

# CONTENTS

## 目录



2007年2月刊

主 办：中国光学学会  
中国际光电博览会办公室

协 办：中国科协  
中国科学院  
中国电子商会  
万仕集团有限公司  
中国贺戎集团公司  
中国科学院光电研究院  
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  
中国科协新技术开发中心  
中科院国科光电集团公司  
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  
深圳市贺戎展览实业有限公司  
深圳市贺戎国科展览有限公司  
康美凯信商务传媒机构

总 编：杨 宪 承  
主 编：赖 寒  
编 辑：熊 伟  
美 编：王 刚  
发 行：李 朝 霞  
推 广：谢 艳 利

地 址：中国北京中关村东路95号自动化大厦306室  
邮 政 编 码：100080  
电 话：(010) 82616603 82616604  
传 真：(010) 82616603

### 刊首语

PREFACE

(1)

新年迎万象 创新再成长  
New year to innovate and develop

### CIOE动态

CIOE Updates

(2-6)

深圳会展业年度评选 CIOE喜获多项殊荣  
CIOE won prizes on Shenzhen Exhibition Industry Annual Awards  
继续支持光博会 第九届CIOE深圳南山将设大型展区  
Shenzhen Nanshan District to set up large pavilion in the 9th CIOE  
CIOE网站全新改版上线  
CIOE new website online  
春节将至 CIOE组团拜访光电企业贺新年  
CIOE delegation visited enterprises to compliment the approaching Spring Festival  
CIOE高层会见深圳市贸易工业局局长  
CIOE senior officials met with Director General of Shenzhen Bureau of Trade and Industry  
CIOE高层会见深圳市科技和信息局局长  
CIOE senior officials met with Director General of Shenzhen Bureau of Science Technology & Information.  
《中国能源科技》成功创刊  
“China Energy” published  
杨宪承教授出席深圳会展中心年会并做讲话  
Professor Yang Xiancheng attended SZCEC Annual Meeting  
CIOE欢聚一堂贺新年  
CIOE celebrated the Spring Festival  
CIOE年终总结工作会议举行  
CIOE year-end working summary meeting held

### CIOE回顾

CIOE Review

(7-9)

第八届中国光博会(CIOE2006)观众信息分析报告  
The CIOE2006 trade visitor analysis report

### 2006深圳会展业龙虎榜

(10-14)

Shezhen Exhibition Industry Annual Awards

2006深圳会展业龙虎榜隆重发布  
Shezhen Exhibition Industry Annual Awards released  
四大亮点闪耀2006  
Four features of Shenzhen exhibition industry 2006  
创新模式实现会展新跨越  
Innovative mode actualized new leap of Shenzhen exhibition industry  
创造中国科技会展神话的CIOE  
CIOE- A miracle of China science and technology exhibition  
品牌会展助深圳产业升级  
Brand exhibitions help Shenzhen exhibition industry upgrading  
会展与国际接轨还有多远?  
The road to gear Shenzhen exhibition industry to international conventions

### 行业热点

Industry Focus

(15-19)

三大举措促专业会展步入高端  
Three policies to promote professional exhibitions into high-end service industry  
内扩外引做大做强品牌会展  
Strengthening foreign and domestic promotion to develop brand famous expositions  
深圳品牌会展发展迅猛  
Shenzhen brand famous exhibitions develop rapidly  
深圳会展业要走国际路  
Shenzhen exhibition industry way to internationalization  
深圳半导体照明业再次抢占技术高地  
Shenzhen semiconductor lighting industry to seize technology highland again

### 企业访谈

Enterprise Interview

(20-29)

新飞通：迈向全球化的“12345”战略  
--专访深圳飞通光电子技术有限公司总经理谢平  
“12345” strategy to globalization  
-- exclusive interview with Mr. Xie Ping, General Manager of NeoPhotonics  
长飞董事长朱高山：做博采众长的领头人  
Learn widely from others  
--Mr. Zhu Gaoshan, Chairman of Yangtze Optical Fiber and Cable Company Ltd.  
把握科技 创新春天  
--访烽火科技集团总工程师余少华  
Technology to innovation  
--Mr. Yu Shaohua, Chief Engineer of FiberHome Technologies Group

# CONTENTS

## 目录

商界“快枪手” 抢“光电”先机  
——访大连长城光电科技发展有限公司董事长王克  
Rapid Gunner in business  
—Mr. Wang Ke, Chairman of Dalian Great Wall Enterprise  
中国兵器装备集团公司硕果累累  
China South Group makes great achievements

### 光通讯世界 (30-33)

Optical Communications

光通信市场回暖 新型光纤应用受追捧  
Optical communication market recovery, new fiber applications become popular  
飞博创荣获烽火通信优秀供应商奖  
Fiberxon wins Fiberhome's Outstanding Supplier 2006  
光迅科技运用信息化手段提高产品质量  
Accelink Technologies Co., Ltd uses information technology to improve products' quality  
中兴通讯：一颗冉冉升起的通信明星  
ZTE- a gradually rising communication star  
烽火通信光缆获2006年国家免检产品称号  
FiberHome Technologies Group's cable wins National Products Exemption From Quality Surveillance Inspection  
欧姆龙通过光纤将HDMI信号传输550m距离  
OMRON developed optical fiber extender

### 光学专栏 (34-35)

Optics

西光集团突破陀螺谐振腔体加工瓶颈  
Xi'an Sicong Laser Co., Ltd. makes breakthrough in gyro cavity  
凤凰集团光学球面镜片生产规模跻身世界前5强  
Phenix Optics Group's production scale of spherical lens ranks world's top  
半导体厂商研发新材料 IBM光学芯片获得突破  
IBM optical chip to make breakthrough, Semiconductor manufacturers to develop new materials  
超快光子晶体全光开关登场  
NTU developed photonic crystal all-optical switch  
雷声公司新固体激光区域防御系统试验成功  
American Raytheon Laser Area Defense System successfully tested  
中国研制成用于激光系统大口径磁旋光玻璃  
China successfully developed large-diameter magnetic optical glass for laser system use

### 显示与LED (36-37)

Displays & LED

蓝普产品批量落户上海  
LAMP products marketed in Shanghai  
路明荣膺“中国最具影响力创新成果100强”  
LUMING won "2006 Top 100 most influential innovation achievements award"  
美国Novalux开发出激光光源微显示屏  
Novalux reaches important milestone on laser development for miniature projection displays  
奇美宽屏液晶布局全球市场  
CMO wide screen LCD launches to global market

### 理论研讨 (38-43)

Theory Study

大功率LED品质测试  
High-power LED quality testing  
也谈灯具的功率因素(PFC)  
Lamps' PFC study  
海底光缆用高强度大盘单模光纤  
High strength single mode optical fibers for undersea optical cable use

### 军事博览 (44-45)

Military Overview

歼-10可与西方战机抗衡  
China indigenous Jian-10 Fighter Aircraft  
绝对原创的歼-10  
——专访歼-10总设计师宋文骢院士  
Exclusive interview with Academician Song Wencong, Chief designer of Jian-10

### 产品推荐 (46-48)

Products

### 企业介绍 (49-51)

Enterprise Introduction

### 读者意见 (52)

Questionnaire

# 中国光电

CHINA OPTOELECTRONICS

## 征稿启事

为扩大《中国光电》在世界的影响，提高知名度；为讴歌默默奋战在中国光电事业的优秀人物，典型事迹及先进事迹，展示当代人士风采；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；也为了拓宽版面，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表机会。本刊将聘请特约记者、专栏作家30名，覆盖全国各省市、自治区、直辖市，向《中国光电》编委及时反馈建设性意见，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，宣传光电事业中所历经的难忘事情、美好片段，其中包含著、述、家、录、工作、生活、作后以小小说、故事、散文、诗、散文、美术、音乐摄影等作品（作品力争反映光电事业的优先发表，文字不限，文稿采用后恕不付稿费，凡被录用为本刊的通讯员，优先发表文章。本刊还从奇闻轶事的编作中筛选精彩的记录，专栏作家30名）。

## 欢迎大家踊跃投稿

本刊对所有来稿要求：观点新颖，信息准确，文责自负。

# 荣誉榜

## 在“2006深圳会展业年度龙虎榜”评选中

第八届中国国际光电博览会荣获“2006深圳会展行业年度杰出贡献奖”

第八届中国国际光电博览会荣获“2006深圳会展行业年度自主创新奖”



中国国际光电博览会主席栗继红教授荣获  
“2006深圳会展行业十大精英人物奖”

中国国际光电博览会副主席杨宪承教授荣获  
“2006深圳会展行业年度杰出企业家奖”





2006年12月28日上午，CIOE、SPE主席粟继红教授在深圳市政府会见CIOE、SPE副主席、深圳市贸易工业局王学为局长（右），双方就CIOE、SPE展会有关事宜进行深入会谈并合影

Professor Su Jihong, Chairman of SPE and CIOE, discussed with Mr. Wang Xuewei (Right), vice Chairman of CIOE and SPE, Director General of Shenzhen Bureau of Trade and Industry Dec 28, 2006.



2006年12月29日，CIOE、SPE主席粟继红教授在深圳市南山区政府与南山区常委、区武装部部长张建平上校（右）会谈后合影

Professor Su Jihong, Chairman of SPE and CIOE, was together with Colonel Zhang Jianping (Right), member of the standing committee of Nanshan District Committee, Director of Armed Forces Department in Nanshan Government office Dec 29, 2006.



2006年12月28日晚，CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授在深圳会展中心新春答谢酒会上与中国国际高新技术成果中心主任刘明伟（右）合影

Professor Yang Xiancheng, vice Chairman and Secretary General of CIOE and Mr. Liu Mingwei (Right), Director of China Hi-Tech Fair were in the New Year Return Banquet of Shenzhen Convention & Exhibition Center Dec 28, 2006.



2007年1月11日，CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授拜访广州经济技术开发区计划和科技局朱平副局长（左）并合影

Professor Yang Xiancheng, vice Chairman and Secretary General of CIOE visited Mr. Zhu Ping (Left), deputy Director General of Bureau of Planning and Science & Technology of GETDD Jan 11, 2007.



CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授率领工作人员一行拜访中炬高新技术实业（集团）股份有限公司后同曾旻雨先生（中）合影

Professor Yang Xiancheng, vice Chairman and Secretary General of CIOE together with CIOE staff visited Jonjee Hi-tech Industrial & Commercial Holding Co., Ltd. and took a picture with Mr. Zeng Minyu (Middle).



CIOE展览部工作人员拜访东莞英伍电子有限公司并与梁文骥总经理（中）合影

Staff of CIOE Exhibition Department visited DongGuan Inwood Industries Co., Ltd and took a picture with the General Manager- Mr. Liang Wenji (Middle).



CIOE展览副总监魏珂拜访广州飒特电力红外技术有限公司并与吴一冈先生（左）合影

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE visited Guangzhou SAT Infrared Technology Co. Ltd, and took a picture with Mr. Wu Yigang (Left),



CIOE展览副总监魏珂拜访古河电工并与麦野明博士（左）合影

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE visited FURUKAWA ELECTRIC CO., LTD. and took a picture with Doctor Mai Yeming (Left).

# CIOE REVIEW



CIOE展览副总监魏珂拜访昂纳光通信有限公司并与国际销售部崔华经理（左）合影

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE visited O-Net Communications Limited and took a picture with Cui Hua, the Manager of International Sales Dept. (Left).



CIOE展览副总监魏珂在向迅捷光电科技有限公司姜明武副总裁（左）介绍第九届中国光博会概况

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE, introduces the 9th CIOE to Mr. Jiang Mingwu, vice Chairman of Premier Opto-Electronics.



CIOE展览部工作人员拜访深圳市威谊光通技术有限公司并与黄治家总经理（中）合影

Staff of CIOE Exhibition Department visited Shenzhen Weiyi Optical Communication Technology Co., Ltd. and took a picture with the General Manager- Mr. Huang Zhijia (Middle).



CIOE展览副总监魏珂拜访深圳市讯达康通讯设备有限公司并与谢华章副总经理（右）合影

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE visited Shenzhen XDK Communication Equipment Co. Ltd. and took a picture with the General Manager - Mr. Xie Huazhang(Right).



CIOE展览副总监魏珂拜访深圳市雅信通光缆有限公司并与刘贾苑总经理（左）合影

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE visited Shenzhen Yaxintong Cable Co. Ltd. and took a picture with the General Manager - Mr. Liu Jiayuan (Left).

# CIOE工作回顾



CIOE展览副总监魏珂拜访深圳市巨联光电技术有限公司并与武高骏总经理（左）合影

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE visited Shenzhen N-NET technology Co., Limited, and took a picture with the General Manager – Mr. Wu Gaojun (Left).



CIOE展览副总监魏珂拜访深圳思达光电通信技术有限公司并与卢阳华总经理（左）合影

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE visited Shenzhen Star Optoelectronic Technology Co., Ltd, and took a picture with the General Manager – Mr. Lu Yanghua (Left).



CIOE展览副总监魏珂拜访深圳市利达信科技有限公司并与毛磊总经理（右）合影

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE visited Shenzhen Leadership Technology Co., Ltd, and took a picture with the General Manager – Mr. Mao Lei (Right).



CIOE展览部工作人员拜访珠海降宇光电科技有限公司后与张小姐（中）合影

Staff of CIOE Exhibition Department visited Fiberlink Technology Limited and took a picture with Ms. Zhang (Middle).



CIOE展览副总监魏珂在向深圳市迈克慈电子有限公司市场部张淼经理（左）介绍第九届中国光博会概况

Wei Ke, vice Exhibition Director of CIOE, introduces the 9th CIOE to Zhang Miao (Left), Marketing Manager of Microhard Electronic Co., Ltd.



CIOE展览部工作人员拜访深圳市易飞扬通信技术有限公司并与总裁助理尹小青（中）合影

Staff of CIOE Exhibition Department visited Shenzhen Gigalight Technologies Co., Ltd., and took a picture with the Assistant President–Yin Xiaoqing (Middle).



# CIOE欢度圣诞

2006年12月24日晚，平安夜。中国国际光电博览会（CIOE）、深圳市贺戎展览实业有限公司与中国国际太阳能光伏应用博览会（SPE）、深圳市贺戎国科展览有限公司全体同仁欢聚一堂，与特别邀请的CIOE、SPE各界朋友共度平安夜，欢庆圣诞节，并在欢乐祥和的气氛中迎接2007新年的到来。

Dec 24, 2006, the Christmas Eve, all staff of CIOE, Shenzhen Herong Exhibition Industrial Co., Ltd and SPE, Shenzhen Herong Guoke Exhibition Co., Ltd together with other specially invited friends of CIOE and SPE, gathered together to celebrate Christmas day and to greet the arrival of the New Year 2007 in an atmosphere of harmony and happiness.



# 新年迎万象 创新再成长

新年，是结束，也是起点；创新，是力量，更是召唤。岁岁更新，今又迎新。回首已经远去的2006，有太多的记忆值得我们细细回味。

中国光电产业的2006，是朝气蓬勃的一年，是曙光万丈的一年，是前景广阔的一年，是万象更新的一年；

中国光博会的2006，是和谐团结的一年，是积极创新的一年，是捷报频传的一年，是大步跨越的一年。

3月，CIOE荣获“2005年度中国会展业展览会财富推荐榜100强”，CIOE主席粟继红教授荣膺“2005年中国会展产业贡献奖”；9月，第八届中国光博会成功召开，展会各项数据再创新高；11月，CIOE顺利通过国际展览联盟（UFI）的严格审核后成为UFI成员，名列UFI认证的中国展览会前50名；12月，“2006深圳会展行业年度评选”活动授予CIOE“年度杰出贡献奖”、“年度自主创新奖”，CIOE主席粟继红教授当选为“2006深圳会展行业十大精英人物”，CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授荣获“2006深圳会展业年度杰出企业家奖”。

走过2006，我们心怀感恩：感谢所有一直以来关怀和呵护CIOE的各级领导、同仁，是你们有力的支持与关注，激励着CIOE不懈进步；

展望2007，我们心潮澎湃：“十一五”规划指导下的中国经济将迈向一个新的发展阶段，光电产业广阔的市场空间将进一步优化产业组合，会展经济的良性发展能更快地促进产业升级……

这是一个振奋人心的时代，这是一个百舸争流的时代，为了所有推动光电产业进步而共同努力的人们，高速成长中的CIOE将不负众望，再谱新的篇章。

2006，我们激情走过；2007，CIOE仍将与您真诚携手、阔步向前。

让我们这就出发——趁着如此温暖的大好春光。

新梦

## 深圳会展业年度评选 CIOE喜获多项殊荣

继在2006年初当选为2005年“最能代表深圳形象的深圳名片”之后，近日，在深圳市政府、深圳商报主办的“2006深圳会展业年度评选”活动中，中国国际光电博览会（CIOE）凭借在光电专业展会领域的出色表现，第八届中国光博会荣获“2006深圳会展行业年度杰出贡献奖”及“2006深圳会展行业年度自主创新奖”，CIOE主席栗继红教授荣膺“2006深圳会展行业十大精英人物奖”，CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授荣获“2006深圳会展行业年度杰出企业家奖”。

本次评选活动旨在表彰和宣扬在2006年为深圳会展经济进步做出贡献的相关机构和个人，共同推动会展产业的良性快速发展。栗继红主席表示，CIOE获选多项重要大奖，与中央各部委、深圳市政府及会展相关机构对CIOE一直以来的关心和扶持是分不开的，也得益于会展业及CIOE同仁的大力支持和共同努力。第九届光博会展览面积将增加至65000M<sup>2</sup>，目前各项工作正在紧张有序的筹备中，相信届时又将刷新世界光电展会新纪录。（梅子）

## 继续支持光博会 第九届CIOE深圳南山将设大型展区

2006年12月27日上午，CIOE、SPE主席栗继红教授和副主席杨宪承教授在深圳市南山区政府会见了CIOE、SPE副主席、深圳市南山区区委书记叶民辉，双方就关于在第九届光博会上设立“深圳市南山高新技术展区”事宜进行

深入交流。叶民辉书记表示，光博会是中国最大的光电专业展，南山区是CIOE的老成员了，我们一定会一如既往地支持光博会的发展，将在第九届CIOE展会上继续设立“深圳南山高新技术大型展区”。

## CIOE网站全新改版上线

2007新年伊始，中国国际光电博览会（CIOE）官方网站(<http://www.cioe.cn>) 经过精心的筹备和改版后，最新版页面于1月30日全新上线。改版后的CIOE网站整体以蓝色为基调，总体感觉简洁明快，栏目设置、分布更加合理醒目。新版网站专门新增了参展商通道和参观商通道，企业用户注册后可在后台自主发布企业信息、新闻动态等。同时，还增加了行业供求信息栏目，为光电企业加强业界商机交流。

此次CIOE改版是光博会网站自2003年建立以来第二次成功改版，旨在以更加有针对性、专业性的网络媒体平台

为参展商及所有光电企业的宣传工作服务，并及时宣传光博会的最新动态，加强与参展商、观众的互动交流。CIOE网站和《中国光电》刊物都是光博会致力全方位、多层次为光电企业服务的具体体现，也是光博会为光电企业打造的有效沟通平台。截至目前，网站内容尚在不断完善中，希望广大企业能为我们提出宝贵的意见和建议。同时，各光电企业有最新的技术突破、产品研发、重大新闻，有产品销售和需求等信息，都欢迎来电来稿，编辑部将选择性地将刊登在刊物或网站上。（本刊编辑部）



## 春节将至 CIOE组团拜访光电企业贺新年

2007年农历春节将至，1月10日至13日，CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授率领展览部、市场部工作人员，走访了珠三角地区部分长期以来关心和支持光博会的光电企业，了解他们的新产品、新技术研制情况，向企业表示新春的问候和祝愿。工作小组分别走访了连续数届参加光博会的珠海光库、广州永大、飒特红外、鸿利光电子、蓝普科技、英伍电子、瑞丰光电、亚洲光学、广州晶华光学等40余家展商，听取他们对光博会各项工作的意见和建议，将这些建议作为办好下届光博会的基础。工作人员所到之处，受到了企业的热情欢迎和接待。他们纷纷表示，CIOE组委会专程登门回访参展商，让他们再次体会到了CIOE全方位服务展商和办好展会的真诚。广州飒特电力红外技术有限公司吴一冈先生在接待工作小组时感慨地说：“你们组织人员专程对展商做回访工作，这样的周到服务，全国的展会也很少有能做到的，你们的工作做得很到位，这应该也是中国光博会能在你们的努力下不断发展壮大的原因。”还有参展商表示对于CIOE工作人员的专程回访“感

到很欣慰”，他说：“光博会一直坚持的真情式、贴心式、管家式、一站式的五星级服务，果真名不虚传。”

同时，工作小组还拜访了广州光耀通讯、珠江光电新材料公司以及位于珠海保税区的光联通讯、隆宇光电等企业，听取他们对光博会的看法和建议，并与珠海保税区相关招商部门负责人进一步商讨了关于邀请保税区组织区内光电企业参加光博会的合作事宜。他们表示，对已经成功举办八届且规模不断扩大、有着良好发展势头的光博会非常看好，将出席这一世界级的光电业界盛会，借助光博会强大的交流平台宣传企业的产品和形象。

另外，工作小组还专程拜访了珠海佳能等一批长期支持光博会的专业买家企业，了解他们的采购意向和需求，据此有针对性地增加邀请生产这些产品的企业参展，以扩大满足专业买家企业的采购需求，真正全方位实现光博会帮助光电产业链的上下游企业促进交流、开拓商机的桥梁作用。

(赖寒)



CIOE展览副总监魏珂拜访爱普迪光通讯科技（深圳）有限公司、珠海光联通讯技术有限公司、深圳市昊谷光电技术有限公司、广州光耀通讯设备有限公司、深圳市万和电子有限公司、佳能珠海有限公司并与相关人员合影。

## CIOE高层会见深圳市贸易工业局局长

2006年12月28日，CIOE、SPE主席栗继红教授和副主席杨宪承教授在深圳市政府会见了CIOE、SPE副主席、深圳市贸易工业局王学为局长，双方就第九届光博会的合作意向进一步交换了意见，在具体工作实施步骤上达成了一致。王学为局长在听完关于第九届光博会工作筹备情况后十分高兴，表示对光博会寄予很大期望，将一如既往地支持光博会的工作，并对光博会发展提出了良好的意见和建议。

## CIOE高层会见深圳市科技和信息局局长

2007年1月10日，CIOE、SPE主席栗继红教授和副主席杨宪承教授在深圳市科技和信息局会见了CIOE、SPE副主席、深圳市科技和信息局刘忠朴局长，双方就CIOE、SPE的发展工作进行了深入会谈。刘忠朴局长对光博会仅用8年时间实现规模扩张50倍的发展成就给予了高度肯定，并表示将全力支持光博会的进一步发展。

打造可再生能源领域第一品牌杂志

# 《中国能源科技》成功创刊

《中国能源科技》是中国国际太阳能光伏应用博览会（SPE）创办的可再生能源领域专业期刊，由中国科协、中国科学院、中国科学院光电研究院、中国航天科技集团公司、中国电子科技集团公司、中国兵器工业集团公司、中国国科光电集团公司、联合国工发组织国际太阳能技术中心、中电技术国际贸易有限公司、深圳市贸易工业局、深圳市科技和信息局、深圳市节能协会、中国贺戎集团公司、深圳贺戎国科展览有限公司主协办，于2007年1月成功创刊。中国科技部副部长曹健林同志为该刊题写了刊名。

《中国能源科技》定位为宣传中国国际太阳能光伏应用博览会（SPE），关注产业发展，宣扬节能环保，提供信息交流，服务可再生能源业界；刊物的主要发行对象为可再生能源领域的国家有关部门、研发机构、企业和产业界相关人士及中国国际太阳能光伏应用博览会（SPE）的国内外参展企业，其内容将在中国期刊网、中国太阳能光伏网上公开发布。

为将刊物办出品牌特色，在办刊思想上《中国能源科技》着力体现“前沿性、创新性、科学性、可读性”，介绍行业新技术、新产品，报道行业新政策、新动态，透视产业界的热点和焦点，宣传业内的领军人物和企业，力争打造成可再生能源产业界的交流平台和信息窗口，致力打造成为“中国可再生能源界刊物第一品牌”。

据悉，中国国际太阳能光伏应用博览会（SPE）是经中国科技部批准，由中国科协、中国科学院、中科院光电研究所、中国贺戎集团公司、深圳市贺戎国科展览有限公司联合主办，由深圳市贺戎国科展览有限公司承办，中国科技部副部长曹健林同志担任主席团主席，于每年的9月6日—9日在深圳会展中心与中国国际光电博览会（CIOE）同期举行。

（熊伟）



## 杨宪承教授出席深圳会展中心年会并做讲话

2006年12月28日，深圳会展中心举行2006年度工作会议。深圳市贸易工业局、深圳会展中心相关领导，深圳各展会主承办单位、展会策划搭建等企业代表出席了年会。深圳市贸易工业局叶建德处长、中国国际高新技术成果中心主任刘明伟发表了讲话。

中国国际光电博览会（CIOE）副主席兼秘书长杨宪承教授应邀出席了年会，并作为展会主办方代表讲话，杨宪承教授在讲话中感谢深圳市委市政府及相关机构的领导对深圳会展业的关心和支持，介绍了第九届光博会的筹备情况，并代表展会主办方对深圳会展中心工作提出了建议。

（本刊编辑部）



## CIOE欢聚一堂贺新年

2007年2月8日晚上，中国国际光电博览会（CIOE）、中国国际太阳能光伏应用博览会（SPE）年夜饭在欢乐喜庆的氛围中进行，全体同仁欢聚一堂，共迎新春佳节。



## CIOE年终总结工作会议举行

2007年2月8日下午，中国国际光电博览会（CIOE）、中国国际太阳能光伏应用博览会（SPE）2006年度工作总结会议在光博会会议室举行，CIOE、SPE全体工作人员出席了会议。光博会合作伙伴——中国光电产业高层论坛主办单位Week科技资讯公司执行总裁李想和光博会商务接待机构深圳市亚联网旅游服务有限公司总经理谢永玲同期出席会议。

CIOE副主席兼秘书长杨宪承教授总结了CIOE、SPE在过去一年里的工作情况，并对2007年的工作方向提出了更高的目标和要求。CIOE、SPE主席栗继红教授代表主席团感谢合作伙伴和全体工作人员一年来的支持和努力，并向大家致以新春的良好祝愿。会上，CIOE、SPE主席团常务委员会评选出2006年度最佳合作奖、最佳贡献奖、最佳敬业奖、优秀员工奖等奖项，栗继红主席代表主席团向获奖人员颁发了奖杯和荣誉证书。

