

新一代知识型员工

加速业务移动性冲击

William Gerhardt
Neeraj Kumar
Alex Lombardo



此外，业务移动性还为服务提供商带来了新的商机，帮助他们赢得新的收入并加深与企业客户的关系。

执行摘要

移动技术革命不断改变着我们的生活、学习、娱乐和工作方式，其中工作转变尤为突出。事实上，企业生活的方方面面都在发生着变化，包括我们的合作对象、工作时间、地点、方式以及原因，所有一切都在受到影响。

这场全新的技术转型由技术创新和几大全球趋势推动，包括代际变迁、城市化、多因素生产力和发展中国家日益崛起的中产阶级。这场转型的局势瞬息万变，愈演愈烈。简而言之，移动革命正在蓄势待发。不久的将来，它势必会呈现惊世骇俗的突破，从而跨越整个价值链，推动各种全新的业务模式的出现。

业务移动性的终极目标是推动提高生产力、改善客户体验，以及实现工作/生活的和谐平衡。当今社会对时间和人才的需求日益迫切，业务移动性能够为知识型员工提供充分的自由度，帮助他们在保护私人生活的同时，把握事业的成功。实际上，员工们一直在积极地追求业务移动性。如今，企业开始支持并规划进一步采用这种关键技术，以期充分发挥它的种种优势。此外，业务移动性还为服务提供商（SP）带来了新的商机，帮助他们赢得新的收入并加深与企业客户的关系。

为了更好地探究业务移动性的最新趋势，2013 年 3 月 Cisco® Consulting Services (CCS) 开展了一项大规模调查。这项调查征集了八个国家/地区的 4800 名受访者的反馈，旨在了解业务移动性最终用户的需求、兴趣和行为。该调查也是目前该领域规模最大、最全面的研究之一。

此调查分为若干重要主题，本文将详细阐述所有这些主题。下列有关移动型员工的见解对企业和服务提供商具有重大的影响：

从许多方面来说，生产力是移动业务变革的基石。

1. **业务移动性变革正在如火如荼地向前推进。**随着移动型员工“DNA”（设备、网络和应用）的迅速发展，此变革势头必将愈加迅猛。企业 IT 部门将需要提供各种新颖服务，充分发挥其优势，推动业务移动性进入更高级的采用阶段。
2. **业务移动性还有很大的发展空间。”**尽管大部分员工还未用到业务移动性，但许多人已经认识到它的独特优势。例如，在目前尚未采用这项技术的用户中，约有 30% 的用户认为移动业务设备有助于加强自身与管理人员及同事之间的联系。超过 20% 的用户认为使用移动设备可帮助他们访问特定时间的专业信息。企业 IT 部门面临的挑战是他们对不具备网络环境的员工开展培训，以便雇员和雇主均可持续受益于业务移动性的优势。
3. **市场中存在着对新一代业务移动产品的潜在需求。**43% 的企业用户热衷于“云桌面”服务。Wi-Fi 语音、生物识别和双重角色解决方案同样受到广泛关注。尽管这些服务目前尚未投入商业化应用，但企业 IT 部门应积极探索未来部署的潜力。
4. **生产力是促进技术采用的主要动力。**从许多方面而言，生产力是移动业务变革的基石。生产力是创造价值和激发 CIO 投资欲望的原动力。与此同时，也正是生产力驱使着员工购买个人设备和应用。据受访者反映，生产力是推动在工作场所使用移动设备的主要因素。衡量生产力的一大标准是节约时间的能力。要实现生产力优势，企业 IT 部门需要在规划业务移动性布局及提供相应支持方面发挥主导作用，从而推动生产力发展。
5. **安全和隐私顾虑仍将是关键问题。**超过 60% 的业务用户对 IT 部门在其个人设备上安装安全软件心存反感或顾虑。显然，IT 部门需要对员工开展教育，使他们认识到在确保个人隐私的同时保护企业资产的重要性。
6. **业务移动性市场涣散无章，这也就是的整合大好契机。**如今，员工购买设备和应用的渠道繁多，可获得的售后支持更是五花八门。业务移动设备市场同样凌乱割裂。因此，随着 BYOD（自带设备）和 BYOA（自带应用）趋势的不断发展，IT 部门应责无旁贷地发挥更有效的协调作用。

