



Apple Training Series
苹果培训系列教材

Mac OS X 10.5 Support Essentials

系统支持标准教程（中文版）



凯文·M·怀特 著
张发 张景伟 译
黄亮 魏巍 审定
飞思教育产品研发中心 监制

电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



Certification exam preparation for:
Apple Certified Support Professional

Apple Training Series

苹果培训系列教材

Mac OS X 10.5 Support Essentials

系统支持标准教程（中文版）

凯文·M·怀特
张发 张景伟
黄亮 魏巍
飞思教育产品研发中心

著
译
审定
监制



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

本书是苹果公司官方培训系列教材之一,全面、深入地介绍了苹果公司新一代的操作系统Mac OS X 10.5的技术支持和问题解决方案。本书是苹果官方培训课程Mac OS X Support Essentials v10.5的标准教材,是读者学习有效支持Mac OS X系统的标准指导用书。

全书共10课,主要讲解了Mac OS X 10.5操作系统的安装、使用说明、文件系统、数据处理、网络配置、访问网络服务器、提供网络服务及外围设备等内容。本书除了全面深入地向读者介绍了怎样一步步地安装和使用Mac OS X 10.5操作系统外,还介绍了Mac OS X操作系统常见故障的处理方法,讲解内容全面,知识点讲解准确,使读者能较快找到解决Mac OS X 10.5问题的方法。

本书是苹果公司指定的培训认证教材,它既适合普通人学习使用Mac OS操作系统和解决日常问题,也适合苹果公司认证的专业技术人员参考和学习。

Authorized translation from the English language edition, entitled APPLE TRAINING SERIES: MAC OS X SUPPORT ESSENTIALS, Second Edition, ISBN: 9780321489814 by White, Kevin M., published by Pearson Education, Inc, publishing as Peachpit Press, Copyright © 2008 by Kevin M. White.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY, Copyright © 2008.

本书中文简体版专有出版权由Pearson Education授予电子工业出版社,未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字:01-2008-4273

图书在版编目(CIP)数据

Mac OS X 10.5 Support Essentials系统支持标准教程(中文版)/(美)怀特(White, K.M.)著;张发,张景伟译. —北京:电子工业出版社,2009.1

(苹果培训系列教材)

书名原文:Apple Training Series: Mac OS X Support Essentials

ISBN 978-7-121-06534-7

I. M… II. ①怀…②张…③张… III. 操作系统, Mac OS X—教材 IV. TP316.84

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第160936号

责任编辑:王树伟 侯琦婧

印刷:北京天宇星印刷厂

装订:三河市鹏成印业有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开本:787×1092 1/16 印张:25.75 字数:659.2千字

印次:2009年1月第1次印刷

印数:5000册 定价:56.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn。盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

准备开始

本书与Apple官方培训课程Mac OS X Support Essentials v10.5基于相同的标准，深入探索如何解决Mac OS X的问题。它适合作为一本自学教程，用于全面了解Mac OS X的功能，学习有效支持Mac OS X系统用户的最佳方法。

本书的主要目标是为个人计算机专家、技术协调人、维修技术人员、系统管理员，以及其他要为Macintosh用户提供支持的人员提供帮助，使他们能非常专业地回答客户的提问，解决客户的问题。这包括使用恰当的工具、资源和问题解决的技术，以及将一台Mac OS X计算机恢复到正常运转状态的能力。

不管你是一个有经验的系统管理员，还是只想深入探索Mac OS X，你都将深入学习Apple认证专业技术人员在安装、配置、维护和诊断运行Mac OS X的Macintosh计算机时所用到的技术信息和过程。

本书假设读者都基本熟悉Mac OS X。除非特别声明，书中提到的Mac OS X都是指Mac OS X 10.5.1，这是本书写作时的最新版本。由于以后的版本升级，有些屏幕图像、特征、过程可能会与本书略有不同。

学习方法

本书基于为参加Mac OS X Support Essentials v10.5课程学习的学生提供的讲稿和练习，这是一个用时三天、强调动手的课程，提供了紧张、深入的探索，学习如何解决Mac OS X的问题。为保持一致，我们遵循课程材料的基本结构，但你也可以按自己的进度完成该课程。

