

福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿
采矿权出让收益

评估报告书

恒远矿评报采字[2022]第02号

执行事务合伙人：张晓玲
项目负责人：潘清艳

长沙恒远矿业评估事务所(普通合伙)

二〇二二年一月

地址：长沙市雨花区劳动西路361号开宇大厦20楼 邮编：410007
电话：(0731) 85533232 85533131 传真：(0731) 85556788

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:4302620220201036677

评估委托方： 福建省自然资源厅

评估机构名称： 长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

评估报告名称： 福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当
煤矿采矿权出让收益评估报告书

报告内部编号： 恒远矿评报采字[2022]第02号

评 估 值： 4894.62(万元)

报告签字人： 潘清艳（矿业权评估师）
 张晓玲（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。

福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权 出让收益评估报告书

摘 要

恒远矿评报采字[2022]第 02 号

评估机构：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

评估委托人：福建省自然资源厅

评估对象：福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权

评估目的：福建省自然资源厅拟协议延续出让“福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权”，漳平市远安贸易有限公司拟受让该采矿权。该矿为以申请在先方式取得探矿权转为采矿权，按规定以协议出让方式征收采矿权出让收益。根据国家现行有关规定，须对该采矿权出让收益进行评估，为出让该采矿权提供参考意见。本项目评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供“福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权”在本评估报告所述各种条件下公平、合理的出让收益参考意见。

评估基准日：2021 年 11 月 30 日

评估方法：收入权益法

评估工作日期：2021 年 12 月 28 日至 2022 年 1 月 18 日。

评估有关经济技术参数：评估基准日矿区保有无烟煤资源储量（控制资源量+推断资源量）2841.86 万吨（其中：控制资源量 969.16 万吨、推断资源量 1872.7 万吨）；本项目评估利用资源储量为 2841.86 万吨（其中：控制资源量 969.16 万吨、推断资源量 1872.7 万吨）。采矿回采率为 85%，评估基准日全矿区可采储量 1596 万吨，生产能力为 30 万吨/年，储量备用系数取 1.5，矿山理论服务年限为 35.47 年。本次评估计算年限为 10 年，动用可采储量 450 万吨（折算保有资源量 801.2 万吨）；2017 年 7 月 1 日至评估基准日 2021 年 11 月 30 日动用资源量 47.04 万吨（折算可采储量为 42.19 万吨）；煤炭销售价格为 543 元/吨（坑口不含税价）；采矿权权益系数 3.7%；折现率为 8%。地质风险调整系数为 1。

评估结论：本评估事务所在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过计算确定福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权在评估基准日时点上的评估价值为人民币人民币 4894.62 万元，

大写：人民币肆仟捌佰玖拾肆万陆仟贰佰圆整，其中：

- (1) 福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权（拟出让 10 年，动用可采储量 450 万吨）在评估基准日时点上的评估价值为人民币 4046.98 元，大写：人民币肆仟零肆拾陆万玖仟捌佰圆整；
- (2) 该矿 2017 年 7 月 1 日至评估基准日 2021 年 11 月 30 日动用量（采出原煤量 42.19 万吨）对应的评估价值为人民币 847.64 元，大写：人民币捌佰肆拾柒万陆仟肆佰圆整（详见附表 1）。

注：矿区内尚有无烟煤保有资源量 2040.66 万吨（=2841.86-801.20）万吨未参与本次评估计算。

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），本评估报告需向国土资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的使用。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：以上摘要取自《福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权出让收益评估报告书》，欲了解本评估项目的详细情况，请阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

执行事务所合伙人：

项目负责人：

矿业权评估师（签名）：

评估机构名称：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

二〇二二年一月十八日

正文目录

1	评估机构	1
2	评估委托人及采矿权人	1
3	评估对象和评估范围	2
3.1	评估对象	2
3.2	评估范围	2
3.3	矿业权设置情况	3
4	评估目的	3
5	评估基准日	4
6	评估原则	4
7	评估依据	4
7.1	法规依据	4
7.2	行为、产权和取价依据	5
8	评估过程	6
9	采矿权概况	7
9.1	位置与交通	7
9.2	矿区自然地理概况	7
9.3	矿区地质工作概况	7
9.4	矿区地质概况	9
9.4.1	地层	9
9.4.2	构造	9
9.4.3	岩浆岩	10
9.5	煤层及煤质特征	10
9.5.1	煤层	10

9.5.2 煤质	10
9.6 矿床开采技术条件	11
10 矿山开发现状	12
11 评估方法	13
12 主要经济技术参数选取依据	14
12.1 保有地质资源储量、评估利用资源储量	15
12.2 开拓方案及采矿方法	16
12.3 产品方案	16
12.4 可采储量	16
12.5 生产规模	17
12.6 服务年限	17
12.7 销售收入估算	18
12.7.1 产品（原煤）价格估算	18
12.7.2 销售收入估算	19
12.8 折现率	20
12.9 采矿权权益系数	20
12.10 计算结果	20
13 评估结论	21
13.1 采矿权出让收益评估价值计算	21
13.2 评估结论	22
14 评估有关问题说明	22
14.1 评估结论使用有效期	22
14.2 评估基准日后的重大事项	22
14.3 评估报告的使用范围	23
14.4 评估假设条件	23
14.5 其它需要说明的问题	23

15	评估起止日期和报告提交日期	23
16	评估机构法定代表人、项目负责人	23
17	评估人员	24

附表目录

附表 1: 福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权出让收益评估计算表.....	25
附表 2: 福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权评估值计算表.....	26
附表 3: 福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权出让收益评估利用储量计算表.....	27

附件目录

1. 长沙恒远矿业评估事务所营业执照；
2. 探矿权采矿权评估资格证书；
3. 矿业权评估师资格证书及评估师承诺函、评估人员自述材料；
4. 矿业权评估合同书（合同编号：（闽）国土资矿评合字[2021]第26号）；
5. 《福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田员当煤矿2020年资源储量地质报告》（福建省121地质大队，2020年12月）；
6. 《〈福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田员当煤矿2020年资源储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储审龙字【2021】6号，福建省国土资源评估中心，2021年7月19日）；
7. 《漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案》节选（福建华夏能源设计研究院有限公司，2021年10月）；
8. 《〈漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案〉评审意见书》（闽国土资开发审【2021】26号，福建省国土资源评估中心，2021年9月29日）；
9. 矿区范围表；
10. 漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿营业执照（统一社会信用代码：913508817685873123）；
11. “漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿”采矿许可证（证号：C3500002013071110130519）；
12. 漳平市自然资源局2022年1月4日出具的“漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿2021年度开采资源情况说明”；
13. “漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿基本情况说明”；
14. “漳平市远安贸易有限公司员当煤矿2017-2021年度原煤销售统计表”；
15. 福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司出具的“关于漳平市煤矿（原煤）销售价格的证明”（鑫八闽价鉴【2022】函23号）；
16. 收集到的其它评估资料。

