

内部资料 免费交流

# 中国电工技术学会

## 会讯



中国电工技术学会主办

2014年第5期

总220期



# 目 录



## 学会动态

2014 IEEE 亚太交通电气化会议暨展览会在京盛大举行.....	1
中国电工技术学会风力发电技术专业委员会成立报导.....	1
2014 分布式电源与主动配电网国际学术会议胜利召开.....	2
2014 中国国际供电会议在深圳开幕.....	3
中国电工技术学会英国分会成功举办中英智能电网技术交流研讨会.....	4
2014 年度甘肃省电工技术学会科学技术奖评审会召开.....	5
我会积极组织参加 2014 年全国科普日北京主场活动.....	5
工信部部长苗圩参观 2014 节能与新能源汽车成果展.....	6
2014 中国国际节能环保汽车展暨节能与新能源汽车成果展成功闭幕.....	7
河北省电工技术学会第二次会员代表大会暨冀北 100% 可再生能源发展论坛胜利召开.....	10



## 通知通告

关于学会系统组织推荐中国电工技术学会第八届理事会个人理事候选人的通知.....	11
关于学会系统组织推荐中国电工技术学会第八次全国会员代表大会会员代表的通知.....	12
关于推荐中国电工技术学会第八届理事会单位理事候选人的函.....	12
关于召开 2014 首届轨道交通供电系统技术与设备研讨会的通知.....	13



## 信息摘编

2014 年 1-9 月电工电器行业生产运行报.....	14
我国成功研发海上风电作业平台.....	14
科学家研发超级电容器 电动汽车或将摆脱电池.....	15
中国正成为核能与风能的角力场.....	16
工业增加值增速持续走低 宏观经济政策期待加码.....	17
国家发改委公布首个应对气候变化专项规划.....	18



## 行业动态

国家能源局：统筹推进大型光伏电站基地建设.....	18
沈煤集团今年前三季度亏损超 7 亿元.....	19



## 科普知识

电力系统互联.....	21
电力系统规划.....	22

 学会动态**■ 2014 IEEE 亚太交通电气化会议暨展览会在京盛大举行**

2014年8月31日,由中国电工技术学会、北京理工大学、中国科学院电工研究所联合主办,北京新能源汽车股份有限公司和郑州宇通客车股份有限公司协办的2014 IEEE 亚太交通电气化会议暨展览会在京拉开帷幕。国内外专家学者、知名企业家负责人及工业界同仁等共计1000余人次参与本次盛会,会议共收到学术论文投稿800余篇,正式录用近700篇。

IEEE在亚太地区首次以“交通电气化”为主题召开学术会议。本届会议邀请了11个大会主旨报告,设置了10个学术分会场、7个专家论坛、5个专题技术讲座、2个论文张贴交流会场、1个青年论坛和1个展览会。

为期4天的亚太交通电气化大会主要就纯电动、混合动力和插电式混合动力汽车,智能电网、V2G和电气化铁路,商用车的动力系统电气化,交通电气化的电化学能源基础与应用等当前热点技术和话题进行深入交流和探讨。会议的举办,加强了学术界和工业界的互动和联系,促进了交通电气化领域的技术进步和发展。会议同期举办了国际交通电气化展览。北京新能源汽车股份有限公司、郑州宇通客车股份有限公司、南车株洲电力机车研究所有限公司、南京南瑞集团公司、俄亥俄州立大学车辆研究中心等国内外知名企展出了产品与先进技术,其中包括车辆、供电、电池、电机、仿真、磁性材料、特种钢和其他技术。

会议主席、北京理工大学副校长孙

逢春说,电动汽车和高铁在中国保持着极高热度,未来也将迎来更加快速的发展,IEEE看到了世界特别是中国电力交通在电动汽车、高铁、航空、舰船四个领域的巨大进步,首次在北美地区以外的中国举办交通电气化会议。他说,电动汽车在欧洲发展最好,在中国则是最热的发展领域,北京计划到2017年保有20万辆电动车,其中3万辆用于公交、环卫等,目前重点应加快充电基础设施建设,以实现不出5km或10min就能找到一个充电桩的目标,以加快电动汽车的推广与实际应用。

大会共同主席、美国俄亥俄州立大学教授徐隆亚高度评价了本次会议。他说,世界上最活跃的思想、最新的技术、最领先的产品都将在本届大会上呈现,企业、学者、研究者可以看到目前自身所处位置,探索今后发展方向,以及如何发展,因此,会议学术交流成果必将对中国交通电气化领域的学术发展、技术进步产生深远影响。

**■ 中国电工技术学会风力发电技术专业委员会成立报导**

经中国电工技术学会七届五次常务理事会审议批准,中国电工技术学会风力发电技术专业委员会2014年8月15日在苏州召开成立大会,来自全国11个省、市有关高等院校、科研院所和相关企业24位专家学者参加成立会议,哈尔滨电气集团公司副总经理苗立杰出席并主持会议,中国电工技术学会韩毅副秘书长出席会议并讲话。东道主苏州电器科学研究院股份有限公司副院长厉丽华代表胡德霖院长作欢迎词。

按照中国电工技术学会章程和专业

委员会工作条例的有关规定，经过全体委员充分讨论，选举产生了风力发电技术专业委员会第一届委员会组成人选，会议选举哈尔滨电气集团公司副总经理苗立杰为主任委员，选举哈尔滨工业大学副校长徐殿国教授、清华大学赵争鸣教授、苏州电器科学研究院股份有限公司教授级高工胡德霖等3名专家为副主任委员，选举苏州电器科学研究院股份有限公司教授级高工项雅丽为秘书长。

苗立杰主任委员介绍了风力发电技术专业委员会成立背景及必要性，并提出了专业委员会工作思路和理念，韩毅副秘书长宣读了关于成立风力发电技术专业委员会的批复文件，并就专业委员会组成原则及专业委员会组织建设、会员服务、业务开展等与委员交流，向全体委员介绍了新形势下的学习业务开展情况。

徐殿国教授作了题为“风电未来发展方向”的专题报告，介绍了风电发展目前的形势和未来研究方向。

各位委员就专业委员会今后的工作和目前碰到的问题进行了热烈的讨论，一致认为要充分利用好专业委员会的平台优势，积极组织进行学术交流和专题研讨活动，促进风力发电领域的不断进步，为中国的风电事业发展作出贡献。

主任委员苗立杰布置了明年在哈尔滨召开第一次专业委员会学术研讨会的时间和要求。

与会代表还参观了苏州电器科学研究院股份有限公司。

## ■ 2014 分布式电源与主动配电网国际学术会议胜利召开

由中国电工技术学会、北京电力经济

技术研究院共同主办的 2014 分布式电源与主动配电网国际学术会议于 2014 年 9 月 13 日至 14 日在昆明胜利召开。会议得到了中电高科北京科技有限公司、IEEE PELS 北京分部、中国电力科学研究院和天津大学的鼎力协助，同时得到了 IBM、积成电子股份有限公司、北京科锐配电自动化股份有限公司、浪潮集团、宁波三星电气股份有限公司和云南电网公司的大力支持，约 100 多名专家和学者到会。

9 月 13 日上午九点，大会正式拉开帷幕。会议学术委员会主席、天津大学贾宏杰教授主持了开幕式，中国电工技术学会副理事长兼秘书长裴相精、会议主席刘广一（博士，国家电网中国电力科学研究院智能调度研究中心主任兼首席专家、中央千人计划国家级特聘专家）、北京电力经济技术研究院院长张凯分别致辞。裴相精秘书长对会议成功举办表示祝贺，对参加本次会议的代表表示热烈欢迎，对参与会议组织工作的学术委员会、承办单位、协办单位及支持单位表示衷心的感谢！

会议主席刘广一博士，中国科学院电工研究所李耀华研究员，IEC 智能电网战略委员会主席、EDF 前副总裁 Richard Schomberg 先生及云南电网公司梁仕斌高级顾问等 11 位专家作了学术报告，39 篇论文进行了张贴。会议围绕主动配电网大数据、分布式电源及接入技术、主动配电网规划和运行控制技术、主动配电网市场运营模式、电力电子技术及其应用等关键问题进行了交流，与会代表展开了热烈讨论。

9 月 13 日晚召开了学术委员会会议，研究了会议发展战略与下一步工作计划，评选了会议优秀论文。学术委员会决定，

“2015 分布式电源与主动配电网国际学术会议”将于 2015 年 8 月举办，筹备工作即日启动。

9 月 14 日会议闭幕式上，会议主席刘广一博士宣布了优秀论文名单，会议学术委员会主席、天津大学贾宏杰教授向优秀论文作者颁发了优秀论文证书。

2014 分布式电源与主动配电网国际学术会议的胜利召开，推动了我国分布式电源与主动配电网技术的发展，加强了该领域的国际合作。2015 分布式电源与主动配电网国际学术会议将得到 IEEE PELS 的大力协助，在国际范围内得到宣传推广，会有更多国际专家来华参加会议，促进我国分布式电源与主动配电网技术研究与应用。

