

# 国电南瑞 (600406)

证券研究报告

2020年08月16日

## 体系完备优势明显，电网投资增加业绩有望突破

### 出身国网，体系完备

公司源自国家电力主管部门的直属科研机构，成立于2001年2月，是国内最早提供电力自动化产品与服务的厂商之一，具备先发优势。目前的国电南瑞业务分为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、发电及水利环保四大业务板块，涵盖发、输、变、配、用、调度、通信等各领域，进一步增加中标优势。

### 技术优势明显，龙头地位稳固

在继电保护领域，形成从线路保护到主设备保护，从中低压到特高压的全系列继电保护产品，2019年，全资子公司南瑞继保以中标总金额12.42亿元稳守行业龙头地位，而国电南瑞以7.29亿元的中标总金额位列第三，保持领先。在柔性输电领域，公司是核心设备换流阀的龙头企业，历史市场占比在42%，目前特高压直流在手订单充足。公司在国网信息化市场中占据领先地位，信息化硬件中南瑞集团及其子公司占据41%市场份额，信息化软件中占63%。在电网调度自动化领域国电南瑞拥有一定优势，产品广泛用于省级以上调度机构；公司和其全资子公司北京科东占据了69%以上的配电自动化主站系统市场份额，此外公司早在2016年已成为国网体系内最大的交流充电桩供应商之一。发电及水利环保方面，公司在风电自动化的投入力度不减，占据大部分风场，光伏自动化市场占有率较高，在新能源发电自动化领域成绩突出，具备明朗的上升空间。

### 电网预期投资额增加，新基建利好电气设备行业

近几年我国全社会用电量保持稳定增长，电网投资保持在稳定规模。受疫情影响，国家密集部署新基建拉动经济复苏，今年国网初步安排电网投资4500亿元，可有效带动社会投资9000多亿元，整体规模将超过1.3万亿元。新基建中特高压、充电桩、轨道交通、工业互联网等领域都与公司业务密切相关，将利好公司未来发展。

### 营收预测

我们预期公司2020-2022年营业收入分别为368.75、423.40、487.72亿元，同比增长13.73%、14.82%和15.19%；归母净利润为51.93、60.51、70.32亿元，同比增长19.56%、16.52%和16.22%；对应EPS分别为1.12、1.31、1.52元，对应PE为18.85、16.18、13.92倍。鉴于公司是行业龙头，并与国家电网之间保持长期稳定的合作，2020年我们给予公司25倍估值，对应目标价28元，给予“买入”评级。

**风险提示：**行业政策风险；产品技术创新风险；海外经营风险

财务数据和估值	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	28,540.37	32,423.59	36,875.35	42,340.28	48,771.77
增长率(%)	17.95	13.61	13.73	14.82	15.19
EBITDA(百万元)	4,858.98	5,997.27	6,684.95	7,862.48	9,200.69
净利润(百万元)	4,162.07	4,343.07	5,192.60	6,050.65	7,031.94
增长率(%)	28.44	4.35	19.56	16.52	16.22
EPS(元/股)	0.90	0.94	1.12	1.31	1.52
市盈率(P/E)	23.52	22.54	18.85	16.18	13.92
市净率(P/B)	3.52	3.21	2.82	2.47	2.16
市销率(P/S)	3.43	3.02	2.65	2.31	2.01
EV/EBITDA	16.08	14.42	12.58	10.35	8.40

资料来源：wind，天风证券研究所

### 投资评级

行业	电气设备/电气自动化设备
6个月评级	买入(首次评级)
当前价格	21.18元
目标价格	28元

### 基本数据

A股总股本(百万股)	4,621.94
流通A股股本(百万股)	2,934.90
A股总市值(百万元)	97,892.71
流通A股市值(百万元)	62,161.16
每股净资产(元)	6.62
资产负债率(%)	41.22
一年内最高/最低(元)	24.35/16.35

### 作者

马妍 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110519100002  
may@tfzq.com

### 股价走势



资料来源：贝格数据

### 相关报告

- 《国电南瑞-半年报点评:业绩改善显著，资产重组关注度高》 2016-08-29
- 《国电南瑞-公司点评:业绩稳健有亮点，资产重组关注度高》 2016-07-29

## 内容目录

<b>1. 公司简介</b>	<b>5</b>
1.1. 公司发展历程	5
1.2. 股权结构	5
1.3. 主营业务	6
1.4. 营收分析	7
<b>2. 公司业务情况</b>	<b>8</b>
2.1. 继电保护及柔性输电	8
2.1.1. 继电保护	9
2.1.2. 柔性输电与特高压输电	9
2.1.3. IGBT 研发	10
2.2. 信息通信业务	11
2.3. 电网自动化及工业控制	11
2.3.1. 电网调度自动化	12
2.3.2. 配电自动化	13
2.3.3. 用电自动化	13
2.3.4. 充换电设施与运营	14
2.4. 发电及水利环保	16
<b>3. 电网建设进入新时期</b>	<b>16</b>
3.1. 电网建设是基建的重要组成	16
3.2. 电力物联网推进	22
3.3. 新基建元年开启，利好充电桩建设	23
<b>4. 盈利预测</b>	<b>26</b>
4.1. 同业比较	26
4.2. 营收假设	26
4.3. 盈利预期	27
<b>5. 风险提示</b>	<b>27</b>
5.1. 行业政策风险	27
5.2. 产品技术创新风险	27
5.3. 海外经营风险	27

## 图表目录

图 1：公司发展历程图	5
图 2：国电南瑞科技股份有限公司股权结构图	6
图 3：调度云示意图	7
图 4：柔性直流输电示意图	7
图 5：电力信息通信示意图	7

图 6: 发电、水利业务示意图 .....	7
图 7: 营收稳步增长 .....	8
图 8: 归母净利润稳定提升 .....	8
图 9: 2017 年调整业务范围后的营收拆分情况 (单位: 亿元) .....	8
图 10: 四费情况 (单位: 亿元) .....	8
图 11: 2019 年国家电网继电保护中标情况 (单位: 亿元) .....	9
图 12: 2019 年国家电网继电保护中标金额占比 .....	9
图 13: 国网信息化硬件产品市场份额 .....	11
图 14: 国网信息化软件产品市场份额 .....	11
图 15: 调度类硬件市场占比 .....	13
图 16: 调度类软件市场占比 .....	13
图 17: 电力自动化细分市场结构 .....	13
图 18: 电网自动化企业竞争格局 .....	13
图 19: 2010-2019 年国网智能表招标数量 (万只) .....	14
图 20: 2018、2019 年部分公司分批次中标额 (亿元, %) .....	14
图 21: 南瑞充电桩应用实景 .....	15
图 22: 2019 年全国主要运营商充电桩总量与新增公共桩量 (单位: 万台) .....	15
图 23: 国网历年电网投资额完成情况 .....	17
图 24: 南方电网历年电网投资额完成情况 .....	17
图 25: 2020 年电网投资额度降幅有望缩窄 .....	17
图 26: 历年特高压线开工条数 .....	20
图 27: 国网区域农网与城网可靠性比较 .....	21
图 28: 农村户用年均停电时间要高于城市 (单位: 小时/户) .....	21
图 29: 农网投资保持稳定, 将支撑电网投资 .....	22
图 30: 泛在电力物联网结构图 .....	22
图 31: 新能源电车行业发展迅速 .....	25
图 32: 充电桩市场发展情况 (单位: 万台) .....	26
表 1: 公司继电保护与柔性输电产品概况 .....	9
表 2: 特高压直流输电核心设备投资占比和龙头企业 .....	10
表 3: 我国柔性直流输电发展历史 .....	10
表 4: 公司电网自动化及工业控制产品概况 .....	12
表 5: 国电南瑞调度自动化主要产品广泛用于省级以上调度机构 .....	12
表 6: 发电及水利环保产品概况 .....	16
表 7: 全社会用电量稳定增长 .....	17
表 8: 国家电网在建在运特高压工程 .....	18
表 9: 2018 年关于需加快推进的输变电重大工程情况表 .....	20
表 10: 国能发电力 [2018] 70 号文发布后, 经核准的特高压项目 .....	21
表 11: 电力物联网发展历史 .....	23

表 12: 中央重点布局新基建, 利好新能源汽车充电桩发展 .....	23
表 13: 地方规划陆续出台, 充电桩补贴落地在望 .....	24
表 14: 国网入局, 引领充电桩行业有序发展 .....	24
表 15: 同业比较 .....	26
表 16: 营收预测 (单位: 百万元) .....	26

## 1. 公司简介

### 1.1. 公司发展历程

国电南瑞是以能源电力智能化为核心的能源互联网整体解决方案提供商，是我国能源电力及工业控制领域卓越的 IT 企业和电力智能化领军企业。公司成立于 2001 年 2 月，是以电网调度自动化、变电站自动化、火电厂以及工业控制自动化系统的软硬件开发生产和系统集成服务为主营业务的科技型企业。

公司以先进的控制技术和信息技术为基础，以“大数据、云计算、物联网、移动互联、人工智能”等技术为核心，为电网、发电、轨道交通、水利水务、市政公用、工矿等行业和客户提供软硬件产品、整体解决方案及应用服务，公司的业务发展与相关行业的发展方向、投资规模、投资结构和技术升级等相关。历经数十年自主创新和产业发展，公司已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、发电及水利环保四大业务板块。

图 1：公司发展历程图

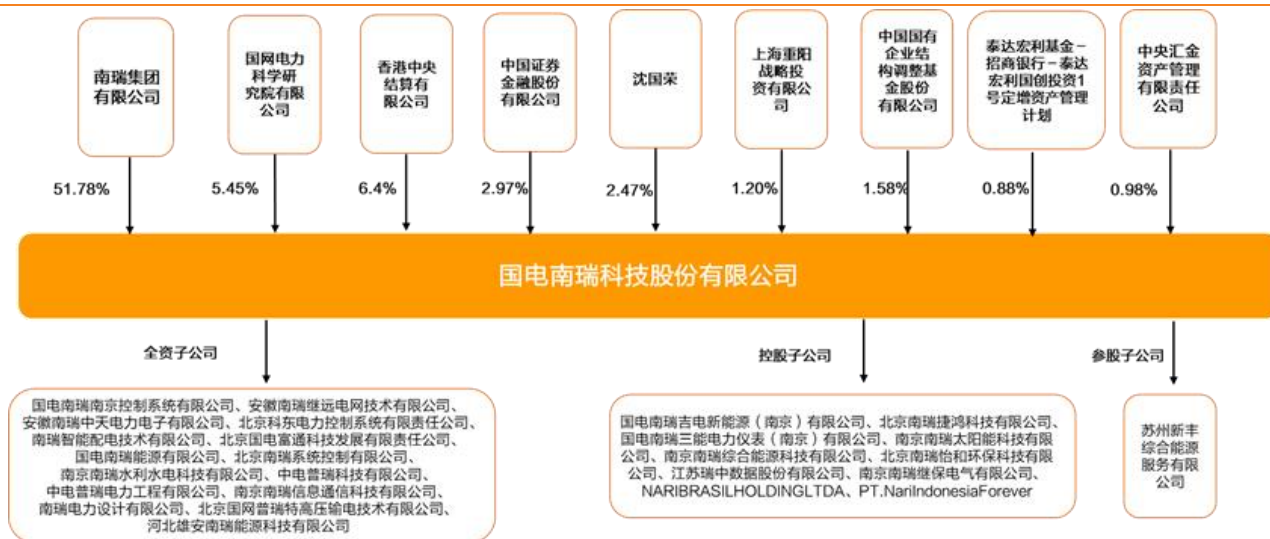


资料来源：公司公告、天风证券研究所

### 1.2. 股权结构

国电南瑞由南瑞集团作为主发起人，联合国网系统下属电力企业发起设立的高科技企业，南瑞集团是国家电网直属的下属单位，目前持有国电南瑞 51.78% 的股份，是第一大股东。