更确切地说，对于服务提供商而言，这既意味着风险，同时也意味着巨大回报：

服务提供商具有天然的优势，他们可以通过交付新型业务移动解决方案为 CIO 提供协助，进而通过托管服务帮助 CIO 加快产品的上市速度。

1. **服务提供商需要进一步发展业务移动性，否则势必会被那些设备提供商和 OTT 设备服务提供商所击败。**以 Apple 为例，该公司凭借自身在个人用户中的良好口碑为进军企业技术领域铺平了道路。毋庸置疑，早在高级管理人员将 iPhone 和 iPad 带入企业时，BYOD 趋势便已悄然兴起。这迫使 IT 部门不得不为这些设备提供支持，并鼓励普通员工追随趋势，推动进一步普及。服务提供商必须积极应对这项全新挑战。
2. **服务提供商还应在业务移动性领域中，推动 IT 的消费化进程。**消费者们纷纷开始不同设备上使用各种基于云的移动应用。例如，Dropbox、Carbonite、Evernote 和 Box 等联机服务正逐渐从个人用户产品转向企业市场。新一代云服务和业务移动性的融合正在改变市场格局。这为服务提供商提供了绝佳的发展机遇，使他们可以通过前所未有的方式，以更低的服务成本提供云交付移动服务、彻底改造服务交付，并满足大型企业、中小型企业 (SMB) 市场和中小型企业 (SME) 的 IT 需求。
3. **新兴的盈利业务模式。**我们的研究表明，员工普遍对虚拟桌面即服务和无处不在的协作等特色产品青睐有加。这说明，人们期望具有清晰明确的价值主张的移动服务。甚至有 31% 的用户表示，对“双重角色”等迄今尚未面世的服务感兴趣。总之，服务提供商可以在大量能够激发客户兴趣的高级托管移动产品方面进行探索。在消费产品市场的语音和数据服务价格持续下滑的形势下，这些业务模式将为服务提供商带来了新的发展机遇。
4. **整合业务移动性价值链。**服务提供商可以把握眼前的重大机遇，整合业务移动性市场，提供集成水平更高的端到端价值主张。这样有望增加企业业务移动性客户的每用户平均收益。同时还能减少客户流失，提高客户满意度。目前，服务提供商提供设备和部分售后服务支持，但在软件即服务 (SaaS) 应用领域的作用非常有限。如果服务提供商能够同时全方位提供设备、应用和托管服务，便能带来竞争优势。

为了最大限度地实现移动性的业务价值，CIO 和服务提供商都需要了解并消除目前存在的业务难点。CIO 并未充分了解这些即将涌现的发展趋势，许多组织的业务移动性解决方案已经滞后。服务提供商具有天然的优势，他们可以通过交付新型业务移动性解决方案为 CIO 提供协助，进而通过托管服务帮助 CIO 加快产品的上市速度。但是，他们必须采取行动，确保这些解决方案切实可用。

展望未来，调查受访者们认为，随着人们越来越追求实现工作/生活平衡，移动技术会变得越来越重要。

业务移动性 - 持续转型

业务移动性变革仍在持续且不断演变，我们正处于一个所谓的四阶段流程中（“形成”、“磨合”、“规范”和“执行”）。每个阶段均由“DNA” 的变化所驱动。所有元素合力推动我们向下一阶段前进。

在当前的“磨合”阶段中，业务移动性的重要性在展现于下列方面：40% 的受访者认为如果没有设备协助，维系正常工作的时间超不过一小时。在过去的两年中，约 50% 采用移动设备的员工的工作效率均得到提升。

随着工作职责变得前所未有的苛刻和费时，许多人担心工作会侵占家庭生活和休闲时间。展望未来，调查受访者们认为，随着人们越来越追求实现工作/生活平衡，移动技术会变得越来越重要。50% 以上的人将移动设备视为改善工作/生活平衡的一种有效途径。

由于自由度和移动性的增强，超过 30% 的受访者目前经常在家办公。另有 30% 的受访者期望未来能更多地在家办公。

平衡工作和生活的主要因素是时间。30% 以上的受访者认为自身工作时间较长，但有 40% 以上的受访者认为自己在工作的方式、时间和地点方面拥有了更大的自由。

图 1. “DNA” 和工作场所的变化在不断推动业务移动性的第三阶段的发展

	阶段 1 形成	阶段 2 磨合	阶段 3 规范	阶段 4 执行
设备	笔记本电脑	智能手机	平板电脑	可互换
网络	2G	3G	Wi-Fi	小蜂窝
应用	电子邮件	公司 / TI	BYOA	双重角色
工作场所	生产	全球	协作	灵活

