

国电南瑞 (600406.SH)

景气周期再启，电力设备龙头稳步成长

历经多轮资产注入，龙头地位不断稳固：国电南瑞作为国家电网系统内首家上市公司，历经多次资产重组，目前形成电网自动化及工业控制、继电保护及柔性输电、电力自动化信息通信、发电及水利环保、国际工程 5 大业务板块，涉及电网、新能源、轨交、大数据等多领域，并在多个细分行业处于领先地位，成为国内电力设备领域名副其实的龙头企业。2018 年公司实现营业收入/归母净利润 285.4/41.6 亿，同比增长 18.0/28.4%。

泛在电力物联网+特高压投资驱动行业景气开启，公司推行股权激励激发经营活力：2018 年 9 月国家能源局重启特高压项目，南瑞在换流阀等主设备上市占率过半，相关订单额望超 50 亿，未来公司储备的柔直输电与 IGBT 业务有望接棒继续驱动高压输电业务增长。**南瑞业务线全面覆盖泛在电力物联网框架下各电压等级的通信网络，**在国网 2019 年开展的 27 项重点任务中南瑞集团牵头并参与的项目多达 26 项，据预计国网年均相关资本开支望达 200-300 亿元，将开启一轮为期 3 年以上的景气周期。同时公司顺应“双百”行动精神推出股权激励计划，综合净资产收益率、净利润增长、经济增加值、成本费用控制多维考核指标作为解锁条件，在激发企业经营活力的同时保证了企业高质量的发展。

“基本盘”业务稳定发展，形成未来腾飞的坚强后盾：调度自动化是南瑞集团起步最早的核心业务，主要产品已在国内广泛应用，省调及以上高端市场占有率高达 95%。当前上一批调度系统基本铺设完毕，新一代电力调度系统已进入研发阶段，2020 年起将逐步迎来更换周期，公司调度业务未来具备加速增长潜力。轨交领域，受益国家宏观“逆周期”调节，预测“十三五”期间轨交总投资将达约 2.8 万亿，公司相关业务有望伴随行业发展持续增长。同时公司在电力交易软件及平台、配电自动化等领域受国家政策直接催化，相关需求近年维持稳定。

投资建议：我们预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 43.04/53.71/63.20 亿元，同比分别增长 3.4%/24.8%/17.7%，EPS 分别为 0.93/1.16/1.37 元，对应估值分别为 19.1/15.3/13.0 倍，基于公司在电力设备领域的龙头地位，结合泛在电力物联网与特高压的景气周期开启，我们看好公司业绩持续增长，给予“买入”投资评级。

风险提示：电网投资不达预期风险、税收优惠变动风险、人才流失风险。

财务指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	24,198	28,540	32,338	38,902	44,119
增长率 yoy (%)	112.0	17.9	13.3	20.3	13.4
归母净利润(百万元)	3,241	4,162	4,304	5,371	6,320
增长率 yoy (%)	123.9	28.4	3.4	24.8	17.7
EPS 最新摊薄(元/股)	0.70	0.90	0.93	1.16	1.37
净资产收益率(%)	17.5	15.1	14.2	15.7	16.4
P/E(倍)	25.4	19.7	19.1	15.3	13.0
P/B(倍)	4.2	3.0	2.7	2.4	2.1

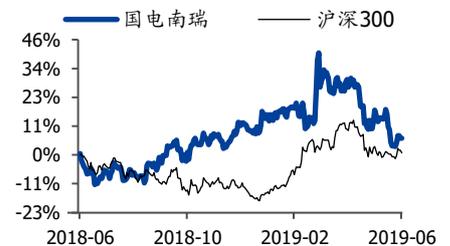
资料来源：贝格数据，国盛证券研究所

买入(首次)

股票信息

行业	电气自动化设备
最新收盘价	17.78
总市值(百万元)	82,181.21
总股本(百万股)	4,622.12
其中自由流通股(%)	63.50
30 日日均成交量(百万股)	10.05

股价走势



作者

分析师 王磊

执业证书编号：S0680518030001

邮箱：wanglei1@gszq.com

分析师 孟兴亚

执业证书编号：S0680518030005

邮箱：mengxingya@gszq.com

研究助理 吴星煜

邮箱：wuxingyu@gszq.com



财务报表和主要财务比率
资产负债表 (百万元)

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	35,670	41,296	50,142	57,701	63,625
现金	8,737	7,561	19,371	13,273	24,480
应收账款	14,994	17,433	16,305	25,419	21,462
其他应收款	361	0	464	70	545
预付账款	1,314	1,938	909	2,956	1,162
存货	5,560	5,821	6,138	8,448	7,667
其他流动资产	4,703	8,544	6,955	7,536	8,308
非流动资产	10,308	11,043	11,614	12,931	13,740
长期投资	5	18	18	18	18
固定资产投资	5,223	5,933	6,707	7,947	8,766
无形资产	1,021	1,045	1,098	1,153	1,221
其他非流动资产	4,058	4,048	3,792	3,813	3,736
资产总计	45,978	52,340	61,757	70,632	77,365
流动负债	24,670	22,545	29,016	33,654	35,085
短期借款	62	1,408	1,408	2,981	1,408
应付账款	12,236	13,283	13,815	19,126	17,310
其他流动负债	12,372	7,855	13,793	11,547	16,367
非流动负债	164	414	414	414	414
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	164	414	414	414	414
负债合计	24,835	22,958	29,430	34,067	35,498
少数股东权益	1,764	1,597	1,896	2,266	2,813
股本	4,202	4,584	4,622	4,622	4,622
资本公积	4,026	9,554	9,554	9,554	9,554
留存收益	11,157	13,669	16,106	19,193	22,959
归属母公司股东收益	19,380	27,784	30,431	34,299	39,054
负债和股东权益	45,978	52,340	61,757	70,632	77,365

现金流量表 (百万元)

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动净现金流	3,301	3,208	14,479	-4,245	15,849
净利润	3,703	4,450	4,603	5,740	6,868
折旧摊销	547	558	588	699	837
财务费用	93	-89	-124	20	-60
投资损失	-33	-110	-84	-93	-90
营运资金变动	-1,153	-1,583	9,443	-10,593	8,288
其他经营现金流	144	-17	53	-18	6
投资活动净现金流	-1,879	-6,844	-1,128	-1,905	-1,561
资本支出	1,195	1,714	624	1,299	815
长期投资	-418	-5,323	0	0	0
其他投资现金流	-1,102	-10,453	-504	-606	-747
筹资活动净现金流	-2,191	2,544	-1,540	-1,522	-1,506
短期借款	-20	1,346	0	0	0
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	1,773	382	38	0	0
资本公积增加	2,877	5,528	0	0	0
其他筹资现金流	-6,822	-4,711	-1,579	-1,522	-1,506
现金净增加额	-819	-1,055	11,811	-7,672	12,781

利润表 (百万元)

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	24,198	28,540	32,338	38,902	44,119
营业成本	16,936	20,337	23,122	27,490	30,635
营业税金及附加	295	260	328	381	437
营业费用	1,277	1,504	1,779	2,334	2,647
管理费用	1,934	639	1,617	2,140	2,559
财务费用	93	-89	-124	20	-60
资产减值损失	83	58	81	91	106
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	33	110	84	93	90
营业利润	4,201	4,998	5,620	6,539	7,885
营业外收入	50	37	-350	10	-50
营业外支出	4	18	13	15	14
利润总额	4,247	5,017	5,256	6,534	7,820
所得税	545	568	653	794	953
净利润	3,703	4,450	4,603	5,740	6,868
少数股东收益	462	288	299	369	547
归属母公司净利润	3,241	4,162	4,304	5,371	6,320
EBITDA	4,535	5,426	5,518	6,864	8,211
EPS (元/股)	0.70	0.90	0.93	1.16	1.37

主要财务比率

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入 (%)	112.0	17.9	13.3	20.3	13.4
营业利润 (%)	204.0	19.0	12.4	16.4	20.6
归属母公司净利润 (%)	123.9	28.4	3.4	24.8	17.7
盈利能力					
毛利率 (%)	30.0	28.7	28.5	29.3	30.6
净利率 (%)	13.4	14.6	13.3	13.8	14.3
ROE (%)	17.5	15.1	14.2	15.7	16.4
ROIC (%)	17.7	14.6	13.4	14.4	15.9
偿债能力					
资产负债率 (%)	54.0	43.9	47.7	48.2	45.9
净负债比率 (%)	-41.0	-20.9	-55.6	-28.1	-55.1
流动比率	1.4	1.8	1.7	1.7	1.8
速动比率	1.2	1.6	1.5	1.5	1.6
营运能力					
总资产周转率	0.76	0.58	0.57	0.59	0.60
应收账款周转率	2.2	1.8	1.9	1.9	1.9
应付账款周转率	1.9	1.6	1.7	1.7	1.7
每股指标 (元/股)					
每股收益 (最新摊薄)	0.70	0.90	0.93	1.16	1.37
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.91	-1.22	3.13	-0.92	3.43
每股净资产 (最新摊薄)	4.19	6.01	6.58	7.42	8.45
估值指标 (倍)					
P/E	25.4	19.7	19.1	15.3	13.0
P/B	4.2	3.0	2.7	2.4	2.1
EV/EBITDA	16.6	14.4	12.1	10.9	7.6

资料来源: 贝格数据, 国盛证券研究所

内容目录

一、历经多轮资产注入，龙头地位不断稳固	5
1.1、多轮资产注入，成就电力设备龙头企业	5
1.2、公司股权稳定，大股东持股比例过半，18年推出首期股权激励	6
1.3、资产注入造成短期业绩波动，总体经营成效持续提升	7
二、泛在电力物联网+特高压投资驱动行业景气开启，公司推行股权激励激发经营活力	10
2.1、国网重点布局泛在电力物联网，公司望深度参与	10
2.1.1、泛在电力物联网是国网未来重点投入方向，技术与产品横跨多领域	10
2.1.2、公司信通领域具备大量经验积累，望深度参与泛在电力物联网建设	12
2.2、特高压项目重启，公司特高压相关业务充分受益	15
2.3、柔性直流技术逐级兴起，公司 IGBT 业务值得期待	17
2.4、推行股权激励计划，激发公司经营活力	18
2.4.1、国企改革中的先行者，激励计划有望辐射全行业	18
2.4.2、重组后的新起点，为公司未来发展提供战略性指引	19
三、“基本盘”业务稳定发展，形成未来腾飞的坚强后盾	20
3.1、调度系统迎来更换周期，配网自动化成政策关注重点	20
3.1.1、智能调度系统逐步迎来更新期，电力交易市场启动为公司再添新机遇	21
3.1.2、政策推动为配网自动化带来增长新动力	22
3.2、城市轨交建设快速增长，轨交规划清晰	24
四、盈利预测与估值	25
4.1、盈利预期预测关键假设	25
4.2、估值建议	26
风险提示	27

