# 京东方：领跑全球显示技术

□ 本报记者 李国敏

在今年年初举办的世界最大消费电子展CES上，一款110英寸8K超高清显示屏成为全场瞩目的焦点。这款全球首发、业内最大尺寸的超高清显示屏，彰显了中国企业自主研发制造的实力，也让全球领先的半导体显示技术、产品与服务提供商——京东方（BOE）耀眼屹立在世界顶级舞台。

如今，京东方在超高清显示领域的表现尤为引人瞩目，已成为中国企业在全球显示领域的领先品牌。

除了超高清等国际前沿技术，京东方在产线规模、多元应用等领域，均成为受到全球业界高度认可的重量级中国企业。

“中国制造”如何确立自己的品牌，中国品牌的立身之本在何处？京东方给出了自己的答案：以“技术领先、全球首发、价值共创”的创新发展理念为指引，加速推进国际化进程，以科技让人的生活更美好。

早在2013年，京东方便将发展超高清显示技术定为公司的主要技术路线之一。2013年底，其推出的第一款8K产品——当时全球最大尺寸、最高分辨率的98英寸8K超高清显示屏与公众见面，使京东方成为成功研发、生产出8K超高清显示屏的第一家中国企业。

这款8K显示屏分辨率高达7680×4320，显示效果是4K×2K（UHD）显示屏的4倍，更是目前主流的高清电视分辨率（FHD）的16倍。而其今年初又刷新超高清显示技术，推出全球最大尺寸110英寸8K超高清显示屏，进一步完美实现超大尺寸的8K×4K超高清显示。

京东方的超高清显示技术得到了全球业界的认可。98英寸8K显示屏相继获得2014 IFA 产品技术创新大奖和SID 2014“Best in Show”奖两项显示领域的全球最高奖。

2014年4月，京东方成功获得下一代视频输出技术倡导者、8K实况转播推动者——NHK Media Technology的供货权。NHK相关负责人及业界相关人士200多人观看了测试，给予京东方高度认可。NHK方面表示，京东方98英寸8K超高清电视“轻秀”，尺寸更大，同时色彩表现力更强、更逼真，性价比更高，极具竞争优势。

京东方副总裁张宇表示，京东方将积极推动8K产品的商品化，让更多人体验8K的美感，为其商业应用推广和早期家庭普及做出贡献。

在超高清显示技术领先全球的背后，是京东方“二十年磨一剑”，始终坚持“技术领先、全球首发、价值共创”的技术和产品创新理念。京东方在产线上进行全布局，并坚持每年约占营业总收入7%的资金投入技术研发，进而实现每年数千件专利的突破，2014年新增专利申请量达5116件。

2003年，京东方开启了中国半导体显示行业的先河。随后于2005、2010、2011年相继自主建成投产的北京5代线、合肥6代线、北京8.5代线，先后结束了中国内地的“无自主液晶显示屏时代”“无液晶电视屏时代”“无大尺寸液晶显示屏时代”。

创新一直都是京东方与生俱来的基因。这种创新不仅在于技术创新，也在于应用创新。京东方董事长王东升曾指出：“只有不断开拓市场新应用，行业才会有未来。”

2014年以来，京东方在医疗、金融、公共交通屏显示等商用领域实现了全面拓展与突破，包括：注资美国Meta公司；携手世界领先的航空专业电子高科技集团，为全球领先的客机制造公司提供显示屏技术支持；联手平安银行，共同打造“智能银行旗舰店”；加入工信部等部委指导成立的车载信息联盟（TIAA），布局即将到来的车联网时代。目前，京东方显示屏已广泛应用于公交、地铁、高速铁路等公共交通领域，在全国市场占有率分别达到40%、40%、60%。