CIOE卓越领袖奖：栗继红主席

CIOE杰出领导奖：杨宪承秘书长

CIOE最佳领导奖：天华副秘书长

CIOE最佳贡献奖：魏珂 张国印

CIOE最佳敬业奖：李朝霞 何迎迎

CIOE优秀贡献奖：蒋鹏 罗亚

CIOE优秀敬业奖：周明远 曾清

CIOE贡献奖：何燕霞 张慕贤 裴峰 胡结明

第八届中国国际光电博览会最佳合作奖：李想总经理 谢永玲总经理

第八届中国国际光电博览会最佳创意策划奖：康美凯信商务传媒机构

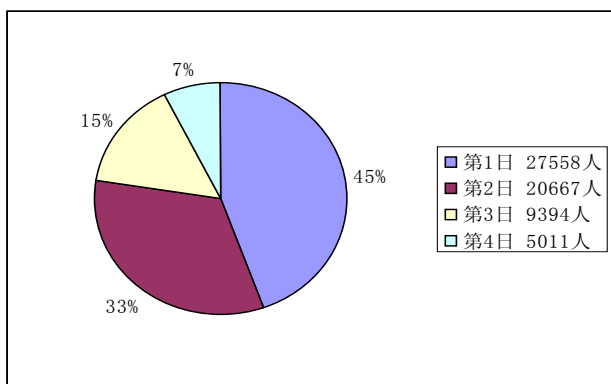
CIOE最佳运营伙伴：康美凯信商务传媒机构

CIOE特别支持奖：深圳台商协会王宗舜荣誉会长



# 第八届中国光博会(CIOE2006) 观众信息分析报告

## 一、观众数量分析 (总数: 62630人)



## 二、观众地区来源分析

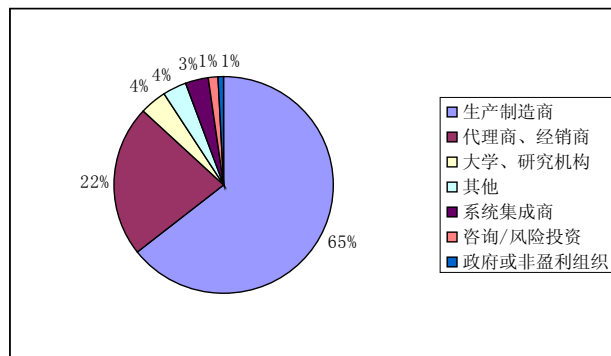
观众类别	区域来源	数量	比例
大陆地区观众	展览会本地 (深圳)	36553	58.36%
	非展会本地的大陆观众	10704	17.09%
小计		47257	75.45%
海外观众	港澳台观众	11412	18.22%
	国外观众	3961	6.32%
小计		15373	24.55%
总计		62630	

## 三、观众职位/部门数据分析 (排名前20位)

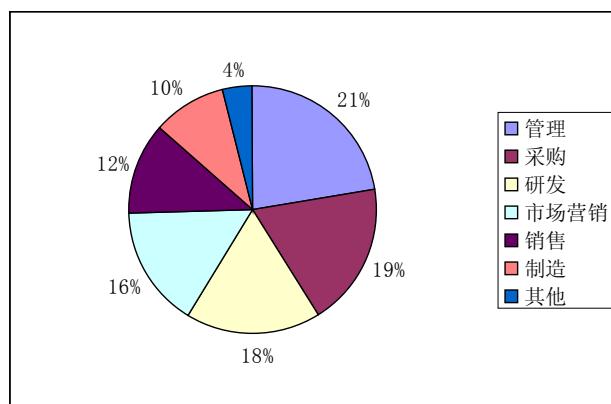
职务	人数	比例
其它	20523	32.77%
工程师	9143	14.60%
经理	7859	12.54%
销售代表	7603	12.14%
采购主管	3557	5.68%
总经理	3677	5.87%
采购经理	1803	2.88%
副总经理	1722	2.75%
主管	1020	1.63%
助理	707	1.13%
主任	645	1.03%
副经理	519	0.83%
技术经理	482	0.77%
课长	388	0.62%
项目经理	369	0.59%
区域经理	283	0.42%
总监	244	0.39%
销售经理	231	0.37%
厂长	212	0.34%
部长	189	0.27%

## 四、观众调查问卷分析

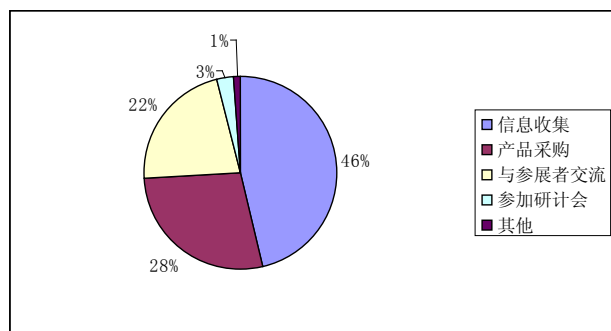
调查问题1. 贵公司的类别:



调查问题2. 您的职务类别:



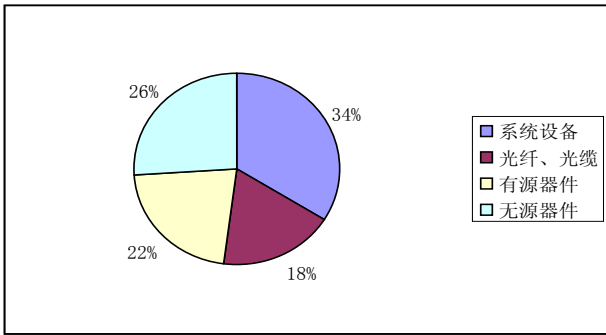
调查问题3. 您的参观目的:



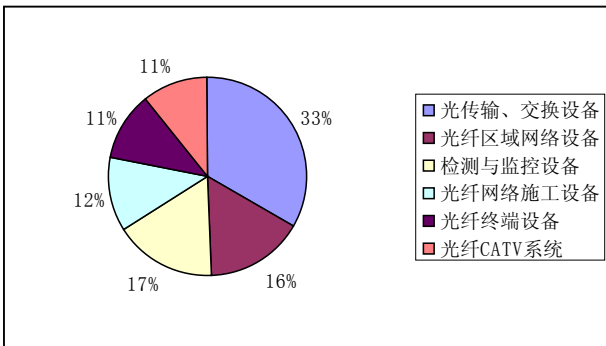


调查问题4. 您感兴趣的产品:

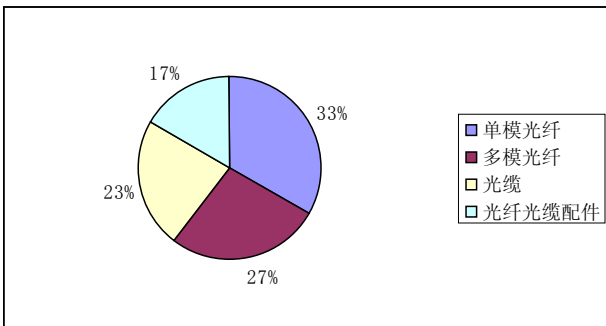
(1) 光通信产业:



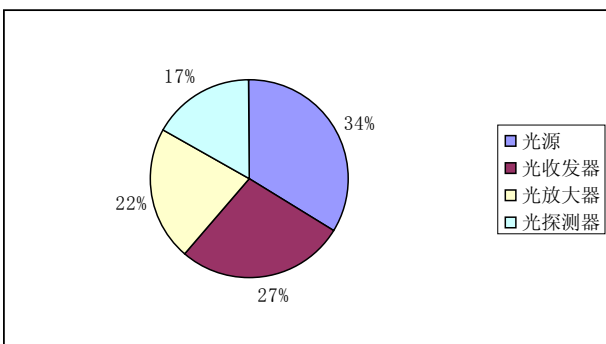
A. 系统设备



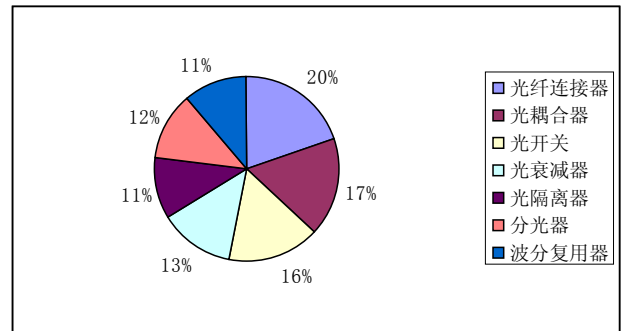
B. 光纤、光缆



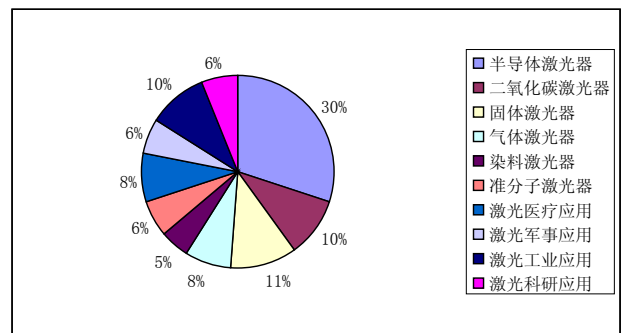
C. 有源器件



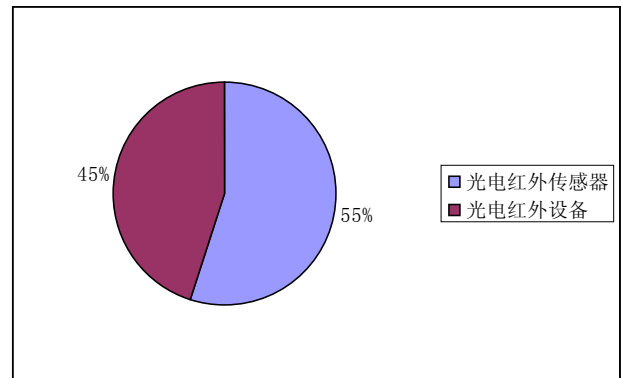
D. 无源器件



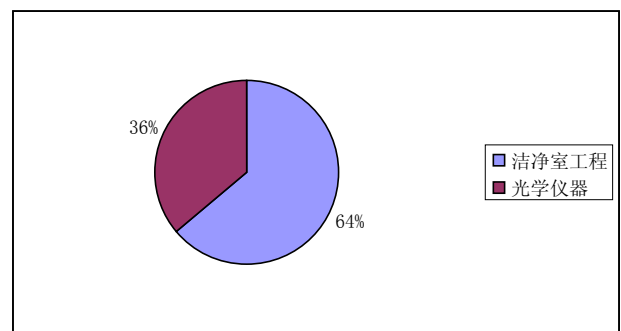
(2) 激光器及激光应用:



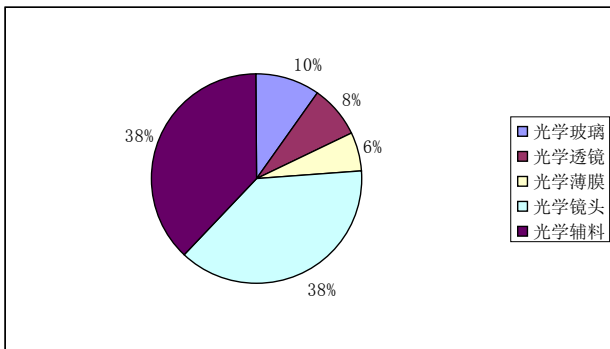
(3) 激光红外及红外设备:



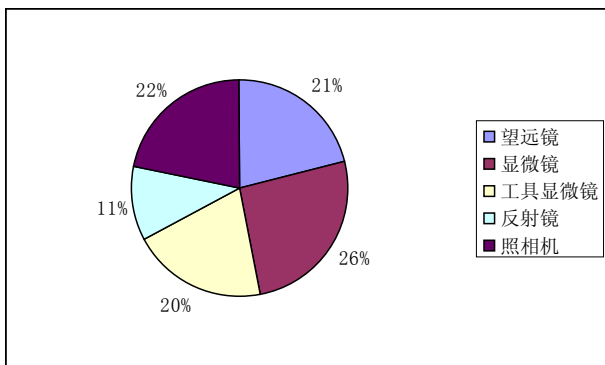
(4) 光学元件与材料:



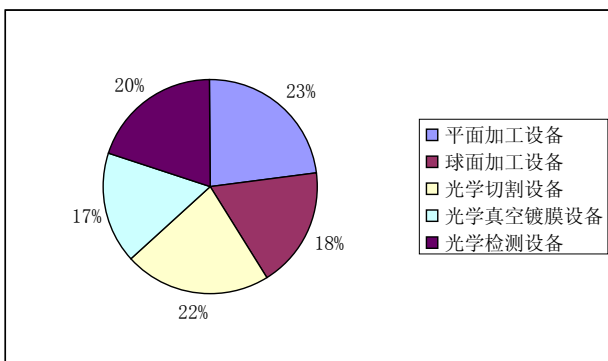
A. 洁净室工程



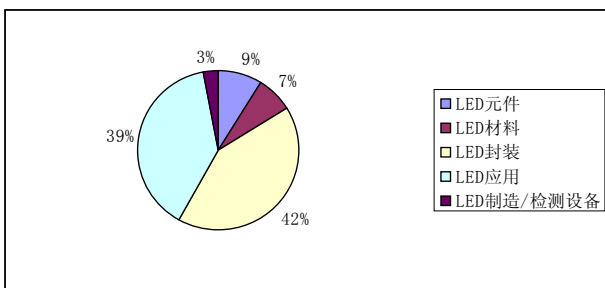
B. 光学仪器



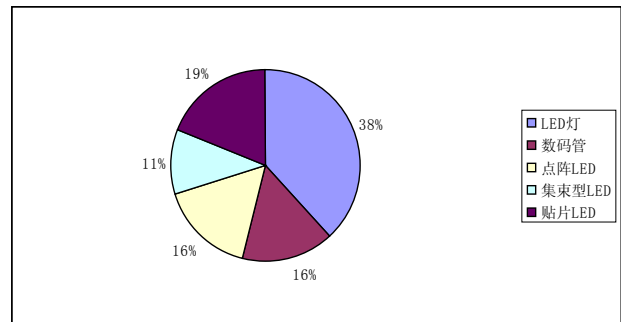
(5) 光学加工设备:



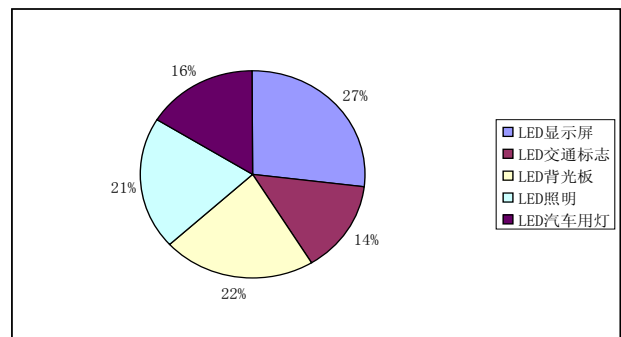
(6) 光电显示、LED及半导体照明应用:



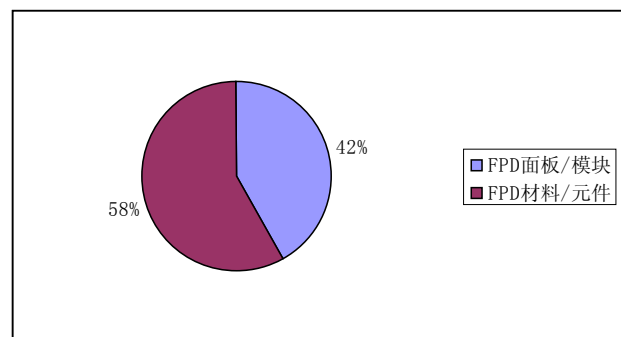
A. LED封装/模块



B. LED应用



C. 平板显示器



# 2006深圳会展业龙虎榜隆重发布

由深圳市贸工局指导，深圳商报主办，深圳市行业协会服务署、深圳市会议展览业协会等全力支持的“2006深圳会展业年度龙虎榜”12月27隆重揭榜。这是继2005年“最能代表深圳形象的深圳名片”之后，深圳会展业的又一重大活动。亮出深圳会展业的名片，表彰在过去的一年里为我市会展做出贡献的深圳会展组展机构及相关单位，打造深圳国际会展之都、科技会展之都、名牌会展之都，是深圳会展人的共同祈求，也是深圳商报的责任和义务。

回望2006年，4家深圳会展品牌加入国际展览联盟（UFI），众多外来国际展览、会议登陆深圳，越来越多的会展业新项目隆重登场……毫无疑问，深圳会展业同周边城市同类展会竞争力明显增强。现在，深圳已经与北京、上海、广州国内三大会展中心城市并肩而立，跻身全国会展中心城市四强已无争议。2006年，会展业迅猛增长的发展势头更加得到市政府的关注和重视。12月，《深圳市会展业及国内参展财政资助资金管理暂行办法》出台，根据该《办法》，深圳市首批品牌会展将获得由政府给予的会展发展专项资金奖励资助。2006年，深圳会展业已经画上圆满的句号，2007年，他们将走得更远。

因此，我们记录这些为深圳、为会展业、为企业做出卓越贡献的人物和事件，让我们怀着高度的敬意向他们致敬，正因为有深圳会展人持续的努力与耕耘，深圳会展业的明天才会更好！

## 2006深圳会展业龙虎榜

### 2006深圳会展行业年度杰出贡献奖

- 第八届中国国际高新技术成果交易会
- 第二届中国（深圳）国际文化产业博览交易会
- 2006中国（深圳）住宅产业国际博览会
- 第八届中国国际光电博览会

### 2006深圳会展行业十大精英人物奖

- 刘明伟 深圳市中国国际高新技术成果交易中心主任
- 孙翌伦 深圳市会议展览业协会秘书长
- 粟继红 中国国际光电博览会主席
- 蒋承文 深圳市华博展览有限公司董事长
- 侯克鹏 深圳市家具行业协会秘书长
- 杨金才 深圳市安防行业协会会长
- 朱舜华 深圳市钟表行业协会执行副会长兼秘书长
- 沈永芳 深圳市服装行业协会秘书长
- 杨绍武 深圳市黄金珠宝首饰行业协会秘书长
- 黄少萍 深圳市机械行业协会秘书长

### 2006深圳会展行业年度自主创新奖

- 2006中国深圳（春季）房地产交易会之“2小时生活圈主题房产展”
- 第18、19届深圳国际家具展览会
- 多人行电子展
- 第17届中国（深圳）国际钟表珠宝礼品展览会
- 第8届中国国际高新技术成果交易会
- 第八届中国国际光电博览会
- 高交会电子展
- 2006循环经济展
- 2006深圳嘉年华年货博览会 / 快乐新年购物节

### 2006深圳会展业年度杰出企业家奖

- 华南国际工业原料城（深圳）有限公司董事长 郑松兴
- 深圳市华博展览有限公司董事长 蒋承文
- 深圳市贺戎展览实业有限公司总经理 杨宪承
- 深圳市创意时代会展有限公司总经理 江建伟
- 深圳市中诗展览有限公司总经理 陈彬
- 深圳市弘昌广告有限公司总经理 张源友
- 深圳市中瑞展览有限公司总裁 孙文平
- 深圳市澳腾利展览策划有限公司总经理 柏然

# 四大亮点闪耀2006

[2006年，深圳会展业以超常规的速度实现着跨越式发展，品牌企业纷纷亮相，而随着最近政府以2000万元资助会展行业发展的利好消息出台，深圳众多知名品牌展会如高交会、文博会、光博会、安博会等正在摩拳擦掌，以图更大的辉煌。]

## 【亮点1】政府支持：2千万财政资金扶持会展业

深圳市政府在扶持会展业方面远远走在了全国其他城市的前面。2006年12月10日，市贸工局就《深圳市会展业及国内参展财政资助资金管理暂行办法》进行了相关解读。根据《办法》，深圳市每年将由市财政在预算中安排2000万元资助会展业，新办会展一届最高可以获得200万元资助，最多可扶持5届。

《办法》还明确规定了资金支出结构，其中75%用于对本市商业性展会项目的补贴，25%用于对国内经贸科技类展会项目的补贴，确保资助重点为扶持在我市举办的重要会展和品牌会展。

为了进一步加大深圳会展业的影响，学习国外专业展览公司先进的办展理念，《办法》中规定对不在深圳首创、但来深圳举办的会展在3年的培育期内给予实际场租25%的创业资助；而对已经通过国际会展业协会（UFI）认证的会展，给予认证费用及认证后3年的会员费资助，每个会展或展览机构的补贴金额原则上不超过40万元。

## 【亮点2】行业推动：发挥名牌展会标杆作用

据深圳市会展业协会秘书长孙翌伦介绍，近年来我市会展业呈现蓬勃发展的势头，一方面得益于政府政策、资金等各方面的支持和扶持；另一方面，更是由于长期的会展业积累，已经让深圳在我国会展业乃至国际会展业方面有了一定的影响力，产业规模效应正在逐渐凸显。

高交会、文博会、光博会、住博会、供博会、服装展、家具展、钟表展、珠宝展……一串串响亮的名字已经成为深圳会展业的拳头产品。这些发展势头迅猛的名牌会展，在带动相关产业及其他产业方面有着重要的作用。

有数据显示，深圳会展业正在以1:9的效应促进和拉动着其他相关产业的发展。“产业基础的沉积作用和展会的带动作用是分不开的，例如深圳市光学、光电子产业十分发达，所以光博会能伴随其一起成长为如今的‘国际光学展会界巨子’。”光博会主席粟继红教授如是表示。

## 【亮点3】形式创新：专业展装提升展会形象

“会展业发展至今，已经进入相对成熟的壮年期，大把产品同时出现在各大展柜前，要想引起与会者的注意，

势必要做得足够张扬、有个性。”孙翌伦认为，不管是对参展商还是办展商，形式的创新同样重要。

许多参展商都有这样一个共识：作为一个行业不同产品或是服务同台亮相的舞台，展会也是宣传产品特性、弘扬企业文化的机会，产品的展示与推广同样重要。产品不只要生得好，还要打扮得好。

在这种大环境促使下，专业的展览装饰公司、品牌形象设计公司等类似公司如雨后春笋般冒出，他们以一种专业、专注的态度赢得了多数参展商与办展商，也为展位和展品注入了更多的艺术内涵，更富于观赏性。

## 【亮点4】国际名片：品牌展会影响力越来越大

目前，深圳光博会、住博会、安博会、国际家具展、国际玩具及礼品展等展会都一直保持国内规模最大、专业性最强的行业展地位。而高交会、文博会也逐渐确立业内的领导地位，新兴的供博会一亮相便引起了国际业界的关注。这些展会不仅规模巨大，其成交金额也很可观。此外，今年又有四个展会成为国际展览联盟（UFI）成员，为深圳展会再添“国际名片”。

业界人士认为，会展业正逐渐发展成为深圳经济的重要一翼，对深圳的城市形象有很大的拉动效应，同时还带动了旅游、投资、房产、文化等多行业的发展。在迈向国际化城市的进程中，深圳会展业已成为深圳的一张国际贸易、国际交流的“金字名片”。（深圳商报 高靖）



# 创新模式实现会展新跨越

## 创新成为深圳展会主题

谈及光博会（简称CIOE）的成功，中国国际光电博览会主席栗继红认为，这与CIOE的创新分不开。据他介绍，CIOE人的理念与实践常常快人一步。2002年，提出“规模化”；2003年，提出“品牌化”；2004年，提出“市场化”；2005年，提出“精品化”。每一个口号的提出，都与行业的发展和企业的需求密切相关。2006年，CIOE又率先提出了“做好买家邀请工作，应比组展更重要”的理念，提出要“提供星级服务”、“打造展会名牌”的新口号，国内重量级买家纷纷光顾，一大批国际买家和专业观众的捧场为新老参展商提供了崭新的平台。“每个参展商都能借助光博会这一平台获得新的机遇，这就是我们成功的奥秘。”栗继红说。

传统产业会展也在高举“创新”旗帜谋求进一步发展。深圳国际家具展已成功举办了19届，据深圳市家具行业协会推广部陈女士介绍，刚刚成功举办的第十九届深圳家具展除了为国内、国际家居行业生产商、经销商和采购商提供一个集中展示、交流的平台外，还以“创新设计”为主题，全面展示目前国内最新的家具设计以及亚洲最权威的家具流行资讯。“家·时空”创意设计邀请展以“展中展”的形式充分诠释此次展会的创新主题，取得了很大成功。她介绍说，该届家具展以“创新设计”为主题，目的就是为培养企业自主研发，意图很明显，就是要保持家具产业的持续竞争力。

据了解，钟表展、电子展、珠宝展、奢华物品展等都在会展组织或会展内容、会展理念方面有很大创新。

## 创新为客户带来最好服务

记者在采访中了解到，在深圳举办展览会的承办方想方设法“创新”，为客户带来了很大实惠。

光博会为客户建立了信息资料库、通过新闻发布扩大展会影响，而且在价格定位、展会的整体包装甚至服务理念上不断推陈出新。即使在展会结束最后，CIOE人仍在为客户“提供星级服务”，了解参展企业在技术研发、生产过程、产业转型等遇到的问题，分析企业需求；为科研和生产型企业牵线搭桥，为国家高新开发区招商引资和促进企业对接等等。

“展会的时间和空间是有限的，我们投入巨资建立的

网站可以将每一个参展商的供需信息放进去，这样，就为所有参展者提供了一个移动的会展平台。”多人行电子展的举办方深圳市多人行实业有限公司总经理张建文这样谈到。为了给企业提供更多服务，多人行公司一直致力于网站建设，意图通过创新服务方式，在为客户提供新服务平台的同时，促使企业有更大的发展。

深圳市华博展览有限公司董事长蒋承文一直在为企业搭桥。他告诉记者，礼品展将邀请中国电信等20多家大客户来采购，打算提前请这些大客户对所需的礼品提出要求，然后再请参展企业有针对性地进行礼品设计，满足供需双方的共同要求。该企业不仅利用展会为企业搭桥，在台下也在做平台，为企业提供良好的服务。据蒋承文介绍，目前，20多家企业通过华博平台的努力成为了奥组委的供应商。

（深圳商报 刘虹辰）

## 创造中国科技会展神话的CIOE

从首届30多家参展企业、40多个展位的小小展览会，到如今6万平方米的世界光电第一大展，对很多展览界的人来说，中国国际光电博览会（CIOE）的成功近乎一个神话。这个神话于2006年9月6日在深圳实现。

