

浙江照明电器信息

翟翥武



2009年第1期 (总第170期)

浙江省照明电器协会主办

2009年1月8日

更亮 更持久

光效比一般三基色节能灯高 20%

“迷你”水银控制技术

Al_2O_3 (三氧化二铝) 预涂层
新技术光效更均匀、自然

真实色彩
无铅玻璃管 消除紫外线

阻燃材料、经久耐用

铜件镀镍, 更安全、更可靠



杭州宇中高虹照明电器有限公司 电话: 0571-63778186 传真: 0571-63778186 网址: www.woojong.com.cn
上海顿格电子贸易有限公司 免费客服热线: 400-880-0506 传真: 021-54264977 网址: www.dangoo.net

宇中高虹
WOONG 宇客尔



LED 路灯系列

JRX-Y90(90W)/Y120(120W)



晶日照明于1996年开始在专业照明领域发展至今，推出众多高品质、节能、环保、时尚的灯具产品，深受各国客商青睐和众多用户的好评。

在过去的几年中，晶日不断引进世界领先的技术和管理体制，聚集一批高素质、高学历的研发、管理和销售人才，力求成为受人尊敬和具有创新能力的全球领先企业。

晶日以独特的战略眼光和创新的营销思维，将质量、信誉、品牌、服务放在公司发展战略的首位，以敬业、诚信、和团队创新的理念开发最可靠的产品，提供最优质的服务。

随着近几年公司产品的不断创新，公司规模不断扩大，同时公司也在积极引进人才，通过设计、管理的不断加强及完善，逐步把产品做深、做精，在形象上突出自身特色，使产品有更深层次的提高。在今后的发展中，我们会不遗余力的通过开拓市场、强化管理，让产品走向国际市场；通过内外结合管理，逐步将公司推向国际化，使“晶日”跻身世界一流的照明企业行列。

浙江晶日照明科技有限公司

地址：浙江省湖州市东部新区西山路2008号（经五路与湖织大道交叉口） 电话：+86-572-2042788

LED 路灯系列

- 1、具备多项专利及自主知识产权，自主开发生产，国内领先。
- 2、散热器采用Tensile aluminum 特殊加工工艺，经过特殊处理与设计，确保卓越的散热性能。
- 3、透光罩使用高性能的钢化玻璃材质，透光率92%，防眩光，防紫外线
- 4、灯体采用压铸铝工艺，表面静电喷塑，具有自洁、抗腐蚀的特性。
- 5、常温环境下灯具比常温温升小于30℃、常温下光源温温度低于70℃。
- 6、10000小时保持光源光衰小于10%，灯具效率达90%以上，功率因数达98%以上，LED光效达80lm/W以上，更节能，更省电。

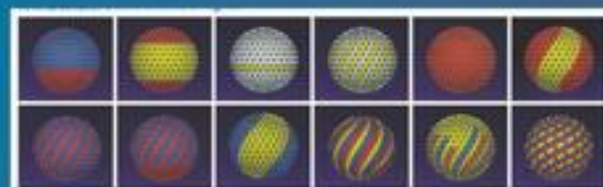


JRX-T30

LED 景观灯

晶日之星 JR-STAR

晶日之星”采用RS232协议对灯光系统进行设置和编写，对RGB三原色进行点对点的控制实现整体效果的七色变化。使用该方式，可任意变更程序对灯光变化的图形和速度进行控制，灯光的图形变化多达200多种，可横向变化，纵向变化，交叉变化和整体变化以及任意组合变化，以适应不同环境的需求。



指环灯

材质与特性：

- 1、面罩采用压铸铝材料，表面喷塑处理；
- 2、透光罩为PC材料，灯壳为ABS高强度材料；
- 3、灯具由两组LED光源组成，每组由18颗0.5W的RGB组成，正常工作时，总功率为18W；
- 4、灯具防护等级IP66，防触电保护II类；
- 5、适宜安装在灯杆、树木等柱形或墙壁的装饰。
- 6、可电源上电同步或控制系统控制。





达然®

DARAN

专业节能灯材料
为客户创造价值



ISO 9001



RoHS

- 深圳深爱半导体有限公司浙江总代理（三极管系列）
- 湖南艾华科技集团资江电子元件有限公司华东总代理（AISHI电解电容系列）
- 常州星海电子有限公司浙江代理（二极管系列）
- 亿曼丰科技（深圳）有限公司华东总代理（薄膜电容器系列）
- 盱眙三河半导体有限公司浙江总代理（保险丝系列）
- 内蒙古元华电子有限责任公司浙江总代理（薄膜电容系列）
- 河南鹤壁诚信电子有限公司浙江总代理（电阻器系列）
- 辽宁迪亚电容器有限公司浙江总代理（超小型及安规电容系列）

○ 长期大量优质优价提供： **节能灯全套材料** ○
为客户创造价值

杭州华成电子照明有限公司

总经理：黄忠

期待着您的光临合作

地址：中国杭州市登云路428号浙江时代电子市场1B125室 邮编：310011

电话：0571-56789117 56789126 传真：0571-88009118 56789225

手机：13372523333

网址：[//www.hzhc.com.cn](http://www.hzhc.com.cn)

E-mail：hzhchzdr@yahoo.cn



杭州大明荧光材料有限公司



公司简介

杭州大明荧光材料有限公司是与浙江大学合作的国家级高新技术企业，设有省级高科技研究开发中心，企业通过ISO9001-2000国际质量管理体系认证。年生产规模达1000吨，为国内著名制灯企业提供发光材料。

2007年又在江西龙南县建立年产1200吨的江西依路玛稀土发光材料有限公司，预计2009年将投产。

产品介绍

生产的主要产品有：稀土红粉、稀土绿粉、稀土蓝粉、2700K-6400K的稀土混合粉、高显色稀土荧光粉、彩色稀土荧光粉、特种灯和LED固态照明用荧光粉。也可根据客户要求研究生产新型稀土发光材料。

地址：浙江省杭州市萧山区蜀山街道大明路58号

电话：0571-82765158（杭州） 0574-86861387（宁波）

0578-3147937（缙云） 0760-22321913（古镇）

传真：0571-82765159

邮编：311203

E-mail: dmyg@xs.hz.zj.cn

网址: <http://www.DMYG.com>



ISO9001:2000 CE   RoHS AAA级信用企业

亚波照明 YAMA O LIGHTING



中国·宁波

TEL: +86-574-88845777

FAX: +86-574-88845666

http:// www.chinayamao.com



浙江照明电器信息

ZhejiangZhaoMingDianqiXinxi

(内部资料)

2009 年第 1 期 (总 170 期)

主 管：浙江省经济贸易委员会

主 办：浙江省照明电器协会

地 址：杭州市长明寺巷 2 号

邮 编：310009

电 话：0571-87811204

传 真：0571-87803287

http: www.zmcsj.com

E-mail: QJQ3612@163.com

zjzmdq@mail.hz.zj.cn

编委成员：翁茂源 姜秀敏 钱坚强

王在虎 许纪生 董丽君

主 编：翁茂源

编 辑：姜秀敏 钱坚强 王在虎

许纪生 董丽君

责任编辑：钱坚强

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，提供经贸和技术交往的机会。

○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、商定行规行约。



2009 年第 1 期 目录



政策法规

◎明年中央投资确定 5 个重点投向

要尽快订货尽快付款

◎关于提高劳动密集型产品等商品

增值税出口退税率的通知



行业信息

◎宇中照明“化危为机”过冬有招

○长兴节能灯产业亟需转型升级

○美国 LED 照明向“无线”与“智能”方向迈进

行业探讨



◎汞齐节能荧光灯管中期黑斑现象的产生与解决



能效与标准

◎荧光灯镇流器国内外节约能源标准专题研究 (续 5)



走进浙江

○本协会三届五次理事会议在奉化溪口如期召开

○积极应对危机 迎接寒冬考验

——扬业推出办公照明互联盟举措

○浙江阳光：亚洲最大 节能照明

○坚定信心 抢抓机遇 振奋精神 共克时限

——中誉参加杭州市民营经济大会



行业协会动态

◎浙江省照明电器协会 2008 年度工作总结及 (摘要)

○2009 年全球照明电器专业展会推荐

□2008 年 1~9 月轻工业照明器具生产统计 (前 5 位)

□小贴士：免费登陆《长三角灯具市场网》指南



政策法规

明年中央投资确定 5 个重点投向 要尽快订货尽快付款

据新华社正在召开的全国发展和改革工作会议上传来消息，明年中央投资将重点投向“三农”、保障性安居工程、交通等基础设施、节能减排和社会事业等 5 个方面。

据《人民日报》报道，做好明年扩大投资的工作要把握好几个原则：投资项目关联度要高；要能有效带动社会投资；要有完备的专项规划，前期工作要到位。同时，要尽快订货尽快付款，管好资金管好品质。

国家发改委主任张平对 5 个重点投向作了进一步说明：

一是大幅度增加对“三农”的投入。要建成一批大中型水利骨干工程，完成大中型病险水库除险加固规划任务，加快推进大型灌区节水改造和续建配套、水源工程等重点项目建设。

二是加快实施城乡保障性安居工程。大规模开展廉租住房建设，各地要在配套资金、土地供应等方面予以保证。

三是重点解决交通运输“卡脖子”路段和优化能源结构。提高西煤东运下海和新疆煤外运能力，开展大秦线、神朔黄线、兰新线的扩能改造和兰渝铁路等建设，加强铁路客运专线、进出关通道和“三西”煤炭直达华中铁路建设。

四是加大对节能减排、自主创新和产业升级的支持力度。支持重点节能工程和循环经济重大示范项目，加快城乡污水、垃圾处理设施及管网建设。增强国产支线飞机自主设计与规模生产能力，推动大型核电、风电装备和高速列车设备本地化，推进企业技术进步和技术改造，建设一批重大产业化工程。



五是加大对社会事业的投入力度。实施中小学校舍改造工程，加快基层医疗卫生服务体系和计划生育服务体系、乡镇综合文化站等的建设。（采自《都市快报》）

关于提高劳动密集型产品等商品 增值税出口退税率的通知

财税[2008]14-4 号

各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅(局)、国家税务局，新疆生产建设兵团财务局：

经国务院批准，决定提高部分商品的增值税出口退税率(以下简称退税率)。现就有关事项通知如下：

一、提高退税率的商品范围

- (一)将部分橡胶制品、林产品的退税率由 5% 提高到 9%。
 - (二)将部分模具、玻璃器皿的退税率由 5% 提高到 11%。
 - (三)将部分水产品的退税率由 5% 提高到 13%。
 - (四)将箱包、鞋、帽、伞、家具、寝具、灯具、钟表等商品的退税率由 11% 提高到 13%。
 - (五)将部分化工产品、石材、有色金属加工材等商品的退税率分别由 5%、9% 提高到 11%、13%。
 - (六)将部分机电产品的退税率分别由 9% 提高到 11%，11% 提高到 13%，13% 提高到 14%。
- 上述提高退税率的具体商品名称、税号及退税率见附件。

