

浙江照明电器信息

翟翥武



2013年第10期（总227期）

浙江省照明电器协会主办

2013年10月8日



LED产业链检测及自动化设备
核心技术引领者



客服热线 400-8096-300

销售热线 400-8096-596

www.fast-eyes.com

更多产品信息请登录官网查阅

LED灯具全自动化生产线已大量投产运行

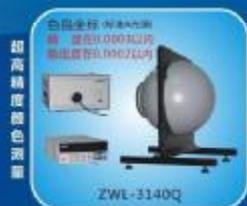
- 仅需6-8个人工，相比传统人工生产，年均节约人工费用约600万元；
- 智能自动化控制程度高，有效降低原材料耗损，节约成本，提升产品良率；
- 产能稳定，订单交付周期可控，提升企业接单能力；
- 自动实现全检功能，出厂产品安全可靠，保证一致性标准品质，身份可追溯；

月产能
90万个以上



ZWL-A1500 LED灯具自动化1.5K生产线

LED光电标准测量



核心服务力 • 百人研发团队 • 400客服 & 销售快速响应平台

杭州中为光电技术股份有限公司

地址：浙江省杭州市西湖科技园西园九路六号（总部）

电话：0571-89905290（总机）



中恒派威电源

ZHONHEN POWER ENERGY

股票代码: 002364

5年质保

20年专业电源制造经验

专为极端环境打造全智能化LED超级驱动



30-300W 恒流 恒压系列
80-300W 多路输出系列
30-300W智能物联网控制系列



[系出名门]:

中国通信电源第一品牌企业中恒电气投资
连续11年被评为AAA资信企业
重点高新技术企业, 省级高新技术研发中心

[国际领先技术]:

100余项领域电源专利和著作权拥有者
全国极少数几家掌握全数字化电源核心技术者之一

杭州中恒派威电源有限公司

地址: 浙江省杭州市滨江区东信大道69号

网址: www.hzzhpower.com www.hzzh.com

[强大品质保障]:

500多名研发精英团队打造, 3000多万实验平台投入
历经16年沉淀搭建的成熟研发平台、生产平台、物料平台
13道检验工序, 100%全检保证, 500万中国人保产品质量保险

[超级性能优势]:

极长寿, 常温下运行10万小时承诺
极稳定, 适应各种极端环境
极智能, 可物联网云数据控制
极冷酷, 高效率、温升低

☎ 0571-86699828

COMPANY PROFILE



hesunny 恒星高虹

杭州临安恒星照明电器有限公司坐落于风景秀丽的杭州市西郊——临安高虹工业园区，是一家集研发、生产、销售为一体的综合性高科技企业。公司成立于2003年，占地面积9500平方米，厂区面积20000余平方米，现有员工500余人，工程技术以及管理人员80%以上具有大学本科学历，年产全磁旋灯管3600万支，年度工业产值上亿元。拥有7台无粉喷涂粉机、7台全自动圆排车以及7条配套生产线，主打产品为T2全磁旋灯管、悬浮灯管、无粉灯管。2009年，公司通过了ISO9001:2008质量管理体系认证以及ISO14001:2004环境管理体系认证。

依托总公司近10年的照明经验，2010-2012年累计投入4千多万元成为临安市第一家LED封装企业——杭州恒诚光电科技有限公司。是集研发、制造、销售于一体的LED封装企业。主要致力于高亮度、高性能的3528、5050、3014、大功率贴片（灯珠）等产品研发及制造的股份制企业。引进全系列进口全自动固晶机（ASM）、焊线机（ASM）、点胶机（MUSASHI 武藏）、分光机、编带机、品质检测设备等等，产品所用原辅料主要从日本、美国及台湾进口；产品检测选用国际领先的全自动分光分色系统，质量保证体系严格执行ISO9002要求运作，品质稳定，低光衰高亮度，适用于各类LED发光产品上。

随着LED领域的高速发展，2012年底，集团公司成立集产品设计、研发、生产、销售为一体的LED照明应用事业部；全力打造LED照明灯具“恒星高虹”品牌产品，公司倡导产品零缺陷、服务零距离、以客户满意为目标，以科技创新求发展。依托强大的技术和资源优势，立志成为LED照明应用领域一颗新的恒星。

公司简介

| PRODUCT CATALOG
LED光源系列 | PRODUCT CATALOG
LED封装产品 (HAMB) |
|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| LED光源系列 | LED封装产品 (HAMB) |
| LED光源系列 | LED封装产品 (HAMB) |
| LED光源系列 | LED封装产品 (HAMB) |

点亮恒星
健康温馨

www.hesunny.com www.hxzm.cn

全国服务热线
400-1893-168



杭州临安恒星照明电器有限公司
HANGZHOU LINAN STAR LIGHTING ELECTRIC CO., LTD

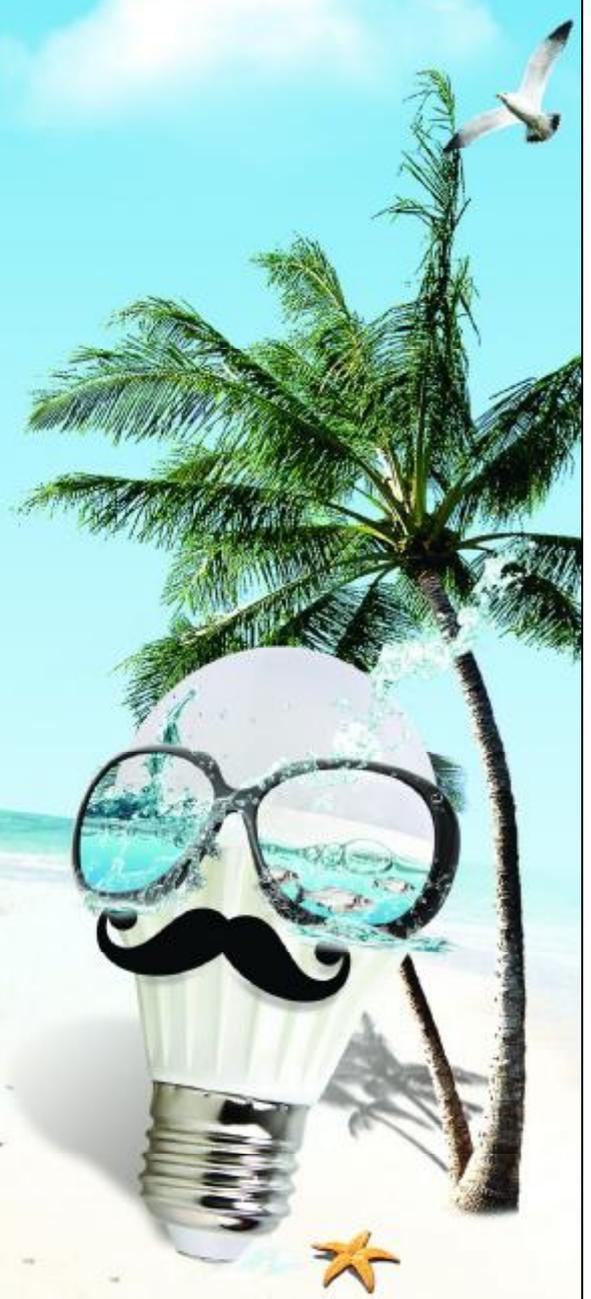
地址：杭州临安高虹工业园区横山路28号
电话：0571-63770278
传真：0571-6377528
邮箱：15988506681@163.com



晶映照明

—用好灯 晶映照—

晶映创立于1995年，是一家集研发、生产和销售于一体的综合型照明企业。产品远销欧美，年产3000万只光源产品，适用于家居、企业、工厂、商场、酒店等各类场所。



杭州晶映电器有限公司
HANGZHOU JINGYING ELECTRIC APPLIANCE CO.,LTD
电话: 40000-99097
传真: 0571-89168622
企业QQ: 4000099097
邮箱: jingyingzm@163.com
网址: www.jingyingzm.com
地址: 浙江省杭州市余杭区临平红丰路516号

用好灯 晶映照





中国五矿
MINMETALS

公司简介

五矿依路玛（杭州）荧光材料有限公司是由世界500强企业中国五矿集团下属的五矿稀土（赣州）股份有限公司和杭州大明荧光材料有限公司、常熟江南荧光材料有限公司共同出资组建的一家稀土荧光粉生产企业，公司座落于风景秀丽的古湘湖景区，经营地址为杭州市萧山区蜀山街道大明路58号，即原杭州大明荧光材料有限公司厂区内，年产稀土三基色荧光粉5000吨。

公司已通过ISO19001:2008质量管理体系ISO14001:2004环境管理体系、GB/T28001-2001职业健康安全管理体系认证。公司生产的各类稀土发光材料亮度高，光衰小，涂覆性能好，粒度分布合理，经用户使用和专家评审，质量居国内先进水平，部分指标达到和超过国际先进水平。

公司产品主要供应给国内外大型节能灯制造企业，并被国际大型跨国公司指定使用，已经成为德国欧司（OSRAM）、美国通用电气（GE）、日本松下电器（Panasonic）、日本三菱电机（MITUBISHI）、荷兰飞利浦（PHILIPS）等世界一流公司的配套供应商之一。



先进的反渗透水设备



现代化的全自动高温窑炉



干净整洁的车间

五矿依路玛（杭州）荧光材料有限公司

MINMETALS ILLUMA (HANGZHOU) FLUORESCENT MATERIAL CO.,LTD.

地址：浙江省杭州市萧山区蜀山街道大明路58号

Add: No.58 Daming Road, Shushan Thorpe,

Xiaoshan, Hangzhou, Zhejiang, China

电话 (Tel): 0571-82765158 18567193380

传真 (FAX): 0571-82765159

邮编 (P.C): 311203

网址 (Web): www.illum.com.cn

追求卓越管理 创造完美品质
奉献至诚服务 恪守诚信品德

特种光源



五矿照明(杭州)照明有限公司



灯用稀土荧光粉

厂区内景



YAMAO

ISO9001:2008 ISO14001:2004 RoHs



照明节能专家.....

用心照亮世界

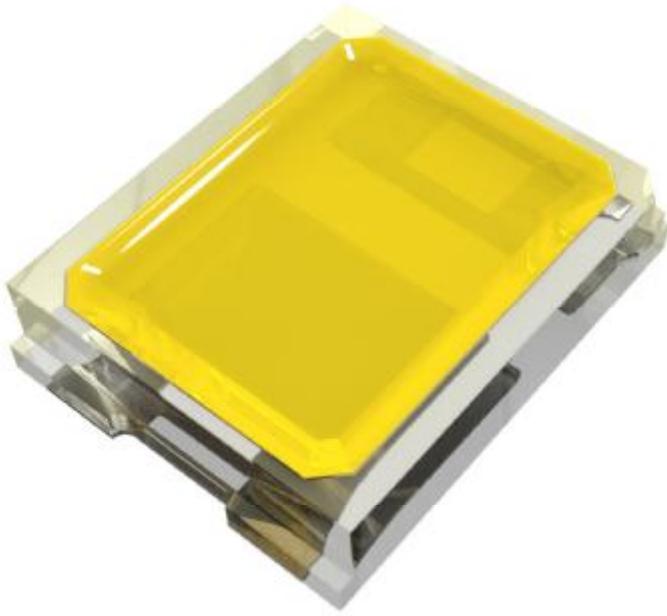


TEL: +86-574-88845777

FAX: +86-574-88845666

<http://www.chinayamao.com>

E-mail: sales@chinayamao.com



全角度 2835

Luminous flux beam angle

Luminous flux beam angle 全角度

1.2米 仅需 56 颗 光色均匀

1.2m, 56 pcs led component, uniform lighting



最佳LED照明解决方案提供商

<http://www.hkled.com>



XGY 新阳光
LIGHTING



中国优质制造商

**高新技术企业
专业生产陶瓷金卤灯**

新感受，光体验，阳光生活每一天



陶瓷双内胆金卤灯

双内胆陶瓷金卤灯具备原有陶瓷金卤灯的高光效、高显色基础上延长了使用寿命，使灯的有效寿命长达 30000 小时，在使用中节约了维护成本，使用可靠性能更好。

用于工矿照明、隧道照明、道路照明等照明场所。

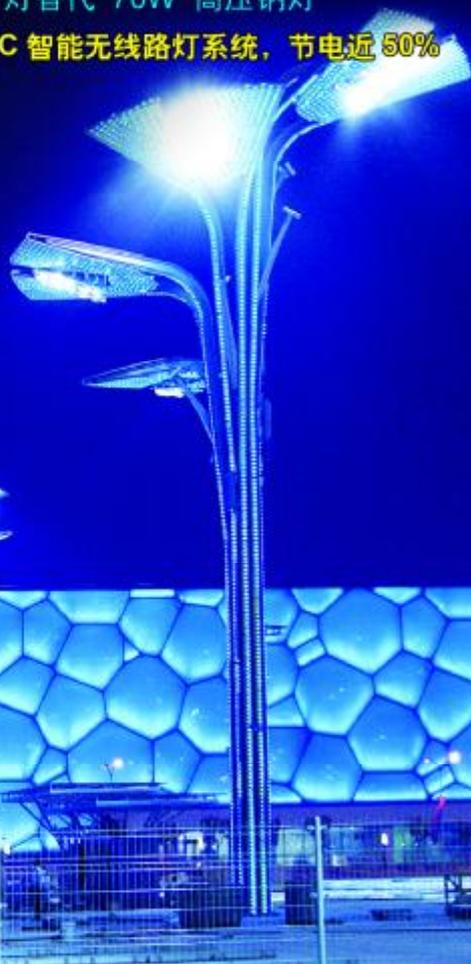
250W 陶瓷金卤灯替代 400W 高压钠灯

150W 陶瓷金卤灯替代 250W 高压钠灯

100W 陶瓷金卤灯替代 150W 高压钠灯

35W 陶瓷金卤灯替代 70W 高压钠灯

配用 Zigbee PLC 智能无线路灯系统，节电近 50%



海宁新光阳光电有限公司

公司地址：浙江省海宁市海昌路海昌大厦 3 楼

厂址：浙江省海宁市尖山新区闸口

电话：0086-573-87372606 87372696

传真：0086-573-87372666

邮箱：sale@xgy-light.com

网址：www.xgy-light.com



浙江照明电器信息

ZheJiangZhaomingDianqiXinxi

(内部资料)

2013年第10期 (总227期)

主管: 浙江省经济和信息化委员会

主办: 浙江省照明电器协会

主编: 翁战雄

副主编兼责任编辑: 戴柏华

编辑: 姜秀敏 许纪平 戴柏华

王石磊 崔雨阳

编委成员: 翁战雄 姜秀敏 钱坚强

许纪平 戴柏华 王在虎

崔雨阳

技术顾问: 章海麟 陈大华

常年法律顾问: 北京大成律师事务所

杭州分所律师 徐安文 家明

地址: 杭州市长庆寺巷2号

邮编: 310009

电话: 0571-87811204

传真: 0571-87803287

http://www.zmesj.com

E-mail: Q103612@163.com

协会简介

◆本协会是照明电器工业跨地区、跨部门、不分经济性质的全省性行业组织。

◆协会的宗旨是:

促进行业发展、协调同行业关系、维护会员单位的合法权益和行业的整体利益; 沟通行业之间、行业与政府之间的关系, 为政府提供咨询和建议。

◆协会的任务是:

○开展对国内外照明电器行业的调查研究, 向政府反映会员的愿望和要求, 提出制订行业规划, 经济技术政策, 经济立法等方面的建议。

○开展经济、贸易、技术方面的交流, 促进区内外同行的了解和合作, 提供经贸和技术交流的机会。

○开展咨询服务, 为国内外同行提供市场、技术、管理等各方面的咨询。

○维护会员的合法权益, 商定行业公约。

目 录 contents

02 浙江省照明电器协会开户行及帐号变更通知

国际聚焦

02 欧美 LED 路灯替换潮涌动

03 欧司朗: 2016 年有望推出 OLED 汽车照明应用

国内动态

04 看出口型 LED 照明企业沉浮 机遇与挑战并存

06 LED 在家居照明市场里占有率上升

07 中国第一条线性 OLED 照明生产线在南京投产

08 照明行业对稀土需求已减少 60%—70%

08 今年起节能灯财政补贴与推广或将逐步缩减

走进浙江

09 如何把握企业定位 高工 LED 好产品巡回杭州西湖论剑

09 问诊出口竞争力 高工 LED 好产品巡回把脉宁波

11 省照协积极开展技术性贸易壁垒的研究和应对工作

12 阳光照明拟与三安光电共投 3000 万设合资公司

12 浙江晶日照明多次维权获胜判

13 杭州时代照明 930 陶瓷金卤灯批量出口

13 浙江占宇光电两项光测量标准灯通过鉴定

行业探讨

14 LED 照明产业需直面四大问题

14 扭曲的企业家心态

专家论坛

15 SSL 颜色测量和感受的最新进展

技术前沿

17 科锐照明级 XP 系列 LED 与道路照明参考方案

20 艾华集团: 电解电容器的寿命不再是问题

渠道建设

21 也谈 LED 产品营销

22 如何在电商中“受宠”?