当天，信息产业部副部长苟仲文、中科院副院长曹健林、深圳常务副市长刘应力以及中国科学院、中国工程院近10位院士出席开幕式。苟仲文称，中国的光电行业发展很快，每年的增长率都达到了两位数，中国的后发优势明显，光电技术与发达国家差距相对较小。曹健林表示，中国国际光电博览会与国际光电技术发展同行，已成为全球最大的光电博览会。

从2002年提出“规模化”、2003年的“品牌化”、2004年的“市场化”，到2005年的“精品化”，再到2006年的“先做服务后行组展”，从中可以清晰看出中国国际光电博览会理性发展的脉络。八年磨一剑，如今的CIOE已积累国内专业买家和观众近20万人，海外50多个国家的买家近3万人，中国国际光电博览会（CIOE）已成为中国科技展会的成功典范，深圳城市的一张国际名片。

（深圳商报 贺安）

# 品牌会展助深圳产业升级

[2006年，深圳会展业长袖善舞，住博会、安博会、家具展、珠宝展、电子展、规模世界第一的光博会、全国最大的礼品展纷纷在深圳隆重登场，这些从“小块头”长成“大巨人”的专业展会，吸引了来自世界各地的专业买家蜂拥而至。

深圳会展业依靠深圳强大的产业群和产业链的优势迅速崛起，深圳会展业的快速发展也为深圳产业的迅速成长提供了新平台，会展经济与相关产业的发展呈现良性发展态势，深圳相关产业借助会展业的东风也在飞速发展，取得了有目共睹的成绩：目前，深圳安防产业产值占全国半壁江山，深圳高档家具在全国独树一帜，深圳钟表年均产量占全球半壁江山……]

## 深圳会展推动产业快速崛起

深圳市华博展览有限公司董事长蒋承文还记得20世纪90年代初举办礼品展时，整个广东省与之相关的企业仅有几百家。而如今，当华博将礼品展办成全国最大规模的礼品展时，广东省与之相关的礼品企业有几万家之多，在深圳市就有6000多家经营礼品生意的企业。蒋承文笑着对记者说：“我们在推动产业往前‘走’。”

一家年产值几十万元的小企业，刚开始参加礼品展时仅需要半个展位，但就在展会上寻到了商机，企业生意越做越大，于是每年都参加展会。如今，这一企业已经发展成为产值10亿元的大企业，参加展览不再是寻找买家，而是来展示形象，了解业界最新信息。在蒋承文的脑海中，企业依托展会做强做大的例子多不胜数。

据了解，光博会、安博会、家具展、珠宝展等展览纷纷为深圳企业提供了各种商机，推动产业不断升级。1989年在深圳创办的第一届安博会仅有81个展位，当时深圳的安防企业仅20多家。2006年在深圳举办的安博会展会面积近5万平方米，2100个展位容纳了来自26个国家和地区的738家安防企业参加展览。与此同时，深圳安防产业迅速崛起，目前，深圳拥有3000多家安防企业，年创市场营业额200多亿元，产值接近50%，占全国半壁江山。让人欣喜的是，目前，深圳的安防企业仍以30%的速度在递增。

1996年，深圳市家具行业协会主办了首届深圳家具展。10年时间，家具展已经从小展会成长为品牌展会，为深圳乃至全国家具业的发展起了重要的推动作用。

深圳钟表行业的发展也得益于深圳钟表展的发展，深圳钟表行业协会秘书长朱舜华介绍，深圳成为中国最主要的钟表制造基地，与在深圳举办的“中国第一展”关系密切，“钟表展”和钟表产业实现了“展会品牌”和“产品品牌”的互动发展。

## 深圳产业成会展经济发展基石

中国国际光电博览会副主席兼秘书长杨宪承认为，深圳发展会展经济，最坚实的优势在于产业群强大，产业链



完整。众多会展界人士一致认为，产业群和产业链的优势是深圳会展业持续发展的保障，会展经济与深圳产业的发展呈现良性发展态势。

深圳举办的展会中，电子展起步早，规模和影响相当大，公认的成长基础就是深圳发达的电子产业与市场。光博会越办越红火，业界人士认为这离不开强大的产业群和产业链的优势。目前，以华为、中兴通讯、长城、华强、阿尔卡特、朗讯、特法光缆等龙头企业为代表的企业集群，正在深圳逐步形成稳固的光电子产业链，这为光博会的迅速发展提供了成长基石。与此同时，世界知名的光博会在为深圳企业拿到了生产订单的同时，还提升了深圳乃至中国光电企业在全世界的知名度和影响力。

一年两届的深圳珠宝展现已成为了全球有名的珠宝界盛会，它背后依托的也是强大的珠宝产业群与产业链。深圳珠宝产业聚集厂家约1500家，拥有16大“中国名牌”和8大“广东省名牌”，以及几十家中国珠宝行业驰名品牌，全行业自有品牌率达到80%以上，产值约占全国市场份额的70%。在2006年9月中旬举行的珠宝展上，参展的深圳珠宝企业有300多家，占参展商总数的三分之一强。

## 会展经济促产业向更高层次发展

记者在采访中了解到，致力于做名牌展会的珠宝展、光博会、礼品展等，已经不仅仅满足于给参展商提供展示

和寻找商机的平台，纷纷向更高层次发展，力图吸引更多有影响的参展商、有实力、有需求的买家及专业观众，提升展会档次，在国内、国际会展业中抢占一席之地。这些专业展会在向专业化、国际化之路迈进的同时，纷纷开拓新思路，提供新服务，力争在促使产业向更高层次发展时成为不可或缺的新平台。

深圳黄金珠宝首饰行业协会秘书长杨绍武介绍，2000年开始的“深圳国际珠宝展览会”已发展成为中国内地规模最大、档次最高、买家群体最多和最具影响力的国际珠宝专业展览会，其参展规模、装修和参展展品的档次已超过香港国际珠宝展览会。杨绍武认为珠宝展成功的奥秘在

于：“依托产业优势，深圳珠宝展对国际参展商、买家、观众的吸引越来越大，国际化程度快步提高。”

在采访中，记者了解到，光博会、安博会、家具展、珠宝展、电子展、礼品展……这些展会在为买卖双方架起“桥梁”，为国内企业打出自己的品牌、走向国际化提供商机的同时，还担当着引领企业乃至产业前行的责任。众多参展企业从展会上及时了解到我国乃至世界相关产业发展的最新信息，获得灵感，加快科研成果向产品转化，不断提升企业创新能力，获得持续发展的动力。

（深圳商报 刘虹辰）

## 深圳八个展会品牌和展会组织机构相继加入国际展览联盟 会展与国际接轨还有多远？

“国际化”无疑是现在深圳会展业最热门的话题之一。2006年，深圳又有服装展、安博会、光博会、家具展四个会展品牌加入UFI（国际展览联盟），使得深圳获得UFI认证的会展品牌数在国内各大城市居于前列。但是，获得国际认证是否意味着就实现了国际化？业内人士认为，深圳会展业现阶段出现的“国际认证热”，折射出深圳会展业的实力以及其谋求国际化的诉求。但国际认证并不等于国际化，深圳会展业距离真正的国际化还有相当长的一段路要走。

### 深圳会展品牌频获UFI认证

UFI为国际展览联盟的简称，这个成立于1925年、总部设在法国巴黎的联盟，是迄今世界博览会（展览会）行业惟一的国际性组织。目前在五大洲的71个国家和地区、143个城市中有185个会员及34个协作成员，UFI的成员在各国和地区的博览会/展览会行业中均占据领先地位。

2002年，深圳国际机械展成为第一个加入UFI大家庭的深圳会展品牌，由此也拉开了深圳会展业“国际认证热”的序幕。在此后的几年，深圳国际钟表展、高交会、深圳国际礼品展等以及深圳会议展览业协会、深圳会展中心也相继成为UFI成员。到目前，深圳会展业共有8个品牌获得UFI认证，品牌数在国内重要会展城市中居于前列。

### 会展业“雄心”谋求国际化

据了解，UFI对参与认证展会的国外观众数、国外参展商和国外参展面积等硬性指标，以及展览服务、管理等软性指标都有着严格的要求。因此，深圳多个会展品牌获取UFI认证也在一定程度印证着深圳会展业的实力。自1999年高交会举办以来，深圳会展业就步入快速发展阶段。现在，深圳已经拥有高交会、文博会、光博会、安博会、家具展等多个品牌会展，在国内甚至国际上都有相当的影响力。会展业带来的直接经济效益更是高达数亿元。

深圳会展业的迅速发展，使得越来越多会展品牌开始雄心勃勃地谋求国际化发展，而争相获取国际认证无疑是条捷径。深圳会议展览业协会秘书长孙翌伦等业内人士也认为，深圳会展机构通过国际认证，把展会的国际标准引进来，逐渐与展会本身相结合，有助于逐渐壮大行业展的规模。同时，通过加入国际组织或通过国际认证，对于增强组织间技术和信息交流，了解行业发展趋势，扩大企业的国际知名度和美誉度都是一条捷径。

### 距真正国际化尚有距离

孙翌伦指出，与国际展会相比，深圳的展会在规模、层次、管理等方面都有一定的距离。在欧洲，展览面积达到30万平方米以上的展览会才能称得上是大型展会，而展览面积在12万平方米以下的均属于小型展会。深圳目前仅有高交会、家具展等少数展会的面积达到12万平方米。此外，目前深圳大多展会的展商基本以零售、批发及开发市场为目的，属于一种较低层次的展示；而国际上较高层次的展览是展示高新技术、管理经验或者某种概念。

记者在采访中也了解到，营销方式的不够专业、专业会展人才的紧缺也是制约深圳会展业迈向国际化的重要阻力。深圳会展业要真正实现国际化，如何弥补这些“短板”是当务之急。

（深圳商报 冶兰英）

# 三大举措促专业会展步入高端

日前，深圳市政府发布的一号文件——《关于加快我市高端服务业发展的若干意见》将品牌会展列入深圳未来发展高端服务业的战略重点之一，并提出“积极扶持电子、通讯设备、珠宝、家具、服装等专业会展品牌”。

这对于正在飞速成长的深圳各专业会展品牌，无疑是“锦上添花”。据了解，2007年，我市将在加大政府扶持力度、积极推进会展品牌化道路、提高论坛规格三大举措上下功夫，共同促进深圳专业会展步入高端。

## 政府扶持为专业展带来机遇

早在2005年，深圳市贸工局就下发《关于实行品牌会展排期保护的通知》，16个会展品牌率先得到保护，享有在会展中心排期的优先选择权。光博会、住博会、钟表展、安博会、珠宝展、礼品展等专业会展就位列其中。

一个多月前，深圳又出台《深圳市会展业及国内参展财政资助资金管理暂行办法》，规定每年1500万元用于对深圳市商业性展会项目的补贴，其中60%以上用于补贴在深圳市举办的重要会展项目。并积极培育较小规模但发展势头良好的小型会展，按其实际租用场馆场租费用的25%给予补贴。这对于发展势头很好的专业会展无异是“锦上添花”，对于小型会展则是“雪中送炭”。

再加上今年初发布的《关于加快我市高端服务业发展的若干意见》，提出“积极扶持电子、通讯设备、珠宝、家具、服装等专业会展品牌”，有业内人士表示，近年来，政府大力扶持和重金资助会展业，为深圳专业会展带来新的发展机遇。

## 品牌化促专业展发力高端

除政府扶持专业会展发展外，深圳发展专业会展优势明显：良好的会展硬件环境与设施并拥有较强的产业基础，如深圳电子信息、通讯、黄金珠宝、钟表等产业在全国名列前茅。然而，深圳各专业会展想做大做强，拥有这些外在的产业环境还不够，深圳市会展业协会秘书长孙翌伦认为：“只有加强内在修炼，走品牌化道路，专业会展才能迈入高端。”

目前，深圳已形成了光博会、家具展、住博会、钟表展等十多个专业会展品牌。他们之所以能够成功，是因为其一直在为会展品牌化铺路，创造出一条以与国际接轨和自主创新的品牌塑造新模式。据中国光博会秘书长杨宪承介绍，光博会力求与国际接轨，目前正在策划吸引制造

商和运营商等国际光电领域的一流企业参加展会，并积极与台湾的平板显示器展协商，力邀与光博会同期举办。另外，在办展理念与服务上，光博会一直坚持自主创新，2004年提出“市场化”，2005年，提出“精品化”，去年，又提出了“星级服务”、“打造展会名牌”的新追求。服务创新上，每届展会落幕后，光博会都会组织服务回访组，足迹遍布珠三角、长三角和东北地区这三大国内光学、光电、光通讯产业基地，逐家拜访企业，进行信息交流、咨询服务，为中国国际光博会迈向更高端做准备。

## 高品质、高规格论坛促品牌升级

众所周知，会展由论坛与展会所组成。目前，国内专业会展一般以展会为主，以论坛为辅，这与国际知名会展论坛与展会的主次地位相悖。以美国光电光纤通讯研讨会及展览会（OFC）为例，其展馆面积仅有3万平方米，但论坛多达170多场，而且场场爆满。而国内一届专业会展通常仅有几场至十几场不等的论坛，与国外会展其相比，差距甚远。



论坛与展会不匹配的问题得到了越来越多专业会展的重视，目前正纷纷在组展过程中积极邀请学术专家、企业工程师等业内专业人士举办论坛、演讲。据记者了解，中国光博会的做法值得深圳乃至全国其他专业会展借鉴，今年即将举办的第9届光博会将整合光博会所有资源，组织深圳大学、华南师范大学和光学光电子协会成立研讨会班子，并邀请光电产业相关企业的CEO和工程师共同举办论坛、演讲，以促进论坛高端化，从而带动展会升级。杨宪承对此表示：“深圳专业会展欲与国际接轨，走向高端，就必须转变展会与论坛的主次地位，形成以论坛带动展会发展的模式。”（赵丽芳）

《深圳商报》2007年1月23日“产经新闻”版



深圳市有关部门负责人与知名专家解读会展业发展新战略

# 内扩外引 做大做强品牌会展

今年元旦，深圳政府发布1号文件《关于加快我市高端服务业发展的若干意见》，提出抢占新一轮国际高端服务业转移承接的制高点，提升现代服务业规模、层次、能级和竞争力。《意见》第18条明确提出，品牌会展是我市高端服务业发展的八大战略重点之一。

深圳市贸易工业局局长王学为，国际展览管理协会中国区主席、市会议展览业协会秘书长孙翌伦等部门负责人和知名专家对1号文件中发展品牌会展的内涵进行了深入的解读，对我市会展业现状、特点进行了介绍，对强力推进品牌会展提出了中肯的意见和建议。

## 发展品牌会展正当时

**记者：**1号文件将品牌会展作为我市高端服务业发展的战略重点之一，请问王局长，确立这一定位的主要依据有哪些？

**王学为：**会展业的发展是一座城市经济发展程度的一个重要标志。会展业对住宿、饮食、交通等相关产业有1:10的直接带动作用，而间接带动作用的力量更大。不仅如此，会展可以聚集巨量的人气、信息，为人们碰撞出思想火花、创业灵感创造无穷机会，是名副其实的城市名片。

去年，有80场展会在深圳举行，展览面积比上一年增长24.5%。而与2003年相比，已由67万平方米增长到142万平方米，翻了一番多。深圳已形成以高交会、文博会为龙头，以服装、家具、光博会等专业展会为代表的品牌展会群。迄今我市已有8个展会获得国际会展联盟的认证。从国内国际环境看，深圳也迎来了发展品牌会展的难得机遇。随着中国作为“世界工厂”地位的形成，国际会展业正出现向东移到亚洲，亚洲展览中心北上转到中国的趋势。珠三角地区会展业竞争激烈，深圳会展设施先进，功能完善，在竞争中存在较大发展空间。据预测，今年起，深圳会展业将进入稳步发展阶段，要取得新的跨越式发展，需要政府强有力的支持与推动。1号文件就是在这样的背景下，明确品牌会展为我市高端服务业发展的八大战略重点之一。

**记者：**发展会展业为何要突出“品牌”？我市发展品

牌会展的优势在哪里？

**孙翌伦：**品牌展会具有一定的规模，在一定区域内具有较高的知名度和较大的影响力，普遍能得到业界的肯定和认可；品牌展会具有明显的成效，能吸引许多参展商、专业观众的参与，同时还具备有相当的展位规模，它不一定是这个行业规模最大的，但是在本行业中一般都是名列前茅的；品牌展会具有一定的前瞻性和预见性，有明确的市场和专业观众，而且能提供几乎涵盖这个专业市场的所有信息，从某种程度上讲，它能代表该行业的发展方向，拥有较强的声誉和可信度。

品牌会展的上述特质也决定了它作用的巨大：品牌会展是城市发展会展经济坚实的基础，是城市会展业发达程度的重要衡量标准，是引领会展行业规范化、规模化、国际化发展的方向。因此，深圳要发展高端服务业就必须推进品牌会展。

深圳市发展品牌会展的优势主要集中在三个方面，其一，深圳是中国最具经济活力的城市，拥有优越的人文生态环境和良好的区域基础条件，具有良好的会展硬件环境与设施。其二，深圳具有较强的产业基础，如高新科技、家具、服装、钟表以及新兴产业如设计、动漫、印刷等文化产业。其三，深圳是年轻的移民城市，拥有各方面的优秀人才。

## 办好龙头展扶持专业展

**记者：**在发挥高交会和文博会的品牌效应和带动作用方面，能否提供一些新的建议和意见？

**王学为：**高交会已经连续举办了八届，是一张闪亮的深圳名片，有效地提升了深圳形象，越来越多的投资人、高科技项目都认可这一平台。深圳将不断创新，将高交会办得更好，让有科技项目的人，有资金的人都首先想到深圳的高交会，都认可这是他们接触、沟通、实现合作的最佳平台。文博会的影响也越来越大，经过进一步努力，它的品牌效应和带动作用将得到更充分的发挥。

**孙翌伦：**高交会、文博会的规模、宣传方式、运作机制、新理念、影响力等因素所形成的品牌效应是不言而

喻的，对其他展会的带动，对相关配套产业的带动作用是非常巨大的。如果更多关注这两大展会的全过程，进一步提升买家和卖家的满意度，不断增强展会自身“造血”功能，高交会与文博会的带动作用将会更大。

**记者：**在扶持本市专业会展品牌方面，深圳有没有具体的支持性政策？

**王学为：**前不久，市贸工局向媒体公布了《深圳市会展业及国内参展财政资助资金管理暂行办法》。《办法》规定，2005年至2007年，每年安排2000万元作为深圳市会展业及国内参展财政资助资金。三年财政扶持期满后，在绩效评价基础上，提交市政府研究进一步支持的措施。

《办法》确定的主要资助对象是在我市举办的重要会展和品牌会展。资金分配上，每年900万用于补贴在我市举办的重要会展项目。如，对于在我市原创且展览面积达到或超过7500平方米的重要会展，在其培育期（不超过5届）内，按其实际租用场馆场租费用的25%给予补贴。

#### 完善会展中心配套服务

**记者：**深圳会展中心展览面积达10.5万平方米，设施、功能一流，但目前还存在一些不尽如人意的地方，请问对会展中心将如何完善其配套服务？

**王学为：**会展中心确实存在一些不尽如人意的地方。如还没有配套酒店，停车位不足，供气系统尚未接通，目前自身提供不了餐饮服务等，影响了其功能的充分发挥。有关方面正在加紧配套设施建设，将来，会展中心会成为集产品展示、经贸洽谈、商务采购、专业论坛、文化交流、旅游观光为一体的多功能展馆。与此同时，会展中心的经营管理体制也正在积极、稳妥地进行改革。

**孙翌伦：**对深圳会展中心的建议是，加快完善配套硬件和软件设施以及配套服务，积极引进国际上先进的展馆管理模式。要有效推进品牌会展，还要加强我市会展软环境，如交通、运输、酒店、餐饮等的国际化建设，充分发挥与积极支持会展行业协会的作用，加大会展业人才引进和培养的力度。

#### 吸引品牌大展来深举办

**记者：**发展品牌会展，不仅需要本地展会做大做强，还需要引进国内外大牌展会来深圳举办。在“吸引工程”方面，深圳有哪些思路和做法？

**王学为：**世界级品牌大展对城市形象提升作用之大，对相关产业带动作用之大，会令人感到吃惊。像在日内瓦举办的世界电信展，深圳一家参展企业一次花费的参展资

金达到1亿元。世界电信展去年在香港举办，对香港经济的拉动作用也是十分明显。

深圳市非常重视国内外品牌展会的引进。如引进的国药励展在我市举办医疗器械博览会和药品交易会，展览面积分别达到8万和6万平方米。目前，我市正与国药励展就更长久的合作进行实质性洽谈。去年，牙盟年会在我市成功举办，影响深远。我市还瞄准国际上的顶级电子展会，启动了“吸引工程”。

**孙翌伦：**大力引进国际展览公司到深圳设立分公司或移植、引入国际品牌展会，吸引境外客商到深圳参展、办展，对提升我市会展水平、品牌作用巨大，效果会十分明显，将加快缩短本地会展与国际高端会展的距离，是我市推进品牌会展的一项重大举措。

#### 深圳会展步入“新时代”

**记者：**将品牌会展确立为我市高端服务业发展的战略重点，对我市会展业前景将产生怎样的影响？

**孙翌伦：**将品牌会展列为我市高端服务业发展的战略重点，我觉得这个定位是非常正确。这一定位将从几个方面对我市会展业前景产生积极影响。

会展业是我市的窗口产业之一，品牌会展在宣传和展示城市形象，搭建产业经济贸易平台和交流的窗口方面能更大程度地发挥作用，对我市会展业做大做强，为外商投资会展业，吸引国际大型会展公司、著名会展服务公司以及国内外机构到我市举办各类会展起到积极的推动作用。

会展业是火车头产业，对我市经济的拉动作用明显，“十一五”期间，品牌展会必将创造更好的经济效益和社会效益。

会展业是智慧型产业，是高端的服务产业，它不仅需要为展会提供服务的策划专家、设计专家、组展专家、技术专家等，翻译、海关税务、金融、投资、法律等许多相关行业的专家都在会展活动中必不可少。大型的品牌展会增加，需要更多的服务人员和相关专才，将为社会提供大量的工作岗位和工作机会。

会展业的发展将进一步促进和完善我市会议展览设施和配套服务的建设，引领我市会展业朝着更专业更优质的方向前行，吸引更多更好的创新型会展和国内外品牌展会落户深圳，充分发挥会展业的集聚效应，加速深圳朝着国际化大都市的方向迈进。

（谭建伟）

《深圳特区报》2007年1月15日“深圳新闻”版

# 深圳品牌会展发展迅猛

业界人士一致认为一号文件将为会展业带来新的发展机遇

高交会、文博会、光博会、安博会、珠宝展……一批在国内乃至国际有较大影响的品牌会展在深圳落地生根。新年伊始，深圳会展业又迎来新的发展机遇：市政府下发一号文件强调突出发展品牌会展。深圳会展界人士在接受记者采访时一致认为，深圳发展品牌会展正逢其时，政府支持、区位优势、市场基础、机制条件、硬件设施等，为深圳会展业的快速发展营造了优良环境，深圳会展业已经迎来品牌会展超常规发展的最好时机。

诞生之初仅有40多个展位的光博会，在短短8年时间里扩张50倍，目前已经发展成世界光电第一大展。中国国际光电博览会（CIOE）秘书长杨宪承谈及光博会的发展历程时颇有感触地说：“一个展会的发展，不仅要在办展模式和服务方式上不断取得新突破，更需要适合生存的土壤，需要天时、地利、人和，市政府下发一号文件强调突出发展品牌会展，这对于深圳正在蓬勃发展的会展企业来说，正是提供了合适的土壤，相信深圳品牌会展将有更大的发展空间。”

什么是品牌会展？如何打造品牌会展？市会展行业协会秘书长孙翌伦认为，品牌展览必须具有认同性，即在行业内具有无可争议的地位，是参展商、观众认同的良好平台，是行业内具有吸引力的盛会，也是交流和创新的重要场所；品牌展览必须具有价值性，积极的形象宣传、广泛的信息交流、高质量的观众、一定数量的合同和一流的组织服务是品牌展览的价值体现；品牌展览还必须具有可持续发展性，一个品牌会展的展览结构和时间之间必须有一致性，不能是今年4月份，明年改5月份，后年改1月份。

孙翌伦介绍，深圳早已意识到保护品牌会展的重要性，2005年9月，深圳市贸工局下发《关于实行品牌展会排期保护的通知》，先期对我市展览面积达到2万平方米以上的品牌会展予以排期保护，高交会、文博会、消费品采购大会、机械展、光博会、安博会、珠宝展、全国电子展（春季）、钟表展、服交会以及每年两届的深圳国际家具展、华博礼品展、房地产交易会等

16个品牌会展率先受到保护。

“一个品牌会展不是一朝一夕就能做起来，要通过几年努力才有影响。”无论是办展企业还是会展协会，都认为政府的呵护至关重要。近日，深圳市贸工局公布了《深圳市会展业及国内参展财政资助资金管理暂行办法》：从2005年起至2007年止，深圳市每年由市财政在预算中安排2000万元资助会展业，新办会展一届最高可以获得200万元资助，最多可扶持5届。深圳会展界人士高度评价这一新举措，他们认为：“深圳市委、市政府采取财政资金的扶持办法来扶持会展业，并把会展业作为城市发展的重要项目，这在全国尚属首创。这对深圳品牌会展的发展很有益处，同时也能吸引全国和世界的知名会展。”

“未来，深圳会展业还有新的增长点，深圳品牌会展发展潜力巨大。”孙翌伦对此信心十足。

在采访中，深圳会展业内人士对如何进一步发展深圳会展业也提出了中肯意见。深圳市华博展览公司董事长蒋承文希望深圳能向香港、新加坡学习，将深圳打造成会展名城，将会展业看成一盘棋，统一以深圳整个城市的名义来向外宣传，向海内外推出深圳会展名城这一大品牌，推动深圳会展业更上一层楼。

（刘虹辰）

《深圳商报》2007年1月6日 A4版



## 深圳会展业要走国际路

今年政府一号文件敲定要打造品牌，吸引国际会展公司来办会展

对于深圳会展业内人士来说，2007年的关键词已经随着今年深圳市政府一号文件而敲定：品牌会展。事实上，作为一个新型而富有活力的产业，会展业可以说是深圳着力打造自身城市名片的重要切入点。截至2004年，深圳会展业直接收益约3亿元人民币，带动相关产业收入约28亿元。在形成高交会、光博会、家具展、机械展、服装展等一系列行业名牌会展的同时，深圳会展名城的地位已见雏形。

2007年春节前夕，深圳会展网上最新版的2007年会展计划已经亮相，密密麻麻的会议展览安排，让深圳会展行业协会秘书长孙翌伦对新年的会展业形势充满了信心。

“作国际知名的会展品牌，深圳会展业会找到新的增长点。”

