

淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿
采矿权评估报告书

天兴评报字[2017]第 0048 号

北京天健兴业资产评估有限公司

二〇一七年十二月十三日



通讯地址: 北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 A 座 23 层

邮政编码: 100045

E-mail: yuanyw@ccafm.com.cn

电话: 010-68083096

传真: 010-68081109

淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿 采矿权评估报告书 摘要

天兴评报字[2017]第 0048 号

评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司。

评估委托人：淮北矿业（集团）有限责任公司、安徽雷鸣科化股份有限公司。

采矿权人：淮北矿业股份有限公司。

评估对象：淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权。

评估目的：因安徽雷鸣科化股份有限公司重大资产重组之事宜需对“淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权”进行评估。本次评估目的即是为了实现上述目的，而为委托人提供上述采矿权在本报告所述各种条件下和评估基准日时点上的市场价值参考意见。

评估基准日：2017 年 7 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：截至评估基准日，淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿保有煤矿资源储量 13940.00 万吨，评估利用的可采储量为 5767.77 万吨，价款处置剩余可利用的可采储量为 2754.15 万吨。生产规模：240 万吨/年。矿山理论服务年限为 16.18 年。评估计算的服务年限为 7.81 年。计算期内动用可采储量 2754.15 万吨。产品方案为洗动力煤、煤泥。固定资产投资 80730.01 万元、无形资产投资 10998.05 万元。正常年产品售价：洗动力煤不含税售价 453.72 元/吨、煤泥不含税售价 138.20 元/吨。单位总成本费用 352.38 元/吨，单位经营成本 309.70 元/吨，折现率 8.00%。

评估结论：经评估人员现场查勘和对当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过评定估算，确定于评估基准日“淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权”价值为 29529.45 万元，大写人民币贰亿玖仟伍佰贰拾玖万肆仟伍佰元整。

特别事项说明：据现行政策规定，基于本次经济行为，本次评估利用的由安徽省煤田地质局第三勘探队 2017 年 12 月编制的《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实报告》。需经国土资源部进行备案。截至评估机构出具报告日，尚未取得国土资源部的备案证明文件。评估利用的保有资源储量最终应以国土资源部备案结果为准。若国土资源部备案结果与本次评估机构利用安徽省煤田地质局第三勘探队 2017 年 12 月编制的《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实报告》提交的资源储量估算结果有差异，将影响采矿权评估值，敬请交易各方注意。

评估有关事项声明：

按现行法规及管理规定，评估结论自评估基准日起一年内有效，超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

矿业权评估报告的所有权属于委托人。但本矿业权评估报告及评估结论只能用于评估报告载明的评估目的和用途。除法律法规规定以及相关当事人另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示：

以上内容摘自《淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该评估报告书全文。

（本页以下无正文）

(本页为《淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估报告书》摘要盖章页)

法定代表人: 孙建民

项目负责人: 袁义伟

矿业权评估师: 袁义伟



矿业权评估师: 夏秋香



北京天健兴业资产评估有限公司

二〇一七年十二月十三日



淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿 采矿权评估报告书

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人及采矿权人.....	1
3. 评估目的.....	6
4. 评估对象和范围.....	6
5. 评估基准日.....	9
6. 评估依据.....	9
7. 矿产资源勘查和开发概况.....	12
8. 评估实施过程.....	29
9. 评估方法.....	29
10. 评估参数的确定.....	30
11. 评估假设.....	67
12. 评估结论.....	67
13. 特别事项说明.....	67
14. 矿业权评估报告使用限制.....	68
15. 矿业权评估报告提交日期.....	69
16. 评估责任人.....	69

第二部分：报告附表

附表一 淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估价值估算表；

附表二 淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估储量估算表；

- 附表三 淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估固定资产和无形资产投资估算表；
- 附表四 淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估固定资产折旧估算表；
- 附表五 淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估单位成本估算表；
- 附表六 淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估总成本费用及经营成本估算表；
- 附表七 淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估销售收入估算表；
- 附表八 淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权评估税费估算表。

第三部分：报告附件（见报告附表后）

淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿

采矿权评估报告书

天兴评报字[2017]第 0048 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受淮北矿业（集团）有限责任公司、安徽雷鸣科化股份有限公司的共同委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正的评估原则，按照公认的采矿权评估方法，对因安徽雷鸣科化股份有限公司重大资产重组之事宜所涉及的“淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权”进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地查勘、市场调查与询证，对委托评估的采矿权在评估基准日所表现的市场价值进行了评定和估算。现谨将采矿权评估情况及结果报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：北京天健兴业资产评估有限公司

住所：北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 A 座 23 层 2306A 室

法定代表人：孙建民

统一社会信用代码：91110102722611233N

资产评估资格证书编号：№. 11020141

证券期货相关业务评估资格证书编号：№. 0100014005

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]025 号

2. 评估委托人及采矿权人

2.1 委托人

本项目评估委托人有两家，分别为淮北矿业（集团）有限责任公司、安徽雷鸣科化股份有限公司，现分别介绍如下：

（1）淮北矿业（集团）有限责任公司

统一社会信用代码：913406001508200390

类型：有限责任公司(国有独资)

住所：安徽省淮北市人民中路 276 号

法定代表人：王明胜

注册资本：肆拾壹亿捌仟伍佰叁拾万圆整

成立日期：1993年03月15日

营业期限：长期

经营范围：煤炭产品、洗选加工；焦炭、高岭土、煤层气开发；电力；矿建；化工产品（不含危险品）、火工产品、建筑建材、电子产品、橡胶制品生产销售；机电制修；农副产品加工；装潢工程；防腐工程；土地复垦；房地产开发；物业管理；住宿；中餐制售；劳务输出、对外工程承包及高岭土、化工产品、服装和工艺品出口业务；进口本企业生产、科研所需的原辅材料，机电设备、仪器仪表及零配件（不包括国家实行核定公司经营的12种进口商品）。

淮北矿业（集团）有限责任公司坐落在安徽省淮北市，前身为淮北矿务局，始建于1958年，1998年3月改制成国有独资公司。该公司所处的淮北矿区横跨淮北、宿州、亳州、滁州四市，是全国13个亿吨煤炭生产基地之一。经过多年发展，该公司已形成以煤炭采选、电力、煤化工、盐化工的生产、销售为主，多种经营、综合发展的特大型企业集团。

（2）安徽雷鸣科化股份有限公司

统一社会信用代码：91340600711775718W

类型：股份有限公司

住所：安徽省淮北市东山路

法定代表人：李明鲁

注册资本：叁亿零壹拾伍万陆仟叁佰叁拾圆整

成立日期：1999年03月18日

营业期限：/长期

经营范围：民用爆炸物品生产，建筑石料用灰岩露天开采，硝酸铵、硝酸甲铵、硝酸钠、浓硝酸、一甲胺、苦味酸、黑索金、铝粉、石蜡、工业酒精、亚硝酸钠、氯酸钾、铅丹、醋酸丁酯、过氯乙烯销售，危险货物运输、普通货物运输，仓储服务，装卸搬运服务，机械设备、汽车租赁，销售汽车、机械设备，房地产经纪，民用爆炸物品包装材料、设备生产和销售，精细化工产品、田菁粉、塑料制品销售，爆破技术转让，爆破器材生产工艺技术转让，农产品收购。（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）

安徽雷鸣科化股份有限公司是经安徽省人民政府皖府股字[1999]22号文批准，由淮北矿业（集团）有限责任公司作为主发起人，联合南京理工大学、煤炭科学研究总院爆破技术研究所、安徽理工大学、北京中煤雷耀经贸联合公司等五家发起人共同发起设立的股份有限公司，成立于1999年3月18日，企业法人营业执照注册号为3400001300050，注册资本5000万元，法定代表人于金周。

安徽雷鸣科化股份有限公司于2004年4月28日上市（股票代码[600985]），截止至评估基准日总股本3亿股，前十大股东如下表：

表1. 前十大股东情况表

股东名称	持股比例	持股数(万股)
淮北矿业（集团）有限责任公司	35.66%	10,702.34
云南国际信托有限公司-合顺82号集合资金信托计划	2.79%	838.53
楼国英	2.40%	719.94
楼俞廷	2.15%	644.31
安徽皖投工业投资有限公司	2.07%	621.69
安徽省铁路发展基金股份有限公司	2.07%	621.69
中国银行股份有限公司-宝盈核心优势灵活配置混合型证券投资基金	2.06%	617.99
广发证券股份有限公司-大成睿景灵活配置混合型证券投资基金	1.87%	561.08
全国社保基金四一一组合	1.80%	540.63
李仕可	1.79%	538.69

公司主要从事民用爆炸物品的研发、生产和销售，为客户提供特定工程爆破解决方案和技术服务及建筑石料用灰岩矿山开采，是国内民爆行业一体化产业较为齐全的企业之一。产品销往国内21个省市地区，部分产品远销亚洲、欧盟等十多个国家和地区。

2.2 采矿权人

本项目采矿权人为淮北矿业股份有限公司。其基本概况如下：

统一社会信用代码：91340600733033942R

类型：股份有限公司

住所：安徽省淮北市相山区人民中路276号

法定代表人：方良才

注册资本：陆拾柒亿伍仟壹佰零柒万圆整

成立日期：2001年11月26日

经营范围：煤炭采掘、洗选加工、销售、存储；煤炭外购；煤炭铁路运输服务；煤化工产品（包括焦炭）的生产销售（不含危险品）；化工原料及制品（不含化学危险）销售；煤层气抽采及相关综合利用；批发（无仓储）煤层气；发电（含煤泥、煤矸石、煤层气发电）；热能综合利用；电力技术及专业技术咨询、服务；计算机专业人员的培训；信息化技术咨询、方案设计、运营维护服务及相关项目建设；土地复垦；机电设备安装、维修、租赁；装卸服务；物业管理；煤矿、选煤厂运营管理服务；仓储服务；汽车运输、职业介绍（限分支机构经营）；矿山建筑安装工程、工业与民用建筑工程、防腐工程施工；工矿配件、润滑油、金属材料及制品、木材及制品、支护设备及材料、机电产品（不含小汽车）、建筑材料、五金交电、电子产品、汽车配件、计算机及电子设备配件、办公自动化用品生产、销售；精煤及副产品、矸石、灰渣、土产、日用百货销售，再生资源回收、利用。（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）。

淮北矿业股份有限公司系由原淮北矿业（集团）煤业有限责任公司（以下简称“煤业公司”）整体变更设立，并于2010年2月11日在淮北市工商行政管理局办理了变更登记，取得了注册号为340600000001563号企业法人营业执照。

煤业公司系经国家经贸委《关于同意中国石化集团公司等62户企业实施债转股的批复》（国经贸产业〔2000〕541号）批准，由淮北矿业（集团）有限责任公司以2,956,953,718.54元净资产出资，国家开发银行以1,326,172,466.00元债权、中国信达资产管理公司以527,960,379.50元债权、中国华融资产管理公司以42,300,000.00元债权作为出资，于2001年11月26日设立的“债转股”有限责任公司。公司设立时注册资本4,853,380,000.00元，实收资本4,853,380,000.00元。公司股东淮北矿业（集团）有限责任公司、国家开发银行、中国信达资产管理公司、中国华融资产管理公司的出资额占注册资本的比例分别为60.93%、27.32%、10.88%、0.87%。

经过历次变更后，2010年11月30日，根据公司2010年第一次临时股东大会决议和修改后的章程规定，并经安徽省人民政府国有资产监督管理委员会《关于淮北矿业股份有限公司引进战略投资者增资扩股有关事项的批复》（皖国资产权函〔2010〕503号）批准，公司申请增加注册资本人民币550,000,000.00元，由安徽省能源集团有限公司等12家单位以现金认缴，变更后的注册资本为人民币6,751,070,000.00元。本次变更业经华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）

会验字〔2010〕4228号《验资报告》验证。公司发起人姓名、认购的股份数如下：

表2. 淮北矿业股份有限公司发起人姓名及认购股份表

发起人及股东名称	持股数（股）	持股比例%
淮北矿业（集团）有限责任公司	5,697,490,000.00	84.39
中国信达资产管理股份有限公司	458,280,000.00	6.79
中国华融资产管理公司	45,300,000.00	0.67
安徽省能源集团有限公司	80,000,000.00	1.19
宝钢资源有限公司	64,000,000.00	0.95
国元股权投资有限公司	60,000,000.00	0.89
安徽全威铜业控股有限公司	60,000,000.00	0.89
嘉融投资有限公司	60,000,000.00	0.89
马钢（集团）控股有限公司	40,000,000.00	0.59
奇瑞汽车股份有限公司	40,000,000.00	0.59
银河创新资本管理有限公司	40,000,000.00	0.59
中银国际投资有限责任公司	36,000,000.00	0.53
安徽省投资集团有限责任公司	30,000,000.00	0.44
中国盐业总公司	20,000,000.00	0.30
中诚信托有限责任公司	20,000,000.00	0.30
合计	6,751,070,000.00	100.00

2016年12月20日，嘉融投资有限公司与曹立、王杰光、郑银平分别签订《股份转让协议》，约定嘉融投资有限公司将其持有淮北矿业股份有限公司的股份20万股、600万股、100万股股权以2.73元/股合计54.6万元、1,638万元、273万元分别转让给曹立、王杰光、郑银平。本次股权转让后，淮北矿业股份有限公司的股权结构如下表所示：

表3. 淮北矿业股份有限公司的股权结构表

股东名称	出资额（元）	出资比例%
淮北矿业（集团）有限责任公司	5,697,490,000.00	84.39
中国信达资产管理股份有限公司	458,280,000.00	6.79
中国华融资产管理公司	45,300,000.00	0.67
安徽省能源集团有限公司	80,000,000.00	1.19
宝钢资源有限公司	64,000,000.00	0.95
国元股权投资有限公司	60,000,000.00	0.89
安徽全威铜业控股有限公司	60,000,000.00	0.89
嘉融投资有限公司	52,800,000.00	0.78
马钢（集团）控股有限公司	40,000,000.00	0.59
奇瑞汽车股份有限公司	40,000,000.00	0.59
银河创新资本管理有限公司	40,000,000.00	0.59
中银国际投资有限责任公司	36,000,000.00	0.53

股东名称	出资额（元）	出资比例%
安徽省投资集团有限责任公司	30,000,000.00	0.44
中国盐业总公司	20,000,000.00	0.30
中诚信托有限责任公司	20,000,000.00	0.30
王杰光	6,000,000.00	0.0089
郑银平	1,000,000.00	0.015
曹立	200,000.00	0.003
合计	6,751,070,000.00	100.00

3. 评估目的

因安徽雷鸣科化股份有限公司重大资产重组之事宜需要对“淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权”进行评估。本次评估目的即是为了实现上述目的，而为委托人提供上述矿权在本报告所述各种条件下和评估基准日时点上的价值参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象和范围

本项目评估对象为淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权。

本项目评估范围为采矿许可证（证号：C1000002009121120053936）所标明的矿区范围。采矿权人：淮北矿业股份有限公司；矿山名称：淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：120万吨/年；矿区面积：21.555km²；有效期限：贰拾年零柒月，自2010年08月03日至2031年04月15日；发证机关：中华人民共和国国土资源部。具体拐点坐标见下表。

表4. 矿区范围拐点坐标表

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
E1	3725623.90	39509752.22	W30	3715953.85	39511552.30
E2	3725618.91	39509947.22	W29	3716453.86	39511582.29
E3	3725453.91	39510167.22	W28	3716953.86	39511622.29
E4	3725193.90	39510272.23	W27	3717453.86	39511622.29
E5	3724453.90	39510592.23	W26	3717853.86	39511547.28
E6	3724083.90	39510797.24	W25	3718088.86	39511282.28
E7	3723803.90	39511267.24	W24	3718183.87	39511302.28
E8	3723923.90	39511307.24	W23	3718398.86	39511057.28
E9	3723453.90	39511527.25	W22	3718693.87	39510972.27
E10	3722953.90	39511682.25	W21	3719063.87	39511067.27
E11	3722453.90	39511742.25	W20	3718988.87	39511242.27
E12	3721953.89	39511757.26	W19	3719483.87	39511262.27
E13	3721453.89	39511877.26	W18	3719453.87	39511162.27

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
E14	3720953.89	39511992.27	W17	3720068.87	39510917.27
E15	3720453.89	39512242.27	W16	3720443.88	39510592.26
E16	3719953.88	39512447.28	W15	3720538.87	39510327.26
E17	3719453.88	39512727.28	W14	3720953.87	39509497.25
E18	3718978.88	39513067.29	W13	3721198.87	39509137.25
E19	3718453.88	39513347.29	W12	3721623.87	39508997.24
E20	3717953.88	39513547.30	W11	3722318.88	39509157.24
E21	3717558.88	39513697.30	W10	3722653.88	39509172.24
E22	3717293.88	39514022.30	W9	3723083.88	39509112.23
E23	3717103.88	39514237.31	W8	3723038.88	39509372.23
E24	3716933.88	39514455.31	W7	3723763.89	39509127.23
KC1	3716118.66	39513230.71	W6	3723743.89	39509017.23
KC2	3715293.86	39512657.31	W5	3723998.89	39508912.22
KC3	3715203.85	39512547.31	W4	3724453.89	39508897.22
KC4	3714953.85	39512387.31	W3	3724953.89	39508967.22
KC5	3714778.85	39511897.31	W2	3725313.90	39509067.22
W32	3714953.84	39511382.30	W1	3725633.90	39509447.22
W31	3715453.85	39511472.30			

标高：从-250 米至-700 米，井巷工程标高至地表。

开采深度：由-250 米至-700 米标高，共有 61 个拐点圈定。

截至评估基准日，该范围未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

4.2 矿权取得历史沿革及矿权价款处置情况

4.2.1 矿权取得历史沿革

淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿（简称“朱仙庄矿”）采矿权是从淮北矿业（集团）有限责任公司购买获得的。

