

浙江照明电器信息

翟翥武



中国照明产业 APP

中国照明产业订阅号



2016年第7期 (总260期)

浙江省照明电器协会主办

2016年7月18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



www.yankon.com



天猫官网旗舰店



600261



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

UL[®] US CE FC CQC



实景案例所用灯具
勇电二次封装BTG-40洗墙灯

更多案例欣赏请点击www.china-yd.com 或致电：0571-86229515

专业节能照明解决方案服务商

- 室内灯具
- 专业灯具
- 照明控制
- 光源
- 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
- 中国照明电器行业品牌效益型企业

- 国家高新技术企业、国家知识产权示范企业
- 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



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

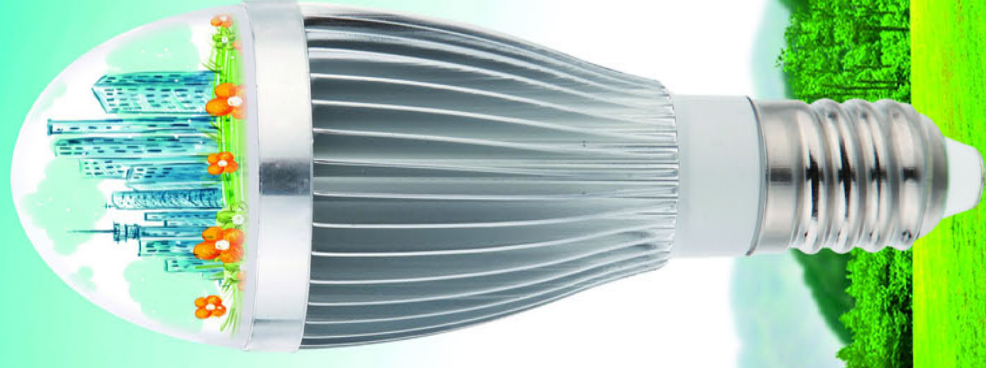




亚茂®

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

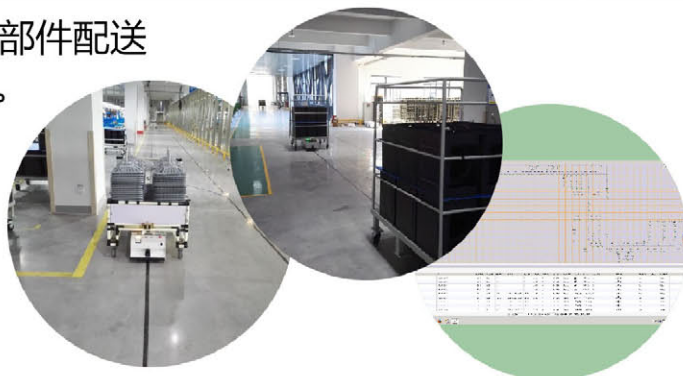


杭州厚达自动化系统有限公司是一家专注于智能数字化工厂领域的国家高新技术企业，公司将企业生产的智能自动化、管理信息化、智能仓储及柔性自动物流等作为厚达产品发展方向。公司拥有磁条导引、磁钉导引、激光导引等不同类型导引定位技术，AGV车型齐全。

老板电器AGV系统

应用实例一

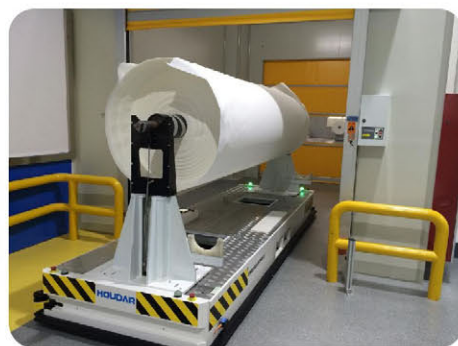
老板电器油烟机装配车间，配套零部件配送AGV系统，该系统采用双向潜伏式AGV。AGV自物料配送点挂载物流车后自动运行至装配工位，自动卸车后返回，该系统与自动化生产线以及MES系统进行对接，物料配送准确，保障生产线按节拍生产。



诺邦无纺AGV

应用实例二

杭州诺邦无纺布生产车间采用背负式AGV，该AGV载重2T，将整卷的无纺布从卷布机输送至分切机，运行过程中通过两道屏蔽门，具有安全、便捷的特点。



宁波得力文具AGV系统

应用实例三

宁波得力文件注塑车间采用双层背负辊筒式AGV进行物料配送，该AGV将注塑机做好的成品输送到仓库同时将空箱输送至注塑机，该系统24小时运行，AGV采用自动充电。





浙江照明电器信息

ZheJiangZhaomingDianqiXinxi

(内部资料)

2016年第07期 (总260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 钱坚强
 许纪生 戴柏年 王在虎
 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: <http://www.zmcsj.com>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、协调企业关系。

目录 CONTENTS

特别报道

- 02 浙江省照明电器协会观摩广州光亚展 省内各展位“百花争艳”
- 06 关于召开2016中国(浙江)照明产业创新大会暨LED照明产业链择优配套会的通知

国际聚焦

- 07 LED搭上了虚拟现实技术, 那是一种什么体验?
- 10 LED照明是未来消除城市夜间光污染的有效途径
- 11 美国能源部(DOE)公布2016年固态照明研发计划
- 12 外贸形势不容乐观 LED出口面临压力增加
- 13 智慧照明系统工作小组会议在日本沼津召开

国内动态

- 13 2016年中国LED行业产业链一览及发展情况分析
- 15 LED企业须知: 出口一带一路国家有哪些风险?
- 17 科锐推出新款高光效XT-E, 重新定义大功率LED性价比

走进浙江

- 18 浙江两家照明企业跻身2015年度中国轻工业百强企业
- 19 半导体照明节能产业发展“十三五”规划编制调研组莅临英飞特调研
- 19 华普永明超高光效路灯及模组发布会成功举行
- 20 中恒派威: 魔方电源助力G20峰会
- 20 诺奖师徒助力“蓝光”上虞LED产业将告别芯片进口依赖
- 21 2016年1-5月我国LED照明产品出口额前十名 浙江占三席

行业探讨

- 21 习大大或引发中国LED植物照明爆发
- 22 照明物联网将对LED产业产生哪些变革?
- 25 TÜV南德: 打造核心价值, 助企业开辟海外市场
- 26 Micro-LED发展现状及其技术瓶颈分析

新三板

- 29 新三板挂牌实际控制人变更与公司持续经营能力参考实务(上)

渠道建设

- 31 LED照明厂商生存压力加大 资源整合是出路

质量与标准

- 32 浙江省照明电器协会正式成为全国团体标准信息平台会员
- 33 美国DLC V4.0正式生效 三大关键变化值得关注
- 34 抽检: 儿童用可移式LED台灯不合格率为3.3%
- 34 国产Faro Barcelona牌LED筒灯在欧盟被召回

法律视窗

- 34 从一则案例看不规范民间借贷隐藏的巨大风险
- 35 公益咨询

协会动态

- 35 协会参加国家标准宣贯和团体标准编制培训
- 36 协会二会员企业获准参加第九届APEC技展会
- 36 光亚展后杭州光锥科技有限公司访我会
- 37 “中国照明产业”移动客户端介绍
- 37 “长三角照明灯具市场网”介绍
- 37 2016年全球照明电器专业展会推荐



特别报道

浙江省照明电器协会观摩广州光亚展 省内各展位“百花争艳”

第二十一届广州国际照明展览会于 2016 年 6 月 9 日拉开帷幕, 来自 23 个国家和地区的 2399 家参展商展示了包括照明生产方案、节能部件、创新 LED 技术及前沿照明应用等展品, 广州光亚展展品种类多, 范围广, 实至名归的尊享“亚洲最全面、最具影响力的照明展会”这一美誉。

浙江省照明电器协会理事长、秘书长及秘书处一行四人对第二十一届广州国际照明展览会对展会进行了全程观展。对协会会员单位展位进行了走访、参观和沟通交流。

全程观展过程中我们深深的领悟到照明行业在激烈的市场竞争中所面临的机遇和困难。产品的创新是本次展会的主题, 各参展企业均将在新产品、新技术和新材料领域所取得的创新和开拓进行了丰富多彩展示。通过这些展示透露出企业积极参与市场竞争的努力和决心!

展会期间, 凌理事长分别与广东省照明电器协会吴文峰会长、台湾区照明灯具输出业同业公会-两岸照明联谊会赵文兴总会进行了促进双方在社团工作创新、加强相互间沟通 and 交流等方面的会谈。在 6 月 10 日举行的“两岸照明联谊会活动”上, 凌理事长受聘为“台湾区照明灯具输出业同业公会-两岸照明联谊会”名誉理事长, 同时协会聘请赵文兴总会为我会荣誉理事长。6 月 12 日协会理事长、秘书长拜访了广东省照明电器协会, 双方商定于 9 月举行的“2016 中国(浙江)第六届 LED 照明产业链择优配套会暨创新大会”期间共同组织两省间采购-供应对接活动, 充分发挥两省在产业链互补方面的优势, 促进产业链优化共享的建立与发展。

本次协会的观展活动共走访了近 200 家会员企业 and 非会员企业, 得到走访企业的欢迎和认可, 使协会的影响力得到了充分的发挥和提升。

以下为展会的部分照片。浙江省照明电器协会一行四人在凌应明理事长的带领下, 陆续拜访了一些省内外企业参展商。请您随着我们的脚步一起回顾光亚展。

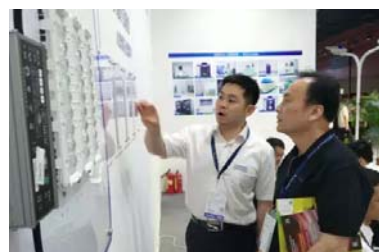




横店集团得邦照明股份有限公司总经理杜国红与凌应明董事长开心交流。



广东省照明电器协会理事长吴文峰，浙江省照明电器协会理事长凌应明，杭州宇中高虹电器有限公司董事长张林夫，横店集团得邦照明股份有限公司董事长倪强，总经理杜国红进行商洽并合影留念。



凌应明理事长参观华普永明光电股份有限公司展位，陈凯董事长、总裁热情接待并做产品介绍。



凌应明理事长与中国照明电器协会“照明”杂志主编张剑霖偶遇并合影留念。



浙江省尧亮照明工程有限公司董事长陈尧亮董事长与凌应明理事长及“浙江照明电器信息”杂志编辑人员和“中国照明产业”网站运维人员亲切交谈。



中国照明电器协会理事长刘升平，中国照明学会理事长邴树奎，浙江省照明电器协会理事长凌应明，宇中高虹照明电器有限公司董事长张林夫相聚在宇中高虹展位。

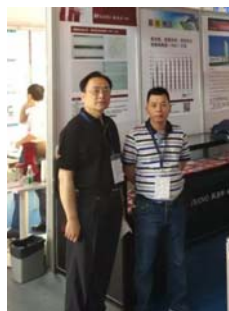


凌应明理事长与杭州旭光照明电器有限公司总经理洪旭光进行细致的沟通和交流。



浙江省嵊州市三九灯具有限公司总经理王刚就产品开发，市场销售等多方面与凌应明董事长沟通交流。

凌应明董事长参观安得电子有限公司展位。



凌应明董事长参观横店集团浙江英洛华电子有限公司的陶瓷基板展品，该产品将助力 LED 灯丝灯的推广应用。

凌应明董事长与浙江凯耀照明股份有限公司国内销售事业部产品市场部总监殷文祥进行了交流并合影。



凌应明董事长和老朋友杭州勇电照明有限公司总经理徐松炎交流。



凌应明董事长和浙江司贝宁照明有限公司总经理施志光交流洽谈。

凌应明董事长与杭州庄诚进出口有限公司总经理陈红梅合影。



天都照明董事长胡自更和凌理事长探讨照明行业未来的发展前景。



凌理事长在杭州银兴照明电器有限公司展位前和总经理陆伟兴交流。



恒星高虹的展位聚集了大量的新品参观者，凌应明董事长听取新产品介绍。

凌应明董事长和杭州意博高科电器有限公司总经理助理李岩交流。



照明界的老虎（tiger）——杭州泰格电子电器有限公司展位。





凌应明理事长参观英飞特电子的驱动电源。

应台湾区照明灯具输出业同业公会——两岸照明联谊会的邀请，浙照协凌应明理事长，得邦照明杜国红总经理，晨丰科技何文健总经理及秘书长出席了联谊活动。



晨辉光宝，赵国松董事长与凌理事长交谈甚多。

浙江铭洋总经理李卫阳：平板灯专业户！



木林森执行总经理林纪良与凌理事长交流。

走访杭州远方光电信息股份有限公司



部分企业展位



部分企业展位



部分灯具欣赏



部分灯具欣赏



部分灯具欣赏

四天的光亚展很短，但协会此次展会一行的收获却很多，接触了各种前沿的行业资讯和技术，也对省内会员及非会员的参展单位进行了了解，为我们协会下一步的工作展开及更好地为会员单位和行业服务起了重要的推动作用，让我们一起相聚在 9 月的“2016 第六届 LED 照明产业链择优配套暨创新大会”！

关于召开 2016 中国（浙江）照明产业创新大会 暨 LED 照明产业链择优配套会的通知

各会员单位：

今年是 LED 照明电器产业处于技术创新、产品创新和渠道创新向纵深发展的关键之年，五届理事会 2016 年度第一次理事长办公会议上根据我省 LED 照明电器产业发展的现状及“十三五规划”实施进程及目标，决定将每年召开的“中国（浙江）LED 照明产业链择优配套会议”在开拓新思路、开辟新市场、开发新产品等方面进行提升和发掘，更名为“2016 中国（浙江）照明产业创新大会暨 LED 照明产业链择优配套会”。

根据五届理事会 2016 年度第一次理事长办公会议决议，召开 2016 中国（浙江）照明产业创新大会暨 LED 照明产业链择优配套会。会议邀请政府领导、行业专家、产业链企业供需侧负责人、业内资深人士共同探讨在 LED 照明产品日趋成熟，市场竞争日

趋白热化的背景下，我省照明电器产业如何通过创新获得新的成长空间，如何保持产业长期健康发展。会议相关事项通知如下：

一、会议时间：2016 年 9 月 7 日（周三）～9 日（周五）

二、会议地点：浙江奉化溪口大酒店

三、会议主要内容：

1. 邀请政府有关部门宣介 LED 照明电器产业创新、发展的政策；
2. LED 照明电器产业格局状况与趋势分析；
3. 浙江省照明电器产业“十三五规划”相关实施进程与目标分析与介绍；
4. 渠道创新促进浙江照明电器产业协作圈的形成与发展；

5. 照明产业团体标准平台和最新 LED 照明标准介绍;
6. “网监中心”——推动电子商务的健康发展;
7. 首届协会“优秀新产品、新技术和新材料”评选情况及获奖点评;
8. 诚信采购商、供应商沟通洽谈对接沙龙活动;

四、最新信息请访问协会网站: www.zmcsj.com、
“中国照明产业” APP、“中国照明产业” 微信订阅号关注本次会议。

浙江省照明电器协会
2016 年 7 月 8 日



国际聚焦

LED 搭上了虚拟现实技术, 那是一种什么体验?

导读: 踏入 2016 年以来, VR 热火朝天、如日方升的节奏是有目共睹, 令人不由感叹, 是不是一个人类生存模式大革新的时代就要拉开帷幕了? 就像当初的“互联网+”一样, 各行各业都恨不得与它来点“沾亲带故”。LED 行业的人也同样在思考这个热点。不论是主动的“LED+VR”, 还是被动地“VR+LED”, 很多人都很期待他们之间能发生什么样的化学反应, 我们就也来尝试谈论一下这个话题。



VR 多火? 全球大佬都在蓄势待发 公元 2016, 即 VR 元年。

这个“年号”的定义, 是全球科技界的大佬一起下的。VR 有多红火? 甚至可以毫不夸张地把这种现象形容为“一塌糊涂”。我们为了证实这个, 先来粗略梳理一下近年来世界各大公司的频频动作。

从 2014 年 Facebook 20 亿美元收购 Oculus, 到三星、HTC、索尼、雷蛇、佳能等科技巨头组团加入, 这个行业的发展处处展现着繁荣兴盛, 生机勃勃。有消息指, 包括谷歌、OPPO、暴风在内涉足 VR 的厂商, 其 60% 以上都获得了资本的青睐, 获得从数百万元至数亿元不等的融资。可以看到, 确实从头到脚, 里里外外, 都是一个香饽饽的新宠儿。

就在过去的几个月中, 多家大型科技企业都在 VR 和 AR 方面进行投资, 如 Facebook、微软和谷歌等都展示了他们在 VR 和 AR 方面的工作成果。继成功收购 Oculus 之后, Facebook 2016 年初推出面向大众的商用虚拟现实头戴式眼镜 Oculus Rift, 并与三星联合发布的 GearVR 头盔站台, 宣布成立 VR 社交团队。谷歌早前在 I/O 大会上发布的 Daydream VR 平台, 虽然在一个月后的今天被揶揄为雷声大雨点小,

但其研发实力是没人敢质疑的。日前, 库克 WWDC2016 大会上对于 VR 和 AR 闭口不言, 但外界一直猜测苹果已正在秘密组建 VR 研究团队。在 VR 领域发力的公司还有 Sony, 也给他们的家用游戏主机 PlayStation 配备了 3D 头盔 PlayStation VR。当然还有推出 HTC Vive 的 HTC, 欲借 VR 帮助 HTC 翻盘赢得下一场风口。

国内的企业也不甘示弱, 爱奇艺上线 VR 频道, 部分内容可以用 VR 设备观看。无忧我房推出了 VR 看房。芒果 TV 开始尝试将旗下综艺节目通过 VR 技术播放, 并上线了《我是歌手》VR 专区。其中腾讯的 VR 计划, 就是号称“不亚于下一个微信”。还有马云发布了“造物神”计划, 声称要建立全球最大 3D 商品库, 打造剁了手也能买买买的“Buy+”VR 购物。日前的上海电影节 VR 峰会上, 小米 VR 总经理透露小米 VR 有望将在 8 月推出。甚至南昌市政府也来凑热闹, 表示将启动全球首个城市级虚拟现实产业规划, 打造千亿 VR 产业。

