

(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会 页岩矿采矿权出让收益评估报告

内科瑞矿评字(2021)第037号

内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二一年三月三十一日

地址: 内蒙古呼和浩特市赛罕区金花园商业4层

邮编: 010010

电话: 0471—4664383

15047887599

传真: 0471—4969533

<http://www.nmgkr.com>

E-mail: nmgkrzcp@163.com

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

1950



KC

(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿 采矿权出让收益评估报告摘要

内科瑞矿评字(2021)第037号

评估机构: 内蒙古科瑞资产评估有限公司

评估委托人: 随州市曾都区自然资源和规划局

评估对象: (湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权

评估目的: 随州市曾都区自然资源和规划局拟处置“(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权”出让收益。根据国家有关规定,需对该采矿权出让收益进行评估,本项目即为实现上述目的而向评估委托人提供“(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权”出让收益评估参考意见。

评估基准日: 2021年2月28日

评估日期: 2021年2月2日至2021年3月31日

评估方法: 收入权益法

主要技术经济指标: 矿区面积 0.0305 平方公里;储量核实基准日保有资源储量(333)69.06 万立方米,边坡预留的资源量 6.80 万立方米,评估可利用的资源储量(调整后)62.26 万立方米,采矿回采率 96%,可采储量 59.77 万立方米;生产规模 10.00 万立方米/年,矿山服务年限 5.98 年;开采方式露天开采;产品方案为页岩砖;不含税销售价格 66.73 元/立方米,采矿权权益系数 4.1%,折现率 8%。

评估结论: 本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上,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,经估算,“(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权”评估价值为 126.32 万元,大写壹佰贰拾陆万叁仟贰佰元整。

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)》定义重新计算,出让年限内的动用的资源量均为(333)以上类型资源量,未涉及(334?)类型资源量,地质风险系数 $k=1$,故“(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权”评估价值即为采矿权出让收益评估价值,即 126.32 万元,大写壹佰贰拾陆万叁仟贰佰元整,体重为 2.65 吨/立方米,折合单位评估利用资源储量价值 $0.69[126.32 \div (69.06 \times 2.65)]$ 元/吨。

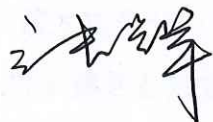
出让收益市场基准价计算结果：根据湖北省自然资源厅公布的《省自然资源厅关于公布湖北省 29 类非金属矿产矿业权出让收益市场基准价的通知》（鄂自然资函〔2020〕468 号），砖瓦用页岩采矿权出让收益市场基准价（评估利用资源储量）为 0.6 元/吨；本次评估对应的评估利用资源储量为 69.06 万立方米，体重为 2.65 吨/立方米，对应的出让收益市场基准价为 109.81（69.06 万立方米×2.65×0.6 元/吨）万元。小于本次采矿权出让收益评估价值 126.32 万元，单位评估利用资源储量价值 0.69 元/吨。

评估有关事项声明：评估结论使用有效期为一年。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，如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用的有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。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。

重要提示：以上内容摘自《（湖北省）随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩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：张 辉



项目负责人：冯 霖



项目复核人：张 辉



内蒙古科瑞资产评估有限公司

二〇二一年三月三十一日



(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿 采矿权出让收益评估报告

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人.....	1
3. 采矿权人和采矿权有偿处置情况.....	1
4. 评估目的.....	1
5. 评估对象和评估范围.....	1
6. 评估基准日.....	2
7. 评估依据.....	2
8. 评估原则.....	4
9. 矿产资源勘查和开发概况.....	4
10. 评估实施过程.....	7
11. 评估方法.....	8
12. 评估所依据资料.....	8
13. 技术参数的选取和计算.....	9
14. 经济参数的选取和计算.....	10
15. 评估假设.....	12
16. 评估结论.....	13
17. 评估有关问题的说明.....	14
18. 特别事项说明.....	14
19. 评估报告使用限制.....	15
20. 评估报告日.....	15
21. 评估人员.....	15

