

中国中投证券有限责任公司
关于
深圳证券交易所
《关于对北京东土科技股份有限公司的重组问询函》
之
专项核查意见

独立财务顾问



签署日期：二〇一六年十二月

深圳证券交易所创业板公司管理部：

中国中投证券有限责任公司（以下简称“中国中投证券”、“独立财务顾问”）接受北京东土科技股份有限公司（以下简称“东土科技”、“上市公司”）的委托，担任东土科技本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金（以下简称“本次交易”）的独立财务顾问。东土科技于 2016 年 11 月 25 日收到贵部《关于对北京东土科技股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函【2016】第 94 号，以下简称“重组问询函”），中国中投证券就重组问询函所涉及独立财务顾问有关问题进行了相关核查并答复如下：

（如无特别说明，本核查意见中的简称或名词释义与重组报告书所定义的词语或简称具有相同的含义）

一、承诺业绩的可实现性

问题 1、草案显示，2016 年 1-6 月、2015 年、2014 年标的公司净利润分别为 599.38 万元、382.94 万元、413.30 万元，而本次交易中交易对方承诺标的公司 2016 年、2017 年、2018 年实现的净利润分别不低于 1,600 万元、2,100 万元、2,900 万元。请解释说明并补充披露如下内容：（1）标的公司 2016 年 1-10 月的主要财务经营数据；（2）量化分析标的公司 2016 年业绩较 2015 年业绩大幅增长的原因；（3）结合在手订单等说明标的公司承诺业绩的可实现性。请独立财务顾问、会计师核查上述问题并发表意见。

回复：

（1）标的公司 2016 年 1-10 月的主要财务经营数据

标的公司 2016 年 1-10 月主要财务经营数据如下（未经审计）：

1) 合并资产负债表主要财务数据

单位：万元

项目	2016 年 10 月 31 日
流动资产合计	16,996.09
非流动资产合计	550.77
资产总计	17,546.86
流动负债合计	9,276.15
非流动负债合计	238.51
负债合计	9,514.66
所有者权益合计	8,032.20
归属于母公司的所有者权益合计	8,032.20

2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1~10 月
营业收入	11,925.48
营业利润	1,177.96
利润总额	1,565.41
净利润	1,245.78
归属于母公司股东的净利润	1,245.79
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,333.95

3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1~10 月
经营活动产生的现金流量净额	371.00
投资活动产生的现金流量净额	-103.43
筹资活动产生的现金流量净额	-1,167.69
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-
现金及现金等价物净增加额	-900.12
加：期初现金及现金等价物余额	2,941.03
期末现金及现金等价物余额	2,040.91

4) 主要财务指标

项目	2016 年 10 月 31 日 /2016 年 1~10 月
资产负债率	54.22%
流动比率	1.83
速动比率	1.33
销售毛利率	42.04%
销售净利率	10.45%
应收账款周转率	1.58
存货周转率	2.41

注：2016 年 1~10 月应收账款周转率、存货周转率已年化。

(2) 量化分析标的公司 2016 年业绩较 2015 年业绩大幅增长的原因

2016 年 1~6 月及 2015 年度，南京电研归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为 687.51 万元及 383.29 万元，2016 年上半年较 2015 年增长 304.22 万元，2016 年承诺净利润（以归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为计算依据）为 1600 万元，较 2015 年增长 1216.71 万元，增长率为 317.44%。利润增长的主要原因为营业收入的增长、毛利率的增长。

1) 营业收入的增长分析

南京电研 2016 年 1~10 月的营业收入为 11,925.48 万元，达到 2015 年全年营业收入的 95.25%，根据标的公司已签订的合同及预计毛利率，2016 年全年营业收入较 2015 年增长约 2,982 万元。随着经营管理、业务及资源布局的不断完善，南京电研自 2015 年起签订的销售合同量大幅增长，主要源于国网集采项目、南网配网项目的连续中标，以及公司销售网络的建设与完善。

南京电研于 2013 年实现国网集采的首次中标，通过公司产品的不断优化和完善，从 2013 年仅中标一个批次，至 2015 年已实现国网集采的六个批次全部中标，对销售合同量的提升起到了主导作用。

通过成功入围广东电网配网自动化产品的框架招标名录，南京电研连年中标南网配网项目，且中标份额不断提升，2016 年度又获得广东电网 16~17 年度自动化成套开关柜设备框架标的，竞争优势进一步扩大。

南京电研自 2014 年起优化销售网络，加大营销力度，在扩大部分营销区域的基础上，新成立了渠道部、行业拓展部、西北片区团队等，2015 年开始销售订单量逐年增加，同时与北京科锐、青岛特锐德等渠道用户建立了稳定的合作关系，渠道客户和行业外客户的增长成为公司业绩的另一个增长点。

2) 毛利率的增长分析

根据 1~10 月的财务数据及在手订单的执行情况，预计 2016 年全年的毛利率约为 42.61%，较上年增长约 2.3 个百分点。

随着市场发展趋势及公司营销策略的推动，公司各类产品的销售出现差异化增长。从下表可以看出 2016 年毛利率较高的智能变电站自动化系统及保护产品占收入的比例增加，且毛利率较上年有所增长。收入结构的变化带动了 2016 年毛利率的增长。

