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:5106420210201033174

评估委托方:	三明市自然资源局
评估机构名称:	四川天地源土地资源房地产评估有限公司
评估报告名称:	沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益评估报告
报告内部编号:	四川天地源[2021]（矿评）字第040号
评　估　值:	93.71(万元)
报告签字人:	王宏莉（矿业权评估师） 祝慧（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。

沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益评估报告

四川天地源[2021]（矿评）字第 040 号

四川天地源土地资源房地产评估有限公司

二〇二一年八月二十日

地址：四川省泸州市江阳区大山坪路北段 5 号楼 3 楼　　邮政编码：646000
电话：（0830）3108022，3103129，3107768　　传真：（0830）3100718

沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）
采矿权出让收益评估报告

四川天地源[2021]（矿评）字第 040 号

摘　　要

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司。

评估委托人：三明市自然资源局。

评估对象：沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）采矿权。

评估目的：三明市自然资源局拟协议出让沙县湖源狮牯洞石灰石矿采矿权，按国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权“未有偿化处置资源储量”出让收益进行评估，为评估委托人确定该采矿权“拟出让年限内未有偿化处置资源储量”出让收益提供参考意见。

评估基准日：2021 年 7 月 31 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：截至 2020 年 4 月 30 日通过评审的黑色冶金熔剂用灰岩矿保有资源量 310.23 万吨；评估基准日评估利用的保有资源量 296.86 万吨，其中未有偿化处置资源量 226.37 万吨；评估利用资源储量为 296.86 万吨；设计损失 71.90 万吨；回采率 50.00%；可采储量 112.48 万吨；生产能力 20.00 万吨/年，贫化率 4.00%；矿山理论服务年限 5.86 年，评估计算年限为 5.86 年；产品方案为黑色冶金熔剂用灰岩原矿；黑色冶金熔剂用灰岩原矿不含税销售价格 30.00 元/吨；采矿权权益系数 4.5%；折现率为 8%；地质风险调整系数（k）取 1。

评估结果：经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）采矿权在评估基准日的出让收益评估值为 93.71 万元，大写人民币玖拾叁万柒仟壹佰元整。

评估有关事项声明：

⑴、评估结论使用有效期：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。

(2)、本评估报告仅供委托人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人所有，未经委托人和本评估机构同意，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。

重要提示：

以上内容摘自《沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人：周朝林　　项目负责人：王宏莉

注册矿业权评估师：

四川天地源土地资源房地产评估有限公司

二〇二一年八月二十日

沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）

采矿权出让收益评估报告

目　　录

一、正文目录

1. 矿业权评估机构.....1

2. 评估委托人和采矿权人.....1

3. 评估目的.....1

4. 评估对象、评估范围及已有偿化处置情况.....2

4.1 评估对象.....2

4.2 评估范围.....2

4.3 已有偿化处置情况.....2

5. 评估基准日.....3

6. 评估依据.....3

7. 矿产资源勘查及开发概况.....5

7.1 矿区位置、交通及自然经济地理概况.....5

7.2 矿区地质概况.....5

7.3 开采技术条件.....8

7.4 矿山地质勘查工作简况.....8

7.5 矿山开采简况.....10

8. 评估过程.....10

9. 评估方法.....11

10. 评估指标与参数.....12

11. 主要评估参数选择及采矿权评估值（P_1）计算.....12

11.1 评估利用可采储量.....12

11.2 采选方案、产品方案.....13

11.3 生产规模及矿山服务年限.....13

11.4 产品价格和销售收入.....14

11.5 折现率(i).....14

11.6 权益系数(K).....14

12. 评估假设.....15

13. 采矿权出让收益评估值.....15

13.1 采矿权出让收益评估值（P_1）.....15

13.2 未有偿化处置资源储量评估值.....16

14. 评估特别事项说明.....17

14.1 评估结果有效期.....17
14.2 评估基准日后调整事项.....17
14.3 引用的专业报告及注意事项.....17
14.4 评估结果有效的其他条件.....18
15. 评估报告书的使用限制.....18
16. 评估报告日.....18
17. 评估责任人.....18
18. 评估人员.....19

二、附表目录

附表一 沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益评估计算表；
附表二 沙县湖源狮牯洞石灰石矿采矿权出让收益可采储量及服务年限计算表。

