

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿

采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2023】第 002 号



北京中煤思维咨询有限公司

二〇二三年二月十六日

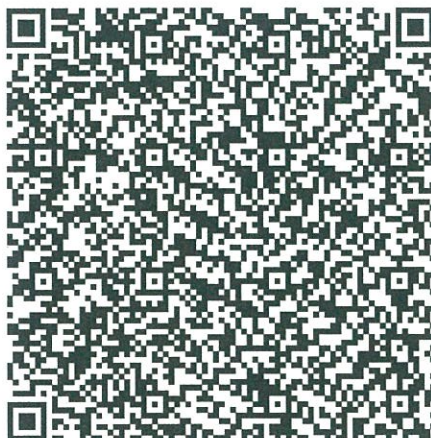
地址：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号深房大厦 7A

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:1101920220201043224

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: 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 中煤思维评报字【2023】第002号
评 估 值: 8481.93(万元)
报告签字人: 王全生 (矿业权评估师)
左和军 (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。

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿 采矿权出让收益评估报告

摘 要

中煤思维评报字【2023】第 002 号

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司。

评估委托方：云南省自然资源厅。

评估对象：弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权。

评估目的：弥勒市泥脖子矿业有限公司拟申请“弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿”采矿权延续，根据《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35 号）及云南省相关规定，需对该采矿权进行评估，处置采矿权出让收益。本次评估为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日时点上公允的出让收益价值参考意见。

评估基准日：2022 年 9 月 30 日。

评估日期：2022 年 10 月 14 日至 2023 年 2 月 16 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

本次评估范围为云南省自然资源厅颁发的弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿许可证（证号：C5300002009021120004024）载明的矿区范围，矿区面积 1.2322 平方公里，开采标高：由 1700 米至 1200 米标高，有效期自 2021 年 6 月 16 日至 2023 年 6 月 16 日。

截至储量核实基准日 2021 年 6 月 30 日，矿区范围内保有原生带资源储量（探明+控制+推断）1679.70 万吨，其中探明资源储量 489.60 万吨，控制资源储量 546.90 万吨，推断资源储量 643.20 万吨（其中正常区 290.20 万吨，断层影响带 353.00 万吨）；保有氧化带推断资源储量 27.50 万吨（该部分资源储量未参与设计利用）。

2006 年 10 月 1 日至储量核实基准日动用资源储量 124.71 万吨，均为探明资源储量；评估利用资源储量为保有原生带资源储量与动用资源储量之和，即 1804.41 万吨，其中探明资源储量 614.31 万吨，控制资源储量 546.90 万吨，推断资源储量 643.20 万吨（其中正常区 290.20 万吨，断层影响带 353.00 万吨）；推断资源储量可信度系数为 0.8，经可信度系数调整后评估利用的资源储量 1675.77 万吨。

C₃上、C₄上、C₄中三层煤为薄煤层，采区回采率取 90%，C₃下、C₅上、C₅下三层煤为中厚煤层，采区回采率取 90%，C₄下为厚煤层，采区回采率取 88%，临时煤柱回收率 40%，评估利用可采储量 1393.63 万吨；生产能力为 30 万吨/年，储量备用系数 1.4，矿山服务年限 33.18 年。弥勒市泥脖子煤矿为整合技术改造项目，建设期 30 个月（2.50 年）；评估计算的服务年限为 30.00 年，评估计算年限为 32.50 年（含建设期）。

产品方案为原煤（焦煤 JM25），原煤不含税销售价格 544.58 元/吨；固定资产投资 36402.03 万元；流动资金 3430.85 万元；正常生产年单位总成本 347.58 元/吨，单位经营成本 300.86 元/吨；折现率 8%；地质风险系数 k=1.00。

评估结论：**1、评估计算期内拟动用资源量采矿权价值**

经评估人员调查和对当地市场分析，按照采矿权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定评估基准日“弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权”评估计算期内拟动用资源储量1631.47万吨对应的采矿权评估价值为7669.00万元。

2、全部评估利用资源储量对应的评估值

评估计算期内（探明+控制+推断）资源储量的评估价值为7669.00万元，即 $P_1=7669.00$ 万元；30年评估计算期内评估利用资源储量为1631.47万吨，即 $Q_1=1631.47$ 万吨；评估范围全部出让收益评估利用资源储量1804.41万吨，即 $Q=1804.41$ 万吨；本次评估采矿权范围无预测的资源量（334）？，即 $k=1$ 。

根据出让收益计算公式计算得出全部评估利用资源储量的采矿权价值为：

$$P=P_1/Q_1 \times Q \times k=7669.00 \div 1631.47 \times 1804.41 \times 1 \\ =8481.93 \text{（万元）}$$

本次评估全部评估利用资源储量的采矿权价值为8481.93万元。

3、出让收益市场基准价核算结果

根据云南省国土资源厅文件《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告[2018]1号），本次评估产品方案为原煤（焦煤JM25），主要用作化工、炼焦或炼焦配煤，对应“云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价”能源矿产，矿种类型为烟煤（炼焦用），基准价3.70元/吨（原煤），本次全部评估利用资源储量为1804.41万吨，按此基准价计算本项目全部评估利用资源储量的出让收益市场基准价值为6676.32万元（ 3.70×1804.41 ），采矿权评估价值高于出让收益市场基准价核算价值。

4、评估结论

综上所述，本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和他分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权”全部评估利用资源储量（探明+控制+推断资源量）1804.41万吨，采矿权出让收益评估价值为8481.93万元，大写人民币捌仟肆佰捌拾壹万玖仟叁佰元整。

评估有关事项说明：

1、评估结论使用有效期：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》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，需要重新进行评估。

2、评估报告的使用范围：本评估报告仅供委托方、本次评估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。

3、根据《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告（2021年）》及其评审意见书，泥脖子煤矿现采矿权范围内氧化带煤炭查明（保有）资源量为推断资源量27.50万吨。鉴于经评审通过的《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿产资源开发利用方案》中未对氧化带煤炭资源量进行设计利用，故本次评估暂未将该部分资源量纳入评估计算。若后期开采利用，需补缴该部分资源储量的采矿权出让收益，在此提请报告使用方注意。

4、关于矿业权人预缴采矿权出让收益的说明：

2021年5月，云南省自然资源厅与弥勒市泥脖子矿业有限公司签订《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021出采35），按云国土资公告[2018]1号计算扩大矿区范围资源储量1910.62万吨（2021年开发利用方案保有资源储量2810.00万吨-原矿区范围资源储量195.38万吨-被整合弥勒吉田煤矿资源储量704.00万吨）对应的采矿权出让收益为¥7069.29万元（大写：柒仟零陆拾玖万贰仟玖佰元整）。矿业权人同意在2030年4月30日前分十期缴纳完成，目前已缴纳首期1417.29万元。

上述为采矿权人与云南省自然资源厅签订的《云南省采矿权出让合同》，合同约定价值是按照出让收益市场基准价估算，采矿权人根据合同约定的缴纳批次缴纳了到期部分的出让收益，最终以合同价值与评估价值孰高原则确定。本次评估未扣减上述预缴部分，提请报告使用方注意。

法定代表人：王全生




矿业权评估师：王全生



矿业权评估师：左和军




北京中煤思维咨询有限公司

二〇二三年二月十六日



弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿 采矿权出让收益评估报告 目 录

评估报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托方	1
3. 采矿权人概况及以往评估史	1
4. 评估目的	2
5. 评估对象和评估范围	2
6. 评估基准日	4
7. 评估依据	4
8. 矿产资源勘查开发概况	6
9. 评估实施过程	19
10. 评估方法	21
11. 评估参数的确定	21
12. 评估假设条件	40
13. 评估结论	40
14. 有关问题的说明	41
15. 评估报告日	42
16. 评估机构和评估人员	43

评估报告附表

附表一 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估价值揭示表；

附表二 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估价值估算表；

附表三 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表；

附表四 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表五 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表六 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；

附表七 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表；

附表八 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表九 弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估税费估算表。

评估报告附件

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 矿业权评估师资格证书；

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合同书》；

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：C530000002009021120004024）；

附件八 《云南省能源局关于弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿项目核准内容变更的函》（云南省能源局，2022年6月16日）；

附件九 《采矿权人承诺函》；

附件十 2021 年 6 月，云南思瑞矿业有限公司编制的《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》（2021 年）；

附件十一 关于《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函（云自然资储备函[2021]27 号）；

附件十二 《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》（2021 年）矿产资源储量评审意见书（云地科资矿评储字[2021]20 号）；

附件十三 2022 年 7 月，弥勒市泥脖子矿业有限公司编制的《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿产资源开发利用方案》；

附件十四 《矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（2022 年 8 月 23 日）；

附件十五 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（云精诚矿开审[2022]12 号）；

附件十六 弥勒市能源局出具的《价格证明》；

附件十七 泥脖子煤矿投资建设情况说明；

附件十八 《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（摘录）；

附件十九 《矿山地质环境保护与土地复垦方案主要数据确认表》及《专家组评审意见》；

附件二十 采矿权出让合同及价款缴纳凭证；

附件二十一 《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿产资源开发利用方案辅助报表》；

附件二十二 泥脖子煤矿和吉田煤矿历次采矿许可证；

附件二十三 泥脖子煤矿和吉田煤矿历次储量核实报告及其评审备案资料；

附件二十四 泥脖子煤矿和吉田煤矿采矿许可证延续变更情况表。

评估报告附图

附图一 泥脖子煤矿 5 勘探线剖面图；

附图二 泥脖子煤矿 6 勘探线剖面图。

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿 采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2023】第 002 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，根据国家有关采矿权出让收益评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，对“弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权”出让收益进行了评估。评估人员按照必要的评估程序，对委托评估的“弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权”在 2022 年 9 月 30 日的采矿权价值做出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

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；

探矿权采矿权出让收益评估资格证书编号：矿权评资[1999]019 号。

2. 评估委托方

评估委托方：云南省自然资源厅；

地 址：昆明市北京路 1018 号。

3. 采矿权人及采矿权概况

3.1 采矿权人概况

采矿权人：弥勒市泥脖子矿业有限公司；

住 所：云南省红河哈尼族彝族自治州弥勒市弥阳镇瓦草村委会；

法定代表人：马成专；

统一社会信用代码：915325260752931275；

公司类型：有限责任公司（自然人独资）；

注册资本：伍佰万元整；

成立日期：2013 年 08 月 28 日；

营业期限：2013 年 08 月 28 日至 2033 年 08 月 27 日；

经营范围：矿产品、矿山机械设备销售；煤炭开采；煤炭洗选；煤炭及制品销售（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）。

3.2 采矿权历史沿革

1. 原吉田煤矿

吉田煤矿于 2002 年 12 月首次设立采矿权，后与弥勒市跑马山煤矿整合后于 2005 年 12 月取得采矿权许可证证号：5300000520737，范围由 6 个拐点圈定，矿区面积 0.7101km²，限定开采标高+1700~+1200m，证载生产规模为 9 万吨/年，有效期 2005 年

12 月至 2008 年 12 月。

经过多次采矿权延续，原吉田煤矿与泥脖子煤矿进行整合时采矿许可证号为：C5300002009021120004019，生产规模为 15 万吨/年，矿区由 6 个拐点圈定，面积 0.7101km²，开采标高为+1700~+1200m，有效期 2019 年 6 月 18 日至 2021 年 6 月 18 日。

2. 原泥脖子煤矿

泥脖子煤矿于 2002 年 12 月首次取得云南省国土资源厅核发的采矿许可证，证号：5300000210788，范围由 4 个拐点圈定，矿区面积 0.2939km²，限定开采标高+1680~+1250m，证载生产规模为 3 万吨/年，有效期 2002 年 12 月至 2004 年 12 月。

2018 年，泥脖子煤矿因与弥勒市相关职能部门划定的雨补水库禁采红线重叠，根据相关管理规定要求，对矿区范围进行了调整，退出了与禁采区重叠部分。2020 年，云南省自然资源厅重新核发了泥脖子采矿许可证，证号：C5300002009021120004024，生产规模为 3 万吨/年，矿区范围由 5 个拐点坐标圈定，面积 0.2396km²，开采标高为+1680~+1250m，有效期 2020 年 2 月 27 日至 2021 年 12 月 31 日。

3. 泥脖子煤矿现采矿权

弥勒市泥脖子煤矿属红河州公示的煤矿整治“两个清单”中的整合重组煤矿，拟将原“弥勒市吉田煤矿”、“弥勒市泥脖子煤矿”及两者间的夹缝区整合成弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿。2021 年 1 月 18 日，云南省煤矿整治工作领导小组办公室以“云煤整治办矿管[2021]3 号”确定了弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿区整合重组论证的范围；2021 年 6 月 16 日，弥勒市泥脖子矿业有限公司取得了云南省自然资源厅颁发的整合重组矿区范围采矿许可证，证号为：C5300002009021120004024，有效期 2021 年 6 月 16 日至 2023 年 6 月 16 日，面积：1.2322km²，开采标高为+1700~+1200m。

4. 评估目的

弥勒市泥脖子矿业有限公司拟申请“弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿”采矿权延续，根据《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35 号）及云南省相关规定，需对该采矿权进行评估，处置采矿权出让收益。本次评估为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日时点上公允的出让收益价值参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权。

5.2 评估范围

2021 年 6 月 16 日，弥勒市泥脖子矿业有限公司取得了云南省自然资源厅颁发的整合重组矿区范围采矿许可证，证号为：C5300002009021120004024，有效期 2021 年 6 月 16 日至 2023 年 6 月 16 日，面积：1.2322km²，开采标高为 1700~1200m。本次评估范

围与泥脖子煤矿现采矿许可证载明矿区范围一致，范围坐标见下表：

表 1 现泥脖子煤矿矿区范围拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系			
	直角坐标（3 度带）		经纬度坐标	
	X	Y	E	N
矿 1	2712693.89	34651738.05	103°29′49.611″	24°30′39.058″
矿 2	2712647.27	34651982.95	103°29′58.289″	24°30′37.457″
矿 3	2712382.11	34652150.37	103°30′4.131″	24°30′28.783″
矿 4	2712095.67	34652006.68	103°29′58.919″	24°30′19.527″
矿 5	2711582.87	34651309.52	103°29′33.967″	24°30′03.112″
矿 6	2711491.87	34651059.51	103°29′25.055″	24°30′0.243″
矿 7	2711214.02	34650666.15	103°29′10.982″	24°29′51.353″
矿 8	2711785.87	34650211.50	103°28′55.057″	24°30′10.091″
矿 9	2712156.88	34650838.51	103°29′17.463″	24°30′21.926″
矿 10	2712336.88	34651356.52	103°29′35.926″	24°30′27.593″
矿区面积：			1.2322km ²	
开采标高：			+1700~+1200m	

矿界关系及资源量估算范围详见下图：

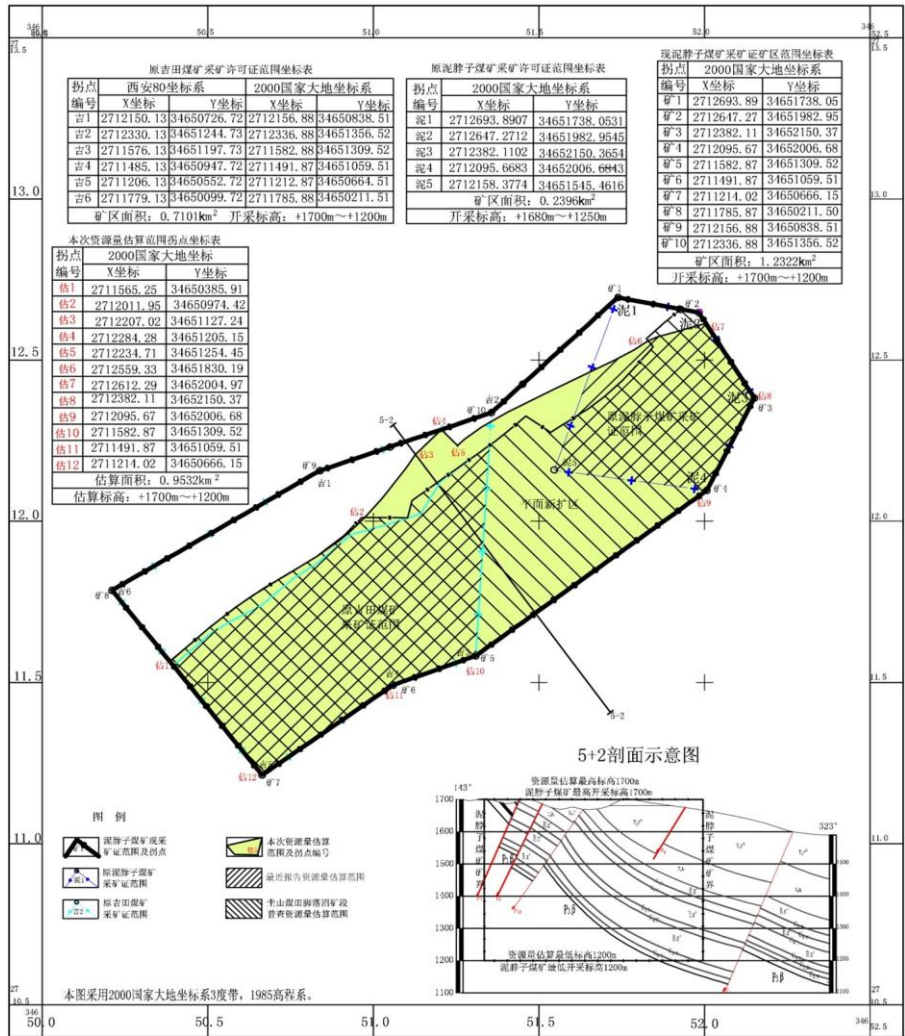


图 1 泥脖子煤矿资源量估算范围及矿界关系示意图

根据 2021 年 6 月云南思瑞矿业有限公司编制并经评审、备案的《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》及 2022 年 7 月弥勒市泥脖子矿业有限公司编制的《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿产资源开发利用方案》，该矿资源量估算范围及设计利用范围均在上述泥脖子煤矿矿区范围内。

本次评估范围即为上述弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿许可证载明的矿区范围。截止评估基准日，上述采矿权范围内未设置其他采矿权，无矿业权交叉重叠现象，权属清晰无争议。

5.3 以往评估史

该采矿权以往未进行过评估工作，仅根据资源储量赋存情况与云南省自然资源厅签订了《云南省采矿权出让合同》并按合同约定的缴纳批次缴纳了到期部分的出让收益，合同中约定最终以合同中价值与评估价值孰高原则确定。

6. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》中《确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008），本次采矿权出让收益评估的基准日确定为 2022 年 9 月 30 日。评估中的取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。选取 2022 年 9 月 30 日作为评估基准日，一是该时点与评估委托时间较近；二是该时点为月末，便于评估委托人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

7. 评估依据

（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）2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

（3）2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过的《中华人民共和国资源税法》；

（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、国土资源部（财综[2017]35 号）《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》；

（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）国土资源部 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；

（10）国土资源部 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》；

（11）《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

（12）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

（13）《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）；

- (14) 《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215-2015)；
- (15) 2016年3月23日财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号)；
- (16) 自然资源部办公厅《关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》(自然资办发[2020]26号)；
- (17) 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)；
- (18) 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)；
- (19) 中国矿业权评估师协会2017年第3号公告发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》；
- (20) 《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余(保有)资源储量估算基准日规定的通知》(云国土资储[2009]46号)；
- (21) 《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理规定》(云政发[2015]58号)；
- (22) 《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规定有关问题的通知》(云国土资[2015]130号)；
- (23) 《云南省财政厅、云南省国土资源厅转发矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》(云财非税[2017]68号)；
- (24) 《云南省国土资源厅关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》(云国土资[2016]85号)；
- (25) 《省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》(2020年7月29日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过)；
- (26) 《云南省国土资源厅公告—云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》(云国土公告[2018]1号)；
- (27) 《云南省省级政府采购合同书》；
- (28) 采矿许可证(证号：C53000002009021120004024)；
- (29) 《云南省能源局关于弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿项目核准内容变更的函》(云南省能源局，2022年6月16日)；
- (30) 2021年6月，云南思瑞矿业有限公司编制的《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》(2021年)；
- (31) 关于《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》(2021年)矿产资源储量评审备案的复函(云自然资储备函[2021]27号)；

(32) 《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》(2021 年) 矿产资源储量评审意见书(云地科资矿评储字[2021]20 号);

(33) 2022 年 7 月, 弥勒市泥脖子矿业有限公司编制的《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿产资源开发利用方案》;

(34) 《矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》(2022 年 8 月 23 日);

(35) 《矿产资源开发利用方案评审意见表》(云精诚矿开审[2022]12 号);

(36) 弥勒市能源局出具的《价格证明》;

(37) 《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿投资建设情况说明》;

(38) 《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(摘录);

(39) 《矿山地质环境保护与土地复垦方案主要数据确认表》及《专家组评审意见》;

(40) 采矿权出让合同及价款缴纳凭证;

(41) 《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿产资源开发利用方案辅助报表》;

(42) 泥脖子煤矿和吉田煤矿历次采矿许可证;

(43) 泥脖子煤矿和吉田煤矿历次储量核实报告及其评审备案资料;

(44) 泥脖子煤矿和吉田煤矿采矿许可证延续变更情况表。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

弥勒市泥脖子煤矿位于弥勒市北东 36° 方向, 直线距离约 14km, 地处弥勒市弥阳镇境内。矿区范围共由 10 拐点坐标圈定, 东西长约 1895m, 南北宽约 650m, 面积 1.2322km^2 , 地理坐标(极值, 2000 国家大地坐标系):

东经 $103^{\circ} 28' 55.057'' \sim 103^{\circ} 30' 4.131''$

北纬 $24^{\circ} 29' 51.353'' \sim 24^{\circ} 30' 39.058''$

矿区有长约 15km 的简易公路与昆明至河口公路相接, 至弥勒市约 19km, 至蒙自市 143km, 北西经石林、宜良至昆明约 148km, 南至开远约 108km, 交通运输较方便。

8.2 自然地理及经济概况

矿区位于圭山煤田脚落沼矿段之北部。受构造控制, 区内山脊、谷地的排列方向与主要构造线及地层走向大体一致, 呈北东-南西向延伸展布, 地势总体北部高、南西低, 最高点位于矿区泥脖子煤矿 10 号矿界拐点附近, 海拔 1775.0m, 最低点位于矿区西南部矿界边缘, 海拔 1566.0m, 相对高差 209m, 一般海拔 1600~1700m, 为构造侵蚀低中山地形地貌。

矿区属亚热带高原季风气候区, 冬无严寒、夏无酷暑, 旱雨季分明, 5~10 月为雨季, 此期间降雨量占全年总降雨量 80% 左右。历年最低气温 -4.5°C 年(1982 年 12 月), 最高气温 36.1°C (1969 年 1 月), 多年平均气温 17.3°C ; 历年最大降雨量 1326.4mm, 最小降雨量 742.9mm, 多年平均降雨量 967.9mm; 日最大降雨量 119.9mm。年平均蒸发量 2148mm; 年平均日照 2170.9 小时; 年平均相对湿度 71%; 历年最大风速 22m/s, 年最

多风向为西南风，年均风速 2.4m/s。全年基本无降雪和冰冻期。

矿区内无大的河流、水库等的地表水体，但冲沟、小溪发育，呈树枝状展布，谷深多为 15~60m，长 150~300m。较大的小溪为泥脖子小溪，发源于原泥脖子煤矿矿区中部，由北西流向南东，流入矿区外围的雨补水库，流距约 1000m，流量为 2.5~42L/s，具有暴雨骤涨，雨后骤降的特点。矿区地表水、地下水多由北东流向南西，流入南盘江二级支流甸溪河，属南盘江流域珠江水系。

矿区地处师宗~弥勒断裂带，地震活动频繁，据有历史记载以来，弥勒地区 ≥ 4 级地震共发生 8 次，最早记录 5 级以上地震发生在 1879 年，最近一次是 2000 年 5 月 28 日。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015）及《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，2016 年版），弥勒市地震动峰值加速度值为 0.15g，地震动反映谱特征周期为 0.45s，地震基本烈度为 7 度区，属较稳定区。工作区地处山区，地形起伏较大。第四系覆盖层厚度较薄，植被中等发育，下伏基岩稳定性好，山体总体稳定，现无崩塌、地面沉降等地质灾害现象。

矿区周边有雨舍、小旧龙、上度来村及下度来村等四个村寨，人口约 1500 人，年轻力壮者多外出打工，剩下为老弱及儿童。居民以汉族居多，以农业生产为主。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，还可销往外地或外省。主要粮食作物有水稻、玉米、小麦、荞子、豆类等；主要经济作物有烤烟、油菜等；经济林木有板栗、核桃、香椿；主要土特名产有竹园冰糖、红糖等。粮食基本自给，但蔬菜甚少、品种单一；畜牧业以饲养猪、牛、马、羊、鸡为主，牛主要用于耕地，马主要用于运输。矿内居民用水主要水源为自然出露的泉水、河水、冲沟水等。受季节影响明显，干季出现部分居民生活用水紧张。居民用电主要由南方电网公司供给，随着地方政府农村电网改造的逐步加大，电力供求矛盾将得以改善。中国移动、中国联通网络覆盖勘查区大部，各乡镇、村公所均已开通程控电话，通讯十分方便。

8.3 以往地质工作概况

（一）原泥脖子煤矿以往地质工作

1、2005 年 2 月，业主委托云南省地矿局地球物理地球化学勘查队，对原泥脖子煤矿范围资源储量进行核实工作，提交了《云南省弥勒县泥脖子煤矿资源储量核实报告》，估算了矿区内的 2、3、4、5 号煤层资源储量，截止 2004 年 12 月，累计查明资源储量 80.46 万吨，其中保有内蕴经济资源量（333）类 69.17 万吨，开采消耗量 11.29 万吨。另外估算预测资源量（334?）类 73.63 万吨。报告经红河州国土资源局以“关于《云南省弥勒县泥脖子煤矿资源储量核实报告》矿产资源评审备案证明”（云红国土资储备字[2005]202 号）评审备案。该报告工作范围为原泥脖子煤矿采矿权范围。

2、2012 年 6 月，云南省地质工程勘察总公司，对原泥脖子煤矿范围资源储量进行核实工作，并提交了《云南省弥勒县泥脖子煤矿资源储量核实报告》，估算了区内 2、3、4、5 号煤，累计查明资源储量共 800 万吨，其中保有资源储量（122b+333）类 759 万吨，开采消耗量 41 万吨。另外在开采标高 1000m 以下尚估算推断类保有资源储量 9

万吨。该报告经云南省国土厅矿产资源储量评审中心评审，于 2013 年 1 月 6 日发文件“《云南省弥勒县泥脖子煤矿资源储量核实报告》（2013 年）评审意见书”（云国土资矿评储字[2013]3 号），而后由云南省国土厅以文件“关于《云南省弥勒县泥脖子煤矿资源储量核实报告》（2013）矿产资源储量评审备案证明”（云国土资储备字[2013]41 号）给予备案。该报告工作范围为泥脖子煤矿 2011 年划定矿区范围。

3、2018 年 8 月，云南省一四三煤田地质勘探队在红河州国土资源局以文件《红河州国土资源局关于弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权划定矿区范围联勘联审及相关规划等有关情况审查意见》确认的矿区范围进行生产勘探工作，提交了《云南省弥勒市泥脖子煤矿生产勘探报告（2018 年）》（以下简称“泥脖子煤矿最近勘探报告”），估算了矿区内 C₃上、C₃下、C₄上、C₄中、C₄下、C₅上、C₅下等 7 层煤资源量，累计查明资源储量共 1092 万吨，其中保有资源储量（111+122b+333）类 931 万吨，开采消耗量 161 万吨。红河州国土资源局于 2018 年 10 月 11 日以“云红国土资储备字[2018] 65 号”备案。泥脖子煤矿现采矿证范围部分与该报告资源量估算范围重叠。

4、2021 年 6 月，弥勒市泥脖子矿业有限公司提交了《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》，该报告经云南省地质科学研究所评审并出具了评审意见书（云地科资矿评储字[2021]20 号），云南省自然资源厅以“云自然资源储备函[2021]27 号”发文“《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》（2021 年）矿产资源储量评审备案的复函”，截止到 2021 年 6 月 30 日，评审通过泥脖子煤矿现采矿权范围内资源量如下：

（1）原生带煤炭资源量

查明资源量：探明资源量 698.8 万吨、控制资源量 546.9 万吨、推断资源量 643.2 万吨，合计 1888.9 万吨。

动用资源量：探明资源量 209.2 万吨。

保有资源量：探明资源量 489.6 万吨、控制资源量 546.9 万吨、推断资源量 643.2 万吨（其中正常区 290.2 万吨、断层影响带 353.0 万吨），合计 1679.7 万吨。

（2）氧化带煤炭资源量

查明（保有）资源量：推断资源量 27.5 万吨。

（二）原吉田煤矿以往地质工作

1、2005 年 3 月，云南省核工业地质调查队对吉田煤矿进行了资源储量核实工作，提交了《云南省弥勒县吉田煤矿矿区资源储量核实报告》，核实矿区保有（控制+推断）类资源量 691 万吨，其中（控制）496 万吨，（推断）195 万吨。核实报告经红河州晓金矿业咨询服务部评审通过，红河州国土资源局以“云红国土资储备字[2005] 101 号”备案，批准保有资源量为（控制+推断）类资源量 691 万吨。

2、2008 年 7 月，云南省核工业地质调查队对吉田煤矿进行了资源储量核实工作，提交了《云南省弥勒县吉田煤矿资源储量核实报告》，红河州国土资源局于 2008 年 7 月 25 日以“云红国土资储备字[2008] 71 号”评审备案，批准核实矿区保有（控制+推断）类资源量 434.73 万吨，其中（控制）314.31 万吨，（推断）120.42 万吨。

3、2014年5月初至2014年6月底，云南省地质工程勘察总公司对矿权范围内开展生产勘探工作。于2015年10月提交了《云南省弥勒市吉田煤矿生产勘探报告》，云南省国土资源厅于2016年4月20日以“云国土资储备字[2016]42号”评审备案。评审通过的资源储量为：截止2015年9月30日，累计查明煤炭资源量991万吨（含原普查报告划为老窑破坏区资源量122万吨）。其中保有111b+122b+333类资源量706万吨，累计消耗量285万吨（其中普查前老窑采空破坏量122万吨，吉田煤矿开采消耗量111b类163万吨）；保有资源储量中111b类159万吨、122b类227万吨、333类320万吨。

4、2017年10月，弥勒市吉田煤矿提交了《云南省弥勒市脚落沼矿段吉田煤矿资源储量核实报》，红河州国土资源局于2018年1月11日以“云红国土资储备字[2018]1号”评审备案。评审通过吉田煤矿采矿权范围内截止2017年9月30日，累计查明111b+122b+333煤炭资源储量991万吨（含1995年普查前1550m水平以上老窑采空破坏区资源储量122万吨），其中：消耗资源量111b类287万吨（含1995年普查前1550m水平以上老窑采空破坏区资源储量122万吨），保有111b+122b+333类资源储量704万吨（其中：111b类157万吨、122b类227万吨、333类138万吨、断层影响带333类182万吨）。

8.4 矿区地质特征

8.4.1 区域地质

矿区所处区域构造位置位于扬子准地台(I)滇东台褶带(I₃)曲靖台褶束(I₃⁴)富源凹褶(I₃⁴⁻³)南端，处于富源—弥勒断裂与师宗—弥勒断裂相交的北东向狭长条带内。

一、地层

区域地层从老至新有：泥盆系、石炭系、二叠系、三叠系、新近系及第四系，普遍缺失奥陶系、志留系、寒武系、侏罗系。其中，二叠系的茅口组碳酸盐岩被晚二叠系玄武岩喷发覆盖，两者呈不整合接触；玄武岩之上沉积了宣威组地层，宣威组与三叠系卡以头组及之上的飞仙关组和永宁镇组均呈连续沉积。含煤地层位于晚二叠系上统宣威组。

二、构造

矿区所处区域构造位置位于扬子准地台(I)滇东台褶带(I₃)曲靖台褶束(I₃⁴)富源凹褶(I₃⁴⁻³)南端，处于富源—弥勒断裂与师宗—弥勒断裂相交的北东向狭长条带内，具体位于圭山煤田脚落沼矿区南部的脚落沼矿段，雨舍向斜北东端西北翼，总体呈一单斜构造。地层走向呈北东向，与区域构造展布方向一致，倾向南东，倾角40°~70°不等，断层倾角一般较大，并在断层线的两侧，因受断裂的引力作用，局部地层多直立或倒转。

三、区域岩浆岩

区域内岩浆活动主要以二叠系上统中基性海底火山岩的喷溢作用为主，形成了区域内广泛分布的峨眉山玄武岩。岩性主要为灰绿色块状、气孔状、杏仁状拉斑玄武岩，局部见紫红色凝灰岩，厚度大于200m。

8.4.2 矿区地质

一、地层

矿区内出露的地层主要有：二叠系上统峨眉山玄武岩组、宣威组、三叠系下统飞仙关组、永宁镇组及第四系地层。现将矿区地层由老至新分述如下：

（一）二叠系上统峨眉山组玄武岩（ $P_3\beta$ ）

为矿区内含煤地层的基底地层，地表出露于煤矿区北西部，地层出露不完整。厚度大于 200m，上部为灰绿色凝灰岩夹薄层至中厚层紫红色凝灰质泥岩，夹大量杂色斑点；中下部为墨绿色、黑灰色玄武岩，具少量气孔状及杏仁状构造。本组顶部为一层厚约 10m 的紫红色～灰绿色沉凝灰岩，与含煤地层宣威组第一段（ P_{3x}^1 ）底部灰色铝土质泥岩呈假整合接触，界线分明，是划分宣威组与峨眉山玄武岩组的可靠标志层。

（二）二叠系上统宣威组（ P_{3x} ）

为矿区的含煤地层，地表呈带状出露于矿区北～南西部，受断层影响出露不全，地层一般厚 241m，为一套以陆相为主，兼海陆交互相含煤沉积。由灰色、深灰色、灰黑色泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩、菱铁质泥岩、炭质泥岩及煤层组成，底部常见细砂岩、含细砾砂岩及含结核状、星散状的黄铁矿及菱铁矿，局部岩层中产动物及植物化石。含煤 14-24 层，含可采煤层 7 层，可采煤层编号为 $C_{3上}$ 、 $C_{3下}$ 、 $C_{4上}$ 、 $C_{4中}$ 、 $C_{4下}$ 、 $C_{5上}$ 、 $C_{5下}$ 。与下伏地层呈假整合接触。该组地层的岩性特征可分为三段：

1、宣威组一段（ P_{3x}^1 ）：自峨眉山玄武岩组（ $P_3\beta$ ）顶板至 $C_{4上}$ 煤层顶板，为矿区主要含煤段之一，地层厚 84～156m，平均厚 132m。含煤 6—8 层，其中可采煤层 5 层，编号为 $C_{4上}$ 、 $C_{4中}$ 、 $C_{4下}$ 、 $C_{5上}$ 、 $C_{5下}$ 。上部以泥岩、泥质粉砂岩及粉砂质泥岩为主，夹少许薄层砂岩，多见有水平、脉状层理。中部岩性以灰色泥岩、粉砂质泥岩为主，向上岩性变粗为砂岩，具水平、平行层理；下部为灰色、深灰色粉砂质泥岩、粉砂岩、细砂岩，夹少许薄煤层；底部为一层灰色铝土质泥岩，与下伏峨眉山玄武岩组（ $P_3\beta$ ）呈假整合接触。本段岩性从上到下总体由细变粗，富含黄铁矿结核及植物化石，产少量动物化石。黄铁矿以结核状，星点状分布于岩层或煤层中，从上往下增多。

2、宣威组二段（ P_{3x}^2 ）：自 $C_{4上}$ 煤层顶板至 $C_{3上}$ 煤层顶板，为矿区主要含煤段之一。区内受断层影响出露不全。地层厚 32～86m，平均 67m。含薄煤 4～8 层，可采煤层 2 层，编号为 $C_{3上}$ 、 $C_{3下}$ 。上部为深灰色泥岩、粉砂质泥岩及炭质泥岩，含可采煤层 $C_{3上}$ 、 $C_{3下}$ ；中部、中下部为灰色、深灰色粉砂岩、泥质粉砂岩，产少量动物化石；下部岩性为深灰色、灰黑色泥岩、炭质泥岩。总体上本段岩性具有上、下岩性细、中部粗的特征，岩层一般为中厚层状，具平行、脉状层理。该段富含透镜状、薄层状菱铁岩是其一大特点。