产品	2014 年度		2015 年度		2016 年 1~6 月		2016 年（预计）	
	占收入比重	毛利率	占收入比重	毛利率	占收入比重	毛利率	占收入比重	毛利率
变电站自动化系统及保护	81.91%	43.61%	70.08%	40.70%	62.04%	42.93%	47.92%	45.34%
发电站自动化系统及保护	3.50%	39.81%	3.40%	47.75%	3.28%	22.46%	6.59%	35.62%
配网自动化	10.85%	36.64%	16.71%	29.52%	13.71%	30.46%	28.67%	30.62%
智能变电站	2.50%	59.47%	9.19%	50.20%	20.56%	53.95%	16.05%	55.96%
技术服务及其他	1.25%	100.00%	0.62%	100.00%	0.40%	100.00%	0.77%	100.00%
合计	100.00%	43.82%	100.00%	40.31%	100.00%	43.05%	100.00%	42.61%

标的公司收入规模上升明显，收入及毛利的增长带来的利润增加额约 1,558 万元。与此同时，公司对业务招待费、公杂费等可控费用支出进行了有效控制，而人工成本、租赁费等费用相对稳定，发生金额不随收入的上升而同比例上升。因此，预计期间费用不会出现较大幅度的增长，2016 年业绩较 2015 年增长显

著。

(3) 结合在手订单等说明标的公司承诺业绩的可实现性

截至 2016 年 10 月 31 日,南京电研已签订的合同金额及预计执行情况如下:

单位: 万元

产品类别	2016 年 1~10 月营业收入	已签订合同金额(不含税)		2016 年可实现收入(在手订单)
		2016 年 11~12 月执行	2017 年执行	
变电站自动化系统及保护	5,110.29	2,318.37	1,992.27	7,428.66
发电站自动化系统及保护	866.70	155.00	544.59	1,021.70
配网自动化	3,621.35	822.61	775.85	4,443.96
智能变电站	2,218.79	269.25	2,126.09	2,488.04
技术服务及其他	108.34	11.60	283.02	119.94
合计	11,925.48	3,576.82	5,721.83	15,502.31

根据《资产评估报告》,评估机构预测 2016 年的营业收入为 16,121.41 万元,标的公司 2016 年 1~10 月累计已实现销售收入 11,925.48 万元,在手合同金额 9,298.65 万元(不含税),其中 3,576.82 万元(不含税)预计于 2016 年实现收入,5,721.83 万元(不含税)预计于 2017 年实现收入。根据已实现的收入和在手订单,标的公司 2016 年可实现收入约 15,502.31 万元,此外标的公司还有一些正在洽谈中的意向协议。因此,南京电研 2016 年业绩承诺实现的不确定性较小,同时为 2017 年及以后年度打下了较为坚固的客户订单基础。

(4) 独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为,标的公司 2016 年利润增长的主要原因为营业收入的增长、毛利率的增长。根据标的公司已实现的收入和在手订单,同时考虑正在洽谈中的意向协议,南京电研 2016 年业绩承诺实现的不确定性较小。公司已在交易报告书中补充披露了相关内容。

二、重要财务经营数据的合理性

问题 2、草案显示,报告期内标的公司应收账款占总资产比重较高、应收账款周转率较低。截至 2016 年 6 月 30 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日,标的公司应收账款账面余额分别为 10,916.97 万元、10,054.24 万元、7,218.53 万元,占总资产比例分别为 49.70%、50.28%、44.49%; 2016 年 1-6

月、2015 年、2014 年标的公司应收账款周转率分别为 1.38、1.69、1.86，呈逐年下滑趋势。请解释说明并补充披露如下内容：（1）就标的公司应收账款金额较高、周转率较慢进行重大风险提示；（2）就标的公司应收账款占总资产比重、应收账款周转率等指标与同行业公司进行列表对比分析；（3）补充披露报告期内标的公司应收账款、其他应收款的账龄分析表；（4）《业绩承诺与补偿协议》是否针对“应收账款”指标设定约束性条件以保障投资者利益。请独立财务顾问、会计师核查上述问题并发表意见。

回复：

（1）就标的公司应收账款金额较高、周转率较慢进行重大风险提示

公司已对《北京东土科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（草案）修订稿》“重大风险提示/八、标的资产的经营风险/（三）应收账款金额较大及回收风险”及“第十二节风险因素”进行了修改和补充披露：

“2016 年 6 月 30 日、2015 年 12 月 31 日及 2014 年 12 月 31 日，标的公司应收账款净额分别为 9,496.74 万元、8,722.67 万元及 6,134.01 万元，占营业收入比分别为 151.40%、69.97%及 60.11%，2016 年 1~6 月、2015 年度、2014 年度应收账款周转率分别为 1.38（已年化）、1.69 和 1.86。标的公司的应收账款金额较大，周转率较低，与其主营业务的行业属性相符，与同行业上市公司的运营情况相似。

标的公司已经制定了严格的应收账款回收管理制度，并按稳健性原则对应收账款足额计提了坏账准备。标的公司应收账款客户主要为国内两大电网公司，信用程度较高，发生坏账损失的可能性较小，但未来受市场环境变化、客户经营情况变动等因素的影响，标的公司存在因货款回收不及时、应收账款金额增多、应收账款周转率下降导致的经营风险。”

