

中煤新集能源股份有限公司

问询函回复

天职业字[2020]391号

---

目 录

问询函回复——1

**天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）**  
**《关于对中煤新集能源股份有限公司计提资产减值**  
**准备相关事项的问询函》的回复**

上海证券交易所上市公司监管一部：

中煤新集能源股份有限公司（以下简称“公司”）于2019年12月27日收到贵部《关于对中煤新集能源股份有限公司计提资产减值准备相关事项的问询函》（上证公函【2019】3157号，以下简称“《问询函》”）。其中要求会计师对有关事项发表意见，对问询函中有关问题回复如下：

**问题一：请公司补充披露：（1）不可继续利用类资产和可继续利用类资产的划分依据及合理性，具体包含资产类型及对应减值金额；（2）上述减值测试的方法及过程，包括资产组或资产组组合认定、主要参数选取及依据等情况，说明本次计提金额是否准确、恰当。请会计师发表意见。**

**公司回复：**

一、不可继续利用类资产和可继续利用类资产的划分依据及合理性，具体包含资产类型及对应减值金额

根据国务院《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]7号）文件精神，结合杨村煤矿地质条件复杂、现有煤炭开采技术下开采成本高等因素，2018年8月16日，公司八届十九次董事会审议通过《关于将杨村煤矿列入化解产能矿井的议案》，同意将所属杨村煤矿作为化解产能矿井列入中央企业2018年化解过剩产能目标任务，化解产能500万吨；同时，为充分利用矿井已建工程，盘活矿井资产资源，同意公司开展杨村煤矿地下煤炭气化开采科技项目可行性前期准备及研究工作，具体内容详见相关公告（公告编号：2018-023、024号）。

2019年，公司结合当前国内外地下气化项目试验情况和最新研究进展，认为现阶段技术不够成熟，目前实施杨村地下气化工程项目存在较大风险，故公司决定暂停该项目。为保留杨村煤矿资源，公司依据国家发改委《关于做好2017年钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展工作的意见》（发改运行[2017]691号）、《关于进一步推进煤炭企业转型升级的意见》（发改运行[2017]2118号）文件规定，将板集煤矿和杨村煤矿实施减量重组。公司2019年已向大股东中国中煤能源集团有限公司（以下简称“中煤集团”）报送《中煤新集能源股份有限公司关于板集煤矿及杨村煤矿减量重组实施方案的请示》，该减量重组实施方案得到中煤集团同意并上报国务院国资委。

公司制定的板集煤矿与杨村煤矿减量重组实施方案，即保留板集煤矿300万吨/年建

设规模，净减少杨村煤矿500万吨/年产能，杨村井田范围及煤炭资源整体划入板集煤矿。重组前板集煤矿井田面积33.59km<sup>2</sup>，地质储量5.06亿吨，可采储量2.06亿吨；杨村煤矿井田面积48.67km<sup>2</sup>，地质储量8.83亿吨，可采储量3.84亿吨。重组后板集煤矿井田面积调整为82.26km<sup>2</sup>，地质储量为13.89亿吨，可采储量为5.9亿吨。公司依据该方案对杨村矿剩余资产划分为可继续利用类资产和不可继续利用类资产。

可继续利用类资产主要包括煤炭资源、土地资源、备件库等；由于杨村煤矿关闭及地下水气化项目暂停立项，杨村煤矿主井、副井、风井井筒及地面供电系统等划为不可继续利用类资产。

