

兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权 出让收益评估报告

摘 要

中天华伟矿评报[2021]一号

评估对象：兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权

评估委托方：兴国县自然资源局

评估机构：北京中天华伟矿业技术咨询有限公司

评估目的：兴国县自然资源局拟对“兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权”矿区范围内在评估基准日 2021 年 7 月 31 日的保有资源量进行出让，按照国家现行法律法规及江西省有关规定，需对该采矿权在评估基准日 2021 年 7 月 31 日的保有资源量的出让收益进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为相关单位提供上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

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：截止至 2020 年 9 月 30 日，其中保有推断资源量（TD）为 19.60 万立方米，2020 年 10 月 1 日至 2021 年 7 月 31 日，矿山一共消耗控制资源量 3.56 万立方米（10 万吨），因此截至评估基准日（2021 年 7 月 31 日）保有推断资源量（TD）为 16.04 万立方米（=19.6-3.56）。评估利用资源量 16.04 万立方米。设计损失量为 2.85 万立方米，采矿回采率为 95.00%，评估利用可采储量为 12.53 万立方米。

本次评估的矿山生产规模为 10.40 万吨/年（3.70 万立方米/年），矿山服务年限为 3.39 年，本次评估计算服务年限为 3.39 年；选矿回收率为 95.00%，产品方案为普通建筑用碎石；普通建筑用碎石不含税单价 43.36 元/吨；采矿权权益系数 4.80%；折现率 8.00%。

评估结论：

经评估人员现场勘查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，测算得出“兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权”在评估基准日时的出让收益评估值为人民币 59.15 万元，大写人民币伍拾玖万壹仟伍佰元整。

评估结论的估算详见附表一。

评估有关事项声明:

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)规定,评估结果自公开之日起生效,有效期一年。

应委托人要求,本次评估范围内为评估基准日保有资源量 16.04 万立方米,其中在出让的年限内尚未开采完毕的已缴纳价款的资源量有 9.75 万立方米,本次新增资源储量为 6.29 万立方米。

本评估报告仅供委托方特定的评估目的使用。本报告的使用权归委托方所有,未经委托方许可,不得向他人提供或公开。除依据法律需公开的情况外,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《兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权出让收益评估报告》,本项目评估结论是以特定的假设条件和相关特别事项说明为前提,提请报告使用者认真阅读。如不按报告提示、假设条件和相关特别事项说明使用本报告而产生的相关法律责任,本评估机构不予承担。欲了解本评估项目的全面情况,应认真阅读该采矿权评估报告全文。

评估机构法定代表人: 陈立崑

项目负责人: 陈小龙

矿业权评估师: 刘红岩

北京中天华伟矿业技术咨询有限公司

二〇二一年八月十九日

目 录

一、报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托方.....	1
3. 评估对象和范围.....	1
4. 评估目的.....	2
5. 评估基准日.....	2
6. 评估依据.....	2
7. 评估过程.....	3
8. 采矿权概况.....	4
9. 矿区地质概况.....	7
10. 开采现状.....	10
11. 评估方法.....	10
12. 资料评述.....	11
13. 评估指标与参数.....	11
14. 评估假设.....	13
15. 评估结论.....	14
16. 有关问题的说明.....	14
17. 评估报告日.....	16
18. 评估工作人员.....	16

二、报告附表目录

附表一 兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表二 兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表

附表三 兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

三、报告附件目录

附件一 矿业权评估机构法人营业执照

附件二 矿业权评估机构资格证书

附件三 矿业权评估师资格证书

附件四 评估师自述材料

附件五 评估机构及评估师承诺函

附件六 矿业权评估委托书

附件七 采矿许可证（矿区范围划定批复）

附件八 《江西省兴国县崇贤乡南北坑采石场砂岩矿资源储量核实报告》及评审意见
（兴国县南北坑采石场，2019年3月）

附件九 《兴国县南北坑采石场砂岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与
土地复垦方案》及评审意见（兴国县南北坑采石场，2021年4月）

兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权出让收益评估报告

中天华伟矿评报[2021]—号

北京中天华伟矿业技术咨询有限公司接受兴国县自然资源局的委托,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,按照公认的评估方法,对兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权出让收益进行了评估咨询。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研、收集资料和评定估算,对委托评估的采矿权在 2021 年 7 月 31 日所表现的价值作出了公允反映。现将该采矿权的评估情况及评估结论报告如下:

