

安徽省池州市贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿 矿产资源开发利用方案评审意见书

一、编制目的

为合理开发利用横山矿区及外围水泥用灰岩矿，满足市场需求，池州市自然资源和规划局拟将贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿设立一采矿权出让。2021 年初池州市自然资源和规划局委托中国建筑材料工业地质勘查中心安徽总队对该区域进行地质勘查，并于 2021 年 5 月提交了《安徽省池州市贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿勘探报告》，经组织专家评审通过，出具了评审意见书，池州市自然资源和规划局以池自然资规储备字[2021]11 号文予以储量评审备案。2021 年 7 月，池州市自然资源和规划局下发安徽省池州市贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿矿区范围划定批复。在此基础上，该局委托马钢集团设计研究院有限责任公司编制了《安徽省池州市贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿矿产资源开发利用方案》，以为办理矿山挂牌出让等手续提供依据。

《方案》编制范围与委托书中明确的拟设采矿权矿区范围一致。

二、矿区概况

（一）自然与交通

矿区位于池州市城区南东 160° 方向约 18km，行政区隶属贵池区梅街镇潘桥村管辖。中心地理坐标：东经 $117^{\circ} 32' 46''$ ，北纬 $30^{\circ} 27' 59''$ 。矿区内交通以乡村公路为主，交通路网发达。矿区东侧毗邻 X006 齐（山）石（门高）县道，向北西可连通 G318 国道，并与 G50 沪渝高速、铜（铜陵）—九（九江）铁路相连，铁路沿线设有货运场站。距长江池州港江口港区码头直线距离 27km，交通较便利。

矿区属低山～丘陵地貌，山形总体呈近东西向展布，中部-南部地势高，北部地势低。区内最高点位于矿区中偏东部大龙山顶部，海拔标高

499.4m；最低点位于查山北部白洋河两侧，海拔标高约 39m，相对高差为 459m。山体地形起伏大，地形坡度一般 $21^{\circ} \sim 41^{\circ}$ 。地表植被不甚发育，基岩大部分裸露，地表径流条件有利。

矿区气候属亚热带湿润季风性气候区，气候温和湿润，四季分明，雨量充沛。根据池州市贵池区气象局 1969-2020 年观测资料：年平均气温 17.1°C ，极端最高气温 40.9°C ，极端最低气温 -16°C 。风向以偏东风为主，次为南西风，年平均降水量 1556.9mm，历年平均降雨天数 140.5 天。全年无霜期 220 天，最长 286 天。

矿区地表水较发育，以河流发育为主，主要有南部的龙舒河和北侧的白洋河，区内流域面积 86822m^2 ，最高洪水水位标高 $41\text{m} \sim 42\text{m}$ ，最低水位标高 $34\text{m} \sim 36\text{m}$ 。周边最大水库（或池塘）为西北侧的牌坊水库，面积 52505m^2 ，总库容 30 万 m^3 ，汛期水位标高 +65m，正常水位标高 +62m。当地最低侵蚀基准面标高为 +39m。

（二）矿床地质及矿体

区域地层隶属扬子地层区下扬子地层分区贵池地层小区。地层发育良好，除侏罗系、第三系缺失外，自震旦系至第四系均匀出露。本次工作在矿区范围内未发现岩浆岩体。矿区出露地层主要为自二叠系、三叠系及第四系。而三叠系下统南陵湖组、和龙山组地层是本次工作的主要对象，为区内石灰岩矿体的赋存层位。其中，和龙山组下段（T1h1）为建筑石料用灰岩与水泥配料共生矿的赋矿层位，是本次工作的对象之一；和龙山组上段（T1h2）为建筑石料用灰岩主要赋矿层位，水泥用灰岩矿的次要赋矿层位，为本次工作的主要对象之一；三叠系下统南陵湖组（T1n）在矿区内大面积出露，为矿区水泥用灰岩主要赋矿层位，厚度较大，总厚度 295.58m，是本次工作的重点对象。

