

河南神火集团有限公司
拟进行股权转让所涉及的
国电民权发电有限公司
股东全部权益价值评估报告

亚评报字【2016】232号

北京亚太联华资产评估有限公司

二〇一六年九月二日

评估报告目录

声 明.....	1
评估报告摘要.....	2
评估报告正文.....	4
一、委托方、被评估单位及其他评估报告使用者概况.....	5
二、评估目的.....	7
三、评估对象和评估范围.....	8
四、价值类型及其定义.....	10
五、评估基准日.....	10
六、评估依据.....	10
七、评估方法.....	11
八、评估程序实施过程和情况.....	18
九、评估假设.....	19
十、评估结论.....	20
十一、特别事项说明.....	22
十二、评估报告使用限制说明.....	23
十三、评估报告日.....	23
备查文件.....	24
一、被评估单位审计报告	
二、委托方和被评估单位企业法人营业执照复印件	
三、评估对象涉及的主要权属证明资料	
四、委托方及相关当事方承诺函	
五、评估机构企业法人营业执照及评估资格证书复印件	
六、签字注册资产评估师资格证书复印件	
七、资产评估结果汇总表	

声 明

为使评估报告使用者合理理解并恰当使用本评估报告，我们特声明如下：

一、我们在执行本次评估业务过程中，遵循相关法律、法规和资产评估准则的规定，恪守独立、客观、公正的原则，根据我们在执业过程中收集的资料，形成了本评估报告；评估报告陈述的内容是客观的，我们对评估结论的合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象所涉及的资产、负债清单及评估所需资料由委托方及相关当事方提供并签章确认；提供必要的资料并保证其真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方及相关当事方的责任。

三、我们已对评估对象及其所涉及资产进行了现场调查，并对其法律权属状况给予了必要的关注和查验。但本评估报告不具有对评估对象及其所涉及资产法律权属确认、发表意见或提供保证的能力。

四、评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分关注评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项和使用限制等内容。

五、对可能存在影响评估结论的瑕疵事项，在委托方及相关当事方未做出说明而评估人员根据专业经验不能获悉的情况下，评估机构及签字注册资产评估师不承担责任。

六、我们对评估对象的价值进行估算并发表意见，是经济行为实现的参考依据，并不承担相关当事人决策的责任；评估结论不应被认为是评估对象可实现价格的保证。

七、本评估报告仅供评估报告使用者在评估结论有效期内用于评估报告中载明的评估目的，因使用不当造成的后果与本评估机构及签字注册资产评估师无关。

八、我们具备执行本次评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验。评估报告中已披露利用其他机构报告的情形。

九、我们与评估报告中的评估对象没有现存或预期的利益关系；与委托方及相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对委托方及相关当事方不存在偏见。

河南神火集团有限公司 拟进行股权转让所涉及的 国电民权发电有限公司 股东全部权益价值评估报告摘要

亚评报字【2016】232号

河南神火集团有限公司：

北京亚太联华资产评估有限公司接受贵公司的委托，对贵公司拟进行股权转让所涉及的国电民权发电有限公司股东全部权益在评估基准日 2015 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将评估情况及评估结果简要报告如下：

评估目的：确定国电民权发电有限公司股东全部权益价值，为河南神火集团有限公司拟进行的股权转让行为提供价值参考。

评估对象：国电民权发电有限公司股东全部权益。

评估范围：国电民权发电有限公司申报的经审计后资产和负债。

评估基准日：2015年12月31日。

价值类型：市场价值。

评估方法：收益法和市场法，考虑评估方法的适用前提及满足评估目的，本次选用收益法评估结果作为最终评估结论。

评估结论：

采用收益法评估后，我们得出如下评估结论：在评估基准日2015年12月31日，国电民权发电有限公司申报评估的经审计后资产总额为363,411.83万元，负债317,726.05万元，净资产（股东全部权益）45,685.79万元；评估值净资产（股东全部权益）120,106.54万元，与经审计后的账面净资产45,685.79万元相比较，评估增值74,420.75万元，增值率为162.90%。

采用市场法评估后，我们得出如下评估结论：在评估基准日 2015 年 12 月 31 日，国电民权发电有限公司股东全部权益价值为 122,203.53 万元，与经审计后的账面净资产 45,685.79 万元相比较，评估增值 76,517.74 万元，增值率为 167.49%。

采用收益法评估的国电民权发电有限公司股东全部权益价值为 120,106.54 万元，采用市场法评估的股东全部权益价值为 122,203.53 万元，市场法评估结果比收益法评估

