

行业信息监测与市场分析之

信息产业篇



目录

快速进入点击页码

产业环境 3

【政策监管】 3

 工信部极力整改电信业务经营许可证年检不合格企业..... 3

 工信部 5 月下半月发 295 张进网许可证 4G 手机 56 款..... 4

 工信部通报通信建设工程质量三大运营商完成整改..... 4

 工信部陈家春：4G 时代移动互联网需加大民生应用投入 5

【发展环境】 5

 无线通信发展走势..... 5

 产业互联网，生产性服务业的沃土..... 7

 新贵与遗老：被集群路由器和 POS 绑架的运营商网络..... 9

 我国电子元件行业面临的发展机遇..... 13

运营竞争 16

【竞合场域】 16

 运营商在车联网产业生态中如何定位？ 16

 “营改增”倒逼运营商告别“裸补” 18

 虚拟运营商价格竞争属无奈之举..... 20

 三大电信运营商的“金融攻略” 22

 三大运营商减手机补贴虚拟运营商寻新玩法..... 23

【市场布局】 25

 中移动 4G 手机新一轮采购结束中兴海信中标..... 25

 中移动放宽终端补贴政策重新补贴三模手机..... 26

 中移动转售号码分配完成：8 月放租赁系统号码，10 月放自建系统号码..... 27

 中电信发力 20M 光纤宽带未来将宽带销售标准化..... 28

技术情报 29

【趋势观察】 29

 4G 时代加速无线承载网技术变革 29

 电子签名技术引领通信营业厅无纸化..... 32

 二维码支付暂停百日再生博弈银联筹备新模式..... 33

 中国政府大力推动芯片产业力求摆脱进口依赖..... 36

 第三方支付业务量领先安全风险缺陷是其短板..... 37

【模式创新】 38

 微信推零钱转账功能借社交优势挑战支付宝..... 38

终端制造 40

【科技前沿】	40
OTT 语音发展迅猛 VoLTE 时不我待	40
4G 通信技术的优缺点及其应用	41
【企业情报】	43
华为上半年国内智能终端销量增 15%	43
华为加入 5G 基础设施协会董事会	44
三星 SIM 卡芯片面临欧盟罚款	44
爱立信、华为与诺基亚三足鼎立网络托管服务市场	45
市场服务	46
【数据参考】	46
2014 年 1-5 月电子信息产品进出口情况	46
2014 年 1-5 月电子信息制造业运行情况	49
2013 年中国集成电路市场规模同比增长 7.1%	53
海外借鉴	56
日本智慧城市的理念与实践	56
第一季度全球手机基带处理器市场规模达 47 亿美元	61
上半年美国数字健康风投总额 23 亿美元	61
墨西哥进行电信业改革欲打破垄断鼓励市场竞争	62
爱立信实现 5Gbps 传输速率	62

产业环境

【政策监管】

工信部极力整改电信业务经营许可证年检不合格企业

工信部在其官网公布了 2013 年度电信业务经营许可证年检第二批年检合格和第二批年检整改企业名单，要求第二批年检整改企业，请按照《关于领取整改通知书的通知》及时领取整改通知书并完成整改工作。

据悉，按照《电信业务经营许可管理办法》（工业和信息化部令第 5 号发布）规定，工信部对持有基础电信业务经营许可证和跨地区增值电信业务经营许可证的企业进行了 2013 年度电信业务经营许可证年检，并分别于 2014 年 4 月 8 日、5 月 22 日公布了第一批“年检整改”和“年检合格”名单，同时对未包含在第一批年检整改和年检合格名单中的涉嫌存在擅自变更股东、拖欠码号占用费、未落实信息安全管理和技术防范措施等问题的企业进行了调查核实，经核查，对已解决问题，符合年检事项规定的企业，给予年检合格，对不符合年检事项规定的企业，给予年检整改。

工信部指出，年检合格企业要按照《2013 年度跨地区电信业务经营许可证年检

企业盖章注意事项》及时办理年检有关手续。工信部强调，对于第二批年检整改企业，请按照《关于领取整改通知书的通知》及时领取整改通知书并完成整改工作。

来源：中国质量新闻网 2014 年 07 月 03 日

工信部 5 月下半月发 295 张进网许可证 4G 手机 56 款

工信部近日公布了 2014 年 5 月下半月核发的进网许可证。数据显示，5 月下半月，工信部发放 295 张进网许可证，其中 3G 手机有 47 款，TD-LTE 手机 56 款，TD-LTE 无线数据终端 6 款。

2014 年 5 月下半月，工信部发放的进网许可证中，3G 手机有 47 款。具体情况是 CDMA2000/GSM 手机 9 款，CDMA2000/WCDMA 无线数据终端 1 款，CDMA2000 手机 1 款；TD-SCDMA/GSM 手机 28 款，TD-SCDMA/CDMA1X 手机 1 款，TD-SCDMA/WCDMA 手机 1 款；WCDMA 手机 7 款，WCDMA 无线数据终端 9 款。

来源：飞象网 2014 年 07 月 04 日

工信部通报通信建设工程质量三大运营商完成整改

工信部近日通报了 2013 年第四季度通报问题的整改情况以及 2014 年一季度全国开展通信建设工程质量和安全生产检查情况。

根据通报，中国电信、中国移动、中国联通三大运营商对于 2013 年第四季度通报的问题都已经按照要求完成整改。通信发展司对 2013 年检查中发现的未按规定计列安全生产费的 7 家设计单位进行了约谈，7 家设计单位都认真查找了存在问题的原因，对相关责任人进行了处罚。

具体情况如下，中国电信要求存在问题的 5 个省级公司进行逐项整改，19 个工程项目已全部整改完成。同时，要求各单位进一步巩固工程建设领域突出问题专项治理成果，强化安全生产管理，严格执行工程建设强制性标准，按国家有关规定支付安全生产费，认真落实资质资格管理要求，选择具有相应资质的单位承接通信建设项目，杜绝安全责任事故的发生。

中国移动对存在问题的 5 个省级公司明确了整改要求，21 个问题项目已全部整改完成。同时，结合通报提出的问题，相关省级公司完善了工程建设管理办法，规范了安全生产费使用要求，加强了对施工关键环节和施工现场检查，进一步保障工程质量和安全生产。

中国联通要求存在问题的 8 个省级公司进行逐项整改，18 个工程项目已全部整改完成。同时，相关省级公司加强了对承建企业执行施工规范的监督检查，针对安全生产费计列问题修订了合同模板，对于超资质施工的问题追究了项目经理的责任，同时完善了工程建设项目管理制度。

同时，工信部通报了 2014 年一季度全国开展通信建设工程质量和安全生产检

查情况。主要集中在以下几个方面：

（一）部分电信企业未按时办理工程质量监督申报手续；不按规定支付安全生产费；设备加固不符合抗震设防要求，存在安全生产隐患。

（二）部分施工企业的施工现场安全生产人员不到位，未按验收规范施工，光缆加强芯未与机架绝缘，铁塔无安全攀爬装置，避雷接地扁铁焊接不符合标准。

（三）部分设计企业的设计文件不能指导施工；未按规定计列安全生产费，工程预算不按规定计列规费，设计图纸无设计人员、审核人员签字。

（四）部分监理企业监理报告、监理规划无总监理工程师签字，现场监理人员无监理工程师证书，无工程质量和安全监理记录。

来源：飞象网 2014 年 07 月 04 日

工信部陈家春：4G 时代移动互联网需加大民生应用投入

7 月 3 日，在北京市通信行业协会举办的 2014 年增值电信业务合作发展大会暨移动互联网峰会上，工业和信息化部通信发展司副司长陈家春称，4G 时代移动互联网在应用方面应该加大生产性和民生性投入，将研发的重心创新的焦点从娱乐性应用逐步调整到民生性应用上来。

随着移动网络的成熟，智能终端的普及，移动互联网应用方面生态模式逐渐成熟，尤其 4G 时代的到来，目前三家运营商正在大规模部署 LTE 网络，4G 网络的商用部署将大幅提升移动网络的速率，为移动互联网技术和应用创新打造更好的平台。

据陈家春介绍，截止到今年 5 月底，TD-LTE 基站达到了 37 万个，用户数达到 800 万户。

她表示，宽带中国战略明确宽带是我国战略性基础设施，在未来社会经济中发挥重要的作用，因此生产性、民生性应用将具有更大的发展潜力。必须要在高带宽应用多下功夫推动我国形成以应用需求带动网络升级，以网络升级促进良性互动的局面。

来源：通信世界网 2014 年 07 月 03 日

【发展环境】

无线通信发展走势

科技不断向前发展，各种新型的设备不断被生产出来。人们对于各种设备的使用量也不断增加，无线电通信得到了巨大的发展动力，让无线电通信获得了足够的动力，现如今的无线电通信发展还不能够满足人们的需求，需要我们对它进行进一步的发展。

一、无线通信技术的发展

无线电通信方式与逐渐从固定通信改变为移动通信，从无线电通信技术开始到

发展至今大约可以划分为五个阶段，下面对这五个阶段进行大致的介绍：第一阶段，时间大致为 20 年代到 50 年代，那是的无线电通信系统主要是应用军方通信，主要采取的是短波频技术。第二阶段，时间大致为 50 年代到 60 年代，在这一阶段通信频率已经得到进一步的扩展，电子管技术逐步向半导体技术发展，同时在移动通信与公用电话网络之间进行良好的过渡。第三阶段，时间大致为 70 年代到 80 年代，此时的通信频率已经扩展到了 800MHz，尤其是美国的 Bell 研究所提出的蜂窝系统概念，更是促进了通信技术的发展。第四阶段，时间大致为 80 年代到 90 年代，在这一阶段第二代数字通信技术得到了急速的发展，通信技术逐渐向着个人通信业务方向进行发展，与此同时出现了例如 TACS、PDC、DECT 等各个种类的系统以及业务的运作。第五阶段，时间大致从 90 年代开始至今，第三代移动通信技术开始了进一步的发展，同时全球一体化发展以及各种研究工作的协同进展，都促进了第二代通信技术向着第三代通信技术的平稳过渡、发展。

二、无线通信技术的发展趋势

(1) 信息个人化。在一个世纪，信息产业将会朝着个人化的方向进行发展，而移动 IP 的实现将会为信息个人化提供重要的技术支持，如何在手机上以及其他移动设备上实现移动 IP，成为人们关注的重点，IP 技术与移动化智能网络技术进行有效的组合，将会推动全球化的个人通信的实现。(2) 核心网络综合化以及接入方式多样化。信息网络的结构模式正向着核心网/接入网的方向进行发展，对网络进行分组以及宽带化的发展，使得同时网络核心上可以传输更多的信息，同时对网络的管制也在逐步的放开，这都将极大地促进网络通信技术与计算机技术进行良好的融合。(3) 宽带化。通信网络技术不断向前发展，人们对于信息的需求量不断增加，这就需要相对应的宽带来提供技术支持。尤其是在光纤技术的不断普及，以及高通透性网络节点技术的进一步发展，网络宽带化正在全球范围内不断延伸，同时无线电通信技术也在朝着无线接入宽带化的方向进行发展，无线网络的传输速度也正在进行着巨大的变革，向着最高速率进行发展。(4) 通信网络技术正在进行变革。现如今，网络中的数据运输业务占据着主导地位，电路交换网络技术正在向着 IP 网络技术进行过渡，且这种过渡是不可避免的，在未来的网络通信技术中 IP 技术将成为核心关键的技术，同时 IP 协议将成为通信协议中最主要的通信协议。

三、无线通信技术之发展热点

(1) 相对于无线电高保真技术，全球微波接入操作系统，具有更加独特的优势，其优势主要在于全球微波接入操作系统可以将信号传送至 30 英里远的位置，相比较于无线高保真技术的 300 米远传输距离，存在较大的差距。同时，这种系统的信息传输速度比无限高保真技术的传输速度快。(2) 无线接入技术 UWB。这种技术具有超宽带的优点，可以作为一种时域内的通信网络技术，主要采取的是超短周

期脉中调制技术，具有较强的抗干扰的能力，同时结构比较简单，成本比较低。(3) 现如今的 3G 通信网络技术，已经在国内范围内得到了普及，通过数据可以进行分析，在未来这种通信技术依旧是网络通信技术的发展方向。同时由于其具有容量大、通信质量好以及频率简单等优点，更加容易被人们接受，因此需要对其进行更加深入的研究。(4) 新兴的 4G 网络通信技术。4G 网络通信技术是集多种功能于一身的宽带化移动通信网络技术，相比较于 3G 技术具有更加独特的优势。①传输速度快。②具有更高的灵活性。③具有更好的兼容性。④4G 网络通信技术具有更多的业务。⑤4G 网络可以充分利用多种接入技术，例如提供语音等接入方法。

四、结语

总的来说，我们需要从长远的角度出发，采取合适的技术手段进行无线电通信的发展，促进无线电通信获得最大的发展空间。

来源：《中国新通信》2014 年 9 期

产业互联网，生产性服务业的沃土

如今，汽车不仅可以上网、打电话、发信息，本身也变成互联网的一部分。7 月 2 日，沃尔沃与爱立信携手发布了 Sensus 智能车联网系统，并将推出多种新服务。这是制造业拥抱互联网实现产业升级、拓展新型生产性服务业的又一标志性动作。

基于多项互联网创新技术支持，汽车不再是简单的驾驶工具，而是一系列创新服务的新载体。沃尔沃全球首创的停车付费应用，可以实现 Sensus 与停车场系统连接，让用户在抵达目的地之前就选定车位，并用电子支付方式交付停车费。在 Sensus 上有望配备的“代收快递”功能，可以让汽车自动收取网络预订货物。

与之类似，互联网正在加快进入消费品、装备和原材料等生产行业，并深刻改变着咨询、设计、商贸、金融、支付、物流等生产性服务环节，一大批新业态、新模式涌现出来，为我国生产性服务业创新与繁荣提供了强劲的动力。

生产性服务业

中国制造腾飞的短板

伴随着专业分工的深化及专业服务的外置化，制造业的竞争力提升日益依赖于生产性服务业的支撑。生产性服务业在服务业中的比重，发达国家已高达 50% 以上，我国却仅占 15%。这已成为制约我国经济发展提质增效的一大短板，并导致我国经济长期处于全球价值链低端。

对此，国家和主管部门给予了高度重视。按照《政府工作报告》部署，加快发展生产性服务业，是向结构调整要动力、促进经济稳定增长的重大措施。今年 5 月国务院召开常务会议，部署多项举措，加快生产性服务业重点和薄弱环节发展促进产业结构调整升级。工业和信息化部部长苗圩在很多场合都明确要求，加快培育发

展生产性服务业，提升对工业转型升级的服务支撑能力。6月召开的2014中国互联网应用创新年会上，与会部委领导和专家学者纷纷提出，抓住产业互联网机遇，深入推进两化融合，把互联网创新与行业信息化推进结合起来，推动生产性服务业的发展。

当前，新兴信息技术已经渗透和扩散到生产性服务业的各个环节，催生出各种基于互联网的新兴服务业态，并成为互联网经济背景下成长性最高的产业群，在生产性服务业领域引发一系列深刻变革，从技术应用、服务内容、商业模式各方面都对现有的服务业带来巨大的提升。工信部近期确认的首批23家互联网与工业融合创新试点企业的案例显示，互联网与制造业加速融合，已经创造出电力互联网创新应用综合平台、工业App应用众包研发平台、食品微信直营解决方案、家居行业消费服务模式创新O2O平台、互联网全业务交互式创新体系、智能移动社区商业O2O服务平台、新能源汽车智能管理网络化平台、移动互联网第三方支付安全保障体系等繁多的生产性服务业新模式，有力地改进了我国的服务业产业链格局，促进工业转型升级。

当今世界正处于新一轮科技革命、产业变革的开端，信息网络技术的广泛应用，可以实现生产系统的智能分析和决策优化，使智能制造、网络制造、柔性制造成为工业生产变革的方向。在工业领域，欧美发达国家围绕工业4.0、工业互联网率先开展了战略布局。借助互联网，将工业转型为质量更好、体验更好、价值更高的一种产业形态是中国经济转型升级中的一个必然选择。

产业互联网

催生生产性服务业新空间

在当前互联网经济时代，由新兴互联网技术催生的服务业新业态成为生产性服务业的增长点，并加快促进制造业向智能化、网络化、高端化转型，成为打造中国经济升级版最具时代特征的亮点。

近年来，移动互联网、云计算、大数据、物联网、下一代互联网等新一代网络技术与传统产业广泛融合，催生出各种基于互联网的新兴服务业态，尤其在生产性服务业领域引发一系列深刻变革。比如基于信息联网与共享的在线供应链金融等新工具推进了金融服务产品的创新；继钢铁、煤炭之后，一系列大宗物资进入了产业电商领域，带动商务模式和经济结构的划时代变革。物流业借助于EDI（电子数据交换）、GPS（全球卫星定位系统）和RFID（射频识别）等新兴信息技术，促进运输、仓储、配送等业务流程改造，提高供应链管理水平。在服务营销环节，基于网络技术的呼叫中心、网络营销平台、手机移动支付、商业智能POS等成为商务服务及市场营销服务的重要途径。由于信息网络技术的广泛应用和市场需求的影响，不断演化出来的新兴生产服务业形态，如信息技术服务、网络金融服务、现代物流、

电子商务、云服务、大数据服务等，已成为互联网经济背景下成长性最高的产业群。

海尔搭建的“全流程并联交互创新生态体系”，借助海尔官网、微信、微博等网络工具，从众多的个性化需求中提取出共性需求；还开发出用户需求与全球一流创新资源高效对接的设计平台。海尔天樽空调在研发设计初期，即在互联网平台上与 67 万消费者充分互动，掌握其需求。仅 2013 年 12 月 26 日一天即在互联网平台获得了 1228 个订单。“北江纺织”的客户通过移动客户端登录下载最新面料开发系列技术指标及开发源文件并下单，即可在全球任一工厂进行标准化生产；客户也可在任何地点利用手机将最新面料式样拍摄并上传，从而实现远程设计开发和异地按需生产。

产业互联网不仅在研发、设计、生产等环节改造了传统行业，还拓展了新的更广的服务业态和市场。车联网是产业互联网化的一个典型范例。当车和车、车和加油站、车和道路交通设施、车和充电桩都实现联网，不仅将深刻改变传统汽车的研发制造，包括交通执法、商业运输、金融保险等在内的相关传统产业也将重新规划与设计，从而带动一大批生产性服务业的发展。从近期看，车联网可以直接拉动工业级信息物理系统终端、平台与网络开发的研发创新，以及应用层面的软件与服务分发平台、部件开发与适配、业务集成与推广，以及商业运输管理、交通设施、道路交通管理行业应用的开发，等等。美国摩根士丹利一份研究报告表明，车联网将为美国创造 13000 亿美元的直接经济价值。其中避免交通事故的损失可达 4880 亿美元，节省燃油 1380 亿美元，智能汽车产品销售可达 5060 亿美元，避免拥堵创造 1380 亿美元。不仅如此，围绕车联网产生的新型业态将围绕卖产品、卖服务、卖数据不断延伸，越往后端越值钱。据研究机构预测，全球车联网市场复合增速将达到 25% 左右。

与车联网相类似，一旦各行业的基础互联网平台建立起来，就可以把目前互联网、移动互联网的成功经验移植到产业互联网上，培育发展起过去想都不敢想的崭新服务业，为国民经济转型、为各产业升级提供弯道超车的历史机遇。

来源：《人民邮电报》2014 年 07 月 08 日

新贵与遗老：被集群路由器和 POS 绑架的运营商网络

新贵驾到：新一代路由器的能力和优势

C114 讯 7 月 2 日早间消息（特约作者徐建锋）2009 年，本人加盟思科中国，从事 IDC/Cloud 解决方案，主要包括 UCS/Nexus 产品。立即对巨容量的 Nexus7K 交换机及其相关以太网组网技术产生联想，768*10GE 的 Nexus7K、SwitchFabric 技术能否在城域网使用呢？在我看来，城域网就是 IDC 的拉伸版本，只要距离不会带来问题，IDC 的解决方案就可以在城域网使用。当时与几位技术人员讨论，结论是不合适。

接着，从 2012 年开始，思科发布了 ASR9922，阿尔卡特发布了 SR7950，Juniper 宣布了 MX2020。这些路由器功能定位在业务路由器 SR，但是这些路由器的端口配置容量差不多是 8Tbps，80*100GE，根据各厂家的 Roadmap，在未来 1 年内，都将支持端口配置容量达 16Tbps，也就是 160*100G。我又在想：这么大容量的产品，作为 SR 部署在网络边缘，似乎大材小用，他们可以用作骨干网络和大型城域网的核心路由器吗？从容量上看，是可以的，但是这些路由器的特点是：纯以太网，单机，没有考虑集群，至多考虑两台背对背。就是这些特点，阻碍了推广的道路。

2004 年，主流路由器 GSR12816 和 T640 的端口配置容量为 320G，也就是 32*10G，现在是 800*10G，增加了 25 倍，按照升级后的 160*100G 计算，增加 50 倍。2004 年到 2013 年的 10 年间，网络流量增长了大约 20 倍。这说明单机路由器容量的发展与网络流量的增长基本一致的。

再看看集群路由器，集群路由器在网络上已经很普及，4+2 是主流，现网最大集群路由器是思科的 CRS-38+2，单机箱最大 2.24T，8+2 集群总容量为 17.92T。8+2 集群是历时 10 年累积扩展而来，部分机柜容量仍然是 10 年前的 1.28T，同时兼容了过去的低密度办卡，低速率链路，整个 8+2 集群路由器实际配置的最大端口容量大约 5T，容量利用率只有 1/3。这些大容量路由器主要在北京、上海、广州等节点使用，数量占总数不多。这说明，从容量上，从理论上，可以用单机路由器代替集群路由器。但是，实际上是无法替代了，因为集群路由器已有的线路板卡无法替代，尤其是 POS，新一代路由器不支持。

