

无线局域网的统一通信策略

概述

由于越来越多的岗位中出现了移动性、合作性、甚至是虚拟性的特点，所以工作中的通讯需求也随之发生着变化。现在，有了思科公司在 WLAN（无线局域网）环境下所构建的统一通讯方案，问题将得以解决。WLAN 环境下的思科统一通信通过完善业务流程，能够把准确的应用信息通过最适合的设备传递给使用者，同时符合使用者所在环境的安全规范，最终实现最安全和最可靠的解决方案。使用者如果能够获取重要的信息，使用帮助工具，同时还可以在各种网络环境中享受不间断的终端用户服务。那么，企事业单位在降低成本的同时，必然也大大提高了原有的生产能力和合作能力。

挑战

当今的商业环境正处在一种转型的过程中，很大程度上取决于人们在团体或机构中交流和工作的方式。在当今这种移动的工作环境下，很多企业由于受到技术水平的限制以及使用者对设备喜好的制约，都出现了信息传递不畅的问题。

企业用户都意识到在当今全球化的商业环境下，实时交流和合作对于保持企业竞争力是至关重要的。企业用户希望无论何时何地，都能与客户取得联系。并且，在成功取得联系后，无论正在使用的是何种通讯设备，都应可以获得正确的信息。

为了满足不断增长的移动网络的需求，很多企业都在关注 VoIP（IP 语音）和 VoWLAN（语音无线局域网）这类技术，以求提高现有通讯系统和公司网络的使用价值。使用统一通信 WLAN，可以让企业通过移动设备在独立园区环境下，展示丰富的信息（例如：演示、视频、即时消息、会议系统）。现代企业已经逐步将网络作为工作平台来连接不同的地域，而智能化的网络服务（如：安全，QoS，策略管理）则可以把相互分离的网络、移动设备以及移动操作系统相互连接起来，为使用者提供一个可以在各个网络中无缝连接的移动协作平台。

此外，在传统的商业模式下，企业都存在着几种不同类型的移动性工作岗位，每一个岗位对工作空间的需求也各不相同。这里所说的工作空间是指一名员工要完成工作所需借助的各种设施和工具的总和。包括他所工作的地点，使用的设备，应用的

工具，以及使用的网络等。如果企业采用的是均一的模式，那么就肯定不能满足每一个工作人员的需求。实际上，可以根据员工的工作性质、工作职责、以及他们完成工作所需要的信息量，将他们大致分为五类。思科根据工业领域分析家的研究成果，并结合自身企业在客户和岗位管理方面的实践经验，将使用者分为以下五类：**corridor cruisers, campus mobiles, road warriors, field force, and teleworkers.** 关于如何通过部署思科统一通信 WLAN 解决方案来满足各种不同岗位的需求，请参见本文后附的专题“移动工作环境下的统一通信 WLAN 解决方案”。

