

思科公司的无线网如何成为企业用户的首选网络 WLAN Became Primary Corporate User Network

通过使用无线网,员工平均每天提高将近 90 分钟的工作效率

思科 IT 个案学习 / 无线网 / 无线网使用以及效率调查问卷: 这个个案研究描述了思科高度普及的无线连接的内部部署情况,.思科公司网络是一个世界上最大,最复杂的公司的最先进企业网络,客户可以学习思科公司这方面的真实经历并用于帮助其他有类似需求的企业.

“无线网对我们的用户至关重要,. 随着时间,无线网已经几乎无处不在 .42%的员工都使用无线网作为主要连接. 思科公司每天每个员工都增加了平均 86 分钟的效率,相当于每年每个员工多贡献了不少于两万四千美元的利润. 无线网络现在的确成为了思科公司的重要法宝

挑战

2000 年思科公司部署无线网络时,主要是为了满足员工对于无线网的强烈需求,同时表示对员工“随时,随地”利用网络工作的支持.在当时,无线网被更多的作为有线网的备用以增加机动性和工作效率,而不是用来取代有线网络

2002 年,当无线网架设 18 个月以后, 思科 IT 就无线网架设进行了一次问卷调查.根据 2002 年调查结果,高达 25%的思科员工选择无线网作为他们的首选连接方式.2005 年,思科公司确信已经服务 5 年的互联网现在被更多的员工使用着,并显著的提高了工作效率,而且已经老化的无线网框架也需要一次升级来提高工作效率以及增加用途.但是工作团队需要一些证据来赢得管理层对这个重大(且昂贵)的升级的支持.2005 年,思科公司又进行了一次问卷调查,用来确

认无线网的主要优点,并建立一个个案基金会用来升级并重新设计作为主要连接方式的无线网络.

上述文件是 2005 年问卷调查的总结和分析,同时提供了经验教训以及下一步如何走的意见.

解决方案

2005 年,思科 IT 向全企业在全世界范围内发送了超过 25,00 个无线网问卷调查,超过 26%的员工回复了.如此高的回复率归因于无线网为人们带来的现实利益以及回答者对于无线网的成功的使用

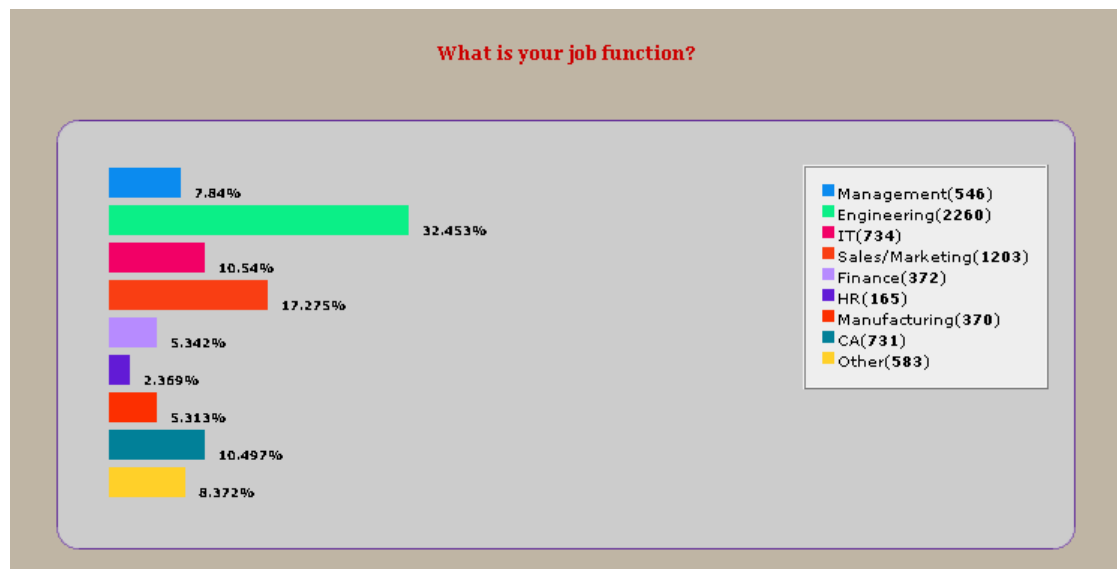
2005 发现的一个重要情况是,超过 42%的回答者使用无线网作为他们首选或者是唯一的网络连接方式.这个数字比三年前增加了接近两倍. 另外一个重要事实是,平均来说,思科员工每天获得几乎 90 分钟的额外效益,对于公司来说,这相当可观.

