工作简报

2016年　第6期　总第101期

国家半导体照明工程研发及产业联盟

导读

特别通知

◆ 全新升级 重装上阵 成员单位可免费开通 VIP

联盟商机

◆ 创新蓝宝石基板切割技术将降低 LED 生产成本

产业与市场动态

◆ 2015 年我国 LED 照明产品出口超 110 亿美元

◆ 2015-2016 年我国芯片行业概况及现状分析

联盟工作

◆ ISO/TC274 国内技术对口联合工作组第五次会议在北京召开

◆ CSAS 管理委员会第一届第五次会议在北京召开

◆ “充分发挥科技类民办非企业单位在全面创新改革中的积极作用”调研座谈会举行

通知通告

◆ 关于参加第十四届全国 MOCVD 学术会议的通知

招聘求职

◆ 弗洛里光电材料（苏州）有限公司诚聘研发工程师

企业动态

◆ “智跑 2016”三雄极光新品发布会在中山举行

◆ 华智测控在库尔勒城市路灯智能照明的五年实践

◆ 雷曼股份：LED+体育双主业并进

特别通知

全新升级 重装上阵 成员单位可免费开通 VIP

为满足日益增长的市场服务需求，提升服务质量和完善用户体验，把中国半导体照明网（www.china-led.net）打造成业内领先的照明行业垂直门户网站，网站系统已于近期完成升级改造，正式上线运行。

CSA 决定对联盟成员单位免费开放中国半导体照明网新版网站 VIP 会员系统，协助成员推广产品、招聘人才、发布新闻、下载资料等。对于及时发布招聘信息的成员单位，中国半导体照明网可以提供“人才”二级频道广告位支持，数量有限，先到先得。

新系统将给用户提供更完善的服务功能与应用体验，让程序运行更稳定、网页速度打开更快、用户浏览网站效果更佳；全新的系统更具智能化与人性化，企业会员拥有发布产品、供求信息、新闻资讯、招聘信息、下载及预订广告等功能，通过全新会员系统为企业提供更多超值服务。

为客户创造价值，是中国半导体照明网的服务宗旨！中国半导体照明网致力于打造照明领域领先的行业综合服务平台，与您一起携手共建 LED 健康生态圈！

★ 新版网站目前已开放注册，请各成员单位尽快登陆注册，注册链接 http://www.china-led.net/member/register.php 。

★ 注册成功之后，请及时联系我们开通 VIP 会员权限。

邮箱：sales@china-led.net, service@china-led.net

电话：010-82387600-602/607/303

QQ 群：263766431

联盟商机

创新蓝宝石基板切割技术将降低 LED 生产成本

LED 照明价格战打不停，如何降低 LED 晶片生产成本，成为相关晶片业者重要的生存关键。雷射加工设备商大族激光表示，透过导入更先进紫外光蓝宝石基板切割技术，LED 晶片业者仍可有效降低 LED 生产成本。

大族激光小功率营销总监温博表示，LED 照明灯具近年来价格持续压低，可望快速替代一般传统日光灯或是省电灯泡。

大族激光小功率营销总监温博表示，LED 照明灯具近年来价格持续压低，可望快速代替一般传统日光灯或是省电灯泡，有效带动 LED 照明市场前景；但为了在价格竞争激烈的产业中生存，相关业者须不断提升自身的运作效率。

有鉴于此，大族激光推出新款紫外光雷射滑片机。此一滑片机将雷射光束聚焦于脆性材料表面，利用雷射的高峰值能量瞬间切割蓝宝石或是玻璃基板。此机台拥有切割快速、品质优异且切割强度高的特性，搭载了透明材料贯穿技术，适用于厚度 1 毫米(mm)以下的蓝宝石与玻璃基板切割。

值得一提的是，此设备配备该公司自主研发的 DRACO 紫外光雷射，以提供客户更有品质保障的设备；且该机台可进行红黄光、硅衬底晶圆切割；其内建的自动对焦系统(Auto-focus)，可实现基板的快速切割对焦。

目前最热门的 LED 基材为蓝宝石与矽基氮化镓(GaN-on-Si)，但大族激光仍看好蓝宝石基板前景，暂不进军矽基氮化镓相关领域。

温博表示，该公司仍会维持既有的事业，并继续钻研蓝宝石材料相关技术，且目前的 LED 产业仍会优先考虑使用蓝宝石材料为主要基板。倘若矽基氮化镓有更上一层的契机，该公司也会考虑布局相关技术。