具体类别及金额如下：（单位：元）

| 序号 | 项目              | 原值                      | 累计折旧                | 账面净值                    | 2018年已计提减值准备          | 账面净额                    |
|----|-----------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 一  | 杨村煤矿资产总计        | <u>2,338,733,577.28</u> | <u>9,580,381.95</u> | <u>2,329,153,195.33</u> | <u>825,877,421.36</u> | <u>1,503,275,773.97</u> |
| 二  | 可继续利用资产         | <u>516,739,565.30</u>   | <u>6,433,073.92</u> | <u>510,306,491.38</u>   | <u>180,945,851.93</u> | <u>329,360,639.45</u>   |
| 1  | 土地              | 246,402,583.00          |                     | 246,402,583.00          | 87,370,092.39         | 159,032,490.61          |
| 2  | 采矿权             | 162,479,851.53          |                     | 162,479,851.53          | 57,612,543.94         | 104,867,307.59          |
| 3  | 在建工程-土建及道路      | 53,329,293.97           |                     | 53,329,293.97           | 18,909,644.88         | 34,419,649.09           |
| 4  | 在建工程-变电站、起重机等   | 11,518,985.91           |                     | 11,518,985.91           | 4,084,433.09          | 7,434,552.82            |
| 5  | 固定资产-房屋建筑物      | 43,008,850.89           | 6,433,073.92        | 36,575,776.97           | 12,969,137.64         | 23,606,639.33           |
| 三  | 不可继续利用资产        | <u>1,821,994,011.98</u> | <u>3,147,308.03</u> | <u>1,818,846,703.95</u> | <u>644,931,569.43</u> | <u>1,173,915,134.52</u> |
| 1  | 在建工程-建筑工程（井巷工程） | 1,059,622,761.53        | -                   | 1,059,622,761.53        | 375,723,896.42        | 683,898,865.11          |
| 2  | 在建工程-安装工程（井巷工程） | 58,491,574.04           | -                   | 58,491,574.04           | 20,740,100.07         | 37,751,473.97           |
| 3  | 在建工程-设备投资       | 51,850,959.32           | -                   | 51,850,959.32           | 18,385,452.99         | 33,465,506.33           |
| 4  | 在建工程-待摊投资       | 647,520,877.06          | -                   | 647,520,877.06          | 229,599,698.85        | 417,921,178.21          |
| 5  | 固定资产            | 4,486,800.03            | 3,134,684.26        | 1,352,115.77            | 479,436.86            | 872,678.91              |
| 6  | 无形资产-软件         | 21,040.00               | 12,623.77           | 8,416.23                | 2,984.25              | 5,431.98                |

2019对上述资产拟计提的减值准备为：

| 序号 | 项目            | 2018年账面净额               | 2019年拟计提减值准备            | 2019年账面净额             |
|----|---------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 一  | 杨村煤矿资产总计      | <u>1,503,275,773.97</u> | <u>1,142,421,871.98</u> | <u>360,853,901.99</u> |
| 二  | 可继续利用资产       | <u>329,360,639.45</u>   |                         | <u>329,360,639.45</u> |
| 1  | 土地            | 159,032,490.61          |                         | 159,032,490.61        |
| 2  | 采矿权           | 104,867,307.59          |                         | 104,867,307.59        |
| 3  | 在建工程-土建及道路    | 34,419,649.09           |                         | 34,419,649.09         |
| 4  | 在建工程-变电站、起重机等 | 7,434,552.82            |                         | 7,434,552.82          |

| 序号 | 项目              | 2018 年账面净额              | 2019 年拟计提减值准备           | 2019 年账面净额           |
|----|-----------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| 5  | 固定资产-房屋建筑物      | 23,606,639.33           |                         | 23,606,639.33        |
| 三  | 不可继续利用资产        | <u>1,173,915,134.52</u> | <u>1,142,421,871.98</u> | <u>31,493,262.54</u> |
| 1  | 在建工程-建筑工程（井巷工程） | 683,898,865.11          | 683,898,865.11          |                      |
| 2  | 在建工程-安装工程（井巷工程） | 37,751,473.97           | 33,137,432.92           | 4,614,041.06         |
| 3  | 在建工程-设备投资       | 33,465,506.33           | 7,016,138.12            | 26,449,368.21        |
| 4  | 在建工程-待摊投资       | 417,921,178.21          | 417,921,178.21          |                      |
| 5  | 固定资产            | 872,678.91              | 442,825.64              | 429,853.27           |
| 6  | 无形资产-软件         | 5,431.98                | 5,431.98                |                      |

二、上述减值测试的方法及过程，包括资产组或资产组组合认定、主要参数选取及依据等情况

如前所述，公司依据经中煤集团同意并上报国资委的减量重组实施方案文件，对杨村矿剩余资产划分为可继续利用类资产和不可继续利用类资产。

依据公司管理层对杨村煤矿减量重组的后续使用计划，减量重组后，公司将杨村煤矿和板集煤矿作为整体运营。结合公司减量重组实施方案，将板集煤矿、杨村煤矿可继续利用资产（土地、采矿权、土建及道路、房屋建筑物等）组合为资产组采用收益法进行减值测试，公司对该资产组未来现金流量净额进行预测，以反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率对现金流量净额折现，测算该资产组的可收回价值，作为可继续利用类资产的可收回金额。

