

无线应用： 少数人的游戏

Wireless Application: The Less People's Game

专题策划: 闻捷 撰稿: 闻捷 稚晖

【编辑的话】

无线应用的话题并不是一个崭新的话题，从无线局域网的标准到无线设备的市场推广，从应用的需求分析到IT厂商的市场推动，似乎都在表明，无线应用离人们的工作、生活越来越近了。但是似乎直到英特尔迅驰、AMD速龙、威盛汉腾陆续推出，以及笔记本厂商的大力推广之后，人们才意识到：无线应用原来已经零距离地融入我们的生活。进入无线时代，一方面需要网络环境的日益完善，另一方面更需要终端设备厂商的积极推动。

毫无疑问，无论是英特尔、AMD还是威盛电子，都紧紧抓住了用户的脉搏，而IBM、HP、联想、方正、同方等国内外IT厂商也紧随其后，用技术和产品告诉用户：迎接无线时代，我们已经准备好了。

来自国内权威的市场研究机构赛迪顾问的调查报告显示：2003年上半年的IT市场在家用电脑和服务器各项数据均为负增长的背景下，笔记本电脑一枝独秀地保持了近四成的增长率，半年内销售量为48.6万台，与去年同期上升了39.2%。来自英特尔的预测也表明，随着无线网络环境的成熟，到2004年，全球将有超过4500万台的笔记本具备无线功能。显然，随着技术的进步，无线功能成为发挥笔记本移动计算能力的最佳手段之一。实际上，正是由于笔记本电脑厂商的积极推动，被无线局域网设备厂商推动了好几年但是进展迟缓的无线应用开始提速！那么，无线应用真的会这么快就融入到用户的生活、工作中吗？

新一代移动计算技术的发展现状及未来发展趋势如何？三大CPU厂商怎样通过新技术来诠释无线计算时代的应用前景？笔记本电脑厂商和无线网络设备厂商如何打造现阶段切实可行的移动计算环境？来自国内权威研究机构、高等院校、大型企业的CTO、CIO对无线应用有着怎样的认知和期待？本期主题报道将揭开答案。

一周一次的例会就要开始了，可某公司业务代表小孙还要等一位客户的E-mail来补充资料。小孙拔下网线，就在他走向会议室的时候，没有关机的笔记本电脑屏幕上显示有一封新邮件进来。原来，就在小孙拔掉网线的一瞬间，笔记本电脑的无线上网功能已经与写字楼的基于802.11b协议的无线网络无缝切换连接。在会议中，小孙甚至还通过instant messenger与客户进行了沟通，报告充实而完美。无线应用使小孙在公司例会上受到了同事的好评。但如果没有无线应用，小孙恐怕就要改名为“不顺”了！

其实，无论是公司职员需要的及时沟通，还是新闻记者需要的快速响应，抑或是时尚一族的时尚生活体验，几乎每一个讲求时间、效率的商务人士都越来越感受到无线应用的好处。尽管真正享受无线应用快感的还是极少数的商务人士，但是，也许无线应用的普及风暴不会太远了！

无线体验 从“芯”开始

今年8月底，64岁的英特尔CEO贝鲁特又一次访华，此次，他带来了数亿美元的投资。有媒体称这是又一次攻“芯”战略。5个月前，英特尔花费五年时间精心打造，耗资三亿美元全力推广的新一代移动计算平台——“迅驰”问世。迅驰的出现，几乎使无线应用、移动计算这8个字成为2003年IT业界出现频率最高的词语。一时间，人们几乎产生了这样的错觉：无线体验是从“芯”开始的。

Intel：迅驰出世 领跑移动计算

自“无线你的无限”的号角吹响以来，笔记本市场因为迅驰的出现而面临着一场空前的洗牌运动，也许注定会有因“迅驰”而辉煌的企业，也注定会有这场无线时代的落伍者。但是摆在英特尔面前的路似乎并不平坦，对无线网络市场的犹疑、无线技术的成熟度以及人们对无线应用的认知，都是“迅驰”不得不面对的问题。

路漫漫其修远兮，英特尔将在无线应用与推广的这条路上上下下求索将是必然的结局。

带着迅驰出场后引来的一系列问题，本刊专访了英特尔公司的相关人士。

本刊：目前，新一代移动计算技术已经为人类进入无线时代创造了必要的条件。然而，也注定了在这一领域的比拼将更为激烈，英特尔在这场无形的竞争中有哪些优势，才能成为这一领域的真正引领者？

英特尔：历年来英特尔在研发方面的投入是巨大的，在全球的投入比排名第二位的企业要多出几倍，在固定资产方面的投入也是全球最高的。在业界，我们以技术研发的投入来保证产品与技术的领先与创新。

本刊：“摩尔定律”被认为是IT业界第一定律。然而，近年来，关于这一定律的看法不一而足。很多人认为“摩尔定律”已经成为英特尔公司甚至整个半导体行业的第一咒符，你们如何看待这一定律，摩尔神话会在无线时代就此终结吗？

英特尔：过去40年，芯片产业一直遵循摩尔定律每18个月速度增长1倍的规律运行。但是针对这一定律的争论也一直没有停息过。我们认为，在这个世界上技术更新最快的产业里，摩尔定律在未来10年将继续有效。

本刊：众所周知，中国信息化的基础建设还有很大的空间，更何况无线应用的大环境还不完善，英特尔极力推广的“迅驰”从某种意义上说在展示无线时代未来的发展趋势和应用模式，英特尔此举的终极目的到底是什么呢？

英特尔：英特尔推出迅驰是从更长远的战略策略出发的。英特尔是站在启动市场的角色上，展示给大家将来可能出现的应用模式。便携式计算，随时随地获取信息，帮助企业跳出有线的局限。无线能够给人类的生活与工作带来变化与提高。从产业发展的趋势上看，计算和通信这两个领域无论是从技术上还是从应用上，都越来越多地走向融合。我们认为这是20、30年以来，产业上所进行的最大的一次整合。迅驰的推出正是我们迎合这个大环境所推出的第一代产品，也是我们今后发展策略中的一部分。