另一方面，该公司也提供在线式印刷电路板(PCB)的紫外光切割专用设备。温博解释，相较于传统的切割加工方式，此一 PCB 切割机台为非接触式加工，所以过程中不会产生机器应力与变形，产生的粉尘较少，不易污染环境；且可一次性加工任意图形，加工图形也可随意转换，不只节省更换模具的时间，也可降低成本。

产业与市场动态

2015 年我国 LED 照明产品出口超 110 亿美元

近几年，LED 照明出口市场表现亮眼，2014 年出口总额近 100 亿美元，同比增长 70%。2015 年，在国家稳增长、调结构的大环境下，伴随着经济增长进入“新常态”，以“一带一路”为首的国家大布局为 LED 照明灯具出口提供了新的发展机遇。

CSA Research 日前发布的 2015 年第 4 期《中国 LED 照明产品出口季报（2015Q4）》，对 2015 年我国 LED 照明产品的出口情况进行了分析。该报告显示，在经过 2014 年的迅猛增长后，2015 年出口金额虽然达到 114 亿美元，但较 2014 年同期仅增长 14.8%，增幅较 2014 年回落了 55 个百分点，其中 2015 年 Q4 出口额约 30 亿美元左右。整体来看，我国 LED 照明出口呈现出从高速增长步入中高速增长趋势。

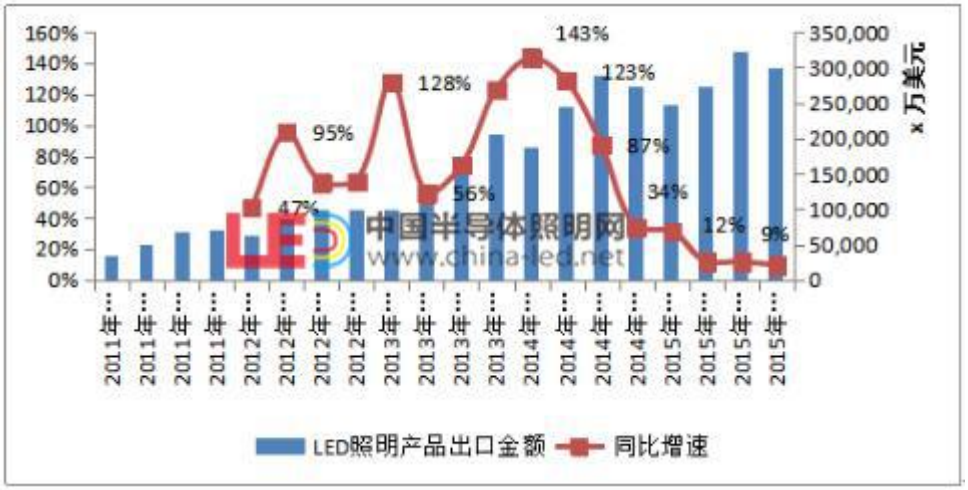

图 1 2011-2015 年我国 LED 照明产品出口金额

数据来源：中国海关，CSA Research

对应出口市场，2015 年，美国、欧盟仍是最大的出口目的地，其中美国继续保持高速增长，市场份额较 2014 年扩大了 4.2 个百分点，东盟国家在大幅增长 38.4%后，成为第三大出口目的地，欧盟保持稳定。日本市场份额缩水为 5.0%，同比增速为-8.4%，金砖国家也同比下降明显，市场份额由 2014 年的 15.2%缩小到 8.2%。

