

耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料
用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权
出让收益评估报告

中煤思维评报字【2023】第 101 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二三年十二月十二日

地址：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号深房大厦 7A

邮政编码：100029

电话：(010) 64450926 64450927

传真：(010) 64450927

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:1101920230201050166

评估委托方: 耿马傣族佤族自治县自然资源局
评估机构名称: 北京中煤思维咨询有限公司
评估报告名称: 耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿(南木小灰岩矿采石场)采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 中煤思维评报字[2023]第101号
评 估 值: 1427.76(万元)
报告签字人: 左和军 (矿业权评估师)
冯俊龙 (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。

耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿 （南木小灰岩矿采石场）采矿权

出让收益评估报告

摘 要

中煤思维评报字【2023】第 101 号

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司。

评估委托方：耿马傣族佤族自治县自然资源局。

评估对象：耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权。

评估目的：耿马傣族佤族自治县自然资源局拟出让“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”，按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权进行评估，处置采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

评估基准日：2023 年 10 月 31 日。

评估日期：2023 年 11 月 23 日至 2023 年 12 月 12 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：

本次评估范围为云南省核工业二〇九地质大队 2023 年 9 月编制的《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿详查报告》及其评审意见书中明确的拟设耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权范围，矿区面积 0.1157 平方千米，开采标高 1845 至 1675 米，矿区范围由 11 个拐点圈定。

截止储量核实基准日 2023 年 6 月 30 日，耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）拟设采矿权范围内保有（控制+推断）资源量 1427.20 万吨，其中控制资源量 803.50 万吨，推断资源量 229.30 万吨；评估依据的资源量（即保有资源量）1427.20 万吨；设计损失量 0；采矿回采率 95.00%，评估利用的可采储量 1355.84 万吨；矿石贫化率 0，生产规模 300.00 万吨/年；矿山服务年限 4.52 年。产品方案为建筑石料用灰岩原矿；原矿不含税价格 32.30 元/吨；折现率 8%；采矿权权益系数 4.0%。

评估结论：

1. 评估计算年限内采矿权评估价值

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”评估计算年限（4.52年）内采矿权出让收益评估价值为1427.76万元。

2. 出让收益市场基准价值核算结果

根据《临沧市国土资源局关于公布临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价的通知》（临国土资[2019]30号），本次评估产品方案为建筑石料用灰岩原矿，对应“临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价”矿种类型为建筑石料用灰岩，基准价0.49元/吨；本次评估需处置出让收益资源量1427.20万吨，据此核算本项目需处置出让收益资源量的市场基准价值为699.33万元（ 1427.20×0.49 ），本次评估计算的出让收益评估值高于市场基准价核算结果。

3. 评估结论

综上所述，确定评估基准日“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”需处置资源量矿石量1427.20万吨，采矿权出让收益价值为1427.76万元，大写人民币壹仟肆佰贰拾柒万柒仟陆佰元整。

评估有关事项说明：

1、评估结论使用有效期：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，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。

2、评估报告的使用范围：本评估报告仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。本评估报告的复制品不具有法律效力。

法定代表人：王全生

王全生

矿业权评估师：左和军

左和军



矿业权评估师：冯俊龙

冯俊龙



北京中煤思维咨询有限公司

二〇二三年十二月十二日



耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿 （南木小灰岩矿采石场）采矿权出让收益评估报告

目 录

评估报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托方	1
3. 采矿权人概况、历史沿革及以往评估史	1
4. 评估目的	1
5. 评估对象和评估范围	1
6. 评估基准日	3
7. 评估依据	3
8. 矿产资源勘查开发概况	5
9. 评估实施过程	12
10. 评估思路及评估方法	13
11. 评估参数的确定	14
12. 评估假设条件	18
13. 评估结论	18
14. 有关问题的说明	19
15. 评估报告日	19
16. 评估机构和评估人员	20

评估报告附表

附表一 耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权出让收益评估价值估算表；

附表二 耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表；

附表三 耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权出让收益评估销售收入估算表。

评估报告附件

附件一 评估机构营业执照；

附件二 评估机构探矿权采矿权评估资格证书；

附件三 矿业权评估师执业登记证书；

附件四 矿业权评估师自述材料；

附件五 《采矿权出让收益评估委托书》；

附件六 2023 年 9 月，云南省核工业二〇九地质大队编制的《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿详查报告》；

附件七 《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿详查报告》矿产资源储量评审意见书（云地工勘耿矿储字[2023]2 号）（云南地矿工程勘察集团有限公司矿产资源储量评审中心，2023 年 11 月 2 日）；

附件八 2023 年 11 月，云南省核工业二〇九地质大队编制的《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》；

附件九 《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（云南地矿工程勘察集团有限公司，2023 年 11 月 20 日）；

附件十 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地工勘矿开审[2023]004 号）。

评估报告附图：

附图一 耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）资源量估算图。

耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿 （南木小灰岩矿采石场）采矿权

出让收益评估报告

中煤思维评报字【2023】第 101 号

北京中煤思维咨询有限公司受耿马傣族佤族自治县自然资源局委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的相关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，对“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”价值进行评估。评估人员按照必要的评估程序，对委托评估的“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”在 2023 年 10 月 31 日的采矿权出让收益价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中煤思维咨询有限公司；