图 2：国电南瑞科技股份有限公司股权结构图

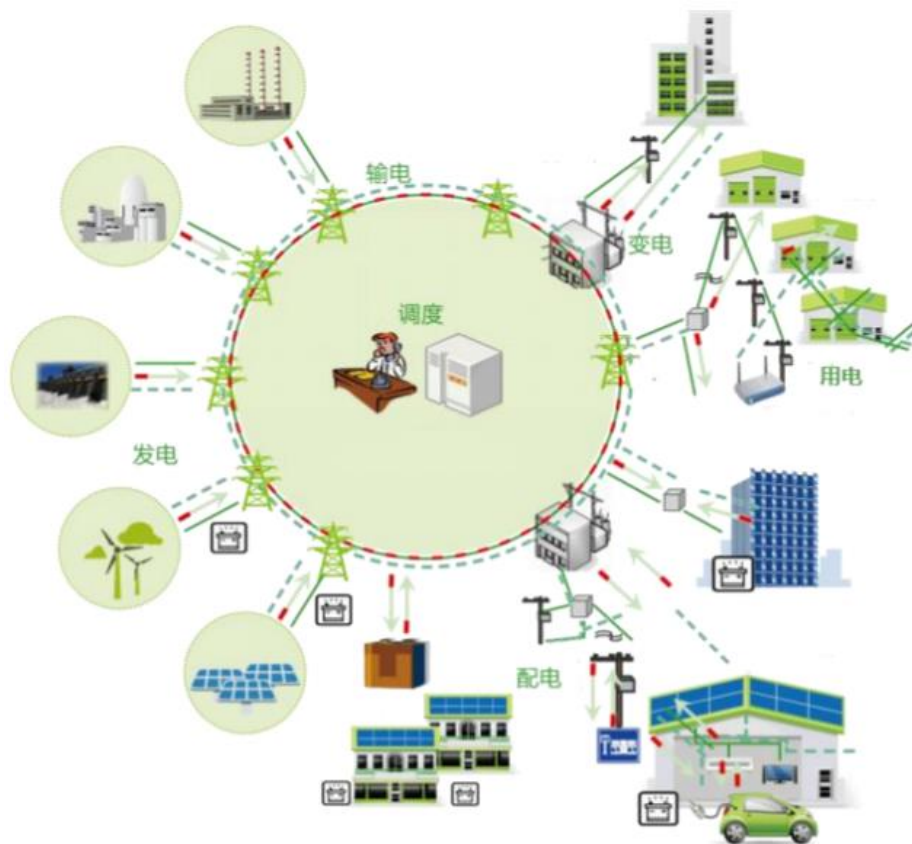


资料来源：公司公告、天风证券研究所

### 1.3. 主营业务

目前的国电南瑞业务分为电网自动化及工业控制、电力自动化信息通信、继电保护与柔性直流输电、发电与水利环保、集成与其他五大板块，涵盖发、输、变、配、用、调度、通信等各领域。

图 3：电力环节各架构示意图



资料来源：公司公告、天风证券研究所

电网自动化及工业控制：面向电网及能源行业，深化电力自动化、信息化和物联网技术的融合，实现对电能生产、传输和管理的自动化控制、调度和管理，保证系统安全可靠，提高经济效益和管理效能。公司是国内电网安全稳定控制和调度领域唯一能够提供一体化整

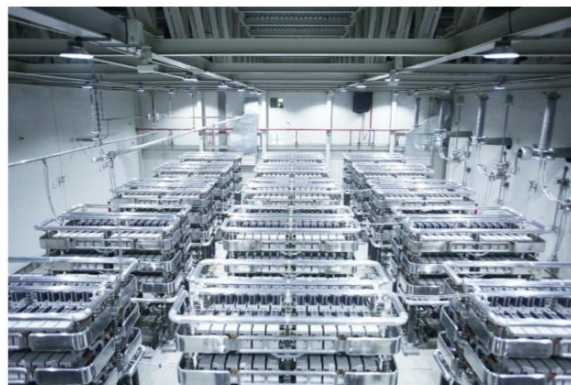
体解决方案的供应商。公司提供轨道交通自动化、轨道交通信息化、电气化铁路自动化、工矿企业供电自动化等产品研发、设备制造、系统集成、工程安装和服务咨询。

图 3：调度云示意图



资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 4：柔性直流输电示意图

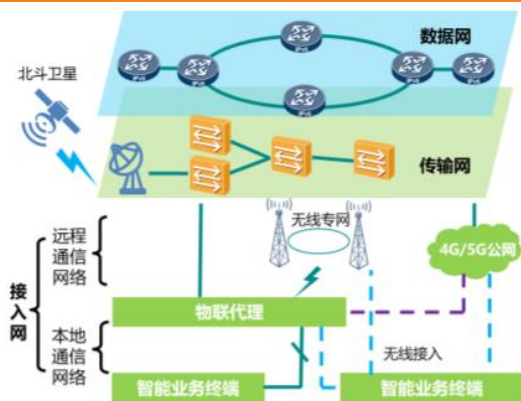


资料来源：公司公告、天风证券研究所

继电保护及柔性输电：面向电厂、电网和工商业电力用户，采用最新的数字、信息、通信技术和电力电子技术，提供电力控制保护、直流输电、柔性交流输电核心技术、产品、系统集成和专业服务，实现电力系统故障快速隔离和恢复供电、高效率大容量远距离灵活输电。

电力自动化信息通信：面向电网，运用“大、云、物、移、智”等 IT 技术，主要从事电力系统信息与通信的产品研发、设备制造、系统集成、工程安装和服务咨询等，在电网运检、调度、安监、营销等业务环节提供运行管理、状态监测、辅助决策等系统支撑及相关信息安全防护技术产品。

图 5：电力信息通信示意图



资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 6：发电、水利业务示意图



资料来源：公司公告、天风证券研究所

发电及水利环保：面向能源、发电、节能环保、水利水务、市政交通等行业，专业从事上述行业相关领域的自动化和信息化产品制造、工程服务与设计咨询、系统集成及工程管理。

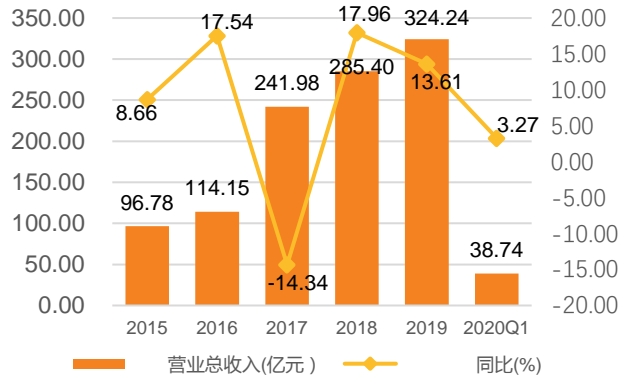
### 1.4. 营收分析

从创立至今，国电南瑞充分发挥技术优势，紧跟国家政策与市场风向，调整业务结构，及时进行产品的更新与淘汰，公司营收稳步增长，2017 年完成资产重组后业务布局得到进一步完善，2018 年和 2019 年营业总收入增速保持在 10% 以上，2019 年营业总收入达到 324.24 亿元。利润逐年创下新高，资产重组后归母净利润增幅超过 9 亿元，2019 年归母净利润达到 43.43 亿元。截至 2019 年末，公司完成了重组标的资产的业绩承诺，企业持续保持了

稳健快速发展的良好态势。2020 年一季度，实现营收 38.74 亿元，比去年同期增长 3.27%，延续良好增长趋势。

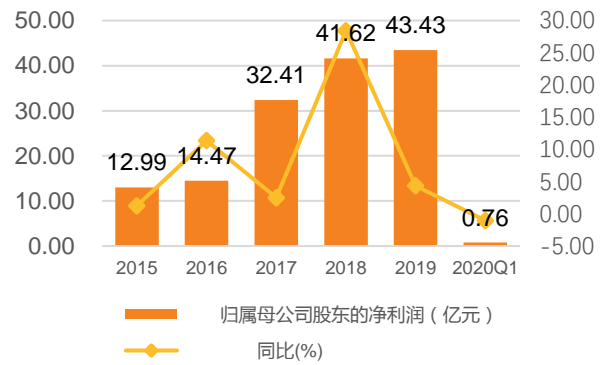
公司抓住电网自动化发展机遇，带动营业收入整体提升。发展生产的同时不忘继续保持研发投入，巩固技术优势，积极支撑国网公司电力物联网建设，组建专项攻关团队，加大专项研发投入，全面参与国网公司泛在电力物联网建设顶层方案和专项方案设计，研发世界首套电压等级最高、容量最大的 ±1100kV 特高压直流换流阀及控制保护系统等特高压产品，突破新一代调度、物联平台核心功能研发和新型智能终端、电力现货市场闭环控制等关键技术，成功研制全系列智能用电产品、海上风电变流器及网格边缘代理、多站融合、物联代理等物联网技术产品。轨道交通信息化管理系统在大兴机场线成功投运。

图 7：营收稳步增长



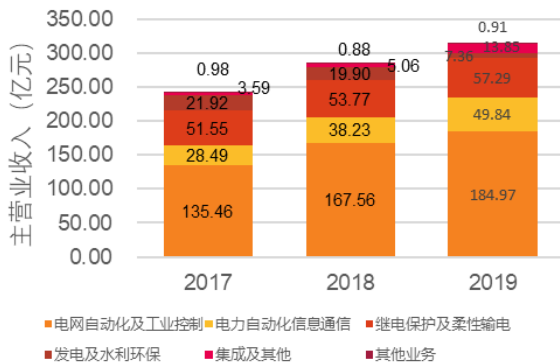
资料来源：wind、天风证券研究所

图 8：归母净利润稳定提升



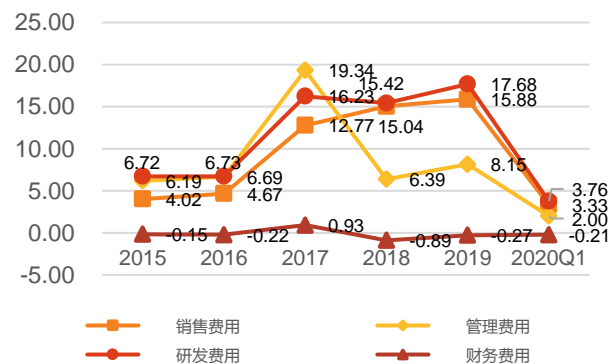
资料来源：wind、天风证券研究所

图 9：2017 年调整业务范围后的营收拆分情况（单位：亿元）



资料来源：wind、天风证券研究所

图 10：四费情况（单位：亿元）



资料来源：wind、天风证券研究所

## 2. 公司业务情况

公司已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、发电及水利环保四大业务板块。在《国家电网 2020 年重点工作任务》中“精简供应商数量和设备种类，优选可靠性高、技术成熟的设备”思想的指导下，公司覆盖全产业链的产品线将会进一步增加中标优势。

### 2.1. 继电保护及柔性输电

继电保护及柔性输电类产品主要包括高压继电保护及自动装置、超/特高压交/直流输电设备、柔性直/交流输电设备等。在柔性输电领域，公司的高压大容量柔性直流换流阀、直流断路器、柔直控制保护和电流电压高速测量装置等关键设备整体达到国际领先水平。在继电保护领域，形成从线路保护到主设备保护，从中低压到特高压的全系列继电保护产品，是国内高压电网继电保护技术的开拓者和行业排头兵。



表 1: 公司继电保护与柔性输电产品概况

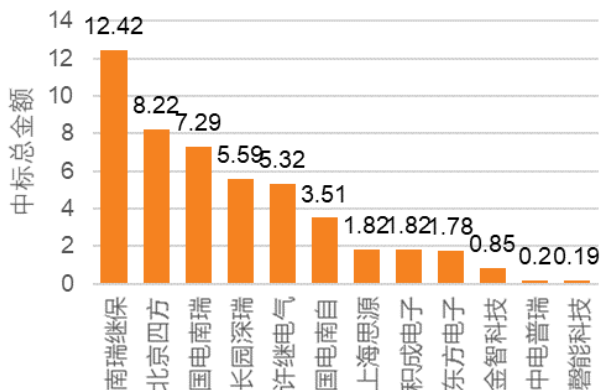
	主要产品
继电保护及柔性输电	控制保护
	换流阀
	串补
	统一潮流控制器
	直流断路器
	可控高压电抗器
	调相机二次成套系统
	无功补偿装置 (SVC)
	静止同步补偿器 (STATCOM)

资料来源: 公司官网、天风证券研究所

### 2.1.1. 继电保护

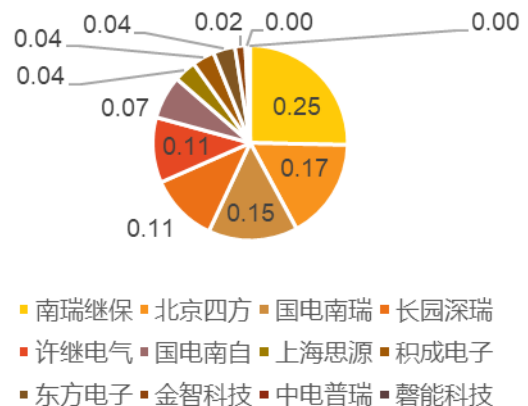
在继电保护方面, 国电南瑞与其全资子公司南京南瑞继保都是每年中标金额和中标量排在前列的公司。依据 2018 年国家电网公示的继电保护和变电站计算机监控系统中标结果, 南瑞继保以中标包数 47 在各厂家中排第一, 国电南瑞以 30 的中标包数排第四。2019 年, 南瑞继保以中标总金额 12.42 亿元稳守行业龙头地位, 优势明显; 而国电南瑞以 7.29 亿元中标总金额位列第三, 保持领先。

