

电力信息化行业报告： 双碳绿电催化，电力IT产业高景气

工业软件专题

信息技术·软件与服务

证券分析师：熊莉 xiongli1@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980519030002

证券分析师：库宏垚 kuhongyao@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980520010001

证券分析师：朱松 zhusong@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980520070001

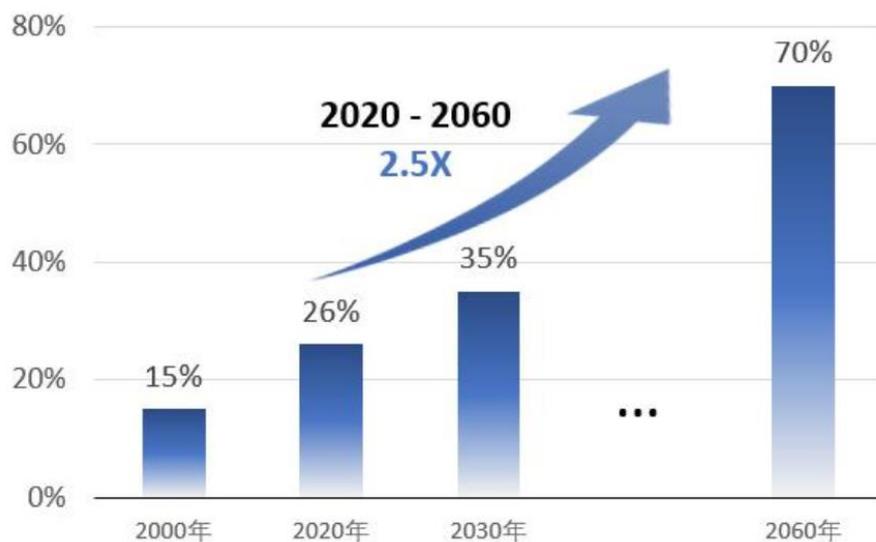
- **“双碳”为纲，“绿电交易”开启，电力系统持续升级。**我国碳达峰、碳中和目标坚定，能源领域是我国碳减排的主战场。2020年电能占终端能源消费的比重达到26%，随着各行业脱碳进程的加快，清洁电能占比提升，电能占终端能源消费比重在2030年和2060年有望分别达到约35%和70%。2021年9月，全国首次绿色电力试点交易正式启动，17个省份259家市场主体参与，达成交易电量79.35亿千瓦时。新能源的建设和应用，对电力行业信息化、互联网化、智能化提出更高要求。
- **“三型两网”推动电力IT持续高景气，物联网和智能化是投资方向。**国家电网提出了“三型两网、世界一流”的战略目标，泛在电力物联网和坚强智能电网相辅相成，共同承载数据流、业务流、能源流，打造能源互联网，为各类业务赋能。泛在电力物联网建设已全面展开，目标2021年初步建成电力物联网。近三阶段来看，智能化投资占电网总投资比例分别为6.19%、11.67%、12.50%，逐渐提升。
- **重点关注电力IT产业及龙头公司。**恒华科技：国内电力领域国产BIM平台软件领导者；公司在“发电-输电-配电-用电”全过程为客户提供BIM系列软件助力新能源建设。朗新科技：售电和配电系统龙头；能源数字化系统建设持续高景气，售电和用电系统模块有望升级改造；“新耀光伏云平台”聚合充电等运营业务有望持续高增长。容知日新：风电领域的健康管理专家；公司工业设备状态监测与故障诊断系统在风电市场市占率超三成。四方股份：国内电力软件及自动化龙头；公司将控制保护产品从传统电力系统扩展到新能源领域，新能源业务有望成为公司新的增长点。国电南瑞：国内领先的能源互联网软硬件提供商；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，公司作为电力智能化领军企业将持续受益于电网智能化转型浪潮。宝信软件：布局工业节能。IDC业务能耗大，市场能耗管控趋严，IDC市场有望加速出清。公司近期新增投资企业上海宝信能源科技有限责任公司，部署节能业务，为IDC发展再添筹码。智洋创新：电力运维可视化龙头；“三型两网”持续升级下，智能化是电力投资的大势所趋，在输电侧、配电侧、变电侧有700亿市场空间，每年动态市场100亿，公司近三年复合增速达到54%。
- **风险提示：**经济下行，IT支出下降；电力行业信息化等落地不及预期；新能源政策推动放缓。

- [**01**] 电力IT迎来高景气
- [**02**] 重点公司介绍
- [**03**] 风险提示

“双碳”为纲，电能占比有望持续提升

- **碳达峰、碳中和目标坚定。**我国碳中和目标隐含的过渡期仅为30年，因此未来碳减排任务艰巨。能源领域是我国碳减排的主战场，而电网是推动能源转型和实现国家“双碳”战略的枢纽。2020年全社会用电量达到7.5万亿度，电能在终端能源消费的比重达到26%，随着各行业脱碳进程的加快，清洁电能在终端能源消费的比重将持续增加，电能占终端能源消费比重在2030年和2060年有望分别达到约35%和70%。
- **电力行业信息化、互联网化、智能化成为“双碳”战略发展必备。**随着分布式可再生能源发电的增加，微电网将成为现有电网的有效补充，智能化、数字化手段实现多种能源的高效互联。《关于进一步完善分时电价机制的通知》进一步激发电力的商品属性，互联网的方式提供更丰富便捷的能源服务。电力IT有望迎来迅速发展。

图6：坚强智能电网建设各阶段投资规模



交通：电动车替代



工业：绿色智能制造



建筑：零碳建筑

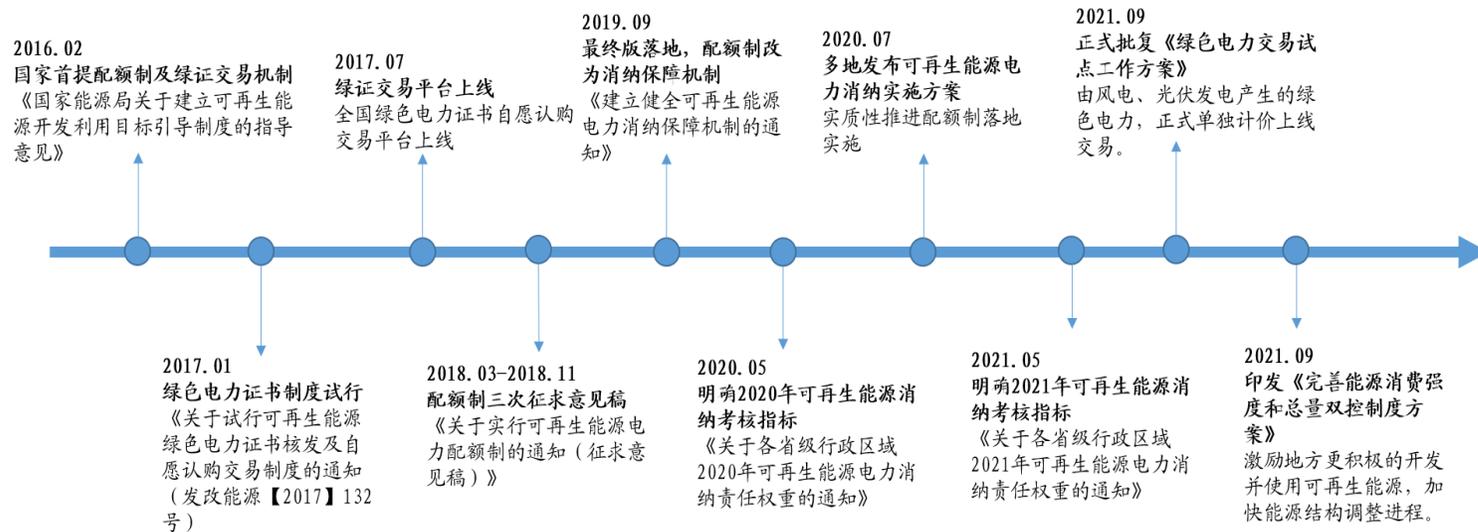


资料来源：《中国2060年前碳中和研究报告》、国信证券经济研究所整理

绿电交易开启，能源互联网是生态支撑

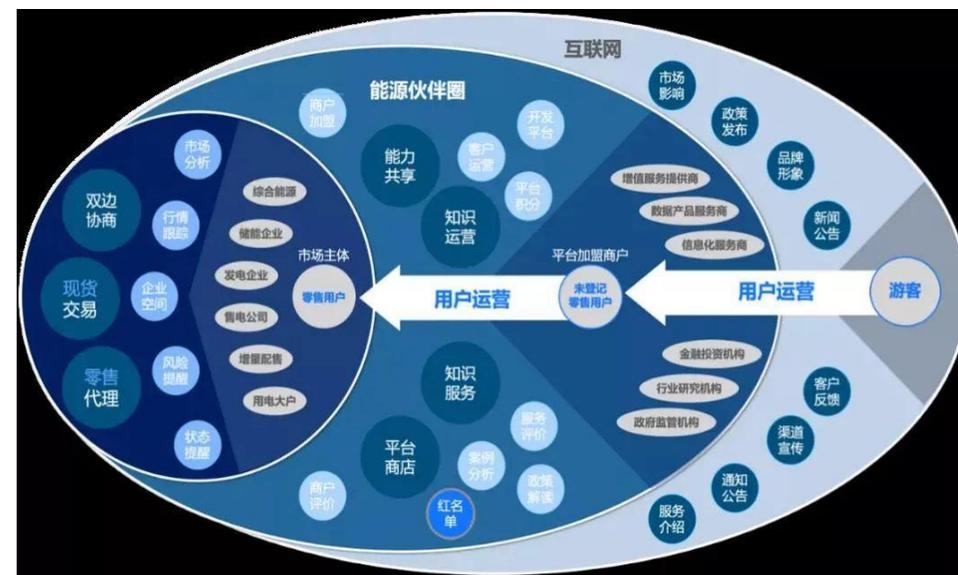
- **“绿电交易”开启，能源消费再迈新领域。** 配额及绿证交易制度论证历时多年，9月7日《绿色电力交易试点工作方案》被正式批复。由风电、光伏发电产生的绿色电力，正式单独计价上线交易，标志着全国首次绿色电力试点交易启动。17个省份259家市场主体参与，达成交易电量79.35亿千瓦时。目前已有19家行业协会联合倡议，积极引导行业企业参与绿色电力交易。
- **绿电交易模式带来新生态，新型电力系统构建有望加快。** 本次交易试点中，南瑞集团研发“e-交易”平台和新一代电力交易平台，成功支撑覆盖14个省、222家市场主体的交易组织，达成绿电交易电量68.98亿千瓦时。“e-交易”平台是面向全网“1+27”家交易中心、27万市场主体建设的电力市场运营服务平台，是对绿电交易生态的强力支撑。

