

SQL Server 项目实例教程

张美枝 崔娜 刘雯◎主编

SQL Server

项目实例教程

主 编 张美枝 崔 娜 刘 雯
副主编 田 雪 高爱梅 宋菲菲

内 容 简 介

本书以项目为主线、以任务为驱动组织教材内容。精心设计“网上书店 (ebook)”课堂教学项目和“旅游记忆 (travelmemories)”实践教学项目, 全面介绍 SQL Server 2008 的操作方法和数据库相关知识, 包括 SQL Server 2008 的安装、数据库管理技术、数据表、索引、视图、存储过程、触发器操作、数据库安全管理等内容。

本书可作为高等院校计算机专业数据库课程的教材使用, 也可供相关技术人员阅读和参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

SQL Server 项目实例教程 / 张美枝, 崔娜, 刘雯主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2016. 8

ISBN 978 - 7 - 5682 - 1744 - 6

I. ①S… II. ①张…②崔…③刘… III. ①关系数据库系统 - 高等学校 - 教材
IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 316361 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)
(010) 82562903 (教材售后服务热线)
(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市天利华印刷装订有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 21

字 数 / 495 千字

版 次 / 2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

定 价 / 52.00 元

责任编辑 / 王玲玲

文案编辑 / 王玲玲

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

前 言

本书是一本以应用为目的，采用任务驱动模式的案例教材。

本书以项目为主线、以任务为驱动组织教材内容。通过实际工作任务引导知识点的学习，使读者通过对工作任务的分析和实现来掌握理论知识和实践技能，体现教学做一体化教学思想。精心设计“网上书店（ebook）”课堂教学项目和“旅游记忆（travelmemories）”实践教学项目，全面介绍 SQL Server 2008 的操作方法和数据库相关知识，包括 SQL Server 2008 的安装、数据库管理技术、数据表、索引、视图、存储过程、触发器操作、数据库安全管理等内容，注重对基本知识与基本技术的讲解，给出课堂教学项目供学生模仿学习，通过实践教学项目强化学生数据库操作能力的培养。本书适用于计算机类和软件类专业的数据库教学。

本书在编写过程中，得到了北京中软国际教育科技有限公司的大力支持和帮助，上机实训实践教学项目为企业提供真实案例，企业高级工程师温春水对教材项目设计、任务实践、知识要点选取等环节进行了专业技术指导，在此表示衷心的感谢！

参加本书编写的作者均为教学一线教师，并承担数据库系统应用软件的设计和开发工作，具有丰富的教学实践经验。全书由主编张美枝负责统稿并编写模块四，主编崔娜负责全书审稿并编写模块十，主编刘雯编写模块二和模块七，副主编田雪编写模块五和模块六，副主编高爱梅编写模块一和模块三，副主编宋菲菲编写模块八和模块九。

本书在编写过程中参阅了国内外许多数据库技术方面的教材和文献，在此对相关作者致以深深的谢意。由于编者水平有限，书中难免存在不足和疏漏之处，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

模块一 认识 SQL Server 2008 环境	1
学习目标	1
任务描述	1
任务 1 安装 SQL Server 2008	1
任务 2 使用 SQL Server 2008 管理工具	8
知识要点	16
知识拓展	20
知识小结	21
课后习题	22
上机实训	22
模块二 创建和管理数据库	23
学习目标	23
任务描述	23
任务 1 设计数据库	24
任务 2 创建数据库	26
任务 3 管理数据库	30
任务 4 分离和附加数据库	42
任务 5 备份和还原数据库	45
知识要点	51
知识拓展	64
知识小结	71
课后习题	71
上机实训	72
模块三 创建和管理数据库表	74
学习目标	74
任务描述	74
任务 1 创建表	74
任务 2 设置数据完整性	81
任务 3 管理表	95
知识要点	98
知识拓展	107
知识小结	111

课后习题	112
上机实训	112
模块四 数据库表数据操作	115
学习目标	115
任务描述	115
任务1 添加数据	115
任务2 修改数据	122
任务3 删除数据	126
任务4 导入/导出数据	128
知识要点	136
知识拓展	139
知识小结	141
课后习题	141
上机实训	141
模块五 查询数据库表数据	144
学习目标	144
任务描述	144
任务1 简单查询	144
任务2 连接查询	159
任务3 子查询	165
知识要点	169
知识拓展	176
知识小结	177
课后习题	178
上机实训	178
模块六 使用索引	179
学习目标	179
任务描述	179
任务1 创建索引	179
任务2 重命名索引	184
任务3 删除索引	185
任务4 分析索引	187
知识要点	189
知识拓展	192
知识小结	195
课后习题	196
上机实训	197

模块七 使用视图	198
学习目标	198
任务描述	198
任务1 创建视图	199
任务2 管理视图	207
任务3 使用视图查询数据	211
任务4 删除视图	214
知识要点	214
知识拓展	217
知识小结	221
课后习题	221
上机实训	222
模块八 使用存储过程	223
学习目标	223
任务描述	223
任务1 创建和执行简单存储过程	223
任务2 创建和执行带参存储过程	226
任务3 管理存储过程	230
任务4 删除存储过程	236
知识要点	236
知识拓展	241
知识小结	256
课后习题	257
上机实训	258
模块九 使用触发器	259
学习目标	259
任务描述	259
任务1 创建触发器	259
任务2 管理触发器	266
任务3 删除触发器	273
知识要点	274
知识拓展	279
知识小结	280
课后习题	280
上机实训	281
模块十 数据库安全管理	283
学习目标	283

任务描述..... 283

任务 1 管理登录账号 (Login Name) 283

任务 2 管理数据库用户 (User Name) 291

任务 3 管理角色 (Role) 298

任务 4 管理权限 309

知识要点..... 314

知识小结..... 323

课后习题..... 323

上机实训..... 324

模块一 认识 SQL Server 2008 环境



学习目标

知识目标

- 了解 SQL Server 2008 的版本及其软硬件平台。
- 知道 SQL Server 2008 的性能和特点。
- 了解 SQL Server 2008 的新特性。
- 了解 SQL Server 2008 的安全性。

