

泛在电力物联网专题报告

2019年11月

数观天下



目录

01 泛在网建设

02 市场格局

03 建设情况

加入“知识星球 行业与管理资源”库，免费下载报告合集

1. 每月上传分享2000+份最新行业资源（涵盖科技、金融、教育、互联网、房地产、生物制药、医疗健康等行业报告、科技动态、管理方案等）；
2. 免费下载资源库已存行业报告。
3. 免费下载资源库已存国内外咨询公司管理方案与企业运营制度等。
4. 免费下载资源库已存科技方案、论文、报告及课件。



微信扫码加入“知识星球 行业与管理资源”，
获取更多行业报告、管理文案、大师笔记

加入微信群，每日获取免费3+份报告

1. 扫一扫二维码，添加客服微信（微信号：Teamkon2）
2. 添加好友请备注：**姓名+单位+业务领域**
3. 群主将邀请您进专业行业报告资源群



微信扫码二维码，免费报告轻松领



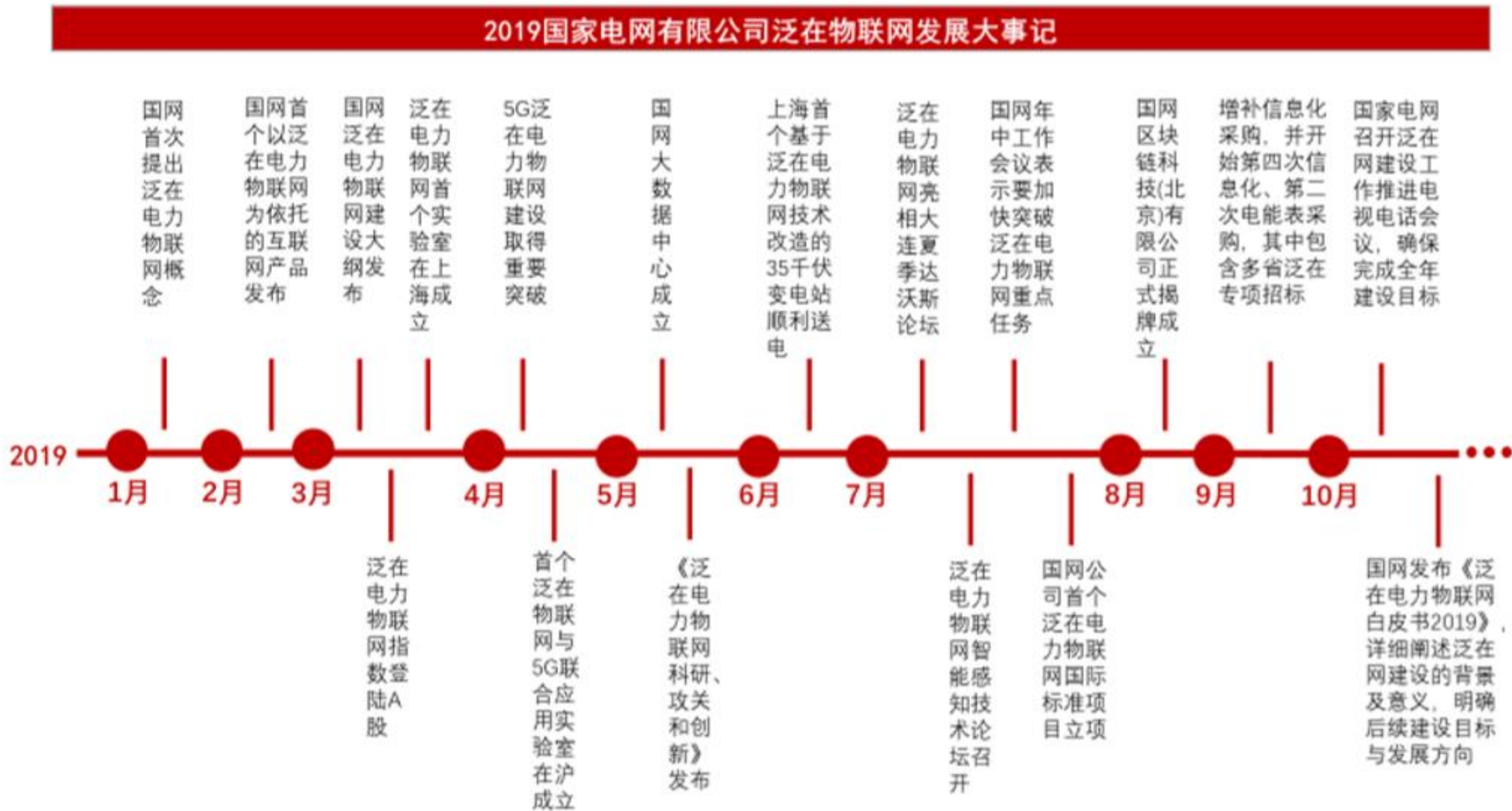
01

PART

泛在网建设



图 3：2019 年国家电网泛在电力物联网发展大事记

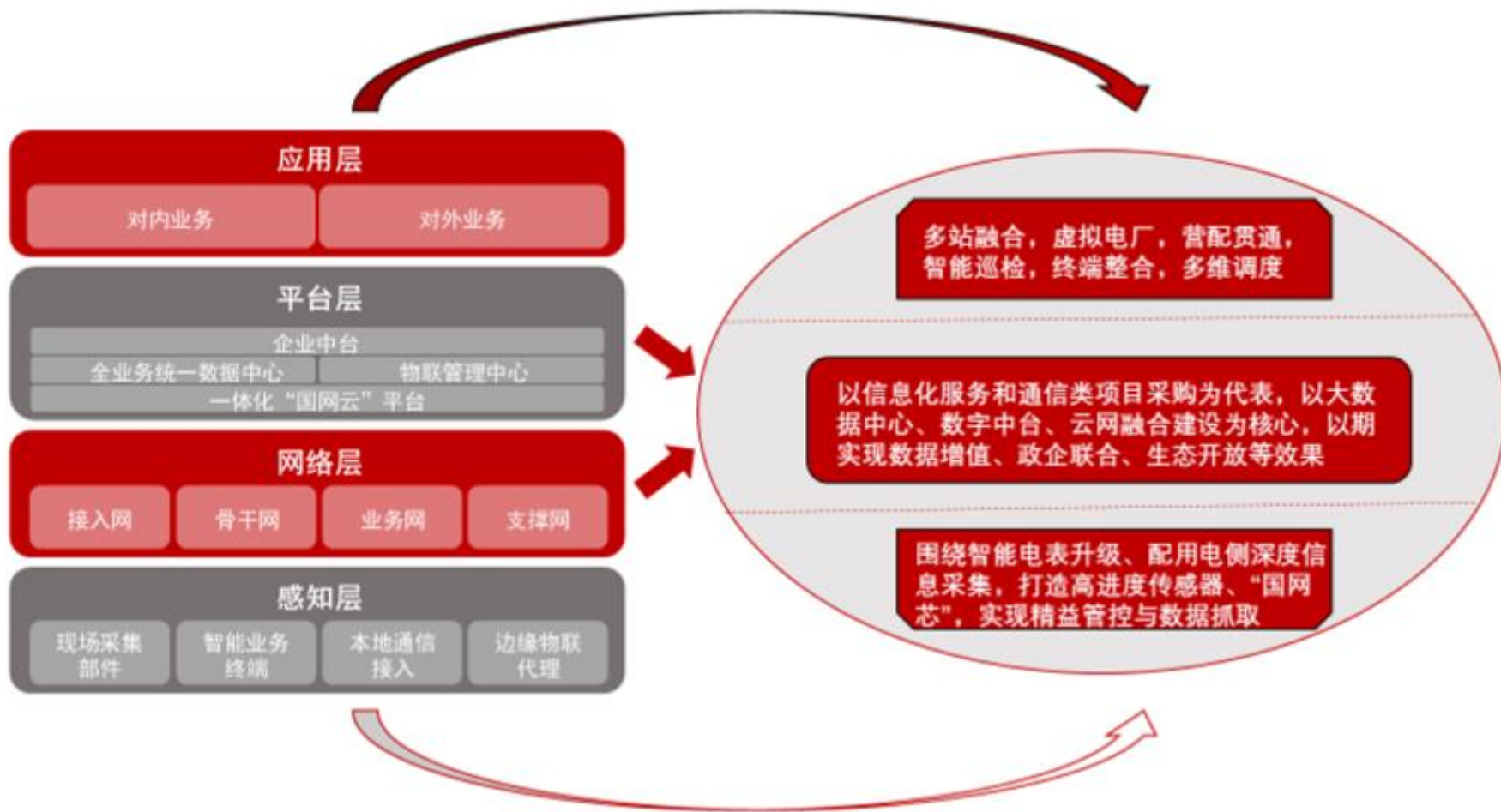




结合泛在网各层级建设的落地情况，以及电网侧改善盈利能力、转变盈利模式的发展需求，我们认为目前分层级看泛在网的落地情况将会迎来下述情况：

图 4：泛在电力物联网建设不同层次的逐步落地

应用层：以各省网公司分头推进为主，在打造各省示范城镇、示范区的同时，我们认为更大的应用场景出现在了营配贯通、终端服务、资产盘活等领域，因此核心诉求集中在降本与增效上；各单位、各区域的业务痛点不同、资产状态不一，也就决定了应用层将在较大程度上呈现具体落地应用相对分散、可应用场景较多的特点。