福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权 出让收益评估报告书

恒远矿评报采字[2022]第 02 号

长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）受福建省自然资源厅的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着独立、客观、科学、公正的评估原则，按照公认的评估程序，选择合理的评估方法，通过实地查勘、市场调查与询证，经综合分析和计算，对漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿在 2021 年 11 月 30 日的采矿权出让收益做出了公允的评估。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下。

1 评估机构

评估机构名称：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

注册地址：长沙市雨花区劳动西路 361 号开宇大厦 20 层

执行事务合伙人：张晓玲

统一社会信用代码：914301113384624648

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]002 号

2 评估委托人及采矿权人

评估委托人：福建省自然资源厅

采矿权人：漳平市远安贸易有限公司

类型：有限责任公司

法定代表人：刘剑斌

注册资本：伍仟万圆整

成立日期：2004 年 12 月 16 日

营业期限：2004 年 12 月 16 日至 2034 年 12 月 15 日

住所：漳平市双洋镇员当村洋头 38 号

经营范围：建材（不含危险化学品）销售；煤炭开采；煤炭销售。

3 评估对象和评估范围

3.1 评估对象

依据“矿业权评估合同书”，本项目评估对象为福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权。

3.2 评估范围

“漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿”采矿许可证（证号：C3500002013071110130519）由龙岩市国土资源局颁发，采矿权人：漳平市远安贸易有限公司；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：30万吨/年；有效期限自2018年8月31日至2023年7月31日，核定的矿区范围由以下22个拐点圈定（2000国家大地坐标系）：

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X (北坐标)	Y (东坐标)		X (北坐标)	Y (东坐标)
1	2835776.5134	39529361.7635	12	2839019.2392	39533570.2707
2	2837162.0793	39529359.1874	13	2839021.4630	39534541.3931
3	2837163.0116	39529777.6230	14	2838607.5985	39534541.5844
4	2838333.5352	39529775.0780	15	2838607.8397	39534891.6689
5	2838333.8906	39531486.1144	16	2836714.1771	39534890.6064
6	2838077.8903	39531579.1147	17	2836708.3483	39532707.7004
7	2837993.8903	39531676.1149	18	2836474.6950	39532708.2706
8	2837904.8903	39531794.1152	19	2835779.9534	39531873.8040
9	2837904.8904	39531938.1154	20	2834992.7633	39531875.4236
10	2838334.0370	39531938.1150	21	2834992.7596	39531034.8735
11	2838334.9513	39533569.6543	22	2835781.5797	39531030.2538
开采标高：-400m~+700m；面积：12.5947km ² 。					

根据矿业权评估合同书（合同编号：（闽）国土资矿评合字[2021]第26号），本项目评估范围为上述原采矿许可证核定的矿区范围，开采方式为地下开采；开采矿

种：煤；生产规模为 30 万吨/年。

矿产资源储量估算范围与评估范围一致，截止 2020 年 12 月底，在采矿许可证核定的矿区范围内保有无烟煤资源量（控制资源量+推断资源量）2859.8 万吨，其中：控制资源量 987.1 万吨，推断资源量 1872.7 万吨。

本次委托评估矿区范围内 2017 年 7 月 1 日至评估基准日 2021 年 11 月 30 日动用量以及评估基准日之后 10 年利用资源储量对应的采矿权出让收益。

3.3 矿业权设置情况

根据“漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿基本情况说明”，漳平市远安贸易有限公司于 2005 年 7 月 21 日以申请在先方式取得福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田项目勘查许可证（证号：3500000520357；勘查面积：17.42km²）。漳平市远安贸易有限公司于 2013 年 7 月 5 日通过探转采方式取得“漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿”采矿许可证（证号：C3500002013071110130519），有效期自 2013 年 7 月 5 日至 2023 年 7 月 5 日，开采标高：-400m~+700m，开采矿种：煤；矿区面积：12.5947km²；开采方式：地下开采；生产规模：30 万吨/年。2018 年因实行国家大地坐标系更换采矿许可证（证号：C3500002013071110130519），有限期限变更为：2018 年 8 月 31 日至 2023 年 8 月 31 日，其他事项未变。

4 评估目的

福建省自然资源厅拟协议延续出让“福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权”，漳平市远安贸易有限公司拟受让该采矿权。该矿为以申请在先方式取得探矿权转为采矿权，按规定以协议出让方式征收采矿权出让收益。根据国家现行有关规定，须对该采矿权出让收益进行评估，为出让该采矿权提供参考意见。本项目评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供“福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权”在本评估报告所述各种条件下公平、合理的出让收益参考意见。

5 评估基准日

“矿业权评估合同书”要求的评估基准日为 2021 年 11 月 30 日。依据《中国矿业权评估准则 - 确定评估基准日指导意见 (CMVS30200-2008)》，本评估项目的评估基准日确定为 2021 年 11 月 30 日，评估报告所采用的计量和计价标准均为该基准日客观有效的价费标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。

6 评估原则

本评估项目遵循如下原则：

- (1) 遵循独立性原则、客观性原则、公正性原则及科学性、谨慎性原则；
- (2) 遵循贡献原则、替代原则、效用原则和预期收益原则；
- (3) 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则；
- (4) 遵循地质规律和资源经济规律、地质勘查规范原则；
- (5) 遵循持续经营原则、公开市场原则；
- (6) 遵守煤炭资源开采、开发规范原则。

7 评估依据

7.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年 8 月 27 日修改后颁布)；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》(中华人民共和国主席令第四十六号)；
- (3) 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院 1998 年第 241 号令)；
- (4) 《探矿权探矿权转让管理办法》(国务院 1998 年第 242 号令)；
- (5) 《矿业权出让管理暂行规定》(国土资源部 国土资发[2000]309 号文)；
- (6) 《矿业权评估指南》(2004 年、2006 年修订版)；
- (7) 《矿业权评估管理办法》(试行)(国土资源部国土资发〔2008〕174 号)；
- (8) 《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会，2008 年)；

