

大田县铭源煤矿有限公司

大竹林煤矿采矿权出让收益评估报告

恩地采评字（2018）第 015 号

摘 要

1、评估对象：大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权

2、评估委托人及采矿权人

评估委托人：三明市国土资源局

采矿权人：大田县铭源煤矿有限公司

3、评估机构：北京恩地科技发展有限责任公司

4、评估目的：三明市国土资源局拟协议出让“大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权（未有偿化资源储量）”，特委托北京恩地科技发展有限责任公司对该采矿权进行评估，为确定该采矿权出让收益提供参考意见。本次评估即为实现此目的，而向评估委托人提供在本评估报告所述各种条件下“大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权（未有偿化资源储量）”公平、合理的采矿权出让收益参考意见。

5、评估基准日：2018 年 6 月 30 日

6、评估方法：收入权益法

7、评估主要参数：评估基准日保有无烟煤资源储量 (122b+333) 268.85 万吨，评估利用资源储量 268.85 万吨；生产规模 15 万吨/年，设计损失 12.21 万吨，采区回采率 85%，可采储量 218.14 万吨；矿山全部资源储量的服务年限 9.7 年；产品方案无烟煤原煤；原煤平均坑口销售价格 530 元/吨（不含税）；折现率 8%。已有偿化处置资源储量无烟煤可采储量 225 万吨，剩余服务年限 8.55 年。

8、评估结论：本评估机构在充分调查了解和分析评估对象的基础上，选取合理的评估方法和评估参数，经过估算，确定“大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权”保有资源储量服务年限 9.7 年的采矿权价值为 2041.61 万元，大写人民币贰仟零肆拾壹万陆仟壹佰元整。

未有偿化资源储量的服务年限 1.15 年（占全部资源储量服务年限的 11.86%）。本次未有偿化资源储量采矿权出让收益为 242.13 万元，大写人民币贰佰肆拾贰万壹仟叁佰元整。

9、评估有关事项声明：评估结论使用的有效期：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。超过有效期拟用本报告需重新进行评估。

本矿山的采矿许可证已过有效期限，本次评估是基于采矿许可证能正常延续。

以上内容摘自《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目全面情况，请阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

评估机构法定代表人：唐长钟



项目负责人：李绍儒



矿业权评估师：李绍儒

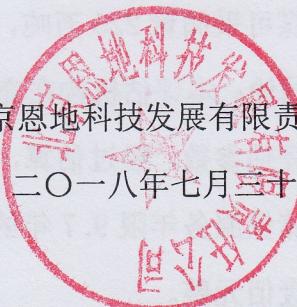


胡加庆



北京恩地科技发展有限责任公司

二〇一八年七月三十日



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.....	1
4. 评估对象、范围及有偿化处置情况.....	2
5. 评估基准日.....	3
6. 评估依据.....	3
7. 评估原则.....	4
8. 矿区概况.....	4
9. 评估过程.....	12
10. 矿山现场调查情况.....	12
11. 评估方法.....	13
12. 技术参数的选取和计算.....	13
13. 评估假设条件.....	17
14. 评估结论.....	18
15. 特别事项说明.....	20
16. 矿业权评估报告使用限制.....	21
17. 评估报告日.....	22
18. 评估责任人.....	22

第二部分：报告附表

附表一 大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权评估价值估算表

附表二 大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权评估销售收入估算表

附表三 大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿可采储量及服务年限计算表

第三部分：报告附件

- 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及评估师资格证书
- 附件三 采矿权出让收益评估委托书（明国资矿评[2018]04号）
- 附件四 采矿许可证(证号: C3500002009041120011001)
- 附件五 《〈福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》(闽国资储审字[2016]23号)
- 附件六 《福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告》(摘要)
- 附件七 《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》(摘要)
- 附件八 《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案评审意见》(闽国资开发审[2017]022号)
- 附件九 《大田县大竹林煤矿采矿权评估报告书》(红晶石评报字[2009]第1号)(摘要)
- 附件十 价款缴纳发票
- 附件十一 《关于大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿实际消耗地质储量情况的说明》
- 附件十二 评估有关的资料

大田县铭源煤矿有限公司

大竹林煤矿采矿权出让收益评估报告

恩地采评字（2018）第 015 号

受三明市国土资源局委托，北京恩地科技发展有限责任公司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，对“大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权”进行了价值评估。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实地调查、收集资料，通过对获取的矿床地质、开发利用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 2018 年 6 月 30 日所表现的价值作出了公允反映。现谨将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：北京恩地科技发展有限责任公司

注册地址：北京市朝阳区安华西里一区 13 号楼附楼四层

法定代表人：唐长钟

企业法人营业执照号：110105002533993

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2003]011 号

2. 评估委托人及采矿权人

评估委托人：三明市国土资源局

采矿权人：大田县铭源煤矿有限公司

类型：有限责任公司

法定代表人：池昌旺

经营范围：煤的地下开采

3. 评估目的

三明市国土资源局拟协议出让“大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权（未有偿化资源储量）”，特委托北京恩地科技发展有限责任公司对该采矿权进行评估，为确定该矿山采矿权出让收益提供参考意见。本次评估即为实现此目的，而向评估委托人提供在本评估报告所述各种条件下“大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权（未

有偿化资源储量)”公平、合理的采矿权出让收益参考意见。

4. 评估对象、范围及有偿化处置情况

4.1 评估对象

根据采矿权出让收益评估委托书（明国资矿评[2018]04号），本次评估对象为大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权。

4.2 评估范围

根据采矿权出让收益评估委托书（明国资矿评[2018]04号），本次评估范围为矿山原采矿许可证载明的矿区范围。

大竹林煤矿采矿许可证证号：C3500002009041120011001，生产规模15万吨/年，有效期限自2010年12月8日至2018年4月8日，矿区面积为2.055km²，矿区范围拐点坐标及开采标高见下表。

