

显示行业迎来转折期 DIC2018誓为解惑



中国光学光电子行业协会液晶分会常务副理事长兼秘书长 梁新清

本报记者 连晓东

自1968年美国RCA公司研发出世界上第一块液晶显示屏，液晶显示器经历了50年的进化与蜕变。为纪念液晶应用50周年，液晶应用创始人马丁·肖特（Martin Schadt）博士10月将来到中国，参加中国·北京2018国际显示产业高峰论坛（简称DIC2018）并发表题为《从动态散射到场效应LCD》的演讲。

近些年OLED技术蓬勃发展，被公认为中小尺寸面板的演进技术，同时在大尺寸面板领域商用化，中国大陆迎来了OLED产线投资热潮。在美国Science上发表首个有机白光二极管（WOLED）研究工作（1995年）、在OLED领域拥有授权专利100多项、先后获得Herman F.Mark技术奖、日本

紫绶勋章、SID K.F.Braun奖的日本山形大学工学部城户淳二（Junji Kido）教授也将来到DIC2018，发表题为《OLED技术的现在与未来》的演讲。

中国·北京2018国际显示产业高峰论坛（DIC2018）将于2018年10月23日至24日在北京丽都皇冠假日酒店举办，上述大咖只是大会水准的一个表现。DIC2018主办方之一，中国光学光电子行业协会液晶分会常务副理事长兼秘书长梁新清向《中国电子报》记者表示，全球显示产业正处于技术更替的敏感时期，中国显示产业更是到了从规模第一走向未来的关键的时期，广受关注的显示产业需要一个高站位、全视角、议题切实、内容精湛的高水准国际产业交流会议，DIC2018正是想打造成这样一个会议。“这一定是一个来了收获满满、错过抱憾一年的高质量行业沟通机会。”中国光学光电子行业协会液晶分会（以下简称液晶分会）姚红主任向记者表示。

“融合创新，共创未来”的深层含义

我国新型显示产业的发展始于“十一五”初期，在国家各项产业政策的积极引导下，经过行业十多年的努力，我国新型显示行业迅速发展壮大，显示器件（面板）产线的投资总额已经超过8600亿元人民币，规划投资预计超过4400亿元人民币，投资主体从当初的1~2个，发展到去年年底的22~25个项目、17~18个主体。

目前在薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）市场，我国大陆地区已成为全球最大的生产基地，占有全球约43%的出货量；京东方科技集团股份有限公司已经在2018年上半年成为全球第二大显示器件（面板）生产企业，其营收额仅次于三星显示（SDC）公司。在有机发光二极管显示（OLED）市场，我国大陆地区也在韩国之后成为全球生产基地。其他如发光二极管显示（LED）、激光显示等市场，我国企业均保持较高的市场份额。

但是，一方面是中国面板产能的高速发展，另一方面却是全球显示应用的停滞不前。业界明明看到了“显示无处不在”的应用未来，但“未来”却迟迟“不来”。

“近年来，看不到具有明显颠覆性意义的创新应用出现，显示行业的应用场景还主要是传统的电视、电脑、手机、显示器等；同时，又有很多新的有关替代现有显示技术的声音出现，对于中国那么多产能如何将消化的问题，出现了一些悲观的情绪。”姚红向记者分析。

因此，液晶分会对DIC2018的期许是通过行业思想火花的碰撞，挖掘出更多的技术和应用可能，让技术和应用更好地推动产业发展。

“液晶分会王东升理事长前年年底提出‘开放两端、芯屏器’战略，主张全面开放应用端，和各类物联网领域的企业、专业人士携手合作，创新新硬件、新软件、新应用，共同创造市场新机会；全面开放技术端，与各类显示、传感、人工智能、物联网解决方案、健康医疗等领域的企业、大学、研究机构和专业人士携手合作，全面推动半导体芯片、显示器件、软件和内容、功能硬件的和谐组合。”姚红告诉记者，“我们将今年DIC的主题确定为‘融合创新，共创未来’，也是基于这样的考虑。”