注册地址：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号楼 7A；

法定代表人：王全生；

企业法人营业执照号：91110105717778987U；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]019 号。

2. 评估委托方

评估委托方：耿马傣族佤族自治县自然资源局；

地址：临沧市耿马傣族佤族自治县耿马镇公园路 54 号。

3. 采矿权人概况、历史沿革及以往评估史

本次评估对象为拟设采矿权，暂无采矿权人，亦无采矿权历史沿革及以往评估史。

4. 评估目的

耿马傣族佤族自治县自然资源局拟出让“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”，按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权进行评估，处置采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权。

5.2 评估范围

根据云南省核工业二〇九地质大队 2023 年 9 月编制的《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿详查报告》及其评审意见书，本次评估范围为耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）拟设采矿权范围，矿区面积 0.1157 平方千米，开采标高 1845 至 1675 米，矿区范围由 11 个拐点圈定。采矿权范围及拐点坐标详见表 1。

表 1 拟设采矿权范围及拐点坐标表

拐点	2000 国家大地坐标系（3 度带坐标）			
	X(m)	Y(m)	B	L
1	2623767.45	33563449.04	23°42'50.9364"	99°37'19.8911"
2	2623804.29	33563552.93	23°42'52.1191"	99°37'23.5642"
3	2623874.00	33563624.29	23°42'54.3746"	99°37'26.0940"
4	2623939.14	33563687.68	23°42'56.4828"	99°37'28.3418"
5	2623980.83	33563735.32	23°42'57.8311"	99°37'30.0300"
6	2624093.20	33563794.86	23°43'01.4749"	99°37'32.1492"
7	2624156.74	33563836.74	23°43'03.5341"	99°37'33.6375"
8	2623937.36	33564030.74	23°42'56.3760"	99°37'40.4519"
9	2623698.95	33563756.32	23°42'48.6663"	99°37'30.7276"
10	2623702.07	33563574.26	23°42'48.7936"	99°37'24.3013"
11	2623676.73	33563529.31	23°42'47.9764"	99°37'22.7107"
	面积：0.1157km ² ，开采标高 1845m~1675m			

拟设耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权范围内无其他矿设置，与周边其他矿业权无交叉重叠现象和权属争议发生。详见图 1 矿界关系示意图。

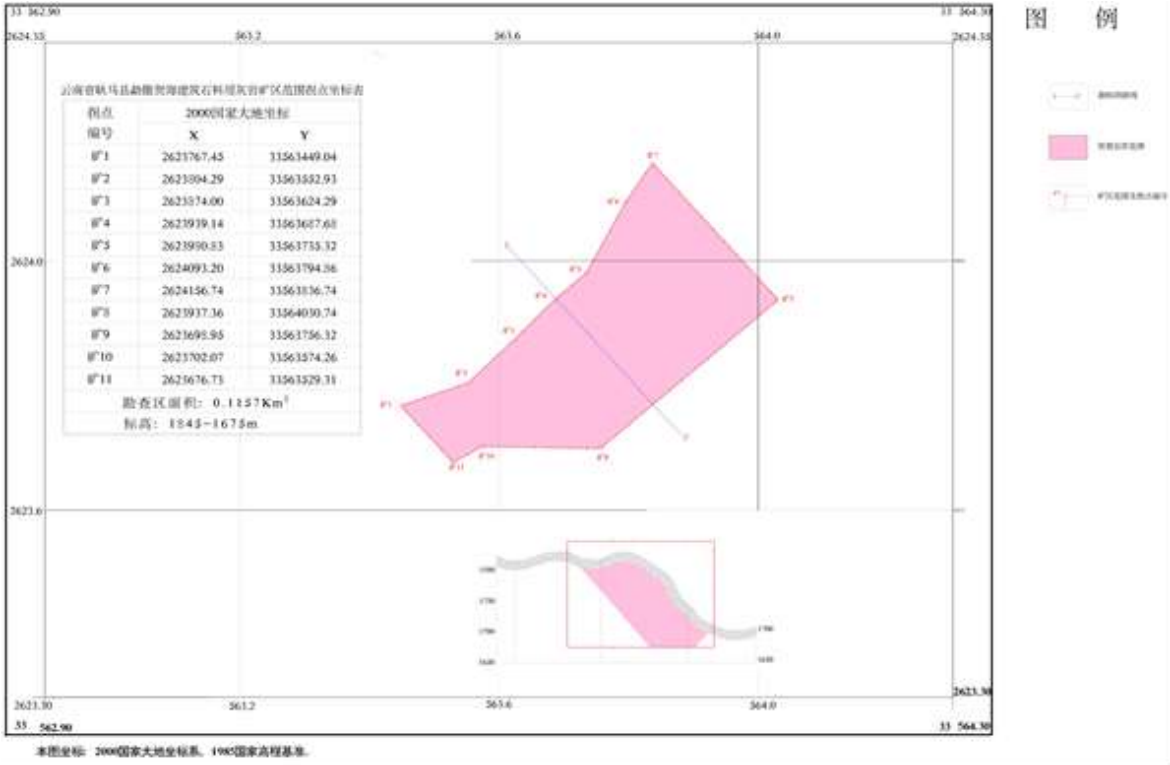


图 1 耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿拟设采矿权矿界关系图

本次评估依据的资源量核实报告为云南省核工业二〇九地质大队 2023 年 3 月编制的《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿详查报告》，报告中保有资源量估算范围全部位于上述拟设采矿权范围内，本次评估即以该资源储量为依据。

6. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》中《确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008），结合《采矿权出让收益评估委托书》，本次采矿权出让收益评估的基准日确定为 2023 年 10 月 31 日，评估中的取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。选取 2023 年 10 月 31 日作为评估基准日，一是该时点与评估委托时间较近；二是该时点为月末，便于评估委托方准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

7. 评估依据

（1）2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第二次修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

（2）2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

(3)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的《中华人民共和国资源税法》;

(4) 国务院1998年第241号令发布、2014年第653号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》;

(5) 国土资源部（国土资发[2000]309号）《矿业权出让转让管理暂行规定》;

(6) 国务院（国发〔2017〕29号）印发的《矿产资源权益金制度改革方案》;

(7) 财政部、国土资源部（财综〔2017〕35号）《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》;

(8) 国土资源部（国土资发〔2008〕174号）印发的《矿业权评估管理办法（试行）》;

(9) 国土资源部2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》;

(10) 国土资源部2008年第7号《国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》;

(11)《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）;

(12)《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）;

(13)《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/0341-2020）;

(14) 2016年3月23日财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）;

(15) 自然资源部办公厅《关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》（自然资办发〔2020〕26号）;

(16) 中国矿业权评估师协会2008年第5号公告发布的《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）、《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）、《矿业权评估业务约定书规范》（CMVS11100-2008）、《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）、《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）、《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008）;

(17) 中国矿业权评估师协会2008年第6号公告发布的《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）;

(18) 中国矿业权评估师协会2023年第1号公告发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》;

（19）《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余（保有）资源储量估算基准日规定的通知》（云国土资储〔2009〕46号）；

（20）《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》（云政发〔2015〕58号）；

（21）《云南省国土资源厅关于贯彻落实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有关问题的通知》（云国土资〔2015〕130号）；

（22）《云南省财政厅、云南省国土资源厅转发矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》（云财非税〔2017〕68号）；

（23）《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）；

（24）《临沧市国土资源局关于公布临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价的通知》（临国土资〔2019〕30号）

（25）《采矿权出让收益评估委托书》；

（26）2023年9月，云南省核工业二〇九地质大队编制的《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿详查报告》；

（27）《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿详查报告》矿产资源储量评审意见书（云地工勘耿矿储字〔2023〕2号）（云南地矿工程勘察集团有限公司矿产资源储量评审中心，2023年11月2日）；

（29）2023年11月，云南省核工业二〇九地质大队编制的《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》；

（30）《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（云南地矿工程勘察集团有限公司，2023年11月20日）；

（31）《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地工勘矿开审〔2023〕004号）；

（32）评估所需的其它资料。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿位于耿马傣族佤族自治县县城 51°方向，直线距离约 30km，公路距离约 39km，地处耿马傣族佤族自治县勐撒镇境内。矿区地理

坐标(2000 国家大地坐标系): 东经 $099^{\circ}37'10.382'' \sim 099^{\circ}37'40.452''$, 北纬 $23^{\circ}42'48.666'' \sim 23^{\circ}43'4.759''$, 面积约 0.1157km^2 。。

勘查区西侧为 319 省道, 自 319 省道南西至耿马县约 39km。北侧有 S50 临清高速, 通往临翔区、清水河、双江县等地。矿区南部约 0.6km 为县乡公路, 已有矿区道路与其相连。勘查区北至云县县城 118km, 距临沧市临翔区 96km, 南至耿马县城 39km, 西至永德县城 104km, 距缅甸 99km, 形成了辐射四县的特殊优越地理位置, 交通便利。勘查区交通较为便利。

8.2 自然地理及经济概况

勐撒镇地处耿马山北麓, 地势东高西低, 为湖泊沉积中切地貌; 主要山脉有大雪山、耿马山等, 最高点位于大兴乡与双江县交界处, 海拔 3233m; 最低点位于胶厂组所在地, 海拔 583m。

勘查区内以岩溶地貌为主, 属裸露岩溶中山地貌类型, 地形切割较大, 山脊呈近东西向延伸。矿区总体地势北西高南东低, 坡度 $10^{\circ} \sim 42^{\circ}$, 地形坡度相对较陡。最高海拔约为 1842m, 位于矿区北部 5 号拐点附近; 最低海拔约为 1675m, 位于矿区南部 15 号拐点附近, 相对高差 167m。植被发育, 多为杂树及灌木, 另有部分村民自开荒的山地。勘查区大部分范围内无论是山坡还是地形平缓及地势低洼处均有不同程度的第四系粘土覆盖。