#### ■ 2014 中国国际供电会议在深圳开幕

2014 中国国际供电会议于 9 月 23 日在深圳开幕，会议由国际供电会议组织 (CIRED) 中国国家委员会、南方电网公司 (CSG) 联合主办，国际供电会议组织 (CIRED) 协办，美国电气电子工程师学会电力能源分会 (IEEE PES)、英国工程技术学会 (IET)、国际大电网委员会 (CIGRE) 技术支持，深圳供电局共同承办。大会主席、中国电机工程学会理事长郑宝森，南方电网公司副总经理王良友，CIRED 意大利国家委员会主席 Antonio Cammarota，中国电工技术学会副理事长兼秘书长裴相精，中国可再生能源学会理事长石定寰分别致辞。近 600 名来自世界各地的专家、学者参加了会议。会议主题为“智能供电与可持续创新”。

有关领导、专家分析了当前全球能源格局发生的重大变化以及对世界电网和

供电技术产生的深刻影响，介绍了中国在智能电网理论研究、标准制定、技术创新、设备研制、工程建设、运行管理、实验能力等领域开展的工作，分析了新一轮能源变革的方向，强调了加强国际交流与合作对推动全球能源变革转型、促进人类社会可持续发展的重要作用。

王良友副总经理说，随着经济发展以及国际环境形势的变化，为提高清洁能源的使用比率，降低能耗，增强供电可靠性，更好地为客户服务，亟需促进智能电网技术的发展。裴相精副理事长兼秘书长说，分布式电源的接入会进一步考验供配电网的可靠性，迫切需要通过新的技术和经济手段，增强电网运行控制的灵活性。石定寰理事长说，中国正在研究 2050 年可再生能源发展的目标和路线图，这个任务既艰巨，也是未来的挑战，只有通过进一步加强科技创新，提高自主创新能力，来不断解决新的技术问题。

CIGRE 主席 Klaus Frohlich 作了题为《电力系统的转变——挑战与解决方案》的主旨报告，国家电网公司副总工程师王益民报告的题目为《智能变电站技术发展及实践》，南方电网公司副总工程师、科技部主任余建国作了《南方电网改善供电可靠性成果实践》报告，日本东京电力公司电网公司总裁武部俊郎报告的题目是《日本东京电力公司的“智能电网”倡议》。

CIRED 意大利国家委员会主席 Antonio Cammarota，法国电力公司 (EDF) 顾问 Francois Henimann，IEC SG3 主席 Richard Schomberg，微软云计算中国区总监、中国云体系产业创新战略联盟秘书长沈寓实，ABB 集团中国研发中心、ABB

(中国)有限公司首席技术官刘前进分别作了题为《Enel 在智能电网技术及工程方面的经验》、《智能电网, 配电网的未来》、《智能能源: 挑战、趋势和工业战略》、《未来信息世界和新工业革命》和《配网交直流技术探讨》的特邀报告。

会议邀请 33 位国内外从事供电技术与管理的专家、学者和工程师围绕大数据在配电网的应用、直流配用电技术、短时停电的对策与治理、智慧供电与高效用能、有源配电网保护与控制技术、微电网技术发展与工程示范等主题进行了专题研讨。80 篇论文进行了口头交流, 110 余篇论文作了张贴交流。会议同期举办了 5000 多平方米的 2014 中国供电技术与设备展览会, 76 家国内外重要的供电设备生产企业参展。

2009 年, 经中国科协和国家科技部正式批准, 由中国电机工程学会牵头, 与中国电工技术学会、中国可再生能源学会共同成立 CIRED 中国国家委员会。作为国际供电会议组织 (CIRED) 的区域性国际会议之一, 中国国际供电会议每两年举办 1 次, CICED2014 是第六届。会议致力于搭建一个交流观点、研讨技术、了解全球配电先进技术成果、展示中国最新配电技术发展的平台, 是一个凝聚智慧、共同探讨电网发展经验和未来趋势的重要国际会议。

#### ■ 中国电工技术学会英国分会成功举办中英智能电网技术交流研讨会

2014 年 9 月 25 日, 中英智能电网技术交流研讨会在英国卡迪夫大学召开, 本次会议由中国电工技术学会英国分会组织承办。来自国内多家领先电力设备制造

企业, 电力设计院, 英国智能电网专家以及英国分会会员代表近 30 人出席了会议。

英国分会副理事长及秘书长, 卡迪夫大学吴建中教授主持了本次研讨会。国网许继集团千人专家薄志谦教授代表电工技术学会致辞, 并简要介绍了目前国家电网在欧洲成立研究院情况及中欧智能电网合作的最新进展。

英国分会常务理事, 巴斯大学李芙蓉教授详细介绍了目前英国电网所面临的挑战, 并分析了诸多可能的解决方案。华威大学罗星博士对储能技术的最新进展进行了全面的讲解。罗星博士来自于华威大学王吉红教授科研团队, 该团队在英国储能研究领域处于领先地位。

随后, 吴建中教授介绍了中英在智能电网方面的合作成果, 分享了自己在中英智能电网合作中的心得和体会。英国分会秘书处曹琬钰博士代表英国分会向与会人员介绍了分会的历史, 工作进展及分会的著名会员。

来自国电许继集团、中国电力工程顾问集团西南电力设计院、东北电力设计院、上海电气输配电集团有限公司和西安西电开关电气有限公司的专家学者分别介绍了各自在智能电网领域的工作。参会嘉宾纷纷发言, 对目前两国智能电网发展过程中的关键技术问题及未来发展方向进行广泛交流, 并就未来合作目标和计划展开了热烈的讨论。

最后, 与会代表在吴建中教授陪同下参观了卡迪夫大学智能电网实验室。参观过程给在场专家学者留下了深刻的印象, 大家对实验室的先进设施配备及其前沿的科学研究给予了高度评价。

中国电工技术学会英国分会于 2013

年 7 月在伦敦成立，分会宗旨在于促进中英电工技术领域内学者的合作交流；促进中英电工技术领域的共同发展；促进中英电工技术领域的人才发展，为广大留英电工技术学者以及致力于中英电工技术领域交流的科学技术工作者服务；为中国电工技术的国际化发展做出贡献。中国电工技术学会英国分会计划在未来举办更多国际性的交流学术活动。

### ■ 2014 年度甘肃省电工技术学会科学技术奖评审会召开

“2014 年度甘肃省电工技术学会科学技术奖评审会”于 9 月 28 日在甘肃电器科学研究院培训中心召开，受李平秘书长的委托，评审会由学会副秘书长张旭东同志主持，评审会邀请了行业知名专家、学者组成项目专家评审组。本年度甘肃省电工技术学会科学技术奖共受理申报项目 16 项，经严格初审，推荐申报水平较高的 11 个项目参加评审。

为做好今年学会的科技奖励评审工作，体现公正、公平、公开的原则，根据《甘肃省电工技术学会科学技术奖奖励办法实施细则》，要求每个项目主要完成人现场向评审组汇报项目的概况，陈述参评项目的创新性、实用性、经济效益以及项目在成果转化和推广应用过程中的社会效益和各项指标的情况，同时回答评审组专家的提问。经过评审组专家认真、科学、严谨的评审，最终，“核电 1E 级 i-AY6-12/ --50 移开式交流金属封闭开关设备”等 5 个项目提议评为“2014 年度甘肃省电工技术学会科学技术奖”一等奖；“EVH3(R)-40.5(2X31.5)/T2000-31.5 真空断路器”等 4 个项目提议评为“2014

年度甘肃省电工技术学会科学技术奖”二等奖；“电器检测实验室信息管理系统的研制”等 2 个项目提议评为“2014 年度甘肃省电工技术学会科学技术奖”三等奖。具体评审结果已在甘肃省电工技术学会网站公示，最终评审结果待公示期满无异议，将正式报送甘肃省电工技术学会审批公布，同时经甘肃省电工技术学会审议，对获得一、二等奖的项目向中国电工技术学会推荐参评“2014 年度中国电工技术学会科学技术奖”评审。

今年的评审会充分体现了公开、透明、公正的原则，评审组专家认真负责，严格按照评审相关规定把关各个评审环节，天水市科技局雷天录局长对评审会达到的效果给予了高度评价，此次评审会的召开为今后更好的开展科学技术奖的推荐评审工作打下了坚实的基础。