图 11: 2019 年国家电网继电保护中标情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公众号思仿继电保护、天风证券研究所

图 12: 2019 年国家电网继电保护中标金额占比



资料来源: 公众号思仿继电保护、天风证券研究所

从历年国网中标结果来看, 继电保护产业集中度较高, 以 2019 年数据为例, 前六家公司 (南瑞继保、北京四方、国电南瑞、长园深瑞、许继电气、国电南自) 总金额占比达 86%。随着我国电网的进一步升级改造, 特高压多直流馈入、远方电源密集送出、新能源大规模高比例接入等风险安全问题会日益凸显, 基于核心技术优势与产品质量保证, 资源与订单会更倾向于头部厂家。国电南瑞拥有的全系列继电保护产品线将成为其最大卖点。

### 2.1.2. 柔性输电与特高压输电

公司的柔性输电类产品业务主要集中于直流输电, 这是降低远距离输电中降损耗的有效可行途径。直流输电分为特高压直流输电与柔性直流输电, 尤其是从 2018 年开始国家重启特高压建设带来较大的投资机会。

特高压直流输电的主要设备包括换流变压器、换流阀、直流控制保护系统以及直流场设备。特高压直流输电产品技术含量高且市场相对集中, 核心设备换流阀以及控制保护系统基本由龙头企业垄断。目前换流阀核心供应商包括许继电气、中国西电、北京四方以及南瑞继保, 其中国电南瑞历史市场占比在 42%; 在直流控制保护系统方面, 国电南瑞占 50%左右市场份额, 优势明显。公司目前特高压直流在手订单有青海-河南+/-800kV 特高压直流工程、雅中-江西+/-800kV 特高压直流工程等一批重点工程的相关配套设备。

表 2：特高压直流输电核心设备投资占比和龙头企业

设备	占总投资比例	公司	占比	受益金额(亿)
换流变压器	15%	特变电工	32%	72
		中国西电	25%	56.25
换流阀	8%	国电南瑞	42%	50.4
		许继电气	31%	37.2
GIS	3.50%	平高电气	35.10%	18.43
		中国西电	29.79%	15.64
直流控保	1.30%	国电南瑞	50%	9.75
		许继电气	40%	7.8

资料来源：新能源网、天风证券研究所

公司在直流柔性输电领域多年来专注发展核心技术，目前已跻身于国际领先地位。与采用晶闸管的常规直流不同，柔性直流以 IGBT 为换流原件。其具备可多端互联、可故障穿越等优异特性，在提升电力系统稳定性、提高配电网的灵活性、增强电网对清洁能源的消纳能力等方面有显著优势，特别适合于海岛供电、新能源并网等多种特殊场合。伴随技术进步及成本下降、线路电压及输送容量快速增加，柔性直流输电应用空间不断提升。

表 3：我国柔性直流输电发展历史

年份	事件
2006	国家电网公司提出柔性直流输电技术总体规划，正式启动柔性直流输电重大科技专项。
2010	中国电科院自主研发的 20 兆瓦 ± 30 千伏柔性直流输电换流阀核通过，标志着中国电科院成为继 ABB 公司之后世界上第二家完全掌握新一代柔性直流输电核心技术的企业
2014	± 200 千伏舟山多端柔性直流输电科技示范工程即世界首个五端柔性直流输电工程成功投运，舟山群岛实现电网互联和可靠供电
2015	厦门 ± 320 千伏柔性直流输电科技示范工程正式投入运行，这是世界第一个采用对称双极接线方案的柔性直流输电工程
2017	国家电网公司宣布，全球能源互联网研究院自主研发的柔性直流输电技术成功中标英国设得兰(Shetland)柔性直流输电工程，是中国柔性直流输电技术走向国际的第一个项目
2018	渝鄂背靠背柔性直流联网工程投运，在世界上首次将柔性直流输电电压提升至 ± 420 千伏
2019	江苏如东和射阳海上风电柔性直流工程启动，这两项工程是我国首批海上风电经柔性直流送出项目 世界首个柔性直流电网——张北柔性直流电网试验示范工程完成工程建设、全线架通

资料来源：北极星输电网、电器工业、中新网、天风证券研究所

受疫情影响 2020 年国网重点投资新基建以扩大需求，稳定就业，释放中国经济增长潜力，今年国网电网投资初步安排为 4500 亿，超过年初公布的 4080 亿投资规模目标。根据《国家电网 2020 年重点工作任务》指示，将于年内核准白鹤滩~江苏白鹤滩~浙江特高压直流工程，优质高效建成青海~河南特高压直流工程，张北柔性直流电网工程；雅中~江西、陕北~武汉特高压直在工程完成预定里程碑计划。以上在建工程国电南瑞均有中标相关配套设备，白鹤滩~江苏白鹤滩~浙江特高压直流工程核准后预计将带来新订单，2020 年公司将有稳定业务收入来源。

### 2.1.3. IGBT 研发

IGBT( Insulated Gate Bipolar Transistor )是国家产业政策重点支持发展的功率半导体器件，是柔性直流换流阀的核心器件，技术难度大、研发及产线建设周期长、资金投入大，核心技术一直被国外企业垄断，目前国内高端人才缺乏，国内仅有少量厂商开展高压 IGBT 研制业务。2018 年，公司成功研制出 1200 伏/50 安 IGBT、FRD 芯片流片，性能达到国际先进水平。2019 年 10 月，公司宣布拟与国家电网有限公司下属科研单位联研院共同投资设立南瑞联研功率半导体有限责任公司，其中国电南瑞以“IGBT 模块产业化项目”部分募集

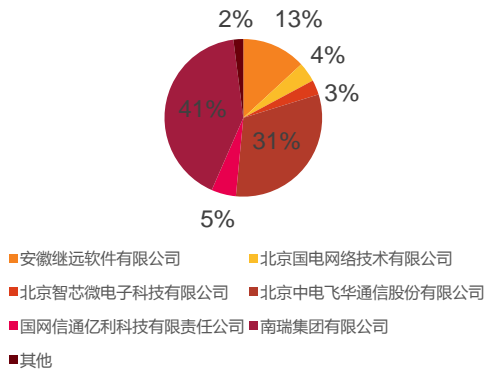
资 5.59 亿元出资，占合资公司 69.83% 股权；联研院以技术作价出资 2.41 亿元，占合资公司 30.17% 股权。联研院是国网公司直属科研单位，是国内少数掌握高压 IGBT 芯片设计技术的单位之一。在功率半导体器件领域，联研院承担国家科技重大专项（02 专项）“国产高压大功率 IGBT 模块电力系统应用工程”等攻关任务，自主研发了 1200V 至 4500V 系列 IGBT、FRD 芯片及器件，其中 3300V/1500A 压接式和焊接式 IGBT 器件，掌握成套的设计、制备等核心技术，打破了国外技术垄断，成功研制 1200V 至 6500V 碳化硅二极管样品，实现了新一代电力电子器件的重大创新突破。通过与联研院合作，有利于公司降低 IGBT 等功率器件技术研发及产品批量化生产的风险，保障中低压、加快高压 IGBT 等功率半导体芯片及模块研制和产业化进程，进一步增加技术优势与产品市场占比。

## 2.2. 信息通信业务

2019 年公司跟踪泛在电力物联网进展，大力拓展信息通信运维、监管及咨询服务、信息安全业务，签约江苏综合能源服务能效监测示范项目，实现客户侧泛在电力物联网突破。

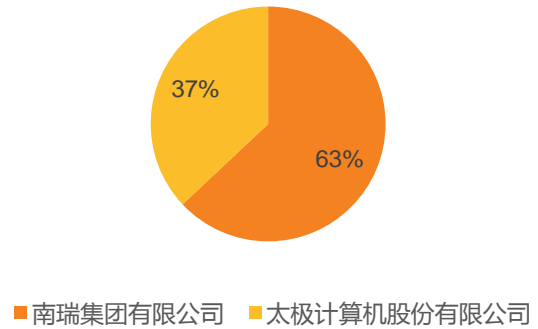
公司在国网信息化市场中占据领先地位。据中国产业信息网统计国网信息化硬件产品中，信通产业集团子公司、南瑞集团及子公司占据主要市场份额，信通产业集团子公司份额 56%，南瑞集团及子公司 41%。信息化软件：南瑞集团占 63%，太极计算机占 37%。

图 13：国网信息化硬件产品市场份额



资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

图 14：国网信息化软件产品市场份额



资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

公司产品线涵盖发、输、变、配、用、调度、通信等各领域，智能电网整体技术已达到国内国际先进水平，部分核心技术已达到国际领先水平，具备了全面支撑智能电网和泛在电力物联网建设、参与国际市场竞争和引领电力自动化技术发展方向的能力。国电南瑞公告拟与亿嘉和三源电力共同出资设立国网南瑞嘉智能机器人有限公司，新公司主要定位于从事电力作业机器人、特种车辆及带电作业工器具等相关软、硬件的研发、设计、生产、销售及服务。公告显示，国电南瑞持有国网南瑞嘉智能机器人有限公司 40% 的股权，亿嘉和与三源动力持股比例分别为 40% 和 20%。电力机器人作为泛在电力物联网的重要组成部分，是智能感知、人工智能、边缘计算的重要载体。电力机器人作为泛在电力物联网的重要组成部分，是智能感知、人工智能、边缘计算的重要载体。据智研咨询预测 2020 年新增带电作业机器人市场容量 7.6 亿，较 2019 年的 1.9 亿增幅明显，潜在市场空间广阔。南瑞公司在带电机器人的超前部署有利于抢占泛在电力物联网市场先机，成为产业创新发展的起点。

## 2.3. 电网自动化及工业控制

电网自动化业务板块中公司主要优势在于电网调度自动化和配电自动化。近两年电网自动化市场热情高涨，收益于配电自动化产业升级，客户需求的增长丰富了电网自动化的应用场景。

表 4：公司电网自动化及工业控制产品概况

	主要产品	市场占位
电网自动化及工业控制	电网安全稳定分析控制	以新一代智能电网调度技术支持系统为代表的调度自动化产品广泛应用于国家电网、南方电网及多个行业的各级电网调度控制中心，有效支撑我国特高压大电网安全稳定运行与企业生产可靠供电。
	OPEN-3000 电网调度自动化集成系统	
	电力市场	
	新能源并网控制	
	智能变电站	
	配电自动化	在轨道交通领域综合监控方面，核心产品市场占有率处于国内领先地位。
	用电自动化及需求侧管理	
	电动汽车充换电设施及充换电站运营管理	
	视频监控及图像处理	
	能源管控	
	RT21-ISCS 轨道交通综合监控系统	
	电气化铁路供电调度自动化	
	牵引变电站综合自动化	
	铁路供电辅助综合监控	
	接触网开关监控	
一体化监控及运维平台		

资料来源：公司公告、天风证券研究所

### 2.3.1. 电网调度自动化

在电网调度自动化领域国电南瑞拥有一定优势，旗下的 D5000 智能电网调度控制系统具备超大容量处理能力以及突出的性能指标，目前已广泛应用于国家电网、南方电网及多个行业的各级电网调度控制中心，有效支撑了我国特高压大电网安全稳定运行；在省级及以上高端市场，南瑞完整实施了包括国网总调、南网总调、华北、华东、西北、西南等所有网省调的重大项目，在高端市场及国内地调市场具有极高的市场占有率；OPEN-3000、OPEN-3100 等产品出口苏丹、菲律宾和巴西等国家。2019 年上半年南瑞集团公开表示 D5000 即将推出升级换代的新产品。