2001 年 4 月 17 日，淮北矿业（集团）有限责任公司取得国土资源部颁发的采矿许可证，证号为 1000000140070。采矿权人：淮北矿业（集团）有限责任公司；地址：安徽省宿州市朱仙庄镇；矿山名称：淮北矿业（集团）有限责任公司朱仙庄煤矿；经济类型：国有；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：120 万吨/年；矿区面积：21.555 平方公里；有效期限：叁拾年，自 2001 年 4 月至 2031 年 4 月。

2009 年 12 月 29 日，矿权转让。淮北矿业（集团）有限责任公司将朱仙庄煤矿采矿权转让给淮北矿业（集团）煤业有限公司。采矿权人变更为淮北矿业（集团）煤业有限公司；矿山名称变更为淮北矿业（集团）煤业有限公司朱仙庄煤矿；其他主要证载信息未变。

2010 年 8 月，淮北矿业（集团）煤业有限公司依法整体变更为淮北矿业股

份有限公司，朱仙庄煤矿采矿许可证也已变更至淮北矿业股份有限公司名下。变更后的证载信息为：采矿许可证号为 C1000002009121120053936；采矿权人：淮北矿业股份有限公司；地址：安徽省淮北市孟山路 1 号；矿山名称：淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿；经济类型：股份有限公司；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：120 万吨/年；矿区面积：21.555 平方公里；有效期限：贰拾年零捌月，自 2010 年 8 月 3 日至 2031 年 4 月 15 日；发证机关：中华人民共和国国土资源部。

2011 年 2 月 23 日，坐标系统变更。1954 北京坐标系统更换为 1980 西安坐标系统，有效期限：贰拾年零柒月，自 2010 年 8 月 3 日至 2031 年 4 月 15 日，其他证载信息未变。此证载信息即为本次评估对象及范围。

4.2.2 矿权价款处置情况

淮北矿业（集团）有限责任公司通过出让途径获得了朱仙庄煤矿采矿权。

朱仙庄矿采矿权曾因安徽省国土资源厅出让矿权之需要，由安徽省国土资源厅于 2008 年委托北京经纬资产评估有限责任公司进行过采矿权评估。据北京经纬资产评估有限责任公司 2008 年 7 月 5 日出具的《安徽省淮北矿业（集团）有限责任公司朱仙庄煤矿采矿权评估报告书》（经纬评报字[2008]第 176 号），委托方：安徽省国土资源厅；评估基准日为 2008 年 4 月 30 日；评估方法：现金流量法；保有资源储量为 15878.10 万吨（含永久煤柱）；评估利用资源储量（截止 2006 年 9 月 30 日）为 9008.90 万吨；可采储量为 7207.12 万吨；储量备用系数为 1.50；生产能力为 120 万吨/年；矿山合理服务年限约 40.04 年，评估计算生产期 30 年，评估计算期动用可采储量 5400 万吨，产品方案：原煤。评估结果：淮北矿业（集团）有限责任公司杨庄煤矿采矿权评估价值为 15179.12 万元。

2008 年 9 月 18 日，安徽省国土资源厅向淮北矿业（集团）有限责任公司出具了《安徽省淮北矿业（集团）有限责任公司朱仙庄煤矿采矿权评估结果确认书》（皖国土资矿评认字[2008]64 号），确认安徽省淮北矿业（集团）有限责任公司朱仙庄煤矿采矿权价款为 15179.12 万元。

2009 年 3 月 19 日，安徽省国土资源厅与淮北矿业（集团）有限责任公司签订了采矿权价款缴纳协议（皖采收[2009]20 号），朱仙庄矿采矿权价款为 19592.73 万元，由淮北矿业（集团）有限责任公司全额缴纳。截至评估基准日，朱仙庄矿采矿权价款已全部缴纳。

5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2017 年 7 月 31 日。评估基准日是由委托人选定的。本评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效的价值标准。

6. 评估依据

评估依据包括行为依据、法律法规依据、产权依据、地质矿产信息依据、规范标准依据和取价依据，具体如下：

6.1 行为依据

安徽省人民政府国有资产监督管理委员会《省国资委关于淮北矿业股份有限公司重组上市有关事项的预批复》（皖国资产权函[2017]615 号 2017 年 9 月 30 日）。

6.2 法律法规部门规章依据

6.2.1 《中华人民共和国矿产资源法》（1996 年 8 月 29 日中华人民共和国主席令 74 号公布）；

6.2.2 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》；

6.2.3 《矿产资源开采登记管理办法》（1998 年 2 月 12 日国务院令 241 号）；

6.2.4 《探矿权采矿权转让管理办法》（2014 年修正本）；

6.2.5 《矿业权出让转让管理暂行规定》（2000 年 11 月 1 日国土资发[2000]309 号）；

6.2.6 《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发〔2008〕174 号）；

6.2.7 《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）；

6.2.8 《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 538 号）；

6.2.9 《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财政部 国家税务总局发布的财税[2008]170 号）；

6.2.10 《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》（1985 年 2 月 8 日 国发[1985]19 号）；

6.2.11 《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（2005 年 8 月 20 日 国务院令 448 号）；

- 6.2.12 《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综[2010]98号);
- 6.2.13 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财政部 国家税务总局发布的财税[2016]36号);
- 6.2.14 《财政部 国家税务总局关于全面推进资源税改革的通知》(财税〔2016〕53号);
- 6.2.15 《关于全面清理涉及煤炭原油天然气收费基金有关问题的通知》(财税[2014]74号);
- 6.2.16 安徽省财政厅 安徽省地方税务局关于印发《安徽省煤炭资源税从价计征实施办法》的通知(财税法〔2014〕2321号);
- 6.2.17 《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》(2012年2月14日 财政部 国家安全生产监督管理总局 财企〔2012〕16号);
- 6.2.18 安徽省安全生产监督管理局 安徽省经济信息化委员会 安徽省财政厅《关于淮北矿业(集团)公司提取安全生产费用标准的批复》(皖安监发函[2013]21号);
- 6.2.19 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);
- 6.2.20 《安徽省矿山地质环境治理恢复保证金管理办法》(安徽省人民政府令第206号);
- 6.2.21 《关于印发<安徽省矿山地质环境治理恢复保证金缴存使用补充规定的通知>》(皖国土资[2011]356号);
- 6.2.22 2017年11月1日财政部 国土资源部 环境保护部《财政部 国土资源部 环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》(财建[2017]638号);
- 6.2.23 国家能源局《关于完善煤矿产能登记公告制度开展建设煤矿产能公告工作的通知》(国能发煤炭[2017]17号);
- 6.2.24 2017年7月21日安徽省经济和信息化委员会《安徽省生产煤矿产能公告表》等。

6.3 产权依据

采矿许可证（证号：C1000002009121120053936）。

6.4 地质矿产信息依据

6.4.1 安徽省煤田地质局第三勘探队 2017 年 12 月编制的《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实报告》；

6.4.2 北京经纬资产评估有限责任公司出具的《安徽省淮北矿业（集团）有限责任公司朱仙庄煤矿采矿权评估报告书》[经纬评报字（2008）第 176 号]；

6.4.3 安徽省国土资源厅与淮北矿业（集团）有限责任公司签订的《采矿权价款缴纳协议》（皖采收[2009]20 号）；

6.4.4 朱仙庄矿储量动态基本情况表。

6.5 规范标准依据

6.5.1 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）[简称《中国矿业权评估准则》]；

6.5.2 中国矿业权评估师协会《关于发布〈矿业权评估项目工作底稿规范（CMVS11200-2010）〉等 8 项中国矿业权评估准则的公告》（2010 年第 5 号）[简称《中国矿业权评估准则（二）》]；

6.5.3 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）[简称《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）]；

6.5.4 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 2006 年第 18 号）[简称《矿业权评估指南》（2006 修订）]；

6.5.5 《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）；

6.5.6 国家安全生产监督管理总局令 2016 年 2 月 25 日公布的《煤矿安全规程》等。

6.6 取价依据及其他依据

6.6.1 淮北矿业股份有限公司运营管控部提供的 2017-2022 年产量预算；

6.6.2 淮北矿业股份有限公司提供的《计提或缴纳各项税费标准表》；

6.6.3 高新技术企业证书（编号：GR201634000955）；

6.6.4 朱仙庄矿 2017 年 7 月 31 日固定资产及折旧明细表和固定资产卡片

明细表;

6.6.5 朱仙庄矿 2017 年 7 月 31 日在建工程分类汇总表;

6.6.6 朱仙庄矿 2017 年 7 月 31 日无形资产情况表及无形资产土地使用权情况表

6.6.7 淮北矿业股份有限公司产品销售价格情况统计表;

6.6.8 朱仙庄矿 2014 年至 2016 年原煤成本表和洗煤成本计算表 (分离前和分离后);

6.6.9 朱仙庄矿 2014 年至 2016 年制造费用;

6.6.10 朱仙庄矿 2014 年至 2016 年管理及财务费用表;

6.6.11 煤炭购销合同;

6.6.12 华普天健会计师事务所 (普通特殊合伙) 出具的《淮北矿业股份有限公司审计报告》(会审字 [2017]4995 号);

6.6.13 安徽中信房地产土地资产价格评估有限公司 2017 年 11 月 20 日出具的《土地估价报告》(皖中信 (2017) 估字第 HK-028 号);

6.6.14 《土地估价报告备案表》(编号: 2017-HK-028);

6.6.15 安徽中联合国信资产评估有限责任公司出具的《安徽雷鸣科化股份有限公司拟发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之经济行为而涉及的淮北矿业股份有限公司股东全部权益项目资产评估报告》[皖中联合国信评报字 (2017) 第 179 号];

6.6.16 评估人员核实、收集和调查的相关资料。

7. 矿产资源勘查和开发概况

以下 7.1-7.5 内容主要摘自安徽省煤田地质局第三勘探队 2017 年 12 月编制的《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实报告》。

7.1 矿区位置及交通

朱仙庄煤矿 (以下简称朱仙庄矿) 位于宿州市东南 13km 处, 属宿州市埇桥区管辖, 西北距淮北市 64km。其边界: 南以补 13 勘探线和 VI ~ VII 勘探线为界与芦岭煤矿相邻, 北、东、西均以 10 煤层露头为界, 深部至各煤层 -700m 水平线; 南北走向长 9km, 东西倾向宽 1.5 ~ 5.8km, 面积 21.555km²。其地理坐标: 东经 117°05' 37.6" ~ 117°09' 23" , 北纬 33°33' 31.4" ~ 33°39' 37.6" 。

本区交通方便，矿区专用线在芦岭（原龙王庙）车站与京沪线接轨，可通往全国各地；宿州市是皖北地区公路交通枢纽，301省道在矿井中部穿过，横跨豫、皖、苏三省的新汴河从矿井北侧自西向东流入洪泽湖，可通航中小型轮船。（如下图）



图1. 交通位置图

7.2 矿区自然地理与经济概况

7.2.1 地形、地貌

地形、地貌特征：本矿位于淮北平原中部，区内地势平坦，地面标高+21.20~+27.53m，整体北高南低，矿井以北15km的符离镇附近为丘陵地带。

水文：宿州市境内主要河流有濉河、沱河、浍河、新汴河等，属淮河水系，为中型季节性河流。水位一般较浅，夏季水位上涨；矿井北部有小黄河，塌陷区水深8~10m。

沱河由西北向东南流经矿井南部，年平均水位23.1m，最高洪水位27.49m，最大流量313m³/秒，最低枯水位22.44m，最小流量为零。后因在中游与新汴河

贯通，中上游水量大部分流入新汴河。

7.2.2 气候

本区气候温和，属北温带季风区海洋~大陆性气候。气候变化明显，四季分明，冬季寒冷多风，夏季炎热多雨，春秋两季温和。年平均气温 14.6℃，最高气温 40.3℃，最低气温-12.5℃。年平均降雨量 766mm，雨量多集中在 7、8 月份。最大冻土深度 0.17m，最大风速 20m/s，年平均风速 2.2m/s，主导风向为东~东北风。无霜期 210~240 天，冻结期一般在 12 月上旬至次年 2 月中旬。

7.2.3 自然地震

本地区属于华北地震区华北平原地震亚区许昌~淮南地震带，自公元 1481 年至 1999 年 12 月底，宿州市周边区域内有记载的震级 $MS \geq 2.0$ 级的地震共 45 次，其中震级 $MS \geq 4.0$ 级的 8 次，震级最大一次为发生于萧县的 4.75 级地震。

7.2.4 经济状况

本区是宿县矿区的一部分，本区经济以矿业和农业为主。随着近几年能源需求量的骤增，矿业开发建设及所在地的城镇建设得到迅速发展。农业以种植业和养殖业为主，农作物主要有小麦、玉米、山芋、花生、棉花等，是粮食生产基地的一部分；养殖业(包括肉牛、肉猪、羊及渔)生产基地也初具规模。

本矿井临近华东电网，矿井开发的生产用电和生活用电有保障，区内的地表水和地下水较丰富，能满足矿井开发的需要。

7.3 地质工作概况

7.3.1 以往地质勘查工作

7.3.1.1 钻探工作

本矿地质勘查工作始于 1958 年，经历了普查、详查、勘探及矿井生产补充勘探等阶段，共施工钻孔 460 个，完成钻探工程量 215270.50m。

(1) 普、详查阶段

1958~1960 年，安徽省煤田地质局第三勘探队(原 178 勘探队，以下简称第三勘探队)和省地矿局 325 地质队在宿东向斜进行找煤勘查，1959 年 11 月和 1960 年 2 月先后提交了《孔庄井田精查报告》、《朱仙庄井田精查报告》。1962 年经全国储委和省储委复审，前者降为详查，后者降为普查。本矿井内施工钻孔

83 个，工程量 32166.48m。另外：未见煤或落在 10 煤露头外不利用钻孔 24 个，工程量 8189.08m。

(2) 勘探阶段

1963~1964 年，原 178 队在本区进行精查勘探，为加快勘查步伐，1964 年元月原煤炭部“(64)煤勘金中字第 7 号”文指示，由华东煤田地质勘探公司于 1964 年 2 月 1 日成立宿东会战指挥部，集中 178、138、169、120 四个勘探队的 34 台钻机进行会战，对朱仙庄、孔庄两井田进行勘查，1964 年 11 月 20 日提交《精查地质报告》。其中储委复审后会战前施工钻孔 34 个，工程量 15019.09m；会战期间施工 168 个，工程量 77567.82m，合计勘探阶段施工钻孔 202 个，工程量 92586.91m。1965 年 1 月全国储委以“第 150 号”文审查批准该报告，获得 A2+B+C1 级储量 31896.9 万吨。朱仙庄井田内 A+B 级 16582.2 万吨，A+B+C 级储量 25293.2 万吨，D 级 2832.7 万吨。其中-700~风氧化带下限 25541.2 万吨，-700~-800m 为 2584.7 万吨。

(3) 矿井生产补勘阶段

1983~1994 年，矿井投产后因生产需要由淮北矿务局勘探队进行补充勘探，先后施工钻孔 88 个，其中地质孔 43 个，工程量 19516.88m；水文孔 45 个，工程量 14339.60m。

1995~2004 年，根据生产需要，由淮北矿务局勘探队进行生产补勘，先后施工钻孔 33 个，工程量 20876.66m，其中地质孔 26 个，工程量 18291.82m，水文孔 7 个，工程量 2584.84m。

安徽省煤田地质局第三勘探队于 2006 年 10 月编制了《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实(首检)报告》。2007 年 1 月 9 日，国土资源部矿产资源储量评审中心以“国土资矿评储字[2007]9 号”文通过对《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实(首检)报告》的评审；2007 年 3 月 13 日，国土资源部以“国土资储备字[2007]044 号”文该报告的资源量进行了备案。评审中心同意下列煤炭资源储量通过评审：采矿权标高范围内(-250m~-700m)煤炭资源储量合计为 15878.1 万吨，其中：探明的(可研)经济基础储量(111b)7331.3 万吨，控制的经济基础储量(122b)1677.6 万吨，推断的内蕴经济资源量(333)6869.2 万吨。另有预测资源量 1172.4 万吨，天然焦资源量 177.7 万吨。

安徽省煤田地质局第三勘探队于 2006 年 12 月对《淮北矿业(集团)有限责

任公司朱仙庄煤矿矿井地质报告》进行了第二次修编。

2005~2016年,由淮北矿务局勘探队进行生产补勘,先后施工了54个生产补勘孔,工程量35784.01m。其中地质孔41个(包含15个瓦斯抽放孔),工程量31528.57m;水文孔13个,工程量4255.44m。

矿井生产补勘阶段共施工钻孔175个,工程量90517.15m。其中水文孔65个,工程量21179.88m。

安徽省煤田地质局第三勘探队于2014年10月对《淮北矿业(集团)有限责任公司朱仙庄煤矿矿井地质报告》进行了第三次修编。

综上所述,截止2016年底,全矿井内共施工可利用钻孔460个,工程量215270.50m。

7.3.1.2 地震勘探工程

安徽省煤田地质局物探测量队先后多次进行了二维、三维地震勘查工作。二维地震勘探完成测线89.33km,物理点2933个;三维地震勘探有效面积合计8.8km²,三维地震物理点合计11320个,生产物理点合计10792个。根据现有三维地震勘探资料分析,矿井内尚未发现岩溶陷落柱及疑似陷落柱。

7.3.2 最近一次地质工作

安徽省煤田地质局第三勘探队接受淮北矿业股份有限公司委托,对朱仙庄煤矿矿权范围内的煤炭资源储量进行了核实,核实了6、7、8、10煤层自2006年《(首检)报告》以来的动用量和保有资源储量。抽查测量了巷道1665m左右,煤厚测量点60个,对8102机巷、8102风巷的部分煤厚和测量导线进行了测定核查。抽查测量879工作面的采空区范围,测点35个,测线长1554m。本次核实工作时间为自2017年10月至2017年11月底。

2017年12月提交了《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实报告》,截至2016年12月31日,全矿井获得资源储量(111b)+(122b)+(333)=14054.60万吨。其中:(111b):5357.4万吨,(122b):1395.4万吨,(333):7301.8万吨(其中FC:1431.6万吨,SC:460.3万吨,KC:62.4万吨),全部为QM。