矿区属亚热带湿润气候区, 四季分明, 由于山地切割, 立体气候特征明显。年平均气温 17.4°C , 最高月均气温 22.1°C 。年平均降雨量 1394.9mm, 日最大降雨量 118.8mm, 年平均降水日数为 171 天, 最长达 195 天。5~10 月为雨季, 占年降雨量 87.5%; 年平均蒸发量 1627.4 mm, 潮湿系数 0.75, 年平均降霜期 315 天, 年平均日照时数 2169 小时, 年总辐射 134 千卡/平方厘米。

勐撒镇境内河道属澜沧江水系, 主要河流丙令河、芒枕河、芒排河等, 境内最大河流为丙令河, 长 8km, 年均流量 $6.9\text{m}^3/\text{s}$ 。矿区所处境内河流属澜沧江水系南汀河流域, 主要河流有芒枕河。

耿马全县总人口约 21 万, 主要居住有汉、傣、佤、拉祜、傈僳等民族, 其中少数民族占总人口的一半左右。主要从事农业生产, 种植稻谷、玉米、小麦等农作物及甘蔗、茶等经济果木。县内工业较薄弱, 以制糖、制茶及建材为主, 全县工业企业有耿马糖厂、

勐永糖厂、勐撒茶厂、河底岗水泥厂等。区内矿产资源主要有水泥用石灰岩矿、砂岩矿及少量褐煤及铁矿。

勐撒镇地处耿马县东北部，东与大兴乡毗邻，南与芒洪拉祜族布朗族乡相连，西与勐简乡、耿马镇交界，北与勐永镇和永德县崇岗乡接壤。全镇国土面积 515.11km²，共有 9 个行政村，总人口 41456 人。粮食作物以水稻、玉米、小麦、大豆等为主；主要经济作物有烤烟、甘蔗、核桃、油料作物、蔬菜等；畜牧业以饲养大牲畜生猪、羊、牛、家禽为主。2021 年，全镇工业总产值 21804 万元，人均工业产值 0.56 万元。全镇有工业企业 74 个，其中规模以上 3 个。勘查区电力、生产生活用水及劳动力资源充足。

勘查区内联通、移动、电信通讯网络已全面覆盖，通讯条件较好。

8.3 以往地质工作概况

自上世纪五十年代以来，区内仅作过零星地质调查工作。自上世纪五十年代以来，区内开展过不同程度的基础地质研究工作，积累了丰富的地质、矿产资料。

（1）1980～1983 年，云南省地质矿产局区域地质调查大队七分队开展了 1:20 万区域地质调查，提交了《耿马幅 F-47-04 1/20 万区域地质调查报告》。

（2）1977～1979 年，中国人民解放军〇〇九三三部队开展 1:50 万临沧地区区域水文地质调查工作，并提交了 1:50 万《临沧测区综合水文地质调查报告》。

（3）2023 年 9 月，云南核工业二〇九地质大队编制的《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿详查报告》。

8.4 矿区地质

8.4.1 区域地质

矿区大地构造地处西藏—三江造山系（Ⅶ）—保山微陆块（Ⅶ-8）—耿马被动大陆边缘（PZ）（Ⅶ-8-4）中部。区内出露地层较齐全，构造较发育，岩浆活动不发育，无变质作用。

8.4.2 矿区地质

8.4.2.1 矿区地层

矿区出露地层较简单，主要为出露二叠系下统草坝山头组（P1c）、石炭系上统（C3y）及第四系（Q）。由老至新分述如下：

（1）二叠系下统草坝山头组（P1c）：主要分布于矿区西部，岩性为灰岩、白云质灰岩。厚度约 164.8m，与下伏地层呈整合接触。

(2) 石炭系上统鱼塘寨组 (C3y): 主要分布于矿区东部, 岩性为灰岩、白云质灰岩, 为本次勘查的主要目标含矿层位。厚度约 318m, 与下伏地层呈整合接触。本次详查工作钻探工程揭露的最低标高为 1662.18m, 拟设矿区最低开采标高 1675m 以下为同一地层, 岩性为灰岩、白云质灰岩。

(3) 第四系 (Qh): 大面积分布于矿区内顶部, 岩性为褐红、褐黄色粘土、含砾粘土等残坡积物。厚度 0~7.44m, 与下伏地层呈不整合接触。

8.4.2.2 矿区构造

矿区内无断裂、褶皱等构造, 构造总体不发育。矿区内构造主要为构造节理, 据统计, 矿区内有 2 组明显的构造节理, 分别为:

第 1 组: 产状 $40^{\circ}\sim 42^{\circ}/49^{\circ}\sim 59^{\circ}$, 代表性节理产状 $40^{\circ}/49^{\circ}$, 延伸 2.5~5m, 间距 0.2~0.8m。节理裂隙面较平整, 多无充填。

第 2 组: 产状 $95^{\circ}\sim 162^{\circ}/55^{\circ}\sim 66^{\circ}$, 代表性节理产状 $95^{\circ}/55^{\circ}$ 。延伸 0.5~10m, 间距 0.3~1.5m。节理裂隙面较平整, 多无充填, 少数可见方解石充填。