第二部分：报告附表

附表一 (湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权出让收益评估 价值计算表.....	16
附表二 (湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权出让收益评估 储量计算表.....	17

第三部分：报告附件 (目录见附件处)

(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿 采矿权出让收益评估报告

内科瑞矿评字(2021)第037号

受随州市曾都区自然资源和规划局委托,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《矿业权出让收益评估应用指南(试行)的公告》、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)中的要求,对“(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权”进行了尽职调查与询证,收集资料与评定估算,并对该采矿权在2021年2月28日所表现的价值做出了反映。现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下:

1. 评估机构

机构名称: 内蒙古科瑞资产评估有限公司

住所: 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路与二环路交汇处金花园1号楼商业4层房屋406

法定代表人: 张辉

统一社会信用代码: 911501027438812757

探矿权采矿权评估资格证书编号: 矿权评资[2002]021号

2. 评估委托人

评估委托人: 随州市曾都区自然资源和规划局

3. 采矿权人和采矿权有偿处置情况

本次评估矿山为拟设立采矿权,未进行过有偿处置。

4. 评估目的

随州市曾都区自然资源和规划局拟处置“(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权”出让收益。根据国家有关规定,需对该采矿权出让收益进行评估,本项目即为实现上述目的而向评估委托人提供“(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权”出让收益评估价值参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权。

5.2 委托评估范围

依据与随州市曾都区自然资源和规划局签订的《矿业权收益评估委托合同书》，本次委托评估范围由 8 个拐点坐标构成，详见表 1：

表 1 矿区范围拐点坐标一览表（2000 国家大地坐标系）

点号	X	Y	点号	X	Y
1	3490019.38	38458104.46	5	3489756.20	38458317.19
2	3489945.34	38458245.49	6	3489772.18	38458234.25
3	3489903.86	38458329.18	7	3489867.61	38458231.11
4	3489878.28	38458364.23	8	3489886.96	38458120.67
开采标高：+86.3 米 ~ +40 米 矿区面积：0.0305 平方公里					

5.3 储量估算范围

依据经评审备案的湖北省地质局武汉水文地质工程地质大队 2017 年 4 月编制的《随州市曾都区府河镇骆家河矿区砖瓦用页岩矿普查报告》，储量估算范围与本次委托评估范围一致。

5.4 委托评估范围内价款缴纳情况

本次评估对象为拟设立采矿权，以往未进行过评估。截止评估基准日，矿业权权属未发现争议。

6. 评估基准日

本次评估的基准日确定为 2021 年 2 月 28 日。评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

选取 2021 年 2 月 28 日作为评估基准日，一是该时点距评估委托日未超过时限；二是考虑该日期为月末且距离评估日期较近，便于评估委托人及采矿权申请人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

7. 评估依据

7.1 2009 年 8 月 27 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

7.2 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》；

7.3 国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》；

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

7.5 国家质量技术监督局 1999 年发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999), 现改为: 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年 3 月发布的《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020);

7.6 国家质量监督检验检疫总局 2002 年 8 月发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002), 现改为: 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2018 年 9 月发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020);

7.7 中国矿业权评估师协会公告(2007 年第 1 号)《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则--指导意见 CMV13051--2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》;

7.8 财政部、国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理办法暂行办法》的通知(财综[2017]第 35 号);

7.9 关于发布《矿业权出让收益评估应用指南(试行)的公告》(中国矿业权评估师协会公告[2017]年第 3 号);

7.10 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》;

7.11 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月);

7.12 中国矿业权评估师协会公告 2010 年第 5 号《关于发布《矿业权评估项目工作底稿规范(CMVS11200-2010)》等 8 项中国矿业权评估准则的公告》(2010 年 11 月);

7.13 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《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公告 2010 年第 5 号关于发布《矿业权评估项目工作底稿规范(CMVS11200-2010)》等 8 项中国矿业权评估准则的公告;

