

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

中国东方电气集团有限公司转让资产涉及中国东方电
气集团有限公司的固定资产和无形资产价值

资产评估报告书

中联国际评字【2019】第 VHGPZ0658 号

中联国际评估咨询有限公司
ALLIED APPRAISAL CO., LTD.

二〇一九年十二月二十八日

目 录

资产评估报告声明	1
摘 要	2
一、 委托人、产权持有人和委托人以外的其他评估报告使用者	5
二、 评估目的	8
三、 评估对象和范围	8
四、 价值类型	10
五、 评估基准日	10
六、 评估依据	10
七、 评估方法	13
八、 评估程序实施过程和情况	19
九、 评估假设	20
十、 评估结论	22
十一、 评估结论有关说明	23
十二、 特别事项说明	24
十三、 评估报告的使用限制	25
十四、 评估报告日	26
资产评估报告书附件	28

资产评估报告声明

1. 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。

2. 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专业人员不承担责任。

3. 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。

4. 资产评估报告使用人应正确理解和使用评估结论，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。

5. 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。

6. 纳入评估范围的资产、负债清单以及评估所需的预测性财务信息、权属证明等资料，已由委托人和其他相关当事人申报并以盖章或其他方式确认；委托人依法对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性、合法性负责。

7. 资产评估机构及其资产评估师虽然已对资产评估对象有关权属证明资料进行核查验证，但无法对其法律权属提供保证。

8. 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、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

中国东方电气集团有限公司转让资产涉及中国东方电气集团
有限公司的固定资产和无形资产价值

资产评估报告

中联国际评字【2019】第 VHGPZ0658 号

摘要

重要提示

本摘要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正确理解评估结论，应当认真阅读资产评估报告书正文。

中联国际评估咨询有限公司接受委托，根据法律、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，采用合适的评估方法，按照必要的评估程序，对经济行为所对应的评估对象进行了评估。资产评估情况摘要如下：

委托人： 1、中国东方电气集团有限公司
2、东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司

产权持有人： 中国东方电气集团有限公司

相关经济行为： 根据 2019 年 5 月 20 日《中国东方电气集团有限公司深化改革办公室会议纪要》（东司改革办（2019）03 次），同意东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司混改方案立项请示，中国东方电气集团有限公司拟向东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司转让资产。

评估目的： 为中国东方电气集团有限公司拟转让资产，提供评估对象的市场价值参考依据。

评估对象： 固定资产和无形资产价值

评估范围： 中国东方电气集团有限公司转让资产涉及中国东方电气集团有限公司评估基准日拥有的机器设备 41 台（套）；电子设备 1 台；软件、

专利等无形资产 51 项。

价值类型： 市场价值

评估基准日： 二〇一九年五月三十一日

评估方法： 本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，对设备类资产采用成本法、对软件类无形资产采用市场法、对专利等无形资产采用收益法进行评估。

评估结论： 经实施清查核实、实地查勘、市场调查和评定估算等评估程序，在本报告所述之评估目的、评估假设与限制条件下，委估资产在评估基准日的市场价值评估结论如下，

账面值合计为人民币伍佰壹拾肆万元(RMB 514.00 万元)；

评估值合计为人民币肆仟柒佰贰拾捌万伍仟陆佰元(RMB4,728.56 万元)；

评估增值人民币肆仟贰佰壹拾肆万伍仟伍佰元(RMB4,214.55 万元)，增值率 819.95%。

委估各类资产评估价值结果列表如下：

资产评估结论汇总表

产权持有人：中国东方电气集团有限公司			金额单位：人民币元		
编号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
4-6-4	固定资产-机器设备	5,063,709.40	5,096,890.00	33,180.60	0.66
4-6-6	固定资产-电子设备	49,852.01	51,000.00	1,147.99	2.30
4-6-7	无形资产合计	26,481.66	42,137,700.00	42,111,218.34	159,020.31
资产合计		5,140,043.07	47,285,590.00	42,145,546.93	819.95

对评估结论产生影响的特别事项：

委估的无形资产-专利中有 22 项专利至评估基准日已公布申请但未授权，至出具报告之日其中有两项获得授权，对于尚未取得授权的 20 项专利评估时考虑了授权率的影响。

