

淮北矿业股份有限公司袁店一井煤矿
采矿权评估报告书

天兴矿评字[2017]第 0041 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袁店一井煤矿 采矿权评估报告书 摘要

天兴矿评字[2017]第 0040 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袁店一井煤矿采矿权。

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袁店一井煤矿采矿权”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袁店一井煤矿保有资源储量 35835.90 万吨，评估利用的资源储量 30909.57 万吨，评估利用的可采储量 15797.09 万吨。生产规模：180 万吨/年。评估计算的矿山服务年限：62.54 年。计算期内动用可采储量 15797.09 万吨。产品方案为洗混煤。固定资产投资 237300.89 万元、无形资产投资为 9529.36 万元。正常年洗混煤不含税售价 438.78 元/吨。吨煤总成本费用 290.70 元，吨煤经营成本 227.18 元。折现率 8.07%。

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袁店一井煤矿采矿权”价值为 39986.94 万元，大写人民币叁亿玖仟玖佰捌拾陆万玖仟肆佰元整。

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

勘查研究院2017年12编制的《安徽省濉溪县袁店一井煤矿煤炭资源储量核实报告》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勘查研究院2017年12编制的《安徽省濉溪县袁店一井煤矿煤炭资源储量核实报告》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袁店一井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袁店一井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:

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



淮北矿业股份有限公司袁店一井煤矿 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.....	31
9. 评估方法.....	32
10. 评估参数的确定.....	33
11. 评估假设.....	69
12. 评估结论.....	70
13. 特别事项说明.....	70
14. 矿业权评估报告使用限制.....	71
15. 矿业权评估报告提交日期.....	71
16. 评估责任人.....	72

第二部分：报告附表

附表一 淮北矿业股份有限公司袁店一井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袁店一井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袁店一井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袁店一井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袁店一井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袁店一井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袁店一井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袁店一井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袁店一井煤矿

采矿权评估报告书

天兴矿评字[2017]第 0040 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袁店一井煤矿采矿权”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袁店一井煤矿采矿权”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

评估对象为淮北矿业股份有限公司袁店一井煤矿采矿权。

评估范围为采矿许可证（证号：C1000002010051110064128）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袁店一井煤矿；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：180万吨/年；矿区面积：37.2245平方公里；有效期限：贰拾玖年壹拾月，自2010年07月22日至2040年05月07日；发证机关：中华人民共和国国土资源部。矿区范围拐点坐标见下表。

表4. 袁店一井煤矿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
2-1	3711713.68	39451735.69	2-11	3715574.23	39456742.23
2-2	3712625.02	39452411.71	1	3716624.64	39459714.45
2-3	3712785.25	39452648.45	2	3717229.92	39462424.84
2-4	3712839.53	39453134.36	3	3715054.91	39467446.37
2-5	3713172.42	39453544.40	4	3714746.81	39467445.33
2-6	3713338.53	39453904.10	5	3713990.36	39463573.12
2-7	3713327.42	39454795.48	6	3713994.81	39462412.24
2-8	3713757.75	39455257.20	7	3713383.19	39461248.89
2-9	3713981.42	39455870.63	8	3711565.01	39454274.37
2-10	3714452.84	39456339.88	9	3711725.26	39452984.92

标高：从-250m至-1000m；井巷工程标高至地表。

开采深度：由-250m至-1000m标高，共有20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

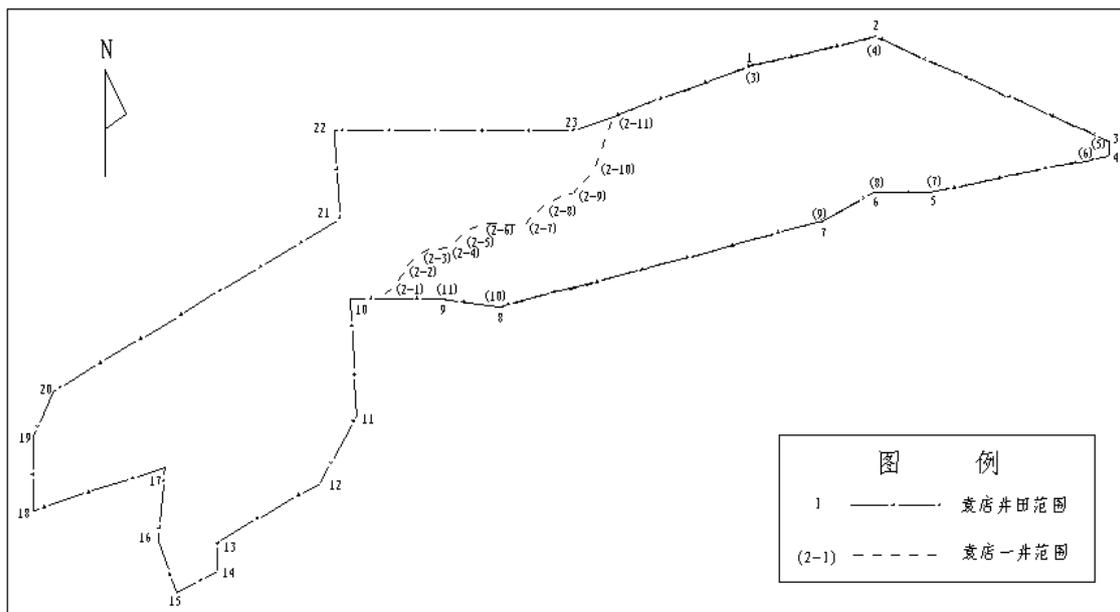
淮北矿业股份有限公司袁店一井煤矿（简称“袁店一井”）采矿权是2009年淮北矿业（集团）有限责任公司以矿权增资入股的方式投入淮北矿业股份有限公司的。

淮北矿业（集团）有限责任公司是通过出让途径从安徽省国土资源厅获得淮北矿业（集团）有限责任公司袁店一井煤矿采矿权的。矿权设置过程如下：

2003年11月26日，淮北矿业（集团）有限责任公司获得袁店井田的探矿权，发证机关为安徽省国土资源厅。证书号为3400000310231，图幅号为I50E016010，I50E015010，I50E015011，I50E016011，有效期限：2003年11月26日~2006年11月26日。勘查面积为79.68km²。

2006年3月30日，淮北矿业（集团）有限责任公司获得了国土资源部划定矿区范围批复，矿区面积为79.68km²。

由于袁店井田面积较大（78.82km²），特别是东西方向狭长（约22km），且有南北向大断层切割，按照两淮煤炭基地规划，井田划分为袁店煤矿一号井和袁店煤矿二号井开发建设，两井以井田中部的袁店断层及F7断层为界（范围见图）。2008年6月16日，国土资源部向安徽省国土资源厅回复了《关于修改淮北矿区袁店煤矿采矿权设置方案有关问题》，同意将国家规划矿区淮北矿区袁店煤矿划分为袁店一井和袁店二井两个采矿权设置。



(图1. 袁店一井范围与袁店井田范围关系图)

2009年3月18日，淮北矿业（集团）有限责任公司在国土资源部进行了袁店一井和袁店二井划定矿区范围预留期的延续。2010年5月7日，淮北矿业（集团）有限责任公司获得了淮北矿业（集团）有限责任公司袁店一井煤矿采矿权。

2010年7月22日，国土资源部批准袁店一井煤矿采矿权从淮北矿业（集团）有限责任公司转让到淮北矿业股份有限公司，并颁发淮北矿业股份有限公司袁店一井煤矿采矿许可证，证号：C1000002010051110064128。生产规模180万吨/年，面积为37.2245Km²，有效期2010年7月22日至2040年5月7日。此采矿许可证证载信息为本次评估对象及范围。

4.2.2 矿权价款处置情况

2004年12月，北京天健兴业资产评估有限公司受安徽省国土资源厅委托提交了《安徽省濉溪县袁店勘查区普查探矿权评估报告书》[天兴评报字（2004）117号]，评估对象为安徽省濉溪县袁店勘查区普查探矿权，评估目的为确定探矿权出让价格，为转增国家资本金提供价值依据，勘查区面积为79.68km²，评估方法为地质要素评序法，评估价值为8309.79万元。安徽省国土资源厅以矿权评备（皖）[2004]22号文予以备案。

依据国土资源部2008年6月18日（国土资函[2008]326号）《国土资源部关于淮北矿业（集团）有限责任公司以资金方式补缴杨柳等四煤矿探矿权价款的批复》，同意淮北矿业（集团）有限责任公司以资金方式补缴杨柳、孙疃、袁店、

刘店等四个煤矿探矿权剩余价款。袁店探矿权价款为 8309.79 万元。淮北矿业(集团)有限责任公司已于 2009 年 1 月将袁店探矿权价款缴纳完毕。

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 第 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 第 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 《关于发布<不动产进项税额分期抵扣暂行办法>的公告》(国家税务总局公告2016年第15号);

6.2.15 《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);

6.2.16 《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);

6.2.17 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);

6.2.18 《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);

6.2.19 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);

6.2.20 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);

6.2.21 《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);

6.2.22 《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);

6.2.23 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);

6.2.24 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);

6.2.25 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：C1000002010051110064128）。

6.4 地质矿产信息依据

6.4.1 安徽省煤田地质局勘查研究院 2017 年 12 编制的《安徽省濉溪县袁店一井煤矿煤炭资源储量核实报告》；

6.4.2 袁店一矿储量动态基本情况表等；

6.4.3 《安徽省濉溪县袁店勘查区普查探矿权评估报告书》[天兴评报字（2004）117 号]；

6.4.4 中华人民共和国国土资源部《国土资源部关于淮北矿业（集团）有限责任公司以资金方式补缴杨柳等四个煤矿探矿权价款的批复》（国土资函[2008]326 号）。

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）[以下简称《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 袁店一井 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;

6.6.4 袁店一井 2017 年 7 月 31 日在建工程分类汇总表;

6.6.5 袁店一井 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;

6.6.6 淮北矿业股份有限公司产品销售价格情况表;

6.6.7 袁店一井 2014 年至 2017 年 1-7 月原煤成本表和洗煤成本计算表(分离前和分离后);

6.6.8 袁店一井 2014 年至 2017 年 1-7 月制造费用表;

6.6.9 袁店一井 2014 年至 2017 年 1-7 月管理及财务费用表;

6.6.10 煤炭购销合同;

6.6.11 淮北中汇土地评估有限责任公司 2017 年 8 月 27 日出具的《土地估价报告》(淮)中汇[2017](估)字第 12 号、第 13 号、第 14 号、第 15 号、第 16 号);

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];

6.6.14 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勘查研究院 2017 年 12 编制的《安徽省濉溪县袁店一井煤矿煤炭资源储量核实报告》。

7.1 矿区位置及交通

袁店一井位于位于安徽省濉溪县与涡阳县的交界处,在袁店集附近,行政区划属于濉溪县。东距宿州市约 50km、东北距淮北市约 52km。主井井筒坐标 x: 3716105.000; y: 39461050.000,采矿许可证核定矿区面积为 37.2245km²。

袁店一井西北约 10km 处有濉阜铁路的青疃站,东 40km 处有京沪铁路的宿州站,矿区运煤铁路专线已接入本矿,区内公路与干线相连可达全国各地(见图),

交通十分便利。



(图2. 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

袁店一井位于淮北平原中部，区内地势平坦，地面标高+26.38~+29.79m，一般+28m左右。本区属淮河水系，区内无大的河流，农用人工灌渠纵横交错。最高洪水水位标高28.34m。区内有许多自然村，人口较密。