每章都用来帮助有经验的用户成为专家，这样的专家应该能够使用以下方法支持其他Mac OS X用户：

- ▶ 提供关于Mac OS X如何工作的知识
- ▶ 展示如何使用诊断和修复工具
- ▶ 解释解决问题的方法和修复过程

例如，在第6课“网络配置”中，将学习网络的基本概念（知识）。你将学习使用网络偏好和网络实用工具（工具）进行网络配置和问题解决的技术，并且将探索解决网络问

题的方法（过程）。另外，每章还包含解决与本章主题相关的一般问题的技术。

每章关注Mac OS X的一个方面：

- ▶ 第1课，“安装和初始设置”——准备驱动器和分区；安装Mac OS X；使用安装日志文件检查安装是否成功；使用设置助理配置Mac OS X；使用软件更新和安装器更新软件；学习解决安装问题的技巧和技术。
- ▶ 第2课，“用户账户”——创建和管理用户账户和管理员账户；查找目录属性；实现安全性；选择密码；管理钥匙串和FileVault。
- ▶ 第3课，“文件系统”——识别Mac OS X支持的文件系统；管理文件和目录所有权和许可权；使用磁盘工具（Disk Utility）；修复文件；用命令行进行文件管理。
- ▶ 第4课，“数据管理和备份”——探索root卷、文件系统布局、偏好、框架、Mac OS X特有的文件类型（也就是资源分支和包）；使用Spotlight、文件归档、磁盘映像；使用Time Machine保存和恢复数据；管理备份数据；在Time Machine之外访问数据。
- ▶ 第5课，“应用程序和Boot Camp”——理解Mac OS X支持的应用程序，使用由不同的开发者API创建的应用程序，UNIX的进程概念，以及进程和应用程序的关系；使用工具监视和管理进程；设置应用程序偏好；解决问题；使用Boot Camp。
- ▶ 第6课，“网络配置”——配置基本网络；设置TCP/IP网络、以太网和AirPort；连接多个网络；使用网络位置；隔离和解决网络部件问题。
- ▶ 第7课，“访问网络服务”——连接常用的网络资源；使用目录服务创建网络用户账户；访问AFP、SMB、SSH、FTP和WebDAV连接；使用Bonjour、NetBIOS和网络浏览器；隔离客户端软件问题和网络问题。
- ▶ 第8课，“提供网络服务”——在Mac OS X客户端启用网络服务；设置对等（peer-to-peer）协作；在Mac和Windows之间共享文件；利用屏幕共享的优势；使用防火墙；学习将服务问题与客户端和网络问题隔离开来的技术。
- ▶ 第9课，“外围设备和打印”——将外围设备连接到Macintosh；为常见外围设备识别线缆、连接和设备驱动程序；管理打印机和打印作业；理解打印机PPD和PDF workflow；学习隔离线缆、驱动程序和应用程序问题的技术。
- ▶ 第10课，“启动过程”——解决Macintosh启动时的引导（boot）问题；理解启动过程的各个阶段；识别每个阶段中系统的活动部分；探索可能出现的问题；使用launchd和loginwindow启动项自动启动进程。

为了尽可能提供更多的知识，而又不至于太烦琐，我们还提供了一个包含一般Apple解决问题信息的附录。这对你可能很有价值，但不是课程或认证所必需的。

课程结构

每次课的开始页列出本课的学习目标和完成本课所需的大概时间。在说明性材料之上增加了动手练习，这对发展技能很有必要。在多数情形下，你只需一台运行Mac OS X 10.5或更新版本的Macintosh计算机，就能完成这些练习。如果因为缺乏必需的设备而无法完成给定的练习，我们仍然鼓励你阅读分步指示，查看截屏图像，理解所演示的过程。

NOTE ▶ 有些练习是破坏性的——例如，它们可能临时关闭网络服务。还有一些练习，如果操作不正确的话，可能导致数据丢失或损坏系统文件。正因如此，推荐使用一台对你的日常工作不太重要的Macintosh计算机进行这些练习。苹果公司和Peachpit出版社不对因遵循本书描述的过程进行操作直接或间接导致的数据丢失或设备损坏负责。

课程经常参考Apple知识库文档，并在每次课程结束时列出与本课主题相关的推荐文档。知识库是一个免费的在线资源（<http://www.apple.com/support>），包含所有Apple硬件和软件产品的最新技术信息。我们强烈鼓励你阅读所推荐的文档，并搜索知识库，为你所遇到的任何问题寻找答案。

