

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

 “互联网+出版”获政策力挺..... 3

 卫计委：不允许在互联网上开展医疗诊治工作..... 5

【发展环境】 5

 后 IE 时代谁主沉浮..... 5

 技术与资本是工业 4.0 时代核心驱动力..... 7

 多国竞追 5G 战略制高点..... 10

 “工业 4.0”：中国的和尚如何念好外来的经？ 16

 国产厂商主导通信设备市场..... 18

 由“暗战”到“明杀”互联网手机“大小荣”格局正重新洗牌..... 19

 推动创新融合支撑转型升级..... 20

 聚类成为大数据认知突破口..... 23

运营竞争 26

【竞合场域】 26

 虚拟运营商低迷之感..... 26

 运营商不甘沦为流量管道借 4G 发力车联网..... 27

 三问中移动申请 FDD 牌照只为融合组网..... 29

 中国移动云平台建设成果显着：三大应用转变意义深远..... 31

 联通将重构云数据中心网络：有望打破运营商城邦体制..... 32

 电信与广电融合的春天到了？ 34

 数据价值变现之路运营商：从流量经营走向内容经营..... 36

【市场布局】 37

 中国电信：4G 站址靠利旧短期不依赖铁塔 37

 中国联通：依托 3G “防守反击” 39

 山东移动加强高流量小区 4G 精准覆盖..... 40

 广东移动 4G 全面服务汕头“无线政务” 40

技术情报 41

【趋势观察】 41

 LiFi 产业化起步电灯做网络入口？ 41

 光伏国内市场实现转型核心生产设备起步..... 43

 终端芯片市场竞争进入新阶段..... 45

【模式创新】 46

 互联网+落地：中兴四大“战队”升级实体产业..... 46

移动支付迎来“艳阳天” NFC 功能将成运营商杀招 48

终端制造 50

【科技前沿】 50

 中兴、华为发力 5G 谋世界..... 50

 乐六平：可穿戴设备助力智能养老产业发展..... 51

 高德发布“LBS+”开放平台战略..... 52

 苹果手表能否激活可穿戴设备市场？ 53

【企业情报】 54

 小米入局这 5 年，10 位厂商“霸道”总裁离任 54

 专访 TCL 通讯：TCLWATCH 定位大众市场未来有两大方向 57

 华为 Mate7 上市半年累计发货超 400 万部..... 58

 三星吃 OLED “回头草”大尺寸市场可期？ 59

市场服务 61

【数据参考】 61

 报告称 2014 年全球无线局域网收入增速大减..... 61

 深圳每年 5 亿元支持可穿戴等产业发展..... 62

 智慧城市将使用 11 亿个物联网终端..... 62

 全球部署近 400 张 LTE 网络：1/6 升级 LTE-A，TDD 占比 1/8..... 63

海外借鉴 64

 海信启动新一轮全球计划预计 2017 年海外收入破 500 亿..... 64

 美国 WiFi 运营商或牵手阿里入华：面临政策红线..... 65

 美运营商千兆宽带反击战打响..... 67

 WhatsApp 电话公司要颠覆运营商 68

 配合俄罗斯法规谷歌将部分服务器移至俄数据中心..... 72

 巴西去年智能手机销量强劲增长 55% 72

 收入、利润和客户全面增长澳大利亚电信重启股利再投资计划..... 73

 新西兰运营商合作推出移动钱包业务..... 73

 展讯发布 4G 多模芯片将借亚太市场出海..... 74

 印媒：富士康重返印度代工将为苹果组装 iPhone 75

产业环境

【政策监管】

“互联网+出版”获政策力挺

出版业正在进入“互联网+”时代，并获得国家政策力挺。

国家新闻出版广电总局、财政部昨日联合发布《关于推动传统出版和新兴出版融合发展的指导意见》。其中明确提出，支持传统出版单位跨地区、跨行业、跨媒体、跨所有制兼并重组，建设若干家具有强大实力和传播力公信力影响力的新型出

版传媒(601999, 咨询)集团。

“互联网+出版”是重头戏

“互联网+出版”是重点推进内容。意见提出, 加快发展移动阅读、在线教育、知识服务、按需印刷、电子商务等新业态。

意见支持传统出版单位控股或参股互联网企业、科技企业, 支持出版企业尤其是出版传媒集团跨地区、跨行业、跨媒体、跨所有制兼并重组。在网络出版以及对外专项出版领域, 探索实行管理股试点。引导社会力量参与融合项目的技术研发和市场开拓, 鼓励支持符合条件的出版企业上市融资, 促进金融资本、社会资本与出版资源有效对接。

就政策而言, 意见强调, 加大财政政策支持力度, 加大中央文化产业发展专项资金支持力度。尤其值得注意的是, 意见首次提出, “加大国家出版基金对涉及出版融合发展的出版项目支持力度。”

财政部文资办主任王家新对上证报记者介绍说, 上述相关财政政策目前已安排落实, “比如在 2015 年专项资金申报通知中, 将推动传统媒体和新兴媒体融合发展纳入重点支持范围, 并对具体支持内容做了明确。”

他透露, 下一步财政还将出台扶持文化创意产业等一系列政策。政策尤其着重贷款贴息等方面。

上市公司纷纷布局

在 A 股上市公司中, 不少传统出版公司纷纷“触网”, 向全媒体转型。

中文传媒(600373, 咨询)去年频繁并购重组向互联网延伸, 并购北京智明星通公司, 重组北京百分在线信息技术公司和福州思迈信息技术有限公司, 推动公司跨入互联网国际化业务领域和优质内容资源在移动终端产品化。

凤凰传媒(601928, 咨询)旗下凤凰云计算中心已正式投入运营, 并开发上线了凤凰悦读和凤凰享听两个自有大众出版平台; 中南传媒(601098, 咨询)目前正在积极布局在线教育和移动阅读业务, 公司高层还曾透露, 打算申请在线支付牌照, 顺势搭建大金融平台。

皖新传媒(601801, 咨询)是安徽省最大的出版发行企业, 通过与腾讯合作打造智慧书城, 构建体验式 O2O 书店; 出版传媒今年积极布局新媒体业务, 建设“时光流影”社交互动平台示范项目, 加大力度推广时代漫游幼儿教育项目“豚宝宝系列”, 并提出打造“智慧教育”云平台工程。

此外, 数字出版的龙头企业也借力传统出版资源, 加速两者融合。中文在线(300364, 咨询)目前已和国内 200 多家出版机构进行合作, 通过其进行内容的聚合和管理, 向手机、手持终端、互联网等用户提供数字阅读产品。

来源:《上海证券报》2015 年 04 月 10 日

卫计委：不允许在互联网上开展医疗诊治工作

互联网时代，很多人都已经习惯了通过网络解决很多问题，包括看病找医生。那么，在线辅助问诊是否合法？对此，国家卫计委新闻发言人宋树立表示：互联网上涉及医学诊断治疗是不允许开展的，只能做健康方面的咨询。

宋树立介绍说，按照医疗实施主体，远程医疗包括两类：一类是医疗机构之间的远程医疗，医疗机构之间特别是条件比较差、医疗水平比较低的机构向一些专科的或者综合力量比较强的大型医院的专家来寻求帮助，这是医疗机构之间给患者提供远程医疗服务。第二类是医疗机构利用信息化技术向患者直接提供医疗服务，我们把这个称为“远程医疗”。

宋树立说，由于远程医疗不同于面对面的诊治，国家卫计委为了确保远程医疗的质量和安全监管，对相关机构和人员都有着严格要求。比如这些服务只允许医疗机构开展，医疗机构开展某一个类别的、某一个专科的服务要具有相应的资质，不能没有这个专科去开展这个专科的远程医疗服务。开展远程医疗服务的医生也要具有相应的执业资质，医疗机构在开展远程医疗服务过程中必须严格遵守相关的法律法规和行为规范，保证质量与安全，同时还要保障患者的知情权。

宋树立说，除了医疗机构提供的远程医疗外，其他涉及医学诊治的工作都不允许在互联网上开展。

宋树立表示，互联网上其他一些涉及医学诊断治疗是不允许开展的，可以做健康方面的咨询，但是不能开展诊治工作。当然随着互联网技术的发展，新的情况在不断出现，卫计委也将不断完善政策，对这些行为加以规范。

来源：《广州日报》2015年04月13日

【发展环境】

后 IE 时代谁主沉浮

服役近 20 年的 IE 浏览器终于迎来了大限，这一老将与微软正上演着一场断舍离。近日，微软发布了全新的 Spartan 浏览器开发者预览版本，Spartan 将取代 IE 成为全新操作系统 Windows10 的默认浏览器。作为后来者的 Spartan，如何在强者林立的浏览器市场杀出重围？微软究竟能在浏览器市场搅出多大的风浪？

Spartan 将成微软新宠

前不久，微软首席营销官克里斯·卡珀塞拉在出席 Convergence 大会时透露，微软在为 Windows10 打造一个新的品牌 Spartan，并以此取代 IE 成为默认浏览器。

针对 Spartan 浏览器的具体信息，北京商报记者致电采访微软方面，微软官方发言人通过微软中国的公关公司向本报回应称“目前没有任何其他信息可以分享”，但证实“Spartan 是微软下一代浏览器，为 Windows10 而生。我们将继续为企业级客户和其他使用经典浏览器的客户提供 IE 浏览器”。

尽管微软官方未直接说明，但不难看出，随着 Windows10 系统成为最新的操作平台，“为 Windows10 而生”的 Spartan 将成为微软的新宠，成为 Windows10 操作系统的默认浏览器，IE 浏览器则将只提供给对此有需求的企业级和个人用户。

业内观察人士指出，IE 产品发展 20 年已十分臃肿，安全问题频频曝出，微软需要一款全新的、功能更为简洁、用户体验更友好的产品，同时浏览器是 Windows10 系统的重要一环，微软此举希望改变用户对 IE 的不好印象，以一个从内到外全新的品牌形象和姿态呈现给市场。

据 Spartan 浏览器的尝鲜用户体验反馈，与 IE11 浏览器相比，Spartan 浏览器布局较为简洁，标签栏、地址栏及后退刷新键均更易操作。Spartan 浏览器还添加了微软的语音助手 Cortana，查询结果更趋智能化。此外，该浏览器还支持阅读模式。

“从微软来说，IE 浏览器不会立即彻底退出历史舞台，微软会采取逐渐弱化的策略，让 Spartan 不断渗透替代 IE 直至其普及。这一手法与微软对诺基亚手机品牌的替代是相似的。”一位业内分析人士如是说道。

IE 浏览器老态凸显

或许，Spartan 取代 IE 成为微软新宠的一个重要原因在于，IE 浏览器在服役 20 年后老态凸显，在招架苹果 Safari、谷歌 Chrome、火狐 Firefox 等对手时已显得力不从心。

据第三方机构 NetMarketShare 统计结果显示，今年 3 月，IE 浏览器虽然仍以 56.54% 的份额位居市场第一，但已出现连续下滑，位居第二的谷歌 Chrome 浏览器市场份额为 24.99%，环比上月增长 0.3 个百分点，Firefox 浏览器则以 11.89% 的市场占有率位居第三，苹果 Safari 和 Opera 市场份额分别为 5% 和 1.15%。

从中可以看出，尽管 IE 仍是浏览器领域的霸主，但已在走下坡路，市场份额正遭受其他对手的蚕食，在这种情况下，微软不得不做出改变。

自 1995 年面市以来，IE 浏览器已经历了近 20 年的发展，桌面 PC 时代，浏览器成为用户上网的第一入口，与微软在 PC 领域一家独大地位相匹配，IE 浏览器也把持着大半的市场份额。然而，近几年来，由于微软内部对浏览器地位斗争激烈，战略地位下降、版本更新缓慢，微软 IE 浏览器在先后与 Opera、Firefox、Chrome、Safari 等对手轮番较量中已疲态明显，同时还受到了欧盟、美国等监管单位对其捆绑操作系统的反垄断调查。

分析师认为，IE 浏览器被竞争对手抢食，一方面有来自政策监管方面的影响；另一方面更为重要的是微软自身的原因，患有“大公司病”，对待用户态度傲慢、安全问题频现、功能升级及更迭未能契合用户需求，在用户的不友好体验与吐槽声中，IE 浏览器已成了不受待见的产品。

中国市场前景存疑

就中国市场而言，IE 浏览器显然并没有真正做好本土化，反而给国产厂商提供了有利机会，本土的傲游浏览器、搜狗浏览器、360 浏览器、QQ 浏览器等大批产品冒出头，挤压了 IE 的市场份额。而在手机浏览器市场，百度、腾讯、阿里巴巴（UC）三大互联网巨头瓜分了 80% 以上的市场，IE 浏览器则几乎难见踪影。

据易观智库最新数据显示，去年四季度，国内排名前三的手机浏览器分别为 QQ 浏览器、UC 浏览器和百度浏览器，占比分别为 40.6%、35.2% 和 22.9%，三足鼎立的格局落听。

通信专家项立刚认为，微软靠 Windows10 免费升级以及默认 Spartan 浏览器的策略，或许能带动一定规模的 PC 用户群，但市场竞争也是异常激烈的，Spartan 能否成为主流还不好说。

值得注意的是，PC 端可以通过 Windows10 推送获取可观的占有率，但在移动端，Spartan 破局的难度是相当大的。首先搭载 Windows 系统的智能手机市场份额微乎其微，这意味着 Spartan 很难通过微软惯常采用的捆绑模式打入国内第三方手机浏览器第一梯队，较难撼动现有的 BAT 把持天下的稳定格局。另一方面，在移动终端，浏览器已不再是用户连接网络的惟一入口，手机浏览器受到了各种 App 应用的冲击，入口地位下降。

除此之外，微软的本土化运营效果待考，IE 浏览器此前正是未能契合用户及市场需求，难以俘获国内广大用户的心。

来源：《北京商报》2015 年 04 月 08 日

技术与资本是工业 4.0 时代核心驱动力

目前是一个工业 4.0 时代，也是所谓第四次工业革命。马克思指出，工业革命不仅仅是生产力的快速提升，同时还是生产关系的改变。历史将证明，工业 4.0 时代将是人类工业社会的新一轮变革，如同前三次工业革命一样，技术创新和金融资本将在工业 4.0 时代扮演核心驱动力的作用。

技术是第一生产力是大家的共识，由于技术创新导致了传统的价值创造体系发生根本性改变，从而导致一个新时代的发生，这是有目共睹的事情。不过，从英国发生第一次工业革命以来，如影随形的另外一个力量也扮演了重要作用，那就是资本。技术加上资本的力量，给工业革命带来了不同寻常的变化，而且，每次新的工业革命都比前一次工业革命的周期更短，生产力的提升更快。

技术是第一驱动力

工业 4.0 时代的高度自动化、高度信息化和高度网络化将成为新的技术标准。

按照德国工业 4.0 平台的专家对工业 4.0 的定义，迄今为止的三次工业革命都具有某种技术特征，例如，工业 1.0 是以机械化为特征的，工业 2.0 和 3.0 分别以

电气化和信息化为标志，在工业 4.0，则是以 CPS（Cyber-Physical Systems，信息物理融合系统）为核心的，以通俗的话来讲，工业 4.0 是以虚拟世界跟物理世界融合在一起为标准的。

大约 250 年前，英国发生了第一次工业革命，当时因为工人工资比较高，资本家发动了各种技术革新，期望解决工人工资较高的问题。英国的确找到了各种技术创新的机会，例如，机械化的纺织机就是最为典型的代表。机械化的应用，促进了机械化技术在其他领域的广泛应用。在第二次工业革命的时候，也就是工业 2.0，这是以电气化为代表的技术广泛应用为特征的，与电气化技术的应用伴随的是管理的革命，生产车间的流水线应用，大大促进了大规模生产制造的发展。在其后发生的工业 3.0，距今不过 50 年，工业 3.0 时代是一个 IT 广泛应用的时期，工业 3.0 是以德国企业擅长的“嵌入式系统”为代表的，如果客观地分析，由于美国等传统的工业强国忙于发展新型电子工业和互联网产业，对传统的机械制造等重视不足，让德国和日本等国强化了其传统工业领域的领导地位，当然，期间中国制造也逐步崛起，这是美国始料未及的。

对于工业 4.0 时代，工业 4.0 研究院通过长达两年的研究，明确了高度自动化、高度信息化和高度网络化三大技术特征，并简称为三个高度。

对于自动化和信息化，相信反对的专家不多，因为这是工业 2.0 和 3.0 时代最突出的特征，甚至于可以认为，自从工业革命以来，一直都在追求自动化的广泛应用，诸如目前江浙以及广东一带正在进行的“机器换人”，就可以认为是自动化技术的应用。当然，为了实现企业管理的高效率，促进信息系统在企业中不断深入应用，也是一个重要的方面，诸如 MES、ERP、SCM 和 PLM 等生产性信息化系统在工厂的应用，给企业的大规模生产经营带来了便利和可能。

对于第三个高度——高度网络化来讲，这是工业 4.0 独有的特征，用通俗的话来讲，这实际上就是互联网技术在工业领域的应用。当大量的生产制造设备联网，同时也跟传统的互联网服务（在工业 4.0 体系中定义为服务互联网）结合起来，将产生一些很有意思的价值创造体系——诸如海尔正在实践的所谓互联工厂等概念，有可能就是一种探索。以 CPS 技术为核心的新工业价值生态将呈现新的价值创造场景，智能产品、智能制造以及智能服务可能会成为大家心目中新的工业制造图景，这跟传统的生产制造只发生在车间边界内的印象迥然不同。

总而言之，工业 4.0 时代的高度自动化、高度信息化和高度网络化将成为新的技术标准，一些停留在工业 2.0 或 3.0 阶段的企业会加速进行自动化和信息化改造，同时一些有理想的制造企业会加速拥抱工业互联网技术，通过重组生产制造体系，为客户及消费者提供一定程度的个性化产品和附加服务，从而在工业 4.0 时代获得市场定价权，避免简单的价格竞争。

资本驱动力的价值

公众所认识的风口，很多时候是因为有大量的资本流入，而不一定是有真的市场需求存在。

在研究工业革命历史时，我们时常会发现企业家精神的存在，不过，我们会问自己，是什么力量促使了企业家精神的出现？笔者认为，企业家精神的出现，很大程度上是资本力量在支撑其不断创新，通过创新的产品和服务占据市场，获得新的消费者，从而实现超额利润的获取。

最近 30 多年，中国制造发生了翻天覆地的变化，究其原因，相信不同专家会给出不同的结论，但笔者发现，因为中国各种生产要素的价格比较低，全球化带来的各种资本进入中国市场，给了中国制造一展身手的机会。如果没有全球大量的逐利生产和金融资本进入，中国制造不太可能在短短 30 年就走过工业国家几百年走过的历史。

卡萝塔·佩蕾丝在《技术革命与金融资本》中分析了技术变革与金融资本的关系。毫无疑问，前三次工业革命中，金融资本一直伴随着每次技术革命，成为重要的驱动力。不仅如此，佩蕾丝还分析了技术革命产生的时候，金融资本一般是疯狂的，因为现在的投入可能带来很大的回报，会促使资本家冒险进行投资。事实上，公众所认识的风口，很多时候是因为有大量的资本流入，而不一定是有真的市场需求存在，至少不是在短期就存在的。

在一个新技术革命发生初期的大爆炸发生之后，金融资本会跟生产资本进行分离，由企业家掌握的生产资本将更加重视可以给企业带来竞争优势的基础设施等投资，接下来的需求爆发和竞争加剧的基础。例如，互联网领域的 BAT 公司纷纷投入巨资在云计算领域，其商业逻辑也在于此——云计算将成为工业 4.0 时代的基础设施，这是毋庸置疑的结论。

按照佩蕾丝对技术革命与金融资本关系的分析，当投资泡沫发生之后，金融资本将与生产资本进一步结合，这一次它们合作将更加紧密，共同推动企业的产品及服务贴近市场，获取直接的销售回报，因为到了这个阶段，技术的商业价值已经得到证实，资本的回报风险也大大降低。

笔者认为，目前我们还处于工业 4.0 时代的初期，也就是工业 4.0 技术应用的大爆炸的前期，虽然有大量的金融资本不断介入，但生产资本还比较缺乏，技术的应用模式还没有得到很好地证实，这需要真正具有远见的企业家做出英明决断，找到适合自己的发展方向，才可能把握工业 4.0 时代的发展机会。

对于已经上市或在三板的企业来讲，已经具有融资渠道和能力，可以通过针对工业 4.0 领域的创新，获得较好的估值，并可以利用增发等手段获得扩展生产所需要的资金，同时还可以借助自己对工业 4.0 的深入理解，收购一些可以满足自己未

来竞争需要的创新企业。在英国发生第一次工业革命的同时，英国的伦敦交易所就一直扮演重要角色，几乎可以说，资本市场一直与工业革命并存，互相促进了工业革命的深入发展。

工业 4.0 时代的机会不仅仅属于已经上市的企业，一些有野心的企业家可能拥有更大的机会，那就是开创一个新领域的机会。如同当时个人电脑产生的初期，传统的诸如 IBM 是无法想象个人电脑在人类社会的广泛存在，因此也就错过了提供个人软件或部件（诸如 CPU 等）的机会。当时拥有远见的年轻人比尔·盖茨投身个人软件领域，成为了 IT 时代的翘楚。

在工业 4.0 领域，肯定会产生一些跟传统工厂不同的价值创造体系，通过生产制造的确可以产生价值，但在可能的未来，也许会在服务互联网（Internet of Services, IoS）产生一些工业 4.0 企业，它可能会对生产制造有很深入的理解，同时也能够理解消费互联网在新工业价值生态中的定位，从而改变了工业 4.0 时代的竞争规则，这样的企业家肯定会出现。

在工业 4.0 时代，我们需要理解技术和资本两大核心驱动力，它们在工业 4.0 的演进过程中会扮演非常重要的角色，更重要的是，技术和资本两者的有机结合，可能会改变目前的制造行业和互联网领域的竞争格局，给一些真正理解工业 4.0 时代规律的企业以新的力量，我们把这种力量称为新的竞争优势来源。无论如何，期望把握工业 4.0 时代发展机会的企业家，应该不要放弃创新，这毫无疑问是成功的必要条件。

来源：《中国电子报》2015 年 4 月 14 日

多国竞追 5G 战略制高点

今年 3 月在西班牙港口城市巴塞罗那举行的世界移动通信大会期间，中国移动与日本 NTTDOCOMO 和韩国 KT 共同发布 5G 合作联合声明。

尽管 4G 在国内尚处起步阶段，但 5G 的研发已经如火如荼。在近期举办的多个 5G 技术标准研讨会上，来自中移动、中电信、中联通、华为和中兴在内多家企业技术人员均预测，根据欧洲电信标准化协会的布局以及目前行业发展趋势来看，5G 有望在 2020 年正式商用。5G 商用后，将会在互联网和物联网等各个领域广泛应用，有望成为全新的信息技术基础设施。由于 5G 应用前景广泛，5G “战略制高点”争夺战已风起云涌。韩国、日本、美国、英国和德国等多个国家已纷纷着手研发 5G 技术。而中国企业也已投入巨资展开研发布局，并希望最终“拿下”5G 标准，进而占据对整个产业链的主导地位。

开启万物互联新时代

5G 将掀起一次革命性的革新，将满足人们对更高质量生活的需求，解决人与物的通信，以及物与物之间的沟通问题。

所谓“5G”，是英文 fifth-generation 的缩写，是指第五代移动通信技术，此前移动通信领域已经历了四代技术的发展，其特征是从模拟技术和数字技术一直走到了现在的高速多媒体通信，可接入设备显著增加，端到端时延减少，用户速率提高，能够为移动互联网和物联网的发展创造条件等。

据介绍，从 1G 到 4G，主要解决的是人与人之间的沟通，5G 将解决人与人之外的人与物、物与物之间的沟通，即万物互联。例如，过去人跟人之间，是通过固定电话进行通讯，第一代移动通信网络解决了通讯的问题；第二代是 2G，解决了数据化的问题，大幅提升了通话质量；3G 解决了人跟网络的通讯，过去 2G 基本是文字和语音，3G 就可以进行一些图片的交流；4G 则主要解决了带宽的问题，相比 3G 带来了更好的用户体验。

欧盟数据显示，当前全球有 12 亿移动宽带用户，这一数字每年还在快速增长。到 2020 年，全球移动互联网流量与 2010 年相比将增加 33 倍。届时，无线设备将成为接入互联网的主要方式，因而要求承载数据流量的技术更高效更普遍。这里的无线设备，不仅仅指的是智能手机和平板电脑，还包括使用互联网进行信息交换的机器人和传感设备。

根据欧盟发展 5G 的路线图，在 5G 网络下，无线容量将比 2010 年高出 1000 倍，提供服务所需能源将节约 90%，平均服务创建周期将从 90 小时缩小到 90 分钟，拥有接入 7 万亿台无线设备、为 70 亿人服务的能力。

5G 技术相比目前 4G 技术，其峰值速率增长数十倍，从 4G 的 100Mb/s 提高到几十 G/s。也就是说，1 秒钟可以下载 30 余部电影，可支持的用户连接数增长到 100 万用户/平方公里，可以更好地满足物联网这样的海量接入场景。同时，端到端延时将从 4G 的十几毫秒减少到 5G 的几毫秒。

此外，业内还认为，5G 是对移动通信技术的一次革命性的革新。它将解决人们对更高质量生活的需求，解决人与物的通信，物与物的通信，并且在此基础上，实现无处不在的网络连接，是低能耗的、更安全的网络。在此过程中，多样化的业务形态将应运而生，比如物联网应用、工业化应用、车联网应用和互动式多媒体应用，实现移动通信网络向智慧城市的蜕变。

欧盟的 5G 发展规划中已经列举了一些 5G 技术可能带来的变化：

电子医疗：有试验表明，实施跨越国界远程手术需要租用价格昂贵的大容量线路，但有时对手术设备发出的指令仍会出现些许延迟，而 5G 技术将可以使手术所需的“指令-响应”时间接近为 0，提高医生操作的精确性。在不久的将来，病人如果需要紧急手术或特定手术，就可以由一名医生来实施远程操作。