### ■ 我会积极组织参加 2014 年全国科普日北京主场活动

9 月 20-26 日，由中国科协，教育部，科技部和中科院联合举办的 2014 全国科普日北京主场活动在中国科技馆举办，中共中央政治局常委、中央书记处书记刘云山等中央领导同志来到中国科技馆，参加科普日主场活动。今年的科普日以“创新发展，全民行动”为主题，以“创新引领未来、创新改变生活、创新在我身边、创新圆我梦想”为主线，在内容上重点反映“国家科技成就大发展、民间创新创造大比拼、公众创造才智大展现、民族科学精神大传播”，在形式上主要采取现场展示、演示和互动相结合的方式。

我会组织推荐的基于“无线电能传输技术”开发的系列展品，即高速列车

无线供电模型、电动汽车无线供电公路模型、无线供电超级电容小车、无线供电电磁悬浮平台和无线供电技术装置体验模型等等，成功入选科普日活动之“创新改变生活”板块，并顺利展出。本次科普活动得到了我会副理事长杨庆新教授带领的天津工业大学工程电磁场与磁技术研究团队的大力支持，不仅无偿提供全部展品，还组织了多人次的师生团队协助展品的运输、组装、调试以及现场讲解。学会副理事长兼秘书长裴相精亲自组织协调科普日相关工作，并亲临现场指导。

无线电能传输意为电能从电源端到负载端，没有经过电线或电缆连接，即无直接电气接触的一种电能传输方式，该技术不仅提供了极为灵活的无线供电方式，而且实现了电能的高效传输与利用。为最大限度地使公众了解无线电能传输技术的特点，增强感性认识，我会精心设计了展品的互动方式，即公众在观摩展品并现场聆听专家深入浅出讲解的同时，还可以亲自启动模型、体验无线供电电磁悬浮平台以及其它基于该技术开发的小模型、试乘试驾采用无线方式供电的超级电容小车。如此互动方式极大地激发了公众的参与热情，活动的趣味性显著增强，大家在不知不觉中感受、体会并了解了无线电能传输技术的特点，以及该技术在贴近群众生活的“衣、食、住、用、行”方面的创新理念和科技成果。

无线电能传输技术是目前电气工程领域最活跃的热点研究方向之一，它集基础研究与应用研究为一体，是当前国内外学术界和工业界探索的一个多学科、强交叉的新的研究领域和前沿课题，涵盖电磁场、电力电子技术、电力系统、控制技术、

物理学、材料学、信息技术等诸多技术领域。采用无线供电方式能够有效克服电线连接方式存在的各类缺陷，实现电子电器的自由供电，具有重要的应用预期和广阔的发展前景。

#### ■ 工信部部长苗圩参观 2014 节能与新能源汽车成果展

10月18日，在工业和信息化部相关司局、行业机构领导的陪同下，苗圩部长莅临“2014 中国国际节能环保汽车展暨节能与新能源汽车成果展”（以下简称“节能与新能源汽车成果展”）表示祝贺并参观指导。他认真参观了一汽集团、东风集团、长安集团、北汽集团、丰田汽车、上海通用、吉利汽车、沃尔沃汽车、安凯客车、宇通客车等展台，详细了解节能与新能源汽车技术研发进程与成果，对企业在节能与新能源汽车发展过程所做的工作、取得的成果和成绩给予充分肯定，对行业今后的发展指明方向。

苗圩部长指出，今年的展会在上一届车展基础上有较大提升，鼓励主办方继续努力，积极做好明年车展的各项筹备工作，力争打造品牌展会，为推动我国节能与新能源汽车产业的发展做出积极的贡献。

在一汽集团公司相关负责人的陪同下，苗圩部长首先来到红旗 H7PHEV 展台驻足观看，并认真听取介绍。红旗 H7PHEV 是一汽集团在传统红旗 H7 基础上自主开发的插电式深度混合动力乘用车，可实现纯电动单独驱动，发动机单独驱动及联合驱动。具备行车充电、制动能量回收、怠速启停功能，主要用于政府用车，并由此带动商务及公务用车。

苗圩部长还饶有兴致地观看了奔腾EV、奔腾PHEV、欧朗EV等其它自主品牌轿车，并对一汽集团在自主创新、节能环保方面所做出的成绩表示赞赏，就未来的发展提出指导性意见。

在沃尔沃展台，沃尔沃公司相关负责人向苗圩部长介绍了展车情况。苗圩部长认真观看了C30电动汽车碰撞试验视频，并仔细听取了车型先进性介绍，并进入车内详细了解情况。2013年苗圩部长参观车展后，要求沃尔沃尽快开发汽油版插电混合动力汽车，推向中国市场，并充满希望地说，沃尔沃这么好的车型应该尽快实现本地生产。今年，沃尔沃带来S60L汽油版插电式混合动力车，可以提供纯电动、混动、高性能三种驾驶模式于一身，一车多用，同时具备与传统车型相同的高安全标准。该车型将于2015年上半年在成都工厂量产并投放市场。

沃尔沃汽车相关负责人表示：“目前，沃尔沃汽车中国建设项目已经得到中国政府部门的批准，我们将根据苗部长的要求，加快建设进度，尽快实现沃尔沃最新产品的本地化生产。”

在主办单位工作人员陪同下，苗圩部长先后参观和了解了上海通用汽车新能源产品和绿色节能科技成果，其中包括代表绿色科技先锋的纯电动车赛欧SPRINGO、全球首款增程型电动车雪佛兰VOLT沃蓝达、以及价格亲民的中混技术车型君越eAssist。参观最后，苗圩部长对上海通用汽车在发展新能源和绿色节能科技方面的成果表示肯定。

苗圩部长和其他各位领导的参观，使广大参展汽车企业感受到了国家各级领导对新能源汽车发展的高度重视，来观看

车展的观众人数之多和观众的热情，也超出展商的预期，同时，参展车企对2015年的节能与新能源汽车成果展也充满了期待。本届节能与新能源汽车成果展由工业和信息化部支持，是贯彻落实国务院《节能与新能源汽车产业发展规划(2012—2020年)》，推动我国节能与新能源汽车产业发展的重要举措。本届车展由中国国际贸易促进委员会机械行业分会、中国电工技术学会、汽车知识杂志社和寰球时代汽车投资管理(北京)有限公司联合主办。

#### ■ 2014 中国国际节能环保汽车展暨节能与新能源汽车成果展成功闭幕

10月21日，为期五天的以“选择·行动——未来从现在开始”为主题的2014中国国际节能环保汽车展暨节能与新能源汽车产业发展规划成果展览会(以下简称节能与新能源汽车成果展)在北京国家会议中心成功闭幕，展会共吸引来自国内外6万余人次的观展，中央电视台、北京电视台、旅游卫视、中国教育电视台、新华社、美通社、经济日报、新浪、搜狐等百余家中外合作媒体竞相报道。

本届展会得到了国家各部委领导的大力指导和支持，10月18日下午，在工业和信息化部相关司局、行业机构领导的陪同下，苗圩部长莅临展会表示祝贺并参观指导，他认真参观了一汽集团、东风集团、长安集团、北汽集团、丰田汽车、上海通用、吉利汽车、沃尔沃汽车、安凯客车、宇通客车等展台，详细了解节能与新能源汽车技术研发进程与成果，对企业在节能与新能源汽车发展过程所做的工作、取得的成果和成绩给予充分肯定，对行业

今后的发展指明方向。他指出，今年的展会在上一届车展基础上有较大提升，鼓励主办方继续努力，积极做好明年车展的各项筹备工作，力争打造品牌展会，为推动我国节能与新能源汽车产业的发展做出积极的贡献。

中国机械联合会会长王瑞祥，国家发改委原副主任、国家能源局原局长、国家能源委专家咨询委员会主任张国宝，原机械工业部副部长、重庆市原市委书记张德邻，原机械工业部副部长、中国电工技术学会理事长孙昌基，原外经贸部助理、国家机电产品进口审查办公室主任徐秉金等领导和专家及总装备部、国防科工委、商务部、国资委、质检总局、交通部、环保部等有关单位领导莅临展会参观。合肥、哈尔滨、深圳、北京、上海、青岛等一批新能源汽车示范推广应用城市相关负责人，以及三十多家城市政府采购相关领导莅临展会并与相关企业进行了合作交流和洽谈。

本届车展还吸引了大批外宾参观，日本、白俄罗斯、欧洲、美国等地专业观众专程前来参观，特立尼达和多巴哥驻华大使钱德拉达思·辛格、波兰驻华大使馆、德国驻华大使馆等相关人员也莅临展会。

### 对话行业专家 探究新能源汽车产业未来

作为本届车展最重要的同期活动，10月17日召开了2014中国节能与新能源汽车产业发展高峰论坛。论坛以“选择·行动——未来从现在开始”为主题，邀请了国家相关部门的领导、整车与零部件企业集团的高层、配套设施企业集团的高层、管理企业的相关负责人、新能源企业产业园区的领导，以及权威的专家和学