3、宣威组三段（ P_{3x}^3 ）：由 $C_{3上}$ 煤层顶板至卡以头底界，受断层破坏，区内出露不全。根据以往地质资料，地层厚 29～62m，平均厚 41m。含煤层煤线 2～4 层，本段各煤层较薄，均为不可采煤层。上部主要岩性为中厚层状灰色、深灰色泥岩、粉砂质泥岩、炭质泥岩。本段岩性表现为上、下较细，中部较粗，水平层理，脉状层理发育。中部主要岩性为中厚层状灰色泥岩、粉砂质、泥质粉砂岩。含少量菱铁矿及黄铁矿，煤层上部偶见薄层隐晶质高岭石泥岩。下部岩性主要为中厚层状灰色、深灰色泥岩，粉砂质泥岩，

泥岩，具滑感，含植物化石及其碎片，见菱铁质团块及少量黄铁矿。

（三）三叠系下统卡以头组（ T_{1k} ）

区内出露不全，根据以往地质资料，地层厚 97~132m，平均厚 111m。岩性以薄至中厚层状灰绿色粉砂岩、细砂岩、泥质粉砂岩为主，具水平及波状层理。下部为粉砂质泥岩，底部有钙质条带及椭圆状钙、锰质结核，常见有翼蛤、克氏蛤和舌形贝等动物化石，含植物细碎屑及星点状黄铁矿；中部岩性较粗；上部夹带状、薄层状紫红色泥岩与粉砂质泥岩互层。与下伏 P_{3x} 地层整合接触。

（四）三叠系下统飞仙关组（ T_{1f} ）

出露于矿区中部及南部，区内钻孔均揭露该地层，因断层破坏，厚度不全，综合以往地质资料，地层一般厚 319m，根据岩性岩相组合及生物化石特征，可划分为三段：

1、飞仙关组一段（ T_{1f}^1 ）：出露于矿区中部、北部。区内有 3 个钻孔揭露该地层，因断层破坏，厚度不全，一般厚度 78m。岩性以紫红色泥岩、粉砂质泥岩为主，中部夹砂岩，具水平层理及波痕，含大量蠕虫状方解石，局部见黄铁矿晶粒。以出现紫红色泥岩及少量灰绿色夹层作为卡以头组与本段的分界。与下伏卡以头组呈整合接触。

2、飞仙关组二段（ T_{1f}^2 ）：主要出露于矿区南中部，区内有 2 个钻孔揭露，厚度 86~205m，平均厚 154m。以暗紫、紫灰色薄层状粉砂岩为主，局部夹有粉砂质泥岩、泥岩，具楔形、槽形、波状层理，产瓣鳃类动物化石，见有较多的赤铁矿颗粒，纵观本段岩性由下而上，砂岩粒度逐渐变细的趋势。该段以中~薄层状砂岩为主，有别于飞仙关组一段。

3、飞仙关组三段（ T_{1f}^3 ）：少量出露于矿区南部及外围。区内仅 1 个钻孔揭露该地层，厚度 68~100m，平均厚 87m。以灰紫色，紫红色泥岩、泥质粉砂岩为主，含少量蠕虫状方解石结核。在地貌上常形成缓坡。底部为一套中厚层状紫红色泥岩为二、三段的分界。中部、上部各含一套中厚层状至薄层状砂岩。水平层理发育。上部夹透镜状钙质团块及薄层状泥质灰岩，产较多动物化石。

（五）三叠系下统永宁镇组（ T_{1y} ）

出露于矿区南中部及外围，受断层破坏，出露厚度不全，依据原圭山煤田普查资料，地层厚度大于 230m，根据其岩性组合及生物化石特征，将其划分为二段：

1、永宁镇一段（ T_{1y}^1 ）：少量出露矿区南中部及外围。据邻区资料，地层厚 100~166m，一般厚 130m。岩性以灰色、灰白色灰岩为主，具隐晶及显晶质结构，具波状层理，见缝合线构造。下部为灰白色显紫色色调的钙质泥岩及泥灰岩，呈互层状，且由下而上泥质物及颜色条带逐渐减少，逐渐过渡为灰岩。与下伏 T_{1f} 地层整合接触。

2、永宁镇二段（ T_{1y}^2 ）：区内未出露，据邻区资料，厚度大于 100.00m。岩性为灰绿、紫灰色薄层~中厚层状粉砂质泥岩、粉砂岩、细砂岩、夹薄层灰岩，具水平层理、缓波状水平层理，产瓣鳃类化石。

（六）第四系（Q）

出露于矿区南部地势低洼地带，岩性由冲积、洪积、坡积、残积的砂砾层、砂土和

粘性土等组成。地层厚 0~20m，一般厚 10.0m。

二、构造

矿区为一倾向南东的单斜构造，地层倾角为 20~70°。区内褶曲不发育，发育 18 条断层，其中 11 条断层对煤层的开采有直接影响，其余断层对矿床开采影响不大。按《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）中构造复杂程度的划分标准，矿区地质构造复杂程度属中等类型。断层特征详见下表：

表 2 断层特征一览表

断层 编号	断层 性质	产 状		延伸长 度 (m)	落差 (m)	断 层 特 征	工程控制情况	查明程 度	对现 开采 影响 程度
		倾向	倾角						
F _{泥1}	正	130°	直立~ 25°	>2000	>100	造成卡以头、宣威组三段地 层变薄。	地面 3 个地质点，深 部 601、ZK602、 ZK6+1-1、W5	查明	较大
f _{泥1-1}	正	130°	25°	不清	20	为 F ₁ 断层分支隐伏断层， 造成三叠系下统各组段 (T _{1k} 、T _{1f} ¹ 、T _{1f} ²⁺³) 地层 出现相互错动。	601、ZK602、 ZK6+1-1、W5	查明	无影 响
F _{泥2}	逆	150°	75°	>4000	>400	发育于矿区北部玄武岩地 层中，造成玄武岩地层重复	地面 3 个地质点	基本查 明	无影 响
F _{泥5}	正	150°	25°	>1000		出露于矿区南部外围，地表 造成飞仙关组二三段地层 不全	地面 5 个地质点， W5、相邻矿区钻孔 控制	查明	无影 响
f _{泥5-1}	正	150°	25°	>不详	20	为 F ₅ 分支隐伏断层，造成 飞仙关一段地层缺失，卡以 头地层变薄	W5 钻孔控制	基本查 明	无影 响
F _{泥8}	逆	320°	65°	>1000	60~ 100	出露于矿区南部，地表造成 飞仙关组四段地层不全	地面 4 个地质点，深 部 W5	查明	无影 响
f _{泥3}	正	110°	45°	>400	100	为隐伏断层，造成宣威组一 二段变薄	ZK6+1-1 钻孔控制	查明	较大
f _{泥602-1}	逆	130°	45°	>300	20	为隐伏断层，造成宣威组二 三段重复，位于煤矿深部边 缘，对浅部煤层影响小	ZK602	基本查 明	无影 响
f _{泥602-2}	逆	130°	25°	不清	<25	为隐伏断层，造成宣威组一 段地层变厚，对深部煤层影 响小	ZK602	基本查 明	无影 响
F ₁₃	逆	285°	58°	>800	>45	T _{1y} 地层与 T _{1f} 地层不正常 接触	地表 10 个点，深部 502 钻孔	查明	较大
F ₁	逆	340°	60°	6500m	20~ 60	断层上盘 P _{3x} 与下盘的 T _{1k} 接触，造成断层上盘地层直 立或倒转。断层地表出露较 清楚。	地表 15 个露头点控 制	查明	较大

F ₂	逆	345	60	6200	20~40	断层上盘的 T ₁ f ¹ 段与下盘 T ₁ f ²⁺³ 地层接触。	地表 25 个控制点，深部 501、5+1 钻孔控制	查明	较大
f ₆	正	325	60	350	20~35	5-1 钻孔揭露缺失 P ₃ x ³ 部分地层	5-1 钻孔	基本查明	有一定影响
f ₇	正	327	60	500	15	501 钻孔揭露缺失 P ₃ x ³ 部分地层	501 钻孔	基本查明	有一定影响
f ₈	逆	327	58	400	20	5+1 钻孔揭露重复 P ₃ x ³ 部分地层	5+1	基本查明	有一定影响
f ₉	逆	327	58	400	25	5+1 钻孔揭露重复 P ₃ x ³ 部分地层	5+1	基本查明	有一定影响
f ₁₀	逆	327	58	400	20	5+1 钻孔揭露重复 P ₃ x ¹ 部分地层	5+1	基本查明	有一定影响
f ₁₁	逆	282	58	100	15	502 钻孔揭露重复 P ₃ x ³ 部分地层	502	基本查明	无影响

三、岩浆活动

矿区内岩浆岩为上二叠统峨眉山玄武岩组，主要岩性为灰绿色和灰黑色玄武岩，上部和顶部夹紫红色、绿灰色凝灰岩和凝灰质泥岩。与上覆宣威组含煤地层呈假整合接触。由于峨眉山玄武岩组是宣威组含煤地层的下伏地层，煤层赋存和煤质变化不受该岩浆岩的影响。除此之外未发现其它岩浆岩分布。

8.4.3 煤层特征

一、含煤性

矿区含煤地层为二叠系上统宣威组 (P₃x)，岩性由灰色、深灰色、灰黑色泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩、菱铁质泥岩、炭质泥岩及煤层组成，地层一般厚 241m，含煤线与煤层 14~24 层，可对比编号的煤层为 C₃上、C₃下、C₄上、C₄中、C₄下、C₅上、C₅下共 7 层，均属可采煤层。各煤层单层厚（两极值）0.06~10.08m，平均总厚为 21.04m，平均含煤系数为 8.7%；可采煤层单层厚 0.41~10.08m，平均总厚为 15.3m，平均可采含煤系数为 6.3%。

二、煤层

全区主要可采煤层自上而下有 C₃上、C₃下、C₄上、C₄中、C₄下、C₅上、C₅下七层煤，分述如下：

(1) C₃上煤层：位于宣威组第二段 (P₃x²) 顶部，区内资源量分布标高 1260-1800m，煤层倾角 21-50°，工程控制点 10 个，其中可采控制点 8 个，不可采控制点 2 个。煤层厚度 0.45~2.50m，平均 1.20m，估算资源量采用厚度为 0.45~2.50m，平均厚 1.20m。煤层结构简单，偶含一层泥岩或高岭石泥岩夹矸，含夹矸控制点 2 个，夹矸厚 0.06-0.08m。

煤层顶板多为灰色粉砂质泥岩或泥质粉砂岩,含多层菱铁矿薄层,底板为灰色泥岩或粉砂质泥岩。区内本煤层层位稳定。总体上,自北东向南西,煤层逐渐变薄。区内大部分可采,属较稳定煤层。

(2) $C_{3下}$ 煤层:位于宣威组第二段(P_3x^2)上部,区内资源量分布标高 1260-1780m,煤层倾角 22-50°,工程控制点 10 个,各控制点煤层厚度均可采,煤层厚度 0.62~4.64m,平均 1.91m,估算资源量采用厚度为 0.62~3.96m,平均厚 1.64m。煤层结构较简单,含 1~4 层泥岩或高岭石泥岩夹矸,含夹矸控制点 6 个,夹矸厚 0.06~0.71m。煤层顶、底板多为灰色泥岩、粉砂质泥岩,底板富含薄层菱铁矿。区内本煤层层位稳定,厚度较稳定,但局部灰分超标,影响了煤层的可采性,为局部可采煤层。

(3) $C_{4上}$ 煤层:位于宣威组第一段(P_3x^1)顶部,区内资源量分布标高 1250-1720m,煤层倾角 22-50°,工程控制点 16 个,其中可采控制点 14 个,不可采控制点 2 个(不含 F_2 断层下盘重复见煤点)。煤层厚度 0.52~1.76m,平均 1.08m,估算资源量采用厚度为 0.62~1.76m,平均厚 1.03m。煤层结构简单,偶含一层泥岩或高岭石泥岩夹矸,含夹矸控制点 2 个,夹矸厚 0.22~0.38m。煤层顶板多为灰色粉砂质泥岩或泥质粉砂岩,底板多为灰色泥岩,局部为粉砂质泥岩。区内本煤层层位稳定。总体上,沿煤层走向自北东向南西,煤层逐渐变薄。区内大部分可采,属较稳定煤层。

(4) $C_{4中}$ 煤层:位于宣威组第一段(P_3x^1)上部,区内资源量分布标高 1280-1720m,煤层倾角 22-49°,工程控制点 12 个,其中可采控制点 8 个,不可采控制点 4 个(其中 3 个为断层断失或与 $C_{4下}$ 煤层合并)。煤层厚度 0.41~1.57m,平均 1.10m,估算资源量采用厚度为 0.85~1.57m,平均厚 1.15m。煤层结构简单,常含 1 层泥岩或高岭石泥岩夹矸,含夹矸控制点 3 个,夹矸厚 0.04~0.22m。直接顶板一般为深灰色薄层状泥岩、粉砂质泥岩,底板为深灰色薄层状泥岩、粉砂质泥岩。

在 5+2 勘探线以西地段, $C_{4中}$ 煤层多与 $C_{4下}$ 煤层合并,造成 $C_{4下}$ 煤层厚度变大(大部分见煤工程点煤层厚度在 5m 以上),因此在原吉田煤矿井巷道正常地段,仅揭露 $C_{4下}$ 煤层,而未见 $C_{4中}$ 煤层。5+1 勘探线以东地段, $C_{4中}$ 煤层与 $C_{4下}$ 煤层分叉,因此 $C_{4下}$ 煤层在原泥脖子煤矿变薄(最厚为 2.86m)。区内本煤层局部可采,属不稳定煤层。

(5) $C_{4下}$ 煤层:位于宣威组第一段(P_3x^1)中部,区内资源量分布标高 1180-1700m,煤层倾角 22-56°,工程控制点 17 个,其中可采控制点 16 个,不可采控制点 1 个(断层断失)。煤层厚度 2.13~10.08m,平均 5.46m,估算资源量采用厚度为 2.04~9.30m,平均厚 4.93m。煤层结构中等,含 1-4 层泥岩或高岭石泥岩夹矸,含夹矸控制点 16 个,夹矸厚 0.01~0.27m。直接顶板一般为深灰色薄层状泥岩、粉砂质泥岩,底板为灰色粉砂质泥岩。

区内本煤层层位稳定。总体上,沿煤层走向自北东向南西,煤层逐渐变厚。全区可采,属稳定煤层。

(6) $C_{5上}$ 煤层:位于宣威组第一段(P_3x^1)中下部,区内资源量分布标高 1140-1650m,煤层倾角 18-74°,工程控制点 12 个,各控制点煤层厚度均可采。煤层厚度 1.32~8.03m,

平均 2.48m，估算资源量采用厚度为 1.32~7.52m，平均厚 2.06m。煤层结构中等，含 1-4 层泥岩夹矸，含夹矸控制点 7 个，夹矸厚 0.02~0.54m。煤层顶、底板均为泥岩、粉砂质泥岩，具水平、平行层理，富含黄铁矿结核及植物化石，产少量动物化石。

总体上，区内本煤层层位稳定，厚度稳定，全区可采。

(7) C₅_下煤层：位于宣威组第一段 (P₃x¹) 下部，区内资源量分布标高 1130-1600m，煤层倾角 20-74°，工程控制点 17 个，各控制点煤层厚度均可采。煤层厚度 1.16~4.11m，平均 2.07m，估算资源量采用厚度为 1.11~3.14m，平均厚 2.00m。煤层结构较简单，常含 1-2 层泥岩夹矸，含夹矸控制点 4 个，夹矸厚 0.12~0.60m。煤层顶板为灰色的泥岩，底板多为粉砂质泥岩，富含黄铁矿结核。总体上，区内本煤层层位稳定，厚度稳定，全区可采。

可采煤层特征见下表：

表 3 可采煤层特征表

煤层 编 号	煤层厚度 (m)	煤层算量厚 (m)	煤层间距 (m)	煤层 倾角 (°)	控制点 (个)	煤层 顶板	煤层 底板	稳定 性及 可采 范围	煤层结构 复杂程度
	最小值-最大 值 平均值	最小值-最大 值 平均值	最小值-最 大值 平均值	最小 值-最 大值					
C ₃ _上	0.45~2.50 1.20	0.45~2.50 1.20	3.0~10.2 5.8	21~ 50	10	粉砂 质泥 岩、泥 质粉 砂岩	泥岩、 粉砂 质泥 岩	较稳 定、 大部 可采	结构简单，偶含 一层泥岩或高岭 石泥岩夹矸。
C ₃ _下	0.62~4.64 1.91	0.62~3.96 1.64		22~ 50	10	泥岩、 粉砂 质泥 岩	泥岩、 粉砂 质泥 岩	不稳 定、 局部 可采	煤层结构较简 单，含 1~4 层泥 岩或高岭石泥岩 夹矸，夹矸厚 0.06~0.71m。
C ₄ _上	0.52~1.76 1.08	0.62~1.76 1.03	6.69~ 35.89 20.47	22~ 50	16	粉砂 质泥 岩、泥 质粉 砂岩	泥岩、 粉砂 质泥 岩	较稳 定、 大部 可采	煤层结构简单， 偶含一层泥岩或 高岭石泥岩夹 矸，夹矸厚 0.22~ 0.38m。
C ₄ _中	0.41~1.57 1.10	0.85~1.57 1.15		22~49	12	泥岩、 粉砂 质泥 岩	泥岩、 粉砂 质泥 岩	不稳 定、 局部 可采	煤层结构简单。 常含 1 层泥岩或 高岭石泥岩夹 矸，夹矸厚 0.04~ 0.08m。
C ₄ _下	2.13~10.08 5.46	2.04~9.3 4.93	14.49~ 58.05 37.14	22~ 56	15	泥岩、 粉砂 质泥 岩	粉砂 质泥 岩	较稳 定、 全区 可采	常含 1~4 层泥岩 或高岭石泥岩夹 矸，夹矸厚 0.01~ 0.27m。煤层结构 中等。
C ₅ _上	1.32~8.03 2.48	1.32~7.52 2.26		18~ 74	12	泥岩、 粉砂 质泥 岩	泥岩、 粉砂 质泥 岩	较稳 定、 全区 可采	含 1-4 层泥岩夹 矸，夹矸厚 0.02~ 0.54m。煤层结构 中等。
C ₅ _下	1.16~4.11 2.07	1.1~3.14 2.00	17.01~ 52.20 27.88	20~ 74	17	泥岩	粉砂 质泥 岩	较稳 定、 全区 可采	含 1-3 层泥岩夹 矸，夹矸厚 0.12~ 0.6m。煤层结构 较简单。

