

评估报告共三册
本册为第一册
(单位编号：090000)

国电南瑞科技股份有限公司
拟发行股份及支付现金购买资产项目
云南南瑞电气技术有限公司
资 产 评 估 报 告

中联评报字[2017]第 811 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一七年五月二十二日

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、被评估单位和其他评估报告使用者	4
二、评估目的	8
三、评估对象和评估范围	8
四、价值类型及其定义	9
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 and 情况	22
九、评估假设	23
十、评估结论	25
十一、特别事项说明	26
十二、评估报告使用限制说明	29
十三、评估报告日	29

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、被评估单位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。

国电南瑞科技股份有限公司
拟发行股份及支付现金购买资产项目
云南南瑞电气技术有限公司
资 产 评 估 报 告

中联评报字[2017]第 811 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受国网电力科学研究院、南京南瑞集团公司和国电南瑞科技股份有限公司的委托，就国电南瑞科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产之经济行为，所涉及的云南南瑞电气技术有限公司股东全部权益价值在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为云南南瑞电气技术有限公司股东全部权益价值，评估范围是云南南瑞电气技术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 12 月 31 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，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法和收益法两种方法对云南南瑞电气技术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，本次选用收益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，得出云南南瑞电气技术有限公司股东全部权益价值在评估基准日 2016 年 12 月 31 日的评估结论如下：

净资产账面值 1,200.86 万元，评估值 2,045.74 万元，评估增值 844.88 万元，增值率 70.36 %。

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使用，经备案后的评估结果使用有效期一年，即自 2016 年 12 月 31 日至 2017 年 12 月 30 日使用有效。超过一年，需重新进行评估。

本次评估结论建立在评估对象产权所有者及管理层对企业未来发展趋势的准确判断及相关规划落实的基础上，如企业未来实际经营状况与经营规划发生偏差，且产权所有者及时任管理层未采取相应有效措施弥补偏差，则评估结论将会发生重大变化。特别提请报告使用者对此予以关注。

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解释评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

国电南瑞科技股份有限公司
拟发行股份及支付现金购买资产项目
云南南瑞电气技术有限公司
资 产 评 估 报 告

中联评报字[2017]第 811 号

国网电力科学研究院、南京南瑞集团公司、国电南瑞科技股份有限公司：

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，对云南南瑞电气技术有限公司股东全部权益价值在评估基准日 2016 年 12 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、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为国网电力科学研究院、南京南瑞集团公司、国电南瑞科技股份有限公司，被评估单位为云南南瑞电气技术有限公司。

(一)委托方一——国网电力科学研究院

名称：国网电力科学研究院

类型：全民所有制

住所：南京江宁经济技术开发区诚信大道 19 号

法定代表人：奚国富

注册资金：226385.862843 万元整

成立日期：2001 年 12 月 04 日

经营范围：电力及其它工业控制、计算机及配件、机械设备、仪器仪表、电子及信息产品、通信设备（不含卫星地面接收设备）的理论研究、技术开发、产品制造、销售、技术服务；电力高压计量、试验及安装调试工程；承包境外电力系统于水利电力测控工程的境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料及本企业和成员企业自产产品及技术的出口业务，本企业和成员企业科研生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务。（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）

（二）委托方二——南京南瑞集团公司

名称：南京南瑞集团公司

类型：全民所有制

住所：南京高新开发区 D11 栋

法定代表人：奚国富

注册资金：80000 万元整

成立日期：1993 年 02 月 27 日

经营范围：电力及其它工业控制设备、电力信息技术应用系统、计算机网络及综合信息资源管理系统、电力系统电力仿真分析系统、计算机及配件、机械设备、仪器仪表、电子及信息产品、通信设备的开发、制造、销售、技术服务、出口；高电压计量、试验及系统安装调试工程；所属企业自研、自产所需的技术、原辅材料、机械设备、仪器仪表、零备件进口；承包境外电力系统自动化与水利电力测控工程和境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；节能技术开发、技术推广、技术转让、技术服务；资产管理、合同能源管理。（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）

(三)委托方三——国电南瑞科技股份有限公司

名称：国电南瑞科技股份有限公司

类型：股份有限公司（上市）

住所：南京市江宁经济技术开发区诚信大道 19 号 2 幢

法定代表人：奚国富

注册资本：242895.3351 万元整

成立日期：2001 年 02 月 28 日

统一社会信用代码：91320191726079387X（2/6）

经营范围：电力设备及系统、输配电及控制设备、电机、计算机软硬件及外围设备、通信设备、节能环保设备、仪器仪表、工业自动控制系统及装置、轨道交通控制系统、信号系统及设备、电动汽车充换电系统及设备的研究、生产、销售、技术咨询、技术服务；轨道交通技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；机电工程、电力工程、安防工程、建筑智能化工程、节能环保工程的设计、施工、技术咨询、技术服务；计算机系统集成、信息系统集成服务；职业技能培训；计算机软件的开发、培训服务；合同能源管理；自有房屋租赁；电动汽车充换电设施建设与服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(四)被评估单位——云南南瑞电气技术有限公司

