



THOMSON

Oracle9i

数据库管理员： 实现与管理

Carol McCullough-Dieter 著
天宏工作室 译

- ▶ 针对Oracle认证考试 # 1Z0-031, Database Fundamentals I
- ▶ 每章都包含复习题、分析题以及实例研究等丰富的材料, 便于读者实际应用
- ▶ 通过网站提供丰富的工具软件、数据资料 and 教学辅导支持



清华大学出版社

Oracle9i 数据库管理员： 实现与管理

Carol McCullough-Dieter 著

天宏工作室 译

清华大学出版社
北 京

Carol McCullough-Dieter:

Oracle9i Database Administrator: Implementation and Administration

EISBN: 0-619-15900-6

Copyright © 2003 by Course Technology, a division of Thomson Learning.

Original language published by Thomson Learning (a division of Thomson Learning Asia Pte Ltd). All Rights reserved.

本书原版由汤姆森学习出版集团出版。版权所有，盗印必究。

Tsinghua University Press is authorized by Thomson Learning to publish and distribute exclusively this Simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本中文简体字翻译版由汤姆森学习出版集团授权清华大学出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内（不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾）销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字 01-2003-3906 号

版权所有，翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

图书在版编目 (CIP) 数据

Oracle9i 数据库管理员：实现与管理/(美)卡罗 (Carol, M.) 著；天宏工作室译. —北京：清华大学出版社，2004.2

书名原文：Oracle9i Database Administrator: Implementation and Administration

ISBN 7-302-07841-6

I. O… II. ①卡…②天… III. 关系数据库—数据库管理系统, Oracle9i IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 120066 号

出 版 者：清华大学出版社

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

社总机：010-62770175

地 址：北京清华大学学研大厦

邮 编：100084

客户服务：010-62776969

责任编辑：冯志强

封面设计：品位数码

印 装 者：北京市清华园胶印厂

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：185×260 印张：28 字数：696 千字

版 次：2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-302-07841-6/TP·5703

印 数：1~4000

定 价：49.00 元

前 言

此书是一本对 Oracle9i 数据库进行基本的数据库管理的详细指南。数据库管理员 (DBA) 将使用本书中阐明的技术。本书对于创建原始数据库和配置数据库的存储空间、表、用户和安全性的工作是非常重要的。因为本书涵盖了 DBA 所需的一些基本概念, 省略了一些比较高级的主题 (比如没有讨论网络配置和性能调整), 所以它只是一本基础性指南。

读者对象

本书的目的是帮助那些正在学习数据库课程 (使用 Oracle9i 进行数据库管理) 的人。它还可以帮助那些正在准备 Oracle Fundamentals I (一种为获得 Oracle Certified Associate (OCA) 或 Oracle Certified Professional (OCP) 证书而必须参加的 Oracle9i 考试) 的人。

在学习这本书之前, 需要掌握一些常规的关系数据库术语和概念。此外, 读者应该掌握了 SQL (Structured Query Language, 结构化查询语言) 的基础知识。当然, 读者最好掌握了 Oracle9i 的 SQL 知识, 但是如果有在其他数据库 (例如 SQL Server) 上使用 SQL 的经验也可以。读者还应该能够在关系表中编写查询、插入、升级和删除数据的 SQL 命令。

Oracle 认证程序 (OCP)

本书涉及了一些 Exam 1Z0-031, Oracle Fundamentals I 的主题。这个考试是那些正在为获得 Oracle Certified Associate (Oracle 认证协会, OCA) 颁发的证书而努力的人需要参加的第二项考试, 也是最后一项考试。OCA Certification 是参加 Oracle Certified Professional (OCP) 的其他考试的必要条件, 它还是参加 Oracle9iAS Web Administrator Certified Associate 的考试所必需的。你可以在 www.oracle.com/education/certification 上找到关于登记参加这些考试的信息。

方法

本书所介绍的概念都是在商业情景中展现的。通过商业情景来介绍这些概念并讨论它们在现实生活中应用的一些例子。然后, 学生们可以通过课外练习彻底掌握每一章中的概念。每一章末尾的分析题都发生在一个假想的“真实”企业 (一家名为 Global Globe News 的在线报刊出版公司) 中。案例分析从一个空数据库开始, 然后添加表空间并调整初始化参数。每一章都建立在前一章概念的基础上, 在案例分析过程中不断地在数据库中添加一些细节。在本书最后, 学生们就会创建好一个包含表、视图、索引和对象的完整数据库架构。学生们还将创建数据库用户、角色和配置文件, 这些文件为 Global Globe 公司的职员提供了访问数据的不同安全级别。这允许学生们不但能够学习一个命令的语法, 还能够将其应用到实际环境中。此外, 还有几个脚本文件用于在表和案例分析中生成数据。这些脚本文件允许学生们练习重建示例并练习使用各种 SQL 命令, 以增强他们的理解。