（2）就标的公司应收账款占总资产比重、应收账款周转率等指标与同行业公司进行列表对比分析

南京电研应收账款占总资产的比重、占营业收入的比重及应收账款周转率与同行业的对比情况如下：

证券简称	应收账款/总资产（%）			应收账款/营业收入（%）			应收账款周转率		
	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度

许继电气	45.55%	37.38%	45.27%	147.24%	79.72%	71.00%	1.60	1.59	1.65
特锐德	32.84%	36.20%	30.27%	92.03%	47.83%	38.47%	2.12	2.40	3.27
北京科锐	43.32%	42.70%	40.56%	226.38%	84.25%	86.70%	0.90	1.25	1.16
国电南自	45.01%	42.31%	44.07%	182.41%	71.26%	73.20%	1.10	1.44	1.46
国电南瑞	24.06%	24.71%	30.72%	111.73%	52.61%	42.97%	1.96	2.14	2.63
金智科技	51.46%	49.93%	49.07%	231.23%	84.15%	76.30%	0.88	1.25	1.41
四方股份	58.04%	60.40%	58.02%	259.02%	102.67%	74.91%	0.78	1.06	1.68
平均值	42.90%	41.95%	42.57%	178.58%	74.64%	66.22%	1.34	1.59	1.89
南京电研	49.70%	50.28%	44.49%	151.40%	69.67%	60.11%	1.38	1.69	1.86

注：2016 年 1~6 月应收账款周转率已年化。

报告期内，南京电研的应收账款占总资产的比例高于可比上市公司的平均值，主要原因是相关数据系以南京电研分立后的模拟报表为基准，经分立，南京电研原有土地房产已剥离，固定资产和无形资产规模大幅减少；同时，南京电研作为非上市企业，未经上市融资及融资支持下的大规模业务扩张，其资产规模总体较小。从应收账款占营业收入的比例来看，南京电研低于可比上市公司的平均值。从应收账款周转率来看，南京电研高于可比上市公司的平均值。

（3）补充披露报告期内标的公司应收账款、其他应收款的账龄分析表

报告期内标的公司应收账款、其他应收款账龄分析表如下：

单位：元

账龄	应收账款账面余额		
	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
1 年以内	80,111,788.57	72,835,105.07	48,475,564.27
1-2 年	12,583,486.48	12,389,473.06	7,692,657.25
2-3 年	4,938,028.86	4,134,731.84	7,909,507.80
3-4 年	2,281,969.09	5,781,462.80	2,026,603.60
4-5 年	4,889,272.56	1,368,714.20	2,047,941.82
5 年以上	4,365,123.34	4,032,909.50	4,032,979.50
合计	109,169,668.90	100,542,396.47	72,185,254.24

单位：元

账龄	其他应收款账面余额		
	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日

1 年以内	17,145,648.03	6,320,661.67	4,514,568.42
1-2 年	3,932,159.58	379,433.50	617,667.00
2-3 年	135,800.00	286,500.00	295,850.00
3-4 年	178,800.00	285,257.00	100,707.00
4-5 年	279,557.00	60,750.00	88,700.00
5 年以上	37,386.20	7,386.20	8,108.20
合计	21,709,350.81	7,339,988.37	5,625,600.62

(4) 《业绩承诺与补偿协议》是否针对“应收账款”指标设定约束性条件以保障投资者利益

标的公司主要客户为国家电网、南方电网等央企，信誉良好，应收账款的可收回性较强。从应收账款周转率来看，南京电研高于可比上市公司的平均值。标的公司应收账款相关的会计政策和会计估计与同行业上市公司相比无重大差异。

同时，根据《业绩承诺与补偿协议》约定，交易对方承诺通过本次交易取得的上市公司股份自该等股份上市之日起 12 个月内不进行转让，并同意按照《业绩承诺与补偿协议》项下的约定对该等股份实行分期解禁。各期之间间隔不低于 12 个月。若本次交易于 2016 年 12 月 31 日前无法完成交割，则交易对方通过本次发行获得的上市公司股份解除限售的时间应予以顺延。即交易对方取得的上市公司股份解除限售的时间分别为 2018 年、2019 年、2020 年，业绩承诺期间与股份解除限售时间的有一定间隔。

因此，交易双方签署的《业绩承诺与补偿协议》未针对“应收账款”指标设定约束性条件。

(5) 独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，上市公司已就标的公司应收账款金额较高、周转率较低进行重大风险提示，并就标的公司应收账款占总资产比重、应收账款周转率等指标与同行业公司进行列表对比分析，同时补充披露了报告期内标的公司应收账款、其他应收款的账龄分析表。标的公司应收账款的可收回性较强，其应收账款周转率高于可比上市公司的平均值，应收账款相关的会计政策和会计估计与同行业上市公司相比无重大差异。交易双方签署的《业绩承诺与补偿协议》未针对“应收账款”指标设定约束性条件。公司已在交易报告书中补充披露了相关内容。