- (9) 《中国矿业权评估准则（二）》（中国矿业权评估师协会，2010年）；
- (10) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
- (11) 国土资源部关于印发《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发〔2008〕174号）；
- (12) 《财政部、国土资源部关于探矿权探矿权有偿取得制度改革有关问题补充通知》（财建〔2008〕22号）；
- (13) 《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）；
- (14) 《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》（财综〔2017〕35号）；
- (15) 中国矿业权评估师协会关于发布《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的公告（2017年第3号）；
- (16) 《固体矿产资源/储量分类》（国家市场监督管理总局发布 GB/T17766-2020）；
- (17) 《固体矿产地质勘查规范总则》（国家质量监督检验检疫总局 GB/T13908-2002）；
- (18) 《矿产资源工业要求手册》行业标准（DZ/T0213-2002）。

7.2 行为、产权和取价依据

- (1) 矿业权评估合同书（合同编号：（闽）国土资矿评合字〔2021〕第26号）；
- (2) 《福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田员当煤矿2020年资源储量地质报告》（福建省121地质大队，2020年12月）；
- (3) 《福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田员当煤矿2020年资源储量地质报告》矿产资源储量评审意见书（闽国土资储审龙字【2021】6号，福建省国土资源评估中心，2021年7月19日）；
- (4) 《漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案》（福建华夏能源设计研究院有限公司，2021年10月）；
- (5) 《漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案评审意见书》（闽国土资开发审【2021】26号，福建省国土资

源评估中心，2021年9月29日）；

(6)漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿营业执照（统一社会信用代码：913508817685873123）；

(7)“漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿”采矿许可证（证号：C3500002013071110130519）；

(8)漳平市自然资源局2022年1月4日出具的“漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿2021年度开采资源情况说明”；

(9)漳平市远安贸易有限公司出具的“漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿基本情况说明”；

(10)“漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿2017-2021年度原煤销售统计表”；

(11)福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司2022年1月12日出具的“关于漳平市煤矿（原煤）销售价格的证明”（鑫八闽价鉴【2022】函23号）；

(12)收集到的其它资料。

8 评估过程

根据国家现行有关矿业权评估政策和法规规定，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员于2022年1月18日完成该项目评估，评估过程大致分为以下四个阶段：

- (1) 接受评估委托阶段：2021年12月28日接受福建省自然资源厅评估委托，了解评估项目基本情况。
- (2) 现场调查、收集资料阶段：2022年1月4日~1月7日，评估人员因新冠疫情等原因，主要通过电话和网络方式了解、收集、核实与评估咨询有关的资料。
- (3) 评定估算阶段：2022年1月8日~1月14日，评估人员依据收集的评估资料，进行整理、归纳和研究并查阅有关法律、法规，确定本项目的评估方法，选定评估参数，进行评估计算和完成评估报告初稿。
- (4) 提交报告阶段：2022年1月15日~1月18日，对评估报告稿、评估参数计算及评估结果进行审核、会签，向中国矿业权评估师协会取得评估报告统一

编码，提交正式采矿权出让收益评估报告。

9 采矿权概况

9.1 位置与交通

员当煤矿位于漳平市北西 346° 方位，直距 36km 处，行政区划属漳平市双洋镇员当村、百种畲村和赤水镇岭兜村管辖。地理坐标：东经 $117^{\circ} 17' 32'' \sim 117^{\circ} 20' 51''$ ，北纬 $25^{\circ} 37' 19'' \sim 25^{\circ} 39' 30''$ 。

矿区有 5km 水泥公路与漳平至永安主干公路相通，与麦园至漳平县道相接，可通往漳平市 (53km)、永安市 (69km)、麦园火车站 (28km) 等地，交通较方便。

9.2 矿区自然地理概况

区内属中山构造侵蚀地貌，植被发育。地势东西高中间低，海拔在 337.3 ~ 744.3m 之间，走向近似 NNE。地形较陡峻，沟谷切割较强烈，山坡坡度一般 $20 \sim 35^{\circ}$ ，局部 40° 度以上。最高点位于矿区东部大幕顶，标高 744.3m，最低点位于员当村南部九鹏溪，标高 337.3 m，相对高差 407.0 m。区内主要河流为九鹏溪，流经矿区中部，把矿区分为东西两部分，九鹏溪流向近南东，河床宽 10 ~ 20m，枯季流量 $0.5 \text{ m}^3/\text{s}$ ，平水期流量大于 $1.5 \text{ m}^3/\text{s}$ ，最高洪水位标高约 350.0 m。总的来说，本区地势有利于大气降水及地表水的排泄，不利于它们渗透补给。

本区属亚热带海洋性季风气候区，气候温热湿润，雨量充沛；气候垂直分带显著，干湿季节分明。年平均气温 $16.9 \sim 20.7^{\circ}\text{C}$ ，中部河谷地区平均气温为 20°C 左右，平均气温低于 18°C 。7 月份平均气温为 $24.6 \sim 28.5^{\circ}\text{C}$ ，年平均降雨量 1559.9mm，平均降雨天数 120 ~ 170 天。年最大降雨量 1951.1mm，日最大降雨量 143.1mm，1 小时最大降雨量 37.8mm。

9.3 矿区地质工作概况

20 世纪 70 年代福建省地质局区域地质测量队开展 1: 20 万永安幅区域地质测

量时，在矿区东部大幕顶一带圈出二叠系上统龙潭组上段（现为童子岩组第三段）。

20世纪90年代中期，福建省第八地质大队在矿区西部员当村一带开展粘土矿普查时，投入了槽探和钻探工程，施工钻孔3个（浅钻）。个别钻孔揭露到含煤地层，并见到可采煤层和煤线，但未做进一步评价和研究工作。

2003年1月至5月，福建省121煤田地质勘探队在漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区（含本煤矿范围）开展预查工作，同年6月提交了《福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区预查报告》。报告认为，煤矿区自F13断层以南、西部及南部外围，含煤地层赋存较好，有一定资源远景，建议进一步开展普查地质工作。

