

国电电力发展股份有限公司
拟以现金收购中国国电集团公司所持有的
国电大武口热电有限公司股权项目

资产评估报告

中联评报字[2016]第 2024 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一六年十一月二十九日

目 录

注册资产评估师声明.....	1
摘 要.....	2
资产评估报告.....	4
一、委托方、被评估企业和其他评估报告使用者	4
二、评估目的.....	6
三、评估对象和评估范围.....	6
四、价值类型及其定义.....	8
五、评估基准日	8
六、评估依据.....	8
七、评估方法.....	12
八、评估程序实施过程 and 情况	20
九、评估假设.....	26
十、评估结论.....	27
十一、特别事项说明.....	27
十二、评估报告使用限制说明	30
十三、评估报告日	32
备查文件目录.....	34

注册资产评估师声明

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循了相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产、负债清单由委托方、被评估企业申报并经其签章确认；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。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

五、我们出具的评估报告中的分析、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考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

国电电力发展股份有限公司
拟以现金收购中国国电集团公司所持有的
国电大武口热电有限公司股权项目
资产评估报告

中联评报字[2016]第 2024 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受中国国电集团公司的委托，就国电电力发展股份有限公司拟以现金收购中国国电集团公司所持有的国电大武口热电有限公司股权之经济行为，所涉及国电大武口热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。

评估对象为国电大武口热电有限公司股东全部权益，评估范围是国电大武口热电有限公司的全部资产及相关负债，包括流动资产和非流动资产等资产及相应负债。

评估基准日为 2016 年 4 月 30 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委托评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法和收益法对国电大武口热电有限公司进行整体评估，然后加以校核比较，考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出国电大武口热电有限公司的全部资产和负债在评估基准日

2016年4月30日的评估结论如下:

净资产账面值 64,905.60 万元,评估值 71,015.31 万元,评估增值 6,109.71 万元,增值率 9.41%。

在使用本评估结论时,特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据国有资产评估管理的相关规定,资产评估报告须经备案后使用,经备案后的评估结果使用有效期一年,即自 2016 年 4 月 30 日至 2017 年 4 月 29 日使用有效。

以上内容摘自资产评估报告正文,欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论,应当阅读资产评估报告全文。

国电电力发展股份有限公司
拟以现金收购中国国电集团公司所持有的
国电大武口热电有限公司股权项目
资产评估报告

中联评报字[2016]第 2024 号

中国国电集团公司：

中联资产评估集团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，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以现金收购中国国电集团公司所持有的国电大武口热电有限公司股权之经济行为所涉及的国电大武口热电有限公司股东全部权益在评估基准日 2016 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估企业和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为中国国电集团公司，被评估企业为国电大武口热电有限公司。

(一) 委托方概况

公司名称：中国国电集团公司

公司地址：北京市西城区阜成门北大街 6-8 号

法定代表人：乔保平

注册资本：人民币 1200000 万元

公司类型：全民所有制

统一社会信用代码：100000000037764

(二) 被评估企业概况

公司名称：国电大武口热电有限公司

公司地址：宁夏石嘴山市大武口区维电路 18 号

法定代表人：丁瑞琪

注册资本：人民币肆亿玖仟陆佰捌拾万元

公司类型：有限责任公司（国有控股）

营业执照注册号：640200000000574

经营范围：火力发电、供热及相关产品的开发和生产经营（以上经营范围凭资产证经营）。

截至评估基准日，国电大武口热电有限公司实收资本为 49,680.00 万元人民币，股东名称、出资额和出资比例如下：

表1-1 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额（万元人民币）	出资比例%
1	中国国电集团公司	29,808.00	60.00
2	石嘴山市星瀚市政产业（集团）有限公司	19,872.00	40.00
	合计	49,680.00	100

1、资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2016 年 4 月 30 日，公司资产总额为 234,040.38 万元，负债总额 169,134.78 万元，净资产额为 64,905.60 万元，实现营业收入 34,426.42 万元，净利润 5,550.59 万元。公司近两年及基准日资产、财务状况如下表：

表1-2 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 4 月 30 日
总资产	228,988.42	230,761.55	234,040.38
负债	161,991.01	171,406.54	169,134.78
净资产	66,997.41	59,355.01	64,905.60
	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-4 月
主营业务收入	113,397.89	91,233.20	34,426.42
利润总额	16,662.24	7,695.13	6,530.10
净利润	15,736.45	6,520.40	5,550.59

