

镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿 采矿权出让收益起始价计算报告

中煤思维算报字【2024】第 016 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二四年三月二十七日

地址：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号深房大厦 7A 邮政编码：100029

电话：（010）64450926 64450927

传真：（010）64450927

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:1101920240201051960

评估委托方:云南省自然资源厅

评估机构名称:北京中煤思维咨询有限公司

评估报告名称:镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权出让收益起始价计算报告

报告内部编号:中煤思维算报字【2024】第016号

评 估 值:45.68(万元)

报告签字人:左和军 (矿业权评估师)

冯俊龙 (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。

镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿 采矿权出让收益起始价计算报告

摘 要

中煤思维算报字【2024】第 016 号

起始价计算机构：北京中煤思维咨询有限公司。

委托方：云南省自然资源厅。

计算对象：镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权。

计算目的：镇雄县大水溪煤矿有限责任公司拟申请“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿”采矿权延续登记（扩大矿区范围），根据《财政部自然资源部税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综[2023]10 号），需对该延续采矿权出让收益起始价进行计算。本次计算工作为实现上述目的而提供该采矿权在计算基准日时点上公允的出让收益起始价参考意见。

计算基准日：2024 年 2 月 29 日。

计算日期：2024 年 2 月 22 日至 2024 年 3 月 27 日。

采矿权信息及主要参数：

根据《云南省划定矿区范围批复（（滇）矿复[2012]第 41 号）》及《云南省国土资源厅关于镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿划定矿区范围延续预留期的批复（云国土资厅 2018—118 号）》，划定矿区范围面积 1.5226km²，开采深度 1630m~720m 标高。划定矿区范围预留期保持到其采矿登记申请批准并领取采矿许可证之日。

起始价标准 2 万元/平方千米；成矿地质条件调整系数 2.5；勘查工作程度调整系数 6.0；矿区面积 1.5226km²。

计算结论：

本公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的计算原则，在调查、了解和分析计算对象实际情况的基础上，采用主管部门公开发布的起始价计算方法，确定计算基准日“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权”出让收益起始价为 45.68 万元，大写人民币 肆拾伍万陆仟捌佰元整。

有关事项说明：

1、计算结论使用有效期：根据中国矿业权评估师协会 2023 年第 1 号公告发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，计算结论公开的，自公开之日起有效期一年；计算结果不公开的，自计算基准日起一年有效。

2、计算报告的使用范围：本计算报告仅供委托方、与本次计算目的相关方及有关的国家行政机关使用，未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。本计算报告的复制品不具有法律效力。

3、本次出让收益起始价计算的政策文件依据：《自然资源部财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见（自然资发[2023]166 号）》以及《云南省自然资源厅云南省财政厅关于印发云南省矿业权出让收益起始价标准的通知（云自然资储量[2024]45 号）》规定的采矿权出让收益起始价计算方法及起始价标准，确定镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权出让收益起始价。

4、起始价计算结论的含义：起始价计算结论仅供委托方确定拟延续采矿权的出让收益起始价参考使用，与自然资源主管部门最终确定的采矿权出让收益起始价不必然相等，也不包含已探获或未来探获资源需要缴纳的采矿权出让收益。特此提醒报告使用者注意。

法定代表人：王全生



矿业权评估师：左和军




矿业权评估师：冯俊龙




北京中煤思维咨询有限公司

二〇二四年三月二十七日



镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿 采矿权出让收益起始价计算报告 目录

报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 委托方.....	1
3. 采矿权人.....	1
4. 计算目的.....	2
5. 计算对象与范围.....	2
6. 计算基准日.....	6
7. 计算依据.....	6
8. 矿产资源勘查开发概况.....	8
9. 计算实施过程.....	17
10. 起始价计算方法.....	18
11. 计算指标与相关参数的确定.....	18
12. 计算假设条件.....	20
13. 计算结论.....	21
14. 有关事项说明.....	21
15. 计算报告日.....	21
16. 评估机构和计算人员.....	22

报告附表

附表一 镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权出让收益起始价计算表。

报告附件

附件一 评估机构企业法人营业执照；

附件二 评估机构探矿权采矿权评估资格证书；

附件三 矿业权评估师执业登记证书；

附件四 矿业权评估师自述材料；

附件五 《云南省省级政府采购(委托采购)合同书》(合同编号:4530000HT202304568)及《云南省省级矿业权出让收益评估及管理(1标段)政府采购项目合同书补充协议》；

附件六 采矿权人《企业法人营业执照》；

附件七 采矿许可证(证号: C5300002010111120081535)；

附件八 《云南省划定矿区范围批复((滇)矿复[2012]第41号)》及《云南省国土资源厅关于镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿划定矿区范围延续预留期的批复(云国土资厅2018—118号)》；

附件九 《云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告(2023年)》(云南省煤炭地质勘查院, 2023年5月)；

附件十 《关于<云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告(2023年)>矿产资源储量评审备案的复函》(云自然资储备函[2023]38号)及《<云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告(2023年)>矿产资源储量评审意见书》(云地工勘资矿评储字[2023]3号)；

附件十一 《镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿矿产资源开发利用方案(2024年)》摘录(镇雄县大水溪煤矿有限责任公司, 2024年1月)；

附件十二 《矿产资源开发利用方案评审意见表》(云精诚矿开审[2024]03号)；

附件十三 《云南省自然资源厅云南省财政厅关于印发云南省矿业权出让收益起始价标准的通知》(云自然资储量[2024]45号)；

附件十四 计算所需的其它资料。

镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿 采矿权出让收益起始价计算报告

中煤思维算报字【2024】第 016 号

北京中煤思维咨询有限公司接受云南省自然资源厅委托，本着客观、独立、公正、科学的原则，根据《自然资源部财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见（自然资发[2023]166 号）》以及《云南省自然资源厅云南省财政厅关于印发云南省矿业权出让收益起始价标准的通知（云自然资储量[2024]45 号）》规定的采矿权出让收益起始价计算方法及起始价标准，对“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权”出让收益起始价进行了计算。计算小组工作人员按照必要的起始价计算程序，对委托进行起始价计算的“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权”在 2024 年 2 月 29 日的出让收益起始价做出了公允反映。现将大水溪煤矿拟扩大矿区范围延续采矿权的出让收益起始价计算的情况及结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中煤思维咨询有限公司；
注册地址：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号楼 7A；
法定代表人：王全生；
统一社会信用代码：91110105717778987U；
探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]019 号。

2. 委托方

委托方：云南省自然资源厅；
地址：昆明市北京路 1018 号。

3. 采矿权人

采矿权人：镇雄县大水溪煤矿有限责任公司；
统一社会信用代码：9153062777858289XX；
公司类型：有限责任公司；
住所：云南省昭通市镇雄县五德镇；
法定代表人：吴廷轩；
注册资本：伍佰零捌万元整；

成立日期：2005 年 08 月 16 日；

经营范围：煤炭开采，销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

4. 计算目的

镇雄县大水溪煤矿有限责任公司拟申请“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿”采矿权延续登记（扩大矿区范围），根据《财政部自然资源部税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综[2023]10 号），需对拟延续的采矿权出让收益起始价进行计算。本次计算工作为实现上述目的而提供该采矿权在计算基准日时点上公允的出让收益起始价参考意见。

5. 计算对象与范围

5.1 计算对象

本次采矿权出让收益起始价计算对象为“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权”。

云南省国土资源厅于 2018 年 3 月 19 日颁发了采矿许可证，采矿许可证号：C5300002010111120081535，开采矿种：煤，开采方式：地下开采，生产规模：3.00 万 t/a，矿区面积：0.7232km²，开采深度：1610 米至 760 米标高，有效期限：贰年（自 2018 年 3 月 19 日至 2020 年 3 月 19 日），大水溪煤矿现采矿许可证矿区范围由 5 个拐点坐标圈定，详见下表 1。