能力目标

- 会安装和卸载 SQL Server 2008。
- 掌握 SQL Server 2008 服务管理器。
- 学会使用 SQL Server 2008 Management Studio。



任务描述

SQL Server 作为一款面向企业级应用的关系数据库产品，在各行业和各软件产品中得到了广泛的应用，如 XML 和 Internet 标准的丰富支持，通过 Web 轻松安全地访问数据，具有强大、灵活、基于 Web 和安全的应用程序管理等。而 SQL Server 2008 是一个重大的产品版本，它推出了许多新的特性和关键的改进，是目前使用最多的、最全面的一个版本。通过该任务的学习，认识并熟悉 SQL Server 2008，掌握 SQL Server 2008 的基本使用方法。

任务 1 安装 SQL Server 2008

在获得了需要安装的 SQL Server 光盘或安装文件，并确认计算机的操作系统、硬件和相关软件满足该版本的 SQL Server 的需求后，就可以安装配置 SQL Server 2008 了。下面介绍如何在 Windows Server 2007 平台上安装 SQL Server 2008 企业版。

SQL Server 2008 的具体安装步骤如下所述。

①将 SQL Server 2008 安装光盘或安装文件打开，当出现“SQL Server 安装中心”窗口时，单击“全新 SQL Server 独立安装或向现有安装添加功能”链接，如图 1.1 和图 1.2 所示。此时将对安装程序支持规则进行检查，通过此项检查后单击“确定”按钮。

②在“安装程序支持文件”对话框中，单击“安装”按钮，当出现“产品密钥”对话框时，输入产品密钥，然后单击“下一步”按钮；当出现“许可条款”对话框时，选择“我接受许可条款”复选框，然后单击“下一步”按钮，如图 1.3 所示。

