

凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权 出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2024]第 083 号

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二四年九月十日



通讯地址：北京市朝阳区北四环东路 108 号千鹤家园乙 5 号楼 1112 室

电话：(010) 84898849

传真：(010) 84833775

邮政编码：100029

E-mail: zbxcpv@126.com

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:1100620240201056189

评估委托方： 凤庆县自然资源局

评估机构名称： 北京中宝信资产评估有限公司

评估报告名称： 凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权出让
收益评估报告

报告内部编号： 中宝信矿评报字[2024]第083号

评 估 值： 27.80(万元)

报告签字人： 廖玉芝（矿业权评估师）
任萌（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。

凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权 出让收益评估报告

摘 要

中宝信矿评报字[2024]第 083 号

提示：以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

评估对象：凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权。

评估委托人：凤庆县自然资源局。

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司。

评估目的：因凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂申请办理“凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权”变更登记（缩减矿区范围）之事宜，按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定，需确定该采矿权出让收益，本次评估即为实现上述目的而为凤庆县自然资源局确定该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2024 年 7 月 31 日（储量估算基准日 2006 年 9 月 30 日）。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：矿区面积 0.0197 平方千米，开采标高 1555~1515 米。储量核实基准日（2023 年 12 月 31 日）累计查明资源量 36.90 万吨、消耗量 3.5 万吨、保有资源量（控制+推断资源）33.40 万吨；推断资源量可信度系数为 1，评估利用资源储量 33.40 万吨；开采方式为露天开采，设计损失量为 5.50 万吨，采矿回采率为 97.00%；评估利用可采储量 27.06 万吨；生产规模 5.00 万吨/年；矿山服务年限 5.41 年；评估计算年限 5.41 年；产品方案为砖瓦用页岩原矿，不含税销售价格为 27.43 元/吨；采矿权权益系数 4.30%；折现率 8%。

评估结论：本评估机构在尽职调查和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权”〔截止 2023 年 12 月 31 日保有资源量（控制+推断资源）矿石量

33.40 万吨〕出让收益评估价值为 25.16 万元，大写人民币贰拾伍万壹仟陆佰元整。评估范围内需有偿处置的截止 2006 年 9 月 30 日保有资源量（探明+控制+推断资源量）36.90 万吨采矿权出让收益评估价值为 27.80 万元，大写人民币贰拾柒万捌仟元整。

矿业权出让收益市场基准价计算结果：根据临国土资〔2019〕30 号《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》，砖瓦用页岩采矿权出让收益市场基准价为 0.41 元/吨，则凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂〔需有偿处置的截止 2006 年 9 月 30 日保有资源量（探明+控制+推断资源量）36.90 万吨〕采矿权出让收益市场基准价为人民币 15.13 万元。

评估有关事项声明：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，需重新进行评估。

本评估报告包括若干评估假设、特别事项说明及评估报告使用限制说明，提请报告使用者认真阅读报告全文。

(此页无正文)

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳



矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝



任萌

任萌



北京中宝信资产评估有限公司



二〇二四年九月三日

凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权 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. 评估委托人及采矿权人	1
3. 评估目的	2
4. 评估对象和评估范围	2
5. 评估基准日	3
6. 评估依据	3
7. 评估原则	5
8. 矿产资源勘查和开发概况	6
9. 评估实施过程	11
10. 评估方法	11
11. 评估参数的确定	12
12. 评估假设	16
13. 评估结论	17
14. 评估基准日后事项说明	17
15. 特别事项说明	17
16. 评估报告使用限制	18
17. 评估报告日	19
18. 评估人员	19

第二部分：报告附表

附表 1 凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权出让收益评估价值计算表

附表 2 凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权出让收益评估可采储量估算表

附表 3 凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权出让收益评估销售收入计算表

第三部分：报告附件

- 附件 1 矿业权评估机构企业法人营业执照复印件
- 附件 2 探矿权采矿权评估资格证书复印件
- 附件 3 矿业权评估师执业资格证书复印件
- 附件 4 矿业权评估师及评估人员的自述材料
- 附件 5 矿业权评估机构及评估师承诺书
- 附件 6 《凤庆县自然资源局关于凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权出让收益评估委托书》
- 附件 7 采矿许可证复印件及凤庆县自然资源局关于凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权过期原因审查意见
- 附件 8 采矿权人营业执照复印件
- 附件 9 云贵宝凤储评审〔2024〕01 号《<云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告（2023 年）>矿产资源储量评审意见书》
- 附件 10 云南省核工业二〇九地质大队 2023 年 12 月编制的《云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告（2023 年）》
- 附件 11 云建材矿开审[2024]01 号《矿产资源开发利用方案评审意见表》及《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》
- 附件 12 云南省核工业二〇九地质大队 2024 年 5 月编制的《凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿矿产资源开发利用方案》
- 附件 13 评估依据的其他资料

凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权 出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2024]第 083 号

受凤庆县自然资源局的委托，根据国家采矿权评估的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》中的要求，对“凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权”进行了必要的尽职调查与市场询证、资料收集与评定估算，并对该采矿权在 2024 年 7 月 31 日所表现的出让收益作出反映。

现将该采矿权评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中宝信资产评估有限公司

通讯地址：北京市朝阳区北四环东路 108 号千鹤家园乙 5 号楼 1112 室

法定代表人：颜晓艳

统一社会信用代码：9111010570020571X7

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔1999〕006 号。

2. 评估委托人及采矿权人

2.1 评估委托人

凤庆县自然资源局。

2.2 采矿权人

名称：凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂

组成形式：个人经营

类型：个体工商户

经营者：王卫平

注册日期：2017 年 03 月 03 日

经营场所：云南省临沧市凤庆县勐佑镇勐佑村大平地组

经营范围：红砖厂制造销售。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）

3. 评估目的

因凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂申请办理“凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权”变更登记（缩减矿区范围）之事宜，按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定，需确定该采矿权出让收益，本次评估即为实现上述目的而为凤庆县自然资源局确定该采矿权出让收益提供参考意见。

4. 评估对象和评估范围

4.1 评估对象

凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权。

4.2 评估范围

4.2.1 原采矿许可证范围

根据原凤庆县国土资源局核发的 C5309212010127120104321 号采矿许可证，开采矿种为页岩，开采方式为露天开采，生产规模为 5.00 万吨/年，矿区面积 0.0211 平方千米，开采标高自 1515 米至 1555 米，有效期限陆年，自 2013 年 8 月 6 日至 2019 年 8 月 6 日，矿区范围由如下拐点坐标圈定（1980 西安坐标系）：

拐点号	1980 西安坐标系	
	X	Y
1	2724784.18	33578276.27
2	2724679.18	33578344.27
3	2724578.17	33578214.27
4	2724689.18	33578142.27

注：截止评估基准日，采矿许可证已过有效期。目前采矿权人正在办理采矿权变更等相关手续。

4.2.2 拟变更矿区范围

根据凤庆县自然资源局 2022 年 11 月 28 日出具的《凤庆县自然资源局关于凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权延续、缩减开采范围联勘联审、矿山生态环境综合评估及相关规划等有关情况审查意见》，采矿权人自行拟缩减开采区范围，经凤庆县

自然资源局批准，拟缩减后开采区面积 0.0197 平方千米，缩减后矿区范围拐点坐标如下表所示：

序号	国家 2000 大地坐标系		西安 80 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	2724768.09	33578400.99	2724759.85	33578291.77
2	2724767.18	33578350.50	2724758.94	33578241.28
3	2724717.21	33578280.00	2724708.97	33578170.78
4	2724696.58	33578292.48	2724688.34	33578183.26
5	2724676.69	33578265.25	2724668.45	33578156.03
6	2724586.41	33578323.49	2724578.17	33578214.27
7	2724687.42	33578453.49	2724679.18	33578344.27
矿区面积：0.0197km ² ，开采标高 1555-1515m				

4.2.3 委托评估范围

根据《凤庆县自然资源局关于凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权出让收益评估委托书》，委托评估范围即为上述拟变更矿区范围。

4.3 储量估算范围

参照《云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告（2023 年）》及其评审意见，资源储量估算范围与委托评估范围一致。

4.4 出让收益处置情况

该矿以往未进行过评估，未处置过出让收益。

评估范围内未设置其它矿业权，未了解到矿业权权属有争议。

5. 评估基准日

依据委托方意见，本次评估确定评估基准日为 2024 年 7 月 31 日，一切取价标准为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的有效价值。