者、金融行业的高管等齐聚一堂，就节能与新能源汽车产业发展的战略目标与方向、汽车企业的节能与新能源战略与行动、节能与新能源汽车发展规划及示范城市情况等内容进行了展开式的谈论。原国家发改委副主任、国家能源局局长张国宝、国务院发展研究中心产业经济研究部主任王晓明、中国城市电动汽车创新联盟副会长陈劲松，整车与零部件企业集团的高层如北京汽车集团、沃尔沃公司、郑州宇通客车股份有限公司、比亚迪、安凯汽车股份有限公司等嘉宾领导围绕着本届论坛的主题进行深入细致的讨论，深入剖析节能与新能源汽车发展规划示范城市和运营推广，共同探讨以创新的模式协调各方的力量，为新能源汽车的市场推广形成有效的主推力。

10月18日，同期举办了中国国际纯电动车、混合动力和燃料电池车及关键零部件技术交流研讨会。中国汽车技术研究中心电池首席专家王芳博士、中国化学与物理电源行业协会秘书长刘彦龙、中信国安盟固利新能源科技有限公司研究院副院长刘正耀、国网北京市电力公司电力科学研究院电源技术中心主任迟忠君、中国科学院电工研究所研究员、中国电工技术学会电动汽车专委会主任委员温旭辉、美国(EDI)易迪艾技术长 Andy Frank、北斗经济技术产业创新联盟执行副主席张东普和各权威的专家、学者北京交通大学电气工程学院院长姜久春、哈尔滨工业大学电气工程院副院长朱春波、清华大学张俊智教授、北京理工大学孙立清教授等就动力电池、储能设备，充电及服务、电机及驱动系统、系统控制与信息系统及互联网运用等做专题报告并进行深入的技术交

流研讨。

### 未来你我同行 节能环保让青春绽放色彩

在“未来你我同行”——2014 高校节能环保汽车知识大赛中，主办方邀请到了全国 12 所有汽车相关专业的学校：同济大学、北京理工大学、北京交通大学、北京工业大学、北京联合大学、北京航空航天大学、中国农业大学、北京吉利学院、燕京理工学院、四川大学锦城学院、成都航空职业技术学院、天津职业技术师范大学等 12 所大学 103 名同学参加了本次大赛的预赛、复赛和决赛。中国贸促会机械行业分会会长助理王首波、清华大学汽车工程系教授田光宇、四川大学锦城学院机械工程系分团委书记简韬、北京海淀区汽车驾驶学校副校长徐小灵等嘉宾出席颁奖仪式，北京理工大学刘硕同学勇夺桂冠，获得第一名。

主办方通过本次高校节能环保汽车知识大赛，向广大在校大学生、研究生宣传、普及了汽车节能环保知识和理念，很多参赛学生表示，今后选购汽车一定要买更加节能环保的车型，为消除雾霾、降低大气污染尽一份力。

在宝贝计划之宝贝嘉年华活动中，主办方通过社区、幼儿园和学校的宣传吸引三口之家到展会现场观展及参加活动。现场参加车内空气质量趣味讲堂及趣味涂鸦等活动的有 240 多个家庭，整个活动影响群体超过 8000 人。现场寻新集赞活动，普及了观众认识、了解新能源汽车及相关技术。普遍观众反映现场活动新颖，让家长和孩子深入了解节能环保、新能源汽车，了解了车内空气质量的重要性，收获很大。

### 尊享试乘试驾 体验新能源汽车带来的新感觉

为了让大众亲身体验节能与新能源汽车的“好开”、“安全”、“省钱”、“环保”和“智能”等优点，以展示各车型优秀的动力性和经济性，主办方同期举办了“尊享体验”——试乘试驾活动。活动得到了长安集团、北汽集团、丰田中国、比亚迪、沃尔沃等国内外车企的积极响应，集结了节能与新能源汽车数十辆，涵盖了北汽绅宝 EV、雷克萨斯 CT200h、丰田凯美瑞、丰田普锐斯、比亚迪秦、比亚迪 E6、长安睿骋、长安逸动等混合动力车型、插电式混合动力车型和纯电动车型，力求为参与此次活动的人员提供全方位立体的试乘试驾体验。

本次试乘试驾活动以北京·国家会议中心（天辰东路）为起点。途径大屯路→北辰东路→体育场北路→北辰西路→大屯路→终点回到天辰东路，总里程 3.2 公里。同时主办方在途中路口处设有标示，给予参与试乘试驾活动人员明显指示。并在每辆试乘试驾车上均配有志愿者一名帮助指引。

总装备部、工信部、商务部、国防科工委等单位有关领导也进行了体验。本次试乘试驾活动力求多角度、多方位让领导、专业观众、用户和普通大众和纯电动、混合动力等车型亲密接触，通过亲身体验来了解节能与新能源汽车，培育出新的汽车消费理念，从而进一步促进普及节能与新能源汽车市场发展。

### 媒体百花齐放 力推节能与新能源美好未来

开展以来，展会得到了百余家中外媒体的广泛关注，中央电视台一套综合频

道、十三套新闻频道《朝闻天下》栏目、二套财经频道《交易时间》栏目，以及北京电视台《北京您早》、《晚间新闻》等栏目对展会进行了报道，大智慧阿斯达克通讯社、美通社、中外新闻社、日本经济新闻社、中国青年报、中国证券报、中国企业家报、中国贸易报、人民政协报、科技日报、中国贸易报、中国汽车报、中国消费者报、中国质量报汽车周刊、中国工业报、北京汽车报、中国交通报、汽车纵横杂志社等平面媒体，以及新华网、人民网、央视网、新浪、搜狐、腾讯、网易、优酷、乐视、土豆、和讯网、环球网、中国青年网、中国交通新闻网、中国汽车研究网、中国开发区网、中国汽车工业信息网、中国经济网汽车频道、中国网、中国质量网、人民铁道网、网上车市、爱卡汽车等网络媒体对展会和高峰论坛进行了详细报道，展会相关信息的传播及转发量已达千余条。

### 立足行业前沿 倾力打造高端国际化车展平台

在工信部的支持下，机械贸促会、中国电工技术学会、汽车知识杂志社和寰球时代汽车投资管理（北京）有限公司充分发挥各自优势，汇聚行业资源、媒体资源和会展资源等各方优势资源，依托首都北京的政治和经济优势、便利的交通条件、丰富的旅游文化资源和完善的会展服务设施，力图将节能与新能源汽车产业发展规划成果展览会打造成为国际性高端车展平台。

新能源汽车是国务院确定的重要战略性新兴产业，是我国最具发展潜力的重要领域之一。去冬今春以来东部地区的主要城市饱受雾霾天气困扰的严峻形势，更

使得加快节能与新能源汽车的发展迫在眉睫。节能与新能源汽车产业发展规划成果展览会旨在为各方搭建交流平台，共同推动节能与新能源汽车产业持续健康发展。而目前是我国新能源汽车产业正从导入期进入到成长期的关键阶段。2015年10月，第三届中国国际节能环保汽车展览会暨节能与新能源汽车产业发展规划成果展览会将在北京国家会议中心举办，又将是我国节能汽车、环保汽车和新能源汽车的一次饕餮盛宴，掀起一股新的绿色旋风。

### ■ 河北省电工技术学会第二次会员代表大会暨冀北 100%可再生能源发展论坛胜利召开

河北省电工技术学会第二次会员代表大会暨冀北 100%可再生能源发展论坛于10月24日至25日在承德市召开。中国电工技术学会副秘书长韩毅，河北省电工技术学会理事长、河北科技大学孙鹤旭校长出席会议。来自学会系统的理事、会员代表、企业代表参加了会议。会议由河北省电工技术学会秘书长李练兵主持。

河北省电工技术学会第一届理事会理事长、河北科技大学校长孙鹤旭向大会作第一届理事会的工作报告和财务报告，对学会过去五年的工作进行了全面总结，包括服务科技创新工作、服务社会和政府工作、服务科技工作者工作和学会自身建设工作。

中国电工技术学会副秘书长韩毅出席会议并讲话，对河北省电工技术学会的工作给予充分的肯定，希望河北省电工技术学会在新一届理事会的领导下，站在新的起点，积极发挥好科技社会促进区域

社会发展中的作用。并向与会代表介绍了学会组织建设情况及有关工作。

大会对河北省电工技术学会第二届理事会成员进行了选举。河北科技大学校长孙鹤旭教授当选第二届理事会理事长，景崇友、王春燕、王增平、任丙彦、梅春晓、万海龙、付贵祥、张文海、卢志刚、杨成、武鑫、王洪斌、白恺等同志当选副理事长，李练兵同志当选秘书长，张磊、陈海刚、陈占群、岳大为同志当选为副秘书长。大会还选举了常务理事和理事。