7.4 井田地质概况

7.4.1 地层

矿井均为新生界松散层所覆盖,经钻孔揭露地层有奥陶系、石炭系、二叠系、

侏罗系、古近系、新近系和第四系。由老至新简述如下：

7.4.1.1 奥陶系中下统 (O_{1+2})

区域内厚约 500m，本矿仅零星揭露，为灰色、深灰色，由厚层状隐晶质~细晶质石灰岩组成。

7.4.1.2 石炭系 (C)

(1) 中石炭统本溪组 (C_{2b})

仅个别孔穿过，厚度 2~16m，由灰~青灰色夹紫红色铝土质泥岩、粉砂岩组成。

与下伏奥陶系地层呈假整合接触。

(2) 上石炭统太原组 (C_{3t})

为海陆交替相沉积，厚度为 150~170m。下部以灰黑色、灰色、灰绿色粉砂岩、砂岩为主，夹薄层石灰岩和煤层，煤层均不可采。中部以灰色、灰黑色、致密、块状富含燧石石灰岩为主，夹灰绿色、灰色泥岩、粉砂岩。上部以灰色、深灰色砂岩、粉砂岩为主，夹乳灰色质不纯的石灰岩和不可采煤层。石灰岩中富含蜓科、海百合茎、珊瑚、腕足类等动物化石，其中常见的有：

本组含煤 5~6 层，主要分布在上部和下部，煤厚 0~1.65m，薄而不稳定，无开采价值。

顶部第一层灰岩：层位稳定，厚度 2~3m，以乳灰白色，富含海百合茎、珊瑚等动物化石及残骸，质不纯，含泥质为特征，是二迭系和石炭系的分界标志 (K1)。与下伏本溪组呈整合接触。

7.4.1.3 二叠系 (P)

(1) 下二叠统山西组 (P_{1s})

下界为太原组一灰之顶，上界为 9 煤层下铝质泥岩之底，厚度 96~153m，一般厚 120m，地层较稳定。岩性以砂岩、粉砂岩为主，泥岩较少，由下而上颜色由深变浅，下部为深灰至灰色，上部为灰至灰白色，局部略带绿色。砂岩成份以石英为主，富含菱铁质，钙质胶结为主。常见鲕状、条带状及椭球状菱铁质结核。10 煤层下砂泥岩互层，水平、波状、透镜状层理发育，特征明显，层位稳定，为岩煤层对比重要标志。底部有一层厚约 20 余米的深灰色海相泥岩或粉砂岩，常见动物化石。

顶部粗砂岩（骆驼脖砂岩）常含有砾石（直径 2~5 毫米）成份以石英、长

石为主，含有燧石、绿泥石，分选中等至较差，少数为浑园状，多为次棱角状，胶结松散。

为本矿主要含煤岩系之一，含 10 煤层（组），为主要可采煤层之一。与下伏太原组呈整合接触。

（2）下二叠统下石盒子组（ P_{1xs} ）

底部以铝质泥岩之底为界，顶部以 3 煤层下 K3 砂岩之底为界，地层厚度约 256m，比较稳定。岩性由中粗～中细粒砂岩、粉砂岩、泥岩和煤层组成。含有少量菱铁质透镜体。本组为主要含煤岩系，自下而上含 9、8、7、6、5、4 等煤层（组），含煤 6～12 层，可采 4 层，可采厚度 14.21m。8 煤是主采煤层，厚度一般 7～13m，也是煤层对比的主要标志。底部有一层浅灰色～青灰色铝质泥岩，致密有滑感，贝壳状断口，下部具紫红斑含鲕状结构，是山西组和下石盒子组地层对比的标志层（K2）。色泽具有明显的韵律，即煤层附近色较深，远离煤层色较浅。具水平、波状、透镜状和交错状层理，多由炭质、菱铁、泥质显示。砂岩多为浅灰～灰白色，成份以石英为主，长石次之，少量云母，富含菱铁质，分选中等，半园～次棱角状，钙质胶结为主。泥质岩中局部有鲕状结构，鲕粒直径一般在 1 毫米左右。7～8 两煤层间的砂岩，由南向北逐渐变薄、粒度变细。4 煤层附近的泥岩中，鲕状、豆状结核比较发育，是识别 4 煤层组的主要标志。3 煤层下部第一层中细粒砂岩，灰～灰白色，微带绿色，厚层状，分布广泛，层位稳定，为岩煤层对比的标志层（K3）。与下伏山西组整合接触。

（3）上二叠统上石盒子组（ P_{2s} ）

底部以 K3 砂岩之底为界，上界未揭露，已控制最大厚度为 544m。根据岩性和含煤特征可分为上、下两段。

下段：自底部 K3 砂岩之底至 1 煤组的顶板砂岩，厚约 280m，以泥岩为主，粉砂岩次之，砂岩较少。颜色以灰绿色、杂色为主，砂岩成分复杂，园度、分选较差，泥质、硅质胶结。具波状层理、斜层理，局部见清晰河床韵律分选层理。煤层附近常见菱铁结核，含 1、2、3 三个煤组，其中以 3 煤层较发育，局部可采，不稳定。

上段：1 煤组顶板以上地层，厚度大于 270m，粉砂岩、细砂岩为主，泥质岩含量较少，以灰绿色、紫红色为主。砂岩成份复杂，泥质、硅质胶结。偶夹煤线。

与下伏下石盒子组整合接触。

7.4.1.4 侏罗系 (J)

侏罗系上统泗县组 (J_{3s}): 为一套紫红色陆相沉积物, 分布于矿井东北角, 即分布于六采区、八采区、十采区及十二采区的部分范围内, 面积约 2.8km², 揭露最大厚度 240m。下部为砾岩段, 厚度 0~100m, 一般厚度 50~60m, 砾石主要成份为石灰岩及少量的砂岩和变质岩, 钙质胶结为主, 次为泥质、砂质胶结, 岩溶发育, 为矿井第五含水层。砾岩与下伏煤系地层呈不整合接触, 剥蚀倾角 15~25°。中部为粉砂岩、砂岩与砾岩互层, 具明显的多层次的下粗上细的沉积韵律。上部多粉砂岩, 粒度向上变细, 层理清晰, 含泥质包体, 层理面倾向东北, 倾角 10~20°, 中上部厚度 106m 左右。受基岩形态控制和后期剥蚀影响, 上侏罗统地层保存在低洼处, 由北向南呈一长舌状进入矿井东北角。

7.4.1.5 古近系、新近系 (E+N)

(1) 古近系始新统~渐新统 (E_2)

下部为紫红色石灰质砾岩, 滚圆度较好, 分选不均, 砾径以 3~5cm 占多, 泥砂质及钙质胶结, 喀斯特洞穴极为发育, 洞穴多沿砾石溶蚀, 成蜂窝状, 洞穴壁多见方解石晶体, 分布于矿区北端东翼, 厚 30~110m 以上。

顶部有薄层石英质砾岩。中部为紫红色砂岩及砂质泥岩, 上部为灰绿色及灰黄色粘土岩和砂岩互层, 层理清晰, 含云母碎片, 以 10°~20° 倾向东北, 厚 100m 以上。与基岩成不整合接触, 剥蚀面 15°~25°。

(2) 中新统~上新统 (N_1-N_2)

底部为黄色含泥砾石或砂砾层, 有明显的烘烤变质现象, 矿化显著。砾石层上有岩浆岩侵入, 其下为安山岩及霏细岩, 其上为集块岩, 已微微斑脱岩化, 厚 0~30m 左右, 下部为黄色粘土夹砾石, 有时可见少量的火山岩块, 局部有薄层砾岩, 厚 0~5m, 中部为半胶结中、细砂岩, 厚 0~12m。上部为棕黄色至棕红色砂质粘土, 顶部带有灰绿色斑纹, 下部分布有砂岩、灰岩、泥质岩碎屑 (直径 2~5mm, 厚度 5~7m, 其中见少量的植物化石, 如双子叶类等, 总厚 0~37m)。

7.4.1.6 第四系 (Q)

(1) 下更新统 (Q_1)

底部为灰绿色、褐黄色粘土、钙质粘土组成, 夹数层半胶结中、细砂及砂岩, 总厚 0~10m, 分布不稳定。下部为灰绿色及黄褐色粘土和砂质粘土, 黄斑块状, 致密、粘性大, 具滑感常见滑面。上部为灰绿色粘土和钙质粘土及砂质粘土, 并

夹有薄层灰白色泥灰岩，南部芦岭矿区该层泥灰岩变厚，其中卡斯特溶洞极为发育。粘土中夹有少量的棕红色斑块，白色石灰质成网状及点状分布，其中含有石膏晶体，呈晶块团聚体及单晶状，灰白色泥灰岩中含淡水螺化石，主要有直隶平卷螺、蜗牛等，及灰褐色螺类化石碎片和植物化石碎屑，总厚 55~110m。

(2) 中更新统 (Q₂)

底部为灰白色中细砂夹有石英砾石，有时相变为砂质粘土，层理明显。中部为褐黄色及肉红色砂砾层与黄褐色及灰绿色砂质粘土，钙质粘土互层，局部砂砾层，成岩状及半岩状，一般厚 30~50m，北部最薄 10m 左右。

顶部含有哺乳类动物化石，常见肢骨碎块。上部为棕红色及肉红色粘土夹有薄层砂，粘土中带有灰绿色网纹状斑纹，顶部砂质粘土中常见薄层理及波状层理，富含钙质，厚 30~50m，总厚 21~90。

(3) 上更新统 (Q₃)

下部为黄色中细砂层，北部相变为砂土层，砂粒以石英为主，最底部有石英砾石，上部砂土中具微层理，砂层中夹有粘土球，含有丰富的动物化石如：扭船形蚌、对丽蚌、细纹丽蚌、向河丽蚌、牛科等。共厚 15~30m，上部为褐黄色砂质粘土、粘土互层，厚 20~35m，总厚 35~65m。

(4) 全新统 (Q₄)

下部为黄灰色细粉砂或砂土与薄层粘土互层，上部为黄灰色及黄褐色砂质粘土，含钙质结核较多，夹薄层细粉砂及砂土层，近地表为耕植土壤，褐黑色~钙质结核层，厚 3~8m，总厚 15~38m。

7.4.2 构造

朱仙庄煤矿位于宿东向斜的北段。宿东向斜位于徐宿弧形构造南端，西寺坡逆断层和东三铺逆断层所夹持的断块之间，为一轴向 N25°~50°W 的不对称向斜，轴长 18km，宽 1.5~5.8km。轴部为二迭系煤系地层，四周为石炭系、奥陶系灰岩所包围，东翼因 F4（东三铺）逆断层切割而使寒武、奥陶系灰岩压覆到煤系地层之上。

矿井东翼因受来自东西向压应力的影响，在逆断层上、下盘附近形成紧密的褶曲，地层倾角 45°~90°，局部倒转。在水平压应力为主的作用下，石炭、二迭系地层的底部沿着奥陶系灰岩的顶面滑动，山西组下部和石炭系地层受其影

响，褶曲发育，而山西组上部地层受其影响较小，倾角逐渐变缓。

矿井西翼平缓，一般倾角 $15 \sim 25^\circ$ ，具次一级平缓褶曲。一、三两采区是宿东向斜最紧闭地段，煤层走向呈弧形向东突出，倾角为 $30 \sim 45^\circ$ ，其南北沿平面 X 节理方向发育两组断层，断层交角为 $90 \sim 105^\circ$ ，北部断层北倾，上盘西移；南部断层东倾，上盘南移。西侧比较坚硬的石灰岩产生的反作用力由西向东挤压，造成明显的挤压剪切性质的正断层。

7.4.3 岩浆活动

侵入 8 煤层和 10 煤层中的岩体为互不关联的岩床，二者岩性虽相同，但无穿插现象。

8 煤层中岩体分布面积约 2km^2 ，分布在 I 线至 II-III 线之间的向斜轴两侧和四采区的下部，岩体厚度为 $0.41 \sim 10.13\text{m}$ ，四采区下部岩体由层状逐渐过渡到浑园状，在岩体的边缘出现树枝状岩体，接触变质带厚度一般 4m 左右，气煤变质为瘦煤到天然焦，在岩体的外围出现柱状焦和块状焦。

10 煤层中岩体分布面积约 4.5km^2 ，厚度为 $0.23 \sim 8.58\text{m}$ ，分布在 F10 断层至补 1 线之间，即二、四采区和六采区中下部，造成二、四采区和六采区局部 10 煤层不可采。在煤层的底部、中部和顶部均有出现。岩浆岩侵入区内的煤层几乎全层变质为无烟煤和天然焦，接触面上的柱状焦和块状焦比较发育。

在 II 1036 风巷 FA14 测点 24.2m 处（风巷里段）掘进中发现的岩浆岩体，岩性为霏细岩，产状为岩墙。根据 II₃ 采区钻探资料以及三维地震解释均未发现岩浆岩体，说明该岩浆岩在 II 3 分布范围不大。通过区域与井田地质调查，确定为喜山后期侵入酸性岩体，大部分侵入于新第三纪未固结的砂砾层和粘土质粉砂层中，相间成层。

7.4.4 开采技术条件

7.4.4.1 水文地质条件

朱仙庄煤矿主采煤层开采过程中，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，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，根据《煤矿防治水规定》（国家安全生产监督管理总局令第 28 号）表 2-1 的规定，依据准矿地测〔2016〕426 号批文，综合评价本矿矿井水文地质类型属极复杂。

7.4.4.2 工程地质条件

本矿地层岩性复杂，地质构造复杂程度为中等（Ⅱ类），特别是小构造十分发育，主采煤层顶底板局部存在有软弱夹层及断层破碎带，对煤层顶底板破坏较严重，局部岩浆岩的侵蚀使煤层顶板工程地质条件发生变化，施工条件变差，局部地段易发生井巷工程地质问题。按照《矿区水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091-2008）中有关矿区工程地质类型及复杂程度划分的有关规定：本矿工程地质类型为层状碎屑岩类（三类），中等类型（二型），即三类二型。

7.4.4.3 环境地质

本井田范围内无大型工业和对环境产生影响的重大污染源，但存在地面塌陷和地面沉降，目前环境地质质量不良。今后煤层开采仍存在地表变形、沉降、塌陷、水资源的破坏、矿井排水的污染、煤与矸石中有害元素的污染、噪音和空气污染等许多不良环境地质问题。瓦斯、煤尘爆炸、煤层自燃、地温、地压等其它开采技术条件因素复杂，可产生气害、热害等危害。根据《固体矿产地质勘查规范总则（GB/T13908-2002）》、《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91）中有关环境地质类型分类标准，综合评价环境地质质量为不良，即三类。

7.5 矿产资源概况

7.5.1 可采煤层

本矿可采煤层有 3、6、7、8、10 等 5 层，各可采煤层主要特征分述如下：

(1) 3 煤层：位于上石盒子组下部，下距 6 煤层 183~217m。煤层两极厚度 0~1.89m，厚度变化大，大部分不可采，可采块段分布于补 7~补 11 线范围内，该块段内煤厚一般 0.19~1.28m，平均煤厚 0.63m。煤层结构简单，属于局部可采的不稳定煤层。

(2) 6 煤层：位于下石盒子组中部，下距 7 煤层 22~52m。在 IV-V 勘查线以北，煤层厚度在短距离内变化很大，绝大部分块段无煤或不可采。可采范围主要集中在补 1 线~补 10 线间，煤厚 0~1.90m，平均厚度 0.67m，由于二、四采区 7 煤和 8 煤的回采，6 煤已遭受破坏，无开采价值。煤层结构简单，煤层顶板为灰色泥岩或粉砂岩，底板为灰~深灰色泥岩或粉砂岩。为局部可采的不稳定煤层。

(3) 7 煤层：位于下石盒子组中下部，下距 8 煤层 7~55m。煤厚一般为 0.45~

2.10m，两极厚度 0~9.75m，平均厚度 1.33m。矿井西翼Ⅲ线至矿井南部边界，一般厚度 0.52~2.08m。矿井北部煤厚 0~7.40m，变化悬殊，如Ⅱ6、补 1-4、Ⅱ8 孔等特厚见煤点，在短距离内变薄甚至尖灭。产生厚度变化的主要原因是原生沉积的差异和次生构造的影响，局部为河床冲刷。煤层中含一层比较稳定的 0.1~0.20m 的泥岩夹矸，结构较简单。煤层顶板为粉砂岩，老顶为中粒砂岩，底板为泥岩或粉泥岩。为大部可采的较稳定煤层。

(4)8 煤层：为本矿主采煤层，位于下石盒子组下部，下距铝质泥岩 (K2) 16~20m。煤厚一般为 7~13m，两极厚度 0~31.34m，平均 10.03m。除少数孔因岩浆岩吞蚀无煤外，其余均可采。其变化规律是：补 10 线至矿井南界，一般厚度在 6.50~11.50m，补 7~补 9 线间煤层因受构造的破坏和挤压，局部有增厚和变薄现象。井田的东翼，煤厚变化大，局部出现特厚点 (15.90~31.34m) 和相对较薄点 (1.70~4.10m)。厚度变化的主要因素是原生沉积环境的差异和构造切割挤压的影响，局部为岩浆侵蚀，煤层变薄。局部含 1~3 层夹矸，偶有大于可采厚度者，结构较复杂。煤层顶板为灰~深灰色泥岩，老顶为粉砂岩、砂岩。煤层底板为粉砂岩。为全区可采的较稳定煤层。

(5)10 煤层：位于山西组中部，下距太原组顶部第一层灰岩 (K1) 62m 左右，煤厚一般为 0.75~3.50m，两极厚度 0~7.63m，平均厚度 1.92m。西翼在 F10 断层以南沿走向变化不大，一般为 1.50~3.50m 之间，但在补 10~补 11 线间局部变薄甚至尖灭。F10 以北四采区煤层遭受岩浆侵蚀严重，煤层变薄，出现天然焦。沿倾向煤层变化较大，一般西翼煤层好，东翼煤层差。应力差异、挤压不均均是煤厚变化的主要因素。局部遭受河床冲刷及岩浆侵入造成煤层变薄。煤层结构简单，偶有 1~2 层夹矸，个别夹矸较厚形成二个分层。煤层顶板为灰色粉砂岩，老顶为中细~中粗粒砂岩。煤层底板为浅灰~灰色砂泥岩互层，为大部可采的较稳定煤层。