表 1 大水溪煤矿现采矿许可证矿区范围

拐点编号	1980 西安坐标系 3 度带		2000 国家大地坐标系 3 度带	
	纵坐标(X)	横坐标(Y)	纵坐标(X)	横坐标(Y)
矿 1	3057276.88	35476045.05	3057283.29	35476157.47
矿 2	3057248.88	35477102.05	3057255.29	35477214.48
矿 3	3057052.88	35477090.05	3057059.29	35477202.48
矿 4	3056324.87	35476122.05	3056331.27	35476234.48
矿 5	3056467.87	35475836.04	3056474.27	35475948.46

根据《云南省煤炭资源整合工作领导小组关于昭通市镇雄县煤炭资源整合方案的批复》（云煤整合〔2008〕41 号）文，镇雄县大水溪煤矿属单独保留型矿井。2012 年 6 月 14 日，经云南省国土资源厅以“（滇）矿复〔2012〕第 41 号”文，批复了大水溪煤矿划定矿区范围，矿区面积由原大水溪煤矿采矿权范围 0.7232km²扩大为 1.5226km²，开采深度由 1610~760m 标高变更为 1630~720m 标高。划定矿区范围拐点坐标见下表 2。

表 2 大水溪煤矿划定矿区范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系 3 度带		2000 国家大地坐标系 3 度带	
	纵坐标 (X)	横坐标 (Y)	纵坐标 (X)	横坐标 (Y)
划 1	3057248.88	35477102.05	3057255.29	35477214.48
划 2	3057052.88	35477090.05	3057059.29	35477202.48
划 3	3056417.87	35476570.05	3056424.27	35476682.48
划 4	3055942.87	35475720.04	3055949.27	35475832.46
划 5	3056292.87	35475230.04	3056299.27	35475342.46
划 6	3057276.88	35475720.04	3057283.29	35475832.46
面积 1.5226km ² ，开采标高+1630m~+720m				

根据《云南省国土资源厅关于镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿划定矿区范围延续预留期的批复（云国土资厅 2018—118 号）》，同意镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿划定矿区范围预留期至其采矿登记申请批准并领取采矿许可证之日。详见大水溪煤矿原矿区范围及划定矿区范围示意图 1。

5.2 大水溪煤矿现采矿权设置情况

（1）首次设立：大水溪煤矿于 2004 年 10 月 28 日首次取得采矿许可证，取得方式为：行政审批，证号：5300000410341，采矿权人：镇雄县大水溪煤矿，矿山名称：镇雄县大水溪煤矿，采矿权范围由 5 个拐点圈定，面积：0.7232km²，限定开采标高：+1610m~+760m，生产规模：3 万 t/a。

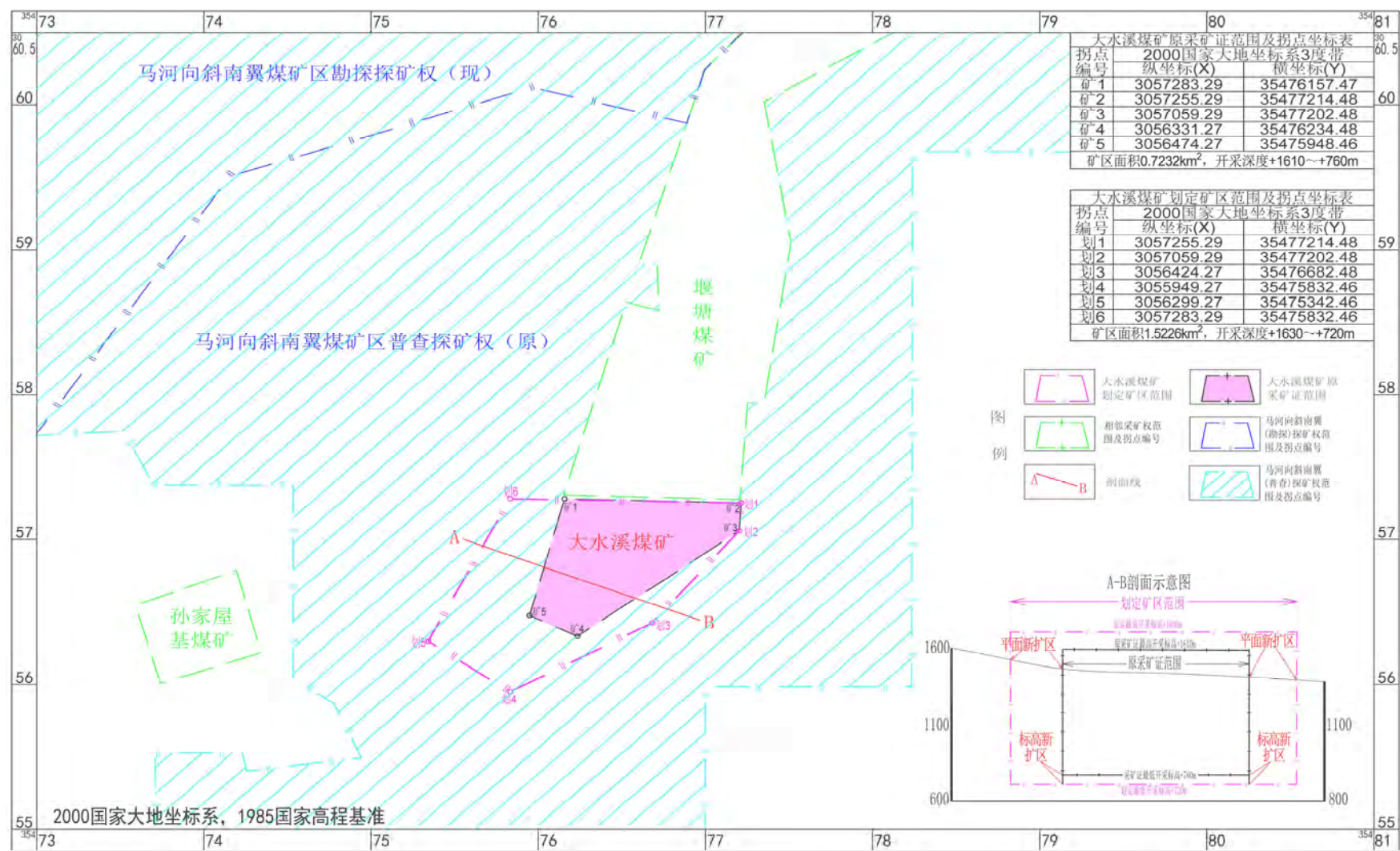
（2）第一次延续：云南省国土资源厅于 2007 年 7 月 9 日换发了采矿许可证，证号：5300000730233，面积 0.7232km²，开采标高：+1610m~+760m，有效期：3 年（自 2007 年 7 月 9 至 2010 年 7 月 9 日）。

（3）第二次变更：云南省国土资源厅于 2010 年 11 月 16 日换发了采矿许可证，采矿许可证号、采矿权人、矿山名称、面积、生产规模及限定开采标高均不变，证载采矿权范围坐标系统由“1954 北京坐标”变更为“1980 西安坐标”，有效期：3 年（自 2010 年 11 月 16 至 2013 年 11 月 16 日）。

（4）第三次延续：云南省国土资源厅于 2014 年 1 月 27 日换发了采矿许可证，证号：C5300002010111120081535，采矿权人、矿山名称、矿权范围、面积、限定开采标高及生产规模不变，有效期 1 年（自 2014 年 1 月 27 日~2015 年 1 月 27 日）。