三、附件目录

附件一 评估机构营业执照；
附件二 评估机构资格证书及矿业权评估师资格证书；
附件三 矿业权评估合同书（合同编号：明矿评〔2021〕3 号）；
附件四 矿权人营业执照（统一社会信用代码：91350427855942204M）及采矿许可证（证号：C3504272010126120086598）；
附件五 《<福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿 2020 年资源储量地质报告>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评明字[2021]2 号）；
附件六 《福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿 2020 年资源储量地质报告》节选-福建省煤田地质勘查院（2020 年 8 月）；
附件七 《<沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理土地复垦方案>评审意见书》（明国土资开发审[2021]6 号）（2021 年 7 月 1 日）；
附件八 《沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（终稿）》节选-三明市景伟水土保持技术服务有限公司（2021 年 6 月）；
附件九 《价格证明》（明认综[2021]17 号）—三明市发展和改革委员会（2021 年 8 月 5 日）；
附件十 《福建省沙县狮牯洞矿区冶金熔剂用石灰岩矿采矿权评估报告书》（金伯利矿评报采字[2014]第 10 号）节选—湖南金伯利矿业有限公司（2014 年 5 月）；
附件十一 《采矿权出让合同》、价款缴纳票据；
附件十二 沙县湖源狮牯洞石灰石矿已有偿化处置及动用资源储量情况说明。

沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）
采矿权出让收益评估报告

四川天地源[2021]（矿评）字第 040 号

四川天地源土地资源房地产评估有限公司接受三明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、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法，对沙县湖源狮牯洞石灰石矿（拟出让年限内未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了调查、收集资料，通过对获取的矿床地质，开发利用经济技术指标等信息的综合分析研究，确定了评估方法、评估参数，经评定估算，对委托评估的采矿权在 2021 年 7 月 31 日市场条件下对应的采矿权出让收益水平作出了公允反映。

现谨将采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下：

1. 矿业权评估机构

评估机构名称：四川天地源土地资源房地产评估有限公司；

注册地址：四川省泸州市江阳区大山坪路北段 5 号楼 3 楼；

法定代表人：周朝林；

营业执照统一社会信用代码：915105027175812360；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资［2002］035 号。

2. 评估委托人和采矿权人

评估委托人和采矿权出让方：三明市自然资源局。

采矿权人：沙县湖源石灰石矿场；

类　　型：集体分支机构（非法人）；

法定代表人：陈宜法；

经 营 范 围：石灰石采选、购销；橡胶制品、煤、铁矿购销。

3. 评估目的

三明市自然资源局拟协议出让沙县湖源狮牯洞石灰石矿采矿权，按国家现行法律

法规及有关规定，需对该采矿权“拟出让年限内未有偿化处置资源储量”出让收益进行评估，为评估委托人确定该采矿权“拟出让年限内未有偿化处置资源储量”出让收益提供参考意见。

4. 评估对象、评估范围及已有偿化处置情况

4.1 评估对象

根据《矿业权评估合同书》，本项目评估对象为沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）采矿权。

4.2 评估范围

4.2.1 原采矿许可证核定矿区范围

该矿山原采矿许可证由原三明市国土资源局颁发，有效期限 7 年，自 2014 年 9 月 9 日至 2021 年 9 月 9 日，证号 C3504272010126120086598，原采矿许可证核定矿区范围由以下 4 个拐点坐标圈定：

原采矿许可证核定矿区范围

拐点编号	CGCS2000 坐标系		西安 80 坐标系	
	X	Y	X	Y
A	2891063.6618	39578099.9389	2891067.6300	39577981.8400
B	2891078.6622	39578519.9395	2891082.6300	39578401.8400
C	2890878.6619	39578529.9397	2890882.6300	39578411.8400
D	2890913.6616	39578162.9391	2890917.6300	39578044.8400
矿区面积：0.0685km²；开采标高:+900--+680m				

4.2.2 本次确定评估范围

根据《矿业权评估合同书》，本次委托评估范围为原采矿许可证矿区范围内未有偿化资源储量，与上述原采矿许可证核定矿区范围一致，与 2020 年 8 月福建省煤田地质勘查院编制的《福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿 2020 年资源储量地质报告》储量核实范围一致；与 2021 年 6 月三明市景伟水土保持技术服务有限公司编制的《沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（终稿）》设计矿区范围一致。

4.3 已有偿化处置情况

根据湖南金伯利矿业有限公司 2014 年 5 月出具的《福建省沙县狮牯洞矿区冶金熔剂用石灰岩矿采矿权评估报告书》（金伯利矿评报采字[2014]第 10 号），截止 2012

年 12 月 31 日，沙县湖源狮牯洞石灰石矿采矿权在拟出让年限 5.95 年内，拟出让冶金熔剂用石灰岩矿保有资源储量（122b+333）235.91 万吨，对应的采矿权出让收益评估价值为 89.12 万元。

根据矿权人沙县湖源石灰石矿场与原三明市国土资源局于 2014 年 9 月 9 日签订的《采矿权出让合同》，沙县湖源狮牯洞石灰石矿采矿权出让年限 7 年，出让熔剂用石灰岩保有资源储量（122b+333）235.91 万吨；出让价款 89.12 万元，与上述《采矿权评估报告》出让收益评估值一致。

根据委托方提供的价款缴纳票据（电子票号：003658778）及沙县湖源石灰石矿场 2021 年 8 月 9 日出具的《沙县湖源狮牯洞石灰石矿已有偿化处置及动用资源储量情况说明》，上述《采矿权出让合同》出让价款已于 2014 年 10 月 27 日缴清。

