

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:5309620230201049049

评 估 委 托 方: 云南省自然资源厅

评估机构名称: 云南俊成矿业权评估有限公司

评估报告名称: 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权
出让收益评估报告

报告内部编号: 俊成矿评报字[2023]第086号

评 估 值: 11827.26(万元)

报 告 签 字 人: 李春林 (矿业权评估师)
寸清 (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。

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿
采矿权出让收益评估报告

俊成矿评报字[2023]第 086 号

云南俊成矿业权评估有限公司

Yunnan JunCheng Mining Rights Appraisal Co., Ltd

二〇二三年十月二十三日

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

俊成矿评报字[2023]第 086 号

评估对象：富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权。

评估委托方：云南省自然资源厅。

采矿权人：富源县平庆煤业有限公司。

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司。

评估目的：富源县平庆煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权”延续手续（30 扩 90 万吨/年规模），根据国家现行法律法规及云南省相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权”在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上客观、公平、合理的采矿权出让收益参考意见。

评估基准日：2023 年 8 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：评估范围为采矿许可证载明矿区范围，采矿许可证号：

C5300002008101120034950，矿区面积 2.2749 平方公里，开采深度由 2100 米至 1700 米标高。

截止储量核实基准日（2019 年 10 月 31 日），评估范围内保有（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）煤矿资源储量（111b+122b+331+332+333）5931.00 万吨，保有（ $S_{t,d} > 3\%$ ）煤矿资源储量（332+333）545 万吨。评估利用资源储量（可信度系数调整）5886.00 万吨，永久煤柱设计损失 555.89 万吨，保护煤柱设计损失 502.66 万吨； C_2 、 C_3 、 C_7 、 C_8 、 C_9 、 C_{13} 、 C_{18} 采区回采率 82.00%， C_{19} 采区回采率 78%， C_{13+1} 采区回采率 80.00%， C_4 、 C_{15+1} 、 C_{15} 采区回采率 87%，保护煤柱回采率 40%；评估可采储量 4,147.95 万吨，生产规模为 90 万吨/年，储量备用系数为 1.40，矿山服务年限 32.92 年，评

估计算服务年限 30 年，技改建设期 22 个月，评估计算年限 31.83 年，评估计算服务年限 30 年内拟动用资源储量为 5404.88 万吨。

产品方案为原煤（WY0₃）；原煤不含税销售价格 433.63 元/吨；固定资产投资原值 56,521.36 万元，净值 44,640.21 万元；单位总成本为 309.25 元/吨，单位经营成本 274.10 元/吨；折现率为 8%。

评估结论：本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿（评估计算服务年限 30 年内拟动用资源储量 5,404.88 万吨）采矿权”评估价值为 20,961.54 万元，大写人民币贰亿零玖佰陆拾壹万伍仟肆佰元整。

储量核实基准日（2019 年 10 月 31 日）评估范围内保有（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）资源储量 5931.00 万吨，2006 年 9 月 30 日至 2019 年 8 月 31 日已动用（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）资源储量 524.90 万吨，截止 2006 年 9 月 30 日平庆煤矿保有（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）资源储量为 6,455.90 万吨。已有偿处置资源储量为 1,971.00 万吨，未有偿处置的资源储量为 4,484.90 万吨。因平庆煤矿与自然资源主管部门签订采矿权出让合同按采矿权出让收益市场基准价征收的资源储量为 3,049.63 万吨，故本次评估拟处置资源储量 3,049.63 万吨，剩余资源储量 1,435.27 万吨未纳入本次有偿处置范围。

则本次评估“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿（拟有偿处置资源储量 3,049.63 万吨）”采矿权出让收益评估值为 11,827.26 万元（ $= 20,961.54 \div 5,404.88 \times 3,049.63$ ），大写人民币壹亿壹仟捌佰贰拾柒万贰仟陆佰元整。

按出让收益市场基准价计算结果：根据云南省国土资源厅《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告〔2018〕1 号），“附件 1 云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价”及“附件 4 云南省主要矿种矿业权出让收益市场基准价的说明”，无烟煤基准价为 3.00 元/吨，富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权出让合同先行征收资源储量 3,049.63 万吨按出让收益市场基准价计算结果为 9,148.89 万元（ $= 3,049.63 \text{ 万吨} \times 3.00 \text{ 元/吨}$ ），小于本次评估采矿权出让收益评估价值 11,827.26 万元。

评估有关事项声明：

(1) 平庆煤矿采矿权范围内保有高硫煤 ($S_{td} > 3\%$) 资源储量 (332+333) 545.00 万吨, “开发利用方案”未设计利用, 本次评估未进行高硫煤采矿权出让收益评估, 也未进行采矿权出让收益市场基准价计算。

(2) 2021 年 2 月富源县平庆煤业有限公司与云南省自然资源厅签订了《云南省采矿权出让合同》(2021 出采 16), 采矿权按照市场基准价计算资源储量 3049.63 万吨, 对应的采矿权出让收益为 9148.89 万元。若采矿权出让收益评估结果高于基准价, 需补缴差额部分。截止评估基准日, 已缴纳前三期出让收益共计 3457.89 万元, 剩余 5691 万元尚未缴纳, 特提醒报告使用者注意。

(3) 根据采矿权许可证, 待国家关于国家级森林公园管理的规定明确不同意继续设置矿业权的, 煤矿自行避让十八连山国家森林公园或关闭退出。特提醒报告使用者注意。

(4) 本次评估采矿许可证面积较“2013 年评估报告”时采矿许可证面积缩减了 0.0833km^2 , 缩减范围内无动用资源储量, 缩减范围内以往有偿处置资源储量在本次出让收益评估计算时未进行抵扣。特提醒报告使用者注意。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》(中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布), 评估结果公开的, 即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的, 评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年; 评估结果不公开的, 评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期, 需要重新进行评估。

本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途, 不应同时用于或另行用于其他目的;

本评估报告仅供委托方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方和相关当事方的责任;

本评估报告所有权归评估委托方所有, 除依据法律法规规定以及相关当事方另有约定外, 未征得本机构及矿业权评估师同意, 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；

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示:

以上内容摘自《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本次评估的全面情况，请阅读本采矿权出让收益评估报告全文。

(此页无正文)

法定代表人:



矿业权评估师:



云南俊成矿业权评估有限公司

二〇二三年十月二十二日



富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿
采矿权出让收益评估报告

目 录

一、正文目录

1. 评估机构	1
2. 委托方及采矿权人	1
3. 评估目的	2
4. 评估对象和范围	2
5. 评估基准日	5
6. 评估依据	5
7. 矿产资源勘查概况和开发概况	8
7.1 矿区地理位置及交通	8
7.2 矿区自然地理及经济概况	8
7.3 地质工作概况	10
7.4 矿区地质概况	12
7.5 矿产资源概况	14
7.6 煤的可选性	27
7.7 矿床开采技术条件	28
7.8 矿区开发利用现状	29
8. 评估实施过程	29
9. 评估方法	30
10. 评估技术经济指标参数的确定	33
10.1 保有资源储量	34
10.2 评估利用资源储量(可信度系数调整)	37
10.3 采矿方案	38
10.4 产品方案	39
10.5 采矿主要技术参数	39

10.6 可采储量的确定	40
10.7 生产规模	40
10.8 矿山服务年限的确定	41
10.9 销售收入	42
10.10 投资估算	43
10.11 成本估算	44
10.12 销售税金及附加	50
10.13 企业所得税	54
10.14 折现率	54
11. 评估假设	54
12. 评估结论	55
12.1 采矿权评估价值	55
12.2 采矿权出让收益评估值	55
13. 特别事项说明	57
14. 矿业权评估报告的使用限制	59
15. 评估报告日	60
16. 评估机构和评估责任人	60

二、附表目录

附表一 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权出让收益价值计算表

附表二 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估价值估算表

附表三 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估可采储量及服务年限
计算表

附表四 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估固定资产投资估算表

附表五 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表

附表六 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估销售收入估算表

附表七 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估单位成本费用估算表

附表八 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估总成本费用估算表

附表九 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估税费估算表

三、附件目录

附件一 评估机构法人营业执照及矿业权评估机构资格证书

附件二 矿业权评估师执业登记证书及自述材料

附件三 《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》

附件四 矿业权人营业执照

附件五 资料提供方承诺函

附件六 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿许可证（证号：
C5300002008101120034950）

附件七 《关于〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》（云自然储备字〔2020〕19号）及《〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉评审意见书》（云色地培矿评储字〔2020〕08号）

附件八 《云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告》节选（云南省煤炭地质勘察院，2020年1月）

附件九 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地资规研矿开审〔2020〕036号）及《矿产资源开发利用方案专家组评审意见书》

附件十 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案》节选（富源县平庆煤业有限公司，2020年6月）

附件十一 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案经济修改专家组评审意见》

附件十二 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案经济修改》（富源县平庆煤业有限公司，2023年8月）

附件十三 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿主斜井、副斜井和回风斜井技术改造方案设计专家组审查意见》及《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿主斜井、副斜井、回风斜井技术改造方案设计》节选（昆明煤炭设计研究院有限公司，2023年4月）

附件十四 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿已形成的固定资产投资汇总表

及明细表

附件十五《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿 2019 年至 2023 年煤炭价格情况说明》（富源县能源局，2023 年 10 月）

附件十六《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（昆明煤炭设计研究院，2020 年 11 月）、《矿山地质环境保护与土地复垦方案评审备案表》

附件十七《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿 90 万吨/年转型升级项目用地土地出让金情况说明》（云南省一九八煤田地质勘探队，2023 年 10 月）

附件十八 采矿权价款及出让收益相关资料

附件十九 矿业权人提供的其他资料

四、附图目录

附图一 云南省富源县平庆煤矿地形地质及矿区范围图（缩印）

附图二 云南省富源县平庆煤矿 225 勘探线地质剖面图（缩印）

附图三 云南省富源县平庆煤矿 227 勘探线地质剖面图（缩印）

附图四 云南省富源县平庆煤矿 C₉煤层底板等高线及资源储量估算图（缩印）

附图五 云南省富源县平庆煤矿 C₁₃煤层底板等高线及资源储量估算图（缩印）

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿 采矿权出让收益评估报告

俊成矿评报字[2023]第 086 号

云南俊成矿业权评估有限公司受云南省自然资源厅委托，根据国家有关出让采矿权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用恰当的采矿权评估方法，对“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权”出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权”进行了尽职调查、收集资料和评定估算，并对委托方委托评估的“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权”在 2023 年 8 月 31 日所表现出的出让收益作出公允反映。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

名称：云南俊成矿业权评估有限公司；

地址：云南省昆明市西山区棕树营街道办事处鱼翅路社区居委会鱼翅路云投财富商业广场 B3 幢 23 层(2309 号-2310 号)；

法定代表人：李春林；

统一社会信用代码：91530100787376342N；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]001 号。

2. 委托方及采矿权人

2.1 委托方

名称：云南省自然资源厅。

2.2 采矿权人

名称：富源县平庆煤业有限公司；

统一社会信用代码：915303250615807666；

类型：有限责任公司(自然人独资)；

住所：云南省曲靖市富源县十八连山镇纸厂村委会下慕乐村；

法定代表人：张家永；

注册资本：壹仟万元整；

成立日期：2013 年 02 月 26 日；

经营范围：煤炭资源投资管理（富源县十八连山镇平庆煤矿）；非金属矿及制品批发、零售。

3. 评估目的

富源县平庆煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权”延续手续（30 扩 90 万吨/年规模），根据国家现行法律法规及云南省相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权”在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上客观、公平、合理的采矿权出让收益参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象及范围

（1）评估对象

本项目的评估对象为“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权”（以下简称“平庆煤矿”）。

（2）评估范围

根据云南省自然资源厅于 2021 年 12 月 31 日颁发的富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿许可证（证号：C5300002008101120034950），矿山名称：富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：30.00 万吨/年；矿区面积 2.2749km²；开采标高：2100-1700m；有效期限：贰年，自 2021 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 31 日。矿区面积由 10 个拐点圈定。拐点坐标如下表所示：

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权拐点坐标

拐点编号	国家 2000 大地坐标系	
	X	Y
矿 1	2790411.61	35457081.21
矿 2	2790822.62	35457793.21
矿 3	2791486.64	35458515.21
矿 4	2791996.64	35458153.21
矿 5	2791608.64	35459180.22

拐点编号	国家 2000 大地坐标系	
	X	Y
矿 6	2791466.66	35459420.30
矿 7	2791267.76	35459181.88
矿 8	2790886.89	35458965.78
矿 9	2790689.83	35458882.09
矿 10	2789469.60	35457861.22
开采标高：+2100~+1700m 矿区面积：2.2749km ²		

根据《云南省煤矿整顿关闭工作联席会议办公室关于曲靖市煤炭产业结构调整转型升级方案的审查确认意见》（云煤整审〔2014〕9号）及《云南省煤炭工业管理局关于富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿项目核准的批复》（云煤行管〔2018〕209号），平庆煤矿为改造升级类矿井，建设生产规模为90万吨/年。

根据云南省煤炭地质勘查院于2020年1月编制的《云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告》及《〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉评审意见书》（云色地培矿评储字〔2020〕08号），在采矿许可证证载（矿区面积2.2749km²；开采标高：2100-1700m）范围内进行矿产资源储量估算，储量估算面积约2.2597km²，储量估算标高2100-1700m，截止储量核实基准日2019年10月31日矿区范围内保有 $S_{t,d} \leq 3\%$ 煤矿资源储量（111b+122b+331+332+333）5931.00万吨，保有 $S_{t,d} > 3\%$ 煤矿资源储量（332+333）545万吨。

根据富源县平庆煤业有限公司2020年6月编制的《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案》，设计范围为采矿许可证证载范围（矿区面积2.2749km²；开采标高：2100-1700m），采矿权范围内保有 $S_{t,d} \leq 3\%$ 煤矿资源储量（111b+122b+331+332+333）5931.00万吨，保有 $S_{t,d} > 3\%$ 煤矿资源储量（332+333）545万吨，生产规模为90万吨/年。

本次评估范围为上述采矿许可证证载矿区范围，资源储量估算范围及开发利用方案设计利用范围均在采矿许可证范围内。

截至评估基准日，该评估范围内未设置其他矿业权，矿业权权属无争议。

4.2 采矿权历史沿革

平庆煤矿1998年1月1日首次取得采矿许可证，有效期至2002年12月31

日，矿山规模 3.00 万吨/年，开采深度 1960 米 1920 米，后经过多次延续变更，目前采矿许可证证号：C5300002008101120034950，矿区范围由 10 个拐点圈定，矿区面积为 2.2749km²，开采标高 2100-1700m，生产规模 30 万吨/年，开采方式为地下开采，有效期自 2021 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 31 日。采矿权历次延续/变更详见下表：

矿山名称	采矿许可证证号	采矿权人	发证机关	矿区面积(km ²)	有效期限	生产规模(万吨/年)
平庆煤矿	富采证字(1998)第 048 号	平庆煤矿	富源县矿产资源管理委员会	/	1998-1-1 至 2002-12-31	3
富源县雨旺乡平庆煤矿	5303250040086	富源县雨旺乡平庆煤矿	云南省国土资源厅	2.4133	2000-8 至 2005-8	6
富源县十八连山乡平庆煤矿	5300000410196	富源县十八连山乡平庆煤矿	云南省国土资源厅	2.3582	2004-6 至 2007-6	6
富源县十八连山乡平庆煤矿	5300000730467	富源县十八连山乡平庆煤矿	云南省国土资源厅	2.3582	2007-12 至 2012-12	6
富源县十八连山乡平庆煤矿	C5300002008101120034950	富源县十八连山乡平庆煤矿	云南省国土资源厅	2.3582	2012-10-22 至 2013-12-22	30
富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿	C5300002008101120034950	富源县平庆煤业有限公司	云南省国土资源厅	2.3582	2014-11-5 至 2016-11-5	30
富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿	C5300002008101120034950	富源县平庆煤业有限公司	云南省国土资源厅	2.2749	2017-12-6 至 2018-6-6	30
富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿	C5300002008101120034950	富源县平庆煤业有限公司	曲靖市国土资源局	2.2749	2018-11-27 至 2020-11-27	30
富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿	C5300002008101120034950	富源县平庆煤业有限公司	云南省自然资源厅	2.2749	2021-12-31 至 2023-12-31	30

4.3 采矿权有偿处置情况

2013 年 5 月 30 日中联资产评估集团有限公司出具了《（云南省）富源县十八连山镇平庆煤矿采矿权评估报告》（中联评矿报字〔2013〕第 365 号）（以下简称“2013 年评估报告”），截至 2006 年 9 月 30 日参与评估计算的保有资源储量（111b+122b+332+333）7,116.15 万吨（全部为国家出资勘查形成的资源储量，其中：含硫>3%的资源储量 559.97 万吨），评估利用资源储量 6,446.01 万吨、可采储量 4,399.63 万吨（其中：30 年内评估动用可采储量 1350.00 万吨），评估计算的服务年限为 30 年、拟动用可采储量 1350.00 万吨对应的采矿权价款为人民币 6,092.94 万元。云南省国土资源厅对其进行备案，并取得了《矿业权评估报告备案证明》（云国土资矿评备字〔2013〕第 77 号）。

根据云南省国土资源厅出具的《矿业权评估报告备案证明》及《云南省国土资源厅关于富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿分期缴纳采矿权价款的批复》，平庆煤矿采矿权价款为 6,092.94 万元，采矿权价款分 6 期缴纳，截止评估基准日富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权价款 6,092.24 万元已缴清。

2021 年 2 月富源县平庆煤矿有限公司与云南省自然资源厅签订了《云南省采矿权出让合同》（2021 出采 16），采矿权按照市场基准价计算资源储量 3049.63 万吨，对应的采矿权出让收益为 9148.89 万元。若采矿权出让收益评估结果高于基准价，需补缴差额部分。截止评估基准日，已缴纳前三期出让收益共计 3457.89 万元，剩余 5691 万元尚未缴纳。

5. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》中《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008），评估基准日尽可能接近经济行为的实现日，尽可能减少评估基准日后的调整事项，应考虑评估所需资料的可取性、使用方便性，基于上述原则，本次采矿权出让收益评估的基准日确定为 2023 年 8 月 31 日。

评估中的取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

6. 评估依据

6.1 主要法律法规

- （1）《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日颁布）；
- （2）《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 08 月 27 日第二次修正）；
- （3）《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；
- （4）《中华人民共和国资源税法》（2019 年 8 月 26 日颁布）；
- （5）《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年 12 月 29 日修改后颁布）；
- （6）《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020 年 8 月 11 日颁发）；
- （7）《矿产资源开采登记管理办法》（2014 修订版）；
- （8）《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309 号）；
- （9）《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4 号）；

- (10) 《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》（自然资源部公告〔2023〕6号）；
- (11) 《关于全民所有自然资源资产有偿使用制度改革的指导意见》（国发〔2016〕82号）；
- (12) 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（〔2017〕29号）；
- (13) 《财政部国土部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号）；
- (14) 《云南省国土资源厅关于矿业权出让收益市场基准价公告》（云国土资公告〔2018〕1号）；
- (15) 《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发〔2008〕174号）；
- (16) 《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资〔2022〕136号）；
- (17) 《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》的通知（财建〔2004〕119号）；
- (18) 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017年修订）；
- (19) 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）；
- (20) 《云南省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》（2020年7月29日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；
- (21) 《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综〔2010〕98号）；
- (22) 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告2008年第6号）；
- (23) 《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》（国土资源部公告2008年第7号）；
- (24) 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；

- (25) 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；
- (26) 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；
- (27) 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；
- (28) 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布）；
- (29) 《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）；
- (30) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）；
- (31) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300—2010）；
- (32) 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400—2010）；
- (33) 《矿业权评估利用矿山设计指导意见》（CMVS30700—2010）；
- (34) 《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215—2015）；
- (35) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）；
- (36) 《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215—2002）。

6.2 产权证明文件

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿许可证（证号：C5300002008101120034950）。

