

# 建设项目竣工环境保护

## 验收调查表

项目名称：溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰  
岩矿开采项目

建设单位（盖章）：溧阳市江山矿业长山南有限公司

编制日期：2025年9月

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

承担单位：溧阳市江山矿业长山南有限公司

建设单位法人代表：杜刚

项目负责人：杜刚

溧阳市江山矿业长山南有限公司

电话：18951205166

传真：/

邮编：213300

地址：溧阳市社渚镇新山村长山

**溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表**

**表一 项目总体情况**

建设项目名称	溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目				
建设单位	溧阳市江山矿业长山南有限公司				
法人代表	杜刚	联系人	杜刚		
通信地址	溧阳市社渚镇新山村长山				
联系电话	18951205166	传真	/	邮编	213300
建设地点	溧阳市社渚镇新山村长山，详见附图1				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	八、非金属矿采选业10---11、土砂石开采101---其他		
环境影响评价报告表名称	溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目				
项目环境影响评价单位	江苏世科环境发展有限公司				
环境影响评价审批部门	常州市生态环境局	文号	常溧环审【2023】99号	时间	2023年9月4日
环境保护设施监测单位	南京学府环境安全科技有限公司				
环境设施设计施工单位	/				
投资总概算（万元）	95142.61	环境保护投资（万元）	2248.67	环境保护投资占总投资比例	2.4%
实际总投资（万元）	95142.61	实际环境保护投资（万元）	2250	环境保护投资占总投资比例	2.4%
设计开采能力	水泥用灰岩950万吨/年，伴生矿建筑石料用灰岩11.25万吨/年		建设项目开工日期	2023年9月	
实际开采能力	水泥用灰岩950万吨/年，伴生矿建筑石料用灰岩11.25万吨/年		投入试运营日期	2023年12月	
调查日期	2025年8月22日-8月23日				

<p>项目建设 过程简述 (项目立 项-试运 行)</p>	<p><b>一、工程建设内容</b></p> <p>(1) 项目基本情况</p> <p>本项目位于溧阳市社渚镇新山村长山，长山矿区位于“社渚镇周城”水泥用灰岩重点开采区内，是溧阳市水泥生产企业用灰岩主要供应矿区之一。该矿区由现有两个矿山组成，即“溧阳市长山南矿区”和“溧阳市长山北矿区”。</p> <p>“溧阳市长山南矿区”上一轮由溧阳市江山矿业长山南有限公司负责开采；于2021年1月，取得溧阳市国土资源局“采矿权出让合同”，服务年限为3年（2021.1.14-2024.1.4）；于2021年2月31日取得常州市生态环境局出具的批复（批复文号：常溧环审〔2021〕183号）；于2022年1月，开始对长山南矿区进行续采；于2022年5月，完成竣工环境保护自主验收。</p> <p>“溧阳市长山北矿区”上一轮由溧阳市江山矿业长山北有限公司负责开采；于2017年1月，取得溧阳市国土资源局“采矿权出让合同”，服务年限为3年（2017.4.2-2020.4.2）；于2017年6月23日取得溧阳市环境保护局出具的批复（批复文号：溧环发〔2017〕48号）；于2017年1月1日，开始对长山北矿进行开采；由于采矿许可证2020年4月2日到期，但实际采矿量远远小于原环评的开采总量（500万吨*3年），故于同年4月2日申请了采矿权延期，有效期：2020年4月2日至2023年4月2日；于2022年1月编制《溧阳市江山矿业长山北有限公司水泥用灰岩矿开采项目一般变动环境影响分析》并在网上进行公示；于202</p>
---	--

	<p>2年5月，完成竣工环境保护自主验收。</p> <p>为保障溧阳市水泥生产企业用灰岩供应，溧阳市自然资源和规划局委托江苏省地质矿产局第二地质大队，进行了矿区范围内深部及外围水泥用灰岩矿资源量详查，于2021年11月编制了《江苏省溧阳市长山矿区水泥用灰岩矿深部及外围详查报告》；并于2023年2月3日，将该矿区开采权以挂牌出让方式，出让于溧阳市江山矿业长山南有限公司。开采矿种为水泥用灰岩、建筑石料用灰岩，矿区面积1.732平方公里，开采深度57.77至-100m标高；采矿权范围内可采资源储量为：水泥用灰岩可采储量为18364.06万吨，建筑石料用灰岩可采储量81.99万立方米（折合为220.54万吨）；采矿权出让年限为20年（自首次办法采矿权许可证之日起算）。</p> <p>溧阳市江山矿业长山南有限公司已取得“长山矿区水泥用灰岩矿”采矿许可证（证号：C3204812023027200154612有效期限：20年，自2023年2月3日至2043年2月3日），并经溧阳市行政审批局备案（备案证号：2302-320481-89-05-967636）；拟根据矿产资源总体规划提出的规模、技术准入等要求，按照《江苏省溧阳市长山矿区水泥用灰岩矿深部及外围矿产资源开发利用方案》进行合理开发利用；水泥用灰岩全部以块矿形式直供江苏金峰水泥集团有限公司。</p> <p>根据溧阳市江山矿业长山南有限公司历年开采经验及市场行情，矿山年开采量存在一定的波动性及不确定性；本次评价结合该矿区采矿许可证、投资项目备案证</p>
--	--

	<p>及开发利用方案，年开采规模按照水泥用灰岩<b>950万吨/年</b>，伴生矿建筑石料用灰岩<b>11.25万吨/年</b>进行评价。</p> <p>(2) 环保手续情况</p> <p>溧阳市江山矿业长山南有限公司于<b>2023年8月</b>委托江苏世科环境发展有限公司编制完成了《溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目环境影响报告表》，并于<b>2023年9月4日</b>获得了常州市生态环境局的审批意见（常溧环审[2023]99号）。</p> <p>根据现场踏勘核实，本项目位于溧阳市社渚镇新山村长山，矿山服务年限<b>20年</b>、开采深度<b>+57.77m至-100m</b>标高、采矿权范围面积<b>1.732km<sup>2</sup></b>，开采范围<b>1.5574km<sup>2</sup></b>，现已达到开采水泥用灰岩<b>950万吨/年</b>，伴生矿建筑石料用灰岩<b>11.25万吨/年</b>的规模，因此本次进行整体验收。</p> <p>根据国务院令第<b>682号</b>《建设项目环境保护管理条例》和国家环保总局第<b>13号</b>令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，南京学府环境安全科技有限公司于<b>2025年8月22日至8月23日</b>对本项目进行了验收监测，溧阳市江山矿业长山南有限公司编制完成了《溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目环境保护验收调查表》。</p>
<p>验收调查依据</p>	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第<b>682号</b>，<b>2017年6月</b>修订）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，<b>2017年11月20日</b>）；</p>

	<p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>4、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，环办[2015]113 号，2015 年 12 月 30 日）；</p> <p>5、《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号，2011 年 9 月 7 日）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>7、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正，自 2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>8、《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过修订，2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>9、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；</p> <p>10、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次订）；</p> <p>11、《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议第</p>
--	---

	<p>二次修正)；</p> <p>12、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正)；</p> <p>13、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正)；</p> <p>14、《江苏省水污染防治条例》（2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过)；</p> <p>15、《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正)；</p> <p>16、《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人民代表大会常务委员会公告第71号，2018年5月1日起实施)；</p> <p>17、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[1999]122号)；</p> <p>18、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122号，2021年4月6日)；</p> <p>19、《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》（江苏省生态环境厅，苏环办[2024]16号，2024年1月29日)；</p> <p>20、《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事</p>
--	---



	<p>项的复函》（江苏省环境保护厅，苏环函[2013]84号，2013年3月15日）；</p> <p>21、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号，2021年7月6日）；</p> <p>22、《溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目环境影响报告表》（江苏世科环境发展有限公司，2023年8月）；</p> <p>23、《溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目环境影响报告表的批复》（常州市生态环境局，常溧环审[2023]99号，2023年9月4日）；</p> <p>24、『宁学府环境』（2025）检字第0623号（南京学府环境安全科技有限公司，2025年9月2日）。</p>
--	--

表二 调查范围、调查因子、保护目标、调查重点

调查范围	<p>结合本项目环境影响评价范围及工程建设的实际情况，参考《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），确定本次验收调查范围与项目环境影响报告表的评价范围一致。</p> <p>大气环境：项目周围1000m范围内的区域及敏感点。</p> <p>声环境：项目周围200m范围内的区域及敏感点。</p> <p>水环境：项目运营期废水处理及排放去向。</p> <p>生态环境：主要调查区域为矿区范围及其界外1km范围，主要调查内容为地形地貌、景观影响、场地平整、水土流失防治、场地绿化、及排水工程实施等区域。</p>
调查因子	<p>（1）施工期</p> <p>施工期废气、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，以及可能会对地形地貌、土壤侵蚀、野生动植物、植被、土地利用结构和景观格局产生影响。</p> <p>（2）营运期</p> <p>生态环境：主要生态破坏因素、影响对象、途径、性质及影响的范围和程度、水土流失的影响；</p> <p>废气：本项目产生废气主要为采矿穿孔凿岩粉尘、爆破粉尘、二次破碎粉尘、采装粉尘、装卸粉尘、矿区道路扬尘、汽车内运扬尘、矿区内动力机械燃油尾气等对周围环境的影响；</p> <p>废水：采场汇集雨水和矿区工作人员生活污水对周围环境的影响；</p>

	<p>噪声：矿区开采生产设备等产生的噪声对项目周边声环境的影响情况；</p> <p>固体废弃物：剥离表土、剥离黏土、废石料、沉淀池污泥、废石料综合利用产生的泥渣和矿山剥离黏土、生活垃圾处理情况。</p>																																																																																													
环境保护目标	<p>经现场实地调查，验收调查范围与环境影响评价文件的评价范围一致，环境保护目标一致，有关水、气、声、生态环境保护目标及要求见表2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-1 主要环境保护目标</b></p> <table> <tr> <th>环境要素</th><th>环境保护对象</th><th>距矿区边界方位及距离</th><th>距采场区方位及距离</th><th>与采场最低开采标高高差</th><th>规模(人)</th><th>环境功能</th></tr> <tr> <td rowspan="9">大气环境</td><td>下米山村</td><td>N, 363</td><td>N, 483</td><td>124</td><td>约 200</td><td rowspan="9">二类</td></tr> <tr> <td>窑场村</td><td>NE, 200</td><td>NE, 200</td><td>128.4</td><td>约 953</td></tr> <tr> <td>散户 1</td><td>E, 293</td><td>E, 340</td><td>120</td><td>约 6</td></tr> <tr> <td>散户 2</td><td>E, 286</td><td>E, 286</td><td>120</td><td>约 6</td></tr> <tr> <td>新农村</td><td>SW, 121</td><td>SW, 121</td><td>126.8</td><td>约 539</td></tr> <tr> <td>东湾岭村</td><td>SW, 322</td><td>SW, 322</td><td>117.4</td><td>约 630</td></tr> <tr> <td>东北店</td><td>W, 237</td><td>W, 321</td><td>123.1</td><td>约 962</td></tr> <tr> <td>朱家墩</td><td>W, 100</td><td>W, 100</td><td>123</td><td>约 356</td></tr> <tr> <td>山下村</td><td>W, 438</td><td>W, 438</td><td>128.4</td><td>约 654</td></tr> <tr> <td rowspan="2">地表水环境</td><td>大溪水库</td><td>NE, 4270</td><td>NE, 4300</td><td>/</td><td>64.98km<sup>2</sup></td><td>II类水</td></tr> <tr> <td>前宋水库</td><td>W, 523</td><td>W, 523</td><td>/</td><td>1.51km<sup>2</sup></td><td>III类水</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td>场地地下水</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>6 km<sup>2</sup></td><td>地下水</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>矿区四周</td><td colspan="4">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td><td>3类</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>大溪水库水源涵养区</td><td>E, 792 (二级保护区边界)</td><td>E, 833 (二级保护区边界)</td><td>/</td><td>64.98km<sup>2</sup></td><td>水源涵养</td></tr> </table>						环境要素	环境保护对象	距矿区边界方位及距离	距采场区方位及距离	与采场最低开采标高高差	规模(人)	环境功能	大气环境	下米山村	N, 363	N, 483	124	约 200	二类	窑场村	NE, 200	NE, 200	128.4	约 953	散户 1	E, 293	E, 340	120	约 6	散户 2	E, 286	E, 286	120	约 6	新农村	SW, 121	SW, 121	126.8	约 539	东湾岭村	SW, 322	SW, 322	117.4	约 630	东北店	W, 237	W, 321	123.1	约 962	朱家墩	W, 100	W, 100	123	约 356	山下村	W, 438	W, 438	128.4	约 654	地表水环境	大溪水库	NE, 4270	NE, 4300	/	64.98km <sup>2</sup>	II类水	前宋水库	W, 523	W, 523	/	1.51km <sup>2</sup>	III类水	地下水环境	场地地下水	/	/	/	6 km <sup>2</sup>	地下水	声环境	矿区四周	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				3类	生态环境	大溪水库水源涵养区	E, 792 (二级保护区边界)	E, 833 (二级保护区边界)	/	64.98km <sup>2</sup>	水源涵养
环境要素	环境保护对象	距矿区边界方位及距离	距采场区方位及距离	与采场最低开采标高高差	规模(人)	环境功能																																																																																								
大气环境	下米山村	N, 363	N, 483	124	约 200	二类																																																																																								
	窑场村	NE, 200	NE, 200	128.4	约 953																																																																																									
	散户 1	E, 293	E, 340	120	约 6																																																																																									
	散户 2	E, 286	E, 286	120	约 6																																																																																									
	新农村	SW, 121	SW, 121	126.8	约 539																																																																																									
	东湾岭村	SW, 322	SW, 322	117.4	约 630																																																																																									
	东北店	W, 237	W, 321	123.1	约 962																																																																																									
	朱家墩	W, 100	W, 100	123	约 356																																																																																									
	山下村	W, 438	W, 438	128.4	约 654																																																																																									
地表水环境	大溪水库	NE, 4270	NE, 4300	/	64.98km <sup>2</sup>	II类水																																																																																								
	前宋水库	W, 523	W, 523	/	1.51km <sup>2</sup>	III类水																																																																																								
地下水环境	场地地下水	/	/	/	6 km <sup>2</sup>	地下水																																																																																								
声环境	矿区四周	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				3类																																																																																								
生态环境	大溪水库水源涵养区	E, 792 (二级保护区边界)	E, 833 (二级保护区边界)	/	64.98km <sup>2</sup>	水源涵养																																																																																								