当前，京东方已成为显示领域世界顶级供货商，战略客户占60%—70%，与包括海信、康佳、联想、戴尔、惠普、LG等在内的国内外知名客户保持了长期、可持续的合作。

**■科技支撑中国品牌**

## “大平台、微应用”实现商业功能虚拟化

5月26日，由普元、InfoQ联合主办的“PWorld2015软件架构&平台创新大会”在京召开。

互联网+、智慧城市、中国制造2025的持续冲击，使企业亟须数字化转型。企业信息化已穿越自动化、集成化时代，突破狭义互联网限制，认识虚拟与现实的本质，迈进数字化时代。而数字化时代又通过个人、组织、事件、物体的数字化连接，实现了商业功能虚拟化。

有机构预测，企业软件将在未来十年内，转型为以微服务技术架构为核心的微应用大平台建设模式，实现商业功能虚拟化。在云计算、大数据以及移动互联等前沿技术的冲击下，要实现“微服务”、“微应用”，企业软件必须先期实现云端的资源聚合、分享以及调配，具备快速、弹性、可扩展的虚拟化能力。

在会上，普元资深架构师顾伟指出，微服务是一种更灵活、更可靠、更开放的架构，它的特点集中在开放、轻量、松耦合、易迁移、易伸缩、容错性、自监控、语言中性等。微服务的“零散”特征使得企业能够快速应对服务扩容、业务开放、业务变化、服务整合等需求。“微服务”通常的解决方案会结合当下比较流行的Docker和Open-Stack技术。本届PWorld大会上，联想x86云计算解决方案专家黄凯和云栈科技CEO王利俊就相关技术进行了《OpenStack与大规模分布式环境》、《Docker在企业应用中遇到的挑战及解决方案》的实践分享。

支撑“微服务”的就是能够快速迭代“微应用”，在“微应用”之下是一个以各种技术标准进行兼容和统一为基础，并提供多类型的业务平台，需要有效、高效支撑上层的“微应用”繁衍生态的“大平台”。 （李炜）

## 乐视与迪信通达成战略合作关系

乐视近日宣布与迪信通宣布正式达成战略合作伙伴关系。迪信通将在自己的线下店内开设乐视体验区，服务于广大乐迷以及用户。据悉，5月24日乐视超级手机和多款超级电视产品将在迪信通北京公主坟店以及上海南方商城店同步发售。并且，迪信通今年改造的所有店面都可以预定超级手机，最后均集中在这两家店面提货。

此次乐视与迪信通的合作将使后者遍布全国1—3级城市的4000多个网点都成为承载乐视生态产品售前售后的服务网点，为乐迷提供全国无死角的身边化生态服务。其经营内容主要是销售乐视超级手机以及超级电视产品，而与迪信通合作的全国区域LePar将会根据自己的资质和能力协同提供包括毛细物流、送装一体、售后服务等。

迪信通总裁金鑫对此表示，此次加入LePar并与乐视建立战略合作伙伴关系，希望能够依托迪信通长期以来积累的线下网络渠道，为乐视这种开放的闭环生态提供完整的O2O生态服务。

据了解，2015年迪信通首批将启动覆盖全国市场的1000家店面改造，如进展顺利有可能达到3000家。而这些加入乐视“超级合伙人计划”的店面，从1级市场到3级市场全部囊括。到2016年，整个迪信通4000家全国网点将全部完成改造转型。按照平均每日100位客流量计算，预计今年迪信通服务乐迷人次将达到3千万人次。

资料显示，在乐视商城lemall.com近期推出的生态电商节，一共有140700台超级电视现货在3个时段开放购买后均快速售罄。此外，首发的20万台乐视超级手机，其中1万台乐视超级手机1 Pro 1秒售罄，19万台乐视超级手机1在3分46秒售罄。这一成绩刷新了行业旗舰机瞬时销量新纪录，引领手机行业进入生态时代。在乐视商城抢购的短短几分钟内，760万人同时在线参与抢购，这也创造了单品同时在线抢购新纪录。 （肖亮）

# 浪潮高端存储聚焦“关键业务+”

□ 本报记者 刘燕

紧随浪潮针对未来智能世界数据中心计算架构的理解而推出“计算+”战略之后，首款面向“关键业务+”的企业级高端存储产品浪潮AS18000发布，直指关键行业的核心业务。