1. 评估机构

名称:北京中天华伟矿业技术咨询有限公司

地址:北京市朝阳区南磨房路 37 号 3 层 308 室

法定代表人:陈立崑

企业法人营业执照:91110105562107010K

探矿权采矿权评估资格证书编号:矿权评资[2012]011 号

2. 评估委托方

评估委托方名称:兴国县自然资源局

3. 评估对象和范围

3.1 评估对象

本评估项目的评估对象为“兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权”,采矿许可证号 C3607322010067130072998,发证机关兴国县矿产资源管理局,矿种为砂岩,生产规模 10.40 万吨/年,开采方式为露天开采,矿区面积 0.0212 平方公里,开采标高+390 米至+295 米标高。采矿证有效期 2014 年 12 月 1 日至 2021 年 9 月 1 日。

3.2 评估范围

采矿许可证范围拐点坐标表如下:

80 年西安坐标系			国家 2000 坐标系	
拐点号	X	Y	X	Y
1	2937257	38636212	2937252.93	38636329.69
2	2937118	38636285	2937113.93	38636402.69
3	2937040	38636164	2937035.93	38636281.69
4	2937152	38636097	2937147.93	38636214.69
采矿许可证范围面积：0.0212 平方公里				
开采深度：390 米至 295 米标高				

4. 评估目的

兴国县自然资源局拟对“兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权”矿区范围内在评估基准日 2021 年 7 月 31 日的保有资源量进行出让，按照国家现行法律法规及江西省有关规定，需对该采矿权在评估基准日 2021 年 7 月 31 日的保有资源量的出让收益进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为相关单位提供上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

5. 评估基准日

《中国矿业权评估准则-确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》中要求，考虑评估基准日应尽可能接近经济行为实现日以及方便收集评估所需资料等因素，根据评估委托书，本评估项目的评估基准日确定为 2021 年 7 月 31 日。评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

6. 评估依据

6.1 法规依据

- 6.1.1 1996 年 8 月 29 日修改后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- 6.1.2 国务院 1998 年第 241 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；
- 6.1.3 国土资源部国土资〔2000〕309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- 6.1.4 《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16 号）；
- 6.1.5 国土资源部 2006 年第 18 号文《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》；
- 6.1.6 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）；
- 6.1.7 《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）；
- 6.1.8 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会编著，2008 年 8 月，中国大

地出版社出版)；

6.1.9 《矿业权评估参数确定指导意见》(中国矿业权评估师协会编著, 2008年10月, 中国大地出版社出版)；

6.1.10 《中国矿业权评估准则(二)》(第二批八项)(中国矿业权评估师协会编著, 2010年11月中国大地出版社出版)；

6.1.11 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766—2020)；

6.1.12 《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》。

6.2 行为、产权和取价依据

6.2.1 《矿业权评估委托书》；

6.2.2 《江西省兴国县崇贤乡南北坑采石场砂岩矿资源储量核实报告》及评审意见(兴国县南北坑采石场, 2019年3月)；

6.2.3 《兴国县南北坑采石场砂岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》及评审意见(兴国县南北坑采石场, 2021年4月)；

6.2.4 评估人员收集的其他相关资料。

7. 评估过程

本项目评估自2021年8月1日至2021年8月19日止, 共分为以下四个阶段：

(1) 接受委托阶段：委托人于2021年8月1日与本公司进行接触, 双方商议明确此次评估的目的、对象、范围, 确定评估基准日, 并达成评估委托意向。

(2) 尽职调查阶段：本公司于2021年8月1日组成评估项目小组。2021年8月1日, 本公司评估人员在兴国县南北坑采石场相关人员的陪同下到该矿进行尽职调查。本公司评估人员根据矿业权评估的原则和有关规定, 对纳入评估范围的采矿权进行现场查勘和产权核查, 并收集、核实了有关资料。现场勘查照片如下：