在课程中你还经常发现“更多信息”资源，并在每次课程结束部分有总结，这些资源提供了补充信息。但这些信息只是对你的启迪，不是课程或认证所必需的。

在每次课程结束部分是一个简短的“课程测验”，囊括你所学的知识。你可以参考多种Apple资源，例如知识库和课程本身，来帮助回答这些问题。

Apple认证

读完本书后，你可能想参加Mac OS X Support Essentials v10.5考试，获得Apple认证支持专家10.5（Apple Certified Support Professional 10.5）证书。这是Apple的Mac OS X专业人员认证项目的第一级：

Apple认证支持专家10.5（Apple Certified Support Professional 10.5，ACSP）——适用于办公人员、维修技师、技术协调人，以及其他通过电话为Mac OS X客户提供支持的人员，或在学校和企业解决Mac OS X问题和提供支持的人员。该认证检验是否理解Mac OS X核心功能，是否具有配置关键服务、解决基本问题、使用基本Mac OS X技能为终端用户提供支持的能力。要获得这个证书，你必须通过Mac OS X Support Essentials v10.5认证考试。本书就是为你提供通过该考试所需的知识和技能。

NOTE ▶ 尽管Mac OS X Support Essentials v10.5考试中的所有问题都基于本书中的知识，但仅阅读本书不能为考试提供充分的准备。Apple推荐在参加考试之前，你要花一些时间对Mac OS X进行实际的设置、配置和解决问题。你还应该下载和查看技能评估指南（Skills Assessment Guide），其中列出了考试目标、题目总数、各部分题目数量、通过所需的分数，以及如何注册。还可以下载一套10道题的试卷样本。样本试卷中的题目风格和认证考试题目类似，但题目难度可能有所不同。访问<http://train.apple.com/certification/macosx>，下载技能评估指南和试卷样本。

Apple认证技术协调人员（Apple Certified Technical Coordinator 10.5，ACTC）——该认证针对Mac OS X技术协调人员和初级系统管理员。这些系统管理员的任务是维护一个使用Mac OS X Server的规模不大的计算机网络。因为ACTC认证既包括对Mac OS X客户端和核心功能的支持，又包括Mac OS X Server的核心功能和使用，因此学习曲线相对ACSP而言更长，也更紧张，而后者要求支持Mac OS X客户端。该认证不是针对高级系统管理员或工程师的，但可以作为系统管理员职业发展路径中极好的一步。该认证需要通过Mac OS X Support Essentials v10.5和Mac OS X Server Essentials v10.5考试。

Apple认证系统管理员（Apple Certified System Administrator 10.5，ACSA）——该认证考查Apple技术架构的深入知识和安装配置机器的能力；搭建和维护网络；启动、定制、调整和解决多种服务问题的能力；在多平台网络环境中集成Mac OS X、Mac OS X

Server和其他Apple技术的能力。ACSA认证针对全职专业系统管理员和工程师，他们管理着复杂多平台部署的中到大型网络系统。该认证需要通过Mac OS X Server Essentials v10.5、Directory Services v10.5、Deployment v10.5和Advanced Administration v10.5考试。

Apple认证专业支持人员10.5也可以作为通往Apple硬件技术人员认证的一步。这些认证特别适合那些希望成为Macintosh维修技师的人员，对在学校和企业中为办公提供支持的人员也很有价值，也适合Macintosh顾问和其他需要深入理解Apple系统如何运转的人员：

Apple认证台式机维修技术人员（Apple Certified Desktop Technician, ACDT）——该认证需要通过Apple Desktop Service考试和Mac OS X的一项资格考试，如Mac OS X Support Essentials v10.5考试。

Apple认证笔记本维修技术人员（Apple Certified Portable Technician, ACPT）——该认证需要通过Apple Portable Service考试和Mac OS X的一项资格考试，如Mac OS X Support Essentials v10.5考试。

关于Apple培训系列

Mac OS X 标准基础教材（Mac OS X Support Essentials v10.5）是Apple产品官方培训系列的一部分，这些产品由该领域的专家开发，并通过了Apple的认证。这些课程设计用来按你自己的进度学习。你可以按顺序将本书从头学到尾，或直接跳到你最感兴趣的那次课程。