图表目录

图表 1: 国电南瑞发展重要事件	5
图表 2: 国电南瑞历史资产注入事件概览	5
图表 3: 国电南瑞业务分布	6
图表 4: 强力国网背景，控制权集中	6
图表 5: 国电南瑞 2018 年实行股权激励计划	7
图表 6: 营收增速近年明显加快	8
图表 7: 归母净利润增速近年明显加快	8
图表 8: 2017 年业务营收占比中电网自动化与工业控制占比超半数	8
图表 9: 电网自动化及工业控制毛利率稳中趋升	8
图表 10: 公司费用率总体在 2018 年有所下降	9
图表 11: 公司研发投入金额（亿）及增速	9
图表 12: 国电南瑞核心经营指标	9
图表 13: 国网明确泛在电力物联网将分两个阶段建设	10
图表 14: 国网泛在电力物联网 57 项任务与 25 项综合示范任务概览	11
图表 15: 电力物联网与智能电网结合，共同构成新型能源物联网企业	11
图表 16: 泛在电力物联网在四个结构层次上分别对应多种技术	12
图表 17: 智能电网由电力流和信息流构成	12
图表 18: 泛在电力物联网通信网可由三种网构成	13
图表 19: 南瑞信通与瑞中数据净利润增长迅猛（单元：亿元）	13

图表 20: 南瑞信通示范项目	13
图表 21: 南瑞信通近期完成项目	14
图表 22: 量子加密技术的典型应用	14
图表 23: 国家电网在建在运特高压工程示意图	15
图表 24: 历年特高压核准数量(条)	15
图表 25: 2018 年提出建设 9 项重点输变电工程	16
图表 26: 预计本次 12 条特高压线路国电南瑞将中标 53.05 亿元	16
图表 27: 南瑞继保参与柔性直流输电工程	17
图表 28: 常规直流输电与柔性直流输电技术间的对比	17
图表 29: 2018 年 IGBT 的下游应用多样	18
图表 30: 2020 年 IGBT 市场规模将破 200 亿元	18
图表 31: 国企改革路线图	18
图表 32: 国电南瑞限制性股权激励解锁条件	19
图表 33: 股权激励对象共 990 人	19
图表 34: 海康威视近年限制性股票激励计划要求的营收 CAGR (解锁条件之一) 均得到满足	20
图表 35: 电网投资成为电力投资主体	20
图表 36: 配网投资占比逐步加大	20
图表 37: D5000 系统多级电网调度的协调控制	21
图表 38: D5000 平台由四大应用功能详解	21
图表 39: 全国电力交易中心一览	22
图表 40: 年户均停电时间(小时/户)	23
图表 41: 配网预安排与故障成为 2014 年停断电的主要原因	23
图表 42: 2015-2020 年配电网建设改造指导目标	23
图表 43: 增量配电网建设计划实施情况	24
图表 44: 城市轨道交通运营线路网长度(公里)	24
图表 45: 全国轨道交通投资额不断提升	24
图表 46: 公司主要产品 RT21-SCADA 电力监控系统结构图	25
图表 47: 2018-2025 年南瑞轨道交通发展规划	25
图表 48: 公司营收及毛利率预测	26
图表 49: 可比公司估值	27

一、历经多轮资产注入，龙头地位不断稳固

1.1、多轮资产注入，成就电力设备龙头企业

业务版图不断扩大，成就电力设备龙头企业。国电南瑞科技股份有限公司成立于 2001 年 2 月 28 日，由南京南瑞集团公司作为主发起人（同时也是其第一大股东），2003 年成功在上海证券交易所上市，成为国家电网公司系统内的首家上市公司。公司早期业务主要专注于电网调度及变电自动化，历经多次资产重组，目前业务已拓展至智能电网、工业控制、轨道交通、新能源等多领域，并在多个细分行业处于领先地位，成为国内电力设备领域名副其实的龙头企业。

图表 1: 国电南瑞发展重要事件



资料来源：公司官网及公告，国盛证券研究所

公司成立至今历经四轮资产重组，旨在整合国网旗下优质资产，减少彼此间存在的同业竞争情况，优化产业结构。受益资产陆续注入，国电南瑞的业务实力与经营范围亦持续升级，2017 年公司完成了自成立以来最大规模的资产重组，注入继保电气、普瑞工程、信通公司等 14 项资产，一方面实现了集团在 2013 年作出的缓解电网及工控自动化领域同业竞争压力的承诺，另一方面亦为公司新增了柔性输电、信息通信等业务，后续受益特高压与泛在电力物联网投资力度扩大带来的行业机遇。

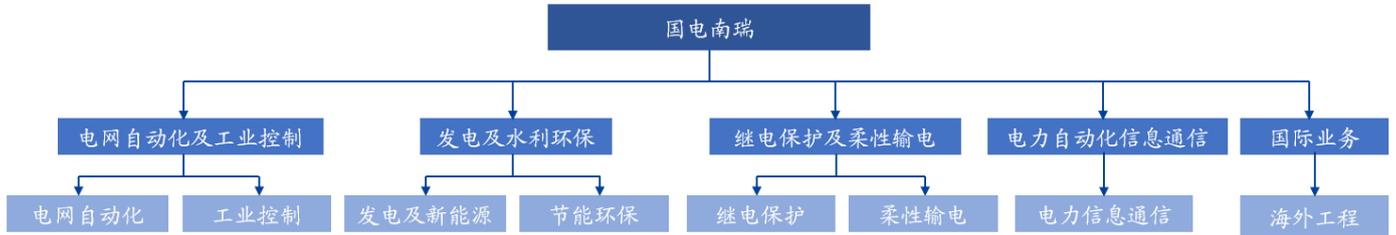
图表 2: 国电南瑞历史资产注入事件概览

发生时间	注入资产	资产涉及业务	交易对价
2010	航空电气控制 吉电新能源（51%）	电网数字化、新能源控制系	1238 万（航空电气） 320 万，吉电 918 万）
2011	继远电网（100%） 中天电子（100%）	计算机信息系统集成、通信、仪器仪表生产	40100 万（继远电网） 7400 万（中天电子）
2013	北京科东（100%） 电研华源（100%） 国电富通（100%） 南瑞太阳能（75%） 稳定分公司整体资产及负债	电网调度自动化、智能配电设备、电站辅机、光伏 EPC、电网安全稳定控制	共计 25.89 亿
2017	继保电气（87%） 普瑞工程（100%） 普瑞科技（100%） 普瑞特高压（100%） 信通公司（100%） 印尼和巴西公司	继电保护及柔性输电、电力自动化信息、通信、水利水电自动化等	共计 264.79 亿
...			

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

五大板块，八项细分业务覆盖电力设备多领域。2017年资产重组后公司对业务进行了重新划分，目前形成了电网自动化及工业控制、发电及水利环保、继电保护及柔性输电、电力自动化信息通信和国际业务五大板块，八项细分业务。其中，继电保护及柔性输电、电力信息通信和水利水电自动化等均为重组后新增业务。

图表 3: 国电南瑞业务分布



资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

1.2、公司股权稳定，大股东持股比例过半，18年推出首期股权激励

国网控股，股权结构较为集中。国网电科院（国家电网 100%控股）作为第二大股东直接持有公司 5.49%的股份，同时由于作为公司第一大股东亦是公司成立主要发起人的南瑞集团是国网电科院全资子公司，间接持有公司 52.21%的股份，最终国网电科院实际总持股比例达到 57.7%，控制权高度集中，股权结构稳定。

图表 4: 强力国网背景，控制权集中



资料来源: wind, 国盛证券研究所

实行限制性股票激励计划,担当改革先行者。2018年12月国电南瑞公布股权激励草案,拟以定向发行A股普通股的方式向公司高层及员工实行限制性股票激励计划,以2019至2022年的公司业绩等指标为解锁条件(ROE/成本费用/ΔEVA),分四期解锁。2019年03月06日已完成股票登记,实际激励对象共990人。该计划的实行不仅将为公司未来经营绩效提升带来新的动力,同时作为国网旗下上市公司中首次实行的股权激励计划,将为一批国网系国企市场化改革起到有力示范作用。

图表 5: 国电南瑞 2018 年实行股权激励计划

激励对象	实施方式	解锁期	解锁时间	解除限售条件
公司高级 管理人员 及核心骨 干员工共 计 990 人	向激励对 象定向发 行 A 股普 通股股票 3845.1 万 股	第一个解锁期 (解锁 1/4)	授予完成登记之日起 算: 24 个月后的首个交 易日- 36 个月内的最后 一个交易日当日	(1) 2019 年 ROE \geq 13.2% (\geq 同行业对标企业 P75) (2) 2017-2019 年净利润 CAGR \geq 11% (\geq 同行业 对标企业 P75) (3) 2019 年成本费用占收入比重 \leq 84.80% (4) 2019 年完成南瑞集团下达的经济增加值目标, 且 Δ EVA $>$ 0。
		第二个解锁期 (解锁 1/4)	授予完成登记之日起 算: 36 个月后的首个交 易日- 48 个月内的最后 一个交易日当日	(1) 2020 年 ROE \geq 13.5% (\geq 同行业对标企业 P75) (2) 2017-2020 年净利润 CAGR \geq 11% (\geq 同行业 对标企业 P75) (3) 2020 年成本费用占收入比重 \leq 84.78% (4) 2020 年完成南瑞集团下达的经济增加值目标, 且 Δ EVA $>$ 0。
		第三个解锁期 (解锁 1/4)	授予完成登记之日起 算: 48 个月后的首个交 易日- 60 个月内的最后 一个交易日当日	(1) 2021 年 ROE \geq 13.8% (\geq 同行业对标企业 P75) (2) 2017-2021 年净利润 CAGR \geq 11% (\geq 同行业 对标企业 P75) (3) 2021 年成本费用占收入比重 \leq 84.75% (4) 2021 年完成南瑞集团下达的经济增加值目标, 且 Δ EVA $>$ 0。
		第四个解锁期 (解锁 1/4)	授予完成登记之日起 算: 60 个月后的首个交 易日- 72 个月内的最后 一个交易日当日	(1) 2022 年 ROE \geq 14% (\geq 同行业对标企业 P75) (2) 2017-2022 年净利润 CAGR \geq 11% (\geq 同行业 对标企业 P75) (3) 2022 年成本费用占收入比重 \leq 84.73% (4) 2022 年完成南瑞集团下达的经济增加值目标, 且 Δ EVA $>$ 0。

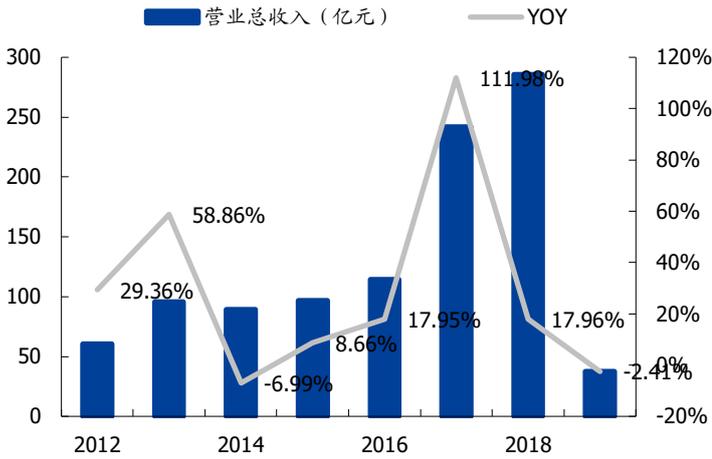
资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

