

云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂
采矿权（拟设）出让收益评估报告

俊成矿评报字[2020]第 104 号

云南俊成矿业权评估有限公司

Yunnan JunCheng Mining Rights Appraisal Co., Ltd

二〇二〇年九月二十一日

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:5309620200201025385

评估委托方： 师宗县自然资源局

评估机构名称： 云南俊成矿业权评估有限公司

评估报告名称： 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用
砂采矿权（拟设）出让收益评估报告

报告内部编号： 俊成矿评报字[2020]第104号

评 估 值： 147.80(万元)

报告签字人： 陶维恒（矿业权评估师）
李正芳（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。

云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂
采矿权（拟设）出让收益评估报告

目录

一、正文目录

1. 评估机构.....	1
2. 委托方.....	1
3. 评估目的.....	1
4. 评估对象和范围.....	2
5. 评估基准日.....	3
6. 评估依据.....	3
7. 矿产资源勘查概况和开发概况.....	6
7.1 矿区地理位置及交通.....	6
7.2 矿区自然地理及经济概况.....	6
7.3 地质工作概况.....	7
7.4 矿区地质概况.....	9
7.5 矿产资源概况.....	9
7.6 矿床开采技术条件.....	11
7.7 矿区开发利用现状.....	12
8. 评估实施过程.....	12
9. 评估方法.....	13
10. 评估技术经济指标参数的确定.....	15
10.1 保有资源储量.....	16
10.2 评估利用资源储量(可信度系数调整).....	16
10.3 采矿方法及开拓方式.....	16
10.4 产品方案.....	16
10.5 采矿主要技术参数.....	17
10.6 可采储量的确定.....	17
10.7 生产规模.....	17

10.8 矿山服务年限的确定.....	18
10.9 评估计算年限内的评估利用资源储量（ Q_1 ）	18
10.10 销售收入.....	18
10.11 投资估算.....	19
10.12 成本估算.....	21
10.13 销售税金及附加.....	25
9.40 企业所得税.....	27
10.15 折现率.....	28
11. 评估假设.....	28
12. 评估结论.....	29
13. 特别事项说明.....	30
14. 矿业权评估报告的使用限制.....	32
15. 评估报告日.....	33
16. 评估机构和评估责任人.....	33

二、附表目录

附表一 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）出让收益价值计算表

附表二 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）出让收益评估价值估算表

附表三 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）出让收益评估可采储量及服务年限计算表

附表四 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）出让收益评估固定资产投资估算表

附表五 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）出让收益评估固定资产折旧估算表

附表六 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）出让收益评估销售收入估算表

附表七 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）出让收益评估单位成本费用估算表

附表八 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）出让收益评估总成本费用估算表

附表九 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）出让收益评估税费估算表

三、附件目录

附件一 评估机构法人营业执照及矿业权评估机构资格证书

附件二 矿业权评估师执业登记证书

附件三 《矿业权评估委托书》

附件四 《师宗县自然资源局关于师宗县葵山桥学采砂场新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然资矿〔2019〕10号）

附件五 《〈云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告〉评审意见书》（中谦恒矿评储字〔2020〕18号）

附件六 《云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告（2020年）》（云南惠集地质勘察工程有限公司，2020年8月）

附件七 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（中谦恒矿开评字〔2020〕25号）及《矿产资源开发利用方案评审意见书》

附件八 《师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源开发利用方案（2020年）》（云南惠集地质勘察工程有限公司，2020年8月）

附件九 《师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源开发利用方案补充说明》（云南惠集地质勘察工程有限公司，2020年9月）

附件十 评估人员收集的其他资料

四、附图目录（缩印）

附图一 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂地形地质及矿区范围图

附图二 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量估算剖面图

附图三 云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量估算平面图

云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂 采矿权（拟设）出让收益评估报告

俊成矿评报字[2020]第 104 号

云南俊成矿业权评估有限公司受师宗县自然资源局委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）”进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）”进行了尽职调查、收集资料和评定估算，并对委托方委托评估的云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）在 2020 年 8 月 31 日所表现出的出让收益底价作出公允反映。现将该采矿权出让收益底价评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

名称：云南俊成矿业权评估有限公司；

地址：云南省昆明市西山区云投财富商业广场 B3 幢 23 层；

法定代表人：何文俊；

统一社会信用代码：91530100787376342N；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]001 号。

2. 委托方

名称：师宗县自然资源局。

3. 评估目的

师宗县自然资源局拟新立“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权”并进行出让。根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35 号），需要对“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）”进行评估，本次评估即为实现上述目的而提供“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）”在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上客观、公平、合理的采矿权出让收益底价参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象

本次评估对象为“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）”（以下简称“师宗葵山桥学采砂场采矿权”）。

4.2 评估范围

根据《矿业权评估委托书》，“师宗葵山桥学采砂场采矿权”拟划定矿区面积 0.0782km²，开采深度 1962m~1898m。拟划定矿区面积由 6 个拐点圈定，拐点坐标如下表所示：

矿区范围拐点坐标表

拐点编号	2000 坐标系	
	X	Y
矿 1	2738731.55	35382715.55
矿 2	2738774.46	35382729.84
矿 3	2739010.90	35383068.73
矿 4	2738992.04	35383163.77
矿 5	2738736.52	35383051.15
矿 6	2738654.84	35382928.69
矿区面积	0.0782km ²	
开采深度	1962~1898m	

本次评估范围以上述划定矿区范围为准，截至评估基准日，该评估范围内未设置其他矿业权。（矿界范围示意图详见下页图）

根据云南惠集地质勘察工程有限公司于 2020 年 8 月出具的《云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告（2020 年）》，截止 2020 年 7 月 31 日，划定矿区范围内保有可信储量 113.26 万 m³（294.47 万吨）。根据云南惠集地质勘察工程有限公司 2020 年 8 月编制的《师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源开发利用方案（2020 年）》，设计生产规模为 21 万吨/年。该矿资源储量估算范围及设计利用范围均在上述拟划定矿区范围内。