交通安全：例如，下雨天在高速公路上紧紧尾随一辆卡车的后车驾驶员视野会极其受限。这时，如果前车有一台照相机，后车驾驶员就可以通过网络即时传输的

大量图片，了解到前车的视野以及更多信息，有助于提升驾驶员的驾驶舒适度和安全性。

智能电网：部分智能电网基础设施往往坐落在乡间或偏远地区，且越来越多地依赖无线通信技术来提供支持；在视频监控和宽带移动数据等应用程序方面，容量也非常关键；出现问题时，延迟时间（刺激和响应的时间间隔）应越短越好，以便快速应对。5G 技术就有望针对上述需求提供相应的解决方案。

休闲娱乐：在大型集会场所，手机信号会变差，上网速度会变得很慢，这是很多人都有过的体验，但 5G 技术将改变这个困境。例如，在一个正在举行足球比赛的 5 万人体育场，5G 技术将可使用户在手机或平板电脑上观看或重播高清晰度的比赛画面。

互联家庭：未来的家庭里将充满相互可进行通信的联网设备。例如，智能的恒温调节器可能与烟雾报警器“说说话”，能在房屋起火时更准确地发出警报；如果家中无人及时处置火情，这一信息就可以远程传送到移动设备上，提醒消防人员进行救援。这描述的就是当下大热的物联网应用之一。这类业务需要占据现有网络的大量带宽和容量，因而 5G 技术的到来将为这样的愿景提供支持，同时还有助于减少服务成本。

除了上述应用外，物联网也将成为 5G 大显身手的领域。尽管物联网尚未大规模应用，但业界普遍认为，物联网中接入的设备预计会超过千亿个，对设备数量、数据规模、传输速率、时延和可靠性提出很高的要求。由于当前的 3G 和 4G 技术不能提供有效支撑，所以物联网的真正发展离不开 5G 技术的成熟，同时也将成为推动 5G 技术发展的动力之一。

争夺制定 5G 标准的话语权

提早布局，率先研发出成熟的 5G 技术，在 5G 标准制定中掌握话语权，将有利于在新一代移动通信技术革命中占据先机。欧盟、美国、韩国和日本均已启动相关研发工作。

目前，国际上普遍认为 5G 最早将于 2020 年实现商用。那么，5G 的技术标准究竟谁说了算？这就是总部位于瑞士日内瓦、主管信息通信技术事务的联合国专门机构——国际电信联盟（ITU）的职责了。该机构负责分配和管理全球无线电频谱和制定全球电信标准，在全球信息通信领域发挥重要作用。

国际电信联盟目前已经启动 5G 标准研究工作，并明确了“IMT（国际移动通信系统）- 2020 及展望”项目的工作计划，其中包括 2015 年中将完成 IMT-2020 国际标准前期研究，2016 年将开展 5G 技术性能需求和评估方法研究，2017 年底启动 5G 候选方案征集，2020 年底完成标准制定。在这个过程中，包括欧盟在内的各方均可向国际电信联盟递交申请。

与此前 4G 时代的多标准不同，欧盟已旗帜鲜明地强调，希望能确立全球统一的 5G 技术标准，而不再是多种标准并存，以实现全球互通性和规模经济。事实上，由于 5G 技术与未来的物联网产业息息相关，蕴含着巨大的经济和战略利益，欧美日韩等国都希望能在技术标准上占据主导权。

早在 2012 年 11 月，欧盟就已启动总投资达 2700 万欧元的大型科研项目 METIS，研发 5G 技术。该项目组研发阵容强大，现阶段 29 个成员中包括美国阿尔卡特朗讯公司、爱立信、华为和诺基亚西门子等五家设备厂商，德国电信、DoCoMo、法国电信、意大利电信和西班牙电信五家运营商，以及欧洲众多的学术机构和宝马集团，还有大约 80 名专家全职参与该项目的工作。

欧盟 METIS 项目总体协调人表示，该项目组的研究目标是为建立 5G 系统奠定基础，在需求、特性和指标上达成共识，取得在概念、雏形和关键技术组成上的统一意见。据介绍，该项目组目前研究的 5G 速率将达到 4G 的 10 倍至 100 倍，届时用手机下载电影是件非常轻松的事。

此外，2013 年 12 月，欧盟委员会启动一项 5G 公私合营合作关系（5GPPP），将在未来七年内，从“地平线 2020”科研规划中划拨 7 亿欧元，支持 5G 技术研发，以确保欧盟在移动通信行业的领军地位，并在智能城市、电子医疗和智能交通等新领域占据先发优势。而欧洲私营行业相应地将投资最高达 5 倍的资金，预计将超过 30 亿欧元。5GPPP 参与方既有硬件设备制造商、电信运营商和服务供应商，也包括一些中小企业和研究人员，旨在为 5G 技术标准提供方案、架构、技术和标准。

韩国一向走在移动通讯的前沿，在研发机构设立、长远规划、促进战略以及研发投入等方面表现得都更积极。2013 年 6 月韩国启动 5GForum，并在 2014 年推出“5G 移动通信促进战略”。5GForum 组织包括韩国主要的通信运营商、设备制造商、研究机构 and 高校等，为韩国最重要的 5G 研发组织。5G 移动通信促进战略的目标则是，争取韩国在 2020 年获得全球移动通信设备市场 20% 的份额，国际标准专利竞争力全球第一。此外，2013 年 5 月 13 日，韩国三星电子还宣布，已成功开发第 5 代移动通信的核心技术。

日本在 2013 年 9 月也设立了“2020andBeyondAdHoc”项目，用以支持 5G 技术在未来十年的发展，并希望在 2020 年东京奥运会上应用 5G 技术。2014 年 5 月 8 日，日本电信运营商 NTTDoCoMo 还正式宣布将与 Ericsson、Nokia、Samsung 等六家厂商共同合作，开始测试凌驾现有 4G 网络 1000 倍网络承载能力的高速 5G 网络。

中国转变角色不再跟着跑

在世界移动通信的演进历程中，中国依次经历了 2G 跟踪、3G 突破、4G 同步的阶段。中国目前正在稳步推进 5G 研发工作，并已适当地领先于国际电信联盟的工作时间表。

在这个不见硝烟的战场上，中国当然也不甘落后。工业和信息化部副部长怀进鹏近日就表示，在 5G 技术研发和有关需求等方面，中国已开始布局和准备。

2013 年 2 月，工信部、发改委和科技部联合成立 IMT-2020（5G）推进组，对中国 5G 愿景与需求、5G 频谱问题、5G 关键技术、5G 标准化等问题展开研究和布局。这一机构的组织架构基于原 IMT-Advanced（4G）推进组，下设多个工作组，包括需求工作组、频谱工作组、无线技术工作组、网络技术工作组、若干标准工作组以及知识产权工作组。

IMT-2020（5G）组长单位国家无线电监测中心介绍，2013 年开始，在 IMT-2020（5G）推进组的部署下，中心深入开展了一系列 5G 研发工作，主要承担了频谱需求、候选频段、电磁兼容分析、频谱使用效率评估等研究任务，包括牵头承担“IMT-2020 候选频段分析与评估”，重点参与“后 IMT-Advanced 移动通信技术及发展策略研究”等国家科技重大专项、以及两期国家 863 项目“第五代移动通信（5G）系统前期研究开发”。

在候选频段方面，国家无线电监测中心频谱管理研究处处长赵栓来介绍，2014 年 9 月，中心与 GS 协会联合召开未来移动通信频谱国际研讨会，就中国 450MHz-5GHz 无线电频谱监测分析、下一代移动通信与频谱等内容发布了合作研究报告。报告对下一代移动网络（NGMN）将要使用的 450MHz-5GHz 频谱资源提出了优化方案，并对中国 NGMN 可能使用的 6GHz 以上频谱资源进行了研究，提出了中国 NGMN 频谱布局的建议。

国家无线电监测中心李伟博士介绍，5G 从研发到商用是一个漫长的过程，一般情况下，一代移动通信走向商用需经历需求分析、频谱战略研究、关键技术研究、技术评估、标准化制定、试验网建设、商业部署等一系列流程，而不是简单的现网升级改造。

根据国际电信联盟工作时间表，2015 年世界无线电大会之前，5G 愿景、5G 技术趋势和相关决议将确定下来，2016-2017 年底是技术准备阶段，业界将积极开展技术研究，做好向国际电信联盟提交候选技术的准备。从 2017 年底开始，国际电信联盟将开始对各个国家和国际组织提交的候选技术进行评估，开展技术讨论，并力争在世界范围内达成一致。2020 年底，国际电信联盟将正式发布 5G 标准。

“十年磨一剑。在中国的 4G 刚走向商用之际，谈 2020 年实现 5G 商用符合移动通信‘十年商用一代，十年预研一代’的发展规律。况且，5G 研发竞赛中，多个国家都已积极部署 5G 全球标准化发展战略。”国家无线电监测中心王坦博士说。

王坦认为，在移动通信的演进历程中，中国不断转变角色，依次经历了‘2G 跟踪，3G 突破，4G 同步’的各个阶段。在 5G 时代，从国家率先在亚太地区成立 IMT-2020（5G）推进组，整合产、学、研、用精锐力量，积极向国际电信联盟等国际组织输

出观点，以及中国运营商、设备制造商全面参与全球主流 5G 研发组织等方面可以看出，中国立志于占据 5G 技术制高点，引领世界产业的发展。

“目前，中国正在稳步推进 5G 研发工作，并已适当地领先于国际电信联盟工作时间表。相信中国在 5G 标准化过程中发挥的作用将比 4G 时期进一步提高，将为全球 5G 产业发展做出不可替代的贡献。”国家无线电监测中心副总工程师黄标这样表示。

除了国家层面的研究外，包括中移动、华为、中兴在内的中国企业都已积极开展 5G 技术的研发和布局。2014 年 2 月，中国移动副总裁李正茂就公开表示，中国移动将全力支持 5G 项目发展，并希望通过努力引导产业界 5G 技术研发和技术标准的制定，在移动通信标准领域继续发挥引领性作用。而在今年的世界移动通信大会（MWC）期间，中国移动还与日本 NTTDOCOMO 和韩国 KT 共同发布 5G 合作联合声明，宣布三家运营商将共同针对亚洲市场研究和丰富 5G 的需求，探索 5G 的新业务、新垂直市场，开展 5G 关键技术及系统验证，并与全球标准化组织（如国际电信联盟、3GPP、GSA、NGMN 和 GTI 等）合作，以实现全球协调一致的频谱规划和统一的 5G 标准。

华为在 5G 方面的研发也早已启动。目前，华为已投入 300 多位高级专家和工程师，建立 9 个覆盖全球的 5G 研发中心。在欧盟的 METIS 项目、5GPPP 计划中均可见华为积极的身影。2014 年 11 月，华为还携手英国萨里大学 5G 创新中心 5GIC，宣布启动世界首个 5G 通信技术测试；同年 3 月 2 日，华为宣布与日本最大的移动服务供应商 NTTDOCOMO 签署协议，在中国和日本开展 5G 的外场联合测试，共同验证新空口基础关键技术。近期，华为公司轮值首席执行官胡厚崑还表示，2015 年，公司将支出大约相当于 2014 年研发预算的 10%，即 6000 万美元，开发 5G 技术；到 2018 年前，华为还将至少投资 6 亿美元用于 5G 技术的研究与创新。

中兴方面，5G 技术的预研也取得实质性进展，除了在业界提出 Pre-5G 概念，还进行了相应的外场测试。2014 年 7 月，在 5G Summit 上，中兴通讯(000063, 咨询)无线首席技术官（CTO）向际鹰首次提出了 Pre5G 概念——可将 5G 中的部分技术直接应用到 4G 中来，甚至不需要改变空中接口标准，直接采用 4G 终端就可以实现。据向际鹰介绍，根据 Pre5G 的技术特征，可以较为清楚地定义 Pre5G 和 4G+、5G 之间的区别。Pre5G 的性能明显超出 4G+ 标准的定义，但又明显不需要依赖于 5G 的标准定义，仅基于标准的 4G 即可实现。因此，即使标准中不出现 Pre5G 的阶段，也会在实际层面上出现一个介于 4G+ 和 5G 之间的 Pre5G 阶段。近日，中兴还被德国电信列入首批 5G 创新实验室合作伙伴名单。

不过，也有业内人士表示，在 5G 战略制高点的争夺中，中国企业仍任重道远。北京鼎宏元正知识产权代理事务所高级合伙人李波对 5G 技术进行专利检索发现，

截至 2015 年 4 月 1 日,相关申请人在中国提交的关于 5G 技术的专利申请为 211 件,在美国提交的专利申请为 179 件。世界主要申请人中,提交 5G 专利申请数量最多的是日本电报电话公司 (NTT),申请量为 61 件;三星排在第二位,提交的专利申请量为 53 件;阿尔卡特朗讯公司作为传统的通信业领导者,也提交了 41 件专利申请。

“我国华为在 5G 技术方面提交的相关专利申请为 30 件,东南大学、中兴通讯、电信科学技术研究院等对 5G 技术也有一定的专利积累。从专利数量分布看,相较于日、韩、欧、美等国家和地区而言,我国的研发力量不够集中,研发水平仍有待进一步提升。”李波坦言,相比我国在 2G 时代技术全面落后的局面,以华为、中兴通讯和大唐电信 (600198, 咨询) 等为代表的中国企业在 5G 时代正迅速缩小与世界先进水平的差距。

来源:《经济参考报》2015 年 04 月 10 日

“工业 4.0”：中国的和尚如何念好外来的经？

“工业 4.0”自从被德国提出来以后就迅速火遍全球,中国作为世界上最大的制造业国家自然深受影响。随着人口红利的消失,劳动力供给减少、人工成本上升和新一代劳动力制造业就业意愿的下降,我国制造业的国际竞争力面临巨大制约。而工业化与信息化的结合,必将助力中国制造迈入一个崭新的阶段。

“工业 4.0”认为,实现目标的关键是建立一个人、机器、资源互联互通的网络化社会,物联网、互联网、服务化的智能联接必然要求一个系统框架,在这个框架内,各种终端设备、应用软件之间的数据信息交换、识别、处理、维护等必须基于一套标准化的体系。

从本质上看,与前三次工业革命相比,“工业 4.0”的进步在于利用互联网激活了传统工业过程,使工厂设备“能说话、能思考”,同时实现三大功能:较大程度地降低制造业对劳动力的依赖、较大程度满足用户个性化需求、将流通成本降到较低。

因德国对抗互联网霸权而生,中国情况则不同

“工业 4.0”产生在德国并不令人意外,因为德国是西方发达国家中惟一始终坚持制造业立国的国家,产品质量和技术能力都居于世界领先地位。但是,随着互联网产业的崛起,以美国为首的信息化国家却通过“虚拟经济”占据了世界经济的主导地位,包括德国在内的整个欧洲在网络经济上普遍处于绝对弱势地位。如此世界经济格局,让德国的工业界不得不充满担忧,到底是互联网巨头控制了工业巨子,还是工业企业通过互联网成功转型,已经成为德国及中国必须回答的问题。

最近几年,以谷歌、苹果、亚马逊等为首的互联网公司纷纷向制造业进军,他们利用自身的地位,推广自家的产品服务,开发了可穿戴设备、自动驾驶汽车、无

人机物流、实体超市，这些都可以看作是互联网公司进军实业、打通互联网和制造业的新战略。更令制造业忧虑的是，这些互联网公司市值巨大、资本雄厚，而且在网络上具有垄断地位。据统计，德国 95% 的互联网搜索流量来自谷歌，他们掌握了消费者和企业连接的桥梁。德国经济部部长就曾明确表示，担心美国的互联网巨头会主导互联网数据业务。

与德国不同，现在的中国社会是一个制造业和互联网平行发展的国家，制造业占据了世界第一的规模，而互联网经济也领先欧洲几乎与美国平分天下。传统制造业的力量在中国很强大，产业资本的实力很强，向互联网转型的动力也十分充足。互联网资本在以 BAT 等为代表的网络公司带动下更是发展迅速，这些公司也在努力进军线下，智能硬件、汽车及其他的很多制造业都开始获得互联网资本的青睐。

因此，中国没有必要完全效仿德国，通过扶持占据主导地位的制造业，以摆脱互联网公司的资本和资源控制，相反可以双向支持。既让产业资本通过互联网转型提高自身的能力，也就是走“工业 4.0”之路，使“中国制造”变成“中国创造”甚至“中国智造”；同时也要通过“互联网+”战略让互联网企业积极投入到中国制造业改造中来，将信息产业的优势转嫁到制造业上。

需正视中德两国的制造业差异

“工业 4.0”产生于德国，是其工业制造升级的必然选择。中国虽然是制造业大国，但是仍然不敢说是制造业强国，在核心的工业制造技术与科研能力上还存在很大的欠缺。

从发展阶段上看，中国已经完成了第一次工业革命和第二次工业革命，但第三次工业革命却还在进行中，甚至还处在初级阶段，部分产业向“工业 4.0”转型是可能的，但工业体系整体转型是不切实际的。

在先进制造技术发展的进程中，出现了多项与智能制造相关的技术概念与实践，其中与智能制造关系最直接、最密切的是数字化技术、网络通信技术、信息技术、自动化技术和人工智能技术，以及敏捷制造、精益制造、网络化制造、数字化制造等。这些技术的应用与实践对智能制造的发展具有重要的支撑作用，中国要想进化到“工业 4.0”就需要首先把这些环节提升起来。

“工业 4.0”概念包含了由集中式控制向分散式增强型控制的基本模式转变，目标是建立一个高度灵活的个性化与数字化的产品服务生产模式。在这种模式中，传统的行业界限将消失，并将产生各种新的活动领域与合作形式。创造新价值的过程正在发生改变，产业链分工将被重组。

中国大多数企业还处在工业化生产的中期阶段，以成本控制为生产管理的核心，大规模集成化是必然选择，至少在最近 5 年内不会有太大改变。因此，对于中国大多数制造企业而言，“工业 4.0”虽然美好但很遥远。不过，一些已经跻身世界

领先位置的企业，比如海尔、联想等，确实可以借助“工业 4.0”提升企业能力，以满足电子商务和跨界融合产品生产的需求。

“工业 4.0”适应了万物互联的发展趋势，将无处不在的传感器、嵌入式终端系统、智能控制系统、通信设施，通过信息物理系统（CPS）形成一个智能网络，使得产品与生产设备之间、不同的生产设备之间以及数字世界与物理世界之间能够互联，使得机器、工作部件、系统以及人类通过网络保持数字信息的交流。如此，有专家预测“工业 4.0”将为各传统行业带来巨大的效率提升，权威部门预计“工业 4.0”将为中国 GDP 带来 3 万亿元以上的增量，但如此愿景的实现却是个漫长的过程，探索符合中国国情的发展道路而不是跟风，才能真正把握住“工业 4.0”的机会实现弯道超车。

来源：通信世界网 2015 年 04 月 08 日

国产厂商主导通信设备市场

近日，全球五大通信设备厂商——爱立信、华为、诺基亚、中兴、阿尔卡特朗讯陆续发布 2014 年财报。华为、中兴通讯两大中国企业增幅远远大于略显停滞的欧洲三强，在华为登顶的同时，中兴通讯的网络系统设备收入还微微超过了诺基亚，全球五强排名正出现微妙的变化。

数据显示，自 2013 年首次超过爱立信之后，华为在 2014 年五大通信设备公司整体业务收入排名中坐稳市场第一位。有意思的是，华为高管层在公开场合的表态中都显得非常“谦虚”，对“第一”宝座并不认可。无可争议的是，华为 20.6% 的增长率是其他 4 家厂商远不及的，尤其是阿尔卡特朗讯，还处在营收下滑态势中。两大中国厂商的增长势头上扬，中兴通讯虽然整体营收体量相对还小，但 8.3% 的增长率也在缩短与欧洲三强的差距。

值得注意的是，中兴通讯在通信系统设备的营收超过了诺基亚，从诺基亚官方年报来看，该公司 2014 年全年的通信系统设备收入为 60.39 亿欧元，中兴通讯的这一数字为 62.77 亿欧元，超出额度较小，甚至引发了业界人士的争论与质疑，看来中兴通讯还要再加把劲，才能让晋升老四的荣耀来得更理直气壮。

中国市场，仍是华为、中兴通讯两家本土厂商的主战场，这得益于国内 4G 网络的规模建设和发展。

2014 年，中国移动发力建设 4G 基站和网络，给原本处于寒冬期的通信设备市场带来了暖意，五大通信设备厂商均获得了一定份额，但华为、中兴通讯凭借主场作战的优势，成为最大赢家。

与此形成对比的是，爱立信、诺基亚和阿尔卡特朗讯 3 家欧洲厂商占据优势地位的市场在日韩和北美等地区，但这些地区的 4G 网络建设已度过高峰期而渐趋平衡，告别了高增长，因此中国等 4G 新兴市场成为通信设备厂商新的营收增长地区

和争夺战场。

需要指出的是，由于爱立信、阿尔卡特朗讯、诺基亚 3 家财报中并未明确单独列出在中国市场的营收数据，再加上各家的财报货币单位差异，统一换算成美元时不排除汇率浮动的影响，因此以上数据主要来自业内人士的估算。不过，毋庸置疑的是，华为、中兴通讯两家厂商在本土 4G 领域称雄，另外两家也都积极向海外市场扩展。

在全球五大通信厂商中，爱立信、阿尔卡特朗讯和诺基亚三支欧洲劲旅均早已甩掉了面向大众消费者的智能手机业务，而华为和中兴通讯两家中国厂商则不同，正在向智能手机业务不断地发力，因此这两家具有一定的可比性。

通过数据对比来看，2014 年，华为与中兴通讯在海外市场的布局均取得一定进展，海外发货量占比均超过了一半。

整体来看，华为在消费者业务收入中还是要胜出中兴通讯一筹。2014 年，华为终端发货量为 1.38 亿，比 2013 年增加了 1000 万部，但收入却增长了 33%，这表明华为长期积累的 LTE 专利优势凸显，再加上 Mate7、荣耀系列等爆款产品出现，提升了华为的品牌形象和利润收入。

相比之下，中兴通讯虽然智能手机业务也实现了高增长的成绩，但仍未摆脱增量不增收的尴尬，尤其是迟迟未出现一件爆款产品，品牌形象仍徘徊在中低端。

来源：《北京商报》2015 年 04 月 08 日

由“暗战”到“明杀”互联网手机“大小荣”格局正重新洗牌

4 月 8 日消息，大神手机 4 月 7 日如期开启了三天三夜的感恩促销活动。随后，小米、华为荣耀的狂欢节也在 8 日启动，预示着互联网手机促销大战的全面打响。虽然大神、小米、荣耀三巨头一直暗战不断，不过此次却是大神与小米、荣耀的首次正面厮杀，电商三雄的竞争进入到白热化状态。

对大神来说，“入行”仅一年便跻身三雄，并策划出规模比肩小米、荣耀的促销活动，对此大神手机的相关负责人指出大神的底气所在：产品是根本，渠道多样是手段。

互联网手机 4 月促销战全面打响

据了解，小米、荣耀的 4 月促销狂欢历时 12 个小时，分别是 4 月 8 日上午 10 时至 22 时、10:08 至 22:08。在活动期间，米粉可登陆小米官网参与；花粉可在自有商城、天猫、京东、苏宁免预约购买产品。

不同于小米、荣耀的 12 小时，大神的感恩促销持续三天三夜。在 4 月 7 日到 9 日期间，用户不仅可在酷派商城、天猫、京东、苏宁免预约购买大神家族的全线产品，而且还享受降价、买赠等优惠。

分析人士认为：大神手机感恩促销最先启动，打响了互联网手机 4 月促销大战，

同时历时最长、规模最大又刷新业内的促销力度，是名副其实的“第一枪”。

底气来自“产品+渠道”

提到这次正面较量，大神手机的负责人表示底气来源于产品本身和多渠道平台：质量上乘极致体验的产品是根本，多样化的渠道平台是有力手段。据悉，此次促销包括大神成立一年多以来研发的全部十余款产品，三天三夜敞开销售，卖的是底气和自信。

业内专业人士分析：如果说小米创造了“互联网手机”这种新模式，则可以说大神手机革新深化了互联网手机的概念。大神系列特别是 2014 年下半年上市的产品，每一款都力求让用户“尖叫”，例如去年 8 月份发布的年轻人的第一部 4G 神器大神 F2、今年 2 月份上市的拍照神器大神 X7、3 月份发布的大神 F1 极速版等，无一例外地给用户树立了全新的互联网手机概念。

也正是因为大神手机追求极致善于创新的精神，才会形成一大批忠实粉丝，大神才有底气开展如此大规模促销。大神手机的相关负责人表示，多渠道开放购买也是充分考虑到用户的购机体验。此前在官网进行促销时有一部分用户因为没能及时进入网站，导致没有抢到心仪产品。为了避免这种不良体验，借助线上渠道建设的初步完成，此次促销采用多样化渠道开放购买手段。

来源：CCTIME 飞象网 2015 年 04 月 08 日

推动创新融合支撑转型升级

4 月 9 日，由工业和信息化部、深圳市人民政府主办，中国电子信息产业发展研究院、中国电子报社协办的新一代信息技术产业发展高峰论坛在深圳会展中心举行。工业和信息化部副部长怀进鹏以“推动创新融合，支撑转型升级”为题发表了主旨演讲。

怀进鹏在演讲中指出，信息技术为我们带来便利的同时，新一代信息技术又带来很多新的变化，互联网技术正以它特有的优势，形成了新的平台化发展，也集聚了新的创新要素。创新的主体、创新的组织方式、创新的速度和创新的内容都在大量地发展演变。

他表示，信息技术推动了融合创新，重塑了商业模式；工业互联网成为推动智能制造、促进两化融合的重要支撑；“互联网+”催生了新兴的业态。“抓住发展趋势很重要，更重要的是抓住发展趋势的转折点，既包括技术的转折点，又包括产业和社会发展转型。”怀进鹏说。