1.3、资产注入造成短期业绩波动，总体经营成效持续提升

2017 年资产重组后大幅增厚业绩，并新增交易税费等短期成本项；2018 年利润增速高增主要系会计准则变更，新增部分非经常性损益，剔除以上影响因素，公司整体经营绩效呈平稳增长态势。2013 至 2016 年间公司营业收入及归母净利润历经自高点回落再回升过程，其中 2014 年业绩回落主要系电网及相关政府部门内部领导变化导致电网采购下滑所致，2015 年起公司重回增长，同比增长 8.66%。

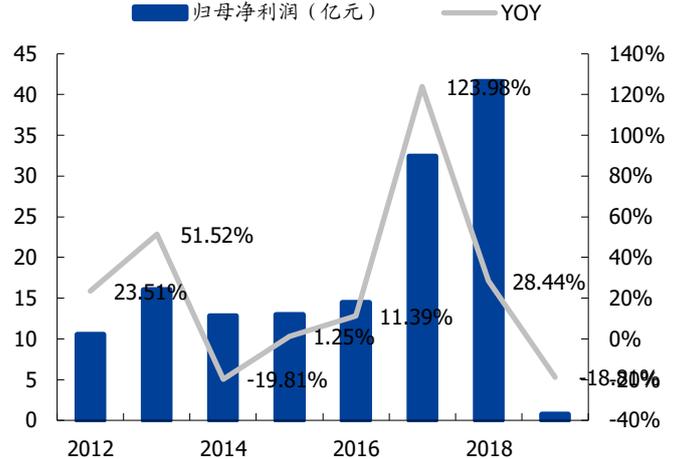
2017 年由于大规模资产注入，公司收入与利润增速出现极大提升，2018 年收入回落至稳健增速，净利润由于改变会计准则等原因增速高于收入，2018 年收入/净利润同比增长 17.96%/28.44%。我们预计公司后续经营望呈现平稳增长态势，保持约 15% 的增速中枢。

图表 6: 营收增速近年明显加快



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 7: 归母净利润增速近年明显加快

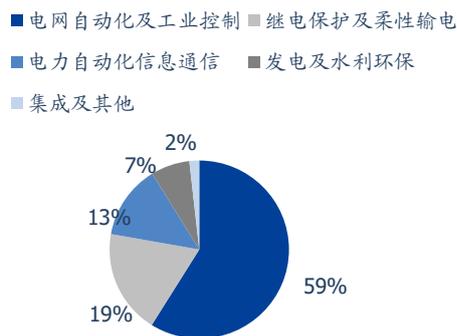


资料来源: wind, 国盛证券研究所

电网自动化与工业控制业务为主要收入来源，信通业务毛利率提升明显。电网自动化及工业控制业务是公司的传统优势业务，收入占比位居首位，占比达到 56%；继电保护及柔性输电业务在南瑞继保注入后成为公司第二大业务，占比 21%。两项业务总占比超过四分之三，其他业务占比较小。

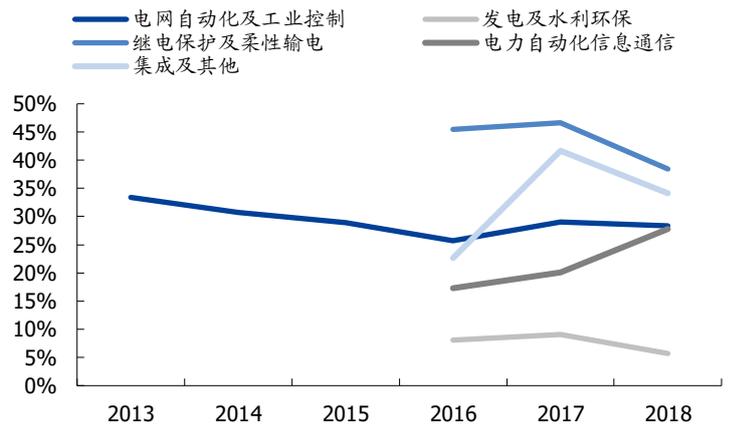
毛利率方面，由于业务重组及产品结构调整，公司分业务可回溯对比数据有限，其中电网自动化及工业控制毛利率较为平稳并呈现上升趋势，继电保护及柔性输电业务由于前期特高压招标价格下滑导致毛利率有所回落，但在 2018 年 9 月重启的特高压招标中，相关设备招标价格有所提升，我们预计后续公司继保及柔性输电业务毛利率望回升。公司信通业务近年毛利率持续提升，我们预计未来在国网大力推进泛在电力物联网的趋势下，南瑞信通相关平台与产品业务将延续高增长，毛利率有望再度提升。

图表 8: 2017 年业务营收占比中电网自动化与工业控制占比超半数



资料来源: wind, 国盛证券研究所

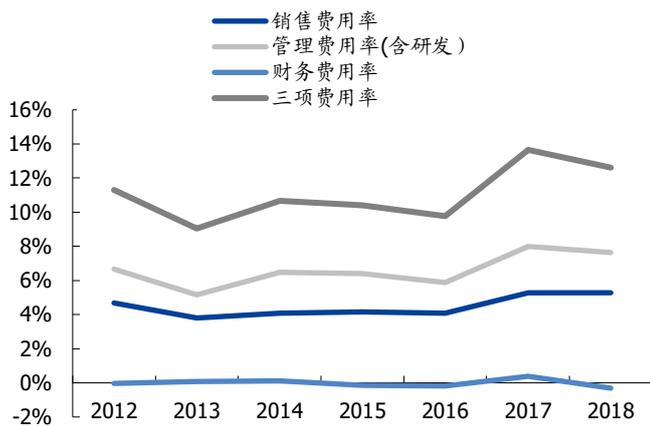
图表 9: 电网自动化及工业控制毛利率稳中趋升



资料来源: wind, 国盛证券研究所

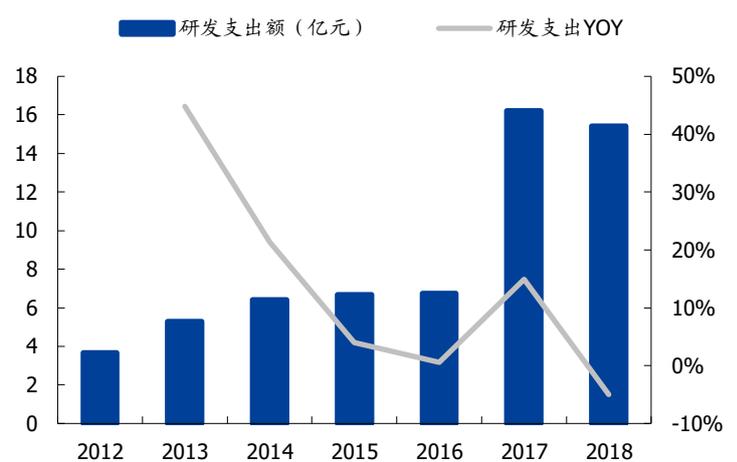
公司费用与研发支出保持稳定。公司整体费用率较为稳定，2018 年三项综合费用率为 12.6%，同比下降 1.05 个 pct。公司研发支出占营业收入占比保持 5% 以上，资本化比重约在 5~7%。

图表 10: 公司费用率总体在 2018 年有所下降



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 11: 公司研发投入金额 (亿) 及增速



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 12: 国电南瑞核心经营指标

	2014	2015	2016	2017	2018
总收入 (亿元)	89.07	96.78	114.15	241.98	285.40
营收增幅 (%)	-6.98	8.66	17.54	-14.34	17.96
毛利率 (%)	27.20	25.19	22.78	30.01	28.74
总资产周转率	0.63	0.62	0.67	0.76	0.58
固定资产周转率	18.48	18.96	21.24	8.37	5.12
存货周转率	3.11	3.41	4.20	4.45	3.57
三项费用率 (%)	10.67	10.40	9.77	13.65	12.60
销售费用率 (%)	4.08	4.16	4.09	5.28	5.27
管理费用率 (%)	6.48	6.40	5.86	7.99	7.64
财务费用率 (%)	0.11	-0.16	-0.19	0.38	-0.31
净利率 (%)	14.61	13.69	12.71	15.30	15.59
净利润 (亿元)	12.83	12.99	14.47	32.41	41.62
扣非净利润 (亿元)	12.62	12.74	14.08	11.48	36.18
扣非净利增幅 (%)	7.85	1.00	10.56	-12.78	215.20
ROE (%)	19.40	17.09	17.23	16.38	16.90
净利率 (%)	14.61	13.69	12.71	15.30	15.59
总资产周转率	0.63	0.62	0.67	0.76	0.58
权益乘数	2.05	2.00	1.96	2.17	1.78
ROA (%)	9.27	8.52	8.58	11.66	9.05
ROIC (%)	18.08	16.38	16.53	24.54	16.97
ROP (%)	124.51	110.72	143.72	156.31	165.02
固定资产/总资产 (%)	3.40	3.18	3.18	11.36	11.33
资产负债率 (%)	51.21	49.99	48.95	54.01	43.86
净营运资本 (亿元)	25.26	26.67	26.52	23.31	126.05
应收账款周转率	1.46	1.44	1.68	2.23	1.76
营业周期 (天)	362.91	355.25	300.12	242.25	305.24
应付账款周转率	1.43	1.44	1.68	1.93	1.59
净营业周期 (天)	110.78	105.43	86.37	55.91	79.38
经营活动现金净额/净利润	1.32	0.93	1.26	1.02	0.77
应收账款/主营收入	0.73	0.71	0.59	0.62	0.61

资料来源: wind, 国盛证券研究所

基于国电南瑞业务涉及下游行业广泛，各自不同子领域所处行业景气周期不一的背景，下文将南瑞业务按所处行业不同的景气周期为标准进行分别阐述，并基于公司近期推出的股权激励计划，优先突出公司中短期的看点再阐述公司扎实的“基本盘”业务。

二、泛在电力物联网+特高压投资驱动行业景气开启，公司推行股权激励激发经营活力

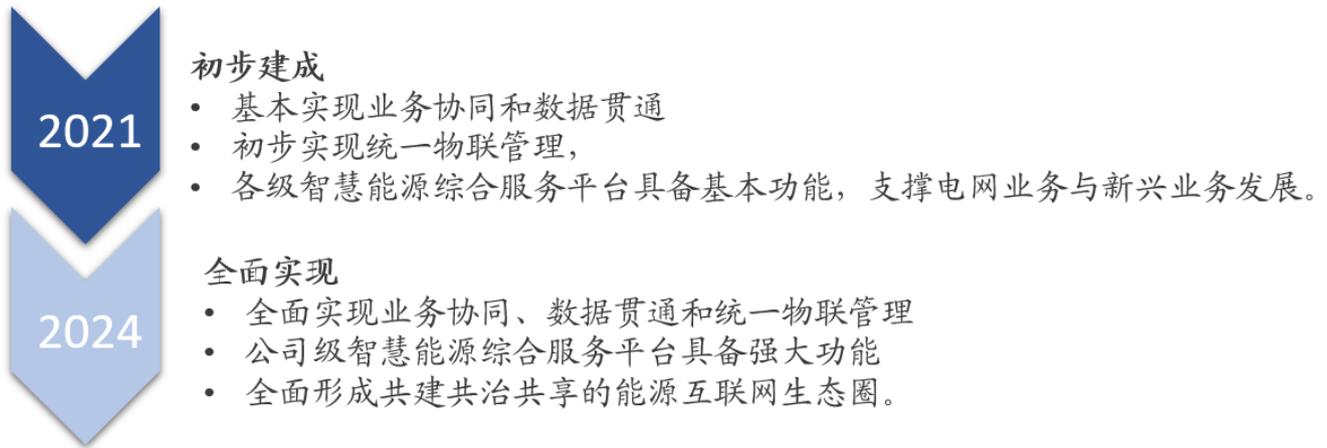
2.1、国网重点布局泛在电力物联网，公司望深度参与

2.1.1、泛在电力物联网是国网未来重点投入方向，技术与产品横跨多领域

发展泛在电力物联网是国网当前最重要的任务。所谓泛在电力物联网，本质是围绕电力系统各环节，充分应用移动互联、人工智能等现代技术，实现电力系统各环节万物互联、人机交互的智慧服务系统。

