



动力电气人²⁰¹⁴

东南大学校友通讯



第7期(总第21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 7 期总第 21 期

敬请关注中国能源研究会节能减排中心网站。

<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：徐晓春、张晓燕、陆风华

目 录

校友动态	1
十一届全国人大副委员长华建敏听取汇报.....	1
大唐董事长陈进行荣获“全国优秀企业家”称号.....	2
陈进行在 2014 年中国企业家年会上的讲话.....	4
王凡主任应邀出席第五届中美能效论坛.....	7
大唐集团工作组一行 18 人赴上海外三厂学习考察.....	9
节能减排中心组织专家到大唐阳城电厂考察.....	13
节能减排中心举办 InduTech 在线检测技术交流会.....	13
母校新闻	15
南京市市长缪瑞林走访东南大学.....	15
校友总会五届二次理事代表大会召开.....	18
中国奥委会前身诞生于东南大学化学教室.....	29
东南大学体育馆曾是民国奥运选手集训基地.....	30
电气工程学院校友设“3180 诚信奖助基金”立“莫负石”.....	32
巍巍获 IEEE-CYBER 2014 最佳学生论文奖.....	33
东南大学评出 2014 届十大最具影响力毕业生.....	34
东南大学被评为江苏省高校节能工作先进院校.....	37
校友来信	38
张晶校友来信.....	38
加州的蓝.....	39
人物介绍	40
对话中电投党组书记、总经理陆启洲.....	40
专家视角	49
李德毅院士：大数据挖掘带动的变迁.....	49
能源与生活	59
比谷歌光纤快百倍的“影子互联网”.....	59
2014 全球清洁技术创新指数排名—中国名列 19.....	60
最严火电厂排放标准如何落地?.....	62
中央财经小组会议后，哪些能源工作提上日程?.....	63
联络方式及节能减排中心介绍	66
年级联系人/单位联系人.....	66
征集志愿者.....	67
中国能源研究会节能减排中心简介.....	70

校友动态

十一届全国人大副委员长华建敏听取汇报

7月1日上午，十一届全国人大副委员长华建敏在中国三峡集团公司办公楼，再次听取推广上海外高桥第三电厂节能减排创新技术工作情况汇报。这是华建敏副委员长近一年来第4次听取关于推广上海



外高桥第三电厂节能减排创新技术工作情况汇报。中国能源研究会节能减排中心主任王凡、上海外三厂总经理冯伟忠、清华大学教授毛健雄等作了汇报。华建敏副委员长是上海申能公司的创建者和第一任总经理。华建敏副委员长在上海工作期间，对利用世界银行贷款建设外高桥二电厂，以及引进西门子技术建设大型发电设备基地等方面，都起到了关键和主导作用。近年来，华建敏副委员长对推广上海外三厂节能减排创新技术十分关心，先后4次听取专门汇报，多次作出批示，

给予具体指导，对在电力行业推广应用上海外三厂节能减排创新技术，对推动能源生产领域技术革命起到了关键的作用。

大唐董事长陈进行荣获“全国优秀企业家”称号



6月18日，2014年全国企业家活动日暨中国企业家年会在福建省福州市举行。中国大唐集团公司董事长、党组书记陈进行（东南大学原31771班校友）荣获2013—2014年度“全国优秀企业家”称号。

国务委员王勇到会并做重要讲话，他着重分析了我国当前的经济形势，阐述了做好当前经济工作的几项重要举措，提出了对企业改革发展的新的要求。中国企业联合会、中国企业家协会会长王忠禹在主旨发言中强调，企业家在新形势下，要增强使命感和责任感，并赞扬中国大唐集团公司董事长陈进行等优秀企业家，在困境中主动想办法，大胆改革，促升级转型，真抓实干，带领企业取得了新的发展业绩。

陈进行在大会上作了题为《抓改革创新、促转型升级、保经济增

长、切实履行中央企业“三大责任”》的主题演讲。

陈进行认为，中央企业要切实履行好中央赋予的重大政治责任、经济责任和社会责任，必须深入贯彻落实党的十八届三中全会精神，坚定不移地持续深化改革，向改革要发展、要活力、要实力。企业集团带头人要引领企业改革，必须弘扬企业家精神，强化“六种意识”，即战略意识、机遇意识、务实意识、创新意识、奉献意识、忧患意识。陈进行表示，中国大唐集团公司将进一步贯彻落实党中央国务院稳增长、促改革、调结构、惠民生等工作部署，坚持稳中求进，锐意改革，把保增长作为当前工作的重中之重，作为企业的首要责任、第一要务，不等不靠，主动作为，真抓实干，集中精力挖潜力，心无旁骛增效益，以实际行动为经济平稳较快增长和提质增效作贡献，为保障电力供应和建设生态文明作贡献，为扩大社会就业和保障民生作贡献。

2014年全国企业家活动日暨中国企业家年会以“改革求突破，以创新促升级：中国企业家的时代责任”为主题，旨在促进广大企业和企业家把握机遇，应对挑战，全面深化企业改革，推动企业创新发展。会议期间，颁发了第八届袁宝华企业管理金奖，举行了全国优秀企业家表彰活动。来自国内外的众多企业家，针对当前经济形势，围绕企业深化改革、创新发展、机遇与挑战等热点话题，进行了交流探讨。

（转自新华网）

附：陈进行校友简介

陈进行，男，1955年出生，中国共产党党员，高级工程师，山

东省郓城县人，1981年毕业于南京工学院（现东南大学）动力工程系电力系统及其自动化专业（31771班）。参加工作后到菏泽第一发电厂工作。历任菏泽电业局计划科副科长、副局长，泰安电业局副局长、局长，山东电力局财务部主任、局长助理，山东电力集团公司工会主席、副总经理、总经理，山东鲁能集团董事局副主席，山东鲁能控股集团公司董事长、党委书记，山西电力公司党组书记、总经理，国家电网公司副总经理，中国大唐集团公司党组成员、总经理，现任中国大唐集团公司董事长、党组书记。

陈进行在 2014 年中国企业家年会上的讲话

抓改革创新 促转型升级 保经济增长

切实履行中央企业“三大责任”

中国大唐集团公司董事长、党组书记 陈进行

（2014 年 6 月 18 日）

各位领导、各位企业家朋友，上午好！

非常感谢中国企联为我们提供这样一个学习交流机会，与全国企业界同仁汇聚榕城，共同探讨企业家时代责任，对于推进企业创新发展、转型升级，以及培育具有改革精神的企业家队伍，必将产生积极深远的影响。我演讲的题目是：抓改革创新，促转型升级，保经济增长，切实履行中央企业“三大责任”。

企业是从事生产经营的经济组织，一般意义上讲是以利润最大化为目的的。这是企业必须遵循的经济规律。

作为国有经济骨干力量的中央企业，还要履行中央赋予的特殊的、重大的经济、政治和社会“三大责任”，做依法经营、诚实守信的表率，做节约资源、保护环境的表率，做转方式、调结构、保增长、惠民生的表率，为中国特色社会主义事业做出新的更大贡献。

作为处于国民经济关键领域的中央能源企业，更要自觉履行推进能源生产方式革命、保障国家能源资源安全，实现资产保值增值、促进经济健康发展，扩大社会就业、维护社会和谐的重大使命。中国大唐集团公司是特大型中央发电企业。近年来，我们始终秉承这一重大使命，以提升质量效益为中心，加快转变发展方式，着力推进企业与经济社会、资源环境的协调发展，经济效益连创历史最好水平；保障供应能力持续增强，总装机 1.2 亿千瓦，约占全国总容量的 10%；低碳绿色发展水平大幅提升，清洁能源所占比重达到 26%，各项环保指标全部达到国家标准。

中央企业要切实履行好“三大责任”，必须坚定不移地持续深化改革，向改革要发展、要活力、要实力。首先，改革，要有担当。必须正确认识并准确把握全会对国有企业改革提出的新要求，深入研究改革、主动适应改革，担当起深化改革的重大使命，在增强国有经济控制力、影响力和带动力中，发挥好骨干中坚作用。其次，改革，要有勇气。必须坚持问题和效益导向，以足够的勇气，突破思想观念障

碍，冲破利益固化藩篱，切实从短期行为、局部利益中解放出来，从重速度轻质量的发展方式中解放出来，以战略眼光、全局观念、价值思维，加快结构调整、改进体制机制、实施流程再造，使发展更有质量、更有效益、更加可持续。第三，改革，要有智慧。必须遵循市场经济以及行业、企业发展规律，既要借鉴行业内外成功做法，也要发挥职工首创精神，正确处理远与近、难与易、快与慢、权与责、行与止等关系，顶层设计与“摸着石头过河”并重，努力探索一条符合企业实际的改革发展之路，确保改革决策科学、方向正确、卓有成效。第四，改革，要有实力。在经济增速换挡期和结构调整阵痛期，企业效益增长难免受到影响。加快结构调整和转型升级、处置低效无效资产、推进产权结构多元化等，必然要支付改革成本。企业自身必须具有相当的积累和实力，国家层面也有必要建立相应的成本分摊机制，使改革红利更加公平地惠及各领域、各阶层。

作为企业集团带头人，要引领企业改革，必须弘扬企业家精神，强化“六种意识”。一是战略意识。准确把握宏观经济及所在行业改革发展态势，适时调整好企业战略规划和发展目标。二是机遇意识。善于从正在推进和即将推进的改革中，抢抓机遇，向改革要发展、要红利。三是务实意识。不急功近利，戒心浮气躁，抓实事不尚虚华，求实绩不慕虚名，“名必有实，事必有功”。四是创新意识。发挥企业创新主体作用，通过原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新，引领企业做强做优。五是奉献意识。恪守“三大责任”，廉洁自律，甘于奉献，为国家创造更多财富、为社会创造更大价值。六是忧患意

