《云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告》

（2022 年）

矿产资源储量评审意见书

富自然资矿评储字〔2022〕01 号

昆明锐营技术咨询有限公司

2022 年 4 月 7 日

报告申报单位：富民瑞祥石灰有限公司

法定代表人：李有成

报告编制单位：昆明德凌科技咨询有限公司

法定代表人：赵志涛

总工程师：刘志军

项目负责人：王明珠

审　核　人：刘志军

编 制 人员：王明珠　赵志涛　范全厅

评审机构：昆明锐营技术咨询有限公司

法人代表：孟群周

评审专家组：

组　长：胡加昆（地质）

成　员：李金秀（水工环）　吴文飞（地质）

评审方式：会审

评审地点：昆明市富民县

评审会议日期：2022 年 4 月 6 日

《云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告》（2022年）

评 审 意 见 书

富民县大营街道办事处麦竜村委会麦竜箐石灰岩矿（采矿许可证号：C5301242010127120103112，有效期自2020年3月18日至2026年3月18日），为查明2022年富民县大营街道办事处麦竜村委会麦竜箐石灰岩矿（以下简称“富民县麦竜箐石灰岩矿”）矿山剩余保有资源量，为下一步扩大矿山生产规模提供地质依据，受富民瑞祥石灰有限公司委托，昆明德凌科技咨询有限公司承担了富民县麦竜箐石灰岩矿的资源储量核实工作。该矿区由9个拐点圈定，面积0.1411km^2，开采标高2175～2045m。

外业工作于2022年3月15日至2022年3月20日开展。2022年4月1日，矿业权人将经其初审的《云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告》（2022）年报送富民县自然资源局委托昆明锐营技术咨询有限公司（以下简称“评审机构”）评审。经评审机构预审，认为基本符合矿产资源储量评审的有关规定，于2022年4月1日正式受理该报告的评审，并在专家库内随机抽取了3名评审专家（附件1）组成专家组对报告进行评审。经评审专家组评审后，于2022年4月2日提出书面修改意见；2022年4月6日，评审机构组织专家、勘查单位及矿业权人(见附件2）在富民县召开评审会。编报单位和矿业权人根据意见对报告进行补充修改完善，于2022年4

月6日送评审机构。经专家组复核认为该报告基本满足勘查规范要求。在矿业权人和编报单位对送审资料真实性承诺的基础上，报告经会审，形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置交通及矿业权设置

云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿矿区位于富民县城20°方向、平距约12km处，地处富民县大营街道办事处麦竜村委会境内。矿区地理极值坐标（国家2000大地坐标系）：东经102°31′32.671″～102°31′47.230″，北纬25°17′22.325″～25°17′37.826″。老昆禄公路从矿区西南侧通过,矿区有3km简易公路与老昆禄公路相连，距富民县城约12km，距昆明市区约28km，交通较便利，为该矿山矿产资源的开发利用提供了良好的外部运输条件。

该矿权首次于2007年12月，于2011年2月富民瑞祥石灰厂通过协议出让方式（出让方：富民县国土资源局）获得。2018年9月由富民瑞祥石灰厂提出申请，经富民县国土资源局批准，矿山办理采矿权延续的同时变更矿区范围，变更后生产规模：30万t/a，由6个拐点圈闭，矿区面积：0.1469km^2，开采深度：2175～2045m。2019年1月经富民县环境保护局核实，该矿权占用生态红线。同月富民瑞祥石灰厂重新申请划定矿区范围，并进行查询，二次变更矿区范围未占用生态红线（附件：关于富民县瑞祥石灰厂“扩大矿区范围”占用生态红线的说明），变更后生产规模：30万t/a，矿区面积：0.1411km^2，

开采深度：2175～2045m。采矿权人：富民瑞祥石灰厂，地址：富民县大营街道办事处麦竜村委会麦竜箐，矿山名称：富民县大营街道办事处麦竜村委会麦竜箐石灰岩矿，经济类型：私营企业，开采矿种：石灰岩，开采方式：露天开采。

现采矿权人：富民瑞祥石灰厂（富民瑞祥石灰厂营业执照已变更为：富民瑞祥石灰有限公司，采矿许可证采矿权人名称正在办理变更手续中）；采矿许可证号：C5301242010127120103112；矿山名称：富民县大营街道办事处麦竜村委会麦竜箐石灰岩矿；地址：富民县大营街道办事处麦竜村委会麦竜箐；经济类型：私营企业；开采矿种：石灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：30 万吨/年；矿区面积：0.1411km^2；开采深度：由 2175～2045m；有效期限 6 年，自 2020 年 3 月 18 日至 2026 年 3 月 18 日。矿区范围由 9 个拐点圈定（表 1-1）。

表 1-1　矿区范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标		国家 2000 坐标系			
	3°带坐标		3°带坐标		地理坐标	
	X	Y	X	Y	东经	北纬
矿 1	2798266.16	34553201.80	2798273.08	34553312.90	102°31′45.680″	25°17′23.640″
矿 2	2798471.02	34553388.84	2798477.94	34553499.94	102°31′52.394″	25°17′30.274″
矿 3	2798702.84	34553243.45	2798709.76	34553354.55	102°31′47.230″	25°17′37.826″
矿 4	2798602.17	34553128.48	2798609.09	34553239.58	102°31′43.106″	25°17′34.569″
矿 5	2798451.00	34553133.22	2798457.92	34553244.32	102°31′43.255″	25°17′29.656″
矿 6	2798536.55	34553053.54	2798543.47	34553164.64	102°31′40.418″	25°17′32.446″
矿 7	2798480.62	34552989.65	2798487.54	34553100.75	102°31′38.127″	25°17′30.637″
矿 8	2798224.23	34552838.03	2798231.15	34552949.13	102°31′32.671″	25°17′22.325″
矿 9	2798150.29	34552963.60	2798157.21	34553074.70	102°31′37.149″	25°17′19.906″
矿区面积	0.1411km^2					
开采深度	2175m～2045m					

