

浙江照明电器信息

翟翁武



2017年第01期 (总266期)

浙江省照明电器协会主办

2017年1月8日



晨丰

照明配件专家与领导者



浙江晨丰科技股份有限公司

地址：浙江省海宁市盐官镇杏花路4号

电话 (TEL) : +86-573-87611408 +86-573-87613408 +86-573-87615987

传真 (FAX) : +86-573-87619408

网站 (WEBSITE) : www.zjchenfeng.com www.cnlampholder.com

电子信箱 (Email) : manager@cnlampholder.com





阳光照明®

—— 40周年 ——

“智享光生活”

阳光智能照明

智能不再是未来
智能已经在我们身边
阳光智能家居照明为您开启智享照明新时代
用我们的最新智能科技为您营造一个温馨家居环境
我们还将不断推动智能应用的发展
用智能联接整体家居生活产品
在将来，阳光与您一起联动智享幸福生活



阳光照明官网微信



阳光照明官网微博

LED家居 LED商照 LED户外

陆毅

阳光大使：陆毅

新阳光·新起点·新发展

阳光
官网

www.yankon.com

阳光
天猫

天猫官网旗舰店

阳光
股票

600261

服务
热线

400-8899-528



实景案例：安徽芜湖鸠兹古镇夜景照明

勇电二次封装LED户外景观照明产品

抗UV4级 阻燃等级V-0级 防护等级IP68，可在水下20米使用
通过“盐雾试验”、“冲击试验”检测合格

产品已成功应用于户外、地下、水下、冰下等恶劣环境

cUL[®] US CE FC CQC



实景案例所用灯具
勇电二次封装BTG-40洗墙灯

专业节能照明解决方案服务商

- 光源
- 室内灯具
- 专业灯具
- 照明控制
- 结构部件
- 工程塑料



10

行业10强

20

专注照明20载

30

超30亿规模

100

100亿目标

- 全球专业绿色照明生产基地
- 中国出口质量安全示范企业
- 国家高新技术企业、国家知识产权示范企业
- 中国照明电器行业品牌效益型企业
- ISO9001:2008 ISO14001:2004 OHSAS18001:2007

横店集团得邦照明股份有限公司

总部地址：浙江省东阳市横店电子工业园区

电话：0579-86555001 传真：0579-86563811

国际营销中心：浙江横店得邦进出口有限公司

国内营销中心：横店集团浙江得邦公共照明有限公司

www.tospolighting.com.cn



TOSPO®

得邦®照明

共享品质照明

Better lighting together

hesunny 恒星高虹[®]

点亮恒星 健康温馨



十年专注 只做好灯

杭州恒星高虹光电科技股份有限公司



杭州恒星高虹光电科技股份有限公司
Hangzhou Hengxing GaoHong Optoelectronic Technology Corp., Ltd

电话：0571-63770658
传真：0571-63777978
邮箱：hesunnyled@126.com
网址：www.hesunny.cn www.hesunny.com
地址：中国浙江临安市高虹扬山路28号



扫码关注微信



专注照明18年 节能环保更专业

晶映照明创立于1995年，是一家集研发，生产和销售一体的综合型照明企业。产品远销欧美，年产5000万只光源产品。适合用于家居、企业、工厂、商场、酒店等各种场合。



杭州晶映电器有限公司

HANGZHOU JINGYING ELECTRIC APPLIANCE CO.,LTD

电话: 400-009-9097

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

买好灯，晶映照



ZVISION® 中为

集团股票代码:300316

LED智能制造及检测设备引领者



智能制造设备



封装产线设备



光色电测试设备



7x24小时

客服热线 400-8096-300

销售热线 400-8096-596

www.fast-eyes.com

杭州中为光电技术股份有限公司

HANGZHOU ZHONGWEI PHOTOELECTRICITY CO., LTD

地址：浙江省杭州市钱江经济开发区龙船坞路96号

电话：0571-89905290(总机)



手机微信扫一扫
了解更多前沿资讯...

精致工艺 · 极致散热



LED散热解决方案提供者

BENSON

本松工程塑料(杭州)有限公司

MOTOMATU ENGINEERING-PLASTICS (HANGZHOU) CO., LTD.

【敬天爱人，追求卓越】

电话：0571-86358950

邮箱：sales06@motomatu.com

地址：杭州市余杭区钱江经济开发区顺风路536号能源与环境产业园5#楼





浙江照明电器信息

ZheJiangZhaomingDianqiXinxi

(内部资料)

2017年第01期(总266期)

主管:浙江省经信委法规处
 主办:浙江省照明电器协会
 主编:凌应明
 名誉主编:翁茂源
 副主编兼责任编辑:徐颖
 编辑:董丽君 华鸣
 韩亮 马玉磊
 编委成员:翁茂源 姜秀敏 陈大华
 董丽君 华鸣 徐颖
 韩亮 马玉磊
 常年法律顾问:北京大成律师事务所
 杭州分所律师 徐安 刘家朋

地址:杭州市拱墅区通益路111号
 LOFT49创意产业园区10号楼4楼
 邮编:310015
 电话:0571-87811204 87817807
 传真:0571-87803287
 网站:zali.thelight.cn(官网)
 www.thelight.cn(照明产业)
 www.zmcsj.com(长三角照明灯具市场网)
 E-mail:zj_light@163.com

协会简介

◆本协会是照明电器行业的全省性、跨地区、行业性、非营利性的社会组织。

◆协会的宗旨是:

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

◆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、管理等各方面的咨询。

○维护会员的合法权益、协调企业关系。

目录 CONTENTS

特别报道

- 02 浙江省照明电器协会五届二次理事会成功召开
- 07 喜报:英飞特电子在深圳证券交易所创业板上市

国际聚焦

- 07 澳大利亚照明市场分析
- 09 北美、欧洲LED市场准入要求差异
- 12 “滴滴打灯”离我们有多远?国内照企已涉足无人机照明

国内动态

- 13 为推动“中国制造”向“中国智造”的转型,国务院2016年出了哪些实招?
- 14 2017年LED芯片涨价第一枪打响 中下游企业如何接招陷两难

走进浙江

- 15 木林森总投资55亿LED照明项目开工,年产10亿套灯具
- 15 英飞特借助政策优势抢夺LED驱动电源市场
- 16 阳光照明实施“机器换人”战略 将开启LED生产自动化时代
- 17 鸿雁总裁王米成荣获“2016年度全国电子信息行业优秀企业家”
- 17 G20后又一力作,方大智控助力三亚双修双城建设

行业探讨

- 18 未来LED产业的几大趋势
- 20 智能照明系统安全问题成发展绊脚石
- 21 这8种固态发光新材料技术可能改变未来照明世界?

新三板

- 23 新三板股改过程中的风险实务(上)

渠道建设

- 27 LED企业深耕市场渠道需要注意五大问题

质量与标准

- 27 盘点2016年照明产业行业标准专利
- 29 阳光照明重拳打击品牌假冒侵权行为
- 30 2017年1月1日起LED替换光源将有专属海关编码
- 30 关于灯具类产品强制性认证执行新版标准GB 7000.1-2015有关要求的通知
- 31 国家LED心组织照明产业聚焦新标出台

复旦之窗

- 32 复旦大学电光源研究所副所长——张善端 博士
- 32 复旦大学先进照明技术教育部工程研究中心2016年总结年会暨超越照明学术研讨会

法律视窗

- 33 A电子公司诉B科技公司买卖合同纠纷一案
- 34 公益咨询

协会动态

- 34 2016年浙江省照明电器标准化年度工作会议暨标准宣贯会在杭州召开
- 36 第四届全国HID光源科技研讨会在杭州召开
- 37 热烈祝贺协会9家会员企业荣获“隐形冠军”(培育)企业荣誉
- 37 “中国照明产业”移动客户端介绍
- 38 浙江省照明电器协会网站介绍
- 38 2017年上半年全球照明电器专业展会推荐



浙江省照明电器协会恭祝大家在新的一年里生意兴隆，万事如意！



特别报道

浙江省照明电器协会五届二次理事会议成功召开

本刊讯 2016 年 12 月 29-30 日，浙江省照明电器协会五届二次理事会议在杭州临平大酒店成功召开。协会理事单位 80 余位代表参加了本次会议，协办单位浙江大邦科技有限公司对本次会议给予了大力支持。



12 月 29 日晚五届二次常务理事会议在贵宾楼四楼会议室召开，凌应明理事长主持了本次会议。到会的常务理事们首先审议了五届二次理事会议的各项议程后，就如何进一步加强协会在引领我省照明电器行业在竞争激烈的环境下突出困境、寻求发展进行了热烈的交流和讨论。同时充分肯定了 2016 年

我省照明行业所取得的佳绩，提出了来年所要关注的重点。



12 月 30 日的五届二次理事会议在浙江省照明电器协会副理事长、横店集团得邦照明股份有限公司杜国红总经理的支持下隆重开幕。浙江省经济和信息化委员会法规处李丹处长为本次会议致辞，对浙江省照明电器协会在发挥企业和政府桥梁作用、服务行业和会员、提升协会各项工作能力予以了充分的肯定和赞扬。同时，李丹处长讲解了最新的政府加强行业协会在引导和促进产业发展、加强政策传递等方面发展要求。最后，对协会如何更好扮演政



府桥梁、服务行业、服务会员诸方面角色提出了工作思路和要求。



浙江省照明电器协会翁茂源名誉理事长在致辞中对第五届理事会在 2015 年底换届以来在做好政府与企业间桥梁作用、开拓新思路、磨合新班子、服务会员企业等方面所作的努力表示肯定，期望新一届理事会能够在引导浙江省照明行业更快发展中发挥更大的作用。



主持人 杜国红

浙江省照明电器协会理事长凌应明作“2016 年度协会工作总结及 2017 年工作要点”的报告。对 2016 年度我省照明行业运行状况进行了分析，结合全国照明行业的运行情况对 2017 年作了预测。



浙江省照明电器协会秘书处徐颖理事作了“2015 年度财务收支报告”；秘书处马玉磊秘书根据协会在承担政府促进企业发展政策、“隐形冠军（培育）企业”申报、“新产品、新技术申报”、“工业首台套申报”、“浙江制造精品申报”和“团体标准发布”等方面流程中需掌握的相关信息和操作方法进行了集中介绍和讲解；秘书长华鸣作了“关于浙江省照明电器协会章程业经浙江省民政厅核准的公告”、“关于理事、常务理事单位的辞去与增补的管理办法”、“关于免去协会理事、常务理事单位的通报”和“关于增补浙江省照明电器协会五届理事会理事单位的通报”。凌应明理事长为杭州中恒派威电源有限公司、浙江大邦科技邮政公司、浙江迪生照明电器有限公司和浙江网新联合工程有限公司等四家新增补为五届理事会理事单位颁发了证书。



为加强协会和大专院校、科研机构的信息沟通、学术交流，经 2016 年度第二次理事长办公会议审议决定聘请复旦大学教授、博士生导师陈大为复旦大学电光源研究所与浙江省照明电器协会的联络员。



浙江网新联合工程有限公司谈彪副总裁为会议作了“室外智慧照明技术及实施”的分享报告，通过聆听报告与会代表对了解智慧照明的幕后技术和实施现状颇有益处；



陈大华教授为本次理事会议作了“复旦大学电光源研究所成果简介”的分享报告。被誉为中国电光源发动机的复旦大学电光源研究所，在 LED 照明研发领域所取得的众多成果，将有力推动我国 LED 照明产业的发展。



如何在竞争激烈的市场环境中走出具有鲜明企业发展模式之路是立足市场的重要条件，杭州华普永明光电技术有限公司陈凯董事长在“中国特色的户外照明发展之路”报告中得到了很好的体现，华普永明的高速发展之路为照明行业同仁所赞许；



在户外照明工程和景观照明工程做出世界水平的杭州勇电照明有限公司徐松炎总经理作了“努力开拓户外照明”的分享报告，精彩的报告带着与会代表犹如周游了世界著名景点和美轮美奂的工程案例，得到大家的赞许和热烈的掌声。





浙江大邦科技有限公司本着“技术领先、品质领先、服务领先”的宗旨，在推行 EMC 能源合同管理领域取得了成功。2016 年 3 月浙江省照明电器协会和该公司立项对浙江省道路照明节能改造现状进行调研，在浙江省经济和信息化委员会等政府部门的指导和支持下，耗时半年对我省路灯传统照明替代节能改造现状进行了实地调研，获得了宝贵的第一手资料。王宏亚副总经理所作的“浙江省道路节能改造现状调研汇报”将成为政府在制定相关节能政策时的重要参考资料；

智能照明产品经过多年的概念形成、探索发展已日趋成熟，不少大型照明企业、技术力量较强的中小型照明企业已涉足该领域，2016 年已有智能照明产品登陆市场。同时智能照明是一个跨界联合创新的新领域，物联网界、互联网界的公司经过多年探索，已取得了成果，能提供标准化的通讯智能模块，并提供包括上云、APP 控制的系统化解决方案，为传统照明企业打造智能产品创造了良好的量产配套条件。杭州古北电子科技有限公司（BroadLink）和杭州涂鸦科技有限公司是其中的佼佼者，均有多项成功案例、系统的技术力量和成熟的技术方案。



杭州古北电子科技有限公司副总裁 & IOC 事业部总经理赵哲海、杭州涂鸦科技有限公司产品总监虞翔为本次理事会所作的关于智能控制与照明产业深度结合的专家报告，为照明行业多快好省的跨界智能产品提供了实施切入的路径和实施方案。报告后的互动中，杭州鸿雁电器有限公司吴益辉副总经理与报告嘉宾的对话引起了与会代表的级大关注。



LED 替代传统照明有其新的特点和优势，除替代传统照明外有了更多的应用范围。还有哪些新的有待开发的细分市场？还有哪些开拓细分应用市场的途径？浙江省照明电器协会与杭州新华展贸有限公司达成了关注细分市场开拓的共识，决定将与其他相关行业协会联合举办“2017 浙江（杭州）国际照明灯饰及 LED 展览会”，通过与室内外广告、标识应用端与 LED 照明产品制造端的对接，挖掘细分市场开拓红利。杭州新华展贸有限公司董事长管伟所作的“开拓照明细分市场”报告，介绍了如何在不同展会中挖掘照明产品细分市场机会。如：杭州新华佛事文化用品博览会、杭州新华广告技术设备展览会、杭州新华美容美发化妆品用品展览会、浙江省水利先进适用（技术）推荐会、浙江畜牧业产业展、浙江农业机械展和杭州环卫展等展会均有待照





明行业相关企业开发应用的机会。本次展会会员企业将享受非常优惠的参展费用。



辞旧迎新展望未来，浙江省照明行业将在动荡、激烈的市场环境中爬坡过坎、不忘初心、勇于担当，在充满希望的 2017 年争取更大的发展。

照片集锦





英飞特电子在深圳证券交易所创业板上市

本刊讯 英飞特电子（杭州）股份有限公司（浙江省照明电器协会副理事长单位）于 2016 年 12 月 28 日在深圳证券交易所创业板上市，证券简称为“英飞特”，证券代码为“300582”。



英飞特电子是一家从事 LED 驱动电源的研发、生产、销售和技术服务的国家火炬计划重点高新技术企业，LED 驱动电源销售规模位居全球前列。

浙江省照明电器协会热烈祝贺英飞特上市，期望插上“资本市场翅膀”的英飞特展翅高飞！



国际聚焦

澳大利亚照明市场分析

照明行业进出口数据分析，一直是很多人关注的内容。浸染照明行业多年的中国照明电器协会 副秘书长 温其东再次空降云知光，跟大家深度探讨国际照明市场。犹记得温其东老师上次在微课堂发表的文章《温其东：照明企业竞争力分析》引起了一片热议。

今天，我们不谈照明行业的局势和大方向。我们来分析一下澳大利亚的照明市场：这个国家很特别，澳大利亚本土照明制造业并不发达，照明生产商可谓凤毛麟角，但却有为数不少从事照明控制的厂商，这种特殊的产业结构背后的进出口数据会不会给你带来一些新的思考？

一、国家概况

澳大利亚国土面积为 768 万平方公里，人口约 2380 万，属于典型的地广人稀国家。为南半球经济最发达的国家和全球第 12 大经济体。

二、当地照明产业

澳大利亚本土照明制造业并不发达，照明生产商可谓凤毛麟角，比如澳大利亚照明协会的会长 Russell Loan 先生就并非生产商代表，而是日本著名

灯具厂商岩崎电气（Iwasaki）在澳洲的经销商，因此澳大利亚的照明产品大量依赖进口，其中绝大多数产品来自中国。

澳大利亚却有为数不少从事照明控制的厂商，具有代表性的就是被 PHILIPS 收购的 Dynalite 公司（请自行区别于邦奇智能 Dalitek）和不久前为 GE 收购的 Daintree 公司。

三、当地照明市场规模及特点

全澳洲约有 700—800 万个家庭，平均每个家庭拥有 70—80 个灯座，产品原以 MR16 卤钨灯和传统吸顶灯为主，替换潜力较大。

澳大利亚也是全球第一个全面淘汰普通照明用白炽灯的国家，算得上是高效照明产品应用的天堂，其 LED 照明产品普及率在发达国家中相对较高，仅次于日本，其最大城市悉尼在城市道路中使用了相当数量 GE 的 LED 路灯。

此外，澳大利亚市场相对于欧美日市场，是国内照明企业开发度较低的市场，具有一定市场潜力。且照明产品认证自成体系（SAA 认证），对电气安全的要求尤为严格，准入门槛较高；单个客户整体量



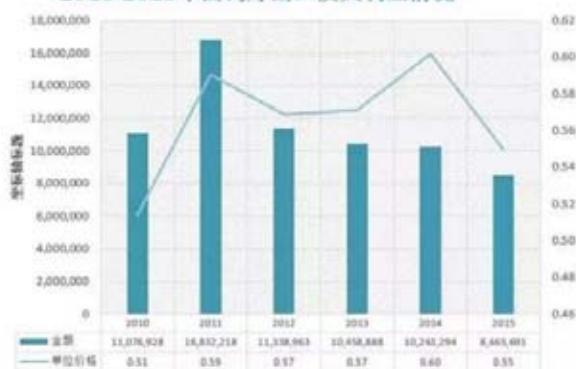
并不大，但利润较好。整体情况适合中高端产品进入。

四、照明产品出口当地现状

2015 年我国出口澳洲的全部照明产品 7.24 亿美元，同比增长 14.20%；这其中 LED 照明产品 3.96 亿，同比增长 13.08%，出口额高居出口目的国第 10 名。

1、主要传统光源产品

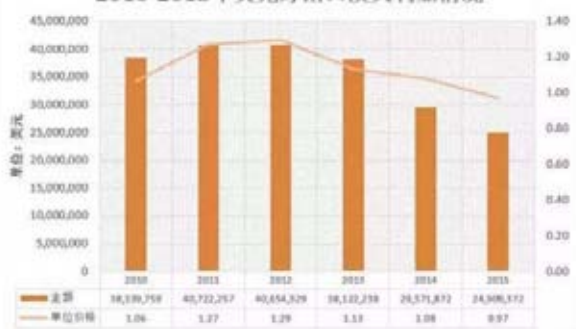
2010-2015 年卤钨灯出口澳大利亚情况



卤钨灯 (税号 85392190)