思科统一通信 WLAN 解决方案

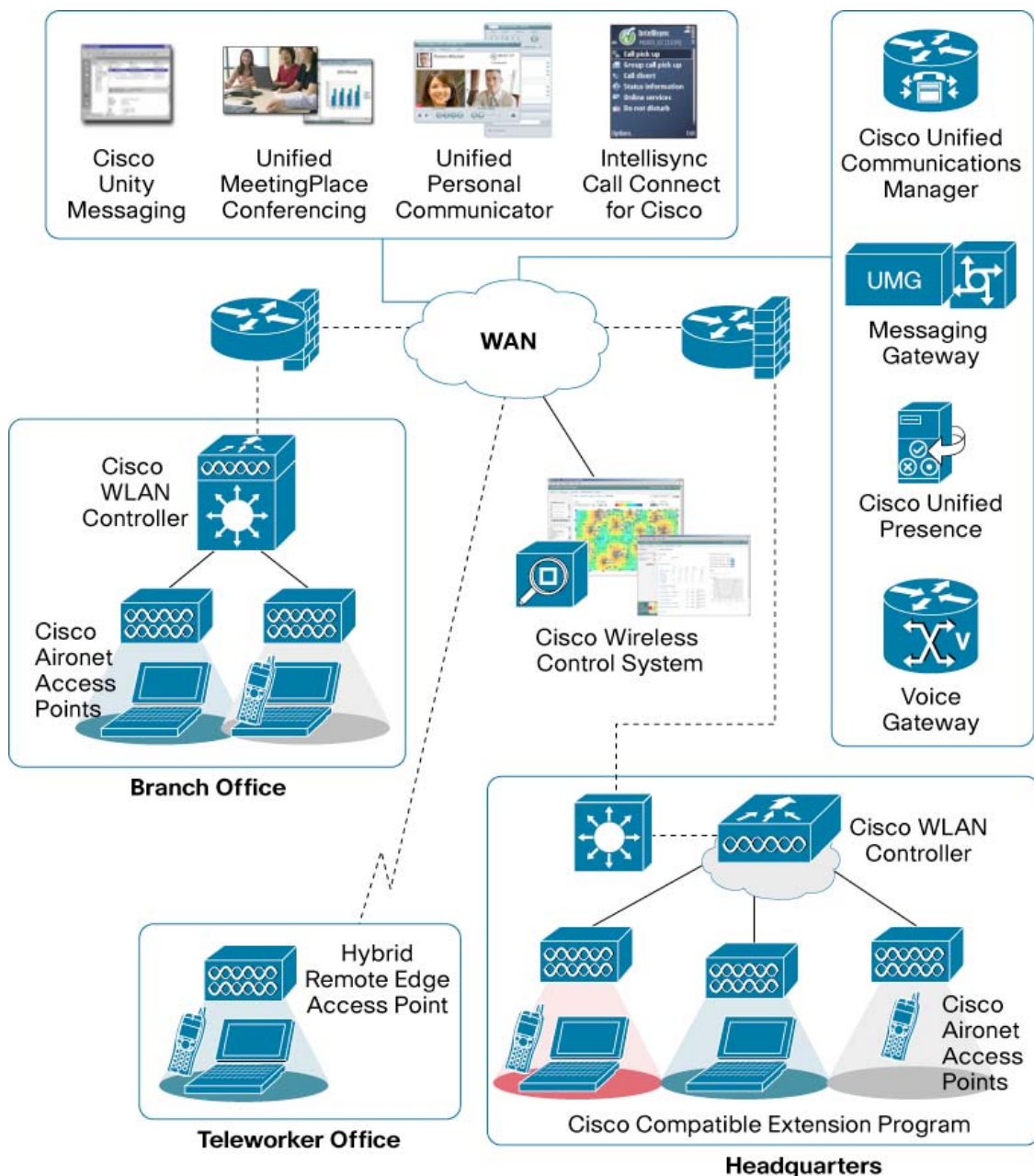
思科统一通信 WLAN 解决方案是一个以网络为核心的方案，可以将工作空间融合起来，并随时随地为用户提供协作。统一的工作空间是指根据工作岗位的需要，可以跨越几个不同的网络，不同的操作系统和不同的应用程序，通过多种设备向使用者提供内容丰富的通讯信息。

思科统一通信和思科统一无线网络的联合应用优化了商务流程，能够随时、随地为 用户获取重要的信息或提供协作设备的接入服务。同时，无论终端用户使用何种应用程序、何种设备、在何种网络环境下，都可享受不间断的服务。

WLAN 架构下的 UC（统一通信）

图 1 提供了 WLAN 架构下 UC 的部署简图，概括了解决方案中的各重要组成部分。

图 1 WLAN 架构下的 UC



思科统一通信 WLAN 解决方案中的主要部件如下：

网络

网络是连接各种不同工作空间的平台—智能化的网络服务（如：安全，QoS，策略管理）可以为使用者提供一个无缝连接的移动协作平台。思科统一通信 WLAN 解决方案需要对思科统一通信和思科统一无线网络进行联合应用。该解决方案将考虑到 QoS 和点对点集成等问题，以求为使用者提供更好的服务。思科统一通信和思科统一无线网络的联合应用可以确保企业的所有设备都是系统的一部分，并且可以做到安全可控。同时还可以通过以下方式大幅度地提高员工的工作效率：