8.4.4 煤层煤质特征

一、物理性质和煤岩特征

矿区内煤层颜色为黑色~灰黑色，易破碎成碎块状或粉状；结构多为线理状、细条带状、宽条带状，各种类型在同一层煤的垂直方向交替变化频繁；玻璃光泽为主，少量强玻璃光泽；断口多为参差状、平坦状、棱角状、阶梯状；煤的裂隙中充填网格状、细脉状方解石，含结核状、透镜状、侵染状、星点状黄铁矿。

1、宏观煤岩特征

(1) 煤岩成分： $C_{3上}$ 、 $C_{3下}$ 、 $C_{4中}$ 、 $C_{4下}$ 、 $C_{5上}$ 、 $C_{5下}$ 煤层为半亮型煤，夹少量镜煤条带，偶见丝炭透镜体； $C_{4上}$ 煤层为暗淡型煤，少量镜煤条带或透镜体，丝炭呈透镜状。

(2) 煤岩类型： $C_{3上}$ 、 $C_{3下}$ 、 $C_{4中}$ 、 $C_{4下}$ 、 $C_{5上}$ 、 $C_{5下}$ 煤层主要为半暗~半亮型，少量为暗淡型和光亮型； $C_{4上}$ 煤层以暗淡型为主，半暗型、光亮型次之。

2、显微煤岩特征

(1) 煤岩的有机质部份

本区内煤岩有机显微组份包括镜质组、壳质组、惰质组三个组份，镜质组含量最高，次为壳质组和惰质组。

镜质组：在煤岩中为主要组份，去矿物基含量：变化为 60.7-79.9%，平均 72.7%。主要以基质镜质体为主，均质镜质体次之、少量为碎屑镜质体和团块镜质体。

壳质组：在煤岩中为次要组份，去矿物基含量：14.6~23.3%，平均 17.8%。以角质体为主；树脂体、碎屑壳质体次之，极少量为孢质体。

惰质组：在煤岩中含量较少，去矿物基含量在 4.5-16.0%，平均 9.6%。主要以丝质体、半丝质体为主，其胞腔常充填有粘土矿物和少量黄铁矿；碎屑惰质体次之。

(2) 煤岩的无机矿物部份

本区内煤岩中无机矿物的含量合计为 8.3-53.4%，平均 25.3%。矿物主要包括：粘土矿物、硫化物矿物、碳酸盐矿物、氧化硅矿物四大类。各类矿物的含量及特征分述如下：

粘土矿物：粘土类为煤岩矿物的主要成份，含量为 6.7 -46.8%，平均 21.9%。以大小不等的团块状(6~68 μm)、浸染状、细条带状、细分散状粘土矿物为主，姜结状、细胞充填状和裂隙充填状粘土矿物次之。局部可见粘土矿物以基质状与其他显微组份共生现象。

硫化物矿物：以黄铁矿为主，含量为 0.6-2.2%，平均 1.3%。以团块状(5~46 μm)、微粒状、星点状黄铁矿为主，莓粒状(2~18 μm)次之。细胞充填和裂隙充填状黄铁矿次之。团块状黄铁矿在煤粒中富集并矿化有机质现象较为普遍。

碳酸盐矿物：含量在 0.2-4.0%，平均 1.6%。方解石多以脉状充填裂隙和胞腔出现，局部可见块状方解石矿化有机质现象。

氧化硅矿物：以石英为主，含量在 0.2-1.6%，平均 0.5%。少量石英晶粒零星分布。

二、煤的化学性质、工艺性能

1、水分(M_{ad})：各煤层原煤水分平均值为 0.68~0.84%，浮煤水分平均值为 0.79~

0.92%。

2、灰分(A_d)：各煤层原煤灰分平均值为 17.31~29.99%，浮煤灰分平均值为 7.10~15.78%。 $C_{3下}$ 煤层属高灰煤， $C_{3上}$ 、 $C_{4上}$ 、 $C_{4中}$ 、 $C_{4下}$ 、 $C_{5上}$ 、 $C_{5下}$ 煤层属中灰煤。

3、挥发分(V_{daf})：各煤层原煤挥发分平均值为 21.46~25.46%，浮煤挥发分平均值为 20.01~21.68%。均属中等挥发分煤。

4、固定碳(FC_{ad})：各煤层原煤固定碳平均值为 52.40~64.57%，原煤固定碳平均值为 64.14~73.64%。

5、硫分($S_{t,d}$)：各煤层全硫原煤平均值为 0.73~2.00%，浮煤平均值为 0.22~0.74%。其中 $C_{5上}$ 、 $C_{5下}$ 煤层属低硫煤， $C_{3上}$ 、 $C_{4中}$ 煤层属中硫煤， $C_{3下}$ 、 $C_{4下}$ 煤层属中高硫煤。

6、磷(P_d)：各煤层原煤磷平均值为 0.020~0.114%，浮煤磷平均值为 0.010~0.05%。 $C_{4中}$ 、 $C_{4下}$ 、 $C_{5上}$ 煤层属低磷煤， $C_{3上}$ 、 $C_{5下}$ 煤层属中磷煤， $C_{3下}$ 、 $C_{4上}$ 煤层属高磷煤。

7、砷($A_{s,d}$)：各煤层原煤平均值为 1~2 $\mu\text{g/g}$ 之间，为特低含砷煤。

8、发热量($Q_{gr,d}$)：各煤层原煤平均值为 24.39~29.82MJ/kg，浮煤平均值为 30.71~33.93MJ/kg。 $C_{3下}$ 煤层属中发热量煤， $C_{3上}$ 、 $C_{4上}$ 、 $C_{4中}$ 煤层属高发热量煤， $C_{4下}$ 、 $C_{5上}$ 、 $C_{5下}$ 煤层属特高发热量煤。

9、煤灰熔融性：各可采煤层煤灰软化温度(ST)平均值为 1290~>1500 $^{\circ}\text{C}$ ，其中 $C_{3下}$ 煤层属高软化温度灰， $C_{3上}$ 、 $C_{4上}$ 、 $C_{4中}$ 、 $C_{4下}$ 、 $C_{5上}$ 、 $C_{5下}$ 煤层属较高软化温度灰。

10、按中国煤炭分类标准(GB5751-86)和工业部门对煤质的特征要求标准分类如下：

$C_{3上}$ 煤层为中灰、中等挥发份、中等固定碳、中高发热量、中硫、中磷、特低氯、低氟、特低含砷、较高软化温度灰、较高流动温度灰、强粘结煤层；

$C_{3下}$ 煤层为高灰、中等挥发份、低固定碳、中高发热量、中高硫、高磷、特低氯、中氟、特低含砷、高软化温度灰、高流动温度灰、强粘结煤；

$C_{4上}$ 煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、高发热量、中高硫、高磷分、特低氯、特低氟、特低含砷、较高软化温度灰、较高流动温度灰、强粘结煤层；

$C_{4中}$ 煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、高发热量、中硫、低磷、特低氯、特低氟、特低含砷、较高软化温度灰、较高流动温度灰、强粘结性煤层；

$C_{4下}$ 煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、特高发热量、中高硫、低磷分、特低氯、特低氟、特低含砷、中等软化温度灰、中等流动温度灰、强粘结煤层；

$C_{5上}$ 煤层为中灰、中等挥发分、低固定碳、特高发热量、低硫、低磷、特低氯、特低氟、特低含砷、较高软化温度灰、较高流动温度灰、强粘结煤层；

$C_{5下}$ 煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、特高发热量、特低硫、中磷、特低氯、特低氟、特低含砷、属较高软化温度灰、属较高流动温度灰、强粘结煤层。

8.4.5 煤类及工业用途

区内可采煤层均为焦煤，牌号为焦煤(JM25)。区内煤层可作为炼焦用煤或炼焦配煤，各煤层经洗选后，可降低灰分、硫分，并符合冶金炼焦用煤质量标准。此外，按照

火力发电厂固态除渣煤粉锅炉用煤标准，煤质符合电厂用煤质量要求，可作为动力用煤和民用燃料用煤。

8.5 开采技术条件

8.5.1 水文地质条件

矿区属构造侵蚀低中山地貌,地形起伏变化大,有利于地表水排泄。区内无大的地表水体,可采煤层赋存的宣威组(P_{3x})直接充水含水层以大气降水补给为主,地下水补给条件较差,富水性弱。区内断层发育,断层影响带富水性弱。煤矿在开采过程中,矿井单位面积涌水量为 $611.5-1002.5\text{m}^3/\text{km}^2\cdot\text{d}$,涌水量较小,未发生过突水事故。浅部有老窑破坏区和老窑积水,是未来开采的安全隐患。

综上所述,矿床水文地质勘探类型为层状碎屑岩裂隙弱含水层直接充水为主的中等类型。据 2020 年 11 月云南省一四三煤田地质勘探队编制的《云南省弥勒市泥脖子煤矿矿井水文地质类型划分报告》(2020 年)结论:矿井水文地质勘探类型属中等类型。

8.5.2 工程地质条件

矿区地层岩性以薄层状和中厚层状粉砂岩、泥质粉砂岩和粉砂质泥岩为主夹软弱泥岩,含煤地层属层状结构软弱~半坚硬岩层,呈互层状产出,岩层完整性一般、稳固性差~中等,为矿床主要围岩;矿区不良地质现象不发育,但地面塌陷开裂等局部存在次生环境问题;区内断层发育构造复杂程度为中等类型,断层破碎带,岩石破碎,力学强度低,稳固性差;可采煤层顶、底板一般岩体质量差~中等,矿井内局部巷道易出现冒顶、掉块、片帮等矿山工程地质问题。

综上所述,矿床工程地质勘探类型属层状结构软弱~半坚硬碎屑岩类为主的中等类型。

8.5.3 环境地质条件

矿区抗震设防烈度为 7 度区,区域地壳稳定性为次稳定区域;矿区内及周边现状无滑坡、泥石流、地裂缝、地面沉降等不良地质分布,但在矿体附近存在历年开采时留下的矿渣、煤矸石堆,若防治措施不当或不到位,在长时间降雨或遇暴雨时会产生废石堆滑坡继而诱发泥石流灾害产生。区内煤层的有害组分含量总体相对较低,但局部煤层中硫含量较高。矿山开采煤层自燃倾向性为 II (自燃),且有煤尘爆炸性危险,矿井为高瓦斯矿井,瓦斯含量及压力具有随煤层埋深而增大的趋势。井下无地温和放射性异常和热害。矿山开采对环境的影响和破坏主要为可能会引起局部的地面变形、沉陷、诱发滑坡、崩塌或含水层区域水位下降等,对环境有一定的影响。

综上所述,矿区地质环境质量属中等类型。

8.5.4 其他开采条件

一、瓦斯

泥脖子煤矿为整合技改矿井,其中原泥脖子煤矿为高瓦斯矿井,原吉田煤矿为低瓦斯矿井,矿区应按高瓦斯矿井进行管理。

二、煤尘爆炸性及煤的自燃倾向性

2018年云南省一四三煤田地质勘探队在原泥脖子煤矿做勘探时，采取煤尘爆炸性样共20件（可采煤层14件），做了煤层煤尘爆炸性鉴定，鉴定结果为：泥脖子煤矿区可采煤层火焰长度为30~90mm，抑制煤尘爆炸最低岩粉量为55~80%，结论为本区煤层有煤尘爆炸性。

2018年云南省一四三煤田地质勘探队在原泥脖子煤矿做勘探时，采取煤层自燃倾向性样共20（可采煤层14件），做了煤层自燃倾向性鉴定工作，鉴定结果为： $C_{3上}$ 、 $C_{3下}$ 、 $C_{4上}$ 、 $C_{4中}$ 、 $C_{4下}$ 、 $C_{5上}$ 、 $C_{5下}$ 煤层煤样自燃倾向性等级为Ⅱ类，自燃倾向分类为自燃。

三、地温

储量核实工作收集4个钻孔简易测温资料，含煤地层钻孔井底温度26.4~30.2 $^{\circ}\text{C}$ 。4个钻孔均未出现地温异常点，0~80m属于恒温带，80m~300m属于变温带，300m以下属于增温带，平均地温梯度为0.13~1.39 $^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，小于3 $^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ，属正常增温带。矿井内未发现地温异常和热害现象。

四、冲击地压

2021年泥脖子矿业有限公司编制了《云南省弥勒市泥脖子煤矿冲击地压倾向性评估报告》，经对泥脖子煤矿可采煤层冲击倾向性评估，岩石抗压强度及岩石弹性变形能指数否决指标中，均为无冲击倾向性；对10个评估指标打分，泥脖子煤矿可采煤层冲击倾向性指标总得分为 ≤ 13 分，在无冲击倾向性范围内。

8.6 矿山开采现状

1.原泥脖子煤矿开采现状

原泥脖子煤矿建井于1994年3月，1995年8月投产，生产规模3万吨/年，核定生产能力4万吨/年。原采矿许可证矿区范围由5个拐点圈定，矿区面积0.2396 km^2 ，开采深度+1680m~+1250m。2014年至今，泥脖子煤矿分别进行了整合重组、改造升级、煤矿分类处置，煤矿均处于手续办理阶段，未进行采掘活动。

原泥脖子煤矿采用斜井开拓，工业场地位于矿井中南部，共保留2条井筒，分别为主斜井、风井，井筒均沿煤层倾斜反方向布置。主斜井装备矿用提升绞车负责全矿提升任务，落平标高为+1422m；风井落平标高为+1443m，通过联巷与主斜井贯通形成回风系统。主斜井落平后沿煤层走向布置+1425m运输大巷，风井从+1484m开口沿煤层走向布置+1484m回风大巷，运输大巷及回风大巷在 F_1 断层附近贯通。通过+1425m运输大巷布置轨道暗斜井延伸至+1369m标高。布置了1个采煤工作面（ $C_{4下}$ 采煤工作面）和一个掘进工作面，即+1422水平 $C_{4下}$ 南巷掘进工作面。

2.原吉田煤矿开采现状

原吉田煤矿1995年生产规模均为3万吨/年，2005年扩建为9万吨/年。2014年转型升级后进行机械化改造升级，矿井生产规模15万吨/年。原采矿许可证矿区范围由6个拐点圈定，矿区面积0.7101 km^2 ，开采深度+1700m~+1200m。2020年煤矿分类处置，由原泥脖子煤矿整合原吉田煤矿。

矿井采用斜井加立井综合开拓，共布置有3条井筒，即主斜井、副立井、回风斜井。

主斜井装备矿用提升绞车，担负矿井煤炭提升任务，兼作进风井；副立井装备矿用提升绞车，担负矿井的材料运送及矸石的提升，并担负人员运送任务，兼作进风井；回风斜井担负全矿井的回风任务。主斜井、回风斜井在+1509m 标高落平贯通，副立井井底标高+1375m，布置石门与+1375m 回风大巷连接。目前运输暗斜井延深至+1325m 标高，布置有+1325m 主、副水仓，并沿矿区北翼布置有+1375m 水平北回风巷和+1325 北集中运输巷至井田边界。南翼采区布置有 1375 南暗斜井至+1330m 标高，1375 南回风上山至+1454m 标高，沿煤层走向布置有+1375 南集中运输巷和+1330 南集中运输巷。以往主要开采煤层为 C₂ (C_{3下})、C₃ (C_{4上})、C₄ (C_{4下})、C₅ (C_{5下}) 煤层，开采深度 1700~1200m。

9. 评估实施过程

根据《中国矿业权评估准则》评估程序规范，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

9.1 接受委托阶段

2021 年 9 月 10 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 C 标段（YNYX-2021-0816-C）咨询机构，并签订“云南省省级政府采购合同书”。2022 年 10 月 14 日，云南省自然资源厅以公开方式选择我公司为承担本项目的评估机构，经项目接洽与委托人明确了此次评估业务的基本事项。

9.2 尽职调查阶段

2022 年 10 月 15 日至 2022 年 11 月 1 日，基于疫情防控限制，矿业权评估师左和军通过电话方式对弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权的地质资料、开采技术方案、矿产品的市场销售情况等进行了调查和核实，并通过电子邮件的方式收集了与本评估项目相关的资料。



9.3 评定估算阶段

2022 年 11 月 2 日至 2022 年 11 月 20 日，本项目评估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，确定评估方案，选取评估参数，期间委托方对评估所需资料进行了补充和完善，对弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权进行初步评估。

9.4 出具报告阶段

2022年11月21日至2023年2月16日，完成评估工作，评估报告初稿经公司内部三级审核并修改完善后形成报告终稿提交评估委托方。根据委托方认定的第三方评审机构组织的专家组所出具的评审意见修改完善，形成报告终稿报送委托方。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较法、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，该方法不适用；日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。

计算公式为：

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

式中： P ——采矿权出让收益评估价值；

CI ——年现金流入量；

CO ——年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——年净现金流量；

i ——折现率；

t ——年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n ——计算年限。

11. 评估参数的确定

11.1 评估参数选择的说明

11.1.1 资源储量参数依据及评述

2021年6月，弥勒市泥脖子矿业有限公司提交了《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》（详见附件10之P19），以下简称“核实报告”。“核实报告”勘查单位云南思瑞矿业有限公司具有地质勘查资质，编制的依据是现行的行业规范，储量的核实及分类符合行业规范。该报告经云南省地质科学研究所“云地科资矿评储字[2021]20号”评审通过，并出具了《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告》（2021年）矿产资源储量评审意见书；2021年11月19日，云南省自然资源厅以“云自然资储备函[2021]27号”出具了矿产资源储量评审备案的复函，故“核实报告”提供的资源量合理可信，本评估项目中的资源量依据为“核实报告”。

11.1.2 技术经济参数依据及评述

2022年7月，弥勒市泥脖子矿业有限公司编制并提交了《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿产资源开发利用方案》（详见附件13之P231），以下简称“开发利用

方案”。“开发利用方案”于 2022 年 8 月 25 日经云南精诚地质勘查有限公司组织专家评审通过，并出具了评审意见表（云精诚矿开审[2022]12 号）及专家组评审意见书。

“开发利用方案”以当地同行业平均生产力水平以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，所依据的“核实报告”编制方法合理、内容基本完整并经云南省地质科学研究所评审通过。经类比，“开发利用方案”设计的采矿技术经济参数与当地类似矿山平均生产力水平相近，参数选取基本合理，项目经济可行，可作为本次评估技术经济指标选取的参考。

