



普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套教材
山东省高等学校优秀教材一等奖配套教材
研究型教学模式系列教材



数据库技术及应用 实验教程

■ 蒋彦 唐好魁 主编 ■ 马涛 主审



INFORMATION
TECHNOLOGY



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

[<http://www.phei.com.cn>]

普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套教材
山东省高等学校优秀教材一等奖配套教材
研究型教学模式系列教材

数据库技术及应用实验教程

蒋彦 唐好魁 主编

闫明霞 李崇威 史桂嫻 编
王钦 朱连江 崔忠玲
马涛 主审

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材《数据库技术及应用（第2版）》的配套实验教材，主要分为3篇：第1篇介绍主流数据库管理系统，包括目前最流行的 Microsoft SQL Server 2008 和 Oracle 10g 的发展历史、版本、安装过程及简单使用；第2篇是实验，包括9个精选实验，实验内容与主教材内容对应（实验环境为 SQL Server 2000）；第3篇是知识要点与习题，概述每章的知识要点，给出大量习题及参考答案，以及主教材习题的参考答案。

本书可作为高等学校非计算机专业的计算机基础课程教材，也可作为高职高专计算机相关专业教材及计算机等级考试参考书，还可供从事数据库开发的读者和计算机爱好者学习参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

数据库技术及应用实验教程 / 蒋彦，唐好魁主编. —北京：电子工业出版社，2012.10

研究型教学模式系列教材

ISBN 978-7-121-18595-3

I. ①数… II. ①蒋… ②唐… III. ①数据库系统—高等学校—教材 IV. ①TP311.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 226663 号

策划编辑：王羽佳

责任编辑：王羽佳

特约编辑：王 崧

印 刷：三河市鑫金马印装有限公司

装 订：三河市鑫金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：787×1092 1/16 印张：9.75 字数：276 千字

印 次：2012 年 10 月第 1 次印刷

定 价：22.00 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 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010)88258888。

出版说明

“研究型教学模式系列教材”是计算机基础教育系列丛书，面向高等学校本科非计算机专业计算机教育。该丛书从编写、出版，使用至今，已经过去了8年，现在到了第3版。

计算机技术发展迅速、使用广泛，尤其计算机网络的普及，使得计算机基础教育也在随着时代的发展不断地调整。2009年的第2版系列教材，我们适时地更新了计算机软件的版本，增加了一些实用的计算机知识和技术，同时为了更好的传播知识，调整了部分图书的章节次序，增添了许多实用案例。从2版出版又经过了3年的时光，高等学校的教育思想及计算机基础教学的理念都在发生变革，在这3年的教学实践中，我们也在不断地思考和探索。对于高等学校的本科学生而言，计算机不仅仅是学习、研究、工作和生活的工具，计算机科学的计算思维更可以使我们具备随时学习和更新使用计算机和学习相关知识的能力。

本次再版更新了计算机新技术和新趋势方面的内容，增加了使用较为广泛的计算机软件的介绍，同时每个知识模块的阐述和展示，更多地强调了计算机学科的计算思维和组织结构方面的内容，具体的操作实践和技术掌握与实验教学环节紧密联系。我们希望通过本套丛书使得非计算机专业的学生能够掌握计算机领域的基本知识，具备计算机知识的自学能力，能够在以后的学习、工作或研究中不断地补充新知识和新技能。

教材中还可能存在不足之处，竭诚欢迎广大读者和同行批评指正！

“研究型教学模式系列教材”编委会

“研究型教学模式系列教材”编委会

主 任 杨 波

副 主 任 董吉文 刘明军

委 员 曲守宁 马 涛 奚 越 唐好魁
徐龙玺 韩玫瑰 蒋 彦 张苏青
郭庆北

前 言

2007 年我们编写出版了本书的主教材——普通高等教育“十一五”国家级规划教材《数据库技术及应用》。该书出版以后，被多所高等学校选用作为教材，并被数十所高校选用作为主要教学参考书，同时各位同仁和广大读者提出了很多好的建议，并给予了较高的评价。根据多年来在教学过程中的实际感受，结合收集到的建议和意见，我们对第 1 版教材进行了修订，出版了《数据库技术及应用（第 2 版）》和《数据库技术及应用实验教程》。