8.4.2.3 岩浆岩

矿区内未发现岩浆活动及变质作用。

8.4.3 矿体特征

该矿床只有一个矿体, 编号 M1, 矿体赋存于石炭系上统鱼塘寨组 (C3y) 中, 岩性为灰岩夹白云质灰岩。矿体无顶、底板, 矿体底部为与矿体同层位同岩性的灰岩。勘查工程已揭穿估算矿体。

矿体呈单斜层状产出, 产状一般为 $264^{\circ}\sim 294^{\circ}/28^{\circ}\sim 33^{\circ}$, 代表性地层产状 $263^{\circ}/30^{\circ}$, 产状总体稳定。平面上呈北东—南西方向展布, 矿体赋存层位稳定, 连续性好, 勘查范围内矿体延伸长度大于 500m, 宽度大于 230m; 控制厚度 (垂厚) 117.15~153.07m, 平均 135.41m。勘探线控制的矿体的宽度、厚度均稳定。

8.4.4 矿石质量

8.4.4.1 矿石结构构造和物质组成

矿石构造为中厚层一块状构造。

矿石矿物成分简单, 主要由碳酸盐类矿物组成。矿物成分主要为方解石, 含量 >95%, 次为白云石及少量铁质, 生物碎屑被亮晶方解石所胶结。白云石含量低, 分布情况有两

种，一种呈星点状分布于方解石晶体中，可见方解石晶晶局部被白云石交代现象，另一种呈孤岛状分布于亮晶方解石胶结物中。其矿物成分和特征如下：

（1）方解石：多数为泥晶，均匀分布于岩石中，少数为亮晶，集合体或与泥晶的混合集合体呈生物屑状。部分为 $<0.4\text{mm}$ 微晶，含量 $>95\%$ 。

（2）金属矿物：偶见，星点状分布于岩石中。不规则粒状，为 $<0.2\text{mm}$ 微晶。

8.4.4.2 矿石化学成分

矿石化学成份主要为 CaO 54.49%~54.88%； MgO 0.30%~0.32%； SiO_2 1.16%~1.94%； Fe_2O_3 0.31%~0.36%； Al_2O_3 0.12%~0.14%； K_2O 0.08%~0.09%； Na_2O 0.02%~0.02%； SO_3 0.04%~0.05%； P_2O_5 0.004 %~0.004%； TiO_2 0.01 %~0.015%；灼烧减量 42.5%~42.8%。

作为建筑石料用石灰岩矿，矿石中主要有毒有害成分为硫酸盐及硫化物（ SO_3 ），其含量远远低于工业指标限值，可作为建筑用石料使用。

8.4.4.3 矿石类型和品级

根据矿石成因、结构、矿物成分、化学成分等特征，将本矿床矿石划分为灰岩一种自然类型。

本矿床所产石灰岩矿的工业类型为建筑石料用石灰岩矿，根据《建筑用卵石和碎石》（GB14685-2022）及《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）附录 D.1 建筑用石料物理性能及化学成分一般要求，结合矿石物理、化学性能及放射性特征，综合判定该矿床所产石灰岩矿满足建筑用石料Ⅱ类工业指标要求。

8.4.4.4 矿体（层）围岩与夹石

（1）顶板

矿体无顶板，矿体之上覆盖层为残坡积粘土、含砾粘土等，厚度 0~7.44m 大面积分布于勘查区区域的顶部。

（2）底板

矿体无底板，矿体底部为与矿体同层位同岩性的灰岩，厚度大于 100m，二者界线就是勘查区边界线，岩性相同，未来开采时需注意圈定的开采境界，避免发生越界开采现象。

（3）夹石特征

矿体赋存于石炭系上统鱼塘寨组（C3y），岩性为浅灰-灰色，中—薄层状微晶灰岩。矿层稳定且分布广泛，矿石质量稳定，无夹石，采矿权范围仅为含矿层其中的一部分。

（4）第四系

矿体之上覆盖层大面积分布于矿区的顶部，岩性为褐红、褐黄色粘土、含砾粘土等残坡积物。具泥质结构，松散土状构造，手搓有砂感。厚度 0~7.44m，与下伏地层呈不整合接触，开采时需剥离。矿区东部 ZK302 和南部 ZK102 附近第四系厚度较大，分别达 7.44m 和 5.3m，其余地段 0~3.0m 不等。

（5）岩溶特征

矿区大地构造地处西藏—三江造山系（Ⅶ）—保山微陆块（Ⅶ-8）—耿马被动大陆边缘（PZ）（Ⅶ-8-4）中部。

矿区地表岩溶总体不发育，矿区内均未发现溶洞，采石场内观察，仅有一些由节理、裂隙风化形成的小规模溶沟、溶槽和溶蚀裂隙。深部岩溶总体较发育，从施工的 4 个钻孔统计情况分析看，深部岩溶总体以小规模的溶蚀裂隙为主，未发现较大的岩溶发育情况。矿区平均岩面溶率为 0.72%，但工程布置有限，仍不能完全排除深部有隐伏溶洞的可能性。