对于“开发利用方案”中设计指标不够明确或分项不够明晰的参数，评估人员向编制单位征询并收集了《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿产资源开发利用方案辅助报表》（以下简称“开发利用方案辅助报表”），“开发利用方案辅助报表”属于“开发利用方案”的底稿内容，细化并支持“开发利用方案”中的各项参数，同属设计资料的一部分。经评估人员对比分析，“开发利用方案”及其“开发利用方案辅助报表”中的经济指标基本合理，符合当地平均生产力水平。本次评估中的主要技术经济参数依据“开发利用方案”及“开发利用方案辅助报表”确定，部分技术经济参数根据《中国矿业权评估准则》或国家相关规定综合确定。

以下主要技术、经济指标只说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）或计算机自动计算结果存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性。

11.2 评估利用的可采储量

11.2.1 储量核实基准日核实范围内保有资源储量

根据“核实报告”及其评审意见书，截至 2021 年 6 月 30 日止，评审通过弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿现采矿权范围内保有原生带资源量为 1679.70 万吨，其中探明资源量 489.60 万吨，控制资源量 546.90 万吨，推断资源量 643.20 万吨（其中正常区 290.20 万吨，断层影响带 353.00 万吨）；保有氧化带推断资源量 27.50 万吨（详见附件 10 之 P172~175、附件 12 之 P218~219）。

11.2.2 2006 年 10 月 1 日至储量核实基准日期间动用资源储量

根据财政部 国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知以及云南省自然资源厅云国土资储[2009]46 号《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余（保有）资源储量估算基准日规定的通知》，对无偿取得且尚未进行有偿处置的采矿权，剩余（保有）资源储量估算的基准日以 2006 年 9 月 30 日为准。矿业权评估基准日与资源储量评审备案基准日不一致时，按如下处理：自 2006 年 10 月 1 日至评估基准日的动用资源储量，在经国土资源行政主管部门评审备案通过的矿产资源储量报告中单列（或明确）的，以此为依据；否则，按采矿许可证上所规定的生产规模进行换算。

本次评估弥勒市泥脖子煤矿现采矿权范围包括原泥脖子煤矿采矿权、原吉田煤矿采矿权和新扩区，其中新扩区范围内资源储量尚未进行开采，则本次评估采用的动用资源量为原泥脖子煤矿和原吉田煤矿采矿权范围内动用资源量之和。

本次评估收集了历次资源储量核实资料，基于地质工作的特点，随着矿山开采工作

的进行，区内各可采煤层新增见煤工程点的增多和工程控制程度的提高，每次核实工作所提交的保有资源储量和累计消耗资源储量会有一定的变化（有关论述详见附件 12 之 P221），本次评估以最新评审通过的资源储量核实报告为基础，结合以往资源储量核实成果，通过综合分析和计算的方式确定追溯期内需纳入评估的动用资源储量。

（1）原泥脖子煤矿

根据“核实报告”及其评审意见书，原泥脖子煤矿于 2002 年 11 月取得采矿许可证，之后进行了多次延续和变更，生产规模一直为 3 万吨/年。该采矿权自 2014 年 10 月整合以后未进行生产，截止 2021 年 6 月 30 日，原泥脖子煤矿生产原煤 33.50 万吨，动用资源量 45.40 万吨，综合回采率为 74%（详见附件 10 之 P41）。根据《弥勒县泥脖子煤矿矿区资源储量核实报告》（2005 年 2 月），截止 2004 年 12 月 18 日，泥脖子煤矿动用资源量 11.29 万吨（详见附件 23 之 P488），由于时间久远，该资料未收集到盖章页，结合《云南省弥勒县泥脖子煤矿资源储量核实报告》（2013 年）评审意见书（云国土资矿储字[2013]3 号）中的披露（详见附件 P23 之 P513），进一步印证了截止 2004 年 12 月 18 日泥脖子煤矿动用资源量 11.29 万吨。由于泥脖子煤矿首次取得的采矿许可证有效期也截止 2004 年 12 月，结合《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿许可证延续变更情况表》（详见附件 24 之 P556），2004 年 12 月至 2005 年 12 月期间为矿山规范矿产资源合理开发利用编制资源储量核实报告的时间段，采矿权未存续。故本次评估依据其延续后的采矿许可证有效期限计算出 2005 年 12 月至 2014 年 10 月动用资源量为 34.11 万吨（45.40-11.29）。评估人员根据收集到的原泥脖子煤矿历次采矿许可证并按证载有效期限、生产规模和综合回采率 74% 计算得出该矿山同时间段（自 2005 年 12 月至 2014 年 10 月 25 日），采矿权存续期 96 个月（见下表），按证载规模计算的动用资源量为 32.43 万吨（ $96 \div 12 \times 3.00 \div 74\%$ ），略小于原泥脖子煤矿在该期间内实际动用资源量 34.11 万吨，说明该矿山在采矿权存续期间属于超采状态。基于原泥脖子煤矿存续期间历次取得的采矿许可证生产规模未发生变化（均为 3 万吨/年），本次评估将 2005 年 12 月至 2014 年 10 月期间内泥脖子煤矿生产情况视为持续均匀开采，并根据该期间内涉及评估追溯时间段的占比计算确定评估追溯期动用资源储量。

根据评估人员收集到的原泥脖子煤矿历次采矿许可证（详见附件 22 之 P477~482），整理出其采矿权存续期间及涉及追溯期如下：

表 4 原泥脖子煤矿资源储量追溯期内采矿许可证存续情况及追溯期时段统计表

采矿许可证有效期限	生产规模 (万吨/年)	采矿权存续期	评估追溯期
2005 年 12 月至 2008 年 12 月	3.00	36 个月	27 个月 (2006 年 10 月至 2008 年 12 月)
2009.2.4 至 2013.2.4	3.00	48 个月	48 个月
2013.10.25 至 2014.10.25	3.00	12 个月	12 个月
合 计		96 个月	87 个月

根据上表, 2006 年 10 月至 2008 年 12 月共 27 个月, 2009 年 2 月 4 日至 2013 年 2 月 4 日共 48 个月, 2013 年 10 月 25 日至 2014 年 10 月 25 日共 12 个月, 合计动用资源量追溯期限为 87 个月 ($27+48+12$); 2005 年 12 月至 2014 年 10 月 25 日采矿权存续期共 96 个月。由此可计算得出原泥脖子煤矿 2006 年 10 月 1 日至 2014 年 10 月 25 日动用资源量为 30.91 万吨 ($34.11 \div 96 \times 87$), 则本次评估采用的原泥脖子煤矿动用资源量为 30.91 万吨, 动用资源量全部视为探明资源量。

(2) 原吉田煤矿

根据“核实报告”及其评审意见书, 截止储量核实基准日 2021 年 6 月 30 日, 原吉田煤矿历年采出原煤 124.05 万吨, 动用资源量 163.80 万吨, 资源利用率为 75% (详见附件 10 之 P40 及附件 12 之 P219)。根据《云南省弥勒市吉田煤矿生产勘探报告》评审意见书 (云国土资矿评储字[2016]22 号), 截止 2015 年 9 月 30 日, 吉田煤矿开采消耗量 111b 类 163 万吨 (详见附件 23 之 P549~550), 可计算出 2015 年 10 月至 2021 年 6 月 30 日动用资源量为 0.80 万吨 ($163.80-163.00$), 即原吉田煤矿在该期间未正产生产。

评审通过的“核实报告”中详细统计了 2008 年 4 月 1 日至核实基准日 2021 年 6 月 30 日各煤层消耗的资源储量, 且此区间全部包含于追溯期内, 占据了将近全部的追溯期 (仅差 2006 年 10 月至 2008 年 3 月的 18 个月时间)。根据该表的统计结果, 2008 年 4 月 1 日至 2015 年 9 月 30 日, C2 煤层消耗资源储量 18 万吨、C3 煤层消耗资源储量 10 万吨、C4 煤层消耗资源储量 41 万吨、C5 煤层消耗资源储量 6 万吨, 合计 75.00 万吨。该期间采矿存续期共 89 个月 (其中 2008 年 4 月至 2008 年 12 月共计 9 个月, 2009 年 2 月至 2015 年 9 月共计 80 个月), 按照该期间采矿证载明的生产规模和 75% 的资源利用率可计算出证载消耗量为 89 万吨 ($89 \div 12 \times 9.00 \div 75\%$), 高于同期实际消耗量, 说明该期间未超采。

根据“核实报告”中的披露, 原吉田煤矿开采历史比较悠久, 在 1995 年就进行了整合, 由原吉田煤矿整合关闭后的原马山煤矿 (规模均为 3 万吨/年), 整合后规模为 6 万吨/年 (详见附件 10 之 P39)。根据评审通过的“核实报告”, 截至 2008 年 3 月 31 日, 累计消耗的资源储量为 88.00 万吨 (其中 C3 煤层 9.00 万吨、C4 煤层 63.00 万吨、C5 煤层 16.00 万吨, 详见附件 10 之 P40 统计表)。

根据上述分析, 同时根据云南省自然资源厅云国土资储[2009]46 号《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余 (保有) 资源储量估算基准日规定的通知》, 本次评估对于已经明确并提供了动用量的区间, 采用评审通过的“核实报告”中的统计结果, 对于未给出具体动用量的时间段, 采用采矿许可证载明的规模进行计算。即本次评估原吉田煤矿的动用资源储量计算分为三部分:

2006 年 10 月至 2008 年 3 月 (共计 18 个月时间) 动用量按采矿证规模计算共计 18.00 万吨 ($18 \div 12 \times 9.00 \div 75\%$);

2008 年 4 月至 2015 年 9 月动用量按“核实报告”披露的结果 75.00 万吨;

2015 年 10 月至核实基准日 2021 年 6 月 30 日动用量按“核实报告”披露的结果 0.80。

万吨。

统计上述计算结果，可以得出本次评估采用的原吉田煤矿需纳入评估计算的追溯期内动用资源储量为 93.80 万吨（18.00+75.00+0.80）。

表 5 原吉田煤矿资源储量追溯期采矿许可证存续情况及追溯期时段统计表

采矿许可证有效期限	生产规模 (万吨/年)	采矿权 存续期	追溯期时间段	备注
2005.12.28 至 2008.12.28	9.00	36 个月	18 个月 (2006 年 10 月至 2008 年 3 月)	根据“核实报告”， 2008 年 4 月至 2015 年 9 月动用资源储量 75.00 万吨；2015.10.1 以后累计动用资源储 量 0.8 万吨
2009.2.4 至 2019.2.4	9.00	120 个月	120 个月	
2019.6.18 至 2021.6.18	15.00	24 个月	24 个月	

注：采矿许可证中载明的起始日期为 4 日的，起始月份按完整月份计算，采矿许可证载明的终止日期为 28 日的，终止月份亦按完整月份计算。

综上所述，本次评估确定需纳入评估计算的 2006 年 10 月 1 日至储量核实基准日 2021 年 6 月 30 日期间动用资源储量为 124.71 万吨（30.91+93.80），均为探明资源量。

注：由于动用资源量煤层于保有资源量中均存在对应煤层，附表三中各煤层动用资源储量按照 2006 年 10 月 1 日之后动用资源量占累计动用资源量的比例 59.6128%（124.71÷209.20）确定。

11.2.3 参与评估的保有资源储量即评估利用资源储量

本次评估利用资源储量为储量核实基准日（2021 年 6 月 30 日）保有的资源储量与 2006 年 10 月 1 日至储量核实基准日期间动用的资源储量两项之和，其中动用资源储量为 124.71 万吨，则本次评估利用资源储量（探明+控制+推断类资源量）为 1804.41 万吨（1679.70+124.71），其中探明类资源量 614.31 万吨，控制类资源量 546.90 万吨，推断类资源量 643.20 万吨（其中正常区 290.20 万吨，断层影响带 353.00 万吨），各煤层评估利用资源储量详见如下：

表 6 泥脖子煤矿评估利用资源储量估算表 单位：万吨

煤层编号	评估利用资源储量					
	探明	控制	推断			合计
			正常区	断层影响带	小计	
C ₃ 上	0.00	57.90	27.60	27.90	55.50	113.40
C ₃ 下	21.07	46.40	35.10	24.80	59.90	127.37
C ₄ 上	55.31	32.40	27.50	17.10	44.60	132.31
C ₄ 中	24.90	8.00	23.20	4.60	27.80	60.70
C ₄ 下	346.76	122.70	64.70	147.80	212.50	681.96
C ₅ 上	47.10	160.00	76.50	77.00	153.50	360.60
C ₅ 下	119.17	119.50	35.60	53.80	89.40	328.07
合计	614.31	546.90	290.20	353.00	643.20	1804.41

注：“开发利用方案”中未对现泥脖子煤矿采矿权范围内的氧化带资源储量进行设计利用，故本次评估对氧化带资源量不予考虑，未将其纳入评估计算，详见附表三。

11.2.4 经可信度系数调整后的评估利用的资源储量

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》：计算评估利用的资源储量时，对评估采用的保有资源储量应结合矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究或矿山设计分类处理，其中：经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；探明的或控制的内蕴经济资源量，全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值，（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在 0.5~0.8 范围取值，预测的资源量（334）？原则上不参与评估计算。

《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中规定，矿业权出让收益价值的确定时，首先要估算评估计算年限内推断以上类型的资源量的评估值，本次评估中参与评估计算年限的资源量只考虑推断及以上的资源量，“开发利用方案”中对于探明和控制类资源量全部参与了设计利用，推断类资源量采用 0.8 的可信度系数调整（详见附件 13 之 P303）。本次评估按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》和“开发利用方案”设计，探明和控制类资源量全部参与评估计算，推断类资源量采用 0.8 的可信度系数进行调整，以 C_{3上} 煤层为例，经可信度系数调整后的评估利用资源储量计算如下：

C_{3上} 煤层经可信度系数调整后的评估利用资源储量

=C_{3上} 煤层探明类资源量+C_{3上} 煤层控制类资源量+C_{3上} 煤层推断类资源量×推断类资源量可信度系数

=0.00+57.90+55.50×0.80

=102.30（万吨）

同理可计算出其他煤层经可信度系数调整后的评估利用资源储量，详见下表：

表 7 泥脖子煤矿经可信度系数调整后评估利用的资源储量估算表 单位：万吨

煤层编号	评估利用资源储量						推断资源 量可信度 系数	经可信度系数调 整后 评估利用的资源 储量
	探明	控制	推断			合计		
			正常区	断层影响 带	小计			
C ₃ 上	0.00	57.90	27.60	27.90	55.50	113.40	0.80	102.30
C ₃ 下	21.07	46.40	35.10	24.80	59.90	127.37	0.80	115.39
C ₄ 上	55.31	32.40	27.50	17.10	44.60	132.31	0.80	123.39
C ₄ 中	24.90	8.00	23.20	4.60	27.80	60.70	0.80	55.14
C ₄ 下	346.76	122.70	64.70	147.80	212.50	681.96	0.80	639.46
C ₅ 上	47.10	160.00	76.50	77.00	153.50	360.60	0.80	329.90
C ₅ 下	119.17	119.50	35.60	53.80	89.40	328.07	0.80	310.19
合计	614.31	546.90	290.20	353.00	643.20	1804.41		1675.77

11.2.5 评估利用的可采储量

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，评估利用的可采储量是指评估利用的资源储量（调整后）扣除各种损失后可采出的储量。

“开发利用方案”中设计永久损失煤柱 96.80 万吨，其中包括井田境界保护煤柱 28.99 万吨，断层煤柱和采空区防隔水煤柱 67.81 万吨；临时保护煤柱 30.93 万吨（详见附件 13 之 P305）。根据《中国矿业权评估准则》，计算评估利用的资源储量时采用可信度系数对资源量进行折算的，计算设计损失量时应对该资源量所涉及的设计损失按同口径采用可信度系数进行折算。“开发利用方案”中首先对设计利用的资源量采用可信度系数折算后计算出工业储量，然后在此基础上计算得出了各类设计损失量，即所采用的设计损失量均已按同口径进行了折算，故本次评估可直接利用“开发利用方案”所采用的设计损失量。

“开发利用方案”中可采储量的计算未考虑临时煤柱回收，根据《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》（安监总煤装[2017]第 66 号）等有关规定，非永久性煤柱推荐采矿回采率为 30%~50%，本次评估按 40%回采率估算非永久煤柱（工业场地及主要井巷煤柱）的可采储量。

根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）规定，薄煤层（小于 1.3 米）采区回采率不应小于 85%；中厚煤层（1.3~3.5 米）采区回采率不应小于 80%；厚煤层（大于 3.5 米）采区回采率不应小于 75%。“开发利用方案”中设计该矿可采煤层为 C_{3上}、C_{3下}、C_{4上}、C_{4中}、C_{4下}、C_{5上}、C_{5下}煤层，其中 C_{3上}、C_{4上}、C_{4中}三层煤为薄煤层，采区回采率取 90%，C_{3下}、C_{5上}、C_{5下}三层煤为中厚煤层，采区回采率取 90%，C_{4下}为厚煤层，采区回采率取 88%（详见附件 14 之 P415）。上述各煤层设计的回采率符合规范，本次评估采用“开发利用方案”设计的采矿回采率进行计算。

以 C_{3上}煤层资源储量为例，计算本次评估利用的可采储量如下：

$$\begin{aligned} \text{C}_{3\text{上}}\text{煤层可采储量} &= [\text{C}_{3\text{上}}\text{煤层评估利用资源储量（调整后）} - \text{C}_{3\text{上}}\text{煤层永久煤柱损失量} \\ &\quad - \text{C}_{3\text{上}}\text{煤层临时保护煤柱损失量}] \times 90\% + \text{C}_{3\text{上}}\text{煤层临时保护煤柱损失量} \times 40\% \\ &= (102.30 - 8.73 - 1.91) \times 90\% + 1.91 \times 40\% \\ &\approx 83.26 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