6.3 评估参数选取依据

(1) 《关于云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告>矿产资源储量评审备案证明》（云自然储备字〔2020〕19 号）及《<云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告>评审意见书》（云色地培矿评储字〔2020〕08 号）；

(2) 《云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告》（云南省煤炭地质勘查院，2020 年 1 月）；

(3) 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云地资规研矿开审〔2020〕036 号）及《矿产资源开发利用方案专家组评审意见书》；

(4) 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案》（富源县平庆煤业有限公司，2020 年 6 月）；

(5) 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案经济修改专

家组评审意见》；

(6) 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案经济修改》(富源县平庆煤业有限公司, 2023 年 8 月)；

(7) 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿主斜井、副斜井和回风斜井技术改造方案设计专家组审查意见》及《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿主斜井、副斜井、回风斜井技术改造方案设计》(昆明煤炭设计研究院有限公司, 2023 年 4 月)；

(9) 富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿已形成的固定资产投资汇总表及明细表；

(9) 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿 2019 年至 2023 年煤炭价格情况说明》(富源县能源局, 2023 年 10 月)；

(10) 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(昆明煤炭设计研究院, 2020 年 11 月)、《矿山地质环境保护与土地复垦方案评审备案表》；

(11) 《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿 90 万吨/年转型升级项目用地土地出让金情况说明》(云南省一九八煤田地质勘探队, 2023 年 10 月)；

(12) 采矿权价款及出让收益相关资料；

(13) 矿业权人提供的其他资料。

7. 矿产资源勘查概况和开发概况

7.1 矿区地理位置及交通

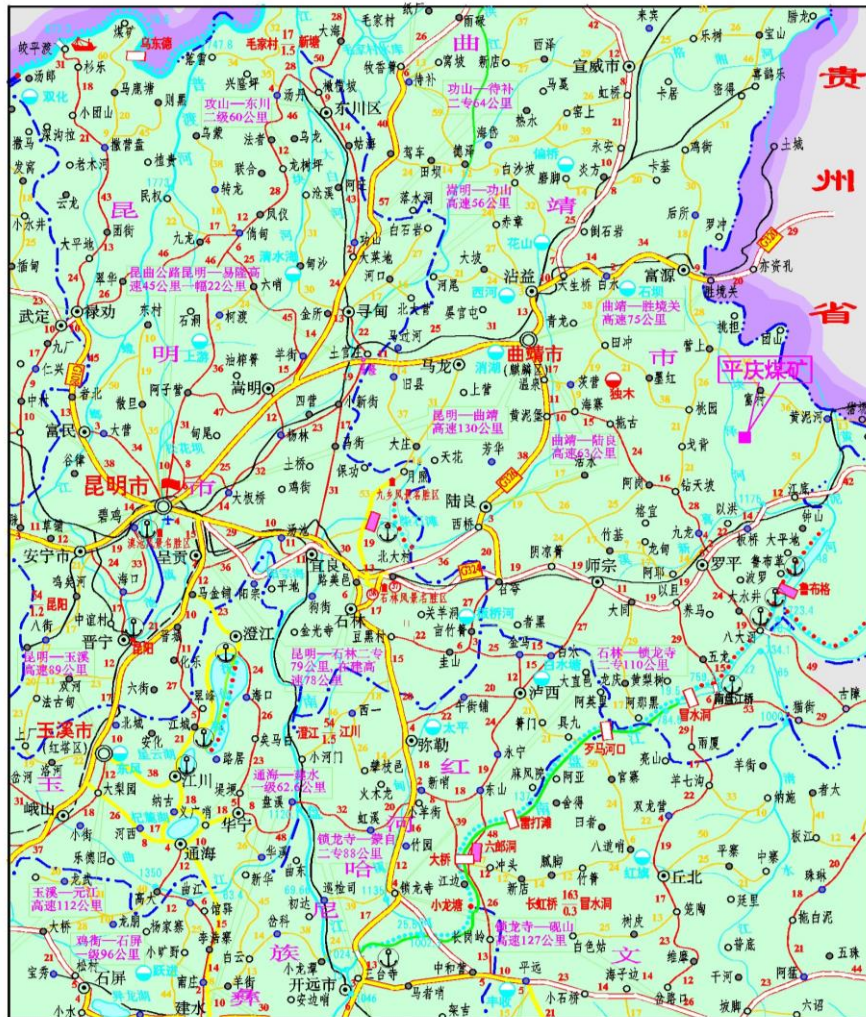
富源县平庆煤矿位于云南省富源县城南东 145° 方向、平距约 67.2km 处, 地处富源县十八连山镇。地理坐标(西安 80 坐标系, 极值): 东经 104° 34' 25" ~ 104° 35' 51" , 北纬 25° 12' 38" ~ 25° 14' 01" 。

矿区有简易公路通十八连山镇, 里程约 10km, 至富源县城 130km, 至曲靖市 210km, 至昆明市 300km, 交通方便。交通位置图详见下页。

7.2 矿区自然地理及经济概况

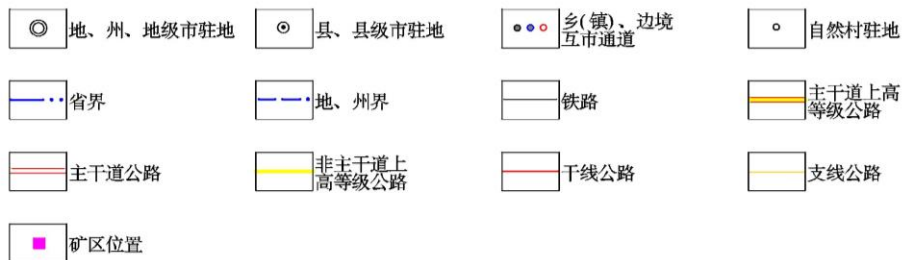
矿区处在乌蒙山脉十八连山地区, 山峰重叠, 地势陡峻, 区内地势总体北高

南低，区内最高点（黑牛山）海拔高程为 2410m，最低点（10 号拐点附近）海拔高程为 1912m，该位置为矿区最低侵蚀基准面，相对高差 498m，一般为 150~250m。地形坡向 140~160°，坡度为 15~30° 之间，为高原侵蚀剥蚀低中山地貌。山沟发育、切割深，向源侵蚀强烈，地形起伏大，利于地下表水和地表水的排泄。除古滑坡之外近期未见有地质灾害发生。



比例尺 1:130 万

图 1 交通位置图



矿区属亚热带高原型季风气候，气候温和，冬无严寒，夏无酷暑，雨量充沛，冬干夏湿，四季分明。每年 5-10 月为雨季，降雨量占全年降水量的 86.7%，而降雨最集中的是 6-8 月，降雨量占全年降水量的 55.2%，11 月至次年 4 月为干季，降水量少而多风，一般在 12 月至次年 2 月降雪和霜冻，但时间不长。多年平均降雨量 1070.1mm，日最大降雨量 149.0mm，降雨最多月份为 7 月，月最大降雨量 463.3mm，降雨最少的月份 3 月为 16mm，最长连续降雨日数 25d，降雨量为 159.4mm，全年降雨日数 155.7 天。全年平均气温 13.8℃，最高 34.9℃，最低-11.0℃。主导风向为南、西南风，最大风速 24m/s。矿区植被发育，中上部主要为灌木杂草等，植被覆盖率约 80~90%左右；下部主要为杂草，少量灌木，植被复盖率 20~30%。

矿区地表水系多为树枝状，主要以岔河为主，岔河从矿区南东侧由北东向南西流过，根据以往地质资料显示该河流流量一般 $1-9\text{m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量达 $50\text{m}^3/\text{s}$ 。其中 G1 观测点流量为 $0.16\text{m}^3/\text{s}$ ，G2 观测点流量为 $1.14\text{m}^3/\text{s}$ ，属南盘江水系。矿区西部和中部各有一条季节性冲沟，向南东流入岔河，地表水以大气降水补给为主，枯水季节水量很小，甚至断流。

区内居民以汉族为主，杂居回族、苗族及彝族。居民点多分布于矿区南部。主要从事农业生产，耕地面积少，农村富余劳动力充足，多数人到煤矿打工或外出打工。农作物以玉米、小麦为主，次为土豆、荞麦，经济作物有烤烟等。

据富源县志及其它资料，矿区有地震活动。最早有记录可查的地震，发生于 1927 年。根据《建筑抗震设计规范 GB50011—2010》，矿区地处 7 度抗震烈度设防区，地震加速度值为 0.10g，区域稳定性属次稳定区域。

7.3 地质工作概况

(1) 1978 年贵州省地质局区调队提交了《1:20 万盘县幅区域地质调查报告》。

(2) 1985 年 9 月云南省地质矿产局第一地质大队三分队提交了《云南省富源县老厂煤矿区二勘探区详细勘探地质报告》。老厂煤矿区二勘区位于云南省富源县，勘区范围：南西与一勘区以 201 线为界，北东以 F_{227} 断层与六勘区毗邻，南东至 F_7 断层及 ZK109—ZK1311 号孔连线，北西为煤层露头和 F_{202} 断层。勘区长 8-10km，宽 2-4km，面积 32.8km^2 。二勘区自 1977 年 10 月开始普查，至 1984 年

结束详细勘探工作（精查）。完成钻探 129 个孔，54693.24m，槽探 193000m³，浅井 120 个。

1986 年 7 月 11 日，全国矿产储量委员会以全储决字（1986）090 号文，《云南省富源县老厂煤矿区二勘探区详细勘探地质报告》审查决议书，批准二勘探区 A+B+C 级储量 67578 万吨。平庆煤矿位于该报告范围内北东角，占用了 C₂、C₃、C₄、C₇、C₈、C₉、C₁₃、C₁₃₊₁、C₁₅、C₁₅₊₁、C₁₇、C₁₈、C₁₉、C₂₃ 煤层资源储量，占用该报告面积为 2.2749km²，该报告提供了较好的地质基础资料。

（3）2006 年 9 月四川省地质矿产勘查开发局化探队作了《云南省富源县十八连山乡平庆煤矿资源储量核实报告》，该报告由国土资储备字（2006）422 号文评审备案。评审通过保有煤炭资源储量 7143.24 万吨。其中，探明的经济基础储量（121b）4541.89 万吨；控制的经济基础储量（122b）1850.81 万吨；村庄压覆资源储量（332）190.58 万吨；控制的次边际经济资源量（2S22）高硫煤 559.96 万吨。

（4）2010 年 1 月四川省地质矿产勘查开发局化探队提交了《云南省富源县平庆煤矿资源储量核实报告》，该报告经云国土资储备字（2010）169 号文评审备案。评审通过保有煤炭资源储量 6282.27 万吨。其中，非影响带 111b 类 4256.11 万吨，122b 类 1506.30 万吨，村庄压覆影响带 332 类 152.64 万吨，断层影响带 333 类 367.22 万吨；保有 S_{t,d}>3%的 332+333 类资源储量 559.97 万吨，其中，332 类 550.75 万吨，333 类 9.22 万吨（断层影响）。

（5）2020 年 1 月，云南省煤炭地质勘查院编制了《云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告》，截止 2019 年 10 月 31 日，平庆煤矿转型升级批复范围内（矿区面积：2.2749km²，开采标高 2100-1700m）累计查明资源储量 7292 万吨。其中 S_{t,d}≤3%累计查明资源储量 6747 万吨。保有 5931.00 万吨（其中 111b 类 4157 万吨、122b 类 1439 万吨、333 类 45 万吨、断层影响带 333 类 164 万吨、保安煤柱 126 万吨），开采消耗资源储量为 820 万吨；S_{t,d}>3%累计查明资源储量 545 万吨（332 类 502 万吨、333 类 10 万吨、断层影响带 333 类 26 万吨、保安煤柱 7 万吨）。采矿权外查明 S_{t,d}>3%储量 241 万吨。《云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告》

经云南省有色地质局培训中心评审通过，并取得了《〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉评审意见书》（云色地培矿评储字〔2020〕08 号），资源储量经云南省自然资源厅备案，并取得了《关于〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》（云自然资储备字〔2020〕19 号）。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 地层

矿区内出露及钻探揭露的地层主要为二叠系上统峨眉山玄武岩组（ $P_3\beta$ ）、龙潭组一、二、三段，（ P_3l^1 、 P_3l^2 、 P_3l^3 ）、长兴组（ P_3c ），三叠系下统卡以头组（ T_1k ）、飞仙关组第一、二段（ T_1f^1 、 T_1f^2 ）及第四系（ Q ）地层，由老至新概述如下。

（1）二叠统上统峨眉山玄武岩组（ $P_3\beta$ ）

该段在矿区范围内地表未见出露，仅为部分钻孔揭露，根据钻孔资料，钻孔未对该层完全揭露，均未见底，主要岩性为集块岩、火山角砾岩、凝灰岩、玄武岩、砂岩组成四个韵律。

（2）二叠统上统龙潭组（ P_3l ）（上部为长兴组层位）

含煤岩系主要由泥岩、细砂岩、粉砂岩及煤层组成，区域地层厚度为 384.54–453.48m。根据地层岩性、含煤性、动植物化石特征等进一步划分出 3 个岩性段：

①龙潭组第一段（ P_3l^1 ）：该段地层厚 88.92m，上至 C_{23} 煤层顶板，下至峨眉山玄武岩（ $P_3\beta$ ）顶部；上部岩性为灰色粉砂岩夹细砂岩，中下部夹多层灰岩、凝灰质砂砾岩，底部为铁铝质粘土岩。含 C_{23} 、 C_{24} 、 C_{25} 煤层。与下伏峨眉山玄武岩呈假整合接触。

②龙潭组第二段（ P_3l^2 ）：该段地层厚 118.57~140.36m，平均厚 129.67m。上至 C_{19} 煤层顶板，下至 C_{23} 煤层顶板，主要岩性以深灰色薄层状粉砂岩为主，夹细砂岩、泥岩及煤层，含主要可采煤层 C_{19} ，与下伏龙潭组一段呈整合接触。

③龙潭组第三段（ P_3l^3 ）：该段地层厚 139.10~154.30m，平均厚 146.71m，上至二叠系上统长兴组（ P_3c ），下至 C_{19} 煤顶板，岩性为深灰色粉砂岩、细砂岩

互层，含 C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_7 、 C_8 、 C_9 、 C_{13} 、 C_{13+1} 、 C_{15} 、 C_{15+1} 、 C_{17} 、 C_{18} 、煤层。与下伏龙潭组二段呈整合接触。

(3) 二叠统上统长兴组 (P_3c)

该段地层厚 28.34~32.20m，平均为 30.27m。岩性主要为深灰色粉砂岩夹细砂岩、菱铁岩、灰岩组成，含 C_1 、 C_{1+1} 煤层。与下伏龙潭组呈整合接触。

(4) 三叠统下统卡以头组 (T_{1k})

该段地层厚 133.62~137.81m，平均为 135.72m。下部岩性为灰绿色泥质粉砂岩夹薄层状细砂岩，底部含滚珠状钙质结核。中上部岩性为灰绿色中厚层至厚层状细砂岩夹薄至中厚层状粉砂岩，顶部有时为浅紫色中厚层状粉砂岩。与下伏长兴组呈整合接触。

(5) 三叠统下统飞仙关组 (T_{1f})

该段为矿区内出露面积最广之地层，矿区内出露其第一、二段。

①飞仙关组第一段 (T_{1f}^1)：该段地层厚 102~140m，平均为 121m。下部岩性为紫红、紫灰色薄层至中厚层状泥质粉砂岩夹灰色细砂岩，具蠕虫状构造，底有一层 0.02~0.10m 苹果绿色水云母粘土岩。上部岩性为紫灰、紫灰色中厚层状粉砂岩、细砂岩。与下伏卡以头组呈整合接触。

②飞仙关组第二段 (T_{1f}^2)：该段地层厚 78.6~105.9m，平均为 92.25m。岩性为紫灰色薄至中厚层状泥质粉砂岩夹细砂岩，或二者互层。顶部夹数层薄至中厚层状介壳灰岩，与下伏飞仙关组第一段呈整合接触。

(6) 第四纪沉积物 (Q)

该段地层厚 0~15m。根据岩性特征及分布位置，可分为残坡积层和冲洪积层。与下伏岩层呈假整合接触。

①残坡积层 (Q^{dl+el})：分布于矿区缓坡、坡脚及低凹处。矿区内出露厚度 0~10m，以松散的粘土、砂、碎石等残坡积物为主。

②洪冲积层 (Q^{al})：分布于矿区沟谷地带，由粘土、砂砾石杂乱堆积而成，厚 0~5m。

③滑坡体 (Q^{del})：分布于矿区南部上慕乐村、四方地一带，属于古滑坡 (H_{11})，

由灰绿色细砂岩、粉砂岩及少量紫红色粉砂碎块组成。

7.4.2 构造

二勘区处于雨汪旋转构造中部，为一向南东倾斜的单斜构造，主体部分走向北东，倾向南东，倾角 $8\sim 15^{\circ}$ 。矿区位于二勘区的北东角，区内断层主要有北东向和近东西向两组，现将主要断层简述如下：

F_7 正断层：位于矿区北东角，地表出露长度 300m，ZK2905 钻孔中可见，走向北北东，倾向东，倾角 $65^{\circ}-70^{\circ}$ ，垂直断距 75m，对矿区煤层影响不大，属查明断层。

F_{223} 逆断层：位于矿区外北西角，地表出露长度 560m，走向近东西，倾向北，倾角 56° ，北盘相对上升，南盘下降，断距一般在 18m 左右。坑道中断层破碎带宽度 2.1m，断层附近地层受挤压发生挠曲，对矿区煤层影响不大，属查明断层。

F_{228} 逆断层：位于矿区北部，地表出露长度 385m，走向北东东，倾向南东，倾角 50° ，破碎带宽 0.5~1.2m。对煤层开采基本无影响，属查明断层。

F_{221} 逆断层：位于矿区外北部，长 3320m（图幅内长 750m），走向呈近东西向，倾向南至南西，倾角 56° ，断距 44~73m，钻孔中见破碎带宽 2.0m 左右，破碎带为粒度不等的角砾岩，岩石较破碎，含水较弱，对矿区煤层影响不大，属查明断层。

F_{235} 正断层：位于矿区外南部，长 850m，走向北东向，倾向北西，倾角 $60-72^{\circ}$ ，断距 20m，由地表有 5 个点及 zk2303 控制，对矿区煤层影响不大。属基本查明断层。

7.5 矿产资源概况

7.5.1 含煤性

采矿权范围内含煤地层主要为长兴组和龙潭组，而矿区主要可采煤层位于龙潭组。龙潭组平均厚 365.30m，煤层总厚为 27.87m，含煤系数为 7.63%。现由上至下简述如下：

长兴组（ P_3C ）：含煤 2 层（ C_1 、 C_{1+1} ）煤层平均厚度之和为 0.76 m，属不可采煤层。

龙潭组第三段 (P_3I^3)：含煤 13 层 (C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_7 、 C_8 、 C_{8+1} 、 C_9 、 C_{13} 、 C_{13+1} 、 C_{15} 、 C_{15+1} 、 C_{17} 、 C_{18})，煤层平均厚度之和为 20.69 m， C_{8+1} 煤层不可采，其余煤层属可采或局部可采。含煤系数为 14.10%。

第二段 (P_3I^2)：含煤 1 层 (C_{19})，煤层平均厚度 4.06 m，全区可采。含煤系数为 3.14%。

第一段 (P_3I^1)：含煤 3 层 (C_{23} 、 C_{24} 、 C_{25})，煤层平均厚度之和为 3.12m， C_{23} 煤层可采，其余煤层不可采。含煤系数为 2.18%。

7.5.2 可采煤层

(1) C_2 煤层

上距 C_1 煤层 8.15~42.28m，平均 26.15m。下距 C_3 煤层 7.22~16.23m，平均 10.74 m。采矿权区 18 工程点控制（含不可采点 2 个），煤层厚度 0.00~2.37 m，平均 1.82m。为绝大部分可采的较稳定煤层。夹矸厚 0.09~0.11m，平均 0.10 m，结构单一。顶板为灰色、灰黑色泥岩，厚度 0.2~6.19m，多在 1m 之内，由浅部往深部逐渐加厚，底板为粉砂岩。