对于不可继续利用类资产，以单项资产为基础估计其可收回金额。

经初步测算，预计需计提资产减值准备11亿元。公司拟聘请专业评估机构对杨村矿减值情况进行评估，本次减值事项尚未经审计，最终以审计结果为准。

#### 会计师意见：

我们获取并检查了公司提供的本次杨村煤矿减值测试的相关资料，包括《关于做好2017年钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展工作的意见》（发改运行[2017]691号）、《关于进一步推进煤炭企业转型升级的意见》（发改运行[2017]2118号）和《中煤新集能源股份有限公司关于板集煤矿及杨村煤矿减量重组实施方案的请示》（中煤新集[2019]295号）、《关于中煤新集能源股份有限公司杨村煤矿暂缓地下气化研究示范项目立项的批复》（中煤科技[2020]3号）、《中煤新集能源股份有限公司杨村煤矿地下煤炭气化开采研究示范项目可行性研究报告》（2019版）、中煤集团《中国中煤能源集团有限公司关于杨村煤矿与板集煤矿实施减量重组的请示》（中煤办[2019]520号）、公司九届五次董事会通过的《关于杨村煤矿计提资产减值准备的议案》以及公司初步减值测试使用的资料等，并与公司管理层进行了访谈与沟通。

执行上述程序后，我们认为：

公司目前拟聘请评估机构对相关资产进行减值测试，同时我们正在对公司2019年度的财务报表进行审计。因此本次公司对杨村煤矿计提减值准备事项以审计结果为准。

**问题二：请公司补充披露：**（1）地下煤炭气化开采科技项目的具体内容，项目长期处于科研论证阶段的原因，公司针对该项目开展的具体工作及资金投入情况；（2）结合地下煤炭气化技术国内外发展现状、工业化应用实践，说明前期以收益法进行评估并计提减值准备的合理性；（3）地下煤炭气化开采科技项目收益法评估的具体过程，相关参数的选取依据及合理性；（4）计提金额是否准确、恰当，是否存在2018年度资产准备计提不足，而2019年度多计提的情形。请会计师发表意见。

**公司回复：**

一、地下煤炭气化开采科技项目的具体内容，项目长期处于科研论证阶段的原因，公司针对该项目开展的具体工作及资金投入情况

（一）地下煤炭气化开采科技项目具体内容

杨村煤矿深部煤炭地下气化项目工程内容包括日产煤气250万Nm<sup>3</sup>/d 的杨村深部煤炭地下气化工程、地面粗煤气净化工程和洁净煤气甲烷化生产液化天然气（LNG）工程三个部分。年产液化天然气（LNG）11.9 万吨，同时副产焦油 3.82万吨/年、硫铵1.37万吨/年和粗苯 1.66万吨/年。

该项目拟采用有井式地下导控气化开采方式，具体建设内容包括：井筒延伸工程、井下巷道掘进工程、地下气化炉的构造工程、连续油管安装工程、地下热煤气的输送系统、地下煤气密闭与防泄漏工程、气化炉燃空区的灰渣固化与充填技术、地面空分系统、地面粗煤气净化系统、地面煤气储存系统、天然气合成及液化工艺、安全与生态环保工程。

（二）项目长期处于科研论证阶段的原因

该项目技术核心是煤炭地下气化开采。目前国际及国内的煤炭地下气化开采技术仍处在科研试验阶段，2015年4月，国家能源局印发的《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020年）》中提出“推进煤炭地下气化示范工程建设，探索适合我国国情的煤炭地下气化发展路线”，截止目前，煤炭地下气化尚未有商业化应用。我国地下气化技术研究虽然取得了长足进展，在不同地区进行了若干工业性试验，但从试验结果看，主要存在以下问题：

1.试验规模小。日产水煤气只有20万Nm<sup>3</sup>/d，距该项目日产水煤气250万Nm<sup>3</sup>/d的要求还有较大差距；

2.目前试验多采用空气试验，产出的煤气热值只有热值5.56 MJ/Nm<sup>3</sup>，煤气中有效成

分含量少，热值低。而工业化生产需采用纯氧气化，煤气热值需要达到10MJ/Nm<sup>3</sup>以上才具有商业应用价值；

3.目前的工业试验多采用边角块煤进行，煤层埋藏浅，试验时间一般不超过3个月，缺少长时间连续稳定运行数据，试验目标主要是验证地下气化炉点火与运行控制系统的可靠性，但各地的煤层条件不同，试验条件与杨村矿井深部煤层条件差别较大，气化开采资源回收率也不同，需要进一步的探索优化；