质量与标准

23 责任胜于标准

25 广东消委对比试验 节能灯合格率 73%

25 建议制定儿童 LED 照明产品强制性国标

26 照明 LED 国家标准研讨会在苏州召开

法律视窗

26 案例评析: A 公司诉 B 公司企业借贷纠纷案

27 法律风险防控: 融资租赁法律风险防范

27 友情提示:

27 公益咨询: 大成律师事务所杭州分所简介

协会动态

28 制订节能灯灯丝联盟标准项目启动

28 2013 年 9 月~2014 年 5 月全球照明电器展会推荐



浙江省照明电器协会开户行及帐号变更通知

浙江省照明电器协会开户行及帐号自 2013 年 8 月 8 日起已变更为：

开户行：工商银行杭州城站支行 帐号：1202027719900196468

原工商银行杭州曙光路支行的帐号同时停止使用。



国际聚焦

欧美 LED 路灯替换潮涌动

随着 LED 的发光效率与寿命提升，加上具备省电、节能以及环保的优势，LED 在路灯的应用上取代传统灯源的可行性大为提升。在 LED 技术快速成长、产品特性不断改良的前提下，LED 路灯的示范计划已经在世界各国展开。作为 LED 技术前沿之地的欧美国家，LED 路灯替换潮已经大幕开启。

LED 路灯推广大势所趋

近年来，伴随着经济发展的同时，节能减排事业也被欧美各国相继提上日程，LED 作为新一代节能环保的光源，得到了各国的重视和扶持。

例如欧盟启动了“用于信息通讯技术与照明设备的高亮度有机发光二极管项目”，投资 2000 万欧元，有效提高有机发光二极管发光效率。同时，还开展联盟国全面禁止生产、销售白炽灯、荧光灯、节能灯，推广 LED 照明技术应用发展。美国联邦政府也在 2002 年启动了“国家半导体照明研究计划”，并纳入“能源法案”，企业可以获得每年 5000 万美元财政资金支持，10 年共计 5 亿美元的财政资金支持。美国国会对 LED 照明项目的经费支持从 2003 年的 300 万美元上涨到 2007 年的 3000 万美元，2009 年和 2010 年经费继续回升。2011、2012 年根据经济刺激方案，美国国会为 LED 照明研发经费分别增加了 5000 万美元和 3780 万美元，使得这两年的经费总额接近 1.4 亿美元。

美国各州的公共电费支出都很高，LED 路灯的替换就显得很有必要。各地对更换 LED 路灯将会更为积极。欧洲受限于经济状况不佳，真正替换商机还没发酵，现在正是各 LED 企业准备的最佳时机，一旦欧洲经济好转后，庞大的替换商机也随之而起，LED 路灯将会有更广阔的市场。

欧美 LED 路灯渗透率逐步提高

相较于全球其他地区，欧美地区的电费较高，而在电费偏高的环境之下，对于路灯节能功效的需求也更为迫切。因此在当地推广 LED 路灯产品势在必行，欧美的路灯替换市场具有更快的发展速度，LED 路灯的替换也将更加迅速。各地政府也将在节能减排的基础下积极推动 LED 公共照明产品的普及。

光宝科旗下的光林以“LEOTEK”品牌于美国经营 LED 号志灯市场多年，率先察觉美国路灯市场替换商机。营运长叶耀中在接受媒体访问时表示，目前全美估计约有 3600 万盏路灯，截止到去年年底，美国 LED 路灯渗透率大约在 6% 左右，从美国各地政府释出的标案状况来看，今年估计标案市场规模将扩增 40~45%，今年底前的 LED 路灯渗透率可望成长至 10%。

根据美国能源部近期也发布最新报告称，美国的 LED 灯具安装量在过去两年增长了 10 倍，从 2010 年的 450 万台到 2012 年的 4900 万台，预估每年节约了 6.75 亿美元的能源费用。

据研究，在户外照明灯具中，用于替代 250W 高压钠灯的 LED 灯具中，LED 路灯和隧道灯的成本都要低于传统照明成本，成本差距约在 30% 左右，LED 路灯和隧道灯等 LED 照明产品竞争优势已经显现。根据 LED 照明灯具的价格不断降低、性能不断提升的发展趋势，预计将在不久后，绝大多数 LED 灯具的全寿命周期的综合成本将明显低于传统灯具，成为主流的照明光源。

替换潮中的新商机

随着全球对于节能减碳的环保议题逐渐重视，LED 照明需求逐渐兴起，相较普通消费者对于节能



的需求，由政府主导的公共领域的照明产品替换需求将更为明确。特别是在欧美等对于环保事业相对更加重视的区域，路灯汰换商机也开始逐渐成形，LED 路灯将面临更大的发展机遇。

显然，LED 路灯市场的蓬勃发展已经带动了相关 LED 企业的高速发展。LEOTEK 营运长叶耀中指出，伴随着欧美地区 LED 路灯需求的日渐扩大，展望公司今年业绩也将随市场扩大而稳定成长 40~45%，未来也还有很大的成长空间。其实，另一台湾实力企业联嘉光电也已成功打入美国路灯市场，该公司第 2 代 LED 路灯也在去年底取得北美约 5 万盏路灯标案，预计将出货至 2014 年第 3 季，并成为该公司今年营收成长主要动能，光是今年 1~4

月累计合并营收就达 5.4 亿元，年增 31.52%。此外，占据了相当地理优势的美国本土企业 RevolutionLight、CREE、旭明光电等 LED 概念股在刚刚过去的半年时间里均取得了 100%左右的涨幅，预示着美国 LED 市场巨大商机的显现。

除美国市场外，业者也同样看好欧洲路灯替换市场发展，目前欧洲正处于经济不景气时期，一旦经济开始复苏，LED 路灯在公共照明领域的发展潜力将不可估量，而这也将为 LED 从业者带来巨大商机。在此市场环境下，LED 企业应早作准备，把握动向，在全球 LED 替换潮来临时占据先机。

(消费日报照明专版 文/济 吉)

欧司朗：2016 年有望推出 OLED 汽车照明应用

据欧司朗表示，表面发光的 OLED 光源将证明是汽车尾灯和刹车灯的理想光源，公司已经克服了产品的大部分障碍。在 9 月 12 日即将举办的法兰克福国际汽车展上欧司朗计划推出专为汽车应用的 OLED 技术。该公司认为，OLED 应用于汽车刹车和尾部照明将在 2016 年成为现实。

在 2012 年秋季的电子元器件贸易盛会上，欧司朗公开展示了应用了 OLED 技术的汽车。显然，在过去十年的技术储备、发展中，欧司朗已经做好了准备，计划随着汽车行业的设计周期在 2016 年实现 OLED 技术应用于汽车。

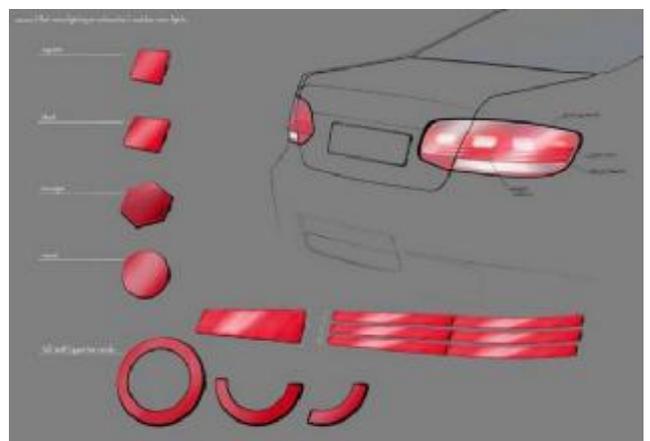
欧司朗 OLED 部门负责人 Ulrich Eisele 说：“今年我们的 OLED 已基本实现了道路适用性，明年将提供初步的专用设备设计，最迟在 2016 年，我们预计将看到使用一系列 OLED 产品的新型汽车。”

欧司朗认为 OLED 固有的漫反射、面发光的特点使该技术特别适用于汽车后方灯，其中的一个主要障碍是光源的耐热性——特别是在极端的温度稳定性。但欧司朗表示，它现在已经实现稳定在 85℃、几百个小时的操作。

Eisele 说：“剩余的障碍相信再经过一年多的研究可以实现小批量生产。”该公司还将在 9 月 23-25 日在德国达姆施塔特举办的汽车照明国际研讨会上展示该技术。

欧司朗并没有谈论 OLED 应用的价格问题，目前来看 LED 技术比 OLED 技术更成熟、成本更低，LED 照明已广泛应用于主流汽车，估计 OLED 初期将仅限于精英、豪华汽车应用。

虽然 LED 在汽车应用有可控波束、降低能源消耗、更轻的重的优势，但 OLED 可能会带去其他优势，例如，欧司朗表示，透明有机发光二极管将提供新的设计理念在汽车照明上。(中国半导体照明网)





国内动态

看出口型 LED 照明企业沉浮 机遇与挑战并存

我国的灯具出口额占全球灯具贸易额的 30% 左右,特别是圣诞节来临前夕,是我国灯饰企业最为繁忙的时候,据统计我国生产的紧凑荧光灯和圣诞灯占全球市场的 80% 以上。

随着 LED 照明的逐渐兴起,近两年,出口 LED 照明产品的外贸企业逐渐增多,但是 LED 照明产品在海关进出口商品编码中没有编码,因此难于统计,大多时候只能给出估计值。据估算,我国去年 LED 照明销售额约有 420 亿,占照明总额 4000 亿的十分之一,LED 产品内销市场发展迅速。同样,外贸发展也突出,2012 年照明行业出口额 300.4 亿美元,同比增长 34.5%。

2012 年中国 LED 照明出口金额约为 58 亿美金,美国、日本及西欧仍是中国 LED 照明灯具出口的主要市场,美国约占出口总额的 14%,为最大的 LED 照明出口目标市场。其中,出口前三的国家有美国(14.3 亿美元)、日本(7.2 亿美元)、德国(4.7 亿美元),目前欧美国家是国内 LED 出口的主要市场。去年出口最大的 LED 照明企业出口额已达十亿人民币。

今年的 LED 照明产品出口将会延续 2012 年的上升势头,根据我国海关数据,LED 照明应用产品以海关分类中的“未列明灯具及照明装置”为口径统计,2013 年第一季度出口同比增长强劲,出口金额近 16 亿美元,增幅达 32%,是所有照明品类中增长最迅速的版块。另外有数据显示,今年 1 月至 6 月浙江省检验检疫局辖区出口 LED 电光源产品 2.92 亿美元,比去年同期增长 44.42%;出口 LED 灯具产品 1.07 亿美元,比去年同期增长 40.25%。特别是江苏昆山等一些地方 LED 灯具出口形式大好,据昆山检验检疫局统计,7 月昆山灯具出口 1747 万美元,同比增长 36.81%,今年以来累计出口额 10302 万美元,同比增长 21.09%。

门槛渐高出口企业需修好内功

近年来,美国、日本、欧盟等发达国家纷纷制定相关的标准,对 LED 产品的安全、性能、能效等方面的要求予以规范。值得注意的是,即将到来的 9 月 1 日,欧盟 LED 照明产品最新能效要求将开始实施。欧盟是对 LED 产品进口要求最高的地区。LED 产品进入欧盟市场,必须要符合低电压指令中的安

全要求、电磁兼容指令中的电磁兼容要求、RoHS 和 WEEE 指令中的环保要求以及 ErP 指令中的能效要求。能效指数在 0.2 以上的 LED 灯才能进入欧盟市场,相当于目前我国国家标准要求的 2.2 倍,每个规格产品的认证和抽查费用均在万元人民币以上,直接导致 LED 灯具的生产成本提升 20% 以上。此外,LED 产品还需符合相应法规所规定的合格评定程序,只有这样,才能加贴 CE 标志,顺利进入欧盟市场。美国 LED 灯具额定寿命测试约耗时 9~12 个月,延长了 LED 产品的准入时间。

从国内的市场来看,大体上 LED 照明应用市场门槛低,企业众多,市场混乱。目前国内 LED 灯具相关标准不完善,主要是对传统照明器具标准的简单复制,缺乏对节能、光效、寿命等的针对性标准。大多数 LED 照明应用企业只加工灯具,缺乏竞争力。国内的 LED 灯具企业多是传统灯具制造商,缺乏 LED 上游技术,外购 LED 光源,只进行简单的灯具组装。由于内需不足,小规模 LED 照明应用企业只是扮演出口 OEM 的角色,缺乏自主品牌和技术,同时产品定位也不明确。种种问题都对我国出口型 LED 照明企业发展埋下隐患。

2013 年 1 月至 6 月,欧盟 RAPEX 通报中涉及我国照明产品 54 起,其中 LED 灯 19 起,占通报灯具总量的 35.18%,同比上升 23.61%。特别是近日,两起行业内的照明产品遭欧盟警告,这必须引起相关企业的重视。一是对中国制造的飞利浦(PHILIPS)牌 LED 灯泡发出了消费者警告。被警告的产品在一个纸盒内包含 2 种不同 LED 灯泡,款式/型号为 MASTERLEDBULBD12-60W(E272700KA60 和 B222700KA60, batches 2K, 2L 和 2M),由于产品的绝缘存在问题,被欧盟警告的 LED 灯泡的金属体上有漏电的可能。当用户在安装时,存在触电的危险,不符合欧盟低电压指令。目前已有 2 起事故报告,经销商和分销商对该产品采取了撤出市场的措施。

另外一件是对中国产 LED 灯链发出了消费者警告。据了解,警告源于一款中国产“B10Cod'Events”牌的 LED 灯链,此次案件的通报国为法国。该 LED 灯链用于室内;款式/型号为 LED5EIN193,由于该款 LED 灯链带电部件与可接触部件之间的绝缘不足,存在触电的危险,不符合欧盟低电压指令和相关标



准 EN60598。目前,进口商/分销商已对该产品采取撤出市场、召回并销毁的措施。

以上两起事件或许只是个开头,却能给我国外贸为主的 LED 企业注入一剂预防针,强调在注重外部市场变化的同时更要关注产品的质量,不仅满足出口地区的标准更要高于当地标准,这样才不会被拒之门外。反观我国出口企业的整体情况,为什么我们的企业总是在国际贸易倾销与反倾销中处于被动挨打的局面?我们必须得从企业自身的问题考量,廉价的劳动力以及低价的原材料是我国以劳动密集型为主企业的较大优势。

借此,国内出口企业总是以“薄利多销”为营销方式,以价格竞争为手段抢占市场,内部压价竞销窝里斗,外部不顾国际市场状况,反而把自己逼上绝路,也往往成为发倾销的主要受害者。LED 外向型企业也少不了这些共性,在各国检测与标准提高的情况下、在“外忧”时时困扰我们的情况下我们必须得转变思路。从出口低附加值的产品转向走高附加值之路,那么这就要求企业赋予产品:品牌概念、设计理念、科技创新与工艺水准。

LED 照明整体市场尚未真正打开,为企业之树长青,走高附加值这条路为时不晚,同时,这也是企业面临“外忧内患”必须要过的桥。海尔的张瑞敏说过:“树立一个品牌当然是一件非常困难的事,但如果你不走这条路,就会永远为别人打工,赚取最底层的利润。”对 LED 企业来说如果不走这条路,不仅仅赚取最底层的利润这么简单,在大浪淘沙的 LED 行业恐怕连生存都是问题。我们的 LED 企业目前不仅产品同质化严重而且低价恶性竞争严重,而没有在品牌附加值、产品质量、成本控制、渠道建设上做出努力,未来企业必须要向着这几个方向发展。

同时要调整产品结构,选择有利润和有技术创新空间的产品,力求和同行竞争者不同质的产品,可以有效规避竞相压价、低价竞销等不规范行为,营造技术竞争、产品竞赛的良好行业氛围。产品竞争方能推动行业氛围,产品竞争方能推动行业发展,而非只是重复和复制。最重要的是加强品牌管理,提高出口产品质量,品牌是产品的通行证,是企业长久占领市场的要件,而质量是品牌的基础。我国 LED 照明产品主要出口市场集中在美国、欧盟等对产品的质量要求很高的国家,此次欧盟明显提高产品安全标准。

因此,“以质取胜”才是出口企业今后必须努力的方向;同时要改变原先以价格竞争为核心的营销观念,注重以新产品的开发、改善产品的包装、广告促销、公共关系和提高服务质量等营销方式的组合来提高市场占有率。这里强调一下通过服务来增加附加值,其实是通过服务的改善和增加,以及了解客户需求来提供个性化服务等。

我国生产的 LED 产品不合欧美标准引起行业的普遍关注的同时,也需要我们面对一个血淋淋的现实:即技术标准已成为发达国家保护自己市场、占领国际市场、获取最大经济利益的利剑,他们借助技术壁垒削弱发展中国家的成本优势。传统的高关税和配额受政治经济影响可以调整、商议、削减及取消,但是严苛的技术标准似乎为了消费者的利益而顺理成章地应该遵循并完善。这种安全标准、专利技术所构成的更加隐蔽、更难对付的技术壁垒带来的限制更大。

这种技术壁垒将对我国 LED 灯具出口影响巨大,使我国产品在国际市场的竞争力大为削弱。而 LED 标准在我国不完善,技术不规范这些先天不足的特点不仅不能保护我们的企业而且有损企业跨出国外。出口型 LED 企业面对新的标准壁垒,应加快适应国际标准,对国际新的技术法规、标准、检验与认证制度加以研究与具体操作,并制定到自己的产品标准中去,按标准组织生产,这样才能使自己的产品具有突破进口方贸易技术标准壁垒的能力。

抓住机遇迎接挑战开辟新市场运用新智能

面对新的认证标准与门槛,我国外向型企业需要尽早适应与使用。虽然不同国家认证各不相同,如何应对至关重要,但总的来讲最核心的困扰是专利问题,国外客户非常重视专利问题。特别是欧美市场,客户首先关注的是产品品质以及相关的标准认证情况,同时也对专利问题进行严格的考核。此外,一些国家的标准法规也时常变化,企业应按照产品输入地的标准和要求来设计制造。今年 9 月 1 日,LED 照明产品最新能效要求将正式在欧洲实施。届时,LED 照明产品出口至欧洲需符合新的能效标准要求。如墨西哥市场以前没有任何要求,但现在出了 M030 和 M031 两个强制认证标准,且中东也在制定一些规范。