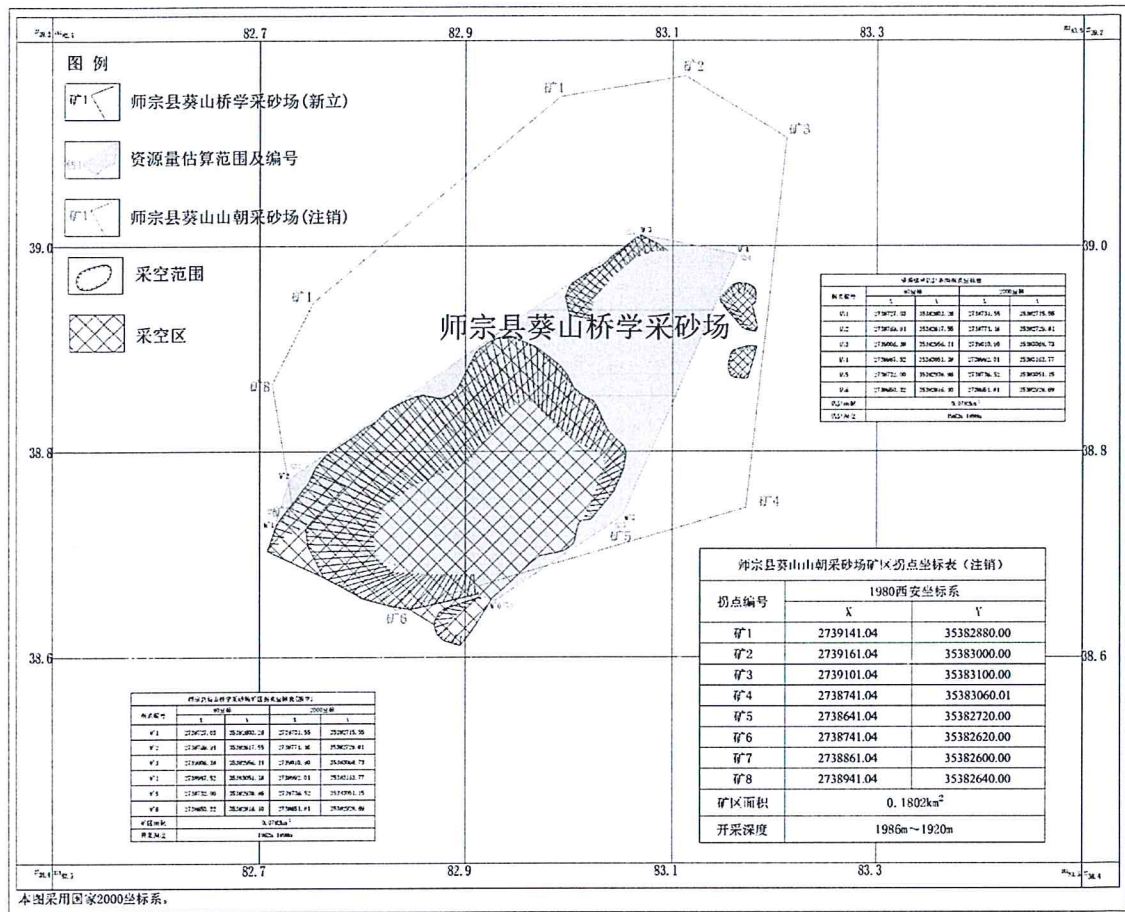
4.3 采矿权历史沿革

“师宗县葵山桥学采砂场”为师宗县自然资源局拟新立采矿权。

4.4 矿业权评估史

“师宗县葵山桥学采砂场”为师宗县自然资源局拟新立采矿权，尚未进行过

评估。



矿界范围示意图

4.5 采矿权有偿处置情况

“师宗县葵山桥学采砂场”为师宗县自然资源局拟新立采矿权，尚未进行有偿处置。

根据《财政部 国土部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2017]35号），出让新设矿业权的，需要缴纳出让收益。

5. 评估基准日

根据评估目的及经济行为的要求，本评估项目的评估基准日确定为2020年8月31日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为评估基准日的有效价值。

6. 评估依据

6.1 主要法律法规

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修改后颁布）；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；
- (3) 《中华人民共和国资源税法》（2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过）；
- (4) 《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年 12 月 29 日修改后颁布）；
- (5) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号令）；
- (6) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）；
- (7) 《国土资源部关于进一步完善采矿权登记管理有关问题的通知》（国土资发[2011]14 号）；
- (8) 《关于全民所有自然资源资产有偿使用制度改革的指导意见》（国发〔2016〕82 号）；
- (9) 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（〔2017〕29 号）；
- (10) 《财政部 国土部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2017]35 号）；
- (11) 《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发[2008]174 号）；
- (12) 《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土规[2017]5 号）；
- (13) 《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》（云南省人民政府云政发[2015]58 号）；
- (14) 《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》（云南省国土资源厅云国土资[2015]130 号）；
- (15) 关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财企[2012]16 号）；
- (16) 《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税[2014]57 号）；
- (17) 《关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税[2009]9 号）；

（18）《云南省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》（2020年7月29日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；

（19）《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98号）；

（20）《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；

（21）《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；

（22）《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；

（23）《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；

（24）《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公告2017年第3号发布）；

（25）《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）；

（26）《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）；

（27）《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300—2010）；

（28）《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400—2010）；

（29）《矿业权评估利用矿山设计指导意见》（CMVS3030.00—2010）；

（30）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；

（31）《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）。

6.2 评估参数选取依据

（1）《师宗县自然资源局关于师宗县葵山桥学采砂场新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然资矿〔2019〕10号）；

（2）《〈云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告〉评审意见书》（中谦恒矿评储字〔2020〕18号）；

（3）《云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告（2020年）》（云南惠集地质勘察工程有限公司，2020年8月）；

（4）《矿产资源开发利用方案评审意见表》（中谦恒矿开评字〔2020〕25号）

及《矿产资源开发利用方案评审意见书》；

（5）《师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源开发利用方案（2020 年）》
（云南惠集地质勘察工程有限公司，2020 年 8 月）；

（6）《师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源开发利用方案补充说明》
（云南惠集地质勘察工程有限公司，2020 年 9 月）；

（7）评估人员收集的其他资料。

7. 矿产资源勘查概况和开发概况

7.1 矿区地理位置及交通

师宗县葵山桥学采砂场位于师宗县城 250° 方向，平距约 19km，地处师宗县葵山镇境内，矿区地理坐标：东经 103° 50′ 22″ ～103° 50′ 39″，北纬：24° 44′ 51″ ～24° 45′ 08″ 之间。