二、执行时间

本通知规定的退税率的调整自 2008 年 12 月 1 日起执行。具体执行时间，以“出口货物报关单(出口退税专用)”海关注明的出口日期为准。

特此通知。

财政部国家税务总局
二〇〇八年十一月十七日

照明电器行业产品出口退税率具体调整如下：

商品代码	商品名称	调整后退税率
85391000	封闭式聚光灯	14
85392110	科研、医疗专用卤钨灯	14
85392120	火车、航空器及船舶用卤钨灯	14
85392130	机动车辆用卤钨灯	14
85392190	其他卤钨灯	14
85392210	其他科研医疗专用白炽灯	14
85392290	未列名白炽灯泡	14
85392910	科研、医疗专用未列名白炽灯泡	14
85392920	火车、航空器及船舶用未列名白炽灯泡	14
85392930	机动车辆用未列名白炽灯泡	14
85392991	12 伏及以下未列名白炽灯泡	14
85392999	其他未列名白炽灯泡	14
85393110	科研、医疗专用热阴极荧光灯	14
85393120	火车、航空器及船舶用热阴极荧光灯	14
85393191	紧凑型热阴极荧光灯	14
85393299	其他热阴极荧光灯	14
85393210	科研、医疗专用汞或钠蒸汽灯及金属卤化物灯	14
85393220	火车航空器船用汞或钠蒸汽灯及金属卤化物灯	14
85393290	其他汞或钠蒸汽灯及金属卤化物灯	14
85393910	其他科研、医疗专用放电灯管	14



85393920	其他火车、航空器及船舶用放电灯管	14
85393990	未列名放电灯管	14
85394100	弧光灯	14
85394900	紫外线灯管或红外线灯泡	14
85399000	8539 所列货品的零件	14
94051000	枝形吊灯及天花板或墙壁上的电气照明装置	13
94052000	电气的台灯、床头灯或落地灯	13
94053000	圣诞树用的成套灯具	13
94054010	探照灯	13
94054020	聚光灯	13
94054090	未列名电灯及照明装置	13
94055000	非电气的灯具及照明装置	13
94056000	发光标志、发光铭牌及类似品	13
94059100	9405 所列货品的玻璃制零件	13
94059200	9405 所列货品的塑料制零件	13
94059900	9405 所列货品的其他材料制零件	13

(自《照明电器简报》)



行业信息

宇中照明“化危为机”过冬有招

作者： 时间：2008-12-12 来源：《临安新闻网》

正准备扩大生产能力，向海外市场大举扩张的时候，却碰上了全球金融危机，怎么办？杭州宇中高虹照明电器有限公司选择了迎难而上，一方面铺设国际营销网络，加强内部管理，一方面技术革新，提升产品合格率。年底算账，董事长张林夫有了底气：“今年已实现了大约 7 个亿的销售额，与去年相比增长了 40%，在金融危机下取得了不错的销售成绩。”

宇中高虹是我市节能灯产业中的龙头企业，长期以外销为主，按原定计划，今年将扩大 100% 的生产能力，继续加大出口力度。但是受全球金融危机冲击，节能灯行业国外订单大幅缩水。与公司合作最大的两家美国企业飞利浦和 GE 公司分别在去年年底签订下近 5000 万元合同后，从今年 9 月开始，飞利浦公司就没有了订单，而 GE 公司则大幅减少了订单。在挑战面前，宇中照明毫不退缩，北美订单减少，就主动出击铺设其他国际营销网络，利用 2007 年在上海成立的控股公司顿格电子贸易公司，把更多目标投向了欧洲、南美、亚洲等一些国家。

同时，宇中照明引进 ERP 管理模式，利用信息化的管理系统，使企业的组织构架、工作内容、工作流程、数据反映等实时上传系统，实现了数据共享，提高了工作效率，提升了企业管理的严密性。

原材料上涨、劳动力成本提升等一系列因素使得企业生产成本大幅提高。为此，公司加大了技术革新，通过提高产品的合格率来降低企业的生产成本。通过对每一道生产工艺中出现不良产品进行分析，并及时采取合理的调整和改进，逐步克服了人工、动力供给等众多因素和细节问题产生的缺点。从以往 83% 的合格率提高到 89% 的合格率，而国际上节能灯行业合格率标准是 70%。

在提升产品合格率的基础上，公司还积极进行科技创新，开发新产品。为了有效解决螺旋灯涂粉产生黑影的共性问题，公司研究出了横向水性滚涂法涂粉，开发涂粉设备，有效解决螺旋灯管壁底部黑影的问题，提高了光效、节约了能源、提高整灯的美观度，增加了螺旋灯的卖点。目前，公司又着手研制 7mm 管径 T2 节能灯的开发，此灯开发成功后可以节约材料，外型上更为紧凑，可以广泛应用于室内装潢，有利于占据更多层次的市场份额。

公司在提供技术服务，利用上海复旦大学电光源研究所技术力量和现有先进检测设备，帮助照明电器企业开展共性技术服务，并对没有条件企业提供产品质量检测。现在公司拥有光源试



验室、整灯试验室等多类型实验室，为企业提供国内行业先进水平的检测、试验的同时，企业还将与今年 12 月底挂牌成立挪威国际检测中心，届时，宇中将可代表国际权威开展节能灯技术检测。

值得一提的是，公司还计划在今后一段时间内开展环保技术的升级。将斥资 600 万元引进德国废料回收设备，全部投入使用后，将对高虹地区乃至周边乡镇节能灯生产废料进行回收利用，不仅可大大降低有毒有害物质随意堆放造成的环境污染，也可对废料进行分类回收，产生经济效益。

长兴节能灯产业亟需转型升级

作者： 时间：2008-12-12 来源：《长兴新闻网》

今年以来，受人民币升值、全球经济增长减缓等因素影响，节能灯国际市场疲软。我县节能灯企业也难逃利润空间被压缩和订单难求的厄运。记者从县发改委获悉，自今年 9 月底以来，我县大部分企业进入“保本”生产状态。为此，有关业内人士认为，随着国家宏观调控政策的深化，近万家节能灯企业“扎堆混战”的局面将得到进一步净化，我县节能灯企业也只有率先实现转型升级，才能在这轮“洗牌”中生存下来。

其实除了宏观环境变化倒逼我县节能灯产业转型升级外，其自身发展也需要转型升级。首先从单体规模来看，虽然已有 60 多家生产单位，但规模以上企业只有 9 家，其中产值超 1000 万元的仅 5 家（新光源、三晶、泛亚、友和、蓝克飞亚）；从生产工艺来看，企业成品率普遍偏低；从产业环境来看，本地配套能力还比较单薄，如螺旋灯管生产企业基本从外地采购灯管，整灯企业所需的灯管有一半是从县外采购，电容、电感等镇流器插件也有不少从县外进货；从品牌建设来看，以贴牌生产为主，缺乏创牌意识。

我县并不失节能灯产业转型升级发展的基础。据了解，2005 年以来，我县节能灯产业快速扩张，基本上是每年翻倍增长：2005 年全行业产值只有 1 亿元左右，2006 年达到 2 亿元，2007 年跃升至 4.7 亿元。生产单位数量从 10 多家增至目前的 60 多家，行业从业人员总计达 3800 多人。同时，在产业链、生产工艺及品牌建设等方面也积累了一定的基础。

首先是松散型产业链基本形成。我县节能灯行业已初步实现从玻璃管到毛管再到整灯组装一条龙生产。同时，我县节能灯产业已形成一定的本地配套能力，可在县域范围内采购到电容器、电感、灯丝、电线、线路板、氩气、灯芯、灯头等配套产品。

其次是骨干企业自动化提升步伐加快。为提高生产效率、成品率，降低用工成本，我县节能灯骨干企业，不断提升生产自动化水平。如昌盛新光源目前 7 条生产线中 5 条已提升至自动化线（单机自动化），月产能达到 700 万只，2007 年设备投入就达 1400 多万元。三晶照明去年以来已购置自动生产线 2 条，同时对手工线进行半自动化改造，总投入达 1200 多万元。新办企业技术起点也较高，实现入市即自动化，如圣迪、远大都配备了自动圆排机、封口机等设备。再次是区域品牌正在形成。如昌盛新光源的“太极”已获得省著名商标、省名牌产品，并通过了中国能效认证、3C 认证，还被国家高效照明产品推广项目列为指定产品。

如何转型升级我县节能灯产业，业内有关人士认为，从企业层面来说，一是要具体分析，确定适合自己的转型模式。要根据实际情况，通过工艺创新、产品创新、功能创新、价值链跨越等模式，量身定制适合的转型模式。二是要科学规划，明确适合自己的升级方向。在工艺创新方面，应着力实现机械化和精益化；在产品创新方面，应向多样化、功能化和小型化发展；在功能创新方面，应努力转变大而全、小而全的经营理念；在价值链跨越方面，应积极涉足 LED 的研发、生产和经营。三要优化整合，找到适合自己的突围路径。当前节能灯行业已经进入微利时代，要通过“差异化”、“集中一点”、“成本领先”、“品牌链运作”等科学的突围路径，才能在“洗牌”中脱颖而出，成就转型升级的目标。作为政府层面所需要做的就是内培外引，壮大升级主体；多措并举，培育升级要素；重点扶持，加快升级步伐。



美国 LED 照明向“无线”与“智能”方向迈进

目前，一个由美国政府资助的关于“智能照明”的倡议正在落实，旨在将无线通讯功能负载在 LED 照明设备上，以此提供更多的宽带接入点。

花费 1850 万美元，历时十年的美国国家科学基金会拥有来自波士顿大学、纽约伦斯勒理工学院和新墨西哥大学(阿尔伯克基)的 30 多所大学的研究人员。

该倡议旨在利用可见光束进行无线设备和基于 LED 照明设备的通讯。这个基于 LED 的方案也能应用于日渐普及 LED 照明的汽车之间的通讯。总体目标是所有的 LED 灯建立新的通讯功能，以此来缓解拥挤的 PF 频段。

“属于这类的红外线通讯已有很长一段时间，并有一个叫做 IRDA 的红外线数据协会，这个协会曾经花多年草议过如掌上电脑，打印机和笔记本电脑之类的东西，”波士顿大学的教授 Thomas Little 说：“我们现在做的就是找到 LED 照明联网的机会。白炽灯和荧光灯泡正被取代，我们希望给 LED 灯加入联网技术。”

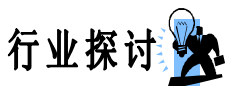
基于光的通讯功能现在用的是红外 LED 灯，如遥控，将换用可见光。这样，数码设备里的接收机能和照明设备通讯。照明设备会固定安装到互联网。不像要占掉频谱的基于 PF 射频的 Wi-Fi 接入点，用可见光视线通讯能将不同的数据流输入各个设备。研究人员已经尝试了几种调试方案，包括用标准二进制编码器、非归零编码器、脉冲编码调制和脉冲密度调制。他们声称只要数据传输率高于 900 千赫，每个方案都可以保证灯光稳定。