7.2.2 气候

淮北地区属季风暖温带半湿润气候，春秋多东北风，夏季多东~东南风，冬季多北~西北风。平均风速为3m/s，最大风速可达18m/s。平均气温为14.4℃，最低气温（1988年12月16日）为-10.9℃，最高气温（1988年7月8日）为40.3℃。年平均降雨量为834mm，雨量多集中在七、八两个月。无霜期为208~220天，冻结期一般在十二月上旬至次年的2月中旬。

7.2.3 自然地震

根据2015年05月10日中华人民共和国国家标准《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本区地震动峰值加速度(g)分区值为0.05g，相应的地震基本烈度为VI度。区域稳定性为较稳定。

7.2.4 经济状况

袁店一井所在地淮北市总人口 212.3 万人，淮北市为传统的工业城市，煤电、食品、设备制造、焦炭、纺织和建材行业为其六大支柱产业。2016 年，受宏观经济下行和支柱产业减收影响，全市财政收入增幅呈前高后低的态势。

本区位于淮北煤田中的涡阳矿区。井田东邻有临涣矿区的五沟、临涣、界沟、许疃、任楼等煤矿，西有袁店二井矿井，北部与临涣煤矿搭界。

区内地表水系有自西向东流经本区的浍河，新生界松散层含水层（组）水量丰富可作为供水水源。本井田西侧有 220KV 区域变电所，建有 120MVA 主变压器两台，供电电源可靠。

7.3 地质工作概况

7.3.1 以往地质工作

袁店一井地质勘探工作始于 1965 年，经历预查、普查、详查与勘探（包括井筒检查孔）、补勘、矿井地质工作等五个阶段。

A: 预查阶段

1956 年开始，原煤炭部地质局物探队的地面电法队对本区进行了电法勘探，并于 1957 年 5 月提出《涡阳、蒙城、宿县地区电法报告》，指出本区可能为含煤远景区。

1965 年至 1974 年，安徽三队在矿井范围内施工钻孔 10 个，工程量 5494.49m。

B: 普查阶段

1989~1990 年安徽省煤田地质局物探测量队在袁店勘查区进行地震普查，施工测线 30 条，测长 144.44km，完成物理点 6895 个。

1975 年 1 月，安徽三队在袁店勘查区进行普查地质工作，至 1977 年 11 月，在袁店一井范围内施工 12 个钻孔，工程量 5589.61m。2002 年 8 月提交了《安徽省濉溪县袁店勘查区普查地质报告》。

C: 详查与勘探阶段

安徽省煤田地质局物探测量队于 2004 年 3 月进行野外施工，完成物理点 4960 个。同时对 1989~1990 年施工的 30 条地震测线，进行了资料处理和解释。

安徽三队于自 2004 年 5 月 10 日至 2005 年 3 月 5 日进行野外钻探，详查与勘探阶段在袁店一井范围内完工钻孔 53 个，工程量 31225.43m，抽水 5 次，筒

易测温 10 次，声速测井 3 个，近似稳态测温 1 个。

2005 年 1 月安徽三队编制了《安徽省淮北煤田临涣矿区袁店井田煤炭勘探报告》。2005 年 1 月 26 日国土资源部矿产资源储量评审中心组织了有关专家对该报告进行了评审并予以通过。2005 年 3 月 18 日以国土资储备字[2005]22 号文对该报告予以了备案。备案的资源储量 53352 万吨（袁店一井煤矿与袁店二井煤矿）。

安徽三队自 2005 年 4 月至 2006 年 4 月施工井筒检查孔 4 个，工程量 2987.53m，基岩混合抽水 4 次，简易测温 4 个孔，流量测井 4 个孔，流速流向测井 2 个孔，取土工样 4 个孔。

D: 补勘阶段

受淮北矿业的委托，安徽省煤田地质局物探测量队于 2005 年 2 月对先期开采地段进行三维地震勘查。完成三维地震测线 30 束，满覆盖面积 17.74km²（24 次覆盖面积 15.54km²，36 次覆盖面积 2.20km²）。完成物理点 16582 个，其中生产物理点 15795 个，试验物理点 389 个，微测井 85 口，折合物理点 398 个。

安徽三队于 2006 年 2 月至 2006 年 9 月进行补勘工作，施工钻孔 28 个，工程量 17994.92m，抽水 2 次，近似稳态测温 2 个孔，简易测温 14 个孔。2007 年 5 月淮北矿业提交了《安徽省淮北煤田临涣矿区袁店一井勘探（补充）地质报告》，该报告提请国土资源部矿产资源储量评审中心的评审，评审意见书文号为：国土资矿评储字[2007]147 号，袁店一井煤矿通过评审的资源储量为 28915.20 万吨，另有潜在矿产资源：（334）？：6442.74 万吨；国土资源部以国土资储备字[2007]299 号文备案。

E: 矿井地质工作

2009~2016 年袁店一井进行了矿井生产补充勘探工作，施工钻孔 116 个（含东风检），工程量 87586.16m。抽水 4 次，注水 2 次。流量测井 1 次，地下水流速流向测试 1 次，简易测温 1 次。

33 采区实施三维地震勘查，野外数据采集共完成三维线束 9 束，微地震测井 10 口，总计完成物理点 4281 个，勘查面积 7.45km²。

103 采区东部实施三维地震勘查，野外数据采集共完成三维线束 22 束，微地震测井 5 口，总计完成物理点 4640 个，勘查面积 6.62km²。

截止 2016 年底，袁店一井内累计完工钻孔 223 个，工程量 150878.1m，抽（注）

水 18 次；二维地震测线长 254.94km，三维地震 27.12km²，物理点总计 37358 个。

表5. 袁店一井地质勘查工程量汇总表

勘查阶段	施工时间	施工钻孔		地震勘查工程					备注
		孔数 (个)	工程量 (m)	测线 (条)	测束	测线长 (km)	勘查面积 (km ²)	物理点 (个)	
预查	1965~1974	10	5494.49						
普查	1975~1990	12	5589.61	30		144.44		6895	袁店勘查区
详查与勘探	2004~2005	53	31225.43	26		110.5		4960	袁店勘查区
检查孔	2005~2006	4	2987.53		30		17.74	16582	先期开采地段
补勘	2006	28	17994.92						
矿井地质	2009~2016	116	87586.16		9		7.45	4281	33 采区
					22		6.62	4640	103 深部采区
合计		223	150878.1	56	61	254.94	31.81	37358	

7.3.2 地质核实工作

因 2005 年 1 月安徽三队提交的《安徽省淮北煤田临涣矿区袁店井田煤炭勘探报告》侧重于井田中西部，其东部（现为袁店一井）勘查工程量严重不足，不能满足矿井采区设计、生产的需要。于是 2006 年 3 月淮北矿业（集团）有限责任公司委托安徽三队编制《安徽省濉溪县袁店煤矿首采区补充勘探地质设计》，由安徽三队实施袁店一井补充地质勘探钻探工程，为申请该井采矿权证提供地质依据，故安徽三队提交了袁店一井勘探（补充）地质报告。本次地质工作如下：

（1）钻探工作

按淮北矿业集团的要求，安徽三队于 2006 年 2 月编制了《安徽省濉溪县袁店煤矿首采区补充勘探地质设计》。共设计钻孔 25 个，工程量 16280m。另设计机动孔 3 个，工程量 2020m。近似稳态 2 个孔，简易测温 12 个孔，声速测井 4 个孔。

野外钻探作业自 2006 年 2 月 25 日开始，至 2006 年 9 月 22 日施工结束，补充勘探阶段完工钻孔 28 个，工程量 17994.92m，抽水 1 次，近似稳态测温 2 次，简易测温 14 个孔，声速测井 4 个。

（2）地震工作

结合《煤炭煤层气地震勘探规范》，安徽煤田地质局物探测量队于 2005 年 2

月编制了淮北矿业(集团)公司袁店井田首采区三维地震勘探设计,并由淮北矿业集团组织专家审查通过。

2005年1月21日~2月6日,先完成一号井的工业广场覆盖区的野外数据采集任务。截止2005年3月30日,完成了该区野外数据采集工作。该区施工三维地震测线30束,满覆盖面积 17.74km^2 (24次覆盖面积 15.54km^2 ,36次覆盖面积 2.20km^2)。完成物理点16582个,其中生产物理点15795个,试验物理点389个,微测井85口,折合物理点398个。

(3) 水文地质工作

本次首采区补充勘探共施工钻孔28个,其中底部取芯1个孔,界面取芯27个孔。

有25个钻孔揭露太原组石灰岩(一灰)抽水试验2次,止水效果良好,抽水试验质量合格。

各孔均按设计要求进行了简易水文地质观测。06-2、06-5、06-12三个孔按设计要求分别采取了主采煤层顶底板岩石物理力学试验样。

另外2005~2006年还施工了4个井筒检查孔,均为松散层全取芯孔,基岩混合抽水试验4次,流量测井4次,并按设计要求采取了岩石力学性质试验样、常规土样、冻土样等。

2007年5月安徽三队提交了《安徽省淮北煤田临涣矿区袁店一井勘探(补充)地质报告》,于2007年9月18日获得了国土资源部矿产资源储量评审中心出具的评审意见书,并于2007年11月2日在国土资源部进行了备案,取得了国土资储备字[2007]299号备案证明。评审通过的资源储量如下:

袁店一井煤炭资源储量总量28915.20万吨,其中探明的经济基础储量(111b)3777.33万吨,控制的经济基础储量(122b)6417.17万吨,推断的内蕴经济资源量(333)18720.70万吨。另有潜在矿产资源:预测的资源量(334)?6442.74万吨。

7.3.3 最近一次地质工作

2017年12月安徽省煤田地质局勘查研究院接受淮北矿业股份有限公司委托,提交了《安徽省濉溪县袁店一井煤矿煤炭资源储量核实报告》。截至2016年12月31日,全矿井矿权范围之内保有煤炭资源储量(111b)+(122b)+333)35926.4万吨。其中:探明的(可研)经济基础储量(111b):8001.3万吨,控制

的经济基础储量 (122b): 4438.1 万吨; 推断的内蕴经济的资源量 (333) 23487.0 万吨。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 地层

本区为全隐蔽区, 据钻探揭露。经钻探揭露, 新生界松散层下伏地层自下而上分别为奥陶系的马家沟组、老虎山组, 石炭系的本溪组、太原组, 二叠系的山西组、下石盒子组、上石盒子组。石炭系、二叠系皆为含煤地层, 本矿仅以二叠系煤系地层为主要勘查对象。自下而上叙述如下:

(1) 奥陶系 (O)

揭露厚度 2.54~143.17m (2013 观 2 孔), 岩性为灰褐色、灰棕色、淡肉红色厚层状石灰岩, 微晶结构, 致密性脆, 裂隙发育, 质不纯, 具豹皮状构造, 顶部见少量黄铁矿结核。

(2) 石炭系 (C)

自下而上划分为本溪组和太原组。

上统本溪组 (C₂b)

袁店一井仅 2013 观 2 钻孔揭露 5.78m, 据相邻五沟矿资料, 揭露厚度 2.69~23.83m, 平均 9.20m。岩性为灰白色、紫红色铝质泥岩, 富含铝质, 致密性脆, 含少量菱铁鲕粒; 灰到深灰色细粉砂岩, 含较多泥质, 见黄铁矿结核分布不均, 顶部含细砂质, 具明显的薄层理。与下伏奥陶系呈假整合接触。

下统太原组 (C₂t)

