

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

国电电力发展股份有限公司
拟转让其持有的国电石嘴山第一发电有限公司
60%股权所涉及的国电石嘴山第一发电有限公司
股东全部权益价值项目

资产评估报告

中同华评报字（2018）第 050989 号
共壹册 第壹册



北京中同华资产评估有限公司

China Alliance Appraisal Co.,Ltd.

日期：2018 年 10 月 18 日

地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院中海地产广场西塔 3 层

邮编：100077

电话：010-68090001

传真：010-68090099

目录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 声明..... | 1 |
| 资产评估报告摘要..... | 2 |
| 资产评估报告正文..... | 5 |
| 一、委托人、被评估单位和合同约定的其他资产评估报告使用人概况..... | 5 |
| 二、评估目的..... | 17 |
| 三、评估对象和评估范围..... | 17 |
| 四、价值类型及其定义..... | 18 |
| 五、评估基准日..... | 18 |
| 六、评估依据..... | 18 |
| 七、评估方法..... | 22 |
| （一）评估方法的选择..... | 22 |
| （二）评估方法简介..... | 22 |
| 1. 收益法..... | 22 |
| 2. 资产基础法..... | 24 |
| （三）评估结论确定的方法..... | 31 |
| 八、评估程序实施过程 and 情况..... | 31 |
| 九、评估假设..... | 32 |
| 十、评估结论..... | 33 |
| 十一、特别事项说明..... | 34 |
| 十二、资产评估报告使用限制说明..... | 38 |
| 十三、资产评估报告日..... | 38 |
| 资产评估报告附件..... | 40 |

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

五、资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

国电电力发展股份有限公司
拟转让其持有的国电石嘴山第一发电有限公司
60%股权所涉及的国电石嘴山第一发电有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告摘要
中同华评报字（2018）第 050989 号

国电电力发展股份有限公司：

北京中同华资产评估有限公司（以下简称“中同华”或我公司）接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用公认的评估方法，按照必要的评估程序，对国电石嘴山第一发电有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。现将评估报告摘要如下：

评估目的：为国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的国电石嘴山第一发电有限公司60%股权所涉及的国电石嘴山第一发电有限公司股东全部权益价值提供价值参考依据。

评估对象：国电石嘴山第一发电有限公司的股东全部权益。

评估范围：国电石嘴山第一发电有限公司的全部资产及负债，包括流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产、流动负债和非流动负债。

评估基准日：2018年8月31日。

价值类型：市场价值

评估方法：资产基础法、收益法

评估结论：本资产评估报告选用资产基础法评估结果作为评估结论。具体结论如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

| 项 目 | | 账面净值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|-------|---|------------|------------|-----------|-----------|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100 |
| 流动资产 | 1 | 31,760.84 | 31,989.33 | 228.49 | 0.72 |
| 非流动资产 | 2 | 137,539.82 | 151,616.75 | 14,076.93 | 10.23 |

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

| 项 目 | | 账面净值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|-------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|---------------|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100 |
| 其中：长期股权投资 | 3 | | | | |
| 投资性房地产 | 4 | | | | |
| 固定资产 | 5 | 114,333.26 | 128,247.36 | 13,914.10 | 12.17 |
| 在建工程 | 6 | 22,626.74 | 22,626.74 | - | - |
| 无形资产 | 7 | 535.90 | 698.73 | 162.83 | 30.38 |
| 其中：土地使用权 | 8 | | | | |
| 其他非流动资产 | 9 | 43.92 | 43.92 | - | - |
| 资产总计 | 10 | 169,300.66 | 183,606.08 | 14,305.42 | 8.45 |
| 流动负债 | 11 | 107,588.76 | 107,588.76 | - | - |
| 非流动负债 | 12 | 74,204.02 | 72,045.02 | -2,159.00 | -2.91 |
| 负债总计 | 13 | 181,792.78 | 179,633.78 | -2,159.00 | -1.19 |
| 净资产(所有者权益) | 14 | -12,492.12 | 3,972.30 | 16,464.42 | 131.80 |

1.评估人员在现场盘点勘查过程中，因未能对淘汰、报废和停用设备、车辆进行动态检查，评估人员在履行完现场核实工作后，对生产部门、维修部门进行谈话，了解淘汰、报废原因，确认设备实际状况。

2.评估范围内房屋建筑物占用土地为一发公司占用中国国电集团公司石嘴山发电厂（后更名为“中国国电集团有限公司石嘴山发电厂”）土地，双方未约定土地租赁事项，仅约定土地使用税为一发公司缴纳。

3.因上述土地使用权事项，导致一发公司全部房屋建筑物评估均尚未取得房产证。被评估单位提供了工程建设的批准文件、工程预决算等权属证明资料，并出具了说明，证明上述无证房屋确实为被评估单位所有，并承诺如果上述房屋产权出现问题愿承担相应的法律责任。上述房屋的建筑面积主要依据被评估单位提供的有关图纸、施工合同、预决算书等资料，并结合评估人员现场勘查确定。房屋的建筑面积的最终确认应以房屋管理局最终测量后的数据为准。

4.评估基准日房屋建筑物贮灰场、贮灰场三级子坝、贮灰场四级子坝、水力贮灰场闭库等与 2013 年灰坝泄漏事故相关资产均已强制停用，灰场及灰坝已填埋，现场无法核实构筑物实物情况。对于强制停用的灰场类房屋建筑物，评估人员查阅相关政府文件，本次评估为 0。

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，评估结论的使用有效期原则上为自评估基准日起一年。如果资产状况、市场状况与评估基准日相关状况相比发生重大变化，委托人应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

**国电电力发展股份有限公司
拟转让其持有的国电石嘴山第一发电有限公司
60%股权所涉及的国电石嘴山第一发电有限公司
股东全部权益价值项目**

资产评估报告正文

中同华评报字（2018）第 989 号

国电电力发展股份有限公司：

北京中同华资产评估有限公司接受贵单位（公司）的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的国电石嘴山第一发电有限公司60%股权所涉及的国电石嘴山第一发电有限公司股东全部权益价值在2018年8月31日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、被评估单位和合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次评估的委托人为国电电力发展股份有限公司，被评估单位为国电石嘴山第一发电有限公司，无资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人。

（一）委托人概况

1. 注册登记情况

企业名称：国电电力发展股份有限公司（以下简称：“国电电力”或委托人）

法定住所：辽宁省大连经济技术开发区黄海西路4号

经营场所：北京市朝阳区安慧北里安园19号兰华国际大厦

法定代表人：乔保平

注册资本：1965039.7845万人民币

企业性质：股份有限公司(上市、国有控股)

经营范围：电力、热力生产、销售；煤炭销售；电网经营；新能源项目、高新技术、环保产业的开发与应用；信息咨询；电力技术开发咨询、技术服务写字楼及场地出租（以下限分支机构）发、输、变电设备检修、维护；通讯业务；水处理及销售***
（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

