

42

中文 SQL Server 2000 数据库 系统管理

李代平 张信一 编著

北 京

冶金工业出版社

2002

第1章 系统安装

本章主要介绍在 Windows 2000 和 Windows NT 上分别使用自定义及远程自动安装 SQL Server 2000, 以及卸载 SQL Server 2000 等内容。

1.1 概述

系统的安装是每一个大型系统软件必须经过的一个过程。能否成功地安装是关系到我们是否能顺利地使用 SQL Server 2000 的问题。

从我们安装大量的系统软件的经验 and 体会, 可以告诉读者, 该系统虽然功能强大, 但是它的安装与其他系统软件相比, 可谓是很简单的。只要按照系统的要求和提示作业, 一般情况下是可以安装成功的。下面我们分别介绍安装中要掌握的内容。

1.1.1 SQL Server 2000 安装特点

在大多数计算机上, SQL Server 2000 的安装只是简单地将光盘插入光驱, 在安装程序主窗口上按一些按钮即可, 甚至没有安装经验的用户都会发现这个过程并不难。比较有经验的用户会发现足够多的选项来进行修改。

SQL Server 2000 版本和组件:

SQL Server 2000 的版本包括企业版、标准版、个人版、开发版和评估版。

Microsoft SQL Server 2000 个人版替代 Microsoft SQL Server 7.0 桌面版。若要只安装客户端工具, 可使用个人版, 购买 SQL Server 2000 标准版和企业版时也可以得到个人版。

1. SQL Server 的组件与选项

在打开的屏幕上选择“SQL Server 2000 组件”时, “安装组件”屏幕上将出现下面三个选项:

1) 安装数据库服务器。

启动 SQL Server 安装程序, 其中包含选择安装选项的屏幕。

2) 安装分析服务。

在处理 OLAP 多维数据集的计算机上安装分析服务。

3) 安装英文查询。

在运行英文查询应用程序的计算机上安装英文查询。

• 选择要安装的组件和选项

您可能有数据库服务器、Internet 服务器, 或者需要在客户端计算机上有数据库。如果运行数据库客户端/服务器应用程序, 则可能需要也可能不需要在计算机上有数据库。可能需要管理数据库服务器的工具, 也可能希望运行访问 SQL Server 实例的应用程序。

以下各段描述上述 SQL Server 配置及其他配置的安装选项。

• 在数据库服务器上安装 SQL Server

安装数据库服务器时, 安装 SQL Server 2000 企业版或 SQL Server 2000 标准版。在

工作站上安装个人数据库时，安装 SQL Server 2000 个人版。这些安装一般包括数据库引擎、客户端数据库管理工具和客户端连接组件。

在数据库服务器上，可以安装 SQL Server 2000 关系数据库引擎的默认实例。还可以安装 SQL Server 2000 数据库引擎的一个或多个命名实例。除了要指定实例名称外，安装选项与安装默认实例相似。

安装 SQL Server 2000 的实例时，必须指定是否让实例使用故障转移群集。

- 在客户端/服务器应用程序中使用 SQL Server

对于运行数据库客户端/服务器应用程序（如与 SQL Server 实例直接相连的 Microsoft Visual Basic® 应用程序）的计算机，可以选择下列选项：

1) 如果需要在客户端计算机上安装个人数据库，则安装 SQL Server 的个人版。一般情况下，该安装程序安装客户端工具、客户端连接组件和数据库引擎。

2) 如果在计算机上不需要数据库，但是需要管理数据库服务器上的 SQL Server 实例，或者打算开发 SQL Server 应用程序，则安装“仅客户端工具”选项。此选项包括客户端连接组件。

3) 如果只想运行访问数据库服务器上的 SQL Server 实例的应用程序，则仅安装连接组件。

- 在 Internet 服务器上使用 SQL Server

在 Internet 服务器，如运行互联网信息服务(IIS)的服务器上，一般安装 SQL Server 2000 客户端工具。客户端工具包括由连接 SQL Server 实例的应用程序使用的客户端连接组件。另外，客户端工具还包括配置虚拟根的实用工具。应用程序通过 URL 访问 SQL Server 时需要虚拟根。

安装 SQL Server 客户端工具后，配置支持通过 URL 访问 SQL Server 实例的虚拟根。

尽管可以在运行 IIS 的计算机上安装 SQL Server 实例，但这通常只是只有单个服务器计算机的小型 Web 站点的做法。

大多数 Web 站点都将中层 IIS 系统安装在一个服务器上或服务器群集上，将数据库安装在一个单独的服务器或服务器联合体上。

如果 Internet 服务器上的某些 Web 页使用英文查询，则也应安装该组件。

- 其他 SQL Server 组件

若要与应用程序一起分发 SQL Server 2000，请使用 SQL Server 2000 桌面引擎，该引擎是独立的数据库引擎，独立的软件供应商可将其与应用程序打在一个包内。

桌面引擎没有图形用户界面，且与 SQL Server 7.0 桌面版无关。

除了“安装 SQL Server 2000 组件”屏幕上显示的主要组件和版本外，SQL Server 2000 还包括其他版本：SQL Server 2000 开发版、SQL Server 2000 Windows CE 版和 SQL Server 2000 企业评估版。

系统在安装时可以有多种选项。虽然有一些不是最优的安装选项。但是，大多数 SQL Server 2000 的安装会正常工作。

2. Microsoft SQL Server 2000 的安装特点

- 支持多操作系统的安装

SQL Server 2000 的新功能是指除了 Windows NT/2000 之外其他操作系统下安装的能

力。SQL Server 2000 可以在 Windows NT/2000、Windows 95 和 Windows 98 下安装。我们可以使用 SQL Server 2000 为多个用户设计数据库系统。

