

# 感谢你我 创新梦想

有思想，就有意识；有意识，就有创新；有创新，才有进步。创新是成就梦想的灵魂，梦想因为有了创意的色彩而更加绚丽。拥有梦想的人是幸福的，积极创新的人是勇敢的，而用创新来雕琢和实现梦想的人，才是成功的。

八年前，一群富有梦想、敢于创新的人们，开始了对未来光电事业的执著追求。这个用创新和激情点燃的梦，有一个响亮的名字——CIOE（中国国际光电博览会）。有着艰难起步时的步履蹒跚，更有初尝胜利时的喜悦笑颜。八年来，CIOE一直是我们的梦想家园。八年后的今天，这支梦想的火炬，仍然在被所有热爱光电事业的人们，高举双手，薪火相传。

感谢有梦的光电人，是你们热忱的参与、无私的支持、真诚的呵护、永恒的执著，成就了CIOE今日的辉煌。

感谢八年来在CIOE前进的道路上风雨同舟的合作伙伴，有了你们的坚定支持和深切厚爱，成长中的CIOE才能站得更稳、走得更快，并不断实现奇迹般的大步跨越。

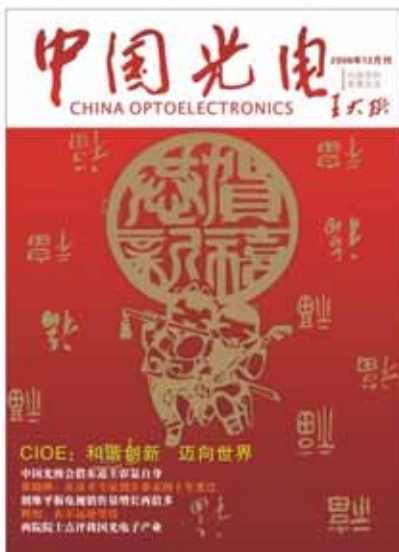
八年的足迹，是中国光电人奋斗、创新、创造和拼搏与实践的缩影，汇集成独属于光电人的梦想开始和成功的地方。

CIOE的梦想就是要打造世界光电产业的奥林匹克盛会，巩固和发展以光电产业为主题的全球第一品牌大展的地位，成为中国会展业最富创新能力的精品展会，成为21世纪中国及至全世界光电人的创想家和实践者，成为所有光电人梦想开始和成功的温暖之家。这个梦想——你们，我们，所有心怀梦想的光电人——正在共同努力实现。

梦缘

# CONTENTS

## 目录



### 2006年12月刊

**主办:** 中国国际光电博览会办公室  
深圳市贺戎展览实业有限公司

**协办:** 中国科协  
中国科学院  
中国电子商会  
中国万仕集团公司  
中国贺戎集团公司  
中国电子科技集团公司  
中国兵器工业集团公司  
中国兵器装备集团公司  
中国航天科技集团公司  
中科院国科光电集团公司  
中国科学院光电研究院  
中国光学学会(下属18个专业委员会)  
中国光学光电子行业协会  
广州光学光电子行业协会  
深圳光学光电子行业协会  
深圳市贺戎国科展览有限公司

**总顾问:** 粟继红  
**总编:** 杨宪承  
**主编:** 葛昌海  
**编辑:** 赖寒 熊伟  
**美编:** 王刚  
**发行:** 李朝霞 谢艳利

**地址:** 中国深圳市福田区香梅北路2004号A栋  
301-302室  
**电话:** 0755-83536047 / 83536031  
**传真:** 0755-83536011  
**邮政编码:** 518034  
**E-mail:** edit@cioe.cn  
**网址:** Http://www.cioe.cn

**刊首语** Preface (1)

**CIOE动态** CIOE Updates (2-4)

CIOE参加第七届国际电子测试与测量研讨会  
Professor Yang Xiancheng led CIOE delegation to the 7th International Electronics Testing & Measurement Seminar  
中国光电周开幕 CIOE应邀组团参加  
ILOPE2006 opened, CIOE delegation was invited to attend  
CIOE组团应邀参加武汉“光博会”  
CIOE delegation was invited to attend OVC Expo 2006 in Wuhuan  
CIOE、中国兵器工业第205研究所联合主办“2007中国光电高层论坛”  
CIOE and No. 205 Institute of China North Industry Group Corporation to cosponsor China Optoelectronic Industry Conference 2007

**新闻热点** News Focus (5-7)

CIOE: 和谐创新 迈向世界  
CIOE - Innovation to the world  
深圳会展年度盛典再塑行业名片  
Shenzhen annual ceremony of exhibition industry  
深圳组团赴港参加世界电信展  
Shenzhen delegation attends ITU in Hongkong  
深圳数字电视发展模式经验值得全国推广  
Shenzhen digital TV development experience  
明年3月电子信息产品须贴环保标志  
Protection label must be affixed to electronic information products in March next year

**CIOE回顾** CIOE Review (8-14)

中国光博会借东道主彰显自身  
CIOE shining as the host  
重用“学生军”，是CIOE的又一大亮点  
Student volunteers in CIOE

**企业访谈** Enterprise Interview (15-18)

韩建忠: 光电业产值将超1100亿元 产品应重点突破  
Han Jianzhong: photoelectric industry's output value to be more than 110 billion, products to be major breakthroughs  
瞿晓桦: 从技术专家到企业家的十年变迁  
Qu Xiaohua: from technical expert to entrepreneur in 10 years

**光通讯世界** Optical Communications (19-20)

光迅公司上市筹备加紧进行  
Accelink Technologies Co., Ltd stepping up preparations for the listing  
比利时Orange选择华为建设面向IP架构的核心网  
Belgium Orange selects Huawei to build the core network of IP oriented framework  
中兴通讯光传输产品平均增长率连续3年全球第一  
ZTE's optical transmission products' average growth rate tops the world for three years  
中兴华为“双子星”劲秀3G实力  
ZTE and Huawei show 3G strength  
中兴通讯进入欧洲视频产品市场  
ZTE video products enter the European market



# CONTENTS

## 目录

### 光学专栏 Optics (21-24)

光模块市场健康发展还需要3年整合期  
Optical Module market's healthy development needs three years  
光子学“交叉”聚合物——第287次香山科学会议聚焦聚合物光子学  
The 287th Xiangshan Science Conference focuses on polymer photonics  
日本人造星系统使天文望远镜“视力”提高10倍  
Japanese satellite system 10 times the "vision" of astronomical telescope  
长三角光子科技创新论坛召开  
Yangtze River Delta Photon Technology Innovation Forum opens  
中天科技光纤展开多方技术合作  
Zhongtian Technologies Co., Ltd. launches technological cooperation on fiber  
团结激光拿到18项全国第一  
Midland-Unity Laser Technology Company, Ltd., gets 18 national No. 1 awards

### 显示与LED Displays & LED (25-29)

携手北电 微软电信业玩平台  
Microsoft hands Nortel to software platform market  
光纤照明和LED照明的比较  
Fiber lighting vs. LED lighting  
液晶电视销售不佳拖累面板  
Poor sale of LCD TV burdens display panels  
中芯国际代工高通芯片 中国3G地位凸现  
Qualcomm choosing SMIC as chip manufacturer highlights the status of China 3G  
激光显示：中国显示行业的机遇  
Laser display, opportunities of China display industry

### 理论研讨 Theory Study (30-36)

光纤线路保护——确保无中断通信  
Fiber communication line protection — to ensure no interruption communication  
一种针对外部安装、TFFH和OEM工厂的光纤连接器更有效的清洁方式  
A more efficient cleaning method for external installed fiber connector  
用液晶显示屏眼睛更疲劳  
LCD screen makes eye more fatigue  
中国电源市场发展现状分析  
China's power supply market development analysis  
等离子电视六大优势优于液晶电视  
Six advantages for Plasma TV to excel LCD TV  
俄罗斯纳米理论研究成果累累  
Russia gets fruitful achievements in theoretical research in nanotechnology

### 行业动态 Industry Trends (37-41)

两院士点评我国光电子产业  
Academicians comment on China's optoelectronics industry  
康佳打造全球竞争优势  
Konka wins global competitive advantage  
辉煌，在不远处等待  
Brilliance is not far away

### 军事博览 Military Overview (42-43)

杨利伟表示中国尚无选拔女航天员计划  
Yang Liwei states China has no plan to select female astronaut  
国产尖端武器珠海闪亮登场  
Domestic sophisticated weapons showed in Zhuhai

### 光电新品 New Products (44-46)

单芯片TD-SCDMA射频芯片问世  
TD-SCDMA is published  
24岁女博士发明新型安全警戒系统  
The 24-year-old doctor invents a new security alert system  
神奇光电直读水表首次进家庭  
Magic photoelectric water meter gets to family use  
日立在世界率先推出光盘硬盘数码摄像机  
Hitachi published the first hard disk digital video camera in the world  
电子机票“漏洞”：不花钱乘飞机？  
Loophole of E-ticket  
“电子眼”被曝光成赚钱工具  
"Electronic eyes" are exposed as money-making tools

### 中外500强CEO论坛 CEO Forum (47-51)

中外专家为效益深圳喝彩  
Chinese and foreign experts cheers for efficient Shenzhen

### 文化园地 Culture Garden (52)

再见了！老战友们  
Goodbye to my comrades

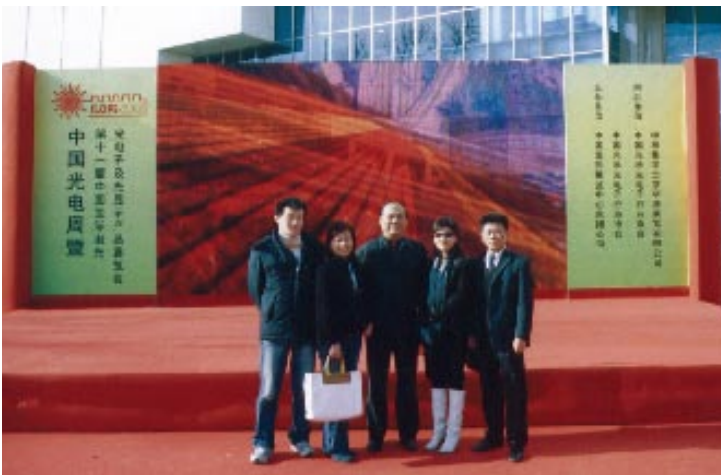
#### 征稿启事

为扩大《中国光电》在业界的影响，提高知名度；为把默默奋战在中国光电事业的优秀人物、典型事迹及时宣传出去，展示光电人士风采；为了提高《中国光电》的可读性、文学性，增加读者对《中国光电》的关爱，使杂志更贴近生活；也为了活化版面，增强可读性、趣味性，鼓励广大光电人士写作热情，给广大光电人士提供发稿机会。本刊将吸收特约记者、专栏作家30名，覆盖全国各省市、自治区、直辖市，向《中国光电》编辑及时反馈重大新闻、行业信息、行业动态、学术论文等。另外《中国光电》还将推出《文化园地》栏目作品，宣传光电事业中所历经的难忘事情、美好片段，其中包括喜、怒、哀、乐、工作、生活。作品以小说、故事、散文、诗歌或书法、美术、艺术摄影等作品（作品力争反映光电事业的优先发表，文字不限，编辑录用后均付稿酬。凡被聘请为本刊的通讯员，优先发表文章。本刊将从寄来的稿件中择优聘请特约记者、专栏作家30名）。

投稿邮箱：gao@chinaoptoelectronics.com

欢迎大家踊跃投稿

11月23日，CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授（右一）率团参加2006中国（上海）国际光电技术及应用展览会和2006秋季（第68届）全国电子产品展览会暨2006中国（上海）国际电子展览会。图为CIOE部分工作人员在上海虹桥公园合影。



12月7日，CIOE展览部工作人员参加北京“中国光电周”。图为CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授（中）与部分工作人员在展场的合影。



CIOE工作人员在“中国光电周”展会现场合影。



## CIOE副主席兼秘书长杨宪承 率团应邀参加第七届国际电子测试与测量研讨会

近年随着我国电子信息产品制造业规模的不断扩张，电子测量仪器市场年均增长率在30%左右，呈现出高速增长的态势。时值“十一·五”规划的开局年，为推动我国电子仪器产业的发展，11月24日，中国电子器材总公司和中国电子仪器行业协会在上海新国际博览中心三号馆M10联袂打造了“第七届国际电子测试与测量专业研讨会”。CIOE副主席兼秘书长杨宪承率团应邀参加了会议。

展会上，CIOE充分利用多年组织展会的丰富经验，大力宣传CIOE，扩大CIOE的知名度，扩大CIOE的影响力；看望老客户、联系新客户。对专业买家进行邀请，很多客户有意向参加第九届中国国际光电博览会，来中国光博会进行采购，同时，代表团对华东光电市场进行调查了解，进行探讨与考察。在展会现场，共发放了第九届中国国际光电博览会邀请函1500份，CIOE的主打媒体《中国光电》600多本，并在展会上与一批新客户签定了参展协议。（昌海）

## 中国光电周开幕 CIOE应邀组团参加

12月5日，为期三天的2006中国国际光电产业博览会暨第11届中国国际激光·光电子及光显示产品展览会（即“中国光电周”）在京开幕。本次展会吸引了国内外300多家相关企业参展，光电子产业发展论坛和第二届中国—欧盟光电企业投资洽谈会同期举办。

中国国际光电博览会（CIOE）受展会主办方邀请，CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授带队一行数人前往北京参加了本次展会。展会期间，CIOE一行拜访了前来参展的CIOE长期合作客户蓝普科技、武汉华工激光、西安青松科技、大连长城光电科技等，听取他们对CIOE的意见和建议，增进和合作伙伴的全面交流。同时，CIOE团队还走访了光电企业新客户，向他们介绍和宣传CIOE并发放了第九届光博会邀请函及CIOE旗下刊物《中国光电》，盛情邀请更多光电企业在2007年第九届中国国际光电博览会上相会。（赖寒）



11月30日，CIOE组织展览部、市场部参加第三届华南（惠州）国际电子信息产品与技术展览会。图为CIOE部分工作人员在参加开幕式后的合影。



12月4日至8日，CIOE组织展览部、国际部等工作人员参加香港国际电信联盟2006世界电信展。图为展览总监魏珂（左一）在展会现场向客户介绍第九届中国光博会情况。

## 看望老客户 拜访新客户

# CIOE组团应邀参加武汉“光博会”

老客户表示明年再“回家”看看 新客户反映明年定相见

11月2日—5日，“中国·光谷”国际电子博览会在武汉科技会展中心隆重举行。中国国际光电博览会（CIOE）应邀参加了展会。

CIOE副主席兼秘书长杨宪承率团观摩了展会，虚心学习同行的好经验、好做法，修正CIOE工作中存在的不足，更好地服务于客户。在展会现场，他们看望了CIOE的部分老客户，拜访了一些新客户。通过交谈CIOE的老客户一再表示明年一定再“回家”看看，再次参加第九届中国光博会；新客户反映明年定相见。据反映，这两年他们也尝试性地参加了一些其它展会，相比之下，他们认为中国光博会一是作为世界顶级专业展会，客户群体广；二是在中国光博会上能够签大的购销单，因为它必定是世界上最好的光电专业展会，客户来自海内外41个国家和地区；三是中国光博会的展会服务好，虽然是几天的展会，我们感觉到像在家一样的温暖。展会的服务流程也衔接得很规范。因此，明年一定要“回家看看”。

在看望、拜访完老客户和新客户后，CIOE观摩团又抢抓时机，发放了CIOE的主打媒体《中国光电》杂志和第九届中国光博会邀请函，希望所有接收到邀请函的老客户、新客户、专业人士明年在第九届中国国际光电博览会上再相见！

（昌海）

## 走出去观摩学习 请进来扩大规模

# CIOE、中国兵器工业第二〇五研究所《应用光学》 联合主办“2007中国光电产业高层论坛”

11月2日下午，参加观摩武汉“中国·光谷”展会的CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授应邀出席了2006中国兵器工业第二〇五研究所《应用光学》理事会。杨宪承教授代表中国国际光电博览会向2006中国兵器工业第二〇五研究所《应用光学》理事会成功召开表示祝贺，并感谢各位同仁对CIOE的支持和参与。会上，CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授与中国兵器工业第二〇五研究所书记、副所长胡宏智就中国光电产业高层论坛合作事宜交换了意见，双方一见面就碰出了合作激情的火花；双方对“2007年中国光电产业高层论坛”的合作事宜提出了各自的想法和建议。胡宏智书记对杨宪承教授提出的建议和看法表示赞成，他说：“中国光电产业高层论坛总体方案思路清晰、目标明确、措施得力。”并对双方如何合作提出了具体想法。最后，双方在友好的气氛中达成共识，双方表示，一定要把“2007年中国光电产业高层论坛”办出水平、办出特色、办出影响、办出权威，从而使“2007中国光电产业高层论坛”再跃上一个新台阶。

（熊伟）

## · 参展商 ·



### 加拿大驻中国广州总领事馆副领事梁惠明：

我们今年有四家企业来这里进行展览，加上一些代表和经销商，规模比往年大了很多，我还没有机会跟每一个参展商逐一的谈，但他们也都在展览工作中达成合作的客户，还有些准备在深圳去华南附近的客户见面。所以总体说来还是很高兴的。



### 加拿大Optiwave市场部总监 Richard Rambaran：

我是第一次来中国，在之前我们在中国已经有两个代表处。第一次来到中国参加这个光博会，我觉得这个展会规模非常大，服务也非常好，我很高兴，有这么多的中国企业在这里，而且能与这么多的中国企业家和其他朋友进行交流，受益非浅。



### 广州飒特电力红外技术有限公司：

我们已经是第五次参加光博会，这个展会比较专业，我们对这个展会比较重视，所以每年我们都会把当年推出的新产品放在这个展会上发布。



### 美国COHERNET（相干）公司中国区总经理陈寅飞：

光博会举办了八届，我们也参加了八届，我觉得这次展会比以前又有了很大的进步，这个展览每年都在进步，越来越专业化。



### 深圳飞通光电子技术有限公司 谢平总经理：

从2000年开始，我们每年都来这个展会，我感觉光博会国际化趋势越来越明显，包括很多国际公司的参展，包括很多中国公司和国际公司在合作，我的感受是这个展会在中国是最大的展览会，对产业影响也是挺大的。



### 无锡市中兴光电子技术有限公司 刘勇先生：

我觉得光博会每一次的水平都在不断提高，这次博览会我觉得更加专业、规模更大，来的厂家也更多。无锡中兴光电子这次是第七次参展，同时也展示了我们公司的新产品，新的技术及自己的一些服务。



**深圳市联创健和光电显示有限公司 于维华先生：**

我们通过这次的光博会，把最新的产品通过这个交流的机会让海内外的客人有一个比较完整的了解和认识，本次光博会从整个展场的布置和来参观的海内外客人来看的话，我们感觉是一个非常成功的展会。



**大连路明科技集团有限公司：**

要了解光电产业特别是我们的同行在这个产业的进展情况，应该说通过这个展会，对我们企业下一步的发展，特别是产品的定位和与一些企业的合作，给了一个很好的参考意见。

这个光博会应该是亚洲最大的一个光电产业展示平台。那么应该说在这个光博会上，可以真实地反映我国的光电产业现状，对光电产业发展起到一个很好的推动作用。



**飞博创公司：**

本次光博会，给我们很多机会和我们的客户以及同行有一个充分的交流，同时也展示了我们的新产品和新技术。（美国）飞博创公司已经是连续四年参加光博会了，我们看见光博会是越办越好，越办越大，那么我们希望光博会能够进一步增强整合能力，给我们光电行业和企业提供更多的机会，同时变成我们亚太地区最有影响力的一个光博会。



**青岛海信光电科技股份有限公司：**

非常有幸参加本次光电博览会，海信借本次光电博览会，我们有幸和我们很多客户做了一个比较充分的交流，本次博览会给我们创造了一个很好的平台，这是展示我们公司实力、展示我们企业形象的一个很好的机会。



**深圳市愿景光电子有限公司：**

我们公司成立以来每年都参加一年一度的光电博览会，这次刚刚参加一天半的时间，我们就达成了合同额和意向合作2000多万元，这是历届以来空前的。



**爱特蒙特公司 肯天恩先生：**

来参加光博会已经三次了，在这三年中通过光博会发现中国光学行业发展得非常非常快，还有很多新的高精密的东西在这几年出现，我对中国光学市场期望非常非常大，所以未来爱特蒙特光学公司将继续来参加这个光博会。





**凤凰光学集团：**

我们每次来，其实目的就是展示我们公司的形象，每次来感觉收获还是蛮大的。因为有很多客户到我们这里来参观，我们的资料发放也很快。



**武汉光迅科技股份有限公司 潘建东先生：**

光迅科技的业绩保持每年30%以上的增长，这些增长和光博会的支持是分不开的，光博会是每年一次的行业盛会，在这个盛会上，光博会起到一个沟通、桥梁作用，把供应商和客户从最上游到中间到最下游，全部集中起来开了一个大的PARTY，在这个PARTY上我们可以面对面的去沟通。



**韩国贸易馆副馆长 郑敏永先生：**

这次韩国贸易馆总共八个企业来参加，通过这两天的展览，我们韩国的这八个企业对这次展览的反映都是非常好。



**统明亮半导体有限公司（马来西亚）郑庆漳总裁：**

我们每年都参加光博会，每一次参加都会看到LED的成长越来越快，当然这对我们来说是一个新兴的市场。我们碰到一些需要产品的客户，因为中国市场很大，那么不断会有新客户与我们合作。



**韩国木山电子有限公司 李恩周女士：**

我们去年来过，去年的效果非常不错，所以我们决定了再来这边。



**深圳金立翔公司销售部主管：**

我是深圳金立翔公司销售部主管，能和来自世界各地不同的客户进行交流，然后就是跟同行进行交流，在技术上相互交流，共同提高，更广阔的了解同行的情况。



**深圳市鸿利光电子有限公司 李赛群总经理：**

我们是一家民营企业，做光电行业的，都是LED光电行业。每一年的光博会我们都有参加，效果是非常不错的，所以我们对这个光博会也是比较重视，对这个展览也比较重视，所以每一届我都来参加。



**ASM：**

我们参加这个光电展，已参加了差不多三四年了，这个光博会是很不错的。



**武汉电信器件有限公司：**

应该说从光博会一开始，我们每年都参加，明年光博会我们肯定参加。我们还会携带我们最新的产品参加。



**瑞丰光电子：**

我们看这个展会整体规模，还有参展企业的档次，跟前几届比起来，都有了一些本质的提升。



**深圳市蓝普科技有限公司 占洪水总经理：**

我觉得光博会现在是越来越热闹了，在这里能提高自己在国内外光电业界的知名度。



**深圳市达殷模具有限公司：**

光博会给企业带来很多信息量，也让我们了解客户，结识了新的客户，还有了解一些同行的信息，来这里的收获是非常大的。



**上海元成光学器材有限公司 李俊总经理：**

这次光博会，我们接触了很多来自国际上和中国国内的光学行业的一些客商，得到了很多的交流。



**德国肖特：**

我觉得这个光博会是一个蛮有效的展会，给我们公司一个很好的机会接触一些新客户。



**北极光电：**

北极光电是一家美国投资的公司，我们是第三次来参加这个展会了，那么我希望它越办越好，我们也会参加的，希望把我们新的产品和技术展现到中国展现到世界。

**· 专业观众 ·**



**专业观众：**

这个展会还是办得蛮不错的，规模比前两次大一些。



**专业观众：**

展会筹备的很好的，项目也比较齐全。希望它越办越红火。





**专业观众:**

我觉得现在这个规模越来越大，因为前面几次我们都来看过。



**专业观众:**

我来自意大利，我刚刚到这里，这个展会很好；尤其是激光展区气氛很热烈，参观的人也很多。我每年都来，今年比去年又有了很大的进步。



**专业观众:**

我住在香港，但来自英国。我是世界上最大的国际展览业协会的代表。这个展会给我印象深刻，是高水平的国际化展会。这个展会的质量高，参观人数众多。我觉得这是一个很好的展会。



