

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿

采矿权评估报告

中联湘 矿评字〔2023〕第 041 号

中联资产评估集团湖南华信有限公司

二〇二三年八月



单位地址: 湖南省长沙市开福区芙蓉中路一段 459 号 4 楼
联系电话: 0731-82297986

邮政编码: 410005
传真: 0731-82297986

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿

采矿权评估报告

中联湘 矿评字〔2023〕第 041 号



中联资产评估集团湖南华信有限公司

二〇二三年八月三十日



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:4303420230202047961

评估委托方： 淮河能源（集团）股份有限公司

评估机构名称： 中联资产评估集团湖南华信有限公司

评估报告名称： 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估报告

报告内部编号： 中联湘矿评字〔2023〕第041号

评 估 值： 126881.12(万元)

报告签字人： 王敏初（矿业权评估师）
金明英（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。

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿 采矿权评估报告

摘 要

中联湘 矿评字〔2023〕第 041 号

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司；

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司；

评估对象：淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权。

评估目的：根据《淮河能源控股集团有限责任公司第一届董事会第六十一次会议决议》(2023 年 3 月 23 日)，淮河能源（集团）股份有限公司拟收购控股股东淮南矿业（集团）有限责任公司的控股子公司淮河能源电力集团有限责任公司持有的淮浙煤电有限责任公司 50.43%股权。因此，需对“淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权”进行评估，为上述经济行为涉及的采矿权提供价值参考意见。本评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供的在本评估报告中所述条件下和评估基准日时点上“淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权”公平、合理、真实的价值参考意见。

评估基准日：2023 年 5 月 31 日；

评估日期：2023 年 6 月 5 日—8 月 30 日；

评估方法：折现现金流量法。

主要技术参数与经济指标：评估基准日（2023 年 5 月 31 日）矿山保有资源量（探明+控制+推断）62165.00 万吨（气煤 43218.80 万吨、1/3 焦煤 18946.20 万吨），其中探明资源量 41446.20 万吨、控制资源量 8050.80

万吨、推断资源量 12668.00 万吨。探明资源量、控制资源量可信度系数取 1.0；推断资源量可信度系数 13-1、11-2、6-2、1 煤层取 0.90，8、7-2 煤层取 0.80，13-1 下、4-1 煤层取 0.70；评估基准日评估利用资源量 60254.47 万吨（气煤 41610.91 万吨、1/3 焦煤 18643.56 万吨）。永久煤柱损失量 18864.00 万吨，厚煤层采区回采率 75%、中厚煤层采区回采率 80%、薄煤层采区回采率 85%，全矿可采储量 31664.53 万吨（气煤 21567.35 万吨、1/3 焦煤 10097.18 万吨）。参与开拓设计的评估利用可采储量 17455.42 万吨（气煤 10332.91 万吨、1/3 焦煤 7122.51 万吨）。矿井生产规模 400.00 万吨/年，储量备用系数 1.3，评估计算服务年限 33.57 年。评估用固定资产原值 529369.05 万元、固定资产净值 275671.89 万元，流动资金 105873.81 万元，单位原煤总成本费用 590.36 元/吨、单位原煤经营成本 506.04 元/吨。产品方案为混煤、入洗精煤，混（精）煤产率为 94.732%，混（精）煤不含税销售价格 776.00 元/吨。折现率 8.29%。

评估结果：本公司在充分调查了解和分析评估对象及市场的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选用合理的评估方法和适当的计算参数，经过评定估算，确定“淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权（评估计算的服务年限 33.57 年、拟动用可采储量 17455.42 万吨）”在评估基准日时点上的价值为 ¥126881.12 万元，大写人民币壹拾贰亿陆仟捌佰捌拾壹万壹仟贰佰元整。

本次评估利用可采储量 17455.42 万吨中已有 8757.56 万吨进行了采矿权有偿处置，并足额缴纳了采矿权价款；还有可采储量 8697.86 万吨未进行有偿处置，未缴纳采矿权出让收益。

根据财政部、自然资源部、税务总局从 2023 年 5 月 1 日起执行的《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号），第十五条：“已设且进行过有偿处置的采矿权，涉及动用采矿权范围内未有偿处置的资源储量时，

比照协议出让方式，按以下原则征收采矿权出让收益：《矿种目录》所列矿种，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益”。煤矿属《矿种目录》所列矿种，矿业权出让收益率为 2.4%，因此剩余未处置资源量，需在评估基准日 16.84 年后逐年按矿业权出让收益率征收采矿权出让收益，合计 118042.59 万元，按本次评估折现率折现至评估基准日为 12300.18 万元。

评估有关事项声明：

本评估结论使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。超过一年则此评估结果无效，需重新进行评估。

此评估报告仅供委托人、采矿权人及其他相关当事人以及法律、行政法规规定的评估报告使用人本报告所列明的评估目的使用，除此之外，其他任何机构和个人不能成为本评估报告的使用人。本评估报告书的使用权归委托人所有，未经委托人同意，不得向他人提供或公开。除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。

用于其他评估目的，本评估报告无效。

评估报告的复印件不具有法律效力。

特别事项声明：

1. 矿井二水平范围保有资源储量未参与开拓设计、且实际未开拓，其保有可采储量 14209.11 万吨本次未参与评估计算。特别提醒委托人、采矿权和其他相关当事人在使用本评估报告时注意。

2. 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿 2008 年 4 月 8 日取得的采矿许可证，证载生产规模为 300 万吨/年。2012 年矿井开始实施扩建工程，2014 年 1 月，安徽省经济和信息化委员会以《关于淮南矿业集团顾北煤矿扩建工程竣工验收的批复》（皖经信煤炭函〔2014〕81 号），同意顾北煤矿扩建工程通过竣工验收，竣工后矿井生产能力扩至 400 万吨/年；2017 年 6 月，

安徽省经济和信息化委员会以《关于淮南矿业集团谢桥等 19 处煤矿生产能力重新核定结果审查确认的批复》（皖经信煤炭函〔2008〕885 号），核定顾北煤矿生产能力为 400 万吨/年；2020 年 7 月 23 日，安徽省能源局公布了《关于省属煤与瓦斯突出矿井生产能力重新核定结果的公告》，顾北煤矿生产能力核定为 400 万吨/年。根据评估专业人员现场核实了解，顾北煤矿实际生产能力已达到核定生产能力，因此，本次评估综合分析后确定矿井生产能力为 400 万吨/年。特别提醒委托人、采矿权人和其他相关当事人在使用本评估报告时注意。

3.本矿采矿许可证有效期限为贰拾玖年零贰月，即自 2008 年 04 月 08 日至 2037 年 07 月 09 日。本次评估计算期为 2023 年 6 月至 2056 年 12 月，评估结论是基于采矿许可证到期之后可以依法延续登记的基础上进行的，并未考虑采矿许可证到期延续登记可能发生的相关费用。特别提醒委托人、采矿权人和其他相关当事人在使用本评估报告时注意。

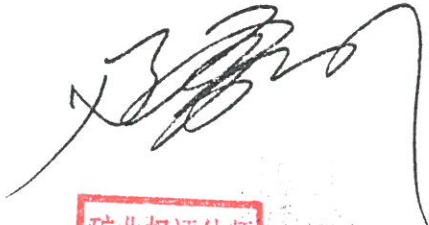
4.报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用本采矿权评估报告。本次采矿权评估是为本评估报告所列明的评估目的而发表的专业意见，采矿权评估结论不等同于采矿权可实现价格，不应该被认为是对其评估对象可实现价格的保证。采矿权实际成交价格是由交易双方对采矿权交换价值认可的结果。特别提醒委托人、采矿权人和其他相关当事人在使用本评估报告时考虑。

重要提示：

以上内容摘自《淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权评估报告全文。

(此页无正文)

法 定 代 表 人: (签名)



矿 业 权 评 估 师: (签名)



矿 业 权 评 估 师: (签名)



中联资产评估集团湖南华信有限公司

二〇二三年八月三十日



正 文 目 录

一、矿业权评估机构	1
二、采矿权出让入	1
三、评估委托人	1
四、采矿权人	2
五、评估目的	3
六、评估对象及评估范围	3
(一) 评估对象	3
(二) 评估范围	3
(三) 矿业权历史沿革	5
(四) 采矿权有偿处置情况	6
七、评估基准日	6
八、评估原则	6
九、评估依据	6
(一) 法律法规、技术规范、评估准则	6
(二) 行为、权属、取价以及所引用的专业报告等	8
十、评估过程	9
十一、采矿权概况	10
(一) 矿区位置与交通	10
(二) 自然地理与经济概况	11
(三) 地质工作情况	12
(四) 矿区地质概况	18

(五) 煤矿资源概况	25
(六) 矿床开采技术条件	36
(七) 矿山开发利用现状	39
十二、评估方法	40
十三、评估指标和参数	41
(一) 评估所依据资料评述	42
(二) 保有资源量	45
(三) 评估利用资源量	48
(四) 采选方案	49
(五) 产品方案	49
(六) 采矿技术指标	49
(七) 评估利用可采储量	50
(八) 矿山生产能力及服务年限	51
(九) 产品销售价格及销售收入	52
(十) 资产投资	55
(十一) 更新改造资金、回收抵扣固定资产进项增值税、回收固定资产残(余)值	56
(十二) 流动资金及回收	58
(十三) 总成本费用及经营成本	59
(十四) 销售税金及附加	66
(十五) 所得税	68
(十六) 折现率	68
十四、采矿权评估结论	69
十五、评估有关问题的说明	70

（一）评估结论使用有效期	70
（二）评估基准日期后调整事项	70
（三）评估结论有效的其他条件	70
（四）特别事项声明	71
十六、评估报告出具日	73
十七、评估机构和评估责任人	73

附表目录

- 附表一 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估价值估算表
- 附表二 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估可采储量及服务年限计算表
- 附表三 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估销售收入估算表
- 附表四 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估固定资产投资估算表
- 附表五 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表
- 附表六 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估单位成本费用估算表
- 附表七 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估成本费用估算表
- 附表八 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估销售税金及附加估算表

附件目录

- 附件一、中联资产评估集团湖南华信有限公司营业执照；
- 附件二、中联资产评估集团湖南华信有限公司探矿权采矿权评估资格证书；
- 附件三、矿业权评估师执业登记证书；
- 附件四、采矿权评估委托书；
- 附件五、经济行为文件；
- 附件六、淮河能源（集团）股份有限公司营业执照
- 附件七、淮浙煤电有限责任公司营业执照；
- 附件八、淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿营业执照、采矿许可证（证号：C1000002011021110107104）；
- 附件九、核定生产能力 400 万吨/年产能文件；
- 附件十、淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿承诺函；
- 附件十一、《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》（安徽省煤田地质局勘察研究院，2006 年 5 月，节选）；
- 附件十二、中华人民共和国国土资源部“关于《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”（国土资储备字〔2006〕182 号）；
- 附件十三、《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（中矿联储评字〔2006〕14 号）；
- 附件十四、《安徽省淮南市顾北煤矿煤炭资源储量核实报告》（安徽省煤田地质局勘察研究院，2019 年 3 月，节选）；
- 附件十五、北京中矿联咨询中心“关于《安徽省淮南市顾北煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见的函”（中矿咨评字〔2019〕16 号）；

附件十六、《安徽省淮南市顾北煤矿 2022 年矿山储量年度报告》（淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿，2023 年 1 月）；

附件十七、期间采损量说明；

附件十八、生产矿井保有储量汇总表；

附件十九、顾北矿历年动用储量汇总表；

附件二十、《安徽省淮南矿业（集团）有限责任公司顾北煤矿扩建工程初步设计说明书》（煤炭工业合肥设计研究院，2013 年 3 月，节选）；

附件二十一、《淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（中煤科工集团唐山研究院有限公司，2019 年 7 月，节选）；

附件二十二、矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表及复核意见；

附件二十三、矿山销售收入汇总表、顾北煤矿动力煤选煤厂产品回收情况一览表；

附件二十四、矿业权有偿处置相关材料；

附件二十五、评估人员调查和收集的其他资料。

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿 采矿权评估报告

中联湘 矿评字〔2023〕第 041 号

受淮河能源（集团）股份有限公司委托，中联资产评估集团湖南华信有限公司根据中国矿业权评估准则、国家矿业权评估的有关法律法规及规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，选用合理的评估方法，对“淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权”进行了评估。公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地查勘、资料收集、市场调研和评定估算，对委托评估的采矿权在评估基准日 2023 年 5 月 31 日所表现的市场价值作出了公允反映。现谨将该采矿权评估情况及评估结果报告如下：

一、矿业权评估机构

评估机构名称：中联资产评估集团湖南华信有限公司；

注册地址：长沙市开福区清水塘街道芙蓉中路一段 459 号维也纳酒店 4 楼左侧；

营业执照：统一社会信用代码 91430105722533407E；

法定代表人：易勇刚；

评估资质：探矿权采矿权评估资格证 编号：矿权评资[2002]005 号。

二、采矿权出让入

采矿权出让入：中华人民共和国国土资源部（现中华人民共和国自然资源部，下同）。

三、评估委托人

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司；

统一社会信用代码：91340200725539548K；

企业地址：安徽省芜湖市经济技术开发区内；

法定代表人：王戎；

注册资本：388626.1065 万元人民币；

公司类型：其他股份有限公司（上市）；

经营范围：许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；建设工程施工；港口经营；港口货物装卸搬运活动；道路货物运输（网络货运）；铁路机车车辆维修（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）一般项目：煤炭及制品销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；铁路运输辅助活动；煤炭洗选；再生资源销售；余热余压余气利用技术研发；污水处理及其再生利用；机械设备租赁；非居住房地产租赁（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

四、采矿权人

采矿权人：淮浙煤电有限责任公司；

矿山名称：淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿；

营业执照：统一社会信用代码 91340400777374271N；

企业类型：其他有限责任公司；

企业地址：安徽省淮南市田家庵区洞山中路1号（集团公司院内）；

法定代表人：刘宗喜；

注册资本：221040.99 万人民币；

行业：电力、热力生产和供应业；

经营范围：火力发电、瓦斯发电、可再生能源（水电、光伏、风能、生物质、秸秆）、分布式能源的开发、建设和营运，电力电量生产与销售，煤炭生产及销售及煤泥、煤矸石、煤渣、炉灰、脱硫石膏销售，供汽、供热、供冷、供水。（分支机构生产经营）（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）。

截至评估基准日，淮河能源电力集团有限责任公司持股 50.43%、浙江浙能电力股份有限公司持股 49.57%。

五、评估目的

根据《淮河能源控股集团有限公司第一届董事会第六十一次会议决议》(2023 年 3 月 23 日),淮河能源(集团)股份有限公司拟收购控股股东淮南矿业(集团)有限责任公司的控股子公司淮河能源电力集团有限责任公司持有的淮浙煤电有限责任公司 50.43%股权。因此,需对“淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权”进行评估,为上述经济行为涉及的采矿权提供价值参考意见。本评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供的在本评估报告中所述条件下和评估基准日时点上“淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权”公平、合理、真实的价值参考意见。

六、评估对象及评估范围

(一) 评估对象

本项目评估对象为淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权。

(二) 评估范围

评估范围为中华人民共和国国土资源部于 2011 年 2 月 23 日颁发的采矿许可证所载明的矿区范围。

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿(以下简称“顾北煤矿”)为生产矿山,持中华人民共和国国土资源部(现自然资源部,下同)颁发的采矿许可证。采矿许可证载明:证号 C1000002011021110107104;采矿权人为淮浙煤电有限责任公司;地址:安徽省淮南市洞山中路 1 号;矿山名称:淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿;经济类型:有限责任公司;开采矿种:煤;开采方式:地下开采;生产规模:300.00 万吨/年;矿区面积:34.0139km²;有效期限:贰拾玖年零贰月,自 2008 年 04 月 08 日至 2037 年 07 月 09 日。矿区范围由 19 个拐点坐标圈定(见表 1):

表 1 矿区范围拐点坐标表

拐点号	1980西安坐标系		拐点号	2000国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3631712.88	39452172.49	1	3631710.13	39452289.87
2	3631672.88	39452557.49	2	3631670.12	39452674.88
3	3632862.89	39453232.48	3	3632860.14	39453349.87
4	3632672.90	39453752.49	4	3632670.15	39453869.88
5	3633182.90	39453827.49	5	3633180.15	39453944.88
6	3633502.90	39453257.48	6	3633500.15	39453374.87
7	3633792.90	39453567.48	7	3633790.15	39453684.87
8	3633962.90	39453042.48	8	3633960.15	39453159.87
9	3635982.92	39453697.47	9	3635980.18	39453814.87
10	3636862.94	39456462.48	10	3636860.21	39456579.89
11	3637062.96	39458247.49	11	3637060.23	39458364.91
12	3632282.92	39458247.52	12	3632280.16	39458364.92
13	3631602.91	39457297.52	13	3631600.15	39457414.92
14	3630842.91	39457167.52	14	3630840.15	39457284.92
15	3629852.90	39457377.53	15	3629850.13	39457494.93
16	3629902.90	39457197.53	16	3629900.13	39457314.93
17	3628472.89	39457507.54	17	3628470.12	39457624.94
18	3628582.89	39456797.54	18	3628580.12	39456914.94
19	3627906.89	39456941.54	19	3627904.12	39457058.94
开采深度：由-400米至-1000米标高；矿区面积：34.0139km ²					

本次评估范围为上述拐点及标高圈定的矿区范围。该矿井南与张集煤矿为邻，东北与丁集煤矿毗邻，东与顾桥煤矿相接。顾北煤矿矿区范围与周边矿权范围的位置关系详见图 1。

截至评估基准日，上述范围未设置其他矿业权，矿业权属无争议。

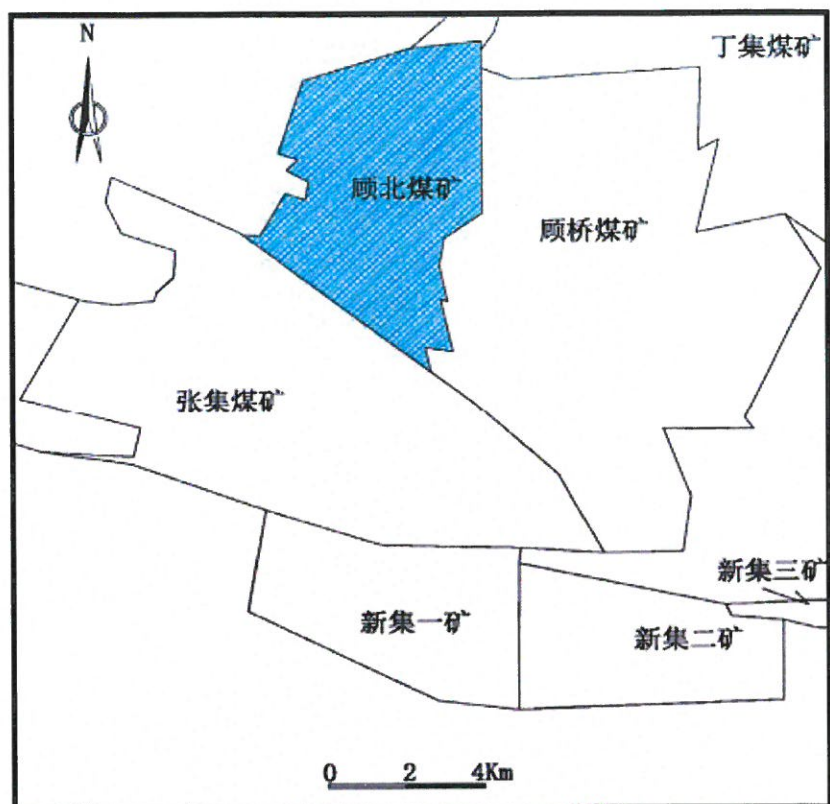


图1 顾北煤矿与周边矿权位置关系图

(三) 矿业权历史沿革

顾北煤矿于2006年由顾桥煤矿分立而出，2007年7月9日首次取得由国土资源部颁发的采矿许可证，采矿许可证号：1000000720052，登记范围由19个拐点坐标圈定，面积34.0139km²，开采深度由-400 - -1000m标高，有效期：2007年07月09日 - 2037年07月09日。采矿权人为淮南矿业（集团）有限责任公司。

2008年4月8日，顾北煤矿采矿许可证由国土资源部颁发，证号为1000000820039，登记范围由19个拐点圈定，面积34.0139km²，开采深度由-400m至-1000m标高，有效期限自2008年04月08日至2037年07月09日。采矿权人变更为淮浙煤电有限公司，矿山企业名称为顾北煤矿分公司。

最近一次采矿许可证于2011年2月23日由国土资源部颁发，采矿权人为淮浙煤电有限责任公司，采矿许可证号：C1000002011021110107104，登记范围由19个拐点座标圈定，面积34.0139km²，开采深度由-400m -

-1000m 标高,有效期限自 2008 年 04 月 08 日至 2037 年 07 月 09 日,矿山企业名称为淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿,经济类型为有限责任公司,证载生产规模 300 万吨/年。

(四) 采矿权有偿处置情况

2005 年 5 月 19 日,中华人民共和国国土资源部下发了《国土资源部采矿权评估结果确认书》(国土资矿认字〔2005〕第 278 号),确认结果:评估计算期 30 年,拟动用可采储量 19489.17 万吨,采矿权价值为 129806.95 万元。其中 12400.16 万吨于 2006 年矿权分立时归于顾北煤矿。

