

动力电气人2014

—东南大学校友通讯



第3期

东南大学北京校友会动力电气分会

东南大学动力电气人

2014 年第 3 期

中国能源研究会节能减排中心网站现已上线，敬请关注。

<http://www.jncers.org/>

来稿联系：陆风华

电 话：139 1095 9240

邮 箱：lufenghua@188.com

北京校友会动力电气分会地址：北京海淀区紫竹院路 31 号华澳
中心嘉慧苑 603 室（西三环紫竹桥香格里拉大酒店西侧）

主 编：王 凡

责任编辑：张晓燕、陆风华

目 录

校友动态	1
华建敏在中南海听取节能减排创新技术汇报	1
国务院副秘书长丁向阳关心节能减排创新技术	2
加快推广工业锅炉节能减排的政策建议	5
陈进行：两项提案涉及防污治霾	12
陆启洲：内陆地区发展核电安全应放在首位	13
电力需求侧管理研讨会举办	14
东南大学校友微信群成员聚会	16
母校新闻	20
东南大学国家大学科技园扬州园区揭牌成立	20
高校校长谈高考改革：关键在高校有更多择录权	21
校友曹红光上榜“2013 中国科学年度新闻人物”	22
教授夫妻双双荣获“全国十大杰出青年法学家”称号	24
香港校友会年会暨林文震先生捐款仪式在港举行	26
校友介绍	30
中国早期计算机背后的神秘女工程师夏培肃先生	30
专家访谈	35
李乃湖：欧洲智能电网发展的新突破	35
校友随笔	43
治霾，我行动！	43
能源与生活	45
蛇也能发电？11 种神奇独特的节能发电法	45
联络方式及节能减排中心介绍	56
年级联系人/单位联系人	56
征集志愿者	57
中国能源研究会节能减排中心简介	60

校友动态

华建敏在中南海听取节能减排创新技术汇报



十一届全国人大副委员长华建敏，2014年2月20日上午，在中南海办公室，再次听取中国能源研究会节能减排中心创新技术汇报。2013年12月25日，华建敏副委员长曾前往中国长江三峡集团公司办公楼，听取中国能源研究会首席顾问秦中一、清华大学原副校长、中国工程院院士倪维斗、中国能源研究会节能减排中心主任王凡、北京国信兴业国际工程咨询有限公司总经理唐小平等的汇报。汇报内容包括上海外高桥第三发电厂冯伟忠的节能减排创新技术，以及中国能源研究会节能减排中心提出的工业锅炉节能减排系统解决方案。这次华建敏副委员长再次听取汇报，并对下一步工作作出指示。中国能源研究会节能减排中心首席顾问秦中一、主任王凡，原清华大学副校长、中国工程院院士倪维斗，上海申能集团公司申能科技公司总经理、上海外高桥第三发电厂厂长冯伟忠、北京国信兴业国际工程咨询有限公

司总经理唐小平参加了汇报。

国务院副秘书长丁向阳关心节能减排创新技术

中国能源研究会节能减排中心

最近，中国能源研究会节能减排中心，针对治理雾霾天气，实现国务院大气污染防治计划，着重在大型燃煤电厂积极推广上海外高桥第三发电厂的节能减排创新技术，在改造现有工业燃煤锅炉方面，提出了工业燃煤锅炉节能减排创新的系统解决方案，引起了国务院副秘书长丁向阳的关注。

燃煤是造成当今雾霾天气的重要因素之一，燃煤电厂消耗全国约一半的煤炭，排放的污染物约占全部大气污染物的 20% 左右，工业燃煤锅炉消耗全国约四分之一的煤炭，排放污染约占到全部大气污染的 25% 左右，两项相加，接近五成。做好燃煤电厂和工业燃煤锅炉的排放污染治理，对治理雾霾天气至关重要。

推广上海外三厂的创新技术，是燃煤电厂节能环保技术改造的一场革命。外三厂总经理冯伟忠长期从事电力科技前沿的研究和创新，他突破传统观念，突破经验束缚，突破陈旧的设计规范，突破专业局限，提出并组织实施了 12 项世界首创技术、6 项国内首创技术，获得 9 项专利授权，取得全面成功。上海外三厂创新实施的空预器全向柔性密封技术、零能耗脱硫技术、广义回热技术、弹性回热技术、固体颗粒侵蚀（SPE）综合治理技术等，一次又一次地挑战煤电机组效

率的极限。外三厂 2013 年供电标准煤耗 276 克千瓦时，是同类机组世界最好水平。他们还创造了煤炭清洁燃烧的奇迹，粉尘排放浓度 11.63mg/m³、二氧化硫 17.71 mg/m³、氮氧化物 27.25mg/m³，全部优于我国燃气轮机发电机组的排放标准。外三厂的经验表明，燃煤电厂的节能潜力还很大，燃煤电厂完全可以做到绿色环保。

外三厂还有一项将汽轮发电机组高低位布置的创新技术，把汽轮机的高、中压缸建在锅炉的上方，采用两次中间再热，这样可大大减少高合金钢蒸汽管道的长度，不但降低造价，而且可以实现 600℃ 蒸汽温度超超临界机组的供电效率达到 49%，把供电煤耗再降低 30—40 克。该方案经过德国西门子公司的仔细评估和论证，并得到中国电力规划设计院组织国内外专家的论证。这将是具有最高效率和最低排放的世界上最先进的燃煤火电厂。前不久，原能源部黄毅诚部长给国务院领导写信，建议国家尽快批准建设示范电厂。

工业燃煤锅炉节能减排系统解决方案，采用的创新技术之一，是中国科学院研究的低氮解耦燃烧技术。解耦燃烧技术已在 2005 年被中国环境保护产业协会授予“国家重点环境保护实用技术”，获得中国科学院发明奖一等奖和国家专利局发明专利奖。工业用每小时产汽 4 吨的解耦燃烧锅炉在广东中山已成功运行 5 年。原机械部上海锅炉所检测锅炉实际运行热效率达 91.78%，明显高于现在大量在用的工业燃煤锅炉 75% 的设计值。主要污染物排放指标均好于广东和国家规定的天然气锅炉排放标准。解耦燃烧锅炉最大的优点是能有效抑制氮氧化物，从而减少驱动产生雾霾的物质。中山市环境监测站 2013

年 8 月监测报告表明解耦燃烧锅炉主要大气污染物排放数据优于广东省燃气锅炉大气排放标准：

燃气锅炉大气污染物限值依照广东省锅炉大气污染物排放标准 (注：广东省地方标准 DB44/765-2010 比国家标准更加严格，自 2010 年 11 月 1 日实施。 本标准适用于出力不大于 65t/h 的工业锅炉和电站锅炉)				
	NO _x	SO ₂	烟尘	林格曼黑度，级
广东地标规定的燃气锅炉大气污染限值 (mg/Nm ³)	200	50	30	I
解耦燃烧锅炉监测值 (mg/Nm ³)	159	42	15.5	I

工业燃煤锅炉节能减排系统解决方案，还将采用热电结合，背压发电，煤耗仅 160 克标准煤（约为全国大机组发电煤耗的一半）；使用煤基清洁固体燃料（半焦）替代原煤，使工业燃煤全过程污染排放减少 90% 以上，对遏制雾霾的产生将会起到重大作用。

国家工信部节能司一直支持方案的研究和试点工作，认为煤炭是我国能源的主要品种，只有解决煤炭的清洁利用，才是工业企业节约能源、降低污染的根本性措施。虽然半焦现在还没有被国家列入清洁燃料，但是半焦本身就是一种低硫、低灰的清洁燃料，只是长期以来被作为生产电石的化工原料在使用，还没有普遍被用作燃料。把原煤处理成半焦用作工业锅炉的燃料，是煤炭的清洁利用方式，也是能源消费的一场革命。国家应该通过制定统一的排放标准，允许不同燃料、不同技术参与竞争，才更有利于较好解决我国能源问题，较快治理雾霾，实现大气清洁计划。面对我国煤炭为主的能源结构，国家更应该鼓励和支持煤炭的清洁利用。

国务院副秘书长丁向阳对节能环保工作十分重视。去年 8 月，在

国家环保部组织召开的一次会议上，丁向阳副秘书长代表国务院，提出对重污染将实行“一把手”负责制。丁向阳说，京津冀及周边地区重污染天气要加大责任追究力度。政府和相关部门要签订目标责任书，认真实施“一把手”负责制。环境保护部将定期检查、调度，对干预、伪造监测数据等行为，严格追究责任；对问题突出的地区和企业实施建设项目环评限批；对工作不力、履职缺位等导致持续3天重污染天气的，将对主要领导和分管领导依法实施问责。对偷排偷放、屡查屡犯的企业，依法责令停产关闭，对企业法人按照最新司法解释依法追究环境污染犯罪刑事责任。对应急响应时期的各项违法行为依法实施上限处罚。