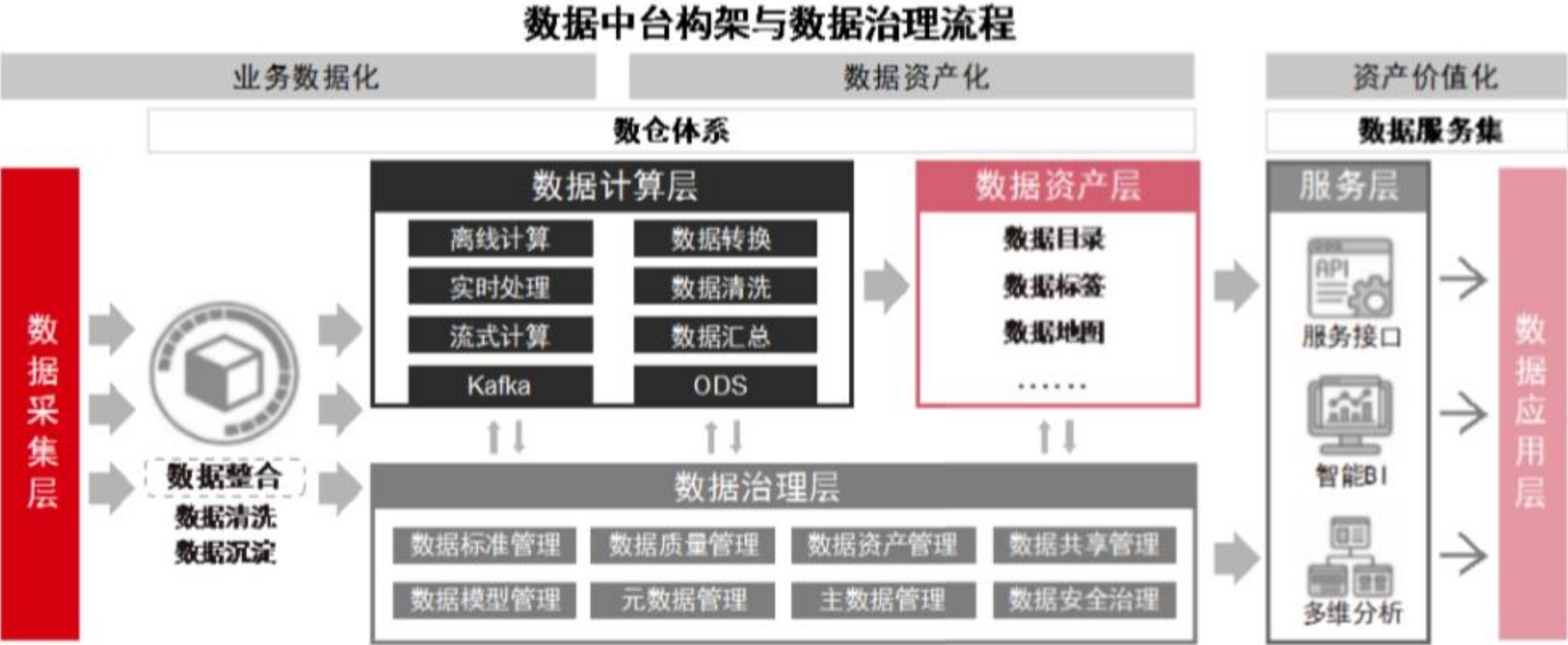




平台层&网络层：在跟踪以国网信息化&通信设备采购的过程中，我们认为决定电 网系资产获得 70%~80%的综合市占率的主要因素是电网运营经验（数据积累）和电网安 全考量，因此在信通类采购有望迎来 CAGR 30%~40%增长的起点，我们展望未来电网系 资产仍将维持优势地位的核心，便是在于即便在引入互联网企业或其他合作伙伴的基础上，

上述两点要素仍将决定电网系资产的端口与纽带地位。在数据中台的搭建过程中，电网系资产在全新领域迎来互联网企业的挑战，但是我们认为这也是电网系核心科技资产自我进 化的机遇所在，有利于企业的长期成长。

图 5：数据中台架构与数据治理流程



感知层：未来 2030 年 20 亿台套终端入网的规划，为感知层在未来十年带来了三 倍的巨大增长空间。未来需求端，我们认为大方向是存量计向高精度流量计演进，预计将催生智能电表升级、高精度传感器和“国网芯”快速推广，其中智能电表叠加更新周期与 新标准落地有望率先迎来需求放量、价值量提升和短期集中度提升。



02

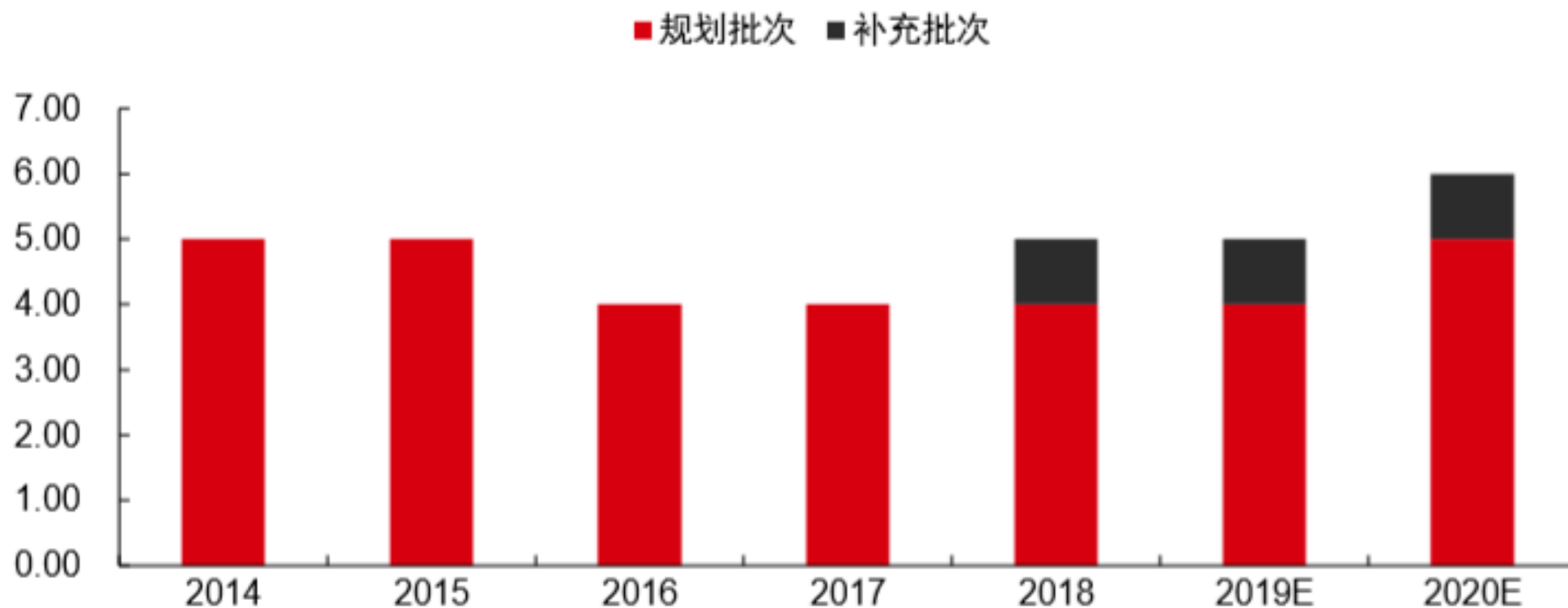
PART

市场格局



2019 年国家电网原定 采购计划为四批次信息化采购，目前已如期新增采购批次，并包含天津、宁夏、江苏三省的泛在电力物联网专项招标采购，信通投资作为反映泛在电力物联网平台层、网络层建设情况的主要指标，2019 年已经迎来了批次上的增加，预计投资完成额的增加有望在 2020 年起全面提速，并有望维持较高投资水平至 2022 年（泛在网建设第二阶段首年）。