问题 3、草案显示，2016 年 1-6 月、2015 年、2014 年标的公司智能变电站自动化系统及保护业务分别实现销售收入 1,289.91 万元、1,149.96 万元、254.71 万元，同期毛利率分别为 53.95%、50.20%、59.47%；同期变电站自动化系统及保护业务分别实现销售收入 3,891.32 万元、8,774.43 万元、8,358.85 万元，毛利率分别为 42.93%、40.70%、43.61%。请解释说明并补充披露如下内容：（1）列表对比分析标的公司智能变电站自动化系统及保护业务与变电站自动化系统及保护业务的异同；（2）报告期内标的公司智能变电站自动化系统及保护业务毛利率显著高于变电站自动化系统及保护业务毛利率的原因；（3）报告期内可比同行业公司智能变电站自动化系统及保护业务毛利率均值为 42.46%、41.51%、38.33%，标的公司该业务毛利率水平显著高于同行业公司的原因。请独立财务顾问、会计师核查上述问题并发表意见。

回复：

（1）列表对比分析标的公司智能变电站自动化系统及保护业务与变电站自动化系统及保护业务的异同

智能变电站自动化系统及保护业务与变电站自动化系统及保护业务相比较，继电保护和自动化的实现原理一致，但实现方式和技术含量不同，具体差异详见下表：

项目	智能变电站自动化系统及保护	变电站自动化系统及保护
实现方式	由智能化一次设备（或者常规一次设备外加合并单元）和网络化二次设备分层（过程层、间隔层、站控层）构建，建立在 IEC61850 标准和通信规范基础上，能够实现变电站内智能电气设备间信息共享和互操作。	常规一次设备通过二次电缆进行各种信号或者数据量传输，使用各种不同协议进行信息交换和下行操作。
技术含量	采用先进、可靠、集成、低碳、环保的智能设备，以全站信息数字化、通信平台网络化、信息共享标准化为基本要求，自动完成信息采集、测量、控制、保护、计量和监测等基本功能，并可根据需要支持电网实时自动控制、智能调节、在线分析决策、协同互动等高级功能。	所需的模拟量信息和设备运行状态等信息需要通过电缆传送，动作逻辑需要在多个装置之间传递启动和闭锁信号，在各间隔层设备之间，间隔层和过程层设备之间需用大量的电缆连接，使传统方式下各个保护装置之间存在较多硬开入连线，导致二次回路接线比较复杂，容易出错、可靠性不高。
市场竞争格局	国内能提供完整智能变电站二次系	常规变电站二次设备的厂家超过

	统解决方案的厂家总计在十余家左右。	一百家，竞争激烈。
主要客户	国家电网、南方电网以及内蒙古、陕西等地方电力公司，对设备的稳定性要求较高。	国家电网、南方电网、地方电力公司及全国各地的厂矿企业等，客户范围更广泛。

（2）报告期内标的公司智能变电站自动化系统及保护业务毛利率显著高于变电站自动化系统及保护业务毛利率的原因

报告期内标的公司智能变电站自动化系统及保护业务毛利率显著高于变电站自动化系统及保护业务毛利率的原因主要有两点：

1) 相对于常规变电站自动化系统及保护产品，智能变电站自动化系统及保护产品的技术门槛较高，产品的研发需要大量的技术储备及工程实践经验，依据相关的技术规范取得型式试验报告、电磁兼容性报告、专业检测报告等国家级实验室出具的测试报告。此外，对于智能化变电站设备，国家电网公司要求供应商具备国网系统内的运行业绩和合同业绩，目前市场上可以提供合格产品的厂家较少。因此，设备供应商的议价能力较强。

目前市场上可以提供智能化变电站产品的主要公司名单如下：

序号	公司名称
1	北京四方继保工程技术有限公司
2	长园深瑞继保自动化有限公司
3	南京南瑞继保工程技术有限公司
4	国电南京自动化股份有限公司
5	国电南瑞科技股份有限公司
6	许继电气股份有限公司
7	积成电子股份有限公司
8	江苏金智科技股份有限公司
9	上海思源弘瑞自动化有限公司
10	山东鲁能智能技术有限公司
11	东方电子股份有限公司
12	南京电研
13	南京磐能科技股份有限公司
14	南京新宁光电有限公司

2) 从客户的预算来看，针对智能变电站产品的预算价格更高，国家电网公司 2016 年度对于常规变电站和智能变电站同样功能的设备限价（预算价格）如

下表所示:

单位: 万元

常规变电站设备		智能变电站设备		预算价格差异率
物料描述	单价	物料描述	单价	
变电站监控系统-电压等级:AC750kV	241.1	智能变电站监控系统-电压等级:AC750kV	298.8	23.93%
变电站监控系统-电压等级:AC500kV	241.1	智能变电站监控系统-电压等级:AC500kV	293.6	21.78%
变电站监控系统-电压等级:AC330kV	163.6	智能变电站监控系统-电压等级:AC330kV	248	51.59%
变电站监控系统-电压等级:AC220kV	163.6	智能变电站监控系统-电压等级:AC220kV	248	51.59%
变电站监控系统-电压等级:AC110kV	106.9	智能变电站监控系统-电压等级:AC110kV	188.1	75.96%
变电站监控系统-电压等级:AC66kV	106.9	智能变电站监控系统-电压等级:AC66kV	188.1	75.96%
变电站监控系统-电压等级:AC35kV	38.5	智能变电站监控系统-电压等级:AC35kV	81.2	110.91%

