

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑 石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告

筑矿评字【2021】第02号

贵州筑源矿业评估有限责任公司
二〇二一年三月十五日

地址：贵阳市云岩区北京路银海元隆广场贵州省地矿局 602 室

网址：www.kyqpgw.com

项目负责人：王吟 158-8446-4281

中国矿业权评估师协会 评估报告统一编码回执单



报告编码:5214820210201029828

评估委托方: 楚雄市自然资源局
评估机构名称: 贵州筑源矿业评估有限责任公司
评估报告名称: 云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 筑矿评字【2021】第02号
评估值: 97.00(万元)
报告签字人: 刘培文 (矿业权评估师)
王吟 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑 石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告

筑矿评字【2021】第02号

贵州筑源矿业评估有限责任公司
二〇二一年三月十五日



地址：贵阳市云岩区北京路银海元隆广场贵州省地矿局 602 室

网址：www.kyqpgw.com

项目负责人：王吟 158-8446-4281

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿

采矿权出让收益评估报告

摘 要

筑矿评字【2021】第 02 号

评估机构：贵州筑源矿业评估有限责任公司。

评估委托方：楚雄市自然资源局。

评估对象：云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估目的：楚雄市自然资源局拟出让“云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权”，根据国家相关规定需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为委托方实现上述目的提供在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿公允的采矿权出让收益参考意见。

评估基准日：2021 年 2 月 28 日。

评估方法：收入权益法。

评估参数：保有资源储量（333）239.06 万吨；评估利用资源储量 239.06 万吨；可采储量 184.33 万吨；生产规模 30.00 万吨/年；矿山服务年限 6.14 年；拟出让年限 6.14 年；评估计算年限 6.14 年；产品方案：建筑石料用灰岩原矿；综合不含税销售价格 15.93 元/吨；采矿权权益系数 4.30%；折现率 8.00%。

评估结论：本评估公司在充分调查了解和分析评估对象实际状况的基础上，根据科学的评估程序，经认真估算，确定云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权在本次报告中所述各种条件下和评估基准日（2021年2月28日）时点上的采矿权出让收益评估值为**97.00万元**，**大写人民币玖拾柒万元整**。



基准价计算结果：根据《楚雄州矿业权出让收益基准价》（楚自然资公告[2019]1号），计算得云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益基准价为**90.84万元**，大写人民币玖拾万捌仟肆佰元整。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会2017年10月25日），评估结论使用的有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

本报告评估结论仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本评估报告的复印件不具有法律效力。

重要提示:

以上内容摘自《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该评估报告全文。

法定代表人：李昌明



矿业权评估师：王吟



矿业权评估师：刘培文



贵州筑源矿业评估有限责任公司

二〇二一年三月十五日

报告专用章

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰 岩矿采矿权出让收益评估报告

目 录

评估报告正文

1. 矿业权评估机构.....	1
2. 评估委托方.....	1
3. 评估对象和范围.....	1
4. 评估对象历史沿革.....	2
5. 评估目的.....	2
6. 评估基准日.....	2
7. 评估原则.....	3
8. 评估依据.....	3
9. 矿业权概况.....	5
10. 资源概况.....	7
11. 开采现状.....	10
12. 评估实施过程.....	10
13. 评估方法.....	10
14. 评估参数选取.....	12
15. 评估假设.....	17
16. 评估结论.....	18
17. 有关问题的说明.....	19
18. 采矿权出让收益评估报告使用限制.....	21
19. 矿业权评估报告日.....	21
20. 评估责任人.....	22
21. 评估人员.....	22

评估报告附表

附表 1 云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估值计算表

附表 2 云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益估算表

附表 3 云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿可采储量计算结果表

附表 4 云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿销售收入估算表

评估报告附件

附件一 贵州筑源矿业评估有限责任公司《探矿权采矿权评估资格证书》；

附件二 贵州筑源矿业评估有限责任公司《营业执照》；

附件三 中华人民共和国矿业权评估师执业证书；

附件四 《矿业权评估委托书》；

附件五 《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》（云南正瑞鑫矿业有限公司，2018 年 11 月）；

附件六 《关于〈云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告〉备案的函》（楚自然资储量函[2019]1 号，2019 年 4 月 1 日）；

附件七 《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告

产资源开发与恢复治理方案》（云南上立矿业有限公司，2019年4月）；

附件八 《〈云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿
产资源开发与恢复治理方案〉评审意见书》（云楚万开评字[2019]02号，2019
年5月21日）。

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

筑矿评字【2021】第 02 号

本公司接受楚雄市自然资源局的委托,根据国家有关矿业权评估的规定,本着客观、独立、公正和科学的原则,按照公认的矿业权评估方法,对云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益进行评估。本公司评估人员对该采矿权的设置情况进行了尽职调查与询证,通过对获得的矿床地质、生产技术、经济信息的综合分析与研究,确定评估方法、评估参数,对委托评估对象在 2021 年 2 月 28 日(评估基准日)所表现的价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下:

1. 矿业权评估机构

名称: 贵州筑源矿业评估有限责任公司; 注册地址: 贵州省贵阳市云岩区北京路银海元隆广场 2 栋 1 单元 30 层 1 号; 法定代表人: 李昌明; 企业法人《营业执照》统一社会信用代码: 91520100337326639R; 评估资格证书编号: 矿权评资[2020]036 号。

2. 评估委托方

评估委托方: 楚雄市自然资源局。

3. 评估对象和范围

评估对象: 云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估范围: 楚雄市自然资源局委托评估的范围。

开采矿种：建筑用石料（灰岩矿）；开采方式：露天开采；设计生产规模：30.0 万吨/年；矿区面积：0.032 平方千米；开采深度：由 1677 米至 1625 米标高。矿区范围由 4 个拐点坐标圈定，详见附件 4 和表 1。

表 1 矿区范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系 3° 带	
	X 坐标	Y 坐标
1	2715955.41	34421430.25
2	2715955.41	34421578.13
3	2715741.73	34421578.13
4	2715741.73	34421430.25

经核查，矿权设置区域及周边无矿权重叠，评估范围与勘查地质报告估算范围、开发与恢复治理方案设计利用范围、委托评估范围一致。

4. 评估对象历史沿革

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿为首次出让矿权，正在办理相关出让手续。

5. 评估目的

楚雄市自然资源局拟出让“云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权”，根据国家相关规定需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为委托方实现上述目的提供在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿公允的采矿权出让收益参考意见。

6. 评估基准日

依据采矿权评估所需资料提供情况，本项目评估基准日确定为 2021 年 2

矿业权评估报告

附件

“筑源评估”是经中国矿业权评估师协会批准认定，贵州省矿业权评估师协会（暨贵州省自然资源厅储量评审中心）唯一推荐，具有矿业权评估资质的专业从事矿山价值评估、储量评估等技术咨询鉴定机构，同时具备固体矿产勘查甲级资质（01201711500127）。公司主要负责人均具备长期的野外矿产勘查和矿业权评估实操工作经验。

本项目矿业权评估师简介

王 吟（本项目负责人、公司评估部主任、中国矿业权评估师、地质工程师）中国地质大学（武汉）地球化学专业；先后在澳大利亚泛太平洋黄金有限公司、云南省地质调查局及国内外评估机构从事地质翻译、地质勘查和矿业投资分析工作。国家审计署成都特派办外聘矿业权评估专家、云南省自然资源厅矿业权出让收益评估事中事后监督检查专家。

主要负责的评估项目有：老挝色贡省红土型铝土矿、刚果（金）科尔维兹铜钴金矿、国土资源部委托四川省马边县六股水磷矿探矿权、盛屯矿业（600711）内蒙古西乌珠穆沁旗二道沟铜多金属矿采矿权、西藏仲巴县结玛乡曲依措硼砂矿采矿权、重庆市沙坪坝区梨树湾地热采矿权、西南能矿集团成立涉及出资入股的所有矿权评估等。

刘培文（Rock Liu）（本项目复核人、公司大区域经理、中国矿业权评估师、高级地质工程师）中南大学构造地质学硕士研究生毕业；中国矿业权评估师协会专业委员会专家、中国矿业联合会/深圳国际仲裁院/北海仲裁院矿业专家、美国采矿选冶和勘探协会（SME）注册会员（合资格人士）；参与中矿矿业联合会和中国矿业权评估师协会加入国际矿产储量报告委员会（CIRIRSCO）体系文件的编制；参与2020年中华人民共和国《矿产资源法》修订和2020版《固体矿产资源分类》及其配套标准的修订。

公司网址：中国西部矿权评估网（www.kyqpgw.com）

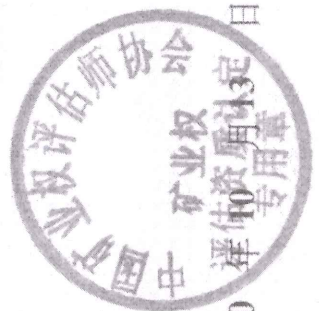
地址：贵阳-云岩区银海元隆广场-贵州省地质矿产勘查开发局 602

昆明-盘龙区北京路 1018 号景秀花园 A-1104

探矿权采矿权 评估资格证书

证书编号：矿权评资[2020]036号

发证机关：

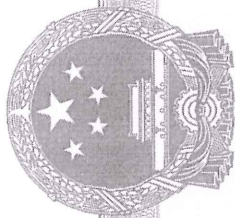


2020

日

评估机构名称	贵州筑源矿业评估有限责任公司
地址	贵州省贵阳市云岩区北京路银海·元隆广场2栋1单元30层1号
电话	15885108599
邮政编码	550000
法定代表人	李昌明
营业执照号码	统一社会信用代码 91520100337326639R
评估范围	探矿权和采矿权评估。
持证人须知： 1. 持证满一年，应到发证机关办理年检，否则此证自动失效。 2. 遗失资格证书的，应及时登报声明作废，并报告发证机关。	
年检情况	





营业执照

(副本)

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。

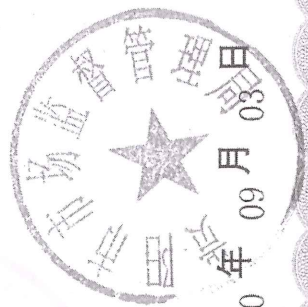


名称 贵州筑源矿业评估有限责任公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 李昌明

注册资本 伍佰万圆整
 成立日期 2015年04月24日
 营业期限 长期

经营范围 法律、法规、国务院规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定
 规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；
 法律、法规、国务院规定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经
 营。其他开采专业及辅助性活动；矿业权评估、矿山整体评估、固体矿产
 （业）投资分析（精算）、评估复核及咨询、矿产品价格分析、固体矿产
 勘查（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 贵州省贵阳市云岩区北京路银海·元隆广场2栋1单元
 30层1号



登记机关

本证书由中国矿业权评估师协会颁发。
 是从事矿业权评估业务的有效证明，在全国
 范围有效。

This certificate serves as a valid proof across the country
 for Mineral Rights Valuation.



Issued by
 Chinese Association of Mineral Resources
 Appraisers



持证人签名:

Signature of the Bearer

王吟

登记号: 5102201600942
 File No.

姓名: 王吟
 Full Name
 性别: 男
 Sex
 出生年月: 1984年06月
 Date of Birth
 资格级别: 矿业权评估师
 Qualification Level
 首次登记日期: 2016年10月17日
 Date of First Registration


执业登记记录
 Refistration Record



执业有效期至: 2021年03月31日
 Term of Validity

执业机构名称: 贵州筑源矿业评估
 有限责任公司
 Employer

合格

签发单位盖章: 
 Issued by
 签发日期: 2016年10月17日
 Issued on

检查记录:
 Inspection Record
 登记部门印章: 
 Registration Seal
 登记日期:
 Registration Date

本证书由中国矿业权评估师协会颁发。
 是从事矿业权评估业务的有效证明，在全国
 范围有效。
 This certificate serves as a valid proof across the country
 for Mineral Rights Valuation.