图 6：泛在网建设预计将推动信息化采购增补并扩大招标批次

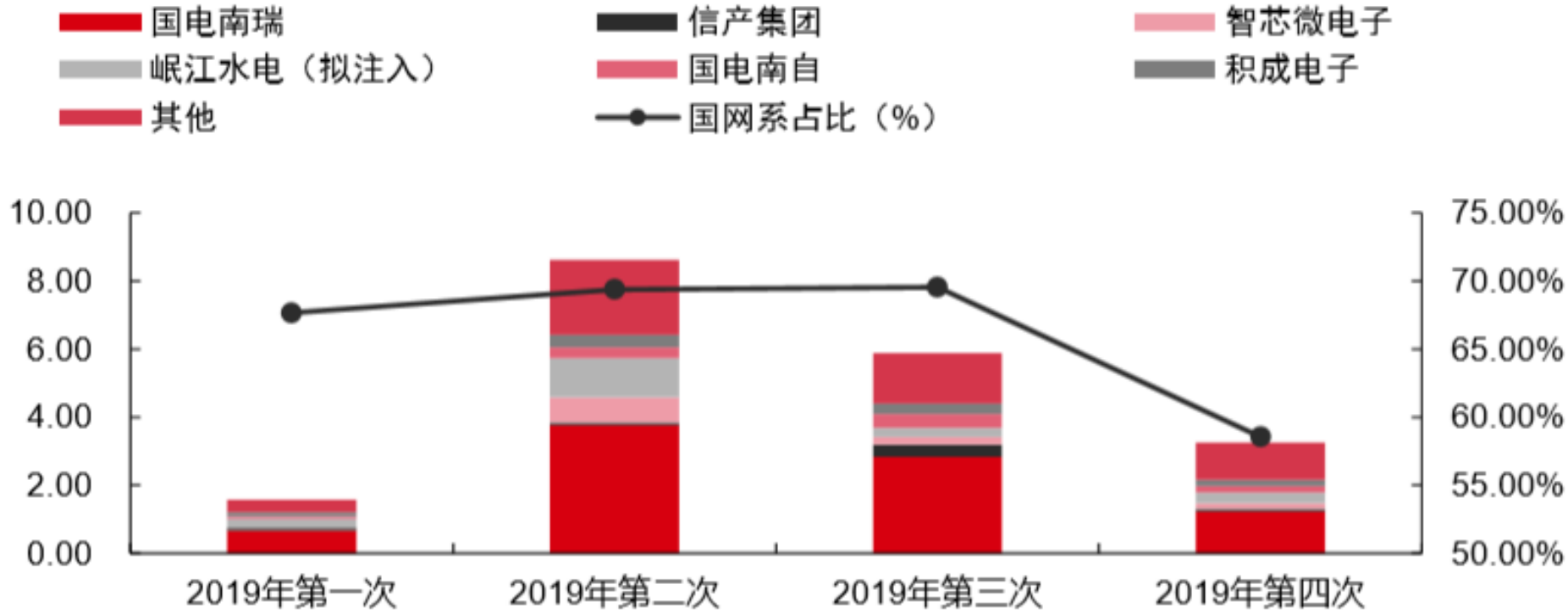


资料来源：国家电网电子商务平台，中信证券研究部预测



信息化采购国网系占比近 70%。2019 年国家电网已公示四批信息化采购中标结果（含 新增批次），总计 中标金额 19.32 亿元，四批次金额分别为 1.57 亿/8.61 亿/5.88 亿/3.26 亿元；其中，国网系资产（主要包含： 国电南瑞、信产集团、智芯微电子、岷江水电拟注入资产、许继电气、中国电力科学研究院）综合市占 率为 67.46%，四批次分别为 67.65%/ 69.37%/69.54%/58.56%。结合前文论述的运行经验与电网安全因素， 我们预计在 2020 年信通采购进一步放量的阶段，国网系资产仍有望维持行业相对领先地位，预计综合市 占 率仍将维持在 65%~70%区间。

图 7：2019 年分批次国网信息化招采中标结果（亿元）

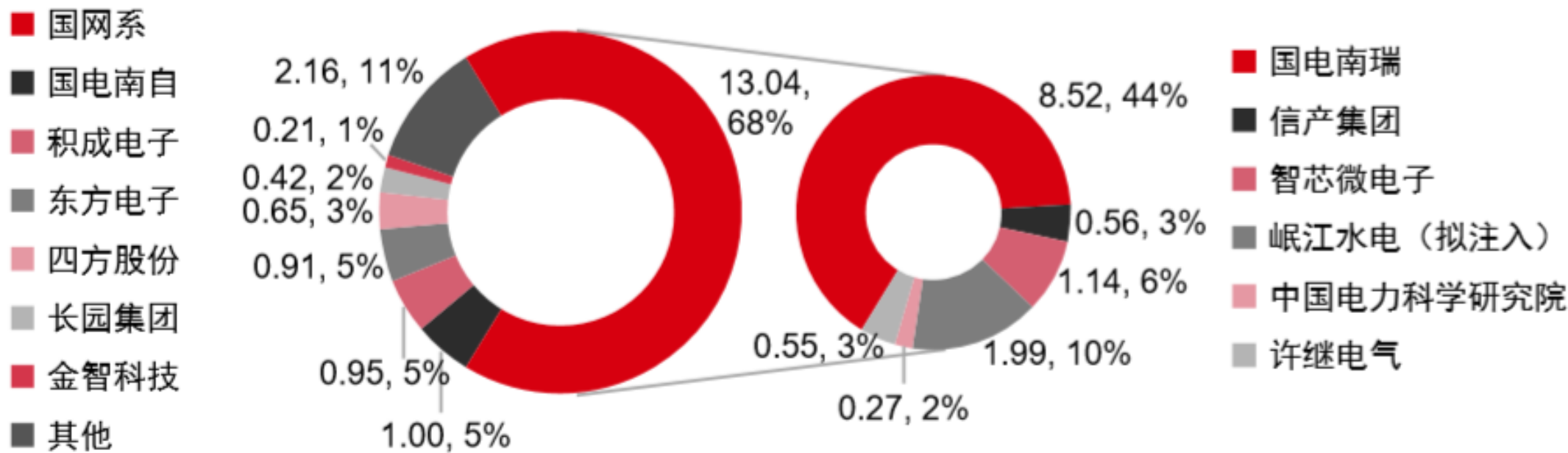


资料来源：国家电网电子商务平台，电能革新，中信证券研究部



国电南瑞综合市占率达 44%，龙头地位稳固。2019 年前四批采购中，国电南瑞综合市占率达 44.07%，四批次市占率分别为 42.68%/43.77%/48.34%/37.83%，处于行业绝对龙头地位。此外，岷江水电（拟注入资产）综合市占率 10.32%，智芯微电子为 5.90%，国电南自为 5.17%，积成电子为 4.90%。国电系资产处于行业头部供应商地位，维持我们前述判断，国电南瑞、岷江水电、智芯微电子有望继续维持相对领先的市占率水平。