③当出现如图 1.4 所示的“功能选择”对话框时，根据应用需要，从“功能”列表中选择所需要的功能，然后单击“下一步”按钮。

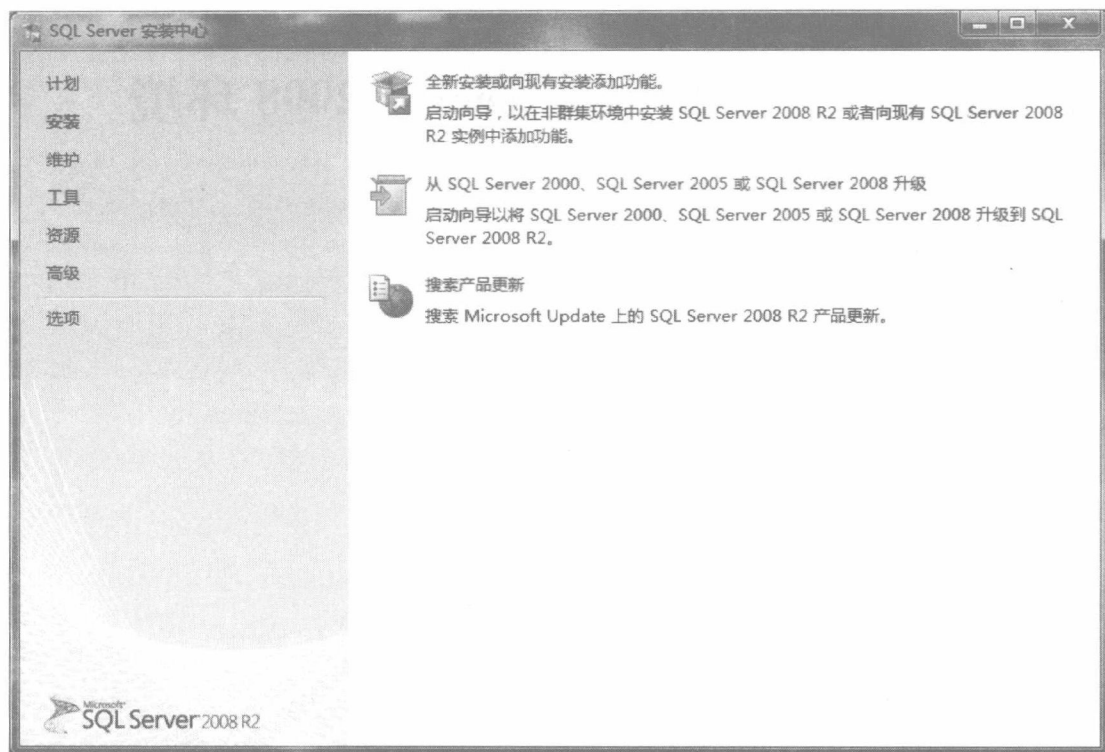


图 1.1 SQL Server 2008 安装中心

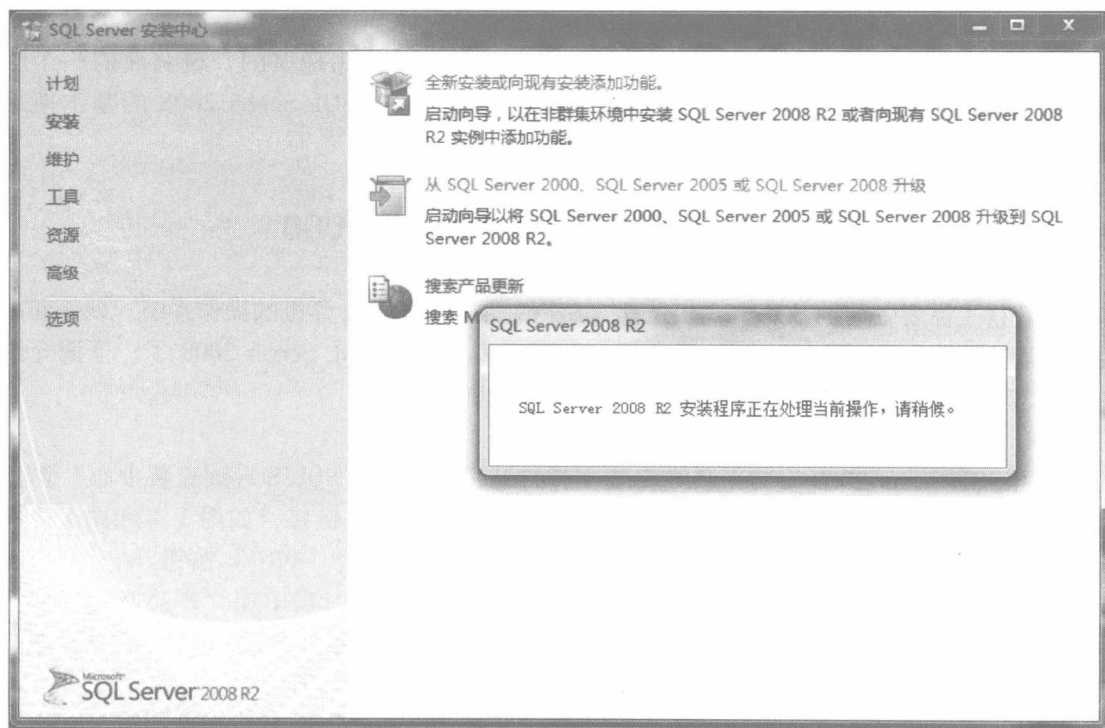


图 1.2 SQL Server 2008 安装程序界面

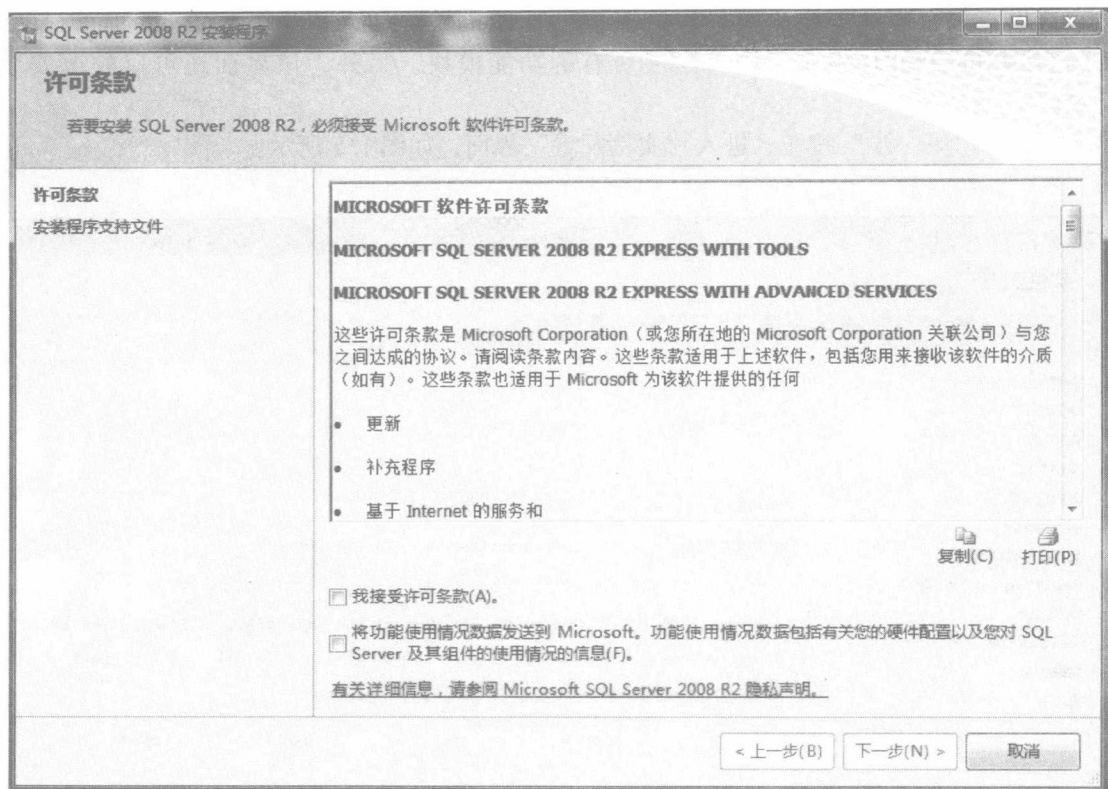


图 1.3 阅读并接受许可条款

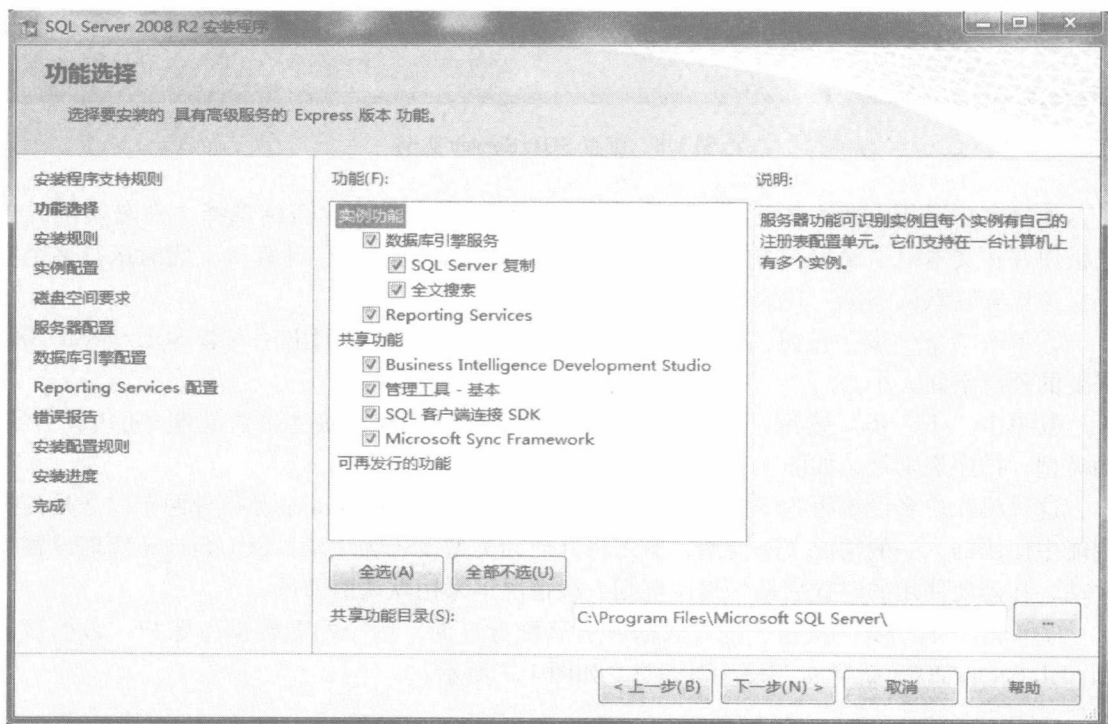


图 1.4 选择要安装的功能

这里将根据实际需要来选择安装对应的功能模块，如果出于学习的目的而不是安装到实际项目开发环境中，则可安装所有的功能模块。另外，该界面还可以修改安装目录。

④单击“下一步”按钮，进入“实例配置”界面，如图 1.5 所示。