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
A	2879947.50	39574951.84	N	2879047.49	39574081.83
B	2879947.51	39576026.85	O	2879127.49	39574171.83
C	2879552.50	39576451.86	P	2879250.49	39574485.84
c	2879467.50	39576246.85	Q	2879447.50	39574751.84
b	2879132.50	39575491.85	R	2879697.50	39574726.84
M	2878522.49	39574631.84			
开采深度：+750m 至+300m 标高					
C	2879552.50	39576451.86	J	2878493.49	39575387.85
D	2879187.50	39576111.85	K	2878779.49	39575078.84
E	2879077.50	39575851.85	L	2878572.49	39574951.84
F	2878867.49	39575641.85	M	2878522.49	39574631.84
G	2878687.49	39575546.85	b	2879132.50	39575491.85
H	2878634.49	39575751.85	c	2879467.50	39576246.85
I	2878512.49	39575641.85			
开采深度：+750m 至+350m 标高					

4.3 有偿化处置情况

受福建省国土资源厅委托，北京红晶石投资咨询有限责任公司对“大田县大竹

林煤矿采矿权”进行了价款评估，于 2009 年 1 月 5 日出具了《大田县大竹林煤矿采矿权评估报告书》(红晶石评报字[2009]第 1 号)，评估基准日 2008 年 11 月 30 日，评估计算年限 10 年，有偿化处置无烟煤可采储量 225 万吨，评估采矿权价款 1243.3 万元。

根据矿山业主提供的价款缴交发票，上述采矿权价款已缴清。

5. 评估基准日

根据采矿权出让收益评估委托书(明国资矿评[2018]04 号)，本项目评估确定的评估基准日为 2018 年 6 月 30 日，符合《确定评估基准日指导意见》(CMVS30200-2008)的要求。

评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

6. 评估依据

6.1 法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》(1996 年 8 月 29 日修改后颁布);
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院第 241 号令);
- (3) 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资[2000]309 号);
- (4) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国资[2008]174 号);
- (5) 《矿业权评估指南》(2006 年修订);
- (6) 《中国矿业权评估准则》(2008 年 8 月);
- (7) 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800—2008);
- (8) 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);
- (9) 《矿产资源储量评审认定办法》(国资发〔1999〕205 号);
- (10) 《矿产资源登记统计管理办法》(国土资源部第 23 号令，2004-1-9);
- (11) 《中华人民共和国资源税暂行条例实施细则》;
- (12) 《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》。

6.2 行为、产权及取价等依据

- (1) 采矿权出让收益评估委托书(明国资矿评[2018]04 号);
- (2) 采矿许可证(证号: C3500002009041120011001);
- (3) 《〈福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》(闽国资储审字[2016]23 号);

- (4)《福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告》(2016 年 2 月,福建省华飞地矿集团有限公司);
- (5)《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》(2017 年 8 月,大田县铭源煤矿有限公司);
- (6)《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案评审意见》(闽国土资开发审[2017]022 号);
- (7)《大田县大竹林煤矿采矿权评估报告书》(红晶石评报字[2009]第 1 号);
- (8)价款缴交发票等;
- (9)《关于大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿实际消耗地质储量情况的说明》(大田县煤炭管理局, 2018 年 7 月 17 日);
- (10)评估人员核实、收集的相关资料。

7. 评估原则

- (1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则;
- (2) 遵循产权主体变动的原则;
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则;
- (4) 遵循贡献性、替代性和预期性原则;
- (5) 遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则;
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则;
- (7) 遵循采矿权价值与矿产资源相依的原则;
- (8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

8. 矿区概况

本章节内容主要摘自 2016 年 2 月福建省华飞地矿集团有限公司编制的《福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告》及其评审意见(闽国资储审字[2016]23 号)。

8.1 矿区位置、交通

大竹林煤矿位于大田县县城西北方向, 方位 350° , 直距约38公里处, 面积为 2.055km^2 , 行政区划隶属大田县广平镇铭溪村管辖。

矿区北东部有三明一大田公路通过, 北距三明汽车站60km, 南距大田汽车站70km, 鹰厦铁路经过三明, 交通方便。

8.2 自然地理

大竹林煤矿区内最高点在矿区南部天湖顶附近，海拔标高727.8m，最低点为矿区东北部小溪沟，海拔标高368.4m（区内最低侵蚀基准面），相对高差359.4m。区内总体地形西北部高，东南部低，地形坡度多为20°左右，局部30°~40°。沟谷主要发育在矿区的东部，地表水向东南部排泄，总的地貌特征为低山侵蚀-构造型。

8.3 矿区地质简况

8.3.1 矿区地层

(1) 石炭系下统林地组 (C₁l)

地表出露于井田北部边缘，16线也有零星出露，深部有7个钻孔控制，厚度>132m。本组地层岩性主要为灰白~黄白色，厚层状石英砾岩、砂砾岩、粗粉砂岩夹石英砂岩、细粉砂岩组成。砾石主要成分为石英，呈浑圆状~次浑圆状，分选性差。

(2) 石炭系上统船山组 (C_{3c})

仅在深部有3个钻孔控制，厚度98m。本组地层岩性主要为浅灰~深灰色，厚层状灰岩，质较纯，见重结晶现象。具缓波状水平层理，缝合线发育。含丰富的动物化石。

(3) 二叠系下统栖霞组 (P₁q)

地表出露于井田北部、西北部边缘，I号沟和鲤坑河也有零星出露，深部有25个钻孔控制，厚度168m。

(4) 二叠系下统文笔山组 (P₁w)