丁向阳副秘书长在看到中国能源研究会节能减排中心汇报材料后认为，如果此技术可行，“定是中国节能工作之一场革命”。而且认为，“如果抓住了工业锅炉和火电厂的燃煤大头，中国节能工作就会取得极大效果”。丁向阳副秘书长已将中国能源研究会节能减排中心提出工业锅炉节能减排系统解决方案批转有关部门，近期还将组织工信、环保等部门专门听取汇报，解决推广中的问题，研究落实措施。

加快推广工业锅炉节能减排的政策建议

截至2011年，我国有各种容量的在用锅炉61.06万台，其中燃煤工业锅炉约46万台，占总量的85%左右，折合426万蒸吨，年煤耗量7.3亿吨标准煤，颗粒物排放160万吨、二氧化硫排放718万吨、

氮氧化物排放 271 万吨。排放的二氧化硫约占大气污染总量的 30%以上，产生的 PM2.5、PM10 约占大气污染总量的 25%以上。燃煤工业锅炉的污染排放是造成雾霾的主要原因之一。为了整体提高工业锅炉能源利用效率，有效治理燃煤对大气的污染，推动能源消费革命，中国能源研究会节能减排中心创新思路，集合先进技术，从影响煤炭清洁利用的关键入手，提出适合我国国情的工业锅炉节能减排系统解决方案。

一、工业锅炉节能减排系统解决方案介绍

系统解决方案从燃料源头做起，采用先进的煤拔头热解技术、解耦燃烧技术、背压式热电联产技术和联产联供分布式能源等技术，全面提高能源利用效率和效益，有效降低对大气的污染排放。工业锅炉热效率从 75%提高到 90%以上；背压热电联产副产发电煤耗仅为 160 克标准煤（约为全国大机组发电煤耗的一半）；使用煤基清洁固体燃料（半焦）替代原煤，锅炉排放指标可以达到和优于国家对天然气锅炉排放的控制标准。具体措施是：利用煤拔头技术，在无催化剂和氢气，不使用水的条件下，用温和热解的方式低成本快速热解精煤，将煤炭分离成煤焦油、煤气和固体清洁燃料（半焦），煤焦油可加工成汽、柴油，煤气经处理后可替代天然气，低硫低灰的煤基清洁固体燃料（半焦），供给工业企业替代原煤使用。将原有工业锅炉更换成解耦燃烧锅炉，有效控制氮氧化物的产生。再通过以热定电的背压发电实现热电联产，最终为工业用户提供生产需要的蒸汽和部分副产电。系统解决方案，可以整体提高工业锅炉能源利用率，从根本上减轻和

控制工业锅炉对大气的污染，实现国家和地区对工业锅炉污染排放指标的控制要求，全面改善大气环境状况。

系统解决方案所有涉及到的技术和工艺成熟可行，具有能源利用率高、排放污染少、经济效益好等特点：

1. 技术和工艺成熟可行。采用煤拔头技术对煤炭低温热解加工生产出煤基清洁固体燃料（半焦）并副产油和气，已由中国科学院副院长李静海院士领导研制成功，并通过国家 863 项目鉴定。煤拔头与其它煤制油、煤制气相比，最大的优点是不消耗水，不对环境造成污染。中科院廊坊试验基地煤拔头试验生产线已经实现连续运行，并能生产出较高质量的焦油和煤气，以及低硫低灰的半焦。解耦燃烧锅炉也是中科院李静海院士团队研发，具有自主知识产权和世界领先地位，工业用 4 吨解耦燃烧锅炉已在广东中山小榄镇成功运行 5 年，完全可以达到天然气锅炉的排放标准，并有进一步优化的空间。背压发电和热电联产在技术上都是成熟的。

2. 能源利用效率高。运用煤拔头技术，最终产生汽、柴油、燃气和固体燃料，使燃料可以按品位分类分级使用，提高了能源的利用率。每吨神府煤可以生产出 562.5 公斤清洁固体燃料（半焦），182 公斤煤气（按 0.75kg/Nm³ 的密度，折算 243Nm³），55.3 公斤煤焦油，共转化出 799.8 公斤清洁燃料。运用解耦燃烧锅炉，锅炉效率可以从 75% 提高至 90% 以上。以汽定电，采用背压式热电联产，副产电折算每千瓦时煤耗仅为 160 克标准煤，是全国大电厂平均煤耗的一半。

3. 有效控制污染排放。运用煤拔头技术对煤炭进行集中脱硫除灰

处理，保证到工业企业的燃料就是清洁的。现在的技术煤基固体清洁燃料（半焦）可以做到，含硫 0.05%以下，含灰 3%以下。解耦燃烧锅炉，可以有效阻止氮氧化物的生成，炉中还可脱去 60%的硫。加上应用高效锅炉烟气脱硫除尘技术，对烟气再作深度清洁，就可以确保排放指标达到或优于燃烧天然气的标准。热电联产所发副产电力折算煤耗仅为大电厂平均煤耗的一半，节约了大量煤炭，也大量减少了排放。表中列出解耦燃烧锅炉各项污染排放实测数据与天然气锅炉大气污染排放标准的数值。

2013 年 8 月广东中山环保监测站对解耦燃烧锅炉实测数据比较

	NO _x	SO ₂	烟尘	林格曼黑度，级
广东地标规定的燃气锅炉大气污染限值 (mg/Nm ³)	200	50	30	I
解耦燃烧锅炉监测值 (mg/Nm ³)	159	42	15.5	I

4. 经济效益好。运用煤拔头技术加工原煤，产出部分高品值的油和气，提高了燃料的附加值，经济效益好，5 年可以收回投资。使用煤基清洁固体燃料（半焦），运用解耦燃烧锅炉，建立热电联产的热电供应中心，由于锅炉效率提高和副产发电煤耗低等综合效益，投资一般 3—5 年即可收回。

二、热电联产对节能和提高效益至关重要

热电中心使用解耦燃烧锅炉，用半焦作燃料，运行成本大大低于使用天然气，但还是会略高于使用原煤，这是清洁燃烧必须要付出的代价。采用背压发电实行热电联产，不但可以大大提高能源利用率，还可以提高热电中心的经济效益，创造持续发展的空间。

如果全国有一半的工业锅炉实现热电联产，先发电再供热，相当于在运力增加不多，用地和水资源消耗基本不增加情况下，至少增加2亿千瓦电力装机容量，每千瓦时电量仅耗标煤160克，每年节约2亿吨标准煤。背压发电的特性是有汽才副产电，企业生产也正是需要用汽、用电的时候，所以多数副产电会被用户直接消化，还可以减少大量电网投资和输电线路损耗。原国家能源部部长黄毅诚，早在1981年8月9日就在人民日报发表过呼吁大力发展热电联产的文章。2011年，黄毅诚部长又给时任国务院总理温家宝写了《节约煤炭发展煤电》的建议书，提到对工业锅炉实现热电联产是我国最大的节能项目，呼吁国家组织力量强力的抓，抓出成果。2013年12月，黄部长给张高丽副总理写信，又提到改造现有供热锅炉，发展集中供热，热电联产，只要有用户，就可把供电煤耗降低到160克/千瓦时。

三、加快实施系统解决方案需要解决的问题和建议

1. 要加快扩大试点。国家工信部节能司一再催促我们加快试点，我们已经选择了8个试点项目，地方政府非常支持，但是项目环评时因为燃料问题不能通过。环保部门应该管住最终排放，允许不同的清洁燃料参与竞争，使用半焦或其它燃料，只要能达到天然气锅炉排放标准，就应该允许使用。我们需要环保部门的支持，同意我们以半焦为燃料扩大试点。在煤拔头半焦生产线形成规模之前，先用兰炭替代。其它热解方式生产的半焦，只要规格符合，也可以作为燃料。

2. 在同意扩大试点的前提下，我们即刻着手协调生产适合中小企业生产需要规格的解耦燃烧锅炉。国家质检总局特监局已明确表示

支持生产解耦燃烧锅炉。先行生产 12 吨和 20 吨两种规格锅炉，基本可以满足约一半以上中小企业需要的规格。

3. 根据中国能源研究会副理事长、中科院副院长李静海院士的指示，我们已与中国科学院过程所一起商量研究，要加快煤拔头热解技术进一步完善和产业化。年产十万吨的生产线已在河南开始建设，还要着手筹备建立百万吨级煤拔头半焦加工基地。

4. 运用社会化、市场化、专业化手段，推动实施工业锅炉节能减排系统解决方案。要治污，就要改变千家万户烧大炕，难于监控的状况。要鼓励探索市场投资，专业化运营管理，社会化服务的热电模式。或者由用能企业自主投资，委托专业化热电公司运营管理。专业热电公司则要通过现代信息化手段，对每一个热电中心的生产和排放数据实行集中监控，实时上传至环保监测等有关部门。

5. 建议建立适应创新技术推广应用的管理协调机制。国家工信部是工业锅炉节能更新改造的主管部门，建议由国家工信部全面负责工业锅炉节能减排系统解决方案的宏观管理和指导。新建热电中心主要是保障工业企业的供热，电只是副产品，正常情况下，企业生产时才需要用汽，有汽才发电，所以电量基本就地消化，应该作为工业节能项目，由工信（经信）部门审批，并尽量减少审批程序，可备案发改委。