### 会展瞄准国际品牌之都

对于会展做“名气”的认识，深圳自两年来就曾经出台了相关“品牌”保护措施。2005年9月，深圳市贸工局曾下发《关于实行品牌会展排期保护的通知》，对深圳展览面积达到2万平方米以上的品牌会展予以排期保护，高交会、文博会、光博会、消费品采购大会、机械展、安博会、珠宝展、全国电子展（春季）、钟表展、服交会以及每年两届的深圳国际家具展、华博礼品展、房地产交易会等16个品牌会展率先受到保护。

而此次提出的品牌，则更多了国际化的因素。根据一

号文件，深圳将鼓励外商投资会展业，吸引国际大型会展公司、著名会展服务公司以及国外政府机构到深圳举办各种类型的会展，给深圳的会展业加上“国际化”的元素。

### 联手香港打造品牌平台

深圳市会展行业协会秘书长孙翌伦认为，真正的品牌展览必须具有认同性，即在行业内具有无可争议的地位，对行业具有吸引力。品牌展览还必须“有价值”，包括积极的形象宣传、广泛的信息交流、高质量的观众、一定数量的合同和一流的组织服务。此外，一个品牌会展的展览结构和时间之间必须有一致性。

在她看来，深圳会展国际化的第一步，应该联手香港。“香港做会展有它强大的贸易支持，香港汇聚了很多国际顶尖的买家。”

### 政府应增加渠道扶持

2006年底，深圳市贸工局颁布了《深圳市会展业及国内参展财政资助资金管理暂行办法》，明确表示，从2005年到2007年三年期间，政府将每年拿出2000万元，总计6000万元的专项资金，来扶持培育深圳的会展业。

不过在资金资助之外，业内人士也呼吁政府多关注渠道的建立。在孙翌伦看来，一些靠企业、深圳会展协会力量难以完成资源共享，更需要政府出力。（王莹）

《南方都市报》2007年2月16日A09版

## 深圳半导体照明业再次抢占技术高地

方大集团承担国家863计划重大项目，获科技部686万元专项资金支持

国家科技部日前正式发文，方大集团股份有限公司中标承担国家“十一五”期间863计划的半导体照明工程重大项目——“高效大功率氮化镓LED芯片及半导体照明白光光源制造技术”。科技部为此拨付686万元专项资金，支持方大集团对该项目的研发。

这个项目是半导体照明技术的核心、前沿部分，旨在大幅提高半导体照明芯片的发光效率，实现半导体照明取代传统照明。这也是实现我国半导体照明广泛实用化的关键一步，对发展循环经济具有重大意义。

方大集团技术专家介绍， “高效大功率氮化镓LED

芯片及半导体照明白光光源制造技术”是将国产大功率半导体照明芯片的发光功率提升到350毫瓦以上，并通过纵向协作和产业链下移，集中开发新型高效封装技术，使白色大功率发光二极管的发光效率达到100流明/瓦，最终使半导体照明具有取代传统照明的能力。

据深圳市科技和信息局负责人表示，“高效大功率氮化镓LED芯片及半导体照明白光光源制造技术”项目的实施，将进一步推动方大集团在半导体照明领域向纵深发展，强化深圳LED产业在外延芯片、封装技术的领先优势。（杨柳纯）

# 新飞通： 迈向全球化的“12345”战略

——专访深圳飞通光电技术有限公司总经理谢平

文/赖寒

人物志：

谢平，毕业于清华大学无线电系，后留学美国获美国密歇根大学博士学位，并进入美国原子能国家实验室从事光纤通信领域研究。曾先后供职于全球光器件前三甲的JDS Uniphase、Bookham和Finisar。2005年7月，美国NeoPhotonics与深圳飞通光电股份有限公司合并后，任NeoPhotonics CTO及合并后的深圳飞通光电技术有限公司（NeoPhotonics中国分公司）总经理。



还在冬天，却已是春的温度。位于科技园南区的飞通大厦在阳光下显得颇有些卓尔不群，一如飞通多年来一直领先光器件领域的非凡业绩。1月25日下午，《中国光电》记者专访了担任美国NeoPhotonics CTO、深圳飞通光电技术有限公司（NeoPhotonics中国分公司，以下简称“新飞通公司”）总经理的谢平先生和新飞通公司市场总监黄以明先生。短短一个小时的时间里，他们向记者娓娓道出飞通光电迈向全球化、打造世界光电品牌的“12345”战略。

## 一个总体目标

2005年7月，原深圳飞通光电股份有限公司与美国NeoPhotonics顺利完成合并，意在主攻全球顶级光网络器件市场，此举是飞通开始迈向全球化的重要一步。强强联合的新飞通迅速成为PLC（下一代无源平面光路）技术的集成器件方案领先开发商，拥有光器件领域丰富完善的产品线和最先进的技术。NeoPhotonics现在的目标，就是“成为新兴光电产业的领头羊，从而进入世界前三名光器件制造商行列”，并且不断拓展国际大客户，实现销售持续高速增长。那么围绕这个目标，新飞通公司在市场定位、产品布局、客户服务、品牌塑造方面都有哪些积极举措呢？

## 两大主攻市场

一直以来，新飞通公司都以在业界的领先地位和优良表现不断吸引着国际资本和国际技术的介入。谢平总经理告诉记者，在刚刚过去的2006年里，NeoPhotonics就成功完成了对四家企业的并购，这些企业的主攻产品分别包括高速率光收发器、可调光衰减器（VOA）及可调激光器，他们有着成熟的生产技术和世界一流的客户群体。NeoPhotonics通过对这些企业的并购，极大地扩充了产品线，增强了技术实力，从而能更好地服务于NeoPhotonics所面对的国际国内一流客户，如Aucatel-Lucent、Mitsubishi、UT-Starcom、Siemens、NEC、ADVA、CISCO、JDSU、华为、中兴、烽火等。这一系列的并购重组，不论是对NeoPhotonics本身，还是对于被并购的企业以及NeoPhotonics的客户而言，都将实现多赢的良好局面。

黄以明总监表示，经过几次国际技术和资本的介入以后，NeoPhotonics正在逐步成长为一个真正的国际性企业。在中国的通信产业界，新飞通居于前50强，而在光电子通信器件行业，新飞通无论是技术和产品的覆盖、销售额还是经济运行状况、客户群体层次都当之无愧地排在首位。在部分产品特别是无源产品领域如可调光衰减器



(VOA)，以及在有源器件特别是在未来的FTTH（光纤到户）领域上，NeoPhotonics的销售份额都已经占到了全球的第一。NeoPhotonics已经成为国际上受到包括行业对手、供应商、客户都认可的国际性器件供应商。而现在，NeoPhotonics已经把目标瞄准了世界光器件制造商的前三甲。

基于这些不断吸引优势资本和技术的多方整合，NeoPhotonics确立了两大主攻产品市场：即具有良好市场前景且发展势头强劲的FTTH领域，以及由此而衍生的将有大规模需求份额增长的主干网、城域网市场。谢总介绍说：“新飞通公司已经在主干网、城域网市场摸爬滚打十几年，积累了丰富的技术经验和客户基础。而现在光纤到户接入网是公司致力发展的主攻方向，相信对公司的业务将会有很大的促进。乐观估计，这两块市场每年的增长率都会超过35%，五年之内就会有有很大的变化。”至于具体到飞通公司对于这类业务的经营状况，谢总说：“新飞通公司2006年销售额比2005年增长超过50%，而2006年增长的销售额是2004年全年销售额的总和，相当于2006年我们又创造了一个新的飞通公司。2007年相信还会有更快的增长，我们对此很有信心。”

### 三大产品阵营

在谈到新飞通公司的主要产品系列时，在谢总的经营思路中，他将产品线划分为三大阵营，包括有源器件领域

的FTTP光组件及模块、集成光路如PLC（下一代无源平面光路）和基于微机电系统的可调光衰减器（VOA）及动态频道均衡器。

谢总说：“有源器件领域是飞通公司自1993年成立

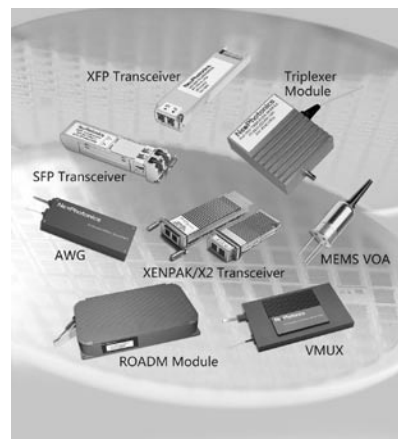
以来即主攻的基本产品体系，现在新飞通的有源器件市场份额在国内占据首位，可以说基本上所有数据网、城域网的有源器件都有飞通产品的痕迹。而光集成技术和微机电技术都是我们正在逐步深入和完善的领域。新飞通有这三项产品和技术作为主打，再辅以周边的配套产品开发，就能为客户提供完备的技术支持方案，也在互补和共通中不断促进飞通在光器件领域最先进技术 and 产品的形象提升。”

### 四项服务举措

一流的公司除了能提供一流的技术和产品外，更需要提供一流的服务。那么新飞通公司在服务方面又有哪些过人之处呢？主抓市场的黄以明总监介绍说：

“NeoPhotonics公司在坚持向‘全球前三名的光电产品供应商’这一目标迈进的过程中，对市场而言，首先确立了要面对世界一流客户的决心。到目前为止，国内的华为、中兴、烽火，国际市场上的Aucatel-Lucent、Siemens、CISCO、Nortel等，这些世界一流的大客户都有NeoPhotonics的产品在内。而我们的下一步目标，就是要继续在这些一流的客户当中扩大NeoPhotonics的市场份额，扩大产品的数量，继续全面树立产品的市场形象。而在中国市场，NeoPhotonics多年来都是华为、中兴、烽火的第一大供应商。总的来说，重组以后的新飞通公司产品线更长了，产品和技术更先进了，特别是美国圣何塞带来的无源产品，在国际上都具有领先地位，我们会把中国整个的光通信产品市场的技术提高一个层次，也使我们的客户特别是像华为这样的系统供应商，也能够走向下一代的光纤产品，这个目标也就是我们和全国的同行一起把整体的光通信设备、网络都引向下一线的智能化的光网络。”

而在产品方面，黄总监认为新飞通公司在三大产品主



攻方向上都将会有一个领先性的突破，从而在光器件规模市场上争取以最好的服务、最优的价格和大量的产品以满足客户不断增长的需求。

在如何最有效地服务客户方面，谢总有着很深的感触。他说：“公司在发展过程中不断调整 and 适应市场的转型，为此我们成立了专门的市场部门，专门调研市场的发展方向，确保公司能够紧跟最新技术发展的潮流，随时能以最新的技术以满足客户的需求。比如说公司现在快人一步的光纤到户、可重构光网络等项目，以及公司的并购重组，都是在市场部门经过专业准确的调研后决定的。在以市场为导向的激烈竞争上，他们及时捕捉到的许多方向性的策略对于公司发展都起到了至关重要的作用。”

另一方面，对于技术含量非常高的光通信产业，如何更好地在技术方面服务于客户，谢总也有着与众不同的见解。“我们不只是提供接收订单、跟进交期等商业性的服务，而是在对客户的技术支持方面，我们的技术人员会邀请客户加入到从前期的设计方案、产品性能参数、研发步骤等产品开发的整个过程中来，让客户能够感受到他是和我们一起在做这种开拓，很多产品客户都是和我们的技术人员一起全程参与，这对他们来说，是不一样的体验。经历了这样的共同作战，最后生产出来的产品自然而然能够得到客户的认可。”谢总如是说。

### 五招打造品牌

作为国内光器件行业翘楚的飞通公司，在全球光器件领域也是一块响亮的金字招牌。十余年来，飞通专注于光电领域，不断开拓，推陈出新，自成立以来即保持着持续增长和一贯盈利的历史，其前景为业界所广泛看好。那么，新飞通公司在品牌建设和打造方面又有哪些高招呢？谢总认为品牌建设不是一朝一夕就能做到的，他总结飞通公司长期以来对于品牌建设的关键因素，将其分为五大方面。

首先，针对产品而言，提供优秀质量的产品是保证飞通公司不断发展壮大的根本因素，飞通公司的产品先后通过了TUV、UL等国际认证并采用Bellcore、ITU、美国MIL国际标准。谢总说，我们的客户都是业界一流运营商和制造商，作为以技术和质量为生命线的光器件产业，质量就是我们生存的根本，所以保证质量对保证品牌的美誉度有非常好的促进作用。其次是必须随时保证能为客户提供业界最先进的技术支持，而且不单能提供业界现有的技术，更要有领先于同行的下一代技术，现在新飞通公司的三大

技术方向对客户的下一代产品发展将起到极大的推动。再次，NeoPhotonics通过一些有效的并购和重组，已经拥有非常完备齐全的产品线，能为客户提供一站式的技术解决方案，这也是树立品牌形象的重要途径。另外，公司在宣传方面也做了很多重要的工作，如飞通每年都参加CIOE展会，也能够感受到光博会规模越来越大，办得越来越好，一个明显的趋势就是老外越来越多，所以这也是宣传品牌形象的重要步骤，同时，飞通还参加了美国OFC、日本FOE展会等，以及在专业刊物、网站上也做了很多宣传，这对品牌形象的塑造非常有利。最后，NeoPhotonics的目标是要成为迈向全球化的世界性公司，不论是从公司的组织架构、产品布局、销售网络等，我们都是意在缔造世界品牌，所以对品牌的建设会不遗余力。

**后记：**采访结束后，在黄以明总监的带领下参观设在飞通大厦一楼的飞通展厅时，记者了解到，飞通公司于2001年捐资在贵州建立了“深圳飞通民族希望小学”，六年来，飞通公司为希望小学捐赠教学设备、助学基金、教学津贴，并为当地修路、修建饮水工程等，累积捐赠金额已达百万余元。想起2005年7月飞通公司与NeoPhotonics合并时，有人关于转型为外资企业的新飞通能否继续坚持“为民族光电子产业努力奋斗”的质疑，那么我们可以说，一家企业是不是真正对国家和社会有贡献、对产业有促进，不是以姓“中”还是姓“外”而判定的。13年来，飞通不仅成功实现了自身的跨越性发展，也为国家的光通信产业快速进步做出了重要贡献。在这里，我们由衷地祝愿：NeoPhotonics能够早日实现跻身全球光器件制造商前三甲的伟大目标！



# 长飞董事长朱高山： 做博采众长的领头人

文 / 张九陆

在全世界的光纤光缆领域，没有人能忽视“长飞”这个名字。在董事长朱高山的领导下，截止到2005年底，长飞销售光纤3000多万芯公里，连续15年光纤光缆销售的市场占有率居全国第一，目前在我国，近三分之一的国家一级光缆通信干线使用的是长飞公司的光纤光缆产品。长飞累计出口光纤光缆产品600多万芯公里，去年销售量位居全球光纤光缆制造业第二位。成立十八年以来，长飞以其产研结合的技术创新能力和博采中西的较高企业管理水平，赢得了整个产业界的尊敬。

从运营商的管理者到制造企业的董事长，朱高山经历了巨大的跨越，也证明了自己能力——他带领长飞在激烈竞争的市场上，取得了飞速发展。

## 引领企业全面创新

长飞的成长，首先得益于其极强的创新能力。在朱高山的字典里，创新并不是一个简单的名词，它包涵多方面意义，不但要在技术研发、增强生产能力、完善产品系列方面加强创新，更要占有价值链高端以主导产业链，并加强自主知识产权的标准建设。

长飞公司在成立之初，就将产品采用国际标准作为公司的基本技术路线。为了同国际先进水平保持同步，长飞公司将最新的国际标准作为生产、管理、监控的依据，是中国参与国际标准制定代表团专家组成员单位，每年都派员参加在瑞士日内瓦召开的ITU-T的年度会议，为光纤光缆国际标准的制定提出了许多建设性意见，对促进G.656在2006年4月会议得到通过起到了重要作用。

经过消化、吸收，再创新，长飞公司已在光纤光缆技术方面获得国家授权专利100多项，其中发明专利达37项。申请美国专利4项，其中2项已获得专利授权。长飞公司自主研制开发的用于波分复用的G.655“大保实”光纤被大量地用于我国电信长途干线建设，并填补了国内产品空白，成功地替代了国外同类产品，为国家电信建设节省了巨额资金，仅在中国电信建设的一条光缆干线上就节省资金近亿元。长飞公司时刻关注光纤技术的发展方向，已自行开

发生产的多模光纤有千兆、万兆以太网用光纤，有传输带宽极大的高贝和超高贝光纤等几十种，这些光纤都在各个专业网络、各个局域网得到了大量使用。长飞公司还不断开发了拥有自主知识产权的光缆新产品，如雨水管道光缆、开槽光缆、小8字光缆等。



近年来，长飞公司多次承担了国家“十五”攻关项目：“PCVD大尺寸低水峰单模预制棒研究”、“863”项目：“DCF和DCM的研究”及“S+C+L三波段光纤的研究”、国家火炬计划项目：“低水峰单模光纤产业化”等。2005年，长飞公司“PCVD工艺制备非零色散位移单模光纤和规模化生产技术研究”获国家科技进步二等奖，这是中国光纤光缆行业历史上，迄今为止获得的最高国家科学成果奖，在中国的光纤光缆企业中，仅长飞公司一家获得此殊荣。

长飞公司的研发部原来只从事光纤研发，2006年3月1日，长飞将研发部提升为研发中心，研发内容扩展到设备、光缆、器件、新工艺、新产品。研发经费由原来占销售收入的3%增加到5%。

朱高山认为，作为一家高科技公司，创新能力是企业的生命线，在这方面，长飞丝毫不可松懈。

## 成功管理战胜“冬天”

朱高山是长飞的董事长，在长飞的管理体系中，吸收了国际上的先进管理经验，董事会与经理层各有分工，董



事会在企业发展战略、对外投资等一些重大决定和人事、财务等方面发挥了重要的决策作用。朱高山本人曾经是江苏省电信有限公司党组书记，并兼任副董事长，2004年8月，受中国电信集团公司的委派，担任长飞公司董事长至今，上任以来，他在带领长飞快速健康的成长方面发挥了重大作用。

业内许多人士都记得，从2002年开始，光纤产业进入了冬天，全球光纤需求量陡降一半。长飞的管理能力正是在这时显出英雄本色：众多同业在亏损，长飞在赢利；众多同业市场在萎缩，长飞在扩大；众多同业研发在减少，长飞在增长；众多同业大批裁员，关工厂、卖设备，长飞在扩大规模、招新人。2005年，长飞公司跃居全球第二大光纤企业，这不能不说是个巨大的成功。

参与2006年度经济人物评选的专家们认为，长飞董事会的管理能力，主要从三个方面得到了体现：

一是能赚钱时适时做出了扩大规模的决策，长飞公司在每个市场机会到来时，都抓住了机会。从1992年投产至今，投资者不仅取得丰厚的回报，而且长飞公司目前仍有一定的盈利能力。

二是在市场机会不好的情况下，确保了企业的成长。市场份额就是明证：2000年，长飞公司占中国市场15%、全球3%，现在长飞在中国的市场份额超过35%，在全球占10%以上。

三是在竞争过程中，长飞始终保持了技术的先进。长飞公司在光纤研制上，已具备与国际巨头抗衡的实力，能够按光通信发展要求，先行一步，甚至先行几步。

朱高山告诉记者，人才是企业发展的核心动力，在他的领导下，长飞保持了队伍的稳定，培养、聚积了一批精通光纤制造工艺，经验丰富，敬业敬业的工程师队伍。多年的市场拼搏，锻炼出一批懂市场、会经营、善管理的经营管理人才。目前，长飞有博士及博士后9人，硕士70人，具有本科以上学历的人员占公司近60%，生产一线人员均具有中专以上学历。

### 面向未来打造名牌

当企业成长到一定程度，就必须在管理和市场方面超越旧有的发展模式，实现质的飞跃。朱高山率领的长飞管理层已经认识到了这一点，带领长飞开始新的跨越。他告诉记者：“随着农村信息化和光纤接入网等市场需求的发展，特别是运营商采购机制的透明化，市场正在迎来一波新的发展机遇，长飞要进一步树立自己的良好品牌形象。”

象。”

利用自身卓越的产品质量优势，长飞全面完善了品牌战略，在产品销售量和市场占有率进一步扩大、公司竞争力进一步增强、继续保持了产品生产和销售全国同行业第一的地位的同时，提出并实施了国际化市场战略、技术创新战略、差异化竞争战略、成本领先战略等重大战略举措，努力开拓海外市场，产品还迅速行销到美国、日本、韩国等50多个国家和地区，累计出口额超过1亿美元，国际市场占有率增加到10%左右，成为全球第二大光纤光缆企业。

卓越的产品质量造就了长飞品牌信誉。长飞公司光纤光缆产品先后被国家质检总局认定为“国家免检产品”，长飞公司连续多年荣获“中国电子企业百强”、“中国合资企业500强”、“中国优秀外商投资企业”、“全国质量管理先进企业”等光荣称号，2006年又被国家质检总局认定为“中国名牌产品”。名牌战略促进了产品市场占有率的不断提高，也树立了长飞在光纤光缆领域的领导形象。

朱高山告诉记者：“长飞公司有着强烈的使命感：推动中国和世界光纤普遍使用，让每个人享受到光纤带来的欢乐、自由和幸福。”

### 链接：

2006年度中国信息产业年度创新企业之长飞光纤光缆有限公司

长飞光纤光缆有限公司于1988年5月正式成立，是中国电信集团公司、武汉长江通信产业集团股份有限公司与荷兰德拉克通信科技公司共同投资管理的中外合资高新技术企业，是当今中国产品规格最齐备、生产技术最先进、生产规模最大的光纤光缆专业制造和研究开发企业，也是我国唯一具备制棒、拉丝及成缆一体化规模生产能力的专业厂家，目前位居全球光纤光缆制造业第二位。总销售收入突破130亿元，利润总额超过20亿元，总资产30亿元，累计上缴税收超过15亿元。

目前，长飞公司的光纤光缆产品多达数十个品种，并被广泛地应用于电信、移动、网通、联通、铁通、电力、广播电视、航天、石油化工、交通、国防、教育等行业，并行销到美国、日本、韩国等50多个国家和地区。如今全球新铺到地下的光纤，每10公里就有1公里是长飞生产的，长飞已经成为这一领域的主导企业之一。

# 把握科技 创新春天

——访烽火科技集团总工程师余少华

文/伊佳 摄影/骆磊



2006年，全球通信业进入一个历史性拐点。在转型、合并的浪潮中，烽火科技抓住技术创新的支点，在经营战略、市场运作上都表现出一个中国通信企业的稳健与老辣，呈现出多头并进、稳步发展的良好局面。

在技术密集型的通信行业，谁在技术上领先一步，谁便在市场上拥有更多的主动权。特别是在网络融合与服务转型成为电信业发展主题的今天，技术创新已经成为企业通向成功的必备武器。作为拥有优秀研发和创新传统的国内通信企业，烽火科技将如何面对新一轮的创新热潮？

已经在数据通信市场摸爬滚打多年，并担任ITU-TSG15标准组副主席的烽火科技集团总工程师余少华当然深知科技创新对技术主导型通信市场的重要性，他表示：

“烽火科技一直致力于通信技术的研发和创新，近年来在光通信、接入网、数据通信等领域更是取得了突破性进展，其中不乏被接纳为国际标准的技术。2006年烽火科技成为科技部103家创新企业试点单位之一，并首批申请了企业国家重点实验室。这些都进一步巩固了烽火在整个通信市场中的技术领先地位。”

## 骨子里的技术情结

脱胎于武汉邮电科学研究所的烽火科技，有一种骨子里的技术情结。从传统的优势项目光网络到光纤接入市场，再到近年来发展迅猛的以太网设备，烽火科技每一个成功点都建立在自主研发和不断创新的基础上，充分进行市场运作也使其拥有领先的技术和独具特色的产品。

以数据通信领域为例，烽火科技自1997年进入该市场

以来，先后投入了数千万元的研发资金，并且取得了丰厚的成果。作为研发的带头人，余少华担任了中国IP标准研究组的副主席，并在1998年代表中国信息产业部向ITU提交了IPoverSDH提案，2000年3月该提案成为编号为ITU-UX.85的正式标准，成为第一个由中国人制订的ITU国际标准；1999年，余少华又代表中国提出了EthernetOverSDH/SONET提案，2001年2月，该提案成为编号为ITU-TX.86的正式标准。在这两项标准的确立过程中，烽火科技对基于IP的所有协议，都进行了原代码的开发，从根本上掌握了IP技术的内核。因此它们也成为中国企业直接面向IP核心技术的最重大创新。

“X.86第一次真正把以太网引入到运营商网络中，使以太网成为一种既节省成本又符合运营级要求的高效的组网方式，这对于运营商整个网络结构来说具有革命性的意义。”余少华表示。运营商也对这一新技术给予了高度的关注，正是在与运营商的交流和市场化过程中，该技术进一步被完善，并得名为“运营级以太网”。

## 运营级以太网的明天

目前，运营级以太网已经成为运营商网络中最具市场潜力的技术。根据城域以太网论坛组织发布的信息，未来5年运营级以太网的市场规模大约是490多亿美元，平均每年将近100亿美元。如果中国市场按其1/7来计算，那么国内的运营级以太网市场每年也有100亿人民币的容量。在巨大的蛋糕面前，很多传统的大型通信企业也纷纷推出了运营级以太网产品。但是余少华认为，烽火的优势仍然非常明显：“首先，烽火科技是具备了系统设备、光电器件和光纤光缆这一整套的解决方案，目前在业界比较少；其次，烽火自行开发了500多万行路由交换的源代码，在产品升级、应变、满足动态需求上具有先天优势。”

当然，作为一项新技术，运营级以太网在大规模商用之前还必须解决一些棘手的问题。首先是标准化的问题，虽然已经有多个国际组织在进行相关工作，但仍然头绪较多，很难达成统一；第二是要解决单位成本的服务质量、保证能力和带宽；第三是增加设备的扩展性和交互性；第四是技术的兼容性。余少华同时表示：“如果运营商能够

更多地加入运营级以太网的研究，相信它将在未来几年内成为主流技术之一。”

### 超越自我

运营级以太网仅仅是烽火科技技术带动市场的成功范例之一。目前，烽火科技已经成为以光通信为主、移动产业和IP数据产业并举发展的通信型高科技公司。在刚刚过去的一年，烽火科技集团向全球市场提供约1000万个光电器件、500万芯公里光纤、光缆，几万个光通信系统和网络，IP数据网到目前为止也已经发布了100多万台设备。“目前在互联网中运行，其中包括路由和交换软硬件在内的几条数据产品线都是烽火自己开发的。形象地说，现在如果要打国内电话或者上网，信息从网络的一端传送到另一端，其路径上会用到烽火科技的技术或产品。”余少华告诉记者。