7.14 与随州市曾都区自然资源和规划局签订的《矿业权收益评估委托合同书》;

7.15 《随州市曾都区府河镇骆家河矿区砖瓦用页岩矿普查报告》矿产资源储量评审备案证明(随土资函[2017]23 号)及其评审意见书;

7.16 《随州市曾都区府河镇骆家河矿区砖瓦用页岩矿普查报告》(湖北省地质局

武汉水文地质工程地质大队 2017 年 4 月)；

7.17《随州市曾都区骆家河砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》(湖北省地质局武汉水文地质工程地质大队 2018 年 9 月)及其评审意见；

7.18 评估人员搜集的其他资料。

8. 评估原则

8.1 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；

8.2 遵循预期收益原则、替代原则和贡献原则等经济(技术处理)原则；

8.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；

8.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；

8.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

9. 矿产资源勘查和开发概况

9.1 矿区位置、交通与自然简况

随州市曾都区府河镇骆家河砖瓦用页岩矿矿区位于曾都区东南方位，直线距离随州市区约 27km，矿区中心地理坐标：东经 11°33'35"，北纬 31°31'49"，行政区划属曾都府河镇骆家河街道管辖。矿区交通便利，有村村通直接通达矿区，矿区向东 1km 即可到达府河镇，在府河镇经 316 国道即可达到随州市。

曾都区位于随州腹地，属地级随州市政府驻地。随州市地处长江流域和淮河流域的交汇地带，东承武汉，西接襄樊，北临信阳，南达荆州，居“荆豫要冲”，扼“汉襄咽喉”，为“鄂北重镇”，是湖北省对外开放的“北大门”，国家实施西部大开发战略由东向西的重要接力站和中转站。矿区属亚热带季风气候，具有南北气候过度的特点，冬天寒冷夏季炎热，一年中四季分明。历年平均气温 15.8℃；最高气温在 7~8 月份，平均为 27.97℃，最高为 42.5℃，最低气温在 1~2 月份，平均为 2.0℃，最低为 -10.8℃，年平均降雨量 878.4mm，主要集中在 7~9 月份。

根据国家标准 GB1836-2001《中国地震动参数区划图(2001)》及《湖北地震烈度区划图》，区内属地震烈度小于 VI 度区，区域稳定性较好。

区内以农业为主，主要有水稻、小麦，兼种棉花、黄豆、芝麻等经济作物。

9.2 地质工作概况

50 年代，大洪山普查队、荆襄地质队、432 地质队等单位，对大洪山区的磷、铁、锰、煤等矿产进行了普查与勘探，初步查明了测区各种矿产的区域分布规律、成矿地

质条件与找矿远景。

矿区所在区域上主要的地质工作是解放以后开展的，自 1958 年起，先后有北京地质学院和北京大学、湖北省物探大队、第一水文地质大队、第十二地质队、第八地质队、治勘 605 队及省区测队等单位在测区附近区域上开展过地质矿产普查和物化探工作，其中以省区测队 1982 年完成的 1:20 万随县幅区域地质矿产调查最为系统。在 80 年代末期、90 年代至今先后有省第六地质队、第八地质队、省区调所及省地调院等多家地质单位开展了大量的 1:5 万区域地质调查和 1:25 万区域地质调查。

2016 年 12 月，湖北省地质局武汉水文地质工程地质大队编制了《随州市曾都区府河镇骆家河砖瓦用页岩矿普查报告》，提交了矿区内砖瓦用页岩矿推断的内蕴经济资源量（333）69.06 万立方米，该《普查报告》经专家组评审且经随州市国土资源局以“随土资函[2017]23 号”备案。

9.3 矿区地质概况

9.3.1 地层

矿区出露地层为随县群垓子湾组（Pt_{2y}）：浅灰色浅变质泥质粉砂质页岩地表易风化为灰绿色黏土。另有第四系（Q₄）残坡积层分布，岩性主要为粘土、含细砂或粉砂质粘土夹砾石或岩石碎块，该层位厚度不大，厚度约 0.5~1m。