(三) 委托方与被评估企业之间的关系

委托方中国国电集团公司为被评估企业国电大武口热电有限公司及收购方国电电力发展股份有限公司的控股股东。收购方国电电力发展股份有限公司拟以现金收购中国国电集团公司所持被评估企业股权，交易完成后成为被评估企业控股股东。

(四) 委托方、业务约定书约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托方、被评估企业以及按照资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

二、评估目的

根据 2015 年 12 月 10 日中国国电集团公司第 13 期《董事长办公会议纪要》，同意国电电力发展股份有限公司以现金收购中国国电集团公司所持国电大武口热电有限公司股权。

本次资产评估的目的是反映国电大武口热电有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象是国电大武口热电有限公司的股东全部权益。评估范围为国电大武口热电有限公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额 2,340,403,774.84 元、负债 1,691,347,816.99 元、净资产 649,055,957.85 元。具体包括流动资产 283,518,400.44 元；非流动资产 2,056,885,374.40 元；流动负债 626,427,483.66 元；非流动负债 1,064,920,333.33 元。

上述资产与负债数据摘自经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审计的 2016 年 4 月 30 日的国电大武口热电有限公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托被评估企业和评估范围与经济行为涉及的被评估企业和评估范围一致。

(一) 委估主要资产情况

本次评估范围中的被评估企业申报的主要资产为存货、固定资产和在建工程等。

1. 主要资产法律权属状况

纳入本次评估范围的资产权属人为国电大武口热电有限公司。其中：

(1) 房屋建筑物

被评估企业纳入评估范围的房产共计 53 项，建筑面积合计 197,609.93 平方米，全部房产均未办理房屋产权证。对于未办理房产证房屋，企业已做出承诺资产权属归国电大武口热电有限公司所有，不存在产权纠纷。

(2) 车辆

被评估企业纳入评估范围的车辆共计 8 项，证载权利人为国电大武口热电有限公司，目前车辆均正常使用。

2. 主要资产经济状况

纳入本次评估范围的主要资产为自用，用于日常业务经营。

3. 主要资产物理状况

纳入本次评估范围的主要资产使用正常。各类资产具体情况如下：

(1) 存货是由库存原材料，包括备品备件五金、低值易耗品、燃煤和燃油等。主要分布在被评估企业库房内，种类较多。

(2) 房屋建筑物类资产包括房屋建筑物、构筑物。主要是在 2010 年建造。结构类型主要为框架结构及钢结构等。

(3) 设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。设备购置在 2010

年至 2015 年之间。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截止本次评估基准日，被评估企业申报的评估范围内账面记录的无形资产为定制和外购软件。前述的无形资产均已在账面反映。

截止本次基准日 2016 年 4 月 30 日，被评估企业申报评估范围内无未记录的无形资产。

(三) 企业申报的表外资产的类型、数量

截止本次基准日 2016 年 4 月 30 日，被评估企业申报评估的范围内无表外资产。

(四) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中评估基准日的各项资产及负债账面值是瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)的审计结果。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、价值类型及其定义

依据本次评估目的，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，被评估企业在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2016 年 4 月 30 日。

此基准日是委托方在综合考虑被评估企业的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据

和其他参考资料等，具体如下：

(一) 经济行为依据

2015年12月10日中国国电集团公司第13期《董事长办公会议纪要》；

(二) 法律法规依据

1. 《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)；

2. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院第378号令，2003年)；

3. 《国有资产评估管理办法实施细则》(国资办发[1992]第36号)；

4. 《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国有资产监督管理委员会令第12号(2005年)；

5. 《企业国有产权转让管理暂行办法》(国资委、财政部第3号令，2003年12月31日)；

6. 《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)；

7. 《企业国有资产交易监督管理办法》国资委32号令；

8. 《关于中央企业国有产权协议转让有关事项的通知》国资发产权〔2010〕11号；

9. 《财政部关于改革国有资产评估行政管理方式、加强资产评估监督管理工作的意见》(国办发[2001]102号)；

10. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权〔2013〕64号)；

11. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(中华人民共和国主席令第29号，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修订)；