1、公司概况

公司名称：云南南瑞电气技术有限公司

公司地址：昆明经开区经开路 3 号昆明科技创新园 A37-3 室

法定代表人：刘观标

注册资本：壹仟万元整

公司类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

营业执照注册号：91530100054682596X

1、公司历史沿革

(1)公司的设立

2012年7月，南京南瑞集团与云南能源投资集团签订《设立云南南瑞电气技术有限公司》，双方共同投资设立云南南瑞电气技术有限公司。天健会计事务所云南分所出具《云南南瑞电气技术有限公司验资报告》[天健云验(2012)027号]，审验结果为截止到2010年10月18日，云南南瑞已经收到股东缴纳的注册资本（实收资本）共1000万人民币。其中，南京南瑞集团公司实际缴纳出资人民币650万，占注册资本的65%，云南省能源投资集团有限公司实际缴纳出资人民币350万元，占注册资本的35%。

截至评估基准日，云南南瑞电气技术有限公司实收资本1000万元，公司股东名称、出资额和出资比例如下：

股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例%
1	南京南瑞集团	650	65
2	云南能源投资集团	350	35
	合计	1000	100

2、经营范围

经营范围：电工装备产品的研制、开发、集成及销售；工程总承包业务；专业技术技能培训；技术服务，相关产品的出口业务。

3、资产、财务及经营状况

企业近一年及评估基准日资产、财务状况如下表：

表2-1 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2015年12月31日	2016年12月31日
总资产	3,401.42	3,545.86
负债	2,217.50	2,345.00
净资产	1,183.92	1,200.86
项目	2015年度	2016年度
营业收入	3,015.53	2,947.06
利润总额	134.63	125.04
净利润	98.02	88.18

审计机构	中天运审计	中天运审计
------	-------	-------

（三）委托方与被评估单位之间的关系

委托方国电南瑞科技股份有限公司和被评估单位云南南瑞电气技术有限公司均为委托方国网电力科学研究院、南京南瑞集团公司的下属单位。

（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、被评估单位、经济行为相关的当事方以及按照国有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

依据《2017 年总经理办公会第 10 次会议关于国电南瑞重大资产重组方案的纪要》，国电南瑞科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产作为对价收购云南南瑞电气技术有限公司资产。

本次评估的目的是反映国电南瑞科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产作为对价收购云南南瑞电气技术有限公司资产项目所涉及的云南南瑞电气技术有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为国电南瑞科技股份有限公司发行股份购买资产之经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象是云南南瑞电气技术有限公司的股东全部权益价值。评估范围为云南南瑞电气技术有限公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额为 3,545.86 万元，负债 2,345.00 万元，净资产额为 1,200.86 万元。具体包括流动资产 3,512.04 万元；非流动资产 33.82 万元；流动

负债 2,345.00 万元。

上述资产与负债数据摘自经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2016 年 12 月 31 日的云南南瑞电气技术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）委估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为应收账款、存货、固定资产。

纳入评估范围内的实物资产账面值 802.91 万元，占评估范围内总资产的 22.64 %。主要为存货、固定资产等。这些资产具有以下特点：

1. 实物资产主要分布在被评估企业厂区、办公场所等地。
2. 存货主要包括产成品。
3. 电子设备主要包括电脑、电视机及服务器等。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截至报告日，被评估企业申报的评估范围内账面记录的无形资产包括著作权 1 项。明细如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	登记日期
1	南京南瑞集团公司 云南南瑞电气技术有限公司	NARI NA-2000 计算机监控系统软件	2014SR165337	2014-11-02

（三）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

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系中天运会计师事务所（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，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

本项目资产评估的基准日是 2016 年 12 月 31 日。

此基准日是委托方在综合考虑被评估单位的资产规模、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

1、《2017 年总经理办公会第 10 次会议关于国电南瑞重大资产重组方案的纪要》；

2、《评估业务约定书》

（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. 《中华人民共和国证券法》(2014 年修订)；

3. 关于发布《上市公司非公开发行股票实施细则》的通知（证监发行字[2007]302 号）；

4. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院第 378 号令，2003 年)；

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(2005 年 8 月 25 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. 《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);