在烽火科技取得众多技术突破的同时，也面临着各

方挑战，尤其是在运营商转型的背景下，如何适应不断变化的市场需求？如何将技术创新进行到底？余少华认为通信企业与运营商进行更密切合作已经成为创新的一个突破口。目前，烽火科技已经开始与中国移动在CNGI和家庭网络的研发项目上进行合作。通过与最终用户的接触，把握市场需求的前瞻能力得到了进一步提高。

此外，理顺内部业务架构和组织结构也是保证创新的一个必要条件。余少华表示：烽火科技将继续加强员工培训、股权改造，增强激励机制，尽快落实国家科技发展纲要的“60条”政策，营造更良性的自主创新环境。

余少华表示：2007年，烽火科技将把研发重点集中在“三超”（超大容量、超长距离、超高速）光传输设备、FTTH和数据通信综合解决方案（如IPTV、IPv6、以太网）上，将自主创新进行到底。

## 商界“快枪手” 抢“光电”先机

——访大连长城光电科技发展有限公司董事长王克

文 / 唐枫

### 人物简历

王克，1961年出生，毕业于通化师范学院数学系，学士学位，中共党员。

1989年~1994年，中国人民解放军某部参谋

1994年~2003年，大连高新园区长城计算机有限公司总经理

2003年至今，大连长城光电科技发展有限公司董事长

大雪已经慢慢融化，路有点儿滑。在去大连长城光电科技发展有限公司采访的路上，王克董事长的车开得很稳，在离停车线还有一段距离的地方，王克老早就把车停了下来。“平时都是我自己开车，坐我的车大可以放心。”王克风趣地说。和开车一样，王克讲话的语速也是平缓稳健、波澜不惊的。这是王克留给记者的第一印象。

然而，这个“慢条斯理”的董事长在商界却是出了名的快枪手：放弃做得红红火火的电脑生意转型LED光电产业，旨在抢先机；提出速度打击规模战略，从知名大公司手里抢到炙手可热的订单；生产同时抓研发，让长城光电始终走在同行业技术前沿……

### 果断转型，抢占先机

1994年，当时的电脑对普通人来说还是个陌生事物，从事计算机通讯专业的王克却早已看到了电脑普及的市场端倪。于是当年从部队转业后王克选择了下海经商，在当

时星海三站的星海电子商场租了一处小摊位，联系了几个要好的同行好友，创办了长城计算机有限公司。不久后，计算机产业果然异军突起并且势不可挡，王克也因此赚得第一桶金。

1997年前后，电脑行业仍然红火。一次，王克在同某银行做电脑生意的时候，银行提出要安装大屏幕显示屏。当时国内几乎没有一家生产LED显示屏的企业，从国外进口的双基色显示屏售价高达每平方米7万元人民币。商人的敏锐嗅觉让王克断然决定接下单子。从当时光电产业相对发达的深圳请来专业人员，进口原料，完成了单子。

这次经历让王克看到了商机，他果断调整企业战略：进军LED。当时虽然电脑行业风光依旧，但王克放弃每年1万台电脑销售量，在最后一台电脑保修期到期后，2003年11月，注册成立大连长城光电科技发展有限公司，主攻

LED封装和光电应用产业。

### 速度战胜规模，出奇制胜

2006年3月13日，奥组委发布了0606号招标信息，为2008年奥运会青岛分会场LED显示屏设备招标。青岛会展中心将会作为2008年奥运会的分会场，如果竞标成功，对公司的知名度的提升、品牌的推广将是一次千载难逢的机会。

与机会并存的是激烈的竞争，当时国内外数十家知名企业跃跃欲试。

此时，王克的速度打击规模战略出奇制胜。长城光电在十几个竞争对手中第一个递交了投标书，并把样品屏运到了青岛。招标方看过样品屏后非常满意，并于2006年3月底到大连进行了实地考察，他们专程到大连世界博览广场看了长城光电制作的100平方米的高清晰全彩室内显示屏，尽管行前早已知道这块显示屏被公认为亚洲室内最大、效果最好，但当屏幕打开的那一刻，他们还是为其色彩饱和度、画面清晰度的出色表现深深折服。

该项目融合了十余项自主专利技术，长城公司独创的“前分光分色”技术，解决了传统工艺中显示屏面积过大时无法消除的马赛克现象。国内首创的LED照明控制系统，由电脑自动生成光源控制程序，打破了国内依赖人工制作效果图的局面。

奥运会场的工程要求更加苛刻。工期缩短一半，施

工难度增大，很多竞争对手自动退出，王克却应声拍板，速度上的抢占先机和质量上的无可挑剔让长城光电一举中标。

当“世纪长城”LED电子显示屏在青岛会展中心点亮时，得到了招标项目委员会的一致认可，其各方面技术指标均达到甚至超过了规定要求。

### 不倒的秘诀：掌握核心技术

如果仅仅满足于赚个差价，也许长城光电早已在激烈的竞争中倒下了。不倒的秘诀，来自于勃勃雄心：掌握核心技术，方能不受制于人。

长城光电依靠科技创新在生产大型彩色显示屏方面积累了较大优势，形成了5大系列130多个光电产品品种。短短几年时间，长城光电共申请专利10项，国内领先的科技鉴定成果15项，填补了十多种国内产品空白，“十五”期间完成新产品开发130余种。每年，企业将15%的销售收入用于研发，并同中科院电子所、大连理工大学等结成长期战略伙伴。

王克说，成功离不开借助外部力量。而这个外部，即是国家和大连市对光电产业的支持。大连已经成为“国家照明工程产业化基地”。

2006年6月，“世纪长城”LED电子显示屏被授予辽宁省名牌产品。王克说，长城光电的下一个目标，是向中国名牌挺进。

## 中国兵器装备集团公司硕果累累

中国兵器装备集团公司实现主营业务收入、资产总额双双首次突破千亿元；长安“奔奔”闪亮登场并荣获中国汽车自主创新成果大典，奥运枪、弹助中国射击队勇夺多哈亚运会6枚金牌，人均销售收入、人均利税居国防科技工业首位，是国防科技工业市场化程度最高、发展速度最快、民品规模最大、军民结合最好的军工集团

中国兵器装备集团公司以科学发展观为指导，坚持军民结合、寓军于民，立足自主创新，大力推进创新型集团建设，经济实现又好又快发展。中国兵器装备集团公司总经理徐斌介绍说，2006年，集团公司主营业务收入首次超千亿元，同比增长34.31%；资产总额首次超千亿元，达到1062.4亿元；工业企业销售收入同比增长38%；利润同比增长104%；缴纳税金同比增长23.9%；实现工业增加值同比增长27.7%；人均销售收入、人均利税均居国防科技工

业系统首位，实现了规模与效益同步提升。目前，中国兵器装备集团公司民品销售收入占国防科技工业民品收入的20%，居第一位，是国防科技工业市场化程度最高、发展速度最快、民品规模最大、军民结合最好的军工集团，成为我国最具活力的军民结合特大型军工集团。

### 军民结合良性互动

中国兵器装备集团公司是国家重要战略性威慑力量，是国家安全的重要保证，在国防科技工业中发挥着重要的基础性和战略性作用，形成了核心技术和竞争优势，研究

开发了一批具有国际先进水平的高新技术武器装备。

中国兵器装备集团公司坚持军民结合、寓军于民，促进军民良性互动，协调发展，在履行好保军报国神圣使命时，大力发展民品，为国家分忧，为民造福，增强经济实力。2006年，民品销售收入同比增长28.4%，占国防科技工业民品收入比例的20%，进一步巩固了民品收入位居第一的优势；汽车销售72万辆(其中出口2.66万辆，居国内同行前列)，同比增长14.29%，汽车市场占有率达到9.5%，居全国第四；摩托车销售393万辆(其中出口17%)，同比增长7.08%，居全国第一，国内市场占有率超过21%，世界市场占有率超过15%；光学玻璃产销量稳居世界第一。

中国兵器装备集团公司积极发展军民两用技术，增强军民转换能力。该集团公司研制的军民两用柴油机电控技术、发射技术和弹药系统、监控及预警技术、大口径光学玻璃、奥运枪弹等一批军民两用技术项目已经取得较大成效，在国防领域和经济领域发挥着日益重要的作用。中国射击队在多哈亚运会上夺得的27枚金牌中，就有6枚使用了中国兵器装备集团公司自主研发的奥运枪、弹。奥运枪、弹项目于2006年5月通过验收鉴定，具有自主知识产权，拥有3项发明专利，技术质量指标达到世界一流水平。该项目的成功使中国射击队在重大国际比赛中使用洋枪、弹夺取金牌的历史宣告结束，极大地提升了中国轻武器研制生产水平，壮了国威，并开始出口到韩国、朝鲜等国家。

在促进军民互动上，中国兵器装备集团公司强化民品反哺军品，将民品发展形成的产业基础优势充分运用到军品发展中去，提升保军能力。中国兵器装备集团在运用军品优势支持民品的同时，注重将民品发展中形成的思想理念、管理方法外溢，强化民品反哺军品，把武器装备建设植根于国民经济基础之上。将民品发展中形成的技术及时开发应用到军品发展中，利用汽车制造技术，开发轻型轮式装甲车；利用摩托车生产技术开发的“全地域轻型机动平台”及军用沙滩摩托车。



### 自主创新成效显著

中国兵器装备集团公司立足自主创新，加快创新型集团建设，创新成果迭出。2006年，中国兵器装备集团公司提出了在中央企业中率先建成创新型集团的奋斗目标，完善落实了鼓励创新的规章制度，开展了一系列卓有成效的创新活动，创新成果不断涌现。军品充分利用社会资源，初步建立了军民结合的科研开发体系；其高新技术武器的研制能力和供给能力进一步增强。民品建成了4个国家级技术开发中心和22个省级技术开发中心，建立了欧洲、上海、重庆三个汽车研发基地，并建立了连接各中心的专线局域网和PDM系统，实现了异地协同设计。几年来，中国兵器装备集团有40多个汽车、发动机技术开发项目获得国家和省部级科技进步奖；摩托车产业正在逐步由技术引进向自主开发转变，开发和改进整车124种，发动机31种。2006年，中国兵器装备集团总体科技投入已达24.4亿元，科技投入占销售收入比例达到3.6%，新产品贡献率达63%，同比增长25%。2006年11月，中国兵器装备集团公司首个自主品牌轿车“长安奔奔”在北京车展亮相，并荣获本次车展“最受关注的微型轿车”等4项大奖，成为市场追捧的热点，同时获得中国汽车自主创新成果大典，标志着国防科技工业民品主业转型升级迈上了新台阶。2006年，中国兵器装备集团公司获得专利授权556项，连续三年获得专利授权位居央企第三位。目前，中国兵器装备集团

公司共拥有专利近4000项，制定国标、国军标50余项，主持编写了摩托车第Ⅲ、Ⅳ阶段噪声法规，并正在牵头组织制订国际第一个车内空气质量标准。拥有商标507项，其中驰名商标5项，著名商标10项。

中国兵器装备集团公司坚持产学研相结合，与国防科技大学、北京理工大学、081厂等分别组建联合开发中心，与清华大学、北京大学等30多所知名高校建立了产学研战略合作关系，大力增强了集团公司产品研制能力，有效促进了新产品的研发。2006年9月，中国兵器装备集团公司与北理工共同研发新型氢原料发动机原理样机获得成功，预计装载该发动机的样车将于2008年投入使用，是中国汽车产业在开发新原料发动机上取得的标志性突破。

中国兵器装备集团公司建立了科技人才开发制度体系，相继出台了《科技工作管理办法》、《科学技术奖励办法》、《关于加强科技人才和专业管理人才队伍建设的指导意见》、《科技带头人制度实施办法》等一系列规章制度，促进人才创新工作不断规范化、制度化。全面落实科技人才激励政策，拓宽人才晋升通道。实施领军人才工程，2006年聘任了首批8名科技及技能带头人，经济上享受每月5000元、3000元的特殊津贴，政治上享受所在单位副总经理待遇。不少企业还设立首席设计师、首席工艺师等专业技术职务系列，享受企业同级管理岗位待遇，开辟科技人才成长的绿色通道，打破单一的“官本位”晋升通道。加强科技创新后备人才队伍建设，采用“3+1”、“4+1”等模式，结合企业实际需求培育专业人才，充实科研队伍，目前已培养200余名专业人才走上科研岗位。

### 改革开放硕果累累

中国兵器装备集团公司坚持深化改革，扩大开放，着力结构调整，集团化、专业化、国际化发展成效显著。组建中国南方工业汽车股份有限公司，实现汽车和零部件业务整合与资产重组，努力在体制上、机制上、管理上与国际接轨。兵器装备集团财务有限责任公司运行1年就累计为成员单位提供信贷资金40亿元，降低财务费用2.3亿元。

中国兵器装备集团公司加快主导产业结构调整，军品实现“生产一代形成新能力、研制一代取得新成果、预研一代形成新突破、探索一代取得新进展”的跨越跃升。以进入国内汽车第一阵营为目标，汽车产业不断做大做强。控股江铃，新建长安福特南京工厂，对长安铃木、长安福特、河北长安进行扩能改造，形成重庆、南京、江西、河北四大基地和10个整车厂，整车及发动机年生产能力超过

120万辆(台)。成功推出蒙迪欧、福克斯、奔奔等一批市场热销产品，成为集团公司汽车产业发展的引擎，轿车销售收入占集团汽车销售收入比例超过50%，实现了“以微为本、以轿为主”的战略构想。立足建设世界最大最强摩托车集团，摩托车产业不断优化升级。收购南方雅马哈，重组济南轻骑，具备了年产500万辆的生产能力。开发600ml等高附加值产品，结构更趋合理。光电产业核心部件研制取得新成效，DLP投影镜头批量试产，LCOS光学引擎顺利投产，在全球产业链中的地位显著提升。培育出了“长安汽车”、“嘉陵摩托”、“建设摩托”、“济南轻骑”、“大阳摩托”、“天兴仪表”、“冰山光学玻璃”等一批著名品牌。

2006年，中国兵器装备集团公司关闭破产工作基本结束，债转股工作全面完成。23户企业破产终结，完成主辅分离项目57个、债转股9户、社会职能移交79项，减债100亿元，减亏15亿元，减人11.9万，总体基本保持稳定，较大程度卸除了历史包袱，改善了资产质量，促进了结构调整和机制转换。

中国兵器装备集团公司与福特、铃木、雅马哈、马自达、辉腾、智能泰克等跨国公司的战略合作不断巩固和深化，新建了长安福特公司、长安福特马自达公司、南方天合底盘系统有限公司、长安伟世通发动机控制系统有限公司、河南南方辉煌图像信息技术有限公司等46家合资企业，引进外资14.2亿美元。军民品出口快速增长，目前，中国兵器装备集团公司产品行销世界170多个国家和地区，汽车、摩托车、光电等新产品出口均居行业前列。2006年，完成出口交货值45亿元，同比增长12.5%。海外投资建厂、建研发机构和资源开发有了良好的开端。

面对构建社会主义和谐社会的全新发展机遇，徐斌说，中国兵器装备集团公司将更加自觉地贯彻落实科学发展观，实现四大奋斗目标：一是实施“千百亿工程”，经济实力显著增强。到2009年，集团公司车辆产业销售收入突破1000亿元，其他及新产业突破150亿元。二是军品实现自主、跨越、可持续发展。三是现代企业制度基本建立。四是创新型集团初步建成。围绕以上奋斗目标，集团公司将努力抓好四项任务：统筹速度、结构、质量与效益，实现经济快速健康发展；增强创新能力，提高核心竞争力；进一步深化改革、扩大开放，向集团化、专业化、国际化方向推进；加强企业社会责任建设，实现企业和谐发展，以新的更大的成绩向党的十七大胜利召开献礼。

# 光通信市场回暖 新型光纤应用受追捧

2006年是中国光通信产业迅速回暖的一年，3G继续升温，IPTV、FTTH的网络建设和建设社会主义新农村的“村村通”工程等成为国家网络投资新的热点，这些都带动了2006年中国光纤市场需求明显上升，产品价格也稳中有升，中国光通信产业朝着健康方向发展。

## 光电缆市场增势明显

“据信息产业部统计，2006年中国百强企业中与光纤光缆有关的厂家中，光纤销售同比增长了31.2%，光缆的销售同比增长了44%。”中国通信企协副会长杜肤生在日前举行的“光网络中新型光纤应用高层研讨会”上说。他表示，近年来，国内市场的国产光纤使用量已超过进口光纤，越来越多运营商开始接受并采用国产光纤，实践证明，国产光纤完全能够满足用户的需要。

信息产业部科学技术司副司长韩俊认为，目前中国光电缆市场已经开始走出低迷，将迎来一个更大的发展空间。“‘十一五’期间，信息产业仍将以高于国民经济增长速度的增长率发展；各省固网运营企业的宽带和增值业务拓展成效突出，增幅普遍超过30%；固网运营企业转型业务发展强劲。从通信光电缆市场的发展趋势看，增长趋势明显，城域网、接入网、驻地网等光纤用量明显增长。”韩俊说。

不仅如此，3G、FTTH、NGN等新市场也对光电缆行业产生拉动作用。如当前美日等发达国家正大力发展光纤到户，原因是FTTH提供丰富的带宽，可以支持可视电话、会议电视、IPTV、互动游戏等更多可以赢利的新业务，而这种局面在中国也正在发生，FTTH将发展为中国光纤通信产业最为重要的市场。目前，FTTH已经在我国开始推广，预计光纤接入方式需要的光纤约为城域网的5—10倍，为光缆干线的25—50倍。

此外，随着北京奥运、西部大开发的牵引、“村村通”工程的深入开展，运营商对光纤光缆的需求量将持续增加；企业专网用户在行业信息化建设的带动下，光纤光缆用量增速在一定时期内甚至会大于公网，这也给光纤光缆企业提供了广阔的市场空间。

“KMI研究机构的报告数据显示，2005年中国光纤光缆市场达到1740万芯公里左右，预计2010年将达到2900万芯公里，年增长率为10%左右，通信光电缆的市场机会是

显而易见的。”原康宁光缆公司大中华区技术总监杨日胜说。

## 新型光纤成热点

据中天科技光纤有限公司总经理沈一春介绍，目前在产品品种方面，我国企业已经有能力规模生产市场需要的所有光纤光缆产品。国产光纤已经得到了市场的高度认可，在国内干线线路上的使用量累计超过了2000万芯公里。在品种方面，除了常规单模光纤外，一些新品种光纤，如低水峰光纤等，我国企业也已经能够批量商业生产。

过去几年是光纤光缆行业最为艰苦的阶段，不过产业的各个环节依然在不断努力，针对新应用业务的相关技术、标准进展也非常迅速：比如新型的光纤，包括G.656，ITU-T已经于去年颁布了正式的G.656建议；塑料光纤、光缆的标准，国内相关部门也在积极制订当中，其大规模产业化、应用将会带来很好的市场规模。“此外，光子晶体光纤的实验室研究进展顺利，国内已经有一些产品的样品推出，但是正式应用还需要技术的进一步成熟以及整个光通信系统技术的突破性进展。”浙江大学信息学院副院长章献民说。

“在未来光网络的建设中，新型光纤的应用必将成为行业内的热点，如移动通信用新型光纤、FTTH用新型抗弯曲单模光纤(G.657)、超低损耗单模光纤、大长度高强度海底光缆用光纤、光子晶体光纤、G.656光纤以及耐高低温特种光纤，这些新型光纤产品的研发和应用都是国内外光纤生产企业关注的焦点。”沈一春告诉记者。

## 着眼未来提升竞争力

尽管目前光纤光缆企业已具有较强的生命力，但有专家指出，中国企业提前做好光纤产品新技术的储备，掌握更多的自主知识产权，对规避贸易技术壁垒，提升中国企业国际贸易游戏规则中的地位，将具有十分重要的战略意义。

“在标准方面，目前虽然像中天科技等一批企业都积极参与了行业标准的制订，但总体上我们的技术标准跟发达国家相比还有差距，在多数情况下，我国仍然是受制于人，因此应该高度重视标准化的制订。”韩俊表示。中国电信总工程师韦乐平也认为，光纤光缆技术还在不断地

发展进步，新型的光纤光缆品种也在不断地出现，随着网络的发展，一系列新技术的发展对光纤又会提出更新的要求，因此各企业应该在技术创新方面继续不懈努力。

“此外，我国光缆自主知识产权比重不高，原创性知识产权更少，所以企业要有强烈的忧患意识，寻找新的经济增长点。现在中天科技等为代表的企业已经在新型光纤的研究开发中获得了不错的成绩。”韩俊说。

韩俊建议，企业还要高度重视产品质量和品牌战略，达到国际的知名品牌。对此，韦乐平也提出建议：“中国电信和中国网通作为上市公司，每年面临约50亿元左右的投资，资金压力巨大，而目前原本应该可以使用30年的光纤，寿命却只有10年左右，因此企业应该在提高产品质量、降低成本方面继续努力。”（计育青）

## 飞博创荣获烽火通信 优秀供应商奖

在烽火通信公司总部召开了主题为“诚信、协同、共赢”的2006年度电子产品供应商年会上，飞博创公司凭借其在技术经验、产品质量、交货能力和响应速度等多方面的卓越表现，荣获“2006年度烽火通信优秀供应商奖”，这是本届年会唯一一家获此称号的光器件供应商。主办方特别邀请烽火通信科技股份有限公司总裁何书平先生向飞博创公司颁发了此奖项。

此次获奖是飞博创公司继2005年获得“烽火通信原厂支持奖”之后再次以全面优异的表现赢得了烽火通信的认可，充分体现了飞博创公司作为业内领先的光收发模块供应商的综合实力，同时也反映出双方对多年来合作的相互认可。

另据报道，本次供应商大会邀请了数百家来自国内外的烽火通信供应商伙伴，共商在通信行业竞争日益激烈的情况下，如何加强诚信建设，加强协同作战，实现双赢发展。

## 光迅科技运用信息化 手段提高产品质量

作为中国领先的光器件生产企业，武汉光迅科技每年的产品超过1000万件，员工人数超过1000人。伴随着这么大规模的运营出现的是海量的数据——材料、运输、销售、运输、账单、供应商、客户等数据。

质量是企业的生命。一件产品若没有过硬的质量作基础，是注定不能在市场上获得成功的。光迅科技一向把产品质量作为公司的头等大事来抓，以优质产品赢得客户的信赖。

日前光迅科技运用信息化手段，在QIS软件的帮助下，搭建产品质量管理信息平台，实现质量管理工作、质量信息处理、质量追溯、质量分析等功能。通过质量平台的搭建，公司将质量管理的关键流程（如供应商开发、样品确认、不合格品处理等）固化在系统中，体现出公司质量保证和控制的观念；建立公司级的质量管理模型，在关键点设置实时控制，使得管理及业务人员必须按照系统设定的要求完成各项工作；将一些作业点的作业标准（作业指导书）及技术标准等通过系统进行管理和发布，在进行相关作业时能够自动从系统中获取唯一的、准确的作业标准并自动进行相关的判定、提示、报警及上传等；对流程和作业规范的执行情况进行监督，辅助进行工作监督和绩效考核。

此系统不仅仅是一个质量信息平台，而且还是一个质量追溯平台，不但可以用特定的质量工具进行质量分析，还能够对具体的产品进行实时监控。系统在最初可以完整、全面、准确记录整个质量过程（物流、工作流）的质量信息，利用所记录的数据及信息重现业务活动和生产制造过程，快速统计和查询过程质量信息以及明细记录，自动编制各种质量管理图表并自动完成各种质量KPI（关键性能指标）的计算。而后利用系统中已经存在完整、全面、准确的质量信息，可以从任意点切入进行质量追溯，包括横向追溯（从供应商追溯至成品，从成品追溯至供应商）和纵向追溯（从任意点切入，重现整个生产过程），用系统自带的各种专业质量分析工具，包括传统（SPC）的系统分析工具、质量分析方法（控制图、直方图、排列图、散布图、ANOVA等）和自创的变化分析方法等为产品质量的



详细分析提供帮助。在生产过程中能够通过自动实时采集数据（生产控制系统、在线检测设备、检测仪器仪表等）监控生产过程中的质量特性的状态及变化、设备运行状态和生产运行情况，并依据标准自动进行判定及报警、预警等。

该项目的第一阶段是整合质量管理数据的子集，旨在提供关于产品和流程质量的关键决策支持信息。目前，质量管理信息平台由12个数据模块组成，从而提供生产中采用的不同流程的相关信息，从进料检验到成品出库。该平台的多维功能还允许根据不同的因素来进行分析，如时间、产品和流程类型。在质量信息平台的帮助下，我们可以很好的利用这些大量的数据，以监控和提高公司所有领域的绩效，从质量控制到缩短供货周期，从改进库存管理到最大优化销售收入。

随着中国加入世贸组织和参与全球化市场竞争，这一商业智能应用正在帮助光迅科技成为光器件行业的领导者。“在近几年内，我们在国内和国际市场获得高速发展，”光迅科技代表说，“我们认为要持续这一发展，必须找到能够降低众多领域的成本和提高竞争力的新途径。为了实现这一目标，我们实现了我们需要的过去和现在的组织机构数据的轻松访问。从而能够迅速、有效地制订决策，这是我们在这一高速发展的全球市场保持领先所必需的。”“当我们开始开发这个系统时，我们的目标是将我们大量的数据转换成整个组织机构共享的资产。我们现在部署了决策支持功能，以帮助我们实现成为全球最大的光器件供应商的宏伟目标。”（袁璇）

## 中兴通讯：一颗冉冉升起的通信明星

跟其它几家中国著名的公司一样，中兴通讯可能是未来几年最有前途的几家IT公司之一。它有全球化的发展策略，领先的成本优势。公司的雄心是在未来五年内发展成为全球的前五大厂商之一。

中兴通讯提供全系列的电信产品，从系统设备到手机终端，其手机终端包括了GSM，CDMA，PHS，WCDMA等等不同的制式，其移动通讯设备包括了第二代的GSM和

CDMA，第三代的WCDMA，EVDO，TD-CDMA等技术，另外还有光网络产品，宽带接入，视频产品，IPTV等等，这么长的产品线对一些西方厂商来说是不可思议的。

“我们目前的国际化策略是很成功的，”中兴通讯的高级副总裁田文果说，“在将来，我们的策略要看市场的发展。我们预计将来的业务、系统和终端会融合，我们认为我们丰富的产品线组合可以满足客户融合的需求。”