根据 2007 年 8 月 30 日国土资源部出具的《关于淮南矿业(集团)有限责任公司缴纳探矿权采矿权价款的通知》(国土资厅函〔2007〕488 号),同意淮南矿业(集团)有限责任公司以现金方式缴纳矿业权价款。截至评估基准日该采矿权价款已全部缴纳。

七、评估基准日

本次采矿权评估基准日由委托人依据相关规定和实际工作情况确定为 2023 年 5 月 31 日。

八、评估原则

- 1.遵守独立、客观、公正、科学和谨慎的基本工作原则;
- 2.尊重地质矿产勘查规律和资源开发经济规律的原则;
- 3.遵守采矿权与矿产资源相互依存原则;
- 4.遵守采选技术规范原则;
- 5.遵循协调原则、竞争原则、变动原则、收益递增递减原则;
- 6.遵循替代原则、预测原则、最有效利用原则、供求原则、均衡原则。

九、评估依据

评估依据包括法律法规、评估准则、技术规范、经济行为、权属依据、取价依据以及所引用的专业报告等,具体为:

(一) 法律法规、技术规范、评估准则

- 1.《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于2016年7月2日通过，2016年12月1日起实施）；
- 2.《中华人民共和国矿产资源法》（2009年8月修正）；
- 3.《中华人民共和国资源税法》（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，2020年9月1日起施行）；
- 4.《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第241号，2014年7月29日国务院令第653号修订）；
- 5.《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院令第242号，2014年7月29日国务院令第653号修订）；
- 6.《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309号，国土资发〔2014〕89号停止执行第五十五条）；
- 7.《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；
- 8.关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告（国土资源部公告2006年第18号）；
- 9.《矿业权评估指南》（2006修订）-矿业权评估收益途径评估方法和参数；
- 10.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）；
- 11.中国矿业权评估准则（一）-《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）、《矿业权价款评估应用指南》（CMVS 20100-2008）、《确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008）（中国矿业权评估师协会公告2008年第5号）；

12.中国矿业权评估准则(二)-《矿业权转让评估应用指南》(CMVS 20200-2010)、《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS 30300-2010)、《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》(CMVS 30700-2010)、《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》(CMVS 30900-2010)(中国矿业权评估师协会公告 2010 年第 5 号);

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

14.《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号);

15.《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020);

16.《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020);

17.《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T0215-2020);

18.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);

19.其他相关的法律法规文件等。

(二)行为、权属、取价以及所引用的专业报告等

1.采矿权评估委托书;

2.经济行为文件;

3.淮河能源(集团)股份有限公司营业执照

4.淮浙煤电有限责任公司营业执照;

5.淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿营业执照、采矿许可证(证号:C1000002011021110107104);

6.核定生产能力 400 万吨/年产能文件;

7.淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿承诺函;

8.《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》(安徽省煤田地质局勘查研究院,2006 年 5 月);

9. 中华人民共和国国土资源部“关于《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”(国土资储备字〔2006〕182号)；

10. 《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书(中矿联储评字〔2006〕14号)；

11. 《安徽省淮南市顾北煤矿煤炭资源储量核实报告》(安徽省煤田地质局勘查研究院, 2019年3月)；

12. 北京中矿联咨询中心“关于《安徽省淮南市顾北煤矿煤炭资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见的函”(中矿咨评字〔2019〕16号)；

13. 《安徽省淮南市顾北煤矿 2022 年矿山储量年度报告》(淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿, 2023 年 1 月)；

14. 期间采损量说明；

15. 生产矿井保有储量汇总表；

16. 顾北矿历年动用储量汇总表；

17. 《安徽省淮南矿业(集团)有限责任公司顾北煤矿扩建工程初步设计说明书》(煤炭工业合肥设计研究院, 2013 年 3 月)；

18. 《淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(中煤科工集团唐山研究院有限公司, 2019 年 7 月)；

19. 矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表及复核意见；

20. 矿山销售收入汇总表、顾北煤矿动力煤选煤厂产品回收情况一览表；

21. 矿业权有偿处置相关材料；

22. 资产评估结果汇总表及其分类明细表；

23. 评估人员调查和收集的其他资料。

十、评估过程

根据《矿业权评估程序规范》(CMVS 11000-2008), 我公司组织

评估人员对“淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权”评估实施了如下评估程序：

1.接受委托阶段：2023年6月，淮浙煤电有限责任公司委托我公司对“淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权”进行评估。根据《矿业权评估业务约定书规范》（CMVS 11100-2008），淮浙煤电有限责任公司出具了评估委托书。本公司接受委托后，成立了评估小组，拟定了评估工作计划，并向委托人提交了评估所需资料的清单。

2.资料收集及现场查勘阶段：根据评估的有关原则和规定，评估小组对纳入评估范围的采矿权进行了现场查勘，征询、了解矿床地质勘查、矿山设计、矿山生产经营等基本情况，实地考察矿山的开采条件，现场收集与评估有关的地质、设计、财务等资料；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了了解。

3.评定估算阶段：2023年6月10日-6月30日，评估人员对评估资料进行了归纳整理，确定评估方法，完成评定估算，具体步骤如下：根据收集的资料进行了归纳、整理、分析、研究，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照科学的评估程序和评估方法，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结果，并对评估结果进行修改和完善。

4、提交报告阶段：2023年7月1日-8月30日，评估报告初稿经公司内部审核后，向评估委托人提交评估报告初稿。在遵守评估准则和职业道德原则、不影响对最终评估结论作出独立判断的前提下，对评估报告初稿中存在的问题进行进一步修改完善，最终提交正式评估报告。

十一、采矿权概况

（一）矿区位置与交通

淮南煤田地处安徽省北部淮河中下游，横跨淮河南北两岸，东起郑庐断层，西至阜阳；北起明龙山、上窑一带，南至舜耕山。其东西延展 100

多公里，南北宽 25 - 45km，面积约 3000km²，分淮河南老矿区和淮河北潘谢新矿区两大部分组成。

顾北煤矿地处淮南市凤台县顾桥镇境内，距凤台县政府所在地直线距离约 23km。矿井地理坐标（2000 国家大地坐标系）为：东经 116°29'17" - 116°33'10"，北纬 32°46'30" - 32°51'28"。

本区铁路、公路及水路运输极为方便。矿区铁路专用线经顾桥矿井工业广场，可直上合阜铁路；西经阜阳上京九线，东经蚌埠上京沪线；南经水家湖 - 合肥 - 芜湖直达浙赣；水运经裕溪口、浦口码头与长江航运相联或沿淮河向下经洪泽湖进入长江；区内公路四通八达，贯通各地，交通方便（详见图 2）。



图 2 矿区交通位置图

（二）自然地理与经济概况

本区地处淮河中游，属淮河冲积平原，矿井内地形平坦，地面标高一般为 21 - 24m，总体趋势为：西北高、东南低。

淮河位于本矿南部外围，在淮南段一般水位标高 15 - 18m，历史最高

洪水位标高为25.63m，河床宽30-40m，两岸地势低洼，雨季易成内涝。永幸河由西北向东南流经本区中部入淮河；西淝河流经本区东南部，在鲁台孜入淮河，两岸有大堤，最大堤距3000-3500m，两岸标高右堤顶26.61m，左堤顶27.11m。西淝河站最高水位24.82m（1954年）。此外，井田内尚有纵横交错的人工沟渠。

本区属季风温暖带半湿润气候，季节性明显，夏季炎热，冬季寒冷。年平均气温 15.1℃，极端最高气温 41.2℃（1966年8月8日），极端最低气温-22.8℃（1969年1月31日）。年平均降雨量 926.30mm，最大 1723.5mm（1954年），最小 471.9mm（1966年）。降雨多集中在6、7、8三个月，约占全年的40%。年平均蒸发量 1610.14mm（水面），最大 2008.1mm（1958年），最小 1261.2mm（1980年）。蒸发量大于降雨量，潮湿系数近似 0.5。春夏两季多东南风、东风，秋季多东南、东北风，冬季多东北、西北风。平均风速 3.18m/s，最大风速 20m/s。年初霜期在 11月上旬，终霜期为次年4月中旬，无霜期 191-238天。初雪一般在 11月上旬，终霜在次年3月中旬，雪期 72-127天，最长 138天，最短 26天，最长连续降雪 6天，日最大降雪量 16cm。冻结及解冻无定期，一般夜冻日解。冻结深度 4-12cm，最大冻结深度 30cm。

根据《建筑抗震设计规范（GB50011-2010）》的有关规定，本矿井所在地的抗震设防烈度为VI度，设计基本地震加速度为 0.05g。

煤矿所辖地区属淮海平原中部南端淮南市，地势平坦，自然资源、矿产资源丰富。盛产粮、棉、油、水果、蔬菜等。顾桥镇电力设施齐全，供电保障性强。顾桥电厂装机规模为 2×330MW，各项经济技术指标位居行业前列。

（三）地质工作情况

1961年，原 120 队在本区找煤，施工钻孔 9 个，工程量 3800.63m。

1966-1967年，原安徽煤田地质局第一勘探队对顾桥勘查区进行了普

查,施工钻孔 38 个,工程量 28642.89m,完成地震测线长 254.91km、物理点 2540 个。其中在顾北煤矿范围内有钻孔 12 个,工程量 8593.41m,地震测线长 94.36km,物理点 940 个。报告亦利用了矿井边界附近的 5 个钻孔,工程量 3306.56m。

1973 年 10 月 - 1976 年 12 月,原安徽煤田地质局第一勘探队在区内进行了详查地质工作,完成勘探面积 184km²,施工钻孔 92 个,工程量 71582.10m,其中水文孔 7 个,工程量 3169.79m,抽水 10 次。原华东煤炭工业基建公司物测队配合勘查区详查工作完成地震测线长 781.88km,物理点 6733 个。1976 年 12 月安徽省煤田地质局第一勘探队提交了《顾桥勘探区综合勘探详查地质报告》,经两淮煤炭建设总指挥部审查,以“总工设字(79)第 317 号”文批准,作为总体设计和勘探的依据。本阶段在顾北矿井范围内施工钻孔 33 个,工程量 22845.27m,地震测线长 289.44km,物理点 2492 个。同时报告亦利用了矿井边界附近的 7 个钻孔,工程量 4833.82m。

1977 年 1 月 - 1980 年 12 月,原两淮煤炭建设总指挥部组织进行顾桥勘探工作。1978 年下半年,两淮煤炭建设总指挥部要求加快顾桥勘探建设,组织原安徽煤田地质局第一勘探队、中国煤炭地质总局一四七勘探队、湖南省煤田地质局第六勘探队、原安徽煤田地质局物探测量队等单位共同进行顾桥勘探。与此同时,原煤炭部于 1979 年 1 月确定顾桥勘探区为地震、钻探综合勘探方法试点区。自 1977 年 1 月至 1980 年 12 月累计施工钻孔 234 个,工程量 184691.73m,其中水文孔 29 个,工程量 16484.12m,抽水 15 次,完成地震测线长 624.29km,物理点 13513 个。原安徽煤田地质局第一勘探队于 1980 年 12 月提交了《淮南煤田顾桥勘探区综合勘探精查地质报告》,1981 年 5 月原煤炭部中国煤炭地质总局组织专家审查,以“煤地审字第 8101 号”文批准。本阶段在顾北煤矿范围内共施工钻孔 99 个,工程量 70024.12m,其中抽水孔 5 个,抽水 6 次,地震测线长 231.10km,物理点 5002 个。同时报告亦利用了矿井边界附近的 37 个钻孔,工程量 26459.83m。

1971年至1973年、1976年至1979年，原安徽煤田地质局第一勘探队分两次对张集王庄井田进行了勘探，勘探面积97km²。至1979年6月勘探结束，累计施工钻孔265个，工程量183022.85m，并于1979年9月提交了《淮南煤田张集、王庄井田精查地质报告》，1979年11月由两淮煤炭建设总指挥部审查，以“总矿设字(80)018号”文批准。2001年，根据淮南矿业集团关于张集、顾桥矿井边界修定意见，将原属张集矿井F₂₁₁-F₁₁₀断层之间的三角区并入顾桥矿井，并将有关资料全部纳入《顾桥井田电子版精查地质报告汇编》中。此三角区落入顾北矿井范围内的有钻孔4个，工程量3105.39m。

1986年5月-1988年10月，原安徽煤田地质局水文勘探队根据原安徽煤田地质公司下达的“皖煤勘地字(85)208号文”要求，自1986年5月开始顾桥矿水源勘探，1987年6月结束野外施工。勘探面积100km²，施工钻孔56个，完成工程量5885.81m，抽水试验10次，并于1988年10月提交了《顾桥矿井供水水文地质详细勘探报告》，获得开采总量18144m³/d。1989年7月经原安徽省储委审查批准（皖储决字[1989]049号）。水源勘探有9个钻孔落在顾北煤矿内，工程量1087.43m，其中抽水孔3个，抽水3次。

1994年-1995年，原安徽煤田地质局物探测量队使用数字地震仪在该区进行二维地震补充勘探，实际完成地震测线130条，测长781.5km，物理点35470个，并提交了《淮南矿务局顾桥矿井地震补充勘探报告》，淮南矿业集团于1996年4月5日组织审查并评审通过。在顾北煤矿范围内完成测线45条，测线长211.14km，总物理点9583个。

2004年3月-2004年6月，淮南矿业集团勘探工程处施工井筒检查孔3个，工程量2382.58m，抽水3次。并于2004年6月15日提交了《顾北煤矿井筒检查孔地质报告》，淮南矿业集团于2004年7月13日组织审查并评审通过。

2004年，由原安徽煤田地质局物探测量队和中国矿业大学联合对南一

采区进行三维地震勘探,控制面积 14.57km^2 ,总物理点 6420 个。

2005 年 1 月 - 2006 年 2 月,淮南矿业集团委托原安徽煤田地质局物探测量队对顾北煤矿首采区进行高分辨率数字地震补充勘探。首采区三维地震工程实际控制面积 12.89km^2 ,完成总物理点 10805 个。安徽省煤田地质局物探测量队于 2006 年 2 月提交了《淮南矿业(集团)公司顾北煤矿井首采区三维地震勘查报告》,淮南矿业集团于同年组织专家审查并批准该报告。

2006 年 5 月,安徽省煤田地质局勘查研究院编制了《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》,报告通过原国土资源部矿产资源储量评审中心组织的评审,并在原国土资源部备案(国土资储备字[2006]182 号)。

2007 年,为探查 F_{92} 断层导水性,安徽省煤田地质局水文勘探队施工了 F_{92} 断层探查孔 1 个,工程量 793.61m。

2007 - 2015 年 6 月,安徽省煤田地质局物探测量队对北一(6-2)采区进行施工,控制面积 11.5km^2 ,总物理点 8348 个。并于 2008 年 10 月提交了《淮南矿业(集团)公司顾北煤矿北一(6-2)采区三维地震勘查报告》,淮南矿业集团于同年组织专家审查并批准该报告。2012 年中油油气勘探软件国家工程研究中心有限公司对顾北煤矿三维地震勘探北一(6-2)采区三维地震资料进行了重新处理与解释,通过本次资料解释,在工区北部和中西部解释了 2 个疑似陷落柱。2014 年 3 月 - 2015 年 6 月经顾北煤矿北一(6-2)采区 2#疑似陷落柱探查工程确认,认定其中一个为陷落柱即 2#陷落柱。

2007 - 2008 年,为探查 F_{104-1} 断层导水性,安徽省煤田地质局水文勘探队施工了 F_{104-1} 断层探查孔 3 个,工程量 2488.33m,抽水 1 次。

2009 - 2010 年,为探查矿井中部构造带导水性,安徽省煤田地质局水文勘探队施工了顾桂隐伏构造体探查孔 4 个,工程量 5550m,抽水 13 次。

2009 - 2010 年,为探查矿井南翼断层导水性,淮南矿业集团地质勘探工程处和中国煤炭地质总局水文地质局施工了南翼 F_{109} 、 F_{104} 断层补勘孔 5

个，工程量 4076.79m。

2010 年 9 月 - 2010 年 12 月，中国煤炭地质总局地球物理勘探研究院对南二采区进行了施工，控制面积 3.1km^2 ，共完成总物理点 6345 个。提交了《顾北煤矿南二采区三维地震勘探报告》，并通过了淮南矿业集团组织的专家评审。

2011 年 11 月 - 2012 年 3 月，顾北煤矿 A 组煤层底板灰岩水文地质条件补充勘探地面物探工程由中煤科工集团西安研究院于 2011 年 11 月 20 日开始施工，12 月 28 日完成了野外数据采集工作，控制面积 5.46km^2 ，其中水域面积 0.96km^2 ，总工作量 7503 个物理点。2012 年 3 月提交了《顾北井田 A 组煤底板灰岩水文地质条件补充勘探地面物探成果报告》，并通过由淮南矿业集团组织的专家评审。

2009 年 7 月 - 2012 年 9 月，江苏煤炭地质勘探二队对顾北煤矿进行了新生界水文地质补充勘探，完成钻孔 58 个（港河水面孔 12 个），钻探工程量 36242.42m（港河水上施工工程量 8340.80m）。于 2012 年 9 月编制了《顾北煤矿新生界补充勘探成果报告》，并通过了淮南矿业集团组织的专家评审。

2011 年 10 月至 2012 年 12 月，安徽省煤田地质局水文勘探队在矿界东部煤层露头区对顾北矿井 A 组煤底板灰岩进行地面补充勘探，实际完成钻孔 22 个，钻探工程量 14413.14m，抽水试验 22 次，于 2012 年 12 月提交了《顾北煤矿 A 组煤底板灰岩水文地质条件地面补充勘探报告》，同年通过了淮南矿业集团组织的专家评审。

2012 年 6 月 - 2013 年 6 月，安徽省煤田地质局第一勘探队对顾北煤矿南二（11-2）采区进行补充勘探，施工 5 个钻孔，总工程量 3727.86m，并于 2013 年 6 月提交了《顾北煤矿南翼采区补充勘探地质报告》，通过了淮南矿业集团组织的专家评审。

2014 年 3 月 - 2015 年 11 月，安徽省煤田地质局第一勘探队施工了顾北

煤矿北一（6-2）采区 2#疑似陷落柱探查工程 7 个孔,总工程量 5753.78m。抽水试验 27 次,于 2015 年 11 月提交了《顾北煤矿 2#疑似陷落柱探查成果报告》,确定为导水型陷落柱,同年通过了由淮南矿业集团组织的专家评审。

2019 年 1 月,淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿提交了《安徽省淮南市顾北煤矿 2018 年矿山资源/储量年报》。

2019 年 3 月,淮浙煤电有限责任公司委托安徽省煤田地质局勘查研究院对矿区进行了储量核实工作,编制出具了《安徽省淮南市顾北煤矿煤炭资源储量核实报告》,2019 年 11 月 1 日,北京中矿联咨询中心出具了《关于<安徽省淮南市顾北煤矿煤炭资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》(中矿咨评字[2019]16 号)。截至 2018 年 12 月 31 日,矿井保有资源储量 65323.0 万吨。其中探明的经济基础储量(111b)27417.0 万吨;控制的经济基础储量(122b)8774.0 万吨;探明的内蕴经济资源量(331)7824.0 万吨,控制的内蕴经济资源量(332)2273.0 万吨,推断的内蕴经济资源量(333)19035.0 万吨。另外,保有资源储量顾北煤矿矿权范围内济祁高速保护煤柱压覆煤炭资源储量 13101.0 万吨。累计动用资源储量 3518.3 万吨(不含摊销量 1003.0 万吨)。累计查明资源储量 68841.3 万吨。

2020 年 1 月,淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿提交了《安徽省淮南市顾北煤矿 2019 年度矿山资源/储量年报》。

2021 年 1 月,淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿提交了《安徽省淮南市顾北煤矿 2020 年矿山储量年度报告》。

2022 年 1 月,淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿提交了《安徽省淮南市顾北煤矿 2021 年矿山储量年度报告》。

2023 年 1 月,淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿提交了《安徽省淮南市顾北煤矿 2022 年矿山储量年度报告》。截至 2022 年 12 月底,矿山保有资源量(探明+控制+推断)62282.4 万吨,其中:探明资源量 41508.8 万吨;控制资源量 8105.6 万吨;推断资源量 12668.0 万吨。累计动用资源量 5901.4

万吨。累计查明资源量 68183.8 万吨。

(四) 矿区地质概况

1. 地层

本区为全隐伏煤田。据钻探揭露，其地层自老至新有寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、新近系、第四系。根据煤岩层组合关系、标志层特征、古生物化石、岩石颜色特征等，煤系及其以上地层对比可靠，煤系以下地层有少数钻孔控制。总体层位与区域对比基本可靠。自老至新现分述如下

1.1 寒武系 (C)

井田内最大揭露厚度 432.57m (XLZE1 孔)。颜色呈灰色、褐灰色、浅棕色，隐晶质 - 显晶质，岩性由白云质灰岩、鲕状灰岩、灰岩与白云质灰岩互层、泥质灰岩组成。局部可见竹叶状构造，有硅化现象，可见少量硅质细脉。

1.2 奥陶系 (O)