区内矿体为一连续体，分布于潘桥村横山组北峰岩-大龙山一带，呈东西向展布，长约 2100m，出露宽 $200\text{m} \sim 500\text{m}$ ，赋存标高 $499.4\text{m} \sim 50\text{m}$ ，

自北向南依次赋存于南陵湖组、和龙山组地层中。南陵湖组灰岩的化学成分可满足水泥用灰岩矿的质量要求；和龙山组上段岩石组合简单，化学成分不稳定，部分满足水泥用灰岩矿的要求，大部分 $K_2O+Na_2O>6\%$ ，不满足水泥用灰岩矿要求，但其物理性能符合建筑石料用灰岩矿要求。和龙山组下段岩性为泥质灰岩夹泥质页岩、泥晶灰岩，或互层，岩性组合较复杂；其中，泥晶灰岩段作为建筑石料来圈定，泥质灰岩夹泥质页岩圈定为水泥配料。南陵湖组局部夹低钙、高碱岩石透镜体，不能满足水泥用灰岩矿的指标要求，但可作为建筑石料。

按矿石的工业类型和用途不同，可分为水泥用灰岩矿、建筑石料用灰岩矿和水泥配料用页岩矿三类。水泥用灰岩矿由 I 1、I 2、I 3 共 3 个矿体组成；建筑石料用灰岩矿由 9 个矿体组成，自北向南、自西向东分别编号为 II 1、II 2、II 3、II 4、II 5、II 6、II 7、II 8、II 9，其中 II 1 与 II 9、II 2 与 II 8 分别分布于向斜两翼，在空间位置上对称，II 1、II 2 位于北端，II 8、II 9 矿体位于南端。水泥用灰岩矿体（I 2）位于中间，分布于向斜核部，II 3、II 4、II 5、II 6、II 7 矿体分布于 I 2 矿体内部，I 1、I 3 矿体分别分布于 II 2、II 8 矿体内部。其中 II 9 矿体为建筑石料用灰岩矿与水泥配料矿共生矿体。水泥用灰岩矿和建筑石料用灰岩矿组成一连续的石灰岩矿体。矿体的赋存层位、规模、形态、空间分布和产状特征见下表。

矿体特征表

层位	矿层 编号	产状		延长(m)	延深 (m)		赋存标高 (m)	厚度 (m)	
		倾向 (°)	倾角 (°)		区间	平均		区间	平均
T1n	I 2	305~354	11~78	1900	100~680	400	50~499.4	88.24 ~523.35	363.82
	II 3	340	51~64	540	190~258	220	50~327	18.34~21.11	19.87
	II 4	305	56~82	200	160~400	300	50~392	9.27~14.28	12.54
	II 5	340	53~63	1100	200~530	375	50~380	2.59~12.29	5.47
	II 6	330	29~62	600~ 700	150~530	380	50~400	3.37~17.26	9.75
	II 7	330	28~63	520	500~630	580	50~450	5.59~33.97	19.45

T1h	I 1	147~207	21~56	1020	40~100	72	50~140	21.72~70.92	48.14
	I 3	300~355	11~78	1870	85~600	360	50~450	13~90	52.83
	II 1	151~178	21~59	950	30~50	40	50~114	21.88~66.10	42.44
	II 2	147~207	21~56	1100	40~100	72	50~140	38.51~77.36	61.36
	II 8	300~355	11~78	1870	85~600	360	50~450	60.51 ~118.32	83.54
	II 9	310-6	29-67	1870	50~420	360	50~390	21.92~94.08	62.69

矿区水泥用灰岩矿体一类钙质页岩夹石存在，J1 属钙质页岩类夹石，位于水泥灰岩矿体中，岩性为黑色钙质页岩夹少量泥晶灰岩。在区内分布稳定，地表和深部均有工程控制。夹石体在平面上呈长条状分布，主要分布于向斜南翼。出露长度 1514m，宽度 4.6m~21.4m，厚度在 1.5m~3.4m 之间。