图6：配额、绿证制度、绿电交易发展路径



资料来源：国家能源局、国家发改委、国信证券经济研究所整理

图6：“e-交易”对电力交易生态的构建

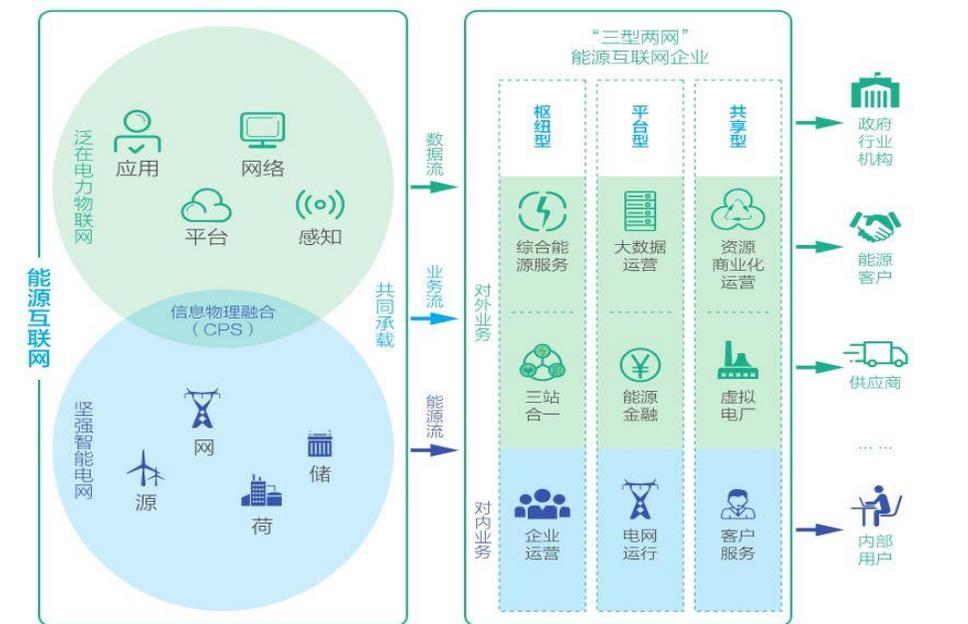


资料来源：国电南瑞、国信证券经济研究所整理

智能电网+泛在电力物联网推动电力IT持续成长

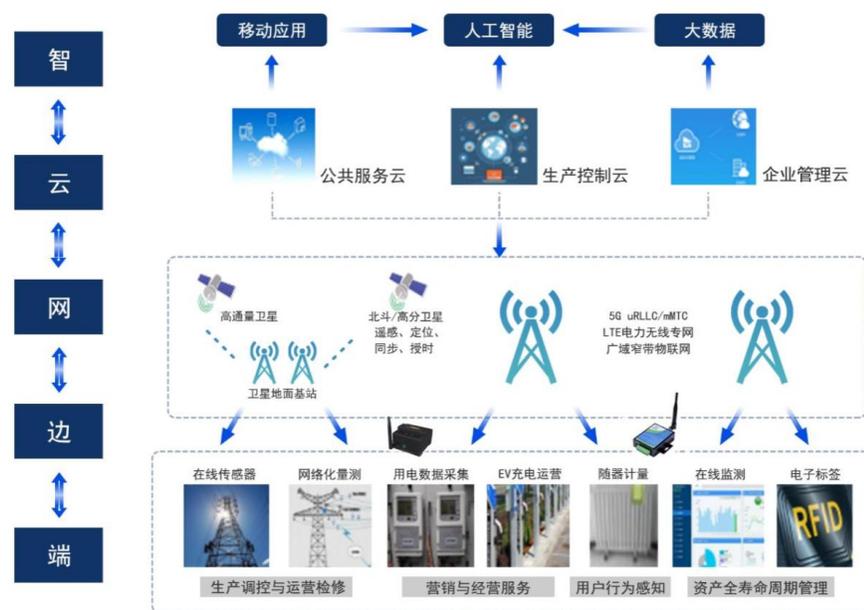
- **“三型两网”推动电力IT建设持续高景气。** 2019年国家电网提出了“三型两网、世界一流”的战略目标，其中“三型”是指枢纽型、平台型、共享型企业；“两网”是指坚强智能电网和泛在电力物联网。电力物联网和智能电网相辅相成，共同承载数据流、业务流、能源流，打造能源互联网，为各类业务赋能。因此物联网和智能化不断推动电力IT建设。
- **泛在电力物联网建设已全面展开。** 2019年~2021年为电力物联网建设的战略突破期，重点提升提升电网物联和深度感知能力；目标2021年初步建成电力物联网，于2024年完整建成。根据国家电网《泛在电力物联网建设大纲》，截至2018年底，国家电网接入电网的终端设备超过5.4亿只，日采集数据量超过60TB。预计到2025年接入终端设备数量将超过10亿只，到2030年将超过20亿只。

图6：三型两网规划



资料来源：电网头条、国信证券经济研究所整理

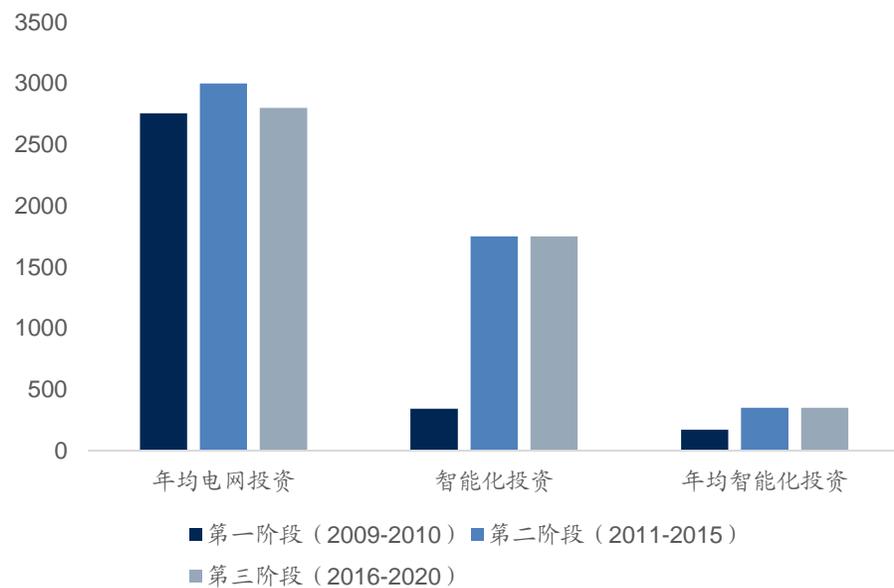
图6：电力物联网架构



资料来源：智洋创新招股书、国信证券经济研究所整理

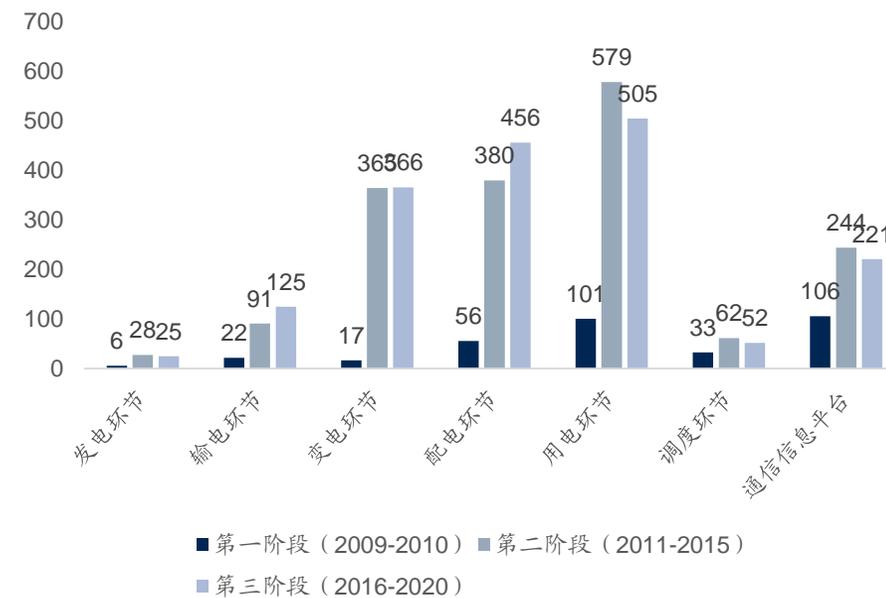
- **智能化在电网投资中占比逐渐提升。**根据《国家电网智能化规划总报告》，2009-2020 年国家电网规划总投资达3.45 万亿元，其中智能化投资 3,841 亿元，占总投资的 11.13%。近三阶段来看，智能化投资占电网总投资比例分别为6.19%、11.67%、12.50%，逐渐提升。根据《国家电网智能化规划总报告》，智能电网的重点在用电、配电、变电及通信环节，在第三阶段，国家电网持续加大输电、变电和配电环节的智能化投资规模。