股票代码：国电电力 600795

2. 委托人简介

国电电力是中国国电集团公司控股的全国性上市发电公司，是中国国电集团在资本市场的直接融资窗口和实施整体改制的平台。目前拥有直属及控股企业 76 家，参股企业 20 家，筹建处 7 家。公司资产结构优良，所属企业分布东北、华北、华东、华南、西南、西北等 21 个省、市、自治区。近年来，国电电力始终坚持科学发展，突出质量效益，做强做优主业，推动转型升级，公司电源结构和布局得到持续优化。截至 2016 年底，公司控股装机容量 5088.15 万千瓦，其中新能源和清洁可再生能源装机占总装机容量的 33.67%。控制煤炭资源储量约 20 亿吨，生产煤矿产能 1090 万吨/年。

(二) 被评估单位概况

1. 注册登记情况

企业名称：国电石嘴山第一发电有限公司（以下简称：“一发公司”或“被评估单位”）

法定住所：宁夏石嘴山惠农区河滨工业园区

经营场所：宁夏石嘴山惠农区河滨工业园区

法定代表人：伍权

注册资本：50,000 万元人民币

企业性质：有限责任公司(国有控股)

经营范围：火力发电及相关产品的开发、经营；机械设备租赁、房屋租赁；电力咨询服务***（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）

2. 企业历史沿革

(1) 2006 年 9 月，一发公司设立

2006 年 9 月 15 日，一发公司的股东通过《国电石嘴山第一发电有限公司章程》，一发公司的注册资本为 6,680 万元，国电集团认缴 4,008 万元，占注册资本的 60%，宁夏电力投资集团有限公司认缴 2,672 万元，占注册资本的 40%，均以货币出资。

2006 年 9 月 19 日，宁夏正中信会计师事务所有限公司出具编号为宁正信验发[2006]220 号的《验资报告》，对设立时的出资进行了审验确认。

2006 年 9 月 20 日，一发公司办理了设立时的工商登记手续。一发公司设立时的股权结构如下：

| 序号 | 股东 | 认缴出资额（万元） | 实缴出资额（万元） | 股权比例 |
|----|------------|-----------|-----------|--------|
| 1 | 中国国电集团有限公司 | 4,008 | 4,008 | 60.00% |

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

| 序号 | 股东 | 认缴出资额 (万元) | 实缴出资额 (万元) | 股权比例 |
|----|----------------|------------|------------|---------|
| 2 | 宁夏电力投资集团有限责任公司 | 2,672 | 2,672 | 40.00% |
| 合计 | | 6,680 | 6,680 | 100.00% |

(2) 2007年6月, 第一次增资

2007年3月28日, 一发公司股东会作出决议, 同意一发公司的注册资本由6,680万元增至44,342万元, 新增注册资本均由原股东按持股比例同比例认缴。

2007年3月28日, 宁夏正中信会计师事务所有限公司出具编号为宁正信会验字[2007]066号的《验资报告》, 对本次增资进行了审验确认。

2007年6月7日, 一发公司完成本次增资的工商变更登记手续。

(3) 2008年5月, 第一次股权转让

2007年5月28日, 国务院国资委作出《关于国电浙江北仑第一发电有限公司等3家公司国有股权协议转让有关问题的批复》(国资产权[2007]453号), 同意国电集团将持有的一发公司60%的股权转让给国电电力。

2007年4月26日, 国电集团与国电电力签署《股权转让协议》。

2008年5月27日, 一发公司完成本次股权转让的工商变更登记手续。

(4) 2008年11月, 第二次增资

2007年7月10日, 一发公司股东会作出决议, 同意一发公司的注册资本由44,342万元增至50,000万元, 其中国电电力认缴新增注册资本1,658万元, 占新增注册资本的29.3%, 宁夏电力投资集团有限责任公司认缴新增注册资本4,000万元, 占新增注册资本的70.70%。

2008年8月28日, 宁夏正中信会计师事务所有限公司出具编号为宁正信会验报[2008]211号的《验资报告》, 对本次增资进行了审验确认。

2008年11月24日, 一发公司完成本次增资的工商变更登记手续。

截至评估基准日, 一发公司的股权结构如下:

| 企业股东名称 | 注册资本 | | 累计实收资本 | |
|----------------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 (万元) | 出资比例% | 金额 (万元) | 出资比例% |
| 国电电力发展股份有限公司 | 30,000.00 | 60.00% | 30,000.00 | 60.00% |
| 宁夏电力投资集团有限责任公司 | 20,000.00 | 40.00% | 20,000.00 | 40.00% |
| 合计 | 50,000.00 | 100.00% | 50,000.00 | 100.00% |

3. 主营业务简介

一发公司主要经营业务为火力发电, 发电规模为330MW+350MW, 历史年度2013年-2016年年均发电小时数为5652小时最高达到6565小时, 2017年受技改影响(2号

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

机组停机 2 个月), 发电小时数为 4105 小时。

企业目前正在进行超低排放和降低煤耗的重大环保节能技改项目, 目前 2 号机组已完成技改并投入使用, 1 号机组预计今年 10 月份开始停机技改。

主要资质情况如下: 被评估单位已取得电力业务许可证, 许可证编号为 1431306-00172, 许可类别: 发电类, 有效期: 自 2006 年 12 月 27 日至 2026 年 12 月 26 日止。

4. 近年企业的资产、财务、负债状况和经营业绩

历史年度及评估基准日企业的资产、财务、负债状况和经营业绩如下表:

财务状况及经营成果

金额单位: 人民币万元

| 项 目 | 2013 年 12 月 31 日 | 2014 年 12 月 31 日 | 2015 年 12 月 31 日 | 2016 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 | 2018 年 8 月 31 日 |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 流动资产 | 16,113.48 | 19,425.07 | 13,192.97 | 23,139.21 | 17,171.94 | 31,760.84 |
| 非流动资产 | 170,908.82 | 178,430.49 | 168,990.28 | 165,479.79 | 156,168.51 | 137,539.82 |
| 资产总计 | 187,022.30 | 197,855.57 | 182,183.25 | 188,619.00 | 173,340.46 | 169,300.66 |
| 流动负债 | 71,831.12 | 96,399.06 | 123,246.64 | 138,304.74 | 83,091.62 | 107,588.76 |
| 非流动负债 | 53,287.80 | 43,000.00 | - | - | 72,950.00 | 74,204.02 |
| 负债合计 | 125,118.92 | 139,399.06 | 123,246.64 | 138,304.74 | 156,041.62 | 181,792.78 |
| 净资产 | 61,903.38 | 58,456.50 | 58,936.62 | 50,314.26 | 17,298.84 | -12,492.12 |
| 项 目 | 2013 年 | 2014 年 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 1-8 月 |
| 营业收入 | 96,611.13 | 86,911.08 | 71,821.18 | 62,681.50 | 56,639.76 | 37,863.57 |
| 利润总额 | 12,323.72 | 5,600.07 | 4,904.47 | -3,929.92 | -32,935.32 | -11,552.96 |
| 净利润 | 9,047.35 | 4,695.74 | 4,706.28 | -4,386.70 | -33,075.79 | -11,544.92 |

以上各年财务数据已经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审计, 并分别出具了瑞华审字【2014】01470152 号、瑞华审字【2015】01470032 号、瑞华审字【2016】01470042 号、瑞华审字【2017】01470007、瑞华审字【2018】01470064, 均为无保留意见审计报告。

以上基准日财务数据已经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审计, 并出具了瑞华专审字【2018】01470098 号无保留意见审计报告。