年份 (年)	数量 (支)	金额 (美元)	单位价格 (美元)
2010	21,557,967	11,076,928	0.51
2011	28,503,233	16,832,218	0.59
2012	19,935,465	11,338,963	0.57
2013	18,306,302	10,458,888	0.57
2014	17,014,401	10,243,294	0.60
2015	14,894,272	8,465,691	0.55

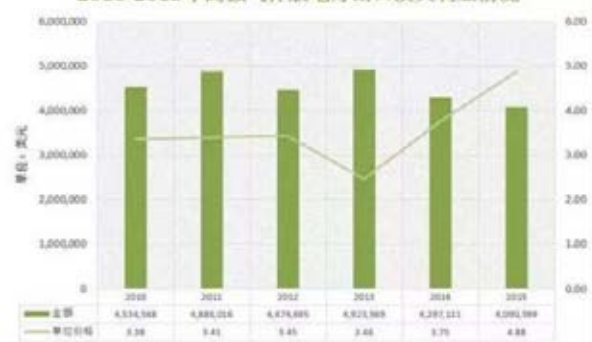
2010-2015 年荧光灯出口澳大利亚情况



荧光灯 (税号 85393191 紧凑型/99 其他)

年份 (年)	数量 (支)	金额 (美元)	单位价格 (美元)
2010	36,008,725	38,339,759	1.06
2011	32,056,408	40,722,257	1.27
2012	31,421,803	40,654,329	1.29
2013	33,679,393	38,122,238	1.13
2014	27,411,493	29,571,872	1.08
2015	25,663,905	24,909,372	0.97

2010-2015 年高强度气体放电灯出口澳大利亚情况



HID 灯 (税号 85393230 钠灯/40 汞灯/90 金卤灯)

年份 (年)	数量 (支)	金额 (美元)	单位价格 (美元)
2010	1,343,170	4,534,548	3.38
2011	1,431,646	4,886,016	3.41
2012	1,297,972	4,474,695	3.45
2013	1,999,812	4,923,569	2.46
2014	1,145,582	4,297,111	3.75
2015	838,046	4,090,599	4.88

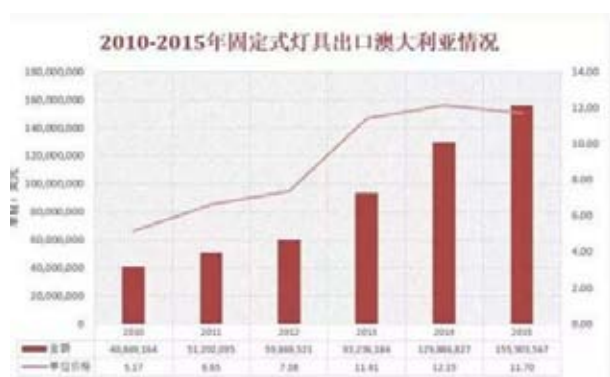
传统光源产品方面，澳大利亚是全球第一个全面淘汰普通照明用白炽灯的国家，所以卤钨灯和荧光灯和 HID 灯是其室内外场所主要应用的传统光源产品。

从上表可以看出，随着 LED 照明产品性价比的提升，使得其和传统产品之间此消彼长，自 2011 年起，卤钨灯和荧光灯无论从数量还是金额上都呈现逐年下降的趋势；HID 灯中，高压汞灯因其相对低效，呈现非常明显的下降曲线，钠灯和金卤灯相对平稳，但也基本是逐年下降的走势。

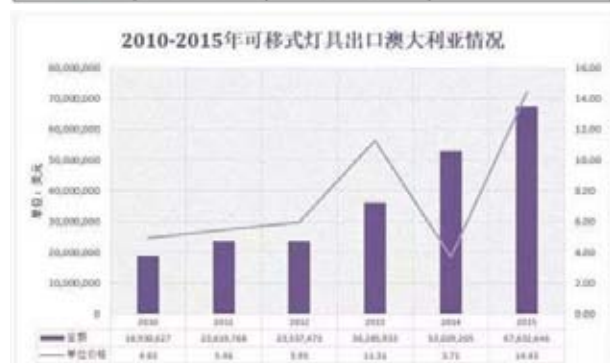
产品单位价格方面，荧光灯类产品价格逐年降低，卤钨灯单价稳定在 0.55—0.60 美金之间，HID 灯单价相对稳中有升。



2、灯具产品



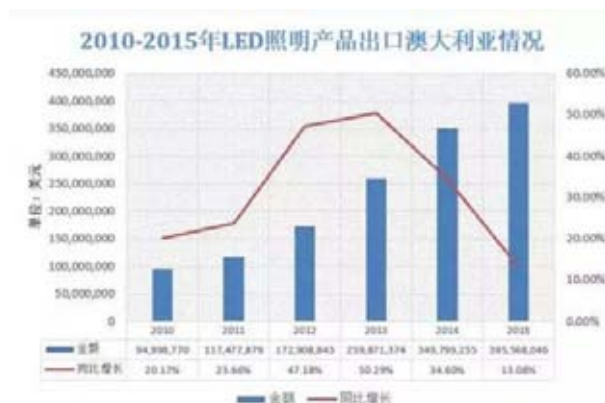
固定式灯具 (税号 94051000)			
年份 (年)	数量 (支)	金额 (美元)	单位价格 (美元)
2010	7,900,327	40,869,164	5.17
2011	7,698,482	51,202,095	6.65
2012	8,115,113	59,869,521	7.38
2013	8,174,442	93,236,184	11.41
2014	10,693,149	129,886,827	12.15
2015	13,322,599	155,903,567	11.70



可移式灯具 (税号 94052000)			
年份 (年)	数量 (支)	金额 (美元)	单位价格 (美元)
2010	3,836,742	18,930,627	4.93
2011	4,324,204	23,619,768	5.46
2012	3,952,830	23,537,473	5.95
2013	3,208,580	36,285,933	11.31
2014	14,292,742	53,029,205	3.71
2015	4,685,918	67,632,646	14.43

两类主要灯具产品，数量和金额都有着较为明显的逐年增长的趋势，单价也基本呈现上涨趋势，这也符合 LED 产品逐步向一体化灯具方向发展的主流。

3、LED 照明产品



LED 照明产品 (税号 94054090 部分)			
年份 (年)	数量 (千克)	金额 (美元)	同比增长
2010	12,759,841	94,998,770	20.17%
2011	11,407,573	117,477,879	23.66%
2012	13,438,444	172,908,843	47.18%
2013	18,481,852	259,871,374	50.29%
2014	22,867,328	349,799,255	34.60%
2015	26,083,339	395,568,046	13.08%

从上表看，LED 照明产品自 2010 年以来一直维持了较高的增长速度，但由于多年高速增长导致的基数变大、国际市场需求趋弱和人民币升值等因素的影响，从 2013 年开始，LED 照明产品虽继续增长，但增速已趋缓，整体呈现逐步取代传统产品的态势。

五、当地专业照明展会

澳大利亚照明协会 (LCA) 作为澳大利亚全国性照明行业组织，自 2011 年开始举办两年一度的澳大利亚国际照明展，单数年的 5 月底在悉尼举行，同期还有著名的悉尼灯光节 (Vivid Sydney) 活动。

(来源：云知光照明微课堂 作者：温其东)

北美、欧洲 LED 市场准入要求差异

LED 产品作为新一代绿色照明逐渐上升为全球范围的应用，同时也随着全球经济形势的回暖和中国 LED 行业的发展，我国半导体照明产业规模持续

增长，其中 LED 通用照明仍然是市场发展的最主要推动力。我国 LED 照明产品出口呈现出海外市场遍地开花，出口区域结构更趋均衡。其中，北美与欧



盟市场成为我国 LED 产品出口的最大的两个地区，但是 LED 灯产品在两个地区的法规指令要求却有不同程度差异，如何符合两地的法规要求以及市场需求一直成为中国制造商关注点。

1、美国、加拿大准入要求

出口北美市场的 LED 灯具产品同样需要符合美国法规要求的电气安全，电磁兼容，能效以及化学测试要求；但这些要求与欧盟指令要求存在不同程度的差异：

a. 电气安全测试

美国劳工部下属的职业安全与健康管理局（OSHA）要求在工作场所所使用的产品必须经美国国家认可实验室（NRTL）测试并发证以保证使用者的人身安全，因此大部分电气产品进入美国市场必须要符合 NRTL 标志，而 OSHA 即授权了国际认证机构作为 NRTL 发证机构按照产品的适用标准进行测试以及发证；针对加拿大市场，在加拿大销售或者进口到加拿大的电器产品必须经过验证，测试必须由加拿大标准委员会（SCC）认可的实验室完成。

北美的灯具标准与欧盟 IEC 有较大差异，并且北美的电气安全测试不需要考虑 EMF 的要求。北美的灯具标准通常按照安装用途以及使用场所确定标准的范围。

标准产品	美国/加拿大标准
便携式灯具	ANSI/UL153, CAN/CSA C22.2 No. 12
自镇流灯泡及其适配器	ANSI/UL1993/CSA C22.2 No. 1993
固定式灯具	ANSI/UL1598, CSA C22.2 No. 250.0
轨道灯	ANSI/UL1574, CSA C22.2 No. 9.0
圣诞树和装饰灯配件	ANSI/UL588, CSA C22.2 No. 37
用于灯具的 LED 光源设备以及驱动	UL8750, CSA C22.2 No. 250.13

举例：固定安装的吊顶灯，嵌入式的吸顶灯等适用的标准是 ANSI/UL 1598 以及 CAN/CSA C22.2 No.250.0，如这些灯具是采用 LED 光源的，认证的时候需要额外考虑 ANSI/UL 8750 以及 CSA C22.2 No.250.13；LED 灯具如采用内置电子式电源，除须通过灯具系列标准之测试外，其内置电子式电源供应线路亦须符合 UL1310 或 UL60950-1 的要求。

b. 能效测试

美国某些地区对获得能源之星或 DLC 认证的灯具产品也提供不同程度的财政补贴；美国目前的 LED 灯泡和灯具的能效测试主要集中在 LED 灯具的能源之星和 DLC，Lighting Factslabel 他们都属于自愿性的要求，美国联邦最低能效要求（DOE）目前还没有把 LED 灯泡以及 LED 灯具纳入管控范围。但在美国加州地区，可移动式 LED 灯具必须满足加州能耗的特别要求。

1). ENERGYSTAR 能源之星的能效认证

ENERGY STAR 能源之星标志是由美国环保署（Environmental Protection Agency, EPA）和能源部（Department of Energy, DOE）共同创建，旨在保证所列管产品的能效符合法规要求，但其为自愿测试认证。目前针对 LED 灯泡产品，能源之星 Lampsprogram V1.1 以及最新版 V2.0 都可以采纳，但 2017 年 1 月 2 日起，必须采用 Lampsprogram V2.0；针对 LED 灯具产品，能源之星测试要求版本 Luminaire program V2.0 已经正式在 2016 年 6 月 1 日生效了。适用的 LED 灯泡主要有三种：非定向灯，定向灯和非标灯。能源之星对 LED 灯泡的相关光电参数，闪频和流明维持和寿命都有严格的要求，测试方法引用 LM-79, LM-80 两个标准。在新的能源之星规则灯泡 LampV2.0 里，大幅提高了灯泡的光效要求，拓宽了产品性能和范围，增加了能效和性能的分类级别。EPA 将持续关注功率因数，调光，闪烁，加速老化方案及可连接产品。

2). Lighting Facts Label 能效认证

它是美国能源部（DOE）宣布实施的自愿能效标签项目，目前只针对 LED 灯具产品，它推出的本意是“Give them the Facts”，是为了让照明产品达到数据更具体和可信度更高的要求，从五个方面披露该产品真实的性能参数：流明 lm、初始光效 lm/W、输入功率 W、相关色温 CCT、显色性指数 CRI。该项目适用的 LED 灯具产品范围是：交流市电或者直流供电的完整灯具，低压 12V 交流或者直流灯具，可分离电源的 LED 灯具，线性的或者模组化产品。

3). DLC 的能效认证

DLC 的全称是“The Design Lights Consortium”。美国东北能源效率合作组织（Northeast Energy Efficiency Partnerships, NEEP）发起的一项自愿性的能效认证计划，DLC 认证产品目录被用于在美国各地尚未被“能源之星（ENERGYSTAR）”标准覆盖的高性能 LED 灯具的推广。目前的 DLC 技术要求表格最新版是 2016 年 9 月 1 日起执行的 V4.0 版，它所涉及的照明产品主要集中在户外的商业和工业建筑用 LED 灯具，如户外壁灯、车库灯、工矿灯、户外 LED 灯具以及 LED 灯管等照明产品。它对产品的主要性能要求：总光通量，环带光通量、光效，色温，显色指数，光通维持率，功率因数，谐波失真。DLC 认证要求产品必须由获得 NVLAP 认可的第三方实验室进行测试并出具报告。

4). FTC 能效标贴



根据美国联邦贸易委员会 FTC 法令要求, LED 灯进入美国市场销售需要在包装盒以及灯体上贴上能源标贴, 向公众披露该产品的年度耗电量, 寿命等信息, FTC 能效标贴与上述的 Lighting Facts Label 标签类似, 但 FTC 能效标贴是强制要求。详见 FTCenergyguidelabel 要求法规: 16CFR305。

5). 美国加州能效要求

为了提高用电产品的效率, 美国加利福尼亚州能源委员会 (California Energy Commission) 于 2005 年 12 月 30 日依法实施的电器能效法规 (Appliance Efficiency Regulation)。总计对二十多类产品进入美国加利福尼亚州必须遵守的能效和使用效率的法规要求。目前最新的要求是 2015 年 10 月颁布执行的 CEC 法规。针对灯具产品, 可移动式 LED 灯具的能效必须满足 CEC 能效要求才能进入加州地区销售, 并且测试必须在 CEC 认可的实验室完成。

6). 加拿大能效测试要求

针对灯具类产品, 目前加拿大强制能效要求 NRCAN 已经管控了通用荧光灯、通用白炽反射灯、通用灯产品, 但目前对 LED 光源灯具产品没有强制能效要求。

c. FCC/ICES 测试要求

FCC 是美国联邦法律规定的对电传视讯产品的无线电骚扰 (EMI) 特征限值的强制性认证, 但并不包涵 EMS (无线电抗干扰) 的测试要求; LED 灯具的 FCC 认证测试与欧盟 CE 中的电磁兼容 EMC 认证测试有较大区别。

FCC 认证的方式分为 Verification (自我认证)、Declaration of Conformity (公告宣称) 和 Certification (认证) 三种模式, 采用何种认证方式, 取决于产品的类型, 如 LED 面板灯产品 FCC 测试的标准为 FCC 47 CFR part 15B, 认证类型为: Verification。需要注意, LED 灯具的 FCC 认证分为 Class A (工业、商业环境中使用的 LED 灯具) 和 Class B (居民环境中使用的 LED 灯具) 两类, 两类的测试限值完全不一样, CE 认证中的无线电骚扰测试限值标准只有一种, 限值与 FCC 中的 Class B 类似, 多了一个 9k-30MHz 电磁场辐射测试。

加拿大对电气产品也制定了强制的电磁兼容的要求, 简称 ICES, 是加拿大工业部 (Industry Canada) 的一个强制认证, LED 灯类产品的标准是 ICES-005, 其要求基本与 FCC part 15B 一致, 但是辐射测试扩展到 1000MHz。从 2016 年 12 月 1 日起, ICES-005 Issue 4 正式执行, 加拿大不再接受 ICES005。

2、欧盟法规要求

在欧洲, 由于禁止销售白炽灯的政策, LED 照明灯具的需求预计将逐渐增加。此外, 各种各样的领域包括汽车, 户外和装饰等应用领域, 以及 LED 照明灯具在室内的使用需求也将激增, 符合欧盟法规准入要求也就成为中国厂商要面临的挑战。

根据欧盟委员会法令, 灯具及类似产品在欧洲销售必须加贴 CE 认证标签, 那么产品需要打上 CE 标志, 必须要符合欧盟对灯具产品的电气安全, EMC, 化学物质, 耗能以及能效标贴等如下指令要求:

法令	法规标准号
低电压指令	Low Voltage Directive (EC2014/35/EU)
电磁兼容指令	2014/30/EU
报废电气电子设备指令	WEEE Directive (2012/19/EU)
限制使用有害物质指令	RoHS Directive (2011/65/EC)
富马酸二甲酯限值指令	Dimethylfumarate (DMF) (2009/251/EC)
耗能相关产品的生态化设计要求	ERP (2009/125/EC)
能效指令以及能效标贴实施细则	EU No. 1194/2012; NO. 874/2012

a. 电气安全测试

低电压指令 (Low Voltage Directive, LVD) 为所有进入欧盟的低电压产品确立了整体的安全要求, 半导体照明产品属于其所定义的低电压产品, 因此也必须遵循低电压指令的规范。不同的 LED 灯产品对应测试标准各有不同, 如下表:

安全标准	标准号	备注
灯具系列标准	IEC/EN 60598 series	如: 固定式天花灯具 EN60598-1, EN60598-2-1
灯具配件系列	IEC/EN 61347 series	LED 控制装置 IEC/EN 61347-2-13
LED 光源	LED 节能灯 IEC/EN 62560 LED 模块 IEC/EN 62031 LED 灯管 IEC/EN 62776	灯具如是采用 LED 光源需要额外评估 LED 光源的相应标准
灯座系列	螺口灯座 IEC/EN 60238 卡口灯座 IEC/EN 61184 夹光灯座 IEC/EN 60409 余类灯座 IEC/EN 60838	灯具如采用灯座, 其灯座也需要满足相应的标准
光生物安全性	IEC/EN 62471 IEC/TR 62778	评估灯或灯光源系统光生物学的安全, 但不包括激光产品
EMF 测试	IEC/EN 62493	照明设备产生的电磁场对人类辐射的评估
注: LED 灯分为: 其电气安全测试需满足标准: EN 60598-2-3 + EN 60598-1 + EN 62776 + IEC/TR 62778 + EN 62493 + EN 62031 以及 EN 61347-2-13 (若有控制装置)		

b. 电磁兼容测试

根据欧盟 2014/30/EU 指令要求, 电磁兼容测试包括两方面: 电磁干扰 (EMI) 和电磁耐受 (EMS), 前者主要表现为传导干扰和辐射干扰, 而后者主要考虑产品对诸如静电放电, 辐射, 脉冲群, 浪涌, 传导干扰的耐受能力, 即抗干扰测试。主要测试标准为: EN55015; EN61547 以及 EN61000-3-2 电源谐波要求, EN61000-3-3 电源闪烁要求。

c. ERP 指令

对于 LED 灯产品, ERP 指令规定 LED 灯以及控制装置需要满足以下要求:

能耗要求: 灯具最大能效指数 EEI; 控制装置的空载功率, 待机功率, 以及负载效率;

LED 灯的功能测试要求: 6000h 灯的存活率以及流明维持率; 失效前开关次数; 启动时间; 95% 流明上升时间; 过早失效率; 显色指数; 色容差 (对颜色一致性的要求); 功率因素 PF。但目前欧盟 ERP



并没有对 LED 闪频提出要求;

产品信息标志以及能效标贴要求: 标示光通量, 标称寿命, 色温等。详细要求限值请参考实施规则 (EUNO.1194/2012; NO.874/2012);

LED 灯具产品满足上述的电气安全, EMC, ERP, 化学 Rosh, Reach 以及电子报废回收指令要求就可以打上 CE 标志, 另外 LED 灯泡与灯具还需要按照能效标贴, 按照实测的耗能数据贴上能效标贴。

3、结语

在 LED 产品检测中, 除了常见电气、能效、电磁兼容测试等强制要求外, 无论欧盟还是北美市场,

越来越多买家重视 LED 灯具产品一些自愿认证证书以及性能测试, 例如欧洲市场公认的 GS 证书, 美国 DLC (Design Lights Consortium), Lighting Facts 测试认证列名等。此外, 某些 LED 产品的专项光学特性也越来越多被买家重视, 如频闪验证, 光谱量测, 色彩一致性, 以及显色性指数 CRI、LED 老化测试、能源转换效率、全光通量、可视角范围等性能要求。因此面对竞争越来越激烈的欧美市场, 除了符合强制的认证测试以外, 额外的性能表现往往使其产品在众多同类产品里更容易脱颖而出。

(来源: 莱茵 TUV)

“滴滴打灯”离我们有多远? 国内照企已涉足无人机照明

近日, 针对那些常在晚上外出或经常要走夜路的人群, 英国保险公司 Direct Line 想出了一个很有创意的商业服务: 需要走夜路的人们可以像手机软件叫车一样, 用手机软件租赁一架照明无人机来照亮夜行的道路, 为个人增添一份安全保障。

无人机充当路灯

其实照明无人机并不是什么新鲜事物, 前不久就有国外网友 Daniel Riley 对 Freefly ALTA 8 多轴无人机进行了改造, 安装上高达 1000 瓦功率的 LED 照明板升空, 堪称是世界上最亮的飞行照明器。

但此次的无人机路灯租赁服务却是将照明无人机带到了实际应用领域, 而不只是为博人眼球。按 Direct Line 公司的设想, 一个无人机队将停在固定仓库中, 随时等待用户召唤, 用户打开 APP 按下屏幕上出现的 Light My Way 按钮后, 接收到召唤指令的指挥中心操作员将对无人机指派任务, 而无人机将根据用户的 GPS 定位去往用户所在地, 并一路为用户照亮前行的道路。

当然除了日常的夜行照明服务, 该服务在紧急搜救领域也有着巨大潜力。

该公司启用的是能完全自主飞行的无人机, 集成有 GPS 传感器, 而 Real Time Kinematic 卫星导航芯片也可以使定位精度到达 10 至 20 毫米。无人机还能与用户手机进行实时通讯, 在用户移动过程中, 无人机将不断进行重新定位, 以便更好地为用户进行照明。

除了充当路灯照明以外, 无人机还可用于夜间搜救

Daniel Riley 在自己的无人机身上安装了一个亮度超过 1000w 的 LED 灯光板, 不过他是想通过提升

照明特性进行搜救和实际运用。



作为目前世界上亮度最高的无人机, Daniel Riley 的这个作品最大亮度达到了 90000 流明, 而无人机携带了超过 10 磅重的 100 枚 LED 照明灯。同时每个 100w 的模块单独提供了散热电源和独立的供电设备。然后无人机本身通过两个串联的锂电池可以进行连续 10 分钟的飞行。

在 Daniel Riley 的尝试中, 还可以通过智能手机 App 控制改变无人机光线的颜色, 并且还可以自定义亮度以及照明范围。同时 App 还可以用来进行导航及自定义控制面板设置。而在亮度全开的状态下, 无人机在 10 分钟的飞行下可以实现相当大范围的照明作用。

从演示来看, 这架经过改造的无人机可以照亮整个小山坡或院子, 并且在夜间还可以对地面上的建筑物和目标提供足够的照明。

这架改造的高亮度无人机最适合用来给人类无法企及的地点进行照明, 同时包括搜救、夜间救援等特殊行动都非常适合这架无人机发挥自己的作用。

无人机打光: 摄影师拍摄梦幻夜景

无人机已被广泛用作航拍, 但对摄影师 Reuben Wu 来说, 无人机俨然成为重要的夜间打光利器,

Reuben Wu 最近创建一项名为“Lux Noctis”拍摄计划，他把大功率 LED 灯固定在 3DR Solo 无人机上，利用 GPS 定位来对拍摄主体进行空中打光，拍摄了大量北美景区的夜景作品。



实现无人机打光并非一件容易的事情，每幅作品的照明都是经过了前期的精心策划，并通过 GPS 精准定位实现无人机在特定位置照亮拍摄场景，隔离多余的干扰元素，产生合理的明暗对比，从而创造出各种戏剧性的创意效果。

无人机对于照明企业来说，也不只是纸上谈兵。

照明龙头雪莱特积极布局消费级无人机

作为国内照明龙头，雪莱特主营 LED 照明、配套电子镇流器、汽车氙气灯等，收购富顺光电后，

公司的光应用涵盖室内和室外两类应用，同时公司逐步加大了对互联网 O2O 平台以及电子商务等领域的投入。

收购曼塔智能切入无人机领域。5 月公司以人民币 1500 万元对曼塔智能进行增资，持有曼塔 51% 股权，曼塔智能是一家从事消费级无人机飞控和整机生产的企业，其核心技术团队是美国的几位博士，创始者是玩家出身。公司自主开发三轴增稳云台，新增的云台俯仰控制摇杆设计让用户体验更好；续航时间为 25 分钟，其比较优势是返航精度较高，误差约在 1 米左右且能实现电量低状态自动返回起飞点并降落的功能。

产品渠道铺设完成，已拿到一定数量订单。曼塔智能的无人机目前的销售渠道主要在欧美，渠道铺设基本完成，也有订单产生。随着订单的增加，曼塔智能原有厂房产能已无法满足需求，公司着手搬迁，搬迁后的产能将达到每月 8000-10000 架。

无人机现阶段的研发和多领域的使用正呈现快速增长，根据美国蒂尔集团预测，2024 年全球市场空间将达到 115 亿美元。尤其是消费级无人机细分领域，全球市场对于便携小巧的消费级无人机热情很高，该市场现阶段还相对空白。曼塔智能有望在该领域取得进展。（来源：中国之光网）



国内动态

为推动“中国制造”向“中国智造”的转型 国务院 2016 年出了哪些实招？

“中国制造 2025”和“互联网+”是不可分割的，要使中国制造向智能化的方向发展，必须依靠互联网，依靠云计算，依靠大数据，这样才能使中国 200 多项产量占世界第一的工业产品能够跃上新的水平。”李克强总理在会见 2016 夏季达沃斯论坛企业家时说。当前，全球新一轮科技革命风起云涌，新一代信息技术与制造业深度融合。为了推动中国制造转型升级，促进新旧动能转换，国务院今年都出了哪些实招？

让传统动能长出新动能的翅膀

2016 年 5 月，国务院印发《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》，明确提出到 2018 年，制造业重点行业骨干企业互联网“双创”平台普及率达到 80%，成为促进制造业转型升级的新动能来源，制造业数字化、网络化、智能化取得明显进展；到 2025 年，力争实现制造业与互联网融合“双创”体系基本完备，融合发展新模式广泛普及，新型制造体系基本形成，制造业综合竞争实力大幅提升的

目标。

《意见》还部署了深化制造业与互联网融合发展的 7 项主要任务，包括打造制造企业互联网“双创”平台，推动互联网企业构建制造业“双创”服务体系，支持制造企业与互联网企业跨界融合，培育制造业与互联网融合新模式，强化融合发展基础支撑，提升融合发展系统解决方案能力，提高工业信息安全水平。

逐步实现“中国制造 2025”蓝图

2016 年 8 月，国务院印发《“十三五”国家科技创新规划》，描绘未来五年科技创新发展的蓝图，有力支撑“中国制造 2025”的实施。《规划》指出围绕建设制造强国，大力推进制造业向智能化、绿色化、服务化方向发展。《规划》还提出发展网络协同制造、绿色制造、智能装备与先进工艺、光电子制造关键装备、智能机器人、增材制造、激光制造、制造基础技术与关键部件、工业传感器 9 项先进制造技术。

推进制造业创新中心建设



2016 年 8 月,工信部印发《关于完善制造业创新体系,推进制造业创新中心建设的指导意见》,要求按照《中国制造 2025》战略部署,以“一案一例一策”方式统筹推进国家制造业创新中心和省级制造业创新中心建设。提出建立产学研协同创新机制、加强知识产权保护运用、促进科技成果商业化应用等任务。

发挥品牌引领作用

2016 年 6 月,国务院办公厅印发《关于发挥品牌引领作用推动供需结构升级的意见》,指出当前我国品牌发展滞后于经济发展、产品质量不高等问题。提出了三项重大工程:

一是品牌基础建设工程,围绕品牌影响因素,从推行更高质量标准、提升检验检测能力、搭建持续创新平台、增强品牌建设软实力等方面,着力打牢品牌发展基础,为发挥品牌引领作用创造条件。

二是供给结构升级工程,以增品种、提品质、创品牌为主要内容,从一、二、三产业着手,通过丰富产品和服务品种、增加优质农产品供给、推出

一批制造业精品、提高生活服务品质等举措,推动供给结构升级。

三是需求结构升级工程,充分发挥品牌影响力,通过努力提振消费信心、宣传展示自主品牌、推动农村消费升级、持续扩大城镇消费等行动,扩大自主品牌产品消费,适应引领消费结构升级。

提升质量标准

2016 年 4 月和 9 月,国务院办公厅先后印发《贯彻实施质量发展纲要 2016 年行动计划》和《消费品标准和质量提升规划(2016-2020 年)》,部署以先进标准引领消费品质量提升,倒逼消费品装备制造业转型升级。《规划》指出,到 2020 年,实现消费品标准体系基本完善,重点领域消费品质量达到或接近国际先进水平,企业质量发展内生动力持续增强,知名消费品品牌价值大幅提升。《规划》要求从改革标准供给体系、优化标准供给结构、发挥企业质量主体作用、夯实消费品工业质量基础等 8 个方面提高质量标准。(来源:中国政府网)

2017 年 LED 芯片涨价第一枪打响 中下游企业如何接招陷两难

LED 行业 2016 年掀起的涨价潮并未在新的一年里偃旗息鼓,芯片巨头三安光电在 2017 年初的一则涨价通知刷遍了行业人士的朋友圈。

面对上游产品涨价,如何接手成了中下游企业面临的问题。是传导上涨的价格到下游产品,还是借机保持原价或小幅调价逼迫竞争对手出局?不同的企业代表对此提出了不同看法。

业内声音:涨价属正常

业内流传的一份盖有三安光电子公司公章的《联络函》称,决定于 2017 年 1 月 10 日起上调 S-30MB/S-32BB 系列产品价格 8%。封装企业国星光电研发中心副主任谢志国等人确认,国星光电 2017 年的第一天就接到了三安光电的涨价通知。

作为大陆芯片龙头企业,三安光电的毛利率其实已经高于行业平均水平。

“三安光电芯片业务 2016 年的毛利率大概在 30%左右,是行业里是最高的。”集邦咨询深圳产业研究中心总监王飞接受采访时表示。但他认为尽管三安光电的毛利率做到了国内最高,但这才是行业应有的正常毛利率,“芯片是重资产行业,不仅设备价格昂贵,而且需要持续投入来保证研发和生产,30%的毛利率只是行业非常正常的毛利率,头两年竞

争过于激烈,才把毛利率拉到了 10%,2015 年有的上市公司毛利率甚至是个位数。”

因此,王飞认为三安光电的涨价实属正常,“低毛利率无法保证企业的正常发展。”他还表示,“三安光电涨价一方面是成本原因,另一方面跟市场集中度有关,行业的主要供应商集中在几个厂商,决定了市场里卖方的强势地位。”

任何企业上涨产品价格都可能带来客户流失的风险。芯片厂商晶元光电副总经理谢明勋举例称,晶元光电 LED 产品在七八年前曾对三星有过一次涨价,而结果是三星有两年没有再跟公司合作,“不到万不得已,不会涨。”

中下游企业如何接招?

据照明公司三雄极光副总经理林岩介绍,他所在公司 2016 年经历过 9 次涨价,这一年是 LED 行业里涨价产品最多、规模最大的一年。

而 2017 年三安光电的再次涨价,无疑给 LED 封装、应用等中下游企业的激烈竞争“添柴加火”,也引发了行业思考。中下游的公司该如何接手,是传导至下游,还是借机弯道超车压缩利润争夺市场?

谢志国认为,国星光电目前更在乎市场,价格会向下游传导一部分,产品的涨价幅度会涨 5%到



10%，但为了市场会进一步压缩毛利率。不过，可供封装企业压缩的利润空间已经不多。谢志国亦坦言，封装厂的利润一直在盈亏边缘徘徊，上游产品涨价的情况下，内控不好的封装企业会出现亏损，内控好的也就挣 10 个点的毛利率。谢明勋则表示，行业竞争到最后，一定会趋于稳定，最后也一定会淘汰，

对于芯片企业而言，可能只剩 5 家左右的企业活在这世上，这是 LED 企业面向稳定的过程。

但也有企业认为这是行业周期的波动。LED 应用商联创光电总经理孙宁认为，芯片涨价是“一波一波的，下一波还会有下降的趋势，只是不会像前两年那么大。”（来源：中国照明产业）



走进浙江

木林森总投资 55 亿 LED 照明项目开工，年产 10 亿套灯具

1 月 4 日上午，浙江省特别重大产业项目——木林森总投资 55 亿元 LED 照明项目正式启动建设。省科技厅副厅长章一文，义乌市领导盛秋平、林毅、陈秀仙、宋英豪、王新锋，木林森股份有限公司董事长孙清焕、总经理林纪良等相关领导参加开工仪式。



开工仪式现场

义乌木林森年产 10 亿套 LED 照明灯具基地项目总投资 55 亿元，规划用地 600 亩，总建筑面积 51 万平方米。项目分两期建设，建设厂房、宿舍、办公楼及研发中心等，主要生产 LED 照明灯具、半导体材料及其配套的五金材料等，建设周期为 6 年。

2016 年 7 月，木林森与义乌国资、IDG 共同组建 40 亿元的基金，以 5 亿欧元竞购了全球第二大照明企业德国欧司朗照明项目，标的项目海外产能将

逐步转移到义乌工业园区，并设计面向海外的唯一销售中心，欧司朗照明产品将在义乌工业园区生产制造。项目达产后，预计实现年销售收入 100 亿元以上，年纳税 6 亿元以上，可解决约 10000 人就业。

加上目前正在全速推进建设的总投资 60 亿元的华灿光电项目、总投资 20 亿元的瑞丰光电项目，义乌 LED 产业“三驾马车”将共同发力，助推义乌工业园区打造全球知名的 LED 产业基地。

就在上月底，省政府已同意在原义乌工业园区的基础上创建“义乌信息光电高新技术产业园区”，实行现有的省级高新技术产业园区政策。

据了解，义乌信息光电高新技术产业园区规划面积 13.22 平方公里，园区范围为 351 国道、苏福路、国贸大道、苏兴大道-大陈江合围区域。义乌信息光电高新技术产业园区主要包括新能源和物联网装备产业园、转型提升产业园、科创服务功能区、城市配套功能区等区块，以培育信息光电为主攻方向，努力成为义乌促进技术进步和增强自主创新能力的载体，引导高端要素集聚，建成具有一定影响力的信息光电产业基地。（来源：中国义乌网）

英飞特借助政策优势抢夺 LED 驱动电源市场

2016 年 12 月 7 日，英飞特电子(杭州)股份有限公司披露《首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书》。据《招股意向书》显示，公司在深圳证券交易所上市，本次公开发行 3300 万股人民币普通股(A 股)。

英飞特是从事 LED 驱动电源的研发、生产、销售和技术服务的国家火炬计划重点高新技术企业，LED 驱动电源销售规模位居全球前列。

政策优势打造市场蓝图

LED 产业目前是国家重点扶持的产业，为推动产业升级，促进产业健康发展，相关政府部门制定

了多项具有针对性的鼓励政策。国务院 2013 年《关于加快发展节能环保产业的意见》明确推动半导体照明产业化，具体措施包括整合现有资源，提高产业集中度，培育 10-15 家掌握核心技术、拥有知识产权和知名品牌的龙头企业，建设一批产业链完善的产业集聚区，关键生产设备、重要原材料实现本地化配套。加快核心材料、装备和关键技术的研发，着力解决散热、模块化、标准化等重大技术问题。此外，《国民经济和社会发展十二五规划纲要》在第十章“培育发展战略性新兴产业(爱基，净值，资讯)”中，提出将重点发展高效节能、先进环保、资源循



环利用的关键技术装备、产品和服务。随着环保意识的加强和低碳经济口号的提出和推广,人们越来越多地采用低能耗消费品。节能环保意识的增强将促使 LED 相关产业受益。LED 驱动电源作为 LED 照明灯具的重要部件,将迎来高速增长。

专业优势奠定发展基石

英飞特秉承“创新驱动,全球领航”的理念,自成立以来一贯重视研发投入和研发团队建设,奠定了公司在行业内的技术领先地位。公司承担和参与了“2011 年度国家科技支撑计划”《高可靠 LED 驱动电源技术开发及可靠性研究》课题和“国家高技术研究发展计划(国家 863 计划)”《高效智能集成大功率 LED 户外灯具研发及示范》等各级研究开发项目,为公司自主创新提供强劲动力。此外,英飞特借鉴国际优秀企业的研发经验设立研发事业部,根据市场部门反馈的客户需求,组织人员进行技术可行性研究,在技术可行的前提下,将相关技术产品化。并通过研发事业部内部的合理分工和互相配合,保持了公司技术理论研究的前瞻性和产品性能的领先性。

公司自 2007 年成立至今始终专注于 LED 驱动电源的研发和生产,目前 LED 驱动电源产品线规格完整,涵盖了市场的主流需求,可以生产从 3W-500W 的各类 LED 驱动电源;公司产品应用于室外和室内

不同的环境,可以满足低温、雷击、潮湿、腐蚀和电网电压波动等恶劣工作条件;公司产品可以实现恒流、可调光、智能控制等特定要求。公司在 LED 驱动电源长期积累和专注投入,形成了公司在该领域的专业化优势。