降低操作的复杂性；

支持只使用一个业务号码即可通达和单一的语音信箱；

方便了语音呼叫、语音信箱、电子邮件和及时消息间的互相传递；

方便了员工第一时间搜索到联系人或联系信息。

思科统一无线网络

思科统一无线网络整合了无线和有线网络中的最佳部件，能够以最低的成本为客户提供一个可扩展的、且易于管理并具有良好的安全性能的无线局域网。该网络包括创新的 RF（射频）功能，能够为核心商务应用程序提供实时接入，同时保证企业级网络接入的可靠性和安全性。

思科企业级的无线解决方案，主要由以下五个相互关联的部分组成：客户设备，AP（接入点），统一化网络，世界级网络管理，以及移动设备。从最基础的客户设备开始，随着网络的增长和扩展，其他的部分逐步被整合进来，相互作用，共同创建一个广泛的、安全的 WLAN 解决方案。

五大组成部分所涉及的产品：

客户设备：思科兼容扩展规划为客户设备提供兼容性测试，使其在思科统一无线网络中发挥最高的性能。

AP（接入点）：思科 Aironet AP 能够在各类环境下，提供无所不在的网络接入。IEEE 802.11 a/b/g AP 能够在园区环境内提供无线连接。

一体化网络：网络一体化产品将所有的服务均整合在思科主流的路由交换平台下。这些产品包括：具有安全创新性的 WLAN 控制器，思科 4400 和 2100 系列 WLAN 控制器，思科 Calayst 6500 系列 WiSM（无线服务模块），适用于 ISR 的思科 WLCM（WLAN 控制器模块）和思科 Calayst 3750 系列 Integrated Wireless LAN Controller（集中 WLAN 控制器）。

网络管理：通过网络管理产品使无线局域网和有线局域网在网络安全、可扩展性、可靠性、部署难度及管理方面均具有同等水平。

移动服务：统一移动服务产品提供 VoWLAN 服务，攻击探测功能，基于位置的安全服务和访客接入服务。

思科统一通信

思科统一通信将各种应用程序，设备，网络及操作系统进行了整合，创建了统一的工作空间。从而，提升了企业的生产力和反应速度。思科统一通信将通信与商业流程紧密关联起来，确保了信息的传递准确无误，不受时间、地点和环境的影响。

移动性：支持单一号码可达和全员商务语音信箱，随时、随地保持联系；

协作性：提供丰富的协作体验，包括：演示，即时消息，会议等功能；

安全性：从基础架构到呼叫控制设备到通信应用，均提供了覆盖全部企业网络的安全方案；

选择性：开放性标准，方便与其他公司的产品进行整合；

客户服务：可以与其他应用程序整合，提高呼叫中心的服务性能和客户满意度；

思科统一通信管理

Cisco Unified Communications Manager（思科统一通信管理）是以软件为基础的，呼叫处理系统，是思科 UC 系统的一个组成部分，主要为企业服务。这款软件将企业的电话业务和功能扩展成为一揽子的网络电话业务。例如：IP 电话，媒体处理设备，VoIP 网关和多媒体应用程序等。由于思科 UC Manager 具有开放的 API，所以，数据、语音、以及视频服务（如：统一消息，多媒体会议，合作联系中心，以及互动多媒体响应系统）等应用均可以与思科 UC 系统协同工作。

语音网关

思科 DSP（数字信号处理器）语音网关支持大多数信号和呼叫控制协议，能够将第三方运营商的普通语音信箱与思科的 IP 电话系统进行连接。

思科统一信息网关

思科统一信息网关是一个开放的安全平台。在统一信息网络内，提供智能化的信息传递和联系信息号码簿的共享。该网关是思科统一信息解决方案的核心，也可作为与原有语音信箱系统相连接的第三方网关。

思科统一演示

思科统一演示充分体现了思科 UC 系统的优势。这一系统可以获取使用者的状态信息和通信能力。例如：可以获知你现在是否正在使用通信设备，使用的是电话，还是网络协作信息，或是视频会议系统。根据获取到的信息，Cisco Unified Personal Communicator 和 Cisco Unified Communications Manager 将为使用者提供最佳的通讯方式，使其与同事的联络的更为有效，进而提高了工作效率。