袁店一井共有 135 个钻孔揭露太原组地层, 最大揭露厚度 140.07m (2013 观 2 孔) 多数钻孔仅揭露一~二层灰岩, 少数钻孔揭露下部灰岩。含石灰岩 12 层, 总厚 64.31m, 占全组总厚的 45.90%。岩性以浅灰色石灰岩为主, 次为深灰色泥岩、粉砂岩和少量砂岩。石灰岩大多富含动物化石, 其中二~四灰含燧石结核。

本组地层含石灰岩 12 层, 中下部各层石灰岩之下发育有薄煤层, 含煤 6~10 层, 总厚 3.12m, 煤层薄而不可采。顶部一灰, 浅灰色, 方解石晶体粗大, 富含动物化石, 薄而稳定, 是本矿重要的对比标志层。与下伏本溪组呈整合接触。

(3) 二叠系 (P)

区内揭二叠系下统、中统及上统一部分, 自下而上划分为山西组、下石盒子

组上石盒子组。

①下统山西组 (P₁S)

山西组下界为太原组第一层灰岩之顶，上界为铝质泥岩之底，厚 72~134m，一般 97m 左右。由砂岩、粉砂岩、泥岩和煤层组成。含 10、11 两个煤层组，其中 10 煤层为本矿的主要可采煤层。根据岩性特征分述如下：

下段：下自太原组第一层灰岩顶，上至 10 煤层。下部为深灰色粉砂岩或泥岩，局部相变为细砂岩，厚度稳定，底部普遍发育有菱铁质结核，具薄层状水平层理；上部为灰色细砂岩，常发育泥岩线理或相变为砂泥互层，具缓波状水平层理，层面多含炭屑及云母片，具底栖动物形成的痕迹化石。

上段：自 10 煤层至本组顶界。下部以浅灰~灰显绿色中、细粒砂岩为主，常见粉砂岩、泥岩和煤包裹体，可见冲刷痕迹，发育交错层理，水平层理；上部以灰色泥岩、粉砂岩为主，夹少量细砂岩，部分泥岩稍含铝质。与下伏地层呈整合接触。

本组下界为铝质泥岩之底，上界为 K3 砂岩之底，厚度 210~300m，一般 237m 左右。含 4、5、6、7 和 8 五个煤层（组）。

下部（自铝质泥岩之底至 5 煤组顶界），为下石盒子组主要含煤段。为灰色细粒砂岩，含少量云母。6~7 煤组之间砂岩含菱铁质鲕粒，显示交错层理和槽状层理，钙质和硅质胶结；7~8 煤组之间的砂岩以互层状或灰色厚层状构造为特征。泥岩和粉砂岩为灰黑色~深灰色。底部铝质泥岩：质不纯，灰白色，含紫斑，块状结构，厚度不稳定。为本矿良好的对比标志层。

上部（自 5 煤组顶界至 K3 砂岩底界），砂岩约占 30%，大都为灰白色，厚层状构造，具斜层理。泥岩和粉砂岩中鲕状结构特别发育，局部有紫斑状。与下伏地层呈整合接触。

②上统上石盒子组 (P₃SS)

自 K3 砂岩底界至平顶山砂岩底界。含 1、2 和 3 煤层（组），其中 3 为主要可采煤层。该组地层特点为含杂色泥岩和灰绿色砂岩。下部（自 K3 砂岩底界至 1 煤层（组）顶界），厚约 275m。

3 煤组下砂岩浅灰~灰白色，下粗上细。K3 砂岩为灰白色和灰色，微带灰绿色调，矿物成份单一，石英占 95%。含少量长石，含微量泥质和碳酸盐矿物。次棱角状及次园状，分选中等~好，胶结物为钙质和硅质，胶结类型为孔隙式。

2~3 煤层（组）间砂岩较少，以泥岩、粉砂岩为主，以紫斑和灰绿色为主。1~2 煤层（组）间，含少量灰白色砂岩，细碎屑岩类以灰~灰绿色为主，紫斑很少。

上部（1 煤组以上），揭露厚度约 300m 左右，砂岩约占 19%，以细粒为主，灰~灰绿色，具薄层状水平斜层理，层理面含大量白云母片，泥质、钙质胶结。细碎屑岩类中紫斑和灰绿色显著增多，夹少量黄斑，少量地层为深灰色。与下伏地层呈整合接触。

（4）新近系（N）

新近系厚度 112.30~188.90m，平均 171.70m，与下伏二叠系地层呈不整合接触。

① 中新统（N₁）

中新统厚度 43.30~171.90m，平均厚度 81.60m，分上、下二个部分：

下部为冲洪积~残坡积相沉积物，岩性复杂，以砾石、砂砾、粘土砾石、粘土质砂为主，夹 0~4 层砂质粘土、粘土、钙质粘土、粘土夹砾石，粘土类多呈半固结状。下部厚度受古地形控制。沿古地形低洼处，砂砾颗粒较粗，沉积厚度较大；由西向东，由北向南沉积厚度逐渐减小。两极厚度 0~27.65m，平均 8.20m，分布不稳定。

上部厚度 45.20~92.90m，平均 73.40m，上部地层厚度较大，分上、下两段：

下段岩性以灰白色泥灰岩，钙质粘土及灰绿色、棕黄色、棕红色半固结状粘土、砂质粘土为主，夹薄层砂及粘土质砂，为湖滨回水湾静水环境沉积。

上段以灰绿色、棕黄色、棕红色粘土、砂质粘土为主，夹薄层砂及粘土质砂，局部地段夹厚层砂层。粘土类厚度大，岩性致密，可塑性强，具有较多钙质结核和铁锰质结核，具 45° 静压滑面。

本统属河湖相沉积，分布较稳定。

② 上新统（N₂）

上新统厚度 64.40~116.20m，平均 90.10m，分上、下二个部分：

下部厚度 41.70~102.45m，平均 67.20m，中间有一厚层粘土，将下部分为上、下两段：

下段岩性以土黄色、浅肉红色、灰白色细砂、中砂及少量粗砂，粘土质砂为主。砂层由石英、长石及少量云母组成，分选性较差。下段砂层一般不太发育，

砂层单层厚度一般较小，泥质含量较高，局部在 170~200m 为厚层细砂、粉砂。

上段岩性以土黄色、浅肉红色、灰白色细砂、中砂为主，夹粘土、砂质粘土薄层，局部有 1~2 层单层厚度 1~2m 的钙泥质胶结的砂岩（盘），坚硬，有水溶蚀现象。砂层由石英、长石及少量云母组成，分选性较差，单层厚度一般较大，结构松散，泥质含量较低。

上部厚度 6.70~37.70m，平均 22.90m。以灰绿色、浅棕红色、土黄色砂质粘土为主，夹 1~2 层薄层砂。粘土致密，可塑性强。顶部富含钙质及铁锰质结核，为一沉积间断剥蚀面，是新近系与第四系的分界线。

本统属河流相沉积，分布稳定。

（5）第四系（Q）

第四系假整合于下伏新近系之上，厚度 72.50~96.70m 平均 84.60m。

①更新统（Q₁₋₃）

更新统厚度 39.25~66.20m，平均 54.10m，分上、下两个部分：

下部厚度 20.15~47.10m，平均 34.50m。以褐黄色、土黄色细砂、粉砂、粘土质砂为主，夹 1~6 层粘土、砂质粘土。砂层结构松散，发育分布不均，成分以石英、长石为主，次为云母，分选性较好。

上部厚度 13.55~25.20m，平均 19.60m，以土黄色、棕黄色及少量棕红色粘土、砂质粘土为主，夹 0~3 层薄层砂和粘土质砂。顶部富含砂礓及钙质、铁锰质结核。

本统属河漫滩~牛轭湖相沉积。

②全新统（Q₄）

本统厚度 27.00~35.20m，平均 30.50m。中、下部以浅黄色、土黄色细砂、粉砂、粘土质砂为主，夹 2~4 层薄层砂质粘土，砂层成分以石英、长石为主，次为云母，具有水平层理，含螺丝化石；粘土中含砂礓及铁锰质结核。埋深 20m 左右，有一层厚 1.00m 的褐黄色、灰黑色富含腐植质和螺丝化石的砂质粘土或粘土质砂。

顶部近地表 0.50m 左右为褐黄色耕植土，由近代河流泛滥堆积而成。本统由 2~4 个沉积旋迴，属河流相~河漫滩相沉积。

7.4.2 构造

袁店一井总体上为一走向北北西,倾向北东的单斜断块,发育有次级小褶曲,小褶曲波幅较小,走向上地层线表现为波浪状。地层倾角较平缓,一般 $7\sim 20^{\circ}$,浅部缓深部略陡。断层的走向以NE向、NNE向为主,其次为NNW向和近SN向。本矿局部有岩浆活动,侵入层位从10煤到7煤,其中7~8煤受影响稍大。岩浆以顺层的方式侵入在7、8、10煤层组中,主要集中在矿井西部18~23线间。据钻孔取芯及镜下岩矿鉴定分析,侵入本井的岩浆岩为中性闪长玢岩和基性辉绿岩及蚀变岩浆岩等。

7.4.3 岩浆岩

萧西复向斜北部的刘套岩体,其次级褶曲百善向斜南闪长岩体及其两侧宋庙集岩体,闸河复向斜的西北部丁里岩体,南部的马丁岩体,南坪向斜北部的二铺岩体等使地层上拱,周围石炭、二叠系煤系地层遭到切割、抬升剥蚀,同时使煤层揉皱、碎裂,变质程度增高。

7.4.4 开采技术条件

7.4.4.1 水文地质条件

本矿井水文地质条件为参考矿井水文地质类型划分报告结论本矿水文地质条件属于中等类型。

7.4.4.2 工程地质条件

本矿主采煤层直接顶、底板以泥岩为主。顶底板岩性为炭质泥岩、泥岩时,厚度小,抗压强度低,多属软岩;顶底板岩性为粉砂岩和砂泥岩互层时,多属中硬岩类;顶底板岩性为细砂岩、中砂岩时,胶结良好,岩石坚硬致密,抗压强度高,稳定性好。

根据本矿地质剖面及井下采掘揭露资料:本矿主采煤层顶底板大多较平整,但由于63、72、82煤层有不同程度的岩浆岩侵入及受断层影响,其顶底板局部凹凸不平;主采煤层顶板大多较完整,裂隙不很发育,工程地质条件为中等。

7.4.4.3 其他开采技术条件

瓦斯:据安徽省经济和信息化委员会关于2016年度全省煤矿瓦斯等级鉴定和二氧化碳涌出量鉴定结果的通报(皖经信煤炭函[2017]410号),淮北矿业股份有限公司袁店一井煤矿为瓦斯突出矿井。

煤的自燃：3 煤层属于容易自燃煤层，自然发火期 73 天，采空区自燃“三带”范围为：散热带：0~22.6m，自燃带：22.6~75.35m，窒息带：>75.35m，工作面最低推进速度为 46m/月。

10 煤层属于自燃煤层，自然发火期 77 天，采空区自燃“三带”范围为：散热带：0~18.8m，自燃带：18.8~71.1m，窒息带：>71.1m，工作面最低推进速度为 42m/月。

主要自燃标志性气体为一氧化碳（CO）、乙烯（C₂H₄）、丙烷（C₃H₈），烯烷比和链烷比作为辅助指标。

7、8 煤属于自燃煤层，因未开采，暂未对自然发火期、采空区自燃“三带”范围、主要自燃标志性气体、工作面最低推进速度进行研究确定。

煤尘：各煤层煤尘爆炸试验中，火焰长度在 10~400mm，具有爆炸危险，确定本井各煤层皆具有煤尘爆炸危险性。

地温：本矿简易井温成果 29 个，近似稳态成果 3 个。测温最大深度达 970m，本矿属正常地温背景下的正常地温区。在 578.6m 以深可能出现一级高温区，在 812.1m 以深可能出现二级高温区。