表5. 可采煤层情况表

煤层	夹矸点			结构	厚度	可采指数 (Km)	变异系数 (%)	稳定性
	1	2	>2		最小~最大 平均			
3	2			简单	<u>0-1.89</u> 0.63	0.33	59	不稳定

煤层	夹矸点			结构	厚度	可采指数 (Km)	变异系数(%)	稳定性
	1	2	>2		最小~最大 平均			
6	8			简单	$\frac{0-1.90}{0.67}$	0.63	70	不稳定
7	67	24	5	复杂	$\frac{0-9.75}{1.33}$	0.80	47	较稳定
8	57	30	24	复杂	$\frac{0-31.34}{10.03}$	0.99	29	较稳定 (稳定)
10	71	10	5	较简单	$\frac{0-7.63}{1.92}$	0.88	42	较稳定

7.5.2 煤质

7.5.2.1 煤的物理性质和煤岩特征

据镜下鉴定观察，各可采煤层一般以镜质组为主，惰质组及壳质组次之，镜质组以基质镜质体为主，常呈条带状和块状分布，其内胶结其它有机组分碎片和矿物质，惰质组以半丝质体为主，常呈块状和条带状分布，壳质组以小孢子为主，大孢子、角质体、树脂体和树皮等均有出现。

显微结构为均一状、条带状、块状，其中 10 煤层以均一结构为主，8 煤层以条带状和粒状结构为主。

矿物质以粘土矿物为主，黄铁矿次之，矿物质一般呈侵染状分布于有机组分之中。显微煤岩类型为暗亮煤。

7.5.2.2 煤的化学性质

7.5.2.2.1 煤的工业分析

(1) 水分 (M_{ad})

3 煤层：原煤干燥基水分两极值为 0.77~2.50%，平均值为 1.73%；6 煤层：原煤干燥基水分两极值为 1.03~2.38%，平均值为 1.64%；7 煤层：原煤干燥基水分两极值为 0.96~2.68%，平均值为 1.77%；8 煤层：原煤干燥基水分两极值为 0.78~2.58%，平均值为 1.76%；10 煤层：原煤干燥基水分两极值为 0.98~2.79%，平均值为 1.64%；

各煤层原煤干燥基水分变化不大，平均值为 1.64~1.76%。

(2) 灰分 (A_d)

3 煤层：原煤干燥基灰分两极值为 13.20~39.08%，平均值为 26.29%；6 煤层：原煤干燥基灰分两极值为 15.88~36.71%，平均值为 23.81%；7 煤层：原煤干燥基灰分两极值为 14.96~35.61%，平均值为 19.79%；8 煤层：原煤干燥基灰分两极值为 10.02~37.51%，平均值为 17.67%；10 煤层：原煤干燥基灰分两极值为 6.62~34.80%，平均值为 16.73%；以 3 煤层灰分产率最高，10 煤层灰分产率最低。

依据《煤炭质量分级 第 1 部分：灰分》(GB/T15224.1-2010)标准，3、6 煤层均属中灰煤(MA)。7、8、10 煤层均属低灰煤(LA)。

(3) 挥发分 (V. daf)

3 煤层：浮煤挥发分两极值为 37.41%~41.36%，平均值为 39.83%；6 煤层：浮煤挥发分两极值为 30.93%~39.91%，平均值为 37.26%；7 煤层：浮煤挥发分两极值为 23.79%~39.75%，平均值为 36.07%；8 煤层：浮煤挥发分两极值为 13.81%~35.69%，平均值为 32.58%；10 煤层：浮煤挥发分两极值为 29.92%~41.93%，平均值为 36.77%；

各煤层浮煤干燥无灰基挥发分平均值在 32.58~39.83%之间，3、6 煤层属高挥发分煤，7、8、10 煤层属中高挥发分煤。

7.5.2.2.1 煤的有害成分

(1) 硫分 (St. d)

3 煤层：全硫两极值为 0.45~2.58%，平均值为 1.38%；6 煤层：全硫两极值为 0.18~1.54%，平均值为 0.53%；7 煤层：全硫两极值为 0.10~0.91%，平均值为 0.36%；8 煤层：全硫两极值为 0.08~0.77%，平均值为 0.27%；10 煤层：全硫两极值为 0.17~3.59%，平均值为 0.58%；

依据《煤炭质量分级第 2 部分：硫分》(GB/T15224.2-2010)标准，7、8 煤层原煤属特低硫煤，6、10 煤层原煤属低硫煤，3 煤层原煤属中硫煤。

(2) 磷 (P. d)

3 煤层：原煤磷含量两极值为 0.0023~0.0060%，平均值为 0.0041%；6 煤层：原煤磷含量两极值为 0.001~0.008%，平均值为 0.005%；7 煤层：原煤磷含量两极值为 0.001~0.0089%，平均值为 0.0040%；8 煤层：原煤磷含量两极值为 0.001~0.054%，平均值为 0.0172%；10 煤层：原煤磷含量两极值为 0.003~0.0076%，平均值为 0.0052%；

原煤磷含量除 8 煤为低磷煤外，其余皆为特低磷煤。

表6. 有害组分统计表

煤层	M _{ad} (%)	A _d (%)	V _{daf} (%)	P _d (%)	A _d * (%)	S _{t,d} (%)
	最小-最大 平均(点)	最小-最大 平均(点)	最小-最大 平均(点)	最小-最大 平均(点)	最小-最大 平均(点)	最小-最大 平均(点)
10	<u>0.98-2.79</u> 1.64(112)	<u>6.62-34.80</u> 16.73(111)	<u>29.92-41.93</u> 36.77(111)	<u>0.0030-0.0076</u> 0.0052(9)	<u>2.01-11.17</u> 6.71(110)	<u>0.17-3.59</u> 0.58(77)
8	<u>0.78-2.58</u> 1.76(148)	<u>10.02-37.51</u> 17.67(150)	<u>13.81-35.69</u> 32.58(149)	<u>0.001-0.054</u> 0.0172(23)	<u>3.73-12.66</u> 6.97(148)	<u>0.08-0.77</u> 0.27(117)
7	<u>0.96-2.68</u> 1.72(77)	<u>14.96-35.61</u> 19.77(77)	<u>23.79-39.75</u> 36.07(46)	<u>0.001-0.0089</u> 0.0040(10)	<u>3.40-13.17</u> 7.11(63)	<u>0.10-0.91</u> 0.36(51)
6	<u>1.03-2.38</u> 1.64(32)	<u>15.88-36.71</u> 23.81(31)	<u>30.93-39.91</u> 37.26(28)	<u>0.001-0.008</u> 0.005(4)	<u>0.91-12.39</u> 8.60(28)	<u>0.18-1.54</u> 0.53(17)
3	<u>0.77-2.50</u> 1.73(26)	<u>13.20-39.08</u> 26.29(26)	<u>37.41-41.36</u> 39.83(24)	<u>0.0023-0.006</u> 0.0041(2)	<u>7.20-15.10</u> 10.46(24)	<u>0.45-2.58</u> 1.38(18)

*浮煤

7.5.2.3 煤的工艺性

(1) 灰成分及灰熔融性

本矿各煤层灰成分组成以酸性氧化物为主，平均含量在 77.64~81.36%，10 煤最低，7 煤最高，相应碱性氧化物 10 煤最高，7 煤最低。结渣指数均<0.6，属低污垢程度组分。煤灰软化温度（ST）属较低的有 3 煤，属中等的有 7、8、10 煤，属较高软化温度灰有 6 煤。煤灰流动温度（FT）仅 3 煤为较低流动温度灰，其余皆为中等流动温度灰。

表7. 灰成分特征统计表

煤层(点)	10(6)	8(34)	7(16)	6(9)	3(6)
灰成分					
SiO ₂ (%)	<u>30.73-67.00</u> 51.39	<u>42.72-58.25</u> 49.55	<u>33.48-56.35</u> 50.20	<u>33.67-59.77</u> 52.74	<u>52.23-65.93</u> 56.73
Al ₂ O ₃ (%)	<u>16.36-32.07</u> 25.12	<u>21.64-37.26</u> 28.03	<u>19.81-36.15</u> 29.77	<u>3.97-36.44</u> 26.97	<u>8.31-27.95</u> 21.53
Fe ₂ O ₃ (%)	<u>3.68-12.46</u> 6.29	<u>2.96-10.56</u> 5.22	<u>3.08-6.42</u> 3.94	<u>1.42-28.35</u> 6.02	<u>4.31-25.08</u> 9.87
CaO(%)	<u>2.54-34.24</u> 8.94	<u>2.27-16.23</u> 8.11	<u>1.87-30.77</u> 6.73	<u>0.42-32.92</u> 7.02	<u>2.36-5.34</u> 3.91
MgO(%)	<u>0.06-2.21</u> 1.24	<u>0.19-3.11</u> 1.58	<u>0.25-2.41</u> 0.95	<u>0.23-1.00</u> 0.56	<u>0.36-1.43</u> 0.81

煤层(点) 灰成分	10(6)	8(34)	7(16)	6(9)	3(6)
SO ₃ (%)	<u>0.62-7.59</u> 3.78	<u>1.32-5.54</u> 2.57	<u>1.07-3.94</u> 2.34	<u>0.42-3.96</u> 1.87	<u>1.17-3.29</u> 2.24
TiO ₂ (%)	<u>0.73-2.26</u> 1.13	<u>1.22-1.87</u> 1.53	<u>1.07-1.74</u> 1.39	<u>1.30-1.99</u> 1.59	<u>1.05-1.33</u> 1.88
酸性氧化物总量 (%)	77.64	79.11	81.36	81.30	79.44
碱性氧化物总量 (%)	20.25	17.48	13.96	15.47	16.83
碱酸比	0.26	0.22	0.17	0.19	0.21
结渣指数	0.16	0.06	0.06	0.11	0.29
DT°C	<u>1177->1400</u> 1292(9)	<u>1115->1400</u> 1221(26)	<u>1070->1400</u> 1197(10)	<u>1150->1400</u> 1230(7)	<u>1100-1130</u> 1110(3)
ST°C	<u>1160->1400</u> 1323(9)	<u>1157->1400</u> 1298(26)	<u>1243-1500</u> 1333(10)	<u>1220->1500</u> 1351(7)	<u>1205-1250</u> 1230(3)
FT°C	<u>1285->1400</u> 1370(9)	<u>1245->1400</u> 1351(26)	<u>1285-1500</u> 1365(10)	<u>1325->1500</u> 1378(7)	<u>1265-1325</u> 1292(3)

 (2) 煤的发热量 ($Q_{gr.d}$)

按《煤炭质量分级第3部分：发热量》(GB/T15224.3-2010)，3煤属中发热量煤，6煤属中高发热量煤，7、8、10煤属高发热量煤。各可采煤层发热量见下表。

表8. 原煤发热量统计表

项目 煤层(点)	Q _{b.ad} (MJ/kg)	Q _{b.d} (MJ/kg)	Q _{b.daf} (MJ/kg)	Q _{gr.d} (MJ/kg)	分级
10 (60)	<u>20.11-32.44</u> 27.56	<u>20.32-33.37</u> 28	<u>24.53-35.85</u> 33.97	27.91	高发热量煤
8 (104)	<u>19.62-30.54</u> 27.07	<u>19.84-30.89</u> 27.55	<u>22.56-35.64</u> 33.76	27.48	高发热量煤
7 (47)	<u>20.60-30.00</u> 27.36	<u>20.81-30.83</u> 27.83	<u>27.17-35.86</u> 33.95	27.76	高发热量煤
6 (22)	<u>16.99-28.31</u> 24.58	<u>17.17-29.00</u> 24.98	<u>32.01-34.49</u> 33.73	24.91	中高发热量煤
3 (19)	<u>18.62-29.33</u> 23.55	<u>18.76-30.01</u> 23.96	<u>31.89-34.58</u> 33.51	23.81	中发热量煤

(3) 胶质层最大厚度 (Y) 及粘结指数

各煤层胶质层厚度在 0~24mm，平均值为 10.48~14.78mm，变化不大。

各煤层粘结指数平均值 49.83~72.58，依据 MT/T596-2008《烟煤粘结指数分级》10 煤粘结指数平均值为 72.58，属强中粘结煤；3、6、7 煤粘结指数平均值依次为 54.50、56.77、55.98，均属中粘结煤；8 煤粘结指数平均值为 49.83，属弱粘结煤；10 煤粘结指数平均值为 72.58，属强粘结煤。

(4) 低温干馏

通过低温干馏测得本矿各可采煤层焦油产率 (Td) 平均为 8.47~11.94%，皆属富油煤。

7.5.2.4 煤的可选性

本矿主要煤层 10、8、7 煤层综合资料分析，10 煤和 7 煤属易选和中等可选；8 煤属难选。根据煤岩鉴定，各煤层的矿物杂质以粘土矿为主，黄铁矿次之，主要以侵染状分布于各有机组分之中，故煤的可选性差。

7.5.2.5 煤的主要工业用途

本矿井以 QM 为主，少量 1/3JM 和 1/2ZN。各煤层均属低~中灰煤，特低硫~低硫煤（3 煤层属中硫煤），特低磷~低磷；高~中高挥发分煤，属中高~高发热量煤（3 煤层属中发热量煤），煤灰属酸性灰渣，各煤层属弱~强粘结性，10 煤和 7 煤属易选和中等可选，8 煤属难选。

本矿未受岩浆侵入影响的各可采煤层除作炼焦配煤外，8 煤和 7 煤尚可作低温干馏用煤和动力用煤，受岩浆侵入变质程度不同的煤，可做民用煤 (WY) 或化工用煤 (TR)。

7.6 矿山开发利用现状

朱仙庄煤矿设计生产能力 120 万吨/年，1975 年 12 月 26 日开工建设，1983 年 4 月 25 日正式投产。

可开采煤层 3、6、7、8、10 共 5 层，其中 8、10 煤为主采煤层，目前已开采煤层为 8、10 煤层。目前矿井正常保持四个采区生产，南翼：87、II 3、II 5 采区；北翼：810 采区。一个开拓准备采区：88 采区，动用煤层主要以 8 煤为主，10 煤作为配采煤层。

2016 年度开采 8、10 煤层。共动用 8、10 煤层-435、-700m 二个水平、三个采区、共计 4 个工作面，其中 1 个工作面已经收作。8 煤层动用 3 个工作面 (879

综放、8102 综放、8104 综放)，10 煤层 1 个工作面（Ⅱ1053 综采）。

据 2016 年 4 月 15 日安徽省经济和信息化委员会《关于进一步规范煤矿生产经营秩序的通知（皖经信煤炭函[2016]389 号）》，原生产能力为 245 万吨/年，重新确定生产能力为 206 万吨。据 2017 年 7 月 21 日安徽省经济和信息化委员会发布了《安徽省生产煤矿产能公告表》，重新确定核定生产能力为 240 万吨。

2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-7 月朱仙庄矿原煤实际产量分别为 243.26 万吨、209.39 万吨、215.55 万吨、117.20 万吨。

8. 评估实施过程

本项目评估过程包括以下四个阶段：

8.1 接受委托阶段：2017 年 8 月 1 日，本公司接受淮北矿业（集团）有限责任公司、安徽雷鸣科化股份有限公司共同委托，根据项目具体情况，配备相应人员，组成矿权评估组，开始了朱仙庄采矿权评估的前期准备工作。

8.2 资料收集及现场查勘阶段：2017 年 8 月 4 日～2017 年 10 月 9 日，评估人员到项目现场进行实地查勘，了解煤矿的建矿历史、煤矿的开拓方式、采选方法、煤质特征、历年吨矿成本费用水平、产品的流向、产品市场行情等情况，收集、核对了与评估有关的地质资料、生产经营统计资料、财务资料和产品销售价格资料等。对采矿权范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

8.3 评定估算阶段：2017 年 10 月 10 日～2017 年 12 月 8 日，评估小组分析、归纳所收集的资料，确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权评估，具体步骤如下：对所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权进行评定估算，完成评估报告初稿。

8.4 内部审核及提交报告阶段：2017 年 12 月 9 日～12 月 13 日，按照公司内部三级审核流程，对评估报告初稿进行审核及提出审核意见。评估人员按审核意见修改完善评估报告，于 2017 年 12 月 13 日提交评估报告。

9. 评估方法

依据《中国矿业权评估准则》中的《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》规定，折现现金流量法适用于详查及以上勘查阶段的探矿权评估和赋存稳定的沉积型矿种的大中型矿床的普查探矿权评估、拟建、在建、

改扩建矿山的采矿权评估以及具备折现现金流量法适用条件的生产矿山采矿权评估。

鉴于：(1) 评估对象于评估基准日为正常生产矿山，矿山经过历次勘查和实际生产，已详细探明了矿山的地质条件和资源条件，近期编制有资源储量核实报告，资源储量数据可供参考；(2) 淮北矿业股份有限公司属于大型煤炭企业，财务核算规范，能够提供采选生产成本和产品销售价格等资料供评估参考利用；(3) 朱仙庄矿为正常生产矿山，其历史年度的吨矿成本费用等具有参考意义。其未来的预期收益及获得未来预期收益所承担的风险可以预测并可以用货币衡量。依据《中国矿业权评估准则》，确定采用折现现金流量法，其计算公式为：

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

其中：P —— 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 ($t=1,2,\dots,n$)；

n —— 评估计算年限。

据《中国矿业权评估准则》，折现系数 $[1/(1+i)^t]$ 中 t 的计算方式为：(1) 当评估基准日为年末时，下一年净现金流量折现到年初，如 2007 年 12 月 31 日为基准日时，2008 年 $t=1$ ；(2) 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，如 2007 年 9 月 30 日为基准日时，2007 年 $t=3/12$ ，2008 年时 $t=1+3/12$ ，依此推算。