结果高 2,096.99 万元，差异率为 1.72%。经分析，我们认为差异的主要原因有：

收益法是从未来收益的角度出发，以被评估企业现实资产未来可以产生的收益，经过风险折现后的现值和作为被评估企业股权的评估价值，企业未来的效益好，获利能力高，按收益法评估得出的价值就较高，反之则低；市场法是通过将评估对象与参考企业在市场上已有的股票交易价格、股东权益、经营财务数据等进行比较以确定评估对象价值，由于股票价格中包含了证券市场投资者对股票投资回报的预期，市场一般都会给予高于账面净资产较多的溢价，市场法的评估结果也更多的体现了资本市场对被评估对象的一种交易变现和投资收益的预期。

我们认为，两个评估结果的差异率是在合理误差范围内。

由于本次评估目的是为委托方提供国电民权发电有限公司在评估基准日的股东全部权益价值，为委托方拟进行的股权转让行为提供价值参考依据，考虑到市场法选取的对比公司主要为国内证券市场中的上市公司，而国内证券市场尚不够成熟，波动较大，股票价格受政策因素、资金因素等影响较大，易造成估值结果的一定偏差。

考虑到国电民权发电有限公司经过近年来的发展已逐渐形成了自己特有的经营理念、经营策略和经营方法，并拥有相对稳定的技术研发团队、管理团队和上下游客户资源。评估人员经过对国电民权发电有限公司财务状况的调查及历史业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目的和价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果更能全面、合理的反映国电民权发电有限公司股东全部权益的价值，因此选定以收益法评估结果作为国电民权发电有限公司股东全部权益价值的最终评估结论。

根据上述分析，本评估报告评估结论采用收益法评估结果，即国电民权发电有限公司在评估基准日2015年12月31日，股东全部权益为人民币120,106.54万元（大写：人民币壹拾贰亿零壹佰零陆万伍仟肆佰元整）。

评估报告使用者应充分考虑评估报告正文中描述的评估报告成立的前提、假设条件、特别事项及使用限制等对评估结论的影响。

本评估报告仅供委托方及评估报告中列示的其他使用者为本次评估目的参考使用。除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未经本评估机构及签字注册资产评估师同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于任何公开媒体。

本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2015 年 12 月 31 日起至 2016 年 12 月 30 日止。

重要提示：以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

河南神火集团有限公司 拟进行股权转让所涉及的 国电民权发电有限公司 股东全部权益价值评估报告

亚评报字【2016】232号

河南神火集团有限公司：

北京亚太联华资产评估有限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，分别采用收益法和市场法，实施了必要的评估程序，对贵公司拟进行股权转让所涉及的国电民权发电有限公司股东全部权益在评估基准日 2015 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。我们的评估是在委托方及相关当事方提供评估所需资料真实、合法、完整、有效的前提下，以我们现有的专业经验、技术水平和能力所做出的一种专业性估值意见。遵守相关法律、法规和资产评估准则，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，是注册资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。现将资产评估情况及评估结果报告如下：

一、委托方、被评估单位及其他评估报告使用者概况

（一）委托方概况

- 1、单位名称：河南神火集团有限公司（简称“神火集团”）
- 2、注册地址：永城市东城区光明路 17 号
- 3、法定代表人：李崇
- 4、注册资本：壹拾伍亿陆仟玖佰柒拾伍万圆整
- 5、成立时间：1994 年 9 月 30 日
- 6、注册号：914114001750300255
- 7、经营范围：法律、法规禁止的，不得经营；法律、法规规定经审批的，未获批准前不得经营；未规定审批的，自主选择经营项目，开展经营活动。
- 8、企业简介：河南神火集团有限公司（以下简称“神火集团”）是以煤炭、发电、电解铝生产及产品深加工为主的大型企业集团，现有总资产 570 亿元，员工 35000 人。所属子公司河南神火煤电股份有限公司“神火股份”于 1999 年在深交所挂牌上市。

目前，神火集团主要产品的年生产能力为：煤炭 1338 万吨，电解铝 170 万吨，发电装机容量 2000MW，铸造型焦 10 万吨，铝合金及铝板带箔加工能力 30 万吨。主要产业分别通过了国际质量管理体系、环境管理体系、职业安全健康管理体系、计量管理体系认证。

（二）被评估单位概况

1、单位名称：国电民权发电有限公司（简称“国电民权”）

2、注册地址：河南省商丘市民权县孙六镇

3、法定代表人：朱国庆

4、注册资本：人民币 91,200 万元

5、企业性质：有限责任公司（国有控股）

6、成立时间：2004 年 4 月 30 日

7、注册号：411421100000238

8、经营范围：火力发电、普通机械及配件、粉煤灰、重油、化工产品（不含易燃、易爆、化学危险品）、金属材料销售（以上经营范围应经审批的，未获批准前不得经营）。

9、企业简介

国电民权成立于 2004 年 4 月 30 日，由国电河南电力有限公司、永城煤电控股集团有限责任公司、河南神火集团有限公司和民权县绿洲投资有限公司四家股东共同出资设立。