地压：根据《袁店一井煤矿建井地质报告》，矿井为无冲击地压危险的矿井。

2015 年元月对矿井埋深在 600m 以深单层厚度 ≥ 30m 或总厚度占基岩厚度 50% 以上坚硬岩层进行了详细普查。矿井不具备产生冲击低压的条件。

但采掘过程中巷道、采掘工作面出现了不同程度的高地压现象，巷道主要采用锚喷支护，岩石破碎及过断层地段用加 U 型棚复合支护。根据巷道实际变形情况，过断层地段时采取的复合支护也不能保证巷道不变形，地应力较大，巷道变形严重。

7.5 矿产资源概况

7.5.1 可采煤层

矿区主要可采煤层为 3₂、5₁、6₃、7₂、8₁、8₂、10 等 7 层。

(1) 3₂煤层

位于上石盒子组下部，下距上石盒子组底界 K3 砂岩约 37.10m。煤层两极厚度 0~4.44m，平均 1.93m；可采点厚度 0.77~4.44m，平均 2.03m；穿过点 150 个，其中见煤点 125 个，可采点 118 个，不可采点 7 个；沉缺点 24 个，断缺点 1 个。

可采指数 0.94，面积可采率 88%，结构较简单。为全矿大部可采的较稳定。有 58 个夹矸点，其中含 1 层夹矸点 40 个，含 2 层夹矸点 11 个，含 3 层或 3 层以上夹矸点 7 个。夹矸多为泥岩、炭质泥岩。顶、底板以泥岩为主，砂岩、粉砂岩零星分布。不可采区主要分布在 11~15 线深部，19 线以西均被剥蚀。

(2) 5₁煤层

位于下石盒子组中部，上距上石盒子组底界 K3 砂岩约 115.19m。煤层两极厚度 0~2.11m，平均 0.87m；可采点厚度 0.70~2.11m，平均 1.01m；穿过点 182 个，其中见煤点 141 个，可采点 102 个，不可采点 49 个；沉缺点 25 个，断缺点 16 个。可采指数 0.69，面积可采率 56%，结构简单。为全矿大部可采的不稳定煤层。有 21 个夹矸点，其中含 1 层夹矸点 10 个，含 2 层夹矸点 11 个。夹矸为泥岩、炭质泥岩。顶、底板以泥岩为主，砂岩、粉砂岩零星分布。19 线以西仅个别点可采，8-19 线出现大片不可采区。

(3) 6₃煤层

位于下石盒子组中部，上距 51 煤层 43.93m 左右，煤层厚 0~2.40m，平均 0.68m，可采点厚度 0.70~2.40m，平均 0.94m；穿过点 189 个，见煤点 149 个，可采点 73 个，不可采点 86 个，沉缺点 24 个，断缺点 16 个，可采指数 0.47，面积可采率 25%，煤层结构简单。为局部可采的不稳定煤层。有 50 个夹矸点，其中含 1 层夹矸点 33 个，含 2 层夹矸点 17 个。夹矸为泥岩、炭质泥岩。顶板以泥岩为主，砂岩、粉砂岩零星分布。5 线以东不可采，17 线以西仅个别点可采，可采区集中在 7-12 线。

(4) 7₂煤层

位于下石盒子组下部，上距 63 煤层 10.71m 左右，煤层两极厚度 0~5.41m，平均 2.17m；可采点厚度 0.73~5.41m，平均 2.49m；穿过点 193 个，其中见煤点 172 个，可采点 142 个，不可采点 31 个，沉缺点 9 个，断缺点 18 个。可采指数 0.83，面积可采率 86%，煤层结构简单。为全矿大部可采的较稳定煤层。有 28 个夹矸点，其中含 1 层夹矸点 20 个，含 2 层夹矸点 7 个，含 3 层或 3 层以上夹矸点 1 个。夹矸为泥岩、炭质泥岩。顶板以泥岩为主，砂岩、粉砂岩零星分布。矿井西部局部有岩浆侵蚀，19 线以西仅个别点可采，19 线以东发育较好，但 11~19 线深部出现大片不可采区。

(5) 8₁煤层

位于下石盒子组下部，上距 72 煤层 11.93m 左右。煤层两极厚度 0~8.04m，平均 2.57m；可采点厚度 0.74~8.04m，平均 2.68m；穿过点 196 个，其中见煤点 147 个，可采点 128 个，不可采点 11 个，沉缺点 9 个，断缺点 18 个，合并点 16 个。可采指数 0.95，面积可采率 86%，结构简单。为全矿大部可采的较稳定煤层。有 56 个夹矸点，其中含 1 层夹矸点 31 个，含 2 层夹矸点 23 个，含 3 层或 3 层以上夹矸点 2 个。夹矸为泥岩、炭质泥岩。煤层顶板以泥岩、粉砂岩为主，少量砂岩零星分布。在 21 线见 1 个点有岩浆侵蚀。10 线以东煤层发育较好，向西逐渐变差，19 线以西仅个别点可采，10~19 线间 81 煤层与 82 煤层有分叉合并现象。

(6) 8₂煤层

位于下石盒子组下部，下距铝质泥岩顶板 16.11m 左右。煤层两极厚度 0.24~8.07m，平均 2.78m；可采点厚度 0.76~8.07m，平均 2.89m；穿过点 194 个，其中见煤点 179 个，可采点 172 个，不可采点 7 个，断缺点 15 个。可采指数 0.95，面积可采率 95%，结构较简单。为全矿大部可采的较稳定煤层。有 49 个夹矸点，其中含 1 层夹矸点 32 个，含 2 层夹矸点 13 个，含 3 层或 3 层以上夹矸点 4 个。夹矸为泥岩、炭质泥岩。煤层顶板以泥岩为主，砂岩次之，少量粉砂岩，砂岩分布无明显的规律性。煤层在 15 线以东发育较好，以西较差。

(7) 10 煤层

位于山西组的中部，下距太原组一灰顶界面 9.62~58.15m，平均 41.23m。煤层两极厚度 0~6.95m，平均 3.55m；可采点厚度 0.72~6.95m，平均 3.71m；穿过点 194 个，其中见煤点 157 个，可采点 149 个，不可采点 8 个；沉缺点 3 个，断缺点 29 个，吞蚀点 1 个。可采指数 0.95，面积可采率 94%，结构较简单。为全矿大部可采的较稳定煤层。有 51 个夹矸点，其中含 1 层夹矸点 32 个，含 2 层夹矸点 18 个，含 3 层或 3 层以上夹矸点 1 个。夹矸为泥岩、炭质泥岩。煤层顶板以粉砂岩、泥岩为主，其次为砂岩。全区大部可采，发育较好，为较稳定的主要可采煤层。

表6. 可采煤层情况统计表

煤层	穿过点								岩浆侵入点	最小~最大 平均(m)		夹矸			结构类型	变异系数 (%)	面积可采率	可采指数	稳定程度
	合计	见煤	可采	不可采	沉积	断层	合并	吞蚀		平均	可采区平均	1层	2层	≥3层					
3 ₂	150	125	118	7	24	1			$\frac{0-4.44}{1.93}$	$\frac{0.77-4.44}{2.03}$	40	11	7	中等	38	88	0.94	较稳定	
5 ₁	182	141	102	49	25	16			$\frac{0-2.11}{0.87}$	$\frac{0.70-2.11}{1.01}$	10	11		简单	54	56	0.69	不稳定	
6 ₃	189	149	73	86	24	19			$\frac{0-2.40}{0.68}$	$\frac{0.71-2.40}{0.94}$	33	17		简单	56	25	0.47	不稳定	
7 ₂	193	172	142	31	8	15			$\frac{0-5.41}{2.17}$	$\frac{0.73-5.67}{2.49}$	20	7	1	简单	39	86	0.83	较稳定	
8 ₁	196	155	147	11	9	18	16		$\frac{0-8.04}{2.57}$	$\frac{0.74-8.04}{2.68}$	31	23	2	中等	39	86	0.95	较稳定	
8 ₂	194	179	172	7		15		3	$\frac{0.24-8.07}{2.79}$	$\frac{0.76-8.07}{2.89}$	32	13	4	中等	40	94	0.95	较稳定	
10	194	157	149	8	3	29		1	$\frac{0-6.95}{3.55}$	$\frac{0.72-6.95}{3.71}$	32	18	1	中等	40	93	0.95	较稳定	

7.5.2 煤质

7.5.2.1 煤的物理性质和煤岩特征

A: 煤的物理特性

本矿井自上而下发育可采煤层有 32、51、63、72、81、82、10 等 7 层和不可采 1、2、4 等煤层（组）。各煤层沉积环境相近，煤的物理特征相似，一般为黑色，少量灰黑色，条痕褐黑色；油脂光泽~弱玻璃光泽；部分煤层由于受岩浆侵入烘烤而变质为天然焦，其颜色为深灰~钢灰色；条痕深灰~铅灰色；玻璃光泽~金刚光泽。烟煤多为粉状、碎块状、鳞片状，51 煤多为块状；天然焦为粉状~块状。烟煤性软，天然焦性硬，燃烧有爆裂现象。

B: 煤岩特征

(1) 宏观煤岩特征

宏观煤岩类型：烟煤以亮煤、暗煤为主，夹镜煤线理~条带，半亮~半暗型次之。天然焦粉状~块状。质地较煤坚硬，含泥质偏高。

(2) 显微煤岩特征

烟煤在镜下可见条带状结构，以基质镜质体和结构镜质体为主，其次有丝质

体、角质膜和树皮。51 煤层和 10 煤层有的以丝炭化～角质膜亮暗煤和暗煤为主。

天然焦镜下观察结构已遭破坏，组分不清。仅个别偶见残留的丝质体～角质膜，具流纹状、梳状结构。

矿物杂质以泥质为主，以块状、条带状、分散状、浸染状分布于有机质中，有的可见碳酸盐矿物和黄铁矿等。

7.5.2.2 煤的化学性质

(1) 原煤水分 (M_{ad})

原煤平均水分在 0.80～0.98%，82 煤、10 煤稍低，分别为 0.80%、0.85%。浮煤水分和原煤相比一般变化不大，各煤层浮煤平均水分在 0.73～0.84%。

浮煤水分一般变化不大。

(2) 灰分 (A_d)

① 原煤灰分

剔除因采样原因使个别样点原煤灰分超过 40% 的异常值后，各可采煤层原煤灰分平均值在 20.90～30.55%，其中 10 煤层最低为 20.90%，63 煤层最高为 30.55%。依据《煤炭质量分级第一部分：灰分》(GB/T15224.1-2010)，51、63 煤层属于中高灰煤，其它煤层属于中灰煤。

32 煤层：原煤灰分实测两极值为 2.94～38.85%，平均灰分为 25.77%，属中灰煤。总体以中灰煤为主，次为高灰煤，少量低灰煤。

51 煤层：原煤灰分实测两极值为 18.51～39.56%，平均灰分为 29.68%，属中高灰煤。总体以高灰煤为主，次为中灰煤。

62 煤层：原煤灰分实测两极值为 8.88～39.26%，平均灰分为 30.550%，属中高灰煤。总体以高灰煤为主，次为中灰。

72 煤层：原煤灰分实测两极值为 4.96～39.37%，平均灰分为 22.89%，属中灰煤。总体以中灰煤为主，次为高灰煤，少量低灰煤。

81 煤层：原煤灰分实测两极值为 16.10～39.76%，平均灰分为 24.64%，属中灰煤。总体以中灰煤为主，少量高灰煤。

82 煤层：原煤灰分实测两极值为 5.60～39.24%，平均灰分为 23.46%，属中灰煤。总体以中灰煤为主，少量高灰煤和低灰煤。

10 煤层：原煤灰分实测两极值为 7.32～36.00%，平均灰分为 20.902%。总体以中灰煤为主，次为低灰煤，少量高灰煤和特低灰煤。

②浮煤灰分

各煤层原煤经 1.4 比重液洗后测得的浮煤灰分平均值为 8.28~9.32%，依据 GB/T15224.1-2004 分级，51、72、81、82、10 煤层属冶炼用炼焦精煤灰分的低灰煤。32、63 属中灰煤。