而英飞特的品牌优势也成为助力公司未来发展的源泉。公司品牌被评为“浙江省著名商标”,生产的 LED 驱动电源被确定为“浙江名牌产品”,并销往北美、欧洲、日韩、南美、东南亚、中东等全球 50 多个国家和地区,在国内外市场上享有较高的品牌知名度和美誉度。下游客户对公司品牌的可靠性和信誉度已形成一定共识,公司品牌的良好口碑已赢得新老客户的广泛认同,成为公司参与市场竞争的重要优势。此外,英飞特还通过国内外直销和分销客户积极拓展市场,建立覆盖全球的营销和服务网络。

英飞特表示,未来三年,公司将积极把握 LED 驱动电源市场发展的战略机遇,继续加大研发和销售投入,扩大产能,提高自动化生产程度,提升生产效率,增强公司技术和产品优势,进一步提升国内外市场的占有率,努力实现“全球 LED 驱动解决方案第一供应商”的发展愿景。

(来源:中国照明产业)

阳光照明实施“机器换人”战略 将开启 LED 生产自动化时代

近日,记者走进浙江阳光照明电器集团股份有限公司的生产车间,一条条全自动生产设备让人耳目一新。自从实施“机器换人”战略以来,该公司引进国外的先进生产设备与工艺,使公司在员工人数不变的情况下,产值和产量得到了大幅提升。

随着劳动成本的不断攀升,通过“机器换人”来减少劳动力已经成为企业改革的重要方向。作为一家生产 LED 照明产品和电子节能灯为主的民营上市企业,加快转型升级势在必行。由于灯具行业涉及的插件和装配等环节需要大量的劳动力,且近几年来 LED 照明产品的产量与日俱增,“机器换人”成为了该公司的工作重心,自动化设备更新不仅解决了劳动力成本问题,还大大提高了产品的一致性和可靠性,同时使产品交货更具有及时准确性。

据悉,该公司根据行业特点,积极实施“机器换人”战略,2013 年以来,公司引进国外的先进生产设备(贴片机、插件机)与工艺,购置自动装配机和

灯具自动成型线,使公司在员工人数不变的情况下,产值增长了 60%,产量增长 100%。该“机器换人”项目采用自动封装与自动贴片生产技术,在 LED 光源的插装、驱动器的贴片和插装上采用全自动的生产设备与技术,用工量只有传统工艺的 30%,同时可有效提高产品的一致性和合格率。公司在全光角和大光角 LED 照明生产过程中采用的技术,省却了大量繁琐的导线连接、焊接过程,降低了操作难度,同时直接实现了灯珠的全光角配光安装要求,也避免了焊接工艺的废气排放等。

下一步,该公司拟导入产品全生命周期管理系统(PLM),采用 PTC 公司的 Windchill 产品生命周期管理系统用于产品研发、产品工艺路线设计、产品生命周期管控。采用 PTC Creo Simulate 作为仿真软件,来实现 3D 实体建模,钣金设计,装配设计,基本的人机工程分析等。以此加快产品开发过程,帮助企业缩短产品上市时间。



目前，该企业已建立了以上虞为核心，江西、厦门为两翼的 3 个国内研发制造基地，同时在印度

与越南投资建立了生产工厂，在比利时、美国等国及香港地区建立了营销中心。（来源：上虞日报）

鸿雁总裁王米成荣获“2016 年度全国电子信息行业优秀企业家”

“2016 年度全国电子信息行业优秀企业家”评选结果近日公布，凭借近 30 年的行业坚守与创新，浙江省照明电器协会副理事长单位——鸿雁电器总裁王米成成功当选。

本次评选工作由中国电子企业协会主办，每两年举办一次，旨在进一步弘扬企业家精神，鼓励和表彰在我国经济社会发展中做出突出贡献的企业家。王米成 1988 年杭州大学毕业后进入鸿雁电器，2005 年出任公司总裁至今。在他的领导下，鸿雁已形成“电工电气”、“照明电器”、“智能电气”、“水电管道”四大产品族群。公司销售收入和盈利能力位居国内同行前列，近几年公司的主营业务、利税增长率保持在 25% 左右。

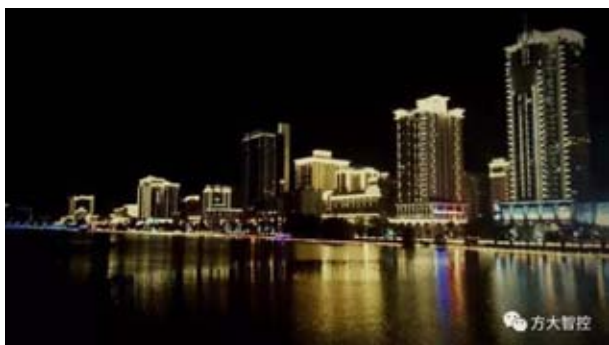
2010 年，王米成敏锐地意识到 LED 照明的市场前景，带领公司进军该领域，并在行业内率先提出“智慧照明”理念，抢占行业制高点。目前，鸿雁 LED 照明板块近三年平均增长率均达到 50% 以上。“智慧照明”发展理念受行业高度认可。

2016 年，在“互联网+”浪潮下，王米成以智能面板为控制终端，布局智能家居的同时，引领鸿雁电工电气主营业务的产业升级。目前，鸿雁以智能面板为载体的“全屋智能物联网平台”受到行业内的高端认可，并与 2016 年 9 月与阿里智能达成深度合作，双方共同打造硬软件一体化的智能家居平台。（来源：阿拉丁照明网）

G20 后又一力作，方大智控助力三亚双修双城建设

去年 4 月，在全国 292 个地级市中，三亚成为唯一一个“双修”“双城”综合试点城市，肩负探索我国现代城市建设管理治理模式的重任。

仅仅一年多的时间，三亚如期交出了一个有说服力的样板。12 月 9 日，建设部黄部长带队，全国一百多市长书记等领导考察了三亚市双修双城的建设成果。

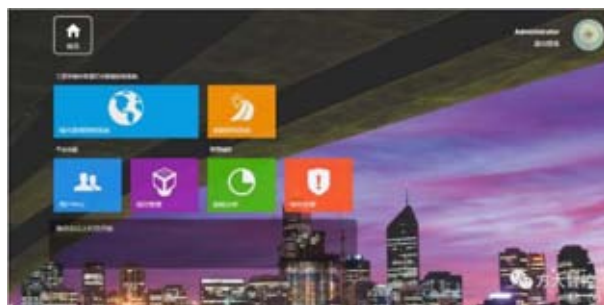


“城市修补、生态修复”，三亚市的生态修复以山体、河流、海岸的修复为重点，城市修补以城市形态轮廓、建筑色彩、广告牌匾、绿化景观、夜景亮化以及拆除违规建筑等六方面工作为重点抓手。

城市夜景亮化作为三亚城市修补中重要的一环，其目标主要在保障城市夜间安全的基础上，以突出城市总体格局意象为目标，以人的活动空间及

视觉感受为重点，点线面结合打造夜景灯光系统，在晚上突出三亚山、海、河相呼应的城市特征。

如何做好三亚夜景亮化？如何让三亚山、海、河相呼应？璀璨的夜景灯光离不开智能控制，总投资 2 亿多的夜景照明项目，整个智能控制平台由浙江方大智控为其量身定制，统一开关灯管理，不同场景模式切换，实现平日、节假日、节能等不同模式的按需照明与景观亮化美感相结合。项目完工后，目前已运行路灯、亮化控制系统上千套点位的统一大平台管理，真正实现互联网+技术的智慧照明。

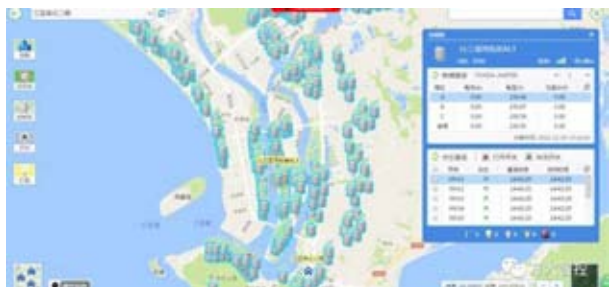


1、多个亮灯模式。这套管理平台可以提供多个亮灯模式，每个模式所亮的灯可以自由组合，包括：节能、平常、节日与重大节日四个模式，每种模式可以设置不同的定时开启时间，也可手动实时切换。

除了在特定的日子启用不同的模式，它还可以



在一天之内指定特定的建筑群运行多种模式,如 18:30~22:00 运行的是平常模式,22:30 以后深夜,酒店的亮化可以保持平常模式,而住宅则切换至节能模式。



2、不同的建筑还可以自由组合,组成不同的组团,管理员可以按组团进行实时操作或任务设置。

通过点、线、面相结合的方式,三亚城市夜景照明项目打造了包括三亚湾路、机场路——凤凰路——育秀路、育秀路——凤凰路——鹿岭路——国宾馆、三亚河沿线两侧酒店和企业楼宇具有国际化热带滨海旅游精品城市特色的夜景灯光。

作为我国城市“生态修复、城市修补”的引领者和实践者,三亚为全国城市转型升级、内涵式发展探索出了一条新路。其精美的夜景亮化也值得全国其他城市的借鉴与学习。(来源:方大智控)



行业探讨

未来 LED 产业的几大趋势

每年各行各业都总会有大大小小的会议喜欢纵论趋势,也有各种各样的研究报告出炉探讨。

以引用数据的客观,甚或个人经验的主观,对某一细分领域乃至整个产业的未来进行预判,有时感觉就像“算命”一样(当然这要科学、要系统得多),既然是对未知世界的推测,发展过程中的影响因素都是包含不可抗力的,我们固然应当允许它有所偏差。

因此,小编曰,以下的对 LED 行业为阿里趋势的把握与见解,均属于个人或机构的“一家之言”,预计和实际最终可能会存在一定出入,权作了解与参考。

2016 年中国 LED 照明行业发展趋势

根据《中国逐步淘汰白炽灯路线图(征求意见稿)》,2016 年 10 月 1 日起,我国将会禁止销售和进口 15 瓦及以上的普通照明白炽灯。白炽灯的退出,无疑将为 LED 企业带来更多的市场空间。

根据 2016-2021 年中国 LED 照明灯行业专项调研及投资价值预测报告数据显示,2016 年上半年,全国白炽灯泡累计产量达 20.12 亿只,随着绝大部分的白炽灯逐渐退出,LED 照明行业将会迎来庞大的市场。

同时,由于自 2011 年《路线图》提出后,LED 行业掀起了一波投资风暴,导致了如今仍是一个产能过剩的行业。虽然现在 LED 灯在国内照明市场的渗透率超过 30%,白炽灯则不足 5%,已然不会形成竞争势态,但由于产能过剩导致 LED 照明产品供过于求,很多 LED 企业的利润都在逐年缩水。

据分析,LED 灯想要迎来真正的利好,或许还时机未到。目前,荧光灯、节能灯对于 LED 灯的市

场份额都有很大的冲击。

2016 年高效率 LED 市场发展新趋势

中功率 LED 元件是目前市场的关键主流 LED 封装产品,市场这几年的成长显著,据预估,到了 2020 年,全球 LED 照明市场规模上看 37.44 亿美元,当中功率的 LED 因为性能与稳定性因素,将占据不少比重,备受市场看好。当下,中功率 LED 市场受到各国业者青睐,中功率 LED 的市场区域,已经从过去的 150lm/W,进步到 220lm/W 这样水准的超高效产品。

在欧美市场方面,高效率已经是可接受,并成为很多采购方青睐的选项之一。高效率 LED 打造成 LED 灯具、照明系统,也有整体效率 150lm/W 的规格,完全符合并超过 DLC 最新技术规范 V4.0 在 130lm/W~140lm/W 的高效率要求。这个会在 2017 年生效的规定,将有助于未来 LED 照明市场在美国的拓展。

DLC 于 2016 年发布了照明技术要求 4.0 草案,对灯具、光源发光效率作了进一步的修订。由于 COB 产品更容易实现高光效,预期 DLC4.0 法案推出后将对 COB 产品产生积极影响。2016-2021 年中国 LED 器行业发展分析及投资潜力研究报告表明,就照明市场,这也带动了次世代的 LED 照明设备换机采购需求,在欧美市场,将效率只有 80lm/W 或更低的 LED 灯具做替换的解决方案也逐步出现。

2025 年户外照明控制市场增长到 13 亿

户外照明系统包括铁路和公路的户外照明控制,城市公园和公共领域,体育公园,商业场所照明,户外停车场,高校和大学校园。据统计,2016 年至 2025 年 LED 户外照明系统出货量的年复合增长



率将达 6.3%，而其他户外照明技术的单位出货量将下降。

虽然目前大部分户外照明灯具还有着效率低、技术落后的毛病，然而，随着户外照明技术的提升使 LED 照明灯具和照明控制市场快速增长，预计未来 10 年，LED 灯具将很快成为户外照明技术的领导力量，包括市政府和其他组织也将继续对外部照明进行改造。

由于户外照明技术效率的提高和成本的降低，企业和政府的投资升级以降低运营成本和减少碳排放。现在许多室外系统依赖于基本的控制，如夜间调光和自动关闭。利用 LED 技术可降低成本，提高效率和质量。相关报告显示，户外照明控制市场，包括了运动传感器、光电池，智能控制和控制软件，预计将从 2016 年的 4.92 亿美元增长到 2025 年的 13 亿美元。

2020 年红外光 LED 应用产值可达 2.5 亿

在未来，智能机的指纹解锁或将会被虹膜识别所替代。有研调机构预估，2021 年有 3 亿部智能机将具备虹膜感测功能。近来有报导指，三星电子 GalaxyNote7 强打虹膜识别，可以解锁、移动支付时也能确认用户身份。据介绍，虹膜扫描让移动支付的运作更流畅，由于许多用户担心安全问题，而虹膜扫描可望提高移动支付的采用率。

据预测，虽然目前指纹感测技术较为成熟，虹膜扫描只是辅助角色，不过虹膜扫描稳定性高、不易受到外部损害，未来应会更受欢迎。如今，虹膜扫描仅限高阶机种，据传明年 iPhone 新机就可能会有虹膜识别功能，然而，以后或将逐渐普及应用到较为平价的机种。三星电子曾花了三年时间研发虹膜识别，并强调虹膜感测在生物辨识系统中安全性最高。随着虹膜扫描器的成本渐降，不久的将来可望用于中阶机种，并扫除 Android 不够安全的疑虑。

据最新研究报告显示，脸部与虹膜识别功能在移动设备应用将逐渐普及，预估 2020 年搭载红外光辨识感测器的移动设备将达 4 亿部，届时红外光 LED 于脸部与虹膜识别应用的产值将达 2.5 亿美元，这将成为红外光 LED 最具潜力的应用之一。

2021 年整体紫外线 LED 市场产值达 5.55 亿

据预期，2016 年由于紫外光 LED 产品积极导入光固化、杀菌与净化市场等各项应用，产值将成长至 1.66 亿美元，到了 2021 年将达 5.55 亿美元，年复合成长率高达 27%。紫外线 LED 的发展主流为 UV-ALED 与 UV-CLED，其中 UV-ALED 多聚焦于

光固化市场应用。在 UV-ALED 市场激烈杀价竞争下，整体紫外线 LED 市场产值已连续两年持平于 1.22 亿美元。然而，在汞灯使用禁止条例将于 2020 年发酵的预期心理下，欧美与日本的光固化设备商皆积极导入紫外线 LED，拉升改机与替换市场的需求，带动 2021 年整体紫外线 LED 市场产值将达 5.55 亿美元。

2016 年紫外线 LED 应用于光固化市场产值达 8100 万美元，2021 年将达 1.95 亿美元，年复合成长率为 19%，2020 年紫外线 LED 光固化模块的渗透率将来到 50~60%。在 UV-CLED 部分，由于 UV-C 可应用在食物保鲜、空气净化、水净化等市场，潜在需求惊人。在技术持续进展下，预估 2016 年 UV-CLED 杀菌与净化应用的市场产值达 2800 万美元，2021 年将达 2.57 亿美元，年复合成长率高达 56%。UV-CLED 产品技术门槛相当高，随着更多 LED 大厂今年底推出新产品，将加速 UV-CLED 技术进展。

2020 年全球 OLED 市场规模将达 331 亿

有研究和市场机构发布 2016 年至 2020 年的全球及中国 OLED 行业报告显示，近几年，全球 OLED 市场得到了迅猛的发展，2015 年其市场规模达到 130 亿美元。随着技术和建设能力的发展，OLED(从小型面板约 5 英寸)快速增长，预计将取代 LCD。据预计，一旦苹果开始使用 OLED 面板，其示范效应会进一步刺激市场需求，到 2020 年全球 OLED 市场规模将达到 331 亿美元，年平均增长率约为 20%。

手机作为 OLED 最大的应用市场，2015 年约 76% 的 OLED 面板应用于该领域。未来 OLED 将得到越来越广泛的应用，诸如可穿戴设备、电视、照明，虚拟现实和汽车。目前，全球 OLED 面板的生产厂商主要集中于韩国，如三星显示和 LG 显示，三星专注于生产应用于手机的中小型面板，LG 主要为电视生产大型面板。这两家公司现在正在扩大他们的产能。

2015 年至 2017 年，三星显示将在韩国总投资 36 亿美元，建立新的 OLED 面板生产线。2016 年至 2017 年，三星显示将投资 74 亿美元为苹果生产曲面 OLED 显示屏。LG Display 则主要集中于 OLED 电视和 OLED 照明。2015 年 7 月，LG Display 宣布投资 1.05 万亿韩元在龟尾工厂新建一个第 6 代柔性 OLED 生产线。该生产线的每月计划能力高达 7500 台(已投入的玻璃基板)，并计划在 2017 上半年实现大规模生产。在中国，和辉光电、京东方、天马微电子和维



信诺公司也正在进入 OLED 领域。

2021 年 LED 农业生长灯市场将达 18 亿

越来越多的人更具健康意识，并尽量避免农药的有害影响，食物增长灯为温室运营商提供更多、更大的市场。大型仓库规模工厂预计将集中育苗。据统计预测，2014 年的 LED 生长灯模组市场达 3.95 亿美元，2021 年预计达 18 亿美元。温室和植物工厂促使 LED 农业生长灯市场快速增长。研究发现，LED 增长灯相比于高压钠和金属卤素灯更为有效。它们能减少耗电和产生更少的热量。更少的热量可以让光更接近植物，而且植物不会被烧坏。可以预期，

下一代的 LED 增长灯将能达到既节能又可靠。

LED 植物生长灯可自动控制生长，并以精确的波长和颜色提供低功耗，高效率，均匀的光照模式。生长灯还使人们可以把闲置的空间利用起来，在仓库和家里种植粮食。如像日本这类缺乏生长环境的国家，工厂将在大型仓库使用 LED 灯继续为大众提供食物。固态电子为农业带来便利。种植者发现，他们可以快速实现投资回报，使用生长灯能大幅降低能耗成本，延长生长季节，消除食品供应中的化学污染物，并显著降低食品生产的运输成本。