本书包括 3 篇。

第 1 篇是“主流数据库介绍”，介绍 Microsoft SQL Server 2008 和 Oracle 10g 两种关系型数据库管理系统的发展历史、版本、安装过程及简单使用。Microsoft SQL Server 2008 推出了许多新的特性和关键的改进，使其成为迄今为止最强大、最全面的 Microsoft SQL Server 版本。Oracle 是美国 Oracle 公司（甲骨文）提供的以分布式数据库为核心的软件产品，是目前世界上使用最为广泛的数据库管理系统。

第 2 篇是“实验”，根据主教材的知识结构和内容，设计了 9 个实验，内容由简单到复杂，从最初的 SQL Server 软件的使用，到最后编写综合的 SQL 语句，循序渐进地练习编写 SQL 语句并上机调试。

第 3 篇是“知识要点与习题”，按主教材的章节，先概述了每章的知识要点，然后给出大量习题，包括选择题、填空题、简答题及综合题等，最后给出部分习题的参考答案。大部分习题是基础知识题，帮助读者巩固基础知识。部分习题的难度高于书中的例题，目的是使读者根据已学的内容，举一反三，学会根据已有知识，解决实际问题。希望初学者尽量多做习题，以提高程序设计水平。最后，本篇还给出了主教材习题的参考解答，供读者参考。

书中的全部代码均在 SQL Server 2000 中调试通过。本书中很多习题都很经典，提出并解决了很多问题。完成这些习题，理解程序的思路，将有助于读者扩大眼界、丰富知识，学会如何解决实际问题。

应该指出，本书给出的解答并非唯一解答，甚至不一定是最佳解答，我们只是提出一种参考方案，读者完全可以想到更好的解决方案。希望读者能够充分利用本书提供的资源，掌握数据库技术及应用。

本书第 1 篇由王钦、朱连江编写，第 2 篇由闫明霞编写；第 3 篇由蒋彦、唐好魁、李崇威、史桂娴和崔忠玲编写。全书由蒋彦、唐好魁统稿。

在本书的编写过程中，得到了众多同仁的关心与支持。马涛教授对本书的整个编写过程进行了详尽指导，并详细审阅了书稿，提出了许多宝贵意见。李英俊、杜韬、张平、黄艺美、王卫峰、夏英杰等老师在百忙之中阅读了部分书稿，指出了原稿中的一些不当之处。同时，本书的编写参考了大量近年来出版的相关书籍及技术资料，吸取了许多专家和同仁的宝贵经验。在此一并表示衷心的感谢！

尽管我们付出了很多努力，但由于水平有限，书中难免出现错误或不妥之处，恳请同行专家及各读者批评指正！

作 者

目 录

第 1 篇 主流数据库介绍

第 1 章 SQL Server 2008 入门	2
1.1 SQL Server 2008 简介	2
1.1.1 SQL Server 2008 发展历史	2
1.1.2 SQL Server 2008 的版本	2
1.1.3 SQL Server 2008 的主要功能	3
1.1.4 SQL Server 2008 数据库和数据库文件	4
1.2 SQL Server 2008 安装与配置	4
1.2.1 SQL Server 2008 的运行环境要求	4
1.2.2 安装 SQL Server 2008 数据库	5
1.2.3 升级到 SQL Server 2008 数据库	12
1.3 SQL Server 2008 的基本使用	12
1.3.1 SQL Server 2008 的常用工具	12
1.3.2 数据库的创建、分离及附加	14
1.3.3 表的创建与查询	16
第 2 章 Oracle 10g 入门	20
2.1 Oracle 简介	20
2.1.1 Oracle 版本发展	20
2.1.2 Oracle 10g 新特性	21
2.2 Oracle 10g 的安装	21
2.2.1 安装前的准备知识	21
2.2.2 Windows 平台安装 Oracle 10g	22
2.3 Oracle 10g 的基本使用	28
2.3.1 Oracle 10g 的启动与关闭	28
2.3.2 数据库存储结构	28
2.4 常用 Oracle 系统管理工具	29
2.4.1 Net Manager	29
2.4.2 SQL*Plus	31
2.4.3 OEM	31
2.5 用户数据库对象的创建与管理	32
2.5.1 用户表空间、数据文件的创建与管理	32
2.5.2 用户管理	33