Issued by
 Chinese Association of Mineral Resources
 Appraisers

姓名: 刘培文
 Full Name _____
 性别: 男
 Sex _____
 出生年月: 1979年09月
 Date of Birth _____
 资格级别: 矿业权评估师
 Qualification Level _____
 首次登记日期: 2016年12月26日
 Date of First Registration _____



签发单位盖章: _____
 Issued by _____
 签发日期: 2016年12月26日
 Issued on _____



持证人签名:
 Signature of the Bearer

(Handwritten signature of Liu Peiwen)

登记号:
 File No. 1102201600856

执业登记记录
 Refistration Record

执业有效期: 至2021年03月31日
 Term of Validity _____
 执业机构名称: 陕西筑源矿业评估
 Employer 有限责任公司
 报告专用章



检查记录:
 Inspection Record _____

登记部门印章: _____
 Registration Seal _____
 登记日期: _____
 Registration Date _____



委托书

贵州筑源矿业评估有限责任公司：

我单位拟以公开、公平方式出让：“楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑材料用灰岩矿”，按国家有关规定，需对该采矿权的出让收益进行评估，为楚雄市自然资源局确定采矿权出让收益提供参考意见。

鉴于你公司具有《探矿权采矿权评估资格证》（评估资格证书编号：矿权评资[2020]036号），经选取确定，特委托你公司对该采矿权出让收益进行评估，相关事宜委托如下：

一、评估对象与评估范围

评估对象：楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑材料用灰岩矿（拟设）

评估范围为经楚雄市自然资源局评审认定的《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》正文第6页，矿区范围（见下表）。

矿区范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系（3度带）	
矿 1	2715955.41	34421430.25
矿 2	2715955.41	34421578.13
矿 3	2715741.73	34421578.13
矿 4	2715741.73	34421430.25
开采标高	1677.00~1625.00m	
矿区面积	0.032km ²	

二、评估目的

为确定该采矿权出让底价提供参考意见。

三、评估基准日

评估基准日：2021年2月28日

委托方：楚雄市自然资源局

2021年3月10日



云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿

勘查地质报告

楚雄市国土资源局

二〇一八年十一月

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石 料用灰岩矿勘查地质报告

报告申报单位：楚雄市国土资源局

法人代表：陆洪朝

报告编写单位：云南正瑞鑫矿业有限公司

资质证书号：53201311700057

法人代表：梁斌

审核人：伍早生

项目负责人：王希强

报告编写人：王希强 吴琦金

李艳华 李志宏

报告提交单位：楚雄市国土资源局

提交时间：二〇一八年十一月

矿区附近无村庄，矿区距村庄较远，当地村庄经济以农业为主，主产土豆、小麦、玉米等，农村富余劳动力资源丰富。

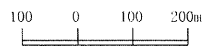
1.5 工作区矿业权设置情况

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿山为新建矿山，该矿山于2013年12月进行一次现场踏勘，2013年12月至2015年3月办理各项申请手续，于2015年5月编写完成勘查报告并评审备案，由于原矿山面积较小，资源储量不能满足发证需求；故现在重新扩大矿区范围并重新编制该报告。拟登记矿区范围地理坐标为：东经 $101^{\circ} 13' 28.3''$ ~ $101^{\circ} 13' 33.6''$ ，北纬 $24^{\circ} 32' 37.7''$ ~ $24^{\circ} 32' 44.6''$ ，矿区面积 0.032km^2 ，开采标高 $1677.00\sim 1625.00\text{m}$ ，沿地形呈矩形展布(矿区范围拐点坐标见表1)。经调查，该矿区附近 1km^2 范围内未设置其它采矿权和探矿权，矿权无重叠、交叉现象（详见图1—3）。

表1 矿区范围拐点坐标表

拐点编号	X	Y	备注
矿1	2715955.41	34421430.25	1980 西安 坐标系 3°带
矿2	2715955.41	34421578.13	
矿3	2715741.73	34421578.13	
矿4	2715741.73	34421430.25	
矿区面积	0.032km ² (31599.00m ²)		
开采标高	1677.00~1625.00m		

矿权关系图



注：1km²内无矿业权设置

矿区范围拐点坐标表

点号	X	Y	备注
矿1	2715955.41	34421430.25	1980西安坐标系 3°带
矿2	2715955.41	34421578.13	
矿3	2715741.73	34421578.13	
矿4	2715741.73	34421430.25	
矿区面积	0.032km ² (31599.00m ²)		
开采标高	1677.00~1625.00m		



申请矿区范围及拐点编号

图 1-3 矿权关系图

1.6 以往地质工作评述

1. 矿区于 1970 年由云南省地质局第二区域地质测量大队进行过 1:20 万区域地质调查, 并提交了《1:20 万新平幅区域地质调查报告》及相应图件, 初步建立了本区的地层层序和描述了本区的地质构造轮廓。

2. 1977 年 10 月由中国人民解放军建字 733 部队进行了本区的水文地质普查工作, 并提交了《1:20 万新平幅区域水文地质普查报告》及相应图件。

以上资料为本次勘查地质工作的参考资料, 除此之外未做过其他勘查工作。总体工作程度较低。

1.7 本次工作情况

我公司接受委托后, 于 2018 年 11 月 9 日对矿区进行野外地质调查工作。本次采用追索法和穿越法相结合的调查方法, 充分利用天然及人工露头进行实地观测, 完成实物工作量见表 2。

由于该矿山于 2014 年 1 月 3 日已委托具有资质的云南地质工程第二勘察院化验室进行样品检验并出具报告, 故本次样品检验报告沿用原资料。本次工作图件采用 1980 年西安坐标系、1985 年国家高程基准编制。矿区地形地质及矿区范围图(1: 1000)是用 RTK 进行联测, 采用全站仪实测而得。

矿山为新建矿山, 拟从事普通建筑石料用灰岩矿的开采与加工。通过本次勘查工作, 基本查明了矿区地层、构造、矿石特征。在采矿登记范围内, 1677.00~1625.00m 标高间, 经估算, 累计探获普通建筑石料用灰岩矿资源量(333 类)为 88.87 万 m^3 , 矿石量 239.06 万吨。剥离量为 3.16 万 m^3 ,

剥采比 0.04，设计年开采量为 30.0 万吨。作为普通建筑石料用石材，矿石质量良好，在市场上有一定的销路。

表 2 实物工作量一览表

工作项目	单位	工作量	备注
1:1000 地形测绘	km ²	0.09	
1:500 地质调查	km ²	0.37	
1:50000 地质踏勘	km ²	0.7	
1:1000 地质剖面	m/条	1260.88/6	
地质观测点	个	8	
岩样	组		
编制勘查地质报告书	套	1	

2 区域地质

2.1 区域构造

矿区位于区域构造唐古拉—兰坪—思茅褶皱系与扬子准地台的复合部位，本区区域地质构造属滇中盖层构造区，主要是中生代构造层，印支—燕山运动形成，构造方向北西—南东向构造（见构造纲要图）。区内岩浆岩比较发育，岩浆岩主要发育在矿区南西侧外围的哀牢山构造带，距矿区直线距离约 23km。矿区位于龙岗背斜南东侧，苏布断层与通长断层的挟持地带。总体构造呈北西—南东向展布，受断裂、褶皱的影响小。现将矿区周围主要构造特征概述如下：

龙岗背斜 (①)：背斜轴西北—南东向，长约 24km。核部出现云南驿组 (T_{2y})，两翼为马鞍山组 (T_{3m})、祥云组 (T_{3x}) 和舍资组 (T_{3s})。由于东翼被众多走向断层破坏，背斜形态破碎；西翼形态清楚，由于受红河深

大断裂破坏，发育不够完整，岩层产状核部较翼部稍缓，东翼多在 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 之间，西翼 $40^{\circ}\sim 50^{\circ}$ 较普遍。矿区位于该背斜南东侧约 1.5km 处。

苏布断层 (F_1): 该断层长约 23km, 断层线波状弯曲, 走向北西—南东, 倾向南西, 倾角 35° , 为逆断层。沿断层线两侧岩层弯曲, 产状紊乱, 裂隙发育, 小型褶曲较多, 在地貌上表现为负性地形。矿区位于该断层西侧约 1km 处。

通长断层 (F_2): 该断层北端被近东—西向横断层切断, 中段被两条平移正断层错开 100~200m。断层线微波状, 走向北西—南东, 倾向北东, 但局部有反向倾向南西, 倾角 70° , 为高角度逆断层。矿区位于该断层东侧约 1.5km 处。

生态环境造成污染。综合矿区环境地质条件中等。

综上所述，矿床开采技术条件属以工程地质、环境地质问题为主的中等类型。

5.4 开采技术条件小结

矿区地表水系不发育，矿山开采与地下水、地表水之间影响较小，矿区水文地质条件简单；矿区岩体属坚硬岩组，岩体基本质量等级为Ⅱ级。开采高差较大，开采过程中有可能会造成掉块及崩塌，工程地质条件中等；矿区属次不稳定区，小规模露天开采对地质环境和自然地貌景观破坏较大，环境地质条件中等；矿区开采技术条件为以工程地质、环境地质为主的中等（Ⅱ—4型）类型。

6 地质勘查工作及质量评述

6.1 地质勘查工作及质量评述

本次地质调查在区域地质资料基础上，采用追索法和穿越法相结合的调查方法，充分利用天然及人工露头进行实地观测，完成 1: 1000 地形图编绘 0.09km²，1: 5 万地质踏勘 0.7km²，地质剖面 6 条，共 1260.88m，充分利用了地物地貌陡坎等特殊点进行观测、调查，并取样进行化学成分分析试验，基本查明了矿区矿体形态、分布、产状、规模、矿石结构、构造物理特性、物质组成等特征。经野外及室内检查、审核，各项工作基本达到相关规范要求。

6.2 测量工作质量评述

本次提交的 1: 1000 云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料

用灰岩矿地形地质及矿区范围图，是根据国家 C 级 GPS 点 E083 及四等点 D032 采用 RTK 引入测区，测区布置 A1、A2、A3 图根点为测区控制点(见表 6—1)，并按规范要求埋设标石，然后再进行矿区测量工作，采用全站仪实测而得；经复测，A1、A2、A3 点位中误差为 4.9cm。地质剖面图、资源量估算图是以矿区范围及地形地质图为依据编制，图件采用 1980 年西安坐标系，1985 年国家高程基准编制。矿区边界测定及图件编制能满足相关规定和要求。A1 位于矿区南侧外围山顶，A2 位于矿区西侧外围山顶，A3 位于矿区北侧外围路边。

表 6-1 矿区测量控制点坐标表

点名	X 坐标	Y 坐标	高程
A1	2715726.667	34421483.567	1663.21
A2	2715889.264	34421425.023	1679.50
A3	2715972.271	34421471.956	1645.44

6.3 地质测量工作质量评述

地质测量工作主要有地质填图、剖面测量。地质填图充分利用现有天然露头，采用追索法和穿越法进行；剖面测量选取地层出露全、产状清楚、尽量垂直地层走向的地方布设。共填地地质点8个，面积0.37Km²，精度达规范要求；剖面测量布置合理，方法正确。通过上述工作基本查清了矿区地层、构造、矿体形态、产状、规模，能满足本次勘查报告的编制工作。

6.4 采样、化验及质量评述

本次勘查工作未采集样品，样品分析采用原云南地质工程第二勘察院实验室的检验报告，主要进行矿石物理力学分析，试验数据能客观地反映普通建筑石料用灰岩矿的基本性质，质量。测试单位资质、证照齐全，质量有保证，可以引用。

6.5 资料综合整理及报告编制章节

本次勘查工作，按照《云南省普通建筑石料砂、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）要求进行。

本次勘查工作基本查明了矿体形态、产状、矿石质量、规模及开采技术条件，并对矿区资源量进行了估算。

各类图件采用计算机制图，资源量估算图中各类数据用AutoCAD读取，精度较高。

7 资源量估算

7.1 资源量估算的范围

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿区面积为0.032km²，估算范围为整个矿区开采范围，开采标高1677.00~1625.00m。估算对象为整个矿区范围内的矿层。

7.2 资源量估算方法

矿山为露天开采灰岩矿，根据矿层（体）产状，矿体层位稳定、连续的特征，采用平行断面法估算灰岩矿的资源量。即先估算剖面面积，剖面面积×剖面间距=块段体积，块段体积×矿石密度=矿石量，

$$\text{计算公式： } Q=V \cdot d \quad V=S \cdot L$$

上式中：Q—矿石重量，V—矿石体积，d—矿石密度、S—剖面面积，L—剖面间距。

7.3 资源储量估算参数的确定

1、剖面面积（S）：在剖面图上直接用AutoCAD测定，并用几何法计算检查。

2、剖面间距（L）：在1/1000储量估算图A—A'剖面图上取估算块段剖

面间距上、下底宽的平均值。

3、块段体积 (V): 根据块段空间模型的不同, 块段体积估算分下列三种情况:

(1) 平行断面内的矿体, 当相邻两断面矿体相对面积差比值 $\frac{S_1 - S_2}{S_1} < 40\%$ 时 (其中 $S_1 > S_2$), 用梯形公式计算块段体积, 计算公式: $V = \frac{L}{2} (S_1 + S_2)$

(2) 平行断面内的矿体, 当相邻两断面矿体之相对面积差比值 $\frac{S_1 - S_2}{S_1} > 40\%$ 时 (其中 $S_1 > S_2$), 用截锥体公式计算块段体积, 计算公式: $V = \frac{L}{3} (S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 \times S_2})$

(3) 在矿区两端边缘部分的块段, 只有一个断面控制, 而另一个断面等于零, 矿体作楔体尖灭时, 应用楔体公式计算, 即: $V = 1/2 (SL)$

4、矿石密度采用检验报告值 2.69g/cm^3 。

7.4 矿体圈定原则

以划定的采矿权范围为依据, 根据矿区的工程布局特点、控矿因素、矿体的地质特征、变化规律、分布情况以及厚度、出露情况等进行圈定。

7.5 块段划分及编号

根据申请矿区范围和布局特点, 结合地形地貌、矿体的地质特征、变化规律、分布情况以及厚度、产状和出露情况等, 按剖面线把矿区划分为①、②、③、④四个计算块段, 以 1—1'、2—2'、3—3'、4—4'、5—5' 剖面为计算剖面, 分别控制矿体剖面的面积及平均长度, 基本能满足资源量计算要求。