综上，该矿山原 2013 年核实估算的黑色冶金熔剂用灰岩矿保有资源储量（122b+333）235.91 万吨已有偿化处置。

5. 评估基准日

根据《矿业权评估合同书》，委托评估基准日为 2021 年 7 月 31 日。符合《确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008）要求，因此，本项目评估基准日确定为 2021 年 7 月 31 日。

6. 评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

6.1 法规依据

⑴、《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修正后颁布）；

⑵、《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订；

⑶、《探矿权采矿权转让管理办法》（2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订）；

⑷、《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174 号）；

⑸、《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告 2008 年第 6 号）；

⑹、《中国矿业权评估准则》、《中国矿业权评估准则（二）》－中国矿业权评估师协会编著；

⑺、《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》－中国矿业权评估师协会编著；

⑻、《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；

⑼、《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发[2017]29 号）；

⑽、《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》（财政[2017]35 号）；

⑾、《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编著。

6.2 行为、产权和取价依据等

⑴、矿业权评估合同书（合同编号：明矿评〔2021〕3 号）；

⑵、《<福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿 2020 年资源储量地质报告>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评明字[2021]2 号）—福建省国土资源评估中心（2021 年 4 月 26 日）；

⑶、《福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿 2020 年资源储量地质报告》-福建省煤田地质勘查院（2020 年 8 月）；

⑷、《<沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理土地复垦方案>评审意见书》（明国土资开发审[2021]6 号）（2021 年 7 月 1 日）；

⑸、《沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（终稿）》-三明市景伟水土保持技术服务有限公司（2021 年 6 月）；

⑹、《价格证明》（明认综[2021]17 号）—三明市发展和改革委员会（2021 年 8 月 5 日）；

⑺、《福建省沙县狮牯洞矿区冶金熔剂用石灰岩矿采矿权评估报告书》（金伯利矿评报采字[2014]第 10 号）—湖南金伯利矿业有限公司（2014 年 5 月）；

⑻、《采矿权出让合同》、价款缴纳票据；

⑼、福建省沙县狮牯洞矿区黑色冶金熔剂用石灰岩矿 2020 年矿山储量年报及《沙县湖源狮牯洞石灰石矿已有偿化处置及动用资源储量情况说明》；

⑽、委托人提供的其他资料；

⑾、评估机构调查收集的有关资料。

7. 矿产资源勘查及开发概况

本章节摘自福建省煤田地质勘查院于2020年8月编制的《福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿2020年资源储量地质报告》及其评审意见书（闽国土资储评明字[2021]2号）。

7.1 矿区位置、交通及自然经济地理概况

矿区位于沙县县城179°方位，直距29.4km处，行政区划隶属沙县湖源乡圳头村管辖。

矿区区间地理坐标：东经 117°46′48″～117°47′10″；北纬 26°07′26″～26°07′35″。

三明～大田公路从矿区南西部通过，有约3km的简易公路通往矿区，矿区距湖源乡5km,交通运输较便利。

矿区属低山侵蚀地貌类型，最高海拔标高925m、最低海拔标高645m,相对高差280m。总体地势为西高、东低，地形坡度一般为20～50°，区内地表水排泄条件好，植被发育，覆土层较厚。

该区属亚热带季风气候，温暖湿润、雨量充沛，昼夜温差较大，气温最高38.7℃、最低-6.3℃，年平均气温为21.6℃，年平均降水量1513.9mm。

区内以农业为主，盛产稻谷，兼有茶叶、柑桔、毛竹等经济作物，矿业开发有石灰岩、高岭土等，林产品较贫乏。

7.2 矿区地质概况

7.2.1 矿区地质概况

矿区位于闽西南拗陷带之大田～龙岩拗陷的北东边缘，区域上褶皱主要为广平倒转向斜，属广平～龙岩复式向斜的北端组成部分。

① 地层

矿区内出露地层较简单，主要有新元古界下峰（岩）组、二叠系船山组、桃子坑组。

⑴ 新元古界下峰（岩）组（$Pt_3^{1-2}x$）

在矿区西部、北部广泛分布，与矿区内的原地岩系呈断层接触。岩性为石英云母

片岩、黑云斜长变粒岩、二云变粒岩等，原岩建造为一套海相含火山碎屑砂泥质建造。地层产状不同部位变化较大，总体走向北北西，倾向南西西，倾角 30～50°。

⑵ 二叠系船山组（P_1c）

分布于矿区范围内狮牯洞一带，呈构造窗形式出露。岩性为灰～深灰色厚层状隐晶～微晶生物碎屑灰岩，夹透镜状含白云质灰岩（夹石），地层总体产状为走向近北北东，倾向南东东，倾角 20～28°。