本项目评估基准日为 2017 年 7 月 31 日，计算折现系数时，2017 年 $t = 5/12$ 。

10. 评估参数的确定

评估参数的取值主要依据安徽省煤田地质局第三勘探队 2017 年 12 月编制的《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实报告》；淮北矿业股份有限公司产品销售价格统计表、2014 年至 2017 年 7 月原煤生产成本表、制造费用表、管理及财务费用表、2017 年 7 月 31 日的固定资产卡片明细表、在建工程明细账及无形资

产情况表等财务资料和生产统计报表资料及评估人员收集的其他资料确定(详见评估依据)。

10.1 评估所依据资料评述

10.1.1 资源储量资料可靠性评述

本次评估采用的资源储量数据取自于安徽省煤田地质局第三勘探队 2017 年 12 月编制的《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实报告》(以下简称核实报告)。评估人员基本上采用《核实报告》其理由是:(1)《核实报告》资源储量估算范围在采矿许可证范围内。(2)编制《核实报告》的目的是送到国土资源部储量评审中心进行评审并送往国土资源部进行备案,为淮北矿业股份有限公司整体重组上市提供依据。

基于上述理由,评估人员利用了《核实报告》中资源储量估算结果。

特别提示:截止评估报告出具日,此《核实报告》尚未获得国土资源部的备案证明。

10.1.2 利用矿山实际指标合理性评述

朱仙庄矿为正常生产矿山,是一个非独立法人的矿山企业,隶属于淮北矿业股份有限公司(简称“股份公司”),不对外单独提供会计报表,产品销售由淮北矿业股份有限公司煤炭运销分公司负责(以下简称“煤炭运销分公司”)、移动设备(包括综采、综掘、普采设备)实行租赁管理,其它生产设备由资产所在单位负责管理。设备管理中心是股份公司移动设备管理的主管部门,受托管理集团公司下属各单位移动设备。负责移动设备的更新、租赁、修理、调剂、报废业务。负责建立健全移动设备台账和财务固定资产账,按规定收取租金和计提设备折旧。选煤作业由淮北矿业股份有限公司准选厂经营,朱仙庄矿支付淮北选煤厂选煤加工成本。

由于存在煤炭运销分公司、设备管理中心等专业部门为各煤矿提供服务,而其发生的职工薪酬、利用的资产等并未分摊计入各煤矿成本费用中,故股份公司采用收取上级管理费用的方式,全面核算各矿的成本费用。2016 年以前年度按吨煤 2 元的标准收取上级管理费用,从 2016 年起,调整为按吨煤 3 元的标准收取上级管理费用。

朱仙庄矿选煤厂经营方式:朱仙庄矿的产品方案为洗动力煤。2015 年之前

选煤作业由朱仙庄矿经营,从 2015 年起由淮北矿业股份有限公司淮北选煤厂(以下简称“淮北选煤厂”)经营,朱仙庄矿支付选煤加工费。根据朱仙庄矿财务人员介绍,因 2014 年选煤作业刚移交,2014 年、2015 年洗煤加工费与淮北选煤厂结算体系尚不完善,2016 年选煤厂结算体系基本完善,2016 年选煤加工费可供评估参考。

本次评估采用了朱仙庄矿现有产品方案、参考了煤炭运销分公司提供的产品价格,主要参考了 2014 年和 2015 年吨煤原煤成本和吨煤管理费用、2016 吨煤选煤成本,利用了朱仙庄矿储量动态基本情况表(2017 年 1-7 月)等。

其理由是:淮北矿业股份有限公司属于大型煤炭生产企业,统计资料齐全,财务核算规范,能提供评估所需资料;朱仙庄矿生产经营正常,吨矿成本费用具有代表性。产品价格属于当地公开市场价格,具有市场代表性。

10.2 评估基准日保有资源储量

10.2.1 评估基准日资源储量计算方法

朱仙庄矿为正常生产矿山,储量核实基准日为 2016 年 12 月 31 日,矿权评估基准日为 2017 年 7 月 31 日。据《中国矿业权评估准则(二)》-《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》,生产矿山采矿权评估,评估基准日在储量核实基准日之后的:

$$\begin{aligned} \text{参与评估的保有资源储量} &= \text{储量核实基准日保有资源储量} \\ &\quad - \text{储量核实基准日至评估基准日的动用资源储量} \\ &\quad + \text{储量核实基准日至评估基准日期间净增资源储量} \end{aligned}$$

10.2.2 资源储量核实基准日保有资源储量

朱仙庄矿最近一次资源储量核实基准日为 2016 年 12 月 31 日。

根据安徽省煤田地质局第三勘探队 2017 年 12 月编制的《核实报告》,截止 2016 年 12 月 31 日,朱仙庄矿煤炭资源储量为 14054.60 万吨,其中:

探明的(可研)经济基础储量(111b) 5357.4 万吨;控制的经济基础储量(122b) 1395.4 万吨;推断的内蕴经济资源量(333) 7301.8 万吨,全部为 QM。

各煤层保有资源储量详见下表:

表9. 资源储量核实基准日煤炭资源储量汇总表

单位：万吨

煤层号	《核实报告》2016年12月31日保有资源储量			
	(111b)	(122b)	(333)	合计
3	0.00	0.00	174.00	174.00
6	0.00	0.00	325.60	325.60
7	261.80	217.70	883.60	1363.10
8	4482.60	1035.60	4935.40	10453.60
10	613.00	142.10	983.20	1738.30
合计	5357.40	1395.40	7301.80	14054.60

10.2.3 评估基准日保有资源储量

(1) 资源储量核实基准日至评估基准日动用的资源储量

依据朱仙庄矿储量动态基本情况表，资源储量核实基准日至评估基准日动用的资源储量共计 114.60 万吨，均为 (111b) 级别。

(2) 评估基准日保有资源储量

$$\begin{aligned}
 \text{评估基准日保有资源储量} &= \text{资源储量核实基准日保有资源储量} - \text{资源储量核} \\
 &\quad \text{实基准日至评估基准日动用的资源储量} \\
 &= 14054.60 - 114.60 \\
 &= 13940.00 \text{ (万吨)}
 \end{aligned}$$

故评估基准日朱仙庄矿保有资源储量为 13940.00 万吨。评估基准日各煤层保有资源储量详见下表：

表10. 评估基准日保有资源储量

单位：万吨

煤层号	煤层平均厚度	评估基准日(2017年7月31日)保有资源储量			
		(111b)	(122b)	(333)	合计
3	0.63	0.00	0.00	174.00	174.00
6	0.67	0.00	0.00	325.60	325.60
7	1.33	261.80	217.70	883.60	1363.10
8	10.03	4376.30	1035.60	4935.40	10347.30
10	1.92	604.70	142.10	983.20	1730.00
合计		5242.80	1395.40	7301.80	13940.00

10.3 评估利用的资源储量

依据《中国矿业权评估准则(二)》，评估利用的资源储量是以参与评估的

保有资源储量为基础，按矿业权评估利用资源储量的判断原则估算的资源储量。评估利用的资源储量，按下列公式确定：

评估利用矿产资源储量 = Σ (参与评估的基础储量+资源量 × 相应类型可信度系数)

可信度系数，是矿业权评估领域使用的专用概念，是考虑资源的不确定性因素而定义的。是在估算评估利用资源储量时，将参与评估的保有资源储量中资源量折算为评估利用资源储量的系数。

依据《中国矿业权评估准则（二）》，矿业权评估中通常按下列原则确定评估利用矿产资源储量：

(1) 参与评估的保有资源储量中的基础储量可直接作为评估利用资源储量。

(2) 内蕴经济资源量，通过矿山设计文件等认为该项目属技术经济可行的，分别按以下原则处理：

①探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），可信度系数取 1.0。

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

③可信度系数确定的因素一般包括矿种、矿床（总体）地质工作程度、矿床勘查类型、推断的内蕴经济资源量（333）与其周边探明的或控制的资源储量关系等。

因此，朱仙庄矿（111b）、（122b）全部参与评估计算。对于推断的内蕴经济资源量（333）可信度系数的选取应参照矿山设计，但朱仙庄矿属于开采历史较长的矿山，1975 年建矿，编制初步设计时的资源储量分类标准已与现行资源储量分类标准不一致，因此，参考意义不大，而近期尚未编制可研等设计文件，因此，评估人员根据《矿业权评估指南》（2006 修订）规定和《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）选用（333）可信度系数。考虑到朱仙庄矿为生产矿山，水文地质条件属复杂，工程地质条件属中等（三类二型）、可采煤层赋存较稳定到不稳定。经综合分析，对于推断的内蕴经济资源量（333）以可信度系数 0.70 进行调整。则评估基准日朱仙庄矿评估利用的资源储量为：

评估利用的资源储量 = Σ (参与评估计算的基础储量+参与评估计算的资源量

$$\begin{aligned} & \times \text{该级别资源量的可信度系数}) \\ & = 5242.80 + 1395.40 + 7301.80 \times 0.70 \\ & = 11749.46 \text{ 万吨}) \end{aligned}$$

经计算，本项目评估利用的煤炭资源储量为 11749.46 万吨，评估利用各煤层资源储量详见下表：

表11. 评估利用的煤炭资源储量

单位：万吨

煤层号	(111b)	(122b)	(333)	(333) 可信度系数	折合后 (333)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) × (4)	(6) = (1) + (2) + (5)
3	0.00	0.00	174.00	0.70	121.80	121.80
6	0.00	0.00	325.60	0.70	227.92	227.92
7	261.80	217.70	883.60	0.70	618.52	1098.02
8	4376.30	1035.60	4935.40	0.70	3454.78	8866.68
10	604.70	142.10	983.20	0.70	688.24	1435.04
合计	5242.80	1395.40	7301.80		5111.26	11749.46

10.4 采选方案

矿井采用竖井石门分水平开拓，分为二个水平，一水平标高-250~-435m，二水平标高-435~-700m。开拓前进式，工作面回采后退式，局部为跨越上山无煤柱开采。

10.11.1 采煤方法

走向长壁顶板全陷垮落开采方法。

10.11.2 选煤方法

洗选工艺为深度筛分+重介质旋流器选煤法。

10.5 产品方案

依据朱仙庄矿原煤成本表及选煤成本表，朱仙庄矿 2014 年至 2017 年 1-7 月实际生产的煤炭产品有洗动力煤（含煤泥）。

2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-7 月原煤产量分别为 243.26 万吨、209.39 万吨、215.55 万吨、117.20 万吨。原煤全部入洗动力煤，洗动力煤洗出率分别为 93.63%、100%、100%、100%。详见朱仙庄矿洗煤基本情况表：

表12. 朱仙庄矿洗煤基本情况表

产量单位：万吨

项目	2014年	2015年	2016年	2017年1-7月
原煤产量	243.26	209.39	215.55	117.20
原煤入洗量	243.22	209.39	215.55	117.20
洗煤产量	227.71	209.39	215.55	117.20
洗动力煤	200.77	203.45	207.38	112.43
煤泥	26.95	5.94	8.16	4.77
洗出率	93.62%	100.00%	100.00%	100.00%
洗动力煤	82.55%	97.16%	96.21%	95.93%
煤泥	11.08%	2.84%	3.79%	4.07%
入洗率	99.98%	100.00%	100.00%	100.00%

本次评估选用原煤产量为 240 万吨/年，原煤入洗率取 100.00%；洗煤洗出率选取 2015-2017 年 1-7 月加权平均值。即洗动力煤和煤泥洗出率分别为 96.52% 和 3.48%。

10.6 设计损失量及采矿损失量

(1) 设计损失量

朱仙庄矿采用地下开采方式。依据《中国矿业权评估准则（二）》，地下开采设计损失量一般包括：①由地质条件和水文地质条件（如断层和防水保护矿柱、技术和经济条件限制难以开采的边缘或零星矿体或孤立矿块等）产生的损失；②由留永久矿柱（如边界保护矿柱、永久建筑物下需留设的永久矿柱以及因法律、社会、环境保护等因素影响不能开采的保护矿柱等）造成的损失。

本次评估参考《核实报告》确定设计损失。本次评估对永久煤柱全部考虑为设计损失，对于工业广场非永久煤柱设计损失率按 60%估算。

依据《核实报告》，截至 2016 年 12 月 31 日朱仙庄矿煤柱情况如下：（1）各类永久煤柱 2419.60 万吨（均为（333）），其中：断层煤柱 1412.80 万吨、矿界煤柱 385.20 万吨、防水煤柱 621.60 万吨；（2）五含煤柱 1207.60 万吨（均为（333））；（3）电厂煤柱为 547.80 万吨，其中：（111b）11.00 万吨、（122b）461.80 万吨、（333）75.00 万吨；（4）风井煤柱为 173.30 万吨，其中：（111b）60.50 万吨、（333）112.80 万吨；（5）工业广场煤柱 1774.70 万吨，其中：（111b）1,048.60 万吨、（122b）388.10 万吨、（333）338.00 万吨。

（333）资源储量按可信度系数同时进行折算，经计算，评估利用的设计损

失量为 4207.79 万吨。详见下表。

表13. 评估利用的设计损失量统计表

单位：万吨

煤层号	永久煤柱	非永久煤柱	设计损失量合计
3	4.13		4.13
6	52.85	49.69	102.54
7	304.09	95.04	399.13
8	2512.52	799.80	3312.32
10	190.75	198.92	389.67
合计	3064.34	1143.45	4207.79

(2) 采区采出率

根据《煤炭工业矿井设计规范》(GB50215—2015)和现行《煤矿安全规程》，煤炭矿井开采的(正常块段、非压覆区)采区采出率按下列规定执行：

薄煤层： < 1.30 米 采区采出率不小于 85%

中厚煤层： 1.30 ~ 3.5 米 采区采出率不小于 80%

厚煤层： > 3.5 米 采区采出率不小于 75%

根据上述指标，朱仙庄矿各可采煤层厚度及评估所选取的采出率见下表。

表14. 朱仙庄矿各可采煤层厚度及采区采出率

煤层号	平均煤层厚度 (m)	采区采出率
3	0.63	85%
6	0.67	85%
7	1.33	80%
8	10.03	75%
10	1.92	80%

(3) 采矿损失量

采矿损失量=(评估利用的资源储量 - 设计损失量) × (1-采区采出率)

经测算，采矿损失量为 1773.90 万吨。各煤层采矿损失量详见附表二。

10.7 参与评估计算的可采储量

10.7.1 评估利用的可采储量

据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见 (CMVS30300-2010)》，评估利用的可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量，其计算公式

为：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿开采率} \end{aligned}$$

综上所述，截止本次评估基准日评估利用的煤炭可采储量如下：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的可采储量} &= 11749.46 - 4207.79 - 1773.90 \\ &= 5767.77 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

经计算，本项目评估利用的煤炭可采储量为 5767.77 万吨。各煤层可采储量详见下表。

表15. 评估利用的可采储量汇总表

单位：万吨

煤层号	评估利用资源储量	设计损失量	采区采出率	采矿损失量	评估利用的可采储量
6 ₃	121.80	4.13	85%	17.65	100.02
7 ₂	227.92	102.54	85%	18.81	106.57
8 ₁	1098.02	399.13	80%	139.78	559.11
8 ₂	8866.68	3312.32	75%	1388.59	4165.77
10	1435.04	389.67	80%	209.07	836.30
合计	11749.46	4207.79		1773.90	5767.77

可采储量的计算详见附表二。

10.7.2 已进行价款处置可动用的可采储量

(1) 矿权价款评估时剩余可采储量估算原则

依据财政部 国土资源部下发的《关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》（2008年2月28日财建[2008]22号）--关于剩余资源储量核实问题--对无偿取得且尚未进行有偿处置的采矿权，剩余资源储量估算的基准日，各省已有规定的从其规定；没有规定的以2006年9月30日为准，按照现行规定进行核实、评审和备案。

评估人员注意到北京经纬资产评估有限责任公司进行朱仙庄煤矿采矿权评估时所采用的资源储量数据是以《资源储量核实(首检)报告》（2006年9月30日）为基础来计算可采储量的。北京经纬资产评估有限责任公司进行朱仙庄煤矿价款处置评估时所采用的剩余资源储量估算的基准日与财政部 国土资源部下发的《关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》一致。

(2) 已进行采矿权价款处置的可动用的可采储量

依据淮北矿业(集团)有限责任公司提供的安徽省国土资源厅与其签订的采矿权价款缴纳协议和安徽省国土资源厅出让矿权时委托北京经纬资产评估有限责任公司进行采矿权评估出具的采矿权评估报告书[经纬评报字(2008)第176号],朱仙庄矿生产规模120万吨,评估计算生产期30年,评估计算期动用可采储量5400万吨,产品方案为原煤,应缴采矿权价款为19592.73万元人民币。淮北矿业(集团)有限责任公司已全额缴纳了矿权价款。据此,评估人员认为已进行采矿权价款处置的可动用的可采储量为5400万吨。

10.7.3 2006年9月30日至评估基准日动用的可采储量

依据《核实报告》,2006年10月至2016年12月31日,采出量为1670.10万吨。依据朱仙庄矿储量动态基本情况表,2017年1月1日至7月31日采出量为93.80万吨。则,2006年9月30日至评估基准日采出量为1763.90万吨,储量备用系数1.50,动用的可采储量合计为2645.85万吨。

10.7.4 评估基准日进行价款处置的剩余可利用的可采储量

朱仙庄矿已进行采矿权价款处置的可动用的可采储量为5400万吨,扣除2006年9月30日至评估基准日动用的可采储量2645.85万吨,则朱仙庄矿截至评估基准日进行价款处置的剩余可利用的可采储量为2754.15万吨。

10.7.5 参与本次评估作价的可采储量

依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),矿业权人未缴纳矿业权价款的部分不应作为矿业权人的权益。故本次评估按截至评估基准日进行价款处置的剩余可采储量作为参与本次评估作价的可采储量,即朱仙庄矿本次参与评估作价的可采储量为2754.15万吨。

10.8 生产能力和服务年限

10.8.1 生产能力

(1) 生产能力确定方法

依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),生产矿山采矿权评估生产能力的确定如下:

①根据采矿许可证载明的生产规模确定;