结果

按照工作特征分类的问卷回复

大约 32% 的回复来自思科的工程部分, 17% 来自市场和销售部分, 考虑到他们工作中对于机动性的需求, 他们对于无线网有最大需求并不令人惊讶, 和预期的一样, 一些“坐办公室”的工作, 比如金融和人力部门, 回复率就低得多. 在回复者当中, 有 10% 是 IT 部门员工, 他们可以被视为第一批使用者或者新科技传播者.(图表 1)

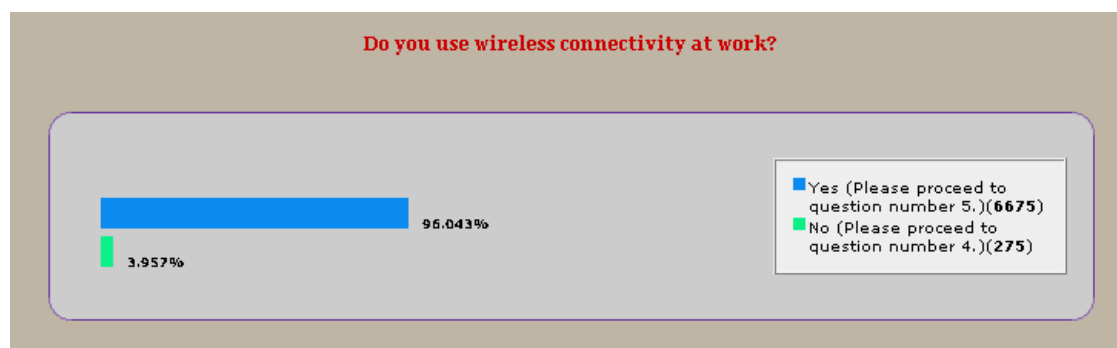
Figure 1. “您的工作性质?”



工作中对无线网络的使用

无线网络对于员工连接互联网的方式有着重大影响. 96% 的回复者至少有时候使用无线网连接.(图表 2)

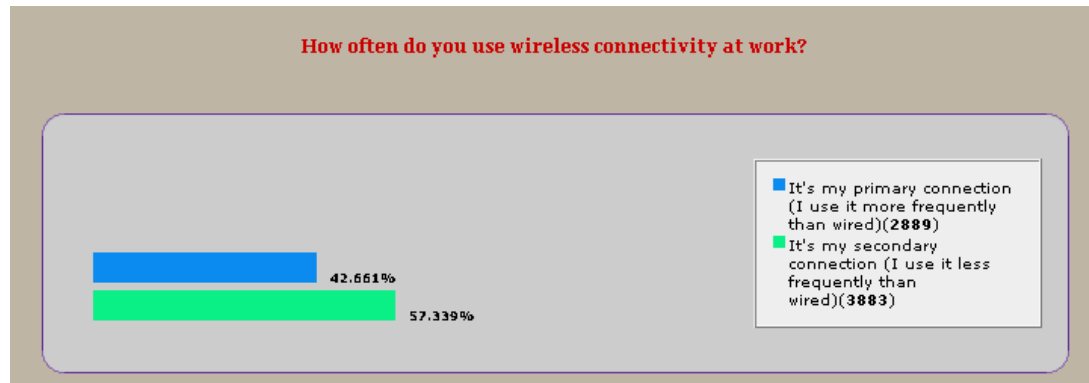
Figure 2. “您工作时使用无线网吗?”



无线网的使用频率

很多员工依赖无线网.将近 43%的回复者把无线网形容为首选网络连接方式(图表 3). 无线网已经显著改变了思科员工进行团队工作的方式.

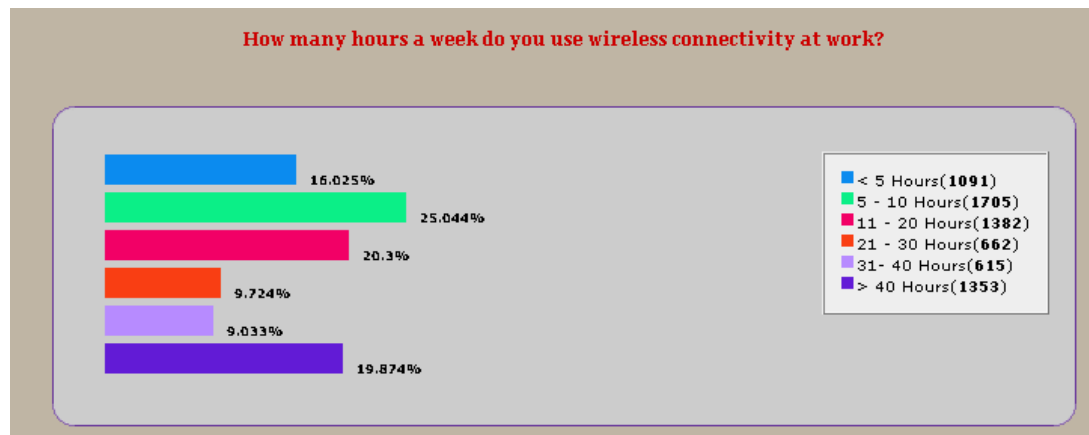
Figure 3. "工作时您经常使用无线网吗?"