除此之外尽量摆脱对欧美等地的依赖，不要把鸡蛋放在一个篮子里。虽然欧美仍是出口主要目的地，但随着全球经济放缓的影响，发达国家市场需求放慢，出口门槛也在不断提高，许多外贸企业海外订单纷纷锐减，不过新兴市场基础建设投资开始转热，东南亚、俄罗斯、非洲等新兴市场成为 LED 出口企业的新亮点。已有一批外贸企业在进一步调整出口策略，加大对新兴市场的关注。我国与东盟国家有双边贸易协议，出口到这些国家的 LED 产品能享受到低关税甚至零关税。且东南亚国家经济增长速度很快，基础建设投资很大，政策也很具吸引力，已开始成为新热点。俄罗斯对 LED 照明需求量也非常大，俄罗斯本土 LED 企业较少、企业规模不多，技术还比较落后，对 LED 灯管和 LED 球泡需求量最大，其次是 LED 筒灯。国内 LED 企业可以通过建设工业园、成立分销公司或直接选择出口来开拓市场。

非洲基础照明与市政照明市场潜力巨大，而且非洲处于照明应用低端，对产品性能要求不高，低

价、长寿、耐用即可。LED 照明外贸企业可努力寻求全新海外市场，不过前期需要进行深入细致的调研和评估，提高产品性价比，才能百战不殆。

最后，随着近些年的发展，智能化照明被提的越来越响，也鉴于此智能化照明给外向型为主的企业注入新的活力。事实上，国际 LED 照明巨头们早已展开了智能市场的争夺战。飞利浦认为，今年是智能照明元年，并与 GE 照明、欧司朗、松下、东芝等国际照明大厂共组成联网照明联盟(CLA)，积极抢占 LED 智能照明市场，并将发展具备无线传输的智慧照明。智能灯具在海外市场十分具有优势，一方面，欧美等发达地区电费普遍较高，如何在 LED 照明产品的技术上实现“二次节能”，发挥 LED 照明产品的最大优势，对于当地的节能环保具有非常重要的意义；另一方面，因当地劳动力成本高昂，使用智能灯具就可以大大节省人工成本，可以更加人性化的满足使用者的要求，有效降低未来照明工程的维护成本。

(LED 世界资讯网)

细分市场未来可期，性价比好的中端产品占据优势

LED 在家居照明市场里占有率上升

随着 LED 产业竞争日益激烈，最终表现出来的不仅仅是产品的竞争，更是细分领域的竞争。而家居照明作为重要的细分领域之一，有人认为该领域会成为未来的主流，有人则不以为然。

业内人士预测，未来几年里，家居照明将成为 LED 照明增长最快的细分领域之一，LED 家居照明这个巨大的市场，无疑更加吸引企业对其的渠道投入，也更加吸引经销商的关注，前景可观。

市场占有率上升

记者通过走访卖场发现，部分做传统家居照明的经销商加大了对 LED 家居照明的投入。群富家照明一直以来都以家居照明为主，但是就去年的情况来看，LED 家居照明产品只占总体的 20%左右。而今年加大了投入，LED 家居照明产品超过了 35%。

E 家灯饰的负责人告诉记者，最近 E 家灯饰推出了一批家居照明新品，包括 LED 平板灯、LED 吸顶灯和 LED 水晶灯等。其中，LED 平板灯的价格偏低，是消费者能接受的范围。E 家灯饰未来的销售方向将会以 LED 产品为主。

欧悦照明也增加了 LED 家居照明系列产品，据欧悦照明总监秦毅介绍，欧悦 LED 家居照明系列产品属于中档价格，能被消费者接受，这类产品相对畅销。

记者走访了成都几个大型卖场，发现 LED 家居照明的总体市场占有率呈上升趋势，虽然增长缓慢，但还是能令经销商看到希望。且 LED 家居照明中低端价格能让消费者接受，中端产品销量最好。

近两年家居照明企业明显加大了对 LED 的研发投入，在推出传统新品的同时也推出了许多 LED 产品。包括 LED 吸顶灯、LED 厨卫灯、LED 筒灯和射灯、LED 水晶灯等，加快了 LED 进入家居照明的步伐。

中端产品占优势

据了解，有部分经销商表示不知道该如何选择 LED 家居照明品牌？哪种价位的 LED 家居照明产品好卖？调查发现，很多终端商家在选择 LED 家居照明品牌时，首先会考虑款式好、新品推出快的品牌，普遍认为新品比较好卖。同时，更加偏向于那些质



量好, 价格适中的品牌。

广东进美灯饰的经销商陈建中告诉记者, 就进美灯饰的产品来看, 中端价位的 LED 筒灯卖得比较好。

其实销量要看几个方面, 店面位置、代理品牌、质量和价格。就拿成都市场来说, 有些经销商有好几个店面, 分布在各个灯饰城, 不是每一个店面的盈利都一样, 有时候需要拿销售好一点的店面业绩去补贴另一个店面。

现在做 LED 仿佛成了“潮流”, 如果店里没有 LED 反而显得与市场格格不入。LED 要被消费者接受, 最不能忽略的就是价格, 卖场几乎每个店铺都在销售 LED 产品, 但价格参差不齐比较混乱。

据了解, 目前为止中端的 LED 家居照明品牌产品销售较为理想; 高档的产品销售起来很困难; 而低端的“便宜货”也不好卖, 消费者对其心有顾虑。现在终端经销商做零售渠道和分销渠道居多, 中端的品牌更符合成都市场的需求。

记者从众多经销商那里得知, 消费者心里还是倾向节能灯, LED 家居照明产品价格超过传统节能灯的 40% 就很难接受。所以, 中档的 LED 家居照明产品销售情况更理想一些, 市场也比较稳定。

还是要稳中求胜

涉足 LED 家居照明的终端经销商有两类, 一类

是刚开始是做传统照明的, 近两年才开始转型做 LED 家居照明; 一类是从一开始就涉足 LED 家居照明的。这两类经销商在对 LED 家居照明的认识上存在着差异。

从传统照明转型到 LED 的经销商们跟随市场发展的需求, 逐渐涉足 LED, 刚开始店内 LED 产品不多, 看情况适时增加; 而从一开始就涉足 LED 的经销商则比较大胆, 看准了市场需求, 对 LED 投入了更多的资金。后者相对来说存在的风险要大一些。

近两年, 传统家居照明品牌都开始力推 LED 家居照明产品, 如群富家照明、华艺照明、冠华照明、长方照明、玛兰士照明、木林森照明、千泰照明等, LED 家居照明的市场占有率呈上升趋势。

不过终端渠道在加大力度投入 LED 家居照明的时候也应该“谨慎”, 不能盲目的投入。就像中山雪越照明科技有限公司 CEO 兼营销总监雷嗣福跟记者说过的一句话: “步子迈的太大, 反而死得很快”。所以, 终端经销商还是应该稳中求胜。

虽说 LED 家居照明被人看好, 也在稳步前行, 但是 LED 家居照明产品想要占领市场还是要看质量, 质量才是取胜的关键。如果各企业和经销商只是为了迎合市场, 导致大量不成熟、不合格产品涌入市场, 就会破坏 LED 照明在终端市场的品牌形象, 最终适得其反。
(辛业)

中国第一条线性 OLED 照明生产线在南京投产

成功制造出光效达 111.7lm/w 的白光照明器件

南京第壹有机光电有限公司在 8 月 27 日举行的首产仪式上郑重宣布, 成功制造出能效达 111.7lm/w 的内光提取白光 IES-OLED 照明器件, 技术指标再次刷新世界纪录, 使其成为世界上少数掌握关键内光提取技术的公司, 同时宣布尺寸为 370mmX470mm 的中国第一条线性 OLED 照明面板量产首产成功, 中国 OLED 照明的产业化从此掀开崭新的篇章。

OLED, 即有机发光二极管(organic light-emitting diode), 主要应用于显示和照明领域。OLED 照明是继荧光灯、白炽灯、LED 灯后, 被誉为第四代照明革命的新型光源, 它具有高效节能、光线柔和、可弯可卷、无紫外线、低热量、不含汞等优点, 并且制造、使用、回收等环节污染非常少, 是高新技术产品。

目前, 全球 OLED 照明发展尚处于产业化初期



阶段。南京第壹有机光电有限公司成立于 2010 年 11 月 29 日, 是世界首批专门从事 OLED 照明面板及灯具产品研发、生产、设计、销售的股份制民营企业, 拥有具有世界领先水平的 OLED 照明研发实验室、



中试放大线及产能达 2 万平方米规模的中国第一条线性 OLED 照明生产线,是世界 OLED 照明产业发展的领军企业之一。南京第壹有机光电有限公司将

以技术、市场开发为核心,用加盟的模式,将技术和经验与盟友共享,从而共同发展,迅速布局中国的 OLED 照明产业。(宁 讯)

照明行业对稀土需求已减少 60%—70%

稀土发光材料龙头企业科恒股份(300340.SZ)研发中心副主任胡学芳表示,由于种种原因照明行业对稀土的需求已大幅减少,与高峰期(2010 年、2011 年)相比,目前对氧化铈和氧化铽需求量已减少 60%-70%。

胡学芳是在周四(12 日)举行的 2013 年国际稀土年会上作上述表示的。

胡学芳表示,照明行业对稀土需求大幅减少的原因主要有:全球经济低迷,加上 LED 替代,使得荧光灯需求量下降 20%-30%左右;涂附工艺的改进、高涂荧光粉的出现等节约了用粉量,荧光粉需求量

减少 50%-60%;荧光粉技术改进加上回收粉的利用降低了稀土用量。

据其称,2012 年国内稀土荧光粉产销量为 4000 吨左右,而产能在 30000 吨,“产能远远大于需求”。

她表示,今年稀土荧光粉销量大概和去年持平,为 4000 吨左右,“而在 2010 年、2011 年的时候,稀土荧光粉的销量有约 8000 吨,但其中有些是库存”。

胡学芳表示,稀土占发光材料成本的比重为 80%左右,而发光材料占稀土下游应用的比例仅为 6%,因此照明行业对稀土需求的大幅减少对稀土行业的影响有限。(中国半导体照明网)

今年起节能灯财政补贴与推广或将逐步缩减

记者在采访一些照明生产企业时获悉,近日我国相关部门启动了 2013 年度财政补贴推广高效照明产品(节能灯)的招标工作,这意味着今年全国各地城乡居民还可购买到财政补贴的节能灯。不过,从今年起,节能灯的财政补贴力度和推广规模或将逐步缩减。

据介绍,近日国家发改委资源节约和环境保护司和财政部经建司共同委托中国电子进出口总公司对 2013 年度财政补贴推广高效照明产品(节能灯)进行国内公开招标,以确定高效照明产品推广企业、产品规格型号及协议供货价格。目前各地不少照明生产企业也已积极参与投标,投标结果有望在今年 10 月前后揭晓。

据了解,财政补贴节能灯的补贴资金采取间接补贴方式,由财政补贴给中标企业,再由中标企业按中标协议供货价格减去财政补贴资金后的价格销售给终端用户,最终的受益人是大宗用户和城乡居民。

记者看到,今年财政补贴推广的仍是普通照明用自镇流荧光灯。一些照明生产企业的相关人士说,按以往情况,全国各地财政补贴节能灯的推广规模

是一年比一年大,比如福建省,推广量在 2008 年仅有 200 万只,而到去年就增加到 1100 万只,但今年的推广规模可能会相应缩减,具体推广数量还有待相关部门进一步明确。

记者也注意到,中国电子进出口总公司公布的招标公告称,近年来,国家通过财政补贴的方式推广高效照明荧光灯等产品已取得很大实效。随着国家节能减排政策的深入落实和市场的逐步成熟,今后将逐步缩小荧光灯的财政补贴和推广规模,并适时退出财政补贴。

业内人士称,按目前的消息,今年全国节能灯总体的推广量是 1.3 亿只,而去年的推广量则是 1.5 亿只以上;以往对城乡居民的补贴力度是招标价的 50%,今年的补贴力度还未确定。“今年节能灯的推广对投标企业的要求也更严格了。”照明生产企业的相关人士说,按要求,本次招标重点推广低汞产品,要求企业实施清洁生产,加大对废旧荧光灯的回收处理,也就是说,今年可能会要求企业在销售节能灯的同时也要回收处理旧的节能灯。

(阿拉丁照明网)



走进浙江

如何把握企业定位 高工 LED 好产品巡回杭州西湖论剑

摘要: 8月27日,杭州西湖,2013华东LED照明供应链好产品巡回研讨会暨高工金球奖年度LED好产品招募活动汇聚于此以剑论LED,这一天,杭州及周边地区的近200位LED业内人士齐聚杭州万华国际大酒店,共同探讨如何把握LED照明企业定位。

8月27日,杭州西湖,2013华东LED照明供应链好产品巡回研讨会暨高工金球奖年度LED好产品招募活动汇聚于此以剑论LED,这一天,杭州及周边地区的近200位LED业内人士齐聚杭州万华国际大酒店,共同探讨如何把握LED照明企业定位。

杭州作为长三角经济圈的重要组成,2012年杭州经济总量居全国省会城市第四。而今杭州更是作为LED照明产业重要的生产基地和出海口,受到行业的广泛关注。“杭州作为传统照明灯具的制造重镇,拥有良好的基础。”高工LED CEO 张小飞表示,虽然随着LED兴起,浙江暂时落后于广东地区,但这两年以来,杭州地区LED照明应用发展极为迅速。

从去年下半年开始,浙江省照明产业结构调整步伐加快,传统照明逐步转向LED照明。浙江省照明电器协会理事长翁茂源表示:“今年1至6月份,浙江省LED照明产品的出口额(包含宁波地区)达4.5亿美元。”其中,大型企业出口额成倍增长,预计到今年年底,浙江地区LED产品出口额将达到100亿元人民币。

但总体来看,浙江照明企业还是中小型企业居多,多以外销为主。统计数据显示,目前涉及LED灯具出口的企业已有上百家。虽然有出口的渠道优势,但随着欧美市场的成熟,LED出口产品的质量需求也将越来越高,LED制造企业的供应链的选择和优化也将越来越得到重视。

本次研讨会邀请到晶台光电总经理龚文、明微电子副总经理李照华、浙江远大电子总工程师卢大伟、中恒派威电源销售部总经理花顺祥、利科达光电总经理寇开泰、励测检测副总经理刘岩峰作精彩的主题演讲,就中小型企业的定位与之匹配的供应链选择和优化进行了深入探讨。(高工LED专稿文/尹明权)



浙江省照明电器协会理事长翁茂源

问诊出口竞争力 高工 LED 好产品巡回把脉宁波

摘要: 虽然宁波地区今年上半年数据上较为漂亮,但对比LED产业的新生制造中心广东很多城市,宁波仍处于下风。高工LED CEO 张小飞表示“宁波在上游芯片领域尚属空白,缺失核心技术;中游封装基础薄弱,仅有15%左右的企业涉足。”

今年上半年,宁波地区LED照明产品出口额达1.5亿美元,出口企业近200家。与去年同期相比,LED出口总量增加40%,照明总量增长4.5%。”浙江省照明电器协会理事长翁茂源表示。

宁波作为国内重要的传统照明灯具生产及出口基地,具有传统照明时代所积累的丰富的制造经验及渠道资源,但随着LED技术的进步,LED已成为照明行业的新生力量。虽然宁波地区今年上半年数据上较为漂亮,但对比LED产业的新生制造中心广东很多城市,宁波仍处于下风。

“宁波地区LED产业在配套供应链上存在不足,原材料供应紧张,且成本较高,导致产品性价比不高。”在8月28日宁波嘉和大酒店“2013华东LED照明供应链好产品巡回研讨会暨高工金球奖年度LED好产品招募”活动现场参会人员表示。

前两年由于广东LED质量参差不齐,宁波LED制造企业可以明显感受到国际买家的热情,但由于宁



波地区 LED 产品竞争力不足，加上广东 LED 产业质量的不断提升、产业规模不断扩大，国外购买力也逐步往广东转移。

“宁波在上游芯片领域尚属空白，缺失核心技术；中游封装基础薄弱，仅有 15%左右的企业涉足。”高工 LED CEO 张小飞表示，外购器件成本高企不说，性价比还低；在原材料质量上无法保证，产品品质难以把控，不利于出口到对品质要求颇高的欧美地区。

针对宁波 LED 产业的实际情况，作为 LED 照明行业权威的媒体及供应链整合专家——高工 LED 此次研讨会邀请到晶台光电总经理龚文、明微电子副总经理李照华、浙江远大电子总工程师卢大伟、中恒派威电源销售部总经理花顺祥、利科达光电总经理寇开泰、励测检测副总经理刘岩峰作精彩的主题演讲，就如何提升出口竞争力、选择和优化供应链降低产品成本等进行了深入探讨。

利科达总经理寇开泰：如何选择优秀的光学设计合作伙伴

1. 设计要求经验高：首先不同品牌的大功率 LED 其芯片结构与封装方式、光线特性等均会有所区别，从而造成同样的透镜搭配不同规格品牌 LED 时所差差异；所以要求有针对性开发(以主流品牌为导向)，才能达成实际需要的效果。

2. 光学设计软件娴熟：(如 Code TracePro、ASAP、LighTools 等)和机械建模软件(如：Pro/E、UG、SOLWORKS 等)进行设计和光学仿真，不断优化而得到相应的光学透镜。

3. 模具的精度要求极高

透镜光学曲面的加工精度要达到 0.1 μ m，超精密加工机 CNC 表面轮廓仪、非球面干涉仪等。瑞士 S136 镜面钢经过热处理到 55°，在粗胚上经过镍处理后再用超精密加工机进行曲面加工而得到。

晶台光电总经理龚文：国际国内标准进一步完善

IES LM-79：光电性能测试标准(ES LM-79 标准中的测试项目主要有总光通量、发光效率、光强分布、色度坐标、相关色温、显色指数和颜色空间不均匀性等。)