图6：坚强智能电网建设各阶段投资规模



资料来源：国家电网智能化规划总报告、国信证券经济研究所整理

图6：国家电网智能化投资具体构成



资料来源：国家电网智能化规划总报告、国信证券经济研究所整理

- [**01**] 电力IT迎来高景气
- [**02**] 重点公司介绍
- [**03**] 风险提示

■ 公司为国产BIM平台软件领导者，在电力领域营收占比较高

公司定位为“BIM平台软件及行业数字化应用和运营的服务商”，主营业务主要包括BIM设计咨询、基于BIM的资产数字化应用、基于BIM的大数据应用以及BIM数字教育业务，其核心都是基于自身研发的国产化BIM平台及软件为电网等大客户提供规划、设计、咨询等服务。

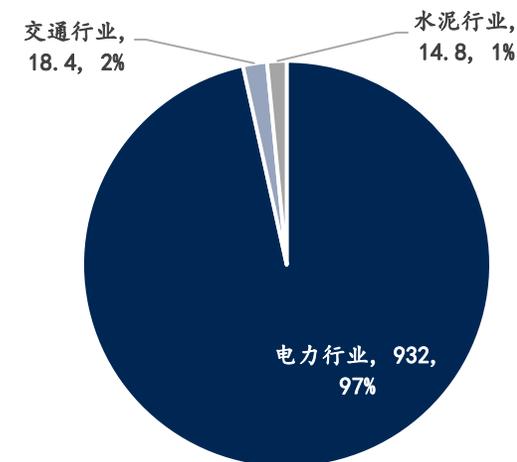
公司自成立以来，一直专注在电力领域的BIM软件及数字化应用，覆盖从发电到输电、变电、配电、用电等全流程，积累了较为深厚的行业积淀，核心客户包括国家电网、中国南方电网、国家电投、国家能源集团、中国能建、中国电建、内蒙古电网、大唐集团公司等。公司在2020年，来自电力领域的营收为9.32亿元，占营收比例为97%。

图1：恒华科技业务布局



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图2：恒华科技行业营收构成图（2020A）



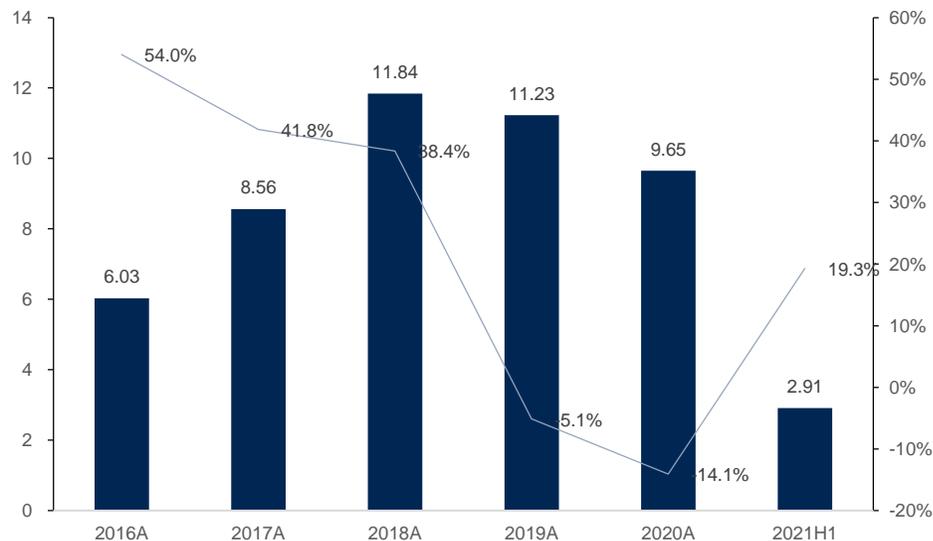
资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

■ 21H1公司业绩重回增长轨道，未来受益于新能源IT建设增量

公司经过2020年的疫情后，21H1逐步重回增长轨道。公司2020年实现营收9.7亿元，同比下降14.1%，归母净利润为0.82亿元，同比下降72.1%，2020年经营业绩出现非理性下滑主要系疫情影响（疫情一方面影响产业链企业的复工复产，另一方面公司承接了EPC项目，为了保证按时完工而投入了非常规的人力、物力使得总体毛利率下降了约19pct），随着疫情影响逐步减弱，公司业绩在21H1出现同比回升，逐渐步入正常增长轨道，营收实现2.9亿元（+19.4%），归母净利润为0.42亿元（+21%）。

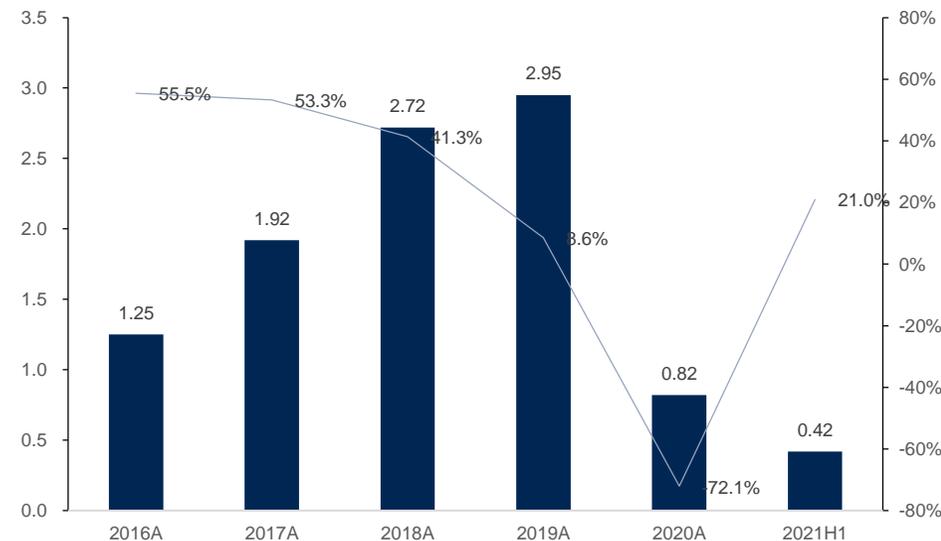
展望未来，公司作为国内电力国产化BIM平台的核心供应商，将充分受益于风电、光伏、核电等新能源发展带来的IT建设增量（公司在发电、输电、变电、配电、用电侧为各客户提供基于BIM平台的相关软件产品及相关咨询、规划服务）。

图1：恒华科技今年营收及增速情况（单位：亿元）



资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

图2：恒华科技今年利润及增速情况（单位：亿元）



资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

■ 公司掌握国产BIM软件平台核心技术优势

道亨软件为公司子公司（恒华科技持股69.65%），专注于BIM平台及工具层软件研发，目前已经被评为“专精特新”国家小巨人企业。目前我国BIM软件仍处于发展起步阶段，国内使用的平台类软件主要为国外软件，BIM底层核心技术大多掌握在国外厂商手中，**公司掌握核心的BIM国产化软件平台技术具备稀缺性。**

公司形成多项BIM平台核心技术，部分BIM设计软件占据市场领先地位。公司BIM的相关产品主要包括BIM设计软件、BIM造价软件、BIM基建平台、BIM智慧运维平台。其中，公司的BIM软件平台主要包括经过多年的研发与技术迭代，形成了三维参数化建模引擎、三维数字地球平台、轻量化BIM引擎、轻量化GIS引擎、Web应用快速开发平台、移动应用快速开发平台、物联网平台等核心技术平台以及“三维设计核心算法”等关键核心技术。同时，公司的三维线路设计软件市场占有率超过了50%，占据了市场领先地位。

图1：恒华科技BIM相关技术与产品



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图2：BIM设计系列软件



资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

■ 充分受益新能源所带来的IT建设增量

新能源建设为公司带来业务增量：

- 一方面，公司可以开展面向整县光伏规划咨询、工程设计、资产运维、信息化产品等全过程的技术服务业务。9月，国家能源局印发《公布整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》，全国共有676个整县在试点之内，公司积极参与了黑龙江、山东、内蒙等地区的光伏全程服务；
- 另一方面，公司可以为客户提供BIM系列软件，比如在发电侧可以提供三维电路设计软件，可以在输电/变电/配电侧分别提供输电线路BIM设计/变电站BIM设计/配电BIM设计，可以在输-变-配过程中提供电网基建、电网运行、电网检修、电网营销等工程软件服务，可以在售电侧提供售电平台。

随着新能源的逐步建设，公司基于之前所积累的电力领域经验，有望充分受益。

图1：新能源建设为恒华科技带来增量IT建设



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

朗新科技是售电和用电信息化龙头，B2B2C业务模式已日臻成熟

- **朗新科技是电力能源消费领域信息化龙头。**公司传统产品主要集中在售电和用电领域，包括用电信息采集、远程实时费控、营销业务应用、客户服务管理、服务品质评价、计量生产调度、配电及电力调度智能化业务领域。同时，公司进一步进入燃气、水务及其他公用事业领域。公司2B业务以软件和系统建设、平台运营为主。
- **收购邦道科技，进一步打通2C业务。**公司在2019年完成对邦道科技的收购，邦道科技打造了公用事业互联网服务平台，与支付宝、银联以及城市超级APP等互联网入口深度合作，为广阔C端用户提供水电燃等生活缴费服务。公司进一步拓展至新能源车场景，与各大充电桩运营商合作，推出“聚合充电平台”。公司B2B2C业务模式已逐步成熟，深度受益于各类能源消费快速增长。