②根据经批准的矿产资源开发利用方案确定；

③根据矿山实际生产能力或核定生产规模确定。

该方法适用于不涉及有偿处置或采矿权价款已全部缴纳，且矿山生产规模不受国家有关安全生产和宏观调控等政策限制的非采矿权价款评估、采矿权价值咨询。

④按生产能力的确定原则、影响因素及生产能力估算的基本方法确定。

(2) 生产能力的确定

①《采矿许可证》载明的生产规模：120万吨/年。

②核定生产规模：据2017年7月21日安徽省经济和信息化委员会发布了《安徽省生产煤矿产能公告表》，确定朱仙庄矿生产能力为240万吨/年。

③矿山实际生产能力：依据企业提供的原煤生产成本表，2014年、2015年、2016年、2017年1-7月原煤实际产量分别为243.26万吨、209.39万吨、215.55万吨、117.20万吨。

④据淮北矿业股份有限公司运营管控部提供的2017年至2022年产量预算，朱仙庄2017年、2018年及以后产量均为240万吨。

将企业生产计划与核定产能对比，企业生产计划未超过核定产能，本次评估选用按企业计划确定各年生产能力。

10.8.2 服务年限

10.8.2.1 矿山服务年限计算公式：

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

式中： T —— 服务年限；

Q —— 评估利用的可采储量；

A —— 矿井生产能力；

K —— 储量备用系数。

10.8.2.2 生产计划

本项目矿山生产规模240万吨/年。根据企业计划，2017年8-12月-2019年及以后矿山生产规模分别为62.80万吨、240万吨、240万吨。

10.8.2.3 矿山服务年限

(1) 矿山理论服务年限

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 地下开采储量备用系数的取值范围为 1.3~1.5。具体取值如下:

	地下开采
地质构造和开采技术条件复杂	1.5
地质构造和开采技术条件中等	1.4
地质构造和开采技术条件简单	1.3

朱仙庄矿地质构造复杂程度中等, 水文地质条件属复杂, 工程地质条件属中等, 环境地质质量为不良, 本矿为“突出矿井”, 瓦斯含量高, 具有煤(岩)和瓦斯突出的危险性, 各煤层均具有煤尘爆炸危险性。经综合评定本矿开采技术条件为复杂类型, 储量备用系数取 1.50。

朱仙庄矿保有煤炭可采储量为 5767.77 万吨(含未进行价款处置的可采储量), 根据矿权人生产计划及最新产能核定文件, 2017 年 8-12 月-2018 年及以后矿山生产规模分别为 62.80 万吨、240 万吨, 动用可采储量 454.2 万吨, 经测算矿山理论服务年限为 16.18 年。计算过程如下:

$$\begin{aligned} \text{矿山理论服务年限} &= \frac{5767.77 - 454.20}{240 \times 1.5} + 1.42 \\ &= 16.18 \text{ (年)} \end{aligned}$$

(2) 价款处置剩余的可采储量可供矿山服务年限

朱仙庄矿已缴纳矿权价款剩余的可采储量为 2754.15 万吨, 本次评估按已缴纳矿权价款剩余的可采储量计算采矿权价值。经计算, 剩余的可采储量可供矿山服务 7.81 年。计算过程如下:

$$\begin{aligned} \text{矿山服务年限} &= \frac{2754.15 - 454.20}{240 \times 1.5} + 1.42 \\ &= 7.81 \text{ (年)} \end{aligned}$$

11.8.2.4 本次评估计算的矿山服务年限

依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 通常情况下, 对已有偿取得的矿业权, 可按矿业权人有偿取得矿业权所对应的矿产资源储量的矿山服务年限, 作为评估计算的服务年限。根据矿业权人有偿取得矿业权时所对应的矿产资源储量, 计算的矿山服务年限长于 30 年的, 评估计算的服务年限可以确定为 30 年, 也可以将计算的矿山服务年限作为评估计算的服务年限。

本次评估计算的服务年限按 7.81 年计算, 本项目评估基准日为 2017 年 7 月

31 日，评估计算年限从 2017 年 8 月至 2025 年 5 月。

10.9 销售收入估算

10.9.1 销售收入计算公式

假设产销一致。销售收入的计算公式为：

正常年产品销售收入 = Σ 不同牌号煤产量 \times 不同牌号煤价格

10.9.2 产品销售价格

10.9.2.1 产品销售价格选取原则

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：(1) 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；(2) 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；(3) 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；(4) 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。

据《矿业权评估指南》(2006 修订)和参考《矿业权价款评估应用指南》(CMVS20100-2008)：产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

10.9.2.2 企业实际产品销售价格

朱仙庄矿属于正常生产矿山。煤质指标征：以 QM 为主，少量 1/3JM 和 1/2ZN。各煤层均属低～中灰煤，特低硫～低硫煤（3 煤层属中硫煤），特低磷～低磷；高～中高挥发分煤，属中高～高发热量煤（3 煤层属中发热量煤），煤灰属酸性灰渣，各煤层属弱～强粘结性，10 煤和 7 煤属易选和中等可选，8 煤属难选。本矿未受岩浆侵入影响的各可采煤层除作炼焦配煤外，8 煤和 7 煤尚可作低温干馏用煤和动力用煤，受岩浆侵入变质程度不同的煤，可做民用煤（WY）或化工用煤（TR）。

本次评估人员分别收集到了朱仙庄矿 2012 年至 2017 年 7 月主营业务表(销

售)。评估人员了解到主营业务表(销售)表中的外销煤一般为落地煤,产量较少,煤质相对差些,各煤矿直接同用户结算,故该表中的外销价格为市场价。该表中的原选煤-内销,少量为自用,由煤炭运销分公司统一对外销售、结算。因朱仙庄矿主营业务表(销售)中主要原煤的销售价格为内部结算价,故评估不予采纳。

淮北矿业股份有限公司煤炭运销分公司提供了产品销售价格情况表,朱仙庄矿2012年至2017年7月产品外销价格如下表所示:

表16. 朱仙庄矿2012年至2017年7月产品外销不含税价格

单位:元/吨

项目	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年1-7月
洗动力煤	553.19	478.84	410.27	317.44	369.97	504.79
煤泥	-	164.94	128.87	118.94	157.75	153.56

10.9.2.3 评估选用产品销售价格

(1) 历年煤炭市场价格行情

煤炭价格从2002年国家取消电煤指导价,实行市场定价起,开始缓慢抬头,到2004、2005年的爬坡,再到2008年上半年的快速上涨。2008年7月后,受国际金融危机和国际油价大幅回落影响,煤炭价格一路回落,至2008年底几乎跌回2007年的水平。2009年煤价小幅回升。2010-2011年大幅上扬。

2002年至2011年这十年被视为“煤炭黄金十年”。进入2012年,受经济走低以及煤炭自身产能释放和外煤不断涌入的影响,全国煤炭市场发生了重大变化,煤炭行业黄金十年遭遇了拐点。根据中国煤炭价格指数(华东),从2012年6月的182.50到2016年9月跌至近年最低130.2(见下图),2016年10月至2016年12月煤炭价格急剧攀升,至2016年12月升至近两年最大值164.7,2017年1月至今煤炭指数价格处于近年高位波动。



图2. 中国煤炭价格指数（华东）走势图

2016 年是我国“十三五”阶段的开局年，在我国传统重工业领域中，“去产能”则是最大热词。我国煤炭行业作为污染大，耗能高，发展历史久的企业，处在去产能的核心地位。国务院已出台意见，要求从 2016 年起三年内原则上停止审批新建煤矿项目。与此同时，中国其他长期依靠煤炭行业，如钢铁，电解铝和水泥等行业，也处在去产能的核心。

2016 年 3 月 30 日国土资源部公布了《国土资源部关于支持钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》(国土资规[2016]3 号)，严格矿业权审批。从 2016 年起，3 年内停止煤炭划定矿区范围审批。严格审批煤炭采矿权新立和变更扩大生产规模申请，未经项目核准（产能核增）机关批准的煤矿建设项目，不得受理审批其采矿权新立和变更扩大生产规模申请……。

国家统计局公布的 2016 年全国规模以上工业原煤生产分省原煤产量，2016 年全年累计原煤产量 336398.5 万吨，和 2015 年相比，同比下降 8.71%。全年能源消费总量 43.6 亿吨标准煤，比上年增长 1.4%。煤炭消费量下降 4.7%，原油消费量增长 5.5%，天然气消费量增长 8.0%，电力消费量增长 5.0%。煤炭消费量占能源消费总量的 62.0%，比上年下降 2.0 个百分点；水电、风电、核电、天然气等清洁能源消费量占能源消费总量的 19.7%，上升 1.7 个百分点。全国万元国内生产总值能耗下降 5.0%。工业企业吨粗铜综合能耗下降 9.45%，吨钢综合能耗下降 0.08%，单位烧碱综合能耗下降 2.08%，吨水泥综合能耗下降 1.81%，每千瓦时火力发电标准煤耗下降 0.97%。

我国煤炭行业虽然面临多方压力，身处困局，但是由于我国多煤少油少气的

资源特点，以煤为主的旧能源结构短期内无法改变。煤炭资源在我国核心地位短期内无法被替代。根据国家发展改革委、国家能源局 2016 年 12 月 30 日对外发布的《煤炭工业发展“十三五”规划》到 2020 年，基本建成集约、安全、高效、绿色的现代煤炭工业体系。煤炭生产开发进一步向大型煤炭基地集中，大型煤炭基地产量占 95%以上。规划明确，“十三五”时期，化解淘汰过剩落后产能 8 亿吨/年左右，通过减量置换和优化布局增加先进产能 5 亿吨/年左右，到 2020 年，煤炭产量 39 亿吨。煤炭生产结构优化，煤矿数量控制在 6000 处左右，120 万吨/年及以上大型煤矿产量占 80%以上，30 万吨/年及以下小型煤矿产量占 10%以下。

2016 在积极推动供给侧结构性改革，不断加大煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展工作力度，取得了阶段性进展，去产能任务超额完成，市场供需严重失衡局面得到改善，价格理性回归，企业经营状况有所好转。进入 2017 年以来，煤炭市场延续了供需总体平衡的态势。

（2）安徽省煤炭经济运行情况

安徽省是我国的一个产煤大省，境内蕴藏着丰富的煤炭资源，含煤面积 1.8 万平方公里，约占全省总面积的 12.9%，共有淮北、淮南、宣泾、芜湖、巢湖、安庆、贵池 7 大煤田。有 12 个市 44 个县蕴藏着煤炭资源，-2000 米水平以上预测煤炭资源总量 896 亿吨，约占华东地区的一半。其中淮北、淮南两大煤田煤炭资源量 878 亿吨，占全省煤炭资源总量的 98%，沿江及江南各煤田煤炭资源量 18 亿吨，占全省总量的 2%。

1-7 月份，全省国有重点煤矿煤炭产量 6,714.00 万吨，同比减少 455 万吨，降幅 6.35%。7 月份，全省国有重点煤矿煤炭产量 979.00 万吨，同比增加 6 万吨，增幅 0.62%。

1-7 月份，全省国有重点煤矿煤炭销量 5,296.00 万吨，同比减少 515.19 万吨，降幅 8.87%。7 月份，全省国有重点煤矿煤炭销量 843.00 万吨，同比增加 70.96 万吨，增幅 9.19%。

（3）评估选用销售价格

朱仙庄矿地处经济高度发达和工业基础实力雄厚的华东地区，区域经济发展速度和煤炭需求均居全国前列，属我国主要用煤大区。同时该区交通运输优势明显，煤炭产品可经京沪铁路、京九铁路等南下运输至南及西南各省市，也可通过以上铁路和长江运抵沿海各港口对外出口，其运输距离对比北方煤炭生产企业较

短，运输费用便宜，坑口销售价格优势明显。

本次评估考虑到淮北矿业股份有限公司为大型煤炭生产企业，公司煤炭产品外销价格具有代表性，是当地公开市场价格，故评估参考了淮北矿业股份有限公司提供的产品销售价格。

根据中国煤炭价格指数（华东）走势图及企业近年销售价格统计情况，评估基准日前五年完整年度的销售价格涵盖了 2014 年、2015 年、2016 年三个均价低点年份，2012 年、2013 年两个均价高点年份。另外评估基准日所属的 2017 年 1-7 月均价与 2012 年较接近，但略低于 2012 年均价。尽管 2012 年和 2017 年 1-7 月煤价较高，但仍不及 2011 年的煤价水平。考虑到本次评估基准日前五年完整年度煤炭价格波动较大，价格低迷持续时间较长。经综合分析，最终评估选取 2014 年、2015 年、2016 年的简单平均价，权重为 0.40，2012 年、2013 年、2017 年 1-7 月的简单平均价，权重为 0.60 作为评估选取价格参数。经计算，洗动力煤不含税价为 453.72 元、煤泥不含税价为 149.63 元。

考虑到 2017 年 1-7 月为近几年煤炭价格高点，2017 年 8-12 月洗动力煤售价选取为 454.31 元/吨，煤泥售价选取为 138.20 元/吨，作为煤价回归的过渡（2017 年 1-7 月均价的 0.90 倍），2018 年及以后各年洗动力煤售价选取为 453.72 元/吨，煤泥售价选取为 138.20 元/吨。

10.9.3 产品销量

本次评估选用的原煤生产能力为 240 万吨/年，根据评估选取的产品方案，原煤入洗率为 100%，动力煤洗出率为 96.52%，煤泥产率 3.48%。假设产销一致，则，动力煤产销量为 231.65 万吨，煤泥产销量为 8.35 万吨。

10.9.4 销售收入

以 2021 年为例，年销售收入计算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{年销售收入} &= \sum \text{不同牌号煤产量} \times \text{不同牌号煤价格} \\
 &= \text{动力煤销量} \times \text{动力煤不含税价} + \text{煤泥销量} \times \text{煤泥不含税价} \\
 &= 231.65 \times 453.72 + 8.35 \times 138.20 \\
 &= 106258.21 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

各年销售收入计算详见附表七。

10.10 矿山投资估算

10.10.1 固定资产投资估算

10.10.1.1 固定资产投资估算说明

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）和《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900-2010），固定资产投资是指矿山建设中建造和购置固定资产的经济活动。投资额是指矿山建设中建造和购置固定资产发生的全部费用支出。凡与矿业权价值有关的固定资产、在建工程和工程物资均列入固定资产投资。

固定资产投资，包括评估基准日已形成固定资产和未来建设固定资产投资。评估基准日已形成固定资产，包括生产矿山评估基准日已形成固定资产、在建工程和工程物资。未来建设固定资产投资（不含更新改造资金），是评估确定的矿山生产年限内需要投入的固定资产投资。评估用固定资产投资不包含与矿业权价值无关的固定资产。

依据《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，可按照本指导意见关于固定资产投资确定的口径，利用固定资产评估结果作为固定资产投资。朱仙庄属于正常生产矿山，生产规模达到了设计产能。在同一评估基准日进行了资产评估，本次矿权评估参照安徽中联合国信资产评估有限责任公司出具的《安徽雷鸣科化股份有限公司拟发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之经济行为而涉及的淮北矿业股份有限公司股东全部权益项目资产评估报告》[皖中联合国信评报字（2017）第 179 号]中于评估基准日固定资产及在建工程评估值确定评估用固定资产投资。

在矿权评估确定评估用固定资产投资时，剔除了报废资产的评估值。

申报的租赁设备是朱仙庄向设备管理中心租赁的移动设备（主要是大型采掘设备），由朱仙庄向设备管理中心支付租赁费。据《中国矿业权评估准则（二）》，依据实质重于形式原则，将租赁设备计入固定资产投资，同时将租赁费从成本中剔除。

据《中国矿业权评估准则（二）》，已提足折旧仍在使用的固定资产（账面净值为零），以经资产评估机构估算的固定资产现值计入评估用固定资产投资。

但本次评估与企业财务核算口径保持一致，不计提折旧。

10.10.1.2 固定资产账面原值及评估值

朱仙庄矿与矿权相关的固定资产账面原值 84119.39 万元、账面净值 17065.42 万元，评估原值 160935.57 万元、评估净值 62761.95 万元。各类资产情况详见评估基准日固定资产情况表。

表17. 评估基准日固定资产情况表

金额单位：万元

序号	项目名称	账面原值	账面净值	评估原值 (不含税)	评估净值 (不含税)
1	井巷工程	13835.53	468.59	84771.24	29295.00
2	房屋建筑物	18089.16	4612.54	22195.87	10821.28
	其中：专项基金建造	5235.83		5804.79	4096.41
3	机器设备	52194.70	11984.29	53968.46	22645.67
	其中：专项基金购置	19714.97		19632.54	8031.99
	报废设备	3025.96	140.92	3099.74	132.78
	小计	84119.39	17065.42	160935.57	62761.95

10.10.1.3 在建工程账面值及评估值

在建工程账面值 1384.94 万元，评估值为 1477.18 万元。其中：利用维简费形成的井巷工程评估值为 1234.24 万元、正常设备及安装工程更新评估值为 242.94 万元。煤矿企业每年按产量计提维简费、安全费用，计入生产成本中，其形成的固定资产在转固时一次性提足折旧。考虑到现有投资能满足现有产能的需要，故不考虑在建工程中的以计提维简费、安全费用形成的在建工程。仅考虑未利用维简费、安全费用形成的在建工程。本次评估利用设备评估值为 242.94 万元。

10.10.1.4 租赁设备账面值及评估值

依据设备租赁中心资产评估结果表，评估基准日租赁设备账面值 45278.73 万元，账面净值 15752.26 万元，评估原值 41513.70 万元，评估净值 17857.90 万元。本次评估参照租赁设备评估值确定评估用固定资产投资。

10.10.1.5 评估选用固定资产投资

将租赁设备评估值、在建工程评估值分类至相应固定资产中，最终形成评估用固定资产原值 199592.47 万元、净值 80730.01 万元。详见下表：

表18. 评估选用固定资产投资情况表

单位：万元

序号	项目名称	账面原值（不含税）	账面净值（不含税）
一	固定资产		
1	井巷工程	84771.24	29295.00
2	房屋建筑物	22195.87	10821.28
	其中：专项基金建造	5804.79	4096.41
3	设备	92625.36	40613.73
	其中：专项基金建造	19632.54	8031.99
	小计	199592.47	80730.01