评估结论的有效期：

按照评估报告准则和其他现行规定，只有当评估基准日与经济行为实现日相距不超过一年时，即二〇一九年五月三十一日起至二〇二〇年五月

三十日以内，才可以使用本评估报告。

评估结论的应用：

评估报告书摘要所披露的评估结论是作为委托人实现相关经济行为的参考依据，但并不保证相关经济行为的可实现性，仅限于委托人和其他报告使用者于报告所述评估目的下，在评估结论使用有效期限内使用。

在使用评估结论时，特别提请评估报告使用者应关注评估报告中所载明的评估假设、特别事项说明、限定条件以及期后重大事项对评估结论的影响，并恰当使用评估报告。

除法律、法规规定另有规定以外，未征得评估机构和资产评估师书面同意，本摘要内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

按照国家现行国有资产监督管理有关要求，本评估项目属于需要办理核准或备案的评估项目。因此，本评估报告必须经过负责核准或备案的国有资产监督管理机构核准或备案，或由其授权经营的出资企业进行备案后，才能作为相应经济行为作价的参考依据。

中国东方电气集团有限公司转让资产涉及中国东方电
气集团有限公司的固定资产和无形资产价值

资 产 评 估 报 告

中联国际评字【2019】第 VHGPZ0658 号

中国东方电气集团有限公司、东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司：

中联国际评估咨询有限公司接受贵公司委托，根据有关的法律、法规、资产评估准则、资产评估原则，基于特定的评估假设与限制条件下，对相关资产采用适宜的评估方法，按照必要的评估程序，对中国东方电气集团有限公司转让资产涉及中国东方电气集团有限公司的固定资产和无形资产价值在二〇一九年五月三十一日的市场价值进行评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、产权持有人和委托人以外的其他评估报告使用者

（一）委托人 1 和产权持有人

1. 基本情况

公司名称：中国东方电气集团有限公司

统一社会信用代码：9151000062160427XG

法定住所及经营场所：四川省成都市金牛区蜀汉路 333 号

法定代表人：邹磊

注册资本：479,167.50 万元人民币

经营范围：进出口业务；水火核电站工程总承包及分包；电站设备的成套技术开发及技术咨询；成套设备制造及设备销售；机械、电子配套设备的销售；相关工程的总承包和分包；房屋出租。（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)

经营期限：1984 年 11 月 06 日至无固定期限

2. 企业情况简介

1984 年 11 月，根据中华人民共和国机械工业部《关于成立东方电站成套设备公司的通知》((84)机电函字 96 号)，东方电机厂、东方汽轮机厂、东方锅炉厂、东风电机厂等四个部属企业组成东方电站成套设备公司。成立时，东方电站成套设备公司是中国电工设备总公司领导下的企业组织。

1989 年 10 月，根据四川省机械工业厅《关于<四川东方电站成套设备公司整顿公司整体设计汇报>的批复》(川机企(89)字第 027 号)以及《国家工商行政管理局企业法人名称核准通知函》((89)企名函字第 6 号)，东方电站成套设备公司向四川省工商行政管理局申请重新登记注册，公司名称变更为“中国东方电站成套设备公司”。

1992 年 11 月，根据四川省人民政府和机械电子工业部《关于深化改革完善东方企业集团管理体制的批复》(川府函[1991]56 号)，中国东方电站成套设备公司改组为中国东方电气集团公司。

2009 年 4 月，根据国务院国有资产监督管理委员会《关于中国东方电气集团有限公司章程的批复》(国资改组[2009]256 号)，中国东方电气集团公司由全民所有制企业改制为国有独资公司，企业名称变更为“中国东方电气集团有限公司”。

3. 委估资产权属来源及变更情况：

委估资产均由中国东方电气集团有限公司自行购置或研发，28 项专利已取得相关证书，22 项专利已公布申请但尚未授权（其中两项在基准日后出具报告日前已获得授权）。

(二) 委托人 2

1. 基本情况

名称：东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司

统一社会信用代码：91510100350553051C

法定住所及经营场所：成都高新区（西区）西芯大道 18 号

法定代表人：曹剑绵

注册资本：3,800 万元人民币

成立日期：2015 年 8 月 25 日

经营期限：2015 年 8 月 25 日至永久

经营范围：

燃料电池发电系统、钒液电池储能系统等新能源及储能系统及相关产品生产、服务、销售及技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务（以上经营范围不含许可经营项目等国家有专项规定的项目）（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）。