选取 2024 年 7 月 31 日作为本次评估基准日符合《中国矿业权评估准则－确定评估基准日指导意见(CMVS30200－2008)》。

6. 评估依据

6.1 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；

6.2 《中华人民共和国矿产资源法》（1996 年 8 月 29 日修正后颁布）；

6.3 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院 1994 年第 152 号令发布）；

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

6.5 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资源部国土资〔2000〕309 号文印发);

6.6 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资源部国土资发〔2008〕174 号文印发);

6.7 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);

6.8 《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》(财综〔2023〕10 号);

6.9 国家市场监督管理总局 国家标准化管理委员会 2020 年发布的《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020);

6.10 国家市场监督管理总局 国家标准化管理委员会 2020 年发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020);

6.11 《矿产地质勘查规范(建筑用石料类)》(DZ/T 0341-2020);

6.12 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》;

6.13 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);

6.14 国土资源部公告 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》;

6.15 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);

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

6.17 云南省人民政府云政发〔2015〕58 号《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》;

6.18 云南省国土资源厅云国土资〔2015〕130 号《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》;

6.19 云南省国土资源厅云国土资〔2016〕85号《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》;

6.20 《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);

6.21 《云南省国土资源厅关于矿业权出让收益评估流程和采矿权审批中储量管理会签有关事项的通知》(云国土资储〔2018〕5号);

6.22 《云南省国土资源厅关于采矿权出让收益征收有关问题的通知》(2018年7月19日发布);

6.23 《云南省国土资源厅关于转发国土资源部完善矿产资源开采审批登记管理文件的通知》(云国土资〔2018〕60号);

6.24 采矿许可证及凤庆县自然资源局关于凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权过期原因审查意见;

6.25 《凤庆县自然资源局关于凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权出让收益评估委托书》;

6.26 云贵宝凤储评审〔2024〕01号《<云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告(2023年)>矿产资源储量评审意见书》;

6.27 云南省核工业二〇九地质大队2023年12月编制的《云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告(2023年)》;

6.28 云建材矿开审[2024]01号《矿产资源开发利用方案评审意见表》及《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》;

6.29 云南省核工业二〇九地质大队2024年5月编制的《凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿矿产资源开发利用方案》;

6.30 评估人员收集的其他资料及调查了解的相关信息。

7. 评估原则

7.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则;

7.2 遵守国家有关法规规定和财务制度的原则;

7.3 预期收益原则;

7.4 替代原则;

7.5 效用原则和贡献原则；

7.6 矿业权与矿产资源相互依存原则；

7.7 尊重地质规律及资源经济规律原则；

7.8 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置、交通与自然经济简况

凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂位于凤庆县 283° 方向，直线距离约为 14km 处，行政区划隶属凤庆县勐佑镇所辖。勐佑～凤庆二级公路由矿区周边通过，与二级公路有乡村道路相连可直达矿区，其交通较为方便。

矿区区域属中亚热带季风气候，气候温和，垂直变化明显，昼夜温差大，雨量充沛，降水时期较集中。该区最大年降水量 1504.5mm，日最大降雨量 97.4mm，该区年平均气温 17.2℃，最高气温 34.6℃，雨、旱季分明，每年 5 月至 10 月为雨季，降水量占全年降水量的 88.2%。降雨量多集中在 7~9 月三个月。每年 11 月至次年 4 月为旱季，极少降雨。2 至 4 月为风季，风向以西风为主，次为北风。

矿区区域水系属澜沧江水系二级支流勐佑大河流域水系，区内无地表水系分布。勐佑大河流域面积 711km²，最大流量 345m³/s，最小流量 0.12345m³/s，年平均流量 17.22711km²，年径流量 5.34 亿 m³，该河流自北西向南东径流，并在云县与凤庆县的交界处汇入南桥河，最终汇入澜沧江。

矿山矿体开采均处于最低侵蚀基准面之上（最低侵蚀基准面位于矿区东部约 4.5km 处的勐佑大河，其标高为 1417m），不会造成采场大面积积水及矿坑涌水，对开采影响较小。

矿区属构造侵蚀中切割中山山地地貌类型，地形坡度 10~18°，局部达 25°，矿区内总体处于山体斜坡地带，矿区内海拔最高为评估区北东侧，其标高为 1720m，最低为矿区南西部，其标高为 1428m，相对高差 292m，地形起伏相对较大，地形地貌复杂程度总体为中等。