10.10.1.6 固定资产投资投放

生产矿山现有固定资产投资按净值于评估基准日一次投入。则，本项目评估用固定资产净值 80730.01 万元于评估基准日一次投入。

固定资产投资估算详见附表三。

10.10.2 无形资产投资

(1) 无形资产投资估算说明

朱仙庄矿无形资产包括土地使用权和采矿权。依据《中国矿业权评估准则（二）》—《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900-2010），在矿业权评估中，矿业权价款或取得成本，不作为矿业权评估用无形资产或其他资产投资。因此，本报告中的无形资产投资是指朱仙庄矿土地使用权投资。

(2) 无形资产投资估算

根据安徽中信房地产土地资产价格评估有限公司 2017 年 11 月 20 日出具的《土地估价报告》（皖中信（2017）估字第 HK-028 号），八宗地总地价 10575.06 万元。

依据安徽中联合国信资产评估有限责任公司出具的《安徽雷鸣科化股份有限公司拟发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之经济行为而涉及的淮北矿业股份有限公司股东全部权益项目资产评估报告》[皖中联合国信评报字(2017)第 179 号]，土地使用权评估结果在安徽中信房地产土地资产价格评估有限公司 2017 年 11 月 20 日出具的《土地估价报告》土地使用权评估结果的基础上增加

了4%的契税。总地价10998.05万元。本次评估依据安徽中联信资产评估有限责任公司的估价结果作为无形资产-土地使用权投资，详见下表。

表19. 朱仙庄矿土地情况表

单位：万元

序号	土地权证编号	地类 (用途)	使用权 类型	使用权面积 (m ²)	剩余土地 使用权年限	总地价 (万元)
1	捅国用(2010)第0211号	工业用地	作价出资	35485.28	38.46	583.09
2	捅国用(2010)第0212号	采矿地	作价出资	5156.66	38.46	68.65
3	捅国用(2010)第0213号	采矿地	作价出资	100912.10	38.46	1563.73
4	捅国用(2010)第0214号	采矿地	作价出资	447974.73	38.46	7174.76
5	捅国用(2010)第0215号	采矿地	作价出资	303.88	38.46	4.65
6	捅国用(2010)第0216号	仓储用地	作价出资	24039.10	38.46	407.51
7	捅国用(2010)第0217号	采矿地	作价出资	29036.12	38.46	443.90
8	捅国用(2010)第0218号	采矿地	作价出资	48189.33	38.46	751.76
合计				691097.20		10998.05

(3) 无形资产投资进度安排

生产矿山现有土地使用权投资于评估基准日一次投入。

10.10.3 流动资金估算、投放与回收

10.10.3.1 流动资金估算

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。矿业权评估中，流动资金在生产期按生产负荷分段投入。企业流动资金在企业停止生产经营时可以全部收回。

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，流动资金的估算方法有两种，一是扩大指标估算法，即参照同类矿山企业流动资金占固定资产投资额、年销售收入、总成本费用的比率估算；二是分项估算法，即对流动资金构成的各项流动资产和流动负债分别进行估算，然后以流动资产减去流动负债的差额作为流动资金额。

本项目评估流动资金估算采用扩大指标估算法，按年销售收入估算流动资金。依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，煤矿年销售收入资金率一般为20~25%。本次评估年销售收入资金率按22.50%取值，则本项目评估估算的流动资金为23908.10万元。

计算过程如下：

流动资金需要量= $106258.21 \times 22.50\% = 23908.10$ (万元)。

10.10.2.2 流动资金投放安排

流动资金按达产进度进行投放。本次评估评估基准日、2017年8-12月、2018年及以后达产率分别为83.71%、83.71%、100%。则评估基准日投放流动资金20013.47万元，2018年增加投放流动资金3894.63万元。

10.10.3.3 流动资金回收

流动资金在企业停止生产经营时可以全部收回，所以流动资金放在现金流量表中最后一年回收。

10.11 成本费用

10.11.1 关于成本费用估算的原则与方法的说明

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，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了总成本费用。

总成本费用 = 生产成本 + 管理费用 + 财务费用 + 营业费用

= (制造成本 + 制造费用) + 管理费用 + 财务费用 + 营业费用

矿权评估中的经营成本为扣除“非付现支出”(折旧、摊销、折旧性质维简费、井巷工程基金、利息等系统内部的现金转移部分)后的成本费用。

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

依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，对生产矿山采矿权的评估，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(资产、成本费用确认标准和计量方法等)的基础上，详细分析后确定。

据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》(CMVS30900-2010)，利用会计报表，需综合分析会计报表及其附注，纵向比较接近评估基准日几个会计年度各成本明细科目，分析是否存在异常、不合理以及非经常性成本费用，据此分析财务信息确定评估用成本费用参数的适用性。如一年期会计报表信息能够反映企业未来生产经营情况，或经过适当的调整可以反映企业未来生产经营情况的前提下，可以基于企业一个完整会计年度的财务会计报表确定矿业权评估用成本费用

参数。

本次评估吨煤原煤生产成本和管理费用的取值主要参考朱仙庄矿 2014 年至 2015 年两个完整年度财务数据、吨煤洗煤加工成本的取值参考 2016 年度财务数据（理由见 10.1.2 利用矿山实际指标合理性评述）。对于部分参数，《中国矿业权评估准则》、《中国矿业权评估准则（二）》、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）、现行法律法规等另有规定要求的，则按照规定及现行相关法规规定选取。如：资源成本、矿产资源补偿费、无形资产摊销费用、利息支出等。

10.11.2 原煤生产成本

依据朱仙庄矿原煤成本表，原煤生产成本项目由材料费、动力费（电力）、职工薪酬、折旧费、维简及井巷费、安全生产费用、地面塌陷补偿费、资源成本和其他支出（劳务费、租赁费、其他）构成。

本次评估将全矿折旧费均计入原煤生产成本中，设备租赁全部为自购，则无需考虑租赁费。根据《中国矿业权评估准则（二）》规定，不考虑资源成本。最终评估选用朱仙庄矿原煤生产成本项目由材料费、动力费（电力）、职工薪酬、折旧费、维简及井巷费、安全生产费用、地面塌陷补偿费和其他支出构成。

10.11.2.1 材料费

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤成本表，朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤实际产量为 243.26 万吨、209.39 万吨，吨原煤材料费分别为 26.98 元、29.73 元，两年加权平均吨原煤材料费为 28.25 元。据此，评估选用吨原煤材料费为 28.25 元。

正常年原煤产量为 240 万吨，年材料费为 6780.00 万元。

10.11.2.2 动力费

根据朱仙庄矿 2014 年至 2015 年原煤成本表，朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤实际产量为 243.26 万吨、209.39 万吨，吨原煤动力费分别为 18.75 元、22.66 元，两年加权平均吨原煤动力费为 20.56 元。据此，评估选用吨原煤动力费为 20.56 元。

正常年原煤产量为 240 万吨，年动力费为 4934.40 万元。

10.11.2.3 职工薪酬

根据朱仙庄矿原煤成本表、管理及财务费用表，其职工薪酬包含：工资、福

利费用、养老保险、工伤保险、失业保险、生育保险、医疗保险、住房公积金、工会经费、职教经费等。

福利费据实列支，养老保险、工伤保险、失业保险、生育保险、医疗保险、住房公积金、工会经费、职教经费计提比例分别占工资总额的 19.00%、1.92%、1.00%、0.08%、8.00%、12.00%、2.00%、1.50%，合计占工资总额的 45.50%。

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤成本表，朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤实际产量为 243.26 万吨、209.39 万吨，吨原煤职工薪酬分别为 132.12 元、119.07 元，两年加权平均吨原煤职工薪酬为 126.08 元。则评估选取吨煤职工薪酬为 126.08 元。

正常年原煤产量为 240 万吨，年职工薪酬为 30259.20 万元。

10.11.2.4 折旧费

(1) 折旧费计算的有关说明

按照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，井巷工程应按原矿产量和国家规定计提标准提取维简费，不再计提折旧。

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，矿业权评估中确定折旧年限原则上可分类按房屋建筑物折旧年限 20~40 年，机器、机械和其他生产设备折旧年限 8~15 年。本项目矿山理论服务年限 16.18 年，综合考虑，评估房屋建筑物按 20 年计提折旧，机器设备按 12 年计提折旧。房屋建筑物和机器设备残值率均按 5%计。

依据财政部 国家税务总局发布的财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，在全国实施增值税转型改革，允许纳税人抵扣固定资产进项税额，即允许纳税人抵扣 2009 年 1 月 1 日以后(含 1 月 1 日)实际发生并取得 2009 年 1 月 1 日以后开具的增值税扣税凭证上注明的或者依据增值税扣税凭证计算的增值税税额。本次评估基准日固定资产-设备投资为不含税价。在固定资产-设备更新的相应年份，固定资产原值为不含税价，考虑了固定资产进项税额的抵扣。设备增值税税率为 17%。

依据《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)，购建井巷工程、房屋建筑物的进项税额可抵扣，税率为 11%，本项目固定资产-井巷工程、房屋建筑物评估原值、净值均为不含税价。

本次评估将朱仙庄矿所有固定资产折旧均在原煤生产成本中考虑。

折旧计算公式为：

年折旧额 = (固定资产原值 - 固定资产残值) / 折旧年限

(2) 折旧费计算

以 2021 年为例，计算折旧费如下：

年房屋建筑物折旧费 = $16391.08 \times (1-5\%) \div 20$

= 778.58 (万元)

年机器设备折旧费 = $72992.82 \times (1-5\%) \div 12$

= 5778.60 (万元)

年折旧费 = 年房屋建筑物折旧费 + 年机器设备折旧费 = 6557.18 (万元)

则本项目正常生产年度吨原煤折旧费为 27.32 元。

各年度折旧费详见附表四。

10.11.2.5 维简费和井巷工程基金

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤成本表，朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤实际产量为 243.26 万吨、209.39 万吨，吨煤维简费和井巷工程合计均为 15 元。

(1) 维简费

依据财建[2004]119号关于印发《煤炭生产安全费用提取和使用管理办法》和《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》的通知，大中型煤矿中的高瓦斯、煤与瓦斯突出、自然发火严重和涌水量大的矿井，吨煤维简费提取标准 3~8 元。本规定所称煤矿维简费不包括安全费用，但包括井巷费用。本规定下发前，企业原执行的经省级(含省级)以上政府部门制定的煤矿维简费提取标准，与本规定相对照，按孰高原则执行，并按规定程序备案。

据《关于继续享受省属煤炭企业有关经济政策的批复》(皖政办复[2004]18号)规定，原煤计取维简费的标准为 11 元/吨。

因此，本项目评估据此取吨原煤维简费为 11.0 元/吨，其中折旧性质维简费和更新性质维简费各占 50%，更新性质的维简费列入经营成本。

(2) 井巷工程基金

据《关于继续享受省属煤炭企业有关经济政策的批复》(皖政办复[2004]18号)规定，井巷工程基金取 4 元/吨列入总成本费用。因此，本项目评估据此取吨原煤井巷工程基金 4.00 元。

正常年原煤产量为 240 万吨，计提折旧性质维简费和更新性质维简费均为

1320.00 万元，计提井巷工程基金为 960.00 万元。

10.11.2.6 安全生产费用

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，安全费用应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

据 2012 年 2 月 14 日财政部 国家安全生产监督管理总局《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》(财企〔2012〕16 号)，煤炭生产企业依据开采的原煤产量按月提取。煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出矿井、高瓦斯矿井吨煤安全费用提取标准为 30 元。企业在上述标准的基础上，根据安全生产实际需要，可适当提高安全费用提取标准。本办法公布前，各省级政府已制定下发企业安全费用提取使用办法的，其提取标准如果低于本办法规定的标准，应当按照本办法进行调整；如果高于本办法规定的标准，按照原标准执行。

据安徽省安全生产监督管理局 安徽省经济信息化委员会 安徽省财政厅《关于淮北矿业(集团)公司提取安全生产费用标准的批复》(皖安监发函[2013]21 号)，安全生产费用为 33 元/吨。

本次评估按孰高原则选用安全生产费用提取标准。即选用安全生产费用为 33 元/吨。

正常年原煤产量为 240 万吨，安全生产费用为 7920.00 万元。

10.11.2.7 地面塌陷补偿费

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤成本表，朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤实际产量为 243.26 万吨、209.39 万吨，吨原煤地面塌陷补偿费分别为 3.99 元、2.93 元，两年加权平均吨原煤地面塌陷补偿费为 3.50 元。据此，评估选用吨原煤地面塌陷补偿费为 3.50 元。

正常年原煤产量为 240 万吨，年地面塌陷补偿费为 840.00 万元。

10.11.2.8 其他支出

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤成本表，朱仙庄矿 2014 年、2015 年原煤实际产量为 243.26 万吨、209.39 万吨，吨原煤其他支出分别为 36.86 元、36.70 元，两年加权平均吨原煤其他支出为 36.79 元。其中：吨煤劳务费、租赁费、其他支出三年期加权平均取值分别为 3.04 元、29.80 元、3.95 元。

本次评估设备全部为自购，无租赁费用，故租赁费用取值为 0；吨煤劳务费和其他费用合计 6.99 元，经比较淮北矿业股份公司其他矿山，朱仙庄吨原煤其

他费用偏低，综合考虑，吨煤其他费用取值为 15.00 元，则，吨煤其他支出为 18.04 元。

正常生产年原煤产量为 240 万吨，年其他支出为 4329.60 万元。

10.11.2.9 原煤生产成本

正常生产年原煤产量为 240 万吨，年原煤生产成本为 65220.38 万元，折合吨原煤生产成本为 271.75 元。

10.11.3 洗煤加工成本

朱仙庄矿的选煤作业由淮北选煤厂经营，自 2015 年起，朱仙庄矿选煤资产划转至淮北选煤厂，由淮北选煤厂计提折旧。本次评估吨煤加工成本参考 2016 年朱仙庄矿选煤加工成本估算。2016 年朱仙庄矿吨洗煤加工费为 16.28 元。据此，评估选用吨煤洗煤加工成本为 16.28 元。

正常年原煤入选量为 240 万吨，年选煤加工成本为 3907.20 万元。

10.11.4 管理费用

10.11.4.1 管理费用估算说明

朱仙庄矿管理费用包括材料费、动力费、折旧、修理费、无形资产摊销、矿产资源补偿费、职工薪酬、税金和其他管理费用等。其他管理费中含有上级管理费、研究与开发支出和其他费用等。

据《关于全面清理涉及煤炭原油天然气收费基金有关问题的通知》（财税[2014]74 号）文件，煤炭矿产资源补偿费费率降为 0。折旧费已全部在原煤生产成本中考虑。故评估选用的管理费用中不再考虑矿产资源补偿费及折旧费。

本次评估按现行政策，考虑了土地复垦费用。因朱仙庄矿无与生产规模相匹配的土地复垦方案，本次评估将各年应缴的矿山地质环境治理恢复保证金视同土地复垦用费。

据《财政部关于印发〈增值税会计处理规定〉的通知》（财会[2016]22 号），全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费。本次评估将税金统一在税金及附加考虑，管理费用中不再重复计算。

本次评估选用管理费用项目由材料费、动力费、修理费、无形资产摊销、职工薪酬和其他管理费用组成。

10.11.4.2 管理费用估算

(1) 材料费

根据朱仙庄矿 2014 年至 2015 年管理及财务费用表和原煤成本表, 评估人员测算出 2014 年、2015 年原煤材料费分别为 0.13 元、0.04 元, 两年加权平均吨原煤材料费为 0.09 元。据此, 本次评估选用吨原煤材料费为 0.09 元。

正常年原煤产量为 240 万吨, 年材料费为 21.60 万元。

(2) 动力费

根据朱仙庄矿 2014 年至 2015 年管理及财务费用表和原煤成本表, 评估人员测算出 2014 年、2015 年吨原煤动力费分别为 0.12 元、0.00 元, 两年加权平均吨原煤动力费为 0.06 元。则本次评估选用吨原煤动力费为 0.06 元。

正常年原煤产量为 240 万吨, 年材料费为 14.40 万元。

(3) 修理费

①朱仙庄矿原有修理费

根据朱仙庄矿 2014 年至 2015 年管理及财务费用表和原煤成本表, 评估人员测算出 2014 年、2015 年吨原煤修理费分别为 7.05 元、2.88 元, 两年加权平均吨原煤修理费为 5.12 元。

②朱仙庄矿租赁设备视同自购设备修理费

依据设备租赁中心提供的 2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-7 月份朱仙庄矿的修理费用情况表, 评估人员测算出近三年一期的修理费率为 3.86%, 评估原值 41513.70 万元, 据此测算出年修理费为 1602.43 万元, 吨原煤租赁设备修理费用为 6.68 元。

综上, 原有设备吨煤修理费 5.12 元, 租赁设备视同自购设备吨煤修理费用 6.68 元, 则评估选用吨煤修理费为 11.80 元。

正常年原煤产量为 240 万吨, 年修理费为 2832.00 万元。

(4) 无形资产摊销

依据《中国矿业权评估准则(二)》—《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》(CMVS30900-2010), 在矿业权评估中, 矿业权价款或取得成本, 不作为矿业权评估用无形资产或其他资产投资, 故矿业权评估中不考虑矿权的摊销。

本报告的无形资产投资是指土地使用权。依据《中国矿业权评估准则》—《收益途径评估方法规范》(CMVS12100-2008), 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长于评估计算年限时，以评估计算年限作为土地使用权摊销年限。

土地使用权投资为 10998.05 万元，土地使用剩余年限为 38.46 年。本项目矿山理论服务年限为 16.18 年，故本次评估土地使用权摊销年限确定为 16.18 年，年摊销额 679.73 万元。

正常年产量 240 万吨，折合吨矿摊销额为 2.83 元。

(5) 职工薪酬

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年管理及财务费用表和原煤成本表，评估人员测算出 2014 年、2015 年吨原煤职工薪酬分别为 27.96 元、26.54 元，两年加权平均吨原煤职工薪酬为 27.30 元。则吨煤职工薪酬选取为 27.30 元。

