

## 中国智能电网相关专家的基本介绍及其观点阐述

【OFweek 智能电网在线讯 文/Kinshale】

2011 为十二五的开局之年，作为规划中的智能电网也被推向最前端。“十二五”规划纲要中提到，适应大规模跨区输电和新能源发电并网的要求，加快现代电网体系建设，进一步扩大西电东送规模，完善区域主干电网，发展特高压等大容量、高效率、远距离先进输电技术，依托信息、控制和储能等先进技术，推进智能电网建设，切实加强城乡电网建设与改造，增强电网优化配置电力能力和供电可靠性。国家拟资 2.5 万亿全面建设中国坚强智能电网，其中将投资超过 5000 亿元建成“三纵三横”特高压交流骨干网架和 11 项特高压直流输电工程，“投资额相当于 2 个三峡工程”，其中交流特高压的投资额约占 2/3。

面对这如火如荼的智能电网建设，业内的相关专家也纷纷提出了自己的观点，有赞成特高压电网建设，也有反对的。有为智能电网建设出谋划策的，也有提醒智能电网建设需要注意的事项……以下就是各专家的基本介绍及其对智能电网、特高压、三华联网的观点。（按姓氏拼音的第一个字母排名）

**白建华**，现任杭州电子科技大学机电工程学院数控技术研究所所长，教授。机械电子工程专业硕士生导师，研究方向为数控技术、机电一体化。曾先后主持或独立完成 17 项较大的纵横向科研项目，都已成功的用于生产。在国内率先开展微型计算机应用于数控机床的研究，其中应用微机数控技术研制的“微机数控车床”等项目。

认为特高压载入“十二五”规划这是一个非常好的开端，具体还是要落实到规划上。不走特高压这条路，很多东西会进入死胡同。在他看来，假如煤炭基地还是继续以外输煤为主，将陷入很多问题：铁路运煤能力不足、公路运输压力过大、用户端的环保压力太大。而且，各大发电公司煤电亏损局面非常严重，特高压加快发展，可以间接地解决中间环节造成煤炭价格疯涨问题。

**陈清泉**，香港工程科学院副院长，中国矿业大学信息与电气工程学院院长，中国工程院院士（香港第一位）；陈清泉院士是世界著名的电机、电力驱动和电动车专家，香港大学电机电子工程系主任；世界电动车协会创始人、主席，被誉为“亚洲电动车之父”。

认为电动汽车要与智能电网建设结合、与物联网技术结合。与智能电网结合可以实现三赢，其一是对电网有利，电动汽车的电池作为移动储能工具，能发挥削峰填谷的作用，提高电网稳定性。作为智能电网的一部分，电动汽车将在智能电网中发挥重要的作用。其二是对电池有利，智能电网能够实时监测电池状态和电网频率，避免电

池的过充或过放，提高电池安全性、延长使用寿命。其三是对新能源有利，以电动汽车作为储能装置，有助于解决风能、太阳能发电接入电网的运营问题。

**丁功扬**，原电力规划总院规划处长，现任国家电网建设公司顾问等职。曾和原国家计委燃料动力局局长、中国国际工程咨询公司副总经理蒋兆祖等 23 名专家联名上书，反对国家巨额 3000 亿投资的交流特高压。

反对国家巨额投资其中的交流特高压。认为交流投资额是直流的 2~3 倍，预计亏损不亚于高铁，如果国网把损失转移到电费，必然会提高电价，最终由全民埋单。”

**姜绍俊**，历任水利电力部、能源部生产司和经济调解司等高层职务及技术专家，曾先后承担过中国电力发展“十五”计划、“十一五”计划的编制咨询，核电发展战略，以及中国电力业技术咨询等，教授级高级工程师。

反对交流输电，坚持认为从安全性、经济性等方面考虑，直流输电（包括特高压直流）才是远距离输电的优选方式。

**蒙定中**，原电力部生产司教授级高工、国际大电网委员会 CIGRE 和美国 IEEE 会员。

反对国家巨额投资交流特高压，反对“三华联网”，认为交流特高压全国联网破坏我国分层分区的电网安全，且技术在国外已经证明不可行，既不经济，又很危险，长距离输电应用直流，很大风险会造成全国大范围停电。

**刘振亚**，山东工学院电力系电力系统及自动化专业毕业，大学学历，山东大学电气工程学院电气工程及其自动化专业硕士研究生毕业，电气工程硕士，教授级高级工程师，国家电网公司总经理、党组书记，享受国务院政府特殊津贴。

主张加快建设以特高压电网为骨干网架，各级电网协调发展，具有信息化、数字化、自动化、互动化特征的统一的坚强智能电网。提出发展特高压必须坚持“强交强直、先交后直”的基本原则。

**陆启洲**，南京工学院（现东南大学）动力工程系发电厂及电力系统专业毕业，高级工程师，现任中国电力投资集团公司党组书记、总经理。

认为智能电网正是风电、太阳能光伏等可再生能源发电并网的一个重要选择，发展智能电网，先要把技术标准确定下来，用标准技术来发展相关产业，规范地推动智能电网的建设，以提高电能的利用效率。