船山组是区内石灰岩矿体的赋存层位，以“构造窗”形态出露于矿区东部，并向东南部矿区范围外延伸。

⑶ 桃子坑组（D_3tz）

分布于矿区外围东侧，上部岩性主要为紫灰、紫红色千枚状粉砂岩、页岩夹石英砂岩及含铁砂岩，下部岩性主要为白色厚层石英砂岩夹紫红色粉砂岩。

② 构造

矿区构造主要为断裂构造，褶皱不发育。

⑴ 褶皱

在 F_1、F_2 断裂上盘的推覆体为下峰（岩）组变粒岩或桃子坑组石英砂岩，推覆体中见有一些牵引褶皱，规模较小，发育但不对称，无规律。

在 F_1、F_2 断裂下盘船山组灰岩为正常单斜层序。

⑵ 断裂

断裂构造较发育，主要有 F_1、F_2 断裂。

F_1 断层为区域性广平～建爱中深层次推覆断层在矿区北部延伸部分，它纵贯矿区南北，断面呈舒缓波状，产状变化较大，总体倾向北西西，断层上盘的推覆体为下峰（岩）组变粒岩，下盘的原地岩系为船山组灰岩，破碎带宽 10m 左右。

F_2 断层出露于矿区东侧外围，总体上走向近北西，倾向近北东，断面呈舒缓波状，产状变化较大。断层上盘的推覆体为桃子坑组石英砂岩、下盘为船山组灰岩。

F_1 与 F_2 断层在狮牯洞形成“构造窗”。

③ 侵入岩

区内未见侵入岩出露。

④ 围岩蚀变

矿区围岩蚀变强烈、有硅化、黄铁矿化、方解石化等，以方解石化与矿体关系密切。

7.2.2 矿体特征及矿石质量特征

① 矿体特征

冶金熔剂用灰岩矿体赋存于二叠系船山组（P_1c）中，分布于矿区东部，呈北北东向构造窗形式产出，长度大于 330m,宽度 100～350m 。

根据井下坑道揭露情况，在矿区范围内出露有①、②、③号矿层，厚度分别为 33m、30m、28m,出露标高 650～760m。矿体总体产状为走向近北北东，倾向近南东东，倾角 20～28° 。矿体形态为层状。各矿层岩溶较发育：①号矿层平均岩溶率为 7.5%；②号矿层平均岩溶率为 7.64%；③号矿层平均岩溶率为 7.53%。

② 矿石质量特征

⑴ 矿石结构构造

矿石结构主要为隐晶～微晶生物碎屑结构、其次为细粒嵌晶结构。

矿石构造主要以块状构造为主，其次为条带状构造。

⑵ 矿石矿物成分

矿石主要矿物成分为方解石，少量白云石、菱镁矿、粘土及铁质等。

⑶ 矿石化学成分

矿石主要化学成分为 CaO 52.01%、MgO 1.36%、SiO_2 1.04%、S 0.02%、P 0.05%。

矿石符合黑色冶金熔剂用灰岩矿质量要求。

⑷ 矿石类型

矿石自然类型主要为块状微晶灰岩，其次为生物碎屑灰岩。

⑸ 矿体顶底板围岩及夹石

矿体顶板围岩主要为下峰（岩）组石英云母片岩、黑云斜长变粒岩、二云变粒岩等；矿体底板围岩为桃子坑组紫灰、紫红色千枚状粉砂岩、页岩夹石英砂岩及含铁砂岩。

矿体内有 3 层夹石，岩性为含白云质灰岩，均为含 MgO 较高的灰岩。

7.2.3 矿石加工技术性能

矿山采出的石灰岩提供给三明钢铁厂作为黑色冶金熔剂使用。

根据矿山多年生产表明，矿区黑色冶金熔剂用石灰岩矿矿石在饱和状态下抗压强度在 70∽90MPa 之间，矿石易破碎，磨耗率为 9%,易磨性良好，矿石加工工艺简单，破碎加工后直接送往三明钢铁厂使用。

矿石加工技术性能良好。

7.3 开采技术条件

7.3.1 水文地质条件

矿区矿体埋藏于当地最低侵蚀基准面标高以上，地形有利于自然排水。矿床直接充水含水层为灰岩裂隙岩溶含水层，富水性弱。断裂构造导水性中等～强。大气降水是矿区地下水的唯一补给来源，补给条件较差，矿区水文地质边界简单。矿山开采后没有产生明显的水文地质条件变化。

矿区水文地质条件属简单类型。

7.3.2 工程地质条件

矿区地质构造简单，地层岩性单一，矿体及其围岩抗压强度较高，稳固性较好，矿山开采过程中未见不良工程地质现象。

矿区工程地质条件属简单类型。

7.3.3 环境地质条件

矿区区域稳定性总体较好。区内未发现活动性断裂，未见滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害。矿区距居民区较远。矿山开采能充分利用夹石等资源，仅极少量废石堆放在巷道内，因而对地表水体、地下水的污染较轻微。但矿区早期采用露天开采，对矿区地形地貌、地表植被破坏较严重。