再看看单机和集群的运营成本差异。8+2 集群路由器，全部 10 个机柜，与一个单机路由器相比，耗电大约是 5 倍；机房空间、施工工作量等等，差不多就是 10 倍，运营成本相差巨大。比如耗电，按照实际消耗 5 千瓦/机柜计算，一年耗电 43800 度，按照大工业电价 0.79 元/度计算，约 3.5 万元/年。按照机房 PE=2 倍计算，集群路由器一年多用电费就是 28 万/台，算上机房空间，就更多了。（PE 等于 2，PE 是耗电效率，设备本身消耗一度，加上空调等配套消耗，实际是 2 度。）

再看看建设成本。参照已经发生的招标价格，同样端口配置容量的情况下，新一代路由器的价格只有原有集群路由器价格一半左右，这主要是技术本身进步和市场竞争的贡献，以及以太网产业链的规模效应。

最后看看施工难度和成本。集群路由器有 1 台扩展到 8+2，每年不断增加机箱，合并机柜，升级软件，升级交换矩阵，迁移办卡，调整传输等等巨大施工中完成的，带着业务完成的，全是半夜完成了。据说要升级一次集群路由器，前后需要 3-5 个月。所以业界有一句话：凌晨在马路上走的，除了小姐，就是 IT 割接工程师，其中肯定有集群路由器的割接工程师。

从以上比较来看，单机路由器的优势明显，应该具备替换集群路由器的实力。

遗老不让位

新一代的单机路由器有如此巨大的综合性价比优势，但是运营商似乎没有在网络架构、技术要求、测试规范、招标规范等方面，积极主动地为引入新一代路由器创造条件，还是重点关注集群路由器扩容，这是为什么？

经过多方了解和打听，主要如下几个方面的原因，导致在骨干网络引入受阻：

1. 不支持 POS 链路，无法兼容现有网络链路技术；2. 不支持集群路由器，无法支持网络的扩展；3. 不能保护已有投资；4. 新设备新技术，没有经过现网验证，存在风险。

以上 4 点，除了最后一点确实需要试用验证外，本人逐一分析，看看是不是问题，如果确实存在，是否可以解决。

首先谈谈 POS 链路。这个要求主要是兼容现有网络大量 POS 链路，同时，运营商仍然将 POS 作为必选链路技术之一，新增链路仍然有 POS 链路。POS 是何方神圣，如此强大，运营商宁愿多付出一倍的价钱，也不愿放弃？原来 POS 是 SDH 王朝的遗老，电信级可管理的标志，电信思维的典型代表。他们不喜欢新贵以太网，认为它们没有规矩，不可管理。但是，40G 开始后，全世界都开始与 POS 说再见，转向以太网，所以以太网产业规矩巨大，价格便宜，而 POS 产业链急剧下滑，元器件短缺，价格居高不下。POS 在世界范围内，已经公认被淘汰。运营商其实也知道 POS 来日不多，但是兼容过去的强大意识，无法断绝。只要对 POS 有一点要求，在运营商没有差异化的集中采购的体系下，对设备就是死穴。运营商应该拥抱纯以太网，在网络设计上创造条件，新增端口只要求以太网，少量特殊需求，可以特殊考虑。去 POS 化，拥抱以太网，应该成为运营商去电信化思维的具体行动！

其次，看看集群路由器。集群路由器的最大优势是容量可平滑扩展。过去 10 年 IP 网络流量增长了约 20 倍，集群路由器确保了网络的发展，功不可没。但是，集群路由器的发展也面临挑战和风险。

集群路由器存在市场风险。市场规模小，研发成本高，技术门槛高，最后必须运营商买单。集群路由器目前主要是 Tier1 的运营商使用，超过一半部署在中国，并且以后最大的路由器必将在中国使用，这是中国宽带市场决定的。中国电信和联通占到宽带业务的 95%，并且南北相对垄断，网络结构上都坚持单一的骨干+省+城域网层次化的汇聚型网络架构，所有省间和城域网之间必须经过骨干网络。这种市场现状和网络架构决定了网络发展依赖路由器容量的发展，从理论上集群路由器是最佳选择。同时中国巨大的网民基数和经济发展不平衡，导致网络流量的分布出现极端。北、上、广成为世界最大的流量节点。看看美国，美国有超过 10 个宽带运营商，自然流量分布在 10 个网络之上，同时美国网民绝对值比中国少，网络流量的绝对值比中国小。美国的经济和人口分布比中国均匀，网络业务量也比较均匀。

所以，它们单个网络节点的流量比中国少，对路由器的要求没有中国高。

集群路由器背负太多历史负担，阻碍自身新技术即时采用。集群路由器使用到现在，已经 10 年，回头看，收限于 10 年的技术和体系架构，为了兼容过去，保护投资，在集成度、耗电、系统能力等方面，无法即时引入最新科技成果。最新路由器单机超过现网最大集群路由器，就说明了这个道理。这也是导致成本居高不下的原因之一。所以，应该合理设计和确定集群路由器的寿命周期和合理容量，该淘汰时就淘汰。

阻碍运营商的网络演进和新设备的引入。运营商以集群路由器作为网络发展演进的主要手段，背着历史包袱，兼容过去网络的思维，有意无意中，阻碍新设备、新技术的使用，没有即时依靠新技术降低网络建设成本。

容易垄断的形成，不利于市场竞争。集群路由器系统自身封闭的不断扩容，无法充分引入竞争。这也是价格居高不下的原因。

从以上分析中，对集群路由器依赖要适度，应该确定合理的寿命周期和容量。中国将成为未来更大容量的集群路由器的主要买主，市场规模很小，高昂的研发成本将由中国买单。所以，因为尽量采用业界通用的主流设备，避免产品断头的风险。

最后看看投资保护的观点。运营商投资保护的观点值得商榷，认为能够继续发挥作用，就是保护了投资，其实不然。集群路由器为了兼容过去，整机利用率只有 1/3，这其实是浪费，并且越陷越深；其次集群路由器的价格是新设备的 2 倍，多花了 1 倍的钱保护了投资，这个听起来有点滑稽；再说，已经使用的设备和办卡仍然使用，并没有浪费。最后老旧设备耗电、机房空间等等，运营成本相差很大。所以，保护投资不成立，浪费了投资是真的。

网络发展是否可以不依赖集群路由器？

未来 10 年，骨干网络容量预计将增长 10 倍，年均增长 25%。现网最大集群实际使用容量约 5Tbps，这么大容量的路由器不超过 20 台，不到全网路由器数量的 1%。大部分是 2-3T 的节点。如果维持现有网络架构，要求路由器容量至少大于 50T，才可能满足网络发展的要求。新一代路由器可以相信的容量是 16T，无法满足要求。

实现网络扩展性，有两个途径，相互促进，但是各有侧重：依赖设备的容量扩展实现网络的扩展性，依赖科学的网络架构实现网络的扩展性。那么我们尝试看看，能否通过网络结构优化，降低这些节点的流量呢？

本人想到的有两个途径：去核心化和并网分流

去核心化，本质是推动扁平化，弱化骨干网络。省网络成为独立的 AS，大中型省之间通过 EBGP 直达，不必经过骨干网络。对于上海、重庆、广州、深圳、苏州、南京等超过 500 万宽带用户的超级城域网，可以独立 AS 出来，与省网络逻辑上平级，单独与其他省互联。弱化后的骨干网只负责小省汇聚以及网间互联互通。在中

西部增加国内网间互联互通节点，进一步减轻北、上、广流量压力。通过上去核心和网络架构的改造，穿越骨干网络广州、上海、北京核心节点的流量估计可以减少 40%。

这种省间通过 EBGp 互联，是网和网之间的互联，与现有骨干网络同一 ISIS 域内的省间直达是不一样的。通过 EBGp 直达，路由管理方便，流量流向清晰。在同一 ISIS 域内实现直达，会导致大量的等价路径，流量流向不清晰，在故障情况下的流量流向，更加不可控制，不可预见。

去核心化后，设备容量要求仍然大于 20T，16T 的路由器无法满足要求。怎么办？

在通过并网分流的方式，建设 SP 骨干 routingFabric。比如建设 2 个并行的骨干平面，实现分流，减轻设备要求。运营商的整个网络抽象看，就是一台路由器，每一个城域网和 IDC 就是线路卡，负责用户接口，骨干网络就是交换矩阵，负责城域网/IDC 之间的流量交换。路由器为了增加交换容量，一般都有 8 个独立并行的交换矩阵卡，它们之间互不相通的。所以，我们的骨干网络也可以有多个平面来实现容量扩展。比如，在美国有 10 多个运营商，就有 10 个并行的骨干网络。在美国的 Tier1 运营商，EBGpPeer 数量最多达 4000 多，说明美国的网络数量多，骨干流量已经被分担，路由器流量压力就小了。中国互联骨干网络主要是中国联通和中国电信，并且各自坚持只建设一张汇聚型的网络，导致骨干节点流量高度集中，路由器压力巨大。所以，全球一半的集群路由器在中国电信和联通使用。电信和联通完全可以通过增加骨干网络平面的方式实现分流，减低设备容量要求。

通过去核心化和并网分流的架构优化，可以实现网络容量的持续扩展，可以降低网络设备的要求，可以采用单机路由器满足未来 10 年网络发展的要求。

现在运营商正好考虑建设 100G 网络，可以考虑在发达省份增加新一代路由器作为省网核心，汇聚城域网流量，比如在广东、江苏、浙江、福建、湖北等省份，采用独立的 AS 号，在 5 省之间通过 100G 直达，通过 EBGp 交换路由。局部的纯以太网和 100G 网络就成功了。POS 的问题、集群的问题都可以回避，可以半价建设一个网络。

来源：C114 中国通信网 2014 年 07 月 02 日

我国电子元件行业面临的发展机遇

全球已进入信息化高速发展的时代，信息产业正深刻影响着世界经济的发展格局。作为信息产业的重要基础、创新的支撑和长远发展的关键，电子元件行业对信息产业的发展起着至关重要的作用。从全球范围来看，世界各先进国家都将电子元件作为国家发展战略的重要组成部分，纷纷制订相应的政策，采取有力措施，大力推进电子元件行业的快速发展。党的十八大报告指出，要使经济发展更多的依靠现

在服务业和战略性新兴产业带动，要推动战略性新兴产业健康发展。从2010年10月，国务院正式发出的关于加快和培育发展战略性新兴产业决定到现在，差不多有三年半了，社会各界推动战略性新兴产业发展的共识已经形成，各项政策措施已经出台，有利于发展的市场环境在不断完善，战略性新兴产业发展取得了良好的开端，为我们经济平稳增长提供了重要的新增长点，也为经济结构的调整提供了新的动力。

我国已经成为工业制造大国；但是，我国工业普遍存在大而不强的问题，这主要问题是基础研究及制造能力差，发展滞后。以电子信息制造业来看，长期以来关键电子元器件及原材料不能自给，依靠进口；国产关键电子元器件，产品性能低，可靠性差，一致性差，难以满足整机的要求，致使整机空壳化。长期以来，我国电子信息制造业的政策导向是重整机及集成电路，对基础电子元器件和功能材料重视不够，关键技术受制于人，先进基础工艺研究少、推广应用程度不高，产业技术基础薄弱等问题依然突出。电子工业基础能力不强已成为制约我国电子信息业转型升级、提升发展质量和效益的瓶颈。加快提升电子工业基础能力，推进电子工业强基，是增强我国电子信息制造业核心竞争力的迫切任务，也是实现我国电子信息制造业由大变强的客观要求。由于能源、上游原材料以及人力资源成本的压力逐渐加大，单纯依靠低廉劳动力开展生产经营的企业将步履维艰；通过产业转移降低人力成本，提高自动化水平，提高产品的附加值，将成为电子元件生产企业发展壮大的重要途径。

各种新兴产业的快速发展以及传统产业的升级改造，给电子元件行业带来更为广阔的市场空间。今后，太阳能和风能为代表的新能源将成为我国电力供应重要组成部分，4G通信技术的发展以及WIFI和有线宽带的新一代通信技术将在全国范围内覆盖。新兴产业的发展，将大大拓展电子元件产品的应用领域，给电子元件行业起到前所未有的推动作用。

随着世界经济的发展，电子元件行业的国际竞争将更加激烈，印度、巴西、俄罗斯和东南亚各国也将逐渐成为电子元件新的生产区域，对我国电子元件行业“世界工厂”的地位产生冲击。

国际贸易摩擦的增多将给我国电子元件行业的对外贸易产生巨大影响。而与此同时，我国扩大内需的政策将为电子元件行业的贸易转型提供广阔的空间。

日前，工业和信息化部发布了《关于加快推进工业强基的指导意见》（以下简称《指导意见》）。《指导意见》的发布旨在提升我国关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础（以下简称工业“四基”）发展水平，夯实工业发展基础，推进工业大国向工业强国转变。对此，我感到十分振奋；多年来的心声终于由政府主管部门讲出来了。我国电子元件行业的发展将来重大发展机

遇。

随着节能环保、新一代信息技术、新能源、高端装备制造、新能源汽车等新兴产业的兴起，新技术、新产品创新层出不穷。整机和装备的发展对电子元件技术创新提出了更高的要求，体积更小、成本更低、精度和集成度更高、采用新材料新工艺的新型电子元件产品的发展前景十分光明。无源电子元件的多层化、多层元件片式化、片式元件集成化和多功能化成为发展的主要方向；统引线型电子元件的小型化步伐进一步加快；源元件集成技术的发展将改变电子元件产品的传统形式；电子元件性能将得到更大提高；端及智能化传感器将成为世界电子元件未来开发的热点。

此外，节能环保理念对电子元件的绿色化提出更高要求。电子整机产品是否节能环保与其使用的电子元件产品有关。一方面，各国环保政策日益严格，使用有毒有害材料和具有高电磁辐射特性的非环保型电子元件的生存空间将越来越小，将出现更多的改用新型环保材料、更低电磁辐射的电子元件产品。而为了避免给自然环境和人体健康造成破坏，采用新的制造工艺减少生产过程中产生的废水、废料、废气也将成为未来几年世界电子元件行业的技术发展特点。另一方面，从节能的角度上看，一些高效节能的电子元件产品如低功耗的电子变压器、节能型微电机等产品将逐渐成为市场主流。

近几年来，虽然受到金融危机和欧债危机的影响，但我国电子元件产业仍然取得了巨大的成绩。2013年，中国电子元件产品的销售总额估算达到15979亿元，比2012年增长接近8%。2013年，我国电子元件产品进出口贸易总额1396.95亿美元，较2012年同期同比增长8.21%。实现贸易顺差123.90亿美元，同比增长35.28%。其中出口创汇总额760.43亿美元，同比增长10.00%；进口用汇总额636.53亿美元，同比增长6.14%。

2013年1-12月，在出口创汇的大类产品中，除磁性材料与器件、印制电路板同比下降外，其余都为同比增长。电容器以83.93%的增幅居首、电感器件（38.86%）、压电石英晶体（33.78%）及电子变压器（22.68%）也为出口创汇做出较大的贡献。进口用汇的大类产品中，磁性材料与器件、微特电机、印制电路板及电池都为同比下降，其余为同比增长。其中以电子变压器（34.60%）增长居首，电容器（29.19%）及电感器件（21.26%）也实现较大的同比增长幅度。在进出口贸易总额方面，磁性材料与器件、印制电路板及电池为同比下降，其余为同比增长。其中电容器（46.10%）居同比增长之首，电感器件（28.86%）及电子变压器（26.75%）亦实现了非常大的同比增长。

来源：《中国电子商情》2014年第05期

运营竞争

【竞合场域】

运营商在车联网产业生态中如何定位？

7月初，大众集团宣布将收购手机制造商黑莓设在德国的欧洲研发中心，并将其并入新设立的大众信息娱乐系统部，加强车联网技术的发展。奥迪则同苹果公司达成协议，将从后年起把苹果 CarPlay 车载操作系统搭载于量产车型。“互联网将成为轿车未来的一项关键配置，许多消费者都希望通过车联网实现新层面的便捷性与安全性”，已经成为众多汽车厂商的共识。在我国，公安部数据显示，截至 2013 年年底，我国机动车数量突破 2.5 亿辆，机动车驾驶人近 2.8 亿人。机动车数量的急剧增长加速了我国车联网的发展，未来车联网将催生千亿元市场空间。车联网产业链主要涵盖汽车制造商、汽车信息服务运营商、内容服务提供商、终端设备制造商、通信运营商等。

移动通信网络为车联网大量数据吞吐提供传输保障，是整个车联网产业的中枢神经，作为通信网络运营者的三大通信运营商，无疑在车联网生态系统中扮演着举足轻重的角色。目前而言，车联网是通信运营商的超级蓝海，也是新的利润增长突破口，如何在车联网领域寻找商机，正确的市场定位是关键。

定位一：“纯管道”供应商

随着 4G 牌照的发放，运营商的网络通道速度与质量得到进一步提升，为车联网的发展提供了良好的机遇。定位为纯管道供应商的运营商，须为车联网提供稳定、可靠的网络通道保障，确保车辆在移动、车辆密集、高速公路、偏远山区等状态下能有良好的网络覆盖与质量保障。运营商在现有的移动通信网络资源的基础上，需要根据车联网的特征进行优化与调整。例如，如何保障车辆在高速移动场景中保持良好的网络质量，如何保障在遇到堵车的情况下单个基站避免发生网络拥塞，如何保障在不同状态下网络切换的流畅性与持续性等。

通信运营商作为纯管道提供者的盈利可从三方面实现：一是前向收费，针对用户在使用车联网内容服务、汽车综合信息服务中产生的网络流量，收取一定的网络流量通道费用；二是后向收费，与车联网内容服务商、综合信息服务商开展合作，向第三方内容供应商按照网络使用情况收取一定的通道费用；三是与内容服务商开展合作，以分成的方式实现收入增长。

通信运营商在车联网生态系统中仅仅作为一个纯管道供应商，其运营相对较为简单和容易，但是运营商也容易沦为“哑管道”，在车联网产业链中失去主导者的角色。同时，管道获取的利润空间也相对较小，即使 2.5 亿辆汽车全部应用车联网服务，其通道费用能够获取的利润也是非常有限的。

定位二：“管道+内容”供应商

目前我国车联网市场处于萌芽状态，车载内容服务由各汽车制造商与各内容服务商合作提供，车载内容各业务模块之间缺乏有效的联动，容易形成信息孤岛。通信运营商作为车联网生态系统中的核心力量，一方面拥有优质的管道资源，对车载内容服务的开发可形成有效的支撑，在管道资源提供和内容服务方面形成互补；另一方面，通信运营商拥有庞大的通信用户群，通过数据挖掘手段，能有效了解用户的业务需求特征，为服务内容开发提供条件，同时大规模的用户群体也为车载内容服务推广提供了良好基础。

在提供车载内容服务方面，通信运营商可从参与传统汽车信息服务开始，逐步形成业务的深度与广度，最终开发出丰富多样的业务内容。例如先提供在线导航、出行帮助、紧急救援、在线音乐、呼叫中心、群组通话、新闻资讯等传统车载服务内容；远期可通过对用户行为特征进行分析，提供个性化出行设计、拥堵信息预测、车辆保养信息等推动车载内容服务的发展。

通信运营商作为“管道+内容服务”供应商，其收入来源可以实现多样化。一是“管道收费、内容免费”，向用户免费提供相关的内容服务，仅根据用户上传下载的流量收取通道费用；二是“管道免费、内容收费”，向用户免费开放通信网络管道，仅对用户内容使用按时间或者按数量收取使用费；三是“管道免费、内容免费”，用户免费使用通信网络通道和内容，但是需要收听或者接收一定的广告数量，运营商可向第三方企业收取一定的广告费用。

参考目前移动互联网的发展，车联网产业内容服务发展空间巨大，运营商定位于“管道+内容”供应商可获取的利润空间远远大于“纯管道”供应商，但是其运营管理的复杂程度与难度也远远高于纯管道供应商。

定位三：TSP 综合服务商

车联网的迅猛发展对业务平台提出了更高的要求，传统的通道互联网业务平台显然不能满足车联网的发展要求，以车联网信息传送交换和企业信息化应用服务为双核心的业务基础应用服务平台将成为车联网发展的趋势。

运营商参与建设车联网 TSP（车载信息服务平台）三种模式：一是车厂主导模式，车辆 TSP 采用前装，汽车生产商占据绝对主导地位，但是仅在与车自身相关的领域占有优势，运营商协助完成，典型案例有 OnStar、G-BOOK；二是通信运营商主导模式，通信运营商作为 TSP 整合各方资源，集成呼叫中心、信息、娱乐、计费 etc 能力打造成为以通信运营商为核心的车联网服务提供商，此种模式在前装市场和后装市场均可开展；三是独立 TSP 主导模式，车载平台的建设主要由第三方建设完成，但是由于独立 TSP 整合能力不强，运营商可与独立 TSP 厂商开展合作，在提供通道的基础上，嵌入呼叫中心、信息等优势资源，丰富 TSP 服务内容，共同推动车联网的发展。

通信运营商参与 TSP 平台建设，可实现运营商在车联网产业生态系统中的主导地位，其收入来源将实现多元化。一是作为开发平台，可向车联网内容服务商收取接入费用或者参与分成；二是当平台影响力达到一定程度时，可向汽车制造商收取安装费用；三是在 TSP 加载一定数量的广告，向相关的第三方企业收取广告费用；四是可自行开发相关的车联网内容服务，向车主收取内容服务费。

较“纯管道”和“管道+内容”定位，通信运营商定位于 TSP 综合服务商的利润有非常大的想象空间，其收入来源也趋向多元化。从运营角度来看，通信运营商 TSP 综合服务定位对其资源整合、汽车产业运营能力也提出了更高的要求。

