

案例研究

思科移动员工使用 Cisco IP Communicator 进行语音交流，降低了电话费并提高了生产率

思科 IT 案例研究 / IP 通信 / Cisco IP Communicator：本案例研究描述了思科 IT 部门在思科网络中对 Cisco IP Communicator 的部署，思科网络是全球规模最大、结构最复杂的领先的企业环境之一。思科客户可借鉴思科 IT 机构在该领域的实际经验来满足类似的企业需求。

“Cisco IP Communicator 部署成本仅为 26 万美元，三年净现值却高达 170 万美元，这绝对是具有强大说服力的商业案例。”—Lee Williams, Cisco IP Communicator IT 项目经理

挑战

客户经理和销售工程师等思科系统公司®的移动员工通常都使用手机拨打和接听电话、检查语音留言或拨号参加电话会议。这给公司带来了两个常见问题。第一，月人均手机费超过了 100 美元。Cisco IP Communicator IT 项目经理 Lee Williams 说：“思科有 1 万多名移动员工，每人减少一点手机费，每年便可为公司节省几十万美元的成本。”

另一个问题是手机用户无法访问思科为总部和坐班人员提供的 Cisco® CallManager 生产率增强特性，如 Cisco Unity® Unified Messaging、5 位数拨号、Cisco MeetMe 会议和思科员工在线地址簿等。Williams 说：“我们预计，如果能够访问这些特性，那些大部分时间都出差在外的思科员工将能够与坐班员工一样节省大量的时间。思科 IT 机构对通过统一消息传送来提高移动员工的生产率特别感兴趣。2005 年针对 83 家 IP Communications 的大型企业客户开展的调查显示，在使用统一消息传送工具的公司中，有 63% 报告说提高了移动员工的生产率，而对于没有使用统一消息传送解决方案的公司，这个数字只有 45%。¹

解决方案

Cisco IP Communicator 是能够将笔记本电脑转变成相应的思科 IP 电话（图 1）的软件应用。通过为移动员工提供 Cisco IP Communicator，思科 IT 机构帮助公司减少了手机费并提高了员工生产率。只要移动员工将有线或无线 Plantronics 耳机连接笔记本电脑并建立虚拟专用网（VPN）连接，他们便可使用 Cisco IP Communicator 来拨打和接听电话，并与思科总部或坐班的同事一样使用系统的生产率增强特性。

¹ Sage Research, “Productivity and the IPC Business Case - Analysis of Large Enterprises,” 2005年4月



图 1. Cisco IP Communicator 在笔记本或台式机显示器上的用户界面



Williams 说：“假设身在酒店或咖啡馆的客户经理希望拨号参加 Cisco MeetingPlace 电话会议。如果使用手机，则只能听到声音。但如果使用 Cisco IP Communicator，他将能够参加 Web 协作。鉴于呼叫至少有一部分是通过思科 IP 网络传输的，因此能够为公司节省按分钟支付的电信运营商费用。”

无论员工身在哪里，如家里、无线热点或异国的思科办事处，Cisco IP Communicator 都允许员工使用相同的电话号码。例如，荷兰的思科客户经理能够拜访比利时、法国和瑞士的客户。客户经理可从任何思科办事处将笔记本简单地连接网络，无需四处寻找可用的 IP 电话。客户和其他思科员工可使用 Cisco IP Communicator，通过拨打客户经理常用的电话号码或分机号联系上他。Williams 说：“为员工提供便捷的联系方式能够同时提高响应性和生产率。”

部署

对于最初部署，思科 IT 机构从澳大利亚悉尼、比利时布鲁塞尔、南卡罗莱纳州三角研发园区和弗吉尼亚州赫顿选出了 700 名 Cisco IP SoftPhone 的现有用户以及美国所有的销售总监。Williams 说：“我们限制了最初部署的人数，以便准确评估软件分发工具的效力并决定公司级部署的支持要求。”

思科 IT 机构针对分发 Cisco IP Communicator 软件考虑过两种方法。一种是通过 SoftTracker 让员工从网站下载软件。另一种是通过 Altiris 软件将 Cisco IP Communicator 传递给指定员工，无需员工参与。思科 IT 机构最终选中了 SoftTracker。Williams 说：“Cisco IP Communicator 有用且‘有趣’，我们预计将引起员工的浓厚兴趣。如果使用 Altiris，