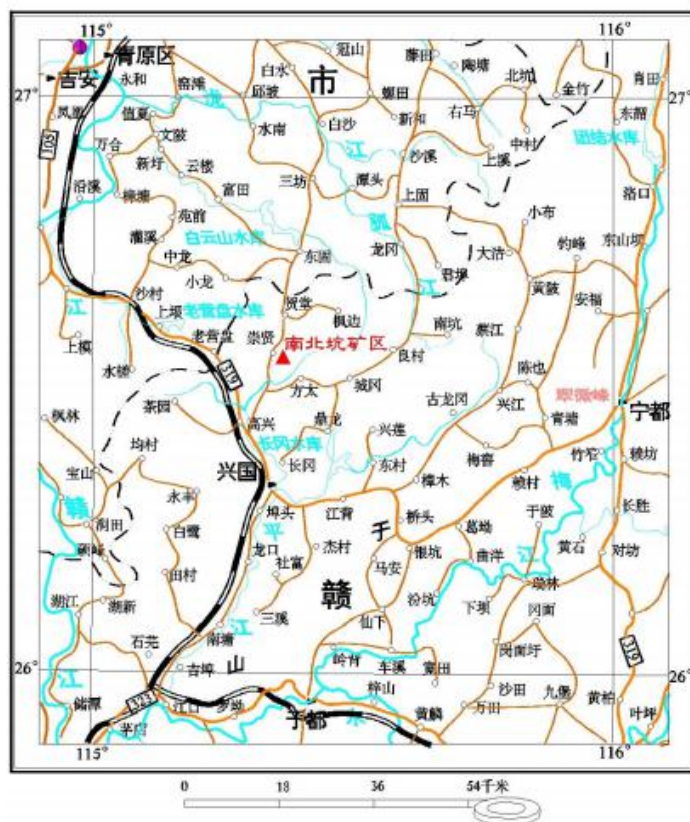
(3) 评定估算阶段：2021年8月1日至2021年8月5日，依据收集的评估资料，进行归纳、整理，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，形成评估报告初稿，并将评估结论与委托方进行了意见交换。

(4) 提交报告阶段：2021年8月5日至2021年8月19日，根据交换意见的情况，在遵循评估准则的前提下，认真研究委托方提出的意见，对评估报告初稿作必要的修改，并通过公司三级审核，形成正式评估报告，于2021年8月19日提交委托方。

8. 采矿权概况

8.1 矿区位置和交通

矿区位于兴国县城北侧直距 24 公里处，矿区中心地理坐标东经 $115^{\circ} 21' 59''$ ，北纬 $26^{\circ} 32' 16''$ 。行政区划属兴国县崇贤乡霞兴村管辖。矿区北西距崇贤直距 2 公里，有 1.5 公里小路通霞光村，霞光村有水泥公路通崇贤圩，交通便利。



交通位置图

8.2 矿区自然地理及经济状况

矿区内最高海拔标高 400 米，最低海拔 305 米，相对高差 95 米，矿区东北部高，西南部低，地表坡度 $25^{\circ} \sim 55^{\circ}$ ，区内植被不甚发育。

矿区气候温和湿润，雨水充沛，四季分明。年平均所温 18.6°C ，最高温度 38°C ，最低温度 -3°C ，无霜期 280 天左右，年最大降水量约 2150 毫米，最小降水量约 1010 毫米，年平均降水量约 1600 毫米，多集中在 3-7 月。

区内经济以农业为主，主产水稻、大豆、花生、油菜等。

8.3 采矿权历史

矿山为多年老矿山，在 2014 年 11 月前，矿山在原采矿证范围内进行开采，且最低已开采至 280m 标高。后经实地核查对矿权范围进行了变更，对矿区位置及采矿标高进行了变更，采矿标高由原来的 280m 至 360m 变更成 390m 至 295m。且变更后原部分采空区位于采矿证外范围外。变更后，矿山在新矿区范围内进行正常生产，据矿山统计数据矿山 2014 年 12 月至 2020 年 09 月底开采有矿石约 35.34 万立方米左右。期间矿山一直在生产，在

2018年前矿山开采量较少，在之后受益于碎石价格上涨，矿山加大了生产，开采量平均在7万立方米/年，开采量高于设计生产规模，期间矿山实际平均采矿回采率在95.3%左右，损失率4.7%左右，达到设计回采率。