第2篇 实 验

实验 1	SQL Server 2000 环境的熟悉和数据库的创建	36
实验 2	数据库与数据表的创建、删除与修改	40
实验 3	单表 SQL 查询语句	41
实验 4	数据汇总查询语句	43
实验 5	多表 SQL 查询语句	44
实验 6	嵌套查询和集合查询	45
实验 7	SQL Server 2000 中视图的创建和使用	46
实验 8	SQL Server 2000 中数据的控制与维护	46
实验 9	数据定义和数据更新	50
附录 A	实验中用到的 EDU_D 数据库中的数据表	50

第3篇 知识要点与习题

第 1 章	绪论	52
1.1	知识要点	52
1.2	习题	55
1.3	习题参考答案	60
1.4	主教材习题参考答案	63
第 2 章	关系数据库	66
2.1	知识要点	66
2.2	习题	67
2.3	习题参考答案	73
2.4	主教材习题参考答案	74
第 3 章	SQL Server 2000	76
3.1	知识要点	76
3.2	习题	78
3.3	主习题参考答案	81
3.4	主教材习题参考答案	82
第 4 章	关系数据库语言 SQL	85
4.1	知识要点	85
4.2	习题	88
4.3	习题参考答案	96
4.4	主教材习题参考答案	100

第 5 章 数据库设计	102
5.1 知识要点.....	102
5.2 习题.....	104
5.3 习题参考答案.....	114
5.4 主教材习题参考答案.....	120
第 6 章 数据库保护	123
6.1 知识要点.....	123
6.2 习题.....	126
6.3 习题参考答案.....	134
6.4 主教材习题参考答案.....	137
第 7 章 数据库新技术及国产数据库介绍	141
7.1 知识要点.....	141
7.2 习题.....	142
7.3 习题参考答案.....	143
7.4 主教材习题参考答案.....	144
参考文献	146

第 1 篇 主流数据库介绍

目前，绝大多数数据库管理系统都是关系型数据库管理系统，如 Microsoft SQL Server、Oracle、Sybase、DB/2、Access、OpenBase、Kingbase ES、DM、OSCAR 等都是关系型数据库管理系统。

SQL Server 最初是由 Microsoft、Sybase 和 Ashton-Tate 三家公司共同开发的，于 1988 年推出了第一个 OS/2 版本。在 Windows NT 推出后，Microsoft 与 Sybase 在 SQL Server 的开发上就分道扬镳了，Microsoft 将 SQL Server 移植到 Windows NT 系统上，专注于开发推广 SQL Server 的 Windows NT 版本。Sybase 则较专注于 SQL Server 在 UNIX 操作系统上的应用。Microsoft 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，使得它成为至今为止最强大和最全面的 Microsoft SQL Server 版本。

Oracle Database，又名 Oracle RDBMS，或简称 Oracle，是美国 Oracle 公司（甲骨文）提供的以分布式数据库为核心的一组软件产品，是目前最流行的客户/服务器模式（Client/Server，简称 C/S 模式）或浏览器/服务器模式（Browser/Server，简称 B/S 模式）的数据库之一。Oracle 数据库是目前世界上使用最为广泛的数据库管理系统，作为一个通用的数据库系统，它具有完整的数据管理功能；作为一个关系数据库，它是一个完备关系的产品；作为分布式数据库，它实现了分布式处理功能。但 Oracle 的所有知识，只要在一种机型上学习了，便能在各种类型的机器上使用它。

下面将简要介绍 Microsoft SQL Server 2008 和 Oracle 10g 两种关系型数据库管理系统的使用。



INFORMATION
TECHNOLOGY

第1章 SQL Server 2008 入门

1.1 SQL Server 2008 简介

1.1.1 SQL Server 2008 发展历史

SQL Server 2008 起源于何处？我们从 SQL Server 的发展历史可以找到答案。说起它的历史，最早起源于 1987 年的 Sybase SQL Server。SQL Server 最初是由 Microsoft、Sybase 和 Ashton-Tate 三家公司共同开发的，1988 年，他们把该产品移植到 OS/2 上，此时诞生了 SQL Server 1.0。