12. 其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估准则-基本准则》(财企(2004)20号);
2. 《资产评估职业道德准则-基本准则》(财企(2004)20号);
3. 《资产评估准则-评估报告》(中评协[2011]230号);
4. 《资产评估准则-评估程序》(中评协[2007]189号);
5. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2007]189号);
6. 《资产评估准则-机器设备》(中评协[2007]189号);
7. 《资产评估准则-无形资产》(中评协[2007]189号);
8. 《资产评估准则-不动产》(中评协[2007]189号);
9. 《资产评估准则-企业价值》(中评协[2011]227号);
10. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2011]230号);
11. 《中评协关于修改评估报告等准则中有关签章条款的通知》(中评协[2011]230号);
12. 《注册资产评估师关注被评估企业法律权属指导意见》(中国注册会计师协会 2003);
13. 《资产评估准则-利用专家工作》(中评协[2012]244号);
14. 《资产评估职业道德准则-独立性》(中评协[2012]248号);
15. 《房地产估价规范》(GB-T50291-1999);
16. 《城镇土地估价规程》(GB-T18508-2001);
17. 《城镇土地分等定级规程》(GB-T18507-2001);
18. 《企业会计准则-基本准则》(财政部令第 33 号);
19. 《企业会计准则第 1 号-存货》等 38 项具体准则(财会[2006]3号);
20. 《企业会计准则-应用指南》(财会[2006]18号)。

(四) 资产权属依据

1. 《国有土地使用证》；
2. 《机动车行驶证》；
3. 重要资产购置合同或凭证；
4. 其他参考资料。

(五) 取价依据

1. 财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知(财建[2002]394号)；
2. 国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知(计价格[2002]10号)；
3. 国家计委办公厅、建设部办公厅《关于工程勘察设计收费管理规定有关问题的补充通知》(计办价格[2002]1153号)；
4. 国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知(发改价格[2007]670号)；
5. 国家发展和改革委员会发布的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)；
6. 国家发展计划委员会、国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号)；
7. 《电力建设工程概算定额—建筑工程》(2013年版)；
8. 《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013年版)；
9. 《石嘴山市建筑工程材料价格信息》2016年第4期；
10. 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》(中华人民共和国国务院令 第294号, 2000年10月22日)；
11. 《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)；
12. 《中国人民银行贷款利率表》2015年10月24日起执行；
13. 《2016机电产品报价手册》(机械工业信息研究院)；

14. 《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》(财税[2013]106号)。

15. 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);

16. 国家外汇管理局公布的2016年4月30日人民币基准汇价;

17. 中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料;

18. 其他参考资料。

(六) 其它参考资料

1. 国电大武口热电有限公司2014年、2015年会计报表及评估基准日审计报告;

2. 《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社2011年版);

3. wind资讯金融终端;

4. 其他参考资料。

七、评估方法

(一) 评估方法的选择

依据资产评估准则的规定,企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。收益法是指通过估算被评估企业未来所能获得的预期收益并按预期的报酬率折算成现值。它的评估对象是企业的整体获利能力,即通过“将利求本”的思路来评估整体企业的价值。其适用的基本条件是:企业具备持续经营的基础和条件,经营与收益之间存有较稳定的对应关系,并且未来收益和风险能够预测及可以量化。市场法采用市场比较思路,即利用与被评估企业相同或相似的已交易企业价值或上市公司的价值作为参照物,通过被评估企业与参照物之间的对比分析,以及必要的调整,来估测被评估企业整体价值的评估思路。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上进行加和确定评估对象价值的思路。

资产基础法从企业购建角度反映企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

企业具备持续经营的基础和条件，未来收益和风险能够预测且可量化，因此本次评估选择收益法进行评估。

由于无法取得与被评估企业同行业、近似规模且具有可比性的市场交易案例，因此本次评估不具备采用市场法评估的客观条件。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

(二) 资产基础法介绍

资产基础法，是指在合理评估各项资产价值和负债的基础上确定被评估企业价值的评估思路。

各类资产及负债的评估方法如下：

1. 流动资产

(1) 货币资金为银行存款。

对银行存款的评估，评估人员采用所有银行存款账户向银行发函证方式证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。对于人民币银行存款以核实后账面值确认评估值；

(2) 应收票据

对于应收票据的评估，清查时核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实应收票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实应收票据真实，金额准确，无未计利息，以核实后账面值为评估值。