本次评估的矿区内累计查明资源量（TD+KZ）61.40万立方米与2014年11月30日矿区采矿权内累计探矿资源储量：（122b+333）矿石量：55.11万立方米，其中122b矿石量：20.79万立方米，333矿石量：34.32万立方米的报告结论相比较，累计查明增加资源储量6.29万立方米

8.4 地质工作概况

本地区地质工作程度较高，先后有多个地质队伍根据各自任务在本地区开展过地质工作。

20世纪70年代江西省地矿局在矿区范围内做过1/20万区域地质调查工作；2006年11月，江西有色地质勘查二队在本区进行过建筑石料用变质砂岩矿的地质普查找矿工作；

2011年3月，精达矿业技术有限公司在本区进行过建筑石料用变质砂岩矿的地质普查工作，编制了《江西省兴国县崇贤乡南北坑建筑石料用变质砂岩矿区资源储量地质简测报告》，该报告结果为：截止2011年3月，矿区累计查明建筑石料用变质砂岩矿（333）矿石量43.09万立方米，其中保有推断的内蕴经济资源量（333）矿石量32.30万立方米，消耗资源储量（122b）10.79万立方米（矿区为老采石场，经了解并结合调查的矿山生产情况，2007年9月30日到2011年3月31日共消耗10.79万立方米）。

2014年12月，江西省地质工程（集团）公司编写了《江西省兴国县南北坑采石场建筑用变质砂岩矿区资源储量地质简测报告》，报告经评审认定该矿区截止2014年11月底矿权保有333矿石量34.32万立方米，历年累计消耗资源储量122b矿石量20.79万立方米。其中2007年9月30日以后到2011年3月31日共消耗10.79万立方米，2011年3月31日至2014年11月30日共消耗10万立方米；截止2014年11月30日矿区采矿权内累计探矿资源储量：（122b+333）矿石量：55.11万立方米，其中122b矿石量：20.79万立方米，333矿石量：34.32万立方米。

2021年4月，兴国县南北坑采石场编制了《江西省兴国县崇贤乡南北坑采石场砂岩矿资源储量核实报告》，截止至2020年9月30日，矿区内累计查明资源量（TD+KZ）61.40万立方米，其中推断资源量（TD）为19.60万立方米，消耗的控制资源量（KZ）为41.80万立方米，根据采矿权人提供的资料，2020年10月1日至2021年7月31日，矿山一共消耗控制资源量3.56万立方米（10万吨），因此截止至评估基准日（2021年7月31日）其中推断资源量（TD）为16.04万立方米（=19.6-3.56），消耗的控制资源量（KZ）为45.36

万立方米 (41.80+3.56)。

8.5 矿业权评估史

根据在兴国县自然资源局查阅矿山历史资料,最近一期的评估报告为2015年北京地博资源科技有限公司出具的矿产资源出让评估报告对于矿山还需补交资源价款的资源量约20万 m^3 (2014年出具的储量报告)进行了评估,出具了《兴国县南北坑采石场建筑石料用变质砂岩矿采矿权评估报告》(报告编号:地博评报字【2015】第0134号),评估价格17.09万元,出让时间为4年。

8.6 采矿权出让收益(价款)情况

根据2014年出具的储量报告显示兴国县矿产资源管理局在赣州市精达矿业技术有限公司2011年3月编制储量地质简测报告的基础上对本矿权已进行采矿权价款处置(2014年以前的评估历史资料未能收集到,仅根据2014年的储量报告结论进行披露)。

根据2014年出具的储量报告因矿区范围变更,部分保有资源量处于原已交价款范围内,故按面积分割法估算矿山还需补交资源价款的资源量约20万 m^3 ,经评估后兴国县矿产资源管理局与兴国县南北坑采石场签订了采矿权出让合同,企业缴清了本次出让价款17.09万元。综上所述,矿山已经将2014年11月矿区累计查明的资源储量55.11万 m^3 采矿权价款缴清。