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

		矿区四周 水土和植 被	采矿工业征地范围及陆地延伸 1km 范围内	防治水土 流失及植 被破坏
调查 重点	<p>(1) 环境影响评价文件及工程设计中提出的造成环境影 响的主要工程内容。</p> <p>(2) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及批复文件中 提出的环境保护措施落实情况及其效果。</p> <p>(3) 工程环境保护投资落实情况。</p> <p>(4) 项目运营期对周围的生态环境影响。</p> <p>(5) 工程实际建设内容与环评阶段变化情况。</p> <p>(6) 项目施工期与运营期是否有收到环保方面的群众投诉。</p>			

表三 验收执行标准

环境  
质量  
标准

(1) 环境空气质量标准

根据市政府关于印发《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017年）》的通知常政发〔2017〕160号，项目所在区域SO<sub>2</sub>、TSP、NO<sub>x</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二类标准。

表3-1 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
					小时	日均	年均
溧阳市社渚镇长山	GB3095-2012	表1和表2二级标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60
			TSP		/	300	200
			PM <sub>10</sub>		/	150	70
			PM <sub>2.5</sub>		/	75	35
			NO <sub>x</sub>		250	100	50
			NO <sub>2</sub>		200	80	40
			CO	mg/m <sup>3</sup>	10	4	/

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办[2022]82号），大溪水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准，前宋水库、周城河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准；但未明确矿区宕口及矿区四周水塘、中巷河的水环境功能级别，本次评价参照III类水标准执行。

表 3-2 地表水环境质量标准限值表（mg/l）

序号	项目	II类标准值	III类标准值	标准来源
1	pH（无量纲）	6-9	6-9	GB3838-2002
2	COD	≤15	≤20	
3	氨氮	≤0.5	≤1.0	
4	TN	≤0.5	≤1.0	
5	TP	≤0.025	≤0.5	
6	石油类	≤0.05	≤0.05	

## (3) 声环境质量标准

矿区边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准。

表3-3 声环境执行标准 单位：dB（A）

区域	声环境功能区	《声环境质量标准》 （GB3096--2008）		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348--2008）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界	2类	60	50	60	50

## (4) 振动环境质量标准

项目周边居民执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中“居民、文教区”铅垂向Z振级标准值，矿区边界执行其中混合区标准值，详见下表。

表3-4 振动环境铅垂向Z振级标准值（dB）

区域	执行标准	标准级别		指标	
				昼间	夜间
周边居民	GB10070-88	表1中1类	居民、文教区	70	67
矿区边界			混合区	75	72

## 污染物排放标准

## (1) 废气排放标准

本项目矿区无组织排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）表3排放限值，NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。

表3-6 开采期无组织大气污染物排放标准

编号	区域	污染物	无组织排放监控浓度限值			执行标准
			监控位置	限值含义	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
1	矿区	颗粒物	企业边界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1h浓度值的差值	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）表3
2		NOx	边界外浓度最高点	/	0.12	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
3		SO <sub>2</sub>		/	0.4	
4		CO		/	10	

## （2）废水排放标准

矿区未回用采矿汇集雨水执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类水标准；回用的采矿汇集雨水处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市杂用水水质标准中道路清扫用水标准后回用，不外排；生活污水托运至溧阳市社渚污水处理厂处理，达到溧阳市社渚污水处理厂处理接管标准。

表 3-7 废水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
托运污水	社渚镇污水处理厂托运标准	COD	mg/L	320
		SS		240
		氨氮		35
		TN		45
		TP		5.5

表3-8 采矿汇集雨水标准限值表 (mg/L)

序号	项目	III类标准值	“道路清扫” 标准限值	标准来源
1	pH (无量纲)	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 及 《城市污水再生利用·城市杂用水水质》 (GBT 18920-2020)
2	COD	≤20	/	
3	五日生化需氧量	≤4	10	

## (3) 噪声排放标准

开采期和采终期矿区厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表1中2类标准。具体标准限值详见下表。

表 3-9 工业企业厂界噪声排放标准限值

厂界名	标 准		昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
矿区边界	工业企业厂界噪声排放标准 (GB12348—2008)	表1中2类	60	50

总量控制指标

根据本项目的批复、项目的具体情况以及结合国家及江苏省污染物排放总量控制原则可知,本项目产生的生活污水拖运至溧阳市社渚污水处理厂集中处理;采场汇集雨水经沉淀池处理后部分回用作喷洒抑尘,其余通过潜水泵排入周边沟渠;本项目产生的废气无组织排放,固体废物实现零排放。因此,本项目不单独设置总量控制指标。



表四 工程概况

项目名称	溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目
项目地理位置	溧阳市江山矿业长山南有限公司位于溧阳市社渚镇新山村长山。 <u>本项目地理位置图见附图1，项目周边环境目标见附图2。</u>

一、主要工程内容及规模：

本项目具体工程建设情况见表4-1。

表4-1 具体工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	环评	江苏世科环境发展有限公司，2023年8月
2	环评批复	常州市生态环境局，常溧环审【2023】99号，2023年9月4日
3	项目开采规模	年开采水泥用灰岩950万吨/年，伴生矿建筑石料用灰岩1.25万吨/年
4	本次验收项目建设规模	年开采水泥用灰岩950万吨/年，伴生矿建筑石料用灰岩1.25万吨/年
5	排污许可证	2025年8月8日取得排污登记回执，编号为：91320481MA1N2UHK44001X，有效期限为2025年08月08日至2025年08月07日
6	现场踏勘后实际建设情况	公用及辅助工程建设见表4-2，环保工程建设见表4-3 原辅材料及能源消耗见表4-4，主要生产、辅助设备见表4-5

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

表4-2 本项目辅助工程建设内容一览表

序号	工程名称	环评设计能力	实际建设情况	备注
1	爆破工程	不设置炸药库房，爆破工程委托江苏金峰集团爆破工程有限公司完成（详见附件14非煤矿山外包工程安全管理协议），民爆物品的仓储、运输配送和剩余爆炸物品的回库均由爆破方完成。	与环评一致	依托现有
2	矿区道路	矿区内部道路基本参数为：采用泥结碎石路面，双车道，路面宽14.5m，单车道路面宽7.25m。每隔一个平台设置一个平坡段，最小转弯半径25m，运行速度30km/h，矿区运输线路总长度约4.4km。	与环评一致	对原有矿山出入沟进行改造，加宽路面宽度至施工平台，后并根据开采终了图建设矿区道路。
3	输送系统	灰岩矿利用内部道路采用自卸汽车运输至金峰公司石灰石输送项目破碎站。剥离表土、剥离黏土、废石料利用矿区原有输送系统，从矿区北侧用汽车运送到金峰水泥或溧阳市宏峰矿业有限公司或坑塘。	与环评一致	依托现有
4	供水系统	生活用水：桶装矿泉水。	与环评一致	依托现有
		生产用水：矿山生产用水取自采场雨水。	与环评一致	依托现有
5	排水系统	在矿界周边设置截水沟拦截外排汇水。在各清扫平台靠近边坡一侧设置排水沟，引导内部排汇水。	与环评一致	依托现有
6	供电系统	依托原有两条供电线路，一条由附近村庄10kV变电所直接引入，另一条供电线路引自附近现有的一台250KVA变压器及一台300KVA变压器，供矿区用电场所用电，现年耗电量700万kVh。	与环评一致	依托现有
7	其他	依托矿山原有职工临时休息、办公区位于采场东南侧； 不设置机修车间。	与环评一致	依托现有

表4-3 本项目环保工程建设内容一览表

序号	工程类别	环评设计能力	实际建设情况	备注
1	废水	生活污水：经过化粪池预处理，定期托运至社渚污水处理厂集中处理	与环评一致	依托现有
		采场雨水：部分回用作抑尘用水及车辆	采场汇集雨水	依托现有

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

		冲洗，其余通过潜水泵经沉淀池（30m <sup>3</sup> ）沉淀后，排入周边塘坝，附近塘坝，最终汇入周城河。	经沉淀池处理后部分回用作喷洒抑尘，其余通过潜水泵排入周边沟渠	
		车辆冲洗废水：依托现有200m <sup>3</sup> 循环水池一座，处理后全部回用。	矿区车辆无需清洗，未设置车辆冲洗沉淀池	/
2	废气	剥离开采粉尘：对表土剥离区域进行洒水抑尘。	与环评一致	依托现有
		穿孔爆破粉尘：采用自带收尘装置的潜孔钻，并对穿孔扬尘过程进行洒水抑尘；在爆破前后对爆破区域进行洒水抑尘。	与环评一致	依托现有
		采装粉尘：加强采装过程洒水抑尘；	与环评一致	依托现有
		运输扬尘：对矿区道路两侧设置喷淋设施，并及时清扫矿区道路，运输车辆减少装载量，出矿区前对剥离表土、剥离黏土、废石料表面进行喷雾增湿抑尘。设置车辆清洗装置，清洗车辆轮胎，以确保车辆不带泥上路	矿区车辆无需清洗，未设置车辆冲洗沉淀池，其余与环评一致	/
3	噪声	矿区设备：合理安排施工周期，禁止夜间施工，同时采用低噪声设备，并对设备进行隔音、减振降噪； 爆破：选用低噪声、低振动的爆破技术 矿区内、外车辆运输：公司制定相关车辆行驶的规章制度，并在矿区和经过沿线居民设置禁用高音喇叭标识牌、限速标识牌；	与环评一致	/
4	固体废物	剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约400亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用； 废吸油棉委托相关单位处置； 沉淀池污泥委托相关单位处置； 生活垃圾由环卫部门统一清运。	与环评一致	/
5	生态环境保护	开采区：在采场封闭圈台新建一条截水沟，上口宽50cm，深50cm，排水沟4.4km；进行环境监测与管理。 目前已建成的截水沟，无法满足扩建后矿区需求，后续开采过程根据矿区范围重新修建。	与环评一致	/

表 4-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	项目	单位	环评总耗	实际总耗
一	原材料			
1	炸药	t	1584	1584
2	雷管	只	40000	40000
3	导爆管	m	860000	860000
4	钻头	只	240	240
5	钻杆	根	20	20
6	冲击器	个	16	16
7	挖掘机牙尖	套	168	168
8	挖掘机覆板	套	168	168
9	装载机机牙尖	套	48	48
10	装载机轮胎	个	8	8
11	汽车轮胎	个	288	288
12	润滑油	kg	350000	0
二	动力			
1	电	万度	700	电
2	柴油	t	4500	柴油
备注	所有车辆均不在矿区内维修保养, 故无需使用润滑油, 无废润滑油产生。			