矿体范围内地表含砾粘土层厚度分布不均匀，矿体大多数地段裸露地表，仅局部相对低洼平缓地段有粘土层覆盖。覆盖层厚度一般在 10cm~30cm 之间，局部山顶地段最大为 1.75m，整体覆盖较薄，主要为灰黄褐色粘土。

（三）矿床工业指标

1. 水泥用灰岩

根据池州市贵池区自然资源和规划局《关于下达“池州市贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿勘探”工业指标的函》（见附件），确定工业指标如下：

①矿石质量要求

水泥用石灰质原料矿石化学成分一般要求

类别	化学成分质量分数（%）							
	CaO	MgO	K ₂ O+Na ₂ O	Cl ⁻	P ₂ O ₅	SO ₃	fSiO ₂	
							石英质	燧石质
I 级品	≥48	≤3.0	≤0.60	≤0.020	≤0.80	≤0.50	≤6	≤4

II 级品	≥ 45	≤ 3.5	≤ 0.60	≤ 0.030	≤ 0.80	≤ 0.50	≤ 8	≤ 4
-------	-----------	------------	-------------	--------------	-------------	-------------	----------	----------

注：若连续样段中有个别单样不能满足质量要求，但经 8m~16m 加权平均后符合质量要求时，仍作为矿石圈定。

②开采技术条件

- a. 最低开采标高：+50m；
- b. 剥采比： $\leq 0.5: 1$ (m³/m³)；
- c. 矿床开采最终边坡角：50°；
- d. 可采厚度： $> 8\text{m}$ ，夹石剔除厚度：2m；
- e. 矿床开采底盘宽度：不小于 60m；
- f. 爆破安全距：不小于 300m。

2. 建筑石料用灰岩矿

根据池州市贵池区自然资源和规划局《关于下达“池州市贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿勘探”工业指标的函》(见附件)，确定工业指标如下：

①矿石质量要求

表 3-5 建筑石料质量一般要求

项目	指标		
	I 类	II 类	III 类
抗压强度（水饱和）MPa	≥ 30		
坚固性（%）	< 5	< 8	< 12
压碎指标（%）	≤ 10	≤ 20	≤ 30
硫酸盐及硫化物含量（换算成 SO ₃ ）（%）	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 1.0

②开采技术条件

- a. 可采厚度： $> 3\text{m}$ ；
- b. 夹石剔除厚度：2m；
- c. 最低开采标高：+50m；
- d. 矿床开采最终边坡角：50°；

e. 最终开采水平底盘宽度：不小于 60m；

f. 剥采比： $\leq 0.5:1$ (m^3/m^3)；

g. 爆破安全距：不小于 300m。

根据贵池区政府搬迁承诺，本次资源量估算不考虑爆破安全距，未估算 300m 爆破安全距压覆的资源量。

3、水泥配料用页岩矿

①矿石质量要求

表 3-5 水泥配料类黏土质原料矿石化学成分一般要求

类别	硅酸率 (SM)	铝氧率 (AM)	质量分数 (%)		
			MgO	K ₂ O+Na ₂ O	SO ₃
一类	3~4	1.5~3.0	3	4	1
二类	2~3	不限			

②开采技术条件

a. 最低开采标高：+50m；

b. 剥采比： $\leq 0.5:1$ (m^3/m^3)；

c. 矿床开采最终边坡角： 50° ；

d. 可采厚度： $\geq 4m$ ；

e. 夹石剔除厚度：2m；

f. 最终开采水平底盘宽度：不小于 60m；

g. 爆破安全距：不小于 300m。

根据贵池区政府搬迁承诺，本次资源量估算不考虑爆破安全距，未估算 300m 爆破安全距压覆的资源量。

(四) 矿床开采技术条件及矿石平均小体重

本矿区内矿床水文地质条件复杂程度属简单类型，工程地质条件复杂程度属中等类型，环境地质条件复杂程度属中等类型。综合矿床开采技术条件属以工程地质条件和环境地质条件复杂程度中等复合问题的矿床类型，归类为 II-4 类型。