本刊：英特尔如何解决无线移动技术在发展过程中存在的问题，比如无线网络市场的不成熟，怎样突破这一瓶颈？

英特尔：我们不否认中国的无线网络正处于起步阶段。但是随着IT产业的不断成熟，我们看到3C融合已经是IT产业发展的大趋势。在这个趋势中，“移动+无线”的发展方向是最有市场前景的。现在英特尔正和其他运营商一起致力于推动无线业务。3月，我们分别与中国网通和中国移动签署协议，宣布将通过一系列的技术及市场活动扩大在公共热点地区的无线局域网的部署，为商务用户提供完整的无线解决方案，共同推广基于英特尔迅驰移动计算技术的全新移动计算应用模式，使基于英特尔迅驰移动计算技术的笔记本电脑用户可以方便地通过中国网通或中国移动提供的无线局域网服务访问互联网。8月份的时候我们和中国移动联合7家国内外领先的笔记本电脑厂商共同推出了中国移动“随e行”业务，以期推动笔记本电脑无线上网应用和服务的发展。同时我们也同思科、华为等网络设备提供商共同推出了一系列针对企业端的无线应用解决方案。

本刊：从有线到无线，很多人在担心这会给他们带来成本上的增加，造成用户的二次投资。

英特尔：首先应该清楚，迅驰技术的出现不是为了取代，而是为了互补。一是对于已有有线网络的企业来说，无线是有线的延伸。通过布署无线局域网和基于笔记本的移动计算应用模式，企业可以快

捷、安全的获取信息,有利于企业决策的成功定制,提高企业的运作效率和效益。二是对于没有布线的企业来说,可以直接进行无线局域网的接入。它是有线的延伸与补充,它使企业摆脱了旧有的基础建设的负担,放下包袱,轻装前进。而进入无线网络布线的成本很低。

本刊: 迅驰推出以后,用户对于无线网络的安全问题成为关注的焦点之一。在安全性方面,英特尔有何考虑?

英特尔: 对于一般的对安全性要求不是很高的用户来说,基于WEP的安全解决方案基本上就可以解决。而对那些对安全性要求较高的用户来说,在WEP的基础上还要虚拟专用网VPN技术。IEEE802.11i是新一代的无线安全标准。在IEEE 802.11i标准最终确定前,WPA技术将成为代替WEP的无线安全标准协议。IEEE802.11i的标准正在制定之中,它专门针对无线网络安全,一旦标准确定,基本上就可以解决无线网络的安全问题。

相关链接:

迅驰的三个第一

迅驰品牌是英特尔第一次将一系列技术用一个名字来命名。这是英特尔首次为技术命名而不是为产品命名。以“迅驰”品牌命名的新一代移动计算技术平台是由移动奔腾M处理器Pentium M、855GM/PM芯片组和Intel PRO/Wireless 2100无线模块共同组成。这些组成部分都由英特尔公司设计、优化和验证,将为移动用户提供最佳移动计算体验。

“迅驰”是英特尔有始以来第一次把通信功能集成到计算平台里。目前,通信技术与IT技术的融合之势愈演愈烈。IT制造业的核心——芯片业正在发生变化,计算的优势正在进入通信领域。无线连接的自由将是消费类电子市场的下一个发展方向。英特尔不仅看到了这种必然的发展前景,而且正在将这一理想演变成现实。

“迅驰”也是英特尔有始以来第一个专门针对笔记本电脑推出的技术。它具有更低功耗和发热量,延长电池使用时间,集成无线局域网连接能力,可以让笔记本的体积更轻巧。

(英特尔公司提供)

AMD: 速龙出海 胜算几何?

就在英特尔发布历史性的新一代移动计算技术——迅驰产品几个小时之后,一直与其针锋相对的另一CPU巨头公司AMD就一口气推出了十二款支持无线网络功能的笔记本CPU。要作英特尔心中永远的那

根刺,是市场竞争中对AMD的一句戏言,却也是两家巨头在无线移动平台上上演的真实剧目。

然而,凭借着长期以来的品牌塑造,英特尔树立了自己高品质、高技术含量的形象,万众一“芯”早已是不争的事实。想要撼动英特尔这座根基深厚的大山,除了技术上的较量以外,在价格、产品推广和厂商策略等方面的动作也不能小觑。

如果从性能上来看,AMD推出的12款Athlon XPM移动处理器确实存在着不少的亮点:首先是采用开放式结构,支持采用AMD处理器的OEM厂商开发802.11a、802.11b、802.11g或其他无线解决方案;其次,在移动式处理器领域,耗电量是一个决定性的指标,而AMD新推出的低电压移动式处理器则全部采用了AMD独有的PowerNow!技术,据称可将电池的使用寿命延长50%,同时还改善了处理器的散热和降噪问题;此外,新款处理器还采用了QuantumSpeed架构和专业3DNow!技术,可加快系统及应用程序的启动,并提供优异的三维图形处理功能。

AMD的技术和产品性能在这个无线畅游的时代一样游刃有余。然而,最令这个CPU巨头头痛的事情是在于与下游厂商的合作及产品在中国市场的全面推广。随着英特尔全力推广迅驰技术及品牌力度的加深,“迅驰”一统天下的趋势愈演愈烈,在迅驰移动计算技术行业发布会上,除中国移动、中国网通等在内的3家电信运营商、以及以微软、金碟为代表的11家软件厂商之外,IBM、联想、方正、TCL、同方、戴尔、HP、紫光、东芝等25家硬件厂商全部赫然在列。相比之下,除了清华紫光、厦新电子等几家合作伙伴以外,AMD在国内的合作者屈指可数。想要在此基础上与英特尔分庭抗礼,可能性实在不大。

然而,面对无线时代的巨大商机,任何一个有远见的厂商都不会错失良机。移动式处理器是AMD寄予厚望的产品,也是其中国公司今年的重点业务。在笔记本电脑市场面临重新洗牌的市场格局时,新厂商大量涌现,细分市场不断被挖掘,移动处理器相对较大的市场空间是显而易见的。6月,AMD处理器全球价格下调,一款清华紫光笔记本迅龙以7000元的价格在业内无线笔记本电脑中掀起巨大波澜,一场继万元迅驰之后的价格大战拉开了帷幕。AMD以更低的价格和更好的性能向英特尔发起挑战,虽然从取得的成绩来看,还无法给英特尔造成巨大的威胁,但至少可以给制造商们在面对英特尔时有了更多的选择权。

