

“CIOE服务年”专项活动启动

CIOE连续五年上榜“深圳十大品牌展会”

中国智慧城市创新产业大会圆满成功

中国光电

王大珩

CHINA OPTOELECTRONICS MAGAZINE 2015年第1期 / 总第80期

不在一线, 就在身边

中国光博会推出品质服务年活动



App



微信

六大峰会 高屋建瓴 引领产业趋势

10000多名 智慧城市领域专业观众热情参与

100多家 智慧城市展商盛装亮相

40多个 地方省市代表团全程参与

60多家 投资机构深入互动

*来源:2014中国智慧城市创新产业大会官方网站



中国智慧城市 创新产业大会

2015年9月2-5日 深圳会展中心



微博



微信

参展阵容更加强大，您将会看到：

智能社区、智能家居、智能家电、智能照明，
能给您的生活带来怎样的变化？

智能建筑、智能酒店、智能园区、智慧旅游，
能为您工作和出行带来怎样的便捷和享受？

智能医疗设备、智慧养老、绿色低碳环保，
如何解决您的后顾之忧？

车载北斗、3D打印等高科技技术
如何走向民用？

国内各大科研院所带来的高科技成果，
如何为企业及金融机构带来新的发展及合作契机？

更大的展览面积

更广的展示范围

更强的展示阵容

2015邀您参加！

联系方式：

王小姐 / 0755-86270600 / fendi.wang@cioe.cn

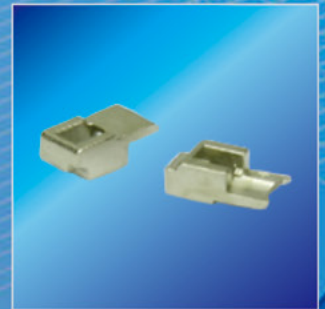
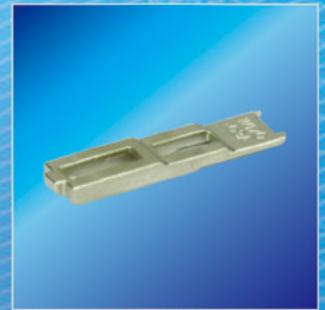
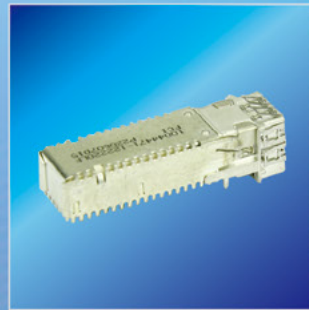
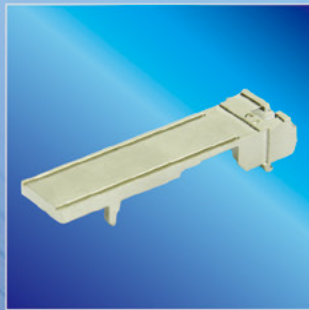
于先生 / 0755-86290859 / it@cioe.cn

www.smartcityexpo.net

源方



源方集团
YUANFANG GROUP



广州源方五金塑胶有限公司

Guangzhou YuanFang Metals&Plastic CO,LTD

广东省增城市新塘镇白石村大岭头

DaLing Tou BaiShi Village, XinTang Town ZengCheng
City, GuangDong Province, P.R. China

TEL:+86-020-82798231 FAX:+86-020-82694699

[Http://www.yf1995.com](http://www.yf1995.com)

联系人：胡召华 18902332192 刘艳喜 13928374976

全球知名连接器外壳供应商



Please Contact Us

《中国光电》官方网站

www.cioe.cn www.optochina.net

参与讨论、交换意见还可以登陆

CIOE 新浪微博

weibo.com/cioe2011

CIOE 腾讯微博

t.qq.com/cioe2011

投诉及职业操守举报电话

0755-86290901

读者来信与投稿请寄

edit@cioe.cn

订阅、发行及相关建议请寄

yaxian@cioe.cn

人物专访报名、推荐请寄

it@cioe.cn

本刊欢迎业界同仁积极投稿 提供素材或采访线索。
来稿要求观点新颖、资讯及时、信息准确、文责自负。



How To Get Magazine

在全国各大相关展会大量派发，
全国订阅及发行咨询电话：

0755-86290758

CONTENTS

特别关注 SPECIAL FOCUS

06 / “CIOE 服务年” 专项活动新年开启

为配合 CIOE 转型发展战略、进一步树立 CIOE 在光电领域的品牌形象，整合资源更加高效地服务于国内外光电产业的各个环节，“CIOE 服务年”的推出将再次强化 CIOE 团队从大处着眼、小处着手，全面提升组委会服务质量的有效助力。

10 / 携手 CIOE 共迎国际光年

CIOE 日前与中国光学学会共同成为“2015 国际光年”中国合作伙伴，负责光学技术在中国的宣传普及工作，促进我国各地光学与光基技术的研究与科学普及，提高公众对光基技术的认识及其科学文化素质。

11 / CIOE 连续五年上榜“深圳市品牌展会”殊荣

《深圳商报》发表专题文章赞扬深圳品牌展会发展迅猛，认为深圳品牌展会的发展“有许多传奇故事，如中国光博会以深圳速度的迅猛发展创造了业界‘神话’，1999 年首次举办时仅 40 多个展位，在短短的几年时间内迅速蹿红，目前已经发展成世界光电第一大展。”

12 / 央视、央广新闻专访 CIOE 杨宪承秘书长

展会期间，央视、央广新闻频道记者专程赴展会现场了解 CIOE 平台上折射出来的光电技术最新进展以及为大众生活带来的巨大改变，并在 CCTV 综合频道、新闻频道以《成交量大增 光电产业开始脱困》为题联合播出本届展会上呈现出来的令业界欣喜的市场复苏利好。

13 / CIOE2014 展会报告

中国国际光电博览会（中国光博会，CIOE）于 2014 年 9 月 2-5 日在深圳会展中心成功举行。汇聚 3000 余家海内外光电企业同台，展示目前产业最为领先的潮流技术产品和解决方案。一年一度的中国光博会，已经成为业界共同盛装竞技的科技舞台，也当之无愧地成为国内外光电产业最新发展成就的风向标。

21 / 中国智慧城市创新产业大会获得圆满成功

智慧城市、物联网和移动互联网等让我们的生活更加智慧，同时也给光电相关企业带来新的机遇和发展。CIOE2014 全新打造的重点项目——中国智慧城市创新产业大会与 CIOE2014 同期举行，获得业界广泛关注 and 认可。

23 / 物联网需要协同创新

移动互联网、云计算以及物联网都是当前乃至未来热点，代表着未来发展的方向，同时也是延伸到智慧城市领域的关键技术。以物联网、云计算、大数据、移动互联网、智能技术等为代表的先进技术正在有机的融入智慧城市建设之中。

视点 POINTS

26 / 无锡中兴：EDFA 未来将朝三个方面发展

随着人们对视频等信息需求急速增加，网络流量在爆炸式的增加使我们用完了可用的通信容量，业界迫切需要通过新的技术来和扩大互联网等方法来增加通信容量。掺铒光纤放大器 EDFA 的出现，是光纤通信史上的里程碑。

28 / 东莞弘力：光纤光缆市场预计还有上升的趋势

在 2014 年展会上，东莞弘力带来了绞笼机等新品，该产品负责绞笼放线张力的恒定，在线盘满轴到底轴的放线张力做到恒定不变，通过 PLC 无线跟踪光缆的多少来控制放线张力，受到现场观众和买家的较大关注。

目录

32 / FTTH 蝶形引入光缆生产线市场前景看好

近几年通讯运营商正大面积的实行光纤到户，人们普遍人为“光进铜退”是未来网络发展的必然趋势。作为光纤光缆设备厂家，东莞宏凯正不断向更多的线缆厂家成功配套光缆设备。加上近年来，我国推出 4G 网络，只会更加快光纤光缆行业的发展步伐，这无疑给更多的光纤光缆设备厂家和光纤光缆厂家带来更大的商机。

36 / 广东赛翡：蓝宝石新材料领跑者

广东赛翡投入 2.5 亿元进行蓝宝石产品的研发，打造了一支优秀技术团队，成功突破国外技术封锁，蓝宝石长晶技术已由引进时的 85 公斤级别提升到现在的 140 公斤级别，这是目前业内量产体积最大、重量最重的人造蓝宝石晶体。

38 / 美国康宁公司：不断创新才能永保生机

在 2014 年 CIOE 展会上，康宁展示了超薄柔性玻璃 Corning Willow Glass、侧发光式玻璃光纤、USB 3.0 数据传输光缆等多款创新产品，其中许多产品都是第一次在中国大陆亮相。特别是 Corning Willow Glass 被认为是一款对下一代消费性电子科技的形状及款式将带来革命性变化的超薄柔性（可挠式）玻璃。

市场 Markets

40 / 把握行业发展脉搏 飒特红外开辟多元化产品系列

红外热像仪产业由于其高技术含量、高行业壁垒等原因，整体一直保持较高的利润水平。伴随着红外热像仪应用市场不断拓展、行业客户适用范围不断扩大，其市场需求在近几年增长迅速，总利润稳步提高，整个市场呈现出良好的发展趋势。根据世界权威研究机构的预测，红外热像仪市场尤其是红外热像仪民用市场在未来几年有可能呈现出爆发性的快速增长势头。

44 / 降低网络建设成本 密集型光缆成未来趋势

高带宽的客户需求与较高的资费标准之间的矛盾，对运营商网络建设方案提出了更高的要求，能够提供最优化、建设成本最低、扩容更便利的整体化方案成为棘手解决的问题。为适应这种发展趋势，作为光网络传输媒介之光纤光缆产品，正沿着小型化、密集型方向发展，且要保证产品良好的性能指标，有效的降低施工成本、节约有限资源、提高运行稳定性及安全性。

46 / 智能手机应用普及引光学玻璃市场迎新一轮增长

分析认为，随着手机普及率越来越高，以及手机中照相功能的渗透率也越来越大，可直接加大对光学玻璃的需求，因此综合考虑各方面的因素，未来几年手机制造行业对光学玻璃产品以及光学元器件行业的需求将会高速增长。

48 / 3D 打印，从云端落地的美好技术

3D 快速成型技术打印工业模型能够提供更加形象、直观、准确表达设计思想和产品功能，能够从一开始就能尽早发现问题并解决，从而缩短产品设计周期，更快反映到市场，降低企业开发成本，自然随即增强企业的核心竞争力。

技术 TECHNOLOGIES

50 / 光迅科技 CXP 数据通信模块光路技术研究

垂直腔面发射激光器与多模光纤（MMF）的耦合是 CXP 模块光器件设计需要解决的关键问题。VCSEL 属于面发射激光器，发光方向垂直于芯片贴装面，同时与光纤方向垂直，要实现激光光场与光纤的耦合，需要实现光路与光纤的平行，来看光迅科技提出的方案如何探讨解决以上问题。

主办 Sponsors

中国科学技术协会
China Association for Science and Technology
中国国际光电博览会
China International Optoelectronic Exposition

协办 Co-Sponsors

中国科学院
Chinese Academy of Sciences
中国电子商会
China Electronic Chamber of Commerce
中国科协新技术开发中心
China Association for Science and Technology
中国科学院光电研究院
Academy of Opto-Electronics, Chinese Academy of Sciences
中国电子科技集团公司
China Electronics Technology Group Corporation
中国兵器工业集团公司
China North Industries Group Corporation
中国国科光电科技集团公司
GK Opto-Electronics Co., Ltd
中国光学学会（下属 18 个专业委员会）
Chinese Optical Society
中国光学光子行业协会
China Optics and Optoelectronics Manufacturers Association
武汉光电国家实验室（WNL0）
Wuhan National Laboratory for Optoelectronics (WNL0)
广东省光学学会
Guangdong Optical Society
深圳市光学学会
Shenzhen Optical Society
环球资源
Global Sources
深圳贺戎环资展览有限公司
Shenzhen Herong GS Exhibition Co., Ltd.

总编 /Editor-in-Chief

阳子 Yang Zi

主编 /Chief Editor

赖寒 Lai Han

编辑 /Editors

于占涛 Yu Zhantao 王雅娴 Wang Yaxian

美术编辑 /Art Editor

王刚 Toni Wong

摄影记者 /Photographer

红瓢子 Hong

网络编辑 /Website Editor

姚浩 Yao Hao

发行 /Publisher

李洁 Li Jie

地址 /Address

中国广东省深圳市南山区海德三道海岸大厦东座 607 室
Room 607, East Block, Coastal Building, Haide 3rd Road, Nanshan District,
Shenzhen, Guangdong Province, P.R. China

邮编 /P.C.

518054

电话 /Tel.

(0755) 86290865 86290901

传真 /Fax.

(0755) 86290951

电邮 /E-Mail

edit@cioe.cn

网址 /Website

http://www.cioe.cn http://www.optochina.net

“CIOE服务年” 专项活动即日开启

不在一线, 就在身边



CIOE | 中国光博会
品质服务年

全新的2015年，除了业界都知道将迎来全球光电同仁共同的节日——国际光年外，中国光博会更是将2015年定位为“CIOE服务年”，成立专门服务于所有和CIOE工作相关的“一站式服务团”，喊出“CIOE服务团，不在一线，就在身边”的响亮口号。

作为全球光电事业的重要一员，CIOE展会运作16年来，逐渐形成了以展览为基础，会议论坛、媒体推广、买家发展、成果转化甚至人才配套、投融资对接等为一体的，全方位服务于国内外光电产业界的国际性平台。为配合CIOE转型发展战略、进一步树立CIOE在光电领域的品牌形象，整合资源更加高效地服务于国内外光电产业的各个环节，“CIOE服务年”的推出将再次强化CIOE团队从大处着眼、小处着手，全面提升组委会服务质量的有效助力。

“CIOE服务年”专项活动历时一年，组委会将通过充分发挥CIOE良好的政府背景优势，整理对产业发展有影响的政策资讯、市场预判等，做政策引导的传播台、产业发展的助推器；利用CIOE多年积累的专家资源，不定期收集和整理专家团队对于技术、产品或企业发展的点评，形成有效的行业进展资讯集散；发挥CIOE平台拥有庞大光电企业群的独特优势，形成光电产品的网上市场，实现企业网上展示和交易的电商渠道等。而在服务参展企业、买家观众等方面，CIOE团队更将通过一线调研、联谊座谈、集中拜访等多种形式，走近企业提供直接有效的特别针对服务，众多专项服务工作将在“CIOE服务年”里陆续呈现，并将作为CIOE全面提升服务品质的一次重要检阅。

除了通过此次服务年活动强化CIOE团队的服务意识、提升服务品质、梳理服务流程外，CIOE团队同面向业界同仁征集大家对于CIOE的服务期望，说出你们希望CIOE平台能做到的更有价值的服务项目，甚至更具个性化的服务案例等。CIOE服务团队将从中选取一些代表性的个案进行专程跟进。相关活动进展信息可通过CIOE官网 www.cioe.cn 以及CIOE微信、微博、APP等查询了解或参与互动。

“CIOE服务团在行动”，大规模走访调研活动已持续数月

十余年来，每年展会结束后CIOE启动的大规模走访活动都是CIOE团队深入业界了解企业反馈、收集行业信息的重要工作。据不完全统计，CIOE团队全年走访调研国内外300余家光电企业、政府单位、园区、协会学会等机构，足迹遍布华东、华北、华中及珠三角地区以及部分国外城市。

同时，截止2014年12月，CIOE团队在第16届展会结束后已陆续前往北京、上海、无锡、重庆、成都、武汉、广州等地，拜访包括中国光学学会、中国光学工程学会、中国电信科技集团公司、中科院成都光电所、台湾电子电机同业工会、深圳天文学会、深圳市高新技术产业协会、深圳市手机行业协会、深圳市医疗器械行业协会、深圳市智控应用协会、香港应科院等，广泛收集各方对于2014年展会工作的建议意见，调研业界市场现状与技术进展，征集业界同仁对于2015年第17届CIOE展会的专业建议和希望等。如此深入一线捕捉最真实的信息与反馈，是CIOE始终在改善中进步、在进步中发展的一贯态度。

如CIOE团队在拜访中国电信集团公司科技委主任韦乐平时，他认为，数据中心和光互联是比较热门的领域，未来网络要向基于IDC为中心的新格局转变。韦乐平主任接受了CIOE组委会的邀请，将在2015年CIOE同期光通信主题大会上和业界同仁分享新的观点和经验，他同时也对2015年的大会议题提出了许多专业方向的建议。

而近期召开的 CIOE 专家团峰会上，来自新加坡南洋理工大学光电子研究中心主任沈平，香港中文大学、香港光学工程学会副会长何浩培，以及来自华中科技大学、南京大学、深圳大学等近十位光电资深专家共聚深圳，为 CIOE 的国际化发展路径以及国际会议推进工作等出谋划策。专家团就 CIOE 2015 展览、会议以及 2015 国际光年的活动规划，从产业、学术、人才、产学研等各个角度畅所欲言、各抒己见，为 CIOE 下一步工作提出了许多宝贵建议。CIOE 团队在拜访深圳天文学会、深圳市手机行业协会等各单位时，也得到了许多有益指导。如天文学会张丽琼提出可以在双方合作举办的“天文爱好者”活动上增加球幕电影体验活动以吸引观众，她同时也对 CIOE 服务年项目表示了极大的肯定，她认为现在是“服务为王”的时代，特别是展会行业，服务更是重中之重。

此外，深圳市高新技术产业协会提出 CIOE 可利用现有的企业资源在平时多举办行业联谊会的好建议，而 CIOE 团队通过与深圳市手机行业协会的交流，了解到手机行业细分供应商需求后，即规划 CIOE2015 在精密光学展区开辟手机相关配套专区，汇总触摸屏、摄像头、精密制造设备类企业以利于手机产业链企业集中采购等。

深圳职业技术学院接受 CIOE 团队拜访时则介绍了目前光电院校学生培养的主要方式、校企联合培养的形式以及现在学生就业选择的新动向等，并对 CIOE 展会上专设的光电人才招聘专场非常感兴趣，认为这样的形式为招聘企业和就业人员能提供更为高效直接的对接环境。

2015 年刚刚开始，后续还有更多走近一线、走进企业的拜访活动陆续进行。类似以上这些反馈和建议，都是促进 CIOE 展览、会议、观众邀请、宣传推广等各方面服务工作的最好助力，CIOE 也必将积极作出回应，以更具针对性、专业性的服务贯穿新一年的所有工作。

大手笔宣传服务支持更多光电企业

CIOE 十余年来致力打造的“全方位服务于国内外光电产业界的国际性平台”，除了展览、会议等外，旗下运营的“两网一刊一报”——CIOE 官网、中国光电网、《中国光电》杂志和《中国光博快讯》报，并陆续开发了微博、光电圈子、微信公众号、APP 等新媒体交流载体，都是可广泛服务于光电企业线上线下不间断的多种宣传方式。CIOE 平台为光电企业提供的宣传渠道包括：