矿石平均小体重按矿石类型分别计算，采用各类新鲜矿石实测小体重

的算术平均值。本次工作共采集小体重样 131 件，以往建筑石料勘查阶段采集了小体重 60 件。经统计，南陵湖组矿石小体重平均值为 2.71 t/m³，和龙山组上段矿石小体重平均值为 2.72 t/m³，和龙山组下段矿石小体重平均值为 2.73 t/m³。

（五）矿权设置有关情况

划定采矿权范围与地质勘探工作中资源储量估算范围一致，总面积 1.6725km²，标高+499.40m~+50m，由 19 个拐点圈定，各拐点坐标见下表。

表 1-1 划定采矿权范围拐点坐标表

点号	(2000 国家大地坐标系)	
	X 坐标	Y 坐标
(1)	3372202.44	39551835.19
(2)	3372391.44	39552085.63
(3)	3372363.59	39552255.40
(4)	3372404.42	39552400.15
(5)	3372442.29	39552546.00
(6)	3372487.86	39552688.92
(7)	3372550.87	39552985.36
(8)	3372661.48	39553264.35
(9)	3372649.23	39553450.35
(10)	3372659.78	39553584.25
(11)	3372661.83	39553632.67
(12)	3372433.64	39553714.30
(13)	3372357.55	39553694.24
(14)	3372221.90	39553605.89
(15)	3371370.91	39552701.41
(16)	3371288.20	39552487.17
(17)	3371249.92	39552186.34
(18)	3371800.05	39551699.81
(19)	3372131.46	39551833.71
面积：1.6725km ² ，开采标高：+499.40m~+50m		

矿区周边有已过有效期的采矿权和探矿权各一处，分别为池州市贵新建材基石有限公司横山石灰石矿、安徽省池州市贵池区大龙山铜多金属矿详查（探矿权保留）。池州市贵新建材基石有限公司横山石灰石矿的采矿权人 为池州市贵新建材基石有限公司，证号：C3417022010127130093714，有效期限：2018 年 9 月 9 日至 2019 年 9 月 9 日，面积 0.1078km²，开采

深度为+240m至+50m。2020年5月，池州市贵池新建材基石有限公司横山石灰石矿申请注销采矿权。2021年7月，池州市贵池区人民政府下发关于依法关闭池州市贵池新建材基石有限公司横山石灰石矿的决定（贵政秘[2021]128号，附件7）。安徽省池州市贵池区大龙山铜多金属矿详查探矿权证号：T34120080302003643，探矿权人为铜陵市佳纳贸易有限公司，有效期限：2017年11月29日至2019年11月29日，勘查面积8.23km²。2020年5月该公司与池州市贵池区自然资源和规划局签订了退出补偿协议书（附件8）。

截止2020年4月现场调查，矿山中部历史开采形成一个面积0.04km²的采坑（CK1），北部废弃采区为0.007km²的采坑（CK2），CK1、CK2均位于原池州市贵新建材基石有限公司横山石灰石矿采矿权范围内。

划定采矿权范围附近无自然保护区，地质公园、矿山公园、风景名胜區、森林公园，历史文化保护区等重要景观区及基本农田，距离县级以上城市规划区等重要居民集中生活区，高速铁路、动车铁路、干线铁路、高速公路、国道等重要交通干线沿线均大于1km，且周边无集中式饮用水源取水点等生态环境保护目标，符合生态保护红线要求。

采矿权划定范围内目前有国家二级保护公益林，应依法履行公益林调整相关报批手续。

划定采矿权范围位于水土流失重点预防区。且白洋河水系从划定采矿权范围东侧、北侧流过，最近处与东侧划定采矿权范围距离约24m。根据《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2018年修订）第十八条规定：在水土流失重点预防区和重点治理区、城市规划区范围内，禁止新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿生产建设项目。因此，只能以现有矿山整合、扩界等方式来设置采矿权。