4.缺少成熟的工业化地下气化装置。但是工业化地下气化装置的设计研发工作滞后，还没有相关研究机构设计开发工业化装置；

5.气化炉的灰渣固化及充填技术尚未进行系统的科学试验，以减少对地面深陷的影响。鉴于当前严格的环保政策，气化后灰渣、废水对地下水的影响以及地面塌陷需要进一步论证清楚。

该项目利用去产能矿井，在全国首家利用杨村深部整装煤田进行地下气化。2018年，公司委托中国矿业大学编制《杨村煤矿地下煤炭气化开采研究示范项目可行性研究报告》（2018年版），研究结论与建议为：该项目符合国家和省中长期科技发展规划重点方向及企业转型升级发展的重大需求；项目选址合理，建设方案和规模较适宜；项目工艺设计先进合理；经济、环境和社会效益显著。建议杨村煤矿地下煤炭气化项目按照科研项目申报立项，现阶段以课题研究为主，进一步完善科研项目方案，开展先导性试验，待理论、技术、装备研究成熟后，根据专家评审意见再行决策开展下一步工作。

由于目前地下气化尚未有大规模商业应用业绩，缺少成熟的地下气化技术装备，且杨村煤矿地质条件复杂，为确保项目投资风险可控，2019年，公司继续委托中国矿业大学继续开展可研论证，完善技术方案，进一步分析杨村地下气化项目潜在的风险。根据中国矿业大学2019年编制的《杨村煤矿地下煤炭气化开采研究示范项目可行性研究报告》（2019年版）提出结论与建议为：目前地下气化技术尚未达到工业应用程度，技术仍停留在小规模试验阶段，缺少成熟的地下气化技术装备，且杨村煤矿属于深部矿井，地质条件复杂，为确保项目投资风险可控，首先需要进行一定规模的先导性试验。建议：暂停地下气化开采示范工程的立项工作，继续开展项目前期研究。

2018年与2019年可研报告存在较大差异主要是由于以下两个原因：①2019年中国矿业大学在贵州盘江股份山脚树矿开展煤炭地下气化工业化试验项目，该项目于2014年3月启动，初始预计2016年6月底实现点火生产，实际试验点火时间为2018年9月，试验取得了一些数据，但试验过程中因发生设备故障，造成项目点火试验提前关闭，未达到预期效果。②煤炭地下气化的配套装备在工业化连续生产中还存在较大问题，尚未达到标准化、规范化程度，目前还不能产业化推广应用，尚需进一步试制研发。

鉴于此，根据2019年《可研报告》结论意见，公司暂停地下气化开采示范工程的立项工作，继续开展项目前期研究，待地下气化技术研究成熟后，再适时申请示范工程立项。

### （三）公司针对杨村地下气化项目开展的具体工作

#### 1.多方位论证杨村地下气化项目

为稳妥推进杨村地下气化项目，2019年3月，经调研论证，公司再次委托中国矿业大学对地下气化项目进行再研究、再论证，继续优化项目设计方案，论证项目潜在风险，并重新编制项目可研报告。2019年4月成立了杨村地下气化项目推进工作领导小组，2019年5月公司又委托具有地下气化工程设计经验的通用技术集团工程设计有限公司对杨村地下气化项目技术方案进行论证，并结合公司煤电一体化的产业定位，进行深入的技术经济多方案比选。

#### 2.开展杨村煤矿与板集煤矿减量重组工作，保留杨村煤矿资源

根据国家发展改革委《关于做好2017年钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展工作的意见》（发改运行〔2017〕691号）、《关于进一步推进煤炭企业转型升级的意见》（发改运行〔2017〕2118号）等文件，将杨村煤矿去产能关闭，削减产能500万吨，重组保留板集煤矿，杨村煤矿资源合并到板集煤矿，作为板集煤矿后期开发资源。通过减量重组方案，保留杨村煤矿资源，对后期实施杨村煤炭地下气化项目进行资源条件准备。