Apple 还为那些喜欢在教师带领下学习的人员，在全世界的Apple授权培训中心提供了培训课程。这些课程由Apple认证培训教师讲授，他们平衡了概念和附带动手实验及练习的讲解。Apple授权培训中心经过了仔细选择，在各个方面都满足Apple的最高标准，包括设备、教师、课程交付和基础设施。项目的目标是Apple客户，从初学者到经验丰富的专业人员，提供最高质量的培训体验。

请访问<http://train.apple.com>，寻找离你最近的授权培训中心。

目 录

第 1 课	安装和初始设置	1
	关于Mac OS X 10.5.....	1
	通过标准实现集成	2
	安装Mac OS X 10.5.....	4
	配置Mac OS X.....	12
	解决安装问题	28
	学习内容总结	31
	参考资料.....	32
	复习提问.....	33
第 2 课	用户账户	36
	管理用户账户	36
	账户安全.....	51
	学习内容总结	72
	参考资料.....	72
	复习提问.....	73
第 3 课	文件系统	76
	存储、分区和宗卷	76
	文件所有权和许可权.....	108
	在命令行进行文件管理	123
	学习内容总结	137
	参考资料.....	137
	复习提问.....	139
第 4 课	数据管理和备份	143
	Mac OS X 宗卷层级结构	143
	Mac OS X元数据	152
	归档和备份	164
	学习内容总结	179

	参考资料.....	179
	复习提问.....	180
第 5 课	应用程序和Boot Camp.....	184
	应用程序和进程.....	184
	Boot Camp.....	203
	学习内容总结.....	214
	参考资料.....	214
	复习提问.....	217
第 6 课	网络配置.....	220
	网络基本概念.....	220
	配置Mac OS X网络.....	227
	网络问题解决.....	261
	学习内容总结.....	267
	参考资料.....	268
	复习提问.....	269
第 7 课	访问网络服务.....	272
	网络服务.....	272
	目录服务.....	295
	学习内容总结.....	307
	参考资料.....	308
	复习提问.....	309
第 8 课	提供网络服务.....	312
	提供网络文件服务.....	312
	提供和保护网络服务.....	324
	共享服务问题解决.....	336
	学习内容总结.....	337
	参考资料.....	338
	复习提问.....	338
第 9 课	外设和打印.....	341
	外设.....	341
	打印和传真.....	356
	学习内容总结.....	375
	参考资料.....	376
	复习提问.....	377

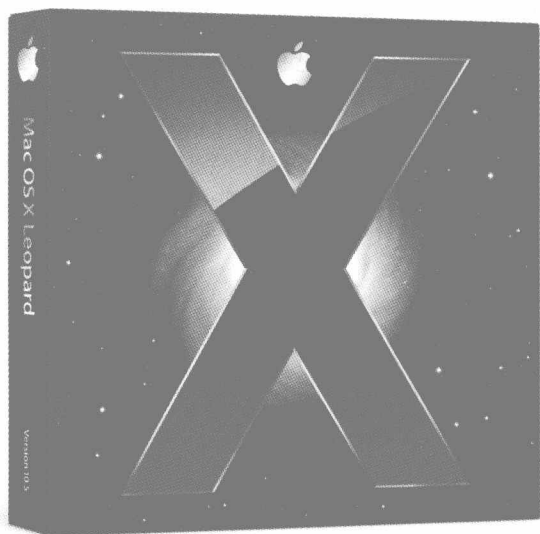
第 10 课 启动过程	379
启动过程概述	379
启动问题解决	388
学习内容总结	392
参考资料	392
复习提问	393
附录A Apple一般问题解决	395
问题解决工作流程	395
快速修复	396
诊断工具	397
二分法查找	398
研究资源	398

第 1 课

安装和初始设置

如果没有软件，计算机只不过是一堆昂贵的沙子、金属和塑料，但这并不是说硬件无关紧要。Apple 制造的硬件品质超凡，外观华丽，忽视这一点是非常愚蠢的。然而，因为 PC 硬件的同质化，今天的 Macintosh 使用的许多部件与其他小型计算机相同，因此并不是处理器、存储器，或者创新的设计，使得 Apple 计算机与竞争对手有所不同，而是操作系统——计算机真正的“灵魂”——使 Macintosh 具有独特的内涵，将简单的硬件升华为功能丰富的计算机。

