

云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2023]第 072 号

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年十月十九日



通讯地址：北京市朝阳区北四环东路 108 号十鹤家园乙五号楼 1112 室

电话：（010）84898849

传真：（010）84833775

邮政编码：100029

E-mail: zbxcpv@126.com

中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单



报告编码:1100620230201044481

评估委托方： 云南省自然资源厅

评估机构名称： 北京中宝信资产评估有限公司

评估报告名称： 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井
采矿权出让收益评估报告

报告内部编号： 中宝信矿评报字[2023]第072号

评 估 值： 2666.25(万元)

报告签字人： 廖玉芝（矿业权评估师）
任萌（矿业权评估师）

说明：

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致；
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档，不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据；
- 3、在出具正式报告时，本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井 采矿权出让收益评估报告

摘 要

中宝信矿评报字[2023]第 072 号

提示：以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

评估委托人：云南省自然资源厅。

评估对象：云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权。

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司。

评估目的：云南湾田集团阿令德煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理“云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井”采矿权变更登记手续，按照国家现行法律法规及云南省有关规定，需对该矿新增资源量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“云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井”采矿权在评估基准日所表现的出让收益参考意见。

评估基准日：2023 年 7 月 31 日（储量核实基准日 2006 年 9 月 30 日）。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

根据《云南省自然资源厅关于云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井划定矿区范围批复》（云自然资矿管[2019]396 号），矿区范围由 17 个拐点坐标圈定，面积 2.0982 平方千米，开采标高 1827 米至 1200 米。

截止资源储量估算基准日 2018 年 11 月 30 日，评估范围内累计查明资源储量（ $S_{td} \leq 3\%$ ，111b + 122b + 331+332+333 类）2564 万吨，开采消耗基础储量 442 万吨，保有资源储量（111b + 122b + 331+332+333 类）2122 万吨。

评估利用资源储量 2122.00 万吨，333 类资源量可信度系数 0.8，设计利用资源量 1866.00 万吨，设计损失量 644.20 万吨（永久损失量 584.30 万吨、保护煤柱 59.90 万吨），采区回采率 80%、85%，保护煤柱回收率 40%，可采储量为 1024.13 万吨，生产能力为 30 万吨/年，备用系数为 1.4，矿山服务年限为 24.38 年，评估计算年限为 25.22 年（建设期 10 个月）。产品方案为原煤（1/3 焦煤、焦煤 25）。

2006 年 9 月 30 日出让收益评估利用资源储量 2365.12 万吨，已有偿处置的资源

储量 1327.43 万吨（其中二号井 1069.44 万吨、一号井 257.99 万吨），该矿需有偿处置的资源储量为 1037.69 万吨。

根据 2022 年 1 月 21 日云南省自然资源厅与云南湾田集团阿令德煤业有限公司签订的《云南省采矿权出让合同》（合同编号：云南省 2022 出采 11 号），该矿参与计算采矿权出让收益的资源储量为 549.34 万吨，按市场基准价确定的采矿权出让收益为人民币 2032.558 万元。经征询委托方意见，本次拟有偿处置的资源储量即为 549.34 万吨。该矿需有偿处置的资源储量 1037.69 万吨，扣减本次拟有偿处置的资源储量 549.34 万吨，剩余需有偿处置的资源储量为 488.35 万吨。

评估用固定资产投资不含税净值 25819.47 万元（其中：利用原有资产净值 19541.42 万元、新增投资 6278.05 万元），无形资产（土地使用权）投资 2255.48 万元。评估用原煤坑口不含税销售价格 566.87 元/吨。评估用单位总成本费用 372.68 元/吨，单位经营成本 329.28 元/吨。折现率为 8%。

采矿权出让收益评估价值：

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权（保有资源储量 2122 万吨）在评估基准日 2023 年 7 月 31 日的评估价值为 10299.22 万元，其中：本次拟有偿处置资源储量 549.34 万吨，出让收益评估价值为 2666.25 万元（ $10299.22 \div 2122 \times 549.34$ ）。

矿业权出让收益市场基准价核算结果：

根据“云南省国土资源厅公告（云国土资公告〔2018〕1 号）”，能源矿产烟煤（炼焦用）原煤采矿权出让收益市场基准为 3.70 元/吨。本次评估拟有偿处置资源储量为 549.34 万吨。经计算，云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益市场基准价核算结果为 2032.558 万元，大写人民币贰仟零叁拾贰万伍仟伍佰捌拾元整。本次评估的云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益评估结果高于按矿业权出让收益市场基准价核算的结果。

评估结论：

经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算，本次评估确定云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权（拟有偿处置资源储量 549.34 万吨）出让收益评估价值为 2666.25 万元，大写人民币贰仟陆佰陆拾陆万贰仟伍佰元整。

特别事项说明：

根据《开发利用方案》，矿区范围内 M₂₂、M₂₃ 煤层高硫煤 1044 万吨未纳入设

计利用，故本次评估计算范围内不含 M₂₂、M₂₃ 煤层高硫煤。

云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井属先行按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结果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 号文相关规定以金额方式评估采矿权出让收益。

该矿需有偿处置的资源储量为 1037.69 万吨，扣减本次拟有偿处置的资源储量 549.34 万吨，剩余需有偿处置的资源储量为 488.35 万吨。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超出报告有效期，本评估机构对使用后果不承担责任。

本评估报告仅供评估委托人用于本报告所列明之评估目的，不得用于其他经济行为。评估报告的使用权归评估委托人所有，未经评估委托人同意，本评估机构不会向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：

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

（以下无正文）

(本页无正文)

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳



矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝



矿业权评估师：任 萌

任 萌



北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年十月十九日



云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井 采矿权出让收益评估报告

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托人	1
3. 采矿权人	1
4. 评估目的	2
5. 评估对象和评估范围	2
6. 评估基准日	9
7. 评估依据	10
8. 评估原则	12
9. 矿产资源勘查和开发概况	12
10. 评估实施过程	34
11. 评估方法	34
12. 评估参数的确定	36
13. 评估假设	56
14. 采矿权出让收益评估价值	57
15. 矿业权出让收益市场基准价核算	57
16. 评估结论	58
17. 评估基准日后事项说明	58
18. 特别事项说明	58
19. 评估报告使用限制	59
20. 评估报告日	59
21. 评估人员	60

第二部分：报告附表

附表 1 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益评估值分割计算表

附表 2 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益评估价值计算表

附表 3 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估可采储量计算表

附表 4 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估投资估算表

附表 5 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估折旧计算表

附表 6 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估单位成本估算表

附表 7 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估总成本费用计算表

附表 8 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估销售收入及税费估算表

第三部分：报告附件

附件 1 矿业权评估机构企业法人营业执照

附件 2 探矿权采矿权评估资格证书

附件 3 矿业权评估师执业资格证书

附件 4 矿业权评估师及评估人员的自述材料

附件 5 矿业权评估机构及评估师承诺函

附件 6 云南省省级政府采购（委托采购）合同书

附件 7 矿业权人营业执照、采矿许可证及划定矿区范围批复、承诺函、

附件 8 关于《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告（2019）》矿产资源储量评审备案证明（曲资规储备字〔2019〕34 号）

附件 9 《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告》（2019 年）评审意见书（昆工博泰矿评储字〔2019〕022 号）

附件 10 《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告（2019 年）》（云南环复地质矿业有限公司，2019 年 1 月）

附件 11 曲靖市土地矿业权评估事务所 2019 年 10 月出具的《矿产资源开发利用方案评审意见表》（曲矿评矿开审[2019]53 号）及矿产资源开发利用方案专家组评审意见书

附件 12 《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿产资源开发利用方案》（贵州汪氏冠中矿业（集团）有限公司，2019 年 10 月，节选）

附件 13 《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿产资源开发利用方案》经济参数补充修正说明及评审专家组意见（2022 年 12 月）

附件 14 经审查备案的《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿山地质环境保护与土地复垦方案》（云南亿能地质勘察设计有限公司，2019 年 11 月）

附件 15 矿山财务资料及煤炭价格证明资料

附件 16 以往价款处置及市场基准价测算、签订合同、出让金缴纳等资料

附件 17 评估人员收集的关于分期建设批复及其他有关资料

第四部分：报告附图

附图 1 云南省富源县阿令德煤矿二号井地形地质及矿区范围图

附图 2 阿令德煤矿二号井 1 勘探线地质剖面图

附图 3 阿令德煤矿二号井 M7 煤层底板等高线及资源储量估算图

附图 4 阿令德煤矿二号井 M9 煤层底板等高线及资源储量估算图

附图 5 阿令德煤矿二号井 M11 煤层底板等高线及资源储量估算图

附图 6 阿令德煤矿二号井 M16 煤层底板等高线及资源储量估算图

附图 7 阿令德煤矿二号井 M21 煤层底板等高线及资源储量估算图

附图 8 阿令德煤矿二号井 M22 煤层底板等高线及资源储量估算图

附图 9 阿令德煤矿二号井 M23 煤层底板等高线及资源储量估算图

云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2023]第 072 号

北京中宝信资产评估有限公司受云南省自然资源厅的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》等的要求，对云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权进行出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权及相关事项进行了尽职调查、收集资料和评定估算，对委托评估的采矿权在 2023 年 7 月 31 日所表现的价值作出了反映。

现将该采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中宝信资产评估有限公司

统一社会信用代码：9111010570020571X7

通讯地址：北京市朝阳区北四环东路千鹤家园乙五号楼 1112 室

法定代表人：颜晓艳

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]006 号。

经营范围：从事各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估或者项目评估；探矿权采矿权评估。

2. 评估委托人

本次评估委托人为云南省自然资源厅。

3. 采矿权人

本次评估采矿权人为云南湾田集团阿令德煤业有限公司。

名 称：云南湾田集团阿令德煤业有限公司

类 型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住 所：云南省曲靖市富源县墨红镇补木村委会阿令德村

法定代表人：刘强

统一社会信用代码：91530325077605294N

注册资本：壹亿壹仟玖佰玖拾万元整

成立日期：2013 年 09 月 03 日

营业期限：2013 年 09 月 03 日至 2023 年 09 月 03 日

经营范围：许可项目：煤炭开采；矿产资源勘查（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：煤炭及制品销售；煤炭洗选；煤制活性炭及其他煤炭加工；选矿；矿物洗选加工；非金属矿及制品销售；污水处理及其再生利用；水污染治理；水污染防治服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

登记机关：富源县行政审批局

发证日期：2022 年 8 月 8 日。

4. 评估目的

云南湾田集团阿令德煤业有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理“云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井”采矿权变更登记手续，按照国家现行法律法规及云南省有关规定，需对该矿原矿区未进行有偿处置的资源量以及扩大区新增资源量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“云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井”采矿权在评估基准日所表现的出让收益参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权。

5.2 评估范围

5.2.1 划定矿区范围

根据《云南省自然资源厅关于云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井划定矿区范围批复》（云自然资矿管[2019]396号），矿区范围由 17 个拐点坐标圈定，面积 2.0982 平方千米，开采标高 1827 米至 1200 米。

该划定矿区批复范围为云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井整合云南湾田集团阿令德煤业有限公司一号井，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。

矿区目前已取得转型升级批复文件和储量评审备案证，现正在办理采矿权变更登记手续。

划定批复采矿权信息如下：

采矿权人：云南湾田集团阿令德煤业有限公司；

矿山名称：云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井；

矿区面积：2.0982km²；

开采标高：+1827 m ~ +1200m。

划定批复矿区范围由 17 个拐点坐标圈定，见表 1。

表 1 富源县阿令德煤矿二号井划定批复拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
矿 1	2817332.00	35421422.20	2817337.0049	35421534.5815
矿 2	2817051.69	35422046.50	2817056.6949	35422158.8852
矿 3	2816441.66	35421930.21	2816446.6612	35422042.5957
矿 4	2816391.66	35421952.31	2816396.6610	35422064.6959
矿 5	2816391.66	35422336.29	2816396.6620	35422448.6779
矿 6	2815441.65	35422330.80	2815446.6467	35422443.1896
矿 7	2815441.65	35421570.20	2815446.6446	35421682.5859
矿 8	2816175.65	35421414.85	2816180.6483	35421527.2337
矿 9	2816175.65	35421238.19	2816180.6479	35421350.5728
矿 10	2815341.64	35420890.20	2815346.6322	35421002.5827
矿 11	2815441.64	35420610.19	2815446.6320	35420722.5712
矿 12	2815669.64	35420684.19	2815674.6335	35420796.5711
矿 13	2816021.64	35420442.19	2816026.6349	35420554.5692
矿 14	2816691.65	35420858.19	2816696.6498	35420970.5699
矿 15	2816689.65	35421110.19	2816694.6505	35421222.5712
矿 16	2816592.79	35421326.57	2816597.7905	35421438.9524
矿 17	2816953.66	35421250.19	2816958.6623	35421362.5714
矿区面积：2.0982 平方公里				
开采标高：+1827 米 ~ +1200 米				

5.2.2 采矿许可证范围（阿令德煤矿二号井）

依据云南省自然资源厅 2022 年 2 月 18 日颁发的云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿许可证，相关信息如下：

采矿权人：云南湾田集团阿令德煤业有限公司

地 址：云南省富源县墨红镇补木村

矿山名称：云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井

证 号：C5300002010081120072142

开采矿种：煤

开采方式：地下开采

生产规模：15 万吨/年

矿区面积：1.2481 平方公里

开采深度：由 1820 米至 1360 米标高，共由 12 个拐点坐标圈定（详见表 2）

有效期限：贰年自 2022 年 2 月 18 日至 2024 年 2 月 18 日

表 2 采矿许可证矿区拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	2817337.00	35421534.58	7	2816305.51	35421500.80
2	2817056.69	35422158.89	8	2816396.88	35421296.73
3	2816446.66	35422042.60	9	2816474.24	35421123.90
4	2815946.65	35422263.59	10	2816694.65	35421222.57
5	2815446.65	35422312.59	11	2816597.79	35421438.95
6	2815446.64	35421682.59	12	2816958.66	35421362.57

注：1、在采矿前，采矿权人应按相关法律法规取得环保、林业、用地、水利、安全等许可手续。

5.2.3 储量估算范围

经核实，《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告（2019 年）》（备案文号：曲资规储备字〔2019〕34 号）资源储量估算与上述划定矿区范围一致。《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿产资源开发利用方案》设计的开采范围为上述资源储量估算范围。

5.2.4 资源储量类型及数量

根据《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告（2019 年）》（昆工博泰矿评储字[2019]022 号评审、曲资规储备字〔2019〕34 号备案），截止资源储量估算基准日 2018 年 11 月 30 日，整合升级划定矿区范围内累计查明资源储量（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ，111b + 122b + 331+332+333 类）2564 万吨，开采消耗基础储量（111b 类）442 万吨，保有资源储量（111b + 122b + 331+332+333 类）2122 万吨，其中：111b 类 215 万吨、122b 类 362 万吨、331 类 8 万吨、332 类 257 万吨、333 类 1280 万吨。另有保有量（ $S_{t,d} > 3\%$ ，333 类）资源量 1044 万吨。

5.2.5 评估范围

本次评估范围即为上述划定矿区范围，评估利用的资源储量以昆工博泰矿评储字[2019]022 号评审通过、曲资规储备字〔2019〕34 号文备案的资源储量为依据。

5.3 周边矿业权设置

阿令德煤矿二号井东为富煤一矿，南为吉克煤矿，西南为德兴煤矿，西北为东兴煤矿，北为兴盛煤矿（已关闭）。阿令德煤矿二号井与上述煤矿矿权清楚，无矿权交叉重叠情况（详见图 1 富源县阿令德煤矿二号井矿界关系示意图）。

5.4 矿业权历史沿革

根据《云南省煤矿整顿关闭工作联席会议办公室文件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》（第三批）（云煤整审[2014]30号），阿令德煤矿二号井为原阿令德煤矿一号井与原阿令德煤矿二号井整合重组矿井，整合主体为原阿令德煤矿二号井，生产能力由 15 万 t/a 提高至 45 万 t/a。《云南省国土资源厅、云南省煤炭工业局关于下发曲靖市富源县转型升级煤矿矿区坐标范围有关事宜的通知》（云国土资矿[2015]第 113 号）批复了阿令德煤矿二号井转型升级矿区坐标范围。根据《云南省自然资源厅关于云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井划定矿区范围批复》（云自然资源管[2019]396 号），阿令德煤矿二号井划定矿区范围坐标与转型升级范围坐标完全一致。

5.4.1 云南湾田集团阿令德煤业有限公司阿令德煤矿一号井

原富源县阿令德煤矿一号井，采矿权人：富源县墨红镇阿令德煤矿，采矿证号：C5300002010081120071807，有效期限为 2011 年 12 月 11 日至 2017 年 12 月 11 日，开采深度为 1800~1600m，矿区由 9 个拐点圈定，矿区面积为：0.6111 km²。

2012 年通过矿业权实地核查，发现主、副井，风井，超越原开采标高 1800m 上限 17~20m。2012 年根据云南省国土资源厅关于富源县阿令德煤矿等 22 个煤矿开拓工程超越矿区范围申请变更的批复（云国土资矿〔2012〕78 号），阿令德煤矿于 2012 年 6 月 30 日申请变更矿区范围，开采标高由 1800~1600m 变更为 1827~1600m，矿区面积不变，云南省国土资源厅于 2013 年 3 月换发了新的采矿许可证，采矿证号：C5300002010081120071807，有效期限为 2013 年 5 月 24 日至 2014 年 5 月 24 日，开采深度为 1827~1600m，矿区由 9 个拐点圈定，矿区面积为：0.6111 km²。

根据国土资源管理部门要求，矿权人又于 2013 年 10 月 8 日申请变更采矿权人名称，采矿权人变更为：云南湾田集团阿令德煤业有限公司，矿山名称变更为：云南湾田集团阿令德煤业有限公司阿令德煤矿一号井。

云南省国土资源厅于 2013 年 11 月 1 日换发了新的采矿许可证，采矿许可证情况：

采矿权人：云南湾田集团阿令德煤业有限公司；

矿山名称：云南湾田集团阿令德煤业有限公司阿令德煤矿一号井；

证号：C5300002010081120071807；

矿区面积：0.6111km²；

开采标高 1827m ~ 1600m；

有效期限为 2013 年 11 月 1 日至 2014 年 5 月 1 日。

拐点坐标见表 3。

表 3 原阿令德煤矿一号井矿区范围拐点坐标表

序号	1980 西安坐标系	
	X 坐标	Y 坐标
矿 1	2816021.64	35420442.19
矿 2	2816691.65	35420858.19
矿 3	2816689.70	35421103.64
矿 4	2816466.22	35421003.59
矿 5	2816384.48	35421186.19
矿 6	2816175.65	35421238.19
矿 7	2815341.64	35420890.20
矿 8	2815441.64	35420610.19
矿 9	2815669.64	35420684.19
矿区面积 0.6111km ² ，开采标高 1827m ~ 1600m。		

5.4.2 云南湾田集团阿令德煤业有限公司阿令德煤矿二号井

原富源县阿令德煤矿二号井自 2009 年通过矿业权实地核查，发现主、副井，风井，超越原开采标高 1780m 上限 14 ~ 29m。2011 年办理采矿证延续时，对矿区进行了扩界，但仍未解决井口越界的问题。2012 年根据云南省国土资源厅关于规范矿山开拓工程超越矿区范围的有关问题文件通知，为了合法生产、依法办矿，特申请变更矿权范围。云南省国土资源厅于 2012 年 8 月对该申请做出批复，并于 2013 年 3 月换发了新的采矿许可证，矿区面积 1.2481km² 不变，扩大开采标高由原开采标高 1780 ~ 1360m 变更为 1820 ~ 1360m。

阿令德煤矿二号井于 2011 年 8 月 10 日延续了采矿许可证，采矿许可证号 C5300002010081120072142；采矿权人：富源县墨红镇阿令德煤矿；矿山名称：富源县墨红镇阿令德煤矿二号井；生产规模：15.00 万 t/a；矿区范围由 12 个拐点圈定，面积：1.2481km²；开采标高 1780 ~ 1360m；有效期限：2011 年 8 月 10 日至 2017 年 8 月 10 日。