(2) C_3 煤

下距 C_4 煤层 4.85~21.42m，平均 8.71m。采矿权区 18 工程点控制，煤层厚度 0.98~2.13 m，平均 1.62 m。为全区可采的较稳定煤层。局部夹矸厚 0.02~0.29 m，主要以泥岩为主，绝大多数无夹矸，属单一煤层。顶板为灰色粉砂岩夹细砂岩，向上过渡为细砂岩，钙泥质胶结，全区稳定，底板为深灰色粉砂岩，

(3) C_4 煤层

下距 C_7 煤层 11.02~34.60m，平均 20.27 m。采矿权区 18 工程点控制（含不可采点 1 个），煤层厚度 0.75~1.50m，平均 0.81m。为绝大部分可采的较稳定煤层。以单一煤层为主，局部夹矸厚 0.05~0.20m，主要以泥岩为主，直接顶板以炭质粉砂岩为主，厚 0.80~2.00m，稳定性较差。底板为泥质粉砂岩，厚 0.60~6.13m，平均 2.96m。

(4) C_7 煤层

下距 C_8 煤层 1.07~18.57m，平均 9.67m。采矿权区 19 工程点控制（含不可

采点 1 个)，煤层厚度 0.30~4.08m，平均 2.44m。为大部分可采的较稳定煤层。夹矸厚 0.01~0.27m，平均 0.06m，主要以粉砂质泥岩为主。顶、底板均为细砂岩。

(5) C₈ 煤层

下距 C₉ 煤层 11.55~52.67m，平均 25.93m。采矿权区 10 工程点控制（含不可采点 5 个），煤层厚度 0.00~2.85m，平均 1.60m。为局部可采的不稳定煤层。多数为单一煤层，局部夹矸厚 0.04~0.20m，平均 0.09m，由粘土岩组成。顶板为细砂岩，底板为含粘土的泥质粉砂岩。

(6) C₉ 煤层

下距 C₁₃ 煤层 7.49~35.96m，平均 19.74m。采矿权区 18 工程点控制，煤层厚度 1.00~7.05m，平均 2.85m。为全区可采的较稳定煤层。夹矸 1~3 层，厚 0.50m 左右，岩性主要为高岭石粘土岩夹矸，尚见有局部膨胀现象。顶板为厚层状粉砂岩夹细砂岩，岩石抗压强度 44.5~137.8MPa，属较稳定岩石。底板为泥质粉砂岩，强度较低。

(7) C₁₃ 煤层

下距 C₁₃₊₁ 煤层 0.30~23.65m，平均 6.94m。采矿权区 18 工程点控制，煤层厚度 1.20~8.01m，平均 2.85m。为全区可采的较稳定煤层。属单一结构煤层，局部夹矸一般 1~2 层，总厚 0.55m 左右，主要以粉砂质泥岩为主。顶板为灰色炭质粉砂岩，岩石抗压强度与 C₉ 煤层顶板接近。底板为泥质粉砂岩。

(8) C₁₃₊₁ 煤层

下距 C₁₅ 煤层 1.70~14.91m，平均 6.52m。采矿权区 18 工程点控制（含不可采点 9 个），煤层厚度 0.00~2.42m，平均 1.56m。为局部可采的不稳定煤层。属简单结构煤层，无夹矸或仅有一层薄夹矸，总厚 0.43m 多出于煤层中下部。顶底板均为灰色炭质粉砂岩夹细砂岩，稳固性较好。

(9) C₁₅ 煤层

下距 C₁₅₊₁ 煤层 0.85~13.10m，平均 5.14m。采矿权区 18 工程点控制（含不可采点 4 个），煤层厚度 0.10~2.69m，平均 0.91m。为绝大部分可采的较稳定煤层。煤层结构复杂，夹矸一般 1~3 层，厚度 0.03~0.35m，主要以泥岩为主。顶

底板均为灰色炭质粉砂岩夹细砂岩，稳固性较好。

(10) C₁₅₊₁ 煤层

下距 C₁₇ 煤层 3.58~21.55m，平均 9.37m。采矿权区 18 工程点控制（含不可采点 12 个），煤层厚度 0.00~2.23m，平均 0.88m。为局部可采的不稳定煤层。夹矸厚 0.08~0.39m，平均 0.19m，主要以粉砂质泥岩为主。顶板为粉砂岩夹细砂岩，稳固性较好。底板为含炭质粉砂岩。

(11) C₁₇ 煤层

下距 C₁₈ 煤层 0.97~27.14m，平均 9.35m。采矿权区 13 工程点控制（含不可采点 2 个），煤层厚度 0.02~2.65m，平均 1.19m。为大部分可采的不稳定煤层。夹矸 1~5 层，厚度 0.03~0.29m，主要以泥质粉砂岩为主。顶板为灰绿色粉砂岩夹细砂岩，全区稳定，含豆状菱铁矿结核。底板为含炭质粉砂岩。

(12) C₁₈ 煤层

下距 C₁₉ 煤层 0.97~20.50m，平均 7.84m。采矿权区 18 工程点控制（含不可采点 7 个），煤层厚度 0.00~2.29m，平均 1.49m。为局部可采的不稳定煤层。煤层结构较简单，局部夹矸厚 0.02~0.10m，主要以泥岩为主。顶板为灰绿色粉砂岩夹细砂岩。底板为泥质粉砂岩。

(13) C₁₉ 煤层

下距 C₂₃ 煤层 81.71~164.89m，平均 111.26m。采矿权区 18 工程点控制，煤层厚度 0.91~6.10m，平均 4.06m。为全区可采的较稳定煤层。属复杂结构煤层，夹矸一般 3~5 层，总厚 1.19m，单层厚 0.02~0.50m，主要以泥质粉砂岩为主。顶板为细砂岩夹粉砂岩，岩层稳定。底板主煤层下边常有薄煤层存在，多达数层，应引起重视。

(14) C₂₃ 煤层

下距 C₂₄ 煤层 7.29~28.25m，平均 11.96m。采矿权区 10 工程点控制（含不可采点 2 个），煤层厚度 0.62~3.55m，平均 1.39m。为大部份可采的不稳定煤层。夹矸厚 0.01~0.52m，主要以泥岩为主。直接顶板为泥（炭）质粉砂岩，间接顶板为细砂岩。底板为炭质粉砂岩。各煤层特征详见下表：

平庆煤矿可采（局部可采）煤层情况表

煤层 编号	相邻煤层间距 (m) 两级值 平均值	煤厚 (m) 两级值 平均值	夹矸情况		见煤点 数 可采点 数 (个)	稳定性	对比 可靠 程度	顶板岩性 底板岩性	可采 程度
			层数	厚度 (m)					
			两级值	两级值 平均值					
C ₂	<u>7.22-16.23</u> 10.74	<u>0.00-2.37</u> 1.82	0-1	<u>0.09-0.11</u> 0.10	<u>18</u> 16	较稳定	可靠	泥灰岩 粉砂岩	大部分可 采
C ₃	<u>4.85-21.42</u> 8.71	<u>0.98-2.13</u> 1.62	0-1	<u>0.02-0.29</u> 0.06	<u>18</u> 18	较稳定	可靠	粉砂岩 粉砂岩	全区可采
C ₄	<u>11.02-34.60</u> 20.27	<u>0.75-1.50</u> 0.81	0-2	<u>0.05-0.20</u> 0.08	<u>18</u> 17	较稳定	可靠	炭质粉砂岩 泥质粉砂岩	大部分可 采
C ₇	<u>1.07-18.57</u> 9.67	<u>0.30-4.08</u> 2.44	0-2	<u>0.01-0.27</u> 0.06	<u>19</u> 18	较稳定	可靠	细砂岩 细砂岩	大部分可 采
C ₈	<u>11.55-52.67</u> 25.93	<u>0.00-2.85</u> 1.60	0-2	<u>0.04-0.20</u> 0.09	<u>10</u> 5	不稳定	可靠	细砂岩 泥质粉砂岩	局部可采
C ₉	<u>7.49-35.96</u> 19.74	<u>1.00-7.05</u> 2.85	1-3	0.50	<u>18</u> 18	较稳定	可靠	粉砂岩 泥质粉砂岩	全区可采
C ₁₃	<u>0.30-23.65</u> 6.94	<u>1.20-8.01</u> 2.85	1-2	0.55	<u>18</u> 18	较稳定	可靠	炭质粉砂岩 泥质粉砂岩	全区可采
C ₁₃₋₁	<u>1.70-14.91</u> 6.52	<u>0.00-2.42</u> 1.56	0-6	0.43	<u>18</u> 9	不稳定	可靠	炭质粉砂岩 炭质粉砂岩	局部可采
C ₁₅	<u>0.85-13.10</u> 5.14	<u>0.10-2.69</u> 0.91	1-3	<u>0.03-0.35</u> 0.21	<u>18</u> 14	较稳定	可靠	炭质粉砂岩 炭质粉砂岩	大部分可 采
C ₁₅₊₁	<u>3.58-21.55</u> 9.37	<u>0.00-2.23</u> 0.88	0-2	<u>0.08-0.39</u> 0.19	<u>18</u> 6	不稳定	可靠	粉砂岩 炭质粉砂岩	局部可采
C ₁₇	<u>0.97-27.14</u> 9.35	<u>0.02-2.65</u> 1.19	1-5	<u>0.03-0.29</u> 0.11	<u>13</u> 11	不稳定	可靠	粉砂岩 炭质粉砂岩	大部分可 采
C ₁₈	<u>0.97-20.50</u> 7.84	<u>0.00-2.29</u> 1.49	0-1	<u>0.02-0.10</u> 0.05	<u>18</u> 11	不稳定	可靠	粉砂岩 泥质粉砂岩	局部可采
C ₁₉	<u>81.71-164.89</u> 111.26	<u>0.91-6.10</u> 4.06	3-5	<u>0.02-0.50</u> 0.35	<u>18</u> 18	较稳定	可靠	细砂岩 炭质泥岩	全区可采
C ₁₉	<u>7.29-28.25</u> 11.96	<u>0.62-3.55</u> 1.39	0-2	<u>0.01-0.52</u> 0.18	<u>10</u> 8	不稳定	可靠	泥质粉砂岩 炭质粉砂岩	大部分可 采

7.5.3 煤质

(1) 煤的物理性质和煤岩特征

①宏观物理性质

各煤层皆为深黑色，无大变化。光泽则以 C₉、C₁₃ 煤层最强，为似金属—金刚光泽，C₂ 煤层因其特殊粒状结构，光泽最弱，其余煤层多呈玻璃光泽。各煤层断口均呈参差状，无大差异。

各煤层宏观煤岩类型以半亮型煤为主，半暗或暗型煤多出现于各煤层顶、底部。其中：C₂ 煤层中部为半暗型煤；C₉ 煤层高岭石夹矸上、下煤岩组份变化明显，上亮下暗；C₁₃ 煤层煤岩组份较均匀，以光亮煤为主。

②微观煤岩类型

矿区煤的成因类型全属陆植煤类。镜下鉴定结果一般较肉眼观察高一级。显微煤岩组份以无结构凝胶化组分为主，其他组分少量。各煤层中部往往出现较多丝炭组分之煤分层，反映煤形成过程中的环境变化。无机组分以粘土、石英、黄铁矿为主。初步统计各层中无机组份含量对灰分产率有较大影响；煤中硫含量的高低则受制于硫铁矿之多寡。部分硫铁矿呈微晶细粒散布于煤中，是洗煤中硫铁矿硫仅能洗除 50%左右的原因。

(2) 煤的化学性质及工艺性能

采集煤样共 2 件 (C_{7+8} 煤层一件、 C_9 煤层一件)，化验单位为：云南省煤炭产品质量检验站。煤质质量评述选用该检测结果并结合《云南省富源县老厂煤矿区二勘探区详细勘探地质报告》，该区煤层的主要煤质特征及其变化规律综述如下：

①煤的化学性质

A、水分 (Mad)

C_2 煤层：原煤 0.31~1.54%，平均 0.91%，属特低全水分煤；浮煤 0.24%~1.96%，平均 1.03%。

C_3 煤层：原煤 0.35~1.23%，平均 0.87%，属特低全水分煤；浮煤 0.1%~1.78%，平均 1.10%。

C_4 煤层：原煤 0.32~1.88%，平均 1.15%，属特低全水分煤；浮煤 0.19%~1.88%，平均 1.12%。

C_{7+8} 煤层：原煤 0.33~1.38%，平均 0.89%，属特低全水分煤；浮煤 0.14%~1.55%，平均 0.90%。

C_9 煤层：原煤 0.39~2.67%，平均 1.25%，属特低全水分煤；浮煤 0.17%~2.62%，平均 1.13%。

C_{13} 煤层：原煤 0.25~1.96%，平均 0.95%，属特低全水分煤；浮煤 0.10%~1.98%，平均 1.01%。

C_{13+1} 煤层：原煤 0.23~1.35%，平均 0.76%，属特低全水分煤；浮煤 0.1%~1.7%，平均 0.99%。

C₁₅煤层：原煤 0.21~1.75%，平均 1.05%，属特低全水分煤；浮煤 0.33%~1.51%，平均 1.02%。

C₁₇煤层：原煤 0.54~1.73%，平均 1.18%，属特低全水分煤；浮煤 0.57%~1.62%，平均 1.08%。

C₁₉煤层：原煤 0.43~2.04%，平均 1.32%，属特低全水分煤；浮煤 0.31%~2.40%，平均 1.24%。

B、灰分（Ad）

C₂煤层：原煤 15.43~28.38%，平均 19.04%，属低中灰分煤；浮煤 10.25~20.39%，平均为 12.61%。

C₃煤层：原煤 17.18~28.35%，平均 20.44%，属中灰分煤；浮煤 8.39~12.76%，平均为 11.13%。

C₄煤层：原煤 11.88~35.05%，平均 17.95%，属低中灰分煤；浮煤 6.45~12.67%，平均为 9.54%。

C₇₊₈煤层：原煤 11.59~36.84%，平均 16.51%，属低中灰分煤；浮煤 8.28~15.54%，平均为 9.44%。

C₉煤层：原煤 8.85~23.27%，平均 14.18%，属低中灰分煤；浮煤 2.28~11.05%，平均为 8.40%。

C₁₃煤层：原煤 9.08~31.92%，平均 15.26%，属低中灰分煤；浮煤 6.40~12.45%，平均为 8.45%。

C₁₃₊₁煤层：原煤 12.28~42.38%，平均 23.95%，属中灰分煤；浮煤 8.17~16.19%，平均为 11.84%。

C₁₅煤层：原煤 14.33~38.65%，平均 19.97%，属低中灰分煤；浮煤 9.71~13.96%，平均为 11.55%。

C₁₇煤层：原煤 15.67~44.86%，平均 24.59%，属中灰分煤；浮煤 7.85~15.63%，平均为 10.02%。

C₁₉煤层：原煤 11.79~27.58%，平均 17.35%，属低中灰分煤；浮煤 6.31~10.30%，平均为 7.84%。

C、挥发分（Vdaf）

C₂煤层：原煤 7.08%~12.57%，平均 9.11%，属特低挥发分煤；浮煤 6.22~11.26%，平均为 7.80%。

C₃煤层：原煤 8.91%~15.60%，平均 11.14%，属低挥发分煤；浮煤 6.47~8.95%，平均为 7.71%。

C₄煤层：原煤 6.37%~13.89%，平均 8.98%，属特低挥发分煤；浮煤 5.59~8.65%，平均为 7.06%。

C₇₊₈煤层：原煤 6.32%~11.41%，平均 7.78%，属特低挥发分煤；浮煤 8.89~7.94%，平均为 7.07%。

C₉煤层：原煤 6.08%~9.26%，平均 7.58%，属特低挥发分煤；浮煤 4.85~7.48%，平均为 6.79%。

C₁₃煤层：原煤 6.37%~10.48%，平均 7.54%，属特低挥发分煤；浮煤 5.55~7.58%，平均为 6.61%。

C₁₃₊₁煤层：原煤 7.72%~24.38%，平均 13.91%，属低挥发分煤；浮煤 6.22~7.39%，平均为 6.84%。

C₁₅煤层：原煤 6.48%~11.42%，平均 7.71%，属特低挥发分煤；浮煤 5.42~7.25%，平均为 6.65%。

C₁₇煤层：原煤 7.12%~14.28%，平均 9.23%，属特低挥发分煤；浮煤 5.39~7.80%，平均为 6.53%。

C₁₉煤层：原煤 6.11%~9.83%，平均 7.98%，属特低挥发分煤；浮煤 5.11~7.02%，平均为 6.20%。

D、固定碳（FCad）

C₂煤层：原煤 61.90%~77.07%，平均 73.00%，属中高固定碳煤；浮煤 71.50~81.88%，平均为 79.67%。

C₃煤层：原煤 60.14%~74.33%，平均 70.10%，属中高固定碳煤；浮煤 78.64~84.76%，平均为 81.20%。

C₄煤层：原煤 55.41%~80.47%，平均 73.93%，属中高固定碳煤；浮煤 80.11~85.35%，平均为 83.12%。

C₇₊₈煤层：原煤 55.60%~81.37%，平均 76.30%，属高固定碳煤；浮煤 78.09~84.66%，平均为 83.34%。

C₉煤层：原煤 69.62%~82.76%，平均 78.21%，属高固定碳煤；浮煤 79.05~89.82%，平均为 84.32%。

C₁₃煤层：原煤 60.79%~83.64%，平均 77.65%，属高固定碳煤；浮煤 81.64~87.31%，平均为 84.62%。

C₁₃₊₁煤层：原煤 20.72%~80.76%，平均 56.92%，属中等固定碳煤；浮煤 77.60~85.78%，平均为 81.44%。

C₁₅煤层：原煤 54.53%~78.98%，平均 73.19%，属中高固定碳煤；浮煤 79.60~84.04%，平均为 81.72%。

C₁₇煤层：原煤 46.71%~77.86%，平均 67.68%，属中高固定碳煤；浮煤 78.32~86.12%，平均为 83.13%。

C₁₉煤层：原煤 65.09%~81.02%，平均 75.19%，属高固定碳煤；浮煤 83.41~87.62%，平均为 85.38%。

E、发热量

C₂煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：24.47~29.70MJ/kg，平均 28.32MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：32.92~40.19MJ/kg，平均 35.61MJ/kg，属特高热值煤。

C₃煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：23.54~29.34MJ/kg，平均 27.57MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：33.03~36.10MJ/kg，平均 34.94MJ/kg，属特高热值煤。

C₄煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：21.46~31.41MJ/kg，平均 28.88MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：33.35~36.10MJ/kg，平均 35.34MJ/kg，属特高热值煤。

C₇₊₈煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：21.30~31.34MJ/kg，平均29.36MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：33.94~36.54MJ/kg，平均35.28MJ/kg，属特高热值煤。

C₉煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：26.38~32.20MJ/kg，平均29.91MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：31.89~35.82MJ/kg，平均34.93MJ/kg，属特高热值煤。

C₁₃煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：23.83~32.23MJ/kg，平均29.92MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：34.93~35.92MJ/kg，平均35.51MJ/kg，属特高热值煤。

C₁₃₊₁煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：16.83~31.56MJ/kg，平均21.89MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：24.93~31.56MJ/kg，平均27.61MJ/kg，属特高热值煤。

C₁₅煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：20.99~30.49MJ/kg，平均27.92MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：34.00~36.04MJ/kg，平均35.19MJ/kg，属特高热值煤。

C₁₇煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：18.02~30.12MJ/kg，平均26.04MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：33.07~35.91MJ/kg，平均34.88MJ/kg，属特高热值煤。

C₁₉煤层：原煤低位发热量($Q_{\text{net,d}}$)：25.37~31.45MJ/kg，平均28.85MJ/kg；原煤干燥基高位发热量($Q_{\text{gr,d}}$)：34.84~36.44MJ/kg，平均35.34MJ/kg，属特高热值煤。