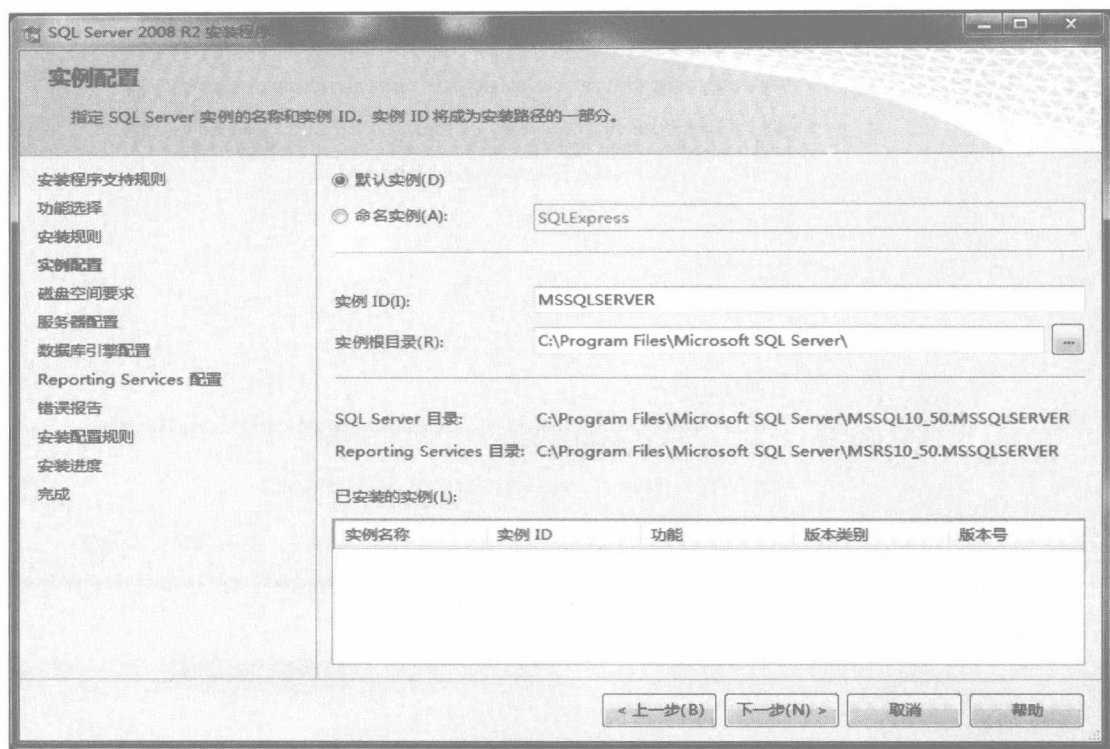


图 1.5 配置 SQL Server 实例

如果需要安装成默认实例，则选择“默认实例”单选按钮，否则选择“命名实例”单选按钮并在文本框中输入具体的实例名。SQL Server 允许在同一台计算机上同时运行多个实例。这里安装默认实例，其他选项采用默认值即可。

⑤单击“下一步”按钮，进入磁盘空间要求界面。该界面列出了安装 SQL Server 2008 需要的硬盘空间大小。

⑥单击“下一步”按钮，进入“服务器配置”界面。该界面主要配置服务的账户、启动类型、排序规则等，如图 1.6 所示。

这里将账户名设置为 SYSTEM。由于 SQL Server Analysis Services 和另外两个服务是商务智能中使用的，一般情况下不使用，所以将其启动类型设置为手动。SQL Server 代理设置为手动，在需要使用的时候启动。排序规则一般情况下采用默认值即可。