第二届理事会理事长孙鹤旭教授就学会今后的工作设想发表了讲话。他指出，学会要为河北经济建设和产业结构升级服务，在以下五个方面开展工作：一是加大前沿工作研究，服务科技创新。学会要发挥会员、单位的优势，把握学科前沿，为京津冀一体化协同发展服务。二是组织产业战略联盟，助力产业转型升级。三是开展河北省重大战略研究，包括推进冀北100%可再生能源发展战略、风光储输和风电储氢等。四是做好重点产业和行业的信息化，加大信息发布力度，为会员、企业和区域合作搭建平台。五是推进高校的工程教育专业认证工作，全面提高工程教育质量。

会议同期举办了“冀北100%可再生能源发展论坛”，论坛邀请十一位省内外专家先后和代表们进行了交流。



## 通知通告

### ■ 关于学会系统组织推荐中国电工技术学会第八届理事会个人理事候选人的通知

各专业委员会、省市学会：

根据《中国电工技术学会章程》规定，中国电工技术学会第七届理事会将于2014年12月任期届满，经七届五次常务理事会会议研究决定，拟于2014年12月召开中国电工技术学会第八次全国会员代表大会，选举产生第八届理事会。换届方案中国科协已于8月1日批复（科协学函管字[2014]第186号文）。

为了确保换届大会如期召开，现组织分支机构、省市学会及相关机构进行理事候选人推荐工作。换届工作是学会组织建设的一项重要内容，请各专业委员会、省市学会高度重视，严格依照推荐程序，在民主协商的基础上，将热衷学会工作并符合任职条件的人员推荐为理事候选人，提高我会新一届理事会的理事能力和决策水平。现就有关事项通知如下。

#### 一、个人理事候选人推荐条件：

1. 在本专业领域有一定代表性、权威性的专家、学者，在产学研一线有一定成就的电工科技工作者。

2. 热心和支持学会工作的科研管理人员。

3. 学风正派、积极参加学会工作。

4. 年龄一般不超过60周岁（两院院士、有突出业绩、在业内有较大影响的专家、学者除外）。

#### 二、个人理事候选人的推荐范围

1. 高校及科研院所推荐；
2. 有关政府部门、行业组织推荐；
3. 专业委员会、地方学会推荐；
4. 相关企业推荐；
5. 七届常务理事会推荐。

### 三、具体要求

纸质推荐表须经推荐单位进行审核把关，并加盖公章后于 2014 年 10 月 10 日之前邮寄至学会，电子版推荐表请务必同时发至信箱：wangzht@mei.net.cn

推荐工作联系部门：组织人事部

通信地址：北京市西城区三里河路 46 号

邮 编：100823

联 系 人：王振涛 010-68595358  
18602277858

孙 于 010-68595356

18500020711

### ■ 关于学会系统组织推荐中国电工技术学会第八次全国会员代表大会会员代表的通知

各专业委员会、省市学会：

根据《中国电工技术学会章程》规定，中国电工技术学会第七届理事会将于 2014 年 12 月任期届满，经七届五次常务理事会会议研究决定，拟于 2014 年 12 月召开中国电工技术学会第八次全国会员代表大会，选举产生第八届理事会。换届方案中国科协已于 8 月 1 日批复（科协学函管字[2014]第 186 号文）。

为了确保换届大会如期召开，现组织分支机构、省市学会及相关机构进行“八大”会员代表推荐工作。推荐会员代表工作是学会组织建设的重要工作内容，是民主办会的重要体现，学会各专业委员会、

省市学会要高度重视，发扬民主，认真组织好会员代表的推荐工作。

具体要求：纸质推荐表须经推荐单位进行审核把关，并加盖公章后于 2014 年 10 月 10 日之前邮寄至学会，电子版推荐表请务必同时发至信箱：wangzht@mei.net.cn

推荐工作联系部门：组织人事部

通信地址：北京市西城区三里河路 46 号

邮 编：100823

联 系 人：王振涛 010-68595358  
18602277858

孙 于 010-68595356

18500020711

### ■ 关于推荐中国电工技术学会第八届理事会单位理事候选人的函

各有关单位：

根据《中国电工技术学会章程》规定，中国电工技术学会第七届理事会将于 2014 年 12 月任期届满，经七届五次常务理事会会议研究决定，拟于 2014 年 12 月召开中国电工技术学会第八次全国会员代表大会，选举产生第八届理事会。换届方案中国科协已于 8 月 1 日批复（科协学函管字[2014]第 186 号文）。

为了确保换届大会如期召开，现组织各有关单位进行单位理事的推荐工作。具体有关事项通知如下。

#### 一、理事单位条件

从事电气设备及材料科研、生产，具有一定经营规模及科研人员群体的企事业单位（包括国有企业、民营企业、合资企业、外国独资企业、上市公司），能积极参与和支持学会工作，履行理事义务，

每年按时交纳理事单位会费。

### 二、单位理事推荐条件

1. 企业法定代表人，或担任企业主要领导职务的人员；
2. 热心学会工作，具有高级专业技术职称的科研、科技管理人员；
3. 能按时参加理事会会议，履行理事义务。

### 三、单位理事产生办法

为保证第八届理事会组成人员具有广泛代表性，各有关单位推荐 1 名符合条件的人员为第八届理事会理事候选人，并填写《中国电工技术学会第八届理事会单位理事推荐表》，被推荐的人员经常务理事会审议同意后，向理事单位发出理事候选人确认函。

### 四、具体要求

纸质理事单位申请表、单位理事推荐表加盖公章务请于 2014 年 10 月 10 日前邮寄至中国电工技术学会组织人事部，同时将电子表格发送邮箱到：  
wangzht@mei.net.cn

推荐工作联系部门：组织人事部

通信地址：北京市西城区三里河路 46 号

邮 编：100823

联 系 人：王振涛 010-68595358  
18602277858

孙 于 010-68595356  
18500020711

### ■ 关于召开 2014 首届轨道交通供电系统技术与设备研讨会的通知

各有关单位：

目前，中国轨道交通建设步入了快速发展阶段，大量先进技术与新型设备应用

到轨道交通供电系统中。为了更好的总结我国轨道交通电气化建设取得的经验和科技成果，进一步交流轨道交通供配电系统的新技术和新产品的创新与应用，由中国电工技术学会主办的“2014 首届轨道交通供电系统技术与设备研讨会”将于 2014 年 12 月 12 日在北京铁道大厦举行。

本次会议将邀请来自轨道交通领域内的有关设计院所、大专院校、建设及运营单位、供电单位、工程公司及设备制造企业的领导和专家，从不同角度介绍轨道交通供电系统的技术进展，分享解决方案和经验，展望未来发展趋势。

同时，本次会议将汇聚大批来自相关设计院所、地铁建设和运营单位，以及电气制造企业的代表共同就轨道交通供电系统的热点议题进行交流和讨论，以促进我国轨道交通供电系统的可靠安全运行和技术创新水平的提升。

### 一、会议主要议题

- (1) 我国轨道交通发展概况及其电气化技术的发展趋势；
- (2) 轨道交通再生制动及能量回收技术；
- (3) 光伏发电技术在轨道交通中的应用探讨；
- (4) 能源管理系统在轨道交通中的应用与发展；
- (5) 综合监控系统在轨道交通中的应用与发展；
- (6) 设备及系统节能技术在轨道交通中的应用与探讨；
- (7) 轨道交通电能质量问题及其综合治理措施；
- (8) 直流微机保护装置、非晶合金变压器、箱式变电所、新型低压电器等设备

在轨道交通中的应用与探讨。

## 二、会期：1天

12月11日报到；12日全天开会

三、会议地点：北京铁道大厦，北京海淀区北蜂窝路102号

## 四、论坛组织机构

主办单位：中国电工技术学会

协办单位：北京电工技术学会

支持单位：北京潞电电气设备有限公司

北京北变智达科技有限公司

承办单位：《电气技术》杂志社

北京电工技术学会轨道交通专业委员会

## 五、参会具体事宜

请参会代表填写“报名回执表”（附件），并于2014年12月5日前将“报名回执表”传真或E-mail至《电气技术》杂志社。

联系人：王文光 李智 徐志慧 王艺蒙 杨铁岑

地址：北京市西城区三里河路46号电工学会（100823）

电话：010-68594819 68595053

传真：010-68523769

电子邮箱：cesmedia@126.com

杂志网址：www.cesmedia.cn

## 信息摘编

### ■ 2014年1-9月电工电器行业生产运行快报

2014年9月，全国电工电器行业完成出口交货值505.51亿元，同比增长8.62%，环比增长4.51%。

2014年前9个月，全国电工电器行业

完成出口交货值4233.93亿元，同比增长6.14%。

从主要统计的产品看，1-9月，发电机组同比增速为12%。■（摘自中国机经网）

### ■ 我国成功研发海上风电作业平台

近日，中国国际商会工程船舶委员会、北车船舶与海洋工程发展有限公司、上海崇和实业有限公司在沪发布了我国成功研发海上自升式风电作业平台的消息。该平台作为我国自主研发的新型自升式海上风电作业平台，是海底采选矿装备关键性技术的创新，其在吊装能力上实现了最大幅度满足风机大型化的发展需求，经我国造船学会鉴定，该自升式海上风电作业平台具备国内领先、国际先进的技术水平。