5. 执行的主要会计政策

(1) 会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期, 会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度, 即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

(2) 记账本位币

人民币为本公司经营所处的主要经济环境中的货币, 本公司以人民币为记账本位

币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

(3) 记账基础和计价原则

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

(4) 现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(5) 应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

1) 坏账准备的计提方法

① 单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

A. 单项金额重大的应收款项确认标准

本公司将应收售电款、售热款和单项金额超过 1,000 万元的非售电、售热应收账款和其他应收款确认为单项金额重大的应收款项。

B. 单项金额重大的应收款项的坏账准备计提方法

a. 单独进行减值测试,有客观证据表明其发生了减值的,根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额,确认减值损失,计提坏账准备。短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的,在确定相关减值损失时,不对其预计未来现金流量进行折现。

b. 单独测试后未发生减值的应收款项,按账龄划分为若干组合,按照账龄分析法计提坏账准备。

c. 本公司对经单独测试未发生减值的账龄在 6 个月以内的应收售电、售热款不计提坏账准备。

② 单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项坏账准备的确定依据、计提方法

A. 信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项,按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力,并且与被检查资产的未来现金流量

测算相关。本公司以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合。

B. 根据信用风险特征组合确定的计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。账龄组合采用账龄分析法计提坏账准备。本公司账龄分析法计提比例如下：

| 账 龄 | 应收账款计提比例（%） | 其他应收款计提比例（%） |
|--------------|-------------|--------------|
| 1年以内（含1年，下同） | 6 | 6 |
| 1-2年 | 10 | 10 |
| 2-3年 | 20 | 20 |
| 3-4年 | 50 | 50 |
| 4-5年 | 80 | 80 |
| 5年以上 | 100 | 100 |

注：本公司对经单独测试未发生减值的账龄在6个月以内的应收售电款不计提坏账准备；对账龄在6个月以上1年以内的应收售电款和1年以内的非售电应收款项按6%的比例计提坏账准备。

③单项金额不重大但单项计提坏账准备的计提方法：

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

2) 坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

本公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

(6) 存货

1) 存货的分类

存货主要包括原材料、在产品及自制半成品、周转材料、产成品、库存商品、低值易耗品等。

2) 存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

3) 存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4) 存货的盘存制度为永续盘存制。

5) 低值易耗品的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销。

(7) 固定资产

1) 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2) 固定资产的分类、计价方法及折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率、折旧方法如下：

| 类别 | 折旧方法 | 折旧年限（年） | 残值率（%） | 年折旧率（%） |
|------------|-------|---------|--------|------------|
| 发电及供热设备 | 年限平均法 | 12-20 | 0-5 | 8.33-4.75 |
| 输电线路 | 年限平均法 | 30-35 | 0-3 | 3.33-2.77 |
| 变电设备 | 年限平均法 | 18-22 | 0-5 | 5.56-4.32 |
| 配电线路及设备 | 年限平均法 | 14-22 | 0-5 | 7.14-4.32 |
| 用电计量设备 | 年限平均法 | 7-12 | 0 | 14.29-8.33 |
| 通信线路及设备 | 年限平均法 | 5-25 | 0-3 | 20.00-3.88 |
| 自动化控制及仪器仪表 | 年限平均法 | 4-12 | 0-5 | 25.00-7.92 |
| 水工机械设备 | 年限平均法 | 10-20 | 3 | 9.70-4.85 |

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

| 类别 | 折旧方法 | 折旧年限(年) | 残值率(%) | 年折旧率(%) |
|----------|-------|---------|--------|------------|
| 制造检修设备 | 年限平均法 | 10-20 | 0-3 | 10.00-4.85 |
| 生产管理用工具 | 年限平均法 | 5-18 | 0-5 | 20.00-5.28 |
| 运输设备 | 年限平均法 | 6-12 | 0-5 | 16.67-7.92 |
| 生产及管理用房屋 | 年限平均法 | 8-40 | 0-5 | 12.50-2.38 |
| 建筑物 | 年限平均法 | 8-55 | 0-5 | 12.50-1.73 |
| 非生产用机器设备 | 年限平均法 | 5-22 | 0-5 | 20.00-4.32 |
| 非生产用房屋 | 年限平均法 | 8-45 | 0-5 | 12.50-2.11 |
| 非生产用建筑物 | 年限平均法 | 15-40 | 0-3 | 6.67-2.43 |

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3) 固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四、14“非流动非金融资产减值”。

4) 融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5) 其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

(8) 在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四、14 非流动非金融资产减值。

在建工程达到预定可使用状态时转入固定资产，具体转为固定资产的标准和时点为：

1) 新建电源项目转固定资产的标准为：通过机组满负荷试运行验收，达到预定可使用状态。

2) 机组技术改造转固定资产的标准为：满足相关技术标准，达到预定可使用状态。

3) 其他工程转固定资产的标准：达到预定可使用状态。

(9) 无形资产

1) 无形资产的确认及计价方法

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2) 无形资产的摊销

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

3) 无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四、14“非流动非金融资产减值”。

(10) 收入

1) 商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

本公司销售电力产品、热力产品、化工产品、煤炭销售等产品交付客户时确认收入。其中：售电收入于电力已传输上网，取得价款或已取得索款凭据时予以确认；供热收入于热气已输送，取得价款或已取得索款凭据时予以确认；销售商品收入于本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，并不再对该商品保留继续管理权和实施控制时确认。

2) 提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

3) 使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

4) 利息收入

按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

(11) 递延所得税资产和递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企

业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（12）租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

租赁业务符合下列一项或数项标准的，通常属于融资租赁：①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权。③即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。④承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

1) 本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2) 本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3) 本公司作为承租人记录融资租赁业务

以融资租赁方法租入的资产，于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

4) 本公司作为出租人记录融资租赁业务

以融资租赁方法出租的资产，于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(13) 税项

1) 主要税种及税率如下：

| 税种 | 具体税率情况 |
|---------|--|
| 增值税 | 应税收入按16%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。 |
| 城市维护建设税 | 按实际缴纳的流转税的7%计缴。 |
| 企业所得税 | 按应纳税所得额的15%计缴。 |