矿区有简易公路至葵山镇，公路里程约 7km，至师宗县城约 30km，师宗县距曲靖市约 130km，交通较为便利（详见下页交通位置图）。

7.2 矿区自然地理及经济概况

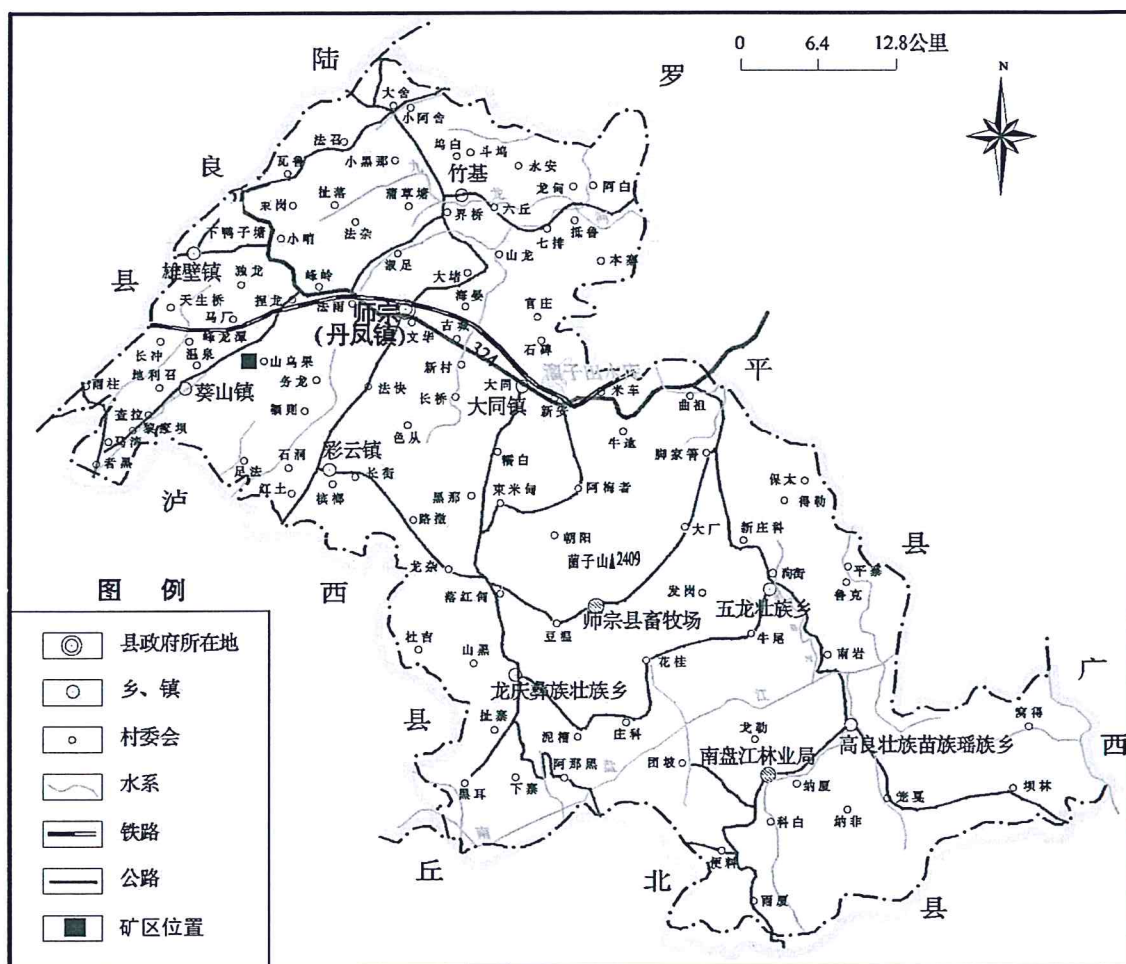
矿区及附近属构造剥蚀低中山地貌，区内总体地势北西高，南东低；最高点位于矿区外北西部山顶位置，海拔 1980.40m，最低点位于矿区外南东部，海拔 1876m，相对高差 104.4m；地形坡度 5° ～28°，地形相对较缓，植被弱发育，主要为灌木及杂草，地貌类型单一，地形地貌条件复杂程度为简单类型。

师宗县境内以乔木、灌木、杂草相结合，乔木有云南松、柳杉等，云南松为天然林种，柳杉全为人工种植。灌木为水杉、杨梅等。草本植物多为假俭草、蕨类植物为主，森林覆盖率为 41.8%。

矿区及周边未发现被国家列为保护对象的珍稀濒危物种和有价值的自然森林植被景观、文物等。

区域内河流水系属珠江水系，区域主要河流有南盘江、篆长河、金马河、大干河、清水江等 5 条，水资源丰富。矿区范围内无地表水体，矿区地形有利于地表水排泄，大气降水后，沿岩石裂隙渗入地下，补给地下水，自然排泄条件良好，对矿区开采无影响。矿区开采最低标高位于当地侵蚀基准面（海拔 1876m）以上，

地表坡形有利于大气降水的排放，矿床充水为季节性大气降水的下渗，开采范围内裂隙水可通过采场边坡及斜坡自然排泄。



矿区交通位置图

师宗县具亚热带与温带共存的气候特征。终年温和，夏无酷暑，冬无严寒，春暖干旱，秋凉湿润，雨热同期，干湿分明。师宗县年平均气温 13.9℃，7 月最热，历年平均气温 19.5℃，1 月最冷，历年平均气温 6.5℃；极端最高气温 32.6℃，极端最低气温 -5℃。年平均日照 1735.7 小时；雨季始于 5 月，止于 10 月底，年平均降雨量 1204.6mm，最小降雨量 620mm，一日最大降雨量 164mm（1985 年 6 月 25 日），占全年降水量的 86%；干季始于 11 月，止于次年 4 月，降水量为全年的 14%。无霜期 273 天。年均降雪 6 次。每年 2~4 月为风季，年均风力 2 级，平均风速 2.5m/s，风向以西南季风为主。

矿区位于师宗县葵山镇山朝村，属于半山区，位于葵山镇南边，距离村委会

5 公里，距离葵山镇 5 公里。海拔 1891.3 米，年平均气温 13.5℃，年降水量 1100 毫米，适宜种植烤烟、辣椒等作物。有耕地 2452 亩，其中人均耕地 1.75 亩；有林地 5120 亩。全村辖 1 个村民小组，有农户 299 户，有人口 1400 人，其中农业人口 831 人，劳动力 624 人，其中从事第一产业人数 921 人。2017 年全村经济总收入 938.9 万元，农民人均纯收入 3809 元。农村经济主要以农作物种植及畜牧业为主要来源，以烤烟为主，富余劳动充沛。

7.3 地质工作概况

(1) 1976 年至 1978 年，云南省地质局第二区域地质调查大队六分队进行了 1:20 万区域地质调查，并提交了《中华人民共和国区域地质调查报告》（宜良幅，1:200000）。

(2) 1977 年，云南省地质局第一水文工程地质大队进行了 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》（宜良幅，1:200000）。

(3) 2012 年师宗县葵山山朝采砂场（师宗县奎山桥学采砂场）开展矿山储量核实工作，并提交了《云南省师宗县葵山山朝采砂场砂岩矿资源储量核实报告（2012 年）》，曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字（2012）084 号”文予以备案。评审通过矿区范围内保有资源量（122b+332）103.40 万 m³（258.53 万吨），其中保有控制的经济基础储量（122b）54.26 万 m³（135.66 万吨），控制的内蕴经济资源量（332）25.68 万 m³（64.21 万吨），采空区消耗资源量 23.46 万 m³（58.67 万吨）。

(4) 2020 年 6 月 25 日，云南铭测科技有限公司对拟新立矿业权的矿区地形、采剥区范围及面积进行了实测，并提供了《师宗县葵山桥学采砂场矿区范围实测图》资料，实测资料是矿区储量核实重要的基础资料。

(5) 2020 年 8 月，云南惠集地质勘察工程有限公司提交了《云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告（2020 年）》，该储量核实报告经云南中谦恒矿产勘查有限公司评审通过，并取得了《〈云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告〉评审意见书》（中谦恒矿评储字（2020）18 号）。

截止 2020 年 7 月 31 日，划定的矿区范围内保有可信储量 113.26 万 m^3 （294.47 万吨）。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 地层

矿区出露的地层由新至老有：三叠系下统永宁镇组上段（ T_1y^b ）、第四系（Q），各地层岩性由新至老叙述如下：

（1）三叠系下统永宁镇组上段（ T_1y^b ）

岩性为灰色白云岩，厚度大于 100m，分布于整个矿区内，为矿区开发利用的矿产资源，与下伏地层三叠系下统永宁镇组下段（ T_1y^a ）呈整合接触。

（2）第四系（Q）

由紫红色粘土、粉砂质粘土及白云岩角砾等组成，分布于矿区外东部缓坡及低洼地带，厚约 0~5m。与下伏地层三叠系下统永宁镇组上段（ T_1y^b ）呈不整合接触关系。

