《云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿勘查地质报告》（**2021** 年）

# 矿产资源储量评审意见书

富自然资矿评储字〔2021〕03 号

昆明锐营技术咨询有限公司

2021 年 9 月 1 日

报告申报单位：富民县自然资源局

法定代表人：万俊杰

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）

王志诚（地质）　龙　圣（地质）

王道会（地质）　李应武（水工环）

评审方式：会审

评审地点：昆明市富民县

评审会议日期：2021 年 8 月 31 日

# 《云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿勘查地质报告》（2021年）

# 评 审 意 见 书

云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿是富民县自然资源局拟以挂牌出让的矿山之一，为办理采矿权招拍挂及后续办理采矿许可证、收益评估、矿山开采设计及矿山建设而提供地质依据，富民县自然资源局（下称矿业权人）委托昆明德凌科技咨询有限公司，承担云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿的勘查工作。该划定矿区由23个拐点圈定，面积0.4349km$^2$（约652亩），开采标高2300～2070m。

外业工作于2021年7月1日至2021年7月15日开展。2021年8月19日，矿业权人将经其初审的《云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿勘查地质报告》（2021）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2021年8月20日正式受理该报告的评审，并在专家库内随机抽取了7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2021年8月23日提出书面修改意见；2021年8月31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2021年9月1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

云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿矿区位于富民县城25°方向，直线距离约30km处。矿区地理极值坐标（国家2000大地坐标系）：东经102°37′53.439″～102°38′30.346″，北纬25°27′40.695″～25°28′06.617″，行政隶属于款庄镇和平村民小组所辖。矿区西侧有简易乡村公路通至西南侧县乡级公路,至富民县公路约75km里程，富民至昆明公路里程约28km，交通较为便利，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。

该矿权为拟新设矿业权，由富民县自然资源局划定矿区,划定矿区由23个拐点圈定（表1-1），面积0.4349km$^2$，开采标高2300～2070m。

本次地质勘查实范围为拟设采矿权范围，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缓坡地带，地貌上属构造侵蚀、溶蚀浅切割低中山地貌，地势西南高，西部、东部低，盆地山岭相间，地形坡度10°～30°、局部达到45°。划定矿区范围内南西部最高海拔2298.5m，矿区矿7拐点北侧处最低2032m，相对高差约

267m。矿区范围内植被多为灌木林地，主要植物为云南松、旱冬瓜、桉树、狗牙草等，植被覆盖率约15%。

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、茭瓜、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

矿区出露地层主要有上二叠统峨眉山组玄武岩(P2β)、下二叠统栖霞、茅口组（P1q+m）、第四系残坡积层（Qel+dl）。据区域地层的新老关系，由老至新分述如下：

(1)上二叠统峨眉山组玄武岩(P2β)

灰绿、黄绿色杏仁状、气孔状、块状玄武岩夹紫色凝质角砾岩。区域出露厚度41～1213m，与下伏地层呈假整合接触。分布于矿区南东部。

(2)下二叠统栖霞、茅口组（P1q+m）

灰色、灰白色灰岩、虎斑状白云质灰岩夹少量泥晶砂屑灰岩，底部生物碎屑灰岩、含白云质灰岩，中厚—厚层状，厚度73～392m。地层产状一般为115°～120°∠20°～25°。岩层呈单斜构造产出，发育2组裂隙。为矿山所开采目的层。整个矿区均有出露。

(3)第四系残坡积层（Qel+dl）

主要分布于矿区外围西南部及坡麓地段，溶蚀沟、槽中有零星分布，厚度0～2.0m，以褐红、棕红色红粘土为主，含岩屑、灰岩，一般含碎石及粗砂5～25%，结构呈松散～半固结状。与下伏地层呈不整合接触。分布于矿区外北西部。

**2.**构造

矿区内地质构造简单，总体为一个倾向东的单斜构造。矿区内无断层通过，地层总体产状115°～120°∠20°～25°。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：165°∠70°、300°∠60°，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