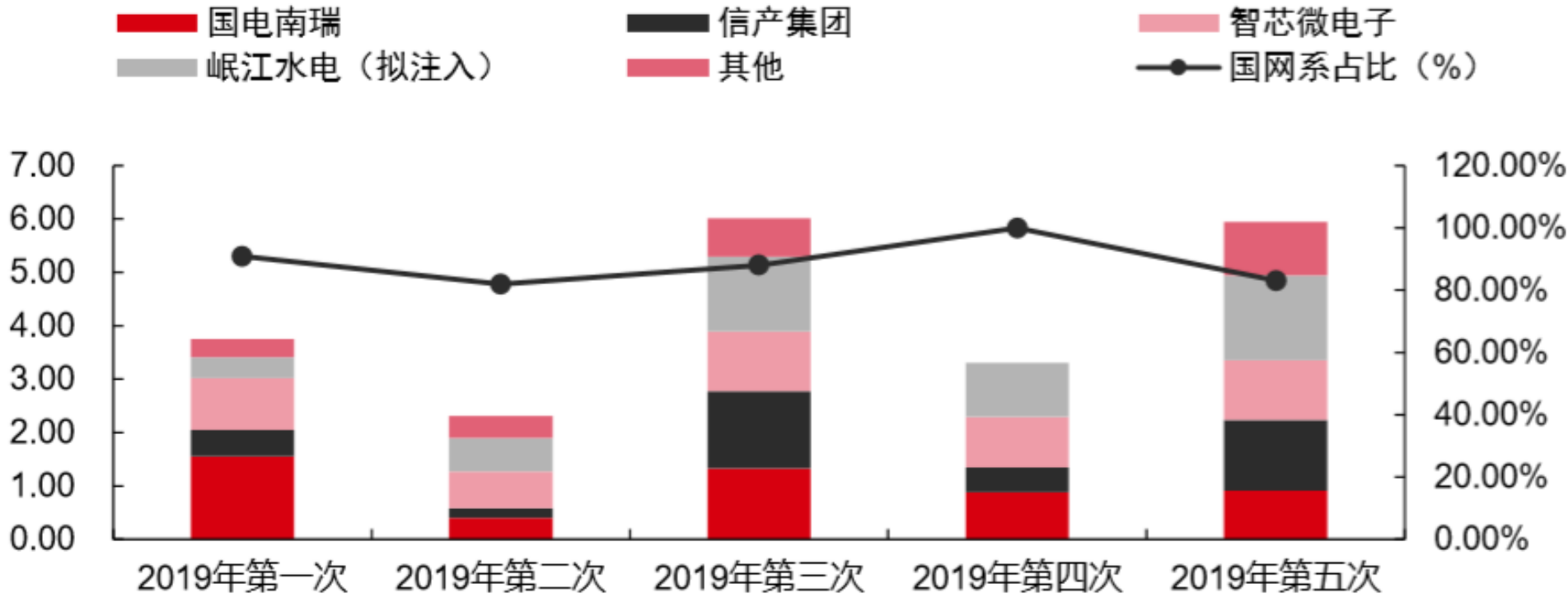
图 8：2019 年国网信息化采购主要供应商中标金额及份额（截至 2019.11）（亿元，%）





通信项目国网系资产综合市占率超八成。2019 年国家电网已完成五批次通信设备招标采购，累计中标金额达 21.33 亿元，各批次中标金额分别为 3.75 亿/2.32 亿/6.01 亿/3.31 亿/5.95 亿元。国网系资产（主要包含：岷江水电拟注入资产、国电南瑞、信产集团、智芯微电子）综合市占率达 88.39%，分批次市占率分别为 90.92%/81.96%/88.07%/100%/ 83.18%。相比较信息化采购，通信设备招采国网系资产的领先地位更加稳固，我们认为在后续通信设备采购招标中，国网系资产的端口地位将继续保持，市占率有望持续维持在 80% 以上。

图 9：2019 年国网通信设备采购分批次中标情况（亿元）

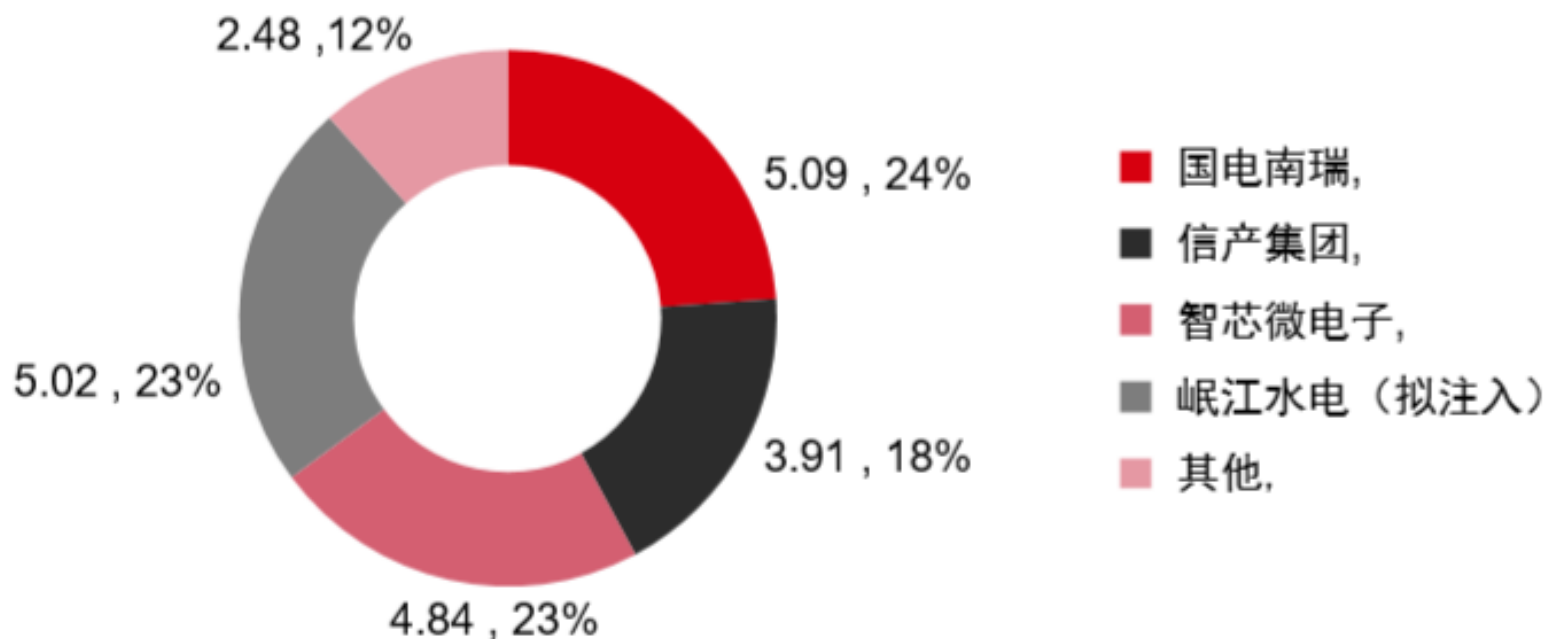


资料来源：国家电网电子商务平台，电能革新，中信证券研究部



岷江水电拟注入资产、国电南瑞、智芯微电子、信产集团其他资产四分天下。相对于 信息化采购国电南瑞一家独大的局面，通信设备采购的市场格局在电网系资产领域相对分散。**2019** 年前五批次招标采购中，岷江水电拟注入资产、国电南瑞、智芯微电子、信产集团其他资产的市占率分别为**23.51%/23.86%22.71%/18.31%**。总体来看，信产集团下属资产的市占率占比相对较高，若继续按照上述四个主体进行市占率拆分，我们预计相对均衡的局面仍将继续维持。

图 10：通信设备招采中国网系资产优势地位显著（亿元）





智能电表市场格局相对分散，国网系资产市占率领先并不显著。如下表所示，2016-2018 年国家电网电能表及用电信息集采的中标主体相对较为分散，CR10 分别为 41.02%/49.82%/43.17%，CR20 分别为 62.59%/74.11%/66.04%。其中近三年行业 Top 2 供应商维持为许继、国电南瑞，许继的市占率分别为 6.07%/8.61%/6.49%，国电南瑞为 5.76%/7.55%/6.20%，国网系资产虽仍保持行业相对领先，但行业绝对差距较小。