6. 工业锅炉节能减排系统解决方案，不仅仅是解决工业锅炉排放的问题。首先是对工业燃料的变革，使工业锅炉实现高效环保和清洁排放；其次广泛应用煤拔头热解技术后会产出巨量煤焦油（可以加

工成汽、柴油)和煤气,可以提高我国能源的战略保障能力;生产高效环保解耦燃烧锅炉更新现行工业锅炉,仅锅炉效率就提高15%以上,属于工业产品的升级换代,产值数万亿,可以为国家形成新的经济增长点;大量建立以工业用热为主的热电联产中心,可以大量增加我国的发电能力,产出只有大电厂能耗一半的电力,大量节约能源,同时改善电源结构。建议国家将工业锅炉节能减排系统解决方案列为国家支持研究开发推广的重大项目。条件成熟后,适时成立国家级产业推广联盟,对加工煤基清洁固体燃料(半焦)、制造锅炉和配套的发电设备、规划热电联产项目、推广和实施整体方案等承担协调和组织工作。

陈进行：两项提案涉及防污治霾

来源：中电新闻网



全国政协委员、大唐集团董事长陈进行在接受中国电力报记者采访

全国政协委员、大唐集团总经理陈进行在被记者们“围堵”，追问能源行业如何防治雾霾时表示，自己带来的3个提案中，有两个都和大气污染防治有关，一是加大电能替代，提高电能在终端能源消费中的比例；另一个是加快推进煤炭利用方式转变，把煤炭利用效率作为节能减排的重要指标，“我这两条建议，都非常具体，很接地气，比较容易落实。只要我们加大这些措施的推进力度，狠抓落实，持之以恒推进，我国的天气状况会得到很大程度的改善。”

陆启洲：内陆地区发展核电安全应放在首位

来源：[国际在线](#)



政协经济界小组讨论现场

国际在线消息：3月4日上午，政协第十二届全国委员会的分团组讨论正式开始。在经济领域小组讨论会上，委员们围绕新能源、核电发展、核安全等话题展开热烈讨论。会后，中国电力投资集团公司总经理、国家核电技术有限公司董事陆启洲接受了中国国际广播电台记者采访。他反复强调，发展核电，安全是第一位的。

在去年的政协小组讨论会上，陆启洲就曾经围绕建设内陆核电站问题，提出过自己的观点。他认为，重庆、安徽、湖北等内陆地区，能源比较匮乏，而电力需求增长又很快。可以考虑在这些地区建设核电站。

今年，陆启洲还是持这样的观点。不过，他特别强调了安全性的问题。他认为，发展内陆核电站必须要解决安全性和能源布局的合理性问题，其中，安全性是排在首位的。

陆启洲认为，在建设内陆地区的核电站时，要弄清楚内陆和沿海的具体差别，从安全性角度进行选址。至于能源布局，应该从中国整体的角度进行考虑。无论是修建铁路运输电煤还是建设特高压输电线路，都会产生能源损耗。因此，只要能够确保安全，核电站就应该建在最需要的地方，这样可以提高中国能源效率的整体水平。

电力需求侧管理研讨会举办

2014年1月9日，由国家发改委能源研究所和国际铜业协会（中国）主办，国家电网公司电力需求侧管理指导中心、中国节能协会节电与绿色电能委员会协办的电力需求侧管理研讨会在北京顺利举行。参加本次研讨会议的代表有来自政府部门、电网公司及研究机构、国内外的DSM支持和服务机构、节能服务公司等领域的72个单位154名代表。东南大学校友王磊、李杨、夏鑫、张晶、王榕、张凌宇、焦赞锋（照片左起）齐聚研讨会，共商电力需求侧管理工作。



研讨会上，国家发改委能源研究所高世宪助理所长、国际铜业协会中国区总裁周胜、能源基金会王万兴主任分别致辞。发改委经济运行局鲁俊岭副巡视员，介绍了国家电力需求侧管理工作现状，指出新形势下的工作方向，提出在市场资源配置、强化机制设计、提升社会节电项目在电网节电工作的作用。国家电网公司营销部、南方电网公司营销部、以及电力需求侧管理四个试点城市（北京、苏州、唐山、佛山）的政府代表分别介绍了开展 DSM 工作的成果与最新进展。

会议还就电力需求侧管理的平台建设、金融服务、测量核证、需求响应四个方面共计八个题目，进行了广泛和深入的交流。国网能研院和江苏省经信委电力处分别介绍了国家和省级平台的建设方案；亚洲开发银行北京办事处和国际金融公司代表介绍了所开展的融资服务和针对中小企业开展节能服务的风险分担机制和银行合作模式；中国电科院和国宏美亚（北京）工业节能减排技术促进中心介绍了关于节约电力电量的评价和分析方法；霍尼韦尔公司介绍了国外自动需求响应的技术发展、实现方式，以及国内目前开展需求响应的示范项目。与会代表也积极参与互动讨论，就电力需求侧管理的内涵、如何提升用户参与意识、发挥政策调控效率等方面进行了广泛探讨。

发改委经济运行局电力处夏鑫处长对会议作了总结，夏鑫处长希望有关方面继续加强交流和合作，共同推动我国电力需求侧管理工作更上一层楼。

东南大学校友微信群成员聚会

由部分校友发起建立的腾讯东南大学校友微信群，春节期间非常活跃。有的校友通过微信了解到学校老师的去向，有的则通过微信找到了失去联系的校友，有的校友还通过微信建立起了新的业务关联，雾霾和 PM2.5 是群里经常讨论的重点，东西南北过年习俗也成热门话题，网上抢红包活动更是热闹非凡，把微信群的气氛一次次推向高潮……。

2月23日星期日，甲午元宵节刚过，部分加入东南大学校友微信群的成员，来到西三环紫竹桥华澳中心嘉慧苑校友会会所（中国能源研究会节能减排中心办公室），参加线下聚会。



会长王凡向校友们介绍了校友会和节能减排中心近期的工作情况和研究方向。校友们对节能减排中心联合广大校友，针对治理雾霾天气，实现国务院大气污染治理计划，坚持不懈地在大型燃煤电厂推广上海外高桥第三发电厂的节能减排创新技术，在改造现有工业燃煤锅炉方面，为国家提出工业燃煤锅炉节能减排创新的系统解决方案，

表示钦佩和赞赏。节能减排中心针对有空冷、湿冷机组并列运行的电厂，研究和提出空冷湿冷系统互通互用的新型火电厂冷却系统，既充分发挥空冷机组的节水优势，又充分发挥湿冷机组的节能优势，改善火电厂的运行状况，提高发电机组的效率，大幅度节约能源和水资源，使校友们受到很大启发并表示出极大的兴趣。

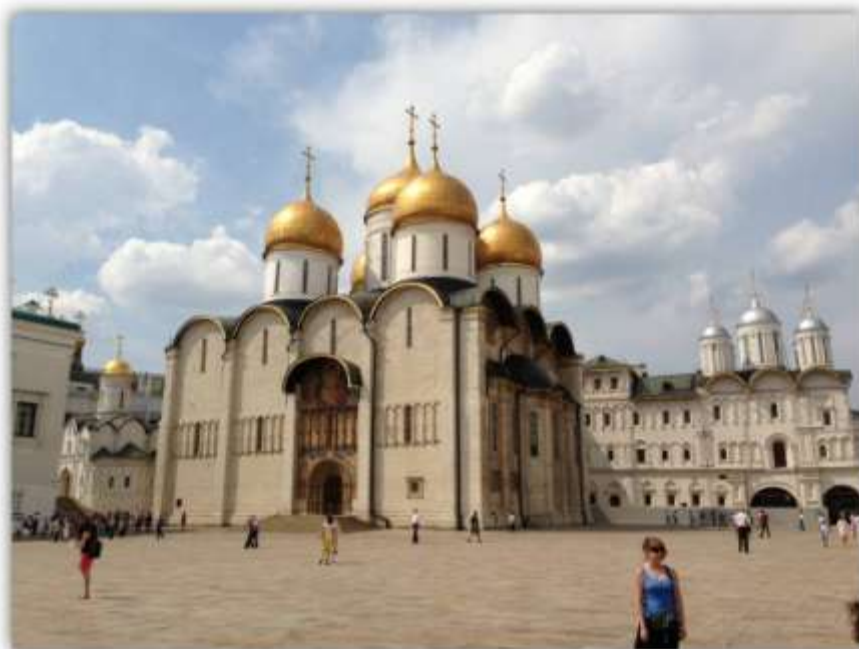
聚会中，为大家播放了东南大学电气工程学院 2013 年举办办学 90 周年纪念活动期间，王凡、武海、倪晓宁三位代表北京校友返校，在学院组织的校友论坛上的发言录像。王凡的发言，主要介绍了北京校友会的组织、活动和工作，以及建立平台为广大校友服务的情况；武海主要介绍自己毕业后创业和发展的经历；倪晓宁则讲述了自己通过骑行西藏，对人生生活的感受和体会。