矿区地质环境质量属中等类型。

综上所述，矿区开采技术条件属以环境地质问题为主的中等类型矿床（Ⅱ-3）。

7.4 矿山地质勘查工作简况

1981～1985 年，原福建省物化探大队开展了 1：5 万广平幅区域物化探调查工作。

1988 年，原福建省物化探大队开展了 1：20 万三明幅水系沉积物地球化学测量工

作，提交了相应地质报告。

1987 年 7 月～1989 年 12 月，福建省闽西地质大队矿研室开展了狮牯洞金异常Ⅱ级查证工作。

1995 年 4 月～1997 年 1 月，福建省闽西地质大队进行狮牯洞金矿普查工作，同时对石灰岩矿的分布做了调查。

2004 年 10 月～11 月，原福建省 196 煤田地质勘探队对狮牯洞矿区水泥用灰岩矿进行地质普查暨资源储量核实工作，编写提交了《福建省沙县狮牯洞水泥用石灰岩矿区普查地质报告》，福建省国土资源评估中心于 2005 年 1 月 25 日以闽国土资储审明字[2005]12 号文评审通过。在原采矿许可证核定矿区范围内保有水泥用灰岩矿（122b+333）矿石量 297.3 万吨，其中：（122b）矿石量 37.1 万吨；（333）矿石量 260.2 万吨。

2010 年 8 月～11 月，福建省 196 地质大队对沙县狮牯洞矿区冶金熔剂用灰岩矿进行地质调查暨资源储量核实工作，编写提交了《福建省沙县狮牯洞矿区冶金熔剂用石灰岩矿资源储量核实报告》，2011 年 3 月 11 日福建省国土资源评估中心以闽国土资储审明字[2011]11 号文评审通过。在原调整后矿区范围内保有资源储量：冶金熔剂用灰岩矿(122b+333)矿石量 220.4 万吨，其中(122b)矿石量 78.8 万吨；(333)矿石量 141.6 万吨。水泥用灰岩矿（333）矿石量 28.9 万吨。

2012 年 11 月～2013 年 1 月，中化地质矿山总局福建地质勘查院对沙县狮牯洞矿区黑色冶金熔剂用灰岩进行资源储量核实工作，编写提交了《福建省沙县狮牯洞矿区黑色冶金熔剂用石灰岩矿 2013 年资源储量核实报告》，2013 年 6 月 18 日福建省国土资源评估中心以闽国土资储审明字[2013]15 号文评审通过，截止 2012 年 12 月底，在采矿许可证核定矿区范围内黑色冶金熔剂用灰岩矿保有（122b+333）矿石量 235.91 万吨，其中：（122b）矿石量 113.19 万吨；（333）矿石量 122.72 万吨。

2020 年 4 月中旬至 2020 年 5 月上旬，福建省煤田地质勘查院组织技术人员对矿区开展储量核实工作，提交了《福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿 2020 年资源储量地质报告》，该报告经福建省国土资源评估中心评审通过，并出具《<福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿 2020 年资源储量地质报告>评审意见书》（闽国土资储评明字

[2021]2 号）。

7.5 矿山开采简况

矿区开采历史较悠久，矿山创办于 1985 年，最初采用露天开采，至 2004 年改用地下平硐开采，掘有 1#、2#及 3#采硐进行巷道式开采，农用车运输，自 1985～2004 年累计开采动用资源储量 55.6 万吨；自 2005 年 4 月续办采矿许可证后，设计生产规模为 30 万吨/年，矿山原有 1#、2#和 3#采硐继续进行开采并互为贯通，自 2005～2010 年 7 月矿山实际动用资源储量约 30.9 万吨，其中采出矿石量 17.8 万吨，回采率 58%。

矿山自创办以来至 2010 年共动用资源储量 86.5 万吨。

2011 年经有关主管部门批准，将矿区开采矿种由水泥用灰岩矿变更为冶金熔剂用石灰岩矿，改按留矿法采矿，共动用资源储量 82.76 万吨（其中拟变更矿区范围内动用资源储量 78.49 万吨），回采率约 51%。

2020 年 8 月，福建省煤田地质勘查院提交了《福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿 2020 年资源储量地质报告，该报告核实估算圈定的采空区范围内共动用矿石量 152.05 万吨，根据 2013～2020 年矿产资源储量简表和矿山储量年报统计资料，自 2013 年 1 月～2020 年 4 月底矿山采出矿石量 79.36 万吨，则矿山回采率为 52%，与以往矿山开采的回采率基本相同。

根据矿权人沙县湖源石灰石矿场 2021 年 8 月 9 日出具的《沙县湖源狮牯洞石灰石矿已有偿化处置及动用资源储量情况说明》，该矿山自 2020 年 5 月至 2020 年底累计开采动用熔剂用石灰石矿 9.53 万吨；2021 年 1 月至 2021 年 7 月底累计开采动用熔剂用石灰石矿 3.84 万吨。

综上，该矿山自 2013 年 1 月至 2021 年 7 月 31 日累计开采动用熔剂用石灰石矿保有资源储量合计 165.42 万吨（152.05+9.53+3.84）。