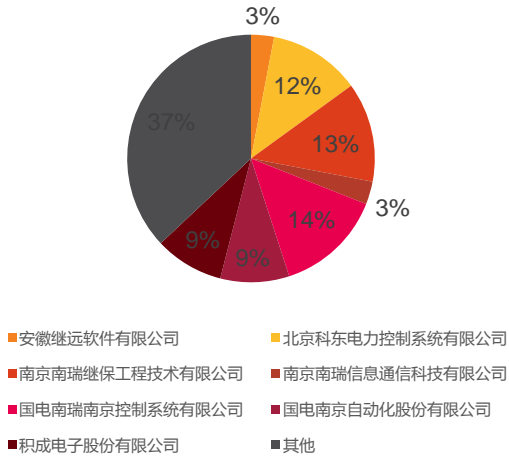
表 5：国电南瑞调度自动化主要产品广泛用于省级以上调度机构

产品	落地应用
D5000 智能电网调度控制系统	国家省级及以上调度机构主/备调系统全覆盖, 并占有地区级调度系统大多数份额
OPEN-3000 电网调度自动化集成系统	苏丹国调, 菲律宾国调及区调
OPEN-3100 集控中心自动化系统	巴西集控系统
CC-2000A 电网调度技术支持系统	国家电力调度控制中心、南方/东北电网电力调度控制中心, 老挝国家电力调度中心
OPEN-3300 实时动态监控系统(WAMS)	各地电网实时动态监控系统 (南方, 西北)
大电网安全稳定综合防御	国调、20 余个省级以上调度机构、城市和地区电网、集团电网
SCMS-1000 电网稳定控制装置智能化管理系统	省调, 城市调
SG-OSS 电网调控一体化全景监视系统	山东省/福建省/新疆电力公司调控中心
新能源并网控制系统	甘肃、青海、贵州毕节等推广应用

资料来源：公司官网、天风证券研究所

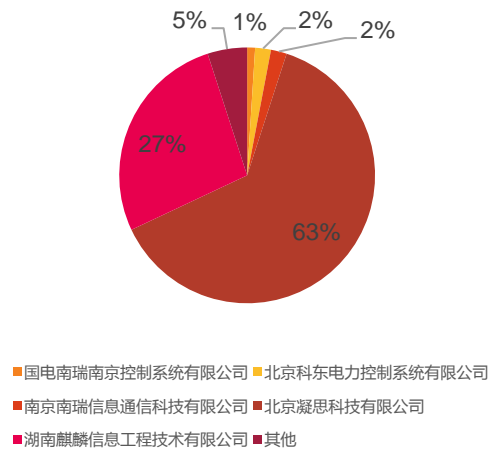
据中国产业信息网统计，调度类硬件中国电南瑞子公司占领先地位，份额达 42%。此外，国电南自、积成电子各占 9%左右份额；东方电子、许继电气、四方股份份额相近，分别为 6%、6%、5%；信产集团及其子公司份额约 3%。调度类软件：按数量计，凝思科技、麒麟信息占据主要份额，份额分别达 63%、27%。

图 15：调度类硬件市场占比



资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

图 16：调度类软件市场占比

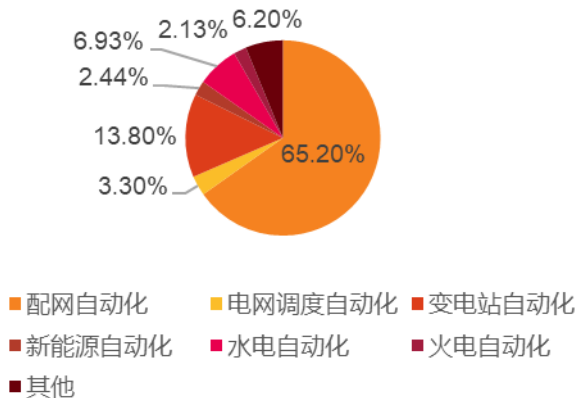


资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

### 2.3.2. 配电自动化

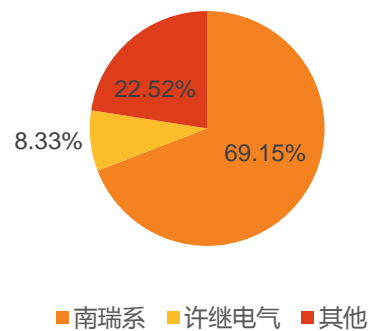
电网自动化的主要业务来自于配网自动化。从统计数据来看，国电南瑞和其全资子公司北京科东占据了 69% 以上的主站系统市场份额，此外国网旗下的许继电气也具有 8.33% 的份额且在山东省自动化配网招标中表现突出。国网系企业具备长远整体垄断优势。

图 17：电力自动化细分市场结构



资料来源：前瞻产业研究院、天风证券研究所

图 18：电网自动化企业竞争格局

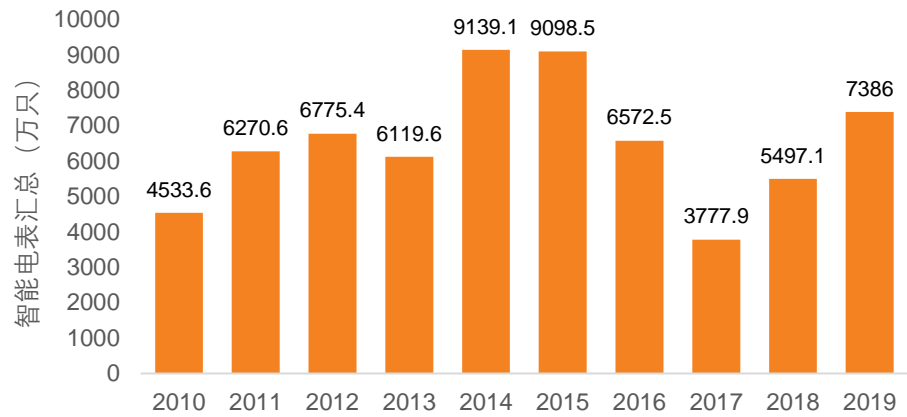


资料来源：前瞻产业研究院、天风证券研究所

### 2.3.3. 用电自动化

在用电自动化方面，随着电力物联网产业元年开启，新一代智能电表作为感知层核心设备与主要构成之一，将直接受益于迭代需求。早在 2013 年国电南瑞就收购三能电表公司，开拓智能电表业务，提前布局用电自动化产业。此外随着 2009 年出台的智能电网规划，第一批安装的智能电表逐渐迎来 10 年使用寿命的终点，替换周期的到来加速了智能电表的迭代。新一代电表技术规范有望在 2020 年推出，助力感知层加速建设，考虑到新一代电表在功能上的拓展，预计单机价值量有望迎来显著提升。

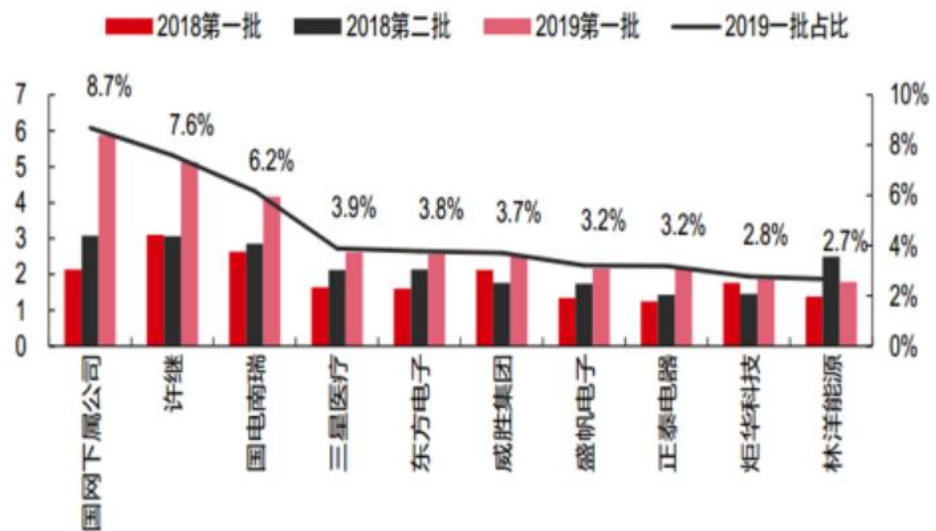
图 19：2010-2019 年国网智能表招标数量（万只）



资料来源：中国产业信息网、证券时报、天风证券研究所

纵观近两年国家电网电能表及用电信息设备集采中标信息，市场集中度相对较低，国网系资产具备相对优势，2016-2018 年，国网系资产（国电南瑞、许继、其他国网下属公司）分别中标 20.94/20.06/26.64 亿元，但同行业内其他竞争者差距并不显著。

图 20：2018、2019 年部分公司分批次中标额（亿元，%）



资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

### 2.3.4. 充换电设施与运营

随着中国新能源汽车保有量的不断提升，充换电设备生产与充换电站运营市场份额逐渐提升。公司研发生产的电动汽车充电设备包含交流充电桩、直流充电机、充电站监控系统、智能充换电服务互动平台、充电站智能互动监控平台，为用户提供包括产业政策支撑、充电网络规划设计、项目建设模式研究、方案设计选型、工程项目实施、EPC 项目总包等服务的电动汽车充换电服务整体解决方案。

图 21：南瑞充电桩应用实景

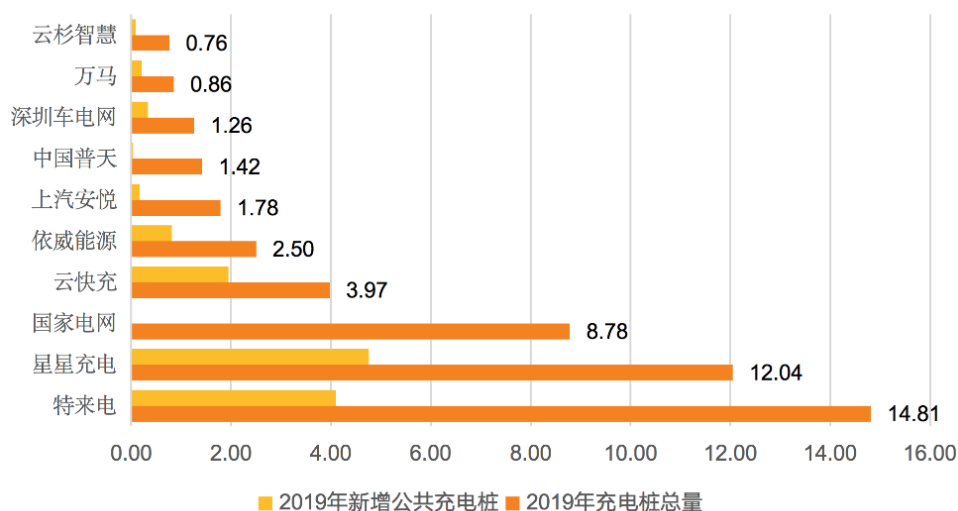


资料来源：南瑞集团官网、天风证券研究所

产品主要应用于高速公路服务区快充、市政公交场站充电站、港口岸电等业务场景。近期，公司主导发起的世界上首个电动汽车充电服务领域标准《电动汽车充电漫游服务信息交互第 1 部分 通用要求》正式发布。

截至 2019 年底，国内主要充电桩供应商充电桩总量超万台的有八家企业，其中，国家电网优势明显。国电南瑞早在 2016 年已成为国网体系内最大的交流充电桩供应商之一，在大功率直流充电桩领域中标份额也有一定优势。

图 22：2019 全国主要运营商充电桩总量与新增公共桩量（单位：万台）



资料来源：中国充电联盟、天风证券研究所

国电南瑞目前正在承担江苏、福建、山东、新疆、青海、宁夏等地电动汽车充电站项目工程施工及设备供货任务，有序开展充电设备生产交付和现场实施工作。在“新基建”推动下，新能源汽车行业受益于政策扶持和市场需求双重驱动呈现规模化发展趋势，站在行业

利好和政策利好的双重风口上，电动汽车充电基础设施保有量呈现持续高速增长态势。下阶段，国电南瑞将加强大功率充电、专属电动汽车充电、有序充电关键设备等新型充电技术产品的研究与开发，支撑高速公路快充网络、专用汽车充电站和居民区有序充电等充电基础设施建设。开展存量充电设施的升级改造，为新能源汽车产业发展作出新的贡献。

## 2.4. 发电及水利环保

公司拥有风光储联合发电控制系统、风光储全景一体化系统、分布式发电/储能及微电网接入控制系统，光伏发电和风力发电运行控制与并网技术等多项专利，在发电及水利环保方面具有一定的优势。发电自动化方面，国电南瑞在低端市场技术较为成熟，如炉底干式排渣系统占据了一定的市场份额，并出口印度。但由于技术原因，发电自动化的高端市场被国外垄断。国电南瑞每年在风电自动化的投入力度不减，占据大部分风场，光伏自动化市场占有率较高，在新能源发电自动化领域成绩突出。公司在新能源电站综合监控、新能源远程集中监控、智能升压站、新能源发电功率控制、并网控制和保护方面具有核心技术，海上风电场一体化监控、海上智能升压站、水电厂监控和调速器等方面处于国内领先国际先进水平。