信息技术演进

呈现三大特征

怀进鹏认为，在新一代技术与传统行业密切融合，创造出新价值的过程中，信息技术演进将会呈现三个方面新的特征。

第一个特征是信息技术推动融合创新，重塑商业模式。工业与信息技术的结合的新模式出现，使得我们过去在生产制造当中所思考的问题、在工业革命时代所思考的问题和形成的规律又发生了变化。过去我们聚焦在设计、原材料、生产加工、物流配送和后期产品维护这五个大的节点上，但未来社会完全有可能产生一种全供应链管理新模式。过去以五百强为基数，现在面对大众形成了新的模式。这进一步推动商业模式重塑，而大数据分析使我们可以更有效地了解设计的需求。设计可以外包，生产也可以外包，原有的制造企业可以全面外包。在新的供应链环境下，特别是 3D 打印等新制造技术的出现，使商业模式有了新变化。

“这种变化我们以前已经看到过，以前说 IT、CT 或 ICT，那么谷歌公司是网络公司、互联网公司还是电信公司？过去微软主要做软件，但进入互联网时代以后发生了很大变化。在传统信息技术和通信技术已形成基本融合的情况下，信息技术进一步在全产业链中与工业进行深度融合，就会产生巨大的推动力。”怀进鹏说。

怀进鹏指出，在这个推动力当中，制造业是离市场最近的，这是一个不可避免的问题。也许在不远的将来，不同新一代信息技术相结合的制造业将会遇到新的挑战。以要素驱动的传统行业，在单一的、封闭的产业链环境下，必然会走向产业链跨界融合的道路。

第二个特征是工业互联网成为推动智能制造、促进两化融合的重要支撑。怀进鹏认为，工业互联网推动了万物互联，推动了制造业走向更加开放，推动过去单独的设计部门、订单管理部门、制造部门、配送部门和维护部门，来形成一个全供应链下面向全球开放的架构，这将会使得 IT 技术与制造业形成开放共赢的局面。所以开放的系统、开放的技术会重塑未来制造业的发展。

“如果说第三次工业革命是以自动化作为标志，通过 IT 技术与传统产业结合带来的话，那么第四次工业革命或‘中国制造 2025’所期待达到的目标，就是期望通过智能制造和智能化工厂来实现企业内部的智能化，面向社会全供应链的扁平化或互联网化。”怀进鹏说。

他指出，在云计算这样的一种新技术为载体下，大数据作为一个重要的手段，会对推进两化深度融合、管理模式以及企业内部组织架构的转变，带来新的巨大影响。“这一点和我提到的商业模式的变化，都是中国产业界最大的后发优势和内生动力。因为中国的制造业还有一部分停留在 3.0 甚至 2.0 阶段，只有一些领先的行业走入了 4.0 阶段。从未来的发展来看，新一代信息技术会与制造业结合，重塑商业模式，推动两化深度融合，从而为产业进入新常态创造了最大的价值和最有效的动力。所以抓住两化融合的契机来推动工业互联网发展，是中国工业转型升级的一个重要方面。”

针对工业化的发展，世界各国特别是发达国家，都正在制定或已经出台国家级

战略和行动计划。除了日本、美国以外，还有德国的工业 4.0。怀进鹏认为，德国虽然在提工业 4.0，但是德国新一代互联网技术的发展，由于受到某种约束，其发展势头看起来不如中国。世界上最大的 10 家互联网公司中有 4 家是在中国，而前 5 名中有 3 家是中国企业。中国本土产生了世界级的公司，这些公司具有巨大的竞争力。

“因此在新一代信息技术中，特别是在云计算大数据的带动下，中国有机会并且已经做好准备来推动两化融合的进一步发展。而在这个过程中，提高质量是最重要的，它的边际效应是降低了成本。所以未来互联网从虚拟经济有效地与实体经济结合，将会进一步迸发出巨大的创造力。而这个创造力的抓手，就是两化融合。”怀进鹏说。

第三个特征是“互联网+”无所不在。互联网企业关注互联网+制造、医疗、健康、教育等，而产业部门则期望本行业+互联网。无论如何，这两个结合是未来重要的趋势，而“互联网+”又会催生新兴的业态，进一步提升经济的创新能力。在这个发展过程当中，商业模式的改变、内部组织管理机构的调整以及新生业态的形成，迫切地需要我们将实体经济与互联网虚拟经济结合，创造出新的价值，这也是未来发展最重要的一个内容。

电子信息产业仍面临

创新不足和安全问题

怀进鹏认为，当前我国信息产业发展仍然处于蓬勃发展的时期，但是信息技术也客观地存在着一些不足。第一点是信息产业的装备起步较晚，基础研发能力较弱，原始创新不足；第二点是核心装备长期处于跟随状态，为了实现从跟随者到领导者，我们还有一段路要走。

“在信息产业当中，如果按照产业的类型进一步划分，我们跟国际顶尖信息产业相比的确有差距。虽然容量提高了，但市场的竞争力和话语权却不够，在产业链的核心环节和企业的竞争能力方面也仍然需要加强，需要寻求突破。特别是在高效的产业链、生态链的整合方面，需要我们建立一种有效的良性的发展机制，而这种新的发展机制，更需要我们建立产业的生态体系和创新模式，需要‘官产学研用’结合。”他说。

怀进鹏指出，目前我国电子信息产业面临的问题还包括信息安全问题。不仅是传统的信息安全受制于人，未来的工业互联网，包括控制系统等也将会面临着新的挑战。

“上午参观的时候，看到一家车联网企业说‘一切都可以放到云上’。不过我觉得，有关个人隐私的信息以及车本身的状况等如果都放在平台上，系统将会面临一系列问题。以后万物互联，所有企业的产品的设计、制造、订单、原材料和配送

等信息都暴露在公众面前，将会带来怎样的安全问题？这需要我们做更深入的思考，也需要进一步加强对安全问题的重视，并且给出解决方案。”怀进鹏说。

“一个中心，四项任务”

促进转型升级

怀进鹏指出，中国在过去的一年，电子信息产业总产值达到了 14 万亿元，这是一个巨大的市场空间，使得中国成为目前世界上持续闪耀的明星。“我最近一段时间接触了世界三大半导体企业的领导人，他们都很关注如何更有效地融入中国的市场。中国电子信息产业的发展得到了世界的尊重。”他说。

怀进鹏认为，在 IT 领域，我们需要开放，也需要更有效地发展。习主席提出“四个全面”，也提出我们不要“用别人的昨天装扮自己的明天”。一个受人尊重的国家、民族或者地区，一定要有自己的思想、自己的创造和自己的贡献。因此，信息技术和产业的发展目标，就是要成为全面实现小康社会的重要支撑，来实现产业的自主和技术的自强，在开放的环境下实现合作共赢。

怀进鹏提出，未来实现产业转型、由大变强的重要举措就是“一个中心，四项任务”。“一个中心”就是发展现代信息产业的创业体系，通过以信息产业为基础，以新一代信息产业发展为重点，来实现软硬融合，两化融合。“四项任务”是指提升电子信息基础领域的创新能力；促进产业链融合配套发展；加强“官产学研用”结合，促进两化深度融合；加快建立和完善保障网络信息安全的产业支撑体系。

3 月 25 日，国务院常务会议通过了“中国制造 2025”，提出进一步推进有中国特色的新型工业化道路，为制造大国走向制造强国做好准备。“2010 年中国已经成为世界第一大制造国，在 22 类工业产品当中，中国有 7 类处于第一。但中国工业的发展仍然面临着深深的困惑：包袱比较重，产业结构不均匀，在产业的价值链上处于低端。”怀进鹏说。

怀进鹏指出，要实现制造业的创新发展，突出两化深度融合的主线，最关键就是把中国的工业和信息产业做强，做出中国的品牌。“我想信息技术，特别是新一代信息技术，有着它无限的前景，新的机遇给我们带来了新的商业模式，新的企业管理和内部组织架构以及互联网+所带来的新生业态，这三个方面叠加着中国巨大的市场和创新的活力，我想把握这样的机遇，有效地破解我们所遇到的发展中的难题，实现中国制造是指日可待的。”他说。

来源：《中国电子报》2015 年 04 月 10 日

聚类成为大数据认知突破口

4 月 9 日，由工业和信息化部、深圳市人民政府主办，中国电子信息产业发展研究院、中国电子报社协办的新一代信息技术产业发展高峰论坛在深圳会展中心举行。中国工程院院士李德毅在发言中指出，大数据作为网络时代的一种客观存在，

是网络时代人类社会的重要资产，尽管目前对于大数据的认知存在挑战，但聚类将会成为大数据认知的突破口。

大数据用传统工具

难以认知

李德毅表示，大数据标志着一个新时代的到来，这个时代的特征不只是追求丰富的物质资源，也不只是无所不在的互联网带来的方便的多样化信息服务，同时还包含区别于物质的数据资源的价值发现和价值转换，以及由大数据带来的精神和文化方面的崭新现象。

李德毅进一步指出，大数据来源于人类的测量、记录和分析世界的渴望和无尽的追求。随着信息技术，尤其是传感器、通信、计算机和互联网技术的迅猛发展和广泛应用，人类获取数据的手段越来越多，速度大大加快、成本急剧降低，层次和尺度更为精细，揭示自然现象和社会现象更加深刻，人联网和物联网又使得人人物物都成为数据源，这样一来，大数据将成为网络时代人类社会的重要资产。

在李德毅看来，大数据本身既不是科学，也不是技术。它反映的是网络时代的一种客观存在，各行各业的大数据，规模从TB到PB到EB到ZB，都是以3个数量级的阶梯迅速增长，是用传统工具难以认知的、具有更大挑战的数据。

在数据密集型的网络时代，任何传统的“学科”或“行业”的公理、原理和定理组合而成的语境，遇到“互联网+”的挑战，这样一来，“学科”和“行业”拓展成为交叉学科或者“四不像”行业，是“大数据，小模型、小定律、交叉学科”的时代，模型和程序要围绕数据转。

李德毅认为，大数据时代数据量巨大、价值密度低，实时在线，多源异构、混杂敏捷、呈现复杂多样的数据集合，需要跨媒体关联，难以在单机计算架构上聚类，必须依托云计算，进行并行/分布式处理。

聚类成为

发现大数据价值第一步

李德毅在演讲中指出，尽管大数据在认知上具有挑战性，但是聚类将会成为大数据认知的突破口。“物以类聚，人以群分”，是人类几千年来认识世界和社会的基本能力，是从大数据中发现价值必须面对的一个普遍性、基础性问题，是认知科学作为“学科的学科”要解决的首要问题。认知科学要有所突破，首先要在大数据聚类上突破。

无论是政治、经济、文学、历史、社会、文化，还是数理、化工、医农、交通、地理，各行各业的大数据，或宏观或微观的任何价值发现，无不借助于大数据聚类分析的结果。因此，数据分析和挖掘的首要问题是聚类，这种聚类是跨学科、跨领域、跨媒体的。大数据聚类是数据密集型科学的基础性、普遍性问题。

李德毅以汽车保险为例，物联网时代，当汽车成为轮式机器人，成为大数据发生器以后，就是一个大数据发生体。每一次驾驶，每一次维修，每一次行驶，甚至每一次刹车，都会记录在案。利用大数据聚类，保险公司可对一个车况好、驾驶习惯好、常走线路事故率低、不勤开车的特定客户，给予更大的优惠，而对风险太高的客户，即使他报高价，也有可能拒绝，总之能够给出包括保险费支付方式在内的个性化解决方案，这就颠覆了保险公司的传统商业模式。这就是大数据聚类成为保险公司核心竞争力的原因，而大数据聚类也将成为很多行业的核心竞争力。

李德毅同时提醒，通过大数据聚类即时发现价值，要充分认识大数据中的不确定性和价值的隐蔽性，要跨界创新、跨界构建基于统计的可变视角和可变尺度的全新发现状态空间，同时，用大数据的规模来保证发现价值的精准性，因为习惯性认知或传统聚类工具难有创新。

机器人时代

真的来了

如何认识机器人？李德毅指出，智能机器人是集新材料、新工艺、新能源、机械、电子、移动通信、全球定位导航、移动互联网、云计算、大数据、自动化、人工智能、认知科学、乃至人文艺术等多个学科、多种技术于一身的人造精灵，是人联网、物联网不可或缺的端设备，是人类社会走向智慧生活的重要伴侣，将引发人联网、物物联网的崭新形态，也将改变人类的生产活动、经济活动和社会生活。

李德毅认为，机器人既使用大数据也产生大数据，既是大数据的产物，也是大数据的推动者。机器人是大数据认知的典型代表，而在目前，无论是搬运、码垛、研磨、抛光、挖掘等灰头土脸的工业机器人，还是微电子产品生产线上精细灵巧的机器人，机器人在我们的生产生活中已经随处可见。

李德毅举例，以达芬奇机器人为代表的多手臂、可遥控的微创手术工具，在从泌尿外科到心脏病的一系列手术中成功使用，手术时间短，痛苦少，费用低，大大激发了人们去研发柔软、小巧、安全和智能的医疗机器人。而在不久的将来，还将有更多工业机器人、农业机器人、医疗与健康机器人、服务机器人、太空机器人、国防机器人出现，可以说机器人时代真的来了。

李德毅说，机器人革命是世界性的、时代性的。机器人换人首先不是换掉理发师之类的劳动者，而可能是产业工人、医生、服务员，甚至士兵，他们将升级转型成为机器人的创造者和使用者，成为懂得集成、维修、管理机器人的专业人才。跨界渗透和跨界创新诞生的智能制造也是我国正在抓住的一次历史机遇。

来源：《中国电子报》2015年4月10日

运营竞争

【竞合场域】

虚拟运营商低迷之惑

曾几何时，虚拟运营商在舆论的推波助澜之下是何等风光。顶着“打破寡头垄断竞争格局”、“民资大举进入”、“零资费草根革命”的诸多光环，被寄予厚望的虚拟运营商进入市场已有相当时日，却依然无法交出令各方满意的答卷。即便是数月前虚拟运营商获得 4G 业务经营权的喜悦，也难掩时至今日的低迷徘徊。那么虚拟运营商的理想与现实落差如此巨大是何原因？虚拟运营商是否还有异军突起的机会？

发展内外交困

虚拟运营商面世至今依然难有突破，既有外部市场环境的影响，也有自身存在的问题。时至今日用户数仅突破 200 万；尚有近半虚拟运营商拿到了牌照却尚未开展实质性运营；少数前期高调入市的虚拟运营商如今却低调关停并转；可见，“内外交困”应是目前虚拟运营商的真实写照。原因何在？

一方面外部市场生存环境“恶劣”。随着近日三大电信运营商的 2014 年度运营报告陆续公布，领跑的中国移动收入增长疲软、利润率和 EBITDA 率持续下滑，如果剔除互联互通政策利好的影响，中国联通和中国电信的表现也乏善可陈。传统业务式微、流量业务资费的加速下滑，三大电信运营商之间的激烈竞争使得虚拟运营商的生存空间被严重挤压，何况绝大部分虚拟运营商的转售产品和基础运营商之间差别不大。与其主动出击遭遇“神仙打架、凡人遭灾”的尴尬，不如退而静观其变。

另一方面是内部自身修为不足。虚拟运营商的数量虽然多达 42 家，但真正潜心研究市场与客户，钻研产品融合与创新的并不多。采用业务批发赚取“批零差价”或是干脆不赚利润“赚人气”，依旧是绝大部分虚拟运营商目前的市场策略。但对于消费者而言，资费日渐走低、服务更加全面、综合实力更强的基础运营商依然是首选，再加上虚拟运营商在品牌、后续服务、综合支撑方面或多或少存在不足，更错失了不错机会。

崛起需靠自身

虚拟运营商的崛起不能寄望于市场环境的改变。从目前国内电信市场的现状来看：一是人口红利已经日益微薄，目前发达城市的移动通信业务覆盖率远超 100%，农村市场也并无太大空间，加之偏远地区的用户价值普遍较低，寄望于“蛋糕做大”并不现实；二是流量等新业务难以独担大梁，虽然近年来都是以每年翻番的速度快速增长，但“增量不增收”的尴尬使得盛名之下其实难副。在这种背景下，虚拟运营商要想崛起只能依靠自身的改革和突破。

首先，虚拟运营商要有勇气否定传统的电信业务模式。一直以来，电信运营商

的业务模式都是惟一的“FAB (Fulfillment-Assurance-Billing)”模式，即通过业务开通、使用保障和计量收费作为收入和利润的来源。这种模式存在两种明显不足：一是价值模式单一，收入与利润规模必须依靠“用户数量”、“用户使用量”和“资费”3项因素，但当用户增长乏力、用户使用量的提升速度抵不过资费下滑速度时，停滞不前甚至倒退就成为必然；二是容易陷入价格战，由于价值模式单一和产品的同质化，低价竞争就成为见效周期短但却后患无穷的竞争手段。日前中国联通和中国电信拿到FDD4G牌照之后，也是以低价、优惠作为卖点以吸引消费者，试问规模实力都较小的虚拟运营商又有何能力与之抗衡？因此，虚拟运营商通过“批零差价”模式寻求发展无异于缘木求鱼，惟有大胆否定过去才有突破的可能。

其次，虚拟运营商要有勇气“不按常理出牌”，但否定传统模式、推动创新模式探索应有章可循。奇虎360的掌门人周鸿祎日前在博鳌论坛上放出豪言：如果当上中国移动的董事长，那么中国移动的所有业务将全面免费！“全面免费”的口号未免有“画饼”之嫌，也忽视了客观现实，但“免费”确实是移动互联网应用与服务提供商在打开新市场时屡试不爽的“敲门砖”。如果我们从更深层次分析，“免费”只不过是招牌，价值“共创”和“共赢”才是谋求可持续发展之道。

所谓价值“共创”，是指消费者在免费享受业务或服务的过程之中所创造出来的直接或间接价值，按照马斯洛“需求层次模型”理论，通过微信沟通情感可获得社交与尊重的需求满足，移动支付平台可以获得自由与安全的需求满足等，而这些需求满足的过程就产生了价值，而价值的产生是由业务或服务提供者与消费者共同创造出来的。所谓价值“共赢”，是指业务或服务提供者与消费者共同创造的价值，可以通过直接或间接的方式进行“变现”，使之成为收入和利润，以支持业务或服务提供商的生存和发展，同时也使消费者可以长久获得免费业务或服务，达成业务或服务提供者、消费者和其他更多参与方的共赢。

当然，虚拟运营商要谋求价值“共创”和“共赢”，必须具备以下3个条件：一是提供具有优秀体验的独特业务或服务，即能够吸引和受到客户的注意及青睐；二是能够全面深入而又客观精确地定位价值点，同时鼓励和帮助消费者创造价值；三是具备清晰的价值分享和“变现”的模式。因此，虚拟运营商未来的探索应当重点考虑新方向，“不走寻常路”或许可以探索出一条出奇制胜的新路。

来源：《通信世界周刊》2015年04月08日

运营商不甘沦为流量管道借4G发力车联网

对日益火爆的车联网，互联网巨头在积极布局的同时，电信运营商也没闲着。“我们的目标是，今年在汽车后装市场发展50万车联网用户。”近日，中国移动[1.18%]政企分公司交通行业产品总监任大凯在接受《每日经济新闻》记者采访时表示，中国移动将在今年借助4G网络，大力推进车联网业务，5月将在终端市场正

式上线新产品。

三大运营商之一的中国联通，除去年宣布与特斯拉进行车联网合作外，日前还表示，将成立专门公司运营车联网。

中国电信集团有关人士也对记者表示，中国电信已经在无锡设立了物联网基地，将车联网等业务作为集团转型的主要业务之一。

车联网成为发展重点

实际上，运营商早已开始发展车联网业务。2012年10月8日，中移动物联网有限公司正式在重庆挂牌，主攻车联网业务。同年10月，中国移动在山东面向私家车和部分行业用户推出了“行车无忧”智能终端。由于中国移动3G网络早期体验不佳，导致该业务发展较慢。随着去年4G网络业务快速增长，中国移动的车联网业务开始加速。

据了解，目前，中国移动将车联网市场分为前装、后装和行业三大市场，且在这三大市场都有布局，分别推出4G专网服务、4G车机、OBD盒子以及行业用户整体解决方案。

任大凯指出，去年，中国移动已与通用汽车进行4G网络专网服务，今年下半年，通用旗下凯迪拉克、雪佛兰、别克三大品牌将开始使用中国移动4G专网服务。为了更好服务车联网用户，中国移动还将单独开辟一张服务车联网的虚拟网络，采用核心网设备，而且还在今年提供VOLTE语音能力，能很好解决一键导航，以提升用户体验。

与此同时，另外两家运营商的动作也不少。今年1月22日，中国联通副总经理姜正新曾透露，目前，中国联通已和20多家汽车厂商达成合作协议，为300万辆汽车提供服务，未来，中国联通将打造专业化队伍，成立专门公司，整合产业链资源，为汽车厂商提供端到端服务。

2013年6月，中国电信车联网智能交通信息服务系统在无锡首发上线。

事实上，车联网业务对运营商而言不是一个新兴业务，而是战略转型的新尝试。

中国电信集团的上述有关人士就坦言，中国电信早就提出“再造一个电信”的目标，但仅靠传统业务难以实现，因此类似车联网等新兴业务成为集团未来发展的重点。

无独有偶，中国移动也提出“再造一个移动”的目标。“再造一个移动，车联网是其中重要创新点之一，而且该业务集团非常重视。”任大凯透露，中国移动总裁李跃亲自与汽车企业进行接触，甚至参与到产品设计，中国移动4G车机最大的特点是没有按钮，都是触屏，这个想法就是李跃提出的。

在管道外寻新突破口

虽然三大运营商已把车联网作为主要业务来发展，但由于天然的流量管道角

色，让运营商在整体车联网产业中处于一个尴尬地位。

事实上，运营商早已清楚地意识到这一点。此前，中国联通集团客户事业部副总经理辛克铎曾公开表示，运营商虽扮演的是流量管道角色，但不甘于仅做管道。

独立电信分析师付亮对《每日经济新闻》记者表示，运营商高层都已看得非常清楚，管道是最大核心竞争优势，不能放松，但管道业务不可能满足运营商发展需要，必须向下游寻找新突破口。

据了解，目前，中国移动依托 4G 网络，开始在车联网的终端产品上进行发力，欲将 4G 车机和 OBD 盒子等终端产品快速推向市场。

那么在与互联网巨头竞争中，三大运营商的优势何在？

对此，任大凯强调，中国移动具有管道优势和终端产品，打造的将是一个开放平台，谁都可以来参与。

据了解，去年 10 月 11 日，中国移动就选择与德国电信进行车联网合作，将由各自下属公司按各 50:50 股比在中国上海自贸区设立车联网合资公司，计划投资总额为 2.7 亿元。

曾韬也认为，互联网公司的平台，应是基于应用和用户层面的前端平台，而电信运营商平台是基于网络和终端层面的后端平台，二者各负其责，合作大于竞争。

来源：《每日经济新闻》2015 年 04 月 07 日

三问中国移动申请 FDD 牌照只为融合组网

中国电信和中国联通如愿获得了工业和信息化部颁发的 LTEFDD 商用牌照，可以开展相关通信业务服务，此前已提交 LTEFDD 牌照申请的中国移动并不在此名单之列。尽管如此，坊间普遍观点仍然是，中国移动未来获得 LTEFDD 牌照的可能性非常大，而且会给国内通信市场带来很大的变数。

Q1 中国移动为什么申请 LTEFDD 牌照？

对于申请 FDD 牌照的策略，中移动董事长奚国华此前曾表示出于两个方面的考虑，首先是提前进行融合组网试验，为将来 TDD 频谱资源用尽之后，尽快使用 FDD 频谱资源做准备；其次是有利于向全球推广 TD-LTE/LTEFDD 融合组网技术。

而德瑞电信咨询公司咨询顾问刘忠腾则认为，中国移动申请 FDD 牌照，归根到底还是为了走融合组网之路。他表示，“如果融合组网试验成功，不仅新建的 4G 网络可以选择 TD-LTE，就连完成 FDD 组网的运营商也可能采用 TD-LTE 技术来完善 4G 网络。”

事实上，工信部在颁发 LTEFDD 正式商用牌照之前曾分批向中国电信和中国联通发放混合组网试验牌照，试点城市多达 237 个，但是由于自身条件的限制和对未来 4G 发展策略的考虑，这两家运营商更愿意采用 LTEFDD。在这样的情况下，中国移动申请 LTEFDD 牌照，就是希望在成功实现 TD-LTE 独立组网的基础上再进一步，

成功实现混合组网。

当然，从技术优势对比来看各有千秋，TD-LTE 节省频道资源，适合热点集中区域覆盖；LTEFDD 的理论最高速度更快，基站覆盖更广，适合郊区、公路铁路等广域覆盖。

所以中国移动申请 LTEFDD 牌照，一方面是想巩固 TD-LTE 方面的既得优势。另一方面，通过 LTEFDD 和 TD-LTE 融合组网，帮助中国移动最大限度地使用手头的频谱资源，凭借 TD-LTE 高覆盖率、终端品种多等特点强化竞争优势。

Q2 中国移动何时能获得 LTEFDD 牌照？

中国移动申请 LTEFDD 牌照的目的主要是为推广 TD-LTE/LTEFDD 融合组网，这也是现在通信行业国际发展趋势，至于主管部门何时颁给这家运营商 LTEFDD 牌照，还需要经过多方考虑。

据了解，融合组网并非 4G 时代的新生事物，早在推广 3G 初期，中国移动便提出了 TD-SCDMA 与 GSM 融合组网的“三新”方案，希望使 TD-SCDMA 和 GSM 的融合水平进一步提升，用户在使用移动网络时基本上感觉不到网络切换。

相比 TD-SCDMA 与 GSM 融合组网，TD-LTE/LTEFDD 组网从技术上层面上来讲要更容易。毕竟 TD-LTE 与 LTEFDD 本质上共用一套标准基础，二者在标准制定方面进度一致。

其实，从政策层面上来看，政府部门很重视 TD-LTE/LTEFDD 融合组网。2014 年 6 月，工信部获准中国电信和中国联通在 16 个城市开展混合组网试验，这是主管部门发放的首批 TD-LTE/LTEFDD 融合组网试验牌照，但是以现在发展情况来看，仅靠中国电信和中国联通进行融合组网规模不足，需要再加把火。