将会在 2009 年展示的速度为每秒 1—10 Mbits 的初始原型将采用现有的 LED 和光电二极管来处理传输和接收功能。研究人员还计划开发用可见光收发的半导体新技术。

Little 说：“部分系统需要一个接收器的时候，通常是做个光电二极管。这里我们有一个想法，就是用同一个 LED 反向偏压，(实际这只是制作程序的一部分。)使一部分发光二极管接收信号，一部分发射信号。”这个组还会尝试用组合成白色 LED 的不同颜色光的多种长度的光波来编码出多种数据流。

波士顿大学将侧重于系统方面的问题，包括计算机网络应用的发展。半导体的发展将由纽约伦斯勒理工学院和新墨西哥大学的研究人员负责，波士顿大学已成立了一个网站传播智能照明首创方面的信息。(王川)(采自《消费日报》照明科技)

~~~~~



### 行业探讨

## 汞齐节能荧光灯管中期黑斑现象的产生与解决

扬州邗江神珠电子器材厂 石广宏 郑 林

- 目录：一、汞的特性  
二、汞黑斑与黄褐斑的产生  
三、解决的措施

在分析节能荧光灯管工作数百小时或更长时间后所出现的黄褐斑、黑斑现象时，有多种不同版本的解释，困扰了我们不少制灯企业的工程技术人员，我们针对几例有代表性的案例专门作了比较深入地剖析，对其现象的产生与解决措施，提出本文的观点以供参考。





## 一、汞的特性

在探讨之前,对汞的应用,尽管我们的行业和工程技术人员已经有了这些方面的深厚的生产实践经验,但仍有必要进一步的了解汞的有关物理的、化学的特性,如此才能更好地知晓了解黄黑斑现象的产生。

汞(Hg) mercury 在元素周期表中属ⅡB族(锌族)元素。原子序数 80,原子量 200.59。Hg 源于拉丁文 hydrargyrum 意思是液态银,是一种银白色的重金属,在常温下呈液态易流动,在温度低于熔点时为白色固体,高于沸点时为无色气体。

汞的密度 13.546g/cm<sup>3</sup>,熔点-38.87℃,沸点 356.95℃,化合价+1 和+2。

汞具有低的熔点(-38.87℃)和沸点(356.95℃)汽化热也小,为 58KJ/mol,因此它挥发性强。

20℃时饱和蒸汽压为 0.1733Pa,40℃时饱和蒸汽压为 0.81Pa。但其饱和蒸汽压随温度的变化并不规则。

由克拉珀龙(物态)方程:  $d\ln P/d(1/T) = -H(v)/(R \times Z(v))$ ,若令蒸发潜热  $H(v)$ 和饱和蒸汽压缩因子与饱和液体压缩因子之差  $Z(v)$ 与温度无关,则求积得表式:  $\ln P = A + BT + C/T$ ,经计算可分别求出 A、B、C 常数值。不同温区结果的表示式如下:

在 0~150℃(273.15K~423.15K)时的饱和蒸汽压自然对数表式为:

$$\ln P = 29.7246 + 0.019T - 7617.9544/T;$$

在 150℃~400℃(423.15K~673.15K)时的饱和蒸汽压自然对数表式为:

$$\ln P = 19.4299 + 0.00619T - 7044.9105/T;$$
汞蒸汽有剧毒,在使用时需注意安全与防护。

在 0~200℃时,汞的体积膨胀系数很均匀,密度大,20℃时为 13.456g/cm<sup>3</sup>。

液态汞体积膨胀随温度的变化,可由式  $V_t = V_0(1 + 0.18182 \times 10^{-3} + 0.0078 \times 10^{-6} T^2)$  表达。

汞的原子量很大(200.59),而定压比热容  $C_p$  很小,  $C_p = 27.93J/(mol \cdot K)$ 。且  $C_p$  随温度的变化也不均匀,固态时增加,液态时下降,可用下式来表达:

$$0 \sim 55^\circ\text{C} \text{ 时, } C_p = 0.03346 - 0.000008t$$

$$55^\circ\text{C} \text{ 以上时, } C_p = 0.033 + 0.0000005t$$

汞能溶解许多金属,除钚、铁、铋、钽、钨和铯外,如钠、钾、银、金、镉、铈、铅、镓、铟、锡、锌、铊、铜等而形成汞齐合金,所构成的合金统称汞齐,这一特性使它在工业上得到很多重要应用。

汞(0℃)有良好的导电性能(电阻率为  $93.7\mu\Omega \cdot \text{cm}$ )和差的导热性能(温度系数为  $10.39W/(m \cdot K)$ )。但汞蒸汽是导电的,并放出富有紫外线的光。多种用途的气体放电灯,水银整流器便是利用汞的这个性质制造的。

汞的蒸汽是单原子分子,它的两个价电子很稳定,汞是比较稳定的金属,常温下,不与空气、氨、二氧化碳、一氧化氮发生化学反应。加热时氧化为氧化汞(HgO),汞不与盐酸或稀硫酸作用,仅与浓硫酸或硝酸反应,一般不与各种碱溶液发生作用。

以上是我们所需要了解的汞的物理的、化学的特性,特别要强调的是它的:

- 1、溶解其它金属的特性;
- 2、(饱和)汞蒸汽压的特性;
- 3、汞蒸汽导电受激并放出富有紫外线光的特性;
- 4、汞的化学稳定性与反应的特性。



## 二、汞斑（黄褐斑黑斑）的产生

如上所述，我们正是利用了汞对某种金属的溶解特性而制造了汞合金即汞齐（亦称固汞、汞丸）汞齐是汞与其它金属所组成的一种合金的总称，可以是液态，也可以是固态或膏状，各种金属与汞生成汞齐的难易是不同的。同时又利用了各种金属元素和汞的合金在不同温度时产生的不同汞蒸汽压用来控制不同功率，不同类型的节能灯（从替代液汞的所谓低温汞齐到灯管工作温度达  $100^{\circ}\text{C}$  及以上的所谓高温汞齐）。

在所有各种节能荧光灯管类型中，我们按其工作类型划分为两大类：

即 1、非汞蒸汽压控制型放电灯（如直管型  $T_5$ 、 $T_8$  等）

2、汞蒸汽压控制型放电灯（如 U 型、螺旋型等）

这里面首先涉及到汞蒸汽压与灯的光电参数的相互关系问题，我们都知道当汞蒸汽压为  $0.81\text{Pa}(6.079\times 10^{-3}\text{mmHg})$  时，各种荧光灯的光电参数是最佳状态，而这个  $0.81\text{Pa}$  的汞蒸汽分压是指灯管处于  $40^{\circ}\text{C}$  工作温度且汞蒸汽饱和时所达到的理想状态，低于或高于这个温度时，灯管的光电参数都会发生很大的变化，如在高寒地区环境温度为  $-20^{\circ}\text{C}$  时，作为问题的强调不妨认为这也是灯管的工作温度？此时的饱和汞蒸汽压仅为  $0.0024\text{Pa}(1.81\times 10^{-5}\text{mmHg})$ ，如此低的汞蒸汽压是不可能达到最佳发光状态的，相反，如果灯管的工作温度达到  $100^{\circ}\text{C}$ ，此时的饱和汞蒸汽压为  $36.38\text{Pa}(0.2729\text{mmHg})$  远高于最佳汞蒸汽压  $0.81\text{Pa}$  六十多倍，这些状态下灯管又怎么能正常的发光呢？

所以，制造出适应各种不同工作温度条件下的汞齐，和选配各种适应于彼此的灯管，是汞齐制造企业和灯管制造企业互动的基础和必要的前提，这是一个双方相互发展共同提高的平台，否则既不可能制造出适用有效的汞齐，也制造不出更节能更有效的灯管产品来。

为了实现与灯管工作温度相匹配以期达到最佳汞蒸汽压，在汞齐制造上就必须选用相应的金属与汞构成特殊的合金汞齐，用以实现对汞蒸汽压的控制。

在现今国内外品种繁杂的汞齐商品中，已经形成了约定俗成的按灯管的工作温度而大致划分成的：低温汞齐、中温汞齐和高温汞齐。所有这些汞齐实际上都是汞与其它金属的合金，按照汞齐组成的元素又分成二元合金：如锌汞齐( $\text{ZnHg}$ )，即为金属锌与汞的二种金属合金；三元合金如铋、铟汞齐( $\text{BiInHg}$ )，即为金属铋，金属铟和汞的三种金属的合金；四元合金的如铋、铅、锡、汞齐( $\text{BiPbSnHg}$ )，即为金属铋、金属铅、金属锡与汞的四种金属的合金，此外还有更多种金属的多元合金汞齐。同时，由于汞对各种金属的溶解能力各不相同和在配制汞齐过程对各种金属质量以及对汞的亲和控制释放能力的选择，又使汞齐合金的金相结构各不相同，归总有：

一类为共晶体合金，参与此合金的数种金属形成在一个共同的熔点并完全互熔，金相组织很紧密，从固相—液相—固相从而构成了一种新的合金体，例如锡汞齐( $\text{SnHg}$ )，金属锡( $\text{Sn}$ )的熔点  $232^{\circ}\text{C}$ ，汞( $\text{Hg}$ )的熔点  $-38.87^{\circ}\text{C}$ ，熔成的二元汞齐( $\text{SnHg}$ )合金的熔点约  $120^{\circ}\text{C}$ ，其金相为共晶体，没有偏析现象。

另一类为非共晶体合金，参与此种合金的数种金属在共熔点时并不能完全相互熔融而形成的多元合金体，其中有某一种或几种金属与其它金属组织的金相结构是弥散态或偏富集，这种非共晶体合金的表象为：

1、汞金属逃逸出合金体，透析在合金体的表面，我们称之为析汞现象，这类现象会导致汞齐颗粒间相互产生粘连，严重的会产生互溶现象。受环境温度的影响明显，温度愈高愈严重如铋铟汞齐( $\text{BiInHg}$ )、铋铟镓汞齐( $\text{BiInGaHg}$ )、锡铝汞齐( $\text{SnAlHg}$ )汞齐类。

2、因为汞与其它金属相溶时的饱和现象造成汞的析出，为锌汞齐( $\text{ZnHg}$ )类。





3、在一定的熔点温度时，其它金属都已熔成液相，而可能有一种或几种金属未全熔，呈现固液相（膏状）或固相。如锌锡汞齐（ZnSnHg）、铟铁铋汞齐（InFeBiHg）和铋铅锡汞齐（BiPbSnHg）这类汞齐中的某些品种会出现汞在合金体内部分布的不均匀性，或某种金属的富集性，呈现偏析现象。

金属在一定的熔点时还会有一种蒸发溅射现象，我们正是利用了汞金属低熔点易蒸发的特性制造了汞齐并在灯管内根据不同的工作温度的需要控制性的蒸发，但是汞齐内其它合金元素的蒸发则不是我们所需要的，而是应该加以避免的。

大家都知道汞齐主要作为汞的释放器代替液态汞用于荧光灯的，汞齐不仅在通电后随着灯管内工作温度的递升而逐渐释放出合金内的金属汞原子产生一定的汞蒸汽压放电产生可用的波长为 253.7nm(2537Å) 的紫外线（同时产生的还有其它波长的光如 185nm 紫外线，365nm～366nm 近紫外线和辐射出一定量的可见光谱线：405nm（紫），436nm（蓝紫），546nm（绿），577nm 和 579nm（黄绿）等不为我们所用）来激发荧光粉，使之产生可见光。熄灯以后，随着灯管温度的递降灯管内的汞蒸气也会随着温降逐渐冷凝成液态，其中有一部分汞仍然会被汞齐的基体吸收回汞齐。汞齐在灯管内完成了对 Hg 的释放～吸收～再释放的工作循环，不同金属的汞齐对汞的释放吸收能力是不尽相同的，典型的 ZnHg(50%Hg) 汞齐对 Hg 的释放～吸收量为：Ø1.2mm/8mg 粒重的汞齐，在自然环境温度下，初始的释放中每天释放 Hg 率为 14%即 0.56mg/天，Hg 已释放耗尽的汞齐基体对 Hg 的再吸收率为 5.6% 一天，其后的再释放率为 8.6%一天，即 0.34mg/天。

在了解了上面所讲到的金属的蒸发溅射现象，汞齐内汞的释放与吸收的现象，我们可以具体地探讨灯管的黄黑斑问题了。

我们分别对直管、双 U 管、多 U 管、螺旋管的黄褐黑斑进行了破坏性的分析化验。有二类现象（因灯丝阴极分解不透等原因产生的黄褐斑黑头不在本文讨论之内）一类为灯管内表面呈弥散状的深浅不一的黄褐色（主要出现在使用液汞的灯）。一类为在置放汞齐（内置汞齐）部位产生黑色或暗黑色的呈放射状或是块状黑斑。

分析化验结果，黑色物质除含有汞外，还含有金属铋金属锌等其它金属元素。

我们在前面已经着重提出了汞的化学稳定性问题，汞在常温下不被空气氧化，加热时氧化为氧化汞（HgO），氧化汞有二种变体，一种是红色氧化汞，呈鲜红色，密度(11.00～11.29)g/cm<sup>3</sup>，一种是黄色氧化汞相对密度 11.03g/cm<sup>3</sup>，并且受光的作用缓慢的变为暗黑色的氧化亚汞（Hg<sub>2</sub>O）。

根据以上情况我们的结论是当灯管内有残留气体时在灯管工作了若干时间以后（与残留的氧气量和灯管工作的时间、温度有关）由于残留气体中的氧与汞在受热而逐渐被氧化为（HgO）氧化汞，并在光的作用下缓慢发黑为氧化亚汞（Hg<sub>2</sub>O），被吸附到管壁荧光粉层面上的呈现为弥散状黄褐色，而 U 型管、螺旋管等有弯曲部位内置汞齐的则在汞齐位置呈现出棕黑色或暗黑色的斑状，这种黑斑是不会消除掉的。（氧化亚汞为棕黑色密度 9.8g/cm<sup>3</sup>，性质不稳定，在 100℃时分解为氧化汞和金属汞，氧化汞（HgO）在 500℃时分解为金属汞和氧）。由于汞齐附近正是释放和吸收汞蒸汽的集中点，也是灯管内的冷端处，汞原子最富集，所以产生的氧化汞现象也最明显最集中，受灯管内真空的影响，汞齐合金的其它金属同时产生了轻微的蒸发溅射现象，已致于在氧化亚汞黑斑里面检出其它金属元素。必须引起重视的是灯管内黑斑一经产生即不再可能消除或逆变。

另外关于灯管内究竟需要多少的汞量才可以正常发光工作的问题，可以如下的推理来认识，一支 T12/40W 的灯管（即 1.39L 容积）的理想状态时，利用理想状态方程关系式：



$PV=nRT=(m/M)RT \Rightarrow m=MPV/(RT)$ ; 其中取:  $M=200.59\text{g/mol}$ ,  $P=0.81\text{Pa}$ ,  $L=1.39\times 10^{-3}\text{m}^3$ ,  $T=313.15\text{K}(40^\circ\text{C})$ ,  $R=8.31\text{J}/(\text{mol}\cdot\text{K})$ , 得  $m=0.08678\times 10^{-3}\text{g}$ ; 即: 仅需  $87\mu\text{g}$  的汞量就可工作, 考虑到各类影响的因素, 因此有几毫克汞就完全满足了。多余的汞并不会必然产生灯的黑斑, 在汞蒸汽压控制型的灯管会导致汞齐失控而产生汞蒸汽压增高, 出现严重光衰。

### 三、解决的措施

了解了汞的特性和在灯管内的工作原理, 并对灯管内氧化亚汞与氧化汞的成因作了分析, 我们总结出采用汞齐的节能荧光灯管内黑斑的产生必须具备以下的条件:

- 1、有汞齐合金的存在
- 2、有残存氧气的存在
- 3、有热源的存在
- 4、有光的存在

若一支灯管制成后存在以上的条件, 那么这支灯管在工作数百小时或上千小时以后必然会或早或迟地产生黄黑斑现象。

如此问题就由复杂变为简单了:

其实就是要求我们的制灯企业在排气工艺中, 按工艺操作规定实施, 将灯管的真空度提到应有的极限真空度 ( $10^{-2}\sim 10^{-3}\text{Pa}$ ), 不应有残留气体或有可能产生残存气体的瑕疵, 这样就可保证汞齐在灯点燃工作放汞后, 不可能再产生汞的氧化现象, 也就从根本上杜绝了成品灯管在燃点了数百小时或更长可能出现黑斑和黄褐斑问题。