8.4.5 矿石加工技术性能

耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿体厚度较大，矿石类型单一，只有石灰岩一种矿石自然类型，工业类型为建筑石料用灰岩，工业品级为Ⅱ类。矿石的加工技术性能由矿石本身物理、力学性质决定。

（1）物理性质

矿石呈浅灰—灰色，主要具生物碎屑结构，块状构造。矿物成分主要为方解石，含量>95%。致密，块状，性脆，易碎。硬度不大，莫氏硬度约为 3。根据矿体中所采样品测试结果，表观密度值为 2.68 ~ 2.75g/cm³，平均为 2.71g/cm³；矿石体重 2.70~2.76t/m³，平均 2.72t/m³，自然状态下较干燥；吸水率为 0.38%~0.86%，平均为 0.71%。测试结果满足建筑用石料主要用途产品质量指标要求，质量优且稳定。

（2）力学性质

根据矿体中所采物理力学样测试结果，矿石饱和状态抗压强度为 43.1~69.1MPa，平均 57.7MPa。抗剪强度天然状态内聚力 6.58~8.53MPa，平均 7.65MPa；内摩擦角

43.4° ~45.6°，平均 44.6°。坚固性为 0%~1%，平均为 1%。压碎指标为 9%~13%，平均为 11%。质量稳定，可见，矿石的破碎性能良好。

（3）加工技术性能

从矿石物理、力学性质看，本矿床矿石为碳酸盐岩，矿物成分简单，硬度较低，干燥、性脆，抗压、抗剪、抗拉强度较高，易破碎。矿石的加工技术性能较好。

另外，根据紧邻拟设矿区的其它建筑石料用灰岩开采使用情况看，也证明的本区域内二叠系下统草坝山头组（P1c）和石炭系上统鱼塘寨组（C3y）灰岩矿石的加工技术性能较好，是优质的建筑石料用灰岩矿。

8.5 开采技术条件

8.5.1 水文地质条件

矿床位于区域岩溶含水层的补给、径流区部位，矿层属岩溶含水层组，地下水位高程低于矿床资源量估算最低标高（1675m）以及当地最低侵蚀基准面，属山坡露天开采的矿床。矿床开采无地下水及常年性地表水的充水影响，矿坑涌水的来源为季节性大气降雨，勘查区水文地质条件相对简单，本矿床水文地质勘查类型属碳酸盐岩岩溶含水层为主、大气降雨为主要充水来源的简单类型。

8.5.2 工程地质条件

矿区地质构造不发育，矿体属可溶盐岩类较坚硬岩组。矿体岩石强度较高，矿体节理裂隙较发育，岩体中等完整，岩体结构类型为块状结构或镶嵌结构，岩体质量一般；构成露天矿坑最终边坡的岩组主要为可溶盐岩岩体，最终边坡稳定性评价结果均处于稳定稳定状态，最终边坡的变形与破坏形式主要为局部性侵蚀坍塌、危岩滚落、坡顶拉裂为主，本矿床工程地质勘查类型属以可溶盐岩类较坚硬岩组为主的中等类型。

8.5.3 环境地质条件

矿区所处区域较稳定，地形相对高差总体不大，所处山体稳定，区内未见古滑坡及其他不良地质作用的迹象，可溶盐岩岩溶形态以溶沟、溶槽、石芽为主，岩溶发育程度一般。矿石及夹石化学组分稳定，不易分解出有毒有害元素和组分，区内无放射性异常，矿床开采将损毁部分林木以及对开采范围地形地貌造成破坏。剥离物堆放不当可能诱发次生环境地质问题。矿区地质环境质量中等。

8.5.4 矿山开采技术条件

综上所述，本矿床开采技术条件属以工程地质和环境地质问题为主的中等类型。

8.6 矿山开发利用现状及开拓开采

耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿拟设勘查区范围原为山区，现状山体稳定，无重大不良地质作用或地质灾害发生的迹象，现拟新设勘查区，该勘查区范围由 11 个拐点圈定，面积 0.1157km²，开采标高拟定为 1845m~1675m。勘查区内无崩塌滑坡现象，现状稳定。现场有简易成品堆放区，矿山为拟建矿山，还未修建有排土场、排水沟、采矿辅助设施（办公生活区、料场等），矿权人取得矿权后均需进行新建、扩建。

据矿体的赋存特征和开采技术条件，适宜选用山坡露天开采方式，由上而下分台阶按顺序开采。地表覆盖层及松散粘土采用挖掘机剥离，矿石采用潜孔钻机中深孔凿岩爆破开采。

矿山开拓采用公路开拓，矿石从采场直接运至矿石临时堆场，矿山外部运输为外委，成本低，易于组织生产和管理。

9. 评估实施过程

根据《中国矿业权评估准则》评估程序规范，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

9.1 接受委托阶段

耿马傣族佤族自治县自然资源局于 2023 年 11 月 23 日确定本公司作为承担“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”出让收益的评估的机构，并出具了《采矿权出让收益评估委托书》。本公司接受耿马傣族佤族自治县自然资源局的委托承担本次评估任务，明确了此次评估的目的、对象、范围，确定了评估基准日。