地表出露于井田北部、西北部，即F₂断层西侧，深部有47个钻孔揭露到该地层，厚度98m。

为海相细碎屑沉积。岩性从上到下可分为三个部分，上部细粉砂岩夹砂质泥岩，中部为细粉砂岩，下部由砂质泥岩和细粉砂岩组成。具水平层理，含少量透镜状黄铁矿、粉砂质结核，个体较小，一般为3×1cm，动物化石一般富集在底部，上部偶见介形虫化石及少量黄铁矿交代虫迹化石。

(5) 二叠系下统童子岩组 (P₁t)

地表广泛出露，厚度>394m。为一套海陆交互相含煤沉积，以细粉砂岩、砂质泥岩、粗粉砂岩、细砂岩为主，含煤及炭质泥岩。依岩相划分为三个段，第一段、第三段为含煤沉积，第二段不含煤。

①童子岩组第一段 (P₁t¹)

地表广泛出露，深部有 49 个钻孔控制，厚度 303m。以滨海、湖泊及泥炭沼泽相沉积为主，夹少量浅海相沉积，岩性由泥岩、粉砂岩、砂质泥岩及煤层组成。依岩相划分为三个带 ($P_1 t^{1-1}$ 、 $P_1 t^{1-2}$ 、 $P_1 t^{1-3}$)。

a. 童子岩组第一段第一带 ($P_1 t^{1-1}$)

从 47 号煤层底板至 III 号标志层。

地表分布在井田西北部，即 F_2 断层上盘，以及 8 线以南 F_2 断层东侧，呈条带状小面面积出露，厚度 129m。

由滨海相，泻湖海湾相，滨海湖泊相、泥炭沼泽相组成。岩性以泥质岩为主，次为粉砂岩、砂质泥岩夹煤层。见可采煤层 2 层（即 39、43 号煤层），共含煤 13 层，含煤系数 3.3%。

b. 童子岩组第一段第二带 ($P_1 t^{1-2}$)

从 35 号煤层底板砂岩底界至 28 号煤层顶板。

地表出露在 F_2 断层以东至鲤坑河一带，深部有 43 个钻孔控制，厚度 98m。由滨海相，泻湖海湾相，滨海湖泊相、泥炭沼泽相组成。岩性以泥质岩为主，次为细砂岩、粉砂岩夹煤层。含较多透镜状黄铁矿结核及不规则状菱铁质结核。含煤 10 余层，其中 28、30、33 号煤为局部可采煤层，含煤系数 4.8%。

33 号煤层顶板泥质岩，厚度较大，一般为 8~25m，具水平层理，含椭球状黄铁矿结核和菱铁质结核；底板以砂质泥岩、细粉砂岩为主，含较多的植物根茎化石。

30 号煤层顶板以泥质岩、细粉砂岩为主，含较多的植物碎屑、碎片化石，以及含小个体椭球状黄铁矿结核；底板以砂质泥岩为主，次为细粉砂岩和泥岩，含较多的植物根茎化石。

c. 童子岩组第一段第三带 ($P_1 t^{1-3}$)

从 28 号煤层顶板之上细砂岩至 20 号煤层顶板。

地表出露于 F_2 断层以东至鲤坑河畔，深部有 36 个钻孔控制，厚度 76m。

由滨海相，泻湖海湾相，滨海湖泊相、泥炭沼泽相组成。岩性以泥质岩为主，次为砂质泥岩、粉砂岩夹煤层。含较多透镜状黄铁矿结核及不规则状菱铁质结核。含煤 8 层，其中 26 号煤为局部可采煤层，含煤系数 3.3%。

26 号煤层顶板为泥质岩，呈灰黑色、块状，含较多植物碎屑化石和虫迹化石，见椭球状黄铁矿结核和菱铁质结核。局部含瓣鳃类、介形虫等化石。底板砂质泥岩含较多的植物茎化石。

②童子岩第二段 ($P_1 t^2$)

地表零星出露，深部有 19 个钻孔均有控制，厚度 73m。

为浅海相、滨海相沉积。层序上具有上粗下细的特点，不含煤，属于海退系列的浅海到滨海相之沉积。下部以灰黑色厚层状泥质岩为主，夹粉砂岩。具水平层理，缓波状层理，含较多大个体椭球状黄铁矿结核，富含海百合茎等海相动物化石，底部为薄层钙质粉砂岩，较稳定，为划分童子岩组第二段与第一段的标志；上部以细砂岩为主，夹薄层细粉砂岩及泥质岩。具波状—缓波状层理，层面上富含白云母碎片，泥质岩夹层中含有动物化石。

③童子岩组第三段 ($P_1 t^3$)

地表分布在建设煤矿公路、鲤坑河，即III3 向斜轴部，呈北北东向条带状展布，厚度>18m。

以泻湖海湾相、滨海湖泊相及泥炭沼泽相沉积为主。岩性以粉砂岩、细砂岩为主，次为泥质岩夹煤层。含煤 2 层，均不可采。煤层顶板为泥质岩，含大羽羊齿等植物化石及舌形贝动物化石；底板为细砂岩。

(6) 第四系 (Q)

为残坡积物，在鲤坑河尚有河漫滩堆积物，厚度>3m。与下伏地层呈不整合接触。

8.3.2 矿区构造

倒转向斜是贯穿大竹林井田的主向斜，轴面倾向北西，向斜轴以北东 30–50° 延伸，复式向斜由 4 对轴向北西倾的 II 级褶皱组成，西翼 1 对，东翼 3 对。褶皱两翼产状倾向北西，正常翼缓，倒转翼陡，枢纽自 10 线附近向北东，南西两侧倾伏，总体构造形态像一倾斜的“火炬”，在 II 级褶皱中进一步发育众多的小褶皱及各种小断层，使构造形态更加趋于复杂化，多样化。