应用

借助于思科 UC 应用程序，使用者可以将各种有效的通信协作方案（包括：及时消息，语音，视频和网络会议，以及统一通信客户）进行整合，用以优化商业流程。这些应用程序依托网络作为工作平台，充分发挥了其实际的应用价值。帮助企业大大地缩短了决策的时间，减少了交易的环节。安全策略的透明性，以及网络的可恢

复性和可扩展性，能够确保使用者在任意的工作空间内，都可以随时、随地的进行网络连接。并且不会受到媒体、设备及操作系统的限制。

Cisco Unified IP Communicator

Cisco Unified IP Communicator 是一款以软件为基础的应用方案，主要是通过电脑来为用户提供先进的电话通信服务。该应用方案可以作为旅行时的备用电话，也可作为电话通信设备或一部简单的桌上电话使用，这样可以满足不同客户的各种需要。有了思科统一 IP Communicator，不论使用者身在何方，他们都再也不用携带那些累赘的办公通讯设备了，他们将享受到的是和在办公室一样的电话通信服务。

Cisco Unified Personal Communicator

通过你的 PC 或 Mac 系统上的单一的多媒体接口，可以轻松地与语音、视频、即时消息、网络会议，语音信箱及演示信息相连接。作为思科 UC 系列产品中的一个重要组成部分，思科统一 Personal Communicator 是一款适用于台式电脑且功能强大的应用程序，已经将使用者最常用的通讯应用及服务进行了高度整合。

Cisco Unified MeetingPlace Conferencing

Cisco Unified MeetingPlace 是一个完整的多媒体会议解决方案，全面整合了语音，视频和网络会议功能。能够有效地为远程会议的使用者提供真实的面对面的会议体验。此解决方案支持广泛的应用程序和使用需求，能够为协作会议、培训会议及演示课程等提供专业服务。

Cisco Unity Messaging

思科统一通信方案中为企业提供了语音和统一消息平台，大大地提升了企业的生产效率。思科统一解决方案为使用者提供了一个可靠的语音及统一信息平台，此系统具有强大的功能和良好的安全性及可扩展性。思科统一信息系统，与 Microsoft Exchange 或 Lotus Domino 系统一起运作，能够为使用单位提供一个单独的通讯系统。通过此系统的应用，使用者可以不受时间、地点和接入设备的限制，获取电子邮件、语音以及传真信息。这一解决方案缩短了信息的处理时间，提高了员工的工作效率。更重要的是，这一解决方案非常灵活，使用单位在这一系统的应用中，干扰最小，获益最大。

Nokia Intellisync Call Connect for Cisco

通过应用 Nokia Intellisync Call Connect for Cisco，可以使诺基亚 E 系列双模手机通过 GSM 及思科统一无线网络系统完成网络接入，以实现 Cisco Unified Communications Manager 及 Cisco Unified Communications Manager Express 所提供的相关功能。

设备

思科统一通信 WLAN 解决方案支持 Wi-Fi 手机，Wi-Fi 笔记本电脑，以及双模手机等设备。思科兼容扩展规划使更多的设备能够安全地在思科 WLAN 环境下工作，并能够提供更好的节电性能，QoS，漫游等其他服务。

思科兼容扩展规划

思科的此项计划能够将各种各样的客户设备接入思科统一无线网络，并且充分发挥了思科在安全、移动、QoS 及网络管理方面的技术优势。

思科统一无线 IP 电话

思科统一无线 IP 电话是一款创新产品，能够通过思科 UC 系统向客户提供功能强大的集合无线解决方案。该设备能够为使用 VoWLAN 的用户提供园区移动服务，并且支持各种各样的呼叫功能以及语音增强功能。

Wi-Fi 笔记本电脑

Wi-Fi 笔记本电脑可以在 802.11 a/b/g 支持下运行，员工可以通过网络电话的应用程序完成 IP 语音及视频呼叫的通讯。

双模电话

为了满足移动岗位的对通讯的需求，思科已经与其他先进的双模设备供应商进行了合作。通过将蜂窝和无线局域网的信号集合在一台设备上，双模手机或 PDA 产品可以在各种环境下为用户提供更加可靠和强劲的连接。无线局域网的广泛覆盖可以保证移动用户在传统蜂窝信号不佳的情况下，仍然能够使用数据应用程序，接听或拨打语音电话。