7.4.2 构造

矿区位于师宗—弥勒大断裂带南东侧，受期影响强烈。矿区范围无断裂带分布，地层为一向南东倾斜的单斜层状构造。矿区主要出露地层为第四系（Q），三叠系下统永宁镇组上段（ T_1y^b ），地层产状：地层产状： $120^\circ \angle 23^\circ$ 。矿区地质构造复杂程度为简单类型。

7.4.3 节理裂隙发育特征

三叠系下统永宁镇组上段（ T_1y^b ）岩性为灰色中厚层状白云岩，主要发育以下两组节理：

J1：节理倾向 128° ，倾角 42° ，密度 2 条/m，走向长 8.7m，倾斜延伸 1.2m，剪性。沿裂隙有粘土充填；

J2：节理倾向 51° ，倾角 29° ，密度 3 条/m，走向长 9.2m，倾斜延伸 3.1m，剪性。沿裂隙有粘土充填。

7.4.4 岩溶发育特征

矿区地处岩溶微发育区，其下伏可能存在溶洞等不良工程地质作用，当溶洞进一步演化后，可能产生岩溶塌陷，对矿山的正常运营会产生一定影响。

7.4.5 岩浆岩

矿区范围内无岩浆岩出露。

7.4.6 围岩蚀变

矿区范围内围岩蚀变不发育，仅见硅化、碳酸盐化等。

7.5 矿产资源概况

7.5.1 矿床（层）特征

矿区范围内的矿体三叠系下统永宁镇组上段（ T_1J^b ）灰色中厚层状白云岩，走向为北东～南西、倾向南东、倾角 23° 的单斜构造，矿区范围内无断层分布，矿体沿走向及倾向延伸稳定。矿区范围内的矿体内部结构单一，内部结构较简单，周边蚀变微弱，仅见硅化、碳酸盐化等，为良好的工业与民用建筑材料。

7.5.2 矿体特征

矿体赋存于三叠系下统永宁镇组上段（ T_1J^b ）地层中，呈单斜层状产出，产状 $120-122^\circ \angle 22-24^\circ$ ，出露长 $>500m$ ，宽 $>250m$ ，厚大于 $100m$ ，产出较为稳定。矿体直接出露于地表，露头良好，其上为第四系残坡积层粘土、砾石分布，下部尚未控制完。

区内矿体顶底板围岩均为三叠系下统永宁镇组上段（ T_1J^b ）白云岩，围岩与矿体所在地层层位、岩性、化学成分、物理力学性质完全相同。

7.5.3 矿石质量及矿石类型

（1）矿石物质组成

矿石的矿物成分以白云石为主，次为方解石、含少量的硅质物等，矿石均呈细晶、隐晶结构，贝壳状断口，矿体为块状结构。风化面呈灰色，局部表面具刀砍状溶蚀特征。

（2）矿石化学成分

矿石的化学成分：CaO 含量为 29.03%、MgO 含量为 19.09%、 K_2O (0.006%)、 Na_2O (0.013%)、 SiO_2 含量为 1.93%。其他 S、P、F、Cl、Cd、Pb、As 等有害元素含量较低，矿山开发对环境影响较小。

（3）矿石结构

矿石中方解石及白云石细晶结构，贝壳状断口，矿石为块状构造。

（4）矿石物理力学性质

矿石饱和单轴抗压强度可达 32~37MPa，属较坚硬岩。

7.5.4 矿石加工技术性能

采场矿石经简单手选后用汽车运至破碎站破碎成粗、细（面）砂。矿石破碎采用两级联合式破碎工艺，集破碎、筛分、排废于一体。破碎后的矿石经转载机（皮带）运到堆料场销售。

矿石中有害元素含量均低于工业要求指标，矿区矿石属于较佳产品。矿山所产矿石经简单手选后用汽车运至破碎站破碎成粗、细（面）砂后销售给本地建筑商，主要用于修筑公路、房屋等。矿石易开采、易加工，以其为原料生产的产品质量稳定，且生产过程中无有害成分危及人员、生产设备，所以矿石加工技术性能较好。

7.6 矿床开采技术条件

7.6.1 水文地质条件

矿区地下水类型主要为第四系孔隙水含水层、岩溶裂隙含水层，矿床为露天开采，地下水埋藏较深，对矿床无充水影响；矿床充水为季节性大气降水的下渗，开采范围内裂隙水可通过采场边坡及斜坡自然排泄。因此，地表水及地下水对采矿活动无较大影响，矿床水文地质条件属以大气降水直接充水为主的简单类型。

7.6.2 工程地质条件

矿床以层状结构较坚硬岩组为主，构造不发育，岩石中厚层状，岩石致密较硬，总体力学强度较高，岩石节理裂隙发育，岩石各向异性及强度变化中等，微风化，局部地段易发生崩塌及滑坡等工程地质问题，矿床工程地质勘查类型属以层状结构较坚硬岩组为主的中等类型。

7.6.3 环境地质

矿区区域上新构造运动强烈，位于区域地壳次稳定区内，地震活动较少，烈度低，破坏性较小，属地震运动相对微弱区；矿区地处荒山地带，矿产资源裸露地表，矿区内无崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝及地面塌陷等现状地质灾害分布；

矿区内无地质遗迹、无自然景观和人文景观保护区；矿区周边安全距离范围内有矿山的建（构）筑物分布，开采时只要不进行大规模爆破，严格控制装药量及炮眼方向，对周边建筑物产生影响的可能性小；矿山开采及加工时产生的粉尘对环境的影响不大，对矿区周边地表水及地下水污染程度小；矿区开采未发现有害物质，矿石和废石化学成分基本稳定；采石场生产经营中会产生少量的弃土，但数量不大，均用于当地村民地基填筑及修建道路使用，不易形成地质灾害隐患，不会给生态环境带来大的污染破坏，矿区地质环境条件简单。

综上所述，矿床开采技术条件属以工程地质问题为主的中等（II-2）类型。

7.7 矿区开发利用现状

“师宗葵山桥学采砂场采矿权”为拟新立采矿权，尚未进行开采，根据“开发利用方案”，采用露天自上而下顺序开采，公路运输开拓方式，采场最终边坡角小于 60° 。采矿方法为机械直接铲挖、铲装至自卸汽车运至破碎站进行破碎，开采的产品为建筑用砂。

“师宗葵山桥学采砂场采矿权”矿区范围内存在露天采空区，截止 2020 年 7 月 31 日，采空区消耗量为 98.72 万 m^3 （256.68 万吨），其中：矿区内采空区消耗量 93.98 万 m^3 （244.36 万吨），矿区外采空区消耗量 4.74 万 m^3 （12.32 万吨）。采空区均为上一轮采矿权人师宗县葵山山朝采砂场历年开采消耗，与新立采矿权无关。

8. 评估实施过程

8.1 接受委托阶段

2020 年 8 月 31 日，接受师宗县自然资源局委托，了解本次评估的目的、对象和范围。

8.2 尽职调查阶段

2020 年 9 月 1 日—2020 年 9 月 3 日，由本公司有关人员组成评估小组，根据评估有关原则和规定，评估人员首先听取师宗县自然资源局相关人员对拟设矿权的基本情况介绍，了解评估对象权属状况；地形地貌等自然地理条件；交通、供电、供水等基础设施条件及区域经济发展状况；勘查、开发历史及现状；评估对