F、元素组成

根据C₂煤层浮煤样的分析结果：碳含量(Cdaf)：91.36~92.17%；平均91.77%；氢含量(Hdaf)：3.52~3.64%；平均3.58%；氮含量(Ndaf)：1.14~1.20%；平均1.17%；硫含量(Sdaf)：0.55~0.85%，平均0.70%；氧含量(Odaf)：2.17~3.02%，平均2.60%。

C₃煤层碳含量(Cdaf)：91.34~91.83%；平均91.59%；氢含量(Hdaf)：

3.57~3.74%；平均 3.66%；氮含量（Ndaf）：1.14~1.20%；平均 1.17%；硫含量（Sdaf）：1.14~1.20%，平均 1.17%；氧含量（Odaf）：1.14~1.20%，平均 1.17%。

C₄煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：90.96~91.51%；平均 91.24%；氢含量（Hdaf）：3.43~3.57%；平均 3.50%；氮含量（Ndaf）：1.35~1.39%；平均 1.37%；硫含量（Sdaf）：1.18~1.69%，平均 1.440%；氧含量（Odaf）：1.98~2.94%，平均 2.46%。

C₇₊₈煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：90.84~91.47%；平均 91.16%；氢含量（Hdaf）：3.42~3.81%；平均 3.62%；氮含量（Ndaf）：1.24~1.39%；平均 1.32%；硫含量（Sdaf）：1.13~1.21%，平均 1.17%；氧含量（Odaf）：2.12~3.37%，平均 2.75%。

C₉煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：91.54~91.56%；平均 91.55%；氢含量（Hdaf）：3.56~3.72%；平均 3.62%；氮含量（Ndaf）：2.87~3.04%；平均 2.96%；硫含量（Sdaf）：1.39~1.55%，平均 1.47%；氧含量（Odaf）：0.44~0.48%，平均 0.46%。

C₁₃煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：91.28~92.36%；平均 91.82%；氢含量（Hdaf）：3.27~3.32%；平均 3.30%；氮含量（Ndaf）：1.26~1.46%；平均 1.36%；硫含量（Sdaf）：0.62~1.45%，平均 1.04%；氧含量（Odaf）：2.28~2.69%，平均 2.49%。

C₁₇煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：91.32%；氢含量（Hdaf）：3.33%；氮含量（Ndaf）：1.18%；硫含量（Sdaf）：1.90%；氧含量（Odaf）：2.27%。

C₁₉煤层浮煤样的分析结果：碳含量（Cdaf）：92.46%；氢含量（Hdaf）：3.58%；氮含量（Ndaf）：1.17%；硫含量（Sdaf）：0.94%；氧含量（Odaf）：1.85%。

G、全硫（S_{t,d}）

C₂煤层：原煤 0.51~2.15%，平均 1.05%，属于低中硫分煤。

C₃煤层：原煤 1.64~3.63%，平均 2.42%，属于中高硫分煤；浮煤 0.95~1.65%，平均 1.24%。

C₄煤层：原煤 0.85~2.26%，平均 1.35%，属低中硫分煤；浮煤 0.65~1.49%，

平均 0.92%。

C₇₊₈煤层：原煤 1.17~5.94%，平均 2.33%，属中高硫分煤；浮煤 0.78~2.41%，平均 1.21%。

C₉煤层：原煤 0.34~1.21%，平均 0.47%，属特低硫分煤；浮煤 0.32~0.97%，平均 0.47%。

C₁₃煤层：原煤 0.38~4.55%，平均 2.42%，属中高硫分煤；浮煤 0.57~1.31%，平均 1.08%。

C₁₃₊₁煤层：原煤 0.91~4.01%，平均 2.90%，属中高硫分煤；浮煤 0.84~1.85%，平均 1.27%。

C₁₅煤层：原煤 0.38~4.40%，平均 1.16%，属低中硫分煤；浮煤 0.30~1.55%，平均 0.70%。

C₁₇煤层：原煤 2.30~9.02%，平均 6.11%，属高硫分煤；浮煤 1.05~2.91%，平均 1.82%。

C₁₉煤层：原煤 0.38~4.95%，平均 1.86%，属中硫分煤；浮煤 0.38~1.65%，平均 0.89%。

综上所述，区内煤层属特低全水分、低中-中灰分、特低-低挥发分、中高-高固定碳、特高热值、特低-高硫分煤。

H、煤的有害元素

磷（Pd）：

C₂煤层：原煤 0.006~0.018%，平均 0.012%，属低磷煤。

C₃煤层：原煤 0.004~0.015%，平均 0.01%，属特低磷煤。

C₄煤层：原煤 0.009~0.011%，平均 0.01%，属特低磷煤。

C₇₊₈煤层：原煤 0.019~0.037%，平均 0.028%，属低磷煤。

C₉煤层：原煤 0.008~0.021%，平均 0.014%，属低磷煤。

C₁₃煤层：原煤 0.02~0.026%，平均 0.023%，属低磷煤。

C₁₅煤层：原煤 0.008%，属特低磷煤。

C₁₇煤层：原煤 0.002~0.008%，平均 0.005%，属特低磷煤。

C₁₉煤层：原煤 0.017~0.07%，平均 0.037%，属低磷煤。

氟（F）：

C₇₊₈煤层：原煤 58%，属特低氟煤。

C₉煤层：原煤 51%，属特低氟煤。

砷含量（As，d）：

C₇₊₈煤层：原煤 3 μg/g，属特低含砷煤。

C₉煤层：原煤 4 μg/g，属特低含砷煤。

氯含量（Cl）：

C₇₊₈煤层：原煤 0.015%，属特低氯煤。

C₉煤层：原煤 0.022%，属特低氯煤。

I、原煤灰成分及煤灰熔融性

各煤层煤灰化学成分主要为 SiO₂，平均占煤灰成分的 53.82%；其次为 Al₂O₃，平均占煤灰成分的 17.72%；再其次为 CaO、Fe₂O₃ 平均各占煤灰成分的 16.23%；其它分别为 MgO、SO₃ 占煤灰成分的 4.57%；

区内各煤层灰融熔性软化温度（ST）一般为 1381~1445℃，平均为 1413℃，属较高软化温度煤灰；灰融熔性流动温度（FT）一般为 1310℃，属中等流动温度煤灰。

J、煤类及用途

通过对各煤层煤样化验资料的分析，区内可采煤层煤质综合特征为：浮煤平均挥发分（V_{daf}）>6.5~10%，氢含量（H_{daf}）>3%，区内煤类均属于无烟煤三号（WY3）。

综上所述，区内煤层属特低全水分、低中-中灰分、特低-低挥发分、中高-高固定碳、特高热值、特低-高硫分煤，可作为一般工业动力用煤。

②煤的风氧化带

煤的风氧化带发育深度是不均衡的，但一般均较浅，煤风化带一般不深，沿倾向为 6-10m，最深 20m。垂深一般 5-8m，最大 15m。

利用化学分析指标确定煤的风化带，以挥发分（V_{daf}）和腐植酸（HA）两项指标反应最灵敏。随煤风化程度的加深，次生腐植酸含量及挥发分产率逐渐提高，其

中 HAad 从 0-40%，Vdaf 值可超过正常值 4 倍。当 Vdaf 值进入正常值，HAad 含量等于或近于零时，即为风化带下界。

(3) 其它有益矿产

①煤中伴生有益元素

矿区范围内锗、镓含量甚微，一般锗 (Ge) 含量： $1\sim 2\mu\text{g/g}$ ，镓 (Ga) 含量： $0.01\sim 0.03\mu\text{g/g}$ ，均达不到工业利用品位，均无综合利用价值。

②煤系底部铝土岩

龙潭组底部之铝土岩，经二勘区资料可知： $\text{SiO}_2=29.44\%$ ， $\text{Al}_2\text{O}_3=24.49\%$ ， $\text{Fe}_2\text{O}_3=20.24\%$ ， $\text{MgO}=0.63\%$ ， $\text{TiO}_2=1.82\%$ ， $\text{SO}_2=3.7\%$ ，烧失量=15.72%，不属于铝土矿。

③黄铁矿

矿区龙潭组下部约 200m 的垂直层序内，普遍赋存有黄铁矿，矿体与围岩间常无明显界限，主要靠化学分析来区分，黄铁矿主要呈胶状、细晶状和粗晶状三种形式产出，以细晶状为常见。主要富集层位为 C_{23} 煤层上下部位，经二勘区详细勘探报告对该层位采样化验可知：属低品级矿石，难以圈定矿体，目前尚难利用。

7.6 煤的可选性

平庆煤矿尚未做可选性试验，二勘区详细勘探地质报告中有可选性资料可作评价，有关的筛分洗选内容综合分析如下：

(1) 粒度

块煤(大于 13 毫米级)比例变化大,为 14-75%。其中 2 煤层为 19-32%，3 煤层为 41-67%，7 煤层为 38-58%，8 煤层为 50-75%，9 煤层为 18-35%，13 煤层为 15%，19 煤层为 14%。

粒煤（13-6 毫米级）比例各煤层均较稳定，含量区间为 10-21%。其中 3 煤层最高达 20.91%，8 煤层最低为 10.60%。

粉煤（小于 6 毫米级）比例变化大，含量区间为 14-68%。其中 2 煤层 56-68%，3 煤层 20-37%，7 煤层 26-42%，8 煤层 14-31%，9 煤层 45-63%，13 煤层 64%，19 煤层 68%。

上述表明：区内块煤量少，粉煤量较多。中灰煤块煤较多，低灰煤粉煤量多。

不同粒级煤灰分和硫分的变化情况基本一致。即灰分和硫分随粒度减小逐渐下降者有 C₂、C₉、C₁₃、C₁₉ 等煤层；C₃ 煤层随粒度减小灰分稍有偏高；C₇、C₈ 煤层则保持平稳。

（2）洗选

小样（煤层样、煤芯样）：经 1.6 比重液洗选，平均精煤回收率 68%，其中 C₂ 煤层小于 50%，C₉ 煤层达 91.48%，余者均在 50-70%之间。

生产煤样洗选结果：鉴于无烟煤无统一精煤灰分标准，对煤可选性等级的划分仅根据实际试验结果，参照全量中煤法确定。

如以 1.6 比重液为准，回收率按 70%计，当要求灰分小于 15%时，除 2 号煤层外，其他煤层均可满足；如要求精煤灰分 $\leq 13\%$ ，则 C₃、C₇、C₈、C₉、C₁₃、C₁₉ 等煤层可达标；如要求精煤灰分 $\leq 10\%$ ，以 C₉、C₁₃、C₁₉ 煤层最佳，回收率最高可达 95.18%。

7.7 矿床开采技术条件

7.7.1 水文地质条件

矿井的主要充水因素为来源于龙潭组及卡以头组砂泥岩类裂隙水及矿区本身煤层开采后形成的采空区积水；其次为巷道穿过断层时的断层裂隙水。区内煤炭资源储量大多位于当地侵蚀基准面以下，直接充水含水层富水性弱，地表水排泄条件较好，断层富水性及导水性不强，所以矿坑涌水量的大小与开采煤层所处的标高，构造部位、含水层富水性等因素有关。由于地下水受大气降水补给，所以矿坑涌水量受季节性影响。经综合评价：区内水文地质条件属裂隙含水层充水为主的中等类型。

7.7.2 工程地质条件

矿区对煤层开采影响较大的岩组为上二叠统龙潭组（P₃1）岩组，该岩性主要由灰~深灰色细砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩、菱铁质砂岩及煤层组成，岩体各项异性，强度变化大，岩体的稳固性主要取决于裂隙发育情况及软弱层面的分布。矿区地质构造复杂程度中等，岩体中有较软弱夹层，受断裂影响，岩体原生结构已遭不同程度破坏，岩体完整性较差，巷道中局部地段易发

生矿山不良工程地质问题，因此，矿床工程地质条件属层状岩类为主的中等类型。

7.7.3 环境地质

矿区地形相对高差大，沟谷发育，切割深，地质环境脆弱，在开采过程中易发生次生地质灾害；区内 C_{17} 、 C_{23} 煤层硫含量较高，在今后煤炭使用时脱硫使用降硫措施。矿区处于较稳定区域，现状地质环境灾害发育较少，区内无大的污染源，生态环境、大气环境良好，煤层无煤尘爆炸性。其中 C_2 煤层自燃倾向性为自燃（除保安煤柱外，其余已回采完成），其它煤层不易自燃。煤层瓦斯含量高，开采和运输过程中粉尘对大气有一定的污染。因此矿区地质环境质量为中等类型。

综上所述，矿区开采技术条件属环境地质为主的中等-复杂类型。

7.8 矿区开发利用现状

平庆煤矿现采用斜井+平硐综合开拓，矿井现有四个合法井筒，分别为主斜井、副平硐、进风行人斜井、回风斜井。矿井采用机械抽出式通风方法。

2017 年、2018 年、2019 年 1-9 月停产，2019 年 10 月恢复生产。2020 年、2021 年采出了少量煤。2022 年 3 月 15 日发生了“3·15”煤与瓦斯突出事故，2022 年、2023 年 1-8 月停产，整改。

8. 评估实施过程

8.1 接受委托阶段

云南省自然资源厅于 2020 年 7 月 2 日通过公开招标方式确定我公司为 2020 年矿业权出让收益评估 B 标段咨询的机构，并于 2020 年 8 月 11 日与云南省自然资源厅签订了《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》，我公司于 2020 年 8 月 17 日与矿业权人进行项目接洽，明确此次评估业务基本事项，拟定评估计划，向采矿权人提供评估资料清单，收集与评估有关的资料。

8.2 尽职调查阶段

2020 年 9 月 3 日至 9 月 10 日，由本公司有关人员组成评估小组，根据评估有关原则和规定，现场调查人员在富源县平庆煤业有限公司刘光信陪同下到达矿山。评估人员首先听取刘光信对矿权的基本情况介绍，了解评估对象权属状况；地形地貌等自然地理条件；交通、供电、供水等基础设施条件及区域经济发展状

况；勘查、开发历史及现状；评估对象既往评估和交易情况；查阅了与评估有关的地质资料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山开发等基本情况，现场收集、核实与评估对象有关的权属资料、地质勘查类资料、设计资料、财务会计资料、法律法规及规范性文件、行业信息及其他资料等，并在平庆煤矿负责人陪同下进行了实地查勘，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。



因云南省煤矿整治工作领导小组办公室 2020 年 12 月 31 日印发的《云南省煤矿整治工作领导小组办公室会议纪要第 5 期》及《曲靖市自然资源和规划局关于富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权延续的补充意见》（曲资规矿〔2021〕5 号），平庆煤矿矿区范围与十八连山国家级森林公园重叠。矿业权人一直在完善评估所需资料，直至 2023 年 10 月份矿业人补充完善了相关资料。

8.3 评定估算阶段

2023 年 9 月 15 日至 2023 年 9 月 24 日，评估人员依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成评定估算，具体步骤如下：对所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查煤矿销售市场，分析待评估采矿权的特点，确定评估方法，选取合理的评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿。

8.4 提交报告阶段

2023 年 9 月 25 日至 2023 年 10 月 11 日对评估报告初稿进行评估机构的内部

审核、修改，整理工作底稿。于 2023 年 10 月 12 日向云南省自然资源厅提交评估报告报审稿。2023 年 10 月 15 日云南省自然资源厅组织专家对报告进行会审，2023 年 10 月 16 日至 2023 年 10 月 22 日，根据专家提出的修改意见对报告进行了修改。2023 年 10 月 23 日，向评估委托方提交修改后的评估报告。

9. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。对于具备评估资料条件且适合采用不同方法进行评估的，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。

目前，云南省国土资源厅已发布《云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》（云国土资公告〔2018〕1 号），但由于中国矿业权评估师协会尚未出台基准价因数调整法及交易案例比较调整法的相关准则、规范，无法采用基准价因数调整法及交易案例比较调整法进行评估。

鉴于：

（1）2020 年 1 月云南省煤炭地质勘查院编制了《云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告》（以下简称“勘探报告”），该“勘探报告”经云南省有色地质局培训中心评审通过，并取得了《〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉评审意见书》（云色地培矿评储字〔2020〕08 号），资源储量经云南省自然资源厅备案，并取得了《关于〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》（云自然资储备字〔2020〕19 号）。富源县平庆煤业有限公司对矿区资源储量估算方法客观合理，资源储量可靠性高。

（2）2020 年 6 月富源县平庆煤业有限公司编制了《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案》（以下简称“开发利用方案”），该“开发利用方案”由云南省国土资源规划设计研究院组织评审专家对富源县平庆煤业有限公司编制的“开发利用方案”进行评审，并取得了《矿产资源开发利用方案评审

意见表》（云地资规研矿开审〔2020〕036号）及矿产资源开发利用方案专家组评审意见书。

因2020年编制的开发利用方案投资部分采用2007年相关计价标准编制，且成本、税费发生了变化，富源县平庆煤业有限公司于2023年8月编制了《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案经济修改》（以下简称“开发利用方案经济修改”），“开发利用方案经济修改”对原“开发利用方案”经济部分进行修改。“开发利用方案经济修改”由“开发利用方案”的评审机构云南省国土资源规划设计研究院评审，并由“开发利用方案”评审的经济专家及专家组组长签字确认。

昆明煤炭设计研究院有限公司2023年4月编制了《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿主斜井、副斜井、回风斜井技术改造方案设计》（以下简称“技术改造方案设计”），该“技术改造方案设计”由富源县能源局组织专家评审出具了《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿主斜井、副斜井和回风斜井技术改造方案设计专家组审查意见》，设计要求平庆煤矿在原工业场地范围内新掘主斜井、副斜井和回风斜井，技改完成后废弃原有主斜井、副平硐、行人斜井和回风斜井。

“开发利用方案”设计的资源利用、开拓方式、采矿技术等符合矿山特点及规范，“开发利用方案经济修改”设计估算经济参数基本合理，“技术改造方案设计”投资符合矿山实际，可供本次评估参考利用。

综上所述，矿山具有一定规模，具有独立的获利能力，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，满足折现现金流量法使用的前提条件和适用范围，根据《中国矿业权评估准则》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100—2008）》（以下简称“《收益途径评估方法规范》”），确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

其中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO —年现金流出量；

$(CI-CO)_t$ —年净现金流量；

i —折现率；

t —年序号 ($t=1, 2, 3, \dots, n$)；

n —评估计算年限。

10. 评估技术经济指标参数的确定

利用折现现金流量法进行采矿权评估的主要技术参数有：保有资源储量、评估利用资源储量、可采储量、采矿指标、生产能力和服务年限、投资、成本等。

(1) 资源储量参数依据及评述

2020年1月云南省煤炭地质勘查院编制了《云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告》（以下简称“勘探报告”），该“勘探报告”经云南省有色地质局培训中心评审通过，并取得了《〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉评审意见书》（云色地培矿评储字〔2020〕08号），资源储量经云南省自然资源厅备案，并取得了《关于〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉矿产资源储量评审备案证明》（云自然资储备字〔2020〕19号），“勘探报告”资源储量估算按照规范进行，煤层圈定及块段划分合理，采用的工业指标合适，参数取值正确，分类编码确定恰当，资源储量估算方法客观合理，资源储量可靠，可以作为本次评估储量依据。

(2) 技术经济参数依据及评述

2020年6月富源县平庆煤业有限公司编制了《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案》（以下简称“开发利用方案”），该“开发利用方案”由云南省国土资源规划设计研究院组织评审专家对富源县平庆煤业有限公司编制的“开发利用方案”进行评审，并取得了《矿产资源开发利用方案评审意见书》（云地资规研矿开审〔2020〕036号）及矿产资源开发利用方案专家组评审意见书。该“开发利用方案”对矿山资源的开发利用进行了论证和设计，其编制符合矿山设计规范及国家矿山安全规程等相关规范。矿山开采储量的确定基本合理，矿山建设规模符合实际情况及建设要求、设计开采方式符合矿山特点、设计开拓运输方案符合矿山开采实际情况。