IES LM-80、TM-21：寿命测试标准

欧盟的 ERP 指令(LED 的能效要求、功能要求、产品信息要求等)：近年来，我国从国家到地方都对 LED 标准化工作给予了高度重视，相关标准在不但完善中(工业和信息化部发布了 SJ/T 11395 - 2009《半导体照明术语》等 9 项半导体照明电子行业标准。国家半导体照明工程研发及产业联盟也发布了如 LB/T001 - 2009《整体式 LED 路灯的测试方法》等 7 项 LED 照明产品的相关技术规范。建设部发布了城市道路照明、交通信号灯标准，及铁路、高速公路的 LED 路灯、信号灯等相关标准及技术规范等)。

明微电子副总经理李照华：优选拓扑结构推荐





远大电子总工程师卢大伟：铝基线路板设计规范

	特性	基材	最小线间距
AC	最小线宽	18mm	0.15mm
		35mm	0.20mm
	蚀刻公差	70mm	0.30mm
		≤35um	10%
		>70um	15%
D	线至边缘最小间距	1.0mm	
E	线至孔最小间距	1.0mm	
F	最小孔径	>S	冲孔
		0.8mm	钻孔
	孔径及位置公差	±0.05mm	冲孔或钻孔
		±0.15mm	
H	孔至边缘的公差	1.5×S	冲孔
		0.5mm	钻孔
J	V卡尺寸	项目	
	回流焊的平整尺度	板厚1.5mm, 铜层小于70um, 铜箔厚度0.05mm	

励测检测副总经理刘岩峰：全球测试要求

	北美 North Americas	欧盟 Europe	中国 China
环保 Environmental	California 65 RoHS*	RoHS, Halogen Free	China RoHS,
光性能 Performance	IESNA, ANSI, NEMA	CIE	Regional and National requirements
能效 Efficiency	DOE/lighting facts, California title 24	EUP(lighting/SSL)	Regional and National requirements
安规 Safety	UL, NRTL, NFPA, NEC	IEC, EN (CE, GS)	CCC, CQC
电磁兼容 EMC	FCC	EMC	CCC, CQC
可靠性 Reliability	Different specifications	—	--
材料分析 Material Analysis	ASTM	—	—

(高工 LED 专稿文/尹明权)

发挥政府与企业之间桥梁和纽带作用

省照协积极开展技术性贸易壁垒的研究和应对工作

浙江省技术性贸易壁垒办公室最近发布了“浙江省技术性贸易壁垒白皮书(2013)”。白皮书在总结浙江省应对技术性贸易壁垒的工作中指出,一些行业协会充分发挥社会中介组织的作用,有效地提升了相关产业应对技术性贸易壁垒的能力。如:浙江省照明电器协会。

我省照明电器年产值近 500 亿元,居全国各省(区、市)第二位,占全国行业总产值的 20%。其中,节能灯产销和出口均居全国第一位。近几年来,我

省照明电器产品出口受国外相关性技术性贸易壁垒的影响相当严重。作为我省从事照明电器研发、生产、销售及照明工程设计、施工的企事业单位的唯一行业性组织,浙江省照明电器协会积极开展了技术性贸易壁垒的研究和应对工作,特别是在开展对国外 TBT 通报的评议方面作了大量工作。2012 年,该协会派人参加了对欧盟 G/TBT/N/EU/34 号和 G/TBT/N/EU/35 号通报的评议,提出对灯的测试数量由 20 个修正为 10 个的建议被欧盟所采纳,



从而大大减轻了企业的测试负担；派人参加了对美国 G / TBT / N / USA / 698 号通报的评议，认为该通报要求对 LED 灯进行朝上、朝下和水平三个方向的测试，并取三个方向的平均值作为测试结果不合理，提出要求美方对 LED 灯采用灯头朝上和朝下两个方向进行测试，取消水平方向测试要求的建议。被国家质检总局标准法规中心采纳后作为我国意见发给美方。美方表示将认真考虑中国的意见，进一步修正相关法规。这些行为进一步提升了我省应对技术性贸易壁垒的话语权。

“白皮书”强调，应充分发挥行业协会在应对技术性贸易壁垒中的政府与企业之间桥梁和纽带作用，促进行业协会主动收集主要贸易伙伴的各种信息，将有可能影响到本行业企业的技术性贸易壁垒信息及时反馈给企业，帮助企业及早采取应对措施。

随着技术性贸易壁垒系统化、复杂化趋势日益明显，单一的技术性贸易壁垒往往会影响到产业链的整体生产活动。但由于行业协会大多由相近的企业组成，其技术力量的分布通常只能满足某一特定生产环节或部分产品的技术革新工作，因此，在应

对技术性贸易壁垒方面具有一定的局限性。产业技术联盟作为相关产业链破解重大技术难题所形成的合作机制，其构成包含了上下游的企业，具有行业协会所无法实现的纵向功能。因此，应鼓励产品链内的企业在产业技术联盟的组织下，从整体上增强我省各个产业应对技术性贸易壁垒的能力。

由于行业协会和产业技术联盟都能有效整合企业的技术力量与资源，因此，政府应当积极引导、支持行业协会和产业联盟开展相关应对工作。通过设立科研项目、公益性课题等形式，鼓励行业协会和产业技术联盟实施重大技术性贸易壁垒破解工作。同时，对应对技术性贸易壁垒工作取得显著成效的行业协会和产业技术联盟应予以补贴或奖励，激励行业协会和产业技术联盟更加积极地开展技术性贸易壁垒应对工作。此外，政府还可以通过行业协会和产业技术联盟，将相关应对措施和建议更有效地传递给企业，使应对信息渠道更加通畅。

（本刊摘编自“浙江省技术性贸易壁垒白皮书（2013）”）

阳光照明拟与三安光电共投 3000 万设合资公司

9 月 9 日，阳光照明(600261)发布公告称，公司拟与三安光电合资设立福建阳光三安照明技术有限公司，该公司注册资本 3000 万元，其中公司以货币出资 1800 万元，占其股权 60%；三安公司出资 1200 万元，占比 40%。

公告显示，福建阳光三安照明技术有限公司经营范围为电子工业技术研究、咨询服务等。阳光照明表示，此次投资符合公司发展的战略要求，有利

于公司 LED 照明业务的拓展，增强公司的研发创新能力，培育公司新的增长点。

三安光电表示，公司的发展目标是做强做大 LED 产业，进一步巩固国内 LED 龙头地位，扩大合作，加快国际化发展步伐，加大 LED 产业链布局，完善配套，跻身世界 LED 行业前五强。本次合作有利于公司扩大合作，加大 LED 产业链布局。

（刘磊 严政）

面对假冒和侵权行为勇敢斗争

浙江晶日照明多次维权获胜判

浙江晶日照明公司面对假冒与侵权，坚决维护企业的利益，维护消费者的利益。近三年来，多次进行打假维权行动，取得了明显的效果。

在今年 6 月举办的广州国际照明展上，浙江晶日照明发现有 12 家参展商、共计 20 多个产品涉嫌侵犯专利权，对其中重点的 7 家、10 个产品向展会主办方进行了投诉，其中 5 家单位承诺将他们的 8

件产品当场下架，另外两家对专利侵权提出异议，主办方对他们展出的产品进行了登记备案。

浙江晶日照明有限公司始终坚持质量第一，科技创新推动发展的原则，精心打造自己的品牌。作为一家专业的户外照明科技企业，晶日照明始终把技术创新作为企业发展的核心，已建成具有行业领先的 LED 智能照明研发中心和检测中心。每年投入



大量资金开发新产品，努力打造质量过硬的产品。然而，市场上假冒伪劣产品，不仅损害了原创企业形象，也损害终端消费者的利益，不良产品还会威胁用户的人身安全。

2009 年，经晶日照明公司市场调查信息反馈，发现山东市场上出现大量晶日照明专利产品，但产品表明是当地一家公司制造的。晶日照明立即组织人员调查，证实知识产权被侵犯，提起诉讼。2011 年，经过法院调解，双方达成和解，被告停止侵权，并将涉案价值高达 200 余万元的 3 套 15 件模具无偿运送至晶日公司，并附带赔偿金。

2011 年 12 月，晶日照明公司在安徽马鞍山，发现当地一企业中标产品与公司专利产品外观一致，该公司迅速组织调查、取证，于 2013 年 7 月在当地法院对其提起诉讼。

在马鞍山案件的庭审过程中，被告单位供诉侵权产品的部分零件购自江苏一家灯具生产厂家，且称这家公司工厂存放有模具及相关侵权产品的整件，且提供采购合同和该公司的宣传册、网站等资料。晶日照明再次对江苏这家灯具生产商提起诉讼，案件已于近日立案。

(安 边)

杭州时代照明 930 陶瓷金卤灯批量出口

杭州时代照明电器有限公司制造的 930 陶瓷金卤灯系列产品投放市场两年来，没有收到客户对质量方面的任何投诉，产品性能及可靠性已得到充分验证。经国家电光源质量监督检验中心(上海)检测，70WG12-930 的认证数据为：LPW=95.87lm/W，Lumen=6879.2lm，CCT=2916K，CRI=90.8。经自主寿命测试，6000hr 的光通维持率仍在 85%以上。该公司成为继常州凯凯、海宁新光阳、上海亚明之后我国陶瓷金卤灯制造业的一支生力军。

投放的产品为陶瓷金卤灯产品为 35W-250W，灯头可以为 G12、R7s 及 E27、E40 等。930 系列陶瓷金卤灯具有如下特点：1.更好的显色性， $Ra \geq 90$ 。常规 830 系列陶瓷金卤灯显色性通常只在 80 以上，因此 930 系列更适用于对显色性要求较高的场所，被认为是商业照明的最优选择；2.更高的光效，通常在 95lm/W 以上。而常规 830 系列光效一般在 90lm/W

左右；3.更好的光通维持率。根据寿命测试，在 6000hr 时光通维持率仍在 85%以上；4.更长的寿命，B50 寿命可达 15000-20000 小时，而常规 830 系列 B50 寿命通常在 8000-12000hr；5.可靠性高。绝大部分规格都经过充分的寿命认证，并适用于电子镇流器和电感镇流器点灯线路。鉴于以上优点，930 系列陶瓷金卤灯在商业照明、展示照明等方面有着广泛的应用。同时，随着能源节约、保护环境等方面的呼声日益高涨以及能源合同管理(EMC)等工程的日益推广，该系列陶瓷金卤灯逐步被广泛应用于市政道路节能改造等工程项目中。

杭州时代照明电器有限公司已具备月产 6 万只陶瓷金卤灯的生产能力，可以满足客户及市场对不同规格陶瓷金卤灯的需要，产品已销往北美、欧洲及亚太等诸多国家和地区。

(杨建虎)

浙江占字光电两项光测量标准灯通过鉴定

8 月 10 日，由浙江省经信委委托德清县经信委主持，在德清县召开省级新产品鉴定会。省经信委下达的“BDQ-7 发光强度标准灯工艺技术开发”和“BDP-500 光通量标准灯工艺技术开发”两项新产品通过省级鉴定。

由浙江大学叶光荣教授任鉴定委员会主任的专家组认为，占字光电开发的钨丝灯光测量标准灯，采用硬质玻璃材料和螺旋装配灯头工艺技术属国内首创，所制成的光测量标准灯，经中国计量科学研

究院和中国测试技术研究院检测，均符合国家标准的相关技术指标，并达到国际上同类产品的先进水平。

在研制过程中，邀请了上海亚明灯泡厂，浙江大学，复旦大学和有关单位的专家到企业指导，对标准灯的高难度和高稳定性制灯工艺技术作了反复试验，经近十年的研究，解决了灯丝成型关键技术工艺，该工艺已获国家发明专利（专利号：ZL201010240385.0）。

(沪 科)



LED 照明产业需直面四大问题

在国家地方政策补贴“强心针”之下，各地照明企业开始“亮剑”，LED 照明产品、渠道战拉开序幕。面对政企如火如荼地开展 LED 照明产业，照明企业在进入 LED 照明行业及传统照明企业转型期，经历了热发展、冷遭遇、降价潮之后，如何调整自身的目标及产品战略定位，依然面对四大问题的叩问。

一、传统照明企业转型之痛

面对国家地方政府“大刀阔斧”推广 LED 照明普及，而 LED 灯“叫好不叫座”，消费者面对新生事物，不敢贸然接受的情况。传统照明企业“矛盾”中前进，既想抢占“先机”，又需要靠传统照明业务作为支撑。传统照明企业雷士照明艰难转型就是一个例子，经历高层动乱、底层罢工、渠道分合，现在仍处于磨合期，尽管三大高管一致齐心发力于发展 LED 照明，但路漫漫其修远兮，需将上下求索。因此，传统照明企业如何平衡传统照明及 LED 照明的“守与攻”之道，如何更好抓住市场机遇、发挥渠道优势，寻找 LED 的成功转型，仍是传统照明企业需深思问题之一。

二、LED 照明产品同质化之殇

LED 照明除了节能环保低碳以及寿命长光效好等优点，主要它能更好实现智能照明系统智能控制，感应调光技术，可以先有灯具再设计光源等。但是 LED 照明产品与传统照明产品缺乏创新改变，灯具

设计同质化，消费者不洞悉光源的差别，面对同样的灯具，当然更倾向于原有消费习惯。同质化的 LED 照明产品叩问照明企业如何针对细分市场打造出具有特色的照明产品是照明企业创新首要法则。

三、价格之战

芯片技术提高，原材料产能过剩等造成 LED 照明产品降价本属行业发展趋势，但是市场上存在众多浑水摸鱼的商家，以次充好、假冒伪劣等行为低价打着“LED”旗号“挂羊头买狗肉”，伤了消费者心，也造成行业不公平竞争。如此价格之战势必会打击消费者对新兴事物信心，照明企业如何重塑消费者信心，打造具有性价比的产品，如何开展宣传及渠道活动仍是照明企业重头戏。

四、质量问题

9 月份，广东省质量技术监督局对 LED 照明产品进行了抽检，抽查了广州、深圳、珠海、佛山、中山、惠州、东莞等 7 个地市 21 家企业生产的自镇流 LED 灯产品，共 23 批次，检验不合格 17 批次，合格率不足 30%。甚至一些比较有名牌子也出现不及格产品。尽管 LED 照明具有寿命长、光效好等特点，但是这都是需要具有良好的原材料及封装技术基础上才有的。质量问题再一次叩问企业研发技术、封装技术、散热技术等所制造的产品是否能够达到产品所描述的要求。
(班 导)

扭曲的企业家心态

近期，李克强总理在经济形势座谈会上提出了当前经济发展的“合理区间论”，即宏观调控要避免经济大起大落，使经济运行保持在稳增长、保就业的“下限”和防范通货膨胀的“上限”的区间之内。

然而，LED 产业作为中国新兴的科技产业，很明显缺乏“合理区间论”概念。整个产业当前处在激进状态，相关政府的职能调控也没有很好地起到协调作用。

适逢中国大陆众多上市公司公布上半年业绩预告。数据显示，整体业绩体现与上半年“火爆”的 LED 市场形成反差，令人大跌眼镜。高工 LED 统计的 25 家以 LED 为主营业务的上市公司，上半年营业收入整体呈上升趋势。但在盈利能力方面却表现地

大相径庭，部分企业净利均出现不同程度的下滑或者是亏损。“增收不增利”现象依然没有得到改善。

面对净利润负增长的表现，企业给出的理由有两点：一是价格下滑，导致毛利萎缩，从而影响企业净利；二是公司扩大经营规模，包括产能扩充、营销团队建设等支出，造成公司经营成本增加，进而导致净利润减少。

表面上看，这些解释甚是合理。实际上，“增收不增利”持续近三年，且相关上市公司每逢财报出炉必定是给出上述解释。此举让人质疑，其中必有蹊跷。

从全局来看，LED 产业存在分布不均、技术不前、人才匮乏等诸多不良现象，这背后凸显的则是



铁马世界首创,踏遍全球

引领与推动 **LED** 产业自动化



单人单机即可实现 **1300** 只/H的产能

LED球泡自动装配机

全程采用PLC编程控制, 人机界面交流和操作, 将LED灯生产行业传统的手工制作方法完全改变并实现自动化生产, 实现自动上灯、上灯头、旋灯头、剪灯丝、上铆钉、检测、打钉、打胶、上球罩、压盖、取灯(分拣不良品)的一体化, 是目前LED生产行业中独一无二的自动化装配设备, 完全实现LED灯的自动装配。

类型	产量	用时	用工数	合格率
人工装配	5000个	8h	15人	89%
自动化装配	10000个	8h	5人	99.8%

LED灯自动快速检测老练线

LED光通量自动快速检测老练线是铁马自动化最新研发的设备, 结合光通量快速测试仪, 完成在线所有LED灯的光通量测试及各电参数的检测及老练, 对不合格产品自动进行筛选, 对LED灯机械手自动下灯。

老练产量 **5000-10000** 个/日



台州远东铁马自动化设备有限公司
TAI ZHOU FAREAST TIEMA AUTOMATION CO.,LTD.

地址(Add): 浙江省温岭市淋川工业区 / linchuan Industrial Zone, Wenling City, Zhejiang, China
电话(Tel): 0086-576-86678318 86677301 8008576665 传真(Fax): 0086-576-86674897
E-mail: zz@hd2000.com Http://www.tiema.com.cn

开中国固汞先河 引国内固汞潮流

神珠电子

提供制灯行业用“神珠牌汞齐”

扬州神珠电子器材厂 为国内首家汞齐、辅汞齐专业生产制造厂家，本厂集20余年研发、生产经验，采用自主研发的多项专利，专业生产制造汞齐、辅汞齐等系列绿色照明材料，以优质产品服务于广大客户。

网址：<http://www.shenzhu.me>

邮箱：zhu@shenzhu.me

电话：0514-82683466

传真：0514-82683499



扬州·神珠电子器材厂
YANGZHOU SHENZHU ELECTRONIC DEVICE



航洋电子

ROHS ISO9001

压敏电阻器
VARISTORS



高能耐冲击型

Ø7 冲击2KA_(8/20 μs) ;
Ø10冲击3KA×15_(8/20 μs) ;
Ø14组合波100次以上 ;
Ø20冲击16KA_(8/20 μs) ;

浙江黄岩航洋电子有限公司

Zhejiang Huangyan Sailing Electronics Co., Ltd.