8. 评估过程

依据《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000-2008）的规定，我公司组织评估人员，按照以下程序对沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益进行了评估：

⑴、2021 年 7 月 30 日，三明市自然资源局委托我公司承担该采矿权出让收益评估工作，明确了评估业务基本事项，提供了基础资料。

⑵、2021 年 7 月 30 日至 8 月 1 日，我公司组成评估专家小组，评估人员收集、核实了评估相关资料，并与委托人就评估项目有关情况进行了沟通和交流，对矿山开发现状及矿产品市场进行了调查，履行了尽职调查程序。

⑶、2021 年 8 月 2 日至 8 月 19 日，评估所需资料基本齐备，评估人员分析、归纳资料，确定评估方案，选取评估参数，对该采矿权出让收益进行评估，编写出了评估报告初稿，公司组织内部审查。

⑷、2021 年 8 月 20 日，评估小组研究修改，并出具正式的采矿权出让收益评估报告。

9. 评估方法

根据 2017 年《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，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。同时应用指南规定采矿权出让收益评估方法包括基准价因素调整法、交易案例比较调整法和折现现金流量法（或收入权益法）。

目前中国矿业权评估师协会尚未发布各类矿产资源基准价因素调整法的具体调整因素和参数调整范围，无法采用基准价因素调整法；近期市场上也没有足够的相同或者类似的交易案例，无法采用交易案例比较调整法；由于矿山《沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（终稿）》未对矿山生产投入及开采成本进行相关设计且矿山财务较不规范，无法收集到较充分的相关技术、经济资料，不适宜采用折现现金流量法；收入权益法估价中的重要影响因素，即矿山产品销售价格，可以通过对该地区类似正常生产矿山的市场调查等途径获得，该矿山储量规模为小型，适宜采用收入权益法，因此，确定本项目评估采用收入权益法。计算公式为：

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

式中：P—采矿权评估价值；　　SIt—年销售收入；

k—采矿权权益系数；　　i —折现率；

t—年序号（i ＝1，2，3，…，n）； n—计算年限。

10. 评估指标与参数

本次评估利用的资源储量以委托人提供的福建省煤田地质勘查院于2020年8月编制的《福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿2020年资源储量地质报告》（以下简称《2020年资源储量地质报告》）及《<福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿2020年资源储量地质报告>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评明字[2021]2号)(以下简称《储量评审意见书》）中载明的资源储量为准；矿山生产规模、设计损失、采矿回采率等参数以委托人提供的《沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（终稿）》（以下简称《三合一方案》）及其评审意见书为准，其他经济参数以有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的资料等综合分析取值。

11. 主要评估参数选择及采矿权评估值（P_1）计算

11.1 评估利用可采储量

11.1.1 评估利用保有资源储量

根据《2020年资源储量地质报告》及《储量评审意见书》，截至储量核实基准日2020年4月30日，在采矿许可证核定矿区范围内评审通过的黑色冶金熔剂用灰岩矿保有资源量（控制资源量+推断资源量）合为计310.23万吨（主要化学成分平均品位：CaO 52.01%、MgO 1.36%、SiO_2 1.04%、P 0.02%、S 0.05%），其中：控制资源量183.62万吨，推断资源量126.61万吨。

根据上述*7.5 矿山开采简况*，该矿山自2020年5月至2021年7月31日累计开采动用熔剂用灰岩矿资源量13.37万吨（9.53万吨+3.84万吨）。

因此，本次评估基准日评估利用的保有资源量（控制资源量+推断资源量）为296.86万吨，其中：控制资源量170.25万吨，推断资源量126.61万吨。

11.1.2 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）》、自然资源部办公厅发布的2020年7月28日《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资办函〔2020〕1370号）及《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020），

控制资源量、推断资源量不做可信度系数调整全部参与本次评估计算。

因此确定该矿山评估利用资源储量296.86万吨。

11.1.3 评估利用可采储量

根据《三合一方案》及其评审意见，设计矿山保安矿柱压占矿石资源量71.90万吨；回采率50.00%。

可采储量＝评估利用资源储量×综合回采率

＝（评估利用资源储量-设计损失量）×采矿回采率

＝（296.86-71.90）×50.00%

＝112.48万吨

因此，经计算评估利用可采储量为112.48万吨。

11.2 采选方案、产品方案

11.2.1 采选方案

根据《三合一方案》，该矿山设计地下开采，斜坡道开拓，无轨（井下矿用自卸汽车）运输。

11.2.2 产品方案

根据《三合一方案》，设计产品方案为黑色冶金熔剂用灰岩原矿。因此结合本次评估目的，本次评估确定的产品方案为黑色冶金熔剂用灰岩原矿。

11.3 生产规模及矿山服务年限

根据《三合一方案》及其评审意见，设计生产规模为20.00万吨/年。因此，本次评估确定该矿生产规模为20.00万吨/年。

按照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800－2008）》的规定，非金属矿山合理生产年限T按以下公式计算：