- 企业新闻稿出炉，第一时间发送给 CIOE，旗下光电门户网站各栏目新闻每日随时更新；
- 搭上 CIOE 广泛宣传的顺风车，借助 CIOE 宣传渠道一起直达目标群体；
- 企业优秀技术案例、最新科研成果发布，提供资料给 CIOE，各选题可作为素材选用；
- 借助 CIOE 强大的合作媒体联盟，将企业品牌形象辐射到更多领域；
- 与 CIOE 新媒体加强互动，小编会及时选用爆料信息编辑转发；
- CIOE 长期与各媒体记者团队保持紧密联系，可协助企业邀请媒体参加相关活动；
- 企业希望的其它宣传协助与推广方式，欢迎咨询参展客户经理共同探讨；

大面积的买家邀请辐射更多产业链企业

2015 年，CIOE 将继续加强买家观众邀请力度，以更广泛的宣传挖掘辐射至光电产业链上的更多相关企业：

- 借助 CIOE 长期合作的协会学会群体，将展会邀请观众信息辐射至其会员企业；
- 大量通过 CIOE 合作的光电院校、科研院所等发布展会信息邀请观众参观交流；
- 大量通过光电专业论坛、QQ 群等传播展会信息邀请观众；
- 开通多种观众注册渠道，提供众多参观便利吸引观众到场；
- 为团体观众提供专项团队服务及专人跟进；
- 为有意向的买家提供经筛选的参展供应商匹配面谈洽谈机会；
- 观众在现场还可获取企业招聘信息、参与抽奖活动等；

CIOE2015 综合服务项目

中国国际光电博览会（CIOE）各专业大展

1. 光通信展、激光红外展（1、6号馆）
2. 精密光学展（7、8、9号馆）
3. LED 技术及应用展（2、3号馆）
4. 中国智慧城市创新产业大会（4、5号馆）

中国国际光电高峰论坛（CIOEC）系列分会

5. 2015 光和光基技术—光电行业发展主题论坛
6. 2015 全球光电大会（学术会议）
8. 光通信技术和发展论坛
9. “现代光学制造工程与科学”（深圳）国际论坛
10. 红外光源创新应用研讨会
11. 智能制造技术及应用论坛
12. 中国光电投资大会
13. 光电产业其他会议活动（技术推荐、技术培训、产品发布、联谊、洽谈交流会）

2015 智慧城市产业发展战略高峰论坛系列分会

14. 中国智慧城市市长论坛
15. 智慧城市创新模式及建设方案论坛
16. 中国智慧社区及智能家居高峰论坛
17. 中国智慧养老高峰论坛
18. 中国国际大数据云计算应用论坛
19. 亚太云端应用 CEO 高峰论坛
20. 移动互联与物联网产业创新论坛
21. 中国 3D 打印及增材制造高峰论坛
22. 中国智能制造与智慧工厂创新论坛
23. 国际机器人高峰论坛

展会现场宣传服务

24. 展商 / 观众礼品赞助、会议 / 活动冠名赞助
25. 展商 / 观众证件广告
26. 展商 / 观众报道处广告
27. 展商 / 观众资料袋广告
28. 展馆吊旗悬挂
29. 展馆室内条幅广告
30. 幕墙、彩虹门、凯旋门、三角板等多种广告形式
31. 媒体现场采访预约 / 媒体邀请协助
32. 重要买家 / 团体观众到访展台预约

参展商专场推介会

33. 光通信、激光红外 新技术新产品推介会
34. 精密光学 新技术新产品推介会
35. LED 新技术新产品推介会
36. 智慧城市产业 新技术新产品推荐会

展会期间其它活动

37. 展商、买家见面采购对接会
38. 光电人才交流与专场招聘会
39. “天文爱好者之约”展品试用体验
40. 光电技术培训、光电园区参观、现场抽奖等

印刷品宣传服务

41. 《中国光电》杂志（全年）
42. CIOE2015 参展商手册
43. CIOE2015 参观门票
44. CIOE2015 展览会会刊
45. CIOE2015 参观指南
46. CIOE2015 《中国光博快讯》
47. CIOE2015 会议指南

全年在线宣传服务

48. CIOE 官网 www.cioe.cn
49. 中国光电网 www.optochina.net
50. CIOE 邮件、短信群发
51. CIOE 官方微博
52. CIOE 官方微信
53. CIOE 官方 APP

CIOE 媒体推广集群与买家邀约计划

54. 超过 100 家长期合作的国内外光电专业媒体（杂志、网站、论坛、报纸等）
55. 电视台、报纸、门户网站、BtoB 网站、户外广告等大众媒体平台推广
56. 全年参加 70 余场国内外产业链上下游相关的展会宣传并邀请观众
57. 全年拜访调研国内外 300 余家光电企业、政府单位、园区、协会等机构
58. 与全国各省市光电科研机构、园区、协会、院校等长期友好合作

携手 CIOE 共迎国际光年



全球光电行业的重要盛事——2015 光和光基技术国际年（简称“2015 国际光年”），是联合国教科文组织确定的全球性活动，旨在让更多的人了解光电技术如何推动社会可持续发展，并通过各种活动帮助公众更好地了解光学技术对人类生活的重要影响。

作为全球光电事业的重要一员 CIOE 日前与中国光学学会共同成为“2015 国际光年”中国合作伙伴，负责光学技术在中国的宣传普及工作，促进我国各地光学与光基技术的研究与科学普及，提高公众对光基技术的认识及其科学文化素质。

2015 年距离阿拉伯学者伊本·海赛姆的五卷本光学著作诞生恰好一千年。一千年来，光技术带给人类文明巨大的进步。如 1815 年菲涅尔提出的光波概念；1865 年麦克斯韦提出的光电磁传播理论；1905 年爱因斯坦的光电效应理论，1915 年通过广义相对论将光列为宇宙学的内在要素；1965 年彭齐亚斯和威尔逊发现的宇宙微波背景，同年高锟提出光在纤维中的传输用于光学通信。2015 年是一系列光和光学应用技术发展重要里程碑的周年纪念。

同时，对现代人类生活产生广泛影响的有许多发明，从视力矫正眼镜，用 X 光检查骨骼状况，到清晰电视、DVD、手

机和互联网，再到地环境观测卫星等等，都与光和光学的应用有关，光电技术远大的发展前景就连科学家都难以预测。

为此，在许多科学家积极推动下，2013 年 12 月 20 日联合国第六十八届会议宣布 2015 年为国际光年，希望以此纪念千年来人类在光领域的重大发现，强调推动可持续发展，解决能源、教育、农业和卫生等世界性问题的光技术的重要性。

CIOE 从创立以来就始终以推广和普及光电科技、促进国内外光电技术交流与进步为己任，并积极参与国内外光电技术交流活动。目前，CIOE 以“2015 国际光年”中国合作伙伴身份已展开多项活动，包括开通国际光年网站专题、制作宣传册、挂图，还将陆续组织全国范围内的光学公共讲座、科普展览、学术会议，以及对各中小学开展光学院士科普讲座、邀请公众参观科学实验室等。在产研对接方面，还将借助 CIOE 平台地汇聚了国内外大量光电企业的资源优势，积极推动知名光电企业与科研人员、科研机构的深度对接，大力促进科研成果的快速转化等。

日前，CIOE 执行副主席杨宪承、副秘书长彭文达一行，在北京与中国科学院院士、中国光学学会秘书长龚旗煌、副秘书长李炎进行合作会谈，双方就 2015 国

际光年的各项工作进行了深入讨论并达成初步协议，将通过多种形式全面铺开国际光年的推广普及工作，并将在第 17 届中国国际光电博览会期间举行多场活动，以实际行动与全球光电同仁共同为光技术和科学的普及做出贡献。

龚旗煌院士指出，2015 国际光年是一次很好的宣传和普及光科学与光技术的重要契机，2014 年第 16 届中国国际光电博览会的召开正好也为 2015 年国际光年的进行奠定了很好的基础。双方可以集中资源共同利用展会期间难得的机会，进行多层次、多方面产、学、研的对接与交流，为与会现场的国内外光电同仁提供更为宽阔的国际视野与合作空间。

此外，“2015 国际光年”开幕仪式于 1 月 19-20 日联合国教科文组织巴黎总部举行，CIOE 执行副主席杨宪承教授受到特别邀请赴巴黎出席此次盛会，并做有关中国光电产业现状及发展方向的主题发言。CIOE 团队此行还有一个重要目的，即向世界光电同仁宣传中国光电技术的最新进展，特别是 CIOE 平台上的知名光电企业的最新研究成果，作为 CIOE 服务光电企业的新年首件重要实事。有关 CIOE 与“2015 国际光年”相关工作可查询 www.cioe.cn 或关注 CIOE 微信获取。■

CIOE 连续五年上榜 “深圳市品牌展会” 殊荣

深圳市经贸信息委日前发布了“2014年深圳市品牌展会认定公示”名单，中国国际光电博览会(CIOE)再次获得“深圳市品牌展会”殊荣，与高交会、文博会等其它11个各行业领先展会一起，共同组成深圳品牌展会一线阵营。这是CIOE自该评选开始以来连续五年上榜。

近年来，高端服务业城市名片“深圳会展”已成为推动深圳经济社会持续发展的发动机和助推器。创新的办展办会思路、精细个性化的服务理念，让深圳会展业以高交会、文博会、中国光博会等国家级展会共同构筑了深圳会展之都的基础平台，并推动会展产业和实体产业迈向新的高度。

《深圳商报》发表专题文章赞扬深圳品牌展会发展迅猛，认为深圳品牌展会的

发展“有许多传奇故事，如中国光博会以深圳速度的迅猛发展创造了业界‘神话’，1999年首次举办时仅40多个展位，在短短的几年时间内迅速蹿红，目前已经发展成世界光电第一大展。”

商报署名文章称，“每一个品牌展会的背后，都有着呈几何级成长的故事。16年前，中国光博会开展时面积仅500平方米、37家企业，而目前中国光博会展面面积达11万平方米。中国国际光电博览会执行副主席兼秘书长杨宪承介绍，中国光博会的迅猛发展获得了多家外资展会巨头的青睐，目前，中国光博会正在抓住发展良机转型升级，搭建全方位服务于国内外光电产业界的国际性平台。”

此外，由深圳报业集团旗下深圳商报、深圳特区报等联合组织的“2014深圳会

展业年度贡献传媒表彰活动”中，中国国际光电博览会(CIOE)荣获“全国十大领先会展”殊荣。同时，中国光博会2014年新推出的项目“中国智慧城市创新产业大会”入选“2014深圳会展十大新闻”。

处于战略转型发展的中国国际光电博览会将于2015年推出多项重大服务举措，如联合中国光学学会共同推进2015国际光年各项光学科普活动、CIOE品质服务年专项活动，并推出全国首个LED电商大会、扩大举办智慧城市创新产业大会、引进一批国际性光电会议在展会期间举办等，诸多创新之举将成为中国国际光电博览会升级发展的新兴风向，全面实现CIOE“搭建国内外光电产业交流平台，推进世界光电事业健康发展”的长远发展目标。■

杨宪承秘书长受邀出席广东组展业协会年会 CIOE 被推选为协会副会长单位

2014年12月26日，广东会展组展企业协会(GFOA)年会在珠海举行，会议就充分发挥广东会展产业优势、促进各地会展业多层次合作等话题展开讨论。来自珠三角各主要会展城市的政府管理机构、行业协会的代表和全体会员单位200多人出席了会议。

中国国际光电博览会(CIOE)执行副主席兼秘书长杨宪承应邀出席会议，并在会上做主题发言。本次年会上还举行了广珠会展产业推介及升级发展论坛，业内专家纷纷就两地多层次的会展行业合作提出建设性意见。当前会展业面临着国际国内新的竞争格局，广东各城市会展业如何在广州、上海等成熟的会展城市中占一席之地，如何更好促进行业间多层次合作，成为本次会议讨论的重点。

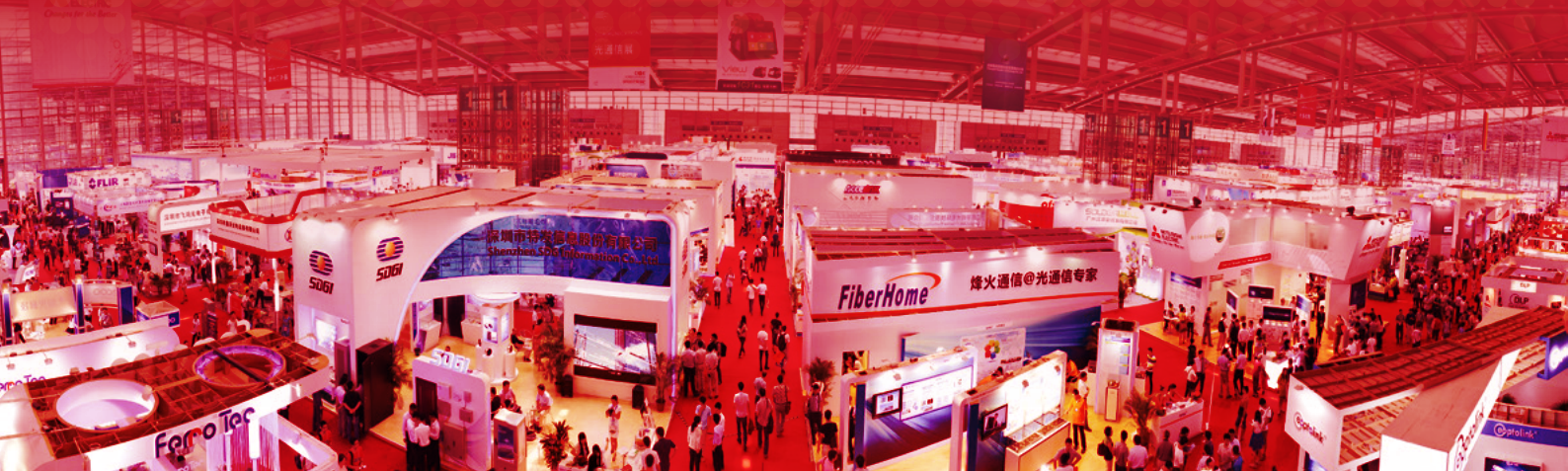
会议还进行了协会会员单位、理事单位、副会长单位等授牌



仪式，中国国际光电博览会(CIOE)作为国内领先的光电大展，被推举为协会副会长单位。

广东会展组展企业协会由广东展会组织者、拥有展会项目的行业协会、出国展览执行公司组成，成员覆盖广州、深圳、珠海、中山、佛山、江门、惠州等地。■

第 16 届中国国际光电博览会 展后报告



央视、央广新闻专访 CIOE 杨宪承秘书长

展会期间，央视、央广新闻频道记者专赴展会现场了解 CIOE 平台上折射出来的光电技术最新进展以及为大众生活带来的巨大改变，并在 CCTV 综合频道、新闻频道以《成交量大增 光电产业开始脱困》为题联合播出本届展会上呈现出来的令业界欣喜的市场复苏利好。

央视记者同时就今年展会的全新特色、企业带来的代表性技术进展以及国家对于光电科技创新的支持等话题专访了 CIOE 组委会执行副主席兼秘书长杨宪承。

据杨宪承秘书长介绍，近几年来国家越来越重视对科技创新特别是光电领域科技创新的扶持力度，每年以上百亿资金的递增投入全面支持光电、光子技术的科研和创新发展。比如通信方面，从 3G、4G 以及互联网、物联网的飞速发展，FTTH 光纤入户、在线购物、电子商务等基于网络的应用也对于大众生活起到了极大的改变。而在 LED 方面，科技部前几年启动的十城万盏计划，推动 LED 从照明、器件、封装、芯片技术都得到了快速的发展，以前 LED 芯片大量依靠进口，而现在已经过半可以实现国产；而 LED 照明在节能、环保、绿色、低碳甚至城市形象提升方面起到了很大的作用。此外，空间光子学、医药光子学、生物光子学以及智慧城市推动等各个领域也都有着

可喜的进展，这些也都是国家高新科技发展的新需求和增长点。

杨宪承秘书长同时向记者介绍了今年展会的主要亮点，CIOE 今年专门打造的“中国智慧城市创新产业大会”项目，智能穿戴、智慧家庭、智能小区、智能交通以及智能照明都可以在展会上看到，让观众能亲身感受到未来智慧城市领域的发展，另外通过智慧城市这个项目，人们可以看到未来的智慧家庭、我们生活的社区将会是一个什么样的形象，并且能给大家更多想象的空间。

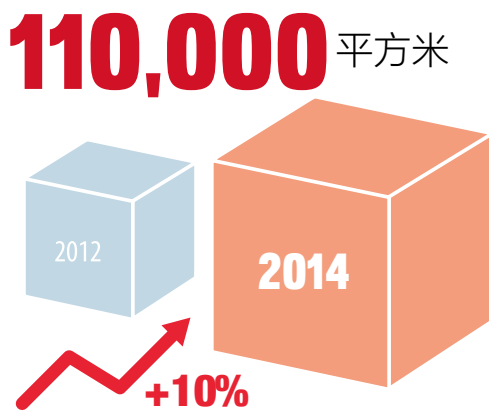
关于 CIOE 未来的发展方向，杨秘书长介绍说，CIOE 已经发展成为涉及产业、市场、技术、项目、资金、人才等为一体的立体的、完整的、多层次的光电交流平台，而新增的智慧城市项目，与原有的光通信、光学、LED 等形成了对产业链极好的融合和延伸，新兴的移动互联网、物联网、云计算等应用，都要借助光电材料、设备等平台，所以说这几个方面可以达成一个很好的结合，这样就使我们在未来能够把整个产业链从材料、器件、设备、系统再到应用，从辐射产业到辐射大众、从国内领域到面向世界，这些都是 CIOE 未来发展的路线。高速增长中的 CIOE 还有很大的拓展空间，相信未来几年一定还会有很大的发展。

迎来第四个五年计划的中国国际光电博览会（中国光博会，CIOE）于2014年9月2-5日在深圳会展中心成功举行。莅临开幕仪式的领导和嘉宾有：中国工程院院士、中国科协副主席邓中翰，中国科学院院士简水生，中国科学院院士姚建铨，中国工程院院士赵梓森，中国科学院院士、中国光学学会秘书长龚旗煌，中国电子商会常务副会长王宁，中国科学院光电研究院副院长樊仲维，深圳市人民政府副秘书长高国辉等。中国国际光电博览会执行副主席兼秘书长杨宪承宣布展会开幕。

本届展会汇聚3000余家海内外光电企业同台，展示目前产业最为领先的潮流技术产品和解决方案。一年一度的中国光博会，已经成为业界共同盛装竞技的科技舞台，也当之无愧地成为国内外光电产业最新发展成就的风向标。