这种提供全系列产品的策略使得中兴通讯赢得了许多以前一贯由欧美厂商主导的市场。比如在北非，中兴通讯赢得了很大的市场，包括为利比亚、突尼斯、阿尔及利亚建设3G网络，而以前这些市场一直是阿尔卡特和其它厂商的地盘，而他们也声称中国厂商扰乱了市场价格，但是中兴通讯并不接受低价格厂商的形象。

“我们能对运营商的需求的响应速度是非常快的，我们的员工是高素质的，他们能高效率地工作”，中兴通讯的副总裁，也是网络事业部的总经理陈杰女士告诉我们，这一点也被一家法国的大运营商的总经理所证实，“他们的产品并不便宜，但当出现问题时，他们能马上解决。”这种快速响应对其中国客户也同样适用，中兴通讯在国内的销售额2005年超过其总体的一半，其客户包括全球最大的运营商中国电信，用户数量有4亿。

关于3G，随着08年奥运会的临近，这个话题越来越热，虽然离最后期限才18个月了，目前还没有做最后的决定，但中兴通讯的管理层却显得并不着急，在一些主要城市，特别是要举办运动会的城市，网络已经在建设中，有中国的3G技术标准TD-SCDMA，欧洲的WCDMA标准，美国的CDMA2000标准，目前中国的运营商还没有3G牌照，但中兴通讯在3G方面已经作了重大的投入。“我们已经作了很多准备工作，”中兴通讯主管手机业务的高级副总裁何士友告诉我们，“目前我们正在做内部测试，也将会发展一些友好用户。”关于不同技术标准的网络之间的互通性问题，他认为可以通过多模手机等方式来解决。

手机电视的前景并不明朗。“我们在手机电视技术上投入了很多，因为我们认为这是3G网络的重要应用，”中兴通讯主管欧洲市场的副总裁方榕女士告诉我们，“我们预计2007年的第一季度会开始手机电视的商用，”但这并不妨碍中兴通讯与英国电信签署协议开发基于运营商自己标准的电视手机，为什么？“英国电信是一家令人尊敬的样板客户，协议本身也有很好的商业价值，”方榕向我们解释，“从全球范围看，移动电视对许多运营商来说

将是一个主要的应用，在中国，我们还处在制订标准的阶段。”但是，我们相信，2008年的奥运会肯定能提供3G网络和手机电视等业务。

上海电信，中国电信的子公司，在上海这座有二千万居民的城市向其270万宽带用户发布了IPTV业务，为了能够真切地感受到该应用，我们去了一个典型的中国家庭中（一对夫妻，一个小孩和一个老人），这个家庭使用2M的宽带服务的每年花费是1500元人民币，每月另外加10元就可以提供IPTV业务了，另外有些频道需要收费从30元到60元人民币不等，而那些视频点播业务，收费1到2元人民币，画面质量看上去还可以。

## 烽火通信光缆获2006年 国家免检产品称号

继成功跻身中国名牌产品之后，烽火通信光缆再获殊荣，荣膺2006年国家免检产品称号，这不仅是烽火通信三十年磨一剑，坚持走“重质量，创品牌”发展之路的结果，而且也充分体现了烽火光缆产品质量和品牌整体竞争力的提升。

作为烽火通信的前身，武汉邮科院从上世纪70年代中期在国内最早开始开展光通信技术的研究，是国内同行公认的中国光通信技术的发源地。中国的第一根光纤、第一根实用化光缆、第一个实用化光通信工程都在这里诞生。它持续承担了国家从“六五”、“七五”、“八五”、“九五”至“十五”期间光通信领域几乎所有主要科技攻关项目和国家“863”项目，累计取得了五百多项具有自主知识产权的科研成果，使我国的光通信技术领域成为在高新技术领域与世界先进水平差距最小的领域之一，为我国的光纤通信事业做出了巨大贡献。

一直以来，烽火通信都非常重视质量管理，不断提高产品的内在品质。公司严格按照ISO 9000国际质量保证体系标准来规范光传输设备和光纤光缆等产品的生产，从2000年开始已连续通过ISO9001国际质量体系认证、ISO14000环境管理体系认证。在国际质量体系认证过程中，烽火通信积极倡导全员质量意识，在全体员工中牢固树立“以质量求生存，以品牌求发展”的观念，每一道工

序严格按照ISO标准规范操作，加强现场管理和质量监督，严格把好产前、产中、产后的质量关。正是通过这一系列的举措，大大提高了设备和光缆的质量，树立了烽火产品的良好口碑。

凭借强大的技术优势、可靠的质量保证以及良好的品牌形象，烽火通信的光纤光缆发展强劲，市场份额不断提高，连续多年位居行业前列。目前，烽火通信已累计向客户提供光缆近百万皮长公里，广泛应用于中国移动、中国电信、中国网通、中国联通、中国铁通以及广电、电力、石油、国防等各通信网的全国干线网络、本地网络，并开始向海外市场规模销售，先后进入东南亚、中东、南亚、独联体以及非洲地区广大市场。

## 欧姆龙通过光纤将 HDMI信号传输550m距离

欧姆龙在第7届光纤通信展（FOE 2007）展出了用于通过光纤传输HDMI信号的转换模块，这种模块可将HDMI信号传输距离延长至大幅超过传输电信号时的距离，并在展会上进行了将影像传输550m的实际演示。

在HDMI1.3技术下，若是传输电信号，则模块的信道构成为3条传输影像及声音数据的信道，1条传输时钟信号的信道，另外还有2条传输控制信号的信道等。

此次的转换模块首先将这些电信号转换为4条数据信道（单向）及1条控制信号信道（双向）的信号。然后分别通过光电转换器转换成光信号，通过CWDM（稀疏波分复用）元件分成多路，并输入1条光纤中。数据信道分别具有1.65Gbit/秒或3.5Gbit/秒的传输速度。

目前设想的用途为，可用于CAD设计用PC间的连接以及电视台等商用设备间的连接。“电信号传输的传输距离为最大20m，而光传输则能延长至500m左右”（欧姆龙）。这种模块已开始供货。欧姆龙计划于2008年年初后，以“Optical Fiber Extender”电缆产品的方式上市这种模块。

## 西光集团突破 陀螺谐振腔体加工瓶颈

陀螺谐振腔体由于其加工的复杂性被人们视为光学加工实力的体现，亦被用作衡量其光学加工能力的硬指标。2005年西光公司开始着手引进陀螺谐振腔体等复杂光学件加工设备，决心一举攻克光学复杂件加工难关。

从前期的设备引进、工房改造、设备和仪器调试、工装复制、工艺准备、员工培训、外国专家试加工等各项工作，到后续的生产技术消化吸收、工艺改进、创新和材辅料的国产化试制，光学元件公司经过不懈的努力与攻关一举突破了陀螺谐振腔体加工瓶颈，顺利实现年产设计加工能力，使西光集团光学零件加工精度得到大幅度提高，光学核心加工能力实现跨越式发展。

在此次突破陀螺谐振腔体加工瓶颈过程中，西光集团解决了多项生产难关，解决了高硬度、易脆裂复杂光学零件的毛细孔加工难题，总结了光学件毛细孔内壁抛光和尺寸控制难题，使光学件加工行位公差控制在2丝以内，走在了复杂光学零件加工同行的前列。与此同时该产品加工过程中的工艺改进、创新，材辅料的国产化攻关的顺利完成，扫清了该产品加工生产受制于国际市场的障碍。

(林峻)

## 凤凰集团光学球面镜片 生产规模跻身世界前5强

近年来，江西凤凰光学集团以光学制造为核心开展技术创新，光学球面镜片科技含量达到世界先进水平。集团与日本富士能公司等跨国公司合资结成战略联盟，光学球面镜片生产规模迅速扩大，2006年，光学球面镜片生产量达到1.5亿片，销售收入超过6亿元，生产规模跻身世界同行业前5强，成为跨国公司在中国内地的首选供应商。

## 半导体厂商研发新材料 IBM光学芯片获得突破

IBM研究人员近日发表论文，提出让光学信号传输延迟的新方法，可谓光学芯片(opticalchip)技术发展上的一项

突破。

研究人员在论文中说明如何让光学信号——承载数据的光子(photon)——在微处理器内部传输的过程延迟。这项发明有助于开发出一款可通过光纤线路传输信息的芯片。

英特尔、IBM以及诸如Primarion、Luxtera等后起之秀，都积极设法以光学组件取代金属材料，以制造连接计算机内部芯片的线材和连接芯片内部组件的导线。光学组件的优点是耗电量比金属导线低、不会散发热气，而且传输信号的速度更快。

设计师通常把光学组件设计称为一种不易操纵的“魔术”(blackart)。目前，光学组件主要是用“具异国风味”的材质制成，例如镓(gallium)或铟(indium)的化合物。

理想情况下，半导体厂商希望用现成的硅晶圆制造这种微小的光学组件，以便降低成本。例如，英特尔等厂商已制造出硅激光(siliconlaser)与波导(waveguide)用来导引电磁波、光波或音波的结构。但这些公司目前为止都尚未能够把激光与波导整合成可商业量产的产品。

IBM的最新贡献与先前的一些突破略有不同。IBM设法延迟信号流动的速度，以便控制信息的传输并维持同步化。

要延迟信号传输，就必须让光通过“微环共鸣器”(microringresonator)，也就是一种用来导引光波的环状线路。让光通过环状波导绕几个圈子而行，而不是呈连接两点的直线进行，可拉长光行经的距离，让数据流有所缓冲。

这种微环设计也意味波导够小，小到能整合到芯片内部。芯片里塞入这些导波环后，同一空间可同时载运大约10位的光学信息，只占用0.03平方毫米的空间。

## 超快光子晶体全光开关登场

新加坡南洋理工大学(Nanyang Technological University, NTU)的研究团队利用纳米级的光子晶体(photonic crystal)，首度制造出操作范围为近红外的全光开关(all-optical switch)，可望在通讯和消费性电子仪器中找到许多应用。

以往，光开关多半以微机电系统(MEMS)来制作，但是它们受限于机械组件移动的速度上限，相比之下，以光学方法操作的开关将可能具有皮秒(ps)级的高切换速率。NTU

的Ai-Qun Liu等人最近成功地利用光子晶体独特的光吸收效应制作出有史以来第一个全旋光性开关，可望应用在未来的全球信息通讯科技产业上。

Liu等人首先在折射率为3.4的硅层上刻蚀出周期为100~200 nm的光子晶体正方晶格，每根圆柱高为13  $\mu\text{m}$ 、直径为100~230 nm，接着移除光子晶体中心两排垂直相交的圆柱，形成十字形的波导。理论预测这样的设计能使光沿着其中一条波导进入，然后通过泵浦激光器(pump laser)照射在空腔中心的硅柱，导引光由其它三条波导中的任意一条流出，亦即形成一个光开关。

稍早加拿大的科学家已经证明可以利用自由载子来控制光子晶体的特性。因此Liu等人将脉冲激光打在结构中心硅柱上，利用高能光子激发出自由的电子、空穴，进而改变局部的折射率和光的传输特性。研究人员通过精准控制脉冲激光的强度，就能控制光由哪一条波导流出，达到光开关的效果。

Liu指出，最大的挑战在于制作具有不同半径且高宽深比的光子晶体结构，通常这需要专业化的制造技术，也是目前光子晶体组件开发的主要障碍。NTU小组是利用深紫外光刻技术及反应式离子刻蚀(deep-reactive ion etching)技术来制作上述组件。

全光调制器或高速开关最明显的应用是在通讯方面，其皮秒级的切换速率可望大幅推高目前受限于微电子组件的传输速度。NTU小组正尝试以纳米光子晶体线路设计新应用，并期待与业界合作发展这项技术的商业应用。

## 雷声公司新固体激光区域防御系统试验成功

据法国《防务宇航》报道，雷声公司成功完成固体激光武器模型试验，该武器由“密集阵”(Phalanx)武器系统、电源和激光器组成，可在工作范围内对火箭弹、迫击炮弹和导弹进行有效打击。在同美国政府合作进行的静态地面试验中，固体激光区域防御系统(Laser Area Defense System, LADS)样机在战术时间内成功引爆超过502米的60毫米迫击炮弹，政府-工业团队在不到6个月时间内完成此次地面阻断样机试验。

LADS验证运用了经过证实的现有固体激光器以及商业上的可利用的光学技术。此次验证的一个目的是通过证

实系统能够保护士兵免受迫击炮弹的袭击来快速证明激光器可以实现军用，第二个目的是近期提供化学激光器的替代品，并证明现有的光学和瞄准组件能够显著降低总的激光器系统成本并加快最终运用于士兵的过程。固体激光器技术使得LADS成为环境安全武器，它去掉了对具有腐蚀性的化学激光器的需求并且从根本上减少了生命周期成本。LADS具有高移动性，并且具有在战术相应距离内同时应对多个目标的能力。激光器系统由商用发电机或栅极电流提供动力，提供非常便宜的、近乎无限的“弹药库”来对抗迫击炮弹和火箭弹。

建立在“密集阵”武器系统上的LADS提供快速、精确的搜索、追踪和应对目标能力。下一步将在2007年进行LADS的动态场试验。(李雅琼)

## 中国研制成功用于激光系统大口径磁旋光玻璃

在我国高功率激光系统的研制工作中，光隔离器所使用的大口径磁旋光玻璃一直是制约系统开发的瓶颈之一。目前，世界上掌握这一制造技术的仅有日本、德国和俄罗斯等少数几个发达国家，其中能制造口径在 $\phi 200\text{mm}$ 磁旋光玻璃的技术始终被日本、俄罗斯所垄断。由于磁旋光玻璃制造技术难度大、工艺复杂，该技术一直被国外列重点限制出口的范围。我国开展磁旋玻璃的研究工作已有二十年，目前虽已能够制造普通的磁旋光玻璃，但在研制大口径磁旋光玻璃的关键技术上终未能取得突破，且产品均匀性不高远远不能满足国家科研工作和大工程目对这一材料的需求。

瞬态光学与光电子学国家重点实验室研究人员邹快盛博士及其课题组经过10个月的艰苦探索和实验研究，终于在研制大口径磁旋光玻璃的关键技术上取得重大突破，成功研制出高光学均匀性 $\phi 300\text{mm}$ 的大口径磁旋光玻璃，各项性能指标均优于日本公司，其光学均匀性 $\Delta n$ 达到 $\pm 1 \times 10^{-6}$ ，达到了实际应用的技术要求。

该技术的完成填补了国内空白，打破了国际垄断与封锁，对国家高技术的发展提供了关键技术支撑，具有重要的战略意义。

## 蓝普产品批量落户上海

近期，蓝普科技凭借其高品质、高性价比及优质服务等诸多优势，在上海及整个华东地区销售业绩节节高升，产品成批量落户上海。其中，上海中山公园户外群显信息屏项目因其分辨率高、显示效果佳等优点，引起媒体关注。2007年1月10日，“东方卫视”就此采访了蓝普科技常务副总裁及上海办相关负责人，并针对LED行业情况及未来发展方向对蓝普作了深入采访与报道。

上海中山公园户外群显信息屏项目采用蓝普科技P6表贴三合一全彩显示屏，经过两个月试运行，各项性能完全达标，是目前上海地区街头广告屏分辨率最高、显示效果最好的广告屏。

蓝普科技的户外群显信息屏是一种户外的、集群显示的新型传播媒体，可以显示包括商业广告、公益广告、政府法规政策等相关图象、动画及视频内容，它具有标准化（产品成熟、规格一致）、批量化（分布广泛、呈批量化）、平民化（成本控制合理、性价比高、普通老百姓可

随处欣赏到高质量的画面和有用信息）等三大特点。在结构设计上，此类户外群显信息屏采用特殊防水、散热设计，保证了产品的可靠性与稳定性，是目前户外信息传播的最佳媒介之一。



## 路明荣膺“中国最具影响力创新成果100强”

首届中国创新成果大会12月17日在北京闭幕，集团总裁率集团企划部相关工作人员出席了在北京人民大会堂举行的百强颁奖仪式。在“2006中国最具影响力创新成果100

强”排名评选中，大连路明科技集团作为辽宁企业代表获得一系列荣誉称号，其半导体照明技术荣获“中国最具影响力创新成果奖”。此次大会中，中国路明是来惟一的获奖的大连企业，为大连市在科技创新领域中获得了荣誉。

蒙牛乳业、IBM、万科股份、招商银行、海尔集团、红塔烟草、吉利控股、西部世纪软件、百度中国、宝钢集团等十家企业也分别入选。颁奖结束后，肖志国总裁代表全体创新企业和创企业家作了精彩发言。（孙天宙）



## 美国Novalux开发出激光光源微显示屏

半导体激光开发公司美国Novalux开发出了使用激光光源的微显示屏（MD）方式的像素型背投电视试制品，并在“2007国际消费电子展”期间进行了演示。此次演示把这款“激光电视”最新试制品与具有代表性的液晶电视、等离子电视和背投电视放在一起，进行了画质比较。

### 突出广色域和高对比度

此次演示了根据三菱电机生产的52英寸DLP背投电视WD-52627开发的试制品。把超高压汞灯和色轮(Color Wheel)光源更换成了该公司生产的半导体激光NECSEL，亮度为700cd/m<sup>2</sup>以上。Novalux把此次的试制品与液晶电视、等离子电视和试制品的原型——DLP背投电视摆在一块，通过显示同一画像，来展示激光电视的色域之广和高黑色对比度。

该公司还开发出了基于索尼生产的使用LCOS面板SXR的60英寸背投电视KDS-60A2000试制品。把超高压汞灯更换成了半导体激光元件，去掉了复眼透镜(Fly's-eye Lens)、偏振校正(Polarization Recovery)、发射镜(Dichroics)以及紫、红外线过滤器，同时还对光学引擎进行

了改造。亮度为500cd/m<sup>2</sup>以上。同时还为索尼在CES上展出的使用激光光源的55英寸SXRD背投提供了光源。

### 瞄准北京奥运会

该公司表示该款激光电视是为瞄准2008年北京奥运会商战而开发的。由于各公司纷纷推出了全高清(1920×1080)电视,同时,广色域规格“xvYCC”成为标准规格,激光电视作为与此前完全不同的电视技术备受厂商关注。因此,该公司希望在一年内投产激光电视。

Novalux表示,激光电视的优点不仅在于广色域,还包括效率高。目前,激光电视的由电到光的能量转换效率已经达到了8%,量产时准备再提高到10%,这样其耗电量就可以达到等离子电视的一半。另外,与LED光源的背投电视相比,激光电视也有优势。“LED光源随着时间的推移,波长会发生变化,从而导致颜色出现偏差,而激光光源就不存在这种问题”,同时“在效率和耗电量上也优于LED光源电视”。

Novalux的半导体激光为红外线激光,可将其转换成可视光。该公司将按照绿、蓝、红的顺序进行开发,其中,绿色和蓝色的输出功率、效率和稳定性均达到了很高的指标。(映君)

## 奇美宽屏液晶布局全球市场

作为台湾液晶显示技术领导品牌的CHIMEI(奇美),在刚刚结束的2007年美国消费性电子展中,推出全系列符合北美数字电视要求的液晶电视和液晶显示器,宣告其正式登陆北美市场。

在正式登陆北美市场之前,CHIMEI已经在台湾本地和欧洲地区取得骄人的销售业绩。由于北美消费电子市场一直以来都是全球消费电子市场的晴雨表,而成功进入该市场,CHIMEI也是看好北美市场的这一潜力,将有计划地以深入区域销售的策略来应对北美市场的特点。

而在中国大陆市场,作为全球最大潜在消费电子市场,CHIMEI也制定了详细的市场销售策略,通过携手联强国际(Synnex Technology International Corporation)更好地布局中国大陆。联强国际作为亚太地区知名的IT产品渠道商,在1990年就进入中国大陆,经过多年的发展,营销网络已经遍布大陆各大城市。同时,也取得业界广泛的支持和信赖。两者紧密的合作,必定会使得双方获得满意的业

绩。

随着微软新一代操作系统Vista的推广,对于液晶显示器的要求也大幅提升。CHIMEI也积极响应这一趋势。全新推出的938A/D、946A/D、221D等多款产品已经通过微软认证。其中938A/946A/221A通过Vista Basic认证,938D/946D/221D已经通过了Vista Premium认证。在技术上,为了能更好地适应Vista,CHIMEI的液晶显示器都采用时下最流行的宽屏幕,符合人体工学对于视野的要求。在运用到Vista操作系统的工具列显示也更为美观,CHIMEI凭借强大的研发实力,开发出独特的3D液晶显示技术,通过特殊双层玻璃构成的3D影像,不但可以让游戏画面更加逼真,而且还能最大程度地减少长时间注视屏幕而造成的眼睛疲劳。



在通过Vista认证的CHIMEI产品中,主要集中在19英寸/22英寸宽屏液晶显示器。其中946D为19英寸宽屏液晶,支持D-SUB和DVI双接口,可以让用户在不同环境下正常使用。而1440×900的分辨率也完全能满足日常观看,但是其2ms的响应时间,成为同类产品中响应时间最快的产品。

同样在22英寸液晶显示器产品上,CHIMEI推出的221A、221D两款产品主打市场。作为少数能推出22英寸液晶面板的品牌,221A外观时尚、分辨率更是高达1680×1050、响应时间为5ms。拥有宽广视野的同时,也能享受极速快感。

CHIMEI厚积而薄发,携手联强国际谋划中国大陆,紧密合作微软Vista,屡屡出手,布局全球市场,通过自身良好的售后服务和出色的技术实力,CHIMEI将会为更多的用户提供更为优秀的液晶产品。

# 大功率LED品质测试

文 / 蔡怡 (杭州市质量技术监督检测院) 供稿

## 一、引言

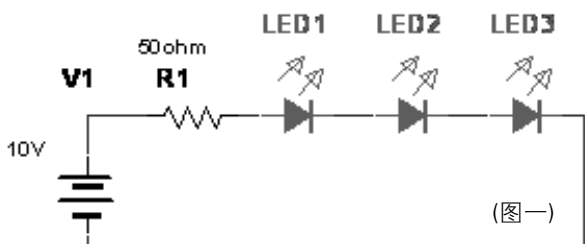
半导体照明被国家“十一五”计划作为支持重点，绿色照明、节能照明等新词语已随处可见，而在半导体照明产业中，大功率发光管应该处在绝对引导地位。目前国内大功率LED封装的生产厂家风生水起，遍地开花。但事实上大部分LED应用厂家还是采用进口或台湾或国内极少数知名企业的发光管，对国产大功率LED普遍缺乏信任。尤其表现在LED的散热工艺、光度衰减、色度变化、光色一致性等方面。本文将着重讨论如何通过有效测试手段发现LED存在的质量隐患、如何对LED进行快速有效分光分色来进行光色控制。

## 二、老化试验

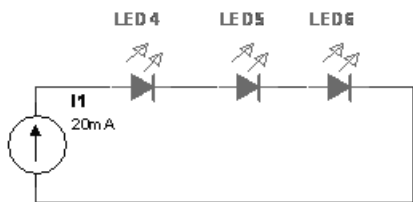
大家都知道LED尤其大功率LED在初始点亮阶段光度都会有一定的衰减，封装企业为了提供给应用厂家发光稳定的产品或者应用厂家为了获得稳定的LED源材料，通常都会做一些老练试验。当然LED老练试验有多种方式，如常规性老化、过电流冲击破坏性试验等等。

### 1.多颗管串联老化 (图一、图二)

#### 1) 恒压老化电路

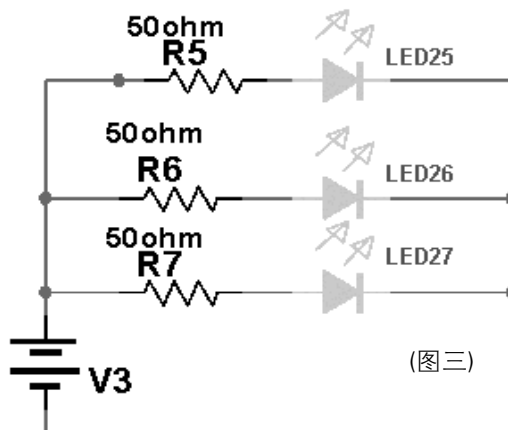


#### 2) 恒流老化电路



(图二)

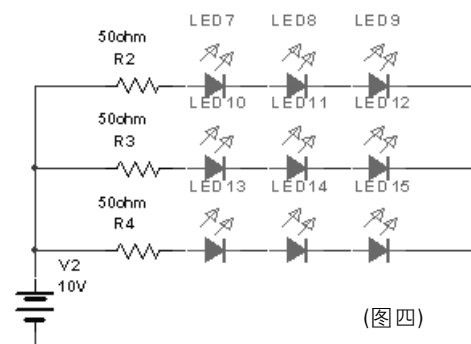
### 2.多颗管并联老化 (图三)



(图三)

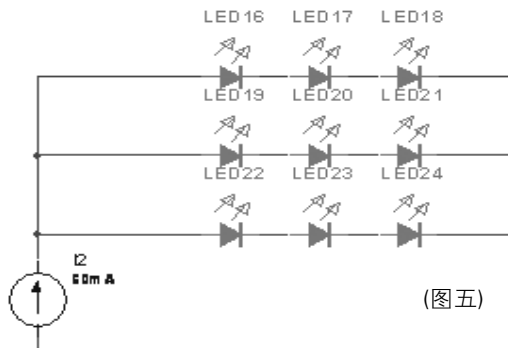
### 3.多颗管串并联老化 (图四、图五)

#### 1) 串并恒压老化



(图四)

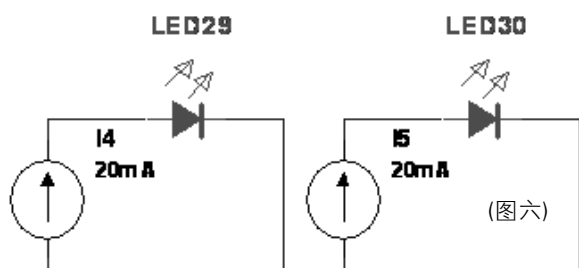
#### 2) 串并恒流老化



(图五)

### 4.单管恒流老化 (图六)

比较以上四种老化方式：1、3种方式中只要有一颗



(图六)

LED出现品质故障，比如LED短路或者断路都会影响别的LED的工作电流参数。第2种方式优于1、3种，任一颗LED特性变化不会影响到别的LED老化参数，但事实上靠电阻限流的方式是不可靠的，电阻本身阻值漂移和LED自身电压特性变化都会严重影响LED参数。显然，第4种单管恒流老化抓住了LED电流工作特性，是最科学的LED老化方式。老化在试验过程中应该是一个非常重要的过程，但在很多企业往往会被忽视，不能进行正确有效的老化，后面对LED本身所进行的包括亮度、波长等所有参数的分析都将不确定。

过电流冲击性老化也是厂家经常使用的一种老化手段，通常使用频率可调、电流可调并且占空比可调的恒流源进行此类老化，以期待短时间内判断LED的品质及预期寿命。

### 三、光衰试验

大功率LED的光度衰减（包括光通量衰减、颜色变化等），是衡量LED品质的重要标准，是很多LED生产厂家和LED用户极为关心的问题，故而LED的光度衰减测试在LED品质测试中就显得举足轻重。

目前厂家一般测试的方法有三种：1.目测，即持续点亮LED，用眼睛观察其亮度及颜色的变化情况。2.光色测试仪器分析，即持续点亮LED过程中，不断取下LED放入光色测试仪器中测试，记录测试结果，最后通过EXCEL等工具绘制测试结果报表。3.使用专业的光衰测试仪器测量，即将LED放入测试系统中持续点亮，系统实时跟踪并监测LED亮度、颜色变化，自动生成数据报表，为厂家对LED光衰分析提供更为客观更为科学的数据。

### 四、有效分光分色

近年来，LED应用产品尤其是半导体照明产品对大功率LED需求越来越旺，同时对LED的品质要求也越来越高，其主要表现在以下几个方面：

#### 1.正向电压测试：

正向电压的范围需在电路设计的许可范围内，很多客户设计驱动发光管点亮都以电压方式点亮，正向电压大小

直接会影响到电路整体参数的改变，从而会给产品质量带来隐患。另外，对于一些电路功耗有要求的产品，则希望保证同样的发光效率下正向电压越低越好。

#### 2.反向漏电流测试：

反向漏电流在加载一定的电压下要低于要求的值，生产过程中由于静电、芯片质量等因素引起LED反向漏电流过高，这会给LED应用产品埋下极大的隐患，在使用一段时间后很容易造成LED死灯。

#### 3.光通量分档：

光通量值是LED用户很关心的一个指标，LED应用客户必须要知道自己所使用的LED光通量在哪个范围，这样才能保证自己产品亮度的均匀性和一致性。

#### 4.主波长分档：

对于单色光LED来说，主波长是衡量其色参数的重要指标，主波长直接反映人眼对LED光的视觉感受。

#### 5.色品坐标x,y分档：

对于白光或者单色光都可以用色品参数来表达LED在哪个色区域，一般都要求四点x,y确定一个色品区域，必须通过一定测试手段保证LED究竟是否落在所要求的四点x,y色品区域内。

#### 6.相对色温分档：

对于白光LED色温是表征其颜色行业中用得比较多的一个参数，此参数可直接表征LED色调是偏暖还是偏冷还是正白。

#### 7.显色指数分档：

显色指数直接关系到光照射到物体上物体的变色程度，对于LED照明产品这个参数就显得非常重要。目前国内很多厂家通过专业的大功率LED分光分色机进行自动分档。

### 五、结束语

随着科技的不断进步，新光源的不断涌现，为建筑化照明设计提供了非常有利的条件，大功率的LED作为一种新型的照明技术，具有工作电压低、耗电量小、发光效率高、发光响应时间极短、光色纯、结构牢固、抗冲击、耐振动、体积小、成本低等一系列优点，开始为很多人所接受。但是不可否认，目前由于国内大功率LED产业的发展还处在性能的提高阶段和有限应用的初始阶段，其光特征存在光色不均匀等问题，在发光效率、色温及显色指数上有其局限性。所以我们必须通过完善的测试手段，来确保技术研发的顺利进行，提高产品质量，同时也希望我们国家能尽快制定出半导体照明的标准体系，从而能有效规范半导体照明市场。



# 也谈灯具的功率因素 ( PFC )

文 / 邓柏龙 ( 星碧照明 ) 供稿

前段时间在网上闲逛,看到一篇《灯具PFC功能》的文章,大致阅读了一下,感觉对PFC的解说不是很清晰,笔者恰好对PFC有那么一知半解,也不妨拿出来弄一“斧”。

灯具中的一个非常重要的参数——功率因素 ( PFC ) 往往容易被人们忽略,那么什么是功率因素,功率因素有什么意义呢?