⑦单击“下一步”按钮，进入数据库引擎配置界面，用于配置数据库账户、数据目录和 SQL Server 2008 新增的 FILESTREAM，如图 1.7 所示。

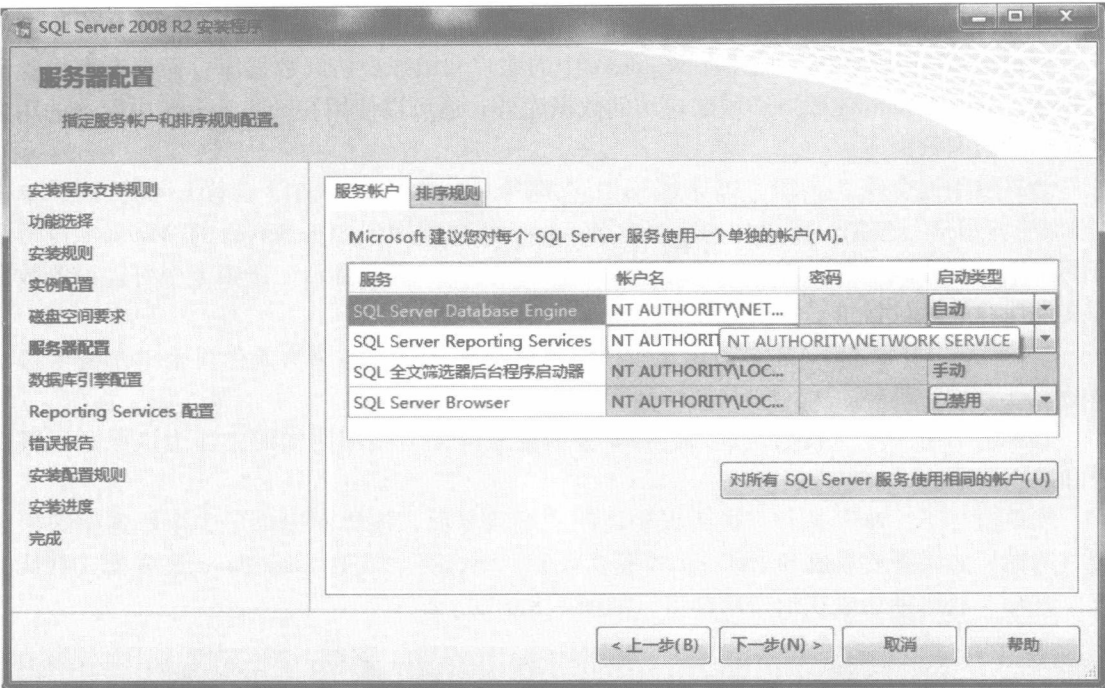


图 1.6 “服务器配置”界面

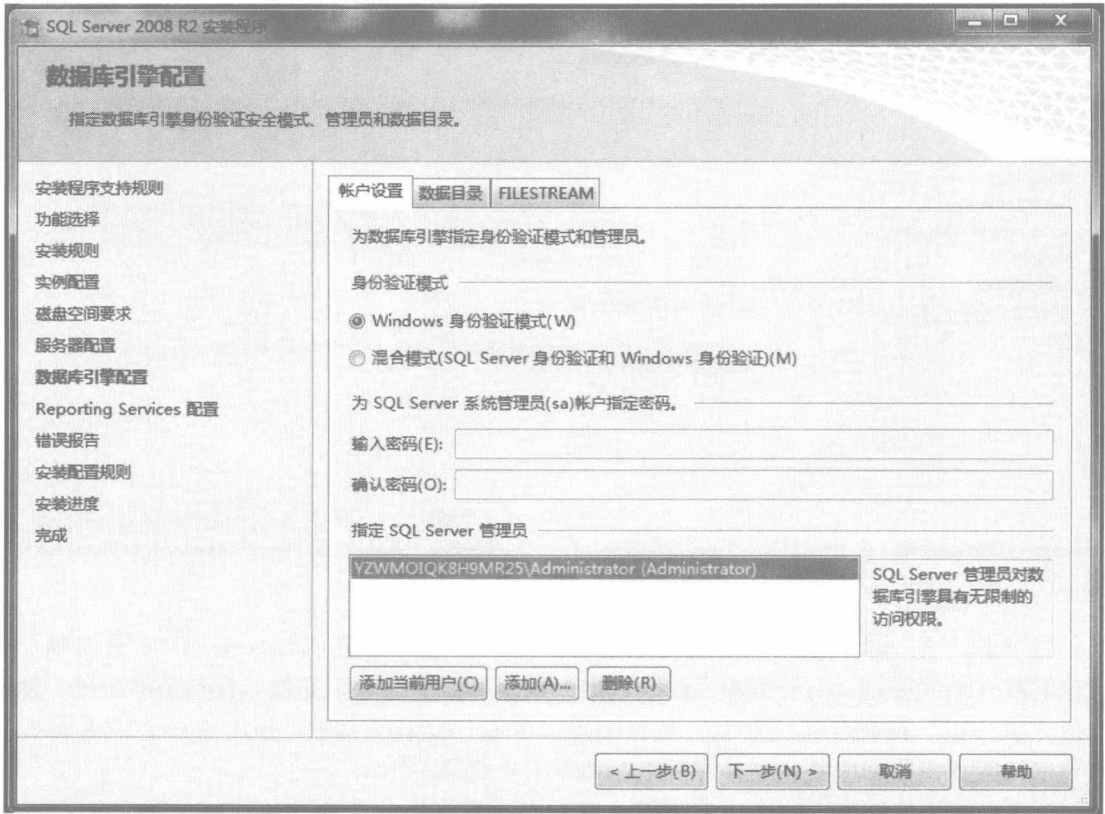


图 1.7 “数据库引擎配置”界面

在 SQL Server 2008 中有两种身份验证模式：Windows 身份验证模式和混合身份验证模式。Windows 身份验证模式只允许 Windows 中的账户和域账户访问数据库；而混合身份验证模式除了允许 Windows 账户和域账户访问数据库外，还可以使用在 SQL Server 中配置的用户名密码来访问数据库。

如果使用混合模式，则可以通过 sa 账户登录。在该界面中需要设置 sa 的密码。单击“添加当前用户”按钮，可以快速将当前 Windows 用户添加到 SQL Server 的 Windows 身份认证用户中。若要添加其他用户，则使用“添加”按钮。“数据目录”选项卡中可以设置数据库文件保存的默认目录。

提示：FILESTREAM 中的设置保持默认值即可。在本书模块六使用索引中将专门对该功能进行详细讲解。

⑧单击“下一步”按钮，进入分析服务的配置界面。使用同样的方法为该服务配置用户和数据目录。

⑨单击“下一步”按钮，进入报告访问的配置界面。该界面提供了 3 个单选按钮用于用户选择。如果需要集成 SharePoint 的报表服务，则选择“安装 SharePoint 集成模式默认配置”选项，否则使用默认值选项即可，如图 1.8 所示。