矿区岩浆岩较发育，为灰绿、黄绿色杏仁状、气孔状、块状玄武岩夹紫色凝质角砾岩，呈带状自划定矿区外南东部延伸。矿区变质作用不发育。

（四）矿体（床）特征

**1.**矿体特征

矿体赋存于下二叠统栖霞、茅口组（P1q+m）地层中，矿体呈中—厚层状产出，厚度较大，产状115°～120°∠20°～25°。划定矿区范围内矿体近南北向带状展布，矿体出露长约950m，宽约220～790m，出露厚度大于200m，属大型矿床。

**2.**矿石质量

(1)矿石矿物成分

矿石矿物成分主要由方解石、白云石、石英、褐铁矿组成，方解石含量>94％，方解石多为隐晶质（<0.01mm）—细晶微粒（<0.06mm），少量它形粒状集合体，粒径一般小于0.01mm，少数可达到0.01～0.05mm；铁质呈星点状分布于方解石颗粒之间或表面，此外有少量石英、褐铁矿。沿节理面常有铁氧化物（表生）污

染此外有少量石英、褐铁矿、黄铁矿与微量粘土矿物，其他矿物约占 5%。沿节理面常有铁氧化物（表生）污染。

(2)矿石化学成分

矿石化学成分分析测试结果，矿石中 CaO:48.25～55.49%；MgO:0.24～7.20%；$Al_2O_3$：0.011～0.024%;Fe2O3：0.031～0.043%；$SiO_2$：0.092～0.21%。$K_2O$：0.0025～0.0042%；$Na_2O$：0.0048～0.0054%；$SO_3$：0.0094～0.012%；$P_2O_5$：0.0029～0.0046%；$TiO_2$：0.0045～0.023%。

(3)矿石结构构造

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，镜下鉴定为灰色亮晶—粉细晶内砂屑生物碎屑灰岩，灰色泥晶灰岩，具亮晶—粉细晶内砂屑生物碎屑结构，次为泥晶结构。

（4）矿石物理力学性能

矿石物理力学性能浸水饱和状态抗压强度(R(—)c)84.4～92.6Mpa（表 4-4），平均垂直压应力 16.2Mpa，平均水平剪应力 25.8Mpa，内摩擦角(φk)46.47°，内聚力(C(—)k)7.83Mpa。

**3.**矿体围岩及夹石

划定矿区范围内矿体、围岩均为下二叠统栖霞、茅口组（$P_1q+m$）石灰岩，该矿层分布较广，厚度较大；据野外实地调查，尚未发现石灰岩中有夹石（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。矿床主要充水为下二叠统栖霞、茅口组($P_1q+m$)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，矿体一般稳固性较好。松散岩组，需剥离，对矿山开采影响小。岩溶发育，局部地段易发生边坡不稳的工程地质问题。据此，矿床工程地质条件属可溶

盐岩类坚硬岩组为主的中等类型

3.矿床环境地质

矿区地震基本烈度为7度区；拟建矿山采用露天开采，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，根据固体矿产开采技术条件勘查类型划分及工作要求，将其开采技术条件划为工程地质与环境地质复合问题的中等类型（Ⅱ—4）。

## 二、申报情况

（一）矿区勘查工作简况

**1.**以往地质工作

(1)1973年9月，云南省地质局第二区域地质调查队进行过1:20万区域地质调查工作，并提交了《中华人民共和国地质调查报告》（武定幅，1:20万）；

(2)1979年6月，云南省地质局水文地质工程地质队进行了1:20万区域水文地质普查，并提交了《中华人民共和国区域水文地质普查报告》（武定幅1:20万）；

(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》。

**2.**本次地质工作

本次勘查工作正式开展于于2021年7月1日至7月15日对该矿区进行现场野外调查。本次勘查工作使用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。