(来源：新兴产业智库)

智能照明系统安全问题成发展绊脚石

近日，来自德国埃尔朗根-纽伦堡大学的一份研究论文《您所有的灯泡属于我们：智能照明系统当前安全状态调查》再次将智能照明系统的安全问题推上风口浪尖。该论文显示，智能照明通信标准之一的 ZigBee-Light-Link(以下简称 ZLL，它是 ZigBee 联盟针对照明行业开发的一种低功耗网状网无线通信技术)存在安全缺陷，该协议一旦被攻破就会导致整个照明系统被接管，你的智能灯泡也就不再是你的智能灯泡。

为了调查照明系统的安全状态，埃尔朗根-纽伦堡大学的三名专业人士以飞利浦的 Hue、欧司朗的 Lightify 以及通用电气的 GE-Link 为对象进行了深入研究。但是结果表明，协议本身设计存在安全缺陷，并且攻击距离也不是问题，最受欢迎的 Hue 距 36 米处也能被攻破。另外，论文还详细交代了攻破 ZLL 协议的两类方法——在无需密钥信息支持情况下利用所谓的跨框架(inter-pan)中安全漏洞概念和通过获取主密钥信息实现对 ZLL 设备的控制。

对于此报道，飞利浦立即作出相关回应，澄清这是与公司合作的研究单位所提出的可能性，并非发生中的事实，并且飞利浦的 Hue 系列产品也从未被病毒感染。研究人员在 2016 年年中联络飞利浦团队，提出潜在的弱点，在这些相关发现对大众揭露之前已完成补强。有关发展出能够入侵 Hue 产品病毒以及用来入侵之情事皆与事实不符。另外，研究团队的发现帮助飞利浦研发并更新软体。

针对这一问题，ZigBee 联盟也在 14 日发表了正式声明。ZigBee 联盟回应飞利浦 Hue Bulb 不存在安全问题，并且 ZigBee 各项标准均不存在报告所描述的缺陷。该报告中提到的缺陷是某家芯片厂商应用

程序中的软件错误导致，不是 ZigBee 协议的问题，而更多是实现的问题。就像许多技术平台一样，比如智能手机和日常计算设备，为了保证设备和系统的安全性，我们应该使用最新的软件版本并注意及时升级。所述攻击利用了这个软件升级的内部接口缺陷，并不适用于整个系统或产品线。

另外，ZigBee 联盟还表示该报告场景中所指的这款智能灯泡的问题已经得到解决，并发送给所有使用该芯片协议栈的客户。飞利浦 Hue 在其部分产品线中使用来自这家协议栈供货商的软件组件，且已经完成了补丁程序，并将更新的固件发布至所有已售产品。而 ZigBee 标准本身并无需要更改的地方。

在去年 8 月的 2015 黑帽大会，就有安全人员指出，ZigBee 技术的实施方法中存在一个严重缺陷。其实是由于制造商为了生产出方便易用、可与其它联网设备无缝协作的设备，同时又要最大化地压低设备成本，而不顾及在安全层面上采用必要的安全性考量，从而造成 ZigBee 网络存在安全风险。

虽然 ZigBee 联盟给这两次智能照明系统安全问题一个完美的“解释”，但这无疑再次敲响了整个物联网安全问题的警钟。此前，这一类智能照明系统的安全曾多次被质疑。

LIFX LED 灯泡存安全风险

2014 年 7 月，英国资安研究公司 Context Information Security 发布声明警告所有物联网相关公司，由 LIFX 公司所生产，支持无线连网的 LED 灯泡存在着安全风险。

这些由新创科技公司 LIFX 生产的 LED 灯泡，采用 802.15.46LoWPAN 网络，只要监听网络封包，即可透过这些灯泡发现加密的网络设定讯息。基本



上, 要了解所使用的加密方式, Context 公司必须将两个微控系统单元(TI 及 STM, 均为 Cortex-M3)与 JTAG 测试用连接埠连线, 一旦连结上之后, 就可以读取加密演算法、金钥和无线网状网络协定。这些资料将让公司或企业可以置入网络封包, 而这些动作将不会被侦测到。

Context 随后和 LIFX 合作发布了韧体更新, 已修补这个漏洞, 现在所有 6LoWPAN 网络都需要使用从 Wi-Fi 认证机构导入的加密金钥, 而 LIFX 新生产的灯泡也已都加入此安全机制。

安全措施必须从一开始, 就被建立在所有物联网设备里, 虽然目前看起来有许多物联网公司都存在这样的问题, 但当安全问题被发现时, 就能在使用者受害前提早修补。

“黑客”快速破解智能设备

2014 年的“黑帽大会”上, 一个演示团队在 45 分钟之内成功破解了 22 个设备, 令众人惶恐智能系统的缺陷性。

欧司朗智能灯泡被发现存在重大安全漏洞

2016 年 7 月, 安全专家发现了欧司朗智能灯泡

所存在的一个安全漏洞。Rapid7 的首席安全顾问 Deral Heiland 表示, 如果该漏洞被黑客所利用, 那他们就能访问用户的家庭或企业网络。最坏的情况是, 这将让它们控制产品发动针对浏览器的攻击。此外, 黑客还能在数分钟之内破解用户的 Wi-Fi 密码, 如果该密码同时被使用在了其他的网站和服务当中(几率很高), 那这也就带来了额外的风险。

不过 Heiland 提到, 欧司朗目前已经知晓该漏洞的存在, 并将在下一轮的安全升级当中对包括它在内的几个重大安全漏洞进行修复。

结语:

目前物联技术还处于初级发展阶段, 并没有建立起一套完善的安全标准, 同时由于网络天然的缺陷性, 容易受到黑客攻击, 因此集成大数据的智慧系统、智能云平台等的安全问题成为各界关注的焦点, 也是智能照明往前发展的一大绊脚石。智能系统的安全标准需要被认真看待, 也需要照明企业、智能方案服务商、云平台等相关企业之间的通力合作。(来源: 新兴产业智库)

这 8 种固态发光新材料技术可能改变未来照明世界?

近期, 有行业专家曾经指出, 固态发光新材料新技术不容忽视, 固态发光新材料、新技术中, 尤其是提及若干年内将产业化的多项纳米级材料, 将改变未来照明世界, 这将对现有半导体照明带来极大挑战, 并将改变未来照明世界, 这对现有半导体照明带来极大挑战。然而, 能否进入照明领域, 唯一标准还是要以产品综合性比来评定, 即节能指标、光色品质、可靠性和价格之比。

事实上, 这些固态发展新材料, 特别是石墨烯、磷烯、二维半导体材料 MX2、钙钛矿等, 除了具有发光性能之外, 还可制备高性能电子器件、传感器、探测器、存储器、光电子器件等, 一旦应用技术成熟并产业化, 那将是颠覆性的技术创新, 也将对电子信息产业产生深刻影响。下面我们就来逐一盘点, 一并了解。

石墨烯

石墨烯作为一种新兴材料, 已经成为资本追逐的热点。数据显示, 我国已有相关石墨烯产业的企业近千家, 而许多地方政府也是热衷石墨烯产业的发展, 大兴土木, 广纳政策兴建石墨烯园区。一些企业更是频频向大学院校和科研机构伸出橄榄枝合

作开展石墨烯项目的研究与开发。美国著名企业家马斯克曾预测, 内置石墨烯聚合材料电池的电动汽车未来的续航里程可以达到 800 公里, 达到了传统汽车的续航水平。这一预测为石墨烯产业的发展提供了巨大的想象空间。

《“十二五”期间中国石墨烯行业深度市场调研与投资战略规划分析报告》显示, 我国已申请了 2200 多项石墨烯专利技术, 占世界石墨烯专利总数的 1/3。根据国家知识产权局、Wind 数据库资料, 2015 年中国专利申请数量达 7925 个, 居全球第一。事实上, 在“十二五”期间, 我国各地政府早已经瞄准了石墨烯这一新材料, 并相继成立了一系列石墨烯产业化基地, 包括宁波石墨烯产业园、常州江南石墨烯研究院、无锡石墨烯产业化示范区、青岛国际石墨烯创新中心和重庆石墨烯产业园、四川省石墨烯产业园等。此外, 北京、安徽、黑龙江、湖南等多个省份也已开始着手筹划石墨烯产业发展规划。

初步统计, 目前已有包括美国、欧盟、日本等发达国家在内的 80 多个国家和地区投入石墨烯材料及其应用的研究, 且美、英、韩、日、欧盟等均将石墨烯研究提升至战略高度, 期待它带来巨大的市



场价值。据不完全统计,目前全球有近 300 家公司涉足石墨烯相关的研究和开发,其中包括 IBM、英特尔、美国晟碟、陶氏化学、通用、杜邦、施乐、三星、洛克希德·马丁、波音等科技巨头。然而,我国尽管是石墨烯产业的专利大国,但其产品的转化率并不高。重要的还是科技创新,充分利用“企业+科研院校+市场”的模式。

有机发光二极管(OLED)

近年来,OLED 照明技术得到了越多的关注和应用,甚至一度成为了学术界和产业界最据研究性的热点话题,其如今已经摘去神秘的面纱,逐步走进人们的日常生活。

OLED 照明,根据市场方面提供的最新一组调查数据结果显示,今年 OLED 车载照明面板的市场份额已达到 7200 万元,与去年同期相比增长了近五个百分点,对此,专家预测,到 2017 年,市场预期将突破 1 亿元。

作为高端照明光源,OLED 照明以平面发光的特点实现了极近自然光、超薄、可挠曲、任意形状光源的优点,是时下高品质环保光源的代名词。作为照明行业最炙手可热的技术之一,OLED 照明自问世之日起便受到了业内外人士的强烈追捧。

OLED 具有很好的光色性能,将很快进入照明领域。首尔研究机构预测到 2020 年 OLED 照明产值达 47 亿美元,台湾光电所预测 2020 年 LED 与 OLED 照明产值之比为 3:1,另有专家预测为四分之一。

激光照明

激光照明有两种不同的技术路线,即发白光的激光器和未来激光照明。美国亚利桑那大学研究一种纳米厚度由锌、镉、硫、硒构成 ZnCdSSe ,确保晶体并存,纳米薄片分成三部分,在光脉冲激发下可发 R、G、B 三基色的激光,混合成白光,可用于照明,也可用于光通信,光响应速率比普通 LED 快 10~100 倍。

诺奖获得者中村修二多次表示,激光照明是未来照明的观点。2016 年 6 月 25 日,中村修二出席“2016 中国·成都全球创新创业交易会”时接受媒体采访就曾经大胆预测:未来十年,激光照明将会取代 LED 照明。

中村修二认为,就他所研究的领域来看,10 年后,激光照明很可能会代替现在的 LED 照明。据中村修二介绍,一个激光灯能够照亮 100 平方米的面积,因此激光照明的效率远比 LED 照明要高。但由于激光照明目前价格太高,导致应用率不高,相信

未来将会是一个大趋势。

据了解,激光照明的效率是 LED 的上千倍,不仅能增加投射距离、提高安全性,同时体积更小、结构更紧凑,并能应用到多个广泛层面当中去。由于该技术是采用半极性 GaN 激光管结合先进的荧光粉技术,其优点是电流密度大,所需芯片面积更小、更节能、寿命长、方向性好等,但目前价位较高。另外,他还认为,多种不同技术路线的白光照明将长期共存。

钙钛矿发光技术

采用纳米结构的钙钛矿,用于发光照明及光显示,还可用于高性能电子器件,目前有三种技术路线。金属卤化物钙钛矿发光由英国剑桥大学卡文迪实验室研究,这种材料含铅、碳基离子和卤素离子,易溶于普通溶剂,干燥后形成钙钛矿晶体,制备设备价格低、简单、成本低,并提出钙钛矿 LED 五年内产业化。

有机卤化物钙钛矿发光是无机有机混合物,生产快速简单、成本低,在 12V 下,发光亮度达 10000 坎德拉/平方米,但性能不够稳定全无机钙钛矿量子点 LED 来自南京理工大学曾海波教授研究团队。该 QLED 发可见光 400~800nm,量子效率大于 70%,绿光光效达 90%以上,能实现 RGB 三基色等多色电致发光。可用于发光、各种显示和激光显示。

据报道,此前我国南京工业大学黄维院士和王建浦教授团领导的研究团队经过科技创新成功研制出了一种高效钙钛矿 LED。其研制的高效钙钛矿 LED 含有有机-无机杂化钙钛矿材料,兼具有机和无机半导体材料的优势,具有两大“利好”:一是,通常无机 LED 发光管采取点式发光,不能做显示屏,只有 OLED 才能做显示屏,但钙钛矿 LED 有别于传统无机 LED,可以做显示屏,且呈像色彩更为鲜艳。二是,钙钛矿 LED 应用在照明上优势也很明显。

其一改传统的 LED 室内照明点状发光为面状发光,使室内的光线不刺眼,更接近自然光,增加舒适度。传统无机 LED 只能做小面积,但利用这项成果可以做成类似天花板大的面积,且较之传统无机发光材料具有缺陷密度低、发光效率高、色纯度高等优势。

研究团队认为,目前 OLED 器件的效率低、稳定性欠缺以及制造成本高等问题,限制了 OLED 拓展应用范围,而高效钙钛矿 LED 工艺更为简捷、能耗低、材料亲和性强的特点,因此未来为其在发光领域开拓了新的研究方向,而高效钙钛矿 LED 产品



一旦实现量产也将会拥有广阔的市场空间。值得一提的是，这项科技创新成果也是目前为止钙钛矿 LED 器件外量子效率的产品，效率达到了 11.7%。

黑磷发光技术

黑磷没有石墨烯的缺点——石墨烯缺乏能隙 (bandgap) 而且与硅不相容；与硅的相容性可望促进硅光子元件 (silicon photonics) 技术的发展，届时各种芯片是以光而非电子来传递数字信号。率领该研究团队的美国明尼苏达大学教授 MoLi 表示：“我们首度证实了晶体黑磷光电探测器 (photodetector) 能被转移到硅光子电路中，而且性能表现跟锗 (germanium) 一样好——这是光电探测器的黄金标准。”

磷在自然界是一种具备高度活性反应的物质——这也是为何它们被用来制造火柴——不过将磷在烤箱中以精确的温度烘烤后，它的颜色会变黑，不但性质变得非常稳定，还转变成一种纯晶体形态，能剥离到硅基板上。明尼苏达大学的研究人员使用 20 个单层 (monolayer) 的黑磷打造第一款元件证实其光学电路，据说可达到 3Gbps 的通讯速度。

黑磷超越石墨烯的最大优点就在于拥有能隙，使其更容易进行光探测；而且其能隙是可通过在硅基板上堆叠的黑磷层数来做调节，使其能吸收可见光范围以及通讯用红外线范围的波长。此外因为黑磷是一种直接能隙 (direct-band) 半导体，也能将电子信号转成光；Li 表示：“我们的短期目标之一是制作黑磷电晶体，而长期目标则是在硅晶片中实现黑磷雷射元件。”

据悉，澳洲国立大学制成的单原子层状磷烯，具有半导体性能，并有非常强的发光特性，可制作 PV 和 LED。黑磷具有能隙，将它剥离并堆叠在硅基板上，可通过在硅基板上堆叠的磷层数来调整能隙，未来用于制作晶体管、传感器、光探测、PV 及 LED 等。黑磷具有潜在应用前景，全球有很多研究者。国内从事该研究的有中科院深圳先进技术所、深大、科大、复旦、上海应用数学所等。

二维半导体材料 MX2

二维半导体 MX2 材料继石墨烯之后成为高科技领域的新的研发热点。由于这些材料具有独特的晶格结构和特性，具有巨大潜在应用能力，倍受全世界研究者的重视。美国能源部 (DOE) 的劳伦斯伯克利国家实验室报告了在光子激励的 MX2 材料中首次实验观察到超快电荷转移。

M 一般是过渡族金属元素，X 一般是硫族元素。定量的瞬态吸收测量结果表明，MX2 材料异质结结构的电荷转移时间在 50 飞秒以下，与有机光电材料的最快时间记录相当。MX2 具有卓越的电学和光学性能，且其大面积合成技术快速发展，有望在未来获得光子和光电应用。MX2 由单层的过渡金属原子，如钼 (Mo) 或钨 (W) 夹在两层硫族元素原子如硫 (S) 之间。

由此产生的异质结构必然具有相对较弱的分子间吸引力 (范德华力)。这些二维半导体具有与石墨烯相同的六角“蜂窝”的结构和超高速电导率；不同于石墨烯的是，它们具有天然的能带。这有助于其在晶体管和其他电子设备中的应用。

钨丝+纳米光学晶体

麻省理工学院三位教授发表论文称：钨丝灯外置纳米光学晶体，该晶体采用传统淀积技术制备多层叠加在一个基板上，将光反射到灯丝，利用红外热又将灯丝发可见光全光谱，发光效率可达 40%，还有更高的可能。原来的钨丝灯或重返照明领域。

碳点发光技术

美国犹他大学两位教授近期发布：采用玉米残渣、面包渣等在高温高压的溶液中经 90 分钟加工形成碳源 CDs，其中部分是碳量子点，尺寸小于 20nm，将 CDs 悬浮在环氧树脂中可形成 LED，成为碳 QLED。其优点是比硒化镉量子点成本低，无毒无害，目标是利用废弃物进行大规模生产这种碳 QLED。

(来源：汽车材料网)



新三板股改过程中的风险实务 (上)

【一、新三板挂牌前股改中程序风险】

一、转制程序

(一) 组建工作小组，聘请中介机构

企业确定转制上市后，要在中介机构的指导和参与下实施，避免自行转制产生一些上市障碍，毕

竟有些工作是不可逆转甚至是不可补救的。中介机构包括：保荐机构、律师事务所、会计师事务所和资产评估机构等。

由于中介机构要合作一年以上，需要定期和不定期召开工作会议。



（二）尽职调查和方案制定

尽职调查是中介机构进场后的首要工作内容。尽职调查的目的是尽快了解企业的基本情况，找出企业存在的问题，为拟定方案奠定基础；同时尽职调查有助于中介机构评估项目风险，提高自身的业务风险防范和风险管理水平。

对企业的尽职调查范围包括企业的控股子公司、对企业生产经营业绩具有重大影响的非控股子公司以及其他关联企业。

不同的中介机构尽职调查的范围和侧重点不尽相同，甚至同一个中介机构在不同阶段的尽职调查重点也不相同，不能盲目照搬所谓的范本。

尽职调查完成后各家中介机构应该共同协助企业完成以下工作：

- 1、拟定转制方案及上市整体方案；
- 2、确定发起人、出资形式、签订发起人协议，并拟订公司章程草案；
- 3、进行审计、评估，并出具审计报告、资产评估报告等相关报告。资产评估需要立项的，须向国有资产管理部门申请评估立项手续；
- 4、向工商行政管理部门办理公司名称预核准，名称预核准有效期为 6 个月；
- 5、取得关于资产评估结果的核准及国有股权管理方案的批复。（非国有企业不需要做此项工作）。