阿令德煤矿二号井于 2013 年 3 月 20 日变更了开采标高，采矿许可证号 C5300002010081120072142；采矿权人：富源县墨红镇阿令德煤矿；矿山名称：富源县墨红镇阿令德煤矿二号井；生产规模：15.00 万 t/a；矿区范围由 12 个拐点圈定，面积：1.2481km²；开采标高变更为 1820 ~ 1360m；有效期限：2013 年 3 月 20 日至

2014年3月20日。

阿令德煤矿二号井于2014年1月7日变更延续了采矿许可证，采矿许可证号C5300002010081120072142；采矿权人变更为：云南湾田集团阿令德煤业有限公司；矿山名称变更为：云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井；生产规模：15.00万t/a；矿区范围由12个拐点圈定，面积：1.2481km²；开采标高1820~1360m；有效期限：2014年1月7日至2015年1月7日。

阿令德煤矿二号井于2015年1月4日延续了采矿许可证，采矿许可证号C5300002010081120072142；采矿权人：云南湾田集团阿令德煤业有限公司；矿山名称：云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井；生产规模：15.00万t/a；矿区范围由12个拐点圈定，面积：1.2481km²；开采标高1820~1360m；有效期限：2015年1月4日至2016年1月4日。

阿令德煤矿二号井于2015年11月25日延续了采矿许可证，采矿许可证号C5300002010081120072142；采矿权人：云南湾田集团阿令德煤业有限公司；矿山名称：云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井；生产规模：15.00万t/a；矿区范围由12个拐点圈定，面积：1.2481km²；开采标高1820~1360m；有效期限：2015年11月25日至2017年11月25日。

阿令德煤矿二号井于2017年10月30日延续了采矿许可证，采矿许可证号C5300002010081120072142；采矿权人：云南湾田集团阿令德煤业有限公司；矿山名称：云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井；生产规模：15.00万t/a；矿区范围由12个拐点圈定，面积：1.2481km²；开采标高1820~1360m；有效期限：2017年10月30日至2018年10月30日。

阿令德煤矿二号井于2018年10月30日延续了采矿许可证，采矿许可证号C5300002010081120072142；采矿权人：云南湾田集团阿令德煤业有限公司；矿山名称：云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井；生产规模：15.00万t/a；矿区范围由12个拐点圈定，面积：1.2481km²；开采标高1820~1360m；有效期限：2018年10月30日至2020年10月30日。

阿令德煤矿二号井于2022年2月18日延续了采矿许可证，采矿许可证号C5300002010081120072142；采矿权人：云南湾田集团阿令德煤业有限公司；矿山名称：云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井；生产规模：15.00万t/a；矿区范围由12个拐点圈定，面积：1.2481km²；开采标高1820~1360m；有效期限：2022年2月18日至2024年2月18日。拐点坐标见表2。

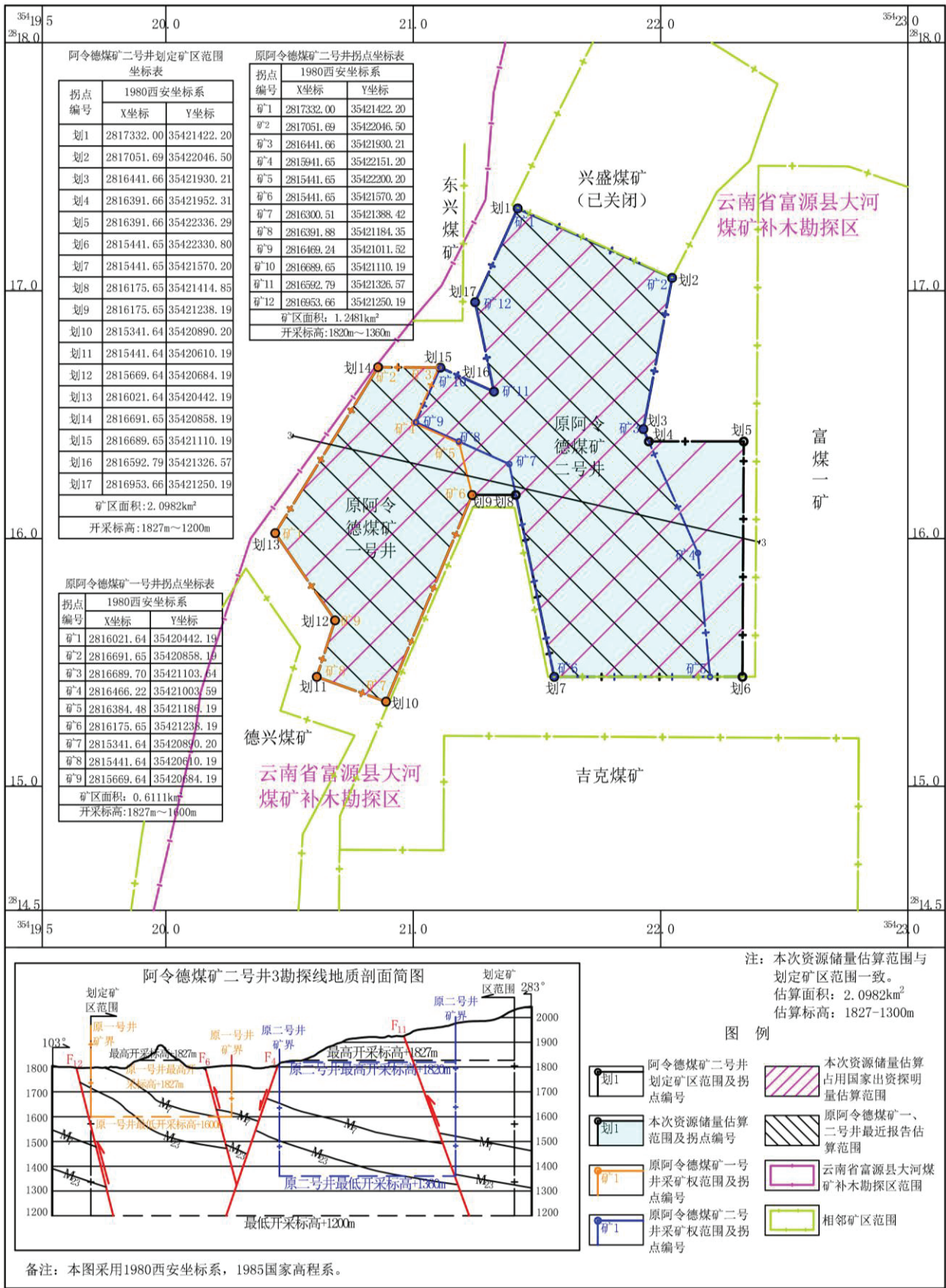


图1 阿令德煤矿二号井矿界关系示意图

5.4.3 本次转型升级范围

云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井为原阿令德煤矿一号井与原阿令德煤矿二号井整合重组矿井，整合主体为原阿令德煤矿二号井，生产能力由 15 万 t/a 提高至 45 万 t/a。转型升级批复范围由 17 个拐点坐标圈定，矿区面积：2.0982km²，拟定开采标高 1827~1200m。

根据《云南省自然资源厅关于云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井划定矿区范围批复》（云自然资矿管[2019]396号），矿区范围由 17 个拐点坐标圈定，矿区面积：2.0982km²，开采标高 1827~1200m。阿令德煤矿二号井划定矿区范围坐标与转型升级范围坐标完全一致。见表 2。

5.5 矿业权评估史及有偿处置情况

5.5.1 阿令德煤矿二号井

根据云南省国土资源厅以《矿业评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2011]第 57 号）评估结果：原富源县墨红镇阿令德煤矿二号井（截至 2006 年 9 月 30 日保有资源储量 1115.78 万吨）采矿权评估价值为 2320.93 万元，其中：占用国家出资勘查形成矿产地（占用资源量 1069.44 万吨）的采矿权价款为 2228.79 万元（其中：原新扩区采矿权价款为 118.79 万元；原采矿权范围内采矿权价款为 2110.00 万元）。采矿权人已缴纳采矿权价款 2228.79 万元。缴纳价款范围：评估面积 1.2481km²，评估标高 1780~1360m。原新扩区（标高 1820~1780m）范围内无资源储量。

5.5.2 阿令德煤矿一号井

根据云南省国土资源厅以《矿业评估报告备案证明》（云国土资矿评备字[2011]第 78 号）评估结果：原富源县墨红镇阿令德煤矿一号井（截至 2006 年 9 月 30 日保有资源储量 257.99 万吨）采矿权评估价款为 560.20 万元。采矿权人已缴纳采矿权价款 560.20 万元。缴纳价款范围：评估面积 0.6111km²，评估标高 1800~1600m。原新扩区（标高 1827~1800m）范围内无资源储量。

富源县阿令德煤矿二号井划定矿区范围（面积 2.0982km²，开采标高 1827m~1200m）内，原一、二号井采矿权范围外未处置价款。

5.5.3 采矿权价款保证金及出让收益市场基准价计算缴纳情况

1、根据 2015 年 1 月 6 日“采矿权价款（保证金）初步测算表”（编号：2015JK 保证金——1 号）及 2015 年 12 月 3 日“采矿权价款（保证金）初步测算表”（编号：2015JK 保证金——184 号），截至 2013 年 5 月 31 日，阿令德煤矿二号井评审备案的保有资源储量“云国土资储备字[2014]94 号”504.21 万吨（占用国家增加量），采矿权价款保证金初步测算总金额 1513 万元，首次缴纳 454 万元，第二

次缴纳 20%即 303 万元。根据收集的收费通知书及往来结算票据，上述保证金已缴纳。

2、根据《采矿权出让收益市场基准价计算结果表》（YNJ2022-01 号），参与采矿权出让收益计算的资源储量 549.34 万吨（即 2011 年未处置缴纳价款的资源储量 46.34 万吨+2017 年储量核实报告新增资源储量 503 万吨），市场基准价计算结果为 2032.558 万元。

2022 年 1 月 21 日云南省自然资源厅与云南湾田集团阿令德煤业有限公司签订了《云南省采矿权出让合同》（合同编号：云南省 2022 出采 11 号），云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井参与计算采矿权出让收益的资源储量为 549.34 万吨，矿区面积 1.2481 平方公里，开采标高 1820 米至 1360 米，出让收益为人民币 2032.558 万元。乙方承诺在 2031 年 1 月 30 日前，分 10 期付清采矿权出让收益 2032.558 万元。第一期应缴纳 430.558 万元，第二期至第十期分别应缴纳 178 万元。根据收集的缴款书收款票据，企业已分别于 2022 年 1 月 21 日缴纳第一期 430.558 万元、2023 年 2 月 9 日缴纳第二期 178 万元及相应滞纳金 3.56 万元。

6. 评估基准日

根据《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》，评估基准日根据具体委托单项评估任务及《矿业权评估准则》确定。

2022 年 7 月 27 日，云南省自然资源厅委托我公司对云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益进行评估；我公司于 2023 年 2 月 15 日提交评估报告初稿，评估基准日确定为 2022 年 12 月 31 日。其后根据矿业权出让收益评估报告专家审查意见，评估人员补充收集了矿山现状资料，对评估报告进行修改完善。根据《确定评估基准日指导意见》中相关要求并征询委托方同意，本次评估基准日修改为 2023 年 7 月 31 日。

评估基准日的选取符合《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的要求。评估报告中的计量和计价标准，均为评估基准日的客观有效标准。

7. 评估依据

7.1 法律法规及行业标准依据

- （1）《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；
- （2）《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修正）；
- （3）《中华人民共和国矿产资源法实施细则》；
- （4）《矿产资源开采登记管理办法》（国务院第 241 号令发布、第 653 号令修

改)；

(5)《关于印发〈矿产资源权益金制度改革方案〉的通知》(国发〔2017〕29号)；

(6)《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)；

(7)《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)；

(8)《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)；

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

(10)《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)；

(11)《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908—2020)；

(12)《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766—2020)；

(13)《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T 0215—2020)；

(14)《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)；

(15)《矿业权评估技术基本准则(CMVS 00001-2008)》、《矿业权评估程序规范(CMVS 11000-2008)》、《矿业权评估业务约定书规范(CMVS 11100-2008)》、《矿业权评估报告编制规范(CMVS 11400-2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS 12100-2008)》、《确定评估基准日指导意见(CMVS 30200-2008)》；

(16) 国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》；

(17)《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS 30800-2008)》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号)；

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

7.2 经济行为、产权权属及评估参数选取依据等

(1)《云南省省级政府采购(委托采购)合同书》；

(2)《云南省自然资源厅关于云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井划定矿区范围批复》(云自然资矿管[2019]396号)；

- (3) 采矿权人营业执照及原采矿许可证;
- (4) 矿业权人承诺函;
- (5) 关于《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告(2019)》矿产资源储量评审备案证明(曲资规储备字〔2019〕34号);
- (6) 《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告》(2019年)评审意见书(昆工博泰矿评储字〔2019〕022号);
- (7) 《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告(2019年)》(云南环复地质矿业有限公司,2019年1月);
- (8) 曲靖市土地矿业权评估事务所2019年10月出具的《矿产资源开发利用方案评审意见表》(曲矿评矿开审[2019]53号)及矿产资源开发利用方案专家组评审意见书;
- (9) 《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿产资源开发利用方案》(贵州汪氏冠中矿业(集团)有限公司,2019年10月,节选);
- (10) 《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿产资源开发利用方案》经济参数补充修正说明及评审专家组意见(2022年12月);
- (11) 经审查备案的《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿山地质环境保护与土地复垦方案》(云南亿能地质勘察设计有限公司,2019年11月);
- (12) 以往价款处置资料及按市场基准价测算、签订合同及缴纳价款(出让金)等资料;
- (13) 评估人员核实、收集和调查的财务会计等其他相关资料。

8. 评估原则

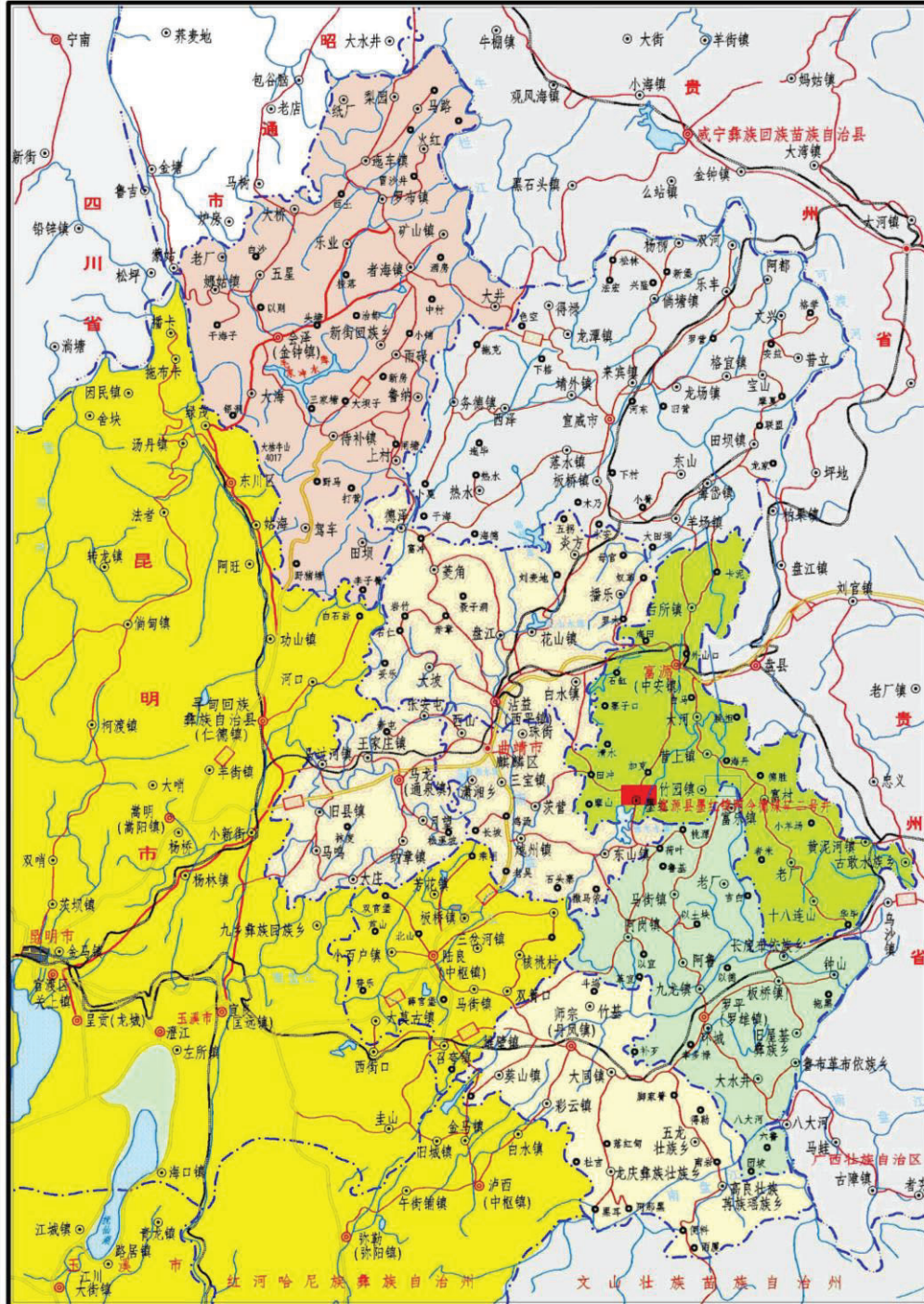
- 8.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则;
- 8.2 遵守国家有关法规规定和财务制度的原则;
- 8.3 预期收益原则;
- 8.4 替代原则;
- 8.5 效用原则和贡献原则;
- 8.6 矿业权与矿产资源相互依存原则;
- 8.7 尊重地质规律及资源经济规律原则;
- 8.8 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

9. 矿产资源勘查和开发概况

- 9.1 矿区位置、交通与自然经济简况

阿令德煤矿二号井位于富源县城 188°方向，平距 24km，地处富源县墨红镇境内。

矿区至富源县城 43km 有沥青路面的公路相通，西经墨红—田冲—茨营—曲靖公路里程 79km，至昆明 216 km，交通较为方便。



图例 1. 省级行政中心 2. 地州行政中心 3. 乡镇主要城镇 4. 行政村 5. 铁路 6. 高等级公路 7. 主要公路—般路面 8. 地表水系 9. 省界 10. 地、州、市界 11. 矿区

交通位置示意图

矿区属构造剥蚀、侵蚀低中山地貌，山脉走向近南北向，地势总体呈东高西低、南高北低，区内最高点为矿区东部边缘山顶，标高 2035m，最低点为补木河与矿界北部交叉处河床，海拔 1780m，相对高差 255m。

矿区地表水系较发育，在矿区范围西北部边缘有一条喜旧溪河，汇集流经矿区中部的补木河。季节性山沟溪流呈树枝状分布，均汇入补木河。补木河起源于矿区南部外山沟，矿区内自南西向北东流淌，流经矿区长约 2.3km，矿区内河床标高 1810~1780m，河床宽 15m~25m，并有阶地堆积物，雨季最大流量 $1.65\text{m}^3/\text{s}$ ，旱季最小流量 $0.48\text{m}^3/\text{s}$ ，最终流入南盘江，属南盘江流域珠江水系。