**专业观众:**

我是第一次来这个展会，我到这里来寻求商业合作伙伴，打算到处看看。我觉得展会非常的好。



**专业观众:**

我来自牙买加，这个展会非常的好。我对LED显示板很感兴趣。这里的价格合适，质量上乘。我有意向并且期待购买。



**专业观众:**

我来自以色列，是第一次参加这个展会。这是一个很好的光电展会。我是来采购的。在这里我收获颇丰。

以上资料根据中央电视台（第八届中国国际光电博览会）摄制专题片现场录音整理

## 互利合作 携手奋进

# 中国光博会借东道主彰显自身

在第八届中国国际光电博览会上，CIOE充分利用东道主时机彰显自身。他们借东道主显示的内容包括：一、扩大中国光电产业高层论坛，由去年的35场（次）上升到今年的43场（次），参加人员由原来的2000人增加到今年的近6000人。二、国际味浓。据统计，海外观众来源情况的调查表显示，日本占10%，美国占7%，韩国占6%以及俄罗斯、加拿大、英、法、德、意等41个国家和地区采购团，海外参展企业超过三成。三、宣传力度比去年加大。在展会现场，中央电视台、《人民日报》、《光明日报》、《科技日报》、《经济日报》以及《广州日报》、《羊城晚报》、广州电视台和《深圳特区报》等形成阵容强大的宣传气势。把CIOE的宏大气派现场宣传出去，把CIOE的科技含量宣传出去，把CIOE的特色、影响和威信宣传出去；让国人知道，让世人了解。四、举办“千人”大型欢迎宴会和大型文艺晚会“中国光电之夜”。CIOE不惜重金举办大型欢迎宴会和文艺晚会，其主要目的就是彰显CIOE在光电行业的光辉形象，树立光电行业大旗，办好属于“光电人”自己的展会，办好世界顶级光电专业大展，更为重要的是答谢支持、呵护CIOE的参展商和专业买家。

通过以上的彰显和展示，最后形成四多，即人多、展位多、品种多、买家多。人多，第七届中国光博会参加人员6万人，今年达8万多人。其中，中国科学院、中国工程院、中国科学院光电研究所、中国科学院上海光学精密机械研究所、清华大学等学术界和企业界最高级别的领袖人物、专家、企业家和部分学者参加了CIOE和中国光电产业高层论坛会。展位多，展位达2600个。品种多，在展会现场，各参展的高科技产品种类繁多，设计新颖，科技含量高，使人眼花缭乱，参展品种达数万种，囊括和涵盖了目前世界上所有光电行业领域。不少参展商各显神通，抢抓商机，当场就与采购团、专业买家签定了购销合同。专业买家多，由过去的专业买家发展为现在的专业采购团、采购群体，实现了新的跨越。

（苦心）

## 重用“学生军”，是CIOE的又一大亮点

为了抓好CIOE的服务工作，扩大展览服务品质，搭建一个光电企业与人才交流的平台，CIOE在第八届中国国际光电博览会上联合华南师范大学、深圳大学等院校，从中挑选部分优秀应届毕业生参加第八届中国国际光电博览会展会现场工作。

CIOE的这一做法，一方面为光电企业提供专业人才信息，解决了企业用人后顾之忧，另一方面为光电专业系学生创造了一个就业施展才华的机会，扩大了就业市场，激励了学生追求上进，激发他们刻苦学习的热情，有利于促进学校工作健康、良性、高效地发展。从整体上来看，参加展会工作的大学生有思想、有激情、肯吃苦、工作热情高，为展会服务注入了青春活力。通过几天与企业负责人的接触，部分学生当场在展会上找到了“婆家”。

自主创新 五星服务 和谐办展

# CIOE：和谐创新，迈向世界

深圳商报记者 贺安 顾瑾 实习生 赵丽芳

一年一度的中国国际光电博览会（CIOE）刚落幕不久，11月3日从国际展览联盟（UFI）传来消息：中国国际光电博览会（CIOE）已被UFI吸纳为正式成员。作为“最能代表25年深圳形象的深圳名片”，中国光博会在短短8年时间内实现规模扩张50倍，一举成长为参展国家有41个、参展企业1600多家、展位2600个、专业买家和观众逾20万人的世界专业博览会“巨头”，极大地带动了深圳旅游业、餐饮业、交通运输、广告业、印刷业等产业发展。她成功的魅力在哪里？

## 为自主创新铺路，为光电产业争光

CIOE秘书长杨宪承教授认为，一个吸引全球目光的展会，必须要具有独特的魅力和亮点。回顾已经落幕的第八届CIOE，组委会不断创新与进步，不断修正思路，制订出了既合乎国际惯例，又适合中国国情的实际工作方案，从而使展会工作更加国际化、专业化、市场化、精品化，最终吸引来全球数万买家的强大采购群体。

在深圳市政府倡导自主创新的今天，CIOE在会展界一马当先，囊括目前国内光电产业自主创新的新成果、新技术和新产品，集中展现了我国光电高新科技领域自主创新的整体水平。本届展会，以中国兵器装备集团公司的镭系光学玻璃、环保光学玻璃等重大科技创新项目为代表的高新技术项目和产品引人注目，展会上，记者了解到，来自国内的多项光电科技成果和产品具有世界领先水平，引得国内外不少企业当场就与展商签订合同。CIOE主席团执行主席栗继红教授在接受记者现场采访时自豪地表示：“CIOE属于光电企业，属于光电科研院所，也是属于深圳、中国乃至全世界的。CIOE的飞速发展已经引起世界众多知名展览业巨头和同行们的关注，我们的目标是把中国光电企业、中小光电企业、专业名牌展会真正推向国际市场，走上国际舞台。”

## 以科技为先，以智慧为本

CIOE成就名牌展会的另一魅力就是，联手中国光学学会，多次举办“中国光学学会学术大会”和“中国光电产业高层论坛”，将学术研讨会与展会紧密结合。

本届展会期间更请来了中国科学院院士、CIOE名誉主席母国光教授，中国科学院院士刘颂豪教授，中国科学院院士、天津政协副主席姚建铨教授，中国科学院院士、中科院光电研究院顾逸东副院长，以及中国科学院、中

院光电研究所、中科院上海光学精密机械研究所、清华大学等科研院所的国家级专家和学者以及企业界领军人物1000余人，本次学术大会被媒体誉为2006年度亚太地区乃至全球光电界超级学术盛会。

而中国光电产业高层论坛则以企业家、新老学者、新老客户为核心，提供一个探讨新思想、交流新技术的专业平台。中国科学院院士、原广东省科协副主席、华南师范大学校长刘颂谊院士，中科院院士、中科院光电研究院副院长顾逸东院士，德国精密机械及光学工业协会杰塞库斯等国内国际顶级专家的精彩演讲，为中国和世界的光电产业开启智慧之门。

中国科学院院士、中国科学院理化技术研究所陈创天研究员在参加了此次CIOE的活动后，激动地表示：“我参加了全世界那么多光电展会，给我印象最深的就是CIOE，没有任何一家能赶得上她！”

## 创新服务，和谐办展

杨宪承秘书长曾指出，CIOE对参展商的承诺是“打造永不落幕的中国光博会”，致力为参展企业提供全面的星级管家式服务。记者了解到，CIOE的组展别具一格，把大量的人力、财力漂洋过海投放到世界几大洲多个国家和主要地区进行对CIOE的宣传和拜访客户等系列活动。其目标始终如一：寻找专业买家，寻找专业观众；多年来的真情式、贴心式、管家式、一站式的服务，为不同的参展企业制定了不同的买家工作计划，直到CIOE为国际专业买家青睐。据统计，今年1月至7月间，CIOE的工作人员共参加了国内外近50个相关展览会。

栗继红教授表示：“CIOE还非常重视服务软件的建设，特别是心理服务，展会服务要符合参展企业的心理变化，让展览会迈向一个新台阶。”本届展会期间，组委会别出心裁，首次组织了近2000人的大型欢迎宴会，让与会者相聚深圳锦绣中华-民俗文化村，观看大型文艺晚会“中国光电之夜”。“年年有创新，年年永不同，每届一大步，服务创一流！”一位参展多届的展商兴奋地向记者表示。

就在中国光博会获得国际展览联盟（UFI）会员资格的当天，栗继红教授向记者透露：“明年的CIOE将有更大的动作，加入UFI只是CIOE的新起点，好戏永远在后台！”



# 深圳会展年度盛典再塑行业名片

自《深圳商报》2005年举办“最能代表深圳25年形象的深圳名片”活动以来，以高交会为代表的深圳会展业一年来取得了辉煌的成绩，推动深圳经济和各行业自主创新继续向前，为深圳国民经济“十一五”计划的良好开局写下华章。今年，深圳会展业硕果累累。“会展业年度荣誉榜”将首次亮出深圳会展业的整体形象，展示其务实的风采，成为深圳品牌会展的“展中展”。

## “荣誉榜”将成行业发展“助推器”

今年以来，深圳会展业取得了骄人成绩：展会竞争力持续增强，呈现出良好的增长势头、会展产业园区规划提上日程、深圳打造会展之都的各项软硬件初具规模……

在深圳会展行业前景一片看好的情况下，“2006深圳会展业年度荣誉榜”全面拉开帷幕。此次活动辐射了今年以来深圳市茁壮发展的会展企业，全景式反映出会展业对深圳经济增长的突出贡献，在总结今年会展业取得的显著成绩的基础上，成为行业发展的“助推器”，推动深圳会展业全面走上世界舞台。

## 深圳会展已进入品牌时代

此次推选活动共设有年度杰出贡献奖、行业创新奖、客户最满意奖、最具潜力奖、年度公益奖及最佳策划创意奖等多项大奖，涵盖了核心竞争力、发展潜力、创新能力及公益性服务等多项考核指标，旨在进一步提高会展品牌形象。

对此，深圳市会展业协会秘书长孙翌伦表示，树立品牌是深圳会展业发展的必经道路。本次推选活动将进一步宣传和推介深圳市会展品牌的知名度和美誉度。同时，业内多位领军人物也提出了良好的建议并组织企业积极参与。

## 会展“名片”含金量再次提升

目前，深圳已形成了高交会、文博会、光博会、家具展、住博会、钟表展等十多个具产业优势的规模品牌展。如CIOE，已成为继高交会之后深圳科技含量最高、世界最大的国际光电专业博览会。以深圳高交会、光博会等为核心的品牌展已逐渐向深圳名牌会展迈进。

“深圳会展给人们展示了一条以自主创新和与国际接轨的品牌塑造新模式。”专家认为，本次以《深圳商报》为主流媒体组织的推选活动将对深圳品牌、名牌会展进行重点宣传推广，将真实体现深圳会展品牌的含金量，为深圳打造会展之都奠定基础。

# 深圳组团赴港参加世界电信展

出席展会的信息产业部部长  
王旭东会见了刘应力一行

国际电信联盟2006世界电信展于2006年12月4日至8日在香港举行。4日下午，深圳市委常委、常务副市长刘应力率政府及企业代表团一行30多人赴港，参加世界电信展活动。出席世界电信展的国家信息产业部部长王旭东会见了刘应力一行。

刘应力向王旭东部长汇报了深圳信息技术产业的发展情况，感谢信息产业部长期以来对深圳IT产业的关心、指导和大力支持，并希望信息产业部今后一如既往地支持深圳发展。

10余家深圳电信设备制造企业和电信运营企业参加了这次展览。刘应力来到华为、中兴、宇龙等多家参展公司的展台，详细询问参展情况，对各家企业纷纷带来自己的新技术、新产品给予充分肯定，希望大家大胆走出去搏击风浪，在国际电信市场创造新的更大业绩。

在港期间，刘应力还与香港创新科技署王锡基署长及部分高层论坛的主讲外宾进行了会谈，就世界电信展的未来发展，深港创新圈的建设，特别是深港两地在资讯科技领域的更紧密合作进行了深入交流。

2006世界电信展的主题为“活在数码新纪元”，由两部分组成——世界级的展览会和由业内高层人士参与的论坛。展览会盛况空前，6.6万平方米的展览场地全部启用，展览净面积达38591.9平方米，其中25%以上由中国企业租用，近150家中国企业参展，向世界展示了中国越来越强大的通信技术实力。

这是自1971年世界电信展创办以来，首次在日内瓦以外的城市举办。参加今次世界电信展的总人数，预期将高达6万人，为香港开埠以来最大型的展览之一。

(叶晓滨 陈颖)

广电总局科技委顾问团来深调研

## 深圳数字电视发展模式经验值得全国推广

深圳市领导会见顾问团一行

11月5日，由中国工程院副院长邬贺铨带队的国家广电总局科技委特邀高级顾问团一行，来深圳调研有线数字电视整体转换进展情况，以及有线电视网络在“三网”融合中的地位和作用等。深圳市委常委、副市长吕锐锋会见了顾问团一行。

作为全国首批有线数字电视整体转换试点城市，深圳市高度重视、统筹规划，有线电视数字化工作取得了阶段性的成果，并探索出了一条有线电视数字化的发展模式。

深圳作为全国有线数字电视首批试点城市之一，2005年7月1日正式启动有线电视数字化整体转换工作，2006年2月，深圳有线电视数字化整体转换工作正式通过国家广电总局的验收，被授予“全国有线数字电视示范城市”。

在座谈中，吕锐锋代表深圳市委、市政府，欢迎邬贺铨一行来深调研。他指出，高水平的专家院士专程来深指导有线数字电视工作，充分体现了对深圳有线数字电视工作的关心和厚爱。深圳将借此难得的机会，听取专家的意见，在专家的指导下，在原有的基础上，进一步推进有线数字电视工作，使这项工作再上新台阶。

邬贺铨充分肯定了深圳有线数字电视工作所取得的成绩。他指出，深圳非常重视有线数字电视工作，在深圳市委市政府强有力支持下，结合实际，因地制宜，抓住了数字化机遇，在机制、管理、体制等方面都有所创新，走出了一条融合发展的道路，将全市有线电视通过资本市场的方式整合在一起。

邬贺铨指出，深圳有线数字电视的发展模式和经验，值得在全国推广。将来，深圳有线数字电视还要进一步做大做强，走出深圳，通过竞争和合作，进一步扩大影响，壮大实力，为老百姓提供更多、更好的服务。（郑向鹏）

# 明年3月电子信息产品须贴环保标

不含有毒有害物质产品加贴绿色E标志，否则加贴橙色警示标志

2007年3月1日起，电子信息产品必须加贴一个醒目的环保标志。不含有毒有害物质或元素的产品，加贴绿色e标志，内含有毒有害物质或元素的产品，加贴橙色警示标志。最新发布《电子信息产品污染控制标识要求》标准对此做出了详细的规定。

该标准是信息产业部在年初发布的《电子信息产品污染控制管理办法》的配套标准。信息产业部有关负责人在解读这一标准时表示，尽管《电子信息产品污染控制标识要求》为推荐性标准，本身不具强制性，但由于《电子信息产品污染控制管理办法》引用了本标准，所以，2007年3月1日后该标准即强制实施。

《电子信息产品污染控制管理办法》由信产部、发改委、商务部、海关总署、工商总局、质检总局、环保总局7部委共同制定，于今年2月28日正式颁布。《管理办法》中规定，从明年3月1日起，所有在我国生产或销售电子产品的厂家，都必须按照相关检测办法，对其产品进行检测，并在产品说明书上标注其所含有毒有害物质的名称、成分、环保使用期限和可否回收利用等信息。

该规定只针对在中国境内销售的电子信息产品，不包括军工产品和出口产品。因此，对于生产电子信息产品的企业，如果生产的产品是投放中国市场的，必须加贴一个醒目的环保标志。也就是说，明年3月1日起，消费者在国内市场上购买手机、笔记本、台式机、家电、DC、DV、MP3、MP4、打印机等电子产品时，都应看到一个环保标志。没有加贴标志的，质检、工商、海关等部门可根据《电子信息产品污染控制管理办法》的规定进行查处。

（小白）

# 韩建忠：

## 光电业产值将超1100亿元 产品应重点突破

文/ 梁红兵

中国光学光电子行业协会理事长韩建忠日前在接受记者采访时介绍说，2006年，全国光电产值将超过1100亿元。我国光电子产业近年来的发展速度也很快，每年以20%左右的速度增长。目前，我国光电子产业约占全球市场的5%，估计到2010年，我国将有450多亿美元的产值，占世界市场10%左右的份额。如何使我国光电子产业健康快速发展，韩建忠认为，我们应重点突破，实施全方位发展策略。

### 全球光电子应用日渐活跃

电子技术是21世纪的尖端科技。近年来，我国光电子产业规模飞速发展，市场潜力巨大，光电子技术和产业在各领域得到广泛应用，其发展日新月异。以光电显示器件为代表的基础产品LED为例，由于化合物半导体发光材料技术性能逐步提高，使LED产品技术性能日益提高，其应用产品正在向低成本、薄型化、高解析度、响应速度快、视角宽度、高亮度及大尺寸方面发展，使得LED魅力四射，光彩照人，极大地促进我国LED照明产业发展；用于信息家电的基础产品，如PDP、TFT-LCD、OLED、PLED等，就视角特点而言，在大屏幕显示方面将成为未来市场的主流。

韩建忠认为，世界光电子产业中，光存储、光显示和光电子的应用日渐活跃，半导体发光二极管在全色显示和手机背光照明灯产品中大量应用。

专家预测光伏发电将在21世纪前中期成为重要的能源之一。世界光伏产业以每年30%以上的增长率保持高速发展。现在，白光LED的发光效率还不足以取代传统荧光灯照明，专家预测在2015年前后，半导体照明的跨越式发展即将来临。

另外，以三星公司为首的平板显示器供应商都在积极扩大产能，建立新的生产线以满足市场需要。LCD显示器转向家用电视，不断扩大屏幕尺寸，降低成本，提高亮度。

目前，全球光电子市场总量已接近2000亿美元。

光通信产业自2000年下半年达到最高峰后，整体产

业走势低迷，直到2004年底有了复苏的趋势，但要恢复2001年以前的水平还需要一段时间。光通信产业发展的根本动力在于新业务的出现，随着例如IPTV等宽带业务的加速发展，光通信产业的全面升温将会到来。

光纤到户（FTTH）作为宽带接入的一种理想模式，世界各国近几年的发展势头迅猛。日本、韩国、北美和欧洲用户数都在快速增长，根本原因在于政府的高度重视，并从国家信息化的战略高度看待FTTH的发展，再通过一系列国家项目和政府补贴，减免税收等配套政策，保证了技术的发展和鼓励运营商进行FTTH建设的积极性。

美国政府进行的研究已经将光学领域的纳米加工技术转移到电子领域。美国政府现在正在瞄准利用特殊的光电子技术来认定和甄别由人类或武器而制造的恐怖，而且在大学里开始了传感器和成像方面的研究。

近几年，美国光电子产业中相当部分的光电子产品和元器件生产基地转移到亚洲，以利于保证更高的利润增长。日本光电子下滑状况已刹住车，产业开始复苏。

### 中国光电子产业发展迅猛

近十年来，国内光电子产业也在迅猛发展。据中国光学光电子行业协会的数据统计，2006年，全国光电产值将超过1100亿。

国内光传输设备市场总额达到110亿元，其中华为占40%，中兴和烽火占25%，三者相加，基本占据国内市场3/4的份额。

2006年上半年中国光存储销量比2005年同期增长17.5个百分点，市场增长速度超出前期市场预期。

光电子是涉及专业众多的一个综合性产业。如果按其使用功能，可以分为光显示、光通信、光存储、光处理等行业；如果按其使用阶段来分，也可分为光材料、光器件、光整机和加工装备等四个方面。

与集成电路产业不同，我国的光电子行业与发达国家几乎是同时起步，相对而言，技术差距比较小。早在建国初期，根据当时国防与民用的特殊需要，我国就已经开始了中国光电子产业的集中布局，先后在长春、武汉、上



海、北京等地，建设了一批从事光学、光电子研究的院校和企业，初步形成了一个完整的光电子产业结构。

目前，我国在激光、光纤、光缆、光器件上的技术和产业水平已经达到或接近国际先进水平。不少产品的国内市场主要份额已被中国厂家所占据并保持较大数量的出口，这些都为中国光电产业进一步参与国际竞争奠定了可靠的基础。

但与集成电路等其他高科技产业一样，我国的光电产业也存在工艺技术、核心材料、关键器件与生产设备等四个关键因素落后的情况；在产业布局上，还呈现着“小、散、乱”的现状，缺乏规模化的系统配套与产业，部分重要的器件与材料依旧需要进口；同时，由于过去计划经济的影响，光电企业与科研院所相互独立，难于取得相互支持的有利效应。

### 产业链不完整制约发展

很多光电子产业在国内没有完整的产业链，附加值最大，科技含量最高的部件往往被国外企业所垄断，企业自主创新能力有待提高。例如，虽然80%以上的光学头在中国生产，但中国企业自主生产的仅占7%。播放机产量虽很大，但大部分都是组装加工。刻录机几乎都由外资企业生产，中国企业较少涉及。

此外，硅片厂商的产能扩张速度明显滞后于电池片厂商。日本、德国、瑞典等国家纷纷削减了对中国的供应量，国内光伏下游企业多数处于无米下锅的境地。自主创新解决太阳能电池板的产业化和供应问题是我国当前光伏产业的首要问题。

光电子科技作为21世纪的战略高科技，已经得到举世公认。关于光电科技及其产业健康、快速发展，政府应站在战略的高度，从宏观上规划，加大研究开发投入，营造良好的发展环境和出台优惠的政策措施，如给予光电子产业享受与集成电路和微电子产业的相关政策。

目前光电子技术与其他应用技术（如信息传输、汽车工业、医疗事业、数字家电）的深入结合促使光通信、光电显示、液晶、光电器件、激光等产业发展迅猛，但同时，我国电子产业也有不少待解决问题。如，结构性矛盾制约产业发展，内外资企业的差距较大，关键性基础技术与应用技术落后，企业的自主创新能力不足的状况并未得到根本改变。

就业结构方面，全行业高级技术人员和技术工人严重短缺，人才瓶颈问题特别突出。行业内部巨型企业与中小

企业由于发展战略和市场地位不同而缺乏行业共建精神，产品标准化、市场秩序化和监督机制方面与国外同行业表现差别很大。这些方面将在经济运行和行业发展进程中逐步完善。

韩建忠建议，对于我国具有巨大应用市场，并且面临国际大公司竞争的光电子产业门类，政府应在研究开发，尤其是在批量生产工程技术研究开发方面给予大力支持。

大批量生产工程技术是连接基础研究或样品研制与规模生产之间的桥梁，研究经费投入大，运行费用高，投资风险大，一直是我国的薄弱环节。这个环节无法实现自主创新的话，那么规模生产技术只能从国外公司不断引进。比如在显示产业领域，政府要支持和引导企业，通过引进消化吸收提高，尽快掌握TFT-LCD规模生产线的总体设计和建设技术，政府要支持国内企业自主建立PDP规模生产线等。

## 瞿晓铎：从技术专家到企业家的十年变迁

今年11月，由瞿晓铎一手创办的太阳能光伏电池公司CSI阿特斯在美国纳市亮相。这位早年毕业于清华大学物理系的华人，身价也因市值的公开而逐渐明朗，其个人资产跃过了人民币3.5亿元，成为继施正荣之后的又一太阳能新贵。

当记者告诉他，“你的资产已过3亿”时，将过43岁生日的瞿晓铎却没有喜上眉梢，反而说道：“上市后，我还真没算过自己有了多少钱。反而觉得，做一家公司不容易，因为我需要承担的责任比以前大很多。我的员工、股东都对我们有期望。假设3到5年以后，大家还谈起我的这家公司，且觉得它很不错，那么我觉得我再来谈谈这个话题更合适。”

### 曾经是一个技术专家

虽然已经加入了加拿大籍，但瞿晓铎想起这些年来对自己影响最大的，还是“清华”二字。

祖籍常熟的他，因父亲早年到清华任教，从出生到大学毕业，他都在清华园度过。

1986年7月毕业并获得清华大学物

理学学士，留学加拿大后，分别获得了加拿大曼尼托巴大学、多伦多大学的硕士和博士学位。

1995年对他而言，毫无疑问是一个转折点。

当时，加拿大安大略省电力公司没有半导体人才，而他刚好学的就是这个专业，很快被招募进去，并参与筹建了当时的一个半导体开发项目——Spherical SolarTM Technology，也成为了这个七人小组的带头人。

在这家电力公司里，他与成员们建立了试点生产线、诊断实验室和全部检测及实验工具，这些经验为他今后的进一步发展奠定了基础。

1997年，因为收购关系，他被新公司ATS派往法国Photowatt公司工作。

Photowatt公司在1998年位于全球光伏制造企业的第四位。瞿晓铎博士在ATS及所属的Photowatt光伏公司承担了多种职责，包括光伏材料采购主管、亚太地区技术副总裁和光伏战略计划及业务开发总监等职务。

这次职业变化萌发了他的创业冲动。经过采购、生产线、质量管理、市场等各个环节的渗透，让34岁的瞿晓铎感触良多。

“2000年时，互联网和光纤技术的接入，一下子涌出了许多创业样板。那时，我的很多同学在硅谷。与他们交流后，我发现我也可以考虑一下未来的新方向。”

瞿晓铎说，当时遇到的最大问题是，个人事业已经出现了天花板。“大量的时间花在了文件处理、事务处理上，反而没有时间去寻找一个产业增长点。我必须要跟老板说说我的想法。”