7.6 资源储量类型的确定

该矿山为云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场拟申请登记采矿权的灰岩矿，矿体分布、形态、质量变化等基本查清，根据矿床特征、地质工作程度和矿床概略经济技术评价，根据勘查规范、云国土资储[2004]23号矿产资源分类编码的确定，资源量估算类型为333类资源量，即推断的内蕴经济资源量。

7.7 资源量估算结果

本次采用平行断面法，分4个块段（①、②、③、④）进行资源量估算。在采矿登记范围内，1677.00~1625.00m标高间，经估算，累计探获普通建筑石料用灰岩矿资源量（333类）为88.87万m³，矿石量239.06万吨。剥离量为3.16万m³，剥采比0.04，设计年开采量为30.0万吨。资源量估算结果见表5-1、5-2及5-3。

表 5-1 剥离量估算结果表

矿	块段编号	剖面编	剖面面积 A	剖面平均间距 L	剥离量 V	估算公式	
灰 岩 矿	①	1-1'	145.94	62.50	0.92	梯形	
		2-2'	147.88				
	②	2-2'	147.88	38.84	0.57	梯形	
		3-3'	147.88				
	③	3-3'	147.88	62.69	0.93	梯形	
		4-4'	148.16				
	④	4-4'	148.16	49.66	0.74	梯形	
		5-5'	147.88				
	合计					3.16	

表 5-2 资源量估算结果表

矿种	块段编号	剖面编号	剖面面积 S(m ²)	估算公式	矿体平均宽度 L(m)	资源量 V(万 m ³)	质量密度 (g/cm ³)	矿石量 (万 t)	
灰岩矿	①	1-1'	2519.17	截锥体	62.50	24.49	2.69	65.88	
		2-2'	5510.57						
	②	2-2'	5510.57	梯形	38.84	19.89		53.50	
		3-3'	4729.88						
	③	3-3'	4729.88	梯形	62.69	25.74		69.24	
		4-4'	3482.53						
	④	4-4'	3482.53	梯形	49.66	18.75		50.44	
		5-5'	4068.96						
	合计					88.87			239.06

表 5-3 资源量估算汇总表

估算范围	累计查明量 万 m ³ (万 t)	剥离量 万 m ³
整个矿区开采范围	88.87 (239.06)	3.16

8 矿床开发意义概略评价

8.1 市场及资源经济形势分析

随着社会经济的迅速发展及人民生活水平的不断提高，各种工程项目日益增多，投资加大，普通建筑石料的市场需求量快速上升，供求矛盾日益明显，灰岩矿得到广泛开发利用。

通过本次地质勘查工作，在本矿区拟申请登记采矿权范围内查获 333 类普通建筑石料用灰岩矿资源量为 88.87 万 m³，矿石量 239.06 万吨，属于小型矿山。

该灰岩矿层位稳定、连续，矿石成份及质量均达到规定指标，是开采、加工普通建筑石料的非金属类矿产，资源量可保证矿山持续开采多年，资源开发及市场前景较好。

8.2 矿床主要经济技术指标

结合国土资源部门的相关规定、目前楚雄市和当地市场行情以及矿山生产经营规模确定：

- 1、普通建筑石料用灰岩矿资源量（333类）为：88.87万 m³，矿石量 239.06 万吨；
- 2、年开采普通建筑石料用灰岩矿规模：30 万吨/年；
- 3、资源回采率为 90%，开采损耗率为 10%，
- 4、普通建筑石料用灰岩矿市场平均销售价格：60 元/ m³。

8.3 矿山服务年限

矿山服务年限以矿产资源开发利用方案设计的为准。

8.4 潜在经济价值

在矿区拟申请登记采矿权范围内查获 333 类灰岩矿资源量为 88.87 万 m³，矿石量 239.06 万吨，按当前材料市场平均销售价格：60 元/ m³ 计算，有一定的经济价值，扣除矿山建设投资和生产成本、税收、工资等费用后，矿山企业能形成部分利润，同时还能解决 10~30 人当地农村富余劳动力就业，具有一定的社会效益和经济效益。

8.5 社会效益

矿山的合理建设和生产经营，不仅企业获利，还可增加当地政府的财政税收，并有助于带动当地乡镇经济的发展，同时还能解决 10~30 人的农村富余劳动力就业，具有较好的社会效益。

9 结论与建议

9.1 结论

1、通过此次普查工作，基本查明了矿区地层时代、岩性、厚度、产状、地质构造、矿体赋存状态、规模、形态、产状及分布情况；查明了矿石的矿物成分、结构、构造及质量情况。云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿赋存于中生界三迭系中统云南驿组（T_{2y}）地层中，地层即为矿层，矿石为灰岩，属碳酸盐岩型沉积矿床，呈稳定的层状产出，地质构造简单。

2、本次工作充分利用天然及人工露头，以地质测绘、地质剖面等方法进行调查，并取样测试。在采矿登记范围内，1677.00~1625.00m 标高间，经估算，累计探获普通建筑石料用灰岩矿资源量（333类）为 88.87 万 m³，矿石量 239.06 万吨。剥离量为 3.16 万 m³，剥采比 0.04，设计年开采量为 30.0 万吨。

3、矿区水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等，矿床开采技术条件属以工程地质、环境地质问题为主的中等类型。

4、矿山的开采不仅具有经济效益，而且还具有良好的社会效益。

9.2 建议

1、矿山在开采前应请有资质的单位进行安全、开采设计，并严格按安全、生产设计进行采矿。

2、矿区及附近可能有地下暗河、溶洞存在，应请有资质的单位进行勘察，查明地下岩溶发育状况，是否有溶蚀空洞分布，避免将来开采、生产

生活区、堆料场及弃渣场建设造成塌陷等地质灾害的发生，以免造成人员伤亡和财产损失。

3、本矿区地质工作程度较低，矿山在开采、生产的同时，要加强生产勘探，继续对矿石进行取样分析，随时掌握矿体赋存及矿石质量的变化情况，以便更好的指导生产。

4、采矿过程中要高度重视以人为本，安全第一，预防为主的工作原则，有专人巡视，设置预报预警，发现安全隐患及时排除。

5、施工人员生活区应设在矿区外围安全地带，以免塌方造成人员伤亡和财产损失。

6、由于地表岩石风化强烈，风化裂隙较发育，矿区地形坡度较陡，采矿过程中应严格控制开采边坡角，边坡角较大时，应及时削减边坡，防止岩块坍塌。对开挖边坡危险地段设置警示牌，必要时应进行防护。废弃土石要及时运到适宜地点堆放，并在其上种草植树，防止暴雨时对矿区周围环境产生影响。

7、采场周围应修建截排水沟，截引雨季地面径流，在矿区弃渣场下方修建拦渣坝，以免造成人员伤亡和财产损失。

8、严禁在采矿区及周边砍伐树木，破坏生态环境，严格按照设计采矿，严禁越界开采，严格按设计控制边坡。

9、做好矿山地质环境恢复治理工作，闭矿后及时对露天采坑实施植树造林，加强管理和宣传教育，依法、科学、合理地进行采矿，恢复生态环境，提高土地利用效率。

楚雄州自然资源和规划局

关于《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通 建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》 备案的函

楚自然资储量函 [2019]1 号

云南正瑞鑫矿业有限公司编制的《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》已通过云南万绿科技有限公司组织的评审，经合规性审查，评审机构及其聘请的评审专家符合相应资质条件，报送的材料符合备案有关要求，同意予以备案。

附：《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》评审意见书（云楚万储评字[2019]01号）。

楚雄州自然资源和规划局

2019年4月1日

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场 普通建筑石料用灰岩矿 矿产资源开发利用方案

编制单位：云南上立矿业有限公司

项目负责：

队 审：

审 核：

报告编制：

检 图：

云南上立矿业有限公司

二〇一九年四月

沟通过，也无地表水和泉点。当地最低侵蚀基准面为矿区南西侧外围的石羊江，距矿区约 1400m，标高为 780m，矿体开采标高为 1677~1625m，最低开采标高高于当地最低侵蚀基准面 845m。

矿区行政区划隶属楚雄市新村镇腊曲村民委员会半山村民小组管辖，腊曲村隶属云南省楚雄州楚雄县新村镇，地处新村镇东南边，有农户 302 户，劳动力 859 人。村所在地年平均气温 19℃，适合种植水稻、小麦、包谷、豆科等农作物。2006 年全村经济总收入 566 万元，农民人均纯收入 3222 元，农民收入以种植业为主。

1.3 企业概况

1.3.1 建设单位概况

矿山名称：云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿

采矿权人：楚雄市自然资源局

项目建设地址：楚雄市新村镇腊曲村

1.3.2 矿山开采历史与现状

1、矿权概况

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿山为新建矿山，该矿山于 2013 年 12 月进行一次现场踏勘，2013 年 12 月至 2015 年 3 月办理各项申请手续，于 2015 年 5 月编写完成勘查报告并评审备案，由于原矿山面积较小，资源储量不能满足发证需求；故现在重新扩大矿区范围并重新编制该报告。拟登记矿区范围地理坐标为：东经 101°13'28.3"~101°13'33.6"，北纬 24°32'37.7"~24°32'44.6"，矿区面积 0.032km²，开采标高 1677.00~1625.00m，沿地形呈矩形展布(矿区范围拐点坐标见表 1-1)。

经调查，该矿区附近 1km² 范围内未设置其它采矿权和探矿权，矿

权无重叠、交叉现象（详见图 1—2）。

表 1-1 矿区范围拐点坐标表

拐点编号	X	Y	备注
矿 1	2715955.41	34421430.25	1980 西安坐标系 3°带
矿 2	2715955.41	34421578.13	
矿 3	2715741.73	34421578.13	
矿 4	2715741.73	34421430.25	
矿区面积	0.032km ² (31599.00m ²)		
开采标高	1677.00~1625.00m		

矿 权 关 系 图

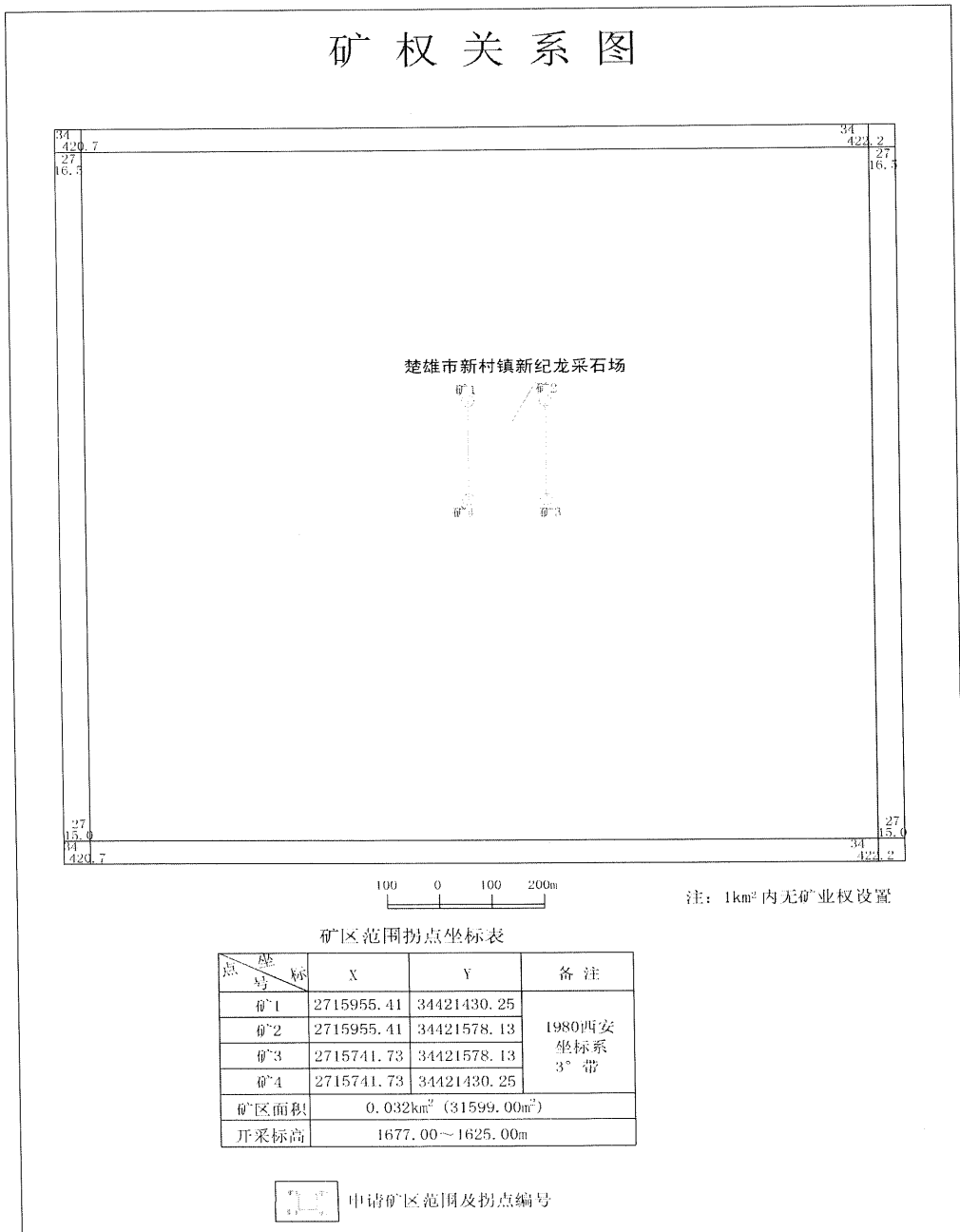


图 1-2 矿权关系图

2、矿山开采历史与现状

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿为新设立采矿权，该矿区于 2015 年作过地质勘查工作，但由于原矿山矿区面积较小，资源储量不能满足颁发采矿许可证的要求，故未发生过采矿活动，矿山生产生活辅助设施均未建设。