2019年，我国能源转型深入推进，火电装机增速放缓，常规水电和抽水蓄能建设保持之前良好的发展态势，核电稳步重启，以光伏、风电为代表的新能源发电步入平价时代。国家电网2020年重点工作任务指出，要通过优化新增装机规模和布局、强化目标考核等措施，做好新能源并网服务和消纳，确保风电、光伏发电利用率均达到95%以上。随着新能源发电占比进一步提升，信息化能力也会相应进行提档升级，新能源发电大数据、一体化监测体系、自动化管理系统建设逐渐受到重视，国电南瑞在在新能源发电自动化领域具有明朗的上升空间。

表 6：发电及水利环保产品概况

产品分类	代表产品	落地应用
火、风、光伏电测控系统 故障信息管理系统	NSW6000 风电场群远程综合监控系统	上海、辽宁、国电、大唐、海南、浙江大部分风场
	NSF3200 光伏发电功率预测系统	青海、宁夏等多个省份的光伏电站投入运行，市场占有率较高
发电流程中的自动化	炉底干式排渣系统	应用于国内电厂；出口印度；市场占有率 70%
	DTS 双套管气力输灰系统	国内单级最远输送距离(2200m)的业绩；国内单台机组出力最大的业绩（280t/h）；目前国内厂家唯一俄罗斯电厂合同业绩；
	环保型散料装船（车）系统、水脱盐系统、LTE 低温余热利用技术	部分电厂使用
	中水回用处理系统	用于华电、华能、大唐、中电投、国投、国电、国华、京能、市政等

资料来源：公司官网、天风证券研究所

## 3. 电网建设进入新时期

### 3.1. 电网建设是基建的重要组成部分

**全社会用电量将保持稳定增长：**近年来，我国全社会用电量保持稳定增长，2018年的增速高达8.5%，第三产业和城乡居民用电增长是全社会用电增长的主要动力；2019年全社会用电量同比增长4.5%，增速虽比去年同期有所下滑。考虑到未来电能替代政策持续推进、高技术及装备制造业用电领涨、互联网和相关服务业新增用电需求以及城乡居民生活用电快速增长等因素，未来全社会用电量仍将保持稳定增长态势。



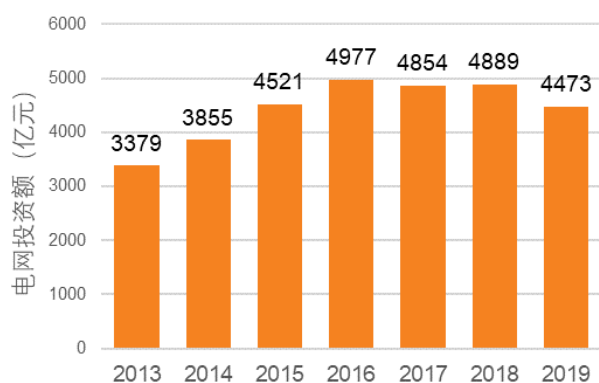
表 7：全社会用电量稳定增长

	全社会用电量 (亿千瓦时)	增速	第一产业(亿千瓦时)	增速	第二产业(亿千瓦时)	增速	第三产业(亿千瓦时)	增速	城乡居民生活用电(亿千瓦时)	增速
2013	53,223	7.50%	1,014	0.70%	39,143	7%	6,273	10.30%	6,793	9.20%
2014	55,233	3.80%	994	-0.20%	40,650	3.70%	6,660	6.40%	6,938	2.13%
2015	55,500	0.50%	1,020	2.50%	40,046	-1.40%	7,158	7.50%	7,285	5.00%
2016	59,198	5.00%	1,075	5.30%	42,108	2.90%	7,961	11.20%	8,077	10.87%
2017	63,077	6.60%	1155	7.30%	44,413	5.50%	8,814	10.70%	8,695	7.80%
2018	68,449	8.50%	728	9.80%	47,235	7.17%	10,801	12.75%	9,685	10.35%
2019	72,255	4.50%	780	4.50%	49,362	3.10%	11,863	9.50%	6,947	6.80%

资料来源：能源局、天风证券研究所

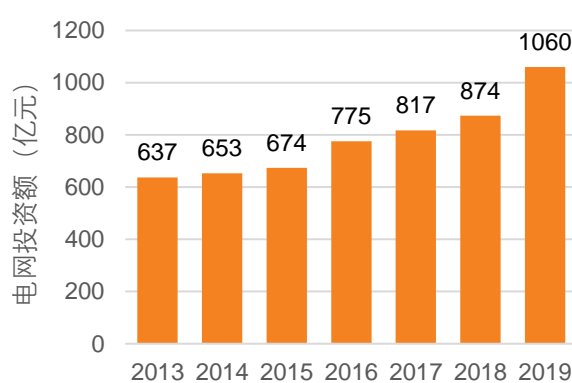
**电网投资预期将保持稳定规模：**两大电网公司是我国电网建设投资的主要力量，2019年国网的电网投资额为4473亿元与去年相比略有下降，南网的电网投资额为1060亿元，保持良好的增长态势。受疫情影响，国家密集部署新基建拉动经济复苏，今年国网初步安排电网投资4500亿元，可有效带动社会投资9000多亿元，整体规模将超过1.3万亿元。

图 23：国网历年电网投资额完成情况



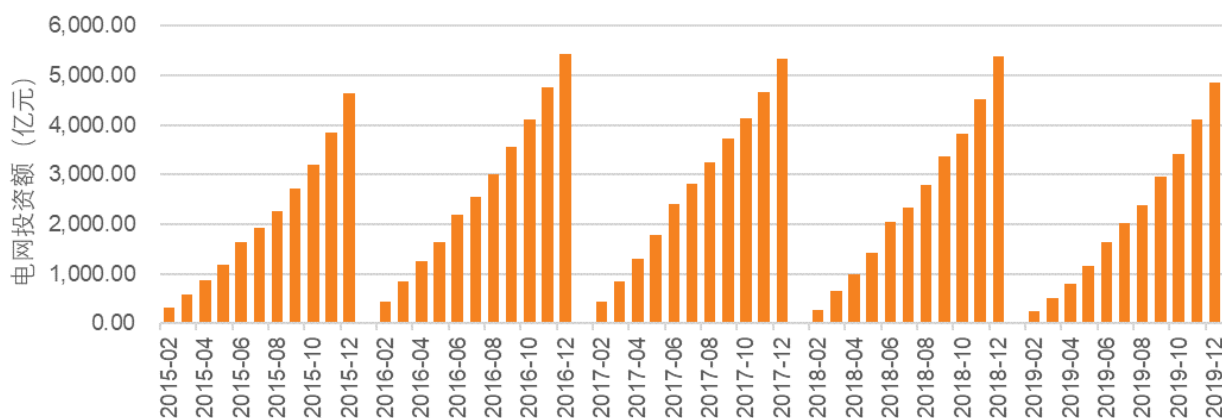
资料来源：国网社会责任报告，天风证券研究所

图 24：南方电网历年电网投资额完成情况



资料来源：南网社会责任报告，天风证券研究所

图 25：2020 年电网投资额度降幅有望缩窄



资料来源：wind，天风证券研究所

**特高压建设再度开启，2019-21 年大概率有稳定投资需求：**特高压建设具有强周期性，我

国特高压项目实际试点与建设开启于 21 世纪初，2014 年 5 月大气污染防治行动计划推进 9 条特高压线路集中落地，2014-2016 年迎来特高压开工建设高峰期；但到 2017 年，我国特高压建设暂时停步，当年仅核准两条特高压项目；2018 年 9 月 3 日，国家能源局于印发了《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》，文件提出，将于 2018 年四季度到 2019 年年底核准 12 条特高压线路。目前为止，已经新核准了 5 条线路，分别是：2018 年 10 月，国家发改委正式核准了青海—河南 ±800 千伏特高压直流输电工程，静态投资高达 225.59 亿元。2018 年 11 月，河南省发改委核准驻马店—南阳 1000 千伏交流特高压输变电工程，作为青海—河南 ±800 千伏特高压直流输电工程配套工程。2018 年 11 月，河北省发改委核准了张北—雄安 1000 千伏特高压交流输变电工程项目。2019 年 1 月，国家发改委核准陕北—湖北 ±800 千伏特高压直流输电工程，工程静态投资 178.41 亿元。2019 年 8 月，国家发改委核准了雅中—江西 ±800kV 特高压直流输电工程。

2020 年 2 月 7 日，国家电网发布了应对新冠疫情影响全力恢复建设助推企业复工复产的十二项举措，其中三项涉及特高压工程，相关投资近千亿元。十二项措施公布的当晚，国网物资公司就公开发布 2020 年第一次变电设备、青海-河南特高压工程在线监测设备、特高压换流站备品备件招标采购等 3 个项目的采购公告，采购规模约 33 亿元。在这十二项举措中，不仅全面复工青海-河南、雅中-江西 ±800 千伏特高压直流等总建设规模高达 713 亿元的重大项目建设，还新开工陕北-武汉 ±800 千伏特高压直流工程等总投资 265 亿元的工程。上述投资合计高达 978 亿元。

2020 年 2 月 18 日，国家电网公司内部印发了公司 2020 年重点工作任务的通知。通知中明确表示要推进特高压重点项目建设，除了此前公布的开工项目，国网年内还将加快推进核准南阳-荆门-长沙、南昌-长沙等 5 交 2 直共 7 条特高压工程，并加快推动闽粤联网等多项电网工程的前期工作。2 月 27 日，雅中—江西 ±800 千伏特高压直流输电工程四川、云南段建设已全面复工。这一系列政策风向引导新基建拉动投资，积极带动电网上下游产业复工复产，减小疫情对经济的影响，促进清洁能源消纳，推动能源结构调整。

表 8：国家电网在建在运特高压工程

项目名	工程进展	工程描述	投产投运时间
±1100 千伏准东-淮南直流工程	核准在建直流工程	2016 年 1 月开工，2019 年 12 月建成投产。推动新疆煤电基地建设和地区经济发展，保障华东地区用电需要，实现西部煤电基地电能直供中东部地区负荷中心。	12/2019
1000 千伏潍坊-临沂-枣庄-菏泽-石家庄交流工程	核准在建交流工程	2018 年 5 月开工，2019 年 11 月建成投产。构建特高压受端环网，满足山东地区负荷发展需要，提升山东电网安全稳定水平。	11/2019
±800 千伏青海湖南特高压直流工程	核准在建交流工程	2018 年 11 月开工，2020 年 6 月建成投产。增强特高压西电东送通道输送能力和安全稳定性。	06/2020
1000 千伏北京西-石家庄交流工程	核准在建交流工程	2019 年 4 月开工，2020 年 12 月建成投运。为张家口新能源电力外送，雄安新区实现电能供应清洁化打下良好基础。	12/2020
±800 千伏扎鲁特-青州直流工程	在运建成直流工程	2017 年 12 月投运，对彻底解决东北“窝电”问题，实现风电清洁能源更大范围消纳，保障山东电力安全可靠供应，有效促进大气污染防治具有重大意义	12/2017
±800 千伏锡盟-泰州直流工程	在运建成直流工程	2015 年 10 月开工，2017 年 9 月投产，是连接我国西部煤电基地和东部负荷中心的能源大通道	09/2017
±800 千伏晋北-江苏直流工程	在运建成直流工程	2017 年 6 月投产，促进山西能源基地开发与能源外送，扩大新能源消纳范围，满足华东地区用电需求	06/2017
±800 千伏上海庙-山东直	在运建成直流工程	2015 年 12 月开工，2019 年 1 月投运，对促进内	01/2019