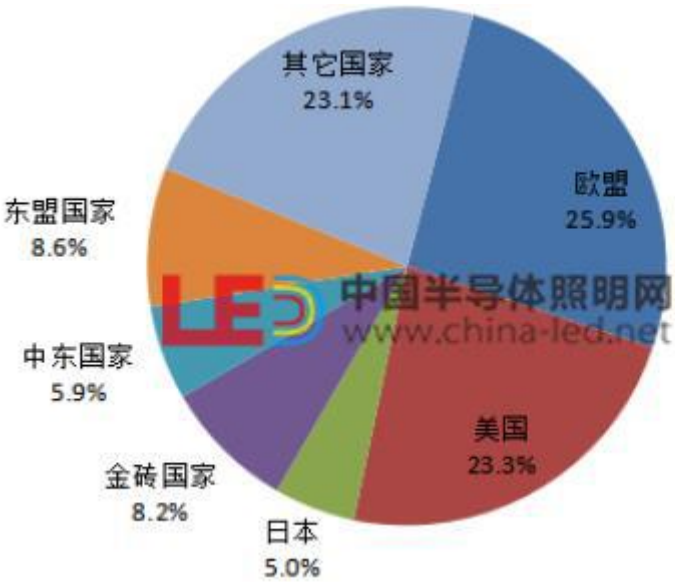

图 2 2015 年我国 LED 照明产品市场结构

数据来源：中国海关，CSA Research

从近几年各类产品的出口金额排序来看，管灯、球泡灯、灯条一直占

据前三甲，2015 年出口品类结构变化较小，排除 42.4%的类型不明外，管灯排名第一，其次是球泡灯、灯条和装饰灯。2015 年第 4 季度，排除 43.8%的未列明灯具外，管灯以 3.1 亿美元左右的出口额排名第一，占比达到 20.6%，较 2014 年第 4 季度略有下降，同比下降 3 个百分点，球泡灯的出口额约为 3 亿美元，占比 19.6%，同比增长 27.1%，灯条排名第 3，出口为 1.5 亿美元，装饰灯、射灯和投光灯的排名紧随其后，前 6 类产品的出口总占到 2015 年第 4 季度（排除未列明灯具）的总额的 74.3%左右。

2015-2016 年我国芯片行业概况及现状分析

据我国芯片行业现状分析，我国政府早在 2003 年就提出“国家半导体照明工程”计划，“十一五”开始，国家把半导体照明作为一项重大工程进行推动；2012 年 8 月，国务院发布《节能减排“十二五”规划》(国发〔2012〕40 号)，提出要“积极发展半导体照明节能产业”。现对 2015-2016 年我国芯片行业概况及现状分析。外延片、芯片作为 LED 产业链的上游核心，其技术及产品的发展将直接影响 LED 照明市场格局变化。目前我国半导体照明主流技术多为发达国家控制，LED 外延片、芯片的关键技术主要为国际少数几家大公司所垄断，也是我国 LED 产业中较为薄弱的环节。为此，国家将大功率 LED 外延片、芯片作为“绿色照明工程”、“半导体照明工程”以及“863”等重点资助工程和鼓励发展的项目。

芯片行业市场调查分析报告显示，推动半导体照明应用和 LED 芯片国产化的需要，我国是传统照明产品的制造和消费大国，半导体照明作为新型的节能环保技术，其核心器件产品 LED 芯片的效率指标以及成本偏高一直是制约我国该产业发展的重要因素。发光效率的提高取决于 LED

外延芯片技术的积累和进步，制造成本的降低则取决于 LED 芯片生产的规模化以及上游配套产业链的技术发展及成本控制能力。

长期以来，以日本为代表的发达国家占据着 LED 芯片生产的大部分市场份额，我国本土 LED 芯片企业占比相对较小，配套产业链技术薄弱。近年来，随着国产 LED 芯片技术的不断提高，芯片产品的性能得到较大提升，在显示屏、照明、背光等诸多应用领域得以应用并逐步获得市场认可，LED 芯片的国产化率在 2003 年为 5%，按十二五规划，半导体照明的国产化率在 2015 年将提升至 70%以上。截止至 2014 年末，国产化率达 66%，但是，半导体照明的市场渗透率仍很低，截止至 2014 年末，LED 照明产品的市场渗透率 26%，预计 2016 年达到 38%(数据来源 LEDinside)。半导体照明产业在未来 3-5 年将是跨越式发展阶段，芯片制造企业必须做好充分准备，应对市场需求的快速提升，特别是对高性能低成本的芯片产品。项目建成达产后，公司 GaN 基蓝、绿光芯片的产能规模将大幅提高，有利于推动半导体照明用的 LED 芯片国产化进程，降低终端应用产品的生产成本，促进产业健康发展，完善我国自主的 LED 产业链，提升我国半导体照明产业的国际竞争力。

提升公司市场竞争力的需要，由于我国是全球最大的照明产品生产国和出口国，所以将来中国也必然是以 LED 产业为核心的半导体照明产业的主要聚集区域。LED 上游外延芯片行业对资金和技术要求较高，这也成为进入该行业的最大门槛。在未来日趋激烈的市场竞争中，具备规模和技术优势的企业会逐渐拉开与竞争对手的差距，从而成为行业的主导者。