识。居安思危，不停滞、不懈怠、不动摇、不折腾、不回避，始终保持锲而不舍的精神状态，积极应对前进道路上的各种挑战。

当前，我国各领域改革扎实推进，经济运行总体平稳，但下行压力仍然较大。我们将进一步贯彻落实党中央国务院稳增长、促改革、调结构、惠民生等工作部署，坚持稳中求进，锐意改革创新，把保增长作为当前各项工作的重中之重，作为企业的首要责任、第一要务，不等不靠、主动作为、真抓实干，集中精力挖潜力，心无旁骛增效益，以实际行动为经济平稳较快增长和提质增效做贡献，为保障电力供应和建设生态文明做贡献，为扩大社会就业和保障民生做贡献！

改革激发活力，创新引领发展，责任铸就未来，正是企业界奋发有为之时。我们愿与全国企业界一道，以改革发展的新业绩，以转型升级的新成果，为经济社会持续健康发展贡献力量！

最后，对各位领导、各界朋友一直以来对中国大唐集团的关心、支持，再次表示衷心的感谢！

谢谢大家！

王凡主任应邀出席第五届中美能效论坛

6月11日，由中国国家发改委、美国能源部主办的第五届中美能效论坛在北京举行，来自中美两国政府机构、研究机构和企业共200多名代表参会。国家发改委副主任解振华、美国能源部助理部长

丹尼尔森出席会议并致辞。会上，中美有关研究机构和企业签署了能效人才培养、加强中美低碳生态城市示范点项目合作、企业能源和资源绩效提升及能力建设、分布式用能等领域的合作备忘录。并于当日下午举行三个平行论坛，中美两国代表就能效合作具体问题进行了深入的研究和讨论。



解振华在致辞中指出，中美能效论坛在中国第 24 个节能周期间举办，这对于深化两国在能效领域的深度合作、积极应对气候变化具有十分重要的意义。当前各国 都面临保持经济持续增长和实现可持续发展的巨大压力以及全球气候变化、生态环境恶化的巨大挑战。中国作为世界最大的发展中国家，要成为负责任的大国，已经 采取了一系列的节能减排的措施，并取得了积极的成效。世界银行发布的 2013 年评估报告显示，虽然从 1990 年到 2010 年中国累计节能量占了全球的 57%，成效明显，但我国单位 GDP 的能耗水平比先进水平高两倍多。因此，我国与能效水平发达的国家的合作需要更加深入和具体，要真正实现国务院提出的“在发展中节能，在节能中发展，努力走出一条绿色、循环、低碳发展的新路子”。

在下午的工业能效提升分论坛上，王凡主任应国家工信部邀请，

代表中国能源研究会节能减排中心，做了“提高工业锅炉能源利用效率有效治理大气污染”的主题演讲。

大唐集团工作组一行 18 人赴上海外三厂学习考察

7月2日至4日，大唐集团公司由集团安生部刘建龙副主任、科研院常征副院长、科技集团胡晓东副总经理等领导和专家，以及吕四、黄岛、彬长等电厂专家组成工作组，赴上海外高桥第三电厂学习考察。中国能源研究会节能减排中心王凡、李俊峰全程参与了考察和有关协调工作。



此次赴上海外三厂学习考察工作组的任务，包括对外三厂节能减排创新技术的深度交流，对大唐集团与上海申能科技全面合作框架协议文本的讨论修订，以及探讨成立创新技术专业公司在大唐集团系统内全面推广外三厂创新技术，建立适应推广应用创新技术的商业模式等事宜。这次学习考察，标志着自今年4月23日中国能源研究会与

中国大唐集团公司联合召开技术交流会以来，大唐集团在学习和推广外三厂节能减排系列创新技术工作方面已经有了实质性的进展。



6月27日，国家发改委副主任、国家能源局局长吴新雄在外三厂主持召开现场会，看到外三厂发电机组处于高效低排放状况运行，尤其是各项排放指标均接近和达到天然气发电机组的排放水平时，感慨地说道，“耳听为虚，眼见为实”。7月3日下午，大唐工作组全体人员在学习考察期间，同样见证了外三厂发电机组的运行情况：1号机运行负荷937MW(2号机调停)，厂用电率2.57%，烟尘排量11.51mg，二氧化硫排放13.33mg，NO_x排放浓度16.02mg，发电煤耗276克标准煤，居世界最好水平，排放指标均达到了天然气发电机组的排放水平。

环保指标画面		
	#7机组	#8机组
装机容量(MW)	937.71	-0.66
综合厂用电率(%)	2.57	-449.34
今年累计供电煤耗指标(g/kwh)	276	276
制粉进口粉尘含量(gg/m ³)	11.51	0.00
1#炉出口SO ₂ 浓度(gm ³ /Nm ³)(6X02)	13.33	0.00
1#炉出口NO _x 浓度(gm ³ /Nm ³)(6X-02)	16.02	59.34

学习考察期间，大唐集团工作组全体人员，认真听取了申能科技公司总经理、外三厂总经理冯伟忠的介绍，与冯伟忠总经理、施敏副总经理等进行深入的座谈，参观考察了汽机、锅炉、小汽机调频发电系统、中央控制室等现场。大唐工作组的专家们去前做足了功课，在现场看得仔细，问得刨底，不放过任何一个系统和设备改造的部位，甚至从中控室调出了外三厂利用回热加热入炉煤核心技术的运行数



据，一度曾经使外三厂专家大为吃惊。好在大唐集团安生部刘建龙副主任一再表示，大唐是虚心来学习的，是真心诚意要和外三厂合作的。申能科技和外三厂的领导也表示出了理解和大度。

座谈中，申能科技的领导还结合前期实践的体会，就推广实施节能减排创新技术，对设计、设备招标采购等方面需要的配合和要求，作了阐述。双方还对推广实施节能减排创新技术需要的环境、机制、体制、管理模式，以及考核体系等进行了广泛的探讨，一致认为只有坚持“科技引领、管理创新、流程再造”的理念，才能加快创新技术推广和科技产业化步伐，推动电力行业节能减排的技术革命。



参与接待大唐工作组并带领大唐工作组人员参观的申能科技市场部刘松操主任，恰好也是东南大学 8836 的校友，节能减排大业和建设美好家园的共同目标把我们联系到了一起。大唐科研院常征副院长、申能科技公司刘松操主任、节能减排中心王凡、李俊峰四位校友在中控室一起合影留念。

节能减排中心组织专家到大唐阳城电厂考察

6月11日，节能减排中心组织专家李俊峰、白金德、郭婷婷、陈晓萍、刘国柱等到阳城电厂考察。

阳城电厂建有6台350MW亚临界湿冷机组，两台600MW亚临界间接空冷机组，具备空冷、湿冷系统联合运行的基本条件，是中国能源研究会节能减排中心与大唐集团公司选定的火电厂湿冷空冷节能节水技术改造试点电厂之一。

专家们与阳城发电厂领导和生产运营部门中层干部进行了座谈。

节能减排中心李俊峰向电厂方面介绍了火电厂空冷、湿冷机组互联互通优势互补的节能节水技术。

阳城电厂，在夏季高温季节背压高达40kPa，冷却循环水温度升至70℃，导致供电标准煤耗高于350克，但为了满足向江苏电网迎峰度夏输送电力的要求，不得不在高背压、高煤耗情况下还要多发电，甚至亏损也要送电。阳城电厂有关领导和专家听取节能减排中心的介绍后，感到深受启发，认为该技术在阳城电厂可行，希望尽快在阳城电厂试用，帮助阳城电厂解决生产经营面临的实际问题。

经过商量，对调研工作作了分工安排，电厂按照节能减排中心的要求提供所需的全部资料，协助节能减排中心尽快做出改造方案。

节能减排中心举办 InduTech 在线检测技术交流会

6月16日上午，中国能源研究会节能减排中心在华能物资公司举办 InduTech 在线检测技术交流会。

InduTech 是一家德国公司，多年来一直致力于工业物料在线检测的研究。该公司的微波在线水分仪 PMD2500 能够测量高达 90% 的水分，处于国际领先地位。在工业物料在线检测方面，该公司 OXEA 型 X 荧光分析装置可以对物料进行实时在线检测。由于 X 荧光是非辐射检测方式，在国际上有广泛的应用市场。



InduTech 公司专家 Albert 详细介绍了该公司的产品特点、功能、应用范围，以及该产品应用后对工艺环节精细化管理带来的价值提升。会议期间，与会专家和 InduTech 公司专家就微波测量和在线检测仪器在电力行业的应用等相关问题展开了热烈的讨论和交流。

此次技术交流会是由校友企业南京威测环保科技有限公司推荐举办的，参加交流会的专家和技术人员来自中电投集团公司、华电集团公司、大唐科技集团公司、华电工程集团公司、华能碳资产公司、国核技设计研究院，以及华北电力研究院等多家单位，大都是东南大学北京校友会动力电气分会的校友。

母校新闻

南京市市长缪瑞林走访东南大学





6月12日下午，为推动大学与城市共赢发展，在东南大学庆祝建校112周年之际，南京市委副书记、市长缪瑞林走访了东南大学。东南大学党委书记郭广银、校长易红热情接待了缪瑞林市长一行。南京市委常委、江宁区委书记周谦、副市长胡万进、市政府秘书长林克勤以及市、区有关党政部门领导，东南大学副校长王保平、黄大卫，校办、科研院、总务处、资产经营管理处、信息科学与工程学院、土木工程学院等有关职能部门、院系负责人参加了走访活动及座谈会。座谈会由南京市副市长胡万进主持。

座谈会上，郭广银书记在致辞中说，“名城哺育名校，名校反哺名城，名城名校交相辉映”，东南大学将紧紧抓住扎根江苏、扎根南京办中国特色世界一流大学的重大机遇，充分发挥优秀人才培养基地的作用，为南京发展输送更多高层次拔尖创新人才，为南京的经济社会发展提供更多、更优的人才资源和智力支持；同时充分发挥科技创新源泉的作用，积极参与国家和区域，特别是和南京市的政产学研结

合，使科技成果不断转化为现实的生产力，为南京实现创新驱动、转型升级作出更大贡献。

易红校长分别从历史沿革、学科建设、教学工作、人才培养、师资队伍建设和科研工作、国际化合作等方面介绍了学校的发展情况，并就为南京重大工程提供技术支撑、为南京企业科技创新提供动力、依托东南大学科技成果成立科技型公司、科技成果转化、人才培养和服务南京青奥会等方面工作介绍了东南大学服务南京及校地合作情况。