WLAN 环境下的 UC 应用已成为移动工作岗位的一部分

以下部分简述了 WLAN 环境下 UC 所提供的各种服务工具。思科为了满足各种不同工作岗位的需求，提高企业的生产效率，分别提供了以下几种不同的解决方案。解决方案主要针对三种不同的工作岗位，分别是：campus mobiles, corridor cruisers, road warriors. 因为这三类员工是常常在企业 WLAN 环境中漫游的使用者。图 2 提供了几种不同岗位所需的相关设备，应用程序及网络环境等。

图 2 不同工作岗位所需的 UC 解决方案

		Road Warrior	Corridor Cruiser	Campus Mobile
Devices	Wi-Fi Laptops	●	●	●
	Wireless IP Phone (e.g. Cisco 7921G)			●
	Dual Mode Devices	●	●	
Applications	Cisco Unified Mobility (Single Number Reach)	●	●	●
	Cisco Unified Personal Communicator (for Laptops)	●	●	
	SIP Client (Cell or Dual Mode)	●	●	
Network	UC Ready Cisco Unified Wireless Network	●	●	●
	Cisco Unified Communications Manager	●	●	●

● Recommended ● Possible

Corridor Cruisers

Corridor Cruisers 通常在园区内工作，但常常会在工作区域内移动。这类型的典型工作岗位有：办公室工作人员，审计人员，工厂或设备管理人员，以及职员和管理人员等。这些人大多在办公室环境下工作或具备独立的办公空间。这类人的工作也有出差的需要，大概有超过 20%的工作时间，他们需要离开自己的办公室参加各种会议。为了提高他们的工作效率，解决方案应能够保证应用程序的连续使用，能够提供大量的语音服务及部分的电子邮件服务。这类人群通常会交替使用双模手机和笔记本电脑。

这类人群在企业 WLAN 环境中漫游时，主要使用 Cisco Unified Personal Communicator 和 Cisco Unified Mobility 来满足其需要。通过使用单一可达号码，拨入电话的连通率将大大得到提升。该类人群也可以根据自己的偏好来选择联络工具并建立独立的语音信箱。通过使用视频语音信箱，电话簿，演示，会议及呼叫记录等功能可以大大提高他们的工作效率，提供更加有效的通讯服务。

Campus Mobiles

Campus Mobiles 在工作园区内的大部分工作时间都处在移动状态。这类型的典型工作岗位有：零售业员工，IT 行业技术支持人员，护士，集散中心管理人员，工厂工人，以及安保人员等。这些人员所从事的室内工作具有较大的移动性，约有超过 70%的工作时间均处在移动的环境中。

要想提高这类岗位的工作效率，就必须保证这类人员在园区内移动时，能够与各种应用程序及信息保持连续不间断的联系，做到无缝畅游。尽管他们大部分的工作时

间都不在固定的工作区域内，但是他们的工作常常需要他们在很短的时间内做出响应或判断，不能受工作位置的局限。这类人员如果想要顺利地完成任务，就需要在第一时间借助网络获取他们所需的应用程序和帮助信息。这就意味着使用者需要连续不断地使用各种应用程序和电话。这类人群通常会交替使用专用及耐用的设备，双模手机，以及 Wi-Fi 电话。

这类人群将受益于思科 VoWLAN 解决方案。该方案中的 QoS 为使用者提供了高质量的语音通话服务。思科 VoWLAN 解决方案结合了 Cisco Unified Wireless Network, Cisco Unified Communications, Cisco Unified Wireless IP Phones。例如 7921G，也可用于应用程序的接入，并成为很多工作所使用的单一通讯设备。此外，思科的解决方案能够为使用者提供极大的灵活性，能够广泛地与各种品牌的无线 IP 电话进行兼容，从而满足使用者的通讯需求。在蜂窝网络不强的室内区域，思科的无线网络能够保证广泛的覆盖范围和较高的接入水平，并且能够应用某些专用设备或一些坚固耐用的特殊设备。由于这些专用设备仅能够在企业内部应用，所以使用这些设备能够为企业降低资产流失的风险，为企业带来实惠。通过应用 Cisco Unified Communications Manager, Cisco Unified Wireless IP Phones 可以为使用者在移动环境下提供所有办公室日常的通讯服务。