区内主要为灌木、林地、部分茶地及坡耕地，林地树种绝大部分为华山松等，其生长状况较好，评估区平均植被覆盖率约为 50%左右，植被覆盖率较高。

矿山用电主要是破碎机及生活办公用电，目前已接通输电线路，可满足矿山生

产、生活用电。移动通信网络已覆盖矿区范围，通讯条件良好。

矿区生活用水均为自来水，地下水利用较少，矿山生产用水主要是采场、公路的洒水及机械降温用水，用水量不大，基本不外排。

凤庆县地处云南省西南部，临沧市西北部，东与大理州巍山县、南涧县相连，南与云县毗邻，西与永德县交界，北与保山市昌宁县接壤。国土总面积 3335 平方公里。全县辖 13 个乡镇 183 个行政村、4 个社区居委会、2773 个村民小组。县内居住着汉、彝、白、苗等 23 个民族，总人口 45.6 万人。

勐佑镇位于凤庆县城西部，距凤庆县城 39 公里。东与凤山镇相靠，南与三岔河、营盘镇相连，西与昌宁县勐统、温泉两乡镇毗邻，北与大寺乡交界。国土面积 381.804 平方公里；全镇辖 20 个村民委员会 320 个村民小组，总人口为 48599 人，其中，农业人口 46072 人，占 94.8%，少数民族人口为 16381 人，占 33.7%，人口自然增长率为 4.03‰。全镇现有耕地总面积为 49462 亩，人均占有耕地面积为 1.02 亩。现有泡核桃总面积为 7.09 万亩，茶园总面积为 5.2 万亩，蔗园总面积为 0.72 万亩。2013 年末全镇农村经济总收入达 9559.4 万元，农民人均纯收入达 1417 元，地方财政收入为 46.7 万元，粮食总产达 2031.8 万公斤，人均产粮 442 公斤；农民人均纯收入 3850.00 元。农民收入主要以茶叶、水稻为主。

8.2 地质工作概况

《临沧测区区域水文地质普查报告 1/50 万》（中国人民解放军〇〇九三九部队，1979 年 6 月）。

《凤庆幅区域地质调查报告 1/20 万》（云南省地质局区域地质调查队，1981 年 3 月）。

2013 年，云南地质工程勘察设计院对凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂矿区进行了资源储量核实工作，提交《云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂砖瓦用粘土矿资源储量核实报告》（2013 年）。矿区累计查明资源储量（333）16.09 万 m³（32.18 万 t），其中采损资源量（122b）1.17 万 m³（2.34 万 t），保有资源储量（333）14.92 万 m³（29.84 万 t）。

《凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂矿山开采现状实地测量成果资料》（云南地质工程勘察设计院，2014 年 11 月）。

2023年9月15日至9月30日，云南省核工业二〇九地质大队对该区进行了地质勘查工作，并于2023年12月编制提交了《云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告（2023年）》，截止2023年12月31日，拟缩小矿区范围内累计查明探明+控制+推断资源量 16.7 万 m³（36.9 万吨）。其中：采空消耗探明资源量 1.6 万 m³（3.5 万吨）；控制资源量 10.9 万 m³（24.1 万吨）；推断资源量 4.2 万 m³（9.3 万吨）。该报告已经过评审。

8.3 矿区地质

8.3.1 地层

核实区地层出露的地层主要为第四系残坡积层、第三系上新统黄褐、浅黄色、褐红色中厚层状页岩及前奥陶系习谦组灰白色变质长石石英砂岩，现由新到老叙述如下：

第四系残坡积层：该地层在整个矿区范围内地表广泛分布，呈灰黄、浅黄色，主要由粘土、粉质粘土等物组成，分选性较差，结构松散，厚 0.5~0.8m。

第三系上新统：分布于整个矿区，但绝大部分被第四系覆盖，仅局部在地势较陡处零星出露；岩性为黄褐、浅黄色、褐红色中厚层状页岩，由于沉积时间较短，属半成岩，近地表岩石风化较为强烈，易于破碎，属矿区含矿层（全一强风化层），地层产状 143°∠32°；区域厚度大于 250m。

前奥陶系习谦组：灰色中厚层~块状细~中粒不等粒，变质长石石英砂岩，夹多层含硅质条带的绢云微晶片岩，并构成砂质~泥质~硅质的沉积韵律，区域厚度 113.1m；在矿区北侧大面积分布。