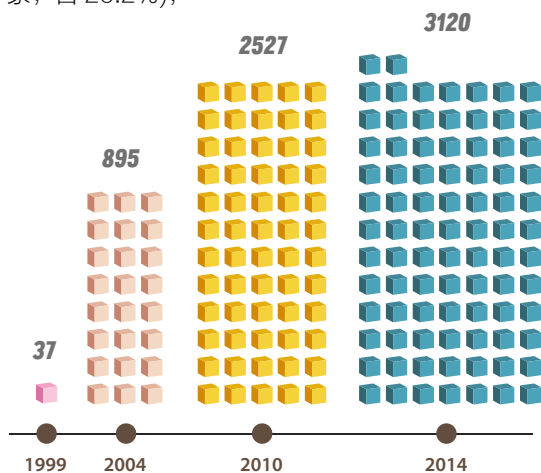
总展出面积：

110000平方米（深圳会展中心1-9号全馆）；



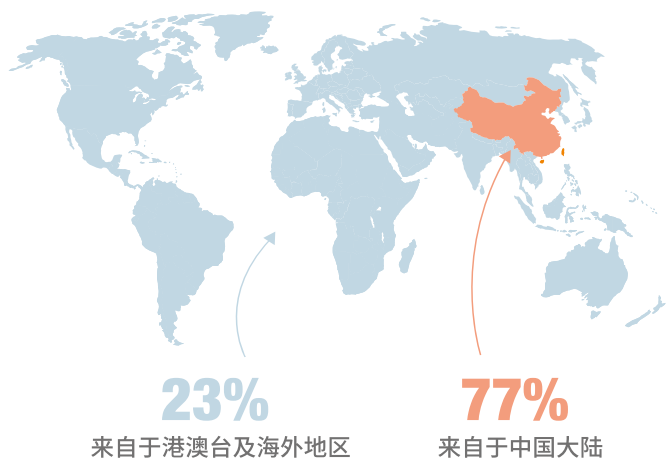
参展企业：

来自48个国家和地区的3120家企业（其中海外展商817家，占26.2%）；



参观观众：

来自71个国家和地区72060人（其中海外观众16573人，占23%），共计入场人次达到88625；



主题论坛：

展会期间共举办涉及48个专题的技术、产业分会及活动，包括两院院士主题报告3场，共计论坛、发布等场次达到252场；

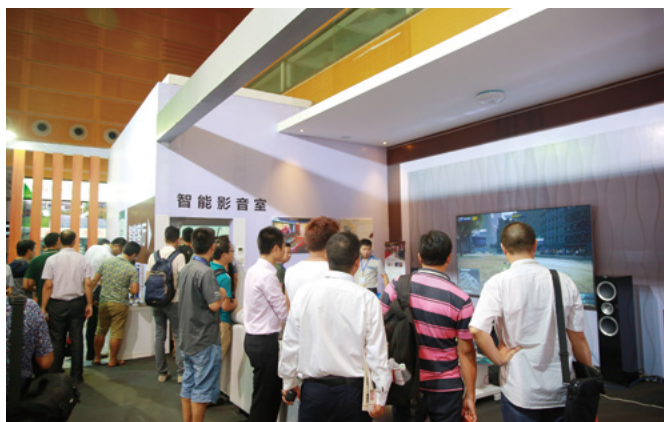


CIOE 创新推出“智慧城市专馆”

始终坚持“以创新为引领、以市场为驱动”的中国光博会在 2014 年推出全新项目——中国智慧城市创新产业大会，全面展示云计算、大数据、物联网、移动互联网等核心技术在智慧城市中的解决方案和创新科研成果，现场涉及智慧社区、智慧家居、智慧医疗、智能交通、智能照明、智慧建筑、智慧园区以及智能家居体验区、智能可穿戴体验区、北斗导航及数字 3D 地图体验区，众多研产机构在现场共同商讨智慧城市建设、运营中的实践经验与前景展望。同期举行的“智慧城市市长论坛”邀请到贵阳市、重庆市、天津市、湖北省等多位省市领导现场分享当地智慧城市运营经验，探讨智慧城市建设过程的商机与难题。

智慧城市专馆展出企业包括：江苏省邮电规划设计院、深圳市建筑科学研究院、武汉光电工业技术研究院、深圳清华研究院、香港应用科技研究院、中科院深圳先进技术研究院、中科院物联网研究发展中心、达实智能、雅博物联、武汉兴火源、亚太云应用联盟、赛格导航、硕腾科技、均益安联、水晶光电等百余家智慧城市研产机构。

同期举行的“2014 智慧城市产业发展战略高峰论坛”分设中国智慧城市市长论坛、智慧城市创新模式及建设方案论坛、移动互联与物联网产业创新论坛、可穿戴显示设备技术研讨会、亚太云端创新应用论坛、中国大数据云计算应用论坛，并举办创新技术成果交易会、中国光电产业投融资大会等共计 50 余场专题演讲，演讲嘉宾来自中国智慧城市研究院、深圳市建筑科学研究院、中科院物联网研究发展中心、深圳清华大学研究院等，600 余名听众在现场与嘉宾交流互动。

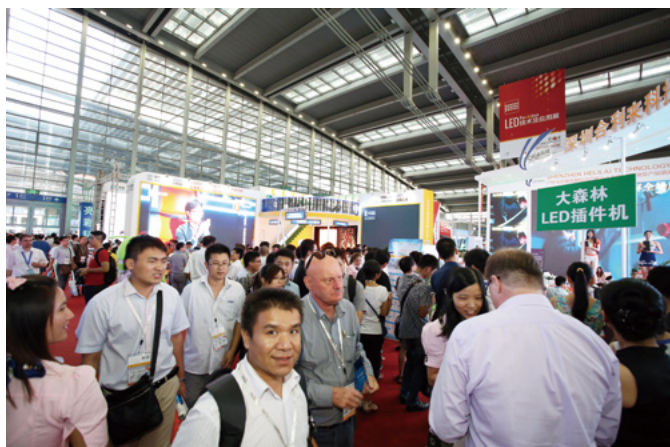
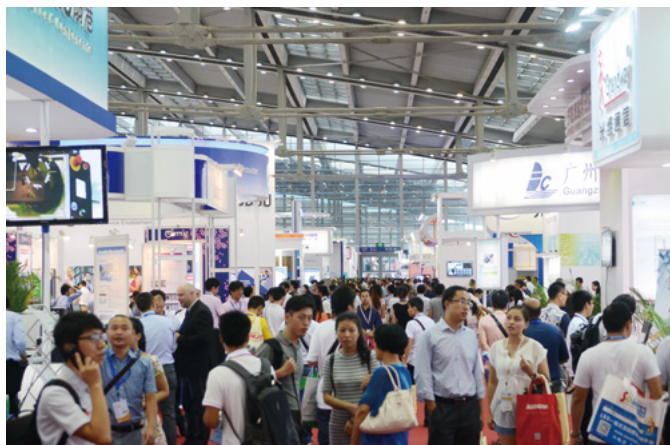


四大主题展区汇聚海内外光电名企展示领先技术

CIOE 旗下同期举行的四大专业展——光通信展、激光红外展、精密光学展、LED 技术及应用展共汇聚了来自全球 48 个国家和地区的 3120 家光电企业参展，利用 CIOE 平台参与年度最具影响力和传播效应的光电领先技术与产品展示。

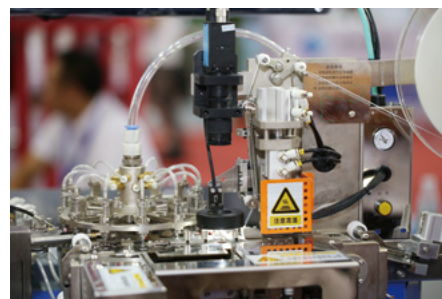
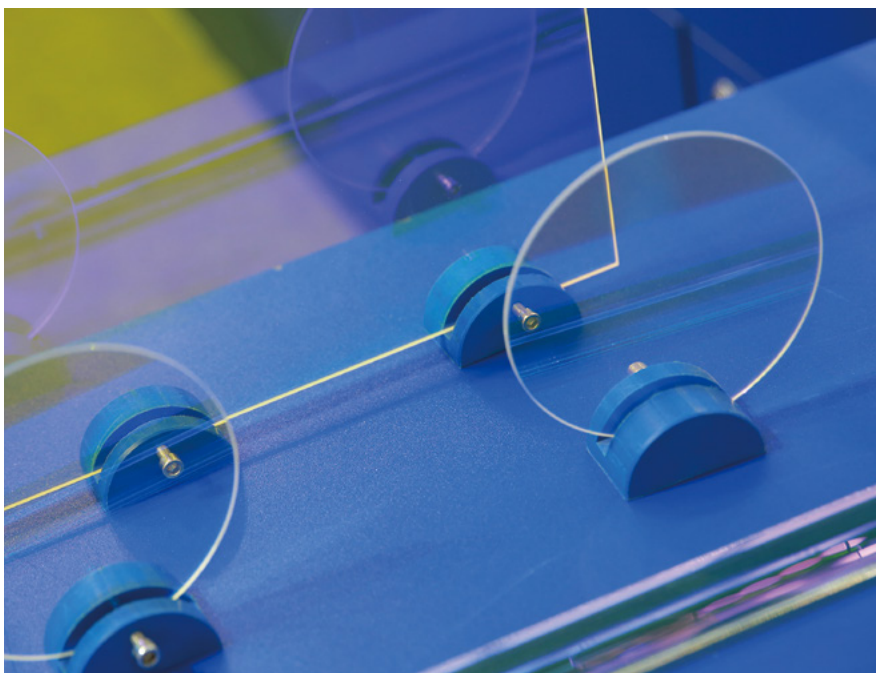
近三成参展企业来自海外。除以国家展团形象集体参展的加拿大、德国、英国、美国、丹麦、韩国等国家外，参展企业来源最多的国家和地区前十名分别为：中国香港、日本、俄罗斯、新加坡、比利时、法国、中国台湾、意大利、印度、奥地利。

各领域的国际知名企业均连续多年借助 CIOE 平台参加展示。三菱电机负责人表示，该企业已经连续五年通过 CIOE 展示企业形象，借助 CIOE 平台拓展中国市场已经成为企业发展的重要战略步骤。同样连续多年参展的国际知名企业还包括：NTT-AT、JDSU、SENKO、Source Photonics、FLIR、Thorlabs、ULIS、Schott、Oimplus、BRUKER、HOYA、Leybold、OHARA、OPTORUN、ASM、日本嘉大、Monocrystal 等。



四大主题展区汇聚海内外光电名企展示领先技术

同时，CIOE 开展期间历来是众多国内外光电企业竞相发布新品、引领技术潮流的重要时机。易诺仪器展出最新产品 View 系列光纤熔接机，并在展台举行活动引发众多关注；富泰科技首次展出光传输系统设备方案及激光光谱分析解决方案；扇港展出连接器产品和光纤产品组装与检测设备两大系列；苏州天孚在现场重点推出 40G/100G 光收发组件解决方案；Schott 则在现场展出了目前唯一能达到 28G 高频数据传输的 TO 管座。精密光学方面，泰勒·霍普森在现场发布最新的 PGI Matrix 和 LuphoScan 仪器，SCHNEIDER 则展示了全新的紧凑型 SLG80 铣磨机和 SLP80 抛光机设备，Ametek Precitech 展出其新产品 Nanoform[®] X 小框架金刚石车床、奥林巴斯带来实现纳米级观测的新型显微镜、Satisloh 展出的是最新的 SPM-125 铣磨机和 SPS-125 抛光机、Optikos 则展出了全新研发的 LensCheck[™] 光学测试仪。而在 LED 技术及应用展上，大家一睹了天通控股展出的 150Kg（15 英寸）蓝宝石晶体，以及昀丰新能源推出的最新型 LED 级蓝宝石长晶设备 ISS9010（90 公斤级）蓝宝石长晶炉；目前的热门产品高密度小间距屏方面，可以看到齐普光电 P2.5 小间距铸铝 LED 显示屏、华夏光彩与长春希达共同推出集成三合一高密新品及户外表贴新品、金华光科技专利新品“三合一”全彩系列产品等。被业界誉为“国内外光电技术和产品风向标”的 CIOE，因为汇聚如此众多不胜枚举的最新前沿技术和产品而让无数观众流连忘返。



系列专题论坛 产学研资机构共论机遇与挑战

“大智移云时代光电产业发展机遇与挑战主题论坛”邀请到中国工程院院士赵梓森做题为《光纤通信技术最新进展和物联网》的主题报告，而中国科学院简水生院士则在现场发表题为《攻克光交换难关，迎接卓越信息社会的到来》主题报告，工业和信息化部通信科技委常务副主任韦乐平做题为《光网络技术的两大突破性发展趋势》主题报告。

“中国国际光电高峰论坛”分设光通信技术与发展论坛、光纤传感与红外创新技术国际研讨会、中国光学产业创新发展论坛暨高端研讨会、LED 应用技术及市场发展论坛、中国光电投融资大会等系列专题分会。演讲嘉宾分别来自中国移动、中国电信、中国联通、中兴通讯、华为技术、南京普天、英特尔、新加坡南洋理工大学、英国阿斯顿大学、澳门科技大学、深圳大学、中科院光电所、中国工程物理研究院、香港应用科技研究院、晶元光电、德豪润达、飞利浦（中国）、比亚迪、勤上光电、史福特照明等产研机构共计 180 余名光电产业界知名专家、学者、企业高管。

抽样调查结果显示，各会议场次听众满座率平均达到 87% 以上，约 2600 人次听众在现场聆听嘉宾分享或参与现场交流，较好地形成了与展览展示的互动，是较多光电同仁选择参观展览时的另一重要关注点。



多样化活动力促展商与观众的深度交流

已连续举办多年的新技术新产品推介会受到越来越多参展企业的关注，而因场次有限，经筛选后推介的企业发布技术方案较能代表业界各领域最具代表性的发展方向。本届展会上的新技术推介会共举办发布场次 70 余场，仕佳光子、杭州大和热磁、福晶科技、卓立汉光、FLIR、高德红外、Zeeko、Zygo、舜宇仪器、松下电器机电、奥蕾达、翠涛自动化、有研稀土、杭州远方等企业在推介会上分享了他们对于技术进展的最新判断。

致力于为参展商匹配专业买家的“采购对接会”工作今年取得重大突破，根据展前邀请及收集到的大量买家采购意向表明，光临展会现场与参展企业面谈接触的采购企业中，多数已经将每年赴 CIOE 筛选供应商列入常规行程。本次到场的采购商中，有明确采购意向甚至预算的买家单位相比往年有明显提升，中科院空间应用工程与技术中心、上海航天科工电器研究院、联想上海信息技术、山东科学院激光研究所、爱普迪光通讯、NEC 日电（中国）、中太数据通信、康宁光缆、万科物业、东芝中国、博世激光、英国工业显微镜、沈阳海德电信、麦格纳（亚洲）采购中心、欧司朗（中国）、桑达实业等 300 余家采购商在现场与参展商交流，采购意向覆盖光接收发射器、有源器件、光纤激光器、红外移动传感器、红外摄像机、3D 打印机、激光系统和设备、光学仪器、光学加工设备、镜头滤镜镜片、LED 显示屏、散热基板、COB 模组、LED 驱动器等等。海外买家群体分别来自西班牙、巴基斯坦、土耳其、摩纳哥、荷兰、葡萄牙、瑞典、巴西、澳大利亚等国。据不完全统计，展会期间买家对接会场次共举行 370 余场，众多采购商与参展企业达成初步合作意向，并陆续进入实地考察、打样测试等合作阶段。



媒体聚焦 “深圳观光” 成 9 月流行语

展会上忙碌的身影,除了参展商、买家和观众人群,还有一个特殊的群体——活跃在现场的媒体记者。作为光电领域的年度盛会,本届展会共注册统计 103 家专业媒体、39 家大众媒体记者在现场采访报道展会新闻,并形成强有力的传播效应。CCTV 综合频道、CCTV 新闻频道、中央人民广播电台、广东电视台、深圳电视台、深圳特区报、深圳商报、南方都市报、香港商报、新华网、腾讯、网易等媒体首发展会新闻 40 余篇,并通过微信、微博及网站转载等形式形成集中传播。业内知名的专业媒体 C114、通信产业报、光纤在线、讯石、光电新闻网、LEDinside 等媒体通过网站、报纸等专题报道展会上的系列新技术新产品,首发新闻 210 余篇并被主流媒体转载。媒体刮起的“深圳观光”风潮一时间成为光电同仁间的问候语,更吸引大批观众陆续亲临展会现场一览科技之光的魅力。



十二届全国人大常委会第十次会议在京闭幕

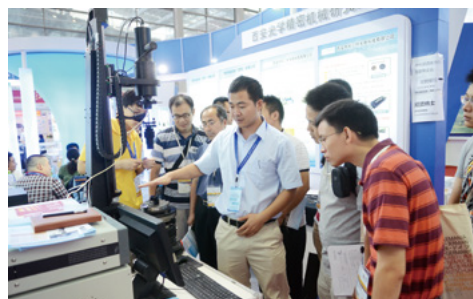
会议通过关于修改预防未成年人犯罪法的决定 关于修改安全生产法的决定

全国人大常委会关于香港特别行政区行政长官普选问题和 2016 年立法会产生办法的决定
2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过



亲民呈现 大众可体验可参与的科技盛事

CIOE 组委会在今年展会期间推出展会 APP，有效地解决参展过程中大量名片收集整理困难、会刊和产品资料携带不便以及观众登记需排队、咨询难以及时反馈等常见难题，受到展商和观众的一致好评。展前邀请阶段，组委会通过电话、邮件、微信、微博等渠道向业界传递展会信息，并大量通过媒体平台辐射到社会大众，邀请观众现场体验智能家居、智能穿戴、智慧社区、智能交通以及移动互联网、LED 照明、空间观测、北斗导航等基于光电技术带来的科技生活新体验。短短四天展期内，共计 88000 余人次观众到场分享一年一度的光电科技盛宴，让专业展览会更具亲民元素，让光电科技更加贴近大众生活，也是 CIOE 愿景“科技改变生活，光电照亮未来”的一致追求。



中国智慧城市创新产业大会获得圆满成功



智慧城市、物联网和移动互联网等让我们的生活更加智慧，同时也给光电相关企业带来新的机遇和发展。2014年，全球知名光电展CIOE联合中国科学技术协会、中国智慧城市产业联盟重点打造2014中国智慧城市创新产业大会（SMARTCITY CHINA），本次大会于9月2日-5日在深圳会展中心盛大举行，获得业界广泛关注和认可。

大会集展览、会议、人才、投融资于一身，集中展示了最新智慧城市解决方案及使其成为现实的创新产品及技术，内容涉及到智慧城市顶层设计、智慧家居、智慧社区、智慧医疗、智慧交通、智慧养老、智能可穿戴等行业热点，4天展会共吸引了近100家展商，10000多名观众。