③灰成分和灰熔融性

各煤层灰成分组成基本相近，主要为酸性矿物，平均值 73.87~85.93%，10 煤最低，51 煤最高；碱性矿物含量平均值为 12.26~24.92%，51 煤最低，10 煤最高。碱酸比为 0.14~0.34，51 煤最低，10 煤最高，煤灰熔融温度（ST）在 1130~>1400℃，依据《煤灰软化温度分级》（MT/T853.1-2000），属较低~较高软化温度灰。本井各煤层煤灰熔融性流动温度，为 1160~>1400℃，依据《煤灰流动温度分级》（MT/T853.2-2000），属较低~较高流动温度灰。

结渣指数为 0.08~0.41，以 51 煤最低，10 煤最高。根据结渣指数皆<0.6，污垢组分属低等程度。

(3) 硫分

①原煤

本区原煤全硫平均值在 0.50~1.24%，依据《中华人民共和国国家标准煤炭质量分级第二部分：硫分》（GB/T15224.2-2004），3₂、5₁、6₃、7₂、8₁、8₂ 煤为低硫分煤，10 煤为中硫分煤。

②浮煤

依据冶炼用炼焦精煤的硫分分级，除 10 煤层为中低硫煤外，其余均属低硫分煤。

③各种硫

本区各煤层中由于全硫含量低，各种硫中以有机硫为主，浮煤脱硫效果不佳，洗后浮煤全硫尚有稍高于原煤的现象。

10 煤层原精煤全硫>1%的分布范围大致在东部的 9~13 线。全硫较高的样品中（全硫>2%），其各种硫以硫化铁硫（黄铁矿硫）为主，约占 70~80%，其次为有机硫，全硫<2%者以有机硫为主。

(4) 磷

各煤层磷含量平均值在 0.0056~0.010%，依据国家煤炭行业标准《煤中磷分分级》（MT/T562-1996），属特低磷煤。

(5) 氯

各煤层氯含量平均值 0.012 ~ 0.016%，依据国家煤炭行业标准《煤中氯含量分级》(MT/T557-1996)，属特低氯煤。

(6) 砷

各煤层砷含量平均值在 0.0002 ~ 0.0007%，依据国家煤炭行业标准《煤中砷含量分级》(MT/T803-1999)，其中 3₂、5₁、7₂、10 煤属一级含砷煤，6₃、8₁、8₂ 为二级含砷煤。

(7) 浮煤挥发分

各煤层浮煤挥发分见煤炭分类指标综合表，依据《煤的挥发分产率分级》(MT/T849-2000)，各煤层浮煤挥发分平均值为 25.60 ~ 30.55%，其中 3₂、5₁、6₃、7₂ 煤为中高挥发分煤，8₁、8₂、10 煤为中等挥发分煤。

7.5.2.3 煤的工艺性

(1) 粘结指数 ($G_{R,1}$)

10 煤粘结指数为 83.58，依据国家行业标准《烟煤粘结指数分级》(MT/T596-1996)，属强粘结煤，3₂、5₁、6₃、7₂、8₁、8₂ 煤粘结指数为 86.28 ~ 90.13，属特强粘结煤。

(2) 发热量 (Q)

各煤层干燥基高位发热量 ($Q_{b,d}$) 平均值在 23.82-27.12MJ/kg，其中 6₃ 稍低，为 23.82MJ/kg，10 煤层最高，为 27.12MJ/kg；依据《煤炭质量分级第三部分：发热量》(GB/T15224.3-2010)，6₃ 煤属中发热量，其余煤均属中高发热量。

表7. 可采煤层发热量统计表

发热量 煤层(点)	$Q_{b,ad}$ (MJ/kg) 最小~最大 平均	$Q_{b,d}$ (MJ/kg) 最小~最大 平均	$Q_{gr,d}$ (MJ/kg)	分 级
3 ₂ (25)	$\frac{19.08 \sim 31.35}{25.64}$	$\frac{19.27 \sim 31.57}{25.89}$	25.28	中高发热量
5 ₁ (15)	$\frac{20.57 \sim 28.80}{24.50}$	$\frac{20.78 \sim 29.09}{24.73}$	24.42	中高发热量
6 ₃ (13)	$\frac{19.77 \sim 28.66}{23.83}$	$\frac{19.95 \sim 28.76}{24.01}$	23.82	中发热量
7 ₂ (42)	$\frac{19.69 \sim 30.29}{27.05}$	$\frac{19.83 \sim 30.56}{27.23}$	26.79	中高发热量
8 ₁ (46)	$\frac{20.15 \sim 29.75}{26.14}$	$\frac{20.39 \sim 29.96}{26.33}$	25.92	中高发热量
8 ₂ (58)	$\frac{20.28 \sim 30.64}{26.67}$	$\frac{20.64 \sim 30.83}{26.90}$	26.52	中高发热量

发热量 煤层(点)	$Q_{b,ad}$ (MJ/kg) 最小~最大 平均	$Q_{b,d}$ (MJ/kg) 最小~最大 平均	$Q_{gr,d}$ (MJ/kg)	分 级
10(55)	$\frac{21.48 \sim 34.09}{27.72}$	$\frac{21.72 \sim 34.28}{27.96}$	27.12	中高发热量

(3) 胶质层最大厚度 (Y)

各煤层胶质层平均厚度在 25.00 ~ 28.00mm。

7.5.2.4 煤的可选性

(1) 筛分

钻孔中煤芯煤样由于在钻进和取样运输等原因，使煤层的原始结构遭到破坏。因此筛分试验采用的煤样是遭到破坏后的煤样，可以看出各可采煤层在 13 ~ 0.50mm 级筛分中，主要粒级集中在 3 ~ 0.50mm 级，其产率在 70 ~ 80% 以上，少数煤样 6 ~ 3mm 级占该级的 20 ~ 30%，筛分结果也显示 3 ~ 0.50mm 级产率占全样的 30 ~ 50% 左右，<0.5mm 级产率占全样的 35 ~ 65%，可见本井煤层多数粒级偏细，在灰分产率上粒度越大灰分越高，尤其在 6mm 以上粒级反映更明显；在 0.5 ~ 0mm 级小筛分试验中，产率较高者集中在 0.50mm ~ 0.075mm，占本级产率 70% 以上，灰分产率从大粒级向小粒级有降低之趋势，一般下降幅度在 1% 左右，个别 <0.045mm 级灰分反而略有增加，可能和混入煤泥有关。

(2) 浮沉

由于本井煤样粒度偏细，浮沉试验多为 3 ~ 0.50mm 级 (11 个)，13 ~ 0.50mm 煤样有 12 个，其余为 6 ~ 0.50mm 级，按粒度 13 ~ 0.50mm 级，指定精煤灰分为 10%，依 ± 0.1 含量评价可选性，7₂煤 ± 0.1 含量为 48.60%，理论分选密度为 1.46g/cm³，可选性评价为极难选，8₂煤层理论分选密度为 1.50 ~ 1.53g/cm³， ± 0.1 含量为 23.83 ~ 27.89%，可选性评价为较难选。10 煤层理论分选密度为 1.48 ~ 1.61g/cm³， ± 0.1 含量为 7.93 ~ 28.43%，可选性评价为易选 ~ 较难选。

7.5.2.5 煤类及煤的主要工业用途

本井各煤层以中变质阶段的肥煤为主，其次为 1/3 焦煤、焦煤，另有少量气肥煤和气煤；各煤层为中灰 ~ 高灰、低硫 ~ 中硫分、特低磷、特低氯、一级 ~ 二级含砷煤；较低 ~ 较高软化温度和较低 ~ 较高流动温度灰、中 ~ 高热值、不易结渣、含油 ~ 富油煤；各煤层属中等 ~ 中高挥发分、强 ~ 特强粘结性；具有良好的结焦性；属易选 ~ 极难选。

原煤和洗中煤可作动力用煤，洗浮煤可作炼焦用煤。

7.6 矿山开发利用现状

袁店一井由中煤国际工程集团南京设计研究院设计，设计生产能力为 180 万吨，设计服务年限 51.60 年。2007 年 6 月 16 日开始破土动工，2011 年 12 月 23 日正式投产。

矿井开采方式为立井开拓，通风方式采用分区抽出式，副井及主井进风，中央风井和南风井回风。矿井分二个水平开采，第一水平-748m，第二水平-1000m。采煤方式为倾向长壁全陷垮落法。

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 180 万吨/年，重新确定生产能力为 151 万吨/年。

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》重新确定袁店一井核定生产能力为 180 万吨/年。

袁店一井 2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-7 月原煤实际产量分别为 200.73 万吨、164.70 万吨、132.43 万吨和 77.78 万吨。

8. 评估实施过程

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，开始了袁店一井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）中煤国际工程集团南京设计研究院于2009年6月编制了《淮北矿业（集团）有限责任公司袁店一井矿产资源开发利用方案》，该方案设计的资源储量利用可供评估参考；（3）淮北矿业股份有限公司属于大型国有煤炭企业，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。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进行评估。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勘查研究院2017年12编制的《安徽省濉溪县袁店一井煤矿煤炭资源储量核实报告》、中煤国际工程集团南京设计研究院2009年6月编制的《淮北矿业（集团）有限责任公司袁店一井矿产资源开发利用方案》及专家评审意见、产品销售价格情况表；2014年至2017年1-7月原煤生产成本表、制造费用表、洗煤生产成本表（分离前和分离后）、管理及财务费用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 资源储量估算资料评述

本次评估采用的资源储量数据取自于安徽省煤田地质局勘查研究院2017年12编制的《安徽省濉溪县袁店一井煤矿煤炭资源储量核实报告》（以下简称《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 《开发利用方案》可靠性、适用性评述

评估人员采纳中煤国际工程集团南京设计研究院编制的《淮北矿业（集团）有限责任公司袁店一井矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）中对资源储量的利用。理由如下：

（1）南京设计研究院持有国家发展和改革委员会核发的甲级工程咨询单位资格证书，具有编写煤炭专业开发利用方案的资格。（2）《开发利用方案》设计

利用的资源储量估算范围与本次评估范围一致。(3)《开发利用方案》经过中国煤炭工业协会组织专家评审通过。

基于上述理由，评估人员认为《开发利用方案》中(333)可信度系数、储量备用系数可供参考。

10.1.3 矿山实际指标合理性评述

袁店一井现为正常生产矿山，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。

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。

袁店一井实际产品方案为原煤全部入选，进行风选预排矸，最终产品为排矸后混煤。袁店一井选煤厂经营方式：2015年之前选煤作业由袁店一井经营，2015年开始由临近的淮北矿业股份有限公司临涣选煤厂（以下简称“临涣选煤厂”）经营，相对应的固定资产也同时移交给了临涣选煤厂，袁店一井支付选煤加工费。

袁店一井正式投产日期为2011年12月23日，截至评估基准日正式生产时间已有4年多。本次评估利用了袁店一井产品方案、储量动态基本情况表；煤炭运销分公司提供的产品价格；参考了2014年至2016年三个完整年度的成本费用数据等。