（三）发起人出资

如公司仅以全部净资产进行折股转制，则由公司原股东共同签署发起人协议书，并由具有证券从业资格的会计师事务所验资，并出具验资报告；如公司整体转制的同时吸收新的股东增加注册资本时，企业应当设立验资账户，新股东在签署发起人协议后，应即缴纳全部货币出资；以实物、知识产权或者土地使用权等非货币资产出资的，应当依法办理其财产权的转移手续。出资完毕后，由具有证券从业资格的会计师事务所验资，并出具验资报告。

（四）召开创立大会及第一届董事会、监事会会议

发行股份的股款缴足后，发起人应当在 30 日内主持召开公司创立大会。创立大会由认股人组成，发起人应当在创立大会召开 15 日前将会议日期通知各认股人或者予以公告。

董事会、监事会成员产生后即可召开股份公司第一届董事会会议、第一届监事会会议，产生董事长、董事会秘书、监事会主席、公司总经理等高级管理人员。

（五）申请登记注册

自公司创立大会结束后 30 日内，董事会应向公司登记机关（工商行政管理局）申请办理设立登记手续。申请时应报送的文件有：（1）有关主管部门的批准文件；（2）创立大会会议记录；（3）公司章程（4）筹办公司的财务审计报告；（5）验资证明；（6）董事会和监事会成员姓名及住所；（7）法定代表人的名称和住所；（8）其他需要补充的材料。

（六）设立登记及公告

公司登记机关自接到股份有限公司设立登记申请之日起 30 日内做出是否予以登记的决定。对符合《公司法》规定条件的，予以登记，发给公司营业执照；对不符合本法规定条件的，不予登记。公司营业执照签发日期，为公司成立日期。公司成立后，应当进行公告。

二、转制原则

（一）合法合规

企业转制应遵守《公司法》、《证券法》、《公司登记管理条例》和中国证监会关于企业上市的相关法规等，以保证转制设立后的股份公司不存在重大的法律纠纷隐患和发行上市的法律障碍。

（二）科学合理

转制设立后的股份公司股权结构、业务结构和资产结构应合理，公司主营业务突出，具有完整的经营体系和独立面向市场的经营能力，有效避免同业竞争和关联交易。

三、转制模式

（一）有限责任公司整体变更

有限责任公司整体变更是指有限责任公司的资产经审计后，以其审计基准日的净资产按照等比（100%）折合成股本，整体变更设立股份有限公司。有限责任公司的股东成为股份公司的发起人，有限责任公司的债权债务依法由股份公司承继。

根据中国证监会发行监管部股票发行审核标准备忘录（2001）第 2 号规定：有限责任公司整体变更为股份有限公司，且变更后运行不足三年申请发行股票的，需连续计算原有限责任公司的经营业绩，其资产评估结果调账的合规性按以下标准掌握：

- 1、根据《企业会计准则——基本准则》第 5 条和《企业会计制度》第 6 条“会计核算应当以企业持续、正常的生产经营活动为前提”及《企业会计准则——基本准则》第 19 条“各项财产物资应当按取得时的实际成本计价”和《企业会计制度》第 11 条第(十)款“企业的各项财产物资在取得时应当按照



实际成本计量”的规定，有限责任公司依法变更为股份有限公司后，变更前后虽然企业性质不同，但仍为一个持续经营的会计主体，适用《企业会计准则——基本准则》第 19 条及《企业会计制度》第 11 条的规定，不应改变历史成本计价原则，资产评估结果不应进行账务调整。

2、如果有限责任公司变更为股份有限公司时，根据资产评估结果进行了账务调整的，则应将其视为新设股份公司，按《公司法》规定应在股份有限公司开业三年以上方可申请发行新股上市。

3、根据《公司法》第 96 条规定：“有限责任公司变更为股份有限公司时，折合的实收股本总额不得高于公司净资产额”。因此应以变更基准日经审计的净资产额为依据折合为股份有限公司的股份。在变更设立过程中，有限责任公司审计净资产折股后的尾数余额，经全体发起人股东决议同意后可转入股份公司的资本公积。

注意：是经审计的账面净资产，而非评估增值，否则要再行连续运营三年。

（二）发起新设股份有限公司

发起新设是指根据《公司法》规定，由二个以上的发起人以其经营性净资产（货币、实物、知识产权、土地使用权等）审计评估后以协商确定后的价值出资，组建新的股份有限公司。这种办法，要运行三年后才能上市。

（三）分立设立

公司分立设立包括派生分立和新设分立：

派生分立指一家公司分立成一家存续公司和一家派生公司，原公司的法人地位保留，只需变更注册资本。

新设分立指一个公司分立成两家新的公司，原公司法人地位依法注销。

分立的最大好处是在符合特殊重组的情况下可实现免税分立。但不管是派生分立还是新设分立，均要运行三年后才能上市。

（四）合并设立

公司合并可以采取吸收合并和新设合并两种形式。新设合并要运行三年后才能上市，吸收合并要根据资产重组的相关规定办理，要看是否属于同一控制人下的重组还是非同一控制人下的重组，而且要看重组业务所占原业务的相关比重指标。

对于同一公司控制人下相同、类似或相关业务的重组，中国证监会于 2008 年 5 月 19 日专门发布了《证券期货法律适用意见第 3 号——<首次公

开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见》。在该文件中，对不同规模的同一公司控制人下资产重组的处理方法进行了详细规定，要点如下：被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前拟上市相应项目 20%的，申报财务报表至少须包含重组完成后的最近一期资产负债表；达到或超过 50%，但不超过 100%的，券商和律师应按照发行主体的要求进行尽职调查、发表意见，并申报财务资料等相关文件；达到或超过 100%的，为便于投资者了解重组后的整体运营情况，拟上市公司重组后须运行一个会计年度后方可申请发行。

对于非同一公司控制人下的资产重组，原则上重组进入拟上市公司净资产应不超过重组前净资产的 20%。否则，拟上市公司将很难被中国证监会发审委认定为“最近三年内主营业务没有发生重大变化”，从而可能对公开发行股票并上市构成实质性法律障碍。

四、发起人问题

（一）资格

1、最低个数

根据《公司法》规定：设立股份有限公司，应当有二人以上为发起人，其中须有过半数的发起人在中国境内有住所。

2、自然人

自然人可以作为股份有限公司的发起人，但必须可以独立承担民事责任。

3、合伙企业

曾经合伙企业是不能成为股份公司股东的，也就当然不能成为发起人。随着创投业务的发展，《公司登记管理条例》原来要求公司登记提交法人或自然人的身份证明，2005 年修改为提交主体资格证明，实际上扫除了合伙企业的股东资格障碍。证监会修订《证券登记结算管理办法》后也允许合伙企业开立证券账户，合伙企业成为上市公司股东的障碍也彻底清除了。

4、一般法人

能够对公司出资成为股东的法人一般都可以作为发起人。

农村中由集体经济组织发行集体经济管理职能的，由村集体经济组织作为发起人。企业化经营的事业单位只要依法办理企业法人登记，取得企业法人登记证明，就可以作为发起人。但应提供有权处



理相关资产的有效证明；若事业单位未办理企业法人登记并取得企业法人登记证明的，应提供事业单位实行企业化经营的依据。事业单位企业化经营的含义按国家工商行政管理局的规定，主要是指“国家不核拨经费，实行自收自支、自主经营、独立核算、自负盈亏”，同时“执行企业的财务制度和税收制度”。

5、外商投资企业

中外合资经营企业、中外合作经营企业及外资企业，以及中外合伙企业（最大的优势是不需要商务部门审批、直接设立登记）都可以作为发起人，这里面要注意的是：

如果是外商投资的创投企业或者外商投资的投资公司，且投资额达到 25%以上的，股份公司就需要办理转外资手续。

6、不能作为发起人的单位或机构

工会：中国证监会不受理工会作为股东或发起人的公司公开发行股票的申请。

职工持股会：职工持股会属于单位内部团体，民政部门停止办理登记。中国证监会法律部也明确上市公司股东中不能有职工持股会。如有必须先行清理。

中介机构：会计师事务所、审计事务所、律师事务所和资产评估机构不得作为投资主体设立公司。

（二）发起人股份的限制

发起人持有的公司股票，自公司成立之日起一年以内不得转让。

（三）控股股东或实际控制人的限制

1、控股股东、实际控制人的界定

控股股东，是指其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

2、实际控制人三年内不得发生变更

《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条明确规定：“发行人最近 3 年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更。”根据该规定要求，拟上市公司近 3 年内实际控制人如发生变更，将对公开发行股票并上市

构成实质性法律障碍。

五、公司治理

要符合完整性和独立性。

所谓完整性包括公司的组织架构完整、健全，以及拟上市公司自身的产供销等经营管理体系的完整。

所谓独立性则是完整性的另一个方面，主要表现在 6 个方面：

（一）业务独立

转制后设立的股份公司的业务独立完整，其业务应当独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不得有同业竞争或者显失公平的关联交易。

（二）资产独立

转制后设立的股份公司的资产应独立完整，生产型企业应当具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。非生产型企业应当具备与经营有关的业务体系及相关资产。

（三）人员独立

转制后设立的股份公司人员应独立。其总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不得在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不得在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；其财务人员不得在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（四）机构独立

转制后设立的股份公司机构应独立。股份公司应当建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不得有机构混同的情形。

（五）财务独立

转制后设立的股份公司财务应独立。股份公司应当建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人不得与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

六、转制过程中必须附带解决的问题

（一）关联交易

关联交易是中国证监会新股发行审核的重点，因为很多发行人通过关联交易调节或制造利润，使



投资者无法真正判断发行人的盈利能力和可持续发展能力。

对于关联交易，关键词是“减少”和“规范”。规范则体现在自身的关联交易管理制度健全程度、关联交易的信息披露，并且要遵守法律对关联交易的规制即表决权限制等。

（二）同业竞争

同业竞争是在转制过程中必须要一并解决的问题，现实案例中主要的解决方法包括：

1、收购竞争性业务。

- 2、收购竞争关联公司的股权或整体吸收合并。
 - 3、剥离竞争业务，转让给无关联关系的第三方
 - 4、注销竞争方
 - 5、签署市场分割协议，合理划分竞争市场范围
 - 6、将竞争业务委托给第三方
 - 7、竞争方书面承诺或与拟发行人签订书面协议，提出避免同业竞争和利益冲突的具体可行措施
- 以上方法需要根据具体的项目情况判断，而且有些方法可能是通过中国证监会审核的个例，并不具有普适性和推广性。（来源：企业上市）



渠道建设

LED 企业深耕市场渠道需要注意五大问题

决定一个品牌在区域市场的影响力大小取决于品牌的战略方向，在具体的市场操作过程中，渠道扁平化一直是较为理想的方法，品牌影响力传播的深度与广度均能得到很好的实现，但如何深化渠道，在渠道扁平化的过程中，需要注意哪些问题，则需要细细的考虑。

首先要考虑的是广告的跟随程度。目前操作一个品牌离不开广告宣传，良好的传媒广播可以让品牌更好更快地植入到消费者心里，借势专业媒体的策划与宣传能做到“精准、高效、持久、权威”，但在这一方面有部分厂家片面追求“高大上”，强势引入广告资源，造成成本浪费，有限的广告投入行云布雨般的撒向全国市场，再大的广告投入也只能下一场毛毛雨。有效提高广告的跟随程度，做到“空中力量”与“地面部队”有机结合，攻城略地才指日可待。

其次要注意区域市场的需求偏好。谈到渠道扁平化，众多厂家往往给市场操作人员一套固定的套路，既要求做得有板有眼，还要求不能出格，业绩往往差强人意，究其原因是忽略了每一个市场都有着各自的需求偏好，既要指定大方向，又要适当放权，让市场操作人员有一定的活动空间，极大程度地满足区域市场的消费偏好，才是“保姆式营销”的核心所在。

第三个需要注意的问题是厂商的有效互联。在市场开发维护过程中，厂商长期目标是一致的，但短期目标则多半各有侧重，不定期的举行厂商恳谈会有助于在具体市场问题上取得一致意见，更好的保护和扩大市场战果。许多厂家也在做所谓的恳谈会，但往往流于酒局、饭局、旅游等游乐形式，真正的去倾听市场、客户的心声的则很少，造成的结果就是问题依然存在，渠道长久低迷。在做恳谈会的过程中，要善于让客户讲问题、讲想法、讲需求，做最终的汇总、研究，并最终形成方案。

第四个需要注意的问题是战略的可持续性。渠道扁平化是一项长期的战略，不能一时兴起，更不能半途而废，遇到问题解决问题，根据市场因地制宜，摸索出一整套可持续性的市场战略是取得最终胜利的关键点。

最后需要注意的问题是品牌的承受能力，深耕渠道是一件旷日持久的事情，既消耗大量的人力、物力、财力，更考验整个品牌遇到突发事件时解决的方式方法。渠道开发过程中，在形象展示、政策支持、售后服务上最容易出现意外事件，许多厂家都有应急预案，但在区域市场中与强劲的对手角力时，则更体现出了品牌的承受能力。

（来源：中国照明产业）

质量与标准

盘点 2016 年照明产业行业标准专利

随着半导体照明产业逐渐走向成熟，标准认证专利等的重要性凸显，标准、知识产权保护、品牌建设等成为众多企业关注的焦点。回顾 2015 年，标

准、专利领域一点儿不冷清。

标准认证：内外齐努力

1、GB/T 32655-2016《植物生长用 LED 光照术



语和定义》发布

4月25日,国家标准委发布《中国国家标准公告 2016 年第 7 号》,由半导体照明联合创新国家重点实验室牵头制定的国家标准 GB/T 32655-2016《植物生长用 LED 光照术语和定义》发布。该标准是植物光照领域国内外首次制定的基础标准,在光照、植物生长、LED 产品、测试系统等方面确立了术语并给出了定义,如区分了植物光照与普通照明之间混淆的相关定义“照明”与“光照”、“光强”与“光子辐照度”;定义了光合光子通量、光合光子通量密度、相对量子效率(RQE)曲线(光合作用的)、光配方等。本标准缓解了产业内相关定义混乱、术语不统一的情况,对植物生长用 LED 光照涉及的产业有重要的指导意义,为 LED 在我国农业中的应用推广奠定了基础。

2、《普通照明用非定向自镇流 LED 灯能源效率标识实施规则》发布 LED 球泡灯须加贴能源效率标识才能上市销售

6月24日,国家发展改革委、国家质检总局和国家认监委组织制订和修订了《中华人民共和国实行能源效率标识的产品目录(2016 年版)》、《中国能源效率标识基本样式》(修订)、《普通照明用非定向自镇流 LED 灯能源效率标识实施规则》等 33 类产品能源效率标识实施规则。

根据《普通照明用非定向自镇流 LED 灯能源效率标识实施规则》,从 2016 年 10 月 1 日起,普通照明用非定向自镇流 LED 灯(LED 球泡灯)将必须加贴能源效率标识才能上市销售。企业需要完成对三项内容才能获得能效标识,包括 LED 球泡灯进行 1000 小时的点亮测试;完成 LED 球泡灯的检测报告;在中国能效标识网上提供材料进行备案。

3、两岸标准论坛公布《集成式双端 LED 灯安全要求》

9月6日,中国通信标准化协会、中国电子工业标准化技术协会和华聚产业共同标准推动基金会公布了《集成式双端 LED 灯安全要求》、《整机柜服务器整体技术要求》等 7 项共通标准和云计算产业案例汇编 2.0 版。

4、《LED 公共照明智能系统接口应用层通信协议》(送审稿)通过审定

10月12日,受科技部委托,科技部半导体照明项目管理办公室组织召开了由半导体照明联合创新国家重点实验室牵头编制的国家标准《LED 公共照明智能系统接口应用层通信协议》的送审稿审定

会,经认真讨论,审定组专家一致通过了《LED 公共照明智能系统接口应用层通信协议》(送审稿)的审定。

专家组认为该标准送审稿反映了技术现状和应用需求,规范了智能化 LED 公共照明控制系统的功能要求和应用层通信协议,兼容性和扩展性好;标准规定了 LED 公共道路照明智能系统的分层架构、功能集、应用层协议流程及应用层协议参考等,可操作性强;标准内容全面具体,有助于公共照明控制系统向可互联互通、规范化的方向发展。此外,专家组对标准中术语定义的表述、标准语言使用等提出了修改建议。《LED 公共照明智能系统接口应用层通信协议》起草组将根据专家建议尽快修改完善标准后进行报批。

5、灯具新国标 GB7000.1-2015 即将实施新旧标准差异多

11月1日,中国质量认证中心发布《关于灯具类产品强制性认证执行新版标准 GB 7000.1-2015 有关要求的通知》。通知中指出 GB7000.1-2015《灯具第 1 部分:一般要求与试验》将于 2017 年 01 月 01 日实施,实施之日起替代 GB7000.1-2007《灯具第 1 部分:一般要求与试验》。根据《关于灯具产品依据新版标准 GB 7000.1-2015 实施强制性产品认证的技术决议》(TC05-2016-01),新、旧版标准存在着众多差异,其中,有四点最为典型,包括铭牌标记发生重大变化,企业非常熟悉的 F 系列标记在 GB7000.1-2015 中不再使用,改为形象化的图案警示标记。明确蓝光危害要求,降低 SELV 电路线径要求,不允许通过内装式控制装置接地等。

6、美国国家标准学会发布国标 C82.16-2015,规定 LED 驱动测试方法

美国国家电气制造商协会(NEMA)宣布,美国国家标准学会认可标准委员会 C82 发布的国标 C82.16-2015: LED 驱动测试方法。该标准描述了需遵循的程序和在测量 LED 驱动性能时应注意的事项。范围包括但不限于具备这些特征的 LED 驱动:一般照明,外部照明和道路照明应用;输入电源电压为 600 VDC 或 600 VAC(50 或 60 Hz);输出开路电压为 600 V 或更少;恒流恒压直流输出;固定,可变(可调),脉冲宽度调制,或可编程(可调)输出功率;外部(独立)或内部(附在灯具上)。

7、美国发布射频 LED 灯具 FCC 认证和测试要求

6月16日,美国联邦通信委员会(FCC)认证发布



关于射频 LED 灯的认证和测试的 KDB 文件:640677 D01 RF LED Lighting v01。

文件规定了射频 LED 灯的定义以及射频 LED 灯的认证和测试要求。其中,射频 LED 灯按照 FCC Part 15B VOC 方式进行认证。测试方法的依据标准为 ANSI C63.4: 2014。射频 LED 灯包括两个测试项目: AC 电源端口传导发射和辐射发射,测试要求分别依据 FCC Part 15.107 和 15.109。需要注意的是,关于辐射发射的测试频率上限的要求,按照 15.33(b) 的规定,如果产品的最高工作频率小于 1.705 MHz,则辐射发射的测试频率上限为 30MHz。根据本 KDB 文件的要求,无论射频 LED 灯的最高工作频率是否小于 1.705MHz,辐射发射的测试频率上限都为 1GHz。换种说法,就是都需要做 30MHz-1GHz 的辐射发射测试。