### 打破垄断实现自主研发

当前，风电设备的安装成为制约海上风电发展的一大主要瓶颈，与陆地相比，海洋复杂多变的风浪、地质、气象条件极大的增加了风电设备安装的施工难度。目前，在海上风电项目分布上，欧洲技术手段成熟，占据了绝大部分的市场份额。而我国相关研究才刚刚开始起步，海上风电施工专用运输船舶、打桩船舶、安装平台、敷缆船舶、运维船舶等特种工程作业及水下专用设备等大型、成套、专用、产业化技术装备研发成为亟待解决的技术难题。此次北车海工、崇和实业共同联手，攻克了海上风电作业技术难题，以提供海上风电安装项目成套装备、核心技术研发和装备制造、融资租赁等全方位服务，为海上风电安装提供一体化的解决方案。此举打破国外的技术垄断，实现海上风电作业平台的自主研发和国产化。

## 实现装备创新与升级

中国是世界船舶制造大国，但距离船舶制造强国还有很大差距。一方面，中国船舶制造的产品类型相对传统，产品结构相对低端，而产能又大量过剩。另一方面，在特殊船型和相对高端的船舶产品上，全球的市场份额占有量过小，参与度过低，严重依赖海外供给。中国北车与崇和实业的合作，推动了中国的船舶工业产品的升级创新，第一次实现了国内跨行业之间的技术融合，利用北车的高铁技术在船舶行业内溢出和创新，有力地促进了国家大型装备之间的融合与集成，也是在整船系统平台上进行了前沿技术的集成创新。该项目的大型海上专用吊机技术引进和内化创新，弥补了国内重大技术的缺失。

业内专家认为，中国北车与崇和实业的合作实现了投融资、建造、开发、运维、工程等整体产业链的融合，从而提高了海洋装备产业化的效率，真正实现装备的创新与升级。 ■（摘自中国电力新闻网）

## ■ 科学家研发超级电容器 电动汽车或将摆脱电池

日前，来自昆士兰科技大学(简称 QUT)的科学家们研发出一项新技术，或许可以使电动汽车摆脱对电池的需求，转而由车身面板来提供能源，其中插入有一种全新的超级电容器。

电动汽车的优势很明显，它们不直接使用化石燃料，零排放无污染，而缺点则是其依赖于极重的电池。在低端市场中，铅酸电池的重量惊人，而高端车辆所使用的锂离子电池则要轻便许多。从理论上来说，轻量级的超级电容器应该会更好一些，但是在实践中还没有达到预期的效果。

果。

这是能量密度的问题，锂离子电池的能量虽然很大，但却受限于放电速度。超级电容器可以大爆发般的释放能量，但在储能总量上不如锂离子电池。其中，最关键的就是要在短期内将两者合二为一，同时探究如何才能超级电容器中储存更多的能量。

昆士兰科技大学正在研发一种轻量级的超级电容器，它们薄而坚固，具有高能量密度，由两个全碳电极构成。这层膜的目的在于集成至车身面板、屋顶、门和地板。短期内，它们将与锂离子电池结合，使超级电容器能够储存足够的能量，并且在数分钟内完成电池充电。

博士研究员 Marco Notarianni 表示，车辆需要一个额外的能量冲刺来完成加速，而这正是超级电容器的用武之地。它的存储量虽然有限，但却可以实现快速供应。超级电容器能够在很短的时间内实现高功率输出，这也意味着汽车将达到更快的加速度，充电时间只需几分钟即可。

据昆士兰科技大学介绍，采用超级电容器的车辆将具备其它几点优势，举个例子来说，与锂这样的稀土相比，超级电容器所使用的碳生产成本低，且毒性弱。

据悉，昆士兰科技大学的科学家们有望于五年内实现车身面板储能。

博士后研究员 Jinzhang Liu 表示，他们还将开发新的超级电容器以储存更多的能量，同时保留其快速释放能力，这意味着汽车将完全由车身面板中的超级电容器提供能源。经过一次完整的充电后，汽车能够行驶 500 公里(310 英里)，与汽油动力车相似，同时也是现有电动汽车的两倍 ■（摘自中国能源报）

## ■ 中国正成为核能与风能的角力场

对于核能跟风能最大限度可扩展性的对决，中国是真正的试验场。中国在能源需求与供应之间存在巨大缺口，因此中国正全速建设风能和核能，中国的风能和核能建设都上了时间差不多的速成班，中国绕开了核能监管的大部分繁文缛节。

### 那么，中国的成绩如何呢？

根据全球风能理事会 (Global Wind Energy Council) 提供的数据，中国风电在 2013 年新增装机容量 16GW(吉瓦)。

在 2010 至 2014 的四年间，中国成功让秦山二期、岭澳二期、宁德、红沿河以及阳江核电站投入运营，这些核电站的发电容量达到 4.7GW。这并非中国的核电站建设计划——计划中单 2013 年就是这个数字的近两倍，而到 2015 年更是达到 28GW 左右——而是实际建成投产的核电站。中国核能发展路线图和核电站建设现实之间的差异遵循了全球核能建设的发展轨迹：延误、成本超支以及未能满足的期望。

根据研究机构美国国家可再生能源实验室 (NREL) 提供的数据，现代风力涡轮机的容量系数中值是 40.35%，而在最好的风力资源条件下可以超过 50%。

根据核能研究所 (Nuclear Energy Institute) 提供的数据，核反应堆的容量系数是 90.9%。这些是源自同一国家的同基准统计数据。

计算一下可得，相比较核能在四年时间里实现的 4.3GW 实际容量，风能在一年时间里可实现 6.5GW 的实际容量。按年均计算，风能的实际容量是核能的 6 倍还多。2014 年可能高于平均水平，因为今年可能有 2GW 容量投入运营。随着风能迅速扩张，

我们将能看到现实变成什么样子。到目前为止，核能在竞赛中输得很惨。

按人均计算，没有其他地区能够像中国这样建设如此多的核电站。在全球大多数亲核能并且拥有宽松监管环境的地区，核能工业正在被风能工业赶超。

印度经常被吹捧为另一个核能建设大国。该国记录还比不上中国，经过数十年发展，其运营当中的核能总发电能力也只有 4.2GW。与此同时，印度风能的装机容量单在 2013 年就达到 1.7GW。

不像核能，大多数国家完全有能力建设风电场，并且它们也是那样做的，迄今全球有 100 个国家在利用风能发电。根据全球风能理事会提供的数据，在过去五年中，风能年均新增装机容量 40GW，新增容量中值是 16GW，这些数字预计还会增长。

与此同时，全球核能装机容量正在萎缩，并预期会在未来数年继续萎缩下去——法国要关闭境内 33% 的核电站，大部分改用风能发电；德国计划关闭境内所有核电站；安大略省制定的长期能源计划草案显示，该地区计划把核电供应比例从 55% 降至 42%；全球范围内有大量老化核反应堆临近寿终正寝，而且得不到翻修。据知情人士透露，日本将至多重启其三分之一在福岛事件后关停的核反应堆。

在实证方面，一些人宣扬理论上的可能性并不要紧：风能正在迅速增长，而核能正在退步，这才是事实。

需要澄清的是，对于有条件建设且具有经济意义的核能，我是其拥护者。核能发电比化石燃料发电要好得多，它的问题是经济和实用方面的，并不在环境或健康影响。比之等量的煤电，我更愿意看到很多核电站被建设起来。

现实条件限制导致核能发电的增长主要由中国和印度贡献，因为这两个国家都是现有的核武器国家，而且它们的能源供应和需求都存在巨大缺口，因此两国都愿意花代价来发展昂贵的核能。同样，在发达国家整修核反应堆也具有经济意义。但是，现实中还有很多其他因素阻碍了核能的发展，而这是其他可再生能源所没有的问题。

■ (摘自中国电力新闻网)

## ■ 工业增加值增速持续走低 宏观经济政策期待加码

国家统计局 13 日公布的数据显示，2014 年 10 月份，我国规模以上工业增加值增速为 7.7%，比 9 月份环比下跌 0.3%，工业增长依旧低迷；1 月-10 月城镇固定资产投资增速 15.9%，延续了今年以来不断下跌的趋势；而 10 月份社会消费品零售总额增长 11.5%，环比继续走低，消费端低迷依旧。

当宏观经济增速下行的“新常态”已经成为市场共识，这份“成绩单”并不让人感到意外。然而，市场现在更为关心的是，在传统经济增长模式遇阻、发展方式转型仍是一个长期过程的情况下，宏观经济政策会如何应对经济新常态？