校友们结合各自的工作、学习以及业务研究方向，进行了广泛的交流。倪晓宁校友向大家介绍了自己对低碳、全能源消耗概念和建立计算体系的理解和设计思路，并讲述了自己打算申请国家节能减排重大科学研究课题的想法。

王玉山校友则通过投影仪向大家展示了俄罗斯之行拍摄的风

光照片，大家边欣赏着美丽的风光照片，边聆听着玉山娓娓动听地讲述俄罗斯的历史和风土人情，享受了一场丰富的视觉盛宴。



王凡会长还向参加聚会的校友透露，根据广大校友积极要求参与节能减排活动，投资节能减排项目的热情，校友会正在酝酿在校友企业北京格云兰德节能减排科技有限公司设立校友持股会，帮助校友管理资金，在优秀项目中持股。



参加聚会的校友有：王凡（中国能源研究会节能减排中心）、谢卫江（大唐集团）、金安（大唐集团）、王玉林（冀北电网）、倪晓宁（北京二外经贸学院）、武海（北京蓝爱迪）、陆风华（罗克韦尔）、张晓燕（英大传媒）、屠颖（清华大学附属医院）、陈丰（华能国际）、徐新华（南瑞中电普华）、王玉山（京能集团）、莘守亮（华电工程）、肖隽（华电工程）、李俊峰（北京九州格物）、徐晓春（中科通用）、朱可宁（国安）、张寸草（国电智深）、陈耀龙（国核电力设计院），校友企业北京格云兰德节能减排科技公司董事长徐美娟也参加了活动。

母校新闻

东南大学国家大学科技园扬州园区揭牌成立

来源：科技日报

科技日报讯（记者张晔 通讯员许启彬）2月17日，东南大学扬州研究院、国家大学科技园扬州园区、技术转移（广陵）分中心揭牌仪式暨产学研对接活动在扬州市广陵区举行。东南大学与广陵区政府正式签署共建“东南大学国家技术转移中心广陵分中心协议”，科技园入园企业和产学研合作项目相继签约。

据悉，2012年4月，东南大学和扬州市人民政府签署协议，合作共建东南大学国家大学科技园扬州园区。该园区位于扬州市广陵新城信息大道“江苏信息产业基地”内，一期孵化载体面积4500平方米，于2014年1月投入运营；二期综合载体4万平方米，将于2014年12月交付使用。该园区将与东南大学扬州研究院、东南大学国家技术转移（广陵）分中心重点发展先进装备制造、软件信息、智能电网和建筑设计等产业领域。

近十余年来，东大科技园秉承“转化高校科研成果，孵化高新科技企业，培育创新创业人才，发展战略新兴产业”的办园宗旨，已组建了60余家高科技企业。截至去年，东大科技园已累计形成注册资本近13亿元。近三年来，该园已在南京逐步完成“一园六区”的建设规划，科技创新创业载体面积达18万平方米，入

园企业 300 余家，从业人员近 5 万人。在苏州园区之后，此次扬州园区的落成将进一步提升东大科技园的发展格局。

高校校长谈高考改革：关键在高校有更多择录权

来源：中新网 作者：朱晓颖

中新网北京 3 月 4 日电（记者 朱晓颖）全国人大代表、南京大学校长陈骏 4 日在谈及中国高考制度改革时认为，改革最关键在于高校应有更多择录权。

其他代表也有不同意见。全国人大代表、山东省教育厅副厅长张志勇就提出，望能建立“多投多录，高校、考生双向选择”的录取模式。

“只有把自主权交给高校，才有可能保证改革的成功。”在陈骏看来，“操刀”改革最关键的是高校要有更多录取主动权。

高考被成为中国“第一大考”。本轮高考改革，被认为是继 1977 年恢复高考之后，最具革命意义的一次，提出“综合评价”、“多元录取”等机制，旨在打破被诟病多年的“一考定终身”。

陈骏认为，本次改革方案借鉴了西方国家、特别是美国的招生制度、录取经验，但前提是，美国高校录取自主权很大，考核中很多指标很难量化，不能量化如何评判成绩高低？只有把自主权交给高校、高校以实际情况择录的办法。

公平录取问题上，陈骏认为，高校作为录取的主体，政府、社会要给予监督，怎样形成三者关系，这很重要。

全国人大代表、东南大学校长易红认为，是否能打破高考“一考定终身”，关键在于是否能达到制度设计的初衷：有利于受教育者的成长、选拔人才、促进公平。

易红表示，取消高考是不可想像的，高考改革应是渐进式的，且考虑到差异化问题，应允许不同的地方有不同做法。

校友曹红光上榜“2013 中国科学年度新闻人物”



由中国科学报社、中国科协科普部、中国科技新闻学会等主办的“2013 中国科学年度新闻人物”推选活动 1 月 24 日晚正式揭晓，曹红光等 10 位科技界知名人士上榜。

曹红光为医学院（原南京铁道医学院 78 级校友），TCL 医疗集团董事、首席科学家。曹红光在母校度过了八年的本科和硕士研究生时间，毕业后不久成为一位神经外科副主任医师，并成为国内脑立体定向治疗的先驱者之一。他不仅是一位好医生，他更痴迷于医疗设备的研发与创新。他针对目前我国高端医疗设备研

发缺乏核心技术的短板，另辟蹊径，以独到眼光汇集国内一流人才，组建上海奕瑞光电子公司，打造了 X 光机核心部件“平板探测器”，三年时间以国产品牌在 X 射线探测器领域跻身全球前五、国内第一；他潜心钻研，创立了中国首条非晶硅平板探测器全产业链，填补我国在该领域的空白；他雄心壮志，用国际最前沿的 X 线数字成像技术，成功打破欧美公司对该领域的垄断；他眼光高远，2013 年将公司分部拓展到欧洲，客户遍布全世界。

曹红光非常关心母校的发展，2013 年在 78 级校友 30 周年团聚之际，回母校创建了“红光奖助学金”。

与曹红光共同上榜的其他 9 位均为当今科学家风云人物，他们是：中科院院士、清华大学副校长薛其坤，中科院院士、清华大学生命科学院院长施一公，中国科技大学教授陈宇翱，中国航天科技集团空间技术研究院载人飞船系统总设计师张柏楠，中国船舶重工集团公司第七〇七研究所高级工程师张崇猛，中国工程院院士、中航工业第一飞机设计研究院总设计师唐长红，科大讯飞公司董事长刘庆峰，微信开发者、腾讯公司高级副总裁张小龙，中国科技馆原馆长、中国首位“卡林加奖”获得者李象益。

教授夫妻双双荣获“全国十大杰出青年法学家”称号

中国江苏网



中国江苏网 2 月 23 日讯(通讯员 许启彬 记者 袁涛)2 月 21 日，中国法学会授权中国法学创新网发布公告，决定授予东南大学法学院刘艳红教授等 10 人第七届“全国十大杰出青年法学家”称号，以表彰他们在法学理论研究领域或法律实务部门的突出成就。刘艳红教授成为我国刑法学界历届入选中唯一获此殊荣的女性学者。

值得一提的是，2010 年，刘艳红教授的先生、东南大学周佑勇教授曾获得第六届“全国十大杰出青年法学家”称号。夫妻双双获此奖，堪称法学界的一段佳话。

刘艳红教授是东南大学法学院院长，刑法学科带头人，博士

生导师，东南大学法学院学术委员会主任、东南大学刑事法研究所所长。兼任中国法学会刑法学研究会理事、江苏省刑法学会副会长，江苏省人大常委会立法咨询专家委员，江苏省人民检察院专家咨询委员会委员。2009年入选教育部“新世纪优秀人才”支持计划，2013年入选江苏省“333高层次人才培养工程”第二层次“中青年科技领军人才”。

《实质刑法观》是刘艳红教授的代表性研究成果，该书系统论述了实质刑法的立场与基本含义，核心命题则是实质刑法解释论与实质犯罪论，该书出版后，即引发了刑法学界此后持续升温的实质解释论与形式解释论之间的争鸣，并使得实质与形式解释论的大旗下各自迅速聚集起了为数众多的支持者以致形成阵营，彼此为了各自理念、观点等展开激烈交锋，逐渐勾勒出不同刑法学派的轮廓。2013年，该书获得第六届高校人文社会科学研究优秀成果一等奖，系江苏省获得的首项法学类成果一等奖。

此外，刘艳红教授还曾先后获得第十二届“江苏省哲学社会科学优秀成果奖”一等奖，江苏省第二届“法学优秀成果奖”一等奖，教育部第六届“高等学校科学研究优秀成果奖(人文社会科学)”一等奖等各类省部级荣誉10余项。2013年被评为江苏省第三届“十大优秀青年法学家”。

据悉，由中国法学会评选的“全国十大杰出青年法学家”奖项，旨在大力扶持法学人才和法律人才的成长，使更多的优秀法律人才脱颖而出，调动广大法学工作者、法律工作者开展法学理