高端、全面、专业的议程安排

在这样的初衷下，液晶分会对为期两天的DIC2018进行了精心地架构和设计。“在论坛议程上，我们秉着高端、全面、专业的原则。在演讲人员上力求高标准，来宾包括马丁·肖特、城户淳二这样的国际顶尖技术权威，也包括欧阳钟灿院士、王东升等国内科技界、产业界举足轻重的大咖。在议程设计上，我们相对集中地安排了TFT-LCD、OLED两大技术流派的演讲，话题涉及从材料到设备的方方面面，又不放过Micro/mini LED、电子纸、印刷显示等新兴技术，邀请来了有

最新进展的相关企业代表；同时更‘别有用心地请来不少应用企业让他们谈谈显示屏的需求，应用场景涉及大尺寸显示、人工智能、车载、智慧城市等等，希望上下游企业能相互启迪，发现新的可能。”姚红告诉记者。

据了解，为了让论坛议程更专业、更实用，液晶分会梁新清秘书长亲自与演讲嘉宾沟通演讲主题。“就光马丁·肖特博士的演讲主题，我就和他面对面沟通过三次，最后敲定站在液晶应用50周年的高度多讲历史，以历史的相似性启发现在的研发人员，他将概述液晶显示器的开端、物理学的进步和LC材料趋向主导地位的发展。”梁新清告诉记者。另外一个例子，梁新清在一次偶然的机听说日本东电电子基于WOLED的印刷显示设备有了较大进展，但业界还没有太多传播过，为此梁新清趁着在日本会议期间特意安排到东电现场考察，并力邀他们到DIC2018现场发布、“解密”印刷显示的最新进展。

“今年的DIC，我们还特别在第二天下午安排了密集的行业数据发布环节，发布方包括我们液晶分会自己，也包括美国IHS、韩国UBI research、日本东海东京调查中心，可以说显示行业全球顶级的数据机构都将来到DIC。非常精彩，不容错过。”姚红向记者表示。

除精彩纷呈的论坛外，DIC2018照例安排有接连三日、不同侧重点的高端沙龙晚宴；精彩的现场参观考察（BOE合肥10.5代线）和规模不大但专业的展览展示。“考虑到DIC2018论坛的咖位较高，论坛时段很多中小企业进不来，所以今年我们专门设立了创新展区，开辟出有限的展位给中小企业展示当下最新的产品、技术和能力。这也是我们应很多液晶分会会员单位要求，首次做这样的尝试。”姚红告诉记者。

中国显示产业的使命

近些年，随着平板显示领域投资的大

热，也由于新型显示技术正处于技术更替的转折点，显示领域行业会议十分频繁。“在这种情况下，液晶分会作为官方行业协会，更应该调整关系，办好自己的活动，让企业切实受益。会议太多，会给企业造成很大的负担；不搞活动，又多少会减少行业影响力，也不利于服务行业和会员企业。因此，液晶分会论坛类的活动就聚焦DIC这一个，主张办出特色、办出品质，目前DIC已经是世界级的标杆会展。而平时，我们更注重有针对性地做一些专业研讨，针对具体问题，讲求一定要有结果，如我们做了有关关税的关税会议、环保WDICC（世界显示产业合作委员会）、上下游配套的等等会议，取得了很好地成效。”梁新清对《中国电子报》记者表示。

有关每年一次在北京举行的“中国·北京国际显示产业高峰论坛”，梁新清告诉记者，该论坛的宗旨还是服务中国显示行业。“2010年，我们举办第一届论坛的时候，中国显示产业处于起步阶段，论坛的主旨在于讲各面板厂的战略规划，帮助稳固战略，再后来几届，都是围绕中国产业如何快步走地问题展开讨论，这是DIC论坛发展的第一阶段。第二阶段，国内平板显示产业声势越来越大，论坛的焦点也转向如何规范、科学引领市场发展。而今天，中国显示产业到了发展、转型的关键时刻，我们的论坛也将进入第三阶段。结合目前产业发展环境，结合新技术的更替，这是一个值得思考的阶段，认清今天中国显示产业真正的行业地位和产业现状，思考中国显示产业如何在顶层设计保证将来能承担起引领行业的机会。中国显示产业的发展，不仅仅成就了目前的‘规模全球第一’，还积累技术研发实力，包括上游材料、设备的研发、供应能力，而这些能力，可以辐射到更多其他产业，提升基础水平。但是，不得不承认，无论是显示技术研发，还是上游配套能力，我们还很弱，还有很大的提升空间。所以，整合行业需要认真地思考，思考下一步的方向。”梁新清向记者表示。从这番话中，不难体会到DIC对产业的持续跟踪，议程设置更为精心。