(1) 褶皱

褶皱是本井田主要构造形迹，大到囊括整个井田的主向斜，小到幅度几十厘米褶曲，遍布全区。龙凤场线型复式倒转为本井田的主向斜，贯穿全区。向斜轴走向北东 10–50°，在 10 线–11 线附近局部转为北东 10–20°，向井田北端又逐渐向东偏到北东 50° 左右，平面上略呈 S 形，轴面倾向北西，倾角 40–55°，有时上下略缓，中间较陡，稍呈 S 形。复式向斜由 4 对 II 级褶皱组成，西翼由 1 对 II 级褶皱 (II₀ 背斜、II₀ 向斜) 组成，总体产状陡，呈阶梯状，卷入多组地层；东翼由 3 对 II 级褶皱 (II₁ 背斜、II₁ 向斜、II₂ 背斜、II₂ 向斜、II₃ 背斜、II₃ 向斜) 组成，总体产状缓，呈波浪状，卷

入部分地层。由于主向斜的影响，两翼造成次一级的褶皱，使整个井田形成向背斜构造，煤层出现有倒转和沿走向和倾向均出现S形的结构。

(2)断裂

本井田断层发育，小到几十厘米，大到长数千米，延深几百米。对井田地层破坏较大主要断层有：辗掩断层F₀、F₁，平推逆断层F₂、F₃、F₄、F₅、F₇和平推正断层F₄、F₆。由于大断裂构造影响，小断层发生频率较高。本井田虽然断层较多，但小断层和地层、煤层的走向相近，对煤层沿走向破坏较小。但由于断层的影响，使煤层厚度经常发生变化，造成煤层的不稳定性。

8.3.3 岩浆岩

区内的岩浆岩主要为燕山晚期的酸性、中酸性岩脉、岩枝，个别为岩墙，地表出露 25 处，深部见 69 处，其中闪长玢岩 8 处，花岗闪长玢岩 1 处，花岗斑岩 2 处，石英斑岩 83 处，一般沿断层裂隙带侵入，局部吞蚀煤层，一般对煤层的影响不大。

综上所述，区内褶皱为紧密倒转褶皱，并伴有一定数量的断层，依中华人民共和国地质矿产行业标准《煤、泥炭地质勘查规范》(DZ/T 0215-2002)，本区的构造复杂程度划分为复杂型。

8.3.4 含煤性及可采煤层

(1)含煤性

区内主要含煤地层是童子岩组第一段。现分其上部和中下部分别叙述：

地表广泛出露，深部有 49 个钻孔控制，厚度 303m。该地层中见可采煤层 6 层，即 26、28、30、33、39 和 43 号煤层，厚度分别是 0.64m、0.69m、0.77m、1.12m、1.07m 和 0.64m，均为薄煤层，总厚度为 4.93m，有效含煤系数 1.6%。

(2)可采煤层特征

26 号煤层：深灰色，半金属光泽，粒状结构，块状构造，结构简单～复杂，厚度 0～2.83m，平均 0.64m。顶板以泥岩、砂质泥岩为主，次为细粉砂岩。具水平层理，泥质岩中见有虫迹化石，含植物碎片、碎屑化石及较多透镜状黄铁矿结核及不规则状菱铁质结核；底板以细粉砂岩为主，次为细砂岩。粉砂岩层面则分布有较多白云母细片为特征。细砂岩具波状、断续波状层理。局部泥质岩为伪底板，泥质岩中含有植物根茎化石，局部见有完整的植物叶片化石，含黄铁矿结核及菱铁质结核。

28 号煤层：深灰色，半金属光泽，粒状结构，块状构造，结构简单～复杂，厚度 0～2.05m，平均 0.69m。顶板以泥岩、砂质泥岩为主，具水平层理，见有虫迹化石，

见有较多瓣鳃类化石，含植物碎片、碎屑化石及椭球状菱铁质结核；底板以细砂岩为主，次为粉砂岩。细砂岩呈中～中厚层状，主要成分为石英，硅质胶结，致密坚硬，具波状～缓波状层理。

30号煤层：深灰色，半金属光泽，粒状结构，块状构造，结构简单～复杂，厚度0～4.52m，平均0.77m。顶板以砂质泥岩、细粉砂岩为主，具水平层理。含少量椭球状黄铁矿结核，底部常含较多植物碎屑化石和虫迹化石；底板以砂质泥岩为主，次为细粉砂岩和泥岩，含较多植物根茎化石。

33号煤层：深灰色，半金属光泽，粒状结构，块状构造，结构复杂，厚度0.10～11.81m，平均1.12m。顶板以泥岩、砂质泥岩为主，局部为细粉砂岩。具缓波状水平层理—水平层理，中下部含瓣鳃类、介形虫等化石及植物叶片化石，含较多椭球状黄铁矿结核；底板以砂质泥岩为主，次为细砂岩。普遍含有植物根茎化石。

39号煤层：深灰色，半金属光泽，粒状结构，块状构造，结构简单，厚度0.18～2.74m，平均1.07m。顶板以泥岩为主，次为砂质泥岩，层理不发育，局部可见缓波状—缓波状水平层理，含较多透镜状、小个体不规则状粉砂质结核和菱铁质结核，偶见介形虫等化石；底板以细砂岩为主，次为粉砂岩。细砂岩为浅～深灰色，具缓波状层理，局部可见水平层理，硅质胶结，致密坚硬。

43号煤层：深灰色，半金属光泽，粒状结构，块状构造，结构简单～复杂，厚度0～1.60m，平均0.64m。顶板以泥岩、砂质泥岩为主，次为细粉砂岩。具水平层理，泥质岩中见有虫迹化石，含较丰富的植物叶片化石及较多透镜状黄铁矿结核及不规则状菱铁质结核；底板以细砂岩为主，次为细粉砂岩。粉砂岩层面则分布有较多白云母细片为特征。细砂岩具波状、断续波状层理。