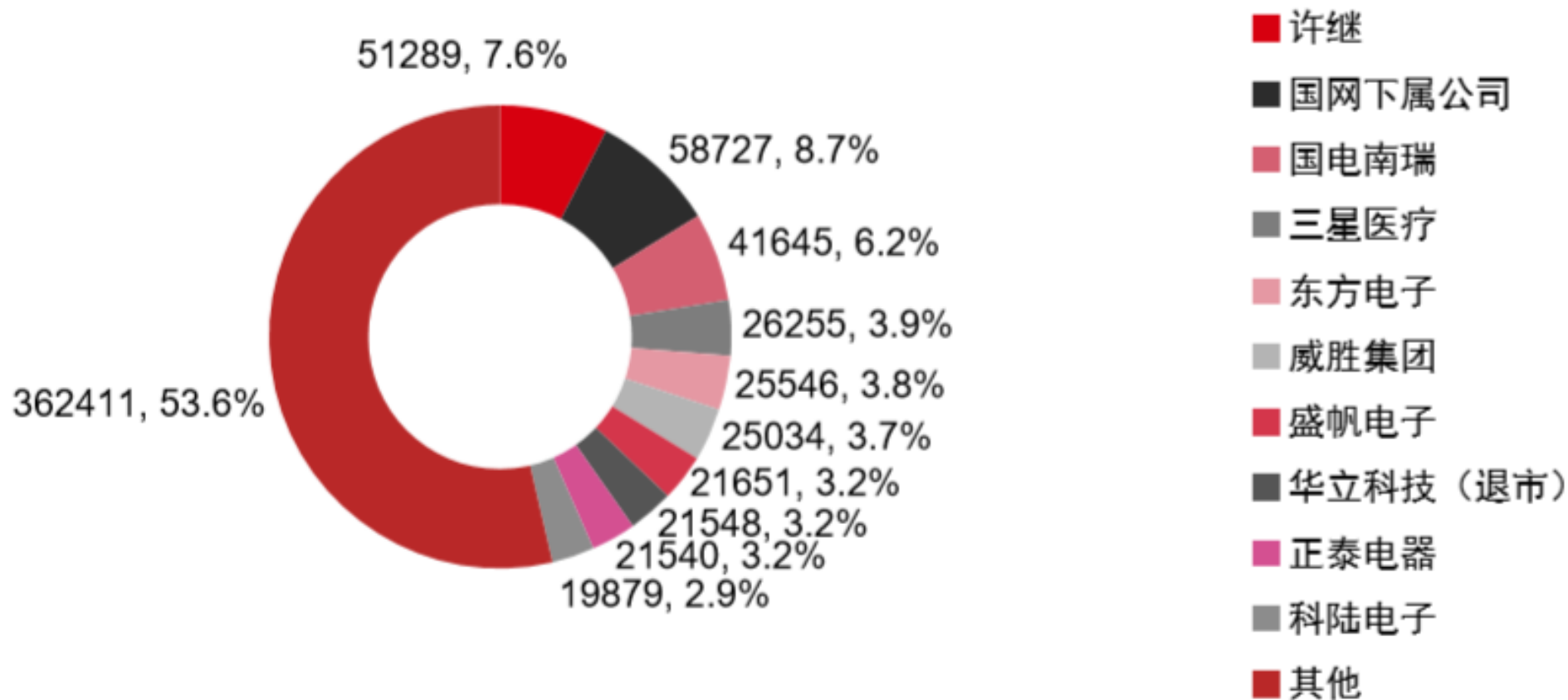
表 1：2016-2018 年国网电能表及用电信息采集整体中标情况（亿元）

排名	2018 年电能表及用电信息整体中标情况			2017 年电能表及用电信息整体中标情况			2016 年电能表及用电信息整体中标情况		
	股份公司/控股公司	金额 (亿元)	中标 占比	股份公司/控股公司	金 额 (亿元)	中 标 占比	股份公司/控股公司	金额 (亿元)	中标占 比
1	许继	7.90	6.49%	许继	8.36	8.61%	许继	10.49	6.07%
2	国电南瑞	7.55	6.20%	国电南瑞	7.33	7.55%	国电南瑞	9.97	5.76%
3	国网其他下属公司	5.49	4.50%	三星医疗	5.35	5.51%	三星医疗	7.74	4.48%
4	威胜集团	5.24	4.30%	威胜集团	4.52	4.66%	林洋能源	7.21	4.17%
5	东方电子	4.95	4.06%	东方电子	4.40	4.53%	国网其他下属公司	6.18	3.57%
6	林洋能源	4.86	3.99%	国网其他下属公司	4.36	4.50%	东方电子	6.08	3.52%
7	三星医疗	4.85	3.99%	炬华科技	3.89	4.01%	科陆电子	5.97	3.45%
8	浙江万胜	4.23	3.48%	博纳电气	3.54	3.65%	威胜集团	5.97	3.45%
9	炬华科技	4.13	3.39%	林洋能源	3.47	3.57%	华立科技（退市）	5.71	3.30%
10	华立科技（退市）	3.38	2.78%	海兴电力	3.13	3.23%	海兴电力	5.60	3.24%



2019 年第一批次电能表及用电信息采集业已结束，第二批次中标公示在即。截至 11 月初，国网 2019 年电能表及用电信息两批次集采已经完成一批，从中标结果来看，国网系资产整体市占率有一定提升，许继、国网其他下属公司、国电南瑞的中标份额分别为 7.6%/8.7%/6.2%，总体市场相对分散的格局并未发生明显改善。第二批次招标已经开始， 中标公示期渐近，预计将集中利好电表供应商 2020 年业绩。

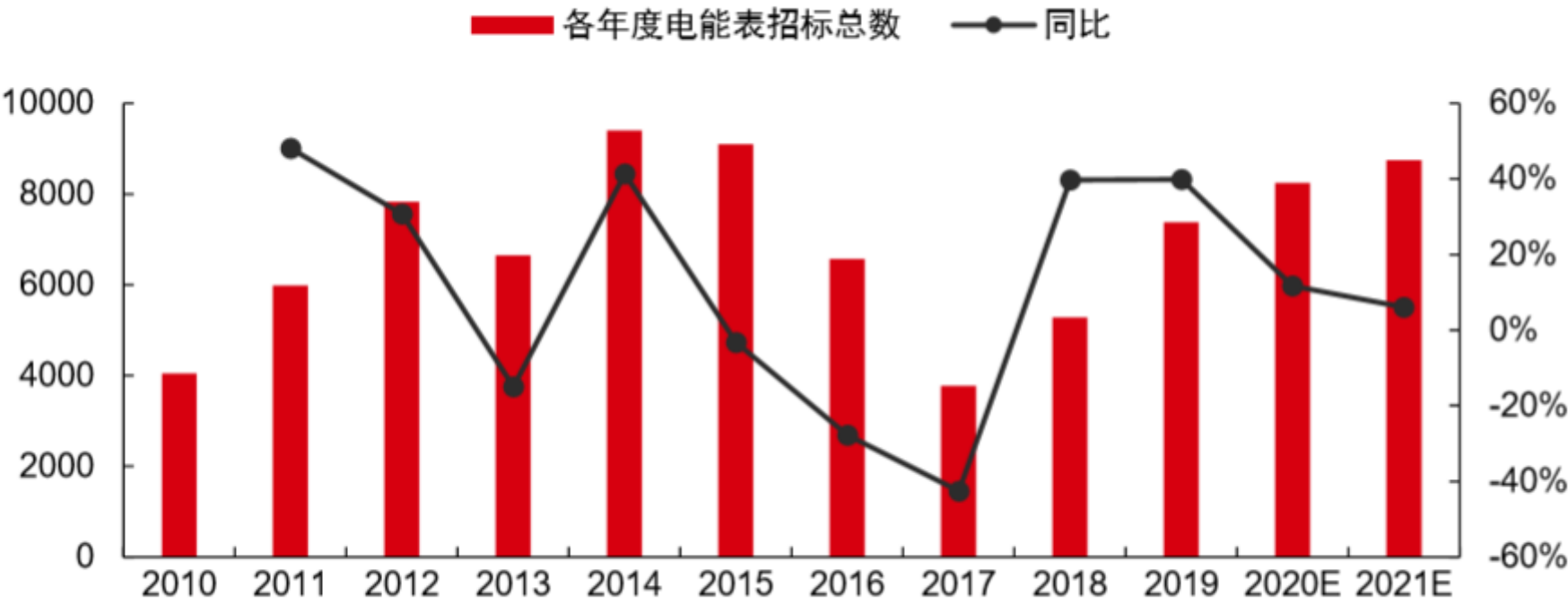
图 11：2019 年国家电网第一批电能表及用单信息采集中标结果（亿元）





更新周期与新标准共振，电表有望迎来“量价齐升”、格局改善。智能电表采购需求在 2017 年触底后，需求开始在上一轮电表大规模采购后的服役周期中，逐步进入修复通道，2019 年全年采购电表超 7000 万只，同比+39.81%，未来两年有望均超 8000 万只；同时，智能电表新标准在结合泛在网建设诉求的基础上，预计有望在 2020 年初落地，届时将从 2020 年第一批采购开始带动新标智能电表单体价值量提升，同时技术壁垒推动短期行业集中度迎来提升。考虑到智能电表采购的业绩确认节奏（当年业绩主要源自上一年度第二批次采购及当年第一批次采购），预计有技术储备的行业龙头有望在 2020H2-2022H1 年迎来业绩的加速释放

