

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



高等学校教材  
信息管理与信息系统

# 数据库系统应用 实验教程

王成 吴占坤 王世波 等 编著

清华大学出版社



高等学校教材  
信息管理与信息系统

# 数据库系统应用 实验教程

王成 吴占坤 王世波 等 编著

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书是数据库系统及应用课程的实验教材,是作者根据多年教学 and 实际数据库应用系统的设计经验并参考多种教材编写而成的。

本书以数据库基础知识为背景,系统而全面地设计了 SQL Server 2000 的操作环境、数据库创建、数据更新、简单查询、复杂查询、视图、Transact-SQL 程序设计基础、存储过程与触发器、数据库备份与恢复、数据转换、数据库的安全性及授权、SQL Server 管理、数据库复制、发布静态 Web 页面、PowerDesigner 数据建模、数据库设计共 16 个实验项目,无论是普通用户,还是软件开发人员,都能在本书找到对应的实验内容。

本书结构完整,内容由浅入深,适合不同层面的读者学习。本书可作为高等学校非计算机专业数据库课程的实验教材,也可作为从事数据库系统开发人员的实用参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

## 图书在版编目(CIP)数据

数据库系统应用实验教程 / 王成等编著. —北京:清华大学出版社, 2008.8

(高等学校教材·信息管理与信息系统)

ISBN 978-7-302-17970-2

I. 数… II. 王… III. 数据库系统—高等学校—教材 IV. TP311.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 093449 号

责任编辑:郑寅堃 李 晔

责任校对:白 蕾

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:山东新华印刷厂临沂厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:11.25 字 数:268 千字

版 次:2008 年 8 月第 1 版 印 次:2008 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:18.00 元

---

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:026988-01

## 编审委员会成员

(按地区排序)

|          |     |     |
|----------|-----|-----|
| 清华大学     | 周立柱 | 教授  |
|          | 覃 征 | 教授  |
|          | 王建民 | 教授  |
|          | 刘 强 | 副教授 |
|          | 冯建华 | 副教授 |
| 北京大学     | 杨冬青 | 教授  |
|          | 陈 钟 | 教授  |
|          | 陈立军 | 副教授 |
| 北京航空航天大学 | 马殿富 | 教授  |
|          | 吴超英 | 副教授 |
|          | 姚淑珍 | 教授  |
|          | 王 珊 | 教授  |
| 中国人民大学   | 孟小峰 | 教授  |
|          | 陈 红 | 教授  |
|          | 周明全 | 教授  |
|          | 阮秋琦 | 教授  |
| 北京师范大学   | 孟庆昌 | 教授  |
| 北京交通大学   | 杨炳儒 | 教授  |
| 北京信息工程学院 | 陈 明 | 教授  |
| 北京科技大学   | 艾德才 | 教授  |
| 石油大学     | 吴立德 | 教授  |
| 天津大学     | 吴百锋 | 教授  |
| 复旦大学     | 杨卫东 | 副教授 |
| 华东理工大学   | 邵志清 | 教授  |
|          | 杨宗源 | 教授  |
| 华东师范大学   | 应吉康 | 教授  |
|          | 乐嘉锦 | 教授  |
| 东华大学     | 蒋川群 | 教授  |
| 上海第二工业大学 | 吴朝晖 | 教授  |
| 浙江大学     | 李善平 | 教授  |
| 南京大学     | 骆 斌 | 教授  |
|          | 秦小麟 | 教授  |
|          | 张功萱 | 教授  |
|          |     |     |
| 南京航空航天大学 |     |     |
| 南京理工大学   |     |     |