而从资源利用层面上来讲，由于 LTEFDD 的频谱资源稀缺，而 TD-LTE 的频谱资源丰富，为了突破 LTEFDD 后期部署瓶颈，采取混合组网方式，可以有效提高频谱利用率；使用两个制式做负载均衡，还可以提高网络可用性和基础性能。

因此，无论是从通信行业发展趋势，还是从资源分配角度考虑，中国移动必然要走 TD-LTE/LTEFDD 融合发展之路，通过 TD-LTE/LTEFDD 互补促使 LTE 更加良性的生长。

至于中国移动获得 LTEFDD 牌照的时间节点，此前坊间传闻甚多，其中有专家认为中移动能够在一年左右的时间达成心愿，为此刘忠腾告诉《通信产业报》（网）记者，考虑到中国移动在 2014 年大力发展 TD-LTE，取得先发优势，此次主管部门仅向中国电信和中国联通发放 LTEFDD 牌照就是出于非对称管制的目的，所以一年之内不太可能给中国移动颁发 LTEFDD 牌照。

不过，从申请 LTEFDD 牌照，获批展开融合组网试点，再到获批正式商用牌照，中国电信和联通用了近一年时间。“如果行业发展无不确定因素，考虑三家运营商

竞争的均衡，中国移动预计在三年内获发 LTEFDD 牌照，最早可能是在 2016 年。”刘忠腾表示。

Q3 假如中国移动获得 LTEFDD 牌照，对市场会产生什么影响？

中国移动如果获得 LTEFDD 牌照，不仅会对 4G 市场产生冲击，也将会对电信业未来的竞争格局产生深远的影响。

首先是对各运营商市场份额的影响。在 2014 年，中国移动获得 TD-LTE 先发优势，用户规模达到 1 亿。在 2015 年，随着获得 LTEFDD 牌照，中国电信和中国联通必将在 4G 用户争夺战中追回一定的市场份额。未来如果中国移动申请到 LTEFDD 牌照，结合其 TD-LTE 高覆盖率、终端品种多等优势，刘忠腾认为中国移动将进一步加强领跑优势。

其次是 4G 终端市场。随着三大运营商 LTEFDD 牌照的发放，相应的终端也会越来越多，手机厂商更加倾向于开发多频多模、双 4G，以及全网通手机，不同于 3G 时代网络限制，4G 将改变这一格局，终端厂商的价格拼杀将会越来越激烈。

最后，4G 时代，中国移动将继续巩固自己的行业优势地位。中国联通和中国电信在市场竞争中还有较大的追赶距离。

来源：通信产业网 2015 年 04 月 07 日

中国移动云平台建设成果显著：三大应用转变意义深远

在日前某公开场合，中国移动设计院技术部总经理高鹏在演讲中，介绍了最近几年中国移动在云计算方面的最新实践，以及云计算给中移动所带来的应用转变。

据高鹏介绍，中国移动从 2011 年开始建设云计算平台，基本的思路是按照节奏分步骤全面推进。

“私有云和公有云在同步建设，私有云主要实现自身业务支持与规划，公有云则面向第三方。”私有云方面，中国移动建设了一级私有云平台，但是这不排除各省公司建设省级的私有云和大数据平台。

在他看来，云计算平台的建设可以分为六个维度，规划设计、计算能力建设、存储能力、网络能力、安全、管理平台等六个范畴，这个平台建好之后才能建立业务迁移和部署的闭环。

几年来，中国移动云计算平台建设性取得了阶段性成果。一是构建了资源池统一运维体系，针对不同的资源池级别，提供统一的运维流程，与原有的运维进行对接；二是提供多资源池统一运营能力，目前中国移动已经通过一套运营管理平台，对各资源池进行资源集中运营和管理。

成果只是一方面，云平台给中移带来的应用上的转变，则是更加深远。“我们分析有三个转变，分别是建设模式、运维模式和运营成本降低。建设模式上的转变，这几年是显而易见的，过去是各平台单独投资单独建设，现在是统一分批采购；运

维过去是纵向包机，现在是横向分层来维护，显而易见也降低了运营成本。”

来源：C114 中国通信网 2015 年 04 月 07 日

联通将重构云数据中心网络：有望打破运营商城邦体制

日前在某公开场合，中国联通云数据公司运维和服务部专家刑鑫演讲中，详细介绍了全球范围内云数据中心网络发展趋势，以及中国联通在此领域内的最新进展。

在他看来，伴随着数据流量的爆炸性增长，数据中心网络一定会成为 IP 互联网的中心位置，DCI 和骨干网将逐步引进融合，网络结构也会发生彻底的改变。为了顺应这些变化，中国联通也在积极进行变革，希望通过学习国内外互联网公司和运营商的先进经验，构建一张能适应云时代要求的下一代数据中心网络。

整体来看，分布分区资源池成为后续发展方向，为了解决资源池之间的横穿和备份，同时做到高质量、低延时、高利用率的网络架构，中国联通将引入 DCI+SDN 的技术解决方案，重新构建高速接入、数据中心互联和智能控制三个层面。但在笔者看来，DCI+SDN 方案的引入，不仅能够解决云数据中心网络所面临的技术问题，更能够从根本上打破原有的运营商城邦体制，实现集团层面的集约化运营，实现全国一盘棋。

传统 IP 网架构将被颠覆

根据思科的调研报告，全球数据中心总流量五年内将增长三倍，IDC 互联和用户访问 IDC 流量总和超过全球公网 IP 总流量，现在的 IP 网将无法承载全球数据中心产生的井喷流量，网络架构将被颠覆。

同时，传统 IDC 向云计算中心服务转型面临非常巨大的网络挑战：大型的云数据中心要求服务器数量以万为单位来增长，服务器数据总量都在 1000PB 以上；同时，数据中心间横向流量占比也会逐步的提升，这就要求数据中心的网络是大容量、无阻塞、低时延的交换网络，数据中心互联的需求也日益迫切。

可以说，在云计算这种环境下，它对网络的需求，诸如时延、质量和传统 IDC 是截然不同的，云计算业务从根本上改变了计算模型和流量模型，然后不断对网络延时和带宽提出了更高要求。而且网络流向也发生了改变，从传统意义上的南北流量，转变成了 IDC 到 IDC 之间或者是资源池之间的横向流量。

国内外的部分领先运营商已经注意到了这个转变。以日本的 KDDI 为例，它就已经基于 VPLS 构建了全国范围内的 IDC 互联平面，为用户快速开通互联管道。同时在同城小范围内也开通了 DC-LAN，主要用来整合 DC 内的资源池，把数据中心内零散资源整合成一个整体满足用户使用。在国内，上海电信也做了一个基于类似 KDDI DC-LAN 的创新，将原来的南北流量转变成了东西流量，大大减轻了到 163 骨干网链路的压力。

在这方面，谷歌的案例最为业界熟知。谷歌利用光纤资源把全球 12 个主要的 IDC 进行了互联，利用集中部署的 TE 工程，通过 SDN 技术实现统一调度，宣称可以达到 95% 的链路利用率。这在传统的互联网 IP 网络中不可想象的，运营商基本上到 70% 是肯定要进行扩容的。作为国内互联网巨头，腾讯也在这方面做了些创新，腾讯把全国规划为四大区域，每个区域部署 20 到 30 万台量级的服务器，进而进行数据中心节点互联。

“无论是运营商还是互联网厂商，都在对自己的数据中心网络进行演进。他们已经意识到，影响服务体验的重要因素已经不是用户‘最后一公里’的问题，因为现在随着光网络的部署和发展，网络时延、速率、质量都已经不是问题。如何把内容资源越来越近的向用户端去靠近，拉近资源到用户的距离才是最重要的。”

联通未来演进路径：构建三张平面

从实际情况来看，中国联通也的确正在沿着这条道路前行。

据刑鑫介绍，基于分布分区的覆盖模式，中国联通通过十大数据中心基地网络分区域的覆盖全国，其中定位了几个比较大的数据中心，还有区域流向比较明显的数据中心，主要来做全国性覆盖，其他诸如西安、哈尔滨等区位比较偏的数据中心，主要进行区域型覆盖。

基于学习国内外互联网公司和运营商先进的经验，联通提出了云基地网络规划总体思路，主要是三个部分：在高速接入平面上，进行多出口优化，直连 169 骨干网核心，高网络层次，目标是要多出口且直连 China169 骨干核心网，推动基地区域辐射周边省及热点城市，最大程度最优覆盖用户群。

在互联平面，依托联通的骨干传输系统，建立十大基地高速互联平面，采用成本较低的二层组网或为客户提供管道服务，面向云业务客户销售 IDC 互联带宽，做到流向可控。

在智能控制平面，在基地内和基地间部署 SDN 的智能调度平面，目标是通过 SDN 网络进行对 IDC 内及 IDC 间的用户流量做动态调度。

在规划未来的 DCI 互联平面时，中国联通对互联平面进行了分级，一级区位优势比较明显，第二级主要是做就近互联，其中五个大的全国性基地进行全网互联，小的就近互联。

针对具体互联的形式，主要是依托联通骨干传输系统，对一干传输系统未覆盖的基地进行补点，在底层传输层面上构建 IP 互联网络平面。“这样做我们可以针对不同租户，满足不同租户的需求，比如这个租户他需要光网络或者比较底层的一种网络的支持，像全国专线、专线互联，这些调度我们都可以满足。这样做互联网公司不需要再去关注于管道的建设，可以大大节省运维成本和建设成本。”

来源：通信产业网 2015 年 04 月 08 日

电信与广电融合的春天到了？

近来，在国外电信和有线电视行业又掀起了一股交易热潮。同以往双方相互厮杀、抢占彼此地盘的做法不同，这一轮资产重组组合中，人们更多地看到双方希望借助对方力量一致抵御“外敌”的意愿。

电视和电信业务融合 迎来新高潮

国外运营商正在重返视频领域，比如电信大亨卡洛斯·斯利姆名下的美洲移动竞得了2014年冬季奥运会和2016年奥运会在拉美地区（除巴西）的独家转播权。沃达丰也正在和德国电信洽谈，希望能转售德国电信的超高速宽带和电视业务。在爱尔兰，主导型运营商Ericom公司计划推出付费电视业务。该公司技术架构师认为，除了力求提供更多有价值的内容，运营商对电视业务收费必须重视打造优质的用户体验，而这种体验要从入户环节做起，贯穿服务始终。

韩国电信公司目前提供的是卫星电视和IPTV混合产品。自2009年推出以来，已经在本已饱和的电视市场上获取了60%的份额。为满足用户对剧集的需求，韩国电信力求内容海量，热门的节目播出后就会被韩国电信纳入其付费电视服务系列。目前，韩国电信旗下的电视用户中已有240万签约购买了其移动电视业务ollehTV。这表明，有大量的用户希望获得无缝的电视观看体验。

此外，三网融合在日本已发展到相当高的水平，人们可利用手机通过互联网平台享受到电视服务。NHK电视台、富士电视台等近几年均开辟手机频道。利用电视机也可上网，电视机不仅可以收看电视，还可以通过网络接受各种服务。

与此同时，国内运营商近来也在着重发掘“视频业务”。三大运营商均同华为在视频领域保持着紧密合作，目前华为在中国IPVideo市场占有率过半。中国电信与华为试点数字家庭业务，开通eMBMS业务，支持4K；中国移动与华为开展视频能力开放、开放OTT视频合作；中国联通与华为创新多赢新型商业模式。华为数字业务产品线VP、数字家庭领域总经理唐小光表示，在可预测的将来，视频流量将超过网络整体流量的80%，视频业务一定会成为运营商的基础业务。

此外，中国移动还与央视建立4G视频传播中心。2014年12月24日，中央电视台与中国移动通信集团合作建设国家4G视频传播中心，全面开展4G业务合作。双方将用3-5年时间打造国内最大的新媒体传播平台，实现超过1000路视频直播规模，中国移动对发展和合作充满信心。中国移动还将与中央电视台进一步开展动漫、手机阅读、手机音乐等4G业务的深度合作。

融合阻力：技术问题 or 利益问题

在三网融合之初，就有不少专家认为三网融合的障碍不是技术问题，而是利益的纠葛以及体制机制方面的“痼疾”。

在技术方面，从模拟到数字化、从数字化到 IP 化、从 IP 化再到现在的 OTT 化和 4K 超高清，视频行业正在经历跨越式的变革时代。全球 IPTV 用了大概 10 年时间发展了 1.1 亿用户，而 OTT 视频以 3 年发展 3.8 亿用户的速度高速增长。唐小光指出，视频行业将呈现以下三大发展趋势：“一是 OTT 的大发展不会改变视频行业内容为王的生态。二是云计算、大数据等新技术正在影响视频行业的发展。三是运营商战略出现分水岭，虽然有的运营商退缩成纯管道，但大部分巨头运营商选择向媒体战略转型，偏重于内容；甚至在海外出现了传统电信运营商与广电运营商之间的互相并购，成为综合性运营商，同时提供宽带接入、语音、视频等各类服务，在有些海外市场如果运营商不能同时提供云、宽带、视频这样的三重业务，在市场上是没办法竞争的。”因此，“大宽带+高质量视频业务”正在成为运营商竞争的焦点，同时也是占领家庭电视机屏幕的核心优势之一。而目前，运营商开始升级现有 IPTV 到智慧家庭业务，通过光纤宽带、高速移动通信网络、家庭智能网关等构建的无缝家庭宽带智能组网，为家庭用户提供通信、信息和娱乐一体化的信息化解决方案，足不出户地享受高清视频、体感游戏、智能家居、线上支付、视频通话、视频监控等智慧应用。然而我国广电部分基础干线网络、各省级公司网络以及各区域干线网络已基本建成并投入运营，这或许是对于电信网络融合的一个不利消息。

电信与广电业融合后，原本固有的商业模式和盈利分配方式势必会受到强烈的冲击。在三网融合中，并没有出现一些人所预言的电信和广电两个系统企业间的大规模兼并重组，更多的是合作。

广电和电信业融合的前景

“视频”加“终端”将成为发展趋势。爱尔兰宽带和电话服务商 Magnet 网络公司旗下专设了电视业务部门 AerTV，该公司目前提供 OvercastTV。该公司介绍，所谓的 OvercastTV 就是传统广播电视和 OTT 电视的结合。但该方式有明显的缺陷，比如 AerTV 目前就无法支持所有的联网终端，只能支持 80% 的常用终端。另有一些运营商很有勇气地迈出了机顶盒虚拟化的一步。葡萄牙电信运营商 ZON 此前推出了名为“Timewarp”的七天录播服务，此后将不再向用户提供昂贵的机顶盒设备，而是将所有的个人视频录像功能移至云平台上，全面实现电视业务功能的网络化。此前曾有报道称，中国电信在广东和浙江已经在电视类应用和增值业务上实现了收益。但不可否认的是，电信运营商对于电信业务的此轮尝试尚未带来普遍的收益。

“互联网电视”引领浪潮。近年来，OTT 互联网电视发展迅猛，对广电数字电视和电信业 iTV 将带来巨大冲击。由于 OTT 的 TV 业务尚无统一的标准和成熟模式，不少城市在进行各种模式的运营尝试。相对 IPTV 来说，OTT 技术更新、网络更开放、对各种互联网应用接入更便捷。

来源：《人民邮电报》2015 年 04 月 09 日

数据价值变现之路运营商：从流量经营走向内容经营

不同于以往的语音经营和短彩信经营，流量经营是通信运营商向新型信息运营商转型中，在全业务和移动互联网新形势下的全新命题，是顺应移动互联网发展规律，在数据流量时代改变“管道工”角色，完成自我救赎的关键。

业内接触全球运营商最多、最深的角色当属顶级设备商，他们拥有广泛的国际视野，同时作为上游企业，他们也正对流量经营进行着深入的研究。那么，设备商视角下的流量经营可以带来行业什么启示？

从国际和国内来看，流量经营是在移动网络带宽不断增大，运营商面临 OTT 竞争，呈现管道化危局的背景下产生的。流量经营肩负着运营商解决增量不增收难题，并与 OTT 厂商博弈竞合的使命。

当前，国内流量经营的概念被提及颇多，但是仍旧处于初级阶段。中兴通讯专家在接受《通信产业报》(网)采访时表示，流量经营发展将主要走过三个主要阶段，各阶段将呈现不同的特点。

第一阶段是数据流量的精细化运营。这个阶段运营商在基础套餐之外，将会推出越来越多的叠加流量包、加速包、流量红包、流量银行等各种形式的产品。一方面这些产品丰富了用户的选择，另一方面可以有效扩大流量规模，在个别产品中单比特的收益有望得到提升，这本质上是运营商管道能力的前向开放。

第二阶段将出现越来越多的后向业务，这也是运营商将管道能力进行后向开放，其目的是重新整合产业链，取得主导权。

第三阶段，通过与大数据、精准营销等能力的结合与开放，实现数据流量与创新业务的有机整合，进而实现内容经营，达到数据流量的价值变现。

流量贬值陷阱

流量经营对于运营商来说是一种全新的运营模式，需要不断摸索，尽量避免急功近利。

上述中兴专家表示，“从国外先进运营商流量经营的经验教训来看，流量的精细化运营，切忌为经营而经营，造成流量的贬值。”

目前来看，运营商推出的基础套餐的流量已经使得单比特收益处于一个较低的水平，如果为了刺激流量规模而推出价格更低的叠加包，这样做短时间内可行，但是从长期看，运营商有彻底沦为管道的风险。

“流量的低值化运营，应该作为流量经营整体的一个开端，之后的如加速包、内容计费、即摄即传、后向 800 等业务需要及时跟上。首先通过低价产品聚拢人气，扩大流量规模；然后通过高价值业务实现收益提升，最后通过大数据能力实现精细化运营与数据业务的变现。”中兴专家表示。

诺基亚通信大中国区市场部庞策表示，目前 LTE 渗透率最高的日、韩运营商由

于陷入价格战，流量经营做的并不出色。相比之下，美国 Verizon 制订了不区分 2G、3G、4G 的资费策略，套餐内语音短信不限量，只在数据使用量上加以区分，结果实现了增量增收。

分析当前国内流量经营现状，不难发现其中有成绩也有难题。步伐走的比较快的中国移动在 pop 平台、RCS、toolbar 等方面的尝试和大力推动，将有力地推动其数据业务的精细化运营。

然而，目前三家运营商在流量经营的认识方面存在一定差异，仍处于流量经营的不同阶段，很难形成有效协作。此外，在将与微信等 OTT 业务正面交锋的 RCS 业务上，三家运营商还未取得共识，互联互通问题的解决还遥遥无期。

来源：通信产业网 2015 年 04 月 09 日

【市场布局】

中国电信：4G 站址靠利旧短期不依赖铁塔

如愿以偿拿到 FDD 牌照后，中国电信马不停蹄地展开 4G 网络规模建设。

“今年，中国电信将投资 610 亿元用于 4G 网络的建设，占到了移动业务的 97%。”中国电信董事长王晓初在 2014 年业绩说明会上向外界透露。

相比于去年，中国电信 4G 投资总额几乎增加了一倍。“虽然错过了最好的 4G 时间窗口，但中国电信希望通过 FDD 的技术优势来弥补被落下的时间。因此，中国电信在 4G 建设上一定是蛮拼的。”一位业内独立观察家向记者表示。

在业绩说明会上，王晓初并没有具体透露基站建设的数量。但从建设一个新基站需要花费 25 万-30 万的成本来计算，可以得出，中国电信今年预计建设至少 20 万个的基站。

站点利旧依赖铁塔不现实

建设 4G 网络，中国电信面临的首要难题就是站点缺口大。

这是因为，3G 时代，中国电信利用 800MHz 部署 CDMA 网络，低频段覆盖能力强，部署的站点也相对较少。到了 4G 时代，中国电信获得的 TDD 频谱为 2.3GHz 和 2.6GHz，FDD 频谱为 1.8GHz，均是高频段。这意味着利用原有 3G 站点完成 4G 覆盖是不可能的事情。

以某重点城市为例，中国移动的站点数是电信的 2.7 倍，中国联通是电信的 1.5 倍，显而易见，中国电信高频覆盖站点缺口大。然而，站址资源日益紧张，中国电信挑战重重。

“今年，中国电信的重点还是利用已有 3G 站点建设 4G 网络，完成主要城区和一般城区的覆盖。”一位接近中国电信的消息人士告诉记者。

尽管有人提出，中国铁塔的成立将在很大程度上缓解中国电信的这一难题，而且王晓初也在业绩说明会上表示，紧抓铁塔资源共享的关键契机，全面加速 4G 建

设，然而短期来看，依赖铁塔并不现实。

工信部提出，今年 8 月底前，完成运营商存量铁塔资源清查工作。但是，从目前工作进展速度来看，这一计划很难按时完成。

“如果中国电信将希望寄托于中国铁塔，那么将再次错过建设时机。”一位中国电信内部人士告诉记者。

事实上，关于中国电信面临的 4G 覆盖挑战的讨论已久，为了解决此难题，中国电信早在 2010 年 10 月，就开始实施“蓝极光”计划，旨在研发覆盖增强技术，实现向 4G 网络的顺利过渡。

“蓝极光”计划领头人、中国电信技术创新中心主任毕奇此前在接受《通信产业报》(网)记者采访时表示，“蓝极光”计划进展顺利，中山和徐州都已各自成功部署 100 个以上商用覆盖增强型基站，并投入实际运行。

对于站点资源匮乏难题，有业内专家建议，可以借鉴日本软银的 LTE 建网经验。日本软银充分利旧小灵通站址资源，并结合华为的 CloudBB 解决方案，快速部署 LTE 网络。

“C 网叠加 LTE 时，由于高频覆盖站间距较大、高楼阻挡等原因，导致弱覆盖或盲区。中国电信可利旧附近小灵通站址，将其改造成 LTE 宏站或微站，利旧抱杆、电源等资源，快速完成 LTE 网络的有效覆盖。”该专家表示。

加强室内深度覆盖

当前，中国电信已经完成 FDD 网络大、中城市的核心区域覆盖，特别是在一些重点城市，4G 的覆盖和体验已达到与 3G 网络的覆盖相同水平。

上述专家告诉记者，目前，中国电信面临的另一个主要挑战是深度覆盖不足，需要进一步加强建设补齐部分的弱覆盖点，加速室内覆盖建设，同时关注价值区域网络容量建设。

爱立信专家向记者表达了相似的观点：“对于中国电信而言，由于原有宏站站址相对较少，且其 3G 网络带宽较窄，借助 3G 网络协同的潜力较小。所以，其部署 4G 网络难度更大。但电信可以借助自身优势，更加关注室内覆盖的部署，以突出中国移动和中国联通的差别。”据记者了解，深度覆盖作为中国电信今年 4G 建网的一个重点内容，将大大改善用户的 4G 网络体验。

或展开 CA 试点

4G 乃至未来的 5G 时代，碎片化频谱资源已经成为常态，运营商唯有充分利用载波聚合技术，才能充分利用碎片化的频谱资源，提高网络容量和峰值速率，从而为用户提供更好的网络体验。

目前，越来越多的主流运营商开始部署载波聚合技术。来自 GSA 的数据显示，截至 2014 年年底，全球已有 31 个国家的 49 个运营商实现了载波聚合的商用部署。

而实现 Cat6 系统商用部署的运营商已达 20 个，另有 22 个运营商正在对 Cat6 系统进行测试或实验。另有 9 张 LTE-ACat9 网络进入部署、试商用和测试阶段。

“今年，中国电信也将在一定范围内开展载波聚合试点工作。通过利用 FDD1.8GHz 的 15M 频谱资源和原有 3G2.1GHz 的 20M 资源，中国电信可以将速度提升至接近 300Mbps。”一位中国电信内部人士向记者表示。

来源：赛迪网 2015 年 04 月 07 日

中国联通：依托 3G “防守反击”

2015 年 2 月 27 日，工信部将 LTEFDD 牌照正式发放给中国联通、中国电信，宣告着中国 4G 进入更具实质性的竞争阶段。第二轮牌照发放对中国 4G 格局的影响，业内人士普遍认为中国移动的霸主地位一时还难以撼动，而中国联通和中国电信在 2015 年势必会积极布局，力争在弱势局面下以务实而不激进的态度展开反击，统筹全局谋求最大化的竞争利益是最为稳健的选择。

对于中国联通来说，如何打好手握的 WCDMA、TD-LTE、FDDLTE 三张牌成为关键。中国联通当下的形势是 3G 优势明显，LTE 网络与中国移动差距已经形成，而后发资金等资源却算不上雄厚。中国联通最有可能采取的策略更像是足球场上的“防守反击”，不能让竞争对手把差距越拉越大，同时还要在多方面重点布局，争取给对手制造“麻烦”。

对此，中国联通网络技术研究院无线技术首席专家马红兵在接受《通信产业报》(网)记者采访时表示，中国联通将以 3G 作为底层网络，不断拓展 4G 广覆盖、热点覆盖和深度覆盖。这种策略的逻辑在于，中国联通的 3G 性能突出，可以作为 4G 的有力补充，既有的网络基础可以支撑服务广大用户。同时，中国联通也将通过大力建设 FDDLTE 网络，在移动互联网用户较多的一、二线城市打造 4G 精品网络，在正面战场上应对竞争。而在一些热点区域，中国联通则通过 TDD/FDD 融合组网提高更高容量，并将适时推出载波聚合技术提高峰值速率，以更高性能的网络形成局部优势。

这种策略如何落到实处?马红兵表示，中国联通将继续完善 WCDMA 网络的覆盖水平，推进 U900(在 900M 频谱上部署 WCDMA)的部署，同时也将在今明两年大量建设 LTE 网络。LTE 二期网络主设备招标也已于年初结束，目前中国联通已建设完成约 12 万个 LTE 基站，覆盖了 330 多个城市。2015 年底 LTE 基站规模预计将接近 30 万个。业界专家估计中国联通 2016 年底 LTE 基站数量会达到 40 万个左右。如此看来，虽然在基站数量上，中国联通一时还很难与领头羊中国移动抗衡，但是凭借这种 3G/4G 一体化的策略，中国联通有望缩小差距，保持一定的竞争力。