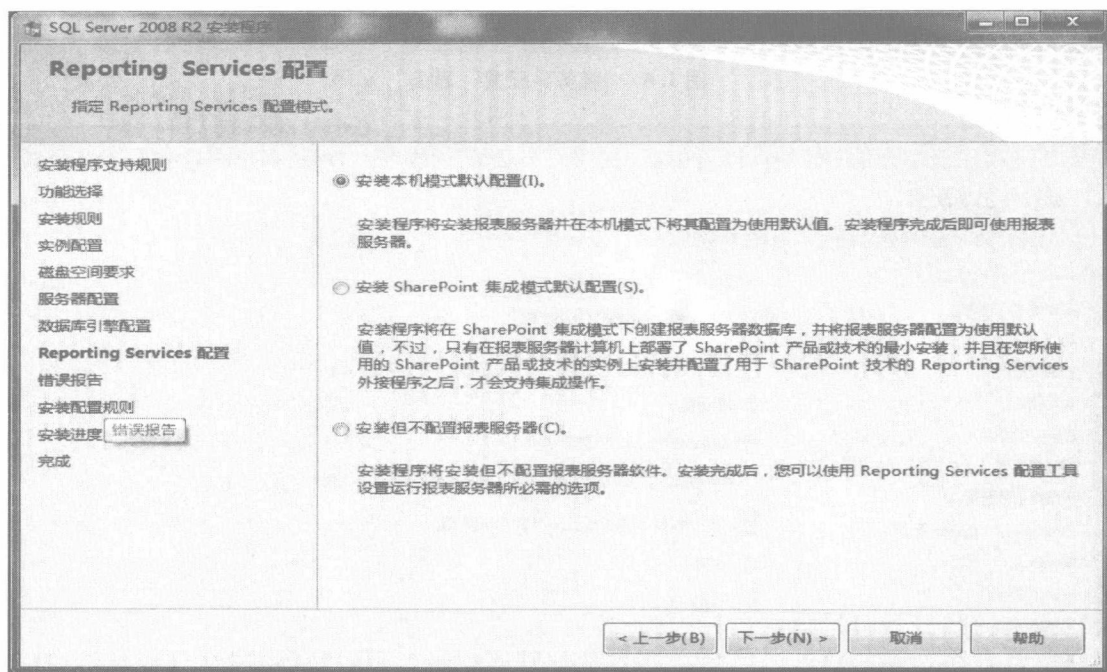


图 1.8 Reporting Services 配置

⑩单击“下一步”按钮，系统将检查前面的配置是否满足 SQL Server 的安装规则。如果规则没有全部通过，则根据提示修改数据库或服务器中的对应配置，直到全部通过。继续单击“下一步”按钮直到“安装”按钮出现。单击“安装”按钮，SQL Server 2008 将按照向导中的配置将数据库安装到计算机中，如图 1.9 所示。