来源：《人民邮电报》2014 年 07 月 07 日

“营改增”倒逼运营商告别“裸补”

近日有消息称，中国移动明确表示下半年将逐步减少 3G 手机机型补贴，转而全部补贴 4G 手机机型。并且 3G 手机只享受渠道佣金，即渠道佣金将全部按用户流量消费，根据 AUPR 值（用户平均消费额）结算佣金，而非之前卖一部裸机就有佣金。

有电信人士对《第一财经日报》坦言，补贴下降对于运营商来说是大势所趋，但背后“营改增”的申报临近以及三大运营商在 4G 窗口上的争夺在一定意义上加快了这一变革的速度。

据记者了解，在 6 月底时，多个移动省公司就已发文，需在 7 月底前对标杆价 498 元及以上的 3G 终端清库。

TDS 终端“断奶”

在中国移动的终端调整策略中，引起产业链最大波动的仍为补贴政策的去向。

此前已有消息称，国内三大运营商在逐步调整补贴策略，2014 年手机补贴额度将下调 100 亿元，其中移动 50 亿，联通、电信各 25 亿。而在近日流出的移动终端策略调整中，除了取消对移动的 3G 终端（TDS）补贴，相关手机补贴的范围也缩小至只针对中高端手机，而在未来这一部分也会逐步取消。

在记者拿到的一份中国移动某省公司清理库存的通知中显示，终端公司需要在 7 月底前，对标杆价 498 元及以上的 3G 终端清库。同时，8 月底前，对标杆价 398 元及以上的 3G 终端进行清库。并且，从 8 月 1 日起，销售标杆价 498 元及以上的 3G 终端只核发后合约佣金。9 月 1 日起，销售标杆价 398 元以上 3G 终端只核发后合约佣金。

该省公司表示，目前暂时不停止 3G 终端入库，会通过 4G 终端提升中高配置终端占比，鼓励通过 4 英寸以上 199~299 元低价 3G 智能终端销售，和 4G 终端形成高中低搭配，实现对终端市场完整覆盖和有效占领。

有业内人士对记者坦言，早在 6 月底，中国移动各个省公司对 3G 终端的清仓

就进入尾声。多个省的移动分公司发文通知中，明确将处理 3G 库存放在首位，避免 4G 终端降价带来的 3G 终端库存积压风险。

TCL 通讯科技控股有限公司内部人士则告诉记者，上半年大家都过得比较谨慎，看不清 4G 走向，但下半年 4G 手机新品的量会逐渐增加。

在 4GLTE 发牌之际，中国移动终端公司副总经理唐剑峰表示，中国移动 2014 年的任务就是加快 LTE 终端的普及，推动至少 100 款 4G 手机上市销售。2014 年中国移动补贴会向 4G 手机倾斜。同期，中国移动总裁李跃表示，中国移动会适时下调 4G 流量资费，并根据 4G 终端业务发展情况，逐步下调终端补贴。

但目前从前 5 个月的数据来看，移动 4G 实际用户增长并不理想。根据中国移动公布的数据，截至今年 5 月底，中国移动 4G 用户累计达 810.9 万户，距离总体 5000 万的用户发展目标仍有差距。

所以从此次移动调整中也可以看到，取消了“不补贴三模移动 4G 手机政策”，但也强调，不能使用成本补贴，补贴率不超过 30%。

运营商承压求变

事实上，逐渐取消补贴背后也是中国移动面对现有环境下的主动出击。

目前，已经临近运营商“营改增”第一轮申报期。中国移动曾经在公告中表示，“营改增”对公司利润影响巨大，假设“营改增”在 2013 年初已实行，以营运支出下跌幅度在 2.5%~3.5%、营运收入下跌幅度在 5.5%~6.5% 计算，去年中国移动股东应占利润下跌幅度在 10.9% 至 18% 之间。

中翰（中国）税务合作组织秘书长王骏对记者表示，下半年运营商会因此加快业务转型的节奏。一方面，由于增值电信服务税率较低，将推动运营商进一步加快从传统业务向数据业务的转型；另一方面，运营商也可能通过调整销售方式来降低税率，改变对业务的影响。

具体而言，三大运营商正在改变在竞争中采用大量促销手段的方式，如充话费送手机、积分换物品等。税务系统人士认为，在营业税体系下，电信行业开展预存话费送手机的业务，手机不用缴纳增值税，也免征营业税。而如果电信业缴纳增值税，手机作为销售处理，要按照市场价缴纳增值税。

这也是为何中移动在新的调整中，强调“减少并逐步取消送手机，而转为用户买手机获得话费补贴”，终端销售模式向裸机销售为主、合约销售为辅转变的原因之一。

此外，对于运营商来说，减少手机补贴将会成为未来趋势。此前终端补贴作为推动终端销售的主要手段功不可没，但是以终端补贴方式销售手机也已留下很多问题。

有运营商人士向记者坦言，高额补贴让用户对话费补贴的过度依赖，不利于开

放市场终端销量提升和运营商社会化渠道进程。并且，终端补贴造成很多代理渠道乱象，利益驱动及业绩压力下很多渠道代理商以“拆机”、“养号”等方式骗取补贴，给运营商造成了巨大损失。

目前，除了中国移动，其他两家运营商也有意降低手机终端补贴。据悉，中国联通 2013 年手机补贴 78 亿元，2014 年补贴将降至 60 亿元左右。中国电信从 2013 年下半年就已开始调整终端策略，降低“手机补贴”，增加“话费补贴”，从而减少终端补贴额度。

而面对三大运营商的调整，下半年产业链下游终端恐将面临新一轮的洗牌。

来源：《第一财经日报》2014 年 07 月 07 日

虚拟运营商价格竞争属无奈之举

早在工信部颁发第一批虚拟运营商牌照之前，部分媒体和消费者就已经开始为虚拟运营商的诞生叫好。在这一片叫好声当中，自然是期望虚拟运营商能够充分发挥“鲶鱼效应”，让消费者能够享受到更低价格的通信服务。但事实是，大部分虚拟运营商的价格相对于基础运营商的价格并没有太多的明显优势。失望之余，虚拟运营商们更是着急上火，如今的通信市场瞬息万变，如何能够迅速在众多同行之中脱颖而出、争得一席之地？价格竞争是否真是屡试不爽的利器？

价格战最不好打

目前国内虚拟运营商的数量已经达到了 25 家，而工信部表示到明年，虚拟运营商的数量还将进一步上升。由于虚拟运营商本身不存在基础通信网络规划、建设与维护，所以虚拟运营牌照的发放理论上并不受到 CAPEX（投资成本）和 OPEX（运维成本）的制约，因而可以大规模批量发放。但是，虚拟运营商牌照的大量发放却带来了无可避免的竞争问题。在业务的起步阶段，价格战成了最简单、最直接的竞争手段。但是，价格战往往却是最不好打的“硬仗”。

首先，虚拟运营商在电信业务上的价格战空间狭窄。日前据称某虚拟运营商曾向媒体抱怨说，基础电信运营商向虚拟运营商提供的业务批发价格并不低廉，这种“面粉比面包还贵”的做法实际上对虚拟运营商的业务开展客观上形成了打压。一般而言，基础电信运营商向虚拟运营商提供的业务批发价格大多在业务标准价格的 7 折左右，因而虚拟运营商的价格可操作空间并不大。而基础电信运营商本身为了新增用户市场的抢夺和存量用户市场的保有，通常会开展各种针对终端或话费的预存赠送活动，虽然“营业税改增值税”政策会对基础电信运营商的优惠力度形成一定制约，但在任务指标的压力下，基础电信运营商依然会采用各种手段来争夺市场。尽管虚拟运营商可以在业务的前期采用不计成本的价格战方式来打开市场，但没有一家虚拟运营商愿意这种行为长期存在而拖累业绩表现。

其次，传统电信业务的附加价值较低，缺少价值延展空间。虚拟运营商队伍中

不乏互联网企业的身影，而且这些企业在互联网、移动互联网的市场竞争中也经常采用“野蛮生长”的手段以应对激烈的竞争。但是，采用这种手段来换取快速成长的前提是用户规模扩大之后、企业能够获得相应的价值延展空间。

最后，价格战看似立竿见影、实则后患无穷。价格战最大的好处就在于能够迅速吸引消费者的注意力并抢夺市场，但价格战并非长远之计。从竞争博弈论的角度来看，发动价格战的最初目的通常是为了利用自身成本或综合实力的优势，通过低利润、零利润甚至负利润来牵制竞争对手，甚至将竞争对手驱逐出市场，但在当前的竞争环境中却很难做到将竞争对手驱逐出市场，即便是将竞争对手驱逐出市场，也几乎无法再将价格恢复到原有的水平之上。

价格战不打最好

价格战既然不是虚拟运营商的最佳策略，那虚拟运营商要如何才能争得属于自己的一席之地？笔者认为，虚拟运营商的发展可以分为两个基本阶段。

首先是差异化经营阶段。虚拟运营商要有别于基础电信运营商或其他虚拟运营商，就必须寻找到自身独特的价值定位，在此可以从两方面着手。一方面是从发挥自身独特优势着手，开展业务交叉补贴与融合。例如京东通信推出的“211 免费通信特权”服务，消费者可以通过在京东商城的消费额来换取京东通信提供的免费语音或流量业务；苏宁互联则推出存零钱宝送手机、话费等服务，都是通过自身业务的交叉补贴和融合来赢取电信业务优惠的空间；另一方面是从寻找基础电信运营商的业务空隙和深度着手，利用虚拟运营商灵活多变的特点，开展特色和深度服务。

其次是创新价值模式阶段。以阿里通信为例，目前其虚拟运营的资费采用流量单位作为计价的标准，既迎合了当前全 IP 化的大趋势，也为未来的创新价值模式埋下伏笔。日前广东移动推出了“流量 800”业务并与 360 手机助手、豌豆荚、广发银行等开展了积极合作，这些移动互联网应用提供者通过集中向广东移动采购流量之后，可以给予其使用者（目前仅限于广东移动的用户）在使用其应用的部分或全部功能时产生的流量，以类似“800 被叫付费”的模式来予以减免冲抵。而阿里通信也可以采用类似的方式，对其虚拟运营的目标客户进行价值模式的创新和扩展，从而推动虚拟运营和自身业务、创新业务的同步发展，甚至可以更进一步在阿里云服务、移动金融与移动支付、移动电子商务的横向与纵向整合等方面发挥独特的作用。

综上所述，虚拟运营商的竞争其实并非只有价格竞争。可以断言，虚拟运营商的竞争比基础电信运营商的竞争更加考验运营智慧。如何能够做到“八仙过海、各显神通”，还需拭目以待。

来源：通信世界网 2014 年 07 月 07 日

三大电信运营商的“金融攻略”

在互联网金融发展如火如荼的背景下，三大电信运营商近来也相继加入“军团”。不过面对电信运营商的“跨界”，各方心态不一。

纷纷涉水

自7月10日起，广东联通的老用户将有机会参与“理财担保租机”活动。而在此之前的6月9日，针对新老用户的“单购理财产品”活动也已拉开。

此类活动的开展，与“沃百富”产品的推出密切相关。作为全球首款通信理财产品，“沃百富”由广东联通、百度和富国基金（博客，微博）联合打造。“话费投资两不误，预存话费并分享好友再送2-3%的基金，赠送基金还可享收益”，富国基金在产品说明上写道。除此之外，投资“沃百富”的客户还可享受“手机免费拿”、“靓号免费送”等福利。

不单如此，深圳联通早前曾携手安信基金推出“话费宝”产品，联通客户可以将联通合约机套餐计划的全部费用投资于安信现金管理货币基金，安信基金将对应的基金份额冻结进行投资，并依照套餐合约规定定期帮助客户支付套餐费用给深圳联通。

在宝宝类理财日益繁多的背景下，“话费宝”以实现合约机客户套餐资金的基金投资为外界关注，同时也为“宝宝大战”平添了一把火。

联通并非第一家参与“宝宝大战”的电信运营商，此前中国电信依托翼支付平台的“添益宝”产品已高调上线。用户开通“添益宝”后，账户余额即可自动理财；存入翼支付账户的资金不仅可以提现与消费，还能获得收益。

面对互联网金融的大蛋糕，中国移动也并非毫无作为。

除了外传与相关基金公司接洽互联网理财外，中国移动旗下的中移电子商务有限公司7月初与华夏银行（600015，股吧）签署互联网金融合作框架协议，双方将在直销银行、互联网理财销售、互联网金融、客户联合营销等方面进行全面合作。

不仅如此，中国移动与浦发银行、复旦大学近日还联合发布了移动金融3.0标准。有分析认为，中国移动此举意在抢占移动金融先机。

寻求转变

将互联网金融、移动金融作为切入点，易观智库分析师马韬认为，这表明电信运营商面对竞争已开始寻求转变。

在外界看来，伴随移动互联网的发展，原有的经济运行模式和生活方式正在发生变化，产业的竞争规则、市场结构和盈利模式等也受到冲击。对电信运营商而言，面临OTT等多方面的竞争，为避免被管道化，寻找新的增长模式是电信运营商的重要课题。

分析人士认为，在移动互联网时代，电信运营商如果只针对网络上的信息流量

收费，较少涉及内容运营，那么其核心主导优势将渐失。更为关键的是，不少互联网公司已经将触角伸向了移动通讯市场，目前包括阿里、京东等企业都已经获得虚拟运营商资格。

从各大电信运营商所推出的类余额宝产品来看，马韬认为其主要作用还是提升用户黏性，因为它们的投资门槛、支付场景等并不具备太大的优势。“流量是电信运营商的优势之一，但是否能成为扭转局势的决定力量现在尚难判断。不过可以肯定的是，运营商需要通过投入更多的资源、差异化的发展路径等来争夺客户和培养客户使用习惯。”马韬称。

与马韬观点有所不同，融 360CEO 叶大清认为，与余额宝等互联网理财产品相比，电信类企业所推出的理财产品用户体验不太好，而且相关交易环节并没有完全打通。尽管目前电信运营商的金融布局仍处于战略规划的阶段，但马韬认为，在移动金融领域，运营商还是会以移动支付为主来进行布局。易观提供的数据显示，2013 年中国移动支付市场进入爆发式增长阶段，总体交易规模突破 13010 亿元。其中，支付宝、拉卡拉、财付通分别以 69.6%、17.8%和 3.3%位居市场前三位。从目前市场格局看，电信运营商旗下的支付平台想要抢夺市场份额还是存在一定的难度。

马韬坦言，虽然早些年电信运营商也已进入金融领域，但更多是以技术服务商的角色进入，而在类似手机银行等业务中，银行仍然是主导，依托的也是银行账户。

不过与其他运营商有所不同，中国移动近年来频频通过控股银行—浦发银行发力金融业务。去年，中国移动携手浦发推出 NFC 手机支付产品，而今年又借助浦发银行推出“和利贷—中国移动供应链专属金融服务方案”，针对中国移动上游供应商和下游经销商的融资需求，提供专属金融服务。

据悉，浦发银行根据移动经销商的经营特点和历史交易数据弱化了对于抵押担保品的要求，通过标准化的准入筛选和授信审批，简单快捷地为小微经销商提供贷款支持。

显然，双方的合作已经从个人业务层面拓展到企业层面。马韬认为，移动交易数据的开放，能让浦发银行更好地为上下游企业进行评级授信，更好地支持上下游企业的发展。

来源：飞象网 2014 年 07 月 08 日

三大运营商减手机补贴虚拟运营商寻新玩法

FDD 试商用牌照发放后，中国移动、中国电信等基础运营商之间的角逐进入了新的阶段，但面对三大运营商 2014 年共计划削减超过 100 亿元手机补贴的消息，下游的渠道、终端厂商显得有些准备不足。恰在此时，众多虚拟运营商抛出了橄榄枝，更有平安集团这样的金融企业插入一脚，手机厂商和渠道商们发现了更加灵活的玩法。

苏州蜗牛自购手机厂商

“终端补贴减少后，给下游面向零售市场的销售带来了难度。”6月28日，在南京举办的天翼手机交易大会上，乐语通讯执行总裁赵健坦承，运营商的资源、补贴力度减少给整个产业带来了挑战，渠道商需要更好的开放平台，在新型服务模式上做文章，引进一些更有市场竞争力的产品。

面对电信运营商在补贴政策上的调整，传统渠道、终端厂商开始选择携手虚拟运营商。近日，迪信通跟酷派联手推出了首款虚拟运营商定制机S6，该手机专为女性用户定制，迪信通线上线下女性用户均享有购机优惠特权。酷派总裁曹井表示，像迪信通和乐语这样的虚拟运营商，之前就是酷派传统渠道合作伙伴，目前两家都在与酷派商谈合作，“将来主要通过终端定制、多业务套餐、渠道销售等多种方式进行。”

作为游戏虚拟运营商的代表，苏州蜗牛的做法更加激进——6月中旬，苏州蜗牛宣布收购手机企业深圳瑞高，计划与蜗牛移动的虚拟运营商业务深度结合，针对游戏用户推出定制的专属掌机，做到自主整合和掌控产业链资源。

“蜗牛的定制终端将会是自主研发，计划在月底推出自有品牌的手机。”蜗牛副总裁孙大虎表示，此前蜗牛尝试与厂商做定制机，在手机中植入蜗牛商店、手游入口，但终端厂家对于设计、方案的更改响应并不及时，于是蜗牛索性自己做。

尽管虚拟运营商在手机种类、品牌上无法与传统运营商竞争，但类似游戏定制机的垂直领域会是很好的入口。孙大虎透露，将来蜗牛手机将同170号码做关联绑定，为用户提供更多的增值服务。

平安租赁出钱集采

尽管定制机有明显的好处，但对于更多虚拟运营商而言，这意味着需要重新投入推广资源和寻找线下渠道，投入的成本不是小数。

“在线下渠道推定制机需要重新布点，铺货和资金周转的周期也比较长，所以目前只考虑线上渠道销售。”浙江一家虚拟运营商定制机计划负责人告诉记者，除了受制于资金，虚拟运营商能够投入的资源有限，部分重点连锁渠道对此也并不重视。

有趣的是，虚拟运营商对于定制机、合约机的刚性需求，却引起了平安集团这种传统巨头的注意。据了解，平安旗下的融资租赁平台平安租赁，正计划推出新型的零元购机、终端租借活动，为虚拟运营商补齐短板。

与传统的运营商定制机、合约机不同的是，在这种新型的终端租用模式中，电信运营商或虚拟运营商只负责提供合约套餐，平安租赁负责统一采购手机，打包整合后，通过连锁、国代商等渠道推向个人消费者市场，这部分用户话费由两家按比例分成。在这个过程中，消费者完全可以做到零基础免费领机，按合约套餐进行分

期付款。

“目标是针对虚拟运营商、运营商市场，初期投放的资金规模大概在 20 亿元左右，根据每家的规模和实力来审批投放资金，最长可以做到 2 年周转期。”平安租赁一位负责人告诉记者，这种模式能够解决运营商、虚拟运营商在终端采购资金上的限制门槛，同时合作方也能够借助外部资本快速扩大规模。目前他们已经在四川、吉林两地开展与当地电信运营商合作试点工作，将来还会引入国代商、连锁企业、虚拟运营商等更多的合作方。

渠道资源倾斜自主品牌

在这场虚拟运营商的渠道变革中，迪信通、乐语、天音等同时扮演连锁渠道和虚拟运营商两种角色的企业，给整个产业带来了更大的冲击与变化。

“过去我们是为运营商做代理业务，为他们销售产品可以拿到 10% 的分成，但产品卖出后就和我们没什么关系了。”赵健表示，拿到虚拟运营商牌照后，乐语更多考虑的是如何和消费者建立长期客户关系，从卖别人的产品变成自己主导、主营产品。迪信通副总裁何禾也表示，目前迪信通的渠道资源、号段资源已经合二为一，将会在渠道上给予资源倾斜，全国 1700 多家连锁门店中的每个店员都可以为消费者服务，触角最长可向下延伸到县、乡市场。

显然，当乐语、迪信通等连锁渠道商，从运营商的合作渠道方，变成竞争方之后，在自主虚拟运营商品牌的推广上会有更大动作。同时，限于规模，虽然虚拟运营商在与手机厂商的谈判中，无法像电信运营商那样有强势话语权，并拿到较低集采价格，但凭借着更加灵活的机制跟合作方式，也能在采购上节省一定规模的成本，这将给整个行业带来变局。

“虚拟运营商和渠道之间的关联交易将会更加紧密，而且行业内将会出现互相包销、集采的情况。”德国电信高级顾问谭炎明分析，迪信通、天音、乐语等连锁渠道商在拿到移动转售牌照后，在互相竞争的同时也会加强合作力度。“此前各方对品牌、制式、品类的侧重点有所不同，但作为虚拟运营商，更需要全网、全品类的终端产品，这时候就需要向其他国代商、连锁商采购，或者互相代理销售定制机、合约机，未来虚拟运营商、国代商、连锁手机商等渠道之间将会进一步融合。”

来源：《IT 时报》2014 年 07 月 08 日

【市场布局】

中移动 4G 手机新一轮采购结束中兴海信中标

让手机、芯片企业都关注的中国移动 4G 手机新一轮招标已于日前结束，虽然参与企业众多，但最终只有中兴和海信中标，而这些 4G 手机使用的芯片照样是国外厂商提供，中国具有民族知识产权的 TD-LTE 产业的一些重要环节实际为国外企业掌握。

根据中国移动的计划，今年上半年，终端销售以 TD-SCDMA 为主，但下半年将以 TE-LTE 为主，此次招标正是由此而来。中国移动此轮 4G 手机招标始于 5 月份，招标结果于 6 月出炉，但该消息一直在媒体中未公布。此次 4G 手机招标号称 400 万部，不过，知情人士表示，历次此类招标都是招标数字显得很大，但最终不一定采购这么多。