图 12：电能表采购景气周期即将到来（万只）

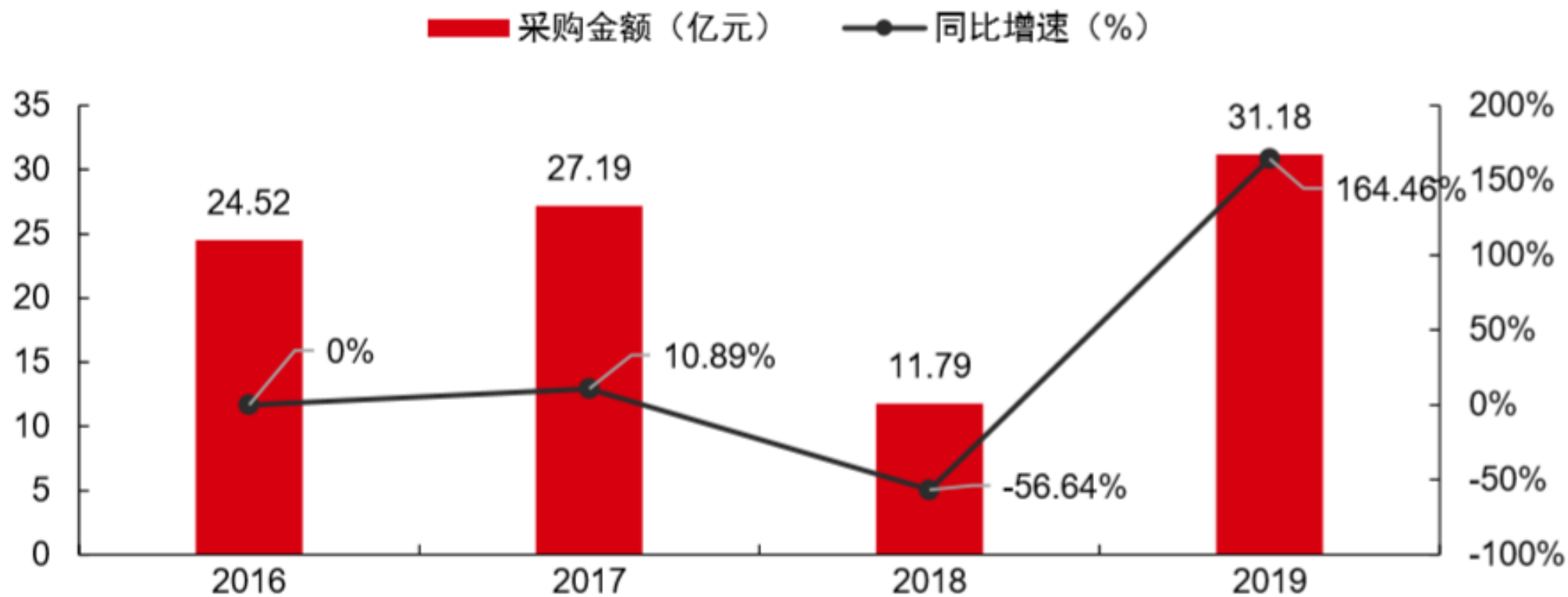


资料来源：北极星电力网，电力猫，中信证券研究部预测



南方电网近年电能表采购金额亦呈现较大的修复趋势。2016-2019 年南方电网电能表 及用电信息采购金额分别为 24.52 亿/27.19 亿/11.79 亿/31.18 亿元，其中 2019 年同比 +164.46%。2019 年，两网在电能表采购领域均出现较大幅度的同比增长，进一步验证了 电能表更新周期即将到来的结论。预计伴随“数字南网”建设，未来两到三年内，南方电 网电能表采购也将处于景气周期。

图 13：2016-2019 年南网电能表及用电信息采购招标金额（亿元）





受“降电价”影响，电网投资能力承压，电网投资结构化改变加速推进，持续向泛在电力物联网转移。同时，泛在电力物联网亦承担着电网盈利模式转型的重担。短期看，电网投资由主网建设向泛在电力物联网侧重，长期看，泛在电力物联网建设将带动配网建设持续走强，预计 2020 年电网基本建设完成额有望修复至约 5100 亿元，配网及信通投资占比有望达七成，泛在电力物联网建设有望全面铺开。

泛在电力物联网建设的四个层次：应用层、平外层、网络层、感知层，分别对应着不同的发展模式。应用层短期直面电网各环节业务痛点，核心围绕降本增效展开；平台层 & 网络层以信通采购为指引，形成数据流与业务流的双向循环；感知层预计未来十年拥有三倍的增长空间，智能电表的更新与新标准落地有望率先迎来量价齐升。

从电网主要招标受益领域的市场格局来看，信通类采购国网系资产占据绝对领导地位，信息化综合市占率近 70%，通信设备综合市占率超 80%。其中电南瑞与信产集团（含拟注入岷江水电资产）市占率均超过 40%，龙头地位稳固，且从电网运营经验与电网运行安全的角度来看，电网系资产在上述领域的领先优势有望长期保持。智能电表侧市场格局较为分散，CR10 约 40%~50%，CR20 约 60%~70%，许继、南瑞及国网系下属其他资产占据头部地位，但领先优势相对较小；更新周期与新标准有望催化智能电表采购量价齐升，且短期市场集中度有望进一步提升。



03

PART

建设情况



附表 1：国网 27 省公司泛在物联网建设最新情况

省公司	建设情况
国网北京电力	(1) 36 项重点建设任务细化分解为 117 个建设子项。 (2) 中部核心区应用智能终端感知技术保障 70 周年供电安全。 (3) 大兴国际机场整合 11 套内外部系统、9 类智能采集终端、3 类综合能源数据，初步实现“三流合一”。 (4) 东部城市副中心实现行政办公区、综合管廊等重点区域配网运行信息集中监控。 (5) 围绕冬奥泛在元素，完成智慧开闭站、交直流混合配电网等建设。 (6) 绿电交易商务拓展工作已完成红利传导商业模式制订，并试点落地应用。
国网天津电力	(1) 打造全球首个能源革命先锋城市、世界首个“三型两网”落地典范城市。 (2) 建设“生态宜居型”生态城惠风溪智慧能源小镇；建设北辰大张庄“产城集约型”智慧能源小镇，每年可节电 200 万度。 (3) 建设省级能源大数据中心。 (4) 全球首台全自主配网带电作业机器人研发成功，将于年内在天津实现产业化并进行推广。
国网河北电力	(1) 形成河北泛在电力物联网“230 工程”建设方案。 (2) 雄安、正定成功入选国家电网公司综合示范区，朱河城市多功能智慧能源站国内领先，塔元庄智慧能源服务生态圈初步构建，雄安新区城市智慧能源管控系统、雄安电网数字化工程管理平台等多个系统实践应用。 (3) 保定电力物联中心探索形成地市级两网融合发展可行方案，智慧营业厅等项目亮相 2019 年世界物联网博览会，泛在电力物联网建设获得“河北省现代服务业发展专项资金”支持。



国网冀北
电力

- (1) 综合示范工程建设：张家口能源互联网综合示范搭建全景全息智慧指挥平台。源侧全量采集新能源海量单机数据，搭建分布式电源全景监测系统；网侧试点智慧线路，部署各类智能采集监测装置 702 套；荷侧以奥雪小镇清洁供暖工程为试点，推进冬奥会场馆周边及交通沿线可再生能源综合服务。北戴河综合示范加强配网侧、客户侧的智能感知和数据共享融合。
- (2) 专项试点工作：完成虚拟电厂管控系统开发；推进物联管理中心和边缘物联代理产品研发；完成张家口东山坡 110 千伏变电站 5G 网络部署，开展移动巡检机器人等业务测试验证；创新探索“一终端”作业模式，并在 5 个地市 345 个供电所实现全覆盖推广应用。
- (3) 基础建设支撑：完成一体化“国网云”和全业务数据中心能力评估和优化提升。完成 6000 余台终端整合和 8 项移动应用改造上架，实现移动终端全量纳管及移动应用全量上架。

国网山西
电力

- (1) 打造源网荷储智慧电网共享平台。充分应用“大云物移智链”等新技术，通过运用分布式光伏“群控群调”、电网侧储能等手段，将新能源转化为稳定可靠的电力，实现新能源弃电率持续保持在 1.5% 以下。
- (2) 打造智慧用能服务平台。该平台可以实现客户和供电公司的用能情况互动。
- (3) 打造配网可视化平台。通过深度挖掘应用智能电表非计量数据，使配网运营管控更加精准，供电服务指挥更加高效，助推配网“少停电、不停电”目标实现。

国网山东
电力

- (1) 通过 5 个维度的指标和 22 项重点建设任务，全面推进泛在物联网建设。
- (2) 减负方面：整合移动终端，实现“一个终端，一次登录，多场景应用”，提升业扩报装、现场巡视等典型作业现场工作效率 30% 以上。
- (3) 提质方面：建成人工智能平台，上线 21 种智能化服务能力，在营销、安监等 6 个专业成功应用，推进人工智能赋能电网业务。持续推进智慧供应链建设，完成“构建需求计划储备库”等 39 个供应链场景上线运行。
- (4) 增效方面：首创企业“一链办理”和居民“刷脸办电”，优化营商环境，升级客户体验。
- (5) 电网安全方面：建成“源、网、荷”在线动态监测系统，并通过实战演练验证，具备了损失 650 万千瓦功率情况下 10 分钟内恢复全省电力平衡的能力。