股东	出资额（万元）	股权比例
国电河南电力有限公司	4,6512.00	51%
永城煤电控股集团有限责任公司	1,8240.00	20%
河南神火集团有限公司	1,8240.00	20%
民权县绿洲投资有限公司	8,208.00	9%
合计	91,200.00	100.00%

上述注册资本变更业经中瑞岳华会计师事务所中瑞岳华豫验字（2009）第 005 号验资报告验证。

10、国电民权执行的主要会计政策：

国电民权以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》和 38 项具体会计准则，以及其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

11、国电民权近三年资产、财务、经营状况：

国电民权近三年主要财务指标

金额单位：人民币万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	363,411.83	391,492.35	398,167.82
总负债	317,726.05	365,812.05	374,738.04
净资产	45,685.79	25,680.30	23,429.70
资产负债率	87.43%	93.44%	94.11%
项目	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	161,867.55	173,703.93	203,491.17
净利润	20,005.49	2,250.51	-619.85

上述2013年财务数据业经众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具众环审字(2014)021650号审计报告；2014年财务数据业经众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具众环审字(2015)021945号审计报告；2015年财务数据业经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具众环审字(2016)022423号审计报告。

12、国电民权主要税种及税项：

(1) 主要税种及税率

税种	计税依据	具体税率情况
企业所得税	应纳税所得额	25%
增值税	应纳税增值额	17%
营业税	应纳税营业额	5%
城市维护建设税	缴纳的增值税、营业税及消费税税额	7%
房产税	按自用房产原值、出租房产收入	1.2%、12%

(2) 税收优惠及批文

无。

(三) 其他评估报告使用者

除本次评估的委托方和被评估单位以外，本评估报告的其他使用者为本次评估目的必须涉及的相关利益方及法律、法规规定的其他报告使用者。

二、评估目的

神火集团拟转让国电民权股权，需确定国电民权股东全部权益价值，特委托评估机构对国电民权申报的经审计后的资产及负债进行评估。

本次资产评估的目的是：通过对国电民权申报的经审计后资产及负债进行评估，以确定国电民权股东全部权益价值，为神火集团拟进行的股权转让行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为国电民权股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为国电民权申报的经审计后资产及负债。具体包括：流动资产、固定资产、无形资产、流动负债、长期负债等。详见下表：

金额单位：人民币万元

科目名称	账面值	科目名称	账面值
一、流动资产合计	36,799.15	四、流动负债合计	180,813.33
货币资金	2,307.05	短期借款	132,500.00
应收票据	2,600.00	应付票据	6,140.25
应收账款	21,714.49	应付账款	25,715.44
预付账款	71.88	预收账款	31.80
其他应收款	1,799.18	应付职工薪酬	100.46
存货	8,306.55	应交税费	978.00
		应付利息	1,105.76
		其他应付款	4,630.20
二、非流动资产合计	326,612.68	一年内到期的非流动负债	9,611.42
长期投资		五、非流动负债合计	136,912.71
固定资产	296,012.43	长期借款	124,510.00
在建工程	17,953.73	应付债券	11,000.00
工程物资	108.30	长期应付款	1,402.71
无形资产	12,538.22	五、负债合计	317,726.05
三、资产总计	363,411.83	六、净资产	45,685.79

评估对象和评估范围与本次经济行为所对应的对象和范围一致，且业经委托方和被评估单位确认。具体范围以国电民权申报的评估明细表为准。

纳入评估范围的资产及负债业经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具众环审字(2016)022423号审计报告。

（三）委估主要资产情况

委估评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、无形资产。

1、流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款和存货。货币资金包括现金和银行存款；银行存款分别为存放在中国工商银行民权县支行、中国

农业银行民权县支行、招商银行东风路支行等 11 家金融机构的款项，应收票据为应收银行承兑汇票；应收账款主要为应收售电款、粉煤灰销售款；预付账款为预付材料款等；其他应收款为应收诉讼费等；存货主要为库存的煤、油、备品备件等原材料。