在不久举行前的IPF15大会（浪潮服务器与存储合作伙伴大会 Inspur Partner Forum）上，浪潮首次提出了“计算+”战略，强调“一横一纵一中心”的业务布局，以关键业务存储AS18000和关键业务主机K1为核心，构建基于“关键业务+”的整体解决方案，加速达成浪潮“稳固中国市场第一，进入全球市场前三”发展目标。

据了解，“计算+”迥异于各类设备分散部署使用的传统数据中心，通过硬件重构，将计算、存储、网络等资源融合到一个全新计算形态的设备中，再通过软件定义表现出计算、存储、网络、安全功能，支撑科学计算、存储、大数据和人机交互等多种业务，满足不同的应用场景需求。这种新型计算架构能从更深层次上提高数据中心的精简化和智能化程度，让应用软件与基础设施之间的契合程度达到一个前所未有的水平，促进未来数据中心的高效、绿色、灵动、开放。

所谓“一横一纵一中心”，指的是2015年浪潮将围绕关键应用主机、关键业务存储、SmartRack、云海数据中心一体机、大数据一体机、桌面一体机等产品，形成丰富的横向平台解决方案。同时，通过与合作伙伴的深度合作，开发更多的金融、电信、能源、公关等行业解决方案，并提供云数据中心整体解决方案。

据预测，未来五年，企业数据相比五年前数据量将有50倍的增长，其中有价值的关键数据的增长将达到25倍。企业数据的激增为企业IT基础架构带来压力，为传统客户的关键业务系统带来了巨大的挑战。

以电信、金融等传统用户为例，随着终端设备、互联网应用的不断发达，其业务系统服务对象的范围呈几何扩大趋势；从局域网时代的内部员工，到传统互联网时代的PC，到移动互联网时代的智能终端，服务对象的扩展不仅会使得数据中心的数据量、负载水平以乘数甚至指数形式增加，更会使得客户的业务逻辑复杂化，这种变化将为企业的关键业务提出严峻考验，例如中国邮政储蓄银行，现在已经超过近5亿客户及8亿账户，日峰值交易量8000多万笔，预计2年后日峰值交易量将达到1.2亿笔。

用户要迎接新时期的关键业务挑战，首先需要一个高可靠、高性能和灵活可扩展的核心业务架构。浪潮信息副总裁彭震说：“数据库、ERP等企业关键业务关系着企业最核心的信息资产，要让这些信息资产安全、高效地为企业服务，其背后的核心业务架构必须在可靠性、性能和扩展性都需要有上佳的表现。”

浪潮研发的新一代全共享交换架构iMatrix涵盖主机层、控制器层、存储层共计三层全共享交换，提供了领先的高可靠、高性能、高扩展关键存储特性。浪潮AS18000正是基于iMatrix架构，可承载传统关键业务和云、大数据环境的新型关键业务，提供16个控制器扩展、99.99999%的可靠性、600万IOPS的性能和小于1ms的时延，领跑高端存储市场；并具备统一管理、丰富软件功能、高融合和云基因特性，支持向云和大数据平台的延伸性需求。

彭震说：“得益于浪潮在关键业务主机基础技术积累，在缓存数据一致性、控制器高速互联等方面的技术突破，以及近20年在存储领域千万级的代码、400多项专利的积淀，和浪潮国家级存储实验室、海外研究机构的研发投入，浪潮高端存储在短时间内实现了突破。”

关键业务计算是关键应用主机、大型高端存储等纵向扩展设备。不论在计算机产业，还是信息化应用中，关键应用主机都处于核心地位。浪潮天梭K1是目前中国唯一的自主关键应用主机，市场份额已经达到14%，是高端Unix领域的前三强，天梭k1与AS18000的销售具有强关联性，通过天梭k1的拉动，AS18000可以快速扩大市场规模。