富民县距昆明近，占有优越的地理条件，随着国家经济建设的发展和新昆明新富民的建设，公路、铁路、城市建设等建筑事业得到了

蓬勃的发展，对普通建筑材料需求量增大，近年来一直供不应求，具有较好的市场前景；为此，富民瑞祥石灰有限公司向富民县自然资源局申请变更生产规模（附件12），为规范采矿权信息登记，矿种“石灰岩矿”变更为“建筑石料用灰岩”，变更后采矿权人：富民瑞祥石灰厂（富民瑞祥石灰厂营业执照已变更为：富民瑞祥石灰有限公司，采矿许可证采矿权人名称正在办理变更手续中）；采矿许可证号：C5301242010127120103112；矿山名称：富民县大营街道办事处麦竜村委会麦竜箐石灰岩矿；地址：富民县大营街道办事处麦竜村委会麦竜箐；经济类型：私营企业；开采矿种：建筑石料用灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：198万吨/年；矿区面积：0.1411km^2；开采深度：由2175～2045m。变更后开采范围及深度与现采矿权一致，详见表1-1。

本次核实范围为采矿权范围，采矿权与周边其它矿权无交叉重叠关系。矿权范围、本次资源量估算范围及拐点坐标详见附件2。

（二）自然地理及经济状况

矿区地处滇中低中山地区的山前斜坡地带，地貌上属构造侵蚀、溶蚀低中山岩溶山地地貌，总体地势呈北西—南走向的山脊，北西高，南低，地形坡度15°～30°、局部可达65°。最高点为矿区北部山脊，海拔2204m，最低点位于矿区南部冲沟东侧，海拔1910m，相对高差294m。矿区范围内植被多为灌木林地及其它草地，主要植物为旱冬瓜、杜鹃、油杉、桉树等，植被覆盖率约20%。

矿区属亚热带高原季风气候，气候温和，夏无酷暑，冬无严寒，四季如春。年平均气温14.8℃，最冷为1月，平均气温7.7℃，最热为6月，平均气温33.3℃，极端最低气温-7℃，区内旱、雨季分明，降雨主要集中在每年5～10月份，约占全年降雨量的87.7%，旱季为每年11月～次年4月，降雨较少，占全年降雨量的13.3%，年最大降雨量1532.20mm，年平均降雨量846.5mm，相对湿度72%。无霜期245天，全年日照2287小时，太阳辐射值为10746～123830卡/cm2。区内全年以西南风为主导风，冬春两季风速较大，平均风速为2.0～3.5m/s，春秋两季风速较小，平均风速为1.25～2.0m/s。

矿区属于金沙江水系普渡河流域，处于区域水文地质单元补给区。矿区地处地表分水岭山坡地带，区内无地表水体，仅为山间季节性冲沟，大气降水一部分渗入地下补给地下水，另一部分沿地形低凹处自然排泄。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），矿区抗震设防烈度为7度第三组，矿区总体属地壳次稳定区。

富民县盛产稻谷、玉米、小麦、烤烟、荚瓜、板栗、药材、杨梅、葡萄、冬桃、樱桃等粮经作物。该区周围非金属矿产丰富，有白云岩矿、石灰岩矿、铝土矿、泥炭等，还有少量铁矿。电力充足，通讯条件良好。

（三）矿区地质

矿区大地构造位置属扬子准地台（Ⅰ）—川滇台背斜（$Ⅰ_2$）—武定-石屏隆断束（$Ⅰ_2^2$）—落雪台穹（$Ⅰ_2^{2-1}$）东部。

1.地层

矿区出露地层仅为下二叠统阳新组（P_1y）及第四系残坡积层（Q^{el+dl}），现由老至新简述如下：

1.下二叠统阳新组（P_1y）

分布于整个矿区，岩性为浅灰色中厚层状泥晶白云质灰岩、灰色泥晶灰岩、深灰色粉晶灰岩。地表强—中等风化，呈碎裂状。岩溶较发育，主要以溶隙、溶槽、溶沟为主，未见溶洞。为矿体赋存层位。矿区范围内控制厚度 76～203m。

2.第四系残坡积层（Q^{el+dl}）

主要分布于矿区外围南部箐沟地段，由褐红、棕红色红粘土及灰岩、白云质灰岩碎屑组成，岩屑含量 5～25%，结构呈松散—半固结状,厚度 0.5～2.0m。

2.构造

矿区内地质构造简单，总体为一个倾向南西的单斜构造。矿区内无断层通过，地层总体产状 218°～220°∠20°～22°。受区域构造影响，岩石节理裂隙较发育，主要发育两组节理，其产状分别为：60°∠47°、250°∠65°，发育密度 1～2 条/m，节理张开度 1～15mm，造成岩石局部破碎，对矿山开采有一定影响。