矿区属亚热带高原季风气候，冬春干燥多风，夏秋潮湿多雨，阳光充足，雨量较充沛，年温差较小，而日温差较大，四季不明显，干湿季节分明的特征，霜期长、晚霜短，有利于农作物生长。年平均气温 13.8°C ，极端最高气温 34.9°C ，极端最低气温 -11°C ，近年来气温有上升趋势。全年降水量 741.6~1567.9mm，多年平均降水量 1290mm；年平均蒸发量 2313.2mm。降雨多集中在 5~10 月份，约占全年降水量的 89.75%。一日最大降雨量 149.0mm，月最大降雨量 463.3mm，年平均气压 814.5mb，平均相对湿度 75%，最长连续降雨日数 25d，降雨量 159.4mm，尤以 7 月份降水量最大，可达年降水的 40%以上。主导风向为西南风，瞬时最大风速 24m/s ，12 月至次年 5 月中旬为旱季，其间有凌冻期 18~22d，旱季多西南风，雨季冬季多东北风，夏季时有冰雹。

矿区无地震记录资料，历史上最早的有关富源地震的记载为 1537 年 1 月 1 日的曲靖 4.8 级地震，即“富源嘉靖十六年地震”。以后虽然有多次地震记载，但均为有感或地微震，从未发生过破坏性地震。据富源县地震局 1965 年 1 月~2009 年 8 月对发生在富源县境内（北纬 $25^{\circ}00' \sim 26^{\circ}00'$ ，东经 $104^{\circ}00' \sim 104^{\circ}50'$ ）的 2 级以上地震统计，全县共发生 2.0~2.9 级地震 32 次，3.0~3.9 级地震 13 次，4.0~4.9 级 2 次，未发生过大于 5.0 级的破坏性地震，地震活动主要集中在北纬 $25^{\circ}30'$ 以北与宣威市、麒麟区交界地带。另据云南地震台网监测资料，2001~2009 年九年间，富源县仅 2001 年 9 月 8 日和 2005 年 6 月 27 日分别发生过两次 3.3 级、2.5 级的小地震，对矿区建筑影响不明显，矿区属地壳运动较稳定的地区。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015）、《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010,2016 年版），该区抗震设防烈度为七度，地震动反应谱特征周期为 0.45S，地震动峰值加速度值为 $0.10g$ ，设计地震分组为第三组。未来地面建筑抗震应按 7 度设防。

区内居民以汉族为主，多分布在公路两旁及较低山坡地带，农作物主要有玉

米、洋芋，其次为小麦、豆类，水稻极少，经济以粮食、烤烟、煤炭及畜牧业为主。在工业生产方面，对煤炭资源的开发是区内工业支柱产业，所采煤炭除满足当地需求外，主要销往外地及省外。

9.2 地质工作概况

矿区内煤炭开采历史悠久，地质研究程度较高，曾有各类地质勘查部门进行过多次勘查工作。

1、解放前，于 1938 年地质学家尹赞勋、王竹泉、路兆洽等进入平彝县（今富源县）进行地质调查，对境内煤炭资源有专门论述，其后金跃华、马祖望填绘富源、罗平、师宗、陆良、路南间地质图，记有“云南平彝、罗平、师宗、陆良、路南地质矿产”，为建国后开展煤田地质工作提供了有价值资料。

2、解放后，1955～1956 年西南地质局 524 队、564 队先后到该区进行调查，为后期地质工作奠定了基础。1967 年云南省煤田地质勘探公司 143 队提交“滇东煤田恩洪矿区北部普查地质报告”，填绘 1:2.5 万地形地质图 160km²，取样 6 件，发现为肥气煤、肥煤。1978 年 8 月贵州省地质局区调队提交的“1:20 万盘县幅区域地质调查报告”为研究该区地层、构造、煤炭资源提供了较为系统资料。

3、1987 年 2 月省地质局第一地质大队承担提交“云南省东部晚二叠世煤田地质研究”报告（送审稿），提出开展富源城南优质炼焦用煤远景调查的建议。该队于 1988 年 12 月 1989 年 11 月先后提交了“云南省富源县高挥发分强粘结煤地质调查设计书”和“云南省富源县城南煤矿地质普查总体设计”。

4、1992 年，原云南省地矿局第一地质大队提交了《云南省富源县大河煤矿补木勘探区普查地质报告》。资源量估算煤层为 M₇、M₉、M₁₁、M₁₆、M₂₁、M₂₂、M₂₃ 等 7 层，其它煤层（M₁₀、M₁₂）在区内为不可采煤层。云南省地矿局第一地质大队以“一地总工[1993]28 号”审查批准，补木勘区 B+C+D 级资源储量 62043.94 万吨，其中 B 级 1649.35 万吨，C 级 15409.92 万吨，D 级 44984.67 万吨。

5、2005 年 11 月，云南地矿特种工程有限公司受煤矿委托，对阿令德煤矿二号井进行了资源储量核实工作，提交了《云南省富源县阿令德煤矿二号井资源储量核实报告》。曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字[2005]302 号”文备案。评审通过控制的经济基础储量(122b)162.93 万吨，推断的资源量(333)174.77 万吨，预测的资源量在(334)364.84 万吨，合计 122b+333+334?资源储量 702.54 万吨。

6、2005 年 12 月，云南地矿特种工程有限公司提交了《云南省富源县阿令德煤矿一号井资源储量核实报告》。曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字[2005]301 号”文备案。评审通过矿区范围内保有煤炭资源储量（122b+333）132.60 万吨，河流压

覆资源量 39.26 万吨。

7、2008 年，云南省煤田地质局下属的云南省煤炭地质勘查院，对东部邻近的补木矿区二矿段（面积 13.52 km²）进行了勘探，对区内共 15 层可采煤层（M₄、M₇、M₈、M₉、M₁₂、M₁₃、M₁₅、M₁₆、M₁₈、M₁₉、M₂₀、M₂₁、M₂₂、M₂₃、M₂₄）估算资源量，提交了《云南省富源县大河煤矿补木矿区二矿段勘探报告》。云南省国土资源厅以“云国土资储备字〔2008〕55 号”文备案。评审通过硫含量 ≤ 3% 的 331 + 332 + 333 类资源量 27327 万吨。另硫含量 > 3% 的 331+332+333 类资源量 5199 万吨。

8、2010 年 2 月，云南华联矿产勘探有限责任公司受煤矿委托，对阿令德煤矿二号井进行了资源储量核实工作，提交了《云南省富源县阿令德煤矿二号井资源储量核实报告》。云南省国土资源厅以“云国土资储备字[2010]194 号”文备案。评审通过阿令德煤矿二号井矿界内累计查明 St,d ≤ 3% 的 122b+333 类资源储量 1235.44 万吨；采空消耗资源储量 182.16 万吨；保有 122b 类资源储量 143.01 万吨，333 类 910.47 万吨（断层影响带资源量 212.4 万吨，非影响带资源量 697.87 万吨），合计保有 1053.28 万吨。

另外，矿界内保有 St,d > 3% 的 333 类资源量 435.13 万吨。矿界外（批准开采标高 1360m 以下）保有 St,d ≤ 3% 的 333 类资源量 67.57 万吨；St,d > 3% 的 333 类资源量 196.04 万吨。

占用原普查报告“云南省富源县大河煤矿补木勘探区普查地质报告”C 级资源量 1465.81 万吨，D 级资源量 80.37 万吨。占用消耗资源量 104.11 万吨；占用保有资源量 1442.07 万吨，其中占用保有 C 级资源量 1361.7 万吨，占用保有 D 级资源量 80.37 万吨。

9、2013 年 6 月，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队受煤矿委托，对阿令德煤矿二号井进行了资源储量核实工作，提交了《云南省富源县阿令德煤矿二号井资源储量核实报告》。云南省国土资源厅以“云国土资储备字[2014] 94 号”文备案。评审通过阿令德煤业有限公司二号井新发采矿证范围内（标高 1820 ~ 1360m）累计查明 St,d ≤ 3% 资源储量 1508.71 万吨。采空消耗量 111b 类 202.97 万吨。保有资源储量 111b+333 类 1305.74 万吨，其中：111b 类 117.05 万吨，333 类资源量 1188.69 万吨（含河流影响带 15.08 万吨，断层影响带 99.74 万吨）。

新扩区（标高 1820 ~ 1780m）范围内无资源储量。

另有 St,d > 3% 的 333 类资源量 541.68 万吨（含断层影响带 33.12 万吨）。另估算矿界外（标高 1360m 以下）保有 St,d ≤ 3% 的 333 类资源量 36.12 万吨；St,d > 3% 的 333 类资源量 99.02 万吨。

矿权内占用原补木勘区普查报告资源量 1546.18 万吨，占用保有量 1438.66 万吨，占用消耗资源量 107.52 万吨。占用保有量中 C 级资源量 1358.29 万吨，D 级资源量 80.37 万吨。另估算矿权外标高 1360m 以下占用 C+D 级资源量 263.35 万吨；其中 C 级资源量 257.09 万吨，D 级资源量 6.26 万吨。

10、2013 年 9 月，云南地质工程勘察设计院受煤矿委托，对阿令德煤矿一号井进行了资源储量核实工作，提交了《云南省富源县阿令德煤矿一号井资源储量核实报告》。云南省国土资源厅以“云国土资储备字[2014] 90 号”文备案。评审通过采矿许可证平面范围、限采标高 1827 ~ 1600m 内累计查明（ $St,d \leq 3\%$ ）111b+122b+332+333 类资源量 390 万吨，其中累计消耗 111b 类资源量 119 万吨，保有 111b+122b+333 类资源储量 271 万吨。其中非影响带保有 111b+122b+333 类资源储量 181 万吨（111b 类 16 万吨、122b 类 21 万吨、333 类 144 万吨）；影响带保有 333 类资源储量 90 万吨（断层影响带 9 万吨、河流压覆 81 万吨）。

新扩区（标高 1827 ~ 1800m）范围内无资源储量。

另有硫份含量（ St,d ） $> 3\%$ 保有 333 类资源储量 45 万吨，其中非影响带保有 333 类资源储量 31 万吨，影响带（河流压覆）保有 333 类资源储量 14 万吨。

另外采矿许可证平面范围内、标高 1600m 以下保有 332+333 类资源储量 514 万吨，其中硫份含量（ St,d ） $\leq 3\%$ 保有 333 类资源储量 289 万吨，其中非影响带保有 332+333 类资源储量 184 万吨，影响带保有 332+333 类资源储量 105 万吨（其中断层影响带 78 万吨、河流压覆 27 万吨）；硫份含量（ St,d ） $> 3\%$ 保有 333 类资源储量 225 万吨，其中非影响带保有 333 类 148 万吨，影响保有 333 类 77 万吨（其中断层影响带 45 万吨、河流压覆 32 万吨）。

矿权内占用原《云南省富源县大河煤矿补木勘探区普查地质报告》C+D 级资源储量 337.21 万吨，其中：C 级 243.16 万吨，D 级 94.05 万吨；开采消耗量 C+D 级 119 万吨；保有 C+D 级资源储量 218.21 万吨，其中：C 级 136.16 万吨，D 级 82.06 万吨。

11、2017 年 7 月，云南湾田集团阿令德煤业有限公司编制了《云南省富源县阿令德煤矿二号井资源储量核实报告》。曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字[2017]50 号”文备案。评审通过采矿证范围内累计查明 $St,d \leq 3\%$ 资源储量 111b+333 类 1508 万吨。采空消耗量 111b 类 297 万吨。保有资源储量 111b+333 类 1211 万吨，其中：111b 类 160 万吨，333 类 1051 万吨（含压覆带 15 万吨 t，断层影响带 96 万吨）；（ $St,d > 3\%$ ）的资源量 333 类 542 万吨（含断层影响带 34 万吨）。

另估算矿界外（标高 1600m 以下）保有（ $St,d \leq 3\%$ ）的资源量 333 类 36 万吨

(含断层影响带 1 万吨); ($St,d > 3\%$) 的资源量 333 类 99 万吨 (含断层影响带 4 万吨)。

矿权内占用原补木勘区普查报告资源量 1546.18 万吨, 占用保有量 1438.66 万吨, 占用消耗资源量 107.52 万吨。占用保有量中 C 级资源量 1358.29 万吨, D 级资源量 80.37 万吨。另估算矿权外标高 1360m 以下占用 C+D 级资源量 263.35 万吨; 其中 C 级资源量 257.09 万吨, D 级资源量 6.26 万吨。

12、2018 年 9 月, 云南煤层气资源勘查开发有限公司编制了《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告》(原阿令德煤矿二号井)。曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字[2018]20 号”文备案。评审通过采矿证范围内(标高 1820~1360m)累计查明 $St,d \leq 3\%$ 资源储量 111b+122b+333 类 1512 万吨。采空消耗量 111b 类 319 万吨。保有资源储量 111b+122b+333 类 1193 万吨, 其中: 111b 类 214 万吨, 122b 类 181 万吨, 333 类资源量 798 万吨 (含压覆影响带 21 万吨, 断层影响带 90 万吨)。 $St,d > 3\%$ 的 333 类资源量 542 万吨 (含断层影响带 34 万吨)。

另估算矿界外(标高 1360m 以下)保有 $St,d \leq 3\%$ 的 333 类资源量 36 万吨 (含断层影响带 1 万吨); $St,d > 3\%$ 的 333 类资源量 99 万吨 (含断层影响带 4 万吨)。

13、2018 年 9 月至 2018 年 11 月, 云南环复地质矿业有限公司接受云南湾田集团阿令德煤业有限公司委托, 组织技术人员对云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井整合升级划定矿区批复范围进行了地质勘探工作。通过收集过去已有的地质资料和矿井资料, 结合矿区已有勘查工程, 并结合生产井巷工程, 进行地层、构造、煤层煤质、水文地质、工程地质、环境地质和其它开采技术条件调查, 于 2019 年 1 月编制提交了《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告(2019 年)》, 2019 年 7 月 21 取得了审查意见(昆工博泰矿评储字〔2019〕022 号), 截止 2018 年 11 月 30 日, 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井划定矿区范围内累计查明资源储量 ($St,d \leq 3\%$, 111b + 122b + 331+332+333 类) 2564 万吨, 开采消耗基础储量 (111b 类) 442 万吨, 保有资源储量 (111b + 122b + 331+332+333 类) 2122 万吨。另有保有量 ($St,d > 3\%$, 333 类) 资源量 1044 万吨。2019 年 8 月 7 日, 曲靖市自然资源和规划局以曲资规储备字〔2019〕34 号文予以备案。

9.3 矿区地质概况

9.3.1 地层

矿区内地层自下而上为: 二叠系上统峨眉山玄武岩组、龙潭组、长兴组, 三叠系下统卡以头组、飞仙关组、永宁镇组及第四系地层。现将阿令德煤矿二号井划定矿区范围内分布及出露的地层, 由老至新简述如下:

一、二叠系上统

1、二叠系上统峨眉山玄武岩组

岩性为灰绿、暗绿色致密状玄武岩，具杏仁状构造，柱状节理发育，上部为深灰色，紫灰色凝灰岩。矿区内未出露，厚度大于 200m。

2、二叠系上统龙潭组

厚度 148.08 ~ 183.82m，平均 165.95m，为矿区内的主要含煤地层，可采煤层均分布在该组内，矿区内可采煤层 7 层，编号为 M₇、M₉、M₁₁、M₁₆、M₂₁、M₂₂、M₂₃；与下伏峨眉山组玄武岩呈平行不整合接触。根据含煤特征、岩性组合特征，将龙潭组分为二段。

（1）龙潭组第一段

上至 M₁₆ 煤层的顶板，下至峨眉山玄武岩组顶，厚度 64.62 ~ 90.22m，平均 77.42m。岩性为薄至中厚层状粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩夹薄层状菱铁岩、粉砂质泥岩、泥岩及煤层。下部夹薄层状凝灰质泥岩，含星点状及团块状黄铁矿。与下伏峨眉山玄武岩组呈平行不整合接触。

该段内含全区可采煤层 4 层，编号为 M₁₆、M₂₁、M₂₂、M₂₃；该段顶部为 M₁₆ 煤层，其煤层中部见一层厚 0.06m 的棕灰色中至粗晶高岭石粘土岩，含较多镜煤条带，极易识别，底部的 M₂₄ 的煤层普遍存在，煤厚 0.59m。

（2）龙潭组第二段

上至 M₇ 煤层的顶板，下至 M₁₆ 煤层的顶板，厚度 83.46 ~ 93.60m，平均 88.53m。主要岩性为薄至中厚层状泥质粉砂岩、粉砂质泥岩夹薄层状菱铁岩、泥岩及煤层，在 M₉ 煤层的直接顶板有一层厚 14.48m 的灰色薄至中厚层状泥质粉砂岩与薄层状菱铁岩呈等厚互层，菱铁岩单层厚 0.03 ~ 0.07m，俗称“细排骨”是良好的辅助标志层。

该段内含全区可采煤层 3 层，编号为 M₇、M₉、M₁₁。在顶部 M₇ 煤层中夹 2 层厚 0.02 ~ 0.03m 的棕灰色高岭土粘土岩，且上细下粗，全区稳定，是煤层对比标志。

3、长兴组

厚度 82.28 ~ 90.30m，平均厚 86.29m。其岩性为灰色、灰绿色薄层状粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩及少量细砂岩、菱铁岩夹薄层状泥岩、炭质泥岩及煤层。

该组 M₂₊₁、M₅、M₆ 煤层属局部零星可采，底部以 M₇ 煤层的顶界作为与龙潭组的界线，与下伏龙潭组呈整合接触。

二、三叠系下统

1、卡以头组

厚度 80.00 ~ 120.00m, 平均 100.00m。主要岩性为灰绿色薄至中厚层状粉砂岩、泥质粉砂岩夹薄层状粉砂质泥岩, 含少量叶肢介及瓣鳃类动物化石。底部为一层 0.05 ~ 0.25m 的钙质粉砂岩, 风化后呈“荞糕状”, 此层底界面作为三叠系下统卡以头组与二叠系上统长兴组的界线。本组与下伏长兴组呈整合接触关系。

2、飞仙关组

地层厚 460.00m。主要岩性为紫红、灰紫色中厚层状粉砂岩, 细砂岩夹泥岩及少量灰绿色砂岩, 砂岩中水平层理及斜层理均发育, 与卡以头组分界标志为薄层状泥岩, 中见蠕虫状、散粒状方解石晶粒, 与下伏卡以头组呈整合接触。

根据岩性特征, 该组地层自下而上可分为四段:

(1) 飞仙关组第一段

厚度 120.00 ~ 140.00m, 平均 130.00m。岩性为紫灰色粉砂岩、泥岩夹细砂岩组成, 在紫红色薄层状粉砂岩中见蠕虫状构造。与下伏地层卡以头组呈整合接触。

(2) 飞仙关组第二段

厚度 130.00 ~ 150.00m, 平均 140.00m。岩性为紫灰色中厚层状粉砂岩、泥质粉砂岩及细砂岩组成, 间夹灰绿色薄层状泥质粉砂岩及灰绿色粉砂质泥岩条带, 大型交错层理, 斜层理发育。含较多泥砾岩及钙质结核。

(3) 飞仙关组第三段

厚度 80 ~ 95m, 平均 85m。主要岩性为紫色、紫灰色、紫红色中厚层状粉砂岩, 泥质粉砂岩组成, 间夹紫灰色薄层状细砂岩, 局部夹灰绿色粉砂质条带。上部钙质增多, 底部为紫色薄层状泥质粉砂岩夹 3 ~ 5 层黄绿色薄层状钙质粉砂岩, 含较多瓣鳃类、腕足类化石, 以最下一层化石层的底界面作为飞仙关组第三段与飞仙关组第二段的界线。

(4) 飞仙关组第四段

厚度 90 ~ 110m, 平均 105m。岩性以紫色泥岩、粉砂岩为主, 夹薄层泥质粉砂岩、粉砂质泥岩, 上部钙质增多, 顶部夹灰色薄层状泥灰岩, 水平层理发育。底部 5 ~ 10m 的泥质岩, 含蠕虫状方解石, 为飞仙关组第三段与第四段的分界线。

3、永宁镇组

该组地层出露于矿区东部外围。根据邻区资料, 地层厚度 431.00 ~ 618.50m, 平均 534.00m, 与下伏飞仙关组地层呈整合接触。按岩性、岩相组合特征、成因标志及颜色分为三个岩性段。现将仅出露于矿区东部外围的永宁镇组第一段叙述如下:

厚度 90.38 ~ 115.42m, 平均 105.45m。岩性以灰、深灰色灰岩为主, 夹薄层白云质灰岩, 顶、底部为 5.00 ~ 15.00m 的泥质灰岩, 具蠕虫状构造, 与下伏飞仙关组地

层呈整合接触。地形上多形成陡峻的山崖。

三、第四系

主要分布于沟谷、洼地、山坡及河流两侧。矿区内出露厚度 0~9.00m，以黄褐色、紫红色松散的亚粘土、砂石、碎块等残坡积物为主，次为洪冲积物，地滑堆积物及人工堆积物。

9.3.2 构造

阿令德煤矿二号井的大地构造位置处于扬子准地台、滇东台褶带、曲靖台褶皱束、富源凹褶东部，地层由中生界至古生界地层构成，产状较平缓。具体位于恩洪矿区中段西侧的富源—弥勒断裂带东缘，区内构造线形态总体呈北北东—南南西向展布。

矿区内总体为一单斜构造，地层走向近南北向，倾向东，倾角 19~40°，一般倾角 25°左右，区内发现 4 条断距较大的断层如下：

1、F₄ 正断层：位于矿区中部地带，走向北西，倾向西，倾角 70~80°，落差 100~310m，为张扭性正断层，对煤层开采有一定影响。

2、F₆ 逆断层：位于矿区中部地带，走向北东，倾向北西，倾角 70~75°，落差 20~30m，为张扭性逆断层，深部被 F₄ 正断层切割，巷道揭露断层破碎带宽约 2.0m，对煤层开采有一定影响。

3、F₁₁ 逆断层：位于矿区东部，走向近南北，倾向东，倾角 60~72°，断层地表出露长大于 1.5km，落差 45~65m。巷道揭露断层破碎带宽约 2.5m，上、下盘地层地表均为飞仙关组一、二段及卡以头组地层，对煤层开采有一定影响。

4、F₁₂ 逆断层：断层走向北东，向南转为近南北向，倾向 82~118°，倾角 76~86°。下盘地层地表为飞仙关组一段及卡以头组地层，上盘地层地表为龙潭组、长兴组，落差大于 200m，断层破碎带宽 5~8m，位于矿区西侧边缘，深部倾向矿区内，该断层离巷道和采区较远，对矿床开采无直接影响。

5、井下巷道及钻孔共揭露隐伏断层 4 条，编号为 f₁、f₂、f₃、f₄，落差小于 10m，对煤层开采有一定影响。

综上所述，矿区地质构造类型属中等类型。

9.3.3 岩浆岩

除发育二叠系上统峨眉山组玄武岩外，矿区内未发现有岩浆岩出露，煤系地层中亦未发现有岩浆岩侵入现象。

9.4 煤层

9.4.1 含煤地层

矿区的含煤地层为二叠系上统龙潭组、长兴组，地层平均总厚度 252.24m，含煤层、煤线 26 层，总厚度 26.42m，含煤系数 10.47%。

矿区内含可采煤层 7 层，可采总厚 10.67m，可采含煤系数 4.23%，可采煤层分布于龙潭组内。

垂序上按组段划分（由新至老）：

长兴组地层：平均厚度 86.29m，含煤层、煤线 9 层，煤层总厚度 4.48m，平均含煤系数 5.19%，一般不含可采煤层。

龙潭组第二段地层：平均厚度 88.53m，含煤层、煤线 9 层，煤层总厚度 11.04m，平均含煤系数 12.47%，其中含可采煤层 3 层，可采总厚度 3.63m，平均可采含煤系数 4.10%。

龙潭组第一段地层：平均厚度 77.42m，含煤层、煤线 8 层，煤层总厚度 10.90m，平均含煤系数 14.08%，其中含可采煤层 4 层，可采总厚度 7.04m，平均可采含煤系数 9.09%。

在所含煤层中，按可采程度划分，全区可采或大部可采 7 层，即 M₇、M₉、M₁₁、M₁₆、M₂₁、M₂₂、M₂₃，可采总厚度 10.67m，占 60%

9.4.2 可采煤层

经综合对比确定，全区主要可采煤层自上而下有 M₇、M₉、M₁₁、M₁₆、M₂₁、M₂₂、M₂₃ 等 7 个煤层，分述如下：

M₇：位于龙潭组第二段顶部，煤层层位稳定，厚度 0.40~1.90m，平均厚度为 1.25m，煤层结构简单，一般见夹矸 1 层，厚 0.01~0.02m，上部夹矸为隐晶质高岭石泥岩，下部夹矸为粗晶质高岭石泥岩，特征明显。全区可采，属较稳定型煤层。

M₉：位于龙潭组第二段中上部，距离 M₇ 煤层底板 23.33~31.84m，平均 28.33m，煤层层位稳定，厚度 0.44~2.55m，平均厚度 1.57m，煤层中夹 1 层棕灰色细晶高岭石粘土岩夹矸，厚 0.02~0.04m。全区可采，属较稳定型煤层。煤层顶板为 14.48m 的灰色薄至中厚层状泥质粉砂岩与薄层状菱铁岩近等厚互层。

M₁₁：位于龙潭组第二段中部，距离 M₉ 煤层底板 20.75~26.10m，平均 22.59m，煤层层位不稳定，煤层厚度 0.20~1.83m，平均厚度 0.81m，一般见夹矸 1 层，厚 0.03~0.07m。区内大部可采，属不稳定型煤层。

M₁₆：位于龙潭组第一段顶部，距离 M₁₁ 煤层底板 24.16~37.38m，平均 28.35m，煤层层位较稳定，煤厚 0.80~3.35m，平均厚 1.77m，一般见夹矸 1 层，厚 0.02~0.30m。全区可采，属较稳定型煤层。

M₂₁：位于龙潭组第一段中偏下部，上距 M₁₆ 煤层底板 38.36~49.65m，平均

41.88m。煤厚 1.10~2.28m，平均厚 1.83m。结构单一，层位较稳定，全区可采，属较稳定型煤层。顶板常为一套中厚层状长石—石英细砂岩。局部近煤层顶板时出现厚度不大的粉砂质泥岩夹薄层状菱铁岩或 1~2 个薄煤层。

M₂₂：位于龙潭组第一段下部，上距 M₂₁ 煤层底板 2.41~5.45m，平均 4.03m。煤层层位稳定，厚度 0.75~2.76m，平均厚度 1.78m，夹矸为泥岩，厚 0.03~0.05m。全区可采，属较稳定型煤层。

M₂₃：位于龙潭组第一段下部，是出现在含煤地层最下部的一层可采煤层。上距 M₂₂ 煤层底板 4.50~11.54m，平均 6.51m。该煤层层位较稳定，厚度 0.53~2.85m，平均厚度 1.66m，结构简单，一般见夹矸一层，厚度 0.05m。全区可采，属较稳定型煤层。顶板岩性为粉砂质泥岩，泥质粉砂岩，细砂岩夹薄—中厚层状菱铁岩。

9.5 煤质

9.5.1 煤的物理性质和煤岩特征

一、煤的物理性质

不同煤层或同一煤层的不同部位，其物理性质都或多或少存在着差异，大致性质如下：

颜色：黑色、深黑色

光泽：M₁₆ 煤层及以上煤层主要为玻璃光泽，M₂₁、M₂₂、M₂₃ 煤层呈沥青~玻璃光泽。

条痕：褐黑~黑色。

断口：参差状及贝壳状。

裂隙：内生裂隙发育，7-15 条/5cm²。

二、煤的结构及构造

煤具明显的细条带状结构，亦有线理状及凸镜状结构。煤的构造几乎均为块状，风化后呈碎块状、粉粒状。

三、宏观煤岩类型

M₉、M₁₁、M₂₁ 煤层以半亮型煤为主，少数为光亮型煤，M₇、M₁₆、M₂₂、M₂₃ 煤层以半亮及半暗型煤为主，少数为暗淡型。

四、显微煤岩类型及显微煤岩组分

M₉ 煤层显微煤岩组分，凝胶化组分含量 40~65%，以凝胶化基质，无结构镜煤为主，含少量木质镜煤；丝炭化组分含量占 6~28%，以木质煤丝炭为主，稳定组分含量占 12~30%，以角质体，小孢子体为主，大孢子体次之；矿物组分含量 5~17%，主要为粘土石英。

M₉煤层显微煤岩类型，主要属腐植煤混合亮暗煤。

五、煤的变质阶段

以 M₉ 煤层为例，M₉ 煤层油浸镜煤最大反射率（R_{max}）为 0.69~1.04%，平均为 0.952%，煤的变质阶段为 III，结合煤的化学分析资料，精煤 V_{daf} 为 32.37%。GRI 为 94，Y 值为 20.0mm，属中变质程度的 1/3 焦煤类。其他可采煤层虽未做镜煤最大反射率测定，但据化学分析成果可以推断，其变质阶段，亦为 III~IV，属中变质程度的 1/3JM、JM 类。

9.5.2 煤的化学性质与工艺性能

现将矿区内主要可采煤层的主要煤质指标变化规律综述如下：

一、M₇煤层

（一）工业分析

1、水分（M_{ad}）

原煤全水分（M_{ad}）平均为 0.91%。浮煤水分平均为 1.13%。

2、灰分（A_d）

原煤灰分平均为 28.71%。属中灰分煤。浮煤灰分平均为 14.99%，属高灰分煤。

3、挥发分（V_{daf}）

原煤挥发分平均为 33.56%。浮煤挥发分平均为 32.76%。属中高挥发分煤。

（二）发热量

原煤干燥基高位发热量（Q_{gr, d}）平均为 24.27MJ/kg，属中热值煤。浮煤干燥基高位发热量（Q_{gr, d}）平均为 30.05MJ/kg。

（三）全硫（S_{t, d}）含量

原煤全硫含量（S_{t, d}）平均为 0.15%，属特低硫分煤。浮煤全硫含量（S_{t, d}）平均为 0.18%。

（四）有害元素分析

1、磷（P, d）

原煤磷（P, d）含量平均为 0.021%，属低磷煤。

2、砷（As, d）

原煤砷（As, d）含量平均为 1.0μg/g。属特低砷煤。

（五）煤的工艺性能

1、粘结性指数（GRI）

浮煤粘结指数平均为 91，据 MT/T596—1996 评价标准为特强粘结煤。

2、胶质层测定(Y 值)

M₇煤层 Y 值平均为 20mm。

综上所述，M₇ 煤层原煤为中灰分、中高挥发分、中热值、特低硫分、低磷、特低砷、特强粘结性煤。

二、M₉煤层

（一）工业分析

1、水分（Mad）

原煤全水分（Mad）变化范围为 1.03%~1.14%，平均为 1.04%。浮煤水分变化范围为 1.05%~1.09%，平均值为 1.07%。

2、灰分（Ad）

原煤灰分变化范围为 14.23%~14.24%，平均为 14.24%，属低灰分煤。浮煤灰分变化范围为 10.42%~11.00%，平均值为 10.71%，属中高灰分煤。

3、挥发分（Vdaf）

原煤挥发分变化范围为 26.88%~29.69%，平均为 28.29%。浮煤挥发分变化范围为 27.27%~29.07%，平均为 28.17%。属中高挥发分煤。

（二）发热量

原煤干燥基高位发热量（Q_{gr, d}）的变化范围为 30.30~30.36MJ/Kg，平均为 30.33MJ/kg，属特高热值煤。原煤干燥基低位发热量（Q_{net,d}）的变化范围为 29.41~29.50MJ/Kg，平均为 29.46MJ/kg。

（三）全硫（St, d）含量

原煤全硫含量（St, d）变化范围为 0.52%~1.01%，平均为 0.77%，属低硫分煤。浮煤全硫含量（St, d）变化范围为 0.29%~0.62%，平均值为 0.45%。

（四）元素分析

原煤的碳含量（C_{daf}）平均为 87.05%，原煤氢含量（H_{daf}）平均值为 4.92%，原煤氮含量（N_{daf}）平均值为 1.74%，原煤的硫、氧含量（S_{daf}+O_{daf}）平均为 6.30%。

（五）有害元素分析

1、磷（P, d）

原煤磷（P, d）含量平均为 0.004%，属特低磷煤。

2、砷（As, d）

原煤砷（As, d）含量平均为 3.0μg/g。属特低砷煤。

（六）煤的工艺性能

1、粘结性指数（GR.I）

浮煤粘结指数平均为 85，据 MT/T596—1996 评价标准为强粘结煤。

2、胶质层测定(Y 值)

M₉煤层 Y 值平均为 20mm。

综上所述，M₉煤层原煤为低灰分、中高挥发分、特高热值、低硫分、特低磷、特低砷、强粘结性煤。

三、M₁₁煤层

(一) 工业分析

1、水分 (Mad)

原煤全水分 (Mad) 变化范围为 0.97%~1.18%，平均为 1.12%。浮煤水分变化范围为 0.93%~1.11%，平均值为 0.97%。

2、灰分 (Ad)

原煤灰分变化范围为 9.17%~16.60%，平均为 13.35%。属低灰分煤。浮煤灰分变化范围为 8.42%~13.80%，平均值为 10.84%，属中高灰分煤。

3、挥发分 (Vdaf)

原煤挥发分变化范围为 28.69%~30.20%，平均为 29.20%。浮煤挥发分变化范围为 28.12%~29.72%，平均为 29.00%。属中高挥发分煤。

(二) 发热量

原煤干燥基高位发热量 (Q_{gr, d}) 的变化范围为 29.88~32.46MJ/Kg，平均为 30.81MJ/kg，属特高热值煤。原煤干燥基低位发热量 (Q_{net,d}) 的变化范围为 28.99~31.50MJ/Kg，平均为 29.90MJ/kg。

(三) 全硫 (St, d) 含量

原煤全硫含量 (St, d) 变化范围为 0.32%~0.75%，平均为 0.47%，属特低硫分煤。浮煤全硫含量 (St, d) 变化范围为 0.22%~0.46%，平均值为 0.34%。

(四) 元素分析

原煤的碳含量 (C_{daf}) 平均为 87.11%，原煤氢含量 (H_{daf}) 平均值为 5.08%，原煤氮含量 (N_{daf}) 平均值为 1.75%，原煤的硫、氧含量 (S_{daf}+O_{daf}) 平均为 6.06%。

(五) 有害元素分析

1、磷 (P, d)

原煤磷 (P, d) 含量平均为 0.008%，属特低磷煤。

2、砷 (As, d)

原煤砷 (As, d) 含量平均为 3.0μg/g。属特低砷煤。

（六）煤的工艺性能

1、粘结性指数（GR.I）

浮煤粘结指数平均为 83.70，据 MT/T596—1996 评价标准为强粘结煤。

2、胶质层测定(Y 值)

M₁₁ 煤层 Y 值平均为 18.30mm。

综上所述，M₁₁ 煤层原煤为低灰分、中高挥发分、特高热值、特低硫分、特低磷、特低砷、强粘结性煤。

四、M₁₆煤层

（一）工业分析

1、水分（Mad）

原煤全水分（Mad）变化范围为 0.56%~0.83%，平均为 1.04%。浮煤水分变化范围为 0.48%~0.96%，平均值为 0.79%。

2、灰分（Ad）

原煤灰分变化范围为 18.07%~22.19%，平均为 19.45%。属低灰分煤。浮煤灰分变化范围为 8.90%~12.41%，平均值为 10.74%。

3、挥发分（Vdaf）

原煤挥发分变化范围为 27.21%~30.00%，平均为 28.21%。浮煤挥发分变化范围为 26.23%~29.62%，平均为 27.42%。属中等挥发分煤。

（二）发热量

原煤干燥基高位发热量（Q_{gr, d}）的变化范围为 27.42~29.58MJ/Kg，平均为 28.76MJ/kg，属高热值煤。

（三）全硫（St, d）含量

原煤全硫含量（St, d）变化范围为 0.16%~0.58%，平均为 0.33%，属特低硫分煤。浮煤全硫含量（St, d）变化范围为 0.18%~0.33%，平均值为 0.27%。

（四）有害元素分析

1、磷（P, d）

原煤磷（P, d）含量为 0.014~0.016%，平均为 0.015%，属低磷煤。

2、砷（As, d）

原煤砷（As, d）含量为 1~2μg/g，平均为 1.5μg/g。属特低砷煤。

（五）煤的工艺性能

1、粘结性指数（GR.I）

浮煤粘结指数平均为 93.0，据 MT/T596—1996 评价标准为特强粘结煤。

2、胶质层测定(Y 值)

M₁₆ 煤层 Y 值平均为 23.5mm。

综上所述，M₁₆ 煤层原煤为中灰分、中等挥发分、高热值、特低硫分、低磷、特低砷、特强粘结性煤。

五、M₂₁ 煤层

(一) 工业分析

1、水分 (Mad)

原煤全水分 (Mad) 变化范围为 0.44%~0.84%，平均为 0.67%。浮煤水分变化范围为 0.52%~1.02%，平均值为 0.85%。

2、灰分 (Ad)

原煤灰分变化范围为 9.78%~20.05%，平均为 13.34%。属低灰分煤。浮煤灰分变化范围为 7.72%~11.18%，平均值为 9.21%。

3、挥发分 (Vdaf)

原煤挥发分变化范围为 25.71%~27.98%，平均为 26.65%。浮煤挥发分变化范围为 25.68%~27.12%，平均为 26.24%。属中等挥发分煤。

(二) 发热量

原煤干燥基高位发热量 (Q_{gr, d}) 的变化范围为 23.73~32.88MJ/Kg，平均为 29.78MJ/kg，属高热值煤。

(三) 全硫 (St, d) 含量

原煤全硫含量 (St, d) 变化范围为 0.60%~1.91%，平均为 1.15%，属中硫分煤。浮煤全硫含量 (St, d) 变化范围为 0.53%~1.24%，平均值为 0.78%。

(四) 有害元素分析

1、磷 (P, d)

原煤磷 (P, d) 含量为 0.008~0.009%，平均为 0.008%，属特低磷煤。

2、砷 (As, d)

原煤砷 (As, d) 含量平均为 1μg/g。属特低砷煤。

(五) 煤的工艺性能

1、粘结性指数 (GR.I)

浮煤粘结指数平均为 95.67，据 MT/T596—1996 评价标准为特强粘结煤。

2、胶质层测定(Y 值)

M₂₁ 煤层 Y 值平均为 23.5mm。

综上所述，M₂₁ 煤层原煤为低灰分、中等挥发分、高热值、中硫分、特低磷、特

低砷、特强粘结性煤。

六、M₂₂煤层

(一) 工业分析

1、水分 (M_{ad})

原煤全水分 (M_{ad}) 变化范围为 0.73%~1.00%，平均为 0.87%。浮煤水分变化范围为 0.78%~0.84%，平均值为 0.81%。

2、灰分 (A_d)

原煤灰分变化范围为 29.95%~39.26%，平均为 34.61%。属中高灰分煤。浮煤灰分变化范围为 15.83%~18.88%，平均为 17.36%。

3、挥发分 (V_{daf})

原煤挥发分变化范围为 26.19%~30.40%，平均为 28.30%。浮煤挥发分变化范围为 24.37%~25.10%，平均为 24.74%。属中等挥发分煤。

(二) 发热量

原煤干燥基高位发热量 (Q_{gr, d}) 的变化范围为 19.59~24.63MJ/Kg，平均为 22.11MJ/kg，属中热值煤。

(三) 全硫 (S_{t, d}) 含量

原煤全硫含量 (S_{t, d}) 变化范围为 3.07%~10.01%，平均为 6.54%，属高硫分煤。浮煤全硫含量 (S_{t, d}) 一般为 3.09%。

(四) 有害元素分析

1、磷 (P, d)

原煤磷 (P, d) 含量为 0.016~0.023%，平均为 0.020%，属低磷煤。

2、砷 (As, d)