另外，为了更好地推动智慧城市的实施和发展，2014中国智慧城市创新产业大会还联合中国智慧城市产业联

盟、深港投资促进中心（IIMF）等多家单位，共同打造“2014智慧城市产业发展战略高峰论坛”。本次高峰论坛下设了智慧城市市长论坛、创新建设方案论坛、物联网论坛、云计算和大数据论坛、风险投资项目对接会等，7大分会共吸引了1100名专业听众热情的参与，现场互动交流气氛热烈。

可穿戴设备抢镜智慧城市展

在本次智慧城市创新产业大会上，智能家居、智慧社区、智慧交通、智慧医疗、智能可穿戴设备等智慧、智能型产品备受瞩目，与市民日常生活息息相关的智慧、智能型可穿戴设备纷纷闪耀登场。奥视公司研发的外形时尚的智能眼镜非常抢眼，使用了世界先进的OLED显示系统，还采用穿透式自由曲面光学系统，方便应用于远程医疗、设备维修、公安消防、地质勘察等诸多领域。

更多的智能型电子产品让现场观众

大开眼界。一种“智慧型聪明婴儿床垫”，能通过与手机或者PAD连接的APP来观测婴儿状况，检测睡觉时的体温或者睡觉时的方位，减少婴儿发生意外的可能性。在可穿戴产品体验区，观众可以在现场直接体验智能手表、智能手环、智能眼镜、蓝牙手镯、智能蓝牙手表、NFC智能按键灯等，还可以看到一大批跟医疗相关的产品，比如远端影像结合呼吸监视器、具有心电监测功能的智能健康云手表、全球唯一支持可穿戴式声光报警的随身心脏监护仪等。

在智能家居体验区里，身处智能的家中，开关窗户或窗帘、调整照明的亮度甚至颜色、调节温度和音量、控制音频和视频设备等操作，都可以通过一块简单的彩色触摸屏、遥控器或按键面板全部完成。在这里，洗澡的花洒和如厕的马桶都能“唱歌”，洗手间的镜子还能变身显示器，你可以一边涂抹口红一边看新闻。



多地市长共聚鹏城 热议智慧城市大计

作为 2014 智慧城市产业发展战略高峰论坛重要组成部分，智慧城市市长论坛邀请了贵阳市人民政府副市长高卫东、湖北石首市市长夏锡璠、上海世博发展集团副总裁杨庆云，以及浙江衢州、吴中宿城、廊坊、德清、赤壁市、江苏盐城、江西分宜县、江西省武宁县、高密滨海新区等 20 多个省市领导聚首深圳，全面梳理当前智慧城市建设过程中所暴露出的难点及问题，寻找解决方案和未来发展之路，探讨物联网、云计算、大数据在智慧城市的融合应用；激发智慧城市进一步创新发展。本次峰会还邀请中国科学院院士、中国智慧城市产业联盟理事长姚建铨院士作开幕致辞，邀请江苏邮电规划设计院有限责任公司副总经理郁建生，深圳市建筑科学研究院院长、中国城市科学研究会生态城市研究专业委员会秘书长叶青等知名企业的领军人士也从各自角度开展广泛的研讨和交流，为智慧城市建设积极建言献策。

姚建铨院士表示，智慧城市建设要加强顶层设计、突出城市的特色，把所有城市里面的各种智慧内容都集中在一起，由政府来抓。他认为，智慧城市建设是国家长远的发展目标，是我们城市新的方向，而物联网、互联网是工具和途径；智慧城市在建设要符合国家发展需求、符合老百姓需求；政府在智慧城市建设中也要有自己的计划和方法。

贵阳市政府副市长高卫东的在会上做了题为《创建国家大数据集聚区，推动智慧贵阳建设和创新产业发展》的交流发言，全面介绍了贵阳市大数据产业发展和智慧城市建设的有关情况。

上海世博发展集团副总裁杨庆云认为，智慧园区的建设不是独立的简单的项目，而是经济与社会的高度结合。政府承担着引导和建设责任，同时需要发挥市场机制和企业主体的责任，应当根据政府、园区、企业的功能定位明确任务和诉求，多元投资走向联合体，搭建好平台，发挥各自的优势来共同推进智慧园区的建设。

深圳市建筑科学研究院院长、中国城市科学研究会生态城市研究专业委员会秘书长叶青女士也在演讲中表示，智慧城市发展核心应该是产业问题，而这种产业问题是一定要聚集、混血和创新，不再是传统产业的分类，而要有一个巨大的思想创新。

江苏省邮电规划设计院有限责任公司副总经理郁建生在接受采访时介绍说，江苏省邮电规划设计院从 2009 年就开始研究智慧城市，在国内率先出版了智慧城市的白皮书，并成立了专业的团队研究智慧城市的建设，意在整合城市的信息资源，让大众、企业和政府共享社会的数据资源，共享信息化带来的智慧生活。

展会同期还举行了中国移动互联与物联网产业创新论坛、穿戴显示设备技术研讨会、中国国际大数据云计算应用论坛、亚太云端创新交流会、创新技术成果交易会等多主题的活动，详细信息可登陆中国智慧城市创新产业大会官网 <http://www.smartcityexpo.net/> 查看。C



物联网需要协同创新



移动互联网、云计算以及物联网都是当前乃至未来热点，代表着未来发展的方向，同时也是延伸到智慧城市领域的关键技术。以物联网、云计算、大数据、移动互联网、智能技术等为代表的先进技术正在有机的融入智慧城市建设之中。2014 移动互联与物联网产业创新论坛上，中国移动、中国物联网研究发展中心(筹)、中国科学院深圳先进技术研究院、深圳清华大学研究院、华中科技大学的专家，探讨物联网以及移动互联网技术对智慧城市的推动作用。

中欧智慧城市合作卓有成效

工业和信息化部电信研究院通信标准所业务资源与物联网研究部主任张雪丽在会上以《中欧物联网合作共赢与展望》为题介绍了中欧在不同层面就物联网开展的深入合作，包括成立中欧物联网咨询专家组、中欧智慧城市合作、中欧物联网项目合作、参与国际会议与互访等 4 大方面，总体进展迅速且合作卓有成效。

据介绍，目前中欧智慧城市已经启动第二阶段合作。张雪丽介绍了中欧

物联网项目合作方面的进展，包括 FP7 PROBE-IT：物联网发展路径及评估；FP7 OpenChinaICT：ICT 合作；FP7 CHOICE：加强中欧 ICT 合作；FP7 ECIAO：测试等，并呼吁更多的中国企业参与到中欧物联网合作项目当中。

中国移动杨景： 物联网的产业生态和技术创新

来自中国移动通信研究院首席科学家杨景以《物联网的产业生态和技术创新》为题，探讨了物联网产业生态建设和技术创新问题。

他指出，信息通信技术和应用的创新日新月异，云计算、大数据、物联网、移动互联网等新兴技术发展非常快，我们也看到，基于这些通信技术、云计算和大数据，现在做 ITS 智能交通、智慧农业、机器人，甚至智慧地球，这个概念越做越大。当技术发展到新的阶段，需要解决问题时，单一的领域知识是不够的，需要建立一个可持续发展的协同生态环境。

在谈到物联网这样庞大新市场的时候，杨景将安全提升到了一个前所未有的高度，

他认为，安全保障是一个协同的生态，并提出应建立多方参与的闭环的供求关系和激励机制；连续的观测、风险评估、决策、人机交互和控制的优化过程。基于用户行为的安全信用体系和基于综合控制的资源优化配置机制等。

刘德明：下一代互联网成智慧生态社区与智能家居关键技术

华中科技大学 NGIA 国家工程实验室主任、武汉物联网产业联盟秘书长刘德明在会上介绍了下一代互联网与物联网技术，以及其在智慧城市中的关键应用。他指出，智慧生态区的基础在于信息化、数字化，各类传感器以及用户终端的布设与应用带来的是对 IP 地址的极大渴求。

建设基于下一代互联网的生态社区，一方面是充分利用 IPv6 地址充沛的优势，解决智慧生态社区的 IP 地址需求问题，另一面，智慧生态区贴近民生，可以将 IPv6 与居民生活的衣食住行联系起来，充分展示 IPv6 给城市生活带来的便捷，增加居民对下一代互联网的认知和理解，对下一代互联网的推广和发展有极大促进作用。■



高性能
全

单芯光纤熔

傲世隆



来自美国的COMWAY公司（COMWAY TECHNOLOGY LLC），为全球用户带来了这款全新的熔接机产品——COMWAY C10单芯光纤熔接机。

COMWAY C10有着令人惊叹的性能，随时随地，当按下电源键，便可以在1秒钟内进入工作状态、最快6秒就可以完成一次高质量的熔接工作。同时，小巧便携的COMWAY C10还拥有卓越的电池性能，充满电，就可以工作一整天而不用担心断电。

COMWAY C10的每一个零件，都经过了细致周密的设计和验证，这一切，都是为了确保在严酷的户外施工环境中表现稳定可靠。

性能 全新 熔接机 降临



- 精巧机身，精密6马达三维对准系统
- 极速启动技术，瞬间进入工作状态
- 最快熔接时间6秒，典型加热时间25秒
- 自动识别光纤类型，自动选用最优熔接模式
- 大容量电池，连续熔接和加热300次以上
- 无反光镜设计，清洁维护方便
- 高速USB连接，互联网远程维护
- 防尘、防雨、抗风、抗摔，坚固耐用



COMWAY公司拥有全球顶尖的专家研发团队，致力于为用户创造最适合于施工现场的光通信仪器设备产品。

随时响应用户——COMWAY的用户支持团队时刻准备着，聆听用户的声音，并与用户进行深入的交流和互动。



COMWAY TECHNOLOGY LLC
16192 Coastal Hwy, Lewes, DE 19958, U.S.A.
www.comwaytek.com

无锡中兴： EDFA 未来将朝三个方面发展

掺 铒光纤放大器 EDFA 的出现，是光纤通信史上的里程碑。回顾光纤通信多年来的发展历史，从激光器的发明，到光纤的提出，再到为了实现全球范围内光纤通信 EDFA 的发明，才完成了今天光纤可环绕 2300 个地球的铺设量。但是随着人们对视频等信息需求急速增加，网络流量在爆炸式的增加使我们用完了可用的通信容量，业界迫切需要通过新的技术来和扩大互联网等方法来增加通信容量。

多元化发展之路

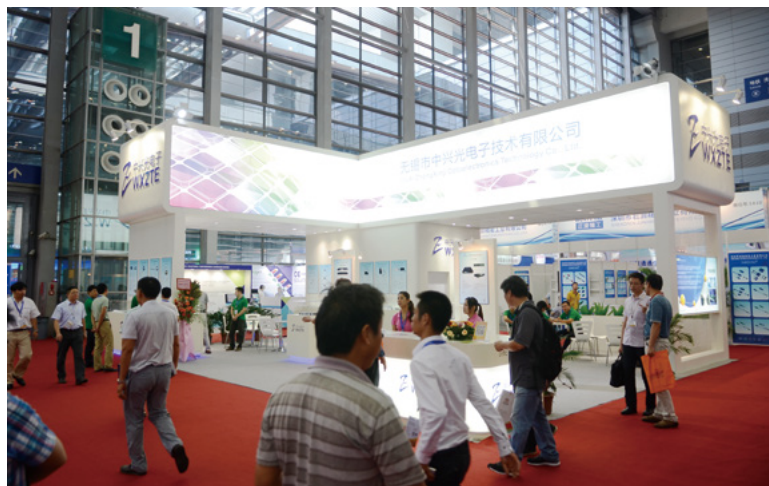
一直以来，无锡市中兴光电子技术有限公司（以下简称无锡中兴）是一家比较低调的公司，但该公司凭借高品质的 EDFA 产品，一直被业内人士所津津乐道。但无锡中兴一直在尝试着多元化发展路径，当然这种多元化不限于产品，包括市场和股权都在考虑之列。

根据中兴通讯近期的董事会决议公告，无锡中兴正式退出中兴通讯集团成员企业名单，而我们在 2014 年 3 月份硕贝德 900 万元投资参股无锡中兴，显示出无锡中兴股东越来越多元化，同时意味未来无锡中兴在决策方面更加灵活，无锡中兴也会利用股东各个方面优势的资源在产品的多元化和市场的渗透方面加大力度。

之前无锡中兴给业界的感觉是比较低调，但是今年我们发现无锡中兴加大了市场开拓力度，特别是海外市场的开拓力度，可以看到无锡中兴在海外市场上的拓展将不断进行加强，在保持原来北美、日本等市场基础上，对一些新兴市场也进行了不断的开发和拓展。

新品频出 技术引领市场

在产品方面，无锡中兴顺应系统的发展，近年来陆续开发出小型化放大器、密集型放大器、低噪声混合放大器、增益范围可切换等产品。同时，无锡中兴注意加大向上下游的整合力度。对下游子系统的应用，近年来有计划地开发适合多种应用场合的产品平台，例如可远程控制的 1U19 寸机架式多功能 EDFA、2U 高功率机架产品以及 6U 的子系统产品。对上游器件，专门成立了一个全资子公司，专注开发收发模块



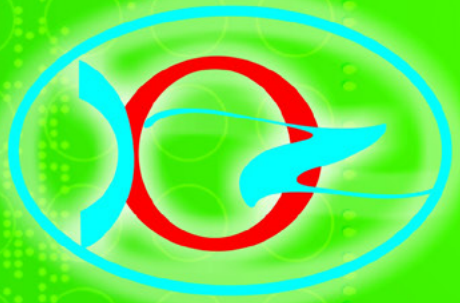
所用的器件。公司的产品布局逐渐形成从器件到模块，从放大器到子系统的一个产业链条，并掌握了其中的一些关键技术。未来的产品，无锡中兴除继续做客户定制化产品外，在产品在子系统的不同应用拓展方面，做大做强。

在中国光博会（CIOE2014）上，无锡中兴带来了可远程控制的 1U19 寸机架式多功能 EDFA、2U 高功率机架产品、Mini EDFA、拉曼和 EDFA 混合放大器、增益范围可切换放大器等产品，引发了广泛的关注。

EDFA 未来将朝三个方面发展

EDFA 的发展趋势，主要有三个方面：小型化、阵列化、低噪声，这三个趋势主要是在 ROADM 和 100G 高速应用中使用的放大器要求。对应这三个趋势，可以有不同的解决方案，无锡中兴和供应商合作，开发出的小型化放大器已经批量生产，阵列式放大器也在小批量使用，低噪声放大器如拉曼和 EDFA 混合放大器、增益范围可切换放大器，都已经进入客户测试阶段。

总体来说，放大器市场是充分竞争的市场。无锡中兴认为，要想在市场中争得一席之地，必须在一些方面占得优势，从一些行业动态来看，纵向整合、快速获得关键技术和市场是提高竞争力的必要手段。■

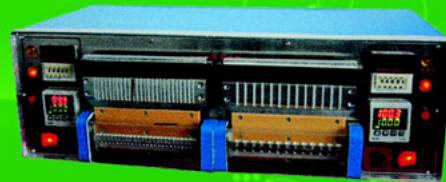


触摸屏自动裁缆机

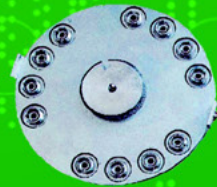


做中国最好的光纤设备制造商

XINZE-G24 光纤固化炉



XINZE-12B 光纤研磨机



研磨夹具

深圳市鑫泽光电设备有限公司

SHENZHEN XINZE OPITELECTRONIC EQUIPMENT CO.,LTD.

公司地址：深圳市光明新区公明办事处长圳第二工业区7-8栋（长圳路26号）

电话：+86-755-26987373

业务部：+86-755-36615211

东莞弘力： 光纤光缆市场预计还有上升的趋势

——访东莞市弘力线缆设备科技有限公司

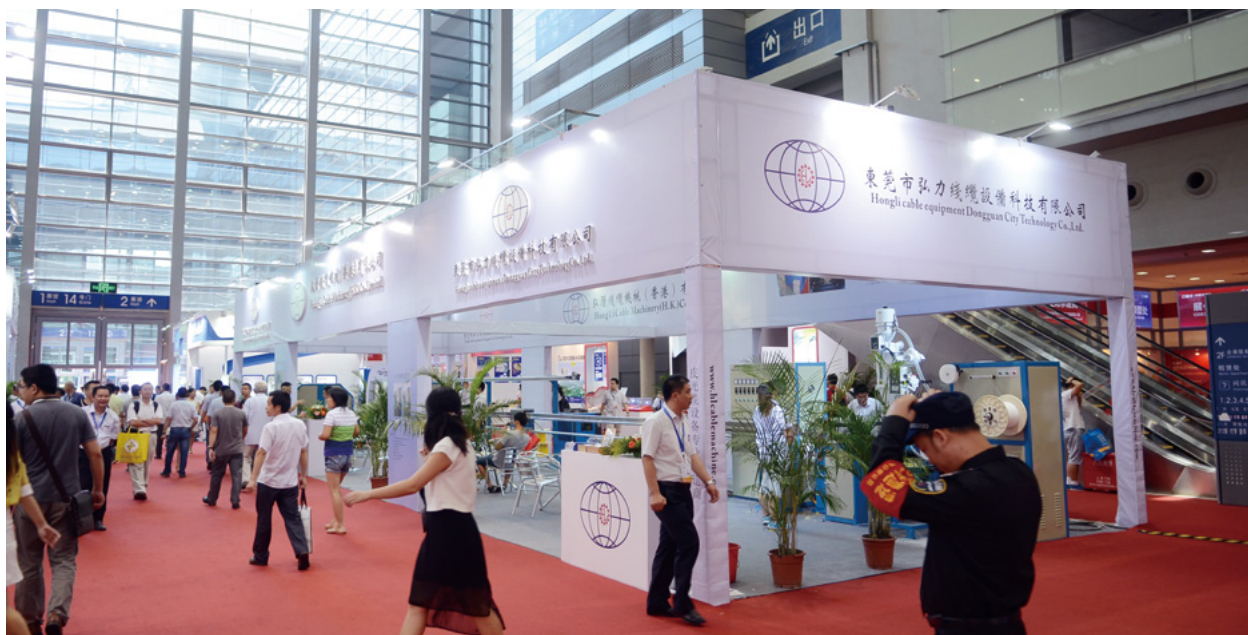
近年来光纤光缆市场火爆，受到 4G 的带动，光纤光缆全球市场仍将继续保持稳中有升的基本态势。未来两到三年，单中国光纤光缆市场的年需求就将保持在 1.2 到 1.3 亿芯公里。东莞市弘力线缆设备科技有限公司是一家成立于 1992 年，致力于线缆设备制造领域的专业技术服务公司。该公司负责人日前接受《中国光电》杂志、中国光电网记者采访的时候表示，2014 年上半年的设备销售额度在增长，可以看到光纤光缆市场在迅猛增长，预计下半年还有上升的趋势。