从上述限价表中可以看出,智能变电站设备比常规变电站同样功能的设备限价高,加上市场竞争较小,智能变电站自动化系统及保护产品的定价要显著高于变电站自动化系统及保护产品。

(3) 标的公司该业务毛利率水平显著高于同行业公司原因

一方面,智能变电站自动化系统及保护产品的毛利率水平显著高于变电站自动化系统及保护产品。另一方面,可比同行业上市公司业务规模较大,业务范围较广,产品种类较多,产品归类与南京电研不尽相同,该等公司未单独披露智能变电站自动化系统及保护产品的毛利率。交易报告书中所披露的可比业务不仅包含智能变电站自动化保护产品,也包括传统变电站自动化保护产品,甚至其他二次设备,因此可比业务的毛利率更接近南京电研的综合毛利率,低于智能变电站自动化系统及保护产品。

(4) 独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为,相对于常规变电站自动化系统保护产品,智能变电站自动化系统及保护产品的技术门槛较高,设备供应商的议价能力较强,智能变电站自动化系统及保护产品的毛利率水平显著高于变电站自动化系统及保护产品。同时,由于可比同行业上市公司产品类别的划分与南京电研存在差别,交易报告书中所披露的可比业务不仅包含智能变电站自动化保护产品,也包括传

统变电站自动化保护产品，甚至其他二次设备，因此可比业务的毛利率更接近南京电研的综合毛利率，低于智能变电站自动化系统及保护产品。公司已在交易报告书中补充披露了相关内容。

问题 4、草案显示，2016 年 1-6 月、2015 年、2014 年标的公司管理费用分别为 1,255.98 万元、2,760.58 万元、2,475.85 万元，占同期标的公司营业收入的比例分别为 20.02%、22.05%、24.26%。请补充披露标的公司报告期内管理费用的构成，并解释说明管理费用占比较高的原因。请独立财务顾问、会计师核查并发表意见。

回复：

（1）标的公司报告期内管理费用的构成及管理费用占比较高的原因

南京电研报告期内的管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 1~6 月		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资	433.51	34.52%	606.37	21.97%	343.21	13.86%
新产品研究与开发费用	317.61	25.29%	1,094.69	39.65%	1,095.56	44.25%
差旅费	179.49	14.29%	483.83	17.53%	317.41	12.82%
租赁费	109.07	8.68%	220.40	7.98%	225.62	9.11%
折旧与摊销	49.45	3.94%	81.03	2.94%	71.57	2.89%
水电、物管费等	35.22	2.80%	81.52	2.95%	129.26	5.22%
中介费	31.91	2.54%	32.80	1.19%	41.48	1.68%
办公费	24.15	1.92%	35.82	1.30%	49.61	2.00%
汽车费用	41.47	3.30%	45.58	1.65%	51.17	2.07%
维护费	9.71	0.77%	7.66	0.28%	8.86	0.36%
招待费	7.19	0.57%	48.66	1.76%	60.68	2.45%
劳动保护费	7.05	0.56%	1.09	0.04%	4.74	0.19%
劳务费	-	-	-	-	11.04	0.45%
董事会费	-	-	-	-	8.25	0.33%
其他	10.15	0.81%	21.16	0.77%	57.39	2.32%
合计	1,255.98	100.00%	2,760.58	100.00%	2,475.85	100.00%

南京电研管理费用主要由人员工资、研发费、差旅费及租赁费构成，报告期

内，上述四项费用合计占管理费用总额的 80%以上。管理费用占比较高的原因主要是标的公司的人员工资支出较大及研发投入较大，体现出技术密集型企业的特征。管理费用中的人员工资包括除生产工人和市场销售人员之外的其他人员工资，研发费包括软件部分的研发支出和硬件部分的研发支出。为扩大市场份额，提升产品竞争力，标的公司近年来不断引进人才，坚持研发投入，管理费用相对较高。随着前期的投入逐渐显现出相应的成效，标的公司的收入规模将逐步扩大，预计未来管理费用的占比将逐步下降。

（2）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，南京电研管理费用主要由人员工资、研发费、差旅费及租赁费构成。管理费用占比较高的原因主要是标的公司的人员工资支出较大及研发投入较大，体现出技术密集型企业的特征。管理费用中的人员工资包括除生产工人和市场销售人员之外的其他人员工资，研发费包括软件部分的研发支出和硬件部分的研发支出。预计未来标的公司管理费用的占比将逐步下降。公司已在交易报告书中补充披露了标的公司报告期内管理费用的构成及管理费用占比较高的原因。

三、收益法评估中重要参数的合理性

问题 5、草案显示，收益法评估标的公司时，预测标的公司 2017 年-2021 年各项产品的毛利率时均参照标的公司历史毛利率且设定为固定值，预测期内变电站自动化系统及保护业务、发电站自动化系统及保护业务、配网自动化业务、智能变电站业务的毛利率分别为 42%、22%、30%、50%。请结合标的公司历史业绩期内各项业务毛利率的变化趋势、同行业公司可比业务毛利率的变化趋势、中国电力系统二次设备毛利率的变化趋势，解释说明预测标的公司未来期间各项产品毛利率保持较高水平且维持不变的合理性。请独立财务顾问、评估师核查并发表意见。