（5）第四次延续：云南省国土资源厅于 2015 年 9 月 18 日换发了采矿许可证，采矿权人、矿山名称、证号、矿权范围、面积、限定开采标高及设计生产规模不变，有效期 2 年（自 2015 年 9 月 18 日~2017 年 9 月 18 日）。

图 1 大水溪煤矿原矿区范围及划定矿区范围示意图



(6) 第五次延续(现有采矿证): 云南省国土资源厅于 2018 年 3 月 19 日颁发了采矿许可证, 采矿许可证号: C5300002010111120081535, 开采矿种: 煤, 开采方式: 地下开采, 生产规模: 3.00 万 t/a, 矿区面积: 0.7232km², 开采深度: 1610 米至 760 米标高, 有效期限: 贰年(自 2018 年 3 月 19 日至 2020 年 3 月 19 日), 大水溪煤矿现采矿证范围由 5 个拐点坐标圈定, 详见上表 1。

大水溪煤矿现持采矿证现已过期, 根据 2023 年 5 月 22 日《昭通市自然资源和规划局关于镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权过期原因审查意见》: “大水溪煤矿采矿权过期原因符合《云南省人民政府关于进一步加强土地出让管理规定和进一步加强矿产资源开发管理规定的通知》(云政发〔2015〕58 号)、《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》(云国土资〔2015〕130 号)规定, 经镇雄县自然资源局及昭通市自然资源和规划局核实, 大水溪煤矿现采矿权 2020 年 3 月 19 日到期后不存在违法采矿行为, 昭通市自然资源和规划局同意上报省厅办理该采矿权延续、变更(扩大矿区范围、扩大生产规模)登记手续”。

5.3 大水溪煤矿划定矿区范围的基本情况

(1) 首次取得: 根据《云南省煤炭资源整合工作领导小组关于昭通市镇雄县煤炭资源整合方案的批复》(云煤整合〔2008〕41 号)文和《云南省划定矿区范围批复》((滇)矿复〔2012〕第 41 号)号文, 以原大水溪煤矿采矿权为基础(单独保留型), 拟在煤矿西部的“马河向斜南翼煤矿区探矿权”范围扩大矿区范围, 划定矿区范围由 6 个拐点圈定, 面积由原大水溪煤矿采矿权范围 0.7232km² 扩大为 1.5226km², 开采深度由采矿权 1610~760m 标高变更为 1630~720m 标高。

2011 年 5 月, 云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队编制了《云南省镇雄县大水溪煤矿占用干沟-木卓区煤矿普查资源量分割报告》(云国土资矿评审字〔2011〕35 号), 该分割核实报告为在 2008 年 11 月由云南省煤炭地质勘查院编制的《云南省镇雄县干沟-木卓区煤矿普查报告》基础上, 根据探矿权人(云南天能矿业有限公司)与镇雄县大水溪煤矿签订的《探矿权转让协议》, 转让的“云南省镇雄县、威信县马河向斜南翼煤矿区勘探(大水溪矿段)探矿权”范围内(面积 0.80km²)进行分割核实。经云南省国土资源厅以“(滇)矿复〔2012〕第 41 号”文, 批复了大水溪煤矿划定矿区范围, 批复的大水溪煤矿划定矿区范围由 6 个拐点圈定(详见上表 2), 面积 1.5226km², 开采标高+1630~

+720m。

(2) 各次延续：由于大水溪煤矿划定矿区范围过期，分别于 2013 年 6 月 5 日、2014 年 5 月 29 日、2015 年 7 月 9 日、2016 年 6 月 14 日经云南省国土资源厅批准延续。2018 年 8 月 8 日，云南省国土资源厅出具了《云南省国土资源厅关于镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿划定矿区范围延续预留期的批复（云国土资厅 2018—118 号）》，同意延长镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿划定矿区范围预留期至其采矿登记申请批准并领取采矿许可证之日，面积 1.5226km² 及标高+1630~+720m 不变。

5.4 采矿权出让收益起始价计算范围

综上，本次采矿权出让收益起始价计算范围为镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿拟申请扩大矿区范围，拐点坐标见上表 2，面积 1.5226km²。

5.5 矿业权有偿处置情况

受云南省自然资源厅委托，为“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权”已动用资源量进行有偿化处置，云南俊成矿业权评估有限公司于2023年10月18日出具了《镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿（动用资源量）采矿权出让收益评估报告》（俊成矿评报字[2023]第074 号），评估基准日：2023 年6 月30 日，对“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权”自2006 年9 月30 日至2023 年4月30 日动用资源量对应的采矿权出让收益进行评估，矿区面积约为1.52 平方公里，开采标高1630 米至720 米。评估利用资源量为32.40 万吨，可采储量25.92 万吨，采矿权出让收益评估值417.45万元。根据委托方提供的云南省采矿权出让合同及采矿权出让收益缴交凭证，上述采矿权出让收益417.45万元，采矿权人已于2024年2月7日缴清。

6. 计算基准日

根据计算目的及委托时间，本项目的计算基准日确定为 2024 年 2 月 29 日，一切取价标准均为计算基准日的客观有效标准，计算价值为计算基准日的有效价值。

7. 计算依据

(1) 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第二次修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

(2) 2023 年 5 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

(3) 《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）；

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

(5) 国土资源部（国土资发[2000]309 号）《矿业权出让转让管理暂行规定》；

(6) 国务院（国发[2017]29 号）印发的《矿产资源权益金制度改革方案》；

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

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

(9) 中国矿业权评估师协会 2008 年第 5 号公告发布的《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）、《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）、《矿业权评估业务约定书规范》（CMVS11100-2008）、《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）、《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）、《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008）；

(10) 中国矿业权评估师协会 2008 年第 6 号公告发布的《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

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

(12)《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》（云政发[2015]58 号）；

(13) 《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定有关问题的通知》（云国土资[2015]130 号）；

(14) 《云南省自然资源厅云南省财政厅关于印发云南省矿业权出让收益起始价标准的通知》（云自然资储量[2024]45 号）；

(15)《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》（合同编号：4530000HT202304568）及《云南省省级矿业权出让收益评估及管理（1 标段）政府采购项目合同书补充协议》；

(16) 采矿权人《企业法人营业执照》；

(17) 采矿许可证（证号：C5300002010111120081535）

(18) 《云南省划定矿区范围批复（（滇）矿复[2012]第 41 号）》及《云南省国土资源厅关于镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿划定矿区范围延续预留期的批复（云国土资厅 2018—118 号）》；

(19) 《云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告(2023年)》(云南省煤炭地质勘查院, 2023年5月);

(20) 《关于〈云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告(2023年)〉矿产资源储量评审备案的复函》(云自然资储备函[2023]38号)及《〈云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告(2023年)〉矿产资源储量评审意见书》(云地工勘资矿评储字[2023]3号);

(21) 《镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿矿产资源开发利用方案(2024年)》摘录(镇雄县大水溪煤矿有限责任公司, 2024年1月);

(21) 《矿产资源开发利用方案评审意见表》(云精诚矿开审[2024]03号);

(23) 计算所需的其它资料。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

大水溪煤矿位于镇雄县城北西 335° 方向, 平距约25km处, 地处镇雄县五德镇境内。矿区范围地理坐标极值(2000国家大地坐标系): 东经 $104^{\circ}45'18.486''\sim104^{\circ}50'06.860''$; 北纬 $27^{\circ}37'10.143''\sim27^{\circ}37'42.142''$ 。

矿区有简易公路, 距五德与镇(雄)彝(良)公路7km, 均为沥青路面, 至镇雄县城57km, 至彝良县城160km, 至昭通市215km, 至昆明市615km, 至毕节市110km, 至威宁县城191km。内昆铁路从矿区西部彝良、昭通、威宁通过, 交通较为方便, 见交通位置图2。