因为新的数据库管理员所做的第一件事情通常是创建一个数据库，所以本书开始就重点介绍如何创建一个运行的数据库。在第1章和第2章中，介绍了数据库软件、它的组件、内存结构以及后台进程。第3章讨论并使用了创建新数据库的命令。接下来的每一章都重点介绍了DBA必须管理的一个领域，比如表、索引、用户和角色。每一章都详细介绍了影响每一个组件基本结构的命令的子句。这样，学生就会熟悉在创建新的数据库结构时可以使用的多种选择，并了解如何在每一种特定的情况下选择合适的选项。

为了强化提供的材料，每一章都包含一个“本章总结”。此外，在每一章末尾都提供了几组练习，以测试学生掌握的知识并激发他们应用这些知识去解决实际问题的兴趣。

本书概述

本书中的例子、项目和实例将帮助学生们实现以下目标：

- 理解 Oracle9i 数据库结构的关键组件和安装选项。
- 使用 DBA 工具（尤其是 Enterprise Management 控制台），并理解执行数据库操作的后台进程。
- 使用手工 SQL 命令和数据库工具创建一个新的数据库实例。
- 使用 Data Dictionary 视图监视数据库结构和活动，使用 SQL 管理控制文件。
- 理解一些概念并使用 SQL 创建、修改或删除重做日志文件、控制文件和数据库生成的诊断文件。
- 理解构成数据库的物理结构和逻辑结构；创建、修改以及删除数据库表空间；管理撤销数据。
- 通过使用控制存储设置、LOB 存储和分区的附加子句，使用 SQL 创建、修改和删除多种类型的表和索引。
- 使用包括存储配额的子句在内的 SQL 创建、修改和删除用户。
- 理解并管理系统权限、对象权限、配置文件和角色。
- 为数据库中与语言有关的行为使用全球化支持。

每一章的内容都基于前几章的概念。第1章介绍了 Oracle9i 数据库结构的关键组件和安装选项。第2章介绍了 DBA 工具（包括 Enterprise Management 控制台），以及执行数据库操作的后台进程。第3章介绍了两种创建新的数据库实例的方法：手工 SQL 命令和 Database Configuration Assistant 工具。第4章介绍了如何查询 Data Dictionary 视图以及如何使用 SQL 管理控制文件。第5章介绍了重做日志文件以及供 DBA 使用的诊断文件。第6章介绍了构成数据库的物理结构和逻辑结构，然后进一步帮助学生创建表空间和管理撤销数据。第7章介绍了表结构并展示了如何创建几种类型的表，重点介绍了存储设置。第8章介绍了如何创建几种更复杂的表，以及如何修改或删除表。第9章引导学生创建几种类型的索引，同时指定存储参数。还介绍了监视、重组和删除索引。第10章定义了数据的完整性，然后使用 SQL 创建、修改和删除约束。第11章介绍了如何创建、修改和删除用户，以及如何创建和管理配置文件。第12章介绍了系统权限和对象权限，并介绍了如何使用它们。接下来，这一章还阐明了 Oracle9i 的审核能力。第13章介绍了如何创建、使用和删除角色。第14章介绍了 Oracle9i 如何支持数据库中与语言有关的行为，以及如何使用 NLS 参数。

特点

为了增强学生的学习体验，本书的每一章都包含以下内容。

- **本章目标：**每一章都以一系列概念开始，在学习完本章之后应该掌握这些概念。这个列表是本章内容的一个概述，也是一个有用的学习辅助工具。
- **方法：**在每一章中介绍新命令的同时，还提供了它的语法，然后通过一个例子在商业操作环境中阐明该命令。这种方法不仅向学生们介绍使用这条命令的“方法”，而且介绍使用它的“时机”和“原因”。每一章的逐步操作构造了一种易于学习的环境，在这个环境中，学生既可以强化每一章所提供的知识，又可以完成本书中的例子。