后来 Aston-Tate 公司退出了该产品的开发。1992 年 3 月，Microsoft 公司发布了 Windows NT 版的 SQL Server 4.2，它是第一个真正由 Microsoft 公司和 Sybase 公司联合开发的产品。其中数据库引擎由 Sybase 公司完成，工具和数据库由 Microsoft 公司开发。

1994 年，Microsoft 公司和 Sybase 公司中止了联合开发协议，从此他们在 SQL Server 的开发方面分道扬镳。Microsoft 公司专注于 Windows NT 平台的 SQL Server 开发，而 Sybase 公司则致力于 UNIX 平台的 SQL Server 开发。

1995 年 6 月，Microsoft 公司发布了由其开发人员独立完成的 SQL Server 6.0。

1996 年，Microsoft 公司又推出了 SQL Server 6.5 版本。

1998 年 12 月，Microsoft 公司推出了具有“Sphinx”代号的 7.0 版，这一版本的代码几乎被重写了一遍，在数据存储和数据库引擎方面发生了根本性的变化。

2000 年 8 月，Microsoft 公司发布了代号为“Shiloh”的版本，即大家颇为熟悉的 SQL Server 2000，该版本添加了很多影响 SQL Server 扩展性的改进，如索引视图、联合数据库服务器，同时还有级联引用完整性等改进。该版本的出现使得 Microsoft 公司的企业数据库服务器最终成了市场的真正竞争者。

历时 5 年多的开发，Microsoft 公司发布了一个更加强大、更加激动人心的版本——人称“Oracle 杀手”、代号为“Yukon”的 SQL Server 2005。

2008 年 8 月，Microsoft 公司发布了 SQL Server 2008。SQL Server 2008 较 SQL Server 2005 有了大量改进，并推出了许多新功能，如丰富的报表功能、强大的数据分析能力及数据挖掘能力，支持异步数据应用、数据驱动事件通知等。SQL Server 2000 于 2008 年 4 月停止主流支持服务，大大推动了 SQL Server 2008 时代的真正到来！

1.1.2 SQL Server 2008 的版本

SQL Server 2008 有多个不同的版本，不同版本可用的功能差异很大，用户可根据工作站或服务器或不同的操作系统选择安装不同的版本。此外，SQL Server 版本从最低端的 SQL Express（速成版）到最高端的企业版，价格相差较大，从免费到最高每个处理器 20000 美元。

(1) SQL Server 精简版（32 位）

SQL 精简版是免费版本，作为嵌入式数据库，允许在移动设备或者 Windows 平台上安装该版本的数据库，支持相应的桌面应用程序。

(2) SQL Server 2008 速成版（32 位）

SQL 速成版也是免费版本，用于安装在笔记本或台式机中来支持分布式应用程序。速成版对于刚

起步经营或者规模较小的企业来讲,是一个不错的选择,虽然是免费版本,但它已经包含相当多的功能。它含有图形化管理环境,而且可以支持 4 GB 的数据库。作为轻量级版本,它的安装不会占用太多的硬盘空间。

(3) SQL Server 2008 工作组版 (32 位和 64 位)

该版本是价格最低的 SQL Server 商业版,适合于部门级和需要数据平台基本功能的小型企业或组织,可以较容易地升级到其他版本。它最多支持两个处理器和 4 GB 的 RAM (64 位),当时引入该版本时,目的是为了与一些低端数据库厂商竞争,它含有的功能可以满足大部分小公司的需求。

(4) SQL Server 2008 网络版 (32 位和 64 位)

该版本适合 Web 站点所有者或面向 Web 环境和应用程序的低成本选择。最多可以支持 4 个处理器,对内存和数据库的大小没有限制。网络版有一些明确的原则和要求,如允许用于公共的 Web 应用程序、站点或者服务,而不允许用于商业应用程序等。

(5) SQL Server 2008 标准版 (32 位和 64 位)

该版本适合于中小型企业 and 部门。它支持 SQL Server 2008 的绝大部分功能,所以它是很多组织和部门的理想数据库平台。该版本包含高可用性群集功能和商业智能功能。

(6) SQL Server 2008 企业版、评估版和开发人员版 (32 位和 64 位)