9.2 收集资料及尽职调查阶段

2023 年 11 月 24 日至 11 月 27 日，矿业权评估师左和军对“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”的地质资料、开采技术方案、矿产品的市场销售情况等进行了调查和核实，并收集了与本评估项目相关的资料。



9.3 评定估算阶段

2023 年 11 月 28 日至 12 月 2 日，本项目评估小组对所掌握的该采矿权项目资料及实地考察情况进行了整理、分析和研究，确定评估方案，选取评估参数，对“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”进行初步评估，期间委托方对评估所需资料进行了补充和完善。

9.4 出具报告阶段

2023 年 12 月 3 日至 12 月 8 日，完成评估工作，出具评估报告，评估报告经公司内部三级审核并根据所达成的共同意见修改完善后形成报告终稿，印制成正式文本并提交评估委托方。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有收入权益法、折现现金流量法、可比销售法。评估计算的服务年限不小于 10 年的，应选取折现现金流量法；不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。目前当地矿业权交易市场上同类项目交易案例很难收集到，相关指标不具备量化条件，本次评估不适用可比销售法；耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）为拟新设采矿权，通过委托方提供及评估人员收集的资料及数据，矿山生产规模为大型、资源储量规模为小型、矿山服务年限小于 10 年，设计指标不能够完全满足折现现金流量法的评估要求，根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本项目适用于收入权益法进行评估，其计算公式为：

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

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（ $t=1,2,\dots,n$ ）；

n ——评估计算年限。

11. 评估参数的确定

11.1 评估参数选择的说明

11.1.1 资源储量参数依据及评述

2023年9月，云南省核工业二〇九地质大队编制了《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿详查报告》（详见附件06之P9），以下简称“详查报告”。“详查报告”编制单位具有地质勘查资质，编制的依据是现行的行业规范，储量的核实及分类符合行业规范。该报告经云南地矿工程勘察集团有限公司以“云地工勘耿矿评储字[2023]2号”评审通过，故“详查报告”提供的地质储量是合理可信的，本评估项目中的资源储量依据为“详查报告”。

11.1.2 技术经济参数依据及评述

2023年11月，云南省核工业二〇九地质大队编制了《云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（详见附件08之P115），以下简称“开发利用方案”。“开发利用方案”于2023年11月20日经云南地矿工程勘察集团有限公司组织专家以“云地工勘矿开审[2023]004号”评审通过。

“开发利用方案”以当地同行业平均生产力水平以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，所依据的“详查报告”编制方法合理、内容基本完整。经类比，“开发利用方案”设计的采矿技术经济参数与当地类似矿山平均生产力水平相近，参数选取基本合理，项目经济可行，可作为本次评估技术经济指标选取的参考，本次评估中的主要技术经济参数依据“开发利用方案”，部分经济指标结合评估人员收集的相关资

料经综合分析后确定。

11.2 评估利用的可采储量

11.2.1 储量核实基准日核实范围内保有资源量

根据“详查报告”及其评审意见书，截止储量核实基准日 2023 年 6 月 30 日，云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿拟设采矿权范围内保有（控制+推断）资源量 1427.20 万吨，其中控制资源量 803.50 万吨、推断资源量 229.30 万吨（详见附件 06 之 P80~81、附件 07 之 P110~111）。

11.2.2 评估依据的资源量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估依据的资源量应当根据评估计算的服务年限和生产规模等参数，以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础（需要进行评审或评审备案的，应当包含评审意见、备案文件）确定。

根据《中国矿业权评估准则》参数确定中规定：简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）或（122b），全部参与评估计算。故本次评估依据的资源量即储量核实基准日采矿权范围内保有资源量，为 1427.20 万吨。

11.2.3 评估利用的可采储量

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》，评估利用的可采储量是指评估依据的资源量扣除各种损失后可采出的储量。评估利用的可采储量计算公式如下：

$$\text{评估利用的可采储量} = (\text{评估依据的资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率}$$

注：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，“评估利用的资源储量”表述更改为“评估依据的资源量”，故本次评估对评估利用的可采储量计算公式中的对应名称进行了替换。

“开发利用方案”未设计损失量，本次评估设计损失量取 0。

“开发利用方案”设计采矿回采率为 95.00%（详见附件 08 之 P154），参数指标设计合理，则本次评估采矿回采率取 95.00%。

$$\begin{aligned}\text{则评估利用的可采储量} &= (1427.20 - 0) \times 95.00\% \\ &= 1355.84 \text{（万吨）}\end{aligned}$$

故本次评估利用的可采储量为 1355.84 万吨。

详见附表二。

11.3 矿山生产能力

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》，生产矿山（包括改扩建项目）矿业权出让收益评估采矿权评估生产能力的确定应按以下方法确定：

- （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。

根据当地政府非煤矿山转型升级相关政策的要求并结合矿山实际情况，经评审通过的“开发利用方案”确定矿山生产规模为 300.00 万吨/年（详见附件 08 之 P154），本次评估确定采用的原矿生产能力 300.00 万吨/年。