鹬蚌相争,渔人得利。在AMD与英特尔的较量中,人们在得到实惠的同时,也将更深地体会现代科技带给人们的巨大享受。

威盛电子：“中国芯”迎接无线应用

也许是英特尔和AMD的光环太过耀眼，全球第三大处理器提供商威盛电子就显得不那么醒目。但是当英特尔与AMD的争斗如日中天之时，他们却都没有漠视威盛的存在。压力来自于威盛不示张扬的低调出击和它在重压之下顽强的生命力。

自3月英特尔的迅驰掀起巨大的无线风波之后，一场轰轰烈烈的无线运动在中国如火如荼地展开。7月，威盛电子在北京宣布，正式推出为笔记本电脑“量身打造”的新款“汉腾”（Antaur）处理器以及基于VIA CLE266的无线移动平台，包括清华紫光、福日、京东方、精英、同仁等多款使用1GHz汉腾处理器的笔记本电脑也同时亮相。这是威盛继中国芯C3之后，以针对笔记本电脑的Antaur，再次冲击处理器市场。

据了解，汉腾处理器采用0.13微米的制作工艺以及新的CoolStream核心，其前端总线频率为133MHz，起始频率为1.0GHz。与VIA C3相比，汉腾移动处理器采用了CoolStream核心，从而使性能有了显著的提升。针对移动市场，汉腾处理器通过PowerSaver 2.0技术来控制功耗，可在不同工作状态下以不同工作频率运行，从而使得采用汉腾移动架构的笔记本电脑变得非常省电。预计年底，威盛还将有时脉1.1GHz及1.2GHz的Antaur问世。

想要在英特尔和AMD垄断的市场占得一席之地，威盛不得不调整其整体的市场策略。此次汉腾系列笔记本电脑的价位在5000—7000元之间，以低价进攻市场，威盛一贯的策略在这个无线移动的时代仍被沿用。因为汉腾出色的低功耗、低成本特性使其较为适合中、低价位的超轻薄笔记本电脑或Tablet PC等应用领域。所以，即使在被两大CPU巨头一手遮天的中国市场，威盛仍有可以用武之地。

威盛电子亚太区市场营销总监郑永健先生表示，目前中国的互联网用户中超过半数将是非PC用户；随着互联网和无线通信技术的迅速发展，无线移动计算技术的突飞猛进，人们通过有线及无线网络与外界沟通的需求变得强烈。威盛电子将基于更全面和更尖端的移动计算平台方案，与业内厂商共同开辟无线移动应用多元化的新天地，让人类的“无线、自由、移动”的梦想成为现实。

威盛将其进军中国无线移动市场的处理器取名汉腾，可以窥见其重视亚太市场的决心。这种决心还伴随着威盛8月在北京举办的“2003移动计算技术趋势论坛”的具体行动。

威盛的“汉腾”提出“化繁为简”，抛开华而不实的功能直捣人心最迫切的需求，满足无线时代人们务实的渴望。然而，分析人士认为威盛公司的未来挑战在于是否能够设计出Athlon这样的系统总线标准，只有设计创造出独立于英特尔的总线结构，威盛才有可能立足于当今这个无线时代的市场。

当年在PC处理器市场，英特尔、AMD和Cyrilx（后被威盛兼并）一

度被称为“三驾马车”。如今在无线应用平台上，威盛是否能与老牌劲旅英特尔、AMD再次形成并驾齐驱的局面，我们将拭目以待。

无线应用 新技术夯实前行路

今年9月1日，中国人民大学附属中学无线网络教学实验班的同学们人手一台联想昭阳基于迅驰技术的笔记本电脑360，在未来的三年时间里，他们将成为无线网络教学应用项目的开先河者。原来，人大附中承担了国家“十五”重大科技攻关计划“网络教育关键技术及示范工程”项目“中学教育示范工程”课题中的一个重要研究内容和重要示范项目，该项目也是国家“十五”期间面向中学教育的唯一重大研究课题。而早在几个月前，走过76年历史的天津市耀华中学方正颐和迅驰笔记本实验班的同学们已经开始了国内第一个基于迅驰平台笔记本电脑的无线网络教学试点。

在传统的计算机机房进行网络教学，由于采用的是台式机和网线接入网络的方式，学生间无法进行面对面的沟通，分组讨论更是无从谈起。而利用无线网络和笔记本电脑，学生可以不受时间和空间的限制，随意分组，从而大大提高了协作学习的效率。同时通过教室外的无线环境，学生可以随意进入学校图书馆数据库查询所需资料。

也许人们没有想到，无线应用竟然在校园开始生根结果了。那么，IT厂商是如何看待无线技术与市场前景的呢？国内外IT领域的代表厂商IBM、方正分别阐述了各自的观点。

IBM：技术是笑傲市场的关键

无线时代的真正实现需要多方面的配合，而其中最为重要的一个成员就是笔记本电脑。

IBM是迅驰推出后积极跟进的国际厂商之一。IBM个人电脑事业部产品经理杨光在谈起无线时代时，也大都从技术的角度出发。其深厚的技术底蕴在产品的开发与推广中一览无余。

本刊：IBM如何看待无线应用市场？

IBM：无线市场的前景非常美丽，但同样需要一个艰辛的培育过程。IT行业中的各大厂商都针对无线制定了相关的发展策略，这里面既有芯片制造商、也有软件开发商，既有移动通信公司也有终端设备制造商。IBM作为无线领域的改革者，一直致力于无线硬件，软件和服务等各方面的发展。当然，任何一个新事物都需要一个接受的过程。用户的接受是一个长期的过程，如同从笔记本电脑出现到现在用户普遍接受也是一个长期的过程一样，随着用户需求的转变，无线技术也必将被接受，并成为主流。IBM所要作的是前瞻性的工作，将发展的趋势带给客户，帮助客户规划未来的产品，才是我们的最终任务。

本刊：IBM如何看待基于移动计算技术的笔记本产品的市场前景？

IBM: 无线应用/电子商务在中国有巨大的潜在市场,但目前主要还是围绕基于短信息技术的信息服务,真正用于交易的无线电子商务将依赖于带宽(网络速度)的提高(GPRS和CDMA的实现),以及新的接入设备和新的应用。要给客户一个完整的解决方案,需要各个厂商的合作,包括网络运营商、硬件厂商和软件厂商的多方面努力。

移动计算的本土化非常好,原因在于两点:一点是市场的需求,通过需求可以判断是否具有发展潜力,第二是技术的支持率,也就是技术的创新,低功耗高性能强大的计算平台,IBM的迅驰笔记本都可以提供。成熟的无线通信装置,无线通信的基础设施,CDMA,国内的供应商像移动,网通,电信等都是基础设施的提供者,因此今年将是发展的一年。

本刊: IBM在基于移动计算技术平台的笔记本电脑的市场推广中面对的最大问题是什么?怎么解决?