8.3.2 构造

矿区内构造不发育，主要为向东南倾斜的单斜构造。区内除小型节理及裂隙发育外，未见其它构造痕迹。

8.3.3 岩浆岩

矿区岩浆岩活动不发育，地表未见岩浆岩出露。

8.4 矿体地质

8.4.1 矿体特征

拟缩小矿区范围内共圈定一个矿体，编号为 KT1。矿体产于第三系上新统，主

要为黄褐、浅黄色、褐红色中厚层状页岩。矿体受层位控制，厚度变化不大，较稳定。矿区海拔最高为矿区北东侧，其标高为 1720m，最低为矿区南西部，其标高为 1428m，相对高差 292m。矿体不但在矿区内出露，四周均有出露。

矿体平面上总体呈东西向展布，倾向为 143° ，倾角 32° 。勘查范围内矿体延伸长度大于 1000m，宽度大于 1050m；钻孔控制厚度（铅直厚度）25.4~41.0m，平均 33.2m。勘探线控制的矿体的宽度、厚度均稳定。

8.4.2 矿石特征

8.4.2.1 矿石类型和品级

矿床矿石自然类型主要为黄褐、浅黄色、褐红色中厚层状页岩。矿石工业类型为砖瓦用页岩矿类型。本矿山矿床属沉积矿床。根据矿石物理力学性质及其化学成分特点，将其作为砖瓦用页岩矿，属第三类矿产，作为砖瓦用品级优良。

8.4.2.2 矿物组成与结构构造

1、矿石矿物成分

矿石矿物成分以伊利石、蒙托石、高岭石等粘土矿物为主。晶体很细小，在电子显微镜下可见其具有晶架结构的鳞片状或管状外形，具有不高的折光率，属单斜晶系。泥质结构，页理构造。矿石经破碎、加水和内燃煤调和后，其物理指标为塑性指数（IP）：4-13；烧失量：3.10-7.20%；液限：22.8~32.8%；塑限：18.0~23.5，符合砖瓦用料对页岩矿的质量要求，该矿床矿石还可用作其它辅助原料。

据分析试验检测报告，GL-XTZ-01、GL-XTZ-07、GL-XTZ-08 样品湿度大于 3%，体重需进行湿度校正。该矿山矿石的体重平均值为：2.21t/m³。

矿区页岩矿石，特点是块度小，易破碎，但强度稍差，特别是有胶结物利用率较低，但在矿体中数量较少，厚层状者不致密、质弱，硬度不高，加工破碎容易。

2、矿石结构构造

矿石呈隐晶质结构，局部具生物碎屑结构，中厚层状、块状构造。

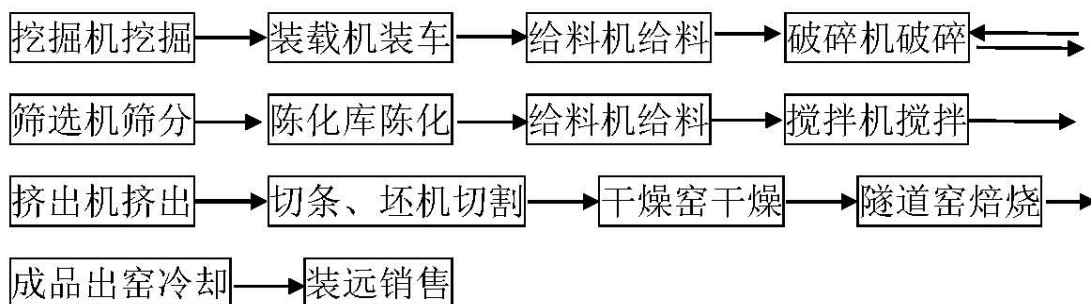
8.4.2.3 化学成分

矿体厚度和质量较稳定，为黄褐、浅黄色、褐红色中厚层状页岩。有害杂质较低，根据采样分析结果显示，页岩矿主要化学成份为： Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 GaO 、 K_2O 、 MgO 、 SiO_2 、 Na_2O 等。矿石化学成分组成中的氧化铝和氧化铁容易被风化水解成铝