8、美国能源部发布整体式 LED 灯测试要求

7 月 1 日,美国能源部(DOE)发布了关于整体式 LED 的测试程序的联邦公报。要求进入美国的整体式 LED 灯必须按照这个测试程序的要求在有资质的实验室进行相关的测试,以获取总光通量,输入功率,光效,相关色温,显色指数,功率因数,寿命和待机功率等数据。该法规 2016 年 8 月 1 日生效,2016 年 12 月 28 日强制执行。根据该法规的要求,以上参数的测试需要分别按照 LM-79, LM-84, TM-28 和 IEC6 2301 的标准来进行。新的一体式 LED Lamps 的 DOE 测试程序: DEPARTMENT OF ENERGY 10 CFR Parts 429 and 430 [Docket No.EERE-2011-BT-TP-0071]在 2016 年 8 月 1 日正式生效。

9、美国发布 LED 灯管最新技术决议五大内容更新

2016 年 8 月 25 日,美国保险商试验所更新了直接替换荧光灯管的 LED 灯管技术决议,替代之前 2015 年 2 月 20 日颁布的老版本,并计划于 2016 年年底正式纳入 UL1993 标准。

此份最新的技术决议的内容有五大更新:一是

测试采用恒流供电方式,替代原来的恒压供电方式,取消了原来的电流限值;二是如果 Type A LED 灯管仅替换用于电子式镇流器的 T5 荧光灯管,LED 灯管及其灯头 Pin 针之间的 DC 分量不做要求;三是如果 LED 灯管采用金属灯头或者带有其他可接触非载流金属部件,灯头 Pin 针到这些金属件的电气间隙要求比之前降低;四是零部件故障测试由 5 秒后读数改为 5 分钟后读数;五是明确了阴极阻抗的测试方法。

此份最新的技术决议在若干方面突破了之前 Type A LED 灯管进入北美市场的技术瓶颈,有望使 UL 可以帮助更多的 LED 厂商将 Type A LED 灯管快速打入北美市场,直接替换北美市场数量众多的双端直型灯管、U 型灯管、单端 CFL 灯管和环形灯管等。新的决议改善了 LED 灯管部分项目的检测方法,另一方面,新的决议对 LED 灯管做出了更细致、更科学、更严谨的技术要求。各企业应把握新法规中的基本内容、吃透新法规的规范要求,梳理出新旧法规的异同点,结合自身 LED 产品特点、选取代表性样品,从新旧技术标准异同点着手,结合具体的产品,理论联系实际,改善提高自身产品质量,使企业在国际贸易的大环境中处于优势地位。

专利:攻守交织

在 LED 照明产业发展历程中,“专利战”一词就是如影随形,一定程度上成为整个行业的基调之一。从早期的“337”至今,每年都有不少的专利交战事件发生,2016 年也不例外,围绕着专利,发生了诸多事件。比如 1 月 8 日,晶元光电于正式向台湾智慧财产法院提出诉讼,控告光鋇科技侵害晶元光电所拥有等 4 项发明专利。1 月 26 日,LED 台厂宏齐科技在美国北加州联邦地方法院控告美国 LED 大厂科锐(CREE)侵害其一项专利,该项白光 LED 相关的专利号为 US6,841,934。日亚化与亿光经历几个回合的专利诉讼“过招”,日亚化在英国对 B&Q 提起 LED 专利诉讼。首尔 Viosys 向美法院提出 UV 专利侵权诉讼。CREE 控告 Feit Electric 侵犯 LED 灯泡专利等。

阳光照明重拳打击品牌假冒侵权行为

近日,浙江阳光照明电器集团股份有限公司(以下简称阳光照明)联合当地工商、公安经侦等部门,在南京某亮化工程中,查获大量假冒公司户外照明灯具的产品,有力维护了阳光照明的品牌形象,以及消费者的切身利益。

前不久,阳光照明联合维权打假办公室接到江

苏办事处举报,在江苏省南京南站附近某亮化工程中,存在大量假冒阳光照明品牌的户外照明灯具。接到举报后,公司打假办高度重视,迅速与当地工商和公安经侦对接,第一时间介入,对每一个灯具进行编号取证,及时掌握了准确的假冒伪劣证据,赢得打假主动权。



在阳光照明看来，此次联合维权打假卓有成效，严厉打击了制假售假的不法分子，也为阳光照明规范化、法制化维权树立了标杆。

据了解，从 2015 年开始，阳光照明成立阳光品牌联合维权打假办公室，要求员工必须具备高度社会责任感、敢于亮剑，誓与假冒侵权行为斗争到底。

阳光照明副总经理陈以平说：“对待阳光照明品

牌，要像自己的生命一样爱惜。纵容假冒伪劣也是一种犯罪，阳光人应该敢于向不法分子亮剑，保护经销商的利益，奖励举报者和参加打假的员工”。

下一步，阳光照明将继续加大打假维权的力度，运用法律手段，痛击侵权产品、侵权企业和商家，坚决维护阳光照明品牌的良好形象和合法权益，为行业的良性健康发展助力。(来源：中国质量新闻网)

2017 年 1 月 1 日起 LED 替换光源将有专属海关编码

据海关总署公告 2016 年第 48 号，《关于发布 2017 年版《协调制度》修订目录中文版的公告》的内容，世界海关组织发布的 2017 年版《协调制度》修订目录，将于 2017 年 1 月 1 日生效。在新版的《协调制度》目录中，第八十五章，注释三十九，增加了新的子目录，增列了发光二极管(LED)灯泡(管)，其海关编码为 85395000。

海关产品编码(HS Code)是产品进出口贸易时的用于产品分类的代码，不仅对进出口数据的统计分析有重要的作用和意义，同时产品编码也是采用税率调节手段，实施必要的产业扶持和贸易管理政策的必要基础。随着 LED 照明产品的快速发展，其在国际贸易中的地位日益重要，但是却始终没有专门的海关编码，但是，在现有分类目录中，还没有单独的 LED 照明产品分类编码，不利于当前对 LED 照明产品的进出口统计分析和相关的税率调整工作的开展。由于全球贸易的多边性，海关编码的增设和修订是全球性的谈判活动的结果。为此，中国照明电器协会从 2012 年开始，与全球照明协会(Global Lighting Association)的其他成员国一起开展工作，对增设 LED 照明产品的分类编码达成了基本共识，并不断推动本国政府尽快在国际谈判中实现 LED 照明产品编码的增设。经过不断的努力，2017 年 1 月 1 日开始，将对当前发展迅速且进出口贸易额较大的 LED 替换类光源产品增设新的海关编码。

《商品名称及编码协调制度》(以下简称《协调制度》)是我国制订及实施进出口税则、贸易管制、统计以及其他各项进出口管理措施的基础目录。也是我国海关组织参与世界海关组织关于海关商品编码(HS Code)的重要转化文件。世界海关组织发布 2017 年版《协调制度》修订目录，将于 2017 年 1 月 1 日在全球范围内生效。中国照协仍将积极参与并积极推动 2022 年举行的关于 LED 灯具类产品的目录调整工作。

在此提请相关出口企业注意这一重要变化。

附:新旧版目录照明相关内容对比

旧版目录	2017 版目录
85.39 白炽灯泡、放电灯管，包括封闭式聚光灯及紫外线灯管或红外线灯泡；弧光灯；	85.39 白炽灯泡、放电灯管，包括封闭式聚光灯及紫外线灯管或红外线灯泡；弧光灯；发光二极管(LED)灯泡(管)；
8539.10 一封闭式聚光灯	8539.10 一封闭式聚光灯
一其他白炽灯泡，但不包括紫外线灯管或红外线灯泡；	一其他白炽灯泡，但不包括紫外线灯管或红外线灯泡；
8539.21 一一卤钨灯	8539.21 一一卤钨灯
8539.22 一一其他灯，功率不超过 200 瓦，但额定电压超过 100 伏	8539.22 一一其他灯，功率不超过 200 瓦，但额定电压超过 100 伏
8539.29 一一其他	8539.29 一一其他
一放电灯管，但紫外线灯管除外；	一放电灯管，但紫外线灯管除外；
8539.31 一一热阴极荧光灯	8539.31 一一热阴极荧光灯
8539.32 一一汞或钠蒸汽灯；金属卤化物灯	8539.32 一一汞或钠蒸汽灯；金属卤化物灯
8539.39 一一其他	8539.39 一一其他
一紫外线灯管或红外线灯泡；弧光灯；	一紫外线灯管或红外线灯泡；弧光灯；
8539.41 一一弧光灯	8539.41 一一弧光灯
8539.49 一一其他	8539.49 一一其他
8539.50 一零件	8539.50 一发光二极管(LED)灯泡(管)
8539.90 一零件	8539.90 一零件

关于灯具类产品强制性认证执行新版标准 GB 7000.1-2015 有关要求的通知

各相关单位：

根据国家标准化管理委员会发布的中华人民共和国国家标准公告 2015 年第 43 号，GB7000.1-2015《灯具 第 1 部分：一般要求与试验》(以下简称“新版标准”)已于 2015 年 12 月 31 日发布，2017 年 01 月 01 日实施，实施之日起替代 GB7000.1-2007《灯

具 第 1 部分：一般要求与试验》(以下简称“旧版标准”)。现将灯具类产品强制性认证执行新版标准的有关要求通知如下：

一、自本通知发布之日起至 2017 年 01 月 01 日，申请人可自愿选择新版或旧版标准进行认证，如选择旧版，应在 2017 年 01 月 01 日前完成相关的认证



流程。2017 年 01 月 01 日起，我中心将采用新版标准实施认证并出具新版标准认证证书，不再颁发旧版标准认证证书。

二、对于已按旧版标准获证的产品，旧版标准认证证书持有人应于本通知发布之日起，标准实施日期后第一次跟踪检查结束前，向我中心提交转换新版标准认证证书的申请；所有旧版标准认证证书转换工作最迟于 2017 年 12 月 31 日完成，逾期未完成，我中心将暂停旧版标准认证证书。2018 年 3 月 31 日后仍未完成转换的认证证书，我中心将撤销旧版标准认证证书。

三、对于 2017 年 01 月 01 日前已经出厂、投放市场并且不再生产的获证产品，无需进行证书转换。

四、各相关指定实验室应尽快向国家认监委认证监管部和我中心上报所具备新版标准检测能力的情况，并应及时将通过新版标准实验室资质认定和认可的情况上报备案。

五、咨询联系方式

新能源产品认证部 照明电器部

盖 敏 010-83886456;

闫晓婧 010-83886918;

许文申 010-83886530;

郑雪生 010-83886494;

李维泉 010-83886507;

传真: 010-83886529。

关于灯具产品依据新版标准 GB7000.1-2015

实施强制性产品认证的技术决议

TC05-2016-01

强制性认证所适用的 GB7000.1-2015《灯具第 1 部分：一般要求与试验》（以下简称新版标准）已发布，并将于 2017 年 01 月 01 日实施，替代 GB7000.1-2007（以下简称旧版标准）。按照《中华人民共和国标准化法》的规定，自 2017 年 01 月 01 日起有关灯具产品应符合新版标准。强制性产品认证 TC05 技术专家组形成灯具产品强制性产品认证证书换版要求的技术决议如下：

一、新、旧版标准差异详见附件。

二、各相关指定认证机构依据《关于标准修订时强制性产品认证有关问题的通知》（国认科联〔2005〕18 号）的有关规定及本决议相关要求，自行制定标准修订转换期的认证实施方案，报国家认监委认证监管部备案后向社会公布。

附件：《GB 7000.1-2015 与 GB 7000.1-2007 的主要技术差异》



（来源：中国照明电器协会）

国家 LED 中心组织照明产业聚焦新标出台

为进一步加强对国家质量监督抽查的认识，做好照明产品质量控制，加深照明产品生产企业对新发布的灯具强制性标准的理解，促进照明产品质量提升和企业健康发展，近日，由国家 LED 中心发起，召集浙江省内 49 家照明企业汇聚一堂，共同学习标准、探讨光生物安全。并特别邀请了全国光辐射安全和激光设备标准化技术委员会非相干光辐射安全分技术委员会秘书长乔波与会。

杭州市质监局负责人出席并致辞，“一灯能除千年暗，在座的 LED 企业，既是光明的使者，也是绿色使者，我们既要保证质量安全，也要提高用户的使用体验，从产品质量检验延伸到光环境评价，以先进的团体标准引领 LED 产业。”国家 LED 中心将致力于构建有利于大众创业万众创新的公共技术服务平台和服务体系，提供可靠便捷高效的服务，支持企业加强研发设计、工艺攻关，服务企业拓展国际国内市场，争取成为双创质量技术服务示范点。

会上，乔波以《LED 蓝光风险评估和 IEC62778 标准分析》为主题，介绍了光生物安全标准概述、光生物安全标准体系、光生物安全测量要求和 62778 蓝光危害的测量方法。并强调，作为 LED 光源/灯具制造商，不能一味为了追求照明亮度和照明效果，而忽略了光生物危害的风险。需要通过相应的标识和警示信息，指导用户安全的使用照明产品。慎月强副主任阐述了市质检院和国家 LED 中心的检测服务能力，从出具的报告、能力、服务和发展方向四个方面概括了中心未来的走向和趋势。汪哲弘博士对监督抽查类型、照明产品监督抽查范围和产品种类、照明产品具体抽查情况汇总进行讲解分析。朱腾飞工程师对 GB 7000.1-2015《灯具第 1 部分：一般要求与试验》变化要点及产品质量解析。

会议互动环节，与会企业纷纷发言，希望国家 LED 中心能给予更多的技术支持，弥补企业在人才和设备上的短板，给杭州和周边企业提供有力的技



术支撑,解决检测中遇到的问题。国家 LED 中心是专业从事 LED 照明产品、通用灯具及附件、电线电缆等产品质量监督检验的国家级技术机构,综合检测实力处于国内领先水平。同时,在科研方面 LED

中心也拥有卓越的成就。今后,国家 LED 中心将继续尽心履职,不断适应快速发展的市场需求,为保障地区经济发展贡献自身的力量。

(来源:浙江省质量技术监督局)



复旦之窗 复旦大学电光源研究所副所长——张善端 博士



张善端,男,42岁,博士,教授,复旦大学电光源研究所副所长,复旦大学光源与照明工程系副主任。研究方向为电光源及其应用,长期从事光

源与照明领域的科研与教学工作,主持了国家自然科学基金项目、省部级项目、国际合作项目和产学研合作项目 19 项,经费 500 余万元。已在国内外学术期刊和会议上发表论文 190 余篇,其中 SCI、EI 收录论文 20 余篇;在国内外学术会议上作邀请报告 40 余次;申请发明专利 30 余项,已授权 6 项。注重理论联系实际,研究成果已在紫外 LED 光固化系统、面阵 LED 灯具、智能照明、植物照明、准分子灯、陶瓷金卤灯、大功率低压汞灯等普通照明和特种照明领域得到了实际应用。“光纤拉丝塔用高效紫外 LED 光固化系统”获得 2016 年第 18 届中国国际工业博览会创新银奖。

复旦大学先进照明技术教育部工程研究中心 2016 年总结年会暨超越照明学术研讨会

2017 年 1 月 8 日在复旦大学子彬楼 205 会议室,成功举办了复旦大学先进照明技术教育部工程研究中心 2016 年总结年会,暨超越照明学术研讨会。会议由复旦信息学院党委书记汪源源教授主持。复旦大学副校长金力院士致欢迎词,科技部原副部长复旦大学特聘教授曹健林到会指导。到会专家有李同保,王威琪,江凤益,褚君浩和庄松林等五位院士,还有江凤益,王志新,王钢,俞安琪,潘建根,陈燕生,吴玲,邴树奎,朱绍龙和陈大华等十位教授。复旦大学有关职能部门的领导和“中心”全体成员共约 40 余名人员都出席了会议。会议由“中心”刘木清主任作了 2016 年的工作总结汇报,他主要介绍了“中心”在四个主要研究方向:固体光源应用,气体放电光源,照明前沿技术和照明光电子技术在 2016 年所做的工作和取得的成绩,随后“中心”的四位年轻教授作了“中心”专题汇报,他们分别是:沈海平副教授汇报 LED 隧道照明系统技术,张善端教授汇报高功率密度紫外 LED 光固化系统,林燕丹教授汇报健康光环境及产业应用和葛爱明副教授汇报高效集成的照明关键技术创新成果与推广应用。会议在全体合影和茶歇后,进行了专家讨论和建言,上午的会议最后由科技部原副部长曹健林教授总结

发言,他在充分肯定“中心”2016 年工作的同时,也对“中心”今后的工作方向提出了明确的方向和具体要求,尤其强调工程技术中心一定要在厂学研作出更大努力,要在我国照明产业中起到引领作用,要用企业产值的提升来证明“中心”的价值。



下午会议主要是进行年会学术专题报告会——超越照明学术研讨会,其报告时间共二小时,报告题目分别为:蓝光与眼健康, OCT 观测内眼手术后视网膜血流, LED 与慢性疼痛,有机光电子:材料、器件及应用,氮化镓基 micro-LED 器件特性及应用,量子点 LED 技术, LED 与抑郁,光动力治疗癌症相关的照光系统, LED 植物工厂的关键技术及铁皮石斛补光应用,便携式软激光美容仪的研究与产



业化,和健康照明光生物机理研究及其实践等 10 个学术报告,报告后举办近一小时的专家讨论会,最后由科技部原副部长曹健林教授作了总结发言。会议始终在洋溢祥和热烈的气氛下进行并取得圆满

成功,并期盼“中心”在 2017 年工作中,与浙江省照明电器协会所属企业的产学研合作取得突破,成为“中心”新长征的首要业绩。(联络员:沪科)

法律视窗

A 电子公司诉 B 科技公司买卖合同纠纷一案

【案情简介】

原告 A 电子公司向人民法院诉称:A 电子公司、B 科技公司双方合作多年,A 电子公司根据 B 科技公司的采购订单,自 2013 年 6 月至 2015 年 7 月向其提供微动开关等电子配件。截至起诉之日,B 科技公司尚欠货款 85585 元未支付。故诉至法院要求 B 科技公司支付所欠货款。

A 电子公司为支持其诉讼请求提交了三份增值税发票(金额总额为 59925 元),购货订单(复印件)、送货单、对账单(载明总货款为 145510 元)。B 科技公司在庭审中认可其已收到三份增值税发票金额所对应的货物,并提交了相应的银行汇款凭证证明其已支付货款。但是 A 电子公司提交的购货订单为复印件,且没有 B 科技公司盖章或签字、送货单仅在收货单位签字处有人签“腾”字或“朱”字、对账单中仅加盖 A 电子公司的财务专用章,没有 B 科技公司的盖章或负责人签字。B 科技公司对除增值税发票以外的证据不予认可。