目前已制定杨村煤矿与板集煤矿减量重组方案并报中煤集团，现中煤集团已将重组方案上报国务院国资委，待国务院国资委等相关部委批复。

### （四）资金投入情况

由于该项目目前仍处于前期技术论证阶段，公司尚未进行大规模资金投入，目前项目已支付的研发费用49.50万元。

二、结合地下煤炭气化技术国内外发展现状、工业化应用实践，说明前期以收益法进行评估并计提减值准备的合理性

#### （一）地下煤炭气化技术国内外发展现状

国际地下煤炭气化已有100多年历史，最早由德国科学家威廉·西门子（William Siemens）于1868年提出。1912年，威廉·拉姆赛（William Ramsey）在英国Durham进行了煤炭地下气化工程。

国外煤炭地下气化技术以前苏联和欧美为代表，其中前苏联主要走“通道鼓风式”地下气化工艺路线，欧美主要发展“受控注气法”地下气化工艺路线。二十世纪三十年代，前苏联开始煤炭地下气化试验，主要采用“通道鼓风式”气化方式，先后建立了5个试验性气化站。其中规模较大的是俄罗斯的南阿宾斯克气化站和乌兹别克斯坦的安格连斯克气化站。这2个气化站都采用无井（筒）气化工艺。到20世纪80年代中期，美国UCG研究试验投入大量资金，共进行29次现场试验。劳伦斯·利弗莫尔国家实验室开发成功的受控注入点后退（Controlled Retraction Injection Point, CRIP）气化新工艺，是UCG技术的一项重大突破。1991年10月至1998年12月，在西班牙特鲁埃尔进行现场试验。气

化煤层厚2m,深500~700m,采用定向钻孔和CRIP工艺。加拿大Ergo Exergy Technologies公司的eUCG™技术已被多个国家的多个公司选用来建设试验装置。澳大利亚佳宝能源公司(Carbon Energy) keyseam®地下气化技术是由澳大利亚政府科研机构联邦科学工程研究院(CSIRO)在原有CRIP工艺研发而来,并于2008年应用于澳大利亚红木溪建设了煤炭地下气化项目。目前,国外先进技术以无井式地下气化为,其关键技术主要为定向钻孔和CRIP工艺。

在煤炭地下气化技术发展及探索方面,我国是世界上试验最多、突破最大,同时也是制定相关发展规划、产业纲要最完备的国家之一。经过引进期近半个世纪的发展,我国已形成了符合国内煤炭工业特点的地下气化工艺技术体系,尤其是有井式煤炭地下气化技术经过多年研究和多项工业性试验,在炉型选择、稳定性控制、测控、环境保护等关键技术方面取得了较大的进展。国内地下气化技术开始于20世纪50年代,主要是引进前苏联的“通道鼓风式”地下气化工艺;80年代以后,我国逐渐创新并发展了“长通道、大断面、两阶段”地下气化工艺,该工艺在我国江苏徐州、山东新汶、山西昔阳和河北唐山等矿区得到了广泛地试验,之后又提出了分离控制注气点煤炭地下气化炉和变截面流道煤层地下气化炉,并针对薄煤层产气效果差等研究提出了一炉多孔气化炉型,在山东新汶鄂庄煤矿地下气化试验工程进行了应用。至2000年以来,我国先后在重庆中梁山、甘肃华亭、内蒙古乌兰察布、贵州六盘水、新疆吐鲁番、内蒙古鄂尔多斯等地进行了地下气化工业性试验,取得了一定的进展,但普遍存在规模小(日产水煤气不超过20万Nm<sup>3</sup>/d)、热值低(空气煤气热值5~6 MJ/Nm<sup>3</sup>)、产气不稳定等现象,目前未有进行地下气化商业化生产的报道。

## (二) 国内地下煤炭气化项目工业化试验案例

### 1. 贵州盘江股份-中国矿业大学

项目于2014年3月启动,2016年2月,贵州盘江股份与中国矿业大学正式组建山脚树矿煤炭地下气化开采工程部。初始预计2016年6月底实现点火生产。

2016年11月,贵州盘江股份公告,对老屋基煤矿关闭后资产处置资产为:利用煤矿兼并重组政策进行整合根据《贵州省 2016 年煤炭行业化解产能过剩验收工作方案的通知》(黔能源煤炭(2016)173 号)文件规定,老屋基煤矿主斜井、主立井、副立井、五采区部分井巷(回风井、进风大巷、回风大巷)、四采区(回风井、进风井)、1350 大巷和主石门、1360 大巷及煤仓尚需保留,可以用于山脚树煤矿的原煤运输、排矸、排水、煤炭地下气化试验。