而通过各大权威机构提供的分析数据, 我们也可以仿佛看到未来的 VR/AR 产业, 将是一个千亿美元的庞大蛋糕。

DigiCapital 预测, 到 2020 年时 VR/AR 行业的市场规模将分别达到 300 亿和 1200 亿美元, 头戴式 VR 硬件 2020 年的市场规模将达到 28 亿美元, 预计未来 5 年复合增长率超过 100%。

高盛研究报告预测, VR/AR 产业市场规模 2025 年将达到 1820 亿美元, 其中 1100 亿美元为硬件收入, 720 亿美元为软件领域。

TrendForce 预测, 2016 年虚拟现实的市场总价值将会接近 67 亿美元。但到 2020 年, 如果苹果加



入，其价值可能会高达 700 亿元美金。

Digi-Capital 预测，VR/AR 硬件和软件市场潜力将达到 1500 亿美元规模，预计未来 5 年复合增长率超过 100%。

Superdata 预测，到 2017 年底将会卖出 7000 万台 VR 头显，带来 88 亿美元的虚拟现实硬件盈利和 61 亿美元的虚拟现实软件盈利。

由于 VR 技术提供了无与伦比的沉浸式体验和代入感，把用户从旁观者变成了参与者，因此，在专业视听、广播电视、电影、游戏等各多个领域都广受推崇。然而，VR 在各种应用中都离不开大屏显示的需求，更好画质效果的 LED 显示屏，无疑对于提升 VR 产品的用户体验，起到了显著的作用。

LED(显示屏)与 VR 能否幸福结合

VR 技术的诞生，LED 显示屏企业可以是最大受益者之一。之所以说它“可以是”，是因为它除了在这一领域具备了一定先天的优势，两者的结合，还是有着各种的障碍因素。

技术与体验角度

首先，从 VR/AR 产业链上观之，显示屏最基础、最重要的硬件设施。LED 显示屏，尤其是小间距 LED 显示屏，一向拥有着高分辨率、无拼缝、显示效果自然真实、外形灵活以及搭载触摸显示等良好的口碑，理论上绝对能带来一流的视觉体验享受。诚然，LED 显示屏作为终端显示产品，与 VR 技术产业在体验互动、传媒、广告、教育、影院等方面都可以得到充分结合。

但是同时也有专业人士指出，VR 装置的难关卡在于画质，目前市面上推出的产品，看 3 分钟就会感觉头痛，因此 VR 装置用的面板必须比超高画质(UHD)级 OLED(约 500ppi)高 3 倍以上，才能消除晕眩感，而小间距还没有达到这个要求。此外，显示器的反应速度也必须更快，但目前的显示器容易发生残影，由于虚拟实境就在眼前展开，即使有一点残留影像，眼睛也会不舒服而产生晕眩。

再者，小间距的可靠性还亟待检验。虽然不少企业宣称小间距的可靠性已经达到百万分之一，但更多的还是宣传噱头。

价格与普及角度

VR 在未来的两个发展方向大致上有两个：一是民用市场；一是商用市场。然而，产品普及程度又与价格的因素息息相关。在 60 英寸以下的范畴，小间距 LED 价格就不具有优势。同等尺寸的显示产品，LED 显示屏比起 LCD、DLP 明显较高。按目前灯珠

价格，采用 P1.0 规格做一台 40 寸的 LED 小间距电视其成本要近 5 万元人民币，而 40 寸的液晶电视市场售价才几千元。尤其是对于室内应用，60 寸以下的市场液晶显示屏完全可以取代 LED 屏。

另外，作为终端显示产品的 LED 显示屏固然有着它的优势，但它还有着不容忽视的竞争对手，其中就受到了包括老敌手液晶显示屏和快速成长中的新材料 OLED 背腹夹攻。单论性价比，液晶显示屏占有着绝对的优势。若论显示效果，OLED 也未遑多让。而在市场应用方面，AMOLED 也早已被用于移动终端上，成为了 VR 技术接入移动端的显示载体。因此，LED 显示屏在 VR 领域绝非能够轻易处于垄断地位，对手虎视眈眈，拦途截胡，抢掠及侵并市场份额。

目前，虽然许多的 LED 显示屏企业都表示出对 VR 的兴趣，并密切关注其发展，然都大多是停留在“光看不练”的阶段，除了技术与价格制约，还有就是因为意识到虚拟现实等技术与小间距的融合发展，如何建立一种盈利模式，还将是一大难题。

眼看一片新蓝海出现却未敢轻举妄动，有 LED 企业就曾表示，包括小间距 LED 在内的大屏产业发展需要背后千亿级市场的支撑，VR/AR 即使已经具备了这样的产业条件，甚至辅以政策的支持，但小间距 LED 屏 VR/AR 应用又需要庞大企业体量的支撑，加上当前市场却尚未形成行之有效的标准化商业模式。可想而知，小间距 LED 显示屏行业需要的不是一拥而上，而是更需要思考差异化发展。

LED(显示屏)企业的 VR 先行者

如今，大多理性的企业还在观望，部分的实力企业已经在付诸行动。例如它们：

1、利亚德&川大智胜，携手投资 AR 新秀

2016 年，利亚德结合公司“文化科技+金融”战略，正式将 VR/AR 作为公司重点发展方向，用于驱动文化板块和科技板块。今年 3 月底与川大智胜签订了《“虚拟现实技术创新与应用”战略合作协议》。将共同研究将 LED 小间距显示技术与 VR 技术融合并应用。协议指出，两公司将共同投资建设和运营基于文化艺术与科学技术相结合为核心的平台，形成集产学研为一体的完整的高校影视动漫创新创业产业链、共同投资研发影院级“高清晰立体 LED 显示”相关技术以及共同投资建设和运营“虚拟现实科普体验馆”。

除了积极参与官方 VR 组织——中国虚拟现实产业联盟，其全资子公司利亚德(香港)有限公司又出



资 200 万美元投资知名 AR 新秀 MagicLeap, 步步为营坐实 VR/AR 规划。利亚德对此表示, 一方面是认可 MagicLeap 以自然观察方式呈现的高逼真混合现实技术, 另一方面也是作为布局 VR/AR 全产业链显示技术环节的补充, 这对于公司剑指“虚拟现实商业应用的领创者”的定位是至关重要的一步。利亚德从去年开始就不断布局 VR/AR, 其中包括参股数虎、黑晶、心孚、MagicLeap 等相关企业, 抢占先机率先布局, 投资已逾数亿。

2、联建光电: 小间距 LED 搭载 VR+教育

2014 年末, 联建光电就率先开始与某国内知名虚拟现实系统产品及应用开发公司进行技术合作, 共同研究了基于 LED 小间距显示技术的 VR 虚拟显示系统解决方案, 主要依托虚拟现实技术的各种新型的军事学校、驾驶学校、医务学校、体育学校等。由虚拟现实技术所支撑的培训系统使得军事人员、飞行器驾驶员、空中交通管制人员、体育运动员等都可以在安全的虚拟环境中方便地取得感性知识和实际经验。

2015 年, 双方成功打造了国内首个基于 VR+LED 小间距技术的教育应用案例(武汉第一商学院), 该方案成功推出后被迅速复制到国内 10 余所高校及企业(如: 北京工业大学、南京理工大学、华南理工大学、华中农业大学、湖北城建大学、中国航空工业集团南京机电液压工程研究中心、辽宁石化等)。VR 教育尚处于试水阶段, 而联建光电早早瞄准这一领域, 将 VR 和教育的紧密联系, 率先布局, 抢占市场先机。

3、艾比森以并购涉足“VR+体育”领域

5 月 9 日, 艾比森拟出资 450 万美元收购 ArtixiumDisplayLtd.51% 股权。成立于 2014 年的 Artixium, 总部位于中国香港, 是一家主要提供球场屏、租赁屏等产品 LED 显示屏厂商。对于这宗收购, 艾比森方面表示, 借助 Artixium 的认证资质, 艾比森的技术储备以及 led 显示屏制造能力将与 Artixium 的技术结合, 加速开拓虚拟显示屏市场。未来借助虚拟显示屏技术, 公司还有望进一步开拓在球场广告等方面的合作, 将顺势切入“VR+体育”领域。据报道, 作为国内 LED 上市企业, 艾比森也一直十分关注 VR 虚拟现实技术的发展, 并认为虚拟现实技术可以让用户在平面上看到立体的显示效果, 小间距和虚拟现实结合能大大提升产品的附加值。

4、罗曼股份进军 VR/AR 要颠覆传统景观照明

新三板照明企业罗曼股份此前宣布已成立子公

司——上海罗曼知淮数字技术有限公司, 将会以此进军涵盖 VR/AR、全息、3DMAPPING、交互、体感等数字化技术新领域, 进一步完善其光文化应用上下产业链。据介绍, 该公司将从视听触交互多维角度全面升级夜景灯光亮化的创意、设计和落地实施, 将传统的夜景灯光照明概念升级到多维观感灯光秀。上海自然博物馆里的 4D 灯光秀表演, 就是罗曼知淮团队的作品。目前罗曼已拥有国家知识产权局认定颁发的 VR/AR 呈像专利, 这种独特的 3D 呈像技术应用于 VR/AR 领域时, 可帮助画面实现更为清晰、多维的 3D 效果。

5、三思小间距 LED 显示屏展示 VR 虚拟现实

据报道, 在 2016 年 InfoComm China 展会现场, 上海三思依托小间距 LED 显示屏为载体, 展示了 VR 虚拟现实, 吸引了众多观众竞相体验, 很多玩家坦言, 用小间距屏幕替代了传统投影机, 感受更加逼真, 有身临其境的沉浸效果。不仅如此, 小间距屏幕与 VR 的结合还大有可为之处, 通过 LED 屏搭建四面墙(正面, 左面, 右面和地面), 有利于消除周围环境影响。

VR 给予 LED 照明的想象空间

LED 显示屏为 VR 提供了多一种的显示载体选择, 那么, 虚拟现实技术又能给 LED 行业带来什么样的脑洞大开的的神奇世界?

“未来, 已至”——在本文结束前, 我们最后通过文字的描述去感受这种前卫的新技术体验。

(1) 你可以走进一栋还未建造的建筑里, 尝试不同的照明灯具应用选择, 向你的客户按照比例展示空间。

(2) 没有时间和经费异地考察, 可以跨空间体验大师灯具作品, 观察细部, 获得灵感。

(3) 你家里或办公室的照明设计可以更加天马行空, 任意切换你中意的灯具或显示屏的造型、颜色、大小等进行安装调试, 可以直接放在虚拟空间里让人们体验和使用(最后再根据自己三维体验效果, 最终决定购买哪些灯具或显示屏)。

(4) 大型活动的客户不用跑腿看显示屏舞台效果, 可以直接在家体验各大活动现场舞台效果, 体验和对比各显示屏的优劣, 然后再结合自己的需要决定选购哪些显示屏。

(5) 你设计的灯光界面将不局限于某个设备(电脑, 手机, pad, 手表), 整个世界都是你的屏幕。

(6) 你设计的界面不一定是二维的平面, 可以是

曲面，也可以是三维的空间。

(7)你设计时要考虑人眼轨迹，人眼聚焦，身体动作与界面的交互，而不再是鼠标或手指与屏幕的交互。

(8)你不再需要坐在办公桌前对着电脑屏幕设计，而可以以任何姿势使用 VR 版的 ps, ai, sketch。

(9)用户可以将自己办公室或家庭的数据(面积、高度、光效喜好、用途)上传，你可以和用户一起在

虚拟空间里修改三维灯光的效果。

(10)灯光设计师可以选择和设置灯光的参数(亮度，光效)，进行人体动力学运动的模拟和仿真。

(11)人们在购买灯具时可以在家试用虚拟的灯光，然后购买，不会出现灯具采购效果或样式不满意的结果。

(来源：新兴产业智库，智库君综合整理)

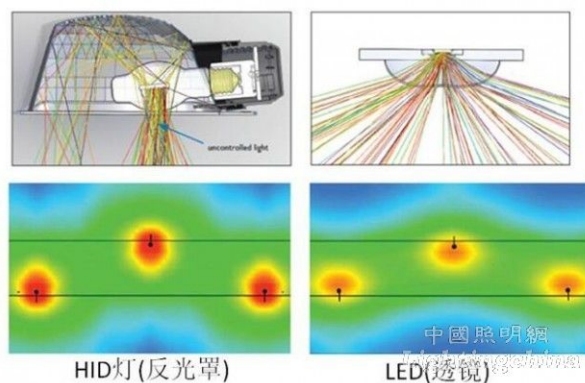
LED 照明是未来消除城市夜间光污染的有效途径

近日，意大利和美国的研究小组在美国科学杂志上发表了一篇研究报告。报告显示，因夜间照明等人工光线过剩导致的“光污染”问题，使全球每 3 人中就有 1 人无法看到璀璨的星空。

意大利光污染科学和技术研究所的法比奥·法尔基表示：“现在大多数国家都采用 LED 照明，我们应仔细考虑 LED 的颜色和照明水平，在晴朗的夜晚这种污染会呈现出 2-3 倍的增长。”

这则消息一出，便引起许多人的讨论，真的是 LED 造成的光污染吗？记者当即致电了国内 LED 路灯业内最强的设计工场之称的明华普永明创始人、总裁陈凯先生。他表示：城市主照明灯具还是路灯，能造成城市夜间光污染和城市路灯有直接关系，但并不意味着就是 LED 照明造成的光污染。因为，目前城市主照明到目前为止主要还是应用传统高压钠灯照明，几乎都没有替换成 LED，在中国替换率相对高些，可能有 5-10%，但在全球综合替换 LED 照明水平不足 1%。所以，造成城市夜间光污染的“元凶”应该是早已被大规模应用的高压钠灯。

城市照明用灯有大量的钠黄光，这种光穿透力强，再加上城市闪烁的商业霓虹灯和吊车塔台强光，这对天文观测的影响基本是毁灭性的。为什么钠灯会造成城市夜间光污染呢？陈凯介绍说：“因为钠灯是黄色光，LED 灯是白光，从光谱角度来讲，LED 白光不容易在空气中漫反射，黄光和红光容易在空气中进行漫反射。因为钠灯的配光是乱的，它是有向上光通量的，而 LED 灯具是精准配光，哪里需要就可以有光，不需要就可以没有光。LED 路灯只有需要的区域是有光的。所以，一般 LED 路灯的光是照射在路面上，而传统光源钠灯光是四处飘散的，浪费很严重，所有浪费掉的光最后都会变成光污染。所以，LED 照明才是未来消除城市夜间光污染的有效途径。”

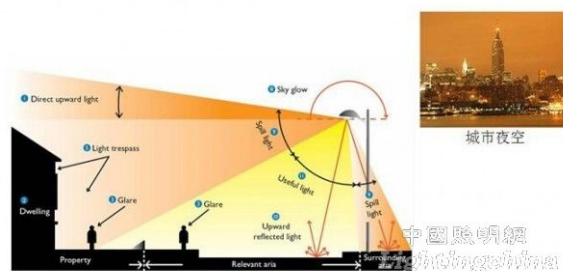


HID灯(反光罩)

LED(透镜)

如图所示：采用透镜实现配光，LED 灯具的方向性控制更好，减少了光的浪费，且可以实现更好的路面均匀度(图片由飞利浦 lumileds 提供)

传统光源路灯的光分布



传统光源路灯，由于对光的控制不够好，带来了光污染

其实，早在几年前就有一个实验证实，LED 不但不会造成城市夜间光污染而且会减少城市夜间光污染。飞利浦 lumileds 在美国洛杉矶做过一个实验，在同一个角度拍摄洛杉矶城市夜空照片，观察洛杉矶市近 100 年来城市夜空变迁。从最初的城市夜空灯光很少，到城市大发展后，高压钠灯开始大批量应用，传统光源路灯，由于对光的控制不够好，就会带来光污染。以至于，传统光源路灯大规模应用

以后让城市的夜空不再漆黑，整个城市的夜空是红彤彤的，造成城市夜景灯光污染很严重。

洛杉矶市近100年来城市夜空变迁



传统光源路灯让城市的夜空不再漆黑

(图片由飞利浦 lumileds 提供)

在 2012 年，洛杉矶实施了 LED 路灯改造，21 万支路灯中的近 10 万支替换成了 LED，LED 路灯通过更好的方向性控制，采用透镜实现配光，LED 灯具的方向性控制更好，减少了光的浪费，且可以实现更好的路面均匀度，让城市的夜空重回漆黑。这项实验就很好的驳斥了媒体报道的 LED 产生光污染的说法。

LED路灯改造 - 城市夜空重回漆黑



LED 路灯通过更好的方向性控制，让城市的夜空重回漆黑(图片由飞利浦 lumileds 提供)

“应用覆盖率 99%的钠灯不说，说覆盖率不足 1%LED 照明是造成城市光污染的主因，纯属扯淡。”陈凯如是说。这篇文章的本意可能是告诉我们城市景观亮化不要搞那么多，过多会造成城市光污染，但看到这篇的人可能会把问题放大，说城市的光污染就是 LED 造成的。

最后，陈凯还向记者表示，文章其实是想表达的意思是指城市景观亮化造成城市光污染，但是现在用 LED 景观亮化不可能对城市夜空造成光污染。因为城市景观亮化只是点缀，不可能给城市夜空造成巨大困扰。最多可能会对附近的居民造成一些困扰，但不可能大范围影响整个城市。影响很小，大范围影响的话一定是城市主照明灯具，也就是被大范围应用的钠灯。不过，随着城市替换 LED 路灯节奏加快，未来城市夜间光污染现象将会得到改善。

(来源：中国半导体照明网)