9. 矿区地质概况

9.1 地层岩性

区内地层出露主要有青白口系、震旦系、寒武系、泥盆系、石炭系、白垩系和第四系。

青白口系:主要分布于区域中东部的长冈水库至鼎龙一带,岩性以变余火山凝灰岩和变余凝灰质板岩为主。

震旦系:主要分布于区域北部,分布面积较大。岩性变质砂岩为主,近顶部夹结晶灰岩。

寒武系:出露面积不大,在本区域北部出露,岩性主要为变余硬砂岩、变凝灰岩、板岩夹硅质岩,炭质板岩或石煤层。

泥盆系:灰白、紫红色砂岩、粉砂岩夹粉砂质页岩,局部夹钙质砂岩,底部为砾岩等。

石炭系:零星分布,岩性为白云质灰岩、灰岩底部碎屑岩。

白垩系:主要由紫红、棕红色砂岩,含砾砂岩、粉砂岩,夹灰绿、灰、灰黄及紫红色泥岩、粉砂岩、页岩,局部页岩夹薄层页岩。

第四系:沿谷地和河流两侧分布,为粘土、砂土、亚砂土、砂砾石层。

9.2 构造

区内断裂构造较发育，主要为北东走向冲推覆断层。

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，地震烈度VI度，地震动参数 0.05g，区域地壳较稳定。

据现有地质工作勘查程度，没有发现活动断裂（发震断裂）通过矿区。

9.3 岩浆岩

区内岩浆岩主要有，三叠纪斑状似斑状花岗岩，侏罗纪花岗岩，白垩纪花岗岩，以及白垩纪橄榄玄武岩。

9.3.1 三叠纪花岗岩（TY） 分布于矿区东部北部，粗粒黑云母花岗岩，呈岩基产出，岩体内有后期侵入的小花岗岩体。

9.3.2 侏罗纪花岗岩（JY） 出露于故区周边呈岩基产出，出露较广，岩性粗粒似斑状黑云母花岗岩和中细粒黑云母花岗岩

9.4 矿体特征

矿体赋存于震旦系地层中，为一套中厚层状浅变质石英砂岩夹板岩。

矿石呈浅灰白色、青灰色，层理发育。主要矿物成分为石英 60%、长石 20%及云母 10%等，矿石致密坚硬特征为锤击坚硬、有回弹、震手、难击碎，有略微吸水反应。

9.5 矿石质量

9.5.1 矿石物质组成

结合野外调查的实际情况和岩石力学样品分析结果，饱和抗压强度平均为 68.54Mpa，大于规范 60Mpa 要求；含水率 0.65%-0.70%；平均天然密度 $2.77\text{g}/\text{m}^3$ ；比重 $2.81\text{t}/\text{m}^3$ 。

9.5.2 矿石的结构、构造

矿石结构为变余砂质结构，矿石构造为块状构造。

9.5.3 矿石类型及品级

兴国县南北坑采石场砂岩矿所采矿石为新鲜的变质砂岩。矿石自然类型属原生矿石。矿石主要用于建筑用石料，石料块体较大部分可作建筑用片石，可用于民用建筑、水利工程及公路护坡。供砌建筑基础、护坡、拦挡墙(坝)等；石料块体较小部分，可供加工成砼用的粗、细骨料。

新鲜矿石硬度大，具有耐磨、吃水量少、导电性能差、抗压性强、压碎值低、抗腐蚀性等优点，是建筑和水利工程建设用最好的石料。

9.5.4 矿床共（伴）生矿产

本矿区在勘查过程中未发现有其它共生或伴生矿产

9.6 开采技术条件

9.6.1 水文地质条件

通过本地实地调查,矿区属正地形,地质构造简单,矿床赋存于当地侵蚀基准面和当地地下水水面以上。矿区地下水靠降水直接入渗补给,含水岩层富水性弱。开采后,矿山水文地质条件变化不大,因此,水文地质条件类型即属简单类型矿床。

9.6.2 工程地质条件

区内矿体(层)倾角 $25^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 较缓,岩层倾向与矿山开采边坡方向相同,易形成层间局部滑动面。因此开采时应加强对开采边坡、陡坎的稳定性观测,因此为了生产和安全。应采用台阶式开采,杜绝高陡边坡出现,要在边坡上布置各种平台。但总体来说此岩层的稳固性良好。