那段时间，瞿晓铎想清楚了两件事情：太阳能相对于半导体而言是小弟弟，但二三十年以后，一定是一个可以进入千家万户的产品。

“小时候，院子里有一个小朋友家买了一个黑白的12英寸牡丹电视，我们一群小朋友都拿着小板凳，坐在院子里看他家的电视。而现在，每家每户就有好几台电视。”他说，以后，太阳能电视也会呈现类似的情形。

“我就告诉我的老板：我已经到了一个要创业的阶段，我要么就自己去这一行，否则我就必须选择离开这个行业，闯条新路。”老板非常爽快地答应了他，“我支持你，那你就按照你的思路去做。”

### 企业家嬗变之路

“如果说施正荣是正兵，那么我们就是奇兵。”

瞿晓铎的太阳能光伏电池公司之路，避免了大规模

投资——产业链——组件生产这条路，而是定位在应用产品。但他也意识到，如果当初与施正荣走同一条技术路线，可能公司的规模会更大。

2001年，如果不是和德国大众有过一笔订单，瞿晓铎或许自己也不相信，今天会有一个在纽约上市的个人企业。

“我用一天的时间办齐了所有的营业执照和银行账户，马上开始动工。”那年冬天，多年旅居国外的瞿晓铎，顾不上在常熟老家游山玩水，而是吃住在同一地区的公司新厂房里。

早上7点，天还没全亮，他跑进新仓库，兴致勃勃地盘点起新到货的原材料。接着，又撩起袖子，与工人们一起搬新设备，并抓紧时间安装调试。

到了中午，他一边蹲在地上吃盒饭，一边与自己的同事们聊聊天。

夜幕下，他又与自己的加拿大同事以及奋战在一线的工人们，一同前往工厂附近的公共浴室洗个热水澡。

晚上回到家，好不容易有时间可以休息了。但又突然发现还没有翻完手头上的技术资料，于是他挑灯夜战，继续干活。

创业初期的几个月，瞿晓铎一直重复着这样的生活。

大众给他的，是这样一个技术产品订单。每天，在大众汽车的库房里都有待出库的新车，但是新车到销售终端，一般会有2个月左右的时间。这2个月内，汽车内的蓄电池将被逐渐消耗，同时还需消耗大量的人力与成本为新车再次充电，大众希望有一个太阳能充电器。但最好由瞿晓铎个人来负责该项目的研究、设计、开发以及批量生产。

2001年11月，手里拿着大众的订单，他需要尽快找到一个地方批量生产并在几个月内发货。这个地点的优势在于成本低、建厂快。“汽车产品是很难做到几个月量产的，一般都要两三年。这样一来，对我们而言挑战很大。那么，只有中国最符合条件，我也最熟悉。”

他锁定的生产基地包括上海周边和深圳周边。

“后来我们发现，上海更合适设立基地。这里靠近大众的汽车基地，一方面有利于我们做业务，同时这里的办事效率也很符合我们的要求。”

当年，瞿晓铎在江苏常熟开建了自己的第一家公司——阿特斯光伏电子（常熟）有限公司。一批具有国际水平的研发和管理队伍也搭建了起来。

经过4个多月的艰苦努力，终于在2002年的3月初制造出第一件合格产品，大众对样品的质量非常满意，瞿晓铎获准批量生产。

在技术路线上，CSI还有一个显著特点，即最上端的硅原料，有三分之一是通过回收半导体材料的剩余材料实现。“在全球开发的新可用硅材料中，2年内上升了3到4倍，因此可回收硅材料的积累对我们产业链有很大帮助。”

2003年，公司的研发得到了长足进步，2005年，在洛阳又新建厂房。

虽然组件规模不大，仅60兆瓦，但由于技术路线的不同，他所在的几家本地公司从2002年至2006年，无一年亏损，每年的盈利为100%以上，今年上半年的盈利是300%。

“我当时没有想过自己的公司要上市，但有过这样的梦想，5年的销售额要达到5000万美元，5年诞生10个百万富翁。现在，这些梦想都实现了。”说这番话时，瞿晓铎微笑了一下。

他说，当时创建公司时的几个元老，现在还在同一战壕里。“他们有原始股，跟我最初打江山的，都拿到了。更让我感到特别高兴的是，我现在的CFO，他也从原来加拿大的公司，加盟到我的公司里来了。”

## 人物素描

瞿晓铎坦言，他自己也经历了很多事情，也有过低潮。“但你需要时间，去踏踏实实地、认真地做些事情。”

全家迁到苏州的瞿晓铎，刚买了一套200多万的房子。“也不是风景特别特别好、价格特别特别贵，就是一个住的地方。”

他说，他不爱名牌，太太更没有这种消费需求。“我们这种上世纪60年代出生的人，或许更喜欢平淡。”

瞿晓铎最偏爱的，莫过于旅游和滑雪。他在国内滑过一次雪，而西藏、云南、四川、海南的许多景点都还没去过。

“等空下来，我会跟我的家人一起去这些优美的地方好好放松放松。”瞿晓铎轻轻地说着自己的另外一个梦想。

## 光迅公司上市筹备加紧进行

文/ 武汉光迅科技股份有限公司供稿

在当今激烈的市场竞争中，企业要想获得长足发展，提高管理水平、加大市场开发力度等固然是必要因素，同时资本经营在现代企业的发展和扩张过程中正日益发挥着明显的催化作用。

武汉光迅科技股份有限公司的上市筹备工作正在紧锣密鼓地进行，力争通过上市，创造从证券市场直接融资的有利条件，为公司实现战略目标提供坚实的资金保障。在融资的同时，进一步完善法人治理结构，使公司的发展更上一个台阶。

光迅公司的前身是武汉邮电科学研究院固体器件研究所，2001年改制成为武汉光迅科技有限责任公司，2004年整体变更为武汉光迅科技股份有限公司，2005年进入上市辅导期。现已完成辅导验收，进入制作首发申请材料阶段。相关中介机构已进场，各项工作都在按时间进度表紧张有序地举行着。

上市募集资金投资项目也已确定，目前正在编制项目可行性报告 and 环境影响报告。

结合公司和目前资本市场情况，公司争取在2007年通过证监会发审委的审核，完成股票发行和上市。

光迅公司3年来的业绩大大超出国家有关企业上市之标准，加之今年以来公司良好的发展势头，公司上下对公司上市充满了信心，中介机构对光迅的发展前景也一致看好，希望把光迅打造成中国大陆第一家光器件行业上市公司。

光迅公司在国内A股市场的公开发行上市，将实现以下目标：

### · 进一步转换经营机制，增强企业活力

企业改制为股份有限公司，将进一步转换经营机制，建立相互协同、相互制衡的法人治理结构，实行权责分明、管理科学的激励和约束机制，理顺和规范所有者与经营者、企业与职工等之间的关系，提高企业核心竞争力，增强企业的发展后劲。

### · 规范公司运作，树立企业良好的市场形象

将按照现代企业制度的要求，建立科学、高效的公司治理结构，健全、完善企业供、产、销、研等独立完整的



经营体系，股份公司成为上市公司快速提高股份公司知名度和市场影响力，树立良好的市场形象。

#### · 拓宽融资渠道，拓宽发展空间

通过公开发行股票能拓宽融资渠道，进一步改善股份公司的资本结构和财务状况；通过募集资金项目的实施，加快结构调整步伐；成为上市公司后，股份公司可直接参与资本运作，通过收购、兼并、控股和参股等方式实现低成本扩张，有助于股份公司长远战略目标的快速实现。

## 比利时Orange选择华为建设面向IP架构的核心网

华为技术有限公司（“华为”）近日宣布，与法电集团下移动Orange的成员、比利时第二大移动运营商Mobistar签署正式合同，华为将为其提供2G/3G统一的全套核心网。

此次合作长达数年，将见证Mobistar从传统TDM网络向分布式、IP网络的转型。解决方案基于华为2003年率先全球商用的R4软交换技术，将满足Mobistar 2G/3G业务增长的需要，保证Mobistar现有三百多万用户的服务连贯性，实现面向未来的网络演进。

为了保持技术领先、向用户提供最优质的服务，Mobistar正在进一步实施合作战略。同时，在日益激烈的竞争环境下，Mobistar作为电信运营商还需降低运营成本、保护有效投资。

作为全球移动软交换的先行者和领导者，华为移动软交换以其丰富的经验、快速响应客户的能力以及高稳定性、高可靠性、高性能的网络表现，将给Mobistar带来最大的客户利益。

“与华为建立合作关系有着十分光明的前景。Mobistar不只是VoIP领域的先驱，也是第一次和中国设备供应商合作。华为R4核心网解决方案非常符合我们的需求。同时，华为依托自身强大的研究设计能力，为我们提供了快速、有效的客户化定制服务。” Mobistar的CEO Bernard Mosch é ni说。

中国驻比利时大使章启月参加了签约仪式并给予高度评价：“我非常高兴看到Mobistar选择华为为其建设核心网，我相信这是一个双赢的过程。同时，看到华为通过强大的技术吸引客户率先进入欧洲市场，我也深感兴奋。”

华为欧洲地区部总裁徐文伟表示：“我们非常高兴能

获得Mobistar的信任。Mobistar是一个创新性的电信运营商。通过合作，可以相互吸取经验、实现双赢。华为一直致力于客户需求，目前在比利时设立了一个新的子公司，实现了华为本土化目标，与Mobistar更加接近。”

## 中兴通讯光传输产品平均增长率连续3年全球第一

近日，全球著名咨询公司OVUM-RHK公布最新调查数据显示：自2003年至今，在世界各主流光网络设备厂商中，中兴通讯光传输产品销售平均增长率已连续3年排名第一。

根据OVUM-RHK发布的数据，截至2006年前两个季度，在LHDWDM（长途波分）领域，中兴通讯已经入围全球三甲；在ADM领域，居全球第四。截至2006年9月，中兴通讯累积承建国内外波分传输工程线路长度超过23万公里，相当于绕地球5圈半，该数据目前居世界第一。

中兴通讯传输市场副总韩凌表示：中兴通讯光传输在国内外市场屡获成功的关键，在于其优良的设备和高质量的服务。而且，中兴通讯拥有全面的光传输产品线，能够针对不同运营商的需求定制差异化的解决方案，从而得到了全球客户的一致认可。

凭借强大的技术实力和在全球范围内丰富的建网经验，中兴通讯光传输产品在国内外市场不断突破。截至目前，中兴通讯的光传输产品已经广泛应用于全球70多个国家和地区的130多家运营商。

此外，2006年上半年，中兴通讯光传输产品在国内市场继续稳定快速增长，据报道，中兴通讯今年先后获得中国电信2006波分国干项目70%的份额，中国联通首条800G国家干线项目，近日中兴通讯又独家中标中国网通2006年长途传输网波分新建项目的全部5条国家干线。

国际电信展在港开幕，内地企业首次大规模参展

## 中兴华为“双子星”劲秀3G实力

“这将是中国的3G（第3代移动通信）上马前最集中一次大检阅！”12月4日，2006年国际电信联盟电信世界博览会（ITU）在香港隆重举行，深圳企业中兴和华为无疑是检阅方队中最令人瞩目的“双子星”，均展出了成熟商

用的3G系列产品，其中中兴集中展示了“中国制式”的3G产品，而华为则重点亮相了“准4G”数据卡新品，两个企业均代表中国通信产业界最强实力。业界人士预测，随着中国3G产业链商用实力的增强，中国3G项目明年上马“箭已上弦”。

### 中国企业强势亮相ITU

2006年第十届世界电信展，是世界电信展历史上首次在瑞士日内瓦以外的城市举办，亦是国际电联迄今为止最大的一次世界电信“秀”——全球40多个国家和地区的600多家信息通信企业共同出席本届展会，展场面积达6万平方米，展出的新产品、新技术和新业务达上万件。

作为中国3G上马前的集中展示，中国内地企业首次大规模参展ITU，中国移动、中国电信、中国联通、中国网通等，都派出庞大的参展团。除电信运营商外，代表中国通讯设备制造水平的深圳企业华为、中兴通讯也带去了最新技术产品展示。据了解，中国内地及香港、澳门、台湾共有200多家企业参展，参展面积占到全部参展面积的三分之一。

最令全球电信产业界瞩目的是中国信息产业部首次在世界电信展上布置自己的展台，包括部长、副部长、司长等多位官员到会，使香港ITU成为全球业界详细了解中国通信政策的难得机会。

### 中兴推出“中国3G手机”

TD作为中国的3G标准，业界一度猜测，中国3G牌照的发放，将与TD产业链的商用成熟度挂钩。作为TD产业联盟的重要成员之一，中兴通讯全面展示了成熟商用的TD系列产品，此将为中国3G制式的商用打上一支“强心针”。据了解，中兴通讯在本届电信展上推出了最新“BBU + RRU”解决方案和第二代分布式基站产品，该方案在TD领域具有行业开创性，解决此前困扰TD行业馈线过多的问题，大大节约了建设成本，其产品成熟程度全面向WCDMA“欧洲制式”看齐。据中兴产品总经理胡剑介绍：“第二代分布式基站产品能够更好地支持‘BBU + RRU’解决方案，是完全成熟商用的产品，已经在相应外场得到了规模应用，各项指标令人满意。”在TD终端领域，中兴在率先推出全球首款GSM / TD双模终端、首个获得外场试验使用批文之后，本次展会正式推出一款具有典型3G业务特征的TD手机U80，该手机能够支持可视电话，数据传输速率方面也有了极大提高，进一步消除了很多人认为“中国3G”的TD终端“只能支持语音和短信等

2G功能”的误解。

### 华为展出“超3G”数据卡

作为本年度最大的通信盛会，华为公司携全线终端产品集体亮相香港ITU，并发布HSDPAE660、CDMAEV-DORev. AEC360等数据卡新品，强势展示华为在“超3G”、“准4G”方面的研发实力。

超高速的数据卡是华为展示的重点。本届通信展上，华为以“定制·伙伴·价值”为主题，展出了HSDPA（准4G）数据卡、WCDMA手机、CDMA手机等全系列无线终端产品，包括为沃达丰、T-Mobile等全球各大运营商定制的多款热销机型，其中E660采用HSDPA技术，最大传输速率可达每秒7.2M字节。

据介绍，经过两年的市场拓展，目前华为数据卡已在欧洲、亚太、南部非洲等地区获得规模商用，卡类产品已经成为华为公司的优势产品之一。其中HSD-PA / UMTS数据卡陆续进入沃达丰、和记、Telefonica等全球一流运营商采购名单，全球出货量已超过100万台，一跃成为全球数据卡产品主流供应商。

凭借全球定制优势，华为公司无线终端业务稳步成长，截至今年9月，出货量已超过1200万台，今年全球销量预计将突破2000万台。（蓝岸）

## 中兴通讯进入欧洲 视频产品市场

日前，中兴通讯与著名的分销商Review Video联合宣布签订为期3年的分销合同，一同开拓欧洲视频产品市场。据悉，首批中兴通讯视频通讯产品已经打包上飞机，不久将在欧洲市场销售。

据介绍，中兴通讯与RV联合推出的T500系列视讯产品，不仅可以满足欧洲市场的特殊需求，而且可以提供高质量的点对点和多点视频会议应用。中兴通讯T500系列产品，拥有CD音质和4CIF的高清晰度图像质量，还通过简单易操作的用户界面让终端用户拥有直观的感受，并且支持蓝牙麦克风和手柄。（蓝岸）

## 光模块市场健康发展 还需要3年整合期

文/许远忠（武汉电信器件有限公司）供稿

FTTH（光纤入户）中光电产品包括光发射器件、光接收器件、驱动电路、放大电路和外围测试电路等。光电电路较年轻，还未自动化，所以目前成本还很高。而电路产品大多集成化，成本相对较低。所以光电产品与电路产品相比成本差异是非常明显的。

光器件的发展处于成熟期，但部分领域还属整合期，整体趋势不错。光器件的发展应该是向集成化、自动化的趋势发展。经过通信行业泡沫，高额利润下盲目投资过后，光通信市场趋于冷静和成熟，是一个稳中求升的态势。WTD（武汉电信器件有限公司）经过26年风雨后，无论从产品、资金、管理、服务等多方面都体现出了市场发展需求的适应力，在客户群和市场竞争上上都有一定的优势地位。而面对这样一个大环境，WTD拥有从芯片开发到模块生产整套技术水平，在产品成本上体现出了比较明显的优势。面对如此激烈的市场竞争，降低成本是光器件行业永恒的追求，也是我们的机遇和信心所在。

WTD在FTTH方面是先行者，2001年已介入FTTH市场，是最早进入日本FTTH市场的公司之一。FTTH产品的销售在公司占很大的比例，主要的销售市场在亚洲，经过这几年市场拓展，在北美和国内都有一定的市场份额。

中国市场也是个新兴的市场，占了相当的比例，FTTH在中国市场不存在技术问题，主要是运营成本和传输内容的问题。目前整个行业在国内市场还属于探索阶段，光通信行业各个环节中的企业都希望在FTTH上有自己的应对措施和赢利模式，在技术和生产投入上都有一定的准备，大家都在很冷静地看待这个市场带来的商机，WTD也不例外，也会及时地把握这个机会。国内市场在技术上有一定的考虑，同时，运营商的利润空间和FTTH采用何种技术模式是FTTH在国内大力推行的关键。

就目前来看，国内FTTH光器件生产厂商总体水平还是不错的，从成本到规模上都趋于成熟。技术障碍是存在的，但随着这几年行业技术水平的快速发展，在技术问题解决的相应速度上是相当及时的。整体来讲，FTTH光模块市场对于还在降低成本的商家有机会，在光器件方面有几点要素：成本，这在前面已经讲过；规模，这一点非常

重要。

对于整体的封装技术，大的公司不存在太大的技术障碍，而在光模块内部核心光电芯片和关键的IC芯片方面，只有少数一两家大公司才能解决此问题，国内的生产厂家之间还存在差距。国外厂商对FTTH市场的影响比较弱，因为成本的压力其对此应该不会介入太多。

对于下一步的技术，我认为融合、集成是一个趋势，甚至是无源有源器件集成，这样才能有效地降低成本；中国的企业不能再只是简单地从国外采购芯片器件进行装配，而应该在芯片上有所作为，芯片技术开发在国内未来一段时间可能是一个热点。

至于光模块市场，我认为还需要2—3年的整合期，如前面所述，大公司会吸纳一些小公司，来扩充自己的产品线，并会逐步增大产能，提升竞争力。随后光模块行业会逐渐地走向传统行业的发展模式，慢慢健康稳步发展。

毋庸置疑，FTTH光器件在未来几年就其成本一定会有进一步的降低来迎合市场的需求，可以这么说，未来FTTH光器件市场就是成本之战，谁能以最优的性价比来抢占市场，谁就是取得了最后的胜利。

## 日本人造星系统使天文望远镜“视力”提高10倍

日本国立天文台和理化研究所近日联合召开新闻发布会宣布，在近期进行的试观测中，两家机构共同开发的“激光向导星”系统成功使位于美国夏威夷的昴宿星团望远镜的“视力”提高了10倍。

根据两家机构联合发布的新闻公报，天体发出的光到达地面前，要穿越动荡的大气层，光线在穿越过程中容易出现偏斜，受到这一影响，天文望远镜拍摄到的图像容易因光线微小的偏斜而模糊。国立天文台用激光在夜空中制造出亮度相当于10等星的“激光向导星”，以对这颗人造模拟星的观测数据为基础，就可以修正对附近天体的观测数据，从而得到清晰的图像。

在距地面约90公里的大气层中，存在着一个钠原子相对集中的区域。研究人员用激光照射这一钠原子层，使钠原子发光，这样激光照射到的部分就形成了一个光斑，在地面上看起来就像一颗人造星。研究人员依靠传感器测算出人造星的光线在大气中偏斜的情形。望远镜因此可以根据



所测算的人造星光线偏斜数据，纠正自己所观测的光线数据。

公报说，虽然现阶段“激光向导星”系统还只能在红外观测中发挥作用，但是10月份对猎户座的试观测显示，新系统使昴宿星团望远镜的分辨率提高了10倍，接近望远镜分辨率的理论极限。

研究小组教授家正则介绍，昴宿星团望远镜采用新系统后，它的红外观测分辨率可达到美国哈勃望远镜的3.4倍。“视力”大幅度提高后的昴宿星团将能对宇宙诞生初期形成的星系进行详尽观测，并在寻找太阳系外行星方面发挥威力。

## 光子学“交叉”聚合物 ——第287次香山科学会议聚焦聚合物光子学

过去的20世纪，光子学和材料科学的交叉以及在工程技术方面的应用，极大地改变了人类的现代生活。新材料的“介入”将有助于产生有着特殊功能的全新光子学器件和系统。在日前举行的以“聚合物光子学”为主题的第287次香山科学会议上，来自国内不同领域的专家学者共同聚焦这一新兴的前沿学科。

### 优于无机光子学材料

在高速、大容量信息处理过程中，光子作为信息的载体要比电子具有更高的信息容量和抗外界干扰的能力。美国国家研究委员会在其1998年发表的题为《驾御光》的一份研究报告中全面论述了光在未来人类社会生活中的作用，并得出结论：“当我们预言未来一个世纪时，应当看到光学的发展将以我们目前还无法确定的方式完全改变我们的生活。”光子学是研究光子的产生、传输、调制、显示和存储的科学，光子学材料将在科学、技术乃至工程等方面推动光子学向纵深发展。美国光学产业发展协会的统计资料显示：21世纪光子产业的总产值将会超过电子产业的总产值，人类将从电子时代跃入光子时代。

中国科学院理化技术研究所研究员刘新厚介绍说，聚合物光子学是聚合物科学与光子学交叉形成的一个新兴前沿学科。聚合物光子学材料是一类可对光子进行产生、传输、调制、显示和存储的一类新型聚合物功能材料。它既符合光子学要求，又具有聚合物材料可进行分子裁剪、凝聚态结构可控、生物相容和柔性易加工的特点。它不同于

无机光子学材料研究，是近十多年来才逐渐展开，并迅速成为一个活跃、充分体现学科交叉的前沿领域。

中国科学技术大学光子技术研究所研究员明海说，与无机材料相比，聚合物作为光子材料具有以下优点：一是结构的多样性，可以根据需要通过分子设计进行合成和裁剪，制备出特定的功能材料；二是聚合物材料兼容性好，光学非线性强，响应时间快，可使电光器件获得高调制带宽；三是具有高的光热系数和低热传导率，柔韧性强，造价低廉，可加工性好，可用于短距离信息传输、计算机内部光互联等领域。

### 各国科学界高度关注

聚合物光子学材料的特点吸引了西方等发达国家的目光，其政府和各种机构投入大量研究资金、组织大型研究项目，深入进行研究。与此同时，聚合物光子学材料产业也逐渐开始进入市场。

上世纪90年代，随着梯度折射率聚合物光纤技术的成熟，日本加大了对聚合物光子学材料的研究力度。2000年，日本科技合作组织就组织了以聚合物光纤为主要内容的聚合物光子学材料的研究。1998年4月，瑞典国防部实施了光子学领域的研究项目，在该项目进入二期（2000年~2003年）时，研究内容中加入了聚合物光子学材料方面的内容，专门研究信息通讯中的有源和无源聚合物材料，主要目标包括研制低损耗的聚合物材料，包括相关制备技术等。美国在聚合物光子学材料领域也进行了很多创新性研究。2003年，美国Akron大学聚合物科学与工程学院和美国空军实验室，建立了聚合物光子学材料研究中心。另外，美国政府和各种组织还经常组织有关聚合物光子学材料的学术讨论会。

我国科学家在20世纪90年代初已经注意到这一未来信息社会高技术产业源头的研究。在国家资金的资助下，国内聚合物光子学材料进行了早期的探索性研究，在光响应聚合物，光调制聚合物，有源和无源聚合物光纤波导，聚合物平面波导及集成和光传感、光传输、光调制等方面取得了一系列创新性的成果。

### 热点与难点

早在1870年，贝尔就发明了“光电话”，即通过大气传输一束光线来进行通话，而真正实用化的光通讯直到发明了只有很低损耗的光纤材料才得以实现。虽然许多光子学器件和系统都是建立在经典的光学原理之上的，然而真正要“梦想成真”也并非是一件容易的事。

聚合物光子学材料从最初的聚合物光纤波导研究开始，现已形成一个由聚合物科学、光子科学、信息科学和材料科学等诸多学科相交叉的新兴研究领域。在信息产生、传输、显示、存储和调制领域都有相应的聚合物光子学材料及其器件的研究。但目前存在的重要和有待突破的问题包括：分子以及各种纳米、亚微米及凝聚态结构与光子相互作用的基本规律和相关特性；聚合物光子学材料的分子和纳米、亚微米及凝聚态结构的设计、合成和制备；聚合物光子学材料的表征手段和性质测试；具有上述信息处理功能的各种聚合物光子学器件的设计和原理；实现聚合物光子学器件所要求的特种聚合物加工技术等。

