

一系列精彩应用和解决方案亮相2017年中国国际通信展——

5G时代，中国通讯企业有望领跑世界

经济日报·中国经济网记者 黄 鑫

透视

华为提交的多项关键技术被采纳为5G国际核心标准、中国电信是多项5G关键技术研究牵头与主要贡献单位、中兴通讯成为唯一提供全系列设备参与中国5G试验第二阶段七大场景测试的厂家……在今年我国组织的5G第二阶段测试中，一些中国企业的表现几乎达到业界最佳水平，这意味着5G时代中国通讯企业有望领跑世界。

远程操控的轿车避开前方公共汽车匀速绕圈行驶，小巧的机械臂感应并跟随人体手臂动作灵活地抓取物体，水表、垃圾桶、路灯、雨伞等智能终端相比拼智慧……在9月27日举行的2017年中国国际信息通信展览会（以下简称通信展）上，以5G技术为支撑的各种行业应用令人啧啧称奇。

不仅是行业应用，从面向预商用的5G高低频全系列产品到核心技术解决方案，领跑5G似乎成为此次参展企业一致的主题和宣言。在今年我国组织的5G第二阶段测试中，一些中国企业的表现几乎达到业界最高水平，这意味着5G时代中国通讯企业有望领跑世界。

为万物互联打基础

与4G相比，5G峰值速率可达到20Gbps，每平方公里可链接数超过100万，链接延时仅1毫秒……众诚智库总裁杨帆表示，5G的速度和接入能力足以满足未来汽车、无人机、机器人等智能终端的需要，是未来万物互联的重要基础。

业界有很多专家认为，5G将率先在民生领域应用，因为民生领域终端更多、范围更大，如果做成封闭的局域网成本太高，使用运营商全运营的网络更为便宜。通信展上，许多展台内容都佐证了这一观点。比如，在鹰潭市展馆聚集了很多基于窄带物联网的民生应用，智能水表能自动实时传回数据，不仅实现了无线抄表，用户还能通过手机应用程序实时查看家中的用水量和水质。据了解，鹰潭市今年年底将完成6万块水表智能化改造，成为全国首个全域应用智能抄表城市。

“5G时代，像智能抄表这样的大规



中国信息通信研究院今年发布的《5G经济社会影响白皮书》预测，2019年或将成为我国5G商用元年；在5G商用初期，运营商将大规模开展网络建设，到2020年，网络和终端设备投入可能高达4500亿元；到2030年，5G将带动我国直接经济产出6.3万亿元，在间接贡献方面带动总产出10.6万亿元。

模应用才能更好实现。因为4G基站的链接数远远少于5G，在未来的万物互联时代，要实现几十亿乃至几百亿个链接数必须依靠5G。”杨帆说。

在通信展上，基于5G的远程驾驶和全息影像吸引了众多观众参与体验。当你戴上特制的眼镜，就能看到另一个人远隔千里的影像如此清晰地坐在身边的椅子上，并和你交谈，和电影《星球大战》里的场景一模一样。“未来的自动驾驶要在几毫秒时间里达到120公里以上的时速，5G能够在1毫秒时延内完成自动驾驶的智能化反应。”工作人员介绍说。

杨帆强调，未来单个5G网络在每平方公里区域范围内至少能承载100万台设备。5G技术的最大亮点就是在频谱资源有限的情况下，仍能以很高的速度满足未来行动服务需求。因此，5G网络能提供全新的技术，为人与人、人与物之间建立联系，并且成本更低。

企业“先下手为强”

尽管业界预计5G商用最早也要到2020年实现，但通信展上的成果展示表明，各家企业早已“先下手为强”。

华为展示了端到端5G解决方案、云网协同等方案；中兴带来了最新5G连接和创新云解决方案、5G预商用高低频及虚拟核心网等全系列产品；爱立信演示了5G核心技术包括网络切片、千兆LTE、5G核心网等；中国电信表示将在6地（雄安、苏州、深圳、成都、兰州、上海）首批开展5G现场试验，目标是结合云计算、物联网，积极推动网络技术与产业应用紧密结合，加强垂直行业创新应用合作研发。