国网上海电力	(1) “泛在电力物联网智能感知实验室”建成，这是国网上海电力泛在电力物联网建设的第一项重大成果。 (2) 国网上海电力开展泛在电力物联网场景下虚拟电厂全域综合需求响应，让上海城市电网安全运行和清洁能源消纳得到了更好的保障。 (3) 为 2019 第二届进博会量身定制泛在电力物联网智慧供电保障系统，并助力进博会供电保障向“智慧保电 2.0”模式升级。西虹桥地区目前已进一步实现“6 个 9”（即 99.9999%以上）的超高供电可靠性。这一指标已经达到甚至超过东京、巴黎、新加坡等城市，达到世界一流水准。
国网江苏电力	(1) 出台泛在电力物联网 2019 年建设方案，确定了 11 大类共 36 项建设任务。 (2) 同里区域综合能源协调控制系统“主动孤网”能力试验成功，在国内首次实现了中低压交直流混联配电网的无缝并离网切换。 (3) 国内首个“多站合一”全直流预制式数据中心在苏州同里区域能源互联网示范区投运。 (4) 电力无线专网在南京投运，南京地区在全国率先实现 1.8G 赫兹电力无线专网全覆盖。
国网浙江电力	(1) 全国首个城市能源互联网示范项目在浙江建成。 (2) 嘉兴禾成变“多站融合”智慧能源站建设已确定试点投资运营方案。 (3) 浙江紧水滩电厂水冷式绿色数据中心完成可行性论证。 (4) 浙江绍兴供电公司深化“双成电管家”品牌形象，创新“实时监测+远程托管”运营模式，为 300 余家签约客户提供从建设到运维的一站式服务。 (5) 浙江桐乡市供电公司联合地方银行对优质中小企业开展电力设备“能源贷”“能源租”服务。 (6) 浙江杭州供电公司试运行电力计算服务独居老人系统模块，将泛在电力物联网技术应用到社区日常服务中。 (7) 正加紧进行泛杭州湾电力物联网、宁波梅山智慧能源物联网、乌镇互联网之光电力物联网三项综合示范工程的建设。



国网安徽
电力

- (1) 推动泛在电力物联网建设“2+3+N”任务纵深提速。
- (2) 国内首座“特高压+5G”基站在±1100千伏古泉换流站建成，将成为一座特高压智能化换流站。
- (3) 合肥滨湖示范区实现“站—线—变—表—户”运行数据全采集，试点区域到达抢修现场的平均时间由32分钟降低至15分钟，客户年平均停电时间由96分钟降低至51分钟。
- (4) 基于多表合一政企商业模式，实现六安市金安区5.1万户水表代抄和代收；全省首个综合能源服务试点落户苏滁开发区，建立了以供电服务为枢纽的智慧能源服务平台。

国网福建
电力

- (1) 着力于“总部目标+福建特色”“顶层设计+基层主动”“示范先行+验证推广”“迭代演进+远近统筹”“需求驱动+实用实效”等5个+，促进管理模式从条块化向共享化转变，运营从信息化向数字化转变。
- (2) 统筹推进2019年59项泛在物联网项目建设，加快推进厦门能源互联网、龙岩上杭古田智慧能源小镇以及福州军门社区智慧能源小区综合示范工程建设，通过先行先试，发挥试点项目示范引领作用。
- (3) 全国首个“多站融合”开关站在厦门天湖站投运；厦门望嶝变和福州董奉变多站融合试点进入国家电网公司可研评审阶段。

国网湖北
电力

- (1) 围绕全息感知、泛在连接、开放共享、融合创新四个重点方向，明确37项重点建设任务，积极推动“智慧物联体系建设”等3个国家电网公司统推试点项目。
- (2) 武汉军运会智能保电指挥系统投入应用，完成大屏展示界面和全面功能模块开发，包括智能机器人巡检系统在内的25套业务系统已经全部完成接入联调。
- (3) 聚焦班组减负增效，开发班组透视窗、配电网实时监测等一系列数据应用工具，下线和压减班组信息系统18套，优化和删除不合理考核指标14项，助力基层班组减负增效。
- (4) 推进智慧能源综合服务平台建设，满足省、市、客户三级应用要求，完成湖北万户光能、金牛管业、武钢鄂州球团厂等150余户的用能数据接入，提供智慧保电服务。
- (5) 大力推广长江沿线港口岸电示范工程，截至目前，长江三峡岸电运营公司共完成靠港船舶岸电接入1151艘次，充电量



国网湖南
电力

- (1) 发布 2019 年度泛在电力物联网建设的 173 项工作任务。
- (2) 着力推进数字化转型，实现一处录入、处处使用和一个数据用到底，治理数据 3193 万条，大幅提升数据质量。
- (3) 大力推进“三站合一”，目前已建成芙蓉站项目。芙蓉储能电站容量 5.2 万千瓦时，为全国单体容量最大并首次采用全室内设计的电池储能电站。据测算，长沙电池储能电站建成后，可在每天用电高峰期间提供电量 12 万千瓦时，满足 30 万户居民生活用电。
- (4) 湖南省衡阳市珠晖区 110 千伏狮子山变电站举行智慧变电站示范工程开工仪式，标志着国网湖南电力开启了“基于泛在电力物联网的智慧变电站”建设新时代。

国网河南
电力

- (1) 建立全省煤、油、气、电、新能源等能源数据归集机制，完成规模以上工业行业运行状态监测等 6 项应用场景主体功能开发。
- (2) 完成与中广核、昆仑燃气、中石化等 15 家企业三方数据确权（所有权、管理权、使用权）工作。
- (3) 建设统一大数据场景发布平台，实现涉及电力生产、经营管理和优质服务 12 项应用场景上线运行，自平台发布以来各单位累计访问 21000 人次。
- (4) 全国首次将 5G 技术实际应用到换流站年度检修。

国网江西
电力

- (1) 国网江西电力积极履行安全责任、社会责任和企业责任，在提升配电网建设运行、提升客户服务能力、提升经营绩效管理三个方面综合着力，加快泛在电力物联网建设。
- (2) 以鹰潭 110 千伏西郊变电站为试点供区，重点围绕鹰潭进行综合示范区建设。鹰潭综合示范区累计完成 1801 个 HPLC（高速宽带窄波）智能电表全覆盖适应性台区改造，更换集中器 1801 台、电表 121659 只、模块 76190 个，合计 197849 户客户受益。目前，已有 14.5 万只智能电表应用于鹰潭居民侧电能计量，可以获取居民用电负荷分钟级的数据，实现用电数据实时监控。

国网辽宁
电力

- (1) 在大连建设完成区域边缘计算中心，有效支撑大连城市能源互联网综合示范项目。区域边缘计算中心投运后，实现用电采集率由 T+1 天降至分钟级频度，缩短平均故障抢修时间，实现 15 分钟供电服务圈，就近实时处理终端数据。



国网吉林
电力

- (1) 在智能交费全面推广的基础上，完成了全省资金集约管控，实现了电费省级直收。
- (2) 全国首创“电力大数据与金融大服务”系统性互融互享互惠新路径，打造数字信用变金融资产的“央企+吉林”样本。
- (3) 建立对外数据服务平台，为政府部门、金融机构、环保、气象等行业提供数据、数据产品及大数据分析服务。

国网黑龙
江电力

- (1) 结合“数字龙江”建设的新需求，高效做好 7 项专项试点任务、开展 4 项创新探索研究和 6 项自行拓展任务。
- (2) 哈尔滨索非亚教堂和防洪纪念塔通过高清摄像头和 5G 技术，实现实景实时全球发布，其中视频数据存储在国家电网黑龙江电力 220 千伏哈西变电站数据中心。
- (3) 以实施大庆油田“三供一业”供电资产接收改造为契机，国网黑龙江电力全力做好配电物联网示范区项目建设。
- (4) 国网黑龙江电力深化泛在互联全场景网络数据恢复销毁体系建设，进一步提升泛在电力物联网电子数据全场景全流程数据恢复和销毁能力。
- (5) 国网黑龙江电力泛在电力物联网多站融合项目正在驶入商业运营快车道。

