



工作简报

2015年 第2期 总第80期

国家半导体照明工程研发及产业联盟

导读

权威发布

- ◆ 半导体照明联合创新国家重点实验室 2015 年度开放课题申报通知

- ◆ CSAS 立项《户外 LED 照明控制装置与控制终端接口要求》联盟标准

联盟商机

- ◆ 基于物联网技术的 LED 道路照明智能控制系统

产业与市场动态

- ◆ 海内外市场双双井喷，LED 企业步入高速增长期

联盟工作

- ◆ 黑龙江省工研院与 CSA 联盟产业化成果发布对接会在哈召开
- ◆ 俄罗斯诺贝尔物理奖获得者 Alferov 教授一行访问半导体照明联合创新国家重点实验室

通知公告

- ◆ Green Lighting 2015 中国（上海）国际半导体照明应用技术论坛通知
- ◆ 2015 年 Green Lighting 系列活动简介
- ◆ 2015 年海外展会计划表

招聘求职

- ◆ 品质保证工程师招聘启事
- ◆ 高级分析师招聘启事

企业动态

- ◆ 三安光电：非公开发行限售股份上市流通 2 亿股
- ◆ 科锐新型 XLamp MHD 系列在表面贴 LED 中实现 COB 性能
- ◆ 易美芯光携手 QDvision 为 TCL 打造旗舰产品
- ◆ ELI 认证获巴西灯具进口商协会认可，或为中国 LED 出口巴西铺平道路
- ◆ 联盟新成员单位“河南中创光电科技股份有限公司”成功上市“新三板”



权威发布

半导体照明联合创新国家重点实验室

2015 年度开放课题申报通知

半导体照明联合创新国家重点实验室现面向国内外大学、科研院所及企事业单位开放，设立实验室开放课题基金，吸引和聚集国内外高水平研究人员与实验室开展合作研究或学术交流。目前 2015 年度开放课题申请工作已开始进行。

请有意申请本年度开放课题人员，登陆实验室网站 <http://www.skssl.org>，查看本年度申请指南，下载申请书，并将填写好的开放课题申请书(详见附件)，加盖所在单位主管科研部门公章，于 2015 年 1 月 30 日前寄到实验室。另请将您的申请书电子版发送邮件至联系人电子信箱。

联系人：赵璐冰电话：010-82387780

传真：010-82388580 E-mail: zhaolb@china-led.net

通讯地址：中国北京市海淀区清华东路甲 35 号中科院半导体所院内 5 号楼 5 层，邮编：100083

CSAS 立项《户外 LED 照明控制装置与控制终端接口要求》

联盟标准

制定《户外 LED 照明控制装置与控制终端接口要求》联盟标准目的是将户外 LED 照明控制装置与智能系统中的控制终端之间电气和机械接口标准化，以促进智能化户外照明控制系统向模块化的、标准化的、可替换、

适用范围广的方向发展。标准化内容包括 LED 控制装置与控制终端之间控制信号电压、电流、对应曲线和机械接口。

CSAS 秘书处向所有标委会正式成员发出邀请，组建起草小组，并由英飞特电子(杭州)股份有限公司牵头完成标准的制定工作。

联盟商机

基于物联网技术的 LED 道路照明智能控制系统

目前的城市照明灯光大多采用分散手控和时控方式为主，即在路灯配电箱中安装定时器，按预定的时间自行开/关灯，时控方式以时间为唯一的开、关灯依据，不论在任何季节气象条件下，均只能在规定地统一时刻开、关灯。随季节变化，需要人工干预来调整开关时间。现行的方法既不能及时调整开/关灯的时间，更无法及时反映照明设施的运行情况，并且故障率高、维修困难。另外，电力载波控制具有易受电力线强磁场干扰，通信环境恶劣，信号衰减强、时变性大等缺点。传统的路灯照明控制方式的运行、操作结果不能集中监视、记录和统计，达不到量化管理的要求。

基于物联网技术的 LED 道路照明技术可以解决传统控制方法中存在的问题，使得路灯监控脱离了人工干预，实现自动化控制。通过自主开发，融合“物联网”技术，实现了单灯智能控制与检修。