8.2 自然地理及经济概况

矿区地处云贵高原北部, 地形切割剧烈, 沟谷发育, 主要山脉走向总体为北东向延展, 与主体构造线基本一致。地势总体北高南低, 西高东低, 最高点位于矿区北部边缘山脊, 海拔标高1614.1m, 矿区最低侵蚀基准面为矿区南东部的大水溪沟出口, 海拔标高878.9m, 相对高差762.2m, 地形坡度一般 $20\sim40^{\circ}$, 局部达 50° 以上, 属构造剥蚀、侵蚀中山地貌。矿区地表植被较为发育, 植被覆盖率65%左右, 多为杉木及低矮的灌木。

矿区所处区域属于金沙江水系, 区域主要地表河流为白水江, 流域面积 2783km^2 , 据牛街水文站资料, 流量为 $36.4\sim1199.5\text{m}^3/\text{s}$, 平均 $78.2\text{m}^3/\text{s}$ 。其中径流于矿区外围东部的五德河属于其主要支流。

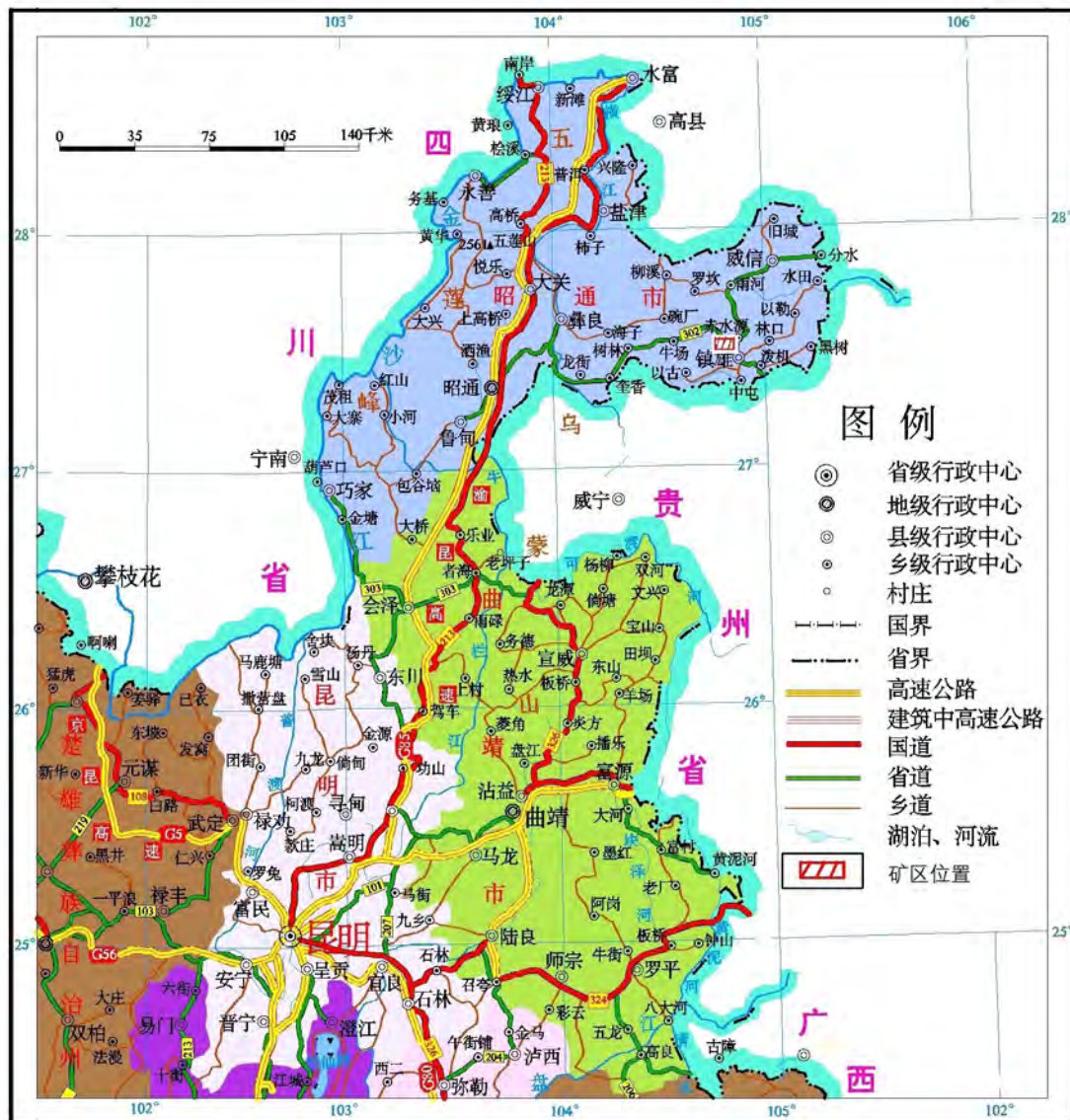


图2 矿区交通位置图

矿区附近居民以汉族为主，杂居少数民族有彝族、苗族等。除部分人员参加采煤外，大多从事农业生产。农作物以玉米、土豆为主，次为荞麦、水稻，经济作物主要有烤烟、油菜籽和生姜等。区内煤炭资源蕴藏丰富，劳动力充裕；工矿企业以煤炭开采为主，其次为种植、养殖业。

区内电力、通讯、交通十分便利，矿区已实现双回路供电，主电源由 110KV 五德变电站以交流 10KV 千伏电压，经 085 断路器 10KV 天生桥线供电，供电容量 1475 千瓦；备电源由 35KV 木卓变电站以交流 10KV 千伏电压，经 047 断路器 10KV 大水溪煤矿线供电，供电容量 1475 千瓦，供电安全可靠。工业供水可以矿区从大水溪沟引用，矿山目前的饮用水主要引自东部的栖霞茅口组灰岩岩溶水，经管道引入附近生活区储水池后供煤

矿生活使用，供水条件便利。

8.3 矿区地质工作概况

(1) 2006 年 10 月，四川省核工业地质局二八二大队受业主委托，编制了《云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告》，由昭通市国土资源局以昭市国土资矿储备字〔2006〕92 号文备案，报告获保有 332+333 类资源量 549.24 万吨，其中 332 类 81.29 万吨，333 类 467.95 万吨；采空量 47.36 万吨；另获（334）？类 176.05 万吨。

(2) 2010 年 6 月，由云南地质工程勘察设计院受业主委托对大水溪煤矿原采矿权范围进行储量核实，编制完成《云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告》，2010 年 11 月，由昭通市国土资源局以昭市国土资矿储备字〔2010〕261 号）评审通过备案。报告获 C₅、C₆ 煤层 332+333 类保有资源储量 349 万吨，其中 332 类 75 万吨，333 类 274 万吨；采空消耗量 52 万吨。该报告采用 1954 年北京坐标系、1956 年黄海高程系。

(3) 经大水溪煤矿有限责任公司与探矿权人天能公司协商，大水溪煤矿西部天能公司 0.80km² 矿权范围拟出让给大水溪煤矿，为了矿权转让价款的需要，天能公司委托云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队，于 2011 年 5 月，以“2008 普查报告”为基础在该范围进行资源量分割，提交了《云南省镇雄县大水溪煤矿占用干沟-木卓区煤矿普查资源量分割报告》，经云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心以“云国土资矿评审字〔2011〕35 号文”审查通过。评审通过 C₅、C₆ 煤层 333 类资源量 358 万吨，其中 C₅ 煤层 197 万吨，C₆ 煤层 161 万吨。分割结果已作为矿业权转让的依据。该报告采用 1954 年北京坐标系、1956 年黄海高程系。