地址:浙江省台州市黄岩区江口街道

电话:0576-84179098 81101685 传真:0576-84173885

E-mail:hangyang@vip.163.com

Http://www.hangyang.net



www.hangyang.net



20年
用心创造光明
www.jl-lamp.com



浙江金陵光源电器有限公司

ZHEJIANG JINLING LIGHTING&ELECTRICAL APPLIANCES CO.,LTD

地址: 浙江省缙云工业园区碧发路6号

Tel: 0578-3174848 Fax: 0578-3171086

中山市古镇金陵照明电器厂

ZHONGSHAN GUZHEN JINLING LIGHTING&ELECTRICAL APPLIANCES FACTORY

营销中心: 广东省中山市古镇长尾涌北三路4号

Tel: 0760-87838568 Fax: 0760-22342849

TFORT
今明光电

浙江今明光电材料有限公司

主要产品：

稀土三基色荧光粉、LED荧光粉、
紫外灯粉等

今

天的质量



明

天的市场

TFORT 浙江今明光电材料有限公司

地址：浙江嵊州市浦南大道188号
网址：www.tfort.net
www.tfort.com.cn

电话：0575-83262883 83262885
传真：0575-83262887 83262882
邮箱：jmgd@tfort.com.cn

成为 第一流的节能照明解决方案供应商

● LED灯具 ● 电子节能灯 ● 驱动电源 ● 智能控制系统

Lighting
makes the
future!

光线构筑未来

诚聘

设备维护工程师、
生产管理工程师、
研发工程师（结构
设计、光学设计、
驱动设计）；物
流及物控专员。
电话：0579-86555061

- 全球最大规模紧凑型荧光灯生产基地之一
- 2008-2012年连续五年中标“国家财政补贴高效照明产品推广项目”
- 荣获全国企事业知识产权试点单位、省高新技术企业



横店集团得邦照明有限公司

Hengdian Group TOSPO Lighting Co.,Ltd.

国际营销中心: 浙江省杭州市曙光路122号浙江世界贸易中心世贸大楼3楼

Tel:0086-571-87950110 Fax:0086-571-87990555

E-mail:sales@tospolighting.com 邮编: 310007

国内营销中心: 横店集团浙江得邦公共照明有限公司

Tel: 0086-579-86563532 Fax: 0579-86563530

E-mail: gyx@tospopubliclighting.com 邮编: 322118

总部: 浙江省东阳市横店电子工业园区

Tel:0086-579-86563145 Fax:0086-579-86563811 邮编: 322118

www.tospolighting.com

TOSPO[®]
得邦照明



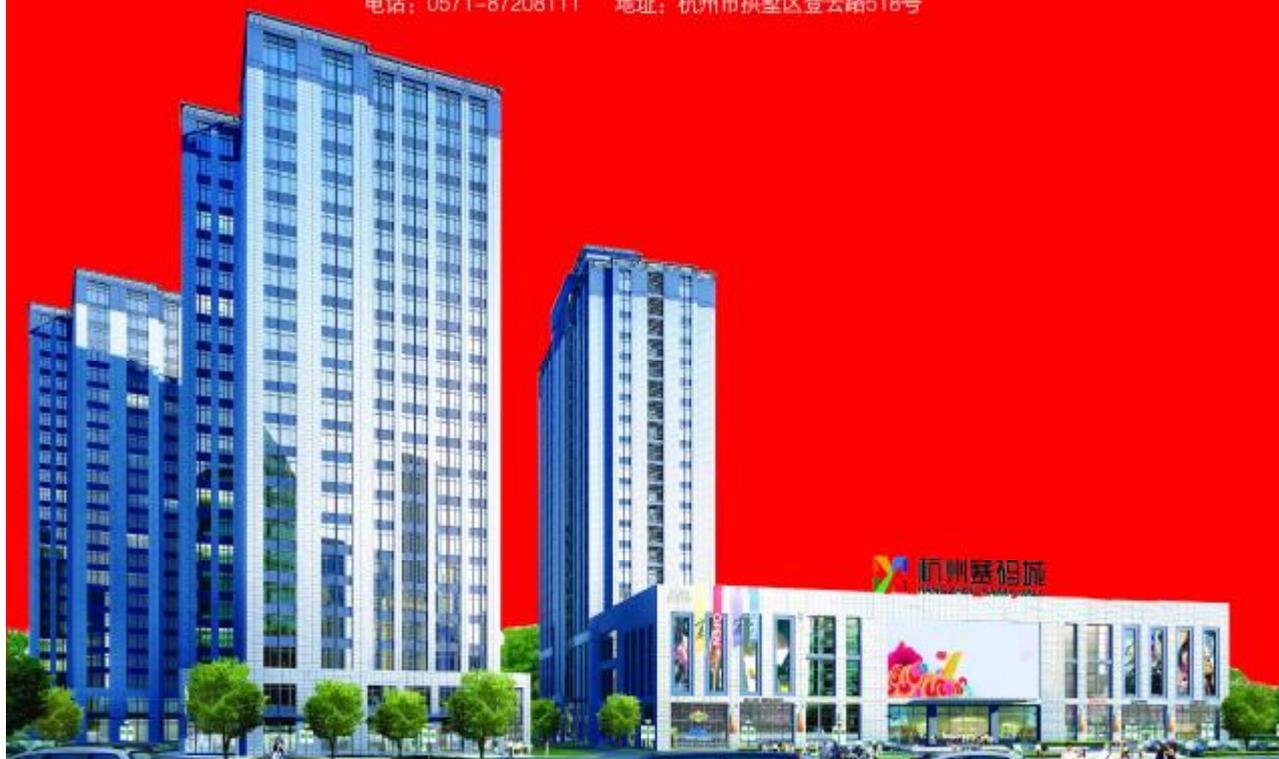
杭州LED采购交易中心
[www.ledcgzx](http://www.ledcgzx.com)

中国LED厂商集中展示平台 中国LED贸易流通中心

杭州LED采购交易中心地处杭州城西核心板块，
由杭州赛码品牌管理有限公司倾力打造，
是杭州最大规模的LED展示贸易中心，
可聚集300多家LED生产企业在此设立华东地区展贸总部。
以产业龙头牵动为优势吸引上、中、下游配套业态入驻，
辐射强大的集群效应，是LED生产企业开拓市场打造品牌的战略要地。

杭州赛码品牌管理有限公司

电话：0571-87208111 地址：杭州市拱墅区登云路518号



玻璃制品

丽文Liwen



丽文玻璃灯罩 LIWEN



专业生产节能灯灯罩

乳白系列 磨砂系列 透明系列 反射系列 彩色系列等

热忱欢迎来人来函洽谈订购

杭州丽文照明电器有限公司
杭州丽文玻璃制品有限公司

总经理 周新荣

地址：临安市玲珑镇高原村 邮编：311301

电话：0571-63763977 63764138 61072106

传真：0571-63764128 61077148 手机：13906519761

网址：www.hzlwbl.cn E-mail:hzlwbl@163.com

国家级高新技术企业
国家十二五科技支撑计划承担企业

www.led-mx.com

MESES 名芯
照明

点亮幸福生活
LIGHT UP A HAPPY LIFE

名芯
照明
MESES LIGHTING



道路照明 · 隧道照明 · 商业照明 · 景观照明 · 室内照明

浙江名芯半导体科技有限公司
ZHEJIANG MESES SEMICONDUCTOR TECHNOLOGY CO.,LTD

地址:浙江省衢州市东港三路62号
Tel:0570-8756080 Fax:0570-8756093



诚招各地经销商



杭州之江有机硅化工有限公司是国内从事建筑、工业(汽车、电子、新能源-光伏产业)用密封胶和胶粘剂生产营销的国家级高新技术企业,2008年被CCTV评为中国“十大成长之星企业”。之江的主要产品领域涉及有机硅、聚氨酯、聚硫、丁基、丙烯酸、环氧等六大类密封胶,生产的“金鼠牌”密封胶被评为“中国驰名商标”殊荣,为胶粘剂行业知名品牌,市场份额和用户美誉度居行业领先。

之江公司拥有硅酮结构胶、光伏组件用密封胶、电子电器有机硅胶、有机硅平面密封胶、汽车工业用聚氨酯胶等自动化生产线,均为国际密封胶领域最先进的生产设备,产品广泛用于建筑、汽车、机械、电子、电器、太阳能光伏等行业。企业依靠科技创新,通过产学研合作平台和国际技术交流,建成了亚洲一流的中央实验室和省级企业技术中心,拥有一批高质量的国内外中青年专家、教授组成的科研团队,具有较强的产品研发、创新和市场服务能力。2003年,企业以民营企业的身份承担了国家863高技术发展项目,为有机硅胶在电子电器领域的应用打下了坚实的基础,能为客户提供RTV、LSR等多种类型密封胶。

目前形成了有机硅加成型密封胶、有机硅铸合型密封胶、电子电器用有机硅胶等六大系列60多个品种,多个产品获得省级科技进步奖,并列入多项国家火炬计划,技术创新计划。目前,LED作为节能照明技术应用的主要组成部分而迅猛发展,我们的产品照明电器、LED封装、LED驱动电源密封等行业得到了广泛的应用,并获得众多好评。

公司将秉承“精诚合作,分享,共同成长”的经营理念,与国内外业界密切合作,提供永不间断的优质产品和完善服务,为我国电子电器产业的发展作出自己应有的贡献。

ZHIJIANG 杭州之江有机硅化工有限公司
 HANGZHOU ZHIJIANG SILICONE CHEMICALS CO., LTD.
 杭州之江新材料有限公司
 HANGZHOU ZHIJIANG NEW MATERIALS CO., LTD.

地址: 中国·浙江·杭州·萧山区所前镇白鹿塘 邮编: 311254
 www.chinazhijiang.com 电话/传真: 0571-82392010

致信中宙，创造美好光世界

中国领先的专业化、国际化LED制造商；节能照明方案提供商



中宙光电
Z-LIGHT

LED器件 LED照明 LED节能

LED照明征途上，中宙愿做您最佳的合作伙伴
从LED器件到LED光源，中宙提供给您最全方位的LED照明解决方案，与您协同发展

- 承担国家863项目
- 承担国家创新基金/火炬计划科研项目
- 国家火炬计划重点高新技术企业
- 浙江省省级企业技术中心
- 浙江省著名商标



全心全意成就顾客

浙江中宙光电股份有限公司
地址：杭州市余杭经济开发区昌达路111号 邮编：311100
电话：0571-88830060 传真：0571-89285561
网站：<http://www.z-light.com.cn>

销售热线：400 0232 011



雷威控股集团
LEIWEI HOLDING GROUP

◎ 电子节能灯 (ENERGY SAVING LAMP)◎

◎ LED灯 (LED LAMP)◎

◎ 室内外灯具 (INDOOR AND OUTDOOR LAMPS)◎

.....
A TO LIGHT YOUR LIFE
AIM 励志照亮人生
.....

《中国照明电器协会》会员单位

《中国照明学会》协作单位

《浙江省照明电器协会》常务理事单位

《临安市照明电器协会》副理事长单位

Leiwei@zjleiwei.com

www.zjleiwei.com

企业家严重的扭曲心态。而中国 LED 行业并没有在困局中找到真正的自救良方。

从产能的角度上来看，产能过剩并不只是少数行业和企业面临的问题，而是中国新兴产业普遍存在的共性问题。但 LED 行业短时间产能暴增的幅度以及引起的高水位库存已经成为危及产业本身的主要因素，并且情况正在加剧。

高工 LED 产业研究院(GLII)统计数据显示，截至今年 5 月末，中国大陆蓝宝石衬底总产能利用率为 32%，外延芯片总产能利用率为 46%，封装总产能利用率为 82%，而下游应用端的总产能利用率仅为 59%。由此可见，市场虽然回暖，但还没有到产能过剩彻底缓解的拐点，更没有到刺激中上游 LED 企业大幅扩充产能的程度，尤其是被给予厚望的 LED 照明终端市场。

扩大经营规模是企业壮大的必经之路。但频繁增资扩产的三安光电、德豪润达等企业不但拥有高水位库存，而且产能过剩迹象明显。在产能利用率偏低的前提下，这些企业大肆扩充产能，难免有踩着政府补贴的尾巴，以扩充产能蹭补助的嫌疑。另外，通过规模优势将成本降到极限，从而打压竞争对手、抢占市场先机，也是企业家们频繁扩充产能的动机之一，尽管这要承担巨大的市场波动风险。

从理论上讲，任何一个行业走向微利化是行业发展的必然趋势，也是产业走向成熟的标志。实际上，中国 LED 企业家并非真正地想做到微利化，而是想通过低价手段扰乱市场，等到“敌人”消亡我独存时再从中获利。

降低产品价格换取市场份额是当前 LED 行业最常见的竞争手段，但这需要靠降低成本来实现。目前，企业降低成本主要通过降低原材料成本、规模

化生产、规模化销售、减少经营成本等方式，却鲜见企业通过合理简化灯具设计、减少零部件、材料和技术革新来实现真正意义上的成本革新。这也体现出中国 LED 企业家投机动向明显，并没有做好稳扎稳打的长远发展规划。

今年上半年市场回暖很大一部分原因是因为价格快速下降导致，但随之而来便是产品质量、售后服务等诸多问题。7 月初，中山一家销售规模过亿元的 LED 照明企业濒临倒闭，罪魁祸首正是企业长期靠低价打压竞争对手，忽略产品质量、售后服务，甚至为了搅乱市场不惜牺牲利润。

除此之外，当前大陆 LED 行业面临着严重的人才匮乏。企业家们往往为了快速“上位”，而大量“挖角”竞争对手。“挖角”现象导致行业人才流动性加大，而人员整体素质并没有得到太大提升。

那么，表面浮华的中国 LED 产业真正的出路到底在哪里？

首先，中国 LED 产业从结构上讲仍处于一种畸形状态，地方政府、企业家普遍缺乏整体规划或者产业链协调意识，导致产业链地区与产能出现严重的分布不均衡。这背后则是产业缺乏国家层面的顶层设计。

其次，LED 产业为新兴产业，意味着有更多灵活的发展道路，但不意味着无章可循。行业标准，成为制约中国 LED 产业发展的主要因素。企业家须结合企业的发展需求适当地做好人才培养和储备。

最后，就终端市场需求而言，一味降低价格并非市场真正起量的动力，通过持续的技术研发和创新，根据细分市场需求不同，提供差异化、高性价比的产品，才是打开市场的真正钥匙。

(杨昭武)

专家论坛

SSL 颜色测量和感受的最新进展

晨光



今年 4 月 IESNA 的 LD+A 杂志中刊登了一篇 James Brodrick 先生（美国能源部（DOE）专职管理 SSL 的委员和专家）的文章，题目是“Measuring and Perceiving Color”（颜色的测量和感受），此文的内容介绍了最近在美国加利福尼亚长滩召开第 10 届 SSL R&D 工作组年会上 SSL 范畴中关于 SSL 发出光的显色指数评价和关于白光定义的两方面的内容情况。有一点新的看法，此文章能及时反映美国当前对这两方面的最新看法和资讯，十分及时，现将部分内容介绍于后，供关心这方面内容的同行们参考。

文章一开始就说了当前接受 SSL 产品的一个瓶颈是颜色造成的，源自两个方面：初始的颜色质量差和随

之而来的颜色的偏移。我们以往长期在电气照明中的经验还是有限的，SSL 的出现需要回答不少新的问题。目前不少的研究者都在尝试研究和解决这方面的问题。

关于显色指数

长滩讨论中的一个课题是如何来测量和描述显色指数和光的颜色。目前已经建立和应用广泛在照明业界的两个衡量指标是显色指数 (CRI) 和相关色温 (CCT)，但尚不完善，因此有一个辅助的度量方法是 R9---考虑对饱和红色的显示能力。不过，毕竟是就事论事和有适用性的。

LRC (照明研究中心) 有位专家 Jean Paul Freyssinier 告诉参会者到目前为止没有一个量度的方法可以精确地表征显色性。这就是为什么至今 LRC 推荐两套方法：一套是与参照照明体比较的 CRI 方法，另一套称为全色彩区域指数 GAI (Gamut area index) 方法，评价颜色样板给光源照明后在色品图中显示的一个封闭面积的方法。在美国标准和技术研究所 (NIST) 的 Cameron Miller 说，CRI 是一个老的量度方法，已经不能同步跟上颜色科学的发展，与此类似的是 NIST 针对 CRI 的不少限制开发了颜色质量评价系统 CQS (Color Quality Scale)。

但 Miller 在这次会议上主要说明光谱分布方面的问题，即有些光谱是连续谱的光源。目前我们很重视节能，但连续光谱中有不少能量不在眼睛感觉的范围内，浪费不少，而开发线光谱的光源就能避免这个问题。用 LED 来说，窄谱带的就有更高的效率也有很好的显色能力。所以他说，用三谱带或四谱带的 LED 可以得到显色性和效率都高的光源。现实地说，不是像想象的那样，至少从现代技术来说，不是所有线光谱的发射是足够有效的。目前采用红色发光的 LED 也许有不少好处。