我们处于此阶段

资料来源：Cisco Consulting Services, 2013 年

与此同时，许多雇主受到自身认知差距的限制，尚未意识到在业务应用方面进行投资将会提高工作效率。

但是，DNA 创新对工作场所产生的影响并不均衡。约 40% 的受访者打算使用更多（而非更少）的设备。这可能反映了一种意识滞后性。无论以往的种种趋势如何，未来创新的方向应该是减少需要使用的设备数量。目前约有 30% 的受访者自费购买应用。与此同时，许多雇主受到自身认知差距的限制，尚未意识到在业务应用方面进行投资将会提高工作效率。

哪些小工具可以充分利用这些移动业务应用？相比于智能手机 (57%)，人们对平板电脑 (66%) 表现出明显的偏好，将平板电脑视为平衡工作和生活的首选设备。雇主们也更愿意购买平板电脑，而不是智能手机。如果用户希望将工作平板电脑融入个人生活，这可能会带来一定的困难。

发展空间

据我们的调查显示，目前仍不乏未联网的员工。但其中相当大一部分员工希望改善联网状况。

在参与调查的受访者中，40% 的受访者仅将移动设备用作个人用途。但在上述群体中，有 38% 的受访者对使用移动设备办公表现出兴趣。

我们相信，随着 DNA 的持续演进，当越来越多的员工认识到业务移动性的显著优势后，这个数字将进一步攀升。事实上，在目前未使用移动设备办公的群体中，有 1/3 的受访者确信他们将于两年内用上某种移动设备办公。

当我们要求调查的受访者指出选择联网与不联网的主要动机时，排名前三位的答案分别是：与同事和管理人员保持联系 (30%)；访问时效性信息或专业信息 (21%)；改善客户体验 (20%)。在另一个相关问题中，近半数 (42%) 当前不使用移动设备办公的员工认为，移动设备每周将能为他们额外节约一小时以上的办公时间（生产力的重要推动因素）。对于一名年薪为 50000 美元的员工而言，每年节约的时间将可以换算成额外的 1250 美元。

有趣的是，不使用移动设备办公的员工面临的主要问题是：未从雇主处获得设备 (20%)；雇主未制定服务计划 (12%)；雇主未制定任何官方政策来规范设备的使用。显然，企业 IT 部门需要逐渐消除这些业务难点。

员工越来越认同持续协作的价值。目前，24% 的受访者使用移动协作，另有 31% 的受访者表示愿意采用此类技术。

新一代移动技术的潜在需求

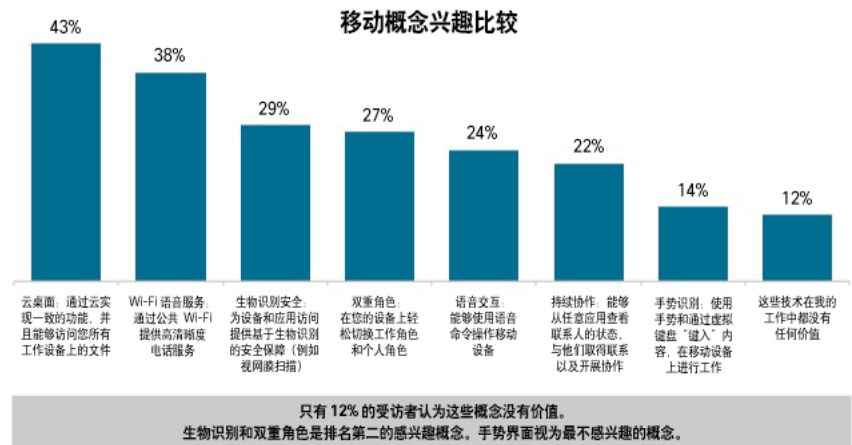
随着业务移动性发展到下一阶段，有一件事会至关重要，那就是确定哪些新一代概念将推动提高未来的效益。下列一些概念激发了受访者们的想象力：