矿区范围内出露的浅灰色绢云石英片岩、绢云千枚岩及绢云石英钠长片岩均可以作为制砖用岩，其层位为垓子湾组，层位稳定且分布广泛，风化程度高，风化层厚度 30 米左右。矿区内的垓子湾组主要为浅灰色绢云石英片岩，为一套变火山沉积岩系，主要分布于京山县三阳镇、随县南北浪河-均川及安陆现云潭港等地区。

9.3.2 构造

岩石矿物组成以粘土质矿物为主，经成岩及后生作用后粘土矿物易转变为水云母，微观上表现为鳞片状趋于定向排列，宏观上页理构造清楚。水云母呈鳞片状定向排列，其间棱角状-次棱角状泥质粉砂常相对集中成纹层状、条带状，连续或断续出现，形成砂纹构造、脉状砂纹构造、透镜砂纹构造。

9.4 矿产资源概况

9.4.1 矿体特征

矿体赋存于随县群垓子湾组，在工作区内呈北西南东向展布，呈 L 型，长 259m，最宽处 154m，出露标高为 +86.3m ~ +40m。片理产状倾向南西，岩性及产状十分稳定，

矿体呈层状产出，风化程度高，易于开采。矿区地貌表现为低矮山丘状，外围多为第四系覆盖，覆盖层厚度不大，约 0.5~1m，平面上呈不规则形态，基岩局部裸露，大部分为残坡积物掩盖。

9.4.2 矿石质量

矿石主要为浅变质粉砂质、泥质页岩夹浅灰色绢云石英片岩、绢云千枚岩及绢云石英钠长片岩，风化成灰绿色。矿石主要矿物成分为粘土矿物水云母，含量 60~80%，粉砂（石英为主，次为长石）含量 20~40%，另含有少量重矿物如锆石、电气石、榍石、磁铁矿等。一般化学成分为： SiO_2 55~80%、 Al_2O_3 10~20%、 Fe_2O_3 3~15%、 CaO 0~15%、 MgO 0~3%、 $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ 1~5%、 SO_2 0~3%、有机质及化合水 3~15% 结构细腻，具页片状构造，风化后易破碎成细小片状，其中除夹有少量粉砂质条带或薄层外，一般岩性比较单一，杂质及有害成分少，可以用作制砖用页岩原料。

9.5 矿床开采技术条件

9.5.1 矿区水文地质

矿区所处地段地形较为简单，属于低矮丘陵区，山坡坡角 5~15 度，矿区地面高程为 50~86.3 米，为侵蚀剥蚀地貌。该区为亚热带季风性气候，年降水量 1100mm，降水分布比较集中在 5~8 月份，矿区周边沟壑纵横，有利于地表水排泄，一般不会形成积水，矿区北东侧直距 112m 为府河，河水流向由北向南，河面最宽处有近 100m 一般水位标在 30m，为当地最低侵蚀基准面。丰水期水位最高可达 38m，矿区最低开采标高 40m，一般不会对矿山开采构成影响。府河对面距矿区 1.4km 处为徐家河水库，属广水市长岭镇管辖，水库为多年调节水库，正常蓄水位 72 米，死水位 64.8 米，设计洪水位为 75.25 米，校核洪水位为 76.72 米；总库容为 7.711 亿立方米，其中防洪库容 3.311 亿立方米，兴利库容 2.99 亿立方米，死库容 1.41 亿立方米。水库为河道型水库，水库水面面积 57.6 平方千米，回水长度 25.7 千米，最大水面宽 3.2 千米，最大水深 36 米。水库距矿区较远，矿山开采不会对其构成影响。