同理可计算出矿区范围内其他煤层的可采储量继而计算出本次评估利用的全部可采储量为 1393.63 万吨，详见下表：

表 8 泥脖子煤矿评估利用的可采储量估算表 单位：万吨

煤层编号	经可信度系数调整后 评估利用的资源储量	永久煤柱损失(经可信度系数调整)			临时 保护 煤柱	采区 回采 率	临时 煤柱 回收 率	评估 利用 可采 储量
		井田境界	断层、采 空区	小计				
C ₃ 上	102.30	2.98	5.75	8.73	1.91	90%	40%	83.26
C ₃ 下	115.39	3.56	7.45	11.01	2.68	90%	40%	92.60
C ₄ 上	123.39	3.11	4.31	7.42	2.87	90%	40%	102.94
C ₄ 中	55.14	1.05	2.26	3.31	0.00	90%	40%	46.65
C ₄ 下	639.46	7.86	20.34	28.20	12.45	88%	40%	531.93
C ₅ 上	329.90	4.65	14.24	18.89	5.85	90%	40%	276.98
C ₅ 下	310.19	5.78	13.46	19.24	5.17	90%	40%	259.27
合计	1675.77	28.99	67.81	96.80	30.93		40%	1393.63

11.3 矿山生产能力

弥勒市泥脖子煤矿为建设矿山，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估参数确定指导意见》，在建矿山采矿权评估生产能力的确定应按以下方法确定：

- (1) 以出让范围的资源储量与出让年限确定评估用生产能力；
- (2) 依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定；
- (3) 依据相关管理部门文件核准的生产能力确定；
- (4) 按生产能力的确定原则、影响因素及上述生产能力估算的基本方法确定。

2021 年 6 月 16 日，云南省自然资源厅颁发的弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权许可证载明生产规模为 45.00 万吨/年；2021 年 11 月 19 日云南省自然资源厅备案证明的《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿资源储量核实报告》，保有资源量 1679.7 万吨，经初步审查，在采矿证范围内计算矿井设计可采储量仅满足 30 万吨/年的建设项目需要；2022 年 6 月 16 日，云南省能源局就红河州能源局提交的《关于转报弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿 45 万吨/年整合重组升级改造项目建设规模调整为 30 万吨/年的请示》（红能源报[2022]36 号）而出具的《云南省能源局关于弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿项目核准内容变更的函》中，“同意弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿项目核准内容变更，建设规模调整为 30 万吨/年”（详见附件 08 之 P16）；2022 年 8 月，经评审通过的“开发利用方案”中设计的工程规模也为 30 万吨/年（详见附件 13 之 P306），故本次评估确定采用原煤生产能力 30 万吨/年。

11.4 服务年限

矿山服务年限计算公式如下：

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

式中：T—矿山服务年限；

Q—矿山可采储量；

A—矿山生产能力；

K—储量备用系数。

本次评估利用的可采储量为 1393.63 万吨。井工开采储量备用系数为 1.3~1.5，“开发利用方案”中采用的储量备用系数为 1.4（详见附件 13 之 P306），该矿地质构造中等，煤层较稳定，“开发利用方案”设计的储量备用系数合理，故本次评估储量备用系数确定为 1.4。

$$\begin{aligned} \text{矿山服务年限 } T &= 1393.63 \div (30 \times 1.4) \\ &= 33.18 \text{ (年)} \end{aligned}$$

本次评估确定的矿山服务年限为 33.18 年。

11.5 评估计算年限

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿山服务年限不超过 30 年的，评估计算年限按矿山实际服务年限计算；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。本项目评估计算得出的矿山服务年限为 33.18 年，超过 30 年，按规定本次评估计算的服务年限确定为 30.00 年计算。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，评估计算年限包括后续勘查年限、建设年限及评估计算的矿山服务年限三个部分，本次评估根据“开发利用方案”确定建设年限。泥脖子煤矿为建设矿山，“开发利用方案”设计矿山建设总工期为 30 个月（详见附件 13 之 P384），鉴于泥脖子煤矿目前尚未取得开工备案，没有开工建设（详见附件 17 之 P421），故本次评估建设期确定为 30 个月（2.50 年），评估计算年限为 32.50 年（30.00+2.50），评估计算期自 2022 年 10 月至 2055 年 3 月。

11.6 产品方案及产量

根据中国煤炭分类国家标准（GB5751-86），本项目各可采煤层产出煤类均为焦煤（JM25），洗选后的精煤均可为化工、炼焦或炼焦配煤的主要煤类（详见附件 13 之 P408~409）。

矿山目前尚未开工建设，“开发利用方案”中的产品方案为原煤，故本次评估确定产品方案为原煤，原煤产量为 30 万吨/年。

11.7 销售收入

11.7.1 销售价格的确定

根据《中国矿业权评估准则》，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对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的产品价格。

鉴于自 2008 年国际金融危机以来，当地的原煤价格经历了由高到低、再由低至高两个波动周期，受宏观经济调控影响，2012 年以来，当地原煤价格又开始进入由高到低的

新的波动周期，当地煤炭企业的经营状态逐步进入困难期，部分煤炭企业一度关停或面临关停。自 2018 年起，原煤价格逐渐有所回升并进入相对平稳的价格区间。

泥脖子煤矿为小型矿山，结合当地煤炭市场行情及泥脖子煤矿实际情况，本次评估取基准日前 3 年的平均不含税售价为本次评估采用的产品价格。目前矿山尚未开工建设，没有实际销售的价格参考，根据弥勒市能源局出具的价格证明（详见附件 16 之 P420），评估基准日前 3 年当地与本次评估产品煤质相同的原煤平均不含税售价约为 544.58 元/吨 $[(515.00 \times 3 + 525.00 \times 12 + 560.00 \times 12 + 560.00 \times 9) \div 36]$ ，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《中国矿业权评估准则》规定要求和该地区同类原煤基本售价行情，是比较合理的。因此，本次评估确定原煤不含税销售价格为 544.58 元/吨。详见表 9 当地煤炭价格信息统计表。

表 9 当地煤炭价格信息统计表

统计时间	不含税价格 (元/吨)
2019 年 10~12 月	515.00
2020 年	525.00
2021 年	560.00
2022 年 1~9 月	560.00
近 3 年平均价格（不含税）	544.58

11.7.2 年销售收入

正常年不含税销售收入计算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{正常年销售收入} &= \text{正常年原煤产量} \times \text{原煤销售价格} \\
 &= 30.00 \times 544.58 \\
 &= 16337.40 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表四。

11.8 矿山投资估算

11.8.1 固定资产投资

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

根据“开发利用方案”，泥脖子煤矿矿山达到 30 万吨/年生产规模时的“增量”（对应生产规模 26.00 万吨/年）投资为 29817.83 万元，其中矿建工程 8680.69 万元，土建工程 2933.23 万元，设备及工器具购置 4976.68 万元，安装工程 2347.33 万元，工程建设其他费用 9425.74 万元（含产能置换费用 4160.00 万元，矿业权收益金 2931.00 万元），基本预备费 1454.16 万元（详见附件 13 之 P375~377）。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，剔除上述建设

总投资中的基本预备费 1454.16 万元后，将上述各项费用归类为井巷工程投资、房屋建筑物投资、机器设备（含设备及工器具购置及安装工程）投资；并将工程建设及其他费用 9425.74 万元剔除产能置换费用 4160.00 万元和矿业权收益金 2931.00 万元后（详见附件 17 之 P421），按比例分摊到井巷工程、房屋建筑物及机器设备三项投资中，分摊后累计形成评估采用新增固定资产投资，详见表 10 评估采用新增固定资产投资估算表。

表 10 评估采用新增固定资产投资估算表 单位：万元

开发利用方案中 新增固定资产投资		其他费用按三类工程比例分摊			评估采用新增固定资产投资		
项目	金额	项目	分摊 比例 (%)	分摊额	项目	投资	增值税
矿建工程	8680.69	井巷工程	45.84	1070.24	井巷工程	9750.93	805.12
土建工程	2933.23	房屋建筑物	15.49	361.65	房屋建筑物	3294.88	272.05
设备及工器具购置	4976.68	机器设备	38.67	902.84	机器设备	8226.85	946.45
安装工程	2347.33						
工程建设其他费用	9425.74						
（产能置换费用）	4160.00						
（矿业权收益金）	2931.00						
基本预备费	1454.16						
合 计	29817.83		100.00	2334.73		21272.66	2023.62

综上，评估采用新增固定资产投资为 21272.66 万元，其中井巷工程投资 9750.93 万元，房屋建筑物投资 3294.88 万元，机器设备投资 8226.85 万元。

根据“开发利用方案”及其辅助报表，矿山设计利用原有固定资产（对应生产规模 4.00 万吨/年）原值 19283.23 万元，净值 15129.37 万元，其中井巷工程：原值 8479.46 万元，净值 6935.63 万元；房屋建筑物：原值 3437.56 万元，净值 2343.30 万元；机器设备：原值 7366.21 万元，净值 5850.44 万元（详见附件 13 之 P377 及附件 21 之 P475）。则本次评估利用的固定资产投资估算如下：

表 11 评估采用固定资产投资估算表 单位：万元

评估采用新增 固定资产投资		矿山原有固定资产			评估利用固定资产投资		
项目	投资	项目	原值	净值	项目	新增	原有
井巷工程	9750.93	井巷工程	8479.46	6935.63	井巷工程	9750.93	6935.63
房屋建筑物	3294.88	房屋建筑物	3437.56	2343.30	房屋建筑物	3294.88	2343.30
机器设备	8226.85	机器设备	7366.21	5850.44	机器设备	8226.85	5850.44
合计	21272.66		19283.23	15129.37	合计	21272.66	15129.37

泥脖子煤矿为在建矿山，已完成固定资产投资于评估基准日流出，剩余需投入固定

资产于建设期投入。鉴于矿山没有取得开工备案，尚未进行开工建设，故原有固定资产投资即为已完成固定资产投资，新增固定资产投资即为剩余固定资产投资。

综上所述，本次评估利用原有固定资产投资 15129.37 万元在评估基准日流出，新增固定资产投资 21272.66 万元在建设期均匀流出。

固定资产投资估算详见附表五，流出详见附表二。

11.8.2 无形资产投资（土地使用权投资）

矿业权评估采用的无形资产投资一般为土地使用权投资。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，租赁使用土地，不论租赁国家所有、农村集体所有，还是其他使用者的土地，分年支付租赁费时，将土地租赁费计入当期成本；一次性支付租赁费用时，将其计入无形资产，以摊销方式（以租赁期为摊销年限）逐年收回。

“开发利用方案”中未对土地使用权投资进行设计，经评估人员调查了解，矿山所使用的土地均为租用，且为分年支付租赁费，土地租赁费全部费用化处理，故本次评估计算期内无土地使用权投入。

11.8.3 更新改造资金、回收抵扣进项增值税及回收固定资产残（余）值

根据财税[2018]32号《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》，新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）可抵扣进项增值税。目前所执行的增值税率为 13%，新购进设备原值按不含增值税价估算；房屋建筑物、开拓工程等不动产可抵扣进项增值税，增值税率 9%。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，本次评估在矿山生产期开始时，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣设备及不动产进项增值税；当期未抵扣完的设备及不动产进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备及不动产进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的设备及不动产进项增值税。

固定资产投资中，新增含税投资包括井巷工程 9750.93 万元，房屋建筑物 3294.88 万元，机器设备 8226.85 万元。

井巷工程进项增值税为 805.12 万元 $[9750.93 \div (1+9\%) \times 9\%]$ ；

房屋建筑物进项增值税为 272.05 万元 $[3294.88 \div (1+9\%) \times 9\%]$ ；

机器设备进项增值税为 946.45 万元 $[8226.85 \div (1+13\%) \times 13\%]$ 。

综上所述，本次评估生产初期可抵扣的设备及不动产进项增值税为 2023.62 万元 $(805.12+272.05+946.45)$ 。

详见附表二、附表五及附表九。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑物和主要生产设备采用不变价原则考虑其更新改造资金投入，即设备、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（原有固定资产原值），对期末余值予以回收。

井巷工程根据财务制度计提维简费，不再计提折旧。

房屋建筑物折旧年限为 30 年，新增投资在评估计算期内不涉及更新改造资金投入。在评估计算期末回收固定资产余值 151.23 万元；原有投资在评估计算期内于 2045 年投入更新改造资金 3746.94 万元（含税），增值税为 309.38 万元，同时回收残值 171.88 万元，并在评估计算期末回收固定资产余值 2343.17 万元；

机器设备折旧年限为 15 年，新增投资在评估计算期内于 2040 年投入更新改造资金 8226.85 万元（含税），增值税 946.45 万元，同时回收残值 364.02 万元，并在评估计算期末回收固定资产残值 364.02 万元；原有投资在评估计算期内分别于 2037 年、2052 年投入更新改造资金 8323.82 万元（含税），增值税分别为 957.61 万元，同时分别回收残值 368.31 万元，并在评估计算期末回收固定资产余值 5850.34 万元。

经计算，本次评估计算期内投入更新改造资金合计为 28621.43 万元（含税），增值税合计为 3171.05 万元，期间回收固定资产残值合计为 1272.52 万元，评估期末回收固定资产残（余）值合计为 8708.76 万元。

详见附表二、附表六及附表九。

11.8.4 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《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿的流动资金可按销售收入的 20%~25% 估算。随着我国能源需求的不断增长，在没有新能源替代之前，煤炭在今后一段时间将继续保持能源市场的主导地位；考虑到对泥脖子煤矿未来生产的焦煤（JM25）市场前景的看好，在一定时期内仍将保持一定的卖方市场，流动资金率宜取偏低值。本评估项目确定销售收入资金率为 21%，本项目正常生产年销售收入为 16337.40 万元，估算流动资金为 3430.85 万元。

$$\begin{aligned}\text{流动资金} &= 16337.40 \times 21\% \\ &= 3430.85 \text{（万元）}\end{aligned}$$

流动资金在生产期按生产负荷分期投入，本评估项目的流动资金于投产期第一年一次性流出。其中 30% 为自有资金，70% 为银行贷款，评估计算期末回收全部流动资金。

具体详见附表二。

11.9 成本和费用

11.9.1 说明

本次评估中对于折旧费、修理费、利息支出按照本评估项目的资产构成情况重新计算确定，环境保护与土地复垦费按照专项设计和审批意见重新计算确定。鉴于“开发利用方案”中成本费用的确定仅针对“增量”部分（26 万吨/年）进行设计，故本次评估其余成本采用“开发利用方案辅助报表”中设计的“全矿”（30 万吨/年）成本费用进行评估计算，个别成本项根据矿业权评估相关规定综合分析后确定。

11.9.2 外购材料费

“开发利用方案辅助报表”中设计原煤单位外购材料费 49.90 元/吨（详见附件 21 之 P476），换算为不含税 44.16 元/吨（ $49.90 \div 1.13$ ）。该指标设计合理，基本反映该矿

经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位外购材料费为 44.16 元/吨。

正常生产年份的外购材料费为 1324.80 万元。

11.9.3 外购燃料及动力费

“开发利用方案辅助报表”中设计原煤单位外购燃料及动力费 19.49 元/吨（详见附件 21 之 P476），换算为不含税 17.25 元/吨（ $19.49 \div 1.13$ ）。该指标设计合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位外购燃料及动力费为 17.25 元/吨。

正常生产年份的外购燃料及动力费为 517.50 万元。

11.9.4 职工薪酬

“开发利用方案辅助报表”中设计原煤单位职工薪酬 115.43 元/吨（详见附件 21 之 P476）。该指标设计合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位职工薪酬为 115.43 元/吨。

正常生产年份的职工薪酬为 3462.90 万元。

11.9.5 折旧费

本项目评估中固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定及《矿业权评估参数确定指导意见》，固定资产采用年限法计算折旧。井巷工程根据财务制度计提维简费，不再采用年限法计提固定资产折旧。

房屋建筑物：按折旧年限 30 年、残值率 5% 计，正常生产年份新增投资中折旧费为 95.72 万元；原有资产中折旧费 108.86 万元；

机器设备：按折旧年限为 15 年、残值率 5% 计，正常生产年份新增投资中折旧费为 461.09 万元；原有资产中折旧费 466.53 万元。

经估算，正常生产年份的固定资产折旧费合计 1132.20 万元，单位折旧费为 37.74 元/吨。

具体详见附表六。

11.9.6 井巷工程基金、维简费、安全费用

根据财建〔2004〕119 号《财政部 国家发展改革委员会 国家煤矿安全监察局关于印发〈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》以及云政办发〔2006〕83 号《云南省人民政府办公厅关于印发云南省煤炭生产安全费用提取和使用管理暂行办法云南省煤矿维简费提取和使用管理暂行办法的通知》，云南省煤矿维简费为 8.50 元/吨（已包含井巷工程基金 2.50 元/吨）。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，维简费、井巷工程费、安全费用列入总成本费用进行计算，对煤矿项目，按财政部门规定标准维简费的 50%（更新性质的维简费）及全部安全费用（不含井巷工程基金）作为更新费用列入经营成本。

故本次评估据此确定单位井巷工程基金费为 2.50 元/吨；维简费为 6.00 元/吨（其中

折旧性质维简费为 3.00 元/吨；更新性质维简费为 3.00 元/吨）。

正常生产年份的井巷工程基金费为 75.00 万元；维简费为 180.00 万元（其中折旧性质的维简费 90.00 万元，更新性质的维简费 90.00 万元）。

根据 2022 年 12 月 12 日财资[2022]136 号《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》，煤炭生产企业依据开采的原煤产量按月提取安全费用，各类煤矿原煤单位产量安全费用提取标准：煤（岩）与瓦斯（二氧化碳）突出矿井、冲击地压矿井吨煤 50 元；高瓦斯矿井、水文地质类型复杂、极复杂矿井，容易自燃煤层矿井吨煤 30 元；其他井工矿吨煤 15 元；露天吨煤 5 元。

上述标准发布于本评估报告评审期间，结合“开发利用方案”设计论述，本项目为高瓦斯矿井，故本次评估安全费用取 30.00 元/吨。

正常生产年份的安全费用 900.00 万元。

11.9.7 修理费

煤矿采矿权评估修理费取值依据一般采用机器设备投资原值按一定的综合提存率估算确定，提存率根据矿山机械化装备程度、自动化作业管理等综合分析选取。结合泥脖子矿山实际情况，本次评估按照机器设备类资产原值的 2.5% 考虑修理费用，经计算，单位修理费为： $(7280.40+7366.21) \times 2.5\% \div 30.00 \approx 12.21$ （元/吨）。故本次评估单位修理费取 12.21 元/吨。

正常生产年份的修理费为 366.30 万元。

11.9.8 地面塌陷补偿费

“开发利用方案辅助报表”中设计地面塌陷补偿费为 1.00 元/吨。该指标设计合理，基本反映该矿经济技术条件及当地类似矿山补偿水平指标，本次评估据此确定单位地面塌陷补偿费为 1.00 元/吨。