每周的无线网使用

稍多于 38%的回复者每周使用无线网不少于 20 小时.(图表 4) 这些使用者中,几乎 20%的人使用超过 40 小时. 一个可能的解释就是这些使用者的工作都强调时效性,所以随时随地能够联网对他们非常有价值. 差不多 45%的回复者每周使用 5 到 20 小时的无线网.

Figure 4. "每周您在工作上使用多长时间无线网?"

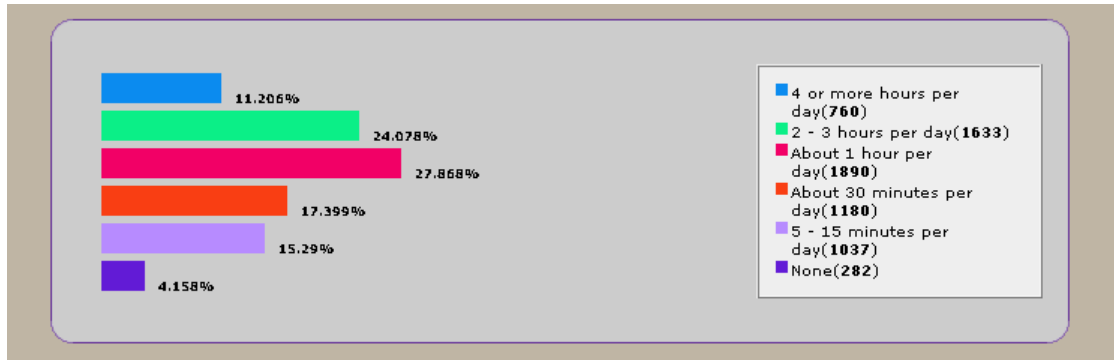


提高了效率

当问及无线网提高了多少效率时,几乎 28%的回复者说他们每天大概得到一个小时的额外效率,24%的人说他们得到两个或三个小时的额外效率. (图表 5) 平均来说,每天会有 86 分钟的额外效率,或者相当于每个使用者每年多工作 315 小时. 这个问卷调查将"额外效率"定义为"例如节约在公司不同楼层或者不同建筑之间走动的时间,或在思科其他办公室连接网络节约的时间,会议前和会议期间节约的时间,在会议期间和利用 ad-Hoc 进行合作时提高的效率和节约的时间. 工作回复上节约的时间.

根据思科自己的内部财政消耗模式,提高的额外效率相当于每个员工每年多创收超过 24,500 美元. 或者, 根据美国IT行业 2006 年工资调查,思科每年从每个员工身上多得到了几乎 15,000 美元的利润¹. 更多的好处来自与员工的反馈,这更胜于简单的将额外效率时间加在一起. 员工发现在会议时能随时和别人沟通并上网让他们能够得到需要的信息并且马上作出决定. 迅速的决策对于商业的价值很难量化,但是这样的便利没有人会放弃.

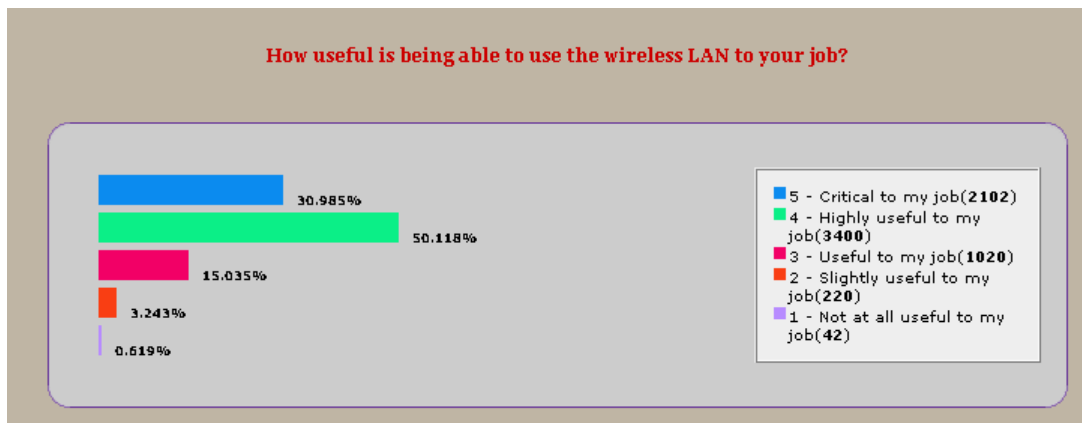
Figure 5. “无线网为您提供了多长时间的额外效率?”