# 青云推出ZooKeeper和消息队列服务

5月25日，青云QingCloud宣布推出ZooKeeper集群管理服务和消息队列服务。ZooKeeper是分布式系统中最基本的组件，能够协调管理分布式应用；消息队列服务是为了缓解消息的生产和消费之间的不对等，而在两者之间加的一层缓冲区，目前支持Kafka。这两项服务的推出能够最大限度地降低分布式系统的运维难度，帮助企业用户降低部署大数据业务的技术门槛。

通过ZooKeeper，分布式应用能够获得状态同步、配置管理、名称服务、群组服务、分布式锁及队列、以及Leader选举等服务。ZooKeeper是分布式系统的大脑，用户通过它能够协调和管理Hadoop、Spark、Storm、Kafka以及自主开发的分布式应用。将ZooKeeper作为一项单独的服务提供给用户，而不是捆绑在某一应用上对外提供服务，有助于用户发挥想象力，灵活使用ZooKeeper，实现业务层面的创新。

此外，最新推出的Kafka消息队列服务具有分布式、可分区、多副本的特性，主要用于处理活跃的流式数据，比如网页的访问量、日志等，能够实时或离线处理大量数据。跟传统的消息队列系统如RabbitMQ、ActiveMQ相比，Kafka具有高吞吐、低延迟等优势，已成为大数据处理平台中的常用组件。

与ZooKeeper集群管理服务类似，QingCloud Kafka消息队列服务同样具有在线伸缩的能力，且消息的发送和消费不会因为伸缩过程而中断；以及丰富的监控告警功能，减轻运维压力；Kafka各组件之间能够部署灵活的网络拓扑，即消息的Producer、Broker、Consumer以及ZooKeeper可以在不同的网络里。另外，QingCloud还提供了灵活的配置管理，允许用户自行定制Kafka集群。

青云QingCloud首席架构师林源表示，此次发布的ZooKeeper集群管理服务和消息队列服务是大数据平台的基础，为QingCloud即将推出的大数据服务提供支持。QingCloud预计在7月份会推出Hadoop服务，包括HDFS、MapReduce和HBase等基础组件，未来还会推出Spark和Storm等实时大数据服务。（李炜）

# 原微软大中华区董事长兼CEO梁念坚投身“智慧教育”

5月23日，在青岛国际教育信息化展暨中小学信息化教育应用成果展上，网龙网络公司宣布将由前微软全球资深副总裁、大中华区董事长兼CEO梁念坚博士出任网龙网络公司董事局副董事长兼华渔教育科技有限公司CEO，负责华渔教育整体的战略制定和日常运营，此外梁念坚先生还将负责网龙旗下全球教育业务的战略规划及发展。

网龙网络公司董事长、华渔教育创始人刘德建先生表示：“网龙致力于真正依靠领先的思想和技术革新为教育注入新的生命力。我们也是出于这种愿景，邀请梁先生加入网龙。梁先生在商业运营管理和多元文化沟通方面具备丰富经验，在教育及其他行业市场具备非常深刻的洞察，这些优势将为华渔发展奠定坚实基础。”

2013年教育部提出把“三通工程”（即宽带网络校校通、优质资源班班通、网络学习空间人人通）作为“十二五”期间全国教育信息化工作的核心目标和标志工程。2014年，教育部、财政部等五部委出台相关文件，把教育信息化纳入国家教育专项督导内容。

在完成了硬件建设的信息化之后，向更高层次的“互联网+”升级，成为今后中国教育信息化发展的方向。但是，在各方人士将希望寄托在移动互联网浪潮上的同时，目前国内的智慧教育在落地中存在诸多问题。虽然理念跟上了时代的步伐，满足了信息化的刚需，但如此的方式是否能引发学生的主动学习，如何符合老师们自身的信息技术操作能力、如何能贴合老师课堂教学改革的具体要求，匹配教学环境等问题，还是成为难倒众人的焦点。