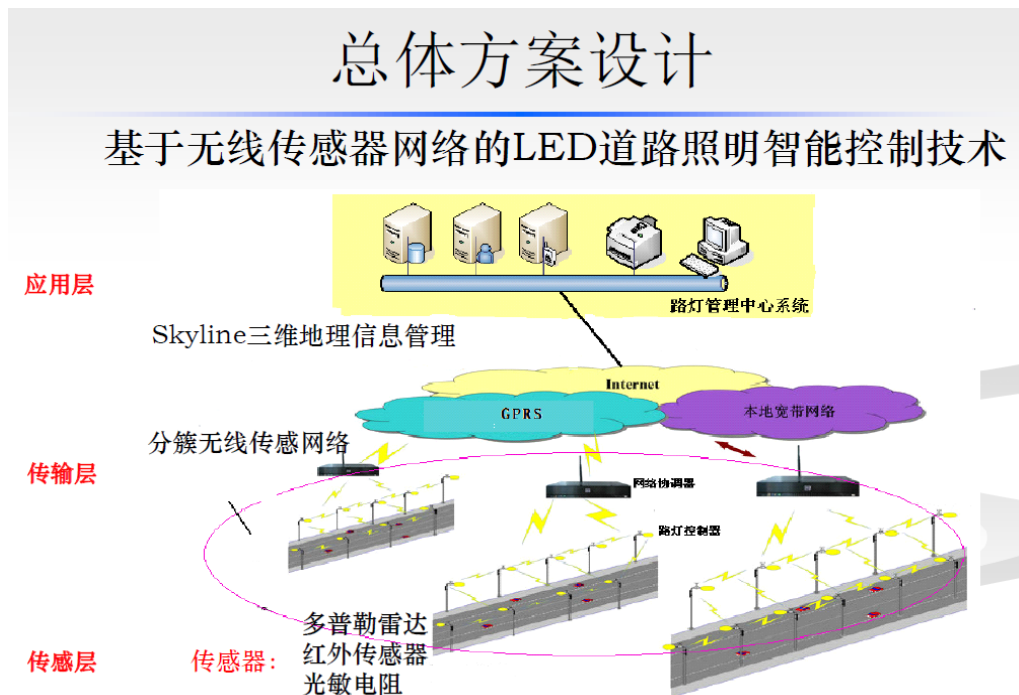
该方案的创新点：

- 1、提出一种基于 MESH 技术的高可靠链状网络分级、分簇无线自组网技术；
- 2、提出一种基于 Skyline 三维地理信息的道路 LED 照明综合信息管理技术；

3、提出一种基于多传感器融合的 LED 照明的智能控制节能技术。

经济性分析: 我国城市道路 LED 照明路灯存量 2850 万只, 年增量 200 万只, 每套控制器按照 300 元计算, 按照 20% 的市场占有率, 每年产生直接经济效益 1.2 亿元。单盏路灯节能 25%, 以哈尔滨为例, 每年照明能耗约 8000 万度, 每年可节约费用 1570 万元。

如欲了解详情, 请向联盟秘书处索取更多信息。



产业与市场动态

海内外市场双双井喷, LED 企业步入高速增长期

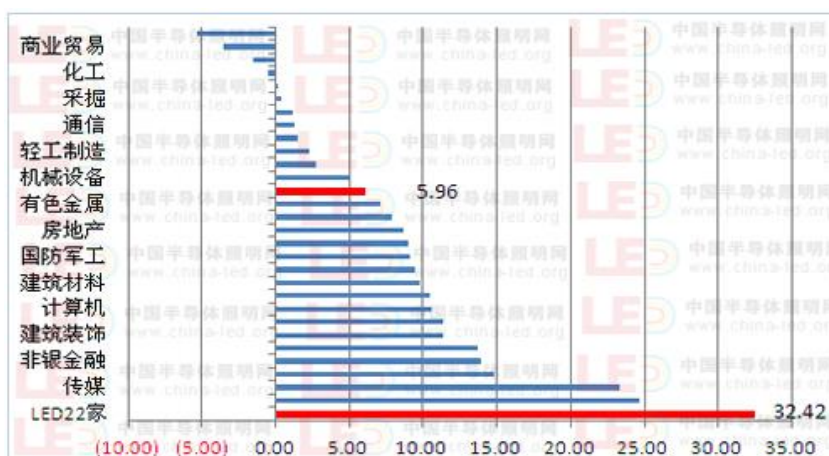
2014 年, 在“禁白令”全球推行进入第二个关键节点, 国际经济复苏加快, 国内经济步入发展“新常态”, 在国内 LED 照明市场井喷和爆发带动下, 半导体照明产业在 2014 步入“黄金发展期”。