|          |     |     |
|----------|-----|-----|
| 南京邮电学院   | 朱秀昌 | 教授  |
| 苏州大学     | 龚声蓉 | 教授  |
| 江苏大学     | 宋余庆 | 教授  |
| 武汉大学     | 何炎祥 | 教授  |
| 华中科技大学   | 刘乐善 | 教授  |
| 中南财经政法大学 | 刘腾红 | 教授  |
| 华中师范大学   | 王林平 | 副教授 |
|          | 魏开平 | 副教授 |
|          | 叶俊民 | 教授  |
| 国防科技大学   | 赵克佳 | 教授  |
|          | 肖 依 | 副教授 |
| 中南大学     | 陈松乔 | 教授  |
|          | 刘卫国 | 教授  |
| 湖南大学     | 林亚平 | 教授  |
|          | 邹北骥 | 教授  |
| 西安交通大学   | 沈钧毅 | 教授  |
|          | 齐 勇 | 教授  |
| 长安大学     | 巨永峰 | 教授  |
| 西安石油学院   | 方 明 | 教授  |
| 西安邮电学院   | 陈莉君 | 教授  |
| 哈尔滨工业大学  | 郭茂祖 | 教授  |
| 吉林大学     | 徐一平 | 教授  |
|          | 毕 强 | 教授  |
| 长春工程学院   | 沙胜贤 | 教授  |
| 山东大学     | 孟祥旭 | 教授  |
|          | 郝兴伟 | 教授  |
| 山东科技大学   | 郑永果 | 教授  |
| 中山大学     | 潘小轰 | 教授  |
| 厦门大学     | 冯少荣 | 教授  |
| 福州大学     | 林世平 | 副教授 |
| 云南大学     | 刘惟一 | 教授  |
| 重庆邮电学院   | 王国胤 | 教授  |
| 西南交通大学   | 杨 燕 | 副教授 |

**改**革开放以来，特别是党的十五大以来，我国教育事业取得了举世瞩目的辉煌成就，高等教育实现了历史性的跨越，已由精英教育阶段进入国际公认的大众化教育阶段。在质量不断提高的基础上，高等教育规模取得如此快速的发展，创造了世界教育发展史上的奇迹。当前，教育工作既面临着千载难逢的良好机遇，同时也面临着前所未有的严峻挑战。社会不断增长的高等教育需求同教育供给特别是优质教育供给不足的矛盾，是现阶段教育发展面临的基本矛盾。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2001年8月，教育部下发了《关于加强高等学校本科教学工作，提高教学质量的若干意见》，提出了十二条加强本科教学工作提高教学质量的措施和意见。2003年6月和2004年2月，教育部分别下发了《关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知》和《教育部实施精品课程建设提高高校教学质量和人才培养质量》文件，指出“高等学校教学质量和教学改革工程”是教育部正在制定的《2003—2007年教育振兴行动计划》的重要组成部分，精品课程建设是“质量工程”的重要内容之一。教育部计划用五年时间（2003—2007年）建设1500门国家级精品课程，利用现代化的教育信息技术手段将精品课程的相关内容上网并免费开放，以实现优质教学资源共享，提高高等学校教学质量和人才培养质量。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作，提高教学质量的若干意见》精神，紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”，在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下，我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”（以下简称“编委会”），旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划，讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师，其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求，“编委会”一致认为，精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求，处于一个比较高的起点上；精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要，要有特色风格、有创新性（新体系、新内容、新手段、新思路，教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量）、先进性（对原有的学科体系有实质性的改革和发展、顺应并符合新世纪教学发展的规律、代表并引领课程发展的趋势和方向）、示范性（教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性）

和一定的前瞻性。教材由个人申报或各校推荐（通过所在高校的“编委会”成员推荐），经“编委会”认真评审，最后由清华大学出版社审定出版。

目前，针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”，即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。首批推出的特色精品教材包括：

- （1）高等学校教材·计算机应用——高等学校各类专业，特别是非计算机专业的计算机应用类教材。
- （2）高等学校教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。
- （3）高等学校教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。
- （4）高等学校教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。
- （5）高等学校教材·信息管理与信息系统。
- （6）高等学校教材·财经管理与计算机应用。

清华大学出版社经过 20 多年的努力，在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌，为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格，这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

**清华大学出版社教材编审委员会**  
**E-mail: dingl@tup.tsinghua.edu.cn**

## 序

能够满足社会与专业本身需求的计算机应用能力已成为合格的大学毕业生必须具备的素质。

文科类专业与信息技术的相互结合、交叉、渗透,是现代科学技术发展趋势的重要方面,是不可忽视的新学科的一个生长点。加强文科类专业(包括文史哲法教类、经济管理类与艺术类一些专业)的计算机教育,开设具有专业特色的计算机课程是培养能够满足信息化社会对文科人才要求的重要举措,是培养跨学科、综合型文科通才的重要环节。