正常生产年份的地面塌陷补偿费为 30.00 万元。

11.9.9 环境保护与土地复垦费

依据《财政部国土资源部环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建〔2017〕638 号文）相关规定，环境治理恢复与土地复垦资金应根据矿山地质环境保护与土地复垦方案预计弃置费用计入相关资产，在预计开采年限内按产量比例等方法分摊并计入生产成本。本次评估重新计算环境治理恢复与土地复垦费用，按照矿山服务年限 33.18 年和年产量 30 万吨进行摊销，计入生产成本。

根据《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》及专家审查意见书，矿山环境保护方案综合治理总投资为 846.83 万元，包括：工程措施费 313.76 万元、施工临时工程费 6.28 万元、独立费 32.96 万元、基本预备费 21.18 万元、地质环境监测费 472.65 万元（详见附件 18 之 P427），扣除基本预备费后为本次评估采用的环境保护综合治理投资 825.65 万元（846.83-21.18）；土地复垦静态总投资为 743.44 万元，包括：工程施工费 475.39 万元、其他费用 75.58 万元、复垦监测费 24.48 万元、

管护费 106.60 万元、基本预备费 40.92 万元、风险金 20.46 万元（详见附件 18 之 P428），扣除基本预备费和风险金后为本次评估采用的土地复垦投资 682.06 万元（743.44-40.92-20.46）。

本次评估环境保护与土地复垦投资为 1507.71 万元（825.65+682.06），计算得出单位环境保护与土地复垦费约为 1.51 元/吨（1507.71÷33.18÷30），本次评估确定单位矿山环境保护与土地复垦费为 1.51 元/吨。

正常生产年份的环境保护与土地复垦费为 45.30 万元。

11.9.10 摊销费

本次评估摊销费主要是对土地使用权资产进行摊销，并在评估计算期内均匀摊销计入总成本。由于本次评估土地使用权投资为 0，土地使用以租赁方式发生，故不考虑摊销费。

11.9.11 其他支出

“开发利用方案辅助报表”中设计单位其他支出为 77.60 元/吨，结合“开发利用方案”分析，其他支出中包括采矿权使用费、50%维简费、矿山救护费用、瓦斯治理费用等用于生产过程中发生的费用，该指标设计合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。

此外，本次评估矿山土地使用权以租赁方式支付，年租金为 35.54 万元，未来增加土地年租赁金为 15.50 万元（详见附件 17 之 P421 及附件 21 之 P475），则单位矿石土地租赁费约为 1.70 元/吨 $[(35.54+15.50) \div 30]$ 。该项费用纳入其他费用中参与评估计算。

因此，本次评估确定的其他支出为“开发利用方案辅助报表”设计值扣减 50%维简费并包含土地租赁费后的值，即 76.30 元/吨（77.60-3.00+1.70），本次评估单位其他支出取 76.30 元/吨。

正常生产年份的其他支出为 2289.00 万元。

11.9.12 利息支出

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，利息支出主要是流动资金的贷款利息，本评估项目流动资金为万元，其资金来源 70%为银行贷款，按现行一年期贷款基准利率 4.35%计算，则正常生产年份单位利息支出为：

$$\begin{aligned} \text{单位利息支出} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \div \text{生产规模} \\ &= 3430.85 \times 70\% \times 4.35\% \div 30 \\ &= 3.48 \text{（元/吨）} \end{aligned}$$

本次评估确定单位利息支出为 3.48 元/吨。

正常生产年份的利息支出 104.40 万元。

11.9.13 总成本与经营成本

本次评估总成本为外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬、折旧费、维简费、井巷工程基金、安全费用、修理费、地面塌陷补偿费、环境保护与土地复垦费、其他支出及利息支出之和。经计算，正常生产年份（以 2027 年为例）矿山原煤单位总成本为

347.58 元/吨，正常生产年份的总成本费用为 10427.40 万元。

本次评估经营成本为总成本扣除折旧费、折旧性质的维简费、井巷工程基金和利息支出之后的成本。经计算，正常生产年份（以 2027 年为例）矿山原煤单位经营成本为 300.86 元/吨，正常生产年份的经营成本为 9025.80 万元。

总成本与经营成本估算详见附表七及附表八。

11.10 税金及附加

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加以应缴增值税为税基。根据《中国矿业权评估准则》，税金及附加根据国家和省（自治区、直辖市）财政、税务主管部门发布的有关标准进行计算。

11.10.1 增值税

增值税为销项税额减进项税额。根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，新购进设备及不动产（包括建设期投入和更新资金投入）进项增值税，可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期材料、燃料动力及修理费进项增值税后的余额抵扣，当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

根据财税[2018]32 号《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》，新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）可抵扣进项增值税。根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税[2019]39 号），机器设备类资产自 2019 年 4 月 1 日起增值税率 13%，新购进设备原值按不含增值税价估算；房屋建筑物、井巷工程等不动产可抵扣进项增值税，增值税率 9%，房屋建筑物原值按不含增值税价估算。计算进项增值税额时，材料费、燃料及动力费、修理费和机器设备的进项税税率为 13%，不动产进项税税率为 9%。正常生产年份（以 2027 年为例）应纳增值税额计算如下：

$$\text{年销项税额} = \text{销售收入} \times \text{销项税率}$$

$$= 16337.40 \times 13\%$$

$$= 2123.86 \text{（万元）}$$

$$\text{年进项税额} = (\text{外购材料费} + \text{外购燃料及动力费} + \text{修理费}) \times \text{进项税率}$$

$$= (1324.80 + 517.50 + 366.30) \times 13\%$$

$$= 287.12 \text{（万元）}$$

$$\text{年抵扣进项增值税额} = 0.00 \text{ 万元}$$

$$\text{年应纳增值税额} = \text{年销项税额} - \text{年进项税额} - \text{年抵扣进项增值税额}$$

$$= 2123.86 - 287.12 - 0.00$$

$$= 1836.74 \text{（万元）}$$

其他年份的年应纳增值税的计算详见附表九。

11.10.2 城市维护建设税

采矿权人注册地址为云南省红河哈尼族彝族自治州弥勒市弥阳镇瓦草村委会。根据（2020年8月11日通过，自2021年9月1日起实施的）《中华人民共和国城市维护建设税法》相关规定，纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，城市维护建设税税率取1%，本次评估以应纳增值税额的1%计税。

正常生产年份（以2027年为例）城市维护建设税计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 1836.74 \times 1\% \\ &= 18.37 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.3 教育费附加

根据国务院令第448号公布的《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加率为3%。

正常生产年份（以2027年为例）教育费附加计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{教育费附加率} \\ &= 1836.74 \times 3\% \\ &= 55.10 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.4 地方教育附加

根据财政部财综[2010]98号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》及云南省财政厅、云南省地方税务局云财综[2011]46号《关于调整地方教育附加征收政策的通知》，云南省地方教育附加费率为2%，故本次评估地方教育附加费率取值为2%。

则正常生产年份（以2027年为例）地方教育附加计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年地方教育附加} &= \text{年应纳增值税额} \times \text{地方教育附加费率} \\ &= 1836.74 \times 2\% \\ &= 36.73 \text{（万元）}\end{aligned}$$

11.10.5 资源税

根据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《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09月1日起，云南省煤（原煤）资源税标准为销售收入的6%。

根据（2019年8月26日通过，自2020年9月1日起实施的）《中华人民共和国资源税法》，对实际开采年限超过15年，剩余可采储量下降到原设计可采储量的20%以下或者剩余服务年限不超过5年的衰竭期矿山，开采的矿产资源，资源税减征30%。

本次评估的矿山服务年限为33.18年，约为33年零3个月，按照矿山闭坑前5年考虑资源税减征，则评估计算期30年内涉及减税期为21个月，即自2053年7月至2055年3月为减税期。本评估项目资源税计算如下：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份应缴资源税} &= \text{应税煤炭销售额} \times \text{适用税率} \\ &= 16337.40 \times 6\%\end{aligned}$$

$$=980.24 \text{ (万元)}$$

减税期年份应缴资源税=应税煤炭销售额×适用税率×(1-30%)

$$=16337.40 \times 6\% \times 70\%$$

$$=686.17 \text{ (万元)}$$

11.10.6 年税金及附加合计

正常生产年份(以2027年为例)税金及附加之和计算如下:

年税金及附加合计=年城市维护建设税+年教育费附加+年地方教育附加+年资源税

$$=18.37+55.10+36.73+980.24$$

$$=1090.44 \text{ (万元)}$$

税金及附加估算详见附表九。

11.11 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过),自2008年1月1日起,企业按25%的税率计算缴纳所得税。

正常生产年份(以2027年为例)企业所得税计算如下:

年企业所得税=(销售收入-总成本费用-税金及附加)×25%

$$=(16337.40-10427.40-1090.44) \times 25\%$$

$$=1204.89 \text{ (万元)}$$

具体详见附表九。

11.12 折现率

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

根据国土资源部公告2006年第18号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》,折现率取值范围为8%~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估,地质勘查程度为勘探以上的探矿权及(申请)采矿权价款评估折现率取8%,地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取9%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),折现率是指将预期收益折算成现值的比率,折现率的基本构成为:

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

(1) 无风险报酬率

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。指导意见建议,可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的五年期定期存款利率等作为无风险报酬率。

《矿业权评估参数确定指导意见》中对于无风险报酬率的确定,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。最近五年发行的 30 年国债票面利率加权平均值为 3.77%，评估人员根据评估基准日前各类无风险报酬率的市场表现，经综合分析确定本项目评估无风险报酬率取 3.77%。

(2) 风险报酬率

风险报酬率是指风险报酬与其投资额的比率。指导意见建议，通过“风险累加法”确定风险报酬率，即通过确定每一种风险的报酬，累加得出风险报酬率，其公式为：

风险报酬率 = 勘查开发阶段风险报酬率 + 行业风险报酬率 + 财务经营风险报酬率

表 12 风险报酬率取值参考表

序号	风险报酬分类	取值范围 (%)	本次评估取值 (%)
1	勘查开发阶段		
1.1	普查	2.00~3.00	
1.2	详查	1.15~2.00	
1.3	勘探及建设	0.35~1.15	0.98
1.4	生产	0.15~0.65	
2	行业风险	1.00~2.00	1.85
3	财务经营风险	1.00~1.50	1.40
合计			4.23

根据表 12 统计结果，本次评估风险报酬率取 4.23%。

将上述无风险报酬率和风险报酬率代入折现率计算公式可以计算出折现率为 8.00% (3.77%+4.23%)。

综上分析计算过程并参照价款评估的折现率标准，本次评估折现率取 8.00%。

12. 评估假设条件

- (1) 本次评估基于委托方及相关当事人提供资料具备真实性和合法性。
- (2) 在评估计算期内，矿山生产能力及生产经营持续稳定。
- (3) 在评估计算期内，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) 本次评估基于产销均衡原则，即当期生产的矿产品全部实现销售。

13. 评估结论

13.1 评估计算期内拟动用资源量采矿权评估价值

经评估人员调查和对当地市场分析，按照采矿权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定评估基准日“弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权”评估计算期内拟动用资源储量 1631.47 万吨对应的采矿权评估价值为 7669.00 万元。

13.2 全部评估利用资源储量对应的评估值

根据《矿业权出让收益 评估应用指南（试行）》规定，采用下列公式计算评估对象范围内全部评估利用资源储量对应的矿业权出让收益评估价值：

$$P = \frac{P_i}{Q_i} \times Q \times k$$

式中：P—矿业权出让收益评估值；

- P_1 —估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；
 Q_1 —评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（不含（334）？）；
 Q —评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量（含（334）？）；
 k —地质风险调整系数（当（334）？占全部资源储量的比例为0时取1）。

评估计算期内，（探明+控制+推断）资源储量的评估值为7669.00万元，即 $P_1=7669.00$ 万元；

评估计算期内，出让收益评估利用资源储量为1631.47万吨，即 $Q_1=1631.47$ 万吨；

评估范围全部出让收益评估利用资源储量为1804.41万吨，即 $Q=1804.41$ 万吨；

本次评估采矿权范围无预测的资源量（334）？，即 $k=1$ 。

根据上述出让收益计算公式计算得出全部评估利用资源储量的采矿权价值为：

$$P=7669.00 \div 1631.47 \times 1804.41 \times 1 \\ =8481.93 \text{（万元）}$$

本次评估全部评估利用资源储量的采矿权价值为8481.93万元。

13.3 出让收益市场基准价核算结果

根据云南省国土资源厅文件《云南省国土资源厅公告》（云国土资公告[2018]1号），本次评估产品方案为原煤（焦煤JM25），主要用作化工、炼焦或炼焦配煤，对应“云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价”能源矿产，矿种类型为烟煤（炼焦用），基准价3.70元/吨（原煤），本次全部评估利用资源储量为1804.41万吨，按此基准价计算本项目全部评估利用资源储量的出让收益市场基准价值为6676.32万元（ 3.70×1804.41 ），采矿权评估价值高于出让收益市场基准价核算价值。

13.4 评估结论

综上所述，本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权”全部评估利用资源储量（探明+控制+推断资源量）1804.41万吨，采矿权出让收益评估价值为8481.93万元，大写人民币捌仟肆佰捌拾壹万玖仟叁佰元整。

14. 有关问题的说明

14.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》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，需要重新进行评估。

14.2 评估报告的使用范围

评估报告的使用范围：本评估报告仅供委托方、与本次评估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。本评估报告的复制品不具有法律效力。

14.3 关于氧化带煤炭资源量的说明

根据《云南省弥勒市泥脖子煤矿资源量核实报告（2021年）》及其评审意见书，泥脖子煤矿现采矿权范围内氧化带煤炭查明（保有）资源量为推断资源量27.50万吨。鉴于经评审通过的《弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿矿产资源开发利用方案》中未对氧化带煤炭资源量进行设计利用，故本次评估暂未将该部分资源量纳入评估计算。若后期开采利用，需补缴该部分资源储量的采矿权出让收益，在此提请报告使用方注意。

14.4 关于矿业权人预缴采矿权出让收益的说明

2021年5月，云南省自然资源厅与弥勒市泥脖子矿业有限公司签订《云南省采矿权出让合同》（合同编号：2021出采35），按云国土资公告[2018]1号计算扩大矿区范围资源储量1910.62万吨（2021年开发利用方案保有资源储量2810.00万吨-原矿区范围资源储量195.38万吨-被整合弥勒吉田煤矿资源储量704.00万吨）对应的采矿权出让收益为¥7069.29万元（大写：柒仟零陆拾玖万贰仟玖佰元整）。矿业权人同意在2030年4月30日前分十期缴纳完成，目前已缴纳首期1417.29万元。

上述为采矿权人与云南省自然资源厅签订的《云南省采矿权出让合同》，合同约定价值是按照出让收益市场基准价估算，采矿权人根据合同约定的缴纳批次缴纳了到期部分的出让收益，最终以合同价值与评估价值孰高原则确定。本次评估未扣减上述预缴部分，提请报告使用方注意。

15. 评估报告日

评估报告日：2023年2月16日。

16. 评估机构和评估人员

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：王全生 矿业权评估师



研究员级高级工程师

参与评估人员：

王全生

左和军

冯俊龙

王 琪



附表一

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估价值揭示表

评估委托方：云南省自然资源厅		评估基准日：2022年9月30日			单位：人民币万元
项 目	30年评估计算期 评估利用 资源储量 (万吨)	评估计算期内 (探明+控制+推断) 资源储量的评估值	全部评估利用 资源储量 (万吨)	全部评估利用资源储 量采矿权价值	采矿权出让收益 评估价值
弥勒市泥脖子 矿业有限公司 泥脖子煤矿采矿权	1631.47	7669.00	1804.41	8481.93	8481.93
采矿权出让收益评估价值人民币大写：捌仟肆佰捌拾壹万玖仟叁佰元整					
评估机构：北京中煤思维咨询有限公司		审核人：左和军			制表人：冯俊龙



附表二

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估价值估算表 (2-1)

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

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						
				2022年 10-12月	2023年	2024年	2025年 1-3月	2025年 4-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
				0.25	1.25	2.25	2.50	3.25	4.25	5.25	6.25	7.25	8.25	9.25
一	现金流入	508728.80		0.00	0.00	0.00	0.00	13630.61	16983.46	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40
1	销售收入	490122.00						12253.05	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40
2	回收固定资产残(余)值	9981.28												
3	回收流动资金	3430.85												
4	回收进项增值税	5194.67						1377.56	646.06					
二	现金流出	407468.52	15129.37	2127.27	8509.06	8509.06	2127.27	11859.72	11292.06	11321.13	11321.13	11321.13	11321.13	11321.13
1	后续勘查投资	0.00												
2	固定资产投资	36402.03	15129.37	2127.27	8509.06	8509.06	2127.27							
2.1	已完成固定资产投资	15129.37	15129.37											
2.2	剩余固定资产投资	21272.66		2127.27	8509.06	8509.06	2127.27							
3	更新改造资金	28621.43												
4	流动资金	3430.85						3430.85						
5	经营成本	270774.04						6769.37	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80
6	税金及附加	31886.91						735.18	1051.68	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44
7	企业所得税	36353.26						924.32	1214.58	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89
三	净现金流量	101260.28	-15129.37	-2127.27	-8509.06	-8509.06	-2127.27	1770.89	5691.40	5016.27	5016.27	5016.27	5016.27	5016.27
四	折现系数 (i=8%)		1.0000	0.9809	0.9083	0.8410	0.8250	0.7787	0.7210	0.6676	0.6182	0.5724	0.5300	0.4907
五	采矿权价值	7669.00	-15129.37	-2086.64	-7728.78	-7156.12	-1755.00	1378.99	4103.50	3348.86	3101.06	2871.31	2658.62	2461.48

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙

附表二

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估价值估算表 (2-2)