一、上市公司表现突出, 获利不断向好

1、营收保持高速增长

根据上市公司财报，2014年前三季度，A股22家主营业务为LED的上市公司营业收入总额为186.1亿元，较2013年同比增长32.4%，LED板块营收增速远远高于申万29个二级分类板块，同时高于整体A股26.46个百分点，高出电子板块7.8个百分点。

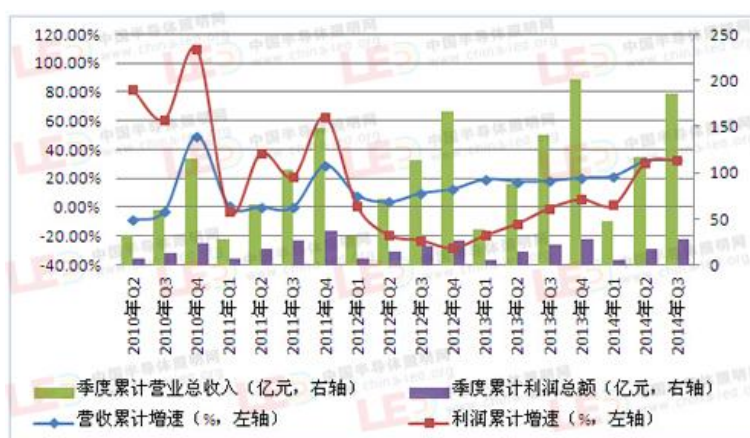
图1 2014年前三季度上市公司各板块营业收入增长率(%)



(数据来源：上市公司财报，CSA Research 整理)

2014年前三季度，22家主营LED企业累计实现利润总额28.2亿元，同比上升32.4%，和收入增速持平，持续多年的“增收不增利”现象有所缓解。

图2 2010-2014年三季度主营LED上市公司营收与利润总额增长



(数据来源：上市公司财报，CSA Research 整理)

2、盈利能力有所回升

图 3 2010-2014 年三季度主营 LED 上市公司盈利指标



(数据来源：上市公司财报，CSA Research 整理)

2014 年前三季度 LED 上市企业的整体利润率有所回升，利润质量也有所提高，22 家 LED 上市企业的销售利润率为 13.2%，虽然低于去年同期，但较年初有所提高。动因主要来自两方面：一是在产业链各环节价格均呈下滑趋势状况下，技术提升和工艺改进促使成本的降低，带动板块的整体毛利率较年初回弹 2 个百分点，重新回到 30%；二是“三费”，特别是销售费用较年初有所降低。

二、市场全面启动，价格降至接受点

1、LED 照明产销两旺，市场渗透提速

2014 年，我国国内 LED 照明产品产量约 16.7 亿只，国内销量约 7.5 亿只，LED 照明产品国内市场份额(LED 照明产品国内销售数量/照明产品国内总销售数量)达到 16.4%，比 2013 年的 8.9% 上升约 7 个百分点，其中商业照明井喷式增长，公共照明增长迅速，家居照明开始启动。

图 4 我国 LED 照明产品国内市场份额(国内销量)

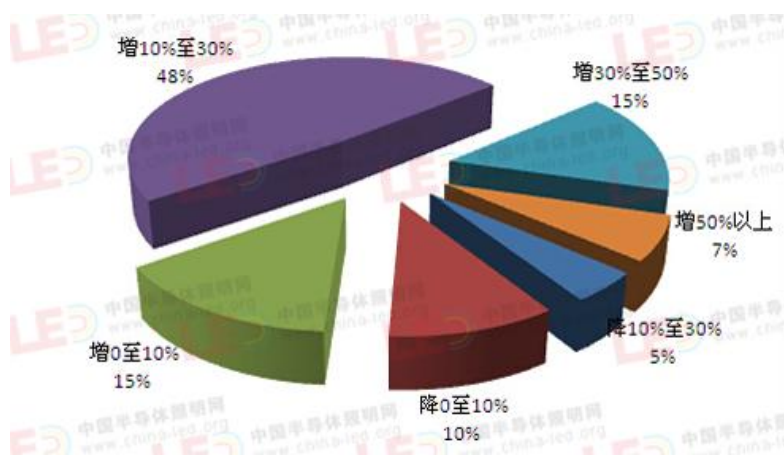


(数据来源: CSA Research)