股东及持股比例：

股东东方电气股份有限公司出资 3800 万元，持股比例为 100%。

2. 委托人与产权持有人的关系

本次评估委托人为中国东方电气集团有限公司和东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司，产权持有人为中国东方电气集团有限公司，中国东方电气集团有限公司持有东方电气股份有限公司 55.91% 股权，东方电气股份有限公司持有东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司 100% 股权，委托人 1 对委托人 2 具有实际控制权。

（三）其他评估报告使用者

根据《资产评估委托合同》，本评估报告的使用者为委托人和国家法律、法规规定的评估报告使用者。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人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 2019 年 5 月 20 日《中国东方电气集团有限公司深化改革办公室会议纪要》（东司改革办（2019）03 次），同意东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司混改方案立项请示，中国东方电气集团有限公司拟向东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司转让资产。

本资产评估报告是作为中国东方电气集团有限公司转让资产，提供该经济行为涉及的中国东方电气集团有限公司的固定资产和无形资产价值在评估基准日时市场价值的参考依据。

三、评估对象和范围

根据委托，本次评估对象是中国东方电气集团有限公司转让资产涉及的固定资产和无形资产价值；评估范围包括：转让资产涉及的东方电气集团有限公司评估基准日拥有的机器设备 41 台（套）；电子设备 1 台（套）；软件、专利等无形资产 51 项。

截止基准日二〇一九年五月三十一日，列入评估范围资产账面价值情况如下：

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值	
		原值	净值
4-6-4	固定资产-机器设备	5,396,037.12	5,063,709.40
4-6-6	固定资产-电子设备	54,137.93	49,852.01
4-6-7	无形资产合计		26,481.66
	资产合计	5,450,175.05	5,140,043.07

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

（一）设备类资产

1、机器设备

委估机器设备共 41 台（套），主要包括有气密性测试台、膜电极边框复合系统、膜电极碳纸复合系统、大功率直流电子负载（63212A-150-1200）、水冷式负载（WCL488）、空压机及后处理系统（2T55-8.6）、功率分析仪（WT1806）、制模万级洁净室和喷涂设备（prism500）等。

委估的机器设备均存放于成都市高新西区西芯大道 18 号厂区内使用，购置于 2017-2019 年间。

2、电子设备

委估电子设备共 1 台（套），为低温试验箱（GDJ-1500L）。

委估的电子设备存放于成都市高新西区西芯大道 18 号厂区内使用，购置于 2018 年。

企业实行设备动态保养及定期维护保养制度。目前设备配套齐全，管理一般，技术参数能达到一般生产要求。

（二）无形资产

委估无形资产共 51 项，包括软件 1 项、专利 50 项。

1、软件

软件为企业外购的工程计算机专业软件 Mathematica，截止评估基准日时上述软件能正常使用，账面净值合计 26,481.66 元。

2、专利

专利 50 项，分别是发明专利 22 项、实用新型专利 5 项、美国专利 1 项和已公布申请但尚未授权的发明专利 22 项（其中两项在基准日后出具报告前已获得授权）。目前委估专利已由产权持有人授权东方电气（成都）氢燃料电池科技有限公司独家使用在其产品中，未收取许可使用费。委估专利详细情况见《无形资产评估明细表》。

上述各项资产目前未设定抵押权、担保权、租赁权等他项权利。

四、价值类型

从经济行为和评估目的分析：基于经济行为考虑，本次评估目的是为经济行为各关联方提供评估对象的参考意见，各方均处于平等地位，其实施的经济行为是正常、公平的市场交易行为，按市场价值进行交易一般较能为交易各方所接受；

从市场条件分析：随着市场经济的不断发展，资产交易日趋频繁，按市场价值进行交易已为越来越多的投资者所接受；

从价值类型的选择与评估假设的相关性分析：本次评估的评估假设是立足于模拟一个完全公开和充分竞争的市场而设定的，即设定评估假设条件的目的在于排除非市场因素和非正常因素对评估结果的影响；

从价值类型选择惯例分析：当对市场条件和评估对象的使用等并无特别限制和要求时，应当选择市场价值作为评估结论的价值类型。

故本次评估选取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。

五、评估基准日

1. 本项目资产评估基准日为二〇一九年五月三十一日；
2. 评估基准日是由委托人在综合考虑实现经济行为的需要、被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性要求，以及会计期末提供资料的便利和评估基准日前后利率的稳定，与评估基准日与经济行为实现日尽可能接近等因素后确定；
3. 本次评估采用的价格均为评估基准日的有效价格或标准。