为了更好地指导文科类专业的计算机教学工作,教育部高等教育司重新组织制订了《高等学校文科类专业大学计算机教学基本要求》(下面简称《基本要求》)。

《基本要求》把大文科各门类的本科计算机教学,按专业门类分为文史哲法教类、经济管理类与艺术类等三个系列,按教学层次分为计算机大公共课程(也就是计算机公共基础课程)、计算机小公共课程和计算机背景专业课程三个层次。

第一层次的教学内容是文科某系列(如艺术类)各专业的学生都要应知应会的。第二层次是在第一层次之上,为满足同一系列某些专业共同需要(包括与专业相结合而不是某个专业所特有的)而开设的计算机课程。第三层次,也就是使用计算机工具,以计算机软、硬件为依托而开设的为某一专业所特有的课程。

《基本要求》对第一层次课程与第二层次课程的设置与教学内容提出了基本要求。

第一层次的教学内容由计算机基础知识(软、硬件平台)、微机操作系统及其使用、多媒体知识和应用基础、办公软件应用、计算机网络基础、信息检索与利用基础、Internet 基本应用、电子政务基础、电子商务基础、网页设计基础等 15 个模块构筑。这些内容可为文科学生在与专业紧密结合的信息技术应用方向上进一步深入学习打下基础。第一层次的教学内容是对文科大学生信息素质培养的基本保证,起着基础性与先导性的作用。

第二层次的教学内容,或者在深度上超过第一层次的教学内容中的某一相应模块,或者是拓展到第一层次中没有涉及到的领域。这是满足文科不同专业对计算机应用需要的课程。这部分教学在更大程度上决定了学生在其专业中应用计算机解决问题的能力与水平。这些课程包括:微机组装与维护、计算机网络技术及应用、多媒体技术及应用、网页设计基础、信息检索与利用、电子政务应用、电子商务应用、数据库基础及应用、程序设计及应用,以及与文史哲法教类、经济管理类与艺术类相关的许多课程。



清华大学出版社推出的高等学校文科类专业大学计算机规划教材,就是根据《基本要求》编写而成的。它可以满足文科类专业计算机各层次教学的基本需要。

对教材中的不足或错误之处,敬请同行和读者批评指正。

卢湘鸿

于北京中关村科技园

---

卢湘鸿 北京语言大学信息科学学院计算机科学与技术系教授、教育部普通高等学校本科教学工作水平评估专家组成员、教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会秘书长、全国高等院校计算机基础教育研究会文科专业委员会主任。

# 前 言

近年来,网络信息技术在我国得到了迅速发展,互联网作为第四媒体使全球信息共享成为现实。它正逐步改变着人们的生活和工作方式,电子商务、电子社区、网络政府、网络文化等构筑了一个异彩纷呈的网络世界。

面对扑面而来的网络浪潮,每一个社会单元——个人、企事业单位、政府机关纷纷“触网”,建立网站和制作网页来宣传自己的形象,相互交流信息。在这一浪潮中,网络应用技术特别是网页制作技术已不再是网络专业技术人员应该熟练掌握的技术了,普及与推广网络应用技术已经成为各类大、中专院校计算机基础教育改革的重点课题。为配合各类大、中专院校实行面向 21 世纪的教学改革,尽快培养一大批既懂专业基础理论知识,又有较强的计算机应用能力的高素质人才,我们编写了这套网页设计与制作的教材。这套教材包括两本书:《网页设计与制作教程》(第 3 版)为课堂基本教材,《网页设计与制作实验教程》(第 3 版)为学习辅助教材。

为了使本书的学习者能掌握较为扎实的基础知识,并能学以致用,将学过的知识融会贯通应用于实践,我们在编撰本套教材时注重知识与技能并重,理论与实践互补,将 Macromedia 公司的 Fireworks 8、Flash 8、Dreamweaver 8 三个流行软件综合在一起,向学习者介绍这三个软件的特点和最常用的方法和技巧,可使学习者对网页制作的这三个软件有一个整体的综合性的了解。在编写过程中我们力求使教材符合下述原则。