象既往评估和交易情况；查阅了与评估有关的地质资料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山开发等基本情况，现场收集、核实与评估对象有关的权属资料、地质勘查类资料、设计资料、法律法规及规范性文件、行业信息及其他资料等，并在师宗县自然资源局相关人员陪同下进行了实地查勘，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

8.3 评定估算阶段

2020年9月4日—2020年9月8日，依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成评定估算，具体步骤如下：对所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查普通建筑材料用砂销售市场，分析待评估采矿权的特点，确定评估方法，选取合理的评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿。

8.4 提交报告阶段

2020年9月9日至2020年9月20日对评估报告初稿进行评估机构的内部审核、修改，整理工作底稿。于2020年9月21日向师宗县自然资源局提交评估报告进行公示。

9. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。对于具备评估资料条件且适合采用不同方法进行评估的，应当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。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

目前，曲靖市国土资源局已发布《曲靖市国土资源局关于执行曲靖市矿业权出让收益市场基准价的通知》（曲国土资[2019]29号），但由于中国矿业权评估师协会尚未出台基准价因素调整法及交易案例比较调整法的相关准则、规范，无法采用基准价因素调整法及交易案例比较调整法进行评估。

鉴于：

(1) 2020 年 8 月云南惠集地质勘察工程有限公司编制了《云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告（2020 年）》（以下简称“储量核实报告”），该“储量核实报告”由云南中谦恒矿产勘查有限公司评审通过，取得了《〈云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告〉评审意见书》（中谦恒矿评储字（2020）18 号）。矿区资源储量估算方法客观合理，资源储量可靠性高。

(2) 2020 年 8 月云南惠集地质勘察工程有限公司编制了《师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源开发利用方案（2020 年）》（以下简称“开发利用方案”），该“开发利用方案”由云南中谦恒矿产勘查有限公司评审通过，取得了《矿产资源开发利用方案评审意见表》（中谦恒矿开评字（2020）25 号）及《矿产资源开发利用方案评审意见书》。因“开发利用方案”仅估算了矿山计划总投资和总成本，未对投资、成本明细进行详细说明，经济参数不够完整。云南惠集地质勘察工程有限公司对该开发利用方案进行了补充，并出具了《师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源开发利用方案补充说明》（以下简称“开发利用方案补充说明”），“开发利用方案”及“开发利用方案补充说明”中采矿技术指标、投资和成本等相关参数基本合理，可供参考利用。

综上所述，矿山具有一定规模，具有独立的获利能力，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，满足折现现金流量法使用的前提条件和适用范围，根据《中国矿业权评估准则》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100—2008）》（以下简称“《收益途径评估方法规范》”），确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

其中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ —年净现金流量；

i—折现率；

t--年序号($t=1, 2, 3, \dots, n$);

n--评估计算年限。

10. 评估技术经济指标参数的确定

利用折现现金流量法进行采矿权评估的主要技术参数有：保有资源储量、评估利用资源储量、可采储量、采矿指标、生产能力和服务年限、投资、成本等。

（1）资源储量参数依据及评述

2020年8月云南惠集地质勘察工程有限公司编制的“储量核实报告”估算储量在拟划定矿区范围内，该“储量核实报告”由云南中谦恒矿产勘查有限公司评审通过，取得《〈云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告〉评审意见书》（中谦恒矿评储字（2020）18号）。矿区资源储量估算方法客观合理，资源储量可靠性高。可以作为本次评估资源储量依据。

（2）技术经济参数依据及评述

2020年8月云南惠集地质勘察工程有限公司编制的“开发利用方案”对矿山资源的开发利用进行了论证和设计，其编制符合矿山设计规范及国家矿山安全规程等相关规范。该“开发利用方案”由云南中谦恒矿产勘查有限公司评审通过，并取得了《矿产资源开发利用方案评审意见表》（中谦恒矿开评字（2020）25号）及《矿产资源开发利用方案评审意见书》。因“开发利用方案”仅估算了矿山计划总投资和总成本，未对投资、成本明细进行详细说明，经济参数不够完整。云南惠集地质勘察工程有限公司对该开发利用方案进行了补充，并出具了“开发利用方案补充说明”，“开发利用方案”及“开发利用方案补充说明”中采矿技术指标、投资和成本等相关参数基本合理，可供参考利用。

其他主要技术经济指标参数的选取参考《中国矿业权评估准则》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《固体矿产资源储量类型的确定》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

评估人员在对“储量核实报告”、“开发利用方案”、“开发利用方案补充说明”及评估人员收集的其他资料进行认真分析的基础上，根据现行有关技术规范、标准以及矿业权评估有关要求合理选取评估参数。各参数的取值说明如下：

10.1 保有资源储量

根据“储量核实报告”及其评审意见书，截止储量核实基准日 2020 年 7 月 31 日，评估范围内保有可信储量 113.26 万 m³（294.47 万吨）。

10.2 评估利用资源储量(可信度系数调整)

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300—2010），评估利用的资源储量指保有资源储量中，用于作为评估计算可采储量的基础数据——参与评估计算的基础储量和资源量折算的基础储量。矿业权评估中通常按下列原则确定评估利用矿产资源储量：

保有可信储量，全部参与评估计算。

依据上述原则，本次评估保有可信储量全部参与评估计算。

则本次评估利用资源储量（可信度系数调整）为 294.47 万吨。

注：按《出让收益评估应用指南》，其“评估利用资源储量”为不进行可信度系数调整的参与评估的保有资源储量，为与可采储量计算过程中涉及的采用可信度系数调整的“评估利用资源储量”（对应设计利用资源储量）相区别，故将前者称为“评估利用资源储量”（即参与评估的保有资源储量），后者称为“评估利用资源储量（可信度系数调整）”（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）。

10.3 采矿方法及开拓方式

“师宗县葵山桥学采砂场”为山坡露天矿，根据矿体赋存条件、水文地质条件及工程地质条件等因素，设计采用自上而下水平分层台阶开采方法，结合采用的采剥工艺，设计建议采用直进式公路汽车运输开拓方案。

10.4 产品方案

本次评估产品方案为普通建筑用砂。

10.5 采矿主要技术参数

10.5.1 设计损失量

根据“开发利用方案”，矿山设计损失率为 5%，本次评估依据“开发利用方案”确定设计损失率为 5%，即本次评估设计损失量为 14.72（=294.47×5%）万吨。

10.5.2 采矿回采率

根据“开发利用方案”，设计采矿回采率为 95%。本次评估依据“开发利用方案”确定采矿回采率为 95%。

10.6 可采储量的确定

可采储量 = （评估利用资源储量（可信度系数调整）-设计损失量）×采矿回采率

将上述相关数据带入公式中，评估基准日可采储量如下：

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= (294.47 - 14.72) \times 95\% \\ &= 265.76 \text{（万吨）}\end{aligned}$$

本项目评估利用可采储量为 265.76 万吨。

10.7 生产规模

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估参数确定指导意见》，生产矿山（包括改扩建项目）矿业权评估，应按下述方法确定评估用矿山生产能力：