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

式中： T—矿山生产服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ—矿石贫化率。

T＝112.48万吨÷（20.00万吨/年×（1-4%））≈5.86年

根据公式和有关参数计算该矿的理论服务年限约为5.86年。因此，本次评估计算年限为5.86年，自2021年8月至2027年6月。

11.4 产品价格和销售收入

根据《中国矿业权评估准则》，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。

根据三明市发展和改革委员会2021年8月5日出具的《价格证明》（明认综[2021]17号），沙县湖源石灰石矿场狮牯洞石灰石矿黑色冶金熔剂用灰岩矿原矿近三年坑口不含税销售价格如下：

2018年7月至2019年6月为26～28元/吨；

2019年7月至2020年6月为29～31元/吨；

2020年7月至2021年6月为33～35元/吨。

综上，确定本次评估黑色冶金熔剂用灰岩矿原矿坑口不含税销售价格按价格证明三年均价取值30.00元/吨。

11.4.3 销售收入

年销售收入的计算公式为：

年销售收入＝黑色冶金熔剂用灰岩原矿年产量×黑色冶金熔剂用灰岩原矿销售价格

＝20.00万吨/年×30.00元/吨

＝600.00万元

销售收入计算详见附表1。

11.5 折现率(i)

根据《关于实施<矿业权评估收益途径评估方法修改方案>的公告》（国土资源部公告2006年第18号），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%，故确定折现率i为8%。

11.6 权益系数(K)

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），其他非金属矿产原矿的采矿权权益系数为4.0～5.0%，鉴于该矿山开采方式为地下开采，斜坡道开拓；

矿区构造简单，水文、工程地质条件均属简单类型，环境地质条件属中等类型，属以环境地质问题为主的中等类型矿床（Ⅱ-3）。综合上述各项数据，本项目评估采矿权权益系数取值 4.5%。

12. 评估假设

⑴、假设市场供需保持相对稳定，产品价格及国家有关经济政策在短期内不会发生大的变化、保持稳定；

⑵、假设产销均衡原则，即矿山生产的产品当期全部实现销售；

⑶、假设矿山实际采选方案与本次评估采用的采选方案一致；

⑷、假设委托人委托评估的矿山能够持续正常经营，对委托评估的矿产资源能够持续正常的进行开采利用。

13. 采矿权出让收益评估值

13.1 采矿权出让收益评估值（P_1）

经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定沙县湖源狮牯洞石灰石矿采矿权在评估基准日的评估值（P_1）为 122.89 万元，大写人民币壹佰贰拾贰万捌仟玖佰元整。

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照下列公式计算：

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

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。

按照收入权益法，估算出评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值 P_1 为 122.89 万元；估算评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 为 296.86 万吨；全部评

估利用的资源储量Q为296.86万吨；本次评估采矿权范围内的资源储量均为333以上类型，其地质风险调整系数k值取1。

经计算，采矿权出让收益评估值：

P=（122.89 ÷296.86）×296.86×1=122.89 （万元）

经计算，该采矿权出让收益评估值为**122.89 万元，大写人民币壹佰贰拾贰万捌仟玖佰元整。**

13.2 未有偿化处置资源储量评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，增列、增加的部分比照协议出让方式，在采矿权阶段征收采矿权出让收益，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。探矿权采矿权增列矿种、新增资源储量，原则上应独立评估，评估结果即为其矿业权出让收益评估值；不能独立评估的，单一矿种新增资源储量的，新增矿业权出让收益按下列公式计算：

新增矿业权出让收益评估值＝评估结果÷评估结果对应的评估利用资源储量×增加的资源储量

考虑到该矿的增加资源储量无法单独区分进行独立评估，故本次评估按上述方法计算该矿新增矿业权出让收益。

13.2.1 已有偿化处置资源储量

根据上述***4.3 已有偿化处置情况***，该矿山原2013年核实估算保有资源储量235.91万吨已有偿化处置。

13.2.2 截止评估基准日动用资源量

根据上述***4.3 已有偿化处置情况、7.5 矿山开采简况***，该矿山自上次储量核实基准日（2012年12月31日）至本次储量核实基准日（2021年7月31日）开采动用黑色冶金熔剂用灰岩矿资源量165.42万吨。

13.2.3 新增资源储量

综上，该矿山新增资源储量计算如下：

未有偿化处置资源量计算表　　单位：万吨

资源储量类型	评估基准日评估利用保有资源储量	已有偿化处置资源储量	动用资源储量	新增资源储量
122b	170.25	113.19	165.42	222.48
333	126.61	122.72	0.00	3.89
合计	296.86	235.91	165.42	226.37

经计算，该矿山增加黑色冶金熔剂用灰岩矿资源量226.37万吨。

13.2.4 新增矿业权（即未有偿化处置资源储量）出让收益评估值

新增矿业权出让收益评估值＝122.89 ÷296.86×226.37=93.71万元

该矿山增加资源储量为226.37万吨，经计算，沙县湖源狮牯洞石灰石矿（拟出让5.86年内未有偿化处置资源储量226.37万吨）采矿权在评估基准日的出让收益评估值为**93.71万元，大写人民币玖拾叁万柒仟壹佰元整。**