评估人员利用矿山实际指标的理由是：淮北矿业股份有限公司属于大型国有煤炭生产企业，统计资料齐全，财务核算规范，财务报表已经审计，能提供评估所需资料；袁店一井生产经营正常，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

袁店一井为正常生产矿山，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

袁店一井最近一次资源储量核实基准日为 2016 年 12 月 31 日。

依据安徽省煤田地质局勘查研究院 2017 年 12 月编制的《核实报告》，截止 2016 年 12 月 31 日，全矿井矿权范围之内保有煤炭资源储量 (111b) + (122b) + (333) 35926.4 万吨。其中：

探明的（可研）经济基础储量 (111b)：8001.3 万吨；控制的经济基础储量 (122b)：4438.1 万吨；推断的内蕴经济的资源量 (333) 23487.0 万吨。

表8. 资源储量核实基准日保有资源储量汇总表

单位：万吨

煤层号	煤层平均厚度	《储量核实报告》(2016 年 12 月 31 日) 保有资源储量			
		(111b)	(122b)	(333)	合计
3 ₂	2.03	1001.60	690.70	2562.80	4255.10
5 ₁	1.01	0.00	68.40	1323.30	1391.70
6 ₃	0.94	0.00	0.00	706.60	706.60
7 ₂	2.49	1198.00	935.90	3421.90	5555.80
8 ₁	2.68	2126.50	485.10	3366.30	5977.90
8 ₂	2.89	2437.60	701.80	5020.00	8159.40
10	3.71	1237.60	1556.20	7086.10	9879.90
合计		8001.30	4438.10	23487.00	35926.40

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

据袁店一井储量动态基本情况表，资源储量核实基准日（2016年12月31日）至评估基准日动用的资源储量共计90.50万吨（不含摊销煤柱），按储量级别分：（111b）78.40万吨、（122b）8.60万吨、（333）3.50万吨。

(2) 评估基准日保有资源储量

$$\begin{aligned} \text{参与评估的保有资源储量} &= \text{储量核实基准日保有资源储量} - \text{资源储量核实基准日至评估基准日动用的资源储量} + \text{储量核实基准日至评估基准日期间净增资源储量} \\ &= 35926.40 - 90.50 \\ &= 35835.90 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

故评估基准日保有资源储量为35835.90万吨。各煤层保有资源储量详见下表。

表9. 袁店一井评估基准日保有资源储量

煤层号	(111b)	(122b)	(333)	合计
3 ₂	976.60	682.10	2562.80	4221.50
5 ₁	0.00	68.40	1323.30	1391.70
6 ₃	0.00	0.00	706.60	706.60
7 ₂	1198.00	935.90	3421.90	5555.80
8 ₁	2126.50	485.10	3366.30	5977.90
8 ₂	2437.60	701.80	5020.00	8159.40
10	1184.20	1556.20	7082.60	9823.00
合计	7922.90	4429.50	23483.50	35835.90

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：

$$\text{评估利用矿产资源储量} = \Sigma (\text{参与评估的基础储量} + \text{资源量} \times \text{相应类型可信度系数})$$

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，袁店一井（111b）、（122b）全部参与评估计算。推断的内蕴经济资源量（333）可信度系数参照南京设计研究院编制的《开发利用方案》取值。该《开发利用方案》根据各煤层的赋存情况，煤层稳定性和井下地质构造选取了不同的可信度系数。3₂、5₁、6₃煤可信度系数取 0.75；7₂、8₁、8₂、10 煤可信度系数取 0.8。则，

$$\begin{aligned} \text{评估利用矿产资源储量} &= (111b) + (122b) + (333) \times \text{可信度系数} \\ &= 7922.90 + 4429.50 + 18557.17 \\ &= 30909.57 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

经计算，评估可利用矿产资源储量为 30909.57 万吨。评估利用各煤层的资源储量见下表。

表10. 评估利用煤炭资源量汇总表

单位：万吨

项目	(111b)	(122b)	(333)	可信度系数	折算后(333)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) × (4)	(6) = (1) + (2) + (5)
3 ₂	976.60	682.10	706.60	0.75	1922.10	3580.80
5 ₁	0.00	68.40	3421.90	0.75	992.48	1060.88
6 ₃	0.00	0.00	3366.30	0.75	529.95	529.95
7 ₂	1198.00	935.90	5020.00	0.80	2737.52	4871.42

项目	(111b)	(122b)	(333)	可信度 系数	折算后 (333)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) × (4)	(6) = (1) + (2) + (5)
8 ₁	2126.50	485.10	7082.60	0.80	2693.04	5304.64
8 ₂	2437.60	701.80	23483.50	0.80	4016.00	7155.40
10	1184.20	1556.20	706.60	0.80	5666.08	8406.48
合计	7922.90	4429.50	3421.90		18557.17	30909.57

10.4 采选方案

10.4.1 开拓方案

矿井开采方式为立井开拓，通风方式采用分区抽出式，副井及主井进风，中央风井和南风井回风。矿井分二个水平开采，第一水平-748m，第二水平-970m。

10.4.2 采煤方法

采煤方式为倾向长壁全陷垮落法。

10.4.3 选煤方法

(1) 设计推荐选煤方法

据《开发利用方案》，地面建选煤厂，规模 180 万 t/a。选煤方法为：预先脱泥无压三产品重介旋流+TBS 分选机+煤泥浮选。

(2) 企业实际选煤方法

袁店一井实际产品方案为原煤全部入选，最终产品为排矸后混煤。

10.5 产品方案

(1) 设计产品方案

据《开发利用方案》，根据煤种及煤质特征，袁店一井生产的原煤可以作为炼焦配煤、动力用煤和化工用煤。设计原煤全部入洗，产品结构为：洗精煤、中煤、煤泥、矸石四种产品，产率分别为 69.74%、8.35%、4.96%、16.95%。

洗精煤作为冶金炼焦配煤供华东地区的钢铁厂；中煤、煤泥可作为动力用煤供电厂发电。

(2) 企业实际产品方案

袁店一井实际产品方案为风选排矸后混煤。选煤作业自 2015 年后承包给淮北矿业股份有限公司临涣选煤厂，风选后混煤根据市场需要由煤炭运销分公司对外销售或根据市场产品需要经专用线进临涣选煤厂进行洗选加工。

(3) 评估选用产品方案

本次评估选用的产品方案与袁店一井实际产品方案一致，为风选排矸后混煤。

10.6 设计损失量及采矿损失量

(1) 设计损失量

袁店一井采用地下开采方式。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》：永久煤柱损失12616.60万吨，其中：防水煤柱1864.80万吨、断层煤柱10313.40万吨、矿界438.40万吨。工广煤柱1755.70万吨，其中：(111b)82.60万吨、(122b)608.30万吨、(333)1064.80万吨。

(333)资源储量按可信度系数同时进行折算，经计算设计损失量10930.14万吨，设计损失量详见下表。

表11. 各煤层设计损失量汇总表

单位：万吨

煤层	永久煤柱损失	非永久煤柱损失	设计损失量合计
3 ₂	831.90	166.04	997.94
5 ₁	233.25	27.14	260.39
6 ₃	156.83	6.08	162.91
7 ₂	1606.96	110.99	1717.95
8 ₁	1512.16	166.66	1678.82
8 ₂	2270.48	331.98	2602.46
10	3400.24	109.43	3509.67
合计	10011.82	918.32	10930.14

(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)采区开采率按下列规定执行：

薄煤层： < 1.30 米 采区采出率不小于 85%

中厚煤层： 1.3 ~ 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，袁店一井各可采煤层厚度及评估所选取的采出率见下表。

表12. 袁店一井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 ₂	2.03	80%
5 ₁	1.01	85%
6 ₃	0.94	85%
7 ₂	2.49	80%
8 ₁	2.68	80%
8 ₂	2.89	80%
10	3.71	75%

(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 4182.34 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：

评估利用的可采储量 = 评估利用资源储量 - 设计损失量 - 采矿损失量

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：

$$\begin{aligned}
 \text{评估利用的可采储量} &= \text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\
 &= 30909.57 - 10930.14 - 4182.34 \\
 &= 15797.09 \text{ (万吨)}
 \end{aligned}$$

经计算，本项目评估利用的煤炭可采储量为 15797.09 万吨。各煤层可采储量详见下表。

表13. 评估利用的可采储量汇总表

计量单位：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
-----	----------	-------	-------	-------	-----------

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
3 ₂	3580.80	997.94	80%	516.57	2066.29
5 ₁	1060.88	260.39	85%	120.07	680.42
6 ₃	529.95	162.91	85%	55.06	311.98
7 ₂	4871.42	1717.95	80%	630.69	2522.78
8 ₁	5304.64	1678.82	80%	725.16	2900.66
8 ₂	7155.40	2602.46	80%	910.59	3642.35
10	8406.48	3509.67	75%	1224.20	3672.61
合计	30909.57	10930.14		4182.34	15797.09

可采储量的计算详见附表二。

10.7.2 已进行价款处置的可采储量

依据国土资源部 2008 年 6 月 18 日（国土资函[2008]326 号）《国土资源部关于淮北矿业（集团）有限责任公司以资金方式补缴杨柳等四煤矿探矿权价款的批复》和探矿权价款处置时由北京天健兴业资产评估有限公司出具的《安徽省濉溪县袁店勘查区普查探矿权评估报告书》[天兴评报字(2004)117 号]，袁店探矿权价款为 8309.79 万元，地质勘查程度为普查，评估方法为地质要素评序法，故袁店一井保有可采储量全部进行了价款处置。

10.7.3 参与本次评估计算的可采储量

依据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》，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。袁店一井保有可采储量全部进行了价款处置，故袁店一井本次参与评估计算的可采储量为 15797.09 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。

矿业权价款评估，应按上述方法确定评估用矿山生产能力。非采矿权价款评

估、采矿权价值咨询，可按上述方法确定评估用矿山生产能力。

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采矿许可证生产规模：180 万吨/年。

②设计产能：据袁店一井《开发利用方案》，设计生产规模为 180 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 月原煤实际产量为 200.73 万吨、164.70 万吨、132.43 万吨、77.78 万吨。

④据 2017 年 7 月 21 日安徽省经济和信息化委员会发布的《安徽省生产煤矿产能公告表》，确定袁店一井核定生产能力为 180 万吨/年。

⑤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，袁店一井 2017 年-2022 年原煤产量均为 180.00 万吨/年。

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 矿井服务年限计算公式：

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

式中：T —— 矿井服务年限；

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 矿山服务年限

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

袁店一井地质构造条件属于中等类型、开采技术条件：矿井水文地质类型划分为中等类型、工程地质条件中等、矿井瓦斯类型属极复杂类型、环境地质质量现状良好。

本次评估储量备用系数参考设计文件选取，根据《开发利用方案》，储量备用系数选取为 1.4，因此，本项目储量备用系数选取为 1.4。

本项目评估计算的煤炭可采储量为 15797.09 万吨，根据企业实际采掘计划及最新产能核定文件 2017 年 8-12 月、2018 年产量分别为 102.22 万吨、180.00 万吨，则 2017 年 8-月 2018 年动用可采储量 395.11 万吨。

则矿井服务年限为 62.54 年。计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{矿山正常生产服务年限} &= \frac{15797.09 - 395.11}{180 \times 1.4} + 1.42 \\ &= 62.54 (\text{年}) \end{aligned}$$

10.8.2.3 本次评估计算的矿山服务年限

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，非矿业权价款评估计算的服务年限的确定方法为：a. 通常情况下，对已有偿取得矿业权，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。b. 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。