3.岩浆岩及变质作用

矿区内无岩浆岩出露。

（四）矿体（床）特征

1.矿体特征

矿体赋存于下二叠统阳新组(P_1y)地层中，为浅灰色中厚层状泥晶白云质灰岩、灰色泥晶灰岩、深灰色粉晶灰岩。矿体形态简单，呈层状产出，岩层总体产状为218°～220°∠20°～22°。地表出露较好，整个矿区范围内均为矿体（层）分布，出露长约600m、宽约310m，出露厚度大于50m。矿床规模属小型。

2.矿石质量

（1）矿石矿物成分

矿石矿物成分主要为方解石，含量>94%，为隐晶（<0.01mm）—细晶微粒（<0.06mm），其次为少量隐晶—微晶粒状白云石。

（2）矿石化学成分

本次核实未进行取样分析测试，据2019年1月云南同辉资源勘查有限公司提交的《云南省富民县麦竜箐石灰岩矿勘查报告》，石灰岩矿石化学成分：CaO 53.45%，MgO 1.18%，SiO_2 1.12%，K_2O+Na_2O 0.28%。矿石中有害物质硫化物和硫酸盐折合SO_3为0.041%，远低于建筑石料质量标准1%的限量要求，其它有害元素含量甚微。

（3）矿石结构构造

矿石以隐晶～细晶结构为主，致密块状构造。

（4）矿石物理力学性能

据2019年地质报告，矿石干燥状态抗压强度（$\bar{R}c$）97.52Mpa，浸水饱和状态抗压强度($\bar{R}c$)89.65Mpa，平均软化系数0.92，平均垂直压应力36.46Mpa，平均水平剪应力49.7Mpa，内摩擦角（Φ

k)44.8°，内聚力($\bar{C}$k)11.8Mpa。矿石中有害物质硫化物和硫酸盐折合SO_3为0.041%，远低于建筑石料质量标准1%的限量要求，放射性测试也符合《建筑材料放射性限量》要求。

3.矿体围岩及夹石

矿体（层）无直接顶、底板出露，内无泥质岩石夹层。

4.矿床成因及找矿标志

本矿床岩石类型简单，岩性均一稳定，不含夹石，矿石为灰色、灰白色中厚—厚层状灰岩夹少量虎斑状白云质灰岩。矿石矿物成分简单稳定，矿床产出层位在区域分布面广、厚度较大。由以上特征可推断本矿床为海相沉积型矿床环境下的产物。

矿区矿石主要为灰色、灰白色中厚—厚层状灰岩夹少量虎斑状白云质灰岩，矿体直接出露地表，易于辩识。

（五）矿石加工技术性能

矿石较坚硬而性脆，易开采，矿石经爆破，机械破碎形成的碎石可作为混凝土粗集料的质量要求。

矿石加工简易流程：爆破—采装一碎石—粗、中碎后，不同规格的筛网分级就可获取不同规格的各类砂石料，矿石加工技术性能良好。

（六）开采技术条件

1.矿床水文地质

矿体完全位于侵蚀基准面之上，地形有利于矿床露天开采。矿床主要充水为下下二叠统阳新组（P_1y）灰岩、白云质灰岩岩溶裂隙含

水层，地下水位埋深较大，附近无地表水体。地形高差大，有利于大气降水的自然排泄。据此，矿床水文地质条件属以大气降水为充水水源的简单类型。

2.矿床工程地质

矿体以坚硬中厚层状可溶盐岩岩组为主，露采边坡以较坚硬岩组为主，边坡现状稳定性较差，已形成滑坡（已清除），未来开采边坡形成后一般不易发生大规模的崩塌和滑坡，但小范围的拉裂和滑移则难以避免。矿床工程地质条件属以坚硬层状石灰岩岩组为主的复杂类型。

3.矿床环境地质

矿区地震基本烈度为7度区；矿山采用露天开采，占用林地面积较小；未发现有害物质；矿区内无地质遗迹、无自然景观和人文景观保护区；采矿工程对地质环境影响较明显，但程度较轻，对原生地质环境不构成实质性威胁。据此，矿区环境地质条件属次生环境地质问题为主的中等类型。

综上所述，该矿床开采技术条件属工程地质问题为主复杂类型（III-2型）。

二、申报情况

（一）矿区勘查工作简况

1.以往地质工作

1)1971年7月，云南省地质局第二区域地质测量大队提交了《1:20

万昆明幅区域地质调查报告》。

2）1977 年 12 月，云南省地矿局水文队提交了《1:20 万昆明幅区域水文地质调查报告》。

3）1985 年 11 月，云南省地质矿产局水文工程公司提交了 1:5 万《云南省昆明地区螳螂江流域水文地质及工程地质普查报告》。

4）1985 年 1 月～1989 年 12 月，云南省地质局开展了 1:5 万昆明幅、仓前幅、小营街幅区域地质调查工作，提交了《1:5 万昆明幅、仓前幅、小营街幅区域地质报告》。

5）2010 年 9 月，中国有色金属工业昆明勘查设计研究院对矿区进行了地质勘查工作，提交了《云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告》（富国土资储备字〔2010〕36 号）。累计查明石灰岩矿资源量 336.48×10^4t，矿山已开采矿石量 5.47×10^4t，保有 122b 级矿石储量 331.01×10^4t。