无线网的用处

超过 80% 的回复者认为无线网对他们的工作非常重要或者很重要 (图表 6). 这进一步证明了随时随地联网对于使用者的重要性. 最初被作为备用的网络连接已经变成思科员工不可或缺的工作条件了.

Figure 6. “在工作中使用无线网对您有多重要?”



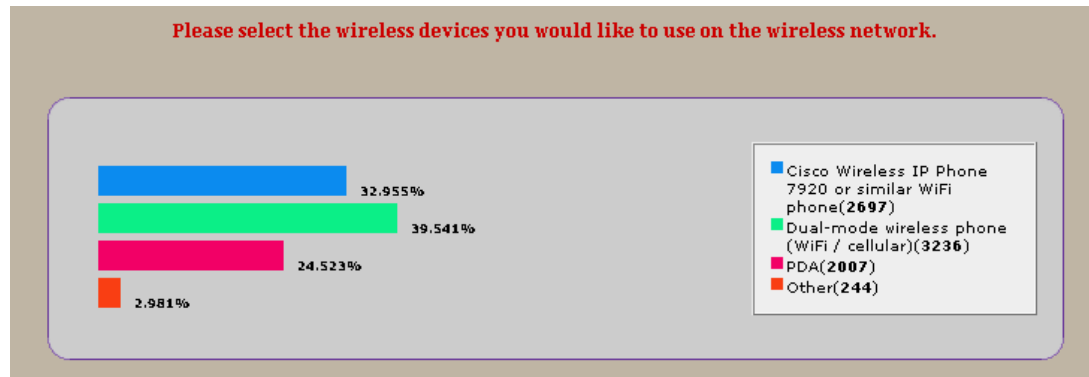
¹ <http://www.informationweek.com/news/showArticle.jhtml?articleID=186500737>

\$73,000 / 96,600 分钟 (一天七小时, 一年 230 天) = \$14,835

无线网器材的重要性

当问及需要什么样的无线网器材时,几乎 73%的回复者选择思科的无线网 IP 电话 7920 (或类似的无线网电话) 或者一个双模(无线网/手机网) 手机(图表 7). 大概 25%的人希望用自己的 PDA.

Figure 7. "请选择您希望在使用无线网时用的器材."



一个相关的问题就是,回复者使用无线网进行语音通话; 25%的人说他们使用语音通话, 大概 58%的人说在将来他们会增加使用无线网语音通话的时间. 目前还没有真正的对于无线网语音通话的高质量服务支持 (尽管思科 7920 无线网电话可以使用思科无线网点来提供一定程度的呼入控制). 除此之外,很多思科员工使用思科 IP Communicator,这是一个在员工手提电脑上,基于软件的 IP 电话,可以通过无线网让他们在远离办公室的时候打电话 (或者他们在最新的没有硬件电话的移动协作办公室里的时候)

无线网对于提高效率的长期效果

“无线网对我们的使用者至关重要,” Oisín MacAlasdair 如是说,他是思科 IT 无线网战略及工程项目经理. “随着时间,无线网已经几乎无处不在, 42%的员工都使用无线网作为主要连接. 思科公司每天每个员工都增加了平均 86 分钟的效率,相当于每年每个员工多贡献了不少于两万四千美元的利润. 无线网络现在的确成为了思科公司的重要法宝.”

90 年代中期,所有的思科员工都有台式机,并不便携,他们必须在自己的办公桌前办公,如果员工身处会议室,家中,旅行中或者客户公司时,他们必须在记事本上手抄下办公内容或打印出来. 在家中办公十分困难并且需要公司提供两台电脑,一台在公司,一台在家(为安全起见,思科要求员工不能用自家电脑工作). 这一切在 90 年代末都改变了. 当手提电脑的价格和普及度对于公司和个人来说已经变得可以接受的时候,基于对移动办公的价值的认识,思科公司允许所有员工在手提电脑和台式机之间进行选择; 然而,如果需要上网以及使用很多高效率的工具和服务,您还是需要有线网络. 使用笔记本可以让员工在办公室,家中,或者旅行是工作,但是连接到思科公司的网络仍然需要一个有线的网络连接,或者是通过移动连接方案,或者是直接把电缆插到连接公司网络的电脑上. 员工们有了更高的机动性,可是因为很多原因,他们仍然不能脱离办公桌的束缚.