表 4-5 项目主要开采设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台套辆)	实际数量 (台套辆)
1	液压潜孔钻机	HCR-1200	3	3
2	风动潜孔钻机	/	1	1
3	液压潜孔钻机	一体式 (孔径140mm)	3	3
4	液压潜孔钻机	高风压 (孔径90mm)	1	1
5	孔钻机	YQ100B (孔径105mm)	6	6
6	空压机	10m <sup>3</sup> /min	6	6
7	空压机	/	1	1
8	挖掘机 (含破碎锤)	斗容1.6m <sup>3</sup>	6	6
9	挖掘机 (含破碎锤)	斗容1.2m <sup>3</sup>	16	16
10	液压挖掘机	斗容6	3	3

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

11	液压挖掘机	斗容2.5	4	4
12	液压破碎锤	/	2	2
13	装载机	3t	10	10
14	装载车	ZL-24	5	5
15	装载机	/	2	2
16	自卸汽车	10t	50	50
17	自卸汽车	30t	50	50
18	自卸汽车	60t	19	19
19	洒水车	5t	2	2
20	洒水车（带雾炮）	10t	3	3
21	油罐车	5t	1	1
22	加油车	10t	1	1
23	潜水泵	6Sh-6A	9	9
24	潜水泵	300S-90	3	3
25	潜水泵	MDS1250-110×2	5	5
26	凿岩机	YT-24	5	5

## 二、水平衡

本项目用水包括生产用水和生活用水，矿区生产用水为控尘用水。

### （1）生产用水

#### ①采矿控尘用水

经核算，采场需要喷雾洒水抑尘用水量约为 $0.01 \text{ m}^3/\text{吨矿石}$ ，本项目矿石年消耗量约为1100万吨，则抑尘用水量为 $110000 \text{ m}^3/\text{a}$ ，即抑尘用水量为 $367 \text{ m}^3/\text{d}$ 。采场抑尘用水均进入石料中，无废水产生。

#### ②矿区道路除尘用水

为控制采场道路扬尘，采用洒水车对项目采区道路控尘，同时在矿区内运输道路一侧设置道路喷淋系统（喷淋柱间隔约为20米，车辆运输时喷洒）。参考《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019年修订）》，道路、场地浇洒用水为 $2 \text{ L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。项目矿区道路长约

4400m，宽15m。经计算，项目矿区道路控尘用水量为 $132\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水全部蒸发损失。

### ③采场雨水

根据开发利用方案，矿区最大有效充水面积为 $1.5574\text{km}^2$ 。矿区平均日降雨量 $3.29\text{mm}$ ，日最大降雨量为 $262.5\text{mm}$ 。

矿坑日平均降雨量为： $Q_j=5124\text{m}^3/\text{d}$ 。

经大气降水引入矿区采坑，采用潜水泵机械排水到 $30\text{m}^3$ 沉淀池处理后部分作喷洒抑尘、车辆清洗用水，其余通过潜水泵排入周边沟渠。

### (2) 生活污水

本项目有职工253人，生活用水按照每人 $100\text{L}/\text{d}$ 计，年工作时间为300天，则生活用水量为 $25.3\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $7590\text{m}^3/\text{a}$ ；排放系数按照0.8计，则生活污水产生量为 $20.24\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $6072\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池预处理后定期托运至社渚污水厂集中处理。

项目开采期水平衡图如下：

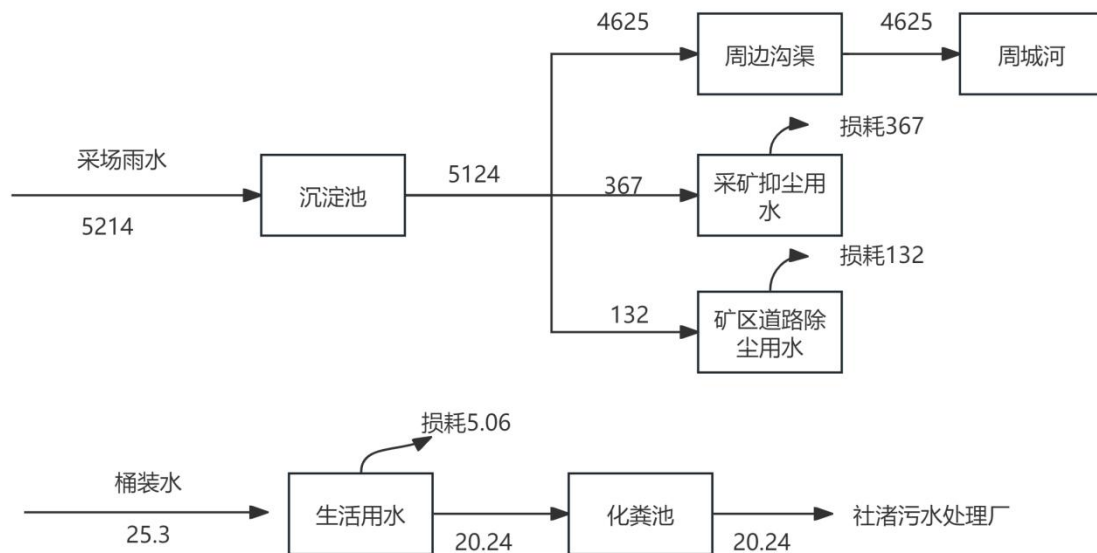


图4-1 本项目水量及水平衡图（ $\text{m}^3/\text{d}$ ）

### 三、实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

根据中华人民共和国生态环境部办公厅文件《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）以及苏环办〔2021〕122号省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知，附件1，生态影响类建设项目重大变动清单。该项目对照苏环办〔2021〕122号文一览表见表4-6，对照环办环评函[2020]688号一览表见4-7，具体变动情况见表4-8。

表 4-6 项目变动与苏环办〔2021〕122 号文对照一览表

序号	重大变动内容	企业情况	是否为重大变动
1	项目主要功能、性质发生变化。	企业主要功能、主要开发任务未发生变化	未变动
2	主线长度增加30%及以上。	企业主要线路长度未变	未变动
3	设计运营能力增加30%及以上。	运营能力未变	未变动
4	总占地面积（含陆域面积、水域面积等）增加30%及以上。	占地总面积于环评一致	未变动
5	项目重新选址。	项目地址与环评一致	未变动
6	项目总平面布置或者主要装置设施发生变化导致不利环境影响或者环境风险明显增加。	总平面布置或者主要装置设施未发生变化，未导致不利环境影响增加	未变动
7	线路横向位移超过200米的长度累计达到原线路长度的30%及以上，或者线位走向发生调整（包括线路配套设施如阀室、场站等建设地址发生调整）导致新增的大气、振动或者声环境敏感目标超过原数量的30%及以上。	线路横向位移长度与原线路长度一致	未变动
8	位置或者管线调整，导致占用新的环境敏感区；在现有环境敏感区内位置或者管线发生变动，导致不利环境影响或者环境风险明显增加；位置或者管线调整，导致对评价范围内环境敏感区不利环境影响或者环境风险明显增加。	位置和管线未发生调整	未变动

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

9	工艺施工、运营方案发生变化，导致对自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区的不利环境影响或者环境风险明显增加。	施工、运营方案未发生变化	未变动
10	环境保护措施施工期或者运营期主要生态保护措施、环境污染防治措施调整，导致不利环境影响或者环境风险明显增加。	运营期废水污染防治措施发生变化，但未导致不利环境影响或者环境风险明显增加	一般变动

表 4-7 与环办环评函[2020]688 号对照一览表

序号	重大变动内容	企业情况	是否为重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能与环评一致。	未变动
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	生产、处置和储存能力未增大	未变动
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	生产、处置或储存能力未增大，未导致废水第一类污染物排放量增加	未变动
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	位于环境质量不达标区，污染物排放量未增大	未变动
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境卫生防护距离范围变化且新增敏感点的	生产厂址、车间布局与环评一致，未导致环境卫生防护距离范围变化且新增敏感点的	未变动
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	未新增产品品种、生产工艺、原辅材料，未导致污染物排放量增加	未变动



**溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表**

7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	未变动
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上。	减少了车辆冲洗废水，未导致废气、废水污染物排放量增加	一般变动
9	新增废水直接排放口；废水由间接改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境加重的。	未新增废水直接排放口	未变动
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	未新增废气主要排放口	未变动
11	噪声、土壤或者地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声污染防治措施与环评一致	未变动
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	无车辆冲洗沉淀池，故不产生废吸油棉，其余固废利用处置方式与环评一致	一般变动
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	不涉及	未变动

**表 4-8 项目变动环境影响分析一览表**

序号	类别	环评内容	实际建设情况	情况说明
1	车辆冲洗废水	车辆冲洗废水经沉淀池处理后全部回用（作车辆清洗用水）	企业未建设车辆冲洗沉淀池及配套的清洗装置	企业实际生产过程中不在厂区内冲洗车辆，故不产生车辆冲洗废水
2	固废	车辆冲洗沉淀池表面一旦出现浮油，采取吸油棉除油，会产生废吸油毡，即产即运，不暂存，委托资质单位处理	无废吸油棉产生	矿区车辆无需清洗，不设车辆冲洗沉淀池，故无废吸油棉产生
3	原辅材料	矿区车辆需使用润滑油	原辅材料中无润滑油	矿区车辆维修保养均不在矿区内进行，企业无需采购润滑油，也无废润滑油产生

#### 四、主要工艺流程

矿区采用剥离—排土—造地—复垦一体化技术，采用自上而下分层开采法，分级放坡，每级边坡预留安全平台，开采完成后的平台及边坡进行复垦。

矿石采用露天机械开采，开采工艺流程及产污环节简述如下。

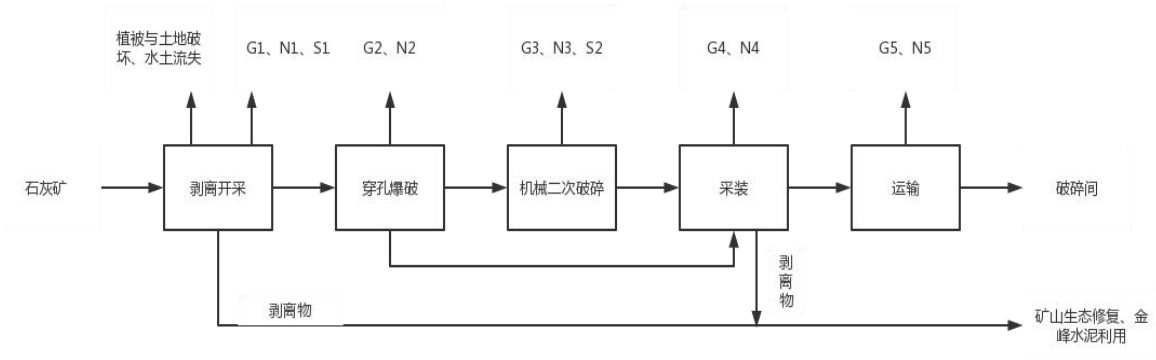


图 4-2 项目采矿工艺流程及产污节点图

采矿工艺主要分为：表土剥离、穿孔爆炸、机械二次破碎、采装、运输 5 个阶段。

##### （1）表土剥离

根据现状勘察，目前本项目为扩建项目，矿区包括两个矿坑及覆盖物，覆盖物主要为一些杂草、零散小灌木，无高大数木或其它需要保护的植被等。矿石开采前，为满足扩建生产规模要求，需将矿山范围西侧覆盖于矿体之上的废土石剥离。剥离作业可用挖掘机直接挖装，或用推土机配合装载机进行集堆铲装。表土剥离不可避免的将造成采区植被与土地破坏、加剧水土流失。

产污环节：剥离作业还将产生噪声 N1、少量扬尘 G1 及剥离物 S1。

##### （2）穿孔爆破

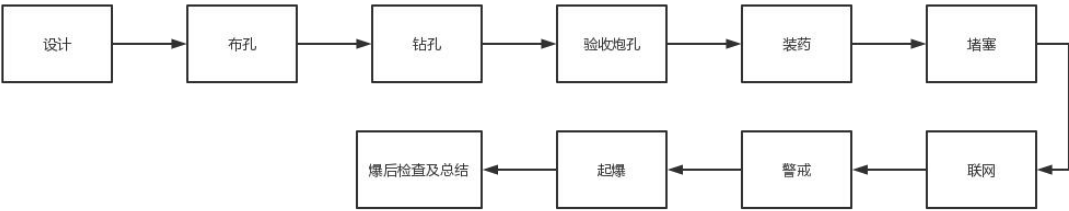


图 4-3 采矿爆破工艺流程图

① 穿孔

项目采用湿式凿岩，通过钻杆将风水混合物送到孔底，冲洗岩粉成泥浆，再由孔口排出。穿孔作业主要采用潜孔钻机（孔径 140mm），用潜孔钻机打深孔；以及潜孔钻机（90mm）用于边坡预裂爆破穿孔作业和辅助穿孔作业，配套供风选用空压机。

