

陆浩臻：中国“绣花针”折服日本“空手道”

■ 本报记者 郑瑶 陈玮英 通讯员 隆卫华

他，是高压电缆运维技术的行家里手；他，凭借着高超的技能博得了外国专家的赞许；他，以其刻苦耐劳、公而忘私、孜孜不倦的工作态度感染着身边的工友……

他，陆浩臻，广州供电局输电管理所电缆二班班长，技能专家、高级技师。

“做电缆一是要有技术，二是要有手艺，就像是练拳，没有苦练就不能精益求精，一刻都不能停下来。”陆浩臻认真地说。

就是凭借这股认真劲，陆浩臻入行35年来，在工作中力求完美，技术上精益求精，全身心融入电力事业，用实际行动兑现着自己对企业的承诺。

平凡之中显光华

7月的广州闷热难耐，让人懒得动。陆浩臻带领班组成员如常走进珠江新城电缆隧道，开始例行巡视。

电缆隧道口巨大的鼓风机强劲轰鸣，股股热浪吹得人喘不上气来。“隧道必须要做好通风，否则里面的味道没人能承受，而且会积聚毒气。”已经习惯的陆浩臻边走边说。

拾级而下，逐渐走进黑暗。低头穿过几扇低矮的门洞，陡然间，一列列粗壮的地下巨龙迎面袭来——这就是电缆隧道。陆浩臻打着强光手电，一边引路，一边检查：“这条隧道有十几公里，现在还比较宽敞，到前面可就辛苦了，哈哈……”陆浩臻爽朗的笑声在隧道里回荡。

灯光昏暗，脚下不时拌蒜。偶尔，头顶会有强大的低频巨响传导而来，压抑得令人耳鸣心颤。“那是路面大型载重车经过，我们现在应该就在马路底下。”对于这一切，陆浩臻早已习以为常。

一路上，陆浩臻如数家珍，拍拍这回电缆，摸摸那回电缆，“你看看，这些电缆接头采用的是熔接技术，原来都是在外边人指导下做，现在我们已掌握并逐步淘汰，改用压接技术了。你再看看这里，这些加工工艺是我改进设计的，还有这里承



“做电缆一是要有技术，二是要有手艺，就像是练拳，没有苦练就不能精益求精，一刻都不能停下来。”

重支架的设计……”谈到工艺和技术，陆浩臻逐渐滔滔不绝起来，话语间透着满足与自豪。

电缆隧道与世隔绝，一路阴暗狭长，沉闷压抑并越走越窄，最终让人不得不缓缓蹲行，逐步挪动。才走了几分钟，就让人气喘如牛、汗流如雨。“这就受不了了？前面还有几公里呢。现在条件还算好了，要在以

前，这些隧道更窄，我们只能爬行巡视。”黑暗中传来陆浩臻呼吸平顺的声音：“隧道里蹲行是我们必修的功课，冬天还好，夏天可就闷热让人受不了了。”陆浩臻有椎间盘突出旧患，这与长年累月的蹲、爬动作不无关系。陆浩臻边捶打着后背，边继续着巡视的路程……

细微之处见真章

高强度满负荷的工作终于压垮了陆浩臻，但他始终无法相信自己竟然得了结肠癌。

2011年7月份，广州面临着历史上最为严峻的夏季用电负荷高峰。在保障用电的工作中，陆浩臻率领他的班组忙得不可开交，整天泡在工地和巡视的路途上。期间，他肚子疼痛难忍却一再拖延，最终在家人及同事的强烈要求下前往就诊。

结果令人吃惊：肠肿瘤！差一点肠子就穿了。执拗的陆浩臻当时不肯住院，近乎偏执地又赶往工地。输电管理所的领导派人硬是把他给架回去做了手术。

手术很顺利，医生为陆浩臻切

除了一段10cm长的肠子。“军师住院了。”消息很快传开，所里的职工纷纷自发前往探望。大家都惦记着“军师”，牵挂着“军师”。

长期的工作实践与刻苦钻研，锤炼出陆浩臻过硬的专业技术和丰富的现场经验，也为他赢得了“军师”的美誉。

作为广州供电局电缆专业中为数不多的高级技师之一，陆浩臻掌握了国内外12个生产厂家，五种电压等级不同型号的电力电缆敷设、安装技术。他勤于求索、高度负责的作风，连一向以认真著称的日本技术督导都不得不钦佩有加，对其作出了“像绣花针般做电缆”的高度评价。

2012年4月，陆浩臻走到了聚光灯下，11名“感动南网”员工中的一员。他是名副其实的电力明星，一名勤恳踏实、奋发进取的电力工作者，是我国电力行业中千万个闪光点的集中体现，在自己平凡的岗位上发扬了不平凡的敬业精神，带领着优秀的班组，应对了一个又一个挑战，不断创造着优秀的业绩，以实际行动唱响了新时代电力工人的强音！