2、房屋建（构）筑物类资产：房屋建筑物主要为公司主厂房、集控楼、办公楼、翻车机室、灰库气化风机房等；构筑物主要为锅炉平台、冷却塔、铁路、挡墙筑坝和输煤栈桥等。

3、设备类资产：包括机器设备、车辆和电子设备。机器设备主要包括 2×600MW 锅炉本体、汽轮机、发电机、磨煤机、烟气净化装置、过热器等。

4、在建工程：国电民权公司 2×600MW 机组建设尾工、国电民权发电有限公司二期、国电民权发电有限公司风电、国电民权发电有限公司技改。

（四）被评估单位申报的账面记录或者未记录的无形资产类型、数量、法律权属状况等

被评估单位申报的无形资产主要为土地使用权及其他无形资产。

被评估单位申报土地使用权共 6 宗，情况如下表：

序号	土地权证编号	土地位置	取得日期	使用权类型	土地用途	准用年限	面积(M2)
1	民土国用（2010）第 026 号	孙六乡杨均平村北侧 S324 南侧	2010-8-1	出让	工业	50	264,007.01
2	民土国用（2012）第 030 号	宋宁路南 200 米，孙六镇政府东 100 米	2012-6-5	出让	工业	50	134,841.67
3	民土国用（2012）第 031 号	宋宁路南 200 米，孙六镇政府东 101 米	2012-6-5	出让	工业	50	15,820.70
4	民土国用（2012）第 032 号	宋宁路南 200 米，孙六镇政府东 102 米	2012-6-5	出让	工业	50	694.12
5	民土国用（2012）第 035 号	孙刘乡民商公路南侧	2008-2-20	出让	工业	50	201,182.67
6	民土国用（2014）第 061 号	国电大道北侧、古宋河东侧	2014-9-25	出让	工业	50	55,891.44
	合 计						672,437.61

其他无形资产主要为远光 FMIS 软件、物资超市系统软件、国电 GRIS 与人力资源管理信息系统接口程序、远光电子会计档案系统 V3.0、两票管理系统、日利润信息系统 6 个软件系统。

（五）被评估单位申报的表外资产的类型、数量
无

（六）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

无。

四、价值类型及其定义

根据本次评估目的，结合评估对象的特点，确定本次评估的价值类型为市场价值。

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。

采用市场价值类型的理由是市场价值类型与其他价值类型相比，更能反映交易双方的公平性和合理性，使评估结果能满足本次评估目的之需要。

五、评估基准日

本项目评估基准日是 2015 年 12 月 31 日。

此评估基准日由委托方遵循尽可能接近评估目的实现日、与会计报表日保持一致等原则确定，并且与《资产评估业务约定书》中约定的评估基准日和审计基准日一致。

本次评估所有资产均为评估基准日实际存在的资产，资产状况均为评估基准日实际存在的状况，取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

六、评估依据

评估机构及评估人员在评估过程中主要遵守以下依据（包括但不限于）：

（一）法律、法规依据

- 1、《中华人民共和国公司法》；
- 2、《中华人民共和国证券法》；
- 3、《会计监管风险提示第 5 号—上市公司股权交易资产评估》；
- 4、《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国第十届全国人民代表大会第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过）；
- 5、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007 年 11 月 28 日国务院第 197 次常务会议通过）；
- 6、其他与评估相关的法律、法规和规章制度。

（二）准则依据

- 1、《资产评估准则—基本准则》；
- 2、《资产评估职业道德准则—基本准则》；
- 3、《资产评估职业道德准则—独立性》；
- 4、《资产评估准则—评估报告》；
- 5、《资产评估准则—评估程序》；
- 6、《资产评估准则—企业价值》；

- 7、《资产评估准则—业务约定书》；
- 8、《资产评估准则—工作底稿》；
- 9、《资产评估准则—机器设备》；
- 10、《资产评估准则—无形资产》；
- 11、《评估机构业务质量控制指南》；
- 12、《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》；
- 13、《著作权资产评估指导意见》；
- 14、《专利权资产评估指导意见》；
- 15、《资产评估价值类型指导意见》；
- 16、《企业会计准则》。

（三）权属依据

- 1、机动车行驶证；
- 2、土地使用权证书；
- 3、重大合同、协议及设备购置发票等；
- 4、其他有关产权证明。

（四）取价依据

- 1、被评估单位提供的评估申报表；
- 2、市场询价资料；
- 3、被评估单位提供的历史生产经营资料、经营规划和收益预测资料；
- 4、行业统计资料、市场发展趋势及趋势分析资料、类似业务公司的相关资料；
- 5、企业与相关单位签订的商品购买合同；
- 6、同花顺 iFind 终端资讯；
- 7、评估基准日同类上市公司财务指标及风险指标；
- 8、评估基准日国债收益率、贷款利率等信息；
- 9、评估人员现场勘察的详细记录和在日常执业中收集到的资料。

（五）其他参考依据

- 1、被评估单位截至评估基准日的审计报告以及前三年的财务审计报告；
- 2、委托方及被评估单位出具的有关声明、承诺等。

七、评估方法

（一）评估方法简介

按照《资产评估准则》和有关评估法规规章的规定，评估方法一般有市场法、收益法和成本法（资产基础法）等三种方法。注册资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法（资产基础法）三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的收益法，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和现金流量折现法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

（二）评估方法的选择

1、市场法适用性分析

《资产评估准则—企业价值》第三十三条规定：“注册资产评估师应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，恰当考虑市场法的适用性”。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和并购案例比较法。上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。并购案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、转让及合并案例资料，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，由于并购案例比较法所需要的资料难以收集，且无法了解其中是否存在非市场价值因素，因此，本次评估不适宜采用并购案例比较法；由于被评估单位为发电行业，与被评估企业相同或类似业务的上市公司较多，其股票价格、经营业绩、财务数据等信息都是公开的，且每年的财务数据经专业的审计部门审计具有可靠性，因此，具备选取上市公司比较法进行比较的条件，故本评估项目适宜采用上市公司比较法对股东全部权益价值进行评估。