2) 税收优惠及批文

石惠国税函【2012】6号文件，本公司2012年按15%优惠税率征收企业所得税，

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

优惠期限自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

(三) 委托人与被评估单位之间的关系

本次评估的委托人持有被评估单位 60% 股东权益。

二、评估目的

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的国电石嘴山第一发电有限公司 60% 股权。

本次评估目的是为上述经济行为提供价值参考依据。

本次评估所涉及的经济行为已经国电电力发展股份有限公司总经理办公会会议纪要第十四次会议批准（2018 年 8 月 14 日）。

三、评估对象和评估范围

评估对象是一发公司的股东全部权益。

评估对象涉及的资产范围是一发公司的全部资产及负债，具体资产类型和审计后账面价值见下表：

金额单位：人民币元

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 |
|-----------|------------------|-------------------------|
| 1 | 一、流动资产合计 | 317,608,447.47 |
| 2 | 货币资金 | 134,937,266.18 |
| 3 | 应收票据 | 43,000,000.00 |
| 4 | 应收账款 | 77,910,440.11 |
| 5 | 预付款项 | 1,204,888.77 |
| 6 | 其他应收款 | 3,333,434.26 |
| 7 | 存货 | 52,561,025.05 |
| 8 | 其他流动资产 | 4,661,393.10 |
| 9 | 二、非流动资产合计 | 1,375,398,153.63 |
| 10 | 固定资产 | 1,143,332,611.90 |
| 11 | 其中：建筑物类 | 413,399,506.46 |
| 12 | 设备类 | 729,933,105.44 |
| 13 | 在建工程 | 226,267,356.29 |
| 14 | 无形资产 | 5,358,984.70 |
| 15 | 土地使用权 | |
| 16 | 其他无形资产 | 5,358,984.70 |
| 17 | 递延所得税资产 | 71,276.21 |
| 18 | 其他非流动资产 | 367,924.53 |
| 19 | 三、资产总计 | 1,693,006,601.10 |
| 20 | 四、流动负债合计 | 1,075,887,623.37 |
| 21 | 短期借款 | 717,000,000.00 |
| 22 | 应付票据 | 36,125,812.12 |
| 23 | 应付账款 | 290,964,013.55 |
| 24 | 预收款项 | 52,530.00 |

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

| 序号 | 科目名称 | 账面价值 |
|-----------|---------------------|-------------------------|
| 25 | 应付职工薪酬 | 5,792,246.78 |
| 26 | 应交税费 | 223,522.54 |
| 27 | 应付利息 | 7,841,350.21 |
| 28 | 其他应付款 | 17,888,148.17 |
| 29 | 五、非流动负债合计 | 742,040,187.50 |
| 30 | 长期借款 | 545,000,000.00 |
| 31 | 长期应付款 | 175,450,187.50 |
| 32 | 专项应付款 | 21,590,000.00 |
| 33 | 六、负债合计 | 1,817,927,810.87 |
| 34 | 七、净资产(所有者权益) | -124,921,209.77 |

(一) 委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了瑞华专审字【2018】01470098号无保留意见审计报告。

(二) 企业申报的表外资产的情况

一发公司确认本次评估无需要申报的表外资产。

(三) 引用其他机构出具的报告情况

本次评估不存在引用其他机构报告的情况。

四、价值类型及其定义

本次评估采用持续经营前提下的市场价值作为选定的价值类型，具体定义如下：

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

持续经营在本报告中是指被评估单位的生产经营活动会按其现状持续下去，并在可预见的未来不会发生重大改变。

除非特别说明，本报告中的“市场价值”是指评估对象在中国（大陆）产权（资产）交易市场上所表现的市场价值。

五、评估基准日

本项目评估基准日是2018年8月31日；

评估基准日是由委托人根据经济行为的实现及会计期末的原因确定的。

六、评估依据

(一) 经济行为依据

1. 国电电力发展股份有限公司总经理办公会会议纪要第十四次；

(二) 法律法规依据

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016年7月2日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)；
2. 《中华人民共和国公司法》(2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订)；
3. 《中华人民共和国证券法》(2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订)；
4. 《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)；
5. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过)；
6. 《中华人民共和国城乡规划法》(2007年10月28日中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过)；
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) 及其实施条例；
8. 《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号,1991)；
9. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第378号, 2003)；
10. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院第691号令, 2008)及相关修订(2017年修订版)
11. 《国有资产评估管理若干问题的规定》(财政部令第14号, 2001)；
12. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财政部、国家税务总局财税〔2016〕36号)；
13. 《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号)；
14. 《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第86号, 2017)；
15. 《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委第12号令, 2005)；
16. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号)；
17. 《国有股东转让所持上市公司股份管理暂行办法》(国资委、证监会第19号令, 2007)；
18. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资产权〔2009〕941号)；

19. 《关于印发〈企业国有资产评估项目备案工作指引〉的通知》(国资发产权(2013) 64 号);
20. 《企业国有资产交易监督管理办法》(国资委、财政部第 32 号令, 2016 年 6 月 24 日);
21. 《关于建立中央企业资产评估项目公示制度有关事项的通知》(国资发产权(2016) 41 号);
22. 《关于加强中央企业评估机构备选库管理有关事项的通知》(国资发产权(2016) 42 号);
23. 其他与资产评估相关的法律、法规等。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资〔2017〕43 号);
2. 《资产评估职业道德准则》(中评协〔2017〕30 号);
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》(中评协〔2017〕31 号);
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协〔2017〕32 号);
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协〔2017〕33 号);
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协〔2017〕34 号);
7. 《资产评估执业准则——企业价值》(中评协〔2017〕36 号);
8. 《资产评估执业准则——无形资产》(中评协〔2017〕37 号);
9. 《资产评估执业准则——不动产》(中评协〔2017〕38 号);
10. 《资产评估执业准则——机器设备》(中评协〔2017〕39 号);
11. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2017〕42 号);
12. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46 号);
13. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47 号);
14. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕48 号);
15. 《房地产估价规范》(GB/T50291-2015);

(四) 权属依据

1. 国有资产产权登记表;
2. 机动车行驶证;
3. 被评估单位提供的其他权属证明文件。

(五) 取价依据

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

1. 被评估单位提供的以前年度的财务报表、审计报告；
2. 被评估单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算、工程预决算等资料；
3. 被评估单位提供的有关协议、合同、发票等财务、经营资料；
4. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
5. 《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号)；
6. 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》(国务院令[2000]第 294 号)；
7. 《2018 年机电产品报价手册》(机械工业出版社)；
8. 市场询价资料；
9. 电力建设工程概算定额 (2013 年版) 第一册 建筑工程；
10. 电力建设工程概算定额 (2013 年版) 第二册 热力设备安装工程；
11. 电力建设工程概算定额 (2013 年版) 第三册 电气设备安装工程；
12. 电力建设工程概算定额 (2013 年版) 第四册 调试概算定额；
13. 电力建设工程概算定额 (2013 年版) 第五册 通信工程；
14. 电力建设工程定额估价表 (2013 年版) 建筑工程；
15. 电力建设工程定额估价表 (2013 年版) 热力设备安装工程；
16. 电力建设工程定额估价表 (2013 年版) 电气设备安装工程；
17. 火力发电工程建设预算编制与计算规定(2013 年版)；
18. 《电力建设工程项目前期工作费 等专业服务费用计列的指导意见》中电联定额【2015】162 号；
19. 《火发工程限额设计参考造价指标 (2017 年水平)》
20. 电力工程造价与定额管理总站文件[定额 (2016) 50 号]《关于发布 2013 版电力建设工程概预算定额 2016 年度价格水平调整的通知》
21. 电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定；
22. 石嘴山市 2018 年第 4 期的工程造价信息；
23. 国家宏观、行业统计分析资料；
24. 被评估单位提供的盈利预测及相关资料；
25. 可比上市公司的相关资料；
26. WIND 数据库；

27. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（六）其他依据

1. 被评估单位提供的各类《资产评估申报明细表》；
2. 委托人与中同华签订的《资产评估委托合同》；
3. 被评估单位相关人员访谈记录；
4. 被评估单位提供的其他有关资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估基本准则，确定企业价值的评估方法包括市场法、收益法和资产基础法三种基本方法及其衍生方法。