产污环节：采用湿式凿岩，故基本不会产生粉尘，但产生噪声 N2。

② 爆破

主要采用中深孔多排孔微差挤压水封爆破，并控制爆破安全距离为 200m。爆破采用乳化炸药，钻孔孔径为 140mm 或 90mm，连续柱状装药，起爆药包置于孔底。孔口用炮泥填塞，填塞长度为孔深 1/3，采用非电导爆管雷管起爆或者数码电子雷管起爆。

根据《江苏省溧阳市长山矿区水泥用灰岩矿深部及外围矿产资源开发利用方案》，项目爆破工程如下：

表 4-9 爆破参数

序号	名称	单位	参数值	备注
1	台阶高度H	m	15	
2	钻孔直径φ	mm	140	与钻机匹配
3	钻孔孔长L	m	17	$L=h+H/\sin\alpha$
4	钻孔倾度α	°	75	根据岩性设计的参数
5	超深h	m	1.5	H一般为（5%~10%）H
6	装药长度L <sub>i</sub>	m	≤12	$L_i=L-L_d$
7	堵塞长度L <sub>d</sub>	m	≥4.5	采用钻孔岩屑堵塞
8	炮孔孔距a	m	5.5	$a=m_d$
9	炮孔排距b	m	4.5	$b=0.82a$
10	前排装药量Q	kg	149	$Q=qaWH$
11	后排装药量	kg	180	$=1.1\sim1.2Q$
12	每孔爆岩量	m <sup>3</sup> /孔	370	$=abH$

13	延米爆破量	m <sup>3</sup> /m	21.76	=abH/L
14	炸药单耗q	kg/m <sup>3</sup>	0.40	参考类似矿山取值

### 爆炸振动危险半径计算

由爆破振动危险半径：

$$R = (K/v)^{1/\alpha} \cdot Q^m$$

式中：

R—建构、筑物距爆破中心距离，m；

Q—最大一段起爆炸药量，采用逐孔起爆，单孔最大装药量为180kg；

v—建构筑物物质点振动速度，cm/s；

m—装药量指数（国内多采用 1/3）；

K—与爆破条件、岩石特性有关的系数，取 150；

$\alpha$ —与爆破条件、岩石特性有关的指数，取 1.5。

矿区周边的民房等为砖混房，v 取 2.0cm/s，爆破振动危险半径为 100m，本矿按照距离采场 200m 范围内的建构筑物全部拆迁或废弃，拆迁完成后进行开采，拆迁由当地政府负责，不会受爆破振动破坏。

矿区 1 号拐点西侧 150m 外为规划的矿山破碎间，采用钢筋混凝土结构，v 取 10cm/s，爆破振动危险半径为 34m，矿山爆破振动对其影响较小。

### 炮孔布置

为改善爆破效果，设计采用宽孔距多排孔小抵抗线方式，减少大块率。炮孔为梅花状交错布孔。

### 装药与填塞

应严格按照预先计算好的装药量装填。装药结构可采取连续结构或间隔装药，但总装药长度不宜超过孔深的2/3。

炮孔装药前，必须对炮眼参数进行检查验收，测量炮眼位置、炮眼深度是否符合设计要求，否则不能装药。若炮孔过深则应用岩粉等堵塞物堵塞到符合设计深度；若炮孔中有水，应采用防水炸药。

炮孔充填长度与炮孔直径、最小抵抗线、装药高度、爆破岩石性质和充填物料质量有关。一般堵塞长度可按 $L \geq (8 \sim 20) d$ 选取。

装药后，眼口应进行堵塞。采用粘土和岩粉（砂子）作为充填材料，按1:3配比混合而成，其含水量约为20%。要求用炮棍适当加压捣实，并全部连续堵塞。为减少粉尘危害，可用水袋封孔。

### 联线与起爆顺序

采用深孔爆破，数码电子雷管起爆。

### 爆破飞石的安全距离

爆破飞石安全距离公式：

$$R_f = 100k_f D = 100 \times 14 \times 0.14 = 196 \text{ (m)}$$

式中： $R_f$ —飞石的飞散距离，m；

$k_f$ —飞石距离系数，本次按 $k_f=14$ 取；

$D$ —钻孔直径，140mm。

经计算，爆破飞石安全距离为196m。根据《爆破安全规程》（GB6722-2014）规定，本矿山需要爆破开采的矿岩量位于凹陷露天采矿中，开采过程中采取控制爆破等安全防范措施，爆破安全距离为200m。

产污环节：爆破过程产生的废气（主要为CO、NO<sub>x</sub>及粉尘）G2，穿孔和爆破过程产生的噪声N2。

### （3）机械二次破碎

矿石需穿孔爆破，控制块度为小于1000mm，以利于装车及破碎；大于1000mm采用液压挖掘机配破碎锤进行二次破碎。

产污环节：机械二次破碎过程中的产生的废气G3和噪声N3。

### （4）采装

开采台阶上矿石铲装作业采用挖掘机，同时配备装载机辅助作业，将矿石装入自卸式汽车，运往破碎站。

产污环节：采装过程中的环境影响因子为矿石装卸运输产生的扬尘

G3 和噪声 N3 以及燃油机械排放的尾气。

### (5) 运输

矿区道路运输：矿石经挖掘机装入自卸式汽车，运往江苏金峰水泥集团有限公司建设全封闭全电智能石灰石输送项目破碎站，运距 4.4km。运输核算详见下表。

表 4-10 矿石运输核算表

序号	项 目	单 位	公 式	数 值	备 注
1	年运输量	t		11500000	
2	工作班制	天/班/时		300/2/8	
3	班运输量	t		19167	
4	班纯工作时间	min	$60 \times 8 \times K_1$	480	$K_1=0.85$
5	平均车速	km/h		27	
6	平均运距	km		1.8	
7	装车时间	min		3	
8	运输时间	min	$60 \times 2 \times (6) / (5)$	8	
9	卸车时间	min		1.5	
10	调停时间	min		4.5	
11	周转一次时间	min		17	
12	汽车载重量	t		60	
13	班运输能力	t/班	$(12) \times (4) \times K_2 / (11)$	1296	$K_2=0.90$
14	汽车数量	台	$(3) \times K_3 / (13)$	16.3	$K_3=1.1$
15	车 型			60t 自卸车	
16	台数	台	$(14) / K_4$	19	$K_4=0.85$

同时考虑暴雨、雨季时无法开采，项目需配备过量的自卸汽车及装载机，项目配备 19 辆载重能力为 60t 的汽车，以及 2 台装载机，满足项目运输及装载需求。

剥离物使用汽车运输方式，开采台阶上矿石经挖掘机装入自卸式汽车，运往坑塘。

产污环节：采装过程中的环境影响因子为矿石装卸运输产生的扬尘 G4 和噪声 N4 以及燃油机械排放的尾气。

### (6) 排土与排渣

由挖掘机将剥离表土、剥离黏土、废石料等装入自卸式汽车运输，剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约 400 亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用。

产污环节：该过程产生扬尘 G5，汽车运输噪声 N5 以及汽车燃油排放的尾气。

非爆破开采：本矿山西侧为粗破车间，为保护以上建构筑物，采场内距离保护区域200m范围设置禁爆区，该区域内采用机械方式开采。

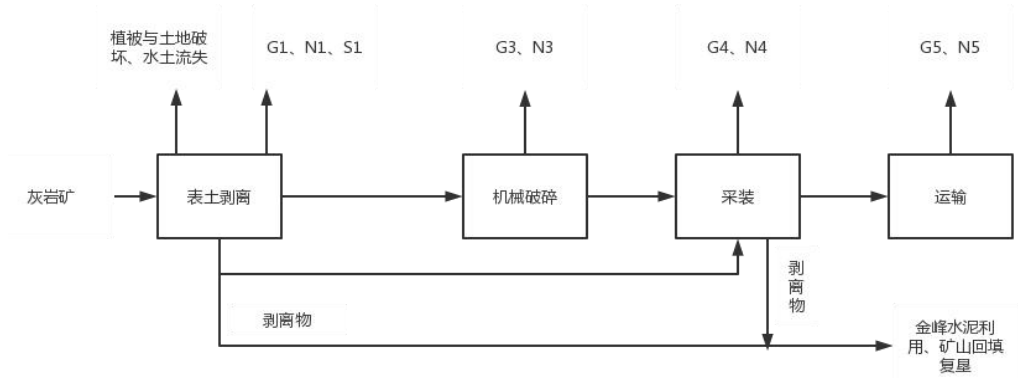


图4-4 项目非爆破采矿工艺流程及产污节点图

非爆破采矿经表土剥离后直接采用机械破碎，不涉及爆破工艺。

五、工程占地及平面布置

项目开采范围面积 1.5574km<sup>2</sup>，为永久占地，主要为现状建设用地，少量水域和农田。

项目矿石以块状形式外运，矿区主要为矿石开采区、矿山道路；休息办公区位于矿区东北侧。

表 4-11 总平面布置与占地面积一览表

矿区	项目组成	位置	占地面积	备注
长山	矿石开采区	矿区内	1557400m <sup>2</sup>	露天采矿场
	施工生产生活区	矿区西南侧	/	矿区临时休息办公，辅房（用于堆放救援物资等），不设机修车间；爆破期间，矿区人员撤至爆破安全距离外
	排水沟	矿区道路附近	/	在矿界周边设置截水沟拦截外排汇水。在各清扫平台靠近边坡一侧设置排水沟，引导内部排水。



图4-5 项目总体布置图

说明：经现场勘察，验收期间该项目总体布置图与环评一致。



## 六、工程环境保护投资明细

本项目实际总投资 95142.61 万元，其中环保投资 2250 万元，环保投资占总投资的占比为 2.4%。本项目职工定员共计 253 人，其中生产人员 215 人，管理人员 38 人，生产人员主要为矿区附近居民。根据项目生产性质和生产条件，矿山工作制度为年工作 300 天（暴雨期间不进行开采），雨季进行采装、装卸等作业，不进行爆破活动，每日 2 班作业，每班工作 8 小时，年作业 4800 小时。本项目环保投资主要用于施工期及营运期生态保护、废水、废气、噪声和固体废物的处理等。

## 七、项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

### 一、生态环境影响及减缓措施

#### 1、施工期生态影响及减缓措施

本项目施工期主要的生态影响主要为对植被破坏的影响、对生态结构和稳定性的影响、对野生动物的影响、对土地利用的影响。

施工期涉及一些生态保护措施，具体如下：

(1) 合理利用土地，尽量减少施工期的临时占地，少占用林地；

(2) 规范化操作（如减小施工作业带），合理安排施工时间和次序，把因项目建设引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度；

(3) 对部分已建设完毕的场地采取绿化措施，按照复垦方案要求，露天采场终了平台复垦为旱地和林地，露天开采台阶及边坡复垦为林地，在林地种植苗木和爬山虎、播撒草籽，旱地交回土地所属村耕种；

(4) 采取合理的施工方案，减少施工期地表扰动面积和土石开挖量；

(5) 禁止在项目区打猎，对扰动区域的地表乔木或灌木进行移栽，用于矿山后期绿化。

#### 2、营运期生态影响及减缓措施

营运期露天采矿活动将剥离表土，铲除植被，引起矿区植被覆盖率下降，损失部分生物量和物种，造成水土流失和景观破坏、改变项目区土地利用格局，破坏野生动物的环境。

营运期生态保护措施，具体如下：

(1) 回填土优先选择透水性较强的填料。当采用粘土作填料时，宜掺入适量的碎石，不应采用淤泥、耕植土、膨胀性粘土等软弱有害的岩土体作为填料。

(2) 树种、草皮选用适合当地的气候条件。

(3)干旱季节种植裸根树木，采取在根部喷播生根激素、增加浇水次数。乔木在非种植季节时，苗木必须提前采取疏枝、环状断根等处理；可摘叶应摘去部分叶片，但不得伤害幼芽。