图1：朗新科技B2B2C业务模式



资料来源：朗新科技2020年报、国信证券经济研究所整理

系统建设市占率高，平台运营开启新成长

- **朗新科技在电力行业用电服务数字化领域市场占有率超过40%，是行业标准的主要参与者。**公司主要客户为国家电网和南方电网，客户覆盖全国22个省/自治区/直辖市，服务超过2.7亿电力终端用户，物联网平台连接1亿电网终端采集设备。
- **平台运营有望加快成长。**公司自2013年就开始与支付宝等流量入口合作构建互联网生活缴费场景，目前业务覆盖全国400+城市，已为5100+水电燃热等公共事业机构、3.3亿+家庭用户提供互联网生活缴费服务，平台日活用户超过1,200万。新推出第三方聚合充电服务平台“新电途”，截止2021H1，已累计接入充电运营商超300家，运营充电桩数量超过20万，服务新能源充电车主数超过105万，累计充电量超1.8亿度。公司“新耀光伏云平台”于2015年启动建设运营，已累计接入各类光伏电站超过1万座，装机容量近10GW。

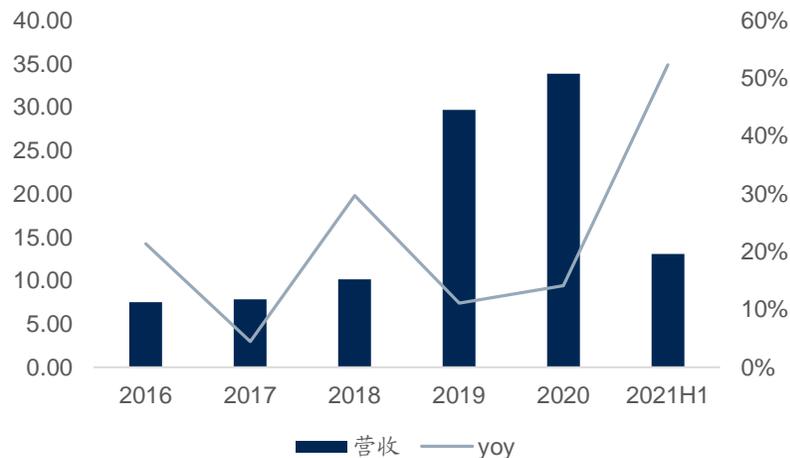
图1：朗新科技能源数字化战略



资料来源：朗新科技2021半年报、国信证券经济研究所整理

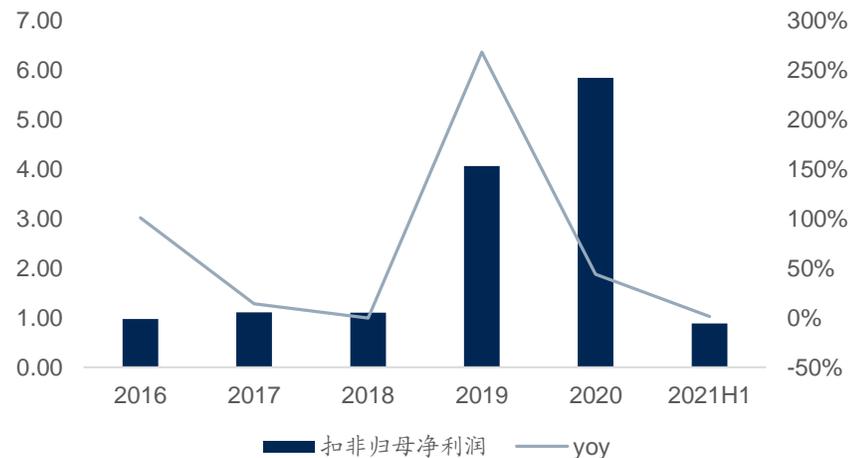
- **朗新科技营收逐步加速。**2019年在并购完邦道科技、易视腾之后，公司收入和利润体量迅速扩大。2020年公司实现收入33.87亿元（+14.10%），扣非归母净利润为5.84亿元（+43.86%）。2021上半年，公司实现收入13.07亿元（+52.36%），扣非归母净利润为0.88亿元（+1.20%），营收超预告上限，验证当前电力IT高景气度。
- **系统建设和平台运营是公司业务核心。**根据2021中报最新口径，公司系统建设收入为4.04亿元（+50.27%），平台运营收入为2.67亿元（+28.72%），互联网电视业务收入6.35亿元（+66.71%）。公司2020年能源数字化建设收入为14.25亿元，近10年复合增速21%，是公司基石业务。平台运营商业模式主要是分成及增值服务运营，净利率较高，是公司利润主要贡献业务之一。

图1：公司营收表现（亿元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图2：公司扣非归母净利润表现（亿元）

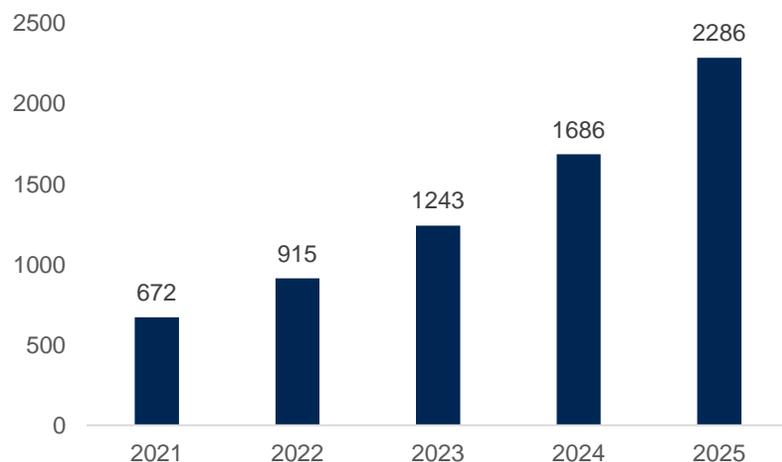


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

三大增长点蓄势待发，充分受益新能源爆发

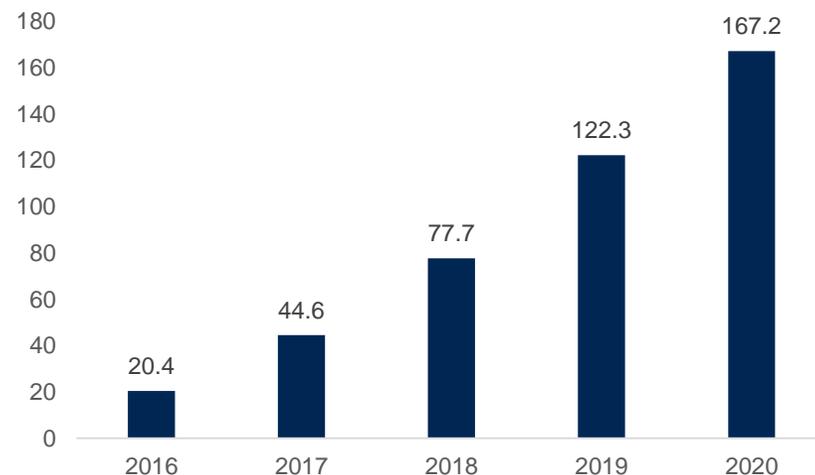
- **“双碳”战略，“绿电交易”推动下，公司能源数字化系统建设持续高景气。**在用电服务核心系统方面，公司全面参与国网能源互联网营销服务系统（营销2.0）的试点项目建设工作；绿电交易也会直接推动公司售电侧和用电侧软件模块升级和新增。
- **企业能源数字化服务开拓新市场。**公司“新耀光伏云平台”在国内的分布式光伏电站接入规模一直名列前茅，已累计绿色发电139.79亿kWh，累计减少二氧化碳排放1518.13万吨。分布式光伏建设火热，有望带动运营收入增长。公司的BSE智慧节能系统在医院、园区等领域建立了5个标杆客户项目，为各类企业提供线上和线下相结合的能耗监测，提高能源使用效率。
- **聚合充电有望复制生活缴费模式，高增长可期。**汽车电动化时代已来，针对分散的各类充电app入口，公司聚合充电与多方打通，同样复制生活缴费模式，与运营商进行分成。随着新能源汽车和充电桩持续普及，该业务有望保持较快增长。

图1：新能源汽车累计保有量（万量）



资料来源：2021-2025新能源汽车发展规划、国信证券经济研究所整理

图2：我国充电桩数量（万台）



资料来源：充电联盟、国信证券经济研究所整理

- **容知日新是国内领先的工业设备智能运维整体解决方案提供商。**公司的主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统，已广泛应用于风电、石化、冶金等多个行业。公司已经成为国内少数打通了从底层硬件设备到上位软件、智能算法再到诊断服务各个环节的高新技术企业，接入容知日新智能运维中心进行“365*24小时”实时看护的大型设备超5万台。
- **公司核心产品为工业设备状态监测与故障诊断系统，营收占比超九成。**公司提供的产品主要包括工业设备状态监测与故障诊断系统，18-20年营收占比分别为94.56%、91.00%、90.46%。该系统能够为客户提供工业设备的状态监测、健康状态评估、故障精确诊断、维护检修措施指导、服务信息推送等服务。此外，公司还向客户销售iEAM软件、自制传感器和提供技术服务等。