的硅酸盐与褐铁矿，呈半风化状态。矿石为泥质结构、粉砂质结构，土状、块状构造。该区页岩矿特点是硬度小、易破碎，矿石主要为黄褐、浅黄色、褐红色中厚层状页岩，硬度较低，加工易破碎，是比较理想的制砖原料。

8.5 矿石加工选冶技术性能

矿山开采方式为露天（斜坡）开采，采矿方式为自上而下分台阶开采，开采矿种为砖瓦用页岩矿，矿山矿石结构松散，无需进行爆破，采用挖掘机挖掘，装载机装运到生产区加工。具体工艺流程见下图：



该类型砖瓦用页岩矿已形成了采选、烧结、制作等一套成熟有效的丰富技术工艺。经砖厂加工试制，其产品技术性能指标达到《烧结普通砖》（GB/T5101-2017）规范要求，矿石的加工选冶技术性能良好。

8.6 开采技术条件

8.6.1 水文地质

矿区地形坡度较陡，资源量估算最低标高位于矿区最低侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水。矿体埋藏较浅，适宜露天开采。矿区可分为三个含水层，即松散岩类孔隙含水层、变质岩裂隙水含水层及碎屑岩裂隙水含水层。矿区地下水埋藏较深，开采矿体位于地下水位以上，大气降水为矿坑涌水来源，露天采场可以自流排水。矿床水文地质条件属大气降水直接充水为主的碎屑岩裂隙水含水层简单类型。

8.6.2 工程地质

矿体赋存于第三系上新统黄褐、浅黄色、褐红色中厚层状页岩地层中，地表残坡积层、基岩风化破碎带平均厚度约厚0.5~0.8m，稳固性较差，采场上部易崩落导致边坡失稳。矿体及顶底板节理裂隙、溶蚀裂隙较发育，矿山开采已形成高陡边坡，稳定性较差，容易引发露采边坡滑坡、崩塌等地质灾害。矿床工程地质条件属以较软弱中厚层状页岩岩组为主的中等类型。

8.6.3 环境地质

矿区抗震设防烈度为 8 度，所处区域属次不稳定区。矿山位于斜坡地带，地形坡度较陡，地形地貌条件较复杂。矿山露采边坡、弃土弃渣若处置不当，在强降雨冲刷下可能引发滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害。矿区地质环境质量属以次生环境问题为主的中等类型。

综合评价，矿床开采技术条件属以工程地质、环境地质问题为主的中等类型（Ⅱ-4 型）。

8.7 矿山开发利用现状

自 2005 年取得采矿证以来，矿山基础设施已基本建设完毕，矿区现状主要联络公路已修建好。矿区内主要进行露天开采，工业场地位于矿区西南部直线距离约为 0.6km 处，矿山开采的矿石为页岩，矿山生产产生的废土较少，可用于矿山修建道路铺垫路面使用，故未设计排土场。截止至 2023 年 12 月，矿山开采已形成 1 个采空区，采空区呈北东向展布，长约 110m，宽约 60m，最大采深约 25，采场后缘坡度 $50^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，矿区采矿证范围内采出矿石量 1.6 万 m^3 （3.5 万吨）。

目前该矿正在办理采矿权变更等相关手续，凤庆县自然资源局委托我公司对该矿进行出让收益评估。

9. 评估实施过程

9.1 2024 年 8 月 21 日，凤庆县自然资源局确定本公司为承担凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权评估的机构，并出具了《凤庆县自然资源局关于凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权出让收益评估委托书》。我公司接受委托，组成评估专家小组。

9.2 2024 年 8 月 22 日~9 月 9 日，了解待评估采矿权的情况，进行尽职调查，并收集与该矿权有关的评估资料，进行分析、归纳；确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权评估。

9.3 2024 年 9 月 10 日，提出评估报告初稿并经公司内部三级复核，向评估委托人提交评估报告。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的

使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

云南省核工业二〇九地质大队 2023 年 12 月编制的《云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告（2023 年）》已经过评审，云南省核工业二〇九地质大队 2024 年 5 月编制的《凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿矿产资源开发利用方案》已经过评审。根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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；本次评估计算年限小于 10 年，且储量规模及生产规模均为小型，比较适合采用收入权益法。

综上所述，根据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）、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，确定本次评估方法为收入权益法，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 评估参数依据的资料