- 提供升级安装或直接安装选项

从 SQL Server 7.0 版升级到 SQL Server 2000 是 SQL Server 安装程序在初始“安装选择”屏幕上提供的基本选项之一。当选择选项“升级、删除或向 SQL Server 现有安装添加组件”时，安装程序检测当前安装并为选定的升级初始化安装程序屏幕的正确顺序。升级的种类包括：

- 1) 从 SQL Server 7.0 升级到完整的 SQL Server 2000 安装，在 SQL Server 7.0 上安装。
- 2) 将组件添加到 SQL Server 2000 安装。
- 3) 升级 SQL Server 2000 现有安装的功能集（版本和组件升级）。
- 4) 使用 SQL Server 升级向导从 SQL Server 6.5 版升级到 SQL Server 2000。
- 5) 使用复制数据库向导从 SQL Server 7.0 数据库联机升级到 SQL Server 2000 数据库格式。

在从 SQL Server 7.0 升级的过程中，必须为每个升级和更新的注册表安装外部包（如 Microsoft 管理控制台和 Microsoft 分布式事务处理协调器）。master 数据库和其他系统数据库以各种方法升级，涉及在服务器上运行一系列带特定选项的脚本。如果升级过程失败，则内置的恢复机制将重新启动和继续升级。

- 不推荐在工作站中安装

系统不推荐或不主张在 Windows NT Workstation 上安装 SQL Server。如果在 Windows NT Workstation 安装 SQL Server。那么在系统运行时很有可能不会正确地运行。

1.1.2 安装 SQL Server 2000 前的准备工作

在安装像 SQL Server 这样的应用程序之前，尽可能地多做些准备总是好的。首先，确定在运行 SQL Server 时计算机写高速缓冲磁盘控制器是禁止使用的。如果不这样，可能在系统运行的时候会导致数据库错误百出。但是也有一些驱动器，其高速缓冲对 SQL Server 是安全的。SQL Server 是一个数据库系统，该系统依赖于恢复和不能有脏页损失的向前写机制。越来越多的高速缓冲器与电池备份以及其他机制确保了这一点。

运行安装程序之前：

- 1) 如果要在运行 Windows NT 或 Windows 2000 的计算机上安装 SQL Server 2000，并且希望 SQL Server 2000 与其他客户端和服务端通讯，则创建一个或多个域用户账户。
- 2) 用具有本地管理权限的用户账户登录到操作系统，或者给域用户账户指派适当的权限。
- 3) 关闭所有和 SQL Server 相关的服务。包括所有使用开放式数据库互联的服务，如互联网信息服务（IIS）。
- 4) 关闭 Windows NT 事件查看器和注册表查看器（Regedit.exe 或 Regedt32.exe）。

安装前的工作项目：

审阅安装选项，使用下面提供的安装前准备列表写下我们的选择，以便当运行安装程序时，知道该选择什么。下面是安装前的工作项目，它能帮助汇编安装 SQL Server 2000

所需的信息：

- 1) 确定有所需要的硬件。
- 2) 确定有所需要的软件。
- 3) 确定所用的安装类型 (典型、最小和自定义)。
- 4) 知道域名。
- 5) 知道 SQL Server 名 (从 Windows NT/2000 计算机名)。
- 6) 创建或使用现有的 Windows NT/2000 用户账号, 启动 SQL Server 服务 (SQL Server, SQL Server 代理和分布式事务协调能使用相同的或不同的账号)。
- 7) 有一个具有运行 SQL Server 程序特权的 NT/2000 管理员账户。
- 8) 知道字符集。
- 9) 知道排列顺序。
- 10) 选择默认统一编码排序或知道使用哪个。
- 11) 选择一个 SQL Server 验证方式 (NT 验证或混合式)。
- 12) 知道主要的 SQL Server 用户名。
- 13) 知道公司名称。
- 14) 知道序列号。
- 15) 知道打算使用哪个网络协议。
- 16) 决定是否安装在线文档。
- 17) 知道 SQL Server 数据文件的放置位置。
- 18) 知道放置程序文件的位置。
- 19) 决定是否使用自动启动 SQL Server。
- 20) 是否选择安装分析服务和英文查询。

此外, 我们接下来要了解: Microsoft SQL Server 2000 可以安装在任何当前支持的 32 位操作系统上: 在 Windows 95、Windows 98 以及 Windows NT/2000 上都可安装。

1. 硬件要求

下面说明安装 Microsoft SQL Server 2000 或 SQL Server 客户端管理工具和库的硬件要求。

计算机 Intel® 或兼容机, Pentium 166 MHz 或更高。

内存 (RAM):

企业版: 至少 64 MB, 建议 128 MB 或更多。

标准版: 至少 64 MB。

个人版: Windows 2000 上至少 64 MB, 其他所有操作系统上至少 32MB。

开发版: 至少 64 MB。

Desktop Engine: Windows 2000 上至少 64 MB, 其他所有操作系统上至少 32 MB。
硬盘空间 2G。

SQL Server 数据库组件: 95 到 270 MB, 一般为 250 MB。

分析服务: 至少 50 MB, 一般为 130 MB。

英文查询: 80 MB。

Desktop Engine: 44 MB。

监视器: VGA 或更高分辨率。

SQL Server 图形工具要求 800×600 或更高分辨率。

定位设备: Microsoft 鼠标或兼容设备。

CD-ROM 驱动器。

另外: 根据操作系统的要求, 可能需要额外的内存; 实际的要求因系统配置和选择安装的应用程序和功能的不同而异。

SQL Server 2000 没有硬件兼容性列表 (HCL)。如果计算机满足所列的最低要求, 则对于能够在 Microsoft Windows® 操作系统中使用的硬件, SQL Server 2000 软件即可运行。