IBM: 安全性问题是无线应用过程中所要面对的最重要的一个问题。无线是以空气做媒介、通过电波进行传输的,很容易出现电波泄露,导致数据被窃听。虽然任何加密技术都难逃被破解的命运,但我们不能不承认,对无线的攻击可能会更容易。正因为如此,用户将会承担更大的安全风险,保护其口令、密码及重要数据不被盗用变得更加困难,而这却被很多厂商所忽略。在这点上IBM则有其独有的嵌入式安全子系统,通过硬件为用户提供更安全的ID和口令保护,安全芯片使电脑无论是有线还是无线连接,都能从软硬件两方面识别用户身份,保护用户的重要数据和有用信息。从而大大加强了笔记本的安全性。

本刊: 在新一轮运用移动计算技术的笔记本电脑比拼中,IBM能够取胜于市场的关键是什么?

IBM: IBM提供的集成在显示屏两侧的双天线系统能够增强信号强度,自由运动时仍然保持连接。802.11b无线装置集成在每一台特定的ThinkPad中。在同一台ThinkPad上,使用集成元件可以实现多种网络连接。我们还提供IBM Access连接——一种简单的应用程序,用于在一台ThinkPad上管理和设置多种网络连接。无论在路上,还是在飞机场或者饭店,用户将可以更容易地使用有线或无线网络。

在服务上,IBM用于支持无线应用的软件、支持和服务已经达到了目前行业内最为成熟的水平。IBM用于支持无线连接的软件解决方案包括WebSphere连接软件、Lotus应用程序、Tivoli网络管理软件和DB2信息管理软件。IBM全球服务部IGS负责提供移动和无线设备的安装、服务和支持。

无线产品是迈向无线市场的第一步,IBM已

经在产品和解决方案方面做好了充分的准备。IBM为其桌面机系统NetVista配备了无线键盘和鼠标,提供了USB蓝牙天线;在ThinkPad笔记本电脑中,红外线、蓝牙、802.11b都不同程度的集成在笔记本中。在安全性方面,IBM ThinkPad和NetVista采用行业标准和新技术,将嵌入式安全子系统与虚拟专用网(VPN)技术结合,为用户提供了一种保障802.11b通信安全的途径。

在解决方案方面,IBM是行业唯一一家能够提供端到端服务的厂商。一个简单的无线网络,只要一个Access Point和几个插入以太网卡的本笔记本就可以实现。但是要构造一个相对复杂的大型无线网络,就有很多因素要考虑。比如说,当网络区域中有2-3个AP时,如何去实现最优化的信号接收?安全隐患怎样解决?IBM不仅拥有很好的产品,而且还有IBM全球服务系统,能帮助客户进行复杂网络的规划、实施和运营,这是其他网络厂商所不具备的能力。IBM成功的关键还在于有全球范围的联盟。IBM参与制订的开放标准,让所有IT厂家都能够参与,这对于用户来说,将最大限度地降低成本。

方正科技 做无线应用的坚定拥戴者

国际厂商紧紧跟随,国内厂商也不甘示弱。

说到国内紧追无线应用潮流的厂商,就不能不提到方正科技。

在这次由英特尔引领的无线大潮中,方正科技是国内的IT厂商中首举大旗响应的第一个。

3月,新一代移动计算平台——迅驰移动计算技术刚刚推出,以三星、IBM为代表的国际厂商,以方正科技为代表的国内厂商就开始对迅驰技术迅速跟进,以新一代移动技术为核心的笔记本电脑成为市场上最为亮丽的一道风景线。

从对待迅驰移动技术的态度上,不难看出方正科技对无线市场的热情与信心。在迅驰技术推出的同时,方正科技就发布了两款基于此技术的笔记本电脑——方正颐和T3500和T5880。这两款同时发布的方正颐和迅驰笔记本电脑,覆盖了主流和高端两个用户群,使迅驰笔记本在产品线上能满足目前用户的主要需要。其中,方正颐和T3500作为主流笔记本电脑,采用了英特尔奔腾M1.3GHz CPU, 128MDDR

内存, 30G硬盘的硬件配置,其强大卓越的性能给用户提供了

强大的处理平台,而个性化设计,使方正颐和T3500还内置了4合1读卡器,可以支持MS、SM、SD、MMC卡,使笔记本成为数码数据的处理中心。

在电池使用时间上,方正颐和T3500可以提供4.5小时的电池使用时间,全面满足用户需要。而另一款迅驰笔记本——方正颐和

T5880则主要定位在高端市场,其采用全新极速的英特尔奔腾M1.3/1.5GHz CPU,





256MDDR内存, 30G/40G硬盘, 同时还拥有第二代流式SIMD扩展技术(SSER), 32/64M ATI M9独立显示芯片, 为完美视觉效果提供了极佳的输出平台。

不可否认, 新一代移动计算技术为笔记本电脑带来了包括技术、性能、便携及无线上网的明显优势, 对以往“主流P4”的冲击可谓巨大。而最为敏感的价格壁垒的打破, 更为新一代无线技术在无线时代的所向披靡扫平了道路。6月, 方正科技推出国内第一款万元迅驰笔记本电脑——方正颐和T3500C, 在国内的笔记本市场掀起轩然大波。之后, 国内外厂商也开始相继采取积极行动, 新一轮的较量在笔记本电脑市场悄然发起。