回复：

（1）标的公司历史期毛利率变化趋势

项目	预测期毛利率	2016 年预计	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
变电站自动化系统及保护	42%	45.34%	42.93%	40.70%	43.61%
发电站自动化系统及保护	22%	35.62%	22.46%	47.75%	39.81%

配网自动化	28%~30%	30.62%	30.46%	29.52%	36.64%
智能变电站自动化系统及保护	50%	55.96%	53.95%	50.20%	59.47%

对于历史期毛利率较稳定的变电站自动化系统及保护产品，预测期毛利率采用了与历史期毛利率的加权平均值。对于历史期毛利率存在波动的发电站自动化系统及保护产品、配网自动化产品和智能变电站自动化系统及保护产品，预测期毛利率采用了历史期毛利率的最低值。经核查标的公司报告期后的合同执行情况，相关产品的毛利率仍维持在相对稳定的水平，且高于预测期的毛利率。

（2）同行业公司可比业务毛利率的变化趋势

下表为可比上市公司同类业务的毛利率变化趋势：

证券简称	项目	2015 年 度	2014 年 度	2013 年 度	2012 年 度	2011 年 度	2010 年 度	2009 年 度	2008 年 度	2007 年 度	2006 年 度
二次设备综合类											
国电南自	电网保护及自动化类产品	35.08%	33.43%	34.88%	35.32%	33.05%	31.83%	29.15%	26.36%	28.10%	28.97%
国电南瑞	电网自动化	29.63%	31.01%	35.25%	34.49%	33.83%	36.13%	32.45%	31.05%	29.61%	34.57%
变电站自动化保护类											
金智科技	变电站综合自动化装置及系统	42.40%	41.35%	40.05%	44.80%	36.89%	35.84%	36.44%	37.63%	38.70%	39.63%
四方股份	继电保护及变电站自动化系统	45.76%	43.23%	42.21%	45.42%	44.99%	43.36%	40.31%	44.15%	47.41%	-
发电站自动化保护类											
金智科技	发电厂电气自动化装置及系统	41.53%	40.59%	40.65%	40.47%	36.14%	36.57%	38.10%	38.59%	39.51%	44.56%
四方股份	发电厂自动化系统	39.96%	40.12%	41.67%	45.39%	48.35%	55.07%	48.44%	47.27%	52.03%	-
国电南自	电厂保护及自动化类产品	19.14%	18.55%	12.19%	19.95%	22.94%	21.64%	20.94%	21.89%	25.94%	27.40%
配网自动化产品类											
金智科技	配用电自动化装置及系统	39.50%	39.96%	-	-	-	-	-	-	-	-
四方股份	配网自动化系统	42.56%	36.54%	35.96%	38.09%	36.00%	-	-	-	-	-

同行业上市公司对于产品的类别划分不尽相同，如国电南瑞、国电南自由于业务范围较广，产品类别较多，将变电站自动化保护类、配网自动化产品等均归为同一类产品，可体现出二次设备的整体毛利率变化趋势，从上表可以看出，国电南自近几年该类产品的毛利率水平较 2010 年之前有所上升，且维持在相对稳定的水平，国电南瑞该类产品的毛利率水平围绕着 30% 上下，存在一定范围的波动。

从变电站自动化保护类产品的毛利率水平来看，金智科技、四方股份的毛利率均呈现出稳中有升的趋势，且近年来的毛利率水平均与南京电研预测期的毛利率 42% 基本一致。

从发电站自动化保护类产品的毛利率水平来看，各上市公司呈现出一定的差别，但近年来均保持了较为稳定的趋势。南京电研此类产品的销售规模较小，毛利率水平受单个合同的影响较大，预测期内采用了较低的毛利率水平。

从配网自动化类产品的毛利率来看，金智科技、四方股份均保持了较为稳定的水平。由于南京电研提供的是配网自动化终端类产品，毛利率较上市公司的低，从该产品的毛利率发展趋势来看，预测期可保持相对稳定的水平。

（3）中国电力系统二次设备毛利率的变化趋势

目前整体电网行业市场是相对稳定的，电力二次设备的毛利率处于稳定水平。电力二次设备由软件和硬件组成，上世纪 90 年代，国内使用的高端控制保护设备多由国外进口，其产品价格较高。二次设备国产化后，其毛利率的起点较高，经过前期的高速发展和充分竞争，毛利率水平逐步下降，近年来已回归到一个较稳定的水平。由于电力二次设备更新的周期只有 8~10 年，相比一次设备行业周期性更加不明显，并且几乎没有原材料成本上涨的风险，未来预计二次设备的毛利率可保持稳定水平。

（4）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，评估机构在采用收益法对标的公司进行估值时，已经考虑了标的公司相关业务的历史毛利率及其变动趋势、同行业上市公司可比业务的毛利率及变动趋势，以及中国电力二次设备行业总体利润空间的演变情况，对预测期内标的公司各项产品毛利率的设置较为合理。

问题 6、草案显示，收益法评估标的公司时，预测标的公司 2017 年-2021 年将新增电力服务器产品销售收入为 2,480 万元、3,224 万元、3,707.60 万元、4,263.74 万元、4,903.30 万元，且预计该项业务未来年度毛利率维持在 50%，但是报告期内标的公司电力服务器产品尚处于研发阶段。请补充披露以下内容：