(4)对坡度大、土壤易受冲刷的坡面，暴雨后要认真检查，尽快恢复原来平整的坡面。部分植物死亡，及时补植。补植的苗木或草皮要在高度（为栽植后的高度）、粗度或株丛数等方面与周围正常生长的植株一致，经保证绿化的平整性。

(5)施工完成后，进行定期养护，养护内容包括浇水、施肥、补种以及病虫害防治。

## 二、污染物排放和治理措施

### 1、废水环境影响及污染防治措施

施工期废水污染源主要是施工生产废水及生活污水。施工生产废水包括施工机械清洗废水及车辆冲洗废水，主要污染物是 SS，依托现有车辆清洗区、沉淀池。清洗废水经沉淀池沉淀后回用于施工及生产不外排。本项目施工人员，均不在矿区食宿，生活污水依托现已有化粪池收集后处理，定期托运至社渚污水处理厂集中处理。施工结束后车辆清洗池已回填。

营运期矿山开采加工过程中的抑尘用水大多通过自然蒸发或进入地层、矿石而消耗，设备冷却水回用不外排。矿区产生的废水主要为采场汇集雨水和矿区工作人员生活废水。主要污染防治措施：在采矿权周边设置截水沟拦截外部汇水，在各清扫平台靠近边坡一侧设置排水沟，引导内部排汇水，在坑底采用机械排水方式，将内部汇水排至坑外；采矿场汇集雨水经沉淀池处理，处理后部分回用作喷洒抑尘，其余通过潜水泵排入周边沟渠；生活污水托运至社渚污水厂集中处理。

## 2、废气环境影响及污染防治措施

施工期大气污染源主要有表土剥离、平台建设及开拓道路产生的扬尘，矿场表面裸露在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆存产生的风蚀扬尘，各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。主要污染防治措施：在施工现场出入口公示施工负责人、扬尘污染控制措施、主管部门以及举报电话等信息，接受社会监督；对矿区进行洒水抑尘；施工现场出入口应当设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方能驶出工地，不得带泥上路；露天堆放的矿石、剥离物等易产生扬尘的物料以及不能及时清运的施工产物，应当设置不低于堆放高度的密闭围栏，并对堆放物品予以覆盖。

本项目营运期产生废气主要为剥离扬尘、采矿穿孔凿岩粉尘、爆破粉尘、二次破碎粉尘、采装粉尘、装卸粉尘、矿区道路扬尘、矿区内动力机械燃油尾气等。主要污染防治措施：项目通过潜孔钻机进行中深孔穿孔。采用湿式凿岩技术，即穿孔时通过钻机水针将具有一定压力的水压入孔底，水与压风混合后雾化成微小水颗粒，在冷却钻头的同时，也达到降尘的目的；爆破方式采用水封爆破，并向预爆区洒水、钻孔注水，爆破后对爆破堆进行喷雾洒水降尘；严格控制剥、采进度，剥采同步，以避免矿层大面积裸露；矿石要实现采、运、销协调平衡，减少堆置、存放时间，在除雨天外采装前对矿堆表面进行洒水增湿防尘；在大型设备的采掘、运输等作业时，应采用洒水车在采掘工作面、运输道路洒水，同时路面定期清理。对较硬岩（水泥用灰岩等）采用水枪冲洗（装卸前冲洗一次）可减少约 90% 的粉尘量；在矿区道路两侧配备喷淋柱（间隔约为 20m），水经加压后由雾化喷嘴向下喷洒雾状水，水雾运动与尘埃粒子产生惯性碰撞、重力沉降、拦截捕尘与扩散捕集相结合达到降尘目的；为保证道路为湿路面，采用洒水车喷雾降尘作业，配备高压喷

雾装置的高压清洗车以其独创的高压喷雾性能可在进行道路清洗的同时完成在空气中的高压喷雾，最大程度地降低空气中的粉尘和其他悬浮颗粒物，保持路面湿润，抑制运输扬尘，采场道路全面硬化，保持路面平整，有破损及时维修，减少运输过程因路面颠簸造成的石料洒落等引起的二次扬尘；洒水抑尘和喷淋频次须确保矿石潮湿，大风和重污染天气增加喷淋频次和喷水量。

### 3、噪声环境影响及污染防治措施

施工噪声主要来自施工机械和运输车辆，施工噪声具有源强大、突发性的特点，如不采取措施加以控制，会产生较大影响。主要污染防治措施：已合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）、夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；施工进行合理布局，高噪声设备尽量远离敏感点边界布置；科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，运输时在施工场地严禁鸣笛，禁止夜间进行建筑垃圾出场、大中建材进场的运输作业；施工现场应在不影响施工作业的情况下，针对部分高噪声小量体设备，设置简易的砖混结构房间隔声，以减少噪声干扰；施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，加强机械设备的维护和保养，使其能在正常状态下运转，防止由于机械设备的“带病”工作而提高噪声声级。

营运期矿山的开采给当地带来一定的噪声污染，在生产过程中，应该考虑从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节，减少项目生产过程对周围声环境的影响。通过选用低噪声设备、改进机械设计、维持设备良好的运行状态，在空压机等在基础设置加避震橡胶垫，在水泵出口安装柔性接头，风机进口和出口处安装消声器等减少噪声的产生；对声源（机械设备）采用消声、隔振和减振措施，以降低噪声污

染源强，减少声能的向外传播；结合矿区终采区生态恢复和绿化，种植一些吸尘、消声能力强的树木，如常绿阔叶乔木、灌木等，组成多层次降噪屏障，以达到消耗声能，削弱噪声目的；高噪声环境工作人员必须严格按《工业企业噪声卫生标准》规定的工作时间减少连续工作时间，必须配备适用的隔声耳罩、防声头盔等防护用具；要合理安排爆破的时间和爆破的强度，并将爆破时间向村民公示，以减小爆破产生的噪声对周围居民正常生活的影响。

#### 4、固废环境影响及污染防治措施

施工期产生的固废包括露采场首采区施工剥离和道路修建等产生的剥离表土、剥离黏土和废石料以及施工人员的生活垃圾等。剥离表土、剥离黏土、废石料用于矿山边开采边恢复或金峰水泥生产水泥综合利用或溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用。

营运期固体废物主要为剥离表土、废石料、废石料综合利用产生的泥渣和矿山剥离黏土、沉淀池污泥、生活垃圾。剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约 400 亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用，沉淀池产生的污泥，运输至金峰水泥综合利用，生活垃圾委托环卫定期清运。固废处置利用率 100%，不直接排至外环境。本项目固废排放情况见表 4-12。

表 4-12 固废产生及处置情况表

固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生工序	治理措施		年产量 (t/a)	
					环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
剥离表土	一般固废	SW59	900-009-S59	采矿过程	矿山复垦复绿	坑塘土方回填	49200	49200

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

剥离黏土		SW59	900-009-S59	采矿过程	水泥厂综合利用	金峰水泥生产水泥综合利用	114600	114600
废石料		SW59	900-009-S59	采矿过程	宏峰公司综合利用	宏峰矿废石综合利用	3373500	3373500
沉淀池污泥		SW07	900-009-S07	废水处理	综合利用	综合利用	80	50
废吸油棉	危险废物	HW49	900-041-49	车辆清洗	有资质单位处置	/	0.5	0
生活垃圾	/	SW62	900-001-S62、 900-002-S62	职工生活	环卫清运	环卫清运	37.95	37.95

八、环保设施及“三同时”落实情况：

经资料调研及现场勘察，该项目环评及批复对污染防治措施要求及实际落实情况见表4-13。

表 4-13 主要环保措施“三同时”落实情况表

内容要素	环评及批复对施工期污染防治措施要求		施工期实际落实情况	运营期		运营期实际落实情况
	环境保护措施	验收要求		环境保护措施	验收要求	
陆生生态	采取合理的施工方案；规范化操作；采取绿化措施	项目采取合理的施工方案、规范化操作。项目区道路进行了绿化措施，未对周边生态造成大的影响	矿区施工期已结束，本次不予评价	矿山：截排水系统：顶部截水沟 3875.13m3，台阶平台横向排水沟 6290m，纵向排水沟 87m3；	有效减轻矿山开采对生态环境的影响，水土流失能够有效控制。	目前已落实环评及批复对矿山地质环境的恢复治理，有效减轻了矿山开采对生态环境的影响，水土流失得到有效控制。
地表水环境	施工废水沉淀处理后回用，生活废水经化粪池处理后，托运至社渚污水处理厂集中处理	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）		采场雨水：潜水泵排入沉淀池处理后，部分回用于车辆轮胎清洗，沉淀后其余排入周边沟渠，最终汇入周城河，2个50m³雨水沉淀池。	达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	本项目废水主要为采场汇集雨水、生活污水。采场汇集雨水经沉淀池处理后部分回用作喷洒抑尘，其余通过潜水泵排入周边沟渠；生活污水经化粪池预处理后定期拖运至溧阳市社渚污水处理厂集中处理。
				生活污水：托运至社渚污水处理厂集中处理	达到溧阳市社渚污水处理厂接管标准	经监测，本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧



溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

				车辆清洗废水：1个200m <sup>3</sup> 循环水池。	达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）	量、五日生化需氧量的排放浓度及pH值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，同时五日生化需氧量的排放浓度及pH值也符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市杂用水水质标准中道路清扫用水标准；生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及pH值符合溧阳市社渚污水处理厂接管标准。
声环境	禁止夜间施工；合理安排生产设备	施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求		矿区范围：隔声、消声、减振。尽量避免夜间作业，夜间禁止爆破作业。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	<p>本项目噪声主要为矿区开采过程产生的噪声，企业对噪声设备采取隔声、消声、减振措施，采用低噪声设备等综合措施降噪。</p> <p>经监测，本项目开采期矿区边界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。</p>
				运输车辆：加强维修和保养，合理安排运输时间；在有居民居住路段设禁鸣和减速标志。		
振动	/	/		采用水封爆破，深孔分组先后起爆作业，安全距离为200m	安全距离外的建筑质点振动速度小于安全允许标准。	已落实。
大气环境	湿法作业；对道路洒水控尘；选用合格设备	施工扬尘排放按照《大气污染物综合排放标准》		剥离开采：通过洒水车洒水抑尘	达到《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）、《大气污	<p>本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧量、五日生化本项目产生废气主要为剥离扬尘、采矿穿孔凿岩粉</p>

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

			(DB32/4041-2021)		穿孔爆破：采取湿式作业，喷雾洒水等措施降尘	染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值	<p>尘、爆破粉尘、二次破碎粉尘、采装粉尘、装卸粉尘、矿区道路扬尘、车辆内运扬尘、矿区内动力机械燃油尾气等。矿区内道路设置喷淋柱；采装过程通过雾炮洒水机进行喷洒降尘，凿岩钻孔和爆破实现湿式作业；运输道路硬化，并加强道路两侧绿化；运输道路上设置洒水车。</p> <p>经监测，本项目矿区无组织废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)表3无组织排放限值；NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。</p>
					机械二次破碎：通过洒水车洒水抑尘		
					采装：运输车辆轮胎清洗；道路硬化；场地由专人清扫；加强绿化		
固体废物	/	现场固废全部合理清运，无固废残留。			剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约400亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求	<p>本项目固体废物主要为剥离表土、废石料、废石料综合利用产生的泥渣和矿山剥离黏土、沉淀池污泥、生活垃圾。剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约400亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用，沉淀池产生的污</p>
					沉淀池产生的污泥，委托相关单位处置。		
					废吸油棉委托相关单位处置		

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

				生活垃圾：由环卫部门定期收集运至垃圾填埋场卫生填埋		泥，运输至金峰水泥综合利用，生活垃圾委托环卫定期清运。固废处置利用率100%，不直接排至外环境。
环境风险	/	/		露天采场边帮滑坡风险防范措施：坡角在≤45°；爆破时应分别采用微差、光面、预裂和缓冲等控制爆破技术；防止边坡塌滑的措施和管理机制；边坡设置监测点进行边坡稳定性监测分析；按安全评估措施要求施工。	/	矿区属于丘陵区，矿区环境地质条件简单，该矿属露天开采，矿体和围岩的工程地质条件较好。严格按设计开采方案进行开采，其边坡诱发崩塌、滑坡等地质灾害现象可能性小。若开采过程中，不合理的开采方法导致人工边坡过陡、过高，可能诱发以剥落掉块、崩塌、地裂缝及山体开裂为主，局部有可能形成小型滑坡的地质灾害。类比国内相关统计资料，该风险发生概率小于1×10 <sup>-2</sup> 次/年。根据开采境界的规划以及居民点分布情况，露天采场滑坡风险影响范围局限于采矿工作面，不会影响到周围居民点。
				爆炸事故防范措施：严格遵循《爆破安全规程》	/	已落实。

