

浙江照明电器信息

翟翥武



2013年第1期 (总218期)

浙江省照明电器协会主办

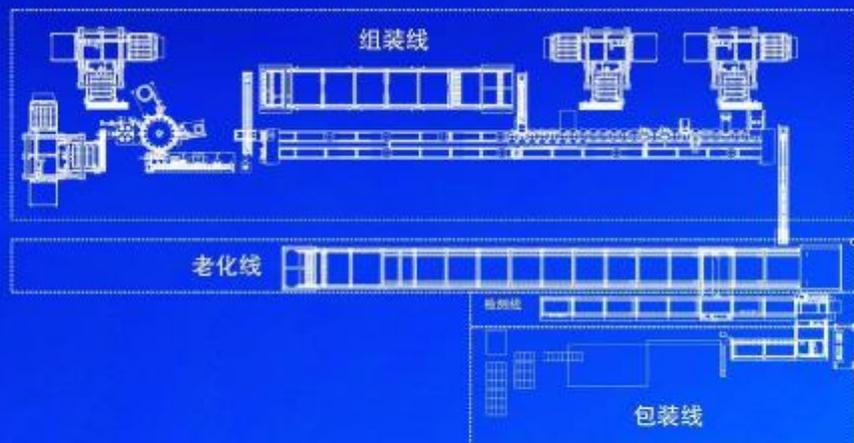
2013年1月8日



LED产业链检测及自动化设备
核心技术引领者



中为愿景：为中为企业合作伙伴创造持续的经济效益，为中为企业员工赢得社会的肯定与尊重。



产能: 1.5K/小时



全球领先的LED灯具全自动化生产线 ZWL-A1500

杭州中为凭借数年行业经验及强大的百人研发团队，推出的ZWL-A1500 LED灯具1.5K全自动化生产线，每小时产能1.5K(球泡灯)，仅需8-10个人工，成功解决了生产人工成本高及技工短缺的行业难题，全流程无需人工介入，质量实现人工生产无法比拟的品质一致性保证能力，实现质量全检及身份追溯功能，为企业年均节省人工费用600余万元。

光源及灯具部分检测设备系列

ZWL-3140Q
高精度颜色测量系统



ZWL-9200GT
灯具光电综合测试系统



ZWL-9107GT
卧式灯寿命测试仪



ZWL-1A120
LED灯具多功能检测电路



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)



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



THERMOSTABILITY



LOW TEMPERATURE RESISTANCE



WATER PROOF



THUNDERBOLT PREVENTION

做世界最好的电源 Make The Best Power Supply Of The World



派威电源
POWER ENERGY

专为极端环境打造 全智能化LED超级驱动

Make Whole Intelligent Led Drivers For The Extreme Environment

电源系统解决方案专家

Expert In Power System Solutions

系出名门

中国通信电源品牌企业投资—中恒电气（股票代码：002364）

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

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

国际领先技术

100余项领域电源专利和著作权拥有者

全国少数几家掌握全数字化电源核心技术者之一

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



全智能化 超长寿命 高效节能 安全稳定



派威电源 中恒打造

服务热线：0571-8669 9828

地址：杭州市滨江区东信大道69号

网址：www.hzzhpower.com www.hzzh.com



优质LED照明解决方案提供商



恒星照明 照亮未来

杭州临安恒星照明电器有限公司座落于风景秀丽的杭州市西郊——“中国节能电光源制造基地”。公司拥有十余年的照明经验和优良的文化传统，是一家主要从事照明灯具的设计研发，生产制造和销售服务于一体的高新技术光电企业。专业生产日光灯，球泡灯，天花灯，射灯，面板灯等各种室内照明灯具。采用优质的原材料，先进的自动化生产线和科学的检测手段，产品均可通过 CE,UL,CQC 和 ROHS 认证。



杭州临安恒星照明电器有限公司

地址：杭州临安高虹工业区扬山路28号

电话：0571-63770658 传真：0571-63777528

邮箱：HXLED8686@126.com 淘宝网址：[Http://shop34124163.taobao.com](http://shop34124163.taobao.com)

晶映电器



晶映电器 LED 球泡灯带给 家庭绿色健康的生活



爱健康，爱自己，一个绿色健康的照明环境是每个家庭的梦想。

LED灯具有节能、省电、环保、无辐射等多重优点，属于绿色照明。每个家庭都渴望一只健康无污染、使用安全、性能卓越的LED灯泡。

晶映系列LED照明产品具备优质LED灯的一切素质，是居家照明的首选品牌。



杭州晶映电器有限公司

HANGZHOU JINGYING ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD
地址：浙江省杭州市余杭区临平红丰路516号
TEL：40000-99097
FAX：0571-262619999
E-mail：paulshi777@hotmail.com
www.hzjyec.com





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500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。

本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。



先进的反渗透纯水设备



现代化的全自动高温电炉



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 18967193380

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
奉献优质服务 恪守诚信品德



特种光源

五矿依路玛(杭州)荧光材料有限公司

照明光源

厂部大楼



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



浙江照明电器信息

ZheJiangZhaomingDianqiXinxi

(内部资料)

2013年第1期(总218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: 翁茂源

副主编兼责任编辑: 戴柏年

编辑: 姜秀敏 许纪生 戴柏年
王石虎 崔雨君

编委成员: 翁茂源 姜秀敏 钱坚强
许纪生 戴柏年 王在虎
崔雨君

技术顾问: 章海翔 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 冢朋

地址: 杭州市长明寺巷2号

邮编: 310009

电话: 0571-87811204

传真: 0571-87803287

http://www.zmesj.com

E-mail: QJQ3612@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, 经济立法方面的建议。

○开展经济、贸易、技术方面的交流, 促进国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、管理等方面的咨询。

○维护会员的合法权益, 商定行业行约。

目 录 contents

专题报道

02 浙江省照明电器协会 2012 年度工作总结及 2013 年工作要点

07 浙照协第四届理事会第四次会议在长兴召开

08 LED, 这个冬天不太冷

国际聚焦

08 科锐(Cree)正式量产 XLamp MK-R 200 lm/W LED

行业动态

09 工信部发布中国逐步降低荧光灯含汞量路线图

09 LED 芯片国产装备 MOCVD 机台下线

走进浙江

10 得邦之道: 读懂现代照明之需

——访横店集团得邦照明有限公司董事长倪强

12 浙江阳光 2.7 亿元募资投向 LED

12 杭州派威电源: 站在巨人肩, 挺进大功率 LED 电源市场

行业探讨

13 2013 年 LED 照明产业发展五大猜想

技术园地

16 荧光灯汞控制管理

18 无极灯的探讨

数据分析

20 2012 年 1~9 月浙江省照明行业运行情况简析

法律视窗

22 案例评析: 厦门××照明科技有限公司诉××照明
电器有限公司加工合同纠纷案

23 政策法规: 两项 OLED 照明联盟标准发布

23 法律风险提示: 我国 LED 企业的专利侵权风险

23 法律小知识: 劳务派遣的定义及用工风险

24 法律咨询——【大成律师事务所简介】

协会动态

24 2013 年全球照明电器专业展会推荐



专题报道

浙江省照明电器协会 2012 年度工作总结及 2013 年工作要点

浙江省照明电器协会理事长 翁茂源

一、我省照明电器产业运行态势分析

1. 行业增速排位大大落后，居位前三，岌岌可危

2011 年度全国照明行业（规模以上企业）实现产值 2836 亿元，我省规模以上企业实现产值 456 亿元，同比增长 9.3%，在全国的所占份额已从原有的 20%左右下降至 16%，增速远远低于全国平均水平，排在广东、江苏、上海等九省市之后。

今年 1-10 月我省照明电器行业实现产值 364 亿元，出口交货值 200 亿元，与去年同期相比仅分别增长 5.5%和 5.1%，远远低于全国平均水平。虽然产值总量仍居全国各省（市）第二位，但与第三位的江苏距离缩小。今年 1-9 月我省电光源产量 22.58 亿只，同比增长-7.38%（主要是节能灯产量下降），总产量居全国第三位，增速排名第九位；灯具及照明装置产量 6.68 亿套，同比增长-19.92%，总产量位居全国第一位，增速排名第十位。预计 2012 年度我省照明电器总产值与去年基本持平或略有增长，总产量下降 5~8%，远远低于全国的增速水平，与照明大省广东相比，差距进一步扩大。近几年来我省照明行业主要经济指标情况见下表：



2008 年~2012 年主要经济指标情况（规模以上企业统计数据）

年份 指标名称	2008 年		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年 1-10 月	
	年度 累计	同比 增长%	年度 累计	同比 增长%	年度 累计	同比 增长%	年度 累计	同比 增长%	年度 累计	同比 增长%
产值（亿元）	383.9	8.36	377.0	-1.2	417.6	10.75	456.5 4	9.3	364.7	5.8
出口交货值 （亿元）	222.1	-4.8	209.7	-5.8	238.3	13.65	281.1	5.37	200.5	5.1
利润总额	15.44	-11.2			22.5		22.10	-1.8		
利税总额	26.0	-2.26								
净资产	115	16.4			143.0					
净资产年收益 率 %	13.47				* 13.90					
年末企业数 （家）	826		939		1029		488		# 523	
年末职工数 （个）	138860				154775		129069		# 113614	

备注：1. 上表中：* 为 2010 年 1-11 月份数据；# 为 2012 年 1-9 月数据。

2. 2011 年起，统计口径中的“规模以上企业”标准由 500 万元调整至 2000 万元。

2. 传统照明产品缺乏增长动力

我省传统照明产品系以节能灯和户外道路照明为主，今年以来继续受成本上涨、房政高压、稀土涨跌、外销不畅等多重因素影响，出现了连续两年来的不景气现象。稍作深究，不难发现节能灯及其相关配套件产量下降幅度达 10% 左右，其主要原因是去年稀土荧光粉疯狂的涨跌，不少企业在价格高位区的不同阶段囤积量超过了正常生产所需的周转量，因此既抬高了灯管的配套成本，又大大增加了企业的财务费用，致使市场竞争力大大下降。个人认为稀土荧光粉目前的价位还处于存量消化之中，真实的市场价格回归，还需时间。户外照明产品缺乏创新亮点，常规产品在原材料、劳动力等成本上涨的推动下，市场竞争力下降，缺乏新品新价的亮点。

3. LED 照明产品量产化起步

我省传统照明企业绝大多数是中、小型企业，没有央企、国企及知名外企，缺乏资金与技术。同时政府在对上、中游企业的政策扶持力度也远远不及广东、江苏、安徽等省（市），因而在资金与技术密集的 LED 照明产业链上、中游介入较少。今年以来出现的 LED 上游产能过剩状况短期内难以缓解，造成上游企业倒闭、投资失败、资源浪费等现象，我省除个别企业如宁波安迪外，因此而倒闭的企业较少。但仍有一些骨干企业出现库存超储、资金回笼困难等窘境。而不少传统照明中的中小企业在“密切跟踪、适时介入、找准定位、理性投资”的共识下，今年有实质性的进展，譬如我们的一些龙头骨干企业，LED 照明终端产品量产化起步，且逐步大幅度增产。如：阳光今年 1-4 月份月产 70 万套，5-7 月份 140 万套/月，8-11 月到了 210 万套/月，产量同比增长 5 倍以上，今年预计 LED 照明产品产值将达 7 亿元；得邦照明 2011 年生产 LED 照明产品 40 万套，产值 610 万美元，今年前 3 季度产出各为：50、80、120 万套，预计今年可产出 LED 产品 400 万套，产值 4000 万美元，约 2.6 亿元人民币，同比增长 6.5 倍；浙江晶日 LED 户外照明 1-11 月已生产 23.68 万套，预计全年 26 万套，比去年增加 45%。还有一些企业已经在技术与信息相对集中的深圳、广州、上海等



地设立 LED 研发机构，开始介入 LED 终端产品细分市场，这一现象值得可喜，也是我省照明产业重振雄风的主要出路。

二、2012 年协会主要工作

(一)协助、配合政府做好“桥梁、纽带”

协助和配合政府做好“桥梁”与“纽带”工作，及时地向政府反映行业诉求和政策建议，为行业健康有序发展，争取有利的政策环境，当好政府的参谋和助手，是协会工作的一个重要方面。

1. 今年本协会首次获得省经信委授权，通过协会直接推荐企业申报省优秀工业新产品、新技术项目（省经信领域的 130 余家协会中，享有授权协会仅 18 家），2012 年度通过协会推荐并经评审获准的有英飞特光电（杭州）的“新型高效均流 LED 驱动技术的研发及产业化”项目和得邦照明的“紧凑型自镇流全程无极调光 LED 灯”项目；首次获得省经信委授权、通过协会直接推荐企业申报高端装备制造领域的国内（省内）首台、套产品或生产线项目（省经信领域的 130 余家协会中，享有授权协会仅 11 家），2012 年度通过协会推荐并经评审获准的有杭州中为光电的“功率型发光二极管（POWER LED）全自动高速测试与分拣设备”项目。以上 3 个项目企业获省级财政拨款 100 万元资助。今年省级优秀新产品、新技术项目共为 118 个，其中通过 12 家协会推荐的 20 个项目获准；今年国内（省内）首台、套项目为 47 个，其中通过 5 家协会推荐的 8 个项目获准。

2. 本协会与浙江省标准化研究院联合承接了国家质检总局 TBT 中心今年 6 月在杭州主持召开的“美国 LED 灯 TBT 通报评议会”，共有来自全国检验检疫机构和有关企业的 17 位专家参加评议，浙江派出了 7 位专家出席会议参加评议，从而一方面及时地掌握了美国通过 WTO 秘书处发布的与 LED 灯相关 G/TBT/U/USA/698 号通报内容，另一方面就通报中内容进行评议。同时，我们认为不妥的条款建议国家向 WTO 提出异议，要求修改。