原煤砷 (As, d) 含量为 1~12μg/g，平均为 6.5μg/g。属低砷煤。

(五) 煤的工艺性能

1、粘结性指数 (GRI)

浮煤粘结指数平均为 82.0，据 MT/T596—1996 评价标准为强粘结煤。

2、胶质层测定(Y 值)

M₂₂ 煤层 Y 值平均为 21.0mm。

综上所述，M₂₂ 煤层原煤为中高灰分、中等挥发分、中热值、高硫分、低磷、低砷、强粘结性煤。

七、M₂₃煤层

(一) 工业分析

1、水分（Mad）

原煤全水分（Mad）变化范围为 0.74%~1.08%，平均为 0.91%。浮煤水分变化范围为 0.72%~0.92%，平均值为 0.82%。

2、灰分（Ad）

原煤灰分变化范围为 31.09%~40.72%，平均为 35.91%。属中高灰分煤。浮煤灰分变化范围为 13.42%~18.89%，平均为 16.16%。

3、挥发分（Vdaf）

原煤挥发分变化范围为 26.41%~31.45%，平均为 28.93%。浮煤挥发分变化范围为 24.18%~26.53%，平均为 25.36%。属中等挥发分煤。

（二）发热量

原煤干燥基高位发热量（Q_{gr, d}）的变化范围为 18.95~23.83MJ/Kg，平均为 21.39MJ/kg，属中热值煤。

（三）全硫（St, d）含量

原煤全硫含量（St, d）变化范围为 4.07%~8.87%，平均为 6.47%，属高硫分煤。浮煤全硫含量（St, d）一般为 1.50%。

（四）有害元素分析

1、磷（P, d）

原煤磷（P, d）含量为 0.018~0.021%，平均为 0.020%，属低磷煤。

2、砷（As, d）

原煤砷（As, d）含量为 1~13μg/g，平均为 7μg/g。属低砷煤。

（五）煤的工艺性能

1、粘结性指数（GR.I）

浮煤粘结指数平均为 85.5，据 MT/T596—1996 评价标准为特强粘结煤。

2、胶质层测定(Y 值)

M₂₃ 煤层 Y 值平均为 21.25mm。

综上所述，M₂₃ 煤层原煤为中高灰分、中等挥发分、中热值、高硫分、低磷、低砷、强粘结性煤。

9.5.5 煤类和煤的工业用途

一、煤类

依据中国煤炭分类国家标准（GB5751—2009），按可采煤层煤质的各项平均值为划分依据，M₇、M₉、M₁₁ 煤层为 1/3JM；M₁₆、M₂₁、M₂₂、M₂₃ 煤层为 JM25。

可采煤层煤类标准值对照表

煤层编号	浮煤 V_{daf} (%)	$G_{R,I}$	$Y(mm)$	煤类
M ₇	32.76	91	20	1/3JM
M ₉	$\frac{27.27-29.07}{28.17}$	85	20	1/3JM
M ₁₁	$\frac{28.12-29.72}{29.00}$	83.7	18.3	1/3JM
M ₁₆	$\frac{26.23-29.62}{27.42}$	93	23.5	JM25
M ₂₁	$\frac{25.86-27.12}{26.24}$	95.67	23.5	JM25
M ₂₂	$\frac{24.37-25.10}{24.74}$	82	21	JM25
M ₂₃	$\frac{24.18-26.53}{25.36}$	85.5	21.25	JM25

二、煤的工业用途

矿区可采煤层属低至中高灰分、中等至中高挥发分、中至特高热值、特低至高硫分、特低至低磷、特低至低砷煤，宜作为动力用煤和炼焦配煤。含硫量超过工业要求的 M₂₂、M₂₃ 煤层不能直接利用，要经过降低含硫量达到环保要求后才能利用。

9.6 矿床开采技术条件

9.6.1 水文地质条件

矿区为构造侵蚀低中山地貌，相对高差255m。地形有利于地表水、地下水自然排泄。主要可采煤层赋存于二叠系上统龙潭组碎屑岩裂隙含水层中，富水性弱，与长兴组裂隙弱含水层构成矿床直接充水含水层；上覆三叠系下统卡以头组碎屑岩裂隙含水层，富水性弱，该含水层地下水通过采动裂隙对矿坑间接充水，构成煤层顶板间接充水含水层。矿区断裂构造发育，破碎带附近5m范围内裂隙发育，含裂隙水，富水性较两侧断层稍强，特别是通过矿区西部的F₆和中部的F₄断层，切割矿区主要地表水补木河，生产井巷揭露出现淋水，对矿床充水有较大影响。划定矿区范围内保有的煤炭资源储量分布标高1827~1300m，矿区最低侵蚀基准面标高1780m，保有的煤炭资源储量大部分处于地下水位和矿区最低侵蚀基准面之下，矿坑水无自流排放条件，需要泵排。矿区水文地质条件属以碎屑岩裂隙含水层直接充水为主的中等类型。

9.6.2 工程地质条件

矿区主要可采煤层赋存于二叠系上统龙潭组层状砂泥岩软硬相间工程地质岩组中，主要由泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、细砂岩、菱铁岩、煤层等呈不等厚组成，粉砂岩、细砂岩多为半坚硬岩石，泥岩类岩石（粉砂岩泥岩、泥岩）多为软弱岩石，

共同组成不等厚互层软硬相间工程地质岩组，井巷围岩总体不甚稳固，对矿床开采有直接影响。区内地层岩性组合较复杂，断裂破碎带及各类结构面较发育，有多个泥岩软弱夹层，影响岩体稳固性。矿区内岩体遭受F₄、F₆、F₁₁断裂切割，岩体稳固性差，巷道揭露初期发生小型片帮、冒顶，支护密度增加。煤层顶、底板及井巷围岩软弱岩石多，易发生掉块、片帮、冒落、垮塌、底鼓等工程地质问题。现有生产矿井稳固性较差，井下较突出的工程地质问题是小型片帮、冒顶。主要运输巷采用砌碛支护，次要巷道采用金属支架支护，回采工作面单体液压支柱支护。矿床工程地质条件为以层状砂泥岩软硬相间岩石为主的中等类型。

9.6.3 环境地质条件

矿区远离主要地震活动带，区域稳定性较好，属稳定地区，未发生过破坏性地震。抗震设防烈度为七度，地震动反应谱特征周期为 0.45S，地震动峰值加速度值为 0.10g。

区内沟谷发育，主要排泄大气降水及煤矿排水，河流有补木河。大气降水是地下水的主要补给来源。矿区内无重要公共设施，无自然保护区，地表有部分耕地，采矿产生的地陷及地裂缝可能对耕地种植有一定影响。

区内常年性河流为补木河，其上游水质较好，下游受矿山开采排水排污及居民生活用水的影响，致使河水水质受到一定的污染，属轻度污染。矿区内无大的污染源，矿区内煤及矸石的堆放对矿山地下水及地表河水污染有一定影响。矿坑水水质差，对矿区地表水有一定的影响。

煤层中含硫、磷、砷、氯、氟等多种对环境有影响的有害组分，各煤层含磷、砷等低，对环境影响不大；M₁₆及以上的煤层含硫低，对环境影响不大，但 M₁₆煤层以下的（M₂₁、M₂₂、M₂₃煤层）含硫高，属中高-高硫煤，在开采时会污染水质；煤燃烧后，释放大量的SO₂气体，污染空气和土壤，对地质环境和人体影响较大。

矿井瓦斯等级鉴定为高瓦斯矿井，煤尘有爆炸性，煤层不易自燃，无热害。根据瓦斯参数测定结果进行煤与瓦斯突出灾害预评估，主要可采煤层在+1200m 标高以上范围预测为非煤与瓦斯突出煤层。

矿区的采空区尚未发现地表塌陷等灾害，由于矿区属多煤层矿床，随着开发力度的加大，矿区大面积回采后，将有可能引发地面开裂、变形、沉降等，并引发地表山体滑坡、崩塌等不良物理地质现象，矿床开采对环境有一定的影响。

综上所述，矿区地质环境质量为中等类型。

9.7 矿区开发利用现状

原阿令德煤矿二号井始建于 1996 年，2002 年正式投产，生产规模为 3 万吨/

年。2005 年生产规模提高到 15 万吨/年，在原矿区西部开掘了主斜井、风井及副井三条井筒。矿区主要开采二叠系上统龙潭组的 M₉ 煤层，少量开采 M₁₁、M₁₆ 煤层。面积 1.2481km²；开采标高 1820—1360m。矿井开采方式为地下开采，斜井开拓。各煤层采用沿倾向自上而下、沿走向采用长壁后退式采煤法，采煤工艺为炮采。斜井内采用绞车提升，平巷安装窄轨人力推运。主斜井采用机械排水，机械抽出式通风。巷道主要采用光面爆破，锚网索、锚喷支护，局部为砌碇支护，U 型钢棚支护，工作面顶板采用掩护式液压支架支护，全部垮落法处理采空区顶板。煤矿在开采过程中，未发生过瓦斯、煤尘爆炸及突水事故。主斜井、副斜井以 25°倾角在 M₇ 煤层顶板穿层开凿，分段准备，石门联系 M₉ 煤层至最低水平（1450 水平），副井井筒全长 846m。副井距主井 36m，1 号风井距副井 108m，沿延深方向退 108m，以 26°的坡度掘 142m 至 M₉ 煤层，然后沿 M₉ 煤层开挖，担负通风，排水及安全出口。原阿令德煤矿二号井截至 2018 年 11 月 30 日，共计生产原煤 245 万吨，消耗资源储量 320 万吨，反算回采率为 77%。

原阿令德煤矿一号井始建于 1989 年，1990 年正式投产，截至 2014 年 4 月 16 日停产至今，共计生产原煤 98.14 万吨，消耗资源储量 122 万吨，反算回采率为 80%。

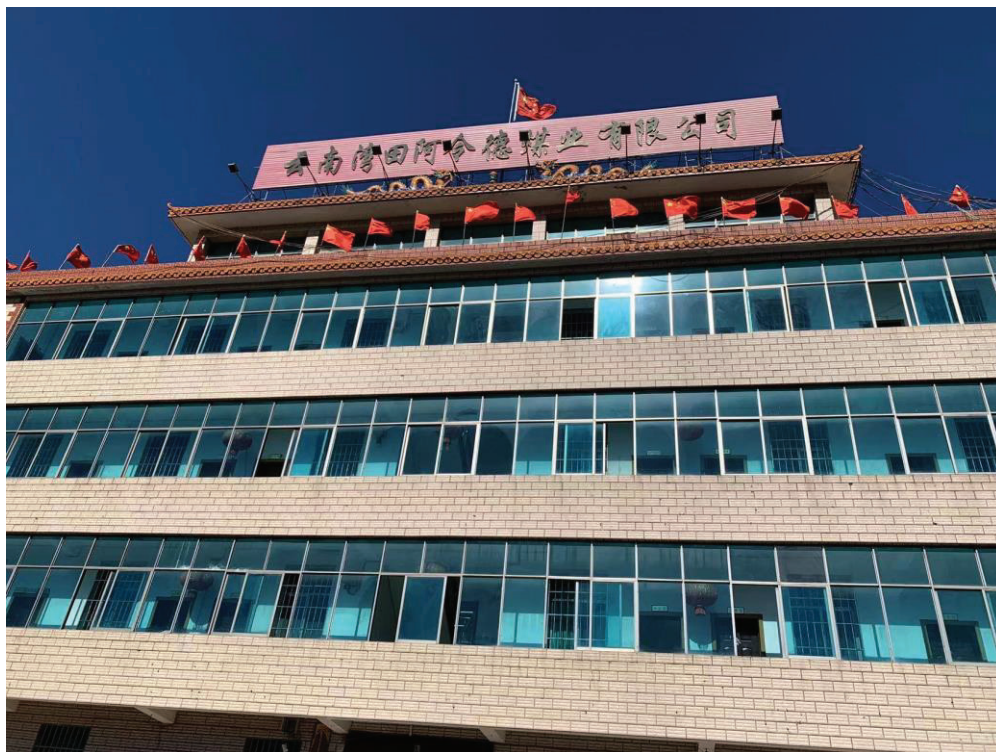
一号井和二号井共计生产原煤 343.14 万吨，消耗资源储量 442 万吨，反算回采率为 78%。

根据 2014 年 12 月 19 日《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（第三批）（云煤整审[2014]30 号文）》，原阿令德煤矿一号井与原阿令德煤矿二号井整合重组，整合主体为原阿令德煤矿二号井，生产能力由 15 万吨/年提高至 45 万吨/年。

根据云南省煤炭工业管理局出具的《云南省煤炭工业管理局关于云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井分步实施分期建设的复函》（云煤函[2018] 18 号），同意云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井 45 万吨/年建设项目分步实施、分期建设，一期建设规模 30 万吨/年，在符合产业政策、具备条件的情况下，继续实施 45 万吨/年建设。

阿令德煤矿二号井从 2019 年至今一直停产，主要是按相关主管部门的要求，正在办理采矿权延续和整合重组相关手续。截至 2023 年 7 月 31 日，矿井一期建设规模 30 万吨/年剩余建设期约 10 个月。

矿井一期扩建建设中，为提升投资效益，避免后期重复建设，预先开展了少量二期扩建（由 30 万吨/年扩建至 45 万吨/年）配套建设，二期扩建投资及相关费用单独计入在建工程中。



10. 评估实施过程

(1) 2022年7月27日，云南省自然资源厅以公开方式确定我公司对云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益进行评估，我公司接受委托并组成评估专家小组，了解待评估采矿权的情况。

(2) 2022年7月28日至2023年2月14日, 我公司评估人员对该矿的取得方式、地理交通基础设施条件、区域经济情况、矿区现状、勘查开发历史、交易评估等进行了解, 在尽职调查的基础上收集有关资料, 了解待评估采矿权的情况, 明确评估目的、评估对象、评估基准日, 确定评估方案, 选取评估参数, 进行采矿权评估, 提出评估报告初稿并经公司内部三级复核。

(3) 2023年2月15日, 向评估委托人提交评估报告初稿。

(4) 2023年3月20日至7月15日, 我公司根据收到的《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益评估(送审稿)专家组审核意见表》, 积极联系矿业权人补充相关资料, 并补充了尽职调查程序, 于2023年4月22-23日, 我公司评估人员孙晓庆等人在阿令德煤矿二号井相关负责人谢真凯、李镜等人带领和陪同下到达矿山进行了实地查勘, 对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。根据补充的资料对需要修改的问题进行了谨慎分析、合理修改, 经公司内部三级审查后, 于2023年7月15日, 向评估委托方提交修改后的评估报告修改稿。

(5) 2023年8月31日至10月16日, 根据收到的专家审核意见, 积极联系矿业权人补充相关资料, 对专家组提出的审查意见进行了谨慎分析、合理修改, 经公司内部三级审查后, 于2023年10月19日, 向评估委托方提交修改后的评估报告。

11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》, 适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较法、收入权益法、折现现金流量法。基准价因素调整法相关准则、规范尚未出台, 该方法暂不适用; 目前当地矿业权交易市场上同类项目交易案例很难收集到, 本次评估暂不适用采用交易案例比较法; 收入权益法限于不适用折现现金流量法的情况。

本次委托评估的采矿权具有一定规模、具备独立获利能力并能被测算, 其未来的收益及承担的风险能用货币计量。因此, 本项目采用折现现金流量法进行评估,

其计算公式为:

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

式中: P —矿业权评估价值;

CI —现金流入量;

CO —现金流出量;

i —折现率;

t —年序号 ($t=1, 2, 3, \dots, n$);

n —评估计算年限。

12. 评估参数依据资料及评述

12.1 评估参数确定依据

本次评估利用的矿产资源储量主要依据为：

1、关于《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告（2019）》矿产资源储量评审备案证明（曲资规储备字〔2019〕34号）；

2、《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告》（2019年）评审意见书（昆工博泰矿评储字〔2019〕022号）；

3、云南环复地质矿业有限公司2019年1月编制的《云南省富源县阿令德煤矿二号井生产勘探报告（2019年）》（以下简称《生产勘探报告》）；

4、曲靖市土地矿业权评估事务所2019年10月出具的《矿产资源开发利用方案评审意见表》（曲矿评矿开审[2019]53号）及矿产资源开发利用方案专家组评审意见书；

5、贵州汪氏冠中矿业（集团）有限公司2019年10月编制的《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）；

6、《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿产资源开发利用方案》经济参数补充修正说明及评审专家组意见（以下简称《开发方案补充说明》）；

7、评估人员掌握的其他资料确定。

12.2 评估所依据资料评述

（1）《生产勘探报告》评述

《生产勘探报告》在收集利用以往地质勘查资料的基础上编制，通过对阿令德煤矿二号井生产矿井调查和地面地质工作结合，针对构造情况及现有生产矿井煤层开采技术条件情况进行调查，评价了矿井的构造复杂程度；详细查明了可采煤层层位、层数、厚度和可采范围，基本确定可采煤层的连续性，控制主要可采煤层露头位置，评价可采煤层的稳定程度和可采性；详细查明了可采煤层煤质特征和工艺性能，确定可采煤层煤类，评价煤的工业利用方向；详细查明了煤矿矿井水文地质条件；详细查明主要可采煤层顶底板工程地质特征、矿井煤层瓦斯及其它开采技术条件；对可能影响矿井开发建设的水文地质条件、工程地质条件和其他开采技术条件做出评价；详细查明煤矿矿井环境地质条件；基本查明了其他有益矿产的赋存情况，做出有无工业用途的初步评价；估算了可采煤层探明的、控制的、推断的资源储量，基本满足现行相关规程的要求。报告章节及内容齐全，附图、附表格式及内容

符合有关要求。曲靖市国土资源局以曲资规储备字〔2019〕34号文予以备案。

（2）《开发利用方案》评述

《开发利用方案》以《生产勘探报告》为依据，根据《安全生产法》、《矿山安全生产法》、《煤炭安全规程》、《煤炭工业矿井设计规范》、《爆破安全规程》及有关的安全规程、设计规范、技术规定而编写，报告编制内容完整，设计的矿井主要技术参数，是根据矿井煤层赋存具体特点及开采技术条件，以当地煤炭行业平均生产力水平为基本尺度及当前经济技术条件下最合理有效利用资源为原则编制。《开发利用方案》设计利用资源储量经昆明理工大博泰科技发展有限公司资源储量评审中心以“昆工博泰矿评储字[2019]022号”评审通过，曲靖市自然资源和规划局以“曲资规储备字[2019]34号”予以备案，保有资源储量 2122 万吨，资源储量基本可靠，可作为本次方案设计的储量依据。

根据开拓开采布置，扣除永久煤柱、保护煤柱和开采损失后，矿井设计可采储量为 1000.17 万吨，资源利用率为 78.03%，矿井服务年限为 23 年 10 个月。经曲靖市土地矿业权评估事务所评审，认为该《开发利用方案》编制依据充分，《生产勘探报告》已经评审备案，方案设计原则合理，设计内容符合《矿产资源开发利用方案设查大纲》的规定要求，专家组同意通过。

（3）《开发方案补充说明》评述

原《开发利用方案》于 2019 年编制。由于 2019 年以来国家政策变化、资源税和增值税税率的调整，原《开发利用方案》的财务评价基础参数等也不能真实反映出目前煤矿实际。因此为了体现煤矿建设投资实际，并符合煤炭行业现行相关政策要求，本次根据煤矿新增的实际投资，国家现行资源税和增值税税率等国家政策规定，对原《开发利用方案》的‘技术经济评价’章节中的项目投资、原煤生产成本、财务评价等内容做调整修改，于 2022 年 12 月提交了《开发方案补充说明》，并经原《开发利用方案》评审专家组评审，认为：1、开发利用方案补充说明设计总成本符合指标要求；2、企业经济效益预算方法基本合理，能够创造经济效益，带动区域经济发展；3、《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿产资源开发利用方案》技术经济部分的补充说明能够满足煤矿设计要求，技术、经济指标合理，专家组同意通过《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿产资源开发利用方案》技术经济部分的补充说明的审查。