2019年3月8日，国网召开专题会议，董事长寇伟表示国网“最紧迫、最重要的任务就是加快推进泛在电力物联网建设”，泛在电力物联网战略地位之高不言而喻。国网将泛在电力物联网的建设划分为两个阶段，**2019-2021年是战略突破期，初步建成泛在电力物联网，再经过三年的提升，于2024年全面实现建设目标。**

图表 13: 国网明确泛在电力物联网将分两个阶段建设



资料来源：国家电网，国盛证券研究所

目前国家电网已发布泛在电力物联网**2019年建设方案**，内容涉及对内业务、对外业务、数据共享、基础支撑、技术攻关、安全防护**6大方面、57项建设任务**，以及省、地市、县、园区**4个层级、25项大型综合示范工程**。其中2019年将开展57项任务中的**27项重点任务**，主要包括网上电网应用构建、配电物联网建设、新一代调度自动化系统建设、“国网云”深化建设应用、“国网芯”和智能终端研发应用等。**以上27项任务中，南瑞集团牵头并参与的项目多达26项**，再次证明公司在相关业务方面突出的技术实力。

图表 14: 国网泛在电力物联网 57 项任务与 25 项综合示范任务概览

序号	分类	任务名称	序号	类别	综合示范任务名称
1	统一组织建设	营配贯通优化提升	1	省级	河北雄安能源互联网综合示范
2		营销 2.0 建设	2		江苏电网源网荷储友好互动控制综合示范
3		多维精益管理体系变革	.....		.....等共 5 项示范任务
.....		.....等共 31 项任务	6	城市级	北京城市副中心城市能源互联网综合示范
32	专项试点	配电物联网建设	7		天津滨海两网融合综合示范
33		新一代电力调度自动化系统建设	.....		.....等共 7 项示范任务
34		源网荷储多元协调的泛在调度控制	13	县级	河北正定能源互联网综合示范
.....		.....等共 17 项任务	14		山东青岛古镇寇军民融合创新综合示范
49	创新探索研究	“两网”融合规划研究	.....		.....等共 5 项示范任务
50		基层班组减负综合研究	18	园区级	上海张江科学城综合示范
51		基础资源运营	19		浙江乌镇互联网之光电力物联网综合示范
.....		.....等共 9 项任务	.....		.....等共 8 项示范任务

资料来源: 国家电网, 国盛证券研究所

泛在电力物联网是国网“三型两网”（三型指的是建设具有**枢纽型、平台型、共享型**特征的能源互联网企业，两网指的是建设运营好**坚强智能电网、泛在电力物联网**）战略目标的重要拼图，我们认为相关业务的投资将是持续的，且规模有望继续扩大（电网侧整体资本开支增长平稳，但内部投资结构将向信息化、智能化方向倾斜）。据我们预测，国家电网年均泛在电力物联网范畴内的资本开支望达 200-300 亿元，并有望在社会资本的参与下加大投资，电力信息通信相关（包含云平台，终端采集，信息安全等）行业受益于此望开启一轮为期 3 年以上的景气周期。

图表 15: 电力物联网与智能电网结合，共同构成新型能源物联网企业



资料来源: 国家电网, 国盛证券研究所

泛在电力物联网包含四层技术架构。泛在电力物联网的技术架构分为四大层次——感知层、网络层、平台层与应用层，而数字电网下的五层支撑技术——端、边、网、云、智可分别对应技术架构不同层次。具体来说，终端信息收集、边缘计算技术对应感知层，通信网（包括卫星、5G技术）对应网络层，云平台对应平台层，人工智能对应应用层。

图表 16: 泛在电力物联网在四个结构层次上分别对应多种技术

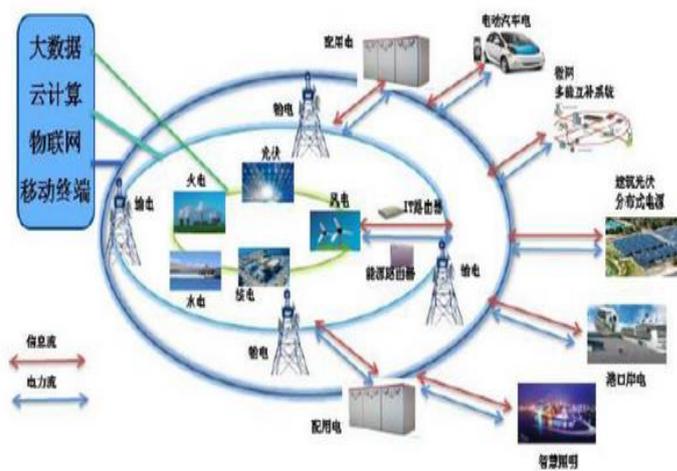


资料来源：国家电网，国盛证券研究所

2.1.2、公司信通领域具备大量经验积累，望深度参与泛在电力物联网建设

电力信息通信技术对泛在电力物联网建设意义重大。智能电网的构建除了基础设施，更需要一个完整的信息架构体系，特别是随着泛在电力物联网建设目标提出，对电力运营、电力用户、电力资产的持续性监控难度不断加大，从而更加凸显电力信息通信建设在未来通信网建设中的重要地位。

图表 17: 智能电网由电力流和信息流构成



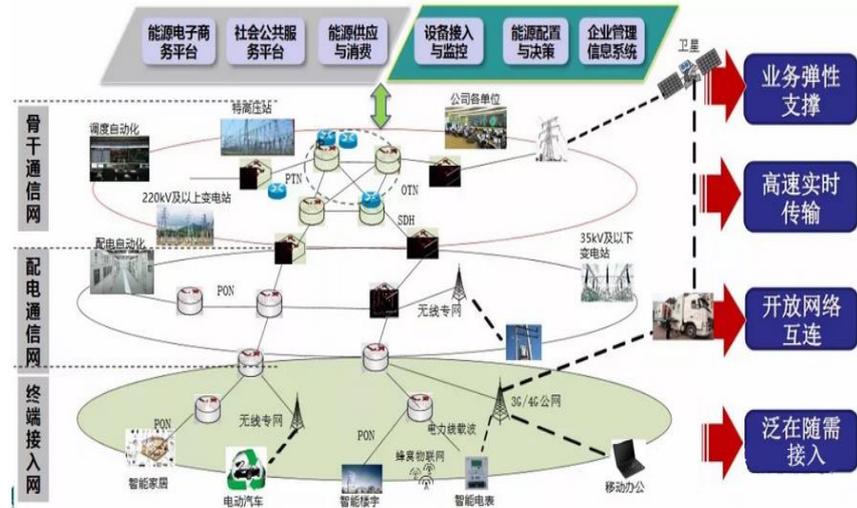
资料来源：公司官网，国盛证券研究所

公司业务全面覆盖泛在电力物联网下的通信网络。泛在电力物联网下的通信网可以划分为骨干通信网、终端接入网以及连接二者的配电通信网。骨干通信网主要对应特高压站、220kV 以上变电站以及各公司单位等，通过调度自动化实现稳定运行；配电通信网对应 35kV 及其以下电压等级的变电站等，通过配电自动化分配供给电源；终端接入网则对应各种移动终端和智能设备，与感知层相连。

电网自动化业务（包含调度、继保、配电自动化等）是公司的传统优势业务，覆盖各个电压等级。同时注入南瑞继保之后，公司在特高压领域的实力再度增强，成为国内特高

压继电保护与柔性输电的龙头。由此可见，公司业务线全面覆盖泛在电力物联网框架下各电压等级的通信网络。

图表 18: 泛在电力物联网通信网可由三种网构成



资料来源: 国家电网, 国盛证券研究所

公司信通业务近年实现快速发展, 前景广阔。目前国电南瑞在信通领域的业务主要由两家子公司推进——南瑞信通以及瑞中数据, 南瑞信通定位电力生产管理、运行监控、安全防护及相关信息通信软硬件研发制造, 而瑞中数据则定位偏向于电力实时数据库研发与运营维护。近两年两家公司的业绩均增长迅猛, 特别是信通公司, 2018 净利润同比增长率达 215.2%。

图表 19: 南瑞信通与瑞中数据净利润增长迅猛 (单元: 亿元)

	2016	2017	2018
南瑞信通	0.987	1.984	6.243
瑞中数据	-0.161	0.119	0.217

资料来源: wind, 国盛证券研究所

信通公司多次承担国家电网信息网的核心网建设, 实力深厚。信通公司作为原南瑞集团下属公司, 主要从事电力生产管理、运行监控、安全防护及相关信息通信软硬件研发制造, 产品涵盖电网生产管理系统、电网调度管理系统、云技术平台等。依托国网资源和技术积累优势, 先后组织完成三峡送出、西电东送、全国联网等输变电工程的通信系统建设, 现已基本形成覆盖全国的“三纵四横”骨干通信网络, 目前已成为支撑智能电网信息通信系统建设的核心队伍。

图表 20: 南瑞信通示范项目

项目	内容
国家电网公司应急指挥中心等通信工程	远程联网, 实现本地会议室与楼内通信机房、信息机房和国调自动化机房的信息互通
国家电网公司信息化“SG186”工程	建成“纵向贯通、横向集成”的一体化企业级信息集成平台
特高压交直流示范工程系通信工程	传输特高压站至各调度端的远动、调度电话, 以及各相关站点之间的线路保护、安全自动装置信号等
上海世博会国家电网馆智能用电展示	智能交互终端、智能交互机顶盒及智能插座等智能用电产品
无锡国家电网公司物联网展区	基于物联网的可视化电网技术、电动汽车信息管理系统和智能用电服务系统

资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

接连完成大数据平台、实物 ID 等项目，为后续泛在电力物联网建设加深积累。南瑞信通在积极承担国网信息通信网络等项目承建的同时不断取得新的突破，电网运检智能分析决策系统、电力电网资产统一身份编码先后在 2018 年由国网实现验收，是公司在大数据平台搭建和实物 ID 管理等技术应用上的重大进展，同时多种监控、调度系统相关项目也在持续建设，以上项目内容与后续泛在电力物联网相关建设十分契合，信通公司具备充分的业务实践经验。