2005年3月至2008年7月，福建省闽西地质矿产技术开发公司根据漳平市远安贸易有限公司与福建省闽西地质大队签定的关于《福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田普查委托勘查协议书》要求，在本区开展普查、详查及详查（最终）地质工作，野外工作历时近3年半，完成实物工程（作）量见表1-3。并于2008年9月提交了《福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田详查（最终）地质报告》，估算无烟煤总资源量（332+推断资源量+334）3329万吨（含河流压覆量）；其中控制的内蕴经济资源量（332）1563万吨，占总资源量的47%；推断的内蕴经济资源量（推断资源量）1676万吨，占总资源量的50%；预测的资源量（334）90万吨，占总资源量的3%。该报告于2008年11月21日经福建省国土资源评估中心评审通过（闽国土资储评字[2008]117号）。

根据《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）有关规定和《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）意见，本资源储量核实估算时对资源储量类型进行了转换，即将控制的内蕴经济资源量（332）转换为控制资源量、推断的内蕴经济资源量（推断资源量）转换为推断资源量、预测的资源量（334）转换为潜在矿产资源。则原2008年详查（最终）地质报告经评审备案通过的在勘查许可证划定勘查区范围内查明无烟煤3329万吨（含河流保护带79万吨）转换结果如下：

控制资源量1563万吨（含河流保护带40万吨）；

推断资源量1676万吨（含河流保护带39万吨）；

潜在矿产资源90万吨。

2020年10月~12月,福建省121地质大队对员当煤矿开展资源储量核实工作,编写了《福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田员当煤矿2020年资源储量地质报告》,该报告于2021年7月19日由福建省国土资源评估中心以闽国土资储审字[2021]6号文评审通过。截至2020年12月底,在采矿许可证核定的矿区范围内保有无烟煤资源量(控制资源量+推断资源量)2859.8万吨,其中:控制资源量987.1万吨,推断资源量1872.7万吨。

9.4 矿区地质概况

9.4.1 地层

矿区范围内出露及揭露的地层由老至新主要有泥盆系上统桃子坑组(D_3tz)、石炭系下统林地组(C_1l)、二叠系中统栖霞组(P_2q)、文笔山组(P_2w)、童子岩组(P_2t)、二叠系上统翠屏山组(P_3cp)、罗坑组(P_3l)、三叠系下统溪口组(T_1x)、三叠系上统文宾山组(T_3w)、侏罗系下统梨山组(J_1l)及第四系(Q)残坡积层。

员当煤矿含煤层为二叠系中统童子组第三段(P_2t^3)和童子岩组第一段(P_2t^1)。

9.4.2 构造

员当煤矿位于政和大埔深大断裂与晋江永安断裂交汇处的西部,处在黄坑~小溪背斜的东翼。地层走向近南北,倾向东或西,倾角平缓,一般在 $15^\circ \sim 35^\circ$ 之间,局部倾角偏陡达 $50^\circ \sim 65^\circ$ 。

矿区地层走向上呈缓波状起伏,波动幅度不大,角度平缓,一般在 $6^\circ \sim 15^\circ$ 之间。地层倾向上发育二对背向斜构造(II级构造),褶皱轴总体为 $NW10^\circ \sim 35^\circ$,轴面倾向NE,倾角 $75^\circ \sim 89^\circ$,枢纽走向总体为NNW,延伸长1750~5200m,在矿区中部被F7断层破坏。东部发育次一级褶皱,即一组紧闭的倒转背向斜(III级构造)。

区内断裂构造发育,主要断层有: F_0 、 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 等滑脱断层, F_5 、 F_6 、 F_7 等逆冲推覆断层和 F_8 正断层,断裂构造造成了区内构造更加复杂,断裂构造也破坏了含煤地层的连续性及其完整性。

矿区构造复杂程度属复杂类(即三类)。

9.4.3 岩浆岩

矿区西北部出露燕山晚期黑云母花岗岩体 (γ_5^3)，北部和西北部小范围出露石英斑岩脉 ($Q\pi$) 和花岗斑岩脉 ($\gamma\pi$)，另外在钻孔见闪长斑 (玢) 岩脉 ($\delta\pi$) 和辉绿岩脉 ($\beta\mu$) 侵入。岩浆岩对含煤地层保存有一定影响，但煤系岩石均未有空晶石化蚀变现象，对煤质影响不大。

9.5 煤层及煤质特征

9.5.1 煤层

矿区主要煤层为童子岩组第三段 (P_2t^3) 的 25、28 号煤层和童子岩组第一段 (P_2t^1) 的 37、38 煤层。

25 号煤层厚度 0~1.32m，平均厚度 0.64m，煤层结构简单，根据巷道揭露情况，长度可采率为 72.5%，属不稳定型大部分可采煤层 (III 型第一种情况)。

28 号煤层厚度 0.09~2.50m，平均厚度 0.93m，煤层结构简单，根据巷道揭露情况，长度可采率为 84.1%，属较稳定型大部分可采煤层 (II 型)。

37 号煤层厚度 0.55~1.98m，平均厚度 1.00m，煤层结构简单，根据钻孔及小密巷道揭露情况，点可采率为 100%，属较稳定型可采煤层 (II 型)。

38 号煤层厚度 0.61~4.66m，平均厚度 1.05m，煤层结构简单，根据钻孔及小密巷道揭露情况，点可采率为 100%，属较稳定型可采煤层 (II 型)。

9.5.2 煤质

各煤层煤质特征见下表：

煤层 编号	工业分析 (%)			全硫 (St, d) (%)	磷 (pd) (%)	视密度 (g/cm ³)	发热量 (Q _{net, d}) (%)	灰熔点 (ST) (°C)
	Mad	Ad	Vdaf					
25	3.00	21.45	4.06	0.97	0.04	1.61	26.61	1293
28	3.31	19.13	4.15	0.89	0.03	1.64	27.68	1244
37	2.80	20.03	4.06	1.19	0.04	1.62	27.01	1260

38	3.44	12.80	2.95	1.29	0.01	1.58	29.31	1303
平均	3.14	18.25	3.81	1.09	0.03	1.61	27.65	1275

矿区可采煤层煤质为低~中灰、低~中硫、低磷、中等熔融灰、中高~高热量的无烟煤。

原煤可用作动力、发电、水泥用煤、民用生活用煤。

9.6 矿床开采技术条件

1、 水文地质条件

矿区为构造侵蚀中山地貌类型，植被发育。地势东西高中间低，地形高程744.3~337.3m，九鹏溪流经矿区中部，平水期流量大于0.5m³/s，最高洪水位标高350m。