1999 年思科的员工意识到能够无线连接到公司网络的价值. 无线连接让他们可以在任何环境下工作,显著提高了工作效率. 这个认知让很多人在自己的工作区域架设了小型无线网接入点,并和他们的团队共享无线连接. 不幸的是,很多非 IT(或者“业余”)的接入点并不安全,为侵入思科内部网络提供了捷径. 从 1999 到 2000,思科大概花费了一年时间建立一个安全的无线网产品服务,到那时,思科 IT 已经花费了大量的时间来关闭那些有效但是不安全的无线网架设. 由于无线网在很多地方的高度流行(以及业余接入点的危险性),在建立安全的无线网时,思科 IT 决定在全球范围内为思科公司架设无线网接入点

思科 IT 的工程师最初预计员工们会偶尔使用无线网。一开始的确如此，因为员工需要向经理申请使用无线网连接的权限。在无线网计划的最初阶段，这个流程改变了，思科 IT 决定让无线网大量扩张。他们购买了 40,000 个无线网卡以便让每个思科员工的笔记本都能无线上网。一个便携，机动的，逐渐解除办公桌束缚的工作环境说明，思科公司为员工“解套”的决定是个明智之举。

经验

今天，无线网络已成为思科业务的基础。思科公司无论是在提高生产率和员工的权限和灵活性等方面都已经享有相当大的成功。与此同时，无线网络的采用规模已超过了该解决方案的原始架构和业务目标。用户们已将现有的基础设施的能力大幅度延伸，也表达了希望增加带宽，范围，并支持无线语音及影像资料的愿望。

下一步

虽然最初的无线网络部署原是为作为备份网络而建立，反映积极的调查结果和把无线网作为首选网络接入模式的普及已经证明最初的 WLAN 部署，2006 年的大型升级，和未来新一代的无线局域网项目背后有着巨大的商业机会。根据 2005 年的用户调查结果，思科开始投入时间和金钱，以更加稳健，功能更强，以及适合作为主要的接入媒体的下一代无线网络来完全取代原有的无线局域网。

新的网络将结合在大部分地点使用集中式无线局域网控制器为基础的解决方案（使用轻量级接入点议定书 [LWAPP] 接入点），以及在较小的办公地点使用分布式自主接入点解决方案（利用思科 (IOS)® 软件为基础的接入点）的方法。这个解决办法由 5 个相互关联的要素组成，共同提供一个统一的企业级无线解决方案。这五个要素是客户端设备，接入点，通过思科无线局域网控制器达到的网络统一，思科提供的无线控制系统（WCS）实现的世界一流的网络管理，以及移动服务。这个现在在思科内部运行的新型无线网络的主要优点之一是总带宽增长 600% 到 700%（接入点根据人数在各个位置增加了一倍，并用更高带宽议定书）。

下一代无线局域网计划包括对全球网络的大型重新设计和对解决方案的实质性改进。这一新的无线局域网的体系结构将确保无线能适合作为一个主要的接入媒体。对无线语音和视频的支持将自动体现在网络里。稳定，涵盖范围，和实用性将通过使用思科统一无线网络得到改善。最后，新的无线局域网将对管理和安全集成入侵预防系统（IPSs）作出重要改善措施，以及对其自我配置，自我优化和自愈的网络功能提出改善措施，并致力于无线管理功能和基于位置的服务。

更多信息

如需阅读完整个案研究或需要额外的有关各类商务解决方案的思科IT个案研究，请访问Cisco on Cisco: 思科IT内部报道www.cisco.com/go/ciscoit

注意

本出版物描述了思科如何从部署本公司产品中得益。文中的结果和益处可由许多因素促成;思科并不保证结果的可比性。

思科提供本出版物，不包括任何形式的保证，不论是明示或默示的，包括对适销性的内在保证或对特定用途的适用性。

某些司法管辖不允许免除明示或暗示的担保，因此本免责声明可能对您不适用。



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.

 CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco WebEx, the Cisco logo, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn and Cisco Store are service marks; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, FastStep, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanel, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or website 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. (0809R)
© 2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.