2、收益法适用性分析

《资产评估准则—企业价值》第二十二规定“注册资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法（资产基础法）三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法”。根据准则规定，我们对收益法的适用性分析如下：

因被评估企业提供了评估范围内资产和负债的有关历史审计报告、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企业提供的资料并结合对宏观经济形势、被评估企业所处行业的发展前景以及被评估企业自身的经营现状的初步分析，认为被评估企业具备采用收益法评估的前提和条件。

3、成本法（资产基础法）适用性分析

成本法（资产基础法）是以资产负债表为基础，从资产成本的角度出发，以各单项资产及负债的市场价值（或其他价值类型）替代其历史成本，并在各单项资产评估值加和的基础上扣减负债评估值，从而得到企业净资产（股东全部权益）的价值。

通常资产基础法仅能反映企业各项可确指资产价值的总和，不能全面、科学地体现这些资源的未来收益带来的经济价值流入。

考虑到本次评估目的为股权转让行为，是市场化交易，收益法和市场法的评估结果与目标资产的综合获利能力相对应，充分考虑了企业资产配置、获利能力、运行效率等的综合协同效用，也更能够恰当反映公司在基准日的股东权益价值，所以本评估项目评估方法选用收益法和市场法，在比较两种评估方法得出评估结论的基础上，分析差异产生原因，最终确认评估值。

（三）对于所采用的评估方法的介绍

1、收益法评估介绍

收益法是通过估算被评估资产在未来期间的预期收益并使用一定的折现率折成评估基准日的现值，以各收益期收益现值累加之和作为被评估资产价值的评估方法。收益法虽没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行市场价值，它是从决定资产现行市场价值的基本依据——资产的预期获利能力的角度评价资产，符合对资产的基本定义。

（1）基本评估思路

本次评估采用收益法下的现金流量折现模型对国电民权的股东全部权益价值进行评估。即以未来若干年度内的企业自由净现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业经营性资产价值，然后再加上溢余资产价值、非经营性资产价值、长期

投资价值，再减去有息债务后得出股东全部权益价值。

(2) 评估模型

股东全部权益价值=企业整体价值-有息债务

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值

经营性资产价值的公式为：

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{Ri}{(1+r)^i} + \frac{Rn}{r(1+r)^n}$$

符号含义：

PV—经营性资产价值；

Ri —企业第 i 年预期净现金流量；

r—折现率；

n—收益期限；

Rn—n 年以后，企业永续经营期的预期净现金流量。

(3) 预测期限的说明

n 为第一阶段企业发展期的经营期限，企业转入稳定经营期以后，在假设企业持续经营的前提下，第二阶段经营期限 $\rightarrow \infty$ 。

对企业第 i 年净现金流量 Ri 的说明：Ri 为企业第一阶段第 i 年的预测经营活动净自由现金流量。

(4) 净现金流量的确定

净现金流量采用企业经营自由净现金流量，基本公式为：

净现金流量=净利润+税后利息支出+折旧和摊销-资本性支出-营运资金净增加

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来预期的自由现金流量，并假设其在预测期后仍可经营一个较长的永续期，在永续期内评估对象的预期收益等额于其预测期最后一年的收益，将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

(5) 折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，考虑到本次评估收益额口径为企业净现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）。基本公式为：

$$WACC = Ke \times E / (D+E) + Kd \times D / (D+E) \times (1-T)$$

符号含义：

WACC—加权平均资本成本；

Ke—权益资本成本；

Kd—债务资本成本；

T —企业所得税率；

E —权益市场价值；

D —付息债务市值。

权益资本成本 Ke 采用资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本。计算公式为：

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_s$$

符号含义：

Rf—无风险报酬率，一般长期国债的平均利率作为无风险报酬率；

β —度量企业系统风险的系数，用于衡量某企业的收益相对于广泛的市场企业的风险；

$R_m - R_f$ —市场风险溢价，即在均衡状态下，投资者为补偿承担超过无风险报酬率的平均风险而要求的额外收益；

R_s —企业特有风险调整系数。

（6）溢余资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的、超过企业经营所需的多余资产。主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产等。