~~~~~



能效与标准

荧光灯镇流器国内外节约能源标准专题研究 (续 5)

(紧接第 10 期)

6. 其他国家和地区

此外, 目前世界上很多国家对荧光灯镇流器(包括电感镇流器和电子镇流器)都已经或正在制定最低能效标准或标识要求。但由于各国 / 地区对电感镇流器和电子镇流器的分类和管理各有不同, 以下内容将两种镇流器的能效标准或标识要求分开列出, 具体信息参考表 1—13 一表 1—20。

7. 对比分析

通过上文对欧盟、美国、日本和我国有关荧光灯镇流器(电子和电感)能效标准的概述, 可以发现四国 / 地区存在着较大的差异。

首先, 从宏观层面上来说, 四国 / 地区对荧光灯镇流器是否实施最低能效要求、能效标识、能效认证和能效等级制度以及要求是强制性还是自愿性存在差异, 详见表 1—212。四国 / 地区基本上都对荧光灯镇流器提出最低能效要求, 在能效标识和能效认证方面都有所欠缺, 有待进一步制定相关标准。

其次, 从产品微观上分析, 四国 / 地区的标准对荧光灯镇流器的适用范围及能效要求方式存在差异。一方面, 四国 / 地区中有的将镇流器以单独元件规定其能效要求, 有的是和荧光灯一起作为整体产品规定其能效要求; 另一方面, 四国 / 地区在具体能效要求方式上存在差异, 欧盟是规定镇流器允许最大耗电量, 我国和美国是以镇流器能效因数作为要求值, 日本由于是将镇流器和荧光灯作为整体一起规定其能效要求, 采用的是和紧凑型荧光灯类似的要求值——流明 / 瓦。

丽文
Liwen

玻璃制品 玻璃灯罩



专业生产节能灯灯罩

彩色系列 乳白系列 透明系列 磨砂系列 反射系列等



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

至凌云处总虚心

《成长篇》

● 诚信，十八年磨砺处处艰辛，尊重每一个商机
● 责任，托付的使命铭刻于心，满足每一个需求
● 创新，探索的激情时时燃起，实现每一个超越
● 共赢，多赢的智慧处处闪现，成就每一个梦想

安格灯丝
成就品质之光



绍兴安格照明有限公司

地址：浙江省上虞市经济开发区越秀中路666号 邮编：312300
电话：086-0575-82130055 82213000 传真：086-0575-82186065
E-mail: ange1991@163.com <http://www.greenange.com>

浙江省磐安县线路板厂

PDY®

浙江省磐安县线路板厂创建于1992年，位于浙江省磐安县昌文路15号，是一家专业生产各类单面、双面线路板的私营企业，年生产能力200万平方米，2007年销售收入2.8亿元。企业通过ISO14000环境体系认证和ISO9001质量体系认证，产品通过UL认证和ROHS指令认证。产品主要销往浙江、江苏、上海、北京、天津、福建、安徽、陕西等地，良好的品质和快捷的交货速度得到广大客户的肯定。

企业技术力量雄厚，拥有一副高以上技术人员5名，建有省级企业技术中心，强大的研发设计能力、先进的生产设备，规范的企业管理。保证了各类产品的性能要求和产品质量。

浙江省磐安县线路板厂在宁波投资创建了“东亚电路板有限公司”，在南京投资创建了“南京市罗奇泰克电子有限公司”，为客户提供更为便捷的服务。

热忱欢迎新老客户前来洽谈业务。共图发展。



地址：浙江省磐安县昌文路15号

电话：0579-84881950

84881818

传真：0579-84882818

Email: paxl@px.zjbnet.com

宁波公司地址：宁波经济技术开发区大港工业城漓江路5号

电话：0579-86890648

南京公司地址：南京市溧水县东屏镇工业区

电话：025-57499055



Li-TECH



杭州來特電氣有限公司
Hangzhou Li-Tech Electric Co., Ltd.