美国能源部（DOE）公布 2016 年固态照明研发计划

美国能源部近日发布 2016 年的固态照明计划案。协同 2015 年 9、10 月由专家所举行的会议以及 2016 年 2 月在北卡罗莱纳州所举行的美国能源部固态照明研发工作坊，从而达成结论。讨论内容涵括研发的需求以及 LED、OLED 技术，从核心技术的研发到产品的发展以及制程的研发都纳入讨论范围。

国内外业界以及政府都以研发计划案为参考对象，这项计划案反映出固态照明小组对关键研发主题的意见，涵括在接下来 3 年中提高光效、降低成本、消除使用的障碍以及为 LED 和 OLED 照明解决

方案增加价值的意见。并且针对驱动、优先考虑特定技术研发的应用进行讨论。

所有技术研发计划皆有不同程度的更新及调整，变动程度不一。其中较值得注意的是全球导入固态照明技术的情况、连网照明的挑战与机会、近年 OLED 市场和技术发展以及详细的能效更新和 LED 白光的技术的预测，例如荧光粉转换色光、混合技术、直接混色等技术、加入 LED 电源的新研究主题排序、人类对光的生理变化反应、OLED 制造技术的核心研究以及 OLED 光引擎融合的发展。细节请参考：美国能源部固态照明。(来源：Ledinside)



外贸形势不容乐观 LED 出口面临压力增加

下半年中国外贸面临的压力和不确定性因素增加。美联储虽然推迟加息，但下半年仍可能成行。人民币兑美元汇率可能保持区间稳定，从而兑其他货币升值，给出口增加下行压力。英国脱欧事件将给世界经济带来一定影响，使得中国下半年外需面临较大不确定性。分析人士认为，在上述背景下，资源国经济的改善和对外直接投资的带动可能是下半年我国出口的重要支撑因素，“一带一路”和自贸区建设也将为出口提供动力。

出口增长承压

业内人士预计，未来几个月出口增速将延续微幅下跌态势，进口增速可能出现反复，外贸整体仍呈疲弱态势。

光大证券首席经济学家徐高认为，在美联储加息预期减弱以及外部经济放缓风险下降的情况下，未来几个月外需有望保持平稳。人民币有效汇率维持平稳态势，汇率平稳将推动出口总体稳定，未来几个月出口增速将延续微幅下跌态势。

交通银行金融研究中心资深研究员刘涛表示，三季度出口增速可能面临较大压力。外贸先行指标不乐观。5月中国外贸出口先导指数为33.1，较上月回落0.7。全球主要经济体复苏前景仍存较大不确定性，特别是近期美国就业数据显著低于市场预期，我国外需环境并未出现根本性改善。

刘涛称，商务部近期对全国20个省市调研的情况表明，企业普遍反映今年外贸形势总体上比去年更加复杂、严峻，困难有加剧的趋势。从去年月度出口情况来看，去年6-12月的出口基本维持在1895-2230亿美元之间，较高基数导致今年三季度及以后实现同比正增长的难度不小。

关于进口，刘涛表示，三季度进口增速可能出现反复。从近期美国核心PCE物价指数、非农就业等低于预期来看，短期内难以达到美联储设定的加息底线。受美国经济不及预期影响，包括原油在内的国际大宗商品价格可能阶段性回调，中国进口商品数量可能随国内投资需求、库存空间等变化出现波动。

招商证券宏观研究主管分析师谢亚轩表示，下半年进口继续受需求制约。下半年国内需求可能仍然偏弱，但大宗商品价格如果维持在当前的价格之上，在同比影响上有利于进口增长。由于中国对大宗商品以进口为主，出口较少，全球大宗商品价格

的企稳和反弹可能使得今年中国的外贸顺差规模略小于去年。

中国社科院日前发布的《2016年中国经济前景分析》报告认为，今年中国进口降幅可能收窄，全年进口增速预计下降5%—7%。

脱欧影响或传导

业内人士认为，下半年出口面临的压力增加。一方面，下半年美联储可能会加息，美元指数将震荡偏强。出于防范金融风险的考虑，下半年人民币兑美元汇率将有管理地保持区间稳定，导致人民币对其他货币升值，给出口增加下行压力。另一方面，欧盟是中国最大的贸易伙伴，如果英国最终脱欧，将给中国外贸带来较大的不确定性。据商务部统计，去年欧盟连续第11年成为中国第一大贸易伙伴，中国连续12年成为欧盟第二大贸易伙伴。

招商银行资产管理部高级分析师刘东亮认为，假如英国脱欧导致欧盟出现新一轮衰退或悲观预期，其影响将通过贸易和投资链条传导至中国。欧盟为中国第一大贸易伙伴，中国外贸受到的影响尤甚，从而加大经济下行压力。

国家发改委对外经济研究所国际合作室主任张建平认为，由于中国经济和全球经济紧密关联，脱欧导致英镑、欧元汇率大跌，全球资本市场剧烈波动，英国和欧盟的经济面临衰退，这会影响到英国乃至欧洲市场对中国产品的需求。

此外，今年以来贸易保护主义的抬头给中国出口增加了阻力。谢亚轩表示，在全球贸易持续低迷的情况下，发达国家贸易保护主义的上升可能压制中国对发达国家出口。今年以来，欧、美、日纷纷对中国的钢铁发起反倾销，凸显了在全球需求不振的背景下，自由贸易理念弱化，贸易保护主义明显升温，中国对发达国家的出口短期内恐怕难以出现明显提升，资源国经济的改善和对外直接投资的带动可能是下半年我国出口的重要支撑因素。

动力与压力并存

尽管压力不减，但总体上看，下半年出口仍有一定动力支撑。

谢亚轩表示，下半年出口兼具阻力与动力。“一带一路”有望逐渐成为支撑出口的重要因素。“一带一路”为中国出口打开了两个通道，一是对沿边国家的投资与建设扩大了其国内需求，为中国企业提供其所需的设备、原材料、产品等创造了渠道优势；



二是在建立经济合作之后，沿线国家为中国未来消费品、劳动密集型产品的输出打开了空间。

谢亚轩说，从另一个角度看，近年来，我国的非金融对外直接投资对于出口确实显现出了领先、带动作用，也印证了“一带一路”对出口的带动。今年以来，中国对外投资出现较明显的增长，1-5 月累计实现对外投资 735.2 亿美元，同比增长 61.9%，预计将推动下半年出口改善。

自贸区对中国出口的带动作用也日益明显。以中韩自贸区为例，中韩自贸协定的签署和实施对促进中韩经贸双边往来发挥了积极作用。据商务部调查统计，50%的受访企业表示，协定生效后对韩出口有所增长或大幅增长；57%的受访企业反映咨询量或

订单数量有所增加或大幅增加。

商务部新闻发言人沈丹阳近日表示，面对多重不利影响，中韩自贸协定的签署使得今年以来中韩双边贸易规模下降幅度不大，商务部看好下半年中韩贸易的进一步增长。

中国(海南)改革发展研究院院长、中国经济体制改革研究会副会长迟福林建议，中国应以“一带一路”为载体，启动新一轮自由贸易区建设，反对贸易保护主义。建议在“一带一路”沿线建立多边、双边、区域性、全球性的自由贸易区，也可与某些中欧国家建立能源经济圈，与亚欧国家建设旅游经济圈等。(来源：中国半导体照明网)

智慧照明系统工作小组会议在日本沼津召开

2016 年 6 月 13 日，智慧照明系统工作小组会议在日本沼津召开。来自韩国、日本、澳大利亚和中国的 12 位代表参加了会议。工作小组会议由韩国专家 Youjin Kim 主持，会议由日本照明工业会(JLMA)承办。

本次会议内容是对在 IEC 平台上收集到的对 34/317/DC“照明系统中的智能灯具-一般要求”意见汇总给出处理原则，并对文本给出具体的修改意见或修改方案。由于该项目尚未确定是否能得到 TC34

的支持，而且主题与 IEC/TC34 下设的咨询工作组 AG4 有重叠，收集到的意见主要是标准中的许多术语和概念需要清楚地界定；该项目是否与 AG4 的工作计划相协调；目前的文本主要是描述性的内容，不含有要求。因此，有国家提出该文件更像技术报告而不是标准。

会议讨论的结论是起草小组根据“意见汇总”改进 DC 文件，而且暂时不提交作为新项目。

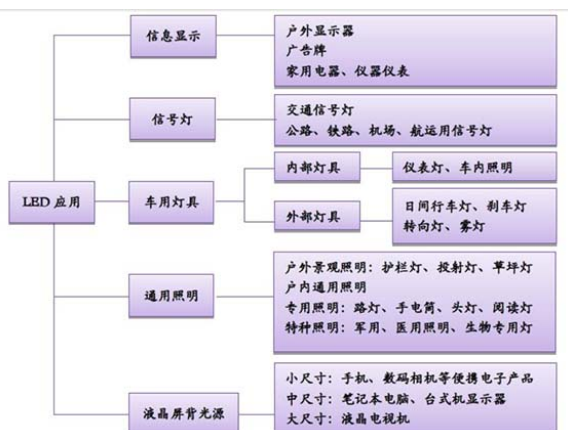
(来源：时代之光照明电器检测)



国内动态

2016 年中国 LED 行业产业链一览及发展情况分析

LED 产业链主要包括原材料、设备，上游芯片制造，中游 LED 封装以及下游 LED 应用。而下游 LED 应用又主要分为 LED 照明，LED 显示屏以及 LED 背光应用等。LED 应用是整个产业链中能够带来较高附加值的重要一环。



目前，LED 下游应用中市场规模最大的是照明

领域，其次是背光应用和显示屏。其中，显示屏应用规模仍维持一个相对稳定快速增长趋势，尤其是随着小间距 LED 显示屏技术的成熟，LED 显示屏应用将逐渐从室外超大尺寸显示应用走向室内，应用领域将会显著拓宽，预计未来几年将会保持非常高速的增长速度，从而使得 LED 显示屏在整个下游应用产业链中的占比逐渐提升。

图 2：2014 年 LED 下游应用市场规模占比



资料来源：wind、光大证券研究所



LED 上中下游全产业链发展分析

数据显示,2016 年一季度中国 LED 行业产值规模达到 1097 亿元,同比增长 23.1%,同比增速有所加快。

其中,一季度 LED 芯片、LED 封装和 LED 应用产值分别为 33.4 亿元、176.2 亿元和 887.3 亿元,同比分别增长 13%、16.7%和 24.9%。LED 上中下游的增速分化明显,其中上游芯片和中游封装增速低于行业平均增速,依然受到市场价格竞争影响。

价格趋势:LED 芯片价格下半年将不会有太大变动

进入 2016 年,受到国际市场需求疲软,中国经济增速放缓等宏观经济因素影响,LED 行业呈现产品同质化、价格竞争白热化、并购整合常态化等特点。

2015 年大陆 LED 芯片厂商新产能持续释放,市场供过于求的比例高达 20%。

2016 年一季度,受库存及芯片企业调整生产结构影响,行业整体产能利用率有所下降,加之去年 LED 照明用芯片价格跌幅较大,今年上半年部分企业芯片价格有小幅回调趋势。

虽然晶电、三星、CREE 等国际企业均做出了选择性减产的决定,但是国内华灿光电、澳洋顺昌等企业一直处于满产状态,市场整体供求格局仍没有改变,仍处于供过于求的状态。随着下半年企业产品结构调整的完成及市场需求提升,芯片价格整体将保持平稳。

● 2016 年上半年乾照光电蓝绿芯片项目投产,下半年公司蓝绿芯片产品产能将会逐渐释放。

● 2016 年下半年澳洋顺昌二期 LED 外延片及芯片项目将建成,预计产能至少扩大一倍。

● 2016 年下半年芯片龙头三安光电募投项目厦门三安光电有限公司产能正逐步释放,公司已经投入 MOCVD 设备 28 台腔(折算成 2 英寸 54 片机相当于 56 台),其中 3 月份投入 12 台腔的产能将会在二季度体现,剩余设备也将尽快投入生产,产能将进一步扩大。

● 2016 年 5 月,华灿光电总投资 60 亿元的 LED 外延、芯片及蓝宝石加工项目,在浙江义乌工业园区正式启动开工仪式。

技术趋势:EMC 封装、CSP 芯片级封装成为趋势

从 2015 年开始,封装企业市场竞争进一步加剧,企业净利润增长速度不断下降,企业开始着力于

LED 封装技术的研发与市场的开拓。随着 LED 照明应用的成熟,今年以来中功率 LED 市场需求急剧升温,LED 封装厂积极导入适用于中高功率的 EMC 支架。

EMC 封装器件由过去 2W 以下产品为主正在往 2-5W 产品渗透,加上价格加速下滑,已经对传统 PPA 支架以及陶瓷基板产生威胁。

飞利浦、科锐、欧司朗、三星等国际巨头公司陆续推出倒装 LED 芯片及芯片级封装的产品,国内芯片企业德豪润达也拟今年下半年使用 5 亿元建设 LED 芯片级封装项目,下半年更多倒装芯片及芯片级封装产品将陆续推出。

市场趋势:细分市场成为企业突围出路

2016 年下半年小间距显示屏、汽车照明、植物照明、UV LED 等新细分市场将成为 LED 行业快速发展的细分市场,并迅速成为行业关注的重点。

2016 年第一季度利亚德小间距签订订单达 2.84 亿元,较去年同期增长 155.86%;奥拓电子第一季度 LED 显示产品的出口合同订单达 1940 万美元,超过其 2015 年全年 LED 显示产品出口合同订单总和。

2016 年一季度佛达信号贡献净利润约 1000 万元(2015 年上半年佛达信号净利仅 995 万),同比大幅增长。同时 LED 取代传统氙灯、卤素灯的汽车头大灯市场空间还很大。小间距显示屏、汽车照明等细分市场前景广阔。

行业趋势:产业链整合进一步加快

芯片制造、封装企业,产品应用企业之间仍处于快速整合阶段。

随着前期 LED 照明市场普遍被看好而带来的投资扩张热潮,使芯片市场产能大幅扩张,各大芯片企业开始通过不断整合 LED 中下游优质资产,完善产业链配套,进一步延伸企业经营业务。

● 2016 年 3 月 18 日,华灿光电发布公告,收购义乌睿景光电科技有限公司 100%股权。

● 2016 年 4 月 1 日,三安光电发布《全资子公司对外投资公告》称,决定全资子公司三安集成公司收购化合物半导体制造公司 GCSHOLDINGS, INC。

● 2016 年 4 月 25 日,德豪润达发布公告,公司全资子公司大连德豪光电及其子公司拟向大连德润达、大连综科分别购买其所持有的大连综德照明 76.33%、23.67%合计 100%的股权。

LED 行业正从快速发展时期进入到行业成熟时



期的过渡阶段，LED 芯片、封装和应用细分行业的整合不断加快，近两年 LED 行业的并购已发生几十起，2016 年下半年 LED 行业产业链并购整合将进一

步加快，一些重大并购将尘埃落定。

(来源:中国之光网综合编辑)

LED 企业须知：出口一带一路国家有哪些风险？

国际化不是国际上卖多少产品，也不是说国际上投多少资，也不是说销售收入或者份额在国际上占有有多大。国际化本质是全球资源的优化配置，进入海外市场目的是什么要清楚，是去获得资金或获得资本，还是获得了市场，还是获得了制造的产能。

“一带一路+一灯，就是说，一带一路到哪里，我们的灯就照到哪里。”三星 LED 中国区市场总经理唐国庆先生曾在全国两会期间，接受“新兴产业智库”采访时，踌躇满志地说，一带一路出口战略主要为高铁和核电产业出口，第三个更合适的是 LED 灯，因为当前国内 LED 照明行业从整个技术水平来讲已接近国际先进水平。中国从制造大国发展成智造大国，有理由在 LED 灯上率先实现。

随着当前“一带一路”、“中国制造 2025”等战略的实施推进，中国 LED 企业“走出去”迎来了战略窗口期和发展黄金期。关于走出去，笔者依然对木林森股份执行总经理林纪良有关世界 LED 照明竞争密度远小于中国的言论记忆犹新。后者所在的木林森股份据悉正参与竞标收购 OSRAM Licht AG 部分照明业务，以推动公司的国际化进程。

当然，国际化的企业可不止是木林森股份，还有雷士、飞乐音响、欧普等一大批 LED 主流企业都加快了走出去的步伐。在他们对世界进行品牌、资本输出之前与之后，产品输出依然是中国 LED 行业征服世界的“简单而粗暴”的方式。

2016 年 3 月 LED 出口金额环比涨 5.6%

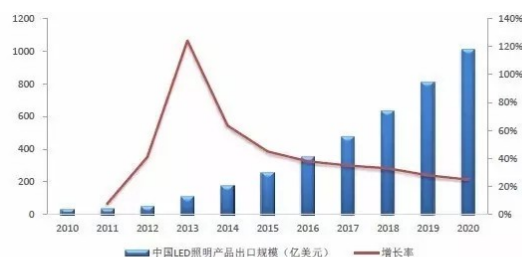
月份	数量 (/千克)	金额 (/美元)
2015年3月份	54,378,090	738,359,726
2016年2月份	81,546,872	977,020,877
2016年3月份	82,440,490	1,031,685,815

2016 年 3 月份 LED 出口数量及金额情况

根据海关数据显示，2016 年 3 月份，LED 出口数量为 82,440,490 千克，总计金额 1,031,685,815 美元。出口数量环比微幅上涨 1.1%，出口金额环比微幅涨 5.6%。但同比去年 3 月份，却有明显的上涨。2015 年 3 月份 LED 出口数量为 54,378,090 千克，总计金额 738,359,726 美元。今年 3 月份同比出口数量环比上涨 51.6%，出口金额上涨