划定矿区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2021年7月16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2021年8月5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**

| 序号 | 项　　目 | 单　位 | 工 作 量 | 备　注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1:2000地形实测（划定矿区范围内） | $km^2$ | 0.77 | 测量单位完成 |
| 2 | 1:2000地质测量 | $km^2$/地质点数 | 1.68/105 | |
| 3 | 1:2000水、工、环地质调查 | $km^2$ | 1.68 | |
| 4 | 岩石化学分析样 | 件 | 18 | |
| 5 | 岩石化学组合分析样 | 件 | 3 | H8、H9、H10 |
| 6 | 矿石小体重样 | 件 | 8 | |
| 7 | 岩石力学样 | 组 | 6 | |
| 8 | 剖面编制 | m/条 | 6668/10 | 图切剖面 |
| 9 | 编制成果报告（含附图） | 份 | 1 | 含附图5张 |

通过本次勘查工作，主要取得了以下成果：

（1）通过开展1：2000地形测量、地质测量、地质剖面编制等工作，基本查明了勘查区地层、构造、岩浆岩的展布特征与成矿的关系；基本查明了矿体赋存层位、空间形态、规模及产状；基本查明了矿石类型及质量、矿石加工技术性能。

（2）通过开展1：2000水工环地质调查，基本查明勘查区的水

文地质条件、工程地质条件、环境地质条件。

（3）通过本次工作，截止2021年7月31日，划定矿区范围内累计查明推断资源量5727.32万$m^3$（15120.13万t），拟划定矿区尚未开采，因此保有量等于查明资源量为5727.32万$m^3$（15120.13万t）。

（4）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和拟设采矿权的需要，达到本次勘查的目的。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，为采矿权招拍挂及后续办理采矿许可证、矿山开采设计及矿山建设提供必要的地质资料。

（5）矿山建设规模万500万t/年，该项目总投资利润率42.31%，总投资利税率36.79%，项目全部投资回收期为2.4年，企业年净利润2115.43万元，上缴国家税金1839.57万元，矿山服务年限为21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

1）矿山工业指标如下表

表 2-2　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 | 压碎指标 | 表观密度 | 连续级配松散堆 | 吸水率（%） | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| （MPa） | （%） | (kg/m³) | 积空隙率（%） | | | |
| ≥30 | ≤30 | ≥2600 | ≤47 | ≤2.0 | | |

2）矿山开采技术条件要求

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

本次工作以 120°方向布置 10 条勘探线对矿体进行控制，资源量估算采用垂直断面法。

3）申报量

经本次估算，截止 2021 年 7 月 31 日，划定矿区范围内累计查明（TD）资源量 5727.32 万 $m^3$（15120.13 万 t），即保有（TD）资源量 5727.32 万 $m^3$（15120.13 万 t）。见表 2-3。