(3) 应收类账款(应收账款、其他应收款)

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现

在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，对外部单位应收账款有确凿证据无法收回的全额认定评估风险损失。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收款项账面余额合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

(4) 预付账款

对于预付账款的评估，评估人员向被评估企业相关人员调查了解了预付账款形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付账款，以核实后的账面价值作为评估值。

(5) 存货

存货为在库备品备件、燃煤及燃油等。

原材料大部为近期购入，对于近期购置的原材料，经核实账面成本基本反映了基准日市场价格，按经核实的账面值予以确认；对于价格变化较大的原材料，以基准日近期市场单价作为评估单价，以经核实后的账面数量乘以评估单价作为评估值。

2. 非流动资产

(1) 固定资产-房屋建筑物类资产

基于本次评估目的，结合待评估房屋建(构)筑物的特点，对于企业自建的建筑物采用重置成本法进行评估。

重置成本法

评估值=重置全价×综合成新率

①重置全价的确定

重置全价=建安综合造价（不含税）+前期费用及其他费用（不含

税)+资金成本

A.建安综合造价的确定

建筑安装工程造价包括土建工程、装饰工程及安装工程总价，建安工程造价采用预(决)算编制法进行计算，根据“国家能源局”颁布的《电力建设工程概算定额—建筑工程》(2013年)版、概算书和施工图中的工程量，套用相应定额子目得出直接工程费，在此基础上采用<国家能源局关于颁布2013年电力建设工程定额和费用计算规定的通知〔国能电力【2013】289号〕>颁布的《火力发电工程建设预算编制与计算标准》(2013年)版中规定的取费标准计取措施费、间接费、规费、计划利润和税金。并根据电力工程造价与定额管理总站定额〔2014〕1号文件《2013版电力建设工程概预算定额价格水平调整的通知》及《石嘴山市2016年第4期工程造价管理》来调整人、材、机价差。计算得出建安综合造价，计算工程建安造价。

B.前期费用及其他费用的确定

前期及其他费用根据国家能源局2013年颁布的《火力发电工程建设预算编制与计算规定(2013年版)》有关规定，计算各类建设取费及建设单位所支付的前期费用及其它费用。

C.资金成本的确定

资金成本是指房屋建造过程中所耗用资金的利息或机会成本，以同期银行贷款利率计算，利率以评估基准日时中国人民银行公布的贷款利率为准；按照建造期资金均匀投入计算。

资金成本=(建安工程造价[含税]+工程建设前期费用及其他费[含税]) \times 贷款利率 \times 建设工期 \times 1/2

②成新率的确定

本次评估房屋建筑物成新率的确定，参照不同结构的房屋建筑物的经济寿命年限，并通过评估人员对各建(构)筑物的实地勘察，根据原

城乡环境建设保护部发布的《房屋完损等级评定标准》、《鉴定房屋新旧程度参考依据》和《房屋不同成新率的评分标准及修正系数》，结合建筑物使用状况、维修保养情况，分别评定得出各建筑物的尚可使用年限。

成新率根据房屋已使用年限和尚可使用年限计算。

成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

D.评估值的计算

评估值=重置成本×综合成新率

(2) 固定资产-设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合纳入评估范围的设备特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

1) 重置全价的确定

A. 机器设备

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等部分组成。依据财政部、国家税务总局（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，购进或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第50号）的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于生产性机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价计算公式：

重置全价 = 设备购置费 + 运杂费 + 安装工程费 + 其他费用 + 资金成本
- 设备购置所发生的增值税进项税额

①购置价

主要通过向生产厂家或贸易公司询价、或参照《2016 机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

②运杂费

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时（在购置价格中已含此部分价格），则不计运杂费。

③安装工程费

电力设备的安装工程费主要由直接工程费、间接费、利润和税金构成。

根据火电设备特点和行业惯例，依据《电力建设工程概算定额(2013年版)》、《火力发电工程建设预算编制与计算规定(2013年版)》，并参考《(2013版)资产评估常用数据与参数》，以及调查分析近期委估单位设备购置费用构成综合计算确定。

依据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号)，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税(营改增)试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，由缴纳营业税改为缴纳增值税。本次基准日安装调试费在计算重置全价时按不含税考虑。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装工程费。