5G的发展步伐正在加快。据了解，

美国运营商宣布今年推出5G试商用，韩国计划在2018年冬奥会开始5G预商用试验，日本运营商的目标是在2020年奥运会提供5G商用服务，中国也在2017年开始5G技术试验的第二阶段，2018年将进入大规模外场测试。《爱立信移动市场报告》预测，亚太区将成为第二个5G用户增长最快的区域，2022年，10%的用户将成为5G用户。

根据工信部规划，我国5G实验将分两步走：第一步是2016年到2018年底，为5G技术研发试验，主要目标是参与支撑5G国际标准制定；第二步是2018年到2020年底，为5G产品研发实验，主要目标是开展5G预商用测试。其中，第一步分5G关键技术试验、5G技术方案验证和5G系统验证3个阶段实施。杨帆表示，之后将进入5G网络建设阶段，并有望最早在2020年正式规模商用。

但这并不意味着2020年4G就要退出历史舞台。专家认为，3G与4G已经并存了很久，5G与4G的共存期将远比3G与4G的共存期长。

中国推动5G标准

中国信息通信研究院副院长暨IMT-2020(5G)推进组组长王志勤表示，在全球统一5G标准的框架下，IMT-2020(5G)推进组与各参与单位密切合作，在第二阶段试验中开展无线空口和网络技术方案的研发与试验取得了丰硕成果，进一步增强了业界推动5G技术创新发展的信心，在共同促进全球统一5G标准形成道路上又迈进了一步。

据了解，华为在第二阶段试验中率先集成了所有5G关键新空口技术，包

括新波形技术、新型编码、新参数集、新帧结构、大规模天线、新型多址等，这是继第一阶段测试中验证了华为提出的多项技术成为3GPP标准核心技术后，再次以第二阶段测试取得全面领先的成绩展现出华为技术创新优势。

中兴通讯携5G高、低频系列产品，全面参与中国5G试验第二阶段测试，率先完成高频测试，成为唯一提供全系列设备参与七大场景测试的厂家。并率先完成mMTC（海量机器类通信）场景外场测试，实测显示提升接入终端数量能力近600%，实现了等效千万级连接密度，向万物互联的未来世界又迈进了一步。同时，中兴还携手中国移动和日本运营商验证了5G端到端能力，实现了3.5GHz频段下100MHz带宽单终端下行峰值速率达到2Gbps以上，小区峰值速率达到5Gbps以上。

华为提交的多项关键技术被采纳为5G国际核心标准；中国电信是5G网络架构、密集组网等多项5G关键技术研究牵头与主要贡献单位，在国际通信标准组织3GPP中，中国电信主导了移动大视频、多网融合等6项与5G相关的3GPP国际标准，截至2016年底中国电信共申请5G相关发明专利59项。

中国信息通信研究院今年发布的《5G经济社会影响白皮书》预测，2019年或将成为我国5G商用元年；在5G商用初期，运营商将大规模开展网络建设，到2020年，网络和终端设备投入可能高达4500亿元；到2030年，5G将带动我国直接经济产出6.3万亿元，在间接贡献方面带动总产出10.6万亿元。

“网络强、技术强、产业强是建设网络强国的重要基础，要继续加快5G、下一代互联网等建设应用。”工业和信息化部副部长陈肇雄在通信展上强调。

市场瞭望

北斗3号全球系统建设全面启动

北斗系统2020年向全球提供服务

本报讯 记者杨阳腾报道：在日前举办的第六届中国卫星导航与位置服务年会暨首届卫星应用国际博览会上，北斗卫星导航系统总设计师杨长风表示，我国北斗3号全球系统建设全面启动，今年底将发射4颗全球组网卫星，明年底前后将面向“一带一路”国家和地区提供基本服务，到2020年左右向全球提供服务。