表五 环境影响评价回顾

## 一、环境影响评价的主要环境影响预测及结论

### 1、环境影响调查

#### (1) 声环境影响调查

本项目矿山的开采给当地带来一定的噪声污染，在生产过程中，应该考虑从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节，减少项目生产过程对周围声环境的影响。

在采取以上噪声防治措施的前提下，本项目厂界噪声排放《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。对周围声环境影响较小。

#### (2) 大气环境影响调查

本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧量、五日生化本项目产生废气主要为剥离扬尘、采矿穿孔凿岩粉尘、爆破粉尘、二次破碎粉尘、采装粉尘、装卸粉尘、矿区道路扬尘、车辆内运扬尘、矿区内动力机械燃油尾气等。矿区内道路设置喷淋柱；采装过程通过雾炮洒水机进行喷洒降尘，凿岩钻孔和爆破实现湿式作业；运输道路硬化，并加强道路两侧绿化；运输道路上设置洒水车。

本项目矿区无组织废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）表3无组织排放限值；NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值，对周边大气环境影响较小。

本项目卫生防护距离是项目卫生防护距离为矿区外扩100m的包络线。经现场勘查，本项目卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏感目标。

#### (3) 水环境影响调查

本项目废水主要为采场汇集雨水、生活污水。采场汇集雨水经沉淀

池处理后部分回用作喷洒抑尘，其余通过潜水泵排入周边沟渠；生活污水经化粪池预处理后定期拖运至溧阳市社渚污水处理厂集中处理。

本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧量、五日生化需氧量的排放浓度及pH值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，同时五日生化需氧量的排放浓度及pH值也符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市杂用水水质标准中道路清扫用水标准；生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及pH值符合溧阳市社渚污水处理厂接管标准，对周边水环境不产生影响。

#### （4）固体废物环境影响调查

本项目固体废物主要为剥离表土、废石料、废石料综合利用产生的泥渣和矿山剥离黏土、沉淀池污泥、生活垃圾。剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约400亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用，沉淀池产生的污泥，运输至金峰水泥综合利用，生活垃圾委托环卫定期清运。固废处置利用率100%，不直接排至外环境。

## 2、结论

本项目采用成熟、可靠工艺，符合溧阳市矿产资源总体规划要求，矿区现状为露天开采中的矿山，本次开采为对矿区范围内深部及外围资源进行合理开发利用，选址可行合理。本项目已取得采矿权出让合同及采矿许可证，已经溧阳市自然资源局委托编制了资源储量报告、开发利用、环境保护与土地复垦方案、水保方案方案；项目在落实水保方案及批复、以及本环评提出的各污染防治措施（特别是生态保护、水土保持措施、复垦方案）和风险防控措施的前提下，污染物排放能对周边环境影响较小，污染物排放总量在可控制的范围内平衡；在加强风险防控措施，环境风险在可接受范围内。矿区爆破危险区范围内的居民拆迁到位前提下，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

## 二、各级环境保护行政主管部门的批复意见

表 5-1 环评批复及落实情况对照表

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>1、按照“清污分流、雨污分流、一水多用”原则设计、建设、完善矿区给排水系统。生活污水收集后运至社渚镇污水处理厂；车辆冲洗废水经沉淀池处理后达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1城市杂用水水质标准-车辆冲洗用水标准后全部回用；采矿区、排土场初期雨水经沉淀池处理后部分回用(作喷洒抑尘、车辆清洗用水),其余达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表Ⅲ类后通过水泵排入周边沟渠。</p>	<p>本项目已按照“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。本项目采场汇集雨水经沉淀池处理后部分回用作喷洒抑尘，其余通过潜水泵排入周边沟渠；生活污水经化粪池预处理后定期拖运至溧阳市社渚污水处理厂集中处理。</p> <p>经监测，本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧量、五日生化需氧量的排放浓度及pH值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，同时五日生化需氧量的排放浓度及pH值也符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市杂用水水质标准中道路清扫用水标准；生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及pH值符合溧阳市社渚污水处理厂接管标准。</p>
<p>2.严格按《报告表》中相关要求落实废气收集及治理措施，开采期颗粒物(粉尘)排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值；矿区边界 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO 排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准。</p>	<p>本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧量、五日生化本项目产生废气主要为剥离扬尘、采矿穿孔凿岩粉尘、爆破粉尘、二次破碎粉尘、采装粉尘、装卸粉尘、矿区道路扬尘、车辆内运扬尘、矿区内动力机械燃油尾气等。矿区内道路设置喷淋柱；采装过程通过雾炮洒水机进行喷洒降尘，凿岩钻孔和爆破实现湿式作业；运输道路硬化，并加强道路两侧绿化；运输道路上设置洒水车。</p> <p>经监测，本项目矿区无组织废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）表3无组织排</p>

**溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表**

	放限值；NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。
3.对整个矿区合理布局、统一规划。选用低噪声设备，采取有效的减振、隔声、消音等措施，并合理安排作业和运输时间，禁止夜间爆破，确保开采期和采终期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。	<p>本项目噪声主要为矿区开采过程产生的噪声，企业对噪声设备采取隔声、消声、减振措施，采用低噪声设备等综合措施降噪。</p> <p>经监测，本项目开采期和采终期矿区边界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。</p>
<p>4.严格按照相关规定，分类收集、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。矿山开采过程中，剥离表土用于项目区低洼的坑塘(面积约400亩)进行土方回填；剥离废石料须全部运至溧阳市江山矿业长山南有限公司综合利用，废石料综合利用产生的泥渣和矿山剥离黏土全部作为金峰集团公司水泥生产配料使用。若涉及金峰集团公司水泥生产线减产或停产，矿山开采也需相应减产或停产，确保在开采过程中产生的剥离物全部得到合理处置。</p> <p>按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求设置危废暂存场所和进行固废处置，防止造成二次污染。废吸油棉委托资质单位处理。</p>	<p>本项目固体废物主要为剥离表土、废石料、废石料综合利用产生的泥渣和矿山剥离黏土、沉淀池污泥、生活垃圾。剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约400亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用，沉淀池产生的污泥，运输至金峰水泥综合利用，生活垃圾委托环卫定期清运。固废处置利用率100%，不直接排至外环境。泥综合利用；废吸油棉即产即运，不在项目矿区内贮存，直接委托溧阳市前峰环保科技有限公司处置；生活垃圾由当地环卫部门及时清运。固废处置利用率100%，不直接排至外环境。</p>

**溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表**

<p>5.将生态恢复纳入日常生产管理中，认真落实水土保持方案措施，在项目推进过程中实行“边开采、边恢复”；矿山终采后，按照《溧阳市社渚镇前峰山水泥用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，实施生态环境恢复工程，确保不降低区域现有生态环境功能等级。对原项目遗留的堆土区须按规范进行整改，尽快完成生态复绿工作。</p>	<p>已将生态恢复纳入日常管理，已落实变开采、边修复、边绿化。</p>
<p>6.加强环境安全管理，落实《报告表》提出的风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。</p>	<p>企业应急预案已取得备案表，备案号：320481-2025-202-L。</p>
<p>7、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1999〕122号）的要求设置各类排污口和标识。</p>	<p>项目已设置1个生活污水排放口，排污口均已按要求设置环保标识牌。</p>
<div></div>	



表六 环境保护措施执行情况

项目 阶段	环境影响评价文件和初步设计中的环境保护措施	工程实际采取的环境保护措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
施 工 期	生态环境	<p>(1) 合理利用土地，尽量减少施工期的临时占地，少占用林地；</p> <p>(2) 规范化操作（如减小施工作业带），合理安排施工时间和次序，把因项目建设引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度；</p> <p>(3) 对部分已建设完毕的场地采取绿化措施，按照复垦方案要求，露天采场终了平台复垦为旱地和林地，露天开采台阶及边坡复垦为林地，在林地种植苗木和爬山虎、播撒草籽，旱地交回土地所属村耕种；</p> <p>(4) 采取合理的施工方案，减少施工期地表扰动面积和土石开挖量；</p> <p>(5) 禁止在项目区打猎，对扰动区域的地表乔木或灌木进行移栽，用于矿山后期绿化。</p>	与环评一致 /
	污染影响	<p><b>废水：</b></p> <p>施工期雨水经雨水收集沟收集到采场汇水后，作为施工期控尘用水。</p> <p>施工废水主要污染物为SS。施工废水经沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。</p> <p>施工生活污水依托已有化粪池预处理后定期托运至社渚污水厂集中处理。</p> <p><b>废气：</b></p> <p>(1) 本项目露天采场在作业区域四周设置移动式围挡；</p> <p>(2) 易产生扬尘的施工材料加盖抑尘网；</p> <p>(3) 表土即清即运，并用抑尘网全覆盖；</p> <p>(4) 配备雾炮车在采场施工剥离前及剥离过程中对工作面进行喷雾洒水保证 100%湿法作业；</p>	与环评一致 /

		<p>(5) 采区出口处设置车辆冲洗装置对进出车辆进行清洗, 冲洗废水沉淀后回用不外排;</p> <p>(6) 场外运输道路全部硬化, 配备辆洒水车;</p> <p>(7) 定期对运输道路进行洒水降尘, 每天洒水6次, 可使扬尘减少70%左右;</p> <p>(8) 运输物料的车辆不得超载, 并需加盖帆布篷遮盖, 并合理规划运输线路, 对作业进行统筹, 尽量减少燃油设备运行时间;</p> <p>(9) 本项目选用先进的矿山机械, 企业选择正规企业供油, 限制速度, 保证油品及车辆尾气达标排放。</p> <p>(10) 尽量缩短施工期, 缩小施工影响范围, 及时恢复场地植被, 干燥、大风天气施工必须采取洒水抑尘措施。</p> <p>(11) 在离居民点较近的运矿道路等施工现场应采用遮挡措施, 围挡高度应不低于2.5m; 通过采取洒水、覆盖等措施, 使得在各工程土方作业时, 达到作业区目测扬尘高度小于2m。</p> <p>(12) 对进出采区、加工区车辆进行清洗。同时要求文明装卸物料, 运输物料的车辆应限速, 不得超载, 并采取遮盖、密闭措施, 减少沿途抛洒。<b>噪声:</b></p> <p>施工期间必须严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求, 进行施工时间、施工噪声的控制。施工机械尽可能选取运行良好的低噪声设备, 同时加强对设备的润滑和保养, 尽量降低设备噪声。禁止在中午(12:00-14:00)、夜间(22:00-6:00)和中、高考期间施工, 若需要夜间施工, 必须在相关部门办理夜间施工证后, 方可进行夜间施工。施工进行合理布局, 高噪声设备尽量远离敏感点边界布置。。</p> <p><b>固废:</b></p> <p>施工期产生剥离物、杂石、灰岩矿, 直接外运至金峰水泥综合利用或宕口回填。施工人员生活垃圾交</p>		
--	--	--	--	--

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

		由环卫部门及时清运处置。		
	社会影响	/	/	/
运营期	生态环境	<p>(1) 回填土土源来自于矿区生产前剥离的表土。由此可见，方案服务期，取表土剥离的土源可以满足复垦工程的需求。</p> <p>(2) 树种、草皮选择适合于当地种植的乡土树种和抗逆性能好的树种，实行草、灌、乔套种混播，成活率大于90%，郁闭度60%以上。</p> <p>(3) 干旱季节种植裸根树木，应采取在根部喷播生根激素、增加浇水次数。乔木在非种植季节时，苗木必须提前采取疏枝、环状断根等处理；可摘叶应摘去部分叶片，但不得伤害幼芽。</p> <p>(4) 对坡度大、土壤易受冲刷的坡面，暴雨后要认真检查，尽快恢复原来平整的坡面。部分植物死亡，应及时补植。补植的苗木或草皮要在高度（为栽植后的高度）、粗度或株丛数等方面与周围正常生长的植株一致，经保证绿化的平整性。</p> <p>(5) 施工完成后，必须进行定期养护，养护内容包括浇水、施肥、补种以及病虫害防治。</p>	与环评一致	本项目在运营期未产生对生态环境造成损害的行为
	污染影响	<p><b>废水：</b></p> <p>(1) 采场雨水：采场平台在开采过程中形成一定的坡度，利于雨水汇至岩底集水坑。矿区建立排水系统，宕口底部现有积坑可作为集水坑，采坑不可自然排水，配备潜水泵将集水坑中的水及时排出矿区，汇入矿区西侧水塘以防止水患。</p> <p>(2) 排水系统：在采矿权周边设置截水沟拦截外部汇水。在各清扫平台靠近边坡一侧设置排水沟，引导内部排汇水，在坑底采用机械排水方式，将内部汇水排至坑外。</p> <p>(3) 车辆清洗废水</p> <p>建设单位在矿区设置沉淀池，矿区车辆冲洗废水</p>	企业实际生产过程中不在矿区内冲洗车辆，其余与环评一致	本项目运营期不会明显影响地区噪声、大气、水环境质量现状。