2018年OLED市场将达255亿美元

本报讯 IDTechEx Research“全球OLED显示预测和技术2019~2029”报告对OLED显示技术和市场进行了全面评估。在该报告中，IDTechEx Research指出，2018年OLED产业价值255亿美元，2019年将增至307.2亿美元。

其中移动设备中使用的中小尺寸OLED主导了OLED产业，占

2018年市场收入的88%。这些产品主要由三星Display提供，但最近京东方、维信诺、和辉光电和天马的OLED产能逐渐提升。对OLED产业做出第二大贡献是OLED电视，2018年的收入占总市场的8%。2018年第三大OLED应用是可穿戴设备，按市场价值计算为2%，2018年按面积计算为0.4%。

此外，IDTechEx Research得出结论，OLED市场将在2025年增长至580亿美元，届时，OLED显示器总面积为2760万平方米。

该报告还评估了新兴竞争技术的进展。例如，量子点（QLED）显示器拥有更高的色域。电致发光QLED显示器仍处于开发阶段，IDTechEx Research预计，首批电致

超大尺寸面板市场在10年内将增四倍

本报讯 根据IHS Markit预测，包括60英寸及更大尺寸在内的超大尺寸电视面板需求正处于迅速增长期，其年度出货量在2016年首次达到1000万片，在此后的10年内将会成长四倍。

包括液晶显示器（LCD）和有机发光二极管（OLED）在内的60英寸及更大尺寸电视面板年度发货量预计在2018年将超过2000万片，

2025年达到5400万片，占整个电视面板需求的19%。从2016年到2025年期间，从出货量积来看，其总份额预计大约会增长三倍，达到33%。

“超大尺寸电视面板市场增长的主要动力来自10.5代工厂投资的增加，而这些工厂能够通过规模经济性来生产超大尺寸电视面板。”IHS Markit显示器研究总监Ricky Park解释说，“这将会降低生产成本以及

供应价格，从而产生连锁效应造成电视价格的下降。”

京东方2018年第二季度开始在10.5代工厂进行面板的大规模生产。一旦这家工厂超大尺寸电视面板的生产良率稳定下来，经过后续的生产优化，其生产成本就有望低于8.5代工厂。

为了赶上京东方，华星光电和夏普都在加速投资其10.5代工厂，目标

LGD入股nanosys布局QLED技术

本报讯 韩国《电子时报》指出，LG Display已经向美国量子点材料公司nanosys投资107亿韩元。

LG Display最近证实，它已向nanosys投资107亿韩元，收购了4%的股份。

nanosys总部位于美国，是一家

专业的量子点材料公司。nanosys向全球显示器市场提供量子点材料，并且拥有多项有影响力的专利。三星电子先进技术研究所正在研究量子点材料技术，同时从nanosys购买量子点材料。

nanosys去年吸纳了更多投资者。

此前，它吸引了中国面板公司京东方的投资。QLED电视市场增长不及预期，相关材料公司也遇到困难。

nanosys经常成为全球公司并购交易的目标。在过去一年中，SK Global Chemical有意收购nanosys，并对其进行了调查。在三星电子于

发光QLED显示器将于2026年上市，此时OLED产业将贬值。

2017年，25.6%的OLED采用柔性塑料基板。随着第一款可折叠显示器首次上市（第一款可折叠OLED显示器产品于2019年推出），2020年采用柔性塑料基板的OLED占比将上升至35.3%。

印刷OLED显示器仍处于开发阶段，JOLED在2017年底推出了世界上第一台商用印刷OLED显示器，其它面板厂商积极地在该领域进行研究。

（文 编）

是在2019年实现超大尺寸电视面板的批量生产，此举将迅速增加超大尺寸面板的供应。产能增加将会加剧市场竞争，从而进一步降低电视机价格，这将有助于提高超大尺寸电视机需求。

超大尺寸电视需求的提升预计将导致面板厂启动新一轮竞争，它们将采用UHD和8K技术进一步提高图像质量。这也将有助于广播系统和内容制作业务的发展。超大尺寸电视机市场的扩大最终将有助于面板行业消化快速增长的产能，并对抵消面板价格下跌发挥重要作用，Park解释说。（IHS Markit）