表 2-3　拟设采矿权范围累计查明资源量估算表

（截止 2021 年 7 月 31 日）

| 块段编号 | 面积编号 | 断面面积 S（㎡） | 断面间距 L（m） | 矿石体积（万 m³） | 体重（t/m³） | 矿石量（万 t） | 公式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅰ | $S_1$ | 25568 | 46.99 | 120.14 | 2.64 | 317.17 | $V=L^*\times S$ |
| Ⅱ-1 | $S_1$ | 25568 | 83.43 | 262.00 | | 691.68 | $V=L/2\times(S_1+S_2)$ |
| | $S_{2-1}$ | 37238 | | | | | |
| Ⅱ-2 | $S_{2-2}$ | 15 | 32.28 | 0.05 | | 0.13 | $V=L^*\times S$ |
| Ⅲ-1 | $S_{2-1}$ | 37238 | 84.88 | 397.56 | | 1049.56 | $V=L/2\times(S_1+S_2)$ |
| | $S_{3-1}$ | 56437 | | | | | |
| Ⅲ-2 | $S_{2-2}$ | 15 | 84.88 | 0.54 | | 1.43 | $V=L/3\times(S_1+S_2+\sqrt{S_1+S_2})$ |
| | $S_{3-2}$ | 132 | | | | | |
| Ⅲ-3 | $S_{3-3}$ | 1526 | 43.27 | 6.60 | | 17.42 | $V=L^*\times S$ |
| Ⅳ-1 | $S_{3-1}$ | 56437 | 58.22 | 341.69 | | 902.06 | $V=L/2\times(S_1+S_2)$ |
| | $S_{4-1}$ | 60941 | | | | | |
| Ⅳ-2 | $S_{3-2}+S_{3-3}$ | 1658 | 58.22 | 24.23 | | 63.97 | $V=L/3\times(S_1+S_2+\sqrt{S_1+S_2})$ |
| | $S_{4-2}$ | 7339 | | | | | |
| Ⅴ | $S_4$ | 68280 | 84.51 | 600.39 | | 1585.03 | $V=L/2\times(S_1+S_2)$ |
| | $S_5$ | 73807 | | | | | |
| Ⅵ | $S_5$ | 73807 | 109.59 | 820.42 | | 2165.91 | $V=L/2\times(S_1+S_2)$ |
| | $S_6$ | 75919 | | | | | |
| Ⅶ | $S_6$ | 75919 | 100.00 | 745.05 | | 1966.93 | $V=L/2\times(S_1+S_2)$ |
| | $S_7$ | 73090 | | | | | |
| Ⅷ | $S_7$ | 73090 | 100.00 | 799.59 | | 2110.92 | $V=L/2\times(S_1+S_2)$ |
| | $S_8$ | 86827 | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅸ | $S_8$ | 86827 | 115.72 | 957.54 | | 2527.91 | $V= L/2\times（S_1+S_2)$ |
| | $S_9$ | 78666 | | | | | |
| X | $S_9$ | 78666 | 106.11 | 631.38 | | 1666.84 | $V= L/3\times（S_1+S_2+\sqrt{S_1+S_2})$ |
| | $S_{10}$ | 42215 | | | | | |
| Ⅺ | $S_{10}$ | 42215 | 4.77 | 20.14 | | 53.17 | $V= L^*\times S$ |
| 合计 | | | | **5727.32** | | **15120.13** | |

注：带*公式，$L^*=S_1/l_1$

（三）矿山开发经济意义

矿山建设规模万500万t/年，该项目总投资利润率42.31%，总投资利税率36.79%，项目全部投资回收期为2.4年，企业年净利润2115.43万元，上缴国家税金1839.57万元，矿山服务年限为21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) 、《勘查区水文地质工程地质勘探规范》(GB/T12719-1991)、《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估算范围均在拟设采矿权范围内。

（2）拟设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.本次勘查工作，对矿区各类资源储量进行估算，其工作方法、技术路线、工程手段和程序等符合相关要求，勘查工作质量基本可靠。

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与环境地质复合问题的中等类型（Ⅱ-4）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勘查工作需要，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.采用垂直断面法估算资源储量，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，资源储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500万吨/年，保有资源矿石量服务年限为21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6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

《云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿勘查地质报告》（2021）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，资源储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，可作为延续采矿许可证、矿产资源综合开发利

用和相关矿政管理的地质依据。

截止2021年7月31日，划定矿区范围内累计查明（TD）资源量5727.32万$m^3$（15120.13万t），即保有（TD）资源量5727.32万$m^3$（15120.13万t）。

## 五、问题与建议

1.本次地质勘查工作基本达到目的，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。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.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：