煤炭地下气化开采试验项目是贵州省科技厅重大科技专项立项项目。

实际建设过程为2018年9月份试验点火。

### 2. 陕西煤业—陕煤澄合矿业—中国矿业大学

陕西煤业王村煤矿2016年退出产能,关闭矿井,陕西煤业化工集团拟利用王村煤矿



进行地下煤气化试验，

2016年12月，陕西省煤炭生产安全监督管理局批复同意王村煤矿关闭退出后保留地面生产系统、设备、主要构筑物及井筒进行地下煤气化试验。

2017年12月，澄城县发改局对项目进行备案。

2018年1月完成可行性研究报告（中煤科工集团北京华宇工程有限公司）。

2018年12月完成环评评审。

3.新疆国利衡库木塔格煤炭地下气化项目（新疆国利衡公司）

2015年8月26日，项目正式获准立项，项目实施地选在吐鲁番鄯善县库木塔格沙尔湖煤田新六区。

2015年10月13日，项目所依托的示范工程——“新疆化石能源联合开采低碳循环利用产业化试验示范项目”，在吐鲁番鄯善县发改委备案。

2016年3月15日，示范工程项目取得鄯善县规划局和国土资源局项目选址批复、环境保护局《项目初步审查意见》。

2017年6月12日，项目取得吐鲁番市政府开工申请批复，2017年8月21日项目前置工程开工建设。2018年7月20日一次点火成功，并于7月21日成功产出煤气。

从2018年7月底开始至2019年7月份，进行了11个多月空气气化试验，进风量平均每1.44万Nm<sup>3</sup>/天，煤气产量平均1.728万Nm<sup>3</sup>/天，热值平均850大卡（3.5 MJ/Nm<sup>3</sup>）。

### （三）前期以收益法进行评估并计提减值准备的合理性

公司关于杨村煤矿地下煤炭气化开采项目开展了如下工作：

2017年11月，公司委托中国矿业大学煤炭资源与安全开采国家重点实验室编写《杨村煤矿地下煤炭气化开采研究示范项目》可行性研究报告。

2018年6月，公司出具关于《杨村煤矿地下煤炭气化开采研究示范项目可行性研究报告》的批复：同意延伸现有井筒建立地下气化开采系统，进行先导性气化开采的方案；同意利用杨村煤矿原工业场地及现有建筑物、构筑物，作为气化开采及混合气提纯及液化的工业场地；同意首先气化13-1煤层分期进行建设，一期进行先导性试验，二期进行技术示范工程建设等。

2018年7月，中煤集团业务办公会议纪要：会议原则同意公司实施杨村矿地下煤炭气化开采研究项目。

2018年12月，杨村煤矿地下煤炭气化开采研究示范项目可行性研究项目通过公司项目验收。

2019年1月3日，国务院国有资产监督管理委员会关于杨村矿去产能验收意见表中批

复原则同意通过验收，对于需要说明的情况中备注：中煤新集能源股份有限公司拟开展井式煤炭地下气化项目的研究，准备使用井架和部分生活设施，所以井架和部分生活设施暂未拆除。

基于以上情况，公司管理层已经对杨村煤矿地下煤炭气化项目做出了实质性的承诺，同时企业管理层在合理和有依据的基础上对资产剩余使用寿命内整个经济状况进行了最佳估计。依据2018年《可行性研究报告》中设计的项目规模，可以对其经营收益进行预测并可以用货币计量。基于国债收益率确定无风险收益率，使用不考虑财务杠杆的 $\beta$ 系数计算市场风险溢价，同时考虑资产组个别经营风险对特有风险进行调整，用以计算资产组的预期收益率。结合项目决策和2018年《可行性研究报告》数据，可以合理预测项目的获利年限。