39.72%。

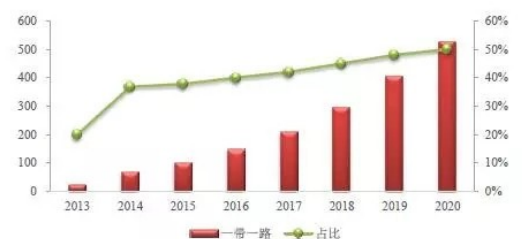
2020 年中国 LED 照明产品出口规模将破千亿



备注：海关LED照明产品类别众多，本数据是根据海关出口统计出的十五大类细分产品汇总，不代表全部照明产品

2015 年中国 LED 照明产品出口约为 255 亿美元，同比增长 45%，2010-2015 年年均增长 52%。在中国 LED 照明产品出口规模基数增大和全球经济增长趋缓的形势下，未来整体出口增速将有所回落。预计 2015-2020 年年均增长速度为 32%，2020 年中国 LED 照明产品出口规模将突破千亿美元。

出口一带一路市场增速高于全国出口整体水平



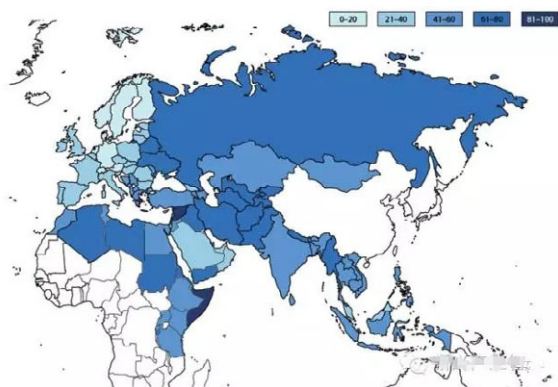
2013-2020年中国LED照明产品对一带一路市场的出口及占全国比例 (单位: 亿美元, %)

2015 年中国 LED 照明出口“一带一路”市场约为 100 亿美元，同比增长 43%，占全国 LED 照明产品出口比例为 38%左右。随着国家一带一路战略的实施，出口一带一路市场增速将高于全国 LED 照明产品出口整体水平，2013-2020 年年均增长速度约为 58%，至 2020 年中国 LED 照明产品出口一带一路约为 530 亿美元，占全国份额超 50%。

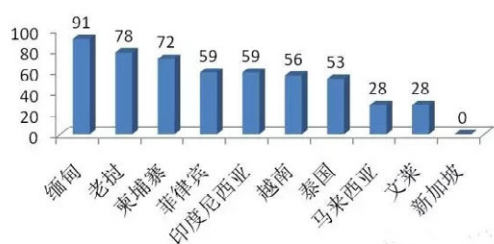
出口一带一路国家需正视的风险

1、一带一路沿线国家整体运营风险分布

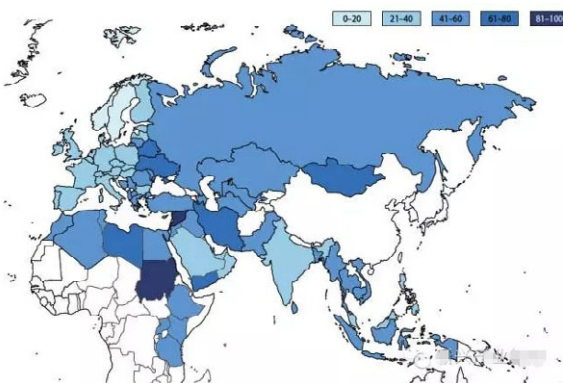
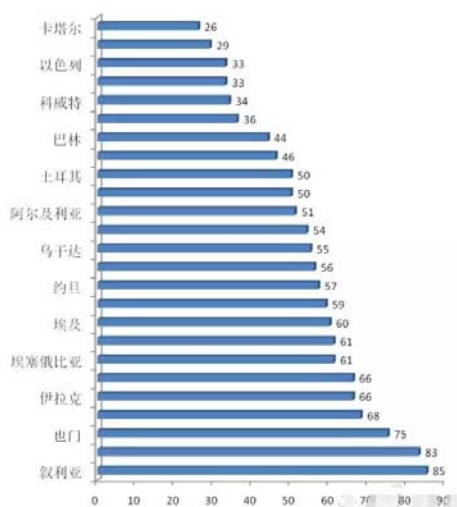
风险评分：(100=风险最高)



2、一带一路东盟国家基础设施风险评分



3、一带一路沿线国家货币风险分布

4、一带一路沿线国家信贷风险：中东和非洲地区
风险评分：(100=风险最高)

(以上风险评估图援引工业和信息化部国际经济技术合作中心任副秘书长龚晓峰博士《“一带一路”背景下企业国际化之路》)

国内 LED 企业走到了世界哪里？



美国市场：目前代工成为中国对美出口主要模式，自由品牌稀少，以中小企业为主，出口订单小而散，“无牌”产品占主流。

欧洲市场：欧洲市场历来是中国照明企业出口大国。我国不少 LED 照明企业在欧洲地区建立分公司，为的是加大企业在该地区的市场份额。

中东市场：中东市场基础建设投资强烈，对 LED 产品需求高。据悉，2015 年中国 LED 十大重点领域产品对中东市场的出口额超 5.70 亿美元，前三大出口国家分别为伊朗、阿联酋、沙特阿拉伯。

俄罗斯市场：中国对俄出口 LED 产品的种类和规模连续几年快速增长，势头有目共睹，据悉，2015 年 1 至 5 月，中国对俄罗斯出口 LED 照明及显示屏类产品共 1.02 亿美元。

日本市场：我国对日本 LED 照明出口的品牌和企业结构呈出口集中度高，订单大，标准化程度较高。

印度市场：由于目前印度制造业水平并不高，LED 灯具产品主要依赖于进口。相对于门槛较高的欧洲及北美市场，国内企业转向印度市场则有可能进入其高端产品行列。

东盟市场：从东盟 LED 照明市场来看，东盟经济增长速度快、基础建设投资大、低关税甚至零关税政策等都极具吸引力，无疑为我国 LED 出口企业“兴奋剂”。

中南美市场：目前巴西是南美洲最大的能源消费国，也是最大的 LED 进口国，超过其总进口量的 60%。不过，以前巴西的 LED 照明产品基本依赖进口，如今已经开始本土制造此类产品了。

非洲市场：非洲是 LED 照明市场崛起的黑马，非洲基础照明与市政照明市场潜力巨大，而且非洲

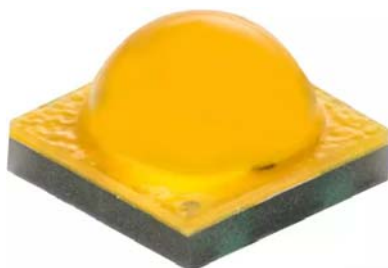
处于照明应用低端，对产品性能要求不高，低价、长寿、耐用、具备基本的照明功能、保证 3 年不用

更换，操作简单的产品就可满足市场需求。

(来源：新兴产业智库)

科锐推出新款高光效 XT-E，重新定义大功率 LED 性价比

科锐 (NASDAQ: CREE) 宣布畅销产品 XLamp XT-E LED 实现显著技术提升，继续引领大功率 LED 创新。



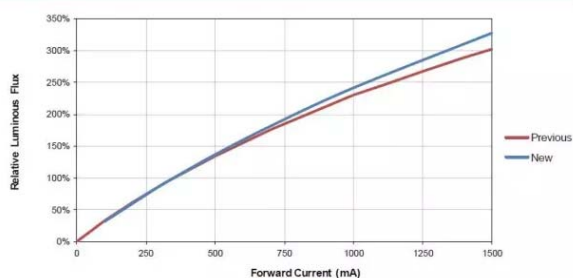
得益于科锐 SC5 技术平台的关键要素，升级版 XT-E LED 系列目前包括了新款高光效 (HE, High Efficacy) 产品选项，比之前代 XT-E LED 能够提供 25% 光效提升，同时在 85°C 和 350mA 条件下能确保提供 164 lm/W 最低光效。

这些技术进步能够帮助照明生产商，在实际工作条件下得到 130 lm/W 或更高的系统光效，同时可以使得现有用户能够快速升级户外照明、工业照明等应用的系统性能，并且仍然能够获得更低的系统成本。

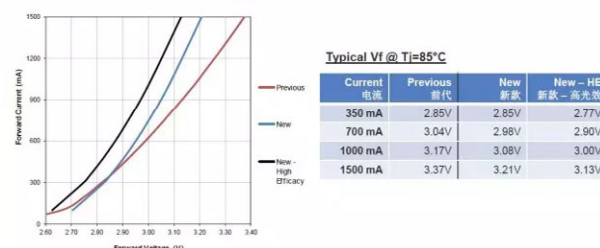
Digital Lumens 公司工程副总裁 Colin Piegras 表示：“我们致力于建立更高能源效率的工业照明系统，科锐高光效版本 XT-E LED 可以帮助我们达成这一目标，并且无须额外的投入或重新认证。采用这一新款 XT-E LED，我们仍然可以使用现有的光学、机械学、电学设计要素，帮助我们快速提升智能化照明解决方案组合。”

科锐升级版 XT-E LED 在业经证明的 3.45 mm x 3.45 mm XT 封装架构中，提高了亮度、电压特性、光学性能等。

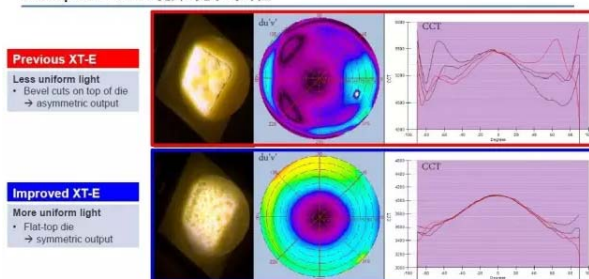
XLamp XT-E White提升：相对光通量 vs 正向电流



XLamp XT-E White提升：正向电压 vs 正向电流

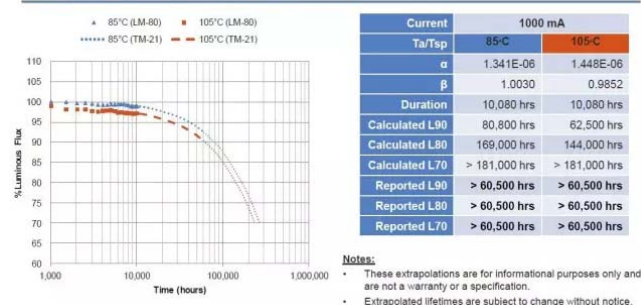


XLamp XT-E White提升：光学均匀性



XT-E LED 现在可以提供超过 10,000 小时的 LM-80 数据，在 105°C 和 1A 条件下的报告 L90 寿命超过 60,000 小时，展现了科锐大功率陶瓷 LED 卓越的长期可靠性。这一业界领先的可靠性，是户外照明、高天棚灯照明等应用的理想选择，保障在高温环境下仍然保持长寿命。与此同时，XT-E 提升的光效和可靠性，能够很好地满足最近更新的 DLC 4.0 技术规范的要求。

XLamp XT-E White TM-21寿命 @ 1000 mA



科锐副总裁兼 LED 事业部总经理 Dave Emerson 表示：“科锐持续的创新，帮助我们的客户快速提升现有产品，不但能够赢得竞争优势，而且还能够满足不断提升的产业标准。科锐升级版 XT-E LED 提供了一个快速的方案，帮助客户不必进行其它未经验



证产品选择的再设计，节约了时间和成本。”

月底，升级版 XT-E LED 可提供样品申请，并可按标准交货时间进行量产。更多详情，敬请访问 www.cree.com/xlamp/xte。(来源：科锐中国)

Designlights Consortium™ Product Qualification Criteria (FINAL 6/2/2016)

DESIGNLIGHTS
P R E S E N T S

Technical Requirements Table, V4.0

Technical Requirements: Luminaires

#	Category	General Application	Minimum Light Output (lm)	DLC Standard			DLC Premium*			Primary Use**	Distribution
				Minimum Efficiency (lm/W)	Minimum Lifetime (years)	CCT / CRI / Lp	Minimum Efficiency (lm/W)	Minimum Lifetime (years)	CCT / CRI / Lp		
1	Outdoor	Low Output	250-5,000	80			130			Outdoor Pole/Arm-mounted Area and Roadway Luminaires	
2	Outdoor	Mid Output	5,000-10,000	85	3	≤1700 / ≥80 / ≥50,000	135	3	≤1700 / ≥80 / ≥50,000	Outdoor Pole/Arm-mounted Decorative Luminaires	
3	Outdoor	High Output	≥10,000	90			140			Outdoor Pole/Arm-mounted Area Luminaires	
4	Indoor	General	250-4,500	85			90			Outdoor Non-Cutoff and Semi-Cutoff wall-mounted Area Luminaires	
5	Indoor	Case Lighting	≤10 lm/ft	80			125			• Bollards	
6	Indoor	Tray/Recess	≥1,500	100	3	≤1000 / ≥80 / ≥50,000	125	3	≤1000 / ≥80 / ≥50,000	• Parking Garage Luminaires	
7	Indoor	Linear Ambient	≤375 lm/ft	105			130			• Fuel Pump Canopy Luminaires	
8	Indoor	High-Bay	≥1,000	105			130			• Landscape Accent Flood and Spot Luminaires	

* Products seeking qualification in the DLC Premium classification will be required to pass an L90 > 30,000 hours, as evaluated using TM-21. This requirement is in addition to the L70 requirements of the DLC Standard classification.

** Luminaires may not qualify for DLC Premium using "Specialty" as the Primary Use designation.

Technical Requirements Table V4.0 - FINAL
distributed via email on 6/1/2016



走进浙江

浙江两家照明企业跻身 2015 年度中国轻工业百强企业

2016 年 6 月 15 日，中国轻工业联合会在北京举办以“精品制造、服务全球”为主题的“第五届中国轻工企业家高峰论坛暨轻工百强企业颁奖盛典”，并发布了“2015 年度中国轻工业百强企业”荣誉榜单”以及市场能力、盈利能力、价值能力、成长能力、电商能力、财政贡献及科研投入等七大分项能力百强榜单。



“中国轻工业百强企业”榜单是评价轻工业企业竞争力的权威榜单，也是衡量中国轻工业企业发展活力的重要标准。据了解，中国轻工业联合会对申报企业在 2015 年度的营业收入、利润总额、营业收入利润率、税收占利税比重、电子商务收入、研发投入以及营业收入增速七项指标综合评分。力求

结合互联网时代特征对企业进行充分全面的评估，要求企业不仅能够实现均衡发展，还要具备较强的市场活力，并经中国轻工业联合会会长办公室审定通过，共评价出海尔集团等 100 家企业为“2015 年度中国轻工业百强企业”。

本次获奖的照明企业有：欧普照明股份有限公司、浙江阳光照明电器集团股份有限公司、立达信绿色照明股份有限公司、横店集团得邦照明股份有限公司、上海飞乐音响股份有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、佛山电器照明股份有限公司、TCP 强凌集团、广东三雄极光照明股份有限公司、厦门通士达有限公司。前四家企业还跻身了中国轻工业年度综合百强企业。

中国轻工业联合会对上榜企业进行表彰，弘扬榜样力量、展现巨头风采。

照明行业有十家企业上榜

本次获奖的照明企业有：

- 1、欧普照明股份有限公司；
- 2、浙江阳光照明电器集团股份有限公司（浙江省照明电器协会副理事长单位）；
- 3、立达信绿色照明股份有限公司；
- 4、横店集团得邦照明股份有限公司（浙江省照明电器协会副理事长单位）；
- 5、上海飞乐音响股份有限公司；
- 6、惠州雷士光电科技有限公司；
- 7、佛山电器照明股份有限公司；
- 8、TCP 强凌集团；
- 9、广东三雄极光照明股份有限公司；



10、厦门通士达有限公司。

其中，前四家企业跻身“2015 年度中国轻工业百强企业”综合榜单，其他六家则因分项能力上榜。

此外，大会还发布了《中国轻工业竞争力研究报告》，为企业战略决策及资本运营提供科学参考。

轻工百强企业为轻工业转型升级做出了突出贡献。2015 年百强企业的利润收入占全国轻工业的 10.2% 和 12.2%，主营业务收入超过 100 亿元的企业从 2011 年的 29 家增加到 2015 年的 48 家，平均主营

业务收入 234 亿元，其中 4 家企业主营业务收入超过 1000 亿。

百强企业创新的新思路、新成就、新业态在轻工行业产生了巨大的示范效应，引领带动了一大批中小企业的结构调整和协同发展。中国照明电器协会是本次“轻工行业十强企业”、“中国轻工业百强企业”唯一受理照明申报的全国性行业协会，推选的企业也得到了行业、企业的广泛认同与大力支持。

(来源：中国之光网)

半导体照明节能产业发展“十三五”规划编制调研组莅临英飞特调研

本刊讯 2016 年 6 月 15 日，在国家半导体照明工程研发及产业联盟(CSA) 常务副秘书长阮军的带领下，半导体照明节能产业发展“十三五”规划编制调研组莅临英飞特电子(杭州)股份有限公司进行座谈和实地调研，了解产业发展情况、企业发展问题及“十三五”期间企业对政策的需求。公司董事长华桂潮博士、副总经理张华建先生热情接待了调研组成员。

董事长华桂潮博士向调研组介绍了公司的发展现状，表达了国家政策导向对于企业发展的重要性。同时，华博士还就产业和公司发展中遇到的问题向阮副秘书长作了汇报和相互探讨。公司副总经理张华建也在座谈中提出了产品认证、智慧城市、智能可调等相关问题。

阮副秘书长深切关心公司发展情况以及发展中存在的问题，对我公司近几年来取得的成绩予以认可。他表示，英飞特电子是全球半导体照明驱动电

源技术、销售与服务的领航者，我公司提出的问题和意见建议会给半导体照明节能产业发展“十三五”规划的科学编制带来重要意义。

最后，公司副总经理张华建带领调研组全体成员参观了新投入使用的研发基地和安规实验室。



华普永明超高光效路灯及模组发布会成功举行

本刊讯 2016 年 6 月 9 日上午，第 21 届广州国际照明展(以下简称“光亚展”)盛大启幕。9.2 馆 B02 展位人头攒动。伴随着优美的小提琴奏出的动人旋律，华普永明超高光效路灯及模组发布会隆重开场。