奥陶系中下统 (O_{1+2}) 为石炭系、二叠系含煤建造的基底。井田内最大揭露厚度 95.5m (XLZJ2 孔)。岩性主要为灰色致密厚层状隐晶质及细晶质白云质灰岩，以质纯、坚硬、性脆为其特征，局部为角砾岩。夹紫红色、灰绿色泥质条带。

1.3 石炭系 (C)

1.3.1 本溪组 (C_2b)

厚约 0.65 - 14.20m，平均厚 4.69m。为浅灰、灰绿 - 青灰色铝质泥岩，具紫红色、锈黄色花斑，质较纯、致密，产黄铁矿结核。顶部中细砂岩时有缺失。

1.3.2 太原组 (C_2t)

厚 99.99 - 129.11m，平均厚 113.99m。假整合于马家沟组之上。主要为灰色、深灰色灰岩、泥岩、砂质泥岩和中细粒砂岩组成；夹薄煤层或炭质页岩 5 - 10 层，不稳定，无开采价值。灰岩共发育 11 - 13 层，总厚约

49.50m。灰岩含丰富的海百合茎及纺锤虫、珊瑚等动物化石。在砂质泥岩中含有较多的腕足类和型体较小的瓣鳃类化石。其岩相以浅海相沉积为主，亦具过渡相及泥炭沼泽相。

1.4 二叠系 (P)

地层平均厚度 506.70m。整合于石炭系太原组之上。以太原组 1 灰顶为分界，自下而上分为二叠系下统山西组、下石盒子组、二叠系上统上石盒子组、孙家沟组，其中山西组、下石盒子组、上石盒子组分六个含煤段，含煤层 19 - 39 层。

1.4.1 山西组 (P_{1s})

平均厚 64.29m。为区内第一含煤段，与下伏地层整合接触。底部以致密的黑色海相泥岩与太原组分界，内含菱铁结核，富含海相动物化石。下部为砂泥岩互层、砂质泥岩夹薄层中细砂岩；中部为中、细砂岩为主，夹砂质泥岩及粉砂岩包体；上部为浅灰色泥岩夹粉、细砂岩。夹厚煤层 1 层，产丰富的动植物化石。下部发育可采煤层 1 层，即 1 煤层，煤层分叉常含夹矸，该煤层稳定且厚，为全区主要可采煤层，煤层平均厚度 7.11m，含煤系数 11.06%。山西组底部黑色海相泥岩是二叠系底界。其下灰岩为太原组顶界，该灰岩本身作为标志层可在广大区域进行对比。

1.4.2 下石盒子组 (P_{1xs})

平均厚 138.60m。为区内第二含煤段，与下伏地层整合接触，含煤 8 - 12 层，平均累厚 10.04m，含煤系数 7.24%，其中 8、7-2、6-2、4-1 为本区可采煤层。

下部：以浅灰 - 灰白色厚层状长石石英砂岩为主，间夹砂质泥岩、鲕状泥岩或花斑鲕状泥岩、铝土岩等。一般可见到 2 - 4 个小的旋回，常可见到滨海三角洲河口河床相的砂砾岩或含砾砂岩 1 - 3 层，为骆驼钵砂岩的相当层位。该层砂岩粒度分选及磨圆度一般较差，局部含砾及泥质包体，见冲刷现象。骆驼钵砂岩上部的铝土岩，有时呈花斑状，全区普遍发育。

呈灰色-银灰色、致密、具滑感及贝壳状断口，含鲕粒。直接覆盖于底部砂岩之上。铝土岩花斑的形成与较强的氧化作用有关，并与铝土岩共生，可能是一种不完善的古土壤。骆驼钵砂岩底界为与下伏山西组分界。4煤底板的铝土岩及其底部的骆驼钵砂岩全区稳定，皆为地层对比的主要标志层，4-5煤层间多为薄层状细砂岩与砂质泥岩不等厚互层，见扰动层理及底栖动物通道。

中部：近6煤底板常见一层砂岩与砂质泥岩互层。6煤顶部泥岩中偶见舌型贝化石。7-8煤层间沉积物粒度较细，以泥岩为主，夹炭质页岩薄层。8煤层局部遭受冲蚀及冲刷变薄，推断为古河流通道。煤层附近见串珠状菱铁矿结核。泥岩、粉砂岩中含丰富的植物化石，尤以8煤顶板最为富集。

上部：岩性以深灰色砂质泥岩、泥岩、粉砂岩为主，见两层不可采的薄煤层或炭质泥岩，8-9煤层间常发育厚层中砂岩，具楔形交错层理，砂岩中含泥质包体，见冲刷现象，在9-2煤层顶0.5-3m处偶见一层炭质泥岩或煤线。9煤顶板砂岩底界为上、下石盒子组的分界，厚度变化较大，局部相变为粉砂岩或砂质泥岩。

1.4.3 上石盒子组 (P_{2ss})

平均厚303.81m，与下伏地层整合接触，自下而上划分为第三、四、五、六含煤段共四个含煤段，以灰-深灰色泥岩、砂泥岩为主，次为浅灰-灰白、灰绿色砂岩。含煤17-27层。各含煤段分段叙述如下：

1.4.3.1 第三含煤段

平均厚87.69m。本段含煤1-5层，平均累厚3.54m，含煤系数4.04%，其中仅11-2煤层为全区可采煤层。

下部：以灰-深灰色砂质泥岩、泥岩、粉砂岩为主，夹一层不可采薄煤层或炭质泥岩。10煤底板一般可见到一层花斑泥岩或鲕状泥岩，为标志层之一；底部为1-2层厚度不稳定的砂岩，底界面上偶见红色赤铁矿薄层。9煤顶板中砂岩底界为与第二含煤段分界。中部：以浅灰-灰白色长

石石英中粒砂岩、中细砂岩为主，夹砂质泥岩、鲕状泥岩或泥岩。砂岩底部常见菱铁质泥岩团块，胶结物以硅质为主。近 11 煤层底板常见砂岩与砂质泥岩不等厚互层。上部：主要由灰 - 深灰色砂质泥岩、粉砂岩组成，夹煤 1 - 4 层。其中 11-2 煤为主要可采煤层，较厚且稳定，煤层附近可见小的椭球状菱铁结核。11-1、11-3 煤层为不可采薄煤层，在 11-3 煤底板有一层不稳定的粉细砂岩，中细砂岩较少见。11 煤组，尤为 11-2 煤层顶板富含植物化石。

1.4.3.2 第四含煤段

平均厚 90.30m。本组含煤 1 - 7 层，平均累厚 4.97m，含煤系数 5.50%，其中仅 13-1 煤层可采，煤层厚且稳定，为本区主要可采煤层。

下部：为灰白色石英砂岩或中砂岩，砂岩较硬，成分以石英为主，长石次之，分选性及磨圆度中等，胶结物为硅质及钙质。此层砂岩底界作为与第三含煤段分界。中部：由浅灰 - 灰白色中细砂岩、粉细砂岩、灰色砂质泥岩、泥质粉砂岩、鲕状泥岩、花斑泥岩组成。一般为 1 - 3 层紫红色花斑泥岩或鲕状花斑泥岩，局部质纯者为铝质泥岩，为主要标志层，其成因可能是炎热潮湿气候条件下，在三角洲准平原化地形上发育的网状河流体系中天然堤、河漫滩及湿沼地沉积。上部：以灰 - 深灰色砂质泥岩为主，夹薄层中细砂岩、菱铁矿层及煤层。其中 13-2 - 15 煤层为不可采薄煤层；13-1 煤层为主采厚煤层，各煤层底板均可见不稳定的鲕状泥岩。13-2 煤层顶板常为不稳定的粉细砂岩或中细砂岩。13 煤层常分叉合并，13-2 煤层常见合并于 13-1 煤层，并见河流冲刷现象。15 煤层顶板中产较多海豆芽化石。煤层附近可见少量菱铁结核，并富含植物化石。

1.4.3.3 第五含煤段

平均厚 80.00m。本组含煤 4 - 6 层，平均累厚 0.28m，含煤系数 0.35%，煤层均不可采。本组以青灰、灰绿色为主要特征。

该组底部开始出现的青灰、灰绿色砂岩及紫红棕黄色花斑泥岩均为主

要标志层，底部灰白色石英砂岩或细砂岩底界为与第四含煤段分界。

1.4.3.4 第六含煤段

厚 45.82m，区内未见可采煤层，仅有一个见煤点，以灰、青灰、灰绿色泥岩为主，夹细中砂岩。

1.4.4 孙家沟组 (P_2sj)

该组地层仅出现于井田东、南部边界（钻孔未揭露）。井田内缺失，主要为陆相沉积，由灰、绿、紫红、灰紫、灰绿以及锈黄等一套杂色岩层组成，岩性为杂色泥岩、粉砂岩及夹灰色、灰白色中粒为主的砂岩，成分复杂，见交错层理及韵律分选现象，局部含小砾石，中上部多见花斑泥岩，底部偶夹 1-2 层薄层炭质页岩及煤线。孙家沟组为一套杂色岩层，与石盒子组岩性迥然不同，不难区别。其底部以 26 煤层顶部灰白-浅红色含砾中粗砂岩为界，与下伏石盒子组为整合接触。

1.5 新生界 (Kz):

新生界厚 371.0-512.60m，直接覆盖在二叠纪煤系上，东南薄，西北厚，本区古近系较薄，零星分布，其他地层由上往下、由新到老叙述如下：

1.5.1 新近系 (N)

1.5.1.1 中新统 (N_1^1)

埋藏在 400m 以深，在古地形隆起带缺失，上部 50m 以中粗砂为主，局部含砾；下部 20m 为灰绿、棕红色固结粘土，含钙质结核，局部为泥灰岩。

1.5.1.2 中新统 (N_1^2)

埋藏深度约 290-400m，一般厚 110m，岩性为灰绿色厚层状固结粘土，上段夹多层中细砂，下段局部含石膏晶体块和钙质。

1.5.1.3 上新统 (N_2)

埋藏深度约 155-300m，全区发育，以浅灰、灰黄色粗中砂为主，夹薄层粘土，局部含钙质胶结成“砂盘”。

1.5.2 第四系 (Q)

1.5.2.1 全新统 (Q₄)

埋藏深度约 41 - 175m, 上部为黄色砂质粘土, 多腐植根气孔, 中下部为褐黄色、灰黄色、灰蓝色砂质粘土, 夹灰色砂质粘土、粉细砂层。含螺壳及蚌壳碎屑。

1.5.2.2 更新统 (Q₂₊₃)

埋藏深度约 9 - 50m, 上部为浅灰、灰黄色中细砂, 夹粗砂及砂质粘土薄层; 下部为浅黄色粘土、砂质粘土, 致密粘韧, 夹 1 - 3 层砂、砂质粘土薄层。

2. 构造

2.1 矿井构造形态

顾北煤矿位于陈桥背斜东翼与潘集背斜西部的衔接带, 总体构造形态为走向南北, 向东倾斜的单斜构造, 地层倾斜平缓, 倾角 5 - 15°, 并发育不均匀的次级宽缓褶曲和断层。根据次级褶曲和断层的发育特征, 可以划分为三个区: 北翼简单单斜区; 中部断层发育区、南部单斜区。

2.1.1 北翼简单单斜区

位于矿井北部, 在 F₈₆ - F₉₂₋₄ - F₉₂ 断层之间, 该构造单元内构造简单, 断层稀少, 地层走向南部平直, 呈近南北向。北部向东弯曲, 呈北东向, 倾角平缓, 一般在 5°以下, 褶曲处地层倾角变大。

2.1.2 中部断层发育区

位于矿井中部, F₉₂₋₄、F₉₂ 断层 - F₁₀₄₋₁、F₁₀₄ 之间, 由北西、北北西向与北东向两组断层构成的“X”共轭剪切交叉断裂带, 块段内发育有次级的褶曲, 地层产状因次级褶曲和较多断层的发育而变得复杂。

本区属北西及北北西向的主要断层有: F₉₂、F₉₄、F₁₀₄、F₁₀₄₋₁ 等, 断层落差较大, 一般大于 50m; 属北东向主要断层有: F₉₃、FS₂₃、FD₄、FS₁₆、FS₂₅₂、F₉₄₋₃ 等, 断层落差相对较小。

2.1.3 南部单斜构造区

位于矿井南部， F_{104-1} 、 F_{104} —南部边界断层 F_{211} 之间。主体为向东倾斜的单斜构造，倾角平缓，发育北西、北北西向的断层，主要有 F_{109} 、 F_{110} 和 F_{211} 断层，断层落差较大；北东向的断层主要有 F_{93-1} 、 FS_{146} 、 FS_{142} 、 FS_{315} 、 FS_{466} 、 FD_{11} 、 FS_{167} 等，断层落差较小，在断层交会部位，由于受断层的影响，地层走向有一定的变化。

2.2 断层

本区断裂构造发育，矿井内共有 $\geq 10m$ 的断层 137 条，其中正断层 114 条，逆断层 23 条。按落差划分：落差 $>100m$ 的断层 4 条，其中正断层 3 条，逆断层 1 条；落差 $\geq 50 - <100m$ 的断层 8 条，其中正断层 4 条，逆断层 4 条；落差 $\geq 30 - <50$ 断层 14 条，其中正断层 9 条，逆断层 5 条；落差 $\geq 20 - <30$ 断层 25 条，均为正断层；落差 $\geq 10 - <20m$ 的断层 86 条，其中正断层 73 条，逆断层 13 条；落差 $<10m$ 的断层 812 条，其中正断层 769 条，逆断层 43 条；落差 $\geq 5 - <10m$ 的断层 290 条，其中正断层 264 条，逆断层 26 条；矿井内落差 $<5m$ 的断层 522 条，其中正断层 505 条，逆断层 17 条。

矿井内断层展布方向分为 NW、NWW 和 N 方向两组。NW 方向的主要断层有 F_{92} 、 F_{92-3} 、 F_{92-4} 、 F_{94} 、 F_{104} 、 F_{104-1} 、 F_{107} 、 F_{107-1} 、 F_{109} 、 F_{109-1} 、 F_{109-4} 、 F_{110} 、 F_{211} 、 FD_{104-1} 、 FS_{14} 、 FS_{42} 、 FS_{127} 、 FS_{878} 、 FS_{918} 等，断层面多南倾，落差较大。NE 方向的主要断层有 F_{93} 、 F_{93-1} 、 F_{111} 、 FD_4 、 FD_{4-1} 、 FS_{104} 、 FS_{142} 、 FS_{252} 等，断层面多东倾，落差较 NW 方向断层小。

本区小构造也较发育，已发现落差 $<5m$ 的断层 522 条。主要发育在矿井中部，断层性质以正断层为主，断层走向以北东向和北西向为主，基本和矿井内较大断层走向平行，或以小角度相交。南一采区深部，南二采区浅部小构造（小断层）也较发育，上述小断层发育部位对今后矿井开拓和机械化开采可能影响较大。

3. 岩浆岩

区内未发现岩浆岩侵入。

顾北煤矿位于陈桥背斜东翼与潘集背斜西部的衔接带，总体构造形态为走向南北，向东倾斜的单斜构造，地层倾斜平缓，倾角 $5-15^{\circ}$ ，并有发育不均的次级宽缓褶曲和断层。根据次级褶曲和断层的发育特征，可以划分为 3 个区：北翼简单单斜区位于矿井北部，在 $F_{86}-F_{92-4}$ 、 F_{92} 断层之间；中部断层发育区位于矿井的中部，由北西、北北西向与北东向两组断层构成的“X”共轭剪切交叉断裂带，位于 F_{92-4} 、 F_{92} 断层 - F_{104-1} 、 F_{104} 断层之间；南部单斜构造区位于矿井南部， F_{104-1} 、 F_{104} - 南部边界断层 F_{211} 之间。

本区断裂构造发育，矿井内 $\geq 10\text{m}$ 的断层 137 条。本区小构造（小断层）较发育，已发现落差 $< 10\text{m}$ 的断层 812 条，主要发育在矿井中部，断层性质以正断层为主，断层走向以北东向和北西向为主，基本和矿井内较大断层走向平行，或以小角度相交。

矿井内发现一个疑似陷落柱（1#疑似陷落柱），一个陷落柱（2#陷落柱）。顾北煤矿在勘探阶段及实际生产过程中均未发现岩浆岩。

综上所述，本区地质构造复杂程度属中等类型。

（五）煤矿资源概况

1. 含煤性

井田内含煤地层为石炭系和二叠系。根据区域资料和本井田钻孔揭露证实，太原组含煤岩系煤层发育极不稳定，不可采，无工业价值，不作为煤炭资源勘查与评价的对象。二叠系山西组、下石盒子组、上石盒子组煤层发育，为煤炭资源勘查与评价的对象。

二叠系含煤地层总厚约 506.70m ，含煤 30 余层，可参与对比定名煤层 20 层，煤层自上而下分别为上石盒子组 8 层，即 17-2、17-1、13-2、13-1、13-1 下、11-3、11-2 和 11-1 煤；下石盒子组 11 层即 9-2、9-1、8、7-2、7-1、6-2、6-1、5-2、5-1、4-2 和 4-1 煤；山西组 1 层即 1 煤层。煤层平均累厚 25.94m ，含煤系数为 5.12% 。

区内共发育六个含煤段，其中第六含煤段区内仅一个孔揭露，揭露厚

度 45.82m。矿井以第一含煤段、第二含煤段和第四含煤段为主要含煤段。

2. 煤层特征

2.1 可采煤层

矿井内 13-1、13-1 下、11-2、8、7-2、6-2、4-1、1 煤为可采煤层计 8 层,总厚度 23.42m,可采含煤系数平均 4.62%。区内稳定可采煤层 4 层:13-1、11-2、6-2 和 1 煤层,平均总厚 18.14m,占可采总厚的 77.46%;较稳定可采煤层 2 层:8、7-2 煤层,平均总厚 3.83m,占可采总厚的 16.35%;不稳定可采煤层 2 层:13-1 下和 4-1 煤层,平均总厚 1.45m,占可采总厚的 6.19%。

各可采煤层情况现分述如下。

2.1.1 13-1 煤层

下距 11-2 煤层平均 75.46m。全区共 82 个孔穿过,其中可采点 72 个,因风化变薄 7 孔,因断层断缺变薄 3 孔;煤厚 2.65 - 7.21m,平均厚 4.19m。煤层可采指数 1,变异系数为 19%,赋煤面积可采系数为 100%,全区煤层结构简单,局部含 1 层夹矸,煤层厚度变化不大,属全区稳定的可采煤层。

煤层顶板多为泥岩,其次为砂质泥岩和砂岩;底板泥岩、砂质泥岩为主。

2.1.2 13-1 下煤层

上距 13-1 煤平均间距 1.82m。全区共 82 个孔穿过,与 13-1 煤合并的 34 孔,见到 13-1 下煤的孔 48 个,其中可采点 22 个,不可采点 26 个,煤厚 0.25 - 1.44m,平均厚 0.70m。该煤在十线 - 十四线之间与 13-1 煤合并,合并面积约 2.14km²。煤层可采指数 0.46,变异系数为 44%,赋煤面积可采系数为 48%,全区煤层结构简单。属局部可采的不稳定煤层。

煤层顶板多为泥岩,其次为砂质泥岩和砂岩。底板泥岩、砂质泥岩为主。

2.1.3 11-2 煤层

上距 13-1 煤层平均 75.46m。全区共 126 个孔穿过,其中可采点 106 个,因风化变薄 5 个,冲刷(或底蚀)点 8 个,因断层断缺变薄 7 孔,煤厚 1.66 - 5.13m,平均厚 3.33m。煤层可采指数 1,变异系数为 21%,赋煤

面积可采系数为 100%，煤层厚度变化不大，煤层结构较简单，局部含 1 层夹矸。属全区可采的稳定煤层。

顶板多为泥岩，其次为砂质泥岩和砂岩。砂岩发育在九—十线见间。底板砂质泥岩，砂岩为主。

2.1.4 8 煤层

上距 11-2 煤平均 83.10m。全区共 161 个孔穿过 8 煤层，其中可采点 119 个，不可采点 7 个，因风化变薄 1 孔，因断层断缺变薄 18 个孔，冲刷（或底蚀）冲薄 16 孔，冲刷区顶板砂岩较厚，非冲刷区煤层稳定，煤厚 0.51—4.67m，平均厚 2.70m，煤层上部至 9 煤间砂体发育，具冲刷特征，形成 8 煤冲蚀区，冲刷区大致呈东西向带状分布，冲蚀区使 8 煤层缺失或变薄。煤层可采指数 0.94，变异系数为 31%，赋煤面积可采系数为 82%。煤层结构简单，常见 1 层夹矸，局部见 1—2 层夹矸。属大部可采的较稳定煤层。

煤层顶板多为砂岩，局部以厚层砂岩为主，底板一般为泥岩。

2.1.5 7-2 煤层

上距 8 煤层平均 4.97m，全区共 157 个孔穿过 7-2 煤层，其中可采点 124 个，不可采点 14 个，因风化变薄 4 孔，冲刷点 9 个，因断层断缺变薄 6 个孔，煤厚 0.26—1.83m，平均厚 1.13m。煤层可采指数为 0.90，变异系数为 27%，赋煤面积可采系数为 84%，全区煤层结构简单，煤层厚度变化较稳定，属大部分可采的较稳定煤层。