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合 计	生产期											
			2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年
			10.25	11.25	12.25	13.25	14.25	15.25	16.25	17.25	18.25	19.25	20.25	21.25
一	现金流入	508728.80	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	17663.32	16337.40	16337.40	17647.87	16337.40	16337.40	16337.40
1	销售收入	490122.00	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40
2	回收固定资产残(余)值	9981.28						368.31			364.02			
3	回收流动资金	3430.85												
4	回收进项增值税	5194.67						957.61			946.45			
二	现金流出	407468.52	11321.13	11321.13	11321.13	11321.13	11321.13	19601.86	11321.13	11321.13	19505.40	11321.13	11321.13	11321.13
1	后续勘查投资	0.00												
2	固定资产投资	36402.03												
2.1	已完成固定资产投资	15129.37												
2.2	剩余固定资产投资	21272.66												
3	更新改造资金	28621.43						8323.82			8226.85			
4	流动资金	3430.85												
5	经营成本	270774.04	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80
6	税金及附加	31886.91	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1032.98	1090.44	1090.44	1033.66	1090.44	1090.44	1090.44
7	企业所得税	36353.26	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1219.26	1204.89	1204.89	1219.09	1204.89	1204.89	1204.89
三	净现金流量	101260.28	5016.27	5016.27	5016.27	5016.27	5016.27	-1938.54	5016.27	5016.27	-1857.53	5016.27	5016.27	5016.27
四	折现系数 (i=8%)		0.4544	0.4207	0.3895	0.3607	0.3340	0.3092	0.2863	0.2651	0.2455	0.2273	0.2105	0.1949
五	采矿权价值	4869.00	2279.39	2110.34	1953.84	1809.37	1675.43	-599.40	1436.16	1329.81	-456.02	1140.20	1055.92	977.67

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙



附表二

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估价值估算表 (2-3)

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合 计	生产期											
			2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年 1-3月
			22.25	23.25	24.25	25.25	26.25	27.25	28.25	29.25	30.25	31.25	32.25	32.50
一	现金流入	508728.80	16337.40	16818.66	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	17663.32	16337.40	16337.40	16223.96
1	销售收入	490122.00	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	4084.35
2	回收固定资产残(余)值	9981.28		171.88							368.31			8708.76
3	回收流动资金	3430.85												3430.85
4	回收进项增值税	5194.67		309.38							957.61			
二	现金流出	407468.52	11321.13	15054.15	11321.13	11321.13	11321.13	11321.13	11321.13	11321.13	19601.86	11210.86	11100.58	2775.14
1	后续勘查投资	0.00												
2	固定资产投资	36402.03												
2.1	已完成固定资产投资	15129.37												
2.2	剩余固定资产投资	21272.66												
3	更新改造资金	28621.43		3746.94							8323.82			
4	流动资金	3430.85												
5	经营成本	270774.04	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	2256.47
6	税金及附加	31886.91	1090.44	1071.88	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1032.98	943.41	796.37	199.09
7	企业所得税	36353.26	1204.89	1209.53	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1219.26	1241.65	1278.41	319.58
三	净现金流量	101260.28	5016.27	1764.51	5016.27	5016.27	5016.27	5016.27	5016.27	5016.27	-1938.54	5126.54	5236.82	13448.82
四	折现系数 (i=8%)		0.1804	0.1671	0.1547	0.1432	0.1326	0.1228	0.1137	0.1053	0.0975	0.0903	0.0836	0.0820
五	采矿权价值	7669.00	904.94	294.85	776.02	718.33	665.16	616.00	570.35	528.21	-189.01	462.93	437.80	1102.80

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙

附表三

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表

评估委托方：云南省自然资源厅										评估基准日：2022年9月30日										单位：万吨												
评估范围	氧化类型	煤层编号	截止储量核实基准日（2021年6月30日）保有资源储量						2006年10月1日至 储量核实基准日 动用资源储量	评估利用资源储量						推断资源 量可信度 系数	经可信度系数 调整后 评估利用的资 源储量	永久煤柱损失（经可信度系数 调整）			临时 保护 煤柱	采区 回采 率	临时 煤柱 回收 率	评估 利用 可采 储量	生产 能力 （万吨/ 年）	储量 备用 系数 K	矿山服 务年限	评估计 算的服 务年限				
			探明	控制	推断			合计		探明	控制	推断			合计			井田境界	断层、采 空区	小计												
					正常区	断层影 响带	小计					正常区	断层影 响带	小计																		
矿区范围	原生 带资源 量	C ₃ 上	0.00	57.90	27.60	27.90	55.50	113.40	0.00	0.00	57.90	27.60	27.90	55.50	113.40	0.80	102.30	2.98	5.75	8.73	1.91	90%	40%	83.26	30	1.4	33.18	30.00				
		C ₃ 下	10.10	46.40	35.10	24.80	59.90	116.40	10.97	21.07	46.40	35.10	24.80	59.90	127.37	0.80	115.39	3.56	7.45	11.01	2.68	90%	40%	92.60								
		C ₄ 上	32.00	32.40	27.50	17.10	44.60	109.00	23.31	55.31	32.40	27.50	17.10	44.60	132.31	0.80	123.39	3.11	4.31	7.42	2.87	90%	40%	102.94								
		C ₄ 中	24.90	8.00	23.20	4.60	27.80	60.70	0.00	24.90	8.00	23.20	4.60	27.80	60.70	0.80	55.14	1.05	2.26	3.31	0.00	90%	40%	46.65								
		C ₄ 下	272.60	122.70	64.70	147.80	212.50	607.80	74.16	346.76	122.70	64.70	147.80	212.50	681.96	0.80	639.46	7.86	20.34	28.20	12.45	88%	40%	531.93								
		C ₅ 上	47.10	160.00	76.50	77.00	153.50	360.60	0.00	47.10	160.00	76.50	77.00	153.50	360.60	0.80	329.90	4.65	14.24	18.89	5.85	90%	40%	276.98								
		C ₅ 下	102.90	119.50	35.60	53.80	89.40	311.80	16.27	119.17	119.50	35.60	53.80	89.40	328.07	0.80	310.19	5.78	13.46	19.24	5.17	90%	40%	259.27								
		合计	489.60	546.90	290.20	353.00	643.20	1679.70	124.71	614.31	546.90	290.20	353.00	643.20	1804.41		1675.77	28.99	67.81	96.80	30.93		40%	1393.63								
	氧化 带资源 量	C ₄ 上			3.80			3.80		“开发利用方案”未设计利用																						
		C ₄ 中			3.50			3.50																								
		C ₄ 下			10.60			10.60																								
		C ₅ 上			6.10			6.10																								
		C ₅ 下			3.50			3.50																								
		合计			27.50			27.50																								
评估机构：北京中煤思维咨询有限公司																																
审核人：左和军															制表人：冯俊龙																	



附表四

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（4-1）

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

单位：人民币万元

序号	项 目	单 位	合 计	生 产 期															
				2025年 4-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	原煤产量	万吨	900.00	22.50	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	30.00	30.00
2	原煤销量	万吨	900.00	22.50	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	30.00	30.00
3	销售价格 (不含税)	元/吨		544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58
4	销售收入 (不含税)	万元	490122.00	12253.05	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙



附表四

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（4-2）

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

单位：人民币万元

序号	项 目	单 位	合 计	生 产 期														
				2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年 1-3月
1	原煤产量	万吨	900.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	7.50
2	原煤销量	万吨	900.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	7.50
3	销售价格 (不含税)	元/吨		544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58	544.58
4	销售收入 (不含税)	万元	490122.00	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	4084.35

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙

附表五

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

单位：人民币万元

序号	“开发利用方案” 新增固定资产投资		其他费用按三类工程比例分摊			评估采用新增 固定资产投资 (含税)		进项 增值 税率	进项 增值 税额	评估采用的 新增固定 资产 (不含税)	矿山原有投资			评估采用的 固定资产(30万吨/年)			备 注
	项目	金额	项目名称	分摊比例 (%)	其他费用 分摊额	项目	投资				项目	固定资产 原值	固定资产 净值	项目	原有投资 (不含税)	新增投资 (含税)	
1	矿建工程	8680.69	井巷工程	45.84	1070.24	井巷工程	9750.93	9%	805.12	8945.81	井巷工程	8479.46	6935.63	井巷工程	6935.63	9750.93	设计投资中，基本预备费不参与评估计算。已完成的投资在基准日流出，剩余投资在建设期流出。
2	土建工程	2933.23	房屋建筑物	15.49	361.65	房屋建筑物	3294.88	9%	272.05	3022.83	房屋建筑物	3437.56	2343.30	房屋建筑物	2343.30	3294.88	
3	设备及工器具 购置	4976.68	机器设备	38.67	902.84	机器设备	8226.85	13%	946.45	7280.40	机器设备	7366.21	5850.44	机器设备	5850.44	8226.85	
4	安装工程	2347.33															
5	工程建设其他费用	9425.74															
5.1	产能置换费用	4160.00															
5.2	矿业权收益金	2931.00															
6	基本预备费	1454.16															
7	合计	29817.83		100.00	2334.73		21272.66		2023.62	19249.04		19283.23	15129.37		15129.37	21272.66	

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙



附表六

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表（6-1）

评估委托方：云南省自然资源厅评估基准日：2022年9月30日单位：人民币万元

序号	矿山固定资产		固定资产	折旧年限(年)	残值率%	生产期														
						2025年 4-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
1	新增 固定 资产 投资	(1) 房屋建筑物	3294.88	30.0	5															
		进项税额(9%)	272.05																	
		原值	3022.83																	
		折旧费				71.79	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72
		净值				2951.04	2855.32	2759.60	2663.88	2568.16	2472.44	2376.72	2281.00	2185.28	2089.56	1993.84	1898.12	1802.40	1706.68	1610.96
		残(余)值																		
		(2) 机器设备	8226.85	15.0	5															8226.85
		进项税额(13%)	946.45																	946.45
		原值	7280.40																	7280.40
		折旧费				345.82	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09
		净值				6934.58	6473.49	6012.40	5551.31	5090.22	4629.13	4168.04	3706.95	3245.86	2784.77	2323.68	1862.59	1401.50	940.41	479.32
		残(余)值																		364.02
2	原有 固定 资产	(1) 房屋建筑物		30.0	5															
		进项税额(9%)																		
		原值	3437.56																	
		折旧费				81.65	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86
		净值	2343.30			2261.65	2152.79	2043.93	1935.07	1826.21	1717.35	1608.49	1499.63	1390.77	1281.91	1173.05	1064.19	955.33	846.47	737.61
		残(余)值																		
		(2) 机器设备		15.0	5													8323.82		
		进项税额(13%)																957.61		
		原值	7366.21															7366.21		
		折旧费				349.90	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53
		净值	5850.44			5500.54	5034.01	4567.48	4100.95	3634.42	3167.89	2701.36	2234.83	1768.30	1301.77	835.24	368.71	6900.08	6433.55	5967.02
		残(余)值																368.31		
3	合计	固定资产(不含井巷工程)	21107.00																	
		折旧费				849.16	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	
		净值				17647.81	16515.61	15383.41	14251.21	13119.01	11986.81	10854.61	9722.41	8590.21	7458.01	6325.81	5193.61	4061.41	2929.21	
		残(余)值				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	368.31	0.00	0.00	
4		吨煤折旧费				37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司审核人：左和军制表人：冯俊龙



附表六

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表（6-2）

评估委托方：云南省自然资源厅					评估基准日：2022年9月30日														单位：人民币万元
序号	矿山固定资产	固定资产	折旧年限(年)	残值率%	生产期														2055年1-3月
					2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	
1	新增固定资产投资	(1) 房屋建筑物	3294.88	30.0	5														
		进项税额(9%)	272.05																
		原值	3022.83																
		折旧费				95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	95.72	23.93
		净值				1419.52	1323.80	1228.08	1132.36	1036.64	940.92	845.20	749.48	653.76	558.04	462.32	366.60	270.88	151.23
		残(余)值																	151.23
		(2) 机器设备	8226.85	15.0	5														
		进项税额(13%)	946.45																
		原值	7280.40																
		折旧费				461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	461.09	115.33
2	原有固定资产	(1) 房屋建筑物		30.0	5				3746.94										
		进项税额(9%)							309.38										
		原值	3437.56						3437.56										
		折旧费				108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	108.86	27.22
		净值	2343.30			519.89	411.03	302.17	193.31	3350.13	3241.27	3132.41	3023.55	2914.69	2805.83	2696.97	2588.11	2479.25	2343.17
		残(余)值							171.88										2343.17
		(2) 机器设备		15.0	5											8323.82			
		进项税额(13%)														957.61			
		原值	7366.21													7366.21			
		折旧费				466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	466.53	116.63
3	合计	固定资产(不含井巷工程)	21107.00																
		折旧费				1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	283.11
		净值				13446.89	12314.69	11182.49	10050.29	12183.77	11051.57	9919.37	8787.17	7654.97	6522.77	5390.57	4258.37	3126.17	8708.76
		残(余)值				0.00	0.00	0.00	0.00	171.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	368.31	0.00	0.00	8708.76
4		总折旧费				37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.74	37.75

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙

附表七

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

单位：元/吨

序 号	项 目 名 称	依据“开发利用方案辅助报表” 30万吨/年完全成本	评估取值	备 注
		原煤成本	原煤成本	
1	外购材料费	49.90	44.16	依据“开发利用方案辅助报表”
2	外购燃料及动力费	19.49	17.25	依据“开发利用方案辅助报表”
3	职工薪酬	115.43	115.43	依据“开发利用方案辅助报表”
4	折旧费	61.06	37.74	重新计算
5	维简费	3.00	6.00	依据云政办发〔2006〕83号
5.1	其中：折旧性质的维简费		3.00	
5.2	更新性质的维简费		3.00	
6	井巷工程基金	2.50	2.50	
7	安全费用	30.00	30.00	依据财资[2022]136号及“开发利用方案”
8	修理费	9.33	12.21	重新计算
9	地面塌陷补偿费	1.00	1.00	依据“开发利用方案辅助报表”
10	环境保护与土地复垦费	1.20	1.51	依据“矿山环境保护与土地复垦方案”
11	摊销费	13.87		矿山土地均为租用，分年支付租赁费用 (计入其他费用中)
12	其他支出（含瓦斯治理费用）	77.60	76.30	依据“开发利用方案辅助报表”，扣减50%维简费， 并包含土地租赁费
13	利息支出	34.22	3.48	重新计算
14	总成本费用	418.60	347.58	
15	经营成本	306.95	300.86	

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙



附表八

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（8-1）

评估委托方：云南省自然资源厅评估基准日：2022年9月30日单位：人民币万元

序号	项 目	生产期															
		2025年 4-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	原煤产量	22.50	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	30.00	30.00
2	外购材料费	993.60	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80
3	外购燃料、动力费	388.13	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50
4	职工薪酬	2597.18	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90
5	折旧费	849.16	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20
6	维简费	135.00	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	180.00	180.00
6.1	其中：折旧性质的维简费	67.50	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	90.00	90.00
6.2	更新性质的维简费	67.50	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	90.00	90.00
7	井巷工程基金	56.25	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	75.00	75.00
8	安全费用	675.00	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	900.00	900.00
9	修理费	274.73	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30
10	地面塌陷补偿费	22.50	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	30.00	30.00
11	环境保护与土地复垦费	33.98	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30
12	其他支出（含瓦斯治理费用）	1716.75	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00
13	利息支出	78.30	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40
14	总成本费用	7820.58	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40
15	经营成本	6769.37	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司审核人：左和军制表人：冯俊龙



附表八

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（8-2）

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

单位：人民币万元

序号	项 目	生产期														
		2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年 1-3月
1	原煤产量	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	30.00	7.50
2	外购材料费	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	1324.80	331.20
3	外购燃料、动力费	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	517.50	129.38
4	职工薪酬	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	3462.90	865.73
5	折旧费	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	1132.20	283.11
6	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	180.00	45.00
6.1	其中：折旧性质的维简费	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	90.00	22.50
6.2	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	90.00	22.50
7	井巷工程基金	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	75.00	18.75
8	安全费用	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	900.00	225.00
9	修理费	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	91.58
10	地面塌陷补偿费	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	30.00	7.50
11	环境保护与土地复垦费	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	45.30	11.33
12	其他支出（含瓦斯治理费用）	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	2289.00	572.25
13	利息支出	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	104.40	26.10
14	总成本费用	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	2606.93
15	经营成本	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	9025.80	2256.47

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙

附表九

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估税费估算表（9-1）

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

单位：人民币万元

序号	项 目	税费率	生产期															
			2025年 4-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	销售收入		12253.05	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40
2	总成本费用		7820.58	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40
3	增值税		0.00	1190.68	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	879.13	1836.74	1836.74	890.29
3.1	销项税额	13%	1592.90	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86
3.2	进项税额	13%	215.34	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12
3.3	抵扣进项税额		1377.56	646.06											957.61			946.45
4	税金及附加		735.18	1051.68	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1032.98	1090.44	1090.44	1033.66
4.1	城市维护建设税	1%	0.00	11.91	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	8.79	18.37	18.37	8.90
4.2	教育费附加	3%	0.00	35.72	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	26.37	55.10	55.10	26.71
4.3	地方教育附加	2%	0.00	23.81	36.73	36.73	36.73	36.73	36.73	36.73	36.73	36.73	36.73	36.73	17.58	36.73	36.73	17.81
4.4	资源税	6%	735.18	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24
5	利润总额		3697.29	4858.32	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4877.02	4819.56	4819.56	4876.34
6	企业所得税	25%	924.32	1214.58	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1219.26	1204.89	1204.89	1219.09

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙



附表九

弥勒市泥脖子矿业有限公司泥脖子煤矿采矿权出让收益评估税费估算表（9-2）

评估委托方：云南省自然资源厅

评估基准日：2022年9月30日

单位：人民币万元

序号	项 目	税费率	生产期														
			2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年 1-3月
1	销售收入		16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	16337.40	4084.35
2	总成本费用		10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	10427.40	2606.93
3	增值税		1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	1527.36	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	1836.74	879.13	1836.74	1836.74	459.19
3.1	销项税额	13%	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	2123.86	530.97
3.2	进项税额	13%	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	287.12	71.78
3.3	抵扣进项税额						309.38							957.61			
4	税金及附加		1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1071.88	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1090.44	1032.98	943.41	796.37	199.09
4.1	城市维护建设税	1%	18.37	18.37	18.37	18.37	15.27	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	18.37	8.79	18.37	18.37	4.59
4.2	教育费附加	3%	55.10	55.10	55.10	55.10	45.82	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	26.37	55.10	55.10	13.78
4.3	地方教育附加	2%	36.73	36.73	36.73	36.73	30.55	36.73	36.73	36.73	36.73	36.73	36.73	17.58	36.73	36.73	9.18
4.4	资源税	6%	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	980.24	833.21	686.17	171.54
5	利润总额		4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4838.12	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4819.56	4877.02	4966.59	5113.63	1278.33
6	企业所得税	25%	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1209.53	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1204.89	1219.26	1241.65	1278.41	319.58

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司

审核人：左和军

制表人：冯俊龙