综上所述，评估人员分析认为《生产勘探报告》、《开发利用方案》及《开发方案补充说明》能够满足《中国矿业权评估准则》、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》及《矿业权评估参数确定指导意见》对评估所依据资料合规性、合理

性等方面的要求，可以作为本次采矿权出让收益评估技术经济参数选取的基础依据。

13. 技术参数的选取和计算

13.1 保有资源储量

根据《生产勘探报告》及其评审意见书，截止资源储量估算基准日（2018 年 11 月 30 日），阿令德二号井划定矿区范围内累计查明资源储量（ $S_{t,d} \leq 3\%$ ，111b + 122b + 331+332+333 类）2564 万吨，开采消耗基础储量（111b 类）442 万吨，保有资源储量（111b+122b+331+332+333 类）2122 万吨，其中：111b 类 215 万吨，122b 类 362 万吨，331 类 8 万吨，332 类 257 万吨，333 类 1280 万吨。

另外估算保有 $S_{t,d} > 3\%$ 的 333 类资源量 1044 万吨（含河流压覆影响带 108 万吨，断层影响带 62 万吨）。

各可采煤层保有资源储量详见下表。

截止 2018 年 11 月 30 日划定矿区范围资源储量

硫分	煤层编号	累计查明资源储量						消耗量	保有资源储量					
		111b	122b	331	332	333	合计	111b	111b	122b	331	332	333	合计
$\leq 3\%$	M ₇					419	419						419	419
	M ₉	470	10	8	63	83	634	406	64	10	8	63	83	228
	M ₁₁	80	23		28	260	391	19	61	23		28	260	372
	M ₁₆	107	179		79	199	564	17	90	179		79	199	547
	M ₂₁		150		87	319	556			150		87	319	556
	合计	657	362	8	257	1280	2564	442	215	362	8	257	1280	2122
$> 3\%$	M ₂₂					538	538						538	538
	M ₂₃					506	506						506	506
	合计					1044	1044						1044	1044
总计		657	362	8	257	2324	3608	442	215	362	8	257	2324	3166

13.2 评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，（1）矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量(334)?；（2）评估利用资源储量应以矿产资源储量报告为依据，需要进行评审或评审备案的，应将评审意见、备案文件一同作为依据；（3）矿产资源储量报告中资源储量估算基准日与矿业权出让收益评估基准日不同时，应根据期间动用资源储量情况，对评估利用资源储量进行调整；（4）依国家规定，对于已设无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权应缴纳价款但尚未缴纳的，按协议出让方式征收矿业权出让收益的，采矿权出让收益评估，评估利用资源储量估算的基准日以 2006 年 9 月 30 日为准，各矿产资源主管部门有规定的，从其规定。

13.2.1 截至 2006 年 9 月 30 日剩余（保有）资源储量

根据划定矿区范围批复，云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井划定矿区范围（煤炭产业转型升级扩大矿区范围）为原阿令德煤矿一号井与原阿令德煤矿二号

井整合重组矿井，整合主体为原阿令德煤矿二号井，面积 2.0982 平方千米，开采标高 1827~1200 米。

根据《生产勘探报告》及评审意见书（昆工博泰矿评储字[2019]022 号），划定矿区范围内累计开采消耗基础储量 442 万吨，其中原二号井消耗量 320 万吨，原一号井消耗量 122 万吨。现将 2006 年 9 月 30 日以后至储量核实基准日 2018 年 11 月 30 日消耗量分别计算如下：

1、原矿区二号井：

根据 2010 年 12 月中联资产评估有限公司提交的《富源县墨红镇阿令德煤矿二号井采矿权评估报告》（中联评矿报字[2010]第 771 号），截至储量核实基准日 2009 年 12 月 31 日查明资源储量 1670.57 万吨，动用量 182.16 万吨，保有资源储量 1488.41 万吨（含高硫煤 435.13 万吨）；2006 年 9 月 30 日保有资源储量 1550.91 万吨（其中高硫煤 435.13 万吨，回推期间动用量 62.50 万吨），即截至 2006 年 9 月 30 日剩余（不含高硫煤）保有资源储量 1115.78 万吨；评估利用资源储量 933.73 万吨，可采储量 614.33 万吨，评估值 2320.93 万元。

由此可知原二号井 2006 年 9 月 30 日以后至储量核实基准日 2018 年 11 月 30 日消耗量为 200.34 万吨（全部消耗量 320 万吨-2009 年 12 月 31 日动用量 182.16 万吨+期间动用量 62.50 万吨）。

2、原矿区一号井

根据北京红晶石投资咨询有限责任公司 2011 年 1 月 18 日提交的《云南省富源县墨红镇阿令德煤矿采矿权评估报告书》（红晶石评报字[2010]第 77 号 总第 1590 号），原一号井截至储量核实基准日 2010 年 1 月 31 日，累计查明资源储量 337.21 万吨，采动量 100.06 万吨，保有资源储量 237.15 万吨）；2006 年 9 月 30 日保有资源储量 257.99 万吨（回推动用量 20.84 万吨），评估利用资源储量 210.56 万吨，可采储量 144.73 万吨，评估采矿权价款 560.20 万元。

由此可知原二号井 2006 年 9 月 30 日以后至储量核实基准日 2018 年 11 月 30 日消耗量为 42.78 万吨（全部消耗量 122 万吨-2010 年 1 月 31 日动用量 100.06 万吨+期间动用量 20.84 万吨）。

综上所述，原矿区期间（2006 年 9 月 30 日以后至储量核实基准日 2018 年 11 月 30 日）动用资源储量 243.12 万吨（二号井 200.34 万吨、一号井 42.78 万吨）。

即截至 2006 年 9 月 30 日需有偿处置的资源储量为 2365.12 万吨（保有资源储量 2122 万吨+动用资源量 243.12 万吨）。

13.2.2 参与评估计算的评估利用资源储量

该矿占用国家出资探明矿产地，2010 年已部分处置采矿权价款。按照相关规定需对该矿原矿区未进行有偿处置的资源量以及扩大区新增资源量采矿权出让收益进行评估。按照《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的规定，增加资源储量矿业权出让收益的部分比照协议出让方式，在采矿权阶段征收采矿权出让收益，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

探矿权采矿权增列矿种、增加资源储量，原则上应独立评估，评估结果即为其矿业权出让收益评估值。不能独立评估的按下列方式计算。

单一矿种增加资源储量的，新增矿业权出让收益按下列公式计算。

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×增加的资源储量

该矿属于单一矿种增加资源储量，因《开发利用方案》设计的技术经济参数以评审通过的《生产勘探报告》保有资源储量为基础，本次评估参照《开发利用方案》，参与评估计算的评估利用资源储量为硫分 $S_{td} \leq 3\%$ 保有资源储量 2122 万吨。

13.3 需处置出让收益的资源储量

根据划定矿区范围批复，云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井划定矿区范围（煤炭产业转型升级扩大矿区范围）为原阿令德煤矿一号井与原阿令德煤矿二号井整合重组矿井，整合主体为原阿令德煤矿二号井，面积 2.0982 平方千米，开采标高 1827~1200 米。

（1）原阿令德煤矿二号井

根据云南省国土资源厅（云国土资矿评备字[2011]第 57 号）《矿业权评估报告备案证明》，原富源县阿令德煤矿二号井采矿权评估价值为 2320.93 万元；其中占用国家出资勘查形成矿产地的采矿权价款为 2228.79 万元（其中新扩区采矿权价款 118.79 万元，原采矿证范围内采矿权价款为 2110.00 万元）。

根据 2010 年 12 月中联资产评估有限公司提交的《富源县墨红镇阿令德煤矿二号井采矿权评估报告》（中联评矿报字[2010]第 771 号），评估基准日 2010 年 11 月 30 日，评估主要参数：截至储量核实基准日 2009 年 12 月 31 日查明资源储量 1670.57 万吨，动用量 182.16 万吨，保有资源储量 1488.41 万吨（含高硫煤 435.13 万吨）；2006 年 9 月 30 日保有资源储量 1550.91 万吨（其中高硫煤 435.13 万吨，回推期间动用量 62.50 万吨），评估利用资源储量 933.73 万吨（不含高硫煤，利用量 1115.78 万吨），可采储量 614.33 万吨，评估值 2320.93 万元。其中：占用国家出资矿产地采矿权价款为 2228.79 万元（占用国家出资矿产地储量 1504.57 万吨，扣除高硫煤 435.13 万吨，即处置价款的国家出资储量 1069.44 万吨）。

则原阿令德煤矿二号井未处置价款的资源储量 46.34 万吨（1115.78-1069.44）。

（2）原阿令德煤矿一号井

根据北京红晶石投资咨询有限责任公司 2011 年 1 月 18 日提交的《云南省富源县墨红镇阿令德煤矿采矿权评估报告书》（红晶石评报字[2010]第 77 号 总第 1590 号），评估基准日 2010 年 11 月 30 日（储量基准日 2006 年 9 月 30 日），评估主要参数：截至（储量核实基准日 2010 年 1 月 31 日，累计查明资源储量 337.21 万吨，采动量 100.06 万吨，保有资源储量 237.15 万吨）；2006 年 9 月 30 日保有资源储量 257.99 万吨（回推动用量 20.84 万吨），评估利用资源储量 210.56 万吨，可采储量 144.73 万吨，评估采矿权价款 560.20 万元。云南省国土资源厅以“云国土资矿评备字[2011]第 78 号”予以备案。

综上所述，阿令德煤矿一号井已有偿处置的资源储量为 257.99 万吨，二号井已有偿处置资源储量为 1069.44 万吨，已有偿处置的资源储量合计为 1327.43 万吨。

（3）需有偿处置的新增资源储量

原二号井：根据《生产勘探报告》及评审意见书（昆工博泰矿评储字[2019]022 号），原阿令德煤矿二号井开采标高范围内（1820-1360 米）累计查明 1521 万吨，与 2009 年 12 月 31 日处置价款评估时查明量 1235.44 万吨（保有量 1053.28 万吨、采动量 182.16 万吨）新增查明量 285.56 万吨。

原一号井：根据《生产勘探报告》及评审意见书（昆工博泰矿评储字[2019]022 号），原阿令德煤矿一号井开采标高范围内（1827-1600 米）累计查明 414 万吨，与 2010 年 1 月 31 日处置价款评估时查明量 337.21 万吨（保有量 237.15 万吨、采动量 100.06 万吨）新增查明量 76.79 万吨。

新扩区：根据《生产勘探报告》及评审意见书（昆工博泰矿评储字[2019]022 号），阿令德煤矿二号井划定矿区范围新扩区内（除原二号井、一号井外）累计查明 629 万吨，全部为新增资源储量。

综上所述，原二号井未有偿处置资源储量 331.90 万吨（不占用国家出资未处置价款资源储量 46.34 万吨、新增资源储量 285.56 万吨）；原一号井新增资源储量 76.79 万吨；新扩区新增资源储量 629 万吨，合计需有偿处置的资源储量为 1037.69 万吨（即为：截至 2006 年 9 月 30 日需有偿处置的资源储量 2365.12 万吨-已有偿处置的资源储量 1327.43 万吨）。

根据 2022 年 1 月 21 日云南省自然资源厅与云南湾田集团阿令德煤业有限公司签订的《云南省采矿权出让合同》（合同编号：云南省 2022 出采 11 号），该矿参与计算采矿权出让收益的资源储量为 549.34 万吨，按市场基准价确定的采矿权出让

收益为人民币 2032.558 万元。经征询委托方意见，本次拟有偿处置的资源储量即为 549.34 万吨。该矿需有偿处置的资源储量 1037.69 万吨，扣减本次拟有偿处置的资源储量 549.34 万吨，剩余需有偿处置的资源储量为 488.35 万吨。

13.3 开采方案

根据《开发利用方案》，矿井开采方案如下：

开拓系统：矿井采用地下开采，斜井开拓（利用现有工业场地，前期利用现有主斜井、副斜井、行人斜井和回风平硐，后期改造原阿令德煤层一号井主斜井为 2 号回风斜井）。

采煤方法：各煤层采用沿倾向自上而下的走向长壁后退式采煤法，采煤工艺为高档普采。斜井内采用绞车提升，平巷安装窄轨人力推运。矿井采用机械排水，机械抽出式通风。

通风方式：矿井通风方式为并列式，通风方法为机械抽出式；矿山采用水泵排水。工业场地设在主斜井口前方的平缓地段，其场地储、装、运系统及排矸系统配套，并具有适应矿井需要的场外运输公路。有较完备的供电、供水、通讯等设备、线路和设施。

工业场地：阿令德煤矿二号井为生产矿井，矿区范围内现有工业场地两处（即一号井工业场地和二号井工业场地），根据煤层赋存条件、地形地势以及外部建设条件等因素，考虑到现有两处工业场地地段平缓，其场地储、装、运系统及排矸系统配套，并具有适应矿井需要的场外运输公路。有较完备的供电、供水、通讯等设备、线路和设施，设计认为两处场地都可以利用，不在新增工业场地。

13.4 产品方案

根据《开发利用方案》，阿令德煤矿二号井在转型升级范围内共有 7 层可采煤层，分别为 M₇、M₉、M₁₁、M₁₆、M₂₁、M₂₂、M₂₃ 煤层，各可采煤层属低至中高灰分、中等至中高挥发分、中至特高热值、特低至高硫分、特低至低磷、特低至低砷煤，M₇、M₉、M₁₁ 煤层为 1/3JM；M₁₆、M₂₁、M₂₂、M₂₃ 煤层为 JM25。

区内煤层较难选，全硫含量特低至高硫分，根据矿区可采煤层煤质特征和工艺性能的状况，宜作为动力用煤和炼焦配煤。含硫量超过工业要求的 M₂₂、M₂₃ 煤层不能直接利用，要经过降低含硫量达到环保要求后才能利用。

13.5 可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》，评估利用可采储量，按下列

公式确定：

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 + 可回收的临时煤柱

(1) 用以计算可采储量的评估利用资源储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》，(1) 参与评估的保有资源储量中的基础储量可直接作为评估利用资源储量；(2) 内蕴经济资源量，通过矿山设计文件等认为该项目属技术经济可行的，按以下原则处理：①探明的或控制的内蕴经济资源量 (331) 和 (332)，可信度系数取 1.0；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。

根据《开发利用方案》，矿区范围内高硫煤未纳入设计利用，故本次评估利用资源储量不含高硫煤。

根据《煤炭工业矿井设计规范》的规定，地质构造简单、煤层赋存稳定的矿井，可信度系数 K 值取 0.9；地质构造复杂、煤层赋存不稳定的矿井，可信度系数 K 值取 0.7。该矿井地质构造属中等类型，除 M₁₁ 煤层为不稳定煤层，其余可采煤层属较稳定煤层，《开发利用方案》设计 333 类资源量可信度系数 K 值取 0.8。按可信度系数折减后，计算的矿井工业资源/储量 1866 万吨。

$$\begin{aligned} \text{因此，本次评估评估利用资源储量} &= 215 + 362 + 8 + 257 + 1280 \times 0.8 \\ &= 1866 \text{ 万吨} \end{aligned}$$

具体详见附表 3。

(2) 设计损失量

根据《开发利用方案》，设计永久煤柱损失量包括：矿井边界煤柱设计损失量 51.10 万吨、煤层露头防水煤柱 84.80 万吨、采空区防水煤柱设计损失量 9.90 万吨、断层煤柱设计损失量 101.10 万吨、村庄保护煤柱为 115.3 万吨，公路及河流保护煤柱为 261 万吨；综合以上，矿井永久煤柱损失共计 584.30 万吨。

设计保护煤柱损失量包括：工业场地、井筒及主要大巷煤柱为 59.90 万吨。

故本次评估取永久煤柱损失量为 584.30 万吨，保护煤柱损失量为 59.90 万吨。

(3) 采矿回采率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿采区回采率按下列规定确定：厚煤层（大于 3.50m）不应小于 75%；中厚煤层（1.3 ~ 3.50m）不应小于 80%；薄煤层（小于 1.30m）不应小于 85%。根据《开发利用方案》，厚煤层采区回采率取 75%，中厚煤层采区回采率取 80%，薄煤层采区回采率取 85%。

本次评估中厚煤层（M₉、M₁₆、M₂₁）采区回采率取 80%，薄煤层（M₉、M₁₁）采区回采率取 85%。

注：M₂₂煤层和 M₂₃煤层可采资源储量含硫量大于 3%，设计不进行开采。

（4）可回收的临时煤柱

工业场地和主要井巷煤柱属矿井后期可回收利用的临时煤柱，《开发利用方案》中未设计回收利用。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）规定，对采用条带法开采的，推荐采矿回采率 30%~50%。考虑到矿区地质构造条件中等，故可回收的临时煤柱回采率取 40%。

$$\begin{aligned}\text{可回收的临时煤柱量} &= 59.90 \times 40\% \\ &= 23.96 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

因此，本次评估可回收的临时煤柱量取 23.96 万吨。

（5）可采储量

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 + 可回收的临时煤柱量

$$= 1024.13 \text{ (万吨)}$$

因此，本次评估可采储量为 1024.13 万吨，各煤层可采储量计算详见附表 3。

13.6 生产能力及服务年限

（1）生产能力

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》及《矿业权评估参数确定指导意见》，探矿权评估和拟建、在建矿山采矿权评估依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定。

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（第三批）》（云煤整审〔2014〕30 号），云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井属整合重组类矿井，整合阿令德煤矿一号井及周边零星资源，建设规模 45 万吨/年。经《云南省煤炭工业管理局关于云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井分步实施分期建设的复函》（云煤函〔2018〕18 号）及《曲靖市煤炭工业局关于云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井 45 万吨/年资源整合技改项目一期工程 30 万吨/年项目核准的批复》（曲煤复〔2018〕136 号）批复，同意云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井 45 万吨/年资源整合技改项目分步实施、分期建设，一期工程建设规模 30 万吨/年，在符合产业政策、具备条件的情况下，继续实施 45 万吨/年建设。

根据《开发利用方案》及其评审意见书，该矿设计生产规模为 30 万吨/年。

根据经《开发利用方案》评审专家确认的《云南湾田集团阿令德煤业有限公司关于二号井建设及后续投资情况说明》，截至 2023 年 7 月 31 日，矿井一期建设规模 30 万吨/年剩余建设期约 10 个月，一期扩建完成后进入联合试生产，待联合试生产正常后矿井通过验收、取得批复再行上报二期扩建 45 万吨/年的建设项目核准请示。经核实，矿井一期扩建建设中，为提升投资效益，避免后期重复建设，预先开展了少量二期扩建配套建设，二期扩建投资及相关费用单独计入在建工程中。

考虑到该矿二期扩建建设尚未核准，且尚未编制二期扩建工程开发利用方案等设计资料，结合矿山建设现状，本次评估参照现经评审的《开发利用方案》确定生产规模较为合理。

综合以上论述，本次评估取生产规模为 30 万吨/年。

（2）矿山服务年限

矿山服务年限计算公式：

$$T = Q \div A \div K$$

式中：T——矿山服务年限；

Q——可采储量（1024.13 万吨）；

A——生产能力（30 万吨/年）；

K——储量备用系数。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿储量备用系数是为了避免地质条件和煤层赋存特征变化，使得矿山储量减少而影响矿山的 service 年限设定的，地下开采矿山地质构造条件和开采技术条件简单取 1.3，中等取 1.4，复杂取 1.5。本次评估对象的地质构造条件和开采技术条件均为中等，参考《开发利用方案》，本次评估储量备用系数取 1.4。

$$\begin{aligned} \text{矿山服务年限} &= 1024.13 \div 30 \div 1.4 \\ &= 24.38 \text{（年）} \end{aligned}$$

参照经《开发利用方案》评审专家确认的《云南湾田集团阿令德煤业有限公司关于二号井建设及后续投资情况说明》，截至本次评估基准日 2023 年 7 月 31 日，阿令德煤矿二号井剩余工期 10 个月。故本次评估计算建设期 10 个月，评估计算年限为 25.22 年（约 25 年 3 个月即 2023 年 8 月至 2048 年 10 月）。