（1）目前标的公司电力服务器产品的研发阶段，预计量产销售的时间；（2）预计未来年度电力服务器产品毛利率高达 50% 的原因，结合同行业公司可比产品进行解释说明；（3）结合在手订单说明 2017 年标的公司电力服务器产品预计销售收入达 2,480 万元的依据，详细说明收益法评估中预计 2017 年标的公司电力服务器产品获得南北电网客户 2 个变电试点项目、10 个变电一般推广项目、2 个配网试点项目、50 个配电一般推广项目的预测依据及合理性。请独立财务顾问、评估师核查上述问题并发表意见。

回复：

（1）目前标的公司电力服务器产品的研发阶段，预计量产销售的时间

电力服务器作为标的公司融合创新的新产品，研发时间接近两年，陆续攻克了高集成度、高可靠性、整站建模、软件可定制、多核 CPU 与多任务操作系统协同、同步、低功耗、电磁兼容、散热设计等技术和工艺难点。截至本核查意见出具之日，电力服务器产品处于厂内软硬件联调和功能验证测试阶段，预计将于 2017 年 3 月完成厂内联调测试和小批量试产，2017 年 5 月左右完成动模实验、取得国家认可测试机构出具的动模实验报告，并进入量产阶段。

（2）预计未来年度电力服务器产品毛利率高达 50% 的原因

电力服务器系采用“互联网+”的思想，针对新一代智能变电站及智能配用电自动化业务领域，开发的系列化“面向对象集群的电力通用服务器”。通过嵌入不同的软件模块，电力服务器可以实现智能变电站的测控、保护以及智能配电系统分布式测控、线路保护等功能，优化了智能变电站、智能配电系统的功能，同时大幅降低了智能电网尤其是智能变电站保护与测控二次系统的成本。

电力服务器相关产品通过融合创新、技术跨界，可满足客户和现场实际需求，在可靠性、可视化、工程化、调试维护便利性、安全性等方面实现了重大提升，顺应了市场和行业及技术发展需求，也符合电网一体化、电力电子化、芯片技术、信息通信技术进步的趋势，为继电保护的性能提升、小型化、集成化、智能化、

广域保护应用、就地化即插即用、一二次设备融合、节能环保打下了良好基础。电力服务器产品是工业互联网在智能电网领域落地的新技术产品，具有很高的应用和推广价值。

电力服务器系统的具体特点如下：

1) 高集成度

整站所有保护、远动及交换功能置于一台电力服务器中，集成度高。整站电力服务器采用多核双 CPU 技术，可实现双重、多重化冗余配置，以及通过软件定义变电站的保护、控制、测量、数据、交换、远动等功能，同时便捷地实现功能升级。

2) 云控制和大数据

电力服务器系统为接入变电站系统的一次设备分配唯一的 IP 地址，实现变电站的云控制和云服务，保证了海量数据采集通信和处理的实时性，为能源大数据和能源互联网的发展奠定技术基础。

3) 高可靠性

该产品和系统的高集成性使得相互之间以及与外界所需联接较少，可有效减低出现问题/故障的概率，极大地提高了变电站的整体稳定性和可靠性，为电网能源的多样性接入提供技术保障。

4) 低成本

性价比优势明显。采用电力服务器解决方案后，所需电站设备数量明显减少，可大幅降低投资成本并减少占地空间，集成化、小型化、智能化发展趋势明显。

5) 运维简便

系统的可视化程度较高，配置简单，可有效减少调试时间，解决工程化和调试维护的便利性问题，降低运维人员技术能力要求。

6) 低能耗

电力服务器解决方案实现了高性能、高集成度工业级服务器的低功耗设计，有效降低了站用能耗，环保节能“绿色变电站”建设效果明显。

该新技术和新产品的应用，有利于互联网技术与智能电网技术的进一步结合，提升智能电网的控制管理水平与标的公司的行业地位。在进入 110KV 及以下变电站市场的同时，标的公司拟借助电力服务器进一步开拓 220KV 及以上等级变

电站市场，并由电力行业外市场、南方电网市场、国网市场扩展到海外市场，实现在其他领域的综合应用，从而跨入继电保护设备供应商第一集团阵营。

目前，国内外同行业尚无同类竞争产品。作为技术创新的先行者，标的公司在未来市场需求中占据着优势地位，有望在电力服务器产品上获得较高的利润空间。预计电力服务器的毛利率在未来一段时间内将保持较高水平。

以某国内 110kV 变电站典型配置和中标价格为例，标的公司常规、智能、专用电力服务器三种模式中，常规站毛利率约 40%，智能站毛利率约 50%，而专用电力服务器作为技术创新的应用模式，其产品毛利率将超过 50%。各类模式的大致成本、价格及毛利率详见下表：

单位：万元

模式	中标价格	成本	毛利率	说明
110kV 常规站模式	72.5	43	40.69%	传统微机保护
110kV 智能站模式	89.25	44	50.70%	智能站设备市场价较常规站高，而成本接近常规站，所以毛利较高
110kV 电力专用服务器模式	36.5	13	64.38%	电力服务器毛利更高