图表 21: 南瑞信通近期完成项目

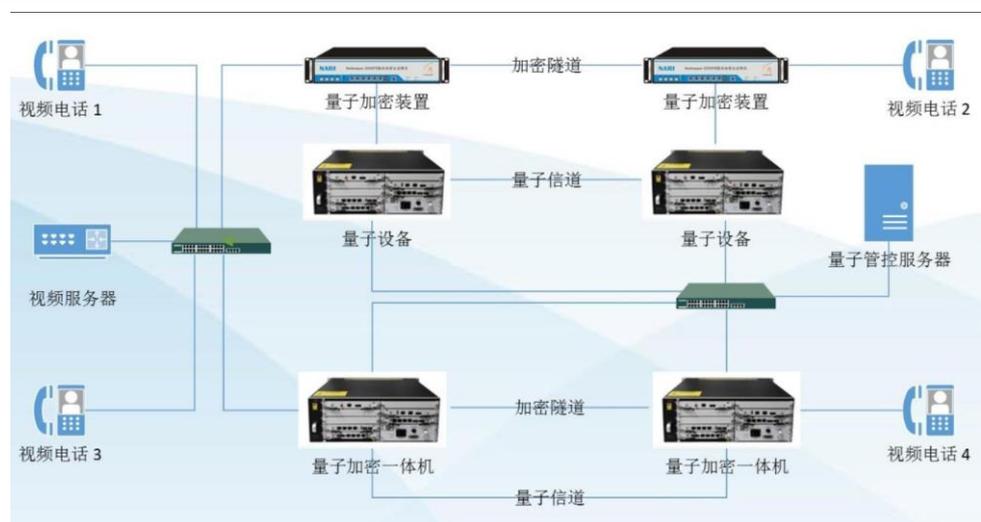
项目	内容
电动汽车 e 车城充电设施建设管理系统	实现对各省公司充电设施建设项目进行全寿命周期的有效管控。
电网运检智能分析决策系统	首次实现大数据平台的系统及应用和二维、三维 GIS 的系统级融合应用
国网山东电力电网资产统一身份编码	以实物“ID”为纽带，满足实物资产全寿命周期内信息共享与追溯
海南电网应用级容灾关键技术研究	对每个信息系统进行分级并制定省级电网应用级容灾详细解决方案。
国网华北分中心 500kV 变电站通信	研发综合智能监控系统统一平台，并完成至少 50 个监控基站的应用示范。
佛山配网调度服务指挥中心	配网调度运行管理、配网故障抢修指挥、客户服务调度三大专业职责

资料来源：公司官网，国盛证券研究所

公司成立泛在电力物联网建设工作领导小组，信息安全大有可为。除信通事业部外，南瑞集团近期专门在研究院下成立了泛在电力物联网工作小组，围绕智能终端研发与接入、物联网数据服务平台打造、信息安全保障等方面开展工作。

特别是在安全领域，南瑞集团于 2017 年联合科大国盾发布了全球首台量子加密设备，在量子通信领域走在世界前列。未来，南瑞还将以“国网芯”和瑞盾安全操作系统为核心，持续研制封装密码算法、量子通信、安全接入认证服务及应用容器服务等技术，支撑构建泛在电力物联网全场景安全防护体系。

图表 22: 量子加密技术的典型应用



资料来源：南瑞信通公众号，国盛证券研究所

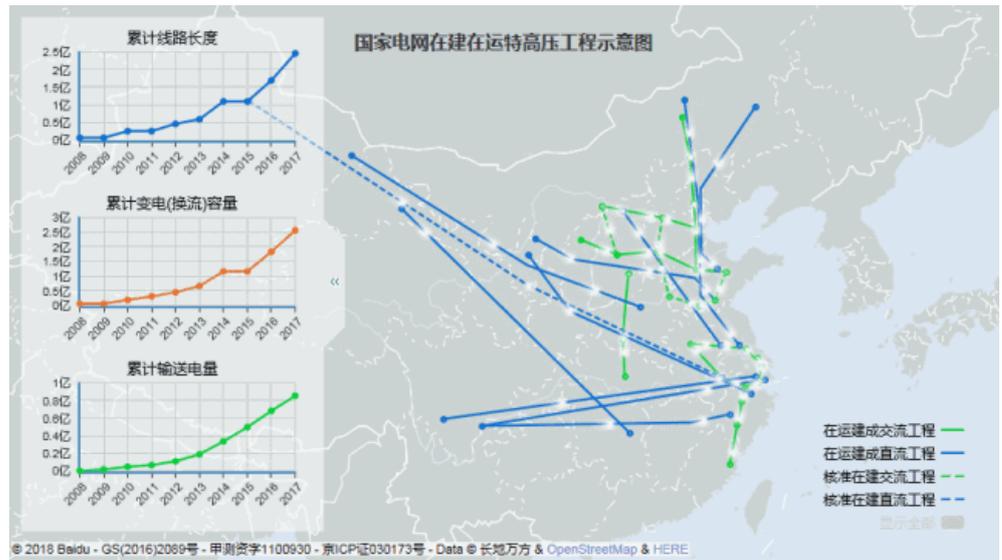
从国网泛在电力物联网建设方案可以看出，业务涉及范围非常广泛，公司除在信通领域具备丰富经验积累之外，传统优势业务如调度、配电自动化等在泛在电力物联网建设中亦有发展空间，我们认为公司的相关储备非常丰富，望深度参与国网泛在电力物联网的建设。

2.2、特高压项目重启，公司特高压相关业务充分受益

特高压项目建设一度“停滞”，能源局“重启”驱动行业投资加码。在2018年9月能源局提出新一批特高压项目之前，我国特高压线路已形成“八交十三直”的格局，其中包括国网“八交十直”，南网“三直”，此外还有在建“三交一直”项目，在建项目预计将于2019年建成。

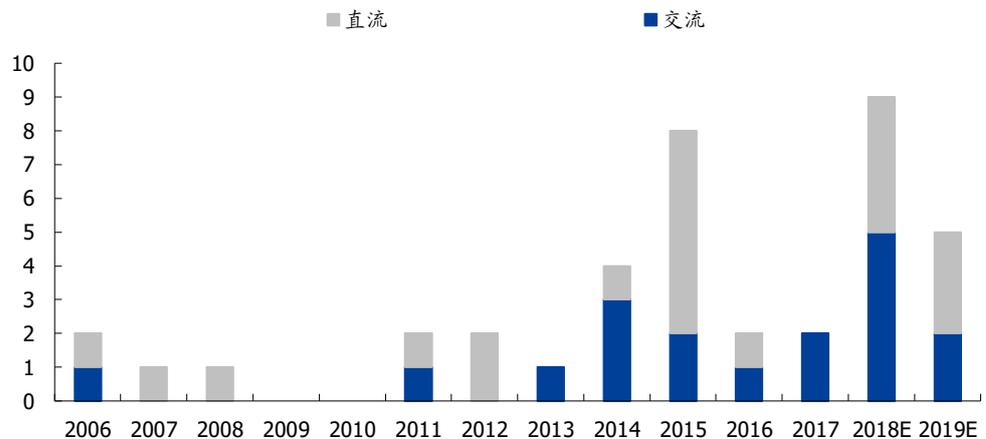
其中2014年至2015年是我国特高压工程核准的高峰期，2015年单年度核准特高压线路多达8条，但伴随一轮核准周期过后，我国特高压新核准进入谷底，2017年直流项目核准一度停滞。但随着2018年新一批12条特高压项目提出，特高压工程建设重新进入活跃阶段。

图表 23: 国家电网在建在运特高压工程示意图



资料来源：国家电网，国盛证券研究所

图表 24: 历年特高压核准数量(条)



资料来源：能源局，国盛证券研究所

12条特高压输电线路建设预计将于2020-2021年陆续建成。2018年9月7日，国家能源局印发《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》，要求加快推进白鹤滩至江苏、白鹤滩至浙江特高压直流等9项重点输变电工程建设。本轮规划包括5条

特高压直流输电线路以及7条特高压交流输电线路,将自2018至2019年逐步给予审批,项目建设期2-3年,合计输电能力达57GW。

图表 25: 2018 年提出建设 9 项重点输变电工程

序号	项目名称	建设方案	输电能力 (万千瓦)	预计核准 开工时间
1	青海至河南特高压直流工程	青海-河南±800kV 特高压直流工程	800	2018Q4
		驻马店-南阳 1000kV 特高压交流工程 (配套) 驻马店-武汉 1000kV 特高压交流工程 (配套)		
2	陕北至湖北特高压直流工程	陕北-湖北±800kV 特高压直流工程	800	2018Q4
		荆门-武汉 1000kV 特高压交流工程 (配套)		
3	张北-雄安特高压交流工程	张北-雄安 1000kV 双回特高压交流工程	600	2018Q4
4	雅中至江西特高压直流工程	雅中-江西±800kV 特高压直流工程	800	2018Q4
		南昌-武汉 1000kV 特高压交流工程 (配套) 南昌-长沙 1000kV 特高压交流工程 (配套)		
5	白鹤滩至江苏特高压直流工程	白鹤滩-江苏±800kV 特高压直流工程	800	2019
6	白鹤滩至浙江特高压直流工程	白鹤滩-浙江±800kV 特高压直流工程	800	2019
7	南阳-荆门-长沙特高压交流工程	南阳-荆门-长沙 1000kV 双回特高压交流工程	600	2019
8	云贵互联通道工程	云贵互联±500kV 直流工程	300	2019
9	闽粤联网工程	直流背靠背及相关配套工程	200	2019

资料来源: 国家能源局, 国盛证券研究所

综合历史招标情况, 国电南瑞预计主要设备中标总金额或超 50 亿元。依据 2007 年至今已核准并投建的特高压项目投资额, 我们假设 12 条特高压线路按直流特高压每条投资 200-230 亿元, 交流特高压每条投资 150-160 亿元, 则本轮总投资额预计将达到 2270 亿元。参考历史招标情况, 国电南瑞的特高压中标项目主要集中在直流输电工程的换流阀、直流保护系统以及直流互感器上。综合 2019 年首批直流特高压招标公示结果, 即青海-河南、陕北-武汉的招标情况, 我们预计本轮特高压项目公司仅在以上三部分设备的中标总金额就有望达到 53.05 亿元。

图表 26: 预计本次 12 条特高压线路国电南瑞将中标 53.05 亿元

直流工程总投资额 (亿元)	1150
主要中标设备占总投资额比 (%)	
换流阀	7.46%
直流保护系统	0.98%
直流互感器	0.74%
国电南瑞中标率 (%)	
换流阀	51.28%
直流保护系统	51.01%
直流互感器	38.93%
预期国电南瑞中标额 (亿元)	
换流阀	43.99
直流保护系统	5.75
直流互感器	3.31
合计	53.05

资料来源: 国家电网电子商务平台, 国家发改委, 国盛证券研究所

根据以往特高压项目确认周期，我们预计公司确认以上特高压项目的高峰期在2020-2021年，我们假设以上订单2019-2021年确认的比例为20%/40%/40%。业务毛利率会升至40%，则以上订单2019-2021年为公司新增毛利分别为4.24/8.49/8.49亿。

2.3、柔性直流技术逐级兴起，公司 IGBT 业务值得期待

资产注入强势开拓，行业龙头领行。柔性输电是一种以可自关断器件(IGBT 阀)和脉宽调制技术为基础的新型输电技术，是新一代高压直流输电技术，与传统的直流输电技术相比，具有响应速度快、可控性好、运行方式灵活等优势。2017 年国电南瑞注入继保电气和普瑞工程两家公司均具备柔性输电业务，其中继保电气是国内柔直输电龙头，为多项国家重点柔性直流输电项目提供核心设备，为公司未来拓展柔性输电业务打下坚实基础。

