



工作人员对变电站配套工程进行检查调试安装
(通讯员 卢伟隆/图)

让电网更「聪明」

首届博鳌智能电网国际论坛举行，多位大咖共绘智能电网蓝图

本报讯 11月6日至8日，主题为“智能电网·指挥未来”的第一届博鳌智能电网国际论坛(Boao Smart Grid International Forum, 简称BSGIF)在博鳌举行，政府、高校、行业机构、能源企业等代表围绕智能电网领域等问题发表观点、探讨交流。论坛期间，与会人员参观了解南方电网智能电网建设成就，21家能源上下游企业展示分享了自己的产品。

顺智能电网发展之势，借博鳌“外交小镇”之名，南方电网公司倡议发起国际论坛，以“共商、共建、共享、共赢”为主旨，以智能电网技术交流为基础，为政府、企业及专家学者等提供一个共商能源转型发展、共绘智能电网蓝图的平台，推动能源产业价值链整合，助力能源生态系统建设，推进数字中国建设，推动全球数字化进程。

记者 沈丽焕
通讯员 朱玉 余幼璋

我省正打造全国唯一的省域智能电网示范区

随着全球新一轮科技革命和产业变革的兴起，发展智能电网成为保障能源安全、应对气候变化、保护自然环境、实现可持续发展的重要共识。

南方电网公司发布的《南方电网智能电网发展规划研究报告》显示，智能电网贯穿电力系统各个环节，架构体系涵盖发电、输变电、配电、用电、调度、通信网络、信息平台、智慧能源、技术保障等九大重点领域。也就是说，在南方电网的规划蓝图中，智能电网囊括了电网发展的方方面面。

从人工翻山越岭到无人机起飞巡线，从手工抄表计费到智能电表的应用普及，从人工预测负荷变化到AI大数据高效计算……一系列科技、信息手段的应用，让电网人更深刻地认识、了解、把握电网，也让每一位用户感受到用电的方便。

安全、可靠、绿色、高效，是南方电网打造智能电网的核心关键词。长期以来，南方电网公司始终致力于电网智能化的探索与实践，南方五省区内20个在建的智能电网示范区，是着力打造的行业典范。

今年3月，《南方电网公司关于服务粤港澳大湾区发展的重点举措》发布。南方电网公司董事长、党组书记孟振平介绍，公司将建设运营世界一流的智能电网，为大湾区发展提供一流的能源保障。

海南正在打造全国唯一的省域智能电网示范区。海南电网公司副总经理符永锋表示，通过实施电网智能化和企业数字化，加快推进典型工程项目，全面提升海南电网自动化、智能化水平，强化电网对海南自贸区自贸港建设的支撑能力。

共商共建产业价值链生态，助推能源转型发展

“智能电网是一项系统工程，需要多方共同努力建设推进。”南方电网公司党组成员、副总经理陈允鹏认为，南方电网已建在建多项高科技、智能化电网项目，都是多方共商共建的结晶。

9月初，由深圳供电局与华为公司组建的联合创新实验室展示了双方在电力行业乃至全球首次应用的多项技术成果。其中，新一代输电智能巡检系统凭借人工智能和物联网技术，能实时分析线路缺陷和异常，并向输电人员反馈和告警。“人工巡线要20天完成的工作量，利用该系统只需2小时。”该局输电管理所副主任魏前虎介绍。

“共商共建”的智能电网，能达到“共享共赢”的效果。南方电网公司与中国铁塔股份有限公司在五省区大力推广“共享铁塔”新模式。特别是5G

网络部署，能助力网络强国战略实施，同时符合绿色发展和协调发展理念，具有极大的经济效益和社会效益。

很多项目是政府力推下的企业合作的结果。在广州市政府的支持下，广州供电局与通信运营商、有线电视运营商通力合作，在越秀梅花村、旧南海县社区、荔湾永庆坊片区等多个老旧小区开展了“四网融合”项目建设。

新产业、新业态、新模式不断涌现，这是能源行业、企业转型发展的典型标志。电网企业在整合、引领上下游产业链方面具有显著的系统专业优势，由电而生构建能源产业价值链生态系统，可以创新发展更多的能源产品服务。南方电网正与众多能源企业一道，共同构建行业生态，助推能源转型发展。

依托数字电网平台开发系统，可多级抢修快速复电

10月21日，海南数字电网平台一期试运行，实现了电网各类数据的“全面贯通”“全面感知”“全面共享”和“部分可控”，智能电网的可观、可测和可控水平得到大幅提升。

据悉，依托数字电网平台建设，海南电网公司还开发配网故障抢修指挥系统，实现配网故障处理“客户服务-抢修指挥-现场作业”高效协同、“省-县(市)-班组”多级抢修联动的快速复电。

此外，该公司将大数据应用在推广智能化供电服务方面，积极落实省委、省政府提出的“只进一扇门”“最多跑一次”“不见面审批”等改革措施，通过利用“互联网+”，将电费查缴、用电办理、进度查询等办电服务应用接入海南政务服务网，进一步拓宽了服务渠道，打通了政企数据壁垒，给客户带

来电力服务新体验。“我只跑了一次，就办好了用电报装，这效率高！”来海南创业的李先生说。

打造智能电网，也非一役之功。南方电网公司制定出台了服务海南全面深化改革开放的26条重点举措，为海南“三区一中心”建设提供坚强电力。同时，发挥全网一盘棋的作用，特别是海南电网公司与广东电网公司签署战略合作协议，此次合作将重点支持海南智能电网综合示范省建设：到2020年建成一批智能电网综合示范项目；携手加快保底电网、沿海电网防风建设改造，提升供电保障和抗灾能力；支持海南电网公司打造博鳌乐城国际医疗旅游先行区、海口江东CBD、三亚中央商务区等供电高可靠性示范区等。

大数据助力智慧能源服务，实现节能减排

11月6日，海南博鳌乐城110千伏变电站投运，为乐城智能电网与低碳智慧能源综合示范区项目建设奠定了基础。据悉，这一示范区项目主要依托博鳌乐城国际医疗旅游先行区开展数字智能电网建设，以实时数据为纽带，利用5G等先进技术手段和数字电网平台，提升电网状态感知能力、泛在连接能力和运行维护水平，支撑连接能源生产、消费各个环节的能源生态体系建设，对接多种用能需求。

智能电网规划建设，大数据的应用，对于提升综合能源项目服务水平是一个极大利好。目前，南方电网正在进行全方位的数字化转型，希望通过建设南网云平台、数字电网和物联网三大基础平台，建设完善公司统一的数据中心，最终实现“电网状态全感知、企业管理全在线、运营数据全管控、客户服务全新体验、能源发展合作共赢”的数字南网总体目标。

广东电网公司东莞供电局日前通过的《水乡新城智能电网专题规划》，或许将成为依托数据规划建设智能电网、提升能源利用效率的一次成功尝试。规划人员收集了近年来700万条历史用电数据，了解到水乡新城具有饱和负荷峰谷差大、空调负荷占比高的特点。再结合新城用电负荷曲线，利用储能技术移峰填谷，实现节能减排。因此，规划人员形象地将规划出的电网称为“能量海绵”，即通过储能站，让电网低谷时段吸收能量、高峰时段释放能量，像海绵一样具有吸收与释放的特性，形成一套智慧能源解决方案。

伴随着智能电网的建设，业内能够看到的趋势是，能源的接入将更加灵活多样，智慧能源的服务水平也将得到进一步提升。或许在不久的将来，眼下的诸多“不可能”将变成“可能”。