煤层顶、底板一般为泥岩与砂质泥岩。

2.1.6 6-2 煤层

上距 7-2 煤层平均 28.70m，全区共 170 个孔穿过 6-2 煤层，其中可采点 148 个，因风化变薄 2 孔，冲刷（或底蚀）点 3 个，因断层断缺变薄 17 个孔，煤厚 1.58—5.95m，平均厚 3.51m，九线以南一般大于平均值。煤层可采指数 1，变异系数为 25%，赋煤面积可采系数为 100%，全区煤层结构简单，煤层常见 1 层夹矸，局部含 2—3 层夹矸。属全区稳定的可采煤层。

煤层顶板多为泥岩，其次为砂质泥岩和砂岩。砂岩多发育在十线以北；底板多为泥岩。

2.1.7 4-1 煤层

上距 6-2 煤层平均 38.51m。全区共 171 孔穿过 4-1 煤层，其中可采点 93 个，不可采点 59 个，沉缺点 15 个，因风化变薄 2 孔，因断层断缺变薄 2 孔，煤厚 0.17-3.70m，平均厚 0.75m，厚度变化大，在八线以南到十南线形成可采区。常有 4-2 煤伴生，偶尔合并，出现厚煤。煤层可采指数 0.56，变异系数为 46%，赋煤面积可采系数为 49%，全区煤层结构简单，局部含 1-2 层夹矸。属局部可采不稳定煤层。

煤层顶板以砂质泥岩、泥岩为主，局部为砂岩、粉砂岩；底板主要为泥岩，4-1 煤层底板局部可见薄层炭泥岩或煤线。

2.1.8 1 煤层

上距 4-1 煤平均 70.75m，下距太灰 18.30m。全区共 193 孔穿过 1 煤层，其中可采点 158 个，因风化变薄 8 孔，冲刷（或底蚀）冲薄的见煤点 14 个，因断层断缺变薄 13 个。煤厚 3.56-10.89m，平均厚 7.11m，全区煤层较厚，十二线以南，顶板砂岩呈点状出现，应是季节性冲刷或底蚀造成。煤层可采指数 1，变异系数为 24%，赋煤面积可采系数为 100%，全区煤层结构较复杂，具 1-3 层夹矸，局部夹矸累厚达 1.60m。属全区可采的稳定煤层。

煤层顶板多为砂质泥岩，局部为粉砂岩；底板以砂质泥岩为主，少数为粉细砂岩。在十二线以南顶板多为泥岩和砂质泥岩；在八至十北线间 1 煤顶以厚层砂岩为主。

2.2 不可采煤层

不可采煤层特征详见表 2。

表 2 不可采煤层情况统计表

序号	煤层号	见煤点数	穿过点数	最大厚度 (m)	最小值 (m)	平均值 (m)	可采点
1	18	1	1	0.60			
2	17-2	7	9	0.98	0	0.14	1
3	17-1	3	9	0.54	0	0.14	0
4	13-2	11	82	1.44	0	0.08	3
5	11-3	12	126	0.64	0	0.04	0
6	11-1	40	126	1.29	0	0.17	5
7	9-2	106	161	2.60	0	0.42	28
8	9-1	97	161	2.17	0	0.35	31
9	7-1	68	157	1.75	0	0.34	18
10	6-1	55	164	1.27	0	0.20	14
11	5-2	12	164	1.10	0	0.05	5
12	5-1	17	164	0.91	0	0.07	9
13	4-2	75	165	3.37	0	0.52	23

2.3 煤层稳定程度评价

煤层稳定性以煤层厚度变化规律和可采性划分，采用定性评价为主、定量评价为辅的方法确定。

矿井内 13-1、13-1 下、11-2、8、7-2、6-2、4-1、1 煤为可采煤层，计 8 层，总厚度 23.42m。区内稳定可采煤层 4 层：13-1、11-2、6-2 和 1 煤，平均总厚 18.14m，占可采总厚的 77.46%；较稳定可采煤层 2 层：8、7-2 煤，平均总厚 3.83m，占可采总厚的 16.35%；不稳定可采煤层 2 层：13-1 下和 4-1 煤，平均总厚 1.45m，占可采总厚的 6.19%。可采煤层以稳定煤层为主。

根据各煤层资源储量估算结果，稳定和较稳定煤层的资源储量占全区资源储量的 97.09%，其中稳定煤层资源储量占全区资源储量 80.82%。

因此，综合确定全区煤层稳定程度为稳定类型。

3. 煤质

3.1 煤的物理性质和煤岩特征

各煤层均呈黑色，条痕黑褐色，暗淡光泽、弱油脂光泽－油脂光泽、弱玻璃－玻璃光泽；块状、粉末状为主，少量鳞片状、片状，局部内生裂隙发育，偶充填黄铁矿，可见贝壳状断口。

宏观煤岩成分以暗煤、亮煤为主，夹少量镜煤条带及丝炭，宏观煤岩类型为半暗－半亮型，少量暗淡型。

本矿井取样点较少，根据 13-1 和 11-2 煤层显微煤岩鉴定结果来看，有机组分占煤岩组成的 91.05－97.60%，有机组分以镜质组为主，含量在 50.14－62.52%之间，一般为无结构镜煤；无机组分以粘土矿物为主，占 0.71－5.13%。从取样结果来看，根据《显微煤岩类型分类》（GB/T15589－2013）标准，本矿井显微煤岩类型主要以微三和煤为主。从取样来看，无机组分平均含量在 2.40－8.95%之间，硫化物、氧化物、碳酸盐岩平均含量均小于 5%，故矿井显微矿化类型属微复矿质煤。

本区煤岩煤样较少，经测试结果显示，矿井主采煤层镜质体最大反射率 ($R^0_{\max}$) 在 0.82－0.94 之间，煤层变质阶段属中煤级 II－III 变质阶段。

3.2 煤的化学性质

3.2.1 工业分析

3.2.1.1 水分 (M_{ad})

各可采煤层原煤空气干燥基水分平均值为 1.26－1.87%，变化不明显，可采煤层均属特低全水分煤，1 煤层最小，11-2 煤层最大。

3.2.1.2 灰分 (A_d)

各可采煤层原煤干燥基灰分平均值为 16.98－27.00%，根据《煤炭质量分级 第 1 部分：灰分》（GB/T 15224.1-2010）标准，13-1、1 煤层属低灰煤，其余各煤层均属中灰煤。

13-1 煤层：原煤干燥基灰分实测两极值为 10.09－39.77%，平均灰分为 19.35%，属低灰煤。13-1 煤除南北边界灰分较高外，煤层总体以低灰煤为主。

11-2 煤层：原煤干燥基灰分实测两极值为 13.56 – 39.66%，平均灰分为 22.55%，属中灰煤。煤层总体以中灰煤为主，少量中高灰煤和低灰煤。

8 煤层：原煤干燥基灰分实测两极值为 9.71 – 38.64%，平均灰分为 20.53%，属中灰煤。煤层总体以中灰煤为主，次为中高灰煤和低灰煤，少量特低灰煤。

7-2 煤层：原煤干燥基灰分实测两极值为 16.60 – 36.88%，平均灰分为 26.29%，属中灰煤。总体以中灰煤为主，次为高灰煤，少量低灰煤。

6-2 煤层：原煤干燥基灰分实测两极值为 12.77 – 37.91%，平均灰分为 21.47%，属中灰煤。煤层从西向东煤的灰分逐渐增大，但总体来看煤层以中灰煤为主，次为低灰煤，少量中高灰煤。

4-1 煤层：原煤干燥基灰分实测两极值为 18.97 – 39.95%，平均灰分为 27.00%，属中灰煤。煤层总体以中灰煤为主，次为中高灰分，少量低灰煤。

1 煤层：原煤干燥基灰分实测两极值为 8.27 – 38.51%，平均灰分为 16.98%，属低灰煤，煤层总体以低灰煤为主，次为中灰煤，少量特低灰煤和中高灰煤。

各可采煤层浮煤灰分平均值在 7.56 – 9.57%之间，除 11-2 和 1 煤为低灰煤，其余各可采煤层为中灰煤，本区各可采煤层浮煤可作为冶炼用炼焦精煤使用。

3.2.1.3 浮煤挥发分 (Vdaf)

各可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分平均值在 36.79 – 42.82%之间，4-1、11-2 煤层属中高挥发分煤，其余各可采煤层属高挥发分煤。

3.2.2 元素分析

3.2.2.1 可采煤层元素分析

各可采煤层元素分析结果详见表 3。

表 3 各可采煤层元素分析结果表

煤层	样别	Cdaf(%)	Hdaf(%)	Ndaf(%)	(S+O)daf(%)	Odaf(%)
		最小-最大	最小-最大	最小-最大	最小-最大	最小-最大
		平均(点数)	平均(点数)	平均(点数)	平均(点数)	平均(点数)
13-1	原煤	84.05-86.08	5.11-5.35	1.31-1.41	/	/
		84.77 (5)	5.22(5)	1.36(5)	/	/
	浮煤	83.21-84.82	5.57-6.28	1.28-1.63	7.42-9.52	7.21-9.06
		84.25(9)	5.90(9)	1.47(9)	8.38(9)	7.18 (9)
11-2	原煤	81.74-85.22	5.21-5.70	1.33-1.52	/	/
		84.00 (15)	5.40(15)	1.40(15)	8.36(1)	/
	浮煤	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/
8	原煤	81.07-87.08	1.32-5.86	1.23-1.52	6.33-7.77	/
		84.35(19)	5.12(19)	1.40(19)	7.05(2)	/
	浮煤	81.68-85.09	5.34-5.97	1.32-1.66	7.92-11.28	7.03-10.60
		84.24(16)	5.52(16)	1.47(16)	8.78(16)	8.26(16)
7-2	原煤	/	/	/	/	/
		81.61(1)	4.78(1)	1.55(1)	/	/
	浮煤	83.51-90.82	4.50-5.90	1.37-1.50	7.67-9.54	7.23-8.86
		85.29(8)	5.54(8)	1.43(8)	8.38(7)	7.73(6)
6-2	原煤	83.17-86.21	5.15-5.74	1.26-1.49	7.06-9.09	/
		84.52(21)	5.40(21)	1.37(21)	7.86(3)	/
	浮煤	84.02-85.26	5.37-5.75	1.38-1.53	7.80-9.04	7.02-8.62
		84.84(13)	5.58(13)	1.44(13)	8.13(13)	7.62(13)
4-1	原煤	83.49-84.48	5.36-5.51	1.37-1.60	8.72-9.44	/
		83.90(3)	5.45(3)	1.47(3)	9.08(2)	/
	浮煤	84.55-84.94	5.37-5.54	1.39-1.44	8.13-8.64	6.93-7.99
		84.75(2)	5.46(2)	1.42(2)	8.39(2)	7.46(2)
1	原煤	82.78-87.61	4.93-5.79	1.31-1.52	7.58-9.24	/
		84.96(28)	5.35(28)	1.41(28)	8.23(6)	/
	浮煤	84.03-86.55	5.20-6.30	1.36-1.71	6.53-8.26	4.64-7.39
		85.65(26)	5.49(26)	1.56(26)	7.30(26)	6.08(25)

从表中可以看出，各煤层浮煤碳含量平均值在 84.24 - 85.65% 之间，总体来看自 1 煤向上碳含量有递减的趋势；氢含量平均值在 5.46 - 5.90% 之间，整体变化不大；氮含量平均值在 1.42 - 1.56% 之间，氧含量平均值在 6.08 - 8.26% 之间，基本遵循碳高氧低的原则。

3.2.2.2 有害元素

全硫 (St,d)

各煤层原煤干燥基全硫平均含量为 0.40 - 0.80%，属特低 - 低硫煤范畴。11-2、4-1、1 煤层属低硫煤，其余可采煤层属特低硫煤。全硫中以可燃硫（硫化物硫和有机硫）为主，硫酸盐硫含量极少。

各可采煤层浮煤全硫含量平均值在 0.42 - 0.72% 之间，各可采煤层均属低硫煤。

磷 (Pd)

本区可采煤层原煤及部分浮煤样做了磷试验。从原煤测试资料看，依据《煤中有害元素含量分级 第 1 部分：磷》(GB/T 20475.1 - 2006) 标准，除 11-2 和 8、7-2、1 煤层属低磷煤外，其余各可采煤层原煤磷含量平均为 0.004 - 0.031%，属特低磷煤。

氯 (Cl_d)

本矿井各煤层原煤煤中氯含量平均值为 0.01 - 0.033%，依据《煤中有害元素含量分级 第 2 部分：氯》(GB/T 20475.2 - 2006) 标准，本矿井各煤层均属特低氯煤。

砷 (As_d)

本矿井各煤层原煤煤中砷含量平均值在 1.01 - 2.21ug/g，依据《煤中有害元素含量分级 第 3 部分：砷》(GB/T 20475.3 - 2012) 标准，本矿井各煤层均属特低砷煤。

3.3 煤的工艺性能

3.3.1 发热量

区内各可采煤层原煤干燥基弹筒发热量平均值在 24.11 – 29.14MJ/kg 之间,原煤干燥基高位发热量其值在 24.01 – 29.08MJ/kg 之间, 13-1、11-2、8、6 和 1 煤层属高发热量煤, 7-2、4-1 煤层属中高发热量煤。

此外,原煤干燥基高位发热量与原煤灰分之间关系密切,本矿各煤层原煤发热量与灰分成反比关系,煤层原煤灰分降低,发热量增高。

3.3.2 低温干馏

区内各可采煤层焦油产率 (Tar.ad) 平均值在 8.92 – 15.28% 之间,除 13-1 煤层属高油煤,其余可采煤层均属富油煤。半焦产率平均值在 72.23 – 81.00% 之间。

3.3.3 粘结性和结焦性

粘结指数 (GR.I): 各可采煤层粘结指数平均值在 65 – 82 之间, 13-1、8、6-2、4-1 煤层属中粘结性煤, 7-2、1 煤层属强粘结性煤。

胶质层最大厚度(Y): 各可采煤层胶质层最大厚度平均值在 11 – 14mm 之间,各煤层均属中等结焦性煤。焦块特征属部分 – 完全熔合状态,以部分熔合状态为主。

3.3.4 灰成分及灰熔融性

各煤层的煤灰组成基本相同,主要为酸性氧化物,平均含量在 75.82 – 88.89% 之间,以 SiO_2 为主,其次是 Al_2O_3 。碱性氧化物平均含量在 9.40 – 17.54% 之间,主要是 Fe_2O_3 、 CaO 和 K_2O 。碱酸比为 0.109 – 0.231,结渣指数为 0.044 – 0.170,结污指数为 0.049 – 0.120,所有煤层污垢程度均属低等,可使锅炉正常出渣。

各煤层煤灰熔融性软化温度 (ST) 平均值均大于 1350°C (其中化验结果显示大于 1500°C 的参加平均值计算时按 1500°C 计算),各可采煤层均属较高软化温度灰;煤灰流动温度 (FT) 平均值均大于 1300°C,除 8 煤属中等流动温度灰,其余可采煤层均属较高流动温度灰。

4.煤类

顾北煤矿煤种较单一，仅气煤和 1/3 焦煤两种煤类。13-1、13-1 下、8、7-2、6-2 煤层全区为气煤；现保有 4-1 煤层也全区为气煤；现保有 11-2 煤层全为 1/3 焦煤；1 煤层气煤和 1/3 焦煤占全区资源量的近一半，且浅部为 1/3 焦煤，深部为气煤。

5. 主要煤层可选性评价

1 煤层用 1.40 比重液浮选，浮煤的回收率为 80.19%（优等），灰分为 7.84%，中煤产率为 16.89%（中等可选）。如放宽灰分值，可采用 1.50 比重液洗选，此时浮煤回收率为 90.27%（优等），灰分为 9.34%，中煤产率为 6.79%，属易选煤。

6-2 煤层用 1.40 比重液得浮煤回收率 68.38%（属良等），灰分为 9.73%，中煤产率 28.09%，属较难选煤。然而从邻区新庄孜矿资料看，用 1.45 比重液洗选，其浮煤回收率为 75.36%，灰分 9.49%，中煤产率为 14.75%，属中等可选。

8 煤层用 1.40 比重液浮煤回收率为 41.57%（属中等），灰分为 8.69%，煤产率 53.36%，属极难选煤。

11-2 煤、13-1 煤层用 1.40 比重液浮选，浮煤回收率分别为 51.97% 和 55.94%（属良等），灰分为 8.30% 和 9.40%，中煤产率分别为 41.53% 和 40.40%，均属极难选煤。

6. 煤的风化和氧化

结合本区煤质化验数据及野外岩芯鉴定资料，同时参考邻区地质报告，确定的风氧化带深度，将本区风氧化带深度确定为距基岩界面垂深 30m。

7. 煤质及工业用途特征

7.1 煤质特征

本矿井以 QM 为主，其次为 1/3JM，煤类分布规律明显。

除 13-1 和 1 煤为低灰分外，其他煤层均属中灰煤，特低硫 - 低硫煤，特低磷 - 低磷，特低氯，特低砷煤属中高 - 高挥发分，中高发热量 - 高发

热量煤，煤灰属酸性灰渣，结渣、结污指数均较低。各煤层属中强—强粘结性，具良好的结焦性。

7.2 煤的实际用途

本矿井生产的煤炭用于火力发电、炼焦配煤等。

（六）矿床开采技术条件

1. 水文地质条件

淮南煤田地处华北平原南缘，水文地质条件受区域构造和新构造运动的控制。为近东西复向斜构造盆地，水文地质条件受主体断裂及新构造运动的控制，深、浅层地下水存在明显差异。

区内地貌景观，由复向斜东端两翼基岩裸露的低矮丘陵向西逐渐被新生界松散层沉积物所覆盖，地势呈现西北高而东南略低的微倾斜平原，区内水系发育，淮河流经煤田南缘，其支流主要有颍河、西淝河，自西北流向东南，最后注入淮河，流量受季节所控制，排洪、蓄水兼顾，为农业所用，对浅层地下水起补给作用。

区内新生界松散层水文地质条件，主要受到构造运动的影响，在第四纪以前，东南部上升剥蚀，而西北部沉降堆积，经过第四纪后期运动的改造，使西北缓慢回升，形成了现代华北平原的南缘。在两个不同的时期内，地表水及地下水的流向，随地形变化而改变，深层承压自流水的流向之所以与地表水流向、浅层潜水、半承压水的流向基本一致，是后期新构造运动的原因。

通过对顾北煤矿开采过程中，受采掘破坏或影响的含水层性质及补给条件、富水性、矿井及周边老窑水水分布状况，陷落柱水害情况、矿井涌水量、突水量，开采受水害影响程度和防治水工作难易程度的系统分析和总结，综上，矿床水文地质条件属复杂类型。

2. 工程地质条件

煤系地层大多胶结良好，砂岩抗压强度较高，抗风化能力强，工程地

质条件良好，泥岩、砂质泥岩的力学强度相对较低，断层面附近构造带及风化带均属较弱带，工程地质条件不良。

主要可采煤层 13-1、11-2、8、6-2、1 顶板泥岩、砂质泥岩平均抗压强度为 13.19 – 32.41MPa；砂岩平均抗压强度 36.72 – 76.10MPa，岩性坚硬致密，物理力学性质高。底板岩性主要为泥岩、砂质泥岩平均抗压强度 13.86 – 28.13MPa，砂岩平均抗压强度 31.13 – 50.58MPa。

井田地层岩性较复杂，顶底板较平整，但局部凹凸不平；大部分顶底板较完整，局部断层及构造裂隙发育、易碎，存在复合顶板，局部地段易发生工程地质问题。泥岩顶底板岩性软弱，稳定性差，物理力学强度低。按照《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T10191-2008）。综上，矿床工程地质条件属中等类型。

3.环境地质条件

本区矿井水文地质条件极复杂，工程地质条件中等，因采煤带来地面塌陷、地面沉降等严重的环境地质问题，生态环境影响严重，依据《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T 1091-2008），本区矿床环境地质质量不良。

4.其它开采技术条件

4.1 瓦斯

根据顾北煤矿近几年矿井瓦斯等级鉴定资料来看，矿井瓦斯涌出量显历年增大的趋势，2018年度矿井平均绝对瓦斯涌出量为29.82m³/min，平均相对瓦斯涌出量417m³/t，根据2018年淮南矿业（集团）有限责任公司文件（淮矿办[2018]71号文）认定顾北煤矿矿井瓦斯等级鉴定为煤与瓦斯突出矿井。

4.2 煤的自燃倾向性

顾北煤矿勘探期间共采取65个自燃倾向性煤样，生产补勘勘探期间共采取80个自然倾向性煤样，均采用着火温度法测试。据测试结果，着火温

度法鉴定各煤层自燃倾向性为：13-1、7-2、4-1 和 1 煤层为不易自燃，其等级为Ⅲ级；11-2 煤层为自燃 - 不易自燃，其等级为Ⅱ - Ⅲ级；8、6-2 煤层为容易自燃 - 不易自燃，其等级为Ⅰ - Ⅲ级。

生产期间对13-1、11-2煤层分别采取了2个煤层的自燃倾向性煤样，采用吸氧鉴定法测试，试验结果表明，13-1、11-2煤层均属自燃煤层，自燃倾向性等级为Ⅱ级，自燃发火期为3 - 6个月。