缪瑞林市长在讲话中指出，大学依城市而兴，城市因大学而盛。东南大学扎根南京，融入城市发展，已成为南京高新技术和新兴产业的策源地、经济社会发展的高端智库以及创新创业人才培养基地，为南京发展作出了重要贡献、注入了强劲活力。为进一步深化校地合作，缪瑞林市长分别从校地双方建立制度化的长效合作机制、合力推进平台建设、合力推进科技成果转化、共同推进高端人才培养、共同推动师生创新创业等方面提出了具体要求和希望。缪瑞林市长最后表示，南京将全力服务支持东大发展，努力为广大师生营造良好的工作学习生活环境，为东大创建世界一流大学提供有力保障，合力推动大学与城市共赢发展。

座谈会前，缪瑞林市长一行在易红校长的陪同下先后参观了位于江宁无线谷的东南大学移动通信国家重点实验室及九龙湖校区土木交通实验平台，信息科学与工程学院常务副院长洪伟、土木工程学院院长吴刚分别作了平台发展情况的汇报。（许启彬）

校友总会五届二次理事代表大会召开



校友总会 2014 年各地校友会负责人会议暨五届二次理事代表大会召开

2014 年 6 月 6 日校庆日当天下午，东南大学校友总会各地校友会负责人会议暨五届理事会二次会议在东南大学四牌楼校区召开。校友总会会长、东南大学校长易红，校友总会副会长、南京农业大学党委书记左惟，校友总会常务副会长、东南大学副校长浦跃朴，校友总会副会长朱建设、庄宝杰及来自东南大学海内外 28 个地方校友会的近 40 名负责人参会。会议由校友总会副会长朱建设主持，会议的主题为各地校友会交流 2013 年校友会活动和 2014 年工作计划。

易红校长首先致辞。他对各地校友会负责人回母校庆祝建校 112 周年表示热烈欢迎，对东南大学校友一直以来对母校的关心和支持表示诚挚感谢。易红校长向校友们介绍了学校目前正在着手进行重点工作：以土木学院、电子学院为试点，在各院系全面推行综合改革；注

重提高课堂教学水平，确保人才培养质量；强化师资队伍建设，打造一支教学、科研同样优秀的教师队伍。易红校长动情地说，东南大学的每一步发展中，我们都能深切地感受到校友们对母校关心和支持。他强调指出，东南大学广大的校友们在各自工作岗位上创建的卓越成绩，就是对母校最有力的宣传和支持。衷心地希望校友们能一如既往地支持母校，共同为母校早日进入世界一流大学而努力。易红校长指出，校友总会和各地校友会，要努力建成为支持帮助校友成长发展、支持帮助母校发展的良好平台。

会上，各地校友会就各自的校友工作进行了热烈交流。

百年名校东南大学校友众多，分布在全国各地。作为当地校友精神家园的地方校友会组织，在凝聚校友、关心校友和服务校友及服务母校方面，都做了大量的工作。但由于校友数量和地域经济的差别，各地校友会的工作呈现出不同的态势，活动方式不尽相同。

国内经济发达地区的校友会，因校友众多，校友会组织机构规范、机制健全，校友会活动开展得较多。组织建设已向行业分会、领域分会深入，分会活动逐步形成日常机制和定期开展。各校友会已开始积极探索和尝试校友工作的新思路新形式。

北京校友会成立了北京校友会商会，与北京江苏商会交流活动，为校友企业寻找合作机会和发展渠道，促进校友企业发展。策划出版《走进院士》系列丛书第1集，取得很好的社会反响；通过校友间的跨界组合与集资，筹办北京校友咖啡馆，以期成为校友们相对固定的有效联络场所。上海校友会在会长戴复东院士的领导下，积极鼓励校

友总结工作成果出版专著，重视校友活动向产学研结合方向转型，校友会为校友企业共同发展做实事。广东校友会牵头，联合当地其他高校校友会，连续五年举办广州高校校友足球联赛，很好地扩大了东南大学在当地的影响力；并已注册成功“广东文化体育促进会高校校友文体发展中心”，为校友工作的开展提供更多的空间；联合深圳校友会，共同筹备组织广东省校友企业回母校招聘毕业生活动；计划组织产学研研讨会、校友企业投融资洽谈会。深圳校友会得益于规范的组织架构和有效的经费机制，校友整体性活动和基础活动有生有色。年会坚持将校友论坛、交流、文艺演出和晚宴结合在一起，为校友提供充分交流互动、合作共赢的机会；基础组织的多个体育活动校友俱乐部，既丰富了校友的业余生活，又增进校友间的感情，为校友工作开展打下良好基础。天津校友会希望利用校友会平台，在资金和渠道方面对青年校友进行扶持帮助，带动年轻校友迅速成长。

国内其他城市校友工作正常、平稳开展，校友活动已从联谊向服务校友转化。

南京校友会举行了若干次校友研讨会，参观校友企业，在校友会活动经费筹措方面做了些尝试。浙江校友会利用其影响力，积极支持、帮助校友企业，解决其实际问题，联合在杭其他高校校友组织共同举办联谊活动，加强了各高校青年校友间的交流，扩大母校声誉。福建校友会在帮助历届毕业生来福建工作、为福建校友子女提供进入母校学习的咨询和建议等方面做了大量工作，新一届理事会将着力让每一位校友在校友组织中获得其“存在感”。湖南校友会筹备成立过程中

已选定固定场所定期举行聚会活动，并注重对青年校友的培养，年轻校友思路完成具体事务，年长校友则提供经费和人力资源，以保障校友会运作的延续性。海南校友会注册了“海南省东大科技发展研究中心”，校友会组织依托此民间组织开展工作。陕西校友会协助母校招生宣传活动，今年筹备换届，提升校友会活力。温州校友会通过开设多年的“科技咨询服务公司”向校友及各界提供方面的培训和服务咨询，吸引了不少高校校友加入。同时通过开设公司，筹措到校友会活动经费。泉州校友会固定每年两会，春节的理事团拜和中秋联谊活动。在配合母校招生宣传、协助母校科技成果推介活动方面，做了很多工作。

作为市级校友会，常州校友会目前已成立建筑和医药分会。校友会将公益和公利相结合，每年召开一次交流年会，年会有主题有报告，使得每一位校友都能受益。校友会关注老龄校友的身体健康，医药分会校友为大家提供就医的帮助；工作中重视抓青年校友，为青年校友活动提供便利。在联系校友企业进行科技推广方面也做了一定的工作。无锡校友会积极跟踪在无锡工作的学生干部，关怀年轻校友的成长，努力将校友会打造成青年校友事业发展的平台。无锡校友会下设宜兴、江阴分会，凝聚当地校友。目前校友会正筹办校友会成立 30 周年纪念会，旨在通过纪念活动，回顾校友会发展历程，总结工作经验教训，更好地做好未来的校友工作。徐州校友会校友们定期联络，分享工作经验，相互鼓励。同时，为各地校友来徐州发展投资提供力所能及的帮助。盐城校友会定期召开会长、常务理事会议落实校友

会工作，组织校友参观当地企业，召开青年校友座谈会，筹划开展一些行业活动。

国内经济发展中地区，由于校友数量较少，目前校友工作仍是以组织建设为主，并在此基础上寻求校友工作的进一步深入。贵州校友会正积极筹划吸收合并学校的校友，以扩大校友成员，凝聚校友。江西校友会 2013 年换届后，校友工作进入新局面。校友会以调研当地校友企业做为一项重要工作，利用政府部门校友的优势，宣传、支持校友企业。河南校友会筹备组已连续几年配合母校做好在当地的招生宣传工作，目前积极筹备成立校友会，使得校友工作早日进入正常运作。

随着境外校友人数的不断增加，境外校友会已逐步成为学校地方校友会一支重要的力量。东南大学海外校友人才济济，在建筑、医学、信息及金融等许多领域具有相当的实力和优势。目前在美国的校友会组织，已成为江苏省及南京市各级政府在美国当地招才引智活动的重要协助者，如硅谷校友会、波士顿校友会、大纽约地区校友会都积极协办江苏省、南京市政府组织的招才引智推介会，并在人才引荐方面为母校、院系做实事。

俄州校友会继东南大学建校 110 周年时郭秉文教育思想研讨会给予了重要帮助后，目前正在帮助母校生医学院与俄州伍斯特学院洽谈本科生教学合作；积极帮助母校访问学者解决工作上生活上的问题；每年在开学初组织一次由当地校友及母校的访问学者、留学生共同参加的联谊活动；与硅谷校友会会长共同筹备成立生医学院北美校

友会。大纽约地区校友会重视与纽约总领事馆及中国驻美机构的联络，作为发起方，与其他高校共同筹办成立了在美百所高校联盟，牵头举办高校联盟中秋联谊会在筹建，扩大了母校在当地的声誉。

交流中，各地校友会负责人一致表示，校友会组织未来工作要加大力度，结合当地实际情况，办出自己的特色，为校友更好地服务，为母校发展服务。

交流中，校友们同时也表达了对母校的深深情谊和殷切希望，希望母校在新的形式下，解放思想，加快改革步伐。如在引进海内外优秀人才方面加大力度；保持工科学科优势的基础上，增强人文学科建设；以扎实细致的具体工作，注重培养在校生的校友意识；在保证生源质量的基础上，适当扩大对外省及西部地区的招生名额，让东南大学的声誉传播得更远；尽早建立学校发展基金筹措激励机制。校友们还建议校友总会形成年度发展思路和一体化方案，布置各地校友会必要工作，规范各地校友会联络邮箱，在地方校友会注册方面给予经验分享。

工作交流前，会议进行了上海校友会的捐书仪式。上海校友会继2012年公开出版《东南大学在上海》（第一册）向母校110华诞献礼后，即策划以每年的出版校友专著作为扩大母校声誉的有效方法，纳入上海校友会日常工作。此次上海校友会向母校捐献由李华彪校友6月3日正式出版并公开发行的建筑理论书籍《坡地别墅价值论》一书共10册。校友总会庄宝杰副会长、校建筑学院冷嘉伟副院长分别