此次招标在手机厂商中引发的关注度不算高，缘于招标每次压的价格很低，厂商积极性不高，还不如将手机让国代商运作。

但芯片商对此非常关注，因为目前正值中国移动的三模和五模手机之争，以三模手机芯片为主的国产芯片商希望有所突破，但最终招标结果显示，国产芯片商仍然未能敌过外国芯片厂商，中兴和海信的手机使用的是高通和 Marvel，因为高通和 Marvel 都主打五模芯片。

对于五模 4G 终端，中国移动董事长奚国华近日在亚洲通信展上曾表示，5 模 4G 终端是技术方向，而 3 模终端前景看市场选择。

他又称，中国移动 2014 年终端方面销售目标是销售 2 亿至 2.5 亿部，其中 TD-LTE 终端销售 1 亿部，发展 TD-LTE 用户 5000 万。他希望，鉴于目前市场上的 4G 手机以中高端为主，希望未来市场上推出更多中低端的 4G 手机。

来源：C114 中国通信网 2014 年 07 月 02 日

中移动放宽终端补贴政策重新补贴三模手机

伴随着在 TD-LTE 上的狂飙猛进，中国移动在终端领域也是动作不断。从网上所流传的信息来看，首先是着手对 3G 终端进行清仓；近日，中国移动集团再次下文，对终端营销思路、规则和模式进行调整。

其中，最受业界关注的当属手机补贴政策的调整。中国移动在明确取消了对 3G 终端补贴的同时，也放宽了对于 4G 终端补贴的范围，废置了三月份宣布的不补贴 5 月 31 日后入库的三模 TDL 手机政策。

最大的区别在于补贴力度，五模 TDL 终端可以使用成本补贴、话费补贴和渠道佣金等开展营销，综合补贴率不超过 50%，而三模 TDL 终端不能使用成本补贴，补贴率不超过 30%。

业内人士指出，中国移动此举主要原因还是希望能够在短期内大量发展 4G 用户，价格更低、种类繁多的 TDL 三模手机显然更合适，受制于芯片供应能力和成本，五模手机短期内难以以较低价格放量。策略的调整，对于国产芯片厂商而言是个利好，目前他们尚不能推出成熟商用的五模芯片。

来源：通信产业网 2014 年 07 月 07 日

中移动转售号码分配完成：8月放租赁系统号码，10月放自建系统号码

日前，中国移动完成了对17家移动转售企业号码分配工作，确定将1705号段作为移动转售专有号段。

中国移动市场部徐刚副总经理表示：“8月份完成租赁平台1705手机号码放号，10月份完成自建平台1705手机号码放号。”

据悉，中国移动17家虚拟运营商分别为阿里通信、分享通信、北纬通信、三五互联、天音移动、迪信通、爱施德、国美极信、苏宁互联、巴士在线、华翔联信、朗玛信息、鹏博士、世纪互联、中邮世纪、银盛、中兴视通。

据了解，中移动对于这些企业的号码分配如下：

鹏博士：1705000xxxx 到 1705049xxxx（首批可用号段为 1705000xxxx 到 1705034xxxx）；

三五互联：1705050xxxx 到 1705099xxxx（首批可用号段为 1705050xxxx 到 1705084xxxx）；

万网：1705100xxxx 到 1705149xxxx（首批可用号段为 1705100xxxx 到 1705134xxxx）；

巴士在线：1705150xxxx 到 1705199xxxx（首批可用号段为 1705150xxxx 到 1705184xxxx）；

苏宁：1705200xxxx 到 1705249xxxx（首批可用号段为 1705200xxxx 到 1705234xxxx）；

爱施德：1705250xxxx 到 1705299xxxx（首批可用号段为 1705250xxxx 到 1705284xxxx）；

银盛：1705300xxxx 到 1705349xxxx（首批可用号段为 1705300xxxx 到 1705334xxxx）；

分享通信：1705350xxxx 到 1705399xxxx（首批可用号段为 1705350xxxx 到 1705384xxxx）；

天音移动：1705500xxxx 到 1705549xxxx（首批可用号段为 1705500xxxx 到 1705534xxxx）；

迪信通：1705550xxxx 到 1705599xxxx（首批可用号段为 1705550xxxx 到 1705584xxxx）；

朗玛信息：1705600xxxx 到 1705649（首批可用号段为 1705600xxxx 到 1705634xxxx）；

中邮世纪：1705650xxxx 到 1705699xxxx（首批可用号段为 1705650xxxx 到 1705684xxxx）；

中兴视通：1705700xxxx 到 1705749xxxx（首批可用号段为 1705700xxxx 到 1705734xxxx）；

国美电器：1705750xxxx 到 1705799xxxx（首批可用号段为 1705750xxxx 到 1705784xxxx）；

世纪互联：1705800xxxx 到 1705849xxxx（首批可用号段为 1705800xxxx 到 1705834xxxx）；

华翔联信：1705850xxxx 到 1705899xxxx（首批可用号段为 1705850xxxx 到 1705884xxxx）；

对于中移动所选转售企业，中国虚拟运营商产业联盟秘书长邹学勇表示，中移动转售伙伴的选择，体现了中移动在家庭宽带入口，政企业务等方面的布局。如鹏博士、世纪互联将助力家庭宽带入口全业务发展，由于宽带在中国移动一直所处弱势，借此在虚拟运营商到来之际，用鹏博士、世纪互联试水宽带家庭入口，实现宽带入口，弥补语音、短彩信之外的宽带战略。

再如分享通信、世纪互联、三五互联、华翔联信在行业应用可塑造新的政企业务，虽然，中国移动 2005 年建立集团客户部，专注行业应用业务的发展，建立 MAS 和 ADC 的业务模式，大力引进集成商 SIEC 等合作伙伴服务各个行业，但行业应用具备个性化、行业化，通信能力和行业应用产品需要一家单位集合才能更快速地服务客户需求，此轮借助虚拟运营商实现行业一体化模式，弥补中国移动当前政企市场的不足，实现政企业务深度塑造虚拟运营商。

在视频、游戏终端加速 4G 流量经营方面，中兴视通、北纬通信可帮助中国移动从 3G 的过渡，大力发展 4G 业务。4G 时代以流量经营为主，逐渐淡化语音市场，视频和游戏又作为 4G 时代下流量实现巨猛增加的渠道方式，此前中国移动在视频和游戏分别在上海、江苏建立了基地运作，运营商到来再次深化视频和游戏的商业模式，加速 4G 流量经营。

来源：通信世界网 2014 年 07 月 07 日

中电信发力 20M 光纤宽带未来将宽带销售标准化

最近，除了布局 FDD，中国电信还在热火朝天干另一件事——推动光纤宽带建设。

6 月末，中国电信董事长王晓初在中国电信天翼手机交易会上发布了电信“20M 宽带”最新消息：“在中国电信主战场 21 个省，我们将为所有城市提供 20M 的带宽。”

王晓初还表示，消费者可以根据自己的需要，随时更改自己的带宽，“比如我们的消费者希望收看世界杯足球赛，那么可以在这段时间来进行收费。”为了实现普及宽带目标，方便分销商销售，电信会将宽带销售“标准化”、“一体化”。

不过，什么时候“所有城市”普及“20M 宽带”，王晓初没有说。

中国电信此前发布的“十二五”宽带发展目标显示：三年实现城市光纤化。2011年，时任中国电信总经理的王晓初表示，2013年将对南方城市（含县城）所有家庭客户均可提供20M接入，光纤入户覆盖达到8000万户。“十二五”末，南方城市地区实现家庭和政企用户光网全覆盖，光纤入户超过1亿。

“十二五”很快要过去，一声号令，中国电信各地开始动员起来了。按照战略实施时间表，2013年是一个重要节点。这一年，行政村通宽带比例达到90%，城市地区宽带用户中20Mbps宽带接入能力覆盖比例达到80%，农村地区宽带用户中4Mbps宽带接入能力覆盖比例达到85%。

和普通ADSL宽带不同的是，光纤宽带主要采用FTTH技术，ADSL适合于分散的用户，而FTTH+LAN针对于相对集中的用户群体。

不过，相对光纤入大楼（FTTB），FTTH初期建设成本比FTTB高83%，在渗透率超过50%的情况下，FTTH与FTTB的建设成本才会逐步缩小。

还有专家分析，光纤到户不单单是光纤铺设的问题，重要的是入户的带宽问题，如果仅仅是10M以内，没有必要用光纤，ADSL已经可以满足。

虽然中国电信早已开始实施“光进铜退”工程，整个光网覆盖已初具规模，但用户发展并未同步规模增长。据通信业内人士透露，实施FTTH规模建设以来，中国电信集团出现了端口利用率比较低的问题。

光纤网络的投资是宽带提速的支撑，虽然投资了光纤网络，但对于电信企业收入提升效果却不明显。上述人士说，电信企业内部甚至出现了“有无价值提速”的争论。而这也正是“领导高声喊，台下不积极”的原因之一。

来源：《第一财经日报》2014年07月02日

技术情报

【趋势观察】

4G时代加速无线承载网技术变革

6月27日，工信部批准中国电信和中国联通分别在16个城市开展TD-LTE/LTEFDD混合组网试验，这预示着我国全面4G网络建设进一步加速。这也使6月26日四川联通与华为在成都合作完成的全球首个SDNIPRAN商用部署在成为全球SDN发展里程碑的同时，更具现实和创新意义。

4G时代的来临，有力地推动了我国移动互联网的发展，同时也给运营商带来了严峻的挑战。为此，四川联通提出了以“大数据”为核，“大服务、大运维、大计费、大流量”为心的“四心一核”转型战略。与华为合作，创新性地将SDN技术应用于IPRAN领域就是他们实施“大运维”平台化战略的一个重要举措。正如四川联通总经理乔贵平所言：“期待这些创新能提升网络运营效率，促进创新业务快速交付和上市，进一步提升用户UMTS/LTE业务体验，为客户创造更多价值。”

引入 SDN 技术

满足 LTE 承载网新需求

进入 4G 时代，面对网络规模呈几何级增长、新业务层出不穷、业务质量和业务创新响应速度的要求越来越高的现实，运营商传统的运营维护和创新模式都亟待改变。

在 4G 网络建设中，小基站的大规模部署已经成为一种技术趋势。一方面，小基站为 4G 网络的深度覆盖提供了理想的方式，让站址选择难题迎刃而解；另一方面，小基站的节能环保、部署灵活也使其在 4G 网络建设中的地位不断上升。据预测，今年全球小基站规模将达到 9100 万台，远远高于传统宏基站。

小基站规模的不断扩展虽然解决了网络覆盖等方面的一系列难题，但网络规模的迅速扩展也给传统的无线承载网（IPRAN）带来了巨大的压力：接入网元海量增加使网络维护成本不断上升，业务部署难度增加，而业务质量监控成为难题，在未来的 VoLTE 阶段，这一问题将更加突出。根据中国联通的统计，从 2002 年到 2012 年的 10 年中，网络运维成本（OPEX）占运营商网络成本的比重已经从 77% 增长到 82%。网络设备中与摩尔定律有关的部分已经低于 30%，依靠降低设备成本的模式已经不可持续，传统的电信网络运维模式和运营模式都已经不适合 4G 时代的发展形势。

面对这一挑战，四川联通力图通过实施“大运维”平台战略构筑一个集中监控、集中维护、集中管理的“三集中”运维新体制，让运维从面向网络转到面向市场和面向用户，达到降低运维成本、实现客户感知、满足客户需求的目标。四川联通副总经理廖建文向记者介绍说，这一转型目标与华为 SDNIPRAN 解决方案的主题不谋而合，使他们决定与华为合作，将 SDN 技术引入到 IPRAN 领域，借助基于 SDN 的 IPRAN 技术实现“大运维”平台化的战略转型。

作为当今最为瞩目的技术趋势之一，SDN 能实质性地提高网络性能，成为未来下一代互联网架构的核心。其核心思想是通过将网络的控制面和转发面分离，打破 IP 技术的垂直架构，解决技术复杂难题，使网络更加扁平化、简单化。华为固定网络产品线总裁查钧介绍说，华为的 SDNIPRAN 解决方案可以有效服务于四川联通大运维平台化战略，促进业务创新，进一步提升联通 LTE 业务的竞争力。他表示，四川联通与华为合作进行的 IPRAN 网络 SDN 技术创新应用，实现了简化网络运维复杂度、业务质量可视化的新运维模式，打造了面向无线业务的精品分组承载网络。可以说，SDN 技术激发了 IP 网络的活力，重构了 IPRAN 网络。

综合运营效率提升 60%

业务创新潜力巨大

四川联通 SDNIPRAN 的成功商用已经取得了积极的成果，初步实现了运维精简、

业务可视、快速创新的目标。综合运营效率相比传统网络提升 60%，实现了精度高达 10^{-6} 的实时业务性能检测，使网络可视、可评估、可预测。通过网络控制面和转发面的解耦，实现新业务落地与转发设备无关，大大缩短 LTE 创新业务上市周期，快速响应市场需求，支撑未来 LTE 新业务发展与快速创新。

第一，引入 SDN 后，实现了运维的化繁为简。通过将海量接入层 ATN 基站路由器虚拟为 CX600 的板卡进行集中控制和管理，从而达到扁平化、简化网络目的，节省运维人力提高效率，网元数量下降 80%，最大限度地减少了衍生告警，大幅提升故障排查效率。综合运营效率提高 60%。与此同时，接入设备实现了即插即用，协议自动部署，业务自动下发，环路加电自动完成，无需修改现网配置，开局工作大大简化，开通由原来需配置 100 条命令减少为 10 条命令。

第二，引入 SDN 后还大大提升了用户的体验。高精度实时业务质量检测，精确快速的故障定位，使网络性能实时可视、可评估、可预测，从而实现快速客户响应和网络业务透明调整，这种质量可视化的运维新模式，构筑起用户体验最好的移动宽带网络。

第三，SDN 在 IP-RAN 承载网规模部署之后，通过对网络的持续优化，将大大提升网络的资源利用率和运营能力。同时，由于数据面和控制面的解耦，使新业务开发和发放与承载网络硬件的相关性大大降低，可大大加速行业创新和新业务部署的速度。四川联通副总经理廖建文表示，SDN 最大的功能就是开放，开放创新平台的搭建将促进运营商的转型，除了网络维护，更多的是要面向市场开发新业务，这是运营商未来的主题。查钧也表示，应用开发接口的开放是大势所趋，也是未来创新的必由之路。

市场全面领先

推动产业链健康发展

全球首个 SDN-IP-RAN 的成功商用，向业界再次展示了华为在运营商网络的 SDN 成功实践，凸显了华为在这一领域强劲的创新能力和快速商用能力。

据了解，华为积极推动 SDN 技术的标准化和商用化进程，并在产业标准组织中担任重要角色，已开展与中国电信、西班牙电信等运营商的联合创新，通过自动化业务部署简化网络运维，引领网络进入开放、动态、智能的新时代。目前，华为已经与全球 20 余家运营商合作开展了超过 35 个涉及众多领域的 SDN 创新项目。

华为固定网络产品线总裁查钧表示，作为 SDN 领域商用的领导者，华为本着开放、合作、创新、共赢的理念，积极推动 SDN/NFV 产业链的发展，实现运营商现有网络架构的改造与优化，致力于为客户打造面向未来的 SDN 架构网络，推动将 SDN 在移动承载、数据中心、骨干网、城域智能管道等多种场景中的网络应用变为现实，持续引领 SDN 商用化进程，助力运营商拥抱 SDN 商用时代。他最后表示：“华为愿

与客户共同探索，开放创新，在技术、标准、应用、产品和解决方案等端到端的 SDN 产业链条中紧密合作，共同推动产业链健康发展。”

来源：《人民邮电报》2014 年 07 月 08 日

电子签名技术引领通信营业厅无纸化

“纸质合同单据繁多、业务办理效率低下、后台稽查困难、合同存储耗时耗力”，这是近年来每个拥有众多营业网点的服务型机构最大的痛楚，如何通过高科技手段和领先的管理理念来摆脱困局是每个行业管理者时时思考的问题。

以电信运营商为例，用户在营业厅办理的诸多业务，如国际及港澳台长途直拨、国内长途直拨、IP 长途主叫直拨、来电显示、呼叫转移、呼叫等待、三方通话、密码初始化、停机保号等，都需要分别填写多份纸质协议。这样一来，不仅消耗了大量的纸张素材，而且由于客户需要重复性填写个人资料信息，使得效率十分低下，客户常常抱怨排队时间过长，造成服务投诉增多。与此同时，每笔柜面业务办理完成后，营业厅还要保留业务单据以备将来统筹稽核之用，但纸质单据不仅需要足够的空间保存，而且调阅和稽核很不方便，需要耗费大量的时间、人力、物力，效果往往还不尽如人意。类似问题尤为体现在如银行、电力、医疗等拥有诸多营业分支机构的社会性服务机构中。

随着通信、金融、医疗等各个行业信息化水平的不断提升，近年来采用将纸质文档通过高速扫描设备转化为数字格式并保存的方式逐渐增多，由于多数文档均以图片数字格式留存，在查询、调阅、稽核过程中仍然无法做到真正数字化查询，整个过程不仅纸张上的浪费问题没有得到缓解，反而在后续扫描存档等环节中又增加了花费及开支。在这一背景下，电子签名技术开始受到重视。

例如，香港汇丰银行与数位板系统和笔感应式数位屏系统制造商 Wacom 公司合作，逐步引入无纸化电子签名解决方案。其官方网站证实，在采用电子签名方案后每笔交易时间平均缩短 14%，而随着第二阶段的电子签名应用，香港汇丰银行每年将通过电子签名完成 15000 万宗交易。随着大数据时代的来临，在传统柜面业务办理模式及流程都不断朝着数字化、信息化方向靠拢的大潮中，电子签名设备已被应用到通信、金融、电力、酒店等多个行业领域，在保证办公质量和数据安全的前提下，能够为各行业带来高效的无纸化办公模式，不仅节约了成本，也大幅提高了工作效率。Wacom 电子签名技术独有无线电磁感应功能，即笔中无电池无电源连线的方式，定位精准，使得用户签名的感受如同在真实纸张上书写一般。该技术也被诸多智能终端厂商所采用，如三星 GALAXYNote 平板电脑及手机产品、微软 Surfacepro2、“E 人 E 本”等。

签名信息的安全性在诸多考虑因素中是重中之重，其首要问题是如何保障客户的信息不会被泄露。Wacom 专业电子签名方案采用了专业的加密芯片，在签字时即

进行数据加密，保证了数据的安全传输。即使数据在到达终端前被截取，由于没有密钥，用户的签名数据也很难被恢复。并且，每隔一段时间密钥都会进行更新，从硬件上极大地保障了用户签名数据传输的高安全性。尤其值得一提的是，该专业签名电子产品起始感应压力可达到 7g，读取速率高达 200 点/秒，灵敏且精准的 1024 级压感笔，可精准采集电子签名生物特征信息，通过瞬时压力、加速度、倾斜角度及起始笔节点相对位置等重要信息的比对，可判断签名人身份，提升整个签名过程的安全系数。

当前，国家信用体系建设工作已全面展开。在国家发改委和中国人民银行牵头下，此项工作将在 2018 年前全面完成。诸多领域的信息互联互通工作需全面提速。在拥有众多人口的中国，电子签名技术的应用，对完善相关行业全面信息化的过程将起到一定的推动作用。

来源：《人民邮电报》2014 年 07 月 02 日

二维码支付暂停百日再生博弈 银联筹备新模式

央行暂停二维码支付三个多月后，银联一边与支付宝、财付通等第三方支付一道，配合央行、支付清算中心等监管部门商讨或制定二维码支付标准，另一边也开始自行布局二维码支付。

21 世纪经济报道独家获悉，银联的二维码支付系统方案包括两部分，一是线上和橱窗扫码支付，二是线下扫码支付；后者则依附于银联原有的线下收单布局体系，以扫码代替刷卡环节。在应用场景上，银联的线下二维码支付与支付宝、财付通的扫码流程正好相反，即消费者移动终端生成银行卡信息的二维码，商家进行扫码后完成资金信息传递并支付。

正因如此，有业内人士认为，银联模式的二维码支付与支付宝、财付通模式的重大区别在于，其本质还是线下支付，只是用“扫码”取代了“刷卡”流程，是一种自然的技术升级。

简单地说，银联此举，以时间换空间，恰应了时髦“二维”的景，也未触及央行真正的底线。

据记者调查获悉，经过前期的技术研发，银联二维码支付系统已经开发完成，目前正与银行商讨合作推广事宜。

“有几个地区已经跟当地人民银行报备了，但现在央行对二维码支付还没有明确态度，目前内地还不能正式推广，只能在境外做。”一位接近银联的权威人士向 21 世纪经济报道记者表示。

一位中银香港负责人向记者证实了上述说法，“我们已经在香港推广，现在正在对线下 POS 机系统进行升级，还没有正式应用。境外有收单业务资格的地方，我们接下来都会更新推广。”

二维码支付的银联模式

线上和橱窗扫码支付中，银联模式主要是为线上或橱窗宣传的平台客户提供支付解决方案的形式实现。

“互联网线上支付本身有跳转功能，但除此之外还需要有另一条歧路验证途径，原来都是通过短信验证，我们现在可以通过扫码来验证。二维码只传递资金支付信息，平台不会掌握消费者的全面身份信息。”上述接近银联的权威人士称。

银联的二维码支付模式最具突破意义的是线下扫码支付。这种模式以银联线下收单支付体系为基础，在线下商户端，对其原有的 POS 机收单系统进行升级，植入扫描二维码的功能；而在消费者端，银联已经以插件的形式开发了二维码生成系统，该插件将嵌入各家银行的移动互联网终端，最终在银行终端生成反映银行卡信息的二维码。