14. 经济参数的选取和计算

14.1 产品销售收入

（1）产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》有关规定：产品销售价格，参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。参考《矿业权价款评估应用指南》（本次为出让收益评估，该指南仅作为参考），评估用销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前3个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前5个年度内的价格平均值确定评估用的产品价格。对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用产品价格。

本项目评估对象阿令德二号井位于云南省富源县墨红镇境内，该区域地质构造条件中等，煤层赋存条件较为稳定，煤类以焦煤和瘦煤为主。根据矿区可采煤层煤质特征和工艺性能的状况，区内煤层较难选，宜作为动力用煤和炼焦配煤。

本次评估产品方案为原煤，

2019年10月编制的《开发利用方案》设计煤炭综合销售价格520元/吨，2022年12月编制的《开发方案补充说明》设计综合销售价格为500元/吨（不含税）。

通过评估人员尽职调查，《开发利用方案》及补充说明价格仅反映了当时的销售价格，其取价区间和取价原则与评估采用的价格尚有差别，且该价格仅用于经济评价，未考虑历史价格的波动和供需情况对价格的影响。因此，该价格不宜直接采用。

本次评估通过分析后确定原煤销售价格。

阿令德煤矿二号井为改建设矿山，矿山近几年没有生产，无法提供矿山实际销售价格。

依据矿山所在地管理部门出具的《墨红镇能源所关于云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井周边相同煤质矿山2018年-2023年7月份煤炭价格的情况说明》（附件15），依据价格监测（价格认证）的有关规定，结合阿令德煤矿二号井及云南省富源县市场价格，提供与矿山相同煤质的原煤价格信息如下：

1. 2018年度平均销售价格为514元/吨；
2. 2019年度平均销售价格为496元/吨；
3. 2020年度平均销售价格为462.8元/吨；
4. 2021年度平均销售价格为596.6元/吨；
5. 2022年度平均销售价格为574元/吨。
6. 2023年度1-7月份平均销售价格为578元/吨。

以上价格不含税、不含运费。

本次评估的矿山运输条件与周边矿山平均水平基本一致。考虑近年来当地煤炭市场行情波动特征及矿山情况，本次评估项目取基准日前 3 年（2020 年 8 月至 2023 年 7 月）的平均价格，经统计计算不含税售价 566.87 元/吨 $[(462.8 \times 5 + 596.6 \times 12 + 574 \times 12 + 578 \times 7) \div 36]$ 。

综上，该价格基本反映了该矿所在地区近年来的原煤价格水平，符合该地区同类原煤基本价格行情，是比较合理的。因此，本次评估确定原煤不含税销售价格为 566.87 元/吨。

（2）产品销售收入

假设生产期内各年的产量全部销售，则正常年份矿山的销售收入为：

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \text{年产品产量} \times \text{不含税销售价格} \\ &= 30 \times 566.87 \\ &= 17006.10 \text{（万元）}\end{aligned}$$

各年度销售收入计算详见附表 8。

14.2 评估用投资估算

（1）固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》的相关要求，拟建（新建）、在建项目的矿业权评估，其固定资产投资额可以采用经审批的矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计等资料中设计的固定资产投资剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等之后的工程费用和其他费用之和。工程费用可按具体项目（如：井巷工程、机器设备、房屋建筑物）分类，其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。

1）已投入固定资产投资（含在建工程）

根据企业提供的“阿令德煤矿二号井固定资产分类汇总表”及“云南湾田集团阿令德煤业有限公司关于二号井建设及后续投资情况说明”及与企业资产负债表、固定资产明细表和汇总表、科目余额表等核对，截至本次评估基准日 2023 年 7 月 31 日，阿令德煤矿二号井整合升级已完成固定资产投资（不含税）原值 25624.86 万元，净值 18857.96 万元；在建工程（不含税）账面值 3599.79 万元，其中 45 万吨技改矿井前期投资 2916.33 万元。

综上，评估可利用的已投入固定资产（不含税）原值 25624.86 万元，净值 18857.96 万元。在建工程投资中扣除 45 万吨矿井技改前期投资后可利用 683.46 万元（不含税）。具体如下：

序号	分类	原值	净值	备注
一	固定资产	25624.86	18857.96	账面资产不含税
1	井巷工程	20069.11	16521.50	
2	房屋建筑物	1013.04	683.26	
3	设备及安装	4542.71	1653.20	
二	在建工程	683.46	683.46	
	井巷工程	72.15	72.15	
	房屋建筑物	611.31	611.31	

2) 新增投资

根据“云南湾田集团阿令德煤业有限公司关于二号井建设及后续投资情况说明”及“阿令德煤矿需投入设备”表，预计尚需投入设备投资 7094.20 万元。本次评估利用新增固定资产投资（含税）为 7094.20 万元，全部为机器设备投资。

新增投资 7094.20 万元于建设期内均匀投入。

综合以上两项，本次评估取固定资产投资不含税原值为 32586.37 万元、净值为 25819.47 万元。

固定资产投资情况详见附表 4。

(2) 无形资产投资（土地使用权）

《开发利用方案》及补充说明的工程建设其他费用未考虑征地费用投入。根据“云南湾田集团阿令德煤业有限公司关于二号井建设及后续投资情况说明”及征地及房屋补偿费用表，共涉及 96 户合计 22,554,743.20 元，其中已支付 13,413,969.90 元，尚需支付 9,140,773.30 元。

故本次评估利用土地使用权投资 2255.48 万元，其中评估基准日投入 1341.40 万元，建设期内均匀投入 914.08 万元。

另外报表中无形资产 4231.90 万元，长期待摊费用 2408.63 万元，经核对科目余额表，无形资产基本为采矿权价款及产能置换指标费用，长期待摊费用均为 45 万吨技改开支和停产期间费用，均不宜计入评估参数计算。故本次评估不与考虑。

14.3 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，流动资金的估算方法有两种，一是扩大指标估算法，即参照同类矿山企业流动资金占固定资产投资额、年销售收入、总成本费用比率估算；二是分项估算法，即对流动资金构成的各项流动资产和流动负债分别进行估算，然后以流动资产减去流动负债的差额作为流动资金额。本次评估采用扩大指标估算法估算，按

固定资产资金率 15%估算流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产投资（不含税原值）} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 4887.96 \text{（万元）}\end{aligned}$$

本次评估对象为改扩建矿山，流动资金在投入生产时全部投入。

14.4 更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的要求，房屋建筑物和机器设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，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。

本次评估考虑矿山服务年限及原有资产利用等情况，确定房屋建筑物折旧年限 40 年，其中利用原有房屋建筑物已计提折旧 13.68 年，尚可使用 26.32 年，评估计算年限内不需投入更新改造资金；机器设备折旧年限 12 年，其中利用原有机设备平均已使用 8.03 年，尚可使用 3.97 年，需在 2028 年、2040 年投入更新改造资金 5133.26 万元（不含税原值 4542.71 万元+增值税 590.55 万元）；新增机器设备需在 2036 年投入更新改造资金 7094.20 万元（不含税原值 6278.05 万元+增值税 816.15 万元）。

14.5 回收固定资产残余值、流动资金、抵扣的固定资产进项增值税

（1）回收固定资产残余值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》等相关要求，矿业权评估中采用的折旧年限原则上按房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年，依据设计或实际合理取值。

本次评估考虑矿山服务年限等情况，确定房屋建筑物折旧年限 40 年，残值率为 5%，计提完折旧时回收残值，评估计算期末回收余值；机器设备折旧年限 12 年，残值率为 5%，计提完折旧时回收残值，评估计算期末回收余值。

回收固定资产残余值详见附表 2、附表 5。

（2）回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金 4887.96 万元。

（3）回收抵扣的固定资产进项增值税

本次评估在 2024 年投入生产后抵扣机器设备新增投资进项税 816.15 万元，2028 年、2040 年抵扣原有设备更新进项税 590.55 万元，2036 年抵扣新增设备更新进项税 816.15 万元。合计回收固定资产进项税 2813.40 万元。

详见附表 1、附表 8。

14.6 成本费用估算

本次评估对象为改扩建矿山，近几年无生产成本等资料，成本费用参考《开发方案补充说明》经分析后确定。

评估用成本费用科目按费用要素法列示，总成本费用包括：材料费、燃料及动力费、职工薪酬、折旧费、修理费、维简费、井巷工程基金、安全生产费、地面塌陷补偿费、摊销费、利息支出和其他费用。经营成本为总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、井巷工程基金、摊销费及利息支出后的余额。

（1）材料费

根据《开发方案补充说明》，设计原煤开采材料费单位成本为 32.52 元/吨，折合不含税 28.78 元/吨。经分析，上述设计费用基本能够反映当前成本费用水平。故本次评估原煤开采材料费单位成本取 28.78 元/吨。

年材料费 = 年原煤产量 × 单位材料费

$$= 30 \times 28.78$$

$$= 863.40 \text{ (万元)}$$

（2）燃料及动力费

根据《开发方案补充说明》，设计原煤开采燃料及动力费单位成本为 16.48 元/吨，折合不含税 14.58 元/吨。经分析，上述设计费用基本能够反映当前成本费用水平。故本次评估原煤开采燃料及动力费单位成本取 14.58 元/吨。

年燃料动力费 = 年原煤产量 × 单位燃料动力费

$$= 30 \times 14.58$$

$$= 437.40 \text{ (万元)}$$

（3）职工薪酬

《开发方案补充说明》设计原煤开采职工薪酬单位成本为 194.69 元/吨。经分析，此职工薪酬单位成本基本能够反映当前成本费用水平，故本次评估原煤开采职工薪酬单位成本取 194.69 元/吨。

年职工薪酬 = 年原煤产量 × 单位职工薪酬

$$= 30 \times 194.69$$

$$= 5840.70 \text{ (万元)}$$

（4）固定资产折旧

折旧公式为：

折旧费 = 固定资产投资 × 折旧率

年房屋建筑物折旧额 = 38.66 (万元)

年机器设备折旧额 = 857.00 (万元)

$$\begin{aligned}\text{年折旧额} &= \text{年房屋建筑物折旧额} + \text{年机器设备折旧额} \\ &= 38.66 + 857.00 \\ &= 895.66 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

因此，本次评估单位折旧费取 29.86 元/吨。

(5) 修理费

根据《开发方案补充说明》，设计原煤修理费 13.46 元/吨，折合不含税修理费 11.91 元/吨。经分析，上述设计费用基本能够反映当前成本费用水平。故本次评估原煤单位修理费取 11.91 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年修理费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位修理费} \\ &= 30 \times 11.91 \\ &= 357.30 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(6) 维简费

根据“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”（财建[2004]119号），云南省维简费（含井巷工程费 2.50 元/吨）提取标准为 8.50 元/吨。

本次评估维简费单位成本取 6.00 元/吨，其中：折旧性质的维简费单位成本为 3.00 元/吨，更新性质的维简费单位成本为 3.00 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年折旧性质的维简费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位折旧性质的维简费} \\ &= 30 \times 3.00 \\ &= 90.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年更新性质的维简费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位更新性质的维简费} \\ &= 30 \times 3.00 \\ &= 90.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(7) 井巷工程基金

根据“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”（财建[2004]119号），云南省维简费（含井巷工程费 2.5 元/吨）提取标准为 8.50 元/吨。

本次评估井巷工程基金单位成本取 2.50 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年井巷工程基金} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位井巷工程基金} \\ &= 30 \times 2.50 \\ &= 75.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(8) 安全生产费

根据财政部 应急部 2022 年 11 月 21 日发布的“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），煤炭生产企业依据当月开采的原煤产量，于月末提取企业安全生产费用。提取标准如下：

（一）煤（岩）与瓦斯（二氧化碳）突出矿井、冲击地压矿井吨煤 50 元；

（二）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；

（三）其他井工矿吨煤 15 元；

（四）露天矿吨煤 5 元。

参照《生产勘探报告》及评审意见书，阿令德煤矿二号井矿井瓦斯等级鉴定为高瓦斯矿井。根据《开发方案补充说明》，矿井按高瓦斯矿井设计，安全生产费单位成本为 30 元/吨。因此，本次评估安全生产费单位成本取 30.00 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年安全生产费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位安全生产费用} \\ &= 30 \times 30.00 \\ &= 900.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（9）地面塌陷补偿费

根据《开发方案补充说明》，地面塌陷补偿费单位成本为 1.50 元/吨。经分析，上述设计费用基本能够反映当前成本费用水平。本次评估地面塌陷补偿费单位成本取 1.50 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年地面塌陷补偿费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位地面塌陷补偿费} \\ &= 30 \times 1.50 \\ &= 45.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（10）环境治理与土地复垦费用

根据《云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井矿山环境保护与土地复垦方案》，阿令德二号井矿山环境保护与恢复治理投资 382.21 万元，含预备费 2.35 万元；土地复垦静态投资为 492.52 万元，其中含基本预备费 27.11 万元、风险金 13.56 万元；扣除预备费及风险金后合计为 831.71 万元，评估计算年限内采出原煤量 731.52 万吨，折合单位环境治理与土地复垦费用 1.14 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年环境治理与土地复垦费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位环境治理与土地复垦费用} \\ &= 30 \times 1.14 \\ &= 34.20 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（11）摊销费

本次评估计算的土地投资 2255.48 万元，在评估计算年限内均匀摊销，则单位摊销费 3.08 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年摊销费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位摊销费} \\ &= 30 \times 3.08 \\ &= 92.40 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(12) 利息支出

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，利息支出只计算流动资金贷款利息。矿业权评估中，流动资金的 70% 为银行贷款。按 2015 年 10 月 24 日开始执行的一年期贷款利率 4.35% 计算，单位利息支出为 4.96 元/吨（ $4887.96 \times 70\% \times 4.35\% \div 30$ ）。故本次评估利息支出取 4.96 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{年利息支出} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位利息支出} \\ &= 30 \times 4.96 \\ &= 148.80 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(13) 其他费用

其他费用指不属于以上费用要素的费用。

根据《开发方案补充说明》，原煤开采其他支出单位成本为 45.68 元/吨，矿山救护协议单位成本为 1.00 元/吨。原煤开采其他费用包括主要包括 50% 的维简费，故本次评估在其他费用里剔除此项费用。经分析，上述设计费用基本能够反映当前成本费用水平。本次评估原煤开采其他费用单位成本取 43.68 元/吨（ $45.68 + 1 - 3$ ）。

$$\begin{aligned}\text{年其他费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 30 \times 43.68 \\ &= 1310.40 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(14) 总成本费用和经营成本

综上，阿令德二号井评估用原煤开采年总成本费用为 11180.26 万元，单位总成本费用 372.68 元/吨。

经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 折旧性质维简费 - 井巷工程基金 - 无形资产摊销费 - 利息支出

故评估用原煤开采年经营成本为 9878.40 万元，单位经营成本 329.28 元/吨。

12.15 销售税金及附加

销售税金及附加一般包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

12.15.1 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

年增值税销项税额 = 年销售收入 × 销项税率

$$= 17006.10 \times 13\%$$

$$= 2210.79 \text{ (万元)}$$

年增值税进项税额 = (年材料费 + 年动力费 + 年修理费) × 销项税率

$$= 215.55 \text{ (万元)}$$

年增值税 = 销项税 - 进项税

$$= 2210.79 - 215.55$$

$$= 1995.24 \text{ (万元)}$$

12.15.2 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》(2020年8月11日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)，城市维护建设税以应交增值税为税基，纳税人所在地在市区的，税率为7%；纳税人所在地在县城、镇的，税率为5%；纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为1%。

参照企业提供的纳税申报表，城市维护建设税实际征收税率为5%，则本次评估按照实际税率取5%。

年城市维护建设税 = 年增值税额 × 城市维护建设税率

$$= 1995.24 \times 5\%$$

$$= 99.76 \text{ (万元)}$$

12.15.3 教育费附加

根据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》(国务院令第四48号)，教育费附加以应纳增值税额为税基，教育费附加征收率为3%。本次评估教育费附加征收税率为3%。

年教育费附加 = 年增值税额 × 教育费附加费率

$$= 1995.24 \times 3\%$$

$$= 59.86 \text{ (万元)}$$

12.15.4 地方教育附加

根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综[2010]98号)，地方教育费附加以应纳增值税额为税基，地方教育费附加征收率为2%。根据《关于调整地方教育附加征收政策的通知》(云财综[2011]46号)，自2011年1月1日起，对云南省境内所有缴纳增值税、消费税、营业税的单位和个人，按其实际缴纳税额的2%征收地方教育附加。本次评估地方教育附加征收税率为2%。

$$\begin{aligned}
\text{年地方教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{地方教育费附加费率} \\
&= 1995.24 \times 2\% \\
&= 39.90 \text{ (万元)}
\end{aligned}$$

12.15.5 资源税

据《关于全面推进资源税改革的通知》（财税[2016]53号）文件规定，资源税由原来从量定额计算方法改革为从价计征方法，根据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的《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通知》，2020年9月1日起，云南省煤（原煤）资源税标准为销售收入的6%。

根据《中华人民共和国资源税法》（2020年9月1日起实施），对实际开采年限超过15年的衰竭期矿山（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年的矿山）开采的矿产资源，资源税减征30%。本次评估计算的矿山服务年限为24.22年，约为24年零3个月，按照剩余服务年限5年减税考虑，则自2043年11月至2048年10月为减税期。

本评估项目资源税计算如下：

$$\begin{aligned}
\text{正常年份年应交资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} \\
&= 17006.10 \times 6\% \\
&= 1020.37 \text{ (万元)}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{减税期年份年应交资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税税率} \times 70\% \\
&= 17006.10 \times 6\% \times 70\% \\
&= 714.26 \text{ (万元)}
\end{aligned}$$

12.15.6 销售税金及附加

$$\begin{aligned}
\text{年税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\
&= 99.76 + 59.86 + 39.90 + 1020.37 \\
&= 1219.89 \text{ (万元)}
\end{aligned}$$

12.16 企业所得税

$$\text{年应纳税所得额} = \text{年利润总额} \times \text{企业所得税税率}$$

12.16.1 利润总额

应纳税所得额为年销售收入总额减去准予扣除项目（总成本、销售税金及附加）。

$$\begin{aligned}
\text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\
&= 17006.10 - 11180.26 - 1219.89
\end{aligned}$$

$$= 4605.95 \text{ (万元)}$$

12.16.2 企业所得税税率

根据《中华人民共和国企业所得税法》（主席令第六十三号，2007年3月16日），自2008年1月1日起，企业所得税税率按基本税率25%计算。因此，本次评估企业所得税税率按25%计取。

12.16.3 企业所得税

年企业所得税 = 年利润总额 × 企业所得税税率

$$= 4605.95 \times 25\%$$

$$= 1151.49 \text{ (万元)}$$

12.17 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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%。

13. 评估假设

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

13.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

13.3 以开发方案设计技术水平为基准；

13.4 市场供需水平符合本评估预期；

13.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期；

13.6 本评估结论是反映评估对象在本项目评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，所确定的公平合理矿权价值，未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

14. 采矿权出让收益评估价值

14.1 评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值（ P_1 ）

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权（保有资源储量 2122 万吨）在评估基准日 2023 年 7 月 31 日的评估价值为 10299.22 万元。折合单位保有资源储量评估值 4.85 元/吨。

14.2 采矿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（2023）》规定，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理：

（1）按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值。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的资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。

矿业权出让收益评估值其计算公式如下：

$$P = (P_1 \div Q_1) \times Q \times K$$

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值

Q_1 —估算评估计算年限内评估利用资源储量

Q —全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？

k —地质风险调整系数

本次评估对象范围中未估算（334）？资源量， $k=1$ 。评估计算年限内评估利用资源储量 2122 万吨。本次拟有偿处置的资源储量为 549.34 万吨，其出让收益评估价值为 2666.25 万元（ $= 10299.22 \div 2122 \times 549.34$ ）。