⑪在数据库安装完成后，向导将显示成功安装的页面，至此 SQL Server 2008 顺利安装完成，如图 1.10 所示。

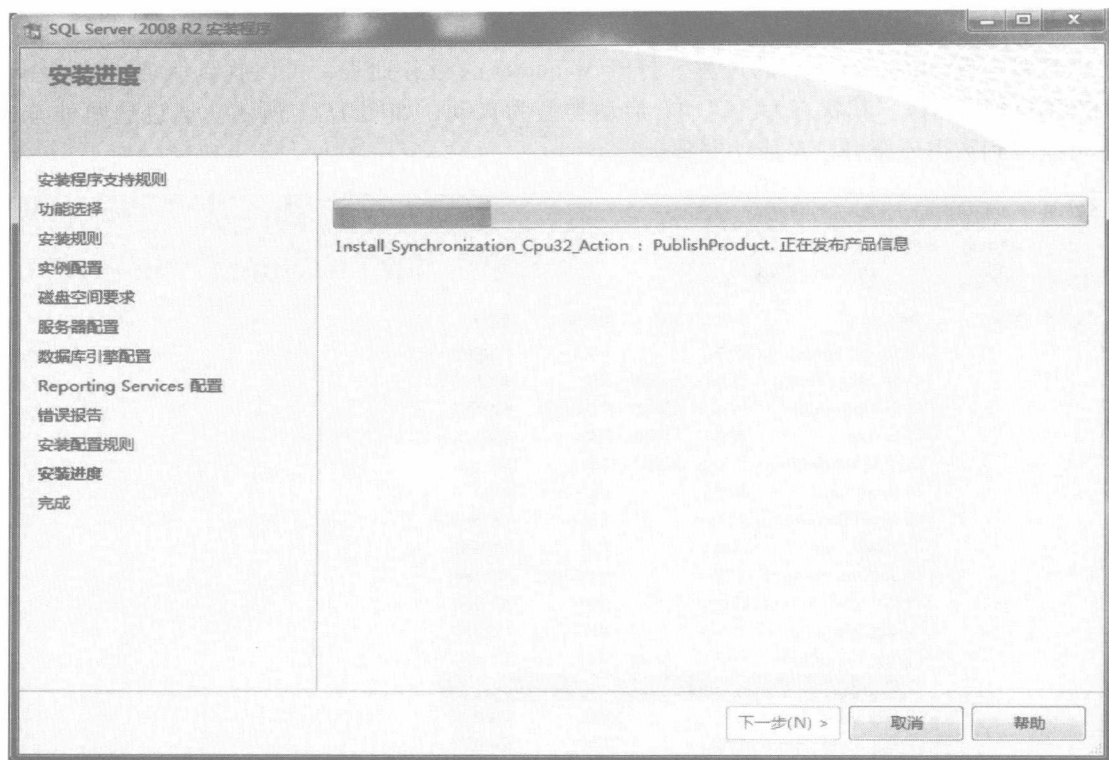


图 1.9 SQL Server 2008 安装过程

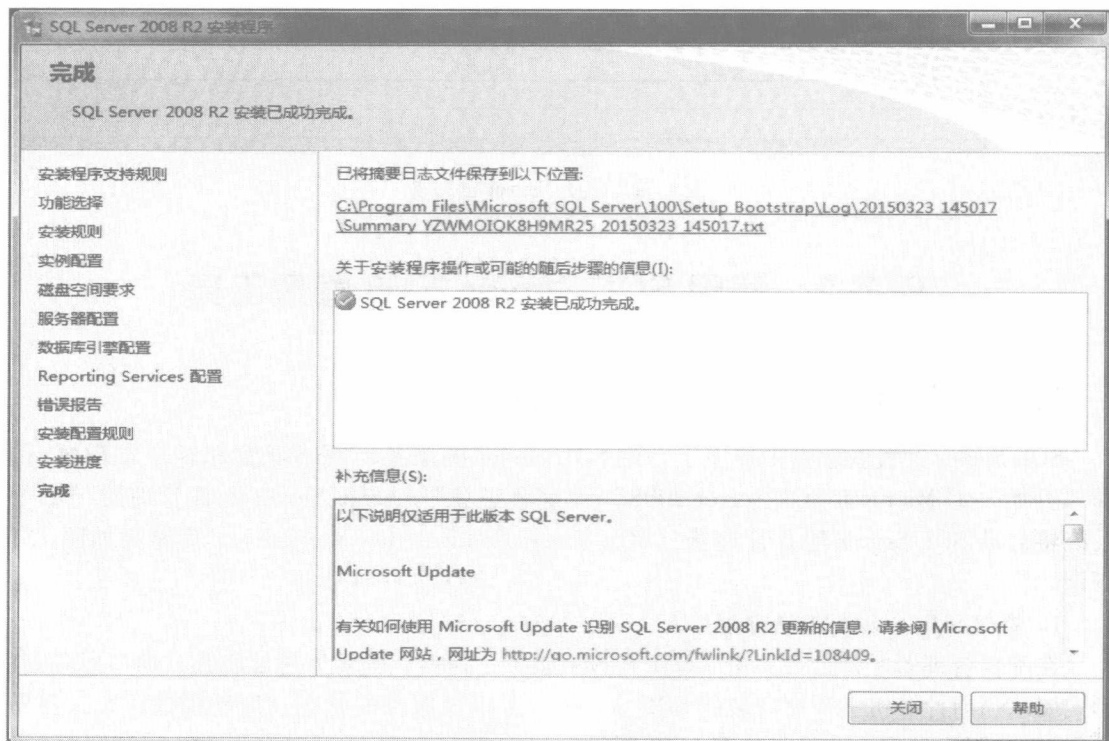


图 1.10 SQL Server 2008 安装成功界面

在 SQL Server 2008 安装完成后, 数据库服务将自动启动。打开 Windows 任务管理器, 可以找到一个 sqlserver.exe 的进程。打开 Windows 的服务列表, 可以找到服务 SQL Server (MSSQLSERVER)。其状态为已启动, 启动类型为自动, 如图 1.11 所示。通过这两种方式都可以看到数据库服务已经成功安装运行。

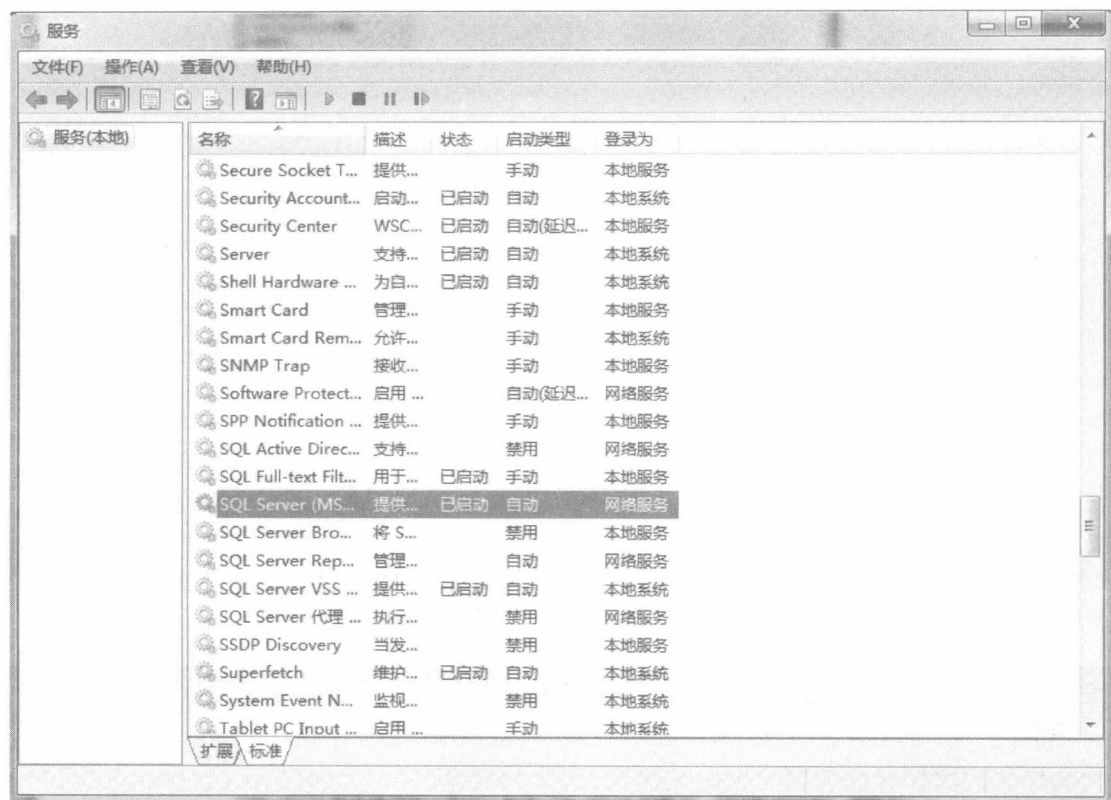


图 1.11 SQL Server 的服务

任务 2 使用 SQL Server 2008 管理工具

任务 2.1 使用 SQL Server 配置管理器

SQL Server 配置管理器主要用于管理 SQL Server 的服务、网络配置和客户端配置。选择“开始”→“Microsoft SQL Server 2008”→“配置工具”→“SQL Server 配置管理器”命令, 系统将启动 SQL Server 配置管理器 (SQL Server Configuration Manager), 其界面如图 1.12 所示。

