



惠普 瘦客户机 解决方案

惠普电脑 掌控个性世界



- 一、 瘦客户机解决方案总论
 - 什么是瘦客户机?
 - 谁需要瘦客户机?
 - 有何特殊之处?
- 二、 瘦客户机在行业应用中的优势
- 三、 瘦客户机解决方案概述
 - TCSC 运算模型
 - TCSC 方案结构
 - TCSC 方案优势
- 四、 瘦客户机解决方案细化
 - 4.1 瘦客户机
 - HP Compaq t5125 瘦客户机
 - HP Compaq t5520 瘦客户机
 - HP Compaq t5525 瘦客户机
 - HP Compaq t5720 瘦客户机
 - 4.2 终端服务器
 - 服务器容量规划
 - 惠普服务器选型
 - 4.3 终端服务软件
 - Microsoft 终端服务
 - Citrix 应用接入软件
 - 4.4 终端管理软件
 - Altiris 管理功能
- 五、 解决方案示范
 - 大型行业
 - 中小企业
 - Soho 企业
- 六、 惠普独特优势
 - 产品优势
 - 方案优势
 - 服务优势

一、总论

面对企业快速发展以及IT技术的日益复杂，越来越多的用户开始关注企业自身IT环境的安全性、可管理性以及TCO总体拥有成本。随着企业信息化架构的日益扩充和完善，企业的信息化架构也面临着日益增加的技术与商务的风险和挑战：

- 如何妥善保护企业应用数据的问题
- 管理其自身组织的发展以及IT架构不断增加的复杂性
- 等高技术领域中的劳动力成本不断攀升和劳动力短缺现象加剧

上述挑战为IT部门带来了格外沉重的负担。随着中国经济的繁荣发展和公司的成长壮大，中国的首席信息官(CIO)们当前正在力图了解其应当采用哪些电脑客户机管理最佳实践以及应当如何评测其相关性能，特别是相对于北美和西欧等成熟市场的电脑客户端管理实践而言。

面对上述挑战，面向行业用户的高安全性、高可管理性、低TCO总体拥有成本的瘦客户机解决方案；惠普为大型行业用户量身定制了基于服务器计算模型(TCSC)的运算架构。结合惠普瘦客户机为能源行业、制造行业、物流行业、钢铁行业、医疗卫生、教育行业以及娱乐休闲行业客户提供安全、简单易用、低成本的专业解决方案。

什么是瘦客户机？

瘦客户机是使用专业嵌入式处理器、小型本地闪存、精简版操作系统的基于PC工业标准设计的小型行业专用商用PC。

配置包含专业的低功耗、高运算功能的嵌入式处理器。不可移除地用于存储操作系统的本地闪存、以及本地系统内存、网络适配器、显卡和其它外设的标配输入/输出选件。瘦客户机没有可移除的部件，可以提供比普通PC更加安全可靠的使用环境，以及更低的功耗，更高的安全性。

瘦客户机采用Linux精简型wince操作系统或Microsoft Windows Embedded操作系统家族，包括Linux Embedded, Microsoft Windows CE .NET和Microsoft Windows XP Embedded操作系统。

瘦客户机是基于服务器的计算解决方案的主要组成部分，业务部门(LOB)应用就通过Microsoft Windows 2003 Server家族的终端服务、Citrix Metaframe或Citrix Presentation Server、终端仿真程序，C/S-B/S客户端将瘦客户机融入整体的使用环境中。



谁需要瘦客户机?

瘦客户机针对工作密集型行业设计, 适用于应用相对简单统一, 使用群体大的行业前端客户设计; 建议不要将瘦客户机用于诸如知识型员工使用的、需要强大的本地处理和卓越存储性能等应用。这些知识型员工通常包括工程师、图形设计师、多媒体开发人员、设计师和一些市场与销售专业人员。

- 需要将高可用性计算机网络与运行关键任务应用的中央服务器进行连接的企业, 如医院、保险代理机构、航空预订中心和酒店, 将从瘦客户机的可靠性中获益匪浅。
- 有些企业需要与运行关键任务应用的中央服务器相连的高可用计算机网络, 他们可以从瘦客户机的可靠性中获得收益。医院、保险代理、机票预订中心及宾馆就是此类的典型企业。
- 需要执行大量标准化计算任务的企业, 诸如销售或服务呼叫中心、数据录入部门或技术支持中心等, 现在可通过部署瘦客户机而非台式机, 显著降低成本。在这些环境中通常及未来均不需要台式机的计算性能和灵活性, 用户可能加载本地应用或重新配置, 甚至会破坏台式机的完整性。
- 教育机构和类似组织通常需要在日益紧缩的预算基础上获得更多计算资源。大学和中学的IT部门虽然资源匮乏, 但除在每台设备上同时支持多名用户外, 还必须确保成百上千台计算机能够正常运行, 并能够支持最新软件。瘦客户机可以通过两种方式解决这些挑战: 瘦客户机具有固若磐石的稳定结构, 且没有移动部件, 从而能够支持重负荷使用; 同时, 由于应用和存储资源通常驻留于服务器之上, 所以对每名用户来讲, 将始终可应用最新版本的软件。
- 财富1000强企业的IT经理们制定了苛刻的成本削减目标, 每天要利用少量资源完成大量工作。利用瘦客户机, 可通过减少所需IT支持人员数量, 实现成本节省 — 它们允许网络管理员执行远程软件更新, 而并不是在每一台式机上重复部署。此外, 全新瘦客户机更易于部署 — 部署时间通常少于15分钟。
- 企业使用的简易型终端可升级到瘦客户机, 从而提供更加稳定的平台, 用以处理电子邮件程序(如Microsoft Outlook 2003)和普通办公应用程序(如Microsoft Word或Excel)。HP Compaq t5000瘦客户机系列提供了可选的扩展选件, 包括硬盘驱动器、磁盘驱动器、或CD-ROM光驱, 以及外置MultiBay。利用终端模拟, 瘦客户机还可以访问传统数据库信息。



有何特殊之处？

- **行业标准组件。**基于行业标准的架构与独立BIOS和更完善的Microsoft Windows或Linux嵌入式操作系统，提供了类似PC的体验。HP Compaq t5000瘦客户机系列采用的硬件、BIOS和映像层均为标准PC技术，已经过了数百万PC用户的测试和验证，因此HP瘦客户机客户可以通过这些久经经验的技术享受到诸多优势，同时还可充分利用其现有的IT技能。
- **提高了可靠性。**无移动部件的稳定设计赋予了瘦客户机超越传统PC的出色可靠性，进而显著减少了维护次数并缩短了停机时间，它是存在温度和灰尘问题的环境的理想选择。无移动部件意味着没有噪音，以及更长的使用寿命——超过33年MTBF（平均无故障时间）。HP瘦客户机具有强大的节能特性，运行时功耗仅仅20-30W/小时。远远低于普通PC，可以直接节省大量电力成本。
- **较低的总体拥有成本(TCO)。**凭借改进的总体可靠性和行业标准组件，HP瘦客户机可以帮助您降低总体拥有成本。与传统PC相比，它没有移动部件，从而可以显著减少维护次数并缩短停机时间，因而更适用于存在温度和灰尘问题的环境。由于瘦客户机只有与主机服务器连接时才发挥功效，而数据则驻留于安全的网络存储设备中，因而数据或硬件丢失或窃取的几率将会大幅减少。
- **共同映像技术。**经过不懈努力，惠普实现了轻松的映像管理。对已有机型及其替代机型使用共同的映像可降低部署以及管理和拥有HP瘦客户机的成本。t5000系列中的新机型采用了相同的操作系统、RAM和闪存配置，以支持以前的t5000硬件。例如，装载在我们最新t5520系列上的软件可以运行在使用相同的闪存和系统RAM配置的旧版t5510和t5300上。
- 在已部署Quick Fixes、HP增强等的客户机上保持最新的映像技术
- 降低混合部署情况下管理多个映像的复杂性
- 保护您在t5125、t5520、5525、及t5720瘦客户机上的投资
- **快速客户机部署。**HP瘦客户机使用熟悉的桌面环境，只需几分钟即可安装完毕，“开箱”即可运行。另外，通过自动化的HP安装和配置工具及Altiris Deployment Solutions，可十分轻松地建立客户端网络。惠普采用工业标准技术，从而使您可以不必拘泥于使用某个专有工具。
- **快速部署。**利用服务器上附带的应用软件，用户不必升级客户机，只通过升级服务器，即可在全球范围内快速、经济地升级至最新应用。仅需短短数分钟，您即可完毕设置，并准备开始工作。软件升级和变化可集中完成而无需在单个客户端PC上进行，因此与标准PC部署相比，可以显著减少日常维护和支持的工作量。
- **快速解决问题。**与存在更多变量的标准PC相比，瘦客户机终端上的问题诊断要简单的多。
- **出色的系统保护。**由于瘦客户机没有标配可拆卸的介质，用户几乎不可能为系统添加新软件，从而可以显著减少硬件和软件冲突以及配置问题，同时也可避免病毒的威胁。瘦客户机通常与应用服务器连接运行，这就减少了产品或数据被窃取的可能性。为实现更高的安全性，一些客户可能会选择添加诸如SmartCard读卡器或生物测定系统，以提供更高、更完善的用户鉴权等级。
- **卓越的性能。**HP Compaq t5000瘦客户机系列的创新设计包括当前支持瘦客户机的性能最卓越的处理器、内部扬声器、带有16 MB独立显存的Radeon 7000M显卡、IDE闪存和易于拆卸的支架，该支架支持横向或纵向定位，可轻松集成到大多数环境中。免电缆设计使维护更加轻松，并提高了可靠性。外部电源使得系统可以放在一个大小相当于容积为1升的瓶子的简单小型包装中，支持更高频率的CPU，进而获得卓越的性能、改进的可维护性和可靠性。
- **更大的灵活性。**目前大部分机型均提供可选的PCI扩展槽，以支持更多的选件。部分新机型支持USB 2.0，可实现与外设更快捷的数据传输。
- **全球范围覆盖率。**在全球160个国家提供三年有限硬件保修。

二、瘦客户机在行业应用中的优势

集中管理，业务针对性强

在许多行业业务系统以及企业管理和办公系统中，用户使用电脑主要用于完成和业务相关的计算。瘦客户机所能执行的应用完全取决于服务器端的集中设定，系统管理员可以根据业务需要，为客户端定制精炼且高效的应用，使用者只能做与业务相关的事情，从而提高了工作效率，强化了企业的管理力度。

管理、维护成本低，系统安装、调试、升级容易

瘦客户机是在网络环境下工作的，其运行的程序、数据都集中在服务器端，在这种工作模式下，整个系统的安装、调试、管理、维护、升级都由系统管理员在服务器端统一实现，客户端仅需要做很少的管理、维护工作，应用系统的升级和客户端没有关系，使得系统管理员可在任何一点单点控制整个网络系统。这将能够帮助系统管理员快速地完成信息系统的安装、调试、升级和维护工作，大大节省信息系统的部署时间，降低人力资源费用和管理成本，提高管理效率。