众所周知, 经过十几年的发展, IT产业已经进入了成熟阶段, 3C融合是其发展的大趋势, 在这个趋势中, “移动+无线”的发展方向是最有市场前景的。而在英特尔的带动下, 从性能到应用成为大势所趋。在推动行业应用方面, 产业链中的企业在业界巨头的帮助下, 纷纷出手, 形成了一个“无线应用”的热潮。今年4月, 方正科技与英特尔联合在天津耀华中学校建立了迅驰笔记本实验班, 建立了国内第一个基于迅驰平台的成功解决方案, 同时还在开拓政府、军队、医疗等一整套行业无线解决方案。7月英特尔与思科公司, 以及国际知名厂商IBM、HP, 国内知名厂商联想、方正一同推出一整套端到端的无线计算解决方案, 从而使“无线+移动”的IT平台, 成为未来企业信息化的最佳模式和成功经验。

不仅如此, 中国移动的“随E行”业务已经在全国范围内展开宣传, 在英特尔、电信运营商以及方正科技等IT企业的推动下, 通过GPRS和公众场所的无线热点上网也将吸引大量移动办公人士。对市场的关注与投入, 逐渐形成了供应链强强联合的局面。

从采访到的芯片厂商和笔记本电脑厂商的言论来看, 无线应用的热潮似乎已是指日可待了。但来自权威机构的研究调查结果却似乎给

大家浇了一盆冷水。因为我们看到, 无线应用无法上演“独角戏”, 网络环境的成熟度和用户需求才是问题的根本。

WLAN: 应用瓶颈阻碍市场发展

计世资讯 (CCW Research)

WLAN: 运营商市场占据很大份额

随着WLAN行业技术的提升和成本的降低, 新技术、新标准、新产品不断面市, 中国WLAN市场正在经历一个从无到有的初期成长过程, 表现出了快速增长的势头, 成为略感平淡的IT市场上的热点和亮点, 因而备受各界关注。2003年上半年无线局域网市场仍属于市场培育期, 产品与技术不断丰富、完善, 但在应用范围与环境上仍有较大局限性, 市场规模还不小。计世资讯 (CCW Research) 的研究表明, 2003年上半年国内WLAN市场的规模为2.2亿元人民币, 其中运营商市场占据了很大份额, 其次为行业/企业用户市场, 而个人家庭的购买量还非常小。

在目前市场上已有的802.11a、802.11b以及802.11g无线产品中, 由于技术、价格等原因, 802.11b产品占据主流位置。预计在今后1~2年时间内, 802.11b仍将占50%以上的市场份额, 其次为802.11g, 而802.11a也将保留一定的市场份额。

应用: 需要一个艰辛的培育过程

WLAN市场的前景虽然诱人, 但同样需要一个艰辛的培育过程, 无线化的实现需要来自最终用户的实际需求的支持。但是目前WLAN在发展的路上仍然存在很多障碍, 制约了其价值的体现。计世资讯认为, 最大的障碍在于应用的瓶颈, 现阶段其应用滞后于产品技术的发展, 只有用户需求的普及才能最终拉动市场。

具体分析目前围绕着WLAN技术、产品、市场、应用等诸方面的环节, 计世资讯认为目前中国WLAN市场存在的主要问题有应用范围的局限性、应用内容贫乏、案例的普遍性不足、行业解决方案缺乏、高成本拉开了与用户的距离、用户对WLAN认知度较低、WLAN应用终端不普及、WLAN安全标准不完善等。

根据计世资讯对已有无线局域网应用的行业用户的调查显示, 目前无线局域网主要还是作为有线局域网的一种补充形式出现, 根据某些行业特殊应用要求, 更大更好地发挥无线局域网特殊性的应用还不多见, 针对行业特性的应用解决方案大有可为(见图1)。

作为一个新产品, 与有线网络相比, 无线局域网也存在很多不足。计世资讯调查显示, 安全、传输质量与速度是目前无线局域网应用过程中存在的主要问题。除了安全问题之外, 无线局域网的传输质

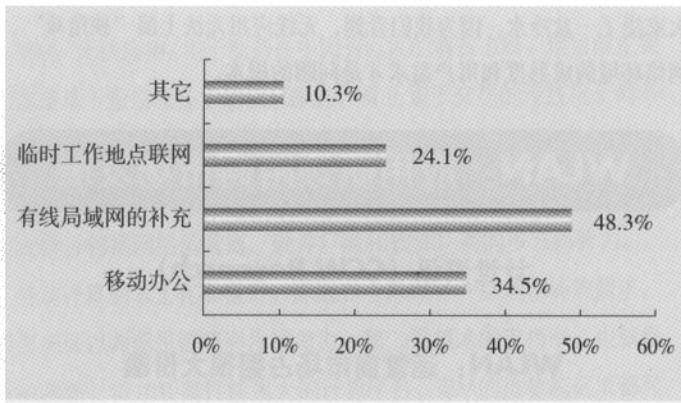


图 1

量和传输速度也不尽人意,从速度来看,以太网可实现1Gbps的传输速度,而无线局域网的传输速度被限制在10Mbps左右,市场上一般的无线网络带宽还达不到2Mbps(见图2)。

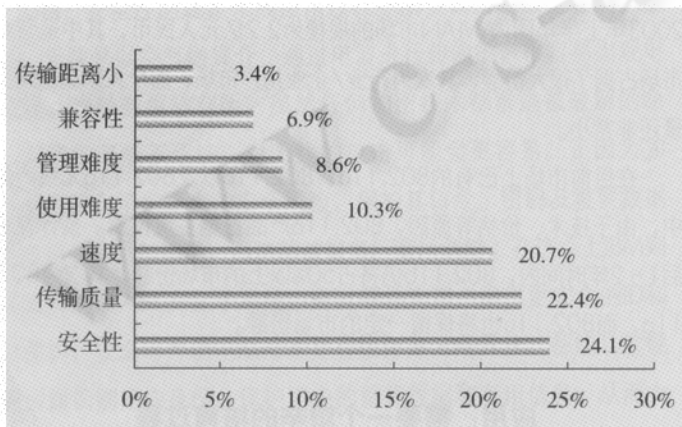


图 2

尽管在应用过程中还存在着一些问题,用户对无线局域网的应用满意度还是比较高的,接近60%的用户表示较满意或很满意。因此可以看出,虽然无线局域网的应用还不很普遍,但是在应用的范围内还是能够比较好地满足用户的需求(见图3)。