该负责人表示，4G 市场的启动，带动着数据中心的建立。而东莞弘力主要生产室内光缆，数据中心室内线的增加并高性能的要求，对东莞弘力来讲是一个新的挑战。

据介绍，当前东莞弘力主要热销产品是室内光缆挤出生产线，设备主要用于室内布线生产商，建筑市场光纤入户，光缆通信设备等接线市场。除了国内市场，东莞弘力的光缆设备海外市场的开拓比往年增长的幅度则不大。

谈到未来公司新的市场计划，该公司负责人表示，用户对网速要求的提升，FTTH 现成为大家关注的热点，因此未来东莞弘力将聚集在光缆入户和数据中心联接线设备开拓。

在中国光博会（CIOE2014）展会上，东莞弘力带来了绞笼机等新品，该产品负责绞笼放线张力的恒定，在线盘满轴到底轴的放线张力做到恒定不变，通过 PLC 无线跟踪光缆的多少来控制放线张力，受到现场观众和买家的较大关注。



CIOE 受邀出席“2015 国际光年”开幕仪式 强势推广 CIOE 及中国光电科技成果

背景消息：2015 年正值光科学历史上一系列重要的里程碑周年纪念，因此联合国将 2015 年定为“光和光基技术国际年”（简称国际光年），由联合国教科文组织（UNESCO）联合科学协会、科学联盟、教育机构、科技平台、非营利组织和私营企业等众多利益相关者的力量，在 2015 年全年重点宣传光技术对社会经济发展的影响。

“2015 国际光年”开幕式于 1 月 19-20 日在联合国教科文组织巴黎总部举行，各国政要、外交官、诺奖获得者、光科学家等数千人共聚现场，研讨关于光的多样话题。

国际光年中国合作伙伴——中国国际光电博览会（CIOE）受到特别邀请，由 CIOE 执行副主席杨宪承教授带队的一行五人赴现场参加开幕仪式相关活动，为 CIOE 参展商飒特红外、北方夜视、激埃特光电、大族激光、齐普光、奥蕾达光电、新纶科技、日东集团、永欣照明、日上光电、优利尔照明等企业在活动上做实地宣传，并在第一时间发回现场实时报道。

设于现场的 CIOE 展台陆续受到来自谷歌、阿尔卡特朗讯、SPIE、IEEE、EPIC、Fraunhofer、法国通信学院、斯洛伐克大使驻联合国永久代表等重要嘉宾拜访，了解 CIOE 及中国光电企业的信息。

会议期间，CIOE 团队还陆续与荷兰、英国、美国、新加坡、波兰、沙特阿拉伯、西班牙、中国台湾、法国、意大利、加纳、俄罗斯等国家和地区代表，以及中国常驻联合国教科文组织代表团大使等举行会晤，共同交流国内外光学科技技术。

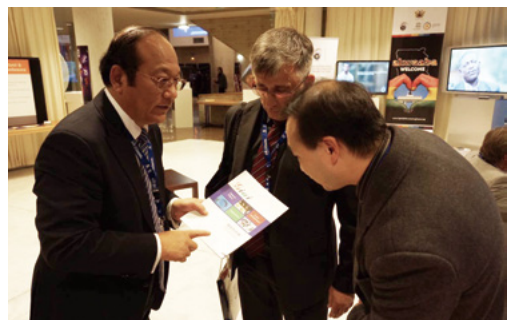
CIOE 执行副主席杨宪承教授在会上就 CIOE 和中国光电产业发言，向世界光电同仁宣传中国光电技术的最新进展，特别是 CIOE 平台上部分知名光电企业的最新研究成果。



"2015 国际光年" 开幕式现场报道



CIOE 副秘书长 Eric Yang 在会议现场接受法国国家电视台采访



CIOE 执行副主席杨宪承（左二），CIOE 副秘书长 Eric Yang（左一）与诺贝尔物理学奖获得者、美国国家能源部部长朱棣文（右二），新加坡南洋理工大学光电子研究中心主任沈平博士（右一）会晤后合影



CIOE 执行副主席杨宪承（左二），CIOE 副秘书长 Eric Yang（左一）与武汉国家光电实验室（WNLO）常务副主任、CIOEC 专家委员会副主任骆清铭（左三）、中国光学学会常务副秘书长李焱（右三）、新加坡南洋理工大学光电子研究中心主任沈平博士（右一）等会晤后合影

重磅： 张秀琴大使亲临现场看望 CIOE 团队成员

CIOE 团队再次从“2015 国际光年”开幕式现场传回重磅消息，法国当地时间 1 月 20 日中午，中国常驻联合国教科文组织代表张秀琴大使专程前往活动现场，看望本次出席活动的中国光学学会、武汉国家光电实验室、浙江大学光电信息工程学系、中国国际光电博览会（CIOE）等中国代表团机构成员，并和大家亲切交流。

会谈中，张秀琴大使高度赞扬了中国代表团成员为促进中外光学技术交流所做的努力，她表示，此次中国代表团各相关光电机构在国际交流中起到了重要作用，并希望各组织机构利用包括本次国际光年活动在在内的各类全球性活动平台，加强对中国特别是中国科技成果的宣传。

CIOE 执行副主席杨宪承教授向张秀琴大使介绍 CIOE 及中国光电产业的概况，张秀琴大使对 CIOE 团队在活动现场与各国参会代表进行的积极交流与沟通表达了高度肯定和赞赏，并表示将积极支持 CIOE 在联合国教科文组织及欧洲各国组织的相关推广活动。



中国常驻联合国教科文组织代表张秀琴大使亲切看望中国代表团成员，左起：张秀琴大使，CIOE 执行副主席杨宪承，中国光学学会常务副秘书长李焱，武汉国家光电实验室（WNLO）常务副主任、CIOEC 专家委员会副主任骆清铭



中国常驻联合国教科文组织代表张秀琴大使（左三）与 CIOE 团队成员亲切交谈并合影留念

"2015 国际光年" 开幕式现场报道

一大波神秘大咖不断袭来，CIOE 也是蛮拼的

法 国当地时间 1 月 20 日，“2015 国际光年”开幕式继续进行第二天的议程，CIOE 团队照样精神满满在现场参与会议，并设专门展台接待到访嘉宾，向所有来宾介绍 CIOE 及中国光电企业的最新消息。

小编继续给大家带来 CIOE 在现场的最新进展。本次主题小编带大家看看都有哪些神秘大咖亲临 CIOE 展台，与 CIOE 团队亲密接触。也许今年 9 月，大家就会在中国深圳第 17 届中国国际光电博览会现场偶遇他们哦。你敢不敢来？



图 1、2015 国际光年大会主席 John Dudley (右) 亲临 CIOE 展台看望 CIOE 团队，并和杨宪承副主席亲切交流

图 2、CIOE 副秘书长 Eric Yang 与美国国家科学基金会总负责人(左) 交流

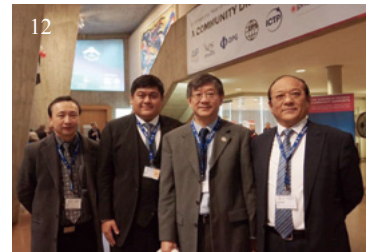
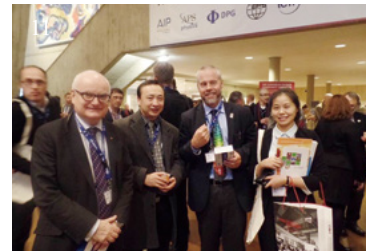
图 3-5、大会的演讲嘉宾、谷歌光技术 X 实验室负责人，国际宇航联盟主席，国际电气和电子工程师协会(IEEE)代表到访 CIOE 展台，了解中国光电企业技术

图 6-7、CIOE 执行副主席杨宪承、副秘书长 Eric Yang 与“2015 国际光年”波兰代表团主席、印度代表团专家会后合影

图 8-10、CIOE 团队向罗马尼亚物理协会主席、国际光年摩纳哥代表团、日本 Hamamatsu 代表介绍 CIOE 和中国光电企业技术进展

图 11、格拉斯哥大学工程学院院长(左一)、国际光年澳大利亚代表团首席代表(右二)与 CIOE 代表在会议现场

图 12、CIOE 团队与国际著名太赫兹专家、美国罗彻斯特大学光学研究所首位华裔所长张希成教授(右二)在会议现场





顶级学术盛会 业界权威汇聚
构筑产、学、研三位一体的多层次交流平台



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

In support of



International
Year of Light
2015

2015 中国国际光电高峰论坛 (CIOEC) 会议通知

时间: 2015 年 9 月 2-5 日 **地点:** 中国 . 深圳会展中心
同期展会: 第 17 届中国国际光电博览会

论坛简介:

中国国际光电高峰论坛 (CIOEC) 是中国光电产业领域规模最大和级别最高的光电产业盛会, 每年 9 月在深圳会展中心与中国国际光电博览会同期举行。“中国国际光电高峰论坛 (CIOEC)”已经连续成功举办了 16 届, 借助 CIOE 雄厚的政府资源、行业资源、企业资源和观众资源, 为中国光电技术和发展提供了一个得天独厚的交流平台。光电高峰论坛囊括了系列专业论坛, 包括光通信技术和发展论坛、中国国际应用光学专题研讨会、LED 应用技术及市场发展论坛、全球光电学术大会等。全面深入探讨光电领域的最新技术和研究方向、光电行业热点和市场趋势、行业发展机遇和投资机会, 对行业发展存在的问题共同寻找解决方案。历届参与嘉宾均为中国及全球光电领域的高端人士。论坛期间专设的新产品、新技术发布会将为光电企业在产品、技术、市场销售带来不可估量的效益, 此外多种形式的技术培训会、圆桌会、产业联谊会、采购沙龙等各项活动精彩纷呈, 多渠道多层次促进了光电产业最大化对接。

论坛宗旨:

以技术驱动和市场牵引促进光电行业发展; 理论联系实际, 反映当前的技术难点和市场热点, 反映近期光电领域的最新技术成果, 反映将来的技术应用和发展趋势; 致力于和行业协会学会、科研院所、领先企业精诚合作, 诚邀国内外知名专家和学者为演讲嘉宾, 为专家学者、企业高层、生产研发和工程人员提供一个平等交流、互相学习的平台。

论坛内容:

2015 光和光基技术—光电行业发展主题论坛

2015 光通信技术和发展论坛

主题论坛: 光通信行业技术与产业发展趋势主题论坛
专题一、光通信网络技术创新与发展
专题二、下一代接入网技术应用与智能 ODN
技术研讨一、数据中心与光互连
技术研讨二、光子集成技术与光器件技术

2015 全球光电大会 (学术会议)

专题一: 以光纤为基础的技术和应用
专题二: 红外技术和应用
专题三: 激光
专题四: 照明与显示
专题五: 光电器件与应用
专题六: 工业论坛
专题七: 生物光子

2015 “现代光学制造工程与科学” (深圳) 国际论坛

专题一: 上市光电企业创新论坛
专题二: 光学技术前沿挑战研究
专题三: 光学技术培训
培训内容: 光学设计、镀膜、检测、金刚石车削技术、纳米压印、高端光学制造装备技术、自由曲面加工、车面加工、离子束加工、原子级 / 分子级表面加工等等
专题四: 知名光学企业技术研讨会
专题五: 机器视觉技术及应用研讨会

2015 红外光源创新应用研讨会

议题方向:
基于红外图像的智能人脸识别技术
红外触控产品及技术的发展趋势
红外高动态范围 (HDR) 图像处理技术
基于红外图像的手势及动作识别技术
基于红外结构光的三维人体扫描技术
红外 LED 芯片技术及产品的发展趋势

2015 智能制造技术及应用论坛

2015 中国光电投资大会

2015 光电产业其他会议活动 (技术推荐、技术培训、产品发布、联谊、洽谈交流会)

联系方式:

光通信论坛:

贺小姐 电话: 0755-86270601 Email: cioec01@cioe.cn

光学激光红外论坛:

朱小姐 电话: 0755-86290815 Email: cioec02@cioe.cn

裴小姐 电话: 0755-86270020 Email: cioec08@cioe.cn

全球光电大会:

李小姐 电话: 0755-86290437 Email: cioec03@cioe.cn



上海蓝剑科技发展有限公司
SHANGHAI LANJIAN TECHNOLOGY CO., LTD.

公司介绍

上海蓝剑科技发展有限公司是国有控股高新技术企业，也是上海市战略性新兴产业的重点项目，同时获得国内高等院校的技术支持。

蓝剑科技专业从事红外机芯及相关技术产品的研发、生产和销售，提供信息系统集成和解决方案，是红外机芯行业的引领者。公司拥有包括院士、国务院特殊津贴专家在内的一批高科技人才，承担了多项国防科技和地方建设的重大项目，多次获得国家、省部级科技进步奖，拥有自主知识产权的多项产品达到国际先进水平。

公司秉承“诚信、创新、卓越、共赢”的企业文化，坚持以高新技术为先导，为促进国防事业和繁荣地方经济做出卓越贡献。

上海蓝剑科技发展有限公司

地址：上海市嘉定区叶城路1411号5幢

电话：021-59169112

传真：021-59169211

www.lanjiankeji.com.cn



产品资料:

1、超小型无挡板红外热成像机芯

产品介绍:

该产品是在国际先进技术基础上开发出的具有自主知识产权的成像机芯。该系列产品以FPGA为核心，集整理信号调整、校正和成像处理为一体，具有背景自适应非均匀性校正和图像数字细节增强功能。该系列机芯组件具有抗干扰能力强、成像速率高、通用性好等特点。

各项指标不仅符合军工标准，而且可方便嵌入到各种成像系统中，满足多种军事和民用需求。

功能特点:

- A 无挡片技术
- B 15种伪彩色标输出
- C 低功耗 < 1.5W
- D 瞬时开机 < 35秒
- E 实时无延时热像输出
- F 低工作电压 3V-5.5V
- E 超小尺寸 (26*26*30mm),重量轻 (< 50g)
- F 抗热冲击高, 环境适应性强
- G 结构加固性能好, 抗强冲击震动



应用案例:

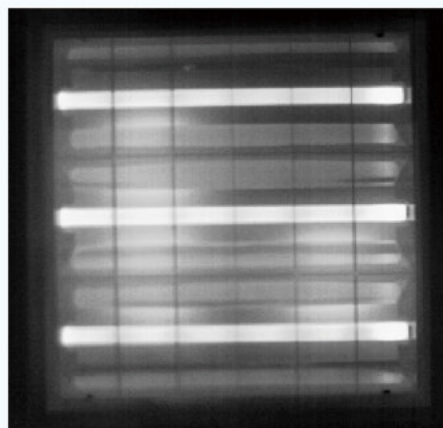
可集成到各种微型红外热像仪中。能够在漆黑的夜晚、薄雾、轻烟以及各种天气条件下生成清晰的图像。

2、超小型红外视频信息处理平台

产品介绍:

信息化处理平台采用专业图形视频数据处理芯片Tms320DM368，尺寸小，功耗低，工业化设计，功能可定制程度高，可满足多种场合视频处理需求。

信息化处理平台根据软件功能的不同，提供基础版和高级版。两种版本均提供了多种分辨率视频的处理。基础版提供拍照和视频存储等基础功能。高级版可以实现画中画、针对红外视频的伪彩色显示（多种调色板）等定制化功能。



FTTH 蝶形引入光缆生产线市场前景看好

——访东莞市宏凯线缆设备有限公司周细毛总经理



东莞市宏凯线缆设备有限公司是一家专业从事光纤光缆设备、电线电缆设备、通信电缆设备等机械设备的研发与制造的高新技术企业，和大多数光纤光缆企业一样也选择通过中国国际光电博览会平台接触客户、开拓市场。记者日前采访了东莞市宏凯线缆设备有限公司周细毛总经理，了解他对于国家 4G 启动对行业影响、目前国内外光纤光缆市场现状等。

记者：目前看来，光纤光缆全球市场继续保持稳中有升的基本态势。未来两到三年，单中国光纤光缆市场的年需求就将保持在 1.2 到 1.3 亿芯公里。作为光纤光缆设备厂商，您认为中国 4G 市场的启动将带来哪些方面的影响？

周总：近几年通讯运营商正大面积的实行光纤到户，人们普遍人为“光进铜退”是未来网络发展的必然趋势。作为光纤光缆设备厂家，我们正不断向更多的线缆厂家成功配套光缆设备。加上近年来，我国推出 4G 网络，只会更加快光纤光缆行业的发展步伐，这无疑给更多的光纤光缆设备厂家和光纤光缆厂家带来更大的商机。

记者：除了国内市场，贵公司在海外市场的开拓相比往年有什么变化？

周总：目前我们公司国内市场的比重还是相对来说比较大，但是近几年我们也在努力开拓更多的海外市场。除了参

加展会，同时我们也加大了在海外网络上的推广和宣传工作。

记者：您如何评价目前的市场供需现状？贵公司当前热销的产品有哪些，主要用于哪些领域和市场？

周总：现在有不少人已经察觉到光纤光缆的市场前景，所以市场中光缆的供应商是越来越多，竞争也越来越激烈。同样的作为光纤光缆设备厂家，也同样感觉到了这种竞争的激烈性。为了在竞争中脱颖而出，不断学习、改进研发就显得非常重要。目前我们公司推出的 FTTH 蝶形引入光缆生产线是目前市场最受欢迎的产品。主要是用来生产皮线光缆，用于建筑物的引用缆、室内布线、终端用户的直接用缆。

记者：未来公司将聚焦哪些领域，是否有开拓新的市场计划？

周总：根据目前市场的发展趋势，近几年公司主要的发展领域还是在光纤光缆行业、电线电缆行业。

记者：贵公司参展 CIOE 带来哪些产品或技术方案与大家交流？

周总：从去年展会现场信息反馈，大多数人对光纤光缆行业还处在观望状态。所以本次展会上，我们公司展现了当前最热销的产品：FTTH 蝶形皮线光缆生产线。通过现场展示，让更多的人了解光缆的生产流程。■



 **GET YOUR FREE E-MAGAZINE**
www.led-professional.com/free



The leading worldwide authority for
LED & OLED lighting technology information.

LEDs • OLEDs • Light Engines • Lighting Modules • Optics • Drivers • Thermal Management • Lamps • Fixtures • Production & Measurement Equipment
Project Reports • Patent Reports • Research Reports • Event Reports

LED
professional

MORE THAN
21,500
READERS

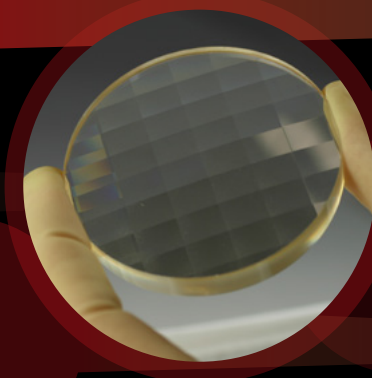
www.led-professional.com

powered by Luger Research e.U.