突破软硬件循环升级

由于瘦客户机的运算主要是靠后来强大的服务器来支撑，所以企业不必为了运行新的软件而不断地去购买或升级用户的硬件设备。

性能稳定，故障率低

瘦客户机采用集成化的系统结构设计，一般不配置软驱、光驱、硬盘等易坏易损部件，从而杜绝了病毒产生的来源，提高了系统的可靠性、稳定性。瘦客户机的本地系统软件采用嵌入式技术设计，因此瘦客户机从硬件和软件两方面都保证了系统的稳定运行，其故障率较之PC大大降低。





功能强大

PC一般都是在本机执行程序，其计算能力受到本身配置的局限，瘦客户机则是利用服务器的CPU和资源，由服务器完成其计算任务，所以理论上讲，瘦客户机的运算可以达到服务器的计算能力。

安全性高

由于瘦客户机没有配置软驱、光驱、硬盘等设备，因此用户不能随意将软件复制、安装到系统中，也不能随意复制、带走企业内部的重要软件和保密数据，从而有效保护企业内部系统安全和信息安全。另外还可为不同用户设置不同的安全级别，数据保密性好，这一点对信息安全和电子商务类应用十分重要。

节约了软件的许可费用

绝大部分计算机上运行的软件都是没有合法版权的，这对软件行业的发展和知识产权的保护都是极为不利的，瘦客户机服务器上的软件基本都是有版权授权的，而瘦客户机作为客户端不需要购买和安装任何软件，这将为使用正版软件的计算机用户节省相当大的一笔开支，也将整个行业的发展起到极大的促进作用。

绿色环保

瘦客户机采用无风扇、低功耗设计(最大运行功率只有23W)，有效降低了噪声污染和能源消耗。

有效降低系统总拥有成本TCO

由于系统的管理、维护、升级、扩展、服务等一系列环节得到优化，企业最大限度地节省了投入到系统中的各种费用，尽管系统在硬件的初期投资费用没有明显减少，但随着时间的延续，系统TCO的减少会越来越明显。

瘦客户机的优点

作为具有强大处理功能的PC，终端在独立使用时，无论是性能或是可用性都没有任何可值得比较的，然而当它投入到网络中，可以发挥的作用以及所带来的方便就是PC无法比拟的。表一中就是这两种产品在应用方案中各自具有的优缺点。

	瘦客户机	Pc机
管理性	可管理性强，终端用户既可以使用所有的资源，也可以被严格管理只使用一个或几个程序，网络管理性大大加强	用户自由度比较大，对于使用者的管理主要是通过行政手段进行，无法做到桌面设备零管理
对网络要求	传输的只有屏幕变化信息以及鼠标键盘信息，网络带宽需求低	对于网络带宽属于非稳定性需求，当进行数据交换时带宽要求较高
客户端硬件要求	对于本地硬件要求很低，需要服务器端配置较好	对于硬件要求较高，需要强大的处理器和内存及硬盘支持
安全性	<ol style="list-style-type: none">1、数据不在网络中流动，没有被截获的危险，且传输的屏幕信息经过高位加密；2、由于没有内部软驱、光驱等，防止了病毒从内部对系统的侵害	<ol style="list-style-type: none">1、数据在网络中流动，被截获的可能性大；2、本机具有很大机动性，对利用机器进行恶意入侵的使用者提供了较好的工具；3、病毒传入容易，对病毒的监测不易
升级压力	终端设备没有性能不足的压力，升级要求小，整个网络只有服务器需要升级，生命周期为5-10年，升级压力小	由于机器硬件性能不足而引起硬件升级或淘汰，生命周期为2-3年，设备升级压力大，对于网络带宽也有升级要求
适用范围	网络环境下的商业应用	网络及非网络环境均可使用

三、瘦客户机解决方案概述：

TCSC-Thin client Server-based Computing 基于服务器的运算模型是已经被欧美和
西欧等成熟市场电脑客户端所通用接受的一种计算与操作分离的解决方案。



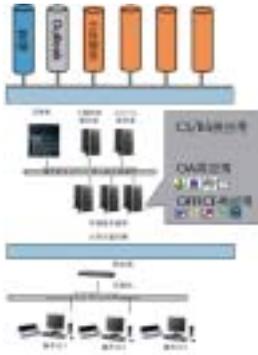
1. TCSC 运算模型

瘦客户机是一种没有硬盘驱动器的计算设备，它显示来自远程服务器或刀片式PC的数据和应用程序。

基于服务器的计算模型

在基于服务器的传统计算模型中，瘦客户机仅运行用户界面，将鼠标点击数和键盘数据传送给服务器。同时，在服务器上运行用户应用，将视频数据返回至客户机显示。在这种计算模型中，瘦客户机一般结合Microsoft Windows Terminal Server微软终端服务器，或者Citrix Metaframe、Presentation Server组成整体基于服务器运算的架构。

很多公司选择基于服务器的计算，将应用部署和数据库信息集中起来，或者部署web门户。通过终端服务，瘦客户机可用于所有类型的企业应用，或用以更换通常被称作绿屏终端的老式设备。或用以更换通常被称作“绿屏”终端的老式设备，允许企业将计算能力、存储设备、应用程序和数据集中于数据中心的服务器之上。



2. TCSC方案结构:

- 快速、便捷地访问应用程序
- 快速集中地部署新应用
- 简化客户机体系结构并降低硬件维护成本
- 利用负载均衡特性 — 可将用户会话自动转到支持负载最低的服务器，显著优化服务器的利用率
- 改进并简化可管理性，同时降低IT人员的工作负荷
- 增强安全性和备份能力

3. TCSC结构主要优势:

架构上的安全性:

由于采用了终端服务的运行方式，客户端在操作客户端系统的同时从结构上根本没有可能下载任何数据，很好的解决了即可操作关键数据又不会导致数据外泻这一传统客户端，服务器运行模式根本无法解决的安全问题。

高度集中带来的可管理性:

由于所有应用的客户端全部集中在终端服务器上，使企业真正可以管理所有客户端的工作行为，避免客户端非法安装非工作类软件带来的额外的存储攻坚，客户端资源消耗；也使企业可以真正的将客户端的行为管理起来，真正服务于日常业务，而非其它非业务类应用。同时，由于应用客户端以及日常应用结构化的集中在终端服务器群上，未来的系统升级，切换可以在瞬间完成，避免每次业务变化带来的大量客户端安装工作。

低廉的TCO投入

从总体拥有成本(TCO-Total cost of ownership)的角度，瘦客户机方案结构不仅可以降低首次批量化IT采购的投资；而且从生命首期的角度讲，更是能够带来极高的成本节约。使企业将核心IT投资真正用于核心业务系统而非日常外围系统的大量维护，升级，管理费用中。极高的提高了IT方面的投资回报。

四、瘦客户机解决方案细化

4.1 惠普瘦客户机部分

本章概述了HP提供的瘦客户机产品特性，并对各种主要特性进行了详细比较。



HP Compaq TC5125 瘦客户机

HP Compaq TC5125瘦客户机是一款脱离传统的创新平台，而且在HP Compaq TC5000瘦客户机系列机型中，其价格最为经济。此款经济型产品提供了充足的内存和快速显卡性能，支持多个窗口、浏览器和终端模拟会话。

主要特性包括：

- VIA 400 MHz处理器
- Linux 2.4内核处理器
- 支持驱动程序和应用程序的32 MB闪存，128 MB SDRAM内存
- 4个USB端口和RJ-45接口
- 外置存储选件，包括disk-on-key、CD-ROM光驱、磁盘驱动器和硬盘
- Altiris Deployment Solution

HP Compaq TC5520 瘦客户机

HP Compaq TC5520瘦客户机提供了适用于主流企业的升级特性和传统支持。

主要特性包括：

- VIA 800 MHz处理器
- Microsoft Windows CE 5.0操作系统
- 64 MB闪存用于驱动程序和应用存储，128 MB DDR系统内存
- 带有16 MB系统动态显存的VIA S3
- 4个USB端口及并行、PS/2和串行连接器，用于存储、安全性及连接选件
- 外置存储选件，包括disk-on-key、CD-ROM光驱、磁盘驱动器和硬盘(需单独购买)
- Altiris Deployment Solution 128 MB RAM机型上预留16 MB系统内存
- 进行无线通信时可能需要标准WLAN基础设施架构
- 预留16 MB系统内存以供处理器使用

HP Compaq TC5525 瘦客户机

HP Compaq TC5525瘦客户机基于Linux，且价格极具竞争力，为Linux客户基于服务器的计算环境提供了出色的选择灵活性和强大的安全性，包括：

- 使用广泛认可的开放源Linux实现的客户控制
- 熟悉和直观的X-windows界面
- 用于Metrowerks Platform Creation Suite的板级支持包(BSP)。该支持包支持广泛的映像定制，可满足各种客户具体的高级需求。您可以从www.metrowerks.com/MW/Develop/Embedded/Linux/hpthinclient.htm下载BSP及Metrowerks Platform Creation Suite的评估副本。

主要特性包括：

- VIA 800 MHz
- 基本Linux 2.4内核解决方案，带有支持驱动程序和应用的256 MB闪存和128 MB DDR系统内存。专门用于确保远程桌面访问Microsoft Terminal Servers或Citrix Presentation Servers计算，或使用支持基于Linux或基于Unix的服务器的X终端。
- 这款机型包括基本机型的全部特性，同时还提供浏览器、Sun Java支持(作为特性插件提供)以及定制您自己的解决方案的充足空间。
- 由于应用在服务器上、而非台式机上运行，因而安全文件系统几乎不会受到病毒威胁
- 不支持本地存储
- 4个支持即插即用的USB端口、串口、PS/2端口和并行端口以及安全选件
- Firefox 1.x with Java浏览器
- 预留16 MB系统内存以供处理器使用

HP Compaq TC5720 瘦客户机

简化大企业 and 中小企业的IT管理

- 惠普“任何地方的瘦客户机”，带有创新的惠普快挂套件

- Microsoft® Windows® XP Embedded操作系统 SP2
- 以超值价位提供类似台式机的特性
- 降低每位最终用户的拥有成本，提高资源效率
- 传统特性(Legacy)支持
- AMD Geode NX 1500处理器
- SiS741 GX集成/UMA显卡，包含16 MB共享闪存
- 最大支持512 MB闪存，或512 MB DDR SDRAM内存
- 可选的PCI扩展模块
- 支持广泛的选件和外设(请参见本文“选件”一章)
- 惠普服务部门提供保护，包括三年有限寄送(mail-in)保修(特定限制和排除情况适用)
- 预装HP Sygate Security Agent