图表 27: 南瑞继保参与柔性直流输电工程

进度	项目	详情
2014.07 成功投运	±200kV 舟山多端柔性直流输电工程	世界首个五端柔性直流工程。
2015.12 成功投运	±320kV 厦门柔性直流输电工程	直流电压等级、输送容量双双创下国际之最。
2018.06 正式开工	±500kV 张北柔性直流输电示范工程	世界首个柔性直流电网工程，也是世界上电压等级最高、输送容量最大的柔性直流工程

资料来源：公司官网，国盛证券研究所

IGBT 阀为柔性输电核心器件。柔性直流输电技术相比起常规直流输电最为突出的一项优点即是在换流阀器件上采用具有可关断功能的 IGBT 阀，从而能够方便地调节两端交流系统的有功和无功功率，带来丰富应用场景，包括分布式能源并网、大型城市柔性直流供电、交流电网背靠背工程等，大幅提高供电稳定性。

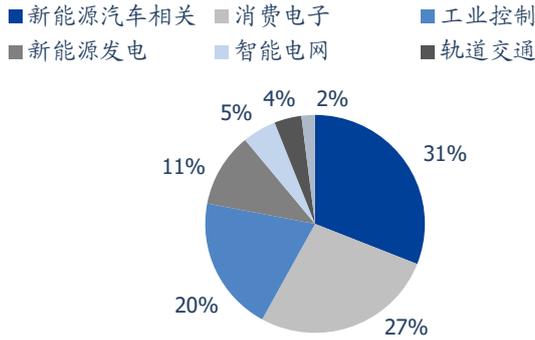
图表 28: 常规直流输电与柔性直流输电技术间的对比

	常规直流输电	柔性直流输电
换流阀器件设备	采用大功率晶闸管	一般采用 IGBT 阀
换流阀和连接设备	饱和电抗器、变压器	串联电抗器、变压器
稳流设备	平波电抗器、直流滤波器	直流电容器
通信系统	需要	不需要
功率控制	需要无功补偿设备	不需要无功补偿设备

资料来源：北极星电力网，国盛证券研究所

IGBT 下游应用广阔，市场空间巨大。IGBT 被称为电力电子装置的 CPU，是能源变换与传输的核心器件，兼有 MOSFET 的高输入阻抗和 GTR 的低导通压降两方面的优点，具备高耐压、大电流、易开关等特性。除了智能电网外，IGBT 在充电桩、消费电子、工业控制等领域亦具有极广应用前景，市场增速较快，考虑到新能源汽车、智能终端的快速发展，专业机构预计十三五期间 IGBT 市场规模将超 200 亿元。

图表 29: 2018 年 IGBT 的下游应用多样



资料来源: 集邦咨询, 国盛证券研究所

图表 30: 2020 年 IGBT 市场规模将破 200 亿元



资料来源: 集邦咨询, 中国产业信息网, 国盛证券研究所

加紧 IGBT 产业化进程, 支撑公司研发与产业链拓展。公司现正开展 IGBT 模块产业化项目建设, 着力提升公司的 IGBT 相关芯片设计、制造、封装及测试能力, 目前相关设计方案已基本完成, 建成投产后产品将应用于智能电网及其他相关领域。

IGBT 技术的引进与自主量产意味着核心半导体关键技术国产化, 在为现有柔性直流输电、静止无功发生器、风电变流器、光伏逆变器 etc 电力电子设备研发等提供技术支撑的同时还可延伸公司的产业链, 为更多细分市场提供产品, 再度提升公司业绩。

2.4、推行股权激励计划, 激发公司经营活力

2.4.1、国企改革中的先行者, 激励计划有望辐射全行业

公司积极配合国企改革行动, 多次资产注入实现国网优质资产证券化。2014 年我国开始积极推行国有企业混合所有制改革, 2014、2015 年国网连续两年在年度工作会议上均表示要推进旗下南瑞集团、许继集团等公司整体上市。2017 年国网南瑞实行重大资产重组, 整合南瑞集团旗下核心优势资产, 实现集团资产的整体上市, 有力践行了我国近年国企混改的国家战略方向。

股权激励计划早有准备, 走在“双百行动”前列。在 2017 年, 国网南瑞集团就专门成立了体制改革办公室, 就混合所有制改革和员工持股研究方案开展研究和筹备。2018 年 3 月, 国资委发布“双百行动”计划, 旨在推进国有企业的市场化改革、进一步优化股权结构, 在 8 月份公布入围名单中, 南瑞集团入选。2018 年末, 公司正式公布了首次限制性股票激励计划, 成为国网系上市企业中实行股权激励的第一家公司, 既符合了“双百行动”改革方向, 也对其他国网系上市企起到了重要示范作用。

图表 31: 国企改革路线图



资料来源: 海贝能源, 国盛证券研究所

2.4.2、重组后的新起点，为公司未来发展提供战略性指引

借鉴成功央企经验，考核指标更加多元化。国电南瑞在2018年12月发布限制性股票激励计划。公司作为国网系企业首次实行限制性股票激励计划的代表，在股票解锁条件上参考了央企海康威视的限制性股票激励设置，在净资产收益率、净利润增长及经济增加值上均作出了业绩要求，此外，公司还额外在成本费用控制上设立目标。我们认为公司设置多元化的考核指标其主要意义在于激励公司员工全方位的为公司发展贡献价值，不仅在于业绩的增长，更重要的是公司整体盈利质量。

图表 32: 国电南瑞限制性股权激励解锁条件

解锁业绩条件	第一解锁期 —对应 2019 年业绩	第二解锁期 —对应 2020 年业绩	第三解锁期 —对应 2021 年业绩	第四解锁期 —对应 2022 年业绩
ROE	≥ 13.2%	≥ 13.5%	≥ 13.8%	≥ 14%
2017 年至考察年的 净利润 CAGR		≥ 同行业对标企业 P75	≥ 11%	≥ 同行业对标企业 P75
成本费用占收入比重	≤ 84.80%	≤ 84.78%	≤ 84.75%	≤ 84.73%
经济增加值		实现各考察年南瑞集团下达的经济增加值目标		ΔEVA > 0

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

股权激励计划顺利实施，激励对象占比较大。本次计划限制性股票已于2019年3月6日完成登记，授予股票占总股本约0.84%，实际股权激励对象990人，占公司总员工数约16.88%，未来有望逐步释放员工工作积极性。

图表 33: 股权激励对象共 990 人

姓名	职务	授予数量 (单位: 万股)	占本次授予总数的比例	占授予时总股本的比例
杨志宏	总工程师	7	0.1820%	0.0015%
方飞龙	总会计师、董事会秘书	7	0.1820%	0.0015%
倪斌	副总经理	7	0.1820%	0.0015%
其他核心骨干员工 (987 人)		3824.1	99.4539%	0.8343%
合计		3845.1	100.00%	0.8389%

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

规律、常态化的激励计划为企业持续增长提供助力。我们对比了同为央企下属公司的海康威视，其自2012年起便开始实行限制性股票激励计划，并保持每两年推出一轮的频率，在2014、2016、2018年均有相关方案推出，已形成公司常态化的股权激励手段。

同时由于每轮激励计划考核的均为后三年经营指标，因此股权激励彼此之间有所叠加，进一步增加对推动员工积极性。目前海康威视顺利完成多期考核指标，其自2012年起至2018年公司营收复合增长率达38%，增长速度十分优秀。我们国电南瑞若能形成常态化股权激励制度，有望为企业业绩带来长久正面推动。

图表 34: 海康威视近年限制性股票激励计划要求的营收 CAGR (解锁条件之一) 均得到满足

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
营业总收入 (亿元)	72.14	107.46	172.33	252.71	319.24	419.05	498.1
2012-2018 年营收 CAGR	38%						
第一轮计划考核业绩:							
2011-考核年的营收 CAGR		43.31%	48.79%	48.25%			
第一轮对应解锁标准		30.00%	30.00%	30.00%			
第二轮计划考核业绩:							
2013-考核年的营收 CAGR				53.35%	43.76%	40.53%	
第二轮对应解锁标准				35.00%	30.00%	26.00%	
第三轮计划考核业绩:							
2015-考核年的营收 CAGR"						28.77%	25.38%
第三轮对应解锁标准						25.00%	23.00%

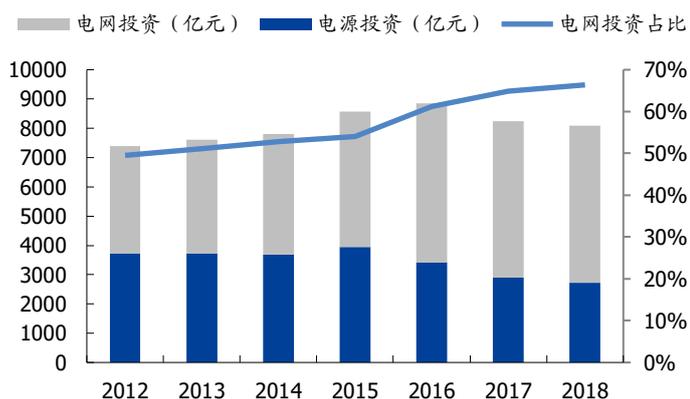
资料来源: 公司公告, 公司年报, 国盛证券研究所

三、“基本盘”业务稳定发展, 形成未来腾飞的坚强后盾

3.1、调度系统迎来更换周期, 配网自动化成政策关注重点

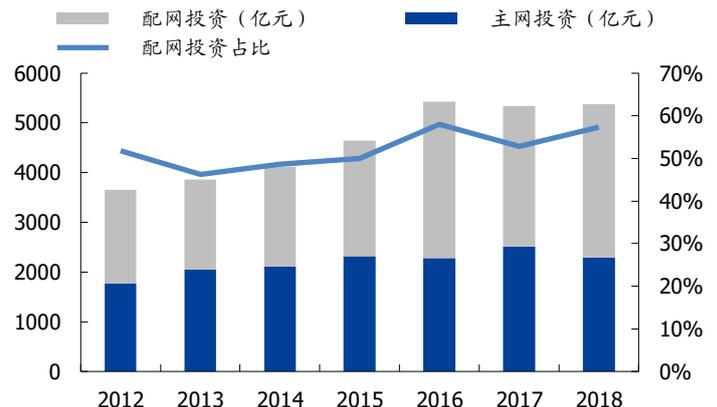
电网投资成为电力投资主体, 其中配电网侧投资占比稳步提升。近三年我国电力总投资额(电源投资+电网投资)虽有所回落, 但电网投资在其中占比仍持续提升, 2018年电网工程建设投资5373亿元, 同比增长0.6%, 延续了我国电网投资稳健增长的态势, 在总电力投资中占比接近70%, 是我国电力投资主体。其中, 配网投资的占比除2017年出现波动外, 在总电网投资中占比亦在不断扩大, 我们认为配网侧建设仍将成为未来一段时间内电网侧投建的重要子领域。