代表学校和学院接受了捐赠。校友的成果是学校教育成果的延伸，是校友的光荣，是东南大学上海校友会的光荣，更是东南大学的光荣。

会议还进行了增补校友总会第五届理事会理事事宜。由福建校友会、美国中西部校友会正式推荐申请，经本次会议审议，一致同意增补福校友会会葛松海副会长、胡金海副会长、肖远骈副会长及美国中西部校友会会长窦文校友为校友总会第五届理事会理事。

校友总会常务副会长浦跃朴副校长会议总结中，对各地校友会负责人参会再一次表示感谢，感谢校友们对母校发展的极大帮助，也充分肯定了各地校友会各具特色的校友工作模式。他希望各地校友会在学校招生、毕业生就业及与地方政府、企业合作方面，继续一如既往地做好桥梁纽带作用，积极配合与协助母校在当地的招生宣传活动，组织当地校友企业回母校招聘应届毕业生，助推当地校友企业、地方政府与母校的产学研交流。他希望海外校友会在为母校引进人才方面多做工作，并继续配合江苏省、南京市各级政府在国外的招才引智工作。他在会上发起倡议，希望各地校友会资助当地的贫困生新生的入学路费。浦跃朴常务副会长的倡议立即得到了与会校友们的积极而热烈的响应，大家一致表示，解决贫困生新生的入学困难，各地校友会责无旁贷。会议在全场校友们热烈的掌声中圆满结束。

6月6日上午，来自各个地方校友会的负责人参加了东南大学建校112周年庆祝大会。易红校长的校庆报告中对东南大学一年来各方面工作的全面介绍，使得校友们为母校的发展感到自豪和欣慰，对母校的未来充满了信心。



校友总会会长、东南大学校长



校友总会副会长、南京农业大学党委书记左惟



校友总会常务副会长、东南大学副校长浦跃朴讲话



校友总会副会长朱建设主持会议



各地校友会负责人发言



各地校友会负责人发言



上海校友会向母校及建筑学院赠送校友著作

中国奥委会前身诞生于东南大学化学教室

中国体育出席奥运会的首位代表宋如海，其实是南京金陵大学的毕业生；中国奥委会前身中华全国体育协进会的成立大会，就是在东南大学的化学教室召开……这些奥林匹克与南京的渊源与故事，你都知道吗？

中国奥委会前身诞生于东南大学化学教室

或许你曾经过位于四牌楼校区的东南大学金陵路，但可能还不知道，那里实际上是中国最早奥委会的前身。

“民国时期中国全国性体育组织‘中华全国体育协进会’，是1924年7月5日在南京东南大学校园里的化学教室成立的，”胡卓然说，该会以当时中国的国家奥委会的名义，先后组织代表团参加了1932年、1936年和1948年三届奥运会。

东南大学体育系徐南强告诉记者，当时的国立东南大学是教育界翘楚，体育教育是全国首屈一指。“现在四牌楼校区里体育馆是当年的老建筑，1948年的伦敦奥运会，一些参赛运动会的人还在这里集训。”

东南大学体育馆曾是民国奥运选手集训基地

中国奥运参赛第一人刘长春，赛后曾在南京当公务员；东南大学的体育馆，曾是民国奥运选手的集训基地——南京这座城市与奥林匹克运动源远流长，南京市昨日举行“近现代南京在中国参与国际奥林匹克事业中的地位与作用”专家论证会，披露了鲜为人知的史实。

另据悉，南京将专门建设一座奥林匹克博物馆，8月的青奥会前建成，对公众免费开放。（东南大学的体育馆。 宋峤 摄）



东南大学体育馆，是民国奥运选手集训基地

东南大学体育系徐南强教授介绍，如今四牌楼的东南大学本部和奥运会有着不解之缘。这里是民国中央大学的旧址，当年中央大学的体育馆和田径场都完整地保留下来。“这是当时最好的体育馆了，当年的奥运选手在这里训练过。”徐南强说，根据史料记载，中国奥运参赛第一人——参加 1932 年洛杉矶奥运会的刘长春，回国后在当时的交通部任职，经常去中央大学的田径场进行练习。

“这个田径场没有大的变化，现在还是东大学生锻炼的场所，”徐南强介绍，这个操场比如今的标准 400 米操场要小一些，他的周长是当时国际通行的 400 码，这是当时的国际标准田径场。1948 年参加伦敦奥运会的部分田径运动员，就在这里进行过集训，食宿都是在当年的中大校园内。田径场旁的东南大学体育馆是一桩典型的民国建筑，这一昔日的中央大学体育馆外观保存原貌，内部设施进行了修缮

更新。徐南强教授说，这是当年国内最好的体育馆，1948年参加伦敦奥运会比赛的篮球队就在这里训练。根据史料记载，1948年第14届伦敦奥运会前夕，1948年5月25日起，篮球队和田径队主力队员先后来宁统一集训。《中央日报》1948年5月26日新闻《世运选手集训，食宿均已解决》：“中央大学体育馆被选定为世运选手集训地”。

“中央大学也是中国最早的体育专业师资培养基地之一，”徐南强说，中央大学教育学院在1916年成立体育科，培养了大批体育师资。

电气工程学院校友设“3180 诚信奖助基金”立“莫负石”



5月31日上午，“3180 诚信奖助基金”协议签约暨“莫负石”揭幕仪式在东南大学四牌楼校区动力楼前举行。东南大学常务副校长胡敏强、副校长黄大卫，发展委员会、电气工程学院的有关负责同志

和师生代表以及该基金及石碑的捐献者——东南大学电气工程学院3180班55名校友出席了活动。仪式由电气工程学院院长黄学良主持。

胡敏强常务副校长为“莫负石”揭幕并致答谢辞，黄大卫副校长与冯伟江校友签署了“3180诚信奖助基金”捐赠协议。江苏金智科技股份有限公司董事长徐兵校友向电气工程学院党委书记冯建明递交了捐赠纪念牌。



校友代表和胡敏强常务副校长共同为“莫负石”揭幕

根据协议，“3180诚信奖助基金”将用基金的增值部分奖励电气工程学院的学生。3180班全体校友还出资在东南大学四牌楼校区动力楼前设立“莫负石”碑，以激励电气学子珍惜青春年华，刻苦钻研，创新进取，不负国家、学校、学长的厚望。

巍巍获 IEEE-CYBER 2014 最佳学生论文奖

6月4日至7日，第四届“国际信息技术：自动化、控制和智能系统”会议(IEEE-CYBER 2014)在香港国际会展中心举行。本次

大会共评选出两篇最佳论文和一篇最佳学生论文，东南大学电气工程学院 2012 级硕士生魏巍同学的论文《风电场短路电流频率不一致性及其对纵差保护的影响》（指导教师：高丙团副教授）获得了最佳学生论文奖，这是中国国内学生首次获得这一奖项。

据悉，IEEE-CYBER 是网络智能控制领域的国际高水平会议之一，每年举办一次。大会的主题包括信息物理融合系统、信息控制、网络化机器人和因特网及传感器网络技术等。（魏彬）

东南大学评出 2014 届十大最具影响力毕业生

“胖妹”变“女神” 体重成绩双双逆袭



三妹照片

南报网讯（通讯员 许启彬 记者 谈洁 实习生 许恋恋）成绩从年级排名 49 到排名第一、体重从 116 公斤到 60 公斤。昨天（21 日）晚上，在东南大学最具影响力毕业生评选现场，来自医学院的王三妹

利用大学 5 年时间实现的“蜕变”让小伙伴们惊呆了，也因此她以高票当选为该校 2014 届十大最有影响力毕业生之一。

王三妹是新疆伊犁人，小时候，因为一场车祸，一个指甲盖大小的碎片飞进了她的脑袋，之后由于药物的原因，她开始发胖，并一发不可收。当时她身高 1.6 米，体重 116 公斤。



王三妹 胖时

到了大学，在高手如林的东大，她从小因成绩好积累的自信心也开始动摇了。“大一体能测试，我整整跑了 5 分钟，而且之后又吐又晕，瘫软在地。校园里的女同学个个身轻如燕，虽然总有朋友安慰环肥燕瘦、各具美态，但我开始意识到身材的重要性。”王三妹决定开始减肥。

她先调整了饮食。东大食堂，男生一般打 5 毛钱饭，女生打 3 毛或 2 毛，以前她都吃 5 毛，调整后跟其他女生一样只吃 3 毛钱的米饭，菜照常吃。

从大一下学期开始，她每晚坚持到操场跑步，一开始跑 8 圈，后来逐渐增加到 10 圈，每天跑 4000 米，时间从最开始的 3 分钟减少到 2 分半钟。刚开始，不少知道她减肥大计的同学跟着她一起跑，但时间一长，人越来越少，又变成她一个。

王三妹跑步减肥坚持了整整 4 年，风雨无阻。“其实也有想过放弃，每当想找理由休息的时，另一个声音就会冒出来，‘今天想理由放弃了，明天理由又来了’。”最终她的体重降到 60 公斤，以前只能穿 T 恤牛仔裤，现在也能穿漂亮裙子了。

除了成功减肥的经历让人叹服外，在学习上，王三妹同样成功“逆袭”。

王三妹告诉记者，刚入大学的时候，由于基础弱，她的成绩其实并不好，但是她没有气馁，铆足了劲追赶。

“我们是医学专业，需要学习大量的专业知识，所有的课本都是厚厚的一大本。我把所有的课本，都进行了总结，然后做笔记。最后我的笔记，就相当于一本本独立的书了。”按照这个方法，王三妹把所有的课本内容，都浓缩在了自己的笔记上，长此以往，需要学习的内容就都被牢牢印在了她的脑海中。