因此，公司2018年以杨村煤矿拟进行煤炭气化为前提，采用收益法进行估值。

三、地下煤炭气化开采科技项目收益法评估的具体过程，相关参数的选取依据及合理性

#### （一）收益法估值过程

对地下煤炭气化开采项目的可回收价值采用预计未来现金流量的现值进行估算。

其中：现金流入量包括杨村煤矿地下气化项目现金流入及拟减持资产处置现金流入。

年现金流出量包括杨村煤矿地下气化项目现金流出及拟减持资产处置费用。

预测期参考煤炭地下气化项目前期筹备及建设期平均期限分析，确定杨村煤矿地下气化项目筹备期、建设期及试运行期。

具体参数的选取、依据及过程如下

##### 1.收入预测

项目产品方案为地下气化精煤气制LNG。此外，粗煤气净化过程中将形成焦煤、硫铵及粗苯等副产品。

参考2018年杨村煤矿煤炭气化项目《可行性研究报告》，项目分两阶段进行建设，一阶段工程规模为年气化煤量6万t/a，二阶段工程规模为年气化煤量60万t/a，设计生产能力为66万t/a。本次估值参考可研施工实施进度并结合项目资产组在基准日进展情况，综合确认基准日至2019年12月为项目设计及评审阶段，2020年-2021年为一期建设施工期，2021年11月开始试运行；2022年-2023年为二期建设施工期，2024年二期开始试运行。

估值通过项目开发时间及规模对未来年度产量、收入进行预测。

##### 2.营业成本

营业成本包括外购材料、外购燃料及动力、职工薪酬、修理费、维简费、井巷工程

基金、安全生产费、其他费用、折旧费、摊销费等构成。由于中煤新集能源股份有限公司杨村煤矿尚处于在建期，估值成本参数主要依据2018年杨村煤矿煤炭气化项目《可行性研究报告》和估值人员掌握的资料确定。

其中：外购材料费包括地下工程材料费、化学品及催化剂、充填材料费；外购燃料及动力费包括一次性水费、电费；应付职工薪酬参考矿山开采人员及工资及福利标准考虑；修理费按房屋建筑物及机器设备原值比例计算；折旧费采用平均年限法对固定资产计提折旧；维简费和井巷工程基金依据根据财政部国家发展改革委、国家煤矿安全监察局财建[2004]119号《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》计提；安全生产费按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）计算。

### 3. 税前现金流量

估值对于杨村煤资产组现金流计算如下：

税前现金流=营业收入-营业成本-税金及附加-管理费用-销售费用+折旧摊销-资本性支出-营运资金追加额+资产残（余）值回收

### 4. 税前折现率

采用当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。折现率的确定与未来现金流量税前口径一致采用税前折现率。

通过以上测算，最终计算杨村煤矿资产组估值基准日可收回价值为151,233.93万元。

四、计提金额是否准确、恰当，是否存在2018年度资产准备计提不足，而2019年度多计提的情形

中国矿业大学煤炭资源与安全开采国家重点实验室在2018年项目可行性研究基础上，为了继续优化项目设计方案，进一步分析项目潜在风险，又经多次实地考察、研究论证，于2019年3月至10月重新进行了杨村煤矿地下煤炭气化开采研究示范项目可行性研究与论证，发现该项目存在如下问题：

#### 1. 杨村井田属于深部矿井，地质条件复杂

杨村煤矿为千米深井、构造复杂，属于不被目前国家技术政策所支持的整装资源；同时，该井田煤岩软化严重，井巷支护难度大，且煤与瓦斯突出，存在较大开采风险。国内尚未进行深部煤炭地下气化的试验研究，现有的地下气化技术是否适用于杨村矿深部复杂地质条件的还需要进一步论证。

#### 2. 地下气化技术目前还不够成熟，尚未有商业化应用

该项目技术核心是煤炭地下气化开采。截止目前，国际及国内的煤炭地下气化开采技术仍处在科研试验阶段，煤炭地下气化尚未有商业化应用。我国地下气化技术研究虽然取得了长足进展，在不同地区进行了若干工业性试验，但试验结果尚未达到工业化应用要求，气化后灰渣、废水对地下水的影响以及地面塌陷生态影响尚未论证清楚。

### 3.项目投资大、成本高，风险较大

根据可研报告投资与估算，该项目总投资157,713.16万元，建设投资148,040.13万元，其中一阶段工程总投资为46,182.83万元，含矿井后续井筒开拓费用23,036.91万元；二阶段工程总投资111,530.33万元。主要产品为LNG，产品价格受市场及政策影响较大。因此对于公司来讲，项目投资大、成本高，风险较大，建议先进行小规模试验，待试验成功后再进行产业化投资。