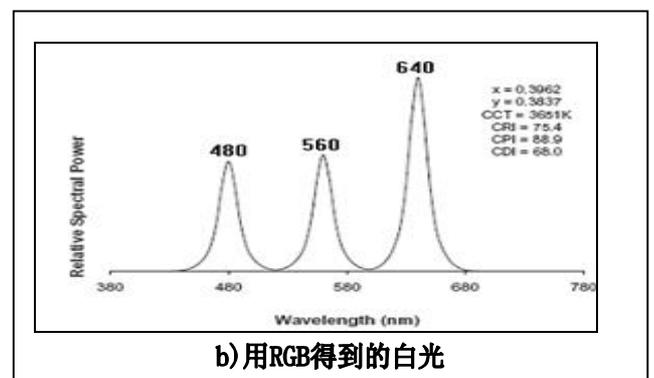
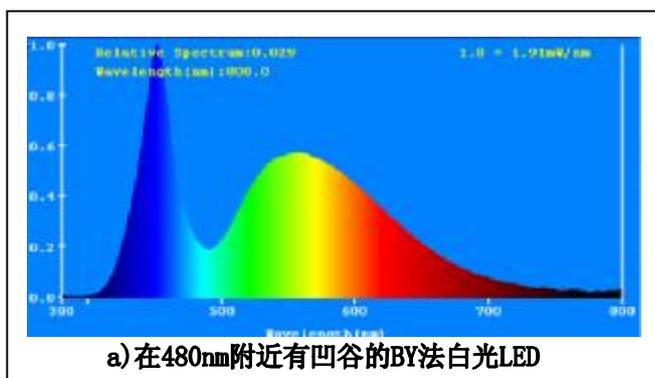
关于白光

注意所有的用于 LED 的、荧光灯的和所有其他的光源的 ANSI 白光定义的标准都来自黑体曲线 (BBC)，Freyssinier 提出 BBC 是否是最好的参考白光？是否要变更为由 LRC 建立的白体曲线 (一条在高色温处稍微高出 BBC，而在低色温处明显低于 BBC 的一条曲线)，该研究表明，白体曲线表示了人们感知的所谓“白”。

光线颜色的另一种内容是它对我们生理的影响，Brian Liebel 就说光谱可以提升照明的效果 (SEL)。较早的关于这方面的知识是暗视觉提升照明的说法，SEL 是一种在室内照明设计时可以参考的方法：眼睛的视觉能力 (视力) 随光线中有较多的蓝色光谱而提高，缘于蓝光会造成瞳孔缩小，增加了观察物体细节的能力。这方面的内容可以参见本期的另一篇介绍 IESNA TM-24-13 的文章，题目是“在 IES 照度等级 P 到 V 级中，一种按照光源光谱调节视觉有要求作业推荐照度的可选择的方法” (An Optional Method For Adjusting the Recommended Illuminance for Visually Demanding Tasks Within IES Illuminance Categories P Through V Based on Light Source Spectrum)，有详细的描述。

编后说明

关于显色指数 CRI 的修改源自本世纪初出现两种 LED: 用蓝色 LED 激发黄色荧光粉的 BY 法、用 RGB (红、绿、蓝) 单色的 LED 混光得到白光。前者是连续光谱，仅在绿光波长附近有一个凹谷；后者是非连续三个单色的光混合而成。见图 1。目前得到白光 LED 常用的两种方法：



CRI 显色指数的计算有几个规定:

1.以黑体作为参照光源的。认为在任何色温时,黑体的 CRI=100.

2.定义一组(8个)标准色样板,而且根据平时人们看到的大千世界中大多数是淡颜色的事实,这8块色板的颜色都是淡色的,有淡红、淡黄、淡绿、淡青和淡蓝等。

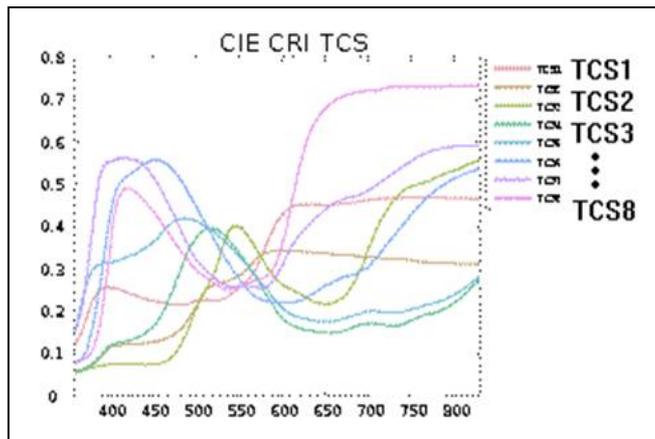
从这几块色板计算得到的显色指数称一般显色指数 Ra。见图 2. 计算一般显色指数 Ra 用的 8 块色板的光谱反射率曲线:

3.为了弥补缺乏饱和色色板的问题,增加了 6 块特殊颜色,就是深红---记为 R9、深黄---R10、深绿(自然界的树叶颜色)---R11、白种人的皮肤色---R13 等,后来增加了亚洲人的肤色---R15。

CRI 的计算过程就是用同色温的黑体光源的光谱与被计算光源的光谱对这些色板的光谱反射率曲线做显色的计算,显色的结果用色坐标表示,计算出 8 块板色坐标之间的差别(色差),接着计算出这 8 块板的平均色差,最后通过规定的公式计算后得到 Ra。

目前,许多应用实践说明,单用 Ra 还不够整体表达该光源显示的能力,但加上 R9(深红色板)有的甚至加上 R15(亚洲人的皮肤色)就可以了。

关于显色指数的问题,当前有不少要更改的说法,但或多或少都有一些问题,因此目前仍然普遍采用的仍然是上述显色指数的计算方法。



技术前沿

科锐照明级 XP 系列 LED 与道路照明参考方案

而光效、光通、优良的光色品质、寿命和可靠性正是科锐 XLamp® XP 系列产品的优势体现。针对市场上的各类路灯产品,高光效系列产品 XLamp® XP-G、XP-E 系列 LED 在路灯应用的一些模组方案及客户应用的实际案例,与照明制造商或者设计师等业界同仁一起分享和探讨。

科锐通过坚持不懈的创新来推动 LED 照明的普及应用,实践科锐的使命,引领 LED 照明变革,淘汰低能效照明,全力加速实现 LED 照明的广泛应用。科锐照明级 LED 领先技术,帮助实现道路照明的大幅节能效果,并在光效、亮度、照度、散热、寿命等方面完全达到国家道路照明标准,实现更快的投资回报,并以品牌和知识产权优势为客户保驾护航,助力客户领先市场地位。技术领先将更好地促进市场领先,从而帮助企业 LED 照明变革中获得更为强劲的发展。

针对 LED 道路照明领域,科锐目前推出 XM 系列、XP 系列、XT 系列、XB 系列、CXA 系列等不同性价比的照明级 LED 产品,充分满足客户对于不同市场定位的产品设计需求,帮助客户实现更低系统成本和更高照明性能的产品和解决方案。本文将分享科锐照明级 XP 系列 LED 与道路照明参考方案,同时科锐期待今后与业界同行开展更多技术交流。

科锐 XLamp® XP 系列 LED 基于革新性的 SC³ 技术平台,结合了高光输出、高可靠性和高光效的特性。XLamp® XP-G2 LED、XLamp® XP-E2 LED 更是较之于前一代 XLamp® XP-G LED、XLamp® XP-E LED,为照明灯具生产商提供了 20% 的更高光效和更高的性价比(lm/\$)。同时 XLamp® XP-G2 LED、XLamp® XP-E2 LED 能够帮助照明灯具生产商在更低成本的情况下获得相同的亮度并使用更少数量的 LED 器件,也可以帮助在使用相同数量 LED 器件和相同功率的情况下提高亮度水平。新型 XLamp® XP-G2 LED、XLamp® XP-E2 LED 在 85°C 温度条件下测试分档并提供相关特性参数。同时 XLamp® XP-G2 LED 采用与前一代 XLamp®

XP-G LED 同样的封装尺寸(3.45mm x 3.45mm)且实现光学设计兼容,从而提供了快速有效的性能提升以缩短 LED 灯具设计周期并加快客户产品上市速度。XLamp® XP-G2 LED、XLamp® XP-E2 LED 广泛适用于从户内、户外照明到便携照明和替换灯具等的高流明应用。

通常来讲,户外照明要求高光效、高光通、高维持性特性等,另外相对室内照明需要更多的安全防护,在寿命和可靠性上也需要较好的表现。而光效、光通、优良的光色品质、寿命和可靠性正是科锐 XLamp® XP 系列产品的优势体现。针对市场上的各类路灯产品,高光效系列产品 XLamp® XP-G、XP-E 系列 LED 在路灯应用的一些模组方案及客户应用的实际案例,与照明制造商或者设计师等业界同仁一起分享和探讨。

1、路灯模组方案

此设计目标为高光通、高光效、配光优良路灯模组,实现简单结构、容易装配的路灯设计方案。XLamp® XP-G2 LED、XLamp® XP-E2 LED 是科锐优良的 LED 器件,基于良好的性能、寿命和色坐标稳定性,以及较高的性价比等因素,经选型,4,500K 色温, R3 档是本次路灯模组设计首选。

Color	CCT Range		Base Order Codes Min. Luminous Flux @ 350 mA			Calculated Minimum Luminous Flux (lm)* @ 85 °C			Order Code
	Min.	Max.	Group	Flux (lm) @ 85 °C	Flux (lm) @ 25 °C*	700 mA	1.0 A	1.5 A	
Cool White	5000 K	8300 K	R3	122	138	223	297	402	XPGBWT-L1-0000-00F51
			R4	130	147	237	316	429	XPGBWT-L1-0000-00G51
			R5	139	158	254	338	458	XPGBWT-L1-0000-00H51
Outdoor White	3200 K	5300 K	R2	114	129	208	277	376	XPGBWT-01-0000-00EC2
			R3	122	138	223	297	402	XPGBWT-01-0000-00FC2
			R4	130	147	237	316	429	XPGBWT-01-0000-00GC2

图 1. XLamp® XP-G2 LED 亮度和色温选型

Color	CCT Range		Base Order Codes Min. Luminous Flux (lm) @ 350 mA			Calculated Minimum Luminous Flux (lm)** @ 85 °C		Order Code
	Min.	Max.	Group	Flux (lm) @ 85 °C	Flux (lm) @ 25 °C*	700 mA	1.0 A	
Cool White	5000 K	10,000 K	Q4	100	116	171	218	XPEBWT-L1-0000-00C51
			Q5	107	124	183	233	XPEBWT-L1-0000-00D51
			R2	114	132	195	249	XPEBWT-L1-0000-00E51
			R3	122	142	209	266	XPEBWT-L1-0000-00F51
Outdoor White	4000 K	5300 K	Q4	100	116	171	218	XPEBWT-01-0000-00CC2
			Q5	107	124	183	233	XPEBWT-01-0000-00DC2
			R2	114	132	195	249	XPEBWT-01-0000-00EC2
			R3	122	142	209	266	XPEBWT-01-0000-00FC2

图 2. XLamp® XP-E2 LED 亮度和色温选型

XLamp® XP-G2 LED、XLamp® XP-E2 LED 已经通过 LM-80 测试,符合能源之星的各项要求,这些为安全可靠的路灯设计打下了良好的基础。XLamp® XP-G2 LED、XLamp® XP-E2 LED 的基本性能如下:

	XP-E2 White	XP-G2 White
Max Current / Power	1000 mA / 3W	1500 mA / 5W
Typ. Vf @ 350 mA, 85°C	2.9V	2.8V
Viewing Angle	110°	115°
Thermal Resistance	9 °C/W	4 °C/W
Reflow Solderable	Yes	Yes
RoHS & REACH	Yes	Yes
UL Recognized 	Level 4	Level 4
Elec. Neutral Thermal Pad	Yes	Yes

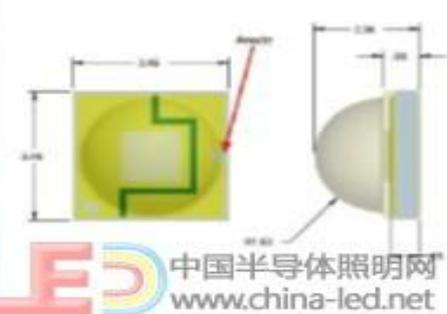


图 3. XLamp® XP-G2 LED、XLamp® XP-E2 LED 参数特性

LED 灯具需要一个良好的散热系统来保证灯具长期可靠运行，以下选择的路灯模组散热器。

在光学方面，采用一体式透镜的方案来配套我们的路灯模组设计。采用雷迪克路灯透镜 (LL14CR-AOC65150L02)，光学效率可达到 93%以上。

通过和散热、光学等 6 个配套件组合，我们制作了包括 LED 器件、铝基板、散热器、光学透镜、防水等配套件的路灯模组。



图4. 散热结构件



图5. 路灯透镜



图6. 路灯模组

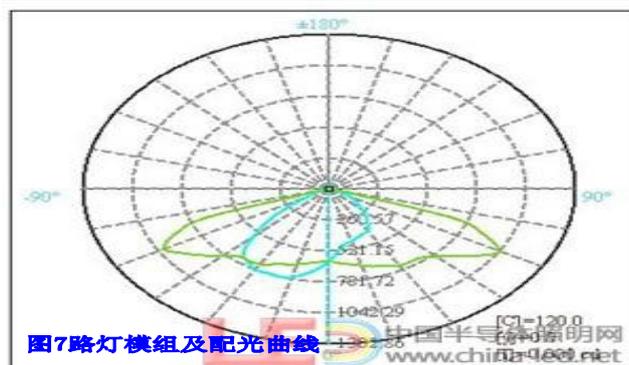


图7路灯模组及配光曲线

实测数据对比如下：

表 1. XLamp® XP-G2 LED、XLamp® XP-E2 LED 路灯模组实测数据

测试结果发现，这两个 14 颗 LED 路灯模组方案都可以达到高光输出，光效都超过 90 lm/W，色温及显色指数达到路灯要求，结构简单，容易装配，能满足不同光效、成本要求的高品质路灯设计。

2、成功案例

科锐 XP 系列 LED 广泛用于路灯照明，以下是科锐应用的部分成功案例：

◆科锐 LED 点亮常州道路—源于科锐 XLamp® XP-G2 LED（下图）

LED 器件型号	XP-G2 R3	XP-E2 R3
LED 颗数	14	14
电流(mA)	650	650
光输出(lm)	3206	2727
发光角度(°)	136*50	136*50
光效(lm/w)	117	90
色温(K)	4621	4624
功率(W)	27.4	30.3
显色指数	74	72



◆科锐 LED 点亮深圳 120 公里高速公路—源于科锐 XLamp® XP-G LED & XLamp® XP-E HEW LED（下图）



（来源：中国半导体照明网）

艾华集团：电解电容器的寿命不再是问题

未来电容一定向着长寿命、小体积、耐高温、大纹波电流的方向发展。

“长期供应高品质铝电解电容器和为客户提供全方位的应用解决方案是艾华的价值所在。”湖南艾华集团股份有限公司(以下简称“艾华”)常务副总裁殷宝华表示，在 2010 年我们就向市场推出了寿命长达 105℃2 万小时的电解电容，所以电解电容已经不是 LED 电源寿命的短板所在。

电容作为一种储能和滤波元件，是整个电源中的核心元器件之一。业内一直流传着一句话“电解电容器的寿命就是 LED 驱动电源的寿命”，显然电容器的寿命问题是制约 LED 照明发展的短板所在。其实电容器的发展史可以追溯到 1745 年，经过多年发展，现在广泛运用于电子、电力等领域，是不可或缺的电子元件。但随着电容技术的不断成熟，常规电容器的毛利也越来越薄。不少企业开始不再寻求技术革新以提升利润，而采取缩短电容器寿命的方式以低价试图占领市场。

“2012 年艾华的总产值接近 13 亿元人民币，其中 10 亿为电容收入，3 亿为电容器相关材料。”殷宝华认为，全球电容市场容量大概有 300 多亿，艾华的营收也只占 3%，市场空间还有很大。艾华一直致力于高品质电容器的生产与研发，随着人们生活水平的提高、相关标准的出台、监管力度的加强，人们对 LED 照明品质的要求逐步提升，品质已经成为日后电容器生产商决胜的关键所在。

不看好去电源化

无电解电容、去电源化的技术路线一直是 LED 业内争论的焦点。这些技术路线的出发点一来是为了解决电解电容器影响电源寿命的问题，另一方面也是为了进一步降低电源整体成本。但采用无电解电容方案的 LED 电源驱动器解决方案尽管解决了 LED 照明灯具的寿命问题，但因为缺少了电容这个储能元件，无法起到很好的稳定电压的作用，而仅仅依靠 IC 等元器件去处理电网中的脉冲、毛刺等不稳定因素的干扰，整个 LED 灯具将存在诸多不稳定因素。

“我们的高端客户欧司朗、GE、飞利浦、锐高、松下都没有采用无电解电容技术，说明主流市场对这种技术还有诸多顾虑。”殷宝华认为。

从另一个方面来看，目前国内的标准缺失，如果按照国际出口标准这些不用电容的解决方案无法通过安规、EMI、高速谐波测试。

“只要电路设计能够很好的控制温度，我们的电容一般使用 5~10 年完全没有问题。”殷宝华表示，艾华的所有电解电容器的寿命都通过权威测试计算，完全满足 LED 照明灯具对长寿命的要求。

更全的产品线

“未来电容一定向着长寿命、小体积、耐高温、大纹波电流的方向发展。”殷宝华表示，其实固态电解电容器的发展潜力也很大，目前已经在高端灯具产

品中使用。

据了解，目前艾华在 LED 电容的产品线非常丰富，从 105℃20000 小时的高性能 CD11GC、105℃2000 小时的 WH 系列、适用于超低温启动寿命为 105℃2000—8000 小时的 RG 系列一应俱全。

“这种低温启动的 RG 系列适用于驱动电源输出滤波，启动温度可以达到零下 55℃到 105℃。”殷宝华介绍道，虽然这款产品早已在市面上使用，但我们的产品在质量方面绝对可以保证每个批次的电容都能达到我们规格书上的技术指标，特别适用于 LED 在路灯和室外停车场方面的应用。