Submit your article. Please contact Arno Grabher-Meyer, Editor in Chief, at a.g-m@led-professional.com

II-VI INFRARED

贰陆红外激光(苏州)有限公司



我们是贰陆集团旗下负责CO₂激光和红外(IR)光学元件的业务单位，我们的产品线涵盖了各种业界领先的精密光学产品，包括：

CO₂激光光学与耗材产品

喷嘴与附件
透镜、反射镜、圆偏镜
合束镜、扩束镜、扫描透镜
分光镜、准直镜、窗口镜
激光发生器腔内镜片
定制的金刚石车削光学元件

1微米光学

1微米光学元件
1微米光学组件
1微米防碎片窗口
1微米(HPDLL)光束积分镜
1微米光学镀膜
1微米材料

光学材料

硒化锌(ZnSe)
硫化锌(ZnS)
硫化锌多光谱(ZnS MS)
锗(Ge)
砷化镓(GaAs)
CVD金刚石基材



苏州工业园区星汉街5号D幢01楼01-02单元
免费热线:400-858-1126 传真:0512-67671207
邮箱:infosz@ii-vi.com.cn

红外热成像光学

红外热成像组件
红外热成像透镜
红外热成像反射镜
红外热成像镀膜



广东赛翡：蓝宝石新材料领跑者

文 | 曹优生

3年，18亿元，这是个惊人的数据。3年来，广东赛翡先后投入18亿元建厂房、买设备和搞科研，在国内蓝宝石领域顶尖人才率领下打造出了一支优秀技术团队，成功突破国外技术封锁，成为了蓝宝石新材料行业中的领跑者。

技术工艺国内领先国际先进

从要进军蓝宝石行业起，广东赛翡就对企业发展有了明确定位：“一流的设备、一流的人才，铸造一流的品质”。为此，广东赛翡负责人及专家专程赴美等蓝宝石生产先进地区考察，经过比较和鉴别，选择了实力最强的设备供应商，并一次性购进32台设备进行试产。

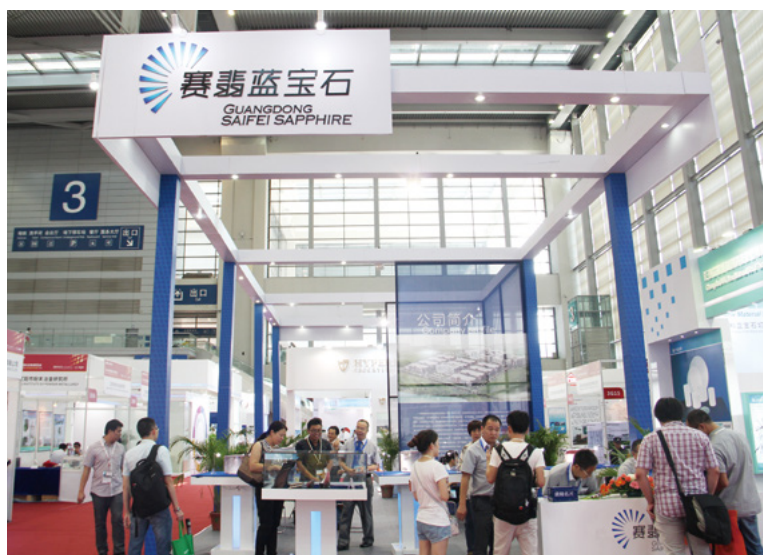
然而，“船”有了却无人掌舵。在中国，蓝宝石行业是新兴行业，从事该行业的人才非常少。为此，广东赛翡开始在全国网罗蓝宝石顶尖人才。在中国科学院上海光学精密机械研究所，他们找到了从事蓝宝石晶体制备、性能和应用研究工作的周国清博士。“周博士是国内蓝宝石领域顶尖的人才，具有近20年蓝宝石科研生产经历。经他亲自教授，我敢说现在我们这是全球蓝宝石行业顶尖人才最多的地方。”该公司副总经理赖波自豪地说。

由于广东赛翡是乡贤回乡投资兴业工程，公司在当地招聘了50多名大专生，一边进行理论培训，一边进行蓝宝石晶体生长实践操作。经过半年多的努力，现该公司有工艺师15人、助理工艺师10人。“这些工作人员都是我亲自培训把关，现在都能出师了，独立操作整个流程没问题。”如今是广东赛翡副总经理、总工程师的周国清博士如是说。

至目前，广东赛翡投入2.5亿元进行蓝宝石产品的研发，打造了一支优秀技术团队，成功突破国外技术封锁，蓝宝石长晶技术已由引进时的85公斤级别提升到现在的140公斤级别，这是目前业内量产体积最大、重量最重的人造蓝宝石晶体。

从衬底材料升级为手机面板

项目建设初期，广东赛翡主要定位为生产led蓝宝石衬底材料。然而，随着蓝宝石行业的发展，led蓝宝石衬底材



料出现过剩、下游外延产商设备开机率不足的状况，致使蓝宝石衬底材料供过于求，蓝宝石的价格优势不再。为此，广东赛翡面临产品结构调整升级，实施产品多元化的内在要求。于是，营销人员走访市场了解客户需求，科研人员埋头苦干研发新产品，发现利用蓝宝石硬度高、耐磨损、透光性好等特点，可以用于智能手机的屏幕和贴膜。看准了这个前景广阔的市场，广东赛翡投入巨资进行研发。

2013年4月，广东赛翡与金立手机合作，共同研发蓝宝石在手机面板、摄像头盖板和home键上的运用。经过科技人员的不断创新，公司成功研发了金立天鉴w808系列产品，并于今年1月在北京发布上市。今年9月，广东赛翡通过进一步改进工艺、降低成本，为日本一手机生产商批量供应蓝宝石手机面板，市场销售良好。

据统计，广东赛翡先后已投入18亿元，用于增加蓝宝石长晶设备和加工设备，组建蓝宝石精加工生产线，扩大蓝宝石面板的产能。近期新到的142台先进蓝宝石长晶炉部分已投入使用；仅9月份，公司产值就达到5000多万元，预计今年产值将突破3亿元。■

SPECIALE LED

italian LIGHTNING

Italian Lighting

一本针对国外市场的关于室内和室外照明产品和意大利的工业设计方面的国际杂志

International magazine for foreign markets dealing in interior and exterior lighting products and italian industrial design.



compolux

Compolux

一本分布在意大利和国外的关于灯具组件和配件的国际杂志

International magazine on components and accessories for the lighting industry, distributed in Italy and abroad.

compo ARREDO

Compoarredo

一本关于家具组件和配件的国际杂志

International magazine on components and accessories for the furniture industry.



Staff Editoriale s.n.c.

20158 Milano - Via B. Davanzati, 5 (Italy) - Tel +39 02 48007449 - Fax +39 02 48007493 - www.staffedit.it - staffedi@staffedit.it

美国康宁公司：不断创新才能永葆生机

文 | 战涛



一直以来，康宁被业界广泛认知是其领先的光纤光缆产品，但实际上，康宁的产品线远远不止如此，从灯泡、电视显像管和实验室器皿等到陶瓷制品，从光纤、液晶显示器到智能手机、平板电脑；康宁已拥有了许多创新且成熟的产品，作为一家超过 160 年的超长生命力的产业巨头，一定有其独到的生存秘诀，或许我们可以从其产品发展轨迹找到一丝丝的端倪。

在 9 月 2 日开幕的第十六届中国国际光电博览会 (CIOE) 上，康宁一口气展示了超薄柔性玻璃 Corning Willow Glass、侧发光式玻璃光纤、USB 3.0 数据传输光缆等多款创新产品，其中许多产品都是第一次在中国大陆展示：

1) 第一次展出大口径，无气泡，高折射率和均匀性的可用于天文望远镜和半导体的高纯度熔融石英玻璃 HPFS®；

2) 第一次在中国大陆展出超薄柔性玻璃 Corning Willow Glass；

3) 第一次在 CIOE 上展出康宁激光技术，该经过特殊制程的激光可以以最低损耗来切割玻璃；

4) 第一次在中国大陆展出的新产品：Corning Fibrance Light-Diffusing Fiber，一种纤细，灵活，可弯曲的侧发光式玻璃光纤。该光纤在 2014 年拉斯维加斯照明展入选为建筑照明编辑部的精选产品；

5) 第一次在中国大陆展出的新产品：康宁 USB 3.0 数据传输光缆，与全球首款具有 Thunderbolt 技术可同时支持视频和数据最快速传输的光缆，可将传输距离延伸至 60 公尺，符合个别规格所定义的最高传输速率为 5Gbps (USB 3.0) 与 20Gbps (Thunderbolt II)。

这样多的第一次，除了表示康宁对 CIOE 的看重外，也充分显示了康宁在科技创新和引领产业发展的强大实力，谁能预料这些创新产品能带来什么样的变革？

侧发光式玻璃光纤开启创新照明方式

康宁国际大中华区及新业务发展商务总监谢正毅表示，康宁 Fibrance 侧发光光纤比其他纤维的照明解决方案不同，“因为它是由纤细的、光学透明的玻璃制成，康宁有着长期光纤创新的记录，我们可以制造纤细、柔软、非常纯净的光纤。”

这些属性使侧发光比其他光纤照明解决方案不同。纤细，允许它被嵌入或设计进入其他笨重照明器具不适合的地方。它是柔性的，使其能够弯曲、缠绕，同时保持均匀、连续的照射。最后，该纤维的纯度允许其发出明亮、清晰的颜色。在环境照明、美学照明、建筑装饰性照明方面会为客户带来新的元素，为用户带来全新的体验。

在光源关闭的情况下几乎不可见，因而可改善产品外观及用户体验，且具有灵活性和弯曲能力，可在物件上进行弯曲或缠绕，而不影响其光效。运用这种光纤，设计人员可以在任何地方添加光源，以增强产品的吸引力和功能，为汽车、建筑、消费类电子产品、电器等开辟新的设计可能性。



高纯度熔融石英玻璃 成目前世界上纯净度最高的材料

康宁现场展示的高纯度熔融石英玻璃 HPFS，是目前世界上纯净度最高的材料，具有极高透射率、极低杂质含量和光学折射率等高均匀性。这些玻璃目前被广泛用于半导体光刻机、光掩模版、高能激光器、激光陀螺骨架、激光干涉仪、遥感卫星、天文望远镜、航天飞船的舷窗等。

谢正毅介绍到，康宁也有能力制作 ULE 零膨胀玻璃，该材料主要应用于天文望远镜的镜坯（包括全球尺寸最大的 8M 地面天文望远镜，哈勃太空天文望远镜，开普勒太空天文望远镜等）。同时，该材料也可用于遥感卫星、光学材料的镜头材料等。

Corning Willow Glass: 下一个杀手级应用

最近一段时间有关蓝宝石和大猩猩玻璃究竟孰强孰弱还没有定论。但我们倒是觉得，这样一个强敌于康宁而言，或许会成为一个新的契机。这家百年企业在那么多年中都不曾停歇，如果此番真的再遭危机，或许又会有新的技术储备跳出来“救主”也说不定呢。比如说第一次在中国大陆展出的 Willow Glass 柔性玻璃。

康宁公司推出 Corning Willow Glass 被认为是一款对下一代消费性电子科技的形状及款式将带来革命性变化的超薄柔性（可挠式）玻璃，“我们看到 Willow Glass 正在被用于触摸屏和显示屏，方便让那些便携设备，比如智能手机和平板电脑变得更薄更轻，而且不必牺牲设备的性能和可靠性。”谢正毅表示。

Willow Glass 的特性也让其成为显示和复合材料应用中的理想材料。比如：

- 1) 用于照明和柔性显示中的超纤薄背板；
- 2) 在一些非显示应用中，比如厨房防溅挡板、橱柜以及消费电子应用；
- 3) 用于 OLED 的薄型、柔性隔离层和基板；

“我们认为全世界的制造商和设计商将为 Willow Glass 独特性能找到新兴和创造性的应用模式。”考虑到几大全球知名的品牌在可弯曲设备上投入的资源，我们认为这并非康宁一相情愿，一旦投入实际应用，不亚于另一个重磅炸弹，很有可能掀起业内新一波应用风潮。■

把握行业发展脉搏 飒特红外开辟多元化产品系列



红外热像仪产业由于其高技术含量、高行业壁垒等原因，整体一直保持较高的利润水平。伴随着红外热像仪应用市场不断拓展、行业客户适用范围不断扩大，其市场需求在近几年增长迅速，总利润额稳步提高，整个市场呈现出良性的发展趋势。根据世界权威研究机构的预测，红外热像仪市场尤其是红外热像仪民用市场在未来几年有可能呈现出爆发性的快速增长势头。

作为一家成熟的高新技术企业，飒特企业在红外热成像领域中，精心研制并推出了数十种畅销型号热成像产品，在全球领域内得到了广泛的关注和好评，成功引领了中国民用热成像技术的发展。其中，飒特企业对工具型热像仪领域长期以来的关注恰好在一个方面印证了“紧跟发展方向，把握行业应用脉搏，适时调整产品设计思路”这一使她 23 年来能够屹立于不败地位的“秘诀”。梳理这条应用产品走过的特别道路，可以清晰地看到“飒特红外”工具型热像仪的昨天、今天与明天。

（1）工具型热像仪进入市场，使红外热像仪全面替代红外点温仪成为现实。

2003 年的一场“非典”，使全国人民认识了“红外点温仪”，区区一点光柱即可在千百人中测出体温超标者，它的神奇功能与低廉价格使其在抗击“非典”的一线力压更为先进的红外热像仪，以排山倒海之势迅速占领了机场、码头、宾馆、机关、厂矿的各大交通要道。当时的焦平面、非制冷红外热像仪虽然已经实现国产化生产，但终因价格原因长期被非接触测温市场拒之门外，成为“配角”。

斗转星移，时光流转，进入 2008 年以后，随着发达国家焦平面探测器的大批量生产，价格迅速降低，已经基本达到市场可以广泛接受的程度，工具型红外热像仪应运而生并迅速进入市场，使各行业用户开始接受并采用红外热成像技术。工具型红外热像仪在全世界的产销量连续翻番，年需求量已从上万台上升到数十万台。热像仪替代点温仪的时代

飒特红外在 CIOE 上展示包括监控设备、夜视车载、智能电网在线监控预警系统等十余类明星产品，吸引无数观众争相观摩体验。

即将到来。

长期密切关注行业发展动向的飒特企业看到了市场出现的巨大机遇。飒特企业在 2010 年底做了大量的市场调研工作，发现中国各行各业仍大量地使用点温仪，每年的使用数量达到了近百万支之多，而热像仪是可望不可及的昂贵工具，即使明明知道面测温 and 点测温不管在效率和测温方式上存在着天壤之别。但以当时最便宜的热像仪也要四万多的前提下，只能将就使用点温仪。

于是，飒特企业高层就做出了一个大胆的构想，如果能生产出一款热像仪价格落在点温仪的价格范畴之内，也就是 2 万元以内，制造业的情况会不会大为改观。结果竟让人大吃一惊，以 2010 年中国点温仪销售数量 96 万支来计算，可替代的数目高达 27000 支，按照每年 20% 的复合增长率，预计 2018 年工具型热像仪的年销售规模超过 10 万套。

于是，迷你热像仪应运而生。

2011 年 4 月 8 日在深圳电子展，飒特企业隆重推出了迷你热像仪，并拉开了热像仪工具化时代的序幕。反应热烈，人民网以“点温仪的终结者”为题报道了这一历史性突破。

迷你热像仪在市场运作上创造了很多个第一，也引起国外热像巨头们的高度关注。随即，一众国际巨头也纷纷推出新产品，加入了战团。短短的两个半月后，《世界红外新闻》开始正面报导事件并给出指导性的预测。

时隔一年之后的 2012 年 4 月 8 日，飒特企业乘胜追击，又推出两款新产品，其中 MinIR80 更以 9999 元的公开报价，低破万元大关。

同年底，《世界红外新闻》在描述过去 2012 年红外事件报导中，是这样总结的：飒特红外“MinIR”与美国 F 厂家的 i 系列并列成为全球工具热像仪两大品牌。自此，飒特企业经过一年市场运作的迷你热像仪获得了巨大的成功，成为全球最顶尖的两大工具型热像仪品牌之一。

2011 年 4 月，迷你热像仪一经问世，立即在中国红外热成像领域内引起了强烈反响。一时间，“颠覆传统单点测温模式，重塑红外测温价值标准”的产品理念与广大用户纷至沓来的订单充分证明了中国乃至世界红外测温技术应用市场翘首以待的事情——红外热像仪大批量进入市场已经成为现实。

“19200: 1 的革命”，这个看似平凡的口号，蕴含了深刻而长远的变革意义和价值标准。所谓变革意义，是指图像测温模式将彻底颠覆传统的单点测温模式，预示着图像测温大普及时代的来临。而所谓价值标准，是指迷你热像仪提

出的“一块钱一个像素点”理念将重新定义热像仪价值标准，结束长期无序的热像仪价格衡量体系。它带给用户一种全新的、梦寐以求的图像测温方式，也为广大商家开启了巨大的市场空间。

飒特企业经过二十年不懈努力特别推出的迷你热像仪，已经成为中国红外热像仪进入大普及时代里程碑式的标志，为中国工具型热像仪历史开启了崭新的一页。

(2) 紧跟市场需求脚步，工具型热像仪产品线持续壮大。

在中国，由于消费者获取信息渠道的广泛、快速、畅通，红外热像行业的形态已经发生了根本性变化。随着以迷你热像仪为代表的工具型热像仪大批量走入市场之中，热像仪开始从工业奢侈品领域走向通用消费品层次，消费群体也由专业化转向平民化。从其应用不断发展的现实来看，工具型热像仪仍将是一个不断增长并且极具发展潜力的行业。

及时把握行业应用领域出现的新脉搏，飒特企业自然不会无动于衷。在过去，将研制的产品、设备卖给客户，其质量和服务得到客户的认可，是飒特企业前进的全部动力。面对现阶段出现的新趋势，飒特企业已经意识到，“急客户之所急，想客户之所想”，提供更全面、更完善、更先进的工具型红外热像仪产品，解决不同领域用户不同的功能诉求，是企业在红外热像行业高速发展的今天应该具备的基本意识。

SAT-HM 系列热像仪的推陈出新，就是飒特企业在面对工具型热像仪市场新需求这张考卷所给出的最佳答案。SAT-HM 系列热像仪体现了企业在红外非制冷探测器技术、焦平面成像技术、红外图像数字处理与增强技术、非接触式相对测温技术、计算机处理技术以及人机工程设计方面高精尖的水平。其中多项专利技术，充分解决了红外热成像和无损检测领域的数个国际性技术难题。