聚合物光子学材料无疑将成为21世纪高科技产业的重要源头。光响应性材料的器件应用一直是国内外关注和研究的重点。光响应性聚合物是指，在光的作用下能表现出各种结构和性能变化的高分子材料。光响应性聚合物在光储存、光记录材料、光开关、各类传感器等方面有着重要的应用背景。这些高分子材料作为新的信息材料和其他光子材料等，在信息、医疗、安全、国防等方面将发挥越来越重要的作用。清华大学化工系高分子所研究员王晓工说，通过设计出不同类型的聚合物，并在分子链中引入各种生色团，可以使聚合物表现出极其丰富的光响应特征。

与会专家认为：人类社会在21世纪进入了一个从工业化社会向信息化社会发展的新阶段。光作为信息的载体，达到信息全光处理的信息化社会最高阶段已成为人类的共识。与国际先进水平相比，我国在聚合物光子学研究深度和系统性方面还存在一定差距。亟须组织国内优势力量，抓住机遇，建立国内自主创新的研究队伍和科研平台，形成一批具有原始创新的核心技术，使我国聚合物光子学材料的整体研究水平跻身于国际先进行列。（潘锋）

## 长三角光子科技创新论坛召开

为进一步推动安徽和长三角地区光子科技的创新，加强光子产业的合作，11月27日—28日，长三角光子科技创新论坛暨2006安徽博士科技论坛在合肥召开。来自安徽、上海、江苏、浙江的200多名代表出席了会议。会议由安徽省科学技术协会、中国科技大学主办，中科院安徽

光机所、安徽省光学学会承办，上海市、江苏省、浙江省光学学会协办。中国科技大学常务副书记、副校长许武主持了开幕式，安徽省科协党组书记周建强、中国光学学会副理事长刘旭致词。

本届论坛的主题为“光子科技自主创新，引领光子产业发展”，旨在集中三省一市光学科技界和产业界的专家学者，对光子前沿科技及产业化进行深入研讨，并通过了《关于加快安徽光子产业发展的建议书》。

据介绍，21世纪是高度信息化的社会。以高速度、高精度和大容量为特征的光子技术是继微电子技术之后再次推动人类科技革命的一项战略高技术。随着光子技术在制造业、农业、医疗、环保、军事等领域的应用，必将对21世纪人类的文明产生极大影响。美国商务部指出：谁在光子产业方面取得主动权，谁就在21世纪的尖端科技较量中夺魁。美、德、日等发达国家都将光子学确定为国家发展的重点，把光子技术列为最关键的技术之一，将光子产业作为国家重要的支柱产业。我国也已在武汉、上海、长春、广东建立了“光谷”等光子产业园区，我国的光子产业产值以每年两位数速度增长，广东珠三角地区已成为全球光子产业重要的基地之一。

长三角地区是我国国民经济发展最活跃的区域，也是我国高级人才聚积的地区，有着一大批核心的光子产业。皖、沪、苏、浙四省市地理相邻、经济相融，有着长期合作的良好基础。本次论坛的召开，将对推动长三角地区光子科技及产业的发展与创新、建立长效的学术交流与合作机制等起到重要作用。

在论坛上，刘颂豪院士、范滇元院士展望了我国光子产业的现状与发展；刘文清研究员等专家作了有关光子科技及其应用的大会报告。此外，五个分会场同时进行了专题报告会和讨论，共130多篇文章收录进论坛论文集。

安徽博士科技论坛由安徽省科协创办于2003年，已成功举办了六次。为落实安徽省“东向发展战略”，加强区域合作，今年该论坛扩大到了长三角地区，为相关学科领域的博士群体搭建了一个更高水平、更大范围的学术交流舞台和科技应用平台，将为安徽的经济建设、社会发展和科技进步作出更大的贡献。

会上，安徽光机所党委书记、安徽省光学学会副理事长王安宣读了《关于加快安徽光子产业发展的建议书》。建议书从战略的高度，在“建立光子科技创新体系”、“完善人才发展环境”、“建立中介服务体系”、“积极

融入长三角，协调区域光子产业发展”四个方面提出了对策，并提出了具体建议。

## 中天科技光纤 展开多方技术合作

我国国产光纤产业已迅速崛起，产量在国内市场的占有率高达80%—90%。据预测，到2010年，我国光纤市场需求量在3000万芯公里左右，实际产能将超过需求量一倍以上。

如何将同质化产品的价格竞争提升为品种和产品性能的差异化竞争？中天科技光纤有限公司在携手我国光纤产业领军企业长飞光纤有限公司后，并不满足于生产规模、光纤品种、制造工艺的长足进步，而是将科技创新和技术进步作为光纤发展的原动力。

作为现代光通讯的主要载体，光纤在全球各个不同的地方都有着广泛的应用。但是作为传统的单模G652光纤，在如我国北方以及俄罗斯等高寒地区使用时，由于本身涂层材料的原因，都会出现或多或少的长波长附加衰减增加的现象。针对这个问题，中天科技光纤有限公司与相关涂料供应商合作，研发出了耐低温单模光纤，能够满足在高寒地区不影响光纤传输的要求。

随着通信技术的发展，出现了光通信与无线通信技术相结合的用光纤链路传输射频无线信号新趋势。当前超宽带无线移动通信（第4代移动通信，俗称4G）吸引了世界各国的极大研究兴趣。中天科技光纤有限公司与浙江大学合作研究成功的新型高带宽多模光纤，将进一步降低4G移动通信系统的成本，推动4G移动通信系统的发展，使光通信与无线通信技术相结合达到一个新的技术高点。

运用直径超过150毫米的超大预制棒拉丝，将使生产光纤成本大大降低。中天科技光纤有限公司通过引进国际先进技术进行研发，成为国内继长飞之后第二家运用150毫米大芯棒一套管的熔缩与拉丝同步进行新技术的公司。

中天科技光纤有限公司2006年产能将超过500万芯公里，已成为中国移动等公司集中采购的主流供应商，正在以成为世界级光纤制造商和供应商为目标，以尖端的技术和产品迎接我国第3代、第4代移动通信时代到来。

## 团结激光 拿到18项全国第一

1994年，团结激光创建时，只有6名热血青年和一间租来的农舍。

12年里，团结激光一共拿到了18项全国第一。伴随着这些第一的诞生，企业获得飞速发展。2005年，公司产值达到2.87亿元，其切割焊接、热处理、熔覆设备占国内市场份额一半以上。

当年，董事长陈海兵怀揣着以激光技术提升国家装备水平的梦想，带着5名伙伴踏上追光之旅。“我们该干什么？”他们瞄准了大功率激光。一只普通的内燃机缸套经过激光熔覆处理，耐磨寿命增加5倍；一台切割机可以提高工效20倍，精度可以提高数倍。可是，当时大功率激光成套设备被国外技术垄断，进口一套近乎天价。

中国有市场，这是国际激光产业盯着的一块大蛋糕。用市场去换技术？可永远换不来核心技术。一番思量，陈海兵和他的伙伴坚定了目标。

历经十载，数次裂变重组，团结激光由蛹化蝶。公司先后研发出5大品种19个型号的激光切割设备，居全球之最；在国内率先研发出3大系列14种型号的激光热处理和熔覆设备。这些设备只有过去进口设备价的一半，因为价廉物美，还出口到日本、美国和中国香港、中国台湾。

投入是研发的基础。公司每年投入研发经费近2000万元，平均每名研发人员获得经费50万元。陈海兵说，中国的激光还是个孩子，必须要投入！他认为，激光企业要壮大，关键是从单纯的设备制造中跳出来，形成产业链。

团结激光从创办之初，就将高功率大型激光加工成套设备作为主业，同时延伸由“激光设备、激光加工、激光制品”有机结合的激光产业链，实施激光加工连锁计划，形成激光切割、激光焊接、激光热处理、激光熔覆、激光表面合金化等成套设备产品系列。

把企业建设成为中国最大的高功率激光加工成套设备生产及出口基地和最具规模的激光加工连锁平台，是团结激光人的目标。

**【专家点评】**中国光学会激光加工委员会主任邓树森教授：以陈海兵为代表的团结激光人，以发展民族激光产业为己任，历经艰辛、奋勇拼搏，梦想成真、捷报频传，为我国激光产业的发展做出了重大贡献！



## 携手北电 微软电信业玩平台

当你坐在家看电视节目时，电视上出现了朋友给你发来的即时短信，说你们最喜欢的两支足球队正在比赛，于是你马上切换至这个频道，反复播放精彩进球画面。

随后，你们一边即时通信聊天，一边通过XBOX进行游戏，电视机画面的右上角的足球赛仍然在进行。

这时，英国球星鲁尼刚刚进球，朋友很想拥有一件他的球衣。你通过用电视在商场选购，然后下单，并通过网上支付系统交付，然后通过微软电子邮件系统找到朋友的地址，将衣服送去。

这是微软在“2006ITU电信展”上向业界展示的解决方案。“很快，所有的人都能获得这些体验，包括中国的用户。”微软电信及媒体事业部亚太区、大中华区和日本总经理Michael Verhoeven对记者表示。

上述场景的实现，是电信运营商、独立软件开发商(ISV)、系统集成商(SI)、网络设备供应商(NEP)，基于微软托管信息和协同解决方案、微软托管解决方案和微软客户服务框架实现的。而这也正是微软在此次电信展上展示的主要内容。

微软大中华区CEO陈永正希望，微软在电信行业能取得在PC市场上一样的成绩。

在微软的展馆现场，微软大中华区副总裁廖庆丰不停地向中国移动、中国联通、中国电信、中国网通的技术负责人讲解微软面向电信运营商提供的技术与服务。

“微软只提供软件平台，网络设备商、系统集成商、网络运营商通过这些软件平台，能提供丰富的应用。”廖庆丰说。

今年7月，微软宣布与北电合作，借助后者的硬件、解决方案将自己的软件平台推向电信行业。

目前，微软正在将这种方式向全球推广。很多电信供应商都已经采用微软的解决方案，如AT&T、英国电信等。

在中国，微软也极力开展与电信运营商、电信设备商的合作。据了解，从2006年12月中旬起，在中国市场新上市的基于Windows Mobile 5.0操作系统的设备，将全面支持中国移动手机邮箱业务。据Michael Verhoeven透露，微软接下来还会与中兴、华为等电信设备商进行合作。

(侯继勇)

## 光纤照明和LED照明的比较

当今，在绿色照明概念的倡导下，各种照明技术不断地涌现，光纤照明和LED灯作为新兴的照明技术，始终走在绿色照明领域的前沿。光纤照明是通过光纤把光源发生器的光线传播到指定区域的一种照明方式，它具有如下特点：1、由于光纤的自身特性和光的直线传播原理，光纤在理论上可以把光线传播到任何地方，满足了实际应用的多元性。2、我们可以通过滤光装置获得我们所需要的各种颜色的光，以满足不同环境下对光色彩的需求。3、通过光纤尾件的设计和安装，照明从抽象化转变为形象化。光纤照明赋予了光线质感、空间感，甚至赋予了光线生命和性格。4、光纤照明实现了光电分离，这是一个质的飞跃，不仅安全性能提高，而且应用领域大大地拓宽了。5、塑料光纤照明系统光色柔和，没有光污染。塑料光纤装饰照明采用过滤光谱的方式改变光源发光颜色，通过光纤传导后，色彩更显柔和纯净，给人的视觉效果非常突出。6、一般的光源所发生的光谱不仅包括了可见光，还包括了红外线和紫外线。在一些特殊场合，红外线和紫外线都是我们避免的，比如文物照明。由于塑料光纤的低损耗

窗口位于可见光谱的范围，红外线和紫外线的透过率很低，再加上对光源机的特殊处理，所以从光纤发出来的光都是无红外线和紫外线的冷光。

从特点上了解了光纤照明，现在再看看LED的特点。LED(Light Emitting Diode)是一种能够将电能转化为可见光的半导体，它改变了白炽灯钨丝发光与节能灯三基色粉发光的原理，而采用电场发光。它具有如下特点：1、电压：LED使用低压电源，供电电压在6-24V之间，根据产品不同而异，所以它是一种比使用高压电源更安全的电源。2、效能：消耗能量比同光效的白炽灯减少80%。3、适用性：每个单元LED小片是3-5mm的正方形，所以可以制备成各种形状的器件，并且适合于易变的环境。4、稳定性：10万小时，光衰为初始的50%。5、响应时间：白炽灯的响应时间为毫秒级，LED灯的响应时间为纳

秒级。6、对环境污染：无有害金属汞。7、颜色：改变电流可以变色，发光二极管方便地通过化学修饰方法，调整材料的能带结构和带隙，实现红黄绿兰橙多色发光。

由于光纤照明和LED灯的独特优点，它们已广泛地应用于各种场合，并在不断地推广中。现将目前国内应用情况和场合简述如下：

### 一、光纤照明

由于光纤照明具有的许多特点，使得它的应用很广泛，现根据不同的使用地点和产生的效果对其典型应用进行分析说明。1、电视会议桌面照明采用端发光系统，配置聚光透镜型发光终端附件由顶部垂直照射，在桌面形成点状光斑，适合与会人员读写而又不影响幻灯投影讲解的进行(在一般照明灯具关闭或亮度调低的情况下)。2、置于顶部较高、难以维护或无法承重的场所的效果照明，将端发光系统用于酒店大堂高大穹顶的满天星造型，配以发散光透镜型水晶尾件和旋转式玻璃色盘，可形成星星闪闪发光的动态效果，非一般照明系统可比拟。3、建筑物室外公共区域的引导性照明。采用落地管式(线发光)系统或埋点阵指引式(端发光)系统用于标志照明，同一般照明方式相比减少了光源维护的工作量，且无漏电危险。4、室外喷泉水下照明采用端发光系统，配置水下型终端，用于室外喷泉水下照明，且可由音响系统输出的音频信号同步控制光亮输出和光色变换。其照明效果及安全性好于普通的低压水下照明系统，并易于维护，无漏电危险。5、建筑物轮廓照明及立面照明。采用线发光系统与端发光系统相结合的方式，进行建筑物轮廓及立面照明。其施工方便，安装周期短，具有较强的时效性，且能够重复使用，节省投资。6、建筑物、文物局部照明。采用端发光系统，配置聚光透镜型或发散光透镜型发光终端附件用于室内局部照明。如博物馆内对温湿度及紫外线、红外线有特殊控制要求的丝织品文物、绘画文物或印刷品文物的局部照明，均采用光纤照明系统。7、灯箱、广告牌照明线发光光纤柔软易折不易碎，易被加工成不同的图案，无电击危险，无需高压变压器，可自动变换光色，并且施工安装方便，能够重复使用。因此，常被用于设置在建筑物上的广告牌照明。同传统的霓虹灯相比，光纤照明具有明显的使用性能优势。

### 二、LED的应用领域

1、信号指示应用：信号照明是LED单色光应用比较广泛也是比较早的一个领域，约占LED应用市场的4%左

右。2、显示应用：指示牌、广告牌、大屏幕显示等，LED用于显示屏幕的应用约占LED应用的20%—25%，显示屏幕可分为单色和彩色。3、照明应用：①便携灯具：手电筒、头灯、矿工灯、潜水灯等；②汽车用灯：高位刹车灯、刹车灯、转向灯、倒车灯等，大功率的LED已被大量用于汽车照明中；③特殊照明：太阳能庭院灯、太阳能路灯、水底灯等；由于LED尺寸小，便于动态的亮度和颜色控制，因此比较适合用于建筑装饰照明；④背光照明：普通电子设备功能显示背光源、笔记本电脑背光源、大尺寸超大尺寸LCD显示器背光源等，LED作为手机显示的背光源是LED应用最广泛的领域；⑤投影光源：投影仪用RGB光源；⑥普通照明：各类通用照明灯具、照明光源等。

### 三、光纤照明和LED的照明效果比较

虽然光纤照明和LED各具特点，应用领域有所重叠，但是效果还是有各自特色的。优秀的光纤照明极具个性化色彩，能够满足人们对光环境的不同需求。装饰效果美仑美奂，十二星座、满天星空，让你感觉到夜晚的静谧和浪漫；流动的光纤瀑布使人想起“飞流直下三千尺，疑是银河落九天”的经典场面；光纤三维立体镜的随意，斑斑驳驳，如桂雨临凡，时时挑动着人的好奇；光纤垂帘摇曳生姿、清新淡雅，仿佛让人回到“帘卷西风”的意境。凝眸窗外星空，光点闪烁，触手可及，令人喜上眉梢；举手摘星，却是光纤拉网屏风。光纤照明可以和人以及周围的环境共生，甚至可以达到人光合一、情境合一的境界。而随着各种色彩的LED的开发和成熟，供消遣使用的单色LED制造色彩变幻效果的技术也越来越成熟。为了改换色彩，系统一般是使用红、绿和蓝光LED (RGB)作为单色光源，再利用被称为“增色”的技术来制造最终所需的色彩。但是在光的表现手法上，任何其他照明方式都无法与光纤照明相比拟。所以，在发展趋势上，光纤照明仍然占具主导地位。

### 四、光纤照明和LED照明的市场比较

由于光纤照明和LED照明有本质上的区别，而且表现效果也各有千秋，因此在销售市场也各有偏重。尽管光纤照明现在在照明行业所占有的市场份额比重不是太多，但却是成正比的加速增长。在每年的美国照明商品展览会上持续引起参观人员的关注，特别是对用通常灯有不方便的场所更是如此。如很难接近或者需要光电分离的场所，使用光纤照明系统是最有利的。根据光纤照明的特点，光纤照明的销售市场主要面对装饰照明、娱乐灯光、艺术照明以

及特殊照明。LED作为一种新型的光源，从目前的发展趋势和在绿色照明的概念下，近年来LED的灯具产品开发的种类越来越多，市场份额也在增长。但是，由于大功率的

LED的技术还没有成熟和白光LED的成本不能有效地降下来，所以LED灯具在照明领域不能有效地拓展。

## 液晶电视销售不佳拖累面板

据有关资料显示，液晶面板生产线过度集中，使液晶面板厂商面临激烈的价格战，因而境遇不佳。分析人士认为，目前，全球有5代线15条，5.5代线1条，6代线6条。生产液晶显示器面板主要是5代线，而6代线一般用于生产液晶电视，由于去年以来，液晶电视市场并未达到预期，因此一些高世代的生产线自降身价生产液晶显示器面板，这给液晶面板市场带来巨大冲击。

### 液晶电视销售不佳拖累面板

在今年第二季度出现3.41亿美元的巨额亏损后，LG飞利浦也曾实施自救行动，然而，由于产品结构等方面的问题，在行业整体回暖的情况下，LG飞利浦第三季度业绩依然不容乐观。LG飞利浦从今年下半年开始削减支出，增加利润较高的17英寸、19英寸和22英寸显示器面板产量，并暂时放弃了投资8代线的计划，转而投资生产22英寸显示器面板的5.5代线。

上海广电NEC液晶显示器有限公司市场研究经理时红在接受记者采访时认为，LG飞利浦第三季亏损约3.39亿美元，主要是受电视面板销售不佳，库存过高，跌价损失惨重所致。因此，在电视面板销售问题尚未圆满解决的前提下，贸然上马8代线，必然会加大筹资难度和投资回收风险。LG飞利浦投资5.5代线，主要的目标市场是锁定笔记本电脑用面板，目的是改善和优化现有的产品组合，强化现金流产品稳固的市场地位，从而对液晶电视产品的投入形成有力支撑。“由于国内厂商的5代线目前尚未涉及笔记本电脑用面板领域，因此市场区域的分隔使得短期不会对国内厂商的经营形成重大冲击。但从发展趋势来看，5代线和5.5代线都将定位在显示器和笔记本用面板市场，未来的竞争几乎不可避免。”时红认为。

中意德诺投资顾问(中国)有限公司顾问庞春霖分析认为，在飞利浦系统中，连续几年效益最差都是半导体事业

部(平板显示属于这个体系)，所以，最近几年，飞利浦在全球范围内已经进行了许多的调整，包括事业部高层人事调整、出售苏州飞利浦(显示器)、上海飞利浦(STN-LCD)等，由此可以看出飞利浦在半导体、显示等事业上所采取的部分收缩策略。与之形成反差的是，扩大了照明等业绩优秀的事业群规模。“从以上可以看出，我觉得飞利浦是无法忍受较高和长期的亏损。而TFT-LCD产业的低迷与波动，也极大动摇了飞利浦的投资决心。所以，改变投资策略，结合飞利浦的下游整机特点(显示器)，转而进军20英寸以下的TFT-LCD显示领域也在情理之中。飞利浦的这个策略改变，当然会对中国市场有所影响，也会加剧与我国内地和台湾省以及韩国等5代线产品的竞争。”庞春霖认为。

### 国内厂商力争“上游”提升竞争力

在变幻莫测的市场环境中，我国TFT-LCD产业如何发展，企业不约而同地把目光聚焦在了上游。继今年8月上广电正式投资TFT-LCD主要配套材料彩色滤光膜(CF)的生产后，10月12日，京东方也发布公告，称其定向增发融资的18.6亿元，将主要用于京东方北京TFT-LCD第5代线的增资扩产以及配套彩色滤光片项目的建设。

时红强调，TFT-LCD产业正逐渐演化为寡头竞争的产业发展模式，“大者恒大”和“供应力决定竞争力”是其关键的产业驱动要素。因此，后进厂商要在产业中求得生存和发展，离不开一定的规模经济效应保证。京东方扩产的考虑，一方面是充分挖掘已有生产设备的制造潜力，发挥规模经济效应，提高产品竞争力，另一方面，通过市场占有率的提升，可扩大其在业内的影响力，提升上游配套厂商的来华投资意愿，从而尽快解决当前国内厂商所面临的上游产业链缺失的战略困境。

据庞春霖介绍，早在春季，京东方董事会就决定向北



京电子控股有限责任公司和北京京东方投资发展有限公司增发15亿非流通股，用来完成5代线扩建及配套CF生产线建设。只是由于资金问题，没有进入实质性的进程罢了。

“与上广电的CF相比，由于双方技术、工艺特点相近(此前京东方采用非GTM工艺，但计划在年底，也开始使用与上广电一样的GTM工艺)，因此两个CF项目在规模、技术和工艺上应该比较接近。但与上广电一样，尽管CF可以给Array进行配套，但一样存在再配套的问题，如何解决技术引进、材料本地化、服务本地化等，还需要过程。”庞春霖强调。

目前我国内地除了上广电和京东方的各一条5代线以外，深天马在上海也正在建设一条4.5代线。深天马总经理刘瑞林强调，不是代数越高就越好，关键是看具体生产线所针对的产品规划与成本大小。专家认为，液晶屏并不是所谓的核心技术，它也只是核心专利技术的集成。事实上，三星、LG飞利浦这样的企业也要受到上游，比如康宁、电气硝子等玻璃基板商以及3M这样的偏光片垄断企业的技术和价格的制约。专家认为，在这样的情况下，国内企业应适当考虑通过合作的方式来进入这一领域，单枪匹马是很危险的。

京东方科技集团股份有限公司设备与材料规划部部长刘传珍在接受记者采访时强调，目前我国内地还没有一条大尺寸TFT-LCD用CF生产线量产，国内正在筹建的5代CF生产线有3条。国内对CF的需求很大，主要有京东方和上广电、龙腾光电的5代线。CF的专业供应商多集中于日本。现在我国内地主要是从日本和我国台湾专业厂商购买CF。“基于降低成本和大尺寸基板运输与交货的便利性考虑，面板厂商可以通过和专业CF厂商战略结盟或联合投资建设CF生产线。如何发展我国TFT-LCD产业特别是产业链配套建设，我认为，TFT-LCD产业链配套建设需要国家政策和资金的大力支持，不仅支持面板业，还有重点支持上游6大关键原材料如：玻璃基板、偏光片、彩色滤光片、背光源、液晶和驱动IC设计等国产化进程。建议国家出面由面板企业牵头，联合上游材料厂家和大学、研究所成立TFT-LCD材料研发中心或基地，并提供专项资金支持。”刘传珍建议。

(梁红兵)

## 中芯国际代工高通芯片 中国3G地位凸现



日前，高通和中芯国际战略合作仪式在中芯国际天津工厂正式启动，双方的初期合作将集中在电源管理芯片方面。

这次合作具有标志性意义，不仅是因为高通首次选择中国内地的代工厂来生产芯片，表明了中国3G地位日益重要。而且，以中芯国际为代表的中国半导体产业的发展也受人关注，中芯国际在短短六年后的赢得高通这一全球最大的无生产线芯片厂商的青睐就是如此。