（7）非经营性资产价值的确定

非经营性资产是指与企业正常经营收益无直接关系的资产，包括不产生效益的资产以及与本次评估预测收益无关联的资产。

（8）非经营性负债价值的确定

非经营性负债是指与企业正常经营收益无直接关系的负债，包括本次评估预测收益无关联的负债。非经营性负债按照经核实后账面值确定。

（9）有息债务的确定

有息债务指评估基准日企业需要付息的债务，包括短期借款、带息应付票据、一年内到期的长期借款、长期借款等。有息债务按照经核实后的各有息债务账面值确定。

2、市场法评估介绍

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

(1) 市场法的应用前提

- ①有一个充分发展、活跃的资本市场；
- ②资本市场中存在足够数量的与评估对象相同或类似的可比企业、或者在资本市场上存在着足够的交易案例；
- ③能够收集并获得可比企业或交易案例的市场信息、财务信息及其他相关资料；
- ④可以确信依据的信息资料具有代表性和合理性，且在评估基准日是有效的。

(2) 市场法的方法选择及模型

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

计算公式为：

$$\text{股权价值} = (\text{全投资价值比率} \times \text{被评估单位相应参数} + \text{营运资金需求量调整} - \text{付息负债}) \times (1 - \text{缺少流通折扣率}) + \text{非经营、溢余资产净值}$$

或

$$\text{股权价值} = (\text{股权投资价值比率} \times \text{被评估单位相应参数} + \text{营运资金需求量调整}) \times (1 - \text{缺少流通折扣率}) + \text{非经营、溢余资产净值}$$

$$\text{被评估单位相应价值比率} = \text{可比公司价值比率} \times \text{修正系数}$$

(3) 市场法的评估过程

①财务报表分析、调整

为使可比公司和被评估单位能更顺利地进行对比分析，需将可比公司和被评估单位的相关财务数据融合到一个相互可比的基础上，主要包括财务数据可比性调整以及特殊事项的调整等。

②可比上市公司的选择

评估人员通过分析被评估单位所在行业中上市公司的上市交易历史、经营业务、生产规模、经营业绩和预期增长率等，最终确定若干可比公司。

③价值比率种类的确定

上市公司比较法是通过分析、调整可比上市公司股东全部权益价值或企业整体价值与其经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标之间的价值比率来确定被评估

单位的价值比率，然后，根据被评估单位的经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标来估算其股东全部权益价值或企业整体价值。

常用的价值比率包括盈利基础价值比率、收入基础价值比率、资产基础价值比率和其他特殊类价值比率。可比企业均处于盈利状态，因此盈利基础价值比率适用于本次评估。考虑到折旧摊销上存在差异以及上市公司公开信息的披露情况，本次评估选用EBIT、NOIAT价值比率。

④可比公司价值比率的修正

由于被评估单位与可比公司之间存在经营风险的差异，包括公司特有风险等，因此需要进行必要的修正。评估人员以折现率参数作为被评估单位与可比公司经营风险的反映因素。

另一方面，被评估单位与可比公司可能处于企业发展的不同期间，对于相对稳定期的企业未来发展相对比较平缓，对于处于发展初期的企业可能会有发展速度较高的时期，另外，企业的经营能力也会对未来预期增长率产生影响，因此需要对增长率进行相关修正。

综上所述，评估人员通过折现率和预期增长率计算修正系数来对各价值比率进行修正。

⑤初步评估结果的确定

评估人员选定NOIAT、EBIT作为本次评估市场法采用的价值比率。由于这两项指标不能明确区分其对企业价值的影响程度，因此采用这两项价值比率计算结果的算术平均值确定初步评估结果。

6、付息负债的价值

本次评估采用审计后付息负债的账面值作为付息负债的价值。

7、营业资金最低保有量调整

本次评估参考基准日前后营运资金占有率的平均值计算确定营运资金最低保有量。

8、缺少流通折扣率的确定

因所选样本公司均为上市公司，而国电民权为非上市公司，因此需要考虑相关股权缺少流动性对其价值的影响。本次评估采用新股发行价估算方式计算缺少流通性折扣。

9、非经营性、溢余资产价值

评估人员根据被评估单位截止评估基准日的财务报表，分析确定被评估单位存在非经营性资产。

八、评估程序实施过程和情况

（一）接受委托

1、进行项目前期调查，明确评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项；

2、进行项目风险评价和独立性与专业胜任能力分析，同意接受委托；

3、与委托方签订资产评估业务约定书；

4、制定评估计划；

5、前期布置和培训根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托方参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估申报表和各类调查表；

6、收集和整理评估对象盈利预测资料、市场交易价格信息、评估对象产权证明文件等。

（二）现场调查、收集评估资料

1、评估人员进入现场，听取委托方及被评估单位有关人员介绍委估对象的总体情况和历史及现状，了解财务制度、经营状况、资产状态等情况；

2、对企业提供的财务报表等财务资料进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整；

3、评估人员指导被评估单位自行清查资产并填写资产清查明细表。听取委托方、被评估单位有关人员对企业情况以及待评估资产历史状况和现状进行较为详细的介绍，查阅有关会计账表及资料。对被评估单位提供的会计记录及相关资料进行验证审核；