“这个二维码反映的银行卡信息跟 IC 卡技术原理类似，是一种通过 talkingData 数字技术实现的虚拟加密信息，而不是等同于银行卡所有信息；扫码后系统只能读取支付所需的加密的资金信息，其他全部信息只有发卡行才能掌握。”上述接近银联的权威人士向 21 世纪经济报道表示，“银联目前做的是一种能力服务，不是移动客户终端，必须跟银行合作，以插件的形式植入各家银行的手机银行。”

事实上，商业银行也在考虑自己独立的二维码支付系统，如中信银行的异度支付。“银行自己的码只能自己识别，不同银行的标准不一样，相互不认识对方的码，凡是涉及到二维码交换场景（即发卡行和收单行不是同一家银行）就必须由银联的系统来统一，这个系统与各家银行的码都兼容。”上述人士称。

他还表示，随着二维码支付的推广，未来银联也将统一开发移动终端的 APP，可以绑定多张银行卡，“相当于一个装满很多银行卡的移动电子钱包，支付场景不再用刷卡，而是选取任意一张银行卡生成二维码并通过商家的终端扫码就可以完成支付资金信息传递，输入密码再确认就可以完成支付。”

据记者了解，银联线下二维码支付系统已经开发完毕，部分地区已经向属地人民银行报备，由于央行对二维码支付尚未明确态度，目前尚未在内地推广，但已经在与发卡银行、收单机构洽谈未来合作推广的事宜；在境外，银联已经通过当地合作收单机构开始推广。

“境内推广还得看央行的态度，银联短期也不着急推广，否则再授人口实，反倒陷入另一个困境。”上述接近银联的权威人士表示。

各方博弈

尽管二维码支付已被央行暂停，但鉴于其技术为支付场景带来的便利性，未来市场潜力巨大，长期而言监管放开问题不大，各方博弈激烈。

一位第三方收单机构人士认为，银联的二维码支付模式没有开辟一种新的支付

模式，其本质还是线下支付，只是用“扫码”取代了“刷卡”流程，从银联的角度来看，是一种自然的技术升级，“就像从刷磁条卡到刷 IC 卡，再到 NFC 近场接触一样”；而财付通和支付宝的二维码支付模式，则通过扫描二维码的方式把原有的线下支付转换为线上支付，实现了 O2O 闭环，走的是第三方互联网支付的通道。

各方博弈的背后乃利益驱使。事实上，银联二维码支付模式，并未打破原有线下刷卡支付“发卡银行：收单机构：银联=7：2：1”的费率分成机制，而财付通、支付宝的二维码支付模式则以线上支付为基础，发卡银行接口费用较低甚至免费，线上支付更是抛开了线下收单机构的角色。

央行金融 IC 卡推进工作领导小组办公室主任李晓枫 4 月 22 日曾在第六届中国移动支付产业论坛上表示，“二维码支付成本低廉但不安全，用它把线下收单业务转换成线上收单，是延伸灰色地带的监管套利，所以没有密码认证的二维码技术不可以作为可信支付技术在线下大范围推广。”

“我认为央行暂停二维码支付表面的理由是支付安全问题，深层的原因是财付通和支付宝的模式打破了原有线下刷卡支付的生态环境，他们取代了银联和收单机构的角色，发卡行的分成大为压缩。”上述第三方收单机构人士向 21 世纪经济报道记者表示。

上述接近银联的权威人士认为，银联的线下支付系统已经经过实践考验，其二维码支付属于有密码验证的支付方式，不存在监管套利问题，应该被广泛推广。

尽管银联的二维码支付未开辟另一种支付场景，但二维码技术带来的安全性问题依然没有解决。

“与支付系统相比，二维码技术的安全是一个次要问题。二维码只是一个介质，磁条卡也有安全性问题，标准是人定的。现在互联网支付还没有统一标准，建立标准之前，来谈二维码技术标准也没有意义。”上述人士向 21 世纪经济报道记者称。

“我认为在二维码技术的安全性上，两者没有任何区别。”一位股份行零售业务部负责人如此评价银联和支付宝、财付通的两种模式，“在支付模式和应用场景上各有各的优势，也不要说谁颠覆谁，最后的趋势是大家共生共存，相互补充，我们银行不关心这个。至于利益分成就是谈判的问题了，支付宝和财付通的接口我们也不是免费的，分成高低就得以银行实力来论。具体业务，我们都有在谈，最终要等央行定下标准才能说怎么做。”

央行 3 月下旬回应暂停二维码支付时表示，希望相关各方能够积极地协同，在技术规则、技术标准，特别是安全防控标准方面，能够尽快形成一个统一的标准，在这个标准下，逐步稳妥地去推广。

据记者了解，4 月开始，央行已会同支付清算协会、工信部、银行卡检测中心，与银联、支付宝、财付通等第三方支付机构商讨二维码支付相关标准，但对于标准

最终的制定、完善和推出仍未有时间表。

来源：《21 世纪经济报道》2014 年 07 月 03 日

中国政府大力推动芯片产业力求摆脱进口依赖

目前，位于安防产业链上游的安防芯片产业基本由国外企业所把控；产业链中游的硬件设备厂商已具有一定的研发技术实力，在部分领域也已占据了较高的市场份额；而产业链下游的系统集成产业仍处于起步发展阶段，市场相对比较分散。安防领域所用的芯片及关键器件基本是从国外进口，成为制约产业进一步发展的瓶颈。由于缺乏核心技术，许多企业赚取的仅是产品的加工或组装费，赚取利润仅为上游技术企业的 1/5 至 1/10。

事实上，目前中国对国外科技厂商的依赖程度仍然非常高。举例而言，国内的 PC 端以及移动端所流行的 Windows 操作系统和安卓操作系统均是美国企业产品；国内大部分个人电脑、服务器甚至是令国人引以为豪的天河二号超级计算机系统所使用的芯片也是美国英特尔公司所产。

不过，经过多年的发展，我国安防企业产品质量及技术含量有了较大提高，在国内外中、低端产品市场中占有明显的竞争优势。旺盛的市场需求，也为安防芯片提供了发展的有利条件，安防芯片极有可能成为 IC 设计企业关注的又一个新领域。TI、NXP、ADI、Techwell、Nextchip 等一大批国际半导体企业将目光投向中国安防市场，量身打造一些符合中国安防市场使用的芯片，对推动中国安防市场的蓬勃发展起到了一定积极的作用。

经过 30 多年的努力，国人总算看到了民族芯片业的曙光。有数据显示，在“中国制造网”登记的芯片公司多达 1188 家。中国芯片公司的成长速度也是惊人的，曾经在一天时间里，就有 4 家新的芯片公司登记成立。可以说，中国掀起了“芯片企业热潮”。有统计显示，专门设计芯片且职员人数在 20 至 50 人左右的“芯片设计”公司就有近 1000 家。

而随着物理网技术的发展，对于芯片的需求更加的旺盛，对芯片技术的要求也相对提供。为进一步满足显示与长远的需求，中国政府近日公布了国内集成电路产业的下一步发展规划，希望通过新的政策以及财政支持，扶持国内芯片制造业，以帮助中国实现在 2030 年以前成为全球半导体制造强国的宏伟目标。

工业和信息化部（以下简称：工信部）表示，中国不仅要在芯片制造领域提升竞争力，更希望能够摆脱对国外芯片厂商的依赖。目前，我们已经成为全球最大的电子产品制造国，也是该领域最大的市场之一。去年，国内企业共生产约 15 亿部手机和 3.4 亿台个人电脑。不过，中国的电子产业利润率仅为 4.5%，低于应有水平。

此外，中国的半导体制造商仍然远远落后于国际上的竞争对手。工信部表示，2013 年，中国集成电路进口额高达 2310 亿美元（约合人民币 14364.04 亿元）。因

此，加快发展集成电路产业，既是改善信息技术产业现状的基本要求，也是提升中国安全等级的重要举措。

中国政府在本次发布的规划中制定了多项目标，包括在 2015 年以前建立良好的金融平台和政策环境，以支持国内芯片产业的发展，帮助国内集成电路产业在同年实现创收超过 3500 亿元的目标，并实现 32 至 28 纳米制程工艺芯片的大规模生产。

工信部预计，到 2020 年，中国移动设备、网络设备以及云计算等领域的芯片厂商的生产水平将达到国际领先水平，并且相关技术将面向全球销售。

中国政府希望，这份由多部门共同协作的产业规划将为中国的集成电路产业在 2030 年以前达到国际领先水平铺平道路，届时该领域多家国内企业也将成为业界顶级品牌。

为了达到这些目标，推进集成电路产业发展，中国专门成立了一个政府工作小组。此外，中国还启动了专项基金，并鼓励国内银行进行投资，以支持该领域企业发展。

另外，由于之前的棱镜门事件，考虑到美国政府的监听行径，中国政府越来越意识到过度依赖国外技术所带来的隐患。中国政府已公开表示，如果国外厂商无法通过网络安全相关检查，将被禁止在中国销售产品。

来源：中国安防展览网 2014 年 07 月 03 日

第三方支付业务量领先安全风险缺陷是其短板

互联网金融异常热闹，第三方支付尤其是移动快捷支付这个新事物的崛起像一股强劲的东风吹醒了这个庞大的群体，也不断挑战这个行业的标准极限，从而推动互联网金融向前发展。

然而中国人民银行金融 IC 卡推进工作领导小组办公室主任李晓枫表示：“第三方支付虽然在业务量上领先，但是其在安全风险上是短板。像类似支付宝的快捷支付虽然系统经过安全检测，移动终端 App 软件也有手势密码等安全规则，其仍存在信息安全上的缺陷。”

我们知道，移动支付目前主要是围绕线上线下持虚拟卡的应用开展工作，所谓虚拟卡，是指银行卡、公交卡、园区卡以及校园卡等等。“这样线上线下支付习惯与持实体卡支付的方式相同，手机选调出虚拟卡，支付时一次消除隐患现在无卡快捷支付带来欺诈行为所上升的风险。”李晓枫说。

“而无卡交易欺诈风险根源在于快捷支付弱实名账户与银行卡强实名账户各自服务主体的分离。”服务主体的分离使得快捷支付为无卡交易的欺诈创造了各种可行的途径，欺诈出现与移动支付的时代同步并呈快速蔓延之势。例如有通过短信欺诈链接快捷链接植入木马，获取银行卡等关键信息以及用短信开通快捷支付。

所以，“像类似支付宝的快捷支付虽然系统经过安全检测，移动终端 App 软件也有手势密码等安全规则，但是仍存在信息安全上的缺陷。”李晓枫强调说。这些缺陷表现在：

一，其他人能够创造条件在持卡人本人不知晓的情况下去开通快捷支付，绑定持卡人的银行卡，而且绑定银行卡的数量没有受到限制。

二，手机上的 App 软件、客户端、服务端和传输链，三位于一体的安全防护体系仍有待完善，加强防木马等技术的完善。

三，第三方支付机构移动支付刚刚上路，风控上就面临弱实名账户交易欺诈等行为，既有账户资金主体分离的原因也有信息安全方面的原因。但是这些事件会随着移动的快捷远程支付不断增长，欺诈的手段还会不断翻新。

今年三月银监会联手央行规范银行与第三方支付行业的合作，下发了《中国银监会中国人民银行关于加强商业银行与第三方支付机构合作业务管理的通知》，对客户身份认证、交易限额、赔付责任等方面进行了细化和规范。一时间在业内引起一片哗然、引论纷纷。对此李晓枫表示：“确实需要反省第三方支付尤其是快捷支付通的风控缺陷。”

另外，“根本上解决移动支付个人信息安全应该是基于 IC 智能芯片或者至少要做到 FCE 应用的安全环境。”李晓枫补充道。

来源：飞象网 2014 年 07 月 04 日

【模式创新】

微信推零钱转账功能借社交优势挑战支付宝

微信最新版本日前在苹果商店悄然上线，其中最大的亮点是，微信增加了“零钱”转账功能。微信基于社交发力小额转账功能，满足了不少用户的需求。

业内人士称，微信的钱包功能与支付宝越来越像了。支付宝和微信各有千秋，支付宝有阿里系的海量用户基础，而微信则有着社交优势，未来双方的争夺将更加猛烈。但对于用户来说，支付安全是用户体验的重要内容，是用户决定青睐哪一家平台的决定因素，微信此番再发力移动转账，需将“支付安全”奉为圭臬。

微信力推“我的钱包”

互联网巨头腾讯和阿里之间战火弥漫，移动支付成为二者主要的竞争焦点。近日，微信在支付领域又有新动作，其正式在苹果系统上推出版本更新，微信用户可以通过“我的钱包”（原“我的银行卡”）中的“转账”功能，直接向好友发起转账功能。据介绍，新版本微信中的“我的银行卡”已经升级为“我的钱包”，将“钱包”、“转账”、电商及生活服务应用整合在其中，为用户打造出一个一站式资金管理平台。

同时，开通微信支付的用户登录微信后，进入“我-我的钱包”，点击“转账”

并选择相应好友，再按指示填写需转账的金额、微信支付密码即可转账。而对方仅需确认即可收款。好友收到的款项可存储在“零钱”中，也可提现至银行卡，仅需1日即到账。即便是未开通微信支付的用户，依然可进行收款。存储在“零钱”内的金额可随时用于微信支付消费、AA收款、微信红包、转账给其他好友。值得注意的是，若收款方在1日内未予确认，款项将会退还给支付方。

另外，转账金额也有限制。已绑卡开通微信支付的用户每日最高可转账金额为2万元，每日最高收款金额也为2万元；未绑卡开通微信支付的用户每日最高可转账金额为200元，每日最高收款金额为3000元。

而且，新增好友转账功能后，微信与支付宝的功能已经非常接近，都具备了互联网理财、电商购物、信用卡还款、手机话费充值、打车、抢购电影票、彩票等业务，成为腾讯与阿里两大集团面向移动用户的重要服务端口。

微信与支付宝激烈抗衡

有人认为，微信此次更新正是为了进一步和支付宝叫板。“我的钱包”的功能和“支付宝钱包”格外相似，而好友间直接转账功能的实现也使得微信和支付宝的部分业务更加重叠。虽然微信此前也开通了微信支付，但更多只适用于购物过程，一直都没有集中账户的概念。但是“好友间转账”功能的推出，正好弥补了这一缺。

如今，微信已经在为移动支付积极搭建应用场景，培育用户习惯。从春节抢红包，滴滴打车砸钱推广，最大程度增加微信支付曝光率，到支付变入口的高招——通过充实“我的银行卡”模块，满足吃穿行玩乐等各种支付需求，再到最近的版本更新升级成“我的钱包”，引入独立的余额账户概念“零钱”，进一步丰富支付功能，都是一步步地向支付宝逼近。至于被寄予厚望的O2O，微信则积极联合传统零售商，尝试包括上品折扣微信体验店在内的各种玩法。

今年5月，支付宝钱包将其公共服务平台升级为“服务窗”，通过向商家开放窗口，帮助商家发现和服务用户，这和微信公众号的功能很相似。目前来看，作为互联网两大巨头腾讯和阿里集团手中各自的移动端王牌，微信和支付宝都具备了扫码支付、互联网理财、电商购物、信用卡还款、本地生活服务等功能。

腾讯和阿里巴巴在移动支付领域的“互掐”，在于培养用户习惯，抢占移动支付市场。中国电子商务研究中心主任曹磊则认为，从目前来看支付宝和微信各有优势，支付宝有着阿里系的海量用户基础，而微信则有着强大的社交优势，未来双方在移动端的争夺将更加激烈。

转账仍需注意安全

对于第三方支付平台的使用，大家最关心的莫过于“这样转账安全吗？”

业内人士认为，实际上只要是支付环节，无论是线上还是线下，都要面临安全问题，就像在线下，信用卡也存在被盗刷的风险。而在互联网领域，它虽然有着信

息流对接快捷、传播性强的益处，但系统漏洞、黑客攻击等也会造成用户的支付安全隐患。

据了解，微信支付有一整套安全体系，无论是支付还是转账都需要验证支付密码；如果账号被盗，不法分子使用新的手机登录微信时也需要输入手机验证码，即使登录成功，也将面临支付密码和手机验证的双重保险。同时，微信还将联合保险公司，推出“你敢付，我敢赔”活动，用户如使用微信支付造成资金被盗，有望获得全额赔偿。

微信钱包的迭代一方面加强了目前微信对于构建线上商业的保障，另一方面，也间接增强了对未来线下商业支付的布局，为今后的 O2O 市场加码。在用户习惯了移动端支付使用微信之后，这其中的线下空间自然不小，或许未来我们会看到更多在打车 APP 烧钱大战后，巨头们对于线下支付的进一步布局。当然，一直认为做好线上并不一定能掌控住线下，未来的 O2O 线下商业竞争还有太多期待。未来，微信将以微信支付为基础，多形式的整合个人资金管理模式，让微信成为一个管理用户移动互联网生活的重要平台。

腾讯相关人士表示：“现在这个阶段，是用户习惯的养成期，重要的不是谁先做，而是谁能抓住用户，并提供丰富的应用场景。微信的优势是在移动端的用户基础，社交属性以及整体解决方案。”可以预见，双方的水火之势将一直持续。

来源：《通信信息报》2014 年 07 月 08 日

终端制造

【科技前沿】

OTT 语音发展迅猛 VoLTE 时不我待

截至 2014 年 6 月，商用 VoLTE 服务的运营商数量从去年的 4 家增加到 8 家，其中包括了在 2012 年商用 VoLTE 服务的 3 家韩国运营商。这个速度算不上迅速。而与此同时，OTT 移动 VoIP 应用程序却发展迅猛。

据研究机构 InfoneticsResearch 统计，截至 2013 年年底，全球 VoLTE 用户数为 1200 万，其中大部分是韩国用户。InfoneticsResearch 预计，截至今年年底前，VoLTE 商用网络数量将再增加 30 家，用户数也将增长至 5100 万。

InfoneticsResearch 的首席分析师 Stéphane Téral 说：“VoLTE 正在起飞，但还没有商业案例，而将其称为‘高清语音’也是一种误导，因为目前全球已经拥有 100 张基于 HSPA 的高清语音网络。非洲拥有全球最好的高清语音网络。”

在 2013 年，全球共有 15 亿移动 VoIP 用户，其中大部分使用 OTT 应用程序。大部分的 OTT 移动 VoIP 应用程序用户在亚太地区。该地区的移动宽带普及率超过 100%，而在 2012 年后，这一地区的中国、韩国、日本、印度和印度尼西亚的 OTT 移动 VoIP 应用程序用户出现了爆发式增长。

InfoneticsResearch的首席分析师DianeMyers补充道：“在不断变化的OTT移动VoIP市场，日本的Line已经超过Skype成为市场领导者，2013年全球OTT移动VoIP用户的四分之一都是Line的用户。”

不过尽管在2013年至2018年OTT移动VoIP市场的年复合增长率能够达到12%，但大多数服务提供商能够从每位用户身上获得的收入却十分有限，这种商业模式对于很多独立的企业而言是不能持续的。

来源：《人民邮电报》2014年07月02日

4G 通信技术的优缺点及其应用

一、引言

4G 通信技术的出现，极大地促进了中国通信技术的发展，也带动了我国通信信息产业的规模扩张。与 2G、3G 相比，4G 通信技术具有通信速度更快、网络频谱更宽、通信更灵活、手机功能更强大、智能性能更高、兼容性能更平滑、通信增值服务更元、通信质量更高、频带使用效率更高、通信资费更优惠等诸多优势，当然也有不少劣势和缺点，比如，技术标准不统一、技术实现难度大、容量受限多、市场消化难、设施更新慢等劣势。因此，对 4G 通信技术的应用，要首先对 4G 通信技术的优缺点有一个充分、全面的了解和掌握，在此基础上，结合市场推广的需要，渐进式地推进 4G 通信技术的应用和普及，比如在信息、游戏、医疗、射频测量等方面，4G 具有广泛的应用空间。笔者鉴于以上分析，将对 4G 通信技术的优缺点展开论述和分析，并在此基础上，就 4G 通信技术的应用，提出了一些建设性的对策建议。

二、4G 通信技术的优缺点分析

4G 通信技术具有得天独厚、无与伦比的优点，也存在不可否认的缺点，这些都是推进 4G 通信技术应用推广过程中，必须加以高度重视的重要问题。要对 4G 的优点和优势有一个全面的了解和掌握，也要充分认清 4G 存在的缺点和缺陷，并从优势出发，以存在的问题和困难为导向，将 4G 这一重要的新一代通信技术应用好、推广好、普及好。

2.1 4G 通信技术主要优点分析

一是 4G 通信技术的通信效率更高。4G 通信技术形成的移动通信系统，正常情况下，通信速度可以达到 10Mbps 至 20Mbps，有时甚至可以达到 100Mbps。以这种速度输送信息数据，其速度之快相当于目前大多数手机传输速度的 1 万倍。之所以 4G 通信技术可以达到这个速度，最主要的技术支撑是 4G 通信技术的网络频谱战友的频谱非常高，科学计算显示，4G 通信技术战友的频谱高达 100MHz，是 3G 通信技术的 20 倍。二是 4G 通信技术的智能水平更高。4G 通信技术的智能性能非常高，其形成的手机功能相当于一台小型电脑的功能。4G 手机智能性高，首先体现在 4G 通