因 2020 年编制的开发利用方案投资部分采用 2007 年相关计价标准编制，且成本、税费发生了变化，富源县平庆煤业有限公司于 2023 年 8 月编制了《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案经济修改》（以下简称“开发利用方案经济修改”），“开发利用方案经济修改”对原“开发利用方案”经济部分进行修改。“开发利用方案经济修改”由“开发利用方案”的评审机构云南省国土资源规划设计研究院评审，并由“开发利用方案”评审的经济专家及专家组组长签字确认。

昆明煤炭设计研究院有限公司 2023 年 4 月编制了“技术改造方案设计”，该“技术改造方案设计”由富源县能源局组织专家评审出具了《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿主斜井、副斜井和回风斜井技术改造方案设计专家组审查意见》，设计要求平庆煤矿在原工业场地范围内新掘主斜井、副斜井和回风斜井，技改完成后废弃原有主斜井、副平硐、行人斜井和回风斜井。

综上，“开发利用方案”设计的资源利用、开拓方式、采矿技术等符合矿山特点及规范，“开发利用方案经济修改”设计估算经济参数基本合理，“技术改造方案设计”投资符合矿山实际，可供本次评估参考利用。

其他主要技术经济指标参数的选取参考《中国矿业权评估准则》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《固体矿产资源储量类型的确定》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

评估人员在对“勘探报告”、“开发利用方案”、“开发利用方案经济修改”、“技术改造方案设计”及矿业权人提供的其它资料进行认真分析的基础上，根据现行有关技术规范、标准以及矿业权评估有关要求合理选取评估参数。各参数的取值说明如下：

10.1 保有资源储量

10.1.1 储量核实基准日 2019 年 10 月 31 日保有资源储量

根据“勘探报告”及评审意见书，储量核实基准日（截止 2019 年 10 月 31 日）平庆煤矿（矿区面积：2.2749km²，开采标高 2100-1700m）保有煤矿（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）

资源储量 5931.00 万吨；保有煤矿 ($S_{t,d} > 3\%$) 资源储量 545 万吨。储量核实基准日保有的资源储量如下表所示：

范围	含硫量	煤层编号	储量核实基准日（2019 年 10 月 31 日）保有资源储量					
			111b	122b	331	332	333	小计
转型升级批复范围内 (矿区面积： 2.2749km ² ，开采标高 2100-1700m)	$S_{t,d} \leq 3\%$	C ₂	112				29	141
		C ₃	188		11		11	210
		C ₄	145	179	9		20	353
		C ₇	705	104		14	21	844
		C ₈		61			16	77
		C ₉	938		20		24	982
		C ₁₃₊₁	1147		16		24	1187
		C ₁₃		253		7	12	272
		C ₁₅₊₁		422		11	20	453
		C ₁₅		190		1	11	202
		C ₁₈		230			18	248
		C ₁₉	922		21		19	962
	小计		4157	1439	77	33	225	5931
	$S_{t,d} > 3\%$	C ₁₇				377	17	394
		C ₂₃				132	19	151
	小计					509	36	545

10.1.2 参与评估的保有资源储量（即出让收益评估利用资源储量）

“开发利用方案”未对高硫煤 ($S_{t,d} > 3\%$) 545 万吨设计利用，本次评估参照“开发利用方案”，高硫煤不参与评估计算及采矿权出让收益评估价值计算。

平庆煤矿已有偿处置资源储量 1,971.00 万吨大于已消耗资源储量 524.90 万吨，视已消耗资源储量已全部有偿处置，同时，按储量核实基准日（2019 年 10 月 31 日）保有 $S_{t,d} \leq 3\%$ 煤矿资源储量 5931 万吨计算，矿山服务年限已超 30 年，故本次评估不回推至 2006 年 9 月 30 日计算，直接采用储量核实基准日（2019 年 10 月 31 日）保有 $S_{t,d} \leq 3\%$ 煤矿资源储量 5931 万吨作为参与评估的保有资源储量。

10.1.3 本次评估拟有偿处置的新增资源储量

（1）截止 2006 年 9 月 30 日矿区范围内保有资源储量

根据《财政部 国土部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35 号）、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业

权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布) 及云南省有关规定, 本次采矿权出让收益评估以 2006 年 9 月 30 日剩余资源储量为基础计算需有偿处置的资源储量。

根据“勘探报告”及评审意见书, 截止 2019 年 10 月 31 日矿山累计动用资源储量 820 万吨, 均为现采矿许可证证载范围(面积 2.2749 km^2 , 标高 2100 米至 1700 米) 内动用资源储量。

同时, 根据《关于〈云南省富源县十八连山乡平庆煤矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》(曲国土资储备字〔2006〕422 号) 及《〈云南省富源县十八连山乡平庆煤矿资源储量核实报告〉评审意见书》(曲市矿评储字〔2006〕422 号), 截止 2006 年底, 矿山动用资源储量为 295.10 万吨, 储量核实报告编制时间 2006 年 9 月, 即本次评估确定截止 2006 年 9 月 30 日前动用的资源储量为 295.10 万吨。

即 2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日 2019 年 10 月 31 日期间平庆煤矿采矿权范围内(面积 2.2749 km^2 , 标高 2100 米至 1700 米) 消耗资源储量为 524.90 万吨($=820-295.10$), 截止 2006 年 9 月 30 日平庆煤矿矿区范围内保有资源储量为 7,000.90 万吨($=5931+545+524.90$), 其中: ($S_{t,d} \leq 3\%$) 煤炭资源储量 6,455.90 万吨, ($S_{t,d} > 3\%$) 煤炭资源储量 545 万吨。

(2) 已有偿处置的保有资源储量

“2013 年评估报告”矿产资源储量依据 2010 年 1 月完成的《云南省富源县平庆煤矿资源储量核实报告》及其评审意见书(云国土资矿评储字[2010]170 号), 截止 2006 年 9 月 30 日参与价款评估计算保有资源储量 7,116.15 万吨(全部为国家出资勘查形成的资源储量, 其中: 含硫 $> 3\%$ 的资源储量 559.97 万吨)、可采储量 4,399.63 万吨, 评估计算服务年限 30 年内动用可采储量 1,350.00 万吨对应的采矿权价款为 6,092.94 万元。

按价款评估计算服务年限 30 年内动用可采储量 1,350.00 万吨占总可采储量 4,399.63 万吨比例计算, 评估计算服务年限 30 年内动用的保有资源储量为 2,011.72 万吨($=1,350.00 \div 4,399.63 \times (7,116.15 - 559.97)$)。

“2013 年评估报告”评估时原采矿权矿区面积 2.3582 km^2 , 开采深度 2100-1700m, 本次评估采矿权矿区面积 2.2749 km^2 , 开采深度 2100-1700m。本次

评估采矿权矿区面积较“2013 年评估报告”缩减了 0.0833km^2 。

同时，本次评估依据的《〈云南省富源县平庆煤矿生产勘探报告〉评审意见书》（云色地培矿评储字〔2020〕08 号）“表 5 平庆煤矿生产勘探与 2010 年资源储量核实报告资源储量对比表”中描述，界外（现采矿权范围外，原采矿权范围内，即原采矿权缩减面积 0.0833km^2 的部分）煤矿资源储量（333）为 133.69 万吨（其中：保有 $S_{t,d} \leq 3\%$ 煤矿资源储量 132.72 万吨，保有 $S_{t,d} > 3\%$ 煤矿资源储量 0.97 万吨），且界外以往未动用资源储量。

“2013 年评估报告”评估计算服务年限 30 年内动用资源储量 2,011.72 万吨占总保有资源储量 6,556.18 万吨（ $=7,116.15 - 559.97$ ）比例计算，现采矿权界外（原采矿权范围内） $S_{t,d} \leq 3\%$ 煤矿资源储量（333）132.72 万吨中参与价款评估计算的资源储量为 40.72 万吨（ $=2,011.72 \div 6,556.18 \times 132.72$ ）。即现采矿权范围内已有偿处置 $S_{t,d} \leq 3\%$ 资源储量为 1,971.00（ $=2,011.72 - 40.72$ ），未有偿处置 $S_{t,d} \leq 3\%$ 资源储量为 4,484.90 万吨（ $=6,455.90 - 1,971.00$ ）。

（3）本次评估需有偿处置的保有资源储量

截止 2006 年 9 月 30 日平庆煤矿矿区范围内保有（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ）煤炭资源储量 6,455.90 万吨，已有偿处置 $S_{t,d} \leq 3\%$ 资源储量 1,971.00 万吨，未有偿处置 $S_{t,d} \leq 3\%$ 资源储量为 4,484.90 万吨，因平庆煤矿与自然资源主管部门签订采矿权出让合同按采矿权出让收益市场基准价征收的资源储量为 3,049.63 万吨，故本次评估拟处置资源储量 3,049.63 万吨，剩余资源储量 1,435.27 万吨未纳入本次有偿处置范围。同时高硫煤（ $S_{t,d} > 3\%$ ）545 万吨也未纳入本次有偿处置范围。

10.2 评估利用资源储量(可信度系数调整)

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300—2010），评估利用的资源储量指评估基准日保有资源储量中，用于作为评估计算可采储量的基础数据——参与评估计算的基础储量和资源量折算的基础储量。矿业权评估中通常按下列原则确定评估利用矿产资源储量：

（1）探明经济基础储量（111b）、控制的经济基础储量（122b）、探明的内蕴经济资源量（331）和控制的内蕴经济资源量（332）全部参与评估计算；

(2) 推断的内蕴经济资源量(333)可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在 0.5~0.8 范围内取值。

依据上述原则，探明经济基础储量（111b）、控制的经济基础储量（122b）、探明的内蕴经济资源量（331）资源量、控制的内蕴经济资源量（332）资源量全部参与评估计算，推断的内蕴经济资源量(333)参考“开发利用方案”取可信度系数为 0.80。

则本次评估利用资源储量计算如下：

$$\begin{aligned}\text{评估利用资源储量} &= (111b) + (122b) + (331) + (332) + (333) \times 0.8 \\ &= 5706 + 225 \times 0.8 \\ &= 5886.00 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

注：按《出让收益评估应用指南》，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”（对应设计利用资源储量）相区别，故将前者称为“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（可信度系数调整）”（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）。

10.3 采矿方案

10.3.1 开拓方式

平庆煤矿现采用斜井+平硐综合开拓，矿井现有四个井筒，分别为主斜井、副平硐、进风行人斜井、回风斜井。

根据“技术改造方案设计”，平庆煤矿技术改造为在原工业场地范围内新掘主斜井、副斜井和回风斜井，技改完成后废弃原有主斜井、副平硐、行人斜井和回风斜井。三条井筒倾角均为 17°，落平至+1800m 标高，在+1800m 布置水平井底车场及水仓、水泵房、中央变电所等硐室。后期由+1800m 水平井底车场以倾角 17°布置轨道暗斜井、运输暗斜井和回风暗斜井落平至+1720m 标高。副斜井内布置单轨吊用于辅助运输，主斜井内布置胶带和架空乘人装置用于运煤、矸石和人员运

输。全矿井划分两个水平，分别为+1800m 水平和+1720m 水平。

10.3.2 采煤方法

根据“技术改造方案设计”及矿区煤层赋存及开采条件，结合开拓布置，矿井采用走向长壁采煤法，全部陷落法管理顶板。结合煤矿煤层赋存情况及现行产业政策，采用采煤机配液压支架支护顶板的综合机械化采煤工艺。

10.4 产品方案

根据“开发利用方案”，产品方案为原煤（WY0₃）。

10.5 采矿主要技术参数

10.5.1 设计损失量

根据“开发利用方案”，永久性煤柱（断层煤柱和井田境界、公路、村庄等）555.89 万吨，井筒的保护煤柱（井筒、大巷及采空区煤柱量）502.66 万吨，各煤层设计损失量详见下表：

含硫量	煤层编号	设计损失量	
		永久煤柱	保护煤柱
$S_{t,d} \leq 3\%$	C ₂	55.80	36.00
	C ₃	60.35	68.22
	C ₄	34.14	28.67
	C ₇	59.45	59.18
	C ₈	11.42	28.30
	C ₉	69.16	52.74
$S_{t,d} \leq 3\%$	C ₁₃₊₁	11.72	11.02
	C ₁₃	81.35	63.18
	C ₁₅₊₁	14.33	19.18
	C ₁₅	27.07	25.67
	C ₁₈	36.10	19.18
	C ₁₉	95.00	91.32
小计		555.89	502.66

根据《中国矿业权评估准则》，计算评估利用的资源储量时采用可信度系数对资源储量进行折算的，计算设计损失量时应对该资源储量所涉及的设计损失按同口径采用可信度系数进行折算，上表中（333）资源储量为已进行了可信度系数折算。则，永久煤柱设计损失量为 555.89 万吨，保护煤柱为 502.66 万吨。

10.5.2 采区回采率及保护煤柱回采率

根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2005）和《煤矿安全规程》（2006 年国家安监总局 10 号令修改），煤炭矿井开采的采区回采率按如下规定确定：厚煤层（大于 3.5 米）不应小于 75%；中厚煤层（1.3~3.5 米）不应小于 80%；薄煤层（小于 1.3 米）不应小于 85%。

C₁₉ 煤层属于厚煤层，C₂、C₃、C₇、C₈、C₉、C₁₃、C₁₈、C₁₃₊₁ 煤层属于中厚煤层，C₄、C₁₅₊₁、C₁₅ 煤层属于薄煤层，同时，根据“开发利用方案”，C₂、C₃、C₇、C₈、C₉、C₁₃、C₁₈ 采区回采率确定为 82.00%，C₁₉ 采区回采率确定为 78%，C₁₃₊₁ 采区回采率确定为 80.00%，C₄、C₁₅₊₁、C₁₅ 采区回采率确定为 87%。

“开发利用方案”中未考虑保护煤柱的回收，根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》（国家煤炭工业局煤行管字〔2000〕第 81 号）等有关技术规程规范规定，非永久性煤柱推荐采矿回采率为 30%~50%，本次评估保护煤柱回采率按 40%考虑。

10.6 可采储量的确定

可采储量 = 评估利用资源储量 - 设计损失量 - 采矿损失量

＝（评估利用资源储量 - 设计损失量）× 采矿回采率

将上述数据代入上式得：

平庆煤矿评估利用可采储量 = （评估利用资源储量 - 设计损失量）× 采矿回采率 + 保护煤柱设计损失量 × 保护煤柱回采率

经计算，平庆煤矿可采储量共 4,147.95 万吨。详见附表三。

10.7 生产规模

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》，生产矿山（包括改扩建项目）矿业权评估，应按下述方法确定评估用矿山生产能力：

（1）根据采矿许可证载明的生产规模确定；

（2）根据经批准的矿产资源开发利用方案确定或者管理部门核准生产能力文件等确定。

根据《云南省煤矿整顿关闭工作联席会议办公室关于曲靖市煤炭产业结构调整转型升级方案的审查确认意见》（云煤整审〔2014〕9号）及《云南省煤炭工业管理局关于富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿项目核准的批复》（云煤行管〔2018〕209号），平庆煤矿为改造升级类矿井，建设生产规模为90万吨/年。同时“开发利用方案”设计矿山煤矿生产能力也为90万吨/年，故本次评估确定矿山原煤生产能力为90万吨/年。

10.8 矿山服务年限的确定

根据确定的矿山生产规模，由下列公式可计算矿山的服务年限：

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

式中：T——服务年限；

Q——可采储量；

A——生产能力；

K——储量备用系数。

本次评估利用可采储量4,147.95万吨，根据《矿业权评估参数确定指导意见》及《煤炭工业矿井设计规范》，矿井开采的煤矿储量备用系数的取值范围为1.3～1.5。根据“开发利用方案”储量备用系数取1.4，故本次评估储量备用系数取1.4。

将上述有关数据代入公式计算矿山服务年限为：

$$\begin{aligned} \text{服务年限 } T &= 4,147.95 \div (90 \times 1.4) \\ &= 32.92 \text{ (年)} \end{aligned}$$

评估计算的矿山理论服务年限为32.92年，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，计算单位资源储量价值时，矿山服务年限超过30年的，评估计算服务年限按30年计算。平庆煤矿为改扩建矿山，根据“技术改造方案设计”新增投资9600万元对应的改扩建期为26个月，截止评估基准日已投入机器设备1290.00万元（含税1457.70万元），则评估基准日后需投入8,142.30万元，按照单位投资建设时间计算，改扩建期还需22个月。则评估计算年限为31.83年，即2023年9月-2025年6月为技改建设期；评估计算服务年限30年，2025年7月-2055年6月为生产期。

详见附表三。

10.9 销售收入

10.9.1 销售产量

按上述评估设定生产规模 90 万吨/年，正常生产年份原煤产量为 90 万吨/年，评估假设所有产出产品全部实现销售，即年销售量为 90 万吨原煤。

10.9.2 销售价格

根据《矿业权出让收益应用指南（试行）》和《矿业权评估参数指导意见》，确定产品销售价格，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。

该矿山为改扩建矿山，由于煤矿发生安全事故，近几年未生产，矿山无法提供近年销售的价格数据。

根据《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿 2019 年至 2023 年煤炭价格情况说明》（富源县能源局，2023 年 10 月），周边邻近煤矿 2019 年至 2023 年原煤坑口含税销售价格详见下表：

年份	价格（元/吨）
2019 年	440
2020 年	460
2021 年	500
2022 年	490
2023 年 1-8 月	490

上述价格经十八连山镇能源所、富源县能源局核实情况属实，根据上述销售数据，计算得评估基准日前三年（2020 年 9 月-2023 年 8 月）平均含税销售价格为 490 元/吨（ $= (460 \times 4 + 500 \times 12 + 490 \times 12 + 490 \times 8) \div 36$ ）。本次评估据此确定平庆煤矿原煤坑口不含税销售价格为 433.63 元/吨（ $= 490 \div 1.13$ ）。

10.9.3 销售收入

假定未来生产期生产的产品全部销售，则评估对象年销售收入为（以 2023 年为例）：

年销售收入 = 产品年产量 × 销售价格

$$=90.00 \times 433.63$$

$$=39,026.70 \text{ (万元)}$$

详见附表六。

10.10 投资估算

10.10.1 固定资产投资

根据《收益途径评估方法规范》，固定资产投资包括评估基准日已形成的固定资产和未来建设固定资产投资。

根据企业提供的富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿已形成的固定资产投资汇总表及明细表，平庆煤矿已形成的固定资产投资原值 61,899.10 万元，净值 48,305.43 万元。根据“技术改造方案设计”，技改完成后废弃原有主斜井、副平硐、行人斜井和回风斜井，且原有投资中部分采面已采空，本次评估扣除废弃原有主斜井、副平硐、行人斜井和回风斜井及采空巷道投资原值 13,520.05 万元，净值 11,807.51 万元后，本次评估基准日利用原有投资原值 48,379.06 万元，净值 36,497.91 万元。

“技术改造方案设计”编制时间为 2023 年 4 月，技改投资共 9600 万元，其中井巷工程 4500 万元，房屋及构筑物 1600 万元，机器设备 3500 万元。2023 年 5 月至评估基准日期间已投入了机器设备原值 1290.00 万元（含税 1457.70 万元），净值 1271.77 万元，扣除已形成的投资，评估基准日后还需增加投资 8142.30 万元（=9600-1457.70），其中：井巷工程 4500 万元，房屋建筑物 1600 万元，机器设备 2042.30 万元（=3500-1457.70）。

综上所述，平庆煤矿生产规模 90 万吨/年固定资产投资合计 56,521.36 万元，如下表所示：

序号	类别	已形成资产		后续新增投资	评估取值	
		原值	净值		固定资产投资原值	固定资产投资净值
1	井巷工程	24,409.22	20,301.43	4,500.00	28,909.22	24,801.43
	其中：增值税			371.56	371.56	371.56
2	房屋及构筑物	7,417.05	6,195.37	1,600.00	9,017.05	7,795.37
	其中：增值税			132.11	132.11	132.11