4、根据此次评估业务的具体情况，评估人员通过询问、函证、核对、访谈等方式进行实地调查，了解评估对象现状；

5、对企业近年的经营状况、经营成果、资产状况进行分析，并对企业的未来发展规划进行分析；

6、收集本次评估所需资料，对被评估资产的法律权属予以必要的查验关注，对企业提供的资料进行验证。

（三）评定估算、形成评估结论

评估人员对从现场收集的资料进行分析和汇总，通过市场调研和询价等程序收集市场信息，按照前述的评估方法并结合评估对象的实际情况对各类资产进行评定估算：

1、综合企业提供的资料及评估人员的调查结果，对企业的财务状况进行分析、调

整，对企业提供的未来若干年度收益预测数据进行审核、分析及计算，并与所在行业平均经济效益状况进行比较；通过对行业风险、公司风险、政策风险等风险因素的分析，确定折现率；按照收益法计算公式确定收益法评估值；

2、选取可比上市公司，分析、比较被评估单位和可比公司的主要财务指标，确定价值比率，采用适当的方法调整可比单位价值比率；分析选择合理价值比率，计算评估对象的评估价值，在考虑市场流通性折扣的基础上确定评估对象的市场法评估结果。

3、分析评估结论，确认评估工作中没有发生重评、漏评等情况；考虑期后事项、特殊事项等可能对评估结论产生重大影响的事项；

4、汇集资产评估工作底稿，审查复核各类评估工作底稿。

（四）编制和提交评估报告

1、撰写资产评估报告初稿，并进行评估机构内部三级审核；

2、在不影响对最终评估结论进行独立判断的前提下，与委托方或者委托方许可的相关当事方就评估报告有关内容进行必要沟通；

3、向委托方提交资产评估报告。

九、评估假设

评估过程中遵循以下评估假设，当其中的假设条件不成立时，评估结论不成立，评估报告将无效。

（一）一般假设

1、持续经营假设

即假定被评估企业在可以预见的将来，将会按照当前的规模和状态继续经营下去，不会停业，也不会大规模消减业务。

2、交易假设

即假定被评估资产已经处于交易过程中，评估师根据被评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

3、公开市场假设

即假定被评估资产将要在一种较为完善的公开市场上进行交易，交易双方彼此地位平等，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做出理智的判断。

（二）特殊假设

1、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势和被评估资产所在地区社

会经济环境无重大变化，行业政策、法律法规、管理制度、税收政策、信贷利率等无重大变化，企业主要管理人员、职工队伍、管理水平、主营业务、经营方式等与评估基准日相比无重大变化。

2、本次评估预测是基于现有市场情况对未来的合理预测，不考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等。

3、假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德，被评估单位的管理层及主营业务等保持相对稳定。

4、除评估师所知范围之外，假设评估对象及其所涉及资产均无附带影响其价值的权利瑕疵、负债和限制，假设评估对象及其所涉及资产之价款、税费、各种应付款项均已付清。

5、除评估师所知范围之外，假设评估对象及其所涉及资产的购置、取得或开发过程均符合国家有关法律法规规定。

6、假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

7、假设评估基准日后被评估企业采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致。

8、假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

9、假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，在年度内均匀发生。

10、企业未来采取的会计政策与评估基准日的会计政策在所有重要方面基本一致。

11、在企业存续期内，不存在因对外担保等事项导致的大额或有负债。

12、企业对申报评估的资产拥有完整的所有权、管理权、处置权、收益权。

13、委托方及相关当事方提供的评估所需资料真实、合法、完整、有效。

14、无其他不可抗力因素对评估对象及其所涉及资产造成重大不利影响。

十、评估结论

本公司评估人员根据国家有关资产评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，分别采用收益法和市场法对国电民权申报的经审计后资产及负债进行了评估。根据以上评估工作，依据评估结论成立的前提和条件，我们得出如下评估结论：

（一）收益法评估结果

采用收益法评估后，我们得出如下评估结论：在评估基准日2015年12月31日，国电民权发电有限公司申报评估的经审计后资产总额为363,411.83万元，负债317,726.05万元，净资产（股东全部权益）45,685.79万元；评估值净资产（股东全部权益）120,106.54万元，与经审计后的账面净资产45,685.79万元相比较，评估增值74,420.75万元，增值率为162.90%。

（二）市场法评估结果

采用市场法评估后，我们得出如下评估结论：在评估基准日2015年12月31日，国电民权发电有限公司股东全部权益价值为122,203.53万元，与经审计后的账面净资产45,685.79万元相比较，评估增值76,517.74万元，增值率为167.49%。

（三）对评估结果的分析 and 选择

采用收益法评估的国电民权发电有限公司股东全部权益价值为120,106.54万元，采用市场法评估的股东全部权益价值为122,203.53万元，市场法评估结果比收益法评估结果高2,096.99万元，差异率为1.72%。经分析，我们认为差异的主要原因有：