矿区北侧有潘桥村、黄田村、新开村、井山村自然村约80幢居民房屋，东侧、北侧有省道S225从划定采矿权范围旁通过。上述设施均处于

矿山 300m 爆破警戒范围以内，为此，贵池区政府已出具书面承诺书将对爆破安全距离内居民房屋及省道 S225 路段进行搬迁安置和改道。

三、开发利用方案及评述

（一）方案编写

《安徽省池州市贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿矿产资源开发利用方案》由池州市自然资源和规划局委托马钢集团设计研究院有限责任公司编制。马钢集团设计研究院有限责任公司持有国家住房与城乡建设部 2019 年 9 月颁发的工程设计资质证书(有效期至 2024 年 9 月 23 日)，资质等级为冶金行业（冶金矿山工程）专业甲级、建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业甲级、建筑行业（建筑工程）甲级。方案论证了池州市自然资源和规划局提出的拟设采矿权矿区范围并认为合适。

审查认为：方案对池州市自然资源和规划局提出的拟设采矿权矿区范围进行了适宜性论证，认为合适。方案拟设采矿权范围内有已过有效期的采矿权和探矿权各一处，其中，安徽省池州市贵池区大龙山铜多金属矿详查为探矿权保留。2021 年 7 月，池州市贵池区人民政府下发关于依法关闭池州市贵池新建材基石有限公司横山石灰石矿的决定。2020 年 5 月，池州市贵池区自然资源和规划局与铜陵市佳纳贸易有限公司签订了探矿权退出补偿协议书；周边位于爆破安全警戒范围内存在居民房屋及省道 S225 部分路段，贵池区政府已书面承诺将对爆破安全距离内居民房屋及省道 S225 路段进行搬迁安置和改道。另拟设采矿权范围位于水土流失重点预防区，而白洋河水系从划定采矿权范围东侧、北侧流过，最近处与东侧划定采矿权范围距离约 24m。目前拟设采矿权内有国家二级保护公益林。

（二）开采资源储量的确定与产品方案

根据《安徽省池州市贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿勘探报告》及储量评审意见书，矿山查明（探明+控制+推断）资源储量 81425.37 万 t，其中水泥用灰岩矿 51336.73 万 t，建筑石料用灰岩矿 21616.74 万 t，水泥配料用页岩矿 8471.90 万 t。

本次设计总利用资源储量 74667.89 万 t，设计总矿产资源利用率为 91.70%。其中水泥用灰岩矿设计利用资源储量 48510.67 万 t，设计矿产资源利用率为 94.50%；建筑石料用灰岩矿设计利用资源储量 19372.13 万 t，设计矿产资源利用率为 89.62%；水泥配料用页岩矿设计利用资源储量 6785.09 万 t，设计矿产资源利用率为 80.09%。

本次计未利用资源主要由于储量估算最终边坡角采用 50°，而设计从安全角度考虑确定的采场最终边坡角为 37~38°，由此造成西侧、南侧最终边坡 6757.48 万 t 资源暂未能利用。

产品方案：

- 1) 水泥用灰岩矿：破碎后粒度 $\leq 31.5\text{mm}$ 的产品。
- 2) 建筑石料用灰岩矿：破碎后粒度 $\leq 31.5\text{mm}$ 的产品。
- 3) 水泥配料用页岩矿：破碎后粒度 $\leq 31.5\text{mm}$ 的产品。

审查认为：该矿查明的资源储量经评审备案，方案在拟设的矿区范围内设计利用的资源储量基本合理，但建筑石料用灰岩、水泥配料用页岩的资源利用率偏低；未设计利用资源储量原因交代清楚；产品方案基本可行。

(三) 矿山建设规模与服务年限

方案设计该矿露天开采建设总生产规模 4000 万吨/年，基建期 2 年。矿山总服务年限 20.67 年（含基建期）。

审查认为：方案设计的矿山建设生产规模基本符合行业相关规定，但作为大型露天矿山，矿山服务年限稍显偏短。

(四) 矿床开采

矿山采用露天开采方式，汽车公路—溜井联合开拓运输方案，设置两套溜井系统：1#溜井设置在矿区中东部大龙山主峰北侧（X 坐标 3372092；Y 坐标 39552806），主要服务于矿区中东部的矿石运输。1#溜井主要参数：直径 8m，溜井口标高 +370m，溜井底部标高 +60m，溜井深 310m，平硐口标高 +55m，平硐长 460m，通风巷道长 440m；2#溜井设置在矿区西侧处山体