1.4 设计依据

1.4.1 编制依据

- 1、委托书；
- 2、矿业权设置方案；
- 3、楚雄市国土资源局出具的《楚雄市国土资源局关于楚雄市新村镇新纪龙采石场采矿权划定矿区范围的请示》（楚国土资请[2018]153号）；
- 4、云南正瑞鑫矿业有限公司于 2018 年 11 月提交的《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》；
- 5、楚雄州自然资源和规划局关于《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》备案的函，（楚自然资储量函[2019]1号）；
- 6、《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》评审意见书（云楚万储评字[2019]01号）；
- 7、楚雄州矿业权新立、变更联勘联审及相关规划审查会签表；
- 8、云南省矿产资源开发利用方案编写要求；
- 9、云南省国土资源厅《关于加强对矿产资源开发利用方案审查工作的通知》（云国土资矿[2004]115号）。

3.4.4 开采技术条件小结

矿区地表水系不发育，矿山开采与地下水、地表水之间影响较小，矿区水文地质条件简单；矿区岩体属坚硬岩组，岩体基本质量等级为II级。开采高差较大，开采过程中有可能会造成掉块及崩塌，工程地质条件中等；矿区属次不稳定区，小规模露天开采对地质环境和自然地貌景观破坏较大，环境地质条件中等；矿区开采技术条件为以工程地质、环境地质为主的中等（II—4型）类型。

3.5 矿产资源储量

3.5.1 矿床工业指标

由于建筑用灰岩矿无相应标准，此次资源量核实工作工业指标采用与之相似的中华人民共和国地质矿产部行业标准《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》（D2/T0213-2002）推荐的工业指标：

- 1、可采厚度：4.0m；
- 2、夹石剔除厚度：岩石状矿一般，2.0m；
- 3、采场最终边坡角：岩石状矿一般，最终边坡角应小于60°；
- 4、采场最终底盘最小宽度：小型矿，不小于20m；
- 5、安全爆破距离：一般不小于300m。

3.5.2 资源量估算的范围

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿区面积为0.032km²，估算范围为整个矿区开采范围，开采标高1677.00~1625.00m。估算对象为整个矿区范围内的矿层。

3.5.3 经评审及备案的资源储量

云南正瑞鑫矿业有限公司编制并提交的《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》，已由云南万绿科技

有限公司出具了评审意见书（云楚万储评字[2019]01号），并由楚雄州自然资源和规划局以“楚自然资储量函[2019]1号”进行备案，经过储量核实，在云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿登记范围内，1677.00~1625.00m标高间，经估算，累计探获普通建筑石料用灰岩矿资源量（333类）为88.87万m³，矿石量239.06万t。

3.6 对地质勘查报告评述

地质调查在区域地质资料基础上，储量核实工作采用追索法和穿越法相结合的调查方法，充分利用天然及人工露头进行实地观测，完成1:1000地形图编绘0.09km²，1:5万地质踏勘0.7km²，地质剖面6条，共1260.88m，充分利用了地物地貌陡坎等特殊点进行观测、调查，并取样进行化学成分分析试验，基本查明了矿区矿体形态、分布、产状、规模、矿石结构、构造物理特性、物质组成等特征。经野外及室内检查、审核，各项工作基本达到相关规范要求。

经过地质勘查，在采矿登记范围内，1677.00~1625.00m标高间，经估算，累计探获普通建筑石料用灰岩矿资源量（333类）为88.87万m³，矿石量239.06万t，资源量能满足矿山开发利用方案的编制需要。

3.7 存在问题及建议

1、矿区及附近可能有地下暗河、溶洞存在，应请有资质的单位进行勘察，查明地下岩溶发育状况，是否有溶蚀空洞分布，避免将来开采、生产生活区、堆料场及弃渣场建设造成塌陷等地质灾害的发生，以免造成人员伤亡和财产损失。

2、本矿区地质工作程度较低，矿山在开采、生产的同时，要加强生产勘探，继续对矿石进行取样分析，随时掌握矿体赋存及矿石质量的变化情况，以便更好的指导生产。

3、采矿过程中要高度重视以人为本，安全第一，预防为主的工作

原则，有专人巡视，设置预报预警，发现安全隐患及时排除。

4、施工人员生活区应设在矿区外围安全地带，以免塌方造成人员伤亡和财产损失。

5、由于地表岩石风化强烈，风化裂隙较发育，矿区地形坡度较陡，采矿过程中应严格控制开采边坡角，边坡角较大时，应及时削减边坡，防止岩块坍塌。对开挖边坡危险地段设置警示牌，必要时应进行防护。废弃土石要及时运到适宜地点堆放，并在其上种草植树，防止暴雨时对矿区周围环境产生影响。

6、严禁在采矿区及周边砍伐树木，破坏生态环境，严格按照设计采矿，严禁越界开采，严格按设计控制边坡。

7、做好矿山地质环境恢复治理工作，闭矿后及时对露天采坑实施植树造林，加强管理和宣传教育，依法、科学、合理地进行采矿，恢复生态环境，提高土地利用效率。

8、在矿体开采过程中应按照开采设计的具体布置合理开采，尽量减少露天剥离境界，对局部边坡稳定性和采场底板岩石塌陷采取预防措施。

9、建立完善的露天境界和矿坑地表排水系统，减少大气降水侵蚀边坡稳定，减轻矿坑排水对地表水体的污染，对采场开采活动范围采取闭坑复土复垦或植树种草等绿化措施逐步恢复和改善生态环境。

4 建设规模及产品方案

4.1 建设规模及服务年限

4.1.1 建设规模

根据矿山保有资源储量，依据《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发【2004】208号），结合《采矿设计规范》关于矿山服务年限与生产规模应相匹配的原则，设计推荐矿山生产规模为30万t/年（11.15万m³/a），为小型矿山，矿山建设规模与资源储量规模相匹配。

4.1.2 保有资源储量

在采矿登记范围内，1677.00~1625.00m标高间，经估算，累计探获普通建筑石料用灰岩矿资源量(333类)为88.87万m³，矿石量239.06万t。

4.1.3 设计利用资源储量

设计利用资源储量=保有资源储量-不可采资源量。

1、露天采场最终边坡角以下压覆的不可采资源量

由于受矿山矿区范围的限制及矿区，导致部分资源受露天台阶压覆，无法回采，经计算，露天采场最终边坡角以下压覆的不可采资源量333类资源量为45.03万t（16.74万m³）。

表 4-1 受矿界影响台阶压覆资源储量估算成果表

矿种	块段编号	剖面编号	剖面面积	估算公式	矿体平均宽度	资源量	质量	矿石量
			S(m ²)		L(m)			
灰岩矿	①	1-1'	2519.17	截锥体	18.75	2.37	2.69	6.38
		2-2'	1093.01					
	②	2-2'	1093.01	梯形	82.58	5.58	2.69	15.01
		3-3'	837.8					
	③	3-3'	837.8	梯形	88.89	4.86	2.69	13.06
		4-4'	722.72					
	④	4-4'	722.72	截锥体	23.46	3.93	2.69	10.58
		5-5'	4068.96					
	合计					16.74		45.03

2、设计利用资源储量

设计利用资源储量为矿山保有资源量减去露天采场最终边坡角以下压覆的不可采资源量后剩余的资源储量，为 333 类 239.06 万 t (88.87 万 m³) - 45.03 万 t (16.74 万 m³) = 194.03 万 t (72.13 万 m³)。

4.1.4 设计可采资源量

设计可采资源量=设计利用资源储量×资源可信度系数。

按相关要求，简单勘查的建筑石料矿石不存在有地质影响系数，故矿山设计可采资源量 333 类为 194.03 万 t (72.13 万 m³)。

4.1.5 设计采出矿石量

设计采出矿石量=可采设计可采储量×采矿回收率÷(1-贫化率)。

参考国内类似矿山生产经验，采矿回收率 95%，即采矿损失率为 5%；矿区及附近出露地层均为中生界三迭系中统云南驿组 (T_{2y})，而该地层即为矿体，故本方案不考虑矿石贫化率，则矿山累计采出矿石量为 184.33 万 t (68.52 万 m³)。

4.1.6 服务年限

矿山服务年限：

$$T=Q(1-\alpha)/A$$

式中： A —矿石年产量，30 万 t/a；

Q —设计利用资源储量，194.03 万 t；

T —服务年限，年；

α —矿山开采损失率，露天开采为 5%；

根据计算得出，矿山的 service 年限为 6.14 年，即 6 年 2 个月。

4.2 产品方案

本方案原矿石经粗碎加工后全部作为建筑材料销售，采场爆破后的矿石用车运至破碎站，破碎站选址于采石场附近，将大块矿石装入碎石机粉碎成砂、碎石料过筛后分级进行销售。

5 矿床开采

5.1 开采范围

本次设计开采范围为云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿权内已进行石灰岩矿资源量估算的及评审备案范围。矿区面积 0.032km²，开采标高由 1677m 至 1625m，矿区范围拐点坐标见表 1-1。

5.2 开采方式的选择

1、矿体赋存情况

矿区灰岩矿赋存于中生界三迭系中统云南驿组（T_{2y}），岩性为灰、米黄色块状灰岩夹白云质灰岩；矿区岩性以米黄色灰岩为主；矿体呈层状产出，层位稳定，岩层产状 233°∠40°，分布稳定，连续性较好，矿石为灰岩，块状构造，岩石裂隙较发育，地表岩体较破碎，地表局部风化呈土状、碎石土状；风化层厚度约 1m，矿区主要开采为中~微风化基岩，故覆盖层厚度约 1m。矿床属碳酸盐岩型沉积矿床。岩体基本质量等级为Ⅱ级。

2、开采技术条件

矿区地表水系不发育，矿山开采与地下水、地表水之间影响较小，矿区水文地质条件简单；矿区岩体属坚硬岩组，岩体基本质量等级为Ⅱ级。开采高差较大，开采过程中有可能会造成掉块及崩塌，工程地质条件中等；矿区属次不稳定区，小规模露天开采对地质环境和自然地貌景观破坏较大，环境地质条件中等；矿区开采技术条件为以工程地质、环境地质为主的中等（Ⅱ—4 型）类型。

3、矿区建设条件

现在矿山为新建矿山，矿山水、路、电已通，矿山现已经具备开采的基本条件。

根据矿区矿体的赋存特征、地形条件及矿床开采技术条件，矿山适宜采用山坡露天开采方式。

5.3 开采顺序

当地最低侵蚀基准面为矿区南西侧的石羊江，距矿区约 1400m，标高为 780m，矿体开采标高为 1677~1625m，最低开采标高高于当地最低侵蚀基准面 845m。矿区附近地形较陡，采场布置呈斜坡状，利于降雨自然排泄，地表水对采矿影响较小。

根据矿区的地形地貌特点及矿山现有公路的情况，开采顺序为采用由上而下分台阶开采，自北向南逐步向东及东北向推进。

5.4 爆破影响范围的确定

5.4.1 爆破警戒安全影响距离的确定

矿区灰岩矿赋存于中生界三迭系中统云南驿组（T_{2y}），岩性为灰、米黄色块状灰岩夹白云质灰岩，地表岩体较破碎，地表局部风化呈土状、碎石土状，岩体基本质量等级为II级，属半坚硬—坚硬岩类，但岩溶发育不均一，岩体完整性有所降低，因此，矿山的采剥工艺采用爆破的方式进行开采。

参照类似矿山，本次设计取爆破警戒安全影响距离为 300m。

5.4.2 爆破警戒线范围内安全分析

矿区地处山区，周边植被一般，不处于水源保护地，矿区周边无大型工业设施，矿区周边村落较少，但矿山破碎站紧邻矿区边界，矿山生产爆破作业势必影响破碎站的安全，建议矿山爆破时加强安全管理，设置安全警戒线、安全警示标志，同时控制单孔炸药量，并加强爆破飞石的防护。