据悉，华普永明自 2011 年就率先推出了 IP68 全球最高防护等级模组，引领了业内模块化灯具的热潮；多年来，华普永明一直专注于打造最高防护性能、最全配光、最完善知识产权的灯具及模块化产品体系，为客户提供全方位的技术和服务支持；经过不断的研发，在克服了多个技术难关后，超高光效的 M16 系列大功率 LED 模组终于问世，经国家灯具质量监督检测中心实测：在光度参数符合国标

和 ANSI 标准的同时，系统光效高达 176.5LM/W，“全球最高系统光效模组”实至名归！目前，该产品已实现自动化、批量生产，可满足客户大批量订单的需要。

同时，此次发布会也受到了国家半导体照明工程研发及产业联盟、中国照明电器协会、中国照明学会、光亚展主办方阿拉丁照明等协会机构及广东电视台、南方电视台、凤凰网、南方日报、广州日报等知名媒体的大力支持。

发布会上，华普永明创始人、总裁陈凯先生、副总裁郭海明先生、黄建明先生共同启动水晶球，合作伙伴们共同见证，M16 系列大功率 LED 模组正



式发布！随后，陈凯总裁、郭海明副总裁和黄建明副总裁一同回答媒体提出的问题，让现场来宾对华普永明的产品体系、先进的大功率照明相关技术以及未来的产品发展计划都有了更多的了解。

发布会结束后，众多业内观众对华普永明的各产品系列与工作人员展开了热烈的交流，相信华普永明本届展会定会延续去年的火爆，圆满成功！



中恒派威：魔方电源助力 G20 峰会



本刊讯 杭州钱江四桥（复兴大桥）是钱塘江上十条主桥之一，也是最为壮观的一座。作为杭州城区的重要的交通要道，复兴大桥景观亮化项目以彩虹为设计思路，流光溢彩的桥体，为 G20 峰会的到来

增添一抹华光。

由杭州中恒派威电源有限公司提供的中恒魔方电源与 ROLEDs 魔方灯具在复兴大桥景观亮化工程上进行完美的魔方组合，将大桥飞扬的“城市个性”展现得淋漓尽致，共助 G20！

作为钱塘江上第一座特大型城市桥梁，上层设双向 6 条机动车快速行车道，下层预留地铁通道、公交车专用道及行人、非机动车通道。它飞扬的“城市个性”，还表现在它为游人设置了 8 个平均面积约为 370 平方米的观景平台，以及大桥两端供游人乘坐的垂直升降梯。桥本身是景，登桥远眺亦是景，宏伟壮观。远眺杭州复兴大桥，霓虹美幻。

诺奖师徒助力“蓝光” 上虞 LED 产业将告别芯片进口依赖

一度依赖进口芯片发展的浙江省绍兴市上虞 LED 产业，随着一个尖端项目的落地，有望改变发展路径。6 月 6 日，正在上海作主题报告的 2014 年诺贝尔物理学奖获得者、“LED 蓝光之父”中村修二教授表示，他将和他的学生一起，参与“蓝光”相关成果产业化。

上月，在美国举行的 2016 浙江省（硅谷）海外高层次人才洽谈会上，上虞方面与中村修二教授、诺贝尔奖团队成员之一赵宇吉博士正式签约“大功率 LED 芯片及激光应用技术”项目合作框架协议。这意味着，上虞 LED 产业迎来“芯”动力——获得向上游产业链拓展的机遇。

2014 年诺贝尔物理学奖被授予了日本科学家赤崎勇、天野浩和美籍日裔科学家中村修二，以表彰他们发明了蓝色发光二极管（LED），并因此带来的新型节能光源。

一个小小的区怎么能获得诺贝尔奖师徒俩的青睐？这得益于一个平台——复旦大学绿色照明上虞

研究院。除了一揽子政策扶持，更有上虞企业的创新需求。

据悉，LED 作为一种新型光源具有广阔的产业化前景。20 多年前，美国工程院院士中村修二教授发明“高效蓝色发光二极管（LED）”，此后，LED 产业迅猛发展。但 LED 光源制造核心技术仅为美、日等发达国家所掌握。

2009 年，上虞传统照明业向 LED 产业转型，但产业链始终处于中下游。“没有核心技术，只能依赖进口，每年芯片进口规模至少是几亿元。”上虞区科技局有关负责人向记者透露，这成为制约上虞 LED 企业持续发展的最大瓶颈。

早在多年前，中村修二就受聘于复旦大学任顾问教授。在复旦大学牵线搭桥下，师从中村修二、诺贝尔奖团队成员之一的赵宇吉结识了上虞。“一直想回国创业，将最新科研成果产业化。”他说，当老师中村修二得知上虞有个 LED 产业时，非常支持他来创业。



据悉, 签约近半个月来, 包括阳光照明在内的上虞一批照明龙头企业已主动与研究院开展产业化

合作洽谈。(来源: 绍兴日报)

2016 年 1-5 月我国 LED 照明产品出口额前十名 浙江占三席

2016 年 1-5 月, 我国照明产品出口额达 150 亿美元, 同比下降 10%, 其中 LED 照明产品出口额达 62 亿美元, 同比增长 1.7%。LED 照明产品出口前十名如下:

01 立达信绿色照明股份有限公司

02 浙江阳光照明电器集团股份有限公司 (浙江省照明电器协会副理事长单位)

03 浙江横店集团得邦照明股份有限公司 (浙江省照明电器协会副理事长单位)

04 厦门通士达照明有限公司

05 浙江生辉照明有限公司 (浙江省照明电器协会常务理事单位)

06 上海强凌电子有限公司

07 深圳市一达通企业服务有限公司

08 深圳中外运物流有限公司

09 飞利浦灯具 (成都) 有限公司

10 快捷达通讯设备 (东莞) 有限公司

(来源: 中国照明电器协会)



行业探讨

习大大或引发中国 LED 植物照明爆发

6 月 3 日, 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在北京展览馆参观国家“十二五”科技创新成就展。上午 9: 30, 习近平来到北京展览馆, 参观“十二五”科技创新成就展。在智能 LED 植物工厂, 习近平停脚步仔细观看, 并详细询问蔬菜的种植、生长情况。



中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所环境工程研究室主任、研究员杨其长老师为习主席介绍了植物工厂技术。

习大大高度赞扬了植物工厂技术, 植物工厂能用于解决民生问题、沙漠种植等方面, 是一个利国利民的好产品。

作为国家最高领导人, 习大大的一举一动都吸引着国人的关注。习大大此番参观 LED 植物工厂, 并亲自询问了解植物工厂的有关情况, 这是否会在业内引起不小的波澜呢?

继前段时间参观奥瑞德光电, 并亲自调研 LED

灯丝灯之后, 习大大此次参观 LED 植物工厂, 并了解植物工厂相关情况, 中国 LED 植物照明产业是否能够上升到一个新的战略高度?

LED 植物照明作为植物工厂的重要一环, 其光环已经越来越耀眼。目前一些照明公司加速布局植物照明领域, 从 2010 年, 日本三菱化学公司用大型集装箱改造成“植物工厂”, 并以 LED 光源进行农作物的光合作用。至今, LED 在植物照明领域的应用逐渐拉开帷幕。实际上, 海外众多 LED 企业已经开始布局植物照明市场, 竞争正悄然进行。

无论是飞利浦照明、欧司朗、GE 照明等国际巨头, 还是三菱化学、昭和电工等实力强劲之流, 均在纷纷布局 LED 植物照明。植物照明正在一步一步改变原有的“面朝黄土背朝天”的种植模式, 植物照明跃升成为细分市场的一片新蓝海。

细看中国企业进军 LED 植物照明的热情不是很高, 一是因为相较于通用照明, 植物照明市场规模较为狭小, 国内大型企业不屑于这块“小蛋糕”; 二是因为由于技术专利的缺失, 国内芯片厂商不愿投入人力物力研发农业照明用的红光芯片。另外, LED 植物照明目前仍是一项高投入低收效的风险投资, 致使大批觊觎这片蓝海的企业“赶紧收手”。以上种种原因, 致使中国 LED 植物照明落后与国际水平。

但是, 我们也不必过于灰心, 中国 LED 植物照明之路并不是“哀鸿遍野”。首先, 从习大大此次参观植物工厂可以看出国家对于植物照明的高度重



视；其次，中国植物照明产业化之路也并不是没有先行者。

首先，LED 作为中国 11 大新兴产业之一，其发展一直受到国家的大力扶持。一系列相关政策的出台，为中国 LED 产业营造了一个极为有利的发展环境；另外，政府对于 LED 企业优厚的资金补助给予了企业莫大的发展动力。

同时，十八届五中全会指出，“要大力推进农业现代化，加快转变农业发展方式，走产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的农业现代化道路。”行业人士解读，从高产到高效，科技兴农是现代农业必由之路。除信息化之外，“十三五”规划可能涉及的现代装备、现代育种科技等都是未来重点扶持的方向。

其次，中国 LED 植物照明产业化道路上，终究有企业在坚持研究，可以说，植物照明在中国也并不是一个完全未知的领域。目前，虽然植物照明对于中国企业的吸引力不是很强，但是随着 LED 技术的不断成熟与突破，将会有更多力量涌入到这块“宝地”。



前不久，有消息称：一月初，由中国科学院植物研究所与福建三安集团有限公司合作共建的植物工厂项目落户湖头县。目前，植物工厂项目中的中科生物产业化基地 B1 一期项目已在 5 月底投产，掀开“植物工厂”的智慧面纱。

其实，早在三安之前，广明源光科技股份有限公司旗下广东绿爱生物科技股份有限公司与 2015 年

11 月 18 日在广明源工业园举行开业庆典。据了解，绿爱是一家先进的植物工厂，工厂主体垂直生长架平均有 7 层，如果全部用来种菜，可以每天生产 3500 棵 100 克的蔬菜，或每天生产 650-700 斤菜。依托母公司广明源的优势，绿爱还研发 10 多种不同光配比的植物灯，目前在绿爱植物工厂的车间内已经使用了 20000 多颗，还有 30000 多颗灯正在加紧改进生产中。此外，绿爱还给德国、美国、日本以及国内各企业研发、生产不同需求的植物生长灯。

另外，勤上光电也积极跨界布局，推出了具有植物照明功能的智能新品“耀耀”。据了解，该产品能让注重生活品质的“小资一族”纷纷“长草”，通过 400-700nm 波段光波，“耀耀”能够为植物生长营造出最适合的自然环境，不仅可以有效促进植物生长并延长花期，还能防虫害。



可以说，中国 LED 植物照明产业不缺“探路者”。在广阔的市场前景诱惑下，也将会有越来越多的企业进入到这个全新的领域。

习大大此番高度赞扬植物工厂技术，并称植物工厂能够解决民生、沙漠种植等方面问题，是一个利国利民的好产品。这对于 LED 植物照明是一个充分的肯定，也势必会使得植物照明获得更多的关注，政策和资金问题将会更容易得到解决。或许，中国 LED 植物照明也将迎来新一轮的爆发。

（来源：OFweek 半导体照明网）

照明物联网将对 LED 产业产生哪些变革？

泡沫只与投资的狂热度有关，而与被投资的对象无关！在 1995 年，浏览器制造商网景公司的上市正式拉开了投资互联网热潮的大幕，随之而来的就是资本市场对互联网公司的疯狂炒作。当时有一幅漫画说的是几个乞丐在纽约乞讨，路过的人们不时地施舍他们一些硬币。其中有一个聪明的乞丐则与众不同，他在胸前挂了一个牌子，上面仅仅写着.com，

而他收到的居然是一张又一张的现金支票。烧钱就是在这样的背景下产生的一个新名词，也就是当年所说的互联网泡沫。

对于作为互联网延伸的物联网来说，自然遵循网络经济的普遍原则。物联网作为一个新生事物，就它目前的发展环境来说的确不具备一些基础条件；不过，在一些情况下人们需要增加他的能力控



制范围，而物联网的一个重要作用就是增加人们的能力控制范围。那么，物联网究竟是泡沫还是技术革命？未来将对 LED 产业产生哪些变革？

“物联网时代的到来” 是泡沫还是技术革命？

泡沫只与投资的狂热度有关

对于投资而言，泡沫只与投资的狂热度有关，而与被投资的对象无关。再好的投资对象面对疯狂的投资，也会出现所谓的泡沫。以微软公司为例，它无疑是一个优秀的投资对象，具有良好的前景和良好的营收。但如果狂热的投资者将微软的股价炒到 10 万元一股的话，那么微软公司在资本市场也会成为泡沫。从业界的角度来看，仍然存在不同的声音。不少观点认为，现在开展物联网的时机还没有成熟，实际上这是一个从狭义的角度观察物联网的结果。

认为开展物联网的时机还没有成熟的人，是从一个作为生产单元的企业是否应该进入一个全新的领域的角度出发，来对物联网进行评估的。从这个角度来说，他们的看法有足够的道理。就像我们国家建立了开发区，在开发区中首先要做的就是基础环境建设好，包括通水、通电、通路、平整土地等。如果连水电都还没有开通就说这个开发区是一块适合进行投资的沃土，显然是不现实的。

结论的异议是观察角度的不同

对于物联网来说，我们现在缺少的就是这样——一个适合发展的客观环境，主要体现在以下几个方面。首先，标准问题还没有得到解决。这就相当于一个没有规则的游戏，不仅让进入者感到无所适从，而且隐藏着巨大的风险，前期的投入很有可能因为标准的变化而化为乌有。其次，在硬件设备方面仍然存在着巨大的障碍。这主要体现在各种传感器无论是在技术上还是在成本上都还没有进入一个良性循环的轨道，而这些要靠市场来进行培育。再次，在软件方面也是困难重重。数据处理的关键性技术——人工智能技术，就目前的水平来看，还远远落后于人们对它的要求。更重要的是在观念上仍然处一种各自为战、相互封闭的思想的指导之下。

没有通用性和互动性的结果自然就没有互联的必要。谁会接入一个对自己毫无作用的端点呢？网络经济的一个主要特点就是规模经济。大量的用户及大量的应用是网络经济的效用得到发挥的前提。对于作为互联网延伸的物联网来说，自然遵循网络

经济的普遍原则。物联网作为一个新生事物，就它目前的发展环境来说的确不具备这些基础条件。所以，认为物联网只是一种超前的概念，是可以理解的。

切实存在的物联网需求

如果我们从需求的角度来看，又将是另外一种情况。你是喜欢使用老式的按键式电视机，还是喜欢使用带遥控器的电视机呢？恐怕没什么人会选择那些要从温暖的被窝中爬起来，走到电视机旁，用手去按频道选择键来实现电视频道切换的老式电视机。大家都会选择在被窝中按一下电视机的遥控器就能够实现频道切换的电视机吧？

这个例子说明了人们需要增加他的能力控制范围，希望他的能力范围向更大的空间和地域扩展。而物联网的一个重要作用就是增加人们的能力控制范围。比如，我们通过物联网实现对执行运输任务的车辆进行实时的调度就是一种增加我们的能力控制范围的例子。它缩小的是空间的距离。由于人们对物联网需求的切实存在，因此，物联网的发展就具有了坚实的基础。

客观环境的改善不是登出来的

以大家熟悉的互联网行业为例，在互联网发展的初期，没有像现在这样的良好的发展环境，没有雄厚的技术支持手段，没有可以预见的盈利模式，也没有广大用户群体的支持。有的只是人们对互联网的切实的需求——对能力范围进行扩展，从这点来说，与物联网的今天相似。



现在的物联网就类似于当年互联网发展之初的阶段，如果没有敢于创新的勇士，物联网无疑将会成为镜中之花。馅饼是不会自己从天上掉下来的。在需求的支撑之下，现在物联网所面临的绝大多数问题都是可以克服的。技术问题可以通过创新去解决；成本问题可以通过规模去解决；用户数量问题可以通过增加应用的方式去解决；商务模式问题可以通过实践去解决。

相比互联网发展之初，现在的物联网所处的环



境在某种程度上可以说已经得到了极大的改善。毕竟我们已经有了成功驾驭数字经济经验，也有了成功地利用网络特性的经验，在这些经验的指导下可以使物联网在整个发展过程中少走很多弯路。因此，我们有理由认为：与其说物联网是一个泡沫，倒不如说它是一个机遇，无论对一个国家、一个企业，还是一个有志创业的个人来说，都是如此。当然，物联网世界中风大浪大，暗礁急流四处密布，稍不留神就会让你血本无归。利润永远都是与风险成正比的。

城市创新新形态

普科技推出的智慧城市终端系列

智慧城市是在最新的城市创新形态下，结合包括物联网、移动互联网、无线通信、大数据、云计算在内的新一代信息技术创新应用的结果，其本质是信息系统的大综合、大集成、大协同、大整合，为城市运营和管理提供了新的更加智慧的方式和手段，实现对城市精细化、智能化管理，缓解或根治当下城市建设中出现的各种城市病，实现城市的长期可持续发展。

以物联网、先进通信、云计算和系统集成为代表的新一代信息技术以及先进 LED 光电技术，是智慧城市建设必不可少的技术支撑，这是智慧城市建设基础投资必不可少的设施。以智能传感器、GPS 定位为代表的物联网技术，解决了信息实时采集的问题。以 WIFI、4G、IPv6 等为代表的移动通信技术解决信息高速传输的问题。以云计算、大数据等代表的云服务技术解决信息高效存储和处理的问题。以数据库技术、软硬件集成等系统集成的技术解决各系统整合协同的问题，从而让各种大数据到各种智慧应用层发挥作用成为可能。从基础设施、物联整合、系统应用、再到终端再现各个层面，软硬件系统的大综合、大集成、大协同、大整合，解构城市建设的难题和痛点，实现智慧城市建设目标。