2016年收购QD Vision资产后，业界对并购和投资nanosys的兴趣变得更大。

LG Display不仅关注其竞争对手三星将很快商业化的自发光QLED，还将稳步改善三星电子研究所的QLED技术。

三星和LGD都在致力于喷墨打印技术，以推动自发光QLED时代的发展。由于QLED材料的性质，需要印刷方法喷墨技术代替高温沉积方法。（文 编）

月）情报电子化学部门（包含触控面板、偏光板等产品）营收，较去年同期下滑2%至893亿日元，营业利润则受惠偏光膜出货增加而大增30%至43亿日元。

根据XQ全球赢家系统报价，截至6日上午9点10分为止，住友化学下跌0.82%至607日元，稍早最低跌至605日元、创约3周末（8月16日以来）新低水平。（文 编）

国家广电总局印发《4K超高清电视技术应用实施指南(2018版)》

本报讯 为推进4K超高清电视发展，指导电视台和有线电视、卫星电视、IPTV、互联网电视等规范开展4K超高清电视直播和点播业务，保障4K超高清电视制播、传输、接收及显示质量，近日国家广播电视总局向各省广电局、中央广播电视总台办公厅和总局直属各单位印发了《4K超高清电视技术应用实施指南（2018版）》（简称《实施指南》）。

《实施指南》适用于电视台4K超高清电视节目制作和播出系统，以及现阶段有线电视、卫星电视、IPTV和互联网电视中4K超高清电视直播和点播业务系统；适用于3840×2160分辨率、50帧/秒帧率、10比特量化精度、BT.2020色域、高动态范围（HDR）的4K超

高清电视节目制作、播出、编码、传输系统与终端的适配。

《实施指南》指出，在音频技术方面，4K超高清电视节目播出应支持立体声或5.1环绕声，有条件的可支持三维声。立体声和5.1环绕声音频制作播出格式应与标清电视和高清电视音频制作播出格式一致。三维声音频制作播出格式采用GY/T 316—2018中规定的5.1.4声道的扬声器布局，包含10个声道信号、4个对象（Object）信号以及另外2个用于自由使用或者元数据传输的声道。在视频编码方面，视频编码采用AVS2标准，支持基准10位类、8.0.60级以上的编码方式，1路视频压缩码率不低于36Mbps。

（文 编）

国家广电总局科技司印发《广播电视媒体网站IPv6改造实施指南(2018)》

本报讯 近日，国家广电总局科技司向各省广电局、总局直属各单位和中央广播电视总台办公厅印发了《广播电视媒体网站IPv6改造实施指南(2018)》（简称《实施指南》），用于指导各有关单位顺利推进IPv6相关工作。

据了解，为指导各级广播电视媒体网站顺利推进IPv6改造工作，广电总局科技司组织广播科学研究院研究编制了《广播电视媒体网站IPv6改造实施指南(2018)》。在总局科技司的指导下，广播科学研究院在对广播电视媒体网站网络现状以及业务发展情况等综合情况进行分析的基础上，结合常用的IPv6改造技术路线，提出了几种IPv6改造实施方案，编制了《实施指南》。

《实施指南》列出了广播电视媒体网站IPv6改造实施的总体目标：一是到2018年末，制定IPv6顶层规划，强化重点广播电视媒体网站及应用IPv6服务能力，加快推进

全国广播电视媒体网站改造。中央及省级以上广播电视媒体网站系统完成改造，全面支持IPv6访问。新建媒体网站系统、新上业务和应用全面支持IPv6。二是到2020年末，全面推进广播电视媒体网站IPv6改造。所有地市级广播电视媒体网站系统完成改造，支持IPv6访问。三是到2025年末，所有广播电视媒体网站相关各类系统及应用全面支持IPv6访问。

《实施指南》提出了四种媒体网站IPv6改造实施方案：方案一是媒体网站本地双栈改造；方案二是采用IVI技术的媒体网站改造；方案三是采用SPACE6技术的媒体网站改造；方案四是运用云托管方式的媒体网站双栈改造。

《实施指南》适用于现存广播电视媒体网站的改造。各级广播电视行政主管部门政府网站以及各单位的机构网站IPv6改造可参照本指南实施。（文 编）