

专访

打造世界一流城市配电网 推进电网发展方式转变

——访国家电网公司运检部副主任 张薛鸿

文 / 本刊记者 董谷媛 通讯员 王金宇

《国家电网》

公司在何种背景下提出建设世界一流城市配电网的？

张薛鸿：

党的十八大以来，国家电网公司认真贯彻落实党中央提出的“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，坚定不移推进电网发展方式转变，加快建设以特高压为骨干网架、各级电网协调发展的坚强智能电网，配电网网架和装备水平得到了长足发展。但随着城市化进程不断加快，产业结构优化升级不断深化，电力体制改革逐步深入，对城市配电网的保障能力、供电可靠性和电能质量均提出了更高要求，公司配电网发展也面临前所未有的机遇和挑战。

在公司 2017 年工作会议上，舒印彪董事长提出了“十三五”期间基本建成现代化智能配电网的要求，部署了“建设智能现代城市配电网，提高建设标准、设备质量和自动化水平，在北京、上海、天津等大型城市试

点建设世界一流城市配电网”等加快配电网建设改造重点任务。张智刚副总经理主持召开会议进行专题研究部署，进一步明确了世界一流配电网建设试点工作总体思路和要求，组织总部运检、发展、基建、营销、物资等部门全面梳理分析重点城市配电网现状，结合“十三五”配电网发展规划确定的目标、任务，最终确定在北京、天津、上海、青岛、南京、苏州、杭州、宁波、福州、厦门 10 个城市开展世界一流城市配电网试点建设。

2018 年，公司“两会”和安全生产会议上部署了“打造一流现代化配电网”“加快推进世界一流城市配电网建设”等重点工作，对 10 个城市一流配电网赋予了新的内涵和要求，我们将在公司新时代战略目标指引下统筹研究开展各项工作。

《国家电网》

公司将从哪些方面、怎么样推进世界一流城市配电网的建设？

张薛鸿：

公司建设世界一流城市配电网的主要思路是以“建设具有卓越竞争力的世界一流能源互联网企业”新时代战略目标为指导，贯彻落实安全、优质、经济、绿色、高效的电网发展理念，坚持以客户为中心，以提升供电可靠性为主线，以提升网架结构、设备技术、精益运维和智能互动服务水平为重点，在10个大型城市打造世界一流城市配电网，全力支撑经济发展和服务社会民生，为公司全面建设一流现代化配电网积累经验、提供示范。重点工作主要从以下四个方面开展：

一是构建坚强合理的网架结构。根据负荷预测，优化供电区域分类，因地制宜确定规划标准，提升互联率与转供转带能力，实施标准化建设，应用典型设计、标准物料，确保廊道、选址、建设一次到位，避免大拆大建。

二是推动配电网设备技术升级。按照设备全寿命周期管理要求，精简设备类型、优化设备序列、规范技术标准，推广应用“一体化、全绝缘、免维护、环保型”设备，实施差异化采购策略，健全质量管控体系，推动城市配电网装备向技术先进、品质优良、坚固耐用的中高端水平迈进。

三是提高配电网智能管控水平。深化以精益生产管理系统、新一代配电自动化系统、智能运维管控平台为主体架构的“两系统一平台”应用，积极应用自动化、智能化、现代信息通信等先进技术，满足各类供用电主体灵活接入、设备即插即用需要，增强配电网运行灵活性、自愈性和互动性。

四是提升配电网精益管理水平。聚焦客户需求，推进资源整合、组织优化、流程再造，以供电服务指挥平台建设为重点，推进营配调业务协调融合，构建“强前端、大后台”服务新体系。抓好基层班组建设，强化设备主人意识，提高配电专业管控力、穿透力和执行力，提升配电网建设改造、运行维护、设备检修、抢修服务、报装接电效率和效益，提高用户可靠供电水平。

《国家电网》**公司建设世界一流城市配电网要达到怎样的目标？****张薛鸿：**

公司确定的创建目标是，从2017年至2020年，用4年左右时间，在10个城市基本建成具备“安全可靠、优质高效、绿色低碳、智能互动”特征的世界一流城市配电网。

安全可靠方面，采用成熟可靠、技术先进、自动化程度高的配电设备，建成坚强合理、灵活可靠、标准统一的配电网结构。10个城市2020年率先全面实现中低压配电网不停电作业，供电可靠性显著提升，A+、A、B、C、D类区域用户年平均停电时间分别不超过5分钟、26分钟、1小时、3小时和9小时，供电可靠率分别达到99.999%、99.995%、99.989%、99.965%、99.897%。