2. 操作系统要求

下面说明为使用 Microsoft SQL Server 2000 各种版本或组件而必须安装的操作系统。

1) 企业版 Microsoft Windows NT Server 4.0、Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server 和 Windows 2000 Data Center Server。

SQL Server 2000 的某些功能要求 Microsoft Windows 2000 Server (任何版本)。

2) 标准版 Microsoft Windows NT Server 4.0、Windows 2000 Server、Microsoft Windows NT Server 企业版、Windows 2000 Advanced Server 和 Windows 2000 Data Center Server。

3) 个人版 Microsoft Windows Me、Windows 98、Windows NT Workstation 4.0、Windows 2000 Professional、Microsoft Windows NT Server 4.0、Windows 2000 Server 和所有更高级的 Windows 操作系统。

4) 开发版 Microsoft Windows NT Workstation 4.0、Windows 2000 Professional 和所有其他 Windows NT 和 Windows 2000 操作系统。

5) 仅客户端工具 Microsoft Windows NT 4.0、Windows 2000 (所有版本)、Windows Me 和 Windows 98。

6) 仅连接 Microsoft Windows NT 4.0、Windows 2000 (所有版本)、Windows Me、Windows 98 和 Windows 95。

在 Microsoft Windows NT® Server 4.0 上, 必须安装 Service Pack 5 (SP5) 或更高版本, 这是 SQL Server 2000 所有版本的最低要求。SQL Server 2000 中文版不支持英文版的 Windows NT 4.0 企业版。SQL Server 2000 在 Windows NT 4.0 终端服务器上不受支持。

在不带网卡的 Windows 98 计算机上安装 SQL Server 2000 个人版, 需要 Windows 98 第二版。

3. Internet 要求

下面说明与使用 Microsoft SQL Server 2000 相关的 Internet 要求。

1) Internet 软件 Microsoft SQL Server 2000 所有安装都需要 IE 浏览器 5.0。

Microsoft 管理控制台 (MMC) 和 HTML 帮助也需要 Microsoft Internet Explorer 5.0。最小安装已足够, 而且 Internet Explorer 不必是默认浏览器。

Internet Explorer 5.0 要求的例外情况: 如果使用“仅连接”选项而且不连接到要求加密的服务器, 则带 Service Pack 2 的 Microsoft Internet Explorer 4.01 就足够了。

2) Internet Information 服务如果编写 XML 应用程序, 要用 SQL Server 的 IIS 虚拟目录管理的系统技术。

4. 网络软件要求

Microsoft Windows NT、Windows 2000、Windows Me、Windows 98 和 Windows 95 都具有内置网络软件。

只有在使用 Banyan VINES 或 AppleTalk ADSP 时，才需要其他网络软件。Novel NetWare IPX/SPX 客户端支持由 Windows Networking 的 NWLink 协议提供。安装 SQL Server 2000 之前，必须在操作系统级启用 TCP/IP。

5. 支持的客户端

Microsoft SQL Server 2000 支持以下客户端：Windows NT Workstation、Windows 2000 Professional、Windows 98、Windows 95、Apple Macintosh®、OS/2 和 Unix。Macintosh、OS/2 和 Unix 不支持 SQL Server 图形工具，要求来自第三方供应商的 ODBC 客户端软件。

6. 其他 Microsoft 产品考虑事项

下列 Microsoft 产品要有 Service Release 或 Service Pack 才能正确操作 SQL Server 2000。

- Access 2000

Microsoft Access 2000 要求安装 Microsoft Office 2000 Service Release 1 (SR1) 或 Access 2000 SR1 才能正确操作 SQL Server 2000。如果运行 Access 2000 的早期版本，则无法在 SQL Server 2000 上测试自动数据处理 (ADP) 应用程序。无法访问数据库关系图、存储过程、表设计或视图设计。

将来的 Access Service Release 中还要解决下面一些问题：

1) 当在 SR1 中运行 Access 2000 时，可以测试 ADP 应用程序。还可以更改数据库关系图、存储过程、表设计或视图设计，但是无法保存任何更改。将来的 Access Service Release 允许有限的保存更改能力。

2) Access 2000 创建数据库向导无法成功创建 SQL Server 2000 数据库。若要解决此问题，可以先使用 SQL Server 企业管理器创建数据库，然后在 Access 2000 中使用“新建”对话框上的“项目 (现有数据库)”选项创建数据库的 ADP。

3) Access 2000 升迁向导不支持升迁到 SQL Server 2000。若要解决此问题，可使用企业管理器中的数据转换服务将 MDB 数据库文件导入 SQL Server。

然后可以重命名 MDB 表，并创建所得到的 SQL Server 数据库的链接表，其名称与原始的 MDB 表名相同。

- Visual Studio 6.0

在运行 Microsoft Visual Studio® 6.0 时，无法访问 SQL Server 2000 中的数据库关系图、存储过程、表设计或视图设计。

Visual Studio 6.0 Service Pack 4 使您得以更改数据库关系图、存储过程、表设计或视图设计，但是无法保存它们。将来的 Visual Studio Service Pack 允许有限的保存更改能力。

SQL Server 2000 工具无法访问使用 Visual Studio 6.0 中的设计工具保存的数据库关系图，直到修改了数据库中的 dtproperties 表为止。