更为重要的是，SAT-HM 系列热像仪的设计思想在充分考虑市场多元需求的基础上，体现了满足不同需求领域用户不同功能的诉求。更加受技术工程师好评的 SAT-HM 系列产品的引入，可以使用户根据使用需要选择最适宜的产品。随心所欲的操作平台全面升级，智能化、一体化的配置专为用户优化而生，为广大消费者提供了一个广阔的选择空间。飒特企业立足于自身优势，通过立体的产品结构层次，达到了性能、质量与价格方面的最优配比，在工具型红外热像仪的竞争中立在了“王者”地位。■



飒特企业在 SAT-HM 系列热像仪产品上的成功，得益于产品的高度集成化、超大规模逻辑器件的使用，以及对产品空间的充分挖掘。这些技术，都会在未来工具型热像仪的多元化发展中起到关键性作用。

(3) 适时调整产品思路，新科技趋势加速工具型热像仪升级转型。

进入信息大爆炸的年代后，各行各业对于热成像和无损检测的技术化水平需求呈飞跃式提升。过去畅销的商品，却缺乏使用者的关键特性。“面向客户，功能细分”已成为飒特企业未来产品研发的主要指导思想。利用前期的技术积累，将技术领先的各个模块，通过人性化的行业定制，进行重新组合和整理，提供最适合客户需求的产品，具备市场上的唯一性，使得“飒特红外”再次找到进一步引领热成像市场的制胜秘诀。适时调整产品研发思路，工具型热像仪的转型已显得迫在眉睫。

安卓系统与移动互联网的高速发展不仅改变了人们诸多的思维观念，更会在未来推动传统科技应用在现代生活发展中的发展。飒特企业敏锐的看到了这一当前科技的新趋势，以 PK160 为代表的下一代工具型热像仪所开启的红外热像新时代会远远超出想象。

不同于目前市场上五花八门的红外热成像组件，“飒特红外”PK160 热像仪是一款真正意义上的移动安卓系统工具热像仪产品。它将红外热成像技术与安卓应用技术有机的融为一体，令高品质红外成像与安卓系统体验得以完美结合。

迄今为止，工具型红外热像仪的大部分产品都针对特定人群用于专业工作。PK160 的功能定位，首次使大众消费者具备了拥有红外热像类产品的愿望。红外热像仪独特的工作原理，赋予了这款产品在日常生活中广泛的用途。凭借基于安卓平台的移动网络能力与专业应用程序，PK160 所拍摄的红外热像数据可实现现场实时发送，协助使用者与外界及时沟通，最大程度降低信息共享所消耗的时间。这无疑将会在户外运动、建筑施工、设备维修等多项生活领域中发挥关键的作用，改变红外热像产品长期以来在普通人群中专业化、高科技化的固有印象。

我们有理由相信，以 PK160 为代表的下一代工具型热像仪将在未来红外应用市场中占据极其重要的一席之地，人们的日常生活也将因红外热成像技术的全面普及发生深远的转变。



发展绿色、新能源等新兴产业，重视生态环保是我国科技发展的重要趋势。仪器仪表行业已经正式被国家列入重点规划，这对红外热成像行业的未来发展有着重要意义。当热像仪作为普通工具型产品走入寻常行业的今天，热成像的高技术色彩正在逐步淡化。对于中国热像仪厂商而言，最重要的使命就是立足于热像仪的普及，以用户的实际需求为己任，降低产品价格门槛，利用企业技术和管理方式上的进步将成本实实在在降下来，做中国各行各业买得起、用得上的产品。

为满足“飒特红外”工具热像仪产品批量生产的需要，经广州飒特公司股东大会审议批准，飒特企业决定扩大爱尔兰的投资规模，飒特爱尔兰公司二期工程项目于今年正式启动。

该项目投资总额 3000 万欧元，在敦多克 Finnabair 工业园购地 45 亩，兴建总建筑面积 14000 平方米的红外热像仪专业研发生产基地。项目建成后，飒特爱尔兰公司将达到年产 30 万套以上红外热成像产品的生产能力，年产值超过 3 亿欧元，在 3 到 5 年内将是欧洲最大的专业红外热成像产品研发生产基地，同时为爱尔兰当地创造 200 个新的就业岗位。

工具型热像仪的创新之路，“飒特红外”已前行了二十三年。没有二十三年整机技术的积累；没有二十三年致力于热像仪大普及的孜孜不倦；没有二十三年紧跟发展方向、把握行业应用脉搏、适时调整产品设计思路的坚持，就不会有飒特企业屹立红外潮头的成功，不会有飒特品牌工具型热像仪革命性发展的辉煌。这是一条长远的，需要坚持不懈的征途，飒特企业有信心、有能力越走越远，并最终实现飒特人“将飒特产品成功引入寻常百姓家，让红外热成像应用技术成为世人须臾不可离开的生活伴侣”这一宏伟梦想。

这一天必将到来。☑

| 媒体、咨询 | 电商、买卖 | 技术、互动 | 人才、培训 |

中国测控网

www.ck365.cn

测试测量、检测分析、传感物联、遥测导航、自动控制领域专业门户网站!

测控人每天都要上的网站!



亲,你懂的...

传播“测&控”领域最前沿动态、打造高效便捷的电子商务平台

降低网络建设成本 密集型光缆成未来趋势

文 | 郑新杰 (烽火通信科技股份有限公司)

近几年中国宽带接入网络得到了突飞猛进的发展，尤其是随着“光进铜退”、“城市光网”、“宽带中国”等重大战略的实施，中国宽带接入网络的带宽得到大幅提升。但面对电信运营商不同带宽不同的资费标准，很多用户是“心有余而力不足”，反而导致部分地区带宽过剩，很大原因还是在于网络应用的成本偏高，较难使普通用户接受。

高带宽的客户需求与较高的资费标准之间的矛盾，对运营商网络建设方案提出了更高的要求，能够提供最优化、建设成本最低、扩容更便利的整体化方案成为棘手解决的问题。为适应这种发展趋势，作为光网络传输媒介之光纤光缆产品，正沿着小型化、密集型方向发展，且要保证产品良好的性能指标，有效的降低施工成本、节约有限资源、提高运行稳定性及安全性。烽火通信在这方面投入了大量精力从结构及性能上不断优化光纤光缆产品，本文将介绍成功开发的几种接入网用小直径密集型的室内光缆，并对其结构、性能、应用优势进行简要描述。

Module 单元分支光缆

常规的分支光缆，一般以单芯光缆为基本单元，外径较大（48芯的分支光缆的外径在20mm左右），光纤芯数只能做到60芯以下，光纤密集度较低，光纤利用率较差。在楼内或室内狭小的布线环境中，光缆的整体弯曲性能差，管道空间利用率低，成端方案复杂，施工进度较慢，而且光缆在安装和使用时比较困难，大大增加了施工及维护成本。

Module 单元分支光缆，以小尺寸的 module 微束管为基本单元，单元包含2-12芯的250 μ m着色光纤。微束管护套壁厚较薄，剥离方便，只需要用指甲肚轻微挤压后外拉便可轻松剥出内部光纤。以此为基本单元，可组成2-144芯的多芯光缆，144芯光缆外径仅仅9.0mm，是典型的密集型结构，结构示意图及应用场景如图1、2所示。

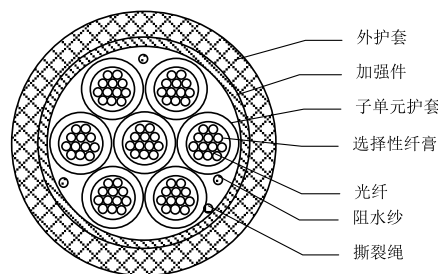


图1 Module 单元分支光缆结构图



图2 Module 单元分支光缆应用场景

该结构光缆整体外径小，光纤密集度高，分支便捷，弯曲性能优良，主要应用于大楼垂直布线中，到每个楼层可很便利的掏接，引出所需求芯数，光缆成本较常规分支型光缆低，而且子单元护套剥离方便，施工效率高，大大节约了建设成本及管道资源。该结构光缆，烽火通信已在欧洲、美洲等国家已得到大量销售，应用前景广阔。

无纱束状光缆

无纱束状光缆，应用于大楼垂直通风管道中，作为分支使用，芯数为2-48芯，该结构光缆采用紧套光纤为基本单元，有效增强光纤的柔韧性，使用弯曲损耗不敏感光纤，弯曲性能优异。护套内镶嵌非金属加强元件，起到抗拉、抗压、抗弯作用。光缆整体外径较小，节约布线空间，中途可方便地开天窗，对光纤单元进行掏接，与引入光缆进行熔接使用。可替代常规外径大、施工成本高、维护繁琐的单元式分支光缆，结构示意图及应用场景如图3、4所示。

具体光缆结构及性能指标如下所示：

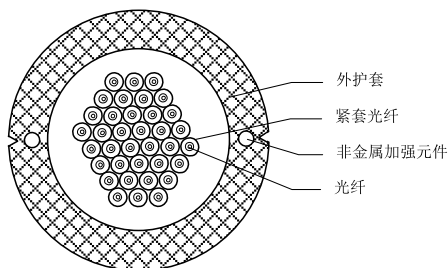


图3 无纱束状光缆结构示意图



图4 无纱束状光缆应用场景

室内干式光缆

在信息技术和应用的双重驱动下，数据中心的建设、管理和运维正在不断调整和改进。高能效和智能管理将引领数据中心技术和应用变革的大方向。光缆的应用技术与产品也由单模光缆延伸至多模光缆，以及OM3和OM4高带宽光缆。数据中心用缆需保证光缆的密集性、安全性、稳定性、扩容的便利性。

烽火通信研发的室内干式光缆，以2-12芯的干式套管为基本单元，整体光缆包含4-24根子单元，光缆芯数可做到244芯，外径约为19mm。光纤类型采用OM3、OM4高带宽光纤。该类型光缆分支便利、结构紧凑、光纤密集度高，每个子单元可加工2-12芯的MPO终端连接器，在数据中心内使用，可大大扩宽数据传输量，光缆机械性能良好，使用便利，光缆的使用寿命及稳定性突出，尺寸小，扩容便利，大大降低了数据中心的建设及维护成本。

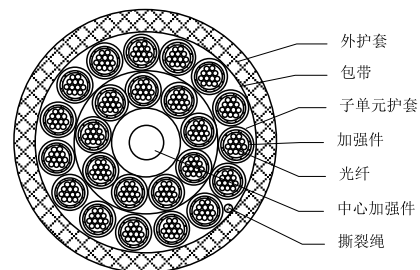


图5 288芯干式光缆结构图



图6 干式光缆MPO跳线

以上介绍的几种新结构的小直径密集型室内光缆，只是我们适应目前市场需求而开发的几种典型结构，该结构类型光缆也已得到市场成功应用，性能及运行稳定。

烽火通信助力中国光通信建设

为迎接未来高带宽大数据网络发展的要求，作为传输媒介的光缆产品，烽火通信会加大研发投入，从结构、材料、性能、应用方式上不断优化、改进光纤光缆产品，提高产品应用的便利性和可靠性，节约敷设空间，降低运营成本，适应传输光缆光纤密集化、微型化的发展趋势，研发出更多满足应用需求的新产品，为中国的信息化建设作出贡献。■

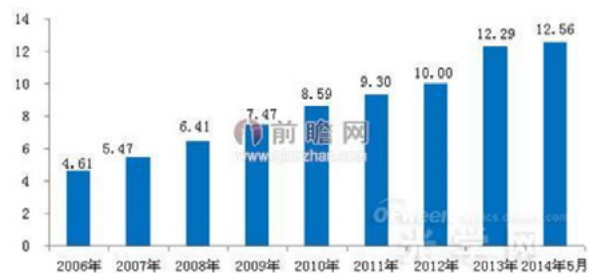
智能手机应用普及 引光学玻璃市场迎新一轮增长

整理 | 本刊记者 严毛毛



工信部数据显示，截至2013年底，中国手机用户数量达到12.29亿户，其中3G手机用户突破4亿户，手机普及率达到90.8部/百人。截至2014年5月，中国手机用户数量达到12.56亿户，其中3G手机用户达到4.64亿户。

预计随着运营商资费调整及中低端手机定制规模扩大，各档智能手机不断推出，多媒体手机各细分市场深入发展以及庞大的用户基数，将使得换机效应逐年放大；同时，随着手机核准制顺利实施和国内3G网升级，预计未来5年中国手机市场将进入新一轮快速增长期。



图表 1: 2006-2014年5月中国手机用户规模增长情况(单位: 亿户)

中国手机整体产量分析

2009年以来，我国手机产量保持整体增加的趋势。据前瞻产业研究院发布的《2015-2020年中国光学玻璃制造行业产销需求与投资预测分析报告》数据显示，2013年，我国手机产量达到14.57亿部，增长23.27%，增速比上年提高18.95个百分点。据IDC发布的2013年全球手机18亿部的出货量测算，我国产量占全球出货量份额达到81.1%，比2012年提高10个百分点以上，我国作为全球手机生产制造基地的位置得到进一步稳固。

2014年1-5月，我国手机产量累计达到6.88亿台，同比增长12.40%。



图表 2: 2006-2014 年 5 月中国手机产量及增长率 (单位: 万部, %)

光学玻璃在手机行业中的应用情况

光学玻璃主要用于高性能的手机显示屏，以及具有照相功能的手机光学镜头和玻璃零件。

当前，照相、摄像手机的解像度主流为500万像素，正逐渐提升至800万像素、1000万像素等更高解像度。越高的解像度需要越复杂的光学系统，以及更精确的光学玻璃零件。手机引入自动对焦及变焦功能等特性，将增加所需的镜片数目，一般的2、3及4倍变焦镜片分别需要4至6、6至8及7至9块镜片，因此对光学玻璃元器件的需求也越来越大。基于以上分析，预计未来几年手机照相功能对全球光学玻璃元器件的需求将会超过33.2%。

手机行业增长对光学玻璃的需求前景预测

一定程度上，具有照相功能的手机需求增加推动了光学镜头产业的快速发展，成为光学玻璃行业发展的重要推动力。因此，有媒体预测，2014年手机制造行业对光学玻璃的需求为60.11亿元，到2020年需求将达到165.59亿元。



图表 3: 2014-2020 年手机制造行业对光学玻璃的需求预测图 (单位: 亿元)


分析认为，随着手机普及率越来越高，以及手机中照相功能的渗透率也越来越大，可直接加大对光学玻璃的需求，因此综合考虑各方面的因素，未来几年手机制造行业对光学玻璃产品以及光学元器件行业的需求将会高速增长。

小编评语:

近几年，随着智能手机的普及，与智能手机相关的产业都得到了飞速发展，光学行业发展最快的莫过于光学玻璃，也成就了一批知名的光学玻璃生产企业。小编认为，智能手机市场日趋稳定，手机触摸屏的技术也已成熟，在新的技术到来前，手机屏幕的竞争会日趋激烈，光学玻璃生产厂家应尽可能的避免恶性循环，在手机玻璃的质量上严格要求、精益求精，在清晰度上更进一步，以服务优势尽可能地避免价格战带来的不良后果，保证企业的利润。

另外，手机摄像头上的光学玻璃由于技术要求比较高，而且就目前的市场来看，手机搭配光学变焦摄像头也许是今后的摄像手机的一个发展方向，当然前提是在更薄的镜片上实现较复杂的光学设计，这是当前的一个技术难题。

最后，小编觉得虽说目前智能手机市场发展较为喜人，但也不能老把目光放在这里，更应该关注到其它一些还有待挖掘的新兴市场，如行车记录仪、抬头显示屏等等车载产品，这些领域虽有一定的进入门槛，但市场很大，相信这也是一只不错的奇兵。

孙子兵法有云，以正合以奇胜。在正面战场奋力厮杀的厂家们，一只强有力的奇兵也许更是战胜敌人、纵横沙场的必要条件。（本文部分内容经由网络数据整理，如有不同观点欢迎共同讨论。）

3D 打印，从云端落地的美好技术

文 | 王雅娴



3D 打印已经深入了我们生活的方方面面，记者发现，充满设计感的生活用品已经悄然上架，在网上商城里有着自己的立足之地，记者查看了下此款货物的价格，充满着异域风情的阿拉伯花式吊坠售价是 750 元，而心脏牙刷架售价为 400 元，开放式镂空手镯售价为 200 元，3D 打印的玫瑰售价 900 元。很明显，3D 打印在为设计加分，人们乐意为这样的设计买单，在这个设计当道的时代，相信 3D 打印机能够催生出更多让人眼前一亮的設計。

同样的利好在工业设计中也得到了明显体现，只要你能想得到，3D 打印技术就能帮你实现。那么，如果有一款 3D 打印出来的笔记本能像普通电脑一样使用，而且价格仅为传统产品的一半，你是否也想拥有这样的笔记本产品呢？这事儿不是没有可能，全世界首款 3D 打印的笔记本已经诞生并且开始预售，它的名字叫做 Pi-Top，预计将会在 2015 年 5 月正式推出。

那么如此迅猛的发展速度，3D 打印在其中制胜的关键是什么？《中国光电》记者在走访的一些厂家中了解到，3D 快速成型技术打印工业模型相对于传统手板制作，主要优势在于制作时间和成本，它的成本只有传统加工方法的 20%-35%，而且打印样件能够更精准、适合拥有复杂结构的模型，能够提供更加形象、直观、准确表达设计思想和产品功能，能够从一开始就能尽早发现问题并解决，从而缩短产品设计周期，更快反映到市场，降低企业开发成本，自然随即增强企业的核心竞争力。

意造 3D 打印云平台的销售工程师徐亚雄告诉记者，3D 打印技术目前还是更多被运用到工业打印中，



并且已经趋于非常成熟的状态，比如他们生产的 ProJet 3510 系列、ProJet X60 系列，均为工业打印机，具有以下特点：

1、完美的成型效果，卓越的细节体现——打印成品表面光滑，没有了层层细微的粗糙感，无疤痕，无需打磨，超高精确度，充分体现微小细节；

2、高效，高生产力——满足各生产高峰，以更少的时间创建更多更大的物件；免手动去除支撑，快速、方便；

3、使用更加经济——多喷头打印技术，更快更好的打印可以减少材料浪费，并支持结构自动拆除，减低因拆除伤害而造成重新打印的风险，并且打印头维护成本低，使用寿命长，性能稳定持久，减少维护成本和时间。


如在医疗行业中，意造 3D 连同多家甲级医院，结合 3D 打印快速、高精度、无视任何造型结构的特点，研发并成功推出专业安全的术前模拟解决方案，帮助医生精确判断目前病情的实际情况，目前已广泛应用在各大城市医院的口腔颌面科、骨科、内科等，辅助治愈数千患者；

在建筑设计方面，如果你的建筑还没有完工，却有向商

家进行宣传与介绍的需求，凭着建筑物的设计图，工程师会帮助您生成可进行 3D 打印的文件，选择适合的材料和尺寸，然后使用相应的技术快速打印成型，优秀的 3D 技术能捕捉建筑物的每一个细节，性价比更高；