每台 Macintosh 在制造时就预装了某个版本的 Mac OS。随机安装的 Mac OS 一般是当时推向市场的最新版本。因此，每台 Macintosh 的操作系统都会在某个时刻过时，需要一个更新版本，才能使用最新功能和修补缺陷。本课首先对 Mac OS X 10.5 做简单介绍，然后引导你进行安装和初始配置，包括解决这些步骤中可能出现的任何问题。本课中的几个操作涉及重要的改变，这些改变即使不是完全不可逆的，也是难以恢复的。因此如果你计划实验本课讨论的话题，建议你使用一台闲置的计算机，或使用没有重要数据的外接硬盘。



关于 Mac OS X 10.5

Mac OS X 10.5，大家熟知的开发代号是“Leopard”，是 Apple 主要操作系统最新的重大更新版本。自从 2001 年推出 Mac OS X 以来，它成为越来越有吸引力的一个操作系

统，因为它真正组合了许多创新技术。Mac OS X 是唯一一种将强大的开源 UNIX 基础和艺术级的用户界面结合在一起的操作系统，它包含了 Apple 所有著名的易用特征。更进一步，Macintosh 提供了杰出的开发平台，众多的高质量第三方软件就是对此的最好证明。



除了旧版本的所有功能之外，最新版 10.5 增加了许多令人激动的新功能，使得不管是临时用户，还是经验丰富的管理员，工作都更轻松。全新设计的用户界面包括多桌面管理器 Spaces，以及具有 Cover Flow 和 Quick Look 视图、更容易导航的全新 Finder。几乎所有的附件应用程序，包括 Mail、iCal、Safari，都有令人自豪的新特征。其他应用程序，比如 iChat 和家长控制，也进行了更新，管理起来更简单。Time Machine 提供了一种革命性的新的备份和恢复机制，帮助进行数据恢复。最后，对转换到 Macintosh 的任何用户而言，最重要的特征是 Boot Camp，它允许任何基于 Intel 的 Macintosh 运行 Windows XP 或 Windows Vista。

TIP Apple 的在线 Macintosh 产品指南 (Macintosh Products Guide)，是寻找能在 Macintosh 上工作的硬件和软件的权威资源。

通过标准实现集成

Mac OS X 的成功很大程度上归功于 Apple 对工业标准和开源软件的广泛使用。Macintosh 平台封闭和专用的历史印象在今天的现实中已经消失了。几乎 Mac OS X 的每项技术都基于著名的标准。采纳通用标准节约工程时间，并且能够与其他平台更平滑地集成。即使是 Apple 开发人员对自己的技术进行更新，Apple 一般也会将它作为新标准，并公布细节。Bonjour 网络发现协议就是一个很好的例子，该协议是 Apple 最先提出和维护的，并将它作为一个开放标准，供其他人员进行开发和使用。

Mac OS X 支持的一些通用标准的例子有：

- ▶ 连接标准——通用串行总线 (Universal Serial Bus, USB), IEEE 1394 (FireWire, 火线), Bluetooth (蓝牙) 无线, 以及 IEEE 802 以太网标准族。
- ▶ 介质标准——通用文件系统 (Universal File System, UFS), 文件分配表 (File Allocation Table, FAT32), 新技术文件系统 (New Technology File System, NTFS), Zettabyte 文件系统 (Zettabyte File System, ZFS), ISO—9660 光盘标准, 通用磁盘格式 (Universal Disc Format, UDF)。
- ▶ 网络标准——动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP), 域名服务 (Domain Name Service, DNS), 超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol, HTTP), Internet 邮件访问协议 (Internet Message Access Protocol, IMAP), 简单邮件传输协议 (Simple Mail Transfer Protocol, SMTP), 文件传输协议 (File Transfer Protocol, FTP), 网络文件系统 (Network File System, NFS), 以及服务消息块 / 公共 Internet 文件系统 (Server Message Block/Common Internet File System, SMB/CIFS)。
- ▶ 应用程序和开发标准——单一 UNIX 规范 (Single UNIX Specification v3, SUSv3), 可移植操作系统接口 (Portable Operating System Interface 1003.1, POSIX), C 和 C++, Java, Ruby, Python 和 Pearl。
- ▶ 文档标准——ZIP 文件压缩, 多信息文本格式 (Rich Text Format, RTF), 便携式文档格式 (Portable Document Format, PDF), 标记图像文件格式 (Tagged Image File Format, TIFF), 便携式网络图形 (Portable Network Graphics, PNG), 高级音频编码 (Advanced Audio Codec, AAC), 以及运动图像专家组 (Moving Picture Experts Group, MPEG) 等媒体标准族。