图表 35: 电网投资成为电力投资主体



资料来源: 中电联, 国盛证券研究所

图表 36: 配网投资占比逐步加大



资料来源: 中电联, 国盛证券研究所

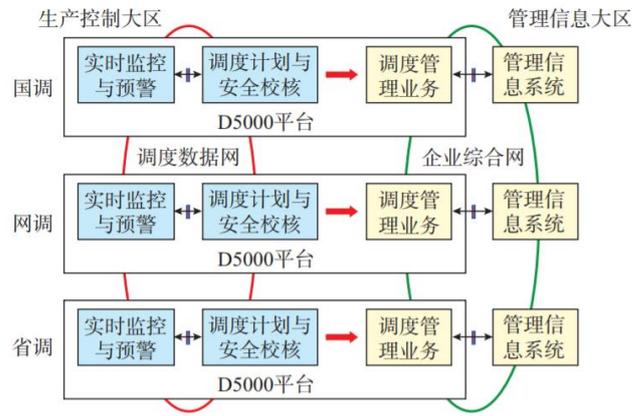
公司的电网自动化业务可划分为调度自动化、变电自动化、配电自动化以及用电自动化四个方向, 其中调度自动化是公司传统优势业务。

3.1.1、智能调度系统逐步迎来更新期，电力交易市场启动为公司再添新机遇

电力调度自动化是南瑞集团起步最早的业务，也是其核心业务之一，主要产品包括智能电网调度控制系统（D5000）和调度自动化集成系统（OPEN-3000）等，目前已在国内广泛应用，拥有在运行调度控制系统近400套，省调及以上高端市场占有率高达95%，地调市场占有率超过70%。

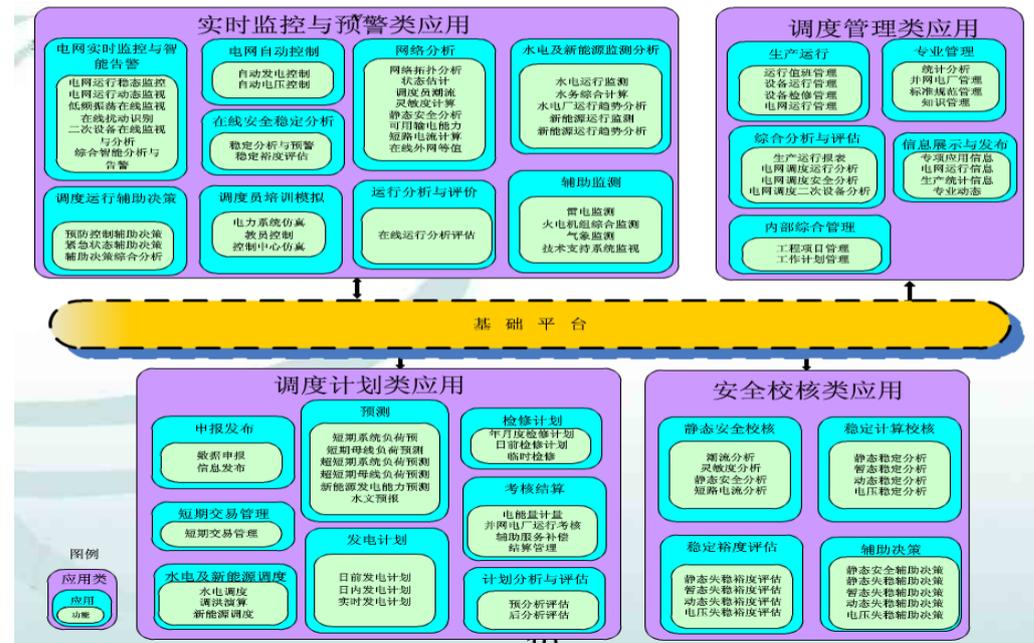
D5000 市占率稳居高位，新一代系统进入研发周期。D5000 由基础平台和实时监控与预警、调度计划、安全校核、调度管理四大类应用组成，可有效实现电网模型、图形和数据在调度机构内部各个专业之间的分工维护和共享使用，以及在调度机构之间的交换、拼接和继承，从而支持“源端维护、全网共享”。调度系统的更新周期一般为5到6年，通过近六年的铺设，D5000 已实现国家电网省级及以上调度机构主/备调系统几乎全覆盖，目前下一轮新一代电力调度系统已进入研发阶段，2020年起将逐步迎来更换周期。

图表 37: D5000 系统多级电网调度的协调控制



资料来源：国家电网，国盛证券研究所

图表 38: D5000 平台由四大应用功能详解



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

十三五规划明确现货交易市场建设，电力交易软件迎新机遇。作为电力体制市场化改革的重要支撑，我国目前已建立多家国家级（国网北京电力交易中心、南网广州电力交易中心）和省级（广东、上海等 26 家）电力交易中心。根据《电力十三五发展规划》，在 2018 年启动现货交易试点的基础上，我国将在 2020 年全面启动现货交易市场。电力现货交易市场的建设必定将为电力交易系统软件带来发展可能。

公司在电力交易平台具有绝对优势，交易、调度软件有望受益。早在 2014 年，全国统一电力市场交易平台便已上线运行，该平台是国内首套正式投入运行的大用户直接交易平台，由南瑞全资子公司北京科东承担该平台的系统研发，2015 年 6 月，公司又中标了国网电力交易平台项目的研发。作为目前国内仅有少数几家电力交易软件和系统提供商，公司在智能调度和电力交易平台上具有绝对优势。随着两大国家级电力交易中心和 26 个省级电力交易中心的陆续开放，电力交易软件或将为公司调度软件类细分市场提供新机会。

图表 39: 全国电力交易中心一览

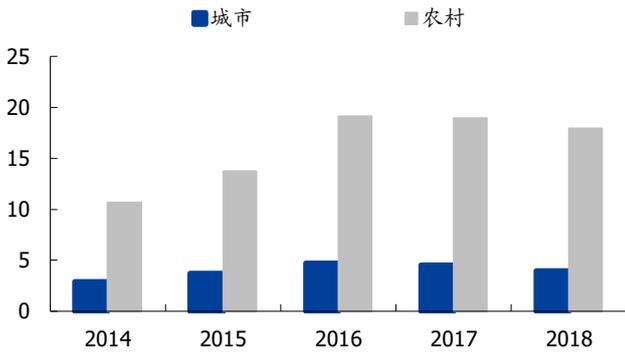
序号	省份	国家级交易中心	省级交易中心	综合改革	输配电价改革	售电侧改革	序号	省份	国家级交易中心	省级交易中心	综合改革
1	广东	广州电力交易中心	▲		▲	▲	17	河南		▲	
2	广西		▲	▲			18	河北		▲	
3	贵州		▲	▲	▲		19	北京		▲	
4	云南		▲	▲	▲		20	天津		▲	
5	海南						21	四川		▲	
6	浙江		▲				22	重庆			
7	江苏		▲				23	甘肃		▲	
8	上海		▲				24	宁夏	北京电力交易中心	▲	
9	江西		▲		▲		25	福建		▲	
10	湖南		▲		▲		26	西藏		▲	
11	湖北	北京电力交易中心			▲		27	青海		▲	
12	山西		▲	▲	▲		28	新疆		▲	
13	陕西		▲		▲		29	内蒙古		▲	
14	吉林		▲				30	安徽		▲	
15	辽宁		▲				31	山东	▲		
16	黑龙江		▲								

资料来源：北极星电力网，国盛证券研究所

3.1.2、政策推动为配网自动化带来增长新动力

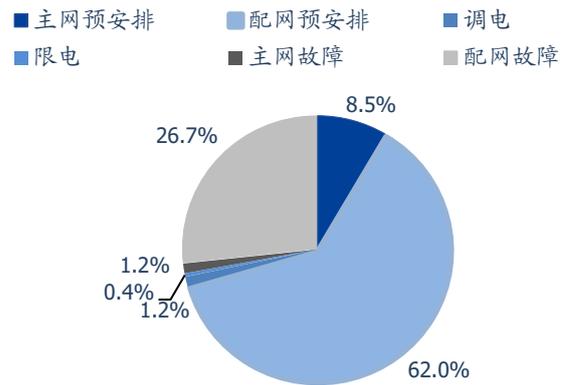
我国农村地区停电问题与发达国家仍有差距，配网预安排与配电故障成为主要原因。相比其他发达国家，目前我国的年户均停电时间更长。另一方面，城乡供电可靠性差距较大，2018 年农村用户的年平均停电时间约为城市用户的 4.5 倍，考虑到我国农村人口覆盖区域广泛，停电问题是当前配网侧急需解决问题之一。我国停电情况按性质可划为预安排停电（饼图蓝色系）及故障停电（饼图灰色系）两大类，并可进一步细分为 6 种情况，其中据统计，配网预安排及配网故障成为停电时长最长的两种原因，合计占至 88.7%。

图表 40: 年户均停电时间 (小时/户)



资料来源: 国家电网, 国盛证券研究所

图表 41: 配网预安排与故障成为 2014 年停断电的主要原因



资料来源: 中电联, 国盛证券研究所

官方高度重视, 出台政策督促配电可靠性提升。为满足用电需求, 解决我国配电网发展薄弱问题, 政府在政策上持续有所行动。2015 年能源局发布《配电网建设改造行动计划 (2015-2020 年)》, 要求“十三五”期间配电网建设改造累计投资不低于 1.7 万亿元, 2020 年配电自动化覆盖率须到达 90%。截止 2018 年, “十三五”期间已实现配电网累计投资约 0.9 万亿, 配电自动化覆盖率近 65%, 与 2020 年规定目标仍存在一定距离, 预计缺口还将为行业内配网优质设备制造商与自动化系统及软件提供商提供稳定市场需求。

图表 42: 2015-2020 年配电网建设改造指导目标

指标	单位	2014 年	2017 年	2020 年
1. 供电可靠率	%	99.35	99.69	99.82
其中: 中心城市 (区)	%	99.95	99.97	99.99
城镇	%	99.8	99.85	99.88
乡村	%	99.16	99.45	99.72
2. 用户平均停电时间	小时	57	27	15.7
其中: 中心城市 (区)	小时	4.4	2.6	1
城镇	小时	17.5	13.2	10
乡村	小时	73.6	48	24
3. 综合电压合格率	%	95.88	97.53	98.65
其中: 中心城市 (区)	%	99.94	99.96	99.97
城镇	%	96.92	97.95	98.79
乡村	%	90.77	94.69	97
4. 110 千伏及以下线损率	%	6.2	6.1	6
5. 高压配电网容载比		2.01	1.8-2.2	
6. 乡村户均配变容量	千伏安	1.55	1.8	2
7. 配电自动化覆盖率	%	20	50	90
8. 配电通信网覆盖率	%	40	60	95
9. 智能电表覆盖率	%	60	80	90

资料来源: 《配电网建设改造行动计划(2015~2020 年)》, 国盛证券研究所

增量配网改革力度加大，带来新市场可能性。2015年中国发改委发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》9号文，要求积极推行增量配网改革，通过逐步向符合条件的市场主体放开增量配电投资业务，鼓励社会资本参与到配网业务的发展中，现第四批试点项目已经开始申报。目前来看，前三批试点进展不及预期，但发改委推进坚决，2018年年末已相继约谈多家进展不力省份，第四批试点改革力度明显加大，若改革推进顺利，公司配网自动化业务及增量配网总包业务有望受益。

图表 43: 增量配电网建设计划实施情况

发布时间	批次	项目数	进展情况
2016.11	第一批试点	106	全部或部分建成 33 个（要求 2019.06 底全部建成）
2017.07	第二批试点	89	全部或部分建成 10 个
2017.11	第三批试点	125	全部或部分建成 5 个（实现全国地级以上城市全覆盖，每个地级市至少要有一个试点。）
2018.12	第四批试点	未定	将试点向县域延伸，要求年供电量超 1 亿度或电网投资超 1 亿元。