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、

评估准则和规范依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据等，具体如下：

（一）评估行为依据

2019年5月20日《中国东方电气集团有限公司深化改革办公室会议纪要》（东司改革办（2019）03次）。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国物权法》（中华人民共和国主席令第62号）；
2. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第46号）；
3. 《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令第五号，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）；
4. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（中华人民共和国国务院令378号）；
5. 《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）；
6. 《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委、财政部令第32号）；
7. 《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）；
8. 《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）；
9. 《中华人民共和国专利法》（2008年12月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订）；
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. 《中华人民共和国企业所得税法》(中华人民共和国主席令第63号);

12. 《中华人民共和国专利法实施细则》(2001年6月15日中华人民共和国国务院令第306号公布,根据2010年1月9日《国务院关于修改〈中华人民共和国专利法实施细则〉的决定》第二次修订)。

(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——无形资产》(中评协【2017】37号);
6. 《资产评估执业准则——机器设备》(中评协【2017】39号);
7. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》中评协(2017)33号;
8. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协【2017】42号);
9. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协【2017】47号);
10. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协【2017】48号);
11. 《专利资产评估指导意见》(中评协【2017】49号)。

(四) 权属依据

1. 发明专利证书/实用新型专利证书及专利申请文件;
2. 有关产权转让合同;
3. 固定资产购置发票、合同协议;
4. 企业经营相关业务合同、协议、发票;
5. 委托人、被评估单位提供的资产清查评估明细表;

6. 其他相关权属证明资料。

(五) 取价依据

1. 最新版《机电产品报价手册》(机械工业信息研究院、机械工业出版社);
2. 《机电产品价格信息查询系统》(机械工业信息研究院);
3. 《中华人民共和国进出口关税条例》(第 392 号国务院令, 自 2004 年 1 月 1 日起施行);
4. 企业提供的专利应用产品经营预测数据;
5. 相关行业上市公司公开信息资料;
6. 上海万得信息技术有限公司的统计资料 (WIND 资讯);
7. 《资产评估常用数据与参数手册》(北京科学技术出版社出版) 和有关风险系数资料;
8. 中国人民银行颁布的金融机构存贷款利率;
9. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料;
10. 企业提供的资产申报明细表及相关资产购建资料;
11. 近期机器设备和材料物资市场交易价格信息、互联网上和电话询价结果;
12. 评估人员现场勘查、核实及市场调查资料。

七、评估方法

(一) 资产评估的基本方法

资产评估基本方法有市场法、收益法与成本法。

1. 市场法

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格, 经过直接比

较或类比分析以估测资产价值的评估方法。其使用的基本前提有：

- (1) 存在一个活跃的公开市场；
- (2) 公开市场上存在可比的资产及其交易活动。

市场法包括市场比较法、基准地价修正法等

2. 收益法

收益法是指通过估测被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。应用收益法必须具备的基本前提有：

- (1) 被评估资产的未来预期收益可以预测并可以用货币衡量；
- (2) 资产所有者获得预期收益所承担的风险可以预测并可用货币衡量；
- (3) 被评估资产预期获利年限可以预测。

收益法的基本方法包括收益现值法、租金还原法、假设开发法等。

3. 成本法

成本法是指首先估测被评估资产的现行再取得成本（重置成本），然后估测被评估资产业已存在的各种贬值因素，并将其从重置成本中扣除而得到被评估资产价值的评估方法。采用成本法的前提条件有：

- (1) 被评估资产处于持续使用状态或设定处于持续使用状态；
- (2) 可以调查取得购建被评估资产的现行途径及相应的社会平均成本资料。

成本法的基本评估方法包括重置成本法、复原成本法等。

(二) 评估方法的选择

1. 设备类资产

由于评估对象基本属于在用设备，而类似的在用设备二手交易市场发育不成熟，市场交易不活跃，可比交易案例较少，不宜采用市场途径评估。

由于与评估对象相同或类似设备不具有成熟可行的以其为主体的经营模式，归属于该等设备的经营收益难以合理从整体收益中分离，故难以对评估对象采用收益途径进行评估。

由于与评估对象相同或类似设备一般通过自行购建全新设备获得，满足采用重置成本法评估的条件，故采用重置成本法评估。

重置成本法是先行估算设备的评估基准日之重置全价，然后根据设备的运行维护现状及预计其未来使用情况，相应扣减其实体性贬值及可能存在的功能性贬值、经济性贬值等各项贬值，以此确定待估设备的评估价值。各项贬值因素采用综合成新率替代计算。