1.1.3 SQL Server 2000 的版本和安装类型

当安装 SQL Server 2000 企业版、SQL Server 2000 标准版或 SQL Server 2000 个人版

时，SQL Server 安装程序在“安装类型”对话框中提供三种安装类型。另外，可修改该对话框中的程序和数据文件的安装位置。

下面就是这些安装类型的介绍：

典型：使用默认安装选项安装整个 SQL Server。建议多数用户采用此安装。

最小：安装运行 SQL Server 所需的最小配置。建议使用最小可用磁盘空间的计算机的用户采用此安装。

自定义：安装 SQL Server 且可更改任意或所有默认选项。

使用自定义安装选择组件和子组件，或者更改排序规则、服务账户、身份验证或网络库的设置。

目的文件夹：程序和数据文件的默认安装位置都是 C:\Program Files\Microsoft SQL Server\。

程序文件：单击“浏览”按钮另选安装 SQL Server 程序文件的位置。

数据文件：单击“浏览”按钮另选安装 SQL Server 数据文件的位置。

注意：建议不要将程序文件安装在群集磁盘上，以便将来升级到群集。如果选择群集磁盘上的某个文件夹作为 SQL Server 程序文件的目的是文件夹，则会出现一条信息，请求另一条安装程序文件的路径。

升级程序文件已安装在群集磁盘上的 SQL Server 7.0 安装时，也将出现类似信息：“安装程序将从群集磁盘上移去程序文件。

请提供程序文件的新位置。

您选择的驱动器号必须作为本地驱动器存在于群集的所有节点上，以便今后升级到群集安装”。

每种安装类型的组件在 Windows NT 或 Windows 2000 上安装 SQL Server 时，所有安装类型都提供以下选项：

- 1) SQL Server 和 SQL Server 代理程序的 Windows 服务账户（登录账户）。
- 2) 每次重新启动计算机时，是否自动启动 SQL Server 和 SQL Server 代理。
- 3) 各种网络库或协议的使用，包括 TCP/IP 套接字、命名管道和多协议。

表 1-1 列出各种安装类型以及每种安装类型提供的组件。

表 1-1 安装类型与组件

组件	典型	最小	自定义
数据库服务器	是	是	可选
升级工具	是	否	可选
复制支持	是	是	可选
全文检索	是	是	可选
客户端管理工具	全部	无	可选
客户端连接	是	是	非选项
联机丛书	是	否	可选
开发工具	仅调试程序	无	工具的选择
代码示例	无	无	示例的选择
排序规则设置	是	是	设置的选择

1.1.4 SQL Server 2000 的资源匹配

SQL Server 2000 对操作系统需求如表 1-2 所示。

表 1-2 操作系统需求表

SQL Server 版本或组件	企业版	标准版	专业版	开发版
Windows 2000 Advanced Server	是	是	是	是
Windows 2000 Data Center Server	是	是	是	是
Windows 2000 Server	否	是	是	是
Windows 2000 Professional	否	否	是	是
Windows NT Server	否	否	是	否
Windows NT Server Enterprise Edition 4.0	是	是	是	是
Windows NT Server 4.0				
Windows NT Workstation 4.0	否	是	是	是
Windows 98	否	否	是	是

如果使用的操作系统是 Microsoft Windows NT、Windows 2000、Windows 98、或 Windows 95，则不必再额外安装网络软件。并且 SQL Server 2000 支持 Windows NT Workstation、Windows 2000 Professional、Windows 95/98 以及 Unix 客户端连接。

1.2 在 Windows 2000 下的安装

由于 Windows 产品的升级，给应用带来了极大的方便。所以先介绍在 Windows 2000 上的安装。

如果计算机系统可以正常运行 Windows 2000，那么安装 Microsoft SQL Server 2000 就最方便了。

表 1-3 给出了安装 SQL Server 2000 系统需求。

表 1-3 在 Windows 2000 下安装 SQL Server 2000 标准版的硬盘要求

标准版和企业版安装类型	驱动器或目录	需要的空间	可用到空间
Typical (典型的)	程序文件驱动器或目录	34789KB	1134480KM
	系统文件驱动器或目录	132168KB	1134480KM
	数据文件驱动器或目录	34432KB	1134480KM
Minimal (最小的)	程序文件驱动器或目录	12127KB	1134480KM
	系统文件驱动器或目录	30467KB	1134480KM
	数据文件驱动器或目录	25600KB	1134480KM
Custom (自定义的)	程序文件驱动器或目录	34789KB	1134480KM
	系统文件驱动器或目录	132168KB	1134480KM
	数据文件驱动器或目录	34432KB	1134480KM

典型安装类型和自定义安装类型的空间要求相同。

但是考虑到自定义安装的任何变动会改变空间要求，因此表中显示的空间要求只作为一个起始参考。

SQL Server 2000 的安装组件及其硬盘空间要求如表 1-4 所示。

表 1-4 Windows 2000 安装的 SQL Server 2000 的组件大小

组件	大小要求
服务器组件	76440KB
管理工具	25824KB
用户连接	272KB
联机参考	30924KB
开发工具	260KB

系统安装是可以在资源管理菜单中启动 AUTORUN，或者将光盘放置在光驱中自动启动。之后都可以获得启动窗口，如图 1-1 所示。



图 1-1 SQL Server 2000 的初始安装窗口



图 1-2 初始安装内容组件

图 1-1 显示了初始安装窗口，这个窗口与其他微软公司最近的产品类似，很容易使用。SQL Server 2000 安装程序 (Autorun.exe) 给我们提供 5 个选项：安装 SQL Server 2000 组件、安装 SQL Server 2000 的先决条件、浏览安装/升级帮助、阅读发布说明和访问我们能 Web 站点。