资料来源：发改委，国盛证券研究所

配电业务产品齐全，随投资增长将受益。公司产品主要包括配电自动化系统、配网管理系统、配电终端、县级电网调配孔一体化系统等，重点研制适应智能配电网建设与发展需要的配网自动化主站系统、配网综合监控管理系统、配网运维管理系统、信息交互总线、配电 GIS、智能配电台区、微网运行控制系统及装置等系列产品。我们预计，随着电网投资持续向配电网倾斜，公司配电自动化业将持续受益。

3.2、城市轨交建设快速增长，轨交规划清晰

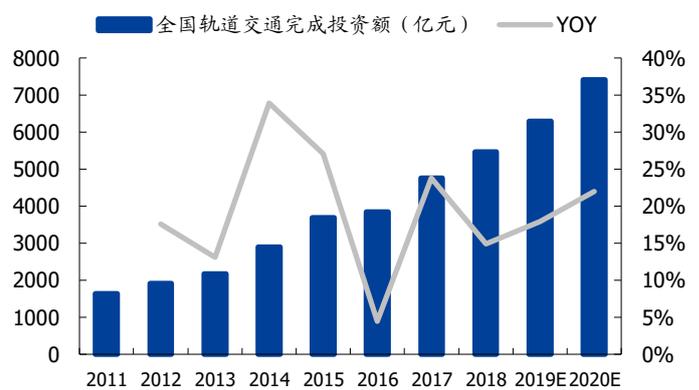
城市轨交建设投资快速发展，“十三五”规划实现前景明晰。近年我国城市轨交运营线路持续快速增长，2018年已达 5761 公里，根据 2017 年国务院发布的《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，我国城市轨道交通运营线路长度在 2020 年须增至 6000 公里，以目前来看预计届时将远超规划目标。2016 年至 2018 年我国轨道交通累计投资达 1.41 万亿，超过“十二五”投资约 17.4%，当前受益国家宏观“逆周期”调节，我们预测“十三五”期间轨交总投资将达约 2.8 万亿。

图表 44: 城市轨道交通运营线路网长度（公里）



资料来源：国家统计局，城市轨道交通协会，国盛证券研究所

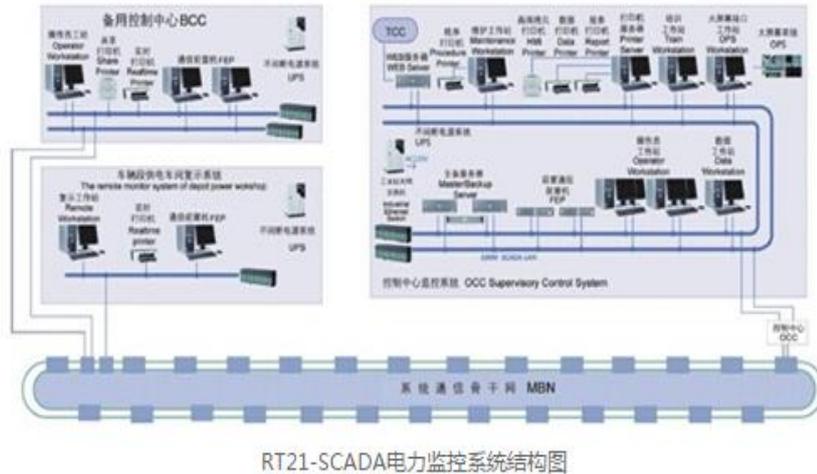
图表 45: 全国轨道交通投资额不断提升



资料来源：国家统计局，城市轨道交通协会，国盛证券研究所

公司轨交业务主要集中在地铁、轻轨的综合监控与大型机电设备的总包方面，产品包括轨交综合监控、指挥中心调度决策、电气化铁路自动化及保护等，2018 年公司相继中标徐州地铁 2 号线、北京地铁 3 号线等一批重大项目。公司轨交综合监控、信号系统、指挥中心调度决策技术成熟，市占率稳定在约 30%，未来业绩有望伴随行业发展持续增长。

图表 46: 公司主要产品 RT21-SCADA 电力监控系统结构图



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

以综合监控与供电自动化为立足点，形成上下游融通的轨交设备领导者。2017年南瑞集团发布《轨道交通产业发展规划(2018-2025)》，将公司的轨交业务发展计划划分为三大时间段，从综合监控、供电自动化开始入手，在监控、通信、信号系统上取得行业优势地位，最终向上游设计咨询、下游运营服务拓展，形成广泛、全面的轨道交通业务生态。

图表 47: 2018-2025 年南瑞轨道交通发展规划

阶段	目标
第一阶段 2018-2019 年	深入综合监控和供电系统自动化业务的拓展，进一步提升市场占有率，成为轨道交通行业上述领域的领导者。
第二阶段 2020-2025 年	依托项目总包和 PPP 模式的带动，成为国内一流的供电系统整体解决方案提供商； 综合监控：国际先进的综合监控整体解决方案提供商； 通信系统：为行业知名的通信系统总包和系统集成商； 信号系统：取得地铁工程投标资质并获首套业绩突破。
2021-2025 年	在轨道交通电气设备领域占据主体地位，在 PPP 模式中成为联合体的重要参与者。将产业链向上游拓展设计咨询业务，向下游产业拓展运营服务业务，逐渐形成以供电、监控、通信、信号为核心，以设计咨询和运营服务为补充的业务形态。

资料来源：公司官网，国盛证券研究所

四、盈利预测与估值

4.1、盈利预期预测关键假设

1、营业收入：伴随主力业务调度产品更换周期临近，特高压项目集中重启与国网首推“泛在电力物联网”建设等因素，南瑞未来 3 年销售收入相较于之前有了更多元化的增长点，同时公司 IGBT 等募投项目正积极推进，有望在未来形成业绩贡献。我们预计公司 2019-2021 年营业收入分别为 323.4、389.0、441.2 亿元，分别同比增长 13.3%、20.3%、13.4%，具体分业务来看：

- 1) 电网自动化及工业控制：随着地调、省调系统逐步更新，D5000 系统升级，预计营收将保持稳定增长，2020 年增长更明显，南瑞作为调度市场绝对龙头，毛利率维持稳定。
- 2) 继电保护及柔性输电：2018 年加快推进的“5 交+5 直”特高压项目，预计为南瑞带

来 55-60 亿订单，并将在 2020-2021 年集中确认，年均新增收入约 30/20 亿，毛利率维持平稳状态。

3) 电力自动化信息通信：在国网 2019 年行动计划重点开展的泛在电力物联网 57 个项目中，2019 年南瑞将牵头并参与落地 27 项中的 26 项，我们预计年化行业投资约 250-300 亿，营收将维持稳定增长。

4) 发电及水利环保：水利业务基本平稳，光伏业务逐步收缩后，整体毛利率上升。

2、毛利率：电网自动化及工业控制领域，南瑞作为调度市场绝对龙头，毛利率维持稳定；继电保护及柔性输电领域，特高压产品中标价格有所回升，但毛利率后续大概率呈现平稳状态；发电及水利环保领域，整体毛利率上升。

3、费用率：我们预计公司 2018-2020 年的期间费用率为 17.24%、16.92%和 16.52%。

图表 48：公司营收及毛利率预测

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业总收入 (亿元)	241.99	285.40	323.38	389.02	441.19
YOY	111.99%	17.94%	13.31%	20.30%	13.40%
毛利率	30.02%	28.74%	29.11%	29.53%	29.60%
电网自动化及工业控制 (亿元)	135.46	167.56	184.32	211.96	243.76
YOY	-23.35%	23.70%	10.00%	15.00%	15.00%
毛利率	29.07%	28.30%	28.50%	28.50%	28.50%
继电保护及柔性输电 (亿元)	51.55	53.77	59.15	73.93	77.63
YOY	30.80%	4.13%	10.00%	25.00%	5.00%
毛利率	46.64%	38.44%	39.00%	40.00%	40.00%
电力自动化信息通信 (亿元)	28.49	38.23	53.52	74.93	89.92
YOY	8.38%	35.00%	40.00%	40.00%	20.00%
毛利率	20.11%	27.79%	28.00%	28.00%	28.00%
发电及水利环保 (亿元)	21.92	19.90	20.10	21.10	22.16
YOY	-27.61%	-10.00%	1.00%	5.00%	5.00%
毛利率	9.08%	5.71%	7.00%	7.00%	7.00%
集成及其他 (亿元)	3.59	5.06	5.31	6.11	6.72
YOY	-56.22%	20.00%	5.00%	15.00%	10.00%
毛利率	41.67%	34.08%	35.00%	35.00%	35.00%

资料来源：公司年报，国盛证券研究所

4.2、估值建议

我们预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 43.04/53.71/63.20 亿元，同比分别增长 3.4%/24.8%/17.7%，EPS 分别为 0.93/1.16/1.37 元，对应估值分别为 19.1/15.3/13.0 倍，基于公司在电力设备领域的龙头地位，结合泛在电力物联网与特高压的景气周期开启，我们看好公司业绩持续增长，给予“买入”投资评级。

图表 49: 可比公司估值

股票代码	股票简称	市值 (亿元)	净利润 (亿元)			估值		
			2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
300682.SZ	朗新科技	74.2	1.8	2.5	3.7	41.5	29.3	20.1
002090.SZ	金智科技	41.8	1.7	2.0	3.3	23.9	20.4	17.4
000400.SZ	许继电气	93.3	5.6	7.6	8.6	23.1	16.9	13.6
600312.SH	平高电气	101.0	5.8	8.0	9.6	33.3	26.8	21.8
	平均					30.5	23.3	18.2

资料来源: wind, 国盛证券研究所

风险提示

电网投资不达预期风险: 公司主要从事电网自动化及工业控制、继电保护及柔性输电、电力自动化信息通信、发电及水利环保等领域业务的技术和产品研发、设计、制造、销售及与之相关的系统集成和工程总包业务。行业发展不仅取决于国民经济的电力需求,也受到行业投资的大影响。当前国家电网是我国电网投资的主要主体,但是由于国家对输配电价改革后,相关电价不断降低,在一定程度上挤压了国家电网盈利,若因该原因降低电网侧相关投资将会对公司业绩产生一定负面影响,形成风险。

税收优惠变动风险: 公司子公司继保电气、普瑞特高压、普瑞科技、普瑞工程、瑞中数据为高新技术企业,按 15% 的税率缴纳企业所得税; 信通公司属于软件产业,按 12.5% 的税率缴纳企业所得税。未来可能因上述税收优惠政策被取消,或者相关主体在现有高新技术企业证书有效期后无法被继续认定为高新技术企业等原因,导致该等标的公司无法继续获得税收优惠。因此,公司经营业绩存在税收优惠变动风险。

人才流失风险: 公司产品依托的软、硬件开发及系统集成企业,人才对企业的发展至关重要。目前公司已建立起一支高素质的研发人员队伍。但随着业务的发展和新兴产业拓展,对国际化以及战略新兴产业领域领军高端人才及配套团队的需求逐步加大,招聘引进的人才需要通过培训、融合才能适应公司的经营模式和理念。存在人才流失风险。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告所涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区锦什坊街35号南楼

邮编：100033

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区益田路5033号平安金融中心101层

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com