3. 配合浙江省环保厅就《浙江省涉汞行业污染整治提升方案》（征求意见稿）及时召开相关企业应对座谈会。会上，邀请省环保厅、省环科院领导和专家对整治方案进行了解读；同时，相关企业在会上积极反映合理诉求。协会还特别邀请杭州宇中高虹和浙江山蒲照明介绍在汞污染整治、清洁生产方面的先进经验，给与会涉汞企业有益的启示。会议还根据省环保厅建议，企业的合理诉求直接反映给省照协，经协会甄别后一并向省环保厅提出修改意见。通过此次座谈会，涉汞企业进一步明确防治汞污染既是我们的社会责任，也是企业转型升级的契机；同时明确了 2014 年全面禁止使用液汞中高压气体放电灯豁免；对企业汞排放量的指向进一步明确等方面提出修改意见，致使该整治方案更具有可操作性。

(二)服务会员企业，促进行业发展

1. 节能灯管联盟标准发布、宣贯、实施

“制定节能灯毛管联盟标准，推动产业转型升级”重点项目自 2010 年 6 月获省质监局立项以来，通过项目承担单位（本协会）和阳光、得邦、宇中高虹、三友、山蒲等参与单位以及 30 余家生产企业的共同努力，该标准已于 2012 年 4 月发布，2012 年 7 月 1 日起实施。通过该标准的贯彻实施，不论是毛管企业还是整灯企业乃至塑料件、电子线路板等配套企业，生产成本和企业库存资金积压都会有不同程度的下降。若按我省年产毛管约 20 亿支，年产值 50 亿元，节约成本按年产值的 1% 计算，则可节约增效 5000 万元/年；整灯产值 135 亿元，节约成本按年产值的 0.5% 计算，则可节约增效 6750 万元/年。两项合计，达 11750 万元。因此，该标准的贯彻实施获得节能灯行业的一致好评。

2. 成功举办中国（浙江）LED 择优配套会议

今年 6 月协会与余杭区人民政府联合主办了中国（浙江）第二届 LED 产业链择优配套会议，中国 LED 产业与应用联盟、中国照明学会、省经信委、省科技厅等领导出席会议并讲话。配套会上，共有 20 位专家、



企业代表就当前 LED 发展趋势、技术进步与热点问题作学术报告。来自省内外照明企业的 300 余人参加了会议。代表们反映，配套会议的内容切合实际，收获很大。

3. 《浙江照明电器信息》扩版增量

协会的内部刊物—《浙江照明电器信息》月刊，由于我们一直以来十分注重该月刊的内容贴近企业领导的实际需求，因而深得业界和政府职能管理部门的好评。同时，目前又是 LED 这新一代照明产业技术快速发展与应用阶段，且企业管理高层也十分需要这方面及时、众多的信息，因此我们将月刊通过扩版增加内容 25%，内部免费发行量也应企业的要求增量发送。全年共编印、发送《浙江照明电器信息》逾万册。

4. 提供公正、必要服务，助推企业品牌建设

随着企业对品牌建设的重视和参与政府招投标等项目的增加，应各方要求，本着公平、公正、实事求是的原则，协会为参与各类重点活动的会员企业提供必要的支持和帮助。2012 年，累计为参加省、市名牌、国家驰名商标或省、市级著名商标评审和参与招投标的会员企业出具相关证明 23 份，通过这项工作既积极协助企业参与评审与招投标，又为各级政府及时提供参考数据，因此得到了相关部门及企业的肯定和好评。

5. 协助企业出国（境）参展

今年协会协助多家企业参加了德国法兰克福、俄罗斯、日本、巴西、土耳其、迪拜以及香港春季、秋季照明展等 8 个展会。在与展览公司洽谈过程中，协会尽量为企业争取到区块位置较好的展位，使多数参展企业表示满意。

6. 掌握行业动向，服务会员企业

为了更好地为会员单位服务，及时地将政府有关政策信息和国内外行业发展动态传递给企业，2012 年来我们参加了省政府办公厅、省发改委、省经信委、省科技厅、省环保厅、省工商局、省质监局等政府部门及香港贸发局召开的有关会议和组织的活动共 10 余次。我们还参加了国际性、全国性专业会议十多次，如：中照协七届二次理事会议（成都）、2012 中国 LED 照明论坛（上海）、“2012 转型升级-浙港企业合作周主论坛活动”、高工 LED 高峰论坛、中国半导体/LED 产业与应用联盟年会等。

7. 接待日本卡米亚博士进行学术交流

今年 6 月在陈大华教授的引荐下，国际著名电光源专家卡米亚博士（日本松下公司原照明社总工程师）访问本协会，并与其开展了学术交流。同时他根据所了解的日本当今光源和照明产业的现状及发展趋势，对浙江照明和光源企业的发展提出了中肯、有益的建议。

8. 继续发展新会员

今年本协会新发展会员单位 26 家，增补理事单位 2 家，常务理事单位 5 家，进一步扩大了行业覆盖面。同时我们增补了一批 LED 的骨干企业进入理事或常务理事单位，充分体现协会的服务功能，及时地延伸新一代节能照明领域。

（三）加强自身建设，提升工作能力

1. 聘请常年技术顾问，提升技术服务能力

今年我们聘请了专业学识渊博、职业道德良好的章海骢教授和陈大华教授作为协会四届理事会的常年技术顾问，二位对协会提升技术服务能力起到了推动作用，同时还为有关企业技术咨询出谋划策。

2. 聘请常年法律顾问，为企业保驾护航

今年聘请了全国最大的律师事务所—北京大成律师事务所下的杭州分所徐安、刘家朋二位律师作为本协会的常年法律顾问。此举一方面能指导、帮助协会依法、有效地开展各方面工作，更重要的是旨在通过各种形式的宣传及实际指导，为企业提供加强知识产权意识、规避侵权法律风险、协助处置贸易纠纷等相关法律服务。相信今后会有不少企业与我们的常年法律顾问建立关系，以更好地服务于行业，取得共赢局面。



3. 荣获先进行业协会和优秀服务项目称号

在今年 5 月省经信委召开的省经信领域协会年会上，本协会获得 2011 年度省经信领域先进行业协会称号和 2011 年度浙江省经信领域优秀服务项目称号，协会同时获此两项殊荣，是协会主管部门-浙江省经信委对本协会工作的肯定和褒奖。我们将进一步加强自身建设，不断提升协会工作能力，更好地为广大会员企业服务，促进行业健康有序地发展。

三、2013 年工作重点

1. 深入调研，理清思路，呼吁政府加大对我省 LED 照明产业扶持力度

根据我省 LED 照明产业链现状与对前景的预测，在深入调研的基础上，与我省 LED 照明产业链上、中、下游中的骨干企业共同谋划，提出适合浙江实际的发展思路，通过多种途径呼吁政府加大对我省 LED 照明产业链的扶持力度。同时，为了使 LED 照明产业发展事宜作为协会的常态化工作，决定组建成立 LED 照明专业委员会。

2. 进一步实施灯管联盟标准，提升节能灯竞争能力

今年下半年节能灯管联盟标准在部分企业的实施过程中，大家已经体会到节约增效的明显效果，它主要来自于：由于规格、品种的减少，从而降低了库存积压的资金占用；生产线上因规格变化而上线工模具调试时间缩短；线上在制品质量不稳定机率减少，促使正品率提升。与此同时，供需双方对质量有据可依，减少了双方贸易中的质量纠纷。综上所述，标准贯彻实施后必将有效提升我省节能灯市场竞争能力。为此明年我们将与大家一起力促标准的进一步全面实施。

3. 协助筹建 LED 照明分标委

浙江省照明电器标准化技术委员会筹建 LED 照明分技术委员会工作今年已经起步，并已经省经信委审查、批准，目前正在向省质监局提出申请。协会将继续协助配合做好筹建工作，争取 2013 年成立。

4. 协助推进《浙江省涉汞行业污染治理提升方案》的落实

浙江省环保厅组织编制并经省政府批准的《浙江省涉汞行业污染治理提升方案》将在 2013 年发布、实施，我们与大家共同努力，将先进的整治措施和经验在行业内共享，做好利国、利民、利自身的企业行为。

5. 积极筹办 2013 中国（浙江）LED 照明产业链择优配套会议

我们将在已成功举办两届配套会议的基础上，进一步改进不足，拓展广度，使会议更贴切实际、惠及企业。通过数年努力，力争将这一平台创建成国内知名的 LED 照明产业链择优配套平台。

6. 认真做好政府授权、委托工作，公正、公平服务企业

今年我们首次接受省经信委授权直接推荐企业申报优秀新产品、新技术和高端装备制造业的国（省）内首台（套）工作初见成效，明年将进一步做好这项工作，并积极争取政府其他授权委托项目，公正、公平地服务于会员企业。

7. 继续坚持一心一意地为行业、为企业服务的宗旨，努力做好协会各项日常工作

办好协会“信息”月刊和网站（长三角照明灯具市场网），不断加大信息量，同时提高信息质量与针对性，进一步提升协会刊物和网站的知名度与实效性；发展新会员，加大覆盖面；及时修改、编印《团体会员名录册》。

最后，让我们携起手来，勇敢地迎接挑战，希望在明年相聚时，看到我省传统的节能照明和 LED 照明产业共同发展到一个新水平。谢谢大家！

（本文系作者在“浙江省照明电器协会四届四次理事会议”上所作的工作报告）



浙照协第四届理事会第四次会议在长兴召开

本刊讯 浙江省照明电器协会第四届理事会第四次会议在东道主长兴昌盛新光源有限公司的大力支持下，于 2012 年 12 月 18 日至 20 日在长兴新紫金大酒店顺利召开，出席会议的有理事单位代表和特邀代表共 130 余人。

18 日晚上，由翁茂源理事长主持召开了常务理事会议，就组建 LED 专业委员会等有关问题进行了沟通和商讨，并达成初步一致意见。

19 日的大会由协会副理事长兼秘书长凌应明主持。翁茂源理事长在会上作了浙江省照明电器协会 2012 年度工作总结及 2013 年工作要点的报告。翁理事长在对我省照明电器行业的运行态势的分析中指出，目前传统照明产品缺乏创新亮点，在原材料、劳动力等成本上涨的推动下，市场竞争力下降，缺乏增长动力。不少传统照明中的中小企业在“密切跟踪、适时介入、找准定位、理性投资”的共识下，今年在 LED 照明上有实质性的进展，譬如我们的一些龙头骨干企业，LED 照明终端产品量产化起步，且逐步大幅度增产，如阳光、得邦、生辉、晶日等。翁理事长提出了明年协会的几项重点工作：1. 在深入调研的基础上，



与我省 LED 照明产业链上、中、下游中的骨干企业共同谋划，提出适合浙江实际的发展思路，通过多种途径呼吁政府加大对我省 LED 照明产业链的扶持力度。同时，为了使 LED 照明产业发展事宜作为协会的常态化工作，决定组建成立 LED 照明专业委员会；2. 进一步实施灯管联盟标准，提升节能灯竞争能力；3. 协助政府有关部门推进《浙江省涉汞行业污染整治提升方案》的落实；4. 积极筹办 2013 中国（浙江）LED 照明产业链择优配套会议。

之后，凌应明受协会秘书处委托，在会上作“关于提请第四届四次理事会审议的财务收支报告”，并获与会代表鼓掌通过。

9 位专家在会上作了精彩的演讲：张小飞博士—2012 年中国 LED 产业格局和十大趋势；陈大华教授—学术剖析市场；张明董事长—渠道格局重构；闫世润教授—节能照明用荧光材料近期动态；王锦山博士—OLED 照明的机会和挑战；陈以平副总经理—LED 渠道之争；张汉东院长—浙江省外贸形势与国际贸易摩擦应对；徐万钧律师—财富破坏期公司运作战略的注意事项；稽国光教授—微利时代企业“转型升级”解决方案。他们分别从不同的角度深入浅出地分析了当前业界普遍关心的热点问题，专家们的精彩演讲博得了全场的热烈掌声。会后代表们反映，会议的演讲内容生动、务实，很有新意，听后受益匪浅。



大会演讲结束后，代表们分两个会场进行专题讨论：一是由徐克勇总经理、陈大华教授主持的“传统节能照明产业生存与发展的探讨”；二是由浙江阳光陈以平副总经理主持的“我省如何加快 LED 照明产业发展的探讨”。

专题研讨会气氛热烈，代表们踊跃发言。在讨论中，大家较一致地认为，我国节能灯仍有生存和发展的空间，在 10 年内不会消亡，但节能灯的品质需进一步提高，尤其是微汞技术乃制约节能灯发展的生命线，



应引起大家足够的重视。在节能灯行业竞争日趋激烈的今天，企业必须不断提高经营管理水平和市场营销能力，同时要通过提高生产技术水平、加强自动化生产设备开发等进一步降低成本，从而增强企业的市场竞争力。与此同时，代表们也认为 LED 照明是代表光源进步的历史潮流，我们应以市场自身规律为导向，积极而稳妥地投入到产品转型升级的潮流中去。不少代表指出，浙江对 LED 照明产业的政府扶持力度远不及广东等省市，我们业界有必要尽早地、更多地向政府反映诉求，积极争取政府加大对我省 LED 产业的支持力度，以利于我省 LED 照明产业的健康、快速发展。