3	机器设备	16,552.79	10,001.11	2,042.30	18,595.09	12,043.41
	其中：增值税			234.95	234.95	234.95
4	合计	48,379.06	36,497.91	8,142.30	56,521.36	44,640.21

本次评估已形成固定资产投资净值 36,497.91 万元在评估基准日投入；新增固定资产投资 8,142.30 万元在技术改造期均匀投入。

10.10.2 无形资产

根据《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿 90 万吨/年转型升级项目用地土地出让金情况说明》（云南省一九八煤田地质勘探队，2023 年 10 月），平庆煤矿用地费用为 7,231.65 万元。则本次评估无形资产投资确定为 7,231.65 万元，在基建期均匀投入，在评估计算服务年限内摊销完成。

10.10.3 流动资金

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），流动资金可按扩大指标法估算。煤矿销售收入资金率为销售收入的 20%—25%，本次评估按 22%取值。

$$\begin{aligned}
 \text{流动资金额} &= \text{销售收入} \times \text{销售收入资金率} \\
 &= 39,026.70 \times 22\% \\
 &= 8,585.87 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

流动资金在生产期第一年即 2025 年 7 月 100%投入，在评估计算期末 2055 年 6 月全部回收。

10.11 成本估算

关于成本估算的原则与方法的说明：

本项目评估成本费用的各项指标主要依据《富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿矿产资源开发利用方案经济修改》，个别参数依据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900—2010）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008）、国家及地方财税的有关规定确定，以此测算评估基准日后未来矿山生产年限内的采矿成本费用。

评估对象成本费用的各项指标主要依据如下：

I、开采成本费用主要依据“开发利用方案经济修改”进行合理分析后确定；

II、安全费、维简费、财务费用等依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008）及国家现行财税的有关规定确定。

10.11.1 外购材料费

根据“开发利用方案经济修改”，矿山开采含税外购材料费单位成本为 13.77 元/吨，则本次评估确定矿山开采不含税外购材料费为 12.19 元/吨。

正常生产年份外购材料费为 1,097.10 万元（ $=12.19 \times 90.00$ ）。

10.11.2 外购燃料及动力费

根据“开发利用方案经济修改”，矿山开采含税外购燃料及动力费单位成本为 18.22 元/吨，则本次评估确定矿山开采不含税外购燃料及动力费为 16.12 元/吨。

正常生产年份外购燃料及动力费为 1,450.80 万元（ $=16.12 \times 90.00$ ）。

10.11.3 工资及福利费

“开发利用方案经济修改”设计养老保险费（20%）、失业保险费（2%）与现行标准不符，本次评估按照《云南省人民政府办公厅关于印发云南省降低社会保险费率实施方案的通知》（云政办发〔2019〕48 号），养老保险费单位缴费比例由 20%降为 16%，失业保险单位缴费比例由 2%降为 0.7%。即本次评估采用的各项费率为：

项目	费率
职工福利费	14%
养老保险费	16%
医疗保险费	6%
失业保险费	0.7%
工伤保险费	2%
生育保险费	1%
住房公积金	8%
工会经费	4.5%
职工教育经费	1.5%
合计	53.70%

按照“开发利用方案经济修改”，全矿在籍人数 532 人，职工年工资 120000 元 / 人，吨原煤工资及福利费为 109.02 元/吨（ $=532 \times 120000 \times (1+53.70\%) \div 900000$ ）。

正常生产年份年工资及福利费为 9,811.80 万元（ $=109.02 \times 90.00$ ）。

10.11.4 折旧费、固定资产更新和回收固定资产残(余)值

(1) 折旧费、固定资产更新

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），采矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限为：房屋、建筑物 20 年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备 10 年；飞机、火车、轮船以外的运输工具 4 年；电子设备 3 年。

本次评估中房屋建筑物按 20 年折旧，机器设备按 10 年折旧，房屋建筑物及机器设备固定资产残值率取 5%。

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（2008 年 12 月 19 日财政部国家税务总局财税〔2008〕170 号）、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），在 2019 年 4 月 1 日以后投资（或更新）的机器设备可抵扣增值税率为 13%，在 2019 年 4 月 1 日以后投资（或更新）的不动产可抵扣增值税率为 9%，故固定资产按照不含税价计提折旧。

以 2026 年为例：

$$\begin{aligned}\text{房屋建筑物年折旧额} &= (9,017.05 - 132.11) \times 95\% \div 20 \\ &= 422.03 \text{ 万元}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{机器设备年折旧额} &= (18,595.09 - 234.95) \times 95\% \div 10 \\ &= 1,744.22 \text{ 万元}\end{aligned}$$

每吨原煤单位成本折旧费为 24.07 元（ $= (422.03 + 1,744.22) \div 90.00$ ）。

（详见附表五）

(2) 更新改造资金

固定资产更新投资是根据国家有关技术规定和评估选取的各种类型固定资产的寿命，确定各类固定资产的服务和折旧年限，在各类固定资产计提完折旧后进行更新投入，以满足矿山连续生产的需要，根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），房屋建筑物和机器设备类固定资产采用不变价原则进行其更新资金投入，即机器设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资；井巷工程更新资金以更新性质的维简费（含安全生产费用）方式直接列入经营成本，不进行更新资金的投入。

本次评估原有房屋建筑物在 2042 年投入更新改造资金 8,084.58 万元（含增值税 667.53 万元），新增房屋建筑物在 2045 年投入更新改造资金 1,600.00 万元（含增值税 132.11 万元）；原有机器设备在 2031 年、2041 年、2051 年分别投入更新改造资金 18,704.65 万元（含增值税 2,151.86 万元），新增机器设备在 2035 年、2045 年分别投入更新改造资金 2,042.30 万元（含增值税 234.95 万元）。

（3）回收固定资产残（余）值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008），在回收固定资产残（余）值时不考虑固定资产的清理变现费用。

本评估项目中房屋建筑物在 2042 年回收残值 370.85 万元，在 2045 年回收残值 73.39 万元，在评估计算期末 2055 年 6 月回收余值 3,443.07 万元，机器设备在 2031 年、2041 年、2051 年分别回收残值 827.64 万元，在 2035 年、2045 年分别回收残值 90.37 万元，在评估计算期末 2055 年 6 月回收余值 10,091.27 万元，评估计算期内共回收残（余）值合计为 16,642.24 万元。

（详见附表五）

10.11.5 修理费

根据“开发利用方案经济修改”，矿山开采修理费单位成本为 9.32 元/吨，扣除增值税后修理费单位成本为 8.25 元/吨（ $=9.32 \div 1.13$ ）。本次评估单位修理费确定为 8.25 元/吨。

正常生产年份年修理费为 742.50 万元（ $=8.25 \times 90.00$ ）。

10.11.6 维简费

维简费一般包含两个部分：一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费），二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。

根据财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局财建〔2004〕119号《关于印发〈煤炭生产安全费用提取和使用管理办法〉和〈关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定〉的通知》、云南省人民政府云证办发〔2006〕83号《云南省人民政府办公厅关于印发〈云南省煤炭生产安全费用提取和使用管理办法、云南省煤矿维简费提取和使用管理暂行办法的通知〉》，云南省煤矿维简费为8.50元/吨（含井巷工程基金）。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估扣除井巷工程基金2.50元/吨后确定维简费为6.00元/吨，折旧性质的维简费及更新性质的维简费各占50%，即折旧性质的维简费3.00元/吨（ $=6 \times 50\%$ ），更新性质的维简费3.00元/吨（ $=6 \times 50\%$ ）。

正常生产年份维简费为540.00万元（ $=6 \times 90.00$ ），其中折旧性质的维简费270.00万元，更新性质的维简费270.00万元。

10.11.7 井巷工程基金

根据财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局财建〔2004〕119号《关于印发〈煤炭生产安全费用提取和使用管理办法〉和〈关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定〉的通知》，本次评估取井巷工程基金2.5元/吨，则正常生产年份年提取井巷工程基金为225.00万元（ $=2.50 \times 90.00$ ）。

10.11.8 安全费用

根据财政部、应急管理部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136号），煤炭生产企业依据开采的原煤产量按月提取安全费用，各类煤矿原煤单位产量安全费用提取标准：煤（岩）与瓦斯（二氧化碳）突出矿井、冲击地压矿井吨煤50元；高瓦斯矿井，水文地质类型复杂、极复杂矿井，容易自燃煤层矿井吨煤30元；其他井工矿吨煤15元；露天吨煤5元。

根据“开发利用方案经济修改”，本次评估确定单位原煤安全费用为50元/吨。

正常生产年份安全费用为 4,500.00 万元（ $=50.00 \times 90.00$ ）。

10.11.9 其他支出

根据“开发利用方案经济修改”，其他支出包括 50%维简费，矿山开采其他支出单位成本为 76.52 元/吨，扣除更新性质维简费 3 元/吨后其他制造费用为 73.52 元/吨（ $=76.52-3$ ）。故本次评估单位其他支出确定为 73.52 元/吨。

正常生产年份其他制支出用为 6,616.80 万元（ $=73.52 \times 90.00$ ）。

10.11.10 管理费用

（1）摊销费

本次评估无形资产投资 7,231.65 万元，在评估计算服务年限摊销完毕。则：

摊销费=无形资产投资额÷评估计算服务年限内采出矿石量

$$=7,231.65 \div 2700.00$$

$$=2.68 \text{ 元/吨}$$

本次评估即取此值。

（2）管理人员工资及福利

根据“开发利用方案”，管理人员工资及福利已包含在“10.11.3 工资及福利费”单位成本中，此处不再进行重复估算。

（3）环境恢复治理与土地复垦

根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家评审意见》，土地复垦投资 1590.07 万元（其中：预备费 428.08 万元），矿山地质环境保护与治理恢复方案投资 337.49 万元（其中：预备费 10.10 万元），剔除预备费后，矿山地质环境保护与土地复垦投资合计 1489.38 万元。平庆煤矿采出量共 2,962.82 万吨（ $=4,147.95 \div 1.40$ ）。计算得单位环境保护与土地复垦费为 0.50 元/吨（ $=1489.38 \div 2,962.82$ ）。本次评估确定矿山环境保护与土地复垦费为 0.50 元/吨。

（4）地面塌陷补偿费

根据“开发利用方案经济修改”，单位地面塌陷补偿费为 1.5 元/吨，本次评估单位地面塌陷补偿费确定为 1.5 元/吨。

正常生产年份地面塌陷补偿费为 135.00 万元（ $=1.5 \times 90.00$ ）。

10.11.11 财务费用

财务费用是指企业为筹集生产经营所需资金等而发生的费用，包括应当作为期间费用的利息支出(减利息收入)、汇兑损失(减汇兑收益)以及相关的手续费等。

参照矿业权评估有关规定计算。财务费用根据流动资金的不同时期的贷款利息进行计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70%为银行贷款，计算财务费用时，根据 2015 年 10 月 24 日发布执行的一年期贷款利率 4.35%计算，单利计息，则每吨原煤的财务费用计算过程如下：

$$\begin{aligned}\text{单位财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \div \text{原煤产量} \\ &= 8,585.87 \times 70\% \times 4.35\% \div 90.00 \\ &= 2.90 \text{ (元/吨)}\end{aligned}$$

本次评估财务费用确定为 2.90 元/吨。

正常生产年份年财务费用为 261.00 万元 ($=2.90 \times 90.00$)。

10.11.12 总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和，经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和利息支出后的全部费用。

经估算，生产期评估对象的开采单位总成本费用为 309.25 元/吨，单位经营成本为 274.10 元/吨。正常生产年份总成本费用为 27,832.45 万元，经营成本费用为 24,669.00 万元。

单位总成本及经营成本详见附表七，各年份总成本及经营成本详见附表八。

10.12 销售税金及附加

产品销售税金及附加指矿山企业销售产品应负担的城市维护建设税、资源税、教育费附加和地方教育附加费。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加费以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。

10.12.1 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额 = 销售收入 × 销项税税率

进项税额 = 购进额 × 进项税税率

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）及《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）规定：自2019年4月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为，原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%、9%。

根据以上文件，确定以销售收入为税基，增值税销项税率为13%；以设备购置费用、外购材料费、动力费、修理费为税基，增值税进项税率为13%，以不动产（房屋建筑物、井巷工程等）为税基，增值税进项税率为9%。

产品销售项增值税抵扣当期材料、动力、修理得进项增值税后的余额，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

基建期2023年9月至2025年6月投入的固定资产，在2025年7月-12月抵扣738.62万元。更新投入的固定资产分别在2031年、2032年、2035年、2036年、2041年、2042年、2043年、2045年、2046年、2051年、2052年抵扣进项税1,075.93万元、1,075.93万元、117.48万元、117.48万元、1,075.93万元、1,409.70万元、333.77万元、183.53万元、183.53万元、1,075.93万元、1,075.93万元。

正常生产年份计算如下（以2027年为例）：

年销项税额=年销售收入×增值税税率

$$=39,026.70 \times 13\%$$

$$=5,073.47 \text{（万元）}$$

年进项税额=（年外购材料费+年外购燃料及动力费+年修理费）×增值税税率

$$=（1,097.10+1,450.80+742.50） \times 13\%$$

$$=427.75 \text{（万元）}$$

年应纳增值税=销项税额-进项税额

$$=5,073.47-427.75$$

$$=4,645.72 \text{（万元）}$$

各年份增值税计算详见附表九。

10.12.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。纳税人实际缴纳城建税按 5% 征收，本次评估城市维护建设税税率取 5%。

本次评估选取城市维护建设税率为 5%。以 2027 年为例：

年城市维护建设税 = 年应纳增值税额 × 城市维护建设税率

$$= 4,645.72 \times 5\%$$

$$= 232.29 \text{（万元）}$$

10.12.3 教育费附加

教育费附加以应纳增值税额为税基，根据《国务院关于教育附加征收问题的紧急通知》的规定，税率取 3%。本次评估教育费附加取应缴增值税的 3% 计算。以 2027 年为例：

年教育费附加 = 年应纳增值税额 × 教育费附加税率

$$= 4,645.72 \times 3\%$$

$$= 139.37 \text{（万元）}$$

10.12.4 地方教育费附加

根据《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综〔2010〕98 号），地方教育附加费税率为 2%。本次评估地方教育附加费按应缴增值税的 2% 计算。以 2027 年为例：

年教育费附加 = 年应纳增值税额 × 教育费附加税率

$$= 4,645.72 \times 2\%$$

$$= 92.91 \text{（万元）}$$

10.12.5 资源税

2019 年 8 月 26 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议用过了《中华人民共和国资源税法》，资源税的税目、税率，依照《税目税率表》执行，《税目税率表》中规定实行幅度税率的，其具体适用税率由省、市、自治区、直辖市人民政府统筹考虑应税资源的品位、开采条件及对生态环境的影响等情况，

在《税目税率表》规定的税率幅度内提出，报同级人民代表大会常务委员会决定，并报全国人民代表大会常务委员会和国务院备案；《税目税率表》中规定煤矿税率幅度为 2%~10%。

根据《云南省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》（2020 年 7 月 29 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过），煤炭原矿资源税税率为 6%，本次评估产品方案为原煤，资源税税率确定为 6%。

以 2027 年为例：

$$\begin{aligned}\text{资源税} &= \text{煤炭销售额} \times \text{适用税率} \\ &= 39,026.70 \times 6\% \\ &= 2,341.60 \text{（万元）}\end{aligned}$$

根据《国家税务总局、国家能源局关于落实煤炭资源税优惠政策若干事项的公告》（国家税务总局、国家能源局公告 2015 年第 21 号），对衰竭期煤矿（剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%及以下的或者剩余服务年限不超过 5 年的煤矿）开采的煤炭，资源税优惠减征 30%。

平庆煤矿评估计算的矿山理论服务年限为 32.92 年，自 2025 年 7 月至 2058 年 5 月，资源税优惠减免自 2053 年 7 月至 2058 年 6 月。

评估计算服务年限按 30 年计算，自 2025 年 7 月至 2055 年 6 月。因此，本次评估 2053 年 7 月至 2055 年 6 月计算资源税减免 30%。

以 2054 年为例：

$$\begin{aligned}\text{矿山衰竭期煤矿资源税额} &= 39,026.70 \times 6\% \times 70\% \\ &= 1,639.12 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.12.6 销售税金及附加

以 2027 年为例：

$$\begin{aligned}\text{销售税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 232.29 + 139.37 + 92.91 + 2,341.60 \\ &= 2,806.17 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.13 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），企业所得税的计算方式为企业的应纳税所得额乘以适用税率，减除依照《企业所得税法》关于税收优惠的规定减免和抵免的税额后的余额为应纳税额。

同时 2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过的《中华人民共和国企业所得税法》，自 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税的税率为 25%。

则本次评估企业所得税率选取为 25%。

以 2027 年为例：

年利润总额=年销售收入-年总成本费用-年销售税金及附加

$$=39,026.70-27,832.45-2,806.17$$

$$=8,388.08 \text{（万元）}$$

年应纳税所得额=利润总额×所得税税率

$$=8,388.08 \times 25\%$$

$$=2,097.02 \text{（万元）}$$

各年份企业所得税计算详见附表九。

10.14 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定，矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估折现率采用无风险报酬率+风险报酬率方式确定，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、其他个别风险。

根据本项目的具体情况及对各项风险要素的分析，本次评估折现率确定为 8%。

11. 评估假设

11.1 矿业权人能顺利取得与本次评估确定的评估范围一致的采矿许可证（生

产规模 90 万吨/年)；

- 11.2 设定的未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变且持续经营；
- 11.3 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- 11.4 市场供需水平、矿产品价格及成本费用水平在短期内不会发生大的变化；
- 11.5 矿山未来的技术经济指标以评估报告中所设定的生产力水平为基准；
- 11.6 本次评估以评估范围内经评审备案的矿产资源储量为基础。

12. 评估结论

12.1 采矿权评估价值

本公司在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿（评估计算服务年限 30 年内拟动用资源储量 5,404.88 万吨）采矿权”评估价值为人民币 20,961.54 万元，大写人民币贰亿零玖佰陆拾壹万伍仟肆佰元整。

12.2 采矿权出让收益评估值

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、收入权益法时，矿业权出让收益评估价值按以下方式处理。

（1）按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估价值，并计算其单位资源储量价值，其中推断的内蕴经济资源量 333 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价值。

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

式中：P—矿业权出让收益评估价值；

P_1 —评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估价值；

Q_1 —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。

（3）地质风险调整系数（ k ）取值应考虑矿种、矿床类型、矿床地质工作程度、矿床勘查类型以及矿业权范围内预测的资源量与全部资源储量的比例关系等因素综合确定。

12.2.1 评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1

评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 为评估计算服务年限 30 年内拟动用资源储量 5404.88 万吨。

12.2.2 全部评估利用资源储量（Q）

因本次评估已有偿处置资源储量大于已消耗资源储量，视已消耗资源储量已全部有偿处置，同时，储量核实基准日（2019 年 10 月 31 日）保有资源储量 5931 万吨计算矿山服务年限已超 30 年，故本次评估不回推至 2006 年 9 月 30 日计算，直接采用储量核实基准日保有资源储量作为参与评估的保有资源储量。则平庆煤矿采矿权范围内全部评估利用资源储量 Q 为 5,931.00 万吨。

12.2.3 矿业权出让收益评估价值（P）

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布），“评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 ” 5,404.88 万吨，“全部评估利用资源储量 Q ” 5,931.00 万吨，评估对象范围内未估算（334）？资源储量，地质风险系数 k 取值为 1，因此，矿业权出让收益评估价值（ P ）23,001.97 万元（ $=20,961.54 \div 5,404.88 \times 5,931.00 \times 1$ ），大写人民币贰亿叁仟零壹万玖仟柒佰元整。

12.2.3 新增资源储量矿业权出让收益计算结果

根据《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）：已缴清价款的采矿权，如矿区范围内新增资源储量应比照协议出让方式征收新增资源储量采矿权出让收益。

本次评估采矿权新增资源储量对应的矿业权出让收益采用《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中的下列公式计算：