据悉，随着高通强力协助华为、中兴等中国企业在全球发展，高通中国区的业务表现突出，整体收入占全球收入的比例从2004财年的8%已经增长到现在的16%。高通将供应链布局中国内地，不仅是满足不断增长的市场需求，更重要的是将以此加强供应链能力、展开贴身式的客户服务。

反观中芯国际，在收购Freemove的天津工厂后，其获得了重要的BiCMOS处理技术，当然中芯国际还在混合信号技术制造、供应链管理等方面具有领先地位。中国半导体产业链也正在逐步完善，据统计，中芯国际的崛起使内地的芯片代工产业在全球的市场占有率从2000年的1%快速成长到了去年的13%。

张汝京总裁总结道，国内新兴企业在发展时，遭到了国外巨头的打压，打压的方式有三种：第一是知识产权大棒；第二是不公平竞争，恐吓国内新兴企业的客户；第三是资金压力，通过杀价来打压。如何对付这些骚扰呢？张汝京认为，制定中国自己的标准，形成我们自己的专利是重要的方法。另外，要向客户解释，国外巨头的恐吓和杀价其实归根结底也是为了自己的利益，因为一旦国产企业关掉，国外巨头照样会抬高价格，实行不公平竞争。

(行天)

# 激光显示：中国显示行业的机遇

从黑白到标清再到1080p高清晰度、从显像管到平板电视再到正面投影仪……20年间，显示技术以惊人的速度在中国家庭中实现了更新换代。那么，下一代产品将会是什么模样？

2002年9月，中国科学院首次实现了全固态激光全色显示；2005年，中国科学院又研制出了84英寸及140英寸大屏幕激光显示样机。同年6月，在日本爱知世博会上，索尼、NEC和佳能等日本电器业巨头联手推出了一个名叫“爱·地球博”的展示，以惊人的声光效果描绘宇宙历史。除了11声道的三维音响，最吸引观众的，就是用激光发射器拼接而成的50米宽、10米高的“激光梦幻影院”（The Laser Dream Theater）显示系统，视觉效果超过了目前所有显示技术的极限。“激光显示将是人类视觉史上的一次革命”，索尼公司这样认为。

显示技术始终是日本公司的长项。1968年，在传统显像管电视风行的年代，索尼发明了“特丽珑”，制造了一个时代。到2000年，在日益升温的平板电视之争中，又是他们发明了数码精确显示技术。从CRT显像管到LCD液晶平板，国内电视机厂商要么必须向国外厂商购买，要么高价引进整条核心部件生产线，而且出了高价往往也得不到真正最新的技术。

“9月份的时候有消息说‘12家国内外彩电巨头宣布CRT一年后退市’的报道，引得国内彩电生产巨头纷纷出来澄清，揭示这不过是国外平板显示利益集团急于终结CRT产品生命周期、并以平板显示产品替代其市场的野心。核心技术能力的缺失、缺乏引领潮流的能力，仅就一篇新闻稿件即能给国内家电企业造成巨大的威胁。”中视中科光电技术有限公司的总经理翟强说。

中视中科光电技术有限公司——这家默默无闻的公司是由中国科学院光电研究院与北京中视达数字电影文化有限公司共同组建的，他们正致力于研发激光显示技术的核心技术，并将国内在激光显示方面的技术优势转换为商业力量。在中视中科公司一楼的演示厅里，摆放着一台200英寸激光显示工程样机。这台正面投影设备的造价与103英寸LCD显示器相当。

传统的正面投影采用的是高压汞灯等光源，带状光谱的特点降低了色饱和度，而且红光光谱强度很弱，表现力不足，从而无法在亮度和色彩表现力上取得平衡。

激光显示技术的光源是激光，可以发出指定频率的光线，而且光束的定向性很好，在光能利用率上远高于灯泡光源。同时，激光显示的色彩饱和度极高，色域空间广，传统显示器件只能再现人眼所见的30%左右的颜色，但激光显示可以再现90%左右，从而可以再现最真实的色彩。

翟强总经理相信，下一代显示技术的突破将会出现在色彩方面：“技术的进步总是呈螺旋状上升的，一个时期内突出解决一个层面的问题。黑白显示技术的出现后，首先解决的是影像问题，而后在色彩层面进行了突破，从而从黑白显示进入了彩色显示，然后又从模拟信号进入数字信号、标准清晰度进入高清晰度时代。接下来，激光显示将会再次改写显示的标准，实现现有的显示技术一直未曾实现的‘全色’时代，展现更多的绚丽色彩。”

“与过去的几代显示技术相比，由于国家对激光及激光显示技术科研项目的长期投入，使得我们拥有一系列关键技术的知识产权。激光显示技术按功能可以划分为：激光器、匀场、扩束消相干、光学引擎、合色、投影物镜、整机集成等几个部分，除去光学引擎，我们都拥有自主知识产权。”中国科学院光电研究院毕勇博士认为，这是中国显示设备制造业摆脱被国外厂商牵着鼻子走的最佳选择之一。

近年来，德、日、美、韩等国均投入巨大的人力物力进行激光显示技术的研究。2002年，三星电子研制成功80英寸扫描式激光显示样机；2005年，索尼公司研制成功单元6平方米的投影显示系统，并在拼接技术基础上集成出500平方米的“激光梦幻影院”；三菱公司在今年4月份的时候推出了40英寸的激光电视，并计划建设大规模生产线。

但是，现在看来最为先进的技术标准能否成为明天的市场标准，却依然充满未知。“国内显示行业的经营者们已经看到了激光显示技术的发展潜力，但是拖累于平板产品的微利甚至是负利润，尚不能真正投入到激光显示技术的研发中来，更不可能有谁可以独立完成激光显示的产业化过程”，翟强眼下的规划是，联手国内传统电视制造商共同推动激光显示技术的市场化。在这个过程中，中视中科还必须加大研发力度，把激光显示核心部件的价格迅速降到市场能够接受的水平。

# 光纤线路保护——确保无中断通信

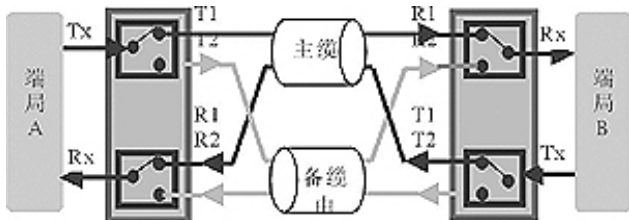
文/武汉光迅科技股份有限公司供稿

## 1、概述及无中断通信的必要性

随着密集波分复用技术和高速数字交换技术的应用,使得越来越多的信息业务集中到较少的节点和线路上,对这些线路所在的光网络可靠性提出了越来越高的要求。据统计每年我国发生超过2000次的光缆阻断,造成超过10亿元的巨大直接通信损失和对国民经济各行业不可估量的重大损失。因此,网络生存能力成为影响网络设计与构建的重要因素,而光路层的保护与恢复对于整个网络的生存能力有着重大的影响,对构建光网络生存能力具有非常重大的意义。

## 2、光路自动切换保护系统结构、功能、指标、光路图

当前各电信运营商采用的光网络保护方式主要有以下几种:(1)、SDH自愈环保护,(2)、光路分流保护,(3)、人工调度保护,(4)、光路自动切换保护技术。采用光路传输分流和人工调度预案保护方式是效率较低的,已无法满足无中断通信服务质量的要求。SDH传输设备制式和地理环境的因素限制使得SDH自愈环保护方式的应用有限,保护机制复杂,并且干线SDH自愈保护功能无法实现。光路自动切换保护是对光传输层的保护,且控制的机制只针对光纤路由,与传输设备关系较小,不存在兼容问题,容易组成光路保护网络,目前国内已有一些光层保护有着上层业务保护不可比拟的优点。如光层恢复可靠性高、光层恢复速度快、光层恢复成本低,同时可以对不同业务提供保护。接入干线传输系统时几乎不会影响传输特性。



1:1方式保护的原理框图

光纤线路保护技术主要有两种基本的保护方案:双发选收保护方案(即1+1保护)和选发选收保护方案(即1:1保护)。1+1保护和1:1保护通过光功率检测实现线路的快速保护,自动切换恢复时间按ITU-TG.783和ITU-TG.841标

准,小于50ms。

1:1型光线路保护设备可以应用在点对点简单线路和主备线路存在电中继和EDFA等复杂线路中,一对设备引入的插入损耗为2.6dB,切换时间小于30ms,设备对传输信号独立透明,并且可以实现自动恢复功能。

## 3、浙江传输光纤线路保护技术的应用:组网、功能

为了满足浙江电信对线路通信保障、干线传输电路可用率指标的要求,浙江电信的光保护工程采用OLP系列光线路自动切换保护器,利用这些设备和冗余光缆线路,选择杭福贵成光缆、沪金南穗光缆、南沿海光缆、宁杭光缆等11个中继段中相适应的省网系统,构建光纤光缆保护网络,实行1:1方式的物理保护,采用DCN网络进行监控管理。系统可以实现如下功能:

(1)、自动切换功能:主用路由光纤阻断,自动切换至备用路由,保证通信业务无中断;还可根据具体线路情况及需要设置成可恢复模式的自动返回功能:即当主用路由线路恢复正常时自动切换恢复至主用路由线路的功能。

(2)、检修调度功能:在主用路由光纤正常的情况下,可由网管或设备面板发出指令调度切换工作路由,保证通信业务无中断。

(3)、主备纤插损监测功能:可实时监测主用和备用路由的线路插损状况,并根据设定的告警门限给出告警提示。

(4)、掉电、上电保持功能:切换盘掉电或上电,不影响工作线路状态,保证系统正常工作;并具备热插拔功能。

工程采用的光纤线路保护设备OLP每一对的介入损耗为小于3.0dB,倒换保护时间小于30.0ms。被保护的11个中继段以及相应的备用线路如表1所示,采用11套线路保护设备,其中4U规格机架1台,机架上安装有4个光纤线路切换单元盘,1U规格设备18台,其中2台作为本次项目的备品。各站点安装设备以及工程示意图如图1所示。

网络拓扑结构如图2所示,杭州站是整个网络的中心站点,在此站点配置4U插盘式线路保护装置。4U机架上插入4个单元盘。单元盘与机房中的光端机相连接,接入到通信线路中。嘉兴站、临平站、绍兴站、余姚站各配置2台



序号	干线光缆	保护段落	备用路由	备用光缆
01	南沿海	嘉兴-桐乡-临平段	嘉兴-临平	沪惠
02		临平-杭州段	临平-杭州	
03		杭州-萧山-绍兴段	杭州-绍兴	杭绍甬
04		绍兴-上虞-余姚段	绍兴-余姚	
05		余姚-宁波段	余姚-宁波	
06	沪金南绕	杭州-海宁-海盐段	杭州-海宁-海盐	杭嘉直埋
07		诸暨-义乌段	诸暨-义乌	杭萧金
08		金华-武义-丽水段	金华-永康-缙云-丽水段	金丽温
9	湖嘉直埋	湖州-南湖-嘉兴段	湖州-嘉兴	新管网
10	杭福贵茂	杭州-富阳段	杭州-富阳	
11	新华为波分		待定	

表1 被保护中继段明细表

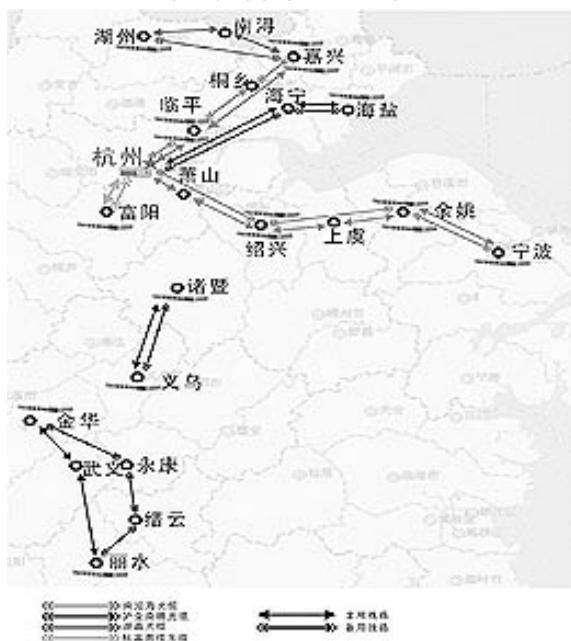


图1 工程示意图

1U机架式线路保护装置；湖州、海盐、富阳、宁波、诸暨、义乌、金华、丽水站分别配置1U机架式的OLP装置。

网络监控中心设在杭州，分别根据站点实际情况对上各站点OLP设备进行设置和调试（阈值设定和网络参数设

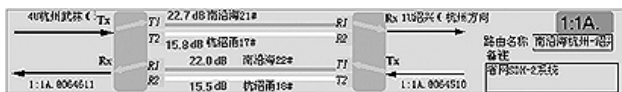


图2 网管界面截图

置等)。本试验网络中的任意一对节点之间利用主用光缆和备用光缆将对应的OLP设备连接起来，节点处的光端机和OLP设备间用相应的光纤跳线连接起来。光保护系统的自动切换是靠光功率监测引导并在设备层上完成。

网管系统的功能主要是维护管理和主动切换调度。

(1)、设备管理：实现对切换设备进行分类、配置、控制。

(2)、实时监控：实现对切换设备的单盘光功率和路由线路状况的实时监控。

(3)、告警管理：实时对切换设备的告警收集、报警、确认。

(4)、性能管理：可按用户设定的时间间隔收集设备运行状态的数据，并可查询历史数据。

(5)、安全管理：用户及其权限管理。

(6)、日志管理：记录系统事件。

(7)、拓扑显示：实现设备分布及状态的拓扑显示。

#### 4、光路自动切换保护系统在WDM系统和SDH保护

骨干网作为综合业务的公用光传输/传送平台，由于各种业务自身所具有的保护能力千差万别，因此需要能够提供可靠的、灵活的光层保护能力。利用DWDM的光域保护机制，可以方便地为包括SDH信号在内多种信号协议提供物理层的保护，提供高质量数据通道的能力。光路自动切换保护系统业可以实现DWDM系统的保护，实现备用路由保护的方案可靠性高，主要应付光纤切断等特殊情况，只要具备条件，实施起来方便。通过应用，在冗余通道满足的情况下，目前这是对易发生阻断的干线（不论是线路和设备），实行自愈保护的一种好方法。

实际线路中一般情况下主用路由和备用路由会存在距离差异较大的问题，对于高速通信系统和DWDM系统存在主备路由由衰减和色散的差异。需要考虑采用EDFA和DCM，同时兼顾OSC监控信道的处理。

#### 5、光自动切换保护系统价值体现：收益，节约投资等

光自动切换保护系统是针对线路故障而设计的，完全独立于SDH系统和DWDM系统的网元设备，在结合备用光纤路由的情况下，可以组建切换保护网络。通过实践证明光自动切换保护快速可靠、安全灵活、业务恢复能力强。项目实施后可以有效解决光缆线路维护难的问题，达到预期目标：

- (1)、降低线路阻断导致业务中断事故出现的概率。
- (2)、降低线缆维护费用。
- (3)、提高故障发现和修复速度，无需中断业务信号的传输。
- (4)、灵活调度路由，方便线路割接和检修。
- (5)、有助于提高线路维护绩效。

# 一种针对外部安装、FTTH和OEM工厂的光纤连接器更有效的清洁方式

Paul Blair & Ed Forrest (ITW Chemtronics) 供稿

## 总览

当电信公司升级和扩展他们的光纤网络，并为提供更宽的带宽而筹划着光纤到户（FTTH）的时候，寻求一种可靠并且性价比高的光纤连接器的清洁方式就变得重要起来。传统清洁方式的局限、缺乏规范的清洁程序以及清洁剂的错误使用都能造成信号的缺失或失真，并引起光纤连接器端面的损伤。新的清洁光纤连接器的方法研究已经进行了很长一段时间，而由ITW Chemtronics研发的全新清洁方式已被业内证明在清洁性能方面是更有效的，同时其成本优势也更为显著。

## 背景

高速因特网登录的需求在将来会远远超过现在的业务需求。而行之有效的光纤连接器清洁对确保数据的高速传输率有着举足轻重的作用，它可以确保在安装调试中免于出问题，可以确保音频、数据、视频及其它因特网数据的完全传输。

为了达到当代信息高速连接的需求，这个行业的工程师们设计出了各种各样的我们现在正在使用的光纤连接器。然而，在很多情况下正是这些连接器本身给我们带来了新的清洁问题。据报道有70%的信息传输问题实际上是由受污染的连接器的端面必须被清洁的事实是一个全新的概念。除非这些污染物被完全清除掉，否则他们就会在端面及其四周聚积，在校准套筒内聚积。这些污染物还会引起其它连接器的交叉污染，引起可测量的信号扭曲或丢失。

## 目前的工艺

对很多技术人员来说，在做一次连接之前就清洁一下端面是一种标准的程序。然而针对怎样才是最好的清洁方式始终都有争论。有些人倡导使用无尘擦拭布的干法清洁方式，而其它人则倾向于使用某种清洁剂的湿法清洁方式。然而，这两种清洁方式都存在缺点。例如，当使用干法清洁技术时，这种清洁方式所推荐的对受污染的端面使用来回的擦拭动作会引起端面刮伤，从而导致信号丢失或者信号扭曲，最终结果可能是替换新的连接器。而适用于

端面抛光时的“8”字形擦拭动作也不应该用于端面的清洁，因为那样会产生过多的纤维并损伤端面。“8”字形擦拭动作是一种抛光工艺，不适用于常规的清洁工作。对于上面来回擦拭和“8”字形擦拭这两种常规的干法清洁方式来说，其实是用端面在擦拭布上重复擦拭同一点，其结果就是擦除污染物之后，又重复将污染物带回到端面。

有一种特殊的干法清洁方式，使用一种卷轴设施，内装一卷清洁带，清洁带可在一种不可替换的氯丁橡胶平台上移动。打开一个移动式小盖，就可看到一小段这种清洁带被置于一个狭窄的槽内。这时可用光纤连接器的端面在槽内露出的清洁带上划一下。每次打开移动式小盖，一小段未用过的清洁带就被拉到槽内，而通常情况下，当人们在清洁带上清洁端面时，总是来回的擦拭端面。这种清洁的方式不仅会刮伤端面，而且很难清洁复合型污染物。

与干法清洁方式相比，湿法清洁方式有一定的优势，因为首先它会溶解可溶性的污染物，其次使粘在端面上的颗粒掉落，同时溶剂起到一种润滑的作用，在清除颗粒时降低刮伤的机率。但是使用湿法清洁会带来其它的问题。首先，使用的溶剂对于要清洁的污染物来说可能并不适用。像酒精（IPA）那样的普通型溶剂在清洁某些污染物和离子性污染物时确实有效，如手指印和一些颗粒，但其溶解力在清洁一些非离子性污染物如油脂和缓冲胶时就显得力不从心了。因此IPA的清洁力是有局限的。由此我们需要一种更通用的溶剂或者一种工程溶剂混合物来溶解所有的污染物。湿法清洁的第二个弱点在于它会在端面上留下溶剂残留，即使是非常精微的一薄层溶剂残留也会留下污染物。这是因为任何被溶剂清洁的污染物趋向于和溶剂融为一体，而当溶剂从端面上挥发的时候，溶于溶剂中的污染物会再次被积聚在端面上。这就是在使用IPA清洁端面时我们所观察到的光圈效应形成的本质原因，它是当两个端面接触时，在端面的中心和斜面间会出现一圈污染物的现象。其原理就是毛细作用把溶剂残留吸至由端面连接引起的环形隙缝中，而当溶剂挥发后，污染物就以环或圈的形状留在端面上。

酒精（IPA）是一种传统的化学溶剂，非常普遍地用于

端面清洁和光纤融接前的准备。酒精（IPA）的使用是如此的广泛，使得我们有必要对它清洁端面的性能进行一些更为深入的讨论。无论如何，使用IPA会带来一系列的问题。首先，IPA比其它的溶剂挥发速度慢，而这种特性会延长清洁所需的时间，并且当端面间连接时会增加溶剂残留于连接器中的机率。其次，即使是99.9%最高纯度的酒精也不能完全清洁所有的离子性或者复合型非离子性污染物，如缓冲胶、润滑剂以及这些和尘土污染物混杂的油性残留物。因为IPA是一种单一成份的溶剂，其溶解力有限。而使用大量的或者过量的IPA会导致光圈效应更为明显，因为有更多的IPA被留在端面上。第三，使用带泵的喷射瓶来存储和使用IPA溶剂会使问题变得更糟。因为IPA具有吸湿的物理特性，一旦它接触任何具有湿度的环境时，就会开始从这个环境中吸收水份，直到它的浓度达到65%IPA和35%水的平衡状态，而这种浓度会使它清洁油性污染物的能力降得更低。如果把溶剂装入带泵的喷射型瓶子或者塑料挤压式瓶中，每当消耗掉多少量的溶剂，就会有多少量的空气进入瓶中，从而使周围环境中的潮湿性污染物进入到溶剂中。此外，当IPA在潮湿环境中挥发时，它以液体的形式吸潮。另外，许多喷射瓶使用矿物油或者其它类型的油来润滑喷射口的活塞，而这会导致待清洁的物体表面上沾染另一种油性污染物。所以，最理想的方式是使用以惰性气体推进剂的喷雾罐，里面装有精微过滤过的清洁剂。

ITW Chemtronics的研究人员已经研发出了一种全新方式的光纤连接器清洁方式，应用于光纤设备安装（Outside Plant）或者是光纤相关产品制造（OEM）。其精密设计的擦拭材料，专业设计的混合溶剂和专有技术的三重组合共同定义了这种近乎通用的非常有效的光纤清洁方式。这种全新的清洁工艺克服了使用湿法清洁和干法清洁技术带来的问题。这种联合清洁工艺（或者称之为CCP）使用一种专有的混合溶剂，而这种混合溶剂能很有效地清洁所有在光纤应用中会普遍碰到的污染物。

### 独特的溶剂系统 Unique Solvent System

ITW Chemtronics联合清洁工艺使用性价比高的材料来清洁端面、法兰和校准套筒，对所有的2.5mm和1.25mm以及其它连接器都适用。每一个产品都被设计为具有独特用途，并具有其独特清洁工艺。

为了克服使用IPA清洁光纤连接器所带来的问题，ITW Chemtronics的应用专家们推荐使用一种其专有的混合溶剂Electro-Wash PX 光纤清洁剂。从1992年以来，这种产

品就被使用于电子精密清洗，它被过滤并包装在一个5盎司的喷雾罐中，在使用前能阻止溶剂与罐外空气的接触。和类似于IPA等的单成份溶剂相比，Electro-Wash PX是一种混合溶剂，具有更为强劲的溶解力，挥发速度更快。它能非常有效地清洁在外部安装（Outside Plant）和制造业（OEM）中普遍遇到的各种类型的污染物及其混合物。这种清洁剂还有一种包装形式为湿擦拭布，可以放在工具包中利于空运。

### CCP, 联合清洁工艺

为了克服湿法清洁的缺点，研发一种有效的清洁溶剂显得尤为重要，但这也只是解决了问题的一半。为了完全清洁并防止在清洁工艺中对光纤连接器端面的损伤，ITW Chemtronics研发出了一种全新的清洁工具—QbE端面清洁系统。

通过使用CCP联合清洁工艺，包括尘土在内的端面污染物能够被更有效地清除。结合了微量清洁剂（<1ml）的联合清洁工艺集成了干燥的步骤。CCP的第一步，在平铺在擦拭平台上的QbE擦拭布的一角喷上一枚硬币面积大小的Electro-Wash PX光纤清洁剂。第二步是擦拭动作，在即将擦拭前从卷轴内拉出一张新的擦拭布在擦拭平台上，确保一张新的干净的擦拭布始终是清洁工艺的首要步骤。而实际的擦拭技术非常简单，从喷上溶剂的湿点开始，以单一方向持续而流畅地将端面划向擦拭布的干的部分，并重复三次。这个程序看上去很简单，但实际上经过了一个复杂的清洁过程。当端面接触到擦拭布上的湿点时，溶剂开始溶解可溶性的污染物并从端面上提起非可溶的颗粒。当端面在湿点上滑动时，污染物及颗粒被擦拭布吸收并且随着端面的移动接触到新的溶剂，进而溶解更多的污染物。而后，端面继续滑动至擦拭布干的区域，在这里，端面上所有残余的受过污染的溶剂被清洁干净，一个清洁过程就此完成了。