机器设备评估值=重置全价×综合成新率

(1) 重置全价

a. 机器设备重置全价

机器设备重置全价由具有替代性的同等或类似设备的购置价或建造成本，增值税费、运杂费、安装调试费、其他包括工艺生产联合试运转和准备费、固定资产投资必要的前期费用与管理费用等费用，以及占用资金的利息和合理利润等组成。

重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费或建造成本+增值税费+运杂费+安装调试基础费+其他费用+资金成本+建造利润

(a)设备购置费

向设备的生产厂家、代理商及经销商询价，能够查询到基准日市场价格的设备，以市场价确定其购置价；

不能从市场询到价格的设备，通过查阅近年机电产品价格信息等资料及网上询价来确定其购置价；

对自制非标设备的设备价值，主要依据所发生的材料费、运杂费、人工费及机械台班费等综合确定其单位材料(主材)造价(以元/吨计)，再乘以设备的总重量确定。

(b)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。

(c)安装调试基础费

包括安装工程费、设备调试费用和基础费用等。参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的工艺要求、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基准，按不同安装费率、基础费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。对安装不需要单独基础的设备，不考虑基础费用。

(d)其它费用

包括建设工程前期费与管理费用、工艺生产联合试运转和准备费等其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

(e)资金成本

对于需要预选定货、制造时间较长的单台设备或生产线，重置全价中应包括资金成本。

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算，工期按建设正常情况周期计算，并按均匀投入考虑：

资金成本=(工程建安造价+前期及其它费用)×合理工期×贷款利息×50%

b. 电子设备重置全价

根据当地市场信息等近期市场价格资料，依据其购置价(不含增值税)确定重置全价。

(2) 成新率

a. 机器设备成新率

按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限 / (实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

b. 电子设备成新率

电子设备主要依据其经济寿命年限来确定综合成新率。计算公式如下：

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

(3) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

2、无形资产

委估无形资产共51项，包括软件1项、专利50项。

(1) 软件

软件为企业外购的工程计算机专业软件Mathematica，软件类资产以现行市场价格确定评估值。

(2) 专利

由于目前国内的类似资产交易市场或交易案例不多，相似权益性资产交易市场尚不活跃，相似交易对象信息尚缺乏透明度，难以取得充分、可靠的经营财务数据，故难以采用市场法进行评估。同时由于本次评估涉及的无形资产是企业生产中取得的专利，其形成的历史成本具有不完整性、弱对应性的特点，特别是该部分历史成本与其价值之间没有直接的对应关系，即投入产出的弱对应性，采用成本法评估不能真实反映该部分无形资产的内在价值，所以不采用成本法评估。

由于产权持有人拥有的专利全部由产权持有人授权东方电气(成都)氢燃料电池科技有限公司独家使用在其生产销售的产品上，由于东方电气(成都)氢燃料电池科技有限公司具有完善的历史经营资料和稳定业务收益来源，在现有经营管理模式下，在可见的未来具有持续盈利的能力，其相关的收入、成本、费用，以及将来的风险、预期获利年限等因素可以进行预测或量化，即评估对象未来年度的收益与风险可以可靠地估计，故评估师可以通过充分分析专利使用人的资产经营状况、历史业绩、发展前景，考虑宏观和区域经济因素、所在行业现状与发展前景的影响，对专利使用人提供的评估对象应用产品未来收益预测进行必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设，形成未来收益预测，所以可以采用收益法评估。

本次评估采用收益法评估中国东方电气集团有限公司的专利等无形资产，具体采用销售收入分成法，根据销售收入与专利的销售收入分成率测算委估专利的收益，确定专利能够为资产拥有方带来的利益，并采用与无形资产收益相匹配的折现率折现，得出该专利在一定的经营规模下于评估基准日的市场价值。基本计算公式为：

$$P = \alpha \sum_{t=1}^n \left[F_t / (1+i)^t \right]$$

式中：

P—专利评估值

Ft—未来第 t 年的分成基数（税后销售收入）

n—收益年限

t—未来第 t 年

i—无形资产折现率

α —专利销售收入分成率

八、评估程序实施过程和情况

资产评估主要程序包括明确业务基本事项、订立业务委托合同、编制资产评估计划、进行评估现场调查、收集整理评估资料、评定估算形成结论、编制出具评估报告等。

（一）评估准备阶段

1. 与委托人明确评估目的、评估基准日、评估对象和范围等基本事项，签订业务委托合同；
2. 依据初步调查情况，拟订资产评估工作计划和方案；
3. 对项目总体了解，确定资产评估所需资料清单。