LED，这个冬天不太冷

2012-2013 年被 LED 行业业内人士称为生死抉择的关键期，在全国照明行业上游产能过剩、企业面临资源浪费、投资失败甚至倒闭等严峻形势之下，12 月 18-20 日，省照明电器协会在湖州长兴召开第四届理事会第四次会议，邀请了来自浙江省经济贸易研究中心、高工产业研究院、复旦大学以及南京、四川等地的权威人士和行业精英，与全省照明行业的 100 多位企业代表一起，就 2012 中国 LED 产业格局与未来发展趋势、LED 外销渠道竞争与拓展等重要问题，进行了热烈而严谨的演讲与分析，在如何避免同质化竞争、如何进行照明技术创新与应用以及如何把握未来方向等问题上提供战略参考与合作思路，帮助企业顺利“过冬”。

据省照明电器协会理事长翁茂源介绍，今年 1-10 月我省照明电器行业实现产值 364 亿元，出口交货值 200 亿元，与去年同期相比仅分别增长 5.5% 和 5.1%，远远低于全国平均水平。预计 2012 年度我省照明电器总产值与去年基本持平或略有增长。翁茂源呼吁照明企业要结成产业联盟，增强上中下游骨干企业的强强合作，进一步提升全省的竞争实力。

与会企业代表就未来在 LED 照明技术方面的投资、生产和贸易以及政策导向等进行了热烈讨论。

(浙江日报策划部高级研究员彭茗玮—原载于 2012 年 12 月 21 日《浙江日报》)



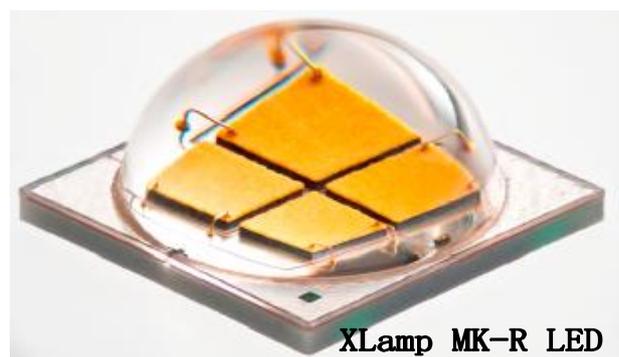
国际聚焦 科锐(Cree)正式量产 XLamp MK-R 200 lm/W LED

美国 LED 大厂科锐公司在实验室光效突破 200 lm/W 的成绩已经经过 2 年后，如今终于在 2012 年底，量产了这系列每瓦有 200 流明的 LED 芯片产品，正式推出领先市场的 XLamp MK-R LED。这系列 LED，是基于 SiC 这种新一代技术平台打造，新型 XLamp MK-R LED 在 1W 和 25°C 温度的条件下，可提供高达 200 lm/W 的发光效率。

新型 XLamp MK-R LED 使得高流明应用的系统光效，达到 100 lm/W 以上成为可能，适用于室外与室内的方向性应用，包括卤素替换灯、PAR 灯替换都很适合。XLamp MK-R LED 可提供 EasyWhite 色温分档，仅使用一颗 LED 就可获得更佳的光色一致性。对于使用多颗 LED 的系统，XLamp MK-R LED 可以帮助灯具制造商采用更少数量的 LED 便能获得与目前系统同等的光输出和光品质，从而降低系统成本。

Linea Light 集团执行长 Nicola Vendrame 表示：“Cree 这么快就能推出 200 lm/W LED，实在另人叹

服。XLamp MK-R LED 的高光效特性意味着我们可以采用更高的驱动，得到更多的光输出，却不产生散热问题。同时 XLamp MK-R LED 很好地整合了尺寸、光色一致性和光学控制，帮助室内方向性照明



XLamp MK-R LED

灯具拥有新一代的性能表现。”

另外，Cree 的联合创始人兼先进光电部总监 John Edmond 也指出：“XLamp MK-R LED 的推出将再一次改变业界，将加快高光输出照明应用的发展，甚至可能实现我们之前从未想到过的应用。”

XLamp MK-R LED 封装尺寸为 7 mm x 7 mm，



光源尺寸 6 mm, 在 15 W 和 85 °C 条件下光输出可高达 1600 lm。XLamp MK-R LED 提供 85°C 条件特性, 2,700 K - 7,000 K 色温选择, 最小显色指数 70、80 和 90 可选 (在选定的色温条件下)。

XLamp MK-R LED 是基于科锐 SiC 技术平台的第 9 款产品, 这种技术平台是采用科锐的碳化硅

(SiC) 技术, 在 LED 芯片结构及荧光转换上表现出卓越的特性, 并采用与之匹配的最新封装技术打造而成。

该公司表示, 科锐 XLamp MK-R LED 现可按标准交货时间进行量产。

(中国之光网)



行业动态

工信部发布中国逐步降低荧光灯含汞量路线图

占产量八成的荧光灯液汞生产工艺明年面临大考

工信部 11 月 21 日发布了《中国逐步降低荧光灯含汞量路线图》。该路线图提出, 自 2013 年 6 月 1 日起, 将分三个阶段逐步降低荧光灯的含汞量, 至 2014 年 12 月 31 日止将全面淘汰液汞生产工艺。

荧光灯是目前广泛使用的节能型照明光源, 其发光原理决定了灯管中必须含有少量汞蒸气。有数据显示, 2011 年, 我国荧光灯产量约 70 亿只, 占全球产量的 80% 以上。中国照明电器协会日前发布行业数据显示, 中国依然是照明出口的第一大国, 2011 年照明全行业销售额 556 亿美元, 出口额 223.4 亿美元。

工信部在《路线图》中提出, 到 2013 年 12 月 31 日止, 淘汰紧凑型荧光灯液汞生产工艺; 2014 年 12 月 31 日止, 全面淘汰液汞生产工艺。预期到 2014 年, 通过淘汰液汞工艺, 生产过程中汞排放量比 2010 年减少约 20 吨。到 2015 年, 单只荧光灯产品平均

含汞量比 2010 年减少约 80%, 一半以上的荧光灯含汞量低于 1 毫克。照明行业年用汞总量从 2010 年的约 60 吨下降至 10 吨左右。

国务院《节能减排“十二五”规划》和《重金属污染综合防治“十二五”规划》提出, 我国将“实施绿色照明工程”、“把汞等重金属的污染防治作为重要目标”。另外, 《工业清洁生产推行“十二五”规划》也提出, “十二五”期间以荧光灯低汞及生产中固汞使用技术为重点, 实施汞污染削减工程。

淘汰落后产能在照明行业已形成共识。日前, 中国照明电器协会已发布《中国照明电器行业停止荧光灯生产中使用液态汞自律公约》, 浙江阳光、厦门通士达、遂宁鼎吉光电、浙江山蒲、中山欧普、飞利浦、欧司朗、广东雪莱特等企业在中国照明电器协会常务理事会上均表示赞同。

(安子)

LED 芯片国产装备 MOCVD 机台下线

12 月 6 日, 国产 LED 芯片生产关键设备 MOCVD(金属有机化学气相沉积设备)在正泰集团上海张江理想能源设备有限公司下线, 打破了该领域长期被欧美企业垄断的局面。

MOCVD 是高亮度 LED 芯片生产过程中最关键的设备, 因设备技术难度高、开发周期长以及国内产业化起步晚等原因, 市场主要被欧美企业所垄断。近年来, 随着高亮度 LED 在户外显示、液晶面板背光、汽车应用等领域渗透率的不断提高, 特别是半导体照明市场的启动, 对量产型 MOCVD 设备的需求呈现出爆发性的增长, 全球年需求达数百台、市场规模数十亿美元。

中国 LED 外延芯片与封装在规模和品质上都取得了不菲的成就, 产品国产化比例显著提升, 但关键装备特别是量产型 MOCVD 仍然依靠进口, 生产成本居高不下, 严重制约 LED 产业的发展。因此开发出更高性价比的国产商业化 MOCVD 设备 LED 外延芯片企业的迫切要求。

2010 年 9 月, “理想能源”启动 MOCVD 项目, 在两年时间里, 理想能源技术团队设计开发出了具有自主



知识产权的 MOCVD 设备，完成了第一代单腔体独立设备和高产出率的簇式生产系统的生产组装，实现 GaN 基 LED 外延片的发光。

经过设备原型机近 1 年的运行证明其性能达到预定指标，于 2012 年 5 月通过上海市科委的验收。依据工艺验证结果和客户回馈，在第一代原型机的基础上开发出第二代量产型 MOCVD 设备，单腔一次可生产 84 片 2 英寸外延片，超过主流进口设备。

量产机型在产出率、可靠性、运行经济性等方面都有了显著的提升，适合商业量产，该产品已申请 20 项国内外专利。(海 讯)



走进浙江

得邦之道: 读懂现代照明之需

——访横店集团得邦照明有限公司董事长倪强



“竞争战略之父”迈克尔·波特曾经对进入新兴产业的企业这样分析：当产业势头迅猛、利润丰厚、最终规模相当可观的时候，企业才适合进入这个产业。用这三条检验标准来测试 LED 产业，是最恰当不过的了。在竞争与混乱中，一定有一批企业倒在黎明的前夜，也一定有一批企业成为举世之英杰。得邦，就是一个从竞争中站起来并高举旗帜的 LED 应用照明新贵，未来将凭借读懂照明需求的应用之心，凭借情系浙江市场的赤子之心，凭借深谙科技与变化的经营之心，走在拓展与上市的大路上。

光是生活的一部分

主持人：请问 LED 照明对社会而言，到底好在哪里？

倪：从白炽灯的发明到互联网的应用，我们人类的生活，一直在体验着科技进步带来的舒适方便和神奇变化。LED 照明因其具有节能、环保、长寿和智能可控等特点，正在对工业节能和现代生活带来革命性的变化。

主持人：LED 灯真的比节能灯更节能吗？很多人都感觉 LED 光源冷冷的，不够温暖？

倪：相比较传统照明，LED 照明可在数字化智能控制下产生 1600 多万种颜色，并可形成不同光色的组合。丰富多彩的色彩和智能控制系统可以让未来的家庭照明实现用户变化多端的需求，比如你早晨起床的时候，只要提前设定好，到了一定时间，6 点或者 6 点半，卧室的 LED 照明系统就会自动为你开启床头灯或者洗手间的灯，且其光照度、光照效果和整体氛围，与当时的气候、环境亮度及户主的个人偏好相匹配。可以说，LED 照明系统的民用，让光成为生活的一部分，适应家庭的需求变化，读懂你我的生活心情。

说到节能，就户外路灯而言，同样亮度的 LED 路灯能省电 40% 以上，而且还能通过智能控制下的自动感应来节能。通过设定，路灯可在 17 点准时亮起，到了晚上 22 点，路灯会自动将亮度降低一半，以达到省电的目的。当有车辆或者行人经过，会根据感应酌情增加亮度，等车辆或者行人过去了，路灯又会回到减半的亮度。

LED器件、模块 + 解决方案



Strawhat LED



High flux led Series



High power LED Series



Matrix LED series



TOP LED Series



COB LED Series

杭科精品LED

最佳LED照明解决方案提供商



XGY 新光阳
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



铁马自动化
TIEMA AUTOMATION

拥有铁马,生产无忧

引领和推动设备自动化、智能化产业革新

LED球泡灯自动装配机

单人单机即可实现 1300 只/H的产能



LED灯光通量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

地址:浙江省温岭市淋川工业区黄石路3号
电话:0576-86678318 86677809
传真:0576-86674897
网址:www.tiema.com.cn
Email:ZZ@hd2000.com