单击“安装 SQL Server 2000 组件”之后，下一屏将提示将要安装组件的说明。显示如图 1-2 所示。在图 1-2 中，当选择“安装数据库服务器”上时，系统显示数据库服务的简单说明，如图 1-3 所示。



图 1-3 显示数据库服务说明

当选择“安装 Analysis Service”时，系统显示提供分析服务，如图 1-4 所示。



图 1-4 显示分析服务说明



图 1-5 显示查询英语服务说明

当选择“安装 English Query”时，系统显示提供英语查询服务，如图 1-5 所示。

下面我们介绍在 Windows 2000 下安装的过程。

1) 在 Windows 2000 的窗口中选择“自动运行”，再选择“安装 SQL Server 2000 组件”，再进一步选择“安装数据库服务器”

系统进入准备安装向导窗口，如图 1-6 所示。

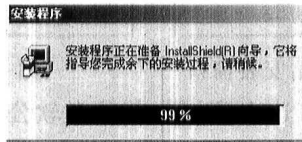


图 1-6 准备安装向导窗口

准备时间大约几分钟随后将显示欢迎窗口，如图 1-7 所示。

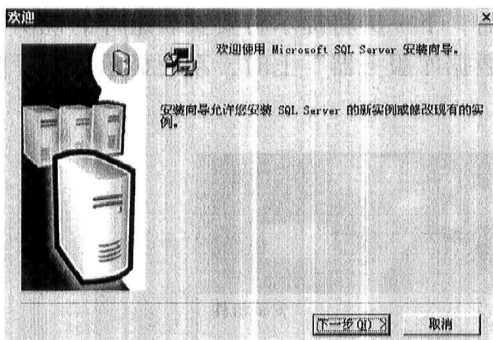


图 1-7 欢迎窗口

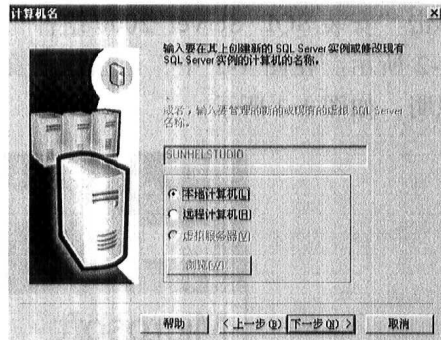


图 1-8 选择安装计算机类型窗口

2) 在欢迎窗口中单击“下一步”按钮继续进行；显示如图 1-8 所示的窗口。单击“取消”按钮终止，单击“帮助”按钮可以得到帮助，单击“上一步”按钮可以还回到上级提示窗口。

