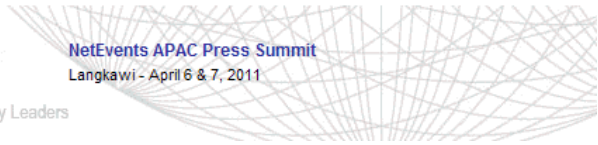




NetEvents

THE Meeting Place for Technology Leaders

NetEvents APAC Press Summit
Langkawi - April 6 & 7, 2011



Publication: CWW

Date: 2010/4/18

Subject: LTE: not easy to say love you.

Report for: LTE, Ovum, Cisco

Original address: <http://www.cww.net.cn/tech/html/2011/4/18/2011418103282676.htm>

http://www.cww.net.cn/tech/html/2011/4/18/2011418103282676_2.htm



LTE：想说爱你不容易

<http://www.cww.net.cn> 2011年4月18日 10:32 通信世界周刊

作者: Matt Walker

编译 赵经纬

作者 OVUM 网络基础架构首席分析师 Matt Walker

与风起云涌的 FTTx 建设、宽带加速等有线基础设施升级相比，无线通信发展放缓，在未来新技术的演进中，LTE 成为为数不多的热点领域，许多运营商对此寄予厚望。尽管数据爆炸已不是什么新鲜词汇，用户也需求更快速的无线数据服务，但目前来看，LTE 被炒作得远远超过了实际情况。

今年 LTE 连接数仅占 0.3%

近期，OVUM 对当前六大热点移动宽带技术（移动 WiMAX、CDMA 1x EV-DO、LTE、HSPA、TD-SCDMA（包括 TD-HSPA）、WCDMA 等）的市场份额作了统计。数据显示，未来 5 年内，全球移动宽带连接数将迅速增长，从 2010 年的 8 亿多增长到 2015 年的 30 多亿。但是，2011 年 LTE 连接数仅占 0.3%；到移动宽带大发展的 2015 年，LTE 连接数也仅占 11%。



另外，HSPA 成为未来 5 年市场增长最为迅速的技术，其连接数将占据总体市场的约 60%。随着 3G 的广泛铺开，HSPA 把 3G 的优势充分地发挥出来：更高的速率、更广的覆盖、更好的用户体验、更新型的终端、更创新的业务等日受青睐。

尽管 LTE 被看作 UMTS/HSPA 的替代技术，但是这种实质性的“替代”却显得遥遥无期——LTE 的理论速率可以达到 100Mbit/s，但对于用户而言，HSPA+（DC-HSPA）已经可以达到 42Mbit/s，可以满足用户当前的移动宽带业务需求；而从全球而言，并非任何地区的任一运营商都可以获得 LTE 所使用的 20MHz 频谱。

LTE 终端设备的成熟度也成为制约其规模发展的关键。目前，终端设备主要在功耗、尺寸、智能天线集成、支持频段的数量、价格等方面存在挑战。

OVUM 近期也针对 LTE 终端成熟的路线图给出了研究和预测。数据显示，2009 年到 2010 年，LTE 芯片、外置 Modem 走向成熟；2011 年上半年，LTE MID 和嵌入式上网本将走向成熟；2011 年下半年，仅具备数据功能的 LTE 手机将走向成熟；2012 年语音为中心的 LTE 手机将走向成熟。

左右为难

对于 LTE 而言，随着 ICT 市场的迅速变革，“杀手级业务”似乎越来越难以出现，但“杀手级体验”却成为业界共识——例如，更快的速度可以减少下载时间；更好的编码方案将显著提高语音/视频流质量；更低的延时将大大提高实时应用的价值；许多运营商也正提出，将当前基于 DSL 的体验通过无线的方式传播到千家万户。

LTE 在设计之初，就被定位为降低移动宽带成本的武器，“获取更低的每 MB 成本”是其终极目标。乍看之下，LTE 是如此华丽，采取了众多先进技术和领先理念——OFDM 可以带来更高的频谱效率；采用更加扁平简单的网络架构；全 IP 设计；支持 TDD/FDD 双模；采用智能天线（MIMO）；更低的时延；更高的速率；更好的 QoS 和 QoE 等等。这些优势也成为全球各大电信运营商争先部署的关键因素，进入 2011 年后，各大设备商也纷纷扩大了 LTE 商用合同（表）。



表 截至2011年3季度全球LTE供应商及商用合同一览表

LTE供应商	LTE商用合同
阿尔卡特朗讯	at&t, Verizon
爱立信	Batelco, TDC Mobile (丹麦), Orange Partners (以色列), NTT docomo, TeliaSonera (瑞典), MetroPCS (美国)
华为	Belgecom Mobile/Proximus, WIND (意大利), Safaricom (肯尼亚), Bite Latvia, Telenor Norway, Net4Mobility (瑞典), MTS Uzbekistan, 波兰 Aero2, CenterNET Mobile, Mobyland
摩托罗拉	Zain Saudi Arabia, KDDI
NEC	NTT docomo, KDDI
诺基亚西门子	Netcom (挪威), Zain Bahrain, Telenor Denmark (Sonofon), TeliaSonera Denmark, TeliaSonera Finland, Agri-Valley Broadband (美国), LightSquared, NTT docomo, Elisa (芬兰和爱沙尼亚), Mobily (沙特)
中兴通讯	CSL (香港), UCell (乌兹别克斯坦), Telenor Hungary

但是，从现实需求来看，目前 LTE 尚不能为运营商产生新的营收；用户也希望尽量通过 Wi-Fi 等免费模式获得互联网无线接入，而不是 LTE 或 3G；DSL 的付费模式已培养了用户的使用习惯，转向为 LTE 付费的意愿尚未形成；根据不同的速率或 QoS 进行阶梯型计费的需求还远未形成，运营商需为此做大量工作。

另外，从技术层面看，与 2G 向 3G 的演进不同，3G 向 LTE 的演进涉及到更为复杂的产业背景和成本考量。运营商新建 LTE 必须付出更多新的成本，比如：通过拍卖或政府审查获得新的频谱，需要新建接入网，需要新建移动核心网和 IMS 网络，需要扩展回传能力，允许与现存 CS 服务的业务延续性；新建 OSS/BSS 系统；对新的 LTE 终端给予补贴；必须突破新的业务模式等等。



NetEvents

THE Meeting Place for Technology Leaders

NetEvents APAC Press Summit
Langkawi - April 6 & 7, 2011

即便都克服了以上挑战，某一运营商的 LTE 演进经验也难以完全复制。因为基于其形态各异的现存网络和技术选择（3GPP 或 3GPP2），每一个运营商都会有完全不同的演进路径。

OVUM 和 Cisco 共同进行的一项研究表明，移动宽带市场将在未来 5 年呈现高速发展。但“量收不均”的问题仍将成为困扰运营商的重大挑战——2010 到 2015 年，全球移动数据流量的 CAGR（复合年均增长率）将达 92%，但移动数据营收的 CAGR 却仅为 9%。在此态势下，运营商对 LTE 的部署就显得更加挑战重重，因此，尽管 LTE 已成为演进大势，但演进之路并非一条康庄大道，留给运营商的挑战才刚刚开始。GWW