## 1、功率因素

功率因数表征着灯具输出有功功率的能力。功率是能量的传输率的度量,在直流电路中它是电压V和电流A和乘积。在交流系统里则要复杂些:即有部分交流电流在负载里循环不传输电能,它称为电抗电流或谐波电流,它使视在功率(电压Volt乘电流Amps)大于实际功率。视在功率和实际功率的不等引出了功率因素,功率因素等于实际功率与视在功率的比值。所以交流系统里实际功率等于视在功率乘以功率因素。即:功率因素 = 实际功率/视在功率。只有电加热器和灯泡等线性负载的功率因素为1,许多设备的实际功率与视在功率的差值很小,可以忽略不计,而像容性设备如灯具的这种差值则很大、很重要。最近美国PC Magazine 杂志的一项研究表明灯具的典型功率因素为0.65,即视在功率(VA)比实际功率(Watts)大50%!

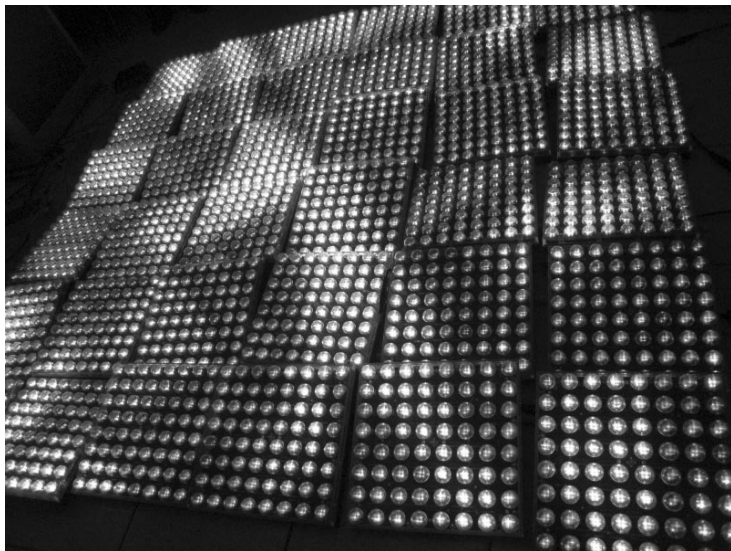
## 2、视在功率

视在功率:即交流电压和交流电流的乘积。用公式表示为:  $S=UI$ 。式中, S是额定输出功率,单位是VA (伏安); U是额定输出电压,单位是V,如220V、380V等; I是额定输出电流,单位是A。视在功率包括两部分:有功功率 ( P ) 和无功功率 ( Q )。有功功率是指直接做功的部分。比如使灯发亮、使电机转动、使电子电路工作等。因为这个功率做功后都变成了热量,可以直接被人们感觉到,所以有些人就产生一个错觉,即把有功功率当成了视在功率,孰不知有功功率只是视在功率的一部分,用式表示:  $P = S \cos \theta = UI \cos \theta = U \cdot F$ 。式中, P是有功功率,单位是W (瓦);  $F = \cos \theta$  被称为功率因数,而  $\theta$  是在非线性负载时电压电流不同相时的相位差。无功功率是储藏在电路中但不直接做功的那部分功

率,用式表示:  $Q = S \sin \theta = UI \sin \theta$ 。式中, Q为无功功率,单位是var (乏)。

对于灯具和其它一切靠直流电压工作的电子电路,离开无功功率是根本无法工作的。一般用户都认为灯具之类的设备只需要有功功率,而不需要无功功率。既然无功功率不做功,要它何用!于是他们当然就认为功率因数为1的灯具最好。因为它能给出最大输出功率。然而,实际情况并非如此。

假如有一灯具,当交流市电输入后进行整流,就得到脉动直流电压,若不将脉动电压进行任何加工,就直接提供给灯具,毫无疑问,电路根本无法正常工作。虽然这时灯具的功率因数接近于1,可这又有何用呢。为了让灯具电路能正常工作,必须向其提供平滑了的直流电压。这个“平滑”工作必须由接在灯具整流器后面的滤波电容器C来完成。这个滤波器就像一个水库,电容器里面必须储存足够数量的电荷,在整流半波之间的空白时,使电路上的工作电压仍不间断,能保持正常电平。换句话说,即使在两个脉动半波之间无输入电能时,  $U_c$  的电压电平也无显著的变化,这个功能是靠电容器内的储能来实现的,储存在电容器内的这部分能量就是无功功率。所以说,灯具是靠无功功率的支持,才能保证电路正确运用有功功率实现正常使用的。因此可以说,灯具不但需要有功功率,也需要无功功率,两者缺一不可。



# 海底光缆用高强度大盘长单模光纤

文 / 中天科技海缆有限公司 供稿

[摘要：由于海底光缆特殊的使用环境，施工和维护的成本非常高，所以海底光通信系统的稳定性一直是该领域内的研究重点之一。本工作从海底光缆的使用要求入手，结合实际经验分析，提出海缆的光纤单元相对于普通光缆而言，除光学传输性能之外，主要的性能提升为高强度和大盘长。本文主要阐述了中天光纤通过技术改进研发出海底光缆用高强度大盘长单模光纤的改进结果。]

## 引言

自从1985年世界上第一条海底光缆问世以来，海底光缆的建设在全世界得到了蓬勃的发展。海底光缆以其大容量、高可靠性、优异的传输质量等优势，在通信领域，尤其是国际通信中起到重要的作用。由于海底光缆特殊的使用环境，施工和维护的成本非常高，所以海底光通信系统的稳定性一直是该领域内的研究重点之一。其中作为通讯的主要传输媒质——光纤，也相对于普通光缆用光纤，有着自己特殊的要求。在海底光缆的敷设、使用、打捞以及受到意外外力等过程中，光纤虽然受到了光缆外部结构的保护，但是还是要承受一定的应变和残余应力。因此为了防止敷设、维护以及意外张力对光纤单元的破坏性影响，海底光缆用光纤必须要有较普通光缆用光纤更高的强度；而大盘长则是为了减少中继距离内的接头数目，尽量做到光缆盘长和系统的中继距离一致。为了满足中天科技海缆有限公司以及其他厂家对海底光缆用光纤的特殊要求，通过技术改进，中天光纤已经成功开发出高强度大盘长光纤，并实现量产。

## 一、影响光纤强度和盘长的因素

常用单模光纤是由二氧化硅玻璃制造的，二氧化硅玻璃理论上具有20GPa的断裂应力。但实际上由于各种因素的影响，光纤表面会存在一定数量的微裂纹，集中在裂纹尖端的应力会引起光纤在较低的应力水平下断裂。而光纤在被制造成光缆以及光缆的敷设、使用、维护当中，均会受到大小不一的应力。为了不使光纤在这些应力下产生断裂，必须对拉丝后生产出的光纤施加一定的应力，以提前筛除这些光纤上的薄弱点。而光纤的强度就和这些薄弱点的数量有关。对于光纤的盘长，除了受到上述原因的影响外，还受到光纤几何和光学参数的均匀性的影响。针对这些影响因素，并综合考虑到海底光缆所用光纤的特殊要求，我们对原材料和拉丝工艺等都作出了相应的优化。

## 二、原材料和拉丝工艺的优化

### 1、原材料的优化

在原材料采购方面，中天光纤具有严格的来料检验程序，同时也借鉴了长飞公司在原材料控制方面的经验，使得中天光纤在原料环节上保持了很大的优势。在保证原材料的优良品质的前提下，中天光纤对这些原材料进行了进一步的优化处理。

预制棒作为光纤生产中最重要原材料，是影响光纤质量的极为重要的因素。其中预制棒的几何参数和光学参数的均匀性，直接影响到光纤的几何和光学参数的均匀性，也就同时影响到了光纤所能产生的最大盘长。中天光纤所选择的预制棒供应商采取的是将沉积熔缩好的大直径预制棒直接拉伸成为标准尺寸直径的预制棒的工艺，这在很大程度上保证了预制棒在较长距离内的几何和光学参数的相对均匀性，也就保证了光纤在较长距离内的几何和光学参数的均匀性，也就是说可以产出大盘长的光纤。此外不管是购买预制棒拉丝还是自己制棒拉丝，在预制棒的运输、存放的过程中，或多或少都会对预制棒表面形成污染和造成缺陷。这些污染和缺陷对于拉出的光纤的质量，将会产生较大影响。这些污染物一些为有机成分（如手上分泌的油脂汗渍、包装袋上的脱模剂等），靠通常的擦拭和清洗不能完全清除。在拉丝炉中高温的情况下会分解，并与二氧化硅发生反应，形成碳化硅之类较二氧化硅熔点高，或者在较低温度时产生析晶的成分，这样在光纤表面就直接产生了一个巨大的缺陷，从而影响了光纤的强度。至于那些无机物污染物，也会对光纤强度造成相似的影响。同样的，在预制棒运输和存放的过程中，也会使预制棒表面出现碰撞和划伤所引起的微小缺陷，这些缺陷在拉丝的过程中，由于现在拉丝速度的提高以及拉丝炉热区的相对较短，并不能在拉丝炉中熔融状态下得到充分的愈合，从而在拉出的光纤表面形成了不应有的缺陷，继而影

响了光纤的强度。

针对这种情况，中天光纤对于将要拉丝的预制棒，采取了氢氧焰抛光的方式，极大地减少了此类缺陷的产生。高温下氢氧焰中富裕的氢气和二氧化硅反应产生易蒸发的一氧化硅和水，继而被高速的氢氧焰气流带走，同时将预制棒表面的污染物带走。因为在抛光的过程中实际上是利用氢氧焰将预制棒表面抛去了几十个微米的二氧化硅，所以预制棒表面的微裂纹也得到了愈合，至于较大的缺陷，则由于高温的原因得到了最大程度的修复。因此极大地改善了预制棒的表面状况，减少了由于预制棒表面缺陷和污染带来的强度问题。

光纤的UV涂料作为光纤的保护介质，对光纤的强度、使用寿命、光学性能都有着很大的影响。中天光纤除了对原料供应商采取了严格的审核外，还对于每一批涂料进行抽检，针对每批涂料的粘度、粒子数等相应的调整后续的拉丝工艺，以期达到最佳的涂覆效果。

### 2、拉丝工艺的优化

同样的原材料在不同的拉丝工艺下所生产出的光纤，有着明显的差别。因此对于要求有高强度和大盘长的光纤产品，对拉丝工艺也有着特殊的要求。针对这些要求，中天光纤对相关的拉丝工艺进行了一系列的优化工作。

拉丝炉作为预制棒熔缩为光纤的场所，需要有大量的惰性气体的保护，其中气体的流向分布和气体用量，又对光纤的强度产生较大的影响。在拉丝炉的高温环境中，石墨件会产生一些微小的固体颗粒（一般为自身挥发物和长时间气流冲刷后产生的石墨颗粒），同时炉中所用的惰性保护气体也会携带一些固体杂质（通常为气体管道或者储气容器中的固体颗粒）。这些固体颗粒如果在气流的作用下与脆弱的裸光纤发生碰撞，就会在光纤表面产生一些微裂纹，也就是薄弱点，这会对光纤的强度造成很大的影响。因此我们除了对石墨件的挥发物数量、致密度以及表面粗糙度有着严格要求外，还对进到拉丝炉前的惰性保护气体进行了二次过滤，保证了气体的洁净度。同时，我们对拉丝炉中的气流进行了一系列的优化，使气体严格按照层流方式运动，以使石墨件产生的颗粒在气流的吹扫下，以不与熔融玻璃和光纤相接触的轨迹被带出炉外或者附着在拉丝炉下部的内壁；同时避免气流直接吹到玻璃的熔融区及光纤形成区，以免气体中的固体颗粒附着在熔融玻璃表面或者与已成型光纤发生碰撞，减少了表面微裂纹的产生，提高了光纤的强度。

在光纤从拉丝炉的高温区出来后，我们优化了光纤的冷却方式，使残余在光纤中的应力降低，减少了由于残余应力而致使微裂纹发生扩张从而产生更多的薄弱点的情况发生。同时残余应力的降低，也对光纤的光学参数产生积极的影响减小了光弹效应，对于PMD值的改善，也是有着积极的意义。

对于光纤的UV涂料的涂覆，我们进行了相应的优化。根据不同涂料的性质，优化了涂覆温度和涂覆压力，改善了涂层的均匀性和涂层与裸光纤之间的结合性能；同时我们对UV固化系统进行了改进，优化了固化炉中的气体以及紫外光的照射方向，保证了光纤涂层在各个方向固化性能的均匀性和固化度的适当性。这些改进改善了涂层与裸光纤的结合能力，加强了涂料对光纤表面微裂纹的弥补能力，也在一定程度上提高了光纤的强度，此外也减少了涂层中的残留应力对裸光纤的影响，减小了由于涂层应力的局部不均匀引起的微弯效应，也就减少了由于微弯效应引起的局部光纤光学参数不均匀，提高了光纤盘长。

通过对原材料和拉丝工艺的优化，我们使得光纤的筛选断点率降低到2%左右。

### 三、筛选工艺的改进

考虑到海底光缆使用环境的特殊性，对光纤的强度有着特殊要求，因此中天光纤在筛选工艺上，对于海底光缆用光纤，执行了严格的要求。一般光纤采用的是100千磅/平方英寸（Kilo-pound per square inch, Kpsi）的筛选张力，筛选应变为1%，而对于海底光缆用光纤，我们将筛选张力提高到200千磅/平方英寸（Kilo-pound per square inch, Kpsi），筛选应变大于2%，是普通光纤的两倍，避免了低强度点的存在。在采取了这样的筛选工艺要求之后，我们仍然可以提供筛选长度达100公里的大盘长光纤，是普通光纤的四倍。

### 四、光纤性能

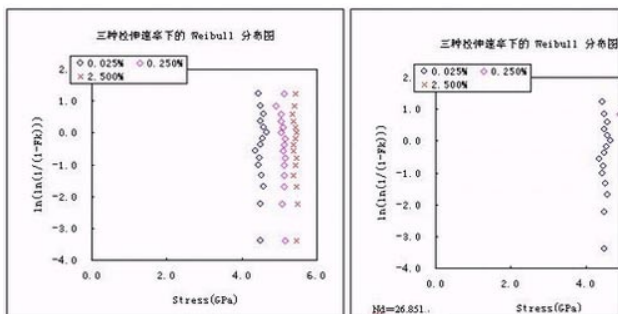
#### 1、光纤的寿命

光纤在实际使用过程中，受到远低于其强度的静态应力和动态应力，光纤断裂前持续的时间就是光纤的寿命。影响光纤使用寿命的原因主要有：①光纤表面的微裂纹的存在和扩大；②大气环境中的水和水蒸气分子对光纤表面的浸蚀；③不合理敷设光缆时残留下来的应力长期作用等。由于上述原因，使得以石英玻璃为基础的光纤机械强度逐渐降低，衰耗慢慢增大，最后使光纤断裂，终止了光缆的使用寿命。对于光纤寿命的预测，至今还没有一个权威的理论系统来描述，光纤行业常用下面一个公式来估计

光纤寿命:

$$\frac{\sigma_r}{\sigma_p} = \left[ \left\{ \left( 1 - \frac{\ln(1 - F_r)}{L_0 M_p} \right)^{\frac{n+1}{m}} - 1 \right\} \cdot \frac{t_p}{t_r} \right]^{\frac{1}{n}}$$

式中 $\sigma_p$ 为光纤筛选应变,通常为1%(单位无); $\sigma_r$ 为光纤使用过程中所产生的应变(相对拉长,单位无); $F_r$ 为光纤断裂概率(单位无); $L_0$ 为光缆线路中光纤总长度(单位:公里); $M_p$ 为光纤筛选每公里平均断裂次数; $n$ 为光纤的疲劳参数(可用动态疲劳参数代替,单位无); $m$ 为光纤断裂强度韦伯尔分布曲线斜率(单位无); $t_p$ 为光纤出厂时加力筛选的持续时间(单位:秒); $t_r$ 为光纤的估算寿命(单位:年)。一般 $n=20$ , $\sigma_p/\sigma_r=4$ ,光纤使用寿命可达30年以上,当然这个值与要求的光纤发生断裂的概率值 $F_r$ 有关, $F_r$ 越小,光纤寿命期越长。同样,光纤的 $N_d$ 值越大,光纤的寿命也就越长,同时还可以降低对光缆的抗拉强度的要求,进而降低光缆的成本。中天光纤为海底光缆研发的高强度大盘长光纤,其典型的三种不同拉伸速率下的Weibull分布和 $N_d$ 值图如下:



从上面可以看出,该光纤的 $N_d$ 值较高,而且不同拉伸速率下的Weibull分布比较集中,也表明其有较好的重复性和均匀性。从 $N_d$ 值的大小来看该光纤的寿命能够满足海底光缆的要求。

## 2、光纤的光学性能

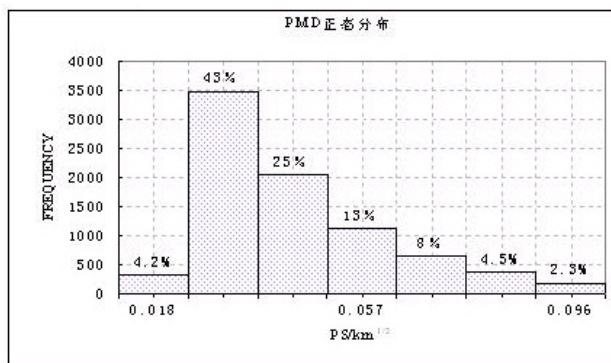
要做到长距离无中继的长途通信,光纤的光学性能是其中的重点。中天光纤通过上述的原材料优化和拉丝工艺优化,可以提供:

衰减:平均值<0.327 dB/km @ 1310 nm;

平均值<0.188dB/km@ 1550 nm 的100km盘长的高质量光纤,平均衰减值的降低,有利于长距离通信的需要,

特别是1550波段是现今长距离通讯的主要波段,它的降低,有利于高速率通讯的进行。

同时,长距离高速率的通讯(特别是对于DWDM来说)对光纤的PMD水平也提出了更高的要求,中天光纤对于PMD的优化,也有着很好的效果,通过对几何参数的优化从而降低了波导双折射的影响,又通过改良光纤的冷却,减小了光纤中的残余应力,减小了光纤中的光弹效应,进一步减小了PMD值。中天光纤典型的PMD值分布图如下:



从上图可以看出,中天光纤的PMD值分布主要集中于0.030附近。有着比较低的PMD值水平,能够充分的满足长距离通讯的需求。

## 五、结束语

结合海底光缆的应用要求,通过技术改进,中天光纤已经成功开发出高强度大盘长光纤,并实现量产,为满足长距离无中继的光通讯要求也作出了有效的改进工作。目前提供的最大盘长为120公里,筛选应变大于2%,并可根据客户需求进行特殊定制。该光纤的研发成功,对提高海底光缆通信系统的稳定性具有非常积极的作用。

**链接:**中天科技海缆有限公司专业生产海底光缆、海底电缆、海底光电复合缆、中低压交联电缆、聚氯乙烯绝缘电力电缆及配套产品。中天科技拥有海底光缆制造的核心技术和发明专利,产品通过国家鉴定。建立起从光纤单元制造、铜导体绞制、三层共挤交联绝缘挤制、钢带/钢丝铠装、立式成缆、24盘管绞及氩弧焊、外护套包覆到检测与试验完整的生产线,拥有5000吨级多功能码头,形成年5000公里海底光(电)的产、储、运的能力,并以其独特的区位优势和水文条件,一流的制造、检测设备和专业技术,完善的质保体系和配套技术服务,奠定了中天科技海缆在业界的领先地位。

我国自主研制生产的新一代多用途战斗机歼-10公开亮相，国内有关军事专家认为——

# 歼-10可与西方战机抗衡

中国航空工业第一集团公司1月5日在北京举行新闻发布会，介绍了中国一航研制的具有完全自主知识产权的第三代战斗机——歼-10战斗机的相关情况。

## 目前已批量装备部队

歼-10战斗机行政指挥刘高倬、总设计师宋文骢、总工程师薛焯寿和试飞总师周自全出席了新闻发布会并接受了采访。歼-10战斗机是我国自主研制生产的新一代多用途战斗机，分单座、双座两种。为了歼-10战斗机的诞生，我国军工战线的科研人员艰苦奋斗，采用了大量新设计、新技术、新工艺，创造了共和国航空史上数十个“第一”。空军试飞员承担了数十项极限试飞任务，对数百个课题、数千个参数，进行了上千架次的试飞试验，圆满完成了定型试飞任务，确保了歼-10战斗机按时装备部队。

据介绍，歼-10战斗机目前已批量装备部队，对于有效提高我国空军防卫作战能力，加快我军武器装备现代化步伐具有重大意义。

## 缩短与发达国家差距

中国航空工业第一集团公司副总经理耿汝光说，歼-10飞机、太行发动机和新一代空空导弹的研制成功，标志着我国成为世界上第四个能同时自主研发先进战斗机、航空发动机和导弹的国家，缩短了与发达国家的差距。

耿汝光在中国一航举办的新闻发布会上说，中国一航大力推进自主创新，催生了一大批航空科技成果，实现了重点型号的“三大跨越”：一是以歼-10系列飞机研制成功为标志，实现了我国军机从第二代向第三代的历史性跨越；二是以太行发动机研制成功为标志，实现了我国军用航空发动机从第二代向第三代的跨越；三是以新一代空空导弹研制成功并装备部队为标志，实现了我国空空导弹从第三代向第四代的跨越。

## 突破四大航空关键技术

记者从中国航空工业第一集团公司召开的新闻发布会上获悉，歼-10战斗机作为我国自主研制的第三代战斗机已达到具有世界先进水平的战术技术要求，突破了以先进气动布局、数字式电传飞控系统、高度综合化航空电子系统和计算机辅助设计为代表的一系列航空关键技术。

国内有关军事专家认为，歼-10战斗机是我国迈向航空强国的决定性一步，也是我国航空工业发展过程中的里程碑。虽然歼-10战斗机性能不如美国第四代战斗机，但其优良的基础设计和大体国产化的配套设备使其能够与西方战机抗衡，更重要的是，通过研制过程，我国在航空武器装备水平、航空技术水平和培养出的专业科研队伍方面取得的发展更是其他许多国家望尘莫及的。



# 绝对原创的歼-10

——专访歼-10总设计师宋文骢院士

核心提示：宋文骢院士指出，鸭式布局是我们和国外同步研究的，歼-10的外形和气动布局完全是我们自己搞出来的。其实，熟知中国航空史的人都知道我们有过一款夭折的战机——歼-9，它是世界上首批采用鸭式布局的战机之一。所以认为歼-10是“狮”仿制品的说法是十分可笑的。