④前期及其他费用

火电主体设备(锅炉、汽轮机、发电机、主变压器)的前期及其他费用主要由项目建设管理费、项目建设技术服务费、其他费用等构成；

主要依据根据国家能源局 2013 年颁布的《火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013 年版）》的有关规定计算确定。

⑤资金成本

资金成本按照被评估企业的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=(设备购置价[含税]+运杂费+安装工程费[含税]+前期及其他费用[含税])×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

B. 运输车辆

运输车辆重置全价由车辆购置价、车辆购置税及新车上户牌照手续费等三部分组成，依据财政部国家税务总局财税〔2013〕106号《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》，自 2013 年 8 月 1 日起，增值税一般纳税人购进或者自制车辆发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第 538 号)和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令第 50 号)的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于车辆在计算其重置全价时扣减购置车辆进项税额。重置全价计算公式：

重置全价=购置价(不含税)+车辆购置税+新车上户牌照手续费-购置车辆进项税额

C. 电子设备

根据当地市场信息及《慧聪商情》等近期市场价格资料，依据其购置价确定重置全价。

对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场不含税价格确定其重置全价。

2) 成新率的确定

A. 机器成新率

在本次评估过程中，按照设备的经济使用年限、实际已使用年限和根据现场勘察情况预测设备的尚可使用年限，并进而计算其成新率。计算公式如下：

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

B. 车辆成新率

主要依据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，然后结合现场勘察情况进行调整。

$$\text{使用年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{经济使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{运输车辆的成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) + a$$

a: 车辆特殊情况调整系数

C. 电子设备成新率

主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。计算公式如下：

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

3) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

(3) 在建工程

在建工程包括在建工程(土建)和在建工程(设备安装)。

1) 在建工程(土建)

在建工程(土建)为被评估企业在建三期 2 台 350MW 发电机组工程前期费用。

对于三期 2 台 350MW 发电机组工程，上述工程在评估基准日尚未

开工，账面值为工程前期费用，以核实后账面值作为评估值。

2)在建工程(设备安装)

在建工程(设备安装)为被评估企业正在进行的技改工程及设备在建工程。

对于上述未完工的技改及设备在建工程，因其基本反映了评估基准日的购建成本，以清查核实后账面值作为评估值。

(4) 无形资产-其他

无形资产-其他无形资产为企业外购的各种应用软件摊销后的余额。

对外购的应用软件，评估人员查阅相关的证明资料，了解原始入账价值的构成，摊销的方法和期限，查阅了原始凭证。经核实表明账、表金额相符，按照该软件市场价格确定评估值。

(5) 递延所得税资产

对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定为评估值。

3. 负债

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

(三) 收益法简介

1、概述

根据《资产评估准则-企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）对拟重组注入股权的价值进行估算。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

2、基本评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及企业的资产构成和主营业务特点，本次评估的基本思路是以企业历史经审计的公司会计报表为依据估算其股东全部权益价值（净资产），即首先按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算企业的经营性资产的价值，以及基准日的其他非经营性、溢余资产的价值，来得到企业的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，得出企业的股东全部权益价值（净资产）。

3、评估模型

（1）基本模型

1、基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B: 评估对象的企业价值;

$$B = P + I + \sum C_i \quad (2)$$

P: 评估对象的经营性资产价值;

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中:

R_i: 评估对象未来第i年的预期收益(自由现金流量);

R_n: 评估对象永续期的预期收益(自由现金流量);

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期;

I: 评估对象基准日的长期投资价值;

ΣC_i: 评估对象基准日存在的非经营性或溢余性资产的价值。

$$\sum C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中:

C₁: 基准日流动类非经营性资产或溢余性资产的价值;

C₂: 基准日非流动类非经营性资产或溢余性资产的价值;

D: 评估对象付息债务价值。

(2) 收益指标

本次评估,使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标,其基本定义为:

$$R = \text{息前税后利润} + \text{折旧摊销} - \text{追加资本} \quad (5)$$

式中：

追加资本=资产更新投资+营运资本增加额+新增长期资产投资(新增固定资产或其他长期资产) (6)

根据企业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段时期。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

(3) 折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型(WACC)确定折现率r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (7)$$