北侧 (X 坐标 3371756; Y 坐标 39552137), 主要服务于矿区中西部的矿石运输。2#溜井主要参数: 直径 8m, 溜井口标高+395m, 溜井底部标高+60m, 溜井深 335m, 平硐口标高+55m, 平硐长 610m, 通风巷道长 625m。每个溜井系统下部设置两台破碎设备, 单台设备生产能力为 3000t/h。露天开采水泥用灰岩矿、建筑石料用灰岩矿和水泥配料用页岩矿, 生产中剥离物全部进行综合利用。矿山组成主要包括: 露天采场、采矿工业场地、破碎站等。矿山采用自上而下分台阶山坡露天开采, 公路开拓, 汽车运输, 采用穿孔爆破开采工艺, 生产工艺为: 覆盖层剥离→穿孔→爆破→采装→运输。露天采场位于划定矿山采矿权范围内, 占地面积 1.6725km², 最高开采标高+499.40m, 最低开采标高+50m; 上口尺寸: 长 2006m、宽 904m; 下口尺寸: 长 1682m、宽 467m。矿山设计终了台阶 15m, 终了台阶坡面角 55°, 设计安全平台为 6m、清扫平台宽度为 12m。根据采场边帮最大开采实际深度为南侧 335m、西侧 305m, 设计采场最终边坡角为 37~38°。矿山设计确定的开采回采率为 98%, 废石混入率 2%。本次设计总利用资源储量为 74667.89 万 t, 剥离岩土量 892.50 万 t, 平均剥采比 0.01t/t。矿山采场剥离物主要为矿体顶底板围岩和少量第四系表土, 可直接进行资源综合利用或靠帮台阶复绿用。

审查认为: 方案设计矿山采用露天开采, 开拓方式、运输方案、采矿方法基本合理, 开采回采率指标达到有关指标要求。对剥离的岩土及夹石进行综合利用。但在多矿石品种露天开采中, 采用溜井放矿如何进行矿石分运及水泥用页岩如何运输等未提出具体方案。

(五) 矿石加工

矿山除在2溜井系统下部设置4台破碎设备外, 另在位于采场北侧300m爆破危险警戒线以外建设1座破碎站用于加工矿石 (几种矿石共用, 分时加工)。

矿石破碎加工主要生产工艺流程为: 原矿→井下骨料粗碎→除泥筛分

→骨料半成品储存→一级筛分→骨料中碎。

审查认为：矿石经破碎筛分等加工工艺至相应的原矿产品。破碎加工设备配置除尘系统，矿石破碎加工方案基本可行。但方案对产品加工工艺介绍过于笼统，应分水泥用灰岩、建筑用灰岩和水泥配料用页岩进行介绍。

（六）环境保护、水土保持、矿山地质环境保护与土地复垦、

方案设计总利用资源储量为74667.89万t，剥离岩土量892.50万t，平均剥采比0.01t/t。矿山采场剥离物主要为矿体顶底板围岩和少量第四系表土，可直接进行资源综合利用或靠帮台阶复绿用，矿山设临时排土场。

方案对基建和采矿生产过程中排放影响环境的主要污染物废渣、扬尘、废气、废水、噪声污染等作了预测，拟采取相应监测预防控制治理措施。对环境保护、水土保持、矿山地质环境保护与土地复垦、绿色矿山建设等均提出了初步意见和建议。

审查认为：方案体现了对环境保护、水土保持、矿山地质环境保护与土地复垦、绿色矿山建设等工作的重视。但根据矿山剥离物总量与开采安排看，临时排土场的容量似有不够，应妥善考虑安全有效的解决方案。另环境影响报告书、水土保持方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案、绿色矿山建设等，应按照国家有关规定另行编报执行。