HP Compaq TC5720

HP Compaq t5000 瘦客户机家族特性比较

	HP Compaq TC5125	HP Compaq TC5520	HP Compaq TC5525	HP Compaq TC5720
内嵌系统	Linux kernel 2.4	WINCE5.0	Linux kernel 2.4	Windows XPE SP2 (支持中文版)
CPU	VIA Eden 400Mhz	VIA Eden 800Mhz	VIA Eden 800Mhz	AMD Geode NX 1500 1.0Ghz
内存	128 MB DDR SDRAM	128 MB DDR SDRAM	128 MB DDR SDRAM	512 MB DDR SDRAM (可扩展)
存储	32 MB ATA-Flash ROM (可扩展)	64 MB ATA-Flash ROM (可扩展)	256 MB ATA-Flash ROM (可扩展)	512-1G MB ATA-Flash ROM (可扩展)
显卡	VIA/S3 16M 共享显卡	VIA/S3 16M 共享显卡	VIA/S3 16M 共享显卡	SiS741GX集成/UMA 显卡, 含 16MB 共享显存
网卡	1 个 10/100M 自适应	1 个 10/100M 自适应	1 个 10/100M 自适应	1 个 10/100M 自适应
PS/2	1 个	1 个	1 个	2 个
LPT 接口	1 个	1 个	1 个	1 个
COM 接口	1 个	1 个	1 个	1 个
USB 接口	4 个 V2.0	4 个 V2.0	4 个 V2.0	6 个 V2.0 支持 USB-> 串口
支持的协议	Microsoft RDPv5.2, Citrix ICA8.0, TCP/IP, DHCP, DNS, PPP, PPPoE, PPTP, L2TP, SNMP, SNTP, Wake on LAN, PXE	Microsoft RDPv5.2, Citrix ICA8.0, TCP/IP, DHCP, DNS, PPP, PPPoE, PPTP, L2TP, SNMP, SNTP, Wake on LAN, PXE	Microsoft RDPv5.2, Citrix ICA8.0, TCP/IP, DHCP, DNS, PPP, PPPoE, PPTP, L2TP, SNMP, SNTP, Wake on LAN, PXE	Microsoft RDPv5.5, Citrix ICA9.0, TCP/IP, DHCP, DNS, PPP, PPPoE, PPTP, L2TP, SNMP, SNTP, Wake on LAN, PXE
安装的应用	Firefox 1.x browser with Sun Java, Adobe Acrobat Reader, Citrix ICA, rdesktop RDP client, SSH, HP Connection Administrator, and VNC, Altiris Deployment Solution (client agent) X-terminal compatibility	Microsoft Internet Explorer 6.0 for Windows CE 5.0, Microsoft Windows Media Player 9.0 for Windows CE 5.0, Altiris Deployment Solution (client agent) JetCET Print Professional, teemtalkCE Terminal Emulation Software, VNC Server, txtpad	Firefox 1.x browser with Sun Java, Adobe Acrobat Reader, Citrix ICA, rdesktop RDP client, SSH, HP Connection Administrator, and VNC, Altiris Deployment Solution (client agent) X-terminal compatibility	Microsoft Windows XP Embedded preinstalled, Microsoft Internet Explorer 6.0 preinstalled, Sygate Security Agent, Altiris Deployment Solution 6.5 (client agent) Terminal Emulation Software, ICA and RDP, Media Player 9
显示	VGA-type video output (DB-15)	VGA-type video output (DB-15)	VGA-type video output (DB-15)	VGA-type video output (DB-15)
声卡	1/8 英寸迷你型 16 位立体声卡, 带麦克风输入	1/8 英寸迷你型 16 位立体声卡, 带麦克风输入	1/8 英寸迷你型 16 位立体声卡, 带麦克风输入	1/8 英寸迷你型 16 位立体声卡, 带麦克风输入
色彩	支持本地 24 位真彩显示, 共享 16M 显卡 最大支持 1280 x 1024 24Bit 85HZ 刷新率	支持本地 24 位真彩显示, 共享 16M 显卡 最大支持 1280 x 1024 24Bit 85HZ 刷新率	支持本地 24 位真彩显示, 共享 16M 显卡 最大支持 1280 x 1024 24Bit 85HZ 刷新率	支持本地 32 位真彩显示, 共享 16M 显卡 最大支持 2048 x 1536 24Bit 60-75HZ 刷新率
输入法	无	无	无	兼容 Windows XP 所有输入法
打印功能	本地打印机, 可实现网络共享打印	本地打印机, 可实现网络共享打印	本地打印机, 可实现网络共享打印	本地打印机, 可实现网络共享打印
其它				
电源	100~240VAC, 50~60HZ	100~240VAC, 50~60HZ	100~240VAC, 50~60HZ	100~240VAC, 50~60HZ 增强节能自动关机
功耗	20W	20W	20W	36W
工作环境	温度 0° C - 40° C; 湿度 20% - 80%	温度 0° C - 40° C; 湿度 20% - 80%	温度 0° C - 40° C; 湿度 20% - 80%	温度 0° C - 40° C; 湿度 20% - 80%
体积	205 (长) x 195 (宽) x 55 (高) mm	205 (长) x 195 (宽) x 55 (高) mm	205 (长) x 195 (宽) x 55 (高) mm	250 (长) x 205 (宽) x 66 (高) mm 250 (长) x 205 (宽) x 87 (高) mm + PCI 扩展

HP Compaq t5000 瘦客户机家族特性比较(续)

扩展	显示器	显示器	显示器	显示器
	HP L1502 15-inch TFT Flat Panel HP L1702 17-inch TFT Flat Panel HP L1902 19-inch TFT Flat Panel HP L1530 15-inch TFT Flat Panel HP L1740 17-inch TFT Flat Panel HP L1755 17-inch TFT Flat Panel HP L2035 20-inch TFT Flat Panel HP L1940 19-inch TFT Flat Panel HP L1955 19-inch TFT Flat Panel HP v7650 CRT monitor HP s9500 CRT monitor HP s7540 CRT monitor	HP L1502 15-inch TFT Flat Panel HP L1702 17-inch TFT Flat Panel HP L1902 19-inch TFT Flat Panel HP L1530 15-inch TFT Flat Panel HP L1740 17-inch TFT Flat Panel HP L1755 17-inch TFT Flat Panel HP L2035 20-inch TFT Flat Panel HP L1940 19-inch TFT Flat Panel HP L1955 19-inch TFT Flat Panel HP v7650 CRT monitor HP s9500 CRT monitor HP s7540 CRT monitor Select ELO touchscreens are qualified and supported	HP L1502 15-inch TFT Flat Panel HP L1702 17-inch TFT Flat Panel HP L1902 19-inch TFT Flat Panel HP L1530 15-inch TFT Flat Panel HP L1740 17-inch TFT Flat Panel HP L1755 17-inch TFT Flat Panel HP L2035 20-inch TFT Flat Panel HP L1940 19-inch TFT Flat Panel HP L1955 19-inch TFT Flat Panel HP v7650 CRT monitor HP s9500 CRT monitor HP s7540 CRT monitor	HP L1506 15-inch TFT Flat Panel HP L1706 17-inch TFT Flat Panel HP L1906 19-inch TFT Flat Panel HP L1530 15-inch TFT Flat Panel HP L1740 17-inch TFT Flat Panel HP L1755 17-inch TFT Flat Panel HP L2035 20-inch TFT Flat Panel HP L1940 19-inch TFT Flat Panel HP L1955 19-inch TFT Flat Panel HP v7650 CRT monitor HP s9500 CRT monitor HP s7540 CRT monitor Elo Touch 1725C CRT Desktop Touchmonitor (USB) (www.elotouch.com)** Elo Touch 1525L Flat Panel Touchmonitor (USB) (www.elotouch.com)** Elo Touch 1526C CRT Touchmonitor (USB) (www.elotouch.com)** Elo Touch 1524L Flat Panel Touchmonitor (Serial) (www.elotouch.com)**
	安全附件 Compaq Security Lock SCM Smart Card SCR331; please visit the sites below to purchase www.txsystems.com/scm.html www.envoydata.com www.digital-privacy.com/index.php	安全附件 Compaq Security Lock SCM Smart Card SCR331; please visit the sites below to purchase www.txsystems.com/scm.html www.envoydata.com www.digital-privacy.com/index.php	安全附件 Compaq Security Lock SCM Smart Card SCR331; please visit the sites below to purchase www.txsystems.com/scm.html www.envoydata.com www.digital-privacy.com/index.php	安全附件 HP Security Lock *2 HP SmartCard Module (USB) Identix Biometrics Reader (USB) Schlumberger Smart Card Reader v2 (USB)
	存储 Apacer 256 Disk on Key Apacer 512 Disk on Key Apacer 1 GB Disk on Key HP External MultiBay HP MultiBay 1.44-MB Diskette Drive HP MultiBay 24X CD-ROM Drive HDD 60GB 5400rpm	存储 Apacer 256 Disk on Key Apacer 512 Disk on Key Apacer 1 GB Disk on Key HP External MultiBay HP MultiBay 1.44-MB Diskette Drive HP MultiBay 24X CD-ROM Drive HDD 60GB 5400rpm	存储 Apacer 256 Disk on Key Apacer 512 Disk on Key Apacer 1 GB Disk on Key HP External MultiBay HP MultiBay 1.44-MB Diskette Drive HP MultiBay 24X CD-ROM Drive HDD 60GB 5400rpm	存储 Apacer 256 Disk on Key Apacer 512 Disk on Key Apacer 1 GB Disk on Key HP External MultiBay HP MultiBay 1.44-MB Diskette Drive HP MultiBay 24X CD-ROM Drive HDD 60GB 5400rpm
	通信	通信 Zoom 3049 external serial high speed 56K modem (www.zoom.com)** Zoom 2985 USB 56K v.90 external modem (www.zoom.com)**	通信 High speed 56K External Serial Modem 3049 from Zoom	通信 HP PCI Expansion Module with Riser Card (supports single PCI device, sold separately) Zoom 3049 56K V.92 External Serial Modem (www.zoom.com)** Zoom 2985 USB 56K v.90 External Modem (www.zoom.com)** Zoom 2920 PCI 56K v.90 External Modem (www.zoom.com)** IBM High-Speed 100/16/4 Token Ring PCI (requires PCI Expansion Module) (contact your HP sales representative or reseller)** HP WL500 802.11g-PCI (requires PCI Expansion Module) HP WL220 802.11b-PCI (requires PCI Expansion Module) HP Lucent 56K Modem-PCI (requires PCI Expansion Module)
	打印 HP Deskjet 5650 (USB and parallel) HP Deskjet 6122 (USB and parallel) HP LaserJet 1320 (USB and parallel) HP Deskjet 5850 (USB, NIC, and wireless) HP Deskjet 6127 (USB and NIC) HP LaserJet 1160 (USB and parallel)	打印 HP Deskjet 5650 (USB and parallel) HP Deskjet 6122 (USB and parallel) HP LaserJet 1320 (USB and parallel) HP Deskjet 5850 (USB, NIC, and wireless) HP Deskjet 6127 (USB and NIC) HP LaserJet 1160 (USB and parallel)	打印 HP Deskjet 5650 (USB and parallel) HP Deskjet 6122 (USB and parallel) HP LaserJet 1320 (USB and parallel) HP Deskjet 5850 (USB, NIC, and wireless) HP Deskjet 6127 (USB and NIC) HP LaserJet 1160 (USB and parallel)	打印 HP Deskjet 5650 (USB and parallel) HP Deskjet 6122 (USB and parallel) HP LaserJet 1320 (USB and parallel) HP Deskjet 5850 (USB, NIC, and wireless) HP Deskjet 6127 (USB and NIC) HP LaserJet 1160 (USB and parallel)
	固定 标准固定托架	固定 标准固定托架	固定 标准固定托架	固定 标准固定托架/快挂托架 Quick Release
	安全 Compaq安全锁、智能读卡器	安全 Compaq安全锁、智能读卡器	安全 Compaq安全锁、智能读卡器	安全 Compaq安全锁、智能读卡器、扫描器
				显卡 HP NVIDIA Quadro4 100-PCI 双显卡