式中：

Wd: 评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (8)$$

We: 评估对象的股权资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (9)$$

re: 股权资本成本，按资本资产定价模型(CAPM)确定股权资本成本；

$$re = rf + \beta_e \times (rm - rf) + \varepsilon \quad (10)$$

式中：

rf: 无风险报酬率；

rm: 市场预期报酬率；

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象股权资本的预期市场风险系数;

$$b_e = b_i \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (11)$$

β_t : 可比公司股票(资产)的预期市场平均风险系数

$$b_i = 34\%K + 66\%b_x \quad (12)$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票(资产)的历史市场平均风险系数

$$b_x = \frac{Cov(R_x; R_p)}{S_p} \quad (13)$$

式中:

$Cov(R_x, R_p)$: 一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差;

σ_p : 一定时期内股票市场组合收益率的方差。

八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1. 委托方召集本项目各中介协调会, 有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致, 并制订出本次资产评估工作计划。

2. 配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。评估项目组人员对纳入评估范围资产进行了详细了解, 布置资产评估工作,

协助企业进行纳入评估范围资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

(二) 现场评估阶段

按照本次评估确定采用的评估方法，评估项目组为资产基础法组。

资产基础法组重点是对企业申报的评估范围内资产进行清查和核实，主要工作如下：

(1) 听取委托方及被评估企业有关人员介绍企业总体情况和纳入评估范围资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况；对于涉密资产，由被评估企业人员口头介绍，对敏感信息在明细表中以代号字母等形式体现。

(2) 对企业提供的资产评估申报明细表进行审核、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) 根据资产评估申报明细表，对实物类资产进行现场勘查和盘点；。

(4) 查阅收集纳入评估范围资产的产权证明文件，对被评估企业提供的权属资料进行查验，核实资产权属情况。统计资产瑕疵情况，请被评估企业核实并确认这些资产是否属于企业、是否存在产权纠纷；

(5) 根据纳入评估范围资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法；

(6) 对房屋建筑物和主要设备，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，查阅并收集技术资料、决算资料、竣工验收资料等相关资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；

(7) 对评估范围内的资产及负债，在清查核实的基础上做出初步评估测算。

(三) 评估汇总阶段

对各类资产评估及负债审核的初步结果进行分析汇总，对评估结

果进行必要的调整、修改和完善。

(四) 提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托方就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告审核制度和程序对报告进行反复修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

(一) 一般假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待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。

2. 公开市场假设

公开市场假设，是假定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。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据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，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

(二) 特殊假设

1、国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。

2、评估对象在未来预测期内的所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

3、评估对象在未来预测期内的所得税率，2016年至2020年按照西

部大开发的政策是15%，该政策到2020年终止，2020年之后无法预测该政策是否继续实行，故2020年之后所得税率按25%预测。

4、评估对象在未来预测期内的管理层尽职，按照目前的经营管理模式持续经营。

5、在未来的预测期内，评估对象的各项期间费用在现有基础上保持其最近几年的变化趋势持续，并随经营规模的变化而同步变动。

6、本次评估不考虑通货膨胀因素的影响。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、评估结论

(一) 资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出被评估企业在评估基准日 2016 年 4 月 30 日的评估结论：

总资产账面值 234,040.38 万元，评估值 239,306.87 万元，评估增值 5,266.49 万元，增值率 2.25%。

负债账面值 169,134.78 万元，评估值 168,291.56 万元，评估减值 843.22 万元，减值率 0.50%。

净资产账面值 64,905.60 万元，评估值 71,015.31 万元，评估增值 6,109.71 万元，增值率 9.41%。详见下表。

表6-1资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项	目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1	流动资产	28,351.84	28,322.14	-29.70	-0.10
2	非流动资产	205,688.54	210,984.73	5,296.19	2.57
3	固定资产	199,248.01	204,402.52	5,154.51	2.59
4	在建工程	5,650.81	5,751.58	100.77	1.78
5	无形资产	106.77	147.68	40.91	38.32

6	递延所得税资产	682.95	682.95	-	-
7	资产总计	234,040.38	239,306.87	5,266.49	2.25
8	流动负债	62,642.75	62,642.75	-	-
9	非流动负债	106,492.03	105,648.81	-843.22	-0.79
10	负债总计	169,134.78	168,291.56	-843.22	-0.50
11	净资产（所有者权益）	64,905.60	71,015.31	6,109.71	9.41