综上，本次评估范围内拟有偿处置资源储量的出让收益评估价值为 2666.25 万元，大写人民币贰仟陆佰陆拾陆万贰仟伍佰元整。

15. 矿业权出让收益市场基准价核算

根据“云南省国土资源厅公告（云国土资公告〔2018〕1 号）”，能源矿产烟煤（炼焦用）原煤采矿权出让收益市场基准为 3.7 元/吨。本次评估拟有偿处置资源储量为 549.34 万吨。经计算，云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益市场基准价核算结果为 2032.558 万元，大写人民币贰仟零叁拾贰万伍仟伍佰捌拾元整。

本次评估的云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益评估结果高于按矿业权出让收益市场基准价核算的结果。

16. 评估结论

经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算，本次评估确定云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权（拟有偿处置资源储量 549.34 万吨）出让收益评估价值为 2666.25 万元，大写人民币贰仟陆佰陆拾陆万贰仟伍百元整。

17. 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

18. 特别事项说明

18.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的矿权价值。评估中没有考虑将矿权用于其他目的可能对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。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

18.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿业权人之间无任何利害关系。

18.3 评估委托人及相关矿业权人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

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

18.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及矿权申请人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

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

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

格与本次评估确定的矿产品价格差异较大，应重新进行评估。

18.8 根据《开发利用方案》，矿区范围内高硫煤 1044 万吨未纳入设计利用，故本次评估计算范围内不含 M₂₂、M₂₃ 煤层高硫煤。

18.9 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井属先行按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结果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 号文相关规定以金额方式评估采矿权出让收益。

18.10 该矿需有偿处置的资源储量为 1037.69 万吨，扣减本次拟有偿处置的资源储量 549.34 万吨，剩余需有偿处置的资源储量为 488.35 万吨。

19. 评估报告使用限制

19.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需重新进行评估。

19.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

19.3 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

19.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

19.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

19.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

20. 评估报告日

本次评估报告日为 2023 年 10 月 19 日。

(本页无正文)

21. 评估人员

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳



矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝



矿业权评估师：任 萌

任萌



北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年十月十九日



附表1 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权出让收益评估值计算表

评估委托人：云南省自然资源厅		评估基准日：2023年7月31日					金额单位：人民币万元		
项 目	采矿权评估价值	评估利用资源储量 (万吨)	2006年10月至储量核实基准日动用资源储量 (万吨)	截至2006年9月30日 需有偿处置的资源储量 (万吨)	已有偿处置的资源 储量 (万吨)	新增及未有偿处置资源 储量 (万吨)	本次拟有偿处置的 资源储量 (万吨)	采矿权出让收益评 估值	
云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权	10299.22	2122.00	243.12	2365.12	1327.43	1037.69	549.34	2666.25	

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司 项目负责人：廖玉芝 复核人：任萌



附表2 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿业权评估价值计算表

评估委托人：云南省自然资源厅				评估基准日：2023年7月31日										金额单位：人民币万元			
序 号	项目名称	合计	评估基准 日	建设期		生 产 期											
				2023年8-12 月	2024年1-5 月	2024年6-12 月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	
一	现金流入	425127.63	0	0.42	0.83	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42	7.42	8.42	9.42	10.42	11.42	
1	销售收入	414676.75				10736.38	17006.10	17006.10	17006.10	17823.79	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	
2	回收固定资产残(余)值	2749.52				9920.23	17006.10	17006.10	17006.10	227.14							
3	回收流动资金	4887.96															
4	回收固定资产进项税	2813.40				816.15				590.55							
二	现金流出	348486.38	20882.82	4004.14	4004.14	11972.46	12249.78	12249.78	12249.78	17338.74	12249.78	12249.78	12249.78	12249.78	12249.78	12249.78	
1	固定资产投资	26635.62	19541.42	3547.10	3547.10												
2	土地等长期投资	2255.48	1341.40	457.04	457.04												
3	更新改造资金	17360.72								5133.26							
4	流动资金	4887.96				4887.96											
5	经营成本	240874.91				5762.41	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	
6	销售税金及附加	27943.89				629.98	1219.89	1219.89	1219.89	1160.83	1219.89	1219.89	1219.89	1219.89	1219.89	1219.89	
7	企业所得税	28527.80				692.11	1151.49	1151.49	1151.49	1166.25	1151.49	1151.49	1151.49	1151.49	1151.49	1151.49	
三	净现金流量	76641.25	-20882.82	-4004.14	-4004.14	-1236.08	4756.32	4756.32	4756.32	485.05	4756.32	4756.32	4756.32	4756.32	4756.32	4756.32	
四	折现系数		1.0000	0.9684	0.9379	0.8967	0.8303	0.7688	0.7118	0.6591	0.6103	0.5651	0.5232	0.4845	0.4486	0.4153	
五	净现金流量现值	112994.28	17006.10	-3877.61	-3755.48	-1108.39	3949.17	3656.66	3385.55	319.69	2902.78	2687.80	2488.51	2304.44	2133.69	1975.30	
六	净现金流量现值累计		20882.82	-24760.43	-28515.91	-29624.30	-25675.13	-22018.47	-18632.92	-18313.23	-15410.45	-12722.65	-10234.14	-7929.70	-5796.01	-3820.71	
七	采矿权评估价值	10299.22															
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司				项目负责人：廖玉芝										复核人：任萌			



附表2 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估价值计算表（续）

评估委托人：云南省自然资源厅		评估基准日：2023年7月31日											金额单位：人民币万元			
序号	项目名称	生产期														
		2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	
一	现金流入	12.42	13.42	14.42	15.42	16.42	17.42	18.42	19.42	20.42	21.42	22.42	23.42	24.42	25.22	
1	销售收入	17006.10	18136.15	17006.10	17006.10	17006.10	17823.79	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	20485.53	
2	回收固定资产(余)值		313.90				227.14								13616.22	
3	回收流动资金														1981.35	
4	回收固定资产进项税		816.15				590.55								4887.96	
二	现金流出	12249.78	19282.76	12249.78	12249.78	12249.78	17338.74	12249.78	12249.78	12211.51	12020.20	12020.20	12020.20	12020.20	9623.57	
1	固定资产投资															
2	土地等长期投资															
3	更新改造资金		7094.20				5133.26									
4	流动资金															
5	经营成本	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	7909.30	
6	销售税金及附加	1219.89	1138.27	1219.89	1219.89	1219.89	1160.83	1219.89	1219.89	1168.87	913.78	913.78	913.78	913.78	731.64	
7	企业所得税	1151.49	1171.89	1151.49	1151.49	1151.49	1166.25	1151.49	1151.49	1164.24	1228.02	1228.02	1228.02	1228.02	982.63	
三	净现金流量	4756.32	-1146.61	4756.32	4756.32	4756.32	485.05	4756.32	4756.32	4794.59	4985.90	4985.90	4985.90	4985.90	10861.96	
四	折现系数	0.3846	0.3561	0.3297	0.3053	0.2827	0.2617	0.2424	0.2244	0.2078	0.1924	0.1781	0.1649	0.1527	0.1436	
五	净现金流量现值	1629.28	-408.31	1568.16	1452.10	1344.61	126.94	1152.93	1067.32	996.32	959.29	887.99	822.17	761.35	1559.78	
六	净现金流量现值累计	1629.28	1120.97	-31.15	831.58	1965.13	2092.07	3245.00	4312.32	5308.64	6267.93	7155.92	7978.09	8739.44	10299.22	
七	采矿权评估价值															
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司		项目负责人：廖玉芝											复核人：任萌			



附表3 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估可采储量估算表

评估委托人：云南省自然资源厅						评估基准日：2023年7月31日					单位：万吨					
煤层 编号	截至2018年11月30日保有资源储量						2006年10 月至储量 核实基准 日动用量	评估利用 资源储量	333资源 量可信度 系数	设计利用 资源储量	设计损失量			采区回 采率(%)	保护煤柱 回收	可采储量
	111b	122b	331	332	333	合计					永久煤柱	保护煤柱	合计			
M ₇					419	419		419.00	0.8	335.20	96.40	7.20	103.60	85%	2.88	199.74
M ₉	64	10	8	63	83	228		228.00	0.8	211.40	113.60	3.60	117.20	80%	1.44	76.80
M ₁₁	61	23		28	260	372		372.00	0.8	320.00	87.40	9.70	97.10	85%	3.88	193.35
M ₁₆	90	179		79	199	547		547.00	0.8	507.20	147.10	20.80	167.90	80%	8.32	279.76
M ₂₁		150		87	319	556		556.00	0.8	492.20	139.80	18.60	158.40	80%	7.44	274.48
小计	215	362	8	257	1280	2122	243.12	2122.00	0.8	1866.00	584.30	59.90	644.20		23.96	1024.13
M ₂₂					538	538										
M ₂₃					506	506										
小计					1044	1044										
合计	215	362	8	257	1280	2122	243.12									

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司 项目负责人：廖玉芝 复核人：任萌



附表4 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估投资估算表

评估委托人：云南省自然资源厅				评估基准日：2023年7月31日				金额单位：人民币万元				
序号	投资分类	利用原有投资（不含税）			新增投资（含税）	投资分类	评估取固定资产投资（含税）		评估取固定资产投资（不含税）	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
		原值	净值	在建工程			原值	净值				
1	井巷工程	20069.11	16521.50	72.15		井巷工程	21953.97	18087.08	20141.26	16593.65		
2	房屋建筑物	1013.04	683.26	611.31		房屋建筑物	1770.54	1411.08	1624.35	1294.57	40	5
3	设备及安装	4542.71	1653.20		7094.20	机器设备	12227.46	8962.32	10820.76	7931.25	12	5
4	其他建设费用											
5	预备费											
6	土地	1341.40	1341.40		914.08							
		26966.26	20499.55	683.46	8008.28	合计	35951.97	28460.48	32586.37	25819.47		
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司												复核人：任萌
项目负责人：廖玉芝												



云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估折旧估算表

附表5

评估委托人：云南省自然资源厅										评估基准日：2023年7月31日										金额单位：人民币万元				
序号	项目名称	投资额		新增投资	折旧年限	年折旧率 (%)	残值率 (%)	2024年6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年					
		原值	净值					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1	井巷工程（含税）	21933.97	18087.08																					
	进项增值税	1812.71	1493.43																					
	井巷工程（不含税）	20141.26	16593.65																					
	折旧费																							
	净值																							
2	残(余)值																							
	房屋建筑物（含税）	1770.54	1411.08																					
	进项增值税	146.19	116.51																					
	房屋建筑物（不含税）	1624.35	1294.57		40	2.38	5%																	
	折旧费																							
3	净值																							
	残(余)值																							
	机器设备（含税）	5133.26	1868.12	7094.20	12	7.92	5%					5133.26												
	进项增值税	590.55	214.92	816.15				816.15				590.55												
	机器设备（不含税）	4542.71	1653.20	6278.05								4542.71												
4	折旧费																							
	净值																							
	残(余)值																							
	投资合计	28857.72	23136.28	7094.20																				
	折旧费																							
	净值																							
	残(余)值																							
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司		项目负责人：廖玉芝																						
		复核人：任萌																						



附表5 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估折旧估算表（续）

评估委托人：云南省自然资源厅		评估基准日：2023年7月31日												金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	
1	井巷工程（含税）	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	进项增值税														
	井巷工程（不含税）														
	折旧费														
	净值														
2	残(余)值														
	房屋建筑物（含税）														
	进项增值税														
	房屋建筑物（不含税）														
	折旧费	38.66	38.66	38.66	38.66	38.66	38.66	38.66	38.66	38.66	38.66	38.66	38.66	30.95	
3	净值	808.10	769.44	730.78	692.12	653.46	614.80	576.14	537.48	498.82	460.16	421.50	382.84	351.89	
	残(余)值													351.89	
	机器设备（含税）	7094.20				5133.26									
	进项增值税	816.15				590.55									
	机器设备（不含税）	6278.05				4542.71									
4	折旧费	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	686.17	
	净值	7427.05	6570.05	5713.05	4856.05	3314.63	7457.63	6600.63	5743.63	4886.63	4029.63	3172.63	2315.63	1629.46	
	残(余)值	313.90				227.14								1629.46	
	投资合计	7094.20				5133.26									
	折旧费	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	857.00	717.12	
4	净值	8335.05	7339.45	6443.83	5548.17	8968.09	8072.43	7176.77	6281.11	5385.45	4489.79	3594.13	2698.47	1981.35	
	残(余)值	313.90				227.14								1981.35	
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司		项目负责人：廖玉芝												复核人：任萌	



附表6 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估单位成本估算表

评估委托人：云南省自然资源厅				评估基准日：2023年7月31日				单位：元/吨			
开发利用方案设计				评估取值							
序号	项目名称	单位成本	序号	项目名称	单位成本	备注					
0	原煤产量(吨)	30.00	0	原煤产量(万吨)	30.00						
1	材料费	32.52	1	材料费	28.78	不含增值税					
2	动力费	16.48	2	动力费	14.58	不含增值税					
3	职工薪酬	194.69	3	职工薪酬	194.69						
4	折旧费	22.65	4	折旧费	29.86	重新计算					
5	修理费	13.46	5	修理费	11.91	不含增值税					
6	维简费	3.00	6	维简费	6.00						
	折旧性质的维简费			折旧性质的维简费	3.00						
	更新性质的维简费			更新性质的维简费	3.00						
7	井巷工程基金	2.50	7	井巷工程基金	2.50						
8	环境治理与土地复垦费用		8	环境治理与土地复垦费用	1.14						
9	煤炭生产安全费用	30.00	9	煤炭生产安全费用	30.00	财资[2022]136号					
10	地面塌陷补偿费	1.50	10	地面塌陷补偿费	1.50						
11	其他支出	46.68	11	其他支出	43.68						
12	摊销费	1.65	12	摊销费	3.08						
13	利息支出	8.67	13	利息支出	4.96	流动资金70%借款利息，重新计算					
14	总成本	338.33	14	总成本	372.68						
15	经营成本	338.33	15	经营成本	329.28						
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司				项目负责人：廖玉芝				复核人：任萌			



附件7 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估总成本费用估算表

评估委托人：云南省自然资源厅		评估基准日：2023年7月31日												金额单位：人民币万元		
序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	2024年6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	复核人：任萌	
0	原煤产量(万吨)		17.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00		
1	材料费	28.78	503.65	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40
2	动力费	14.58	255.15	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40
3	职工薪酬	194.69	3407.08	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70
4	折旧费	29.86	522.47	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66
5	修理费	11.91	208.43	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30
6	维简费	6.00	105.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	折旧性质的维简费	3.00	52.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	更新性质的维简费	3.00	52.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
7	井巷工程基金	2.50	43.75	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
8	环境治理与土地复垦费用	1.14	19.95	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20
9	煤炭生产安全费用	30.00	525.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
10	地面塌陷补偿费	1.50	26.25	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
11	其他支出	43.68	764.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40
12	摊销费	3.08	53.90	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40
13	利息支出	4.96	86.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80
14	总成本	3372.58	6521.83	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26
15	经营成本	329.28	5762.41	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司
项目负责人：廖玉芝
项目负责：任萌

附件7

云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估总成本费用估算表（续）

评估委托人：云南省自然资源厅		评估基准日：2023年7月31日													金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年		
0	原煤产量(万吨)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	材料费	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00		
2	动力费	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40	863.40		
3	职工薪酬	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40	437.40		
4	折旧费	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70	5840.70		
5	修理费	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66	895.66		
6	维简费	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30	357.30		
	折旧性质的维简费	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00		
	更新性质的维简费	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00		
7	井巷工程基金	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00		
8	环境治理与土地复垦费用	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00		
9	煤炭生产安全费用	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20	34.20		
10	地面塌陷补偿费	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00		
11	其他支出	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00		
12	摊销费	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40	1310.40		
13	利息支出	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40	92.40		
14	总成本	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80	148.80		
15	经营成本	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40	9878.40		

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司

项目负责人：廖玉芝

复核人：任萌



附表8 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估销售收入及税费估算表

评估委托人：云南省自然资源厅		评估基准日：2023年7月31日										金额单位：人民币万元			
序号	项目名称	合计	2024年6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	原煤产量(万吨)	731.52	17.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
2	销售价格（不含税）		566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	
2	销售收入	414676.75	9920.23	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	
3	总成本费用(一)	272621.86	6521.83	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	
	增值税	45838.53	347.74	1995.24	1995.24	1995.24	1404.69	1995.24	1995.24	1995.24	1995.24	1995.24	1995.24	1995.24	
4	4.1 销项税额(13%)	53907.91	1289.63	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	
	4.2 进项税额(13%)	5255.98	125.74	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	
	4.3 不动产进项税抵扣额														
	4.4 设备进项税抵扣额	2813.40	816.15				590.55								
	销售税金及附加(一)	27943.89	629.98	1219.89	1219.89	1219.89	1160.83	1219.89	1219.89	1219.89	1219.89	1219.89	1219.89	1219.89	
5	5.1 城市维护建设税	2291.88	17.39	99.76	99.76	99.76	70.23	99.76	99.76	99.76	99.76	99.76	99.76	99.76	
	5.2 教育费附加	1375.21	10.43	59.86	59.86	59.86	42.14	59.86	59.86	59.86	59.86	59.86	59.86	59.86	
	5.3 地方教育附加	916.66	6.95	39.90	39.90	39.90	28.09	39.90	39.90	39.90	39.90	39.90	39.90	39.90	
	5.4 资源税	23360.14	595.21	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	
6	利润总额	114111.30	2768.42	4605.95	4605.95	4605.95	4665.01	4605.95	4605.95	4605.95	4605.95	4605.95	4605.95	4605.95	
7	企业所得税(25%)	28527.80	692.11	1151.49	1151.49	1151.49	1166.25	1151.49	1151.49	1151.49	1151.49	1151.49	1151.49	1151.49	
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司		项目负责人：廖玉芝										复核人：任萌			



附表8 云南湾田集团阿令德煤业有限公司二号井采矿权评估销售收入及税费估算表（续）

评估委托人：云南省自然资源厅		评估基准日：2023年7月31日											金额单位：人民币万元	
序号	项目名称	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年
1	原煤产量(万吨)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	24.02
2	销售价格（不含税）	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87	566.87
2	销售收入	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	17006.10	13616.22
3	总成本费用(一)	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	11180.26	8954.05
4	增值税	1179.09	1995.24	1995.24	1995.24	1404.69	1995.24	1995.24	1995.24	1995.24	1995.24	1995.24	1995.24	1597.52
	4.1 销项税额(13%)	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	2210.79	1770.11
	4.2 进项税额(13%)	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	215.55	172.59
	4.3 不动产进项税抵扣额													
5	4.4 设备进项税抵扣额	816.15				590.55								
	销售税金及附加(一)	1138.27	1219.89	1219.89	1219.89	1160.83	1219.89	1219.89	1168.87	913.78	913.78	913.78	913.78	731.64
	5.1 城市维护建设税	58.95	99.76	99.76	99.76	70.23	99.76	99.76	99.76	99.76	99.76	99.76	99.76	79.88
	5.2 教育费附加	35.37	59.86	59.86	59.86	42.14	59.86	59.86	59.86	59.86	59.86	59.86	59.86	47.93
	5.3 地方教育附加	23.58	39.90	39.90	39.90	28.09	39.90	39.90	39.90	39.90	39.90	39.90	39.90	31.95
5.4	资源税	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	1020.37	969.35	714.26	714.26	714.26	714.26	571.88
6	利润总额	4605.95	4605.95	4605.95	4605.95	4665.01	4605.95	4605.95	4656.97	4912.06	4912.06	4912.06	4912.06	3930.53
7	企业所得税(25%)	1171.89	1151.49	1151.49	1151.49	1166.25	1151.49	1151.49	1164.24	1228.02	1228.02	1228.02	1228.02	982.63
评估机构：北京中宝信资产评估有限公司		项目负责人：廖玉芝											复核人：任萌	