地下水类型主要为残坡积层中的孔隙水和页岩风化裂隙水，其补给源为大气降水，在自然降水过程中，自高处向低处沿残坡积空隙及基岩裂隙运移，向冲沟、河沟或坑塘排泄，地下水迳流排泄通道通畅，矿体出露标高在 +40 米以上，当地侵蚀基准面为 30 米。矿体位于当地侵蚀基准面以上，徐家河水库对该矿区开采无影响，故矿区水文地质条件属简单类型。

9.5.2 工程地质

矿区内岩土工程地质条件简单,岩土体工程地质类型主要有两大类:松软土体工程地质岩类及松软一半坚硬工程地质岩类。

松软土体工程地质岩组:主要由第四系的残坡积粘土或粘土夹碎石组成,第四系的残积粘土或粘土夹碎石分布于山间沟谷和地势略平的山坡地带,矿体范围内厚度较薄,一般小于0.5米,稍微刨挖后矿体即可裸露。

松软一半坚硬工程地质岩组:主要指矿体本身的浅变质粉砂质、泥质页岩夹绢云石英片岩、绢云千枚岩及绢云石英钠长片岩,出露于当地侵蚀基准面之上,岩石本身较软,加上长期风化作用,岩石节理裂隙十分发育,大部破碎成碎片或碎块状,易于采掘。总体来说,矿区内岩土工程地质条件较简单。

9.5.3 环境地质

矿体分布于低矮山丘,山坡平缓,山坡坡角5~25度,采用露天开采,开采过程中矿石可以全部被利用,生产时采用就地加工,不存在废石的堆放,对周边环境也不会造成大的影响。其生产工艺过程中只在破碎加工时易产生少量粉尘,只要采取一定的防治措施一般不会产生严重环境问题。故该页(片)岩资源开采利用项目可以确保不破坏当地的生态环境和不产生新的环境问题,环境地质条件属简单类型。

9.5.4 矿床开采技术条件小结

综上所述,该矿区内水文地质条件、工程地质条件以及环境地质条件均属简单类型,综合开采技术条件简单,适合露天开采。

10. 评估实施过程

10.1 2021年2月2日,随州市曾都区自然资源和规划局通过随机选择公开选取方式确定委托本公司对(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权进行评估,并签订了《矿业权收益评估委托合同书》,我公司接受委托,并组成评估专家小组。

10.2 2021年2月3日至28日,我公司评估人员对委托评估采矿权进行了尽职调查、了解待评估采矿权的情况,收集了与该采矿权有关的评估资料;

10.3 2021年3月1日至15日,我公司评估人员对评估资料进行分析、归纳。

10.4 2021年3月16日至29日,评估小组依据评估收集到的评估资料,确定评估方案,选取评估参数,进行采矿权评估;

10.5 2021 年 3 月 30 日, 提出评估报告初稿并经公司内部三级复核;

10.6 2024 年 3 月 31 日, 向随州市曾都区自然资源和规划局提交正式评估报告。

11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》、《中国矿业权评估准则》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。

依据上述文件, 采矿权评估可使用基准价因素调整法, 交易案例比较调整法, 收入权益法及折现现金流量法。因基准价因素调整法及交易案例比较法的可比因素及其调整系数确定与取值标准尚未公布, 难以采用上述市场途径的评估方法, 委托评估的采矿权地质研究程度较高, 资料基本齐全、可靠, 具有独立获利能力并能被测算, 其未来的收益及承担的风险能用货币计量, 该矿山储量规模为小型, 矿山服务年限较短, 若用折现现金流量法评估会导致评估结论失真, 综合考虑, 确定本项目评估采用收入权益法。收入权益法计算公式:

$$P_1 = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中: P_1 — 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 — 计算年限。

12. 评估所依据资料

评估指标和参数的取值主要依据随州市曾都区自然资源和规划局出具的《矿业权收益评估委托合同书》、湖北省地质局武汉水文地质工程地质大队 2017 年 4 月编制的《随州市曾都区府河镇骆家河矿区砖瓦用页岩矿普查报告》(以下简称《普查报告》)及其备案证明和评审意见书、湖北省地质局武汉水文地质工程地质大队 2018 年 9 月编制的《随州市曾都区骆家河砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》(以下简称《开发利用方案》)及其评审意见, 以及评估人员收集的其他资料确定。