图 1：公司“五位一体”设备看护服务



资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

图 2：公司智能设备全生命周期管理平台

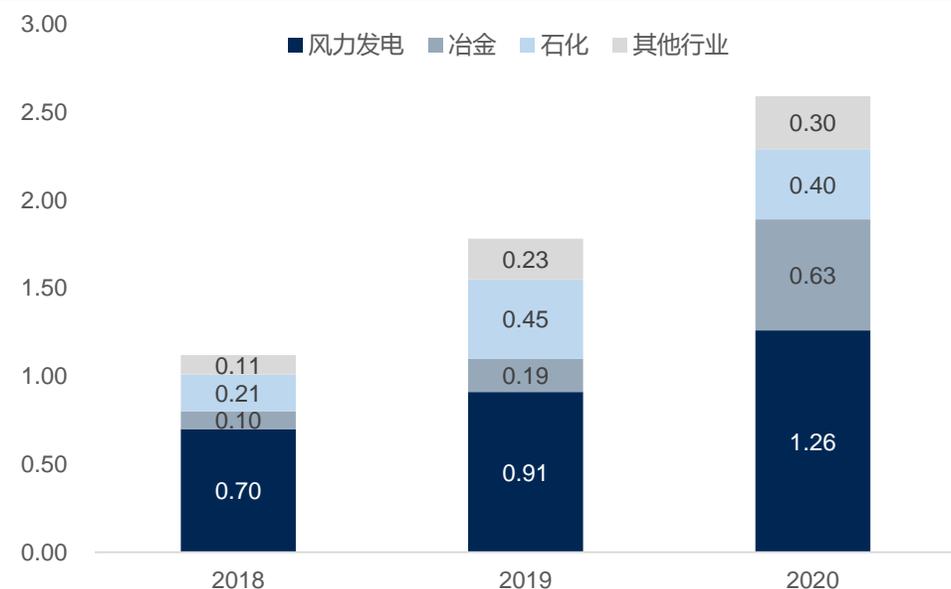


资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

容知日新：公司在风电领域市占率近三成

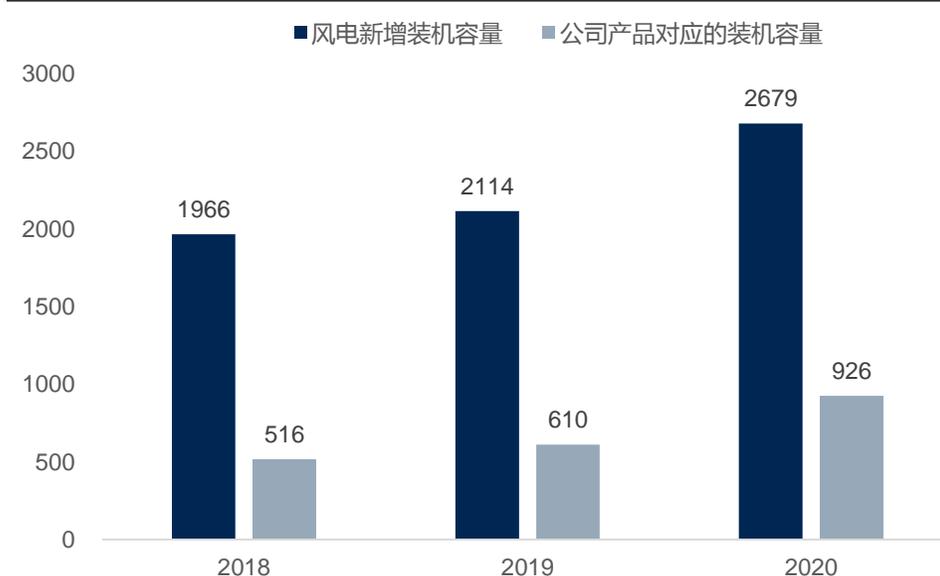
- **公司产品主要应用于风电、冶金与石化，三大场景占比近九成。**根据应用行业划分，公司营收占比最大的行业为风电，18-20年该行业的营收占比为62.1%/50.4%/47.8%，第二大行业为冶金，18-20年该行业营收占比8.5%/10.7%/24.0%，第三大行业为石化，18-20年该行业的营收占比为18.8%/24.9%/15.2%。
- **状态监测系统是降低风力发电机组运维成本的重要方式，公司在风电市场的市占率近三成。**由于风电场的运行环境恶劣，风力发电机组维修的成本远高于传统的其他发电方式。为降低风力发电机组的运维成本，提升风力发电机组的故障诊断效率，在风电机组中配置在线振动状态监测系统，已成为业内重要的手段。根据CWEA数据测算，公司17-19年在中国风电市场的占有率分别为26.23%/28.86%/34.55%。

图 1：公司18-20年营收各行业分布情况（亿元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 2：17-19年全国风电新增装机容量与公司产品渗透情况

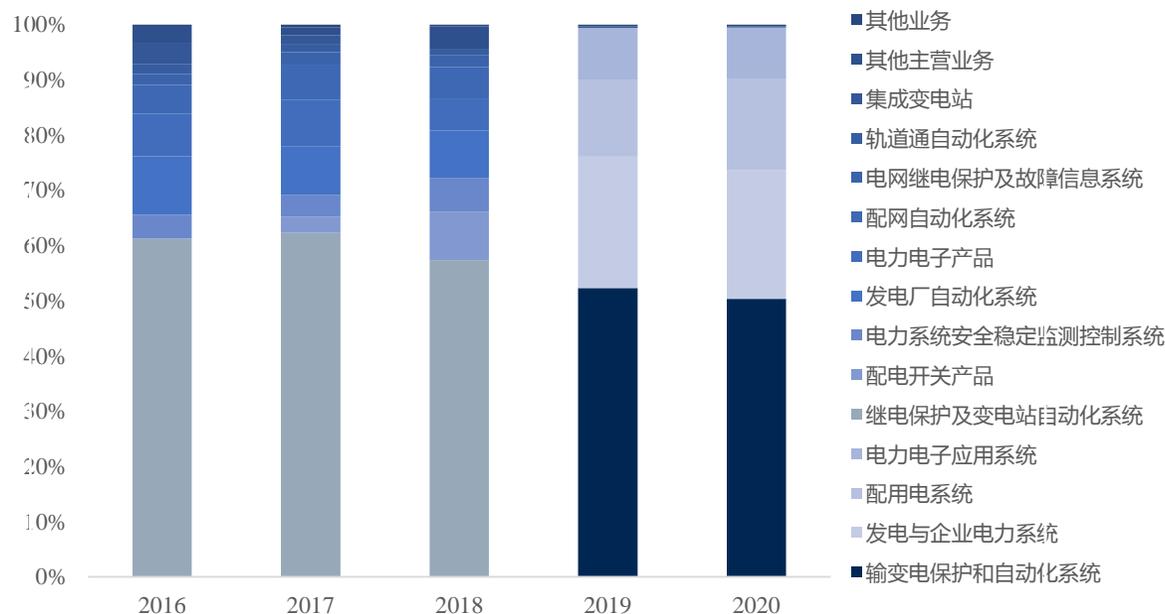


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

四方股份：国内电力软件及自动化龙头

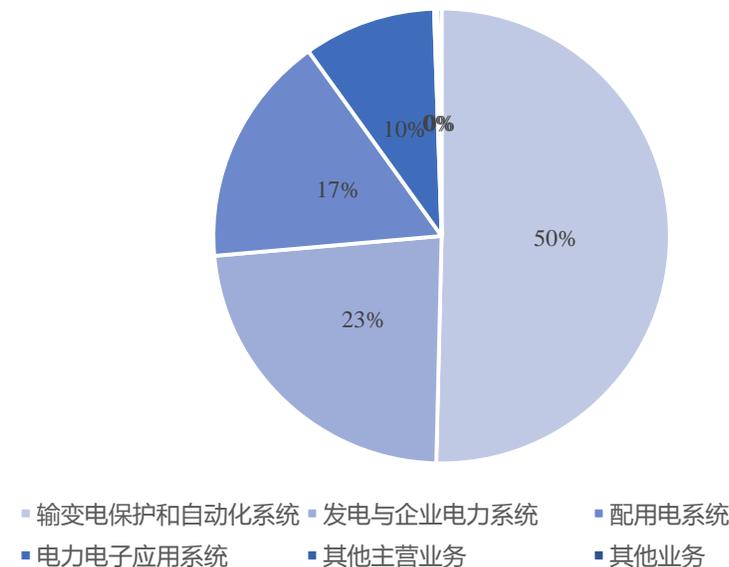
- **四方股份是国内电力软件龙头企业。**四方股份由中国首台微机继电保护装置的研制者、工程院首批院士杨奇逊教授于1994年创办，公司专注于智能发电、智能电网、智能配电、智慧用电等领域，提供以继电保护、自动化、电力电子等技术为核心的产品、技术咨询及系统解决方案。
- **输变电保护和自动化系统为公司主要业务。**公司自19年起调整收入统计口径，公司目前业务包括输变电保护和自动化系统、发电与企业电力系统、配用电系统、电力电子应用等，其中输变电保护和自动化系统为公司主营业务，20年营收占比超过50%，主要对应口径调整前的继电保护、变电站自动化等业务，发电及企业电力系统业务20年营收占比23%，配用电系统20年营收占比近17%。

图 1：四方股份各业务占比（%）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 2：四方股份2020年各业务占比（%）