由于本区可采煤层具有自燃可能性，所以顾北煤矿生产期间需做好灭火措施。

4.3 煤尘爆炸危险性

顾北煤矿在生产期间对13-1和11-2煤层采取煤样进行测试，试验结果表明，火焰长度在400mm以上，岩粉量可达70%，具有煤尘爆炸危险性。

由于顾北煤矿可采煤层具有煤尘爆炸危险性，为减少粉尘飞物，改善井下作业场所环境卫生，防止煤尘爆炸，生产中应采取防尘、防爆措施。

4.4 地温

根据九龙岗矿长观孔资料，本矿井所在地的恒温带深度为自地表向下垂深30m，相应的温度为16.8℃。

利用矿井内及邻区近似稳态测温孔11个，近似稳态井温是在测井前后各测一次井温以后，再按12、12、24、24小时间隔分别4次测量。前后测量时间间隔在72小时以上，因此，最后一次井温曲线测得的井液温度已经近似岩温，直接作为评定地温的依据。11个近似稳态孔地温梯度为2.88 - 3.40℃/百米，平均为3.09℃/百米，属地温异常区。XLZE1 钻孔井温最高，孔深1500m，温度62.21℃。

综上所述，本区属地温异常区。各煤层第一开采水平-648m 已经进入一级高温区，局部已达二级高温，建议在生产过程中要做好通风降温工作，确保工人的身体健康和机器的正常运转，防止各类热害事故发生。

4.5 地压

据目前区内采掘揭露和生产实际情况，尚未发现冲击地压现象。生产过程中仅有煤层受压发生掉顶、片帮、底鼓，巷道变形等。但区内断层发育，深部地压较大，对井筒和巷道的破坏作用较大。建议在生产过程中加强巷道的支护与管理，适时进行地压观测和分析研究工作。

综上所述，本矿水文地质条件复杂，工程地质条件中等，地质环境质量不良，属煤与瓦斯突出矿井。各可采煤层均具有煤尘爆炸危险性，为易自燃-不自燃煤层，埋深-648m 以下为二级高温热害区，无冲击地压现象，无放射性异常。因此，本矿井开采技术条件为复杂类型的复合问题矿床，即 III-4 型。

（七）矿山开发利用现状

顾北煤矿由煤炭工业合肥设计研究院设计，设计生产能力 300 万吨/年，主要系统预留 600 万吨/年生产条件。2005 年 1 月 28 日开工建设，2007 年 12 月 28 日建成试生产，2008 年 8 月 26 日通过国家发展和改革委员会竣工验收正式投产。2012 年开始实施扩建工程，2014 年扩建项目通过验收，矿井生产能力增至 400 万吨/年；2017 年 6 月，安徽省经济和信息化委员会以《关于淮南矿业集团谢桥等 19 处煤矿生产能力重新核定结果审查确认的批复》（皖经信煤炭函〔2008〕885 号），核定顾北煤矿生产能力为 400 万吨/年；2020 年 7 月 23 日，安徽省能源局公布了《关于省属煤与瓦斯突出矿井生产能力重新核定结果的公告》，顾北煤矿生产能力核定为 400 万吨/年。

矿井采用立井、石门（分组集中大巷）、分区通风的开拓方式。工业场地内布置有主井、副井和中央回风井共 3 个井筒。通风方式为中央并列式，采用抽出式通风方法。主井、副井进风，中央风井回风。全井田以 F₉₂、F₁₀₄、F₁₀₉ 断层为界，划分为北一、中央、南一、南二 4 个块段。矿井按回采标高划分两个开采水平，一水平标高为 -648m，根据煤层赋存情况划分 12 个分煤层（组）采区，二水平标高为 -800m，尚未开拓。

现有生产采区两个、准备采区三个、开拓采区一个，共布置 2 个采煤工作面，5 个岩巷掘进工作面，4 个煤巷掘进工作面。南二 11-2 采区，安排 1 个采煤工作面；南一 1 煤采区安排 1 个采煤工作面、2 个煤巷掘进工作面。准备采区：南二 13-1 采区安排 1 个安装工作面；中央 1 煤采区安排 2 个岩巷掘进工作面，2 个煤巷工作面；南一 8-6-2 采区安排 2 个岩巷掘进工作面。开拓采区：北一 1 煤采区安排 1 个岩巷掘进工作面。

矿井采用走向长壁和倾斜长壁相结合的采煤方法。综合机械化一次采全高（分层），全部垮落法管理顶板的采煤工艺。煤巷及软岩采用综掘工艺，硬岩掘进采用炮掘工艺。

顾北煤矿选煤厂属矿井型动力煤选煤厂，于 2005 年 9 月开工建设，2007 年 12 月建成投产，设计处理能力为 4.0 Mt/a。主要洗选产品为动力煤。

根据淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿提交的“顾北矿历年动用储量汇总表”，截至 2023 年 5 月底，矿井累计动用煤炭资源量 6018.8 万吨，其中采出量 3966.2 万吨，损失量 2052.6 万吨。

十二、评估方法

本矿井为生产矿山。根据本次评估目的和采矿权的特点，委托评估的采矿权具有一定规模，具有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。企业为本次评估提交了资源储量核实报告及其评审备案证明、2022 年度的储量年度报告、有设计资质的单位提交的初步设计说明书；矿山根据实际生产经营情况，提交了矿山产品销售收入、生产成本费用等方面的财务资料；委托有资产评估资质的机构提交了资产评估报告。这些报告和数据基本可靠，并能满足使用现金流量法进行评估的要求。根据《矿业权转让评估应用指南》（CMVS 20200-2010）、《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008），本次评估确定采用折现现金流量法。

折现现金流量法是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流

量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=0}^n (CI - CO)_t \times \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P－采矿权评估价值；

CI－年现金流入量；

CO－年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ －年净现金流量；

i－折现率；

t－年序号（t=0, 1, 2, 3, ..., n）；

n－评估计算年限。

折现系数 $[1/(1+i)^t]$ 中t的计算，当评估基准日为年末时，下一年净现金流量折现到年初；当评估基准日不为年末时，当年净现金流量折现到评估基准日。评估基准日t=0。

十三、评估指标和参数

评估指标和参数的取值主要参考安徽省煤田地质局勘察研究院2006年5月编制的《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》（以下简称《资源储量核实报告》）及其评审意见书、备案证明；淮浙煤电有限责任公司2023年1月提交的《安徽省淮南市顾北煤矿2022年矿山储量年度报告》（以下简称《2022年矿山储量年度报告》）；煤炭工业合肥设计研究院2013年3月提交的《安徽省淮南矿业（集团）有限责任公司顾北煤矿扩建工程初步设计说明书》（以下简称《初步设计说明书》）；矿山企业提交的生产成本费用、销售价格等方面的财务资料；安徽中联国信资产评估有限责任公司2023年8月提交的《淮河能源（集团）股份有限公司拟收购淮河能源电力集团有限责任公司持有的淮浙煤电有限责任公司

50.43%股权涉及的淮浙煤电有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（皖中联信评报字〔2023〕第199号）之资产评估结果汇总表及其分类明细表（以下简称《资产评估报告》）和评估人员调查收集掌握的其他资料等确定。

（一）评估所依据资料评述

1. 资源量估算资料

安徽省煤田地质局勘查研究院2006年5月编制提交的《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》，其资源储量估算范围在现采矿许可证矿区范围以内。采用的工业指标为：最低可采厚度为0.7m，最高可采灰分为40%，最高硫分为3%，基本符合《煤、泥炭地质勘探规范》（DZ/T0215-2002）的要求。资源储量归类编码符合《固体矿产资源/储量分类》标准。

《资源储量核实报告》在充分利用原有地质资料的基础上对矿山资源储量进行了核实。基本查明了矿井地层、构造特征，确定了含煤地层；查明了矿井内可采煤层层位及厚度变化，确定了可采煤层的连续性；查明了可采煤层的煤类、煤质特征及工艺性能，并作出了相应的评价；查明了矿井的水文地质、工程地质、环境地质条件和其它开采技术条件；根据煤层呈层状分布，厚度稳定等特点，采用地质块段法估算资源量，资源量估算方法正确、参数确定基本合理、类别划分准确；最后对煤矿开发经济意义进行了评价。《资源储量核实报告》通过了北京中矿联咨询中心组织的专家评审，并在国土资源部进行备案。因此，《资源储量核实报告》可作为本次评估的依据。

《资源储量核实报告》之后至本次评估基准日期间，矿井进行了多次资源储量检测，最近一次2023年1月由淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿提交了《安徽省淮南市顾北煤矿2022年矿山储量年度报告》，资源量估算范围在现采矿许可证矿区范围以内。采用的工业指标为：最低煤层可采厚度0.7m，最高可采灰分40%，最高硫分3%，符合《矿产地质勘查规范 煤》

(DZ/T 0215 - 2020) 的要求。资源储量归类编码符合《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766 - 2020) 标准。

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿根据井下的生产情况, 在 2022 年度内及时进行了井巷、采面、钻孔的测量和地质观测编录; 随时补充和修改各种综合性地测图纸; 定期估算储量, 掌握储量变动, 进行储量管理。本年度实测导线长度 86790m, 贯通 11 处, 过巷 8 处; 观测、编录巷道 11693m, 施工前探钻 7260m; 施工顶底板砂岩富水区探测钻孔、常规灰岩前探钻孔及定向长钻孔共 15522m。采用地质块段法对矿山本年度保有资源量、动用消耗资源量、采出量及回采率等进行了估算, 在此基础上提交了《2022 年矿山储量年度报告》。本年度资源量估算采用的估算方法、估算参数、块段划分、资源类型的确定与 2006 年 6 月在国土资源部评审备案的《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》及上一年度顾北煤矿编制储量年度报告一致。年报符合规范要求, 资源量估算方法正确, 参数确定基本合理, 估算结果基本可靠。

淮南矿业(集团)有限责任公司是安徽省国土资源厅批准的矿山储量检测机构, 编制单位淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿为淮南矿业(集团)有限责任公司下属企业, 并出具了材料真实性承诺函。因此, 《2022 年矿山储量年度报告》可作为本次采矿权评估的依据。

2. 《初步设计说明书》

煤炭工业合肥设计研究院 2013 年 3 月提交的《安徽省淮南矿业(集团)有限责任公司顾北煤矿扩建工程初步设计说明书》, 是依据国家煤炭开发利用的相关政策、法律法规及技术规范、行业标准和以当地行业平均生产力为基本尺度、以当时经济技术条件下合理利用资源为原则编制的, 基本符合煤矿开发利用要求。

《初步设计说明书》依据经评审备案的、安徽省煤田地质局勘查研究院 2006 年 7 月提交的《安徽省淮南煤田顾北煤矿矿产资源储量核实报告》

进行编制。设计范围与现采矿许可证矿区范围一致，利用资源储量以上述资源储量核实报告估算的资源量为基础，采用截至 2011 年底保有地质储量 6.65 亿吨、可采储量 2.98 亿吨，资源储量利用合理，符合相关规定要求。设计根据矿井井田面积大，剩余可采储量较丰富，可采煤层多，地质条件较好，适合综合机械化开采的块段多的特点，结合矿井主要生产系统现状及配套电厂生产规模，推荐矿井扩建生产能力为 400.0 万/年。按照扩建生产能力 400.0 万/年计算，并考虑 1.3 的储量备用系数，矿井剩余服务年限为 57.2 年，矿山生产能力符合产业政策、矿山实际和资源条件。方案设计地下开采，立井、主要石门和分层（组）大巷开拓，开拓水平二个，第一水平-648m、第二水平-800m（暂定），走向长壁和倾斜长壁相结合的采煤方法，综采一次采全高、跨落法管理顶板。矿山开拓方法、开采方式符合矿产资源开发利用的要求。矿井生产的原煤经选煤厂加工后销售。

《初步设计说明书》内容编制基本完整、方法基本合理，但编制时点离本次评估基准日较远。因此，《初步设计说明书》中只有部分参数可作为本次采矿权评估技术及经济指标取值的参考依据。

3.资产评估报告

本次评估矿山固定资产、无形资产投资依据安徽中联合国信资产评估有限责任公司出具的同一评估基准日及相同评估目的《资产评估报告》确定。根据中国矿业权评估准则，对同时进行资产评估的矿业权评估，评估基准日一致时，可以利用其评估结果作为相应的矿业权评估用固定资产、无形资产（含土地使用权）、其他资产投资额。

4.企业财务资料

矿山企业财务制度规范，为本次评估工作提交了矿山产品销售收入汇总表及其他评估用财务资料。其数据是企业根据矿山实际情况提交的，并承诺其真实、准确、完整。评估人员就矿山提供的财务资料基本可靠，可以作为本次采矿权评估的依据。

特别提示：以下主要技术、经济参数只说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结论计算的准确性，以下各列示数据均源自相应附表中计算机自动计算结果。

（二）保有资源量

1. 储量核实基准日保有资源量

根据《资源储量核实报告》及其评审意见书、备案证明，截至储量核实基准日 2006 年 4 月 30 日，矿井保有资源量（111b+122b+331+332+333）68105.44 万吨，其中探明的经济基础储量（111b）17973.57 万吨，控制的经济基础储量（122b）17779.02 万吨，探明的内蕴经济资源量（331）4094.63 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）2564.46 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）25693.76 万吨。气煤煤炭保有资源储量 44430.82 万吨，其中探明的经济基础储量（111b）9289.48 万吨，控制的经济基础储量（122b）12969.91 万吨，探明的内蕴经济资源量（331）2699.5 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）1654.86 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）17817.07 万吨。1/3 焦煤煤炭保有资源储量 23674.62 万吨，其中探明的经济基础储量（111b）8684.09 万吨，控制的经济基础储量（122b）4809.11 万吨，探明的内蕴经济资源量（331）1395.13 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）909.6 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）7876.69 万吨。

从 2020 年 5 月 1 日起，自然资源部实施新的《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020），根据《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转工作的通知》（自然资办函[2020]1370 号），原探明的（可研）经济基础储量（111b）、探明的内蕴经济资源量（331）对应新标准分类为“探明资源量”；控制的经济基础储量（122b）、控制的内蕴经济资源量（332）对应新标准分类为“控制资源量”；推断的内蕴经济资源量（333）对应新标准分类为“推断资源量”。

转换为新标准后，储量核实基准日 2006 年 4 月 30 日矿井保有资源量（探明+控制+推断）68105.44 万吨，其中探明资源量 22068.20 万吨、控制资源量 20343.48 万吨、推断资源量 25693.76 万吨。气煤保有资源量（探明+控制+推断）44430.82 万吨，其中探明资源量 11988.98 万吨、控制资源量 14624.77 万吨、推断资源量 17817.07 万吨。1/3 焦煤保有资源量（探明+控制+推断）23674.62 万吨，其中探明资源量 10079.22 万吨、控制资源量 5718.71 万吨、推断资源量 7876.69 万吨。各煤层、煤类对应的保有资源量详见表 4。

表 4 截至 2006 年 4 月底矿井保有资源量汇总表

单位：万吨

序号	煤层	煤类	探明资源量	控制资源量	推测资源量	合计	备注
1	13-1	QM	1932.34	1437.59	2424.96	5794.89	
2	13-1 下	QM			244.82	244.82	
3	11-2	QM			2.39	2.39	
		1/3JM	2312.83	2112.80	3418.93	7844.56	
4	8	QM	1194.71	2169.37	3907.40	7271.48	
5	7-2	QM		946.99	2001.35	2948.34	
6	6-2	QM	3769.04	3670.75	4520.17	11959.96	
7	4-1	QM			1407.68	1407.68	
8	1	QM	5092.89	6400.07	3308.30	14801.26	
		1/3JM	7766.39	3605.91	4457.76	15830.06	
9	合计	QM	11988.98	14624.77	17817.07	44430.82	
		1/3JM	10079.22	5718.71	7876.69	23674.62	
		合计	22068.20	20343.48	25693.76	68105.44	

2. 评估基准日保有资源量

评估基准日在储量核实基准日之后的，评估基准日保有资源量为储量核实基准日保有资源量扣除储量核实基准日至评估基准日期间动用的资源量+储量核实基准日至评估基准日期间净增资源量。

2.1 期间动用资源量

根据《2022 年矿山储量年度报告》，2006 年 5 月至 2022 年 12 月底，

矿井动用资源量 5901.4 万吨，其中探明资源量 5272.3 万吨，推断资源量 629.1 万吨。本次企业提交了 2023 年 1 月至 5 月底的“期间采损量说明”，矿井 2023 年 1 月至 5 月底期间动用的资源量 117.4 万吨，其中探明资源量 62.6 万吨，控制资源量 54.8 万吨。因此，2006 年 5 月至 2023 年 5 月底，矿井共动用资源量 6018.8 万吨，其中探明资源量 5334.9 万吨、控制资源量 54.8 万吨、推断资源量 629.1 万吨。

2.2 储量核实基准日至评估基准日期间净增资源量

根据《2022 年矿山储量年度报告》，储量核实基准日至 2022 年 12 月，矿井净增资源量为 78.36 万吨，其中探明资源量 24712.9 万吨、控制资源量-12237.88 万吨、推断资源量-12396.66 万吨。2023 年 1 月至 5 月底，矿井未进行资源量检测。因此，储量核实基准日至评估基准日期间净增资源量为 78.36 万吨，其中探明资源量 24712.9 万吨、控制资源量-12237.88 万吨、推断资源量-12396.66 万吨。

评估基准日保有资源量=储量核实基准日保有资源量 - 储量核实基准日至评估基准日期间动用的资源量+储量核实基准日至评估基准日期间净增资源量=68105.44 - 6018.8+78.36=62165.0 万吨。

评估基准日矿井保有资源量详见下表 5。

表 5 截至 2023 年 5 月底矿井保有资源量汇总表

单位：万吨

序号	煤层	煤类	探明资源量	控制资源量	推测资源量	合计	备注
1	13-1	QM	3457.40		857.10	4314.50	
2	13-1 下	QM			250.60	250.60	
3	11-2	1/3JM	3202.40	103.60	1154.60	4460.60	
4	8	QM	4348.50	841.00	2020.60	7210.10	
5	7-2	QM	176.30	1863.30	1049.70	3089.30	
6	6-2	QM	9276.90	53.70	2217.40	11548.00	
7	4-1	QM			1432.90	1432.90	
8	1	QM	11551.20	2008.90	1813.30	15373.40	
		1/3JM	9433.50	3180.30	1871.80	14485.60	
9	合计	QM	28810.30	4766.90	9641.60	43218.80	
		1/3JM	12635.90	3283.90	3026.40	18946.20	
		合计	41446.20	8050.80	12668.00	62165.00	

（三）评估利用资源量

评估利用资源量根据中国矿业权评估准则、《初步设计说明书》确定。

根据中国矿业权评估准则，探明资源量、控制资源量属技术经济可行的，全部参与评估计算；推断资源量可参考（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。

根据《初步设计说明书》，13-1、11-2、6-2、1 煤层推断资源量可信度系数取 0.90，8、7-2 煤层推断资源量可信度系数取 0.80，13-1 下、4-1 煤层可信度系数取值为 0.70。

因此，本次评估探明资源量、控制资源量全部参与评估计算，推断的资源量 13-1、11-2、6-2、1 煤层可信度系数按 0.90，8、7-2 煤层可信度系数按 0.80，13-1 下、4-1 煤层可信度系数按 0.70 参与评估计算。则：

评估利用资源量 = $\sum$ (参与评估的探明资源量 + 参与评估的控制资源量 + 参与评估的推断资源量 $\times$ 相应煤层的可信度系数)

$$= 41446.20 + 8050.80 + (857.10 + 1154.60 + 2217.40 + 1813.30 + 1871.80)$$

$$\begin{aligned} & \times 0.90 + (2020.60 + 1049.70) \times 0.80 + (250.60 + 1432.90) \times 0.70 \\ & = 60254.47 \text{ (万吨)}. \end{aligned}$$

其中：气煤 41610.91 万吨、1/3 焦煤 18643.56 万吨。

（四）采选方案

根据《初步设计说明书》及矿山实际情况，矿井设计采用地下开采，立井、石门（分组集中大巷）、分区通风的开拓方式，走向长壁和倾斜长壁相结合的采煤方法，全部垮落法管理顶板的采煤工艺。煤巷及软岩采用综掘工艺，硬岩掘进采用炮掘工艺。矿井按回采标高划分两个开采水平，即一水平标高为-648m，二水平标高为-800m，二水平尚未开拓。

顾北煤矿坑口配套的选煤厂为顾北选煤厂，属矿井型动力煤选煤厂，于 2005 年 9 月开工建设，2007 年 12 月建成投产，设计处理能力为 400 万吨/年。主要洗选产品为动力煤、入洗精煤。

洗选采用动筛跳汰加两产品重介旋流器洗选工艺，矿井提升的 200 - 0mm 粒级毛煤首先经过 50mm 分级，200 - 50mm 粒级进入动筛跳汰机分选，+50mm 粒级块精煤破碎后进入产品仓，矸石直接排出。- 50mm 粒级进行再次分级，分级粒度为 13mm，- 13mm 粒级原煤作为末煤入产品仓装车，50 - 13mm 粒级可进入两产品重介旋流器分选，选出精煤入产品仓，选矸外排；洗选产生的粗颗粒煤泥经高频筛脱水回收后入产品仓，细颗粒煤泥经浓缩、压滤、干燥后，掺配产品仓装车。