资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。

本次评估选用的评估方法为：收益法和资产基础法。评估方法选择理由如下：

未选用市场法评估的理由：被评估单位主营业务为火力发电业务，火电规模现在已较小，营业规模较小，在资本市场和产权交易市场均难以找到足够的与评估对象相同或相似的可比企业交易案例，故不适用市场法评估。

选取收益法评估的理由：被评估单位提供了评估范围内资产和负债的有关历史资料、历史年度的经营和财务资料以及未来经营收益预测的有关数据和资料，评估人员通过分析被评估单位提供的相关资料并结合对宏观经济形势、被评估单位所处行业的发展前景以及被评估单位自身的经营现状的初步分析，被评估单位可持续经营，未来收益可以进行预测，并可以用货币衡量；获得未来预期收益所承担的风险可以进行预测，并可以用货币衡量；未来收益年限可以进行预测，故本次评估选用了收益法。

选取资产基础法评估的理由：被评估单位评估基准日资产负债表内及表外各项资产、负债可以被识别，并可以用适当的方法单独进行评估，故本次评估选用了资产基础法。

（二）评估方法简介

1. 收益法

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

收益法常用的具体方法包括股利折现法、股权自由现金流折现法和企业自由现金流折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估。

股权自由现金流折现法，现金流口径为归属于股东的现金流量，对应的折现率为权益资本成本，评估值内涵为股东全部权益价值。现金流计算公式为：

股权自由现金流量=净利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额-偿还付息债务本金+新借付息债务本金

企业自由现金流折现法，现金流口径为归属于股东和付息债务债权人在内的所有投资者现金流量，对应的折现率为加权平均资本成本，评估值内涵为企业整体价值。现金流计算公式为：

企业自由现金流量=净利润+折旧/摊销+税后利息支出-营运资金增加-资本性支出

本次评估选用企业自由现金流折现模型。

基本公式为：

$$E = B - D$$

式中：E 为被评估单位的股东全部权益的市场价值，D 为付息负债的市场价值，B 为企业整体市场价值。

$$B = P + \sum C_i$$

式中：P 为经营性资产价值， $\sum C_i$ 为评估基准日存在的非经营性资产负债（含溢余资产）的价值。

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

式中：R_i：评估基准日后第 i 年预期的企业自由现金流量；r：折现率；P_n：终值；n：预测期。

各参数确定如下：

i. 自由现金流 R_i 的确定

R_i=净利润+折旧/摊销+税后利息支出-营运资金增加-资本性支出

ii. 折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）确定，公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T：所得税率。

iii. 权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中：Re 为股权回报率；Rf 为无风险回报率；β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率

iv. 终值 Pn 的确定

根据企业价值准则规定，资产评估师应当根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势、终止经营后的处置方式等，选择恰当的方法估算预测期后的价值。

企业终值一般可采用永续增长模型(固定增长模型)、价格收益比例法、账面价值法等确定。

v. 非经营性资产负债（含溢余资产）ΣCi 的价值

非经营性资产负债（含溢余资产）在此是指在企业自由现金流量预测不涉及的相关资产与负债。包括：闲置固定资产、闲置无形资产-土地使用权、其他应收款、应付工程款、其他应付款、专项应付款等。

对非经营性资产负债，本次评估采用资产基础法进行评估。

2. 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

采用资产基础法进行企业价值评估，各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的评估方法得出，所选评估方法可能有别于其作为单项资产评估对象时的具体评估方法，应当考虑其对企业价值的贡献。

各类资产、负债具体评估方法如下：

流动资产的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产。

1. 货币资金，包括银行存款，通核实银行对账单、银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

2. 应收票据，对不带息票据以其票面金额确定评估值。

3. 各种应收款项在核实无误的基础上，对于期后已收回和有充分理由相信能全额收回的，按账面余额确认评估值；对于收回的可能性不确定的款项，参照账龄分析估计可能的风险损失额，以账面余额扣减估计的风险损失额确定评估值；坏账准备按零确定评估值。

4. 预付账款，根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物或权利的，按核实后的账面值作为评估值。

5. 存货

原材料：利用核实后的数量乘以现行市场购买价，并考虑材料购进过程中的合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他费用，确定其评估值。

6. 其他流动资产评估以经核实无误的账面值作为评估值。

非流动资产的评估

被评估单位非流动资产包括建构筑物、机器设备、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产。

1. 建构筑物

对房屋建构筑物主要采用重置成本法进行评估。

房屋建筑物的重置成本法

计算公式为

评估值=重置全价×成新率

1) 重置全价的确定

重置全价=建安工程造价[不含税]+其他费用[不含税]+资金成本

(1) 建安工程造价

对重要的建筑工程，重置全价的计算主要采用“预决算调整法”。即根据原概算或预决算工程量，根据有关定额和评估基准日适用的价格文件，测算出该工程的建安工程不含税造价。

对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定委估建筑的建安不含税造价。

(2) 其他费用

根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定(2013年版)》及《电力建设工程项目前期工作费 等专业服务费用计列的指导意见》中电联定额[2015]162号文件，前

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

期及其他费用如下：

发电工程前期费用及其他费用一览表

| 序号 | 费用名称 | 计算依据 | 费率 | 可抵扣增 值税税率 | 取价依据 |
|----|-----------------|-------|-------|--------------|---------------------------|
| 一 | 项目建设管理费 | | | | |
| 1 | 项目法人管理费 | 建筑工程费 | 2.62% | | 火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013年版） |
| 2 | 招标费 | 建筑工程费 | 0.19% | 6% | 中电联（2015）162号 |
| 3 | 工程监理费 | 建筑工程费 | 1.03% | 6% | 中电联（2015）162号 |
| 4 | 工程结算审核费 | 建筑工程费 | 0.23% | 6% | 火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013年版） |
| 5 | 工程保险费 | 建筑工程费 | 0.40% | 6% | 火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013年版） |
| 二 | 项目建设技术服务费 | | | | |
| 6 | 项目前期工作费 | 建筑工程费 | 0.42% | 6% | 中电联（2015）162号 |
| 7 | 勘察设计费 | 建筑工程费 | 1.99% | 6% | 火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013年版） |
| 8 | 设计文件评审费 | 建筑工程费 | 0.09% | 6% | 中电联（2015）162号 |
| 9 | 项目后评价费 | | | 6% | |
| | ——发电工程 | 建筑工程费 | 0.15% | | 火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013年版） |
| 10 | 工程建设检测费 | | | 6% | |
| | ——电力工程质量检测费 | 建筑工程费 | 0.20% | | 火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013年版） |
| 11 | 电力工程技术经济标准编制管理费 | 建筑工程费 | 0.10% | 6% | 火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013年版） |
| 三 | 生产准备费 | | | | |
| 12 | 生产职工培训及提前进厂费 | 建筑工程费 | 1.95% | | 火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013年版） |
| | 其他费用合计 | | 9.37% | | |

（3）资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日同期金融机构人民币贷款基准利率以设备购置费、安装工程费、其他费用三项之和为基数确定。

对于火电机组，按照电力工程单机竣工结算的办法，分别计算资金利息，其计算公式如下：

建设期贷款利息=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：第一台机组发电前建设期贷款利息= $\sum[(\text{年初贷款本息累计} + \text{本年贷款}/2) \times \text{年利率}]$