童子岩组第三段和第一段细砂岩裂隙含水层是井田内主要直接充水含水层，含水层单位涌水量0.012~0.018L/s·m，渗透系数0.025~0.026m/d。栖霞组灰岩溶蚀裂隙含水层富水性弱~中等，单位涌水量0.09026L/s·m，渗透系数0.1745m/d。局部煤系地层与栖霞组灰岩直接接触地段，灰岩溶蚀裂隙含水层可能成为矿坑间接充水含水层。F₀断层弱导水~局部中等导水。大部分煤层位于最低侵蚀基准面及九鹏溪最高洪水位标高350m以下。

根据近三年涌水量观测数据，目前西井389m标高水平以上硐口涌水量最大75.8m³/h、平均47.2m³/h；东井422m标高水平以上硐口涌水量最大100.3m³/h、平均43.3m³/h。

采用比拟法预测标高200m水平以上矿坑涌水量，预测结果：西井涌水量最大404.16m³/h、平均251.67m³/h；东井涌水量最大282.75m³/h、平均122.06m³/h。

矿区属裂隙充水为主矿床，水文地质条件为中等类型。

2、 工程地质条件

矿区内地形地貌、地层岩性、地质构造较复杂。童子岩组第三段和童子岩组第一段岩性以泥岩、砂质泥岩、细砂岩为主，属软弱、半坚硬相间工程地质岩组。钻孔岩石质量指标RQD平均值为55%，岩石饱和抗压强度平均值为18.43Mpa，采用岩体质量指标M法进行评价，M=0.34，岩体质量中等，完整性中等，煤层顶底板稳固

性中等。局部地段裂隙较发育，易引发冒顶、掉块等不良工程地质现象。

矿区属层状类矿床，工程地质条件为中等类型。

3、 环境地质条件

区内抗震设防烈度为 6 度区，地震动峰值加速度 0.05g，区域稳定性较好。滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害不发育，无煤尘自爆和煤层自燃现象。煤层瓦斯含量较低，地温梯度和放射性强度在正常值范围内。

地表水水质化学类型为 $\text{HCO}_3^- \sim \text{Ca}^{2+}$ ，水质良好。地下水水质化学类型为 $\text{HCO}_3^- \cdot \text{SO}_4 \sim \text{Ca}^{2+} \cdot \text{Mg}^{2+}$ 型， Fe^{3+} 、 Mn^{2+} 离子含量超过了《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类质量标准。矿山开采未引发地裂缝、地面塌陷现象。经计算，冒落带高度 1.48 ~ 2.83m，导水裂隙带高度（包括冒落带）19.44 ~ 25.49m。

矿区环境地质条件属中等类型。

综上所述，矿区水文地质条件属中等类型、工程地质条件属中等类型、环境地质条件属中等类型，矿区开采技术条件属复合问题的中等类型矿床（II-4）。

10 矿山开发现状

员当煤矿设计单位是福建省华夏能源设计研究院有限公司，设计东井和西井两个生产系统，东井分四个水平：+422m 水平、+200m 水平、±0m 水平和-200m 水平；西井分两个水平：+389m 水平和+200m 水平。

矿井于 2015 年 1 月开始建设施工，2018 年 12 月基本完成项目建设，2019 年 1 月 13 日，经龙岩市煤管局批准同意进行联合试运转（龙煤安监[2019]4 号），2019 年 3 月 22 日矿井开始试运转，2020 年 4 月 18 日综合竣工验收，2020 年 6 月 9 日由福建省工业和信息厅公告（确认）产能：年产 30 万吨；设计生产能力 30 万吨/年。

矿山目前采用分区独立平硐开拓方式，后期将采用平硐暗斜井开拓方式，走向长壁后退式采煤法，全部冒落法顶板管理，矿车运输，机械抽出式通风，自然或机械排水。

截止 2020 年 12 月底，矿井主要开采西井的 25、28 号煤层项城市 500m 水平部分资源储量，累计动用资源储量 29.1 万吨，其中采出原煤量 26.94 万吨、损失量 2.16 万吨，矿井开采回采率达 92.5%。

11 评估方法

根据《矿业权评估合同书》（闽）国土资矿评合字[2021]第26号），本次委托评估该矿山2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用量以及评估基准日之后10年利用资源储量对应的采矿权出让收益。其评估方法选取分述如下：

（1）评估基准日之后10年（拟出让10年）利用资源储量对应的采矿权出让收益

本项目为生产矿山，该矿储量规模、生产规模均为小型，难以收集到充分、规范的该矿山或类似矿山的技术、财务经济资料，采用折现现金流量法可能存在评估结果失真的问题。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，根据该矿山现有条件，较适合采用收入权益法进行评估，因此，确定本次评估方法为收入权益法，其计算公式为：

$$W_p = \left[\sum_{i=1}^n E_{pi} \cdot \frac{1}{(1+r)^i} \right] \cdot K$$

其中：W_p-----采矿权评估价值

E_{pi}-----年销售收入

r-----折现率

K-----采矿权权益系数

i-----计算年限

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用收入权益法评估时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理：

（1）按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内（推断资源量）以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值，其中推断的内蕴经济资源量（推断资源量）不做可信度系数调整。计算单位资源储量价值时，矿山服务年限超过30年的，评估计算的服务年限按30年计算。

（2）根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。

$$P = P1/Q1 \times Q \times k$$

式中：P—矿业权出让收益评估值

P1—估算评估计算年限内推断资源量以上类型全部资源储量的评估值

Q1—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

（2）2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用量对应的采矿权出让收益

根据福建省矿业权出让评估有关要求，追溯评估（已开采且未有偿化处置资源储量部分）采用收入权益法进行评估，且不考虑折现。

12 主要经济技术参数选取依据

《福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田员当煤矿2020年资源储量地质报告》（福建省121地质大队，2020年12月），（以下简称《地质报告》），通过福建省国土资源评估中心评审。资源储量核实工作是以原2008年详查地质报告资料为基础，分东井、西井详细收集矿山开采地质资料，开展生产巷道和采空区调查，进行了地质编录，估算矿山开采动用资源储量和保有资源储量。核实工作基本查明了矿区地层、构造、岩浆岩特征，确定矿区构造复杂程度为复杂类型（三类）；基本查明了28、37、38号煤层属较稳定型可采煤层（II型），25号煤层为不稳定型大部分可采煤层第一种情况（IIIa型），矿区地质工作基本达到了勘探阶段的工作程度；详细查明了矿区开采技术条件，矿区水文地质条件属中等类型、工程地质条件属中等类型、环境地质条件属中等类型，矿区开采技术条件属复合问题的中等类型矿床（II-4）。该核实报告无烟煤资源储量估算范围与本评估项目评估范围一致，资源储量估算采用工业指标合适，符合福建省省情，储量估算方法（地质块段法）适当，储量计算参数确定符合规范要求，储量估算结果较为可信。该地质报告及资源储量是本项目采矿权评估的主要地质依据和资源储量依据。

《漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案》（福建华夏能源设计研究院有限公司，2021年10月），（以下简称《三合一方案》），该《三合一方案》对评估区漳平市远安贸易有限公司环闽

员当煤矿资源开发利用方案进行了全面设计；设计选择地下开采，开采储量、生产规模、产品方案、开拓运输、排水方案、采矿工艺、环境保护等设计合理；整体符合国土资源部关于矿产资源开发利用方案编写要求；2021年9月29日通过了福建省国土资源评估中心的评审，可以作为办理采矿许可证依据。该《三合一方案》是本项目评估选取技术经济参数的主要依据。

12.1 保有地质资源储量、评估利用资源储量

一、保有地质资源储量

根据《地质报告》、福建省国土资源评估中心《〈福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田员当煤矿2020年资源储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储审龙字【2021】6号），截止2020年12月底，在采矿许可证核定的矿区范围内保有无烟煤资源量（控制资源量+推断资源量）2859.8万吨，其中：控制资源量987.1万吨，推断资源量1872.7万吨。

根据漳平市自然资源局2022年1月4日出具的“漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿2021年度开采资源情况说明”，2021年1月至11月底矿山采出原煤量15.25万吨，按《三合一方案》设计采区回采率85%换算为动用资源储量17.94万吨。

综上，截至评估基准日2021年11月30日，评估范围内保有无烟煤资源量（控制资源量+推断资源量）2841.86万吨，其中：控制资源量969.16万吨、推断资源量1872.7万吨。

二、设计利用资源储量

《三合一方案》参照相关规定，推断的内蕴经济资源量（推断资源量）按70%参与设计利用。因此，矿山无烟煤设计利用资源储量为2280.05（969.16+1872.7×0.7）万吨。

三、评估利用资源储量

（1）评估基准日保有资源储量

依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）？。因此，本项目评估利用资源储量为2841.86万吨。

(2) 2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用量

根据《地质报告》、福建省国土资源评估中心《〈福建省漳平市盖竹溪-翁头岭煤矿区员当井田员当煤矿2020年资源储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》(闽国土资储审龙字【2021】6号),自2017年1月至2020年12月31日,矿井共开采动用无烟煤29.1万吨,其中:采出原煤量26.94万吨、损失量2.16万吨。由于该矿2018年12月才基本完成项目建设,2019年3月22日开始试运转。由此可知,自2017年7月1日至2020年12月31日动用量即为上述动用量。

根据漳平市自然资源局2022年1月4日出具的“漳平市远安贸易有限公司环岗员当煤矿2021年度开采资源情况说明”,2021年1月至11月底矿山采出原煤量15.25万吨,按《三合一方案》设计采区回采率85%换算为动用资源储量17.94万吨。

综上,自2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用量为47.04(29.1+17.94)万吨,其中采出原煤量42.19万吨、损失量4.85万吨。

12.2 开拓方案及采矿方法

根据《三合一方案》设计,该矿山为已建矿井,继续采用地下开采方式,平硐开拓及平硐+斜井开拓,走向长壁后退式采煤法,采煤工作面采用电煤钻打眼,放炮落煤,工作面自溜运输。现场可根据实际情况采用其它合适的采煤法。

12.3 产品方案

本项目评估产品方案确定为原煤。

12.4 可采储量

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。

(1) 评估基准日可采储量

《三合一方案》参照相关规定,推断的内蕴经济资源量(推断资源量)按70%参与设计利用。因此,矿山无烟煤设计利用资源储量为2280.05(969.16+1872.7×0.7)万吨。

根据《三合一方案》设计，永久煤柱损失：断层、防水、井田境界、地面建构物、其他煤柱（包含1号公益林留设煤柱，1、4、5、6、8、9、12永久基本农田留设煤柱）等永久煤柱损失量经计算为350.9万吨，其中控制108.1万吨，推断242.8万吨；保护煤柱损失：工业场地、井筒、主要巷道等保护煤柱损失量，各类保护煤柱损失经计算为158.5万吨，其中控制44.5万吨，推断114万吨。采区回采率为85%。据此，本项目评估设计损失量为402.4万吨（控制+推断 $\times 0.7=108.1+44.5+(242.8+114)\times 0.7$ ），采区回采率取85%。

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{设计利用资源储量}-\text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (2280.05-402.4) \times 85\% \\ &= 1596.00 (\text{万吨}) \end{aligned}$$

截至评估基准日，本项目评估计算可采储量为1596.00万吨。

(2) 2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用可采储量

根据前述章节“12.1 保有地质资源储量、评估利用资源储量”所述，该矿自2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用量为47.04万吨，其中采出原煤量42.19万吨、损失量4.85万吨。故2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用可采储量为42.19万吨。

12.5 生产规模

依据《三合一方案》设计矿山生产规模为30万吨/年，确定本项目评估无烟煤生产规模为原煤30万吨/年。

12.6 服务年限

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的规定，煤矿矿山服务年限按以下公式计算：

$$T=Q/[A \times K]$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量（1596万吨）；

A—矿山生产能力（30万吨/年）；

K—储量备用系数，取 $K=1.5$ 。

将数值代入以上公式，计算矿山服务年限约为 35.47 年。

根据“矿业权评估合同书”（合同编号：（闽）国土资矿评合字[2021]第 26 号）及福建省相关规定，本矿山拟出让年限为 10 年，小于理论服务年限，因此，确定本次评估计算年限为 10 年，评估计算期为 2021 年 12 月~2031 年 11 月。

评估计算年限 10 年拟动用可采储量 450 万吨（ $=10 \times 30 \times 1.5$ ），折算动用保有资源储量矿石量 801.20 万吨（ $=2841.86 \div 35.47 \times 10$ ），矿区内尚有无烟煤保有资源量 2040.66 万吨（ $=2841.86-801.20$ ）万吨未参与本次评估计算。