优质高效方面，建成科学高效的配电网运营管控体系；加强经济运行管理，减少电能损耗，提高供电质量；贯彻全寿命周期管理理念，提高配电设备利用效率，实现资源优化配置和资产效率最优。A+、A、B、C、D类区域综合电压合格率分别达到100%、99.997%、99.98%、99.95%、99.90%，单位资产售电量达到国际先进水平。

绿色低碳方面，综合应用新技术，大幅提升城市配电网接纳分布式电源及多元化负荷的能力，清洁能源消纳率达100%。注重节能降耗、节约资源，实现配电网与环境友好协调发展。

智能互动方面，建成全覆盖的配电自动化系统和配电网智能化运维管控平台，推广应用新型智能配变终端，提升设备状态管控力和运维管理穿透力，实现中低压配电网可观、可测。建立智能互动服务体系，满足个性化、多元化用电需求，提高供电服务品质，实现源网荷友好互动。

《国家电网》

目前,这项工作的进展情况如何?

张薛鸿:

2017 年是世界一流城市配电网建设的规划启动年,公司运检部会同相关部门,认真谋划,精心组织,各项工作扎实有序推进。

一是加强顶层设计,编制《世界一流城市配电网建设工作方案》,确定了“规划启动、基础建设、管理提升、总结完善”四年建设路径;完成配电网架结构、设备技术、精益运维和智能互动四个专项课题研究,编制完成《世界一流城市配电网建设专项规划》和 10 个城市建设实施方案,完成 2018 年项目储备,为全面推进建设实施奠定了坚实基础。

二是取得初步建设成效,全面完成规划启动年各项工作和 2017 年建设改造任务,取得初步成效。引入“网格化、单元化”规划理念,开展配电网目标网架规划;推进目标网架建设,北京、天津、上海、杭州、厦门城区目标网架基本建成,北京城市副中心高端智能配电网示范区建成投运;加快推进配电网自动化建设,配电网自动化覆盖率提升至 74.2%;组织开发统一配电网信息模型,以配电网智能化运维管控模块为基础全面支撑供电服务指挥平台建设,在配电网精益化运维管理中发挥了重要作用;大力提升配电网不停电作业能力,计划检修不停电作业化率达到了 76.15%,业扩不停电接火率达到了 96.45%。

进入新时代,公司开启了建设具有卓越竞争力的世界一流能源互联网企业新征程,对配电网建设、运维、管理和服务提出了更高要求。面向新时代,公司配电管理总体思路是:坚持以客户为中心,以提高供电可靠性为主线,强化标准化建设、精益化运维、智能化管控,打造结构好、设备好、技术好、管理好、服务好的一流现代化配电网。2018 年是世界一流城市配电网建设的基

础建设年,公司制定印发了《世界一流城市配电网基础建设年行动计划》,明确了重点工作任务和目标,各单位将继续加强组织领导,健全工作机制,以建设目标网架、提升装备水平、建设配电网自动化系统等基础建设项目为重点,进一步提升城市配电网供电可靠性,提高业扩报装配套工程建设效率,促进营商环境优化,构建现代供电服务体系,高质量、高标准建设世界一流城市配电网。

《国家电网》

这项工作体量大、任务重、环境复杂,在推进过程中一定存在不少难点和困惑,是如何解决的?

张薛鸿:

世界一流城市配电网建设是一项系统性、综合性较强的工作,涉及公司系统内部、外部很多跨专业、跨部门的工作,需要统筹协调、合力推进。为此,公司在这项工作启动之初,就建立了良好的组织领导和内外部沟通协调机制。

在内部,公司各级单位成立了分管领导任组长的工作领导小组,明确目标任务,落实责任分工,统筹推进各项工作;建立了协调推进机制,定期召开领导小组会议,研究重大事项,强化专业协同,及时解决建设过程中遇到的问题;建立了技术支撑机制,充分发挥系统内外等机构、专家作用,做好配电网目标网架建设、工程设计、造价管控、运行仿真、试验检测、新技术应用、评价体系构建等研究咨询工作。

在外部,各单位加强与地方政府的汇报沟通,与政府签订战略合作协议,形成合力、共同推进一流城市配电网建设;地方政府加大对电力基础设施建设支持力度,将配电设施与城市空间环境、电力电缆与城市地下综合管廊“统一规划、一体建设”;公司采用多种形式宣传世界一流城市配电网建设进展情况,回应社会关切和用户诉求,加强对社会舆论的引导,形成了共同推进一流配电网建设的良好氛围。■