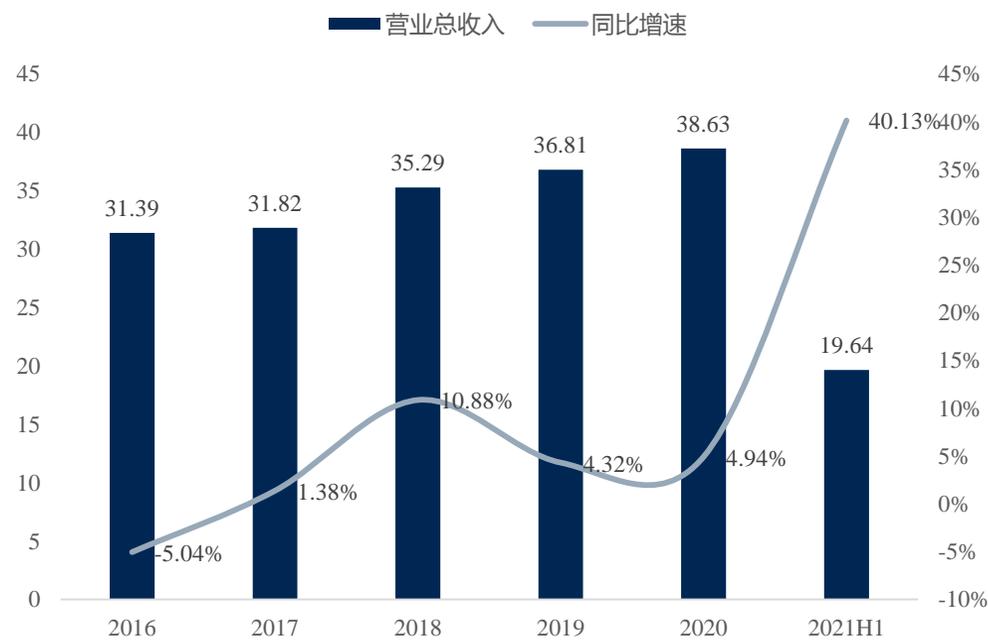


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

四方股份：新能源业务有望成为新的增长点

- **公司21年上半年业绩高速增长。**公司2021年上半年实现营收19.64亿元（+40.13%），归母净利润2.51亿元（+339.31%），2020年公司实现营收38.63亿元（+4.94%），归母净利润3.44亿元（+83.07%）。
- **新能源业务成为新的增长点。**公司2021年上半年新能源相关业务实现营收3.2亿（+128%），公司将控制保护产品的应用场景从传统电力系统延伸至新能源领域，储能等电力电子产品快速突破，有望带动新能源业务持续高速增长。

图 1：四方股份营业总收入与增速（亿元，%）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 2：四方股份归母净利润与增速（亿元，%）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

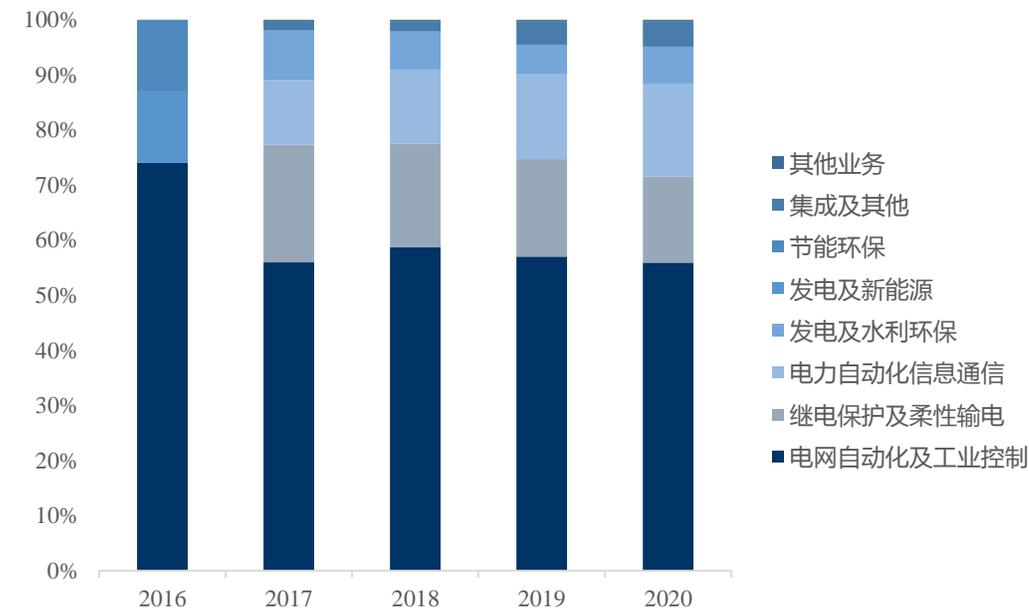
- 国电南瑞是以能源电力智能化为核心的能源互联网整体解决方案提供商，是我国能源电力及工业控制领域卓越的 IT 企业和电力智能化领军企业。公司主要为电网、发电、轨道交通、水利水务、市政公用、工矿等行业和客户提供软硬件产品、整体解决方案及应用服务。
- 电网自动化及工业控制为公司最核心的业务。公司目前主要由四大业务板块构成：电网自动化及工业控制、继电保护及柔性输电、电力自动化信息通信、发电及水利环保。电网自动化及工业控制业务营收占比常年保持在五成以上，该系统主要实现对电能生产、传输和管理的自动控制、自动调度和自动化管理，公司是国内电网安全稳定控制和调度领域唯一能够提供一体化整体解决方案的供应商。

图 2：公司新一代调度技术支持系统



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

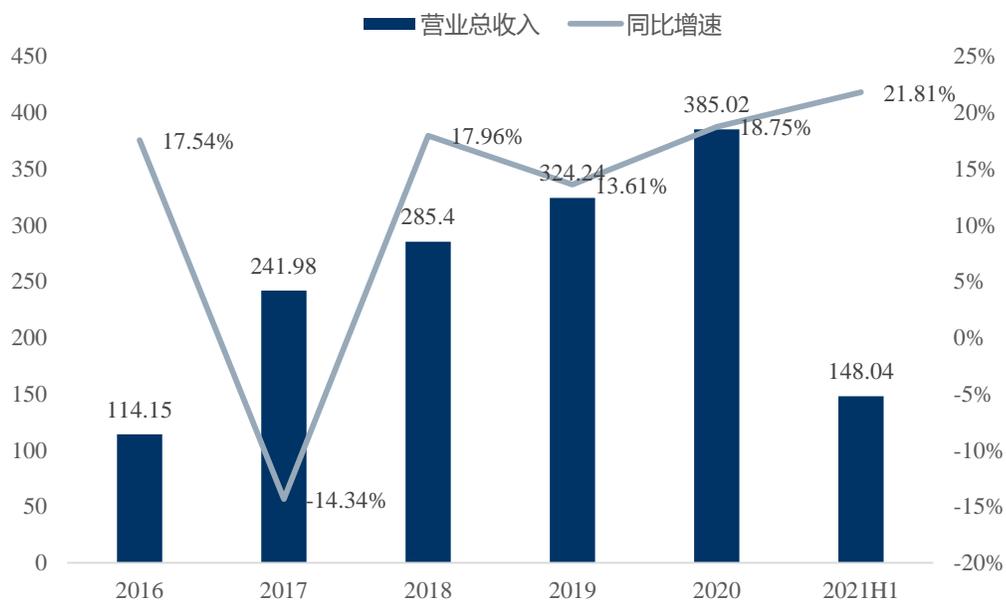
图 2：国电南瑞营业收入结构拆分（%）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

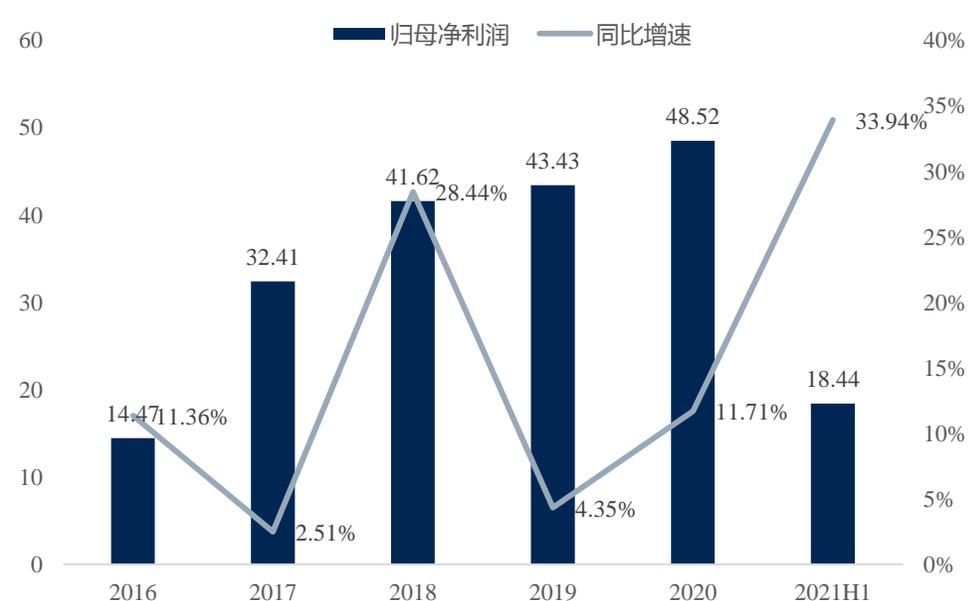
- **公司业绩持续向好，在手订单强劲增长。**公司2021年上半年实现营收148.04亿元（+21.81%），归母净利润18.44亿元（+33.94%），公司2020年营收385.02亿元（+18.75%），归母净利润48.52亿元（+11.71%）。2020年公司新签订单255.46亿元（+12%），年底在手订单合计455.72亿元（+14.4%）。

图1：国电南瑞营业总收入与增速（亿元，%）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图1：国电南瑞归母净利润与增速（亿元，%）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