- （1）根据采矿许可证载明的生产规模确定；
- （2）根据经批准的矿产资源开发利用方案确定或者管理部门核准生产能力文件等确定。

“师宗县葵山桥学采砂场”为拟设立矿山，根据《师宗县自然资源局关于师宗县葵山桥学采砂场新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然资矿〔2019〕10号）及“开发利用方案”，生产规模为 21 万吨/年，故本次评估确定矿山生产规模为 21 万吨/年。

10.8 矿山服务年限的确定

非金属矿矿山服务年限计算公式为：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力；

将相关数据代入公式后，求得合理的矿山服务年限：

$$\begin{aligned} \text{矿山服务年限 } T &= 265.76 \div 21 \\ &= 12.66 \text{（年）} \end{aligned}$$

即矿山生产服务年限为 12.66 年。根据“开发利用方案补充说明”，矿山基建期 4 个月，则本次评估计算年限为 12.99 年。即评估基建期为 2020 年 9 月至 2020 年 12 月，生产期为 2021 年 1 月至 2033 年 8 月。

详见附表二。

10.9 评估计算年限内的评估利用资源储量（ Q_1 ）

本次评估计算年限为 12.99 年，评估计算年限内参与评估的保有可信储量为 294.47 万吨，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公告 2017 年第 3 号发布），评估计算年限内的评估利用资源储量（ Q_1 ）即为评估计算年限内保有量 294.47 万吨。

10.10 销售收入

10.10.1 销售产量

按上述评估设定生产规模 21 万吨/年，故正常达产年份产量为 21 万吨/年。

评估假设所有普通建筑用砂产品全部实现销售。

10.10.2 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品

价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

根据财政部、国家税务总局《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57号），从2014年7月1日起，简并和统一增值税征收率，将6%和4%的增值税征收率统一调整为3%，从而进一步规范税制、公平税负。自产的建筑用和生产建筑材料所用的砂、土、石料，可选择按3%征收率计税。

评估产品方案为普通建筑用砂，该矿为拟新设矿山，目前暂无销售数据，本次评估销售价格通过对周边类似矿山调查确定。根据评估人员的调查了解，该矿周边类似矿产品坑口含税价格为29.00元/吨，故本次评估矿山坑口含税价确定为29.00元/吨，则不含税销售价格为28.16元/吨（ $=29.00 \div 1.03$ ）

10.10.3 销售收入

假定未来生产期生产的产品全部销售，则评估对象年销售收入为（以2021年为例）：

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \text{产品年产量} \times \text{销售价格} \\ &= 21 \times 28.16 \\ &= 591.36 \text{（万元）}\end{aligned}$$

详见附表六。

10.11 投资估算

10.11.1 固定资产投资

根据《收益途径评估方法规范》，固定资产投资包括评估基准日已形成的固定资产和未来建设固定资产投资。生产矿山可根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的固定资产和在建工程账面值确定生产矿山评估用固定资产投资。

“开发利用方案”对矿石开发利用进行了论证和设计，但仅估算了矿山计划总投资和总成本，未对投资、成本明细进行详细说明，经济参数不够完整。云南惠集地质勘察工程有限公司对该开发利用方案进行了补充，并出具了“开发利用方案补充说明”。

根据“开发利用方案”及“开发利用方案补充说明”，矿山总投资 800.00 万元，投入资产主要包含房屋及构筑物、机器设备等，其中：房屋及构筑物 172.49 万元，机器设备 525.00 万元，其他费用 102.51 万元。将其他费用按各项投资的比例分摊后，固定资产投资明细如下表：

固定资产投资估算表		单位：万元
序号	类别	固定资产投资
1	房屋及构筑物	197.84
2	机器设备	602.16
3	合计	800.00

本次评估固定资产投资在基建期投入，即 2020 年 9 月至 2020 年 12 月期间投入 800.00 万元。

10.11.2 无形资产（土地费用）投资

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，土地使用权投资或土地费用，按照矿山土地使用方式的不同，分别处理。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，租赁使用土地，不论租赁国家所有、农村集体所有，还是其他使用者的土地，分年支付租赁费时，将土地租赁费计入当期成本费用；一次性支付租赁费用时，将其计入无形资产，以摊销方式（以租赁期为摊销年限）逐年收回。

本次评估土地租赁费用按年支付，计入管理费用，不考虑征地，无形资产投资为零。

10.11.3 流动资金

流动资金是为维持正常生产所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），流动资金可按扩大指标法估算。

非金属矿山的流动资金约占固定资产投资的 5%—15%，本次评估确定固定资产投资率为 10%。

流动资金 = 固定资产投资额 × 固定资产资金率

$$= 800.00 \times 10\%$$

$$= 80.00 \text{（万元）}$$

本次评估流动资金在生产第一年 100%投入，在评估计算期末 2033 年 8 月全部

回收。

10.12 成本估算

关于成本估算的原则与方法的说明

“开发利用方案”对矿山开发利用进行了论证和设计，但仅估算了矿山计划总投资和总成本，未对投资、成本明细进行详细说明，经济参数不够完整。云南惠集地质勘察工程有限公司对该开发利用方案进行了补充，并出具了“开发利用方案补充说明”，所以本项目评估成本费用的开采加工成本各项指标主要参照“开发利用方案补充说明”选取，个别参数依据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900—2010）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008）、国家及地方财税的有关规定确定，以此测算评估基准日后未来矿山生产年限内的采矿成本费用。

评估对象成本费用的各项指标主要依据如下：

I、成本主要依据“开发利用方案补充说明”进行分析后合理确定；

II、安全费、维简费、财务费用等依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008）及国家现行财税的有关规定确定。

10.12.1 外购材料费

根据“开发利用方案补充说明”，矿山开采单位外购材料费为 1.90 元/吨，本次评估依据“开发利用方案补充说明”确定矿山开采单位外购材料费为 1.90 元/吨。

正常生产年份年外购材料费为 39.90 万元（ $=1.90 \times 21$ ）。

10.12.2 外购燃料及动力费

根据“开发利用方案补充说明”，矿山开采单位外购燃料及动力费为 2.20 元/吨，则本次评估依据“开发利用方案补充说明”确定矿山开采单位外购燃料及动力费为 2.20 元/吨。

正常生产年份年外购燃料及动力费为 46.20 万元（ $=2.20 \times 21$ ）。

10.12.3 工资及福利费

根据“开发利用方案补充说明”，矿山开采单位工资及福利费为 6.79 元/吨，

本次评估依据“开发利用方案补充说明”确定工资及福利费为 6.79 元/吨。

正常生产年份年工资及福利费为 142.50 元（ $=6.79 \times 21$ ）。

10.12.4 折旧费、固定资产更新和回收固定资产残(余)值

（1）折旧费、固定资产更新

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），采矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限为：房屋、建筑物 20 年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备 10 年；飞机、火车、轮船以外的运输工具 4 年；电子设备 3 年。