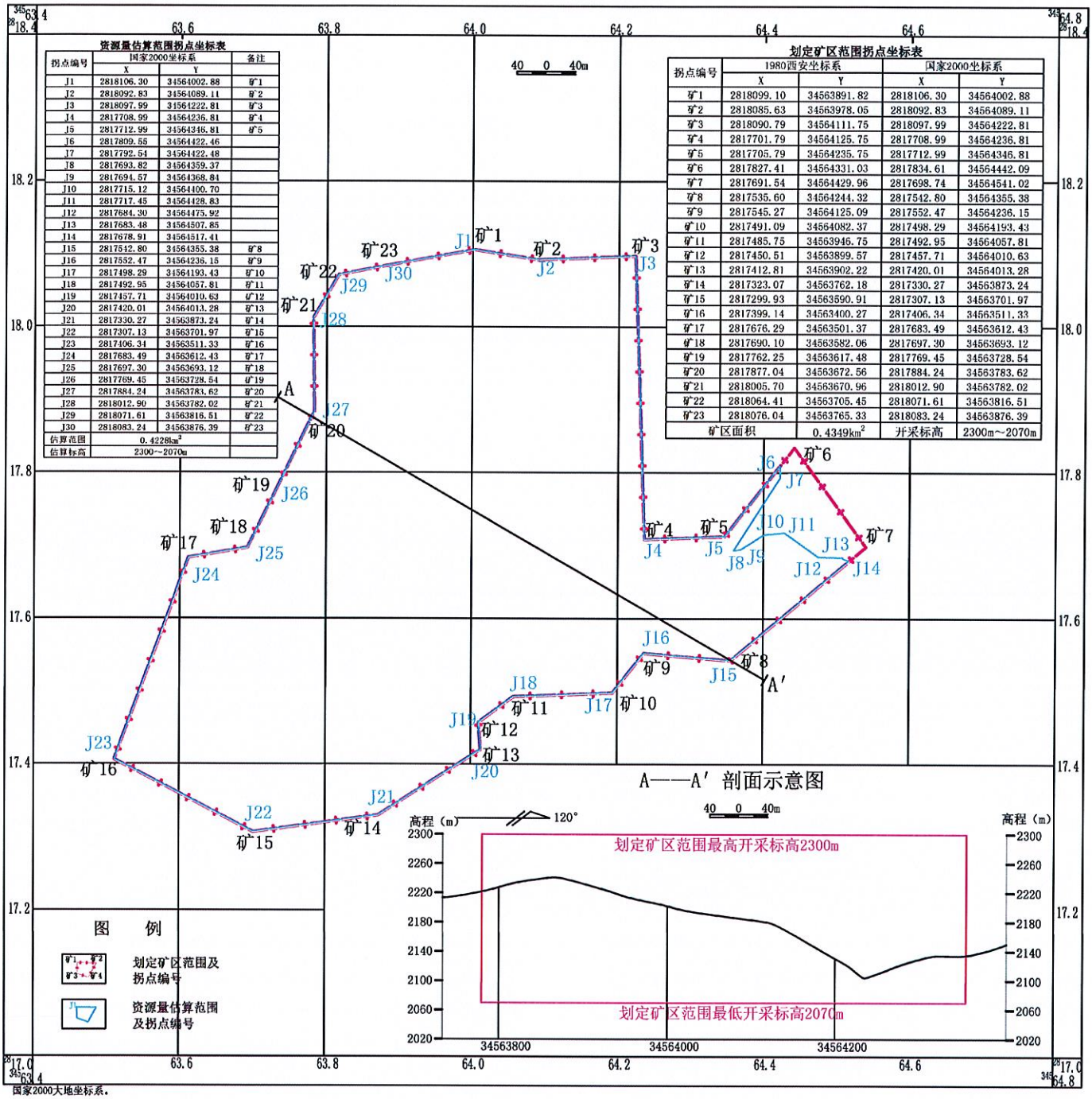
1. 《云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿勘查地质报告》（2021）评审专家组名单

2. 《云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿勘查地质报告》（2021）矿界关系及资源储量估算示意图

2021 年 9 月 1 日

附件2

# 《云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿勘查地质报告》（2021）矿业权范围与资源量估算范围叠合图



附件 1:

《云南省富民县款庄白泥塘普通建筑材料用石灰岩矿勘查地质报告》（2021）

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 | 吴文飞 | 地　质 | 高级工程师 | 是 | 吴文飞 |
| 4 | 王志诚 | 地　质 | 高级工程师 | 是 | 王志诚 |
| 5 | 李应武 | 水工环 | 高级工程师 | 是 | 李应武 |
| 6 | 王道会 | 地　质 | 高级工程师 | 是 | 王道会 |
| 7 | 龙　圣 | 地　质 | 高级工程师 | 是 | 龙圣 |