用过的QbE应该被丢弃掉。QbE擦拭布不应重复使用或者在刚才做过清洁的区域再次使用。一些技术人员将使用过的QbE擦拭布留在擦拭平台上以此来提醒他们下次不要再使用这张擦拭布。将使用过的擦拭布保留在原处直到下次清洁开始时再丢弃掉的做法是最好的操作习惯，那样就可以在下次使用之前让下一张QbE擦拭布保留在QbE的包装内而不至于被弄脏。当被污染的擦拭布被撕除，一张新的擦拭布就可以被拉到擦拭平台上来，为下一次清洁工作提供了一个干净的平台。技术人员们甚至还反映说，QbE的低



成本使他们能够为每一个待清洁的光纤连接器端面分配一张干净的擦拭布。您可以通过ITW Chemtronics已建的厂商技术代表网络，得到完整的CCP技术使用培训课程。

QbE清洁系统包括200张独立的无尘擦拭布，每张擦拭布7.5平方厘米。这种擦拭布的面积足可让技术人员以一个方向在擦拭布上滑动一个较长的距离，不需要在擦拭布上扭动或来回擦拭端面，避免了端面的刮伤以及污染物的再次聚积。根据外部安装服务工程技术人员的意见，QbE被包装在一个加固的双层的包装内，每次使用QbE时，都可拉出一张新的擦拭布在擦拭平台上，这样每次都可有新的干净的清洁表面可使用。而擦拭平台始终保持一定的柔软性和柔韧度，不会过于坚硬。当一盒QbE用完，即可丢弃盒子和擦拭平台，并打开一盒新的QbE。不存在用于替换的昂贵的清洁卷带的概念。因为和常规清洁卷带设备相比，QbE的无尘擦拭布有足够大的表面，比会产生磨损的扭曲型和来回型擦拭来说，它更有助于在单一方向的较长距离的直线式擦拭。由于在任何一种清洁工艺中，清洁后端面应该使用光纤放大镜或者其他光学检测仪器来检测，如果有必要，还需对端面进行重复清洁。然而和其他清洁方式相比，CCP联合清洁工艺是如此的高效，以至于很多工程技术人员在清洁后减少了使用光纤放大镜检查的次数。

ITW Chemtronics 的研究人员所开发的QbE清洁系统能高效地用于湿法清洁技术和干法清洁技术上。当能确认所要清除的污染物中不含潜在的磨损性尘土，并且端面能用光纤放大镜检测的情况下（因为干擦通常不太可靠），干法清洁是可接受的。当污染物比单一的手部油脂残留更复杂时，或者用可视的端面检测仪检测无法进行时，就应当使用QbE清洁系统和CCP清洁技术。CCP联合清洁工艺集成了微量的溶剂，是被业内证明了的高效的光纤连接器清洁工艺。

### 结论

QbE清洁系统能更彻底地清除细微的污染物，与当今在用的常规清洁方式相比，其损伤光纤端面的可能性非常低。因为溶剂的高效作用使得复杂的污染物能被彻底清除。最后，由于端面是沿着无尘清洁材料的表面从湿滑到干的区域，所有的污染物残留和受污染的溶剂能被QbE擦拭布捕捉。Electro-Wash PX光纤清洁剂比IPA具有挥发更完全，挥发速度更快的优势，而且比IPA能清洁更多类型污染物。通过结合干法清洁和湿法清洁的最好特性，CCP联合清洁工艺创立了一种全新的清洁工艺，而其特性远远超过了

前两种传统的清洁方式。

联合清洁工艺，或者说CCP，比传统的清洁设施更安全更有效，而且CCP只需很少的技术培训。而采用联合清洁工艺和QbE清洁系统的最复杂的事情是您是否愿意放弃以往的清洁习惯和清洁程序。把高效的产品和应用技术结合使CCP无论是使用在外部安装（Outside Plant）还是使用在加工制造业（OEM），都是最理想的。

## 用液晶显示屏眼睛更疲劳

德国权威计算机杂志《Macwelt》的一项调查显示，虽然液晶显示屏比普通显示屏的辐射小得多，但因为它的亮度过高，反而更容易使我们的眼睛变得疲倦，甚至可能导致头痛等症状。

在调查中，科研人员测试了10款不同品牌的19英寸液晶显示屏，既有台式机，也有笔记本电脑。他们发现，所有接受测试的液晶显示屏都存在着“亮度过高”的问题。研究人员指出，当显示器的亮度达到每平方米100cd（即发光强度单位“堪德拉”）时，已经会对眼睛造成一定影响。而他们所测试的液晶显示屏，其发光强度都超过每平方米300cd，有些更达到了400cd—500cd。

主持这项调查的德国电脑专家威海恩博士表示，不光是液晶电脑，液晶电视也存在着这一问题。这些液晶显示屏为了增加清晰度，除了靠屏幕背后的光管提高亮度外，还普遍使用了特别“擦亮技术”使显示屏表面看起来像装了块玻璃一样，显得很有质感，而且还提高了屏幕的色彩对比度及饱和度。不过，它也会像玻璃一样反射光线。尤其当光线照向屏幕时，会增加光线反射。使用这种显示屏的消费者，很容易被光线“刺伤”，并产生眼睛疲倦的症状，慢慢地还会引起视力下降和头痛等健康问题。

那么，怎样才能防止液晶显示屏对眼睛的伤害呢？威海恩博士提议，首先，为防止光线反射，使用电脑时，我们的眼睛与屏幕的距离以60厘米左右为宜。其次，一般的液晶显示屏都有亮度调校的功能设计，在使用时，可以尽量把光亮度调低。第三，不妨在液晶显示屏上贴上一张防光线反射的液晶显示屏保护膜，这不仅以防止损坏液晶屏幕，还可以阻止出现光线反射及眩晕现象。此外，对于准备更新电脑的人来说，不妨选择市场上新出现的设有低反射液晶显示技术的液晶显示屏，其设计上避免了光线对眼睛的伤害。具体到屏幕的大小上，17英寸的液晶显示屏对保护视力和坐姿的舒适度，是最好的选择。

# 中国电源市场发展现状分析

李占师——中国电源学会副会长、办公室主任，对中国电源产业发展有几点看法。由于国内电源市场的统计比较困难，本文提供的情况仅供参考。

## 一、中国的电源市场处于初期发展阶段

从以下几个方面分析：

### 1、中国电源产业发展的历史较短

中国电源事业的发展虽然已有几十年的历史，但真正的发展壮大、形成规模还是最近十多年的事情。一些初具规模的电源企业，除武汉洲际通信电源集团公司、北京大华无线电仪器厂等少数几个企业历史较长外，大多数公司都是90年代特别是最近几年发展起来的。国外公司，除山特、梅兰日兰几家公司是80年代后期进入中国以外，其他公司也都是90年代进入国内市场的。

### 2、中国电源企业状况

由于企业众多和市场竞争激烈，电源企业的升降、起伏变动剧烈。从中国电源学会的会员单位变动情况看，每年都有一批新单位加入，每年都有一些单位因倒闭、转产等原因退出；中国电源学会每年举办一次电源展览会，每次展览会都有一批新企业参加，有些老企业逐渐消失。

### 3、中国电源市场特点

经过20多年的对外开放和经济的快速发展，综合国力加强，一批国家级的工程项目陆续开工，特别是西部大开发战略的实施，必将带动电源市场的发展。一些传统产业的改造，有的正在进行，有的刚刚开始。即使计算机和通信行业，也不断形成诸如网络信息和移动通信这样带动电源发展的热点。中国的电源市场具有巨大的发展潜力和空间，世界各发达国家都在关注中国电源市场的发展。

## 二、加入WTO对中国电源产业的影响

中国电源市场竞争和发展的结果必然促使产业内部的分化和重组，形成一批实力强大的企业主导市场，不适应的企业将被淘汰。中国加入WTO会加速这个进程。

加入WTO将使我国在更大范围内和更深程度上融入世界经济，国内市场国际化。加入WTO之后，将促进电源市场的规范化，今后的市场竞争将是质量的竞争，技术的竞争，人才的竞争。企业必须坚持高起点、高标准、高质量，和国际接轨。例如华为电气公司设计的DC-DC模块电源，一开始就坚持国际标准，产品出来之后打入国际市场，销往美国等地。

服务已是电源市场竞争的焦点。电源产品的门槛较

低，制造技术上的公开性和各种原材料采购上的相似性，使厂商间在产品质量及技术上差异逐渐缩小，服务已是市场竞争的焦点，是一个企业综合实力的重要组成部分。加入WTO之后，企业必须重视这一点。

改善我国目前企业信用状况是加入WTO亟待解决的问题。企业不守信用，有约不遵，相互拖欠，造成经济运行质量下降，风险增大，已经到了非常严重的程度。市场经济是信用经济，如果基本的信用关系建立不起来，市场经济就不能健康发展。企业信用状况差也是制约我国企业走向世界、参与国际竞争的一个严重障碍。

## 三、增强中国电源产业的国际竞争能力

中国的电源产品已有批量出口，如华为公司、中兴公司等，其电源产品已随他们的通信产品销往世界各地，并且在海外设立工厂，建立合资企业。

中国的电源技术和产品，经过十几年的发展，已有很大进步。同国外的产品相比虽然还有一定差距，由于价格上的优势，在东南亚、非洲以及发展中的国家有相当的竞争能力。加入WTO之后，不仅国内市场国际化，国内产品也要国际化，国内生产企业不仅要重视国内市场的开发，也要重视国际市场的开发。

目前已有许多国外公司和产品进入国内电源市场，在某些领域还占有相当份额，加入WTO之后，中国的电源界将面临国际市场的严峻挑战。一批具有实力的国内电源企业，应当担负起发展民族电源工业的重任，国家也应采取扶持政策，形成国际竞争能力，进军国际电源市场。

## 等离子电视六大优势 优于液晶电视

中国电子商会副会长王宁指出，从平板电视生产厂商来看，前一阶段由于等离子电视价格下降过快，等离子屏的价格调整跟不上，以致部分厂家出现负毛利率，因此厂商更愿意去做还有利可图的液晶电视。

为了自身的利益，厂商的促销人员无视等离子电视的优点、夸大等离子电视的不足，在市场上鼓吹“等离子电视看上去灰蒙蒙的”，“等离子比液晶耗电”等论调，形成了不利于等离子电视发展的新一轮舆论。普通消费者由于不懂专业知识，直接或间接地被误导了，认为等离子电视不如液晶电视。信息产业部第三研究所高级工程师刘全恩认为，从技术的角度来讲，PDP电视机的产品优势基本归纳为六点：

(1) 等离子电视机比较容易实现大屏幕和超大屏幕。如果把36~80英寸称为大屏幕，80英寸以上为超大屏

幕,则等离子很容易实现适应数字电视大屏幕、HDTV的要求;虽然液晶目前已做到65英寸或更大,但成品率低。

(2) 可视角大。在平板电视机中等离子具有最宽的可视角,可达 $160^\circ$ 以上,用户在不同的位置看到图像的亮度、对比度和色度基本上接近显像管电视机的可视角,等离子远大于液晶电视。

(3) 响应时间短,运动图像拖尾时间短,动态清晰度高,等离子优于液晶电视,基本上和CRT电视机相当。

(4) 等离子不像液晶采用背光源,而是和CRT一样采用R、G、B三色荧光粉自发光,具有对比度高、图像层次感强、清晰度高、图像鲜艳、明亮、柔和、自然,色彩还原特性好,色彩鲜艳饱和度强,全屏亮度均匀性好;同时因不受背光源灯寿命的限制,寿命较长。

(5) 实现全数字化。D/A变换不会产生信号的失真和图像信息的丢失而使图像质量下降;等离子电视前景广阔。

(6) 动态能耗低。例如:用同样37英寸的等离子和液晶电视观看《指环王》影片时,等离子消耗电力为159W,液晶消耗电力为280W。

## 俄罗斯纳米理论 研究成果累累

俄罗斯已经在纳米技术领域取得了丰硕的成果。2002年,以诺贝尔物理奖获得者阿尔费罗夫为首的科研小组对量子点激光器的研究获得了重大突破。

以前科研人员认为,在另一种材料上生长无缺陷的单晶是不可能的,但阿尔费罗夫的科研成果否定了这样的结论;以前科研人员在培育用于激光器的单晶时,需要对单晶生长的每个阶段进行控制,而阿尔费罗夫的科研成果证明,不再需要控制单晶生长的各个阶段,所需要的单晶结构可以自己生长。运用自生的量子点单晶,阿尔费罗夫研制出了垂直激光器,其中光的传播是垂直的,而不是平行传播。量子点激光器在工业生产中有着重要意义,阿尔费罗夫的科研成果大大地提高了半导体仪器的性能,增强了激光二极管的温度稳定性,降低了临界电流,在光纤、通信、微电子领域及其研制新型的光电仪器方面将得到广泛应用。

俄罗斯在纳米研究方面取得的其他理论成果主要有:

### 1. 富勒烯碳结构研究

研究分子团簇富勒烯时,一个很有趣的问题是要弄清

等离子体由杂乱无章变成高温碳结构时其形成的规律及动力学特征。俄科研人员对这一课题进行了研究,在从石墨弧极间隙获取富勒烯的过程中建立了气载体碳团簇混合体流模型。该模型可以通过输入等离子化学反应器、电弧放电和浮充气体的模拟参数来显示富勒烯的生成率和按尺寸的碳的分布函数。

### 2. 气相、等离子化学和光化学团簇的反应研究

俄科研人员已合成出密度只有0.014克/立方厘米—0.020克/立方厘米的硅氧化物气溶胶体。这些胶体由尺寸为3纳米—6纳米、相互之间作用弱的氧化硅团簇组成。而俄科学院化学物理研究所用自己研究的方法获得了5纳米—10纳米大小的金属和合金纳米团簇。团簇大小靠气体种类、压力、送气速度和形成的初始温度进行调节。在366纳米—1000纳米波长范围内对银水凝胶不规则结构的光刺激生长的研究发现,凝聚速度可增加10倍,记录的光刺激凝聚阈值为1050纳米,发现有双光子光电效应现象。

### 3. 固体化学反应和纳米系统研究

通过羟磷灰石和钨磷酸盐纳米相位合成获得了有机纳米晶体。合成出磷灰石平面纳米晶体,其厚度尺寸为一个晶格参数。合成的 $\text{EuPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 纳米晶体表明,晶格肋部的原子平移迁移率大大高于正常面上的,而端面的吸收和生长活性则比侧面高一个数量级。

### 4. 团簇基质绝缘纳米系统研究

研究了采用无机基质( $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、沸石和玻璃)及聚合有机基质系统。针对无机盐纳米晶体及其在硅胶冻纳米孔中(孔大小为3纳米—30纳米)、在 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 三水铝层间空间中以及当相位迁移时在沸石槽的水分子准单维链(孔大小达0.6纳米)中的水合物等情况,对纳米团簇与基质的相互关系研究发现,部分亚晶格中存在着相位迁移,并伴有水分子配位多面体在阳离子配位层中的结构突变。

### 5. 纳米系统特性转变研究

对 $\text{CaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 和 $\text{MgCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 系统在硅胶冻孔中的结构性转变研究发现,存在孔直径的最小极限,此时纳米晶体参数与大晶体水合物的差别明显。所发现的这些效应对于纳米系统特性转变研究具有重要意义,根据它们生长出了具有一阶空穴的合成蛋白质样品——基质,这些空穴可形成正规立方晶格,同时获得了蛋白质+PbSe、蛋白质+结晶Se、蛋白质+非晶形Se、蛋白质+NaCl的纳米复合材料。



# 两院院士点评我国光电子产业

全球光电子产业已经逐渐走出“低谷”进入复苏期。我国光电子产业的发展也正处于关键时期，产业链逐步完整，产业发展将进一步提速。在北京国际光电周召开之际，本报特邀两院院士对中国光电子产业发展进行分析，希望能够进一步促进我国光电子产业健康快速发展。

## 光电子是支柱产业和发展基础

——中国工程院院士 陈良惠

光电子产业不但是蓬勃发展的国家支柱产业，更是其他传统和新兴产业发展的基础。

近年光通信产业已从谷底显复苏之势，我国光通信系统在世界市场已有一定地位和份额，如华为、中兴和烽火等企业在国内外承包工程，显出竞争实力。光纤到户已经进入技术突破和高速发展期。不过，国内光纤光缆的产能尚待消化，包括器件结构设计和材料生长在内的光电子器件自主研发和工程化能力有倒退之势，光电子器件产业还显稚嫩，关键器件仍需依赖引进，应该引起足够重视。

光存储产业发展平稳，对其状态的评价还是老话：中国是公认的生产大国而非强国。光盘相关的专利费之痛，虽已成为正视自主创新的典型教材，不过，呼吁良久的基于蓝光激光器的HD-DVD等具有极大市场的新兴技术的迎头赶上，还仅留在口头上，至今尚未见强力布局。

光显示产业由平板显示器取代阴极射线显示器的趋势不可逆转，在彩电和PC平板显示器的市场上，PDP和LCD在质量和价格上的竞争仍在继续。全色LED显示屏由于三基色LED的质高价廉而充满生命力，OLED技术方兴未艾，已在小屏幕显示的应用上发挥作用。用三基色的大功率激光实现大色域的显示是值得重视的新的技术途径，在高档影院的大屏幕电影放映上可以率先得到应用，而三基色的大功率LED的放映机和投影仪可望做成袖珍型不但进入家庭，随身携带与笔记本电脑配用也是可以期望的。

半导体照明在节能上的潜力已经得到认同，我国在该领域，不论半导体照明灯具、景观照明、矿灯等特殊应用，管芯和外延片的生产技术，大功率芯片水平，甚至MOCVD设备的研制都有长足进步，标准和专利研究都已

开始，特别是硅衬底LED和荧光粉等方面的具有自主知识产权的研发，是突破国外专利包围的成功一战，应该给予积极的评价和继续支持。

现在作为“十一五”国家重大专项的半导体照明已经启动，但由于去年开始，国际白光LED技术和电光转换效率的突飞猛进，我们与国际的差距不但没有缩小而是在继续拉大，希望政府、产业界和金融界给予更大的关注和更强大的支持，让半导体照明为国家的节能做出切实的贡献。

## 光电功能材料研发强商品化弱

——中国工程院院士 沈德忠

非线性光学晶体是重要的光电信息功能材料之一，是光电子技术特别是激光技术的重要物质基础。非线性光学晶体材料可以用来进行激光频率转换，扩展激光的波长；用来调制激光的强度、相位；实现激光信号的全息存储、消除波前畸变的自泵浦相位共轭等。所以，非线性光学晶体是高新技术和现代军事技术中不可缺少的关键材料。到目前为止，具有市场价值的非线性光学晶体有铌酸锂、磷酸二氢钾、磷酸二氘钾、碘酸锂、磷酸氧钛钾、偏硼酸钡、三硼酸锂、铌酸钾、硼酸铯、硼酸铯锂以及硫银铯、砷镉锗、磷锗锌等。随着上世纪末全世界信息化浪潮的迅猛发展和光电子技术的广泛采用，国内外对光电功能晶体尤其是非线性光学晶体的市场需求剧增。2005年，全球非线性光学晶体市场规模已达8.561亿美元。

我国在非线性光学晶体的产业化方面也取得了明显进展，建立了一批专门生产、销售非线性光学晶体的公司，LN、LT、KTP、LBO、BBO等晶体已实现了商业化，产品除满足国内需要外，还大量出口欧美一些国家。

我国是发明LBO、BBO、KBBF并首次用熔剂法生长出可实际应用的KTP大单晶的国家，但在非线性光学晶体商品化的国际竞争中并不处于优势地位。这主要是因为非线性光学晶体的商品是以相关的元器件形式进入市场的，而我们将晶体材料加工成所需元器件的技术比较落后，特别是通光面的精密抛光和高抗激光损伤减反膜的镀膜技

术，与国际水平差距较大。在一些高技术器件制备领域，例如准相位匹配变频器的制备工艺方面，我们还没有完全过关。以色列、瑞典向我国烁光公司购买KTP晶片，一块长×宽×高为35mm×35mm×1mm的KTP晶片，售价是500美元，他们拿回去做成PPKTP(准相位匹配KTP)，就算成品率为50%，也可做成5只通光面为1mm×2mm、通光长度20mm的PPKTP，这种尺寸的PPKTP变频器卖给中国的一些科研单位，每只是2300美元，总值11500美元，是购买我们KTP晶片所花的500美元的23倍！

由此可见，在今后发展我国的非线性光学晶体，促进产业化的工作中，除继续大力研制性能优异的新型非线性光学晶体，改进和完善现有的非线性光学晶体之外，还需大力发展非线性光学晶体器件加工的设备，加强器件加工能力，提高加工工艺水平，尽快掌握诸如准相位匹配变频器的制备技术，以光电子器件的优势来发扬我国非线性光学晶体材料的优势，才能在国际市场竞争中取胜。

### 能源短缺是光电子产业新契机

——中国科学院院士 周炳珉

近年来，国内光电子产业在迅猛发展，初步具备了与国外大公司竞争的能力。但是，国内光电子产业发展仍然面临着不少挑战。首先，除光通信外，其他光电子产业发展比较缓慢，如光存储、光显示、光照明、光传感等；其次，很多光电子产业在国内没有完整的产业链，附加值最大、科技含量最高的部件往往为国外企业所垄断，企业自主创新能力有待进一步提高；第三，科研机构与企业 and 市场结合不够紧密，还没有形成以企业为主体，产学研结合的技术创新体系。如何结合我国科技现状发展光电子产业，为建设创新型国家贡献力量是我们需要思考的问题。

就市场需要而言，光电子产业主要在以下几方面可能有比较大的增长空间：光网络和光接入网，如光纤到户(FTTH)；光存储中的蓝光光盘存储，光全息存储；光显示中的大尺寸LCD显示器，OLED显示器；半导体照明及太阳能电池利用；此外，在光纤传感、医疗领域也有比较大的增长空间。

光电子产业经历了上世纪末的高潮，本世纪初的低谷，到现在应该说是又回到了正常发展的道路上。实际上光电子产业在经济、社会和国家安全的很多领域都有着广泛的需求，在建设创新型国家的进程中，光电子产业的作

用将越来越凸显出来。

未来社会能源缺乏，这也是光电子产业发展的契机。平板显示、半导体照明在节约能源上非常有优势。此外，随着生活水平的提高，对于清晰度高、易于携带、健康低辐射的平板显示器的需求必然会逐渐增加。半导体照明产业则是照明的绿色革命，这一产业的发展必将一日千里。现在需要达到的主要目标有：首先要进一步提高发光效率，如果能达到150lm/W，半导体照明设备进入千家万户就有了基础；其次是降低成本，如果半导体照明设备和现在传统照明设备的成本能处在同一水平上，半导体照明设备就会有比较强的竞争优势；最后还应拓展特种LED照明产业，发展新的领域。

### 产学研结合是跨越式发展的必由之路

——中国工程院院士 许祖彦

信息产业已成为我国第一支柱产业，光电子产品在信息产业中占有很大比重，就2004年的统计，我国的显示器、彩电和激光视频机等几种光电子产品的产量已占世界总产量的一半以上，已形成大产业，但这些光电子产业的利润率很低，仅为国外的几分之一，呈现出大而不强的状况。

在“国家中长期科学和技术发展纲要”启动之际，我们应当在促进信息化与工业化良性互动的科学发展观指导下，本着建设创新型国家的理念，发展我国的光电子产业，抓住光电子技术更新换代迅猛发展中的机遇，寻找突破口，提高我国光电产业的竞争力。

例如显示技术从上世纪30年代起，历经黑白显示、彩色显示，到现在的数字显示，基本解决了高清晰视频图像的获取、处理、存储、传输和再现技术，但还没有涉及颜色的高还原性问题，大色域覆盖率的激光显示近年的快速发展有可能促进显示产品的更新换代，形成新一代显示技术。

为实现我国光电子产业的自主发展，政府的主导作用十分重要。在国际兼容条件下，增加自己产业竞争力，同时抓紧跨越发展，实现和开拓新市场，而产学研结合是跨越式发展的必由之路，大学和科研单位是知识创新的主体，企业是技术创新的主体，二者不可缺一，不能顾此失彼，十年长期战略，我国光电子产业必将实现由大变强的重大发展。

(梁红兵)

# 以卓越绩效管理推进价值经营 康佳打造全球竞争优势

## 核心提示

从优秀到卓越，对企业来说，迈出的或许只是一小步，而结果却是领先一大步，“深圳市市长质量奖”显然是企业从优秀迈入卓越的一个标志。随着第三届“深圳市市长质量奖”评选活动落下帷幕，作为第一次申报该奖项的企业，康佳集团从11家申报企业之中脱颖而出，一举摘得本年度“深圳市市长质量奖”的桂冠。