- 目前已有 28% 的受访者在使用虚拟桌面（也称作“云桌面”）。另有 31% 的受访者尚未使用，但表示感兴趣。61% 的受访者将“可以从任何设备访问文件”视为明确的动力因素。选择“在云中安全可靠的存储文档/信息”的受访者占 41%，同时还有 40% 的受访者选择“实时同步设备和文件”。
- 员工越来越认同**持续协作的价值**。目前，24% 的受访者使用移动协作，另有 31% 的受访者表示愿意采用此类技术。某些即将推出的移动增强功能还可以进一步激发人们对持续协作的兴趣。其中包括：通过触摸移动设备共享信息（51% 的受访者感兴趣）；查找和连接相关主题专家（48%）；通过虚拟白板无线共享演示文稿（48%）。此外，人们还对基于位置/识别的增强功能表现出一定的兴趣，例如 GPS 导航和室内场所地图（53%）；使用设备提供基于位置的相关信息（49%）；使用设备在重要人物进入某个位置时向用户发出通知（48%）。
- **移动 VoIP 即服务**，这是一项基于互联网协议语音的服务，它是另一项重要创新。这项服务与未使用移动语音套餐的平板电脑或智能手机用户联系尤为密切。27% 的受访者表示，如果通过 Wi-Fi 提供此类服务，他们将有兴趣尝试。展望未来，高达 39% 的受访者期望城市或社区拥有几乎无处不在的室内 Wi-Fi 覆盖。
- 设备数目可能会继续增加，这会为企业用户造成额外的复杂性和恶化局面。**利用双重角色增强功能**，用户能够在同一台设备中将他/她的工作角色与生活角色区分开。简而言之，智能手机和平板电脑既可以安装关键业务应用和工作数据库，同时也能存储个人联系信息和电话号码。许多受访者均认为，利用一台通用设备同时满足个人生活和工作生活的需要，这是一个令人瞩目的概念；目前仅有 18% 的受访者使用此功能，而有 31% 的受访者虽未使用，但对此“非常”感兴趣。在逐步区分工作费用和个人费用帐单的情况下，对上述概念感兴趣的群体攀升至 38%。

图 2 展示了人们对这些新一代概念的整体兴趣水平。

通过购买办公应用和设备，知识型员工即可全面掌控工作。

图 2. 云桌面和 Wi-Fi 语音被视为最有趣的成熟概念。



问题：现在，请思考一下我们刚才讨论过的所有技术。其中哪些对您的工作最有价值？可选取 3 种技术。

资料来源：Cisco Consulting Services，2013

生产力 - 促进技术采用的主要动力。

从许多方面来说，生产力是移动业务变革的基石。生产力是创造价值和激发 CIO 投资欲望的原动力。与此同时，也正是生产力驱使着员工购买个人设备 and 应用。几乎所有 CIO 均将生产力视为当务之急。事实上，人们欢迎任何能够通过促进生产力和效率的提高而实现更大自由的产品或服务。由于全球经济低迷，这种情形尤其显著；很多员工都面临着工作任务增加但支持减少的困境。

因此，知识型员工本身希望通过业务移动性大幅提高生产力也就不足为奇了。通过购买办公应用和设备，知识型员工即可全面掌控工作。

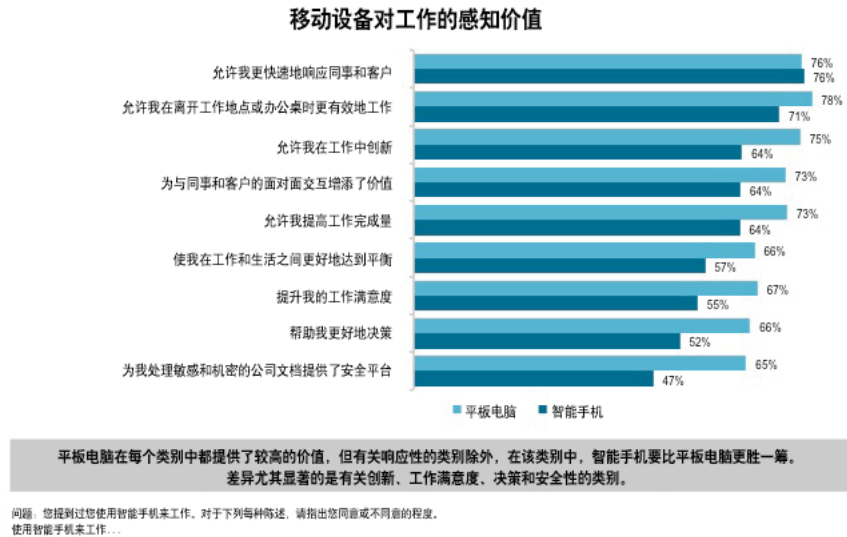
据受访者反映，生产力是推动在工作场所使用移动设备的主要因素，衡量生产力的一大标准是节约时间的能力。下面是一些更加具体的生产力相关调查结果：