目前，成绩优秀的她已被保研到东南大学医学院，今天 8 月将赴德国慕尼黑工大附属医院血液科实习。

“我打算读完博之后回家乡，我家在西部，医疗不是很发达，希望学有所成之后，能为家乡的医疗建设做一点实际的贡献。”王三妹说。

东南大学被评为江苏省高校节能工作先进院校

6月3日，在盐城师范学院举行的江苏省高校后勤管理研究会能源专业委员会2014年年会上，东南大学被评为2013年度江苏省高校节能工作先进院校。

2013年以来，东南大学认真落实节能措施，有效开展了各项节能工作，对四牌楼校区动力楼、电子管厂、沙塘园一舍、科研楼等公共建筑旧窗户进行了节能改造；加快了能耗监控平台建设，安装远程电表2000余只，远程水表300余只；建立了地下管线地理信息系统；对老校区楼宇内耗水严重的46个厕所进行了出新改造；完成了校东教职工住宅区部分楼宇的供电出户改造工程等。（丁乐 庄璐）

校友来信

张晶校友来信

风华、燕子，您们辛苦了！

宋红兵同学的《巴国印象》写的蛮好，希望多登一些同学的游记、散记、杂谈。这些都是比较生活化的。是否开设一个小栏目，“身边的校友”，介绍我们身边的普通而平常的校友。如果，有校友读者反馈来函照登就更好了。

张 晶

编者语： 往期《校友通讯》中，张晶校友提供了不少文章。他的文笔总是那么朴实到位，所描述的场景在脑海里自然成像，给人以画面感，再配以摄影照片呼应印证，浑然一幅“字画体”。

加州的蓝

摄影：杨浩



来自东方，独游三藩；海天船帆，辉映交相；情景合你，加州的蓝

作者按：《加州的蓝色 California Blue》摄于 2013 年 4 月的旧金山 39 号码头附近，“4 月天气凉爽宜人，独自沿着海岸游览，一抬头看到远处的帆船静静停靠在码头，映衬此刻的心境，于是马上用相机记录下了这个场景”。

作者：俄亥俄州立大学在读博士生杨浩

人物介绍

对话中电投党组书记、总经理陆启洲

来源：《财经》杂志

陆启洲：非典型央企掌门

执掌中电投七年的陆启洲即将退休。因其温和开明、喜欢公开表达的形象，他和媒体等机构关系良好，他一改昔日此类央企的封闭官僚形象，民众也从中了解到能源央企的内部运作逻辑

今年下半年，年满 63 岁的中国电力投资集团公司(下称中电投)总经理陆启洲就将到点退休。

陆的职业生涯，起步于江苏镇江谏壁发电厂，最重要的转变是 2007 年从国家电网公司副总经理的位置扶正进入中电投担任一把手。多种岗位的经历及技术背景，对他管理企业的思路有深刻影响。

尤其是履新中电投时，恰逢全球金融危机和火电大面积亏损，他说，在中电投的七年里一直在为企业生存发展而奋斗，这是在别的岗位上从未有过的感受。

七年来，中电投资产总额增长 224%，营业收入增长 273%，从亏损 69 亿元到盈利 111.76 亿元。他还留下了中电投与国家核电技术公司合并重组的悬念。

陆为人温和开放，善于与外界沟通，曝光率可能超过其他四大发电集团一把手的总和。能源央企高管给人的普遍印象是低调和保守，但是陆启洲是一个例外。

非典型央企一把手

在内部管理上，陆启洲可能是传统民主集中制的拥趸。他在企业内部推行“领导班子碰头会”制度，定期召集副总以上级别的高管开会，参会人员可畅所欲言，最后形成统一意见，为决策提供重要依据。

在对外方面，陆启洲被戏称为中电投“真正的新闻发言人”，他公开亮相的频率远超国资委[微博]公示的中电投新闻发言人。他有着非常强烈的与外界沟通的欲望，曝光率在五大发电集团一把手中遥遥领先。尽管一口浓重的扬州口音，但总有办法让人了解他的想法。

2012年初，中电投旗下的江西彭泽核电项目引发争议。与该项目一江之隔的安徽省望江县认为，彭泽核电存在选址评估和环境影响等多方面问题，建议取消，由此引发了中国旷日持久的内陆核电争议。

此间有媒体报道称，彭泽核电项目在公众沟通过程中，通过发放洗衣粉、肥皂等奖品，诱导参与问卷调查的当地民众支持核电站建设。

争议爆发后不久，全国“两会”召开。陆启洲在政协委员媒体发布会上对此事作出公开回应，他说，对于核电这样一个影响国计民生的重大问题，有不同的想法、不同的声音是正常的。

接着他话锋一转，“但是我反对恶意炒作，我们没有收买老百姓。所有的问卷调查，都会发放奖励，这是开展入户调查的惯例，无论是支持还是反对。难道望江的老百姓用 20 块钱就能收买吗？”

央视新闻频道对这次发布会进行了直播。事后有望江县政府人员告诉《财经》记者，虽然他们不会改变反核立场，但却认可陆启洲的态度，“他的话比较中肯，不像别人一味指责我们是利益之争，不懂科学瞎胡闹。”

今年“两会”开幕前的一个周末，陆启洲独自驾车去了一趟京郊。在政协会议期间，有记者提问火电污染问题。他答复说，火电确实是主要排放源，应该用更加严格的标准去要求。但是，近年来城市中棚户区及近郊区民众使用散烧煤总量有所上升。散烧煤的排放物不经处理直接进入大气，会造成比火电严重得多的污染。

支撑他上述论点的数据，源自那次郊区之行。

陆在公开场合发言时，很少念稿子，他认为照本宣科没有意义。初到中电投之时，陆出席公开活动，下属都会为他准备一份发言稿，但是除了参考其中的关键数据外，其余内容他几乎一句不用。到后来，下属索性将发言底稿改成了数据和背景资料。

每年全国“两会”期间，政协都会邀请部分委员出席专题新闻发布会，这些人均是精心挑选的——要有行业代表性，表达能力要强，要善于与公众沟通……陆启洲几乎年年受邀出席，尽管他的普通话很不标准。

今年“两会”期间，媒体报道称，陆启洲对外表示“中电投将开放项目，吸引民营资本，进行混合所有制改革”。此前，电力行业中没有任何高管对这个议题进行表态。当《财经》记者问及此事时，陆笑称，“五大发电集团都在推进这个事情，但并不是说中电投走得最快，而是有记者先问到我了，我就如实回答了嘛！”

押宝清洁能源

根据官方统计信息，2014年中电投的清洁能源装机比例高达34.19%，位居五大发电集团之首。2007年陆启洲到任时，这一数据约为24%，七年间提高了10个百分点。

最近七年间，中电投的核电、水电、风电及太阳能等装机比重均有大幅提升。最显著的变化，出现在太阳能和风电领域。2008年之前，这两种电源装机形式在中电投几乎是空白。但目前，中电投拥有250万千瓦光伏电站，装机容量占全国总量的15%，位居全球第一。

风电、光伏因其间歇性、不稳定性，一度被业内称为“垃圾电”。陆告诉《财经》记者，这一思维巨变，源自他在2010年前后对光伏和风电行业的仔细研究。研究结果显示，这两个行业的发电成本必然呈现递减趋势，值得投资。

2010年9月，中国第二批13个光伏电站特许权招标结果出炉，中电投作为“光伏新军”，一举中标7个项目。在其中的一个项目上，中电投报出全场最低价0.7288元/度，震惊了业界。按照这一价格推算，光伏组件的价格应为每瓦7元至8元，只有彼时市价的一半。

“可再生能源的资源是不可再生的，这是我一直以来的观点。”陆启洲说，中电投彼时之所以花大代价拿下七个项目，就是看到了青海等地光照充足，地段不可多得。此役后，中电投连续开疆辟壤，迅速成为中国最大的光伏电站运营商。

事实证明，中电投这一战略颇具前瞻性。恰在 2010 年后，大量资本涌入光伏组件制造行业，组件成本迅速跳水，目前中国市场上多晶硅光伏组件均价在 4 元/瓦左右。

投资光伏电站的另一原因，与该公司在黄河上游拥有充沛的水电装机有莫大关系。“水光互补”，是陆任内重点推进的光伏发展模式。其思路是，布局在黄河上游的大型光伏电站不直接接入电网，而是就近接入中电投旗下的水电站，利用水电出色的调峰能力，将光伏发电锯齿形出力曲线调整为平滑稳定曲线，然后用水电的既有输电线路输出上网。这种做法，既解决光伏发电的稳定性问题，又节省了入网成本。

陆启洲说，按照这样的思路，即便是以 1：1 的比例配置光电和水电，也完全没有问题，“中电投绝不会满足于 250 万千瓦的光伏装机”。言外之意是，中电投在黄河上游拥有千万千瓦的水电装机，光伏装机亦可达到同等规模。

确立清洁能源战略，最初源于中电投在核电领域独特的优势。陆启洲介绍，由于历史原因，中电投在五大发电集团中资产总量较小，不可能与竞争对手比拼规模，必须走差异化发展道路。

中电投是五大发电集团中唯一拥有控股和运营核电站资质的企业。陆启洲到任后，中电投旗下山东海阳核电站一期和辽宁红沿河核电站一期工程相继开工建设，其中红沿河核电站一号、二号机组已并网发电。2015年至2016年，中电投将至少还有四台核电机组投运，四台核电机组开工，该公司计划于2020年投运核电站装机量达到1400万千瓦，在建核电1000万千瓦。

按照《核电中长期发展规划》中的数据计算，届时中电投拥有的核电站数量将占到全国总数的近三分之一。大量核电机组投产后，中电投的清洁能源装机比重将进一步攀升。陆启洲给中电投定下的目标是到2020年，清洁能源装机比例达到50%。

煤电一体化得失

陆启洲初到中电投时，恰逢金融危机和全国火电大面积亏损，发电集团个个财务凄惨。为此，陆启洲确立了中电投“电为核心、煤为基础，产业一体化”的发展思路。在这种思路下，中电投向上游煤炭和下游电解铝进军。

彼时，多元化发展是五大发电集团的共同选择。煤炭正值黄金

十年，价格一路攀升。燃料成本高企但电价机制迟迟不能理顺，火电亏损严重是普遍现象。火电装机在各个发电集团中所占比例都比较高，一味死守阵地，只能深陷亏损泥潭。

陆说，现在回过头来看，产业一体化经营，有得也有失。但在当时的条件下，这是必须做出的选择。

在 2010 年至 2012 年，火电连续巨亏三年，但煤炭和铝业板块撑起了中电投利润版图的半壁江山。三年间，煤炭和铝业平均年利润分别为 19.42 亿元和 10.22 亿元，而同期集团平均利润总额为 46.8 亿元。