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

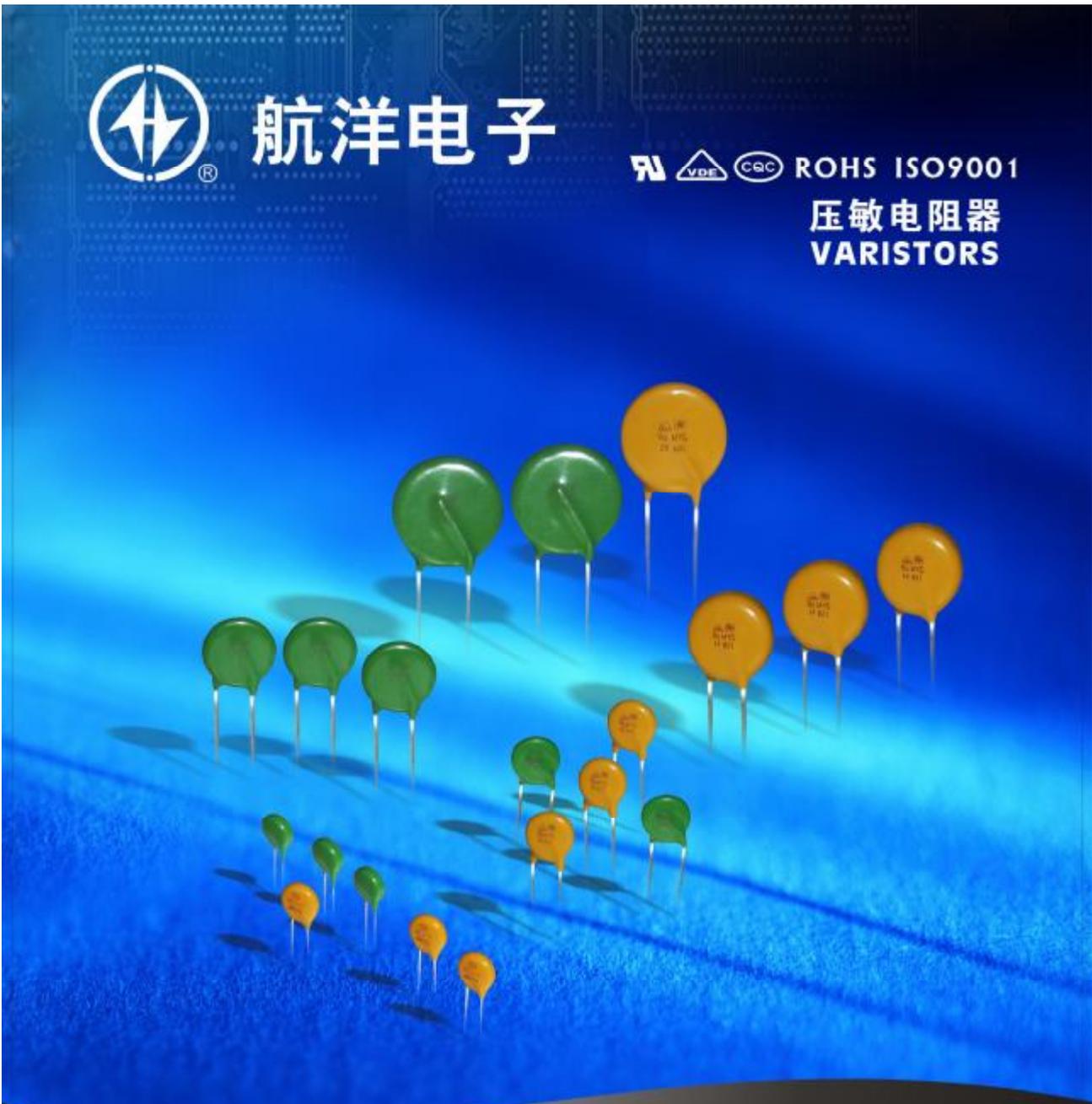
YANGZHOU SHENZHU ELECTRONIC DEVICE



航洋电子

UL VDE CQC ROHS ISO9001

压敏电阻器 VARISTORS



- 适用于节能灯、电子镇流器等家用电器，抑制浪涌和操作过电压、防雷保护；
- 高能耐冲击型 冲击性能比国标提高一倍；

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

假设我们社会推广 100 万盏这样的 LED 路灯，地方财政获得节能收益共 37 亿元，节约标准煤 190 万吨，减少二氧化碳排放 134 万吨，差不多相当于少建两座能供应 16 万人采暖供电的热电厂。你算算社会节能和环保效益有多大！

主持人：原来 LED 照明会这样“聪明”、“体贴”和节能啊，太让人期待了。得邦有这样的照明产品吗？

倪：当然。不过，得邦生产的 LED 照明产品前几年都是以外销为主，欧美日韩等国家都有我们的客户。2011 年公司 LED 产值 610 万美元；2012 年产值 3000 万美元，2013 年预计年产值可达 1.5 亿美元。为了让国内市场更多地看到得邦的产品，我们成立了横店集团浙江得邦公共照明有限公司，专注于国内市场的开拓。同时得邦照明针对国内用户的需求进行设计和生产，为国内市场 LED 照明技术的推广尽自己的一份力量。

科技与变化 不过是手段而已

主持人：听说得邦拥有并在升级自己的研发中心和测试中心，这个投资很大吧？

倪：世界五百强中的顶尖企业，很多都建有自己的实验室或博士后流动站，可以说，新技术新产品的研发将成为决定新兴产业企业生死存亡的命脉。得邦也看到了新技术研发的战略重要性，才舍得花大力气和资金投入并培养自己的研发中心和测试中心。

我们不仅企业自己投资研发和测试中心，也大声呼吁政府在这方面给予企业一定的扶持和指导，帮助企业在研发技术上升级并进行监督。只有这样的正规和权威的管理才能让我们的人才和技术都能跟得上国际市场的竞争。

主持人：很多 LED 企业都亟待政府在工程项目上给予政策倾斜或在设备采购上进行补贴等，而得邦却提出技术研发实验室的指导，很不一样。

倪：工程项目、设备采购等市场拓展和产能扩张的扶持当然重要，但在 LED 照明应用领域的技术和研发的创新可以使得我们的终端产品更具有市场亲和力并引领消费潮流。鉴于其重要性，对终端产品的技术研发实验室的指导和扶持也不可少。作为在照明领域实力较强的企业，得邦懂照明市场，我们有能力根据市场变化和消费心理，进行产品的更新换代以及企业管理的调整。没有这些硬功夫，不可能发展成为国际化企业。从整个产业链的侧重点来说，应该着重于 LED 照明应用市场及其企业的壮大发展，只有市场做大了，才会带动产业链的上游芯片和中游封装企业的出路，这应该是浙江市场的 LED 发展之道。

主持人：得邦很有想法啊。

倪：科技和变化，都是我们的战略手段而已。每一次面临新的产品和技术升级，我们都从一个全新的起点来进行管理和生产，从来不带着过去的旧思维、旧体系来面对新产品、新市场需求。

做照明需要的 做浙江需要的

主持人：我看到得邦照明成立于 1997 年，到目前为止，已经有 15 年的发展历史了，对于节能照明产业来说，俨然是一家老企业，但是得邦的目标是百年企业，是吗？

倪：世界知名、年龄超过 200 岁的杜邦公司，曾经这样回答企业“长寿”秘诀：“我们是一个强大的、在世界范围内探索人类基本需求并为之提供解决之道的公司。”

当光成为了生活的一部分，在得邦看来，长寿百年的秘诀只有一个——那就是解决人类的照明需求之道。

主持人：得邦的百年品牌战略是什么？

倪：在 LED 应用上，公司以“照明方案解决专家”为定位，以“终极配光、舒适生活”为诉求，为客户照明设计提供解决方案。为此，公司将持续地全方位加大照明电子、智能控制软硬件技术、高效 LED 驱动技术等产业的研究，并结合以太阳光控制系统和公共后台管理软件的整合，全面迎接 LED 发展的新时代，引领 LED 照明应用的发展方向。

随着全球包括中国在内的越来越多的国家大力推广绿色照明产业，得邦照明将进一步完善和打造绿色照明产品链，致力于成为世界级的优秀的绿色照明解决方案供应商和第一流的生产基地。

主持人：听说有些浙江籍的大型 LED 照明应用企业，将生产和发展重心转移到了省外，得邦为何还坚持在浙江横店这个产业环境不是很配套的地方发展？

倪：得邦在横店十几年了，几千个日日夜夜，双脚来回踩踏在这里，我们的生命根须早已经深深扎进这块土地，拔不出来了。得邦人是有“横店”情结和“浙江”情结的，这里大部分员工，不管是本地的，还是外来的，都早已把自己看成是横店人。我们的目标就是要成为横店籍和浙江籍的国际化 LED 照明应用企业，成为能为浙江社会和百姓的生活带来现代温暖之光的企业。（彭茗玮—原载于 2012 年 12 月 18 日《浙江日报》）

浙江阳光 2.7 亿元募资投向 LED

开拓照明全方位产业链，提升企业长期竞争力

浙江阳光照明 12 月 4 日晚公告称，公司拟缩减定增募投项目微汞环保节能灯产业化项目的规模，并使用变更后的 26990 万元募集资金实施“年产 2000 万只(套)LED 照明产品产业化项目”，涉及变更投向的总金额占募集资金净额的 30.02%。

据公告，原微汞环保节能灯产业化项目总投资 4.8 亿元，计划投入募集资金 47990 万元，项目达产后将形成年产 1.5 亿只微汞环保节能灯的生产能力。截至 11 月 30 日该项目已投入募集资金 4954.36 万元。公司计划将该项目的规模缩减为 7500 万只，拟投入募集资金缩减至 2.1 亿元，节余 26990 万元。

公告显示，LED 项目在公司厂区上虞市经济开发区实施，项目总投资 26990 万元，建设工期 30 个月，达产后将形成年产 2000 万只(套)LED 照明产品的生产能力。完全达产年预计将新增销售收入 11 亿

元，利润总额 17281 万元。投资回收期年 5.14 年(税后)，投资回报率 32.68%(税后)。

公司称，由于近两年 LED 照明发展及增长迅速，公司经过慎重考虑和判断后认为 LED 照明投入产出比更高，其未来前景及市场增长潜力更大，故建议董事会及股东大会考虑上述投资计划的变更。

浙江阳光照明电器集团股份有限公司是国内最大的节能灯生产和出口基地之一，也是全球最大的节能灯制造企业之一，在高效节能领域具有强大的竞争力。而且国家的节能政策，与市场的发展状况都十分有利于公司的发展。目前，节能灯现已取代白炽灯成为照明行业的主流产品，市场已趋于稳定，公司将部分募投资金转投更为高端的 LED 照明领域，将有效开拓公司照明领域全方位产业链，能增强公司的长期竞争力。（陈拓）

杭州派威电源：站在巨人之肩，挺进大功率 LED 电源市场

目前，大功率 LED 电源市场竞争激烈，利润正不断被挤压。同时，新进入者与老牌 LED 电源厂商之争也开始进入白热化阶段。尽管未来 LED 照明应用市场潜力巨大，LED 电源厂商仍面临许多挑战，而在这个过程中，具有一些创新理念和前瞻性技术的企业或将改变原有的市场格局。

“市场永远追求创新，大功率 LED 电源市场亦如此。”杭州派威电源有限公司（以下简称“派威电源”）总经理叶建波表示，尽管在大多数人眼中新进入者想分走一块市场蛋糕，似乎并不是一件轻松的事情。“我们对未来市场信心十足，派威电源也会为大功率 LED 电源市场带来更新的理念、更有前瞻性的技术。”

出身名门，专注于大功率 LED 电源

与很多 LED 电源企业的出身不同，派威电源从项目初创期开始就已经被戴上上市公司的光环。母公司杭州中恒电气股份有限公司（002364.SZ）是一家专门致力于解决通信电源、高压直流电源、汽车充电电源、储能电源及 LED 驱动电源其系统解决方案的上市公司。“通信电源行业龙头老大”、“高压直流电源中国第一”等荣誉就是公司实力的最好见证。

“一个好的 LED 电源，由 150 多种物料组成，不仅需要有一支有经验的精英研发团队，还得具备一定规模的研发设备、较为成熟的物料供应平台、强大的自动化生产平台。”在叶建波看来，这些资源并不是每一家新生企业都具备的。派威电源背后得

到中恒电气的支持，因此我们有足够的实力和资金去运作产品。

“如果说通信电源是火箭，那 LED 电源就是飞机。通信电源的复杂程度比 LED 电源要难得多，LED 电源对于具有通信电源背景的派威电源来说在技术上不存在壁垒，反而是我们的核心优势所在。”叶建波给记者打了一个形象的比喻，“由于派威有通信电源领域的领先技术背景，实现弯道超车、后发先至的可能性很大。”

“派威电源看好 LED 照明市场，对大功率 LED 这个细分市场是全力以赴的。”叶建波表示，我们的目标很明确，就是把大功率 LED 电源品质提升到更高的水平，引领大功率 LED 电源行业的发展。“行业需要这样一个角色，我觉得本身在中国市场里面就非常稀缺。这也体现了母公司中恒电气所实施的电源核心技术同心圆战略。”

技术说话，为客户打造产业链竞争优势

任何新进入者对于潜在客户来说，都是略显陌生的。但在叶建波看来，这只是一个暂时的过程，“我们的部分客户已经开始感受到派威电源全新技术理念，将给他们带来的创新及成本等各方面的不可替代的产业链竞争优势。”

叶建波表示，派威电源具备老牌电源厂商在技术、市场运作、经验的积累。“我们更具备大多数企业不具备的优势，比如 DSP 核心技术。整个中国掌握这项核心技术知识产权的企业不超过五家，我们是其中之一。而全数字化电源正是未来智能 LED 电源的核心”。

除了技术优势，如何寻求一种全新的市场运作模式也是新进入者面对的一大挑战。

据叶建波介绍，目前派威电源已经和部分业内知名的 LED 封装、散热、应用、设备企业进行战略合作，共同研发 LED 灯具系统优化解决方案，从而为合作伙伴提供更专业、更有竞争力的解决方案。

“截至目前，派威电源已完成物联网电源的实验室试制方案，在未来，可以给合作伙伴提供更优质、更可靠的智能电源。”

市场不排资论辈，大功率 LED 市场格局或有变数

2013 年是派威电源正式开始市场运作的第一年，尽管面临着国内大功率 LED 驱动电源市场异常激烈的竞争环境，派威电源依然把战略目标设定为在目标区域内拿下目标客户 20% 的订单。

目前，大功率 LED 电源约占 LED 灯具成本的 20%。同时，又与 LED 灯具可靠性息息相关，LED 灯具生产企业对于 LED 电源的供应厂商要求是比较严格的。过去一段时间，派威电源进行了长期的行业调研，与业内不少知名的 LED 封装企业、LED 照明生产企业都有过深入的交流。

“市场从来不论资排辈，关键是你是否真正抓住客户的需求，并且能满足客户的需求。”叶建波透露，公司所在园区内设有一个试用平台，采用完全真实的使用场景。目前，相关测试灯具已经连续点亮 2 万小时，各项电源指标正常。同时，公司已向国内排名前 10 位的几家 LED 灯具企业送样，部分进入了批量试用阶段。

“客户的反应相当好，派威在电源领域的技术实力，已经得到客户的认可。”叶建波充满自信地表示，“派威电源将会在大功率 LED 电源领域有一番作为，现在谈论大功率 LED 电源市场的格局，可能还为时尚早。”（本刊摘编）