论研究的积极性和创造性，努力建设一支高素质的法学研究队伍，为依法治国创造更多的法学学术精品，促进法学理论的繁荣和发展，推进依法治国的进程。前六届评选是分别于 1995 年、1999 年、2002 年、2004 年、2006 年、2010 年开展。

香港校友会年会暨林文震先生捐款仪式在港举行

2014 年 1 月 25 日



香港校友会 2014 年会暨名誉会长林文震先生捐款仪式于香港



东南大学校友总会常务副会长浦跃朴副校长致辞



香港校友会名誉会长林文震校友致贺辞



香港校友会会长贾倍思教授致辞《家是香港》



香港校友会名誉会长林文震校友向母校捐款



浦跃朴副校长一行参观香港大学

校友介绍

中国早期计算机背后的神秘女工程师夏培肃先生

来源：中国科学报 作者 萨苏



年轻时的夏培肃先生（科学报图片）

80多岁的夏培肃先生还在带研究生呢，这也真让人感到惊讶和欣慰。

1960年，父亲从北京大学毕业，幸运地进了中国科学院，这一进就是将近40年，直到他退休为止。晚年，他给我讲过一些科学院的往事，其中最多的，是关于当时计算机的研制，他自己对着这个课题就干了20多年。

科学院的第一代电子计算机，大约是 1958 年研制成功的，是一台主要部件为电子管的计算机。

在 101 大型机系列研制期间，计算所三室人员有一张合影，其中有一位女性很有神韵。我小的时候听人提到我国早期计算机研制者中，的确有一位出色又很有风度的女工程师，这就是出身英国爱丁堡大学的夏培肃。我很怀疑这张照片中的那位女性就是夏培肃。后来请教相关人员，虽然不能确认，也认为十有八九是夏先生。

夏培肃，中国科学院院士，《计算机学报》第一任主编，1923 年生于重庆，是中国计算机科学的先行者，中央大学毕业，上海交通大学电信研究所研究生，1947 年赴英国留学，1950 年获爱丁堡大学博士学位。受华罗庚呼吁回国，参加筹建了中国的计算机研究机构，参与主持研制了中国第一代电子计算机。她的丈夫杨立铭先生也是一代科学先驱，是中国核物理学会理事长。

我父亲认为，夏培肃先生的主要贡献是直接领导了 101 系列中 107 机的研制。而 107 机的传奇曾久久在中国科研人员中传颂。

107 大型机在当时是一个震撼式的成果。大家说 107 机太厉害了，内存大得惊人，持续工作时间也长得惊人。当然价格也贵得惊人，全国只造了两台，每一台要占四个四十平方米的机房（这可不小，104 机安装起来要 400 平方米呢），其中一台交给了中国科技大学，为了

避免技术的泄露和“阶级敌人破坏”，还专门为它成立了一个保卫处！

事实上，也就是当时还不流行“BT（变态）”这个词，不然，非得把这个词给 107 机安上。变态到何等程度呢？内存达到了 1024 字节，持续工作时间达到了 20 个小时。

这个成果震动了全国计算机界。（在世界上，当时已经不能算很先进了。可是 107 机摆脱了完全依赖苏联设计规范的时代，可算是我国计算机研制的一大进步。）

我们家 2007 年买了台计算机，内存 1G，等于 $1024 \times 1024 \times 1024$ 个字节，是 107 机的一百万倍。幸好 107 机是 1960 年研制的。应该感叹的，不是我们家的计算机多先进，而是计算机发展的速度惊人，让人很容易将祖师爷当成骗子。

夏培肃出国前是中央大学毕业的，中央大学的身后南京大学此后一直没有多少人参加计算机的研制工作，只有一位酷似潘虹的杨立芝研究员（也是长城 203 的核心研制人员之一）是从那里来的，而且原因颇为偶然。估计是全国各大学学术重点不同造成的。因为夏培肃的丈夫是杨立铭院士，还有人询问杨立芝研究员与杨立铭院士是不是亲戚。这纯属巧合，两个人的籍贯根本不是一个地方，中国计算机界似乎一直也没有裙带的风气，遗传的倒是不少，今天很多老研究员的子弟也在干他们家老爷子老太大的行当，而且成果大多不错。

夏培肃曾经因为“里通外国”的问题受过审查。这出身要在别的地方可能会有点儿问题，但在科学院这个地方算不得什么，大约因为解放前能够获得深造的多半家境较好。当时科学院出身有问题的人很多，比如我国第一代发光二极管的研制核心胡佩生先生，父亲就是国民党时期江西省政府的教育局长，和蒋经国颇有些不清不明的关系，后来死在狱中，但胡先生后来成为中科院物理所最重要的研究人员之一。他们能够在很长时间里得到良好的工作环境，据说得益于两个人甚多：一个是周恩来总理，一个是当时的科学院党组书记张劲夫。张劲夫为人正直，与这些知识分子关系融洽，对科学家起到很好的保护作用，曾说，我不论你家什么出身，只看你的报国之志。为此，张劲夫在“文革”中也吃了不少苦头。

面对这种保护，知识分子也是以国士报之的。夏培肃的第一个儿子，就是因为缺乏照顾，出意外死在她研制 107 机期间，第二个儿子也因为父母工作太忙难以顾及而身体一直不太好。

我父亲和夏培肃的工作没有太多交集，但 1960 年他到科学院工作的时候，曾随队到门头沟搞“四清”，夏培肃先生也在队里。因为“四清”生活太艰苦，从山里出来，回来的路上，夏培肃出钱大家“洗劫”了一个卖油条的小铺子。那时候的夏培肃，和大家一起如狼似虎地大嚼油条，一点儿也没有英国博士的风度。

龙芯电脑的核心芯片，就叫作“夏芯片”，即夏培肃芯片。实际上，夏培肃先生不是龙芯芯片的研制者，主持研制龙芯的，是她的两个学生——李国杰和胡伟武，龙芯的命名，就是出于对老师的尊重和纪念。

专家访谈

李乃湖：欧洲智能电网发展的新突破

——专访阿尔斯通电网中国技术中心总经理李乃湖博士

张晓燕



随着中国特高压和坚强智能电网的建设，中国已成为全球电力市场最大的需求方，在中国电力走向国际化的过程中，很多时候，中国需求已变成了国际需求。随之而来，跨国电力设备制造巨头纷纷抢滩在中国设立研发中心，以实现电力技术本土化和向外输出的双重需要。本刊就智能电网的发展近况采访了阿尔斯通电网中国技术中心总经理李乃湖博士。

智能电网技术有新的突破

《供用电》：阿尔斯通作为一个以技术创新为主导的企业，在全球设立了四个技术中心，相比较而言，中国技术研发中心在业务上有什么特点？

李乃湖： 阿尔斯通电网中国技术中心是继法国里昂和马赛技术中心、英国斯坦福技术中心之后成立的第四个国际技术中心。该技术中心专注于特高压交直流输电技术和智能电网技术的研究和产品开发。

2009年，阿尔斯通投资4700万欧元成立了中国技术中心，参与阿尔斯通电网全球研发项目，其中70%是专注于全球化产品的研发，30%是基于本土市场的产品研发。四个研发中心的侧重点不同，中国技术中心关注点主要有三个方面：一是专注于中长期电力系统方面技术的开发，主要是面向未来的新技术的应用，比如未来交直流输电技术、开关技术、新材料的应用，是针对5~10年之后电力系统领域的新技术；二是产品的开发，也是面向未来2~3年市场需要的产品，比如智能电网中的开关、调度自动化等相关的技术；三是支持中国业务的发展，我们提供一些技术支持和服务。

《供用电》： 过去的一年，在智能电网技术领域，您认为有哪些突破性的技术？

李乃湖： 在过去的2013年，我认为最有亮点的是直流断路器技术取得了新的突破，阿尔斯通和ABB公布了在直流断路器研发方面取得了重大突破。欧洲提出了超级电网 (Super grid) 的概念，拟建设一个泛欧洲的输电网络，这个覆盖整个欧洲的电力网络，主要基于直流输电技术，将风电、抽水蓄能电站、太阳能电站与欧洲的负荷中心互连起来。同时也规划了跨洲的能源传输，以连接非洲沙漠的太阳能电站。

根据超级电网发展的愿景，实现超级电网发展的关键是实现交直流电网互联，就是在现有的交流网络基础上再叠加一层直流网络，这

需要直流电网在关键技术上取得突破。目前，直流断路器、直流变压器、直流电缆等关键设备还不成熟，是直流电网发展的瓶颈。预计未来五年，直流断路器会进入商业化阶段，这些技术的突破将极大推动超级电网的发展。

商业模式还未形成

《供用电》：发展超级电网要面临哪些具体的挑战？

李乃湖：未来欧洲超级电网的发展也不是一蹴而就的，而是一个长期的渐进式发展过程。超级电网不仅仅面临技术方面的挑战，其他诸如经济因素、供应链、社会因素等也必须考虑。如何解决基础设施投资成为欧洲各国间的政治问题。一方面基础设施投资在国家间如何分摊，另一方面基础设施有可能超出欧洲范围，如何处理相关的政治风险？对于电网投资以及电网所有权、电网运营商、发电集团、政府或是私人投资者之间如何分摊？如何制定运行模式和商业模式？如何计算投资回报率？对于未来超级电网的不确定如何管控？如何解决可再生能源发电调度的不确定性？如何应对金融危机对电网规划、投资和运营的影响？这些都将成为超级电网发展需要破解的问题。