随着煤炭黄金十年的结束和市场变化，煤炭和铝业板块的利润贡献水平呈大幅下降趋势。2013 年，中电投煤炭板块贡献利润 7.7 亿元，同比下降了 60%；铝业板块则亏损了 19.78 亿元。

陆启洲坦言，发电企业实行多元化发展到底对不对，业界争论很多，“好处是东方不亮西方亮，坏处是东方不黑西方黑”。中电投过去在铝业板块扩张太快，是这些年来应该总结的教训。

在中国，电力行业中计划经济与市场经济并存，行业玩家除了五大发电集团外，还有其他央企、地方发电集团和众多民营企业，竞争十分激烈。但与此同时，电价却由发改委审批确定，而非市场竞争形成。煤电矛盾和市场竞争的双重压力，导致火电为主业的五大发电集团一度深陷火电亏损泥潭，加之国资委[微博]考核压顶，被迫多元化是一致的选择。

从 2007 年至 2012 年的五年间，五大发电集团因煤电矛盾疲于奔命，无法按照既有战略思路发展企业，他们不得不在煤价高企之时并购了大量煤矿，如今煤价大跌，这些煤炭资产又成“烫手山芋”。

中电投和陆启洲，亦无法回避这样的市场环境。

离任前的大事

离任前，陆启洲正在做一件“大事”——和国家核电技术公司(下称国核技)商谈合并重组事宜。

陆启洲并不讳言此事，他坦承双方正在商谈中。另有多条信息源向《财经》记者表示，许多具体细节仍需协商，最为现实的人事安排问题也需解决。另外，两大央企的合并还需获得国资委及中央高层的点头认可。最终的结果，预计将在今年7月前后对外公布。

从目前的形势看，双方高层都认为两家公司合并是“优势互补”。国核技是美国西屋三代核电技术 AP1000 的受让方，以及国家重大科技专项大型先进压水堆 CAP1400 的研发方，在核电技术研发领域拥有很强的实力。但该公司受困于核电业主资质和国内核电体制纷争，想要获得可持续发展，仍需要长时间努力。

中电投则是五大发电集团中唯一拥有核电控股资质的企业。但与两家核电巨头中核集团和中广核集团相比，中电投技术研发力量稍逊，在竞争中难免受制于人。

两者的合并符合商业逻辑。如果最终能够成行，中国核电“三分天下”的格局将最终坐实。

陆启洲退休后，将会由中组部宣布继任者。多方消息源称，国核技的现任董事长王炳华是有力竞争者之一。

事实上，王炳华和中电投有很深的渊源。2002年中电投成立之时，首任总经理正是王炳华。在王主政期间，中电投确立了清洁能源的发展方向，并一举拿下了核电运营资质，为中电投的未来发展方向

定了调。2007年，国家成立了国核技，王炳华调任国核技董事长，陆启洲随即接棒。

中电投两任一把手，或将联手打造出一个全新的中电投。

七年来，陆启洲治下的中电投，经历了金融危机和煤电矛盾的艰难时刻，也在光伏、风电、核电等领域迎来历史性突破，在火电一蹶不振之时选择进军上下游产业，也在电力行业计划经济、市场竞争和国资委考核机制三者的夹缝中求得生机。但这样的体制和商业环境，仍将继续考验继任者。

【作者：《财经》记者 朱玥】

专家视角

李德毅院士：大数据挖掘带动的变迁



新浪科技讯 第六届中国云计算大会于2014年5月20-23日在北京国家会议中心拉开帷幕。本届大会以“云计算大数据 推动智慧中国”为主题。在5月21日的主会场上，中国工程院院士李德毅发表了题为“大数据挖掘带动的变迁”的演讲。

以下为演讲实录：

李德毅：各位同仁，尤其是年轻的IT工作者们，很高兴在这里跟大家分享我对云计算和大数据的一些认识。我的报告题目是“大数据挖掘”。

自从大数据引入了人们的视线之后，人们普遍讲的是三个字“大数据”。它讲的是PB时代的科学，本质上大数据的挑战是PB时代的科学的挑战。在这么一个大数据时代怎么做数据挖掘呢？

人们用很多的面来形容大数据，其实大数据的主要来源有三个方面，第一就是这个地球，自然界的大数据，这么多的卫星绕着地球转，我们看看每天要下载多少数据量？生命大数据、生物大数据，尤其是每一个人体的大数据也是一个重要的来源。对于我们 IT 工作者来说，我们更关心的是社交大数据，每天你拿着手机、拿着笔记本来回折腾了半天，这些数据对你起作用了吗？

PB 时代对科学的挑战更是对包括数据挖掘在内的认知科学的挑战。奥巴马就职演说当中，每一个人后面都有大数据的支撑，我点到谁，你就能告诉我他的大数据吗？一个人，一个社会的活动人非常了不起，他有他的身份、情感、职业、年龄、性格等等，假如现在给你一张全家福，你能不能从他们的人脸识别当中告诉我谁是儿媳妇、谁是女婿？

这么多人脸下，怎么把人脸识别清楚呢？现在我们北京市有 80 万个摄像头，每天照着我们大家，我们可以利用摄像头做身份认证、年龄识别、情感计算、亲缘发现、心理识别、地区识别、民族识别，都很有用处。这种流媒体主要的形态是非结构化的，特征之间的关联关系、设备算法的准确率等等，都严重的制约着大数据人脸挖掘的进度。

由技术推动的计算机发展

那么怎么办？我们还是要回归一下计算机所发展的历史，1936 年天才数学家图灵提出来一个图灵模型，后来有一个计算机，把图灵

模型转化为物理计算机，有三大块，一块叫做 CPU，操作系统，还有一大块叫做内存和外存，还有一块就是输入和输出。在计算机发展的头一个 30 年里，我们感兴趣最多的是 CPU、是操作系统，是软件、是中间件、是应用软件。这时候代表信息技术发展速度的可以用摩尔速度来表示，它告诉我们微电子发展是 18 个月可以翻一番的，所以我们侧重于计算性能的提高，我们把这个时代叫做计算时代，计算，尤其是高性能计算机，人们花了很大的精力研究，它带动了存储，也带动了输入输出，这个时间大概用了三四十年。计算领先、存储交互也跟着发展。

在这样一个计算领先当中，我们主要做的是结构化数据的挖掘，我们要提起一个伟大的学者，他的名字叫埃德加，他在 1970 年提出一个关系模型，用二维表形式表示实体与实体间的联系。三四十年来，各行各业的数据库和数据仓库技术，以及从数据库发现知识的数据挖掘成为巨大的信息产业。关于数据库之父，美国工程院院士获奖了 1980 年的图灵奖，他这篇论文是 1970 年写的，讲的是共享数据银行的关系。关系数据库有严格的顶层设计，为构造良式关系，必须消除元组中不合适的依据依赖。我们每一个 IT 计算机本科生都学过这样的技术，对这样的关系运算，结果仍然是关系。

关系代数是关系数据库的形式化理论和约束，先有顶层设计和数据结构，后填入清洗后的数据。数据围绕结构转，数据围绕程序转。用户无需关心数据的获取，存储、分析以及提取过程。通过数据挖掘，可以从数据库中发现分类知识、关联知识，时序知识、异常知识等等。

随着数据库产业的膨大，人们对数据库已经不太满足了，于是把 Databases 说成是大数据，但是不管怎么大，遇到了两个不可避免的挑战，第一是由于关系代数的形式化约束过于苛刻，无法表示现实数据怎么办？第二个挑战，随着数据量的增大，关系代数运算性能急剧下降，如果是一个 TB 的关系数据库，两个表做一个交易，要几十个小时，人们忍受不了，这两个挑战就意味着心里方法的存在。就在这个时候，我们的存储技术得到了迅猛发展，大家知道，存储、内存、外存、硬盘越来越普遍了，当上海俞正声书记提出 1+TB 的时候，这个钱谁来买单？现在我们可能都有一两个 TB，一个 TB400 块钱就买到了，所以人类进入了搜索时代。搜索因为存储便宜了，存储的速度大概每 9 个月翻一番，这在中国也好、全世界也好，谁能干就多干一点活，所以存储带动了技术的脚步，这种搜索时代经过了 20 多年，于是我们进入了一个半结构化数据挖掘时代。这个时代代表人物就是万维网之父 Tim，他提出了超文本思想，开发了世界上第一个 Web 服务器，于是我们可以从一台服务器上检索另一台服务器的内容，服务器在软件支持下可发布包括文本、表格、图片、音视频的碎片化超媒体信息。

因此，客户端服务器结构和云计算结构蓬勃产生，在这时候我们已经没有了关于代数那样严格的形式化约束，依靠的主要是规范、标准，所有媒体均以实体形式存在，甚至是软件，实体通过超链接产生联系。

形式化理论比关系代数宽松了许多，创建了灵活多样的实体，这时候数据开始围绕实体转，实体围绕链接转。挖掘就是在云计算环境下搜索和个性化服务，没有死板的查询方式，也不是唯一结果，允许带有不确定性，重视搜索的统计性质。各种各样的关键字搜索引擎，语音、图片、视频搜索引擎在互联网上出现了繁荣的内容服务。随着这些服务的普及，又遇到了新的挑战，千人一面的数字服务受到了质疑，如果同一个人问同一问题它不可改变，当一万个人再问的时候，它可能有所改变，人们觉得这个还不好。

大数据时代技术的有效性要比科学的完整性更为重要

水不转，云在转。这是我报告的第二条。随着互联网贷款6个月翻一番的速度，它比9个月翻一番、18个月翻一番要快，你的带宽有能耐就多起点作用，于是人类进入了交互时代，交互带动着计算和存储。