6）2019 年 1 月，云南同辉资源勘查有限公司对矿区进行了地质勘查工作，提交了《云南省富民县麦竜箐石灰岩矿勘查报告》（2019 年），并经昆明宏业佳信科技有限公司（富国土资矿评储字〔2019〕01 号）评审，富民县国土资源局（富国土资储备字〔2019〕1 号）进行备案。累计查明 111b+122b+333 类石灰岩矿资源量 967.96×$10^4$$m^3$（2594.13×$10^4$t）。其中：开采消耗 111b 类资源量 14.40×$10^4$$m^3$（38.60×$10^4$t），滑坡治理工程消耗 111b 类资源量 84.67×$10^4$$m^3$（226.91×$10^4$t），保有 122b+333 类资源量 868.89×$10^4$$m^3$

（2328.62×10^4t），其中：与原矿区重叠保有122b类资源量2.24×$10^4$$m^3$（6.00×$10^4$t），拟扩新增保有333类资源量866.65×$10^4$$m^3$（2322.62×$10^4$t）。

2.本次地质工作

本次核实工作正式开展于于2022年3月15日至3月20日对该矿区进行现场野外调查。本次核实工作使用1:2000实测地形图，作为野外工作底图，采用穿越法和追索法对矿区进行了地质填图，同时开展矿山现状调查、矿区水文地质、工程地质调查工作等。

实测范围由蒙自博疆测绘咨询服务有限公司采用GPS RTK进行现场测量；野外调查结束后，于2022年3月20日转入室内进行资料整理，综合分析研究及最终成果报告编制工作，至2022年3月30日完成报告的编写工作。本次完成实物工作量见表2-1。

表**2-1** 本次工作完成工作量一览表

工作项目	单 位	工作量	备 注
1:2000地形实测	km^2	0.79	测量单位
1:2000地质修测（含水、工、环调查）	km^2	0.79/50	50个地质点
采空区圈定	km^2	0.19	实测（含滑坡区）
1:1000勘探线剖面测量	m/条	2740/6	
成果报告编制	份	1	含附图4张

通过本次核实工作，主要取得了以下成果：

（1）通过本次核实工作查明了成矿地质条件，含矿地层及其分布；

（2）通过本次核实工作查明了矿区矿体的形态、规模、特征及

其矿石加工技术性能及矿石质量；

（3）通过本次核实工作，基本了解矿区水文地质、工程地质、环境地质并对矿床作了概略经济评价；

（4)经估算:截止2022年3月30日,矿区范围内累计查明(KZ+TM)资源量986.6×$10^4$$m^3$（2644.0×$10^4$t），动用量（TM）346.9×$10^4$$m^3$（929.7×$10^4$t）,保有（KZ）资源量639.7×$10^4$$m^3$（1714.3×$10^4$t）。其中，矿区范围内台阶边坡及开采基宽下暂不可采控制资源量248.0×$10^4$$m^3$（664.8×$10^4$t）；保有可采控制资源量391.7×$10^4$$m^3$（1049.5×$10^4$t）。

（5）通过对矿山资源量的估算，该矿山控制资源量满足矿山开发的需要，达到本次核实的目的。矿石品质良好，可作为建筑用灰岩矿原料，具有一定的开发价值，履行合同的各项义务，圆满完成该石灰岩矿矿山的核实工作。

（6）矿山建设规模万198万t/年，该项目总投资利润率32.06%，总投资利税率27.8%，项目全部投资回收期为3.12年，企业年净利润943.70万元，上缴国家税金818.5万元，矿山服务年限为6年，企业潜在经济效益较好，经济效益和社会效益明显，从长远考虑矿山发展潜力较大，财务评价认为该项目较好。综合评价，本矿山的开发具有较好的经济效益和社会效益。

（二）矿山资源储量估算及申报情况

1.工业指标

工业指标严格按照《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020），并结合《矿产工业要求参考手册》建筑材料用灰岩矿原料中的一般工业指标执行，碎石技术分类为III类，结合矿区的实际情况，采用的工业指标见表 2-2。

表 2-2 普通建筑石料III类碎石质量一般要求及工业指标

含泥量（%）	泥块含量（%）	针、片状颗粒含量	有机物	有害物质 SO_3（%）	坚固性指标(%)	备注
≤1.5	≤0.5	≤15	合格	≤1.0	≤12	采用III类指标
抗压强度（MPa）	压碎指标（%）	表观密度（kg/m^3）	连续级配松散堆积空隙率（%）	吸水率（%）		
≥30	≤30	≥2600	≤47	≤2.0		

矿山所生产矿石主要用于普通建筑材料用砂石料，区内矿石化学成分稳定、硬度较高，不含有害物质，物理力学性能良好，容易加工。据相关建筑单位多年使用表明，矿石中铁质含量较少，不含有害元素、放射性元素及有害气体，建筑用石料类建设标准，是优质的普通建筑材料用石灰岩。

2.开采技术条件指标

矿山开采技术条件要求如下：

①开采标高：2300m-2070m；

②剥采比：≤0.5:1；

③最小开采厚度 2m

④夹石最小剔除厚度 2m；

⑤矿床最终边坡角 55°；

⑥矿床最终底盘最小宽度≥20m；

⑦爆破安全距离≥300m。

2）估算方法

本次工作资源量估算采用水平投影地质块段法以135°方向布施6条勘探线对矿体进行控制，资源量估算采用水平投影地质块段法进行估算。

3）申报量

经本次估算，截止2022年3月30日，矿区范围内累计查明（KZ+TM）资源量986.6×10^4m^3（2644.0×10^4t），动用量（TM）346.9×10^4m^3（929.7×10^4t），保有（KZ）资源量639.7×10^4m^3（1714.3×10^4t）。详见表2-3、2-4。其中，矿区范围内台阶边坡及开采基宽下暂不可采控制资源量248.0×10^4m^3（664.8×10^4t）（见表2-5）；保有可采控制资源量391.7×10^4m^3（1049.5×10^4t）。