12.7 销售收入估算

12.7.1 产品（原煤）价格估算

依据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008），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；对产品价格波动较大、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确定评估用的产品价格；对于服务年限短的小型矿山，可以用评估基准日当年价格平均值确定评估用的产品价格。

(1) 矿山提供的销售价格

据了解，本矿山生产的原煤大部分销往福建三明地区。根据“漳平市远安贸易有限公司提供的“漳平市远安贸易有限公司员当煤矿 2017-2021 年度原煤销售统计表”，2017 年 1 月~2021 年 12 月，漳平市远安贸易有限公司员当煤矿原煤五年平均坑口不含税价格为 516.99 元/吨。

漳平市远安贸易有限公司员当煤矿 2017-2021 年度原煤销售统计表

年份	煤类	销量(吨)	收入(元)	均价(元/吨)	备注
2017	统煤	100,450.00	44,198,000.00	440.00	该价格为矿山坑口不含税价
2018	统煤	1,950.00	926,250.00	475.00	
2019	统煤	64,629.00	32,498,700.00	502.85	
2020	统煤	102,400.00	48,681,000.00	475.40	
2021	统煤	152,500.00	105,485,775.00	691.71	
合计		421,929.00	231,789,725.00	516.99	

(2)福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司出具的销售价格

根据福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司 2022 年 1 月 12 日出具的“关于漳平市煤矿（原煤）销售价格的证明”（鑫八闽价鉴【2022】函 23 号），漳平市环闽员当煤矿（原煤）合理坑口价格情况如下：

2016 年 12 月至 2017 年 11 月，坑口交易区间价格为 400-480 元/吨（不含增值税、运费）；

2017 年 12 月至 2018 年 11 月，坑口交易区间价格为 450-500 元/吨（不含增值税、运费）；

2018 年 12 月至 2019 年 11 月，坑口交易区间价格为 490-530 元/吨（不含增值税、运费）；

2019 年 12 月至 2020 年 11 月，坑口交易区间价格为 430-530 元/吨（不含增值税、运费）；

2020 年 12 月至 2021 年 11 月，坑口交易区间价格为 520-1100 元/吨（不含增值税、运费）；

经计算，近五年漳平市环闽员当煤矿（原煤）坑口平均价格为 543 元/吨（不含增值税、运费）。

综上所述，福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司出具的价格与矿山统计价格相差不大，基本能反映当地同品质煤炭市场价格平均水平。本次评估依据福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司出具的价格证明取值，即确定原煤坑口销售价格为 543 元/吨（不含税）。

12.7.2 销售收入估算

(1) 评估基准日之后十年销售收入

根据《矿业权评估指南》规定的产销均衡原则，本次评估假设生产的煤矿实现全部销售，其销售收入计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{年煤矿产量} \times \text{产品价格} \\ &= 30 \text{ (万吨)} \times 543 \text{ (元/吨)} \\ &= 16290 \text{ 万元} \end{aligned}$$

评估期间正常生产年销售收入 16290 万元。

(2) 2017 年 7 月 1 日至评估基准日 2021 年 11 月 30 日动用储量销售收入

销售收入=已动用煤矿产量×产品价格

$$=42.19(\text{万吨}) \times 543(\text{元/吨})$$

$$=22909.17 \text{ 万元}$$

2017 年 7 月 1 日至评估基准日 2021 年 11 月 30 日动用储量销售收入 22909.17 万元。

12.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》及《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权出让收益评估中，折现率按国土资源部的相关规定选取。

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》，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%。本项目为采矿权出让收益评估，折现率取 8%。

12.9 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%，鉴于该矿山为地下开采，矿体埋藏中等-深，平硐开拓及平硐+斜井开拓，矿区地质构造复杂，断层破坏了含煤地层的连续性及其完整性，矿区水文地质条件、工程地质条件均属中等类型，地质环境质量中等，属复合问题的中等类型矿床(II-4)。综合各项因素，本项目评估采矿权权益系数取值 3.7%。

12.10 计算结果

(1) 评估基准日之后 10 年(拟出让 10 年)利用资源储量对应的采矿权出让收益

由前所确定的本评估项目的各项评估参数，计算出福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权(拟出让 10 年，动用可采储量 450 万吨)评估值为 4046.98 万元(详见附表 2)。

注：矿区内尚有无烟煤保有资源量 2040.66 万吨（=2841.86-801.20）万吨未参与本次评估计算。

（2）2017 年 7 月 1 日至评估基准日 2021 年 11 月 30 日动用量对应的采矿权出让收益

因该部分资源采用追溯评估，不考虑折现，因此折现系数为 1.0。

$$\begin{aligned} \text{采矿权出让收益} &= \text{采出原煤量} \times \text{销售价格} \times \text{采矿权权益系数} \times \text{折现系数} \\ &= 42.19 \text{ 万吨} \times 543 \text{ 元/吨} \times 3.7\% \times 1.0 \\ &= 847.64 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

13 评估结论

13.1 采矿权出让收益评估价值计算

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，应按其评估方法和模型估算评估计算年限内（推断资源量）以上类型（含）全部资源量的评估值；按评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下：

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

式中：P——矿业权出让收益评估值；

P₁——估算评估计算年限内（推断资源量）以上类型全部资源储量的评估值（4046.98 万元）；

Q₁——估算计算服务年限内的评估利用资源储量（801.20 万吨）；

Q——全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？（801.20 万吨）；

k——地质风险调整系数。

本次评估的漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿资源储量中没有（334）？资源量，因此地质风险调整系数（k）取值为 1.0。由此计算：

$$\begin{aligned} \text{矿业权出让收益评估值 (P)} &= 4046.98 \text{ 万元} / 801.20 \text{ 万吨} \times 801.20 \text{ 万吨} \times 1 \\ &= 4046.98 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.2 评估结论

本评估事务所在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过周密准确的计算，确定福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权在评估基准日时点上的评估价值为人民币**4894.62**万元，大写：**人民币肆仟捌佰玖拾肆万陆仟贰佰圆整**，其中：

(1) 福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权（拟出让10年，动用可采储量450万吨）在评估基准日时点上的评估价值为人民币**4046.98**元，大写：**人民币肆仟零肆拾陆万玖仟捌佰圆整**；