- 使用 移动设备办公的首要动力因素是与同事保持联系。
- 使用 Wi-Fi 面临的障碍是连接和生产力效果迟钝。
- 在过去的两年中，约 50% 采用移动设备的员工的工作效率得到提升。
- 在没有设备辅助的情况下，40% 的移动型员工至多只能维系一小时的正常工作。
- 同时，人们还对新兴的省时接口（包括语音、手势和生物识别）表现出一定的兴趣。

移动革命蓄势待发，但安全性成为最大的阻碍因素。

值得注意的是，平板电脑很多的分类得分均高于智能手机。在有关移动设备为员工提供支持的有效程度的调查问题中，平板电脑的得分同样高于智能手机（请参见图 3）。

图 3. 移动设备有助于提高效率，而平板电脑比智能手机略胜一筹。



资料来源：Cisco Consulting Services, 2013

安全与隐私问题迫在眉睫

移动革命蓄势待发，但安全性成为最大的阻碍因素。事实上，转变移动行为带来了大量安全挑战，亟需人们加以解决。31% 的受访者在办公室外使用移动设备的时间较多，近 60% 的受访者更喜欢联机通信，而非脱机通信。在商务方面，约 30% 的受访者出于工作目的使用数字交易，另有 30% 的受访者通过联机移动设备进行购物。

所有这些行为均可能会危及企业的重要数据。因此，出于安全考虑，35% 的受访者不打算使用云桌面应用。14% 的受访者担心工作环境的 Wi-Fi 安全问题。

不过，员工对公司当前安全解决方案的反响喜忧参半。30% 的受访者对在个人设备上安装 IT 部门的安全软件心存反感，还有相似比例的受访者未对此明确表态。

尽管如此，37% 的受访者对生物识别软件表示欢迎，并将其作为有效的额外安全保护层。11% 的受访者表示，出于安全考虑，很多情况下仍会使用专用设备。

使用标准化方法进行应用和设备的采购与管理，无论对雇员还是雇主均很有好处。

在安全问题方面，本项调查显示，人们的心理天平同样明显倾向于平板电脑。当被问及哪种设备“使我能够利用安全的平台处理敏感文档和公司机密文档”时，65% 的受访者首选平板电脑，47% 的受访者偏爱智能手机。

总体而言，这些数字清晰地表明人们需要更出色的移动安全解决方案，以便确保移动业务技术的促进因素超越阻碍因素。IT 部门将尤其需要积极控制跨企业防火墙 BYOD 和 BYOA 带来的额外安全威胁，尤其随着外部解决方案的日益盛行，这种需求显得格外迫切。但是，为了打消雇员的隐私顾虑，雇主还需要开展进一步的教育，使雇员明白在个人设备上下载 IT 部门提供的安全软件的重要意义。

涣散无章的市场

谁应该为业务应用买单？应该去哪里购买设备？当出现故障时，谁负责排除故障？与安全问题一样，应用和设备的采购与管理涣散也是一项重要的阻碍因素。

许多企业用户为支持业务发展而投资采购移动应用；也有一些企业不仅目前没有购买，对未来采用移动应用的兴趣也不高。让联网程度低的员工试用一些相关应用是打破僵局的首要步骤，随后许多员工必定会发现这些应用的价值和显著优势。我们的调查发现，虽然 36% 以上的受访者表示任职公司采购了业务应用。但与此同时，30% 以上的受访者表示需要自费购买相关应用，还有 10% 的受访者表示与公司分担费用。在不使用业务应用的受访者中，57% 的受访者表示对未来使用相关应用的兴趣不大。30% 的受访者有一定兴趣。

通常情况下，员工不太了解应该去哪里获取应用，他们将公司技术支持部门（约 35%）、移动应用商店（34%）、设备制造商（20%）和一般互联网搜索（32%）等不同来源作为出于业务目的获取应用的主要来源。

技术支持服务同样涣散。约有 55% 的受访者会向公司的技术支持部门求助。但同样，设备制造商、一般互联网搜索和同事也是获取帮助的重要来源。

在设备方面，很高比例的受访者倾向于在实体零售店购买设备（30% 的受访者从电子消费品商店购买，紧随其后的是移动服务提供商商店、设备制造商商店和大卖场）。Web 商店的得分明显较低。