8.3.5 煤质

根据《福建省大田—永安县大竹林煤矿西井田普查（最终）地质报告》的化验资料及采样测试结果（表3-1），按照《煤炭质量分级》（GB/T15224.1-3—2010）的规定，对区内26、28、30、33、39、和43号煤层进行重新定级，即：

26号煤层化学特征属低灰、低硫、低磷、中高发热量的I号无烟煤；

28号煤层化学特征属低灰、低硫、低磷、中高发热量的I号无烟煤；

30号煤层化学特征属低灰、特低硫、低磷、中高发热量的I号无烟煤；

33号煤层化学特征属中灰、低硫、低磷、中发热量的I号无烟煤；

39号煤层化学特征属中灰、特低硫、低磷、中发热量的I号无烟煤；

43号煤层化学特征属低灰、低硫、低磷、中高发热量的I号无烟煤；

原煤可作为发电用煤、电石用煤、水泥用煤、制氨用煤以及民用煤。

各煤层化学性质测试成果表

煤层 编号	工业分析结果 (%)											
	灰分(Ad)			发热量(MJ/kg)			全硫量(St, d)			全磷量(Pg)		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
26	31.83	4.80	17.79	30.14	19.93	25.58	2.02	0.19	0.65	0.11	0.002	0.027
28	37.73	5.61	15.11	29.68	18.86	25.92	3.19	0.17	0.68	0.04	0.003	0.017
30	34.33	6.58	16.15	29.07	19.76	25.74	0.94	0.09	0.38	0.09	0.002	0.026
33	36.38	7.44	19.36	28.43	19.70	24.45	2.45	0.10	0.68	0.28	0.002	0.03
39	38.26	5.60	18.18	28.72	16.52	24.02	1.0	0.10	0.50	0.02	0.004	0.01
43	31.45	4.75	17.19	30.01	19.13	24.50	2.13	0.19	0.63	0.03	0.002	0.017

8.4 矿区开采技术条件

8.4.1 水文地质条件

矿区地表无较大水体，最低侵蚀基准面标高368.4米，煤炭资源储量大部分赋存在标高330米以上，第二块段标高350米水平以下煤炭属于大竹林西井田煤矿。

矿区水文地质条件属中等类型。

8.4.2 工程地质条件

煤层顶底板为泥岩或砂质泥岩，围岩为层状岩类，稳固性中等，但由于地质构造复杂，断层破碎带和褶皱挤压岩石易破碎，需加强井巷非常护。

矿区工程地质条件为中等类型。

8.4.3 环境地质条件

本矿井为瓦斯矿井，瓦斯相对涌出量中CH₄为3.53m³/t。矿区地表未发现不良地质现象，地表水未出现明显影响，井下地温无异常现象，矿区环境地质目前未出现明显变化。矿区环境质量为中等。

综上所述，本矿区开采技术条件为中等类型（II-4型）。

8.5 矿区地质工作简述

(1)1977年9月，原省地质二队201分队普查组对该矿区进行踏勘，10月提交了《福建省大田煤矿大竹林矿区普查踏勘小结》。

(2)1978 年原省地质二队下达闽地二 (78) 26 号文“大田大竹林煤矿三季度开始对东西两个井田各选 1~2 条主干剖面开展地表揭露，了解地层层序，构造及含煤性，四季度末提出普查找煤设计。”11 月提交了《福建省大田县大竹林煤矿普查找煤设计》。

(3)1979 年 11 月普查组再次对本井田开展工作，主要对钻孔、沟谷、公路等编录资料进行综合研究，对地层、构造的认识有一定提高。

(4)1980 年 5 月完成设计中的钻探施工，完工 5 个钻孔，进尺 3346.50m，但没完成设计中的其它工作量，从地表和深部揭露见含煤性较好，有一定远景。

(5)1980 年 6 月~1985 年 12 月，闽西地质大队一分队在该区开展普查地质工作，累计完成工作量：钻探施工 50 个孔进尺 26482.46m，槽探工作量 22716.34m³，清老槽 3167.70m。于 1986 年 1 月提交了《福建省大田—永安县大竹林煤矿西井田普查（最终）地质报告》，对 26、28、30、33、39 号煤层计算了 C+D 级储量 1246 万吨，其中 C 级储量 208 万吨。1987 年 6 月，福建省地质矿产局审查通过该报告。

(6)2006 年 12 月福建省 197 煤田地质勘探队提交了《大田县大竹林煤矿(西井田)资源核实报告》，求得区内保有资源储量总量 (122b+333) 376.8 万吨，其中控制的经济基础储量 (122b) 223.1 万吨，推断的内蕴经济资源量 (333) 153.7 万吨，于 2007 年 2 月 25 日由福建省国土资源评估中心评审通过 (闽国资储评字[2007]28 号)。

(7)2016 年 1 月起，福建省华飞地矿集团有限公司在本区开展了资源储量核实工作。投入的主要工作量见下表。

内容	单位	工作量	备注
1:5000 水工环地质调查	km ²	2.10	
井巷水工环地质调查	m	6500	
井巷地质编录	m	4067.6	煤巷
井巷地质调查	m	6500	
采空区调查	处	3	
溪沟流量观测	处	2	
矿井及硐口涌水量观测	点	7	
矿井涌水量观测台账	年	1	2014 年 8 月至 2015 年 7 月 1 个水文年

2016 年 2 月，福建省华飞地矿集团有限公司提交了《福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告》，并通过福建省国土资源评估中心评审通过 (闽国资储审字[2016]23 号)。