大综合是指智慧城市是一个巨型的系统。在结构上，包括基础设施、信息资源、应用服务、安全体系、体制机制、标准规范等方面，同时还包括经济、社会、文化、政治、生态等领域。大集成是指智慧城市是一个有机的系统，各领域信息系统不是简单堆积，而是采用科学的系统集成方法，实现同构、异构系统的有机衔接、互联互通。大协同是指智慧城市的建设过程是一个动态的过程，各系统之间可协同作业，高效处理各类事务，同时，各类系

统具有可扩展性、开放性，因而也是可发展升级的。

智慧城市的重点在智慧服务和管理。体系化、网络化智慧城市终端既可以起到收集各种大数据的作用，同时也可以作为服务民生的终端应用设施，以精准、可视、可互动的效果延伸至城市每个角落，如街道、商业区、广场、学校、医院、社区、旅游区等地方，支撑城市安全可靠运营。

通普科技推出的智慧城市终端系列，配备各种传感器、监控设备、充电设备等，应用先进的光电显示技术和无线通信技术，可以安装于公交站台、商业区、广场、社区、学校、医院、旅游景点、银行、商店等各种公共区域，监测终端周边的人流、交通、温湿度，同时还可以通过远程、大规模、不限空间距离和终端数量控制管理终端，发布各种视频、图像、文字等多媒体信息和实时资讯，形成立体式的数据收集体系和展示体系。

可见光通讯系统

一盏 LED 灯连接全世界

光可以照明，也可以传送资料及影像，用光上网，再也不是科幻电影的情节！在中国台湾经济部技术处支持下，工研院开发的“LED 可见光通讯系统”，把可见光通讯模组设备在 LED 灯具上，透过 LED 照明，在传输距离约 3 公尺时能达到每秒约 100Mbps 的传输容量，让 LED 灯兼具节能照明与智能通讯的特性，提供宽频上网、室内导航、服务人员位置管理。与手机结合后，还能协助卖场进行定位服务等商业应用，让 LED 不只是照明产业的当红炸子鸡，也是下一代无线通讯的明日之星！



目前“可见光通讯系统”主要采用耗电低、寿命长的 LED 灯，并透过所发出的可见光来传输资料。因此除了在发射端会将通讯网络与 LED 灯链接，并将资料经转换后随可见光传送出去，同时在接收端还会设置可见光接收器，用以接收解读资料后传至电脑或手机等资讯设备中。如果有资料上传的需求



时, 则可视应用场域状况, 利用红外线、Wi-Fi 或是增加可见光设备等方式传输。

此系统整合了通讯与照明, 让资料的通讯传输可以有新的频谱; 且异于电磁波的可见光谱, 不仅不需要昂贵的频谱授权 (License-Free), 更不用和既有的 Wi-Fi、Zigbee、蓝牙等通讯技术使用相同频段, 可避免互相干扰, 甚至对人体也无害, 更适合用在医院、飞机等较易受电磁波影响的场域。

工研院资讯与通讯研究所开发的“可见光通讯系统”, 主要采用耗电低、寿命长的 LED 灯, 并透过所发出的可见光来传输资料。此外, 由于透过可见光传输资料, 加上 LED 光波具有指向性、有一定发光角度, 只要接收端一离开发光范围, 或是 LED 可见光被遮蔽, 就会立即断讯、中止传输, 不像 Wi-Fi 等通讯技术可以广域使用。“可见光通讯系统”更具备资料及网络安全的特性, 可用于需要保密的会议室通讯系统等。同时也因为 LED 的照明范围有限,

只要经过灯光下就可有效辨识位置, 还可当成精准室内定位的工具。

这项技术的多种特性, 能带来广泛应用。例如在餐厅中提高调度人员效率, 以便就近服务有需求的客人, 或确保大楼保全人员在各重要地点都有巡视等。而在各类商店及卖场中, 也可以藉由“可见光通讯系统”传送商品优惠或促销资讯, 消费者只需透过手机就可接收讯息。这次在解密科技宝藏的展示中, 就巧妙地以五度空间进行通讯管道的另类展示。其他较特别的应用场域, 包含用在水中的讯号传输, 让潜水人员之间可以透过光来传递声音等讯息、进行水中导览, 同时也提高安全性。或是对于海域状况的监控、水中工程的施作等, 也能先将影像等资料储存后, 再派水下无人载具将资料收集回来, 这时就能透过可见光来传输, 并减少布建网络线的成本。(来源: 广东 LED)

TÜV 南德: 打造核心价值, 助企业开辟海外市场

随着智能照明市场风生水起, 各厂商也相继推出各式智能照明产品。然而, 智能照明产品与传统照明产品相比, 其安全与功能性要求更加严格与复杂。如果不细致掌握智能照明产品的认证标准与要求, 就极易造成产品质量不符合标准的情况, 企业也将面临退货风险。那么, 关于智能照明产品都有怎样的标准? 为解开疑惑, 在“OFweek 2016 中国智能照明产业发展高峰论坛”现场对 TÜV 南德意志集团广州分公司照明产品部业务发展经理成国彬先生进行了专访。采访过程中, 成国彬针对中国企业频频发生的“召回门”发表了自己的看法, 并向我们介绍了智能照明产品的相关测试内容与标准。

照明市场日趋成熟, 产业链上中游增长放缓, 然而频频被召回的产品种类及数量却在增加。针对中国照明行业发生的“召回门”事件, 成国彬先生表示, 中国目前已经成为全球第一的制造业大国, 但是制造业的基础还相对比较薄弱, 质量仍有待提升, 所以近年来才会发生很多出口产品被召回的现象。目前, 出口企业面临的责任风险越来越突出, 尤其是照明行业。这几年 LED 照明产品的出口竞争日趋激烈, 产品企业的数量不断上升, 因产品质量问题导致的“召回门”也越来越多。成国彬先生认为, 其中最重要的问题还是出现在产品质量方面, 这也是中国很多企业普遍存在的问题。

“企业不能把质量把关作为一个口号去喊, 质

量把控是一项很严谨的事情。”成国彬先生说道, “‘召回门’产生的原因无非就是产品质量没达到标准要求或者市场抽检客户要求。细分来看, 其实, 很多产品被召回大都是因为会对人体造成一些危害。问题是在产生这些危害的时候, 企业不应再把质量当作一个口号去喊, 而是应该想办法把质量作为一个最重要的衡量标准”。当谈到如何提升产品质量时, 成国彬先生表示, 虽然中国是一个制造业大国, 但企业有必要对设备进行及时的升级。现在很多行业的企业实力是有限的, 很多企业一线的生产设备出现了严重的老化现象, 若要确保产品的品质稳定性, 可能要加速企业设备的升级改造。

同时, 为降低企业遭受退货的风险, 成国彬先生建议, 照明企业无论是在国内市场还是国外市场, 需要加强它的品牌建设, 提高出口话语权。因为照明企业在贸易中只有处于一个平等的位置, 才能减少一些退货损失, 进而保证企业利益。

“作为第三方认证检测机构, TÜV 南德也致力于为照明企业以及相关的制造业提供更多的认证培训和认证指导。我们希望帮助企业获得出口通行证, 帮助企业通过安全证书打开国外市场的大门, 降低照明产品的退货风险。”成国彬先生表示。

传统照明行业越来越成熟, 竞争越来越激烈, 企业面临的出口风险也越来越高, 企业出路在哪里? 此时, 智能照明腾空出世, 给照明产业带来了



曙光。于是，众多企业纷纷转战智能照明市场，抢占“风口”。然而不得不说的是，相比于传统照明产品，智能照明产品在安全性和功能性方面的要求更严格。

在谈及关于智能产品的测试内容及标准时，成国彬先生表示，智能产品与传统产品相比，有更强的可操作性。随着当代信息技术的飞速发展，各类无线连网控制功能正被迅速地融入化在照明产品里面，无线技术的引入也会带来无线相关的标准和要求。很多国家和地区出于自身利益方面的考虑，会结合自身的实际情况对无线技术提出各种不同的管制要求。这些要求有很多不同，但各国政府对民用无线技术的技术标准控制都是较严格的。就具体技术标准而言，目前主要有欧洲的 ETSI 系列标准和美国的 FCC 规范，其他地区大多根据地区性差异对这两个标准进行一些修改和补充。对比来看，欧洲的 ETSI 标准更为细致和全面，对应每个无线频段都制定了相关的标准。但从安全要求上来看，智能产品与普通产品在测试内容和标准差异上的差距就没有 EMC 那么大，主要是在无线控制模块以及控制开关上的一些性能和安全方面有更大的补充。

针对无线照明通信技术的标准主要包含安全和 EMC。“安全方面，主要是在一些结构性检查、模拟它的最恶劣环境下进行温升和故障非正常测试、模拟实际使用或者运输中产生的情况进行风险评估和模拟它的光声危害等等，以及包括对一些无线网络、无线模块和无线开关上的安全及性能上会做更多的评估。”成国彬先生说：“至于 EMC，目前主要是 R&TTE 对智能产品的有要求会比较强烈一些，但后面也会有一些新的 RED 指令取代 R&TTE 加入进来。”

而作为电子产品十分重要的一项测试项目--EMC 测试究竟又包含哪些测试内容和标准呢？据了解，EMC 测试主要是包括了电磁干扰（EMI）和电磁敏感度（EMS）两方面。具体的测试项目有很多，要按照具体的应用途径以及产品频道来分，大致可划分为以下几类：低频传导干扰和抗干扰、低

频辐射干扰和抗干扰、高频传导干扰和抗干扰、高频辐射干扰和抗干扰、静电放电干扰。其实，每一个类别都可能对一个或多个测试去模拟，具体要取决于产品本身，然后再确定采用什么样的标准。当然，标准要求也会根据产品的类型和产品销往的区域会有增加差异测试国家来制定。

我们都知道，电磁干扰对智能灯具性能的影响很大，那如何消除电磁干扰现象呢？成国彬先生表示：“随着现代产品的发展，电子元器件的集成度越来越高，电磁兼容问题也是越来越复杂，已经远超越超过了传统灯具。但是透过现象看本质，我们会发现电磁现象与能量相关，各种电磁现象都离不开电磁能量的产生、传递和接收这三个环节。我们将这些归分成发射源、耦合路径以及接收体。其实，在解决电磁兼容问题的时候，我们至少对其中一个环节可以采用去除或者中和等措施。具体来说，可以通过增加一些滤波元件和、耦合电路、施加必要的屏蔽，或是调整 PCB 板的布局等方式，这些都会对消除电磁干扰有很大的帮助。”

众所周知，TÜV SÜD 作为全球性的第三方认证品牌，已经成为安全、可信、可靠和公正的同义词。那么，TÜV 南德是如何保障产品测试结果的准确性和可靠性的呢？据成国彬先生介绍，TÜV 南德的测试是基于某个环节最恶劣的环境来进行的，会根据产品出口国最恶劣的环境来评估，并进行相关的测试。在模拟测试中，TÜV 南德拥有许多先进设备仪器，包括温升测试仪、故障测试箱、冷热冲击测试箱、恒温恒湿测试箱、快速温变测试箱、振动台、盐雾试验箱、紫外老化试验箱、IP 淋雨实验装置、防尘试验箱和冲击测试台等。这些测试箱和测试平台可针对各种环境和情况进行试验进行测试。它们已经模拟出大自然和人为造成的恶劣环境，包括温度、湿度、振动、冲击、淋雨、运输和人工搬运等，这些测试条件在很大程度上保证了产品测试结果的安全性和可靠性。

（来源：OFweek 半导体照明网）

Micro-LED 发展现状及其技术瓶颈分析

最近因为苹果会采用 AMOLED 屏，让 OLED 概念火了一把。而被认为 OLED 显示的下一代 Micro-LED 似乎也不再低调，于台湾固态照明国际研讨会上争光夺彩。相比 OLED，Micro-LED 技术对很

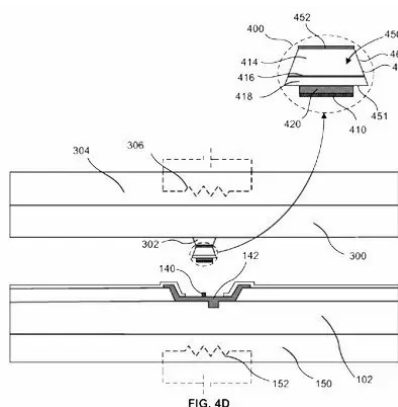
多人来说还是比较陌生的，但是关注越来越高。今天小编就 Micro-LED 概念、优劣势、当前现状及技术瓶颈来解说下，有什么不妥当的地方欢迎大家讨论留言。



Micro-LED 是什么？

MicroLED 技术，即 LED 微缩化和矩阵化技术。指的是在一个芯片上集成的高密度微小尺寸的 LED 阵列，如 LED 显示屏每一个像素可定址、单独驱动点亮，可看成是户外 LED 显示屏的微缩版，将像素点距离从毫米级降低至微米级。

而 Micro LED display，则是底层用正常的 CMOS 集成电路制造工艺制成 LED 显示驱动电路，然后再用 MOCVD 机在集成电路上制作 LED 阵列，从而实现了微型显示屏，也就是所说的 LED 显示屏的缩小版。



LuxVue 有源矩阵 Micro LED display 申请的专利

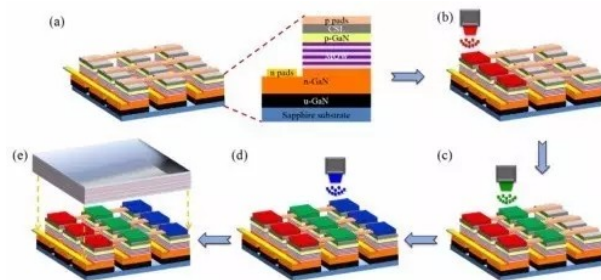
图片来源：LuxVue

凸显的优势

Micro LED 优点表现的很明显，它继承了无机 LED 的高效率、高亮度、高可靠度及反应时间快等特点，并且具自发光无需背光源的特性，更具节能、机构简易、体积小、薄型等优势。

除此之外，Micro LED 还有一大特性就是解析度超高。因为超微小，表现的解析度特别高；据说，如若苹果 iPhone 6S 采用 micro LED，解析度可轻松达 1500ppi 以上，比原来的 Retina 显示的 400PPi 要高出 3.75 倍

而相比 OLED，其色彩更容易准确的调试，有更长的发光寿命和更高的亮度以及具有较佳的材料稳定性、寿命长、无影像烙印等优点。故为 OLED 之后另一具轻薄及省电优势的显示技术，其与 OLED 共通性在于亦需以 TFT 背板驱动，所以 TFT 技术等级为 IGZO、LTPS、Oxide。

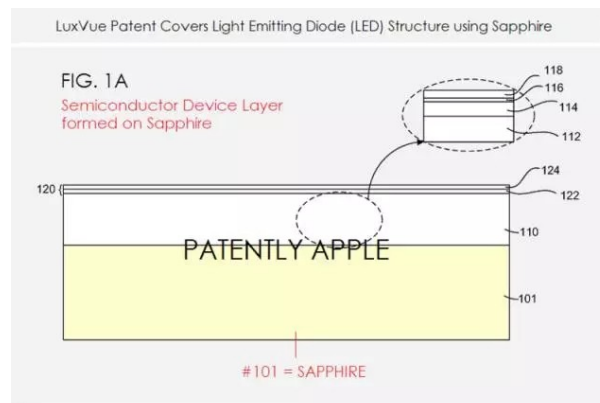


基于微 LED 显示屏的量子点全色发光的处理流程

图片来源：OSA Publishing

存在的劣势

1、成本及大面积应用的劣势。依赖于单晶硅衬底做驱动电路，并且从此前苹果公布的专利上来看，有着从蓝宝石衬底转移 LED 到硅衬底上的步骤，也就意味着制作一块屏幕至少需要两套衬底和互相独立的工艺。这会导致成本的上升，尤其是较大面积应用时，会面临良率和成本会有巨大的挑战。（对于单晶硅衬底，一两寸已经是很大的面积了，参照全幅和更大的中画幅 CMOS 感应器产品的价格）当然从技术角度来说 LuxVue 将驱动电路衬底转换为石英或者玻璃来降低大面积应用成本是可行的，但这也需要时间。相比于 AMOLED 成熟的 LTPS+OLED 方案，成本没有优势。



2、发光效率优势被 PHOLED 威胁甚至反超。磷光 OLED（Phosphorescent OLED，PHO LED）效率的提升有目共睹，UDC 公司的红绿 PHOLED 材料也都在三星 GalaxyS4 及后继机型的面板上开始商用，面板功耗已经和高 PPI 的 TFT-LCD 打平或略有优势。一旦蓝光 PHOLED 材料的寿命问题解决并商用，无机 LED 在效率上也将占不到便宜。

3、亮度和寿命被 QLED 威胁。QLED 研究现在很热，从 QD Vision 公司提供的数据来看无论效率和寿命都非常有前景，而从事这块研究的大公司也很



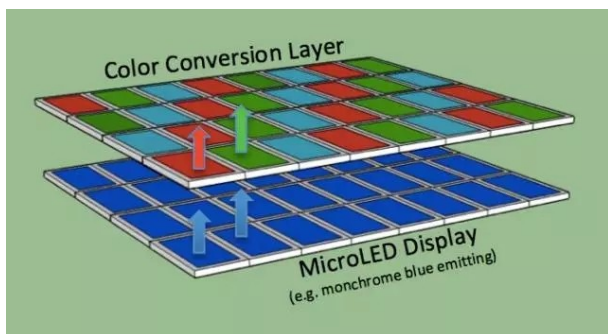
多。当然 QLED 也是 OLED 的强力竞争对手。

4、难以做成卷曲和柔性显示。OLED 和 QLED 的柔性显示前景很好，也已经有不少的 Prototype 展示，但对于 LuxVue 来说做成卷曲和柔性都显得比较困难。如果要制造 iWatch 之类的产品，屏幕没有一定的曲率是比较不符合审美的。