Add: Gaohong zong Linan, Hangzhou, Zhejiang, China

Tel: 86/571/63770525 86/571/63770568

Fax: 86/571/63770768 86/571/63770999

E-mail: litechtejun@hotmail.com

Http://www.li-tech.cn

LIGHTING <http://www.li-tech.cn>





综合以上分析,我们认为不能简单明了的说四国/地区中谁的要求高谁的要求低,只能通过对产品具体产品的计算分析,以此判断该产品是否符合四国/地区的能效要求。因此我国企业在生产之前务必明确目标销售国/地区对紧凑型荧光灯定义以及产品分类、能效要求等具体信息,做到有的放矢,以免造成不必要的损失。

表 1—13 世界各国/地区荧光灯电子镇流器最低能效标准和标识要求一览表

国家/地区	最低能效标准	标签要求	试验标准
阿根廷		制定中	
澳大利亚	强制性		AS / NZS 4783.1: 2001
加拿大	强制性	自愿性	CAN / CSA—C 654 — M 91
中 国	强制性	自愿性	GB / T 15144—1994; GB 19574—2003; GB / T 17262 — 2002 ; GB / T13434 — 1992 ; GB / T 15042—1994
哥伦比亚	强制性	强制性	NTC 5108; NTC 5112
哥斯达黎加		强制性	
萨尔瓦多		强制性	
德国		自愿性	
中国香港		自愿性	IEC 60929; IEC 61347—2—3
以色列	强制性	强制性	
新西兰	强制性	自愿性	AS / NZS 4783.1: 2001
菲律宾		制定中	PNS 135—2:1993; PNS 135—1:1997
韩 国	强制性	强制性自愿性	KS C 8100—01
新加坡		自愿性	SS 380: Part 2: 1996
泰 国	制定中	自愿性	TIS 1506—254.1
美 国	强制性	强制性	10 CFR Part 430 Subpart B App Q
越 南	制定中	制定中	

表 1—14 世界各国/地区荧光灯电子镇流器强制性标签一览表

国家/地区	名称
阿根廷	Programa de Calidad de Artefactos Electricos para el Hogar(PROCAEH)—Fluorescent Ballasts(2003.1222)
哥伦比亚	Programa no de Normalizacin, Acreditacin, Certificacin Y Etiquetado de Equipos de Uso Final de Energia(CONOCE)— Ballasts(2002)
哥斯达黎加	Plaqueo Energetico—Ballasts(1996)
萨尔瓦多	Mandatory Standard(NSO)No.29.39.01: 03, Energy Efficiency of Double—Capped Fluorescent Lamps. Energy Performance and Labelling Requirements—Electronic Ballasts(2004)
以色列	Energy Label for Ballasts for Fluorescent Lamps
菲律宾	Label for Electronic Ballasts For Fluorescent Lamps
韩 国	Energy Efficiency Rating Labelling Program for Electronic Ballasts(1 994.7.1)
美 国	EnergyGuide—Electronic Ballasts For Fluorescent Lamps(1994)

表 1—15 世界各国/地区荧光灯电子镇流器自愿性标签一览表

国家/地区	名称
加拿大	Environmental Choice Program(ECP)— Ballasts Electronic(1 988)
中国	Energy Conservation Product Certification—Electronic Ballasts For Fluorescent Lamps
德国	Blue Angel(Umweltzeichen)— Ballasts
中国香港	The Hong Kong Voluntary Energy Efficiency Labelling Scheme for Electronic Ballasts(2004.12.23)
新西兰	Electronic Ballasts For Fluorescent Lamps



韩国	Certification of high energy efficiency appliance program for Electronic Ballasts(1 997)
新加坡	Green Labelling Scheme—Electronic Ballasts(2000)
泰国	Green Label Scheme—Electronic Ballasts For Fluorescent Lamps(1 994.8)
越南	Label for Electronic Ballasts

表 1—16 世界各国 / 地区荧光灯电子镇流器强制性最低能效标准一览表

国家 / 地区	名 称
澳大利亚	AS / NZS 4783.2: 2002: Performance of electrical lighting equipment—Ballasts for fluorescent lamps—Energy labelling and minimum energy performance standard requirements(2003)
加拿大	Mandatory MEPS for Fluorescent Lamp Ballasts—Electronic(1 995.2.3)
中 国	GB 17896—1999 — The limited values of ene rgyefficiency and evaluating values of energy conservation of ballasts for tubular fluorescent lamps
哥伦比亚	Progr amme for the Rational and Efficient Use of Energy and Othe r Non—Conventional Energy Forms(1998)
以色列	MEPS for Ballasts for Fluorescent Lamps—
新西兰	NZHB 4783.2: 2001 — Performance of electrical lighting equipment—Ballastsfor fluorescent lamps Part 2Energy labelling and minimum energy performanc(2003.2.1)
韩 国	MEPS for Electronic Ballasts—Korea(1994.7.1)
泰 国	Electronic Ballasts For Fluorescent Lamps(2004.2.10)
美 国	10 CFR Part 430: Energy Conservation Prog ram for Consumer Products: Electronic Ballasts For Fluorescent Lamps
越 南	MEPS for Electronic Ballasts

表 1—17 世界各国 / 地区荧光灯电感镇流器最低能效标准和标识要求一览表

国家 / 地区	最低能效标准	标签要求	试验标准	协调试验标准
澳大利亚	强制性	强制性	AS / NZS 4783.1: 2001	
巴 西		自愿性	Norma ABNT NBR — 14538 Norma ABNT NBR — 14539 Norma ABNT NBR:1998 CISPR 15 / 96—03 NBR 14671 / 01 RESP / 011 — LUZ	
加拿大	强制性	自愿性	CAN / CSA—C 654 — M91	CAN / CSA——C 654-M 91
中 国	强制性	自愿性	GB/T 14044—1993	
哥斯达黎加	强制性			
欧 盟	强制性		EN 50294	EN 50294
马来西亚	强制性		MS141:1993 Part1 MS141:1993 Part2	IEC 60921 IEC 61347-2-8
新西兰	强制性	自愿性	AS / NZS 4783. 1:2001	
菲律宾	强制性	强制性	PNS 12-2:1996 PNS 12—1:1996 PNS 12-3:1999	IEC 60081
韩 国	强制性	强制性 / 自愿性	KS C 8102-99	JIS C 8108
新加坡		自愿性	SS 491:2001	
斯里兰卡		自愿性	SLS 1200:2001	
泰 国	制定中	自愿性	TIS 23-2521	IEC 60921
美 国	强制性		10 CFR Part 430 Subpart BApp Q	US DOE ANSI C 82.2



表 1—18 世界各国 / 地区荧光灯电感镇流器强制性标识要求一览表

国家 / 地区	名称
澳大利亚	Labeling Program for Fluorescent Lamp Ballasts 一澳大利亚
菲律宾	Label for Ballasts(Magnetic)(2002)
韩 国	Energy Efficiency Rating Labelling Program for Magnetic Ballasts(1994.7.1)

表 1—19 世界各国 / 地区荧光灯电感镇流器自愿性标识要求一览表

国家 / 地区	名称
巴 西	Stamp Procel de Economia de Energia(Energy Efficiency Stamp) 一 Ballasts(1993)
巴 西	INMETRO 巴西 lian Labeling Program(PBE)for Magnetic p / Sodium Reactors
加拿大	Environmental Choice Program(ECP)一 Ballasts Magnetic(1988)
中 国	中国 Energy Conservation Product Certification—Magnetic Ballasts For Fluorescent Lamps
新西兰	Magnetic Ballasts For Fluorescent Lamps
韩 国	Certification of high energy efficiency appliance program fo r Magnetic Ballasts(1997)
新加坡	Green Labelling Scheme—Magnetic Ballasts(2000)
斯里兰卡	Labels for Ballasts
泰 国	Energy Efficient Ballast Prog ram—Magnetic Ballasts For Fluorescent Lamps(1998)

表 1—20 世界各国 / 地区荧光灯电感镇流器强制性最低能效标准一览表

国家 / 地区	名称
澳大利亚	AS / NZS 4783.2: 2002:Performance of electrical lighting equipment—Ballasts for fluorescent lamps—Energy labelling and minimum energy pe rformance standard requirements—Ferromagnetic Ballasts(2003)
加拿大	Mandatory MEPS for Fluorescent Lamp Ballasts(1 995.2.3)
中 国	GB 17896-1 999 一 The limited values of energy efficiency and evaluating values of energy conservation of ballasts for tubular fluorescent lamps(Magnetic)
哥斯达黎加	National Energy Conservation Programme(Programa Nacional de Conservacin de Energia—PRONACE)一 Ballasts(1996)
欧 盟	Directive 2000 / 55 / EC of the European Parlimentand of the Council(2004)
马来西亚	MagneticBallasts For Fluorescent Lamps(1999)
新西兰	NZHB 4783.2: 2001 一 Performance of electrical lighting equipment—Ballasts for fluorescent lamps Part2: Energy labelling and minimum energy performanc(2003.2.1)
菲律宾	PNS 12-3:1999: Lamp and related equipment: Electromagnetic ballasts—Energy standards and labeling requirements(2002)
韩 国	MEPS for Magnetic Ballasts—Korea(1 994.7.1)
泰 国	Magnetic Ballasts For Fluorescent Lamps(2004.2.10)
美 国	10 CFR Part 430: Energy Conservation Program fo r Consumer Products: Fluorescent Lamp Ballasts Energy Conservation Standards

表 1—21 中欧美日对荧光灯镇流器的能效要求

	最低能效要求	能效标识要求	能效认证	能效等级制度
中 国	强制性	无	自愿性	无
欧 盟	强制性	无	无	无
美 国	强制性	无	无	无
日 本	准强制性	自愿性	无	无

(全文完)(技术壁垒 08-4 期)



HXD 液化石油气 HXD 型系列气化器

压力平稳 安全可靠

= 制灯行业的宠儿 =



液化石油气空温式气化器（左图）的主要特点：

- ◇整体采用低温铝合金制造，耐腐蚀，能确保长期良好运行。
- ◇利用大气温度吸热，不消耗水、电等能源，在停电时不影响正常供电。
- ◇大幅度降低基建、供热、供电等方面投资。
- ◇采用两套液相钢瓶组，可人工切换或自动切换。
- ◇针对国内液化气特点，将蒸发段、过热段合为一体，并加大换热面积。
- ◇运行及维护成本大大降低且不污染环境。



HXD—B系列液化石油气电加热式气化器（左下图）的主要特点：

- △独立供气网站，不受外界影响。
- △压力平衡，安全可靠，不受外界温度影响。
- △强制气化可节省气源，降低成本。
- △气化器加热系统为自动控制，自动化程度高。
- △气化器燃气设备由天津技术监督局检测认证。
- △防爆电气由国家石油化学工业电气产品防爆质量监督检验中心检测认证。

适用：制灯行业、城市工矿企业、热处理、喷涂线、炉窑、餐饮业、宾馆供热及居民小区集中供气。

沟通现在

共享未来

天津旭荣燃气设备有限公司

地址：天津市北辰区大张庄镇大杨庄工业园区（邮编：300402）
 联系人：刘文潮 手机：13502087825 陈中立：手机：13512235573
 电话：022 86852525 传真：022 86852525



“光源与照明英汉词典”

征订启事

复旦大学电光源研究所陈大华为主编，李文鹏和龙奇为副主编编写的“光源与照明英汉词典”已于2008年10月由化学工业出版社正式出版，刊号为：ISBN978-7-122-02943-0。该词典收录4万余词条共90万字，全书656页，适宜于从事光源与照明领域学习和工作的人员使用。欲购书者每本汇款人民币90元（包括挂号邮书费用11元），款到即邮书。