13. 技术参数的选取和计算

13.1 参与评估的保有资源储量即出让收益评估利用资源储量

湖北省地质局武汉水文地质工程地质大队 2017 年 4 月编制了《随州市曾都区府河镇骆家河矿区砖瓦用页岩矿普查报告》，该《普查报告》已经评审备案，截止储量核实基准日矿区范围内获得砖瓦用页岩矿推断的内蕴经济资源量（333）69.06 万立方米。矿山为拟设矿山，无动用储量。

本次评估参与评估的保有资源储量即为上述保有资源储量，即 69.06 万立方米。

注：按《出让收益评估应用指南》（试行），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”（对应设计利用工业资源储量）相区别，故将前者称为“出让收益评估利用资源储量”（即参与评估的保有资源储量），后者称为“评估利用资源储量（调整后）”（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）

13.2 设计损失量

《开发利用方案》中设计边坡预留的资源量为 6.80 万立方米，本次评估依据《开发利用方案》确定设计损失量为 6.80 万立方米。

13.3 评估利用资源储量（调整后）

评估利用资源储量（调整后）（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）是计算可采储量的基础，根据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

根据《中国矿业权评估准则》：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（即 333 类型资源量）均视为（111b）或（122b），全部参与评估计算。

综上，本次评估控制的推断的内蕴经济资源量（333）可信度系数确定为 1.0。

评估利用资源储量（调整后）= $\sum$ （基础储量-基础储量对应的设计损失量+（各类型资源量-各类型资源量对应的设计损失量） $\times$ 该类型资源量的可信度系数）

$$= (69.06 - 6.80) \times 1$$

$$= 62.26 \text{ 万立方米}$$

13.4 开采方式

根据《开发利用方案》，采用露天开采方式，公路开拓汽车运输方案。

13.5 产品方案

依据《开发利用方案》，本次产品方案确定为页岩砖。

依据《开发利用方案》，设计采矿回采率为 96%。

13.6 可采储量

评估利用可采储量计算公式：

评估利用可采储量=评估利用资源储量（调整后）×回采率。

采矿回采率：《开发利用方案》中设计的采矿回采率为 96%，本次评估依据《开发利用方案》确定采矿回采率为 96%。

经计算，评估利用可采储量 59.77 万立方米（62.26×96%）。

评估利用可采储量计算详见附表二。

13.7 生产规模及服务年限

依据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，拟建、在建矿山采矿权评估，评估生产能力可以根据相关管理文件核准的生产能力确定或依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定。

本次评估矿山为拟建矿山，湖北省地质局武汉水文地质工程地质大队 2018 年 9 月编制了《随州市曾都区骆家河砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》，该《开发利用方案》已经评审，《开发利用方案》设计的生产规模为 10.00 万立方米/年。故本次评估依据《开发利用方案》确定矿山生产规模为 10.00 万立方米/年。

服务年限计算公式：

$$T=Q'/A$$

式中：T——矿山服务年限；

Q' ——评估利用可采储量（59.77 万立方米）；

A ——矿山设计生产能力（10.00 万立方米/年）；

矿山服务年限=59.77÷10.00≈5.98 年

该矿山为新建矿山，采用收入权益法不设建设期，评估计算期从 2021 年 3 月至 2027 年 2 月。

14. 经济参数的选取和计算

14.1 产品销售收入

14.1.1 产品销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，确定评估用的产品价格，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

《开发利用方案》中设计的成品砖销售价格(含税价)为 0.27 元/块，1 立方米砖瓦用页岩矿生产砖 400 块，合单位含税销售价格约为 108 (0.27×400) 元/立方米。