华灿光电自 2011 年产业协会统计的数据中已处于LED芯片行业第二的地位。随着公司产品品质和知名度的不断提升，市场对公司产品的认同度也不断提高，但与台湾晶电等国际厂商相比，技术水平已在同一水平上，公司规模仍有较大的提升空间。随着公司客户基础的不断拓展和客户对公司产品需求的日益增长，公司现有规划的产能已无法与公司的市场地位相称。产能的不足不仅制约了公司收入和盈利规模的进一步提升，也在一定程度上影响到公司的市场竞争力。为了提升规模效益，提高客户忠诚度，进而保持公司的市场领先地位，扩产项目建设势在必行。通过该项目的建设，公司生产规模会更上新台阶，市场竞争力会得到显著提升。

(1)节约生产和市场成本的需要

随着 LED 芯片行业的快速发展，逐步转向民用白光市场，对于芯片的生产成本要求越来越高，从 2014 年开始 4 寸的 LED 外延片已经成为市场主流，加工的圆片向大尺寸方向发展，义乌项目全部为 4 寸片衬底片加工，具有天然的加工效率优势，从而带来成本优势；同时扩大生产规模，摊薄固定成本，降低单位芯片成本，大大提高我们的市场竞争力。

(2)扩大公司发展空间，适应市场的需要

随着 2013 年以来，LED 行业经历高速发展，快速投资，短期结构性过剩，行业的产业链各环节，经竞争后，产能规模、市场份额正在聚集到少数的、技术保持先进的、努力降低成本提高性价比的、管理好的企业之中。较强的上游供应商、下游的客户，也正在用战略发展的眼光，选择技术先进、管理好、成本低的外延芯片制造商作为长期发展的战略伙伴。在义乌新建年产值 30.12 亿元的 LED 外延芯片，能迅速扩大产品产能规模，

使公司发展迈上一个新台阶，与具有国际竞争优势的上下游业务伙伴建立更加有效的合作关系。

(3)充分发挥规模效益

公司目前在技术上与台湾最好的外延芯片厂已在同一水平上，在成本和产品性价比上占有绝对优势。但现在受限于产能不足，需进一步扩产以适应未来市场的需要。自 2013 年 8 月以来，我司产品已逐渐进入韩国市场，这些客户原来是向台湾的同行采购，现转向我司采购。但现在产能不足，供货有影响。而错过此市场机遇，在此消彼长的市场竞争中，公司的发展将受到严重的影响。

联盟工作

ISO/TC274 国内技术对口联合工作组第五次会议在北京召开

2016 年 3 月 24 日，“ISO/TC274 光与照明”国内技术对口联合工作组第五次会议在北京召开，国家标准委国际组织处种栗出席会议，联合工作组 4 家成员单位—北京半导体照明科技促进中心、北京电光源研究所、中国照明学会、深圳市计量质量检测研究院及行业内专家 16 名代表参加了会议，讨论 ISO/TC274 第四次成员大会筹备及代表参会、联合工作组下一步工作建议等事宜。

CSA 副秘书长阮军主持会议，CSA 标准化委员会高伟汇报 ISO/TC274 我国联合工作组工作进展情况，徐圆圆介绍了整理的 ISO/TC274 各国专家信息。中国建筑科学研究院王书晓高工、浙江大学牟同升教授、复旦大学邱婧婧分别做了《适应性照明调试流程》国际标准提案情况分析报告、《光

对人的非视觉影响》报告、《健康照明研究进展》报告。

参会专家就《适应性照明调试流程》国际标准提案遇到的问题及工作组成立、如何能够立项成功、参加 ISO/TC274 第四次会议等事宜展开了讨论。经过讨论，与会代表就加强国际标准化研究、信息共享，做好现有技术委员会之间的沟通，支撑我国的国际标准提案；在健康照明、智能照明等重点领域，成立研究小组，布局未来国际标准提案；探索通过团体标准化工作形成国际标准国内的协商一致等方面达成了一致。

国家标准委国际组织处种栗指出，中国虽然在经济总量国际第二的位置，但科研实力和人均水平远没有达到这个位置。对 ISO/TC274 的工作，国家标准委很重视，现在联合工作组各成员单位形成了很多好的工作团队，也有了较好的工作进展，希望能够进一步创新机制发挥力量，在具体的工作中体现实力，国家标准委会做好国际标准化的支持工作。

CSA 阮军副秘书长表示，ISO/TC274 国内联合工作组将进一步完善工作机制，工作将更加开放，希望有能力有时间的专家积极参与进来，形成信息有效共享；同时，进一步加强在“一带一路”的市场开拓，以标准化工作服务于产业发展。