根据《电力工程项目建设工期定额》，2台330MW机组工程正常建设工期2年，选取评估基准日中国人民银行公布1-5年期的年贷款利率为4.75%。

则测算出的资金成本率为:

| 项目 | 第一年 | 第二年 | 资金成本系数 |
|----------------|--------|--------|--------|
| 投资比率 | 60.00% | 40.00% | |
| 年利率 | | | 4.75% |
| 第一台机组发电前资金成本系数 | 1.43% | 3.09% | 4.52% |
| 第一台机组发电后资金成本系数 | | 0.03% | 0.03% |
| 合计 | | | 4.55% |

2) 成新率的确定

对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定。

综合成新率计算公式如下：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\%$$

(1) 年限法成新率

依据委估建筑物的经济耐用年限、已使用年限和尚可使用年限计算确定房屋建筑物的成新率。计算公式为：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

(2) 观察法成新率

评估人员实地勘察委估建筑物的使用状况，调查、了解建筑物的维护、改造情况，对其主要结构部分、装修部分、设施部分进行现场勘查，结合建筑物完损等级及不同结构部分相应的权重系数确定成新率。

$$\text{观察法成新率} = \text{结构部分合计得分} \times \text{权重} + \text{装修部分合计得分} \times \text{权重} + \text{设备部分得分} \times \text{权重}$$

2. 机器设备

根据评估目的和被评估设备的特点，主要采用重置成本法进行评估。

$$\text{评估价值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

A. 机器设备

1) 重置全价的确定

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。确定

设备的购置价格后，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、设备基础费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置价值。

重置价值=设备购置价+运杂费+设备基础费+安装费+其他费用+资金成本-可抵扣增值税

可抵扣增值税=设备购置价可抵扣增值税+运费可抵扣增值税+设备安装费可抵扣增值税+其他费可抵扣增值税。

由于大型设备基础均单独在房屋建筑物中列示，本次单独对设备基础进行评估，不再在设备整体价值中考虑。

2) 成新率的确定

主要设备采用综合成新率，一般设备采用年限成新率确定。

综合成新率=年限成新率×40%+勘察成新率×60%

年限成新率=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限

勘察成新率：评估人员根据企业填写的《设备调查表》，结合现场勘查情况，对设备成新率进行打分评定。

B. 车辆

1) 重置全价

通过市场询价取得车辆的现行购置价格，再加上车辆购置税及其他费用确定车辆的重置价值，其中购置税依据相关主管部门的规定，为车辆购置价格（不含税）的10%；其他费用包括工商交易费、车检费、办照费等，再扣除可抵扣进项增值税确定。

其计算公式如下：

重置价值=车辆购买价格+车辆购置税+其他相关费用-可抵扣增值税

对于厂家已不再生产、市场已无同等新车销售的车辆，评估人员通过二手车交易市场取得该等车辆的二手车交易价，再根据可比实例实际成交车辆的使用状况调整确定委估车辆评估价值。

车辆市场法评估是在在近期二手车辆交易市场中选择与估价对象处于同一供求范围内，具有较强相关性、替代性的设备交易实例，根据估价对象和可比实例的状况，对尚可使用年限、交易日期因素和交易设备状况等影响二手设备市场价格的因素进行分析比较和修正，评估出估价对象的市场价格，设备市场法评估值=比准价格。计算公式如下：

比准价格=可比实例价格×设备使用年限修正系数×设备状况修正系数×设备交易日

期修正系数×设备交易情况修正系数

批准价格=（案例 A+案例 B+案例 C）÷3

2) 成新率的确定

参照国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合车辆的制造质量、使用工况和现场勘查情况进行调整。计算公式如下：

使用年限成新率=(经济使用年限-已使用年限) / 经济使用年限×100%

行驶里程成新率=(经济行驶里程-已行驶里程) / 经济行驶里程×100%

理论成新率=MIN（使用年限成新率，行驶里程成新率）

综合成新率=理论成新率×调整系数

式中：调整系数的计算，一般通过分析委估车辆的制造质量（制造系数）、使用工况（使用系数）和现场勘察状况（个别系数），将其与理论成新率计算所采用的标准比较分别确定调整系数，综合连乘后确定。

C. 电子设备

1) 重置全价

重置全价=购置价-可抵扣增值税

2) 成新率的确定

主要采用年限成新率确定。

年限成新率=(经济使用年限-已使用年限) / 经济使用年限×100%

D. 对于闲置、待报废的设备，按可变现净值确定评估值。

F. 对逾龄电子设备，部分市场流通性好的车辆采用市场法进行评估。

3. 在建工程，采用成本法评估。

根据在建工程的特点，采用成本法进行评估。

(1) 已完工项目

对于评估基准日已完工整体更换设备的项目，且已经确认应付工程款项目，按照固定资产的评估方法进行评估。评估过程详见固定资产机器设备。至评估基准日在建土建中的应付未付工程款均已在应付工程款中进行挂账，在建设备中的#1、2 机组干除灰系统改造于 2016 年已完工，因诉讼事项，导致部分合同尾款未付，未付工程款亦未进行挂账处理，本次评估按照固定资产的评估方法进行评估，最后扣减欠付工程款得出评估结果。未考虑诉讼事项对本次评估结果的影响。

(2) 已完工更换原有设备零部件项目

对于评估基准日已完工，不是整机更换，属于在原有设备上更换部件的技改项目，且已经确认应付工程款项目，评估时在原有固定资产上进行评估。至评估基准日应付未付工程款均已在应付工程款中进行挂账。

(3) 未完工项目

对于开工时间距评估基准日半年内的在建项目，以核实后的帐面价值作为评估值。

对于开工时间距评估基准日半年以上的在建项目，如果账面价值中不包含资金成本，则按照合理建设工期加计资金成本；如果账面价值与评估基准日价格水平有较大差异，则按照评估基准日的价格水平进行工程造价调整。

4. 其他无形资产

根据其他无形资产的特点、评估值类型、资料收集情况等相关条件，采用市场法进行评估，具体如下：(1) 对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；(2) 对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的市场价格扣减软件升级费用后作为评估值；(3) 对于定制软件，以向软件开发商的询价作为评估值；(4) 对于已经停止使用，经向企业核实无使用价值的软件，评估值为零。

5. 递延所得税资产

递延所得税资产的核算内容为被评估单位计提坏账准备引起的纳税时间性差异。评估人员按照评估程序对这些时间性差异的计算进行了检查和核实，根据评估确定的风险损失重新计算的递延所得税确定评估值。

6. 其他非流动资产

其他非流动资产核算内容为集团统一采购软件分摊至各个公司的使用费，评估人员调查核实了企业软件使用情况，并抽查了企业远光软件的相应凭证，以确认账面记录的合法性、真实性，经核实账面价值无误。以经核实无误的账面价值作为评估值。