## 1. 实用原则

本套教材从基础知识着手,详细介绍网页制作技术中最基本、最实用的知识,舍弃了网页制作技术中那些过于枯燥难懂的内容,力求解决近年来课堂教学中理论与实际脱节,学生普遍缺乏实际应用能力的的问题。教材的各章内容均是从网页制作实践中提炼、总结、归纳出来的,每一章有理论、有实例、有实验,不仅符合学生听讲、复习与自学的实际需要,也避免了流行网页制作教材中存在的重理论讲解,无配套实验练习的问题。

## 2. 精简原则

本套教材加大了对应用知识的阐述。各章内容安排紧凑,主题与素材的内在联系紧密,在语言表达上力求简单明了、通俗易懂,对操作步骤的内容力戒述而不止,精心设计的每章实验后的思考题起到了加深理解各章重要知识点的作用。

## 3. 通用原则

本套教材面向普通高校非计算机专业的本科学生以及各类高职高专的学生。电脑爱好者也可作为网络实用技术的自学读本。

本套教材的内容设计、知识点的取舍均留有一定的弹性,有适合必教必学的内容,也有可选的教学内容。在使用这套教材时,可只讲三个软件中的某一个软件,也可以三个软件都讲,各类院校可以根据办学实际情况有所取舍。

本书分为 17 章。

第1章介绍了 Macromedia 公司的三个软件 Fireworks 8、Flash 8、Dreamweaver 8 的主要特点和功能,还介绍了网络技术与网页制作的基础知识。

第2~6章介绍了图形处理软件 Fireworks 8 的主要功能及使用方法。这5章的内容包括 Fireworks 8 的工作环境、Fireworks 8 创建与编辑图像文件的基本操作、绘制和编辑矢量图形与文字、位图的创建与编辑、蒙版技术、动画制作技术及图像文件的优化输出等主要知识点。

第7~11章介绍了 Flash 8 的主要功能及使用方法。这5章的内容包括用 Flash 8 创建与编辑动画文件、帧与元件、运动渐变动画、形状渐变动画、逐帧动画、层、引导层、遮罩技术、时间轴特效、Flash 中加入声音和视频的方法、行为动画等主要知识点。

第12~17章介绍了网页设计软件 Dreamweaver 8 的主要功能及使用方法。这6章的内容包括了网页和网站的创建与编辑、层、表格、超级链接、框架、行为、时间轴、CSS 样式、模板、库、表单等主要知识点。

网页制作和动画设计都离不开图像处理,而精彩的动画又能使网页增色添彩。本书先从图像处理软件 Fireworks 8 入手,让学习者打下动画设计和网页制作的基础;然后,介绍动画设计软件 Flash 8,为制作动感网页做好准备;最后,介绍网页制作与设计软件 Dreamweaver 8,使学习者将学过的图像处理和动画设计的知识应用于网页制作。为了使制作的页面有赏心悦目的效果,本书用较多的篇幅讲述设计和优化网页的各种方法和技巧,使学习者在学习创建网站的同时还可学到平面设计和动画制作的知识,教材中选用的大量精美的实例和习题可使学习者在学习网页制作的同时还能感受到艺术创意的魅力。

本书用到的素材及其结果都在光盘上,光盘附在与本书配套的《网页设计与制作实验教程》(第3版)中,也可以到 <http://202.121.166.71> 网站上下载。

在与本书配套的《网页设计与制作实验教程》(第3版)中不仅安排了与本书各知识点配套的相关实验和详尽的操作步骤,还在每章实验中安排了实验前的复习以及实验后的思考题,便于学习者复习巩固和加深理解学过的重点知识。在每章实验中的典型例题分析与解答中,安排了有一定深度和难度的实例,可供学习者自学或教师上课时选用。

本套教材课时数的安排为:图形处理和动画制作 Fireworks 8 和 Flash 8(第1~11章)为40~54课时。网页制作 Dreamweaver 8(第12~17章)为32~36课时。总课时一般应控制在72~90课时内。