国网蒙东
电力

- (1) 深入推进“源网荷储互动的市场化清洁能源消纳”重点项目实施，针对 2 个试点项目和 2 个自行拓展项目，努力形成典型成果和可推广模式，按期建成现代（智慧）供应链体系 27 个应用场景。
- (2) 着力推动试点项目建设按里程碑计划进行，泛在电力物联网建设各项工作落地落实。成立专项课题组，深入研究新能源与储热式电供暖项目市场化交易的清洁供暖发展机制。



国网陕西 电力

(1) 以“项目管理平台”为依托，全面部署“1+1+4”（一个可视化平台、一个大数据平台、四条业务主线及联动相关部门）业务应用，实现“数字—全业务生态”系统管理的建设目标。

(2) 自主研发的项目管理平台完成一期建设，实现了以项目管理为中心呈辐射状态的“全业务数据生态圈”产业环境，以数字化实现“生态系统赋能”。该平台和其研究成果荣获国家专利一项、2019 年陕西省管理创新一等奖、2018 年省行业协会二等奖。

(3) 成立泛在电力物联网技术研究中心，整合内外部研发资源，打造“项目数据生态圈”，以“数字电力”的理念全面领跑泛在电力物联网建设。

(4) 首次在 750 千伏变电站实现的 5G 网络全覆盖，陕西电网正式进入 5G 时代。

(5) 陕西省泛在电力物联网工程研究中心通过陕西省发改委批复在国网西安数据中心挂牌成立，是国家电网公司首个成立的省级泛在电力物联网工程中心。

国网甘肃 电力

(1) 国网甘肃电力与中国电信甘肃公司战略合作及 IDC 资源合作协议从方案阶段转入了建设实施阶段。

(2) 3 月 15 日，国网甘肃电力就组织 17 个业务部门及 6 家基层单位召开电力物联网建设工作方案讨论会，正式启动泛在电力物联网建设。

(3) 建设新能源消纳监测预警平台、市场化交易平台和省内现货平台，实现新能源利用率达到 95%以上。

(4) 整合甘肃智能园区在线监测系统和电力需求侧管理平台等资源，构建智慧综合能源服务平台探索一种具有甘肃特色的能源综合服务业绩增长新模式。

(5) 培育“核心+枢纽+边缘”云数据中心产业，探索“多站融合”商业运营模式，加快从“输送电力”向“输送数据、输送计算”转变。



国网青海电力	(1) 深化国内首个新能源大数据创新平台建设运营，培育拓展 25 类新兴业务；上线国内首个基于区块链的共享储能交易平台。
	(2) 挖掘基于泛在末端感知的户表数据价值，开展单户故障研判定位及主动抢修，末端故障处置质效显著提升；试点上线电费“省级直收”和资金“省级直付”平台，电费资金安全和结算效率进一步提升。
	(3) 采用配网感知、边缘计算等技术，延长高海拔地区配网供电半径，提升建设经济性和供电可靠性；自主研发配网人工智能巡检系统，推动配网运维业务由人力密集型向高效智能化模式转变。
	(4) 依托新能源云建成集规划、运行监控、扶贫资金管理等于一体的光伏扶贫平台。
国网宁夏电力	(1) 完成华为、京东云和数据中台、物联管理平台的部署测试及功能验证。
	(2) 成功举办“城市能源互联、产业协同发展——银川城市能源互联网论坛”。
	(3) 加快推进银川核心区域电网网架优化、配网自动化建设、通信网络改造及 5G 应用、多站融合等 12 项重点任务，将在西北率先打造具有宁夏特色共建、共享、共赢的能源互联网生态圈。
国网新疆电力	(1) 编制电力基础资源运营商业模式设计策划书，与中国移动合作成立“泛在电力物联网+5G 联合实验室”，研究推广开放电力杆塔、变电站等资源建设“共享基站”的模式，目前已在昌吉换流站、乌鲁木齐市的杆塔试点应用。
	(2) 构建“1+8”数据管理体系，编制数据质量管理、数据标准管理等 8 项分册，完成 140 余项业务规则梳理、溯源及可视化设计，实现数据资源在线管控。
	(3) 研究“端、场、边、管、云”安全防护关键技术，在 189 座变电站、317 座涉网电厂部署网络安全监测装置。
	(4) 推进信息系统优化及班组智能平台建设，梳理班组末端融合及班组报表自动生成问题 68 条，通过流程自动化组件及智能报表组件解决重复录入问题 6 个，报表智能化问题 22 个，初步实现“一平台、一界面、多应用”。
国网四川电力	(1) 着力开展大数据分析，提升对内对外服务质量；利用历史数据建立营配稽查模型应用，实现对违约查处及反窃电工作流程的全面跟踪管理；探索业务数据到模型数据的语义转换。
	(2) 四川省发改委 9 月正式同意由国网四川电力公司建设四川省泛在电力物联网工程实验室。实验室建成后，不仅能搭建产学研用一体化创新平台，有效提升相关研发技术含量，还有助于泛在电力物联网技术创新人才的培养和成长。



国网四川
电力

(1) 着力开展大数据分析，提升对内对外服务质量；利用历史数据建立营配稽查模型应用，实现对违约查处及反窃电工作流程的全面跟踪管理；探索业务数据到模型数据的语义转换。

(2) 四川省发改委 9 月正式同意由国网四川电力公司建设四川省泛在电力物联网工程实验室。实验室建成后，不仅能搭建产学研用一体化创新平台，有效提升相关研发技术含量，还有助于泛在电力物联网技术创新人才的培养和成长。

国网重庆
电力

(1) 编制完成泛在电力物联网建设总方案和 11 个子方案，有序推进 82 项任务。泛在电力物联网成果在 2019 重庆智博会展示。

(2) 成功研制一种基于“实时采样、实时交换、实时判别、实时控制”的电网自愈系统。该系统的使用惠及 10 万余客户，将停电时间由原来的 1 小时缩短至 5 秒钟；能保障可靠供电，每次可减少客户停产损失约 400 余万元。

(3) 基于 5G 通信技术，开发出多功能智能配网保护装置，实现重庆地区山地及密集高层建筑环境下配网故障快速隔离和电力设备的互联互通。在现有的 5G 模拟通信网络下开展测试，在端到端网络延时低于 0.05 秒的条件下，可以实现 0.1 秒内切除故障，缩小停电范围。

(4) 打造电动汽车公共出行平台“渝 e 行”及政府新能源车桩监测平台。“渝 e 行”累计入驻 12 家车桩运营商，运营 1743 个分时租赁点，8428 辆分时租赁电动汽车，6150 个公共充电桩。新能源车桩监测平台接入电动汽车 38492 辆、充电桩 14693 个。该项目申请国际发明专利 3 项、国家发明专利 31 项，授权软件著作权 7 项，发布国际标准 1 项。

国网西藏
电力

(1) 自主研发建成了水光协控平台。2019 年 7 月，水光协控平台正式投入运行，做到了最大限度消纳光伏，并实现了基层减负。

(2) 国网西藏电力邀请联研院、国网技术学院等有关专家，在拉萨围绕“三型两网”、能源大数据分析、智能运检等内容进行研讨交流。

(3) 有序推进多维精益体系变革、数字审计平台、实物 ID 编码等项目建设。

(4) 营配末端融合数据治理工具试点项目正式实施，已经完成现场终端设备的改造和工具部署，即将进入试运行阶段。

(5) 有序推进全业务数据中心建设和统一数据模型转换落地工作。

(6) 根据泛在电力物联网建设 57 项重点任务，组织开展 2020 年泛在电力物联网项目需求分析、可研报告编制及评审等工作。



关于数观天下

加入“知识星球 行业与管理资源”，免费下载报告合集

1. 免费下载专业行业研究报告、著名咨询公司管理方案、企业运营制度、科技方案与大咖报告等。
2. 每月同步更新2000+份最新行业资源：涵盖科技、金融、教育、互联网、房地产、生物制药、医疗健康等行业报告、科技动态、管理方案；



微信扫码关注“知识星球 行业与管理资源”，
获取更多行业报告、管理文案、大佬笔记

见天下是一家专注于数据分析、行业讨论的互联网某体，现已为互联网企业、电商、零售、教育、医金融等多个领域进行数据分析。

加入微信群，每日获取免费3+份报告。

1. 扫一扫二维码，添加客服微信（微信号：Teamkon2）
2. 添加好友请备注：**姓名+单位+业务领域**
3. 群主将邀请您进专业行业报告资源群



微信扫描二维码，免费报告轻松领

至允许，不得对本报告进行改造和加工。如有转载引用，需及时与我们联系并标明出处。

报告整理于网络，只用于分享，如有侵权，请联系我们