企业版本是为满足大型企业的高难度需求而设计的,是功能最全的版本,当然价格也最高。在该版本中包含 SQL Server 2008 的所有功能,如并行操作、物理表分区、完整的商业智能和数据挖掘等。评估版和开发人员版具有企业版的所有特性,只是在部署方式上有所限制。开发人员版只能用于开发 SQL Server 应用程序,不能用于生产。评估版有 180 天的使用限制,不能用于生产或者开发应用程序。

1.1.3 SQL Server 2008 的主要功能

(1) 数据库引擎服务。数据库引擎服务是一个高性能组件,负责有效地存储、检索以及操作关系型数据和 XML 格式的数据。数据库引擎服务使用户能够构建高性能的联机事务处理应用系统和支持联机分析处理。

(2) 集成服务。SQL Server Integration Services (SSIS) 的前身是数据转换服务 (DTS)。作为 SQL Server 的 BI (商业智能) 功能的一个组件,SSIS 包含有 ETL (提取、转换、装载) 应用中的所有企业级功能,同时也允许机构搭建能够管理数据库、系统资源以及对数据库和系统事件做出响应,甚至与用户交互的应用程序。

(3) 报表服务。SQL Server Reporting Services (SSRS) 是一个向整个企业提供灵活的设计报表和分发数据的平台,其主要包含两个部件:报表服务器和报表设计器。

(4) 分析服务。SQL Server Analysis Services (SSAS) 为商业智能应用程序提供了联机分析处理 (OLAP) 和数据挖掘功能。它通过用户创建的多维数据结构,为用户提供了一个非常强大的环境来详细分析数据。SSAS 的开发缩短了商业用户数据需求和 IT 提供数据能力之间的差距。

(5) 高安全性。SQL Server 2008 包含一个极其强大和灵活的安全架构,可以确保数据和实例不受入侵。SQL Server 可以控制客户端程序用户身份认证的方式,强制要求只能使用 Windows 凭据或者允许使用 SQL Server 内置登录账户。SQL Server 可以对整个数据库、数据文件和日志文件进行加密,而不需要改动应用程序。

(6) 服务代理。Services Broker 为创建异步的、松散耦合的应用程序提供了框架和服务。

(7) 强大的复制功能。SQL Server 的分布式功能已经从维护多个只读副本,发展成能够进行整个数据库网络的数据更改,同时又能使复制引擎同步整个环境中的所有数据变化。

(8) 高可用性。SQL Server 通过提供故障转移群集、数据库镜像、日志传送和复制技术来保证数据的高可用性。

1.1.4 SQL Server 2008 数据库和数据库文件

SQL Server 中的数据库有两种类型：系统数据库和用户数据库。系统数据库用于存储系统范围内的数据和元数据，该数据库较为重要，一般不允许用户随意修改，一旦被篡改或者破坏，有可能导致 SQL Server 不能启动。SQL Server 2008 自带 5 个系统数据库：master、model、msdb、tempdb 和 Resource。用户数据库是由用户创建的数据库，用于存储应用程序所使用的数据，用户可以根据自己的需求创建、修改或删除它。

Resource 数据库是一个隐藏的数据库，不能用查看数据库的正常方法查看该数据库。它包含 SQL Server 实例使用的所有系统对象，但是它不包含任何用户数据或元数据，只包含所有系统对象的结构和描述。每个实例只有一个 Resource 数据库。其他 4 个数据库与 SQL Server 2000 中一样，不再赘述。

用户数据库即样例数据库。和之前版本不同的是，SQL Server 2008 并未安装任何示例数据库，但有几个样例数据库被广泛使用，可以从微软开源站点下载，网址是 <http://msftdbprodsamples.codeplex.com/>。最常用的是 AdventureWorks 样例数据库，它是由 Microsoft 用户培训组创建的，是关于 Adventure Works Cycles 公司销售山地车等相关产品的数据库。

无论是系统数据库还是用户数据库，都是以文件类型存储的，数据库至少含有两个或多个数据库文件，一个是数据文件，另一个是事务日志文件。SQL Server 2008 中允许有 3 种类型的数据库文件：主数据文件，扩展名为.mdf；辅助数据文件，扩展名为.ndf；日志文件，扩展名为.ldf。