瘦客户机选件

HP Compaq TC5720拥有广泛的选件(需单独购买),可帮助客户更灵活地扩展其工作能力。大多数HP选件均可即插即用,并带有预装的驱动程序,可简化部署工作,进而帮助您节省大量时间。非即插即用的选件也带有可支持快速部署的“插件”。

存储设备

通过使用诸如Disk-on-Key和MultiBay等选件,HP瘦客户机可以进行本地存储。

- Disk-on-key。Disk-on-key是一款钢笔大小的USB可移动存储设备,带有32 MB文件存储容量。该设备轻薄纤巧,可插入瘦客户机或PC的USB端口中,其功能类似于其它大容量存储设备。主机可立即检测到disk-on-key,将其作为一个补充的可移动驱动器,并为其分配一个盘符。它与磁盘驱动器十分类似,可将系统中的文件可移至此设备中存储,或传送到另一台计算机。Disk-on-key的优点包括:可提供比标准1.44 MB磁盘驱动器更高的存储容量,与体积庞大的移动驱动器或各种磁盘相比,其体积小而灵活,还可在小型存储设备上传输数据。
- MultiBay。Compaq External MultiBay支持1.44 MB磁盘驱动器、30 GB硬盘驱动器或CD-ROM光驱选件。

安全性

由于瘦客户机只有在与服务器连接时才工作,所以与传统PC相比,它们更加安全。无可移动介质驱动器或硬盘驱动器(使用可选本地存储设备的除外)可避免数据窃取或丢失,同时关键信息存储在网络存储器上,确保了可靠的备份和冗余。为提供更高的私人化安全性,我们还提供安全锁、指纹扫描仪和SmartCard读卡器。欲知详情,请参阅有关瘦客户机安全性的白皮书:“瘦客户机病毒攻击分析”:<http://www.hp.com/go/support>

PCI扩展模块

HP Compaq TC5720机型可选择配置PCI扩展模块。部分可选的PCI设备包括无线网卡(802.11b),拨号调制解调器,附加显卡,网络,以及输入/输出选件。

选择显示器

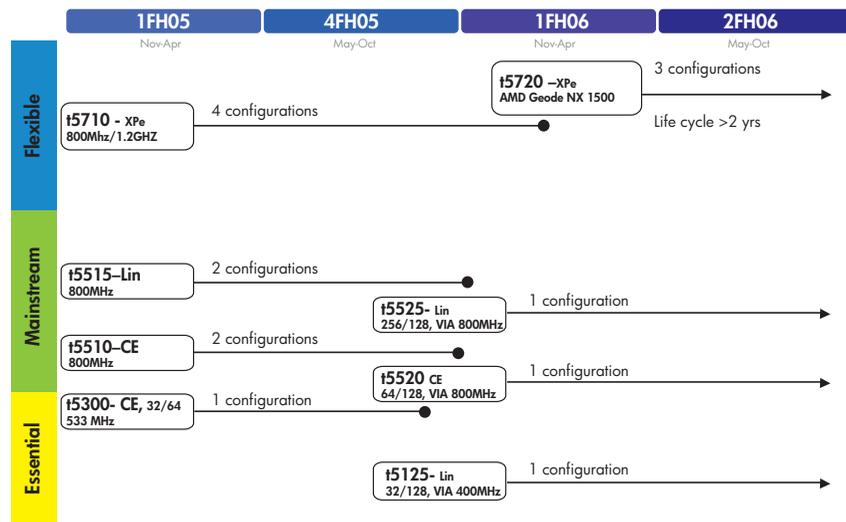
HP是显示器领域的全球领先厂商,它采用屡获殊荣的CRT显示器和平板显示器。无论采用何种应用,HP都可提供最佳的显示器解决方案。

显示器的主要特性包括:

- 性价比。出色的性价比,完全适合需要卓越价值和可靠性的企业
- 兼容性。对可靠性和兼容性进行了详细彻底的测试
- 可管理性。即插即用支持,资产管理支持
- 人机工程学设计。防静电/抗眩光镜面、闭线管理、倾斜和旋转支架

欲知详情,请访问:<http://h18004.www1.hp.com/products/monitors/>

瘦客户机产品线



4.2 终端 服务器

终端服务器容量
规划

Windows Terminal Server容量规划

在任何计算机系统设计中，容量规划都一直是一个非常重要的方面；而在设计Windows Terminal Server (WTS)解决方案时，则尤为重要。传统的基于Windows的分布式计算环境，以其最简单形式为用户提供在本地PC工作站上运行的操作系统，以及对本地和远程应用程序及网络资源的访问。而Windows Terminal Server提供的计算环境则与此大不相同。Windows Terminal Server可通过客户端与WTS之间的远程网络通讯，为用户提供桌面(操作系统)、应用程序及网络资源。在WTS计算环境系统中，瓶颈可能会直接影响到性能，并产生系统用户无法接受的性能。正是由于系统瓶颈对WTS性能有巨大影响，容量规划成为设计WTS解决方案的关键环节。

WTS容量规划是从确定影响系统性能的因素及这些因素是如何影响性能入手。在任何容量规划策略中均应予以考虑的因素有：WTS应用程序、用户特性及网络环境。实质上，您应该熟悉应用程序、用户及网络环境是如何影响WTS性能的。

要确定每种已确认的性能因素如何影响WTS性能，应进行性能测试。性能测试应依照下文阐述的容量规划方法。下文介绍的WTS性能监视器(perfmon)将有助于确定WTS能够支持的最大用户量及受限制的服务器资源。

1.了解应用程序：

了解某个应用程序在WTS上是如何运行的，这一点极其重要。与传统的基于Windows的计算环境相比，应用程序在WTS中的运行情况有很大的不同。要了解应用程序，可能需要提出以下问题：应用程序是否需要使用大量图形？应用程序需要多少内存？有多少应用程序内存用户可以共享？应用程序如何刷新屏幕？应用程序是否需要键入很多内容？

2.了解用户：

用户使用模式对WTS性能影响很大，因此设计容量规划策略时应慎重考虑。与传统的基于Windows的计算环境相比，在WTS中用户的使用特性大不相同。以前，用户通过键盘输入字符的速度未被视为影响系统性能的重要因素。但在WTS中却不能忽视。原因是客户端键入的每个字符都需要在WTS上进行处理，用户输入字符的速度将影响WTS上的处理器负载。了解用户可能需要提出以下问题：用户键入的速度有多快？用户是否打开了应用程序？用户何时登录？用户是否整天处于登录状态？登录是平均分布在一天的各个时段，还是大多集中在一天中的特定时间？

3.了解网络：

在设计包含WAN通讯的WTS解决方案时，了解网络环境尤为重要。由于WTS既为用户提供应用程序，又提供桌面，因此网络通讯有举足轻重的作用。即使网络只是偶尔降低速度，都有可能导导致令WTS用户难以接受的性能。了解网络可能包括以下问题：用户键入的速度有多快？应用程序是否使用大量图形？客户工作站的一般显示分辨率是多少？用户运行应用程序所需的网络带宽是多少？



典型的终端服务器的容量规划主要考虑一下几个方面的内容：

服务器正常启动消耗：

功能	内存	CPU	备注
Win2003 Server	150M 系统内存	2%	仅仅启动终端服务

终端服务器应用承载消耗：

为了支撑终端，终端服务器上主要运行一下应用，还可以安装其他各种基于 windows 平台的应用，如 OFFICE，OA 系统，Lotus Notes 等等。需要考虑的仅仅是终端服务器的容量规划。采用终端服务运算模式，同时，办公应用的消耗较大，惠普的项目实施经验。

功能	内存	CPU	备注
用户默认登陆	6M 系统内存		
业务营销系统	20M 系统内存		Sibel, BEA, weblogic
OFFICE	15M 系统内存		单个 Office 程序
Outlook	10M 系统内存		
IE 浏览器	10M 系统内存		单个 IE 浏览器界面
总计	61M 系统内存		
50 个终端	3G 内存		

每个客户机在服务器上大概消耗 60M 的系统内存，按照 50 个用户连接到一台终端服务器，则总体的内存消耗至少 3G 内存。考虑到终端服务器自身启动 windows 2003 server 需要的系统内存和 CPU。建议配置两路 CPU，4G 内存的服务器作为终端服务器。

服务器的大小很大程度上取决于最终用户的计算需求。一般而言，一台双路服务器可以支持 50 台瘦客户机，一台 4 路服务器可以支持 100 台客户机，依次类推。使用量较大时则需要更高的内存、存储和处理能力。HP ActiveAnswers 提供了一款有用的服务器配置方案，用户可根据自己的要求对服务器需求进行评估，惠普提供网络自助服务器容量规划和自动配置工具请访问：<http://h18000.www1.hp.com/activeanswers/>

如欲了解有关 ActiveAnswers 的更多信息，请访问：<http://h18000.www1.hp.com/activeanswers/citrix>
<http://activeanswers.compaq.com/ActiveAnswers/cache/70283-0-0-0-121.aspx>

终端服务器选择：

HP 提供了行业标准的灵活服务器解决方案，以满足所有客户需求 — 从简单的工作组到企业级部署。无论是单独部署，还是在服务器群中进行部署，HP 服务器均可处理要求最苛刻的任务。HP 深悉企业必须不断调整自己以适应市场，同时需要利用最少的资源完成更多工作，并实现更快速的响应。借助 HP ProLiant Advantage，现在您完全可以做到这一点。HP ProLiant Advantage 将解决方案集成与服务专业知识和适应性基础设施架构(如右页上图所示)完美结合，该基础设施由通用行业标准 HP ProLiant 服务器、集成 HP Smart Array 存储和 HP ProLiant Essentials 软件组成。HP ProLiant 服务器可提供用户访问关键业务应用时所需的强大功能、速度、可管理性、可扩展性和高可用性，它是要求苛刻的瘦客户机环境的理想选择。此外，此类服务器还专为使用 Microsoft Windows 2000 Server 和 Citrix Presentation Server 软件而进行了优化。