对于那些尚未使用过无线局域网的广大用户来说,面对着无线局域网技术他们的顾虑是什么呢?计世资讯的调查显示,综合产品、技术、价格等多方面因素,用户面对无线局域网时的主要顾虑依次是:设

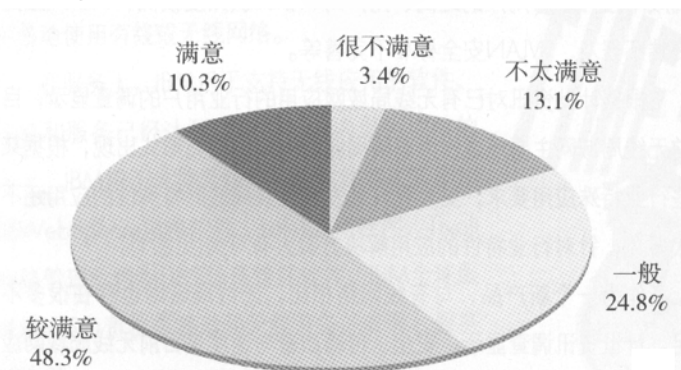


图 3

备投资成本、不了解相关技术、安全性、传输质量、本行业应用案例不足。

由此可见,价格因素仍然是重要的制约因素,而除了产品技术层面的问题(安全性、传输质量)以外,用户对相关技术陌生,对无线局域网认知度偏低。

而且,本次调查再次证明,行业用户对于同行业类似案例的重视程度相当高,成功案例的推广同时可以解决对相关技术不了解的问题,行业典型案例的推广将对于无线局域网在行业的推广起到良性循环的作用。现阶段由于可供用户参考的无线局域网应用案例还较少,案例的榜样作用没有充分发挥,大量的用户还未能将无线局域网与自身的需求联系在一起,持一定的观望态度。因此,包括设备、集成、软件厂商在内的所有供应商任重道远,需要深刻地理解用户需求,开拓新的增值项目(见图4)。

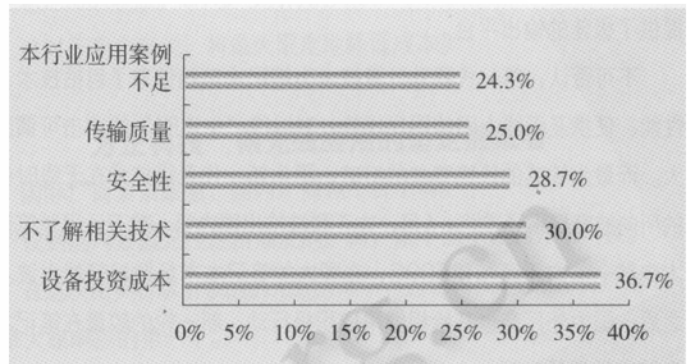
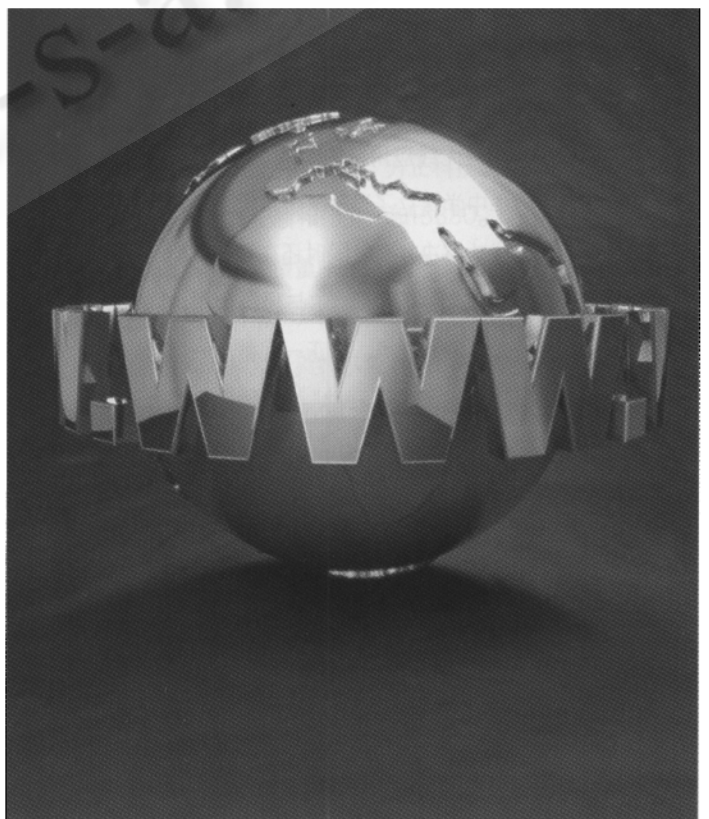


图 4



行业用户调查结果显示,目前用户对于WLAN的使用需求倾向上呈现比较分散的态势,倾向使用、不确定、不倾向使用这三大类的比例较为接近,但是令人乐观的是,在近期就有可能需要的用户比例也高达25%。同样令人乐观的是,有半数以上的用户认为无线局域网适合自己所在行业的应用需求(见图5)。

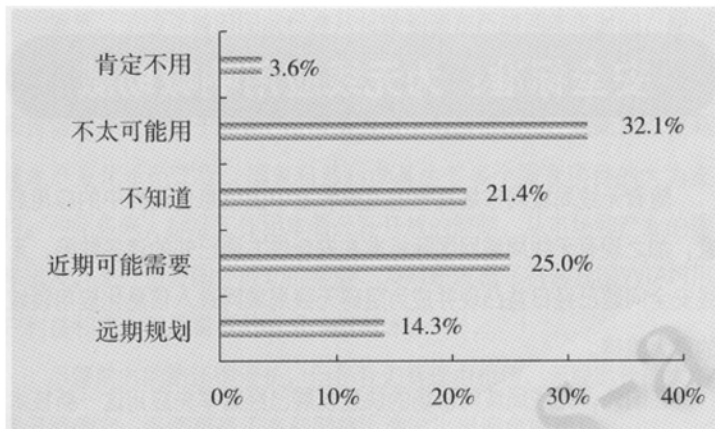


图5

根据中国市场的特点,计世资讯认为,企业/行业市场将是未来几年内WLAN市场的主阵地,企业应用的普及对于WLAN市场的发展至关重要,是推动WLAN市场发展的主动力。一段时间以来,技术与成本方面的限制在一定程度上阻碍了无线局域网在行业市场中的推广与实施。但是,随着在技术方面的显著提高与新标准的成型,加上相应市场领域中竞争的加剧等,都使无线局域网的性能价格比大幅提高,为行业/企业用户提供无线解决方案的条件正在日益成熟。