新增矿业权出让收益评估值 = 评估结果 ÷ 评估结果对应的评估利用资源储量 × 新增加的资源储量

平庆煤矿以往进行过有偿处置，详见“10.1.2 参与评估的保有资源储量（即出让收益评估利用资源储量）”，已有偿处置资源储量 1,971.00 万吨，未有偿处置的资源储量 4,484.90 万吨，因平庆煤矿与自然资源主管部门签订采矿权出让合同按采矿权出让收益市场基准价征收的资源储量为 3,049.63 万吨，故本次评估拟处置资源储量 3,049.63 万吨，剩余资源储量 1,435.27 万吨未纳入本次有偿处置范围。

则本次评估“富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿（拟有偿处置资源储量 3,049.63 万吨）”采矿权出让收益评估值为 11,827.26 万元（ $= 23,001.97 \div 5,931.00 \times 3,049.63$ ），大写人民币壹亿壹仟捌佰贰拾柒万贰仟陆佰元整。

按出让收益市场基准价计算结果：根据云南省国土资源厅《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告〔2018〕1号），“附件1 云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价”及“附件4 云南省主要矿种矿业权出让收益市场基准价的说明”，无烟煤基准价为 3.00 元/吨，富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权出让合同先行征收资源储量 3,049.63 万吨按出让收益市场基准价计算结果为 9148.89 万元（ $= 3,049.63 \text{ 万吨} \times 3.00 \text{ 元/吨}$ ），小于本次评估采矿权出让收益评估价值 11,827.26 万元。

13. 特别事项说明

13.1 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）及《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》（云国土资〔2016〕85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。

13.2 评估基准日后的调整事项

在本评估结论使用的有效时间内，如果本项目采矿权所依附的矿产资源储量

发生明显变化，或者由于矿山再扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权价值发生明显变化，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，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

13.3 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。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资源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出让收益评估价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估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出让收益评估价值。

13.4 责任划分

本项目评估机构只对本项目的评估结论本身是否符合执业规范要求负责，而不对采矿权资产定价决策负责。本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的得出的价值参考意见，不得用于其他目的。

13.5 其他需要说明的事项

(1) 平庆煤矿采矿权范围内保有高硫煤 ($S_{td} > 3\%$) 资源储量 (332+333) 545.00 万吨，“开发利用方案”未设计利用，本次评估未进行高硫煤采矿权出让收益评估，也未进行采矿权出让收益市场基准价计算。

(2) 2021 年 2 月富源县平庆煤业有限公司与云南省自然资源厅签订了《云南省采矿权出让合同》(2021 出采 16)，采矿权按照市场基准价计算资源储量 3049.63 万吨，对应的采矿权出让收益为 9148.89 万元。若采矿权出让收益评估结果高于基准价，需补缴差额部分。截止评估基准日，已缴纳前三期出让收益共计 3457.89 万元，剩余 5691 万元尚未缴纳，特提醒报告使用者注意。

(3) 根据采矿权许可证，待国家关于国家级森林公园管理的规定明确不同意继续设置矿业权的，煤矿自行避让十八连山国家森林公园或关闭退出。特提醒报告使用者注意。

(4) 本次评估采矿许可证面积较“2013 年评估报告”时采矿许可证面积缩减了 0.0833km^2 ，缩减范围内无动用资源储量，缩减范围内以往有偿处置资源储量在本次出让收益评估计算时未进行抵扣。特提醒报告使用者注意。

(5) 考虑到平庆煤矿先行按照云南省采矿权出让收益市场基准价计算结果以金额方式预征采矿权出让收益并签订采矿权出让合同情形，按采矿权出让合同约定，该矿完成采矿权出让收益评估后，如采矿权出让收益评估报告高于按市场基准价计算预征的采矿权出让收益，需补缴差额部分的采矿权出让收益，因此，本次评估依据仍沿用财综〔2017〕35 号中相关规定以金额方式评估采矿权出让收益。

本项目评估是在独立、客观、公正、科学的原则下做出的，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。

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、材料等由委托方和采矿权人提供，委托方和采矿权人对其真实性、完整性及合法性负责并承担相关法律责任。

14. 矿业权评估报告的使用限制

14.1 本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的；

14.2 本评估报告仅供委托方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方和相关当事方的责任；

14.3 本评估报告所有权归评估委托方所有，除依据法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本机构及矿业权评估师同意，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；

14.4 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

(此页无正文)

法定代表人:



矿业权评估师:



云南俊成矿业权评估有限公司

二〇二三年十月二十二日



附表一

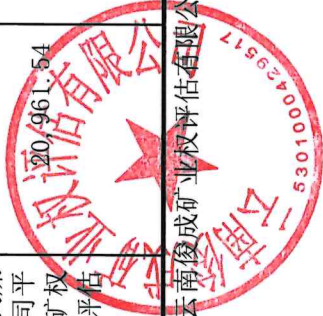
富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权出让收益价值计算表

单位：人民币万元，万吨											
评估基准日：2023年8月31日											
矿业权人：富源县平庆煤业有限公司											
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 (P ₁)	评估计算年限 内的评估利用 资源储量 (Q ₁)	全部评估利 用资源储量 (Q)	地质风险 调整系数 (k)	矿业权出让 收益评估值 (P)	2006年9月30日 至储量核实基 准日动用资源 量	截止2006年9 月30日保有 资源储量	已缴纳价 款资源储 量	未有偿处 置资源储 量	本次评估 拟有偿处 置的新增 资源储量	本次评估拟 有偿处置的 新增资源储 量出让收益 评估值
富源县平庆煤 业有限公司平 庆煤矿采矿权 出让收益评估	20,961.54	5,404.88	5,931.00	1.00	23,001.97	524.90	6,455.90	1,971.00	4,484.90	3,049.63	11,827.26

评估机构: 云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人: 李春林

制表人: 王玉娟



附表二

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估价值估算表（一）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司			评估基准日：2023年8月31日										单位：万元	
序 号	项 目 名 称	合 计	评估基准日 2023.8.31	建设期			生 产 期							
				2023.9-12	2024	2025.1-6	2025.7-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一	现金流入(+)			0.33	1.33	1.83	2.33	3.33	4.33	5.33	6.33	7.33	8.33	9.33
1	销售收入	1,170,801.00												
2	回收固定资产残(余)值	16,642.24					19,513.35	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70
3	回收流动资金	8,585.87											827.64	
4	回收抵扣进项税	8,463.76					738.62						1,075.93	1,075.93
5	小 计	1,204,492.87					20,251.97	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	40,930.27	40,102.63
二	现金流出(-)													
1	后续勘探支出													
2	固定资产投资	44,640.21	36,497.91	1,480.42	4,441.25	2,220.63								
3	无形资产投资	7,231.65		1314.85	3944.54	1972.26								
4	其他资产投资													
5	更新改造资金	69,883.13											18,704.65	
6	流动资金	8,585.87					8,585.87							
7	经营成本	740,070.00					12,334.50	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00
8	销售税金及附加	81,933.79					1,329.22	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,698.58	2,698.58
9	企业所得税	63,474.54					1,066.98	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,123.92	2,123.92
10	小 计	1,015,819.19	36,497.91	2,795.27	8,385.79	4,192.89	23,316.57	29,572.19	29,572.19	29,572.19	29,572.19	29,572.19	48,196.15	29,491.50
三	净现金流量	188,673.68	-36,497.91	-2,795.27	-8,385.79	-4,192.89	-3,064.60	9,454.51	9,454.51	9,454.51	9,454.51	9,454.51	-7,265.88	10,611.13
四	折现系数(i=8%)		1.0000	0.9749	0.9027	0.8686	0.8358	0.7739	0.7166	0.6635	0.6144	0.5689	0.5267	0.4877
五	净现金流量现值	20,961.54	-36,497.91	-2,725.11	-7,569.85	-3,611.94	-2,561.39	7,316.85	6,775.10	6,273.07	5,808.85	5,378.67	-3,826.94	5,175.05
六	采矿权评估价值	20,961.54						20,961.54						

附表二

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估价值估算表（二）

单位：万元

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

序号	项目名称	合计	生 产 期											
			2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
			10.33	11.33	12.33	13.33	14.33	15.33	16.33	17.33	18.33	19.33	20.33	21.33
一	现金流入(+)													
1	销售收入	1,170,801.00	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70
2	回收固定资产残(余)值	16,642.24			90.37						827.64	370.85		
3	回收流动资金	8,585.87												
4	回收抵扣进项税	8,463.76			117.48	117.48					1,075.93	1,409.70	333.77	
5	小 计	1,204,492.87	39,026.70	39,026.70	39,234.55	39,144.18	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	40,930.27	40,807.25	39,360.47	39,026.70
二	现金流出(-)													
1	后续勘探支出													
2	固定资产投资	44,640.21												
3	无形资产投资	7,231.65												
4	其他资产投资													
5	更新改造资金	69,883.13			2,042.30						18,704.65	8,084.58		
6	流动资金	8,585.87												
7	经营成本	740,070.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00
8	销售税金及附加	81,933.79	2,806.17	2,806.17	2,794.42	2,794.42	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,698.58	2,665.20	2,772.80	2,806.17
9	企业所得税	63,474.54	2,097.02	2,097.02	2,099.96	2,099.96	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,123.92	2,132.26	2,105.36	2,097.02
10	折现系数(1/(1+折))	1,015,819.19	29,572.19	29,572.19	31,605.68	29,563.38	29,572.19	29,572.19	29,572.19	29,572.19	48,196.15	37,551.04	29,547.16	29,572.19
11	净现金流量现值	188,673.68	9,454.51	9,454.51	7,628.87	9,580.80	9,454.51	9,454.51	9,454.51	9,454.51	-7,265.88	3,256.21	9,813.31	9,454.51
12	折现系数(1/(1+折))		0.4516	0.4181	0.3872	0.3585	0.3319	0.3073	0.2846	0.2635	0.2440	0.2259	0.2092	0.1937
13	净现金流量现值	20,961.54	4,269.66	3,952.93	2,953.90	3,434.72	3,137.95	2,905.37	2,690.75	2,491.26	-1,772.87	735.58	2,052.94	1,831.34
14	采矿权评估价值	20,961.54	20,961.54											



评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表三

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估可采储量及服务年限计算表

矿业权人:富源县平庆煤业有限公司						评估基准日: 2023年8月31日				单位: 万吨					
含硫量	煤层 编号	储量核实基准日 (2019年10月31日) 保有资源储量			评估利用资源储量	设计损失量		采区回采率 (%)	保护煤柱回采率 (%)	可采储量 (万吨)	生产规模 (万吨/年)	储量备用系数	矿山服务年限 (年)	评估计算年限 (年, 其中: 改扩建期24个月)	评估年限内动用资源储量
		111b+122b+331+332	333	小计		永久煤柱	保护煤柱								
St, d ≤3%	C ₂	112	29	141	111b+122b+331+332+333×可信度系数0.8	55.80	36.00	82.00%	40.00%	49.99	90.00	1.40	32.92	31.83	5404.88
	C ₃	199	11	210	207.80	60.35	68.22	82.00%		92.26					
	C ₄	333	20	353	349.00	34.14	28.67	87.00%		260.45					
	C ₇	823	21	844	839.80	59.45	59.18	82.00%		615.03					
	C ₈	61	16	77	73.80	11.42	28.30	82.00%		39.27					
	C ₉	958	24	982	977.20	69.16	52.74	82.00%		722.44					
	C ₁₃₊₁	1163	24	1187	1182.20	11.72	11.02	80.00%		931.98					
	C ₁₃	260	12	272	269.60	81.35	63.18	82.00%		127.83					
	C ₁₅₊₁	433	20	453	449.00	14.33	19.18	87.00%		369.15					
	C ₁₅	191	11	202	199.80	27.07	25.67	87.00%		138.21					
	C ₁₈	230	18	248	244.40	36.10	19.18	82.00%		162.75					
	C ₁₉	943	19	962	958.20	95.00	91.32	78.00%		638.59					
	小计	5706	225	5931	5886.00	555.89	502.66			4, 147.95					
	St, d >3%	C ₁₇	377	17	394										
C ₂₃		132	19	151											
小计		509	36	545											

评估机构: 云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人: 李春林

制表人: 王玉娟

附表四

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估固定资产投资估算表

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：人民币万元

序号	类别	已形成资产		后续新增投资	序号	评估取值						备注
		原值	净值			项目名称	固定资产投资原值	固定资产投资净值	折旧年限	残值率(%)	年折旧率(%)	
1	井巷工程	24,409.22	20,301.43	4,500.00	1	井巷工程	28,909.22	24,801.43				
	其中：增值税			371.56		其中：增值税	371.56	371.56				
2	房屋及构筑物	7,417.05	6,195.37	1,600.00	2	房屋及构筑物	9,017.05	7,795.37	20	5	4.75	
	其中：增值税			132.11		其中：增值税	132.11	132.11				
3	机器设备	16,552.79	10,001.11	2,042.30	3	机器设备	18,595.09	12,043.41	10	5	9.50	
	其中：增值税			234.95		其中：增值税	234.95	234.95				
4	合计	48,379.06	36,497.91	8,142.30	4	合计	56,521.36	44,640.21				

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表五

富源县平庆煤业有限公司 司平庆煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表（一）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司										评估基准日：2023年8月31日							单位：万元	
序号	项 目	固定资产原 值	固定资产净 值	折旧年 限（年）	净残值 率（%）	年折旧 率（%）	合 计	2025.7-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
								0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50		
1	房屋建筑物	9,017.05	7,795.37	20.00	5	4.75		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1.1	抵扣进项税						931.75	132.11	-	-	-	-	-	-	-	-		
1.2	折旧费						12,660.89	211.01	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03		
1.3	净 值							7,452.25	7,030.22	6,608.19	6,186.16	5,764.13	5,342.10	4,920.07	4,498.04	4,076.01		
1.4	残余值						3,887.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	机器设备	18,595.09	12,043.41	10	5	9.50	60,198.55	-	-	-	-	-	-	18,704.65	-	-		
2.1	抵扣进项税						7,160.43	234.95	-	-	-	-	-	2,151.86	-	-		
2.2	折旧费						52,326.60	872.11	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22		
2.3	净 值							10,936.35	9,192.13	7,447.91	5,703.69	3,959.47	2,215.25	16,196.18	14,451.96	12,707.74		
2.4	残余值						12,754.93	-	-	-	-	-	-	827.64	-	-		
3	井巷工程	28,909.22	24,801.43				-											
3.1	抵扣进项税						371.56	371.56										
3.2	折旧费																	
3.3	净 值																	
3.4	残余值																	
4	固定资产	56,521.36	44,640.21				69,883.13	-	-	-	-	-	-	18,704.65	-	-		
4.1	抵扣进项税						8,463.74	738.62	-	-	-	-	-	2,151.86	-	-		
4.2	折旧费						64,987.49	1,083.12	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25		
4.3	净 值							18,388.60	16,222.35	14,056.10	11,889.85	9,723.60	7,557.35	21,116.25	18,950.00	16,783.75		
4.4	残余值						16,642.24	-	-	-	-	-	-	827.64	-	-		

附表五

富源县平庆煤业有限公司 司平庆煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表（二）

矿业权人:富源县平庆煤业有限公司										评估基准日: 2023年8月31日							单位: 万元			
序号	项 目	固定资产原 值	固定资产净 值	折旧年 限 (年)	净残值 率 (%)	年折旧 率 (%)	合 计	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041					
								9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50					
1	房屋建筑物	9,017.05	7,795.37	20.00	5	4.75		-	-	-	-	-	-	-	-					
1.1	抵扣进项税						931.75	-	-	-	-	-	-	-	-					
1.2	折旧费						12,660.89	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03					
1.3	净 值							3,653.98	3,231.95	2,809.92	2,387.89	1,965.86	1,543.83	1,121.80	699.77					
1.4	残余值						3,887.31	-	-	-	-	-	-	-	-					
2	机器设备	18,595.09	12,043.41	10	5	9.50	60,198.55	-	2,042.30	-	-	-	-	-	18,704.65					
2.1	抵扣进项税						7,160.43	-	234.95	-	-	-	-	-	2,151.86					
2.2	折旧费						52,326.60	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22					
2.3	净 值							10,963.52	10,936.28	9,192.06	7,447.84	5,703.62	3,959.40	2,215.18	16,196.11					
2.4	残余值						12,754.93	-	90.37	-	-	-	-	-	827.64					
3	井巷工程	28,909.22	24,801.43				-													
3.1	抵扣进项税						371.56													
3.2	折旧费						-													
3.3	净 值																			
3.4	残余值																			
4	固定资产	56,521.36	44,640.21				69,883.13	-	2,042.30	-	-	-	-	-	18,704.65					
4.1	抵扣进项税						8,463.74	-	234.95	-	-	-	-	-	2,151.86					
4.2	折旧费						64,987.49	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25					
4.3	净 值							14,617.50	14,168.23	12,001.98	9,835.73	7,669.48	5,503.23	3,336.98	16,895.88					
4.4	残余值						16,642.24	-	90.37	-	-	-	-	-	827.64					

评估机构: 云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人: 李春林

制表人: 王玉娟

附表五

富源县平庆煤业有限公司 司平庆煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表（三）

矿业权人:富源县平庆煤业有限公司										评估基准日: 2023年8月31日										单位: 万元	
序号	项 目	固定资产原 值	固定资产净 值	折旧年 限(年)	净残值 率(%)	年折旧 率(%)	合 计	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049						
								17.50	18.50	19.50	20.50	21.50	22.50	23.50	24.50						
1	房屋建筑物	9,017.05	7,795.37	20.00	5	4.75		8,084.58	-	-	1,600.00	-	-	-	-						
1.1	抵扣进项税						931.75	667.53	-	-	132.11	-	-	-	-						
1.2	折旧费						12,660.89	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03						
1.3	净 值							7,323.94	6,901.91	6,479.88	7,452.35	7,030.32	6,608.29	6,186.26	5,764.23						
1.4	残余值						3,887.31	370.85	-	-	73.39	-	-	-	-						
2	机器设备	18,595.09	12,043.41	10	5	9.50	60,198.55	-	-	-	2,042.30	-	-	-	-						
2.1	抵扣进项税						7,160.43	-	-	-	234.95	-	-	-	-						
2.2	折旧费						52,326.60	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22						
2.3	净 值							14,451.89	12,707.67	10,963.45	10,936.21	9,191.99	7,447.77	5,703.55	3,959.33						
2.4	残余值						12,754.93	-	-	-	90.37	-	-	-	-						
3	井巷工程	28,909.22	24,801.43				-														
3.1	抵扣进项税						371.56														
3.2	折旧费						-														
3.3	净 值																				
3.4	残余值																				
4	固定资产	56,521.36	44,640.21				69,883.13	8,084.58	-	-	3,642.30	-	-	-	-						
4.1	抵扣进项税						8,463.74	667.53	-	-	367.06	-	-	-	-						
4.2	折旧费						64,987.49	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25						
4.3	净 值							21,775.83	19,609.58	17,443.33	18,388.56	16,222.31	14,056.06	11,889.81	9,723.56						
4.4	残余值						16,642.24	370.85	-	-	163.76	-	-	-	-						