本项目评估经济技术指标和参数的取值主要依据宁自然资储备字〔2023〕4 号《<云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告（2023 年）>矿产资源储量评审备案的复函》、云贵宝凤储评审〔2024〕01 号《<云南省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告（2023 年）>矿产资源储量评审意见书》、云建材矿开审[2024]01 号《矿产资源开发利用方案评审意见表》、《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》、云南省核工业二〇九地质大队 2023 年 12 月编制的《云南

省凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿资源储量核实报告（2023 年）》（以下简称《核实报告》）、云南省核工业二〇九地质大队 2024 年 5 月编制的《凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂页岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）、评估人员掌握的其他资料确定。

11.2 评估所依据资料评述

《核实报告》基本查明了矿区地层、构造、岩浆岩特征及其与成矿关系；基本查明了矿体的数量、规模、形态、产状、厚度、质量及空间变化情况，对其分布情况、主要特征等作了叙述，矿体圈定基本合理；基本查明矿体围岩及夹石的分布情况；基本查明了覆盖层的分布及其厚度变化情况；主要工作方法和勘查手段合理，符合现行规范要求。基本查明了矿石的矿物成分、结构构造、自然类型和工业类型；基本查明了矿石物理性能及化学成分；基本查明了矿石加工利用性能；矿床开采技术条件已基本查明；勘查类型和网度符合规范要求，矿体圈定原则正确，矿体和块段圈定合理，估算方法、计算过程基本正确，数据准确；资源储量计算方法合理。

《核实报告》已经过评审，可以作为采矿权评估的依据。

《开发利用方案》编制依据相关法律法规文件，结合矿山具体情况，设计方案能够按照“安全、高效、经济和充分利用资源”的原则，在经济合理的情况下，考虑了行业比较先进的技术，并提出了灾害预防措施。方案基本达到编制要求，其开采方案及技术指标可以作为采矿权评估依据。

11.3 技术经济参数的选取和计算

11.3.1 储量核实基准日保有资源量

依据《核实报告》及其评审意见，截止储量核实基准日（2023 年 12 月 31 日），缩减矿区范围内累计查明资源量 36.90 万吨、消耗量 3.5 万吨、保有资源量（控制+推断资源）33.40 万吨。

11.3.2 截止 2006 年 9 月 30 日保有资源量

根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）和《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布），采矿权出让收益评估，评估利用资源量估算的基准日以 2006 年 9 月 30 日为准。

依据《核实报告》及其评审意见，该矿累计消耗量 3.5 万吨，由于根据现有资料无法判断消耗量具体动用时间，故本次评估将消耗量全部视同为 2006 年 9 月 30 日之后消耗，故截止 2006 年 9 月 30 日保有资源量（探明+控制+推断资源）为 36.90 万吨。

该矿以往未处置过出让收益，需有偿处置资源量为截止 2006 年 9 月 30 日保有资源量 36.90 万吨。

11.3.2 评估利用资源储量

根据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)，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），矿业权出让评估时推断的内蕴经济资源量及以上类型资源量不做可信度系数调整，故本次评估取推断资源量可信度系数为 1，评估利用资源储量为 33.40 万吨。

11.3.3 开采方式

参考《开发利用方案》，推荐采用露天开采方式，采用公路开拓、汽车运输方案。

11.3.4 产品方案

《开发利用方案》设计产品方案为砖瓦用页岩原矿，本次评估取产品方案为砖瓦用页岩原矿。

11.3.5 采矿技术指标

参考《开发利用方案》，矿山采用露天开采方式，采矿回采率为 97.00%。本次评估取采矿回采率为 97.00%。

11.3.6 评估利用的可采储量

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）及《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，评估利用可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。

参考《开发利用方案》，设计损失量为 5.50 万吨，本次评估取设计损失量为 5.50 万吨。

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= \sum(\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (33.40 - 2.70) \times 97.00\% \\ &= 27.06 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

评估利用可采储量的计算详见附表 2。

11.3.7 矿山生产规模

根据《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月),对于延续登记采矿权评估,应依据采矿许可证载明的生产规模或批准的矿产资源开发利用方案确定生产能力。

采矿许可证载明的生产规模为 5.00 万吨/年;经评审的《开发利用方案》设计矿山生产规模为 5.00 万吨/年;综上所述,本次评估取矿山生产规模为 5.00 万吨/年。

11.3.8 矿山服务年限

服务年限计算公式:

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

式中: T—— 矿山服务年限

Q—— 可采储量

A—— 矿山生产规模

故矿山服务年限 = $27.06 \div 5.00 = 5.41$ 年。故本次评估计算年限 5.41 年,生产期自 2024 年 8 月至 2029 年 12 月。

11.3.9 产品销售收入

11.3.9.1 产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,产品销售价格的确定,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。

《开发利用方案》设计产品方案为砖瓦用页岩原矿,含税销售价格为 31.00 元/吨,折合不含税销售价格 27.43 元/吨。评估人员综合分析该项目具体开采技术条件及当地市场销售条件后认为,上述销售价格可以综合反映该矿资源禀赋条件的评估基准日前三当地市场建筑用石料价格平均水平。综上,本次评估确定产品不含税销售价格为 27.43 元/吨。

11.3.9.2 产品销售收入

假设该矿生产期内各年的产量全部销售。则正常年份矿山的销售收入为:

年销售收入 = 产品产量 × 产品价格（不含税）

= 5.00 × 27.43

= 137.15（万元）

销售收入计算详见附表 3。

11.3.10 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%。鉴于该矿采用露天开采方式，矿区水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等；矿石加工技术条件简单；经综合分析后本次评估采矿权权益系数确定为 4.30%。

11.3.11 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。

本次评估对象为采矿权，本次评估综合考虑上述各类风险因素，参照国土资源部公告 2006 年第 18 号确定折现率为 8%。

11.4 评估结果

经过认真估算，确定“凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权”〔截止 2023 年 12 月 31 日保有资源量（控制+推断资源）矿石量 33.40 万吨〕出让收益评估价值为 25.16 万元，大写人民币贰拾伍万壹仟陆佰元整。

12. 评估假设

12.1 本项目拟定的未来正常生产年份矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

12.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

12.3 以现阶段采矿技术水平为基准；

12.4 市场供需水平符合本评估预期；

12.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期；

12.6 本评估结论是反映评估对象在本项目评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，所确定的公平合理采矿权出让收益，未考虑将来可能承担的抵押、担保事

宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估出让收益的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

13. 评估结论

本评估机构在尽职调查和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂采矿权”〔截止 2023 年 12 月 31 日保有资源量（控制+推断资源）矿石量 33.40 万吨〕出让收益评估价值为 25.16 万元，大写人民币贰拾伍万壹仟陆佰元整。评估范围内需有偿处置的截止 2006 年 9 月 30 日保有资源量（探明+控制+推断资源量）36.90 万吨采矿权出让收益评估价值为 27.80 万元，大写人民币贰拾柒万捌仟元整。

矿业权出让收益市场基准价计算结果 110 根据临国土资〔2019〕30 号《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》，砖瓦用页岩采矿权出让收益市场基准价为 0.41 元/吨，则凤庆县勐佑镇高筑页岩红砖厂〔需有偿处置的截止 2006 年 9 月 30 日保有资源量（探明+控制+推断资源量）36.90 万吨〕采矿权出让收益市场基准价为人民币 15.13 万元。

14. 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。

15. 特别事项说明

15.1 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出让收益。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权出让收益所带来的影响，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。

15.2 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业权人之间无任何利害关系。

15.3 评估委托人及相关矿业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。

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

15.5 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申请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。

15.6 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

15.7 依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。

15.8 根据《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》(财综〔2023〕10号)的规定，按出让金额形式征收矿业权出让收益且按协议方式出让探矿权、采矿权的，矿业权出让收益按照评估值、矿业权出让收益市场基准价测算值就高确定。

15.9 截止评估基准日，采矿许可证已过有效期。目前采矿权人正在办理采矿权变更等相关手续。

16. 评估报告使用限制

16.1 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，需重新进行评估。

16.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

16.3 本评估报告仅供评估委托人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人和相关当事方的责任。

16.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

16.5 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。

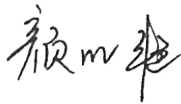
16.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

17. 评估报告日

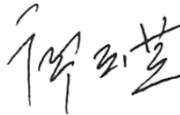
本次评估报告日为 2024 年 9 月 10 日。

18. 评估人员

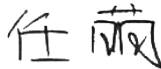
法定代表人：颜晓艳



矿业权评估师：廖玉芝



任萌



北京中宝信资产评估有限公司