信技术在总段设备的设计和操作上实现了高度智能化、自动化。过去操作手机，往往都是通过菜单和滚动操作进行，而 4G 智能手机则基本不需要依靠这些进行操作了。此外，4G 通信技术全面实现了“双向互动”智能服务的目标，主人可以根据自己的需要，设置自动化的智能服务。比如，4G 手机可以根据环境、时间等因素，及时提醒主人什么时候该做什么，或者什么时候不能做什么。三是 4G 通信技术的增值能力更高。4G 通信与第三代通信技术系统在技术支撑上，有着本质的不同。3G 通信技术的核心技术是 CDMA，而 4G 通信技术所采用的核心技术则是 OFDM，中文翻译名为正交多任务分频技术。正是这一技术的强大功能，能够实现 WLL（无线区域环路）、DAB（数字音讯广播）等无线通信增值服务。当然，4G 通信技术在技术的搭配上，会选择将 OFDM 与 CDMA 搭配起来一起使用，从而让 4G 通信技术的作用发挥得更大、更强。未来几年，甚至可以出现整合度非常高的 OFDM/CDMA 技术，将部分 CDMA 优势技术予以延伸。四是 4G 通信技术的惠民程度更高。由于 4G 是以运用路由技术（Routing）为主的网络架构，这一网络架构引入了交换层级技术，可以同时涵盖不能类型的通信接口，促使无线频率的使用效率大为提升，主任运用手机做事的有效性大为增强，比如下载速率可以达到 5Mbps 到 10Mbps。此外，4G 通信技术可以大为降低通信费用，大大降低通信技术所需配套建设的开支，才能让通信费用在终端市场降下来，让广大消费者以降低的价格享受高质量的智能服务。比如，由于 4G 通信技术主要采用灵活性很高的系统进行操作，并配套基础设施都可以在 3G 基础设施网络的基础上进行逐步引入，所以无线用户的费用将大为降低。

2.24G 通信技术主要缺点分析

4G 通信技术并非完美无缺，这既有技术本身不成熟的因素，也有技术推广的外部条件不充足的因素。主要体现在以下几个方面：一是 4G 通信技术的技术标准难以统一。当前，移动通信尽管已经实现了全球通用，但是 4G 通信技术并没有统一的国际标准，各种移动通信系统彼此互不兼容，这让广大客户感到“不方便”。二是 4G 通信技术的市场推广难以实现。从 4G 通信技术的研发到最终的市场推广，还有大量的技术难题要攻破，信号强度的保证、覆盖区域的协同，这些都需要时间解决。此外，系统容量的限制，也会导致理论速度大打折扣。三是 4G 通信技术的配套设施难以更新。4G 通信网络建成后，4G 通信终端能否及时跟上，这是一大考验。目前，4G 通信终端的生产滞后于网络建设，这就导致在 4G 通信技术全面进入商用之日算起的二三年后，消费者才有望用上性能稳定的 4G 通信手机。

三、4G 通信技术的应用探析

一是数据传输方面的运用。借助高速度传输的强大优势，海量的存储容量，4G 通信技术在信息收集、游戏、医疗、射频测量等方面应用十分广泛。由于 4G 通信技术的信息传输速度非常快，这就让广大使用者能够高效快捷地传输数据和信息。

由于 4G 有着高频谱带，这对实现射频测量技术的发展无疑具有巨大的推动作用。由于 4G 通信技术的信息传输速度快，并且具有一定的定位查找功能，这就能够实现远程监控；这一技术优势还能够在防御地震危害上起作用，因为这一技术有效实现了对地震的检测和定位。二是存储容量方面的运用。现代通信技术最大的优点是高容量，这一点在 4G 通信技术上体现得尤为明显和突出。4G 存储容量大的主要原因在于，4G 通信技术的传输频宽增加。强大的存储容量可以极大地满足使用者各种下载、储存和中转信息、数据、资源等需要。尤其是，在使用者需要下载一些占空间大的资源信息时，或者需要通过手机进行比较复杂的信息数据处理时，4G 具有不可替代的作用。三是自动处理方面的运用。现代人们对手机的要求越来越高，这一点在娱乐休闲方面体现得尤为明显。而 4G 正好适应时代发展和人们消费的需要，提供了各种满足个人娱乐休闲的各种定位查询、资讯传递等服务。这是因为，4G 系统将个人通信、信息传、多媒体娱乐等功能相结合，实现资料、图像等的双向传递。比如，4G 手机可以将电影院的票房情况直接下载到 PDA 上，这样主人就可以根据最新信息购买自己想要的电影票。

四、结语

综上所述，4G 通信技术具有十分明显的技术优势，这是今后一个时期引领现代通信技术发展的“驱动器”。但也必须认清当前存在的诸多问题、缺陷和实际困难。人们有理由相信，随着 4G 通信技术的进一步发展以及配套技术的进一步完善，这些缺点和困难都将能够得到克服和解决。因此，笔者认为，4G 通信技术的完善和推广，要积极整合以往通信技术的优势，并着力从配套技术体系的完善上下功夫，4G 通信技术的广阔前景才会变成现实。

来源：《中国新通信》2014 年 9 期

【企业情报】

华为上半年国内智能终端销量增 15%

在前不久举行的天翼手机交易会上，华为中国区消费者业务总裁朱平透露，今年上半年，华为中国区收入超过 125 亿，销售 2000 多万台智能终端，上半年同比增长 15%。

华为表示，未来将配合电信运营商和消费者的需要，推出千元级 4G 产品外，发力中高端，进行 4G 全系列的布局。除了手机外，华为还在可穿戴设备等其他终端领域不断布局。

在朱平看来，可穿戴设备要考虑到电池续航，还要考虑集成运用、通信连接等问题，对于厂商的门槛比较高，而华为进入到可穿戴设备领域，是希望把智能手机做好外，“把相关周围的产品做好，带给消费者完整的体验”。

来源：《北京商报》2014 年 07 月 02 日

华为加入 5G 基础设施协会董事会

全球领先的信息与通信解决方案供应商华为 6 月 26 日在博洛尼亚召开的联合大会上入选 5G 基础设施协会董事会，华为欧洲研究所的 David Soldani 博士将出任董事会代表。

5G 基础设施协会（5G Infrastructure Association）是 5G PPP（Public Private Partnership：公私合作）项目的组成部分。5G PPP 是欧洲 ICT 行业和欧盟委员会联合开展的一项价值 14 亿欧元的项目，旨在做好准备部署下一代通信网络，为欧洲提供无处不在的超高速联接。

华为将负责与合作伙伴携手开展 5G 关键技术研究，测试和大规模的试点项目，以评估 5G 新技术的可行性和商用可行性。此外，华为还将与合作伙伴一道协助制定和实施 5G 通信方案，并在全球范围内宣传方案的实施结果。

华为将在 5G 基础设施协会中扮演重要的咨询角色，协助欧盟明确 5G 研究重点，并促进使更广泛的产业链对话和构建。

华为将携手欧盟委员会和行业合作伙伴确保 5G 基础设施协会、5G-PPP、网络世界 2020ETP（NetWorld2020 European Technology Platform 欧洲技术平台）和各种相关工作组达到预期目标。

5G 基础设施协会是一个国际性的非营利性协会，总部位于比利时根特，活动包括研究 5G 通信系统和网络、为制定 5G 国际标准做准备工作、就未来频段等话题展开监管讨论等。

该协会推动欧盟网络行业开展研发活动，并为欧洲制造业提供新工具和新能力，以此提升行业竞争力。因此，它支持网络世界 2020ETP 制定的战略研究和创新议程以及 5G 基础设施 PPP 制定的行业发展路标。

来源：C114 中国通信网 2014 年 07 月 04 日

三星 SIM 卡芯片面临欧盟罚款

欧洲监管部门准备在未来数周对三星电子、飞利浦、英飞凌处以反垄断罚款，原因是这三家公司串谋操纵移动 SIM 卡芯片价格。

这起案件的调查始于 2008 年 10 月欧盟委员会对上述公司的黎明突袭。欧盟委员会去年指控这三家公司参与了卡特尔组织。涉案芯片还被用于护照、银行卡、身份证以及电视系统。

知情人士说：“这些公司可能会在 7 月底或 9 月被罚款。”日立和三菱电机合资公司瑞萨科技因为向监管部门举报该卡特尔组织而不会被罚款。按照规定，欧盟最多可以对这些公司处以全球营业额 10% 的罚款。飞利浦 2013 年的营业额为 233 亿欧元（约合 317.2 亿美元）。飞利浦去年表示，欧盟的指控覆盖 2003 年至 2004 年，涉及该公司已出售的半导体业务。

上述芯片制造商最初希望与欧盟达成和解，以避免巨额罚款，但是和解谈判在去年破裂。

来源：《人民邮电报》2014年07月02日

爱立信、华为与诺基亚三足鼎立网络托管服务市场

据国外媒体报道，市场研究机构 ABIResearch 在其最新的报告中指出，爱立信与华为技术两家公司分别以大约 30% 的市场份额并列规模高达 130 亿美元的电信网络托管服务市场的头把交椅，诺基亚的网络部门也不甘落后，以 25% 的占有率位居第三。

该研究机构表示，主要供应商“从一个处于合理化动荡的行业中获利颇丰”。这三家公司大幅提高了各自的执行能力，收获了 85% 的托管服务市场收入。

ABIResearch 公司分析师乔·霍夫曼 (Joe Hoffman) 在一份声明中表示：“托管服务是一个规模和执行能力意味着一切的行业。我们预计，“三四规则”（译者注：即在一个稳定的竞争性市场中，主要竞争者不会超过三家，其中最大一家的市场份额不会高于最小一家的四倍）仍将继续塑造整个市场格局。”规模更小的供应商将会发现，难以借助托管服务交易有所作为，原因在于他们缺乏大型供应商所具备的规模经济。

ABI 指出，爱立信、华为与诺基亚的竞争不仅限于价格层面，虽然低价高效是衡量托管服务交易的“关键指标”——他们还采取了扩大能够承接的来自运营商的服务品类的措施。

霍夫曼表示：“华为夸口说从未丢掉过一个托管服务客户续约的机会，主要是因为其专注于执行质量和 100% 的客户满意度。而爱立信则始终坚持在增值服务方面推陈出新，满足旗下运营商客户的需求。”至于诺基亚，由于该公司已经将其手机部门出售给微软（成交金额约 75 亿美元），并且更加专注于网络业务，因此它在这一市场中的竞争力有望进一步增强。

ABIResearch 指出，托管服务供应商正在向价值链的上方移动，从而赋予运营商客户更多优势，能够让规模较小的运营商与一级运营商一样进行有效的市场竞争。霍夫曼补充说：“所有运营商都在寻找提高利润的机会，而托管服务供应商正在接下这一重任。”

确实，T-Mobile 美国公司已经在几周前与爱立信签署长期托管服务协议。根据协议，爱立信将为 T-Mobile 美国公司提供其“敏捷服务” (Service Agility) 方案，包括统一计费、结算、订单管理、产品目录和客户关系管理 (CRM)。

美国第三大电信运营商 Sprint 公司早在 2009 年就已宣布，与爱立信签署长达七年的外包合约，将其整个网络的管理外包给爱立信，该合约价值 50 亿美元，涉及 Sprint 公司 6,000 名员工。

来源：飞象网 2014 年 07 月 03 日

市场服务

【数据参考】

2014 年 1-5 月电子信息产品进出口情况

一、进出口基本情况

2014 年 1-5 月，我国电子信息产品进出口总额 5007 亿美元，同比下降 9.1%，降幅比 1-4 月收窄 2.8 个百分点；其中，出口 2961 亿美元，同比下降 7.7%，降幅比 1-4 月收窄 3.2 个百分点，占全国外贸出口比重为 33.8%。进口 2047 亿美元，同比下降 11.1%，降幅比 1-4 月收窄 2.1 个百分点，占全国外贸进口比重为 25.5%。5 月当月，电子信息产品出口恢复增长，出口额 649 亿美元，同比增长 5.4%，扭转前期同比下降态势；进口额 427 亿美元，同比小幅下降 1.8%，降幅比上月缩小近 10 个百分点。

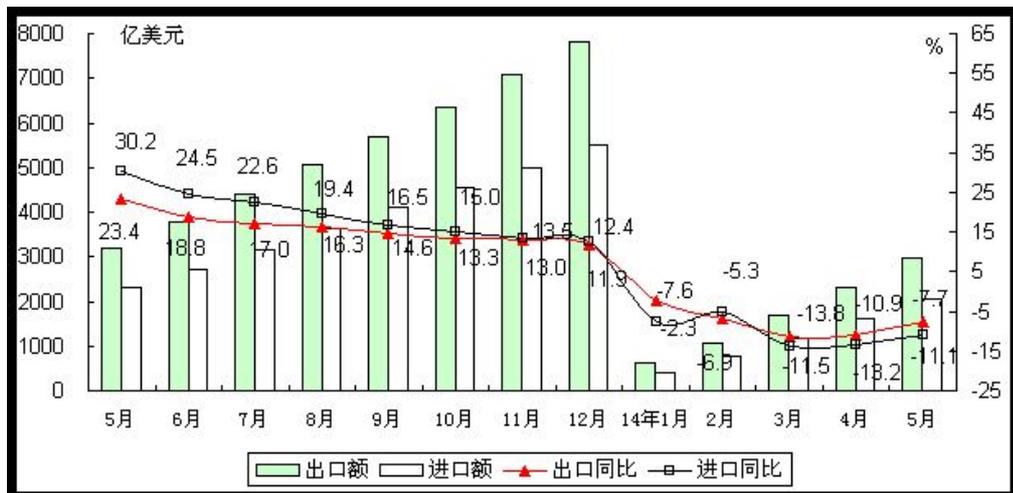


图 12013 年以来电子信息产品累计进出口额情况

二、进出口行业结构

出口方面，电子器件和计算机同比下降，电子器件尤为明显，出口额 508 亿美元，同比下降 36.2%；计算机出口 862 亿美元，小幅下降 2.4%；其余类别，通信设备（684 亿美元，3.4%）、家用电子电器（422 亿美元，3.4%）、电子元件（298 亿美元，2.6%）、电子仪器仪表（125 亿美元，3.9%）、广播电视设备（34 亿美元，23.0%）和电子材料（28 亿美元，24.8%）出口均呈增长态势。主要产品出口下降较为明显，出口额前五位的产品依次是：手机（372 亿美元，9.1%）、笔记本电脑（295 亿美元，-30.7%）、集成电路（229 亿美元，-51.7%）、液晶显示板（126 亿美元，-20.8%）和手持式无线电话用零件（117 亿美元，-13.3%）。

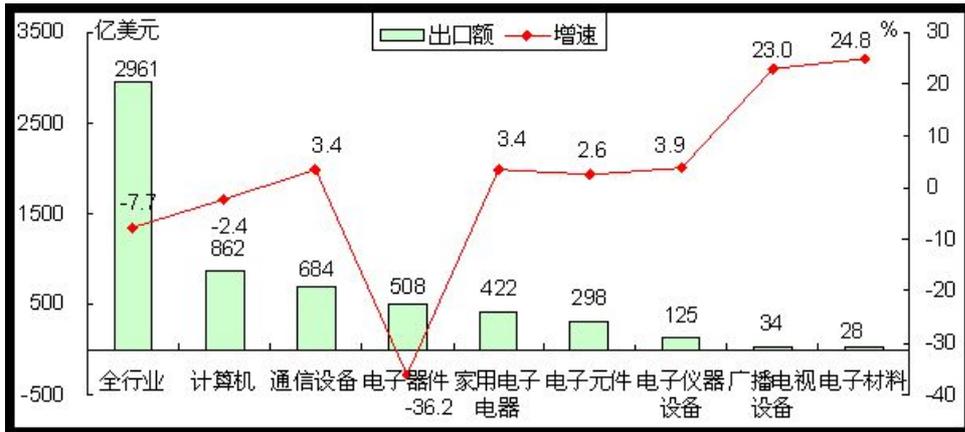


图 22014 年 1-5 月电子信息产品各行业出口情况对比

进口方面，通信设备、计算机、家用电器、电子元件和电子器件呈下降态势，进口额分别为 178、235、79、196 和 1108 亿美元，同比分别下降 6.6%、2.9%、1.3%、11.5%和 18.6%；其余类别保持增长：电子仪器设备（200 亿美元，25.7%）、电子材料（32 亿美元，1.8%）、广播电视设备（18 亿美元，13.9%）。主要产品进口呈下降态势，进口额排前五位的分别是：集成电路（815 亿美元，-19.5%）、液晶显示板（174 亿美元，-21.2%）、手持式无线电话用零件（119 亿美元，-5.6%）、硬盘驱动器（61 亿美元，-10.9%）和印刷电路（49 亿美元，-9.4%）。

三、进出口贸易方式结构

出口方面，一般贸易出口额 661 亿美元，增长 15.1%，增速高于平均水平 22.8 个百分点，所占比重达到 22.3%，比上年同期提高 4.4 个百分点；加工贸易出口 1925 亿美元，同比下降 2.1%；其中：进料加工贸易出口 1807 亿美元，同比下降 1.2%；来料加工贸易出口 118 亿美元，同比下降 13.4%。

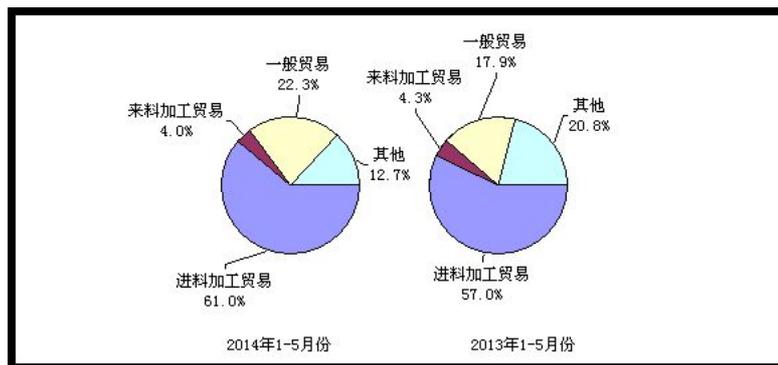


图 32014 年与 2013 年 1-5 月电子信息产品主要贸易方式出口份额对比

进口方面，一般贸易进口额 550 亿美元，同比增长 18.0%，增速高于平均水平 29.1 个百分点；加工贸易进口 1001 亿美元，同比下降 2.5%；其中：进料加工贸易进口 869 亿美元，同比下降 3.3%；来料加工贸易进口 131 亿美元，同比增长 3.0%。

四、进出口经济类型结构

出口方面，内资企业出口 768 亿美元，同比下降 22.3%，降幅高于平均水平 14.6 个百分点；其中，民营企业出口下降尤为突出，出口额 535 亿美元，下降 31.3%；国有企业和集体企业出口保持增长，分别出口 169 和 64 亿美元，同比增长 5.3%和 28.4%。三资企业出口 2193 亿美元，同比下降 1.3%；其中，外商独资、中外合资和中外合作企业分别出口 1638、536 和 19 亿美元，同比下降 1.0%、1.2%和 21.5%。

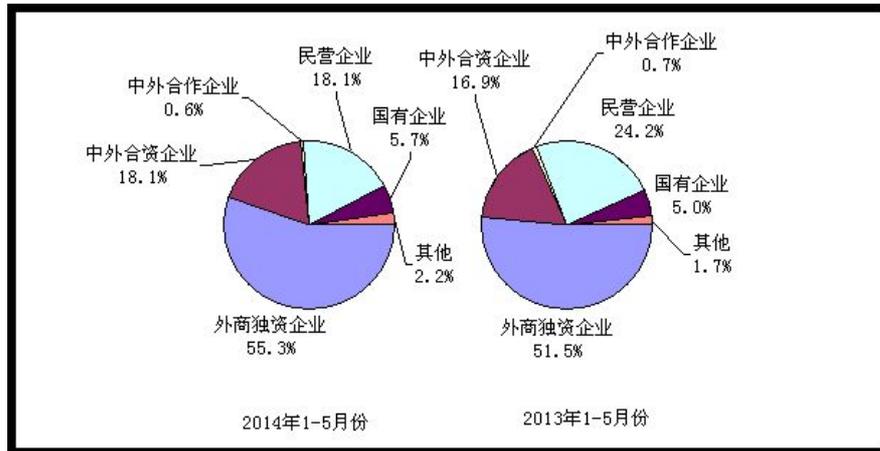


图 4 2014 年与 2013 年 1-5 月电子信息产品各类企业出口份额对比

进口方面，内资企业进口 584 亿美元，下降 27.8%；其中，民营企业进口额 437 亿美元，同比下降 34.6%，降幅居于首位。三资企业进口 1463 亿美元，小幅下降 2.0%；其中，外商独资企业进口额 1059 亿美元，下降 3.9%；中外合资企业进口 401 亿美元，增长 3.4%；中外合作企业进口 3 亿美元，下降 21.8%。

五、进出口地区结构

出口方面，从主要贸易来看，对香港出口持续大幅下降，出口额 750 亿美元，下降 30.9%；对美国出口恢复增长，出口额 538 亿美元，同比增长 0.9%；对日本出口 216 亿美元，增长 12.2%；对韩国出口 176 亿美元，增长 7.9%；对荷兰出口 139 亿美元，增长 2.0%。对部分新兴市场出口保持较快增长，如对越南、俄罗斯、菲律宾等国，增速分别达到 13.8%、13.3%和 23.6%。对欧洲市场出口延续增长态势，出口额 514 亿美元，同比增长 4.4%，增速比 1-4 月提高 1.4 个百分点。

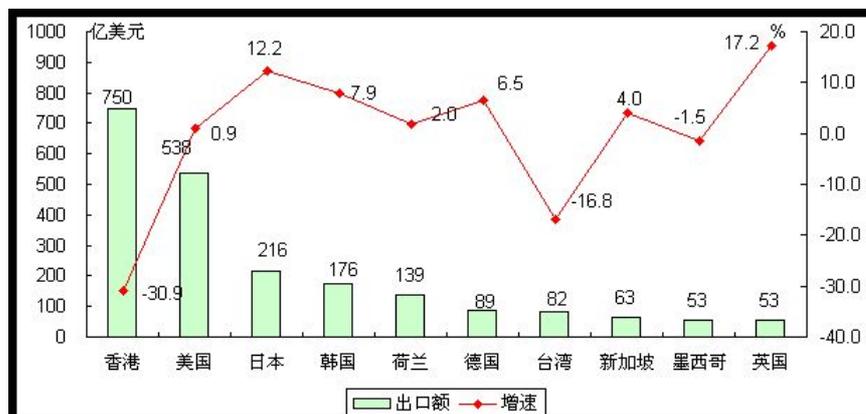


图 5 2014 年 1-5 月我国电子信息产品出口额前十位国家和地区情况

进口方面，复进口 440 亿美元，同比下降 20.6%，其后五大进口来源地分别是：韩国（404 亿美元，1.4%）、中国台湾地区（403 亿美元，-19.3%）、日本（206 亿美元，-1.1%）、马来西亚（136 亿美元，-15.1%）和美国（102 亿美元，-17.2%）。