CSAS 管理委员会第一届第五次会议在北京召开

2016 年 3 月 25 日，国家半导体照明工程研发及产业联盟标准化委员会（CSAS）管理委员会第一届第五次会议在 CSA 召开。28 位管理委员会委员代表及 CSAS 秘书处人员参加了会议。会议由 CSAS 管理委员会主任李晋闽和 CSAS 副秘书长王平主持。

CSAS 秘书长阮军博士汇报了 2015 年 CSAS 标准化工作进展，CSAS LED 照明系统与控制工作组组长王晓东汇报了 2015 年工作组的进展及 2016 年工作计划，浙江大学牟同升教授介绍了光对人的非视觉影响国际研究进展。会上，经管理委员审议，通过了《CSAS 工作报告（2015）》、《CSAS 标准化手册》和《CSAS 联盟标准化重点领域规划》三项文件，并于会后向所有 CSA 成员发布。同时， 管理委员认为，应该对联盟标准化战略问题开展研究，对联盟成员的标准化工作进行指导，CSAS 秘书处也将在近期开展此项工作。委员们一致认同光对人非视觉影响标准制定的必要性，

但在没有基础实验数据支撑的前提下，建议谨慎制定标准，可先梳理国际研究进展，编写技术报告以引导产业健康发展。与会委员充分肯定了 CSAS 2015 年标准化工作，并就联盟标准化下一步工作重点领域，布局标准制定以及如何联合各方共同推动标准化，探索标准实施的更好方式等展开了讨论。

最后，CSAS 秘书长阮军表示，希望更多的专家能够参与到 CSA 标准化工作中，提供更多地帮助和支持，群策群力，有机制、分领域的开展标准化工作，做好国标委团体标准试点工作任务；秘书处也会加强力量，做好组织编写《LED 照明国际标准与认证指南》、跟踪国际标准动态等工作，共同推动 CSA 标准化平台的发展；CSA 联盟标准化平台也将更加开放，真正发挥作用，为行业服务。

CSAS 管理委员会第一届第五次会议合影

“充分发挥科技类民办非企业单位在全面创新改革中的积极作用”调研座谈会举行

创新是引领发展的第一动力，创新驱动发展也是我国的重要发展战略，在各种创新力量中，不以盈利为目的，专门从事科技研究、科技咨询服务、科技成果评估、科技知识传播的科技类民办非企业单位即是其中之一，并已成为我国中介服务体系中的重要组成部分以及社会科技进步的重要力量。

在这种背景下，由致公党中央牵头，科技部、民政部重点参与，国家发改委，工信部、国家税务总局、海关总署等组成联合调研组，开展了相关专题调研，旨在了解科技类民办非企业单位目前发展的情况及面临问题，以便系统改进科技类民办非企业单位的政策环境，充分发挥其在全面创新改革中的积极作用。

2016 年 4 月 20 日，“充分发挥科技类民办非企业单位在全面创新改革中的积极作用”调研座谈会在北京举行。

全国政协委员、致公党中央副主席兼秘书长曹鸿鸣，全国人大代表、北京市人大副主任、致公党北京市委会主委李昭玲，全国政协委员，中国科学院遥感与数字地球研究所副所长（主持工作）、研究员，国际宇航科学院院士顾行发及致公党中央科技委员会、专门委员会办公室、参政议政部等部代表均参与了调研。调研座谈会由全国人大代表，致公党中央科技委员会副主任、致公党北京市委会副主委，北京市科学技术委员会主任闫傲霜主持。

参与此次调研的相关部委成员还有科技部政策法规与监督司副司长

张炳清，民政部民间组织管理局副局长黄茹，国家税务总局政策法规司副司长马祥伟，发改委高技术产业司创新能力处调研员阮高峰，工信部科技司综合处副处长张慧，海关总署关税司主任科员邢帅军，民政部民间组织管理局民办非企业单位处处长臧宝瑞，科技部政策法规与监督司综合与政策处副处长侯琼华，中国科学技术发展战略研究院副研究员李强、周华东。此外，北京市社团办副主任陈谊、庞庆涛，市社团办一处处长韩磊，市社团办民办非企业单位管理处处长王大川，致公党北京市委调研处处长李满英等也陪同调研。

座谈会前，调研组首先实地考察了中关村半导体照明联合创新国家重点实验室，实验室主任、中科院半导体照明研发中心李晋闽主任全程陪同并按照 LED 生产链条为调研组作了详细介绍。