随着中国经济进入“三期叠加”的深度调整期，关于宏观经济政策究竟该如何应对经济新常态的探讨正成为热点话题。多数专家认为，宏观经济政策期待加码，以应对经济新常态。

针对工业增加值增速的持续走低，汇丰银行大中华区首席经济学家屈宏斌表示，在工业领域，不仅产出的增长不断放

缓，企业的收入增速也下降到历史低点。

“很多工业企业正面临着前所未有的压力，如果这种趋势得不到改变，明年的经济增速将面临更严峻的考验。”

10 月份的通胀数据，进一步确认了“1”时代的到来。中金公司首席经济学家梁红表示，通胀指标创下 56 个月的新低，通缩的风险正在加剧。能不能守住这个“1”，还需要看政策的调整。“曾经助推了 CPI 的两大因素——房价和油价，都已经发生了重要的转折。而油价的传导才刚刚开始。”梁红说。

屈宏斌认为，实体经济增速不断放缓，整体物价水平不断回落，已经为未来宏观政策的调整创造了有利条件。“政策层面还应当抓住有利的时机，充分利用低增速低通胀提供的有利时机，应对当前面临的下行风险。”屈宏斌表示。

不少专家认为，降低企业融资成本，是当前宏观经济政策的当务之急。屈宏斌指出，一方面，工业产出放缓，企业的收入增长下降到 5% 以下，另一方面，企业所面临的利率仍然维持在 7% 以上，这是大部分工业企业无法承受的。

交通银行首席经济学家连平表示，从现在的宏观经济形势来看，央行的利率政策还应当更为灵活，存款准备金率也可以适当做出调整。

此外，加码基建投资，也是应对经济下行风险的重要方式。梁红表示，当前的财政政策还应当进一步“积极起来”。来自 WIND 金融数据终端的数据显示，去年 12 月我国的财政存款余额为 2.8 万亿元，

而这一数字已于今年9月末达到3.6万亿元，专家认为，在“盘活存量”资金方面，财政政策还有很大的“发挥”空间。

“我国的基建投资仍有较大空间，我们要抓住当前这个有利的时间窗口，多做一些与民生相关的基建投资，应对未来人口老龄化以及储蓄率下降的情形。”屈宏斌说。

■ (摘自中国能源报)

#### ■ 国家发改委公布首个应对气候变化专项规划

国家发展和改革委员会昨天公布《国家应对气候变化规划(2014-2020年)》全文，这是该领域我国首个专项规划。根据规划，到2020年，我国将全面完成控制温室气体排放行动目标，低碳试点示范取得显著进展。

根据规划，到2020年，我国单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%-45%，非化石能源占一次能源消费的比重达到15%左右，森林面积和蓄积量分别比2005年增加4000万公顷和13亿立方米。工业生产过程等非能源活动温室气体排放得到有效控制，温室气体排放增速继续减缓。

规划首次提出建立分类指导的应对气候变化区域政策，对城市化地区、农产品主产区、重点生态功能区确定差别化的减缓和适应气候目标、任务和实现途径。

■ (摘自中国能源报)

## 行业动态

#### ■ 国家能源局：统筹推进大型光伏电站基地建设

国家能源局发布了《关于进一步加强光伏电站建设与运行管理工作的通知》“特急”文件。该《通知》明确提出，统筹推进大型光伏电站基地建设，创新光伏电站金融产品和服务。

据《通知》，国家能源局于第四季度组织编制下年度光伏电站建设年度实施计划，各省级能源主管部门应在国家能源局下达光伏电站年度指导规模一个月内，明确各光伏电站项目的容量及投资主体。

值得一提的是，《通知》还要求统筹推进大型光伏电站基地建设，国家能源局组织有关省级能源主管部门，选择太阳能资源丰富、未利用土地面积大、电网送出条件好的地区，编制大型光伏电站基地建设规划。鼓励结合调节性能好的水电站、外送电源基地等规划建设大型光伏电站(群)。

《通知》提出，鼓励银行、保险、投资银行等金融机构结合光伏电站的特点和融资需求，对光伏电站提供优惠贷款，简化贷款管理流程，采取灵活的贷款担保方式，实行以项目售电收费权为质押的贷款机制。

据《通知》，2013年以来，光伏电站建设规模显著扩大，为我国光伏产业持续健康发展提供了有力的市场支撑，但部分地区光伏电站与配套电网建设不同步、项目管理不规范、标准和质量管理薄弱的问题也很突出。

《通知》提出11项要求，包括高度认识有序推进光伏电站建设的重要性；加强光伏电站规划管理工作；统筹推进大型光伏电站基地建设；创新光伏电站建设和利用方式；以年度规模管理引导光伏电站与配套电网协调建设；规范光伏电站资源

配置和项目管理；加强电网接入和并网运行管理；创新光伏电站金融产品和服务；加强工程建设质量管理；加强光伏电站建设运行监管工作；加强监测及信息统计和披露。 ■（摘自中国电力新闻网）

### ■ 沈煤集团今年前三季度亏损超 7 亿元

今年以来，煤企亏损进一步加剧。

近日，有媒体报道，东北三大煤企均陷入巨亏，其中，沈煤集团亏损超 7 亿元。

值得注意的是，目前，沈煤集团旗下上市公司红阳能源正在筹划资产重组。

但是，红阳能源称，目前煤炭市场行情仍较为低迷，未来煤炭价格存在较强的不确定性，未来能否达到重组预期，存在较大不确定性。

分析师认为，沈煤集团煤炭资产整体注入，能帮助红阳能源完成煤电一体化布局以及转型。

同时，还有业内人士表示，东北三省煤炭行业正在遭遇资源枯竭、行情疲软、转型困难的问题。沈煤集团作为辽宁龙头煤企，拥有上市公司平台，改革已迫不及待，以实现煤炭资产集团化和资产证券化。

沈煤集团陷入巨亏

煤炭资产整合已迫不及待

据了解，沈煤集团是由原沈阳矿务局改制而成，拥有沈阳、黑龙江和内蒙古三个矿区，地质储量合计 12.81 亿吨，目前公司在产矿井合计产能 1791 万吨/年，为辽宁省最大的煤炭集团，红阳能源为其下属上市公司。

由于煤价不断下跌，今年前三季度，沈煤集团实现营业收入 118.1 亿元，同比

下降 8.6%；净利润亏损高达 7.6 亿元，去年同期亏损 2.32 亿元。

今年以来，由于煤价不断下跌，煤企亏损严重。根据中国煤炭工业协会近日公布的三季度煤炭经济运行情况，目前有 8 个省区煤炭全行业亏损，全国煤炭企业亏损面仍在 70%以上。

老煤矿区东北三大煤企所面临的情况可谓糟糕，由于煤矿资源面临枯竭，老煤企转型的任务更加艰巨。龙煤集团前三季度亏损 45.78 亿元，吉煤集团亏损超 7 亿元。

分析师告诉记者，东北三省做为老工业区，这几年几乎对当地煤炭企业起不到支撑作用。三大煤企产量不高，企业发展单一。

煤炭行业持续不景气，面对内忧外患，煤企不得不开始自救。

香颂资本执行董事沈萌表示，东北的三大煤企日子都不好过，沈煤集团作为辽宁龙头煤企及上市公司平台，或可以在煤炭行业寒冬背景下，以及国企深化改革等趋势下，作为辽宁煤炭行业整合的主导者，实现煤炭集团化，资产证券化以及混合所有制。

在沈萌看来，东北三省煤炭行业遇到资源枯竭、行情疲软、转型困难的问题，而辽宁虽然不像黑龙江和吉林已组建省级煤炭集团，但优势在于它有一个上市公司。像河南同样作为煤炭大省，基本上几大煤企都有上市公司，也都在通过上市公司进行混改和整合。

煤炭资产亟待整体上市

借红阳能源重组谋转型

实际上，沈煤集团已经开始着手其煤炭资产整体上市一事。

2006年7月13日，沈煤集团就红阳能源股权分置改革事项做出声明与承诺：为促进上市公司做大做强，有效保护上市公司及全体股东的长期利益，沈煤集团将在未来的一段时间内适时向上市公司注入优质资产。

2014年7月29日，红阳能源召开2014年第一次临时股东大会，审议并通过了《关于控股股东沈阳煤业(集团)有限公司修改和完善承诺事项的议案》。

根据红阳能源发布的2014年三季报，公司大股东沈煤集团已启动注入优质资产相关的重大资产重组程序。本次重大资产重组将采用向公司大股东沈煤集团等相关方发行股份购买资产并募集配套资金的方式进行，标的资产拟定为煤炭和电力资产。

2014年7月11日，公司第八届董事会第五次会议审议通过了本次重大资产重组的相关议案。2014年7月12日，公司公布了辽宁红阳能源投资股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案等相关文件。