策论

从国外经验看中国新能源科学发展

■ 本报记者 郭富强

新能源产业作为一种新兴产业，具有投资大、技术含量高、产品应用成本高等特点。产业的发展受到生产要素、市场要素、配套产业、产业竞争、政府等多重因素影响。

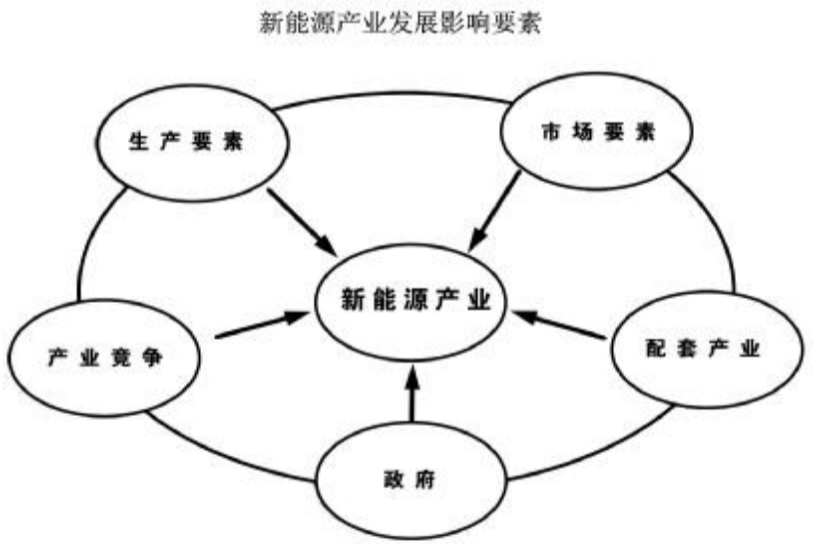
通过对新能源产业发展要素进行分析可知，中国未来新能源产业将保持稳步发展的同时，呈现竞争加剧、行业准入难度加大等特征，配套产业、新能源产业的新技术新应用将成为产业发展的重要内容。

纵观世界经济发展，从英国蒸汽机的发明与应用，到石油对煤炭大规模替代，其后都跟随着经济大发展的高潮。新能源产业与低碳经济的发展，将涉及多个产业部门，并将极大地改变人们传统的生产与生活方式，一旦技术上取得重大突破，新能源产业有可能创造新一轮的经济繁荣。

发达国家 争先发展新能源产业

美国加快发展新能源产业。上个世纪后半期，新能源技术与电子、信息、IT、建筑业、汽车业、新材料行业、通讯行业等多个产业的重大变革和深度融合，并催生一系列新兴产业。新能源产业对其他产业发展的直接拉动表现为多个方面：一是拉动新能源上游产业如风机制造、光伏组件、多晶硅深加工等一系列加工制造业和资源加工业的发展；二是促进智能电网、电动汽车等一系列输送与用能产品的开发和发展；三是促进节能建筑和带有光伏发电建筑的发展。这不仅能填补美国实体经济的空缺，使美国由消费社会转变为生产、消费并重的社会，而且可增加国内就业，降低污染物排放。

欧盟加大发展“绿色能源”的力度。欧盟发展新能源和节能环保产业的最重要做法之一是建设统一的欧盟市场，为产业发展创造市场条件。在



《欧盟能源政策绿皮书》中，提出强化对欧盟能源市场的监管，要求各成员国开放能源市场，制订欧盟共同能源政策。为了促进绿色产业的发展，欧盟以灵活的市场机制与严格的法律制度相结合，在鼓励低碳发展的政策上不断推陈出新，制定了很多具有法律约束力的计划，保障欧盟节能与环保目标的实现。欧盟还积极建设碳排放交易的市场机制，以最低成本来实现减排的工具。

为了实现环保和减排目标，欧盟制定了一系列法律法规，例如，以《报废电子电气设备指令》(WEEE)和《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》(ROHS)为代表的环保指令，既是维护欧盟境内居民健康安全的环境法规，同时也是一些反倾销等措施更为严格的贸易壁垒。近期，欧盟通过了一项新的家电更高能效等级标准，电冰箱、冰柜、电视机、洗衣机和集中供暖循环器将在原能源标签的基础上引入节能性能高于现有等级的三个新等级，并首次对电视机制定最低能效标准。