目前，全国不少学校已经开始了“智慧课堂”的探索，力求突破“投影仪+电子白板+简单课件”，实现“有效的教学互动”。教育部发布的最新数据显示，36%的中小学实现了全部班级应用数字资源开展课堂教学，涌现出了安徽、上海普陀及山东昌乐一中、哈尔滨香滨小学、郑州二中等一批区域和学校应用的典型。中国式教育转型升级的大潮正在来临。

网龙网络公司副董事长梁念坚表示：华渔教育一直非常重视老师和学生的使用体验，希望通过现代技术的使用，改变目前学生死记硬背式的教学方式，更好地调动课堂氛围，将重心从“教会知识”转向“教学生会学知识”，用技术力量帮助老师为教育带来变革。

未来在移动互联网的推动下，传统教育将会向个性化、移动化、智慧化转变。只有这样，优秀的教师、课程和知识库等教育资源才会被赋予更大的市场价值，真正推进教育与信息技术深度融合、实现教育信息化的升级。

移动互联网时代的来临，教育信息化让学校的围墙被打破，教育和社会的界限越来越模糊；学生在自主、开放氛围中，激发想象力、培养创新力，实现真实、自由、自主的阳光学习。网龙网络公司副董事长梁念坚认为，从趋势上来看，教育信息化已经不再只局限于技术层面，它强调教学要以人为本，以促进学生的幸福成长和终身可持续的和谐发展为归宿，强调人、技术、教学实践之间的和谐关系。 （何丹婵）

## 第四届“龙图杯”全国BIM大赛在京启动

一边是万众创新创业的社会需求，一边是各行各业推广新技术新应用的蓬勃发展。BIM作为建设领域的新兴技术正在我国呈现出新的发展态势。

为促进BIM技术在我国建设领域广泛应用，中国图学学会在中国科学技术协会、国家人力资源和社会保障部教育培训中心、中国建筑科学研究院、清华大学、北京航空航天大学等相关政府部门和科研院所的指导下，举办2015第四届“龙图杯”全国BIM（建筑信息模型）大赛。5月23日中国图学学会在北京中国科技会堂举办第四届“龙图杯”全国BIM大赛启动会暨第三届“龙图杯”全国BIM大赛颁奖与高峰论坛。

据主办方介绍，中国图学学会自2012年起举办首届“龙图杯”全国BIM（建筑信息模型）大赛，截至2014年大赛已成功举办了三届，参赛对象来自建设、设计、施工、企业和科研院所的技术、管理人员，也有来自大专院校的师生。参赛成果涵盖了规划、设计、施工和运维各个阶段的BIM应用。

据介绍，去年同期启动的第三届“龙图杯”BIM大赛，分为设计、施工、综合和院校四个组，共有参赛单位130余家，收到参赛成果200余项，参赛人数达到近2000人次。经过专家的初审、复审、现场答辩及终审、评审结果公示等环节，按照公平、公正、公开的原则，从BIM技术应用功能、应用创新、应用水平和综合效益等方面严格评审，最终四个组别共评选出一等奖8名，二等奖14名，三等奖28名，优秀奖20名。到会领导为获奖者颁发了奖杯。

据了解，“龙图杯”全国BIM大赛是鼓励创新实践，弘扬创新文化，推动建筑行业信息化建设，促进BIM普及应用，加速人才培养的重要平台。中国图学学会坚持以大赛为桥梁携手各相关单位，共同促进BIM技术的创新发展。

经过几年的不断摸索和积累，“龙图杯”全国BIM大赛参赛人数不断增多，参赛作品水平不断提升，涌现出一大批优秀参赛作品和团队，受到业界和社会的广泛关注和认可。

在本次大会的高峰论坛上，主办方邀请的三位知名专家和优秀获奖作品的代表为与会者作了精彩演讲。中国建筑工程总公司技术中心李云贵副主任、中国建筑科学研究院建筑设计院刘济瑀副总建筑师分别作了“建筑企业BIM探索与实践”和“走向2.0——用BIM实现更大效益”的报告。