2、企业发力渠道布局,线上线下比肩而行

2014 年 LED 照明产品在国内市场开始全面渗透, 市场呈现出前高后低、渠道加速下沉、电商发展迅猛、二三线市场加速启动等特点。

图 5 2014 年前三季度 LED 照明销售额增速分布状况



(数据来源: CSA Research, 《大照明》全媒体)

2014 年 LED 照明产品零售额实现高速增长, 虽然下半年受全国经济增长放缓和房地产萎缩的影响, LED 照明产品的增长有所放缓, 但实体渠道经销商全年增速仍保持在 25% 以上。前三季度的国内市场实体经销商渠道的同比增速约为 25.5%。

从市场层级和渠道来看，随着各大厂商加速渠道下沉，我国照明市场在 2014 年逐级爆发。上半年，二线市场爆发明显，销售额整体增长超过 30%。三季度以来三线和四线市场的爆发成为下半年的亮点，其销售额也较去年同期增长了 26% 左右。其中，二三线市场的主要增长点为室内照明，特别是商超、酒店、办公等商业照明的增长率超过 30%，而户外照明拓展较为缓慢，此外家居照明市场也在逐步开启。

3、价格降至市场接受点，品牌产品价格降幅趋缓

在技术提升和竞争加剧的带动下，近几年 LED 照明产品的价格持续下降。2014 年，LED 照明产品的价格已降至市场可接受的拐点，实体渠道与网络价差进一步缩小，但品牌类产品与非品牌类产品价格差仍比较显著，品牌产品价格降幅趋缓。

截至 2014 年 12 月，LED 球泡灯价格较去年同期下降 30% 左右，降幅有所收窄。

图 6 2014 年淘宝 LED 球泡灯价格走势



(数据来源: CSA Research)

随着 LED 照明产品的性价比获得市场认可，价格已不再是消费者的唯一关注点，“按需照明”功能正逐渐成为产品竞争和消费关注热点，大品牌的产品降价幅度开始明显放缓，而一些“价格进攻者”下半年也停止攻势，预期今后价格仍将下降，但降幅将进一步收窄。

三、出口增势迅猛，新兴市场异军突起

2014 年 1-11 月我国 LED 照明产品出口总额近 79 亿美元，同比增长 104.52%，是 2011 年出口额(16 亿美元)的 5 倍左右。

2014 年我国 LED 照明产品前十大出口国和地区分别为美国、俄罗斯、中国香港、日本、德国、英国、西班牙、荷兰、澳大利亚、意大利，但出口市场结构呈现较大变化。其中，欧美日三大市场的总份额为 50.2%，欧、美市场仍保持高速增长，但市场份额有所减少。而金砖国家、中东地区和东南亚等新兴市场异军突起，市场份额有不同程度的提高，其中金砖国家市场份额增长 6.82 个百分点，中东地区增长 2.11 个百分点，东南亚增长 1.34 个百分点。