本书的第1~6章由王云翔、赵祖荫编写,第7~17章由赵祖荫、胡耀芳编写,赵卓群、陈逸韵、盛敏佳、单婷参与了本书部分章节和实例的编写。全书由赵祖荫拟定大纲和统稿。

由于时间仓促,作者学识有限,书中不妥与错误之处敬请读者批评指正。

作者

2008年6月于上海

**数**据库技术是计算机技术领域发展最快的分支之一，也是应用最广泛、实用性很强的一门技术。在 Internet 高速发展的信息化时代，信息资源的经济价值和社会价值越来越明显，建设以数据库为核心的各类信息系统和应用系统，对推进企业信息化、提高企业的效益均具有较强的现实意义。

SQL Server 2000 是 Microsoft 公司推出的大型数据库管理系统，它建立在成熟而强大的关系模型基础上，可以很好地支持客户机/服务器网络模式，能够满足各种类型的企事业单位对构建网络数据库的需求，并且在易用性、可扩展性、可靠性以及数据仓库等方面确立了世界领先的地位，是目前学习大型数据库管理系统的首选软件，也是使用最为广泛、普及率最高的数据库管理系统之一。

目前，许多高校都开设了数据库原理、数据库系统及应用、数据库系统概论等课程，并且大都带有实验环节。作为一个功能强大且易用的关系数据库管理系统，SQL Server 2000 已成为上述课程的首选实验教学软件。本书以 SQL Server 2000 为主，结合作者多年的教学与科研经历，选取学生或其他读者易于理解的内容，编排了 16 个实验项目。由于人们对知识的掌握是循序渐进的，所以本书对 SQL Server 2000 的上机实验也遵循了这个规律，力求在实验内容的设计安排上做到简洁、实用、由浅入深。比如，在实验的总体设计上，在“知识要点”部分对本次实验所用到的理论知识进行了概括介绍，以方便学生查阅；在“实验内容”的设计上则是以问题的方式给出，而非详细的操作步骤，这样可以启发学生思维，培养学生独立操作的能力。本实验教程中的主要内容是任何一个初学 SQL Server 数据库的读者所必须掌握的最基本、最常见、最实用的内容。

本书共 16 个实验项目，其中前 6 个实验项目是基本项目，学生应该全面掌握，其他 10 个实验项目可根据实际情况在教学中加以采用。本书的主要实验项目列举如下：

实验一 SQL Server 2000 的操作环境：主要介绍 SQL Server 2000 的基本操作环境和主要工具。

实验二创建数据库：主要介绍数据库以及数据表的创建。

实验三数据更新：主要介绍如何在数据表中增加、修改和删除数据。

实验四简单查询：主要介绍单表查询命令。

实验五复杂查询：主要介绍多表查询命令。

实验六视图操作：主要介绍视图的创建、修改、删除以及查询操作。

实验七 Transact-SQL 程序设计：主要介绍 T-SQL 的基本语言元素。

实验八存储过程与触发器：主要介绍存储过程和触发器的创建与使用。

实验九数据库备份与恢复：主要介绍数据库备份以及恢复的方法。

实验十数据转换：主要介绍数据转换的基本操作。

实验十一数据库的安全性及授权：主要介绍数据库安全性和授权的有关操作。

实验十二 SQL Server 管理：主要介绍 SQL Server 代理以及数据库维护计划的有关操作。

实验十三数据库复制：主要介绍数据库复制的操作方法。

实验十四发布静态 Web 页面：主要介绍两种发布静态 Web 页面的方法。

实验十五 PowerDesigner 数据建模：主要介绍 PowerDesigner 数据建模的使用方法。

实验十六数据库设计：主要介绍数据库设计的步骤和方法。

本书由王成主编，吴占坤和王世波老师为副主编。其中王成编写了实验一、实验七、实验十二至实验十四、实验十六，吴占坤编写了实验二至实验五，王世波编写了实验六、实验八至实验十一，王铁编写了实验十五，最后由王成老师进行统稿。

衷心希望本实验教程能够帮助广大学生快速掌握 SQL Server 关系型数据库管理系统。由于时间比较仓促，加之作者水平有限，如有不当之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2008 年 6 月