矿区工程地质条件属简单类型。

9.6.3 环境地质条件

根据2015年国家质量技术监督局发布的《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),本区地震动峰值加速度 $0.05g$,相应的地震基本烈度为VI度,为地壳稳定性较好区。

据了解,1987年寻乌三标发生5.0级地震,矿区略有震感,至今未发生破坏性地震。总体上矿区区域地质环境质量良好。

矿区地处偏僻山区,环境条件总体较好,地表水、地下水污染小,矿体开采时排水对农田灌溉无明显影响,水质类型较水,不会对当地地表水、地下水造成危害;同时也不会影响当地居民生活用水。

采集新鲜岩石做放射性检测。放射性符合《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)对建筑主体材料天然放射性要求。矿石中无有毒有害物质矿体开采、矿石加工过程中不需要进行化学药剂处理,只是经过物理破碎,不会产生对周边地表和地下水水质污染,但在碎石的过程中会产生一定量的粉尘,矿山需做好剥离物堆放管理,对产尘点要采取洒水降尘措施,减少粉尘危害对工人身心健康与对周边的环境污染。为防止剥离产生的废土、废石对生态环境产生的影响,要切实做好拦沙固土、固石和植被恢复工作,以避免人为地质灾害发生,在矿山生产生活中需注意用火用电安全,确保生态环境免遭破坏。矿区环境地质条件属简单类型。

9.6.4 开采技术条件小结

矿石和废石化学成分基本稳定,但露天开采时剥离的浮土、废石应堆放处置好,防止暴雨季节形成泥石流,毁坏下游农田。

综上所述,矿体位于当地侵蚀基准面之上,开采后期存在凹陷开采(在当地侵蚀基准面之下),主要充水含水层富水性弱,地下水与地表水存在水力联系密切,对矿体开采会

产生影响。根据(GB/T12719-1991)《矿区水文地质工程地质勘探规范》原则,将该矿床开采技术条件勘查类型确定为水文地质条件简单、工程地质条件简单、环境地质条件简单。故矿床开采技术条件属简单类型,归类为I类。

10. 开采现状

本次评估是拟对原采矿权范围内在评估基准日2021年7月31日的保有资源量出让收益进行评估,矿山处于生产状态,矿山属于小型矿山,资源量接近枯竭。

11. 评估方法

11.1 评估方法的选取

本次《江西省兴国县崇贤乡南北坑采石场砂岩矿资源储量核实报告》和《兴国县南北坑采石场砂岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》提供了矿山建设和生产的基本经济技术资料,可供本次评估参考使用。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》及《矿业权评估方法规范》,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,并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

该矿为多年停产矿山,由于缺乏类似参照物(相同或相似的采矿权交易案例),无法确定可比因素调整系数及反映评估对象特点的可比因素,不具备采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法等市场途径评估方法的条件。依据资源储量核实报告及开发利用方案,该矿资源储量规模和矿山生产规模均为小型,服务年限较短,且缺少相关财务资料,因此无法满足折现现金流量法条件。根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的相关规定,适宜采用收入权益法进行评估。

11.2 收入权益法的计算公式

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

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($t=1, 2, 3, \dots, n$);

n——评估计算年限。

12. 资料评述

12.1 《储量核实报告》评述

根据委托人提供的《江西省兴国县崇贤乡南北坑采石场砂岩矿资源储量核实报告》(以下简称《储量核实报告》),储量计算所选取的参数及计算方法合理。大致查明了矿区的地质层、构造和工程地质岩组的地质特征,大致查明了矿体的形态、产状、规模和矿石主要特征,大致查明了矿床开采技术条件,总体而言,可作为编制矿山开发利用方案的依据。《储量核实报告》通过专家评审并已经在兴国县自然资源局备案(兴自然资储备字【2021】1号)。

12.2 《开发利用方案》评述

《兴国县南北坑采石场砂岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》(以下简称《开发利用方案》),报告对矿山的开发利用做了合理设计,安排了开采方式,对关键生产技术参数合理预测,开采技术条件符合要求,经济效益较好。评估人员分析后认为该《开发利用方案》通过了有关专家的评审,设计的采矿方案可以作为本次评估的参考依据。