除此之外，还要考虑公众，社会群体对于超级电网的接受度，在规划和建设输电走廊等方面要得到公众的支持。最后一点，在超级电网建成后，如何主导和管理这一超级电网？是国家间的联合管理？还是跨区域间的协调？这都是亟待解决的问题。所有这些问题的解决才能使超级电网变为现实。

《供用电》：目前，超级电网在商业上有应用吗？

李乃湖：世界上第一个面向商业化的超级电网项目是瑞典—挪威的 South West Link 三端柔性直流输电工程，用以提高挪威奥斯陆地区电网和瑞典西海岸电网之间的电力传输能力以及传输系统的灵活性，并兼顾日益增长的风电并网需要。该工程传输容量为 2×720 兆瓦，直流电压 ± 300 千伏，输送距离为250公里，该工程的投资额为2.4欧元，该工程第一阶段计划将于2015年1月投产，第二阶段计划2018年投运。

《供用电》：您怎样看待智能电网未来的发展？

李乃湖：在欧洲或北美，目前还只是把智能电网作为一个美好的愿景，智能电网的价值还没获得用户、政府、投资商的充分认可，因为目前还没有足够多的数据来证明智能电网发展到底能给客户带来多大的实际价值。

对于发展智能电网的目的，各国的侧重点不一样，欧洲侧重于大规模可再生能源的接入，同时欧洲有非常清晰的减排计划，将逐步采取可再生能源逐步取代现有的火电和核电，因此欧洲提出了超级电网的概念。北美侧重于提高电网的可靠性和安全性，能源使用效率以及商业模式的创新。

《供用电》：智能电网建设是一个非常具有挑战性的项目，牵涉到各个方面，涵盖到城市规划、电网的建设、消费者，您认为智能电网最具挑战性的是什么？

李乃湖：从各国来看，智能电网建设的商业模式还没有找到，欧洲、北美等国家还没有找到成功的商业模式，目前还需要依靠政府推动。目前建设智能电网的成本比较高，而用户得到的好处还不太明显。只

有形成了可行的商业模式，才能调动相关利益方的积极性，只有参与的人多了，发展的速度才会更快，效率也会相应提高。

智能电网的建设需要市场的推动。在电力市场中，电价是一个非常因素。北美、欧洲的电价机制比较灵活，为了保证最大限度接入分布式能源，在大量工业用电负荷减少期间，为了保证火电站、核电等最小基础负荷运行的同时，对于民用电，欧洲的一些国家出现倒贴钱给用户的现象。而我国电价是固定的，用户如何改变他的消费行为，需要正确的引导，比如现在实现分时电价，还是可以引导很多用户改变他的消费行为，错峰用电，形成驱动力是非常重要的一个问题。

可以针对不同用户，通过电价、电能质量来引导用电行为，有的用户对电能质量要求比较高，有的用户对可靠性要求比较高，国外已经提出来，对不同需求的用户应实施不一样的电价，这也是智能电网实施中考虑的重要因素之一。总之，形成真正的电力市场是一个非常关键的。

阿尔斯通用人的黄金法则

《供用电》：您带领着阿尔斯通团队进行着世界上最前沿的的技术研究，想知道阿尔斯通需要什么样的人？

李乃湖：阿尔斯通需要的人才首先要有扎实的专业能力，专业技能是指在学校所学到的和在你过去工作岗位当中积累的。此外，我们还有三个方面的要求：第一是积极主动的工作态度，要有工作热情。第二是创新性解决问题的能力，任何岗位都要创新，无论你做什么事情都

需要有创新性的解决问题的能力，你要有创新的思维去观察问题、发现问题、分析问题，寻找更有效的解决问题的方法。现在工作中遇到的问题越来越复杂，不可能只靠一个人来解决，需要你与不同专业背景、不同层面的人建立有很好的联系，一旦遇到问题的时候，你可以去交流，从而获得帮助。总而言之，要有创新性解决问题的能力。第三是职业道德，所谓职业道德就是主人翁意识，我觉得以前我们国家经常提主人翁意识，确实很重要，把公司里面的事情要看成是你自己的事情，很多问题就会更好的得到解决。我想如果个人具备这个“1+3”能力，你在任何地方都会发展得很好。

《供用电》：您在电力行业有非常丰富的工作经历，作为行业的引领者，您对未来进入电力行业的青年工程师们有什么建议？

李乃湖：我的感觉是这样的，电力行业尽管是一个传统的行业，同时也是极具挑战性的行业，因为将来很多新的技术会在电力行业得到快速的应用。同时，电力行业也有很多新的问题，需要去发展更好的技术，包括智能电网。电力行业在技术领域的快速发展，给从事电力行业的工程师带来很多新的要求，在学校里面学的专业知识还是很有限的，不能满足未来电力行业的需求，需要不断学习、拓宽自身知识面。

另外，要有创新精神。这里说的创新不局限于找一些新方法，对于电力行业工作者而言，更多的是如何从蛛丝马迹当中去发现一些新的问题。。只有不断的发现新问题然后去解决它，这就是一个创新。所以要善于观察，善于交流，在交流过程中发现问题，产生灵感。在未来的职业生涯过程当中要不断学习，要提高分析问题、解决问题能

力，我觉得这个是很重要的。

现在电力行业有很多优秀的人才，听说博士生都到县级供电公司工作了。很多优秀的人才进入到电力行业以后，你在学校里学到东西可能一时用不上，如果他不去跟一线人员交流，去观察和发现新问题，然后用你在学校学到的一些好的方法去解决它，你会发现无用武之地，可能就会存在人才错位的问题。

《供用电》：在您的职业生涯中，能不能跟我们分享一下您认为最有挑战和成就感的事情？

李乃湖：我觉得最具有挑战性的是，当你一旦决定改变你的工作环境以后，如何快速适应新的环境，建立比较好的个人信誉。在我的职业生涯中最具有挑战性的是我的工作总是在变化当中，平均每六到七年变化一次。在变化的过程当中，最具挑战性的是要快速适应新的环境，到了一个新的单位以后，需要建立自己的品牌，得到同事的认可，组织的认可，这是非常重要的，也是最大的挑战。

最有成就感的是我来到阿尔斯通公司之后，从2009年1月份，花了一年多的时间，把一个队伍，一个研发中心，从零起点发展到250个工程师。同时在两年的时间里，平地而起建设了新的基地，并投入运营。

从各国来看，智能电网建设的商业模式还没有形成，目前还需要依靠政府推动。而构建商业模式需要调动相关利益方的积极性，争取多方参与方，形成驱动力。

李乃湖简介：

1991年于德国 Aachen 工业大学电气工程系获博士学位，曾就职于德国亚琛工业大学电力装置及能源经济研究所、德国西门子公司；曾任东南大学电气工程系教授、系主任、博士生导师。1999年~2008年任罗克韦尔自动化上海研究中心主任，阿海珐输配电中国技术中心总经理，现任阿尔斯通中国技术中心总经理。

校友随笔

治霾，我行动！

我，高进水，男，汉族，山西省广灵县人，1971年生人，中华人民共和国公民，中国共产党党员，东南大学热能工程专业工学学士、中国人民大学金融学专业经济学硕士，新闻出版专业编审，财政部《经济研究参考》杂志社社长兼总编辑，中国生产力学会常务理事、中国财政学会理事，现生活在北京市海淀区。

近两三年来，我和家人之健康与生活频遭雾霾天气之侵扰、戕害，华夏家园半数同胞之健康与生活频遭此恶劣气象灾害之侵扰、戕害，2014年以来此恶劣气象灾害愈发张狂，上周以来已连续7天笼罩京城不退，肆虐我等之健康与生活。如任此恶劣气象灾害肆虐张狂下去，不惟当世我等之健康与生活受其侵扰、戕害，吾辈子孙后代亦难逃其魔掌，此霾魔不除，家难安康，国难安宁。身当七尺男儿，家之昂昂丈夫，国之堂堂公民，特发以下之宏愿：

自即日起，尽吾之一生，将采取一切可能、可行、可接受之手段、措施和行动，汇聚一切可能、可行、可接受之资源，结盟一切可能、可行、可接受之华夏志士与国际友人，以自身所能承担之成本，以自身所能发挥之力量，致力于将此霾魔驱逐出我华夏家园，并将其作为家训教育子孙，如吾生不能达此宏愿，嘱谓子孙继吾此志，不达此愿，誓不罢休！誓用我等干净赤忱之红心撑起华夏家园干净辽远之蓝天！

吾为驱逐此恶劣气象灾害而所发之言论、撰写之文章、推动之研究、采取之手段、施行之措施、举办之活动、组建之机构，将完全遵守中华人民共和国之宪法和法律法规规定，遵守中国共产党党章和各项纪律。