通过提示图标给出的内容将为学生们提供一些可行的建议。在某些情况下，提示将解释如何在实际工作中应用一个概念。



通过注意图标给出的内容将提供有关概念或语法结构的更多信息。

- **本章总结：**在每一章后面都有一个对本章概念的总结，它是对本章内容的一个有益概括。
- **复习题：**每一章末尾的评估作业都有 10 ~ 15 个问题，这些问题用来强化在每一章中介绍的主要内容。它们还可以确保学生掌握概念并理解所提供的信息。
- **考试复习题：**为了准备各种将在认证考试中遇到的问题，同时为了测试学生的理解水平，每一章都给出了 7 ~ 10 个认证类型的问题。
- **课外作业：**除了概念解释和例子之外，每一章还提供了 10 个与本章内容有关的课外作业。这些作业的目的是为学生们提供一种实际体验。在某些情况下，这些作业基于使用本书所提供的脚本创建的表或其他结构，学生们只是在完成这些作业之前才运行这些脚本。
- **实例研究：**在每一章末尾都提供一两个实例。所有实例研究都基于一家公司 Global Globe News 的虚构公司。实例研究要求学生们创建在每一章中讨论的数据库结构，以便作为这家虚构公司不断增长的数据库系统的一部分。设计这些实例是为了帮助学生将他们学到的东西应用到实际情况中。尽管学生们在实际的商业环境中将做得更多，但是这些实例为他们提供了机会去独立地组织和评估信息，检查潜在的解决方法并提出建议。

由于 Oracle9i 软件的 Course Technology Kit 提供了 CD 版本的 Oracle 数据库软件，因此用户可以将完成每一章中的例子、课外作业和实例所需的所有软件都安装在自己的计算机上。工具箱中包括的软件可以在 Microsoft Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP 操作系统中使用。你可以访问 www.course.com/cdkit，在与本书主题有关的 Web 页上可以找到 Oracle9i 的安装说明和过程日志。

教学工具

如果将本书用于课堂教学，则可以使用下面的补充材料。本书配套的 CD-ROM 为教师提供了可用的教学工具。

- **电子版教师手册：**本书配套的教师手册 (Instructor's Manual) 包括以下内容：
 - 有助于教师备课的附加指导性材料，包括讲授主题的建议。
 - 每一章末尾的复习题、考试复习题、课外作业和实例研究（在可应用时）的答案。
- **试题库 (ExamView)：**教师可以使用这种基于目标的试题生成器，从试题库中抽题来创建试卷、LAN 或基于 Web 的试题，这种试题库是专门为 Course Technology 教材设计的。通过利用 Course Technology 的试题库，教师还可以使用 QuickTest Wizard 在 5 分钟之内创建一份试题或定制的试卷。
- **PowerPoint 演示文稿：**每一章都包括了 Microsoft PowerPoint 幻灯片。教师可以通过 3 种方式使用它们：在课堂演示时作为一种教学辅助工具；作为打印的讲义发给学生；在每一章复习时作为可以从网络进行访问的资源。如果教师需要在课堂上介绍额外的内容，则可以添加自己的幻灯片。
- **数据文件：**在 Course Technology 的 Web 站点 (www.course.com) 上提供了一个将数据插入 Global Globe 数据库表所必需的脚本文件，你也可以从 Teaching Tools CD-ROM 上得到该文件。该 Web 站点还提供了特定章节中所需要的额外脚本文件。
- **解答文件：**在 Teaching Tools CD-ROM 上提供了每一章末尾的资料的答案。你也可以在 Course Technology Web 站点 (www.course.com) 上找到问题的解答。这些解答是受到密码保护的。

致谢

我的 Course Technology 开发小组一直由 Betsey Henkels 和 Tricia Boyle 领导：小组的全体成员们，请接受我由衷的谢意！在本书的编写过程中，我从你们那里学到了很多，我很感激你们为此所付出的耐心和毅力。我还要感谢 Anne Valsangiacomo 和她的产品小组以及 Nicole Ashton 和她的质保小组，是她们确保了本书原稿中只有尽可能少的技术错误。感谢采样编辑 Bill Larkin，他很有先见之明地加入我们的行列，随着本书的出版，他的做法被证明是非常成功的。我个人还要感谢我的儿子 Blue 和丈夫 Patrick，是他们让我知道了“关系” (relationship) 一词不仅仅是一个数据库术语。

下面的评审人员也对本书的出版提出了有益的建议和见地：DeVry 大学的 Michael P. Burns、Manor 学院的 Norma E. Hall、教育学博士 James C. Homan、Henry Ford CC、哈里斯堡的宾夕法尼亚州立大学的 Girish H. Subramanian 和 Bucks County Community 学院的 Arta Szathmary。

说明

请访问清华大学出版社网站 www.tupwq.net：

- ◇ 下载并安装本书赠送的试用版试题库软件。
- ◇ 下载并按照要求填写“教师教辅资料申请表”。

学 前 须 知

致读者

数据文件

在本书的各章中，许多练习都涉及创建、修改以及删除数据库结构（例如表、索引或用户）。各章中的大多数练习和末尾的课外练习都可以在不运行任何数据文件的情况下完成。但是在本书中的某些部分，需要加载为本书创建的数据文件。教师将为你提供这些数据文件，或者，你也可以访问 Course Technology 的 Web 站点（www.course.com），然后搜索这本书的主题，以获得电子版的数据文件。当你在某处遇到需要一个数据文件的情况时，本书会指导你如何运行它们。数据文件为你提供的表和数据与在各章例子中出现的表和数据相同，因此你需要完成课外练习，以重新创建练习所使用的命令。为了强化学习，强烈推荐完成所有例子。