清华大学张建平教授所作的“建设工程BIM最新应用与发展”精彩演讲引发了人们对BIM技术的深入思考。

她认为，BIM已不是狭义的模型或建模技术，而是一种新的理念及其相关的方法、技术、平台和软件。在建设行业推广BIM技术，其价值体现在于，实现建设项目全生命期的信息共享、并实现可预测和可控制，支持设计、施工与管理一体化，促进行业生产方式变革。

她表示，当前BIM应用已由BIM单项专业应用，提升为多任务、跨专业的BIM集成应用，应用领域从建筑工程拓展到公路、桥梁、轨道交通、水电等领域，同时BIM与云计算、GIS、物联网、数字监测、数字制造等技术融合应用的技术优势和效果凸显。但BIM在我国的发展应用还存在着标准体系不完善、政策法规未建立、关键技术亟待突破、应用软件不配套、BIM集成应用困难等问题。

针对这些问题，她强调要建立完善的BIM标准体系、编制配套的BIM应用标准，制定有关政策、法律、法规，并建立BIM应用模式，加强BIM技术创新和软件研发。 （李炜）

## 同济大学“工业4.0-智能工厂实验室”结硕果

记者获悉，同济大学“工业4.0-智能工厂实验室”今年将通过云平台与德国合作伙伴萨尔兰德应用科技大学的智能工厂实验室联合开发全球化的智能工厂生产管理系统。

由同济大学建设成立的全国首家“工业4.0-智能工厂实验室”于2014年10月28日在同济大学中德工程学院落成。整个实验室由操作机器人、加工设备、传送设备、检测设备等硬件构成高度自动化的生产线，同时由计算机服务器、传感器、射频识别设备等构建信息物联网，并通过上层软件将整个系统连接成为一个高度集成的CPS网络，实现了工件与工件之间、工件与机器、人与机器之间的实时通讯以及协同工作。

该实验室主任陈明介绍，自实验室成立以来，依托学院中德合作平台，由中德专家、教师和学生共同设计和开发的实验室虚拟仿真系统即将完成，并将被应用于实验室的教学和科研活动。

据了解，该实验室以教学和科研并重，为培养符合未来工业发展需要的卓越工程师提供师资和实验场地；同时将广泛开展应用研究，为企业提供生产流程可视化、自动化、集成化、快速响应的系统解决方案。

陈明说，工业4.0对传统的高等工程教育发起了挑战，涉及多学科的专业知识与技能，高校的工程教育应当积极应对，主动求变，组合优质师资，打破专业限制，开设现代理论与技术课程，并通过与先进企业联手发展，面向未来培养符合“工业4.0”所需要的优秀人才。

为培养面向未来的卓越工程师，同济大学结合自身工科特点，以及“工业4.0-智能工厂实验室”的优势资源，在中德工程学院开设了全国首个以工业4.0为主题的课程——《工业4.0导论》。

“该课程为青年学子提供当前工业领域的最新发展动态，熟悉发展工业4.0的步骤、实施方案及未来工业发展所需要的基本技能，还将与西门子、菲尼克斯、库卡等一批跨国企业和全球知名大学合作开展应用性课题实践项目。”陈明说。

近日，同济大学就举行了“准备好迎接工业4.0了吗”为主题的中德工业创新和教育改革战略研讨会，来自中德两国政府、企业和高校的专家，共议发展工业4.0的核心要素及由此给高校人才培养、科技创新研究与应用带来的挑战。

目前，一些跨国公司正在与实验室接洽合作。菲尼克斯电气中国公司已与实验室开始了智能物流仓储管理系统的研发；德国卡尔蔡司公司已经与“工业4.0-智能工厂实验室”签署了协议建立“智能检测教育科研基地”，参与实验室智能工业检测的教学和科研；德国SAP公司将与实验室联手开展企业资源计划等系列软件的应用性研究；西门子（中国）有限公司也将与实验室合作开发智能工厂产品生命周期管理系统。 （马爱平）