凡认同吾此愿之中华人民共和国公民、港澳台同胞、海外侨胞，以及同情、支持、帮助中国环境治理事业的国际友人，同情、支持、帮助中华民族复兴大业的国际友人，不分种族、不分信仰、不分国籍、不分党派、不分年龄、不分性别、不分职业，吾均愿与之结盟，协力同驱此霾魔，撑起我华夏家园干净辽远之蓝天，建设我 13 亿华夏儿女千秋万代共有之美丽中国！

盟曰：蓝天联盟！

誓曰：用我等干净赤忱之红心撑起华夏家园干净辽远之蓝天！

高进水

二〇一四年二月二十六日

（甲午年正月二十七日）

于北京阜成路新知大厦

通讯地址：北京市海淀区阜成路甲 28 号新知大厦 16 层

电话：010-88191607，手机：13910698918

电子邮箱：gjs7679@sina.com 邮编：100142

微信号：gjs7679，昵称：静水深流

注：高进水为财政部经济研究参考杂志社社长兼总编

东南大学北京校友会动力电气分会副会长

能源与生活

蛇也能发电？11种神奇独特的节能发电法

来源：环球网



1、用蛇发电

森蚺是一种很庞大的蛇，它的身体一条长长的管道，长达 200 码，甚至更长。其身体里面充满了水。这种蛇每年的产电量可达 1 兆瓦。这套装置要用到一条被套住了的森蚺，让它在海里游，经过蛇的海浪就能带动蛇尾巴上涡轮发电。发出的电可以通过电缆运上岸。50 条森蚺的发电量能够满足 50,000 个家庭的用电。该项目正在由 Checkmate 集团开发。



2、利用压电瓷砖发电

在日本，人们已经开始利用压电瓷砖发电。上面这张照片是东京车站，人们正从这种特殊的瓷砖上踏过。地铁、机场、大商场这些地方每天都会成千上万的人流通过，比如，就涩谷车站一处平均每个工作日都会有 240 万的客流量。“体重为 60 千克的一般人人在走一两步的一秒之内只能发出 0.1 瓦的电。但是走上好长一段距离，并且成千上万的人都走的话，就能发出大量的电了。”来自日本的 YoshiakiTakuya 这么说道。因此，每一步都很关键，而且其结果很可观。这种办法应该在全世界范围得到实施。



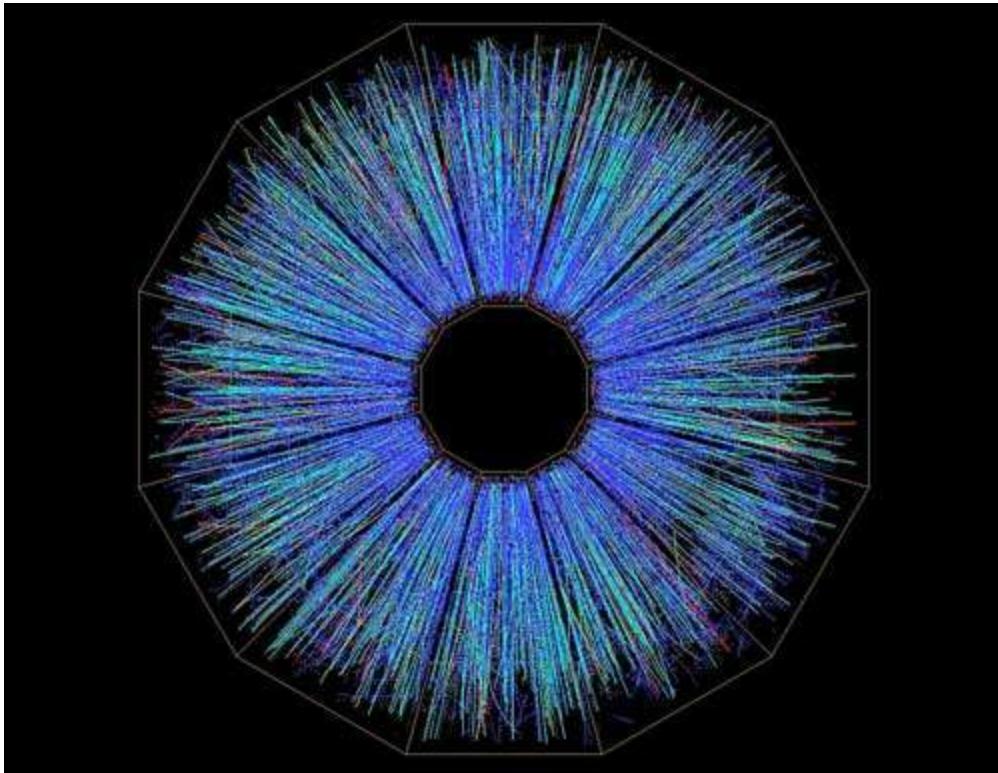
3、利用热地面的能量

水泥马路能够吸收很多热量。荷兰的一家名为公司想出了一个高招，通过吸收热地面的热量来生产能量。这些能量可以用来给进埋在路下的水管里的水加热。然后，水的热量就用来发电。当然，也可以直接输送到户内使用。这套系统在可以给附近房子供热水的同时，还起着防止道路结冰的作用。这样可以减少煤气方面的开资、道路维休费，同时还可以发电。



4、对用过的茶叶加以利用

一个在伊斯兰堡 NCP(国家物理研究中心)工作的科学家 SyedTajamulHussain 博士与他的团队一起发明一种纳米催化剂。这种催化剂可以用来以喝过的茶叶为原料生产低碳生物柴油与乙醇。平均一千克用过的茶叶能够生产出 560 升生物柴油。如果将这个理念商业化，那么这将在寻找新能源所迈出的巨大一步。



5、反物质发电

反物质一种很特殊的物质。它由反粒子组成，就像普通物质由粒子组成一样。比如，正电子是电子的反物质；反质子是反氢原子。反物质也是像普通物质那样组成的，因此它们质量相同。所不同的仅仅是，它们所含粒子的旋转方向以及电荷刚好相反。我们知道，当互为反粒子的粒子相遇时，它们会发生湮灭，并释放出大量能量。释放出来能量可以用爱因斯坦的质能方程 $E=C^2$ 计算出来。现在，这个方法还正处于实验阶段。美国国家宇航局(NASA)已在这个领域投入了大量人力物力。



6、歌舞厅内发电

如我们所知，歌舞厅里的那些玩客们是耗电量相当大的人群，因为那些音乐和灯光每天都要消耗大量的电力。可是，现在，歌舞厅成了一个发电的好场所。这个构想是由伦敦的一家名为 BarSurya 的歌舞厅实施的。该歌舞厅的地板上按装弹簧，当人在上面跳舞压弹簧的时候，就能够发电。发出来的电就会被电池储备起来，然后为舞厅内的设施供电。该舞厅的主人 AndrewCharalambous 透露，这套系统能给歌舞厅节省 60%的电能。



7、太阳能电池板

这个方法也很不错，那就是在房子上盖上一层太阳能电池板。它们不仅能发电，还可以充当隔热板，这样还可以降低房子的温度。



8、利用汽车尾气发电

那些未被汽车利用的能量会以热的形式从汽车的尾气排放筒释放出去。而其实，这部分能量是可以加以利用，用来发电的。在火电场所，那些发电机是利用温差来发电的。并且，温差越大，发出的电也就越多。现在，弗劳恩霍弗研究所的研究人员已经开始着手开始研发怎样对废气中的能量加以利用。为首的Harald Bttner博士说道：“排气筒中气体的温度能够达到700摄氏度。因此，排气筒与引擎冷却水管之间的温差能达好几百摄氏度。”这部分温差可以用来发电。并且，发出来的电能占汽车所需能量的好大一部分。



9、骑健身自行车发电

在丹麦哥本哈根的一家名叫 CrownPlaza 的旅馆里，有一个特别有创意的发电装置。该旅馆让它的客人们来骑健身脚踏车，这样既可锻炼身体，又可以发电。同时，这些客人就可以免费获得一顿饭作为回报。客人们只需要骑上 15 分钟，就能发出 10 瓦时的电。然后，便能获得价值 36 美元一顿饭了。其发出的电可以维持一台笔记本电脑工作约 30 分钟。并且，这个创新很容易实行，一个便可以完成。



10、洗车发电

这个名为 POWAWaterGenerator(POWA 过滤器)是由 Vandengussche 设计的。它是一个安置在水管里的小涡轮。当洗车或是给草坪撒水的时候，水流冲击那个涡轮的浆，就能够实现发电。这个装置发出来的电被用来给电动车充电，不过当然也可以用在其他方面。



11、打高尔夫球发电

在做一些诸如高尔夫球、板球运动、拍球、棒球等运动时，运动员在挥手的过程都会产生大量能量，而这些能量可以储备起来。然后，这些储备起来的能量可以用来给手机、笔记本电脑等充电。这种技术的装置最初是专为高尔夫球运动员设计的。它位于那个手握的地方，而不是整个球杆。这个装置是由 MacFunamizu 构想和设计的。