Road Warriors

Road Warriors 是指那些 80%的工作时间均在外工作，很少在办公室工作的人员。这些岗位包括：销售代表，顾问，以及需要在客户或合作伙伴单位工作的人员。这些人也常常需要出差，并穿梭于酒店，机场，咖啡馆等地方。他们所大量使用的是电子邮件和语音服务等通讯手段，很少使用企业内部的终端程序。这些员工常常直接接触客户，合作伙伴以及供应商等群体，因而常常是企业利润的直接贡献者。

为了保证这些工作在不同地点（在园区内使用企业 WLAN，移动环境下使用 Wi-Fi 或蜂窝）的员工不会错过任何一次重要的商务通讯，Cisco Unified Mobility 应用程序为这类人群提供了单一号码可达功能并建立了单独的信箱。使得这些工作人员能够获得更高的呼叫成功率，提高他们的响应速度。通过应用这一基本功能，可以确保企业的商机不会因电话通讯不畅而流失。

企业同时也应考虑将这类岗位的统一通信系统扩展至双模电话。在企业园区或分支机构等环境下，使用双模设备可以视为企业 IP 电话系统的延伸服务。可以通过思科统一无线网络应用 Cisco Unified Communications Manager 来完成电话的通讯服务。这样做可以为企业提供最优质的覆盖效果，并且可以降低因使用蜂窝网络所需支付的通话费用。

思科已经与多家公司就移动解决方案达成了合作，使其能够借助思科统一无线网络及 Cisco Unified Communications Manager 来提供呼叫控制服务。已纳入思科兼容扩展规划（CCX）的设备能够提供最佳的语音及呼叫控制服务，让使用者能够获得最佳的通讯体验效果。

商业优势

移动网络已经深入到商业活动的各个领域，因此要求企业必须采用更为积极的方式和手段来提升其移动通讯的智能化水平和接入水平。只有这样，企业才能为员工提供更加便捷的通讯手段，能够确定员工的具体位置，通过一个可视界面，发送短消息，语音信息，语音信箱等内容。

思科提供的解决方案具有直观的接口和高度整合的功能，使员工能够更加容易的与他人通讯，并能够快速地对一些紧急问题做出响应。彻底摆脱了那些费时耗力的系统和无法接入的设备。同时，采取积极的应对方案，提供无缝漫游的协作方案可以让企业的 IT 部门能够更佳方便地管理网络安全，节省管理费用。

思科统一通信和思科统一无线网络的联合应用可以确保企业的所有设备都是系统的一部分，并且可以做到安全可控。与此同时，还可以大幅度地提高员工的工作效率。思科统一通信能够帮助员工提升工作效率，使其在工作中得到实时协助。员工可以根据自己的需要来选择通讯设备，通讯也可跨越各种网络环境。欲了解其他提升工作效率的应用方式，请参见白皮书。[企业如何通过思科 WLAN 环境下的 UC 解决方案降低成本提高利润率。](#)

总结

企业在技术及设备方面进行了大量的投资，希望能够使其分散于各地的员工享受到更加便捷的移动通讯。提升通讯的流量，提高响应的速度，加强员工间的协作，从而提高工作效率，对企业发展起到积极的促进作用。

思科 WLAN 环境下的统一通信方案灵活高效，能够兼容各种不同设备，适应各种不同的移动环境。这一方案提升了接入速度，改善了通讯效果，整合了多种不同的设备及通讯应用程序，极大地改进了协作方式。优化了企业的工作流程，提高了资源的使用率和利润率。

思科的解决方案在技术领域具有广泛的应用价值，在市场中处于领先地位，并具有良好的兼容性和很高的服务效率。在全球享有盛誉，在应用领域的成就和领导地位都得到了高度认可。思科将继续秉承客户至上的原则，在产品研发方面注重技术创新和解决方案的不断完善。

更多信息

更多关于 WLAN 环境下思科统一通信方案的内容，请访问

http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns340/ns394/ns348/uc_wlan_wp_c11-460470_032708.pdf

欲了解已经在 WLAN 环境下部署思科统一通信方案的客户情况，请访问

http://www.cisco.com/web/about/ciscoitnetwork/unified_comm/index.html

【译者注】