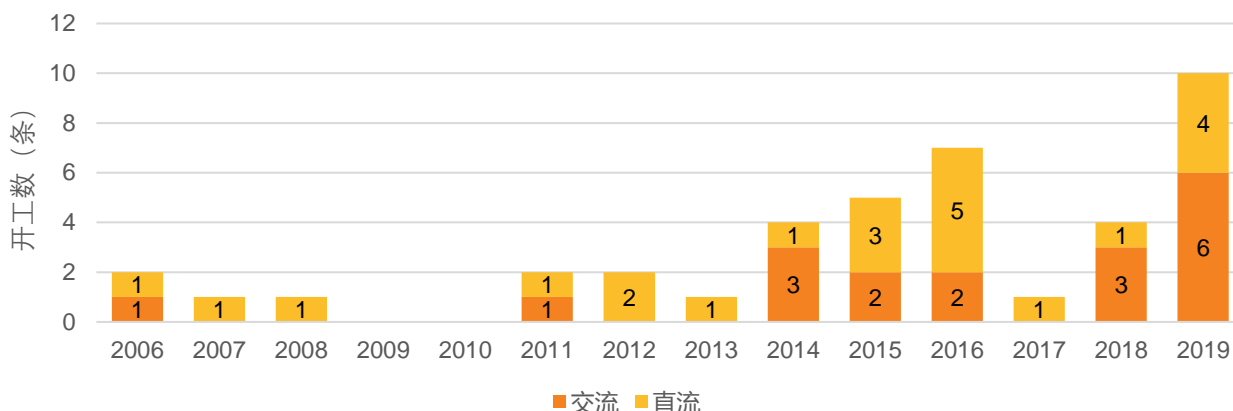
流工程		蒙古上海庙及宁夏地区经济社会发展, 缓解山东地区能源供需矛盾具有十分重要的意义。	
±800 千伏哈密南-郑州直流工程	在运建成直流工程	2014 年 1 月投产, 实现大型火电、风电基地电力打捆外送, 提升疆电外送能力。	01/2014
±800 千伏宁东-浙江直流工程	在运建成直流工程	2016 年 9 月投产, 利用宁夏地区丰富的煤炭资源优势, 实现新能源打捆外送, 推进新能源在更大范围的优化配置。	09/2016
±800 千伏酒泉-湖南直流工程	在运建成直流工程	2017 年 6 月投产, 实现甘肃风电、煤电的大规模开发、打捆外送和大规模优化配置, 缓解华中地区用电紧张局面	06/2017
±800 千伏锦屏-苏南直流工程	在运建成直流工程	2012 年 12 月投产, 配套锦屏一、二级水电站装机 840 千瓦, 每年可向华东地区输送 360 亿千瓦时清洁水电。	12/2012
±800 千伏向家坝-上海直流工程	在运建成直流工程	2010 年 7 月投产, 配套金沙江一期向家坝水电站装机 640 万千瓦, 每年可向上海输送 350 亿千瓦时清洁水电	07/2010
±800 千伏溪洛渡-浙西直流工程	在运建成直流工程	2014 年 7 月投产, 连接西南水电基地和东部负荷中心, 每年可将西南地区约 400 亿千瓦时清洁水电输送至浙江。	07/2014
1000 千伏蒙西-天津南交流工程	在运建成交流工程	2016 年 11 月投产, 促进蒙西与山西能源基地开发与电力外送, 推动京津冀地区大气污染防治。	11/2016
1000 千伏锡盟-胜利交流工程	在运建成交流工程	2017 年 6 月投产, 促进内蒙古自治区能源基地集约化开发, 提高内蒙古自治区能源基地集约化开发, 提高当地电力外送能力, 满足京津冀鲁地区电力增长需求	06/2017
1000 千伏锡盟-山东交流工程	在运建成交流工程	2016 年 7 月投产, 促进锡盟能源基地开发, 加快内蒙古资源优势向经济优势转化, 有效缓解京津冀鲁地区电力供应紧张局面。	07/2016
1000 千伏榆横-潍坊交流工程	在运建成交流工程	2017 年 8 月投产, 促进陕西与山西能源基地开发与外送, 增强山东与华北地区电力供应保障能力。	08/2017
1000 千伏淮南-南京-上海交流工程/苏通 GIL 综合管廊工程	在运建成交流工程	除苏通长江过江段方案调整, 重新核准建设外, 工程所有变电站和架空线路于 2016 年 12 月全部投产, 在华东电网内部形成特高压交流环网, 提高电网安全稳定水平, 满足大直流送入需要。	12/2016
1000 千伏蒙西-晋中特高压交流工程	在运建成交流工程	2018 年 3 月开工, 2019 年 6 月建成投产。连接蒙西-天津南工程和榆横-潍坊工程两个特高压交流工程的重要通道, 加强华北地区特高压电网主网架。	06/2019
1000 千伏晋东南-南阳-荆门交流工程	在运建成交流工程	2009 年 1 月示范工程投产, 2011 年 12 月扩建工程投运。华北、华中电网跨区互联, 枯水季华北火电送华中, 丰水期华中水电送华北, 实现了水火互补。	01/2009,12/2011
1000 千伏淮南-浙北-上海交流工程	在运建成交流工程	2013 年 9 月投产, 工程连接两淮煤电基地与华东电力负荷中心, 满足了“皖电东送”电源开发外送需要。	09/2013
1000 千伏浙北-福州交流	在运建成交流工程	2014 年 12 月投产, 提升了福建电网与华东主网	12/2014

工程 电力交换能力，增强电网安全稳定水平和抵御严重故障的能力。

资料来源：国家电网、电力头条、天风证券研究所

虽然总体而言，进度略低于最初预期，但我们认为剩余的特高压项目也将陆续落地，根据特高压项目历次周期的特点，本次特高压周期有望集中在 2019-2020 年完成工程招标建设。国网规划 2020 年全年特高压建设项目投资规模 1811 亿元，可带动社会投资 3600 亿元，整体规模 5411 亿元。

图 26：历年特高压线开工条数



资料来源：北极星输配电网，天风证券研究所

表 9：2018 年关于需加快推进的输变电重大工程情况表

序号	项目名称	建设方案	建设必要性	输电能力(万千瓦)	原预计开工时间
1	青海至河南特高压直流工程	建设一条±800 千伏特高压直流工程，落点河南驻马店；配套建设驻马店-南阳、驻马店-武汉特高压交流工程	满足青海清洁能源送出及河南负荷需要	800	2018Q4
2	陕北至湖北特高压直流工程	建设一条±800 千伏特高压直流工程，落点湖北武汉，配套建设荆门-武汉特高压交流工程	满足陕北清洁能源送出及湖北负荷需要	800	2018Q4
3	张北-雄安特高压交流工程	建设张北雄安 1000 千伏双回特高压交流线路	满足张北地区清洁能源外送及雄安地区清洁能源供电需要	600	2018Q4
4	雅中至江西特高压直流工程	建设一条±800 千伏直流工程，落点江西南昌；配套建设南昌-武汉，南昌-长沙特高压交流工程	满足四川水电外送需要，及江西、湖南等华中地区用电需求	800	2018Q4
5	白鹤滩至江苏特高压直流工程	建设一条±800 千伏直流工程，落点江苏苏锡地区	白鹤滩电站于 2017 年 7 月核准开工，首台机组拟定于	800	2019
6	白鹤滩至浙江特高压直流工程	建设一条±800 千伏直流工程，落点浙江	2021 年 6 月投运，该工程满足电源送出需要以及浙江江苏不断增长用电需求	800	2019
7	南阳-荆门-长沙特高压交流工程	建设南阳-荆门-长沙 1000 千伏双回特高压交流线路	华中大规模受入多回直流后，需对华中电网网架结构	600	2019

构进行加强，提高受端电网的安全稳定水平

8	云贵互联通道工程	建设±500千伏直流工程	实现云南贵州水火互济，促进云南富余水电消纳	300	2019
9	闽粤联网工程	建设直流背靠背及相关配套工程	加强国家电网与南方电网的电气联系，实现国家电网和南方电网互补余缺，互为备用和紧急事故支援	200	2019

资料来源：能源局，天风证券研究所

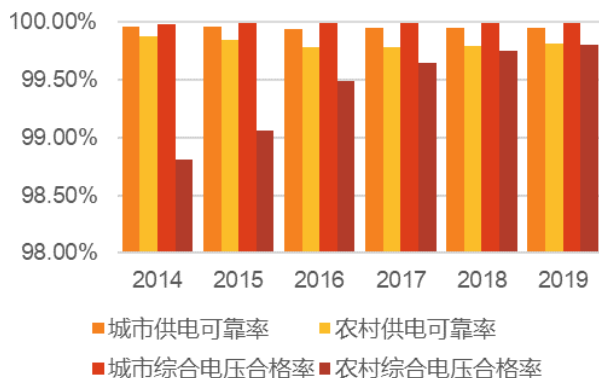
表 10：国能发电力 [2018] 70 号文发布后，经核准的特高压项目

核准时间	项目	备注
2018 年 10 月	青海-河南 ±800 千伏特高压直流输电工程	静态投资 225.59 亿元
2018 年 11 月	驻马店-南阳 1000 千伏交流特高压输变电工程	配套青海-河南特高压工程
2018 年 11 月	张北-淮安 1000 千伏特高压交流输变电工程	
2019 年 1 月	陕北-湖北 ±800 千伏特高压直流输电工程	静态工程投资 178.41 亿元
2019 年 8 月	雅中-江西 ±800KV 特高压直流输电工程	

资料来源：能见，天风证券研究所

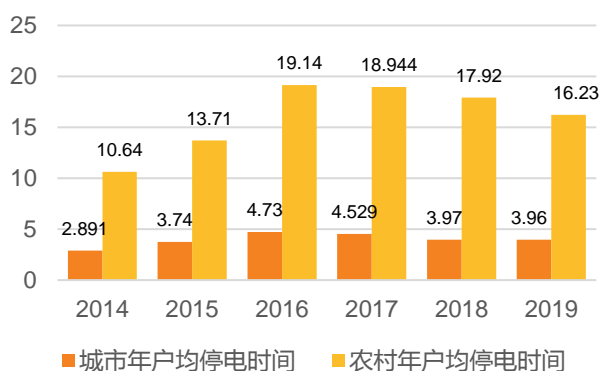
**农网改造升级进度将加速将支撑电网投资需求：**农村电网是农村重要的基础设施，农网改造升级是重要的民生工程。农村电网直接服务“三农”，受发展基础、自然条件等方面制约，与城市电网相比，在供电质量、可靠性等方面还存在一定差距。2019 年国家电网提前一年完成新一轮农网改造，经营区域内农村用户年均停电时间逐渐缩短，电压合格率逐步提升至 99.8%，助力农村发展。

图 27：国网区域农网与城网可靠性比较



资料来源：国家电网社会责任报告，天风证券研究所

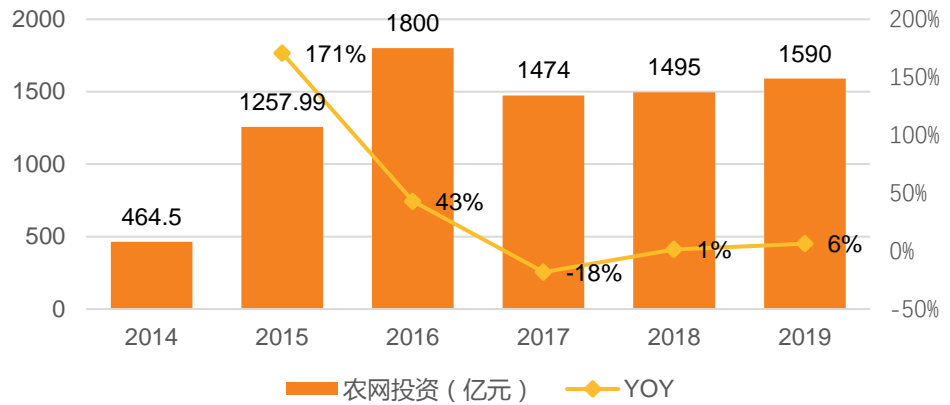
图 28：农村户用年均停电时间要高于城市 (单位：小时/户)



资料来源：国家电网社会责任报告，天风证券研究所

自 2016 年开始实施“十三五”新一轮农网改造升级以来，国家电网累计安排投资 6459 亿元。其中，2019 年投资 1590 亿元。4 年来，公司共新建、改造 110 千伏和 35 千伏线路 10.9 万千米，变电容量 21034 万千伏安；10 千伏及以下线路 85.8 万千米，配变容量 23088 万千伏安。

图 29：农网投资保持稳定，将支撑电网投资



资料来源：国家电网社会责任报告、天风证券研究所

### 3.2. 电力物联网推进

2019 年，国家电网有限公司提出建设“三型两网、世界一流”战略目标，其中，“泛在电力物联网”是将电力用户及其设备、电网企业及其设备、发电企业及其设备、供应商及其设备，以及人和物连接起来，促进能源流、业务流、数据流“多流合一”，为优化能源资源配置、满足多元用能需要提供支撑。最终目标是实现电力系统各环节万物互联、人机交互，形成“数据一个源、电网一张图、业务一条线”满足人民美好生活用能需要。