在珠宝设计方面，3D 打印是对传统的首饰设计师一个细致和增量的过程。传统设计从设计师的构图开始，一旦草图被批准后，就会雕刻成模型，如果蜡模没有足够接近原始草图或未能满足客户的期望，就会影响设计工期，而使用 3D 打印就能够快速制作蜡模型并且生产出的样件具有杰出的表面质量和极细的特性，适合结构复杂工件的制作并且可以铸造；

在创意设计方面，过去 CAD/CAM 的技术主要应用于工业产业，但随着科技的演进，电脑辅助设计的软件与硬件，已经能够协助越来越多非工业的产业。我们相信，3D 打印一定会在创意设计产业大展拳脚。

最后徐亚雄预测，“这个市场将会越来越大，3D 打印将会被更多的运用到工业、军事、医疗、生活等各方各面。”

光迅科技 CXP 数据通信模块光路技术研究

文 | 万仁 (武汉光迅科技股份有限公司)

垂直腔面发射激光器与多模光纤 (MMF) 的耦合是 CXP 模块光器件设计需要解决的关键问题。VCSEL 属于面发射激光器, 发光方向垂直于芯片贴装面, 同时与光纤方向垂直, 要实现激光光场与光纤的耦合, 就必须拿出设计方案实现光路与光纤的平行。

第一种是“电弯折方案”: 通过 PCB 软板弯折使光路水平, 以代替光路的弯折。该方案中, CXP 模块内部存在两块 PCB, 将软板 PCB 两端分别与硬板压合连接, 在中间软板部分内侧贴上金属散热板, 起到为芯片散热的作用。该方案的优势在于省去了弯折透镜, 较为节省成本; 光路没有发生弯折, 直接与光纤耦合, 减小了光能在入纤之前的损耗。但是该种方案必须在 PCB 软板上完成芯片以及驱动器的贴装, 生产难度较大, 并且散热以及软板与管壳的固定都存在一定难度, 不利于生产制造。

所以在 CXP 的光路设计时, 光迅科技采用了光弯折方案。这种方案首先通过一个透镜 A 聚合 VCSEL 出射光束到平面镜, 平面镜反射光线通过镜 B 聚合到光纤入射面。这里, 非球面镜 A、B 起到光束汇聚的作用, 平面镜与水平面夹角为 45°, 使 VCSEL 垂直出射光束弯折 90° 变为水平方向。

光迅科技 CXP 数据通信模块光路部分采用无缘耦合, 即需在不加电、不参考出纤光功率的情况下通过定位柱来确定光纤相对于透镜 B 的位置, 完成耦合过程。为了得到最佳的耦合效率, 关键在于设计好激光器、反射镜与光纤的相对位置, 下面就来讨论分析这三者的相对位置关系。从物理光学知识可以知道, 穿过中心轴对称透镜中心的光线角度不发生偏折。这里为了简单起见, 仅考虑穿过透镜中心的光线, 其传播途径在这个过程中不发生偏折, 那么在分析中, 透镜可以省去, 得到的简化原理图如图 1 所示。

以平面镜的左端为零点基准, 首先确保 VCSEL 以及光纤中截面在同一平面上, 在此模型下, 主要有四个参数会影

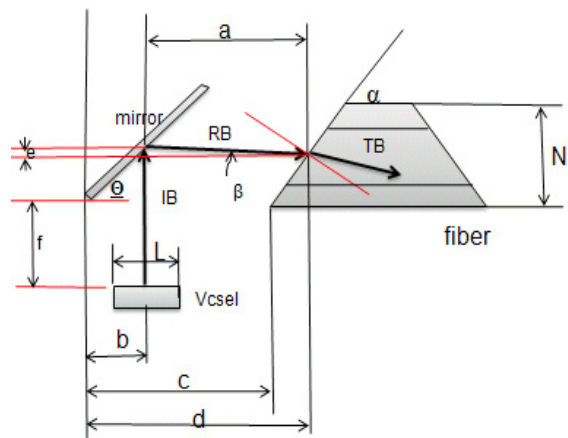


图 1 光路简化原理图

响到偶和效率: 平面镜的角度、光纤入射端面的与水平面所成的角度、光纤的位置以及激光器的位置。在图 3.3 中, 设 IB 是 VCSEL 发出的光束, RB 是经过平面镜反射之后的光束, TB 是入射到光纤中的折射光线。要获取最佳的偶和效率, 我们就必须使反射光线 TB 的传播方向平行于光纤轴向方向。在光纤端面处, 应用物理光学中的 Snell 定理, 我们可以找到光纤端面角度、镜面角度以及光线中心折射率 n 的关系, 得到方程 (3.14)。

$$\sin(2\theta - \alpha) = n \times \sin(90^\circ - \alpha) \quad (3.14)$$

除上面讨论之外, 也应该考虑 VCSEL 与光纤位置对耦合效率的影响。在计算中, 应该求出最小光束传播距离、VCSEL 芯片发光中心的位置以及光纤中心的位置。如图 3.3 所示, 以平面镜最左下端为基准点, a 是光纤中心到 VCSEL 发光中心的水平距离, e 为垂直距离, b 是 VCSEL

发光中心到基准线的距离， c 是光纤最左下到基准线的距离， d 是光纤中心到基准面的距离， L 是芯片的宽度， N 是光纤的直径， β 是光纤入射光线与水平面的夹角。设光束传播的距离为 M ，

则有

$$L/2 < b < d - N/2 \times \tan(90^\circ - \alpha) - L/2 \quad (3.20)$$

光迅科技的设计中提供的平面镜的角度为 45° ，选择的多模光纤直径为，光纤中心的折射率为 1.45~1.50，根据公式 (3.14) 可以算出光纤入射端面角的值为 90° ，为 0。根据实验测试可以知道，当时，耦合效率可以达到 60% 以上，而当光纤倾斜角增到 5° 时，光纤耦合效率几乎减到一半。这里应当注意，因为使用了 45° 平面镜以及平口光纤，理论上的平口光纤端面的反射光线延入射光光路折返到 VCSEL 内部造成回波干扰，应尽量增大回波损耗，但在情况中，回波干扰影响并不是很大，可以忽略不计。

由于本设计中平面镜以及光纤端面角度都是定值，所以可以主要以 VCSEL 以及光纤的位置为主要变量，来分析判断激光光束与多模光纤的耦合情况。这里使用光束质量分析仪以及配套的 Nanoscan 软件来观察分析光纤出射端的光场能量分布情况与光纤以及 VCSEL 的位置变化关系。测试平台如图 3.4 所示。

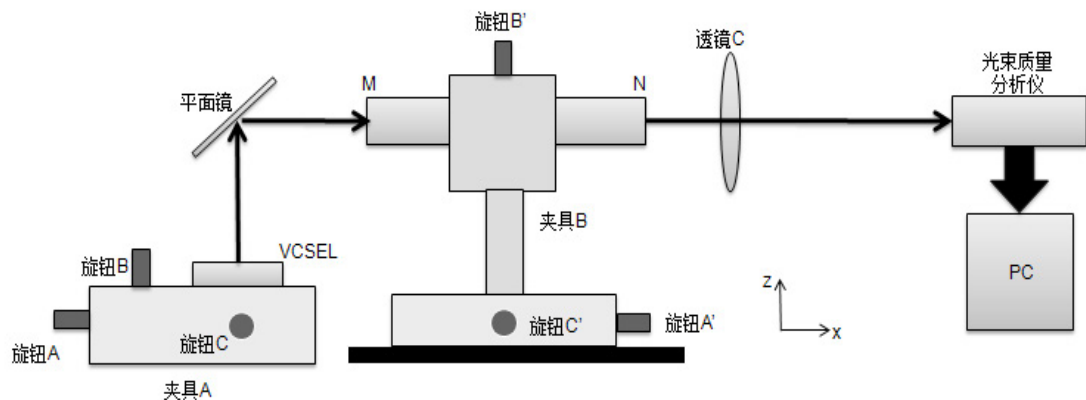


图 3.4 光束质量实验平台

本实验中，将 VCSEL 芯片贴装在 PCB 上，由夹具 A 固定，可以通过调节旋钮 A、B、C 来控制 VCSEL 在方向上的移动，旋钮的精度很高，原理类似于螺旋测位计，可以从旋钮上读出 VCSEL 的当前相对位移；透镜 A、B 以及平面镜组成透镜组；MN 为一段多模光纤，由夹具 B 固定，旋钮 A'、B'、C' 来控制光纤在方向上的移动；透镜 C 为光束

质量分析仪的提供光束的汇聚，光束质量分析仪将收集到的光束能量处理后传送给 PC 进行进一步的处理成像，这里主要考察光纤出射端 N 处的出光功率以及光场的能量分布的情况——各阶模式分布越分散的，光束质量越差，在光纤之中衰减越大。

实验数据表明，VCSEL 与光纤的耦合效率与他们在截面方向上的位移有着显著的依赖关系，VCSEL 的偏移比光纤的偏移对耦合效率的影响更加显著；截面方向上很小的位移对耦合效率的影响就十分明显；对于轴向方向的偏差，影响效果没有截面方向的明显；在“某一点”附近，具有最大的耦合光功率，从“某一点”向轴向方向两侧移动，耦合效率逐渐下降。通过参考透镜组的相关参数可以发现，“某一点”在透镜焦点附近，考虑实际情况误差存在，可以推断，当 VCSEL 在光纤分别处在透镜 A、B 焦点附近时，会有最大的耦合效率，在制造过程中，应尽量避免 VCSEL 以及光纤在截面方向上的偏移，芯片的偏移应该尽量控制在以内，光纤的偏移量应该控制在以内。

根据光迅科技的研究表明，各阶模式越分散的，整体包络越宽，信号质量也就越差；整体包络越靠近光纤边缘的，衰减越大，信号质量越差。随着光纤轴向移动到端面与透镜焦点重合，光场的能量分布逐渐变得集中；VCSEL 的轴向

偏移以及侧向偏移都会使得入纤光场的模式能量分散，或者说能量会出现向高阶模的转移；光纤的侧向偏移会使相应的能量分布出现偏移，在一定范围内，这种偏移只是光场位置上的偏移，对光能的模式分布情况以及能量集中程度没有明显的影响。所以，在光路制造过程中，要严格控制芯片的贴装精度。■

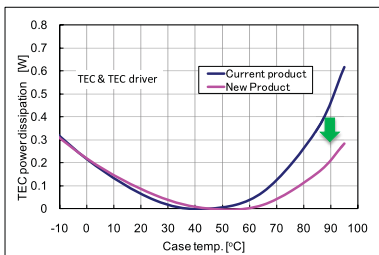


10Gbps Cylindrical type EML-TOSA as E-temp

P/N: FU-613REA-E2M series
 - FU-613REA-E2M11A (-5~+80°C)
 - FU-613REA-E2M11B (-5~+95°C)

Features:

- 40km Reach
- $T_{set} = +55^{\circ}\text{C}$
- $T_c = -5 \sim +95^{\circ}\text{C}$
- Cylindrical type TOSA
- TEC Power Dissipation 0.30W (typ.)
- Electrical Isolated Receptacle
- XMD-MSA compliant

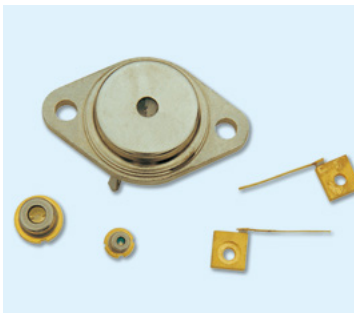


CS:Now,MP:Jun./'14

www.MitsubishiElectric-mesh.com



重庆航伟光电科技有限公司 Associated Opto-electronics(Chongqing) Corp.



公司现有 LD/PD/PT/LD 组件三条主要生产线，是高功率 TO18/TO5/TO3/C-Mount 650/808/830/940/980nm LD、TO46/TO5 InGaAs PIN/APD PD/PT、405/830nm 耦合激光器的主要生产制造商。产品广泛应用于绿光泵浦、医疗美容、红外光源、激光印刷、光纤 CATV 和光仪表、光纤通信 FTTX 网络等。

地址：重庆市南岸区南坪花园路 14 号
 电话：023-62803251
 邮箱：liubin@aoecq.com

传真：023-62804240
 网址：www.aoecq.com



上海博达数据通信有限公司

Shanghai BDCOM Data Communication Co., Ltd



光线路终端 (OLT)

- 全系列 OLT 产品, 能够支持最小 4PON 口, 最大 224PON 口
- 支持 10GEPON 业务卡, 最大支持 1:128 分光比, 可以实现 70KM 以上的超长距离覆盖
- 业界唯一工业级 OLT 产品, 更好满足智能电网的建设需求

产品型号:

机箱式: S8500(8-224PON 口) S5900(4-48PON 口)

机架式: S3310(4PON 口) S3600(8-16PON 口)

工业 OLT: IEP3310 系列



光网络单元 (ONU)

- ONU 产品种类齐全, 接口丰富, 支持 100M/1000M
- 提供 MDU 交换一体产品, 支持最小 8 口, 最大 24 口
- 业界唯一工业级 ONU 产品, 更好满足智能电网的建设需求

产品型号:

商用 ONU: P1004 P1006-2FXS P1501 P1504

商用 MDU: P2000-8T P2000-16T P2000-24T

工业 ONU: IEP1208 系列

地址: 上海浦东张江高科技园区居里路 123 号

网站: www.bdcom.com.cn

电话: 021-50800666

邮箱: service@bdcom.com.cn

传真: 021-50801839



深圳市宇讯通光电有限公司



深圳市宇讯通光电一直致力于高品质光纤研磨设备、夹具、以及自动化设备的研发生产销售, 主要产品有:

- 一、四角加压研磨机、编程四角加压研磨机、编程调速四角加压研磨机、德迈 (Domaille) 研磨机、中心加压研磨机及相关夹具
- 二、全自动裁缆机 (可裁软光缆、皮线缆、室外缆, 带收线机或喷码机选配), 全自动注胶机, 全自动插芯压机, 倒角机, 全自动连接头组装机, 陶瓷插芯生产设备。
- 三、插回损测试仪、干涉仪、端面检测仪、固化炉、气动压机、SC/FC 组装机、吸胶机、离心机及工具耗材等

地址: 深圳市宝安区西乡街道宝源大道华丰宝源大厦 505、516 室

电话: 0755-27915969

邮箱: szyxtgd@163.com

传真: 0755-27905115

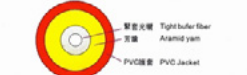
网址: <http://www.yxtgd.com>



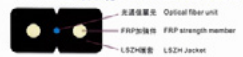
东莞市弘力线缆设备科技有限公司 Dongguan Hongli Cable Equipment Technology Co., Ltd.



• 单芯室内光缆 1-Fiber Simplex Indoor Cable



• FTTH 室内光缆 FTTH Indoor Cable



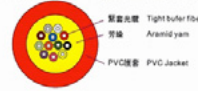
• 双芯8字型光缆 2-Fiber Duplex Indoor Cable



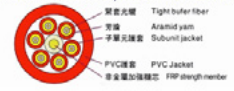
• FTTH 下挂光缆 FTTH Drop Cable



• 室内布缆光缆 Multi Purpose Distribution Cable



• 室内分支光缆 Multi Purpose Break-out Cable



设备用途：用于生产单芯、2芯及以下室内光缆，蝶形引入光缆，自承式蝶形引入光缆，FTTH 光缆等；护套材料为 PVC、低烟无卤阻燃料等。

设备用途：主要用于生产单双芯及 12 芯以下软光缆的挤出。

地址：东莞市虎门镇大宁大板地工业区创业二路

电话：0769-85551701

传真：0769-85156369

邮箱：market@hlcablemachine.com

网址：http://www.hlcablemachine.com



上海联谊光纤激光器械有限公司 Shanghai Lianyi Optical Fiber & Laser Instrument Co., Ltd



电动多维左右对称自动耦合系统

1. 左右对称自动耦合，六维电动精密调节
2. 中间配工装夹具，夹持需耦合的器件
3. 上方手动三维调节 CCD，通过 CCD 的反馈达到自动耦合
4. 大幅提高耦合效率



干涉仪用五维调整架

1. 用于干涉仪检测中对镜片或其他部件的夹持调节
2. 结构稳定紧凑，调节精度高
3. 配自定心三爪夹具，确保装夹不同直径物件时中心高不变

地址：上海市浦东新区金穗路、庙港路 1 号（地铁 12 号线金海路站）

电话：021-58998576

传真：021-50326821

邮箱：lianyi@sh-lianyi.com.cn

网址：http://www.sh-lianyi.com.cn



顶级学术盛会 业界权威汇聚
 构筑产、学、研三位一体的多层次交流平台



United Nations
 Educational, Scientific and
 Cultural Organization



In support of
 International
 Year of Light
 2015

中国国际光电高峰论坛

2015年9月2-5日 深圳会展中心



2015中国国际光电高峰论坛（CIOEC）系列分会：

- 2015光和光基技术—光电行业发展主题论坛
- 2015全球光电大会 (学术会议)
- 光通信技术和发展论坛
- “现代光学制造工程与科学”（深圳）国际论坛
- 红外光源创新应用研讨会
- 智能制造技术及应用论坛
- 中国光电投资大会
- 光电产业其他会议活动（技术推荐、技术培训、产品发布、联谊、洽谈交流会）

迎接2015国际光年
CIOEC期待与您再次相聚！

中国国际光电高峰论坛办公室

CHINA INTERNATIONAL OPTOELECTRONIC CONFERENCE OFFICE

地址：深圳市南山区海德三道海岸大厦东座607室 邮编：518054

Add: Room 607, East Block, Coastal Building, Haide 3rd Road, Nanshan District,
 Shenzhen, Guangdong 518054, China

联系人：贺小姐

电话 (TEL)：+86 755 8627 0601

传真 (FAX)：+86 755 8629 0951

E-Mail: cioec01@cioe.cn



官方微博



官方微信

了解更多详情，请登陆：

WWW.CIOE.CN

17th

中国国际光电博览会 CHINA INTERNATIONAL OPTOELECTRONIC EXPO

2015.9.2-5

深圳会展中心
Shenzhen Convention & Exhibition Center

全球规模领先的 光电大展

了解更多展会信息，请详询：

☎ 0755-86290901

✉ CIOE@CIOE.CN

四大专业展



OPTICAL
COMMUNICATIONS
EXPO
光通信展



LASERS
INFRARED APPLICATIONS
EXPO
激光红外展



PRECISION
OPTICS
EXPO
精密光学展



LED Techna
技术及应用展

同期展会



中国智慧城市
创新产业大会

同期论坛



中国国际光电高峰论坛
CHINA INTERNATIONAL
OPTOELECTRONIC CONFERENCE



CIOE吉祥物
光电超人

快拿起你的手机扫一扫吧！



CIOE官方应用



CIOE官方微信



CIOE | 中国光博会
品质服务年