联络方式及节能减排中心介绍

北京校友会网站: <http://www.bjseu.org/>

动力电气微群(需实名认证): <http://q.weibo.com/591798>

联系人是校友会发展中坚力量, 欢迎热心的您加入到联系人的队伍中来。动力电气校友会拟每届动力和电气各设一位年级联系人, 在校友较多的单位设单位联系人, 热烈欢迎您加入到联系人的队伍中来。报名方式: 请将您的信息发至 lufenghua@188.com。

年级联系人/单位联系人

年级联系人 (按入学年份)

陈叔平 1955 动电; 缪惠华 1956 动电; 张春江 1958 动电; 徐征雄 1959 动电;
袁家涛 1977 动电; 张 晶 1978 动电; 张 伟 1979 动电; 袁海鹰 1980 动电;
艾 欣 1981 动电; 杜 炎 1982 动电; 王凤荣 1983 动力; 韩国良 1983 电气;
徐新华 1984 动电; 张 力 1985 动电; 张洪明 1986 动力; 郑晓磊 1986 电气;
范永胜 1987 动力; 张 晖 1987 电气; 赵明喆 1988 动力; 陈 丰 1988 动力;
倪晓宁 1988 电气; 李俊峰 1989 动硕; 胡 迪 1989 动力; 莘守亮 1989 电气;
王玉山 1990 动力; 林立新 1990 电气; 王 军 1991 动力; 舒 群 1991 电气;
董俊涛 1992 动力; 高 军 1992 电气; 夏 威 1993 电气; 米子德 1993 动力;
谢卫江 1994 动硕; 屠黎明 1994 电硕; 史春来 1994 动力; 周 霞 1994 电气;
黄葆华 1995 动力; 邓 春 1995 电气; 祝春平 1995 动力; 陆风华 1996 动力;
江燕兴 1996 电气; 肖 隽 1997 动硕; 马 青 1997 动力; 燕 翥 1997 电气;
蒋 毅 1999 动力; 权 硕 1999 电气; 聂娟红 2000 电硕; 曹丽艳 2000 动硕;
谷小兵 2000 动硕; 顾利锋 2001 动硕; 张晓燕 2001 动硕; 张寸草 2001 电气;
马玉涛 2003 电硕; 居重艳 2003 动力; 田 原 2003 动力; 俞金宏 2003 电气;
陈耀龙 2000 动力; 王光轩 2007 动力;

单位联系人:

大唐集团: 金 安; 华能集团: 陈 丰; 华电集团: 翟晓东; 中电投: 华志刚

大唐科技：谷小兵；国华电力：赫向辉；华电工程：莘守亮；国电科环：马明金

为了更好地发挥和利用东南大学宝贵的校友资源，开展校友会的日常工作，服务校友，贡献祖国，奉献社会，我们在广大校友的支持下，成立了北京格云兰德节能减排科技有限公司。格云兰德节能减排科技有限公司是一个以广大校友为依托，面向全社会的节能减排推广平台，在中国能源研究会的指导下，通过整合校友资源和社会资源，开展节能减排推广工作。广大校友可以通过这个平台，展示和推广产品，交流经验和技能，更好地创造社会财富，实现人生价值。公司注重合作，愿与一切有志于节能减排事业的校友们加强沟通和联系，携手共同为我国节能减排事业作出贡献。

征集志愿者

您好！

节能减排，利国利民，功在当代，利在千秋。鉴于您对能源领域的关心，以及对节能减排事业的参与和支持，中国能源研究会节能减排中心诚邀您作为志愿者加入我们的团队。每一位志愿者应是节能减排的倡导者，应该积极宣传和模范实践“低碳生活，绿色出行，节约资源，保护环境”的理念，如能应允，请提供一份个人简历（发至邮箱 zx@jncers.org），我们将为您颁发《志愿者证书》。

作为志愿者，有权了解节能减排中心的工作、活动情况，可以获得中心提供的节能减排方面的信息，自愿向中心提供信息和参加中心

组织的有关活动。

中国能源研究会节能减排中心（Energy Saving & Emission Reduction Center of CERS）筹建于 2011 年 10 月，2013 年 1 月 27 日经中国能源研究会理事长会议批准正式成立。中心为中国能源研究会二级机构。原国家能源部部长、中国能源研究会原理事长黄毅诚担任中心总顾问。原国家能源部能源总工程师、三峡集团公司原副总经理、中国能源研究会原常务副理事长秦中一担任中心首席顾问。黄其励院士为我中心首席专家。

中心遵守国家宪法、法律、法规和有关政策，遵守社会道德风尚，宣传国家节能减排方针政策，动员社会力量，积极参加节能减排行动，推广节能减排新技术新成果，促进节能减排管理科学化、规范化、法制化，推动我国节能减排事业。

中心在中国能源研究会的领导下，接受国家发改委、国家能源局、国家工业和信息化部、国家环保部的指导。中心围绕国家节能减排的中心工作开展工作：

- 1、积极宣传贯彻党和国家的节能减排有关方针、政策，推动和促进节能减排工作，为我国经济持续、快速、健康发展做出贡献。

- 2、充分发挥政府与企业之间的桥梁、纽带作用，对节能减排工作进行调查研究，向政府及有关部门提出节能减排政策、立法、重大改革等建议，承担政府以及有关企事业单位的节能减排有关课题研究，为政府节能减排政策的制订提供服务，为企业实现节能减排目标提供帮助。

3、开展“节能减排示范企业活动”。

4、为企业等相关单位提供节能减排技术咨询、技术培训、项目立项调研、能源审计、能效测定、热平衡分析、项目评估等服务。

5、通过一站式服务，为企业的节能改造提供科学决策依据和系统优化方案。

6、推广节能减排新技术、新工艺、新产品、新材料。

7、加强交流和合作，为国内外的专家、学者、工程技术人员以及管理者，提供节能减排管理经验与学术交流的平台，吸收国内外先进管理技术与最新研究成果，积极推进我国节能减排工作与国际接轨，促进节能减排事业的发展。

8、完成中国能源研究会交办的其他任务。

中心为非盈利性机构。中心主要依靠强大的顾问团队、专家团队、志愿者团队来开展工作。

中心办公地点设在北京市海淀区紫竹院路31号华澳中心嘉慧苑603室（西三环紫竹桥香格里拉大酒店西侧）；

电 话：010-88553038；传 真：010-88553126；

手 机：13910959240；邮 编：100089；

邮 箱：zx@jncers.org 联系人：陆风华。

中国能源研究会节能减排中心

中国能源研究会节能减排中心简介

中国能源研究会节能减排中心（Energy Saving & Emission Reduction Center of CERS）筹建于2011年10月，2013年1月27日经中国能源研究会理事长会议批准正式成立。原国家能源部部长、中国能源研究会原理事长黄毅诚担任中心总顾问。原国家能源部能源总工程师、三峡集团公司原副总经理、中国能源研究会原常务副理事长秦中一担任中心首席顾问。王凡担任中心主任。

中心遵守国家宪法、法律、法规和有关政策，遵守社会道德风尚，宣传国家节能减排方针政策，动员社会力量，积极参加节能减排行动，推广节能减排新技术新成果，促进节能减排管理科学化、规范化、法制化，推动我国节能减排事业。中心遵守中国能源研究会章程。

中心在中国能源研究会的领导下，接受国家发改委、国家能源局、国家工业和信息化部、国家环保部的指导。中心围绕国家节能减排的中心工作开展工作：

- 1、积极宣传贯彻党和国家的节能减排有关方针、政策，推动和促进节能减排工作，为我国经济持续、快速、健康发展做出贡献。

- 2、充分发挥政府与企业之间的桥梁、纽带作用，对节能减排工作进行调查研究，向政府及有关部门提出节能减排政策、立法、重大改革等建议，承担政府以及有关企事业单位的节能减排有关课题研究，为政府节能减排政策的制订提供服务，为企业实现节能减排目标提供帮助。

- 3、开展“节能减排示范企业活动”。

4、为企业等相关单位提供节能减排技术咨询、技术培训、项目立项调研、能源审计、能效测定、热平衡分析、项目评估等服务。

5、通过一站式服务，为企业的节能改造提供科学决策依据和系统优化方案。

6、推广节能减排新技术、新工艺、新产品、新材料。

7、加强交流和合作，为国内外的专家、学者、工程技术人员以及管理者，提供节能减排管理经验与学术交流的平台，吸收国内外先进管理技术与最新研究成果，积极推进我国节能减排工作与国际接轨，促进节能减排事业的发展。

8、完成中国能源研究会交办的其他任务。

中心为非盈利性机构。中心主要依靠强大的顾问团队、专家团队、志愿者团队来开展工作。

中心办公地点设在北京市海淀区紫竹院路 31 号华澳中心嘉慧苑 603 室（西三环紫竹桥香格里拉大酒店西侧）；联系人：陆风华；电话：010-88553038；传真：010-88553126；手机：13910959240；邮编：100089；电子邮箱：zx@jncers.org。