8. 《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议修订);

9. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2007 年修订);

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. 国务院国有资产监督管理委员会、财政部第 3 号令《企业国有产权转让管理暂行办法》;

12. 《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);

13. 《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);

14. 《中华人民共和国增值税暂行条例》中华人民共和国国务院令第 538 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. 《关于加强以非货币财产出资的评估管理若干问题的通知》财政部、工商总局财企(财企[2009]46 号);

17. 《中华人民共和国资产评估法》(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);

18. 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[2007]189 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-企业价值》(中评协[2011]227 号);
8. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2011]230 号);
9. 《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);
10. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》(中国注册会计师协会 2003);
11. 《资产评估准则-利用专家工作》(中评协[2012]244 号);
12. 《资产评估职业道德准则-独立性》(中评协[2012]248 号);
13. 《企业会计准则-基本准则》(财政部令第 33 号);
14. 《企业会计准则第 1 号-存货》等 38 项具体准则(财会[2006]3 号);
15. 《企业会计准则-应用指南》(财会[2006]18 号)。

(四) 资产权属依据

1. 重要资产购置合同或凭证;
2. 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. 评估基准日近期资产所在地建筑工程材料市场价格信息;
8. 《中国人民银行贷款利率表》2015 年 10 月 24 日起执行;
9. 《2016 机电产品报价手册》(机械工业信息研究院);
10. 国家外汇管理局公布的 2016 年 12 月 31 日人民币基准汇价;
11. 中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料;
12. 其他参考资料。

(六) 其它参考资料

1. 被评估企业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. 《投资估价》([美]Damodaran 著,[加]林谦译,清华大学出版社);
5. 《价值评估: 公司价值的衡量与管理(第 3 版)》 ([美]Copeland, T.等著,郝绍伦,谢关平译,电子工业出版社);
6. 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。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。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确定评估对象价值的思路。

本次评估目的是反映国电南瑞科技股份有限公司拟发行股份及支付现金作为对价收购云南南瑞电气技术有限公司重大重组项目所涉及的云南南瑞电气技术有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，资产基础法从企业购建角度反映了该经济行为所涉及的云南南瑞电气技术有限公司的价值，故本次评估可以选择资产基础法进行评估。

被评估企业历史年度经营收益较为稳定，未来年度预期收益与风险可以合理地估计，故本次评估可以选择收益法进行评估。

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，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

1、流动资产

（1）货币资金：包括银行存款和其他货币资金。

对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值为评估值。对于外币按评估基准日汇率折算成人民币。

对于人民币账户以核实后的账面值确认其评估值；对于外币存款，我们核实了外币账面值，结合评估基准日外币汇率测算外币评估值。

（2）应收类账款

对应收账款、其他应收款的评估，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，应收款项采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对关联方的往来款项，评估风险坏账损失的可能性为 0，发生时间 1 年以内发生评估风险坏账损失的可能性在 5%；发生时间 1 到 2 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 10%；发生时间 2 到 3 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 20%；发生时间 3 到 4 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 30%；发生时间 4 到 5 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%；发生时间在 5 年以上评估风险损失为 100%。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收类账款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。

（3）预付账款

对预付账款的评估，评估人员查阅了相关材料采购合同或供货协议，了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况。未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，故以核实后账面值作为评估值。

（4）存货

存货产成品具体评估方法如下：

产成品主要为变压器、服务器等。清查时，评估人员首先着重对被评估企业的存货内控制度进行了解，通过了解企业存货进、出库和保管核算制度，在核对企业财务记录和统计报表的基础上，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。其次，评估人员查阅了相关账簿记录和原始凭单，以确认在产品的真实存在及所有权归属。再次，对在产品采取核实采购发票、入库单、出库

单、材料及成本核算账簿等账务记录，来判断在产品的真实性和核算的准确性。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

a. 不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b. 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算缴纳的城市建设税与教育附加；

c. 销售费用率是按销售费用与销售收入的比例平均计算；

d. 营业利润率=主营业务利润÷营业收入；

e. 所得税率按企业现实执行的税率；

f. r 为一定的比率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中 r 对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

(5) 其他流动资产

通过了解企业对账簿、凭证等财务资料的查证，证实其真实合理性，以清查核实后的账面值确认评估值。

2、非流动资产

(1) 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，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