收益法是从未来收益的角度出发，以被评估企业现实资产未来可以产生的收益，经过风险折现后的现值和作为被评估企业股权的评估价值，企业未来的效益好，获利能力高，按收益法评估得出的价值就较高，反之则低；市场法是通过将评估对象与参考企业在市场上已有的股票交易价格、股东权益、经营财务数据等进行比较以确定评估对象价值，由于股票价格中包含了证券市场投资者对股票投资回报的预期，市场一般都会给予高于账面净资产较多的溢价，市场法的评估结果也更多的体现了资本市场对被评估对象的一种交易变现和投资收益的预期。

我们认为，两个评估结果的差异率是在合理误差范围内。

由于本次评估目的是为委托方提供国电民权发电有限公司在评估基准日的股东全部权益价值，为委托方拟进行的股权转让行为提供价值参考依据，考虑到市场法选取的对比公司主要为国内证券市场中的上市公司，而国内证券市场尚不够成熟，波动较大，股票价格受政策因素、资金因素等影响较大，易造成估值结果的一定偏差。

考虑到国电民权发电有限公司经过近年来的发展，公司已逐渐形成了自己特有的经营理念、经营策略和经营方法，并拥有相对稳定的技术研发团队、管理团队和上下游客户资源。评估人员经过对国电民权财务状况的调查及历史业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、评估目的和价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果更能全面、合理的反映国电民权发电有限公司股东全部权益的价值，因此选定

以收益法评估结果作为国电民权发电有限公司股东全部权益价值的最终评估结论。

根据上述分析，本评估报告评估结论采用收益法评估结果，即国电民权发电有限公司在评估基准日2015年12月31日，股东全部权益为人民币120,106.54万元（大写：人民币壹拾贰亿零壹佰零陆万伍仟肆佰元整）。

十一、特别事项说明

以下为在已确定评估结论的前提下，评估人员在评估过程中发现的可能影响评估结论，但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项（包括但不限于）：

（一）本评估结论没有考虑评估对象及其所涉及资产可能承担的担保、抵押或如果出售所应承担的税费等事项，以及特殊的交易方可能追加（或减少）付出的价格等对评估结论的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对评估结论的影响。当前述条件及评估中遵循的评估假设和评估原则等发生变化时，评估结果将会失效。

（二）委托方及相关当事方管理层和其他相关人员提供的与本次评估有关的所有资料，是编制本报告的基础，如资料与事实不符，将可能造成评估结果失实。

（三）我们执行本次资产评估业务的目的是对被评估资产进行评估并发表专业意见，对被评估资产的法律权属确认或发表意见不在我们的执业范围之内；提供被评估资产法律权属证明资料并保证其真实性、合法性、完整性是委托方及相关当事方的责任，我们的责任仅限于对被评估资产的法律权属予以必要的查验；本评估报告不具有对被评估资产法律权属确认、发表意见或提供保证的能力。

（四）评估基准日后至评估报告有效期内，若被评估资产数量及作价标准发生重大变化，并对评估结论产生影响时，不能直接使用本评估结论，须对评估结论进行调整或重新评估。我们不对评估基准日以后被评估资产价值发生的重大变化承担责任。

（五）纳入本次评估范围内的房屋建筑物均未办理房产证，国电民权承诺房屋产权归其所有，无任何争议，且不涉及任何账外负债。

（六）截至2015年12月31日，国电民权承诺公司不存在对外贷款担保、资产抵押及质押、重大未决诉讼、未决索赔、税务纠纷、商业汇票贴现等或有事项，也不存在应予披露而未披露的重大财务承诺事项。

（八）本次评估结论未考虑评估值增减可能产生的纳税义务变化，收益法评估结论未考虑流动性对评估结论的影响。

评估报告使用者应充分考虑上述特别事项对评估结论产生的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。

(二) 评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。

(三) 评估结论不应被认为是对被评估资产在评估目的下可实现价格的保证。

(四) 评估报告使用者应将本评估报告作为一个整体使用，不得摘录报告的部分内容使用。

(五) 除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未经本评估机构及签字注册资产评估师同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于任何公开媒体。

(六) 评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可评估机构不随意向他人提供或公开。

(七) 本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日2015年12月31日起至2016年12月30日止。超过评估结论的使用有效期后不得使用本评估报告。

十三、评估报告日

本项目评估报告日为：2016年9月2日。

注册资产评估师：

注册资产评估师：

北京亚太联华资产评估有限公司

法定代表人：

二〇一六年九月二日

备查文件

- 一、被评估单位审计报告
- 二、委托方和被评估单位企业法人营业执照复印件
- 三、评估对象涉及的主要权属证明资料
- 四、委托方及相关当事方承诺函
- 五、评估机构企业法人营业执照及评估资格证书复印件
- 六、签字注册资产评估师资格证书复印件
- 七、评估结果汇总表