5.4 露天开采境界的圈定

5.4.1 露天开采境界圈定的原则

1、在合理边坡参数、剥采比及安全范围内，适当的调整露天开采境界。

2、在露天境界圈定时尽量结合矿区的实际情况及周边环境，但要不超出矿界的范围为原则。

3、按矿界范围内尽最大可能地、经济地采出境界内的矿量。

5.4.2 采场边坡参数的确定

本次设计根据开采地段矿岩的物理力学性质及矿岩的结构、构造，结合现场边坡的稳定情况，并参照同类矿山的实际经验，设计确定的采剥工作面构成要素如下：

工作台阶高度： 10m
 工作台阶坡面角： 60°
 最小工作线长度： 120m
 最小工作台阶宽度： 20m

设计确定的最终边坡参数如下：

最终台阶高度： 10m
 终了台阶坡面角： 60°
 安全平台宽度： 4m
 清扫平台宽度： 6m，设置于 1645m 台阶，仅设置一个
 露天最终帮坡角： 北帮 52°、西帮 46°、南帮 45°、东帮

43~47°；

露天采场中设置清扫平台其用途主要是用于阻截滑落岩石并用清扫设备进行清理，还起减缓边坡角的作用，每间隔 2 个安全平台设置一个清扫平台。

5.4.3 露天采场境界圈定结果

根据上述露天采场境界圈定原则确定的露天边坡参数，具体圈定结果见表 5-1。

表 5-1 露天采场圈定结果表

序号	项 目	单 位	参 数
----	-----	-----	-----

1	露天采场最高台阶标高	m	1665
2	露天采场最低台阶标高	m	1625
3	露天采场上口最大尺寸（长×宽）	m×m	213×147
4	露天采场下口最大尺寸（长×宽）	m×m	160×82
5	露天采场最大采深	m	52
6	境界内采剥总量	万t/万m ³	192.23/71.68
7	采出矿石量	万t/万m ³	184.33/68.52
8	剥离废石量	万t/万m ³	7.90/3.16
9	平均剥采比	m ³ /m ³	0.046
		t/t	0.043
10	矿石回收率	%	95
11	最终帮坡角	°	43~52°

5.5 矿山开拓运输方案

露天矿开拓方案可划分为：公路开拓运输、公路—溜井联合开拓运输、公路—胶带输送机联合开拓运输等。根据该矿区地形条件和矿体赋存条件，设计采用公路开拓汽车运输方案。矿石采用挖掘机铲装，由自卸汽车运输至破碎站，破碎后的碎石采用外运销售。

根据露天采场的地形特点，采用“直进式”公路开拓汽车运输方案。

矿区外围现已有一场外公路可以作为本采场的主干线，同时修建主干线或支线到达采场各台阶，各台阶可随开采工作的进行，用支线和主干线连通。

运输线路主干线布置参数：

运输线路宽度 单线 4.5m；

最大线路纵坡 i=10%；

最小回头曲线半径 R=15m；

缓和坡段长度 L=40m。

各工作台阶在基建和生产过程中，通过场内外临时线和主干线连通。

1、矿山公路类型

根据矿山的实际情况，矿山设置了固定公路、半固定公路。其中固定公路为已建成外接公路，矿山外围已有公路路面宽约为 4.5m，为碎石路面，路面路况较好，本次设计继续利用该公路；半固定公路即内部公路，为从固定公路连接各采场台阶，为新建公路。

为便于采矿设备直接进入采场内作业，也为便于后期台阶的清理及运输作业，设计利用矿山现有的固定公路，设计由矿区西侧外围修建运输公路，设计新修运输公路宽度为 4.5m，公路距离露天边坡在 3.0m 以上，公路沿着矿权边界修至各矿界矿 4 点附近，各个台阶采用分支公路连通。

2、运输设备

运输设备的选择立足于可靠、先进、定型产品，能够保证备品、备件的供应，维修方便。

根据本矿山的生产规模、地形、气温等作业条件，本设计选用黄河 QD361 型自卸汽车，有效载重 8.0t，主要负责运输矿石、生产材料等。

表 5-2 QD361 型汽车性能参数表

车型	单位	QD361
最大载质量	kg	8000
外形尺寸(长×宽×高)	mm	7245×2500×2915
发动机功率	kw	155
车箱容积	堆装 m ³ ，平装 m ³	堆装(SAE2:1):5.5，平装:4

5.6 采剥方法

5.6.1 剥离工作

矿区灰岩矿赋存于中生界三迭系中统云南驿组 (T_{2y})，岩性为灰、米黄色块状灰岩夹白云质灰岩，近地表岩体较破碎，地表局部风化呈土状、碎石土状；风化层厚度约 1m，矿区主要开采为中~微风化基岩，故覆盖层厚度约 1m，矿山开采前需剥离。

矿山采矿前需对表土进行剥离，剥离作业采用挖掘机为主，人工

为辅的剥离作业方式，剥离后的表土，选址堆储，备土地复垦用。

5.6.2 采矿方法

1、采剥方法的确定原则

- (1) 适应矿床的赋存条件，生产安全可靠。
- (2) 回采工艺简单可靠，容易掌握。
- (3) 基建工程量少，施工方便。
- (4) 适合矿山开拓运输系统方案。
- (5) 回收率高，矿石贫化率低。

2、采剥方法

矿区灰岩矿赋存于中生界三迭系中统云南驿组（T_{2y}）中，该地层厚地层厚度大于 1266.5m，分布于整个矿区。该岩层天然状态下平均抗压强度平均值为 73.16MPa，孔隙率为 1.6%，含水率为 0.13%，属于岩体完整性好的岩层，故推荐矿山的采矿方法采用凿岩爆破的方式进行开采。

5.6.3 采矿工艺简述

设计露天采场开采过程中，剥离工作面尽量垂直于矿体走向布置，采矿工作面尽量沿矿体走向方向推进开采即采用横向开采法，设计采用缓帮作业的采矿工艺，开采顺序由上往下分台阶开采，台阶高度 10m，安全平台宽 4m，清扫平台宽 6m。工作面装车方式采用平装车。设计矿石需要凿岩爆破，统一采用钻机凿岩→挖掘机铲装→汽车运输相结合的采装工艺。

在开采过程中，上下台阶作业的两台挖掘机之间超前距离不得小于 50m，同一台阶作业的两台挖掘机最小工作线长度 120m。在一条工作线上穿爆作业所形成的爆堆宽度不应小于采掘带宽度，当第一台挖掘机沿工作线方向采装作业长度超过 50m 后，可从紧邻已形成的采装

11 开发利用方案简介和存在的主要问题及建议

11.1 开发利用方案简介

1、资源储量

(1) 保有资源储量

在采矿登记范围内，1677.00~1625.00m 标高间，经估算，累计探获普通建筑石料用灰岩矿资源量（333 类）为 88.87 万 m³，矿石量 239.06 万 t。

(2) 设计利用资源储量

设计利用资源储量为矿山保有资源量减去露天采场最终边坡角以下压覆的不可采资源量后剩余的资源储量 333 类为 194.03 万 t (72.13 万 m³)。

(3) 设计可采资源储量

按相关要求，简单勘查的建筑石料矿石不存在有地质影响系数，故矿山设计可采资源量 333 类为 194.03 万 t (72.13 万 m³)。

(4) 设计采出矿石量

设计采出矿石量=可采设计可采储量×采矿回收率÷(1-贫化率)。

参考国内类似矿山生产经验，采矿回收率 95%，即采矿损失率为 5%，矿区及附近出露地层均为中生界三迭系中统云南驿组 (T_{2y})，而该地层即为矿体，故本方案不考虑矿石贫化率，则矿山累计采出矿石量为 184.33 万 t (68.52 万 m³)。

2、建设规模、服务年限及最终产品

矿山生产能力为 30 万 t/a，经计算得出，矿山的 service 年限为 6.14 年，本方案最终产品为石灰岩矿原矿石。

3、开采方式及开拓运输方案

矿山开采方式露天开采，挖掘机铲装作业，采用矿车运输，露天采场内爆裂的矿石采用挖掘机铲装入自卸汽车后，由汽车运至破碎站。

11.2 存在的主要问题及建议

1、由于矿山地质探矿工作不足，其深度还不能完全满足开采设计的需要，设计与实际可能会有一定的出入，建议矿山在今后生产过程当中，加强基建、生产探矿，特别是取样、化验分析、地质资料编录整理工作，进一步查清开采技术条件，为开采提供可靠的资料。

2、在生产过程中进一步加强深部的探矿工作，延长矿山的服务年限。

3、矿山生产过程中要加强对开采矿石、运输环节和加工过程中形成的粉尘污染采取降尘处理。

4、矿区周边环境虽较为简单，但为保证周边安全，建议矿山加强对爆破的控制，建议矿山尽量使用控制爆破，同时减少炮孔装药量，并设置爆破警戒线，防止爆破飞石影响矿区周边安全。

表 11-1 综合技术经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	地质资源及储量			
1	333类矿石量	万 t	239.06	
2	设计利用资源量	万 t	194.03	
3	设计可采资源量	万 t	194.03	
4	采出矿石量	万 t	184.33	
二	采矿			
1	开采方式		露天开采	
2	开拓方式		公路开拓汽车运输	
3	采矿方法		潜孔凿岩爆破	
4	损失率	%	5	
5	贫化率	%	不考虑	
5	矿山生产能力:	万 t/a	30	
6	矿山服务年限	a	6.14	
7	工作制度	天/年	300	
		班/天	2	
		小时/班	8	
三	供电	Kwh	11.79×10 ⁴	
四	供水	m ³ /d	75~100	
六	劳动及劳动生产率			
1	在册职工人数	人	30	
	其中: 采矿生产性人员	人	21	
	管理及后勤人员	人	9	
2	实物劳动生产率			

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案

序号	项目名称	单位	数量	备注
2.1	采矿工人实物劳动生产率	t/人·a	14285.71	
2.2	采矿全员实物劳动生产率	t/人·a	10000.00	
七	项目总投资	万元	483.95	
八	年销售收入	万元	750	
九	单位成本费用	元/t	15	
十	单位经营成本	元/t	11.48	
十一	原矿价格	元/t	25	
十二	总投资利润率	%	31.71	
十三	资本金净利润率	%	42.12	
十四	投资财务内部收益率	%	20.46	
十五	投资回收期	a	3.15	

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑
石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案
评审意见书

云楚万开评字【2019】02号



楚雄州矿产资源开发利用方案评审备案登记表

矿山名称	云南省楚雄市新集镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿		
编制单位	云南上立矿业有限公司	办证类型	新立
开采方式	露天开采	设计利用资源储量	194.03 万 t (72.13 万 m ³)
开拓方案	公路—汽车开拓运输	建设规模	30 万 t /a
采矿方法	自上而下分台阶开采	设计服务年限	6 a
选矿方法		综合利用	
编制单位对编制的开发利用方案质量负责的承诺	<p>我公司根据业主提交的勘查地质报告及评审意见书等相关资料，按照有关规定、规范要求编制矿产资源开发利用方案，选用的开拓方法、采矿方法合理，设计符合有关规定要求。</p> <p>我公司承诺对《云南省楚雄市新集镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》的编制质量负责。</p> <p style="text-align: center;">(编制单位签章)</p> <p style="text-align: center;">2019年8月21日</p>		
采矿权人按开发利用方案开发的承诺	<p>我单位将监督该矿业权竞得者严格按照矿山建设项目的建设程序并按时实施。</p> <p style="text-align: center;">(采矿权人签章)</p> <p style="text-align: center;">2019年8月24日</p>		
专家组审查意见	(附后)		




楚雄州矿产资源开发利用方案 专家组评审意见书

矿山名称	云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿			
方案编制单位	云南上立矿业有限公司	方案提交时间	2019.4	
<p>2019年4月15日，由云南万绿科技有限公司评审中心组织，从楚雄州矿产资源开发利用方案评审专家库中随机抽取了三位专家对云南上立矿业有限公司编制的《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》进行函审，经评审专家认真审阅后，认为《方案》存在一定的问题，需要按专家提出的意见修改完善。编制单位根据专家的审查意见对《方案》进行了修改完善，于2019年5月13日提交专家复审，专家复审后，再次出具复审意见，编制单位根据专家的复审意见对《方案》进行了再次修改完善，于2019年5月15日提交专家再次复审，专家复审后，认为《方案》可以通过评审，并形成如下评审意见：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、《方案》编制依据为由云南正瑞鑫矿业有限公司于2018年11月提交的《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》，该报告已由云南万绿科技有限公司评审中心组织通过评审（评审号：云楚万储评字[2019]01号），并报楚雄州自然资源和规划局备案（备案号：楚自然资储量函[2019]1号），在云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场矿区范围内1677.00~1625.00m标高间累计探获普通建筑石料用灰岩矿资源量（333类）为88.87万m³，矿石量239.06万t。方案编制依据合法合规，依据充分。 2、本次《方案》设计利用资源量194.03万t（72.13万m³），设计可采资源量194.03万t（72.13万m³），设计采出资源量184.33万t（68.52万m³）。本次《方案》设计利用资源量、设计采出及可采资源量计算方法及参数选取基本合理，计算结果可靠。 3、《方案》根据资源储量情况，结合开采技术条件、市场因素等，确定矿山建设规模为30万t/a，矿山服务年限为6年，不包括基建期6个月，基本合理。 4、《方案》根据矿体赋存状况和地质条件，结合矿山开采实际，开采方式为露天开采，采用公路开拓、汽车运输方案，基本符合实际。 5、《方案》设计露天开采境界、开拓工作布置、开拓运输方式、开拓运输系统基本合理。 6、《方案》对环境保护、水土保持、土地复垦方案均提出了有效的措施和建议。对滑坡、崩塌、泥石流等矿山可能发生的地质灾害进行了评述，并提出了预防措施，针对矿山实际阐述了矿山生产中粉尘、废水、废石、噪音等对环境影响的预防与治理措施，并对矿山安全工作提出了要求。 7、《方案》基本按照云南省矿产资源开发利用方案编写内容要求进行编制，内容基本齐全，设计原则基本合理，《方案》编制较为规范，总图布置可满足矿山生产建设需要，项目经济评价及投资估算基本合理。 8、结论：专家组经讨论，同意此方案审查通过，可以提交主管部门审批和矿山使用。 				
专家签字	组长	唐顺	日期	2019.5.21
	组员	王世林	日期	2019.5.16
	组员	赵培荣	日期	2019.5.16