Mac OS X 的层

从表面上看 Mac OS X 非常简单, 但实际情况与此相反, Mac OS X 是一个高度复杂的操作系统, 由几百个不同的进程和几十万个文件与文件夹组成。然而, 从鸟瞰图上看, 该操作系统由 4 个主要部件组成。尽管很多概念在这儿都简单地讲到了, 但这些概念还会在第 5 课“应用程序和 Boot Camp”中深入讨论。

从系统的底层到用户界面, Mac OS X 的 4 个主要的层分别是 :



- ▶ Darwin——这是 Mac OS X 的开源 UNIX 核心。系统的这个底层提供了先进的功能，例如受保护的内存、抢先式多任务、对称多处理、一个安全的多用户环境，以及先进的多连接多主机网络。尽管 Darwin 基于 Mach 微内核和 BSD UNIX，但它已经演化成一个不同的 UNIX 版本。在 Mac OS X 10.5 中，Darwin 不再是简单的“基于 UNIX”，而是一个开放品牌的 UNIX 03 注册产品，意味着它与 SUSv3 规范和 POSIX UNIX 应用程序和工具完全兼容，这一点是值得夸耀的。
- ▶ 图形和媒体——尽管靠近底层，但这些技术提供的基本服务为 Apple 用户体验增加了极大的价值。这里的技术包括如 OpenGL、OpenAL、Core Audio、Core Image、Core Video、Core Animation、Core Data 和 QuickTime。这些服务使得开发人员能够快速创建高级应用程序，只需要很少的关于复杂的底层代码的知识。简单地说，使用图形界面的应用程序的许多共有的烦琐工作已经由 Apple 做了，这就使得开发人员能够用更少的时间创建高质量的应用程序。
- ▶ 应用程序框架——在这儿你能找到主要的开发平台，工程师使用这些平台创建 Macintosh 应用程序。Cocoa 是基于 Objective-C 的，这是 Mac OS X 主要的开发平台。Carbon 很大程度上基于 C 和 C++ 代码，是源于 Mac OS 9 的一个开发平台，使得开发人员能容易地将遗留代码向上迁移。最后，Java 最初由 Sun 微系统公司创建，是具有高度移植性的开发平台。
- ▶ 用户体验——这是大多数 Mac OS X 用户能够达到的深度。在这儿，大多数用户与系统和应用程序打交道。使得 Macintosh 平台非常杰出的技术就在这一层的显示上。Aqua 用户界面、SpotLight 搜索引擎和 Dashboard 部件就在这里。通过命令行访问的 UNIX 应用程序，以及 X11 窗口环境也可以认为是该层的一部分。

更多信息 ▶ 关于 Mac OS X 系统架构的更多信息，参考 Apple 自己的开发资源：<http://developer.apple.com/macosx/architecture/index.html>。

安装 Mac OS X 10.5

众所周之，Apple 将每项操作都设计得尽可能容易，安装过程就是这样的一个例子。Mac OS X 的安装过程经过了良好的设计，多数用户不用培训就能容易地完成。然而，Mac OS X 计算机支持人员应该更熟悉所有必要过程，以确保顺利安装。

正规出厂的 Mac 机一般附带计算机特定的 Mac OS X 版本，这是为该型号的计算机特别设计的。本文假设你使用 Mac OS X 标准零售包，因此当你使用计算机特定的安装盘时，可能会发现某些细节有所不同。更多信息参考知识库文档 25784，“What's a 'computer-specific Mac OS X release'?”。