现状

说起 microLED 的发展现状，正如 Nouvoyance 现任 CEO 也是三星 OLED 面板中 P 排列像素创始人 Candice Brown-Elliott 所说，在苹果收购 LuxVue 之前只有很少人知道和从事该领域，而现在已经有很多人开始讨论这项技术。

而两位 Micro-LED 技术的专家在去年也曾表示，该技术水平还很难应用生产各种实用的屏幕面板，近期不大可能在 iPhone、iPad 或者 iMac 产品中看到这项屏幕技术。但对于较小的显示屏，Micro-LED 仍是一个可行的选择，像 AppleWatch 等小型屏的应用。



Ver LASE 的 Micro LED 阵在近眼显示器 (NED) 上的应用 图片来源：Ver LASE

其实自 LuxVue 被苹果收入之后，有看到 VerLASE 公司宣布获取突破性的色彩转换技术专利，这种技术能够让全彩 Micro LED 阵列适用于近眼显示器，之后一直没有相关报道。最近，小编从最近台湾固态照明研讨会得到消息，Leti、德州大学 (Texas Tech University) 和 Play Nitride 皆在研讨会上展现自己的 micro LED 研发成果。

Leti 推出了 iLED matrix，其蓝光 EQE9.5%，亮

度可达 107Cd/m²；绿光 EQE5.9%，亮度可达 108Cd/m²，采用量子点实现全彩显示，Pitch 只有 10um，未来目标做到 1um。Leti 近程计划从 smart lighting 切入，中程 2-3 年进入 HUD 和 HMD 市场，抢搭 VR/AR 热，远程目标是 10 年内切入大尺寸 display 应用。

而台湾 Play Nitride 公布的同样以氮化镓为基础的 Pixe LED TMdisplay 技术，公司目前透过移转技术转移至面板，转移良率可达 99%！

由此可见，Micro LED 技术已经有很多企业在跟进，发展速度也在加快。但就苹果本身来看，该技术属苹果实验室阶段技术，且苹果本身也押宝了许多新兴产业，故未来是否导入量产仍有待观察。

发展的瓶颈

其实 Micro LED 的核心技术是纳米级 LED 的转运，而不是制作 LED 这个技术本身。由于晶格匹配的原因，LED 微器件必须先蓝宝石类的基板上通过分子束外延的生长出来。而做成显示器，必须要把 LED 发光微器件转移到玻璃基板上。由于制作 LED 微器件的蓝宝石基板尺寸基本上就是硅晶元的尺寸，而制作显示器则是尺寸大得多的玻璃基板，因此必然需要进行多次转运。

对于微器件的多次转运技术难度都是特别高，而用在追求高精度显示器的产品上难度就更大。通过此前苹果收购 Luxvue 后公布的获取专利名单也可以看出，大多都是采用电学方式完成转运过程，所以说这才是 Luxvue 的关键核心技术

台湾臻创执行长李允立近日也表示：“Micro LED 成功关键有二：一是苹果、三星这些品牌厂的意愿；二是晶片搬动技术，一次搬运数百万颗超小 LED 晶片，有门槛要克服。”

其实，Micro LED 还面临第三个问题，即全彩化、良率、发光波长一致性问题。单色 Micro LED 阵列通过倒装结构封装和驱动 IC 贴合就可以实现，但 RGB 阵列需要分次转贴红、蓝、绿三色的晶粒，需要嵌入几十万颗 LED 晶粒，对于 LED 晶粒光效、波长的一致性、良率要求更高，同时分 bin 的成本支出也是阻碍量产的技术瓶颈。(来源：LEDinside)



新三板挂牌实际控制人变更 与公司持续经营能力参考实务(上)

一、新三板挂牌实际控制人能否变更？

根据《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条的规定，发行人最近 3 年内实际控制人不得发生变更；根据《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十四条规定，发行人最近两年内实际控制人不得发生变更。因此，对于 IPO 而言，实际控制人是不能变更的。

根据《〈首次公开发行股票并上市管理办理〉第 12 条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用-证券期货法律适用意见第 1 号》的规定，从立法意图看，《首发办法》第十二条规定要求发行人最近 3 年内实际控制人没有发生变更，旨在以公司控制权的稳定为标准，判断公司是否具有持续发展、持续盈利的能力，以便投资者在对公司的持续发展和盈利能力拥有较为明确预期的情况下做出投资决策。由于公司控制权往往能够决定和实质影响公司的经营方针、决策和经营管理层的任免，一旦公司控制权发生变化，公司的经营方针和决策、组织机构运作及业务运营等都可能发生重大变化，给发行人的持续发展和持续盈利能力带来重大不确定性。

目前，中国证监会和全国股转系统并未明确规定新三板挂牌实际控制人能否变更，但根据《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号--公开转让说明书》第十条的规定“申请人应简述公司历史沿革，主要包括：设立方式、发起人及其关联关系、设立以来股本形成及其变化情况、设立以来重大资产重组情况以及最近 2 年内实际控制人变化情况。”，并参照《新三板全国第二次培训纪要：申报、审核与督导实务》“实际控制人的变更：可以变更，但要详细说明，最终落实到是否影响到持续经营能力。”的精神，我们可以得出这样的结论：新三板挂牌实际控制人可以变更，但不能因为变更导致公司不再具有持续经营能力。

二、如何判断公司是否具有持续经营能力？

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》第 2.1 规定，新三板挂牌的条件之一为“业务明确，具有持续经营能力”。

根据《全国中小企业股份转让系统股票挂牌条件适用基本标准指引（试行）》的规定，持续经营能力，是指公司基于报告期内的生产经营状况，在可

预见的将来，有能力按照既定目标持续经营下去。具体应符合如下条件：

1. 公司业务在报告期内应有持续的营运记录，不应仅存在偶发性交易或事项。营运记录包括现金流量、营业收入、交易客户、研发费用支出等。

2. 公司应按照《企业会计准则》的规定编制并披露报告期内的财务报表，公司不存在《中国注册会计师审计准则第 1324 号--持续经营》中列举的影响其持续经营能力的相关事项，并由具有证券期货相关业务资格的会计师事务所出具标准无保留意见的审计报告。

3. 公司不存在依据《公司法》第一百八十一条规定解散的情形，或法院依法受理重整、和解或者破产申请。

上述规定所引述的《中国注册会计师审计准则第 1324 号--持续经营》是指（财会[2006]4 号），但实际上该规定已被（财会[2010]21 号）修订，列举的影响其持续经营能力的相关事项已被删除，但现实中仍有参照的价值。

持续经营能力既包括现在也包含未来，未来不可知，只能基于公司现在的状况预测未来。

三、实际控制人变更是否必然导致公司不再具有持续经营能力？

公司实际控制人发生变更，表明公司的控制权是不稳定的，极有可能导致公司管理层发生变动，进而有可能影响公司的经营方针、政策，给公司的持续经营带来不确定性，这也是 IPO 不允许实际控制人变更的原因。但新三板实行的是注册制，其审核理念与 IPO 不同，倡导“以信息披露为核心”的理念，只要挂牌公司如实披露，符合基本的六项挂牌条件即可，不设置过多门槛，是否有投资价值由市场选择。

根据上述论述，如果拟挂牌公司的实际控制人在最近 2 年内发生变更，首先要如实披露，然后再分析判断实际控制人变更后给公司带来了哪些影响，该等影响是否导致公司不再具有持续经营能力。具体可从以下方面进行分析判断：

1、管理层是否变动，如变动是否使公司治理结构更趋健全；

2、经营业务是否变化，发生变化的业务是否具



有应有的投入、处理和产出能力；

3、营运记录是否持续，营运记录包括现金流量、营业收入、交易客户、研发费用支出等；

4、生产经营状况是否稳定，营业收入等财务指标是否保持稳定增长。

综上，新三板挂牌实际控制人可以变更，实际控制人变更并不必然导致公司不再具有持续经营能力，如经分析判断变更并未给公司带来大的经营风险，实际控制人变更就不构成实质障碍。

四、新三板挂牌实际控制人变更与持续经营能力分析判断

▲新三板挂牌实际控制人能否变更？

根据《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条的规定，发行人最近 3 年内实际控制人不得发生变更；根据《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十四条规定，发行人最近两年内实际控制人不得发生变更。因此，对于 IPO 而言，实际控制人是不能变更的。

根据《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第 12 条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第 1 号》的规定，从立法意图看，《首发办法》第十二条规定要求发行人最近 3 年内实际控制人没有发生变更，旨在以公司控制权的稳定为标准，判断公司是否具有持续发展、持续盈利的能力，以便投资者在对公司的持续发展和盈利能力拥有较为明确预期的情况下做出投资决策。由于公司控制权往往能够决定和实质影响公司的经营方针、决策和经营管理层的任免，一旦公司控制权发生变化，公司的经营方针和决策、组织机构运作及业务运营等都可能发生重大变化，给发行人的持续发展和持续盈利能力带来重大不确定性。

目前，中国证监会和全国股转系统并未明确规定新三板挂牌实际控制人能否变更，但根据《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》第十条的规定“申请人应简述公司历史沿革，主要包括：设立方式、发起人及其关联关系、设立以来股本形成及其变化情况、设立以来重大资产重组情况以及最近 2 年内实际控制人变化情况。”，并参照《新三板全国第二次培训纪要：申报、审核与督导实务》“实际控制人的变更：可以变更，但要详细说明，最终落实到是否影响到持续经营能力。”的精神，我们可以得出这样的结论：新三板挂牌实际控制人可以变更，但不能因为变更导致公司不再具有持续经营能力。

▲如何判断公司是否具有持续经营能力？

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》第 2.1 规定，新三板挂牌的条件之一为“业务明确，具有持续经营能力”。

根据《全国中小企业股份转让系统股票挂牌条件适用基本标准指引（试行）》的规定，持续经营能力，是指公司基于报告期内的生产经营状况，在可预见的将来，有能力按照既定目标持续经营下去。具体应符合如下条件：

1. 公司业务在报告期内应有持续的营运记录，不应仅存在偶发性交易或事项。营运记录包括现金流量、营业收入、交易客户、研发费用支出等。

2. 公司应按照《企业会计准则》的规定编制并披露报告期内的财务报表，公司不存在《中国注册会计师审计准则第 1324 号——持续经营》中列举的影响其持续经营能力的相关事项，并由具有证券期货相关业务资格的会计师事务所出具标准无保留意见的审计报告。

3. 公司不存在依据《公司法》第一百八十一条规定解散的情形，或法院依法受理重整、和解或者破产申请。

上述规定所引述的《中国注册会计师审计准则第 1324 号——持续经营》是指（财会[2006]4 号），但实际上该规定已被（财会[2010]21 号）修订，列举的影响其持续经营能力的相关事项已被删除，但现实中仍有参照的价值。

持续经营能力既包括现在也包含未来，未来不可知，只能基于公司现在的状况预测未来。

▲实际控制人变更是否必然导致公司不再具有持续经营能力？

公司实际控制人发生变更，表明公司的控制权是不稳定的，极有可能导致公司管理层发生变动，进而有可能影响公司的经营方针、政策，给公司的持续经营带来不确定性，这也是 IPO 不允许实际控制人变更的原因。但新三板实行的是注册制，其审核理念与 IPO 不同，倡导“以信息披露为核心”的理念，只要挂牌公司如实披露，符合基本的六项挂牌条件即可，不设置过多门槛，是否有投资价值由市场选择。

根据上述论述，如果拟挂牌公司的实际控制人在最近 2 年内发生变更，首先要如实披露，然后再分析判断实际控制人变更后给公司带来了哪些影响，该等影响是否导致公司不再具有持续经营能力。具体可从以下方面进行分析判断：



1、管理层是否变动，如变动是否使公司治理结构更趋健全；

2、经营业务是否变化，发生变化的业务是否具有应有的投入、处理和产出能力；

3、营运记录是否持续，营运记录包括现金流量、营业收入、交易客户、研发费用支出等；

4、生产经营状况是否稳定，营业收入等财务指标是否保持稳定增长。

综上，新三板挂牌实际控制人可以变更，实际控制人变更并不必然导致公司不再具有持续经营能力，如经分析判断变更并未给公司带来大的经营风险，实际控制人变更就不构成实质障碍。

可参考案例：大树智能（430607）；民正农牧（832132）；盈光科技（430594）。

五、新三板一实际控制人变更问题

根据《公司法》第二百一十六条第二款、第三款的规定，控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者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；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者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。在认定实际控制人时，既要考虑股权投资关系，也要根据实际情况，考虑对股东大会、董事会决议的实质影响、对高管人员的任免等起的作用等因素进行判断。对于实际控制人的认定，要一直追溯到自然人或国有资产管理单位。

报告期内实际控制人未发生变更是企业申请首发上市的必要条件。从立法意图看，《首发管理办法》第十二条规定要求发行人最近3年内(创业板为2年)实际控制人没有发生变更，试图以公司控制权的稳定为标准，判断公司是否具有持续发展、持续盈利的能力，以便投资者在对公司的持续发展和盈利能力较为明确预期的情况下做出投资决策。对于IPO而言，实际控制人是不能变更的。

而新三板审核机构对拟挂牌企业存在实际控制人变更的情况是有条件的接受，前提是实际控制人的变更不影响公司业务稳定和持续经营能力。从审核通过的案例来看，新三板挂牌实际控制人是可以变更的。

案例：盈光科技

1、基本情况

报告期初，即从2011年1月1日至2011年2月10日，公司实际控制人为谭健民；报告期内，从2011年2月10日至今，公司实际控制人为徐雄。

2、解决措施

(1)通过与公司管理层沟通，报告期内公司控股股东和实际控制人由谭健民变更为徐雄，在此变更前后，公司的业务经营范围、主营业务和经营模式并未发生重大改变。

(2)根据公司的说明，报告期内公司控股股东和实际控制人由谭健民变更为徐雄，在此变更前后，公司的管理层和组织机构发生了调整，变更前公司设有董事会，由徐雄担任董事长，谭健民和徐小芳任董事，公司监事由潘孔华担任；变更后公司不设董事会，设执行董事，由徐雄任执行董事和经理、陈珍担任监事。虽然发生上述调整，但由于徐雄在公司的管理地位没有发生改变，因此公司的管理方针和管理模式并未发生重大改变。

据此，报告期内公司控股股东和实际控制人变更对公司经营、管理等方面没有重大影响，不影响公司持续经营能力。

3、案例评析

律师认为，在新三板的挂牌条件中没有对于实际控制人不能变更的限制，因此在审核过程中，对于该问题还是有条件的接受，前提是变更不影响公司业务稳定和持续经营能力。《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第1号——公开转让说明书》第十条规定，申请人应简述最近2年内实际控制人变化情况。对于该问题，还是秉承如实披露的原则，对于实际控制人发生变化或变更，中介机构应判断对公司持续经营的影响。(来源：新三板聚乐部)



渠道建设

LED照明厂商生存压力加大 资源整合是出路

近日，武汉一家灯饰城因为涨租，引发商户拉横幅抵制。面对实体店生意惨淡，灯饰城不管行情继续涨租，商加们感慨“生存不下去了”。

这只是一个行业缩影。2016年以来，照明灯饰市场整体偏于萧条，各大家居建材卖场、陶瓷建材市场、灯具市场的品牌销售情况总体呈下滑趋势。



面对低迷的照明灯饰市场大环境，加之原材料、运输成本和人力成本的不断上升，灯具产品的生产、流通成本也随之水涨船高，使当下不少照明厂商都面临较为严峻的生存发展压力。

LED 产品同质化严重，创新不足

随着 LED 行业的高速发展，LED 产品同质化严重，价格战愈演愈烈，产品逐渐趋向标准化，同时市场向大厂集中，缺乏竞争力的公司将逐渐被淘汰。有行业人士指出，LED 照明企业如果有创新，就不会走到同质化这条路上。目前整个照明行业处在转型期，也在发展期，整个 LED 的市场需求仍然非常旺盛，不同的企业应该都有自己的创新点，并且要找到适合市场需求的产品。

LED 行业乱象的原因是多方面的，首先目前政府监管集中在大型企业，但扰乱市场的往往是一些比较小型的企业，这样市场监管力度很难真正达到理想效果；其次从市场的角度来看，消费者的消费观念还不太理性，较多地停留在单纯的比价格。如果真正要把一个产品的质量做好，需要花一定的代价，那么在消费者一味追求低价的时候，作为厂家而言，必然会在生产过程节省成本，结果可想而知。

LED 电商处于起步阶段

由于互联网消费的崛起与电商竞争的激烈化，众多业内电商平台如雨后春笋般冒了出来，在整合了业界资源的同时也给不少企业带来新的商机。除了天猫、京东等传统的电商平台以外，针对照明行业里还有很多专属的平台。

目前大部分 LED 照明企业，都在成熟的电商平

台上建立旗舰店，这更多是一种形象展示，不能成为达成销售的唯一途径。因为电商付出的成本非常高，包括宣传成本、活动费用、运营团队等。其实，企业在电商的初期投入产出不成正比是正常现象。

现在不仅是照明企业，很多经销商也在做电商。未来线上的批发渠道和传统的批发渠道会慢慢融合在一起，而且融合速度会加快。企业应该借助旗舰店的标杆，迅速推广企业的品牌，然后可以再去新的专属平台开发线上经销商。如果把这些资源整合起来，实现线上和线下的一种有机结合，这样或许才是未来照明电商的发展趋势。

当前在互联网风潮下，电商已渗透至各行各业，行业厂商对电商的态度各不相同，从起初的排斥，到被迫接受，再到热情拥抱。比如 2015 年“双十一”，欧普照明以 1.218 亿元的销量神话，再次让电商成为行业舆论焦点，而就在大家纷纷涉足电商之际，巨大的竞争压力让很多企业身心疲惫。无论采取哪种渠道模式，主要还是看企业卖什么产品，而且都要根据当地的消费习惯去做推广。