1.2 SQL Server 2008 安装与配置

1.2.1 SQL Server 2008 的运行环境要求

Microsoft 公司对安装 SQL Server 2008 的要求较低，详见表 1-1，但此配置只够让 SQL Server 服务运行，且假定这台机器上未安装或运行其他服务。当我们真正使用 SQL Server 时会发现，SQL Server 非常耗费资源，它会占用很多内存和磁盘空间。因此配置越高，SQL Server 运行会越顺畅。

表 1-1 安装 SQL Server 2008 的硬件基本要求

组 件	基本配置要求
处理器	建议 1 GHz 或更高的 64 位或 32 位处理器
内存	不同版本对内存的要求不同，一般最小为 512 MB，建议 2 GB 或更高
硬盘	磁盘空间要求将随所安装的 SQL Server 2008 组件的不同而发生变化：数据库引擎和数据文件、复制以及全文搜索需要 280 MB；Analysis Services 和数据文件需要 90 MB；Reporting Services 和报表管理器需要 120 MB；Integration Services 需要 120 MB；客户端组件需要 850 MB；SQL Server 联机丛书和 SQL Server Compact 联机丛书需要 240 MB
显示器	SQL Server 2008 图形工具需要使用 VGA 或更高分辨率：分辨率至少为 1024×768 像素
框架	SQL Server 安装程序安装该产品所需的软件组件： .NET Framework 3.5 SP1 SQL Server Native Client SQL Server 安装程序支持文件
驱动器	从磁盘进行安装程序时，需要相应的 CD 或 DVD 驱动器

除了上述硬件要求外，还有大量的软件要求。系统一致性检查器 (SCC) 会在安装 SQL Server 2008 时全面检查所有必备条件。另外，操作系统也是一个关键条件，表 1-2 描述了几个常用的 Windows 操作系统可以安装的 SQL Server 2008 版本。

表 1-2 安装版本与操作系统对应表

操作系统	速成版	工作组版	网络版	标准版	开发人员版	企业版
Windows XP SP2 Home	√				√	
Windows XP SP2 专业版	√	√	√	√	√	
Windows Server 2003 SP2 标准版或企业版	√	√	√	√	√	√
Windows Vista 企业版	√	√	√	√	√	
Windows 7 企业版或专业版	√	√		√	√	
Windows Server 2008 标准版或企业版	√	√	√	√	√	√

注意：32 位版本的 SQL Server 2008 既可以安装在 32 位的操作系统上，也可以安装在 64 位的操作系统上。64 位版本只能安装在 64 位的 Windows 操作系统上。

1.2.2 安装 SQL Server 2008 数据库

在安装 SQL Server 2008 之前，首先需要验证目标服务器的软/硬件配置是否满足安装的最低要求，如果有一项不满足，安装将可能被终止。另外，在启动安装进程前，要重启计算机，确保没有任何未完成的重启请求。安装步骤如下：