座谈会上，北京协同创新研究院院长王茅祥、中关村华康基因研究院院长魏伟、中关村半导体照明联合创新重点实验室副主任阮军、北京应大信息产业研究院副院长海明燕、北京市长城企业战略研究所总工办主任邵翔、北京未来实验技术研究应用中心主任夏福田等来自科技类民办非企业单位的代表就各自发展实践中的经验及面临的困惑、困难向大家做了介绍。

实验室副主任阮军向调研组的领导介绍了实验室的建设情况、成果并提出了发展建议。他表示，实验室是首个联盟（CSA）牵头，围绕一个战略性新兴产业，由产业界实质性投入，力图打通全创新链，联合优势互补的研究机构。实验室围绕上中下游产业链打造创新链，并以众筹模式开展共性关键技术研发，既有以下一代技术专利制高点和价值链控制权为目标的前沿探索项目，以先进技术前期开发和降低成本途径验证为目的的共性

平台项目，还有以满足企业急需，实现产业化为目的的企业定制项目。正逐渐成为半导体照明的研发创新中心、标准研制中心、人才培养中心、产业化辐射中心。

实验室在多年的发展中也取得了不俗的成绩，一些前沿性技术实现突破，比如《低热阻高光效蓝宝石基 GaN LED 材料外延及芯片技术》获 2014 年国家技术发明二等奖;《高性能大功率 LED 外延、芯片及应用集成技术》获得 2012 年北京市科学技术奖一等奖；申请专利 224 项（发明专利 200 项），授权 72 项，与参与研发企业共享专利 42 项（发明 20 项），核心专利（ZL.200710119474.8）获 2013 年第十五届中国优秀专利奖；完成 12 项国家标准（已发布 8 项），11 项 CSA 标准，其中 2 项 ISA 标准，3 项纳入“百项能效标准”；成为国家标准委“半导体照明应用及能效标准工作组”组长单位；规格接口标准获 2016 年中国标准创新贡献奖标准项目奖；孵化可穿戴电子、可见光通讯等 5 家企业，转化智能控制等成果 5 项，孵化转化收入超过 5000 万元。

随着产业的发展，实验室也将进入 2.0 时代，下一步将围绕产业界需求，推动供给侧改革，构建互联网+的全球化创新网络，联合光电领域的国家重点实验室在全球范围征集项目。 实验室将构建开发平台，支撑众创空间，推动创新应用。通过众包的形式去支撑示范应用；用众筹模式去解决共性关键技术；以创新基地模式，通过母基金和龙头企业、上市公司捆绑，推动农业、健康、汽车、智能家居、智慧城市、智能交通等细分市场的产业化。

与会的各民办非企业单位负责人一致认为目前存在着科技类民办非

企业性质的重点实验室无法归类以及发展环境的不公平问题，建议政府加大引导性的研发投入，制定公平的政策，加强对实验室前瞻性和共性技术研究的支持，开展从事高技术服务业的科技类民办非企业单位的高新技术企业认定试点工作，开展新型研发机构建设试点，让科技类民办非企业单位能参与到改革的顶层设计中去等。

调研组成员表示，科技类民办非企业单位的发展目前面临着很多与体制机制相关的问题，在创新驱动的大背景下，要保持这类机构的积极性，解决这些问题，机构的功能定位非常重要，在政策惠及方面，可以考虑修改相应的条例，推动政策落地，加大政府软课题投入。

座谈会的最后，曹鸿鸣副主席指出创新理念是我国五大发展理念之一，调研组成员通过此次调研充分认识了科技类民办非企业单位在创新发展、建设创新国家战略中的重要作用。下一步要积极营造科技类民办非企业单位的发展的良好环境，各有关部门需要充分论证研究，将科技类民办非企业单位的身份定位明确，从顶层设计考虑如何发挥这类机构的作用，对于这类机构面临的体制等多方面的问题，既要考虑从现实出发制定合适的政策，同时也可以借鉴利用国内外一些好的经验。致公党作为有参政议政职责的政党也会通过各种形式传达意见建议，为科技类民办非企业单位的发展积极建言献策。

通知通告

关于参加第十四届全国 MOCVD 学术会议的通知

各有关单位：

金属有机化学气相淀积（MOCVD）技术自二十世纪六十年代提出以来，取得了飞速进步，目前已经在氮化物、砷化物、磷化物、碲化物和氧化物等重要半导体材料及其量子结构的制备上得到广泛应用，极大地推动了光电子器件和电子器件的发展和产业化，也成为半导体超晶格、量子阱、量子线、量子点结构材料与器件研究的关键技术。未来 MOCVD 技术的发展将会给化合物半导体科学技术和产业发展带来更为广阔的前景。