1. 管理 SQL Server 2008 服务

在配置管理器左窗口中单击“SQL Server 服务”链接, 配置管理器将在右窗口以列表的形式展示当前计算机中所有安装的 SQL Server 服务以及服务的状态、启动模式、登录身份、进程 ID 和服务类型, 其界面如图 1.13 所示。

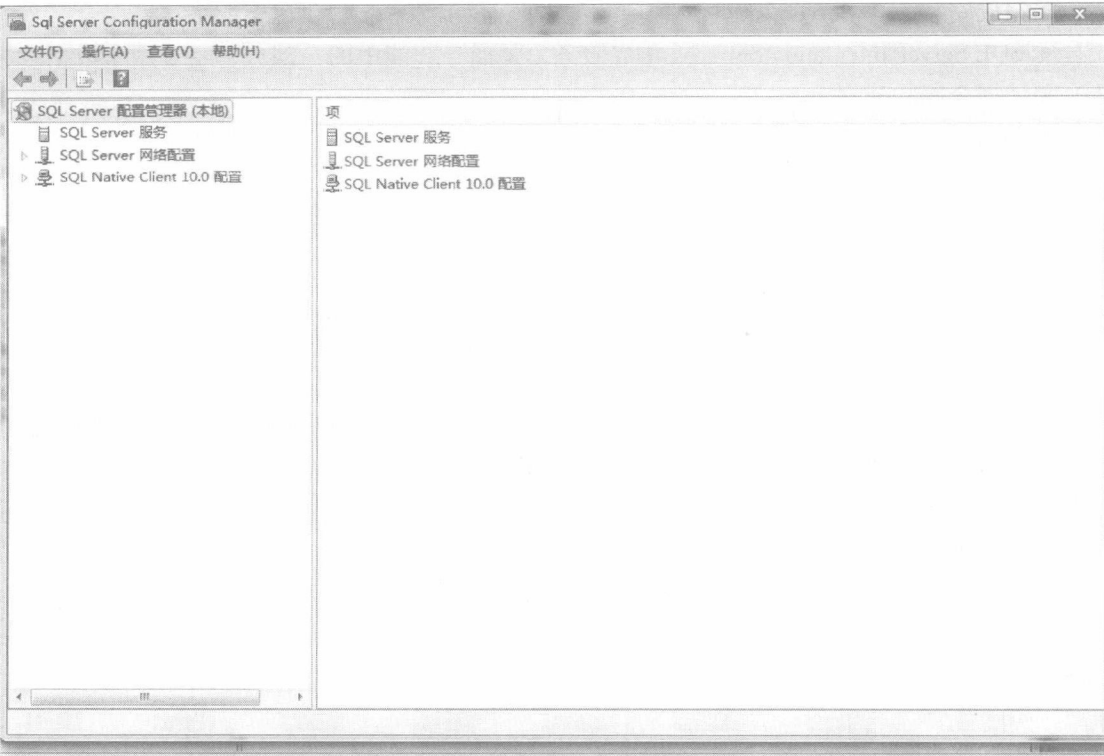


图 1.12 SQL Server 配置管理器的主界面

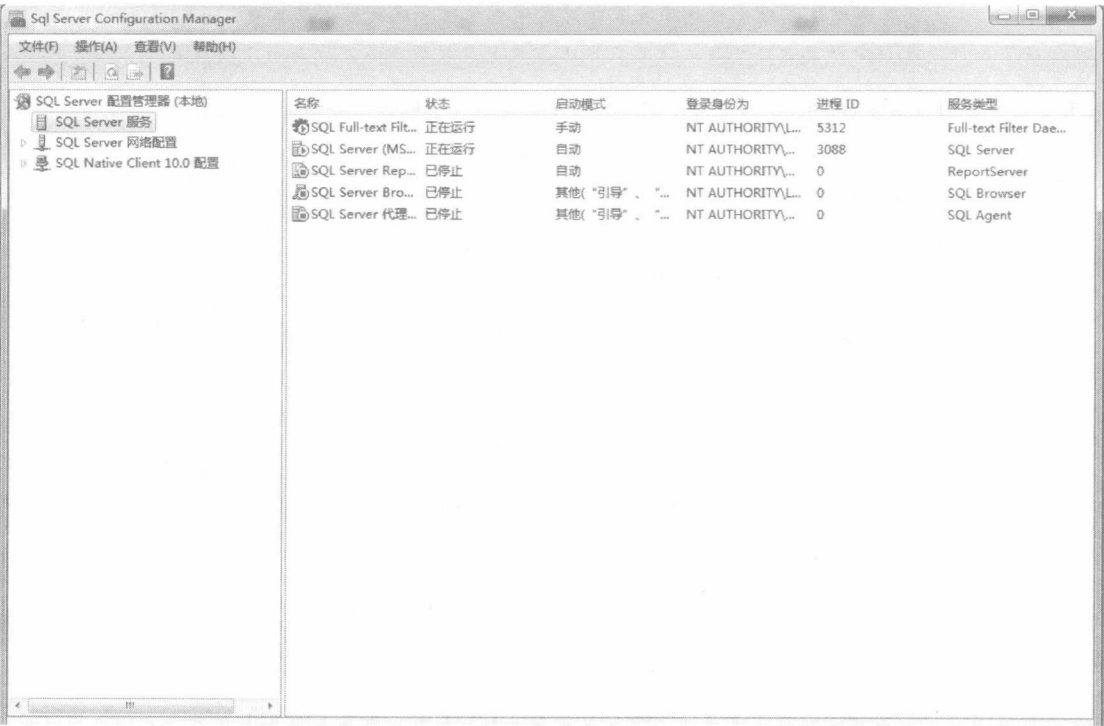


图 1.13 配置管理器中的 SQL Server 2008 服务