分发 Cisco IP Communicator 的 700 个拷贝将需要 24 小时以上，为此，可能总有员工来电询问为什么同事收到了软件，自己却没收到。为了避免大量的支持呼叫，我们没有选择 Altiris。”思科 IT 机构为试点用户发送了电子邮件，通知他们自己上网下载 Cisco IP Communicator。

试用期从 2004 年 10 月开始至 12 月结束，进展顺利。安装程序完成最初设置后，显示了解决常见问题的 FAQ，如支持哪些 Plantronics 耳机、如何订购并安装耳机、出现错误如何处理、在机场和酒店使用 IP Communicator 较手机有何优势、Cisco IP Communicator 如何通过无线网络运行等。Williams 说：“FAQ 能帮助公司避免人工处理大量与安装相关的支持电话。试用期间，我们需要开展准确的评估，以便决定需要思科全球技术响应中心提供多大的帮助。”

最初试用期结束后，思科 IT 机构按地区将 Cisco IP SoftPhone 的所有用户逐渐迁移到了 Cisco IP Communicator，顺序如下：亚太地区；美洲；欧洲、中东和非洲(EMEA)。并于 2005 年 7 月完成了最后一个地区的迁移工作。

成效

减少手机费

Williams 称，据思科财务部保守地预测，Cisco IP Communicator 能将思科员工报销的手机费减少 5%，每年节省 50 万美元。通过思科网络传输的呼叫不生成任何费用，思科网外的呼叫成本也低于手机费，这是因为思科因业务量很大而享受到了长途电话的折扣待遇。国际长途费也有所降低，因为这些呼叫首先通过思科广域网传输到临近目的地的位置，然后再继续传递。思科尚未量化的其他成本节约领域还包括：降低了电话卡的支出；减少了家庭电话费；减轻了电话费报销单的处理工作。

降低支持成本

降低了管理成本 — 管理员通过与思科 IP 电话相同的管理界面使用 Cisco IP Communicator。软件更新可通过普通文件传输协议(TFTP)自动完成。

用于部署 Cisco IP Communicator 的 IT 资源价值达 14 万美元。由于试用期的支持要求较低，思科 IT 机构决定邀请思科全球技术响应中心(GTRC) 参加项目并与其签订了服务合同，费用只有支持要求较高的 Cisco IP SoftPhone 的一半。Williams 说：“我们的三年净现值高达 170 万美元。”(净现值 = 每年净收益的现值之和 - 项目的最初成本)

提高生产率

Williams 说：“我们估计 Cisco IP Communicator 能帮助每名用户每周提高 3-5 小时的生产率。”这个结果与独立调研结果不谋而合。例如，Sage Research 在 2005 年 9 月开展的调查显示，在使用软电话的公司中，有 90% 的公司的员工平均每天节省了 40 分钟。

Cisco IP Communicator 为移动员工提供的最宝贵的特性包括三方呼叫、会议、5 位数拨号以及出差时能够使用本地分机等。出差在外的员工只需按下 Cisco IP Communicator 上的软键，便可方便地访问销售支持等后端服务，就像他们在办公室使用思科 IP 电话一样。



此外，移动员工不再需要为办公室、移动和家庭设置单独的语音邮箱，他们只需使用一个电话号码和一个语音邮箱即可。

受到员工的热烈欢迎

思科 IT 机构预测，将有 1.2 万名 IP SoftPhone 的现有用户下载 Cisco IP Communicator。使用能够识别终端使用情况的 Cisco CallManager 脚本，思科能跟踪实际使用 Cisco IP Communicator 的员工数量，而不仅仅是下载数量。Williams 说：“Cisco IP Communicator 比我们预期的更受欢迎。截止到 2005 年 8 月，已有 1.6 万人选择了该产品，且每月都会新增 1000 名新用户。”这与 Cisco IP Communicator 比手机更易于使用有关系。IT 战略项目管理部经理 Doug McQueen 说：“对于出差在外的员工来说，使用 Cisco IP Communicator 拨打国际长途比手机简单得多。员工只需在本地电话号码前加拨‘8’即可，从而提高了工作效率。”