日本立足于节能和新能源产业的长远发展。早在上世纪90年代，由于泡沫经济和大量制造业企业向海外转移的影响，日本经济长期处于低迷之中。为此，日本明确提出了不以增加短期需求为目标的指导原则，力求以“结构性改革促经济发展”的方式，取代“通过扩大政府支持刺激经济增长”的方

法；提出了普及开发节能技术、加大研究清洁能源力度的目标，并给予了相当大的预算支持。这进一步促进了能源结构转型，继续保持在节能方面优势地位的战略目标。

日本95%的能源供应依赖进口，出于能源安全等方面的考虑，2004年6月，日本通产省公布了新能源产业化远景构想：计划在2030年以前，把太阳能和风能发电等新能源技术扶植成商业产值达3万亿日元的基于产业之一，石油占能源总量的比重将由现在的50%降到40%，而新能源将上升到20%；风力、太阳能和生物质能发电的市场规模，将从2003年的4500亿元增长到3万亿日元；燃料电池市场规模到2010年达到8万亿日元，成为日本的支柱产业。

我国新能源发展对策及建议

经济全球化和世界产业分工的格局形成，使得新能源产业的发展形态发生了很大的变化。过去的产业发展模式是：发达国家开发新产品——形成国内市场——产品出口——资本和技术出口——产品再进口——开发更新产品这样一个循环过程，即产品成熟后再向发展中国家转移的循环发展；后发达国家则是先进口，然后国内需求为目标的指导原则，力求以“结构性改革促经济发展”的方式，取代“通过扩大政府支持刺激经济增长”的方

国家只是承担技术含量低的部分环节，而发达国家掌控核心技术和占有新能源市场。

以美国为代表的发达国家正在掀起一场新的技术变革，这对我国既是机遇也是挑战。机遇在于我国有可能通过新能源与节能技术的变革，缩短与发达国家在经济、技术方面的差距，提升我国国家的国际竞争力。所面临的挑战是，我国虽然在数量规模上，风能、太阳能的开发利用并不落后，但是我国新能源产业主要集中在相关制造环节，缺乏核心技术，能源利用效率较低，环保能力低。因此，我国应抓住机遇，做好以下应对：

发展对策及建议：

- 1、壮大龙头企业、扩大产业规模、提高自主创新能力，使新能源产业成为战略性新兴产业。建成一批在国内知名的新能源产业技术中心、制造中心、信息中心和国内一流的新能源产业技术创新基地、知识创新基地、高层次人才聚集地。
 - 2、抓住新能源产业政策，迅速扩张新兴产业，实现多个企业的产品和技术达到全国、乃至世界的领先地位；吸引外企前来投资。
 - 3、抓住重点、科学发展。新能源产业发展集中在太阳能利用、风电设备、生物质能、新能源汽车、地源热泵五大领域，应根据他们的不同特点，分别确定不同的主攻方向。
 - 4、拥有知识产权，尽快弥补产业空白。加强企业间的技术合作、人才需求、信息交流和产品互补等。提高其在整体新能源产业中产值比例，发展成为重要支柱产业之一。
 - 5、加强新能源产业相关配套能力。新能源相关配套产业发展不足也严重制约了新能源产业整体发展。
 - 6、重点发展优势产业、改善民生。根据国家新能源产业政策导向和行业产业发展动态，在新能源产业发展整体结构合理的条件下，重点发展太阳能光伏、光伏等，形成良好的低碳节能环保体系。开发利用生物质能，建设小康农村，改善民生。
- 中国具有发展新能源产业得天独厚的资源和条件。同时，中国也初步具备了发展新能源产业的“软”“硬”技术实力。在未来中国政府政策激励和企业不断创新的双重驱动下，中国新能源产业必将进入下一个稳步发展期。

哈电集团与清华大学 签署战略合作协议

■ 本报记者 郑瑶 李岷

校企联动，是企业提升创新能力的一种务实而便捷的做法。目前，这种模式越来越受到企业重视。7月9日，哈尔滨电气集团公司与清华大学签署了战略合作框架协议。

哈电集团是中国最早的发电设备制造企业。多年来，哈电集团与清华大学一直有着密切的合作关系，双方在清洁煤电、核电、水电和气电等领域进行了广泛深入的交流和开发。据悉，多年来，哈工集团与清华大学联合承担了国家“十一五”科技支撑计划项目“600MW超临界循环流化床锅炉本体设计及研制”等多项国家攻关课题。合作中，清华大学充分发挥了高校的人才、技术和成果资源优势，加快了科技成果产业化，促进了哈电集团新技术和新产品的开发。

清华大学副校长康克军表示，多年来，清华大学为哈电集团输送了不少人才，目前在集团一线工作的科研人员和管理人员中有众多清华人的身影。据了解，在框架协议签订期间，哈工集团专门组织了清华校友座谈会，“亲情”牌打得有声有色。