“电容行业发展多年，竞争日趋激烈，寻找企业自身产品差异化才能保证企业的长期发展。”殷宝华在标准品和特制化产品的取舍方面有着自己的理解，他认为 LED 现在技术还没有完全成熟，不断变化的电源需求也注定市场上需要一批定制化的电容产品。特制品一旦上量也就成了标准品，比如之前我们的产品规格大致都在 10*12 和 10*16 方面，现在有些客户在大量使用 8*9 和 6.3*12 的规格产品。

“特制化产品其实也存在相当的技术难度，我们的研发与制成过程其实也是一个技术提升的过

程，客户的特殊要求是艾华研发的动力源泉。”殷宝华表示。

品质决胜市场

“我们的目标是与日系电容大厂同台竞技，与照明大厂精诚合作。”殷宝华自信地表示，艾华一直高度关注产品品质。并已获得到国际大厂认可，目前已经成功进入欧洲、美国、日本、泰国、马来西亚、印度尼西亚、印度等多个国家和地区。

“我不看好牺牲品质上的降低成本，这是没有意义的。”殷宝华认为，降低成本的前提是技术的提升，而不是像国内部分企业为了抢占市场而选择降低材料规格，牺牲品质水准。

在海外市场，艾华一直以交货迅速、出样快，提供高品质综合解决方案抢占市场。“其实我们的价格与日系公司相比相差无几，我们的客户也是世界一流大厂，他们对品质方面的追求高过价格。

据了解，为了满足市场对品质不断提升的要求，艾华每年都会耗费相当资金用于研发，并推出至少 3—5 系列的电容新产品。

“现在我们的订单几乎满产，公司产销两旺”殷宝华表示，对于今年的市场他非常看好。（龙宗慧）

渠道建设

也谈 LED 产品营销

不要总是贪念什么渠道、什么上市，始终记住“好产品+好营销+正确的销售通路选择”才是全面的营销。

经过政府采购、EMC 的疯狂后，当前 LED 产品营销，概念最火的当属传统的渠道营销和新兴的网络营销。以德豪润达为代表的渠道营销在火热地进行；专业的网络销售平台，如淘宝、京东也大量出现了 LED 球泡灯、灯管的销售，笔者在淘宝网上检索出的 LED 灯泡竟然高达 47000 个，海量的销售啊！有多少企业进入了这片红海，或者正跃跃欲试地进入？

谈 LED 产品的销售，我们不能不讨论销售途径的选择。LED 灯管、筒灯、路灯、投光灯、植物生长灯等属于工程类产品，工程类产品的采购量一般都较大，受品牌的影响较大，所以工程产品最适合的方式是传统渠道营销，这方面无疑德豪润达走的渠道营销是正确的，而网络营销最适合的是大众消费品，对于 LED 产品来讲如 LED 台灯、小夜灯等是合适的。

传统渠道营销的对象是工程商或者工程建设

者，他们需要 LED 厂商提供除产品以外更多的技术和产品服务。如 LED 路灯，LED 产品厂家除了必须提供产品外，更需要提供后续的技术服务和维护服务，国内多少厂家能够做到呢？几乎所有的 LED 厂家都在产品销售时承诺提供 1—5 年的质保，使用寿命 30000 小时或者更多，但是有多少厂家真正的能够做到？一些 LED 企业做出的质保服务只是嘴上随便说说，落不到实处。至于合同，在中国有多少法律效力？连国家最正式的政府采购里面都藏有很多的猫腻，你还相信企业间的合同？

但是 1—5 年的质保服务在网络营销上完全可以盛行，因为网络营销的是那些消费品，本身的价值不高，即使产品出现品质问题，也没有多少消费者会较真的为那几十或者几百块钱跟你走上法庭；加上中国的中庸之道，多一事不如少一事，即使自己的权利受到侵害只要在自己的承受能力范围内，他们也会选择沉默、忍受，但是他们会同一类的产

品产生心理上抵触，这也许是当前我们的 LED 产品叫好不叫座的原因之一吧，也是对 LED 不成熟产品生产者——那些不规范企业的包容，这种包容大大的损害了大多数厂家的利益。

企业品牌的建立是必须首要考虑的，不管是网络营销还是渠道营销，必须要有品牌战略，品牌就是给消费者信心，给消费者选择的理由；但是我们行业内的白盒包装、中性包装恰恰反映了我们行业的不成熟，目前有多少厂家在产品提供时标明了品牌？这个问题在工程产品上反映得最为突出。

目前大多数厂家最为关注的是营销通路，而往往忽略了产品策略，或许目前我们的 LED 产品还没有提升到这个档次。

最近开发成功一款产品(1P67、锂电维持照明 6-24 个小时，多种功能选择)，市场前景看好，因为在研发伊始就对产品市场、消费人群、价值做了非常精确的。在研制的过程中，我时刻把握住“定位”这个基点，在产品功能、使用环境、使用便捷性、价值诉求上考虑得相对完善。当我把毛糙的样品介绍给客户的时候，客户给了“surprised”的评价。这样的产品在营销策划、平台的选择就相对容易。

近日，我对市场上的各种各样的产品进行营销调查时，发现产品的统一规律是形似神似内容也似，

很麻烦，消费者无从选择加之消费者选择时，有一个价格趋向，也就是说同样的产品，消费者趋向于价格便宜的那种；这对于一款新的 LED 产品来说，是非常可怕的，如果没有既定的特质，没有特定的导向，产品一经推向市场，马上就会被山寨产品同化或者淹没掉，怎么办？从市场的调查上来看，LED 产品上市时必须要考虑产品的特质，这是从营销策略上可以塑造的，这种特质是区别正品和山寨产品的标志。

一款 LED 产品的营销成功与否，不总是在于营销策划者具有多高的营销策略，企业主一定要把握住产品这根主线，围绕着产品做营销策划、营销方案，在 LED 市场混乱的时候，一款好的产品加上一个好的营销策略，会带领整个企业杀出重围，而鹤立鸡群，从而奠定品牌的基础。

如果现在是 LED 产业的乱世，那么在这个乱世中，正是枭雄欲出的时刻，你有这个能力吗？你努力了，思考了，定位明确了，就可能成为一个 LED 乱世“枭雄”；不要总是贪念什么渠道什么上市，始终记住“好产品+好营销+正确的销售通路选择”才是全面的营销。

(孟庆云)

如何在电商中“受宠”？

电商是 LED 照明企业不可或缺的一个重要渠道，如今有越来越多的企业想从中分一杯羹。

目前，在网上开设官方旗舰店的 LED 企业越来越多，电子商务也越来越受到重视。据了解，雷士、欧普、飞利浦、佛照等知名品牌均在天猫开设了旗舰店，并以自营旗舰店和网络分销模式延伸。

在以上各品牌的网店中，LED 光源类产品所占比例都比较大。线上产品天花乱坠，除了那些广为人知的品牌，还有很多不知名的小品牌也在线上“泛滥”。

那么，究竟哪些产品在线上的销量大，哪些产品是可以在线上主推的？消费者会偏爱不知名的低价产品还是价格稍高的品牌产品呢？

记者通过调查了解到，电商销量的逐渐增长让更多商家有了信心，但若要打“持久战”还要把握好产品的价格和品质。

亲民的价格

记者在浏览天猫时发现，本邦 LED 一款 3w 球泡灯目前的售价是 9.9 元，而原价则为 38 元。据官网显示，这款灯在八月的月销量达到了 14117 件，而 LED 单品的年销量达到了 3 亿只。

在新起的电商品牌中，这算是很好的销量了。该店老板表示：“这款灯的价格是最大的优势，在保证品质的情况下，适时的进行促销会收到很好的效果，所以我们店在每个季度都会推出不同的‘爆款’进行促销”。

“爆款”通常指的卖的很多，人气很高的商品。几乎每家店都会打造自己的“爆款”产品。比如：一款名为晶飞的 3w 天花灯在天猫的售价为 8 元，而原价是 28.8 元，该款灯的月销量达到了 36996 件，是该店八月份的爆款；据欧普官方旗舰店显示，热卖爆款达到了十余个。

佛照天猫店老板告诉记者，顾客浏览最多的是主页中最显眼位置上的产品，这类产品往往是推出的新品、爆款、或者是促销类产品，而顾客买得多的还是当季促销的产品，因为价格比较划算。

记者还观察到，在网上最受欢迎的正是这些物美价廉的产品，而非那些一味追求低价的不知名品牌。记者也看到很多类似于“一个3W天花灯的售价为4.5元”这种超低价的产品，但从销量上看消费者并不买账。

恰当的模式

综合多个淘宝店可以看出，价格的确是影响销量的一个重要因素。进行促销的产品明显比原价产品的销量高出好几倍，甚至几十倍。那么除去价格，电商还应该重视什么呢？

捷和光电市场部负责人冯国灏告诉记者：“现在的电商市场很大一部分被古镇的企业占据了，品牌企业的电商之路虽然起步较晚，但也有很多做的不错，关键是要找到适合自己的推广模式”。

灯具类已经成为天猫、淘宝家装建材中的第一大类，其中天花板灯和吸顶灯占据了重要位置。以LED光源拉动的灯带、射灯、筒灯的销量也在迅速上涨。

虽然LED电商在逐步发展，整个网络也在迅速延伸，但把握不好电商的“游戏规则”将会半途而废。如何让LED电商之路走的更远成了大家都需要思考的问题。

记者发现，天猫上出售最多的是LED球泡灯、天花板灯、吸顶灯，除了官方旗舰店的销量不错，分销网络上的销量也可观。

分销模式做的好品牌有很多，如：欧普的网络分销达到了1700多家；雷士网络分销接近1400家；佛照的网络分销在400家左右。

多个分销网店有助于电商网络的延伸，让消费者更有选择的余地，同类产品可以“货比三家”，在一定程度上增加销量。

经调查，大多数LED品牌的电商经营方式均为自营旗舰店和网络分销模式，只有少数的品牌只做旗舰店而没有展开网络分销，比如晶拓。

当然，无论是哪种营销模式，在电商中都有过成功的先例，企业还是要根据自身的实际情况，选择适合自己的才是最好的。

(何兴玲)

2013年8月天猫部分LED品牌调查表：

品牌	经营模式	经营范围	8月促销手法	热销产品	优势
飞利浦	自营旗舰店和网络分销	LED光源类产品、灯具	店铺优惠券、新品首推、折扣清仓	LED球泡灯、LED射灯	品牌优势
欧普	自营旗舰店和网络分销	家居照明、LED专区	17周年庆满额抽奖、限时秒杀、预售、LED团购	LED球泡灯、吸顶灯	产品线长、品牌影响力强、促销空间大
华艺	自营旗舰店和网络分销	水晶灯、家居照明、LED专区	限时折扣、满额返现	吸顶灯、水晶灯	品牌优势
佛照	自营旗舰店和网络分销	家居照明、LED专区	满额减现金、包邮	LED灯带	LED光源类的产品占优势 *
企一	自营旗舰店和网络分销	工程	无	筒灯、光源	高点LED品牌、质保十年



质量与标准

责任胜于标准

LED行业需要尽快设立标准，对产品品质有要求是对消费者最基本的尊重，同时作为厂家也可以实现标准化生产。

孟子有云，“不以规矩，不成方圆”，强调做任何事情，都需要遵守相应的法则、标准和规范，否则就无法成功。

现如今，LED行业正是吃了标准缺失的亏，低价劣质产品迅速抢占终端，高端品牌却被批“不接地气”芳踪难觅，行业标准虽千呼万唤，却始终犹抱琵琶。

“行业需要尽快设立标准，对产品品质有要求是对消费者最基本的尊重，同时作为厂家也可以实现标准化生产，对降低产品价格大有裨益。”石客照明市场总监叶昌表示。

而作为“十二五”规划战略性新兴产业的重要组成部分，政府在推动标准出台方面，从来都是不遗余力。如近期，工信部公开征集《LED球泡灯性能要

求》的修订意见，国标出台迎来政策曙光。

据《照明渠道》记者了解，此次修订的性能指标包括 QBCPZT1157-2013《LED 球泡灯性能要求》、QBCPZT1159-2013《面发光 LED 灯具技术要求》、QBFFZT1160-2013《LED 灯具测量方法》、QBFFZT1161-2013《LED 灯一加速寿命评价方法》等，全部为 CQC 非强制标准。

有业内人士称，“LED 行业从来不缺地方标准，缺的是全国性的统一标准”。此前就陆续有包括深圳、厦门、江西等地的 LED 地方标准出台，其中某些地标还带有浓厚的地方保护主义色彩。而此次标准出台不带强制性，对于行业规范作用几何，给人以更多的遐想空间。

行业呼唤标准出台

针对 LED 照明，目前国内至少有 GB/T24823—2009《普通照明用 LED 模块性能要求》、GB/T24827—2009《道路与街路照明灯具性能要求》等近 10 项国家标准正在使用中，但这些标准大多集中在室外的 LED 路灯、隧道灯方面，而室内照明灯具并没有相关标准出台。

“室内照明没有标准，我们都是按照客户的需求进行开模并生产。由于客户需求存在差异，每个模具大多只能用一次，既费时间又耗精力。”晶蓝德灯饰总经理刘世全表示。

叶昌也提到，如果能在灯具接口、配件方面实现标准化生产，这对企业来说，首先可以节约研发和生产的成本；其次可以参与全国市场的竞争，而不仅仅局限在当地市场。

同时，伴随着 LED 照明价格持续下降，终端消费者接受度日益提升，室内照明尤其是家居照明市场需求放量增长。然而，目前终端市场还处在“低价为王”的状态，许多传统品牌因价格“不接地气”，在终端无法立足。因此，标准承载着大家对市场进行规范的期望。

“传统照明发展至今，相关标准已非常成熟。受标准的约束，当年许多以价格战取胜的中小企业，如今已消失殆尽，而雷士、三雄、欧普、嘉美等品牌企业，占据着绝大部分传统节能灯市场份额，制定标准对于规范照明市场是非常有利的”。新力光源副总裁余镜提到。

由此可见，行业标准出台主要基于两方面考虑：

首先是标准化生产降低成本，其次是消除终端市场“劣币驱逐良币”的市场境况。

“其实，只要能够实现标准化生产，真正把价格降下来，劣币自然会退出市场，同样价格下，消费者会选择品牌是毋庸置疑的”，叶昌提到。

标准执行重在自律

抛开国家在标准制定方面的不遗余力不谈，部分地方政府，包括广东、江西、福建等地也在积极制定符合当地 LED 发展情况的地方标准。

去年 1 月，广东省质监局联合省科技厅共同发布了《LED 照明产业标准体系规划与路线图》，规划在 3 年内完成 87 项广东省地方标准的修制订工作。

随后，广东省标准化研究院牵头联合 15 家企事业单位成立 LED 照明标准技术联盟，合力推动标准体系的规划实施。

2010 年 5 月 6 日，江西省质监局对江西联创光电等单位起草的《室内照明用 LED 管形灯》和《室内照明用 LED 球泡灯》等标准进行评审，最终获得通过作为地方性标准发布。

“其实，行业并不缺少标准，关键在于企业不能按照标准严格执行。”清华同方产品经理江广军表示，现在许多工程项目都需要产品经过 3C 或是 CQC 标准完成验收，但工程选取的都是大企业，其产品性能参数可能比标准更高，因此对大企业来说标准约束力不大。

“企业有责任感，才是做好产品的关键，跟标准关系不大。”余镜提到，传统照明虽然也有标准出台，终端市场却也不乏以次充好的例子。

因此，即使是国家标准出台，终端市场也会有部分企业不按照标准办事，因此呼吁标准出台还不如先把产品价格降下来。

也有设计师认为，照明设计讲求创意，标准化生产反而不利于照明设计。

近日，勤上光电联合相关酒店协会召开的“星级酒店照明标准建立”启动仪式上，北京八番竹照明设计师柏万军就表达了这样的担忧，他认为标准对品质提升会有帮助，对照明设计却会产生束缚。

地标需向国标靠拢

由地方政府或是地方行业协会牵头，当前 LED 地方标准有多个不同的版本，而地方政府为了保护

当地企业的利益，在标准制定上更多会考虑当前的实际情况，有地方保护之嫌。

余镜认为，只有抛开地方标准向国家标准靠拢，企业才能摆脱当地市场从而融入到全国市场的竞争；只有向国家标准靠拢，无论是参与政府工程招标还是树立国内知名品牌，才能有足够的筹码。

如果巷子太深，酒再香也不能形成规模推广，

这对于企业的发展壮大也是非常不利的。

江广军也表示，目前国内通用的 3C 和 CQC 标准，都是非强制性的，对企业的约束力非常有限。

未来国家标准的发展趋势，必然会向着强制性靠拢，硬性提升市场准入门槛。只有这样，才能真正将劣币驱逐出终端市场，让良币为终端消费者带来实惠。（熊宇衡）

广东消委对比试验 节能灯合格率 73%

前不久，广东省消费者委员会公布了节能灯产品比较试验结果，抽检了 12 家企业生产的 15 批次样品，有 4 批次样品存在部分项目不合格。

据了解，本次比较试验样品由广东省消费者委员会的工作人员以普通消费者的身份从市场上购买，试验样品共 15 批次，涉及 12 家生产企业生产的 15 个型号规格的节能灯产品。产地主要集中在广东佛山、中山，北京、上海、浙江、厦门等地。

比较试验的 15 个批次样品均按国标要求进行测试，测试的 14 个项目包括：标志、互换性、防触电保护、潮湿处理后的绝缘电阻和介电强度、机械强度、灯功率、功率因数、初始光效、谐波、骚扰电压、能效等级、光通维持率、防火与阻燃。

不合格的项目主要有产品标志、防触电保护、机械强度、灯功率、能效等级、光通维持率、骚扰电压和谐波等。

广东省消委表示，针对比较试验的结果，采取了以下措施：一是将比较试验中反映出来的质量问题通报相关监管部门，提请相关监管部门对质量不符合标准的生产企业依法进行查处；二是通知销售单位对不符合标准的产品进行下架，避免不达标产品继续流入市场，损害消费者合法权益；三是继续加强对该类产品的监督与抽查，为消费者营造安全放心的消费环境；四是发出消费警示，指导消费者科学选用节能灯产品。