适应性基础设施架构的三层。

ProLiant Essential软件包
(快速部署、Integrated lights-Out Advanced、工作负荷管理、Insight Manager 7、SmartStart、Insight代理程序)

Smart Array存储

7000系列ML750	7000系列DL750	p-Class BL40P、BL20P
500系列ML570、ML530	500系列DL590/64、DL580、DL560	e-Class BL10e
300系列 ML370 ML350 ML330 ML服务器	300系列 DL380 DL360 DL320 DL服务器	BL服务器

作为全球服务器的领先厂商，HP 提供了对于瘦客户机服务器环境至关重要的卓越性能与出色可靠性。

HP 提供了大量的高质量服务器，允许您根据企业的需求扩展性能。

HP ProLiant 服务器产品包括：

HP ProLiant ML 服务器

HP ProLiant ML 服务器可为机架式或立式部署提供最大限度的内部存储容量和 I/O 灵活性。它可处理从企业资源规划(ERP)到电子商务托管等的广泛的应用。HP ProLiant ML 服务器拥有 8 个处理器、11 个 PCI 插槽、下一代 PCI 热插拔、冗余电源和冷却设备，是大容量 24 x 7 数据中心环境的理想选择。

HP ProLiant DL 服务器

HP ProLiant DL 服务器拥有功能强大、价格经济的多处理器，可在纤巧的(1U-7U)外形中提供企业级性能，是多服务器机架式环境的理想选择。HP ProLiant 服务器专为集群操作和外部连接存储而进行了优化，能够处理包括大型数据仓储乃至小型 Web 托管等的各种工作。

HP ProLiant BL 服务器

HP 提供了两款 HP ProLiant BL 刀片式服务器：e-Class 和 p-Class。

- e-Class。这些超高密度的刀片式服务器专为快速部署和配置而进行了优化，可在一个机架中放置 280 个刀片式服务器，是空间有限的企业和服务提供商的理想选择。HP ProLiant e-Class 刀片式服务器可处理广泛的数据中心任务 — 从前端 Web 服务到其它更多交易密集型应用。此类刀片式服务器采用行业标准设计，确保了可以无缝集成到现有 IT 基础设施中。拖放配置和即购即换服务使得这些刀片式服务器处于适应性计算领域的最前沿。
- p-Class。更强大的 HP ProLiant p-Class 刀片式服务器为高性能的前端、中档和后台应用提供了更出色的性能和可用性。



4.3 终端服务

软件

Microsoft windows
terminal service
微软终端服务软件

基于服务器的计算代表着一种应用程序部署方法。对以下基于服务器的计算环境而言，瘦客户端是理想的客户端设备：

借助 Windows 2000 或 Windows Server 2003 终端服务部署的 Windows 应用。在这种情况下，Windows Embedded 瘦客户端将使用 Microsoft 的远程桌面协议(RDP)或 Citrix 的 ICA1 (独立计算架构)协议访问借助终端服务而部署的应用。

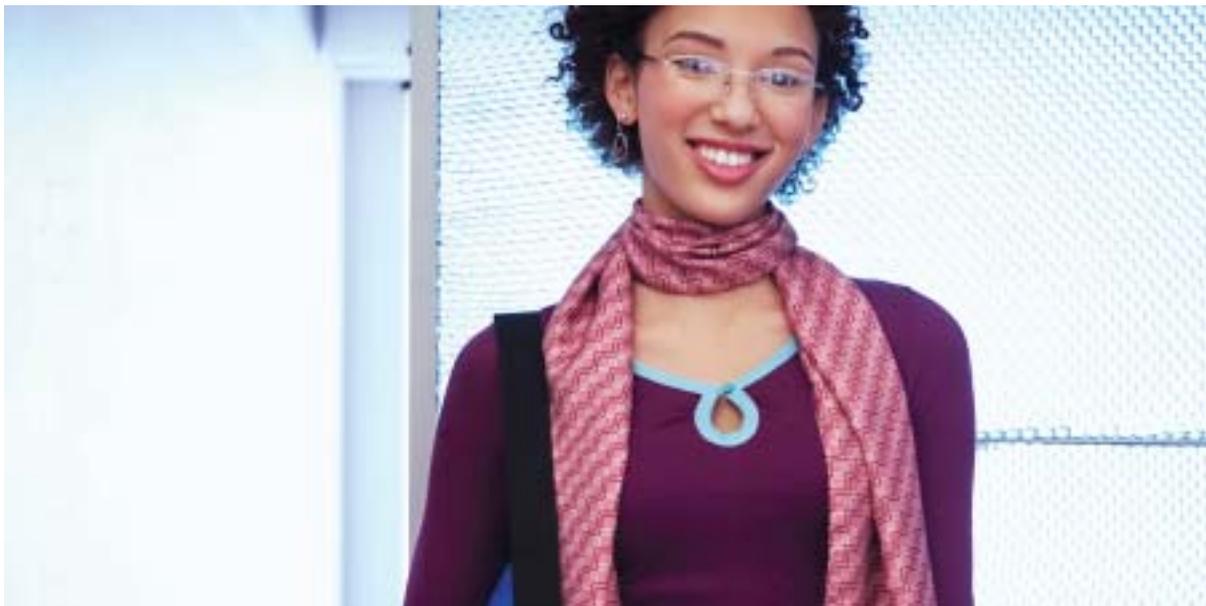
借助 Web 服务器体系结构而部署的 Web 应用。许多 Windows Embedded 瘦客户端都包括本地 Internet Explorer 浏览器软件，因此它们可以访问部署在公司 Intranet 中或作为 Web 服务部署的业务应用。

早期借助终端仿真功能部署的主机应用。Windows Embedded 瘦客户端的原始设备制造商(OEM)通常会在它们的设备中附带提供终端仿真软件。在这种情况下，Windows Embedded 瘦客户端可以胜任从旧式绿屏终端到作为用户体验更为丰富的 Windows 应用或 Web 服务部署的应用的过渡。

Microsoft Windows 2000/2003 服务器操作系统的终端服务组件几乎可以为任何基于显示的计算设备(包括无法运行 Windows 的设备)提供 Windows 2000/2003 桌面以及基于 Windows 的最新应用。借助该功能，机构中可以有更多的人员利用分布式计算机环境所提供的资源。终端服务还可以用来对基于 Windows 2000/2003 的服务器进行远程管理。

终端服务客户端软件可用于各种不同的客户端硬件设备，包括 Windows PC 和 Windows Embedded 瘦客户端。借助终端服务，企业可以更容易并且可以更富性价比地实现下列目标：

通过任何类型的网络连接、针对几乎任何类型的客户端来集中部署和管理基于 Windows 的应用。通过局域网(LAN)、广域网(WAN)以及拨号连接，机构可以在应用程序服务器模式下使用终端服务将基于 Windows 的应用发送给异类的桌面环境。若要部署频繁升级、难以安装或需要通过低带宽连接访问的业务应用，这不失为一个高性价比的方式。使用终端服务，公司可以确保所有客户端都能使用最新版本的应用程序，因为该软件仅安装在服务器而不是公司的所有桌面上。这种模型降低了成本和更新桌面机器的麻烦，对位于远程的桌面或分支机构环境尤其如此。另外，远程控制等终端服务功能还简化了应用支持。



分阶段进行硬件升级。借助终端服务，用户可以在具有最低使用性能的硬件上访问当前应用，这可以帮助企业在保持正常工作环境的情况下逐步替换硬件。

对基于 Windows 2000/2003 的服务器进行远程管理。借助终端服务，管理员可以获得更大的灵活性和机动性。管理员可以使用终端服务客户端软件在任何设备上并且通过任何网络连接对基于 Windows 2000/2003 的服务器进行自如管理。客户端设备不必运行 Windows 2000/2003 Professional。这使得管理员可以从远程位置执行目录维护、病毒扫描、备份、重新启动甚至将服务器升级为域控制器等所有任务。

终端服务允许计算设备在基于服务器的计算环境下工作，因此它扩展了分布式计算模型。由于终端服务运行在基于 Windows 2000/2003 的服务器上，因此所有客户端一侧的应用执行、数据处理和数据存储都将发生在该服务器上。应用程序和用户桌面通过网络进行传输，并且通过终端仿真软件进行显示。同样，打印队列、键盘输入和鼠标单击等也是通过服务器和终端仿真软件之间的网络传送的。每个用户登录后只能看到自己的会话。该会话由服务器操作系统透明管理并且同其它任何客户端会话都无关。

Windows 2000/2003 终端服务由在下表中所述的五个组件构成。

Windows 2000/2003 终端服务组件

组件	描述
多用户内核	该多用户内核扩展得到了增强，并且作为 Windows 2000/2003 服务器系列内核的标准组件实现了完全集成。
远程桌面协议	该协议是 Windows 2000/2003 终端服务的关键组件，它允许客户端通过网络同终端服务器通讯。该协议基于国际电信联盟(ITU)的 T.120 标准。Microsoft NetMeeting (会议软件)首次使用了这个符合国际标准的多通道协议。该协议兼容 Unicode，可针对任何允许网络本地化、自动断开和远程配置的环境进行调整。它支持三种加密水平。它允许客户端侧位图缓存并且可针对低带宽连接选择压缩，从而还支持不同带宽分配。
终端服务客户端	用于在客户端机器上显示熟悉的 32 位 Windows 用户界面的客户端软件。该客户端软件的空间占用极少，它可以在客户端和运行终端服务的服务器之间建立和保持连接。它会将所有用户输入(比如键盘输入和鼠标运动)传递给服务器，并且传递来自服务器的所有输出(比如应用程序显示信息和打印队列)。另外，为管理同客户端上的本地外围设备的交互和数据重定向，它还支持客户端和服务端之间的带外通讯(“虚拟通道”)。
终端服务的授权服务	该服务是启用终端服务进行应用服务所要求的。该服务允许终端服务针对连接的设备获取和管理其终端服务客户端访问许可证(CAL)。它可以管理未授权的、预授权的、临时授权的以及通过客户端访问授权的客户端，并且对于终端服务可支持通常的 CAL 授权和 Internet 连接器授权。远程管理模式不使用终端服务的授权服务。终端服务授权是 Windows 2000/2003 Server、Advanced Server 和 Datacenter Server 的组件服务。
终端服务管理工具	该管理工具由管理终端服务的软件组成，其中包括终端服务许可证管理器、终端服务客户端创建器、终端服务客户端配置以及终端服务管理器。