检查安装要求

理解你计划使用的 Mac OS X 备份的安装要求，以及用来安装的特定 Macintosh 的要求是很重要的。如果你不太明了所使用的计算机规格，用系统概述应用程序查看计算机的状态。如果 Macintosh 已经运行 Mac OS X，你可以简单地启动系统概述（在 / 应用程序 / 实用工具文件夹）。也可以在苹果菜单单击关于本机，然后查看更多信息，打开系统概述。如果你是用 Mac OS X 安装 DVD 启动的，在实用工具菜单中就有系统概述。在系统概述中，可以通过在硬件部分选取和查看不同的内容检查计算机的规格。

Mac OS X 10.5 需要 Macintosh 计算机满足以下要求：

- ▶ Intel 处理器或 PowerPC G4 (800 MHz 或更快) 或 G5 处理器
- ▶ 一台 DVD 驱动器
- ▶ 内置 FireWire
- ▶ 至少 512 MB 内存 (如果用于开发的话, 建议增加内存)
- ▶ 内置显示器, 或将显示器连接到计算机支持的 Apple 提供的显示卡
- ▶ 至少 7 GB 可用磁盘空间, 如果安装开发工具, 则需要 12 GB

从这些要求可以看出, Mac OS X 一般支持早于操作系统最新版本几年前上市的硬件。然而, 老版本的 Mac OS X 不支持比它上市更晚的硬件。换句话说, 你可能会遇到 Macintosh 计算机比要使用的 Mac OS X 安装盘新一些。如果这样的话, 安装盘不能启动, 或拒绝安装老的操作系统。

更多信息 ▶ 更多信息参考知识库文档 25497, “Don't Install Older Versions of Mac OS than What Comes with Your Computer.”。

安装准备

尽管的确可以不用做任何准备工作, 就可以直接跳到 Mac OS X 安装过程, 但是花一点时间做一些预备工作, 能很大程度上减少出现安装问题或丢失重要数据的可能。在进行任何系统安装之前, 你应该采取 4 个非常重要的步骤：

- 1 检查固件更新。固件是帮助启动和管理系统硬件的低级软件。虽然 Apple 确实可能发布固件更新, 但这种情况很少。固件更新使老的 Macintosh 计算机能够安装新的系统软件。在运行的 Mac 上打开 / 应用程序 / 实用工具 / 系统概述, 或从安装 DVD 启动的 Mac 上的实用工具菜单中选择系统概述, 可以获知固件版本。系统概述的默认视图使用 “Boot ROM 版本” 标记固件版本, 另外基于 Intel 的 Macintosh 计算机还使用 “SMC 版本” 标识符。

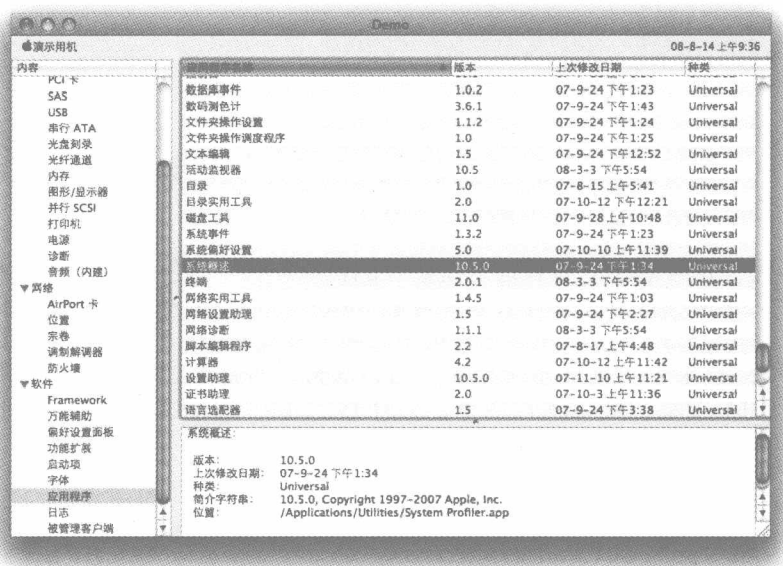


一旦找到了固件版本, 你就可以使用知识库文档, 判断它是不是最新版本。对老的 PowerPC 计算机, 访问文档 86117, “Mac OS X: Available Firmware Updates”; 对基