除了网络规模之外，网络质量与性能也是 4G 之争的关键因素，这关乎用户的切实体验，亦关乎品牌形象等无形竞争力。对此，马红兵表示，中国联通将持续关

注并积极推进 LTE 技术演进与升级,包括 VoLTE、载波聚合、双连接等。据悉,中国联通去年已经开展了大量的 VoLTE 内场试验,今年将选取试点城市进行外场验证,为适时的商用做准备。

如上所述,中国联通已经想好了如何打 4G 的牌,思路可谓清晰,然而其中仍旧存在不少现实性的难题有待解决。比如中国联通在收入、资金、资源等方面面临压力,而刚成立不久的铁塔公司其推动基站共建共享的作用还非常有限,同时中国联通的频率资源也捉襟见肘,影响着网络建设和业务开展,这些都是现实中存在的困难。

“从中国联通的用户规模和营收情况来看,市场的竞争压力还是非常大的,中国联通将加快 4G 移动网络的建设,推动 FDD/TDD 融合组网,让用户能够真正感受到中国联通双百兆 4G 网络的优势,享受中国联通提供的丰富移动互联网业务;同时,中国联通将全力支持铁塔公司的工作,希望政府能够加快推进站址资源和铁塔资源共建共享的进程。另一方面,希望政府及主管部门能够对中国联通在频率需求方面给予支持和帮助。”马红兵在采访的最后这样说道。

来源:通信产业网 2015 年 04 月 07 日

山东移动加强高流量小区 4G 精准覆盖

山东移动推进 4G 精准建设,重点做好投诉热点区域、2G 高流量区域、重点道路及竞争高强度区域的 4G 网络覆盖与优化,提升用户感知。

山东移动通过“三个维度”(终端、覆盖、USIM 卡)、四个象限(有 LTE 覆盖是 USIM 卡,有 LTE 覆盖非 USIM 卡,无 LTE 覆盖是 USIM 卡、无 LTE 覆盖非 USIM 卡),综合分析 2G 流量、终端、用户投诉、重要集团客户等因素,确定 2G 高流量小区督办站点 5156 个,用时 65 天完成全部站点开通,同步推进市场营销,重点针对 2G 手机终端客户,开展智能终端以旧换新、4G 合约机销售、预存话费或流量费赠机等营销活动,引导客户更换 4G 终端、使用 4G 网络,并开启 2G、3G、4G 重选功能,共完成 7.4 万个小小区 2G、3G、4G 功能开启,保障了用户感知。目前,全省 2G 高流量小区 4G 覆盖率达到 90%。

来源:《人民邮电报》2015 年 04 月 07 日

广东移动 4G 全面服务汕头“无线政务”

随着 4G 网络和智能手机的快速普及,“电子政务”正加速向“无线政务”发展。近日,广东移动与汕头市政府合作打造移动办公系统平台,当地 4500 名政府工作人员将实现随时随地的掌上办公,提升政务服务水平和效率。

据了解,早在 2012 年,广东移动就与汕头市政府开展了“汕头政府在线”项目合作,构建形成全市统一的电子政务系统。在此基础之上,双方于今年再度合作推出“汕头政府在线”移动办公系统。该系统包含公文处理、公告通知、电子邮件、

公务安排、日程管理、政务通讯录、掌上绩效等模块，与电脑上的办公系统实现无缝融合。通过将工作内容从电脑桌面迁移到手机桌面，政府办公人员实现了随时随地移动办公，各类常规文件打开时间都在 10 秒以内，工作响应速度和效率得到大幅提升。

据广东移动介绍，该移动办公系统的数据传输使用 4G 专用网络通道技术，一人一机，专机专用，从终端、应用程序乃至传输通道等方面层层设防，确保系统安全。同时，广东移动还创新提出专用 APN 方案，调整升级网络配置，率先打通 4G 专用网络通道，仅用一个多月就完成了系统相关功能的开发上线工作。另外，广东移动还提供专用号码、专机专用等优惠服务。

来源：《人民邮电报》2015 年 04 月 07 日

技术情报

【趋势观察】

LiFi 产业化起步电灯做网络入口？

WiFi 厂商的对手或许并不是另一家 WiFi 厂商，而是半路杀出的电灯生产商。LiFi (LightFidelity)，可见光通信技术的分支，被 LED 厂商勤上光电 (002638.SZ) 视为和 LED “高富帅” 结合的 “白富美”。通过在 LED 灯植入芯片，LED 灯摇身一变成成为无线热点，一种另类 “WiFi” —— 它还具有 WiFi 所不具备的超高速率、安全通信、精准定位等特点。

不过，WiFi 厂商还不用太紧张，一切才刚刚开始。

室内信息网融合剂？

光通信并不是新事物。人们已经习惯于固网光纤传输光信号，实现高速上网。移动通信领域，也经历了 2G、3G、4G 的多次迭代。可见光通信 (VLC) 和它并没有本质区别，光的本质是波，VLC 采用了频率更宽的可见光波传输信号。然而，通信业越来越困扰于频谱资源的有限，每一次升级迭代都绕不开如何分配新频谱的讨论。而可见光频谱宽度至少是无线电频谱的 10000 倍，尚未得到开发利用。

LiFi 技术的产生，最初是为了解决可见光频谱利用问题。通过结合高频开关的 LED 灯和通信技术，科学家创造了类似于摩尔斯代码的 LED-LiFi 灯，并通过在终端设备上搭载相应的接收、传输装置形成可行的 VLC 通信回路。

“通过在 LED 灯中植入芯片，让 LED 灯变成一个无线热点，利用快速的光脉冲、无线传输、二进制编码而达到通信的目的，这种用 LED 可见光取代电磁波传输数据的新技术，就叫做 LiFi。” 勤上光电的介绍显示。

通信技术奠基人、电报发明人贝尔就曾设想将可见光作为媒介实现通信，不过，当时的技术既不能产生一个有用的光载波，也不能将光从一个地方传到另外一个地方。而 LED 灯具有高调制速率，人眼感觉不到光的闪烁，且借助于新的技术，LED

灯已经可以将数据传输到 5 米以外，LiFi 才有了可行性。

相对于 WiFi, LiFi 灯目前已可以达到 10Gbps 的数据传输速率(是 4G 速率的 100 倍), 且可见光不能穿越墙壁, 家庭上网将变得更加安全, 在精确定位领域, LiFi 也展示出了优势。支持者认为, LiFi 技术具有替代 WiFi 的基础。不过也有人认为, LiFi 的替代效应虽然存在, 不过将可见光作为通信载体还有一定局限性, 未来, LiFi 可能会与 WiFi 互补共存, 应用于智慧城市。

“我认为可见光通信将会成为未来室内信息网络的融合剂, 不仅可为三网融合乃至 N 网融合提供宝贵的频谱资源, 更可以将这项技术的便捷、宽带、绿色、节能、安全等优势发挥到极致。”三网融合方案提出者、中国工程院院士邬江兴表示。

邬江兴认为, 对于升级传统产业、催生新兴产业、变革商业模式以及繁荣服务行业, VLC 会起到强大助推作用, “将是一个具有万亿产值的抓手级战略型新兴产业。”

商业化刚起步

2014 年世界移动大会上, 一家从事 NETs(新能源技术)的法国工程公司表示, 该公司正与法国上市研究机构 CEA-Leti 共同开发一款 LiFi 接收器, 这家公司还表示将在今年上半年与一家国外智能手机公司开展 12 个月的共同研发。

不过, LiFi 技术体系始终是独立于现有无线电技术之外的另一套体系, 获得现体系的支持并不容易。

科技部于 2013 年上半年启动了我国第一个可见光通信相关国家高技术研究发展计划(国家 863 计划)和国家重点基础研究发展计划(国家 973 计划)项目的研究工作。在 863、973 课题下, 国内多个大学和科研机构都在开展可见光通信研究, 多个大学在实验室实现了 LiFi 通信、定位等技术验证, 例如中国科技大学徐正元教授的团队、复旦大学迟楠教授的团队、北京大学李红滨教授的团队等。

也有北京市中青创业等企业筹备 50 亿元规模的“可见光通信产业基金”用于煤矿安全生产网络、LiFi 室内网络、景点讲解网络、移动支付网络、室内可见光精确定位、媒体广告网络 6 项产业化项目研发。

对于 LED 厂商而言, 将传统 LED 灯拓展成网络入口, 不用太费力但有潜在巨大的市场机遇, LED 厂商因此表现了热情。然而, 实现 LiFi 产业化的另一半还需要终端厂商、芯片厂商配合。仅用笨重的设备实现数据接收还不够, 如规模应用于消费电子领域, 还需要实现数据回传、小型化并且优化用户体验。

广东省政府对 LiFi 的产学研转化就非常重视, 依托本地 LED 产业优势, 拟设置重大科技专项, 每年投入 1.5 亿元推进技术研究和产业化。LED 厂商勤上光电也一直热衷于 LiFi 的产业化, 2013 年就和清华大学合作研究出 LiFi 手机样机。

“还有很多问题没有解决。”对于 LiFi 技术研发、产业化等问题, 中国科技大

学教授、973 计划“宽光谱信号无线传输理论与方法研究”项目首席科学家徐正元向《第一财经日报》记者表示。

在我国，隧道、矿井等信号“盲区”成为 LiFi 产业化的突破口。2013 年 11 月，包括平煤神马集团在内的多家公司宣布与信息工程大学开展平顶山煤矿安全生产网络试点，2014 年 4 月，河南中平川仪公司 LED 项目在平顶山投产，其原理是：在 LED 节能灯与矿灯帽之间的芯片形成信息交互，通过计算机对矿工进行实时监控、定位，矿工遇到危险，可随时呼叫与地面取得联系。不过，平顶山煤矿的 LiFi 产业化更多具有象征意义，目前没有听说其他煤矿也有使用 LiFi 定位系统。

目前，LiFi 技术还主要面向企业客户推广商用。日本是开展可见光通信研究最早的国家之一，其应用领域主要也是室内定位，包括协助视觉障碍人群的室内导航、进行超市人流统计以及精确位置测量等，其定位效果已达到 1 毫米的“零误差”。

德国爱丁堡大学教授 Harald Haas 是 LiFi 领域权威科学家之一，他目前在德国创业公司 PureLife 担任首席科学官，Harald Haas 团队现在的一项工作重点，即将现有灯具改造成能够联网的 LiFi 热点。

来源：《第一财经日报》2015 年 04 月 07 日

光伏国内市场实现转型核心生产设备起步

面对国际新兴市场的逐步开拓和国内市场的迅速启动，一度饱受困扰的中国光伏产业开始回暖。当前，国家多部门支持政策仍在密集出台，在利好政策的带动下，光伏产业内部存在的部分环节结构产能过剩、产业链不均衡等问题得到不同程度的缓解，多晶硅、组件等环节产能过剩压力逐步降低，核心设备及关键辅料国产化替代进程不断加快。在光伏发电应用方面，新增装机连续两年保持在 10GW 左右，分布式光伏发电在新增装机量中所占比重将越来越大，国内光伏发电市场进入转型发展阶段。

产能过剩压力缓解

从光伏产业发展态势来看，多晶硅、光伏电池及组件等中上游环节仍然呈现结构性产能过剩现象，即低端产能依旧过剩，高端产能相对不足。2014 年，全球晶硅电池及组件需求量约 35GW，而国内晶硅电池及组件产能达 40GW，仍然超过全球需求量。但产能利用率较前年有所提升，国内 500MW 级以上企业达 80% 以上，预计 2015 年国内组件产能与 2014 年基本持平，亚洲和北美等海外市场的进一步开拓将使得产能过剩问题得到一定缓解。

在多晶硅领域，由于价格和质量等方面的原因，国内多晶硅需求有一半依靠进口。为了促进多晶硅国产化进程，2014 年 11 月，海关总署与商务部联合发布《关于暂停太阳能级多晶硅加工贸易进口业务申请受理的决定》（58 号文），但由于文件发布到执行之日之间的空档期产生的突击审批，导致 2014 年及 2015 年上半年多晶

硅进口仍将保持高位，2014 年全年进口将突破 10 万吨。随着该项政策的进一步落实，国内多晶硅进口将逐步放缓。当前，中国多晶硅年有效产能达 15.5 万吨，预计 2015 年国内产量超过 13 万吨，产能利用率将得到有效提高，企业盈利情况趋好。

2015 年，随着发电成本下降、需求持续增长及整体行业投资趋理性，加上智能电网建设、新兴市场不断开拓的有力带动，光伏产能将有所扩充，产能利用率也将稳步提升。迫于发电成本下降压力，未来高效率、低成本新型光伏电池产品需求将持续增长，这也成为各大光伏厂商产能布局的重点。

核心生产设备起步

从产业链发展的现状来看，我国光伏产业仍面临很多挑战，核心设备和辅料材料环节相对薄弱，与产能过剩的晶体硅电池及组件发展不适应。

由于目前我国在光伏产业中核心装备和材料环节相对薄弱的情形以及未来光伏产业中不断下降的成本要求，各生产厂家迫于竞争压力，国产化替代的进程不断加快。2014 年，国内光伏制造设备水平仍处于快速提升阶段，在晶体硅太阳能电池生产线的十几种主要设备中，8 种以上国产设备已在国内生产线中居主导地位，其中单晶炉、扩散炉、等离子刻蚀机、清洗制绒设备、组件层压机、太阳模拟仪等已达到或接近国际先进水平，多晶硅铸锭炉、多线切割机等设备制造技术取得重大进步，打破国外产品的垄断，有些设备如扩散炉、层压机等已经开始出口，中电 48 所设备销售全球第 7 位。中国光伏关键辅料整体处于国产化替代阶段，尤其是一些核心环节，如电子浆料中的正面银浆、EVA 胶膜中的上游树脂、光伏背板中的 PVF 膜等。杭州正银等品牌的光伏银浆、杭州福斯特的 EVA 胶膜等都不断取得突破。进口替代虽给国内辅料环节发展带来了机遇，短期内也存在一定风险，如性能不够理想、市场打开速度较慢、产品折价销售等，但这是国产化替代过程中必经的过程，光伏辅料领域仍然极具投资价值。

2015 年，伴随国内市场不断扩大，国家对智能电网建设的重视程度不断提高以及新型工业化和城镇化建设的推进，太阳能光伏的战略地位不断凸显，未来光伏制造设备和关键辅料领域国内具有十分广阔的发展空间。

发展方向：服务集成

相比中上游制造环节，逆变器下游发电系统装备并没有出现大规模扩张，发展较为平稳。在当前国内市场大规模启动的带动下，加上该环节产品出口不受“双反”影响，下游发电系统装备领域还有很广阔的空间。2014 年，中国仅逆变器产出达 60 亿元，预计 2015 年仍将有 10%~15% 的增长。

从发展趋势来看，光伏逆变器在运行中需要满足来自电网、电站运营商、投资商等不同层面的要求，因此高频化、高效率、高功率密度、高可靠性和高度智能化是未来的发展方向。传统集中式并网逆变器起步早、发展较成熟，在当前国内市场

上居主导地位；顺应分布式光伏发电发展的要求，微型逆变器发展迅速，其最大的优势是可有效降低局部遮挡造成的阴影对输出功率的影响，同时，微逆变器技术与光伏组件生产厂家强强联合，将大大加快微逆变器技术的进一步发展，增加其市场占有率。另外，光伏逆变器销售模式逐渐向服务倾斜，未来能够提供更多的产品应用方案及售后运维服务才更具竞争力。

太阳能光伏是未来新能源主流形式，面对日益严重的能源危机和大气污染，国内政策持续利好，市场空间不断拓展。随着产能过剩逐步缓解，产业链更加完善，国内光伏产业将在未来很长一段时期内保持高速增长态势。

来源：中国网 2015 年 04 月 07 日

终端芯片市场竞争进入新阶段

4 月 2 日，展讯通信在广东深圳召开新品发布会，宣布推出两款采用 28nm 工艺的四核 SoC 平台：支持五模 LTE 的 SC9830A 和支持 WCDMA 的 SC7731G，引起广泛关注。展讯同时宣布两款芯片目前已被全球领先的手机品牌公司采用，在中国及全球市场实现大规模量产。这是展讯去年年底被紫光收购而退出纳斯达克市场后的首次大规模新品发布，到场的嘉宾和合作伙伴数量远超主办方预期，业界对展讯的关注可见一斑。

作为国内成功的芯片设计企业之一，展讯在过去几年中取得了不俗的市场业绩。在发布会上，展讯宣布，其第 35 亿颗芯片已经正式下线，其中，2014 年芯片出货量达 4.5 亿颗，体现了其市场的影响力。此次展讯发布的两款芯片，SC7731G 面向入门级智能手机市场，内置四核 ARMCortex-A7 应用处理器，主频可达 1.3GHz，支持 WCDMA/HSPA(+) 和 GSM/GPRS/EDGE 双模，支持双卡双待功能，支持 1080p 高清视频和 800 万像素摄像头。SC9830A 则面向低成本 4G 手机市场，内置四核 ARMCortex-A7 应用处理器，主频可达 1.5GHz，支持 TD-LTE、LTEFDD、TD-SCDMA/HSPA(+)、WCDMA/HSPA(+) 和 GSM/GPRS/EDGE 多模，支持双卡双待功能。该芯片集成 2D/3D 图形加速的双核 ARM Mali400MP、NEON 多媒体处理器、多种标准的多媒体加速器，支持 1080p 高清视频和 1300 万像素摄像头。两款方案都集成了展讯 WiFi/蓝牙/GPS/FM 连接芯片，支持安卓 5.X 版本，是包含展讯客户可定制化的 UI、应用程序及选项的完整交钥匙解决方案。

在发布两款智能终端新的手机芯片的同时，展讯也宣布，将从 TurnkeySolutions 升级到实现客户价值的 TurnkeyService，向客户提供更多服务，一方面通过提升平台的质量缩短开发周期，另一方面通过 7×24 小时的不间断全球测试覆盖保证全球出货，并将在原有基础上扩展覆盖全球的开放实验室。这两款手机芯片的发布也体现了展讯最新的技术实力，包括提供高性能、高品质、低成本解决方案的能力，提供业界最低成本、高品质 WiFi 芯片的能力以及更高性能和集成

度电源管理产品的能力。正如展讯通信有限公司董事长兼首席执行官李力游博士所言：“这两款产品的推出和大规模量产标志着展讯从过去局部产品、单一产品的领先者，实现了全产品系列，从 2G 到 4G，以及周边产品，包括 WiFi、电源管理、多媒体处理等全面的突破。”此外，从展讯发布的产品路标来看，展讯也开始布局中高端市场以及安全市场，将在下半年推出八核产品，在明年推出支持 Cat6 的 16nm 高性价比 LTE 产品，进一步提升客户体验。从市场角度看，展讯此次发布也意味着全球终端芯片市场，特别是高性价比终端芯片市场的竞争开始进入一个新的性能提升阶段，将考验相关企业的技术整合能力和成本控制能力。

实际上，展讯此次产品发布之所以广受关注，除了产品的原因之外还有其被紫光收购之后获得国家集成电路产业基金支持并获得英特尔注资的因素。客观地说，展讯目前所取得的成就还只是被紫光收购的原因，而非被收购的结果。紫光的收购给展讯带来了更多的资金支持，与英特尔的合作给展讯带来了更多的技术选择，这些无疑是推动展讯未来发展的有利因素。但是，在新的体制和公司治理结构之下，展讯的创新能力能否继续发扬光大，对人才特别是高端人才的吸引力和凝聚力能否继续保持，对市场竞争的影响是否积极等方面都还需要继续观察。此外，从展讯角度，人们更关注的是：在下一个产品周期中，展讯是否仍然能够在相关市场领域的领先地位；从市场和产业的角度，人们更关注的是：国内芯片产业整体的技术实力是否因为展讯的崛起而有了质的提高，这才是发展我国芯片产业最重要的意义。

来源：《人民邮电报》2015 年 04 月 13 日

【模式创新】

互联网+落地：中兴四大“战队”升级实体产业

作为改造人类的划时代革命，互联网发展瞬息万变。

过去 10 年、20 年时间里，互联网改变了出版业、零售业，未来还将对金融、房地产、制造业带来颠覆性的创新。似乎所有的传统产业都迎来了互联网风暴。

四大“战队”：用创新升级实体产业

移动互联网的发展，将“连接人与人、人与信息”的 Web1.0 时代快速推向“连接人与商品、人与服务”的 Web2.0 时代转变。在这个过程中，电子商务、O2O 顺势而起，以阿里巴巴、腾讯等为代表的互联网公司如潮水一般向线下渗透，进入实体经济和人们的生活领域。

正如中兴通讯总裁史立荣在今年 3 月博鳌亚洲论坛期间所述：过去互联网是“上天”，大家都到云端去共享；未来的互联网应该是“入地”，互联网要和所有的实体产业结合，从而产生颠覆式创新。

过去 30 年来，从运营商市场起家的中兴通讯，凭借着对互联网发展大势的准

备把握，抓住了程控交换发展的大机会，抓住了移动通信兴起的大机会，也抓住了 3G、4G 技术发展的主流趋势，成为全球电信设备行业五家幸存者，并对互联网和通信产业的发展，尤其对于运营商网络的建设和移动互联网的发展做出了不可磨灭的贡献。

现在，M-ICT 万物移动互联时代来临，中兴提出 M-ICT 战略，顺应大时代趋势，组建面向运营商、政企网、终端，以及新兴产品市场孵化的四大“战队”，立足管道、把控终端、拓展业务云、布局大数据，实现从传统 ICT 行业向新兴 M-ICT 时代的转身，寻求影响和改变实体经济的突破口。

史立荣也曾强调中兴转型拥抱实体产业的重要性，他指出，“M-ICT”万物移动互联时代是机遇，也是风口。十八大、三中全会都把产业升级放在了第一位。怎么升级？工业化升级、信息化、城镇化、农业现代化，这些基本上都与 ICT 产业有关系。工业化升级靠什么？3D 打印、物联网都是信息技术；信息化方面，国家在安全方面、芯片方面投入力度越来越大；城镇化，有智慧城市；农业现代化也离不开信息技术。

互联网+时代：手机创新是信息化中心

从理论上讲，以电子商务、O2O 为代表的互联网 2.0 时代，连接了人与商品、人与服务，互联网的核心价值在于缩短用户决策和体验的过程，提升效率。在这个连接链条中，从本质上来讲，互联网仍然仅仅作为一个“连接者”、一个“营销门户”存在。然而，随着万物移动互联时代的到来，互联网的价值不能止步于“连接者”，而应该更进一步在提升实体经济效率、增加实体经济创新能力方面寻求突破，实现与实体经济共生共赢。

有专家认为，在提升实体经济效率方面，政企网、物联网、智能制造和 3D 打印、个性化制造和机器人等是几个主要的抓手，未来最有可能从根本上改造实体经济，成为提升实体经济效率的有力杠杆。

如何走到落地层面、贡献效益，是中兴通讯一直思考的问题。目前，中兴政企网已经为阿里巴巴、中国银联、腾讯、中石油、中国一汽等多家企业和机构提供信息化解决方案。2013 年以来，中兴开始了系列业务调整，将政企业务、终端业务提升到了新的高度。政企网设备市场，服务、软件市场，终端市场也成为中兴战略调整的重点。

其实从 2005 年开始，中兴已经进入政企网市场，与华为、思科、IBM 等 ICT 厂商展开正面竞争。中兴没有采取广撒网，而是结合自己过去的优势并选择和应用规模大的行业，逐步抢占制高点，中兴选择了交通、政府、能源等六大垂直细分市场进行拓展。比如轨道交通行业，基于过去的通信业务合作，一直是中兴的优势领域，现在中兴则加大与其信息化方面的合作，目前已开拓国内 40 多条线路。

在近期举行的渠道年会上，中兴通讯展示了包括手机、无线、承载、业务、核心网、云计算六大产品线的端到端解决方案。中兴通讯副总裁、国内政企营销中心总经理弓月中向国内 2000 多家渠道商分享了 2015 年的合作机会点。他说，2015 年，中兴看好三大引爆点：智慧城市：无线充电和大交通。2015 年，中兴政企的增长目标是 30%。

按照中兴通讯的发展逻辑，在“互联网+”扑面而来的今天，乃至未来，互联网需要从一个浅层次的连接者发展成一个彻底的连接者，即：连接人与实体经济，一方面，通过政企网提升政府的工作效率、企业的运行效率、以及整个城市的管理效率，来提升实体经济活力，增加实体经济创新能力。另一方面不断提升人的消费需求，实现供给和需求之间的不断匹配，以及二者之间螺旋性地增长，实现互联网与实体经济的共生共赢。

未来一切东西，都要通过手机去来实现，手机成为个人媒体的信息中心，重要性毋庸置疑。单纯从做手机的角度，创新是极其重要的。2G 时代，欧洲人创造了按键式功能机，3G 时代，美国人用触摸智能机颠覆按键机，4G/5G 时代，史立荣认为，未来人工智能应该会颠覆现在的触摸模式。中兴正在这方面努力，从语音控制一切开始，所有的手机功能都能通过语音实现，真正解放双手。

来源：C114 中国通信网 2015 年 04 月 08 日

移动支付迎来“艳阳天” NFC 功能将成运营商杀招

在世界范围内，日本最大运营商 NTTDoCoMo 推行的“Osai-fu-keitai”是全球最成功的手机钱包业务，早在 2013 年这一手机钱包的用户渗透率就已经超过 70%。如果说“Osai-fu-keitai”的成功是（NFC）手机近场支付市场的“定心丸”，那么苹果 ApplePay 系统的启用就如同为这一市场注入了一剂“强心剂”。在中国市场，其实 NFC 移动支付已经发展了近十年，但却受到了各种制约显得不温不火。

进入 2015 年，作为中国 NFC 领域的主要推动者，中国移动终于迎来了行业破局的全新契机。作为国内手机近场支付的翘楚，中国移动和包（NFC）能否抓住中国移动支付逐步兴起的时机，冲出重围、再创佳绩，很是让人期待。

移动支付市场迎来“艳阳天” NFC 将成为手机标配

2015 年春节抢红包的那份激动，相信让很多人记忆犹新。抢红包也成为了一次全民的狂欢，这背后是互联网巨头阿里和腾讯在抢夺移动支付的用户与市场份额。随着 ApplePay 的兴起，谷歌、三星、支付宝等国内外巨头纷纷加大在 NFC 的布局力度，AndroidPay、SamsungPay，就连 Swatch 手表和阿迪达斯都宣布要在新产品中配备 NFC 功能。越来越多的厂家和消费者将加入到移动支付的行列中来。