- **IDC业务耗能大，未来也是节能重点。** IDC产业是耗能大户，当下新建IDC都是6.6KW以上，一个柜子一年耗电约5.8万度电，按照（均值5毛电费）测算，一年2.9万元电费。一个超大型互联网公司的一个基地10万个机柜，就对应29亿电费。核心一线城市数据中心总耗电量超过100亿千瓦时，占当地全社会用电总量的超过8%，全国大约2.7%。伴随AI、边缘计算、元宇宙时代到来，GPU、CPU，各种XPU的算力还会激增，6.6KW功耗只是起点。未来IDC的耗电量只会陡峭上行，IDC能耗革命只会来的更快。
- **能耗管控趋严，IDC产业有望加速出清。** 在2021年电能紧张之后，各地IDC能耗审批都变得异常苛刻：北京发改委公布了《关于印发进一步加强数据中心项目节能审查若干规定的通知》，将对新建、扩建数据中心项目进行更严格的审查，根据不同的用能规模，对于能源使用效率（PUE）超过标准限定值的数据中心执行差别电价政策。一方面对PUE进行限制，**剔除大部分潜在IDC厂商——年能源消费量大于等于3万吨标准煤的项目**，PUE值不应高于1.15；另一方面电实行差别电价，**加快淘汰现有落后产能——PUE>1.4且≤1.8的项目**，执行的电价加价标准为每度电加价0.2元（成本上涨40%）；对于PUE>1.8的项目，每度电加价0.5元（成本上涨100%以上，不再有生存空间）。

图1：北京IDC节能审查相关要求

规定要求	具体内容
节能要求	项目节能报告中应当包括可再生能源利用方案。鼓励2021年及以后建成的项目，年可再生能源利用量占年能源消费量的比例按照每年10%递增，到2030年实现100%
新建、扩建数据中心要求	年能源消费量小于1万吨标准煤（电力按等价值计算）的项目PUE值不应高于1.3 年能源消费量大于等于1万吨标准煤且小于2万吨标准煤的项目，PUE值不应高于1.25 年能源消费量大于等于2万吨标准煤且小于3万吨标准煤的项目，PUE值不应高于1.2 年能源消费量大于等于3万吨标准煤的项目，PUE值不应高于1.15
上架率要求	两年内上架率未达到80%的，建设单位应当向原节能审查机关提出变更申请
电价要求	对于PUE>1.4且≤1.8的项目（单位电耗超过限额标准一倍以内），执行的电价加价标准为每度电加价0.2元； 对于PUE>1.8的项目（单位电耗超过限额标准一倍以上），每度电加价0.5元。

资料来源：《关于进一步加强数据中心项目节能审查的若干规定》、国信证券经济研究所整理

- **拉大电价差，给储能套利空间。**2021年7月29日，发改委分时电价机制，确立峰谷点价差，给储能创造套利区间。储能开始呈现利润空间——峰谷套利空间显现：上年或当年预计最大系统峰谷差率超过40%的地方，峰谷电价价差原则上不低于4：1；其他地方原则上不低于3：1（目前上海峰谷电价大约2：1）。尖峰时段根据前两年当地电力系统最高负荷95%及以上用电负荷出现的时段合理确定，尖峰电价在峰段电价基础上上浮比例原则上不低于20%。
- **成立新能源科技公司，宝信剑指节能。**2021年9月16日，宝信软件新增投资企业——上海宝信能源科技有限责任公司，注册资本为5000万元，经营范围包括节能管理服务；在线能源监测技术研发。该公司由宝信软件持股51%，上海合昇能源科技有限公司持股49%。宝信能源科技规划主要针对IDC业务节能，目前以公司自用为主。宝信软件投身能源科技具备优势：足够的地——宝信软件背靠宝武集团，在一二三线城市均拥有广阔的地，成本可以相对较低；足够的客户——宝信软件自身就是IDC大户，公司的节能设备和管理方案先给自己内部试用，盈利出现，可以园区内冶炼企业尝试递推。

- **始终如一，专注于提供专业的电力智能运维分析管理系统。**通过对输电、变电、配电环节设备运行状况的智能监测及数据分析，提供智能运维服务，以取代人工巡检。公司是业内较早推出输电线路通道可视化相关产品的企业之一。自设立以来，公司一直致力于向顾客提供智能运维分析系统，提升电力运维自动化、信息化、智能化。
- **电力智能运维分析管理系统集监控、管理、分析、预警、告警、联动为一体。**系统涵盖输电线路通道可视化及本体状态监测、图像智能分析、隐患和缺陷自动识别、告警推送、移动巡检；变电站直流电源系统状态评估及智能核容、站内设备状态和运行环境全面感知与智能巡视、站内智慧消防；配电线路故障预警及定位、配电台区智能巡视等功能，大幅降低成本的同时，提升电力运维效率和智能化水平。

图1：智洋创新主营业务发展情况



资料来源：招股说明书、国信证券经济研究所整理

图2：电力智能运维分析管理系统架构图



资料来源：招股说明书、国信证券经济研究所整理

产品覆盖输电、变电、配电环节，保障电网安全稳定运行

- 公司智能运维分析系统集成监控、管理、分析、预警、告警联动于一体，围绕现代信息技术，主要作用于输电、变电、配电环节。公司产品包括输电领域的输电线路智能运维分析管理系统；变电领域的直流电源智能监控管理系统、变电站智能辅助系统、变电站智能消防系统；以及配电网智能运维管理系统、直流电源教学培训及校验系统。

图3：公司产品在电力系统中的应用

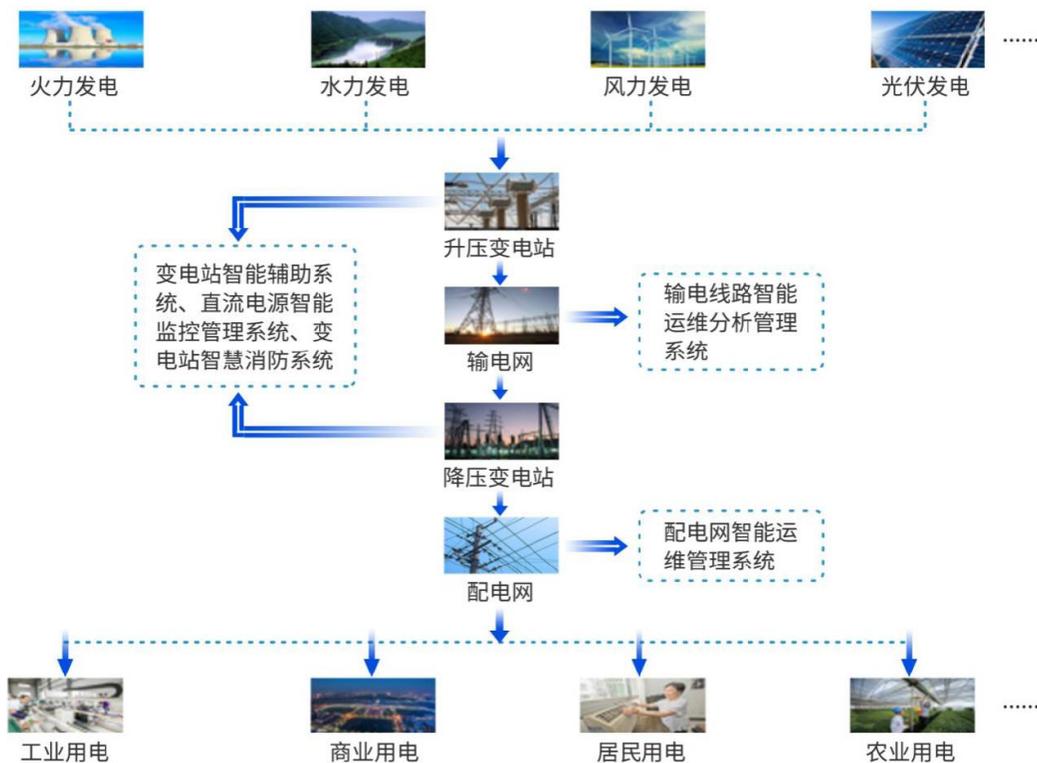


表1：智洋创新电力智能运维分析管理系统主要产品

产品分类	产品主要功能
输电领域	<p>输电线路智能运维分析管理系统</p> <p>具备输电线路通道可视化及本体状态监测、图像智能分析、隐患和缺陷自动识别、告警推送、移动巡检等功能，针对隐患和缺陷的大数据进行分析挖掘，为客户提供运维决策依据，大幅度降低输电线路运维难度和成本，提升运维效率和智能化水平，推进传统输电管理向智慧输电管理转变。</p>
变电领域	<p>直流电源智能监控管理系统</p> <p>具备变电站蓄电池状态监测及智能核容、绝缘状况监测、充电装置状态监测等功能，实现直流电源系统状态评估，为状态检修提供依据，提升运维效率和智能化水平。</p> <p>变电站智能辅助系统</p> <p>包括变电站设备在线监测、安防、环境、视频等监控子系统，实现设备状态和运行环境的全面感知和智能巡视。</p> <p>变电站智能消防系统</p> <p>具备实时视频监视、设备温度监测、烟火智能识别、信息复核、告警推送、火警联动等功能，推动变电站火灾管控从传统的被动告警向智慧消防管理转变。</p>
其他	<p>配电网智能运维管理系统</p> <p>具备配电线路故障预警及定位、配电台区智能巡视等功能，有效保障配电网的安全运行。</p> <p>直流电源教学培训及校验系统</p> <p>用于运维检修人员的理论知识教学、实操培训，通过故障模拟提高工作人员对系统故障识别及解决的能力。</p>