（二）资产核实和验证资料阶段

1. 指导产权持有人填报资产申报表和整理评估所需文件资料；
2. 听取产权持有人有关人员就评估对象购建来源，资产的经营管理状况介绍，核实产权持有人提供的有关资料；
3. 对资产评估对象法律权属资料进行核查验证，包括核对原件与复印件的一致性、通过公开的信息渠道进行查询或到相关产权登记部门现场查询等；对产权持有人填报的资产评估申报表进行征询、核查，并与财务账表记录进行核对；

4. 现场调查核实，主要为核实资产数量、使用状态、维护现状及其他影响评估作价的重要因素，其中，对数量庞大的实物资产采用抽样统计的方式核实总体情况。

(三) 选择评估方法和评定估算阶段

1. 根据委估资产的特点和收集资料情况，选择合适的评估方法；
2. 查阅分析资产相关购置资料、技术资料、竣工验收和决算等资料；
3. 市场调研，收集市场价格信息资料；
4. 根据评估对象的实际状况和特点，评估资料收集整理情况，选择合适的评估方法；
5. 进行数据处理，结合评估对象实际情况确定评估方案，明确具体评估参数和价格水平并进行评估计算。

(四) 评估结果汇总分析、复核和提交报告阶段

1. 对评估计算形成的初步结果进行分析，进行必要的调整、修改和完善，起草资产评估报告书。
2. 评估专业人员讨论分析评估结果，与相关当事方就评估结果交换意见，并做必要的补充；
3. 按评估机构内部三级复核制度组织报告书复核，进一步修改、校正；
4. 形成最终评估结论并向委托人提交正式资产评估报告书。

九、评估假设

(一) 评估基本假设

1. 交易假设。假设评估对象处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等模拟市场进行估价，评估结论是对评估对象最可能达成交易价格的估计。

2. 公开市场假设。假设评估对象所涉及资产是在公开市场上进行交易的，在该市场上，买者与卖者的地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的、非强制条件下进行的。

3. 持续使用假设。假设在评估目的经济行为实现后，评估对象所涉及的资产将按其评估基准日的用途与使用方式，在原址持续使用。

（二）关于评估对象的假设

1. 除评估师所知范围之外，假设评估对象所涉及资产的购置、取得、改良、建设开发过程均符合国家有关法律法规规定。

2. 除评估师所知范围之外，假设评估对象所涉及资产均无附带影响其价值的权利瑕疵、负债和限制，假设与之相关的各种应付款项均已付清。

3. 评估人员已对评估对象所涉及设备等有形资产从其可见实体外部进行勘察，并尽职对其内部存在问题进行了解，但未对相关资产的技术数据、技术状态、结构、附属物等组织专项技术检测。除评估师所知范围之外，假设评估对象所涉及的机器设备等无影响其持续使用的重大技术故障，假设其关键部件和材料无潜在的质量缺陷。

4. 评估人员已就评估对象所涉及的无形资产从其实质、具体内容的技术先进性、经济适用性、市场接受程度等方面开展尽职调查，并与有关专业人员进行访谈，但未就相关资产组织专项论证。无形资产价值认识过程必然受到资料收集过程、访谈对象和内容差异，以及从中获取的信息等影响，对评估人员形成的专业判断带有一定的主观性。本次评估是在假设评估人员掌握评估对象所涉及的无形资产的相关信息是符合其实际情况并满足其购建、开发、利用、经营和收益等一般情况的基础上进行的。

5. 除本报告有特别说明外，假设评估对象不会受到已经存在的或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等因素对其价值的影

响。

6. 假设国家宏观经济政策不会发生重大变化,以及不会遇有其他人力不可抗拒因素或不可预见因素对评估对象价值造成重大不利影响。

7. 假设本次评估中各项资产均以评估基准日的实际存量为前提,有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据。