图 30：泛在电力物联网结构图



资料来源：中国电力、天风证券研究所

社会对电的依赖与日俱增，电网日益复杂，接入设备类型与数量越来越多，电网安全运行压力增大；随输配电价降低、电量增长减速等因素影响，电力市场竞争日益激烈，对产输用等各环节效率提出了更高的要求；互联网数字经济改变了当下传统社会经济形态，能源电力体系和互联网体系深度融合成为能源电力新业态；能源正向清洁、可再生转型发展，但由于新能源的不确定性和电网属性之间的矛盾，必须用大数据手段解决高比例新能源并网消纳的问题，因此电网作为支撑能源结构转变的重要平台，电力物联网是必然路径。

表 11: 电力物联网发展历史

时间	事件
2016 年	“国家泛在智能电网”的概念成型
2018 年 2 月	国家电网公司信息通信工作会议上提出“打造全业务泛在电力物联网”
2019 年 1 月	国家电网公司“两会”报告中提出,“建设世界一流能源互联网企业的重要物质基础是要建设运营好“两网”(“坚强智能电网”和“泛在电力物联网”)
2019 年 3 月	国家电网在泛在电力物联网建设工作部署电视电话会议上,对建设泛在电力物联网作出全面部署安排,指出公司最紧迫、最重要的任务就是加快推进泛在电力物联网建设
2020 年 2 月	国家电网公司印发的《2020 年重点工作任务》中提到要全力推进电力物联网高质量发展,迭代完善顶层设计,建成国网云和数据中台,持续开展信息化系统“瘦身健体”,推动“平台+生态”建设

资料来源:北极星电力网、北极星输配电网、国家电网、天风证券研究所

目前,众多电力物联网新技术、新业态、新模式已逐渐落地。2019 年国家电网公司明确了泛在电力物联网 57 项建设任务、25 项综合示范工程和 160 项自行拓展建设任务,其中包括,计划年底建成 3 个乡村电气化示范县,到 2021 年推广居住区智能有序充电桩 3 万个。推动泛在电力物联网建设探索与实践,取得了重要进展,到 2024 年,建成泛在电力物联网,形成共建共治共享的能源互联网生态圈。

电力物联网的推广将实现对电力设备运行规律、新能源生产消纳及客户用能状态的精准把控,形成数据流、业务流、能源流“三流合一”。电力物联网将成为接入设备最多的物联网生态圈,形成全时连接、全域覆盖、万物互联的大生态,引领能源行业实现高质量发展。

### 3.3. 新基建元年开启,利好充电桩建设

2020 年开年以来,中央密集部署新型基础设施建设(以下简称“新基建”),引发高度关注。基于我国新能源汽车良好的发展前景与车桩比的较大缺口,新能源汽车充电桩被列为新基建七大领域之一。据中国充电联盟统计,2019 年底全国充电基础设施规模约 122 万台,车桩比约为 3.1:1,充电桩市场有较大缺口。

表 12: 中央重点布局新基建,利好新能源汽车充电桩发展

日期	出处	事件
2018 年底	中央经济工作会议	明确了 5G 基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网作为“新型基础设施建设”
2019 年	全国两会政府工作报告	“加快 5G 商用步伐和 IPv6(互联网协议第 6 版)规模部署,加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设和融合应用”
2020 年 1 月 3 日	国务院常务会议	大力发展先进制造业,出台信息网络等新型基础设施投资支持政策,推进智能、绿色制造。
2020 年 2 月 14 日	中央全面深化改革委员会第十二次会议	基础设施是经济社会发展的重要支撑,要以整体优化、协同融合为导向,统筹存量和增量、传统和新型基础设施发展,打造集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。
2020 年 2 月 21 日	中共中央政治局会议	要求加大试剂、药品、疫苗研发支持力度,推动生物医药、医疗设备、5G 网络、工业互联网等加快发展。
2020 年 3 月 4 日	中共中央政治局常务委员会会议	加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。
2020 年 3 月 13 日	国家发改委《关于促进消费扩容提质 加快形成强大国内市场的实施意见》	落实好现行中央财政新能源汽车推广应用补贴政策和基础设施建设奖补政策,推动各地区按规定将地方资金支持范围从购置环节向运营环节转

大国内市场的实施意见》 变

2020年3月16日 工信部 研讨推动公共领域用车电动化，未来望积极推动公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送等车辆电动化。

资料来源：人民日报、发改委、工信部、天风证券研究所

2018年初工信部、财政部、科技部、发展改革委联合发布的《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》中就提出，地方应不断加大基础设施建设力度和改善新能源汽车使用环境，从2018年起将新能源汽车地方购置补贴资金逐渐转为支持充电基础设施建设和运营等环节。今年3月地方政府积极响应中央强力布局新基建的号召，明确支持充电基础设施建设，公布投资计划与补贴政策，进一步激发充电桩市场热情。

表 13：地方规划陆续出台，充电桩补贴落地在望

日期	出处	事件
3月4日	湖南发改委新闻发布会	表示湖南省鼓励各地对无车家庭购置首辆家用新能源汽车给予支持，加快充电基础设施建设
3月6日	海南发改委《关于做好电动汽车充电基础设施建设运营补贴工作的函》	计划从2020年开始将对全省电动汽车充电基础设施分批给予建设运营补贴
3月	广西发改委《广西“能源网”基础设施建设三年大会战实施方案（2020-2022年）》	计划针对充电设施三年投资13.94亿元，新建新能源汽车充电桩20335个
3月12日	北京城市管理委员会	发布2019-2020充电建设与运营补贴征求意见，建设补贴标准为7kW及以下充电补贴0.4元/W，7kW以上充电补贴0.5元/W，日常奖励标准为0.1元/千瓦时，上限为1500千瓦时/千瓦·年
3月25日	《广州市电动汽车充电基础设施补贴资金管理办（修订征求意见稿）》	对直流充电桩的补贴由过去的550元/千瓦补贴标准调整为300元/千瓦，交流充电桩则由按照150元/千瓦降为60元/千瓦。换电项目的标准仍降按照2000元/千瓦的标准补贴。
4月	商务部	江苏今年将投资约3.7亿元加快充电设施建设，预计年内将在全国率先实现充电桩乡镇全覆盖，乡镇地区平均10公里就将有一个电动汽车充电桩。目前江苏全省累计推广应用电动汽车约17万辆，建设各类充电桩7.8万个。预计今年底，全省电动汽车数量将达到19万辆，充电桩突破9万个，也就是每两辆电动汽车将配有一个充电桩。

资料来源：巨丰财经、北京市城市管理委员会、商务部、北极星智能电网、天风证券研究所

此前充电桩的建设多为民营企业各自圈地为王，注重短期利益，整体布局缺乏长远规划，资源分散有待整合。2018年底，为了充分发挥各方资源优势，实现强强联合、充电桩互联互通，特来电、国家电网、南方电网、万帮新能源共同发起设立了联行科技，致力于实现电动汽车充电服务“全国一张网”。2020年前后，国网紧跟中央指挥，多次强调加快推进充电桩建设，持续发力取得突破。

表 14：国网入局，引领充电桩行业有序发展

日期	出处	事件
2019年11月25日	国网广汇电动汽车服务有限公司在上海正式揭牌	国网广汇作为国家电网子公司国网电动车与广汇汽车成立的合资公司，将于2020年完成43万个充电桩布局，并将与恒大、万科等地产商合作，推进社区新能源汽车充电桩建设
2020年2月	国网2020年重点工作任务	积极推广智能有序充电，车联网平台接入充电桩100万个，覆盖80%以上市场和用户
2020年3月6日	国网发布《国网广汇（上海）电动汽车服务有限公司2020年第一次物资招标采购项目	7kW有序交流充电桩预计采购20000台。80kW一体式一机双枪直流充电机采购100台

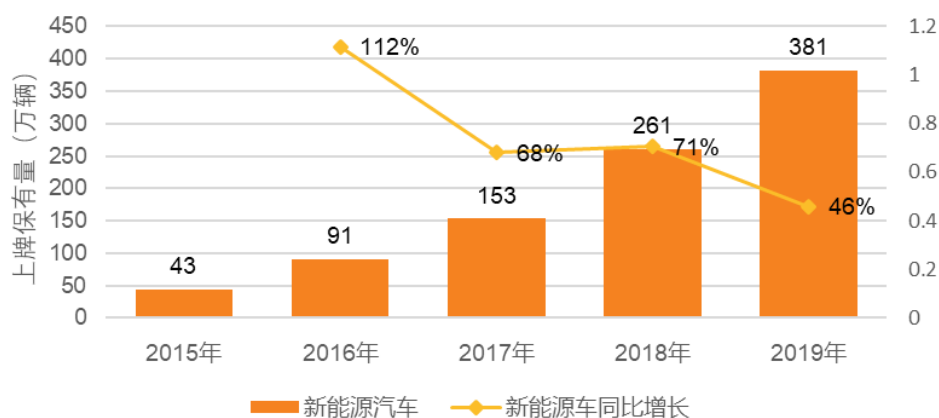


招标公告》		
2020年3月12日	国网电动汽车服务有限公司	“寻找合伙人”活动正式在“e充电”APP上线，主要针对1)个人桩加入2)桩群用户3)充电桩生产企业4)场地投入5)资金场地投入5类对象进行重点推广，国网将提供平台运维、设备改造等支持，实现充电桩共建共享。
2020年3月16日	国网党组会议	国网董事长毛伟明强调国网“要坚决贯彻中央决策部署，在推动“新基建”中扛起大担当、展现新作为”，“除了抓好特高压在建项目建设以外，要加快研究推动新能源汽车充电桩建设”，“超前谋篇布局。在加快特高压发展、推动充电桩建设方面持续发力、取得突破”
2020年3月30日	国网二季度工作要求	加强组织领导和统筹协调，聚焦特高压、充电桩建设等领域，在规划、计划、前期、建设、运行各环节持续发力。
2020年4月14日	国网2020年全面建设新能源汽车充电设施	今年该公司计划安排充电桩建设投资27亿元，新增充电桩7.8万个，预计可带动新能源汽车消费超过200亿元。同时，国家电网公司还将继续为各类充电桩建设提供省力、省时、省钱“三省”服务，以车联网平台为主导、充电桩为基础，持续提升平台的开放性和公共服务能力，促进智慧能源与智慧交通融合发展。

资料来源：北极星智能电网、北极星储能、国家电网、天风证券研究所

日益增长的电动汽车数量对充电行业提出了更迫切的需求和更高的要求。据公安部交通管理局数据，截至2019年底，新能源汽车保有量达381万辆，与2018年底相比，增加了120万辆，增长率为46%。2017年4月，国家工信部、发改委、科技部印发《汽车产业中长期发展规划》，对新能源汽车发展速度提出明确规划，要求2020年新能源车产销量达到200万辆，2025年产销量占比达汽车总产销的20%，约为700万辆，说明充电桩将来有望拥有较大的增量市场。

图 31：新能源电车行业发展迅速

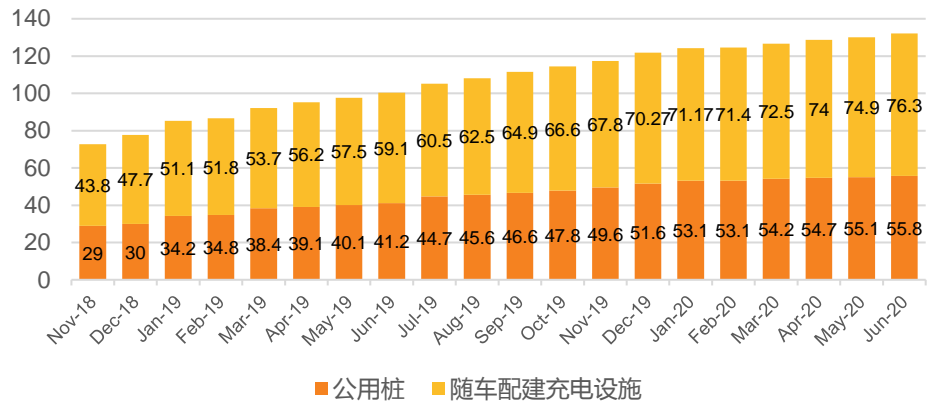


资料来源：公安部交通管理局、天风证券研究所

从2018年起中国充电桩保有量一直保持较为平稳的增速，截止2019年底全国已建成公共充电桩51.6万台，私人充电桩70.27万台，新能源车2019年底保有量为381万台，车桩比约为3.12:1，与《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020)》规划的1:1相比还