矿区范围内，资源量估算汇总情况详见表2-6。

表2-3　矿区范围累计查明资源量估算结果表

截止日期：2022年3月30日

名称	块段编号	分类编码	水平投影面积（m^2）	块段平均厚度（m）	矿石体积（10^4m^3）	体重（t/m^3）	矿石量（10^4t）	备注
累计查明资源量	Ⅰ	KZ	8076	85.55	69.1	2.68	185.2	
	Ⅱ		25618	81.69	209.3		560.9	
	Ⅲ		23162	63.38	146.8		393.4	
	Ⅳ		23866	65.02	155.2		415.9	
	Ⅴ		31865	65.29	208.0		557.4	
	Ⅵ		24863	71.38	177.5		475.7	
	Ⅶ		2808	73.73	20.7		55.5	
	合计	KZ			986.6		2644.0	

表 2-4　　矿区范围动用量估算结果表

截止日期：2022 年 3 月 30 日

矿石类型	块段编号	分类编码	水平投影面积（㎡）	块段平均厚度（m）	矿石体积（10^4m^3）	体重(t/m³)	矿石量（10^4t）	备注
动用量	Ⅰ采	TM	8076	25.13	20.3	2.68	54.4	
	Ⅱ采		25618	28.54	73.1		195.9	
	Ⅲ采		23162	37.19	86.1		230.7	
	Ⅳ采		23866	34.43	82.2		220.3	
	Ⅴ采		29265	23.27	68.1		182.5	
	Ⅵ采		17587	9.33	16.4		44.0	
	Ⅶ采		2475	2.68	0.7		1.9	
	合计	TM			346.9		929.7	

表 2-5　台阶边坡及开采基宽下暂不可采资源量估算结果表

截止日期：2022 年 3 月 30 日

名称	块段编号	分类编码	水平投影面积（㎡）	块段平均厚度（m）	矿石体积（10^4m^3）	体重(t/m³)	矿石量（10^4t）	备注
台阶边坡及开采基宽下暂不可采资源量	Ⅱ压	KZ	26372	27.41	72.3	2.68	193.8	
	Ⅲ压 1		5076	34.36	17.4		46.6	
	Ⅲ压 2		19	2.57	0.0		0.1	
	Ⅳ压 1		8021	35.46	28.4		76.1	
	Ⅴ压 1		8884	53.56	47.6		127.6	
	Ⅴ压 2		1636	23.60	3.9		10.5	
	Ⅵ压		21539	36.41	78.4		210.1	
	合计				248.0		664.8	

表 2-6　　麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源量汇总表

累计查明资源量			累计消耗量			保有资源量			备注
资源量类型	资源量（10^4m^3）	矿石量（10^4t）	资源量类型	资源量（10^4m^3）	矿石量（10^4t）	资源量类型	资源量（10^4m^3）	矿石量（10^4t）	
KZ+TM	986.6	2644.0	TM	346.9	929.7	KZ	639.7	1714.3	
KZ	248.0	664.8	/	/	/	KZ	248.0	664.8	台阶边坡及开采基宽下暂不可采资源量
KZ	391.7	1049.5	/	/	/	KZ	391.7	1049.5	保有可采控制资源量

（三）矿山开发经济意义

矿山建设规模万198万t/年，该项目总投资利润率32.06%，总投资利税率27.8%，项目全部投资回收期为3.12年，企业年净利润943.70万元，上缴国家税金818.5万元，矿山服务年限为6年，企业潜在经济效益较好，经济效益和社会效益明显，从长远考虑矿山发展潜力较大，财务评价认为该项目较好。综合评价，本矿山的开发具有较好的经济效益和社会效益。

三、评审情况

（一）主要评审依据

报告评审主要依据《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2016)、《固体矿产地质勘查工作规范》(GB/T3344-2020)、《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020)、《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB/T12719-2020)、《全球定位系统(GPS)测量规范》(GB/T18314-2001)、《固体矿产勘查原始地质编录规定》(GB/T0078-2015)、《矿产资源综合勘查评价规范》(GB/T25283-2010)、《固体矿产勘查地质资料综合整理、综合研究技术要求》(DZ/T0079-2015)、《固体矿产勘查地质报告编写规范》(DZ/T0033-2020)、《矿产地质勘查规范建筑用石料》（DZ/T0341-2020）、《云南省普通建筑材料砂、石、粘土矿产资源地质勘查程度暂行规定》(云国土资储〔2004〕23号)等标准和规范。