（五）产品方案

根据矿井实际情况，本次评估产品方案为混煤和入洗精煤。

（六）采矿技术指标

1. 设计损失量

根据《2022 年矿山储量年度报告》，全矿性各类煤柱损失量为 20101.8 万吨，包括井筒、工业广场、井田边界、断层、防水及其他煤柱损失量等。经可信度系数调整后为 18864.00 万吨（详见附表 2）。根据《初步设计说

说明书》，各类临时煤柱不设计回收。

2.采区回采率

根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）和现行《煤矿安全规程》，除特殊和稀缺煤类外的其他煤类，矿井采区的采出率应符合下列规定：

厚煤层（大于 3.5 米）不应小于 75%；

中厚煤层（1.3-3.5 米）不应小于 80%；

薄煤层（小于 1.3 米）不应小于 85%。

根据安徽省煤田地质局勘查研究院 2019 年 3 月提交的《安徽省淮南市顾北煤矿煤炭资源储量核实报告》，13-1、6-2、1 煤层为厚煤层，采区回采率取 75%；11-2、8 煤层为中厚煤层，采区回采率取 80%；13-1 下、7-2、4-1 煤层为薄煤层，采区回采率取 85%。

（七）评估利用可采储量

1.全矿区可采储量

可采储量根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）确定，可采储量按下式进行计算：

全矿区可采储量 = （评估利用资源量 - 设计损失量）×采区回采率
= 31664.53 万吨。

其中气煤 21567.35 万吨、1/3 焦煤 10097.18 万吨（详见附表 2）。

2.评估利用可采储量

矿井按回采标高划分两个开采水平，一水平标高为 -648m，根据煤层赋存情况划分 12 个分煤层（组）采区；二水平标高为 -800m，尚未开拓。即二水平标高资源量未参与开拓设计，矿井现有井巷投资仅为一水平标高井巷投资。因此，本次评估二水平标高资源量不参与评估计算。

根据矿山提交“生产矿井保有储量汇总表”，经计算，-648m 标高水平评估利用可采储量为 17455.42 万吨，其中气煤 10332.91 万吨、1/3 焦煤

7122.51 万吨（详见附表 2）。

3. 剩余已处置的可采储量

2005 年 5 月 19 日，中华人民共和国国土资源部下发的《国土资源部采矿权评估结果确认书》（国土资矿认字〔2005〕第 278 号），经原国土资源部确认，顾桥煤矿采矿权价值（款）为 129806.95 万元（评估基准日为 2004 年 9 月 30 日，生产规模 500 万吨/年，评估计算年限 30 年，储量备用系数 1.3，拟动用可采储量 19489.17 万吨，其中 12400.16 万吨已于 2006 年进行矿权分立，属于顾北煤矿可采储量）。

根据企业提交的“顾北矿历年动用储量汇总表”，矿山历年累计动用资源储量 6018.8 万吨，动用可采储量 3642.6 万吨。

顾北煤矿已进行有偿处置的批准可动用可采储量为 12400.16 万吨，扣减上述历年已动用可采储量 3642.6 万吨，则顾北煤矿截至本次评估基准日已处置的可采储量还剩 8757.56 万吨。

因此，本次评估利用可采储量 17455.42 万吨中有 8697.86 万吨（17455.42 - 8757.56 万吨）未进行有偿处置。根据财政部、自然资源部、税务总局从 2023 年 5 月 1 日起执行的《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号），未有偿处置的资源量按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。

（八）矿山生产能力及服务年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），矿业权评估中，应综合考虑评估目的、评估对象的具体情况、所获取资料等确定生产能力。对于生产矿山，可根据采矿许可证载明的生产规模确定；可根据经批准的矿产资源开发利用方案（包括预可行性研究、可行性研究或初步设计等）确定；可根据矿山实际生产能力或核定生产规模确定。根据 2020 年 7 月 23 日，安徽省能源局公布的《关于省属煤与瓦斯突出矿井生产能力重新核定结果的公告》，顾北煤矿生产能力核定为 400 万吨/年；根

据评估专业人员现场核实了解，顾北煤矿实际生产能力已达到核定生产能力 400 万吨/年。因此，本次评估确定矿山生产能力取 400.0 万吨/年。

据以上分析确定矿山服务年限：

$$T = \frac{Q}{A \times K} = \frac{17455.42}{400 \times 1.30} \approx 33.57 \text{ (年)};$$

式中：Q－评估利用可采储量（万吨）；

A－生产能力（400.0 万吨/年）；

T－矿井服务年限（年）；

K－资源储量备用系数，1.3。

其中：已有偿处置的可采储量 8757.56 万吨，对应的矿山服务年限为 16.84 年。

根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215－2015），矿井开采的资源/储量备用系数宜采用 1.3－1.5。根据《初步设计说明书》，资源储量备用系数为 1.3；根据矿山资源储量核实报告，矿井地质构造复杂程度中等，开采技术条件总体中等－复杂，综合本矿地质构造条件和开采技术条件等，本次评估资源储量备用系数取 1.3。

根据评估目的，本次评估取（一水平）矿井服务年限为评估计算服务年限，即 33.57 年，评估计算期从 2023 年 6 月－2056 年 12 月。

（九）产品销售价格及销售收入

1. 产品销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿产品价格确定应遵循以下基本原则：确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；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；矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相

一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

根据中国矿业权评估准则的有关规定，矿业权评估中，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；对产品市场价格波动大、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产品价格。

由于近几年煤价波动大，且本矿山为大型煤矿山，矿山服务年限较长，因此，本次评估用销售价格取评估基准日前五个年度内产品均价。

本矿山为生产矿山，矿山为本次评估提交了产品销售收入汇总表（详见表6），所提交产品价格均为企业对外销售价。

表6 矿山销售收入汇总表

年份	产品名称	销售量（吨）	销售额（元）	销售单价（元/吨）	备注
2019年	混煤	15705.00	7782580.39	495.55	不含税不含运费 对外销售价
	入洗精煤	1493762.00	812344669.34	543.82	
	煤泥	51193.00	7324772.06	143.08	
2020年	混煤	12809.00	5125135.63	400.12	
	入洗精煤	2052970.00	1469036784.03	715.57	
2021年	混煤	3136.00	2798951.45	892.52	
	入洗精煤	1830506.00	1266657458.23	691.97	
2022年	混煤	1585.00	1530393.86	965.55	
	入洗精煤	3170518.00	4184244619.28	1319.74	
2023年 1-5月	混煤	485.00	452116.58	932.20	
	入洗精煤	1357994.00	1846434082.04	1359.68	

根据上表，矿山产品销售价格在2021年后涨幅较大。经计算，矿山评估基准日前五个年度内平均混煤价格为711.43元/吨、入洗精煤价格为868.90元/吨。

本矿井煤类为气煤和 1/3 焦煤，原煤采出后经顾北选煤厂洗选，气煤多生产为混煤后直接销售；1/3 焦煤多生产为入洗精煤，部分直接销售、部分进入集团名下潘集洗煤厂进一步洗选。本次评估假设气煤和 1/3 焦煤按原煤可采储量比例，在评估计算服务年限内均匀产出。

$$\begin{aligned}\text{气煤所占比例} &= \text{气煤评估利用可采储量} \div \text{评估利用可采储量合计值} \\ &= 10332.91 \div 17455.42 \approx 59\%;\end{aligned}$$

$$1/3 \text{ 焦煤所占比例} = 1 - 59\% = 41\%。$$

本次评估，根据矿山矿产品类型、产品质量、销售条件等，确定以矿山提交的评估基准日前五个年度内产品均价及煤类产品的所占比例确定评估基准日产品的销售价格。

$$\text{产品销售价格} = 711.43 \times 59\% + 868.90 \times 41\% = 775.99 \text{ (元/吨)}。$$

上述产品平均价格基本可以综合反映该矿资源禀赋条件（煤质条件）的近年来当地该类煤炭市场销售价格平均水平。故本次评估确定混（精）煤的不含税销售价格取 776.00 元/吨（取整）。

1.2 销售收入

1.2.1 混（精）煤产率

根据矿山提交的“顾北煤矿动力煤选煤厂产品回收情况一览表”（表 7），本次评估选取评估基准日前三年一期的平均指标作为评估期内选煤指标依据。

表 7 顾北煤矿动力煤选煤厂产品产率一览表

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-5 月	平均
入选原煤量 (%)	100	100	100	100	100
混（精）煤回收率 (%)	98.21	97.86	88.73	93.28	94.732
煤泥回收率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
矸石的回收率 (%)	1.79	2.14	11.27	6.72	5.268

本次评估顾北煤矿混（精）煤的产率以三年一期混（精）煤回收率的

平均值确定。即 2020 年 - 2023 年 5 月混（精）煤产率平均值为 94.732%。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份混(精)煤的产量} &= \text{正常生产年份原煤产量} \times \text{混(精)煤产率} \\ &= 400.0 \times 94.732\% \\ &= 378.93 \text{ (万吨)}.\end{aligned}$$

1.2.2 销售收入

本次评估最终产品为混煤、入洗精煤。根据《矿业权评估指南》（2006 年修订），假定未来矿山生产的产品全部销售，则销售收入的计算公式为：

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \text{产品产量} \times \text{产品销售价格（不含税）}; \\ \text{正常生产年份销售收入} &= 378.93 \text{ 万吨} \times 776.00 \text{ 元/吨} \\ &= 294048.13 \text{ (万元)}.\end{aligned}$$

（详见附表 3）。

（十）资产投资

本矿井为生产矿山，根据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900-2010），对同时进行资产评估的矿业权评估，评估基准日一致时，可以利用其评估结果作为相应的矿业权评估用固定资产、无形资产（含土地使用权）、其他资产投资额。

1. 固定资产投资

本次矿山固定资产投资是依据安徽中联国信资产评估有限责任公司实地调查、市场调研、评定估算提交的资产评估报告中的“资产评估结果汇总表及其分类明细表”确定的。资产评估基准日为 2023 年 5 月 31 日，与本次采矿权评估基准日一致。根据中国矿业权评估准则，可作为本次采矿权评估的依据。

矿山固定资产投资详见表 8。

表 8 矿山固定资产投资分类明细表 单位：万元

序号	项 目	固定资产原值	固定资产净值	备 注
1	井巷工程	164087.21	83874.90	不含税
2	房屋建(构)筑物(含在建工程)	75879.34	46685.65	
3	机器设备及安装(含在建工程)	289402.49	145111.33	
4	合 计	529369.05	275671.89	

因此，本次评估用固定资产投资取值：固定资产原值 529369.05 万元，其中井巷工程 164087.21 万元、房屋建（构）筑物 75879.34 万元、机器设备及安装 289402.49 万元；固定资产净值 275671.89 万元，其中井巷工程 83874.90 万元、房屋建（构）筑物 46685.65 万元、机器设备及安装 145111.33 万元（详见附表 4）。

2. 无形资产投资

本次评估矿山无形资产投资为土地使用权和其他无形资产。根据“资产评估结果汇总表及其明细表”，无形资产评估值为 20580.04 万元。

3. 其他资产投资

本次评估矿山其他资产投资为矿山长期待摊费用。根据“资产评估结果汇总表及其明细表”，长期待摊费用评估值为 43581.16 万元。

（十一）更新改造资金、回收抵扣固定资产进项增值税、回收固定资产残（余）值

1. 更新改造资金

矿业权评估中，更新资金一般包括设备和房屋建筑物等固定资产的更新。对于矿山采矿系统（地下开采的井巷工程）更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费及安全费用（不含井巷工程基金）方式直接列入经营成本。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），房屋建（构）筑物、机器设备及安装费采用不变价原则考虑其更新资金投入，

在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额的初始投资额作为更新资金。各类固定资产折旧年限：建筑工程折旧年限为 20 - 40 年，机器和其他生产设备折旧年限为 10 - 15 年。

本次评估房屋建（构）筑物、机器设备折旧年限分别取 30 年、12 年。房屋建（构）筑物在 2041 年投入更新改造资金 82708.48 万元（含税）；机器设备及安装在分别在 2029 年、2041 年、2053 年投入更新改造资金 327024.82 万元（含税）。评估计算年限内共投入更新改造资金合计 1063782.94 万元。

2. 回收抵扣固定资产进项增值税

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（包括建设期投入和更新资金投入）按 17% 增值税税率（2019 年 4 月 1 日起调整至 13%）估算抵扣进项增值税，新购进设备原值按不含增值税价估算。本矿山为生产矿山，建设期和更新改造资金投入的设备均应按含税投资额进行增值税抵扣。由于建设期采用的是不含税价，因此只有更新改造期投入的机器设备及安装需进行抵扣。含税投资额 327024.82 万元，应抵扣增值税进项税额 37622.32 万元（ $327024.82 \times 13\% \div 1.13$ ）。

根据财政部、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）”，从 2016 年 5 月 1 日起，新购进不动产按 11% 增值税税率（2019 年 4 月 1 日起调整至 9%）估算抵扣进项增值税，新购进不动产原值按不含增值税价估算。本矿为生产矿山，建设期和更新改造期投入的不动产均应进行增值税抵扣。由于建设期的投入的房屋建（构）筑物、井巷工程采用的是不含税价，且井巷工程无更新改造投入，因此只有房屋建（构）筑物的更新改造投入需进行增值税抵扣。房屋建（构）筑物含税投资额 82708.48 万元，应抵扣增值税进项税额 6829.14 万元（ $82708.48 \times 9\% \div 1.09$ ）。

评估计算期内共回收抵扣固定资产进项增值税 119696.11 万元。

3.回收固定资产残（余）值

按照现行财税制度，采矿系统的井巷工程的固定资产按矿石产量和国家规定的计提标准提取维简费、不再计提折旧。

回收房屋建筑物、机器设备的残值按其固定资产原值乘以固定资产残值率计算。

房屋建（构）筑物：折旧年限取 30 年，残值率取 5%，年折旧率 3.17%。在折旧结束年（2041 年 4 月）回收残值 3793.97 万元，在计提完折旧后的下一时点（即 2042 年 5 月）投入更新改造资金 82708.48 万元，其中原值 75879.34 万元、进项增值税 6829.14 万元。在评估计算期末回收余值 38112.02 万元。

机器设备及安装：按综合折旧，折旧年限取 12 年，年折旧率 7.92%。在折旧结束年（2029 年 2 月、2041 年 2 月、2053 年 2 月）回收残值 14470.12 万元，在计提完折旧后的下一时点（即 2029 年 3 月、2041 年 3 月、2053 年 3 月）投入更新改造资金 327024.82 万元，其中原值 289402.49 万元、进项增值税 37622.32 万元。在评估计算期末回收余值 200828.32 万元。

评估计算期内回收固定资产残（余）值合计为 286144.68 万元（详见附表 5）。

（十二）流动资金及回收

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），流动资金是企业维持生产正常运营所需的全部周转资金。本次评估流动资金采用扩大指标估算法估算，按固定资产资金率估算。煤矿的固定资产资金率一般为 15－20%，根据企业实际流动资金情况，本项目固定资产资金率按 20.0%取值，则：

$$\text{流动资金} = 529369.05 \times 20.0\% = 105873.81 \text{（万元）；}$$

本评估项目流动资金为 105873.81 万元，在评估基准日投入，评估计算期末回收全部流动资金。

（十三）总成本费用及经营成本

总成本费用是在一定时期内，为生产和销售产品而花费的全部成本和费用。矿业权评估中，成本是矿山企业存货－矿产品的生产成本（对应的收入是矿产品的销售收入），而本属于企业当期损益类的期间费用，分摊在矿产品的部分，与矿产品生产成本合计构成总成本费用，即：总成本费用 = 生产成本 + 管理费用 + 销售费用 + 财务费用。

经营成本为总成本费用扣除折旧费、折旧性维简费、井巷工程基金、摊销费和财务费用后确定的，即：经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 折旧性维简费 - 井巷工程基金 - 摊销费 - 财务费用。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800－2008），对生产矿山的采矿权评估，可参考矿山企业实际成本、费用核算资料，在了解企业会计政策的基础上确定。本矿井为生产矿井，矿山财务制度规范，企业为本次评估提供了近几年的财务资料。从矿井提供的财务资料看，矿井生产成本费用与近年当地物价、人工工资水平基本相当，基本合理。本次评估总成本费用和经营成本取评估基准日前一个完整年度（2022年6月－2023年5月）的生产成本费用数据，并参照同类矿山的相关资料、采矿权评估有关规定等确定（详见附表6）。

各项成本费用的确定过程如下：

1. 生产成本

1.1 外购材料费

外购材料费是指企业为进行生产而购入的各种主要原材料和辅助材料等发生的费用。根据企业提供的财务资料，评估基准日前一个完整年度单位原煤外购材料费为32.41元/吨（不含税）。类比同类矿山，评估认为基本合理。因此，本次评估取值：单位原煤外购材料费为32.41元/吨（不含税）。

正常生产年份外购材料费 = 年原煤产量 × 单位原煤外购材料费

$$= 400.0 \text{ 万吨} \times 32.41 \text{ 元/吨} = 12964.00 \text{ 万元。}$$

1.2 外购燃料及动力费

外购燃料及动力费是指企业为进行生产而购入的燃料以及热力、电力等发生的费用。根据企业提供的财务资料，评估基准日前一个完整年度单位原煤外购燃料及动力费为 12.99 元/吨（不含税）。类比同类矿山，评估认为基本合理。因此，本次评估取值：单位原煤外购燃料及动力费为 12.99 元/吨（不含税）。

正常生产年份外购燃料及动力费 = 年原煤产量 × 单位原煤外购燃料及动力费

$$= 400.0 \text{ 万吨} \times 12.99 \text{ 元/吨} = 5196.00 \text{ 万元。}$$

1.3 工资及福利费

工资及福利费是指应计入生产成本的生产人员及辅助生产人员的工资，以及按上述工资的一定比例计提并计入生产成本的职工福利费（含社保等）。根据企业提供的财务资料，评估基准日前一个完整年度单位原煤工资及福利费为 256.16 元/吨。类比同类矿山，评估认为基本合理。因此，本次评估取值：单位原煤工资及福利费为 256.16 元/吨。

正常生产年份工资及福利费 = 年原煤产量 × 单位原煤工资及福利费

$$= 400.0 \text{ 万吨} \times 256.16 \text{ 元/吨} = 102464.00 \text{ 万元。}$$

1.4 折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）的规定，井巷工程不提折旧，按财政部门规定计提维简费，直接列入总成本费用。矿业权评估只反映房屋建（构）筑物、机器设备的折旧。

企业会计制度规定：固定资产折旧可采用年限平均法，为此本次评估采用年限平均法计算，折旧费计算参见附表 5。

本次评估的矿井房屋建（构）筑物折旧年限取 30 年，残值率取 5%，年折旧率 3.17%，则正常生产年份折旧费为 2402.85 万元。

机器和其他生产设备及安装折旧年限按 12 年提取折旧，残值率取 5%，年折旧率 7.92%，则正常生产年份折旧费为 22911.03 万元。

经测算，矿井正常生产年份折旧费合计为 25313.88 万元，单位原煤折旧费为 63.28 元/吨。

1.5 维简费

维简费是维持简单再生产所发生的费用。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），维简费包括两个部分，一是已形成的采矿系统固定资产基本折旧（折旧性质的维简费）；二是维持简单再生产所需资金支出（更新性质的维简费）。矿业权评估时采矿系统不考虑更新资金，其更新资金以更新性质的维简费的方式计入经营成本。

根据财政部、国家发展改革委、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（财建〔2004〕119 号）”以及《<关于继续享受省属煤炭企业有关经济政策的请示>办复意见》（皖政办复〔2004〕18 号），安徽省煤炭维简费提取标准为 15.00 元/吨（含井巷工程基金 4.00 元/吨）。本次评估单位原煤维简费取 11.00 元/吨（不含井巷工程基金）。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），煤矿维简费（不含井巷工程基金）的 50%作为更新性质的维简费，计入经营成本。则单位原煤更新性质维简费为 5.50 元/吨，折旧性质维简费为 5.50 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份维简费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤维简费} \\ &= 400.0 \text{ 万吨} \times 11.00 \text{ 元/吨} = 4400.00 \text{ 万元}.\end{aligned}$$

1.6 井巷工程基金

根据财政部、国家发展改革委、国家煤矿安全监察局“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）”及《<关于继续享受省属煤炭企

业有关经济政策的请示>办复意见》（皖政办复〔2004〕18号），本次评估单位原煤井巷工程基金取 4.00 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份井巷工程基金} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤井巷工程基金} \\ &= 400.0 \text{ 万吨} \times 4.00 \text{ 元/吨} = 1600.00 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

1.7 安全费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），安全费用应按财税制度及国家有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

根据财政部、应急部“关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136号）”，煤（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；露天矿吨煤 5 元。本矿井为煤与瓦斯突出矿井。因此，本次评估取值：单位原煤安全费用取 50.0 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份提取安全费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤安全费用} \\ &= 400.0 \text{ 万吨} \times 50.0 \text{ 元/吨} = 20000.00 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

1.8 修理费

修理费是矿井维持固定资产正常运转和使用的维护费用。根据企业提供的财务资料，评估基准日前一个完整年度单位原煤修理费为 20.71 元/吨（不含税）。类比同类矿山，评估认为基本合理。因此，本次评估取值：单位原煤修理费为 20.71 元/吨（不含税）。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份修理费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤修理费} \\ &= 400.0 \text{ 万吨} \times 20.71 \text{ 元/吨} = 8284.00 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