有显著差距。新能源汽车充电桩作为本次“新基建”的七大领域之一，行业利好信号再度加强，预期未来几年充电桩的增速将会有所提升。

图 32：充电桩市场发展情况（单位：万台）



资料来源：中国充电联盟、天风证券研究所

## 4. 盈利预测

### 4.1. 同业比较

表 15：同业比较

代码	公司	EPS			PE		
		2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E
600406.SH	国电南瑞	0.94	1.12	1.31	22.54	18.85	16.18
002028.SZ	思源电气	0.73	1.15	1.41	18.77	20.3	16.54
600312.SH	平高电气	0.17	0.43	0.63	38.36	18.68	12.88
000400.SZ	许继电气	0.42	0.7	0.85	25.47	21.13	17.45

资料来源：wind、天风证券研究所

### 4.2. 营收假设

表 16：营收预测（单位：百万元）

业务板块	项目	2018	2019	2020E	2021E	2022E
电网自动化及工业控制	收入	16756.06	18497.15	20346.86	22381.55	25067.33
	YOY	23.70%	10.39%	10.00%	10.00%	12.00%
继电保护及柔性输电	收入	5377.25	5729.43	6073.19	6467.95	6888.37
	YOY	4.31%	6.55%	6.00%	6.50%	6.50%
电力自动化信息通信	收入	3823.04	4984.02	6230.03	7787.54	9734.42
	YOY	34.19%	30.37%	25.00%	25.00%	25.00%
发电及水利环保	收入	1989.52	1736.35	1823.17	1914.33	2010.04
	YOY	-9.22%	-12.73%	5.00%	5.00%	5.00%
	毛利	113.67	199.21	200.55	210.58	221.10

	毛利率	5.71%	11.47%	11.00%	11.00%	11.00%
集成及其	收入	506.44	1385.45	2216.72	3325.08	4655.12
他	YOY	40.95%	173.57%	60.00%	50.00%	40.00%
	毛利	172.60	539.92	842.35	1263.53	1768.94
	毛利率	34.08%	38.97%	38.00%	38.00%	38.00%
合计	收入	28540.37	32423.59	36875.35	42340.28	48771.77
	YOY	17.95%	13.61%	13.73%	14.82%	15.19%
	毛利	8158.46	9284.97	10454.16	12066.98	13958.48
	毛利率	28.74%	28.79%	28.35%	28.50%	28.62%

资料来源: wind、天风证券研究所

### 4.3. 盈利预期

我们预期公司 2020-2022 年营业收入分别为 368.75、423.40、487.72 亿元, 同比增长 13.73%、14.82%和 15.19%; 归母净利润为 51.93、60.51、70.32 亿元, 同比增长 19.56%、16.52%和 16.22%; 对应 EPS 分别为 1.12、1.31、1.52 元, 对应 PE 为 18.85、16.18、13.92 倍。鉴于公司是行业龙头, 并与国家电网之间保持长期稳定的合作, 2020 年我们给予公司 25 倍估值, 对应目标价 28 元, 给予“买入”评级。

## 5. 风险提示

### 5.1. 行业政策风险

公司主要为电网、发电、轨道交通、水利水务、市政公用、工矿等行业和客户提供软硬件产品、整体解决方案及应用服务。公司的市场需求主要来自于电网、发电等电力行业, 而电力投资的多寡及投资结构直接影响行业市场规模。电力行业是关系国计民生的重要基础能源产业和公用事业, 受到国家宏观行业政策(如宏观经济政策、能源政策、环保政策等)的较大影响。未来宏观经济的周期性波动, 可能致使相关行业的经营环境发生变化, 并使固定资产投资或技术改造项目投资出现调整, 进而间接影响到电力行业发展。

### 5.2. 产品技术创新风险

随着市场竞争的加剧, 技术更新换代周期越来越短。新技术的应用与新产品的开发是确保公司核心竞争力的关键之一, 如果公司不能保持持续创新的能力, 不能及时准确把握技术、产品和市场发展趋势, 将削弱已有的竞争优势, 从而对产品的市场份额、经济效益及发展前景造成不利风险。

### 5.3. 海外经营风险

2020 年新冠肺炎疫情发生至今, 国内虽已取得阶段性成果, 但仍处于疫情防控的关键阶段, 海外疫情还未得到有效控制, 全球经济低迷, 国际政治、外交形势波动较大, 可能引起的原材料价格波动、物流运输受阻等问题, 将影响国内企业的产业链效率; 海外已存订单无法按期交接, 新增订单不如预期, 对国内企业的海外市场业务影响较大。

## 财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
货币资金	7,560.88	7,627.37	10,512.66	13,566.12	17,962.38
应收票据及应收账款	19,176.13	19,146.82	19,777.17	20,210.88	20,432.26
预付账款	1,938.07	1,883.23	1,885.26	2,838.01	2,548.21
存货	5,820.77	5,796.29	5,946.47	5,826.48	5,777.94
其他	6,600.03	7,929.07	7,707.80	7,179.50	7,017.34
<b>流动资产合计</b>	<b>41,095.88</b>	<b>42,382.76</b>	<b>45,829.36</b>	<b>49,621.00</b>	<b>53,738.13</b>
长期股权投资	17.59	61.20	111.20	191.20	301.20
固定资产	5,932.93	8,254.57	10,580.60	13,312.14	16,324.62
在建工程	1,997.39	2,603.60	3,042.88	3,110.02	2,706.01
无形资产	1,044.74	1,328.34	1,220.56	1,112.79	1,005.02
其他	2,050.76	2,571.74	2,266.04	2,163.05	2,140.42
<b>非流动资产合计</b>	<b>11,043.41</b>	<b>14,819.45</b>	<b>17,221.29</b>	<b>19,889.20</b>	<b>22,477.28</b>
<b>资产总计</b>	<b>52,339.86</b>	<b>57,424.88</b>	<b>63,238.14</b>	<b>69,713.77</b>	<b>76,419.99</b>
短期借款	1,407.61	1,413.55	1,410.00	1,410.00	1,410.00
应付票据及应付账款	15,013.21	17,008.89	18,070.60	15,566.40	18,279.85
其他	6,123.99	5,897.23	6,174.20	9,840.13	7,722.58
<b>流动负债合计</b>	<b>22,544.80</b>	<b>24,319.67</b>	<b>25,654.80</b>	<b>26,816.53</b>	<b>27,412.43</b>
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	413.64	452.67	343.52	403.28	399.82
<b>非流动负债合计</b>	<b>413.64</b>	<b>452.67</b>	<b>343.52</b>	<b>403.28</b>	<b>399.82</b>
<b>负债合计</b>	<b>22,958.44</b>	<b>24,772.34</b>	<b>25,998.32</b>	<b>27,219.81</b>	<b>27,812.25</b>
少数股东权益	1,597.14	2,129.47	2,472.41	2,886.03	3,374.26
股本	4,583.66	4,622.12	4,621.94	4,621.94	4,621.94
资本公积	9,553.91	9,948.81	9,948.81	9,948.81	9,948.81
留存收益	23,223.24	26,251.03	30,145.48	34,986.00	40,611.55
其他	(9,576.53)	(10,298.89)	(9,948.81)	(9,948.81)	(9,948.81)
<b>股东权益合计</b>	<b>29,381.42</b>	<b>32,652.54</b>	<b>37,239.82</b>	<b>42,493.96</b>	<b>48,607.74</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>52,339.86</b>	<b>57,424.88</b>	<b>63,238.14</b>	<b>69,713.77</b>	<b>76,419.99</b>

现金流量表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
净利润	4,449.88	4,660.29	5,192.60	6,050.65	7,031.94
折旧摊销	558.15	788.22	542.45	709.10	899.30
财务费用	(13.81)	62.42	(54.38)	(96.78)	(149.84)
投资损失	(110.16)	(47.44)	(89.00)	(105.00)	(65.00)
营运资金变动	(4,292.70)	1,757.02	1,054.03	632.49	882.71
其它	2,616.89	(2,536.21)	493.05	546.63	597.32
<b>经营活动现金流</b>	<b>3,208.25</b>	<b>4,684.30</b>	<b>7,138.75</b>	<b>7,737.09</b>	<b>9,196.44</b>
资本支出	1,413.36	3,994.80	3,309.15	3,340.24	3,403.45
长期投资	12.56	43.61	50.00	80.00	110.00
其他	(8,269.48)	(6,722.70)	(6,699.12)	(6,983.32)	(7,045.46)
<b>投资活动现金流</b>	<b>(6,843.56)</b>	<b>(2,684.29)</b>	<b>(3,339.97)</b>	<b>(3,563.08)</b>	<b>(3,532.00)</b>
债权融资	1,414.64	1,417.18	1,415.61	1,415.42	1,414.89
股权融资	5,986.76	137.89	409.38	101.88	154.94
其他	(4,857.62)	(3,525.42)	(2,738.48)	(2,637.85)	(2,838.01)
<b>筹资活动现金流</b>	<b>2,543.78</b>	<b>(1,970.35)</b>	<b>(913.49)</b>	<b>(1,120.55)</b>	<b>(1,268.18)</b>
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>现金净增加额</b>	<b>(1,091.53)</b>	<b>29.66</b>	<b>2,885.30</b>	<b>3,053.46</b>	<b>4,396.25</b>

利润表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>营业收入</b>	<b>28,540.37</b>	<b>32,423.59</b>	<b>36,875.35</b>	<b>42,340.28</b>	<b>48,771.77</b>
营业成本	20,337.16	23,089.45	26,421.19	30,273.30	34,813.29
营业税金及附加	260.03	197.86	221.25	254.04	294.30
营业费用	1,504.03	1,587.98	1,659.39	1,841.80	2,024.03
管理费用	638.57	814.56	921.88	1,079.68	1,194.91
研发费用	1,542.06	1,768.37	1,980.21	2,299.08	2,606.85
财务费用	(89.03)	(26.91)	(54.38)	(96.78)	(149.84)
资产减值损失	58.36	(158.88)	(250.00)	(330.00)	(300.00)
公允价值变动收益	0.00	46.80	132.07	126.00	98.00
投资净收益	110.16	47.44	89.00	105.00	65.00
其他	(819.09)	(195.62)	(442.13)	(462.00)	(326.00)
<b>营业利润</b>	<b>4,998.13</b>	<b>5,252.55</b>	<b>6,196.88</b>	<b>7,250.16</b>	<b>8,451.23</b>
营业外收入	37.25	49.72	110.00	100.00	100.00
营业外支出	17.88	22.22	14.74	18.28	18.41
<b>利润总额</b>	<b>5,017.50</b>	<b>5,280.05</b>	<b>6,292.14</b>	<b>7,331.88</b>	<b>8,532.82</b>
所得税	567.61	619.76	738.55	860.59	1,001.56
<b>净利润</b>	<b>4,449.88</b>	<b>4,660.29</b>	<b>5,553.58</b>	<b>6,471.28</b>	<b>7,531.26</b>
少数股东损益	287.81	317.23	360.98	420.63	499.32
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>4,162.07</b>	<b>4,343.07</b>	<b>5,192.60</b>	<b>6,050.65</b>	<b>7,031.94</b>
每股收益(元)	0.90	0.94	1.12	1.31	1.52

主要财务比率	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>成长能力</b>					
营业收入	17.95%	13.61%	13.73%	14.82%	15.19%
营业利润	18.96%	5.09%	17.98%	17.00%	16.57%
归属于母公司净利润	28.44%	4.35%	19.56%	16.52%	16.22%
<b>获利能力</b>					
毛利率	28.74%	28.79%	28.35%	28.50%	28.62%
净利率	14.58%	13.39%	14.08%	14.29%	14.42%
ROE	14.98%	14.23%	14.94%	15.28%	15.55%
ROIC	14.44%	14.20%	14.91%	15.29%	15.60%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	43.86%	43.14%	41.11%	39.05%	36.39%
净负债率	-20.92%	-19.02%	-24.43%	-28.59%	-34.04%
流动比率	1.83	1.75	1.79	1.86	1.97
速动比率	1.57	1.51	1.56	1.64	1.76
<b>营运能力</b>					
应收账款周转率	1.58	1.69	1.89	2.12	2.40
存货周转率	5.02	5.58	6.28	7.19	8.41
总资产周转率	0.58	0.59	0.61	0.64	0.67
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益	0.90	0.94	1.12	1.31	1.52
每股经营现金流	0.69	1.01	1.54	1.67	1.99
每股净资产	6.01	6.60	7.52	8.57	9.79
<b>估值比率</b>					
市盈率	23.52	22.54	18.85	16.18	13.92
市净率	3.52	3.21	2.82	2.47	2.16
EV/EBITDA	16.08	14.42	12.58	10.35	8.40
EV/EBIT	18.13	16.58	13.69	11.37	9.31

资料来源:公司公告, 天风证券研究所

### 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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将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。

### 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

### 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司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。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

### 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

### 天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com