而移动支付浪潮的这一整体趋势正在带动近场支付（NFC）产业的发展奔向一个制高点。为了迎合用户在支付习惯上的转变需求，对于日后的手机开发生产厂商

而言，配备 NFC 功能将成为一种标配。这对于中国移动和包而言无疑是一个利好消息。如今，NFC 手机的平均价位早已从两年前的 3000 元以上下降到 1500 元左右，未来还会更低。以卡为载体的支付手段逐渐向移动设备上转移，“一卡多用”变成了“一机多用”，NFC 手机支付势必成为移动支付的下一主流渠道，从 iPhone6 标配了 NFC 芯片，以及苹果公司推出 ApplePay 就可见一斑。

NFC 功能将成运营商杀招或将改变行业格局

业内专家指出，在我国由于运营商和银行在产业链上的实力远超过其它企业，特别是在手机近场支付领域，运营商掌握着手机终端，银行掌握着 POS 机终端，因此毫无疑问，产业链的主导者必将是这两大类企业。他们之间的竞争与合作，左右着整个移动支付产业的发展进程。

在过去的一年中，三大运营商的近场支付份额在移动支付领域中一度受到互联网公司的挤压。然而随着 4G 时代的到来，运营商们将发力移动终端布局，加快推动 NFC 的步伐，力图打破现有的弱势格局。NFC 功能将成为运营商的杀招，在多方混战之中，格局仍未有定数。

三大运营商比拼中国移动占据先发优势

综观三大运营商在手机近场支付中的发展情况，可以看到中国移动最早开始布局，在标准制定上领先其它两家运营商，争取到了较大的主动权。中国联通和中国电信紧随其后，与中国移动一起拓宽了近场支付的产品种类，涵盖公共交通、银行业务、优惠券业务等领域。

对于运营商而言，庞大的用户资源是他们占据手机近场支付产业领导地位的最大砝码。三大运营商的最新数据显示，2014 年，在用户数方面，中国移动新增移动用户数达 3942.8 万，在 4G 用户方面，中国移动全年新增超 9000 万，几乎是电信联通之和的 10 多倍。在带动 NFC 用户增量上有极大的发展潜力。

与之相对，中国电信的情况则没有那么乐观，全年仅新增 4 万用户，2014 年前 7 个月仅有 2 个月实现了用户新增。联通 2014 年的月新增用户数也明显降低，进入 2015 年，联通也步电信后尘用户数增幅明显放缓，今年 2 月甚至出现了移动用户数急剧流失 282.1 万的局面。

除了用户数量上的一马当先，中国移动和包（NFC）在终端、应用环境、受理环境等方面均有出色表现。专家指出，三大运营商在国内手机近场支付领域发展情况各不相同，中国移动在标准制定、产品种类、用户规模以及合作商户规模方面占据极大优势，中国电信在使用成本和产品种类方面发展较好，中国联通则略显低调。

总体来看，在三大电信运营商的大力推动下，NFC 近场支付已经逐渐融入到普通消费者生活的方方面面。根据艾瑞咨询分析，2015 年，支付宝、财付通、拉卡拉等企业将会继续抢占线下的支付场景，无论是打车、餐饮、商超，还是医疗、交通、

金融等领域，更多的实体场景将能接受手机钱包的付款方式。我们有理由相信，不远的未来，移动支付将逐步发展成可替代银行卡、现金的支付工具，更为欣喜的是，NFC 近场支付将为线下移动支付的发展带来更多的想象空间。

来源：贵州网 2015 年 04 月 09 日

终端制造

【科技前沿】

中兴、华为发力 5G 谋世界

规模重要，还是利润重要？当众多国产手机厂商还在追求销量、规模时，中兴通讯选择了利润主导。日前，中兴通讯股份公司发布了去年全年业绩，受益于国内运营商 4G 网络建设，中兴全年实现营收 814.71 亿元，同比增长 8.29%；归属净利润为 26.3 亿元，同比增长 93.99%；营业利润 0.603 亿元，同比增长 104.04%，扭亏为盈。

据悉，在 4G 市场的基础上，中兴 5G 技术预研取得实质性进展，在业界提出 Pre-5G 概念，并进行了外场测试。

出货 1 亿台

智能手机占 48%

中兴表示，集团在 4G 产品研发的持续投入开始取得回报，全年无线产品收入同比增长 20%，4G 基站发货量继续翻番，全球市场份额占比超过 25%，继 2013 年后再度成为全球 4G 增速最快的厂商。在手机终端方面，2014 年公司成立终端事业部独立运营，终端整体出货量为 1 亿部，其中 4800 万部为智能手机。4G 智能手机占比达到 60%，海外市场发货占比超过 70%。

4. 5G 实测

预计 2016 年商用

借助 4G 市场的爆发，华为、中兴等电信设备商赚大了，但 5G 又将如何？据中兴表示，在面向未来的无线通讯方面，其 5G 技术预研取得实质性进展，在业界提出 Pre-5G 概念，并进行了外场测试。去年 7 月，在 5G Summit 上，中兴通讯无线 CT0 向际鹰首次提出了 Pre5G 概念——可将 5G 中的部分技术直接应用到 4G 中来，甚至不需要改变空中接口标准，直接采用 4G 终端就可以实现。

据向际鹰介绍，据 Pre5G 的技术特征，可以较为清楚地定义 Pre5G 和 4G+、5G 之间的区别。Pre5G 的性能明显超出 4G+标准的定义，但又明显不需要依赖于 5G 的标准定义，仅基于标准的 4G 即可实现。因此，即使标准中不出现 Pre5G 的阶段，也会在实现层面上出现一个介于 4G+和 5G 之间的 Pre5G 阶段。

近日，中兴通讯以在 5G 领域的创新和先锋角色获得高度认可，被德国电信列入首批 5G 创新实验室合作伙伴名单。另外，华为无线网络营销副总裁蔡孟波此前

透露，华为预计 2016 年启动 4.5G 商用。4.5G 提供了高达 1Gbps 的移动带宽，使得虚拟现实眼镜走向移动，沉浸式体验可以无处不在。虚拟现实眼镜可提供沉浸式高清体验，带宽需求高达 1Gbps，4.5G 可有效满足这一要求。

来源：《广州日报》2015 年 04 月 08 日

乐六平：可穿戴设备助力智能养老产业发展

近年来，越来越多的可穿戴设备新品涌现，其中包括智能手环、智能手表、智能眼镜、智能鞋子、智能戒指等。但与可穿戴概念的火热形成反差的是，在消费者市场，始终没有出现粘性高、有爆发力的产品。曾被业界寄予厚望的 AppleWatch 除了价格让人诧异之外，其性能和各项指数表现也无太大惊喜感。国内外智能可穿戴设备现状如何？可穿戴设备如何在养老、健康管理等服务领域落地？4 月 8 日，广东乐源数字技术有限公司董事长乐六平做客新华网，就智能可穿戴设备与智能养老等话题发表自己看法。

可穿戴市场为何叫好不叫座？

可穿戴设备市场一直存在概念火热，市场遇冷的矛盾，一方面是可穿戴概念的持续升温，诸多功能炫酷的概念型产品曝光；另一方面却是市场遇冷，产品同质化严重，只能通过价格战来恶性竞争。乐六平表示，国内外可穿戴市场都存在产品同质化严重、用户体验不佳、黏性低等问题，很多产品上市时噱头十足，实际的市场反响却并不好看。这些问题也存在于苹果、三星等国内外巨头身上。可穿戴厂商们都一窝蜂聚焦于手表、手环等狭隘的产品领域，可穿戴市场有“走偏”的态势。乐六平认为，可穿戴市场要想取得突破，必须绕开同质化的道路，转向细分、专业化领域，乐源近几年来将产品链延伸至智能腰带、鞋垫、头盔等方向，并结合智能养老、个人健康、户外运动等服务建立整体解决方案。

电池依然为可穿戴设备的瓶颈

智能可穿戴行业作为一个需要大量技术创新为底蕴支撑的新兴产业，技术领域的瓶颈一直制约着可穿戴设备的发展。例如，智能终端近年来获得了长足的发展，而电池技术发展却相对缓慢，如何最大限度地满足可穿戴设备对电池柔性的需求将成为厂商竞争的关键点。

乐六平表示，可穿戴设备的功能不断增加、甚至拥有许多我们从来都没有想象过的新特性，但是电池似乎永远都没有进步。解决功耗和电池容量的问题一直存在着，电池的柔性和续航能力以及相关器件的柔性，一直以来都是可穿戴设备推广的最大瓶颈。乐源通过整合柔性电池技术资源，产品将在电池续航能力上大大提升。

乐源发力智能养老可穿戴设备应聚焦细分领域

近年来，乐源数字在穿戴式智能核心技术与云开发应用领域中深度快速发展，实现产品的多样性和创新性，通过时尚的数字智能产品为户外运动通讯、个人健康

实现终端服务。

乐六平表示，乐源近年来深耕智能居家养老领域，智能居家养老的概念是由国外提出，核心在于在移动互联网快速发展的背景下，通过移动通信设备、多元化传感技术及云端的数据分析能力等科技手段，让老年人可以不受时间空间制约在家中安享晚年。随着全社会老龄人口数量的不断上升，如何有效解决老年人群体养老问题迫在眉睫。从 2010 年开始，乐源就研发针对老年人群体、涵盖出现意外报警、位置定位、监测心率血压等功能的智能手表，乐源目前拥有自己独立开发的智能养老云平台，致力于提供智能居家养老解决方案。

可穿戴的终端形态离不开“无感化”的原则，可穿戴设备的终端形态未来一定是丰富多彩，但乐六平认为这些都绕不开“无感化”的原则。可穿戴设备在设计上是将技术融入到现有的穿戴里，例如将模块置入到现有的手表、眼镜、帽子、鞋垫、头盔中去，其目标是做到让消费者“无感、无形”。乐六平认为，可穿戴厂商不能为了功能去额外增加用户的负担，尤其是对于产品形态和品质要求更加严格的老年人群体，“无感化”的要求则更高，乐源研发的针对老年人群体的智能腰带，在外观上和普通腰带并无二致。此外，可穿戴市场要针对不同领域细分，例如鞋子、鞋垫类诉诸健康记录、预警的功能，头盔类产品则诉诸游戏、教育等领域。

来源：新华网 2015 年 04 月 09 日

高德发布“LBS+”开放平台战略

在移动互联网时代，LBS(基于位置的服务)已经成为移动应用的“标配”，而诸如打车软件等垂直生活服务类应用更是离开了 LBS 就无法运转。而随着开发者对 LBS 的商业模式更为深入的探索，原有的 LBS 开发工具越来越难以满足个性化的开发需求。

4 月 9 日，国内领先的数字地图内容、导航和位置服务提供商高德在北京举行了“一起 LBS+”——高德开放平台行业解决方案暨战略发布会，发布了 2015 年“LBS+”开放平台战略，面向用车软件、O2O、智能硬件、公益环保等多个垂直行业，推出整合“工具+数据+服务”的一体化 LBS 解决方案。

开放的 LBS 生态

“过去 LBS 开放平台只是向开发者和合作伙伴提供移动端 LBS 开发工具，但对于大部分开发者和合作伙伴来说，这还远不够。”高德 LBS 开放平台总经理魏凯明表示。因此，高德此次发布的“LBS+”开放平台战略，将为合作伙伴提供覆盖“工具+数据+服务”全系列的 LBS 能力，不仅提供更加全面的地图工具，还整合了地图大数据和地图云计算，帮助合作伙伴进行自有数据管理、分析和预测，并基于此进行智能商业决策。

在地图工具方面，高德能够提供免费的互联网地图基础服务和移动端 LBS 开发

工具;在位置大数据方面,高德推出专注于位置大数据的分析网站——高德观景台,能够提供用户数量、位置和业务热度区域分析,帮助合作伙伴进行智能商业决策;在位置云服务方面,高德云数据平台——云图能够对用户自有数据存储、管理和分析展现,商户、开发者无需代码开发,只需向云图导入自己的门店地址数据,便可“一键发布”生成专属的“全国”、“附近”门店在线网页,快速高效地向用户进行线上推广。

魏凯明表示,在LBS已经成为移动互联网不可或缺的基础能力的趋势下,通过LBS+’开放平台战略,高德将打造一个开放的LBS生态,实现与合作伙伴在数据、技术与能力等方面的共享。

不与开发者争利

在此次发布会上,高德还宣布和神州租车达成战略合作。高德LBS开放平台未来将为神州旗下租车、专车、拼车等业务提供地图、定位服务,并利用高德观景台这一位置大数据分析平台为神州租车各业务线提供数据分析预测,实现智能用车资源分配。

“利用LBS服务能够实现城市出行时间、成本和能力的有效组合。神州租车与高德的合作,既是基于技术服务的体系合作,也是面向智慧出行服务的数据和服务合作。”神州租车有限公司首席信息官刘亚霄表示。

而除了神州租车外,高德LBS+开放平台还吸纳了上门按摩应用“功夫熊、亿航无人机、环保公益组织IPE等多个行业的合作伙伴。

值得一提的是,高德LBS开放平台承诺未来将专注于LBS技术的研发,专注于支持开发者垂直应用服务创新,不与开发者争利。魏凯明表示,随着“LBS+”的发布,高德LBS开放平台将帮助开发者、创业者们加速利用LBS能力,打造更智能、更高效、更具想像力的移动产品或服务。

来源:通信产业网 2015年04月09日

苹果手表能否激活可穿戴设备市场?

苹果手表(AppleWatch)来了。4月10日正式接受网上订购的苹果首款智能手表,迅速成为消费电子圈关注焦点。从目前情况看,苹果手表已在不少地方受到热捧,在一些城市,苹果店里挤满试戴人群,有的苹果店门口甚至排起长队。

一些从事同类产品生产的企业则在期待,苹果产品能激活一直不温不火的可穿戴设备市场。在汇聚数千家电子厂商的环球资源春季电子展上,众多从事智能手表生产的企业人士在接受记者采访时表示,苹果手表面世,或将培养起人们使用智能手表的消费习惯。

“苹果进入这一市场,对我们来说并非‘狼来了’,反而可能带动智能手表的消费潮流。”已在智能手表市场摸爬近三年的深圳汉科电子公司销售总监周湘蓉的

一席话，在从业者中颇具代表性。

而趁着这股东风，一些原本不做智能手表的企业也开始进军这一市场。一家此前做智能手机的广东企业在此番环球资源春季电子展上一口气推出十余款智能手表，无论是外观设计还是功能配置，都与苹果产品颇为相似。

过往一两年，业界对可穿戴设备关注度不断上升，一些知名机构也接连发布预测看好成长前景，但实际市场却不温不火，实际销量并没有呈现出爆发式增长。

“三星、索尼都出过智能手表产品，但都没有实质性带热市场。”周湘蓉说。业界统计数据显示，2014年智能手环以及手表的全球出货量不过几千万只，而同期智能手机出货量则是十亿计的规模。

在持续观察消费电子市场的环球资源电子组总裁黄谭伟看来，智能可穿戴设备依然面临续航时间短、系统碎片化、数据整合少等瓶颈问题。

在业内人士看来，苹果能否顺利突破这些瓶颈，是接下来苹果手表销售能否持续火热，甚至成功激活整个可穿戴设备市场的关键所在。

记者走访环球资源电子展发现，在围绕苹果手表提供周边产品方面，迈出实质性步伐的电子设备厂商屈指可数。黄谭伟告诉记者，据环球资源调研，起码有30%的国内电子设备厂商有心开拓苹果手表周边产品市场，但在前景还不明确的情况下，不敢贸然进入，“他们还在等”。

“苹果手表初期一定会吸引大批粉丝购买，但这股火能不能持续？还是等市场给出答案吧。”一家深圳电子设备企业负责人说。

来源：新华网 2015年04月12日

【企业情报】

小米入局这5年，10位厂商“霸道”总裁离任

小米入局手机行业这5年，确实发生了很多变化，最为突出两点是：国产手机第二次崛起和互联网模式冲击传统模式。这两次变化中，小米都是重要的见证者或者参与者。本文不分析行业变化的背后原因，而是尝试从另外一个角度让读者感受到行业竞争的激烈，进而引发一些思考。

一、国产品牌第二次崛起，海外品牌的中国区总裁纷纷离任！

2012年是一个重要的时间节点，不是因为在这一年小米手机正式发力。而是这一年的中国手机市场上，国产手机品牌销量占比超过50%，国产品牌第二次崛起！紧接着，国产品牌的份额逐年上升，到2014年底已经超过70%。相对应的，曾经不可一世的海外品牌市场份额不断萎缩。业绩萎缩，需要有人负责。

赵科林 (Mr. Colin Giles) 是澳大利亚人，1992年加入诺基亚，最高职位是诺基亚高级副总裁、大中华区总裁。在诺基亚的20年中，有10年负责中国手机业务，被称为“中国先生”。在他的带领下，诺基亚在中国的市场份额一度达到35%，遥遥

领先。

2011年开始诺基亚业绩大幅下滑。2012年6月赵科林卸任。2013年诺基亚被微软收购。2013年7月赵科林加盟华为终端，任高级副总裁，负责全球销售业务，但因不适华为企业文化而再次离开。2014年5月加盟联想集团，任副总裁，负责海外智能手机业务。

2、2013年，摩托罗拉大中华区总裁孟璞辞职

摩托罗拉在手机行业的威望是公认的。前CEO加尔文被称为“手机之父”，第一部手机、第一部智能手机均有摩托罗拉公司研发、生产。2000年左右中国手机市场上，摩托罗拉连续多年蝉联榜首。

2010年孟璞辞任高通中国区总裁职务，出任摩托罗拉全球资深副总裁及移动终端部门大中华区总裁。他到摩托罗拉之时，公司业绩已经下滑多年，无力回天。2011年摩托罗拉移动被Google收购，孟璞承担中国区裁员1000人的苦差事。2013年从摩托罗拉辞职，加盟世纪互联任总裁。

3、2014年，三星大中华区移动通信事业部总裁李镇仲调离

2012年三星超越诺基亚成为全球手机市场的老大。2013年第四季度开始，三星利润开始下滑，一直未有好转，最为重视的中国市场上也遭遇了同样的危机。2014年6月，三星中国进行人事调整，原大中华区移动通信事业部总裁李镇仲调回韩国出任中国出口部总裁。三星电子大中华区执行副总裁王彤出任移动通信事业部总裁。

公开资料显示，到2012年三星中国主管约70%为中国人。王彤是在三星中国一路成长起来、现任级别最高的中国籍高管。这一举措也看出了三星“本土化”的决心。

4、2015年，HTC周永明卸任CEO，改负责产品和技术研发

在Android系统迅速普及之后，2010年前后的HTC迎来了最辉煌的时刻。2011年HTC市值高达335亿美元，一举超越诺基亚成为仅次于苹果的手机厂商。2012年开始，HTC业绩持续下滑，尤其是在中国市场上，策略频频失误。

2014年3月，HTC周永明卸任做了11年的CEO职务，由HTC董事长王雪红女士亲自上阵。周则负责未来新兴产品开发相关业务。

二、面对互联网模式对传统模式的冲击，能者留下还是离开？

2012年是一个重要的时间节点，因为这一年小米手机正式发力，以不同的姿势入局。我们见证了传统手机厂商从嗤之以鼻到趋之若鹜，我们见证了互联网模式对传统模式的冲击，以及传统手机厂商的反攻。传统模式能否改造？如何改造？改造之后如何？一系列的问题摆在面前，让国内主流大厂的领军人物纷纷陷入转型的焦虑。

1、无法带领公司大转型的，只能黯然离开。

2013年12月，中兴分管手机事业部的高级副总裁何士友离任。

何士友1993年加入中兴，1999年开始担任高级副总裁分管手机事业部，是国产手机中数一数二的老将，曾经带领中兴取得辉煌的业绩，2011-2012年左右，中兴曾成为国产第一、全球第四大手机厂商，是国内第一个定下销量1亿部目标的厂商。然而，2012-2013年，中兴手机亏损严重，面对互联网模式冲击，略显乏力。2013年最后一天，中兴成立终端事业部，何士友离任，具有互联网思维的执行副总裁曾学忠任终端事业部CEO。

2014年3月，华为终端电商总裁徐昕泉辞职。

华为主动应对电商带来的冲击，2012年初启动电商业务，但开局并不好，从外界引来的负责人朱波，在当年6月份就离开了，电商业务落在华为终端副总裁徐昕泉身上。2013年底华为互联网品牌荣耀独立出来，徐是实际负责人。但运营一个季度左右，徐昕泉感到压力较大，辞职离开，跳槽到京东商城。

2、看到互联网模式商机的，选择主动离开。

2013年11月，OPPO副总经理刘作虎辞职，创建一加品牌。

1998年刘作虎毕业后加入步步高，从基层工程师做起。2004年OPPO成立后加入OPPO，最终做到副总经理的职务。2012年刘作虎大力推进互联网营销变革，并主导了Find5、N1等多款机型上市，带领OPPO进军欧美市场等。2013年底微博宣布离开OPPO，创立一加科技，自己做互联网手机。

2015年1月，联想集团副总裁及MIDH业务总经理冯幸辞职，加盟乐视。

冯幸1994年入职联想，效命20年，从工程师做到统领联想中国手机业务的集团副总裁。在冯幸带领下，联想于2013年成为中国市场第二、全球市场第三的智能手机厂商。但销量增长的背后，冯幸面临如何带来利润和品牌同步增长、如何更有效向互联网转型的困惑。2014年4月，冯幸被调离手机业务，改为虚拟运营商业业务。2015年1月加盟乐视，任乐视控股高级副总裁、乐视移动智能公司总裁，再次回到手机行业。

3、引领互联网模式发展的，怎么也离开了？

2014年10月，小米联合创始人兼副总裁黎万强闭关，不再负责手机业务。

黎万强成长于充满着机遇、匪气和创新精神的中关村，跟随雷军一起创造了小米奇迹，从2011年推出到2014年，小米手机年销量达6000万部，有调研公司表示，小米已经成为国内市场的老大。黎万强负责小米网，包括小米的市场营销、电商和服务，其撰写的《参与感》，回顾总结了小米的营销之道，销售火爆。然而，2014年10月，黎万强宣布去硅谷闭关，不再负责小米手机业务，小米网的工作交给了林斌。

2015年2月，华为荣耀事业部总裁刘江峰辞职。

接任徐昕泉的是刘江峰，抽雪茄、开玛莎拉蒂是其有别于华为技术男的显著特征。他带领荣耀的一年，取得了不错的成绩。贴身打小米，荣耀产品销量2000万部左右，销售额从1亿美元攀升至20亿美元，半年时间进入了60个左右国家和地区，发展速度惊人，算是传统企业向互联网逆袭的典型代表。然而，2015年2月，刘江峰“勇敢做自己”去了，荣耀并入华为终端中国区。

公司的成败不在于一人。不去纠结他们为何离开，有变革的地方就有压力，有人的地方就有江湖。为他们在任时创造的辉煌业绩点赞，也为他们去开拓新的事业送去祝福。

来源：CCTIME 飞象网 2015年04月07日

专访 TCL 通讯：TCLWATCH 定位大众市场未来有两大方向

TCL2015春季新品发布会4月8日下午在深圳盛大举行。在发布会开始之前，TCL通讯副总裁兼首席营销官 DanDERY 接受了 C114 等媒体专访，畅谈了 TCL 通讯的产品策略，尤其是可穿戴设备新品 TCLWATCH 的产品特点，以及未来的发展方向。

专注大众市场

最近几年来，可穿戴设备成为移动终端行业最热的名词，智能手表、智能手环、智能眼镜、智能服装等如雨后春笋般大量涌现。尤其是苹果公司的 AppleWatch 上市，更是为这一市场添了一把旺火。据 IDC 预计，在 AppleWatch 推动下，2015 年将有 4570 万部可穿戴设备被销往全球市场，该数据相较 2014 年同比增长了 133%。

不过，对目前最核心的可穿戴设备——智能手表，DanDERY 认为，数据并不是那么好预测。“第一，智能手表目前没有一个明确的市场区分，更多是作为智能手机的一个配件甚至捆绑销售的形式出现的。第二，价格是否为消费者所接受。”

DanDERY 指出，苹果 iWatch 是一个非常好的产品，但价格也非常高。iWatch 可以说是一个代表性产品，甚至一个身份的象征，很多人购买 iWatch，并不是基于产品的功能本身，因此很难从 iWatch 发布来界定智能手表市场是否已经形成。包括其他很多可穿戴产品，例如智能眼镜，可以看到的市场都非常小，因此很难预计短时间内的市场需求。

对 TCLWATCH 来说，主要定位在大众市场，和 iWatch 的市场区分不一样。“我们希望做出来的智能手表更像一款真正的手表，不管是设计还是用料，目的都在于使其能够达到大众消费者可以接受的价格水平。目前，TCLWATCH 在海外以阿尔卡特 ONETOUCH 的品牌开始销售，线上价格 99 欧元，零售店价格为 149 美元。相比苹果和摩托等厂商的同类产品，价格竞争力十分明显。

当然，DanDERY 也指出，TCLWATCH 只是希望价格让大众消费者接受，并不强调性价比。TCLWATCH 主要为消费者需求而设计，包括表壳采用圆形设计，质感十足的

金属材质，以及多种颜色外观。在应用上，TCLWATCH 主打健康功能，配备了心率传感器、计步器、加速计、高度计等传感器，可以轻松记录用户健康数据，实现用户日常活动跟踪、睡眠监测、心率监测。满足消费者实实在在的需要。而且，TCLWATCH 还匹配 Android 和 ios 双系统，具有 60 小时的续航能力。

DanDERY 表示，今天在国内发布的 TCLWATCH 是第一代智能手表，接下来 TCL 通讯在手表领域将有两大战略方向，其一是以技术为驱动，更强调性能以及和智能手机的搭配；其二是为生活、时尚而设计，满足不同人群对智能手机的定位，例如运动型、奢侈品等。“我们做智能手表，主要希望其能够友好的让消费者使用。”