（二）评审方法

1.评审方式

评审方式采用会审。

2.相关因素的确定

（1）经审核，保有资源量估算范围及动用资源量（滑坡区除外）估算范围均在采矿权范围内。

（2）采矿权为富民县相关政府部门核准的采矿权范围。

（3）该报告资源量估算的工业指标符合相关规定。

（4）采矿权人和编制单位分别送审所提交的资料作了承诺，承诺对所提交报告及涉及的资料等真实、客观、无伪造、编造、篡改等虚假内容。并自愿承担送审资料失实产生的后果。

（三）主要评审意见

1.本次核实工作，对矿区各类资源量进行估算，其工作方法、技术路线、工程手段和程序等符合相关要求，核实工作质量基本可靠。

2.在分析区域成矿背景基础上，基本查明矿区地层、构造、岩浆岩及矿区内矿体数量、规模、形态、产状、空间分布等特征。

3.基本查明矿石结构、构造、矿石类型及分布特征；基本查明矿石中的主要有用、有害组分含量及变化特征。

4.矿石加工技术性能良好。

5.根据固体矿产开采技术条件勘查类型划分及工作要求将矿区开采技术条件划为工程地质问题为主复杂类型（III-2）是符合矿区实际的。

6.以往地形测绘和工程测量精度不能满足核实工作需要，报告采

用蒙自博疆测绘咨询服务有限公司采用RTK（中海达v30GPS双频接收机）进行现场测量的地形图，报告成图采用国家2000大地坐标系，1985国家高程基准。是符合现行勘查工作规范要求的。

7.采用水平投影地质块段法估算资源量，估算方法合理。矿体圈定及块段划分合理，估算参数取值有据，估算结果基本可靠，资源量类型编码确定恰当。

8.报告采用静态法对矿山技术经济作了概略评价。未来矿山按设计开采规模198万吨/年，保有资源矿石量服务年限为6年，矿山生产具一定的经济效益和社会效益。

9.报告章节齐全、内容完整，附图3幅、附件1册，基本满足地质勘查工作的要求。

（四）存在的问题与建议

无

（五）评审专家的主要分歧意见

无

四、评审结论

《云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告》（2022）的编制及评审相关材料均符合现行有关规定，工作质量符合相关规定，勘查程度基本达到现行相关规范要求，资源量估算方法及参数选取符合现行规范的要求，资源量估算基本可靠，报告评审予以通过，可作为矿产资源综合开发利用和相关矿政管理的地质依据。

截止2022年3月30日，矿区范围内累计查明（KZ+TM）资源量986.6×$10^4$$m^3$（2644.0×$10^4$t），动用量（TM）346.9×$10^4$$m^3$（929.7×$10^4$t），保有（KZ）资源量639.7×$10^4$$m^3$（1714.3×$10^4$t）。其中，矿区范围内台阶边坡及开采基宽下暂不可采控制资源量248.0×$10^4$$m^3$（664.8×$10^4$t）；保有可采控制资源量391.7×$10^4$$m^3$（1049.5×$10^4$t）。

五、问题与建议

1.本次核实工作基本达到目的，但因不确定因素较多，工作量经费投入不够，故参与资源量估算的矿体质量可能有变化。

2.产品销售价格根据现阶段情况确定，在今后销售中可能有变化。

3. 矿体开采易造成滑坡、泥石流、水土流失、噪声、烟雾、粉尘等不良工程、环境影响。特别是矿山滑坡区，矿山滑坡体虽已清除，但未验收，滑坡体区是否可进行开采需要进一步论证。建议矿山做好相关工作的防护措施，在矿区开展重点、长期的监测工作。

4. 矿区工程地质条件复杂，2013年已发生大规模滑坡，且未完成整改验收，继续开采将可能因岩体不稳、机械震动等再次发生滑坡和崩塌；矿山开采过程中局部边坡可能发生崩塌、滑坡等地质灾害问题。建议业主对矿区工程地质问题进行进行专项调查研究，根据物理力学性质等参数，做详细论述和评价，科学合理制定采矿设计，确保安全开采。

5.针对矿山开采可能出现的安全、环境影响问题，在矿山生产过

程中应进一步加强水文地质、工程地质及环境地质资料收集和研究，及时发现和解决问题，建立预警机制，随开采技术条件的改变及时指导矿山生产，做好矿山地质环境保护与土地复垦工作，建设绿色矿山。