流动负债、非流动负债的评估

负债包括短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款、长期借款、长期应付款、专项应付款。

各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

（三）评估结论确定的方法

考虑到本次评估目的是为国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的国电石嘴山第一发电有限公司60%股权提供价值参考依据，一般情况下，收益法的预测模型是建立在目前市场环境和各项假设前提下的，存在的不确定因素较多；一发公司收入受国家电力行业宏观政策影响大，加之上网电价由发改委限定，一发公司自主定价权受到限制，未来上网电价的预测具有不确定性；此外电煤价格近期持续走高，未来电煤的走势具有不确定性。综合分析收益法对一发公司未来具体经营战略及实施存在较大的不确定性，因此选定以资产基础法评估结果作为一发公司的股东全部权益价值的最终评估结论。

八、评估程序实施过程和情况

（一）评估准备阶段

与委托人洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，订立资产评估委托合同；确定项目负责人，组成评估项目组，编制资产评估计划；辅导被评估单位填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

（二）现场调查及收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估人员通过询问、访谈、核对、监盘、勘查、函证、复核等方式对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查，从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

（三）评定估算和编制初步评估报告阶段

项目组评估专业人员对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据和底稿；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成各专业及各类资产的初步测算结果和评估说明。

审核确认项目组成员提交的各专业及各类资产的初步测算结果和评估说明准确无误，评估工作没有发生重复和遗漏情况的基础上，进行资产评估汇总分析，编制初步评估报告。

（四）评估报告内审和提交资产评估报告阶段

本公司按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，

对初步资产评估报告进行内部审核，形成评估结论；与委托人或者委托人许可的相关当事方就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

九、评估假设

(一) 一般假设

1.交易假设：假设所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2.公开市场假设：假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。

3.企业持续经营假设：假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规，在可预见的将来持续不断地经营下去。

(二)特殊假设

1. 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；
2. 国家现行的有关法律法规、国家宏观经济形势无重大变化，利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；
3. 本次评估假设被评估单位未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式，经营范围、方式与目前方向保持一致；
4. 本次评估假设被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，并未考虑各项资产各自的最佳利用；
5. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；
6. 被评估单位和委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；
7. 评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠；
8. 评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；
9. 本次评估假设企业于年度内均匀获得净现金流。
10. 假设被评估单位灰场土地使用权可以按照基准日状态继续使用。
11. 假设企业所得税优惠税率在优惠期限于2020年12月31日到期后不再享受15%的优惠税率。

当出现与上述假设条件不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

十、评估结论

本次评估分别采用收益法和资产基础法两种方法对一发公司股东全部权益价值进行评估。一发公司截止评估基准日 2018 年 8 月 31 日经审计后资产账面价值为 169,300.66 万元，负债为 181,792.78 万元，净资产为-12,492.12 万元。

(一) 资产基础法评估结果

总资产账面价值为169,300.66万元，评估值为183,606.08万元，增值率8.45%；负债账面价值为181,792.78万元，评估值为179,633.78万元，减值率1.19%；净资产账面价值为-12,492.12万元，评估值为3,972.30万元，增值率131.80%。

具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产评估结果汇总表（资产基础法）

金额单位：人民币万元

| 项 目 | | 账面净值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|-------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|---------------|
| | | A | B | C=B-A | D=C/A×100 |
| 流动资产 | 1 | 31,760.84 | 31,989.33 | 228.49 | 0.72 |
| 非流动资产 | 2 | 137,539.82 | 151,616.75 | 14,076.93 | 10.23 |
| 其中：长期股权投资 | 3 | | | | |
| 投资性房地产 | 4 | | | | |
| 固定资产 | 5 | 114,333.26 | 128,247.36 | 13,914.10 | 12.17 |
| 在建工程 | 6 | 22,626.74 | 22,626.74 | - | - |
| 无形资产 | 7 | 535.90 | 698.73 | 162.83 | 30.38 |
| 其中：土地使用权 | 8 | | | | |
| 其他非流动资产 | 9 | 43.92 | 43.92 | - | - |
| 资产总计 | 10 | 169,300.66 | 183,606.08 | 14,305.42 | 8.45 |
| 流动负债 | 11 | 107,588.76 | 107,588.76 | - | - |
| 非流动负债 | 12 | 74,204.02 | 72,045.02 | -2,159.00 | -2.91 |
| 负债总计 | 13 | 181,792.78 | 179,633.78 | -2,159.00 | -1.19 |
| 净资产(所有者权益) | 14 | -12,492.12 | 3,972.30 | 16,464.42 | 131.80 |

(二) 收益法评估结果

在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的股东全部权益价值为-26,700.00万元，减值14,207.88万元。

（三）评估结论的选取

资产基础法的评估值为3,972.30万元，收益法的评估值为-26,700.00万元，两种方法的评估结果差异为30,672.30万元，差异较大。产生差异的主要原因为首先近期煤价上涨（为近5年来最高价）导致企业经营成本升高，利润降低，未来预测时采用历史年度平均煤价，导致未来预测期煤价均高于历史水平，且企业近期正在进行超低排放和降低煤耗的重大环保节能技改项目，存在大量资本性支出，未来亦会增加经营支出；其次，企业近5年发电小时数呈现下降趋势，主要是全国范围内火电产能过剩，导致火电发电量呈现持续的负增长，火电利用小时数逐年降低。而资产基础法为企业各项资产的评估值的汇总，不考虑未来成本及需求因素，因此两者差异较大。

基于以下因素，本次选用资产基础法结果作为最终评估结论，即：一发公司的股东全部权益价值评估结果为**3,972.30万元**。

考虑到本次评估目的是为国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的国电石嘴山第一发电有限公司60%股权提供价值参考依据，一般情况下，收益法的预测模型是建立在目前市场环境和各项假设前提下的，存在的不确定因素较多；一发公司收入受国家电力行业宏观政策影响大，加之上网电价由发改委限定，一发公司自主定价权受到限制，未来上网电价的预测具有不确定性；此外电煤价格近期持续走高，未来电煤的走势具有不确定性。综合分析收益法对一发公司未来具体经营战略及实施存在较大的不确定性，因此选定以资产基础法评估结果作为一发公司的股东全部权益价值的最终评估结论。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项，提请报告使用人予以关注：

（一）评估基准日房屋建筑物贮灰场、贮灰场三级子坝、贮灰场四级子坝、水力贮灰场闭库等与2013年灰坝泄漏事故相关资产均已强制停用，灰场及灰坝已填埋，现场无法核实构筑物实物情况。对于强制停用的灰场类房屋建筑物，评估人员查阅相关政府文件，本次评估为0。

（二）评估基准日正在进行超低排放和深度节能改造，其中2号机组改造已基本完成投入使用，预计2018年10月份1号机组停机改造。

（三）至评估基准日机器设备有85项无法继续使用待报废，车辆有3辆车待报废，1辆车闲置，电子设备有37项待报废。详细情况详见《设备评估明细表》。

（四）权属存在瑕疵事项

1.评估范围内房屋建筑物占用土地为一发公司占用中国国电集团公司石嘴山发电厂（后更名为“中国国电集团有限公司石嘴山发电厂”）土地，双方未约定土地租赁事项，仅约定土地使用税为一发公司缴纳。本次评估未考虑可能发生的土地租赁事项对本次评估的影响。