水不转，人在转。移动互联网时代的大数据挖掘主要是网络化环境下的非结构化数据挖掘，这些数据形态反映的是带毛的、鲜活的、碎片化了的、异构的、有情感的原生态数据。

这种非结构化数据有什么特点呢？它常常是低价值、强噪声、异构、冗余冰冷的数据，有很多数据放在存储器里一辈子没再用过。数据的形式化约束越来越宽松，越来越接近互联网文化、窗口文化和社区文化，我们现在的青年人不要学什么东西，只要会玩手机，越玩越熟悉，因为他已经进入这个文化之中。

关注的对象也发生很大改变，挖掘关注的首先是小众，只有满足小众挖掘需求，才谈得上满足更多小众组成的大众的需求，因此一个重要思想，就是由下而上胜过由上而下的顶层设计，强调挖掘数据的真实性、及时性，要发现关联、发现异常、发现趋势，总之要发现价值，但是它未必注重因果、未必注重主次、未必注重时序，更未必发现普遍的知识。

移动互联网时代的大数据挖掘过程当中，数据的简约具有自适应性，不必具有固定特征或者层次。许多年来，我的课题组提出一个方法，叫认知物理化方法，对 128×128 的像素组成的人脸，如果他们的数据场是等价的话，我们可以用 28 个特征点数据来等价这个流媒体数据。对另外一张人脸，它可以变成 254 个数据、59 个数据，这是非常不同于结构化、半结构化的。

当前，深度学习也是一种数据自适应简约，百度人工智能建设院的吴教授他们就开展了这方面的研究，如果我们在百度上用深度学习搜索一个人脸像素搜索，这么多人脸谁是谁？是他吗？数据量急剧增加，各种媒体形态可随意碎片化，组织结构和挖掘程序要围着数据转，程序要碎片化，并可以随时虚拟重组，挖掘常常是人机交互环境下不同社区的发现以及社区中形成的群体智能，在非结构化数据挖掘中，会自然进行数据清洗和逐步强形式化，自然形成半结构化数据和结构化数据，以提高数据使用效率。

因此我们用网络化的大数据挖掘方法，首先要是在这个复杂的人人都连网的情况之下找到一个特定问题的社区，因此由社区发现成为大数据发展的首要问题，要研究社区成员，就必须研究他们之间的相连关系，要研究他们的交互形态，显现的形态有评论、心情、收藏、购买、评分、顶踩、分享、转载、加为好友、邀请等等，这些统计数据都成为我们挖掘的基础。隐形形态有跳转、浏览、翻页、收听、观看、聊天、点击、取消、会话中断、黑名单等等。

交互的特点可以从频繁性、增量性、主动性、广泛性、多样性、持久性去研究社区成员的连接强度。我们利用拓扑势方法挖掘社区，我们还要发现在一个社区中，谁是一个领头羊，谁是第二个领头羊，成员的角色和重要性，成员之间的关系等等。

在现实生活中，人类的某个概念，或者世界的认知经过一段时间的反复交互、汇聚、修正、演化，群体形成趋于相对稳定的共识。合作编辑下的维基条目，社会化标注等都是这种过程中的生动再现。

群体智能是一个最近说得越来越多的词，大家知道我们曾经在计算机上做一个图灵测试，让计算机区分哪些码是人产生的，哪些是机器产生的，这是卡内基美隆大学提出来的，在网络购物、登录网站、申请网站时都会碰到适配码被使用。这里我要提到第三个代表人物，他叫路易斯，他提出用这个适配码应用方式。

路易斯提出能不能把 129 年的报纸扫描，把图片碎片化，变成检验码，让大家去识别，这样一来，如果每天有两亿个检验码，从而一

下子就把 129 年的纽约时报实现数字化，这就是群体智能。有些事情计算机做得很好，人做不好，有些事情人做得很好，很简单，计算机做不好，怎样把这两个优势加在一起呢？于是就有了群体智能。

所以云计算支撑大数据挖掘要发现价值的话，我们认为云计算本来就是基于互联网的大众参与计算模式，其计算资源是动态的，可收缩的，被虚拟化的，而且以服务的方式提供。产生摆脱了传统的胖配置带来的系统升级开柙，更加简洁、更加灵活多样、个性化，手机、游戏机、数码相机、电视机差别细微，出现更多 iCloud 产品，界面人性化个性化，可成为大数据挖掘的终端。

挖掘员支撑各种各样的大数据应用，如果我们有数据收集中心、存储中心、计算中心、服务中心，一定还有数据挖掘中心，这样一来，我们就可以实现支撑大数据的及时应用和价值的及时发现。

云计算产生的众包思想已经被大家接受，无论是电影行业，还是搜狗的输入方法，还是摄影照片共享，还是 T 恤衫的设计购买，说明众包是怎么样完成生产购买的。因此我们可以设想，在互联网环境下，利用人的认知和大众间的交互，融合计算机存储对大数据挖掘，形成群体智能，这样一来，我们提出一个新的概念，叫众挖，大家来挖。

用户无需关心数据的形态，无需关心数据的获取位置、结构模式、存储方式以及分析过程，得到的就是及时的足够满意的挖掘结果，MaaS，谁是挖掘时代的谷歌呢？

大数据时代技术的有效性要比科学的完整性更为重要，如果说科学是解决形而上的问题，技术是解决行而下的问题的话，我们回顾一百年来的历史，在上世纪的后半世纪，我们有了 1930 年的图灵模型，1970 年我们有了物理的计算机，80 年代，我们开始了关系数据库和产业，后来我们有了专家系统，在前 50 年大概都是科学引领技术发展，科学是技术先导。现在情况发生了变化，云计算的形而上是什么呢？有人说是网络科学，大数据的形而上是什么呢？有人说是数据科学。

数据结构的形式化约束由强到弱的演变非常明显，70 年代是强约束，后面的 Web 计算是半结构化约束，到现在我们用的这些微机、手机、物联网传感器，越来越弱约束，弱到什么程度？弱到我们这个社区文化的常识就可以了，就好像说我们在城市里交通行人靠右走。

所以，我的基本结论是大数据标志一个新时代的到来，这个时代的特征不只是追求丰富的物质资源，也不只是无所不在的互联网带来方便的多样化的信息服务，同时还包含区别于物质的数据资源的价值挖掘，以及价值转换，虚拟世界的信息价值挖掘导致更加精确的控制物理世界的物质和能量，以及由大数据挖掘带来的精神和文化方面的崭新现象。

于是，我们可以看一看从三四十年前的计算时代到二三十年前的搜索时代，到今天开启的交互时代，我们依然会想起那英唱的那首歌，山不转水转，水不转云转，云不转心转，再深的巷子也能走出那个天，再大的数据也能绕过那道弯，谢谢大家！

李德毅，男，指挥自动化和人工智能专家。1944年11月出生于江苏省泰县（现江苏省泰州市姜堰区）。中国工程院院士、欧亚科学院院士，指挥自动化和人工智能专家。1944年出生于江苏省。1967年毕业于南京工学院，1983年获英国爱丁堡海里奥特·瓦特大学博士学位。现任总参第61研究所研究员，中国指挥和控制学会名誉理事长，中国人工智能学会理事长。李德毅参加了多项电子信息系统重大工程的研制和开发；最早提出“控制流—数据流”图对理论和一整套用逻辑语言实现的方法；证明了关系数据库模式和谓词逻辑的对等性；提出云模型、云变换、云推理、云控制等方法用于不确定性认知和云计算，在智能控制“三级倒立摆动平衡”实验和智能驾驶中取得显著成效。获国家和省部级二等奖以上奖励9项，获得10项发明专利，发表论文130多篇，出版中文著作5本、英文专著3本。现为北京邮电大学计算机学院院长。1967年毕业于南京工学院（现东南大学），1983年获英国爱丁堡海里奥特·瓦特大学博士学位。现任中国电子系统工程研究所副所长，国家自然科学基金委员会信息科学部主任。

能源与生活

比谷歌光纤快百倍的“影子互联网”



对美国家庭用户来说，数据传输是通过公共互联网进行的；而与此相比，美国国家航空航天局所使用的则是一个被称作“ESnet”的影子网络，这是“Energy Science Network”（能源科学网络）的缩略词，该网络由一整套私人管道构成，能在全美范围内以91GB/秒的速度进行数据传输，在已知同类网络中是最快的。

美国国家航空航天局不会将这种速度的网络服务带给普通家庭用户，但该局正在利用这种超快的网络技术来探索下一波的计算应用。ESnet就是这样的一个“试验台”，供科学家探索新的想法，随后再将其推广至商用互联网。

这个网络正在以其他方式来推进最先进的技术发展。研究人员使用ESnet来探索名为“Oscars”的虚拟网络线路，这种线路可被用来创造出复杂的网络，却无需在硬件方面作出复杂的改变。同时，研究人员还在致力于构建“DMZ”的网络，这个网络能在没有传统防火墙的情况下执行安全操作，从而实现极其迅速的数据传输速度。