- 领先同行率先发布国标数字电视新品；
- 高调进军汽车电子行业，成功投产国内首款发动机电喷控制系统；
- 顺利完成对彩电、手机等关键业务的组织架构整合；
- 彩电、手机精品多次在国内外创新设计大赛中获奖；

2005以来，动作频频的康佳无疑是家电市场上一道引人注目的风景。在“价值经营”理念的驱动下，康佳持续推进卓越绩效管理模式，不但成为国内消费电子市场的领跑者，在国际市场上同样收获丰厚，标有“KONKA”的消费电子产品已经进入到全球100多个国家和地区，海外销售连续四年保持200%的增长速度，品牌影响力和国际竞争力正在不断攀升。

植根于深圳这片土壤的康佳集团，正朝着世界级中国企业的目标不断前进。

## 康佳特色的质量管理体系

一直以来，中国企业在管理创新和公司运作模式上一直都是摸着石头过河，在制度和规范流程上与跨国企业存在明显的差距。但是，想要在竞争激烈的全球市场占据一席之地，要想打造世界一流的企业，就必须借鉴全球成功的管理经验，这已成为中国企业提升整体运营能力的一堂必修课。

“深圳市市长质量奖”设立的初衷和它的重要性也正基于此。目前，美国波多里奇国家质量奖的卓越绩效标准已成为全球大部分企业衡量整体质量和运营管理水平参照系。深圳市市长质量奖全面采用这项严格的评价标准，采取现场考察和专家答辩相结合的方式，从领导、战略、以顾客和市场为中心、测量分析和知识管理、以人为本、过程管理、经营结果等七个方面对参评企业进行评审，成为国内评审最为严格的质量奖项，推动企业按照国际标准和提升整体运营水平。实施三年来，已有华为、中兴、招商银行、圣廷苑酒店等企业摘冠。

如果说深圳市市长质量奖的出现，让中国企业与世界级企业逐步站到同一天平上，那么，在众多的竞争对手中，康佳又如何能脱颖而出呢？

捧得“深圳市市长质量奖”奖杯后，康佳集团副总裁陈跃华接受了记者的采访，他坦言，能够获此殊荣，是康佳多年来一贯重视质量管理工作、不断推行绩效管理的结果。

早在上个世纪90年代，康佳就在国内同行业中率先通过了ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系的国内国际双重认证。康佳还先后引进了TQM全面质量管理体系和精益生产、六西格玛、5S等多种绩效改进工具，形



康佳集团参加CES（拉斯维加斯）电子展。

成了富有康佳特色的绩效管理体系。

以绩效测量体系为例，在KPI关键绩效指标考核原理的基础上，康佳逐渐形成了图表化、简单可行且反馈及时的绩效测量体系，这些测量指标包括财务指标、销售与市场指标、质量指标、风险控制、能力建设、国际化指标、人力资源指标、研发进度指标、生产指标等各个方面。不仅有每日、每周、每月、每季的实际情况，还有季度累计、年度累计完成情况，全年执行情况也一目了然。更值得一提的是，这个测量分析系统是基于IT平台的绩效测量分析系统，因而是完全流程化的，且正在实现全面的智能化和自动化。

“通过绩效管理体系的构建，康佳的产品和服务有了很大的改善，市场占有率和顾客满意度也随之上升。而此次荣获深圳市市长质量奖，说明我们在企业整体运营能力提升方面的成绩得到了政府和社会的认可”，陈跃华告诉



记者。

### 价值经营中国企业走向世界的必由之路

面对日益开放的全球化竞争趋势，2006年初，康佳制定了新的五年发展战略规划，将企业使命定位于“一个世界级的中国企业”，立志将康佳打造成一个值得信赖的数字娱乐品牌，一个一流的家庭、手持、车载领域的数字娱乐产品和服务的提供商。康佳人坚信，只有成为世界级中国企业，才能在与跨国企业的竞争中站稳脚跟，才能在国际市场中占有一席之地。

为了实现这一战略目标，康佳提出了“价值经营”的竞争策略。确定了以企业利润和品牌增值为导向、以差异化竞争为基础、以价值增值为目的，统领企业各项经营工作的总体思路。

为了全面推进价值经营策略，康佳按照卓越绩效管理模式，在全公司启动了“质量、精品、创新”三大工程。一是质量工程，产品质量是实现价值经营的基础和平台。要做有质量的产品，用优质的产品来提升品牌，拓展市场，保障利润，并维护企业的尊严；二是精品工程，归纳起来就是“精美、精致、精细”。它是使产品和人的沟通界面包括观感、手感、使用体验的优化和完善，它包括高水平的造型设计创新和制作工艺；三是创新工程，主要有产品创新和管理机制创新。从产品创新来看，包括应用功能的创新，软件硬件的创新，主体功能、附加功能和人机界面的创新，也包括外观设计以及新材料、新工艺的创新。从管理机制创新来看，包括划小核算单位、建立内部交易机制、引入长效激励机制等。

通过在企业内部引入市场激励机制，推行业务单元事业部运作制，化小核算单位，实施内部交易，并借助计划预算体系、集成化产品研发管理机制、信息化管理工具、扁平化管理等手段，康佳走出了一条别具特色的价值经营道路。

2006年，康佳价值经营策略的效果开始浮现，尤其是在国内家电行业因恶性竞争而利润趋薄、国产手机整体颓势的大环境下，康佳走出了一条业绩飙升的独特曲线——

在平板市场上，康佳一方面保持了市场份额的快速增长，又没有走以牺牲利润换市场的老路线。上半年，康佳平板电视销售量与去年同期相比增长了584%，销售额同比增长了410%，已经超过了去年全年销售的总量，成为今年上半年平板电视战役中的黑马。

手机业务上，康佳同样表现不俗，通过移植价值经营

的“造血系统”，在外观设计、超薄、品质把握等多个环节的“内功修炼”，康佳实现了上半年整体盈利，1-6月份持续盈利。

在海外业务上，康佳连续四年保持外销额200%的增长速度，自主品牌产品销售到全球100多个国家和地区，品牌价值跃升到150.12亿，成为深圳最有价值的品牌，国际影响力得到进一步增强。

### 卓越绩效管理助升康佳全球竞争力

如果说价值经营是中国企业走上世界的必由之路，那么卓越绩效管理无疑是实现价值经营最有效的保障。

实际上，在获得深圳市市长质量奖之前，康佳已经在卓越绩效管理的道路上走了很远。

“随着全球经济一体化进程的加快，中国企业所面临的竞争环境也在发生深刻的变化”，陈跃华表示，跨国公司本土化战略和中国企业国际化战略的激烈碰撞，使中国企业、特别是家电企业面临着异常严峻的竞争环境。

面对这样的变化和 challenge，康佳清晰地意识到，无论是企业的规模、创新能力还是体制建设，国内企业与世界级企业相比还存在着不小的差距，在战略运营、人力资源、品牌运作、企业文化、供应链等企业整体运营和综合管理能力上表现出来的差距，更是中国企业参与国际竞争的致命短板。

为了在全球竞争中占据领先的位置，为了更好的实现价值经营的竞争策略，2005年起，康佳提出实现全面质量管理的新战略，该战略一个重要目标就是要在公司运营的各个环节全面建立卓越绩效管理模式。

通过系统诊断企业管理现状，康佳明确提出重点针对设计、开发、制造和营销能力，集成产品管理和产品创新能力，品质控制能力，供应链能力，品牌塑造能力以及分销渠道能力等七个方面的核心能力进行提升，并参照卓越绩效管理的模式制定了完整的建设和提升规划。

目前，中国正处于一个转轨的过渡期，身处其中的企业同样也面临着机遇与挑战，从日本的经验来看，来自于中国的消费电子产品势必将对全球市场发起冲锋，单纯的依靠成本比较优势卖座已经日渐式微，而且，在经过国际化的初步洗礼后，中国大部分企业也已经走过了试探性阶段。康佳集团大力推行卓越绩效管理模式，并导入价值经营的产品设计、生产制造思路，为中国企业走向世界提供了一条全新的可借鉴之路。

(王敏)

# 辉煌， 在不远处等待

文 / 武汉光迅科技股份有限公司 供稿

在执行全球化的市场战略决策下，武汉光迅科技有限责任公司坚持以客户为中心，一切为了客户的指导思想，积极在国内中心城市建立了办事处，在美国、日本、印度等国设有办事处或销售代理，建立面向国际市场的营销网络渠道，拥有一支精干高效的市场营销服务队伍，为用户提供遍布全球的网络服务和市场支撑。

在营销的精耕细作中，公司审时度势，将营销的方针由“量的扩张”调整为“质、量并重，以质取胜”。这种质，不仅体现在销售合同以利润为中心，更体现了公司对客户质量的重视。

将单纯的提供产品转化为提供更多、更全面的技术服务，也是光迅科技新的营销理念。当前技术发展突飞猛进，客户需求的个性化越来越多，单纯的将公司现有产品推向客户是无法满足客户需求的。因此我们必须了解客户的需求，和客户共同进行光器件相关产品的设计，满足客户的个性化需求。这种销售理念的改变使我们的工作更贴近客户，同时也更能充分发挥光迅科技的雄厚技术实力。

大客户是光迅科技销售工作的重点。今年公司加大了对大客户的工作力度，公司老总和部门经理经常率领营销人员拜访大客户，公司还组织技术人员到大客户处技术交流和新产品推介等活动，安排质量工程师到对方去直接了解我们的产品质量问题。这些活动有效地增进了公司与大客户的合作关系。

为了进一步开拓国际市场，公司积极参加在海外举办的光电展览，如美国的OFC，日本的Interopto和FOE，欧洲的ECOC等。在国外，我们借助参展这一机遇，提升了企业形象、扩大了企业知名度，我们的产品覆盖面广、自主的知识产权和强大的开发实力、以及与国外大公司同等水平的产品性能和相对较低的制造成本是我们最大优势。在全力稳定北美市场的同时，欧洲市场及亚太地区、日本作为开拓重点也取得了很大的成效。今年不论是欧洲还是亚太地区的销售额都相对去年同期有较大幅度的增长。

经过光迅公司全体员工多年来的努力，光迅公司的产品工程已遍布大江南北，远销世界各地。随着营销网络的

日益完善，服务质量的不断提高，新产品的持续推出，使光迅科技在同领域的品牌知名度迅速提高，市场份额不断扩大，已成为国内顶尖、国际一流的器件供应商。在公司领导的规范管理下，在研发生产人员的大力配合下，全体营销人员的细心耕耘收到良好的回报：2005年全年销售达到2.5亿元，其中国际销售超过45%。

在营销理念上，公司本着以人为本，顾客至上的服务思想，由市场支持部和大客户专案组的技术专家提供准确及时的售前、售中和售后服务。我们深信，全面而周到的服务是赢得用户信任与支持的重要途径。我们期望，光迅科技的优质产品和全方位服务不仅能为用户提供网络传输要求的解决方案，而且能为用户积极创造极具潜力的增值途径。

在不断发展壮大的过程中，公司深深感受到，市场对一个企业的生存和发展至关重要，21世纪是光电子的时代，全球性的市场增长为光电子产业的发展提供了巨大的空间，“武汉·中国光谷”的建设又为光迅科技的发展提供了良好的外部环境。坚持市场是公司发展唯一动力，我们将充分发挥“科学研究基地，工程研究中心，高新技术企业”优势，以光电器件为核心，拓宽和开发多种通信产品，致力于为用户提供全面解决方案。

在新的经济时代已经到来的时候，光迅科技的发展之路也越来越宽。我们相信，辉煌，在不远处等待。

## 杨利伟表示中国尚无 选拔女航天员计划

中国航天员科研训练中心副主任、“航天英雄”杨利伟日前在珠海说，中国目前尚无选拔女航天员的计划。

在珠海参加第六届中国国际航空航天博览会的航天员杨利伟、费俊龙、聂海胜，在航展现场接受了新闻媒体的联合采访。在回答有关中国是否开展女航天员选拔的提问时，杨利伟说：“目前我们的航天需求和航天计划，还没有要求女航天员去执行任务。由于没有任务需求，我们还没有进行女航天员的选拔。”

杨利伟表示，中国女性完全具备飞天的能力，有关部门会根据任务的需求，进行合理选拔。由于目前没有任务需求，过早地选拔和训练女航天员，将是很大的资源浪费。  
(王洪山 李宣良)

# 国产尖端武器珠海闪亮登场

新概念武器彰显国防科研新思路



海陆导弹发射装置模型

“暗剑”无人战斗机、天翼3无人机、高空高速无人侦察机、XG—2概念无人船……以一系列新型无人武器平台为代表的新概念武器，在第六届中国国际航空航天博览会上首次与中外观众见面，彰显了中国国防科研创新发展的思路。

新概念武器是相对于传统武器而言的高新技术武器群体，目前正处于研制或探索性发展之中。它在原理、杀伤效应和作战方式上，与传统武器有显著的不同，投入使用后往往能大幅度提高作战效能与消费比，可取得出奇制胜的作战效果。

据中国航空工业第一集团有关负责人介绍，这次展出的新型无人机概念方案具有很强的创新性、高效性、时代性和探索性。“暗剑”无人战斗机具有超音速、超高机动性能和低可探测性，主要用于未来对空作战；天翼3无人机是近程侦察无人机系统，战时用于执行战术侦察与监视任务，获得的侦察情报实时传输到地面测绘站，为部队快速机动作战提供情报保障；高空高速无人侦察机是提供一种实用、有效的无人侦察机系统，用于对周边地区的情报侦察任务，为部队准确及时地了解战场态势提供支持。

中国航空科工集团公司沈阳新光公司推出的XG—2概念无人船能依靠卫星通信，承担海上反潜任务。它主要由船体和导弹两部分组成，其中船体部分已经定型使用，现主要用于内海、湖泊的搜救、巡逻。新光公司有关负责人说，这种船只如果装备部队，只需要将外挂部分进行更换即可。目前改型后的XG—2军用无人船已经成型，预计年内可交付使用。

这些新概念武器在设计思想、工作原理上具有显著的突破和创新，是创新思维和高新技术相结合的产物。“与传统武器相比，这些新概念武器高科技含量大、技术难度高，一旦技术上取得突破，可在未来高技术战争中发挥巨大作战效能。”参与XG—2概念无人船研制的新光公司科研人员充满自信地说，“随着我国国防科研的不断创新发展，超越时代的新概念武器会越来越多，将为中国国防工业的长远发展注入源源不断的新鲜活力。”（王洪山 李宣良）



10月29日，日本海上自卫队的48艘军舰、9架飞机和7900余名官兵参加了海上阅兵式。首相安倍晋三在阅兵式上说，日本将进一步推动防卫厅升格为“省”，并使参与国际维和行动成为自卫队的分内任务。



编队演习



发射导弹



珠海航展上展出的中国新型国产战斗机：歼-10



珠海航展上展出的太空武器发射攻击弹头模拟图

## 单芯片TD-SCDMA 射频芯片面世

锐迪科微电子(RDA)公司近日宣布,由其独立开发并拥有自主知识产权的第三代移动通信TD-SCDMA终端射频芯片,已经完成工程样片流片和基带厂商测试。其功能强大,性能稳定,关键指标优于标准要求,令合作方非常满意。应用该款芯片的手机制造和调试进展顺利,预计将于近期内实现量产。

这款芯片是全球首颗基于CMOS技术的单芯片TD-SCDMA射频芯片,其良好的集成度、稳定性和高性价比优势被业界普遍看好,被认为是目前技术水平最高、最具市场前景的一款TD-SCDMA核心射频芯片。除射频芯片外,锐迪科微电子还研发设计成功TD-SCDMA功率放大器和射频开关,成为业内唯一能够提供完整的TD-SCDMA射频前端解决方案的厂商。

## 24岁女博士发明 新型安全警戒系统

采用光纤振动传感技术仅需一条普通光缆就能“未卜先知”

“大门西侧围墙外300米处有一卡车违规驶近,请立即前往查看。”一个夜晚,某小区安全防范监控中心,坐在计算机前的一位保卫人员突然向在小区内巡查的同事发出了这一指令。奇怪的是,该小区围墙周边,并没有高高悬挂的摄像头或红外夜视装置。

这是一个假想的场景!近日,华中科大光电子学院24岁女博士生孙琪真在2006光电子与信息技术全国博士生学术论坛上介绍:新型分布式光纤振动传感周边警戒系统具备这种“未卜先知”的特异功能。

孙琪真说,该系统采用光纤振动传感技术研制成功。它仅需在监控区域周边埋设一条普通光缆,就能不间断地感测这个长度范围内实时、动态的“振动事件”,行人蹑手蹑脚地接近能够被实时发现,而且灵敏度和定位精度都很高。可实现监控区域周边和区域内全天候、无盲区的无人“布防”。

据介绍,这种周界安全防范系统可望用于军队、政府机关、银行、学校、住宅小区等很多领域。可以弥补现在

的视频监控系统悬挂位置、数量、使用寿命、天气条件等受限,以及隐蔽性低、监控有盲区、抗电磁及恶劣天气干扰能力差、耗能高、成本高等多种缺点,有望开启我国安防警戒工作的新时代。

## 神奇光电直读 水电首次进家庭

通过通讯电缆,家里的水表可以随时将读数发送给自来水公司的计算机机房。自来水公司即省去了大量人工抄表工作,市民也无需在家等候抄表员。在广州市白云区新市的汇侨新城,656户家庭装上了光电直读网络电子水表,成为计量系统改造项目当中首批享受如此高科技远传水表的试点。

### 一个水表两个“心”

近日,记者来到率先装上了远传水表的汇侨新城南区,从外表看来,这批高科技水表与目前普遍采用的机械水表并没有太大的差异。但经专业人士指点,记者发现了这些水表原来连接着一根“尾巴”电线。

据介绍,这些光电直读水表都有两个“心”,即水表里面保留了传统机械表的齿轮转动结构以外,还增添了电子感应器件。经过预设,“电子心”的磁干簧管传感器可将数据通过“尾巴”电线报给设在小区的集抄器,再通过光纤电缆信息就会像邮件一样直达自来水公司的计算机机房中央数据库;反过来,自来水公司也可以随时监控每个水表运行状态。

据了解,首批装上光电直读电子网络水表共656户,全部集中在汇侨新城南区的第一至第五栋,目前已全部改装完毕。但是,前几次的抄表将采用电子报数和人工上门双结合的方式,以逐一检验远传水表实际应用的准确性。因此,市民无需担心新电子水表准不准的问题。

### 电子水表价格要400多元

有关人士表示,这种水表的最大好处就是避免了传统的抄表方式,节省了人力和用户在家等候的时间。以前,远传水表应用仅限于少量的直饮水系统和监控用水量较大的企业单位,直接用于普罗大众的市政自来水供水管网尚属首次。广州市自来水公司目前选取汇侨新城作为首批的该水表应用的试点,因为该小区均设有变频水泵,水压比较稳定,适合调试和为日后推广积累经验。

据了解,今年1月1日开始水价改革,广州市自来水公

司也承诺今后5年时间里分批对市内居民用水进行一户一表的改造，仅2006年就计划完成20万的计量系统改造。那么是否所有的水表都要换成电子远传水表呢？

对此，有关人士表示要根据实际情况来考虑。远程电子水表价格比较高，需要400多元，是一般水表的好几倍。传统的机械表经过多年的应用具有技术成熟，读数准确、直观等优点，适宜继续广泛采用。而对于部分实在不适宜移表出户等其他特殊情况的住户，才适宜安装远传电子水表。

此外，根据广州市人民政府今年10月16日发布的《关于实施居民生活用水计量系统改造工程的通告》，对已建住宅计量系统的改造采取原址置换和移表出户两种形式进行，改造工程所需资金以及改造后的抄表到户、终端收费工作由广州市自来水公司负责，不得向用户加收其他任何费用。

(刘谷华)

## 日立在世界率先推出 光盘硬盘数码摄像机

作为DVD光盘摄像机技术的发明者，日立近期率先发布两款采用新技术的光盘+硬盘数码摄像机，新技术将DVD光盘摄像机和HDD硬盘摄像机结合在一起，完成了摄像机技术上的革新，真正使摄像机的“拍摄、编辑、刻录”过程一气呵成。日立公司在中国计划于2006年12月与欧美等市场同时发售该两款机器。

目前，市场上的数码摄像机需求中，磁带记录方式在大幅下降，而取而代之的，有两大阵营，DVD光盘和HDD硬盘。DVD技术便于保存和刻录，但是，一张光盘的保存时间仅为30分钟，而HDD硬盘可以长时间摄像，但是，30G的硬盘储存满后，保存是大问题。

日立数字映像(中国)有限公司摄像机产品负责人介绍说：“由于普通DVD摄像机的编辑能力的局限性，因此只能在DVD光盘上刻录所拍摄的所有内容，且一张光盘储存时间短；而普通硬盘摄像机虽然可以进行编辑，长时间录像，但是却无法直接进行刻录，保存不便。日立推出的全新光盘+硬盘摄像机则完美结合了DVD光盘和硬盘这两种技术，充分发挥了这两大技术的优点。无论是拍摄、编辑、或是刻录DVD光盘，均能轻松完成，并能兼容多种DVD格式。日立全新DVD光盘+硬盘摄像机可以满足各种需求，年轻的父母、家庭生活、小孩成长记录，摄影爱好

者、旅游爱好者、婚礼聚会等都适用。”

日立HDD硬盘技术拥有8GB的硬盘容量用于拍摄。突破性的技术创新简化和加速了家庭影像的制作过程，无论是拍摄或刻录DVD储存分享，所有的操作均可在一台摄像机上通过几个简单按钮直接完成，轻松便捷。

### 大容量和便捷性的完美结合

日立全新DVD+硬盘摄像机外形小巧、轻便且兼容性强，2006年共有两款机型面世：DZ-HS303(3.3百万像素)和DZ-HS301(1.3百万像素)。两款机型均兼容多种DVD格式，并且可以直接在摄像机上进行储存和编辑，无需再安装其他软件或连接电脑和其他外围设备。8GB的硬盘容量最大可拍摄6小时(标准模式)，是单张单面DVD光盘的12倍。在进行刻录储存前，还可以先编辑删除不要的画面，从而最大程度有效利用储存容量，制作精美的家庭影像作品。

特殊的“一键刻录”按钮设计，可以将储存在硬盘里的完整内容或部分精选片段刻录到各种格式的DVD光盘，并可重复多张刻录。整个过程全部在摄像机中直接完成，一步到位，无需其他软件或电脑连接。“一键刻录”设计节省了电脑的连接和操作过程，所有步骤简单方便，刻录完成的DVD光盘可直接在家用DVD播放机或其他设备上播放。

### 更多独特功能

除了日立硬盘技术和多格式DVD兼容技术的完美结合外，本次推出的日立全新DVD+硬盘摄像机还配备了多种增强功能。

“动态静止截图”功能可以从已拍摄的动态影像中截取最喜爱的画面，并可以把该画面以JPEG静态图像方式储存在SD记忆卡中，无需电脑即可浏览、编辑和打印图像。

日立全新DVD+硬盘摄像机采用16:9宽屏幕液晶显示屏，从而确保所拍摄的影像在平板电视/显示器上播放时画面完整，不会被裁切。摄像机还配备了日立独有的“一秒启动”功能，当精彩发生时摄像机能即刻启动拍摄，不会错失任何精彩片段。

日立全新DVD+硬盘摄像机采用流线型“金属黑”，外形时尚轻巧，非常实用。摄像机内置特殊减震器和ESP(Extra Sensory Protection)系统，能有效保护HDD硬盘。产品负责人介绍说：“这两款摄像机的操作比以往更简单、实用，无论是日常生活的拍摄，还是精彩瞬间的捕



捉，都变得十分轻松有趣，拍摄的内容还能无限量地和亲朋好友分享。日立的DVD+硬盘摄像机就是要让消费者从繁琐的操作步骤中解脱出来，用一台摄像机来满足长时间拍摄、即刻编辑、快速刻录DVD的全过程。”

## 电子机票“漏洞”： 不花钱乘飞机？

有办法杜绝“白乘飞机” 贪小者将被追究责任

最近，有媒体报道个别乘客利用刚刚全面推出的电子机票的“漏洞”，欺骗机票代理商，不花钱乘飞机的事；一些网站论坛也煞有介事地介绍“如何利用电子机票漏洞白乘飞机”。记者经过一番调查后发现，目前电子机票的确存在着一些“漏洞”，但只要代理商操作规范，完全可以避免乘客“骗票”现象。

前不久，一名北京乘客早晨打电话给代理商，要求订一张当天晚上飞往上海的机票，双方约定当天中午，代理人与乘客见面收票钱。但当代理人赶到约定地点，却不见乘客现身。再一查询，这名乘客已经改签当天早晨的另一趟航班飞走了。