(4) 2012 年 7 月，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队在大水溪煤矿划定矿区范围提交了《云南省镇雄县大水溪煤矿生产勘探报告》，以“云国土资矿评储字〔2012〕190 号”通过评审，云南省国土资源厅以“云国土资矿储备字〔2012〕233 号文”进行备案，评审通过截止 2012 年 5 月 31 日，镇雄县大水溪煤矿划定矿区范围保有 111b+122b+332+333 类 1000 万吨，其中 111b 类 152 万吨，122b 类 272 万吨，332 类 201 万吨，333 类 375 万吨。保有资源储量中包括村庄影响带 333 类 44 万吨，断层影响带 333 类 32 万吨。划定矿区范围的新扩区占用 2008 年《云南省镇雄县干沟-木卓区煤矿普查报告》的 333 类资源量 358 万吨，全为保有量。

(5) 为满足镇雄县大水溪煤矿办理采矿权范围变更（扩大）需要，镇雄县大水溪煤矿有限责任公司委托云南省煤炭地质勘查院在镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤

矿划定矿区范围内开展资源储量核实工作，并于 2023 年 5 月提交了《云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告（2023 年）》。该资源储量核实报告于 2023 年 12 月 27 日以“云地工勘资矿评储字[2023]3 号”通过云南地矿工程勘察集团有限公司评审，云南省自然资源厅以“云自然资储备函[2023]38 号”进行备案。

8.4 矿区地质

8.4.1 地层

矿区出露地层由老至新有：二叠系上统峨眉山玄武岩组 ($P_3\beta$)、龙潭组 (P_3l)、长兴组 (P_3c)；三叠系下统卡以头组 (T_1k)、飞仙关组 (T_1f)、及第四系 (Q)：

(1) 二叠系 (P)

①峨眉山玄武岩组 ($P_3\beta$)

出露于矿区东部及外围东部边缘，位于煤系地层龙潭组 (P_3l) 之下，为基性岩浆溢出而成，岩性为灰绿、深灰色气孔状、杏仁状、致密状玄武岩，岩石致密坚硬块状构造，柱状节理发育，地层厚度 $>200m$ ，顶部为厚 $0.00\sim 8.17m$ 的紫红色凝灰岩或凝灰质泥岩。与下伏茅口组 (P_2m) 地层呈假整合接触。

②龙潭组 (P_3l)

广泛出露于矿区东部，为矿区主要含煤地层，上自 C_5 主要可采煤层顶板，下至玄武岩组顶界。岩性以浅灰、灰、深灰色泥质粉砂岩、粉砂质泥岩及泥岩为主，夹灰色中～厚层状粉砂岩、细粒砂岩及煤层，为滨湖、沼泽相含煤碎屑岩沉积，地层厚 $135.44\sim 184.89m$ ，平均厚 $154.30m$ 。根据岩性、岩相及含煤情况分为两个岩性段。

③长兴组 (P_3c)

出露于矿区东部，为矿区次要含煤地层，为潮坪～泻湖～沼泽相沉积环境。上自 C_1 煤层顶板 (T_1k 底界)，下界至 C_5 煤层顶板，地层厚 $47.75\sim 67.74m$ ，平均厚 $58.12m$ 。由深灰、黄灰色薄～中厚层泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、钙质泥岩、钙质粉砂岩、泥质灰岩、生物碎屑灰岩及煤层或煤线组成。顶部含一层厚 $0.70\sim 1.0m$ 生物碎屑灰岩，为与上覆卡以头组 (T_1k) 的分界标志。含煤 4～7 层，编号煤层由上至下为 C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 ，矿区内未见可采点，为不可采煤层，含瓣鳃类、腕足类动物及植物化石。

(2) 三叠系 (T)

①卡以头组 (T_1k)

此段由浅～滨海环境沉积岩组成。广泛出露于矿区东部，为浅～滨海沉积环境，岩

性以灰绿色粉砂岩及砂质泥岩为主，以岩石颜色特殊为其特征，地层厚 92.98~120.16m，平均厚 104.07m。顶、底部分别出现灰白色石灰岩或泥质灰岩，顶部灰岩层厚 1~8m，含腕足类化石，底部灰岩普遍较薄，一般 0.5~1m，为与上、下地层分界标志。上部以灰绿色粉砂质泥岩、泥岩为主夹粉砂岩薄层，含少量的钙质条带；下部主要为薄~中厚层状粉砂岩夹泥岩，粉砂岩及泥质岩均含钙质，泥岩风化后呈黄灰色团块状椭球体，粉砂岩风化面显孔洞。可见 *Unionites* sp.、*Claraia* sp.、*Asoella* sp. 等动物化石。与下伏长兴组 (P_3c) 地层呈整合接触关系。

②飞仙关组 (T_1f)

飞仙关组广泛出露于矿区中西部，为在干旱气候条件下的浅海相沉积，岩性主要由紫、灰紫、紫灰色粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、钙质泥岩、粉砂岩、细粒砂岩、泥岩组成，地层厚度 335.40~557.55m，平均 429.83m。与下伏 T_1k 地层呈整合接触。按岩性结构可划分为四段，现由老至新简述如下：

(3) 第四系残坡积层 (Q^{e1+dl})

由残积、坡积的粘土、粉细砂、砂质粘土、砂砾、砾石、滚石及耕植土等组成，地层厚度 0~5m，平均 1.50m。矿区内零星分布于沟谷、冲沟、洼地，出露不连续，本次未单独圈出。与下伏各地层呈不整合接触。

8.4.2 矿区构造

矿区位于马河向斜轴部的南段倾伏端，总体为一走向近南北的向斜构造，大部分位于该向斜构造东翼，少部分位于其西翼，西翼地层向东~北东倾，东翼地层向西~北西倾，两翼地层倾角一般 20~35°，轴部地层倾角较缓，一般 10~20°。向斜位置及要素已查明，局部有微波状起伏及断层发育，矿区内共发现 F_9 、 F_{10} 、 F_{11} 断层 3 条：

(1) F_9 横向逆断层：位于矿区西南部及其外围，走向北西，区内长度约 500m，断层西北端在 1 线西侧消失于矿区外围 T_1f^4 ，向东南延伸切过 T_1f^3 、 T_1f^2 、 T_1f^1 、 T_1k 、 P_3f^2 以及 P_3f^1 ，南东端被 F_{10} 正断层错断，深部与 F_{11} 正断层相交。断层倾向南西，倾角 60~70°，落差 50~70m。地表有 8 个地质点控制，主要表现为地层不连续，其中下盘 T_1k 与上盘 P_3f^2 、 P_3f^1 接触、下盘 T_1f^1 与上盘 P_3c 接触、下盘 T_1f^2 与上盘 P_3c 、 T_1k 接触、下盘 T_1f^3 与上盘 T_1k 、 T_1f^1 、 T_1f^2 接触；深部有 1 个钻孔 (ZK101) 控制，表现为 T_1f^2 地层错断，发育 6.52m 断层破碎带，破碎带内主要为断层角砾及断层泥，断层两盘的倾角变化较大。该断层的位置及性质均已查明，该断层深部错断煤系地层及可采煤层，造成煤层走向及

倾向上不连续，故对煤矿的开采有一定影响。

(2) F_{10} 走向正断层：位于矿区东部及外围，走向北东～南西，区内长度 600m，在 3 线附近被 F_{11} 横断层错开，北东端在 4 线附近消失，南西端在 1 线附近消失，倾向北西，倾角 70° ，落差 30～50m，上盘（西盘）相对下降，下盘（东盘）相对上升，地表有 12 个地质点控制，地层上表现为在 2 线附近缺失 P_3c 、 P_3f^2 、 P_3f^1 地层，在 3 线附近缺失 P_3f^1 部分地层，断层破碎带为断层角砾及断层泥，宽 0.5～1m。 F_{10} 断层的位置及性质已经查明，由于断层倾角陡，深部未切穿可采煤层，故该断层对煤矿的开采无明显影响。