（七）矿山安全与职业健康

方案编有“矿山安全与职业健康”章节，方案对各类可能产生生产安全事故和影响职业健康因素进行了分析，并提出了具体防范措施。

审查认为：方案对矿山安全作了叙述，体现了对矿山安全与职业健康工作的重视；初步设计《安全专篇》和职业病防护设施设计等应按照国家有关规定另行编报执行。

（八）存在问题及建议

1. 拟设采矿权范围位于水土流失重点预防区，而白洋河水系从划定采矿权范围东北侧流过，最近处与东侧划定采矿权范围距离约24m。且拟设采矿权内有国家二级保护公益林，应妥善处置，依法履行相关报批手续，

依法出让。

2. 方案在拟设的矿区范围内设计利用的建筑石料用灰岩、水泥配料用页岩的资源利用率偏低；剥离的岩土及夹石综合利用的用途介绍的不够清楚。根据矿山剥离物总量与开采安排看，临时排土场的容量似有不够，应妥善考虑安全有效的解决方案；对产品加工工艺介绍过于笼统，应分水泥用灰岩、建筑用灰岩和水泥配料用页岩进行介绍。

3. 由于矿山开采后，将在西侧、南侧形成高度分别为 305m 和 335m 的最终边坡，尤其是南侧为顺层边坡，岩性主要为三叠系和龙山组一般坑组灰岩夹页岩，岩石硬度小，存在较大的安全隐患问题。建议：一是今后矿山开采设计时，为确保边坡稳定，应委托有资质的设计单位开展边坡稳定性分析与研究，以确定更加安全、合理的边坡角。二是矿山在今后生产中要切实加强露天采场边坡监测和管理，确保安全生产。同时按照国家绿色矿山建设标准，边开采边治理，做好矿山地质环境恢复与土地复垦工作。

四、结论

《方案》由池州市自然资源和规划局委托马钢集团设计研究院有限责任公司编写。马钢集团设计研究院有限责任公司持有国家住房与城乡建设部 2019 年 9 月颁发的工程设计资质证书(有效期至 2024 年 9 月 23 日)，资质等级为冶金行业（冶金矿山工程）专业甲级、建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业甲级、建筑行业（建筑工程）甲级。方案设计利用的资源储量和资源利用率基本合理，设计的矿山建设规模与资源储量规模基本适应，可供矿山设计及有关主管部门审批或核定矿山生产能力时参考。方案选用的矿床开拓方式与运输方案、采矿方法和开采顺序基本得当，确定的采区开采回采率指标达标，产品方案可行；方案重视环境保护和安全生产问题，内容基本齐全，基本符合编写大纲要求，也结合新时期政策，提出了建设绿色矿山要求。方案正式文本经复核后同意通过审查。方案确定的建设生产规模可供矿山设计及有关主管部门审批矿山企业生产能力时参考。该矿的环境影响、水土保持、矿山地质环境恢复与土地复垦、绿色矿

山建设等应按另行编制的相关专项方案或报告执行。有关项目投资估算、财务报表和技术经济分析部分仅供参考。

综上所述，《方案》内容齐全，符合编写要求，同意通过审查。方案中有关环境保护、矿山地质环境保护与土地复垦、绿色矿山建设方案、水土保持和矿山安全生产等方面应按批准的相关专项方案和报告执行。



专家组长：

日期：2021 年 8 月 17 日

安徽省池州市贵池区横山矿区及外围水泥用灰岩矿
矿产资源开发利用方案评审专家组签名表

姓名	专业	技术职称	评审 职务	签名
姜 波	采矿工程	正高级工程师	组长	姜波
周道林	采矿工程	高级工程师	成员	周道林
方 星	水文地质	正高级工程师	成员	方星
周华民	矿产地质	正高级工程师	成员	周华民
王朝义	矿产地质	正高级工程师	成员	王朝义
王曙光	采矿工程	高级工程师	成员	王曙光