行业探讨

2013 年 LED 照明产业发展五大猜想

2013 年新年将至。无论将要过去的一年带给我们的是亦喜亦忧，百般纠结，在岁末年终，为 LED 奔忙了一年的人们，在此时也免不了要围炉而坐，轻松畅谈，或是对过去的一年总结一番，或对将要到来的 2013 做种种提振人心的前瞻规划，而在这个辞旧迎新的门槛，“未来的 2013 年 LED 产业将会变成什么样”显然要比已经发生的种种更令人感到兴味。

在记者与各方人士沟通交流的基础上，特将一些有代表性的尤其是对 2013 年产业发展颇有建设性

的观点选编如下，以供业内参考。

“价格战”继续深化，还是转向“价值战”？

2012 年，对众多 LED 企业来说，激烈的价格战和充满紧张感的投标似乎成为市场竞争的主要形式，而真正关乎一个产业能否良性发展的产品质量、品牌等等可以说被业内的许多企业“忽视”了。

如果说这其中有许多无奈，有许多客观必然的因素，那么 2013 年，对于 LED 产业又将意味着什么呢？喧嚣涌动的价格战，是继续走向深化，还是有可能转向更加注重品质和品牌的“价值战”？转向在

品牌、技术和质量上狠下功夫？

可以预见，“在价格降低竞争加剧的形势下努力提升企业利润”或仍将是市场“稳健”发展前提下的主旋律。对 2013 年的市场竞争来说，同质化严重背景下的价格战仍将延续，而市场竞争却不仅仅只是企业之间的单纯的竞争，行业生态链的竞争也同样突出。

以芯片行业来说，可以预见，未来的 2013 年大陆 LED 芯片厂商将在不断释放的产能和同质化环境中苦战，再加上大陆近期将宣布有限度开放台湾 LED 照明标准认证，初期将以大陆可立即采用的应用为主，对台开放，将使未来的市场竞争环境势必更加激烈，价格战仍继续深化。

而对应用企业来说，2013 年，价格下降也仍将是主旋律，“佛照、华强等等已经在行动，我已经在市场上看到 6 元以下的 3W 球泡灯”，一位 LED 企业营销人员如此反映市场的价格变化，在这时就要看谁可以把品质和价格结合得最好。

“价格战与中高端关系不太大。成本控制和差异化永远正确。创造价值也永远正确，但价值的定价并不由你掌控。当你的主力产品已无竞争力，但仍要作为企业的主要利润点，那就等于是命门大开，一场小小的价格战，就会让你陷入危机，”一位 LED 照明企业经理人如此表达了自己的观点，他同时提出，对企业来说，在此时最重要的还是做好产品，产品的质量和相应的技术乃是差异化仍是核心层面，同时产品的生命周期节奏要跟上，因为市场变化很快，产品的周期节奏加快了。

2013，注定将是“激荡”的一年，大浪淘沙，而优胜劣汰的同时是否也将成为激发市场走向成熟的向上动力？“2013 年，必须是精准营销的一年，LED 厂商面对的将是比 2012 更严峻的竞争，在此时，我们关注国家的支持政策，同时更应坚守自己的战略方向，循序渐进，”一位企业家如此说道，企业要立于不败之地，必须脚踏实地将具有更高品质和工艺技术的产品带给市场，必须拥有特色的、技术含量高的产品体系，有立体的产品策略，只有这些真正得到市场的认可，才能真正实现自身快速发展。

同时，2013 年，将有更多企业开始注重品牌的塑造，不仅是靠低价走量的规模优势，品牌优势更将成为“规模背后正在升起的力量”。

整合，向两极分化的“M”型发展？

2013，在进一步深入整合的大环境中，LED 企业将开始向两极分化过渡，正如当前智能手机行业的竞争趋势是向两极发展的“M”型，这与 LED 行业也有一定的相似度。

其实，产业整合从 2012 年已经开始。继一连串的整并与入股事件后（包括晶元光电收购广镓、隆达合并威力盟、三安光电入股璨圆等），2013 年，大企业仍将进一步运用资本势力扩大营运规模以降低成本，而中小企业的生存压力将继续加大，获利不易的市场困境或将延续。

同时，另一个趋势是，在 LED 器件价格下降空间已愈来愈小的情况下，目前 LED 厂商趋向于采用中功率器件（0.2~0.5W），逐步替代传统小功率器件（0.06~0.1W），应用于室内照明，中功率或将继续在 2013 年成为市场发展的趋势。

此外，2013 年大陆蓝宝石衬底厂商将在再度发力投入图形化衬底开发，提高图形化衬底产能。有分析人士称 2013 年大陆图形化衬底制成的蓝宝石衬底渗透率将可望接近 50%。

“电商”，离 LED 还有多远？

“电商”成为在当前有些激进且热度不减的行业“关键词”，或许只是表象，其实是因为，眼下，再没有比如何布局通路更让企业家们操心的了。

一种持支持态度的观点认为，“照明电商模式的发展不是看好不看好的问题，是信息化社会发展的必然；电商出现时，何曾有人看好过？但电商就是改变了我们的生活和颠覆了传统，”雷士照明控股有限公司前副总裁徐风云也这样表示：“为了研究电商的营销模式，我也去网上各大平台仔细看了看，发现整个家居建材类品牌中，做得较逊色的就是照明类品牌。2012 年 11 月 11 日这个日子是可以写进历史的，而照明行业几大巨头集体缺失，包括二线品牌都不给力，照明行业的老板们，是不是要好好想了想？”

对于“电商”，有如此明确激进的观点，还是出自传统照明企业前高管，不免令人深思。但同时，也有人提出了自己的疑问，电商是否适合 LED 照明？

此时，不仅 LED 业内，外界对电商的认同争论也异常纷纭，比如，万达集团近日高调宣布进军电子商务，而同时，万达王健林又表示电商不能全然替代零售市场，并投注一个亿与电商代表者阿里巴巴马云对赌（“10 年后，如果电商在中国零售市场份

额占 50%，我给他一个亿，如果没到他还我一个亿；”王健林在对赌中表示），让更多人对“电商”的发展前景投去关注目光。

目前，LED 业内常用的电商模式，大部分是进入京东或天猫等综合性电商平台（如清华同方等），或者进入 LED 灯具类的专业电商平台；一种为当前更多人所接受的观点是：随着大陆电子商务平台的完善，用户数的急剧上升，2013 年“线上与线下结合，电商与实体店结合模式”将是 LED 进入民用市场的较好方式。

“电商”，无论将成为主流营销手段之一或辅助的营销方式都值得探索。而同时值得思考的是：电商本身不错，但哪些企业和产品更适合电子商务，哪些不适合？有一种观点认为，借道电商平台，价格必须很有竞争力，那些定位中高端的品牌或者产品就要很谨慎了。

LED 应用行业，何时出现真正的代表人物？

当前，说到 LED 芯片和封装企业，都能说出几个还算响亮的名字，而说到照明应用企业，又有哪些纯粹的 LED 照明应用品牌是让人眼前一亮并有深刻印象的呢？

显然，目前 LED 应用行业还缺乏公认的领军品牌，即使年营收达三四十亿的龙头传统照明企业在 LED 上的年销售收入在这两年来也仅为两个亿上下，与一个中型 LED 照明企业的年营收不相上下，占整个行业的比例更是微乎其微。

尤其是，未来室内照明将是未来 LED 的重要领地，随着价格的降低、技术的进步、产品的成熟，LED 有望在不远的将来大规模进入室内通用照明领域，此时，一批已经历了市场淬炼的具备高质量、产品和制造技术的 LED 企业或有望率先脱颖而出。

“已经有一些 LED 企业做出了有特色的产品，比如，奥的亮，西顿照明等等，都有一些作为，”其实，记者也已经不止一次听到有传统照明企业高管和跨国公司市场营销高管提及一些 LED 品牌的名字，或许，这类企业同样都具有与“品质感”同在的低调气质，但这并不妨碍他们在保持低调的同时为自己赢得口碑。

至于传统照明企业与 LED 企业之间的比较，“传统企业的根基优势还是比较明显，时机错一点不要紧，看会不会继续错下去了，也许睡醒了就好。”一位 LED 企业经理人微笑着这样说道。“学习、创新、

谋变，再深耕，越是大企业就越要有足够强的应变能力，就怕想当然或者完全沉迷以往的经验中。”

此时，也已有在 2012 年因高管风波赚足了业内眼球的某龙头传统照明企业老总于近期高调表态，“五年内要使 LED 照明营收达到当前总营收的一半”。

显然，当前传统照明企业最强大的渠道势力，仍是 LED 企业的短板。正因如此，可以看到一些并不失锐气和技术积淀，也同样具有市场营销和开拓意识的 LED 企业已经在深植设计师渠道，营造品牌形象。

未来是老派的“诺基亚”企业还是新锐的“苹果”企业拨得头筹，似将有待观察，而相对于 2012 年传统照明企业的普遍表现纠结，转型乏力，甚至纷纷陷入管理风波，上进新锐果断的 LED 企业或更具值得看好的理由。

尤其在商业照明方面，“目前，市场竞争非常激烈，大家都在不断地推出新产品新技术，我们必须保证走在最前面。”一位主营酒店照明、商场照明的 LED 企业经理人说，“在技术和品质上还会继续加以积累和沉淀，尤其要针对不同的领域，比如说酒店、零售、大卖场、超市，真正去适应他们的要求，”他同时表示，随着商业建筑领域的不断拓展，LED 商业照明市场在 2013 年会呈现一个增长拐点，“已经到了 LED 向商业照明大量渗透的时候了”；而他的企业从去年开始在商业照明上的销售收入也已实现了 70% 的增长。

“经营思路和盈利模式”如何蜕变，厂商捆绑可能么？

“急剧的市场变化，有人看到了，有人意识到了，也有人还在梦中，总以为过了这茬，好日子就会重新到来。”而最终，无论好日子会不会来，何时到来，想要在 2013 年残酷的市场竞争中取胜，最重要的一条莫过于经营思路和盈利模式的创新。

这也是最富于变化因而最令人感到兴奋的一个侧面。因为这不仅仅是针对某个企业，更是针对整个产业发展而言，经营思路和盈利模式无疑都是重中之重。

各种思维因此展开。比如说，有观点认为：“做专做精一两个产品”是工厂的正确思路，但终端商要的却是品类齐全的全线产品；那么，在 LED 生产厂家与终端商之间，是否需要有一个整合性的平台，

能把各个优秀厂家的精而专的产品及时输送到终端？又将会是谁来做这个平台？是大品牌的电商，或是渠道连锁品牌？有没有可能出现经销商大联合？

“渠道商联盟有没有可能？生产企业抱团有没有可能？”一位 LED 企业家也提出了这样颇具建设性的观点，甚至，传统照明企业与 LED 新兴企业的资源共享，渠道整合或收购有没有可能？代理商与生产企业相互持股有没有可能？LED 产品个性定制生产有没有可能？生产企业的营销外包有没有可能，显然，这些都是“将来进行时”，都将基于整个产业发展更加成熟，融合度更高，基于互利互惠共同发展基础上的多种形式的合作或都有“可能”。

一位企业家对于“厂商相互持股”这一观点表示了认同，“我认为，在当下 LED 行业环境下，厂家和商家之间就应该深度捆绑成立新的销售公司。毕竟厂家的能力还是体现在生产制造方面，销售是商家的强项。这样，可以让生产商和销售商各司其职，专注地把自己最大的优势发挥到淋漓尽致”。

可以看到，当前，很多经销商在大规模投入去

做工厂，但结果往往差强人意，而一些生产企业做营销也多感“摸不到门”，如果厂家和商家之间深度捆绑倒不失为一种出路。也有人表示，厂商捆绑（厂商合股）这种模式在家电行业还比较多，照明行业目前还少，可以多尝试多探索。而前提是这种模式似应基于商家对厂家的深度了解与肯定。

“一切皆有可能，经销商拥有合作厂家股份部分进行中，即将成为现实”，一位已经走在路上的企业家做出了自己的回答。

2013，或许将有更多的 LED 企业家走在变革与探索的路上。

而无论产业未来如何发展变化，2013 年是冷，是暖，是疾，是缓，都将寄予人们对于未来的希望和想象，2013，也将忠实见证拥有社会责任和专业精神的 LED 企业家和制造者们脚踏实地向前迈进的足迹。

同时，我们也祝愿，如同中国的联想，如同 TCL 和海信，如同格力，2013 年，将有值得人们长久记住的 LED 产业品牌悬挂其上。

（中国 LED 照明网）

技术园地

荧光灯汞控制管理

浙江山蒲照明电器有限公司 江涛 江波 楼赵军

摘要：分析了荧光灯未来的前景，提出了汞控制对策和建议。

关键词：荧光灯汞控制对策建议

1 荧光灯还是室内空间照明的主流产品

1.1 技术层面分析

政界、理论和学术界认为，加快 LED 的发展，代替含汞的荧光灯产品，减少汞污染。当前，LED 光源发展非常迅速，确实对荧光灯光源的发展产生了重要影响。

从产品关键技术参数分析，目前可以产业化生产的 LED 寿命最高可达 40000 小时左右，其光效最大可达 90lm/w 左右，LED 在光效和寿命上具有优势。LED 的劣势是显色指数只有 75—95 之间，随着显色指数的提高，光效还会下降。光衰到 4 万小时已经达到 70%，特别是大功率的 LED，由于其工作原理决定了芯片内部的热压强非常高，导致光衰比荧光灯类产品要大得多，热压强高也决定了大功率 LED 的寿命不可能延长很多。