1.9 地面塌陷补偿费

地面塌陷补偿费是因为煤矿开采造成的地面塌陷，需要支付的补偿费用。根据企业提供的财务资料，评估基准日前一个完整年度单位原煤地面塌陷补偿费为 31.93 元/吨。因此，本次评估取值：单位原煤地面塌陷补偿

费取 31.93 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份修理费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤地面塌陷补偿费} \\ &= 400.0 \text{ 万吨} \times 31.93 \text{ 元/吨} = 12772.00 \text{ 万元。}\end{aligned}$$

1.10 地质环境治理与复垦费

地质环境治理与复垦费是因为矿井环境治理、土地复垦需支付的费用。根据中煤科工集团唐山研究院有限公司 2019 年 7 月编制的经过评审的《淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，年地质环境治理及复垦费用为 1089.23 万元。

经计算，单位原煤地质环境治理与复垦费约 2.72 元/吨。

1.11 其他制造费用

其他制造费用指生产成本中除上述各项成本外的其他与生产有关的成本。根据企业提供的财务资料，评估基准日前一个完整年度单位原煤其他制造费用为 25.76 元/吨。因此，本次评估取值：单位原煤其他制造费用为 25.76 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份其他制造费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤其他制造费用} \\ &= 400.0 \text{ 万吨} \times 25.76 \text{ 元/吨} = 10304.00 \text{ 万元。}\end{aligned}$$

1.12 生产成本

生产成本 = 外购材料费 + 外购燃料及动力费 + 工资及福利 + 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 + 地质环境治理及复垦费 + 其他制造费用

正常生产年份年生产成本为 204385.88 万元，折合单位原煤生产成本 510.96 元/吨。

2.管理费用

管理费用是企业行政管理部门为组织和管理企业生产经营所发生的各种费用。包含行政管理部门职工的工资及福利费、办公费和差旅费，工会经费，咨询费，业务招待费，技术转让费，研究费用，采矿权使用费，

排污费，摊销费等。

2.1 技术研发费

即技术开发费，是纳税人在一个纳税年度生产经营活动中发生的用于研究开发新产品、新技术、新工艺的各项费用。根据企业提供的财务资料，评估基准日前一个完整年度单位原煤研发费为 29.37 元/吨。因此，本次评估取值：单位原煤研发费为 29.37 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份研发费} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤研发费} \\ &= 400.0 \text{ 万吨} \times 29.37 \text{ 元/吨} = 11748.00 \text{ 万元}.\end{aligned}$$

2.2 摊销费

根据中国矿业权评估准则，摊销费包括无形资产（含土地使用权、不含采矿权价款）、其他长期资产、递延资产及后续勘查投资的摊销。本次采矿权评估参与摊销计算为土地使用权、其他无形资产和其他资产（长期待摊费用）的摊销。

土地使用权的摊销：根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），土地使用权摊销年限应以土地使用权剩余使用年限确定。当土地使用权剩余使用年限大于评估计算年限时，以评估计算年限作为土地使用权摊销年限。本次评估无形资产-土地使用权摊销年限按矿山剩余服务年限进行摊销。

其他无形资产和其他资产（长期待摊费用）参照土地使用权进行摊销。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份摊销费} &= (\text{土地使用权和其他无形资产评估值} + \text{其他资产评估值}) \div \text{矿山服务年限} \\ &= (20580.04 \text{ 万元} + 43581.16 \text{ 万元}) \div 33.57 \text{ 年} = 1911.37 \text{ 万元}.\end{aligned}$$

经计算，单位原煤摊销费为 4.78 元/吨。

2.3 其他管理费用

其他管理费用包含除技术研发费、摊销费以外的管理费用。根据企业提供的财务资料，评估基准日前一个完整年度单位原煤其他管理费用为

37.75 元/吨。类比同类矿山，评估认为基本合理。因此，本次评估取值：
单位原煤其他管理费用为 37.75 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他管理费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤其他管理费用} \\ &= 400.0 \text{ 万吨} \times 37.75 \text{ 元/吨} = 15100.00 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

$$\text{管理费用} = \text{研发费} + \text{摊销费} + \text{其他管理费用}$$

正常生产年份年管理费用为 28759.37 万元，折合单位原煤管理费用
71.90 元/吨。

3.销售费用

销售费用是为销售产品而发生的各种费用。根据企业提供的财务资料，评估基准日前一个完整年度单位原煤销售费用为 0.74 元/吨。评估认为基本合理。因此，本次评估取值：单位原煤销售费用取 0.74 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售费用} &= \text{年原煤产量} \times \text{单位原煤销售费用} \\ &= 400.0 \text{ 万吨} \times 0.74 \text{ 元/吨} = 296.00 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

4.财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），矿业权评估时财务费用按流动资金贷款利息计算。矿山生产年流动资金为 105873.81 万元，按照流动资金 70%银行贷款，贷款利率按评估基准日前、离评估基准日最近的中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2023 年 5 月 22 日公布的 1 年期贷款市场报价利率（LPR）3.65%计算。

$$\text{正常生产年份财务费用} = 105873.81 \times 70\% \times 3.65\% = 2704.00 \text{ 万元。}$$

经计算，单位原煤财务费用为 6.76 元/吨。

5.总成本费用及经营成本

$$\text{总成本费用} = \text{生产成本} + \text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}；$$

正常生产年份总成本费用为 236145.25 万元，单位原煤总成本费用为
590.36 元/吨。

$$\text{经营成本} = \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{折旧性质的维简费} - \text{井巷工程基}$$

金－摊销费－财务费用；

正常生产年份经营成本为 202416.00 万元，单位原煤经营成本为 506.04 元/吨（详见附表 6、表 7）。

（十四）销售税金及附加

销售税金及附加根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加费、资源税和其他税费。城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加费以应交增值税为税基。根据中国矿业权评估准则，增值税统一按一般纳税人适用税率计算。

根据 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的《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020 年 9 月 1 日起施行），纳税人实际城市维护建设税缴纳税率为 5%；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〔2005〕第 448 号），本项目评估适用的教育费附加费率为 3%；根据财政部《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综〔2010〕98 号），本项目评估适用的地方教育附加费率为 2%；根据“中华人民共和国增值税暂行条例（2017 年修订）”，应缴增值税为销项税额减进项税额，根据财政部、国家税务总局“关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知（财税〔2008〕171 号）”，矿产品销项税率为 17%（以销售收入为税基，2019 年 4 月 1 日起调整为 13%）、进项税率为 17%（以材料费、动力费、修理费为税基，2019 年 4 月 1 日起调整为 13%）。根据国家实施增值税转型改革有关规定，可在矿山生产期产品销项增值税抵扣材料、动力、修理费进项增值税后的余额抵扣固定资产进项增值税，当期未抵扣完的结转下期继续抵扣。根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署发布的“《关于深化增值税改革有关政策的公告》（公告 2019 年第 39 号）”，自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，

税率分别调整为 13%、9%。

1. 增值税（以 2025 年为例）

年应缴增值税 = 销项税额 - 进项税额 - 年抵扣固定资产进项增值税额 = 年销售收入 × 销项税率 - (外购材料 + 外购燃料及动力 + 修理费) × 进项税率 - 年抵扣固定资产进项增值税额 = $294048.13 \times 13\% - (12964.00 + 5196.00 + 8284.00) \times 13\% - 0 = 34788.54$ (万元)。

2. 城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加费（以 2025 年为例）

年应缴城市维护建设税 = 年应缴增值税 × 税率

= $34788.54 \times 5\% = 1739.43$ (万元)；

年应缴教育费附加 = 年应缴增值税 × 税率

= $34788.54 \times 3\% = 1043.66$ (万元)；

年应缴地方教育附加费 = 年应缴增值税 × 税率

= $34788.54 \times 2\% = 695.77$ (万元)。

3. 资源税

根据《安徽省人民代表大会常务委员会关于安徽省资源税具体适用税率等事项的决定》（2020 年 7 月 31 日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过），从 2020 年 9 月 1 日起，安徽省煤炭资源税实行从价定率计征，选煤资源税税率为 2.0%。

年应缴资源税（以 2025 年为例）= 年销售额 × 适用税率

= $294048.13 \times 2.0\% = 5880.96$ (万元)。

4. 其他税费

其他税费包括水资源税、环保税、印花税、房产税、土地使用税、车船税、水土保持补偿费、残疾人就业保证金等。根据企业提供的财务资料，年应缴其他税费为 1073.70 万元。因此，本次评估年应缴其他税费确定为 1073.70 万元。

5. 销售税金及附加

年应缴销售税金及附加（以 2025 年为例）= 年应缴城市维护建设税 + 年应缴教育费附加 + 年应缴地方教育附加费 + 年应缴资源税 + 年应缴其他税费 = 1739.43 + 1043.66 + 695.77 + 5880.96 + 1073.70
= 10433.52（万元）。

（十五）所得税

根据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号公布、自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税按基本税率 25% 计算。根据中国矿业权评估准则，企业所得税统一按一般纳税人以利润总额为基数，按企业所得税税率 25% 计算。正常生产年份（以 2025 年为例）具体计算如下：

年利润总额 = 年销售收入 - 年总成本费用 - 年销售税金及附加
= 294048.13 - 236145.25 - 10433.52 = 47469.36（万元）；

根据财政部、税务总局公告 2023 年第 7 号《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》，自 2023 年 1 月 1 日起，研发费用按实际发生额的 100% 在税前加计扣除。则：

年应缴所得税金额 = 正常生产年份利润总额 - 年所得税调减金额
= 47469.36 - 11748.00 × 100% = 35721.36（万元）。

年所得税 = 年应缴所得税金额 × 所得税税率 = 35721.36 × 25%
= 8930.34（万元）。

（税费估算详见附表 8）。

（十六）折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），本次评估折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率。无风险报酬率即为安全报酬率，根据《资产评估专家指引第 12 号 - 收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号），无风险报酬率通常可以用国债的到期收益率表示。风险报酬率指风险报酬

与其投资额的比率，投资风险越大，风险报酬越高。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 + 其他个别风险报酬率。

本次评估无风险报酬率采用国债的到期收益率表示，企业持续经营假设前提下，本次评估选择剩余期限为 10 年的国债到期收益率作为无风险报酬率的近似，即 2.69%；勘查开发阶段风险报酬率取值范围 0.15 - 0.65%，本次评估矿山为生产矿山，勘查开发阶段风险报酬率取 0.60%；行业风险报酬率取值范围 1.00 - 2.00%，评估对象矿种近几年价格波动较大，因此，本次评估行业风险报酬率取 1.95%；财务经营风险报酬率取值范围 1.00 - 1.50%，本矿井为大型煤矿山，资金短缺时，仍有财务风险，因此本次评估财务经营风险报酬率取 1.45%；其他个别风险报酬率取值范围 0.50 - 2.00%，考虑矿山地理位置、企业规模、成立时间长短、管理控制、人力资源、偶发因素等，本次评估其他个别风险报酬率取 1.60%。

综上所述，折现率取值计算如下：

$$\text{折现率} = 2.69\% + 0.60\% + 1.95\% + 1.45\% + 1.60\% = 8.29\%。$$

十四、采矿权评估结论

我们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，在对委托评估的采矿权进行现场查勘、产权验证以及充分调查、了解和分析评估对象实际及市场的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法和参数，经过评定估算，确定“淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权（评估计算的服务年限 33.57 年、拟动用可采储量 17455.42 万吨）”在评估基准日时点上的价值为 **¥126881.12 万元**，大写人民币壹拾贰亿陆仟捌佰捌拾壹万壹仟贰佰元整。

本次评估利用可采储量 17455.42 万吨中已有 8757.56 万吨进行了采矿权有偿处置，并足额缴纳了采矿权价款；还有可采储量 8697.86 万吨未进行有偿处置，未缴纳采矿权出让收益。

根据财政部、自然资源部、税务总局从 2023 年 5 月 1 日起执行的《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号），第十五条：“已设且进行过有偿处置的采矿权，涉及动用采矿权范围内未有偿处置的资源储量时，比照协议出让方式，按以下原则征收采矿权出让收益：《矿种目录》所列矿种，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益”。煤矿属《矿种目录》所列矿种，矿业权出让收益率为 2.4%，因此剩余未处置资源量，需在评估基准日 16.84 年后逐年按矿业权出让收益率征收采矿权出让收益，合计 118042.59 万元，按本次评估折现率折现至评估基准日为 12300.18 万元。

十五、评估有关问题的说明

（一）评估结论使用有效期

本评估结论使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。超过一年则此评估结果无效，需重新进行评估。

（二）评估基准日期后调整事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权评估值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台、利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。在评估报告出具日期之后评估结论有效期前，如发生影响评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估结果。若资源储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

（三）评估结论有效的其他条件

本报告所称采矿权评估值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

1. 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及采选技术和条件等仍如现状而无重大变化；

2.采矿许可证到期正常延续登记;

3.在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动; 矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变, 且持续经营、产销均衡;

4.无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

本评估结果是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下, 根据公开市场原则确定的现行公允市价, 没有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, 评估结果失效。若用于其他评估目的时, 该评估结果无效。

(四) 特别事项声明

1.本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的, 本公司及参加本次评估的工作人员与委托人、采矿权人之间无任何利害关系。

2.对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项, 在委托人、采矿权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。

3.矿井二水平范围保有资源储量未参与开拓设计、且实际未开拓, 其保有可采储量 14209.11 万吨, 本次未参与评估计算。特别提醒委托人、采矿权和其他相关当事人在使用本评估报告时注意。

4.淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿 2008 年 4 月 8 日取得的采矿许可证, 证载生产规模为 300 万吨/年。2012 年矿井开始实施扩建工程, 2014 年 1 月, 安徽省经济和信息化委员会以《关于淮南矿业集团顾北煤矿扩建工程竣工验收的批复》(皖经信煤炭函〔2014〕81 号), 同意顾北煤矿扩建工程通过竣工验收, 竣工后矿井生产能力扩至 400 万吨/年; 2017 年 6 月, 安徽省经济和信息化委员会以《关于淮南矿业集团谢桥等 19 处煤矿生产

能力重新核定结果审查确认的批复》（皖经信煤炭函〔2008〕885号），核定顾北煤矿生产能力为400万吨/年；2020年7月23日，安徽省能源局公布了《关于省属煤与瓦斯突出矿井生产能力重新核定结果的公告》，顾北煤矿生产能力核定为400万吨/年。根据评估专业人员现场核实了解，顾北煤矿实际生产能力已达到核定生产能力，因此，本次评估综合分析后确定矿井生产能力为400万吨/年。特别提醒委托人、采矿权和其他相关当事人在使用本评估报告时注意。

5.本矿采矿许可证有效期限为贰拾玖年零贰月，即自2008年04月08日至2037年07月09日。本次评估计算期为2023年6月至2056年12月，评估结论是基于采矿许可证到期之后可以依法延续登记的基础上进行的，并未考虑采矿许可证到期延续登记可能发生的相关费用。特别提醒委托人、采矿权和其他相关当事人在使用本评估报告时注意。

6.本采矿权已有偿取得的可采储量为8757.56万吨，还有8697.86万吨未进行有偿处置。根据财政部、自然资源部、税务总局从2023年5月1日起执行的《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10号），未有偿处置的资源量，比照协议出让方式，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。特别提醒委托人、采矿权和其他相关当事人在使用本评估报告时注意

7.本次采矿权评估未考虑本采矿权可能涉及的相关负债，特别提醒委托人、采矿权和其他相关当事人在使用本评估报告时考虑。

8.本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括资源储量核实报告、储量年度报告、初步设计说明书、产权证明、财务资料等）是编制本报告的基础，所提供资料的真实性、合法性、完整性是评估结论生效的前提。因此，相关文件、资料出具方应对所提供的有关文件资料的真实性、合法性、完整性负责并承担相关的法律责任。

9.本评估报告书含有附表、附图、附件，附表、附图及附件构成本报

报告书的重要组成部分、与本报告正文具有同等法律责任。

10.报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用本采矿权评估报告。本次采矿权评估是为本评估报告所列明的评估目的而发表的专业意见，采矿权评估结论不等同于采矿权可实现价格，不应该被认为是为评估对象可实现价格的保证。采矿权实际成交价格是交易双方对采矿权交换价值认可的结果。特别提醒委托人、采矿权人和其他相关当事人在使用本评估报告时考虑。

11.本评估报告书仅供委托人为本报告所列明的目的以及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；评估报告书的使用权归委托人所有；非为法律、行政法规规定，报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体。

12.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。

十六、评估报告出具日

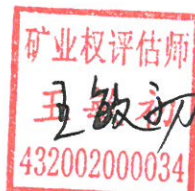
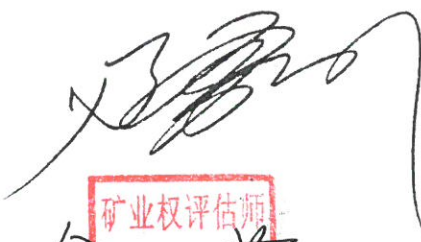
本评估报告出具日为二〇二三年八月三十日。

十七、评估机构和评估责任人

法 定 代 表 人：（签名）

矿 业 权 评 估 师：（签章）

矿 业 权 评 估 师：（签章）



中联资产评估集团湖南华信有限公司

二〇二三年八月三十日

附表1

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估价值估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估 基准日	生产期						
				2023年 6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
				0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58
一	现金流入	10382356.09		171528.07	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	343306.79
1	销售收入	9870641.49		171528.07	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13
2	回收固定资产残(余)值	286144.68								14470.12
3	回收流动资金	105873.81								
4	回收抵扣固定资产进项税额	119696.11								34788.54
二	现金流出	8945244.44	445706.89	129371.58	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	546195.53
1	固定资产投资	275671.89	275671.89							
2	无形资产投资	20580.04	20580.04							
3	其他资产投资	43581.16	43581.16							
4	更新改造资金	1063782.94								327024.82
5	流动资金	105873.81	105873.81							
6	经营成本	6794723.64		118076.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00
7	销售税金及附加	338263.87		6086.22	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	6954.66
8	企业所得税	302767.10		5209.37	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	9800.05
三	净现金流量	1437111.65	-445706.89	42156.49	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	-202888.74
四	折现系数(i=8.29%)		1.0000	0.9546	0.8815	0.8140	0.7517	0.6942	0.6410	0.5920
五	净现金流量现值	126881.12	-445706.89	40242.78	63706.36	58829.40	54325.79	50166.95	46326.49	-120102.29
六	采矿权评估价值	126881.12								

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表1

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估价值估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期									
		2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	
		7.58	8.58	9.58	10.58	11.58	12.58	13.58	14.58	15.58	
一	现金流入	296881.92	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	
1	销售收入	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	
2	回收固定资产残(余)值										
3	回收流动资金										
4	回收抵扣固定资产进项税额	2833.79									
二	现金流出	221567.32	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	
1	固定资产投资										
2	无形资产投资										
3	其他资产投资										
4	更新改造资金										
5	流动资金										
6	经营成本	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	
7	销售税金及附加	10150.14	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	
8	企业所得税	9001.19	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	
三	净现金流量	75314.59	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	
四	折现系数(i=8.29%)	0.5466	0.5048	0.4662	0.4305	0.3975	0.3671	0.3390	0.3130	0.2891	
五	净现金流量现值	41170.31	36480.80	33688.06	31109.11	28727.59	26528.39	24497.54	22622.17	20890.36	
六	采矿权评估价值										

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英



附表1 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估价值估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期									
		2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	
一	现金流入	16.58	17.58	18.58	19.58	20.58	21.58	22.58	23.58	24.58	
1	销售收入	294048.13	294048.13	347100.76	303711.06	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	
2	回收固定资产残(余)值			18264.09							
3	回收流动资金										
4	回收抵扣固定资产进项税额			34788.54	9662.93						
二	现金流出	221779.86	221779.86	628904.02	221055.14	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	
1	固定资产投资										
2	无形资产投资										
3	其他资产投资										
4	更新改造资金			409733.30							
5	流动资金										
6	经营成本	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	
7	销售税金及附加	10433.52	10433.52	6954.66	9467.22	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	
8	企业所得税	8930.34	8930.34	9800.05	9171.91	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	
三	净现金流量	72268.27	72268.27	-281803.26	82655.92	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	
四	折现系数($i=8.29\%$)	0.2669	0.2465	0.2276	0.2102	0.1941	0.1793	0.1655	0.1529	0.1412	
五	净现金流量现值	19291.12	17814.31	-64147.41	17374.76	14028.27	12954.35	11962.65	11046.86	10201.19	
六	采矿权评估价值										