特别提示：本次评审工作是在矿业权人和报告编制单位承诺所有资料是真实、可靠的基础上进行的，若提供的资料不真实，所造成的后果由矿业权人和报告编制单位自行承担。

附件：

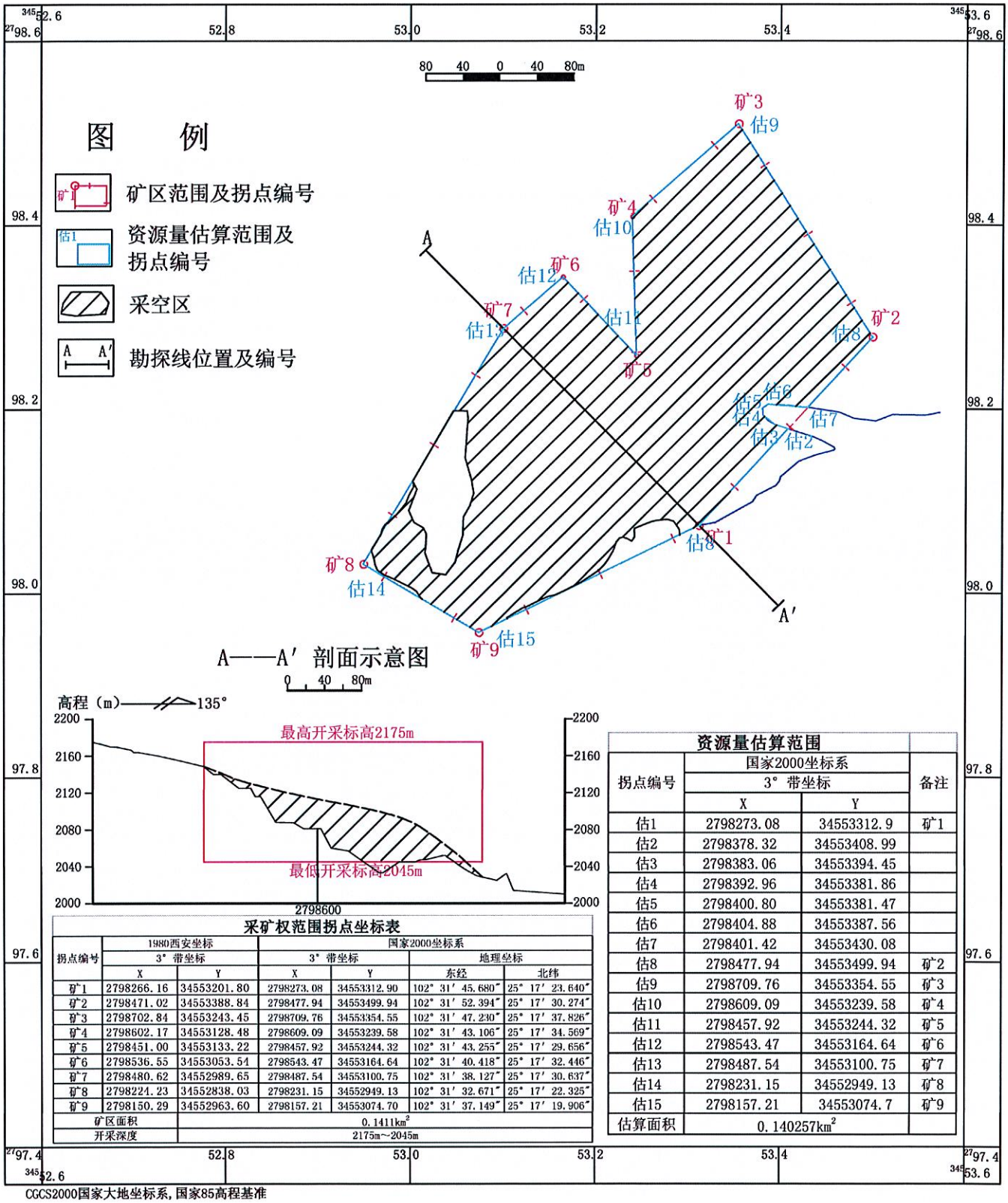
1. 《云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告》（2021）评审专家组名单

2. 《云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告》（2021）矿界关系及资源储量估算示意图

2022 年 4 月 7 日

附件2

《云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告》（2022）矿业权范围与资源量估算范围叠合图



A——A′ 剖面示意图

采矿权范围拐点坐标表

拐点编号	1980西安坐标 3°带坐标 X	1980西安坐标 3°带坐标 Y	国家2000坐标系 3°带坐标 X	国家2000坐标系 3°带坐标 Y	地理坐标 东经	地理坐标 北纬
矿1	2798266.16	34553201.80	2798273.08	34553312.90	102° 31′ 45.680″	25° 17′ 23.640″
矿2	2798471.02	34553388.84	2798477.94	34553499.94	102° 31′ 52.394″	25° 17′ 30.274″
矿3	2798702.84	34553243.45	2798709.76	34553354.55	102° 31′ 47.230″	25° 17′ 37.826″
矿4	2798602.17	34553128.48	2798609.09	34553239.58	102° 31′ 43.106″	25° 17′ 34.569″
矿5	2798451.00	34553133.22	2798457.92	34553244.32	102° 31′ 43.255″	25° 17′ 29.656″
矿6	2798536.55	34553053.54	2798543.47	34553164.64	102° 31′ 40.418″	25° 17′ 32.446″
矿7	2798480.62	34552989.65	2798487.54	34553100.75	102° 31′ 38.127″	25° 17′ 30.637″
矿8	2798224.23	34552838.03	2798231.15	34552949.13	102° 31′ 32.671″	25° 17′ 22.325″
矿9	2798150.29	34552963.60	2798157.21	34553074.70	102° 31′ 37.149″	25° 17′ 19.906″
矿区面积	0.1411km²					
开采深度	2175m～2045m					

资源量估算范围

拐点编号	国家2000坐标系 3°带坐标 X	国家2000坐标系 3°带坐标 Y	备注
估1	2798273.08	34553312.9	矿1
估2	2798378.32	34553408.99	
估3	2798383.06	34553394.45	
估4	2798392.96	34553381.86	
估5	2798400.80	34553381.47	
估6	2798404.88	34553387.56	
估7	2798401.42	34553430.08	
估8	2798477.94	34553499.94	矿2
估9	2798709.76	34553354.55	矿3
估10	2798609.09	34553239.58	矿4
估11	2798457.92	34553244.32	矿5
估12	2798543.47	34553164.64	矿6
估13	2798487.54	34553100.75	矿7
估14	2798231.15	34552949.13	矿8
估15	2798157.21	34553074.7	矿9
估算面积	0.140257km²		

CGCS2000国家大地坐标系，国家85高程基准

附件1：

《云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿资源储量核实报告》（2022年）

评审专家名单

序号	姓名	评审内容	职称	是否评审通过	签字
1	胡加昆	地　质	教授级高工	是	胡加昆
2	李金秀	水工环	高级工程师	是	李金秀
3	王志诚	地　质	高级工程师	是	王志诚