据悉，根据战略合作框架协议，哈电集团与清华大学将在科研合作、人才培养、国际合作等方面加强合作：

双方商定共同开展科学研究和成果转化合作。在涉及燃气轮机与煤气化联合循环工程、核能装备制造、水电新技术开发等有具体项目合作的基础上，哈电集团依托清华大学雄厚的科研人才和研发基础，充分发挥企业作为技术创新主体在产品系统集成、应用研究、工程试验、客户服务等方面的优势，从战略规划、项目论证、项目研发、科技成果转化等方面与清华大学进行全方位长期合作。

为了加强人才培养合作，哈电集团加入清华大学就业指导中心合作伙伴计划并捐赠100万元，在清华大学建立励业基金(哈电集团项目)，用于支持清华大学的学生到哈电集团实习实践和就业发展。同时，在清华大学设立“清华之友——哈电集团励业基金”，资助品学兼优、家庭经济困难学生。清华大学充分利用优秀的教育资源，与哈电集团联合培养高层次科技与管理人才，支持哈电集团博士后科研工作站建设。此外，清华大学依托人才优势，协助哈电集团引进相关领域的顶级专家以及高层次海外人才。

哈工集团董事长官晶莹告诉记者，战略合作协议的签署标志着清华大学和哈电集团优势互补的战略合作进入全新的发展阶段。哈电集团将与清华大学一起不断开展更深层次、更广领域、更高水平的合作，不断加大高端科技人才培养力度，深化产学研结合，提高科技成果转化和企业自主创新能力。

内蒙古京科发电有限公司 短信送知识保安全

■ 通讯员 于洪涛

7月27日上午，内蒙古京科发电有限公司发电部员工的手机上收到了两条来自值长的短信信息：“安全小贴士：电力生产必须坚持(安全第一，预防为主，综合治理)的方针；禁止利用任何(管道)、(栏杆)、脚手架悬吊重物 and 起吊设备。”一周来，这样的短信天天出现在京科发电公司员工的手机上。

采取发送短信息的形式学习宣传贯彻新版安规知识，是内蒙古京科发电有限公司在每周二定期开展安全知识培训，每周、每月定期召开安全例会，每季度定期组织全员安全知识竞赛的基础上，进一步创新学习形式，强化各级各类人员安全教育培训的一种有益尝试。这样的形式可以使员工在工作和生活中一点一滴地积累安全知识，在潜移默化中提升安全意识和安全技能，为保障机组稳定运行奠定了安全基础。

此项活动从7月23日开始启动，采取各级管理人员分片包干、采用手机信息的形式进行，每天包片管理人员按照学习计划，将安规知识用手机短信发送到包片责任区内的每个成员，并要求收信后予以阅读回复。每周末各包片负责人将本周发送信息情况进行汇总后上报所在部门，由部门在统一时间对各级人员学习掌握安全知识情况进行考评验收。

经过一周来的实践检验，此项活动效果显著。京科发电公司将把这种学习形式作为一种常态化的学习管理机制，在生产生活实践中持之以恒地开展下去。

六盘水供电局 自制验电工具试验成功

■ 本报记者 郑瑶 陈玮英 通讯员 吴有康 李琼

日前，一套由贵州电网六盘水供电局职工自制的10千伏开关柜验电接地组合工具在220千伏黄家山变电站试验成功。这套验电接地组合工具，既提高了工作效率，又降低了检修成本。

近年，变电站35千伏和10千伏的母线、断路器等设备都换成了柜式的封闭设备，在进行设备检修前，除了要将这些设备停电外，一项重要的工作便是把封闭的母线等设备打开验电后再安装短路线，防止向工作地点突然送电造成事故，从而保证检修人员工作中的安全。

此前，检修人员对变电站的开关柜进行验电接地操作时，必须先一台验电小车抬到操作平台上，推进开关柜里进行验电，然后再拖出来，再把接地小车抬到操作平台上推进开关柜里进行接地，两台小车加起来重量在150公斤左右，而且只能徒手操作，这样就至少需要3个壮劳力才能完成。

从事了二十几年变电工作的六盘水供电局生技部变电主管吴毅告诉记者，“现在我们自制的这套组合工具重量不到20公斤，一个人就能轻松搞定。”

“这套组合工具集开关柜验电、接地为一体，并且外壳均为绝缘材料构成，更加安全。”吴毅表示，但这套工具的使用寿命相对较短，所以他们将继续与相关厂家合作，在生产工艺和材料选用上进一步改进完善，使之既安全又耐用。同时，研究在组合平台上加装感应验电器，探索在35千伏开关柜上使用。