1986年，56岁的宋文骢被国防科工委任命为国家重点型号飞机总设计师，此后的20多年，他为了我国新型歼击机的研制殚精竭虑，呕心沥血。在他四十多年的航空生涯中，总是不畏艰难，大胆创新，努力抢占航空科技发展的制高点，以满腔的报国热情，施展着航空建设的蓝图，让战斗之鹰在蓝天中展翅翱翔。

**记者：**我们知道，您担任了多款新型飞机的设计总

进行了自上而下的综合，进行了反复的地面试验。

**记者：**在新机研制过程中，您积极地推荐新式气动布局方案，这有什么意义吗？

**宋文骢：**鸭式布局是我们和国外同步开始研究的，当年搞歼-9型战机无水平尾翼方案的时候，我们就提出了鸭式无尾布局。60年代，美国开始研究利用脱体涡来增加飞机升力。我们在歼-9战机上进行了试验，为了新型战斗机的

布局方案，我们做了很多试验，在确定方案前，风洞就吹了上万次。我国新型战机的外形设计和气动布局完全是我们自己搞出来的，没有借助国外的力量，这一点我觉得很骄傲，很自豪。

我国在1960年代发展的歼-9，这是采用鸭式布局的方案。所以，那些认为歼-10是以色列“狮”翻版的说法是多么的可笑。

**记者：**我们了解到有一次，新型飞机第一次顺利完成了过声速飞行，大家都沉浸在喜悦之中，但是您却认为并不理想，决定再对新机进行多方面的修改，您是否在任何



“歼-10之父”——宋文骢院士（注：宋文骢是歼-10的总设计师；杨伟是双座教练型歼-10B的总设计师，并为数字电传控制系统作出杰出贡献。）

师，当您亲自严格把关设计生产的飞机在蓝天中翱翔的时候，您心里是什么样的感觉呢？

**宋文骢：**歼-7某改进型、新型飞机两次首飞时，我的心情是不同的。歼-7某改进型首飞时，我的心情非常紧张，担心起落架或什么地方会出现问题，两眼紧紧盯着飞机不敢移动。新型飞机首飞的时候，心情非常激动但并不紧张。按理说新型飞机采用了新布局、新系统、新成品、新技术等等，难度大得多，但因为我知道我们的方案是先进的，设计是严密的，技术是过硬的，元器件、子系统都

细节上都坚持最好的品质保障呢？

**宋文骢：**是，我觉得一个庞大的工程不仅要关注整体，更要注意解决每一个局部的关键技术问题。作为总设计师，我也要考虑得更深远些。可能有些人会认为一些模具和零件要报废，要花费更多的时间和精力，但我们作为飞机的设计者，必须每时每刻都打硬战，我们交出的必须是一个完整的没有质疑的答案，这样才算完成了自己的责任。

产品名称:

## 动态可调光衰减器 ( DVOA )

基于微光电子机械系统 ( MOEMS ) 的动态可调光衰减器(Dynamic Variable Optical Attenuator——简称DVOA)是实现全光网中功率调节的重要元件, 能够实现对全光网的全面远程控制。DVOA系列产品采用了MOEMS控制芯片及独特的光学设计, 使产品更加小型化, 成本更低, 并且反应更加迅速, 具有更高的稳定性和可靠性, 易于制造。主要应用在: 预置光功率均衡、信道传输均衡、光自动增益调节、光接收器的保护等。



### 主要技术与性能指标:

波长范围(Wavelength Range)	C-波段或L-波段
衰减范围(Attenuation Range)	40 dB
衰减分辨率(Attenuation Resolution)	无级衰减
响应时间(Response Time)	<2ms
插损(Insertion Loss)	<0.7 dB
PDL	<0.2 dB
PMD	0.05 ps
回损(Return Loss)	> 55 dB
驱动电压(Voltage)	< 15 V
驱动功率(Power Consumption)	<10 mW
最大光功率(Input Power)	500 mW
工作温度(Operating Temperature)	-5°C to 70°C
储存温度 (Storage Temperature)	-40°C to 85°C
尺寸 (Dimension)	16mm*9.1mm (L*D)

### 产品特点:

低插损、低PDL、稳定性高、反应迅速、易于制造、可靠性高、体积小、MEMS芯片多层次密封封装

详情请联系: 广州市永大光通信技术发展有限公司

地址:广州市番禺区东环街迎宾路730号番禺节能科技园天安科技创新大厦408室(511400)

电话:020-39993618 传真:020-39993616

网址:<http://www.ydoc.cn>

Email:[info@ydoc.cn](mailto:info@ydoc.cn)

产品名称:

## GPON OLT 光收发一体模块

封装形式: SFF、SFP

波长: Tx1490nm /Rx 1310nm

速率: Tx2488Mb/s / Rx

1244Mb/s

距离: 20km

工作温度: -40度 ~ +85度

协议: 完全符合ITU-T G.984.2 Class A/Class B 带有

Reset功能

产品名称:

## 单纤三向CATV光模块

分类: GPON Triplexer、EPON Triplexer

波长: Tx1310nm /Rx 1490nm

/1550nm

速率: GPON Triplexer:

Tx1244Mb/s / Rx 2488Mb/s EPON

Triplexer: 1250Mb/s

距离: 20km

工作温度: -40度 ~ +85度

协议: GPON Triplexer符合ITU-T G.984.2, EPON

Triplexer符合IEEE 802.3ah

产品名称:

## SFF、SFP光收发一体模块

封装: SFF、SFP

波长: 850nm、1310nm、

1550nm

速率: 155Mb/s、622Mb/s、

1.0625Gb/s、1.25Gb/s、

2.125Gb/s、2.5Gb/s

距离: 300m ~ 120km

工作温度: -40度 ~ +85度

应用: Fiber Channel, SDH/SONET, Gigabit

Ethernet, CWDM等

详情请联系: 青岛海信光电科技股份有限公司

电话: +86-532-86016000

Email: [sales@opto.hisense.com](mailto:sales@opto.hisense.com)

网址: <http://www.hisenseopto.com>



产品名称:

## 高功率产品/High Power Products

型号: 高功率偏振无关型隔离器/保偏隔离器

Model: High Power  
Polarization Insensitive Isolator/  
Polarization Maintaining Isolator

工作波长 (nm): 1550nm, 1064nm, 980nm, 850nm  
或者其它波长

Wavelength: 1550nm, 1064nm, 980nm, 850nm or  
Specify

最大功率值: 500mW~10W CW

Max. Optical Power CW: 500mW~10W CW

光库通讯(珠海)有限公司是一家集研发,生产和销售光无源器件的外资企业,致力于产品的研发和创新,其中高功率产品的性能和指标均处于世界领先水平。

详情请联系: 光库通讯(珠海)有限公司 Advanced  
Fiber Resources

电话: +86-756-3898088/86

邮箱: sales@fiber-resources.com

网址: http://www.fiber-resources.com



详情请联系: 深圳市源拓光电技术有限公司

地址: 深圳市南山区创业路中兴工业城C栋7楼

电话: 0755-26650255

网址: http://www.wintoptec.com

产品名称:

电器用热缩管

带状裸光纤保护管

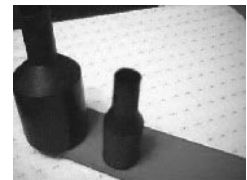


外形为矩形,分12芯带和4芯带两种,成卷供应。

产品名称:

## 帽式接头盒进出缆用异型热缩管

外形呈喇叭状,尺寸如下:大端热缩后最小直径20MM,小端热缩后最小直径6MM,完全满足密封要求。材料构成:外层为辐射交联黑色聚乙烯光纤护套套料,具有热缩功能;内层涂覆高性能热熔胶粘剂,具有粘接和密封作用。



详情请联系: 成都市高新区高新通讯附件厂

地址: 四川省成都市高新区紫竹北街27号

电话: +86-28-85184405

传真: +86-28-85184405

联系人: 王国强总经理

产品名称:

## CWDM单纤模块

产品特点: 收发完全独立

塑料封装1x9 SIP管脚

Duplex SC连接器

PECL电平输出

技术参数: 工作电压: 3.3V

宽工作温度范围: -0~70°C

单模光纤传输

速率1.25Gbps

单模传输距离最远可达100公里

质量标准: 符合US21 CFR (J) 和EN60825-1  
(+All) 眼睛安全

符合SONET/SDH OC-24 标准定义

遵循ISO9001质量体系

应用领域: 1000Base 快速以太网连接

SONET/OC-24



产品名称:

## LED显示屏租赁

依托生产厂商的优势,深圳蓝普科技有限公司从2007年起开始从事LED显示屏的租赁业务。蓝普公司以精湛的工艺、强大的技术支持、一流的工程服务团队和完善的配套服务,造就了租赁业务的一片新气象。





如果您承接各种大型晚会、庆典、会议、体育赛事等业务对LED显示屏设备有需求时，请联系我们，我们提供室内、户外各种规格的全彩色显示屏（6mm、7.62mm、8mm、16mm），尺寸大小、时间长短皆可以任意选择。我们为您承诺：跟踪式的全程服务、专业技术人员调试和维护、最富市场竞争力的价格，欢迎来函来电洽谈！

**详情请联系：深圳蓝普科技有限公司**  
联系人：陈生  
24小时租赁热线：13554853162  
QQ:164134230 E-mail:tutor-2004@126.com  
网址：<http://www.szlamp.net>  
地址：深圳市南山区西丽南岗第一工业园一、四、五栋  
邮编：518055

产品名称：

### LED数码灯系列

产品编号：PL-SM144-X

规格：尺寸：φ50，半圆双层  
套管，1m，0.5m，0.3m

输入电压：AC220V50HZ

DC12V

功率(W):12/m

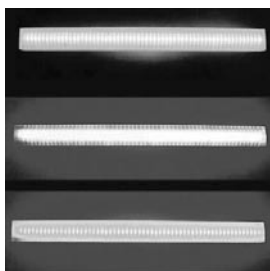
防护等级:IP67

LED数目(PCS):144/m

控制方式:单片机RGB同步控制

**产品说明：**

- 双层PC套管、专用全候胶封装、铝合金底座结构
- 使用更安全、更防水、更耐用
- 外观线条流畅，美观亮丽

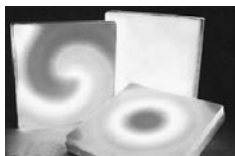


产品名称：

### LED灯块系列

产品编号：PL-XD-00

**产品说明：**极具创意的块状LED灯块系列，既可以单独使用也可以大规模地集装式使用。每一片5×5厘米的面板中隐藏着144个通过色控装置控制的，独立布置的三基色簇(432个LED灯)，实现了在高度精确控制下创造光影像——由光波的变化构成生动的物体、徽标、标志、图案等。LED灯块系列适用于壁式安装或者表贴式安装，这套系统带有不透明的镜片与一种多功能的框架体系，其工艺设计也可以装配普通的透



镜。无论是在干燥还是湿润的环境中它都是适用的。

**详情请联系：深圳市普耐光电科技有限公司**  
地址：南山区西丽红花岭工业区闽利达工业大厦A栋1-3楼  
电话：0755-86001999  
网址：<http://www.pepnice.com>

产品名称：

### All® 开启式架空护套

All® 通信电缆自由

开启式架空护套（专利号00218183.5）采用不锈钢搭扣开启/闭合



的形式，实现真正的无成本重复启闭，是目前“电缆接入网”最理想的接续配线护套。与其他全封闭结构的电缆接续保护套管不同，All®架空护套顺应电缆线路施工方便化、维护简单化的主流趋势，采用透气式设计，利用护套侧下方的金属网罩，不仅能排出护套中的潮气，更能帮助非充气电缆内淤积的潮气排出，以延长线路的使用寿命。

**设计独特的橡皮端环**

All®架空护套两端供电缆进出的密封端环采用特殊的橡塑配方，既有抗老化的特点，又具备足够的弹性使护套闭合时挤压电缆，阻止雨/露水沿电缆浸入。同时，为适合国内用户密集的特点，所有All®架空护套均允许三进三出。



**适用范围**

All®型架空护套适用于800对以下架空电缆的接续。为保证施工质量，建议使用充油的接线子或防潮模块。

**内部结构**

我国特别是沿海地区普遍受多风气候的影响。为了提高护套强度，All®采用包括不锈钢挂钩和屏蔽接线金属杆在内的全金属结构护套管体。主管体是由聚乙烯材料制成，坚固耐用，不易开裂折断，可生存于任何恶劣的气候环境。所有配件均安置在主管体，不易丢失，易于管理。



**详情请联系：上海国润光电科技有限公司**

电话：021-64851283  
网址：<http://www.shagrow.com.cn/>

<p><b>深圳市常兴金刚石磨具有限公司</b> CHANGXING DIAMOND ABASIVES CO., LTD 电话/Tel: +86-755-27926859 传真/Fax: +86-755-27449166</p>	<p>深圳常兴五金砂轮厂创办1985年, 占地7000多平方米, 是中国最大金刚石砂轮厂, 已通过ISO9001-2000版质量管理体系认证。主要生产电镀钻石轮、芯取砥石(定心轮)、硬质合金砂轮、磁铁成型钻石砂轮、青铜烧结轮、树脂砂轮、铣磨轮、钻石粒等。</p> <p>公司技术实力雄厚, 经验丰富, 总工程师曾去日本、德国参观考察学习。生产原材料大部分从日本、美国进口。公司配有国内最先进的大型CNC车床数台, 大型投影仪数台, 产品质量可与日本砂轮相媲美。尺寸严格按国标生产, 可根据客户要求订制各种产品。产品远销中东和西欧, 交货速度和服务跟踪在国内达到一流水平。</p> <p>公司主要客户: 奥林巴斯(深圳)工业有限公司、信泰光学、华国光学、大根光电、珠海佳能、凤凰光学、浙江舜宇光学、天津富士光机、美能达柯尼卡等。</p> <p>我们的信念: 精益求精, 至善至美!</p>
--	---

<p><b>北京集科仪器有限公司</b> 地址: 北京市朝阳区朝阳北路延静东里6号楼0109室 邮编: 100025 电话: 010-85811898 85819658 传真: 010-65867819 网址: <a href="http://www.jk-stage.com">http://www.jk-stage.com</a> E-mail: <a href="mailto:jk@jk-stage.com">jk@jk-stage.com</a></p>	<p>北京集科仪器有限公司是一家从事电移台、光学调整架、光学平台及其相关产品生产和研发的专业公司。其产品广泛应用于光学、激光、光纤、光电子、光通讯、光传感等相关产业。</p> <p>公司技术力量雄厚, 拥有一批长期从事光电产业科研开发、生产、销售的专业技术人员。产品结构先进, 性能稳定, 质量可靠。关键部件采用国际名牌产品, 在国内外有良好的声誉。我公司产品性能指标达到国际先进水平, 是光电及相关行业中不可缺少的基础元件。</p> <p>国家科研院校的实验室、国内光电厂商已经广泛使用我公司产品, 同时我公司产品已经批量进入国际市场。常规产品备有现货, 特殊要求接受定制。</p> <p>我们期望以高质量的产品、合理的价格、完善的服务获得您的支持, 并成为您值得信赖的合作伙伴。</p> <p>主要产品:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 超薄电移台、方导轨电移台、圆导轨电移台、带支撑圆导轨电移台;</li><li>2. 电动旋转台、电动回转台、步进电机控制器、运动控制系统;</li><li>3. 手动平移台、旋转台、回转台、倾斜台;</li><li>4. 各种镜架、膜片架;</li><li>5. 各种杆架、旋转杆架、底板、激光杆架;</li><li>6. 空间滤波器, 光纤耦合器、精密光纤调整架;</li><li>7. 光具座、导轨;</li><li>8. 光学平板、光学平台。</li></ol> <p>公司基本宗旨是:</p> <p>高品质 (Excellent Quality) 按时交货 (On Time Delivery) 优良服务 (Good Service)</p>
--	---

<p style="text-align: center;"><b>HOYA</b></p> <p>地址/Add: Suite 3101-2, Tower 6, 31/F., The Gateway, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong 电话/Tel: 852-2723-6883 传真/Fax: 852-2723-6928 网址/Website: <a href="http://www.hoya.co.jp">http://www.hoya.co.jp</a> 邮箱/E-mail: <a href="mailto:optmaster@hoya-opticalworld.com">optmaster@hoya-opticalworld.com</a></p>	<p>HOYA从1941年开始生产光学玻璃以来, 在高度的光学技术的基础山, 积极扩展多元化业务, 作为国际性企业保持着持续稳定的发展。我们光学事业部以迅猛发展的数码产品为这中心, 生产 销售其主要配件光学镜片为主的光学产品。</p> <p>常年生产销售的光学玻璃种类近百余种, 我们一直致力于各种元素配比组合研究, 针对市场对光学特性的各种要求, 拥有庞大的数据资源库, 因而可以提供多个光学领域的光学先驱产品。</p> <p>现今, 全球范围内都在倡导保护资源和环境, 基于这种观点, 我们正在努力于环保光学玻璃组成的研究及减少加工排放废弃物工程的开发。</p>
<p style="text-align: center;"><b>声远实业</b></p> <p>台湾/Tai Wan: 地址/Add: 330 桃园市潮州街60号 电话/Tel: 886-3-3389883 传真/Fax: 886-3-3478450 网址/Website: <a href="http://www.senyun.com.tw">http://www.senyun.com.tw</a> 邮箱/E-mail: <a href="mailto:service@senyun.com.tw">service@senyun.com.tw</a></p> <p>昆山/Kun Shan: 地址/Add: 中国江苏省昆山市陆家镇金阳东路 邮编/P.C.: 215331 电话/Tel: 86-512-8616-5256 传真/Fax: 86-512-8616-5258 邮箱/E-mail: <a href="mailto:service@senyun.cn">service@senyun.cn</a></p>	<p>声远公司营运总部设立于台湾桃园, 在董事长廖海炼先生的带领之下, 秉持“质量、责任、创新”的企业宗旨, 不断在制程与技术开发寻求创新与突破, 并为服务客户扩增服务据点, 积极拓展经营触角, 于2004年设立中国昆山厂, 于2006年设立中国东莞厂, 目前均已全面营运生产。声远公司稳健成长的步伐, 正逐步朝向全球专业代工厂商的目标迈进。</p> <p>目前主要营运方针有两大领域: 超高精密度整组塑料模具之设计及制造开发, 塑料模具应用于现今科技产业主流包括: 光电光学产品之模具开发应用, 如高精密光学镜片模具、轻薄短小的薄片制造、3C模块及连接器相关模块的生产等。目前实际应用之光学模具, 其模具之平行度、垂直度、正位度及同轴度可达到0.003mm精度, 且研发生产作动之结构设计异形方式, 可确实防止生产线于生产过程之卡死现象发生, 薄片成品亦已开发可达0.15mm的厚度。声远公司并致力于模块化结构设计及制造, 使能因应超快速之市场需求, 目前以光学模具范畴已于七至十天内完成, 让客户在市场上具有超优势的竞争力。</p>
<p style="text-align: center;"><b>美国环球光学有限公司中国代表处</b></p> <p>地址/Add: 南京市白下区石鼓路98号阳光大厦13楼D座 电话/Tel: 025-84715456 传真/Fax: 025-84715457 网址/Website: <a href="http://www.universalphotonics.cn">http://www.universalphotonics.cn</a> 邮箱/E-mail: <a href="mailto:yhding@universalphotonics.cn">yhding@universalphotonics.cn</a></p>	<p>总部位于纽约的环球光学是一家光学行业的全球供应商, 我们供应超过7000种产品以适应四个独特行业需求。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 精密光学</li> <li>• 眼镜光学</li> <li>• 平板玻璃 (包含LCD) 与镜子</li> <li>• 电子</li> </ul> <p>成功的服务于这些行业使得我们能够持续的开发产品以满足更广泛的需求。一个市场的专业技术也有助于满足另一个行业的需求。环球光学的研究与创新对我们的客户是有帮助且很容易实现。</p> <p>客户是我们的上帝, 与客户保持良好的关系便于我们快速彻底理解、参与和做出反应。您的意见与建议对我们为您提供满足您需求的产品至关重要。</p> <p>我们的产品包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 抛光垫片</li> <li>- 抛光粉 (液)</li> <li>- 研磨材料</li> <li>- 光学沥青</li> <li>- 金刚石产品</li> <li>- 冷却剂, 化学制品, 保护膜及粘合剂</li> <li>- 光学加工工具及机械设备</li> </ul>

**成都市高新区高新通讯附件厂**

地址：四川省成都市高新区紫竹北街27号  
 电话：+86-28-85184405  
 传真：+86-28-85184405  
 联系人：王国强总经理

成都市高新区高新通讯附件厂专业生产光纤热缩管、光缆接头盒、电缆热缩端帽、电器热缩管等，拥有11年的专业生产经验。

一、主营产品：

- (1) 光纤接头热缩套管（每支0.15元），年销量900万支。
- (2) 光纤热缩管散件，年销量850万支。
- (3) 光电缆用热缩套管，年销量70万套。
- (4) 裸光纤保护管，年销量45万米。
- (5) 带状光纤热缩管（每支0.5元），年销量90万支。

二、工艺水平

11年生产经验，大批量生产，产品稳定。严格按信产YD/T1024-1999和YD/T590-1992标准执行。

**讯技光电科技（上海）有限公司**

地址：上海市徐汇区中山西路1800号兆丰环球大厦10楼F1  
 电话：021-64401131  
 传真：021-64401130  
 网址：<http://www.infotek.com.cn>

**软件设计类：**

**Tracepro高阶光学设计软件：**专门应用在光学系统杂散光分析、照明、导光管、背光模组、薄膜光学、光机设计、投影系统、杂散光、激光泵浦等。

**OSLO光学设计软件：**主要用于常规镜头、变焦镜头、高斯光束/激光腔、光纤耦合光学、照明系统、非序列传播系统、偏振光学、高分辨率成像系统设计。此外OSLO还可以设计：具有梯度折射率表面、非球面、衍射面和光学全息、透镜矩阵、干涉测量仪等光学系统。

**Intelliwave干涉图形攫取分析软件：**应用领域为高功率激光的外型和反射特性的量测、极端温度条件下的监控、天文镜片、天文望远镜、光学量测、半导体检测、全息摄影、光学系统的动态控制等。主要用于搭配干涉仪分析使用。

**Optiwave光通讯系统设计软件，光通讯有源器件、无源器件、系统仿真设计软件：**为一系列光通讯仿真软件。包含了OptiSystem光通讯系统、放大器系统设计软件；OptiBPM(WDM-phasar)波导光学模块化(AWG波分复用)软件；OptiFDTD光通讯、光子晶体、纳米结构设计软件；OptiGrating光纤、波导光栅设计软件；OptiFiber光纤设计软件；

**Essential macleod光学薄膜分析与设计软件：**主要用于光学薄膜的设计与制造、镀膜公司、光通信器件生产厂商、镜头制造厂商、光学仪器制造厂商等。

**仪器设备类：**

H2000瞬间移相干涉仪



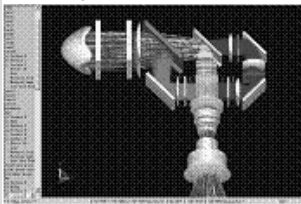
**H2000瞬间移相干涉仪：**是目前世界上最先进、最精密、体积最小的瞬间移相干涉仪，并获美国太空总署(NASA)推荐采用。

**SBSI小型光束横向剪切干涉仪：**主要用于激光器波前和准直实时监控测量、调整准直光纤光学系统、全息照相存储器和光盘控制系统的调整等。

**TM3100C多波长发生器：**它是一款实现波分复用的装置，可以最多同时实现40个信道的信号发生，并且每个信道的响应速度都很快，也就是说有着很高的同步性。

**QTM100C波长控制器：**它是一款实现对于输入信号的每个波长进行分析和控制的器件。比如输入为经过波分复用后合为一体的40路信号，那么QTM100C可以检测出来每路信号的波长、响应时间、衰减等，然后通过PC对每路型号进行控制和调节，再从输出端输出。

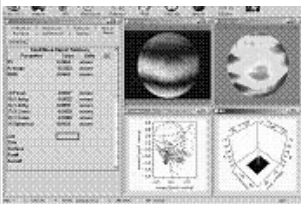
Tracepro高阶光学设计软件



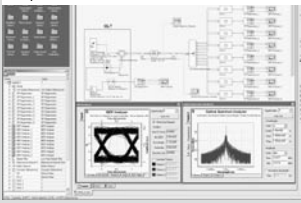
OSLO光学设计软件



Intelliwave干涉图形攫取分析软件



Optiwave光通讯系统设计软件



## 读者意见调查表

**读者信息：**

公司名称：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

部门 / 职务：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

网址：\_\_\_\_\_ E-mail：\_\_\_\_\_

◆ 您所在单位的类型：

- 国营企业  国有控股企业  外资企业  中外合资企业  民营企业  
 政府机构  其他 / 请注明

◆ 您公司的产品或提供的服务：

◆ 您经常阅读《中国光电》吗？

- 每期必读  几乎每期读  经常读  不经常读  很少读

◆ 请对《中国光电》进行整体评价：

- 信息量 很多↑  1  2  3  4  5 ↓ 很少
- 可读性 很强↑  1  2  3  4  5 ↓ 很差
- 即时性 很强↑  1  2  3  4  5 ↓ 很差
- 实用性 很强↑  1  2  3  4  5 ↓ 很弱
- 分析深度 很强↑  1  2  3  4  5 ↓ 很弱
- 看后收获 很多↑  1  2  3  4  5 ↓ 很少

◆ 您获得《中国光电》的主要渠道是：

- 订阅  免费索取  工作交换刊物  免费赠送

◆ 您平均每期阅读《中国光电》所花的时间大约是：

- 1小时以内  1~2小时  2~3小时  3小时以上

◆ 您在阅读《中国光电》时，是否关注广告：

- 不关注  关注

◆ 您认为《中国光电》应增加哪方面的内容：

- 展览动态  光电产业动态 (  1. 光通信行业  2. 光信息行业  3. 光显示行业  4. 激光行业  5. 光学行业 )  光电产业分析  光电新技术和产品
- 其它 ( 请注明 ) \_\_\_\_\_

◆ 您认为《中国光电》有待改进的方面是：

- 栏目设计  内容编辑  美工设计  印刷质量  发行方式

◆ 您对《中国光电》的意见和建议：

请将上表填妥后传真或电邮、邮寄至《中国光电》编辑部，您就能免费获得最新一期的《中国光电》。欢迎登录中国光博会官方网站 ( <http://www.cioe.cn> ) 在线填表。

地址：广东省深圳市福田区香梅北路2004号A座301-302室 邮编：518034

电话：0755-83536047 83536031 传真：0755-83536011

E-mail: [edit@cioe.cn](mailto:edit@cioe.cn)