同时,随着价格的降低以及用户认知度的提高,个人家庭用户市场也将逐步启动,中国市场庞大的用户基数决定了这同样是一股不可小视的重要力量。

无线应用：少数人的时尚早餐

来自英特尔的预测表明,随着无线网络环境的成熟,到2004年,全球将有超过4500万台的笔记本具备无线功能。今年以来,CPU芯片厂商和笔记本电脑厂商的强烈宣传攻势抢足了WLAN设备厂商的风头,几乎让人们感觉到他们成了无线应用的救世主。

那么,研究机构、高等院校、行业及企业用户(CTO、CIO)需要什么样的笔记本电脑?在迅驰、移动速龙、汉腾面前,用户的天平指向谁?他们认为实现无线移动计算的发展瓶颈在哪儿?如何超越?如何细分目前的无线应用市场?除了CPU,用户最为看好的基于无线应用的笔记本电脑品牌有哪些?哪些行业将率先成为无线应用的先头部队呢?它们的市场需求前景如何?除了终端设备厂商的积极努力,

网络设备厂商在推动无线应用方面还存在哪些问题?无线应用的大潮何时到来呢?

为此,本刊随机采访了20多个样本的用户,对谁推动了无线应用这一话题展开了相关采访。

对于无线应用,乐观者只有70%

调查结果有些出乎意料,在回答“您对笔记本电脑厂商今年3月份以来主推的‘无线应用’持何态度”这一问题时只有70%的被采访者表示了乐观情绪。这一数字从另一个角度表明,CPU芯片厂商及笔记本电脑厂商的市场推广策略取得了一定的成功,至少从用户接受心理来说是这样的。只是不知道,今年以来笔记本电脑市场的高增长中,移动计算的理念起到了多大的作用和贡献。

联合生产力信息技术有限公司市场总监王彬就是一个对这一市场较为乐观的人士。他认为,无线应用发展到现在,从目前笔记本电脑厂商推广的行业来看,商业零售仓储业是市场前景最为乐观的行业之一。

尽管乐观的人士占到被调查人数的70%,但是这些人士对市场前景乐观的行业认同却是各不相同,几乎没有一个行业的共同认知度超过40%。中关村科技软件有限公司行业资深顾问牛洪涛比较看好的行业是公安、检察、司法业和工商、税务、市政领域。而中国农业银行软件开发中心苗玉峰总经理则比较看好地质勘探等野外作业、旅游业和金融保险业。但也有对行业应用前景无法作出判断的人士,占到了此次被调查人数的10%。甚至有的用户明确表示,从现阶段而言,所有的行业应用都不乐观。对这些调查结果的分析表明,到目前为止,无线应用还没有在任何一个行业取得绝对的影响力,充其量还是扮演着有线网络应用的补充者角色。

对于CPU,多达85%的被访者认为很重视

由于英特尔公司在CPU市场占有绝对的优势,因此,当记者问到“您在采购笔记本电脑时,对CPU的品牌重视程度如何”这一问题时,被访者的回答几乎惊人地一致,高达85%以上的人士的回答是很重视。世华国际金融信息有限公司信息部宋波就是这一观点的认同者之一。不过记者倒是认为烟台海颐软件总工程师曲滨涛似乎更能反映现实情况,他的回答是:用户可以选择的余地很小。是呀,放眼望去,中国市场上又有几台笔记本电脑装的不是“奔腾”的“心”呢?倒是AMD、威盛电子一直作为英特尔的挑战者出现,但至少在目前乃至以后相当长的时间之内难以撼动英特尔的老大地位。

“如果您现阶段有采购笔记本电脑的需求,您是否会选择具有无线应用功能的笔记本电脑?”对于这样的问题,用户的反映如何呢?明确表示“会”的被调查者占到了55%,而明确表示不会的被

调查者占到了25%，另有20%的人士表示“不一定，还没有考虑好”。这一结果意味着无线应用并没有CPU芯片厂商和笔记本电脑厂商想像的那么乐观。尽管宣传攻势凛利，但仍有相当多的用户不为所动。中华网市场部经理李松林表示，目前还不会采购具有无线应用功能的笔记本电脑。

价格历来是一把杀手锏，那么，用户现在可以接受的具有无线应用的笔记本电脑价格是多少呢？中鸿智业信息公司网络运行部经理喻小芳认为可以接受的价格在万元以下，和她一样持相同观点的人士占被调查人数的40%以上。看来，价格因素的确是用户采购的重要考虑因素之一。

谁阻碍了无线应用市场升温

无线应用似乎是水到渠成的事情，但是就现阶段而言，制约无线应用市场迅速升温的因素主要是什么呢？首都钢铁公司计量自动化公司总工程师郭雨春认为：一方面是网络环境不完善，另一方面是用户自身需求的不足。和他一样，持相同观点的人士占到了被调查人数的65%以上。

中国远洋运输（集团）总公司研究发展中心副主任王亦工则进一步表示，除了上述原因以外，相关安全标准不够完善及担心安全问题、无线上网的价格太高等原因，

也是阻碍无线应用普及的重要因素。

Lexmark公司市场部的Cathy也表示认同以上观点。弗戈博达媒体集团市场营销部李科全则认为，终端笔记本电脑产品性能达不到要求是制约市场发展的因素之一。

国家气象中心副主任施培亮认为当前IT厂商联手推出的无线应用解决方案还得不到用户的广泛认可。

在此次采访调查中，记者设置了一个开放性的问题“在您听说过或使用过的具有无线应用功能的笔记本电脑中，您认为品牌和服务都不错的品牌有哪些？”结果是，没有一个品牌被集中地选择，只有IBM的被选择率超过了30%。这一数字一方面说明，具有无线应用功能的笔记本电脑还没有在笔记本电脑市场拥有足够稳定的地位。笔记本电脑厂商如果希望继续扩大市场份额仍需要继续努力。