图 7 2011 年-2014 年我国 LED 照明产品出口情况

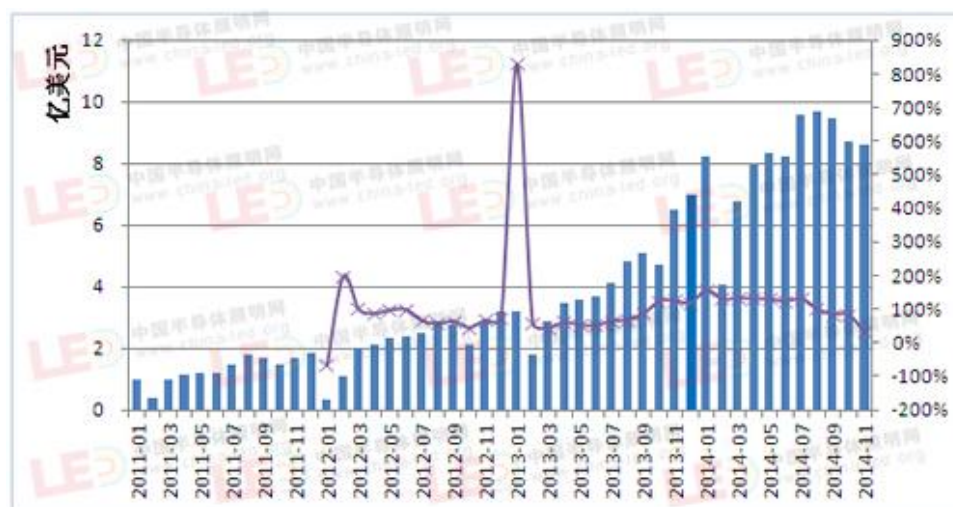
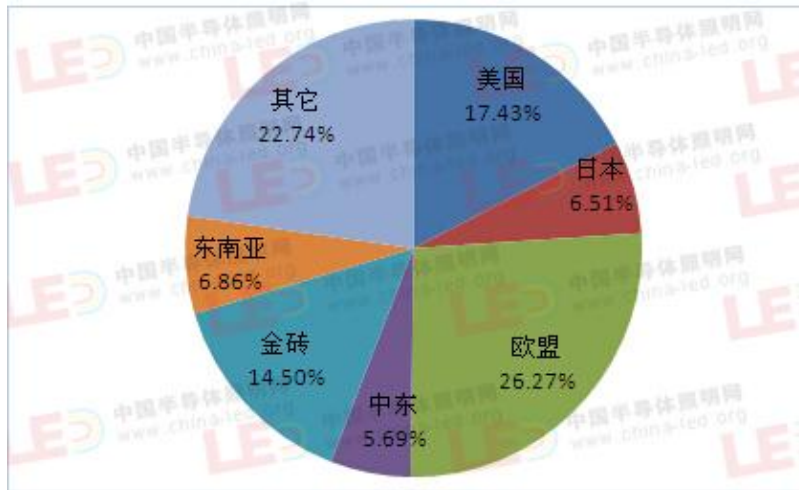


图 8 2014 年我国 LED 照明产品出口市场结构



(数据来源：中国海关，CSA Research 整理)

从出口产品类型来看，四大光源型照明产品管灯、球泡、灯条和射灯仍然占到整体出口的 64.4%，同时，室内装饰灯、平面灯、筒灯等高附加值产品 2014 年占比较去年显著上升。

随着技术进步推动和市场需求的拉动，半导体照明产业将进入新一轮高速增长期，朝着更高光效、更低成本、更高可靠性和更广范应用方向发展，并逐渐开启跨领域交叉融合，形成更高技术含量与附加值的产品，2015 年产业发展将继续延续高速增长态势，预计整体增长率将超过 35%。

联盟工作

黑龙江省工研院与 CSA 产业化成果发布对接会在哈召开

1 月 8 日，黑龙江省科技厅在哈工大科学园组织了黑龙江省工业技术研究院与国家半导体照明工程研发及产业联盟(以下简称 CSA)产业化成果专场发布对接会。黑龙江省科技厅副厅长郭大春出席会议。黑龙江省工研院精心组织了 8 项围绕半导体照明产业领域的成熟成果进行发布。CSA 组织了德豪润达、上海亚明等 10 家企业参会对接。

会上,LED 智能控制系统、低成本镁合金散热材料、高速贴片机与 LED 视觉检测装置、LED 高效反射灯具、铜钼铜三明治封装技术、蓝宝石衬底材料等成熟技术成果获得了 CSA 联盟企业的关注,双方在会上进行了交流,希望能继续深入探讨合作事宜。

黑龙江省科技厅成果处、高新处和哈工大资产管理有限公司的有关负责人参加了会议。

俄罗斯诺贝尔物理奖获得者 Alferov 教授一行 访问半导体照明联合创新国家重点实验室

1 月 7 日下午,中华人民共和国 2014 年度国际科学技术合作奖得主俄罗斯诺贝尔物理奖获得者 Zhores Ivanovich Alferov 教授、俄罗斯科学院副院长 Mikhail Dubina 教授访问了半导体照明联合创新国家重点实验室。



半导体照明联合创新国家重点实验室主任、中科院半导体照明研发中心主任李晋闽向 Alferov 教授等来宾致欢迎辞。Alferov 教授介绍了俄罗斯在半导体材料领域相关的研究、制造及产业模式的发展历程与发展现状。在谈到实验室时,他说实验室的机制、组成、发展和取得的成就给他留下

了非常深刻的印象。他认为实验室机制灵活、实用，既能得到政府的大力支持，又与企业联系紧密，解决了人才、任务、服务对象、资金和自身发展问题，孵化工作很出色，很值得俄罗斯同行借鉴。在谈到俄罗斯在科研方面的优势时，他希望双方在半导体异质结构材料、LED材料、大功率半导体器件材料等方面加强研发、培训教育和产业方面的合作。