8.6 矿山开发现状及开采方式

1958 年,当地老百姓曾经在本井田进行小规模开采,但采量、采点均很少;1976 年起主要有广平大竹林煤矿、建设煤矿、三明煤矿(1981 年改为槐南煤矿)及建爱煤矿在井田内开采。当时,小煤窑生产硐星罗棋布,据不完全统计,老窑、生产井数百个,有地质编录和调查资料 38 个,小煤窑生产硐主要分布在 10~17 线的 I、II、III 号沟,鲤坑河畔。小窑主要开采 26、28、30、33 号煤层,其次有 19、34、43、45 号煤层,开采水平均在+330m 标高以上。

1987 年以后,大竹林煤矿开采童子岩组 28、30、39、43 号煤层,年产量约 4.8~7.20 万吨,至 1999 年底累计采出原煤 59.26 万吨;2000 年 4 月获得采矿许可证后,进行规划开采,至 2006 年 11 月底共动用原煤 77.04 万吨,其中采出量为 65.48 万吨,损失量 11.56,回采率为 85%。2006 年 12 月至 2015 年 12 月 31 日,大竹林煤矿共动用原煤 38.4 万吨,其中采出量为 33.4 万吨,损失量为 5.0 万吨,回采率为 87%。

9. 评估过程

(1)三明市国土资源局以招标方式确定我公司承担“大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权”出让评估,于 2018 年 7 月 6 日出具了采矿权出让收益评估委托书(明国资矿评[2018]04 号)。

(2)2018 年 7 月 10 日至 21 日我公司成立评估小组,收集评估所需资料,到矿山现场了解情况,分析相关资料,讨论评估方案,拟定评估计划。

(3)2018 年 7 月 22 日至 24 日,根据评估的有关原则和规定,对纳入评估范围内的采矿权进行了调查和产权核查,查阅有关材料,征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设等基本情况,收集、核实与评估有关的地质资料、开采设计方案资料等;对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实;拟定评估计划(包括评估方案和方法等)。评估人员按照既定的评估方法进行具体的评估测算,撰写采矿权评估报告初稿。

(4)2018 年 7 月 25 日至 29 日评估报告通过评估机构内部三级审核。

(5)2018 年 7 月 30 日提交正式评估报告。

10. 矿山现场调查情况

本公司评估人员于 2018 年 7 月 21 日在大田县铭源煤矿有限公司廖加超等有关人员陪同下到矿山现场收集资料。大竹林煤矿位于大田县县城直距约 38 km 处,面积为 2.055km²,行政区划隶属大田县广平镇铭溪村管辖。矿区北东部有三明一大田公路通过,

北距三明汽车站 60km，南距大田汽车站 70km，鹰厦铁路经过三明，交通方便。大竹林煤矿主要开采童子岩组 28、30、39、43 号煤层。2006 年 12 月至 2015 年 12 月 31 日，大竹林煤矿共动用原煤 38.4 万吨。

11. 评估方法

大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿属生产矿山。

福建省制定了无烟煤的基准矿价，但由于未明确基准矿价的内涵，无法采用基准价因素调整法进行评估；本次评估未收集到附近可以类比的相似矿山，无法采用交易案例比较调整法进行评估；该矿山占用资源储量规模及生产规模均为小型，其财务管理不规范，不能提供规范、完整的财务资料，不具备采用折现现金流量法进行评估。综合考虑上述因素，依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》以及《中国矿业权评估准则》，根据本次评估目的和采矿权的具体特点，本项目只能采用收入权益法一种方法进行评估。

根据《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》，本次评估确定采用收入权益法。
计算公式为：

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

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 (i = 1, 2, 3, …, n)；

n—计算年限。

根据采矿权出让收益评估委托书，本次委托评估矿山未有偿化资源储量的采矿权出让收益。本次评估先把矿山保有的全部资源储量进行评估，然后按未有偿化资源储量的比例，对全部资源储量的采矿权价值进行分割，确定未有偿化资源储量的采矿权出让收益。

12. 技术参数的选取和计算

本次评估主要技术经济参数指标选取依据主要包括《福建省大田县大竹林西井

田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告》及其矿产资源储量评审意见(闽国资储审字[2016]23 号)、《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》及其评审意见(闽国资开发审[2017]022 号)以及评估人员核实收集的其它相关资料。

(1)《福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告》由福建省华飞地矿集团有限公司于 2016 年 2 月提交，其资源储量估算工业指标符合闽国土综[2007]46 号文附件 1 表 1 的要求；资源储量归类编码符合《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999) 标准；资源储量估算采用煤层底板等高线平面投影地质块段法合适，资源量估算块段划分和参数的确定基本合理，估算结果基本可靠。该报告符合有关规范要求，所提交的资源储量通过福建省国土资源评估中心的评审(闽国资储审字[2016]23 号)。

(2)《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》由大田县铭源煤矿有限公司于 2017 年 8 月编制，其中的开发利用方案是根据《矿产资源开发利用方案编写内容要求》、《煤矿安全规程》和《煤炭工业小型矿井设计规范》等有关设计规范、规定进行设计的。设计的井型合适，阶段垂高合适，通风系统与方法正确，采煤方法基本适合煤层赋存条件。经福建省国土资源评估中心评审通过(闽国资开发审[2017]022 号)。

综上所述，《福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告》及《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》符合各自编制规范的要求，可以作为本次评估的依据或基础。

12.1 评估基准日保有资源储量

根据福建省华飞地矿集团有限公司 2016 年 2 月编制的《福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿 2016 年储量地质报告》及其评审意见(闽国资储审字[2016]23 号)，截止储量评审基准日 2015 年 12 月 31 日，矿区保有无烟煤资源储量 274.1 万吨，其中：(122b) 134.4 万吨、(333) 139.7 万吨。

根据大田县煤炭管理局于 2018 年 7 月 17 日出具的《关于大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿实际消耗地质储量情况的说明》，大竹林煤矿 2016 年 1 月 1 日至本次评估基准日(2018 年 6 月 30 日)，矿山开采动用煤炭资源储量 5.25 万吨。本次评估把动用资源储量视为(122b) 资源储量类型。