目前 LED 照明行业由于市场监管力度不够，企业鱼龙混杂，产能过剩，电商冲击，出现了像商家拉横幅抵制灯饰城这样的现象。商家生意不好做，直接映射出行业出现的种种问题。但从行业的整体趋势来看，未来行业乱象的影响会越来越小，因为随着市场的成熟，对产品质量的追求会越来越高，而且对企业的整体实力的要求也会相应提高，所以这是一个必然的发展过程。（来源：照明周刊）

质量与标准 浙江省照明电器协会正式成为全国团体标准信息平台会员

本刊讯 2016 年 6 月 26 日，我协会在经过审核公示流程后，正式成为全国团体标准信息平台会员。该平台是中国国标委下设的全国团体标准发布、公示、查询、评价权威网站。

借助国家政策的东风，各地团体标准已经陆续在全国团体标准信息平台上发布，随着标准制订方式的转变，龙头企业应尽早推出适合自身企业生存发展的团标，尽早联合同质企业和上下游企业采用团标。尽早将团标上升为行标、国标。

我会将组织我省照明企业根据我省产业、产品和技术等要素积极编制相关团体标准，并在全国团体标准信息平台上发布，通过团标的推广采用，促进照明行业健康发展。

近期我协会将有《道路照明用 LED 灯关键部件互换技术规范》《浙江省道路照明用 LED 灯智能控制技术规范》两部团标在平台发布，敬请关注。（查看团体标准请登录全国团体标准信息平台 www.ttbz.org.cn）

政策回顾：

2015 年 3 月国务院总理李克强签批《深化标准化改革工作方案》：部署改革标准体系和标准化管理体系；培育发展团体标准；对团体标准不设行政许可，由社会组织和产业技术联盟自主制定发布，通过市场竞争优胜劣汰。

2015 年 7 月国家标准委启动了市场化程度高、技术创新活跃、产品类标准较多的中国电子学会等 39 家



社会团体开展团体标准试点。

2015 年 12 月国务院《国家标准化体系建设发展规划（2016-2020 年）》：培育发展团体标准，鼓励具备相应能力的学会、协会、商会、联合会等社会组织和产业技术联盟协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的标准，供市场自愿选用，增加标准的有效供给。

2016 年 3 月质检总局、标准委《关于培育和发展团体标准的指导意见》：培育发展团体标准，发挥市场在标准化资源配置中的决定性作用、加快构建国家

新型标准体系。

2016 年 3 月标准委举办团体标准试点工作座谈会解读《关于培育和发展团体标准的指导意见》文件和《团体标准化第 1 部分良好行为指南》国家标准，演示全国团体标准信息平台，交流团体标准试点经验。

根据《关于培育和发展团体标准的指导意见》的发展规划，今后行业标准、国家标准（除强制性标准外）将根据团体标准的采用程度逐步上升为行业标准和国家标准。

美国 DLC V4.0 正式生效 三大关键变化值得关注

美国东部时间 2016 年 06 月 01 日，DLC 正式发布了针对 LED 灯具、翻新套件、灯管等产品的 Technical Requirements Table V4.0 版。

与 2 月 19 日发布的草稿版相比较，部分光效要求略有降低。而新规范 V4.0 与 V3.0/V3.1 相比，大幅度提高了认可产品的光效要求，预计将淘汰目前 QPL 挂网的 40%-60% 产品！该规范的生效将进一步推动北美商业照明灯具产业的高速发展。

执行时间表

制造商可以选择立即按 DLC 新的技术规范 V4.0 提交申请！对于有些产品是按 V3.0/3.1 的要求设计和测试的，DLC 给了一个过渡期，到 2016 年 8 月 31 日前还可以按 V3.0/3.1 提交，从 2016 年 9 月 1 日开始，所有提交的产品都需要满足 V4.0。从 2016 年 9 月到 12 月，制造商将陆续收到 DLC 发送的不符合 V4.0 的通知。直到 2017 年 4 月 1 日，即日起所有不符合新规范 V4.0 技术要求的产品将从 QPL 列表中全部删除！

产品更新

如果之前提供的报告能满足 DLC V4.0 的要求，那么制造商不需要采取任何行动，其产品将自动升级到 V4.0，在 2017 年 4 月 1 日后继续有效。

如果之前提供的报告不能满足 DLC V4.0 的要求，制造商又需要保持其产品继续列名，制造商需要在 2017 年 3 月 1 日前提交更新申请。更新申请将按正常的审核时间表进行审核。

关键变化

DLC 一直紧跟全球照明行业技术的发展和市场需求变化，促进节能的提高。此次性能要求更新，其主要目的是提高光效，区分产品差异，更有效的使用补贴奖励。同时，DLC V4.0 还新增了针对 Specific

产品的 Allowances，并鼓励大家上报详细 TM-30 数据 Rf 和 Rg。以下为您详细解读：

时间	内容
2016-02-19	发布 DLC V4.0 Draft 1 版
2016-06-01	发布 DLC V4.0 正式版，可以同时递交 V3.1 和 V4.0
2016-08-31	停止接受 DLC V3.1 的递交
2016-09-01	只接受 DLC V4.0 的递交
2016-09 to 2017-01	DLC 内部评估已获得列名的产品： 如符合的产品，就确认自动升级和列名； 如不符合的产品，DLC 则会通知厂商升级。
2017-03-01	停止接受 DLC V3.1 的升级递交
2017-04-01	不符合 DLC V4.0 要求的产品将自动从 QPL 中删除

High Efficacy

在 DLC V4.0 中，对产品的性能要求依然分为 Standard 和 Premium 两档，其对应产品的光效要求对比 DLC V3.1 版本的变化主要如下：

DLC Standard: DLC V4.0 光效要求大幅提高，对比 DLC V3.1，各类产品光效普遍提高 20-25 lm/W。

DLC Premium: 对比 DLC V3.1，户外产品提高 10 lm/W，室内产品提高 15-20 lm/W，橱窗照明 Case Lighting 提高 40 lm/W。

DLC V3.1 对应产品的 Premium 的光效要求依然高于 DLC V4.0 中 Standard 的光效要求，即 DLC V3.1 列名的 Premium 档所有产品将自动满足 DLC V4.0 中的 Standard 档要求。

Allowances

DLC 收集参考了广大制造商的意见，在 DLC V4.0 中增加了针对 Specific 产品的 Table 6-Allowances，即针对某些具有特殊产品性能的产



品,考虑降低其光效要求。目前 DLC 关注的产品主要有:

- 高显指或低色温的产品;
- 装饰用或复古的户外灯具;
- 建筑用线性灯具;
- 配光科学有效,无眩光的产品。

DLC 希望广大制造商能对此提供有效的建议。

DLC 将会收集各方提供的建议从而制定 DLC V4.0 的 Table 6-Allowances 的要求,相关提案请于 2016

年 7 月 18 日前发送至 info@designlights.org。

TM-30

在 DLC V4.0 中,DLC 首次关注 TM-30,鼓励广大制造商上报色保真度 Rf 和色域度 Rg 的值(可选择 optional)。TM-30 是北美照明学会 IES 发布的关于“评估光源显色性方法”的标准文件。美国 EPA 发布了相关的计算工具 Excel Tool,针对不同的光谱扫描间隔,分为 Basic 和 Advance 两个版本,DLC V4.0 都可以接受。(来源:中国之光网)

抽检:儿童用可移式 LED 台灯不合格率为 3.3%

5 月 31 日,广东省质量技术监督局官网公布 2016 年广东省儿童家具等 6 种产品质量专项监督检查结果。其中,儿童用可移式灯具不合格产品发现率为 3.3%。

本次抽查了广州、深圳、佛山、惠州、东莞、中山、江门、顺德等 8 个地市(区)25 家企业生产的 30 批次儿童用可移式灯具产品。依据 GB 7000.1—2007《灯具 第 1 部分:一般要求与试验》、GB 7000.204—2008《灯具 第 2-4 部分:特殊要求 可移式通用灯具》、GB 17625.1—2012《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)》、GB 17743—2007《电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法》和经备案现行有效的企业标准及产品明示质量指标和要求,对儿童用可移式灯具的电源端子骚扰电压,辐射电磁骚扰(9kHz-30MHz),辐射电磁骚扰(30MHz-300MHz),谐波电流发射,结构,外部接线和内部接线,接地规

定,防触电保护,防尘、防固体异物和防水,绝缘电阻和电气强度,爬电距离和电气间隙,耐久性试验和热试验,耐热、耐火和耐起痕等 13 个项目进行了检验。

本次抽查检验发现不合格产品 1 批次,为深圳亮仕达科技有限公司(标称)生产的“文曲星”可移式 LED 台灯(型号规格:SE261;生产日期或批号:2015-08/),不合格项目为“结构(6° 平稳度):灯具应不倾倒/灯具倾倒”。(来源:中国质量新闻网)

2016年广东省儿童用可移式灯具产品质量专项监督检查不合格产品及其生产企业名单

序号	生产企业名称(标称)	产品名称	商标	型号规格	生产日期或批号	不合格项目	承检机构
1	深圳亮仕达科技有限公司	可移式LED台灯	文曲星	SE261	2015-08	结构(6° 平稳度): 灯具应不倾倒/灯具 倾倒	广东省东莞市质量技术监督局检测中心

中国产 Faro Barcelona 牌 LED 筒灯在欧盟被召回

近日,欧盟委员会非食品类快速预警系统(RAPEX)对中国产的一款 LED 筒灯进行了质量问题通报,本案的通报为芬兰。此次通报的产品为中国产的 Faro Barcelona 牌 LED 筒灯,产品带有一个 6-9 瓦的电源驱动,产品编码为 8421776085404,在经济合作与发展组织产业分类码(OECD Portal Category)为 780000000(电器)。

该产品存在严重的质量风险,其电源部件的绝缘不达标,第一级和第二级之间的爬间距太小,给消费者带来触电风险。该产品不合欧盟低电压指令的要求和相关欧洲标准 EN60598 和 EN61347。

目前,欧盟已对上述产品采取了撤出市场和召回的强制措施。(来源:中国照明电器协会)

法律视窗

◆案例

从一则案例看不规范民间借贷隐藏的巨大风险

【真实案例】

高某来到律师事务所称丁某分三次向他借 70 万元,至今未归还,想通过司法途径来解决。高某向律师



出示了三份借款合同，分别是 50 万一笔，10 万 2 笔。这三份借款合同都只有丁某的签字和借款的金额，其他地方都是空白。高某称利息是口头约定的，是月息 8 分，出借和利息支付都是通过现金进行，没有通过银行，并表示他周边好多人的民间借贷都是这样进行的。

【律师分析和建议】

有民间借贷在当今社会非常普遍，但民间借贷不规范也是长久以来的一个顽疾，给交易双方都带来了巨大风险。就本案看，好多地方在诉讼中会产生争议，并导致风险。

现金交易。无论是借款交付还是利息支付，如果通过银行转账，就会留下记录，这个记录是很准确的，包含金额和转账时间，如果要证明拉一下银行交易清单就可以了。但如果是现金交易，很容易发生争议，借款是否实际交付，利息是否支付，借款交付的实际时间，利息是按什么标准支付等等，发生争议时，任何一方都很难去加以证明。因此尽量避免现金交易，使用银行转账，转账交易双方应当是出借方和借款方本人，并保留好转账凭证。

利息无书面约定。高某称月息 8 分是高利贷，所以故意没有在借款合同中书面约定。这样留下的隐患是万一双方就利息问题发生争议，高某如果没有其他证据予以证明，丁某又称没有利息约定，该借款合同就被视为利息无约定，视为无偿借款，高某无法就借款期限内的利息主张任何权利，只能要求返还本金。目前国家对民间借贷的法律规定是，月息 2 分以内支持，月息 3 分以上超出部分应当返还，月息 2 分-3 分之间的已支付的不得要求返还，没有支付部分可以不再支付。民间借贷利息约定应当符合法律规定，这样才能保障借贷双方的利益。

借款方只签字不按手印。司法实践中，借款方称名字不是其本人所签并否定借款事实的案例也很多，按手印的目的就是为了预防借款人否定签名的真实性。虽然签名可以进行笔迹鉴定，但是笔迹鉴定真伪是一个盖然性，完全寄希望于笔迹鉴定是不保险的，特别是借款方故意不按自己的书写习惯签字，后又否定借款事实的，对出借人来说简直就是灭顶之灾。手印应当轻重适中，清晰，通常使用右手食指。

单方添加内容。本案高某称借款合同空白处自己可以自行添加完整，如借款期限、利息约定、借款时间等，这样自己主动性更强。殊不知，自行添加是有巨大风险的，添加内容如果和当时出具借款合同时间已相隔很久，借款方又否定借款合同真实性时，借款方是可以提请法院委托司法鉴定的，鉴定添加内容的形成时间。目前的科技已较为发达，添加内容和原来内容如果相隔时间较长是可以鉴定出来的，如果鉴定结果表明添加内容和其他内容不是同期形成的，与出借方的陈述不一致，法院可以驳回出借方的诉讼请求。如果证明是造假，甚至还会被民事制裁或者以有诈骗嫌疑移交公安机关追究刑事责任。因此借款合同应当在双方签署时全部填写完整，避免引起争议。

◆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

协会参加国家标准宣贯和团体标准编制培训

本刊讯 2016 年 6 月 17 日，18 日，由中国质检出版社和中国标准出版社共同举办的“国家标准宣贯和团体标准编制培训”在北京召开，来自全国标准、质量检测、行业协会等部门约 200 位代表参加了本次培训，协会秘书处马玉磊同志参加了此次培训。

担任本次培训的专家有国家标准委员会工业一处袁晓鹏处长、中国质检出版社副社长白德美，中国标准化研究院理论与战略研究所杜晓燕、朱翔华、逢征虎。几位专家就国家在标准化工作的长远规划和具体实施等方面进行了详细解读和宣贯，使全体参



加培训的学员进一步加深了对国务院发布的《关于深化标准化改革的方案》和《关于培育和发展团体标准的指导意见》目的、意义和目标的认识,感受到团体标准的蓬勃发展必将成为我国标准化工作的大趋势。

浙江省照明电器协会依据国务院《关于深化标准化改革的方案》和国家标准化委员会《关于培育和发展团体标准的指导意见》政策和措施,为了满足照明行业快速发展的需要,响应会员单位呼声,正在积极参与推动团体标准化工作,并已经列为 2016 年和今后一个时期内的主要工作之一。

通过这次培训,必将对我协会开展和推动我省

照明产业团体标准制修订工作奠定良好的基础。欲了解本次国家标准宣贯和团体标准编制培训相关的详细情况请联系协会秘书处马玉磊。



协会二会员企业获准参加第九届 APEC 技展会

本刊讯 根据浙经信合作便函〔2016〕46 号文和协会“关于组织参加第九届 APEC 中心企业技术经理暨展览会的通知(2016 年 4 月 8 日)”,经会员企业申请,协会推荐的杭州中为光电技术股份有限公司和杭州意博高科电器有限公司已通过浙江省经信委的审核将参加 2016 年 7 月 14 日至 7 月 16 日由工业和信息化部与深圳市人民政府共同主办、以“创

新推动发展,合作创造未来”为主题的 APEC 技展会上精彩亮相。

第九届 APEC 技展会,浙江省将以整体统一装修、集中展示为主,各参展单位免收展位费和统一布展费。

协会将积极和入选企业紧密配合,在本次 APEC 技展会上展现浙江照明产业的风采。



杭州中为光电技术股份有限公司自动化设备



杭州意博高科电器有限公司实施智能化控制



光亚展后杭州光锥科技有限公司到访协会



本刊讯 6 月 29 日,杭州光锥科技有限公司到访浙江省照明电器协会。华秘书长热情地接待了杭州光锥樊

总。

华秘书长和樊总分别介绍了浙江省照明电器协会和杭州光锥科技有限公司的总体情况和发展愿景,并就如何促进浙江省内照明行业的发展、服务照明行业等方面进行了广泛的沟通和交流。华秘书长提到协会希望企业与政府、企业与企业能有更多的沟通,而协会将是沟通的桥梁,为省内照明行业的健康、持续和高速发展多做有利实事的一个平台。

杭州光锥科技有限公司主要是将专业的光学技

术(二次配光技术)定制化、个性化,希望通过浙江省照明电器协会让这个技术在省内高速发展!同时也提到了公司的一些案例,如上海公安博物馆、绍兴水公园等案例。

通过这次愉快的交流,华秘书长和樊总希望以后多沟通多联系,共同为照明行业的发展多做有利的事!

“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”微信公众号订阅号。

“中国照明产业”APP客户端及微信公众号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.新增“智库”板块,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。板块中的“能人自荐”栏目为行业能人自我展示提供了良好的平台;
- 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官方网站——

“长三角照明灯具市场网” www.zmcsj.com

长三角照明灯具市场网(www.zmcsj.com)是浙江省照明电器协会官方网站,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。

2016 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	参展观展组织单位
1	2016 年 9 月 1 日-3 日	泰国国际照明展览会	泰国/曼谷	每年一届	浙照协
2	2016 年 9 月	米兰秋季国际家居照明消费品博览会	意大利/米兰		浙照协
3	2016 年 10 月 5 日-7 日	印度国际灯饰照明展览会	印度/新德里		浙照协
4	2016 年 10 月 6 日-9 日	土耳其国际 LED 照明、技术及应用展览会	土耳其/ 伊斯坦布尔	每年一届	浙照协
5	2016 年 10 月 27 日-30 日	香港国际秋季灯饰展	中国/香港	每年春、 秋各一届	浙照协
6	2016 年 10 月	迪拜国际城市、建筑和商业照明展览会	阿联酋/迪拜	每年一届	浙照协
7	2016 年 11 月 8 日-11 日	莫斯科国际照明展览会	俄罗斯/莫斯科	每年一届	浙照协

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...



航洋电子

RU VDE CQC 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

HONYAR 鸿雁



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 | 杭州鸿雁电器有限公司
中国普天 | 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

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