现阶段无线应用普及的技术难点、应用难点在哪里？用户认为IT厂商在市场推广中还有哪些不足之处？在此次采访中，有观点认为，从技术难点来说，要解决的是稳定性与速度之间的平衡；而从应用难点来说，安全厂商并没有就基于无线技术提出其独特的应用模式，而只是对现有模式的简单模仿，因此，为安全问题留下了隐患。也有观点认为，技术难点主要体现在目前的带宽相对较小，特别是应用在局域网内，只有11M，覆盖范围较小，死角较多。

无线应用会很快普及吗？有观点认为，如果无线技术的应用只停留在所谓的精英阶层上，那注定不会有好的前景。无线应用适合商务繁忙、经常出差的人士，用户群较窄。由于技术不够稳定和价格因素影响，推广难度很大。大家普遍的观点认为，网络环境的不完善并不是CPU芯片厂商和笔记本电脑厂商所能左右的，因此，无线应用的普及还尚需时日。

安全标准：为无线应用呐喊助威

随着无线局域网市场规模的成长和在中国信息化进程中的应用启蒙，加之现有无线局域网国际标准在安全性方面已知的诸多缺陷，无线安全问题已经日益凸现并成为阻碍无线局域网进入信息化应用领域的最大障碍。

在国外，无线局域网市场的快速发展已经给率先应用这一新技术的传统行业带来许多新的安全隐患，严重制约了无线局域网在企业、运营商、政府等市场领域的应用推广。

反观国内市场，处于启动阶段的无线局域网产业中多种技术体制共存，设备厂商在无线局域网设备安全性能的实现方式上也各行其

道，无线局域网用户既不能获得真

正等效于有线互联网的安全保证，

也难以在保证通信安全的基础上实现

互通互联。针对这种情况，无线局域网

国家标准在充分考虑设备厂商和用户既有投

资的基础上，从中国无线局域网用户利

益、标准的安全性、无线局域网市场的规

范性等符合我国国情的角度出发，对相关的

国际标准进行了修改和完善。

为了加强无线局域网的安全性，强制执行的两项国家标准将于2003年12月1日正式实施。这两项标准是“GB15629.11-2003《信息技术系统间远程通信和信息交换局域网和城域网特定要求第11部分：无线局域网媒体访问(MAC)和物理(PHY)层规范》”和“GB15629.1102-2003《信息技术系统间远程通信和信息交换局域网和城域网特定要求第11部分：无线局域网媒体访问(MAC)和物理(PHY)层规范：2.4GHz频段较高速物理层扩展规范》”。

这两项国家标准在原则采用国际标准ISO/IEC8802.11和ISO/IEC8802.11b的前提下，在充分考虑和兼顾无线局域网产品互联互通的基础上，针对无线局域网的安全问题，给出了技术解决方案和规范要求。无线局域网国家标准依次据我国的无线电管理法规对我国无线局域网相关产品的发射功率、信道数等作出了明确规定，标准还强调



和规定了无线局域网安全技术的应用要求。适用于独立的无线局域网设备(无线接入点、无线网卡、无线网桥、无线路由器、鉴别服务器、接入控制服务器、无线网关等)、集成并内置了无线局域网模块的信息设备(PC机、笔记本、PDA、无线局域网电话网关和终端、数码相机及摄像机、投影仪、电视机、DVD、电冰箱和其他电子产品等)以及提供无线局域网相关功能的独立或嵌入式软件模块。

据悉,无线局域网国家标准从起草到颁布历时两年多时间,期间负责标准起草工作的“宽带无线IP标准工作组”相关成员单位得到了来自信息产业部电子信息产业发展基金、科技部863、国家发改委高技术产业化示范工程、国家自然科学基金等多个国家项目的大力支持。两年多来,标准工作组本着公开开放的原则,从市场和产业的需求出发,充分借鉴国外成功的经验,及时研发出了符合我国WLAN用户利益和产业发展需要的标准关键技术。

尽管前方的路还很漫长,但是我们有理由相信,无线时代的大前提已经确定,各路英雄正在和即将上演一出出连台好戏!

相关链接:

无线局域网的应用前景

在国内,WLAN的技术和产品在实际应用领域还是比较新的。但是,无线由于其不可替代的优点,将会迅速地应用于需要在移动中连网和在网间漫游的场合,并在不易布线的地方和远距离的数据处理节点提供强大的网络支持。特别是在以下一些行业中,WLAN将会有更大的发展机会:

石油工业:无线网连接可提供从钻井台到压缩机房的数据链路,以便显示和输入由钻井获取的重要数据。

医护管理:利用WLAN,医生和护士在设置计算机专线的病房、诊室或急救中进行会诊时不必携带沉重的病历,而可使用笔记本电脑、PDA等实时记录医嘱,查询病人病历和检索药品。

工厂车间:工厂往往不能敷设连到计算机的电缆,应用WLAN技术人员在进行检修、更改产品设计、讨论工程方案,并可在任何地方查阅技术档案,发出技术指令、请求技术支持,甚至和厂外专家讨论问题。

库存控制:仓库零备件和货物的发送和储存注册可以使用无线链路直接将条形码阅读器、笔记本电脑和中央处理计算机连接,进行清查货物、更新存储记录和出具清单。

展览和会议在大型会议和展览等临时场合,WLAN可使工作人员在极短的时间内,方便地得到计算机网络的服务,和Internet连接并获得所需要的资料。

金融服务:银行和证券、期货交易业务可以通过无线网络的支持将各机构相连。管理员、经纪人和交易者可以迅速利用信息进行管理

或利用手持通信设备直接进行交易。避免了由于手势、送话器、人工录入等方式而产生的不准确信息和时间延误所造成的损失。

旅游服务:旅馆采用WLAN,可以做到随时随地为顾客进行及时周到的服务。登记和记帐系统一经建立,顾客无论在区域范围内的任何地点进行任何活动,都可以通过服务员的手持通信终端来更新记帐系统,而不必等待复杂的核算系统的结果。

移动办公系统:在办公环境中使用WLAN,可以使办公用计算机具有移动能力,在网络范围内可实现计算机漫游。也就是说可以随时随地进行移动办公。

(选编自赛迪网)

【编辑信箱: bzh@mindlink.com.cn】