作为 MOCVD 生长技术和化合物半导体材料器件研发交流的平台，“全国 MOCVD 学术会议”自 1989 年第一届会议举办以来已经成功举办了十三届，规模和影响越来越大，已成为全国学术界和产业界广泛关注的学术盛会。本届会议由中国有色金属学会主办，中国科学院长春光学精密机械与物理研究所、国家半导体照明工程研发及产业联盟 （CSA）、第三代半导体产业技术创新战略联盟、发光学及应用国家重点实验室、应用光学国家重点实验室、半导体照明联合创新国家重点实验室联合承办，并将于 2016 年 8 月 16-19 日在吉林省延吉市举行。来自大陆和台港地区的学者、工程师和企业家将在 MOCVD 生长技术、MOCVD 设备研发、材料结构与物性、以及光电子、电力电子器件、微波射频器件研发等领域开展广泛交流，了解发展动态，促进相互合作。这次会议必将对我国 MOCVD 学术研究、技术进步和第三代半导体产业发展起到有力的推动作用。

联系人：于先生、张女士
电话： 010-82386080、010-82387380
邮箱：yuhch@china-led.net、zhangww@china-led.net

招聘求职

弗洛里光电材料（苏州）有限公司

职位名称：

研发工程师　10 名

学历：本科

年龄：不限

工作年限：不限

岗位要求：

1、高分子及材料化学专业；

2、本科及以上学历，硕士或博士优先；

3、在研发中心负责人的带领下，对 LED 有机硅封装胶等产品的研发；

4、有较强的上进心和责任心，良好的独立工作及学习能力，富有敬业、开拓精神，团队意识强，乐观豁达，品行兼优；

5、薪资面议。

企业新闻

华灿光电“壕”购不停歇 扩大产能加速产业集中化

受 LED 芯片价格大幅下跌、资产减值、美元汇率等因素的影响，华灿光电 2015 年亏损严重。据公告显示，华灿光电去年实现营业利润-19,974.64 万元，较去年同期减少 1821.47%;实现归属于上市公司股东的净利润-9,596.39 万元，较去年同期减少 205.56%;实现扣除非经常性损益后的净利润-19,065.90 万元，较去年同期减少 1278.77%。

去年以来，LED 照明需求增速放缓，而三安光电、华灿光电、澳洋顺昌等芯片厂持续扩产，产能过剩导致价格大幅下滑，竞争不断加剧。在今年年初以来，华灿光电依然频频出手，收购、参股及强强合作等模式，持续扩大产能，加快产业集中化。

华灿光电“1 元”购睿景光电 100%股权

华灿光电 3 月 18 日发布公告称，为在浙江义乌设立项目公司，尽快启动在浙江义乌投资项目的论证和规划建设，拟以现金方式全资收购义乌睿景光电科技有限公司(以下简称“睿景光电”)。经双方友好协商，双方一致同意上述股权交易总价为人民币壹元。

据公告显示，睿景光电的经营范围包括光电科技产品开发、技术转让;机电设备研发、销售：节能灯、LED 灯、单晶硅片、电子配件销售;货物进出口、技术进出口。

华灿光电拟 300 万参股北醒光子

华灿光电 4 月 8 日午间发布公告，为拓展公司在第三代半导体各应用方向的发展空间、扩大公司产品新的应用领域，公司拟通过自身或全资子公司出资不超过 300 万元，与公司股东 Jing Tian Capital I Limited、Jing Tian Capital II Limited 的实际控制方 IDG 资本所管理的基金、科沃斯机器人有限公司等投资方共同参与北醒(北京)光子科技有限公司(简称“北醒光子”) 的增资，其中计入其资本公积 299.49 万元、计入其新增注册资本 5 135.49 元，占其增资后总注册资本的 3.75%。

资料显示，北醒光子目前主要从事机器人领域雷达相关软硬件产品的研发与销售。

木林森与华灿光电签 15 亿元合作协议

华灿光电于 4 月 10 日与木林森签署了《战略合作协议》。协议显示，木林森将在同等条件下优先采购华灿光电的产品。木林森在未来 3 年内从华灿光电采购的 LED 芯片产品价值金额不少于 15 亿元人民币，产品价格和数量以季度为周期定期根据市场需求调整。

目前 LED 行业呈现纵横整合，为进一步延伸产业链，形成协同效应，较多 LED 厂商纷纷向上下游产业链领域延伸，或通过上下游并购等方式增强自身竞争实力。华灿光电表示，此次合作将促使公司 LED 芯片技术在行业竞争过程中不断成熟，在高端芯片领域技术取得突破。