最后，Alferov先生接受了半导体照明联合创新国际重点实验室学术委员会的聘任。

活动通告

Green Lighting 2015

中国（上海）国际半导体照明应用技术论坛通知

一、活动安排

注：日程截止至2015年1月26日，如有变动以主办方发布信息为准

时间	日程安排
3月11日上午	报到注册
第一部分：主题大会	
3月11日下午	Green Lighting 2015 中国（上海）国际半导体照明应用技术论坛大会 P101：新常态下半导体照明的价值提升与创新应用
3月11日晚上	晚宴
第二部分：专题峰会	
3月12日上午	P201：LED白光通讯的应用突破口 P202：LED通用照明如何实现价值提升
3月12日下午	P203：LED带来的健康产业新机遇 P204：LED智慧照明：控制与集成

二、参会费用

本届会议将于 2015 年 3 月 11 日-12 日在上海举办，会期一天半。

项目	收费标准	说明
会议通票（全程票券）	¥800 元	进入所有会议报告厅，会议期间欢迎晚宴、午餐、茶点、同声传译服务、会议资料、参会代表名录等。

备注：2015 年 1 月 31 日前注册交费，享受 20% 优惠；2 月 28 日前注册交费，享受 15% 优惠

国家半导体照明应用系统工程技术研究中心成员单位、上海半导体照明工程技术协会会员、国家半导体照明工程研发及产业联盟成员单位享受 10% 优惠。同期照明展展商企业享受 10% 优惠。

10 人以上参会，我们将视为组团参会，也会享受相应优惠政策。

学生参会享受 50% 优惠（需提交相关证件）。

会议现场报到注册不享受各种优惠政策。

三、参会报名

通过①网上注册 <http://luntan.shled.org.cn/reg.asp> (推荐)②电子邮件(推荐)③传真④论坛现场（不享受各种优惠政策）

四、联系方式

上海半导体照明工程技术研究中心

联系人：王颖、周颖圆、吴惠清

电话：86-21-50806699-8515 / 8561 / 8512

国家半导体照明工程研发及产业联盟（CSA）

联系人：李辉先生、狄留成先生、于海春先生

电话：86-10-8238 2880/7380/6080 传真：86-10-82388580

2015 年 Green Lighting 系列活动简介

一、GL 品牌介绍

Green Lighting 系列活动致力于深刻挖掘中国半导体照明市场与机遇、以提升产业价值链为宗旨，为促进各方合作搭建专业化的交流对接平台。作为专业化巡回论坛，活动每年在华南、华东、华北、东北等地区相继举办。会议主题涵盖半导体照明创新应用、市场营销及商业模式创新、LED 产品供需新变革、设计对应用的引领、工程与设计项目对接、行业投融资、跨界整合等方面。