### 4.结论与建议

该项目利用去产能矿井，在全国首家利用杨村深部整装煤田进行地下气化开发。但目前地下气化技术尚未达到工业应用程度，技术停留在小规模试验阶段，尚未有大规模商业应用业绩，缺少成熟的地下气化技术装备，且杨村煤矿地质条件复杂，为确保项目投资风险可控，首先需要进行一定规模的先导性试验，根据可行性研究报告预算，该项目工业化总投资需要投入达15亿以上，投资较大，且项目运行结果存在不可预知性。鉴于此，公司暂停地下气化开采示范工程的立项工作，继续开展项目前期研究。

2018年，公司基于煤炭气化项目对杨村煤矿资产进行减值测试。2019年，公司对杨村煤矿经营战略发生了根本性的变化，公司基于减量重组实施方案基础上，对杨村煤矿资产进行减值测试。因此，公司对煤炭气化项目进行减值测试不存在2018年资产减值准备计提不足，而2019年多计提的情况。

### 会计师意见：

针对杨村煤矿资产减值准备，我们按照审计准则的要求，了解并评估了新集能源与资产减值相关的内部控制，实地检查了相关资产，并实施了监盘程序，检查了管理层相关决策文件，执行了与管理层及管理层聘请的评估专家进行充分沟通的基础上，独立地评价了公司管理层的杨村煤矿资产减值工作的适当性，包括评价管理层在减值测试中采用的评估方法和关键假设的合理性，测试管理层在减值测试中使用数据的准确性等审计程序。我们认为，新集能源2018年度资产减值准备计提金额准确、恰当，会计处理符合企业会计准则的相关规定。

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年1月13日





# 营业执照

统一社会信用代码

911101085923425568



中国注册会计师  
“双证合一”  
会计师事务所  
备案、年检、互  
认标志

(副本) (15-1)

名称 天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

注册资本 人民币 10000 万元

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告、验证企业资本、出具验资报告、办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，清算事宜中的审计业务，代理记帐、税务咨询、税务代理、企业管理咨询、会计培训、法律、法规规定的其他业务、软件开发、技术服务、技术咨询、技术转让、计算机数据处理(数据处理中心除外)、企业中心、PUE值在1.4以上的云计算数据中心除外。(下期出资时间为2019年06月30日，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。)

成立日期 2012年03月05日

营业期限 2012年03月05日至长期

住所 北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)  
与原件核对一致  
主(1111)



2019年06月24日

登记机关

证书序号 G000175



### 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
  - 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
  - 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

## 执业证书

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

名称：邱靖之  
 首席合伙人：  
 主任会计师：  
 经营场所：

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)  
 与原件核对一致  
 (XIII)

北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域

特殊普通合伙

组织形式：  
 执业证书编号：  
 批准执业文号：  
 批准执业日期：

11010150

京财会许可[2011]0105号

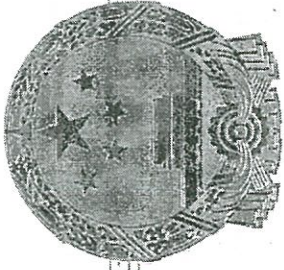
2011年11月14日

北京市财政局

发证机关：

二〇一八年七月二十六日

中华人民共和国财政部制



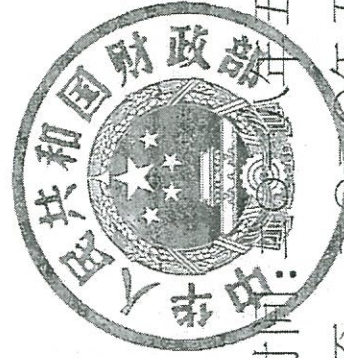
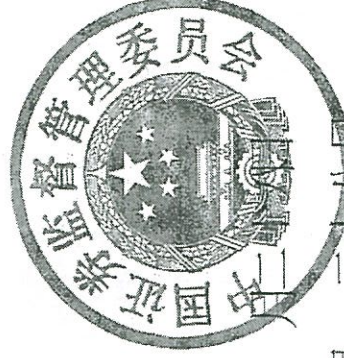
证书序号: 000406

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)  
与原件核对一致  
(XIII)

经财政部、中国证券监督管理委员会审查, 批准  
天职国际会计师事务所(特殊普通合伙) 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人: 邱靖之



证书号: 08 发证时间: 二〇一〇年五月二十六日

证书有效期至: 二〇一〇年五月二十六日