- ① 运行 SQL Server 2008 安装程序，出现如图 1-1 所示的“SQL Server 安装中心”窗口。

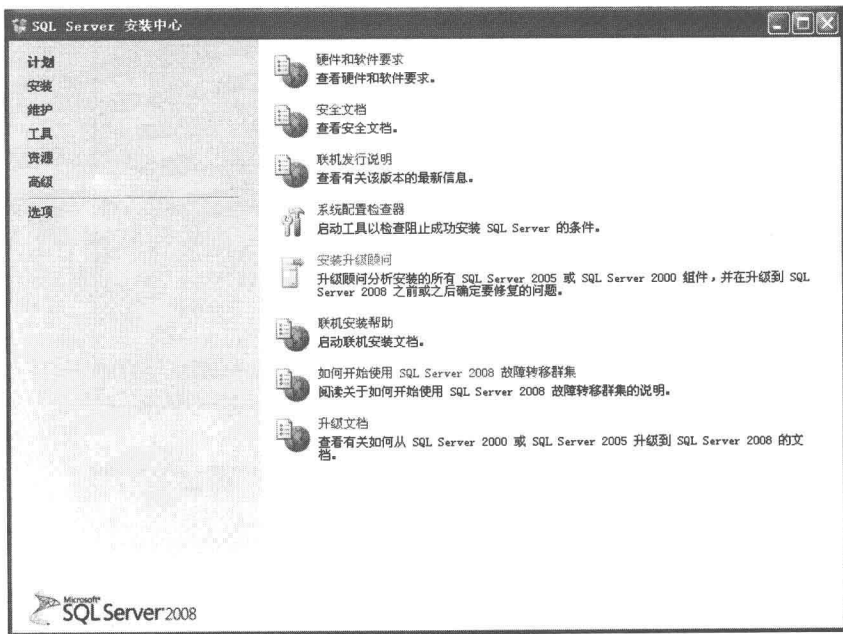


图 1-1 “SQL Server 安装中心”窗口

- ② 选择“安装”选项，打开如图 1-2 所示的 SQL Server 2008 安装面板。

③ 单击“全新 SQL Server 独立安装或向现有安装添加功能”，启动 SQL Server 2008 安装程序。若之前安装了 SQL Server 2000 或 2005，可以单击“从 SQL Server 2000 或 SQL Server 2005 升级”升级到 SQL Server 2008。安装程序将执行系统配置检查，这需要几分钟的时间，然后弹出一个窗口显示检查结果，如图 1-3 所示，单击“显示详细信息”可以看到详细检查结果。如果任何一个配置检查失败或者出现警告，都可能导致安装不成功，因此需要立即处理，然后再安装。

- ④ 单击“确定”按钮，打开如图 1-4 所示的“安装程序支持文件”对话框。

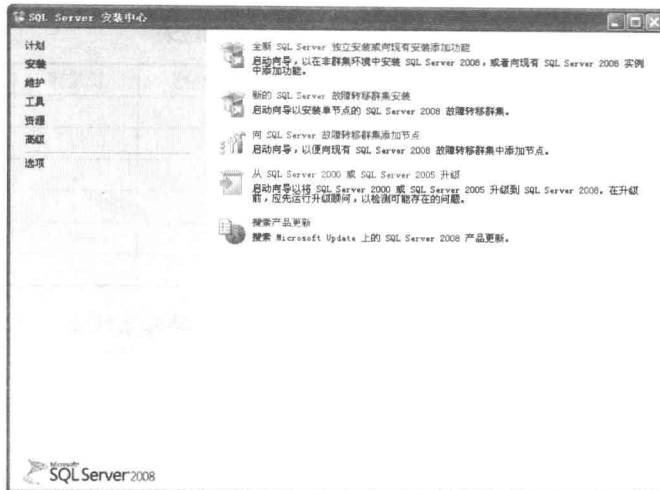


图 1-2 SQL Server 2008 安装面板



图 1-3 显示检查结果

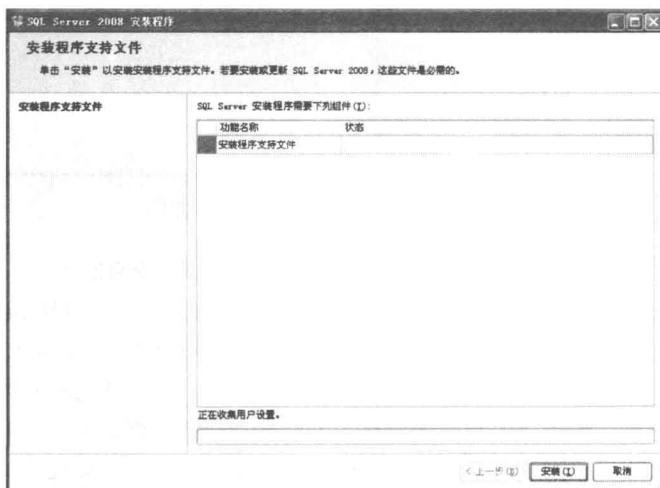


图 1-4 安装程序支持文件

⑤ 单击“安装”按钮，弹出一张报表，如图 1-5 所示，在这里可以看到一个警告，因为 SQL Server 的 Windows 防火墙端口未打开，它会阻止用户访问实例。不要忽略任何没有通过检查的内容，包括警告，否则可能只会得到一个部分成功的安装。



图 1-5 安装程序支持文件

⑥ 单击“下一步”按钮，弹出“产品密钥”窗口，如图 1-6 所示，在此处可以输入密钥以获取其中的一个注册版本，也可以选择免费版本，如 Enterprise Evaluation 版。