(3) F_{11} 横向正断层：位于矿区中部，走向近东西向，向东延伸至 3 线东南端附近，区内长度约 700m，东端于 3 线附近消失于 P_2m ，西端消失于 2 线附近的向斜轴部 T_1f^4 。断层倾向南，倾角 $15\sim45^\circ$ ，落差 110～130m，上盘（南盘）相对下降向东移，下盘（北盘）相对上升向西移。地表有 10 个地质点控制，主要表现为地层不连续，其中下盘 P_3f^2 、 P_3f^1 与上盘 T_1f^4 、 T_1f^2 接触、下盘 P_3c 、 T_1k 与上盘 T_1f^2 接触、下盘 T_1f^4 、 T_1f^2 、 T_1f^3 与上盘 T_1f^4 接触、下盘 T_1f^3 与上盘 T_1k 、 T_1f^4 、 T_1f^2 接触；深部有 2 个钻孔（ZK201、ZK202）控制，ZK201 孔表现为 T_1k 、 P_3c 、 P_3f^2 地层缺失，ZK202 孔表现为 T_1f^2 地层缺失，发育 2.1～4.52m 断层破碎带，破碎带内主要为断层角砾及断层泥，断层两盘的倾角变化较大。该断层位置及性质已经查明，该断层使上盘可采煤层缺失，故对煤矿的开采较大。

综上所述，矿区位于马河向斜轴部的南段倾伏端，总体为一走向近南北的向斜构造，局部还发现有微波状起伏及小错动，断层较发育，矿区构造复杂程度为中等类型。

8.4.3 岩浆岩

矿区岩浆岩主要为分布于矿区深部及东部外围的玄武岩，厚度 $>200m$ ，为基性岩浆溢出而成，岩性为灰绿、深灰色气孔状、杏仁状、致密状玄武岩，顶部为厚 0.00～8.17m 的紫红色凝灰岩或凝灰质泥岩。形成时期早于煤系地层形成时期，对煤系地层无影响。

8.4.4 煤层

大水溪煤矿划定矿区范围内，施工的 ZK201、ZK202 及收集利用的界外邻区的 ZK1901 共 3 个钻探工程揭穿整个含煤地层，并通过与马河向斜南翼煤矿区详查成果对比，可采煤层的层数、层位、厚度、结构明晰，能够充分确定区内含煤性及各煤层赋存情况，区内 C_6 煤层以下无可采煤层。划定矿区范围内由上至下含可编号煤层 6 层（ C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 、 C_5 、 C_6 ），其中可采煤层为 C_5 、 C_6 煤层共 2 层，其余 C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 煤层共 4 层为不可采煤层。矿区含可采煤层 2 层，分别为 C_5 、 C_6 煤层。各可采煤层主要特征分述如下表 3：

表 3 大水溪煤矿划定矿区范围可采煤层特征一览表

煤层 编号	控制 点数	见煤 点数	可采 点数	点可 采率 (%)	录用厚度(m) 平均(m)	层间距 (m)	一般夹矸 数煤层结 构	稳定性	可采 程度
C ₅	19	19	19	100	$\frac{0.99 \sim 5.37}{3.19}$	$\frac{4.30 \sim 15.76}{8.37(C_4 \text{底})}$	1~2 较简单	较稳定	全部 可采
C ₆	12	12	12	100	$\frac{0.93 \sim 2.81}{1.99}$	$\frac{0.35 \sim 5.89}{3.11}$	0~1 简单	较稳定	全部 可采

(1) C₅煤层：据 6 个有效的钻孔工程点、10 个巷道见煤点（本次新增 3 个）、3 个探硐工程点共计 19 个有效控制点的揭露成果，全部可采，点可采率 100%，该煤层位于龙潭组二段（P₃L²）顶部，煤层厚度变化较大，煤层厚度变异系数为 30.80%，面积可采系数为 100%。煤层结构较简单，煤层中上部一般含 1~2 层厚 0.06~0.55m 的棕色高岭石泥岩或泥岩夹矸，含 2 层夹矸时，上夹矸为隐晶质，下夹矸为细晶质，俗称“上细下粗”，煤层顶板一般为深灰色薄层状粉砂质泥岩，底板为棕灰色薄层状泥岩。上与 C₄煤层间距 4.30~15.76m，平均 8.37m，下与 C₆煤间距 0.35~5.89m，平均 3.11m，本次统计煤层厚度两极值为 1.30~5.82m，平均 3.47m，煤层有益厚度两极值 0.99~5.37m，平均 3.19m。该煤层在矿区范围内属较稳定的全区可采薄~厚煤层。

(2) C₆煤层：据 6 个有效的钻孔工程点、3 个巷道见煤点、3 个探硐工程点共计 12 个有效控制点的揭露成果，全部可采，点可采率 100%，该煤层位于龙潭组二段（P₃L²）上部，煤层厚度变化较大，煤层厚度变异系数为 40.54%，面积可采系数为 100%。煤层结构简单，偶含 1 层厚 0.07~0.48m 的棕色高岭石泥岩或泥岩夹矸，有西部向东部增厚趋势，顶板为灰色泥岩、粉砂质泥岩，底板为菱铁质鲕粒状泥岩、粉砂质泥岩，含大量鲕粒状黄铁矿。上与 C₅煤层间距 0.35~5.89m，平均 3.11m，本次统计煤层厚度两极值为 0.93~3.07m，平均 2.09m，煤层有益厚度两极值 0.93~2.81m，平均 1.99m。该煤层在矿区范围内属较稳定的全区可采薄~中厚煤层。

8.4.5 煤质

8.4.5.1 煤的物理性质和煤岩特征

矿区煤呈黑色，条痕呈褐黑色，C₅、C₆煤层具弱沥青~似金属光泽，均一状、条带状结构，多呈碎块状、粉末状构造。内生裂隙发育，局部被方解石和黄铁矿晶粒充填。断口参差状及不规则状，硬度中等，性脆易破碎；煤燃烧时火焰稍短，略具微烟，残渣多呈粉状，少量呈碎块状。

煤的宏观煤岩类型以半亮型煤为主，半暗型及暗淡型煤次之；煤岩成分以暗煤、亮煤为主，夹有少量丝炭与镜煤条带。煤中矿物质有粘土、方解石、硫铁矿及石英等。

8.4.5.2 煤的化学性质与工艺性能

(1) 水分 (M_{ad})

- 1) C_5 煤层原煤为 0.2~2.05%，平均 1.07%，浮煤为 0.62~2.71%，平均 1.34%；
 - 2) C_6 煤层原煤为 0.15~1.16%，平均 0.79%，浮煤为 0.23~1.48%，平均 0.83%；
- 按 MT/T 850-2000 分级标准， C_5 、 C_6 煤层属特低全水分煤。

(2) 灰分 (A_d)

- 1) C_5 煤层原煤为 11.92~39.73%，平均 22.57%，浮煤为 5.09~13.84%，平均 7.99%；
 - 2) C_6 煤层原煤为 16.8~39.57%，平均 31.17%，浮煤为 9.42~17.21%，平均 13.85%；
- 按 GB/T 15224.1-2018 质量分级标准， C_5 煤层属中灰煤， C_6 煤层属高灰煤。

(3) 挥发分 (V_{daf})

- 1) C_5 煤层原煤为 8.67~15.35%，平均 11.24%，浮煤为 6.63~8.47%，平均 7.49%；
 - 2) C_6 煤层原煤为 8.9~14.92%，平均 11.18%，浮煤为 7.41~8.99%，平均 8.01%；
- 按 MT/T 849-2000 质量分级标准， C_5 、 C_6 煤层均属特低挥发分煤。