(2) 该矿2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用量（采出原煤量42.19万吨）对应的评估价值为人民币**847.64**元，大写：**人民币捌佰肆拾柒万陆仟肆佰圆整**（详见附表1）。

注：矿区内尚有无烟煤保有资源量2040.66万吨（=2841.86-801.20）万吨未参与本次评估计算。

14 评估有关问题说明

14.1 评估结论使用有效期

按现行法规规定，本采矿权评估结论使用有效期为一年，即本评估结果使用有效期自公开之日起一年内有效。如超过有效期，需要重新进行评估。

14.2 评估基准日后的重大事项

评估基准日期后的重大事项是指在评估基准日（2021年11月30日）至评估结论使用有效期内发生的、对该采矿权价值评估有明显影响的重要事项，包括国家和地方新的法规政策的出台、利率的变动、矿产品市场价格的巨大波动等。本次评估在评估基准日至评估报告提交日期之前未发生重大事项；如果在提交本报告后至评估结论使用有效期内发生明显影响采矿权价值评估的重大事项，不能直接使用本评估结果；若提交本报告后至评估结论使用有效期内该项目资源储量等资产数量发生变

化，委托方应商请本评估事务所根据原评估方法对评估价值进行相应的调整，如果本次评估所采用的价格标准发生不可抗拒的变化，并对资产评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请本评估事务所重新确定该采矿权评估价值。

14.3 评估报告的使用范围

本采矿权评估报告书仅供委托方及报告审查备案部门使用，除此之外不得向其他单位、个人提供，未经评估委托方同意不得将评估报告全部或部分内容公布于任何公开的媒体上。本报告书的使用权归委托方，报告复印件无法律效力。

14.4 评估假设条件

1. 假定未来的矿山生产方式、生产能力、产品结构保持不变且持续经营；
2. 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
3. 以当前同行业平均采选技术水平为预测收益基准；
4. 市场供需水平基本保持不变。

14.5 其它需要说明的问题

本评估事务所只对本项目评估结论本身是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责，本次评估结果是根据本次特定的评估目的而得出的非市场价格，不得用于其它目的。

15 评估起止日期和报告提交日期

评估起止日期：2021年12月28日至2022年1月18日

报告提交日期：2022年1月18日

16 评估机构法定代表人、项目负责人

执行事务合伙人：张晓玲

项目负责人：潘清艳

17 评估人员

张晓玲（矿业权评估师）：

潘清艳（矿业权评估师）：

陈 艳（助理评估师）：

评估机构名称：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）

二〇二二年一月十八日

福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权出让收益评估值计算表

福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权出让收益评估值计算表									附表一
评估委托人：福建省自然资源厅						评估基准日：2021年11月30日			
序号	一	二	三	四	五	六	七	八	备注
项目名称	评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值 (P1) (万元)	评估计算年限内的评估利用资源储量 (Q1) (万吨)	全部评估利用资源储量 (Q) (万吨)	地质风险调整系数 (k)	计算公式	拟出让10年矿业权出让收益评估值 (P) (万元)	2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用可采储量评估值 (万元)	采矿权出让收益 (万元)	本次评估拟出让10年动用可采储量为450万吨，折算为保有资源量801.20万吨。矿区内尚有无烟煤保有资源量2040.66万吨未参与本次评估计算。
漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿	4046.98	801.2	801.2	1	$P=P1/Q1 \times Q \times k$	4046.98	847.64	4894.62	
评估机构：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）					审核人：潘清艳		制表人：陈艳		

福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权评估值计算表

福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权评估值计算表													附表二
评估委托人：福建省自然资源厅										评估基准日：2021年11月30日			
序号	项 目	合计	2021.12	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031.1-11
			0.0833	1.0833	2.0833	3.0833	4.0833	5.0833	6.0833	7.0833	8.0833	9.0833	10.0000
1	原煤产量(万吨)	300.00	2.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	27.50
2	原煤销售价格(元/吨)		543.00	543.00	543.00	543.00	543.00	543.00	543.00	543.00	543.00	543.00	543.00
3	销售收入(万元)	162900.00	1357.50	16290.00	16290.00	16290.00	16290.00	16290.00	16290.00	16290.00	16290.00	16290.00	14932.50
4	折现系数(i=8%)		0.9936	0.9200	0.8519	0.7888	0.7303	0.6762	0.6261	0.5798	0.5368	0.4971	0.4632
5	销售收入折现值(万元)	109377.57	1348.81	14986.80	13877.45	12849.55	11896.59	11015.30	10199.17	9444.94	8744.47	8097.76	6916.73
6	采矿权权益系数		3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%
7	评估基准日之后10年利用资源储量评估值(万元)	4046.98	49.91	554.51	513.47	475.43	440.17	407.57	377.37	349.46	323.55	299.62	255.92
8	2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用可采储量评估值(万元)	847.64	42.19万吨×543元/吨×1.0×3.7%=847.64万元										
9	矿业权评估值(万元)	4894.62											
评估机构：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）							审核人：潘清艳				制表人：陈艳		

福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权出让收益评估利用储量计算表

福建省漳平市远安贸易有限公司环闽员当煤矿采矿权出让收益评估利用储量计算表														附表三
评估委托人：福建省自然资源厅							评估基准日：2021年11月30日							
范围	资源储量类别	2020年12月底保有资源储量(万吨)	动用资源储量(万吨)	评估基准日保有资源储量(万吨)	可信度系数	设计利用资源储量(万吨)	设计损失量(万吨)	采矿回采率(%)	可采储量(万吨)	储量备用系数	生产规模(万吨/年)	理论服务年限(年)	本次评估计算年限(年)	备注
拟出让采矿权矿区范围	控制资源量	987.1	17.94	969.16	1	969.16	402.4	85	1596.00	1.5	30.00	35.47	10	拟出让10年动用可采储量450万吨，折算为保有资源量801.20万吨。矿区内尚有无烟煤保有资源量2040.66万吨(=2841.86-801.20)万吨未参与本次评估计算。
	推断资源量	1872.7		1872.7	0.7	1310.89								
	合计	2859.80		2841.86		2280.05	402.40	1596.00	30.00	35.47	10			
2017年7月1日至评估基准日2021年11月30日动用可采储量									42.19					
评估机构：长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙）								审核：潘清艳			制表：陈艳			