本项目评估计算的服务年限按矿山服务年限计取，为 62.54 年。

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 2080 年 2 月。

10.9 销售收入估算

10.9.1 销售收入计算公式

$$\text{年销售收入} = \sum (\text{年产品销量} \times \text{销售价格})$$

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),矿业权评估中,产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定,一般采用当地平均销售价格,原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对产品市场价格波动大、服务年限较长的大中型矿山,可向前延长至5年;对小型矿山,可以采用评估基准日当年价格的平均值。

10.9.2.2 企业实际产品销售价格

袁店一井属于生产矿山。袁店一井煤质指标:本区除 3_2 和10煤层含1/3焦煤和焦煤外,其他煤层均为肥煤。除 5_1 、 6_3 煤层属于中高灰煤,10煤层为中硫煤外,其它煤层属于中灰煤,低磷~特低磷,特低氯煤,一、二级含砷煤。各煤层属中高发热量,低~较高软化温度灰,较低~较高流动温度灰,不易结渣;含油~富油,煤层属中高挥发分,强粘-特强粘结性,良好的结焦性煤。各煤层可选性为易选~极难选煤易,洗选后可作炼焦配煤,洗中煤可作动力用煤。

本次评估人员收集了袁店一井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,主要的原选煤入选煤厂进行加工,由煤炭运销分公司统一对外销售、结算。因袁店一井主营业务表(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,袁店一井2012年至2017年7月产品外销价格如下表所示:

表14. 袁店一井 2012 年至 2017 年 7 月产品外销不含税价格表

单位：元/吨

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-7 月
混煤不含税价	585.59	460.31	342.02	298.49	307.64	515.90

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3. 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

袁店一井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。由于煤炭产品市场价格波动大、本项目属于服务年限较长的大型矿山，故评估选用评估基准日前三至五年的平均价作为产品销售价格参数。

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。考虑到当前煤炭

价格处于近几年的高点，本次评估参考 2017 年 1-7 月平均售价，并考虑售价一定程度的理性回归。最终选取袁店一井混煤不含税售价为 438.78 元(相当于 2017 年 1-7 月均价的 0.85 倍)。

考虑到袁店一井混 2017 年 1-7 月不含税混煤价为 515.90 元，煤价回归的过渡，2017 年 8-12 月选取原煤不含税价为 464.31 元(2017 年 1-7 月均价的 0.90 倍)。

10.9.3 评估选用的产品销量

本次评估选用的原煤生产能力为 180 万吨/年，产品方案为混煤，原煤入选的比例为 100%，综合回收率为 100%。

因此，本项目评估确定年混煤产(销)量为 180 万吨。

10.9.4 产品销售收入估算

以 2021 年为例，年产品销售收入估算如下：

产品销售收入=混煤产量×混煤销售价格

$$=180 \times 438.78$$

$$=78980.40 \text{ (万元)}$$

各年产品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

(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。

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。袁店一井属于正常生产矿山，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评估值确定评估用固定资产投资。

申报的租赁设备是袁店一井向设备管理中心租赁的移动设备(主要是大型采掘设备)，由袁店一井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。

(1) 固定资产账面值及评估值

袁店一井与矿权相关的固定资产账面原值 288758.84 万元、账面净值 254724.23 万元，评估原值 260058.41 万元、评估净值 216529.64 万元。各类资产情况详见评估基准日固定资产情况表。

表15. 评估基准日固定资产情况表

金额: 万元

序号	项目名称	账面原值	账面原值	评估原值	评估净值
一	固定资产				
1	井巷工程	194735.23	190861.31	163923.98	145690.99
2	房屋建筑物	55548.47	43356.03	51833.69	42256.72
3	机器设备	38475.14	20506.89	44300.74	28581.93
	其中: 专项基金购置	1710.99	0.00	1882.75	1168.46
	小计	288758.84	254724.23	260058.41	216529.64

(2) 租赁设备账面及评估情况

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 53953.96 万元，账面净值 18297.12 万元，评估原值 50420.01 万元，评估净值 20771.25 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。

(3) 评估用固定资产投资

将租赁设备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 310478.42 万元、净值 237300.89 万元。详见下表。

表16. 评估利用固定资产投资汇总表

单位：万元

序号	项目名称	评估原值(不含税)	评估净值(不含税)
1	井巷工程	163923.98	145690.99
2	房屋建筑物	51833.69	42256.72
3	机器设备	94720.75	49353.18
	其中：专项基金购置	1882.75	1168.46
	合计	310478.42	237300.89

(4) 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评估净值 237300.89 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 无形资产投资估算

(1) 无形资产投资估算说明

据评估基准日袁店一井无形资产情况表，账面无形资产仅有采矿权。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土地使用权投资。

(2) 无形资产投资估算

袁店一井当前使用了淮北矿业（集团）有限责任公司土地，土地性质为划拨，目前淮北矿业（集团）有限责任公司正在办理出让手续，淮北中汇土地评估有限责任公司接受委托以 2017 年 8 月 17 日为基准日对上述土地进行了评估，鉴于本次评估基准日与土地评估选取基准日时间较近，本次评估参考土地评估结果经调整后作为本项目无形资产投资。

根据淮北中汇土地评估有限责任公司 2017 年 8 月 27 日出具的《土地估价报告》（（淮）中汇[2017]（估）字第 12 号、第 13 号、第 14 号、第 15 号、第 16 号），总地价 11276.68 万元。本次评估人员收集了《土地估价报告》、土地使用权证，地类（用途）分别为铁路用地、采矿用地和公路用地，使用权类型均为划拨。详见下表。

表17. 袁店一井利用土地情况表

序号	土地证号	土地使用权人	地类 (用途)	使用权 类型	使用权面积 (m ²)	土地使用 权年限	总价(万 元)
1	滩划国用(2011) 第 042 号	淮北矿业集团有 限责任公司	铁路用地	划拨	19189.20	50	259.05
2	滩划国用(2011) 第 043 号	淮北矿业集团有 限责任公司	采矿用地	划拨	15566.50	50	210.15
3	滩划国用(2011) 第 044 号	淮北矿业集团有 限责任公司	公路用地	划拨	118310.10	50	1585.36
4	滩划国用(2011) 第 045 号	淮北矿业集团有 限责任公司	采矿用地	划拨	439440.30	50	5932.44
5	滩划国用(2011) 第 046 号	淮北矿业集团有 限责任公司	采矿用地	划拨	2565.60	50	34.64
6	滩划国用(2011) 第 047 号	淮北矿业集团有 限责任公司	公路用地	划拨	104497.20	50	1400.26
7	滩划国用(2011) 第 048 号	淮北矿业集团有 限责任公司	铁路用地	划拨	137391.00	50	1854.78
合计					836959.90		11276.68

因本次评估价格选取为坑口价，故不考虑铁路用地投资，则本次评估选取利用 5 宗土地，评估利用土地情况详见下表：

表18. 评估利用土地情况表

序号	土地证号	土地使用权人	地类 (用途)	使用权 类型	使用权面积 (m ²)	土地使用 权年限	总价 (万元)
1	滩划国用(2011) 第 043 号	淮北矿业集团有 限责任公司	采矿用地	划拨	15566.50	50	210.15
2	滩划国用(2011) 第 044 号	淮北矿业集团有 限责任公司	公路用地	划拨	118310.10	50	1585.36
3	滩划国用(2011) 第 045 号	淮北矿业集团有 限责任公司	采矿用地	划拨	439440.30	50	5932.44
4	滩划国用(2011) 第 046 号	淮北矿业集团有 限责任公司	采矿用地	划拨	2565.60	50	34.64

序号	土地证号	土地使用权人	地类 (用途)	使用权 类型	使用权面积 (m ²)	土地使用 权年限	总价 (万元)
5	濉划国用(2011) 第 047 号	淮北矿业集团有 限责任公司	公路用地	划拨	104497.20	50	1400.26
合计					680379.70		9162.85

土地使用权投资选取为 9529.36 万元 (在 9162.85 万元的基础上增加了 4% 契税)。

(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

(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 22.5%取值,则本项目评估估算的流动资金为 17770.59 万元。计算过程如下:

$$\text{流动资金需要量} = 78980.40 \times 22.5\% = 17770.59 \text{ (万元)}$$

10.10.3.2 流动资金投放

流动资金按达产进度进行投放。2017 年 1-7 月、2017 年 8-12 月、2018 年原煤产量分别为 77.78 万吨、102.22 万吨、180.00 万吨。达产比例分别为 74.08%、100.00%、100.00%。则评估基准日投放流动资金 13164.45 万元。2017 年 8-12 月增加投放流动资金 4606.14 万元。

10.10.3.3 流动资金回收

企业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。

本次评估吨煤成本费用的取值参考袁店一井 2014 年、2015 年、2016 年三个完整年度财务数据（理由见 10.1.3 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

据袁店一井 2014 年至 2016 年原煤成本表,原煤生产成本由材料费、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、生产工程费、资源成本和其他支出构成。

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。最终评估选用袁店一井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、生产工程费和其他支出构成。

10.11.2.1 外购材料费

据袁店一井 2014 年至 2016 年原煤成本表,袁店一井 2014 年、2015 年、2016 年原煤实际产量 200.73 万吨、164.70 万吨、132.43 万吨,吨原煤材料费分别为 16.70 元、25.62 元、9.24 元,三年加权平均吨原煤材料费为 17.67 元。则评估选用吨原煤材料费为 17.67 元。

正常年原煤产量为 180 万吨,年材料费为 3180.60 万元。

10.11.2.2 动力费

据袁店一井 2014 年至 2016 年原煤成本表,袁店一井 2014 年、2015 年、2016 年原煤实际产量为 200.73 万吨、164.70 万吨、132.43 万吨,吨原煤动力费分别为 14.27 元、14.28 元、13.29 元,三年加权平均吨原煤动力费为 14.01 元。则评估选用吨原煤动力费为 14.01 元。

正常年原煤产量为 180 万吨,年动力费为 2521.80 万元。

10.11.2.3 职工薪酬

根据袁店一井原煤成本表、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%。

据袁店一井 2014 年至 2016 年原煤成本表,袁店一井 2014 年、2015 年、2016

年原煤实际产量为 200.73 万吨、164.70 万吨、132.43 万吨，吨原煤职工薪酬分别为 99.55 元、85.14 元、83.72 元，三年加权平均吨原煤职工薪酬为 90.57 元。即评估选用吨原煤职工薪酬 90.57 元。

正常年原煤产量为 180 万吨，年职工薪酬为 16302.60 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。本项目评估房屋建筑物按 30 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。

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。在固定资产-不动产更新的相应年份，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。

本次评估将袁店一井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：

$$\begin{aligned} \text{年房屋建筑物折旧费} &= 51833.69 \times (1-5\%) \div 30 \\ &= 1641.40 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年设备折旧费} &= 92838.00 \times (1-5\%) \div 12 \\ &= 7349.68 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年折旧费} &= \text{年房屋建筑物折旧费} + \text{年设备折旧费} \\ &= 8991.08 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

折合吨原煤折旧费为 49.95 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

据袁店一井 2014 年至 2016 年原煤成本表，袁店一井 2014 年、2015 年、2016 年原煤实际产量为 200.73 万吨、164.70 万吨、132.43 万吨，吨煤维简费和井巷工程合计分别为 15 元、15 元、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 180 万吨，计提折旧性质维简费和更新性质维简费均为 990.00 万元，计提井巷工程基金为 720.00 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180万吨,安全生产费用为5940.00万元。