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英



附表1 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估价值估算表

评估基准日：2023年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

序号	项目名称	生 产 期									
		2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	
一	现金流入	25.58	26.58	27.58	28.58	29.58	30.58	31.58	32.58	33.57	
1	销售收入	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	343306.79	296881.92	294048.13	634387.47	
2	回收固定资产残(余)值	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	289573.32	
3	回收流动资金						14470.12			238940.34	
4	回收抵扣固定资产进项税额						34788.54	2833.79		105873.81	
二	现金流出	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	221779.86	546195.53	221567.32	221779.86	218404.82	
1	固定资产投资										
2	无形资产投资										
3	其他资产投资										
4	更新改造资金						327024.82				
5	流动资金										
6	经营成本	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	199335.64	
7	销售税金及附加	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	6954.66	10150.14	10433.52	10274.74	
8	企业所得税	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	9800.05	9001.19	8930.34	8794.44	
三	净现金流量	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	72268.27	-202888.74	75314.59	72268.27	415982.64	
四	折现系数(i=8.29%)	0.1304	0.1204	0.1112	0.1026	0.0948	0.0875	0.0808	0.0746	0.0690	
五	净现金流量现值	9420.25	8699.09	8033.14	7418.18	6850.29	-17759.50	6087.85	5394.41	28708.42	
六	采矿权评估价值										

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表2 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估可采储量及服务年限计算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司			储量核实基准日保有资源量 (2006年4月30日)				期间动用资源量 (2006年5月-2023年5月31日)				期间净增资源量 (2006年5月-2023年5月31日)				评估基准日保有资源量 (截至2023年5月31日)				永久煤柱 损失量	采区 回采率	全矿区 可采储量	评估利用 可采储量	生产能力 (万吨/年)	储量 备用 系数	评估计 算服务 年限 (年)	备注	
序号	煤层	煤类	探明 资源量	控制 资源量	推断 资源量	小计	探明 资源量	控制 资源量	推断 资源量	小计	探明 资源量	控制 资源量	推断 资源量	小计	探明 资源量	控制 资源量	推断 资源量	小计									评估利用 资源量
1	13-1	QM	1932.34	1437.59	2424.96	5794.89	1190.90	2715.96	-1437.59	-1463.26	-184.89	3457.40	857.10	4314.50	4228.79	3288.75	75%	705.03	705.03								
2	13-1下	QM			244.82	244.82				5.78	5.78				175.42	143.22	85%	27.37	27.37								
3	11-2	QM			2.39	2.39				-2.39	-2.39																
4	8	QM	1194.71	2169.37	3907.40	7271.48		3153.79	-1328.37	-1886.80	-61.38	4348.50	2020.60	7210.10	6805.98	2160.60	80%	3716.30	3391.98								
5	7-2	QM		946.99	2001.35	2948.34		176.30	916.31	-951.65	140.96	176.30	1049.70	3089.30	2879.36	792.78	85%	1773.59	1336.90								
6	6-2	QM	3769.04	3670.75	4520.17	11959.96	394.90	5902.76	-3617.05	-2176.17	109.54	9276.90	2217.40	11548.00	11326.26	3617.03	75%	5781.92	3914.27								
7	4-1	QM			1407.68	1407.68				25.22	25.22			1432.90	1003.03	239.89	85%	648.67	364.56								
8	1	QM	5092.89	6400.07	3308.30	14801.26		6458.31	-4391.17	-1495.00	572.14	11551.20	1813.30	15373.40	15192.07	3306.12	75%	8914.46	592.80								
		1/3JM	7766.39	3605.91	4457.76	15830.06	657.60	2324.71	-370.81	-2570.96	-617.06	9433.50	1871.80	14485.60	14298.42	2994.80	75%	8477.72	5503.05								
		QM	11988.98	14624.77	17817.07	44430.82	1585.80	18407.12	-9857.87	-7944.27	604.98	28810.30	9641.60	43218.80	41610.91	13548.39		21567.35	10332.91								
9	合计	1/3JM	10079.22	5718.71	7876.69	23674.62	3749.10	6305.78	-2380.01	-4452.39	-526.62	12635.90	3026.40	18946.20	18643.56	5815.61		10097.18	7122.51								
		合计	22068.20	20343.48	25693.76	68105.44	5334.90	24712.90	-12237.88	-12396.66	78.36	41446.20	12668.00	62165.00	60254.47	18864.00		31664.53	17455.42								
说明			本次评估13-1、11-2、6-2、1煤层推断资源量可信度系数取0.90，8、7-2煤层推断资源量可信度系数取0.80，13-1下、4-1煤层可信度系数取0.70																								

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表3

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估销售收入估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期							
				2023年 6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
				0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58
	生产负荷			58.33%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	原煤产量	万吨	13427.25	233.33	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2	混(精)煤产率			94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%
3	混(精)煤产量			221.04	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93
4	混(精)煤价格(不含税)	元/吨		776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00
5	年销售收入	万元	9870641.49	171528.07	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英



附表3 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估销售收入估算表

评估基准日：2023年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

序号	项目名称	生产期								
		2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
		8.58	9.58	10.58	11.58	12.58	13.58	14.58	15.58	16.58
	生产负荷	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	原煤产量	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
2	混(精)煤产率	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%
3	混(精)煤产量	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93
4	混(精)煤价格(不含税)	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00
5	年销售收入	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13

制表人：金明英

复核人：王敏初

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司



附表3 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估销售收入估算表

评估基准日：2023年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

序号	项目名称	生产期										
		2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年		
		17.58	18.58	19.58	20.58	21.58	22.58	23.58	24.58	25.58		
	生产负荷	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%		
1	原煤产量	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00		
2	混(精)煤产率	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%		
3	混(精)煤产量	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93		
4	混(精)煤价格(不含税)	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00		
5	年销售收入	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13

制表人：金明英

复核人：王敏初

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司



附表3

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估销售收入估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期									
		2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年		
		26.58	27.58	28.58	29.58	30.58	31.58	32.58	33.57		
	生产负荷	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.48%		
1	原煤产量	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	393.91		
2	混(精)煤产率	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%	94.732%		
3	混(精)煤产量	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	378.93	373.16		
4	混(精)煤价格(不含税)	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00	776.00		
5	年销售收入	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	289573.32		

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表4 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估固定资产投资估算表

评估基准日：2023年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

资产评估报告数据			评估取值		
序号	项目名称	固定资产投资		固定资产投资	
		原值	净值	原值	净值
1	井巷工程	164087.21	83874.90	164087.21	83874.90
2	房屋建(构)筑物 (含在建工程)	75879.34	46685.65	75879.34	46685.65
3	设备及安装 (含在建工程)	289402.49	145111.33	289402.49	145111.33
合计		529369.05	275671.89	529369.05	275671.89
不含税					

复核人：王敏初

制表人：金明英

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司



附表5

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估基准日：2023年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

序号	项目名称	原值	净值	已折旧年限	折旧年限	残值率	折旧率	合计	生产期				
									2023年6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年
									0.58	1.58	2.58	3.58	4.58
1	井巷工程					井巷工程不计提折旧							
1.1	进项税额												
1.2	原值	164087.21	83874.90										
2	房屋建筑物			12.15	30.00	5.00%	3.17%	82708.48					
2.1	进项税额							6829.14					
2.2	原值	75879.34	46685.65					75879.34					
2.3	折旧费							80659.01	1401.66	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85
2.4	净值								45283.99	42881.15	40478.30	38075.45	35672.61
2.5	残(余)值							41905.99					
3	机器设备及安装			6.30	12.00	5.00%	7.92%	981074.45					
3.1	进项税额							112866.97					
3.2	原值	289402.49	145111.33					868207.48					
3.3	折旧费							769080.12	13364.77	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03
3.4	净值								131746.57	108835.53	85924.50	63013.47	40102.44
3.5	残(余)值							244238.69					
4	固定资产合计							1063782.94					
4.1	进项税额							119696.11					
4.2	原值	529369.05	275671.89					944086.82					
4.3	折旧费							849739.13	14766.43	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88
4.4	净值								177030.56	151716.68	126402.80	101088.93	75775.05
4.5	残(余)值							286144.68					

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表5

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期									
		2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
1	井巷工程										
1.1	进项税额										
1.2	原值	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.58	11.58	12.58	13.58	14.58
2	房屋建筑物										
2.1	进项税额										
2.2	原值										
2.3	折旧费	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85
2.4	净值	33269.76	30866.92	28464.07	26061.23	23658.38	21255.53	18852.69	16449.84	14047.00	11644.15
2.5	残(余)值										
3	机器设备及安装		327024.82								
3.1	进项税额		37622.32								
3.2	原值		289402.49								
3.3	折旧费	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03
3.4	净值	17191.41	269212.75	246301.72	223390.69	200479.66	177568.63	154657.60	131746.57	108835.53	85924.50
3.5	残(余)值		14470.12								
4	固定资产合计		327024.82								
4.1	进项税额		37622.32								
4.2	原值		289402.49								
4.3	折旧费	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88
4.4	净值	50461.17	300079.67	274765.79	249451.91	224138.04	198824.16	173510.28	148196.41	122882.53	97568.65
4.5	残(余)值		14470.12								

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表5 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估基准日：2023年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人： 淮河能源（集团）股份有限公司												金额单位：人民币万元											
序号	项目名称	生产期										2047年											
		2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年													
1	井巷工程	15.58	16.58	17.58	18.58	19.58	20.58	21.58	22.58	23.58	24.58												
1.1	进项税额																						
1.2	原值																						
2	房屋建筑物				82708.48																		
2.1	进项税额				6829.14																		
2.2	原值				75879.34																		
2.3	折旧费	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85											
2.4	净 值	9241.30	6838.46	4435.61	74118.14	71715.30	69312.45	66909.60	64506.76	62103.91	59701.07												
2.5	残(余)值				3793.97																		
3	机器设备及安装				327024.82																		
3.1	进项税额				37622.32																		
3.2	原值				289402.49																		
3.3	折旧费	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03											
3.4	净 值	63013.47	40102.44	17191.41	269212.75	246301.72	223390.69	200479.66	177568.63	154657.60	131746.57												
3.5	残(余)值				14470.12																		
4	固定资产合计				409733.30																		
4.1	进项税额				44451.46																		
4.2	原值				365281.84																		
4.3	折旧费	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88											
4.4	净 值	72254.78	46940.90	21627.02	343330.89	318017.02	292703.14	267389.26	242075.39	216761.51	191447.63												
4.5	残(余)值				18264.09																		

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司 复核人：王敏初 制表人：金明英



附表5

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期									
		2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	
1	井巷工程										
1.1	进项税额										
1.2	原值										
2	房屋建筑物										
2.1	进项税额										
2.2	原值										
2.3	折旧费	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2402.85	2366.28	
2.4	净值	57298.22	54895.38	52492.53	50089.68	47686.84	45283.99	42881.15	40478.30	38112.02	
2.5	残(余)值									38112.02	
3	机器设备及安装										
3.1	进项税额										
3.2	原值										
3.3	折旧费	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22911.03	22562.37	
3.4	净值	108835.53	85924.50	63013.47	40102.44	17191.41	269212.75	246301.72	223390.69	200828.32	
3.5	残(余)值						14470.12			200828.32	
4	固定资产合计										
4.1	进项税额										
4.2	原值										
4.3	折旧费	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	24928.65	
4.4	净值	166133.76	140819.88	115506.00	90192.13	64878.25	314496.74	289182.87	263868.99	238940.34	
4.5	残(余)值						14470.12			238940.34	

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表6 淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估单位成本费用估算表

评估基准日：2023年5月31日

单位：元/吨

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

序号	项目名称	单位成本 (财务资料)	评估取值	备注
	原矿量(万吨)	386.59	400.00	
一	生产成本	497.34	510.96	
1	外购材料	32.41	32.41	企业数据，不含税
2	外购燃料及动力	12.99	12.99	企业数据，不含税
3	工资及福利费	256.16	256.16	企业数据
4	折旧费	60.95	63.28	重新计算
5	维简费	11.00	11.00	
5.1	其中：折旧性质的维简费	5.50	5.50	
5.2	更新性质的维简费	5.50	5.50	
6	井巷工程基金	4.00	4.00	
7	安全费用	41.45	50.00	财资[2022]136号
8	修理费	20.71	20.71	企业数据，不含税
9	地面塌陷补偿费	31.93	31.93	企业数据
10	环境治理与土地复垦费	0.00	2.72	依据《矿山环境恢复治理与土地复垦方案》
11	其他制造费用	25.76	25.76	企业数据
二	管理费用	70.78	71.90	
1	研发费	29.37	29.37	企业数据
2	摊销费	3.65	4.78	重新计算
3	其他管理费	37.75	37.75	企业数据
三	销售费用	0.74	0.74	企业数据
四	财务费用	13.88	6.76	流动资金70%计息
五	总成本费用	582.73	590.36	
六	经营成本	494.75	506.04	

财建[2004]119号、皖政办复[2004]18号

制表人：金明英

复核人：王敏初

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

附表7

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估总成本费用估算表

评估基准日：2023年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	生产期					
				2023年 6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
				0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58
—	生产规模	万吨	13427.25	233.33	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
一	生产成本	510.96	6860848.69	119225.09	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88
1	外购材料	32.41	435177.05	7562.33	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00
2	外购燃料及动力	12.99	174419.93	3031.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00
3	工资及福利费	256.16	3439523.37	59770.67	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00
4	折旧费	63.28	849739.13	14766.43	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88
5	维简费	11.00	147699.71	2566.67	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00
5.1	其中：折旧性质的维简费	5.50	73849.85	1283.33	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00
5.2	更新性质的维简费	5.50	73849.85	1283.33	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00
6	井巷工程基金	4.00	53708.98	933.33	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00
7	安全费用	50.00	671362.31	11666.67	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00
8	修理费	20.71	278078.27	4832.33	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00
9	地面塌陷补偿费	31.93	428731.97	7450.33	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00
10	环境治理与土地复垦费	2.72	37017.24	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23
11	其他制造费用	25.76	345885.86	6010.67	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00
二	管理费用	71.90	965397.96	16776.30	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37
1	研发费	29.37	394358.22	6853.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00
2	摊销费	4.78	64161.20	1114.97	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37
3	其他管理费	37.75	506878.54	8808.33	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00
三	销售费用	0.74	9936.16	172.67	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00
四	财务费用	6.76	90768.18	1597.33	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00
五	总成本费用	590.36	7926951.00	137751.40	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25
六	经营成本	506.04	6794723.64	118076.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表7

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估总成本费用估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期									
		2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	
	生产规模	7.58	8.58	9.58	10.58	11.58	12.58	13.58	14.58	15.58	
一	生产成本	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	
1	外购材料	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	
2	外购燃料及动力	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	
3	工资及福利费	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	
4	折旧费	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	
5	维简费	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	
5.1	其中：折旧性质的维简费	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	
5.2	更新性质的维简费	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	
6	井巷工程基金	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	
7	安全费用	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	
8	修理费	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	
9	地面塌陷补偿费	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	
10	环境治理与土地复垦费	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	
11	其他制造费用	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	
二	管理费用	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	
1	研发费	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	
2	摊销费	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	
3	其他管理费	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	
三	销售费用	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	
四	财务费用	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	
五	总成本费用	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	
六	经营成本	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表7

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估总成本费用估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期									
		2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	
	生产规模	16.58	17.58	18.58	19.58	20.58	21.58	22.58	23.58	24.58	
一	生产成本	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	
1	外购材料	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	
2	外购燃料及动力	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	
3	工资及福利费	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	
4	折旧费	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	
5	维简费	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	
5.1	其中：折旧性质的维简费	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	
5.2	更新性质的维简费	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	
6	井巷工程基金	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	
7	安全费用	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	
8	修理费	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	
9	地面塌陷补偿费	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	
10	环境治理与土地复垦费	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	
11	其他制造费用	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	
二	管理费用	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	
1	研发费	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	
2	摊销费	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	
3	其他管理费	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	
三	销售费用	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	
四	财务费用	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	
五	总成本费用	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	
六	经营成本	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表7

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估总成本费用估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号		项目名称	生产期																	
			2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年									
		生产规模																		
一		生产成本	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88	204385.88
1		外购材料	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12964.00	12766.71
2		外购燃料及动力	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5196.00	5116.93
3		工资及福利费	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	102464.00	100904.71
4		折旧费	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	25313.88	24928.65
5		维简费	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4400.00	4333.04
5.1		其中：折旧性质的维简费	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2166.52
5.2		更新性质的维简费	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2200.00	2166.52
6		井巷工程基金	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00	1575.65
7		安全费用	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	19695.64
8		修理费	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8284.00	8157.93
9		地面塌陷补偿费	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12772.00	12577.64
10		环境治理与土地复垦费	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1089.23	1072.65
11		其他制造费用	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10304.00	10147.19
二		管理费用	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28759.37	28321.71
1		研发费	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11569.22
2		摊销费	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1911.37	1882.29
3		其他管理费	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	15100.00	14870.21
三		销售费用	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	296.00	291.50
四		财务费用	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2704.00	2662.85
五		总成本费用	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	232551.60
六		经营成本	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	202416.00	199335.64

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表8

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估税费估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期						
			2023年 6-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
			0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58
1	销售收入	9870641.49	171528.07	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13
2	总成本费用	7926951.00	137751.40	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25
3	增值税(应交增值税)	1048089.50	20293.31	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	0.00
	3.1 销项税额	1283183.39	22298.65	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26
	3.2 进项税额	115397.78	2005.34	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72
	3.3 固定资产进项税额	119696.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34788.54
4	销售税金及附加	338263.87	6086.22	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	6954.66
	4.1 城市维护建设税	52404.47	1014.67	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	0.00
	4.2 教育费附加	31442.68	608.80	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	0.00
	4.3 地方教育附加	20961.79	405.87	695.77	695.77	695.77	695.77	695.77	0.00
	4.4 资源税	197412.83	3430.56	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96
	4.5 其他税费	36042.09	626.33	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70
5	利润总额	1605426.63	27690.46	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	50948.22
6	应缴纳所得税调减金额	394358.22	6853.90	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00
7	调整后应缴所得税金额	1211068.41	20837.46	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	39200.22
8	企业所得税	302767.10	5209.37	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	9800.05

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表8

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估税费估算表

评估基准日：2023年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

序号	项目名称	生产期										
		2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年		
1	销售收入	7.58	8.58	9.58	10.58	11.58	12.58	13.58	14.58	15.58		
2	总成本费用	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13		
3	增值税(应交增值税)	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25		
	3.1 销项税额	31954.75	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54		
	3.2 进项税额	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26		
	3.3 固定资产进项税额	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72		
4	销售税金及附加	2833.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	4.1 城市维护建设税	10150.14	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52		
	4.2 教育费附加	1597.74	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43		
	4.3 地方教育附加	958.64	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66		
	4.4 资源税	639.09	695.77	695.77	695.77	695.77	695.77	695.77	695.77	695.77		
	4.5 其他税费	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96		
	利润总额	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70		
	应缴纳所得税调减金额	47752.74	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36		
5	调整后应缴所得税金额	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00		
6	企业所得税	36004.74	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36		
7		9001.19	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34		
8												

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表8

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估税费估算表

评估基准日：2023年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

序号	项目名称	生产期									
		2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	
1	销售收入	16.58	17.58	18.58	19.58	20.58	21.58	22.58	23.58	24.58	
2	总成本费用	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	
3	增值税(应交增值税)	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	
	3.1 销项税额	34788.54	34788.54	0.00	25125.61	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	
	3.2 进项税额	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	
	3.3 固定资产进项税额	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	
4	销售税金及附加	0.00	0.00	34788.54	9662.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.1 城市维护建设税	10433.52	10433.52	6954.66	9467.22	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	
	4.2 教育费附加	1739.43	1739.43	0.00	1256.28	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	
	4.3 地方教育附加	1043.66	1043.66	0.00	753.77	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	
	4.4 资源税	695.77	695.77	0.00	502.51	695.77	695.77	695.77	695.77	695.77	
5	4.5 其他税费	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	
	利润总额	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	
6	应缴纳税所得额调减金额	47469.36	47469.36	50948.22	48435.65	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	
7	调整后应缴所得税金额	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	
8	企业所得税	35721.36	35721.36	39200.22	36687.65	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	
		8930.34	8930.34	9800.05	9171.91	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英

附表8

淮浙煤电有限责任公司顾北煤矿采矿权评估税费估算表

评估基准日：2023年5月31日

评估委托人：淮河能源（集团）股份有限公司

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期								
		2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年
1	销售收入	25.58	26.58	27.58	28.58	29.58	30.58	31.58	32.58	33.57
2	总成本费用	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	294048.13	289573.32
3	增值税(应交增值税)	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	236145.25	232551.60
	3.1 销项税额	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	34788.54	0.00	31954.75	34788.54	34259.13
	3.2 进项税额	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	38226.26	37644.53
	3.3 固定资产进项税额	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3437.72	3385.40
4	销售税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34788.54	2833.79	0.00	0.00
	4.1 城市维护建设税	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	10433.52	6954.66	10150.14	10433.52	10274.74
	4.2 教育费附加	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	1739.43	0.00	1597.74	1739.43	1712.96
	4.3 地方教育附加	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	1043.66	0.00	958.64	1043.66	1027.77
	4.4 资源税	695.77	695.77	695.77	695.77	695.77	0.00	639.09	695.77	685.18
5	4.5 其他税费	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5880.96	5791.47
	利润总额	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1073.70	1057.36
6	应缴纳所得税调减金额	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	47469.36	50948.22	47752.74	47469.36	46746.98
7	调整后应缴所得税金额	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11748.00	11569.22
8	企业所得税	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	35721.36	39200.22	36004.74	35721.36	35177.76
		8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	8930.34	9800.05	9001.19	8930.34	8794.44

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

复核人：王敏初

制表人：金明英