使用标准化方法进行应用和设备的采购与管理，无论对雇员还是雇主均很有好处。希望通过移动业务技术提高生产力和效率的公司可能需要对自身的某些政策进行反思。

CIO 必须通过确保业务解决方案访问权限、消除安全疑虑，以及鼓励减少连接以采用移动技术来积极促进变革。

企业 CIO：业务移动性投资案例

正如我们所看到的，企业需要为各部门和业务单元，制定统一的标准化移动业务战略。手机已经成为员工旅途中的首选设备。但是，移动设备（尤其是平板电脑）也日益受到固定办公员工的喜爱。这种趋势促使 CIO 扮演更加宽泛的角色。

富有远见的 CIO 将采用 BYOD，同时确保运用最先进的安全解决方案。随着整体战略的推进，CIO 可以将 IT 开销逐渐从设备转向应用和数据连接。这样就能在未来开展投资，将生产力推向新的高度。在这个过程中，他们将支持新一代知识驱动型员工，并通过这些员工来促进创新、提高效率并实现工作/生活的和谐平衡。

关键点在于，虽然许多移动业务员工往往出于平衡工作和个人生活的需求自行安排计划，但所带来的优势必将令各级人员怦然心动。最终，所有 CIO 都要努力提高生产力和效率，员工的整体幸福感也将油然而生。

总之，业务移动性有助于促进员工发展。但是，虽然员工本身可能会出资促进发展，CIO 也必须积极促进变革。方法在于确保业务解决方案访问权限、消除安全疑虑，以及鼓励减少连接以采用移动技术。毕竟，当移动设备或业务应用发生故障时，企业 IT 部门依然是许多员工求助的首选。但是，CIO 必须确保提供适当的解决方案。

如果不够积极主动，他们很可能在整体竞争中落入下风。

服务提供商：加速业务移动性计划开展案例

对于 CIO 重要的方面对于服务提供商同样重要。服务提供商必须重点保障知识型员工解决方案和访问权限，同时提供更加简便的服务获取、使用和支付途径。要在下一阶段的业务移动性发展中立于不败之地，服务提供商需要在其产品中同时保障质量、可靠性和无缝体验。下面是服务提供商可能希望考虑采取的一些初步措施：

服务提供商可以趁机提供新型业务服务，销售/捕获全部三个 DNA 维度的企业开销份额。

1. 服务提供商提供的有效捆绑设备管理产品将有助于整合当前分散的分发渠道，同时以经济高效的方式改善员工的业务移动体验。鉴于移动解决方案可能会导致更加的复杂局面，服务提供商通过管理服务和托管方案简化用户体验就显得至关重要。事实上，提供设备管理服务的服务提供商可以与提供移动服务的服务提供商分离开来；经证实，这种方法对于依靠不同移动服务提供商的全球性企业很有价值。
2. 此外，服务提供商可以趁机提供新型业务服务，从下列全部三个 DNA 方面的企业开销中捕捉商机并获取利润：

设备

- 鉴于近 40% 的员工期待未来使用更多设备，服务提供商应积极提供设备管理产品。
- 移动服务提供商应改进设备和应用采购的零售渠道和在线渠道，并促进解决常规员工支持问题。

网络

- 开发解决方案，分离员工的个人用途和业务用途。
- 提供其他安全方案，缓解 CIO（和员工）对移动技术的恐惧。（正如我们所看到的，在许多类别中，很高比例的受访者均将安全性列为主要阻碍因素。）

应用

- 提供应用，改善基本移动体验，包括专用交换机集成和 Wi-Fi VoIP 服务。集成 VoIP 产品与现有的企业电话系统可以进一步提高收益。
- 提供应用（包括云桌面和增强型协作工具），提高员工的工作效率。考虑开发应用商店，从而帮助企业用户应对这种复杂局面。

总结 - 行动号召

促进下一阶段业务移动性的发展对于企业 CIO 和服务提供商至关重要。利用协作和移动技术的优势无疑会带来巨大的收益。关键是实现两者之间的协同效应。通过前瞻性战略衔接上述技术领域的企业必将实现巨大的业务价值；而不采用相关战略的企业必将错失良机。虽然单个的员工计划可能会在许多重要方面推动变革进展，但如果这些颇具前瞻性的知识型员工希望进一步加速这项旅程，还需要为他们提供支持和鼓励。



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)