杨长风表示，我国将扎实做好北斗全球系统组网建设和北斗2号区域系统稳定运行工作，在此基础上持续推进北斗系统在海内外的应用推广，深化卫星导航高精度服务与云计算、物联网、大数据的继续融合。

作为我国自行研制的全球卫星导航系统，北斗系统应用规模不断扩大，产生了显著的经济社会效应，“北斗+”新兴产业逐步形成，卫星导航与位置服务成为重要的战略性新兴产业。据统计，2016年我国卫星导航与位置服务产业总产值达2118亿元，较2015年增长约22.06%。北斗对产业核心产值的贡献率达70%，国内行业市场和特殊市场中，北斗兼容应用已成为主流方案，大众市场正在向北斗标配化发展。

国家测绘地理信息局副局长闵宜仁表示，国家测绘地理信息局致力于推进卫星导航与位置服务产业化发展，未来将进一步加强基准站网资源整合，完善全国卫星导航定位服务系统，推动基准站统筹建设和自然共享利用。

深圳市委副书记、市长陈如桂透露，深圳今年专门设立了50亿元融合产业基金，成立了北斗卫星导航系统应用产业联盟，发布了国内首个应用产业方案，初步在卫星导航、微小卫星、航空电子等领域形成了较好产业基础。数据显示，2016年深圳航空航天产业规模达850亿元，今年上半年增长34%，民用卫星导航系统占全国40%以上市场份额；深圳龙岗区初步形成了以华大北斗、北斗国芯、赛格导航、顺航通信、欧米智能为代表的产业集群。

高端白酒打开上升空间之后

次高端白酒普遍“水涨船高”

本报记者 温济聪

金秋十月即将来临，白酒行业也进入了收获季节。这次打头阵的不再是茅台、五粮液等一线龙头上市酒企，而是更接地气的剑南春、郎酒等次高端品牌。日前，剑南春调整了核心单品水晶剑价格，标价最高提升至433元/瓶。二线名酒也均有不同程度涨价现象。

次高端白酒缘何价位上扬较快？资深白酒专家、中国营销学会副秘书长晋育峰在接受《经济日报》记者采访时表示，次高端白酒被看好和追捧有三大原因。首先，随着中秋、国庆双节销售旺季临近，次高端白酒需求量加大。其次，环保压力逐渐加大，今年以来对印刷包装领域限产、造纸产业控制严格，纸浆价格上涨等因素传导，纸箱和纸盒包装的成本上升。再次，在贵州茅台、五粮液等一线龙头业绩不断增长之后，次高端白酒也被市场和业内看好。

东方证券分析师肖婵认为，次高端白酒性价比凸显，具有成长空间。今年上半年，市场持续回暖，高端、次高端白酒增速均高于行业平均水平，市场持续向名优酒品牌集中。高端酒提价后，原本受挤压的300元至500元价格空间被打开，次高端白酒迎来增长机会。市场正由茅台一枝独秀到高端、次高端百花齐放，旺季行情可期。

从今年的中报业绩来看，次高端白酒公司的业绩均表现良好。国联证券分析师王承说：“次高端白酒的消费人群对品质和性价比要求逐渐提高，现有著名酒企获得了增量空间。因此，我们一方面看好老八大名酒的复兴；另一方面看好拥有市场激励机制的酒企。”

本版编辑 杜 铭

平安银行：勇立金融科技的潮头

当前，全球金融业发展面临着经济周期、行业周期和科技周期三期叠加的影响，处于一个再平衡、再定位、再整合的新拐点。就在此刻，以大数据、云计算、人工智能等为代表的金融科技（Fintech）蓬勃发展，正全面融入银行、保险、证券等各个领域。

随着金融科技全方位、深层次的“破门而入”，作为我国金融业的中流砥柱，商业银行站在了战略转型与业务实践的十字路口。从电子渠道的快速普及和深度应用，到直销银行、智能投顾、远程风控等全新业务形态的出现，金融科技正在加快对银行业格局和经营模式的重塑，并为商业银行的转型升级赋能，精彩的一幕已经开启。刚刚发布的《中国上市银行年报研究（2017）》显示，在37家上市银行中，有30家银行在2016年报中提及金融科技，更有24家银行提出详细的措施。