（华 讯）

国家电光源质检上海中心主任俞安琪建议

制定儿童 LED 照明产品强制性国标

又到一年开学季，许多家长忙着为孩子挑选护眼灯。然而部分医学专家指出，不少 LED 灯具都存在着严重的蓝光溢出问题，会造成儿童视网膜不可逆转的伤害。电光源专家建议，应将目前的国家推荐性标准改为强制性，建议政府部门对室内用 LED 照明产品开展专项风险监测。

记者在上海柳营路灯具市场看到，几乎每个品牌都推出了 LED 学生护眼灯，一款知名的国外品牌，售价高达 1580 元，销售人员称，这是因为它能做到不频闪。

“没有频闪不可能。”国家电光源质量监督检验上海中心主任俞安琪说，真正没有“频闪”的灯具需要采用直流供电，由于技术原因在国内几乎没有生产，所以那些所谓“无频闪”只是商家宣传的噱头。

“还有 LED 灯具的蓝光溢出问题，也曾被广泛诟

病。”俞安琪说，蓝光作为色光的一种普遍存在于各种灯具中，这不可避免，而目前市场上大多 LED 灯具，是通过芯片发出的蓝光，激发黄色的荧光粉调和成白光，一旦控制不好蓝光问题就会突显。

电光源技术人员指出，过多的蓝光用于室内照明会对人的生理、心理和视神经等产生一系列影响。目前，已有喷涂发光扩散灯罩技术，用于 LED 灯的二次封装，比传统 LED 灯具光生物安全性指标低。这项技术的负责人、上海祥羚光电科技发展有限公司董事长邓雅琴介绍，他们的出口产品在欧盟检测中，蓝光溢出值仅为标准的五分之一。

俞安琪认为，蓝光危险关系到人的身体健康，他建议应将目前的国家推荐性标准改为强制性，并列入照明 CCC 标准中，建议政府部门对室内用 LED 照明产品开展专项风险监测。（劳 动）

照明 LED 国家标准研讨会在苏州召开

9月11日召开的照明LED国家标准研讨会主要围绕《普通照明用LED和LED模块术语和定义》等10项照明LED国家标准制修订项目展开介绍和技术讨论,此10项标准由全国照明电器标准化技术委员会授权归口管理并负责组织编写,根据中国国家标准化管理委员会国标委综合[2013]30号及56号文件下达的。目前已完成征求意见稿。此次标准制修订项目涉及的LED标准包括LED术语和定义等基础标准以及普通照明用LED模块、双端LED灯、自镇流LED灯(50V以上及50V以下)等产品标准,对LED照明行业具有重要影响。

会议由全国照明电器标准化技术委员会主办,目的是讨论上述国家标准制修订项目的工作内容,是有关生产企业及销售、检验、科研等单位及时了解标准的内容,广泛听取各方面的意见,加强与有关方面的协调,从而保证标准质量和水平,按时完成国家标准制修订任务,充分发表意见,是标准的技术要求符合我国LED照明行业发展现状,保障

LED照明产品的质量,促进行业竞争力的快速提升。会议上,逐项讨论了这10个标准,每个标准介绍完后,与会人员对标准内容提出异议或疑惑后,由委员会人员进行了解答或记录,便于加强标准的正确性和加快标准的推出。(中国之光网)



法律视窗

◆案例评析

A公司诉B公司企业借贷纠纷案

【案情介绍】

2010年12月30日,A公司将600万元汇入B公司账中,用途为“还款”。2011年4月28日,某会计师事务所出具的《B公司2010年度财务报表的审计报告》第11项其他应付款“(1)大额其他应付款列示:名称:重庆某某机电公司(即A公司)、金额:6000000、性质及内容:往来款。”2012年10月15日,案外人王某出具情况说明:“在我担任B公司法定代表人期间,该公司于2012年12月底,向A公司借款600万元。当时说好借款期限一个月,后因B公司经营出现困难,未能按约定归还该笔款项。特此说明”。

2012年10月12日,A公司以还款期限届满后,经多次催收,B公司均怠于履行归还义务,诉至本院。另查明,2009年11月至2012年5月,案外人王某系B公司法定代表人,且A公司与B公司之间除本案争议款项外,无其他任何经济往来或法律关系。

【法院裁判】

法院认为,根据A公司与B公司间除本案争议外,无任何其他经济往来或法律关系之事实,结合B公司法定代表人王某的当庭陈述及《B公司2010年度财务报表的审计报告》之内容显示,足以认定本案争议款项600万元即为A公司向B公司的出借款。我国相关金融法规禁止企业间擅自借贷或变相借贷以维护金融秩序、保障公共利益,而本案争议600万元源于A公司与B公司之间的企业借贷行为,违反企业间不得相互拆借的强制性规定,根据《中华人民共和国合同法》规定,应当认定A公司与B公司之间形成的借款关系无效,且上述二公司应根据各自过错承担借款关系无效所致资金占用损失的后果。法院判决B公司向A公司返还600万元并按银行同期贷款利率支付资金占用损失。

【案例简析】

本案中，A公司未获得其预期的通过非法借贷关系可获取的高息，实质上已承担其在合同无效中的过错，而由借款人B公司支付相当于人民银行同期同类贷款利息的资金占用损失，以避免其通过非法借贷而支付比合法借贷少的对价，亦是对其非法借贷行为的否定，其符合法律、法规关于维护金融秩序的导向和公平的价值取向。

企业间直接借贷为法律所禁止，具有较大的法律风险。但是，在不采取直接借贷方式的情况下可以采取变通方式，有的情形下虽然也增加了融资成本，但可解决企业间直接借贷的合法性问题。企业在规划此类融资的过程中特别要注意防范法律风险，建议聘请专业的法律和财务顾问进行操作。

◆法律风险防控

融资租赁法律风险防范

我国中小企业规模小、信用等级低、盈利不够稳定，要通过银行贷款或境内外上市渠道，很难满足企业对资金的需求。这种情况下，融资租赁是较好的途径，不仅能使企业不必单靠自身积累去拥有设备，还可以靠“占用设备”来产生效益。当然，融资租赁也须防范风险，主要体现在两大方面。

首先，承租人应警惕市场风险。在市场环境下，不论是融资租赁、贷款还是投资，只要把资金用于添置设备或进行技术改造，都应先考虑用租赁设备生产的产品的市场风险，以免因为对这些因素了解不充分而加大市场风险。为此，承租人应事先做好细致调查，摸清产品的销路、市场占有率和发展趋势，以及消费者的心态和消费能力。

其次，出租人应防范金融风险。由于融资租赁具有金融属性，金融方面的风险贯穿整个业务活动，其中对于出租人来说，最大的风险仍是承租人的还租能力，因此从立项开始就应对此加以关注。业内人士指出，出租人可通过看会计报表、看企业主的人品和产品、看股权结构是否清晰来识别承租人的还租能力。

（来源：上海金融报）

◆友情提示

照明电器企业在出口贸易中时常会遭遇美国知识产权侵权诉讼和337调查，如不加以妥善处理，将对企业造成巨大经济和商誉损失。大成律师事务所杭州分所与美国知名知识产权律师事务所具有良好的合作关系和沟通渠道，双方建立了跨国知识产权虚拟团队。跨国知识产权虚拟团队能从各个角度预测企业可能面临挑战，为企业提供良好的策略和解决方案，助企业收获最为丰硕的成功果实。

◆公益咨询

北京大成律师事务所杭州分所系浙江省照明电器协会常年法律顾问。

大成律师事务所杭州分所愿意为协会会员单位在法律及商务上出谋划策，为会员单位创造价值。有上述商务或法律需求的会员单位可直接联系大成杭州分所负责律师。大成律师事务所杭州分所地址：杭州市江干区城星路111号钱江国际时代广场2幢14层。

【负责律师】

徐安 合伙人，律师 13588055278 邮箱：an.xu@dachenglaw.com

刘家朋 合伙人，律师 15557189680 邮箱：jiapeng.liu@dachenglaw.com

（本栏目由北京大成律师事务所杭州分所供稿）



协会动态

制订节能灯灯丝联盟标准项目启动

浙江省照明电器协会、浙江省照明电器标准化技术委员会于9月26日在湖州联合召开了制订普通照明

用自镇流荧光灯（俗称节能灯）灯丝联盟标准项目工作会议。浙照协、省照明电器标技委、湖州太箭照明有限公司、杭州宇中高虹照明电器有限公司、杭州临安金箭照明有限公司、临安市亮剑照明器材有限公司等单位派员出席了会议。

会上，翁茂源理事长代表浙照协和省照明电器标技委推荐湖州太箭照明有限公司为灯丝联盟标准起草小组牵头单位，并获得与会代表的一致赞同。湖州太箭照明有限公司在会上提交了灯丝联盟标准讨论稿，与会代表进行了热烈的讨论。

会后，标准起草小组将分工落实，保质、按期完成节能灯灯丝联盟标准制订工作。（许纪生）

2013 年 10 月～2014 年 5 月全球照明电器专业展会推荐

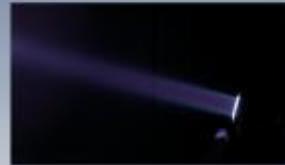
序号	时 间	展会名称	地 点	展会特色	参展览展 组织单位
1	2013 年 10 月 27-30 日	香港国际秋季 灯饰展览会	中国 香港		浙照协
2	2013 年 11 月	米兰国际照明、新能源、电 气及楼宇自动化展览会	意大利 米兰	各类室内外照明灯具、灯饰及配件产品	浙照协
3	2013 年 11 月 5-8 日	俄罗斯国际照明 及照明技术展览会	莫斯科	可申请“中小企业国际市场开拓资金” 补贴	浙照协
4	2013 年 11 月 5-9 日	阿根廷国际照明 及建筑展览会	布宜诺斯 艾利斯	南美规模最大的电子照明展览会	浙照协
5	2013 年 12 月 1-4 日	埃及国际电力能源 及照明展览会	开罗		浙照协
6	2013 年 12 月 16-18 日	第 28 届中东（迪拜） 秋季国际商品交易会	阿联酋 迪拜	LED、LDC、等离子电视设备、家居照明 产品；光源、台灯及固定装置	浙照协
7	2014 年 1 月 15-17 日	日本国际 LED/OLED 国际照明技术展览会	东京	LED、OLED 照明设计、研发设备/照明元 件及材料	浙照协
8	2014 年 2 月 26-28 日	第 22 届波兰国际照明设备 展览会	华沙	各类建筑/街道/商业/户外及室内照明 产品	浙照协
9	2014 年 3 月 30 日-4 月 4 日	法兰克福国际灯光照明及 建筑物技术与设备展览会	德国 法兰克福	各类室内外照明灯具、灯饰及配件产品	浙照协
10	2014 年 4 月 6-9 日	香港国际春季 灯饰展览会	中国 香港		浙照协
11	2014 年 4 月 22-26 日	2014 年巴西国际灯具展	圣保罗	南美地区最大的国际灯饰照明展览会	浙照协
12	2014 年 5 月	法国里昂国际灯饰展览会	里昂	各类家居/办公室/商业照明等室内照 明产品	浙照协
13	2014 年 5 月 22-24 日	2014 泰国国际 LED 照明 产品及技术展览会	曼谷	泰国顶级专业 LED 照明展	浙照协

编者按：在市场经济十分活跃的今天，经营者、营销人员积极参展或参观专业展会，对企业拓展市场、获取市场信息颇有好处。然而各种渠道纷至沓来的招展信息，使企业目不暇接，难以取舍。为此，经本协会认真考察与筛选后，向大家推荐上列 13 个展会，供企业根据自身情况，有选择地参与，预计将会取得较好的效果。



懂光 · 懂你 · 懂生活

征服系列高功率投光灯，先进的窄光光学技术，可以提供超远距离的照明；优越的散热能力通过铝镁合金材料供应，在有效的降低温度的同时，减轻灯具的重量；该产品特别适用于远距离照明，对于大型建筑立面、桥梁、体育场的渲染照明与功能照明有极强的照明效果；



- 超窄光学设计，全角达4.5°，单灯可照射距离高达200米；
- 灯具采用铝镁合金，高散热，低重量的设计，整灯重量仅30公斤；
- 控制功能强大，具有智能的对数调光技术色彩饱和度更丰富；
- 结构功能强大，调节角度可精确到2.5°；使用灵活，可加载精准镜对远距精确定位；

JRF5 征服

132/66 (双灯/单灯)



浙江晶日照明科技有限公司 | 地址：浙江省湖州市东部新区区政府路 2008 号 邮编：313000
电话：+86-572-2042788 2283036 2283079 2283072 传真：+86-572-2042887

高效

可靠

节能

INVENTRONICS

英飞特电子

创新驱动
全球领航



工作环境温度范围：-40°C~70°C，符合全球防震、安规及电磁兼容标准
效率：高达 95%
功率因数：高达 0.99
超长寿命：60度亮温下超过 5 万小时，比同类产品寿命提高 2~3 倍
高可靠：平均无故障时间 (MTBF) 大于 20 万小时
防水等级：IP67
输入：全球电网电压范围 (90-305 Vac, 249-528 Vac)

英飞特电子 (杭州) 股份有限公司

浙江省杭州市滨江区六和路368号海创基地
北楼三层 (310053)
电话：86-571-56565800
邮箱：sales@inventronics-co.com
网站：www.inventronics-co.com



科锐 突破总在发生!

量产水平

MK-R 200 lm/W @ 350 mA, 25°C

XM-L2 186 lm/W @ 350 mA, 25°C

研发水平

276 lm/W @ 4401K, 350 mA, 25°C

SC³

SC³——科锐崭新平台

更高照明性能，更低系统成本，更快倍增价值



MK-R
2012.12.18



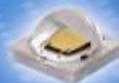
XM-L2
2012.12.17



XM-L Color
2012.10.09



XB-D Color
2012.10.09



XP-E2
2012.09.20



XP-G2
2012.07.10



MT-G2
2012.04.11



XT-E
2012.02.07



XB-D
2012.01.11



科锐热线:

深圳: +86 755 8282 5688

上海: +86 21 5265 8800



新浪微博
weibo.com <http://weibo.com/creechina>

CREE

www.cree.com

TRIDONIC

▼ 点亮您的创意

We can do a lot for your light.

为了您的光辉， 我们全力以赴。

LED一站式解决方案是欧洲专业照明电器品牌“锐高”全新推出的包括LED模组、驱动、元器件、控制系统等在内的全方位LED解决方案，以其享誉全球的卓越服务，帮助您实现您的梦想。从传统照明到LED照明，携手“锐高”，您将高枕无忧。为了您的光辉，我们全力以赴。
Led.tridonic.com



LED一站式解决方案—提供您全方位理想的LED产品：
从元器件到系统的产品线
led.tridonic.com

完美匹配全系列
通用照明应用



TALEX converter
满足室内室外照明需求



TALEX engine
STARK DLE TWIST
便于灯具安装



TALEX engine STARK DLE and SLE
高品质通用照明，具备调光和调色温功能



TDC 天通LED照明

Lighting System Intelligent Solutions Expert

节约能源 美化环境 绿色照明



办公照明



医院照明



商业室内照明



户外照明

天通高新集团是一个拥有多家参股、控股子公司的跨地区、跨行业、规模化、集约化企业集团，致力于专用高端装备、电子功能材料和新能源环境以及金融和产业园区等领域的投资，以高新技术作为核心动力，始终走在业内领域的前沿，为社会不断创造更多的价值。秉承“人与自然和谐共存”的理念，依托自身强大的设计、研发和制造能力，为客户提供优异的照明应用解决方案，通过对灯具、光源和电器的科学匹配与设计，提高光效、降低能耗、延长使用寿命，全面节能，支持环保。



天通高新集团

地址：浙江省嘉兴市南湖区亚太路522号2栋

电话：+86-573-8258 6833 传真：+86-573-8258 6823 www.tdggroup.com





上光照明

SETEC LIGHTING

上光节能科技

EMC

“和為上
芯之光”



浙江上光照明有限公司创办于2003年4月，注册资金5000万元，是国内最大的应急照明灯具和直管型LED照明灯具生产基地之一。公司位于交通便利的浙江省上虞市经济开发区东一路，总占地面积10万余平方米。公司拥有自主研发的散热发明专利，使得LED照明产品的导热和散热性能大大提高，从而降低LED工作温度，提高产品使用寿命。

公司旗下的浙江上光节能科技有限公司，是经国家发改委财政部审批备案的国家级合同能源管理节能服务型公司，已在国内完成了多个照明节能改造项目。公司竭诚欢迎国内外客商来我司参观考察、洽谈业务。

浙江上光照明有限公司 ZHEJIANG SETEC LIGHTING CO.,LTD.

地址(ADD): 浙江省上虞市经济开发区东一路
电话(TEL): 0086-575-82570906 82569008
传真(FAX): 0086-575-82570906 82571398
邮编(P.C): 312352
邮箱(E-mail): setec@setec.cn
sales@setec.cn
kjf@setec.cn
网址(Web): Http://www.setec.cn



 宇中高虹
WOOJONG DANGO 

LED FILAMENT™

“We reinvented the Edison bulb”

www.woojong.com.cn
www.dango.com.cn



SUPER
山蒲

专注于荧光光源的研究与制造
清洁生产 超低汞 高光效 长寿命



浙江山蒲照明电器有限公司

ZHEJIANG SUPER LIGHTING ELECTRIC APPLIANCE CO.,LTD

ADD地址: 浙江省缙云县新碧工业园区

TEL总机: +86-578-3183333

FAX传真: +86-578-3183555

E-mail: info@super-lamps.com

<http://www.super-lamp.com>