Citrix Systems, Inc.为实现全球接入架构解决方案提供优秀的软件与服务，并在该领域内居全球领导地位，其解决方案能够让客户在任何时间、任何地点、在任何设备上，通过任何形式的网络连接，高效获取各种应用、信息及通讯。Citrix技术使得数字办公室无处不在，令工作轻松易行。通过与世界一流的业界伙伴的携手合作，Citrix解决方案为企业级用户实现应用发布、远程访问、移动办公以及业务一致性等卓越功能，帮助客户利用现有的信息资源，扩展至任意节点，为员工、业务伙伴、客户与供应商分别设计个性化应用访问服务，极大提升企业的IT投资回报和生产效率。

Citrix以代号CTXS于Nasdaq Stock MarketSM上市，并获列入标准普尔500指数。2001财年公司总收益为5.92亿美元。Citrix总部设于美国佛罗里达州Fort Lauderdale。有关该公司其他资料，请浏览其网<http://www.citrix.com>。

- 1999年Citrix公司获得《福布斯ASAP》杂志评选的“全美最具活力的软件公司”称号
- 在《财富》“发展最快的100家公司”概要中排名第27位
- 2001年Citrix MetaFrame 被评为欧洲财富500强企业首选的十大软件之一，并在Gartner Midsize Enterprise Summit中获“卓越科技大奖”
- 2001年Citrix NFuse获得由Open Systems Advisors颁发的CrossRoad A类大奖中“最佳企业网站入门产品”
- 连续4年名列Deloitte&Touche的“Fast 500”，成为美国500家发展最快的科技公司之一

迄今全球已有近十五万用户采用了Citrix解决方案，享受到ICA技术的客户端更超过五千万，其中包括世界财富500强中99%以上的集团，以及欧洲财经时代500强中75%以上的公司，Citrix凭借其卓越的技术方案和业务成就，赢得了业界与用户的广泛赞誉。

自2000年四通公司签约成为Citrix软件国内总分销商以来，其解决方案也已成功进入国内大中型企业、政府项目、金融、石油、石化、电信、电力、教育等行业，得到了用户的认可与好评。

一、Citrix 技术原理

Citrix MetaFrame平台软件通过设置应用服务器(组)，将各种应用程序集中安装并进行发布，客户端通过安装简单的ICA软件保持与服务器的通讯，使得所需的应用程序完全在服务器上执行，然后在客户端本地得到界面结果，这样，用户无论在哪里，无论使用何种设备，都能通过各种网络连接方式(WAN、LAN、Internet等)，高效访问总部Windows[®]、UNIX[®]或Internet的程序和数据。

Citrix拥有两项专利技术：一是Citrix ICA[®] (Independent Computing Architecture)，将应用程序的执行逻辑从用户界面中分离开来；另一项是Citrix MultiWin[™]，允许多个用户在不同的客户端平台上，同时访问和运行服务器上的同一个应用软件。

正是这种基于服务器计算的原理，Citrix MetaFrame平台软件在操作系统之上构筑了一层集中计算模式的平台，改变应用程序的安装、部署和管理模式，无需对网络结构和资源做任何改变，即可为系统的实施、维护、控制、效率、投资回报、总体成本等带来一系列的好处。这种模式既承袭了C/S结构的软件资源和用户体验，又进一步发挥了B/S结构的集中控管优势，取长补短，独辟蹊径。

二、Citrix 技术要点

1、客户端设备的完全兼容性

通过 Citrix 的 ICA 协议，几乎现有的所有形式的客户端硬件设备，无论其操作系统如何，都可以登录应用服务器，获取所需的应用和数据。具体来说，基于 Windows 的各种档次的 PC 机或笔记本，基于 DOS、UNIX、Linux 等系统的各种设备，Macintosh 系统的设备，手持电脑(HP Jornada、Compaq Cseries)或 OS2 的设备以及机顶盒设备(如 BocaVision STB121)，等等，都可以去访问最新的应用程序。

值得指出的是，伴随着 Citrix 应用服务器计算技术的成熟，一种称为“网络计算机”的设备应运而生，在国内还被称之为“Windows 终端”、“瘦客户机”、“WBT 产品”等，不少厂家都推出了各自的品牌。这种产品无硬盘、软驱、光驱，所有业务应用和数据都存储于服务器上，无需安装和升级应用软件，易维护、易管理、安全性高、使用周期长，是应用于 Citrix 解决方案中最典型也是最“瘦”的一种客户端设备。

另外，很多最新的无线通讯设备也可用在此方案中，例如诺基亚的 9210 设备就已经固化了 ICA 软件，可以访问应用服务器的资源。



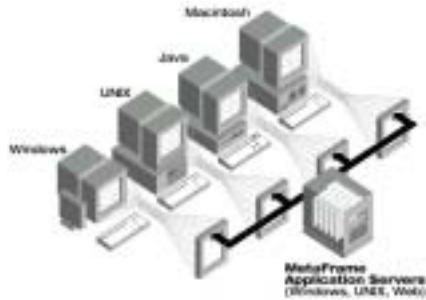
Citrix 技术原理图示

2、应用系统的跨平台计算

Citrix MetaFrame 应用服务器，除了基于 Windows 操作系统之外，还有基于 UNIX (SUN Solaris、HP UNIX、IBM AIX) 平台之上的产品。也就是说，任何一个 ICA 客户设备，既可以使用最新的 Windows 应用，同时去访问 UNIX 环境下的应用程序。

一方面，各种 DOS 系统的 PC 机、Linux 系统的 PC，或基于 Unix 系统的客户端设备，可以访问最新的 Win2000 应用程序，这样将 Windows 丰富的图形界面和应用程序赋予给更多类型的客户端。另一方面，利用 MetaFrame for UNIX 产品，各种 PC 机、WBT 等，可以“运行”UNIX 环境中的应用程序。众所周知，许多 UNIX 工作站的价格与维护都是很昂贵的，采用这种方式，用户就多了很多种选择。

Windows 系统和 UNIX 系统的跨平台应用，一直是个比较热点的问题，Unix 系统的稳定性一直是由用户的首选，而 Windows 系统应用程序和开发工具丰富，图形界面易于操作；如何利用两大系统的各自优势，满足用户的多样化需求，Citrix 技术不失为一种方便的解决之道。



客户端的跨平台

3、系统的单点管理与实时控制

采用 Citrix 解决方案，企事业单位可以把关键性的业务程序，如项目管理、ERP、CRM、自动化办公等软件，集中安装在 Citrix MetaFrame 应用服务器上(应用大集中)，员工的设备上只需安装 ICA Client，根据自身的岗位和权限，可以获取相应的应用和资源。所有用户的权限分配、工作界面、整个系统的进程、资源、状态等，都是由系统管理员单点控制的，并借助各种界面友好的工具来进行部署、监控和督促每个环节的工作，从中心机构能够以最短的时间，向分散的机构或客户进行应用程序的分发、管理、配置、更新以及技术支持等等。

虽然客户端用户的操作感觉就像在本机操作一样，但事实上所有的数据和执行逻辑都在服务器端，也就是说，用户的所有工作都是实时的，信息中心准确及时地收集了有关方面的数据，用户获取的查询信息也是最新最有效的。



应用系统的跨平台

4、通过Web轻松发布各种应用和信息

随着Internet的发展，Web计算也逐渐形成潮流。但是，现有的大部分应用软件不能直接在Web上发布，如要想在Internet上发布交互式应用程序，软件开发商必须进行程序的重新开发或移植工作，这样必然造成人力物力财力的巨大投入；另一方面，对于用户而言，已经购买了某种商业软件，因为不能在Internet或企业网上发布，若要实现该功能只有重新购买基于Web的同类软件。采用Citrix MetaFrame产品，就能够快速地把基于Windows、UNIX和Java的应用程序，以嵌入和发布的方式，转换为HTML页面，直接“发布”到用户的页面上，而不需重新编写程序代码。这是目前在Web上运行现有应用程序的最佳解决方案，简化了大量的二次开发和移植工作。

5、优秀的网络性能、高效利用带宽

Citrix ICA协议的一个显著特点就是尽力减少网络传输量，即使在低带宽下也能达到满意的性能。所以，一般应用情况下平均每个用户正常工作仅需10-20Kbps，很多Citrix用户利用电话拨号、Internet就实现了远程应用，节约了大量的专线成本。最近推出的新产品更能支持特殊用户的超远程访问以及多媒体传输，特别适合卫星微波或Internet这些传输速率不稳定的网络，能有效解决因网络延时造成的交互操作问题。

利用此技术特点，分支机构、远程办公室、移动用户或偏远地区的用户，都可以快速、高效地与总部保持应用和信息上的一致性。

截止到2002年底，全球已有超过5000万的用户在使用Citrix产品和技术，众多用户选择该产品的主要原因有：

- 快捷、高效地部署应用系统
- 连接全球各地的分支机构
- 单点管理与实时控制
- 支持跨平台计算环境
- 优秀的网络性能和速度
- 降低信息系统的总体拥有成本
- 减少IT员工的维护工作量
- 安全地通过互联网和无线网络获取应用和数据执行互联网门户、基于Web的发布和访问



4.4 终端管理软件

使用 Altiris 管理软件可以真正帮助您实现业务前端的高可管理性。

Altiris Deployment Solution 管理功能

Altiris 管理软件部署架构是一套可以对企业信息资产进行全面管理的软件，作为国际顶尖的信息资产管理软件，其包含非常全面的信息资产管理功能：

包括远程系统安装、系统镜像分发、远程软件安装删除、远程系统配置修改、股长处理、信息资产统计、系统迁移支持等等。



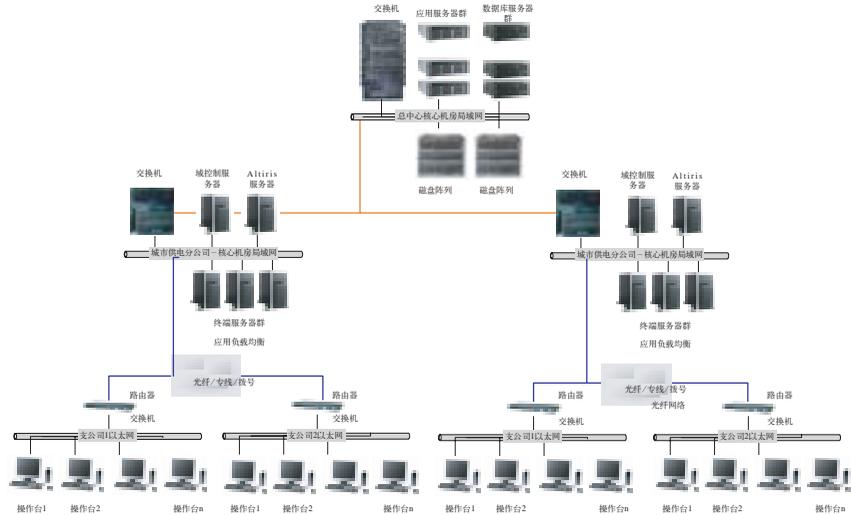
Altiris Deployment Solution 为您的 HP 瘦客户机、台式机和笔记本电脑提供了一个全面的管理解决方案，同时还减少了 IT 人员所必须维护和学习的管理程序数量，并简化了企业的管理工作。