因此，评估基准日矿山保有无烟煤资源储量 268.85 万吨，其中：(122b) 129.15

万吨（=134.4—5.25）、(333) 139.7万吨。

12.2 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）》，本次评估把评估基准日矿山保有无烟煤资源储量（122b+333）268.85 万吨全部作为评估利用资源储量。

12.3 矿山可采储量

(1)设计损失率

《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》中，设计利用保有资源储量 274.1 万吨，断层、防水、井田境界等永久性煤柱损失量 6.21 万吨及井巷煤柱损失 6.24 万吨，合计设计损失（122b+333）12.45 万吨，约占全部设计利用资源储量的 4.54%（=12.45÷274.1）。

据此，本次评估确定设计损失率 4.54%，计算本次评估的设计损失 12.21 万吨（=268.85×4.54%）。

(2)采矿回采率

根据《矿业权评估收益途径评估方法和参数》、《煤炭工业矿井设计规范》及《煤炭安全规程》，煤炭矿井开采的（正常块段、非压覆区）采区回采率按下列规定执行：

厚煤层（大于 3.5 米）不应小于 75%；

中厚煤层（1.3 米～3.5 米）不应小于 80%；

薄煤层（小于 1.3 米）不应小于 85%。

大竹林煤矿可采煤层均为薄煤层。《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》，设计采矿回采率为 85%。

本次评估确定采区回采率 85%。

(3)可采储量

综上，本矿山可采储量计算过程如下：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失}) \times \text{采区回采率} \\ &= (268.85 - 12.21) \times 85\% \\ &= 218.14 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

12.4 产品方案

根据矿山实际，本次评估确定产品方案为无烟煤原煤。

12.5 矿山生产规模和服务年限

(1)生产规模

根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS 20100-2008)，对延续登记采矿权的生产矿山，应根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。

根据采矿权出让收益评估委托书(明国资矿评[2018]04号)及《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》，本次评估确定该矿山的生产能力15万吨/年。

(2) 储量备用系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)，煤炭矿井开采储量备用系数的取值范围为1.3~1.5。该矿区地质构造复杂，开采技术条件中等。本次评估确定其储量备用系数取1.5。

(3) 服务年限及评估计算年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)，煤矿矿山服务年限计算公式：

$$T = Q \div (K \times A)$$

式中：T—矿山服务年限

Q—矿山可采储量

A—矿山生产能力

K—储量备用系数

$$T = 218.14 \div 15 \div 1.5 = 9.7 \text{ (年)}$$

经计算，矿山全部资源储量的服务年限为9.7年。

因此，本次评估计算年限9.7年，即自评估基准日2018年6月30日至2028年3月31日。

12.6 产品销售收入

(1) 销售价格

根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS 20100-2008)，矿业权评估中评估对象最终产品的销售价格取值一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。本次评估以评估基准日前的三年的销售平均价格作为取值依据。

根据矿山企业提供的近三年来的12张销售发票，近年来煤炭销售价格如下：

2016 年无烟煤坑口销售不含税平均价格 369.18 元/吨；

2017 年无烟煤坑口销售不含税平均价格 442.56 元/吨；

2018 年 1—5 月无烟煤坑口销售不含税平均价格 477.62 元/吨。

评估人员认为，矿山企业提供的销售价格偏低。

评估人员调查了解三明市当地煤矿煤炭销售情况：煤炭发热量约 5500—6000 kCal/kg，不含税坑口销售价格近三年大致走势：2014 年开始煤炭销售价格震荡回落，2015 年平均销售价格约 380 元/吨，至 2016 年上半年到达最低位，约 300 元/吨，其后价格快速回升，2016 年平均销售价格约 430 元/吨，2017 年平均销售价格约 540 元/吨，2018 年 1—6 月平均约 520 元/吨。近三年坑口不含税销售价格平均为 497 元/吨。

本矿山保有煤炭资源储量发热量高，发热量 28.43—30.14MJ/kg，也即约 6801—7211 kCal/kg。评估人员根据了解当地煤炭销售价格情况，结合福建省价格局公布的福建省无烟煤市场的价格变动情况，考虑到永春县大竹林煤矿地理位置及煤质，本次评估原煤平均坑口销售价格取值 530 元/吨（不含税）。

(2) 销售收入

假设该矿生产的原煤产品全部销售，则：

正常年销售收入=年原煤产量×原煤销售价格

$$=15 \text{ 万吨} \times 530 \text{ 元/吨}$$

$$=7950 \text{ (万元)}$$

12.7 折现率

根据国土资源部 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》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让评估折现率取 8%，本项目评估的折现率取 8%。

12.8 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800—2008)，煤炭原矿的采矿权权益系数为 3.5—4.5%。鉴于本次评估矿区范围内矿体埋藏中等，采用地下开采，平硐开拓，地质构造复杂，水文地质条件属中等类型，工程地质条件属中等类型，环境地质条件中等，本项目评估确定采矿权权益系数取值 3.9%。

13. 评估假设条件

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

出的公允价值意见：

(1)2016年2月福建省华飞地矿集团有限公司编制的《福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿2016年储量地质报告》及其评审意见(闽国资储审字[2016]23号)能够客观反映本项目评估对象范围内的资源禀赋，在评估对象范围内提交并经评审的矿产资源储量是客观、可信的。

(2)大田县铭源煤矿有限公司于2017年8月编制《大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿矿产资源开发利用、生态环境恢复治理土地复垦方案》，设计的开采开发方案适合本矿山的实际情况。