这其中，作为我国第一批上市银行，地处深圳这样充满活力的城市，平安银行在金融科技的实践上迈出了一大步。近年来，平安银行围绕“科技引领、零售突破、对公做精”三大核心策略，不断推进产品、技术、业务的创新，发挥综合金融优势，进一步改善服务品质、提升客户体验。尤其是2016年下半年以来，平安银行新的管理层上任之后，瞄准现代商业银行发展方向，坚定不移地推进战略转型与升级，充分应用金融科技最新成果，全力打造以“SAT（社交+移动应用+远程服务）+智能主账户”为核心的零售银行服务体系，在业绩、服务、产品、渠道、组织等方面实现突破，推进零售业务的整体

突破。2017年上半年，平安银行零售业务利润总额占比达64%，收入占总营收的比重达40%，零售业务转型初见成效。而这种借助金融科技为零售业务发展提供支撑的做法，在行业内更具有较大的示范作用。

在推动零售业务转型的同时，平安银行还借助金融科技力量，提高金融覆盖率和可获得性，助力普惠金融发展。过去，互联网公司通过将金融产品移动化、场景化，一定程度上满足了没有被正规金融体系覆盖到的长尾人群需求。而平安“口袋银行”智能投顾运用大数据技术和人工智能算法，为客户提供与其风险偏好高度匹配的大类资产配置建议和产品组合，实现多样化的客户行为画像和个性化的投顾组合。其投资门槛低于1万元，智能、便捷、低门槛和低成本，为普通投资者提供了专业的投顾服务，从某种意义上讲这也是金融服务的普惠。

风险管理是金融的核心功能。借助大数据和人工智能技术，金融科技对业务信息分析、反欺诈监测和风险控制起到重要作用。平安银行从亿级别的海量金融数据中构建用户行为画像、训练大数据监测模型，建立了毫秒级决策响应的全天候实时反欺诈风险监控系统，可有效堵住首笔欺诈盗刷交易，保证被盗刷的用户资金“零损失”。该系统自上线以来，已经为近千万用户减少6500万元经济损失。而平安银行信用卡智能反欺诈支持对所有卡组织交易进行反欺诈实时授权决策，还为银行卡产业反欺诈领域的工作开辟了一条全新的道路。

金融业本质上属于现代服务业。利用科技手段，有助于银行提升服务效率和能力。过去几年，商业银行加快了网上银行、手机银行的普及；近年来，不少银行构建了与客户和合作伙伴互联互通的生态网络，线上线下打通无边际综合金融服务。而全新的平安“口袋银行”APP4.0，整合了平安银行原有的三大APP，集贷款、理财、信用卡、支付等业务功能于一身，形成统一流量入口，扮演着金融大管家的角色。这个APP还非常酷炫，“人脸识别”“语音识别”等生物识别技术，已被应用于各个使用场景中。

发展金融科技，加大前期投入必不可少。今年上半年，平安银行在整体业务费用下降的情况下，科技投入同比增长20%，光在设备购置、平台搭建就投入了12亿元。平安银行还引进了数百名IT人才，整合、打造了一支零售专属的IT团队，整个队伍超1800人，堪称大手笔。

银行业一直以来都是推动金融科技发展的先行者和实践者。未来，随着监管的日趋严格和规范，走过四百多年历程的银行业，所拥有的海量优质数据资源、科学化的风险管理能力以及深入人心的信用基础等优势，将更能凸显出来。可以预见的是，在像平安银行这样一批具有创新意识和能力的先行者带动下，我国银行业尤其是上市银行将更好地推进线上线下协同，实现数字化转型升级，勇立于金融科技的潮头，为实体经济和金融消费者提供更多更好的产品和服务。

未来已来，“银行将不再是一个地方，而是一种行为”。

· 广告