本次评估中房屋建筑物按 20 年折旧，机器设备按 15 年折旧，房屋建筑物及机器设备固定资产残值率取 5%。

以 2021 年为例：

房屋建筑物年折旧额 $=197.84 \times 95\% \div 20 = 9.40$ 万元；

机器设备年折旧额 $=602.16 \times 95\% \div 15 = 38.14$ 万元；

吨原矿单位成本折旧费 $= (9.40 + 38.14) \div 21 = 2.26$ 元；

正常生产年份年折旧费为 47.53 万元（ $=2.26 \times 21$ ）。

（详见附表五）

（2）更新改造资金

固定资产更新投资是根据国家有关技术规定和评估选取的各种类型固定资产的寿命，确定各类固定资产的服务和折旧年限，在各类固定资产计提完折旧后进行更新投入，以满足矿山连续生产的需要，根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），房屋建筑物和机器设备类固定资产采用不变价原则进行其更新资金投入，即机器设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

本次评估房屋建筑物折旧年限取 20 年，机器设备折旧年限取 15 年，本项目生产服务年限为 12.66 年，本次评估确定计算服务年限为 12.99 年，机器设备及房屋构筑物无需投入更新改造资金。

（详见附表五）

（3）回收固定资产残（余）值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），在回收固定资产残（余）值时不考虑固定资产的清理变现费用。

本评估项目中房屋建筑物、机器设备在评估计算期末 2033 年 8 月分别收回余值 78.81 万元、119.09 万元，评估项目共回收残（余）值合计为 197.90 万元。

（详见附表五）

10.12.5 修理费

根据“开发利用方案补充说明”，开采矿山单位修理费为 1.43 元/吨，则本次评估依据“开发利用方案补充说明”确定矿山开采单位修理费为 1.43 元/吨。

则正常生产年份年修理费为 30.11 万元（ $=1.43 \times 21$ ）。

10.12.6 维简费

维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费），二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。

依据“（85）建材非字 861 号文件”和国家建材局、财政部《关于提高部分重点非金属矿企业维简费提取标准的通知》，该矿山不属于重点非金属矿企业，维简费按照“（85）建材非字 861 号文件”标准计提为 2.00 元/吨。则本次评估单位维简费取 2.00 元/吨。按《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），对计提维简费的矿山，按评估计算的服务年限内采出矿石量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费。

因矿体大部分出露地表，开发利用方案未考虑期初采剥投入。则本次评估项目取单位折旧性质维简费为 0.00 元/吨，单位更新性质维简费为 2.00 元/吨。

正常生产年份年维简费为 42.00 万元（ $=2.00 \times 21$ ）。

10.12.7 安全费用

根据财政部、国家安全生产监督管理总局《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财企[2012]16 号，2012 年 2 月 14 日），非金属露天矿山，安全费用按 2.00 元/吨计提。本次评估确定安全费用为 2.00 元/吨。

正常生产年份年安全费用为 42.00 万元（ $=2.00 \times 21$ ）。

10.12.8 其他制造费用

根据“开发利用方案补充说明”，单位其他制造费用为 1.06 元/吨，本次评估依据“开发利用方案补充说明”确定其他制造费用为 1.06 元/吨。

正常生产年份其他制造费用为 22.27 万元（ $=1.06 \times 21$ ）。

10.12.9 管理费用

（1）土地租赁费

根据“开发利用方案补充说明”，矿区拟划定面积为 0.0782km^2 ，年土地租赁费为 0.10 万元/亩，则评估确定该矿年土地租赁费为 11.73 万元（ $=0.0782 \times 1500 \times 0.10$ ），单位土地租赁费为 0.56 元/吨（ $=11.73 \div 21$ ）。

（2）管理员工资及福利费

管理员工资及福利费已并入生产成本计算。本次评估不再另行计算管理员工资及福利费。

（3）其他管理费用

根据“开发利用方案补充说明”，单位其他管理费用为 0.38 元/吨，本次评估依据“开发利用方案补充说明”确定其他管理费用为 0.38 元/吨。

正常生产年份年其他管理费用为 8.00 万元（ $=0.38 \times 21$ ）。

10.12.10 财务费用

财务费用是指企业为筹集生产经营所需资金等而发生的费用，包括应当作为期间费用的利息支出（减利息收入）、汇兑损失（减汇兑收益）以及相关的手续费等。

参照矿业权评估有关规定计算。财务费用根据流动资金的不同时期的贷款利息进行计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70%为银行贷款，计算财务费用时，根据 2015 年 10 月 24 日发布执行的一年期贷款利率 4.35% 计算，单利计息，则每吨原矿的财务费用计算过程如下：

$$\begin{aligned}\text{单位财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \div \text{原矿产量} \\ &= 80.00 \times 70\% \times 4.35\% \div 21 \\ &= 0.12 \text{（元/吨）}\end{aligned}$$

本次评估财务费用确定为 0.12 元/吨。

正常生产年份年财务费用为 2.52 万元（ $=0.12 \times 21$ ）。

10.12.11 销售费用

销售费用指企业在销售商品过程中发生的费用，包括企业销售商品过程中发生的运输费、装卸费、广告费以及业务费等经营费用。

参照“开发利用方案补充说明”，销售费用按销售收入的 2%估算，则评估确定该矿年销售费用为 11.83 万元（ $=591.36 \times 2.00\%$ ），单位销售费用为 0.56 元/吨（ $=11.83 \div 21$ ）。

10.12.12 总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和，经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和利息支出后的全部费用。

经估算，未来正常生产期评估对象的开采单位总成本费为 21.27 元/吨，单位经营成本为 18.88 元/吨。正常生产年份总成本费用为 446.59 万元，经营成本费用为 396.54 万元。

单位总成本及经营成本详见附表七，各年份总成本及经营成本详见附表八。

10.13 销售税金及附加

产品销售税金及附加指矿山企业销售产品应负担的城市维护建设税、资源税、教育费附加和地方教育附加费。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加费以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

10.13.1 增值税

根据《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税[2014]57 号）和《关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税[2009]9 号），建筑用和生产建筑材料所用的砂、土、石料企业按照简易办法依照 3%征收率计算缴纳增值税。

由于企业增值税采用简易征收，因此不可抵扣进项税和设备及不动产进项税。

年应纳增值税额 = 当期销项税额

销项税额 = 销售收入 $\times$ 销项税税率

销项税税率取 3%。正常年份以 2021 年为例：

$$\begin{aligned}\text{年应纳增值税} &= \text{年销项税额} \\ &= \text{年销售收入} \times 3\% \\ &= 591.36 \times 3\% \\ &= 17.74 \text{（万元）}\end{aligned}$$

各年份增值税计算详见附表九。

10.13.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，城市维护建设税税率按纳税人所在地分别规定为：市区 7%，县城和镇 5%，乡村 1%。师宗县葵山桥学采砂场位于师宗县葵山镇山朝村，应缴纳的城市维护建设税税率为 1%，本次评估城市维护建设税税率取 1%。以 2021 年为例：

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 17.74 \times 1\% \\ &= 0.18 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.13.3 教育费附加

教育费附加以应纳增值税额为税基，根据《国务院关于教育附加征收问题的紧急通知》的规定，税率取 3%。本次评估教育费附加取应缴增值税的 3% 计算。以 2021 年为例：

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{教育费附加税率} \\ &= 17.74 \times 3\% \\ &= 0.53 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.13.4 地方教育费附加