通过中央控制台，管理员可以使用 Altiris Deployment Solution 规划、部署和管理 HP Compaq t5000 瘦客户机系列 — 从日常工作到偶然的大型任务，如灾难恢复或大规模软件更新。其功能包括：

- 集中管理。利用 Altiris Deployment Solution，管理员无需离开控制台，在一个中央位置即可部署和管理所有瘦客户机。
- 大规模部署。管理员可以大规模地部署瘦客户机、安装软件、指定唯一的安全 ID、配置用户名、IP 地址和其它网络设置。
- 升级。在部署瘦客户机后，Altiris Deployment Solution 可以管理日常升级和重新部署 — 分配应用程序和安装服务包等工作。
- 迁移。当更换瘦客户机后，管理员可以捕捉到台式机、网络和应用设置，并将它们迁移到更换后的设备上。
- 帮助台响应。Altiris Deployment Solution 允许管理员通过中央控制台浏览、诊断，并在某些情况下修复瘦客户机。详细的硬件和软件库存，以及远程控制和聊天特性，可以帮助简化远程诊断。分配给每一台瘦客户机的任务记录使得管理员可以轻松地将设备恢复到先前的正常工作状态。
- 灾难恢复。为减轻在灾难恢复方面的工作，Altiris Deployment Solution 可以自动备份或恢复配置、设置、注册表等。

五、标准解决方案

架构示范



大型行业用户

对于大型行业用户(客户端数量 2000 以上)的业务前端应用，我们推荐采用上图所列的架构解决其前端业务部署。

其解决方案由 3 个层面构成：

核心应用层：

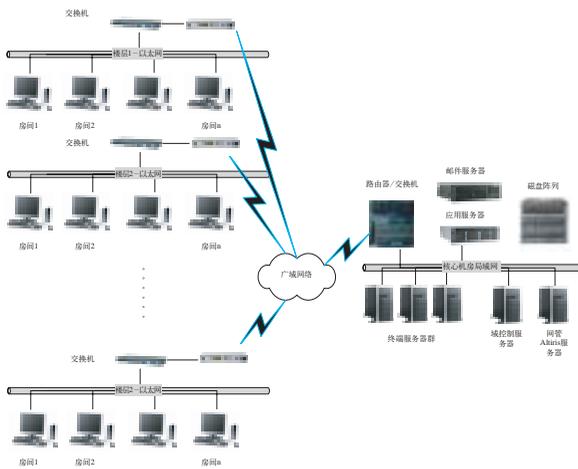
大型行业用户一般具备自主开发或软件开发商提供的核心业务系统。其应用是覆盖整个企业范围内的。目前流行的趋势是做到核心数据和核心应用大集中。以带来最高的可管理性和可靠性。应用接入层的终端服务器群和核心应用层的服务器在网络层进行通信。

应用接入层：

考虑到大型行业用户的地理分布特点，其地理覆盖范围都是比较广的。所以建议在各主要节点，如城市一级建立独立的终端服务器接入平台。如果终端的用量较大，可以考虑采用服务器集群的方式达到高可用性。另外，通过终端服务器上的控制功能实现对于业务应用的发布，控制，以及未来应用系统客户端的更新和配置，可以统一管理整个业务前端的应用行为。具备非常好的集中管理性。

终端服务层：

各个分支节点仅仅部署简单的局域网络和瘦客户机，同时具备连接到应用接入层的路由连接即可。其部署非常简单，无需特殊的配置。作为业务的直接前端，由于业务人员众多，地域分散，考虑将来使用中的维护和管理成本，以及降低业务人员对于操作的难度；采用瘦客户机作为业务前台。可以避免未来复杂的系统维护和日常管理。将对系统的影响降低到最低程度。



一般企业(分支机构)

对于一般中型的企业用户(客户端数量500左右), 其企业的组成方式一般为集中某地办公或在全国有多个分支机构。

对于采用分支机构的企业用户, 考虑到在IT投资上最大的灵活性, 以及业务分支机构在地理, 功能上的不断变化, 以及各个分支机构在部署和管理日常IT业务应用上缺乏足够的支撑, 所以建议采用灵活的瘦客户机解决方案作为其面对不断变化市场的合理解决方式。

该解决方案由两个层次构成

核心机房(承载核心应用, 核心办公, 应用接入); 主要由应用服务器, OA服务器, 终端服务器群统一组成。

终端服务器组可以构成终端服务器群或者独立的支撑各个分支机构的应用接入需求。从最优化系统结构的角度考虑, 最好实现终端服务器群的应用负载均衡技术, 尽管首次部署难度稍高, 但是在未来的使用中, 其系统可用性将大大提高, 如可以在系统不停机的前提下, 直接更换终端服务器群中的某台服务器。

各个分支机构仅仅部署简单的基本网络, 路由或其它广域网连接设备, 瘦客户机, 外设即可, 无需进行日常的业务系统客户端和日常应用的安装和维护。将各个分支机构的IT业务支持量降低到最低的程度。同时, 如果业务分支机构发生变迁, 如转移地点, 增加裁撤, 变更功能。其IT系统的调整将大大简化, 完全满足企业在复杂市场环境下, 不断变迁的业务需求。

瘦客户机解决方案的统一管理性和灵活性带个企业非常快速的分支网点部署速度, 其经济效益是非常巨大的。

Soho一组

对于SOHO企业, 瘦客户机解决方案更是在低投入, 高数据保密性方面带来了前所未有的体验。

小型SOHO型企业作为业界最有活力的新型的生产要素提供者, 其业务创新和业务变迁是非常快速的。考虑到SOHO企业者在IT投入上的最低成本, 推荐采用瘦客户机解决方案无疑为SOHO业者提供了一个高可用, 安全, 而且最低化IT投入的解决方案。

其标准结构:

一个小型的SOHO局域网, 标准的办公用打印机, 扫描仪, 瘦客户机(办公用), 以及一台性价比最佳的服务器。采用瘦客户机+服务器结构后; 瘦客户机的使用界面完全可以模拟标准Windows的界面, 同时, 其总体IT投资较购置相应台数的标准PC将大大下降。同时, 数据完全存储在服务器上, 为SOHO业主的业务信息达到高度保密性和可操作性的兼容。



六、惠普独特优势

当购买HP产品时，您获得的不仅仅是一款设计完善的瘦客户机解决方案，您还将享受到HP为您带来的诸多优势，其中包括：

产品优势

一流的硬件设计

惠普瘦客户机基于工业PC标准设计，独立的BOIS和闪存卡设计提供最大的可维护性；BOIS和操作系统都可独立进行升级或重新安装，采用先进的机内直流散热设计，达到无风扇散热状态下MTBF 276000小时，提供最强的可用性。业界最好的嵌入式芯片组，采用威盛Eden，全美达，AMD处理芯片最新的嵌入式芯片组。独立的S3/Rae 7000显卡，独立显存；Apacer工业标准闪存卡。完全模块化设计，高度集成板卡，没有机内连线。长期的备件供应承诺，惠普在产品停产之日起5年内承诺提供产品备件供应，提供客户长期的备件供应支持。

出色的软件兼容性设计

HP兼容性/行业标准

凭借我们与Intel®微软和许多其它业界领先厂商的长期合作关系，HP瘦客户机具备与大多数企业应用的最大兼容性。HP在仿真环境中，采用领先的硬件组件进行了广泛的测试，可提供出色兼容性。HP瘦客户机通过了微软认证，可以运行Microsoft Windows CE.NET和Microsoft Window XP Embedded操作系统。HP产品均采用于行业标准构建而成。在大多数领先的标准组织中，HP均是主要推动者和参与者。这确保了在每次重大的技术革新的过程中，HP产品和技术都能够一如既往地提供出色的互操作性和升级能力。

严格的质量工业控制

HP质量和可靠性

HP凭借其优质产品而享誉全球，HP瘦客户机进一步证明了这一声誉。我们的质量和可靠性可帮助在整个瘦客户机生命周期内降低维护、维修和支持成本，从而为HP瘦客户机提供更高的价值。下面将介绍HP如何为其瘦客户机提供优异质量：

- 客户反馈。HP瘦客户机的发展直接源自于客户的广泛反馈，包括重点小组、贸易展、客户访问、支持电话、人为因素调查以及瘦客户机用户调查。
- 测试。HP公司通过在各种网络环境下对每一种机型进行严格测试，确保了出色的可靠性和较长的使用寿命。我们逐步克服过去HP机型的可能局限，确保将最苛刻的工作环境对设备的影响降至最低。
- 工厂审计。在出厂之前，HP对随机取样进行了全面的检查，以避免产品缺陷，并提高产品的出厂质量。
- 出色设计。HP质检并不止步于出厂阶段。我们的服务和工程团队将继续在产品生命周期内为其提供支持。屡获殊荣的HP呼叫中心在第一次呼叫时即可快速解决许多问题。

方案优势

一站式解决方案

HP 提供一站式解决方案

作为业界顶尖的IT产品和解决方案提供商；惠普有能力提供从瘦客户机，服务器，终端服务活应用接入软件，终端管理软件的整体解决方案。同时还可以提供长期的产品售后支持。带给客户安全放心的整体解决方案；避免多方采购带来的项目实施风险和售后维护风险。同时，惠普全球瘦客户机解决方案团队可以从产品，软件，服务全方位支持您的定制化要求。

HP 提供全面的可管理性

惠普绑定 altiris 管理软件、为客户提供全面的客户端管理支持。HP+Altiris 管理软件为可以实现对客户系统一级，软件一级，甚至配置一级的深度管理；作为终端管理的软件，Altiris 可以真正实现在复杂网络情况下的全网管理，可以跨越 VLAN，远程网络，域环境进行网络终端的管理；整个管理过程完全在远程操作，无需到现场进行桌面安装。大大减轻了管理人员的投入。同时，Alliris 管理软件可以对企业的信息资产进行细致的跟踪。为您的企业时时了解，统计企业的信息资产情况。对于大型企业用户尤其适用。可以达到非常细致的管理。惠普是 Altiris 的全球合作伙伴，向使用惠普瘦客户机的客户免费提供。

服务优势

HP 提供完善的服务，除了标准的售后服务承诺外，我们还提供一下增强性服务内容

a. HP 生命周期解决方案

由 HP 生命周期解决方案支持的 HP 瘦客户机，提供广泛的工具、信息和服务选择，帮助用户管理其 PC 生命周期战略。除 HP 生命周期解决方案外，用户还可享受单点支持的优势，以及选择适用于大多数环境的计划和支持等级的灵活性。HP 生命周期解决方案涵盖的主要领域包括：