二、系列活动简介

上海站 Green Lighting 2015 中国（上海）国际半导体照明应用技术论坛

时间：2015 年 3 月

关键词：智能照明、创新应用

同期活动：2015 上海国际照明展

北京站 Green Lighting 2015(北京)LED 照明国际标准研讨会

时间：2015 年 4 月

关键词：标准化进展、跨界整合

同期活动：2015 年中国（北京）国际照明展览会暨 LED 照明技术与应用展览会

中山站 Green Lighting 半导体照明中下游产业大会

时间：2015 年 5 月

关键词：营销变革、商业模式创新同期活动：2015 第二十八届广州国际

照明展览会

联系人：李辉先生、狄留成先生、于海春先生

电话：86-10-8238 2880/7380/6080

2015 年海外展会计划表

展会名称	展会时间	展会地点	同期活动
2015 日本(东京)国际照明展览会 Lighting Fair	2015 年 3 月 3-6 日	日本.东京	当地市场考察与商务对接
土耳其国际照明、吊灯及电力设备展览会 Lighttech	2015 年 3 月 12-15 日	土耳其.伊斯坦布尔	2015 土耳其国际半导体照明论坛 (SSLTURKEY 2015)
波兰国际照明设备展览会 Light	2015 年 3 月 25-27 日	波兰.华沙	当地市场考察与商务对接
泰国国际 LED 照明产品及技术展览会 LED Expo Thailand	2015 年 5 月	泰国.曼谷	2015 泰国国际半导体照明论坛 (SSLTHAILAND 2015)
美国国际照明展 Light fair International	2015 年 6 月	美国.纽约	2015 美国国际半导体照明论坛 (SSLAMERICA 2015)
墨西哥国际电力电工设备及照明展览会 Expo Electrica International	2015 年 6 月	墨西哥城	当地市场考察与商务对接
阿根廷国际照明及建筑展览会 BIEL Light+Building	2015 年 9 月 15-19 日	阿根廷.布宜诺斯艾利斯	2015 阿根廷国际半导体照明论坛 (SSLARGENTINA 2015)
中东(迪拜)国际城市、建筑和商业照明展览会 Light Middle East	2015 年 10 月	阿联酋.迪拜	当地市场考察与商务对接
莫斯科国际灯展-国际灯饰及技术照明展览会 Interlight Moscow	2015 年 11 月	俄罗斯.莫斯科	2015 俄罗斯国际半导体照明论坛 (SSLRUSSIA 2015)
2014 土耳其市政规划与建设展览会 Municipalities and Cities	2015 年 11 月	土耳其.伊斯坦布尔	当地市场考察与商务对接

联系我们：

姓名：狄留成、金丽媛、李晓艳

电话：86-10-8238 7600-637/501/503 传真：010-82388580

招聘求职

品质保证工程师招聘启事

半导体照明联合创新国家重点实验室根据业务发展需要，现招聘品质保证工程师一名。

招聘要求：3年以上品质保证工作，须具有LED应用相关行业2年以上工作经历；英语四级以上，熟悉LED工艺及应用、相关国际/国家/行业标准、法律法规；
年龄：28岁以上。

工作地点：常州

如有意向，请将简历发送至：yzhong@sklssl.org

高级分析师招聘启事

CSA产业研究院现招聘高级分析师一名。

招聘要求：具有2-3年以上行业研究、市场研究、数据分析相关工作经验者优先；熟悉光电、LED、半导体或材料行业，有产业研究和数据挖掘经验者优先经济、统计、产业经济学、光电相关专业；文笔流畅，思路清晰，擅长撰写市场调研报告和制作PPT文件，有较好的PPT演示技巧和讲解能力；有行业分析、市场研究等相关从业经验优先考虑。

工作地点：北京

如有意向，请将简历发送至：zhangf@china-led.net

企业新闻

三安光电：非公开发行限售股份上市流通 2 亿股

三安光电(600703)1月23日公告，三安光电股份(600184)有限公司本次非公开发行限售股份上市流通数量为 204,357,798 股；上市流通日为 2015 年 1 月 28 日。

截至 1 月 22 日止，公司采用向特定投资者发送认购邀请书及申购报价单的方式，实际向特定对象福建三安集团有限公司、南方基金管理有限公司、银华基金管理有限公司、富国基金管理有限公司、广发基金管理有限公司、华夏基金管理有限公司、易方达基金管理有限公司、中国人寿资产管理有限公司发行股票 151,376,146 股，发行价格为 21.8 元/股。其中福建三安集团有限公司认购的股份数量为 15,137,614 股。

科锐新型 XLamp MHD 系列在表面贴 LED 中实现 COB 性能

1 月 23 日，科锐（Nasdaq: CREE）宣布推出大功率 XLamp® MHD-E LED 器件和 XLamp® MHD-G LED 器件，基于开创性的 XLamp® MH 系列 LED 器件的成功之处，综合了陶瓷基 COB LED 的高流明密度/高可靠性和表面贴装结构的设计/制造优势。通过采用科锐 SC5 技术平台的要素，陶瓷基 XLamp® MHD LED 器件比之中功率 LED 器件，可以简化开发，提升设计灵活性，并提高制造效率。MH 系列可以在提供业界领先性能的同时，带来新型设计，并显著降低系统成本。

**A NEW CATEGORY OF LED ARRAY.
A NEW WAY TO LOWER SYSTEM COST.**
High efficacy, high reliability
and uniform light emitting surface.

Cree® XLamp® MH LEDs

Combining the system advantages of Cree XLamp CXA LED Arrays with the manufacturing ease of discrete LEDs, Cree XLamp MH LEDs are a better way to lower system costs than multiple mid-power (MP) LEDs.