(1) 重置全价的确定

设备的重置全价，在设备购置价的基础上，考虑该设备达到正常使用状态下的各种费用(包括购置价、运杂费、安装调试费等)，综合确定：

重置全价=购置价+运杂费+安装调试费-增值税可抵扣金额

电子设备重置全价

根据当地市场信息及《中关村在线》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

电子设备成新率

采用年限法确定其成新率。

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

(3)评估值的确定

评估值=重置全价 $\times$ 成新率

(2) 无形资产-其他

软件著作权的常用评估方法包括收益法、市场法和成本法。

市场法主要通过活跃在活跃的软件著作权市场或资本市场上选择相同或相似的软件著作权作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如软件著作权的功能进行类比，将被评估软件著作权与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果，从而确定软件著作权的价值。使用市场法评估软件著作权的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的软件著作权；参照物的价值影响因素明确且能够量化等。由于我国软件著作权市场交易目前尚处初级阶段，类似软件著作权的公平交易数据采集较为困难，市场法在本次评估应用中可操作性较差。

成本法通过分析重新开发出被评估软件著作权所需花费的物化劳动来确定评估价值。企业合法取得软件著作权过程中需支出的费用一般包括人工费用、调研咨询费、资产购置费、实验测试费、期间费用等，软件著作权赋予企业的真实价值，与企业实际所支出费用之间通常对应

关系较弱，故成本法评估通常适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系，相应产品或服务价格市场性较弱的软件著作权评估。由于被评估企业的经营收益与其所有的软件著作权关联相对紧密，本次评估成本法适用性较差。

收益法以被评估软件著作权未来所能创造的收益现值来确定评估价值，对软件著作权等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。本次评估，考虑到被评估企业所经营业务与待评估软件著作权之间的关联较为显著，纳入本次评估范围的软件著作权对其主营业务的价值贡献水平较高，相关业务收入在财务中单独核算，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，故采用收益法对纳入本次评估范围的软件著作权进行评估。

纳入本次评估范围的各项软件著作权在被评估企业技术产品及相关服务的研发成型与实现市场销售等流程中分别发挥作用，本次评估综合考虑与被评估企业主营业务相关的各项软件著作权价值。

（3）递延所得税资产

对递延所得税资产的评估，评估人员核对明细账与总账、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，以清查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

根据国家管理部门的有关规定以及《资产评估准则-企业价值》，国际和国内类似交易评估惯例，本次评估同时确定按照收益途径、采用现金流折现方法(DCF)估算被评估企业的权益资本价值。

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，来评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测且可量化。使用现金流折现法的最大难度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。

2.评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估是以评估对象的母公司会计报表估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

(1)对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益(净现金流量)，并折现得到经营性资产的价值；

(2)对纳入报表范围，但在预期收益(净现金流量)估算中未予考虑的诸如基准日的应收、应付股利等流动资产(负债)；呆滞或闲置设备、房产等以及未计收益的在建工程等非流动资产(负债)，定义其为基准日的溢余或非经营性资产(负债)，单独测算其价值；

(3)由上述各项资产和负债价值的加和，得出评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值后，得出评估对象的股东全部权益价值。

3.评估模型

(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（净资产）价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + C + I \quad (2)$$

P：评估对象的经营性资产价值；

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

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 ：折现率；

n ：评估对象的未来经营期；

C：评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产(负债)的价值；

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

C_1 ：评估对象基准日存在的流动性溢余或非经营性资产(负债)价值；

C_2 ：评估对象基准日存在的非流动性溢余或非经营性资产(负债)价值；

I：评估对象基准日的长期投资价值；

D：评估对象的付息债务价值。

(2)收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来经营期

内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

(3)折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率 r :

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中:

W_d : 评估对象的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (7)$$

W_e : 评估对象的权益比率;

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

r_d : 所得税后的付息债务利率;

r_e : 权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 r_e ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场期望报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_t : 可比公司股票(资产)的预期市场平均风险系数;

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K: 未来预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;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

八、评估程序实施过程 and 情况

整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1、2017年2月, 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。评估项目组人员对委估资产进行了详细了解, 布置资产评估工作, 协助企业进行委估资产申报工作, 收集资产评估所需文件资料。

(二) 现场评估阶段

项目组现场评估阶段的主要工作如下:

1、听取委托方及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状, 了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

2、对企业提供的资产清查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、根据资产清查评估申报明细表, 对固定资产进行了全面清查核实, 对流动资产中的存货类实物资产进行了抽查盘点。

4、查阅收集委估资产的产权证明文件。

5、根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

6、对主要设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；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；对房屋建筑物，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，收集相关资料。