红阳能源公布的重组公告显示，公司及其全资子公司灯塔热电拟分别通过发行股份及支付现金方式收购控股股东沈煤集团等持有的沈阳焦煤100%股权，并募集配套资金。

根据方案，沈阳焦煤100%股权评估值为60.35亿元，公司拟以发行股份方式收购其99.99%股权，发行价格为6.74元/股，灯塔热电以现金60.35万元购买其0.01%的股权。此外，公司拟向不超过10名投资者配套募资不超过20.12亿元，发行价格不低于6.07元/股，本次发行股份合计不超过12.27亿股。

分析师认为，沈煤集团煤炭资产整体注入，帮助公司完成煤电一体化布局。沈阳焦煤作为沈煤集团煤炭资源整合平台，囊括了集团全部煤炭产能，也是沈煤集团的主要利润来源。本次交易完成后，公司将从单一的电力、暖气供应及相关业务发展成为煤炭、电力联营的大型能源企业，核心竞争力进一步增强。

对于此次重组，红阳能源11月12日还发布公告称，目前公司以及有关各方正在积极推动重组各项工作。本次重大资产重组尚需满足多项交易条件方可完成。

其中，包括但不限于沈阳焦煤股份有限公司的分立依法推进并完成，以及辽宁沈煤红阳热电有限公司股权注入沈阳焦煤股份有限公司；辽宁省国资管理部门批准本次重大资产重组；公司再次召开董事会批准本次重大资产重组；公司股东大会批准本次重大资产重组；中国证监会核准本次重大资产重组。本次重大资产重组能否取得上述批准或核准，以及最终取得批准或核准的时间都存在不确定性。

红阳能源还表示，煤炭市场行情目前仍较为低迷，未来煤炭价格存在较强的不确定性，标的资产的盈利状况受市场影响，未来能否达到重组预期，存在较大不确定性，同时，也将对本次交易能否顺利实施带来一定的不利影响，请投资者注意投资风险。

尽管红阳能源重组还未确定，但沈煤集团煤炭资产整合已迫不及待。

沈萌认为，沈煤集团煤炭资产注入是辽煤整合的第一步，因为上市公司的体量太小，只有20亿元左右，不足以吃下辽煤整个盘子，所以分步走会比较合理。在完成第一步沈煤集团整体上市后，会优先

考虑整合省属其它煤炭企业，之后是市县级和民营企业。 ■（摘自中国机经网）



## 科普知识

### ■ 电力系统互联

电力系统互联可以获得显著的技术经济效益。它的主要作用和优越性有以下几个方面：

（1）更经济合理开发一次能源，实现水、火电资源优势互补。

各地区的能源资源分布不尽相同，能源资源和负荷分布也不尽平衡。电力系统互联，可以在煤炭丰富的矿口建设大型火电厂向能源缺乏的地区送电，可以建设具有调节能力的大型水电厂，以充分利用水利资源。这样既可解决能源和负荷分布的不平衡性，又可充分发挥水电和火电在电力系统运行的特点。

（2）降低系统总的负荷峰值，减少总的装机容量。由于各电力系统的用电构成和负荷特性、电力消费习惯性的不同，以及地区间存在着时间差和季节差，因此，各个系统的年和日负荷曲线不同，出现高峰负荷不在同时发生。而整个互联系统的日最高负荷和季节最高负荷不是各个系统高峰负荷的线性相加，结果使整个系统的最高负荷比各系统的最高负荷之和要低，峰谷差也要减少。电力系统互联有显著的错峰效益，可减少各系统的总装机容量。

（3）减少备用容量。各发电厂的机组可以按地区轮流检修，错开检修时间。通过电力系统互联，各个电网相互支援，可减少检修备用。各电力系统发生故障或

事故时，电力系统之间可以通过联络线互相紧急支援，避免大的停电事故，提高了各系统的安全可靠性，又可减少事故备用。总之，可减少整个系统的备用容量和各系统装机容量。

（4）提高供电可靠性。由于系统容量加大，个别环节故障对系统的影响较小，而多个环节同时发生故障的概率相对较小，因此能提高供电可靠性。但是，个别环节发生故障，如果不及时消除，就有可能扩大，波及相邻的系统，严重情况下会导致大面积停电。因此，互联电力系统要形成合理的网架结构，提高电力系统自动化水平，以保证电力系统互联高可靠性的实现。

（5）提高电能质量。电力系统负荷波动会引起频率变化。由于电力系统容量增大，供电范围扩大，总的负荷波动比各地区的负荷波动之和要小，因此，引起系统频率的变化也相对要小。同样，冲击负荷引起的频率变化也要小。

（6）提高运行经济性。各个电力系统的供电成本不相同，在资源丰富地区建设发电厂，其发电成本较低。实现互联电力系统的经济调度，可获得补充的经济效益。

电力系统互联，由于联系增强也带来了新问题。如故障会波及相邻系统，如果处理不当，严重情况下会导致大面积停电；系统短路容量可能增加，导致要增加断路器等设备容量；需要进行联络线功率控制等。这些都要求研究和采取相应技术措施，提高自动化水平，才能充分发挥互联电力系统的作用和优越性。

由于发展电力系统互联能带来显著的效益，相邻地区甚至相邻国家电力系统

互联是电力工业发展的一个趋势。如日本 9 个电力系统形成了互联电力系统。美国形成了全国互联电力系统，并且与加拿大电网连接。西欧各国除各自形成全国电力系统外，互联形成了西欧的国际互联电力系统，并正在通过直流背靠背与东欧国家电力系统相连。埃及能源部长在 1994 年巴黎国际大电网年会开幕式上还提出了非洲、欧洲和阿拉伯地区实现跨洲联网的设想，得到与会者重视。我国已形成东北、华北、华东、华中、西北和南方联营等 6 大跨省（区）电力系统，其中华东和华中电网通过葛—上士 500kV 直流输电线实现了跨大区电网的互联。世界最大的水电站——三峡水电站将安装 26 台 70 万 kw 机组，已于 1994 年 12 月开工建设，2009 年将建成发电，其强大的电力将送往华东、华中和四川电网。它的建成发电将推动全国跨大区电网的互联。

### ■ 电力系统规划

电力系统投资巨大和建设周期长的特点要求做好电力系统规划，以保证电力系统的建设满足整个社会对电力的需求，同时合理地利用能源资源，以获得最佳的投资效果，使未来电力系统安全、可靠、经济运行。

电力系统规划的任务是：研究电力系统发展（包括电源开发和电网发展）的战略目标及部署；研究电力如何与国民经济其它各部门协调发展以及电力工业内部各环节之间如何协调发展；研究合理的发电能源结构；研究电源、电网的发展规模和合理布局；研究如何充足、可靠、优质地向用户提供电能和节能节电战略等。

电力系统规划一般可以分为近期、中

期和长期 3 个阶段。近期规划的规划期一般为 5 年左右。近期规划要尽可能准确地预见规划期内逐年需要的电力和电量及峰谷差，逐年进行电力和电量平衡，安排各个工程项目的建设和逐年投资。

由于大型火电厂从前期准备工作开始到第一台机组投产需要 6~7 年时间，全部建成需要更多时间。大型水电厂和核电厂的建设周期还要更长一些。因此，仅编制近期规划还不够，还必须编制 5~15 年左右的中期规划，以研究电源具体的发展方案、电网建设的方案和节能节电方案，它是编制近期规划的依据。

长远规划的规划期一般为 15~30 年左右。制定长远规划时，必须进行三大环境条件的分析，即未来电力负荷需求的预测、可能开发的能源资源情况、新技术的发展趋势和设备供应条件的分析。在充分考虑原有系统的条件下提出电源的构成和布局、电网主网架发展规划及其电压等级。由于研制更大容量的发电设备、更高一级电压的输变电设备需要较长的周期才能提供合格的产品，而且建设大型水电站、核电站都有许多复杂的技术问题需要研究解决，因此编制电力系统长远规划要包括技术发展规划，以便提前安排研究和开发任务，使未来工程采用先进的成熟技术，并使未来的电力系统技术先进、安全可靠、经济效益高。

电力系统中、长期规划，由于其规划期限长，不确定因素多，因而需要根据各种变化条件，以“滚动”方式，每隔 2~3 年重做一次，以适应变化的情况。

联系地址: 北京市西城区三里河路46号

邮政编码: 100823

网址: <http://www.ces.org.cn>

主编: 韩毅

责任编辑: 董向红 马佳佳

发行: 中国电工技术学会

电话: (010)68595357 (010)68594855

传真: (010)68511242

E-mail: [majj@mei.net.cn](mailto:majj@mei.net.cn)

---

印刷: 北京航天伟业印刷有限公司

准印证编号: 京内资准字1214—L0109号