11.4 矿山服务年限

服务年限计算公式：

$$T = \frac{Q}{A(1-\rho)}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ —矿石贫化率。

本次评估利用的可采储量为 1355.84 万吨，原矿生产能力为 300.00 万吨/年，“开发利用方案”根据矿体的实际赋存情况及特征设计，未考虑矿石的贫化率，本次评估参照“开发利用方案”，矿石贫化率取 0。

则服务年限为：T=1355.84÷[300.00×（1-0）]

$$=4.52 \text{（年）}$$

经计算，矿山服务年限为 4.52 年。

11.5 评估计算年限

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》，对采矿权评估，国土资源管理部门已确定有效期的，适用采矿有效期，即矿山服务年限短于采矿有效期的，评估计算服务年限按矿山服务年限计算；矿山服务年限长于采矿有效期的，评估计算服务年限按采矿有效期计算。国土资源管理部门没有确定有效期的，按采矿有效期 30

年处理。

本项目矿山服务年限为 4.52 年，依据相关规定，评估计算的服务年限取 4.52 年，收入权益法评估不考虑矿山基建期，则评估计算年限与评估计算的服务年限相等，为 4.52 年。

11.6 产品方案及产量

11.6.1 矿山原矿产量

本次评估确定采用的原矿生产能力为 300.00 万吨/年。

11.6.2 矿山产品方案及产量

“开发利用方案”中设计耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）产品方案为建筑材料碎石；鉴于本次评估方法采用收入权益法，建筑材料矿产对应的产品仅有原矿的采矿权权益系数，故本次评估产品方案最终确定为建筑石料用灰岩原矿，年产量为 300.00 万吨/年。

11.7 年销售收入

本次评估产品方案为建筑石料用灰岩原矿。

则销售收入的计算公式为：

正常年销售收入＝建筑石料用灰岩原矿年产量×原矿销售价格

11.7.1 产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，产品销售价格应当根据评估采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料作为确定基础。一般情况下，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的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为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的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为基础确定评估用的产品价格。

该矿山近年来未进行正常生产经营，无法提供产品销售合同。根据评估人员调查了解，当地同类产品近几年含税售价一直在 35～38 元/吨区间波动，经综合考虑本次评估取其平均含税价格 36.50 元/吨，换算成不含税价为 32.30 元/吨（ $36.50 \div 1.13$ ）。

11.7.2 年销售收入

正常年销售收入＝ 300.00×32.30

=9690.00（万元）。

详见附表三。

11.8 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），建筑材料矿产原矿采矿权权益系数的取值范围为 3.5~4.5%。该矿为露天开采，地质构造简单，水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等。评估人员认为，采矿权权益系数取值应在中等水平，经综合分析，本次评估采矿权权益系数取 4.0%。

11.9 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》中的规定，折现率根据国土资源部公告 2006 年第 18 号确定，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。本次为采矿权出让收益评估，折现率确定为 8%。

12. 评估假设条件

- （1）本次评估基于委托方及相关当事人提供资料具备真实性和合法性。
- （2）在评估计算期内，矿山生产能力及生产经营持续稳定。
- （3）在评估计算期内，国家宏观经济政策不发生重大变化或不发生其他不可抗力事件。
- （4）以现有的开采技术水平为基准。
- （5）本次评估基于产销均衡原则，即当期生产的矿产品全部实现销售。

13. 评估结论

13.1 评估计算期内采矿权评估价值

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”评估计算年限（4.52年）内采矿权评估价值为1427.76万元。

13.2 出让收益市场基准价值核算结果

根据《临沧市国土资源局关于公布临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价的通知》（临国土资[2019]30号），本次评估产品方案为建筑石料用灰岩原矿石，对应“临沧

市部分矿种采矿权出让收益市场基准价”矿种类型为建筑石料用灰岩，基准价0.49元/吨；本次评估需处置出让收益资源量1427.20万吨，据此核算本项目需处置出让收益资源量的市场基准价值为699.33万元（ 1427.20×0.49 ），本次评估计算的出让收益评估值高于市场基准价核算结果。

13.3 评估结论

综上所述，确定评估基准日“耿马灌区工程取料场云南省耿马县勐撒贺海建筑石料用灰岩矿（南木小灰岩矿采石场）采矿权”需处置资源量矿石量 1427.20 万吨，采矿权出让收益价值为 1427.76 万元，大写人民币壹仟肆佰贰拾柒万柒仟陆佰元整。

14. 有关问题的说明

14.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

14.2 评估报告的使用范围

本评估报告仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。本评估报告的复制品不具有法律效力。

15. 评估报告日

2023 年 12 月 12 日。

16. 评估机构和评估人员

法定代表人：王全生 矿业权评估师
研究员级高级工程师



项目负责人：左和军 矿业权评估师
地质勘查工程师



报告复核人：冯俊龙 矿业权评估师
助理工程师



参与评估人员：

王全生

左和军

冯俊龙

王 琪