10.11.2.7 地面塌陷补偿

根据袁店一井2014年至2016年原煤成本表,袁店一井2014年、2015年、2016年原煤实际产量为200.73万吨、164.70万吨、132.43万吨,吨原煤地面塌陷补偿费分别为3.49元、4.04元、7.66元,三年加权平均吨原煤地面塌陷补偿费为4.78元。则评估选用吨原煤地面塌陷补偿费4.78元。

正常年原煤产量为180万吨,正常年原煤地面塌陷补偿费860.40万元。

10.11.2.8 生产工程费

根据袁店一井2014年至2016年原煤成本表,袁店一井2014年、2015年、2016年原煤实际产量为200.73万吨、164.70万吨、132.43万吨,吨原煤生产工程费分别为23.94元、27.31元、0.00元,三年加权平均吨原煤生产工程费为18.69元。则评估选用吨原煤生产工程费18.69元。

正常年原煤产量为180万吨,正常年原煤生产工程费3364.20万元。

10.11.2.9 其他支出

根据袁店一井 2014 年至 2016 年原煤成本表，袁店一井原煤成本其他支出包含：劳务费、租赁费及其他。袁店一井 2014 年、2015 年、2016 年原煤实际产量为 200.73 万吨、164.70 万吨、132.43 万吨，吨原煤其他支出分别为 36.98 元、48.48 元、39.83 元，三年加权平均吨原煤其他支出为 41.54 元。其中：吨原煤劳务费、租赁费、其他支出三年期加权平均分别为 0.94 元、39.36 元、1.25 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；吨煤劳务费及其他分别选用三年加权平均值，即 0.94 元和 1.25 元。

综上，吨煤其他支出为 2.19 元。

正常生产年原煤产量为 180 万吨，年其他支出为 394.20 万元。

10.11.2.10 原煤生产成本

正常生产年原煤产量为 180 万吨，年原煤生产成本为 44254.88 万元，折合吨原煤生产成本为 245.86 元。

10.11.3 洗煤加工成本

袁店一井的选煤作业由临涣选煤厂经营，自 2015 年起，袁店一井选煤资产划转至临涣选煤厂，由临涣选煤厂计提折旧。

本次评估吨煤加工成本参考 2016 年袁店一井选煤加工成本估算。成本项目包括：材料费、电力费、修理费及其他支出（主要为加工费）。

2016 年袁店一井吨洗煤加工费为 2.97 元，其中：吨煤材料费为 0.04 元、吨煤电力费为 0.37 元，吨煤修理费为 0.13 元，吨煤其他费用为 2.43 元。则评估选用吨煤洗煤加工成本为 2.97 元

正常年原煤入选量为 180 万吨，年选煤加工成本为 534.60 万元。

10.11.4 管理费用

10.11.4.1 管理费用估算说明

根据企业提供的管理费用明细表，管理费用包括材料费、动力费、折旧费、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。

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。

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。

本次评估按现行政策,考虑了土地复垦费用。因袁店一井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。

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

根据袁店一井2014年、2015年、2016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、2016年吨原煤材料费分别为0.43元、0.64元、0.77元,三年加权平均吨原煤材料费为0.59元。则本次评估选用吨原煤材料费为0.59元。

正常年原煤产量为180万吨,年材料费为106.20万元。

(2) 动力费

根据袁店一井2014年、2015年、2016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、2016年吨原煤动力费分别为0.77元、0.91元、1.53元,三年加权平均吨原煤动力费为1.02元。则本次评估选用吨原煤动力费为1.02元。

正常年原煤产量为180万吨,年动力费为183.60万元。

(3) 修理费

① 袁店一井原有修理费

依据袁店一井2014年、2015年、2016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、2016年吨原煤修理费分别为4.13元、5.11元、4.30元,三年加权平均吨原煤修理费为4.50元。

② 袁店一井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月份袁

店一井的修理费用情况表，评估人员测算出近三年一期的修理费率为 3.86%，评估原值 50420.01 万元，据此测算出年修理费为 1946.21 万元，吨原煤租赁设备修理费用为 10.81 元。

综上，原有设备吨煤修理费 4.50 元、租赁设备视同自购设备吨煤修理费用 10.81 元，则评估选用吨煤修理费为 15.31 元。

正常年原煤产量为 180 万吨，年修理费为 2755.80 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。

本项目无形资产为土地使用权和林地使用权。

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 9529.36 万元，土地使用剩余年限为 50 年。本项目矿山理论服务年限为 62.54 年，故本次评估土地使用权摊销年限确定为 50 年。年摊销额 190.59 万元。

正常年产量 180 万吨，折合吨煤摊销额为 1.06 元

(5) 职工薪酬

根据袁店一井 2014 年、2015 年、2016 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、2016 年吨原煤职工薪酬分别为 13.25 元、12.92 元、10.46 元，三年加权平均吨原煤职工薪酬为 12.40 元。即评估选用吨原煤职工薪酬 12.40 元。

正常年原煤产量为 180 万吨，年职工薪酬为 2232.00 万元。

(6) 其他管理费用

根据袁店一井 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。袁店一井为非法人机构，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。袁店一井 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 180 万吨/年，则年上级管理费为 540 万元。

②研究与开发支出

根据袁店一井 2014 年、2015 年、2016 年管理及财务费用表，评估人员测算出 2014 年、2015 年、2016 年吨原煤研究与开发支出分别为 5.70 元、0.27 元、0.00 元，三年加权平均吨研究与开发支出为 2.39 元。则本次评估选用吨原煤研究与开发支出为 2.39 元。

正常年原煤产量为 180 万吨，年研究与开发支出为 430.20 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》，袁店一井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 154.3035 万元，2014 年原煤产量为 200.73 万吨，吨煤矿山地质环境治理恢复保证为 0.77 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 0.77 元。

正常生产年原煤产量 180 万吨, 年地质环境恢复治理保证金为 138.60 元

④其他费用

据袁店一井 2014 年、2015 年、2016 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、2016 年吨原煤其他费用分别为 1.49 元、4.14 元、1.33 元。三年加权平均吨原煤其他费用为 2.32 元, 据此, 本次评估选用吨煤其他费用为 2.32 元。

正常生产年原煤产量为 180 万吨, 年其他费用为 417.60 万元。

正常生产年原煤产量为 180 万吨, 年其他管理费用 1526.40 万元, 吨煤其他管理费用为 8.48 元。

(7) 管理费用

正常生产年原煤产量为 180 万吨, 年管理费用为 6994.59 万元, 折合吨煤管理费为 38.86 元。

10.11.5 财务费用

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 541.11 万元, 计算过程如下:

利息支出 = $17770.59 \times 70\% \times 4.35\% = 541.11$ (万元)。

正常年原煤产量为 180 万吨, 折算吨原煤利息支出为 3.01 元。

10.11.6 销售费用

据袁店一井 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 52325.18 元、经营成本为 40892.40 万元; 单位总成本为 290.70 元, 单位经营成本为 227.18 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、生产工程费、购置固定资产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材料、动力、修理费、加工费为税基进行计算,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%;生产工程费增值税税率11%(提供交通运输、邮政、基础电信、建筑、不动产租赁服务,销售不动产,转让土地使用权,税率为11%)。

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。

据国家税务总局《关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》(国家税务总局公告2016年第15号),增值税一般纳税人(以下称纳税人)2016年5月1日后取得并在会计制度上按固定资产核算的不动产,以及2016年5月1日后发生的不动产在建工程,其进项税额应按照本办法有关规定分2年从销项税额中抵扣,第一年抵扣比例为60%,第二年抵扣比例为40%。依据通知规定,评估人员在相应年份考虑了允许纳税人抵扣的不动产进项税额,税率为11%。

(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年第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。

袁店一井矿产品为洗混煤。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),煤

炭资源税税率为 2%，袁店一井洗煤折算率为 71%，故洗混煤资源税税率为 1.42%。

(5) 其他税金

根据袁店一井 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) 年销项税额

$$\begin{aligned} \text{年增值税销项税额} &= \text{年销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 78980.40 \times 17\% \\ &= 13426.67 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(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、生产工程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。

$$\begin{aligned} \text{2021 年年生产工程费进项税额} &= \text{年生产工程费} \times \text{进项税率} \\ &= 3364.20 \times 11\% \\ &= 370.06 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2021 年材料等进项税额} &= (\text{材料} + \text{动力} + \text{劳务费} + \text{选煤加工成本} + \text{修理费}) \times \text{进项税率} \\ &= (3180.60 + 2521.80 + 169.20 + 534.60 + 106.20 + 183.60 \\ &\quad + 2755.80) \times 17\% \\ &= 1606.81 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(3) 年应缴增值税额

$$\begin{aligned} \text{年应缴增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} - \text{抵扣固定资产进项税额} \\ &= 13426.67 - 1976.87 - 0.00 \\ &= 11449.80 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(4) 年应缴城市维护建设税

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 11449.80 \times 5\% \\ &= 572.49 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(5) 年应缴教育费附加

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 11449.80 \times 3\% \\ &= 343.49 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(6) 年应缴地方教育费附加

$$\begin{aligned} \text{年地方教育费附加} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{地方教育费附加费率} \\ &= 11449.80 \times 2\% \\ &= 229.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(6) 年应缴资源税

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{适用税率} \\ &= 78980.40 \times 2\% \times 71\% \\ &= 1121.52 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(8) 其他税金

根据袁店一井 2014 年、2015 年、2016 年管理及财务费用表和 2016 年和 2017 年税金及附加情况表，其他税金主要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、2017 年税金数额 327.40 万元估算。

$$\text{年税金及附加} = 2593.90 \text{ (万元)}$$

详见附表六、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：

$$\begin{aligned} \text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年税金及附加} \\ &= 78980.40 - 52325.18 - 2593.90 \\ &= 24061.32 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{企业所得税率} \\ &= 24061.32 \times 15\% \\ &= 3609.20 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

10.14 更新改造资金及残（余）值和进项税额回收

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、土地使用权摊销年限分别为 30 年、12 年、50 年。在其计提完折旧及摊销的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。在计算期内，房屋建筑物更新了两次，机器备更新了五次，土地使用权续期了一次，共投入更新改造资金 667702.46 万元。

（2）固定资产残（余）值回收

在计算期内共回收固定资产残（余）值 96034.14 万元。

（3）回收无形资产余值

袁店一井土地使用权在矿山服务年限内摊销完毕，故回收无形资产残余值为 0。

（4）回收抵扣固定资产进项税额

在计算期内机器设备更新了五次，可抵扣设备进项税额 78912.30 万元。房屋建筑物更新了两次，可抵扣进项税为 11403.42 万元，则回收抵扣固定资产进项税额 90315.72 万元。

更新改造资金及残（余）值回收详见附表一、附表四、附表八。

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。袁店一井为生产矿山。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%。本评估对象目前处于正常生产阶段,矿山服务年限为62.54年,相对较长。因此勘查开发阶段风险相对较大,最后确定勘查开发阶段风险取0.55%。

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 = 0.55% + 1.90% + 1.40% = 3.85%。

采用“风险累加法”计算的折现率为8.07%(4.22% + 3.85%)。

最终选用折现率为8.07%。

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

而提出的公允价值参考意见:

11.1 所遵循的有关政策、法律、制度、有关社会、政治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

11.7 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袁店一井煤矿采矿权”价值为 39986.94 万元,大写人民币叁亿玖仟玖佰捌拾陆万玖仟肆佰元整。

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勘查研究院2017年12编制的《安徽省濉溪县袁店一井煤矿煤炭资源储量核实报告》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勘查研究院2017年12编制的《安徽省濉溪县袁店一井煤矿煤炭资源储量核实报告》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。

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。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

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