六、进出口区域结构

出口方面，排名前五位的省市分别是：广东（1191 亿美元、-21.9%）、江苏（556 亿美元、-0.2%）、上海（367 亿美元、-0.9%）、重庆（112 亿美元、34.6%）和浙江（105 亿美元、9.1%）。部分中西部省份出口增长较快，如安徽、陕西和新疆，增速分别达到 83.6%、102.5%和 82.0%。

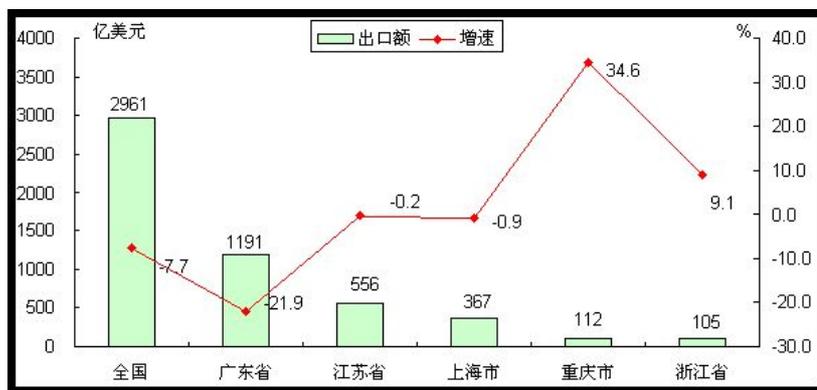


图 6 2014 年 1-5 月电子信息产品出口额前五位省市情况

进口方面，排名前五位的省市分别是：广东（796 亿美元、-29.9%）、江苏（364 亿美元、7.1%）、上海（284 亿美元、-5.2%）、天津（83 亿美元、6.5%）和山东（75 亿美元、20.4%）。陕西、安徽、江西、云南、宁夏、青海等省份进口增长较快，增速超过 100%。

来源：运行监测协调局 2014 年 07 月 01 日

2014 年 1-5 月电子信息制造业运行情况

2014 年 1-5 月，我国电子信息产业增速出现小幅回落，主要指标增速仍低于去年同期和去年年底水平。当前，我国产业发展面临的国内外环境日趋复杂。国际方面，美国经济发展缓慢，新兴经济体也出现资本外流，经济下行压力较大，对我国出口产生不利影响。国内方面，房地产市场出现明显降温，市场观望情绪日益浓厚，投资增速大幅下滑。但随着本轮我国采取“微刺激”政策作用的逐步显现，将会提升经济内在活力。

一、总体情况

（一）制造业主要指标增速有所回落。2014 年 1-5 月，规模以上电子信息制造业增加值同比增长 11.0%，高出工业平均水平 2.3 个百分点，但比去年同期和去年年底分别下降 0.3 和 1.1 个百分点。实现销售产值、出口交货值、内销产值同比分

别增长 9.0%、3.2%和 15.7%，比 1-4 月分别下降 0.6、0.7 和 0.5 个百分点。



图 12012 年至今工业与电子信息制造业增速对比情况

(二) 固定资产投资增速稳中有落。2014 年 1-5 月，电子信息产业 500 万元以上项目完成固定资产投资额 4066 亿元，同比增长 13.5%，增速比去年同期高 4.8 个百分点，但比 1-4 月回落 0.5 个百分点，比同期工业投资低 0.5 个百分点。1-5 月，电子信息产业新增固定资产 1695 亿元，同比增长 1.2%，增速比 1-4 月下降 22.8 个百分点，低于去年同期 25 个百分点。1-5 月，电子信息产业新开工项目 3118 个，同比下降 8.1%，降幅比 1-4 月扩大 7 个百分点。其中，除集成电路等小部分领域的新开工项目增长超过 20%外，其他领域新开工项目均增长较慢或出现不同程度下降，电子元件及电子测量仪器行业降幅超过 10%。

(三) 进出口降幅均有所收窄。1-5 月，我国电子信息产品进出口总额 5007 亿美元，同比下降 9.1%；其中，出口 2961 亿美元，同比下降 7.7%，降幅比 1-4 月收窄 3.2 个百分点，占全国外贸出口比重为 33.8%。进口 2047 亿美元，同比下降 11.1%，降幅比 1-4 月收窄 2.1 个百分点，占全国外贸进口比重为 25.5%。5 月当月，电子信息产品出口恢复增长，出口额 649 亿美元，同比增长 5.4%，扭转前期同比下降态势；进口额 427 亿美元，同比下降 1.8%，降幅比上月缩小近 10 个百分点。

二、主要特点

(一) 主要行业生产增速较同期水平平均有不同程度下滑

通信设备行业保持较快增长，但主要指标增速呈现明显回落。进入 2014 年以来，通信设备行业增速较去年平均水平明显回落，2 月至 5 月销售产值增速保持在 12%-18% 区间，比去年平均水平回落 10 个百分点左右。1-5 月，通信设备行业实现销售产值、出口交货值、内销产值分别增长 15.5%、9.0% 和 21.9%，高出全行业平均水平 7.5、5.8 和 6.2 个百分点，但比 1-4 月分别下降 3.1、4.0 和 2.2 个百分点，比去年同期分别下降 12.6、15.9 和 9.5 个百分点。其中销售产值和出口交货值对拉动行业增长的贡献率分别为 29.2% 和 44.6%，比去年同期下降 2.6 和 7.7 个百分点。特别是，5 月当月通信设备行业销售、出口、内销增速均不足 8%。1-5 月全行

业生产手机 6.88 亿台，增长 12.4%；移动通信基站 14000.3 万信道，增长 179.8%；程控交换机 1206.7 万线，增长 33.5%。

家用视听行业内销增速在分界点徘徊。节能惠民政策到期退出因素的影响逐步显现，今年以来彩电行业发展重新回归到低增长通道，特别是内销产值增速大幅回落。今年 2-5 月，彩电行业内销增速分别为 2.3%、0.1%、2.1%和 0.2%，比去年全年平均水平（25%—35%）下滑超过 20 个百分点。家电行业内销产值比重从去年年底的 58%回落至 5 月底的 54.9%，下滑 3.1 个百分点。1-5 月，家用视听行业实现销售产值 2639 亿元，同比增长 3.2%，比去年同期下降 11.3 个百分点，其中出口交货值 1191 亿元，同比增长 7.2%，连续三个月小幅攀升。1-5 月，全行业生产彩色电视机 5861.5 万台，增长 13.4%，其中液晶电视 5547.5 万台，增长 17.0%，占比 94.6%；CRT 电视下降 43.9%；PDP 电视下降 68.7%。

电子元器件行业生产、出口增速均低于全国平均水平。1-5 月，电子元件行业实现销售产值和出口交货值分别为 6326 亿元和 2759 亿元，分别增长 7.7%和-0.3%，低于行业平均水平 1.3 和 3.5 个百分点。电子器件行业实现销售产值和出口交货值分别为 5817 亿元和 3636 亿元，分别增长 8.2%和 2.4%，低于全行业平均水平 1.2 和 0.8 个百分点。1-5 月，生产集成电路 373.7 亿块，增长 10.8%；半导体分立器件 1993.1 亿只，下降 16.4%；电子元件 14730.7 亿只，增长 6.0%。

计算机行业对全行业增长的贡献率明显下滑。1-5 月，计算机行业实现销售产值 8996 亿元，同比增长 2.8%，低于行业平均水平 6.2 个百分点。计算机行业占全行业比重创新低，截止到 5 月底，占全行业比重为 23.7%，比去年同期下降 1.4 个百分点；实现出口交货值 6599 亿元，同比增长 0.1%，低于行业平均水平 3.1 个百分点。受智能手机的冲击，计算机行业生产、出口增速明显下滑，截止到 5 月底，两个指标对全行业增长的贡献率分别为 7.8%和 1.0%，比去年同期分别下降 5 和 20.2 个百分点。1-5 月，全行业共生产微型计算机 13079 万台，增长 5.2%，其中笔记本电脑增长 7.7%，占比 78.5%；数码相机 1026.9 万台，下降 49.5%。

软件收入增速与去年相比回落明显。1-5 月，我国软件和信息技术服务业实现软件业务收入 13254 亿元，同比增长 20.9%，增速与 1-3 月和 1-4 月基本持平，但比去年同期回落 3.3 个百分点。其中，集成电路设计行业增长明显快于去年，1-5 月实现收入 405 亿元，同比增长 22.3%，增速高于 1-4 月和去年同期 2.4 和 10.4 个百分点。数据处理和存储服务继续保持全行业增长首位，实现收入 2430 亿元，同比增长 27%，增速高于 1-4 月和去年同期 0.5 和 2.8 个百分点，占全行业比重升至 18.3%，规模跃居全行业第三。信息技术咨询服务实现收入 1399 亿元，同比增长 22.9%，增速高于全行业平均水平 2 个百分点，但仍低于去年同期 1.8 个百分点。软件产品、信息系统集成服务和嵌入式系统软件增长均有所放缓，完成收入 4141、

2649 和 2230 亿元，同比增长 19.6%、18.7%和 18.3%，增速分别低于去年同期 7.6、6.8 和 0.9 个百分点。

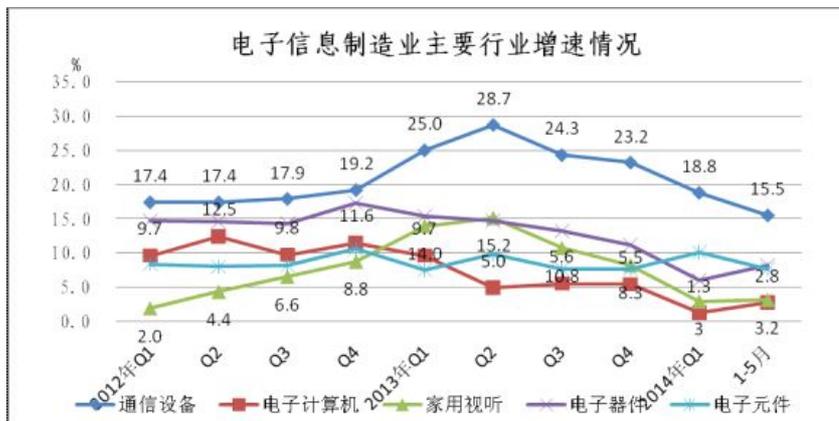


图 22012 年至今主要行业销售产值增速对比

(二) 内外销增速纷纷呈现小幅回落

1-5 月，规模以上电子信息制造业实现内销产值 19034 亿元，同比增长 15.7%，高出全行业平均增速 6.7 个百分点；出口交货值 19370 亿元，同比增长 3.2%。其中，内销产值增速比去年年底和去年同期分别下降 2.7 和 5.6 个百分点；出口交货值增速比去年年底和去年同期分别下降 1.7 和 6.4 个百分点。从比重看，内外销比重从去年同期的 47：53，到去年年底的 48：52，截止到 5 月底，内外销比重各占半壁江山。

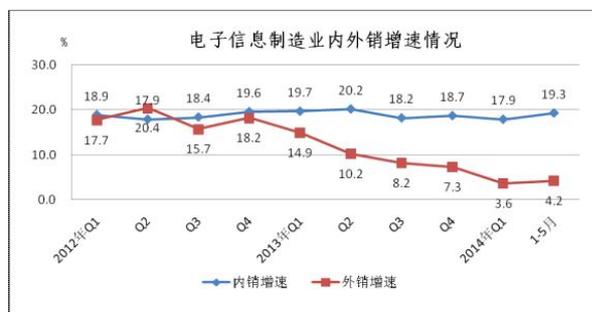


图 32012 年至今内外销增速对比

(三) 中西部地区增速较同期回落，东部地区比重进一步下滑

1-5 月，东部地区实现销售产值 30393 亿元，同比增长 6.1%，增速低于全国平均水平 2.9 个百分点，占全国比重 79.1%，比去年同期下降 1.6 个百分点。中部和西部地区分别实现销售产值 4202 亿元和 3204 亿元，增长 20.6%和 26.2%，分别高出全国平均水平 11.6 和 17.2 个百分点，但比去年同期分别回落 16.2 和 2.4 个百分点；东北地区保持平稳增长，实现销售产值 605 亿元，同比增长 9.6%，增速略高出全国平均水平 0.6 个百分点。

(四) 内资企业比重稳步提升；外资企业出口连续 4 个月负增长

1-5月，内资企业实现销售产值12950亿元，同比增长19.4%，出口交货值2492亿元，同比增长20.1%，分别高出全行业平均水平10.4和16.9个百分点，其中销售产值占全国比重超过1/3，比去年同期提高3.1个百分点。其中私营企业实现销售产值5546亿元，增长23.4%，高于行业平均水平14.4个百分点；港澳台投资企业实现销售产值和出口交货值9343亿元和6092亿元，分别增长8.6%和4.2%，比同期水平分别下降7.6和10.4个百分点；外商投资企业实现销售产值16111亿元，同比增长2.1%，低于行业平均水平6.9个百分点；出口交货值10787亿元，同比下降0.5%。两个指标占全国比重分别为42.0%和55.7%，比去年同期分别下降3.3和2.3个百分点。

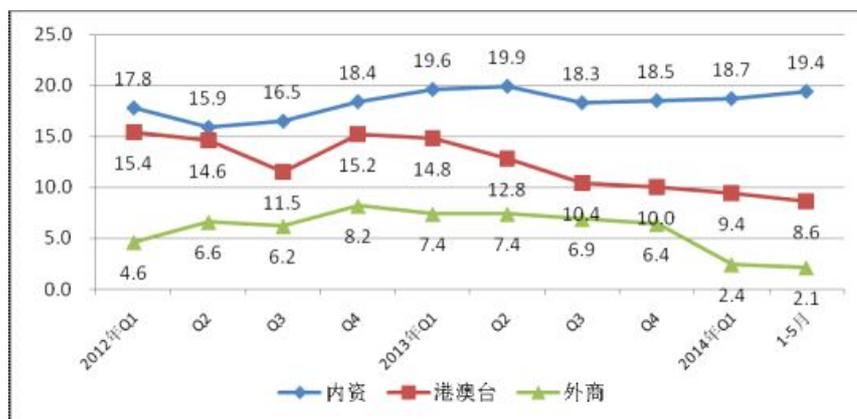


图 42012 年至今各经济类型销售产值增速

(五) 全行业利润增速小幅上扬，亏损面有所下降。

2014年1-4月，全行业实现主营业务收入29726亿元，同比增长9.1%；利润1017亿元，同比增长31.7%，全行业实现利润率3.4%，比1-3月提高0.2个百分点，比去年同期提高0.5个百分点。低于工业平均水平2个百分点。1-4月，主营业务成本增长8.5%，低于收入增速0.6个百分点，每百元主营业务收入中的成本为89.6元，与上月持平。1-4月，全行业亏损企业面26.2%，比同期下降3个百分点。

来源：运行监测协调局 2014年07月01日

2013年中国集成电路市场规模同比增长7.1%

2013年全球经济继续处于缓慢的复苏过程中，但增长乏力。发达国家经济复苏受一系列因素的影响，增长势头平平。美国受财政赤字问题困扰，不得不削减开支，刺激经济只能依靠量化宽松货币政策，但是效果并不明显，失业率仍然高达7%以上。欧洲经济受债务危机冲击继续在衰退泥潭中挣扎。日本经济在“安倍经济学”大规模宽松货币政策刺激下回升的迹象比较明显。持续的宏观经济形势不景气直接影响了电子产品消费和更新的速度。但受益于移动互联网、物联网、新能源等热点应用，全球半导体市场实现4.8%的增长，销售规模达到3056亿美元，创下历史最高

记录，同时也是半导体产业首次突破 3000 亿美元大关。

图1 2009~2013年全球半导体市场规模与增长

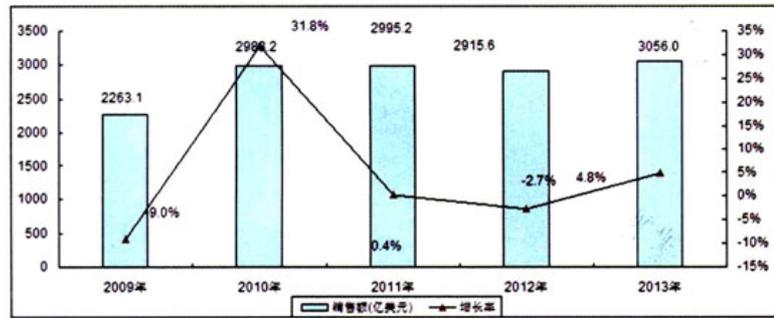
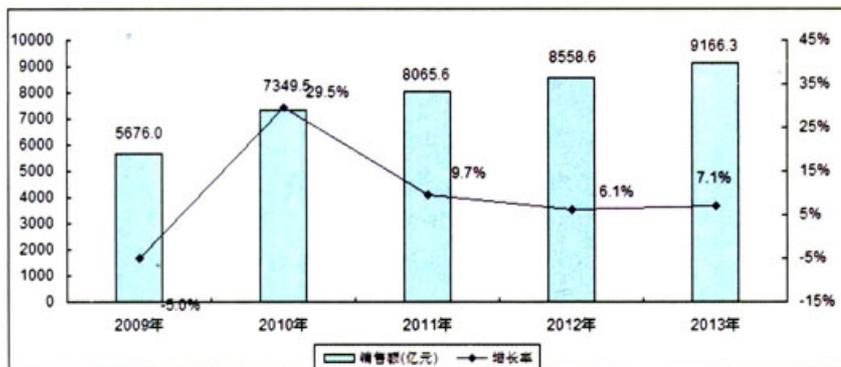


图2 2009~2013年中国集成电路市场销售额规模及增长率



中国集成电路市场发展提速

在全球经济缓慢复苏的影响下，中国电子产品出口规模再创新高，智能移动终端设备成为中国集成电路市场新的应用热点。在国内外多种因素的驱动下，2013年中国集成电路市场销规模加速增长，售额增至 9166.3 亿元，增速为 7.1%。

在产品结构方面，存储器仍然是份额最大的产品，2013年市场份额达 21.2%。此外，面对较为红火的 NANDflash 市场，各大厂商也纷纷调整其产能分布，其产品竞争激烈，市场波动中平均价格略有走低。此外，EmbeddedCPU、ASSPs 随着各种专用高度集成芯片的出现，特别是移动智能设备的快速增长，市场增速分别为 19.6% 和 15.5%，为销售额增长最快产品。

应用结构方面，计算机、通信和消费电子仍然是中国集成电路市场最主要的应用市场，三者合计共占整体市场 86.5% 的市场份额。从发展速度来看，得益于移动智能设备对移动 AP、触摸屏控制芯片、基带、射频等网络通信类集成电路需求量的增加，网络通信领域成为 2013 年引领中国集成电路市场增长的首要细分市场。全球计算机产销量的下滑直接导致中国计算机领域集成电路市场的增速放缓，2013 年计算机类集成电路市场份额进一步下滑至 39.1%，市场规模下降 2.0%。

两大因素促进中国集成电路市场快速发展

2013 年中国 GDP 增速 7.7%，未来国民经济稳中向好，对半导体市场需求拉动作用强劲。2013 年中国已经超越美国，成为全世界最大的消费电子市场，此外，亚洲也取代北美，成为消费电子最大区域市场。中国，正开始扮演全球消费电子行业驱动引擎的角色。良好的经济增长态势以及巨大的消费电子市场需求都将极大地促进中国集成电路市场的发展。

2014 年 2 月 27 日，中央网络安全和信息化领导小组宣告成立，在北京召开了第一次会议。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平亲自担任组长，李克强、刘云山任副组长，再次体现了中国最高层全面深化改革、加强顶层设计的意志，显示出在保障网络安全、维护国家利益、推动信息化发展的决心。习近平总书记指出，“没有网络安全，就没有国家安全；没有信息化，就没有现代化。”集成电路产业作为保障国家“网络安全”及建设“信息化”的核心基础，也因此展现出良好的发展前景。