楚雄州矿产资源开发利用方案

评审专家名单

矿 山 名 称	云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿				
专 家 组 成	姓 名	专 业	单 位	职 称	签 名
组 长	唐 顺	资源勘 察工程	云南地质工程第二勘察院	高级工程师	
组 员	赵忠荣	矿产地质	云南地质工程第二勘察院	高级工程师	
	欧滇湘	水工环	云南地质工程第二勘察院	高级工程师	

日期：2019年5月16日

B/A

月 28 日。报告中所采用的计量和计价标准均为 2021 年 2 月 28 日的客观有效标准。

选取 2021 年 2 月 28 日作为评估基准日，一是该时点系与评估委托人商定；二是考虑该日期为月末，便于评估委托人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

7. 评估原则

7.1 遵守独立性、客观性、公正性和科学性的工作原则；

7.2 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；

7.3 尊重地质矿产勘查规律和资源开发经济规律的原则；

7.4 遵守国家有关规范和财务制度的原则；

7.5 遵循矿业权价值与矿产资源相依性原则；

7.6 遵循供求、变动、竞争、替代和预测原则。

8. 评估依据

8.1 《中华人民共和国矿产资源法》（第十一届全国人大常委会第十次会议修正，2009 年 8 月 27 日）；

8.2 《矿产资源勘查区块登记管理办法》（国务院 1998 年第 240 号令）；

8.3 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号令）；

8.4 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院 1998 年第 242 号令）；

8.5 《矿业权出让制度改革方案》（中共中央办公厅、国务院办公厅，厅字[2017]12 号；2017 年 2 月 27 日）；

8.6 《矿产资源权益金制度改革方案》（国务院，国发[2017]29 号，2017 年 4 月 13 日）；

8.7 《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财政部、国土资源部，财综[2017]35号，2017年6月29日）；

8.8 《中华人民共和国资产评估法》（第十二届全国人大常委会第十一次会议通过，2016年7月）；

8.9 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资源部，国土资发[2008]174号）；

8.10 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第86号，2017年4月21日）；

8.11 《中国矿业权评估准则（第一批九项）》（中国矿业权评估师协会，2008年8月）；

8.12 《矿业权评估参数指导意见》（中国矿业权评估师协会，2008年10月）；

8.13 《中国矿业权评估准则（第二批八项）》（中国矿业权评估师协会，2010年11月）；

8.14 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

8.15 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

8.16 《固体矿产资源储量类型的确定》（中国矿业权评估师协会，2007年1月20日）；

8.17 《楚雄州矿业权出让收益基准价》（楚自然资公告[2019]1号）；

8.18 《矿业权评估委托书》；

8.19 《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》（云南正瑞鑫矿业有限公司，2018年11月）；

8.20 《关于〈云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告〉备案的函》（楚自然资储量函[2019]1号，2019年4月1日）；

8.21 《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》（云南上立矿业有限公司，2019年4月）；

8.22 《〈云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案〉评审意见书》（云楚万开评字[2019]02号，2019年5月21日）；

8.23 评估人员收集的有关资料。

9. 矿业权概况

9.1 矿区位置和交通

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿区位于楚雄市新村镇约 175° 方向，距新村镇约14千米。矿区范围地理坐标为：东经 $101^{\circ}13'28.3''\sim 101^{\circ}13'33.6''$ ，北纬 $24^{\circ}32'37.7''\sim 24^{\circ}32'44.6''$ ，矿区面积0.032平方千米，开采标高1677.00~1625.00米，沿地形呈矩形展布，行政区划隶属楚雄市新村镇腊曲村民委员会半山村民小组管辖。矿区至楚雄市新村镇有简易道路相连，交通运输条件较为方便，距楚雄市运距约134千米。

9.2 自然地理

矿区位于云南省中部，属构造剥蚀中山地貌。矿区微地貌位于一个较平缓的山顶，矿区地面自然坡度 $3^{\circ}\sim 10^{\circ}$ ，外围稍陡。地貌类型单一，地质构造简单。矿区最高点为西部山顶，标高1677米，最低点为东北东部斜坡，标高1625米，当地最低侵蚀基准面为矿区南西侧的石羊江，距矿区约1400

米，标高为 780 米，矿体开采标高为 1677~1625 米，最低开采标高高于当地最低侵蚀基准面 845 米。

矿区地处滇中高原中部哀牢山西侧，属亚热带高原山区立体型季风气候，气温随海拔增高而降低，河谷干热，高山潮湿凉爽，垂直分带十分明显。最高气温 36℃，最低气温-3.4℃，年平均气温 15.6℃；年降雨量 763.6~1198.1 毫米，多年平均降雨量 960 毫米，日最大降雨量 143.4 毫米；年蒸发量 1702.7~2016.6 毫米；5~10 月为雨季，雨季降雨量占全年降雨量的 85%以上；主导风向为南西向，最大风速 12 米/秒。

矿区附近无村庄，矿区距村庄较远，当地村庄经济以农业为主，主产土豆、小麦、玉米等，农村富余劳动力资源丰富。

9.3 地质工作简况

(1) 矿区于 1970 年由云南省地质局第二区域地质测量大队进行过 1:20 万区域地质调查，并提交了《1:20 万新平幅区域地质调查报告》及相应图件，初步建立了本区的地层层序和描述了本区的地质构造轮廓。

(2) 1977 年 10 月由中国人民解放军建字 733 部队进行了本区的水文地质普查工作，并提交了《1:20 万新平幅区域水文地质普查报告》及相应图件。

(3) 2018 年 11 月，云南正瑞鑫矿业有限公司编制提交了《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》。

(4) 2019 年 4 月，云南上立矿业有限公司编制提交了《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》。

10. 资源概况

10.1 矿区地质简述

10.1.1 地层

矿区及附近出露地层为中生界三叠系中统云南驿组（T_{2y}），矿区地层岩性简述如下：

中生界三叠系中统云南驿组（T_{2y}）：岩性为灰、米黄色块状灰岩夹白云质灰岩；区域地层厚度大于 1266.5 米。矿区岩性以米黄色灰岩为主，岩层产状 233° ∠40°，矿区地表的灰岩风化较强烈，岩体较破碎，风化层厚度约 1 米。

10.1.2 地质构造

矿区地质构造简单，没有断层通过，岩浆岩不发育，矿区范围内表现为单斜构造。矿区内构造节理裂隙呈 X 状发育，调查中见两组：①产状 21° ∠68°，裂隙间距 0.1~0.3 米/条，裂隙宽约 1~5 毫米。②产状 142° ∠79°，裂隙间距 0.2~0.3 米/条，裂隙宽约 2~3 毫米。矿体风化作用强烈，加之两组节理发育，加速了灰岩的风化破碎。

10.2 矿床地质条件

10.2.1 矿体特征

矿区灰岩矿赋存于中生界三叠系中统云南驿组（T_{2y}），岩性为灰、米黄色块状灰岩夹白云质灰岩；矿区岩性以米黄色灰岩为主；矿体呈层状产出，层位稳定，岩层产状 233° ∠40°，分布稳定，连续性较好，开采区段长 213.68 米，宽 147.88 米，厚 0~52 米，矿石为灰岩，块状构造，岩石裂隙较发育，地表岩体较破碎，地表局部风化呈土状、碎石土状；风化层厚度约 1 米，矿

区主要开采为中~微风化基岩，故覆盖层厚度约 1 米。矿床属碳酸盐岩型沉积矿床。岩体基本质量等级为 II 级。

10.2.2 矿石特征

矿石矿物主要成份为方解石、白云石、菱镁矿和其他碳酸盐矿物。矿石结构为粒状变晶结构、纤维变晶结构，块状构造。矿石质量密度为 2.69g/cm^3 ，孔隙比为 0.016，孔隙率为 1.6%，含水率 0.13%，天然抗压强度为 $47.94\sim 99.99\text{MPa}$ ，平均天然抗压 73.16MPa ，矿石自然类型主要为米黄色块状灰岩。工业类型主要为普通建筑石料用灰岩。综合评价为质量较好的普通建筑石料。

矿区范围内出露的矿体均为灰岩，厚度较大，连续性较好。经实地调查，矿体中无夹石。矿体顶、底板围岩均为灰岩。

10.3 矿石加工技术性能

矿石呈块状构造。矿区内灰岩呈层状产出，由于构造和地质作用，地表下 0~1 米范围内，节理裂隙较发育，岩体较破碎，向下岩石风化逐渐减弱，呈中~微风化。该矿山所采矿石为中~微风化灰岩，上覆风化层需剥离，设计矿山采用从上至下分台开采的露天开采法，公路直通式开拓。灰岩矿石与围岩及剥离层界限清楚，易分辨。矿石加工技术性能简单，为质量较好的普通建筑石料。

10.4 矿床开采技术条件

10.4.1 水文地质条件

当地最低侵蚀基准面为矿区南西侧的石羊江，距矿区约 1400 米，标高为 780 米，矿体开采标高为 1677~1625 米，最低开采标高高于当地最低侵蚀基准面 845 米。矿区附近地形较陡，采场布置呈斜坡状，利于降雨自然排泄，

加之采矿方法，地表水对采矿影响较小。矿山还未开采，地表环境破坏较小，矿区内无地表水和地下水淹没现象，现状水文地质条件对矿山开采影响小。

矿山开采后，原有地形地貌将发生改变，将影响地表水的排泄，未来矿坑充水来源为大气降水，充水水量小，斜坡地形又有利于自然排水，对矿床开采影响不大，矿床开发存在涌、突水问题的可能性小。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

10.4.2 工程地质条件

矿区范围内表现为单斜构造，矿区灰岩矿赋存于中生界三叠系中统云南驿组（T_{2y}），岩性为灰、米黄色块状灰岩夹白云质灰岩；矿区岩性以米黄色灰岩为主；矿体呈层状产出，层位稳定，分布稳定，连续性较好。矿区岩体属坚硬岩组，岩体基本质量等级为II级。矿山设计采用露天开采，岩层产状233°∠40°，矿区自然斜坡坡向约115°，岩层倾向与坡向斜交，斜坡基本稳定。矿体表层岩体较破碎，块状构造。岩体工程地质性质较好。矿山为新建矿山，目前斜坡基本稳定，岩体抗风化能力较强，表层风化层厚约1米，在将来开采过程中形成的边坡易产生小规模滑坡等地质灾害。岩溶形态主要以溶槽、溶沟、溶隙为主，矿区南西部见一岩溶洼地，局部可能有地下暗河、溶洞存在。

综上所述，矿区工程地质条件属中等类型。

10.4.3 环境地质条件

矿区采用露天开采方式，开采方法为机械采矿。附近地区无污染源，矿石和废石不易分解出有害成份，采矿可能产生局部地表变形，对地质环境破坏较大。采矿和加工生产过程中易产生一定灰尘和噪声，矿山生产过程中可

能产生少量生活污水及生活垃圾，对当地生态环境造成污染。综合考虑矿区环境地质条件中等。

11. 开采现状

矿山为拟新设矿权，矿区范围内没有开采生产情况。

12. 评估实施过程

评估工作自 2021 年 3 月 10 日到 2021 年 3 月 15 日结束。

12.1 接受委托阶段：2021 年 3 月 10 日，楚雄市自然资源局委托我公司为承担云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估的机构。与委托方进行项目接洽，明确此次评估的对象、范围、目的，确定评估基准日。

12.2 尽职调查阶段：本公司评估人员王吟、陈永达通过资料收集、电话询证等尽职调查形式与有关技术人员进行了交流，对矿山地形地貌、地质情况等进行了尽职调查。收集与评估相关的矿床地质资料，确定评估方法，选择合理的评估参数；

12.3 评估人员按确定的评估方法，进行具体的评定与估算，在遵守国家法律法规、评估准则、规范、指南、指导意见和职业道德原则下，对编制的评估报告进行“四级审查”，并修改、完善和复核，提交正式评估报告。

13. 评估方法

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告及矿产资源开发与恢复治理方案已经过评审备案。

根据中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉》的公告，矿业权出让收益评估方法中，对于

采矿权评估所适用的评估方法包括：基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。并要求应当根据《矿业权评估方法规范》中各种评估方法的适用范围和前提条件，针对评估对象与范围的特点以及评估资料收集情况等相关条件，恰当选择评估方法，形成评估结论。