窗口中显示本地安装和远程安装的选择项。

如果选择远程安装，就会激活“浏览”按钮，然后可以在计算机中选择确定的计算机。我们这里选择本地安装。

3) 单击“下一步”按钮，显示如图 1-9 所示。

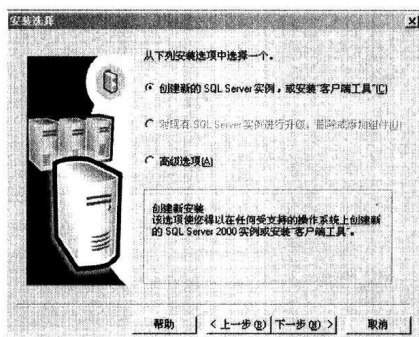


图 1-9 安装选择窗口

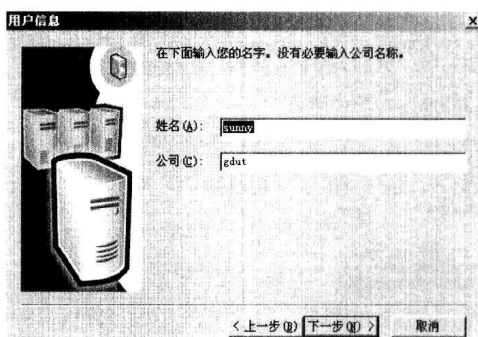


图 1-10 输入用户名窗口

上述窗口中显示安装选择，新安装数据库、系统更新和高级选择。

4) 在窗口中我们选择新安装数据库后，单击“下一步”按钮，如图 1-10 所示。

5) 在窗口中输入我们的名字和公司的名字，单击“下一步”按钮，显示产品注册协议信息窗口，如图 1-11 所示。

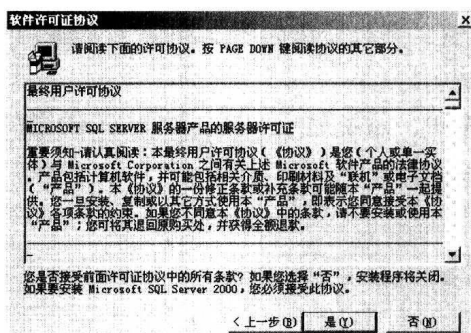


图 1-11 选择是否接受条款窗口

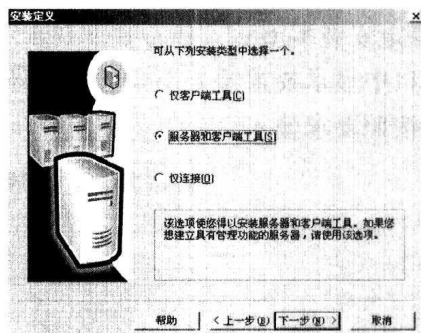


图 1-12 安装类型选择窗口

窗口中协议条款已定。选择“是”，接受条款，继续进行。选择“否”则中断。

6) 我们选择“是”。单击“下一步”按钮，出现安装类型选择窗口，如图 1-12 所示。可以选择仅客户端工具、服务器和客户端工具和仅连接。

7) 在窗口中如果选择不同，在对于选择在小窗口有相应的说明。这里选择“服务器和客户端工具”。单击“下一步”按钮，显示如图 1-13 所示的窗口。

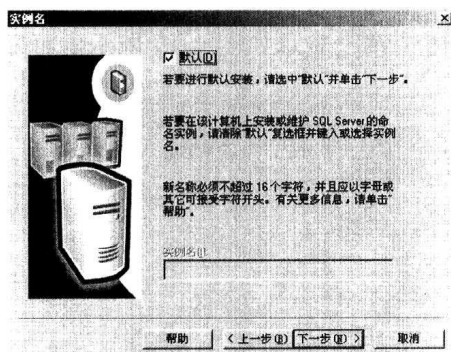


图 1-13 输入用户名窗口

8) 单击“下一步”按钮，系统显示如图 1-14 所示的窗口。

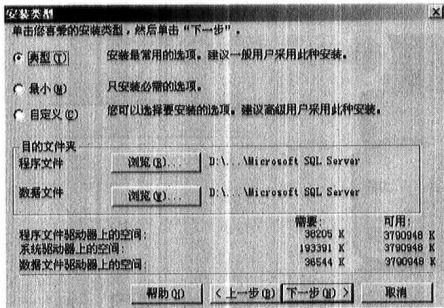


图 1-14 安装类型选择窗口

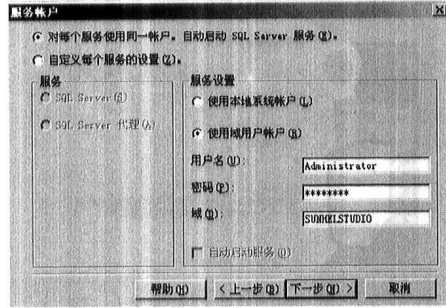


图 1-15 输入用户、服务器窗口

窗口中可以选择安装类型和安装位置。安装类型可以选择“典型”。典型安装是系统默认的安装选择，也是最常用的安装选择，一般情况下，大多数用户都选择这种安装类型。“最小”安装只安装系统必不可少的选择项，这种类型需要的机器资源比较少。“自定义”安装允许用户自己选择希望安装的内容，是一种比较高级的安装选择，一般适合有经验的用户。这里选择“典型”安装。

9) 确定安装类型后，单击“下一步”按钮，系统显示如图 1-15 所示的窗口。

在窗口中显示要求输入用户名、密码和域。

10) 按照要求输入后，单击“下一步”按钮，系统显示如图 1-16 所示的窗口。

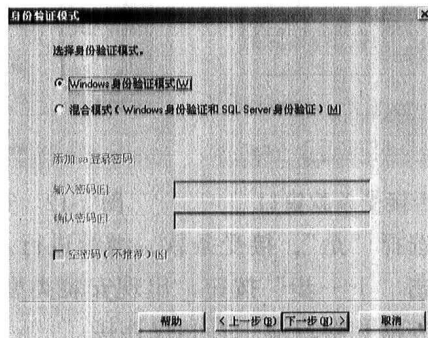


图 1-16 选择验证模式窗口

为了系统的安全，系统在登录时要验证。在这里要给出验证模式的选择。这种选择要根据用户的情况而定。我们这里选择“Windows 身份验证模式”。

11) 单击“下一步”按钮，系统显示如图 1-17 所示的开始复制文件窗口。

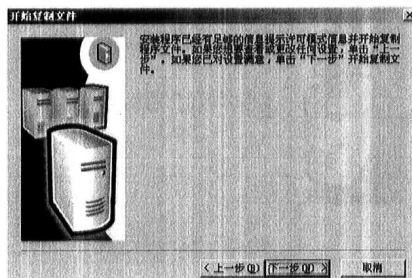


图 1-17 开始复制

12) 单击“下一步”按钮，系统显示如图 1-18 所示的选择许可模式窗口。

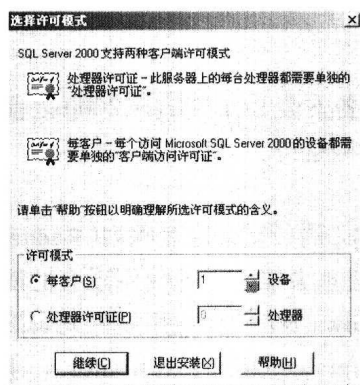


图 1-18 选择许可模式窗口

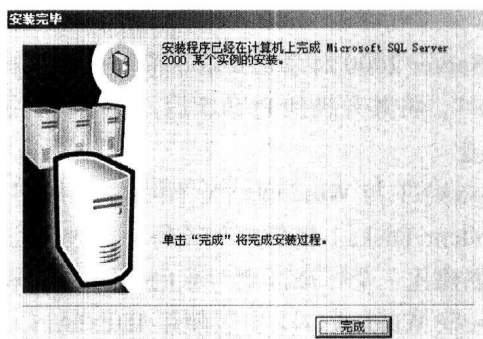


图 1-19 安装完成窗口

窗口显示了两种许可模式的选项。这里我们选择系统默认的许可。

13) 单击“下一步”按钮，系统开始进行拷贝作业，最后显示如图 1-19 完成窗口。

14) 上述窗口告诉我们，系统已经安装完成。单击“完成”按钮，就完成了系统安装。

在 Windows NT 或 Windows 9X 上的安装过程与上述安装过程基本相似。所以在后面介绍 Windows NT 上的安装过程时就不显示出图框。由表 1-2 可知 SQL Server 2000 对于 Windows 9X 支持较少，因此对在 Windows 9X 上的安装就不介绍。