LED type	Plastic Mid-Power	XLamp CXA Array	XLamp MH Array
Automated Assembly (SMD)	●	X	●
High Optical Control Factor (OCF)	X	●	●
Ceramic Reliability	X	●	●
"MP Level" System Cost	●	●	●
Manufacturing & Design Ease	X	●	●

中国半导体照明网
www.china-led.org

科锐 XLamp® MH LED 器件的封装尺寸为 7 mm x 7 mm，并采用科锐 EasyWhite 技术，比之中功率 LED 器件，可以带来更小的线路板尺寸，更为紧致的光束角，和更接近于传统的外形。XLamp® MHD-E LED 器件在 14 W 功率条件下，可实现超过 1,800 lm 光输出。XLamp® MHD-G LED 器件在 19 W 功率条件下，可实现超过 2,500 lm 光输出。

易美芯光携手 QDvision 为 TCL 打造旗舰产品

2014 年 12 月 15 日 16 点 30 分中国首款量子点电视，TCL TV+ Q55H9700，在北京正式发布，NTSC 色域覆盖率高达 110%，是目前全球色域覆盖率最高的电视产品，其 Quantum dot 光源方案是易美芯光与美国 QDvision 公司合作为 TCL 定制开发。而此次 TCL 量子点电视的问世，彻底改变了彩电显示技术的发展方向，引领全球彩电业进入全新量子点时代。

Quantum dot light bar 是由易美芯光(北京)科技有限公司(以下简称易美芯光)提供的高色域光源方案，并在 2014 年完成了技术开发及在 LCD 系统

端的应用验证，正式推向市场。Quantum dot light bar 产品基于全球显示领域最尖端技术的量子点技术，是一种全新的、颠覆式的高色域光源技术方案，可应用于 edge-lit LED LCD system，实现 NTSC 色域>100%，并且具有体积小、光谱可调、高稳定性等特性，被视为未来高色域液晶显示系统的最佳方案。

ELI 认证获巴西灯具进口商协会认可 或为中国 LED 出口巴西铺平道路

近日，方圆标志认证集团产品认证公司(CQM)、巴西灯具进口商协会、国际半导体照明联盟(ISA)、国家半导体照明工程研发及产业联盟(CSA)共同签署合作协议，决定共同推动在巴西开展 LED 产品的全球高效照明认证(ELI 认证)。

签约各方围绕产品加速测试等内容展开合作讨论，拟对中国出口巴西的 LED 产品采信 ELI 认证结果。通过此举可有效缩短产品认证时间(由 6000 小时缩短至小于 2000 小时)，产品在国内检测后即可被巴西相关部门所认可，大大降低了企业的认证成本。

伴随世界杯、奥运会应用需求，巴西 LED 市场前景巨大。目前，以俄罗斯、巴西为代表的金砖国家 LED 市场迅速崛起，尤其是 2014 年世界杯及 2016 年奥运将带动巴西 LED 市场需求大幅成长。据巴西灯具进口商协会理事长 Georges Blum 介绍，自 2010 年起，巴西政府便开始投资基础设施建设，未来公共照明将全面更新。同时，CQM 一直致力于将中国有优势的原创性标准规范及认证推广到南美、拉美国家，提高中国 LED 产业的国际

影响力。此次 ELI 认证获得巴西灯具进口商协会认可，或将为中国 LED 产品出口巴西铺平道路，助力企业开拓海外市场。

联盟新成员单位“河南中创光电科技股份有限公司”

成功上市“新三板”

1 月 21 日，河南中云创光电科技股份有限公司“新三板”上市挂牌仪式于北京举行。根据全国中小企业股转让系统官网公布的信息，自 1 月 13 日起该公司股票可采用协议转让的方式进行公开交易，证券简称为“中云创”，证券代码为 831776。

河南中云创光电科技股份有限公司（原河南云华灿光电科技有限公司），位于河南省泌阳县产业集聚区，成立于 2011 年 10 月，注册资金为人民币 5000 万元，公司主营业务为 LED 通用照明灯具的研发、生产和销售。广州证券股份有限公司的推荐报告显示，公司主营业务收入在近两年一期内连续增长，2012 年、2013 年及 2014 年 1 至 7 月，公司主营业务收入分别为 19.17 万元、59.90 万元及 337.44 万元。

国家半导体照明工程研发及产业联盟 (CSA)

地址：北京市海淀区清华东路甲 35 号新研发中心大楼 5 层 (100083)

电话：86-10-82387780

传真：86-10-82388580

E-mail：csa@china-led.net