图3 2013年中国集成电路市场产品结构

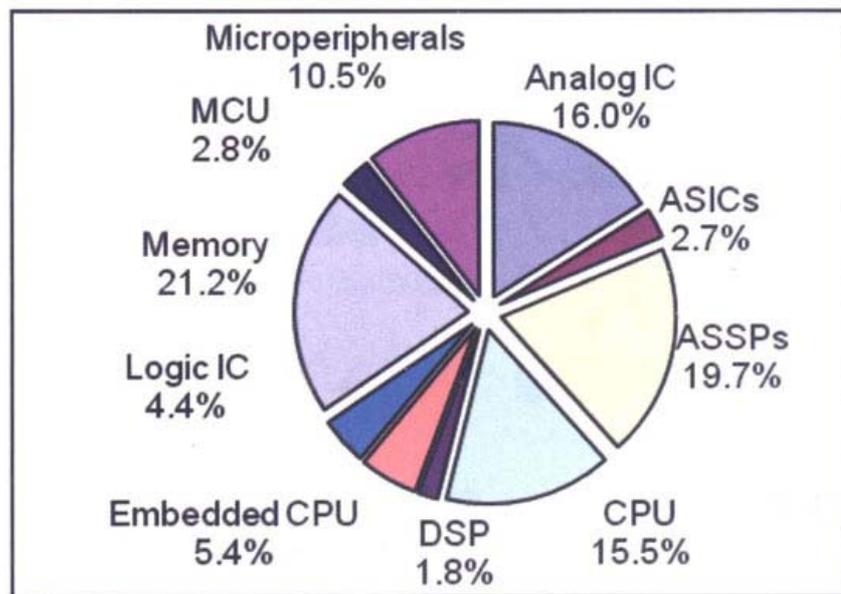


图4 2013年中国集成电路市场应用结构

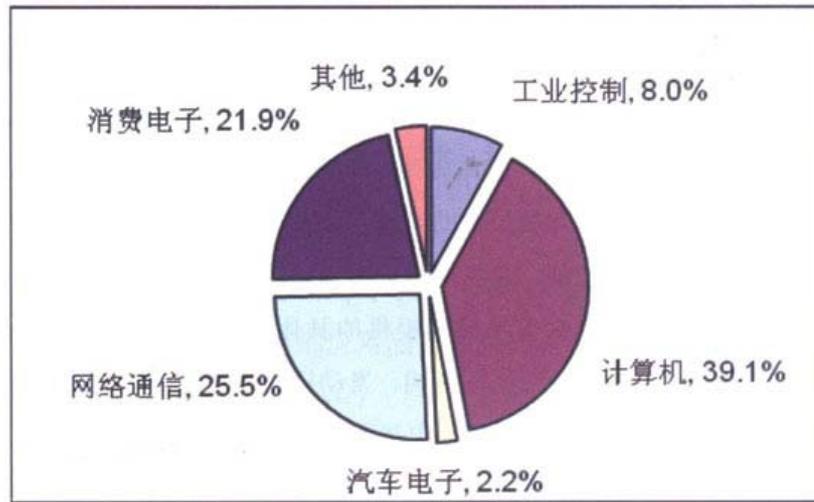


图5 2010~2016年中国集成电路市场规模与增长



未来中国集成电路市场发展看好

未来，随着全球经济形势的好转，靠出口拉动的中国电子整机产品需求有望增加，各 OEM 厂商将加快采购并回补集成电路产品库存。以便携式移动智能设备、智能手机为代表的移动互联设备仍将保持快速增长。PC 领域的市场规模将逐步缩减，这将直接影响到存储器市场和 CPU 市场的发展。汽车电子则随着人均拥有汽车数量的增加，市场增速有望逐步上升。工业控制和网络通信仍将是未来市场的增长点。此外，随着医疗电子、安防电子以及各个行业的信息化建设的持续深入，应用于这些行业的集成电路产品所占的市场比重将会越来越多。整体来看，未来中国集成电路市场将呈现快速发展的良好态势。

来源：《中国电子商情》2014 年第 05 期

海外借鉴

日本智慧城市的理念与实践

中国城市处于快速发展时期，城市人口集聚膨胀，交通拥挤和环境污染的压力越发紧张。智慧的理念被认为可以解决城市的烦恼。日本政府和公司“以人为核心”，在其不大的国土面积上容纳更多的人口和经济活动进行了非常多有价值的探索和

创造：从居家环境的智能化设计，到社区环境的智能化构建，从城市交通的低碳智能化建设，到垂直花园城市的打造，同为走紧凑节约低碳道路的中国城镇化，这些经验或许值得借鉴。

智能家庭：创造更美好的生活

最近，日本松下公司对外提出了“2020年更美好的生活”愿景，并在东京都江东区著名的“东京松下中心”新设了可以体验这种生活的展厅“WonderLife-BOX2020”。

玄关前，一侧是嵌在墙内的储物柜。它是可以24小时、一年365天都可接收快递送货的“智能储物柜”。它可以与云端的货物信息联动，可根据需要作冷藏或冷冻保存。当快递送来生鲜冷冻食品时，即使收货人不在也可妥收。储物柜的另一侧与厨房相连，可以取出保存柜子里的物品。

客厅里，沙发前的墙面上嵌有大显示屏。想放松时，会根据个人喜好播放实时影像。想要去旅行时，可以通过语音互动，轻松找到旅行目的地和酒店。可以利用大屏幕查看从酒店房间看出去的风景，非常方便。

站在洗脸间的镜子前，嵌入地板的体脂肪计和设在天花板的摄像头就可为你检测体重、身体脂肪、心率及头皮状态等。而各种数据可在与镜子合为一体的显示屏上查看和确认，还可以利用云端的历史纪录来管理减肥进度。

为了让你在卧室睡得舒服，其照明和空调可作最佳控制。床上方的天花板上会映出当天的星空图像，营造出自然的夜色氛围。另外，毫米波雷达和热摄像机可检测你的睡眠状态，收集对居家护理和居家医疗有用的数据。毫米波雷达可检测呼吸频率、心率、翻身频率、快速动眼睡眠及非快速动眼睡眠的周期等，热摄像机可测量体温。

松下公司已经宣布将扩展他们的智能家用设备产品线，并且全面地启动云端操作服务。用户可以在回家前先通过云端启动空调（同时可由iPhone操作）或查看洗衣机的操作情况。体积小一点的则包括血压计等。Panasonic更指出用户可透过程序检查家电有没有故障。强迫症的你再也不用纠结外出时自己是否忘了拔掉家用电器的插头。安装了该系统的用户，可以在车里连接云端的丰田智能中心，然后该中心会自动连接松下的云端系统，从而实现对包括电池、视频设备以及空调等大部分松下智能家电的控制。

中国城市和小城镇改革发展中心主任李铁考察后谈到，参观松下智能家庭，感觉我们落后了很多。卖机器的时代已经过去，家庭的需求代表着市场的未来。家庭需求的解决方案，不是某一个单一的产品，而是在能源价格市场化的背景下，综合考虑到降低成本，实现多样性的选择，甚至包括停电的应急管理，太阳能储存系统可以支持两至三天的电能供应。

智能社区：系统性解决方案节能降耗省成本

在智慧楼宇社区建设以及智慧商业方面，松下统合集成管理平台下的 BEMS 系统、HEMS 系统、GRS 系统、安防系统、照明系统、新风系统（可去除 PM2.5）及客流分析、电子标牌、移动信息发布系统、商铺安防及公共广播等解决方案。这些可以应用于办公写字楼、居民小区、学校、酒店、大型商超等场所的智能整体解决方案不仅可以有效降低楼宇的运行成本，让人们的生活更智能简便，而且能够大大降低能源消耗，让人们的城市生活更加绿色健康。

与目前有些企业寄希望于依靠云计算推动行业的智能化建设不同，松下提出的完整解决方案更为系统化、生活化。除了强调互联科技的应用外，松下非常注重硬件产品的技术突破、居民实际应用以及环保性。例如在城市交通方面，松下开发的 ITS 智能交通解决方案配备了松下最新超声波车辆感知设备以及可以克服夜间、雪雨雾等恶劣环境的视频高清处理功能、移动执法功能以及交通信息提供系统，可以通过对驾驶者的全方位服务，有效的降低交通事故率、缓解城市交通拥堵状况。

集成了安全防范视频处理、大画面图像显示、云端视频服务的公共交通行业智能化客服系统让机场、地铁、铁路等大型交通枢纽变得更安全、便捷、环保。适用于停车场、高速收费路口以及汽车 4S 店的车牌识别系统不仅具有较高的识别像素、角度容忍度以及更快的识别速度，而且支持多用户无线终端浏览，让车辆管理效率化、数字化。

松下为商铺、快餐店推出的智慧商业方案，可以通过人脸识别系统以及智慧云服务为商家计算出客户类型及消费偏好，从而控制店内播放客户更感兴趣的商业广告。

中国城市和小城镇改革发展中心发展规划处处长文辉考察后表示，松下可持续智能城市建设和废旧家电回收技术与制度，其节能，环保，资源再利用是核心。松下由电器公司向智慧家庭，智慧社区衍伸到智慧城市建设商转型，其着力打造藤泽市是智能街区的典范。在中国杭州桐庐经济开发区有松下公司成立的废旧家电回收公司，一个很好的理念是公司要让中小學生能直接参观。

智能低碳交通系统：丰田市的先行先试

日本智慧城市建设的初期，主要是从汽车交通和基础信息网络两大方面入手，建立智慧城市的雏形，然后再向其他方面扩展。在汽车交通方面，丰田公司提出“智能化高速公路”设想，包括汽车、高速公路、交通管理三大块。汽车实现高度信息化，车载终端可以利用外部信息选择最佳行驶方案，可以选择安全运行状态，避免追尾、碰撞障碍物和违规行驶等问题。包括高速公路在内的所有公路均由信息技术控制，随时提供充足的信息服务，并避免各种自然灾害的发生。

丰田市，作为一个 EV、PHV 城规划和 ITS 实证实验示范城市，正在致力于导入

新一代汽车、交通系统，努力建设成为一个低碳社会。设想可再生能源得到充分利用，各种节能/蓄能设备得到普及的 10 年后的家庭生活环境。由 HEMS 对包括新一代汽车在内的各种设备的受电方式进行综合控制，使居民们过着“没有浪费、方便、轻松、快乐”的低碳生活。通过导入新一代移动性设施、完善公共交通基础设施、提供新型交通使用形态等配套措施，以“世界第一人车和谐城市”为目标。充分利用城市天然气、生物质能等多种能源，横向利用热能、电气。消费者在享受自己的低碳行动所带来的各种奖励实惠的同时，通过身边终端的“可视化”、“行动支援”、“控制”等功能，轻松选择生活圈整体优化的低碳行动。

丰田汽车从 2012 年 10 月 1 日开始了交通支持系统“Ha: moHarmoniousMobilityNetwork”的运行。以城市内短距离移动为对象的小型 EV 共享服务“Ha: moRIDE”是其服务内容之一。其目的是对“从车站走过去有点儿远”的数公里之内的移动提供一种方便的交通手段。并通过与电车、公共汽车等公共交通工具的组合，实现低碳交通环境和舒适性的并举。其目标是在导入环保的新一代汽车之外，通过汽车和公共交通的优化组合，减少交通拥堵和 CO2 排放，实现“居民友好、城市友好、社会友好的交通”。

丰田公司近日宣布，已在丰田市低碳示范镇树立了一个智能交通充电站。该站的作用主要为了处置“最后一英里”的交通效果。“电动汽车的真正使命也许并非驾着它行驶 200 英里，而是用于处置最后一英里的效果。”丰田的智能交通充电站正式基于这样的理念。它是融合了单人电动汽车，电动自行车，汽车共享，太阳能，能量贮存以及移动电子商务的综合体。它的作用在于，使人们从公共交通工具到家或许其他目的地的几英里路途上变得轻松高效。丰田的移动概念是紧凑型单人电动车和电动自行车的分享模型，能经过智能卡片自动租用电动汽车，也许能经过智能手机来验证身份或许为车解锁。站点经过太阳能充电，可以与电网衔接或许断开，监视器能显示每分钟的能质变化及充电状况。另外，丰田也未尾留意到运用该站协助管理本地的电网下去。

中国城市和小城镇改革发展中心主任李铁参观了丰田市智慧城市示范社区、家庭和交通项目后说，在日本丰田市考察智慧低碳城市，没有大数据，没有云平台，只是家庭和社区的需求，怎么减少支出和能源消费，怎么使生活更方便？一方面接近市场，另一方面符合国家的能源战略，核心是靠企业推动。我们是否反思一下，把智慧城市的立足点放在以大数据为支撑的政府决策管理系统上，会不会产生另类政绩工程？他在听取了丰田市政府和丰田公司开展低碳智慧城市的介绍后也指出，智慧城市项目在日本也仅仅处于试验阶段，距离市场化的普及还有漫长的路要走。问题在于成本高，技术需要改进。

垂直花园城市：新的样板——虎之门之丘

垂直花园城市—东京虎之门之丘什么是“垂直花园城市”？具体来说，它通过对细分化的土地加以整合，通过建筑物的集约化和高层化，灵活利用人工地盘和地下空间，在地面创建出多样化的开放空间；通过开发超高层塔楼和地下空间，有效完善铁路和公路等城市基础设施，将工作、居住、娱乐、学习、商业等丰富多彩的城市功能有机结合为一体；通过高密度、高效率地使用土地，减少二氧化碳排放，创建环保型城市，建设具有良好抗震耐久性能、舒适安全放心、可持续发展的城市。

事实上，“垂直花园城市”早已跃出纸面，不再只是梦想。森大厦的理念不仅开花结果，并已走出日本。在日本，它的成果是六个新城。其中，六本木新城是日本国内迄今为止民间改建开发的重大项目。这个项目的城区建设和综合运营前后用了17年的时间，提供了一整套完全有别于传统办公楼建设管理运营的创新思路。6月份，东京又一栋高耸入云的垂直花园城市——虎之门之丘开幕了，立马成为东京新的地标性建筑。

「虎之门之丘」是东京第二高大楼，共有52层楼，包括1到4楼的商业设施，办公大楼（6楼至35楼）、高级住宅（37楼至46楼）以及占据47楼至52楼的君悦饭店集团精品品牌 Andaz。虎之门是东京传统区域，周边邻近就是皇居、银座等地区，这栋由森集团建造的大楼被视为是东京都是更新计划与2020东京奥运的开端，虎之门之丘地下的环状二号线新桥到虎之门路段开通，未来还要连结奥运选手村、主场馆国立竞技场周边，地下为车道，地上则将设既为花木扶疏的「东京香榭丽舍大道」，这也是首次与道路共构的超高商业大楼。

虎之门早期也是知名高级办公大楼与政府机关林立区，近几年则因为丸之内等区域的在开发而逐渐被取代，而这次虎之门之丘的兴建，则再次带动整个区域的活力。与我们熟知的表参道之丘、六本木之丘相比，虎之门之丘是商办大楼，整栋大楼并没有商场，一楼约有600平方米的户外绿地，一至四楼为餐厅，多是针对在地高收入上班族的设施。

“垂直花园城市”绝非传统意义上“屋顶花园”的拼接组合。在这套理念下，公共空间和私人空间在一个立体的“大街区”中贯通、融合。从地下、地上到空中，一个个敞开的绿化空间和公共文化活动空间次第布列，服务于各种功能项目的开发和人的交流。垂直花园城市的理念，或许是解决城市人口膨胀、交通拥堵的良方。

中国城市和小城镇改革发展中心政策研究处处长范毅考察时谈到，从住的酒店窗户望去，好多楼的楼顶都已绿化，有的楼顶还建成花园。绿化后自然降低了城市热岛效应，据介绍还有防震的效果。现在新建住宅在楼顶绿化现象已经比较普遍了，事实上也提高了城市承载力。

来源：中国通信网 2014年07月03日

第一季度全球手机基带处理器市场规模达 47 亿美元

据国外媒体报道，市场研究机构 StrategyAnalytics 在一份报告中指出，2014 年第一季度，全球移动基带处理器市场增速放缓，同比增幅只有 2.5% 至 47 亿美元。

2013 年该市场的增幅超过 10%。高通 (Qualcomm)、联发科 (MediaTek)、展讯 (Spreadtrum)、美满电子 (Marvell) 和英特尔位列收入份额排行榜前五名。

高通以 66% 的市场份额稳居基带市场的头把交椅，主要是受多元化的客户基础和强大的 LTE 产品组合带动。该公司的 LTE 收入份额估计为 91%，较上年同期的 95% 略有下降。

该研究报告指出，LTE 基带市场正在升温，英特尔和美满电子进展尤为明显。联发科以 15% 的市场份额位居第二，其次是展讯——本季度超越英特尔排名第三，市场份额为 5%。英特尔首次跌出基带收入份额排名前三位，主要是受本季度 2G 和 3G 基带出货量急剧下降影响。但 StrategyAnalytics 认为，英特尔在 LTE 基带方面的增长显著，且该公司 Cat6LTE 基带 XMM7260 有望在今年下半年赢得大量市场份额。本季度联发科没有获得 LTE 基带份额。

来源：飞象网 2014 年 07 月 02 日

上半年美国数字健康风投总额 23 亿美元

据美国旧金山孵化器和基金公司 RockHealth 年中报告显示，今年上半年风险投资基金都在大举进入数字健康领域，全美总额达到 23 亿美元，超过 2013 年全年水平。

在上半年完成融资的数字健康企业中，比较有代表性的包括 NantHealth (1.35 亿美元)、FlatironHealth (1.3 亿美元)、AlignmentHealthcare (1.25 亿美元)、Proteus (1.2 亿美元)、MedHOK (7800 万美元)、Lumeris (7100 万美元)、Zenefits (6700 万美元) 和 Doximity (5400 万美元)。

数字健康是一个宽泛概念，特指那些将 IT 技术引入医疗保健行业，以降低成本、提高效率、加强诊断和治疗效果的企业。RockHealth 表示，上半年在这一领域最活跃的投资机构包括谷歌风投、高通风投、AndreessenHorowitz、BessemerVenturePartners、EmergenceCapital、MatrixPartners 和 Venrock。这类企业在公开股票市场的表现不及风险投资市场，RockHealth 用 18 家相关企业编制的指数表现弱于标准普尔 500 指数。标准普尔 500 指数今年以来累计上涨约 6%，但数字健康指数却下跌逾 10%。

点评：数字健康是一个新兴技术领域，目前在美国已经引发了大规模风险投资热潮，仅上半年风投总额就超过去年全年的水平。这是一个值得国内企业关注的趋势即信息通信技术在医疗健康领域的应用前景十分广阔，能够有效降低成本、提高效率、加强诊断和治疗效果。特别是在风投企业中出现了谷歌、高通等巨头的踪影，

可见大型 ICT 企业也很看好，不惜重金投资。因为谁也不想失去在数字健康领域如 Facebook、Twitter 这样具有潜力企业赚钱的机会。

来源：《人民邮电报》2014 年 07 月 03 日

墨西哥进行电信业改革欲打破垄断鼓励市场竞争

墨西哥参议院 5 日投票通过一项电信业一揽子改革法案，意在打破电视、移动电话和高速网络行业中的垄断，鼓励市场竞争。

这份一揽子法案内容长达 600 页，在参议院经 17 小时激烈讨论，最终得以通过。法案接下来将交由众议院投票表决。

电信业改革是墨西哥总统恩里克·培尼亚·涅托“转型改革”计划中一个重要部分。自上任以来，培尼亚政府试图在能源、电信、教育、财政等多个领域推行改革，旨在增强墨西哥经济竞争力。去年 12 月，培尼亚已签署一项能源改革法案。

培尼亚 5 日晚些时候对参议院的表决结果表示满意。他在社交网站个人主页上写道，新法案实施后，电信行业将迎来更多市场竞争，向民众提供更优惠价格。

矛头直指垄断

由于新法案矛头直指垄断，因此电视行业巨头墨西哥电视公司和全球前首富卡洛斯·斯利姆掌管的卡尔索集团可能受影响最大。

卡尔索集团经营业务涉及酒店、石油勘探、金融和建筑等多个领域，电信被视作主业，其美洲移动通信公司为拉丁美洲最大移动电话运营商，旗下的墨西哥电话公司和墨西哥移动电话公司分管固话和移动通信业务，网罗了墨西哥 90% 的固话用户和 70% 的手机用户。

墨西哥电视公司是世界最大的西班牙语电视公司，节目在全球 60 个国家播出。这家公司占墨西哥普通电视市场份额的 70%，占有有线电视市场份额约 60%。

为顺利实施改革法案，墨西哥新成立一家联邦电信研究所，负责监管电信市场。联邦电信研究所要求上述两大行业巨头与竞争对手共享基础设施。此外，这一机构要求在墨西哥国内取消长途话费，并开通两个新电视频道公开招标。

按墨西哥交通和运输部副部长何塞·伊格纳西奥·佩拉尔塔先前的说法，墨西哥电信行业长期以来为行业巨头主导，需“摧毁”后“挨砖挨瓦地”重建。

来源：新华网 2014 年 07 月 07 日

爱立信实现 5Gbps 传输速率

尽管 5G 商用要到 2020 年前后才能实现，但近日爱立信准标准 5G 网络技术的实时无线演示表明，爱立信已实现了每秒 5G (5Gbps) 的传输速率。这意味着，5G 技术所带来的网络性能将有力应对不断增长的移动数据需求，更能够支持新一代机对机应用。日本 NTTDoCoMo 和韩国 SK 电讯的高管们在爱立信瑞典总部共同见证了这一重大进展。

于今年6月发布的《爱立信移动市场报告》指出，到2019年，85%的北美地区移动用户将使用LTE，而LTE的高普及率预示着北美地区有望率先采用5G技术。此外，日本和韩国的运营商NTTDoCoMo、SK电讯早已宣布进行了5G试验，因此这两个国家也可能较早地进入5G时代。

爱立信在真实网络环境下的演示采用了创新型无线接口概念和先进的多输入多输出（MIMO）技术，取得了创纪录的速率。目前，爱立信的5G网络开发内容包括提供更宽带宽、支持更高频率和更短传输时间间隔的全新天线技术，而专用于5G试验的无线基站基带单元和射频单元也正在开发中。此外，智能立体网环境下的小蜂窝、新频段（包括15GHz）和高速率、大容量回程传输也是爱立信重点关注的5G技术研发领域。

5G技术在高密集地区能够提供更快的速率、更低的延迟和更好的性能，将带来革新的用户体验。不仅如此，5G还支持全新的设备对设备（D2D）和机对机（M2M）应用，将在交通安全控制、触觉互联网、传感器及精密网络方面对业界产生重大影响。目前，尽管5G标准化仍处于初级阶段，且新的频谱分配仍有待确定，然而，爱立信的演示又一次证明爱立信正伫立于无线通信技术的巅峰。

来源：《人民邮电报》2014年07月08日