**马宗林**，研究生学历。现任国家电网公司总经理助理、中国电力建设集团有限公司

司（筹备组）副组长。

认为智能电网主要特点是信息化、数字化、自动化、互动化，能够使电网更高效、更“清洁”。也就是通过智能电网，使电力客户之间进行信息交互传递，在发电、输电、配电环节都形成互动。低碳经济就是要清洁，高效。如果没有智能电网，这可能是一句空话。如果没有智能电网，新能源也将无法接入电网。

**舒印彪**，电力系统及其自动化博士，教授级高级工程师，中国电机工程学会常务理事，国家电力建设专家委员会主任委员，《电网技术》杂志副主编，国家电网公司副总经理、党组成员。

认为智能变电站是智能电网的非常重要的一个环节，智能变电站可大幅提升设备智能化水平和设备运行可靠性，实现无人值班和设备操作的自动化，提高资源使用和生产管理效率，使运行更加经济、节能和环保。

**吴敬儒**，毕业于上海交通大学，教授级高级工程师，享受政府特殊津贴专家。现为中国长江电力股份有限公司独立非执行董事，并曾担任中国国家能源投资公司副总经理、中国国家开发银行信贷局局长、贷款委员会专家委员和资深顾问，国务院三峡工程验收委员会委员。吴先生在水利电力部任职近十八年，期间担任多个职务，包括计划司副处长、副司长和司长，以及电力建设总局设计组副组长。

认为智能电网的特点是因地制宜、因网制宜。特高压电网的规划是否符合实际，谁也说不清，只能由实践来检验。从国家能源战略的角度考虑，要解决中国能源分布不均衡的问题，输电不如输煤。主张建设特高压电网，但不能多，反对“三华联网”。

**薛禹胜**，中国工程院院士，稳定性理论及电力系统自动化专家。毕业于山东工学院毕业，获电力科学院硕士学位，获比利时列日大学博士学位，曾当选为中国工程院院士。2003年，当选为十届全国人大代表。现任：国网电力科学研究院名誉院长，中国矿业大学电力工程学院兼职博士生导师。

支持特高压电网的建设，认为特高压不仅具有长距离、大容量转移能源的能力，而且可以缓解运输压力，提高经济效益，促进清洁能源开发。曾评价说：“特高压技术是世界能源输送方式的重大变革，将对人类高效、绿色、安全使用能源产生深远影响，同航天技术、高铁技术一样，是中国‘十一五’期间对世界工业发展做出的重大贡献。”

**余贻鑫**，电力系统分析、规划与仿真专家。出生于北京市密云县。毕业于天津大学，获硕士学位。曾任天津大学教授、日本九州工业大学首席客座教授。现任天津大学教授。近年来，余贻鑫院士对智能电网领域有深入的研究。面对国内火热的智能电网开发局面，余贻鑫院士认为，智能电网不是一个单纯的技术问题，它涉及许多基本

理念，而国内目前在智能电网认识上的混乱恰恰发生在这些基本理念上。他专门撰写文章《面向 21 世纪的智能电网》对此进行深入阐释。

认为中国坚强智能电网需大量原创技术支持。智能电网技术涉及广泛，其关键目标是像十年前的互联网一样，催生新的技术和商业模式，实现产业变革。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，智能电网将创造 30-50 倍于互联网的市场空间，涉及新能源、软件、储能、通讯、自动化、电动汽车、高级传感器、智能电器等领域。

**袁懋振**，教授级高级工程师，历任发电厂厂长、供电局长，山东省电力工业局副局长，国家电力公司南方公司党组书记、总经理。

认为发展智能电网就是要适应大规模跨区输电和新能源并网的要求，进一步扩大西电东送规模。建议，电网发展要满足经济社会发展对电力供应的要求、电网发展要服务好低碳社会建设、电网发展要向更加智能、高效、可靠、绿色的方向转变。

**张文亮**，原中国电力科学研究所所长，党委副书记。博士生导师，教授级高级工程师。享受国务院政府特殊津贴专家。武汉大学兼职教授，中国电机工程学会常务理事，中国电工技术学会常务理事、高级会员，中国电机工程学会电磁干扰专业委员会主任委员，第一届全国电磁兼容标准化技术委员会主任委员，电力行业电能质量及柔性输电标准化技术委员会主任委员。曾任武汉高压研究所所长、国家高电压计量站站长、国家电网公司人事董事部主任、中国电科院党委书记，副院长。

认为，建设特高压电网是发展智能电网的强大物理基础。“特高压电网的最大特点是大容量、远距离输电，这就对电网的建设和特性提出了更高要求。我们在研究和建设特高压电网的过程中，不断探索怎样将特高压电网建设成具有‘高智商’的电网，使它与生俱来就有安全、可靠、高效的特质，而智能电网正好可以满足其需求。特别是在首条特高压试验示范工程成功投运后，我们将会得到更多的经验和成果，为今后推进智能电网的建设奠定基础。”

**周孝信**，电力系统专家，中国电力科学研究院院士。山东省蓬莱人。1965 年毕业于清华大学。电力科学研究院总工程师，教授级高级工程师。长期从事电力系统分析方法的研究。

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可再生能源利用和智能化为特征的第三代电网发展和建设拉开序幕。第三代电网就是广义的智能电网，可再生能源的大规模利用和智能化是其两大特征。认为，发展智能电网将带来新一代电网技术，包括新型输电技术、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等的创新发展。