	<p>经30m<sup>3</sup>沉淀池处理后，回用于矿区道路喷洒抑尘作用。生产废水做到零排放，因此，不会对区域地表水体造成影响。</p> <p>(4) 生活污水</p> <p>生活污水经化粪池预处理后定期拖运至溧阳市社渚污水处理厂集中处理。</p> <p><b>废气：</b></p> <p>(1) 项目通过潜孔钻机进行中深孔穿孔。采用湿式凿岩技术，即穿孔时通过钻机水针将具有一定压力的水压入孔底，水与压风混合后雾化成微小水颗粒，在冷却钻头的同时，也达到降尘的目的。</p> <p>(2) 爆破方式采用水封爆破，并向预爆区洒水、钻孔注水，爆破后对爆破堆进行喷雾洒水降尘。</p> <p>(3) 严格控制剥、采进度，剥采同步，以避免矿层大面积裸露；矿石要实现采、运、销协调平衡，减少堆置、存放时间。在除雨天外采装前对矿堆表面进行洒水增湿防尘。</p> <p>(4) 在大型设备的采掘、运输作业时，应采用洒水车在采掘工作面、运输道路洒水，同时路面定期清理。对较硬岩（水泥用灰岩等）采用水枪冲洗（装卸前冲洗一次）可减少约90%的粉尘量。</p> <p>(5) 在矿区道路两侧配备喷淋柱（间隔约为20m），水经加压后由雾化喷嘴向下喷洒雾状水，水雾运动与尘埃粒子产生惯性碰撞、重力沉降、拦截捕尘与扩散捕集相结合达到降尘目的</p> <p>(6) 为保证道路为湿路面，采用洒水车喷雾降尘作业，配备高压喷雾装置的高压清洗车以其独创的高压喷雾性能可在进行道路清洗的同时完成在空气中的高压喷雾，最大程度地降低空气中的粉尘和其他悬浮颗粒物，保持路面湿润，抑制运输扬尘。采场道路全面硬化，保持路面平整，有破损及时维修，减少运输过程因路面颠簸造成的石料洒落等引起的二次扬尘。</p>		
--	--	--	--

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

	<p>(7) 洒水抑尘和喷淋频次须确保矿石潮湿，大风和重污染天气增加喷淋频次和喷水量。</p> <p>(8) 要求矿区运输车辆要喷湿矿石、降低装载，防止物料飞扬、抛洒，严禁超载，并限制形式速度，减少运输过程中的石料洒落及起尘现象。</p> <p><b>噪声：</b></p> <p>通过选用低噪声设备、改进机械设计、维持设备良好的运行状态，在空压机等在基础设置加避震橡胶垫，在水泵出口安装柔性接头，风机进口和出口处安装消声器等减少噪声的产生；对声源（机械设备）采用消声、隔振和减振措施，以降低噪声污染源强，减少声能的向外传播；结合矿区终采区生态恢复和绿化，种植一些吸尘、消声能力强的树木，如常绿阔叶乔木、灌木等，组成多层次降噪屏障，以达到消耗声能，削弱噪声目的；高噪声环境工作人员必须严格按《工业企业噪声卫生标准》规定的工作时间减少连续工作时间，必须配备适用的隔声耳罩、防声头盔等防护用具；要合理安排爆破的时间和爆破的强度，并将爆破时间向村民公示，以减小爆破产生的噪声对周围居民正常生活的影响。</p> <p><b>固废：</b></p> <p>①剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约400亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用；</p> <p>②沉淀池污泥：主要为沉淀池产生的污泥，产生量约为80t/a，综合处理。</p> <p>③废吸油棉：委托相关单位处置。</p> <p>④生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>		
社会影响	开采期间未受到投诉，对社会影响较低。	/	/

表七 环境影响调查

施 工 期	生态 影响	本项目施工期对土地利用、对植被、对动物的影响都较低。
	污染 影响	本项目施工期主要进行消险工程、基建剥离工程与开拓运输工程等施工活动。项目在建设期间，各项施工活动不可避免的会对周围的环境造成破坏和产生影响，主要包括废气、粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，经调查这些影响都较低。
	社会 影响	施工过程中未受到任何投诉。
营 运 期	生态 影响	运营期露天采矿会使将剥离表土，铲除植被，引起矿区植被覆盖率下降，损失部分生物量和物种，造成水土流失和景观破坏、改变项目区土地利用格局，破坏野生动物的环境，弃渣在堆放区雨季还可能山现泥石流灾害。目前这些都未产生较大影响。
	污染 影响	<p>经调查，本项目厂界噪声排放《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。对周围声环境影响较小。</p> <p>经调查，本项目矿区无组织废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3无组织排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）表3无组织排放限值；NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值，对周边大气环境影响较小。</p> <p>经调查，本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧量、五日生化需氧量的排放浓度及pH值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，同时五日生化需氧量的排放浓度及pH值也符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市杂用水水质标准中道路清扫用水标准；生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及pH值符合溧阳市社渚污水处理厂接管标准，对周边水环境不产生影响。</p>

溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

		<p>经调查，本项目固体废物主要为剥离表土、废石料、废石料综合利用产生的泥渣和矿山剥离黏土、沉淀池污泥、生活垃圾。剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约400亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用，沉淀池产生的污泥，运输至金峰水泥综合利用，生活垃圾委托环卫定期清运。固废处置利用率100%，不直接排至外环境。</p>
	<p>社会 影响</p>	<p>矿山企业应当根据方案编制并实施阶段治理与土地复垦计划和年度实施计划，定期向自然资源主管部门报告治理与当年进度情况，接受自然资源主管部门对实施情况监督检查，接受社会对实施情况监督。</p>

表八 环境质量及污染源监测

一、环境影响监测

本项目委托南京学府环境安全科技有限公司于 2025 年 8 月 22 日-8 月 23 日对项目噪声、废水、废气进行了验收监测。根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 8-1，验收监测内容见表 8-2，监测点位见图 8-1。

表 8-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	实际建设
废气	采装粉尘	颗粒物	利用洒水车、雾炮机等水雾除尘装置对矿石表面洒水抑尘、运输车辆用帆布遮盖、运输道路硬化、加强道路两侧绿化	无组织排放	与环评一致
	穿孔凿岩粉尘				
	矿区道路扬尘				
	爆破粉尘				
	二次破碎粉尘				
	装卸粉尘				
	汽车内运扬尘				
	矿区内动力机械燃油尾气	氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫			
废水	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	化粪池	托运进溧阳市社渚污水处理厂集中处理	与环评一致
	采场汇集雨水	化学需氧量、五日生化需氧量、pH 值	沉淀池	经沉淀池处理后部分回用作喷洒抑尘，其余通过潜水泵排入周边沟渠	与环评一致
固体废物	一般固废	剥离表土、废石料、废石料综合利用产生的泥渣和矿山剥离黏土	剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约 400 亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料	零排放	与环评一致





表 8-2 项目主要污染物排放监测点位、项目和频次

污染类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水	排放口，1 个点位	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，监测 2 天
	采场汇集雨水	沉淀池监测点位，1 个点位	化学需氧量、五日生化需氧量、pH值	
无组织废气	采装粉尘	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	3 次/天，监测 2 天
	穿孔凿岩粉尘			
	矿区道路扬尘			
	爆破粉尘			
	二次破碎粉尘			
	装卸粉尘			
	汽车内运扬尘			
	矿区内动力机械燃油尾气			
噪声	矿区开采	4 个噪声测点（东、南、西、北厂界 4 个点位）	厂界昼间噪声	昼间监测 1 次，监测 2 天

监测点位图示：

风向：南  
2025.8.22



风向：西  
2025.8.23

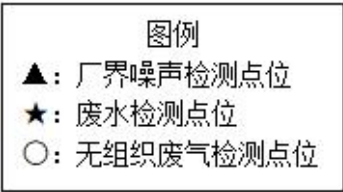


图 8-1 验收监测布点图示

## 气象情况:

采样日期	采样频次	气压 (kPa)	气温 (°C)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2025.8.22	第一次	100.8	31.3	57.1	南	2.2
	第二次	100.7	33.4	55.9	南	2.3
	第三次	100.7	34.8	52.7	南	2.3
2025.8.23	第一次	101.0	32.1	48.8	西	2.7
	第二次	100.9	33.7	50.0	西	2.6
	第三次	100.9	34.3	53.7	西	2.6

## 二、验收监测质量保证及质量控制

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

## 1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 监测分析方法

检测项目	检测方法	检出限	仪器名称	仪器型号	仪器编号
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.168mg/m <sup>3</sup>	十万分之一电子分析天平	GE0505	B-0044
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.007mg/m <sup>3</sup>	紫外可见分光光度计	UV-5500PC	B-0030
氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.005mg/m <sup>3</sup>			
一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988	0.3mg/m <sup>3</sup>	红外线分析仪 CO	GXH-3011A	C-0002
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/L	紫外可见分光光度计	UV-5500PC	B-0030
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计	T6新世纪	B-0002



溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目验收调查表

氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L			
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L	FA/JA系列电子天平	FA2104B	B-0047
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法HJ 828-2017	4mg/L	滴定管	50mL	G0009
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准GB 12348-2008	/	多功能声级计	AWA 6228	C-0144
			声校准器	AWA 6221B	C-0176

检测项目	检测方法	检出限	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	水质检测仪	SX736型	C-0233
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法HJ 828-2017	4mg/L	滴定管	50mL	G0009
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	B-0173

## 2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 8-4。

表 8-4 验收监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	编号	检定/校准情况
1	十万分之一电子分析天平	GE0505	B-0044	已检定
2	紫外可见分光光度计	UV-5500PC	B-0030	已检定
3	红外线分析仪CO	GXH-3011A	C-0002	已检定
4	紫外可见分光光度计	T6新世纪	B-0002	已检定
5	FA/JA系列电子天平	FA2104B	B-0047	已检定
6	多功能声级计	AWA 6228	C-0144	已检定
7	水质检测仪	SX736型	C-0233	已检定
8	滴定管	50mL	G0009	已检定
9	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	B-0173	已检定

## 3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中采集

一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，保证验收监测分析结果的准确性，在监测期间，样品采集、运输、保存，监测数据严格执行三级审核制度。

表8-5 水质监测分析过程质量控制统计表

污染物	样品数	平行样			标样			加标回收样	
		个数	占比(%)	合格率(%)	个数	占比(%)	合格率(%)	个数	合格率(%)
pH(无量纲)	8	8	100	100	/	/	/	/	/
化学需氧量	16	4	25	100	/	/	/	1	100
氨氮	8	2	25	100	2	25	100	/	/
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/
总磷	8	2	25	100	2	25	100	/	/
总氮	8	2	25	100	2	25	100	/	/
五日生化需氧量	8	2	25	100	/	/	/	1	100

#### 4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即30%-70%之间）。
- (3) 烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分析分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。
- (4) 废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T399-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

#### 5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源（94 dB）进行了校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于0.5dB。具体噪声校验表见表8-6。

表8-6 噪声校验一览表

监测日期	仪器名称	标准声源值 (dB)	校准值 (dB)		校准结果
			校准前	校准后	
2025.8.22	声级计	94.0	93.8	94.0	合格
2025.8.23			93.8	94.0	合格

### 三、验收调查结果：

#### （1）废水

废水验收监测结果见表8-9。

经监测，本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧量、五日生化需氧量的排放浓度及pH值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，同时五日生化需氧量的排放浓度及pH值也符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市杂用水水质标准中道路清扫用水标准；生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及pH值符合溧阳市社渚污水处理厂接管标准。

#### （2）废气

废气排放监测结果见表 8-10。

经监测，本项目矿区无组织废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）表3无组织排放限值；NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

#### （3）噪声

根据厂界噪声源分布状况确定监测点，具体监测结果如表8-7。



表8-7 噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测值 (dB(A))	标准值 (dB(A))
		昼间	昼间
2025.8.22	N1 (西厂界)	57.4	60
	N2 (北厂界)	56.6	
	N3 (东厂界)	56.3	
	N4 (南厂界)	56.1	
2025.8.23	N1 (西厂界)	55.0	60
	N2 (北厂界)	55.8	
	N3 (东厂界)	57.3	
	N4 (南厂界)	56.9	