1.3 在 Windows NT 上安装 SQL Server 2000

SQL Server 2000 在 Windows NT 上可利用精简的安装过程，在 SQL Server 以前版本中，安装时很难理解的设置选项都去掉了。SQL Server 2000（标准版）的 Windows NT 版本的安装除了获得用户和安全信息外，与 Windows 2000 相同。

在 Windows NT 上安装 SQL Server 2000，我们应该注意以下几个问题：

首先要知道 Windows NT 是一个服务器平台，Windows NT Workstation 甚至有许多其他客户操作系统没有的增强功能，Windows NT 的文件系统是为安全、效率和性能而设计的。必须说明，无论是 Windows NT Server，或是 Workstation 要安装 SQL Server 2000，都必须升级到 Pack 5 后才可以。

SQL Server 2000 在 Windows NT 中只表现出非常少的限制：

1) 在 Windows NT 中 SQL Server 2000 只支持 1 个 CPU；企业版支持 32 个 CPU；而桌面版至多支持 2 个 CPU（当安装在 Windows 9X 平台上时，桌面版的 CPU 限制是不同的，它只支持 1 个 CPU）。一般说来，对于 Windows NT，CPU 的数量不受限制——如果升级到最大数量的 CPU 时，系统性能仍不满意的话，把升级到企业版作为多服务器安装的另一个选择。

2) Windows NT 上运行标准版本时，无忽略支持。企业版可实现忽略支持。

3) 标准版和企业版都提供完全在线支持。

4) 标准版和企业版都没有数据库大小限制，而在 Windows 9X 下桌面版有数据库大小限制。

5) 在 Windows NT 上没有全文搜索或查询服务限制。

1.3.1 系统要求

SQL Server 2000 对系统要求很简单, 建议在准备安装 SQL Server 2000 之前先要安装 Windows NT, 将其升级到 Pack 5 后。并确保其能正确运行。

1. 硬盘

Windows NT 与 Windows 9X 不同, 它为硬盘服务, 例如冗余磁盘陈列 (Redundant Array of Independent Disks) 提供内部支持, 这种支持是管理者能简单地使用现有的能容易应用的硬件来创建比一个标准区更可靠的系统。在 Windows NT 中要应用硬件冗余磁盘陈列系统技术。一些 Windows NT 安装使用 IDE/TAPI (Integrated Drive Electronics), 集成驱动电路/AT (Attachment Packet interface) 驱动器。对 Windows NT 来说, IDE 不是最好的系统——它的性能更适合工作站的需要, 但是一些较新的 IDE 驱动器也为一些比较小的安装提供满意的性能。大多数服务器为驱动器配有 SCSI 接口, 这时 SCSI 提供几种风格 (老的 8 位核心的 16 位接口线宽) 和速度。

一定规格的 SCSI 设备, 通常与其他规格的设备兼容, 这就允许在同一个 SCSI 总线上同时使用老的和新的 SCSI。SCSI 设备的目前规格列在表 1-5 中, 这里不包括全部的 SCSI 类型的电缆规格。

表 1-5 SCSI 的速度和电缆线规格

SCSI 类型	速度	内部电缆	外部电缆
SCSI-1	速度慢, 最实的 SCSI 标准是 5MB/秒	50 个芯的带状光缆	50 个芯 Cetronics 接线电缆 (有时使用 25 个芯的 DIN)
SCSI-2 窄带	异步 5Mbps——同步 5 或 10Mbps 典型地是使用 SCSI 适配器的配置工具配置速度, 这个类型也被称为 Fast SCSI-2	50 个芯的带状光缆	50 个芯的高密度小 DIN 接线电缆
SCSI-2	宽带 (16 位) 速度是 SCSI2 的 2 倍, 速度范围是从异步 10Mbps 到同步 20Mbps, 这个类型也被称为 Fast- Wide SCSI-2	68 个芯的扁平电缆或 3 个信号的双绞线电缆 N/A	68 个芯的高密度小 DIN 接线电缆 N/A
SCSI-2Wide (32 位)	规定了这个类型的 SCSI 的速度, 但是 SCSI-2Wide (32 位) 还没有实现		
SCSI-3	传输率达到 100Mbps 的光纤通道	多种规格	多种规格
Ultra-SCSI	是最流行的高速 SCSI 接口标准之一, 允许速度从 20Mbps 的窄宽 (“FAST 20”); 10Mbps 宽带到 100Mbps 光纤通路	多种规格	多种规格

SQL Server 2000 安装需要的硬盘存储空间如表 1-6 所示。

表 1-6 在 Windows NT 上安装 SQL Server 2000 标准版的硬盘要求

标准版和企业版安装类型	驱动器或目录	需要的空间	可用到空间
典型 (Typical)	程序文件驱动器或目录	38205KB	2702135KM
	系统文件驱动器或目录	190565KB	2702135KM
	数据文件驱动器或目录	34432KB	2702135KM
最小 (Minimal)	程序文件驱动器或目录	12127KB	2702135KM
	系统文件驱动器或目录	75116KB	2702135KM
	数据文件驱动器或目录	25600KB	2702135KM
自定义 (Custom)	程序文件驱动器或目录	38205KB	2702135KM
	系统文件驱动器或目录	190565KB	2702135KM
	数据文件驱动器或目录	34432KB	2702135KM