【法院判决】

法院认为:A 电子公司向 B 科技公司提供货物,B 科技公司向 A 电子公司支付货款,双方之间成立合法的买卖合同关系。A 电子公司提交的三份增值税发票显示的货款总金额为 59925 元,B 科技公司确认收到发票中的货物,其提交的银行汇款凭证中体现支付的款项为 60000 元,可以证明 B 科技公司已经支付了增值税发票中载明的货款。对于 A 电子公司请求 B 科技公司支付尚欠货款 85585 元的主张,因没有相应的事实与法律依据,本院依法不予支持,B 科技公司已经支付全部货款的抗辩理由成立。

判决:驳回 A 电子公司的诉讼请求。

【律师点评】

《中华人民共和国民事诉讼法》第六十四条第一款规定:“当事人对自己提出的主张,有责任提供证据。”本案中,A 电子公司提交的购货订单没有原件且需方经办人处没有 B 科技公司盖章或签字,载明货款数额无法得到印证,无法证明 B 科技公司向 A 电子公司订购货物的事实;送货单中没有收货单位的签字或盖章,无法证明 B 科技公司收到单据中的货物;对账单中没有 B 科技公司盖章或签字,无法体现对账单已经得到 B 科技公司的认可。A 电子公司亦没有提交其他证据证明 B 科技公司已收到货物,或者 A 电子公司已将货物发往 B 科技公司,从而败诉。

【律师建议】

在买卖合同关系中,卖方在按照合同约定履行交付义务时,应当规范化,应保留买方已收货的相关证据,以避免日后发生纠纷时无法举证。实践中,卖方通常将送货单作为买方已收货的凭证。

若买方为自然人,没有买方签字的送货单一般没有证明效力;若买方为法人组织,送货单的效力分为三种情况:1、买方在送货单上盖公章则效力最高,其证明效力一般会被法院认可;2、买方没有盖公章,仅仅有相关负责人或者仓库管理人员的签字,此类送货单的缺陷在于,如果买方不承认签字方为其员工,卖方又不能调取到买方为签字人员缴纳社保的证明,送货单证明效力较弱;3、买方没有盖章和签字,一般没有证明效力。

卖方在交易过程中要注意保留买方的订货凭证、收货凭证、对账清单,尽量要求在凭证上盖上买方公章或者签上买方本人名字,名字要完整、清晰、准确,对于买方员工的签收行为要核实签收人的身份。卖方在启动追讨货款的诉讼前应当对自己已履行交付义务积极、仔细地收集证据,或者想方设法将证据补充完整,贸然发动诉讼很可能丧失补救机会最终导致败诉。



◆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常年为协会会员单位提供公益性法律咨询服务，有需求的单位可联系协会或直接联系大成杭州分所。

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 号楼 14 层。

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

刘家朋 律师，13867476501 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

2016 年浙江省照明电器标准化年度工作会议暨标准宣贯会在杭州召开

本刊讯 2016 年 12 月 23 日，浙江省照明电器标准化年度工作会议暨标准宣贯会在杭州召开。会议由浙江省照明电器标准化技术委员会和浙江省照明电器标准化技术委员会 LED 分标技术委员会主办，杭州华普永明光电股份有限公司、杭州汉光照明有限公司协办，会议得到了浙江省照明电器协会、浙江省照明学会电光源与灯具委员会的大力支持，来自浙江省各地区路灯市政管理所、质检监督检测部门、企业院校代表 90 余人出席参加了本次会议。



在浙江省照明电器标准化技术委员会 LED 分标技术委员会主任、浙江省能源研究所研究员陈哲良的主持下，浙江省照明电器协会名誉理事长、浙江省照明电器标准化技术委员会副主任翁茂源为本次会议致辞。



浙江省照明电器标准化技术委员会主任、浙江省照明电器协会理事长凌应明首先总结了标技委和三个分标委在 2016 年的主要工作内容，接着对国务院“标准化改革”新形势下，浙江省照明电器标准化技术委员会率先注册、通过国标委团标平台的审核，分别于 2016 年 7 月、9 月发布了 2 个 LED 路灯团体标准，并对团标发布以后的实际采标情况做了介绍。



浙江省照明电器标准化技术委员会 LED 分标技术委员会副主任、浙江省照明学会副理事长、杭州汉光照明有限公司董事长吴永强作了《2016 年度 LED 分标委工作报告》；





中国质量认证中心新能源部照明电器产品认证部郑雪生高工介绍《CQC 照明电器产品认证新动态》；



浙江阳光集团股份有限公司实验室主任李晓兵介绍了《美国能源之星 ENERGYSTAR Lamps V2.0 光源认证标准及检测解读》；



横店集团得邦照明股份有限公司聂李迅副总分享了《LED 光源巴西 INMETRO 认证的解析和应对》；精彩的报告得到了与会人员的高度关注和一致好评。



下午，吴永强高工作了《关于照明电器国家标准制修订情况的报告》，杭州华普永明光电股份有限公司副总经理黄建明，浙江大学教授、浙江省照明学会副理事长侯民贤分别就已在中国国家标准化委员

会团体标准平台发布的二个 LED 路灯团体标准 T/ZALI0001-2016《道路照明用 LED 灯关键部件互换技术规范》及 T/ZALI0002-2016《道路照明用 LED 灯智能控制技术应用规范》进行了宣贯和讲解。



此次会议作为 2016 年浙江省照明电器行业标准化工作总结会和团标宣贯会，对新一年的行业标委会工作提出了计划和要求，扩大了 LED 路灯团标在生产、施工、验收环节的影响，增强了彼此间的交流互动，为今后标委会工作开展和团体标准推广总结出了宝贵的经验。





第四届全国 HID 光源科技研讨会在杭州召开

本刊讯 2016 年 12 月 22 日,第四届全国 HID 光源科技研讨会暨中国照明学会电光源专委会 HID 分委会年度工作会议杭州召开,来自全国各地近 100 名 HID 企业代表出席了本次会议,会议由中国照明学会电光源专委会 HID 分委会、浙江省照明学会电光源与灯具专委会联合主办,得到浙江省照明电器协会和江苏省照明学会大力支持,杭州汉光照明有限公司、常州市纽菲克光电制造有限公司、普罗斯电器(中国)有限公司、淮安东亚照明器材有限公司、潍坊恒信电器有限公司和上海亚尔光源有限公司承办,芜湖丰泰进出口有限责任公司、浙江晨丰科技股份有限公司、凌美贸易(上海)有限公司、常州晨阳照明电器有限公司、奉化市溪口宇龙照明配件厂协办。



会议由中国照明学会 HID 分委员会主任委员、浙江省照明学会副理事长吴永强高工主持,浙江省照明电器协会理事长、浙江省照明电器标准化技术委员会主任凌应明致开幕词并对 2016 年 HID 进出口数据和行业情况作了分析,凌应明指出 2011 年产量 1.8 亿只,2015 年 1.3 亿只,其中 1.1 亿只出口高压钠灯,今年 1-9 月出口 8500 万只,下降 16.7%。从 2011 年到现在总产量减少一半。在 LED 逐步从小功率到大功率替代 HID 的浪潮中,如何走好 HID 自己的路,如何做到“跨界”与“做细市场”成为 HID 柳暗花明转型的新思路。



江苏省照明学会副理事长严慈高工在致辞中说道:应该更多地关注光的质量,关注光源的功能性;提醒大家关心 QLED、OLED 与激光等新光源的发展动向。



中国照明学会电光源与灯具专委会顾问、复旦大学电光源研究所诸定昌教授介绍 HID 应用领域推广工作,他介绍目前在细分市场陶瓷金卤灯已经出现供不应求的局面,HID 仍有可为。

会议还邀请了国际国内照明行业专家、高校教授、资深媒体人、企业负责人共同探讨 HID 的热点问题和解决方案以及 HID 国家标准的技术研讨。



南京农业大学农学院徐志刚教授分析《光电技术在现代农业中的应用与前景》;中国质量认证中心郑雪生高工介绍了 CQC 照明电器认证认证新动态;朗德万斯照明有限公司 HID 研发经理樊文波分享了《高压钠灯封装质量分析》;原中国照明网总编辑安岚坡详细介绍了《作物补光技术在现代农业中的地位》。



标准交流方面,杭州汉光照明有限公司吴永强高工介绍了 GB/T 24458 陶瓷金属卤化物灯性能要求国家标准编制说明和主要内容修订情况;

PHILIPS 中国投资有限公司 HID 研发经理韩强介绍了 GB/T 2433 金属卤化物灯(钠铊铟系列)性能要求国家标准的修订技术内容;复旦大学电光源研究所副所长张善端教授作《光固化用紫外HID和紫外LED光源比较》报告。

全国 HID 本次为第四届,企业家们天南海北齐聚杭州,在 HID 产业大幅度缩减的严峻形势下,群策群力,集思广益,探索新的契机,我们期待 HID 行业能合作共赢、再创辉煌!

热烈祝贺协会 9 家会员企业荣获“隐形冠军”(培育)企业荣誉

本刊讯 根据浙江省经济和信息化委员会《关于培育隐形冠军,促进中小企业“专精特新”发展的通知》(浙经信企创[2016]234 号)文件精神,作为授权推荐的 11 家协会之一,认真组织了企业申报、聘请专家评审、协会推荐工作,经过县、市、省层层选拔和政府调研,最终协会 9 家会员单位脱颖而出,获得了认定(《浙江省经信委员会关于公布 2016 年浙江省“隐形冠军”企业和列入“隐形冠军”培育企业名单的通知》(浙经信企创[2016]408 号))。

“隐形冠军”(培育)企业的评选认定填补了细分领域企业知名度、名次排位欠缺的真空状态,打响了我省照明行业在全国细分领域的企业品牌,在这里协会向获得以上骄人成绩和殊荣的会员单位表示

热烈祝贺,同时希望其他会员单位能以上述企业为楷模,力争在细分领域将产品做细、做深、做尖、做强,不断增强我省照明行业的产品竞争力和行业话语权。

序号	企业名称	荣誉称号	备注
1	杭州科灯光学技术有限公司	“隐形冠军”企业	会员单位
2	杭州中为光电技术股份有限公司	“隐形冠军”企业	副理事长单位
3	杭州华普永明光电股份有限公司	“隐形冠军”培育企业	常务理事单位
4	杭州亨特电气有限公司	“隐形冠军”培育企业	会员单位
5	杭州恒星高虹光电科技股份有限公司	“隐形冠军”培育企业	常务理事单位
6	浙江方大智控科技有限公司	“隐形冠军”培育企业	会员单位
7	宁波腾隆户外用品有限公司	“隐形冠军”培育企业	理事单位
8	浙江晶能荧光材料有限公司	“隐形冠军”培育企业	常务理事单位
9	嘉兴市光泰照明有限公司	“隐形冠军”培育企业	常务理事单位

“中国照明产业”移动客户端介绍

“中国照明产业”APP 客户端 自 2013 年 12 月上线以来,开创了国内照明业界移动客户端的先河,得到了众多照明行业同仁的广泛使用和好评。2014 年又推出了“中国照明产业”微信公众订阅号。

“中国照明产业”APP 客户端及微信公众订阅号的主要板块及特性介绍:

- 1.在微信订阅号平台嵌入了“中国照明产业”APP 客户端的全部资讯内容;
- 2.更方便的传播方法:可通过微信、QQ、手机号和二维码进行分享和传播;
- 3.资讯和资源版面支持图文并茂,阅读体验有了极大的提高。采用云计算作为后台主机,版面容量大大增加,企业信息全面、丰富并支持便捷的一键导航;
- 4.隆重推出照明行业“专家列表”,咨询专家、答疑互动是本板块的主要特色;
- 5.新增“市场”板块,拟将目前的线下商城和展会整体搬上移动平台,商城、展会 365 天不停歇。规划中的照明商城将快速覆盖全国主要照明类商城。(文/董丽君)



中国照明产业 APP



中国照明产业订阅号



欢迎登陆浙江省照明电器协会网站
 浙江省照明电器协会官网 zali.thelight.cn
 “长三角照明灯具市场网” www.zmcsj.com
 照明产业网 www.thelight.cn

浙江省照明电器协会网站由浙江省照明电器协会官网（zali.thelight.cn）、照明产业网（www.thelight.cn）和长三角照明灯具市场网（www.zmcsj.com）组成，并由专业人员负责运营管理。本网站遵循浙照协的宗旨，致力于打造照明领域先进的照明门户平台。网站信息及时、内容广泛。有最新的国家政策、行业动态、产品质量标准，以及工程招投标信息等，欢迎业内人士访问浏览。

2017 年上半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	2017 年 1 月 31 日-2 月 2 日	第 27 届美国圣地亚哥国际照明及输配电展览会	美国/圣地亚哥	成功举办 26 届,2016 年第一次对中国企业开放	浙照协
2	2017 年 3 月 6 日-9 日	巴基斯坦中国家庭用品、公共安全、智慧能源博览会	巴基斯坦/卡拉奇	巴基斯坦作为中国的传统友好国家和“一带一路”沿线重要国家,中巴双边贸易规模逐步扩大,经济不断发展	浙照协
3	2017 年 3 月 18 日-20 日	2017 浙江(杭州)国际照明灯饰及 LED 展览会暨 LED 照明创新产品展示及产业高峰发展论坛	杭州和平国际会展中心	由杭州新华展贸有限公司、浙江省照明电器协会等多方联合主办,有参展意向的企业请与本协会联络。	浙照协联合举办,会员单位享受优惠
4	2017 年 3 月	中东国际电子电力、照明及新能源展览会	阿联酋/迪拜	——	浙照协
5	2017 年 3 月 22 日-24 日	第 25 届波兰国际照明设备展览会	波兰/华沙	东欧地区颇具规模的专业照明展之一	浙照协
6	2017 年 4 月	第 25 届波兰国际照明设备展览会美国国际标识展览会	美国/拉斯维加斯	两年一届	浙照协
7	2017 年 4 月 6 日-9 日	第九届香港国际春季灯饰展	中国/香港	每年春、秋各一届	浙照协
8	2017 年 5 月 11 日-13 日	印度(孟买)国际照明、LED 技术及应用展览会	印度/孟买	是印度规模比较大、影响力很广的专业展会,由法兰克福展览公司主办	浙照协
9	2017 年 5 月 11 日-13 日	2017 年泰国国际 LED 照明产品及技术展览会	泰国/曼谷	每年一届,已经举办了 10 届,是泰国顶级专业 LED 照明展	浙照协
10	2017 年 6 月	法国里昂国际灯饰展览会	法国/里昂	——	浙照协
11	2017 年 6 月	马来西亚国际电子元器件及半导体技术展览会	马来西亚/槟城	——	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。

木林森 LED 天花灯系列 2.5万小时以上"恒星"寿命

采用低光衰LED作为光源，寿命长达2.5万小时以上，
大大降低了更换维护费用。



服务热线：400-697-0303

HONYAR 鴻雁



无级调光调色
照明随心

中国智慧照明

智能家居领航者

互联网 + 照明

WIFI控制随时随地

智慧
家电总管家

时尚外观
百搭风格



Potevio
中国普天

杭州鸿雁电器有限公司
HANGZHOU HONYAR ELECTRICAL CO.,LTD

地址: 杭州市西湖区天目山路248号华鸿大厦B楼

电话:(营运中心)0571-85899888 85899890(传真)



客服热线

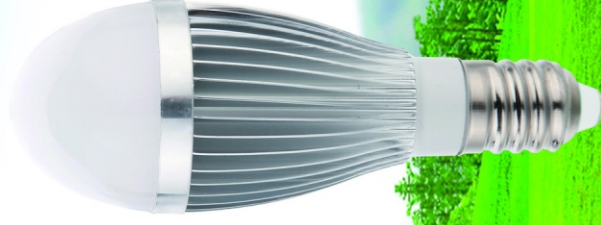
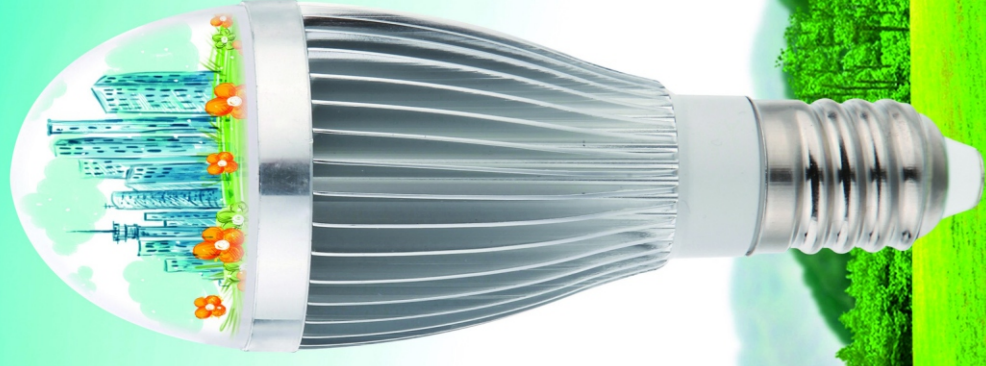
4008267818



亚茂®

国家高新技术企业

LED点亮绿色之美



亚茂照明 YAMAO LIGHTING

TEL: +86-574-8884 5777

FAX: +86-574-8884 5666

sales@chinayamao.com

www.chinayamao.com



航洋电子



ROHS ISO9001

压敏电阻器
VARISTORS



高能耐冲击型

Ø7 冲击2KA (8/20 μ s) ;
Ø10冲击3KA $\times$ 15 (8/20 μ s) ;
Ø14组合波100次以上 ;
Ø20冲击16KA (8/20 μ s) ;

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

Ⅱ 代火箭泡



吸顶灯

面板灯

杭州安得电子有限公司
HANGZHOU ANDER ELECTRON CO., LTD.

地 址：杭州市余杭区崇贤镇崇杭街114号

联系人：赵先生 18057107853

www.anderlighting.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，以优质产品服务广大客户。

网址: <http://www.shenzhu.me>

邮箱: zhu@shenzhu.me

电话: 0514-82683466

传真: 0514-82879669



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

开创照明新纪元



节能减排

绿色环保



完美源于设计，设计基于简单
全新一代全玻璃LED灯管



SUPER 品质，一脉传承

- ◆完美简单的灯头设计: 灯管和灯头的尺寸完全相同
- ◆100%玻璃外壳: 不弯曲、不老化、不发黄、散热效果好
- ◆自主研发、独创的涂层: 涂层稳定，长时间点灯不变色，不脱落
- ◆特殊基板设计: 使基板和玻璃管壁无缝接触，确保更佳的散热效果
- ◆全自动化生产: 保证产品质量
- ◆产品通过UL、DLC、TUV、CE认证
- ◆寿命: ≥ 50000 小时