根据《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号），地方教育附加费税率为 2%。本次评估地方教育附加费按应缴增值税的 2% 计算。以 2021 年为例：

$$\text{年教育费附加} = \text{年应纳增值税额} \times \text{教育费附加税率}$$

$$=17.74 \times 2\%$$

$$=0.35 \text{（万元）}$$

10.13.5 资源税

2019年8月26日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过了《中华人民共和国资源税法》，资源税的税目、税率，依照《税目税率表》执行，《税目税率表》中规定实行幅度税率的，其具体适用税率由省、市、自治区、直辖市人民政府统筹考虑应税资源的品位、开采条件及对生态环境的影响等情况，在《税目税率表》规定的税率幅度内提出，报同级人民代表大会常务委员会决定，并报全国人民代表大会常务委员会和国务院备案；《税目税率表》中规定白云岩税率幅度为1%~10%。

云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议审议通过了《云南省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免办法的决定》，自2020年9月1日起，云南省资源税的税目、税率按照《云南省资源税税目税率表》执行，白云岩税率为9%，故本次评估资源税税率取9%。

正常生产年份以2021年为例：

正常年份应缴资源税额=年销售额×资源税税率

$$=591.36 \times 9\%$$

$$=53.22 \text{（万元）；}$$

10.13.6 销售税金及附加

以2021年为例：

销售税金及附加=城市维护建设税+教育费附加+地方教育费附加+资源税

$$=0.18+0.53+0.35+53.22$$

$$=54.28 \text{（万元）}$$

9.40 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），企业所得税的计算方式为企业的应纳税所得额乘以适用税率，减除依照《企业所得税法》关于税收优惠的规定减免和抵免的税额后的余额为应纳税额。

同时 2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过的《中华人民共和国企业所得税法》，自 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税的税率为 25%。

则本次评估企业所得税率选取为 25%。

以 2021 年为例：

年利润总额=年销售收入-年总成本费用-年销售税金及附加

$$=591.36-446.59-54.28$$

$$=90.49 \text{（万元）}$$

年应纳税所得额=利润总额×所得税税率

$$=90.49 \times 25\%$$

$$=22.62 \text{（万元）}$$

各年份企业所得税计算详见附表九。

10.15 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部公告 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》，对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，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%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。

本次评估对象为采矿权，因此，确定本次评估的折现率为 8%。

11. 评估假设

11.1 该采矿权能顺利取得采矿许可证，且证载内容与本次评估设定的矿区范围及生产规模一致；

11.2 评估对象设定未来的矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变且持续经营；

11.3 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

11.4 市场供需水平、矿产品价格及成本费用水平在短期内不会发生大的变化；

11.5 矿山未来的技术经济指标以评估报告中所设定的生产力水平为基准；

11.6 本次评估以评估范围内经评审的矿产资源储量为基础。

12. 评估结论

12.1 采矿权评估价值

本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）”评估价值（ P_1 ）为人民币 147.80 万元，大写人民币壹佰肆拾柒万捌仟元整。

12.2 采矿权出让收益评估价值

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、收入权益法时，矿业权出让收益评估价值按以下方式处理。

（1）按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估价值，并计算其单位资源储量价值，其中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。计算单位资源储量价值时，矿山服务年限超过 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算。

（2）根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估价值。

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

式中：P—矿业权出让收益评估价值；

P_1 —评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估价值；

Q_1 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q—全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

k—地质风险调整系数。

地质风险调整系数（ k ）取值应考虑矿种、矿床类型、矿床地质工作程度、矿床勘查类型以及矿业权范围内预测的资源量与全部资源储量的比例关系等因素综合确定。

12.2.1 全部评估利用资源储量（Q）的确定

根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综[2017]35号）和《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公告 2017 年第 3 号发布），全部评估利用资源储量（Q）即为云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）拟划定矿区范围内评审的保有可信储量 294.47 万吨。

12.2.2 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）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布），该采矿权为拟新设采矿权，评估年限内出让收益“评估利用资源储量（ Q_1 ）”和“全部评估利用资源储量（Q）”均为 294.47 万吨，本次评估对象范围未估算（334）资源量，地质风险系数（k）取值为 1，因此“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）”出让收益评估价值（P）为 147.80 万元（ $=147.80 \div 294.47 \times 294.47 \times 1$ ），大写人民币壹佰肆拾柒万捌仟元整。

按出让收益市场基准价计算结果：根据发布的《曲靖市国土资源局关于执行曲靖市矿业权出让收益市场基准价的通知》（曲国土资[2019]29号），“附件 曲靖市国土资源局关于发布曲靖市矿业权出让收益市场基准价的公告”，建筑用砂白云岩矿基准价为 0.43 元/吨，“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂”采矿权范围内应缴纳出让收益的资源量为 294.47 万吨，则“云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂采矿权（拟设）”按出让收益市场基准价计算结果为人民币 126.62 万元。

根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号）的规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定，故本次采矿权出让收益应为 147.80 万元（大写人民币壹佰肆拾柒万捌仟元整）。

13. 特别事项说明

13.1 评估结论使用的有效期

根据《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》

（国土资规〔2017〕5号）及《云南省国土资源厅关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（云国土资〔2016〕85号），本评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

13.2 评估基准日后的调整事项

在本评估结论使用的有效时间内，如果本项目采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或者由于矿山再扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可重新委托本公司按原评估方法对原评估结论进行相应的调整；如果本项目评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

13.3 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权出让收益评估价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期以内资源储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益评估价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

13.4 责任划分

本项目评估机构只对本项目的评估结论本身是否符合执业规范要求负责，而不对采矿权资产定价决策负责。本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的得出的价值参考意见，不得用于其他目的。

13.5 其他需要说明的事项

《师宗县自然资源局关于师宗县葵山桥学采砂场新立矿山生态环境综合评估联勘联审及是否涉及各类保护区及相关规划等有关情况的审查意见》（师自然资矿

（2019）10 号）记载的矿区面积为 0.1280km^2 ，与评审通过的《云南省师宗县葵山桥学采砂场普通建筑用砂资源储量核实报告（2020 年）》划定的矿区面积 0.0782km^2 不一致。根据《矿业权评估委托书》，委托评估的范围和面积与“储量报告”一致，为 0.0782km^2 ，均包含在师自然资矿〔2019〕10 号记载的矿区面积内，师自然资矿〔2019〕10 号记载的矿区面积仅是拟新立采矿权项目的基本情况介绍，不作为本次评估参考依据。本次评估根据《矿业权评估委托书》和“储量报告”确定矿区面积为 0.0782km^2 ，特提请报告使用者注意。

本项目评估是在独立、客观、公正、科学的原则下做出的，我公司及参加评估的人员与委托方没有任何特殊利害关系。

评估采用的地质资料及相关资产状况的原始资料、有关法律文件及相关产权证明文件、材料等由委托方提供，委托方对其真实性、完整性及合法性负责并承担相关法律责任。

14. 矿业权评估报告的使用限制

14.1 本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的。

14.2 本评估报告仅供委托方了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用；正确理解并合理使用评估报告是评估委托方和相关当事方的责任。

14.3 本评估报告所有权归评估委托方所有，除依据法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本机构及矿业权评估师同意，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。

14.4 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

15. 评估报告日

本评估报告日为 2020 年 9 月 21 日。

16. 评估机构和评估责任人

法定代表人：



矿业权评估师：



云南俊成矿业权评估有限公司

二〇二〇年九月二十一日