评估人员统计了湖北省自然资源厅网站(网址: http://wza.hubei.gov.cn/zrzt_wza/)公布的近一年湖北省矿山品销售价格动态监测月度报告中砖瓦用页岩(烧结页岩砖)销售价格，近一年(2020 年 3 月至 2021 年 2 月)各月平均含税销售价格仅 2020 年 7 月份为 0.31 元/块，其余月份均为 0.29 元/块，详见表 2:

表 2 砖瓦用页岩(烧结页岩砖)销售价格统计表

月份	月平均含税售价(元/块)	月份	月平均含税售价(元/块)
2020 年 3 月	0.29	2020 年 9 月	0.29
2020 年 4 月	0.29	2020 年 10 月	0.29
2020 年 5 月	0.29	2020 年 11 月	0.29
2020 年 6 月	0.29	2020 年 12 月	0.29
2020 年 7 月	0.31	2021 年 1 月	0.29
2020 年 8 月	0.29	2021 年 2 月	0.29

湖北省自然资源厅网站公布的近一年湖北省矿山品销售价格动态监测月度报告中砖瓦用页岩(烧结页岩砖)销售价格(除 2020 年 7 月份)各月平均含税销售价格均为 0.29 元/块，因此本次评估确定砖瓦用页岩的成品砖含税销售价格为 0.29 元/块。页岩矿原矿制砖过程中需加入煤矸石，经混合-制坯-装窑-烧制等系列加工过程中，消耗一定水电及人工费用，单位制砖利润约占 35%，1 立方米砖瓦用页岩矿生产砖 400 块。

则：砖瓦用页岩原矿坑口含税销售价格=0.29×400×(1-35%)=75.40 元/立方米。

评估人员认为上述估算确定销售价格基本能够反映当地砖瓦用页岩原矿的销售价格，故本次评估确定砖瓦用页岩原矿含税销售价格为 75.40 元/立方米，折合不含税销售价格为 66.73 (75.40/1.13) 元/立方米。

14.1.2 产品销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，假设本矿生产的产品全部销售，计算正常年份销售收入合计为 667.30 (10.00 万立方米×66.73 元/立方米) 万元。(详见附表一)。

14.2 折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

参照中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，评估人员在充分分析了各项风险因素的基础上，综合确定本评估项目折现率取 8%。

14.3 采矿权权益系数

根据《矿业权评估确定指导意见》，在折现率为 8% 时，建筑材料矿产产品方案为原矿的采矿权权益系数为 3.5% ~ 4.5%，采矿权权益系数根据矿体埋藏深度，地质构造复杂程度，矿石选冶性能，开采方式，水文工程地质条件及其他开采技术条件等因素确定。本区地质构造复杂程度简单，开采方式为露天开采，开采技术条件简单，综合上述因素，本次采矿权权益系数取中高值，故本项目确定评估采矿权权益系数取 4.1%。

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价值意见：

15.1 采矿权评估以经评审备案的《普查报告》提交的储量为基础，储量计算准确可靠；

15.2 评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；

15.3 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；

15.4 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

15.5 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

15.6 在矿山开发收益期内有关产品价格及利率等因素在正常范围内变动；

15.7 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

16. 评估结论

本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上,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,经估算,“(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权”评估价值为 126.32 万元,大写人民币壹佰贰拾陆万叁仟贰佰元整。

采矿权出让收益评估价值的确定

根据《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,应按其评估方法和模型估算评估计算年限内(333)以上类型(含)全部资源储量的评估值;按评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含(334)?〕与评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含(334)?〕的比例关系〔出让收益评估利用资源储量涉及的(332)与(333)资源量均不做可信度系数调整〕,以及地质风险调整系数,估算评估对象范围全部资源储量对应的矿业权出让收益评估价值。计算公式如下:

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

式中: P —矿业权出让收益测算值

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

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)》定义重新计算,出让年限内的动用的资源量均为(333)以上类型资源量,未涉及(334)?类型资源量,地质风险系数 $k=1$,故“(湖北省)随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权”评估价值即为采矿权出让收益评估价值 126.32 万元,大写人民币壹佰贰拾陆万叁仟贰佰元整,体重为 2.65 吨/立方米,折合单位评估利用资源储量价值 $0.69[126.32 \div (69.06 \times 2.65)]$ 元/吨。