2.因上述土地使用权事项，导致一发公司全部房屋建筑物评估均尚未取得房产证。被评估单位提供了工程建设的批准文件、工程预决算等权属证明资料，并出具了说明，证明上述无证房屋确实为被评估单位所有，并承诺如果上述房屋产权出现问题愿承担相应的法律责任。上述房屋的建筑面积主要依据被评估单位提供的有关图纸、施工合同、预决算书等资料，并结合评估人员现场勘查确定。房屋的建筑面积的最终确认应以房屋管理局最终测量后的数据为准。

3.在评估核实期间，有 4 辆车证载权利人（评估明细表第 1-3、6 项）为国电宁夏石嘴山发电有限责任公司，评估人员获取了车辆行驶证复印件，并向车辆使用人电话询问了解车辆现状。被评估单位出具了权属说明资料，证明上述运输车辆确实为被评估单位所有，并承诺如果上述运输车辆产权出现问题愿承担相应的法律责任。

（六）评估程序受到限制事项

1.评估人员在现场盘点勘查过程中，因未能对淘汰、报废和停用设备、车辆进行动态检查，评估人员在履行完现场核实工作后，对生产部门、维修部门进行谈话，了解淘汰、报废原因，确认设备实际状况。

2.评估基准日，对于管道和沟槽评估明细表中的地下管线、沟槽等隐蔽工程，由于工程的特殊性及其复杂性，评估人员主要通过核对图纸、施工合同、预决算书、检测报告、维修记录、运行记录等核实其存在性、技术状态及其权属。

（七）评估基准日存在的法律、经济等未决事项

评估范围内在建工程一发公司-#1、2机组干除灰系统改造工程，因工程施工款事项，一发公司作为第二被告被宁夏西科绿电电力工程有限公司（以下简称“西科绿电”）诉至石嘴山市中级人民法院，理由为：2013年中国能源建设集团西北电力建设工程有限公司（原名为陕西电力建设总公司，以下简称“西北电力公司”）承包了第二被告一发公司发包的《国电石嘴山第一发电有限公司1、2机组干除灰改造储灰库建筑工程设计施工工程》，工程地点位于宁夏石嘴山市惠农区滨河工业园区，西北电力公司将工程承揽后，将整体工程转包给了西科绿电，并且同西科绿电签订了一份《施工分包协议

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的国电石嘴山第一发电有限公司 60% 股权项目资产评估报告书》，约定工程暂定价为 1298 万元，合同签订后，在施工过程中又增加了配电室、基础拆除两处工程，西科绿电完成了包括增项在内的全部工程，并且按期交付使用，但西北电力公司却只支付了部分工程款，尚欠 5322120 元工程款未向西科绿电支付。西科绿电因此事将一发公司诉至石嘴山市中级人民法院，请求判令一发公司在未支付工程款范围内承担连带清偿责任。本次评估未考虑上述诉讼事项对本次评估结论的影响。

（八）质押、担保、租赁事项

1. 2017 年 8 月一发公司以售后回租的方式与国电融资租赁有限公司签订设备融资租赁协议，约定租赁本金 20,000 万元，租赁利率为银行公布的五年以上期基准贷款利率上浮 5%，租赁期限为自 2017 年 8 月 25 日起至 2025 年 8 月 24 日共计 96 个月。涉及的设备清单如下：

| 设备编号 | 设备名称 | 规格型号 | 生产厂家 | 计量 | 数量 | 所属机组 | 启用 | 账面价值 | |
|------------|---------------|-----------------|----------------|----|----|------|-------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | 原值 | 净值 |
| 15A7000371 | 锅炉本体 | WGZ1018/18.44-2 | 武汉锅炉股份有限公司 | 台 | 1 | #1 | 6.09 | 190,273,365.73 | 68,967,656.16 |
| 15A7000372 | 锅炉本体 350MW | WGZ1018/18.44-2 | 武汉锅炉股份有限公司 | 台 | 1 | #2 | 6.11 | 191,735,724.59 | 69,874,377.12 |
| 15A7000421 | 发电机 | TA225-460 | 北京重型电机厂 | 台 | 1 | #1 | 6.09 | 47,006,153.63 | 17,100,177.19 |
| 15A7001278 | #1、2 炉低氮燃烧器系统 | LYSC-II 型 | 烟台龙源电力技术股份有限公司 | 套 | 1 | #1、2 | 15.12 | 23,579,817.59 | 20,530,161.24 |
| | 合计 | | | | | | | 452,595,061.54 | 176,472,371.71 |

2. 2018 年 8 月 31 日，一发公司向中国农业银行股份有限公司石嘴山惠农支行借款 5000 万元，借款期限 1 年，借款利率为浮动利率（基础利率定价，基础利率加 47.5bp，1bp=0.01%），该借款担保方式为一发公司电费收费权质押。

（九）其他需要说明的事项

1. 本评估报告的评估结论是反映委托评估对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

2. 本评估报告的评估结论未考虑委估资产可能存在的产权登记或权属变更过程中的相关费用和税项；未考虑上述抵押、担保等事项对估值的影响；未考虑评估增值可能产生的纳税义务变化。

3. 本评估报告是在委托人及被评估单位相关当事方提供与资产评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托

人及相关当事方的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象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。资产评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。

4. 评估过程中，资产评估专业人员对所评估房屋建构筑物的外貌进行了观察，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，但并未进行任何结构和材质测试；在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问等进行判断。

5. 本次评估中，我们参考和采用了被评估单位历史及评估基准日的财务报表，以及我们在Wind资讯中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证，也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

6. 本次评估中所涉及的被评估单位的未来盈利预测是建立在被评估单位管理层制定的盈利预测基础上的。我们对上述盈利预测进行了必要的审核，并根据评估过程中了解的信息进行了适当的调整。

7. 本次收益法评估中所采用的评估假设是在目前条件下对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。我们愿意在此提醒委托人和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

8. 本评估结论未考虑流动性的影响。

9. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

(1) 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

(2) 当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3) 对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

本资产评估报告有如下使用限制：

（一）使用范围：本资产评估报告仅用于本资产评估报告载明的评估目的和用途；

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（四）资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证；

（五）本资产评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（六）本资产评估报告经资产评估师签名、评估机构盖章，并经国有资产监督管理机构核准后方可正式使用；

（七）本资产评估报告评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。

十三、资产评估报告日

资产评估报告提出日期为2018年10月18日。

（以下无正文）

国电电力发展股份有限公司拟转让其持有的
国电石嘴山第一发电有限公司 60%股权项目资产评估报告

(本页无正文)

资产评估师：李静静

李静静



资产评估师：刘建明

刘建明



北京中同华资产评估有限公司

2018年10月18日



资产评估报告附件

附件一：有关经济行为文件

1. 电电力发展股份有限公司总经理办公会会议纪要第十四次会议批准。

附件二：被评估单位专项审计报告

附件三：委托人、被评估单位法人营业执照复印件

附件四：委托人、被评估单位产权登记证

附件五：评估对象涉及的主要权属证明资料

1. 机动车辆行驶证

2. 设备购置合同、发票等

附件六：委托人、被评估单位其他相关当事人的承诺函

附件七：签名资产评估师的承诺函

附件八：资产评估机构备案文件或者资格证明文件

附件九：资产评估机构法人营业执照副本

附件十：签名资产评估师资格证明文件

附件十一：资产评估委托合同