于 Intel 的 Mac，访问文档 303880，“Mac OS X：Firmware Updates for Intel-Based Macs”。

如果确定你的 Mac 需要固件更新，你需要到 Apple 支持下载站点 <http://www.apple.com/support/downloads/> 查找适当的更新。安装固件更新与安装一般系统软件更新类似，都需要管理员权限和重启计算机。然而，多数固件更新在完成初始安装后，必须关闭并重启计算机，按住电源按钮直到听到一声长鸣，这将启动固件更新过程的剩余部分。一定要仔细阅读固件更新程序附带的文档！如果不能正确更新 Mac 固件的话，会发生硬件故障。

2 检查应用程序兼容性。当转移到新的操作系统时，许多第三方应用程序需要更新才能正常运行。在当前运行的 Mac 上，通过打开 / 应用程序 / 实用工具 / 系统概述，能很容易地收集已安装的应用程序清单。一旦系统概述启动，你需要确认菜单条的【显示】→【完整概述】命令被选中，才能在内容列表中显示应用程序部分。在内容列表中选择应用程序，会促使系统概述扫描当前启动总卷上所有可用应用程序。



你不必担心作为操作系统一部分而安装的应用程序，在当运行新系统安装程序时被替换。然而，你必须自己研究决定第三方应用程序是否需要更新。最简单的方法是，你可以从 Apple 自己的 Macintosh 产品指南（Apple Products Guide）开始进行研究，请访问 <http://guide.apple.com/>。

NOTE ▶ 当从安装 DVD 启动时，使用“系统概述”只显示 DVD 上的应用程序。

3 备份重要文件和文件夹。有经验的计算机用户应该知道要对重要文件和文件夹及时备份。当对计算机进行重大改动时，备份更为重要。安装新操作系统当然是重大改动，如果操作不正确的话，会导致灾难性的数据丢失。

4 记录关键设置。Apple 设计了 Time Machine、迁移助理和安装器，帮助确保从旧版本 Mac OS X 升级时，以前的设置不会丢失。但是有些设置对计算机正常使用非常重要，你应该记录下来，以免出现问题。

特别是网络设置非常重要，在试图进行系统升级前应该记录下来。所有 Mac OS X 以前版本的网络设置都保存在网络偏好中。从苹果菜单能够容易地访问系统偏好设置。在所有的网络界面和配置标签页中一一翻阅，避免遗漏重要设置。

TIP 你可以使用截屏快速记录你的设置，键盘快捷键是【Command+Shift+3】，它会创建屏幕上对话框的图像文件。

了解最新情况

安装光盘中有一个文档“安装前阅读”，这个文档很容易找到（在 Finder 中查看 Mac OS X 安装 DVD 的内容时，最上面的图标就是这个文档）。当遇到新软件时，你都应该阅读这个文件，特别是要替换操作系统时更应如此。

TIP 你还可以在安装器欢迎屏幕上单击【更多信息】按钮，访问“安装前阅读”文档。

关于安装过程的最新信息，最好的来源是 Apple 支持页和知识库。一个开始的好地方是 Leopard 支持页 <http://www.apple.com/support/leopard/>。任何时候要安装 Mac OS X，你都应该访问这些资源，了解最新发现的问题。

开始安装过程

尽管开始 Mac OS X 的安装过程有几种方式，但它们都是使用 Mac OS X 安装 DVD 引导计算机的变种。下面的这些方法都能启动安装过程：

- ▶ 将 DVD 插入正在运行的 Mac，从 DVD 运行 Install Mac OS X 应用程序。
- ▶ 将 DVD 插入正在运行的 Mac，然后使用启动磁盘偏好将它设为启动盘。
- ▶ 打开计算机电源的同时按住【C】键，尽快插入安装 DVD，计算机将从 DVD 引导。
- ▶ 打开计算机电源的同时按住【Option】键，尽快插入盘片。计算机进入 Startup Selector 模式，在这儿用鼠标光标选择安装 DVD 作为引导宗卷。

安装过程涉及先进行大量的选择，然后执行实际安装。这样使得用户只需花几分钟的时间选择安装选项，然后让计算机自己运行，完成耗时的安装过程。安装过程概要如下：

- 1 选择你的主要语言。
- 2 继续通过欢迎屏幕。
- 3 接受 Apple 软件许可协议。
- 4 选择安装目的位置。
- 5 可选，选择满足需求的安装选项。
- 6 可选，自定安装包满足你的需求。

最后，不需用户干预，执行安装直到最终计算机重新启动。