汇款地址：上海邯郸路220号（邮编：200433）
 收款人：复旦大学电光源研究所左春兰老师
 联系电话：021-65102364



温馨提示：务请清楚附上确切的寄书地址



走进浙江

本协会三届五次理事会议在奉化溪口如期召开

浙江省照明电器协会三届五次理事会议于 2008 年 12 月 22~24 日在奉化溪口银凤锦银江度假村如期召开。出席此次会议理事单位和特邀代表共 140 余人。特别有幸,中国照明电器协会理事长陈燕生先生光临会议,并作了重要讲话。会议期间,本协会理事长翁茂源先生作了协会 2008 年度工作总结和 2009 年度工作重点的汇报;姜秀敏秘书长作了协会 2007 年度财务收支情况的报告,并都得到了与会理事们的赞同。会议期间,还邀请了上海复旦大学电光源研究所所长刘木清教授、上海照明学会理事长章海骢教授、浙江工业大学企业战略研究所所长施放教授,作了内容丰富而精彩的演讲,博得与会代表们的阵阵掌声。

此次会议得到宁波亚茂照明电器有限公司和宁波腾隆户外用品有限公司的大力支持。

积极应对危机 迎接寒冬考验

扬业推出办公照明互联加盟举措

本报讯 2008 年 12 月 3 日,由上海照明电器学会和扬业电器共同举办的“2009.扬业电器互联加盟论坛”在上海光大会展中心举行,有关专家与经销商代表 100 多人出席。

中国照明学会刘世平副秘书长到会祝贺并针对中国照明行业的发展趋势进行了客观的分析,扬业电器有限公司潘秀萍总经理向参会嘉宾致欢迎词,中国企业品牌经营战略专家郑文正教授就当前经济环境下照明企业经营如何破局,在国家出台 4 万亿投资拉动内需的政策下如何把握商机,结合扬业电器推出的全球商家关注的办公照明商业渠道新模式,做了深入浅出、生动的精彩演讲,赢得了参会嘉宾和经销代理商的一致认同。

在国际金融危机寒潮涌动的形势下,作为办公照明专业供应商的中国扬业电器有限公司积极应对,推出行业内首创的“无区域营销时代办公照明网络采购盈利新模式”,在原有 300 多家扬业专卖店的基础上实施新网店快速拓展计划,采用在线动态展示新技术,立体、直观、丰富地展示办公照明商品,通过扬业通软件实现即时视频、音频等多功能的服务,实现区域物流配送。

根据市场变化,投巨资开发了内需市场看好的办公照明系列新产品,包括现代简约风格、前卫时尚风格、优雅艺术风格、奢华经典风格与环保科技风格,以满足消费需求。扬业电器有限公司通过此次论坛将全新的品牌 VI 形象做了市场宣导;并与部分经销商签署了 2009 年的品牌经销、网络加盟协议。(记者安岚坡)(采自《消费日报》)

浙江阳光: 亚洲最大 节能照明

作者: 时间: 2008-12-16 来源: 21CN 财经综合

公司是目前亚洲最大的节能灯制造厂商,也是中国飞利浦贴牌灯的最大生产商,节能灯国内市场占有率 15%。公司主导产品集中在低气压放电的节能电光源上,其中包括一体化节能灯(06 年首次跃上 2 亿只规模)、T5 节能荧光灯和特种光源及灯具。T5 荧光灯获得国家免检产品称号。到 04 年我国已是世界紧凑型荧光灯的主要生产国,节能灯的产量约占世界总量的 80%左右。我国从 1996 年开始实施中国绿色照明工程,专家测算,采用高效照明产品替代传统的低效照明产品可节电 60-80%。“十一五”期间,我国将加大推广绿色照明工程的力度,国内节能灯市场将逐渐成熟,未来发展潜力大。

积极实施产能扩张。公司具备年产 2000 万套生产能力。2008 年 3 月 27 日公告,公司投资 2 亿元在福建漳州投资设立全资子公司福建阳光节能照明有限公司。公司将以福建公司为主要依托,在福建省漳州市龙池开发区征地 300 亩,建设一个新的节能照明产品的新生产基地。主要用于生产环保长效一体化电子节能灯及 LED 照明产品。新生产基地总投资为 2 亿元人民币,将全部采用自动化生产设备,计划在 2011 年底达到 2 亿只高档环保长效一体化电子节能灯的产能,全面达产后,计划年销售收入 15 亿元人民币,年净利润 1 亿元。此外,公司与飞利浦共同对照明公司增资 1.2 亿元,进一步稳固了双方的战略合作;与印度经销商达成了在印度合资办厂的协议,审批完毕并建成后,将实现公司自有品牌产品在印度的本地化产销。2008 年 4 月 3 日,由财政部经济建设司、国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司共同委托中国电子进出口总公司进行的“高效照明产品推广项目”招标工作正式宣布中标结果,公司顺利中标其中 4 个招标包项目。



坚定信心 抢抓机遇 振奋精神 共克时限 中誉参加杭州市民营经济大会

挑战就是机遇，困难就是希望。面对全球金融危机对民营企业的影响，杭州市委、市政府于 11 月 21 日上午在杭州大剧院召开了全市民营经济大会。浙江中誉(控股)集团有限公司作为全国 500 强民营企业之一受到了大会的表彰和奖励。

民营经济作为杭州非公经济的主要力量，近年来一直占据着全市国民经济的主导地位。在国际金融危机的冲击下，杭州民营企业也将面临融资难、销售难、经营难、投资难与用工难等多重考验。此次杭州市民营经济大会，既是如何加快发展民营经济、打造民营经济强市的一次重要会议，又是应对国际金融危机、贯彻落实中央扩大内需决策部署的一项重大会议。会上，省委常委、市委书记、市人大常委会主任王国平，市委副书记、市长蔡奇分别以“杭州民企的信心就是战斗力和生产力”，“增强民企创新活力，打造民营经济强市”为主题发表讲话，强调政府将重点抓好改善民营经济发展环境、加快民营企业转型升级、建立健全人才和资本创业创新体系、扶持民营企业做大做强、提升民营经济国际竞争力等五方面的工作，并鼓励全市民营企业家要坚定信心、迎难而上，“危”中求“机”、转“危”为“机”，紧紧抓住金融危机给杭州民企带来的扩大内需、转型升级、以民引外、吸纳人才和低成本扩张等发展机遇，认清挑战，切实增强忧患意识、危机意识，更要认清机遇、抢抓机遇、用好机遇，增强机遇意识、发展意识，努力化挑战为机遇，打好应对国际金融危机、实现又好又快发展这场硬仗。

根据大会精神，面对错综复杂的国际经济形势，中誉集团分别于 11 月 24 日、25 日晚召开了集团及各产业公司中层以上管理人员会议，传达了此次全市民营经济大会精神，分析了金融危机带来的不利因素与发展机遇，阐述了国家扩大内需的十项政策对公司的有利条件，交流了杭州市辖区内各级政府、兄弟企业应对金融危机的具体措施等，同时结合集团公司现状，探讨了下一步的应对措施：

一、各级人员应认清形势、转变观念、坚定信心、抢抓机遇，灵活运用各种管理手段，以提高工作质量为抓手，以强化现场管理为突破口，做好推进与规范综合管理这篇文章，提高自律意识，练好内功；

二、加强制度建设，落实监管手段，深化人员结构层次，吸纳高端与专业技术、管理型人才，为集团新一轮发展储备资源；

三、采用内控成本、外控费用、资源整合与综合利用等手段抓好基础管理工作，从降低采购成本、制造成本、共同费用支出等入手，在适度开源的同时，更加关注节流，达到有效地降低综合成本的目的，为中誉下一轮发展奠定扎实的基础和坚强的保障；

四、增强自主创新能力，抓好产品转型升级，提高集团主营业务技术工艺与产品质量，降低工序消耗，实现产品市场占有率的顺利提升。并建立与利用产品品牌等自主知识产权的培育，做好产品市场推广工作，提升服务水平，加强企业外部形象建设。

五、积极利用国家扩大内需的有利时机，抓实抓好工程的招投标和工程建设。

让我们以更加坚定的信心和高超的智慧，应对国际金融危机，战胜前进中的困难，为今后的长远发展奠定更加坚实的基础，迎来中誉美好的明天！（摘自《中誉报》）



行业协会动态

浙江省照明电器协会 2008 年度工作总结（摘要）

浙江省照明电器协会理事长 翁茂源

一、2007—2008 年度行业态势

1、2007 年度概况

07 年我国电光源的总产量达 149 亿 1400 万只，其中，我省达 40 亿只，占全国总量的 26%，居全国各省(市)中第二位；灯具及照明装置全国产量达 15 亿 7100 万台（件），其中，我省为 5 亿 9220 万台，占全国总量的 37.6%，亦居全国第二位。07 年度我省光源和灯具的年增长幅度分别为 32% 和 23%，居全国第一位。2007 年度末止，我省规模以上照明企业 839 家，从业人数达 143000 余人，实现现价产值 382 亿元人民币，比 06 年度增长 28%，估算全行业实现的现价产值超过 420 亿元。规模以上企业实现利润 15.5 亿元，产值利润率为 4%。07 年度末规模以上企业净资产值 93 亿元人民币，净资产利润率达 16.7%。实现的产值中，其中：电光源 92.6 亿元，同比增长 38%；灯具照明装置及其它 289 亿元，同比增长 25.6%。出口交货值达 234 亿



元人民币, 占总产值的 61%, 比 06 年增长 22.4%。2007 年度行业内产值超亿元的企业有 38 家, 超 3 亿元的有 10 家, 超 5 亿元的有 4 家, 超过 25 亿元的有一家——浙江阳光。尽管在过去的 07 年度中, 市场形势严峻, 行业内竞争激烈, 古巴大额订单嘎然而止, 人民币持续升值压力不减, 原材料价格和劳动力成本大幅上涨, 但我省的照明企业不管是产销增幅, 还是利润增幅仍保持在两位数, 净资产利润率仍较理想, 这说明我省的照明企业还是具有较强的竞争能力。

据今年 1~10 月份统计数据表明: 规模以上企业完成产值 230.45 亿元, 实现利润 12.61 亿元, 分别比去年同期增长 13.17% 和 1.38%, 增长幅度尤其是实现利润大幅度下滑。出口交货值 196.7 亿元, 比去年同期增长 8.36%, 也出现大幅度下滑。预计 2008 年度规模以上企业完成销售产值 390~410 亿元, 全年增长幅度约 10% 左右。据国家海关 1~11 月份统计数据显示, 照明产品出口增幅与去年同期比增幅达 17.2%, 比 1~10 月份的 16.7% 增幅有所上升, 有继续回稳的迹象。

2、世界金融危机已波及到照明电器行业

我省照明电器业逐年形成的以产销节能光源与灯具为主体的产品结构, 具有较强的竞争力, 同时又处于全球节能与环保的大好环境中。多年来, 持续以 20% 以上的增幅健康快速发展。但今年下半年以来由于受世界金融危机的波及, 全行业增长幅度明显回落, 其中规模较小的企业情况较为明显, 具有较大规模和知名品牌的企业影响较小。