2014 全球清洁技术创新指数排名—中国名列 19

2014全球清洁技术创新指数

2014 排名	国家	2014 分数	创新投入	创新收益	创新驱动力	清洁技术 创新驱动力	新兴清洁 技术创新	清洁技术 商业化
1	以色列	4.34	2.67	3.81	2.66	2.88	8.92	2.70
2	芬兰	4.04	2.98	3.18	2.89	2.97	2.69	2.77
3	美国	3.67	3.13	4.21	3.28	2.98	8.41	2.81
4	瑞典	3.65	2.88	4.12	2.88	2.77	3.58	2.68
5	丹麦	3.48	3.13	3.78	3.18	3.12	3.23	4.28
6	英国	3.34	2.77	2.91	2.88	2.71	3.87	1.95
7	加拿大	3.33	3.04	2.85	3.34	2.34	3.34	2.37
8	瑞士	2.88	2.90	2.69	3.38	2.42	3.23	2.66
9	德国	2.78	2.68	3.00	2.38	2.87	3.38	2.81
10	爱尔兰	2.78	2.34	3.12	2.50	2.54	3.92	2.32
11	荷兰	2.64	2.67	2.71	2.84	2.31	2.84	1.58
12	日本	2.48	1.92	3.00	3.37	2.47	4.91	1.49
13	韩国	2.48	2.40	2.49	3.00	1.81	3.12	1.86
14	挪威	2.41	2.52	2.30	3.11	1.93	1.78	2.82
15	法国	2.38	2.38	2.38	1.83	2.84	3.00	1.67
16	奥地利	2.34	2.31	2.36	2.36	2.28	2.36	2.38
17	比利时	2.23	2.34	2.11	2.04	2.85	2.13	2.09
18	新西兰	2.22	2.38	2.13	2.64	1.97	1.98	3.00
19	中国	2.19	2.50	1.88	2.28	3.38	0.92	2.85
20	新加坡	2.14	2.47	1.82	2.52	2.41	1.21	2.42
21	印度	1.98	1.92	1.98	1.38	2.44	2.10	1.87
22	澳大利亚	1.94	2.62	1.38	2.64	2.49	1.12	1.60
23	匈牙利	1.88	2.15	1.62	1.58	2.71	1.49	1.78
24	葡萄牙	1.88	2.00	1.81	1.40	2.40	0.85	2.37
25	巴西	1.78	1.90	1.67	1.96	1.86	0.21	3.03
26	西班牙	1.70	1.68	1.80	1.45	1.38	0.88	2.80
27	意大利	1.64	1.78	1.21	1.31	2.28	0.95	1.68
28	斯洛文尼亚	1.58	1.52	1.49	1.37	1.87	1.00	1.98
29	南非	1.37	1.62	1.11	1.43	1.82	0.26	1.96
30	捷克共和国	1.36	1.57	1.15	1.68	1.48	0.88	1.96
31	土耳其	1.32	1.88	0.72	1.68	2.38	0.10	1.32
32	阿根廷	1.20	1.44	1.16	1.13	1.54	0.08	2.27
33	沙特阿拉伯	1.26	1.81	1.02	1.88	1.09	0.12	1.81
34	印尼	1.18	1.68	0.54	1.88	1.48	0.01	1.47
35	罗马尼亚	1.18	1.38	1.01	1.27	1.38	0.87	1.98
36	墨西哥	1.15	1.67	0.78	1.95	1.38	0.04	1.44
37	波兰	1.03	1.27	0.79	1.28	1.29	0.18	1.45
38	保加利亚	1.01	1.22	0.81	1.17	1.27	0.20	1.42
39	希腊	0.97	0.78	1.17	0.81	0.94	0.55	1.79
40	俄罗斯	0.81	1.12	0.50	0.71	1.82	0.18	0.84

万方能源观察

FOR COMPARISON, THE INDEX AND STRUCTURE HAVE A MEAN SCORE OF 2.11. (1 IS THE APPROXIMATE SCORE FOR INDIVIDUAL COUNTRIES)

6月24日，清洁技术集团（Cleantech Group）和世界自然基金会（WWF）共同发布了《2014全球清洁技术创新指数》第二版（Global Cleantech Innovation Index 2014）。报告评价了包括G20国家在内的40个国家在孕育清洁技术初创企业和实现技术商业化方面的15个指标。

中国在2013年全球清洁技术创新指数中排名第19位。基于各项指标和数据的研究表明，中国在创新驱动力的表现接近平均水平，其中创业活动比较活跃；相比之下，中国在特定的清洁技术发展方面具有更强的驱动力，比如在可再生能源基础设施和清洁技术基金方面

的吸引力获得了最高的分数。但尽管如此，中国在新兴清洁技术创新方面的得分低于平均水平，主要原因是相对于中国庞大的经济规模，目前风险投资和与环境相关的专利都显得相对不足。相比之下，中国的优势在于，在清洁技术商业化方面位列前十，不仅清洁技术企业IPO数量仅次于以色列，而且清洁技术制造业和产值也处于领先地位。

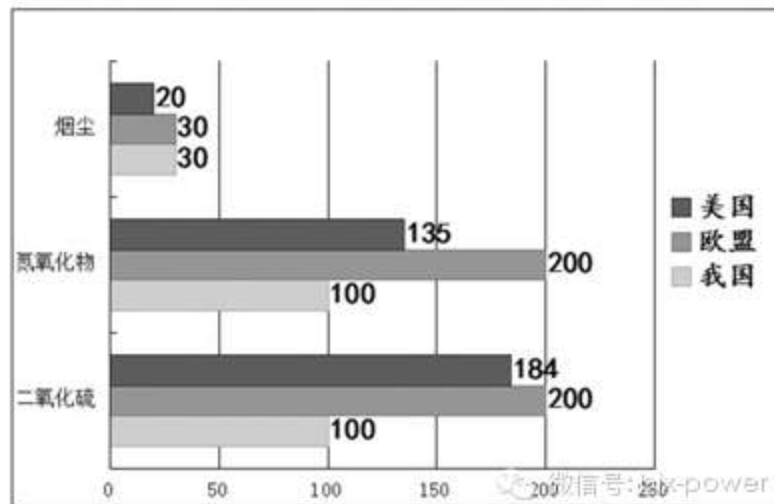
清洁技术创新指数识别出了三类在清洁技术创新方面的典型国家模式：孕育创业型（Start-Up Generators）、商业化型（Strong Commercializers）和落后型（Laggards）。

在指数中位列前十的国家（以色列、芬兰、美国、瑞典、丹麦、英国、加拿大、瑞士、德国和爱尔兰）都在清洁技术创新和早期发展方面表现得更为优异，共同的挑战则体现在商业化方面，属于“孕育创业型”的国家。

中国、印度和巴西目前在清洁技术创新指数中并不属于位列第一梯队的“孕育创业型”国家，但这些国家在规模化生产、创造就业和吸引投资以实现大规模市场应用方面的投入方面做出了很大投入，属于“商业化型”的国家。

在清洁技术创新指数中的“落后型”国家，例如俄罗斯和沙特阿拉伯，在清洁技术创新的竞赛中没能位居前列，但其已经开始加强支持，搭建促进可持续创新的政策框架，例如设定宏伟的可再生能源目标，或将清洁技术在重要的国家创新孵化器中作为优先领域进行发展。

最严火电厂排放标准如何落地?



新建燃煤锅炉主要大气污染物排放极限值对比 单位:毫克/立方米

7月1日起,我国2012年之前建成的火电厂开始执行新版大气污染物排放标准。这份被称为有史以来最严的火电厂排放标准,与欧盟、日本、加拿大、澳大利亚等发达经济体现行标准不相上下。

以二氧化硫为例,新标准中,现有燃煤锅炉的二氧化硫排放限值 是每立方米200毫克,新建锅炉为100毫克,。而2004年执行的火电厂 大气污染物排放标准中,燃煤锅炉的二氧化硫排放限值为每立方米 400毫克。

相比,欧盟2001/80/EC指令要求新建大型燃烧装置的排放浓度必须小于每立方米200毫克,美国2005年规定的新源排放限值折合每立方米184毫克。由此可见,我国的二氧化硫排放限值比欧盟、美国等发达国家的现行标准都更严格。此外,还将强制性污染物排放指标从3个增加到4个,特别新增了汞的限排标准。

别小看了这些改变。实施新标准后,到2015年电力行业二氧化硫排放可减少618万吨,氮氧化物排放可减少580万吨。此外,实施新标准对电力行业颗粒物和汞等污染物也有明显的减排效果。

最严格的环境标准只有得到最严格的执行,才能切实改善环境质量。但是要让最严的火电厂污染物排放标准“照进现实”,并不容易。巨大的成本投入的确不容小觑。《〈火电厂大气污染物排放标准〉编制说明》中,曾对新标准实施后的脱硫经济效益有过预测到2015年,将有1.31亿千瓦的新建火电机组需要安装烟气脱硫装置,若都以安装高效湿法石灰石—石膏法,新机组安装脱硫装置投资为130元/千瓦计约需170亿元。以机组年运行5000小时,每度电脱硫运行费用为0.015元计,到2015年新建火电机组烟气脱硫装置运行费用为98亿元/年,到2020年新建火电机组烟气脱硫装置运行费用为286亿元/年。此外,部分现有机组也需要经费进行烟气脱硫改造。

中央财经小组会议后, 哪些能源工作提上日程?

今年能源工作受到前所未有的重视:中央财经领导小组召开第六次会议,新一届国家能源委员会召开首次会议,对未来我国能源发展的一系列重大战略问题进行了全面部署。

如下是重点工作安排,不难看出一批重大能源项目将被核准,并启动建设;一批能源政策规划将出台。

一、政策领域

1、结合《国家能源发展战略行动计划(2014-2020)》和《我国能

源安全战略》，加快编制“十三五”能源规划，抓紧研究起草2030年能源生产和消费革命战略。

2、贯彻落实国务院《大气污染防治行动计划》，组织实施《能源行业加强大气污染防治工作方案》。

3、认真调研拟订“新城镇、新能源、新生活”行动计划，结合新能源发展和绿色能源县建设，推动城乡用能方式转变。

4、围绕“三个一批”，即：应用推广一批、示范实验一批、集中攻关一批，加大能源科技创新力度，推动能源科技革命。

5、加快研究拟订煤电节能减排升级改造行动计划并组织实施，推动煤炭绿色低碳发展。

6、抓紧梳理、修订一批能效标准并组织实施，促进提高能源效率。

二、重要能源项目领域

1、在采用国际最高安全标准、确保安全的前提下，抓紧启动东部沿海地区新的核电项目建设。

2、在做好生态保护和移民安置的基础上，准备一批合理的水电项目。

3、坚持集中式与分布式并重、集中送出与就地消纳相结合，加强风能、太阳能发电和配套电力送出工程建设。

4、规划一批油气管道、电力输送通道。

5、尽快研究拟订页岩气、海洋油气开发和老油井增产行动计划并组织实施，力争取得重大突破。

三、能源改革方面

1、抓好十八届三中全会《决定》中涉及能源局的29项重点改革举措的贯彻落实，研究拟定能源领域改革的框架意见。

2、进一步简政放权、强化监管，推进审批项目内网公示和外网阳光公开，促进权力在阳光下运行。

四、能源外交方面

以高访为引领，以重大项目为抓手，以重要双边关系为平台，组织实施与俄罗斯、中亚等国能源合作项目，务实推进“一路一带”能源合作。

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；手机：13910959240；邮编：100089；电子邮箱：zx@jncers.org。