对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。

现阶段正处于《中国矿业权评估准则》修订阶段，前述评估方法中“交易案例比较调整法”的具体评估要求及参数等，将在最新修订完成的准则中予以公布。且鉴于我国矿业权市场尚在进一步的完善过程中，暂未形成成熟的有关矿业权交易等的数据库，暂缺乏可比交易案例，故也无法满足采用“交易案例比较调整法”的条件。基准价因素调整法相关准则、规范尚未出台，也无法满足采用“基准价因素调整法”的条件。

对于“收入权益法”、“折现现金流量法”，其中，“收入权益法”限于不适用折现现金流量法且矿山储量规模为小型的详查和勘探探矿权及不适用折现现金流量法的下列采矿权：矿产资源储量规模和矿山生产规模均为小型的采矿权；评估计算服务年限小于10年且生产规模为小型的采矿权；评估计算的服务年限小于5年且生产规模为大中型的采矿权。

鉴于云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿的矿山生产规模为小型，评估计算服务年限小于10年，且矿产资源开发与恢复治理方案中经济参数不全面不满足折现现金流量法的评估条件。

综上所述，本评估最终采用“收入权益法”作为本次评估项目的评估方法。

根据《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），本次评估采用收入权益法，收入权益法是基于替代原则的一种间接估算采矿权价值的方法，是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，作为采矿权价值。采矿权权益系数是收入权益法设定的参数，是采矿权评估价值与销售收入现值之比，主要反映矿山成本水平包括收益途径的全部内涵。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n [SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}] \cdot K$$

式中：P—采矿权评估价值；

SI_t—年销售收入；

K —采矿权权益系数；

i —折现率；

t —年序号（t=1, 2, 3, ..., n）；

n —评估计算年限。

注：评估基准日为2021年2月28日，2021年t=10/12，2022年时t=1+10/12，以此推算。

14. 评估参数选取

14.1 对勘查报告和矿产资源开发与恢复治理方案的评述

云南正瑞鑫矿业有限公司2018年11月编制提交的《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》，地勘工作已基本查明矿区内矿体形态、产状、空间分布、矿石质量特征以及断裂构造特征；基本查明水文、工程、环境地质等开发利用条件；资源储量估算参数基本合理；报告资料内容基本完整。勘查地质报告已通过楚雄市自然资源局评审备案。

因此，勘查地质报告可作为本次评估的地质依据。

云南上立矿业有限公司 2019 年 4 月编制提交的《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》，设计的生产规模、开采范围、开拓方式及开采方案合理可行。因此，矿产资源开发与恢复治理方案的各项技术指标及经济参数可作为本次评估的技术依据和经济参数选择的参考依据。

14.2 估算评估计算年限内的评估利用资源储量

14.2.1 评审备案的保有资源量

根据《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》（云南正瑞鑫矿业有限公司，2018 年 11 月）以及《关于〈云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告〉备案的函》（楚自然资储量函[2019]1 号，2019 年 4 月 1 日），云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿区范围内保有（333）资源储量 88.87 万立方米（239.06 万吨）。

该矿为新设出让矿山没有资源储量动用情况，则评估基准日（2021 年 2 月 28 日）保有资源储量为 88.87 万立方米（239.06 万吨）。

14.2.2 采矿权出让收益的评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让收益的评估利用资源储量是采矿权范围内经评审通过的保有资源储量，既出让收益的评估利用资源储量 88.87 万立方米（239.06 万吨）。

14.2.3 可采储量

（1）估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储是采矿权范围内经评审通过的 333 以上类型保有资源储量，即估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量为 88.87 万立方米（239.06 万吨）。

（2）估算评估计算年限内的评估利用资源储量

估算评估计算年限内的评估利用资源储量 = Σ （参与评估的基础储量 + 资源量 \times 相应类型可信度系数）

参照《中国矿业权评估准则》，经济基础储量全部参与评估计算。推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定取值。根据《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》（云南上立矿业有限公司，2019 年 4 月），对推断的内蕴经济资源量（333）全部予以利用。既评估计算年限内的评估利用资源储量为 88.87 万立方米（239.06 万吨）。

（3）采矿回采率、设计损失率

根据《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》（云南上立矿业有限公司，2019 年 4 月），露天采场最终边坡角以下压覆的不可采资源量 333 类资源量为 45.03 万吨（16.74 万立方米），即设计损失 333 类资源量为 45.03 万吨（16.74 万立方米）；设计采矿回采率为 95%。

可采储量 = （估算评估计算年限内的评估利用资源储量 - 设计损失） \times 采矿回采率

$$= (239.06 \text{ 万吨} - 45.03 \text{ 万吨}) \times 95.00\%$$

= 184.33 万吨

经计算本次评估可采储量为 184.33 万吨。

14.3 采矿方案

开采的矿体直接出露地表，仅在低凹处存在部分表土，需剥离，剥离量较小。根据《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》（云南上立矿业有限公司，2019 年 4 月）设计采矿方法为露天开采，公路开拓汽车运输。

14.4 产品方案

产品方案为原矿石经粗碎加工后全部作为建筑材料销售。

14.5 生产规模及服务年限

14.5.1 生产规模

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，探矿权评估和拟建、在建矿山采矿权评估生产能力的确定应按以下方法确定：

- （1）以出让范围的资源储量与出让年限确定评估用生产能力；
- （2）依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定；
- （3）依据相关管理部门文件核准的生产能力确定；
- （4）按生产能力的确定原则、影响因素及上述生产能力估算的基本方法估算确定。

本评估项目中，“开发利用方案”设计的生产规模为 30.00 万吨/年，开发利用方案经过了评审。本次评估结合矿山资源储量赋存情况，遵守生产规模、矿山资源储量规模与矿山服务年限匹配原则，评估人员认为按开发利用方案设计生产能力 30.00 万吨/年较为合理，故本次采矿权评估确定采用的生

产规模为 30.00 万吨/年。

14.5.2 服务年限

$$\begin{aligned} T &= \frac{Q}{A} \\ &= \frac{184.33 \text{ 万吨}}{30.00 \text{ 万吨/年}} \\ &= 6.14 \text{ 年} \end{aligned}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量（万吨）；

A—生产规模（万吨/年）。

根据公式计算，矿山服务年限为 6.14 年，故评估计算年限 6.14 年。

14.6 销售收入

根据《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》（云南上立矿业有限公司，2019 年 4 月），开采的石灰岩成品含税销售价为 25.00 元/吨。

综合考虑建筑用灰岩矿中成品率、松散系数对销售价格的影响，并剔除后续破碎加工成本、加工利润率后，矿山建筑用灰岩矿碎石含税不含运费销售价格为 18 元/吨，折合原矿不含税不含运费销售价格约为 15.93 元/吨。

评估人员认为该价格可以视为对未来该地区同类型建筑用灰岩矿市场价格的判断结果。故本次评估确定建筑用灰岩矿原矿不含税不含运费销售价格为 15.93 元/吨。

销售收入的计算详见附表 4。

正常生产年销售收入 = 正常生产年产量 × 销售价格

$$=30.00 \text{ 万吨/年} \times 15.93 \text{ 元/吨}$$

$$=477.90 \text{ 万元/年}$$

14.7 折现率

本次评估适用《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率要求按国土资源部的相关规定直接选取。在评估基准日时点，国土资源部公布并实行的关于矿业权评估折现率的规定是国土资源部 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，按照该文件规定“地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8.00%”，本评估项目为采矿权评估，故折现率取 8.00%。

14.8 采矿权权益系数

采矿权权益系数是收入权益法中重要的评估参数，它是对企业销售收入现值进行直接切割的系数。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）折现率取 8.00% 时，建筑材料矿产原矿的权益系数一般在 3.50%~4.50% 之间。

综合考虑该矿矿体埋藏条件（矿体出露地表），地质构造（简单），矿山水文地质条件（简单）、工程地质和环境地质条件（中等），开采方式（露天开采），交通条件（交通运输方便），其他开采技术条件以及同类矿山经济效益状况、当地矿业权市场发育程度等影响因素，本次评估采矿权权益系数取 4.30%。

15. 评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

15.1 本次评估以《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》（云南正瑞鑫矿业有限公司，2018年11月）确定的矿产资源储量为基础；

15.2 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；

15.3 评估对象设定的生产方式，产品结构保持不变；

15.4 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

15.5 矿山的采选技术以设定的技术水平为基础；

15.6 市场供需水平基本保持不变。

16. 评估结论

16.1 估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值：

本评估公司在充分调查了解和分析评估对象实际状况的基础上，根据科学的评估程序，经认真估算，确定云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权在本次报告中所述各种条件下和评估基准日（2021年2月28日）时点上的评估价值为人民币97.00万元。

16.2 采矿权出让收益评估价值的确定：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益应按下列公示计算：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times K$$

式中：P—矿业权出让收益评估价值；

P_1 —估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q—全部利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

K—地质风险调整系数。

本项目评估矿种为普通建筑石料用灰岩矿，属于第三类矿产，评估利用资源储量中不含（334）？预测资源量，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，其地质风险调整系数 $K=1$ ；评估计算年限内评估利用资源储量 Q_1 与本次拟出让全部利用资源储量 Q 一致。

综上所述， $P=P_1$ 。

故确定云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值为 **97.00 万元**，大写人民币玖拾柒万元整。

采矿权出让收益市场基准价的确定：

根据《楚雄州矿业权出让收益基准价》（楚自然资公告[2019]1号），楚雄地区普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益基准价为 0.38 元/吨·矿石量。根据“14.2.2 采矿权出让收益的评估利用资源储量”，计算可得本次出让的保有资源储量为 239.06 万吨。

依据上述参数计算得出云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益基准价为 90.84 万元，大写人民币玖拾万捌仟肆佰元整。

17. 有关问题的说明

17.1 评估结论使用的有效期

本报告评估基准日为 2021 年 2 月 28 日。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的有关规定，评估结果公开的，评估报告自公开之日起有

效期一年；评估结果不公开的，评估报告自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

如果使用本评估结论的时间超过有效期，本评估公司对因应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

17.2 评估基准日后的调整事项

根据现行法规规定，本项目评估结论使用的有效期为一年，在此期间如果委托评估的采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方应商请本评估公司根据原评估方法对评估价值进行相应调整；如果本项目评估所采用的有关价格标准或税费标准发生了不可抗拒的变化，并对采矿权评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请本评估公司重新确定其采矿权出让收益价值。

17.3 其它责任划分

本公司只对该项目评估结论本身是否符合职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，本评估结果是根据本次特定的评估目的而得出的采矿权出让收益参考意见，不得用于其他目的。

评估工作中委托方所提供的有关文件材料，包括勘查报告、矿产资源开发与恢复治理方案、技术及财务经济资料等，相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

17.4 评估结论有效的其他条件

本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下根据公开市场原则确定的现行公允价格，没有考虑矿业权转让、企业股权交易以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变

化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

当评估结论用于上述的抵押、担保事宜或评估中遵循的持续经营原则发生变化时，本次评估结论失效。

18. 采矿权出让收益评估报告使用限制

18.1 本评估报告书仅为楚雄市自然资源局出让“云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权”征收出让收益，提供公允的价值参考意见这一评估目的而使用。

18.2 本评估报告需向国土资源主管部门报送审查后使用。

18.3 报告中的分析、评价和结论是为支持评估结论而做出的，不对日后矿山生产经营结果负责。

18.4 本评估报告的使用权归委托方所有。

18.5 除法律规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

18.6 本报告的复制品不具有法律效力。

19. 矿业权评估报告日

二〇二一年三月十五日

20. 评估责任人

法定代表人：李昌明



项目负责人：王吟



21. 评估人员

王吟 (矿业权评估师)
(地质工程师)



刘培文 (矿业权评估师)
(地质工程师)



陈永达 (评估师助理)

贵州筑源矿业评估有限责任公司

二〇二一年三月十五日

报告专用章

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估值计算表

附表1

委托方：楚雄市自然资源局

评估基准日：2021年2月28日

单位：万元

估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值（P1）	估算评估计算年限内的评估利用资源储量（Q1）	全部利用资源储量，含预测的资源量（334）？（Q）	地质风险调整系数（K）	矿业权出让收益评估价值（P）	备注
1	2 239.06	3 239.06	4 1.00	5=1/2×3×4 97.00	储量单位：万吨 Q1=Q



评估机构：昆明矿业评估有限公司

项目负责人：王吟

制表：陈永达

云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益估算表

附表2

委托方：楚雄市自然资源局

评估基准日：2021年2月28日

单位：万元

序号	项目名称	评估基准日：2021年2月28日						
		2021年3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年1-4月
	合计	1	2	3	4	5	6	7
一	原矿产量(万吨)	24.90	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	9.43
二	产品销售收入(万元)	396.66	477.90	477.90	477.90	477.90	477.90	150.22
三	折现系数(i=8.00%)	0.9381	0.8686	0.8043	0.7447	0.6895	0.6385	0.6232
四	销售收入现值(万元)	372.11	415.10	384.37	355.89	329.51	305.14	93.62
五	销售收入现值之和(万元)	372.11	787.21	1171.58	1527.47	1856.98	2162.12	2255.74
六	采矿权权益系数	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%	4.30%
七	采矿权出让收益(万元)	16.00	33.85	50.38	65.68	79.85	92.97	97.00