据我们对今年 1—9 月份销售产值排名前 20 位的企业产销分析显示情况较好, 前 20 位企业中, 主要产品产量与去年同期相比出现负增长的仅为 4 家; 20 家企业产量的平均增幅达到 43.5%, 净资产收益率达 16.71%。如: 浙江晨辉 T5、T8 等荧光灯产量达 14041 万支, 增幅 130%; 横店得邦 CFL 产量达 9039 万只, 增幅达 78.6%; 杭州宇中高虹 CFL 产量达 6354 万只, 增幅达 113.9%, 毛管产量 12416 万支, 增幅为 35.7%; 浙江山蒲直管及环型荧光灯产量 7940 万支, 增幅达 147%; 阳光集团 CFL 产量达到 17038 万只, 与去年同期比虽增长只有 16.26%, 但其基数较大, 产量的绝对增长也相当可观, 毛管产量 11910 万支, 增长 44.4%; 其他如: 杭州飞达的 CFL、杭州来特的 CFL、江山三友的毛管也都有较大幅度的增长。总的看来节能光源形势较好, 灯具类产品增长幅度回落较大。

影响的主要是那些在 2006~2007 年贸然扩大产能且又缺少较为稳固客源的小企业。

今年 1~10 月份规模以上企业的亏损总额为 1.26 亿元, 约占全行业利润总额的 10%, 亏损金额比去年同期增加了 63%; 这是一个不好的预兆, 估计到年底亏损总额还会加大, 但全行业亏损的局面不会出现。

3、自主创新、提升品质、拓展规模、增强优势

我省照明电器行业中的不少企业越来越意识到要在激烈的市场竞争中站稳脚跟, 必须通过认准方向, 正确决策, 自主创新, 形成特色, 加强管理, 提升品质, 拓展规模, 增强优势, 才能争得竞争中的一席之地。

如: 浙江晨辉几年前公司就专门成立了“特种光源研究中心”, 现已成为国内开发特种光源产品最多的企业。高附加值的产品使“晨辉”摆脱低成本扩张和同质化低端产品杀价竞争的局面, 其生产的特种光源产品的售价可以与国际品牌同类产品相近, 同规格的细管径荧光灯也以其优越的品质而使售价高于一般售价, 实现了在逆市中高速增长的不俗业绩, 今年 1~10 月实现利润达 8068 万元, 比去年同期增长 135%, 产量增长 130%。

又如: 浙江山蒲, 经过多年不懈地攻关, 现已率先实现荧光灯安全用汞生产, 攻克了科学用汞与汞防治的世界性难题。体现了一个文明企业的社会责任, 又使自己的产品成为高品质、低污染的热门货, 从而稳步地进入了欧、美、日、韩等高端市场, 今年 1~10 月份荧光灯产量和利润大幅度同步增长, 利润增长幅度达 140%。

浙江三友, 始终专注于紧凑型荧光灯管的生产, 今年 1~9 月份产量达 17751 万支, 居全省第一位。在出厂售价不涨反跌的态势下, 通过加强管理, 提升产品合格率、拓展规模, 从而实现了利润的大幅度增长, 因而在激烈的竞争中, 地位进一步稳固。

再如: 安吉飞腾照明公司研发的高杆灯升降装置有其特色, 获得 08 年度全国照明设计奖, 深受用户欢迎。



又比如：杭州泰格，一直以来就比较注重自主创新，拥有多项专利，在竞争中占据优势地位，在出口订单大幅减少的背景下仍有增长。其他还有杭州飞达、宁波继明、长兴昌盛、宁波耀明、绍兴奈特等企业在提升品质、拓展规模、增强竞争力方面也有较好业绩。

4、加大投入营销网络建设，同时拓展国内外两个市场

长期以来，我省照明电器行业的出口产品中不少以贴牌生产的出口形式为主，因而缺乏自主品牌自行开拓国际市场的能力；同时对国内市场的开发，营销网络的创建不够重视，在这方面与广东同行相比有较大差距。近年来上述状况有所改变，具有较大规模且有较强经济实力的企业，已经开始对这方面的关注与投入，特别一些市场敏锐力较强企业，认识到随着国内商业环境的趋好，国家对应用节能照明产品的导向和财政支持力度的进一步加大，此间孕育着巨大商机。

如：目前已拥有四项“国字号”品牌桂冠的阳光集团，正在谋略，欲将自有品牌的销售份额由目前的 **20%**，争取五年后扩增到 **60%**。“阳光”的决策层未雨绸缪，认为贴牌生产虽能获取利润，但却不是长久之计，最终受掣于他人。为提高“阳光”在全球舞台的影响力，公司制定了拓展国际品牌的五年规划，通过建立海外分公司，构筑公司自有品牌的国际市场营销网络，今年已分别成立了“阳光美国公司”和“阳光欧洲公司”，同时，已在印度、越南建立生产基地的基础上，计划到中东、北非等国家和地区创建生产基地。

杭州宇中高虹随着企业产能迅速扩大的同时，不忘自有品牌营销网络的构建，投入上千万元在上海创建销售公司，全面负责组织全球性的市场开拓和品牌推广，将产品贸易由 OFM 的形式直接做到终端客户。而且还重金聘用资深职业经理人运作销售公司，目前正值初创阶段，相信日后市场拓展会有不俗的业绩。

浙江中企与美国通用（GE）公司共同出资 1500 万美元成立的中企照明系统（杭州）公司实现了强强合作，新公司将致力于为客户提供全系列灯具产品，包括商业照明、道路照明及泛光区域照明等，此举合作有利于提升企业管理水平，促进产品销售，实现新的发展。

宁波杰有升是一家出口占 80% 以上并且以北美及欧洲市场为主的企业，今年上半年较早地遭受了美国次贷危机的影响，北美市场销售疲软，货款回收滞缓，少数买方以产品质量为借口，拖延付款，致使企业受困。面对诸多不利因素的影响，杰有升决策层及时调整策略，内挖潜力外拓市场，面对国内广阔的销售市场，将过去倚生出口重点转为扩大内销，内外并重的经营决策，在同时国内销售中注意避免同质化低水平竞争，而积极加大资金投入和产品创新力度。目前该企业已获得或正在申请的专利近 60 个，“风光互补”新型灯具已经试产成功，企业产、销回稳的趋势已渐显现。

湖州万达的工艺台灯一直以来几乎全部出口欧美、日本等高端市场，今年受世界金融危机和汇率变化的影响，出口量和利润大幅下降，但从 3 季度开始拓展国内市场，现已取得初步成效，如：国内一家客户的订单就达 100 万元，深感国内市场潜力巨大。

正在积极构筑国内营销网络和开拓国际市场的近有浙江东舜、浙江珍琪、上虞尧亮、桐乡豪庭……等企业。

二、我省照明行业如何应对世界金融危机的影响

世界金融危机对我国经济的影响，可以说是人人皆知且都切身感受到了，但是影响程度的发展势态如何，谁都难以预料。本人仅从行业的角度出发，结合综观国内外的经济形势，发表一些个人看法，与大家共同探讨，商议对策共克时艰，择机发展。

今年是我国经济发展多年来遭遇重大灾害和困难甚多的一年，特别是美国的金融危机已经深深地影响到实体经济，对全球带来了不可估量的影响，由于经过 30 年的改革开放，我国经济与世界经济的关联度和依存度已经很大。如：我国照明行业年出口量约占总产销额的 45% 以上。因此，在此危机中也难于幸免。今年如此已成定局，明年乃至更长时间国际国内的经济形势到底如何，对本行业的影响如何等问题，作些肤浅分析并拟应采取的对策。

1、国际市场：本人认为应谨慎而乐观地面对国际市场，其原因：根据国家商务部近日发布的“中国对外贸易形势报告”，预计今年的进出口总额增长 20% 左右。美欧日三大经济体已经陷



入衰退的边缘，发展中国家以及新兴经济体的增长也开始放慢，对新兴市场出口保持快速增长的难度增加，但我国的出口贸易平稳较快发展仍有不少有利条件和积极因素。首先出口产业已经形成较强的竞争优势，针对国际经济下行的情况，国家在已经出台的多项措施下将进一步改善对外贸易环境，将进一步调整进出口税收、外汇管理等方面的政策，采取必要措施，支持优势企业和产品出口等……其他如：争取降低出口信保费率，技改项目政府贴息等，而对本行业来讲，尽管世界经济下行但是节能、减排、降低全球温室效应的呼声却越来越高，这为的高效节能照明产品（如：CFL、HID、T5、T8、LED 等节能光源与灯具）提供了广阔的市场，当然，一些装饰性的普泡、节日灯串，以装饰功能为主的室内花式灯具估计会有较大影响。

2、国内市场：紧跟国策、择机发展、扩大国内市场份额。我国政府面对当前的金融危机，为保障国民经济持续稳步的发展，提出的增加投资；促进消费；稳定出口的三驾马车。国家 4 万亿投入举措具体的多项实施措施纷纷出台，同时我国政府为实现节能减排的目标而采取措施的力度也越来越大。本行业的节能光源与灯具产品都将受益于这三驾马车。如：国家主要投资于铁路、公路、机场、码头等基础设施建设和医卫、教育等民生项目；国家大幅度增加保障性住房的投资。以上这些投资项目中都少不了节能光源及灯具。同时十七届三中全会对三农政策指明了方向，广大农村是我们照明产品潜在的巨大市场。

3、努力方向：仍应坚持去年提出的“现阶段节能照明产品发展的方向，即采用目前成熟技术加强管理，生产高性能比的节能光源（即 CFL、HID、T5、T8、环型管及电子镇流器）；在科学合理地选择节能光源匹配的前提下，设计生产节能高效灯具；在照明工程中提倡设计合理照明，节省多余光照，既要节约能源，又能减少光污染；练好内功、提升品质；市场竞争最终必将是产品性价比的竞争和质量的竞争，现阶段正是企业通过挖潜提高管理水平，通过培训提升员工素质的大好时机。



2009 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	09 年 1 月 12 日—17 日	第 18 届慕尼黑建筑材料、建筑系统、建筑更新国际贸易展览会	慕尼黑	建筑行业欧洲最大的展览会，二年一届	浙照协
2	2009 年 2 月 8 日—10 日	中东国际电力、灯具新能源博览会	阿联酋 迪拜	是中东乃至世界上最有影响力的专业性展览会之一，被评为世界五大工业活动之一。	浙照协
3	09 年 3 月 23 日—25 日	2009 第七届波兰电力设备及安全系统展览会，同时举办第十七届波兰国际照明设备展览会	波兰华沙	是目前波兰最大的电力设备与照明科技展	浙照协
4	09 年 4 月	香港春季灯饰及照明展览会	香港	各类室内外照明灯具、灯饰及配件产品	浙照协
5	09 年 5 月 5 日—7 日	第 20 届国际灯具展览会	美国 纽约	美洲最大照明展会，双年在拉斯维加斯、单年在纽约举办	浙照协
6	2009 年 5 月 12 日—15 日	澳大利亚国际电力、电工、电气、电子、照明展览会	澳大利亚 墨尔本	是大洋洲规模最大、水平最高、涉及范围最广、资历最老的工业技术展示与交易场所，单年是墨尔本，双年在悉尼	浙照协
7	2009 年 5 月 17 日—19 日	中东国际灯具博览会	阿联酋 迪拜		浙照协
8	2009 年 11 月 3 日—7 日	阿根廷国际灯光照明及建筑技术展览会	阿根廷 布宜诺斯 艾利斯	是南美地区最具影响力的关于灯光照明及建筑技术方面的大型展览会	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 8 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。