小功率的 CFL 的光效平均在 50lm/w 左右、显色指数在 82 左右，寿命在 8000 小时左右，这些指标全面落后于现在 LED 灯。此外，在同样使用条件下，LED 更小型，成本也会下降比较快，因此小功率 CFL 非常有可能快速被 LED 产品所替代。

在双端荧光灯方面，双端荧光灯主要用于室内

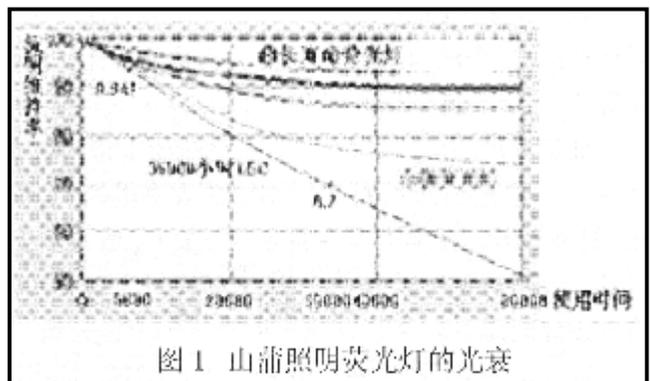


图1 山蒲照明荧光灯的光衰

空间照明,功率一般在 20W 以上,属于大功率产品。双端荧光灯与 LED 的各项指标差不多。甚至部分长寿命荧光灯在光衰方面比 LED 更有优势。如山蒲照明开发的新一代荧光灯,光效已经超过 100lm/w,预计最高可以达到 120lm/w;光衰在 40000 小时还可以保持在 90%以上,而高品质的 LED 产品在 4 万小时的光衰已经达到 70%。在成本方面 LED 必须是做成一条 LED 光带,置于玻璃或者树脂外壳中,并且外壳内部必须涂敷防炫目的膜,才能实现与荧光灯相同的照明效果。这样,LED 灯具的生产成本变得很高,与物美价廉的荧光灯比,不具有显著优势,双端荧光灯将在技术层面长期存在。

1.2 政策层面分析

世界各国出于节能减排考虑,纷纷出台政策,淘汰白炽灯的生产使用,考虑到荧光灯光效的优秀表现和价格的低廉,还是鼓励荧光灯类产品的生产和使用,并没有出现淘汰荧光灯产品的趋势,更不会出现一些人所预测的 LED 全面取代荧光灯的现象。

1.3 荧光灯前景

上述分析可知,未来一段时期,双端荧光灯的市场需求仍然会非常巨大,并将会长期存在。但是荧光灯的汞污染一直是社会各界关心的问题,既然荧光灯客观上在一定的历史时期内存在,必须加强汞的污染控制。

2 荧光灯汞控制的首要环节在生产环节

2.1 回收环节控制可能性探讨

2.1.1 法律法规

目前国内的做法是在绿照项目招标的技术标中,给汞含量设定一个值,承诺达到该指标的投标单位会得到该项目的评标分数;承诺回收废旧产品的投标单位会得到该项目的分数。除此之外,国内没有法律法规对汞含量的做出限制。

在国际上,欧盟的 RoHS 标准明确了各产品的有害物质含量标准,在美国和日本也规定了产品有害物质的含量标准,但都没有规定回收的具体措施和标准。

2.1.2 费用

要回收废旧荧光灯的汞,主要费用由两部分构成,即收集废旧产品费用和提取废旧产品中的汞费用。收集废旧产品费用目前没有公开的数据,但是可以从产品的推销过程中反向思考测算。如产品推

销时需要广告费、包装费、业务费、运输费、仓储费、零售费等,在不同环节还需要有一定的利润。按照不同产品价值,一般国内销售低价值产品出厂价与零售价比按照产品质量不同和品牌力度不同为 1 比 2-5 左右,到国外一般在 1 比 10 左右(含货币差价)。荧光灯属于玻璃易碎产品,这个比例还要高一点,我们按照 1 比 4 进行测算。

如荧光灯的出厂价为 5 元,到终端的零售价在 20 元左右,差价 15 元为从工厂到消费者手里的全部费用,如果全部回收,同样需要层层发动宣传、收集整理、包装、仓储、运输等必要环节,废旧品完好无损的回收成本预计同样不会少于 15 元,否则,人们不会去做。

提取汞的工厂费用预计在每支 3 元左右,那么回收的总费用就有 18 元每支。

2.1.3 执行主体

可能的执行主体有政府机构(如环保局,质量监督局等)、专业回收公司、生产企业等。

作为政府机构,能够做的事情就是公益宣传,鼓励民众树立垃圾分类回收意识。但是,国民的垃圾分类回收意识还十分淡薄,要专门为荧光灯类制定垃圾分类制度短期内不现实。

专业回收公司存在的问题是许可和费用问题。国家环保总局通过颁发许可证授予企业回收资质,但是,企业必须配备足够的设施和条件才有可能取得许可,普通企业很难满足许可的条件。因此,目前有荧光灯汞回收处理资质的企业数量非常少。目前,荧光灯回收处理费用主要由委托方承担。这些回收企业废旧荧光灯主要来源规模较小的厂家生产过程报废的荧光灯。但是,如果要回收社会的报废荧光灯,那么处理成本就没人愿意陶了,所以回收社会的报废荧光灯从目前来看还不容乐观。

生产企业的问题主要费用问题。企业是以盈利为目的机构,企业采取的绝大部分措施是为如何减少成本,增加利润,提高产品的竞争力。由于市场竞争激烈,通过采取大量的降低成本措施,还是盈利不多,导致企业生存困难,以至于出现牛奶比水便宜,用三聚氰胺代替牛奶的事件。一些荧光灯生产企业为获得国家的绿照项目,获取更多利润,被迫声称回收多少比例的废旧产品。企业这样做更像形象工程,实际上极少有企业会去真正回收废旧荧光灯。规模较大的企业出于自身形象考虑,会采取措施回收少量的废旧荧光灯。规模较小的企业连形

象工程也没有能力做，或者觉得没必要做。如果政府财政愿意出钱鼓励企业回收废旧荧光灯，也会因为当前制度的缺失导致无法操作，所以生产企业作为回收主体也是不现实的。

2.1.4 社会效益

按照上面测算，5元成本的产品要花18元去回收处理，从社会效益层面去看是完全不现实的事件。

2.2 生产环节汞控制可能性探讨

2.2.1 技术日趋成熟

随着人们环保意识提高，各国对荧光灯汞含量的限制越来越严格，加上LED发展对荧光灯生产企业带来的压力，较大的荧光灯生产企业纷纷加大了荧光灯汞含量控制技术的研究力度，促使汞控制的技术日趋成熟。目前，相关龙头企业发表报告表明，节能灯的汞含量已经有能力降低到1mg以内，如阳光、通士达；双端荧光灯的汞含量已经能够做到2mg以内，如山蒲照明，该指标已经远远低于欧盟ROHS标准。据检测，山蒲照明在周边环境和生产现场的汞含量远低于国家标准，控制在非常良好的状态，可以说在荧光灯汞控制领域中，其技术已经走到了世界的前列。

2.2.2 有利员工和环境

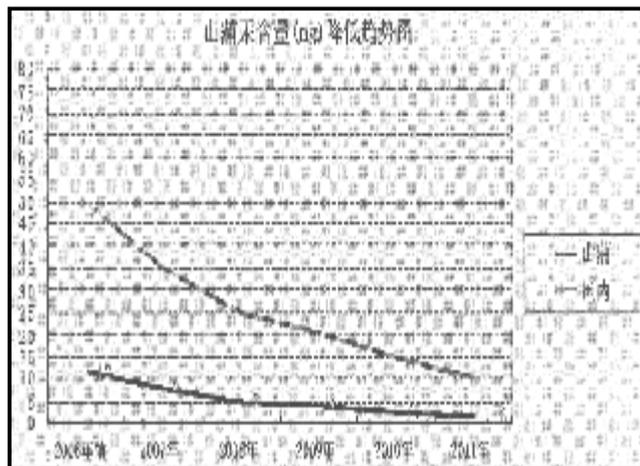
在生产环节做好汞控制对员工、工厂周边环境保护有利。

2.2.3 容易监管

环保局负责工厂周边环境的污染检测，质量监督局对产品含汞量的进行检测，卫生监督部门负责对生产场地的检测和员工的体检。

2.2.4 社会效益

成本提高有限，依据各公司采取的汞含量控制措施的力度大小，成本增加约0.1-0.3元之间，与回收成本比较，社会效益非常明显。据照明电器协会报告，2010年荧光灯类产品产量为37亿支，假设每只灯平均降低2mg，则年减少7.4吨汞的消耗，社会效益是非常明显的。



2.2.5 汞控制对策

从汞控制的两个环节分析，为减少汞的社会危害，加强汞控制管理，从生产环节入手是最有效的切入点，国家应加大力度，加强对生产环节的汞控制管理。

3 荧光灯汞控制管理的建议

3.1 出台产品汞含量标准

由于以前对产品汞含量标准的技术实现可能性还没有把握，所以行业部门没有推出相应的标准。现在随着技术的日趋成熟，可以适时推出行业标准。推出的步骤可以先推荐标准，后强制标准；在限定值上，可以先放宽，后加严，逐步提高标准，让企业有一个过渡时间表。

3.2 由于产品的技术进步需要进行技术改造，建议行业管理部门呼吁财政对设备的升级改造提供补贴，鼓励企业对老旧生产设备进行改造，提高企业改造设备的积极性。

参考文献：

- [1]江波，江涛．加快研究汞控制技术[N]．消费日报，2005—08—25(C3)．

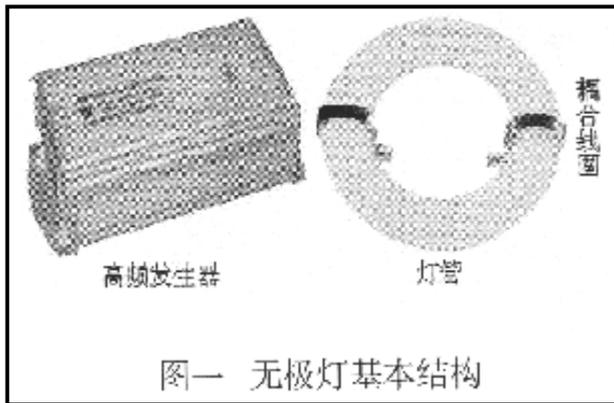
无极灯的探讨

五矿依路玛（杭州）荧光材料有限公司 唐寅轩 刘义成

无极灯，按其发光原理，属荧光灯类。因无灯丝，相比普通荧光灯，例如日光灯(直管形统称)、节能灯(弯管形统称)，功率可以做得大，重要的是寿命有

效延长。寿命长，材料利用率提高，就又向“绿色”照明迈进了一步。

一、无极灯结构



图一 无极灯基本结构

无极灯基本部件有高频发生器、耦合线圈、灯管三部分组成，见图一。

作者从事生产荧光粉，本文探讨与灯管相关的问题。现在，我们所看到的，灯管形状多数做成矩形，都用灯管外侧的“外固汞”，那里是该荧光灯的冷端，见图二。

该种结构，与节能灯的外固汞差异是：固汞丸处有不小的空间，一般离灯管壁 1.2 到 1.5 厘米。

二、问题

制灯公司的最大反映是光衰大，100 小时达 10% 左右；其次是，光效低、显色指数低。

作者测过几十支这种灯，发现该种灯的光效难以稳定，功率与电流也在不断变化。

今年初，对某一支灯进行几十天的跟踪、测试，发现了一些与普通荧光灯有差异的现象。

该灯标记 80 瓦、5000K。几何尺寸(约)：矩形，长处最长 23 厘米、粗 5 厘米，宽处最长 13 厘米、粗 3.5 厘米。

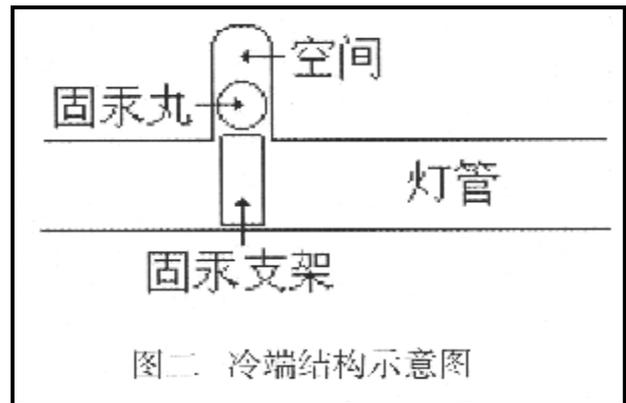
测试条件：2 米积分球，球内温度 22 ± 2 度(冬天用空调)。

1. 无灯具的新灯(第一次点)，在 10 分钟左右光效达高峰 75 流明/瓦，然后降低、再升高，到 20 分钟左右又达高峰 74 流明/瓦，以后就一直降。到 1 小时后才基本稳定在 52 流明/瓦左右，但还是受温度影响，球内温度降 1 度，功率约降 0.5 瓦、光效约降 1 流明/瓦。

2. 关灯几十分钟再点亮测：数据几乎延续关灯时，无高峰。

3. 关灯约 40 小时再点亮测：在 10 分钟左右光效达高峰 74 流明/瓦，然后降低、再升高，到 20 分钟左右又达高峰 73 流明/瓦，以后一直降。

4. 点亮灯、关灯，再点亮灯测试：随总点亮时间，



图二 冷端结构示意图

达第一高峰时间越来越短。共点亮 100 小时后，很快到高峰(几乎来不及测试)，第二高峰时间也缩短，约在 15 分钟时出现，峰值 71 到 72 流明/瓦(与球内温度有关)。1 小时后基本稳定在 50 流明/瓦左右。