在采取以上噪声防治措施的前提下，本项目开采期矿区边界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准（即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）。同时该项目夜间不生产。因此，本项目不产生夜间噪声。

四、污染物总量核算：

本项目污染物排放量与评价情况见表 8-8。

表 8-8 主要污染物的排放总量

污 染 物		环评及批复核定量	实际核算量	达标情况
固废	一般固废	零排放	零排放	达标

经核算，本项目废水、废气无需申请总量；固体废物实现零排放，符合环评及批复要求。

表8-9 废水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目/单位	监 测 结 果					《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1Ⅲ类（mg/L）
			1	2	3	4	均值或范围	
采场汇集雨水沉淀池	2025.8.22	pH 值	7.1	7.0	7.1	7.1	7.1	6-9
		化学需氧量	19	17	17	19	18	≤20
		五日生化需氧量	3.9	3.9	3.5	3.6	3.7	≤4
采场汇集雨水沉淀池	2025.8.23	pH 值	7.1	7.2	7.0	7.0	7.1	6-9
		化学需氧量	19	18	16	16	17	≤20
		五日生化需氧量	3.6	3.8	3.7	3.8	3.7	≤4
结 论	经监测，本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧量、五日生化需氧量的排放浓度及pH值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，同时五日生化需氧量的排放浓度及pH值也符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市杂用水水质标准中道路清扫用水标准。							

续表8-9 废水监测结果

监测 点位	监测日期	监测项目	监 测 结 果（mg/L）					溧阳市社渚污水处理 厂接管标准 （mg/L）
			1	2	3	4	均值或 范围	
生活污水托运 口	2025.8.22	化学需氧量	85	77	82	78	81	320
		悬浮物	23	21	25	27	24	240
		总氮	1.47	1.43	1.29	1.36	1.39	45
		总磷	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	5.5
		氨氮	0.549	0.533	0.496	0.519	0.524	35
	2025.8.23	化学需氧量	74	84	72	70	75	320
		悬浮物	24	22	23	25	23.5	240
		总磷	1.49	1.37	1.52	1.40	1.45	45
		总氮	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	5.5
		氨氮	0.552	0.519	0.571	0.530	0.543	35
结论	经监测，本项目生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及 pH 值符合溧阳市社渚污水处理厂接管标准							

续表 8-11 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果（mg/m³）				（DB32/4149-2021）表3 标准及(GB4915-2013)表3 标准（mg/m³）
				1	2	3	差值	
无组织废 气	颗 粒 物	2025.8.22	上风向 G1	0.252	0.240	0.254	/	/
			下风向 G2	0.338	0.354	0.346	0.097	0.5
			下风向 G3	0.356	0.362	0.368	0.113	
			下风向 G4	0.373	0.362	0.369	0.119	
		2025.8.23	上风向 G1	0.262	0.257	0.269	/	/
			下风向 G2	0.330	0.351	0.328	0.074	0.5
			下风向 G3	0.363	0.354	0.361	0.097	
			下风向 G4	0.365	0.380	0.385	0.114	
结 论	经监测，本项目矿区无组织废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）表3无组织排放限值。							

续表 8-11 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果（mg/m³）				（DB32/4041-2021）表3 标准（mg/m³）
				1	2	3	最大值	
无组织废气	氮氧化物	2025.8.22	上风向 G1	0.023	0.021	0.021	/	/
			下风向 G2	0.032	0.030	0.031	0.034	0.12
			下风向 G3	0.034	0.033	0.031		
			下风向 G4	0.030	0.031	0.029		
		2025.8.23	上风向 G1	0.020	0.022	0.022	/	/
			下风向 G2	0.033	0.034	0.033	0.035	0.12
			下风向 G3	0.032	0.029	0.033		
			下风向 G4	0.031	0.031	0.035		
结论	经监测，本项目无组织氮氧化物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。							

续表 8-11 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果（mg/m³）				（DB32/4041-2021）表3 标准（mg/m³）
				1	2	3	最大值	
无组织废气	二氧化硫	2025.8.22	上风向 G1	0.011	0.015	0.012	/	/
			下风向 G2	0.021	0.017	0.018	0.025	0.4
			下风向 G3	0.018	0.017	0.018		
			下风向 G4	0.025	0.024	0.019		
		2025.8.23	上风向 G1	0.013	0.013	0.012	/	/
			下风向 G2	0.022	0.023	0.019	0.024	0.4
			下风向 G3	0.021	0.020	0.024		
			下风向 G4	0.017	0.022	0.020		
结论	经监测，本项目无组织二氧化硫周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。							

续表 8-11 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果（mg/m³）				（DB32/4041-2021）表3 标准（mg/m³）
				1	2	3	最大值	
无组织废气	一氧化碳	2025.8.22	上风向 G1	0.58	0.58	0.54	/	/
			下风向 G2	0.75	0.79	0.79	0.83	10
			下风向 G3	0.67	0.83	0.71		
			下风向 G4	0.79	0.83	0.79		
		2025.8.23	上风向 G1	0.46	0.54	0.54	/	/
			下风向 G2	0.67	0.79	0.75	0.88	10
			下风向 G3	0.75	0.83	0.83		
			下风向 G4	0.75	0.88	0.71		
结论	经监测，本项目无组织一氧化碳周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。							



表九 环境管理状况及监测计划

<p><b>一、环境管理机构设置（分施工期和运行期）</b></p> <p>施工期：安排1名环境管理人员承担环境管理工作。掌握施工期环境污染与水土流失状况，根据批准后的环境影响报告表，制定施工期环保计划与生态建设和恢复、污染治理实施计划，结合项目特点将环保计划落实到工程各个阶段，最大限度地减少污染物的排放量和生态环境的破坏，将生态保护和污染防治措施落实到施工与环境监理合同中，加强环境工程的监督管理工作。</p> <p>营运期：环境管理由溧阳市江山矿业长山南有限公司管理人员负责，针对项目中发现的问题提出及时的解决处理方案。</p>
<p><b>二、环境监测能力建设情况</b></p> <p>本次是对溧阳市江山矿业长山南有限公司长山矿区水泥用灰岩矿开采项目的竣工环境保护验收。南京学府环境安全科技有限公司于2025年8月22日-8月23日，对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核、检查及现场检测，并出具了检测报告『宁学府环境』（2025）检字第0623号。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到设计能力要求，符合验收调查要求。</p>
<p><b>三、环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况</b></p> <p>项目开采期，常规环境监测内容包括废水、废气、噪声、水土保持和生态监测等；监测方式为取样监测；监测工作包括厂内自行监测和委托监测两种方式；生态监测由企业环保人员负责，其余常规监测均委托具备相应资质的第三方专业检测机构完成；企业将安排专人进行生态监测，已委托第三方有资质单位定期对开采期的废水、废气、噪声和水土保持进行常规监测。</p>
<p><b>四、环境管理状况分析与建议</b></p> <p>本项目施工过程严格按照环境影响报告表的环保要求进行管理，建设期末收到任何投诉。建议项目根据审批要求进一步做好环境保护工作。</p>

表十 调查结论与建议

## 一、调查结论

### 1、项目概况

本项目位于溧阳市社渚镇新山村长山，矿山服务年限20年、开采深度+57.77m至-100m标高、采矿权范围面积1.732km<sup>2</sup>，开采范围1.5574km<sup>2</sup>，现已达到开采水泥用灰岩950万吨/年，伴生矿建筑石料用灰岩11.25万吨/年的规模。鉴于项目已全部建设完成，具备了竣工环境保护全部验收条件，南京学府环境安全科技有限公司承担该项目环境保护验收监测工作，溧阳市江山矿业长山南有限公司编制该项目竣工环境保护验收调查表。

### 2、环境影响调查

#### （1）声环境影响调查

项目在施工期间已落实选用较先进、低噪声的施工设备；制定施工计划，合理安排施工时间；严格控制高噪声设备的运行及运行时段；施工现场周围用围墙封闭，合理布局高噪声设备等措施，将声环境影响降到最低。

项目在营运期间，从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节，减少项目生产过程对周围声环境的影响。

在采取以上噪声防治措施的前提下，本项目厂界噪声排放《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。对周围声环境影响较小。

#### （2）大气环境影响调查

施工期大气污染源主要有表土剥离、平台建设及开拓道路产生的扬尘，矿场表面裸露在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆存产生的风蚀扬尘，各类施工机械和运输车辆所

排放的废气等。主要污染防治措施：在施工现场出入口公示施工负责人、扬尘污染控制措施、主管部门以及举报电话等信息，接受社会监督；对矿区进行洒水抑尘；施工现场出入口应当设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方能驶出工地，不得带泥上路；露天堆放的矿石、剥离物等易产生扬尘的物料以及不能及时清运的施工产物，应当设置不低于堆放高度的密闭围栏，并对堆放物品予以覆盖。

本项目营运期产生废气主要为剥离扬尘、采矿穿孔凿岩粉尘、爆破粉尘、二次破碎粉尘、采装粉尘、装卸粉尘、矿区道路扬尘、矿区内动力机械燃油尾气等。矿区内道路设置喷淋柱；采装过程通过雾炮洒水机进行喷洒降尘，凿岩钻孔和爆破实现湿式作业；运输道路硬化，并加强道路两侧绿化；运输道路上设置洒水车。

经监测，本项目矿区无组织废气颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3无组织排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)表3无组织排放限值；NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值，对周边大气环境影响较小。

### (3) 水环境影响调查

施工期废水污染源主要是施工生产废水及生活污水。施工生产废水包括施工机械清洗废水及车辆冲洗废水，主要污染物是SS，依托现有车辆清洗区、沉淀池。清洗废水经沉淀池沉淀后回用于施工及生产不外排。本项目施工人员，均不在矿区食宿，生活污水依托现已有化粪池收集后处理，定期托运至社渚污水处理厂集中处理。施工结束后车辆清洗池已回填。

本项目营运期废水主要为采场汇集雨水、生活污水。采场汇集雨水经沉淀池处理后部分回用作喷洒抑尘，其余通过潜水泵排入周边沟

渠；生活污水经化粪池预处理后定期拖运至溧阳市社渚污水处理厂集中处理。

本项目采场汇集雨水沉淀池中化学需氧量、五日生化需氧量的排放浓度及pH值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，同时五日生化需氧量的排放浓度及pH值也符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市杂用水水质标准中道路清扫用水标准；生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及pH值符合溧阳市社渚污水处理厂接管标准，对周边水环境不产生影响。

#### （4）固体废物环境影响调查

施工期产生的固体废物主要包括露采场首采区基建剥离和道路修建等产生的剥离表土、剥离黏土、废石料以及施工人员的生活垃圾等。施工阶段将涉及到消险工程、基建剥离工程与开拓运输工程等工程，产生一定数量的废石料、剥离表土、剥离黏土。废石料送往宏峰矿业公司进行依法、合规综合利用，剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约400亩进行土方回填，剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用，生活垃圾当地环卫部门定期清运。

营运期固体废物主要为剥离表土、废石料、废石料综合利用产生的泥渣和矿山剥离黏土、沉淀池污泥、生活垃圾。剥离表土用于项目区低洼的坑塘面积约400亩进行土方回填，剥离废石料全部运至溧阳市宏峰矿业有限公司综合利用，矿山剥离黏土作为金峰集团公司水泥配料使用，沉淀池产生的污泥，运输至金峰水泥综合利用，生活垃圾委托环卫定期清运。固废处置利用率100%，不直接排至外环境。

### 3、环境保护措施落实情况

项目在施工期、营运期间均已基本落实环境影响报告表及批复要求

的环境保护措施和设施，施工期及运营期间未发生环境污染事件。

## 二、建议

- 1、加强矿区管理、严格按设计开采方案进行开采；
- 2、应严格控制作业时间，不在夜间生产；坚持对产尘点进行湿式作业；进一步加强环境管理，维护区域良好的生态环境，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- 3、开采过程中逐步实施对整个矿区采取复绿、复垦等生态恢复和水土保持措施，确保矿区生态功能得到长效修复。

## 三、附件

- 1、项目地理位置图、项目周边环境保护目标图；
- 2、公司营业执照；项目备案通知书；项目审批意见；
- 3、排污许可证；
- 4、污水委托处置协议；
- 5、矿山采剥离物去向说明
- 6、应急预案备案表
- 7、检测报告