(4) 固定碳 (FC_{ad})

- 1) C_5 煤层原煤为 54.95~79.07%，平均 68.76%，浮煤为 79.16~86.11%，平均 84.12%；
 - 2) C_6 煤层原煤为 53.18~75.41%，平均 61.17%，浮煤为 75.35~83.67%，平均 78.85%；
- 按 MT/T 561-2008 质量分级标准， C_5 煤层属中高固定碳煤， C_6 煤层属中等固定碳煤。

(5) 有害元素

全硫 (St_d)： C_5 煤层原煤为 0.14~2.47%，平均 1.09%，浮煤为 0.23~1.43%，平均 0.55%； C_6 煤层原煤为 0.18~2.29%，平均 0.98%，浮煤为 0.23~1.27%，平均 0.68%；按 GB/T 15224.1-2010 质量分级标准， C_5 煤层中硫煤， C_6 煤层低硫煤。

磷 (P_d)： C_5 煤层原煤为 0.006~0.277%，平均 0.031%，浮煤为 0.002~0.053%，平均 0.013%； C_6 煤层原煤为 0.01~0.04%，平均 0.019%，浮煤为 0.002~0.033%，平均 0.012%；按 GB/T 20475.1-2006 质量分级标准， C_5 、 C_6 煤层均低磷分煤。

砷 (As_d)： C_5 煤层原煤 1~10 $\mu\text{g/g}$ ，平均 4 $\mu\text{g/g}$ ；浮煤介于 0~5 $\mu\text{g/g}$ ，平均 2 $\mu\text{g/g}$ ； C_6 煤层原煤 0~12 $\mu\text{g/g}$ ，平均 5 $\mu\text{g/g}$ ；浮煤介于 1~5 $\mu\text{g/g}$ ，平均 2 $\mu\text{g/g}$ ；按 GB/T 20475.3-2012 质量分级标准， C_5 属特低含砷煤， C_6 属低含砷煤。

(6) 发热量

C₅煤层干燥基高位发热量($Q_{gr,d}$)原煤为 19.86~31.07MJ/kg, 平均 26.69MJ/kg, 浮煤为 30.42~34.21MJ/kg, 平均 32.98MJ/kg。

C₆煤层干燥基高位发热量($Q_{gr,d}$)原煤为 19.43~28.94MJ/kg, 平均 23.38MJ/kg, 浮煤为 29.69~32.62MJ/kg, 平均 30.88MJ/kg。

按 GB/T 15224.3-2010 质量分级标准, C₅属中高发热量煤, C₆属中发热量煤。

(7) 煤灰成分

SiO₂: 各煤层的原煤平均值介于 30.85~66.98%; Fe₂O₃: 各煤层的原煤平均值介于 5.04~27.82%; Al₂O₃: 各煤层的原煤平均值介于 2.74~24.84%; CaO: 各煤层的原煤平均值介于 0.57~15.68%; MgO: 各煤层的原煤平均值介于 0.73~1.77%; SO₃: 各煤层的原煤平均值介于 0.64~12.77%; TiO₂: 各煤层的原煤平均值介于 0.67~9.81 %。

(8) 煤灰熔融性和煤灰特征

软化温度(ST): C₅煤层介于 1045~1420℃, 平均 1248℃; C₆煤层介于 1080~1460℃, 平均 1281℃。按 MT/T 852-2000 质量分级标准, C₅煤层属较低软化温度灰煤、C₆煤层属中等软化温度灰煤。

流动温度(FT): C₅煤层介于 1070~1460℃, 平均 1300℃; C₆煤层介于 1130~1460℃, 平均 1329℃。按 MT/T 853.2-2000 质量分级标准, C₅煤层属较低流动温度灰煤, C₆煤层属中等流动温度灰煤。

(9) 粘结指数: C₅、C₆煤层浮煤粘结指数均为 0; 按 MT/T 596-2008 质量分级标准, C₅、C₆煤层均属不粘结煤。

8.5 开采技术条件

8.5.1 水文地质条件

矿区地形地貌有利于地表水及地下水排泄, 矿区南部煤系地层上有大水溪小河, 为浅部长期补给源, 主要煤层位于当地侵蚀基准面以下, 直接充水含水层或间接充水含水层为弱裂隙含水层, 断层的富水性和导水性中等一强。各含水层富水性弱。

依据《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T 12719-2021), 划分矿床水文地质勘查类型为以裂隙含水层直接充水为主的中等类型。水文地质勘查类型属二类 II 型。

8.5.2 工程地质条件

矿区工程地质岩组类型较多, 结构较为复杂。煤系地层属层状结构砂泥岩软弱~半

坚硬工程地质岩组，存在软弱结构面，矿床围岩岩体质量等级为坏，稳固性为中等。主采煤层顶、底板岩体质量中等，顶板稳固性良好，底板稳固性差，底板泥岩遇水易软化膨胀。在开采过程中易出现采空区突水、突泥，井巷垮塌、冒顶、片帮，底板易出现底鼓、井巷变形等危害。矿区内断层较为发育，各岩组受断层影响岩体破碎，力学强度低，稳固性差，可能产生冒顶、片帮现象。

综上所述，矿区工程地质勘查类型为以层状结构软硬相间岩类为主的中等类型。

8.5.3 环境地质条件

矿区设计基本地震加速度值为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，对应抗震设防烈度为 6 度区，区域属地壳稳定区。矿区内滑坡、崩塌、泥石流不发育，矿井水综合评价为 V 类地下水，水质较差，未来矿山开采可能造成局部地表变形，滑坡、崩塌、等地质现象。煤层中有害组份硫、磷、砷、氟含量局部较高；煤矿现在为低瓦斯矿井，但根据钻孔瓦斯测试资料分析矿区向中深部有高瓦斯富集地段，矿山应按高瓦斯矿区进行防治。矿区 C₅煤层为 III 类不易自燃、有煤尘爆炸性风险，C₆煤层为 III 类不易自燃、无煤尘爆炸性，矿区内无热害及放射性异常。

综上所述，矿区地质环境质量为中等类型。

9. 计算实施过程

按照委托方的要求，我公司组织出让收益起始价计算人员，对委托的采矿权出让收益起始价计算实施了如下程序：

9.1 接受委托阶段

2023 年 4 月 28 日，云南省自然资源厅以公开招标方式，选择我公司为承担云南省矿业权出让收益评估及管理 1 标段（DHDZ2023-13-1 标段）咨询机构，并签订“云南省省级政府采购合同书”；2023 年 12 月 21 日双方又签订了《云南省省级矿业权出让收益评估及管理（1 标段）政府采购项目合同书补充协议》，明确委托我公司承担采矿采出收益起始价的计算工作。

2024 年 2 月 22 日，我公司受云南省自然资源厅委托，对镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权出让收益起始价进行计算，明确此次计算工作的具体事项。

9.2 尽职调查阶段

2024 年 2 月 23 日至 2024 年 3 月 6 日，我公司成立起始价计算工作小组，收集镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权相关基础资料。起始价计算人员首先对采

矿权的基本情况进行了了解，包括计算对象权属状况；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、开发历史及现状等；同时通过电子邮件的方式收集了与本次起始价计算项目相关的资料。

9.3 计算阶段

2024年3月7日至2024年3月8日，计算工作小组对现有该采矿权项目的资料情况进行了整理、分析和研究，确定计算方法，期间委托方对计算所需资料进行了补充和完善，计算工作小组对镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权出让收益起始价进行计算，完成计算报告初稿。

9.4 内部审核及报送阶段

2024年3月9日至2024年3月27日，我公司对计算报告初稿进行内部三级审核后形成计算报告终稿，并提交计算委托方。

10. 起始价计算方法

根据《自然资源部财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见（自然资发[2023]166号）》以及《云南省自然资源厅云南省财政厅关于印发云南省矿业权出让收益起始价标准的通知（云自然资储量[2024]45号）》，云南省非油气矿产矿业权出让收益起始价计算公式为：