- 规划。包括 TCO 评估、可用性审核、网络设计、产品选择、蓝图审核、购置融资、概念校样评估和 PC 认证测试。
- 部署。采用 PC 定制配置实现轻松部署，同时简化流程集成、以及硬件、软件和内部网的安装与启动。
- 管理。日常任务，如定制服务台管理、金融资产跟踪、变更控制和通知、硬件维护和应用支持。
- 移植。通过基于租赁的回收和处理、计算机资产恢复、以及基于租赁的技术更新，我们可帮助您充分利用最新的 PC 技术。如欲了解有关 HP PC 生命周期解决方案的更多信息，请访问网站：www.hp.com/go/lifecyclesolutions。

b. HP Care Pack 服务

从即日起开始保护您的业务。HP 为其产品提供三年有限保修。然而，保修只能避免硬件缺陷，并不能保护您的业务安全。使用 HP Care Pack 服务，您可以轻松选择合适的服务，帮助限制停机时间，从而避免降低工作效率或影响您的业务收入。

HP Care Pack 服务 7 是一款便捷的服务包，可为您的 HP 产品提供所需的服务等级。特性包括：

- HP 专业知识。HP 拥有 25,000 多名服务人员，可提供快速响应和维修保障。这些专业人员在微软、Unix® 和 Cisco 平台、以及存储、系统管理、安全性、打印和映像方面拥有丰富的专业知识。
- 全球和本地服务。HP 通过客户支持部门的 25,000 名服务人员，以及 HP 服务部的 65,000 名人员，再加上行业最大的渠道合作伙伴网络，为 160 个国家的客户提供服务。特定地区服务包经过精心调整，可满足当地需求。

- 全面的支持服务。HP Care Pack服务通过维护服务支持大多数硬件和软件技术，其中维护服务包括下一日更换和笔记本电脑意外损害服务。其它服务包括：
 - 硬件支持。远程故障排除、疑难问题升级管理、现场支持服务的客户选择，如4小时响应时间和24x7可用性，以及针对特定HP硬件的下一日标准工作时间响应。
 - 安装服务。配合HP设备交付的快速可靠的产品周转、站点准备和验证、所有HP硬件和特定第三方产品的安装、以及所含HP软件的安装与验证。
 - 培训服务。HP通过全世界120多个HP和合作伙伴站点，每年可为255,000名IT专业人员提供200多种针对特定产品的培训课程。
 - 深厚的合作伙伴关系。HP积极与主要解决方案提供商建立了密切的合作关系，其中包括微软、SAP、Cisco、Oracle®和数十家其它合作伙伴。
 - 知识管理。HP积极捕捉、集成和分配信息，以不断改进问题解决流程。每一次交互的结果都将存储于我们的全球知识库中，作为可重复使用的解决方案，从而使客户和服务工程师可以访问高质量的最新信息。
 - 易于使用。HP Care Pack服务通过在线和物理渠道，轻松进行订购。对于您购买的任意HP IT基础架构部件，包括台式机乃至数据中心等HP均为其提供支持，如屡获殊荣的Web支持和用于远程支持的Instant Support Professional。

c.HP Access on Demand

HP Access on Demand分为套装和定制两种版本，为高性能硬件和软件平台及完善的生命周期服务提供了一站式购买支持。为了帮助管理费用和简化预算规划，HP Access on Demand以可预测的按位置计价形式提供服务，在三年有效期内按月付费。与预付庞大费用以支持新系统相比，您只需为整个台式机基础架构按月支付一定的费用即可。利用我们的新方案，您可以简化PC采购，缩短实施时间，减少培训支持和管理成本，同时加强对整个台式机环境的控制。套装HP Access on Demand解决方案专为500-30008名用户的环境进行了优化，它涵盖了部分HP硬件，以及：

- 基本硬件安装与卸载。包含卸货、检查、安装、连接外置设备和用户定位，同时还提供了三年期满后的系统断开连接和装运打包服务。
- 硬件维护。包括问题诊断、人员和材料。
- 软件支持。微软软件享有24x7电话支持。
- 帮助中心。您在HP拥有单一联系点，可以24x7提出服务请求。
- 项目管理。经验丰富的项目经理是您与HP之间的单一联系人。
- 库存报告。标准台式机库存报告，包括您每月的账单。
- 技术更新。签订三年服务合同续约后，HP提供的硬件和软件技术将根据最新的产品和软件版本进行更新。

HP 瘦客户机解决方案推荐代理商名录

RP	公司	联系人	办公电话	电子邮件	公司地址
总代理	1 神州数码科技有限公司	冯亮	13401023429	fengliang@digitalchina.com	北京市海淀区苏州街数码大厦7层
精英代理	2 北京中青旅海天数码有限公司	马莉	13901365855	mali@cytesky.com	北京市海淀区知春路128号泛亚大厦8层, 100083
精英代理	3 北京众和衡威高新技术有限公司	冯晓东	13353515258	bjzhhw@126.com	北京市海淀区中关村东路18号财智大厦A座1803, 100083
精英代理	4 上海欣客来信息科技有限公司	蔡福顺	13701854724	clive@thinclient.com.cn	上海市漕溪北路28号16楼D座
精英代理	5 广州宇晟计算机科技有限公司	陈昌宝	13922438887	abao2008@hotmail.com	广州天河北路705号东方之珠花园D座1002 510630
精英代理	6 成都建文科技有限公司	刘在江	13608027160	zj.liu@vip.sina.com	成都市人民南路4段1号时代数码广场16楼A座9号
精英代理	7 南京正和电子科技有限公司	黄奕峰	13905172190	huangyifeng74@hotmail.com	南京市玄武区红庙9号
精英代理	8 苏州飞鸟科技有限公司	刘胜	13182602469	lius@eflybird.com	苏州飞鸟园区机场路328号国际科技园112D室
精英代理	9 广州思腾信息技术有限公司	徐晨	13902497915	c_xu163@163.com	广州市天河中山大道西软件园建中路58号
普通代理	10 北京四通电子技术有限公司(候选)	徐波	13601253404	xubo@stone-tcs.com	北京市北四环太极大厦11层
普通代理	11 北京维深科技发展有限公司	田鲲鹏	13911071118	tiankp@visiontech.com.cn	北京市海淀区紫竹院路农林科学院培训中心维深科技
普通代理	12 山东惠天普财信息技术有限公司	李建	13306413089	lijian_hp@163.com/hui_tian@vip.163.com	济南市花园庄东路16号数码港5号楼5B-10
普通代理	13 北京远志科技公司	张长勇	13366876689	zeczce@163.com/hotmail.com	北京市海淀区紫禁长河南座1101
普通代理	14 北京网联未来有限公司	林靖	82564766	linjing@bjwfwl.com	北京海淀区长椿桥路5号新起点嘉园4号楼1208-1209室
普通代理	15 北京联拓恒业有限公司	徐海鹏	82672499	liuy6789@yahoo.com.cn	北京海淀区中关村南一条4号505室
普通代理	16 北京迎福	成虎	13501095830	chenghu@infu.com.cn	
普通代理	17 北京凯利世纪	杨文魁	82561118/13901222898	yangwenkui1981@163.com	
普通代理	18 大同普华	魏夷忠	13994361102	wyz7708@gmail.com	山西省大同市校场街富华园16号楼5, 邮编037006
普通代理	19 太原动力联成	杨学武	13834673422	yxwsun@163.com	
普通代理	20 上海中智科技应用发展公司	宇华燕	13916628324	yuhy@ciicsh.com	上海市衡山路922号建汇大厦21楼B-C座
普通代理	21 上海卓格计算机信息系统有限公司	vincent季雷	021-52067605/6/7/8	vincent_876@sina.com	上海市天山路600弄思创大厦3号楼2A室
普通代理	22 上海小树信息科技有限公司	谢功全	13311763209	gqxie_80@126.com	上海市长阳路235号申茂科技大厦809室
普通代理	23 上海商久信息有限公司	谭克	64563096	zhouhaiyun@s9info.com	上海市龙水北路998号2号101
普通代理	24 广州新华新计算机技术有限公司	林丽萍	13503093860	yllp888@public.guangzhou.gd.cn	广州市天河北路689号光大银行12楼F4室
普通代理	25 深圳市赛威特实业有限公司	康健 GM	0755 - 33368800	szswg@963.net	深南中路电子科技大厦2306
普通代理	26 深圳市达梦星计算机有限公司	吴宗昊	0755 - 83777592/ 13316912348	wzh@dcl.cn	华强北路深纺大厦A座16楼1606
普通代理	27 深圳市思高电子有限公司	高敏	0755-83641705	gaomin@szsigaoo.com	深圳市福田区华强北路现代之窗大厦B座15i 518031
普通代理	28 成都英之杰科技有限公司	陈军	13882196007	cheng.9711@163.com+D80	成都环中南一段22号红瓦大厦409
普通代理	29 兰州立帆远洋	范鹏	13893373030	lzlfyy@163.com	兰州市城关区一只船北街黄楼商厦1902室
普通代理	30 陕西新众为电子有限公司	韩荔婕	13909203813/ 13709149953	siafb@vip.sina.com	西安市文艺南路136号金地园1号楼503室
普通代理	31 武汉四通创新集成有限责任公司	刘敏	13507121975	liumin@whstone.com.cn	武汉市武珞路628号亚贸广场A座2311室, 430070
普通代理	32 沈阳紫光	苗春雨	13386877977	sy_miaocyy@hunis.com	
普通代理	33 湖南惠泽科技有限公司	赵梦林	13308499293	luolie130@163.com	长沙市解放东路89号华海电子大厦A座15008室, 410001





欲知详情

如欲了解有关惠普瘦客户机或其它任何惠普产品的更多信息，请联系您的惠普授权经销商，或访问以下在线站点，了解有关惠普产品、服务和支持的更多详情下的内容如下：

- 惠普台式机或瘦客户机信息：www.hp.com/desktops
- 惠普台式机选件信息：www.hp.com/desktops/options
- 惠普显示器：www.hp.com/products/monitors
- 惠普安全性：www.hp.com/go/security
- 惠普服务：www.hp.com/go/services
- 惠普支持：www.hp.com/go/support
- HP Care Pack：www.hp.com/hps/carepack
- Access on Demand：www.hp.com/go/aod
- “购买信息”：www.hp.com/buy/howtobuy

© 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. 本文信息如有更改，恕不另行通知。惠普产品与服务的全部保修内容在此类产品和服务附带的保修单中明确说明。本文中的内容信息不得视为任何附加的保证承诺。惠普对于本文中所包含的技术或编辑错误、遗漏概不负责。英特尔是英特尔公司的美国注册商标。Microsoft和Windows是微软公司在美国和其他国家的商标或注册商标。Oracle是位于加州Redwood City的Oracle Corporation的美国注册商标。Unix是Open Group的注册商标。

欲知详情，请电话垂询当地惠普销售办事处或离您最近的惠普授权经销商。

惠普客户互动中心：800-820-2255 (021) 5050 4800

惠普售后支持中心：800-810-3888

更多惠普产品信息，请访问：<http://www.hp.com.cn>

惠普瘦客户机解决方案提供商

2006年9月中国印刷

P/N: PMGC060803170CHP