14. 评估特别事项说明

14.1 评估结果有效期

本报告评估基准日为2021年7月31日。评估结论使用有效期：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。如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用有效期限，本评估公司对应用此评估结论而给有关方面造成的损失不负任何责任。

14.2 评估基准日后调整事项

⑴、评估基准日至评估报告的出具日期间，未发生其它影响评估结果的调整事项。

⑵、在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权出让收益发生明显变化，委托人可以委托本项目评估机构按原评估方法对原评估结果进行相应的调整；如果本次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，并对评估结果产生明显影响时，委托人可及时委托本项目评估机构重新评估采矿权出让收益。

14.3 引用的专业报告及注意事项

⑴、本次采矿权出让收益评估以《福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿2020年资源储量地质报告》、《〈福建省沙县狮牯洞矿区熔剂用灰岩矿2020年资源储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》、《沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地

质环境治理恢复、土地复垦方案（终稿）》、《〈沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理土地复垦方案〉评审意见书》及《矿业权评估合同书》载明的数据为基础。

⑵、根据委托方提供的《沙县湖源狮牯洞石灰石矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（终稿）》，设计矿山开采过程中产生废石全部直接用于填充采空区。由于该方案未设计有废石综合利用相关经济技术参数，对废石利用难以估算，**因此综合利用废石量未参与本次评估计算。该事项提醒评估报告使用者注意。**

14.4 评估结果有效的其他条件

⑴、估价机构和估价人员只对本项目评估结论本身是否合乎职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的而做出的出让收益参考意见，不得用于其他目的。

⑵、本次评估资料由委托人提供，委托估价方对所提供资料的真实性、准确性负责。

⑶、本评估报告的复印件不具有法律效力。

15. 评估报告书的使用限制

本采矿权出让收益评估报告的所有权属于委托人，但必须按以下要求进行使用：

⑴、本采矿权出让收益评估报告只能由在业务约定书中载明的采矿权出让收益评估报告使用者使用；报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解和使用矿业权出让收益评估报告，否则，评估机构和注册矿业权评估师不承担相应的法律责任。

⑵、本采矿权出让收益评估报告只能服务于本采矿权出让收益评估报告中载明的评估目的。

⑶、除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本矿业权评估机构同意，采矿权出让收益评估报告的全部或部分不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16. 评估报告日

二〇二一年八月二十日

17. 评估责任人

法定代表人：周朝林

项目负责人：王宏莉

18. 评估人员

王宏莉（注册矿业权评估师）

祝　慧（注册矿业权评估师）

林张烽

四川天地源土地资源房地产评估有限公司

二〇二一年八月二十日

附表1

沙县湖源狮牯洞石灰石矿（未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益评估计算表

评估委托人：三明市自然资源局　　评估基准日：2021年7月31日　　单位：万元

项目	年份 / 合计	0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	5.86
		2021年8-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年1-6月
1、原矿年产量（万吨）	117.17	8.33	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	8.83
2、原矿不含税销售价格（元/吨）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
3、年销售收入	3515.00	250.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	265.00
4、折现系数(r=8%)		0.9684	0.8967	0.8303	0.7688	0.7118	0.6591	0.6371
5、销售收入现值	2730.96	242.11	538.02	498.17	461.27	427.10	395.46	168.83
6、销售收入现值之和		242.11	780.13	1278.30	1739.57	2166.67	2562.13	2730.96
7、采矿权权益系数	4.5%							
8、采矿权评估价值	122.89							
9、采矿权出让收益评估值	**122.89**							
10、新增资源量	**226.37**							
11、新增资源储量出让收益评估值	**93.71**							

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司　　审核人：王宏莉　　制表人：林张烽

附表2

沙县湖源狮牯洞石灰石矿采矿出让收益可采储量及服务年限计算表

评估委托人：三明市自然资源局　　评估基准日：2021年7月31日　　单位：万吨

委托评估范围	资源储量类型	储量评审基准日（2020年4月30日）保有资源储量	截至评估基准日动用资源储量	评估基准日评估利用保有资源储量	可信度系数	评估利用资源储量	设计损失	回采率	评估利用可采储量	贫化率	生产能力（万吨/年）	服务年限（年）	评估计算年限（年）	评估计算拟动用可采资源储量	评估计算拟动用的评估利用保有资源储量
采矿许可证核定矿区范围	控制资源量	183.62	13.37	170.25	1.0	170.25	25.48	50.00%	112.48	4.00%	20.00	5.86	5.86	112.48	296.86
	推断资源量	126.61	0.00	126.61	1.0	126.61	46.42								
	合计	310.23	13.37	296.86		296.86	71.90								

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司　　审核人：王宏莉　　制表人：林张烽