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 实验一 SQL Server 2000 的操作环境 ..... | 1   |
| 实验二 创建数据库 .....                 | 12  |
| 实验三 数据更新 .....                  | 40  |
| 实验四 简单查询 .....                  | 46  |
| 实验五 复杂查询 .....                  | 58  |
| 实验六 视图操作 .....                  | 63  |
| 实验七 Transact-SQL 程序设计 .....     | 70  |
| 实验八 存储过程与触发器 .....              | 77  |
| 实验九 数据库备份与恢复 .....              | 86  |
| 实验十 数据转换 .....                  | 96  |
| 实验十一 数据库的安全性与授权 .....           | 102 |
| 实验十二 SQL Server 管理 .....        | 109 |
| 实验十三 数据库复制 .....                | 124 |
| 实验十四 发布静态 Web 页面 .....          | 144 |
| 实验十五 PowerDesigner 数据建模 .....   | 154 |
| 实验十六 数据库设计 .....                | 164 |
| 参考文献 .....                      | 166 |

## SQL Server 2000 的操作环境

### 【实验目的】

- (1) 了解 SQL Server 2000 及其主要功能。
- (2) 了解 SQL Server 2000 工具及实用程序。
- (3) 了解 SQL Server 2000 系统数据库及样本数据库。
- (4) 掌握企业管理器和查询分析器的基本操作方法。

### 【知识要点】

#### 1. SQL Server 2000 的安装

SQL Server 2000 是 Microsoft 公司推出的大型数据库管理系统，它建立在成熟而强大的关系模型基础上，可以很好地支持客户机/服务器网络模式，能够满足各种类型的企事业单位对构建网络数据库的需求，并且在易用性、可扩展性、可靠性以及数据仓库等方面确立了世界领先的地位。

在安装 SQL Server 2000 以前，必须配置适当的硬件和软件，并保证它们正常运转。目前的计算机软硬件配置大都可以满足 SQL Server 2000 的安装需求，为保证安装过程的顺利进行，需要注意以下安装要点：

##### 1) 安装版本

SQL Server 2000 有不同的版本，每个版本的性能和对操作系统的需求都有所不同。

- 企业版。

支持所有的 SQL Server 2000 特性，可作为大型 Web 站点、企业 OLTP（联机事务处理）以及数据仓库系统等的产品数据库服务器，需要运行在服务器版的操作系统上。

- 标准版。

用于小型的工作组或部门，需要运行在服务器版的操作系统上。

- 个人版。

用于单机系统或客户机。

- 开发者版。

用于程序员开发应用程序，这些程序需要 SQL Server 2000 作为数据存储设备。

此外，SQL Server 2000 还有桌面引擎和 Windows CE 版。用户可以根据实际情况选

择所要安装的 SQL Server 2000 版本。

## 2) 安装实例

在安装 SQL Server 2000 企业版、SQL Server 2000 标准版、SQL Server 2000 个人版时可以选择默认实例和多实例安装模式。默认实例表示在计算机上安装单个实例,这时 SQL Server 的名称将和操作系统服务器的名称相同,多实例表示在计算机上安装多个实例。

## 3) 安装类型

SQL Server 2000 的安装类型有如下 3 种,可根据情况进行选择。

- 仅客户端工具: 仅安装客户端工具。
- 服务器和客户端工具: 同时安装服务器和客户端工具。
- 仅连接: 仅安装客户端连接。

## 4) 服务账户

服务账户是使用 Microsoft SQL Server 服务(SQL Server 和 SQL Server 代理程序)的登录账户,可以使用本地系统账户或域用户账户,并且两个服务可使用同一账户。在选择服务账户时,建议选择本地账户,不建议使用域用户账户,以避免以后当 Windows 的登录用户名和密码修改了的时候,SQL Server 2000 不能正常启动,另外域用户账户管理相对复杂些。

## 5) 身份验证模式

Microsoft SQL Server 可以在两种安全(身份验证)模式之一下工作。

- Windows 身份验证模式: Windows 身份验证模式使用户得以通过 Microsoft Windows NT 4.0 或 Windows 2000 用户账户进行连接。
- 混合模式: 混合模式使用户得以使用 Windows 身份验证或 SQL Server 身份验证与 SQL Server 实例连接。在 Windows 身份验证模式或混合模式下,通过 Windows NT 4.0 或 Windows 2000 用户账户连接的用户可以使用信任连接。