卓越的语音质量

员工使用 Cisco IP Communicator 可获得 128-Kbps 或更快的连接体验，语音质量丝毫不亚于任何当地办事处。Williams 解释说：“语音电话只需 70-Kbps 的可用带宽。”当员工通过无线局域网 (WLAN) 等共享的冲突域进行连接时，仍可保持高清晰的语音质量。思科路由器和 Cisco Catalyst® 交换机中安装的 Cisco IOS® 软件为语音流量分配高优先级，无论来自 Cisco IP Communicator 还是思科 IP 电话，因而避免了与数据应用争用带宽。

帮助 Cisco IP Communicator 提供卓越语音质量的特性还包括：高级抖动缓冲和丢包隐蔽算法，用于设置音频电平的音频“微调向导”以及回音抑制和噪音消除特性。

比手机更安全

当思科员工使用 Cisco IP Communicator 时，语音流量通过 VPN 传输，因此能够端到端的加密。Williams 说：“通过 Cisco IP Communicator 进行语音通话比手机或家庭电话网络更安全。”

下一步

到 2005 年 9 月，所有的思科员工都能使用 SoftTracker 下载 Cisco IP Communicator。在 Cisco CallManager 上注册笔记本电脑的 MAC 地址是唯一的后端流程。为了实现这个流程的自动化，思科 IT 机构编写了脚本，以便在 Cisco CallManager 无法识别新用户笔记本电脑的 MAC 地址时，自动打开案例并向提供这个案例号的员工发送电子邮件消息，告诉他/她何时能够开始使用 Cisco IP Communicator。

思科计划随时启用 Cisco IP Communicator 的新特性，包括与 Cisco VT Advantage 互操作以便将视频加入到呼叫中，拖动或剪切-粘贴等便利的拨号选项，以及分配应答或挂断等功能键。

经验教训

当思科员工在思科办公室使用 Cisco IP Communicator 时，偶尔也通过 WLAN 连接呼叫。确保通过 WLAN 传输卓越的语音质量需要特殊设计，思科 IT 机构想到了这一点。他们为语音制订的服务质量 (QoS) 标准包括：端到端延迟不超过 150 毫秒、低抖动、无丢包、高可靠性。如需阅读面向语音的 WLAN 基础设施设计指南，请访问：



www.cisco.com/en/us/partner/products/hw/phones/ps379/products/implementation_design_guide_chapter09186a00802a0367.html#wp1039174

思科 IT 机构认为 Cisco IP Communicator 的部署取得了圆满成功。Williams 说：“这是个接近全自动的部署过程。我们认为项目的成功要归功于卓越的软件质量和精密的规划，包括针对生产率和经济优势所做的风险和收益分析。我们对分析和部署给予了同样高度的重视。”

Williams 总结说：“Cisco IP Communicator 部署成本仅为 26 万美元，三年净现值却高达 170 万美元，这绝对是具有强大说服力的商业案例。”



关于思科各类商业解决方案的更多 IT 案例研究，请访问 Cisco IT @ Work：

www.cisco.com/go/ciscoitwork

注：

本文描述了思科通过部署自己的产品实现了哪些收益。本文描述的成效和优势受到多个因素的影响；

思科不保证所有用户都能实现类似成效。

思科按“原样”提供本文，不提供任何明示或暗含的保证，包括但不限于适销性或适用于某种特殊用途的保证。

某些地区可能不允许拒绝明示或暗含的保证，因此，这份免责声明可能并不适用于您。

北京

北京市东城区东长安街 1 号东方广场东方经贸城东一办公楼 19-21 层

邮编：100738

电话：(8610) 85155000

传真：(8610) 85181881

上海

上海市淮海中路 222 号力宝广场 32-33 层

邮编：200021

电话：(8621) 23024000

传真：(8621) 23024450

广州

广州市天河区林和西路 161 号中泰国际广场 A 塔 34 层

邮编：510620

电话：(8620) 85193000

传真：(8620) 85193008

成都

成都市顺城大街 308 号冠城广场 23 层

邮编：610017

电话：(8628) 86961000

传真：(8628) 86528999



翻译日期：2006 年 12 月 22 日