(三) 关于企业经营和预测假设

1、 假设国际金融和全球经济环境、国家宏观经济形势无重大变化,交易各方所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2、 假设所处的社会经济环境以及所执行的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

3、 假设国家现行的有关法律法规及行政政策、产业政策、金融政策、税收政策等政策环境相对稳定。除非另有说明,假设受让单位经营完全遵守有关的法律法规。

4、 假设资产受让单位所处行业在基准日后保持当前可知的发展方向和态势不变,没有考虑将来未知新科技、新商业理念等出现对行业趋势产生的影响;

5、 假设资产受让单位在评估目的经济行为实现后,仍将按照原有的经营方向、经营方式、经营范围和管理水平,以及在当前所处行业状况及市场竞争环境下持续经营。

6、 假设资产受让单位按评估基准日现有的管理水平继续经营,资产受让单位管理层是负责和尽职工作的,且管理层相对稳定和有能力担当其职务,不考虑将来经营者发生重大调整或管理水平发生重大变化对未来预期收益的影响。

7、 假设评估基准日后资产受让单位的现金流入为平均流入,现金流出为平均流出。

8、 假设资产受让单位未来采取的会计政策和编写本报告时所采用的会计政策在重要方面基本保持一致。

9、 假设资产受让单位完全遵守所在国家和地区开展合法经营必须遵守的相关法律法规。

(四) 其他假设

依据《中华人民共和国资产评估法》，“委托人应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责”，假设委托人已依法行事。

当上述评估假设和评估中遵循的评估原则等情况发生变化时，将会影响并改变评估结论，评估报告将会失效。

十、评估结论

经过实施清查核实、实地查勘、市场调查、评定估算等必要的评估程序，在本报告所述之评估目的、评估假设与限制条件下，待估中国东方电气集团有限公司的固定资产和无形资产价值于二〇一九年五月三十一日的市场价值合计为：

账面值合计为人民币伍佰壹拾肆万元(RMB 514.00 万元)；

评估值合计为人民币肆仟柒佰贰拾捌万伍仟陆佰元(RMB4,728.56 万元)；

评估增值人民币肆仟贰佰壹拾肆万伍仟伍佰元(RMB4,214.55 万元)，增值率 819.95%。

委估各类资产评估价值结果列表如下：

资产评估结论汇总表

产权持有人：中国东方电气集团有限公司

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
4-6-4	固定资产-机器设备	5,063,709.40	5,096,890.00	33,180.60	0.66
4-6-6	固定资产-电子设备	49,852.01	51,000.00	1,147.99	2.30
4-6-7	无形资产合计	26,481.66	42,137,700.00	42,111,218.34	159,020.31
	资产合计	5,140,043.07	47,285,590.00	42,145,546.93	819.95

评估结论的详细情况见本报告附件《资产清查评估明细表》。

十一、 评估结论有关说明

1. 评估结果包含增值税价值。

2. 本评估结论未考虑评估对象及涉及资产欠缴税款和交易时可能需支付的各种交易税费及手续费等支出对其价值的影响，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

3. 评估人员已知晓资产的流动性对评估对象价值可能产生重大影响。但由于无法获得足够的行业及相关资产产权交易情况资料，缺乏对资产流动性的分析依据，故本次评估中没有考虑资产的流动性对评估对象价值的影响。

4. 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，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。

5. 评估工作在很大程度上依赖于委托人、被评估单位和其他关联方提供关于评估对象的信息资料，因此，评估工作是以委托人及被评估单位依法提供真实、完整和合法的权属证明、财务会计信息和技术参数等其他资料为前提，相关资料的真实性、完整性和合法性会对评估结论产生影响。评估人员已尽职对评估对象进行现场调查，收集权属证明、财务会计信息和其他资料并进行核查验证、分析整理，作为评估的依据，但不排除未知事项可能造成评估结论变动，亦不承担与评估对象所涉及资产产权有关的任何法律事宜。

6. 使用本评估结论需特别注意本报告所述之“评估假设”、“特别事项说明”。

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、且对资产评估结论产生明显影响时，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。