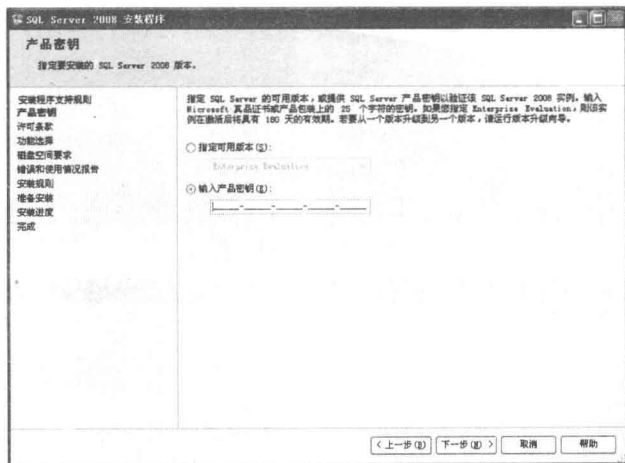


图 1-6 “产品密钥”窗口

⑦ 单击“下一步”按钮，弹出许可条款，如图 1-7 所示，显示 Microsoft 软件许可条款。

⑧ 选择“我接受许可条款”复选框，再单击“下一步”按钮，打开“功能选择”窗口，如图 1-8 所示，提示选择需要安装的功能，可根据自己的需求选择，不需要的组件不要安装，这样可以降低一定的资源消耗。

⑨ 单击“下一步”按钮，打开如图 1-9 所示的“实例配置”窗口。该窗口中有两个选项：“默认实例”和“命名实例”。如果是第一次安装 SQL Server，可以使用“默认实例”，如果已经安装了“默认实例”或“已命名实例”，在窗口底部会列出这些实例，此时需要指定新的命名实例。

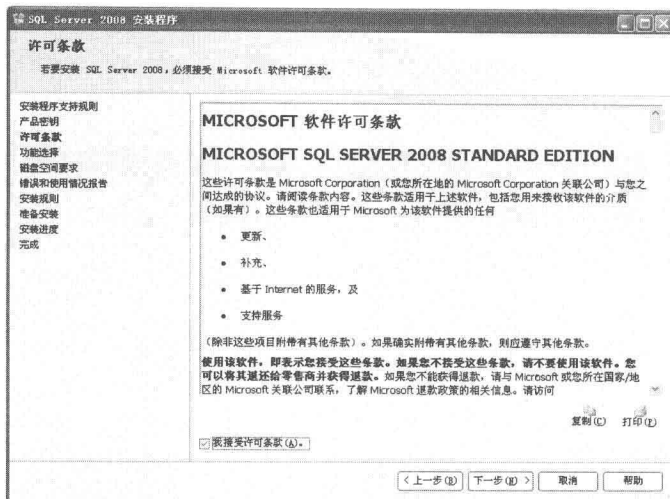


图 1-7 “许可条款”窗口



图 1-8 “功能选择”窗口

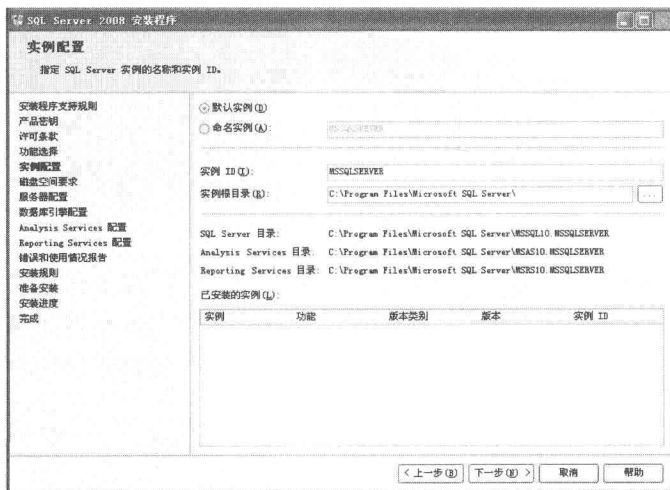


图 1-9 “实例配置”窗口