华灿光电完成对蓝晶科技的收购

华灿光电 4 月 27 日晚间公告，公司此前收到了《关于核准华灿光电股份有限公司向吴康等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》，截止目前，本次交易已完成标的资产云南蓝晶科技的股权过户手续及相关工商变更登记，蓝晶科技已成为本公司的全资子公司。

华灿光电与澳企合作 共探 RPCVD 技术应用

日前澳大利亚公司 BluGlass 有限公司方面宣布，将与华灿光电合作，探索氮化铝(AlN)低温沉积在高亮度 LED 上的应用，并探索 RPCVD 在绿色 LED 生产上的优势。通过该合作协议，华灿光电将为 BluGlass 提供 4 英寸晶圆产品，并制造用于测试的 LED 器件。

据悉，两家公司预计发展需要若干次迭代以演示其性能的能力。华灿将使用 BluGlass 的新 RPCVD 腔室设计，以提高 PRCVD 沉积的均匀性用来制造 LED。华灿预计在未来几个月内委托 BluGlass 打造 RPCVD 设备，

双方将携手合作，改进工艺，促使 BluGlass 系统能够以低成本制造高效率高亮度的绿色和白色 LED。

华智测控在库尔勒城市路灯智能照明的五年实践

库尔勒市，新疆巴音郭楞蒙古自治州的首府，地处欧亚大陆和新疆腹心地带，塔里木盆地东北边缘，北倚天山支脉库鲁克山和霍拉山，南距“死亡之海”世界第二大沙漠——塔克拉玛干沙漠直线距离仅 70 公里，是古丝绸之路中道的咽喉之地和西域文化的发源地之一，是南北疆重要的交通枢纽和物资集散地，也是该地区重要的政治、经济、文化中心，是南北疆的重要交通要道，已成为新疆境内仅次于首府乌鲁木齐的第二大交通枢纽。

2011 年初，在华智测控产品和技术支持下，库尔勒政府对市区路灯照明远程智能管理进行了大胆探索和实践，对市区 51 个箱变 2580 盏路灯实现了远程智能管理，使市区路灯照明日常管理自动化和科学化。历经五年

-25℃~40℃大变化温差、伴以大风、寒潮、冰雹、雷击等严酷气象环境考验，华智测控产品系统稳定、可靠运行，刷新了路灯智能照明产品品质行业记录。

2016 年 3 月 24 日，华智测控客服总监黄光强先生回访库尔勒升级产品系统并对边疆应用需求进行了现场调研，受到客户的热情接待。

漫步在库尔勒靓丽的街区夜景中，能感受到华智技术逻辑的脉动。世风浮躁坚守产品伦理，风雨五年尽显华智本色！

铸就辉煌，唯有品质！

雷曼股份：LED+体育双主业并进

雷曼股份作为国内优质 LED 产品服务商和顶尖体育资源运营商，坐拥中超、中甲等商务权益，并深入布局体育传媒、体育营销及球员经纪领域，有望享受 LED 市场以及体育产业增长的双重红利。

LED 领域。拓展 LED 照明与异形屏，优化与整合 LED 业务提升综合竞争力。公司近两年连续收购康硕展与拓享科技，在以显示屏业务基础上，布局 LED 其他细分领域，享受 LED 领域未来的稳速成长。

体育传媒与营销领域。公司手握的中超+中甲商务权益升值空间巨大，收购华视新文化以及入股盈方都将为公司带来战略协同。随着一系列政策松绑，中超与中甲的商务权益价值已迎来井喷。公司拥有的中超 12 分钟、中甲 30 分钟场边广告权益及 13 家俱乐部赞助权益资源具有很强的稀缺性，将会为公司创造巨额的利润。同时，公司以 7.8 亿元收购华视新文化 100%

股权并入股盈方，标的方丰富的资源将会为未来体育传媒与营销的布局提供战略协同支持。

球员青训与经纪领域。通过与葡甲联赛深度合作，开启“雷曼留洋计划”，享受球员经纪蓝海。受益于政策层面的支持与中超转播版权收入的飞升，中超球队开展了激烈的军备竞赛，国内球员身价近亿元，球员经纪业务空间巨大。“雷曼留洋计划”致力于将潜力新星输送至葡甲等欧洲联赛，通过宝贵的海外留洋经历提升球员实力，为中国足球培养未来栋梁之才，同时创造可观的球员经纪业务收入。

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