出让收益市场基准价计算结果:根据湖北省自然资源厅公布的《省自然资源厅关于公布湖北省 29 类非金属矿产矿业权出让收益市场基准价的通知》(鄂自然资函〔2020〕468 号),砖瓦用页岩采矿权出让收益市场基准价(评估利用资源储量)为

0.6 元/吨；本次评估对应的评估利用资源储量为 69.06 万立方米，体重为 2.65 吨/立方米，对应的出让收益市场基准价为 109.81（69.06 万立方米 $\times$ 2.65 $\times$ 0.6 元/吨）万元。小于本次采矿权出让收益评估价值 126.32 万元，单位评估利用资源储量价值 0.69 元/吨。

17. 评估有关问题的说明

17.1 评估结论使用有效期

评估结论使用的有效期自评估基准日起一年。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，如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用的有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

17.2 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生委托评估采矿权价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

18. 特别事项说明

18.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定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。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

18.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿权人之间无任何利害关系。

18.3 评估委托人及相关矿权人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

18.4 本评估报告书含有附表、附件，附表、附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

18.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权人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。

一、关于...
二、关于...
三、关于...

附件

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

说明

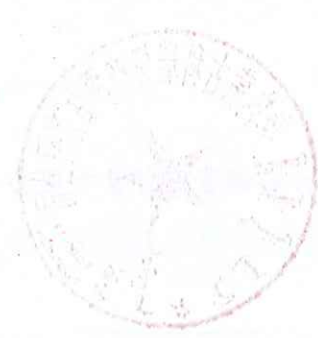
...

附件

...

...

...



附表1

(湖北省) 随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权出让收益评估价值计算表

项 目		合计	2021年3月-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年1月-2月
1	生产年期		1	2	3	4	5	6	7
2	序号		0.83	1.83	2.83	3.83	4.83	5.83	5.98
3	原矿产量 (万立方米)	59.77	8.33	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	1.44
4	原矿价格 (元/立方米)		66.73	66.73	66.73	66.73	66.73	66.73	66.73
5	销售收入 (万元)	3988.45	556.08	667.30	667.30	667.30	667.30	667.30	95.87
6	折现系数 (i=8%)		0.9379	0.8684	0.8041	0.7445	0.6894	0.6383	0.6313
7	销售收入折现值 (万元)	3080.88	521.54	579.49	536.56	496.82	460.02	425.94	60.52
8	采矿权权益系数		4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%
9	采矿权评估值 (万元)	126.32	21.38	23.76	22.00	20.37	18.86	17.46	2.48
10	采矿权出让收益评估价值	126.32	未估算 (334)? 资源量, 采矿权评估价值即为采矿权出让收益评估值。						

评估委托人：随州市曾都区自然资源和规划局
评估基准日：2021年2月28日
单位：万元

评估机构：内蒙古科瑞资产评估有限公司
项目负责人：冯霖
制表人：李玉霖

附表2

(湖北省) 随州市曾都区府河镇骆家河居委会页岩矿采矿权出让收益评估利用储量计算表

评估委托人：随州市曾都区自然资源和规划局				评估基准日：2021年2月28日				单位：万立方米			
矿种	资源储量类别	储量核实基准日保有资源储量	评估利用资源储量	边坡预留的资源量	资源可信度系数	评估利用资源储量（调整后）	回采率（%）	可采储量	生产规模（万立方米/年）	矿山服务年限（年）	备注
砖瓦用页岩	333	69.06	69.06	6.80	1	62.26	96.00%	59.77	10.00	5.98	
合计		69.06	69.06	6.80		62.26		59.77			

评估机构：内蒙古科瑞资产评估有限公司

项目负责人：冯霖

制表人：李玉霖