(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。

(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。

(5)本矿山的采矿许可证已过期，本次评估是基于采矿许可证能正常延续。

(6)国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化。

(7)矿山企业持续正常经营，对委托评估矿产资源的开采利用持续正常进行。

(8)市场供需水平符合本评估预期。

14. 评估结论

(1)保有资源储量的评估价值

经评估人员调查、收集资料及对当地市场进行分析，按照采矿权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过估算，确定“大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿采矿权”保有资源储量的评估价值为2041.61万元，大写人民币贰仟零肆拾壹万陆仟壹佰元整。

采矿权价值计算情况见附表一。

(2)采矿权出让收益

① 已有偿化处置资源储量

受福建省国土资源厅委托，北京红晶石投资咨询有限责任公司对“大田县大竹林煤矿采矿权”进行了价款评估，于2009年1月5日出具了《大田县大竹林煤矿采矿权评估报告书》(红晶石评报字[2009]第1号)，评估基准日2008年11月30日，评估计算年限10年，有偿化处置无烟煤可采储量225万吨，评估采矿权价款1243.3万元。根据矿山业主提供的价款缴交发票，上述采矿权价款已缴清。

根据《大田县大竹林煤矿采矿权评估报告书》(红晶石评报字[2009]第1号),评估基准日保有资源储量376.8万吨,其中(122b)223.1万吨,(333)153.7万吨。内蕴经济资源量(333)取可信度系数0.7,计算出评估利用资源储量为330.69万吨。设计损失40.76万吨,采矿回采率85%,计算出可采储量246.44万吨,矿山服务年限10.95年。评估计算年限10年,有偿化处置可采储量225万吨。

根据上述资料,推算出设计损失率12.33%($=40.76 \div 330.69$),通过有偿化处置可采储量225万吨,倒推出评估利用资源储量301.93万吨($=225 \div 85\% \div (1-12.33\%)$)。也即,该矿山有偿化处置评估利用资源储量301.93万吨。

假定上述保有资源储量376.8万吨中的(122b)资源储量(223.1万吨)已全部有偿化,则可推算出有偿化处置(333)资源量112.61万吨($=(301.93 - 223.1) \div 0.7$)。

也即通过推算,有偿化处置资源储量(122b+333)335.71万吨,其中:(122b)223.1万吨,(333)112.61万吨。

②有偿化处置后动用资源储量

根据福建省华飞地矿集团有限公司2018年5月编制的《福建省大田县大竹林西井田大竹林煤矿2016年储量地质报告》及其评审意见(闽国资储审字[2016]23号),自2006年~2015年12月底,大竹林煤矿共开采动用原煤量38.4万吨。

根据大田县煤炭管理局于2018年7月17日出具的《关于大田县铭源煤矿有限公司大竹林煤矿实际消耗地质储量情况的说明》,大竹林煤矿2016年1月1日至本次评估基准日(2018年6月30日),矿山开采动用煤炭资源储量5.25万吨。

因此,矿山动用无烟煤资源储量43.65万吨($=38.4 + 5.25$)。

本次评估,把动用资源储量均视为(122b)资源储量类型。

③已有偿化处置剩余资源储量

扣除动用资源储量,有偿化处置资源储量剩余量为(122b+333)292.06万吨,其中(122b)179.45万吨($=223.1 - 43.65$),(333)112.61万吨。

④按北京红晶石投资咨询有限责任公司2009年1月5日出具了《大田县大竹林煤矿采矿权评估报告书》(红晶石评报字[2009]第1号)的有关参数,剩余资源储量评估利用资源储量258.28万吨($=179.45 + 112.61 \times 0.7$),设计损失率12.33%,回采率85%,计算出剩余可采储量192.47万吨($=258.28 \times (1-12.33\%) \times 85\%$),剩余可采储量的服务年限8.55年($T = 192.47 \div 15 \div 1.5$)。

也即，按原有偿化处置时的统一参数口径，已有偿化处置资源储量的剩余服务年限 8.55 年。

⑤已有偿化资源储量剩余服务年限 8.55 年，矿山全部资源储量的服务年限 9.7 年，因此，未有偿化资源储量的服务年限 1.15 年 ($=9.7 - 8.55$)，占全部资源储量服务年限的 11.86% ($=1.15 \div 9.7$)。也即，未有偿化处置资源储量的采矿权价值约占矿山全部资源储量的采矿权价值 11.86%。

评估基准日保有资源储量的评估价值为 2041.61 万元，矿山未有偿化处置资源储量的采矿权价值为 242.13 万元 ($=2041.61 \times 11.86\%$)。

⑥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：

$$P = P_1 \div Q_1 \times Q \times k$$

式中：P—矿业权出让收益评估价值；

P₁—估算评估年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q₁—估算评估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。

本项目保有资源储量中不含（334），所以地质风险调整系数k取 1；本次评估，评估年限内的评估利用资源储量Q₁ 与全部评估利用资源储量Q相同，因此本次评估的采矿权价值与采矿权出让收益值相同。

因此，本次评估确定未有偿化资源储量的采矿权出让收益为 242.13 万元，大写人民币贰佰肆拾贰万壹仟叁佰元整。

15. 特别事项说明

15.1 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

15.2 本次评估工作中评估委托人及采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、储量核实报告、开发利用方案等）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。

15.3 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。

15.4 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。

15.5 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. 矿业权评估报告使用限制

16.1 评估结论使用有效期

按现行法规及管理规定，评估结论使用的有效期：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。超过有效期拟用本报告需重新进行评估。

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价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，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。

16.2 评估基准日后的调整事项

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。

16.3 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论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，评估中没有考虑将该采矿权用于其他目的可能对其价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述条件发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

16.4 评估报告的使用范围

本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用。本评估报告书的使用权归委托方所有；除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

17. 评估报告日

评估报告日：二〇一八年七月三十日。

18. 评估责任人

评估机构法定代表人：唐长钟



项目负责人：李绍儒



矿业权评估师：李绍儒



胡加庆



北京恩地科技发展有限责任公司

二〇一八年七月三十日