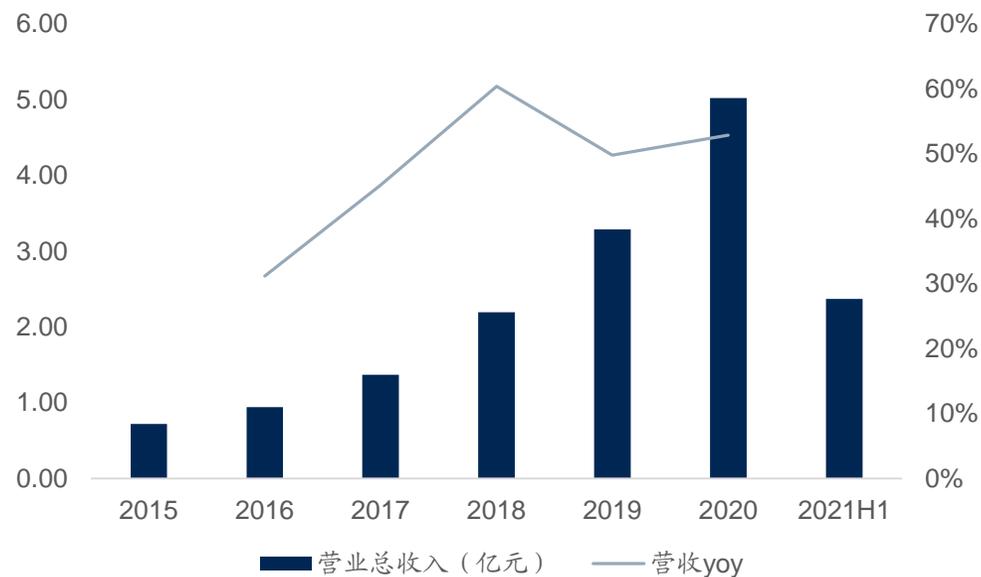
资料来源：招股说明书、国信证券经济研究所整理

资料来源：招股说明书、国信证券经济研究所整理

搭乘智能电网东风，营收利润迅速增长

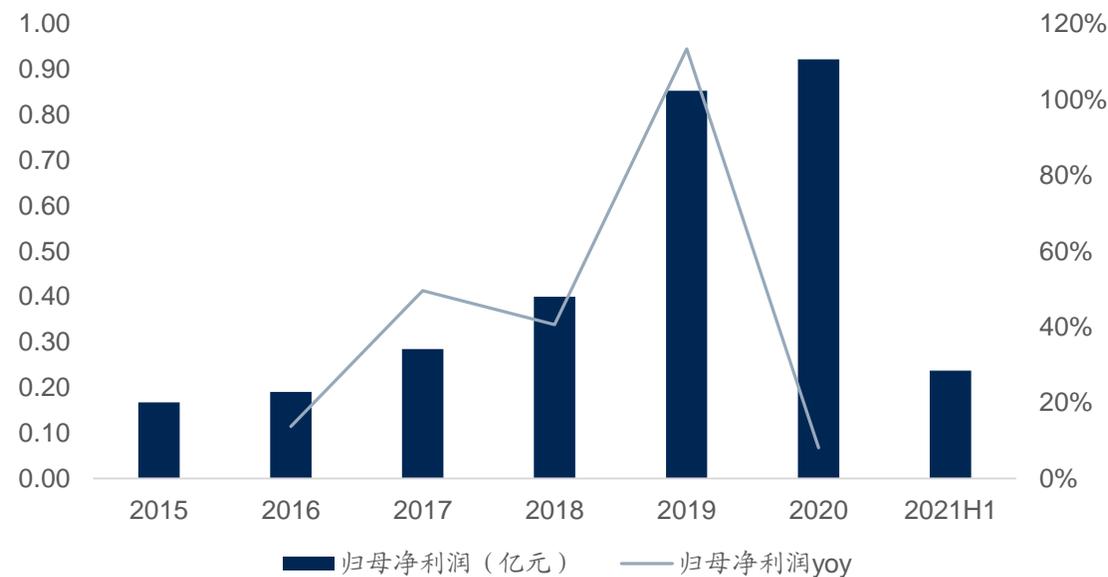
- 随着2017年智能电网和电力物联网大力发展，公司营收实现快速增长。营收从17年的1.37亿元，迅速增长至2020年的5.02亿元，复合增速达到54%。归母净利润由17年的0.28亿元，增长至2020年的0.92亿元，复合增速达到49%。
- 未来几年公司营收与利润发展态势都值得看好。公司股权激励目标是未来3年营收或者利润保持复合20%以上的增速。随着公司全国拓展顺利（山东收入保持增长的同时，占比逐渐下降），以及公司开始向电力之外行业拓展（如轨道交通行业取得突破），未来进一步向各类工业领域渗透，以及电力行业本身的加速成长，公司有望保持较高收入增速。

图4：公司营收表现（亿元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图5：公司归母净利润表现（亿元）

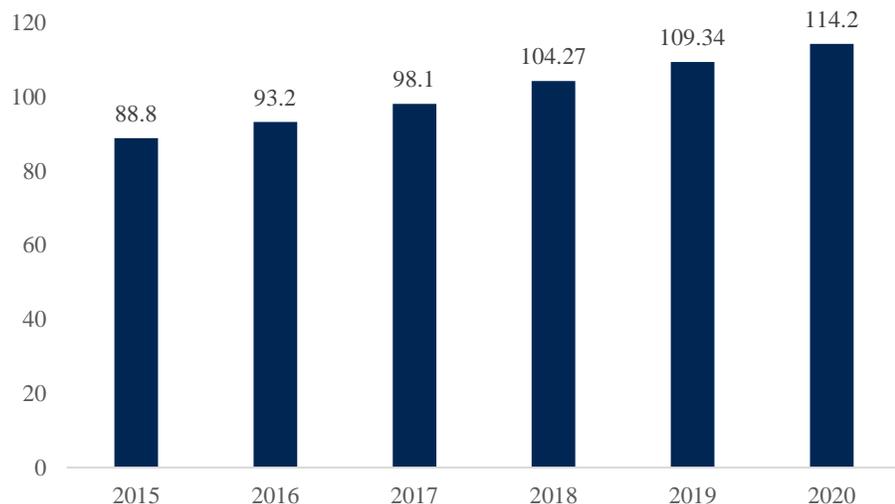


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

智能化大势所趋，电力运维市场空间广阔

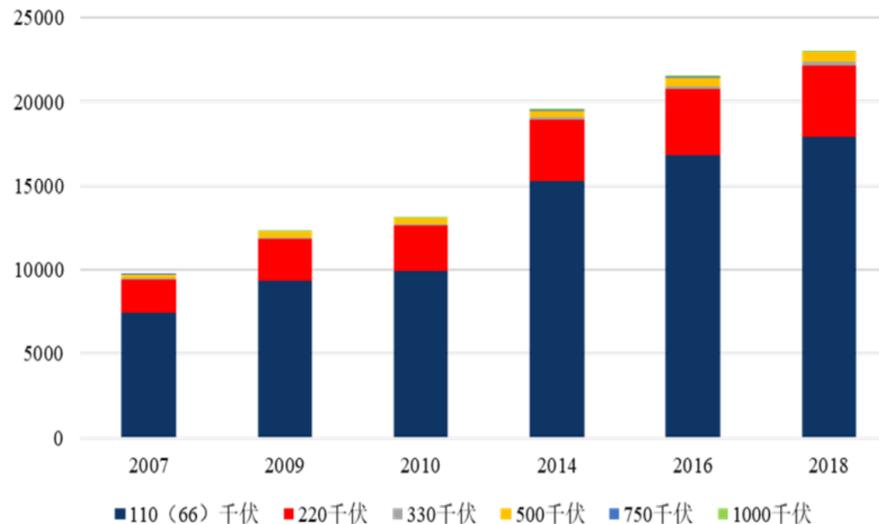
- **多重政策推动，智能运检是智能电网必备一环。** 2019 年国家电网顺应能源革命和数字革命融合发展趋势，提出了“三型两网、世界一流”的战略目标，智能电网和泛在电力物联网是重点投资方向，2019-2021 年为泛在电力物联网的战略突破期。电力智能运维实现在线监测、状态诊断、智能巡检等功能，降低人工需求，提升运维效率，是当前智能电网投资中重要一环。
- **市场空间达到700亿，每年动态100亿。** 在输电侧，根据国网和南网110千伏及以上输电线路累计长度，约140万千米以上，输电可视化装置安装间距约250-500米，市场可达300亿以上。在变电侧，据中国电力企业联合会统计及预测，国内 110kV 及以上变电站数量预计至 2020 年将超过 3 万座，市场有望接近100亿。在配电侧，国内约100万座配电室，市场有望接近300亿元。因此整体市场达到700亿，考虑产品生命周期为5-8年，动态市场有望达到100亿。公司在电力运维可视化领域取得先机，充分受益于电力智能化发展。

图6：国网110千伏及以上输电线路累计长度（万千米）



资料来源：国家电网、国信证券经济研究所整理

图6：国家电网各变压等级变电站数量情况（座）



资料来源：国家电网、国信证券经济研究所整理

风险提示

- 国内经济下行，IT支出缩减；
- 电力行业信息化等落地不及预期；
- 新能源等政策推进放缓。

国信证券投资评级		
类别	级别	定义
股票投资评级	买入	预计6个月内，股价表现优于市场指数20%以上
	增持	预计6个月内，股价表现优于市场指数10%-20%之间
	中性	预计6个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	卖出	预计6个月内，股价表现弱于市场指数10%以上
行业投资评级	超配	预计6个月内，行业指数表现优于市场指数10%以上
	中性	预计6个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
	低配	预计6个月内，行业指数表现弱于市场指数10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



国信证券
GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路1012号国信证券大厦18层

邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032