表 1-6 表示的 SQL Server 2000 的硬盘要求空间, 这些空间是对基本安装而言的, 不包括数据量。如果我们打算有一个大的数据库文件, 那么我们必须在这些硬盘要求的基础上加上预计的数据库大小。注意表 1-6 中, 典型安装类型和自定义安装类型的空间要求相同, 但是考虑到自定义安装的任何变动会改变空间要求, 因此表中显示的空间要求只作为一个起始参考。SQL Server 2000 的安装组件及其硬盘空间要求如表 1-7 所示。

表 1-7 Windows NT 安装的 SQL Server 2000 的组件大小

组件	大小要求
服务器组件	75971KB
管理工具	25493KB
用户连接	288KB
联机参考	30712KB
开发工具	253KB

一般安装最好采用:

- 1) 完全最小安装——尽量选择大的 IDE 驱动器, 有尽可能多的可用空间。
- 2) 典型安装——SCSI 系统, 尽量选择快的驱动器。
- 3) 理想安装——用硬件或基于 RAID 系统、SCSI 以及使用高速驱动器的 Windows NT。

2. CPU

大多数 Windows NT 和 SQL Server 2000 的安装是基于 Intel CPU 的。这里介绍 Intel 安装, 但与 Alpha 没有很大的不同。对于 Intel 系统, 我们讨论最小的 Pentium CPU, 至于 CPU 的速度是另外一个问题。我们在有 64MB 的 RAM 的 Pentium 100 上安装了 SQL Server 2000, 我们只能说能够运行。

为了得到一些优良的性能, 最好使用是它的 2 到 3 倍速度的 CPU。

我们的 Windows NT Pentium 233 服务器 (有 61MB 的 RAM) 效果很好, 尽管有时会发生欠载停机, 也许该考虑一个更新的有多个处理器的计算机了。

CPU 处理具有 MMX 扩展名的文件时, 同基本奔腾模式相比没有太绝对的优势。SQL Server 2000 不是基于图形化或多媒体形式的, 因此, 它在这些 CPU 上得不到优势。对 Windows NT 安装一般采用:

- 1) 最小安装——Pentium 166MHz 的 CPU。

- 2) 典型安装——Pentium 233MHz 到 300MHz 的 CPU。
- 3) 理想安装——目前可获得的最快的多处理器的 Pentium 系统。

3. 内存

当 SQL Server 数据库引擎在 Microsoft® Windows NT® 或 Windows® 2000 上运行时,其默认内存管理行为并不是获取特定的内存量,而是在不产生多余换页 I/O 的情况下获取尽可能多的内存。

为此,数据库引擎获取尽可能多的可用内存,同时保留足够的可用内存以防操作系统交换内存。

SQL Server 实例在启动时通常获取 8 到 12 MB 的内存以完成初始化过程。当实例完成初始化后,就不会再获取更多的内存,直到用户连接到该实例并开始产生工作负荷。这时,该实例根据需要不停地获取内存以支持工作负荷。随着更多的用户连接并运行查询,SQL Server 将获取支持需求所需的额外内存。

该实例将继续获取内存直到达到自身的内存分配目标,并且直到达到该目标的下限才会释放任何内存。为了在不产生多余换页 I/O 的情况下获取尽可能多的内存,SQL Server 的每个实例都设置一个内存获取目标,直到计算机的可用物理内存存在 4 MB 到 10 MB 的范围内。之所以选择该范围是因为测试表明 Windows NT 和 Windows 2000 都有最小内存交换,直到内存分配等于可用物理内存减去 4 MB。工作负荷处理任务重的 SQL Server 实例保留的可用物理内存为范围的较低端(4 MB);工作负荷处理任务轻的实例保留的可用物理内存为范围的较高端(10 MB)。

SQL Server 实例的目标随工作负荷的改变而变化。当更多的用户连接并产生更多的工作时,该实例倾向于获取更多的内存以使可用的内存保持在 4 MB 的限制以下。当工作负荷减轻时,该实例将其目标调整为 10 MB 的可用空间,并释放内存给操作系统。将可用空间量保持在 10 MB 与 4 MB 之间可防止 Windows NT 或 Windows 2000 过多执行换页操作,同时使 SQL Server 获得尽可能最大的高速缓冲存储器而不至引起额外的交换。

实例的目标内存设置与数据库缓冲池的页相对于可用池大小的需求有关。在任何即时点,缓冲区页的总需求取决于满足所有当前执行的查询所需的数据页数。如果相对于高速缓冲存储器内的页数,数据页的需求很大,则当前在缓冲区内的每一页很可能在相对较短的时间内由新页替换。这可由“缓冲区管理器”对象的“页生命期”性能计数器来度量。对于相对较小的缓冲区有较高需求的情况将生成短生命期,而纯粹的影响就是使 I/O 增加,因为在页可由多个逻辑读取引用之前往往要被重写。为减轻这个问题,数据库引擎可以获取更多的内存以增加高速缓冲存储器的大小。

当页生命期长时,数据库引擎将可用内存定位于目标的高端(10 MB);而当页生命期短时,数据库引擎定位于目标范围的低端(4 MB)。

随着其他应用程序在运行 SQL Server 实例的计算机上启动,它们消耗内存致使可用物理内存量降到 SQL Server 的目标以下。SQL Server 实际从其地址空间释放足够内存,以使可用内存量回到 SQL Server 的目标。

如果有其他应用程序停止运行而使可用内存增多,SQL Server 实例将增加其内存分配大小。SQL Server 可以每秒释放并获取几 MB 字节的内存,这使它得以根据内存分配变化作出快速调整。