



孙德栋（1971—），教授级高级工程师，国网信息通信产业集团有限公司党委委员、副总经理。长期从事电力通信技术和信息化的管理、研究和开发工作。获首批国家电网有限公司“优秀专家人才”称号。作为课题负责人，主持和承担了20多项重大科研课题，合作出版专著3部，发表论文36篇。任国家商用密码应用技术体系研究电力密码工作组副组长，中国电力企业联合会第六届电力行业信息标准化技术委员会副主任委员，中国电力企业联合会地理信息应用标准化技术委员会主任委员，中国电机工程学会电力通信专业委员会第五届委员会副主任委员，大数据协同安全技术国家工程实验室——电力行业大数据安全研究中心主任，以及中国无线电协会电力无线产业分会常务副会长。

## 信息通信技术支撑泛在电力物联网建设

2019年，国家电网有限公司提出了建设“三型两网、世界一流”企业的新时代战略目标，绘制了未来一段时间国家电网有限公司作为全球最大公共事业企业的发展蓝图。泛在电力物联网作为与坚强智能电网并行的第二张网，是国家电网有限公司深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想的政治担当，是国家电网有限公司深入贯彻落实党中央相关部署要求的实际行动，也是国家电网有限公司加快新旧动能转换、实现突破发展瓶颈的主动抉择。

泛在电力物联网，就是围绕电力系统各环节，充分应用移动互联、人工智能等现代信息技术、先进通信技术，实现电力系统各个环节万物互联、人机交互，具有状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的智慧服务系统。坚强智能电网和泛在电力物联网，二者相辅相成、融合发展，形成强大的价值创造平台，共同构成能源流、业务流、数据流“三流合一”的能源互联网。泛在电力物联网包含感知层、网络层、平台层、应用层四层结构，感知层主要解决数据的采集问题，网络层主要解决数据的传输问题，平台层主要解决数据的管理问题，应用层主要解决数据的价值创造问题。

作为泛在电力物联网神经网络的信息通信技术，有助于推动枢纽型、平台型、共享型的“三型”企业建设和管理创新实践，促进坚强智能电网的智能化、自动化水平持续提升，并为泛在电力物联网的顶层设计、基础设施建设、拓展功能应用提供支持，起到关键载体和服务支撑作用，其重要地位，不可替代。国

网信通产业集团作为国家电网有限公司内从事信息通信建设的专业化公司，经过多年的经营发展，打造了覆盖“云-网-边-端-芯-智”的全产业链业务产品体系，形成了“国网芯”、智能化终端、空天地一体化通信网络、北斗及地理信息服务、大云物移智平台、智慧应用、网络及信息安全等富有竞争力的技术产品和解决方案，可全面支撑泛在电力物联网感知层、网络层、平台层、应用层的建设需求。目前，国网信通产业集团已经研究制定了以“国网芯”为核心、涵盖63个业务场景共246项解决方案的泛在电力物联网建设系列支撑方案，正积极推进各项解决方案的落地实施。

本期特别策划了“信息通信技术支撑泛在电力物联网建设”专刊，收录了15篇技术文章，从感知、网络、平台、应用、安全等方面，提出了信息通信技术支撑泛在电力物联网建设的一些思路和成果，专刊下设泛在感知、通信网络、智慧平台、业务应用、安全保障5个栏目，全面介绍了包括智能芯片、无线专网、综合能源服务、物联管理平台、智能终端、多站融合、企业中台、安全防护等在内的新技术、新产品和新应用。

衷心感谢参与本期专刊文章的各位作者，感谢《供用电》编辑部所做出的大量专业而细致的工作。希望专刊能够为科研院所、高等院校、电网企业以及设备厂商等单位从事信息通信技术的工程技术人员提供有益的借鉴与参考。

专刊特约主编  
孙德栋