对比三种模式典型配置的一般市场报价，专用电力服务器模式比常规模式节省投资成本约 50%，比智能站模式节省投资成本约 60%。因此，作为新技术代表的电力专用服务器产品能够在具备市场竞争力的基础上，获取较高的毛利率。

（3）结合在手订单说明 2017 年标的公司电力服务器产品预计销售收入达 2,480 万元的依据，详细说明收益法评估中预计 2017 年标的公司电力服务器产品获得南北电网客户 2 个变电试点项目、10 个变电一般推广项目、2 个配网试点项目、50 个配电一般推广项目的预测依据及合理性

南北电网公司大力推进的模块化变电站（配电站）、箱式变电站（配电站）、新能源变电站（配电站）、小型化和就地化保护装置，为电力服务器产品提供了广阔的市场空间。此外，电力行业外、EPC 总包和海外市场项目对性价比和可靠性的要求较高，对此产品的创新模式较易接受并快速采用。

市场推广策略方面，标的公司首先以南北电网公司、渠道配套商为主，进而拓展到 EPC 总包、海外市场。业务行业领域以变电、配网、新能源为主，进而拓展到交通、市政、水利、环保、石油、化工等行业。新技术产品通过在电网行业的成熟应用，可很快转移到电力电子、工业控制等领域中去，实现由能源互联

网到工业互联网的落地。

标的公司电力服务器 2017 年销售的预期情况如下：

1) 标的公司在常年的设备供应和售后服务中与南方电网客户保持了良好的合作关系，南网区域为标的公司具备市场和品牌优势的战略区域，销售收入一直维持较高水平。截至本核查意见出具之日，标的公司原有重点客户之一南网某省局已经与标的公司达成科技项目合作意向，拟按照电力服务器模式建设 1 个 110KV 变电站和 2 个 35KV 变电站智能变电站系统，合同额预计近 600 万元。该省局科技部已组织各部门、项目试点局等单位参加项目评审会，并已提供资料图纸用于方案设计，项目预计在 2017 年年中实施建设。此外，预计 2017 年南网区域内还可实现多个 35KV 智能变电站（电力服务器模式）系统的销售。

2) 目前，国网智能变电站、智能配电站逐步向模块化、小型化、智能化、集成化、就地化、工程化及一二次融合方向推进。在前期沟通交流基础上，标的公司正与多个省、市局洽谈电力服务器模式的变电站、配网科技项目合作，预计将于 2017 年第二季度达成合作意向。

3) 2017 年，标的公司计划将渠道配套（即通过一次设备供应商向最终客户配套供应二次设备）作为营销战略重点之一。

4) 南北电网公司在“十三五”新一轮农村电网改造期间计划投资 6,522 亿元，远超前两次农网改造投资之和。国家发改委和能源局先后发布《关于加快配电网建设改造的指导意见》、《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，启动 100 个左右“增量配网业务试点”项目建设。国家能源委员会也通过了《能源发展“十三五”规划》，强调要在新能源并网、储能、微网技术上实现突破，能源建设进一步提速。上述政策都为电力服务器在 2017 年及未来的市场拓展和推广提供了良好的条件和发挥空间。

综上，标的公司电力服务器产品 2017 年销售收入预计可达到收益法评估中预测水平。

（4）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，评估机构在运用收益法对标的公司进行评估时，其关于预测期内电力服务器的收入及毛利率的预测具有较为充分的依据及合理性。

四、其他

问题 7、草案显示，业绩承诺期内交易对方通过本次发行获得上市公司的股票按照《业绩承诺与补偿协议》项下的约定进行分期解禁时，邓绍龙和吴银福通过本次发行获得的上市公司股票能否解禁还需视“基于工业互联网技术的电力专用工业服务器”的研发项目的开发及主变动模实验的进度而定。请明确说明并补充披露“开发及主变动模实验”完成进度的衡量标准，完成实验的具体成果形式。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

（1）“开发及主变动模实验”完成进度的衡量标准及完成实验的具体成果形式

“基于工业互联网技术的电力专用工业服务器”的研发项目以取得主变动模实验报告作为开发完成的衡量标准。完成试验的具体成果形式以取得国家和行业认可检测实验室（如中国电力科学院、国网电力科学院、国家开普实验室等）出具的正式动模试验报告为准。

电力系统自动化继电保护中，变压器保护相对于其他保护（如线路保护、电抗器/电容器保护、站用电源保护、站用变保护等），其保护对象更庞大、保护逻辑更复杂、功能更全面。在一系列电力系统继电保护设备的开发过程中，如取得主变（变压器）保护的动模实验报告，通常表明取得其他保护的实验报告已不存在重大障碍。

因此，在电力设备行业，取得国家和行业认可的动模实验报告即表明新产品符合相关行业规范及标准，满足研发设计的技术要求，可作为研发进度的衡量标准。

（2）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，上市公司已明确说明“开发及主变动模实验”完成进度的衡量标准及完成实验的具体成果形式，并在交易报告书中补充披露了相关内容。

（此页无正文，仅为《中国中投证券有限责任公司关于深圳证券交易所<关于对北京东土科技股份有限公司的重组问询函>之专项核查意见》之签章页）

项目协办人：

张宏婷

财务顾问主办人：

陈 玮

江 涛

法定代表人：

高 涛

中国中投证券有限责任公司

年 月 日