一般情况下,应选择“混合模式”进行身份验证。选择“混合模式”后,还需要给出 SQL Server 2000 的管理员 Sa 的密码,建议不为空。

## 6) 许可模式

SQL Server 2000 支持两种客户端许可模式: 处理器许可证和每客户。“处理器许可证”表示该服务器最多能安装多少个 CPU,“每客户”表示同一时间最多允许的连接数。

# 2. SQL Server 2000 的管理工具菜单

SQL Server 2000 提供了丰富的图形化管理工具,几乎所有的数据库管理工作都可以通过这些简单易学的工具来完成,大大降低了学习和使用难度。选择“开始”→“程序”→Microsoft SQL Server 命令,即可看到 SQL Server 2000 的管理工具菜单,如图 1-1 所示。

(1) 查询分析器。主要用于创建、执行和测试 Transact-SQL 语句。

(2) 导入和导出数据。用于将 SQL Server 中的数据导出到其他数据库中,或将其他数据库下的数据导入到 SQL Server 数据库中。

(3) 服务管理器。用来启动、停止、暂停 SQL Server 的各种服务。

(4) 服务器网络实用工具。与客户端的网络工具相对应,用于构建客户机/服务器体系结构。



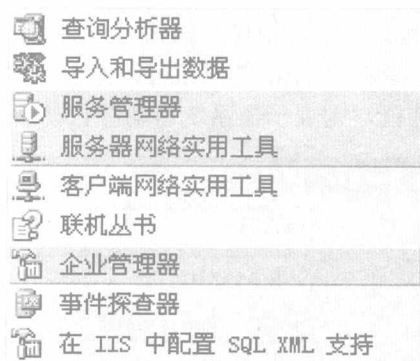


图 1-1 SQL Server 2000 管理工具菜单

(5) 客户端网络实用工具。用于将远程的客户端与 SQL Server 2000 系统连接在一起，构建客户机/服务器体系结构。

(6) 联机丛书。提供最全面、最权威的 SQL Server 资料。

(7) 企业管理器。是 SQL Server 2000 最重要的数据库管理工具。在该工具下几乎可以从事所有 SQL Server 数据库操作。

(8) 事件探查器。用于从服务器捕获事件。

(9) 在 IIS 中配置 SQL XML 支持。提供了支持 XML 语言的技术。

### 3. 启动和停止 SQL Server 服务

在使用 SQL Server 提供的各项功能之前，必须要启动相应的服务。SQL Server 2000 主要提供 3 种服务，即 SQL Server、SQL Server Agent 和 Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MS DTC) 服务。

(1) SQL Server 即 SQL Server 的 RDBMS，是 SQL Server 2000 最为核心的部分，它直接管理和维护数据库，负责处理所有来自客户端的 Transact-SQL 语句及处理存储过程，并将执行的结果返回给客户端。

(2) SQL Server Agent 是代理服务器，它能够根据系统管理员事先设定好的计划自动执行相应的功能，针对系统出现的错误等特定事件自动报警，并通过电子邮件等方式把系统存在的各种问题自动发送给系统管理员和用户。

(3) MS DTC 是分布式事务协调器，用于保证在多个服务器之间的事务同时完成或取消，协调服务器之间事务的一致性，确保多服务器之间数据的完整性。

在 SQL Server 2000 中启动和停止服务的操作方法有多种，其中最常用的方法是通过服务管理器来实现。利用服务管理器，用户可以像控制音量或者录入法状态一样方便地控制服务的启停和查看服务状态。选择“开始”→“程序”→Microsoft SQL Server→“服务管理器”命令，出现如图 1-2 所示的服务管理器界面。

在该窗口中，可以从“服务器”下拉列表框中选择相应的服务器名称，这里的名称是 XXGL01。在“服务”下拉列表框中，可以选择相应的服务名称。这些服务名称分别是 SQL Server、SQL Server Agent、Microsoft Distributed Transaction Coordinator，如果在安装 SQL Server 2000 时同时安装了全文检索和联机分析服务功能，则会增加 Microsoft Search 和