13. 评估指标与参数

评估指标和参数的取值主要参考《储量核实报告》和《三合一方案》,以及评估人员掌握的其他资料确定。

13.1 保有资源储量

据《储量核实报告》,截至2020年9月,保有推断资源量(TD)为19.60万立方米,根据采矿权人提供的资料,2020年10月1日至2021年7月31日,矿山一共消耗控制资源量3.56万立方米(10万吨),因此截至评估基准日(2021年7月31日)采矿权范围内保有资源量(TD)为16.04万立方米(=19.6-3.56)。

13.2 评估利用资源量

根据《三合一方案》,探明资源量和控制资源量可信度系数均取1,推断资源量可信度系数为1因此,评估利用资源量为16.04万立方米。

13.3 评估利用可采储量

评估利用可采储量是指评估利用的资源量扣除各种损失后可采出的储量。

根据《三合一方案》,设计损失量为2.85万立方米,且采矿回采率为95.00%,则评估利用可采储量为12.53万立方米((16.04-2.85)×95.00%)。详细计算过程见附表二。

13.4 矿山开采及产品方案

根据《开发利用方案》，本矿山露天开采，最终产品为建筑用片石、碎石、机制砂，根据现场的开采设备和采矿权人的生产规划，本次评估的产品主要为碎石。

13.5 生产规模

根据采矿许可证及《开发利用方案》，确定矿山生产规模为 10.40 万吨/年（3.70 万立方米/年）。

13.5 矿山服务年限

矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T=Q\div A$$

式中：T—服务年限；

Q—可采储量，12.53 万立方米；

A—生产规模，3.70 万立方米/年；

由此计算出矿山服务年限 $T=12.53\div 3.70=3.39$ （年）

矿山服务年限为 3.39 年，矿山新增资源量后，生产规模无变化，在评估基准日时矿山虽然停产，但恢复生产无需基建期，因此，评估计算服务年限为 3.39 年。评估计算期为 2021 年 8 月至 2024 年 12 月。

13.6 销售收入估算

13.6.1 计算公式

年销售收入=年建筑用碎石产量×建筑用碎石单价

13.6.2 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）矿产品价格采用时间序列平滑法进行测算，即利用时间序列资料进行短期预测的一种方法。一般采用历史监测数据的简单平均或加权移动平均的方法进行预测。因此该方法代表历史的一种价格趋势，不代表某一时点价格或未来某一时点价格。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。

评估人员经过市场调查后了解到，根据《开发利用方案》和实地勘察，本次的矿山产品为建筑用碎石，开采、破碎、筛分的总损失率为 5.00%左右，矿企不对加工损耗进行回收，故本矿山选矿回收率为 95.00%。因此，年建筑用碎石产量= $3.70\times 2.81\times 95.00\%=9.88$ （万吨）。

产品可用于是公路、桥梁、普通房屋建筑、等建设工程，需求量大。由于市场供求影响和环保政策的影响，目前石材矿价格处于较大的波动时期，因此本次评估取销售单价以

评估基准日近期的平均价格，经过对当地的周边市场同类产品，并根据调查的矿山 2021 年 1-7 月部分销售发票和发货单据资料，不包含运输费用的销售价格在 40-60 元/吨（含税价），评估基准日处于价格回落时期，因此本次评估选取的普通建筑用碎石销售价格略低于近期平均价格，为 49.00 元/吨，扣除增值税后，普通建筑用碎石销售价格为 43.36 元/吨（ $=49.00 \div 1.13$ ）。

13.6.3 年销售收入计算过程示例

销售收入以 2022 年为例，正常生产年份（不含税）年销售收入为：

年销售收入 = 年建筑用碎石产量 × 建筑用碎石销售单价

$$= 9.88 \times 43.36$$

$$= 428.40 \text{ (万元)}$$

13.7 采矿权权益系数

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，建筑材料矿的采矿权权益系数为 4.00%~5.00%。根据兴国县南北坑采石场砂岩矿开采方式为露天开采，开采技术条件简单，委估矿山为小型普通建筑石材矿山，综合分析后确定本次评估采矿权权益系数取 4.80%。