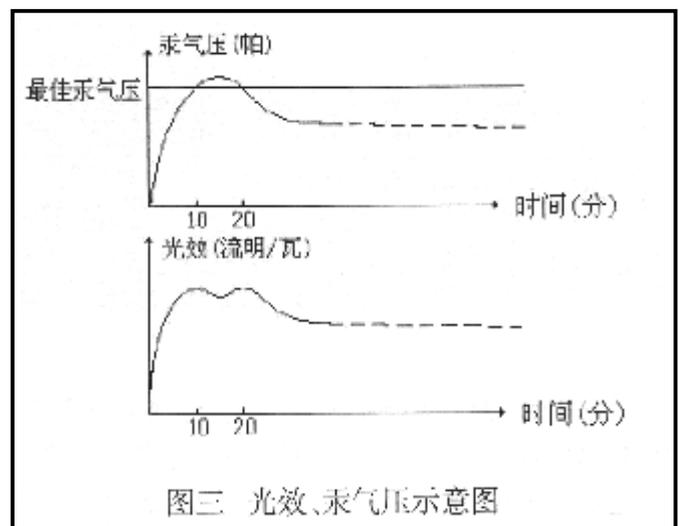
5. 灯用塑料袋套着测试(简单灯罩)：高峰值略低，1 小时后的光效基本稳定在 65 流明/瓦左右。比没套的明显提高。

三、分析

简单计算。该灯，荧光粉单位面积所受功率，边长 21×2 厘米，直径 5 厘米，则约面积 660 平方厘米， $80 \div 660 \approx 0.121$ 瓦/平方厘米。28 瓦 4u 节能灯，灯管约长 65 厘米，粗 3 厘米，面积约 195 平方厘米， $28 \div 195 \approx 0.143$ 瓦/平方厘米。所以，所谓无极灯光衰大，不应该是荧光粉问题。

荧光灯管制成后，荧光粉层厚薄、惰性气体压力、灯管透明度等条件固定。其最佳发光态，仅与管中汞气压相关，这汞气压与冷端温度有关。

分析：没点亮时，灯管中汞气压与环境温度相关，通常低于最佳气压。



图三 光效、汞气压示意图

1.刚点亮,温度升高使固汞中的汞蒸发,汞气压上升,光效也上升。汞气压到最佳气压,光效达高值(第一峰)。

2.随温度再上升,汞气压超过最佳气压,光效下降。直到固汞处温度达到动态平衡。

3.汞气逐步在“冷端”凝聚,灯中汞气压逐步降低,光效逐步升高。汞气压降低到最佳气压,又出现光效高值(第二峰)。

4.汞气压继续逐步降低,汞气压逐步小于最佳气压,光效下降。直到“冷端”凝聚汞被固汞吸收、固汞蒸发产生的汞气压达到平衡,光效动态稳定(受环境温度影响)。以上过程见图三。

5.到第4阶段后关灯,短时间里再开灯(测试)。此时,凝聚在冷端的汞还没被固汞吸收,灯中汞气压总是小于最佳气压,光效一直上不去,造成“光衰大”现象。

6.随点灯时间,有部分汞被荧光粉吸附,留在灯

管中。使得再开灯时,灯管内汞气压上升很快,第一峰不明显。

四、建议

1.这种灯管结构的无极灯,冷端长度与:(1)灯功率(产生热量)、(2)灯罩大小(保温程度)、(3)固汞丸温度特性,密切相关。处理好,灯方能处于最佳工作状态,获得最高光效。

2.测试时,应该带它实际使用时的灯罩,点亮若干小时后,才能测数据,否则数据不可靠。如果第1条没做到,那么再测试(测光衰),必须等一定时间,让冷端处的汞回归。

无极灯没灯丝,灯管粗。这样,灯管中惰性气体最佳压力、汞气体的最佳压力、荧光粉最佳厚度等等,都与普通荧光灯有一定差异。如果有科研单位进行理论指导,使我国刚兴起的无极灯走在世界前列,那将是大好事。

数据分析 2012年1~9月浙江省照明行业运行情况简析

一、浙江照明行业产值情况

(一)月度及增速情况分析

2012年1~9月,浙江照明行业累计完成工业总产值324.73亿元,同比增长5.53%。其中:9月份完成工业总产值40.99亿元,同比增长-7.61%。

电光源制造

2012年1~9月,浙江电光源制造行业累计完成工业总产值108.67亿元,同比增长8.80%。其中:9月份完成工业总产值12.67亿元,同比增长-08.08%。

照明灯具制造

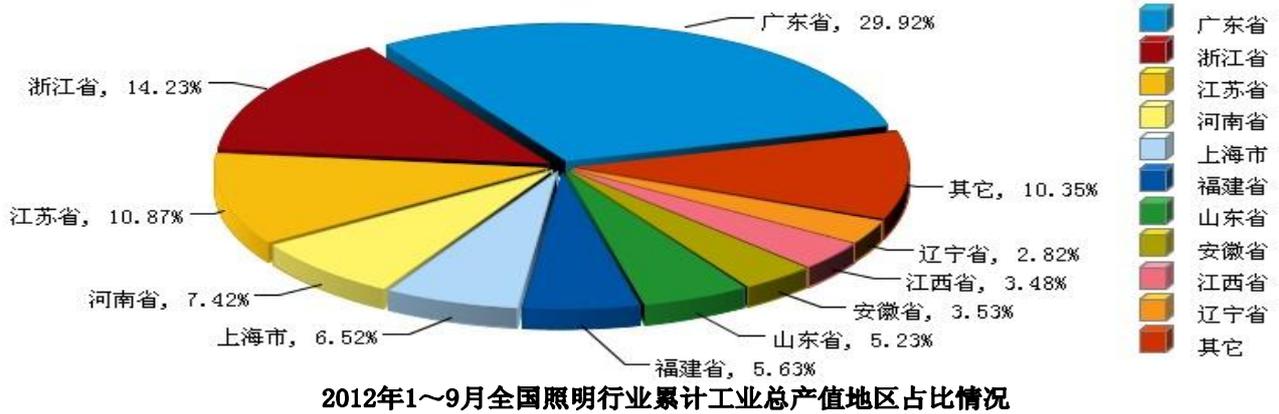
2012年1~9月,浙江照明灯具制造行业累计完成工业总产值191.85亿元,同比增长3.69%。其中:9月份完成工业总产值25.13亿元,同比增长-8.8%。

灯用电器附件及其他照明器具制造

2012年1~9月,浙江灯用电器附件及其他照明器具制造行业累计完成工业总产值24.21亿元,同比增长6.07%。其中:9月份完成工业总产值3.19亿元,同比增长5.4%。

(二)全国照明行业累计产值及增速地区排名

2012年1~9月,全国照明行业完成累计工业总产值2282.48亿元,同比增长16.18%。产值排在前五位地区依次为广东、浙江、江苏、河南和上海。其中:广东省完成累计工业总产值682.89亿元,同比增长7.37%;浙江省完成累计工业总产值324.73亿元,同比增长5.53%;江苏省完成累计工业总产值248.03亿元,同比增长20.91%;河南省完成累计工业总产值169.46亿元,同比增长29.96%;上海市完成累计工业总产值148.74亿元,同比增长5.73%。从增速情况来看,居全国第十位。

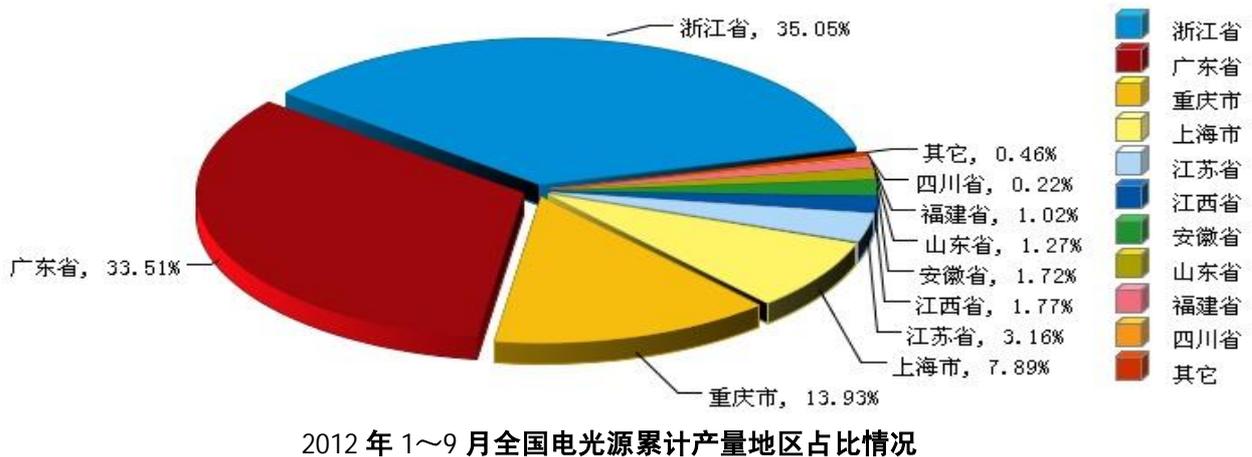


二、浙江照明行业产量情况

(一) 产量及增速情况

1、电光源

2012年1~9月，浙江电光源完成累计产量22.58亿只，同比增长-7.38%。其中：9月份完成电光源产量2.42亿只，同比增长-13.52%。



2、灯具及照明装置

2012年1~9月，浙江灯具及照明装置完成累计产量66792.01万套，同比增长-19.92%。其中：9月份完成灯具及照明装置产量7230.85万套，同比增长-30.5%。

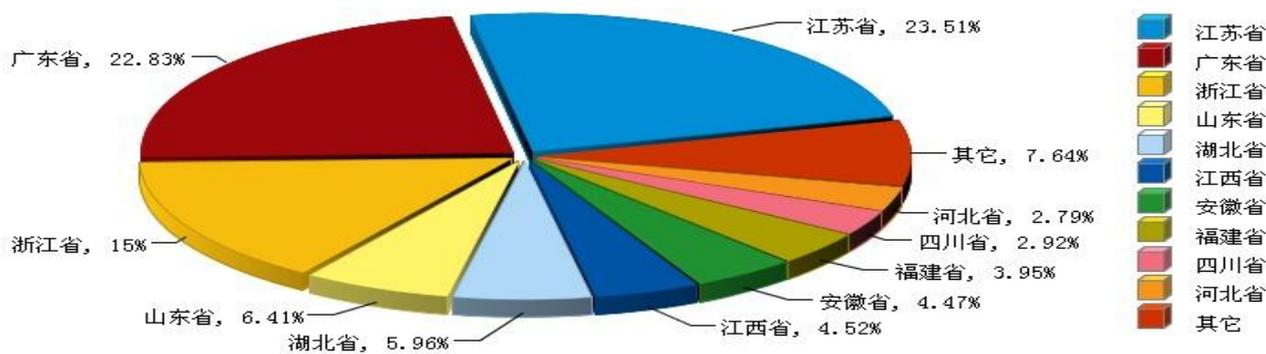
(二) 产量地区分布情况

1、电光源

2012年1~9月，全国电光源完成累计产量150.52亿只，同比增长-2.73%。比重主要集中在江苏、广东、浙江、山东和湖北。其中：浙江电光源完成累计产量22.58亿只，同比增长-7.38%；总产量居全国第三位，从增速排名看，居全国第九位。

2、灯具及照明装置

2012年1~9月，全国灯具及照明装置完成累计产量19.05亿套，同比增长-0.11%。比重主要集中在浙江、广东、重庆、上海和江苏。其中：浙江灯具及照明装置完成累计产量6.68亿套，同比增长-19.92%；总产量居全国第一位，从增速排名看，居全国第十位。



2012年1~9月全国灯具及照明装置累计产量地区占比情况

三、浙江照明行业利润情况

2012年1~9月，浙江照明行业累计完成利润总额13.01亿元，同比增长2.64%。其中：9月份完成利润总额1.98亿元，同比增长-11.41%。

利润总额行业小类分布情况：2012年1月~9月，浙江照明行业完成累计利润总额13.01亿元，同比增长2.64%。其中，照明灯具制造完成累计利润总额8.59亿元，同比增长4.81%；电光源制造完成累计利润总额3.78亿元，同比增长2.43%；灯用电器附件及其他照明器具制造完成累计利润总额0.64亿元，同比增长-18.82%。

(数据来源：中国轻工业信息中心。本刊摘编)

法律视窗

◆案例评析： 厦门××照明科技有限公司诉××照明电器有限公司加工合同纠纷案

【案情介绍】被告××照明电器有限公司委托原告厦门××照明科技有限公司加工节能灯，双方于2009年11月16日签订《节能灯委托加工协议》，约定产品名称、加工数量、加工费、交货期、付款方式等内容。原告交付货物后，被告未支付全部加工款。双方于2010年9月14日进行对账，被告确认尚欠原告加工费1060787.26元。由被告在双方对账单上加盖公章进行确认。该对账单载明：“兹有××照明电器有限公司至2010年9月14日止欠厦门××照明科技有限公司货款合计人民币：壹佰零陆万零柒佰捌拾柒元贰角陆分（¥1060787.26）……”并加盖××照明电器有限公司公章及财务专用章。同时，被告出具《付款承诺》一份交由原告收执，并加盖被告公司公章。此后，被告先后通过中国人民银行支付系统于2010年9月27日支付300000元、2010年11月5日支付300000元、2010年12月9日支付200000元、2010年12月29日支付100000元、2011年3月16日支付100000元，共支付1000000元。截止2012年6月21日，××照明电器有限公司尚有余款60787.26元未付。原告经多次催讨未果，遂于2012年6月21日向法院提起诉讼。