评估机构: 云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人: 李春林

制表人: 王玉娟

附表五

富源县平庆煤业有限公司 司平庆煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表（四）

矿业权人:富源县平庆煤业有限公司										评估基准日: 2023年8月31日										单位: 万元	
序号	项 目	固定资产原 值	固定资产净 值	折旧年 限 (年)	净残值 率(%)	年折旧 率(%)	合 计	2050	2051	2052	2053	2054	2055. 6								
								25.50	26.50	27.50	28.50	29.50	30								
1	房屋建筑物	9,017.05	7,795.37	20.00	5	4.75		-	-	-	-	-	-								
1.1	抵扣进项税						931.75	-	-	-	-	-	-								
1.2	折旧费						12,660.89	422.03	422.03	422.03	422.03	422.03	211.01								
1.3	净 值							5,342.20	4,920.17	4,498.14	4,076.11	3,654.08	3,443.07								
1.4	残余值						3,887.31	-	-	-	-	-	3,443.07								
2	机器设备	18,595.09	12,043.41	10	5	9.50	60,198.55	-	18,704.65	-	-	-	-								
2.1	抵扣进项税						7,160.43	-	2,151.86	-	-	-	-								
2.2	折旧费						52,326.60	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	1,744.22	872.11								
2.3	净 值							2,215.11	16,196.04	14,451.82	12,707.60	10,963.38	10,091.27								
2.4	残余值						12,754.93	-	827.64	-	-	-	10,091.27								
3	井巷工程	28,909.22	24,801.43				-														
3.1	抵扣进项税						371.56														
3.2	折旧费						-														
3.3	净 值																				
3.4	残余值																				
4	固定资产	56,521.36	44,640.21				69,883.13	-	18,704.65	-	-	-	-								
4.1	抵扣进项税						8,463.74	-	2,151.86	-	-	-	-								
4.2	折旧费						64,987.49	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	1,083.12								
4.3	净 值							7,557.31	21,116.21	18,949.96	16,783.71	14,617.46	13,534.34								
4.4	残余值						16,642.24	-	827.64	-	-	-	13,534.34								

附表六

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估销售收入估算表（一）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期									
				2025. 7-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
				0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	
1	原煤生产量	万吨	2,700.00	45.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	
2	原煤销售价格 (不含税坑口价)	元/吨		433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	
3	销售收入	万元	1,170,801.00	19,513.35	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表六

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估销售收入估算表（二）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期								
				2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
				9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50
1	原煤生产量	万吨	2,700.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	原煤销售价格 (不含税坑口价)	元/吨		433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63
3	销售收入	万元	1,170,801.00	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表六

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估销售收入估算表（三）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期									
				2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	
1	原煤生产量	万吨	2,700.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	
2	原煤销售价格 (不含税坑口价)	元/吨		433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	433.63	
3	销售收入	万元	1,170,801.00	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表六

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估销售收入估算表（四）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期						
				2052	2053	2054	2055.60			
				27.50	28.50	29.50	30			
1	原煤生产量	万吨	2,700.00	90.00	90.00	90.00	45.00			
2	原煤销售价格 (不含税坑口价)	元/吨		433.63	433.63	433.63	433.63			
3	销售收入	万元	1,170,801.00	39,026.70	39,026.70	39,026.70	19,513.35			

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表七

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估单位成本估算表

矿业权人:富源县平庆煤业有限公司

评估基准日: 2023年8月31日

单位: 人民币元/吨原煤

序号	项目名称	开发利用方案经济修改	评估取值	备注
		单位成本（元/吨）	单位成本（元/吨）	
一、生产成本				
1	外购材料费	13. 77	12. 19	根据开发利用方案经济修改
2	外购燃料及动力费	18. 22	16. 12	根据开发利用方案经济修改
3	工资及福利费	117. 98	109. 02	重新计算
4	折旧费	24. 10	24. 07	重新计算
5	修理费	9. 32	8. 25	根据开发利用方案经济修改
6	维简费	3. 00	6. 00	财建[2004]119号
6. 1	折旧性质的维简费	3. 00	3. 00	
6. 2	更新性质的维简费		3. 00	
7	井巷工程基金	2. 50	2. 50	
8	生产安全费用	50. 00	50. 00	按财资〔2022〕136号规定
9	其它支出	76. 52	73. 52	根据开发利用方案经济修改
小计		315. 41	301. 67	
二、管理费用				
1	摊销费/折旧	5. 41	2. 68	
2	管理人员工资及福利费			合并在工资及福利费中
3	矿山地质环境恢复治理与土地复垦		0. 50	
4	地面塌陷补偿费	1. 50	1. 50	开发利用方案经济修改
小计		6. 91	4. 68	
三、财务费用		19. 12	2. 90	
四、总成本费用		341. 44	309. 25	
五、经营成本		289. 81	274. 10	

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公

项目负责人: 李春林

制表人: 王玉娟

附表八

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估总成本费用估算表（一）

矿业权人:富源县平庆煤业有限公司

评估基准日: 2023年8月31日

单位: 人民币万元

序号	项目名称	合计	2025.7-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50
	原煤产量(万吨)	2,700.00	45.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	一、生产成本										
1	外购材料费	32,913.00	548.55	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10
2	外购燃料及动力费	43,524.00	725.40	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80
3	工资及福利费	294,354.00	4,905.90	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80
4	折旧费	64,987.49	1,083.12	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25
5	修理费	22,275.00	371.25	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50
6	维简费	16,200.00	270.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
6.1	折旧性质的维简费	8,100.00	135.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
6.2	更新性质的维简费	8,100.00	135.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
7	井巷工程基金	6,750.00	112.50	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00
8	生产安全费用	135,000.00	2,250.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
9	其它支出	198,504.00	3,308.40	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80
	小计	814,507.49	13,575.12	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25
	二、管理费用	-									
1	摊销费/折旧	7,231.65	120.60	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20
2	管理人员工资及福利费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	矿山地质环境恢复治理与土地复垦	1,350.00	22.50	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
4	地面塌陷补偿费	4,050.00	67.50	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
	小计	12,631.65	210.60	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20
	三、财务费用	7,830.00	130.50	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
	四、总成本费用	834,969.14	13,916.22	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45
	五、经营成本	740,070.00	12,334.50	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人: 李春林

制表人: 王玉娟

附表八

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估总成本费用估算表（二）

矿业权人:富源县平庆煤业有限公司

评估基准日: 2023年8月31日

单位: 人民币万元

序号	项目名称	合计	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2040	2041	2042
			9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50
	原煤产量(万吨)	2,700.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	一、生产成本										
1	外购材料费	32,913.00	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10
2	外购燃料及动力费	43,524.00	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80
3	工资及福利费	294,354.00	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80
4	折旧费	64,987.49	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25
5	修理费	22,275.00	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50
6	维简费	16,200.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
6.1	折旧性质的维简费	8,100.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
6.2	更新性质的维简费	8,100.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
7	井巷工程基金	6,750.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00
8	生产安全费用	135,000.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
9	其它支出	198,504.00	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80
	小计	814,507.49	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25
	二、管理费用	-									
1	摊销费/折旧	7,231.65	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20
2	管理人员工资及福利费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	矿山地质环境恢复治理与土地复垦	1,350.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
4	地面塌陷补偿费	4,050.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
	小计	12,631.65	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20
	三、财务费用	7,830.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
	四、总成本费用	834,969.14	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45
	五、经营成本	740,070.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人: 李春林

制表人: 王玉娟

附表八

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估总成本费用估算表（三）

单位: 人民币万元											
评估基准日: 2023年8月31日											
矿业权人: 富源县平庆煤业有限公司											
序号	项目名称	合计	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
	原煤产量(万吨)	2,700.00	18.50	19.50	20.50	21.50	22.50	23.50	24.50	25.50	26.50
一、生产成本											
1	外购材料费	32,913.00	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10	1,097.10
2	外购燃料及动力费	43,524.00	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80	1,450.80
3	工资及福利费	294,354.00	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80	9,811.80
4	折旧费	64,987.49	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25	2,166.25
5	修理费	22,275.00	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50	742.50
6	维简费	16,200.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
6.1	折旧性质的维简费	8,100.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
6.2	更新性质的维简费	8,100.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
7	井巷工程基金	6,750.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00	225.00
8	生产安全费用	135,000.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
9	其它支出	198,504.00	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80	6,616.80
小计		814,507.49	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25	27,150.25
二、管理费用											
1	摊销费/折旧	7,231.65	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20	241.20
2	管理人员工资及福利费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	矿山地质环境恢复治理与土地复垦	1,350.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
4	地面塌陷补偿费	4,050.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
小计		12,631.65	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20	421.20
三、财务费用											
		7,830.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00	261.00
四、总成本费用											
		834,969.14	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45
五、经营成本											
		740,070.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人: 李春林

制表人: 王玉娟

附表八

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估总成本费用估算表（四）

矿业权人:富源县平庆煤业有限公司

评估基准日: 2023年8月31日

单位: 人民币万元

序号	项目名称	合计	2052	2053	2054	2055.60			
			27.50	28.50	29.50	30.00			
	原煤产量(万吨)	2,700.00	90.00	90.00	90.00	45.00			
	一、生产成本								
1	外购材料费	32,913.00	1,097.10	1,097.10	1,097.10	548.55			
2	外购燃料及动力费	43,524.00	1,450.80	1,450.80	1,450.80	725.40			
3	工资及福利费	294,354.00	9,811.80	9,811.80	9,811.80	4,905.90			
4	折旧费	64,987.49	2,166.25	2,166.25	2,166.25	1,083.12			
5	修理费	22,275.00	742.50	742.50	742.50	371.25			
6	维简费	16,200.00	540.00	540.00	540.00	270.00			
6.1	折旧性质的维简费	8,100.00	270.00	270.00	270.00	135.00			
6.2	更新性质的维简费	8,100.00	270.00	270.00	270.00	135.00			
7	井巷工程基金	6,750.00	225.00	225.00	225.00	112.50			
8	生产安全费用	135,000.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	2,250.00			
9	其它支出	198,504.00	6,616.80	6,616.80	6,616.80	3,308.40			
	小计	814,507.49	27,150.25	27,150.25	27,150.25	13,575.12			
	二、管理费用	-							
1	摊销费/折旧	7,231.65	241.20	241.20	241.20	116.25			
2	管理人员工资及福利费	-	-	-	-	-			
3	矿山地质环境恢复治理与土地复垦	1,350.00	45.00	45.00	45.00	22.50			
4	地面塌陷补偿费	4,050.00	135.00	135.00	135.00	67.50			
	小计	12,631.65	421.20	421.20	421.20	206.25			
	三、财务费用	7,830.00	261.00	261.00	261.00	130.50			
	四、总成本费用	834,969.14	27,832.45	27,832.45	27,832.45	13,911.87			
	五、经营成本	740,070.00	24,669.00	24,669.00	24,669.00	12,334.50			

评估机构:云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人: 李春林

制表人: 王玉娟

附表九

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估税费估算表（一）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：万元

序号	项目名称	合计	2025. 7-12	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	年产量(万吨)	2, 700.00	45.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	销售收入	1, 170, 801.00	19, 513. 35	39, 026. 70	39, 026. 70	39, 026. 70	39, 026. 70	39, 026. 70	39, 026. 70	39, 026. 70	39, 026. 70
3	总成本费用(-)	834, 969. 14	13, 916. 22	27, 832. 45	27, 832. 45	27, 832. 45	27, 832. 45	27, 832. 45	27, 832. 45	27, 832. 45	27, 832. 45
4	增值税	130, 907. 84	1, 584. 24	4, 645. 72	4, 645. 72	4, 645. 72	4, 645. 72	4, 645. 72	3, 569. 79	3, 569. 79	4, 645. 72
4.1	销项税额	152, 204. 11	2, 536. 74	5, 073. 47	5, 073. 47	5, 073. 47	5, 073. 47	5, 073. 47	5, 073. 47	5, 073. 47	5, 073. 47
4.2	进项税额	12, 832. 51	213. 88	427. 75	427. 75	427. 75	427. 75	427. 75	427. 75	427. 75	427. 75
4.3	抵扣进项税	8, 463. 74	738. 62						1, 075. 93	1, 075. 93	
5	销售税金及附加(-)	81, 933. 79	1, 329. 22	2, 806. 17	2, 806. 17	2, 806. 17	2, 806. 17	2, 806. 17	2, 698. 58	2, 698. 58	2, 806. 17
5.1	城市维护建设税(5%)	6, 545. 46	79. 21	232. 29	232. 29	232. 29	232. 29	232. 29	178. 49	178. 49	232. 29
5.2	教育费附加(3%)	3, 927. 21	47. 53	139. 37	139. 37	139. 37	139. 37	139. 37	107. 09	107. 09	139. 37
5.3	地方教育附加（2%）	2, 618. 08	31. 68	92. 91	92. 91	92. 91	92. 91	92. 91	71. 40	71. 40	92. 91
5.4	资源税(6%)	68, 843. 04	1, 170. 80	2, 341. 60	2, 341. 60	2, 341. 60	2, 341. 60	2, 341. 60	2, 341. 60	2, 341. 60	2, 341. 60
6	利润总额	253, 898. 07	4, 267. 91	8, 388. 08	8, 388. 08	8, 388. 08	8, 388. 08	8, 388. 08	8, 495. 67	8, 495. 67	8, 388. 08
7	企业所得税（25%）	63, 474. 54	1, 066. 98	2, 097. 02	2, 097. 02	2, 097. 02	2, 097. 02	2, 097. 02	2, 123. 92	2, 123. 92	2, 097. 02

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表九

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估税费估算表（二）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：万元

序号	项目名称	合计	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	年产量(万吨)	2,700.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	销售收入	1,170,801.00	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70
3	总成本费用(-)	834,969.14	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45
4	增值税	130,907.84	4,645.72	4,528.24	4,528.24	4,645.72	4,645.72	4,645.72	4,645.72	3,569.79	3,236.02
4.1	销项税额	152,204.11	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47
4.2	进项税额	12,832.51	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75
4.3	抵扣进项税	8,463.74		117.48	117.48					1,075.93	1,409.70
5	销售税金及附加(-)	81,933.79	2,806.17	2,794.42	2,794.42	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,698.58	2,665.20
5.1	城市维护建设税(5%)	6,545.46	232.29	226.41	226.41	232.29	232.29	232.29	232.29	178.49	161.80
5.2	教育费附加(3%)	3,927.21	139.37	135.85	135.85	139.37	139.37	139.37	139.37	107.09	97.08
5.3	地方教育附加(2%)	2,618.08	92.91	90.56	90.56	92.91	92.91	92.91	92.91	71.40	64.72
5.4	资源税(6%)	68,843.04	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60
6	利润总额	253,898.07	8,388.08	8,399.83	8,399.83	8,388.08	8,388.08	8,388.08	8,388.08	8,495.67	8,529.05
7	企业所得税(25%)	63,474.54	2,097.02	2,099.96	2,099.96	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,123.92	2,132.26

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表九

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估税费估算表（三）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：万元

序号	项目名称	合计	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
1	年产量(万吨)	2,700.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	销售收入	1,170,801.00	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70
3	总成本费用(-)	834,969.14	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45
4	增值税	130,907.84	4,311.95	4,645.72	4,462.19	4,462.19	4,645.72	4,645.72	4,645.72	4,645.72	3,569.79
4.1	销项税额	152,204.11	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47
4.2	进项税额	12,832.51	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75
4.3	抵扣进项税	8,463.74	333.77		183.53	183.53					1,075.93
5	销售税金及附加(-)	81,933.79	2,772.80	2,806.17	2,787.82	2,787.82	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,698.58
5.1	城市维护建设税(5%)	6,545.46	215.60	232.29	223.11	223.11	232.29	232.29	232.29	232.29	178.49
5.2	教育费附加(3%)	3,927.21	129.36	139.37	133.87	133.87	139.37	139.37	139.37	139.37	107.09
5.3	地方教育附加(2%)	2,618.08	86.24	92.91	89.24	89.24	92.91	92.91	92.91	92.91	71.40
5.4	资源税(6%)	68,843.04	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60
6	利润总额	253,898.07	8,421.45	8,388.08	8,406.43	8,406.43	8,388.08	8,388.08	8,388.08	8,388.08	8,495.67
7	企业所得税(25%)	63,474.54	2,105.36	2,097.02	2,101.61	2,101.61	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,123.92

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表九

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估税费估算表（四）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：万元

序号	项目名称	合计	2052	2053	2054	2055.6			
1	年产矿量(万吨)	2,700.00	90.00	90.00	90.00	45.00			
2	销售收入	1,170,801.00	39,026.70	39,026.70	39,026.70	19,513.35			
3	总成本费用(-)	834,969.14	27,832.45	27,832.45	27,832.45	13,911.87			
4	增值税	130,907.84	3,569.79	4,645.72	4,645.72	2,322.86			
4.1	销项税额	152,204.11	5,073.47	5,073.47	5,073.47	2,536.74			
4.2	进项税额	12,832.51	427.75	427.75	427.75	213.88			
4.3	抵扣进项税	8,463.74	1,075.93						
5	销售税金及附加(-)	81,933.79	2,698.58	2,454.93	2,103.69	1,051.85			
5.1	城市维护建设税(5%)	6,545.46	178.49	232.29	232.29	116.14			
5.2	教育费附加(3%)	3,927.21	107.09	139.37	139.37	69.69			
5.3	地方教育附加(2%)	2,618.08	71.40	92.91	92.91	46.46			
5.4	资源税(6%)	68,843.04	2,341.60	1,990.36	1,639.12	819.56			
6	利润总额	253,898.07	8,495.67	8,739.32	9,090.56	4,549.63			
7	企业所得税(25%)	63,474.54	2,123.92	2,184.83	2,272.64	1,137.41			

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表九

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估税费估算表（三）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：万元

序号	项目名称	合计	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
1	年产量(万吨)	2,700.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	销售收入	1,170,801.00	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70	39,026.70
3	总成本费用(-)	834,969.14	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45	27,832.45
4	增值税	130,907.84	4,311.95	4,645.72	4,462.19	4,462.19	4,645.72	4,645.72	4,645.72	4,645.72	3,569.79
4.1	销项税额	152,204.11	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47	5,073.47
4.2	进项税额	12,832.51	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75	427.75
4.3	抵扣进项税	8,463.74	333.77		183.53	183.53					1,075.93
5	销售税金及附加(-)	81,933.79	2,772.80	2,806.17	2,787.82	2,787.82	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,806.17	2,698.58
5.1	城市维护建设税(5%)	6,545.46	215.60	232.29	223.11	223.11	232.29	232.29	232.29	232.29	178.49
5.2	教育费附加(3%)	3,927.21	129.36	139.37	133.87	133.87	139.37	139.37	139.37	139.37	107.09
5.3	地方教育附加(2%)	2,618.08	86.24	92.91	89.24	89.24	92.91	92.91	92.91	92.91	71.40
5.4	资源税(6%)	68,843.04	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60	2,341.60
6	利润总额	253,898.07	8,421.45	8,388.08	8,406.43	8,406.43	8,388.08	8,388.08	8,388.08	8,388.08	8,495.67
7	企业所得税(25%)	63,474.54	2,105.36	2,097.02	2,101.61	2,101.61	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,097.02	2,123.92

评估机构：云南俊成矿业权评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟

附表九

富源县平庆煤业有限公司平庆煤矿采矿权评估税费估算表（四）

矿业权人：富源县平庆煤业有限公司

评估基准日：2023年8月31日

单位：万元

序号	项目名称	合计	2052	2053	2054	2055.6			
1	年产量(万吨)	2,700.00	90.00	90.00	90.00	45.00			
2	销售收入	1,170,801.00	39,026.70	39,026.70	39,026.70	19,513.35			
3	总成本费用(-)	834,969.14	27,832.45	27,832.45	27,832.45	13,911.87			
4	增值税	130,907.84	3,569.79	4,645.72	4,645.72	2,322.86			
4.1	销项税额	152,204.11	5,073.47	5,073.47	5,073.47	2,536.74			
4.2	进项税额	12,832.51	427.75	427.75	427.75	213.88			
4.3	抵扣进项税	8,463.74	1,075.93						
5	销售税金及附加(-)	81,933.79	2,698.58	2,454.93	2,103.69	1,051.85			
5.1	城市维护建设税(5%)	6,545.46	178.49	232.29	232.29	116.14			
5.2	教育费附加(3%)	3,927.21	107.09	139.37	139.37	69.69			
5.3	地方教育附加(2%)	2,618.08	71.40	92.91	92.91	46.46			
5.4	资源税(6%)	68,843.04	2,341.60	1,990.36	1,639.12	819.56			
6	利润总额	253,898.07	8,495.67	8,739.32	9,090.56	4,549.63			
7	企业所得税(25%)	63,474.54	2,123.92	2,184.83	2,272.64	1,137.41			

评估机构：云南俊成矿业评估有限公司

项目负责人：李春林

制表人：王玉娟