手机作为 TCL 通讯的主力产品，一直在运营商渠道表现强势。去年 TCL 通讯销售了 7000 余万部手机位居全球 TOP5，主要得力于和海外各大运营商之间的良好合作。例如，今年的旗舰机型 Idol3，主要还是以运营商渠道为主。

不过，TCL 通讯的渠道正在发生变革。除了在运营商渠道还是一如既往的强劲，TCL 通讯加强了在开放渠道、电商渠道的布局。“我们积极把拓展开放市场作为 2015 年的头等大事，基于此，我们同时调整了我们的组织架构，原本海外四大区域，北美、拉丁美洲、亚太、MEA（中东和非洲），现在将亚太区和中国区独立，其他四大区域整合成国际业务部。我们希望调整可以更加快配合我们开发开放市场战略需求。”

电商渠道方面，DanDERY 表示中国已经有一些很成熟的友商值得学习，TCL 通讯将从销售体验、产品区分、营销方式等方面，加强海外电商渠道建设，为消费者提供更多的选择。而这，正是 TCLWATCH 主要的销售渠道。

DanDERY 指出，TCL 通讯有自己的线上商店，可以提供最好的价格给消费者。“我们开始部署自己的线上销售渠道，因为在这里，我们可以很好的控制用户的购买流程，让他们从购买开始就可以获得非常好的用户体验。”另外，TCL 通讯也跟友商合作在电商平台销售，稍后也会在一些运营商商店进行销售。

销售渠道的变革，为 TCLWATCH 的销售提供了更强大的平台。同时，DanDERY 再度强调，对 TCL 通讯来说，现在预测 TCLWATCH 的销量还太早，市场上并没有先例可以借鉴，而且目前才刚刚上市销售。“目前我们把 TCLWATCH 介绍给运营商，他们都非常感兴趣。我们会努力把产品推向市场，给大众消费者一个选择。6 个月后，再来看市场的反馈。”

来源：C114 中国通信网 2015 年 04 月 09 日

华为 Mate7 上市半年累计发货超 400 万部

日前，华为消费者业务手机产品线总裁何刚透露，旗舰机型 Mate7 累计发货已超过 400 万部，这距离其上市仅 6 个月，创下国产高价智能手机出货量的纪录。业界指出，Mate7 的热销，使华为在高端机市场迈出了第一步，未来要站稳脚跟，华

为还需持续创新以延续爆款效应。

值得一提的是，Mate7 手机 400 万部的出货量，也成为华为涉足手机行业十多年来第一款高价手机销量超过 10 万部的机型。需要指出的是，400 万部是出货量数据，与实际销量还存在一定的出入。华为终端相关人士表示，Mate7 具体的销售情况将在本月的华为 2015 全球分析师大会上披露。据了解，Mate7 去年 9 月上市，售价 2999 元起。计世资讯分析师郭畅在接受北京商报记者采访时指出，华为爆款产品的出现，一方面其在产品技术、产业链整合等方面具备优势，另一方面互联网化的营销使 Mate7 形成社会话题，带动了产品的关注度和需求量。

一直以来，国产手机厂商都在试图打破高端市场难进的尴尬，屡屡向 3000 元以上的市场发力。互联网时代下，爆款产品容易被复制，华为要想在高端市场站稳脚跟，避免 Mate7 昙花一现，还需要旗舰机型的“给力”持续跟进，延长市场活跃周期，这样才能真正提升品牌溢价能力。

来源：《北京商报》2015 年 04 月 14 日

三星吃 OLED “回头草” 大尺寸市场可期？

在宣布投资 36 亿美元建立新型 OLED 液晶面板生产线后，近日三星电子旗下液晶面板公司三星显示器再次传来消息称，4 月计划将液晶面板、OLED 业务分拆为两个部门，加强各自业务的经营管理，三星在 OLED 领域的大动作引起了业界广泛关注。这让越来越多人开始期待，三星是否会在 OLED 电视领域重新崛起？而近期相互撤销 OLED 专利诉讼的两家韩企，是否又会强强联手，为大尺寸 OLED 电视市场带来新的希望呢？

拆分 OLED 事业部重归大尺寸市场

拆分 LCD 和 OLED 两个部门，会推动三星 OLED 事业更快地成长。

据记者了解，2012 年三星电子分拆 LCD 事业部，成立三星显示器公司，并于 2013 年整合了经营 OLED 面板事业的三星行动显示器（SMD）。然而这几年来，三星 LCD 和 OLED 事业部整合后产生了各种负面效果，运营状况并不理想，这也是三星决定再度分拆两个事业部的主要原因。

群智咨询副总经理李亚琴在接受《中国电子报》记者采访时表示，从这个变动可以看出三星显示从战略上进行调整，对 OLED 部门的重视程度更高。拆分 LCD 和 OLED 两个部门后，会给 OLED 部门带来更大的经营压力，从而推动三星 OLED 事业更快地成长。OLED 单独成立事业部会同时开发中小尺寸 OLED 和大尺寸 OLED 电视面板产品。

近年来，虽然三星在中小尺寸 OLED 领域叱咤风云，但是大尺寸 OLED 却成为三星显示器业务发展的最大痛点。2013 年 LG、三星先后发布了最新的 55 英寸的 OLED 电视，掀起 OLED 电视热潮。然而，时隔不到 1 年，三星却出人意料地宣布暂缓大

尺寸 OLED 电视研发，反而将研发精力全部投入 4K 超高清、量子点等液晶新技术领域，在三星发布的电视产品中再也看不到 OLED 电视的身影。

在三星全面退出 OLED 电视领域后，LG 趁势而起。在中小尺寸领域，三星占据绝对霸主地位，LG 始终无法与之抗衡。为了抓住大尺寸 OLED 电视发展契机，LG 拼尽全力研发大尺寸 OLED 技术，不仅 LGDisplay 积极扩产 8.5 代 OLED 面板生产线，提升产能，还拉拢创维、康佳、长虹等中国彩电企业共同推广。据 IHSDisplaySearch 数据预测，2015 年 OLED 电视出货量有望达到 60 万台，出货基本来自 LG。

重新布局技术路线有望开启新投资计划

三星 OLED 部门组织结构刚刚调整，还需一段时间来建立新的发展计划。

李亚琴对《中国电子报》记者表示，对于三星拆分 OLED 和 LCD 部门的举动比较看好。其实 LGD 在半年前已经做出相同的调整，将 OLED 单独成立事业部。两家韩企相继作出类似调整，再加上近期两家企业互相撤销所有诉讼，表明韩企将集中资源共同推动 OLED 发展。然而，对于大尺寸 OLED 而言，最重要的还是解决量产规模、良品率和产品品质不稳定等问题。

实际上，作为最有潜力替代 LCD 的技术之一，OLED 近年来被业界赋予太多的期待，这也是三星和 LG 最初布局 OLED 电视市场的主要原因。然而，在期待的背后，大尺寸 OLED 却始终绕不过难以克服的技术门槛，这让三星在推出 OLED 电视 1 年后不得不选择退出，而在大尺寸 OLED 市场独大的 LG 亦是艰难前行。

《中国电子报》记者在采访中了解到，OLED 技术根据材料、背板、尺寸、应用等的不同可分为很多种。从材料的角度看，目前 RGB 技术和白光技术可以量产大尺寸 OLED，日本企业正在研发印刷技术制程。此前三星大尺寸 OLED 电视使用 RGB 技术，LGD 则选用白光 OLED 搭配彩色滤光片的方式。虽然 RGB 技术优势更明显，但是相较而言白光技术更容易实现大尺寸 OLED 的量产。

可以说，在 OLED 领域深耕多年的三星无论是在专利还是技术方面都占据明显优势，此次三星再次回归 OLED 市场，是否预示着三星在大尺寸 OLED 技术方面已经寻找到新的突破口呢？

对此，李亚琴表示，大尺寸技术路线还没确定，之前三星的计划是走 RGB 路线。现在三星 OLED 部门组织结构刚刚调整，应该还需一段时间来建立新的发展计划。

显示技术比拼升级 3 年 OLED 能上新台阶？

由于韩国两大厂商的推动，2016 年 OLED 市场总量有望达到上百万规模。

自从在 OLED 电视领域“隐退”，2014 年起三星就在 UHD 超高清、量子点等液晶领域加大布局，并取得了一定的成绩。这不仅让人产生疑问，三星究竟为何选择在此时重整 OLED 业务部门？三星重新回归大尺寸 OLED 市场，是否会推进 OLED 电视市场迎来新的发展阶段呢？

2015年显示技术比拼已经成为推动产业升级的核心动力。中国厂商在LCD产能上快速崛起，让三星感到很大的压力。在面板领域，中国大陆快速布局LTPS、氧化物等高端显示技术；在电视终端领域，4K、8K超高清以及量子点等先进技术的快速升级让LCD优势媲美OLED。对于三星来说，此次调整的目的就是为了加强三星在LCD和OLED双方面的综合竞争力。

IHSDisplaySearch研究总监吴荣兵对《中国电子报》记者分析说，去年三星明确提出2014年不做OLED投入和新机型研发，但最近针对OLED生产线做了调整，希望在OLED领域投入更多，可以看出今年三星在OLED领域会更加积极。由于韩国两大厂商的推动，OLED今年会迎来更快的发展，2016年市场总量有望达到上百万台的规模。但OLED市场出货量要想真正上规模，预计将在2-3年以后才能实现。

对此，中国电子视像行业协会副秘书长彭健锋表示，彩电产品快速更新和升级的背后，是近年来我国彩电企业持续大规模的研发投入。不管是OLED还是LCD，显示技术最本质是要达到高画质、轻薄和节能的目的。如果OLED能够满足这些要素就是下一代显示技术的发展方向。但是要注意的是，拥有技术专利的公司应该以更开放的态度共赢发展，如果没有规模和产业链，这种技术发展很难走得更远。

来源：《中国电子报》2015年04月14日

市场服务

【数据参考】

报告称2014年全球无线局域网收入增速大减

据国外媒体报道，市场研究机构InfoneticsResearch在报告中指出，2014年，全球无线局域网(WLAN)设备收入为49亿美元，仅较上年增长6%，远低于前几年超过20%的幅度。2014年第四季度，802.11ac接入点的出货量约为120万，占有接入点总量的四分之一——这部分份额主要来自802.11n，而不是早期的802.11abg接入点。

排名前五的全球无线局域网供应商，即阿鲁巴网络、思科、惠普、优科无线和Zebra-Ruckus成为2014年该领域收入增长的主要驱动者。

InfoneticsResearch公司企业网络和视频首席分析师马蒂亚斯·麦克文斯基(MatthiasMachowinski)表示：“美国K-12领域的支出障碍导致全球无线局域网市场显著放缓——在经历了连续数年的两位数增长后，2014年的增幅只有6%。”

麦克文斯基称：“好消息是，2014年第四季度似乎是一个转折点，K-12客户的RFP活动正在推动2015年获得新资金的预期，再加上802.11acWave2接入点的推出，有望带动该领域在2015年恢复增长。”

2014年第四季度，全球无线局域网设备的销售总额为13亿美元，环比增长5%，同比增长10%。

虽然市场对于 WiFi 连接的需求依然不减——2014 年接入点的出货量较上一年度大增 22%——但收入增长却明显放缓，主要是因为面向服务提供商和 K-12 的无线网络销售减少、802.11ac 仍未能抬高平均价格、少用控制器的方法和低成本的解决方案。

2014 年第四季度，市场对于 WiFi 手机的需求高于以往，主要是受交易数量较大影响，但预计 2015 年不会延续这一势头。

就地区而言，虽然经济条件多变，但 EMEA（欧洲、中东和非洲地区）仍然 2014 年增长速度最快的地区，同比增幅为 9%。

来源：CCTIME 飞象网 2015 年 04 月 08 日

深圳每年 5 亿元支持可穿戴等产业发展

2014 年 11 月，《深圳市机器人、可穿戴设备和智能装备产业发展规划（2014-2020）》和《深圳市机器人、可穿戴设备和智能装备产业发展政策》正式出台。为了扶持机器人、可穿戴设备和智能装备产业的发展，深圳市将设立产业发展专项资金，每年安排 5 亿元财政资金给予资助。

从发展可穿戴产业的优势来看，首先，深圳有着雄厚的基础。深圳是全国重要的电子信息产业基地。产业基础雄厚，2013 年实现规模以上工业增加值 3159 亿元，居全国大中城市首位，大数据、云计算、物联网等技术水平全国领先。深圳是国内首个联合国教科文组织认定的“设计之都”。创意设计业优势明显，其中工业设计占全国份额的 60%。深圳是全球最大的通信设备生产制造基地和国内最大的医疗器械、微电机基地。先进制造业实现规模化发展，2013 年产业增加值达 4163 亿元。其次，在通信设备、仪器仪表、物流装备、现代焊接装备、光学装备等细分领域的特色十分突出。再次，在智能装备、数控产品、精密制造装备等高端前沿领域具备深厚的潜力。最后，自主创新能力较强。深圳是首个国家创新型城市和国家自主创新示范区。2013 年深圳全社会研发投入占 GDP 比重达 4%，PCT 国际专利申请量占全国 48.1%。在机器人、可穿戴设备、智能装备相关领域拥有国家、省、市级重点实验室 30 个、工程实验室 16 个、工程（技术）研究中心 12 个、公共服务平台 7 个。

凭借以上优势，深圳设定了切实可行的发展目标：到 2020 年，初步形成创新活跃、结构优化、规模领先、配套完善、服务发达的机器人、可穿戴设备和智能装备产业体系，将深圳建成机器人、可穿戴设备和智能装备产业制造基地、创新基地、服务基地和国际合作基地。

来源：《中国电子报》2015 年 04 月 14 日

智慧城市将使用 11 亿个物联网终端

Gartner 预测截止至 2015 年将有 11 亿个物联网终端设备在智慧城市中被使用，2020 年将增至 97 亿个。

得益于投资与服务机会，智能家庭与智能商业楼宇将占 2015 年物联网终端设备总量的 45%，Gartner 预估这一比例将在 2020 年升至 81%。Gartner 认为：“智慧城市的大部分物联网（IoT）支出将来自于私营企业。这对于技术与服务提供商而言是个好消息，因为私营企业相对于公共企业与城市而言拥有更高效、更精简的采购周期。”

住宅居民将带头加大智能家庭解决方案消费，到 2017 年，智慧家庭中使用的物联网终端数量将超过 10 亿件。物联网终端将包括智能 LED 照明、医疗保健监测、智能门锁以及各种运动或一氧化碳探测传感器。智能 LED 照明将成为增速最快的物联网消费类应用，从 2015 年的 600 万套增至 2020 年的 5.7 亿套。灯具将从照明光源转换为融合安全、健康、环保与个性化服务的通信载体。Gartner 还估计，按照收入衡量，智能家庭安保与安全性将在 2017 年成为第二大服务市场，到 2020 年，智能医疗保健与健身市场将增至近 380 亿美元。

来源：《中国电子报》2015 年 04 月 14 日

全球部署近 400 张 LTE 网络：1/6 升级 LTE-A，TDD 占比 1/8

根据 GSA 最新报告显示，截至 2015 年 4 月，全球已经部署 393 张 LTE 网络，覆盖 138 个国家。其中，TDD 网络共 54 张，占比超 1/8。在技术方面，以载波聚合为代表的 LTE-A，以 HD 语音为代表的 VoLTE，正在蓬勃发展。

商用：接近 400 张网络，TDD 占 1/8

目前，全球共有 644 个运营商正投资于 LTE 网络，覆盖 181 个国家。已经商用部署的 LTE 网络达 393 张，仅 2014 年一年就商用部署了 107 张 LTE 网络。依据这一发展势头，GSA 预测，截至 2015 年底，全球将商用部署 460 张 LTE 网络。

在网络制式方面，全球大部分运营商采用 FDD 模式，但 TDD 模式也在各地区持续发展，尤其是在中国。目前，54 家运营商在 34 个国家部署了 TD-LTE 网络，占总网络的超 1/8。16 家运营商同时部署了 TDD 和 FDD 网络，GSA 认为，运营商 TDD 与 FDD 共同部署的需求会日益强烈。

技术：LTE-A、VoLTE 蓬勃发展

LTE 网络的数量在快速增长，技术升级也在快速展开。116 家运营商（接近 30%）正在进行 LTE-A 的技术试验，重点投资于载波聚合（CA）技术。依托新技术，网络容量、效率、峰值速率都大幅提升。目前，全球共有 64 家运营商在 69 个国家部署了 LTE-A 技术，占比 1/6。

LTE 语音技术 VoLTE 也在蓬勃发展。16 家运营商在 7 个国家推出了基于 VoLTE 的 HD 语音服务，这比 2014 年同期翻了一番。GSA 预测，2015 年，更多的运营商将部署 VoLTE。

频谱：1800MHz 是主流，低频段有突破

在频谱方面，1800MHz 是全球 LTE 部署最主要的频段。176 张 LTE 网络部署于 1800MHz，占总网络数的约 45%。同时，1800MHz 的生态系统建设也最完善，43% 的 LTE 终端支持 1800MHz。仅次于 1800MHz，排在第二位的频谱是 2.6GHz，约 25% 的 LTE 网络部署于 2.6GHz。对于 TDD 网络来说，2.3GHz 是应用最广的频谱。

除了以上的高频段，在低于 1GHz 的低频段方面，800MHz 是 LTE 网络最青睐的频谱，约 20% 的网络部署于 800MHz。

值得一提的是，已经有 10 家运营商在 700MHz (ATP700) 频谱部署 LTE 网络。700MHz 频谱对于 LTE 来说至关重要，它在全球范围内都具有部署潜力。目前，已经有 42 个国家已分配、承诺或推荐在 700MHz 部署 LTE。已经有智能手机，平板电脑，CPE 与 MiFi 等 700MHz 终端设备发布。

来源：C114 中国通信网 2015 年 04 月 14 日

海外借鉴

海信启动新一轮全球计划预计 2017 年海外收入破 500 亿

海信过去一年在海外市场取得成绩大家有目共睹，据《中国国家形象全球调查报告 2014》显示，海信跻身海外民众最熟悉的十大中国品牌之一，排名第七。随着今年以来 1—3 月份，国内家电消费市场持续低迷，海信再次将竞争的焦点转向海外。

4 月 9 日，上海国际赛车场，海信集团直管国际市场的副总裁林澜与著名的 F1 红牛车队领队霍纳的手紧紧握在了一起：海信成为红牛车队未来几年的官方战略合作伙伴。海信也由此宣布，通过牵手 F1 赛事，开启新一轮全球市场增速计划：到 2017 年，海信海外销售收入将突破 500 亿元。

一直以来，F1 赛事与著名的足球世界杯、奥运会被世人公认为全球的三大体育赛事。作为奥地利红牛公司旗下的一支顶级的一级方程式车队，英菲尼迪-红牛车队（英语：InfinitiRedBullRacing）自 2005 年成立以来，先后从 2010 年至 2013 年连续四年获得 F1 年度车队与车手双料总冠军。车队旗下培养出来的车手包括有丹尼尔里卡多、丹尼尔科维亚特等众多年轻明星车手。本次 F1 中国上海站，将标志着海信正式与红牛车队一起在全球各地赛场并肩作战。

“F1 代表着高端、速度和平衡的智慧，这正是我们想要的”，林澜说。此前，海信已分别冠名了澳洲网球主场馆、德国德甲沙尔克 04 等全球瞩目的赛事和球队，体育主流赛事的赞助活动快速提升了海信在全球发达国家的品牌形象。

目前，海信电视机市场份额全球处于第四，冰箱、空调等国内出口第一。根据此前海信集团公布的 2014 年度海外账单显示：海外收入同比增长 19.5%，电视增长 40.8%，海信电视的全球市场份额已达 5.9%，排名第 4，海信 UHD 电视的市场占有率排名全球第 2。另外，据最新的 Displaysearch 数据，海信与三星、LG、索尼四

个品牌，共同“瓜分”了全球 56.3% 的出货额份额和 45.7% 的出货量份额。

据悉，启动的新一轮“F 计划”目标是 2 年内座实全球前三，且在百思买、沃尔玛、Costco 等主流渠道大幅度提高市场份额。在北美、欧洲、澳洲等发达市场，与韩国品牌勇于竞争、零距离对抗。根据林澜发布的海信全球市场增速计划，未来三年每年递增速度不低于 40%，2017 年销售收入突破 500 亿元，成为真正的跨国公司。

海信集团将集中人力、物力、财力，重点支持中国以外市场的扩张。当然，这种扩张将是稳健的有智慧的。林澜说，国际市场的竞争将主要是与韩国三星、LG 巨头的赛跑，“海信已经加速到 F1 速度。”

来源：通信世界网 2015 年 04 月 10 日

美国 WiFi 运营商或牵手阿里入华：面临政策红线

免费 Wi-Fi 运营商 ScratchWireless 向本报独家披露，将计划几个月内寻找合作伙伴进入中国市场，阿里巴巴或成“很有实力的合作伙伴”

狼虽然还在门外，但已经露出獠牙了。

谷歌在 2015 巴塞罗那世界移动通信展 (MWC) 上宣布将进军虚拟运营商的计划言犹在耳，国外 Wi-Fi 运营商已经将目光转向了中国。《IT 时报》记者独家获悉，美国虚拟运营商 ScratchWireless 计划在今年进军中国，通过与中国已有的互联网公司或者虚拟运营商合作，在中国推动免费 Wi-Fi 移动虚拟网络的运营，ScratchWireless 在美国通过将免费 Wi-Fi 和蜂窝网络 (3G、4G) 融合组网，大幅降低了手机资费。但也有专家认为，Wi-Fi 移动虚拟运营商在中国短期内很难通过政策和安全两道关口。

美国 Wi-Fi 虚商想进中国

“阿里巴巴因其市场覆盖面大，会成为我们很有实力的合作伙伴。”4 月 8 日，ScratchWireless 副总裁 Jon Finegold (乔恩·芬戈尔德) 告诉《IT 时报》记者，Scratch 希望能在未来的几个月里在中国找到一个合作伙伴，同时成立一个合资公司运营“Wi-Fi+蜂窝”的网络，这个合作伙伴应该是一个大型互联网公司或者电信运营商，并且拥有虚拟运营商牌照，在中国拥有数百万的消费者。

位于美国波士顿附近剑桥市的 ScratchWireless 是一家 Wi-Fi 运营商，它的口号是：提供免费手机服务。只需花费 99 美元买一部 Scratch 手机，在 Wi-Fi 状态下使用该手机上网，无需支付一分钱，在没有 Wi-Fi 的地方，则可以选择购买 Sprint (美国移动运营商) 的蜂窝网络服务，1.99 美元可以 24 小时无限量上网或者打一整天的电话，或者花 24.99 美元使用 1 个月的服务。

据 Jon Finegold 解释，ScratchWireless 的技术是将全美国上百万个 Wi-Fi 连接起来，将这张网络与租用的 Sprint 的蜂窝网络无缝连接，当用户打电话或者上

网时，网络可以在两张网之间自由切换，使用者不会有任何中断的感觉。在美国，如果选用 Verizon 或者 AT&T 的无限量 4G 套餐，每月需支付 100 美元左右，ScratchWireless 的“Wi-Fi 下免费、蜂窝网络按需付费”的模式对那些价格敏感的人群相当有吸引力。

JonFinegold 不愿透露其公司目前的具体用户数量，但他表示，已经在包含中国台湾地区在内的很多地方开始试点，几年后，全球用户数量有望达到百万级，而且很快，ScratchWireless 会推出多款包括中国手机在内的、部署其技术的智能手机。

蚕食运营商传统地盘

“未来一定属于 Wi-Fi，蜂窝网络永远不可能满足爆炸性的数据流量。”北京邮电大学教授阚凯力是坚定的“挺 Wi-Fi 派”，在他看来，蜂窝网络有天生的劣势，随着移动互联网的普及，即便是 4G，也很难满足所有用户的上网需求，至于现在大热的 5G，更是如同“无源之水”，“理论上，移动网络的速率如果达到 1G，基站间的距离必须无限缩短，这是不可能的。而根据 Wi-Fi 目前的技术，依托于固网宽带，下载速率最高已经可达 6G，完胜蜂窝网络。”

对于 ScratchWireless 的模式，阚凯力早在十年前便提出，应该利用 Wi-Fi 建设真正的无线城市，电信运营商可以将所有用户的 Wi-Fi 账号连接起来，形成一张共享网络，每个人既是网络的提供者，也是网络的使用者，同时减少为了使蜂窝网络无缝覆盖而必须在很多盲区投入的资金。但显然，该模式与运营商惯有的前向收费方式不符。当时阚凯力曾向多位电信运营商高层提过此建议，但基本被当成一个“美好的设想”一笑了之。

然而，十年后，中国的电信运营商或许不得不考虑这个方案了。2014 年开始，Wi-Fi 作为互联网入口被各路人马争夺，和 ScratchWireless 类似的 Wi-Fi 万能钥匙，可以让使用者免费在全国使用上百万个 Wi-Fi 热点，而腾讯的微信 Wi-Fi 联盟则也在打造类似平台，消费者可以在微信合作商户处免费一键上网，来自不同渠道的 Wi-Fi 热点正逐渐统一于各个不同的平台下。就连三大运营商的 Wi-Fi 热点，也被互联网企业采购后作为免费服务提供给它们的用户。

在 Wi-Fi 世界里，电信运营商的地位越来越被撼动，尽管他们拥有数量惊人、上百万个 Wi-Fi 热点。而 ScratchWireless 提示的危险更在于，Wi-Fi 运营商不仅可以通过互联网方式后向经营，将消费者卖给广告主，更可能直接切入传统运营商的主战场，抢走语音和流量等基础通信服务的收入。JonFinegold 告诉《IT 时报》记者，ScratchWireless 主要靠免费的 Wi-Fi 吸引用户，然后向他们销售 4G 网络服务和国际通话，事实证明，这种免费增值的业务利润非常高，“50%的利润，这在移动领域算是非常高了。”