评估机构：贵州锦源矿业评估有限责任公司

项目负责人：王吟

制表：陈永达



云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿可采储量计算结果表

附表3

委托方：楚雄市自然资源局

评估基准日：2021年2月28日

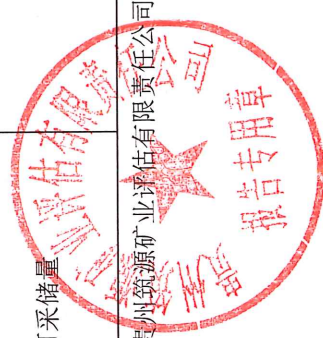
单位：万吨

储量分类	资源类别	储量	备注
评审备案的保有资源量	333	239.06	根据根据《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告》（云南正瑞鑫矿业有限公司，2018年11月）以及《关于〈云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿勘查地质报告〉备案的函》（楚自然资储量函[2019]1号，2019年4月1日），云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿区内保有（333）资源储量88.87万m ³ （239.06万吨）。该矿为新设出让矿山没有资源储量动用情况，则评估基准日（2021年2月28日）保有资源储量为88.87万m ³ （239.06万吨）。
估算评估计算年限内的评估利用资源储量		239.06	根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008）和《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》（云南上立矿业有限公司，2019年4月）对（333）全部予以利用，不再作可信度系数调整。故评估利用资源储量为88.87万m ³ （239.06万吨）。
可采储量		184.33	根据《云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》（云南上立矿业有限公司，2019年4月），露天采场最终边坡角以下压覆的不可采333类资源量为45.03万吨（16.74万m ³ ），即设计损失333类资源量为45.03万吨（16.74万m ³ ）；设计采矿回采率为95%。

评估机构：贵州筑源矿业评估有限责任公司

项目负责人：王吟

制表：陈永达



云南省楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑石料用灰岩矿销售收入估算表

附表4

委托方：楚雄市自然资源局

评估基准日：2021年2月28日

单位：万元

序号	项目名称	单位	合计	2021年3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年1-4月
				1	2	3	4	5	6	7
一	原矿产量	万吨	184.33	24.90	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	9.43
二	销售量	万吨	184.33	24.90	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	9.43
三	销售价格	元/吨		15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93
四	销售收入	万元	2936.38	396.66	477.90	477.90	477.90	477.90	477.90	150.22


评估机构：贵州探源矿业评估有限责任公司

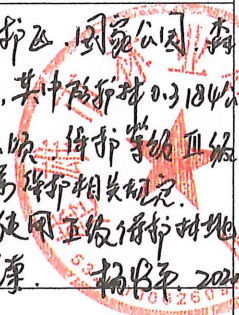
项目负责人：王吟


制表：陈永达







楚雄州矿业权联勘联审会签表

矿山名称	楚雄市新村镇新纪龙采石场	勘查（开采）矿种	石灰岩
矿山地点	楚雄市新村镇腊曲村委会	业务类型	新立
原设（拟设）矿区面积	0.0316 平方公里	变更后矿区面积	
原设（拟设）开采标高	1677-1625	变更后开采标高	
原设（拟设）矿区坐标（80 坐标）：		变更后矿区坐标（2000 坐标）：	
1、 2715955.41 ,34421430.25		1、 2715961.77 ,34421540.74	
2、 2715955.41 ,34421578.13		2、 2715961.77 ,34421688.62	
3、 2715741.73 ,34421578.13		3、 2715748.09 ,34421688.62	
4、 2715741.73 ,34421430.25		4、 2715748.09 ,34421540.74	
自然资源 部门 审查 意见	审查内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否符合矿产资源规划, 是否在矿产资源规划禁止区、限制区范围内; 2. 是否占用基本农田; 3. 是否在地质遗迹范围内; 4. 是否与建设项目压覆区重叠; 5. 是否有土地及矿产资源违法行为; 违法行为是否处罚、整改到位; 6. 是否同意办理矿业权相关申请登记手续。 	
	县（市） 自然资源 部门意见	<p>1. 符合矿产资源规划, 不在矿产资源规划禁止区、限制区范围内;</p> <p>2. 未占用基本农田; 3. 不在地质遗迹范围内;</p> <p>4. 未与建设项目压覆区重叠;</p> <p>5. 未发生土地及矿产资源违法行为;</p> <p>6. 同意办理矿业权相关申请登记手续。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p style="margin: 0;">2020.10/8</p> </div>	

	州自然资源部门意见	
林草部门审查意见	审查内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否符合风景名胜区、自然保护区、国家公园、地质公园、森林公园、重要湿地和林地保护利用等规划； 2. 是否涉及使用林地，是否需办理林地使用审核审批手续； 3. 是否落实森林资源保护相关规定（森林防火、野生动植物保护、文明施工等）； 4. 是否存在非法使用林地、毁坏林地、破坏植被的行为； 5. 是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	县(市)林草部门意见	<p>经核查该项目不涉及风景名胜区、自然保护区、国家公园、森林公园、重要湿地。涉及林地3.1634公顷，其中防护林0.3184公顷，上级保护树种、珍稀树种、用材林2.845公顷。防护等级二级。需用为疏林地审批使用手续。落实森林资源保护相关规定。同意办理矿业权相关申请登记手续。不得使用上级防护林地。其他林地如需使用依法依规办理林地审批手续。</p> <p>杨书平 2022.11.8</p> 
	州林草部门意见	
水务部门审查意见	审查内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否在水资源保护区范围内，是否符合水资源保护相关规划； 2. 是否同意办理矿业权相关申请登记手续。


	<p>县(市)水务部门意见</p>	<p>已报批了水保方案，同意办理相关登记手续。 周改印 2020.8.11</p> 
	<p>州水务部门意见</p>	
<p>生态环境部门审查意见</p>	<p>审查内容</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否在自然保护区、生态区位重要地区范围内； 2. 是否符合环境保护相关规划； 3. 是否在生态保护红线范围内，是否符合生态保护红线管控要求； 4. 是否存在违反环境保护行为； 5. 是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	<p>县(市)生态环境部门意见</p>	<p>经审核，该项目地不在自然保护区内，同意办理矿业权相关申请登记手续。 2020.8.11</p> 
	<p>州生态环境部门意见</p>	
	<p>审查内容</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否符合转型升级政策和安全生产相关规定； 2. 是否存在违反安全生产行为； 3. 是否同意办理矿业权相关申请登记手续。


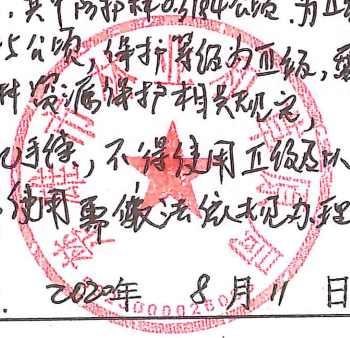
应急部门 审查意见	县(市) 应急管理部门 意见	该矿山属转型升级新增矿山 同意办理相关手续。  2020.8.11
	州应急管理 部门意见	
交通 部门 审查 意见	审查内容	1. 是否符合铁路、公路沿线保护相关规定; 2. 是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	县(市) 交通部门 意见	该矿区范围不涉及长沱级重沱公路规划 手续上按办理。  2020.8.12
	州交通部门 意见	
产业 项目 主管 部门 审查 意见	审查内容	1. 是否属于国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业 政策的项目; 2. 是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
	县(市)产业 项目主管 部门意见	原则同意, 请按相关要求办理。  2020.8.11
	州产业项目 主管部门意见	



矿山所在地	审查内容	1. 是否存在矿地矛盾、纠纷、信访； 2. 是否会引发社会不稳定因素或群众意见； 3. 是否同意办理矿业权相关申请登记手续。
乡（镇）政府意见	该矿区范围四至界线清楚，无争议。同意 上报办理。 	



- 说明：
- 1、探矿权和采矿权新立、变更登记及探转采统一使用该表。
 - 2、县（市）级发证矿山只签县（市）级部门和乡（镇）意见；省、州级发证矿山需签州、县（市）级部门和乡（镇）意见。
 - 3、矿区周边存在铁路、电力、通讯、油气管线等设施的，应请相关部门在表中签署意见。
 - 4、原州局制作的《实地踏勘表》不再使用。

楚雄州矿山生态环境综合评估意见表

矿业权 基本 信息	采矿权人	楚雄中博矿业有限公司
	采矿许可证号	
	有效期	
	矿山名称	楚雄市新村镇新纪龙采石场
	开采面积	0.0316平方公里
	开采方式	露天
	开采范围	开采坐标另附页（含开采标高）
州人民 政府综 合评估 意见	1. 是否符合矿产资源规划、各类保护区相关规定 2. 是否落实环境保护、安全生产等各项措施 3. 是否同意通过综合评估	
	年 月 日	
县 (市) 人民政 府综合 评估意 见	1. 是否符合矿产资源规划、各类保护区相关规定 2. 是否落实环境保护、安全生产等各项措施 3. 是否同意通过综合评估	
	同意, 请按规定办理林地审批手续。  李英 2020年8月12日	

生态环境 部门意见	评估内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否符合生态保护红线管控要求 2. 是否依法办理建设项目环评审批手续 3. 是否完成竣工环境保护验收 4. 是否存在环境违法行为 5. 是否同意通过评估
	县(市)生态环境部门意见	<p>该厂已办理环评审批手续，我局未接到该项目环境纠纷投诉，同意予以评估。</p>  <p>2020年08月11日</p>
	州生态环境部门意见	<p>年 月 日</p>
林草部门 评估意见	评估内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否符合风景名胜区、自然保护区、国家公园、地质公园、森林公园、重要湿地和林地保护利用等规划 2. 是否落实风景名胜区、世界自然遗产地保护相关规定 3. 是否涉及使用林地，是否需要办理林地使用审核审批手续 4. 是否落实森林资源保护相关规定（森林防火、野生动植物保护、文明施工等）
	县(市)林草部门意见	<p>经核查：1. 该项目不涉及风景名胜区、自然保护区、国家公园、森林公园、重要湿地。涉及林地3.134公顷，其中防护林0.3184公顷，为Ⅱ级保护林种。涉及林地1用材林2.845公顷，林种等级为Ⅱ级，需办理林地审批使用手续，落实森林资源保护相关规定。</p> <p>2. 同意办理矿业权相关申请登记手续，不得使用Ⅱ级及以上保护等级林地，其他林地如需使用需依法依规办理林地审批手续。</p>  <p>杨俊平 2020年08月11日</p>
	州林草部门意见	<p>年 月 日</p>

水务部门评估意见	评估内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否符合水源地、江河保护规划规定 2. 是否涉及水源地、江河保护范围，是否办理相关审批手续 3. 是否落实水源地、江河保护相关规定 4. 是否同意通过评估
	县（市）水务部门意见	<p>该地不在水源地保护范围内，同意办理相关手续。</p>  <p>周洲 2020年8月11日</p>
	州（市）水务部门意见	<p>年 月 日</p>
应急管理评估意见	审查内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否符合安全生产规定，是否取得安全生产许可证 2. 是否落实安全生产措施，是否落实安全生产“三同时”等管理规定 3. 是否同意通过评估
	县（市、区）应急管理部门意见	<p>该矿山属转型升级新增矿山，同意办理相关手续。</p>  <p>2020年8月11日</p>
	州（市）应急管理部门意见	<p>年 月 日</p>

交通部 评估 意见	审查内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否符合铁路、公路沿线保护规定 2. 是否落实铁路、公路沿线保护规定 3. 是否同意通过评估
	县(市、区)交通部 意见	<p>符合公路沿线保护规定, 同意通过评估.</p>  <p>2020年8月12日</p>
	州交通部 意见	<p>年 月 日</p>
自然资源 部门 评估 意见	审查内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否符合矿产资源规划 2. 是否占用基本农田, 是否落实基本农田保护规定 3. 是否按矿山地质环境保护与恢复治理和土地复垦方案落实相关责任与义务 4. 是否有土地及矿产资源违法行为 5. 是否同意通过评估
	县(市)自然资源 部门 意见	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合矿产资源规划. 2. 未占用基本农田. 3. 已按矿山地质环境保护与恢复治理和土地复垦方案落实相关责任与义务. 4. 未有土地及矿产违法行为. 5. 同意通过评估.  <p>2020年08月10日</p>
	州自然资源 部门 意见	<p>年 月 日</p>

楚雄市新村镇新纪龙采石场

楚雄市新村镇新纪龙采石场普通建筑材料用灰岩矿，位于楚雄市新村镇腊曲村委会半山村民小组。矿区范围由 4 个拐点圈定，拟设矿区面积 0.0316 平方公里。

拟设开采标高：1677--1625

拟设矿区拐点坐标如下：

- 1、X,2715961.77 Y,34421540.74
- 2、X,2715961.77 Y,34421688.62
- 3、X,2715748.09 Y,34421688.62
- 4、X,2715748.09 Y,34421540.74

面积：0.0316 平方公里 备注：2000 国家大地坐标系