上述事实，原告提供《节能灯委托加工协议》、对账单、《付款承诺》等证据及当事人的陈述笔录等证据为凭，被告未到庭质证，视为其放弃质证权利，法院经审查原告所举证据符合证据的合法性、关联性、真实性，予以确认，作为认定上述事实的证据。

【法院判决】法院认为，原、被告之间的加工关系是双方当事人的真实意思表示，符合有关法律规定，应确认为有效。被告未能依约支付全部加工款，应当承担付款责任。原告所主张的加工费有被告盖章确认并交由原告收执的对账单、《付款承诺》等证据作为凭据，事实清楚，可以认定。依据双方在《付款承诺》中的约定，被告应在2010年11月付清全部款项，现因被告违约而应承担逾期付款违约责任，逾期付款违约金应从2010年12月1日起按中国人民银行同期同类贷款计算至本判决确定的还款之日止。原告关于要求被告偿还加工费及逾期付款违约金的诉讼请求，本院予以支持。被告经本院传票传唤，无正当理由拒不到庭参加诉讼，依法可缺席判决。

【案例简析】上述案例是加工合同案件中的加工款纠纷。按照《合同法》第二百六十三条规定，定作人应当

按照约定的期限支付报酬。本案能快速结案并确定被告的民事责任，得益于确凿的证据和及时主张权利。其一，原告在交易过程中，对于加工协议、对账单、付款承诺等书面证据的固定和保存比较及时、完整，在产生纠纷之后可以及时举证，避免了因证据不足而影响事实的认定；其二，原告在被告未支付全部加工款的情况下，及时和原告签订确认对账单、付款承诺等，如此可以防止债权因诉讼时效问题而沦为自然债权，引起不必要的损失。

随着市场经济的深入，交易中追求效率而忽视交易安全的现象屡见不鲜，规范交易流程、重视交易行为的法律性质是避免纠纷、兼顾效率和安全的重要手段，在企业管理中应加强认识和应用。

◆政策法规

两项 OLED 照明联盟标准发布

作为照明光源，OLED(有机发光二极管)具有易实现白光、超薄光源和任意形状光源的优点，作为一种新型的固态光源已经引起了各国对于 OLED 照明标准的关注。为实现技术标准研制与科技创新和产业发展紧密结合，国家半导体照明工程研发及产业联盟(CSA)标准化委员会组织制定了 CSA 联盟技术标准，希望以科技进步和技术创新不断提高技术标准水平，以技术标准的研制与应用促进科技成果的转化应用，发挥技术标准的基础保障和支撑引领作用。

为促进 OLED 照明的规范化发展，规范化 OLED 照明的术语和文字符号，促进 OLED 照明技术的相互交流和规范化发展，助推 OLED 照明技术的成熟，奠定 OLED 照明产业的基础，CSA 提出并组织北京维信诺科技有限公司、清华大学、苏州大学、吉林大学、中国科学院长春应用化学研究所等单位起草制定了 CSA 014-2012《有机发光二极管照明术语和文字符号》、CSA 015-2012《有机发光二极管照明测试方法》两项联盟标准。两项标准均为 V01.00 版本，如果标准再次修订的时候只做了编辑性修改，正式发布时，版本号小数点之后加 1，如果做了技术性修改，则小数点之前加 1，小数点之后清零。(来源：CSA)

◆法律风险提示

我国 LED 企业的专利侵权风险

LED 产业五大巨头之一的日亚公司经过长期持续的研发投入以及多年来在专利布局方面的“耕耘”，掌握了蓝光 LED、白光 LED 等关键技术的基础专利，并逐步在全产业链进行专利布局，对竞争对手频频发动专利侵权诉讼，以维护自己的 LED 市场霸主地位。在遭遇与科锐、丰田合成等 LED 巨头的“专利战”失利之后，日亚公司相继与其他巨头达成和解，转而将“炮口”对准 LED 产业的新挑战者，这对我国 LED 企业的影响尤为突出。我国 LED 企业在加强自主研发的同时，应关注 LED 产业巨头的专利布局情况，灵活制定与运用适合自身的专利策略，规避知识产权侵权风险。

随着我国政府正式公布淘汰白炽灯路线图，并在“十二五”规划中推广补贴 LED 照明产品，预计我国 LED 照明市场规模至 2015 年将增长到 76 亿美元，跃身成为全球前三大 LED 照明市场，我国将成为国际厂商激烈争夺之地。当我国 LED 企业在市场占有率等方面发展到一定规模、有可能影响到日亚的地位时，必然会引起日亚对我国企业发动“专利战”。

日亚凭借其在 LED 全产业链的专利布局，特别是一些基础专利，在世界范围内对其他竞争对手构建专利壁垒。对于国际巨头，交叉许可，进行结盟；对于产业后进者，则通过专利诉讼进行打压。我国 LED 企业一方面应重视加强具有自主知识产权的技术的研究开发，创造有竞争力的产品；另一方面，应注重专利布局，积极开展专利预警和风险防范工作，特别是要多关注“好战”的 LED 产业巨头曾多次用于发动“专利战”的“核武器”——涉诉专利，以规避知识产权侵权风险。(来源：中国电子报)

◆法律小知识

劳务派遣的定义及用工风险

劳务派遣，是指劳务派遣单位与劳动者建立劳动关系，而后将劳动者派遣到实际用工单位，在实际用工单位的指挥和监督下给付劳务的一种用工形式。劳务派遣作为一种特殊的用工方式，只能在特定的岗位范围内使用，而不能成为企业用工的常态，否则将严重影响劳动者的合法权益。

我们建议企业在采用劳务派遣这种用工方式时，应当谨慎决定，以避免由于认识存在误区，而导致引发劳动争议和增加用工成本。在决定采用劳务派遣用工方式时，要选择正规的劳务派遣单位；和劳务派遣单位之间签好劳务派遣协议；避免违法使用劳务派遣，避免其转化为常态用工方式。

◆法律咨询 【大成律师事务所简介】

大成律师事务所是中国规模最大的综合性律师事务所，总部位于北京，在包括杭州在内的境内 36 个城市设立了分所。大成律师事务所多次被评为全国优秀律师事务所，是中国最具影响力、综合实力最强的律师事务所之一。大成律师事务所始终贯彻最大程度维护客户利益的执业宗旨，为客户提供专业、全面、务实的法律及商务解决方案。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，为协会会员单位提供公益性法律咨询服务。大成律师事务所杭州分所地址：杭州市上城区钱江路 58 号太和广场 8 号楼 23B 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

2013 年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 3 月 11-13 日	波兰华沙国际照明展	波兰 华沙		浙照协
2	2013 年 3 月 14-17 日	土耳其国际电力电工 及照明展览会	土耳其 伊斯坦布尔		浙照协
3	2013 年 4 月	香港国际春季灯饰展览会	中国 香港		浙照协
4	2013 年 4 月 23-25 日	美国国际照明展览会	费城		浙照协
5	2013 年 5 月	法国里昂灯展	法国 里昂		浙照协
6	2013 年 6 月 5-7 日	墨西哥国际照明展览会	墨西哥城		浙照协
7	2013 年 9 月 10-14 日	阿根廷照明与建筑电气展	布宜诺斯艾利斯		浙照协
8	2013 年 9 月 17-19	马来西亚照明建材太阳能展	吉隆坡		浙照协
9	2013 年 10 月	中东（迪拜）国际城市建筑 和商业照明展览会	阿联酋 迪拜		浙照协
10	2013 年 10 月	香港国际秋季灯饰展览会	中国 香港		浙照协
11	2013 年 11 月	意大利米兰电子电工 照明技术展览会	意大利 米兰		浙照协
12	2013 年 11 月	莫斯科国际照明展览会	俄罗斯 莫斯科		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、获取市场信息颇有益处。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 12 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。

杭州赛码城 LED采购交易中心

指导单位：浙江省照明电器协会 运营单位：杭州赛码品牌管理有限公司

强势打造华东LED采购交易中心，
LED企业开拓市场、打造品牌的战略要地！

诚邀会员企业入驻！

电话：0571-87208111 地址：杭州市拱墅区登云路518号 网址：www.51sama.com



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




上光照明
 SETEC SETEC LIGHTING

上光节能科技
EMC

“和为上
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

ZHIJIANG



诚招各地经销商

品质铸就品牌
全面解决电子电器密封问题
您的需要, 我们创造!

The advertisement features a central image of various Zhijiang sealant products, including large white buckets and smaller tubes. Below this, five small inset images show the application of sealants in different contexts: filling a white plastic enclosure, sealing a long LED strip, applying sealant to a green printed circuit board (PCB), sealing a square LED panel, and sealing an LED driver component.

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。

之江公司拥有硅烷结构胶、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,拥有一批高素质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,能给客户提拱RTV、LSR等多种类型密封胶。

目前形成了有机硅加成型密封胶、有机硅纯合型密封胶、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驱动电源灌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,与照明电器业界密切合作,提供永不落伍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。

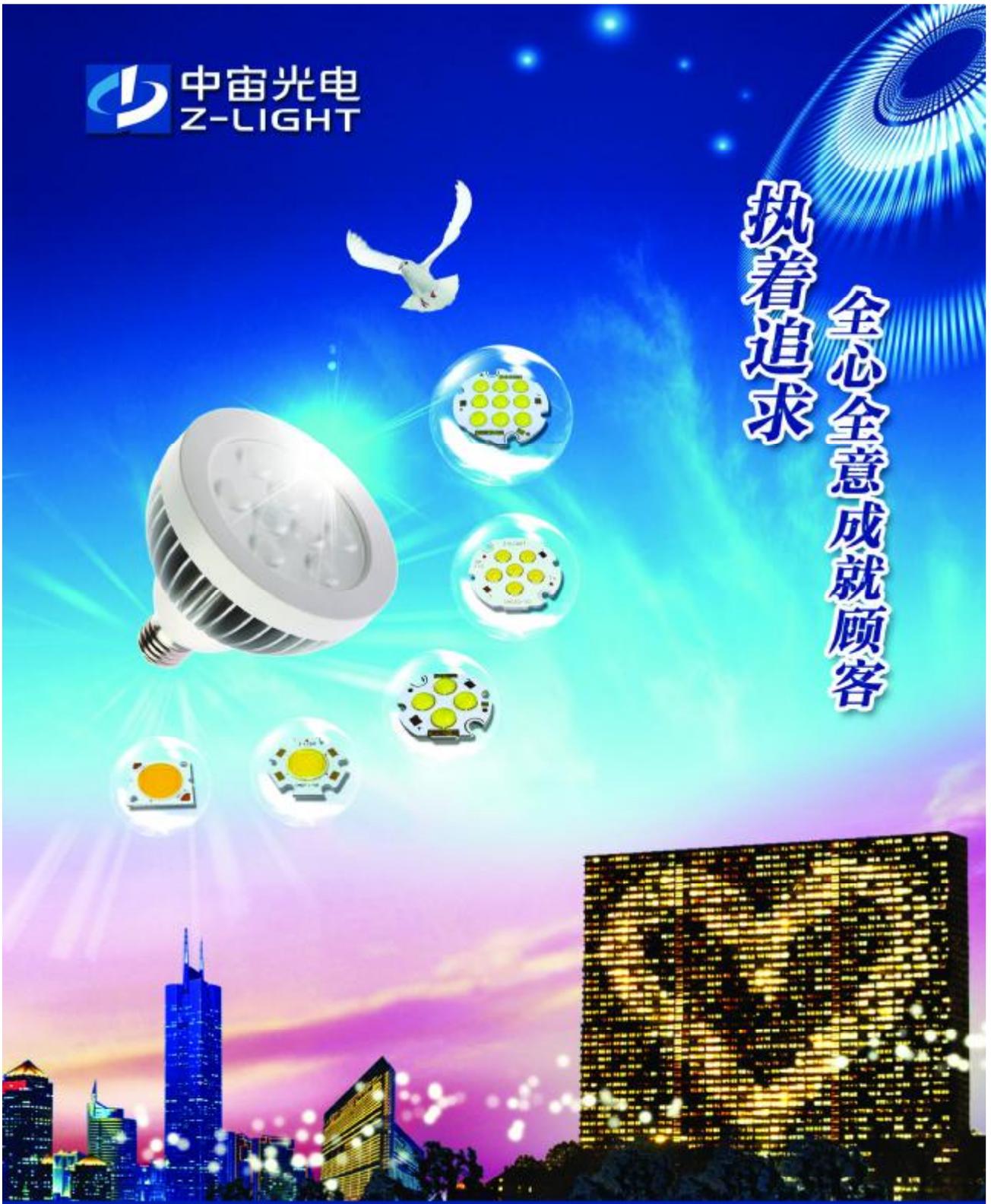
ZHIJIANG

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

地址:中国·浙江·杭州·萧山区所前镇白鹿塘 联系人:朱孙飞 手机:13735571385
E-mail:light@chinazhijiang.com 邮编:311254 电话/传真:0571-82392010

 中宙光电
Z-LIGHT

执着追求
全心全意成就顾客



销售电热 400 023 2011

ADD: 杭州市余杭区余杭经济开发区昌达路111号
TEL: 0571-88830060 FAX: 0571-88800307
<http://www.z-light.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>