

## 市场资讯

2011-04-28

## 我国未来大电网将呈现三大特点

[信息来源:能源观察网]

由中国电科院主办的第二届“中国电力发展和技术创新院士论坛”于4月25日在京隆重开幕。24名两院院士及数百位行业专家学者，围绕“新能源、新电力”这一主题，以主题报告和互动交流的形式，介绍国内外电力科研的最新进展、最新成就和前沿技术，展望中国电力技术发展趋势，展示电网技术的最新成果。

在论坛主旨报告《我国大电网技术发展趋势研讨》中，中国电力科学研究院院长郭剑波对我国未来电力能源环境进行了分析，指出我国未来大电网的形态将呈现三大特点，一是需要提高我国现有电网的输电能力，研发超远距离的输电技术，克服输电走廊资源紧张问题，解决高海拔等复杂自然条件下外绝缘与电磁环境问题；二是我国大容量接续式交直流混合输电系统体现出电源基地巨型化、直流多落点、跨区域接续送电和运行方式多变等特征；三是我国新能源发电整体呈现规模化集中开发、远距离外送特点，该特点是中国特有的。

主旨报告提出了我国大规模新能源发展的解决方案，一是深度挖掘常规电源调节容量，提高常规电源自身匹配力；二是扩大新能源消纳范围，在更大范围内实现电源匹配；三是应用储能技术，平抑新能源功率波动；四是发展跟踪型负荷，以负荷匹配新能源；五是完善多时空尺度协调调度技术，提升电源掌控能力；六是开发电网友好型新能源发电技术，提高支撑电网能力。

之后，郭剑波对我国未来大电网技术趋势和方向进行了探讨，指出未来大电网的发展趋势将对大容量远距离输电技术，大电网安全稳定技术，大规模新能源并网等三大技术提出需求。

中国科学院院士周孝信作题为《试论三代电网和电网技术的发展》的论坛主旨报告，指出在经过第一代电网的小机组、小电网，第二代电网的大机组、大电网的发展模式后，当前世界范围内以大规模利用可再生能源利用和智能化为特征的第三代电网建设和发展拉开序幕。并进一步指出第三代电网就是现代电网、广义的智能电网，是100年来一、二代电网技术在新形势下的传承和发展。可再生能源的大规模利用和智能化是第三代电网的两大特征。而面向21世纪的第三代电网新技术，包括新材料、新元件器件、新型输电技术、大规模可再生能源电力接入技术、智能化调度和运行控制技术、智能化的配用电系统技术等创新和发展的将为新一代电网发展奠定技术基础。

中国工程院院士余贻鑫作题为《智能电网的基本理念》的论坛主旨报告，指出智能电网将把一个集中式的、生产者控制的电网，转变成大量分布式辅助较少集中式的和与更多的消费者互动的电网。其变迁的过程，必将改变行业的整个业务模型，且对所有利益相关者都有利。

在我国实施智能电网发展战略，不仅能使我们获得高安全、高可靠、高质量、高效率 and 价格合理的电力供应，还能提高国家的能源安全、改善环境、推动可持续发展，同时能够激励市场与创新，从而提高国家的国际经济竞争力。

余贻鑫院士认为，需要出台旨在开放电力市场和激励电力公司智能电网投资的新法规。其中包括实施分时或实时电价，使“电能”的商品市场价值得到合理地体现；制定鼓励分布式电源卖电回电网的政策；保证电力公司智能电网投资成本回收的政策。

中国工程院常务副院长、党组副书记潘云鹤院士，国家电网公司党组成员、副总经理帅军庆任大会名誉主席。潘云鹤院士向论坛发来贺信，指出三年前的首届中国电力发展和技术创新论坛，不仅在社会上产生了良好的反响，而且对我国电力和能源技术进步起到了积极的推动作用。本届中国电力发展和技术创新论坛提出“新能源、新电力”的主题，云集了能源、电力行业的权威学者，共同探讨能源、电力的技术发展，这是我国电力和能源科技领域的一件盛事，体现了与会者和能源电力行业对国家、社会科学的高度责任意识。希望通过此次论坛，与会代表和专家能够充分交流和共享科技资讯，携手并进，共创辉煌，为我国电力和能源科技的技术进步，为经济与社会的发展进步做出新的贡献！

大会名誉主席、国家电网公司党组成员、副总经理帅军庆作重要讲话，指出近年来，我国的电力科技取得了长足的进步，“十一五”期间我国电网建设快速推进，有效保障了国民经济发展和进步对电力的需求，这些都离不开科技创新的重要技术支撑，离不开电网技术水平的不断提升，离不开电网装备制造水平的不断进步。中国电科院是国家电网公司科技创新的一支主力军，也是中国电力行业科技创新的重要力量，多年来立足科学发展、坚持自主创新，连续四年获得国家科技进步一等奖，取得一大批具有自主知识产权、占据世界电网科技制高点的创新成果。

帅军庆指出，国家电网公司“十二五”科技工作将按照“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的方针，将坚持以自主创新为主，进一步深化与国内外权威科研机构、知名高校开展技术交流与合作研究。

中国电力科学研究院院长郭剑波在论坛开幕式上致辞。他首先代表中国电科院，向应邀参加论坛的领导和各界专家学者表示诚挚的欢迎。指出2008年中国电科院成功举办了第一届中国电力发展和技术创新院士论坛。今年，恰逢中国电科院建院60周年，又是“十二五”开局之年，第二届中国电力发展和技术创新院士论坛的举办必将对推动中国电力工业发展与技术创新产生积极的作用和深远的影响。

郭剑波进一步指出，当前，世界范围内正以发展清洁能源和智能电网为契机，推动新一轮能源变革，能源发展呈现开发规模化、结构多元化、消费电气化、技术智能化的重要特征。“十二五”期间，我国能源和电力发展依然面临一些深层次问题，本届论坛上，专家们将站在我国电力行业的各个角度，通过传播和共享科技资讯，探索合作和共谋发展之道。

据了解，本次论坛为期二天，数十位专家和院士在论坛上就坚强智能电网、新能源、特高压电网等主题进行演讲，作为一直致力推动我国电力科技创新的重要力量，主办



2011年9月21-23日  
中国·上海·上海世博展览馆

方中国电科院表示希望通过举办这次论坛能够成为促进与学术界进一步增进交流和沟通；传播和共享科技资讯，充分吸取各方真知灼见，讨论前瞻性、基础性问题的思想和观点，促进学术交流和中青年科技人才的培养，不断推动我国能源及电力科技的技术进步。