（二）收益法评估结论

采用收益法，得出的评估基准日 2016 年 4 月 30 日的评估结论：

净资产账面值 64,905.60 万元，评估值 69,848.02 万元，评估增值 4,942.42 万元，增值率 7.61%。

（三）评估结果的差异分析及最终结果的选取

1. 评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 69,848.02 万元，资产基础法测算得出的股东全部权益价值 71,015.31 万元。两种评估方法差异的原因主要是：

①资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入(购建成本)所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

②收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力(获利能力)的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，本次收益法评估结果与资产基础法存在差异。

2. 评估结果的选取

被评估企业属于市政基础设施服务行业，其收入主要是供电和供热收入。公司业务收入相对其他行业有较高的稳定性，由于未来电力

行业政策的不确定性，整体市场化是大趋势，电价和电量均存在一定的不确定性。而资产基础法是从企业购建角度反映企业净资产价值，是企业运行和发展的基本条件。

通过以上分析，我们选用资产基础法作为本次国电大武口热电有限公司净资产价值参考依据。由此得到该企业所有者权益在基准日时点的价值为 71,015.31 万元

十一、特别事项说明

(一) 产权瑕疵事项

1. 被评估企业主要资产产权瑕疵事项如下：

被评估企业纳入评估范围的房产共计 53 项，建筑面积合计 197,609.93 平方米，全部房产均未办理房屋产权证。对于未办理房产证房屋，企业已做出承诺资产权属归国电大武口热电有限公司所有，不存在产权纠纷。对未办证的房产，其面积是按照被评估企业和评估人员按照竣工图纸和实际勘测的结果进行确定的结果，若房产证办理后房产证登记面积与被评估企业申报面积有差异，应按照相应的差额调整评估结果。

(二) 未决事项、法律纠纷等不确定因素

截止本报告出具，未发现被评估企业存在未决事项、法律纠纷等不确定因素。

(三) 曾经进行过清产核资或者资产评估、调账情况

未发现被评估企业进行过清产核资或者资产评估、调账情况。

(四) 抵押、担保事项

2015 年 7 月 28 日，被评估企业与国家开发银行股份有限公司签订《应收账款质押登记协议》，根据合同的约定，被评估企业以 2x330MW 热电联产工程项目 10% 的电费收费权及其项下全部收益作为质押，取

得 3,000.00 万元的短期借款额度。

(五) 重大期后事项

财政部及国家税务总局颁布《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》中规定：2016年5月1日起建筑业由缴纳营业税改为缴纳增值税，因该事项对评估值影响较大，本次评估中已考虑上述事项对评估的影响。

(六) 其他需要说明的事项

1. 评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托方及被评估企业提供的有关资料。因此，评估工作是以委托方及被评估企业提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

2. 评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，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，未进行任何结构和材质测试。在对设备进行勘察时，因检测手段限制等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估企业提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

3. 本次评估范围及采用的由被评估企业提供的数据、报表及有关资料，委托方及被评估企业对其提供资料的真实性、完整性负责。

4. 评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估企业提供，委托方及被评估企业对其真实性、合法性承担法律责任。

5. 评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。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。

6. 评估机构获得的被评估企业盈利预测是本评估报告收益法的基

础。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层及其主要股东多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。评估机构对被评估企业盈利预测的利用，不是对被评估企业未来盈利能力的保证。

7. 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，委托方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，委托方在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

8. 纳入评估范围的固定资产房屋所占用的土地为租用，2014年1月1日被评估企业与中国国电集团公司大武口发电厂签订《土地租赁协议》，中国国电集团公司大武口发电厂将20.5公顷土地租赁给被评估企业使用，用于二期发电项目中所建成的19.76万平方米房屋使用，租赁期限为2014年1月1日至2017年12月30日。本次评估未考虑被评估企业全部房屋建筑物及构筑物所占用土地为租用对评估的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映被评估企业在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告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它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经

营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(二) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，本评估机构不会随意向他人公开。

(三) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(四) 评估结论的使用有效期：根据资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案后使用，经备案后的评估结果使用有效期一年，即自 2016 年 4 月 30 日至 2016 年 4 月 29 日使用有效。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一六年十一月二十九日。

(此页无正文)



评估机构法定代表人: 胡浩

注册资产评估师: 李青
11000137

注册资产评估师: 刘松
21000043

二〇一六年十一月二十九日