政策红线拦在眼前

“短期内，Wi-Fi 运营商在国内还不会有太大发展空间，尤其是在面对传统运营商时。”独立电信分析师付亮认为，中国目前正处于 4G 大发展时期，4G 的网络、用户、资费都在快速发展期，电信运营商应该对“Wi-Fi+蜂窝”的网络没有太大兴趣，而虚拟运营商，则还没想清楚到底该怎么做，即便像巴士在线、分享通信这样既拥有 Wi-Fi 资源，同时也拥有牌照的虚拟运营商。

政策可能会是红线。包括谷歌在内，美国虚拟运营商们采用的技术模式大抵相同，都是让通话和上网在 Wi-Fi 和蜂窝环境下无缝切换。然而，Wi-Fi 通话意味着是 VoIP(网络电话)，而我国目前对 VoIP 业务采取的是严格管制的政策，依照原信息产业部 2003 年 2 月公布的《电信业务分类目录》，只有具有基础电信业务经营资格的传统运营商，才能经营落地的 VoIP 业务。付亮认为，这将是 ScratchWireless 们在中国发展的最大障碍。

技术上不会一帆风顺。JonFinegold 坦承，在一张来自不同渠道 Wi-Fi 热点的网络中，整合的最大难点是，让 Wi-Fi 环境下的语音通话质量和在蜂窝网络中一样好，虽然 ScratchWireless 拥有相关技术的专利，但要想达到很高的通话质量，技术还需要发展几年。

一位电信运营商技术人员认为，互联网公司作为平台整合的 Wi-Fi 网络肯定会存在兼容性问题，更重要的是，“安全性没办法保证，共享型网络被黑客攻破的可能性太高了。”

“运营商必须要想清楚，Wi-Fi 究竟是要作为一张独立网络运作，还是像 ScratchWireless 那样，将 Wi-Fi 与自己的 3G、4G 网络融合成一张大网，实现用户无感无缝转移。”上述运营商人士认为，如果是前者，传统电信运营商很可能失掉自己在未来 Wi-Fi 市场中的主导地位，成为互联网 Wi-Fi 公司纯粹的管道提供者；如果是后者，将可以大大缓解目前对 3G、4G 网络建设和维护的压力，并提前抢占 Wi-Fi 运营商的市场份额。但问题在于，运营商是否有足够动力做这件事，毕竟单纯从收入角度看，Wi-Fi 会在一定程度影响 3G、4G 数据的收入；但从成本角度看，Wi-Fi 能提升一些信号盲区的客户体验和满意度，同时也能降低基站建设的成本。

来源：《IT 时报》2015 年 04 月 13 日

美运营商千兆宽带反击战打响

千兆家用宽带在美国库比蒂诺正式落地生根。近日，AT&T 表示将在库比蒂诺(Cupertino)提供旗下的 GigaPower 互联网服务，该级别的服务也是位于美国圣何塞和旧金山之间的硅谷地区的第一款产品。

千兆宽带的出现无疑是运营商在宽带领域的又一次突破，但是这背后却是运营商不得不做出的选择。早在 2010 年谷歌便已经推出“1Gbps”宽带商用化的“谷歌

光纤”项目，这一项目的推出给运营商市场带来了巨大的冲击。众所周知，宽带市场一直是运营商的强项，但是谷歌的这一举动却犹如一把匕首深深地扎进了运营商的心窝，加之近年来互联网企业对运营商市场不断蚕食，这种笼罩在运营商头上的危机，愈发的强烈。加速宽带网速升级，从正面迎击互联网厂商成为美运营商的最终选择，但在实际的操作中，运营商还需仔细衡量。

AT&T 开启千兆网络征程

自去年 8 月，美国电信运营商 AT&T 宣布苹果总部所在地库比蒂诺将成为加利福尼亚州首个享有该公司 1Gbps 宽带接入的城市之后，不到半年的时间里，千兆家用宽带网正式在库比蒂诺登场。近日，AT&T 表示将在库比蒂诺提供旗下的 GigaPower 互联网服务，该级别的服务也是位于美国圣何塞和旧金山之间的硅谷地区的第一款产品。

据悉，加州将成为 AT&T 计划推出超高速宽带服务的第六个州，AT&T 计划将 1Gbps 超高速宽带服务推广到美国境内 100 多个候选城市和 25 个重要市场。至于资费方面，GigaPower 互联网服务为家庭和小企业提供 1Gbps 宽带服务，与 AT&T 的电视套餐 U-Verse 捆绑在一起提供用户使用。该服务的月费为 110 美元，比 AT&T 在堪萨斯城、密苏里和得克萨斯州奥斯汀的收费贵 40 美元。这可不是地域歧视，AT&T 在硅谷的定价策略反应了美国网络服务现状。由于建设网络基础设施耗资巨大，因此竞争相对较小。据美国联邦通讯委员会 (FCC) 报道，约 75% 的美国家庭在选择网络提供商时只有一个选择或根本没得选。而且，网络速度越高，竞争越小。而 AT&T 的区别定价就在于 AT&T 在奥斯汀和堪萨斯州面临着 GoogleFiber 的竞争，这是谷歌自家的超高速网络服务。在这些地方，AT&T 和 Google 的起价都在 70 美元/月。

此外，AT&T 网络费用还因用户是否同意其获取网页浏览信息而各异，如果同意，AT&T 就能精确地推送广告信息；若不同意，那么收费就越高。

来源：《通信信息报》2015 年 04 月 09 日

WhatsApp 电话公司要颠覆运营商

在初创企业泛滥的加州山景城 (MountainView)，WhatsApp 总部是你所能见到最壮观的建筑之一，其玻璃幕墙从楼顶露台上倾泻而下，据称这个露台夜里还能发光。

你怎么也不会想到，驻扎其中的是电信行业史上最具颠覆性的一支生力军。

跟 WhatsApp 先前在布莱恩街 (BryantStreet) 再往南处租用的那处狭窄而老旧的办公室一样，新办公楼也没有醒目的公司标识。只摆放着一件名为“关照” (Caring) 的抽象雕塑作品，出自加州艺术家阿奇·黑尔德 (ArchieHeld) 之手，大厅一角还妆点着一小片日式枯山水。

一派宁静的景象，但移动运营商可平静不下来。去年这个时候，WhatsApp 就凭借当时的 4.7 亿用户，让无线运营商的短信营收缩水了 330 亿美元。这个数字还在

不断增长。据研究公司 OvumResearch 称，只因 WhatsApp 和 Skype 这类 OTT 服务(指建构在基础电信服务之上从而不需要网络运营商额外支持的服务——译注)的存在，2012 至 2018 年间，电信产业整体将流失 3,860 亿美元的营收。

如今，WhatsApp 已有 7 亿多用户每月至少使用一次该服务，日发信息逾 100 亿条。按照目前的增速计算，2015 年年底，WhatsApp 就可突破 10 亿用户大关。该公司并不频繁更新应用。在其他移动消息应用如微信、Kik 和 FacebookMessenger 等纷纷引入内容与电子商务服务、逐渐成长为全方位平台的环境下，WhatsApp 却将新功能局限在通信上。

现在，这家全球最大移动消息公司的赌注堆得更高了，它要大举推进最基础的通信方式之一：语音呼叫。

今年 2 月，WhatsApp 开始在全球各地选取用户逐步推出该功能，被选中的用户可通过该应用接听电话。一旦可以接听，呼叫也成为可能。及至上周，WhatsApp 在网站上挂出应用文件，一经下载安装，任何拥有安卓手机的用户都可呼叫其他 WhatsApp 用户。

该功能预计很快将登陆 WindowsPhone 和 iOS 系统，OvumResearch 电信分析师帕梅拉·克拉克-迪克森(PamelaClark-Dickson)援引与 Facebook 关系密切的消息人士称，目前已有约 2,000 万人得到试用机会，其中包括 200 万德国用户。

笔者上一次造访这座壮观的 20,000 平方英尺建筑是在 2014 年年底，WhatsApp 当时约有 80 名员工，极其分散地活动在上下三层办公区域内。当时用于装饰墙面的前卫涂鸦艺术，现已更偏深藏不露，开始带上点类似于班克斯(Banksy)作品的味道：三楼入口的标志是一幅巨型壁画，画面以香港为背景，上有一个骑自行车的女人，以提醒人们 WhatsApp 的国际魅力。

WhatsApp 曾在硅谷这个“钟罩”内度过了隐姓埋名的四年，直至 2014 年 2 月被 Facebook 以 220 亿美元一举收入囊中。自被收购以来，它仍然维系着这种神秘感，只不过如今要接待络绎不绝的拜访者，并需要一双保安来看管总部入口。

继 WhatsApp 与 Facebook 的标志****易发生以来，两者的资源直至最近才开始相互融合，现 Facebook 正在法律和公共事务方面协助 WhatsApp。“在我们还是 WhatsApp 的时候，我们非常节俭。”当被问及公司如今的开支情况时，在 WhatsApp 任职已久的业务开发主管尼拉吉·阿罗拉(NeerajArora)表示，“现在更加自律了，因为我们已经是一家上市公司的一份子。”

然而，Facebook 庞大的规模使其更易于实施大型扩张计划。在顶层办公区内，阿罗拉开一扇百叶窗，指向约一个街区外一座正在施工的建筑。

五六名蚂蚁般大小的建筑工人身穿荧光黄背心，正在楼顶上四处忙活。这是 WhatsApp 的新总部，按计划可于 2015 年入驻：这是一座 80,000 平方英尺的庞然大

物，其中将囊括一个健身房，以及一个宽敞的楼层，足以再次实现所有部门在一处办公。

其实在 Facebook 交易之前，WhatsApp 就已经租下这栋建筑，创始人可谓信心满满，他们非常自信地认为，三五年内就能发展出 500 人左右的员工队伍。

如今，凭借其成为综合性通信服务及全方位新型电话公司的宏伟计划，这一可能性似乎比以往任何时候都更大了。

虽说不少人已经在用 Skype、Viber 和苹果公司的 FaceTime 免费通话，但 WhatsApp 的呼叫服务会是其中最普及的，原因很简单：它拥有为数最多的活跃用户。

“它对(运营商)手机通话营收的潜在冲击力大于 LINE 或 Viber，乃至 Skype，后者在手机上的使用并不广泛。”克拉克-迪克森表示。

这对 AT&T 和沃达丰(Vodafone)这样的运营商而言颇为不利，原因有二。WhatsApp 的崛起和运营商-消费者联系的侵蚀并行发生，运营商被贬入基础设施这个灰色地带，这里被思科(Cisco)和爱立信(Ericsson)这样的公司所占据，这些都是基于分组的网络，主要角色就是传输数据。

运营商收入也将因此流失。据 Ovum 称，电话通话时长已经出现了全行业下滑现象，随着 WhatsApp 等 OTT 服务驱使人们采用数据通话而非以时间计费的手机通话，移动网络营收将在 2018 年首次出现缩水现象。

虽然全球移动数据营收将享受 8% 的年复合增长率，一路攀升至 2019 年的 5,864 亿美元，但同期手机通话营收将下滑 3%，降至 4,727 亿美元。手机通话方面，受冲击最大的将是北美与西欧，全球语音通话营收流失将有八成自这些地区。

这就引出了令运营商沮丧不已的一对矛盾：业务量大踏步增长，但利润率却节节下滑。消费者对数据的胃口已经变得难以餍足，全天候地在手机上使用 Facebook、YouTube 和 Netflix。据思科预测，2013 年至 2018 年间，移动数据流量将增加 11 倍。但运营商这边的每用户平均营收(ARPU)则不断下滑——因为数据费用在不断降低。这就好比麦当劳的产品销量提高了十倍，但消费者都只拣薯条买。

想当年，移动数据需求主要是与短信有关，就流量而言，所创造的的营收高得不成比例。比如早在 2005 年，一个每月发送 3,000 条短信的人，其每月发出的数据还不到 0.1MB。如今，这个传输量已上升至 GB 级。自 2010 年至今，运营商 ARPU 一直保持平稳态势，不同的是，如今数据业务在运营商的营收中已不止占到半壁江山，且在今年早些时候首次盖过手机通话。

说白了，数据正在吞噬手机通话。T-Mobile 和威瑞森(Verizon)已经在着手应对这一局面，它们推出 LTE 语音(VoiceoverLTE)，将手机通话转换为数据通话，并向消费者提供价格不变、数据翻倍的优惠。

随着手机通话及短信利润空间的不断压缩，运营商最终或不得不像 Tele2 等新

兴运营商一样，仰赖固定费率的数据套餐，并充分发挥其昂贵的新 4G 网络的优势。WhatsApp 的语音功能未必将给运营商带来灾难——如果它能进一步提振运营商的数据收入的话。但克拉克-迪克森提醒说，“就算数据流量营收有所增长，那也没法回归当年的大好局面。”

令运营商气不打一处来的是，WhatsApp 之流可以在它们昂贵的基础设施之上运营可能获利丰厚的服务。就在去年，运营商在一场政府拍卖会上拍下 400 亿美元的新无线频谱，该高频段频谱能传输比以往更多的数据。鉴于新频谱将带来更加顺畅的网络连接并减少服务的“卡顿”频率，WhatsApp 语音计划可谓生逢其时，尽管更加快速的数据速度可能要两年左右才会面市。

WhatsApp 方面，库姆和他的团队一直声称，WhatsApp 不跟运营商作对。它还与全球 100 多家运营商展开合作，要求运营商豁免 WhatsApp 受到的套餐流量限制。换言之，顾客在数据套餐流量耗尽时，仍然可以使用 WhatsApp。至于引入语音通话后，这些合作关系会出现何种进展，我们尚不得而知。T-Mobile 已经与 Facebook 在音乐流方面结成类似合作伙伴关系，根据最近的一项调查，该模式正帮助全球约半数运营商提振营收前景。

但一些运营商在加入 WhatsApp 之前，还是犹豫了一番。比如，拉美运营商美洲电信 (AmericaMovil) 就考虑再三，最终才同意与该公司合作。

WhatsApp 以其慢条斯理的标志性作风，逐批逐批地推出了语音功能。相较于迅速推广服务，创始人扬·库姆和布莱恩·阿克顿 (Brian Acton) 更在意确保服务的可靠运转。

要做得好，语音比消息难多了。实时通话服务必须应对断线和延迟这两大难题——任何用 Skype 打过电话的人都深有体会。据 WhatsApp 的人表示，这就是该公司语音服务落后于原定进度的一大原因。联合创始人库姆最早放话说，该功能将于 2014 年下半年面世，但它直到最近才开始推出。

对移动运营商而言，这个额外的空当也不失为小小的光明面，可供他们为最宝贵的营收来源之一可能面临的巨大颠覆做点准备，克拉克-迪克森说。“移动运营商有 12 个月的时间为此进行筹备与规划，因此，他们是有心理准备的。”她说。但她也表示，“我认为运营商的动作还不够迅猛。”

运营商日益将数据、语音和短信捆绑入固定费率，而沃达丰和斯普林特 (Sprint) 等都已签署了富通信套件 (Rich Communication Services; RCS) 标准——他们自己的基于网络的服务，以此与 Viber 和 WhatsApp 之类的应用相较量。

以“joyn”之名推向市场的 RCS 已经诞生八年之久。然而直到一年前，运营商才通过自己的第三方应用提供这些基于网络的服务，克拉克-迪克森说。直到最近，它们才被集成到安卓手机的原生拨号及短信应用之中。她估计，手机中内置该服务

的用户数量可能在几百万的量级上，也就是说，凭这个数目，要与 WhatsApp 语音呼叫的预期普及度相抗衡，可能已经为时已晚。

WhatsApp 跟真正意义上的电话公司——连同与之相伴而生的基础设施、后端计费和客户关怀服务——还相差甚远。但它也正脱去单一 OTT 企业的身份，蜕变成一家新型的通信服务提供商。与此同时，它应该吸取运营商的失足教训：后者在面临颠覆性初创企业时，动作太慢了。

“我们等 [WhatsApp 语音呼叫] 已经有一年了，到现在，它仍然只在安卓系统上可用。它面向市场推出速度太慢了。” 克拉克-迪克森警示道，意在 Viber、LINE 和微信等竞争对手推出语音呼叫服务已经多时。“在通信领域和网络电话方面，它的动作还得再快点。”

来源：福布斯中文网 2015 年 04 月 10 日

配合俄罗斯法规谷歌将部分服务器移至俄数据中心

据美国《华尔街日报》4 月 13 日报道，一名知情人士透露，俄罗斯国有电信公司 Rostelecom 称谷歌已将部分服务器移至俄罗斯的数据中心，以配合一项要求网络公司将俄罗斯民众个人信息存储在该国境内的争议性法规。

参与 Rostelecom 与该国通讯部举行的一场会议的人士表示，Rostelecom 的一名代表在会中说谷歌已开始将部分服务器移至 Rostelecom 的数据中心。这项消息证实了 RBC 新闻网站先前的报道。

另一名业界人士也说谷歌已开始把部分服务器移至俄罗斯。

谷歌的俄罗斯办公室拒绝置评，但其发言人称该公司正在研究这项法令。Rostelecom 的发言人则拒绝置评。

网络业界组织 Russian Association for Electronic Communications 的首席分析师 Karen Kazaryan 说，谷歌配合这项法规的成本可能只是数万至数十万美元，因该公司仍将使用自有的服务器，只需花钱租用数据中心的置物架与空间。

来源：环球科技 2015 年 04 月 13 日

巴西去年智能手机销量强劲增长 55%

巴西市场情报和信息咨询公司 IDC 发布的最新报告说，2014 年巴西智能手机销量达到 5450 万台，比前一年增长 55%。

其中，去年四季度巴西智能手机销量为 1620 万部，同比增长 43%。

这家公司的分析员莱昂纳多·穆尼说，从全球经济角度讲，去年是非常困难的一年，但巴西智能手机市场表现不俗。考虑到美元升值等因素，该公司预计 2015 年巴西智能手机销量有望达到 6330 万台，同比增长 16%。

报告显示，2014 年在巴西市场售出的智能手机中，有 15% 支持 4G 移动互联网，预计今年这一比例会增长到 30%-35%。

来源：《北京商报》2015年04月09日

收入、利润和客户全面增长澳大利亚电信重启股利再投资计划

澳大利亚电信不久前公布的2015年上半年财报显示，公司收入、利润和客户群均获得增长，公司有望完成全年财务目标。澳电称中期每股股利为0.15澳元，较去年同期增加0.005澳元，并宣布重新启动股利再投资计划。

澳大利亚电信首席执行官苏大为（David Thodey）表示，公司业绩表明澳电的一系列提高客户服务质量、提高核心业务价值和推动新领域业务增长的战略持续为股东创造价值。“公司股票每股盈余23.4%，表明我们为股东带来的回报持续增长。”苏大为说，“我们的业务表现强劲，连续三年取得营收增长，现金流获益于资产分拆而得到扩大。”

苏大为表示：“客户依旧是我们业务发展的重中之重并继续为客户使用澳大利亚先进的移动网络提供便利。”据介绍，澳大利亚电信的4G网络覆盖面达到澳大利亚人口的90%，并将在年中把这一比例提高到94%。澳大利亚电信还投资了12.5亿澳元购买700赫兹的频带，推出了4GX服务，已为超过1000个城镇和郊区用户提供世界上速度最快的移动数据服务，4GX终端上的峰值速度可达4G服务的两倍。澳大利亚电信持续赢得新的客户群。苏大为表示，“以客户为中心的战略为我们新增了36.6万个零售移动客户，8.7万个零售宽带固网客户以及12.7万个固网移动捆绑客户。”

此外，澳大利亚电信正在建立澳大利亚全国最大的公共无线局域网（WiFi），其目标是让澳大利亚人能够享受到全国200万个和全球1300万个无线热点的服务。

来源：《人民邮电报》2015年04月09日

新西兰运营商合作推出移动钱包业务

新西兰三家移动运营商Spark、沃达丰和2degrees近日推出了合作开发的移动钱包业务Semble。使用这款业务的用户可利用自己的智能手机进行非接触式支付。

Semble是Spark、沃达丰和2degrees的合资公司。三家运营商的安卓NFC手机都将支持该服务，方案采用NFC-SIM卡模式，用户信息将储存在SIM卡的SE安全元件中。

用户从各自的运营商处更换了支持Semble业务的SIM卡，就可以下载Semble的安卓应用程序。每家运营商都有自己版本的应用程序，并允许用户上传、储存银行卡信息。Semble业务支持新西兰两家银行——ASB和BNZ发行的银行卡，还将支持会员卡、公交卡、电子票、电子凭证等。

合资公司最初名为TSMNZ，由Spark（当时名称为新西兰电信）、沃达丰、2degrees和支付平台运营商Paymark组建于2012年4月，其在2012年宣布推出一款NFC手机钱包服务。2014年10月，合资公司更名为Semble，并得到了当地银行ASB和BNZ

的支持，在 11 月进行了试点。

Semble 表示欢迎更多的服务提供商加入进来。Semble 透露，新西兰的汉堡品牌 BurgerFuel 于 4 月开启 Semble 钱包的试用服务，并会在店内对试用 Semble 钱包的用户给予奖励。

来源：《人民邮电报》2015 年 04 月 09 日

展讯发布 4G 多模芯片将借亚太市场出海

在相继获得英特尔以及“大基金”的数百亿元投资之后，已是“升级版”的展讯用一场规模盛大的发布会宣告了这位老牌芯片厂商的强势回归和满血复活。

发力 4G 谋划海外

在 4 月 2 日举行的新品发布会上，展讯推出两款采用 28nm 工艺的 4 核 SoC 平台：支持 5 模 LTE 的 SC9830A 和支持 WCDMA 的 SC7731G。目前这两款产品已经在中国以及全球市场实现大规模量产，而这两款主打中低端价位的产品具有多方面的意义。

首先，5 模 LTE 的 SC9830A 意味着展讯可以提供出满足全球市场需求的 4G5 模 Soc 芯片，展讯可以凭借 SC9830A 在技术、成本方面的优势全面参与 4G 芯片市场的竞争。SC7731G 则是展讯迎合未来海外市场的强劲需求，进行海外市场开拓的一把“利器”。更重要的是，无论是在 4G 还是 3G 方面，这两款产品的推出将对展讯的主要竞争对手 MTK 形成强有力的挑战。

发布会现场，展讯公布了未来市场和产品方面的布局 and 规划。在产品路线上，展讯表示，将在创新低端市场，提升低端产品价值的基础上，向中高端市场挺进。据李力游透露，今年展讯的 8 核产品将会推出。此外，展讯将积极布局安全市场，目前已经和操作系统厂商元心、阿里云 OS 合作，今年将推出面向政军市场以及消费市场的双系统安全手机。同时，发挥技术创新优势提升用户体验，在视频稳定性、高精度处理等方面显著改善用户体验。

在展讯看来，亚太地区中低端手机市场前景光明，这也是展讯布局海外很重要的一个原因。数据显示，未来 3 年，亚太地区的智能手机市场规模将达到 25 亿美元，预计到 2017 年，千元智能机会占全球市场份额的 46%。

以印度市场为例，2014 年手机出货规模达到 2.4 亿部，约与 2009 年中国的规模相当。智能手机出货量 6600 万部，与 2011 年的中国规模相当，预计 2017 年印度智能手机的出货量将达到 1.88 亿部。

“今后的印度就是今天的中国，而亚太将是展讯出海登陆的第一站。”展讯全球产品销售支持部高级副总裁曹强说。

兵强马壮之后的担忧

去年 9 月，展讯母公司紫光集团获得英特尔 90 亿元人民币注资，今年 2 月，

展讯又获得“大基金”100亿元投资以及国开行200亿元授信额。自去年起，展讯大举招募人才，甚至直接挖角熟知联发科布局的重要主管，四处“招兵买马”的展讯如今可谓兵强马壮。

在展讯董事长李力游看来，展讯正处于企业发展的“最佳时机”，无论是资本上的强势注入还是国家政策方面的扶持，在展讯的发展过程中是从来没有过的。“展讯现在已由仅能提供局部产品、单一产品扩展为全系列产品以及周边产品。”李力游这样告诉《中国电子报》记者。

据李力游透露，同竞争对手相比，展讯在研发人员的投入上还尚显不足。因此去年展讯加强对人才的引进，招入1000多名技术管理骨干，而今年，展讯计划再招1000人。“展讯属于轻资产公司，而芯片企业的大部分投入是在研发上，因此人才对我们十分重要，我们现在要解决的是能否保持深入长期的研发投入问题。”李力游说。

但与此同时，李力游也对记者坦言，随着全球市场以及全产品线的布局，整个公司在迅速变化，发展壮大时期的展讯要特别注意招兵买马后对于人员的管理。

他说得十分直白——想把一家公司搞死有两种方法：一是招特别多的人，使得效率低下，人浮于事。二是买公司进行整合，使得管理者的精力分散，无法专注于主要业务。而现在展讯是两件事情都在干。

“去年展讯在管理层做了比较大的手术，因为一些人不适合新的管理环境。不能让展讯因为人多而犯大公司病，比如懒惰、效率低等等。展讯的文化还是农民文化，很简单就是踏实做事，认真做人，只要我在展讯一天那件事就不会发生。”李力游说。

来源：《中国电子报》2015年04月10日

印媒：富士康重返印度代工将为苹果组装 iPhone

据印度媒体4月13日报道，鸿海旗下富士康(Foxconn)在关闭位于印度清奈(Chennai)的诺基亚(Nokia)手机厂之后，传出打算再赴当地设厂，这次则是要为苹果组装 iPhone。

印度《经济时报》引述消息人士的话称，富士康计划在印度分设两座智能手机组装厂，一座位于古吉拉特邦(Gujarat)、另一座则位于诺伊达(Noida)，未来将在印度组装苹果手机。另外，富士康还将于安得拉邦的 SriCity 设立小规模的生产(trial production)厂房，主要会用来进行新产品的研发作业。

富士康曾在清奈至班加罗尔间的高速公路沿途分设三厂，专门为诺基亚生产手机与零部件。在诺基亚被微软(Microsoft)购并后，富士康也跟着关闭这三座厂房，最后一座位于诺基亚电信经济特区(Nokia Telecom SEZ)的工厂才刚在2015年2月关闭。

据传，富士康已网罗了诺基亚厂房的前任主管，而之前协助设立诺基亚 Sriperumbudur 厂的资深主管 JoshFoulger 将会成为富士康重返印度的主导人物。

来源：《经济时报》2015 年 04 月 13 日