7、对企业提供的权属资料进行查验。

8、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。

9、根据企业申报的盈利预测数据，查询同行业、同领域企业的主营业务、产品效果、毛利情况、市场分销渠道、通过尽职调查及高管访谈，了解企业产品的行业内的地位、市场份额，了解企业成本费用情况，分析企业未来发展趋势。

（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三审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、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；

2、企业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、企业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；

4、评估只基于基准日现有的经营能力。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大，也不考虑后续可能会发生的生产经营变化；

5、本次评估的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；

6、本次评估假设委托方及被评估单位提供的基础资料和财务资料

真实、准确、完整；

7、评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方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；

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 12 月 31 日的评估结论：

总资产账面值 3,545.86 万元，评估值 3,694.93 万元，评估增值 149.07 万元，增值率 4.20 %。

负债账面值 2,345.00 万元，评估值 2,345.00 万元，评估无增减值。

净资产账面值 1,200.86 万元，评估值 1,349.93 万元，评估增值 149.07 万元，增值率 12.41 %。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	3,512.04	3,575.95	63.91	1.82
2	非流动资产	33.82	118.98	85.16	251.80
3	可供出售金融资产	-	-	-	
4	长期股权投资	-	-	-	
5	投资性房地产				
6	固定资产	8.05	6.77	-1.28	-15.90
7	在建工程	-	-	-	
8	无形资产	-	86.43	86.43	
9	其中：土地使用权	-	-	-	
10	递延所得税资产	25.77	25.77	-	-
11	其他非流动资产	-	-	-	
12	资产总计	3,545.86	3,694.93	149.07	4.20
13	流动负债	2,345.00	2,345.00	-	-

14	非流动负债	-	-	-	
15	负债总计	2,345.00	2,345.00	-	-
16	净资产（所有者权益）	1,200.86	1,349.93	149.07	12.41

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

（二）收益法评估结论

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，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。云南南瑞电气技术有限公司在评估基准日 2016 年 12 月 31 日的股东全部权益价值净资产账面值 1,200.86 万元，评估值 2,045.74 万元，评估增值 844.88 万元，增值率 70.36 %。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1. 评估结果的差异分析

云南南瑞电气技术有限公司主要进行水电厂计算机监控系统、MB 系列智能可编程控制器（PLC）、WDS9000 电网水调自动化系统、DAMS 系列大坝安全监测自动化系统、水轮机调速器产品等。公司在水利水电的市场占比较大，在行业的地位逐年稳步上升，主要客户群分布在国家电网内部用户、五大发电公司、各省水利厅及地州县水务（利）局、大型设计院等总包单位、水文水资源局、大中型水库管理局等，收益法评估通过未来年度合理对盈利预测，综合反应了上述资源对评估结果的影响。成本法评估是以资产的成本重置为价值标准，从资产构建角度客观地反映了企业净资产的市场价值。通过对上述两种评估方法的比较，我们认为收益法评估结论更能恰当反映云南南瑞电气技术有限公司的股东全部权益价值。通过以上分析，我们选用收益法评估结论作为本次国电南瑞科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产作为对价收购云南南瑞电气技术有限公司资产项目的价值参考依据。由此得到云南

南瑞电气技术有限公司股东全部权益在基准日时点的价值为 2,045.74 万元。

十一、特别事项说明

(一) 引用其他机构报告事项

本次评估报告中评估基准日各项资产及负债账面值系引用中天运会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告。

(二) 未决事项、法律纠纷等不确定因素

未发现云南南瑞电气技术有限公司存有未决事项、法律纠纷等不确定因素。

(三) 重大期后事项

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的重大事项。

未发现公司存在重大期后事项。

(四) 其他需要说明的事项

1、本次评估结论建立在评估对象产权持有者及管理层对企业未来发展趋势的准确判断及相关规划落实的基础上,如企业未来实际经营状况与经营规划发生偏差,且产权持有者及时任管理层未采取相应有效措施弥补偏差,则评估结论将会发生重大变化。特别提请报告使用者对此予以关注

2、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单位提供的有关资料。因此,评估工作是以委托方及被评估单位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。

3、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情况等判断设备状况。

4、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为评估对象可实现价格的保证。

5、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。

6、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托方及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

7、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单位提供，委托方及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

8、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。

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评估对象在本次评估目的下, 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: 根据国有资产评估管理的相关规定, 资产评估报告须经备案使用, 经备案后的评估结果使用有效期一年, 自评估基准日2016年12月31日起计算, 至2017年12月30日止。超过一年, 需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一七年五月二十二日。

(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司

评估机构法定代表人:

胡昌

资产评估师签章:



资产评估师签章:



17年11月22日