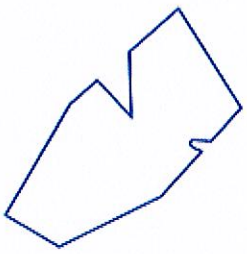
矿产资源储量评审备案信息表

基本情况（1）	矿业权人：　富民瑞祥石灰有限公司	外部条件（2）	位于：　富民县城（市）20 方位
	许可证号：　C5301242010127120103112		直距：　12km
	许可证有效期：　2026年03月18日止		距矿区(山)最近交通线名称： G108国道
	矿区（矿山）名称：　富民县大营街道办事处麦竜村委会麦竜箐石灰岩矿		最近车站名称：　富民县客运站
	矿区编号：　530124014		运距：　12km　　直距：　6km
	所属矿山编号：9		交通类别：　乡路
	所在行政区：　云南省昆明市富民县		水源地名称：　大箐河
	矿区/矿山中心点坐标： 经度（或Y）：　25.2895 纬度（或X）：　102.5257		距水源地距离：　1km
			供水满足程度： ☐满足　☑基本满足　☐不满足
矿产资源储量报告情况（3）	报告名称：　云南省富民县麦竜箐普通建筑材料用石灰岩矿		距电网距离：　km
	野外工作时间：　2022年03月　至　2022年03月		供电满足程度： ☑满足　☐基本满足　☐不满足
	报告提交时间：　2022年04月01日		
	提交评审备案事由： 采矿权变更矿种或范围	矿床特征及开采条件（5）	矿床名称：　麦竜箐石灰岩矿
	主要勘查工作量： 钻孔个，总进尺m，坑道掘进m		矿床工业类型：　沉积型矿床
	勘查阶段：　普查		赋矿地质体：　P1
	资源量规模：　中型		有用有害组分含量： 无
主要矿体（层）特征（4）	名称：　瑞祥石灰普通建筑材料用灰岩		矿床标高：　2175m 至 2045m
	形态：　层状矿体		构造复杂程度： ☑简单　☐中等　☐复杂　☐极复杂
	长度：　600m		矿体（含矿层位）稳定程度： ☑稳定　☐较稳定　☐不稳定　☐极不稳定
	宽(延深)：　310m		瓦斯等级： ☐低瓦斯　☐高瓦斯　☐煤和瓦斯突出口
	厚度：　50m		煤尘：　☐有爆炸性　☑无爆炸性
	倾向：　218-220		水文地质条件： ☑简单　☐中等　☐复杂
	倾角：　20-22		最大涌水量：　589立方米/日
	最小埋深：　0m		正常涌水量：　270立方米/日
	最大埋深：　3m		工程地质及其它有利不利条件： 矿体以坚硬中厚层状可溶盐岩岩组为主，露采边坡以较坚硬岩组为主，边坡现状稳定性较差，已形成滑坡（已清除），未来开采边坡形成后一般不易发生大规模的崩塌和滑坡，但小范围的拉裂和滑移则难以避免。
矿石加工选冶技术性能（6）	选矿方法：		开采方式：　☐露天　☑地下　☐露天-地下
	精矿名称：		剥离系数（剥采比）：
	组分名称：	其他（8）	与矿产资源储量数据库中矿区（山）的关系： ☐追加　☑覆盖
	入选品位：		备注：扩大生产规模。
	精矿品位：		
	品位单位：		
	选矿回收率(%)：		
	选矿成本(元/吨)：		
	精矿成本(元/吨)：		
评审备案情况（7）	评审机构：　昆明锐营技术咨询有限公司		
	评审时间：　2022年04月01日		
	评审备案日期：		
	评审备案机关：　富民县自然资源局		
	评审备案文号：		

评审备案矿产资源储量						
（矿产资源储量估算基准日期：2022年3月30日）						
矿产名称（矿产组合）	统计对象及资源储量单位	矿石工业类型及品级（牌号）	矿石主要组分及质量指标	矿产资源储量类型	保有矿产资源储量	累计查明矿产资源储量
1	2	3	4	5	6	7
建筑石料用灰岩（单一矿产）	建筑石料用灰岩 矿石 千立方米	没有分类 建筑用石料	抗压强度 97.52 Kg/cm2	探明资源量		3469.00
				控制资源量	6397.00	6397.00

与原勘查区重叠范围内的查明矿产资源储量							
矿区编号	所属矿山编号	矿产名称(矿产组合)	统计对象及单位	矿石工业类型及品级(牌号)	矿产资源储量类型	保有矿产资源储量	累计查明矿产储量
1	2	3	4	5	6	7	8

矿产资源储量估算范围的拐点坐标、标高、面积及示意图					
坐标格式类型（2000国家大地坐标系）：☐经纬度坐标　☑平面直角坐标					
序号	纬度（X）	经度（Y）	序号	纬度（X）	经度（Y）
1	2798273.08	34553312.90			
2	2798378.32	34553408.99			
3	2798383.06	34553394.45			
4	2798392.96	34553381.86			
5	2798400.80	34553381.47			
6	2798404.88	34553387.56			
7	2798401.42	34553430.08			
8	2798477.94	34553499.94			
9	2798709.76	34553354.55			
10	2798609.09	34553239.58			
11	2798457.92	34553244.32			
12	2798543.47	34553164.64			
13	2798487.54	34553100.75			
14	2798231.15	34552949.13			
15	2798157.21	34553074.70			
*	0	0			

示意图	

矿产资源储量估算面积：　0.1402 km²　最低标高：　2175　m　最高标高：　2045　m