十二、 特别事项说明

以下事项可能影响评估结论的使用，评估报告使用者应特别注意以下事项对评估结论的影响：

(一) 权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

评估师未获告知及现场尽职调查中未发现被评估单位资产存在产权瑕疵事项，评估时也未考虑被评估单位资产任何可能存在的产权瑕疵事项对评估结论的影响。

(二) 抵押担保、对外担保事项

评估师未获告知及现场尽职调查中未发现被评估单位存在资产抵押、对外担保等事项，评估时也未考虑被评估单位任何可能存在的抵押、担保责任等因素对评估结论的影响。

(三) 重要的利用专家工作情况

本项目所有评估工作均未利用专家工作完成。

(四) 未决事项、法律纠纷等不确定因素

评估师未获告知及现场尽职调查中未发现被评估单位存在违约责任、

诉讼未决或法律纠纷等事项，评估时也未考虑被评估单位任何可能存在的违约、诉讼责任等因素对评估结论的影响。

（五）重大期后事项

委估的无形资产-专利中有 22 项专利至评估基准日已公布申请但未授权，至出具报告之日其中两项获得授权，对于尚未取得授权的 20 项专利评估时考虑了授权率的影响。

以上存在的特别事项特提请报告使用者注意。

十三、 评估报告的使用限制

1. 本报告使用范围仅限于报告中载明的评估目的和用途。
2. 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和本报告载明的使用范围使用本报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。
3. 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本报告的使用人。对于使用于使用范围以外用途，被出示或通过其他途径掌握本报告的非资产评估报告使用人，资产评估机构及其资产评估专业人员不对此承担任何义务或责任，不因本报告而提供进一步的咨询，不提供证词、出席法庭或其他法律诉讼过程中的聆讯，并保留向非资产评估报告使用人追究由此造成损失的权利。
4. 资产评估报告使用人应正确理解评估结论。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评估对象可实现价格的保证。
5. 本报告的分析与结论是根据报告中所述评估原则、评估依据、评估假设与限制条件、评估方法、评估程序而得出，仅在本报告所述评估假设和限制条件下成立。
6. 在本报告出具日期后及本评估报告有效期内，如发生影响评估对象

价值的重大期后事项，包括国家、地方及行业的法律法规、经济政策的变化，资产市场价值的巨大变化等，不能直接使用本报告评估结论。

7. 本报告包含若干备查文件及评估明细表，所有备查文件及评估明细表亦构成本报告的重要组成部分，但应与本报告正文同时使用才有效。

8. 本报告是以产权持有人提供的相关产权属证明材料复印件为依据，评估人员已对评估对象的法律权属给予了合理关注，对相关资料进行了必要的查验，但不保证对所有文件和材料复印件的正本进行了逐项审阅和复核；除报告中有特别说明以外，未考虑评估对象权属缺陷对其价值的影响。

9. 本报告中对评估对象法律权属的陈述不代表评估师对评估对象的法律权属提供保证或鉴证意见。本报告不能成为资产的权属证明文件，亦不为资产的权属状况承担任何法律责任。

10. 根据国家现行国有资产监督管理要求，本评估项目属于需要办理核准或备案的评估项目。因此，本评估报告须经负责核准或备案的国有资产监督管理机构核准或备案，或由其授权经营的出资企业进行备案后，才能作为相应经济行为的作价参考依据。

11. 按照现行有关规定和评估准则，在本报告载明的评估假设和限制条件没有重大变化的基础上，只有当评估基准日与经济行为实现日相距不超过壹年时，才可以使用本评估报告。如超过壹年，应重新进行资产评估。

12. 本评估报告内容的解释权属本评估机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位、部门均无权解释。

十四、 评估报告日

本评估报告日为二〇一九年十二月二十八日。

(本页无正文)



资产评估师： 梁东升

资产评估师： 齐湛

二〇一九年十二月二十八日

资产评估报告书附件

1. 与评估目的相对应的经济行为文件复印件 (共贰页)
2. 委托方和产权持有单位企业营业执照复印件 (共贰页)
3. 评估对象涉及资产产权证明文件复印件 (共伍拾页)
4. 资产评估当事各方承诺函复印件 (共叁页)
5. 评估机构资产评估资格证书复印件 (共壹页)
6. 评估机构具有从事证券资产评估业务资格证书复印件 (共壹页)
7. 评估机构营业执照复印件 (共壹页)
8. 本评估项目签字资产评估师资格证书复印件 (共贰页)
9. 资产评估委托合同及补充合同复印件 (共叁页)
10. 资产评估汇总表、明细表 (共伍页)