正常年原煤产量为 240 万吨，年职工薪酬为 6552.00 万元。

(6) 其他管理费用

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年管理及财务费用表，其他管理费用包括上级管理费、研究与开发支出和其他费用等。本次评估还另行考虑了土地复垦费用(将各年上缴的矿山地质环境治理恢复保证金视同土地复垦费用)。

① 上级管理费

依据《中国矿业权评估准则》(二)，矿山企业仅作为生产车间时，其上级单位(母公司)的销售、经营管理等固定资产应合理分摊计入评估固定资产投资；存在总、分公司独立核算，在利用采选生产作为会计主体的会计报表信息确定评估用成本费用时，同时应考虑总公司会计报表中相关管理费用和销售费用的合理分摊。朱仙庄为非法人机构，仅作为一个生产车间，产品外销主要由煤炭运销分公司负责，移动设备(包括综采、综掘、普采设备)实行租赁管理，由设备管理中心负责移动设备的更新、租赁、修理、调剂、报废业务。负责建立健全移动设备台账和财务固定资产账，按规定收取租金和计提设备折旧。由于淮北矿业股份有限公司经营范围较多，分公司较多，难以采用合适的方法将其上级单位(母公司)的销售、经营管理等部门利用的固定资产、无形资产、管理费用等进行合理的分摊。故仍采用上级单位(母公司)收取管理费的方式来分摊上级单位(母公司)的管理费用和销售费用。朱仙庄 2014 年、2015 年上级管理费计提标准均为 2 元/吨煤。2016 年上级单位调整了计提标准，改为上级管理费计提标准为吨煤 3 元。本次评估选用最新标准，即吨煤上级单位管理费选用为 3 元。

正常生产年原煤产量为 240 万吨/年，则年上级管理费为 720.00 万元。

②研究与开发支出

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年管理及财务费用表和原煤成本表，评估人员测算出 2014 年、2015 年吨原煤研究与开发支出分别为 15.49 元、10.73 元，两年加权平均吨煤研究与开发支出为 13.29 元。据此，本次评估选用吨原煤研究与开发支出为 13.29 元。

正常生产年原煤产量为 240 万吨/年，则年研究与开发支出为 3189.60 万元。

③矿山地质环境治理恢复保证金

根据《安徽省矿山地质环境治理恢复保证金管理办法》（安徽省人民政府令第 206 号）、关于印发《安徽省矿山地质环境治理恢复保证金缴存使用补充规定的通知》（皖国土资[2011]356 号），在安徽行政区域内开采矿产资源的采矿权人，应当按照本办法规定缴存保证金。

根据淮北矿业（集团）有限责任公司提供的《淮北矿业集团地质环境恢复治理保证金上缴汇总表》，朱仙庄矿首期保证金已经缴纳完毕，其剩余保证金将在往后年度分年平均缴纳，2014 年缴纳保证金 318.6615 万元，2014 年原煤产量为 243.26 万吨，吨煤矿山地质环境治理恢复保证为 1.31 元。2015 年、2016 年、2017 年淮北矿业（集团）有限责任公司向安徽省人民政府申请暂停缴存。

据 2017 年 11 月 1 日财政部 国土资源部 环境保护部《财政部 国土资源部 环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建[2017]638 号），取消保证金制度。保证金取消后，企业应当承担矿山地质环境治理恢复责任，按照《关于做好矿山地质环境与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规[2016]21 号）要求，编制矿山地质环境保护与土地复垦方案。矿山企业按照满足实际需要的原则，根据其矿山地质环境保护与土地复垦方案，将矿山地质环境恢复治理费用按照企业会计准则相关规定预计弃置费用，计入相关资产的入账成本，在预计开采年限内按照产量比例等方法摊销，并计入生产成本。同时，矿山企业需要在其银行账户中设立基金账户，单独反应基金的提取情况。

因此政策发布时间不长，本次评估仍依据 2014 年的标准，选取吨原煤矿山地质环境治理恢复保证金为 1.31 元。

正常生产年原煤产量 240 万吨，年地质环境恢复治理保证金为 314.40 元

④其他费用

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年管理及财务费用表和原煤成本表，评估人员测算出 2014 年、2015 年吨原煤其他费用分别为 1.72 元、1.55 元，两年加权平均其他费用为 1.64 元，据此，评估选用吨煤其他费用为 1.64 元。

正常生产年原煤产量为 240 万吨，年其他费用为 393.60 万元。

经计算，正常生产年原煤产量为 240 万吨，年其他管理费用为 4617.60 万元。

(7) 管理费用

正常生产年原煤产量为 240 万吨，年管理费用为 14717.33 万元，折合吨煤管理费为 61.32 元。

10.11.5 财务费用（利息支出）

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，矿业权评估中，一般假定固定资产投资全部为自有资金；假定流动资金中 30%为自有资金，70%为银行贷款，贷款利息计入财务费用。

评估基准日时点的一年期贷款基准利率为 4.35%，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息，则正常生产年份利息支出为 728.00 万元，计算过程如下：

年利息支出 = $23908.10 \times 70\% \times 4.35\% = 728.00$ （万元）

正常年原煤产量为 240 万吨，折合吨原煤利息支出为 3.03 元。

10.11.6 销售费用

据朱仙庄矿 2014 年、2015 年、2016 年利润表，无销售费用发生。其产品销售由煤炭运销分公司负责。本次评估已考虑了上级管理费，故不再另行考虑销售费用。

10.11.7 总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和。经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、井巷工程基金和利息支出后的全部费用。

经计算，正常生产年总成本费用为 84572.91 万元、经营成本为 74328.00 万元；原煤单位总成本为 352.38 元，单位经营成本为 309.70 元。

10.12 税金及附加

10.12.1 税金及附加估算说明

据《财政部关于印发〈增值税会计处理规定〉的通知》(财会[2016]22 号)，

全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费。

本项目的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加资源税、土地使用税、房产税、车船使用税等相关税费。

增值税计算公式如下：

应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

(1) 销项税率

销项税额以销售收入为税基，根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 538 号），销项税率为 17%。

(2) 进项税率

依据现行税收政策，本项目涉及到进项税可以抵扣的项目有：材料费、动力费、劳务费、修理费、选煤加工成本、购置固定资产设备进项税和不动产进项税额。

依据《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 538 号）和《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定，计算增值税进项税额时可以外购材料、外购燃料及动力、修理费为税基进行计算，税率为 17%。

依据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财政部国家税务总局发布的财税[2016]36 号），劳务费增值税税率为 17%。

依据财政部 国家税务总局发布的财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，在全国实施增值税转型改革，允许纳税人抵扣固定资产进项税额。依据本通知规定，评估人员在相应年份考虑了允许纳税人抵扣的固定资产进项税额。

(3) 城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加

城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以应交增值税为税基，根据国发[1985]19 号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》和《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（2005 年国务院令 448 号），本项目城市维护建设税适用税率为 5%，教育费附加为 3%。本项目所在地地方教育费附加为 2%。

(4) 资源税

根据《煤炭资源税征收管理办法(试行)》(国家税务总局公告 2015 第 51 号), 纳税人开采并销售应税煤炭按从价定率办法计算缴纳资源税。应税煤炭包括原煤和以未税原煤(即:自采原煤)加工的洗选煤。煤炭资源税应纳税额按照原煤或者洗选煤计税销售额乘以适用税率计算。洗选煤折算率由省、自治区、直辖市财税部门或其授权地市级财税部门根据煤炭资源区域分布、煤质煤种等情况确定。

朱仙庄矿产品为洗动力煤(含煤泥)。根据安徽省财政厅 安徽省地方税务局关于印发《安徽省煤炭资源税从价计征实施办法》的通知(财税法〔2014〕2321 号)和朱仙庄矿实际执行的资源税税率,煤炭资源税税率为 2%,选煤折算率为 71%,则选煤资源税税率为 1.42%。

(5) 其他税金

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年、2016 年管理及财务费用表和 2016 年税金及附加情况表,其他税金为房产税和土地使用税。

10.12.2 税金及附加估算

以 2021 年为例,计算如下:

(1) 年销项税

$$\begin{aligned} \text{年增值税销项税额} &= \text{年销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 106258.21 \times 17\% \\ &= 18063.90 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(2) 年进项税额

年增值税进项税额由材料、动力、劳务费、选煤加工成本、修理费和固定资产进项税额构成。

2021 年抵扣固定资产进项税额为 0。

$$\begin{aligned} \text{年材料等进项税额} &= (\text{材料费} + \text{动力} + \text{劳务费} + \text{选煤加工成本} + \text{修理费}) \times 17\% \\ &= (6780.00 + 4934.40 + 729.60 + 3907.20 + 21.60 + 14.40 + 2832.00) \times 17\% \\ &= 3267.26 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

2021 年进项税额合计为 3267.26 万元。

(3) 年应缴增值税额

$$\begin{aligned} \text{年应缴增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} \\ &= 18063.90 - 3267.26 \\ &= 14796.64 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(4) 年应缴城市维护建设税

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 14796.64 \times 5\% \\ &= 739.83 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(5) 年应缴教育费附加

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 14796.64 \times 3\% \\ &= 443.90 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(6) 年应缴地方教育费附加

$$\begin{aligned} \text{年应缴地方教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{地方教育费附加费率} \\ &= 14796.64 \times 2\% \\ &= 295.93 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(7) 年应缴资源税

$$\begin{aligned} \text{年应缴资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{适用税率} \times \text{折算率} \\ &= 106258.21 \times 2\% \times 71\% \\ &= 1508.87 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(8) 其他税金

根据朱仙庄矿 2014 年、2015 年、2016 年管理及财务费用表和 2016 年税金及附加情况表,其他税金为房产税和土地使用税。因上述税金属于基本固定成本,与生产规模变化不大,故未来各年税金均按 2016 年税金水平 453.28 万元估算。

(9) 年税金及附加

经计算,年税金及附加为 3441.81 万元。

详见附表八。

10.13 企业所得税

依据《中华人民共和国企业所得税法》(2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条中规定了

国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 税率征收企业所得税。

根据安徽省科学技术厅 安徽省财政厅 安徽省国家税务局 安徽省地方税务局文件《关于公布安徽省 2016 年第二批高新技术企业认定名单的通知》(科高[2016]63 号)，淮北矿业股份有限公司属于高新技术企业(证书编号：GR201634000955)。淮北矿业股份有限公司从 2017 年起，开始执行 15% 的所得税税率。本次矿权评估选用 15% 的所得税税率。

以 2021 年为例，计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年税金及附加} \\ &= 106258.21 - 84572.91 - 3441.81 \end{aligned}$$

$$= 18243.49 \text{ (万元)}$$

$$\text{年企业所得税} = \text{年利润总额} \times \text{企业所得税率}$$

$$= 18243.49 \times 15\%$$

$$= 2736.52 \text{ (万元)}$$

10.14 更新改造资金及资产残(余)值和进项税额的回收

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)的要求，井巷工程按财务制度规定计提维简费、不计算折旧，不留残值。

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)规定，固定资产投资余值回收不考虑固定资产的清理变现费用，以评估计算期末固定资产净值作为回收的固定资产余值。回收的固定资产残值应按固定资产投资乘以固定资产净残值率计算。房屋建筑物、设备等采用不变价考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点(下一年或下一月)投入等额初始投资。

(1) 更新改造资金

本项目房屋建筑物、设备折旧年限分别为 20 年、12 年。在其计提完折旧的下一时点(下一年或下一月)投入等额初始投资。本项目房屋未进行更新，设备更新了一次，共投入更新改造资金 85401.60 万元。

(2) 固定资产残(余)值回收

在计算期内共回收残(余)值 61287.32 万元。

(3) 回收无形资产余值

土地使用权剩余年限为 38.46 年。本次评估选用土地使用权摊销年限与矿山理

论服务年限一致为 16.18 年。本项目评估计算年限为 7.81 年，故尚未摊销完毕的无形资产余值 5692.19 万元在评估计算期末全部收回。

(4) 回收抵扣固定资产进项税额

机器设备更新了一次。在计算期内可回收抵扣设备进项税额 12408.78 万元。详见附表一、附表四。

10.15 折现率

10.15.1 折现率确定方法

据《中国矿业权评估准则》，折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率与收益口径密切相关。

据中国矿业权评估准则（二）--《矿业权转让评估应用指南》（CMVS 20200-2010），折现率的确定应与其他参数如固定资产及其他长期资产投资、产品价格、成本费用等作为一个整体，综合判断其合理性。折现率应当按照《矿业权评估参数确定指导意见》的相关规范确定。

据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率确定方法如下：

折现率的基本构成为：折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率

风险报酬率有两种不同的确定方法，本指导意见建议使用的风险报酬率确定方法为“风险累加法”，即通过确定每一种风险的报酬，累加出风险报酬。

10.15.2 折现率选用

(1) 无风险报酬率

无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。指导意见建议，可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率等作为无风险报酬率。

本项目评估选用距离评估基准日最近公布的 5 年期国债利率 4.22% 作为本项目无风险报酬率。

(2) 风险报酬率

风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。投资的风险越大，风险报酬率越高。

风险的种类：矿产勘查开发行业，面临的风险有很多种，其主要风险有：勘

查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险和社会风险。

《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)建议,通过“风险累加法”确定风险报酬率,即通过确定每一种风险的报酬,累加得出风险报酬率,其公式为:

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

勘查开发阶段风险,主要是因不同勘查开发阶段距开采实现收益的时间长短以及对未来开发建设条件、市场条件的判断的不确定性造成的。可以分为预查、普查、详查、勘探及建设、生产等五个阶段不同的风险。朱仙庄矿为生产矿山。依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),生产矿山风险报酬率的取值范围为 0.15~0.65%。朱仙庄矿已交价款剩余的资源可供矿山服务 7.81 年,评估计算年限较短,因此勘查开发阶段风险相对较小,最后确定勘查开发阶段风险取 0.45%。

行业风险,是指由行业性市场特点、投资特点、开发特点等因素造成的不确定性带来的风险。依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),行业风险报酬率的取值范围为 1.00~2.00%,本项目评估对象属煤炭行业,属于高危行业,近年煤炭产品市场价格波动较大。经综合分析,最后确定行业风险报酬率选取 1.90%。

财务经营风险,包括产生于企业外部而影响财务状况的财务风险和产生于企业内部的经营风险两个方面。财务风险是企业资金融通、流动以及收益分配方面的风险,包括利息风险、汇率风险、购买力风险和税率风险。经营风险是企业内部风险,是企业经营过程中,在市场需求、要素供给、综合开发、企业管理等方面的不确定性所造成的风险。依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008),财务经营风险报酬率的取值范围为 1.00~1.50%,淮北矿业股份有限公司属于大型国有煤炭企业,该企业积累了多年的煤炭开发生产经营经验,因此经营风险相对较小。淮北矿业股份有限公司所属拟建、在建、改建煤矿规模大,所需资金较多;正常生产经营的矿山所需资金也较多。因此,存在较大的财务风险。经综合分析,最后确定财务经营风险报酬率选取 1.40%。

社会风险,是一国经济环境的不确定性带来的风险。一般情况下,引进外资应考虑社会风险,故本项目不考虑社会风险。

则本项目评估风险报酬率 = $0.45\% + 1.90\% + 1.40\% = 3.75\%$ 。

采用“风险累加法”计算的折现率为 7.97% ($3.75\% + 4.22\%$)。

现阶段，国土资源部矿权价款评估折现率选取：采用国土资源部 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及(申请)采矿权评估折现率取 8% ，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9% 。

采用“风险累加法”计算的折现率略低于国土资源部矿权价款评估规定的折现率。经综合考虑，最终评估选用折现率为 8.00% 。

11. 评估假设

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平合理价值参考意见：

11.1 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；

11.2 未来矿山生产方式、生产规模、产品结构等仍如现状而无重大变化；

11.3 企业在评估计算期内持续经营；

11.4 产销均衡，即假定每年生产的产品当期全部实现销售；

11.5 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务；

11.6 本项目评估更新资金采用不变价原则估算；

11.6 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

12. 评估结论

经评估人员现场查勘和对当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过评定估算，确定于评估基准日“淮北矿业股份有限公司朱仙庄煤矿采矿权”价值为 29529.45 万元，大写人民币贰亿玖仟伍佰贰拾玖万肆仟伍佰元整。

13. 特别事项说明

13.1 据现行政策规定，基于本次经济行为，本次评估利用的由安徽省煤田地质局第三勘探队 2017 年 12 月编制的《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实报告》。需经国土资源部进行备案。截至评估机构出具报告日，尚未取得国土资源部的备案证明文件。评估利用的保有资源储量最终应以国土资源部备案结果为

准。若国土资源部备案结果与本次评估机构利用安徽省煤田地质局第三勘探队2017年12月编制的《安徽省宿州市朱仙庄煤矿资源储量核实报告》提交的资源储量估算结果有差异，将影响矿权评估值，敬请交易各方注意。

13.2 本次评估结论是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人之间无任何利害关系。

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

13.4 责任划分

遵守相关法律法规和矿业权评估准则，对矿业权在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见，是矿业权评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性和完整性，恰当使用本评估报告是委托人和相关当事人的责任。

14. 矿业权评估报告使用限制

14.1 评估结论有效期

按现行国家政策规定，本评估结论自评估基准日起一年内有效。如超过有效期，需要重新进行评估。

14.2 评估基准日后的调整事项

在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托人可以委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托人可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

14.3 评估结果有效的其它条件

本评估结果是以特定的评估目的为前提的条件下，根据未来矿山持续经营原则来确定采矿权价值的，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其它不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

14.4 评估报告的使用范围

矿业权评估报告的所有权属于委托人。但本矿业权评估报告及评估结论只能用于评估报告载明的评估目的和用途。除法律法规规定以及相关当事人另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

本评估报告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。

15. 矿业权评估报告提交日期

评估报告提交日期：2017年12月13日。

16. 评估责任人

法定代表人：

孙建民

项目负责人：

袁义伟

矿业权评估师：

袁义伟



矿业权评估师：

聂秋香



北京天健兴业资产评估有限公司

二〇一七年十二月十三日