13.8 折现率

根据《矿业权价款评估应用指南》，矿业权价款评估中，折现率按国土资源部的相关规定直接选取。

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》，折现率取值范围为 8%~10%。对矿业权出让收益评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权出让收益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%。根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》，矿业权评估准则尚未规定的，矿业权出让收益评估仍应遵循《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》和《矿业权评估指南》。本项目为采矿权出让收益评估，因此，本评估项目折现率取 8.00%。

14. 评估假设

14.1 未来正常生产年份能够以拟定的生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续经营；

14.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

14.3 以本项目拟定的采选矿技术水平为基准；

14.4 市场供需水平符合本评估预期；

14.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

15. 评估结论

经评估人员现场勘查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，测算得出“兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权”在评估基准日时的出让收益评估值为人民币 59.15 万元，大写人民币伍拾玖万壹仟伍佰元整。

评估结论的估算详见附表一。

16. 有关问题的说明

16.1 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）规定，评估结果自公开之日起生效，有效期一年。

16.2 评估基准日后的调整事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益评估值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。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论的调整事项。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值的重大事项，不能直接使用本评估结论。如果本项目采矿权所依附的矿产资源量发生明显变化，或者由于矿山扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权出让收益评估值发生明显变化，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，委托人可及时委托本公司重新确定采矿权出让收益评估值。

16.3 评估结论有效的其他条件

本次评估是在以特定的评估目的为前提的条件下，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并按持续经营的原则在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益评估值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的（如抵押、贷款、上市等）可能对采矿权出让收益评估值所带来的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估将随之发生变化而失去效力。

16.4 评估报告的使用范围

16.4.1 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

16.4.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

16.4.3 评估报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用采矿权评估报告，评估机构和矿业权评估师不承担由此而产生的法律责任。

16.4.4 本项目评估结论是以特定的假设条件和相关特殊事项说明为前提，提请报告使用者认真阅读。如不按报告提示、假设条件和相关特殊事项说明使用本报告而产生的相关法律责任，本评估机构不予承担。

16.4.5 除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16.4.6 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

16.5 其他责任划分

16.5.1 本项目评估是在独立、客观的原则下做出的，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。

16.5.2 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、材料等均由委托方提供，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。

16.5.3 本公司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，本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的而做出的出让收益评估值，不得用于其他目的。

16.6 特殊事项说明

16.6.1 本公司只对本项目评估结论是否符合执业规范要求负责，不对资产定价决策负责，本项目评估结论是根据本次特定的评估目的而得出的非市场价格，不得用于其他目的。

16.6.2 本次评估工作中评估委托方所提供的有关文件材料（《储量核实报告》等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

16.6.3 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

16.6.4 本评估报告含有若干附件，附件构成本评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

16.6.5 本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

16.6.6 本次评估的范围及对象说明，应委托人要求本次评估范围及对象为“兴国县南北坑采石场砂岩矿采矿权”矿区范围内在评估基准日 2021 年 7 月 31 日的保有资源量

16.04 万立方米。

根据在兴国县自然资源局调查取得的历史矿山评估及出让记录显示如下：“根据 2014 年出具的储量报告显示兴国县矿产资源管理局在赣州市精达矿业技术有限公司 2011 年 3 月编制储量地质简测报告的基础上对本矿权已进行采矿权价款处置（2014 年以前的评估历史资料未能收集到，仅根据 2014 年的储量报告结论进行披露）。

根据 2014 年出具的储量报告因矿区范围变更，部分保有资源量处于原已交价款范围内，故按面积分割法估算矿山还需补交资源价款的资源量约 20 万 m³，经评估后兴国县矿产资源管理局与兴国县南北坑采矿场签订了采矿权出让合同，企业缴清了本次出让价款 17.09 万元。综上调查情况，矿山已经将 2014 年 11 月矿区累计查明的资源储量 55.11 万 m³ 采矿权价款缴清”。

本次评估范围内的保有资源量 16.04 万立方米，在采矿证有效期内尚未开采完毕的已缴纳价款的资源量有 9.75 万立方米，本次新增资源储量为 6.29 万立方米。

17. 评估报告日

本评估报告日为二〇二一年八月十九日

18. 评估工作人员

评估机构法定代表人：陈立崑

项目负责人：陈小龙

矿业权评估师：刘红岩

北京中天华伟矿业技术咨询有限公司

二〇二一年八月十九日