2008 年 1~9 月轻工业照明器具生产统计（前 5 位）

产量 省名	电光源（万只）			
	9 月	1~9 月累计	同比增长%	位次
全国总计	139994.8	1131111.57	12.07	
浙江	40934.48	327676.1	10.43	1
广东	28543.45	235909.53	8.14	2
江苏	22385.83	199663	14.89	3
辽宁	7616.3	60891.4	-9.28	4
福建	6144.68	53716.38	21.24	5
灯具及照明装置（套、台、个）				
全国总计	148436945	1171566239	1.08	
广东	76336128.8	553637941.1	0.6	1
浙江	56131606.72	444508571.4	5.68	2
上海	3506649	43034370	-25.34	3
江苏	4742996	40891619	35.46	4
福建	1918659.5	37172732.5	-33.72	5

（摘自《照明电器简报》）

免费注册登陆《长三角灯具市场网》指南



www.zmcsj.com

本协会创立的《长三角照明市场网（www.zmcsj.com）》，信息及时、内容广泛，有国家政策、行业动态，本行业产品质量标准，还有最新的工程招标、投标信息，欢迎浏览。

注册长三角照明市场网络成员可按以下步骤

- 1、首先登陆长三角照明市场网（www.zmcsj.com），进入网络页面；
- 2、注册网络会员，用鼠标点击右上角注册图标；
- 3、阅读长三角照明灯具市场网服务条款协议，并同意以上条款，点击下面我已阅读并同意以上条款图标；
- 4、进入填写信息页面，正确填写注册信息，完毕后点击确定注册图标；
- 5、再次点击确认注册图标后，操作成功，再点击操作成功上的确认图标后，注册成功。
- 6、恭喜！注册完成，等待管理员开通。当网络管理员确认网络会员信息后，将在两个工作日内开通。
- 7、成功注册会员后，可以在网络首页上填写用户名、密码、验证密码后以管理员的身份登陆，可直接在网上免费发布信息。



浙江省照明电器协会
欢迎登陆《长三角灯具市场网站》



杭州市著名商标
杭州市名牌产品

绿色型 **16000h** 超长寿命节能灯



企业简介

公司成立于1996年1月，主要从事自镇流荧光灯的设计、制造与销售。产品广泛应用于日常照明。公司拥有黄山新联、齐翔光电与新联照明三大分公司。总资产1.5亿元。生产能力为7200万只/年。产品在国际国内市场上享有较高的声誉，并被飞利浦、GE、欧司朗三大国际照明巨头公司吸纳为OEM工厂。现公司员工1600余人，建有市级研发中心，并拥有众多专利技术。



公司已通过ISO14001、ISO9001、CE、GS等认证及省级清洁生产审核

地址：杭州临安高虹镇明苑路三号

TEL: 0571-63778102

<http://www.cnnewpeak.com>

邮政编码：311307

Fax: 0571-63777281

E-mail: newpeak@cnnewpeak.com

杭 州 临 安 新 联 电 器 工 业 有 限 公 司

浙江深度光电科技有限公司
台州远东铁马自动化有限公司

踏遍全球——铁马，中国的！



TIEMA AUTOMATION

[Http://www.tiema.com.cn](http://www.tiema.com.cn)

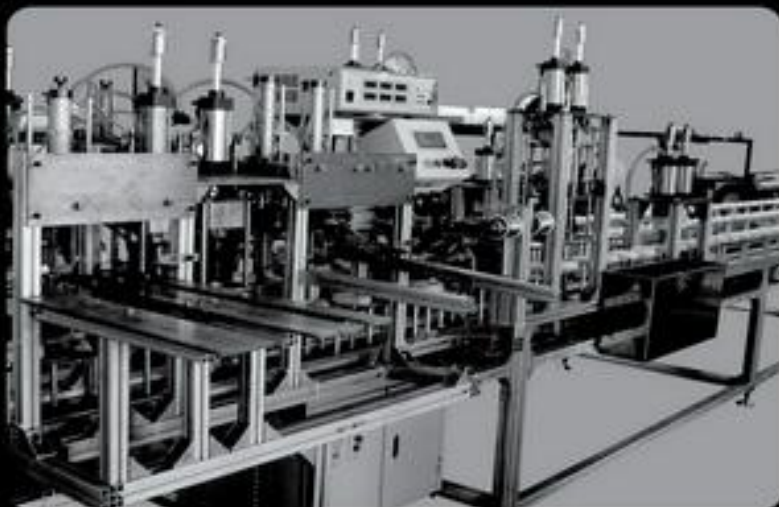
- 铁马自动化于1994年研制出了电子节能灯老化线。革命了原先的节能灯老炼工艺。
- 至今，全球各知名的照明企业如PHILIPS、GE等全部都引用了铁马的创新理念。
- 十五年的技术应用革命，使“铁马流水线”已成为节能灯生产线的代名词。

最新推出：自动装配线（产量：10个人8小时自动装配20000个整灯）
适合U型、螺型灯装配。
球泡灯自动生产线。



铁马自动化
TIEMA AUTOMATION

地址：中国浙江温岭市淋川工业区
电话：0086-576-86677809 86678318
全国免费电话：8008576665
传真：0086-576-86674897
ADD: linchuan Industrial Zone, Wenling
City, Zhejiang, China
Tel: 0086-576-86677809 86678318
The free phone: 8008576665
Fax: 0086-576-86674897
[Http://www.tiema.com.cn](http://www.tiema.com.cn)
E-mail: zz@hd2000.com
E-mail: yd@tiema.com.cn





神珠电子

提供制灯行业用“神珠牌汞齐”



神珠汞齐

按国际跨国公司（GE、飞利浦、东芝）的技术标准生产，保证了灯管的内在质量，其表面不含汞，可抑制汞原子挥发，使灯更环保。

原料与生产工艺

采用高纯度的原料，先进生产手段和成熟的生产工艺，流水生产几十种“神珠”汞齐（从含汞量60%的超低温固汞到工作温度为150℃的高温银汞）及其配套的钢网、金片、银片等辅助汞齐，适用于各类荧光灯、无极灯、紫外线灯等。

企业介绍

专业生产制造汞齐及辅助汞齐，具有20余年的研发、生产经验。独家采用国家多项发明专利，制造汞齐、辅助汞齐等系列绿色照明材料，在国内处于领先水平。



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

地址：江苏扬州开发西路217号

网址：<http://www.shenzhu.me>

电子邮箱：zhu@shenzhu.me

邮编/信箱：225127/5922

电话/传真：86-0514-82683499

移动电话：13082563109



临海市名佳照明有限公司



主营设备及技术参数

设备名称	功率 (W)	生产率 (pcs/h)	玻管适用范围 (mm)
螺旋型荧光灯自动弯管成型机	8500 (单工位)	150-300	$\phi 7-\phi 17$
螺旋型荧光灯自动弯管成型机	12000 (多工位)	400-600	$\phi 7-\phi 12$
环形弯管机	800	180-300	T5-T9
自动螺旋封口机	370	600-1000	$\phi 7-\phi 12$
节能灯细丝机	370	2000-2600	$\phi 7$ 、 $\phi 9$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 14-17$
节能灯焊汞网细丝机	370	2000-2600	$\phi 7$ 、 $\phi 9$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 14-17$
玻插泡封排机	370	1500-2500	T5-T20
自动螺旋弯脚机	370	800-1200	$\phi 7-\phi 12$
自动螺旋割脚机	370	700-1000	$\phi 9-\phi 12$
注：定做其它电光源设备，另外还生产不同规格的节能灯螺旋明管。			

本公司位于民营经济活跃的甬台温高速公路临海北道口工业园区，是一家集开发、设计、制造、营销于一体的现代化新型照明企业，占地 22000 平方米。公司拥有现代化的生产办公条件和专业化的人才队伍，设有机械部、节能灯部、技术开发中心、应用 CAD\CAM 计算机辅助设计室等，形成了较为完善的电光源机械设备制造和灯具生产线。

公司以“创业创新、科技领先、立足品质、效益共赢”为宗旨，高度重视人才的培养，注重新产品开发。2002 年通过 ISO9001:2000 质量管理体系认证，并坚持“节能环保、绿色照明”的产品设计理念，用以回馈广大消费者。公司 2006 年获省科技型中小企业，2007 年获省高新技术产品证书，2008 年获省高新技术企业。

地址：浙江省临海市东塍镇上街工业园区前洋东路 1 号

邮编：317005

电话：0576-85902185 13806561123

E-mail: chinamingjia@alibaba.com.cn

传真：0576-85902573

http://www.chinamingjia.cn.alibaba.com

www.tospolighting.com

TOSPO®

得邦®照明

Lighting

makes the

future!

绿色照明引领未来



RoHS Compliant



Low-Mercury Content



Environment & Sustainability

横店得邦电子有限公司

Tospo Electronics Co., Ltd.

厂址: 浙江省东阳市横店电子工业园区

邮编: 322118

市场部: 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

邮编: 310007

Tel: 0086-571-87950110

Fax: 0086-571-87990555

E-mail: sales@tospolighting.com

灯饰部: 浙江得邦灯饰有限公司

Tel: 0086-579-86563529

Fax: 0086-579-86563530

E-mail: sales@tospolighting.com

TOPSTAR 通士达

它训练有素·寿命偏长

LONGER LIFE

在TOPSTAR实验室里，它经受过 经受过严酷着温度变化的洗礼。
在TOPSTAR测试室里，它经受过 忍受过漫长的老练考验。
在TOPSTAR车间里，它享受过 享受过充足不间断训练的生活。
在TOPSTAR生产线上，它成长过 成长过日以分秒之精，全神贯注过。
出厂那天，我们确定：这它是毫不懈怠的灯。它训练有素，品质非凡。
倘若有一天，你拥有它，那么，请珍惜它吧。
我们确信，你 将因为它——倾心而笑。



注释：

严寒：零下40度，我们将之外严寒，酷暑：零上150度，我们将之酷暑，无室空调，在这里生产手机的设备，被用来生产节能灯。
OAS：质量控制系统，是一套自动化的质量监控，管理系统，实时记录分析生产过程的多种数据。
殊荣：中国名牌，国家免检，节能认证及一系列的国际认证。

厦门通士达照明有限公司
地址：厦门海沧新阳工业区霞飞路18号 邮编：361506
网址：www.topstar.com.cn 服务电话：0592-6518315

中国
名牌