原来，代理商在确定这名乘客订票后，就在其电子机票的电脑记录里按下了“已出票”指令。由于电子机票在改签的时候，不需要出示任何凭证，只要出示所订航班的电子机票票号和身份证，就可以方便地改签同一航空公司的其他航班。也就是说，乘客恶意骗票，让代理人“请”他免费坐了飞机。

但是，记者了解到，只要机票代理商在确认票款已到的情况下，再按下电子机票电脑记录里的“已出票”记录，想白乘飞机的人就没有空子可钻了。“问题是在机票紧张的时候，代理商想先把机票‘占’，多卖一张是一张，这才会出现票款没拿到，记录里机票已出的情况。”一位资深票务人员说。另外，即便有人钻空子没花钱上了飞机，但因为登机时需要身份证等有效证件，骗票的情况一旦发生，这个“污点”就会给乘客自己今后的出行带来困难。

(金志刚)

## “电子眼”被曝光 成赚钱工具

英国《星期日邮报》记者乔装来到英国“电子交通公司”，这家公司为全英约97%的警察局提供手提或车载便携式激光摄像机。公司老板名为乔恩·邦德，曾在警察局担任主管，负责管理沃里克郡的“电子眼”系统。

记者称自己来自东欧，希望在本国铺设类似英国的“电子眼”网络，想向邦德的公司购买设备。在交谈中，邦德等人先强调“电子眼”对道路安全的重要性，然后便切入正题谈论如何提高罚款收入。

邦德说，他在五年前成立“沃里克郡安全摄像机合作公司”。五年间，沃里克郡“电子眼”数量和法庭接到的超速罚款数量皆成倍增长。“赚到的钱这么多，你都不知道怎么花。”邦德说。

根据邦德等人的介绍，英国超过40个地区的道路安全合作企业管理着“电子眼”系统，这些企业由警察、法庭和议会派代表组成。由中央政府提供拨款，用于企业运营与道路安全建设。

“电子眼”拍摄到超速行驶车辆、记录车号，由警察局向车主开罚单。超速一次罚款60英镑，罚款上缴财政部。每个地区的道路安全合作企业自行制订下一年度的超速罚单指标。完不成指标的企业，政府会减少对它的投资。

邦德举例说，沃里克郡的罚单指标为每年8万张。如果“电子眼”只拍到6万次超速，政府就减少投资。

邦德说：“沃里克郡8万张罚单指标，我们本来可以完成几乎两倍，但法庭无法处理这么多罚款。”

报道曝光后引得批评四起。批评者说，“电子眼”系统如此管理将成为丑闻，企业和政府只为赚钱，而没有着眼维护道路安全，代表司机的民间组织则要求政府调查。

“驾驶员们被怀疑了很多年，整个‘电子眼’系统都在故意与他们作对，现在我们有证据。”英国驾驶员协会的托尼·维克斯说。

《星期日邮报》评论说，英国政府、各地方企业和“电子眼”设备制造公司的共同目的就是从小偷司机那里赚取罚款，扭曲了“电子眼”原本用于提高道路安全的初衷。

(闫超)

# 中外专家为效益深圳喝彩

在深圳会展中心开讲的中国（深圳）中外500强CEO大讲坛上，中外500强企业的CEO、各国商会代表和著名经济学家给国内企业界上了精彩而生动的一课。讲坛上，全球各地商会代表无一例外地表示出愿与深圳企业界交流合作的迫切心情，经济学家们则纷纷为中国企业把脉问诊，中外企业CEO围绕新经济下的制度创新、企业文化建设等话题畅所欲言。他们的演讲或旁征博引、或热情洋溢、或针锋相对，为与会者奉上了一道道“思想盛宴”。本文节选部分专家精彩发言，以飨读者。

——编者按

创维集团董事局主席王殿甫：

## “保持超前半步就是胜利”

随着黄宏生彻底辞去创维数码的职务，创维的股东层与决策层进一步分离。以职业经理人的身份掌管创维的王殿甫将带领创维这艘巨轮走向何方？创维是否已经度过了“危机”？带着一连串问题，昨天，在中国首届中外500强CEO大讲坛现场，记者采访了担任大会主持人的创维集团董事局主席王殿甫。

“老牛明知夕阳短，不用扬鞭自奋蹄。”王殿甫，这位年过七旬的企业家颇有“廉颇风范”。他在会场担任主持，每一场演讲结束后，王殿甫都会上台言简意赅地将演讲者的演讲内容总结一遍，推荐下一个演讲者。由于经济学家郎咸平教授晚到，王殿甫还临时客串了司仪一职，机智地鼓动会场静坐倾听演讲的企业家们提问，不让CEO论坛冷场。不了解他的人绝对猜不到这一位反应敏捷、思维清晰、笑声朗朗企业家的真实年龄。

两年前的黄宏生危机案将年届七十的王殿甫推向了前台，挑起了延续创维基业的大梁。时隔两年，创维数码（0751.HK，下称“创维”）的大老板、创始人黄宏生，已于近日正式辞去该公司董事会非执行主席及非执行董事的职务。临危受命的王殿甫，在“空降”创维后选择了改革，以领航者的姿态和团队精神完成了对创维的“拯救”，成功地在创维与黄宏生事件之间建了一堵“防火墙”。

王殿甫强调，在他推行的一系列改革中，对创维最大的改革是经营机制的转变。创维作为民营企业也有经营权和所有权分离的问题。“目前创维的决策层与经营层，董事会与管理层均主要由职业经理人组成。”王殿甫透露，目前，创维的所有权与经营权分开，大股东不参与公司的

具体经营。他介绍，比起两年前，创维对职业经理人的责、权、利更进一步明确了，职业经理人的激励机制更完善了。

王殿甫认为，一个家族企业十分需要摆脱家族观念，邀请优秀的职业经理人加盟，这是时代的要求。“创维不是因为我去才迅速转变，我只加速了这种转变。即使我不去，也会有这种转变。”

王殿甫介绍，创维已经走出了危机，目前是正常快速发展，创维已走上TV产业的快车道。现在创维的着眼点是技术创新能力的提高，“只要保持超前半步，就是胜利。”王殿甫对创维的技术创新寄予厚望。

王殿甫坦言，他只能说是创维的领航员，是船上的一员，一直在和创维的精英团队及职工们一起推动创维这艘巨轮前进。王殿甫究竟将带领创维这艘巨轮走向何方？王殿甫介绍，创维未来几年的发展思路是：核心产业（即彩电业）做强，确立其在中国及世界彩电制造业的领先地位；相关产业做大，即手机、数码产品等要在未来五年得到成长性发展。可以明确的是创维将不会涉足产业以外的投资，以保持和提升在彩电及电子专业制造的竞争力。

“按照这个规划，创维到2010年将实现500亿元的销售规模。”



中共中央政策研究室经济局局长李连仲：

## 六大产业将成为新的经济增长点

中共中央政策研究室经济局局长、著名经济学家、中科院博士生导师李连仲谈到，未来六大产业将成为新的经济增长点。

李连仲说，解决当前的矛盾和问题，要抓住当前新的经济增长点，过剩的行业如钢铁、煤炭等，不宜再投入，因为产能已经过剩。要投入到新的经济增长点上，那么哪些是新经济增长点？他认为有以下六大行业。

一是IT、电子。它们节能、环保、省地，代表高科技和创新。

二是发展节能环保型汽车，这是潮流。李连仲说，发达国家已经完成了由地面国家到车轮上国家的转变过程，我们则刚刚起步。汽车进入家庭首先要占领国内市场，国内市场什么样的产品工薪阶层可以接受？这就是家庭经济型轿车。价位低、省油、装置不复杂的汽车进入家庭，可以使国产汽车主导国内汽车市场。但是，目前63个牌子的汽车跟外国汽车厂商有联系，占据着国内汽车市场的85%。因此，应该研究制造具有中国自主知识产权的民族品牌汽车，而且还要节能、环保，鼓励小型汽车发展。因为节能、价位低，符合大众的需求，所以小排放量的汽车长安街也可以走，在日本，小排放量的汽车和大排放量的汽车都一样很受欢迎。

环保型汽车大量进入家庭，怎么解决交通问题？李连仲说，办法就是发展地铁和地下通道。纽约有36条地铁，

而北京不到9条。我们的地下交通还没有用上，这不利于发展，要鼓励发展地铁、轻轨来缓解交通问题。同时特大城市要郊区化，往郊区发展，特别是要鼓励一部分住在城市中心的居民到郊区生活，这样既避免了交通拥挤，又解决了汽车进入家庭问题。

三是发展节能、省地、环保住宅。

四是鼓励发展装备制造业，如大型数控机床和飞机制造业等。

五是鼓励发展中草药制药。目前全世界中草药市场贸易额是3亿美元，而我们中国的比重只占2%，大部分让韩国、日本的厂家拿走了。我们应该对老祖宗遗留下来的东西进行消化吸收，再用西方的技术打入国际市场。

六是新材料行业。要研究新材料，如纳米、生物工程、转基因，同时，开展风能、核能、新能源的替代，这些都是国家统一发展，也是我国需要发展的，将会成为新的经济增长点。



著名经济学家樊纲：

## 家族企业最可靠

作为本次论坛的压轴戏，中国经济界风云人物樊纲的出场迎来了阵阵掌声。他戏称，自己具有“双重性格”，既是悲观论者又是乐观派，悲观的是“中国不可能十全十美发展，不可能不付出代价”，乐观的是“中国现阶段经济发展水平要比其他国家同时期阶段好很多”。于是，在这样的基本论调下，樊纲开始畅谈中国企业如何在开放

竞争中成长。

### 不要苛求第一代民营企业家

樊纲提醒说，目前，中国人必须清醒地认识到诸多发展现实，如中国经济的成长起飞只有20余年时间、大多数民营企业只有十四五年成长史、国民人均GDP只在1500~1700美元间、法制还未健全，制度改革刚刚开始





等，换而言之，“中国的经济还是落后的经济”。所以，他指出，无论官员、学者还是媒体舆论，都不要苛求中国的第一代民营企业和民营企业家们，指责他们管理

不行、技术不行或发展策略有问题等等。“中国企业的确落后，这是一个不容回避的事实，我们当然要借鉴国外的做法，但更重要的是，我们要关注这第一代是如何发展过来的”。

樊纲认为，中国的“第一代”基本都是家族企业，而且在现阶段只有几千万或几亿产值的情况下，“家族式管理”是最为可靠的治理结构。“时下，在华尔街的上市公司中，有60%都是家族企业，更何况我们。”

### 贴牌生产不丢人

樊纲进一步指出，正是由于中国经济和中国企业尚处于落后阶段，所以“贴牌生产一点也不丢人”。他说，企业进行加工、贴牌是任何发展中国家、任何一个新兴企业的必经之路，因为在这个初级阶段，无论技术还是人才远没有达到发达国家或大型企业的那个水平，“既然二者差距如此大，为何不借贴牌加工积累技术、积累管理经验呢，这已经是企业发展的最佳途径了。”

针对目前市场上流行的“反贴牌”言论，樊纲一针见血地指出，一双在美国第五大道卖170美元的鞋，的确到中国加工企业手上只能赚到17美元，但不知大家计算过没有，要维护一个庞大销售网络以及进行品牌营销推广的投入成本有多高，“假如中国企业没有为其代加工，只是自己进行生产销售一条龙服务，可能还挣不到17美元。”樊纲说，品牌虽不是靠钱砸出来的，但没有钱也是培育不出来的。如果一家企业没有销售、服务、市场网络等支撑，肯定维系不了多久。“这几年来，中央电视台里蹦出来那么多广告王，但大多都昙花一现。”

### 不能光靠买技术

目前，“反贴牌”的市场做法有两种，一是投入大量资金从国外购买技术，二是进行技术创新。对此，樊纲均持反对意见。

对于购买行为，他认为，技术的费用是研发成本与创

新利润（如专利费）的总和，而中国企业大部分从竞争对手处购买到技术，于是，一种令人尴尬的局面出现了：竞争对手由于售卖了技术，使得生产成本大大下降，而中国企业因购买技术而导致成本急速上升。于是，本想用技术来提高企业竞争力的初衷违背了，竞争对手依然强大。

至于技术创新，樊纲说，索尼、诺基亚、IBM等世界知名企业每年在技术创新方面均有几十亿美元的投入，但年收益率也不过3%左右，更何况中国民营企业大多数拿不出这么多钱。“技术创新是一项风险极高的投资。”

樊纲总结说，我们常常说的“提高企业竞争力”并不是指技术本身，二是指与竞争对手比较后的效益关系，如赢利能力等。因此，现阶段，中国企业要考虑的问题是，如何学习国外先进技术，发挥自身后发制人的特点，无限接近创新前沿。

### 绝不能摒弃制造业

对于“大力发展高新产业”的舆论氛围，樊纲同样有自己的看法。“高新技术产业当然要搞，但它无法解决中国3亿多待转移的农民的就业问题。要满足几亿农民工的就业需求，就不能否定发展制造业，不能否定发展低端产业，不等于否定发展重工业和劳动密集型产业。”

樊纲认为，在国际竞争日益激烈的条件下，中国应当大力扩充经济产业结构，“任何产业都有发展前途，都有竞争力”，尤其是在国内劳动力成本还较为低廉的时候，一般制造业不可能消失，所以我们要大力发展。他举例说，沃尔玛进入的就是最基本的劳动密集型产业，同样可以做到世界500强，其关键就是经营方式的问题。“中国很多企业遇到的最大问题就是，总是在不停地转产，而没有潜下心来专注一个产业发展。”

樊纲直言不讳自己并不赞同“提升产业结构”的说法，认为行业没有优劣之分，均具有强劲竞争力和巨大的发展前途，关键是能否坚持在一个专业化领域持续性做下去。“市场经济的基础就是专业化竞争，在此前提下，多了解世界市场的情况，分析其各项政治、经济、法律制度，才能长期发展。”

（记者李纬娜）

著名经济学家郎咸平教授：

## 没有『夕阳产业』 只有『夕阳思维』



“中国企业家喜欢做大做强的心态，我可不可以归为世界500强的病态心理？”这是郎咸平在论坛上抛出的“破题”之论，而他的演讲题目正是“产业整合突破——中国企业做大做强的必经之路”。有经济学家中的“李敖”之称的他，依然选择了以“炮轰”作为演讲开头，他对“市场化”、“做大做强”、“多元化”等“锐意进取”改革词汇的批判，赢得了满堂喝彩。

### 没有“夕阳产业”只有“夕阳思维”

郎咸平称，每到一个地方，他都会被问到同一个问题：现在投资哪个行业最有发展前途。而他则统一用“哪个行业都没有前途”的答案来表示他的无奈。据他解释，事实上，在激烈竞争中，哪行都不容易做好。郎咸平认为中国企业家在经营中急于做大做强，而不肯精益求精并在成本控制、提升效率上下功夫，或者遇到困难后就急于转型，对此他显然并不欣赏。

在郎咸平看来，中国许多企业，缺乏的不是资金，也不是技术，而是思维的严重落伍。许多被所谓的前景黯淡的“夕阳产业”所困，其实是由僵化的经营思维造成的。“我们没有夕阳产业，只有夕阳思维”。他以韩国的LG为例说，LG做的是传统家电行业，也是一般人眼中的夕阳产业，利润率极低。要谋求高利润的企业，通常对其不屑一顾，但LG却认准了该产业具有稳定的资金流量，并通过大力控制成本、降低产品不合格率、薄利多销等方式，迅速占领了世界市场，打造出规模经济，实现赢利。他认为，轻易地把某个产业定位为夕阳产业，谋求产业的更新换代，结果可能是将自己的市场拱手让给外国企业。

### “保守”经营才能做大做强

郎咸平认为，“世界500强的病态心理”，反映的是中国企业家浮躁、投机取巧的心理。而在他的经营理念中，与短暂的经济效益相比，风险控制显然更为重要。他

认为，在推动企业发展的要素中，企业家经营思维的转变，被放到了最关键的位置。

因为风险管理意识薄弱，一些企业家在拥有资金、人才等资本后盲目进入自己并不熟悉的行业。他认为，资金、技术、人才、创新这些要素对于企业都很重要，但必须要得到正确的引导。如果陷入盲目做大的境地，就很难有稳健的经营，很难获得持续发展，从而不能最终在国际竞争压力下脱颖而出。“做强做大只能是经营结果，不能是经营目的。”

他认为，在选择投资行业时，考虑能从中赚到多少钱的企业家，只是二流的企业家。而“踏实稳健、一步一个脚印、细致经营的保守企业家”，才是他的首选。郎咸平甚至鼓励企业家在投资时，要多做“不可行性报告”，也就是完成从利润模式向风险管理模式的转变。

### 多元化之间互补有助防御风险

在昨日的演讲中，郎咸平指出，中国企业在发展到一定时间后，往往寻求多元发展，但并不易获得最终的成功，“中国现在还不具备都发展多元化的环境”。他提供的数据显示，中国企业走多元化，获得预期成功的机会只有5%。即使摆脱环境制度因素，“企业一旦进入多元化，经营就会失控”也是常态，因为多项目同时启动，对资金的需求高，一旦遇到“打击”，很容易出现资金断链，德隆就是典型的例子。

他认为，企业发展多元化要获得成功，就必须使所从事的产业之间实现互补，以抵御风险，实现稳定现金流的目的。“所谓互补就是我好的时候你坏，你好的时候我坏，我们可以互相抵消。”如从事低相关行业或低相关地域业务来有效分散风险，通过投资几种回报率各不相同的行业，或者经营某项有稳定回报期的业务，来获得相对稳定的资金回流等。

而通过对香港长江实业、新宏基、宏基造业、和记黄埔四大企业的案例分析，郎咸平提出，“未来卓绝的企业所走的路程应该是低负债、低成长、行业互补、现金流打底。”

### 郎咸平精彩语录

●“我投资一个企业能赚多少钱？”我跟各位讲，如果这样

考虑问题你只能是二流的企业家。要想的是，我投入到一个行业，一旦把它做跨了，应该用哪一个行业来弥补？

●要敢写不可行性报告，找各种莫名其妙的理由说不做这个项目。实在发现理由不够说服自己不做的时候，再做也还来得及。

●短暂成功的民营企业没有什么研究价值。因为很多时候是机遇好，碰到了好的切入点。真正有研究价值的是50年、100年的老店，一旦这种企业成功，必然会做大，所以不是它大才成功，而是过去几十年的战略积累才成功的。

●如果各位有机会听到这些企业家谈他们的成功之道，问他们怎么成功，我相信他们的回答是因为保守而成功，而不是因为做大做强而成功。  
(肖晗 张希)

慧聪集团董事长郭凡生：

## 让员工把企业当成自家田地来经营



马云在国内的主要对手之一，郭凡生颇具传奇色彩的互联网背景和郎咸平略显中庸的企业理论形成了强烈反差。

### 把“制造的制度”变成“知识的制度”

“做了16年企业才使我真正体会到什么是企业，什么是企业家。企业家就是要承担风险，而承担风险的能力、承担风险的水平跟你的成功率绝对成正比！”郭凡生指出，如果制造业和其他行业不能从“制造的制度”变成“知识的制度”，中国的经济将会面临困境。“中国的改革在简单制造业的制度上再往下走已经很困难了，我们看到大量的能源消耗、环境污染使传统的增长模式已经难以为继。但我们已经看到中国的互联网行业把创造型的制度、知识经济的制度纳入到他们的轨迹中，并且取得了极大的成功。”

### 老板和员工的区别是其收入不是工资

在传统的观点看来，谁投资谁收益谁承担风险的逻辑似乎是天经地义，而郭凡生对此也不以为然。

“这种制度使人类文明取得了巨大的发展，但当信息

“创造性思维是什么？创造性思维就是做跟别人不一样的事情，用‘四大天王’的方式总结德隆是不对的！”慧聪集团董事长郭凡生甫一上台就语惊四座。昨日，被安排在郎咸平之后演讲的郭凡生显得有些激动。而身为阿里巴巴首席执行官

社会来临时，相对于资本更短缺的是优秀的人才和知识！Google的创始人往Google投钱了么？他们拿到风险投资，拿到风险投资之后还是投资者占小头，他们占大头，这就是知识经济——投资人和投‘能力’的人共享企业！”

“投资者和有知识的人共享企业，知识占大头，钱占小头，这时候更强调所有权和经营权的合一，只有合一才是伟大，这是我们讲到的知识经济企业，人成为企业运行的主体。”郭凡生说。在他离开国家体改委之后，几个人合伙开了一家公司，在商量之后最终确定了这样一种制度——作为股东的发起人每年获得的分红总额不得超过总收入的30%。

“连续8年时间里，我们把70%的收入分给企业员工，若干年后我才知道，慧聪的制度跟雅虎、Google的制度是那么相同！”郭凡生感慨地说，“我们应该看到，这种伟大的创业制度带来的是什么——那就是老板和打工者的收入在发生变化。”郭凡生表示，老板和“打工”的区别在于老板的收入不是工资，而是资产的增值和利润分红。

“慧聪2003年上市当天就创造了126个百万富翁。”郭凡生说道，“慧聪从来不是郭凡生一个人在管理，而是126个跟郭凡生一样把慧聪当作自己家的田地一样‘耕种’的员工一起经营，他们不用考勤、不用打卡，但是他们知道慧聪的制度可以保证你有能力去工作，你也可以成为百万富翁。当千百个梦想成为百万富翁的年轻人组成一个军团的时候，谁可以打败他们？！”事实上，慧聪近期已再次增发了一部分期权。

“慧聪有3000人，今天还有1500个人在加班，没有一分钱的加班工资。发期权的时候我对他们说，只要你们努力，三年后也可以成为百万富翁。”郭凡生骄傲地说。

(黄炎 曹婧)



# 再见了！老战友们

——献给奋战在光电事业的退伍军人、转业军人  
葛昌海

每当老兵退伍、新兵入伍的时候，我就想起了我当兵四年退伍的那天晚上。

晚宴也是如同春节一样丰盛。晚饭后，有的战士乘着酒兴很高兴，有的相互敬烟，有的相互写地址，以后继续联系，也有的相互赠送小礼品作留念，别提他们那种高兴劲了；因为，他们将要回到与他们分别几年的可爱的家乡了；有的战士也乘着酒兴却哭了，哭他的档案是空的，没有嘉奖，没有奖励，来时啥样，回去仍然啥样；他舍不得部队想留下来，续写自己的人生……然而军令如山，一切都化作了永久的纪念。

记得那天晚上，也是满天飞斗的星星，月儿向我们微笑着。这月儿正照着这一山连一山的边关，也照着那家乡一块连一块的责任田。连队除了几名战友值班外，其余的战友全部加入了为老兵送行的行列。当兵几年，只是记得每年冬季征兵时，送老战友们有过此景，但心情并不过多悲伤。悲伤的只是那些即将离别的老战友，他们那种难舍的心情，那种难舍的表情，如今只有自己去体会，只有自己留在心底。也是一样的拥抱，也是一样的流泪，一样的嘱咐……不论是平时的争吵、瓜葛都抛之九霄云外，不论是军官、士兵在我们心中好象都是平等的，都相互为离别的老战友提包裹、拿行李。就连平时那很有威信的老连长在离别时也抹了两把眼泪。他轻轻地对我说，多好的兵哪，现在也退伍了，要是前两年，你恐怕也跟我一样早提干了……我也流着泪，多谢连长几年的关怀。感谢部队的培养，让我入党，给我记功、奖励；我来的时候两手空空，离开部队时部队却给了我这么多……我和几位平时要好的战友拉在了后面，影子在路灯下拉得很长很长。望着那马路上三五成群的战友们，我思绪万千……

到了师部广场，全师退伍老战士列队完毕。师长作离别讲话：“老战友们，从今天起，你们就要回到你们日夜想念的家乡了。作为老战友，我心里也很难受。俗话说，铁打的营盘，流水的兵啊！就是说的部队再好，兵当的再老，我们都有脱掉军装的时候，军营只能是我们的第二故乡。我们要把几年的军旅生活习惯和生活方式永远融入到我们血液里，使我们永远记住这段生活，化作建设家乡的动力。回到家乡后，希望你们把我军的优良传统带回家乡，在家乡责任田开花结果！”他操着有力的湖南口音。

“老战友们，你们从一个普通的老百姓变成一个合格的军人。在思想上、行动上都发生了很大的转变。三年后，你们又要从一个合格的军人转变成一个普通的老百姓，新的科技，新的东西，新的知识需要我们不断地学习，这在思想上和行动上也要发生很大的变化。在这个转变过程中，我相信我们的老战友在经过边防备战、抗洪救灾等生死离别的考验后，在回乡的思想转变上也一定能想得通，经得住，挺得过。

在你们回到家乡之后，要积极投入到国家建设之中，发扬我军艰苦奋斗的优良传统。把自己的家乡建设好，把自己的家园建设好……

最后，祝老战友们一路平安，多多保重！”

于2001年12月