起始价=起始价标准×成矿地质条件调整系数×勘查工作程度调整系数×矿业权面积

11. 计算指标与相关参数的确定

根据起始价计算公式，起始价与起始价标准、成矿地质条件、勘查工作程度及矿区面积有关。

11.1 起始价标准

根据《云南省自然资源厅云南省财政厅关于印发云南省矿业权出让收益起始价标准的通知（云自然资储量[2024]45号）》，云南省非油气矿产矿业权出让收益起始价标准为2万元/平方千米。

11.2 成矿地质条件调整系数

根据《云南省自然资源厅云南省财政厅关于印发云南省矿业权出让收益起始价标准的通知（云自然资储量[2024]45号）》，煤属于成矿地质条件简单型，成矿地质条件调整系数2.5。

因此，本矿山采矿权出让收益起始价计算，成矿地质条件调整系数为 2.5。

11.3 勘查工作程度调整系数

云南省煤炭地质勘查院以云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队提交的《云南省镇雄县大水溪煤矿生产勘探报告》(2012)为基础,在划定的矿区范围内(面积 1.5226km²),全面系统收集、整理矿区范围内相关的以往地质勘查、矿山开采、开采技术条件和矿山经营等各项资料,特别是开采过程中取得的新资料,在初步整理、综合分析基础上,补充开采技术条件等方面资料,圈定采空区范围,估算、核实矿区各类资源量,主要工作成果包括:

(1) 详细查明了矿区地层、构造、岩浆岩的分布及地质特征。

(2) 详细查明了可采煤层层位、层数、厚度及变化范围;基本查明了各煤层的连续性及可采性,通过巷道的实际开采对比,煤层对比可靠,确定区内主要可采煤层属较稳定型煤层;对矿区范围内主要可采煤层底板等高线作了比较严密的控制。综合确定矿区勘查类型为二类 II 型。以实际工程网度(线距)318~389×(孔距)211~544m、(线距)675~742×(孔距)745~775m 的勘查网度圈定探明、控制资源量,符合规范要求。

(3) 详细查明了可采煤层的煤类、煤质特征;对煤的工艺性能作出相应的评价,确定了煤的工业利用方向。

(4) 基本查明了其它有益矿产赋存情况。

(5) 详细查明了矿区水文地质勘查类型为以层状碎屑岩裂隙含水层充水为主的中等类型;并评述了矿井开采后的可能变化;评价矿井充水因素,预算了未来开采时的矿坑涌水量;详细查明了矿区工程地质勘查类型属以层状结构软硬详见岩类为主的中等类型;矿区地质环境质量为中等,评述了主要可采煤层顶底板的工程地质特征及影响煤矿安全生产的煤层瓦斯、煤的自然燃趋势、煤尘爆炸危险性及地温变化等其它开采技术条件。

(6) 对矿山开发作出了可行性概略研究评价。

(7) 估算基准日 2023 年 4 月 30 日,大水溪煤矿划定矿区范围内查明资源量 1069.4 万吨:动用探明资源量 77.9 万吨,保有探明资源量 519.7 万吨,控制资源量 350.4 万吨,推断资源量 121.4 万吨。矿区内探明资源量和控制资源量占保有资源量的 87.8%。

(8) 2023 年 5 月云南省煤炭地质勘查院提交了《云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告(2023 年)》。该资源储量核实报告于 2023 年 12 月 27 日以“云地工勘资矿评储字[2023]3 号”通过云南地矿工程勘察集团有限公司评审,云南省自然资源厅以

“云自然资储备函[2023]38号”进行备案。

根据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T 0215-2020）《固体矿产资源量分类》（GB/T 17766-2020）和《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB12719-91）等规范，本矿区地质勘查程度达到勘探阶段。

根据《云南省自然资源厅云南省财政厅关于印发云南省矿业权出让收益起始价标准的通知（云自然资储量[2024]45号）》，勘探阶段的勘查工作程度调整系数为6。

因此，本矿山采矿权出让收益起始价计算，勘查工作程度调整系数为6。

11.4 采矿权面积

本项目划定矿区范围面积 1.5226km^2 。

注：《云南省划定矿区范围批复（滇）矿复[2012]第41号》及《云南省国土资源厅关于镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿划定矿区范围延续预留期的批复（云国土资厅2018—118号）》中对划定矿区范围的表述为“变更矿区范围后，矿区面积约为1.52平方公里”（详见附件八 P24、P27）。大水溪煤矿后续编制的经评审备案的《云南省镇雄县大水溪煤矿资源储量核实报告（2023年）》及经评审通过的《镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿矿产资源开发利用方案（2024年）》中根据划定矿区范围拐点坐标将矿区面积进一步精确为 1.5226km^2 （详见附件九 P50 及附件十一 P287~288），本次起始价计算中采矿权面积确定为 1.5226km^2 。

11.5 采矿权出让收益起始价

起始价 = 起始价标准 × 成矿地质条件调整系数 × 勘查工作程度调整系数 × 划定矿区范围面积

$$= 2.0 \times 2.5 \times 6.0 \times 1.5226$$

$$= 45.68 \text{（万元）}$$

经计算，“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权”出让收益起始价计算结果为45.68万元。

详见附表一。

12. 计算假设条件

（1）本次计算报告的结论是以委托方及相关当事方所提供的资料全面、真实、准确的基础上计算得出的；

（2）未来能按照《云南省划定矿区范围批复（滇）矿复[2012]第41号》及《云南省国土资源厅关于镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿划定矿区范围延续预留期的批复（云国土资厅2018—118号）》明确的范围取得采矿许可证；

（3）在计算报告使用期内，国家宏观经济政策不发生重大变化或不发生其他不可抗力

事件；

(4) 计算对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化。

13. 计算结论

本公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的计算原则，在调查、了解和分析计算对象实际情况的基础上，采用主管部门公开发布的起始价计算方法，确定计算基准日“镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权”出让收益起始价为45.68万元，大写人民币肆拾伍万陆仟捌佰元整。

14. 有关事项说明

14.1 计算结论使用有效期

根据中国矿业权评估师协会 2023 年第 1 号公告发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，计算结论公开的，自公开之日起有效期一年；计算结果不公开的，自计算基准日起一年有效。

14.2 计算报告的使用范围

本计算报告仅供委托方、与本次计算目的相关方及有关的国家行政机关使用，未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。本计算报告的复制品不具有法律效力。

14.3 本次出让收益起始价计算的政策文件依据

根据《自然资源部财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见（自然资发[2023]166 号）》以及《云南省自然资源厅云南省财政厅关于印发云南省矿业权出让收益起始价标准的通知（云自然资储量[2024]45 号）》规定的采矿权出让收益起始价计算方法及起始价标准，确定镇雄县大水溪煤矿有限责任公司大水溪煤矿采矿权出让收益起始价。

14.4 起始价计算结论的含义

起始价计算结论仅供委托方确定延续采矿权的采矿权出让收益起始价参考使用，与自然资源主管部门最终确定的采矿权出让收益起始价不必然相等，也不包含已探获或未来探获资源需要缴纳的采矿权出让收益。特此提醒报告使用者注意。

15. 计算报告日

计算报告日：2024 年 3 月 27 日。

16. 评估机构和计算人员

法定代表人：王全生

矿业权评估师

研究员级高级工程师



项目负责人：左和军

矿业权评估师

地质勘查工程师



报告复核人：冯俊龙

矿业权评估师

选矿助理工程师



参与计算人员：

王 琪

采煤工程师

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二四年三月二十七日