在数据磁盘上各章的文件夹（例如 Chapter09 和 Chapter10）的 Data 文件夹中，可以找到第 2 章到第 14 章的脚本文件，它们的文件名与各章的指导相对应。如果在学校实验室的计算机（或自己的计算机）上安装了 Oracle9i 数据库软件，则可以完成各章的例子并完成课外作业和实例研究。完成本书中的例子和作业至少需要 Oracle9i Release 2 Personal Edition。

使用自己的计算机

要想使用自己的计算机完成各章中的例子、课外作业和实例研究，需要具备以下几个条件。

- **硬件：**一台能够使用 Microsoft Windows NT、Windows 2000 Professional 或 Windows XP Professional 操作系统的计算机，至少安装了 256MB 内存，安装软件之前至少有 2.75GB ~ 4.75GB 的可用硬盘空间。
- **软件：**Oracle9i Release 2 Enterprise Edition，或者至少是 Oracle9i Release 2 Personal Edition。Oracle9i 软件的 Course Technology Kit 包含了执行本书中所有任务所必需的数据库软件。在站点 www.course.com/cdkit 中关于这个主题的 Web 页上提供了详细的安装、配置和登录信息。注意：在提示输入 Database Identification 时，请在 Global Database Name 框和 SID 框中输入 ORAClass。
- **数据文件：**只有拥有了数据文件，才能使用自己的计算机来完成本书中各章的例子和项目。你可以从教师那里获得数据文件，也可以访问 Course Technology 的 Web 站点（www.course.com），然后搜索这本书的主题，以获得数据文件。

在下载数据文件时，应该将其保存在硬盘或磁盘上一个与其他文件不同的目录中。你需要记住包含这些文件的路径或文件夹，因为当你在 SQL * Plus Worksheet 中运行某个文

件时必须找到它 (SQL * Plus Worksheet 是一个用来与数据库进行交互的界面工具)。

在安装 Oracle9i 软件时, 将提示你为正在创建的默认数据库提供一个名称。应该使用 ORAClass, 以便与本书中使用的名称相匹配。如果你喜欢使用一个不同的名称, 则需要记住, 在本书中要求你键入 ORAClass 的任何位置, 都应该相应键入你自己的数据库名称。接下来, 将提示你更改 SYS 和 SYSTEM 用户账号的密码。在某些章节中, 因为你需要使用其中一两个管理账号登录到数据库, 所以一定要记录这些账号的名称和密码。在安装 Oracle9i 之后, 需要输入一个用户名和密码才能访问该软件。在安装过程中创建的默认用户名是 scott, 默认密码是 tiger。如果已经安装了 Oracle9i 的 Personal Edition, 则在登录过程中不需要输入连接字符串。如前所述, 在有关本书的 Web 站点 (www.course.com) 上提供了安装和登录到 Oracle9i Release 2 的全面指导。

访问我们的 Web 站点

www.course.com 提供了专门为本书策划的附加材料。定期访问这个站点可以获得更多信息。

致教师

学生必须能够访问一组数据文件才能完成本书各章中的练习。这些文件位于 Instructor's Resource Kit 中。你还可以访问 Course Technology 的 Web 站点 (www.course.com), 然后搜索关于这本书的主题, 以获得这些文件。

这组数据文件由脚本文件组成, 这些脚本文件将在各章的开始或者在开始课外练习之前执行。在复制了这些文件之后, 你应该指导学生将其复制到自己的计算机或工作站。应该保留原始数据文件中的目录结构: Data \ Chapte01、Data \ Chapte02 等。

你需要向学生提供将在后面各章中用到的以下信息:

- 学生工作站上的用户 SYSTEM 和 SYS 的密码。
- 数据库名称, 一般认为是 ORAClass。如果没有使用这个名称, 则应该通知学生, 当本书要求输入 ORAClass 时, 应该将其替换成正确的名称。
- 工作站上 ORACLE _ BASE 和 ORACLE _ HOME 目录的完整路径。ORACLE _ BASE 是在 Oracle 文献和本书中使用的一个变量名称, 指的是 Oracle 数据库安装的根目录。ORACLE _ HOME 是 Oracle 软件的根目录。在 Windows 中, ORACLE _ BASE 通常是 C: \ oracle, 而 ORACLE _ HOME 通常是 C: \ oracle \ ora92。
- 工作站的计算机名称。
- 学生可以在其中创建额外目录和文件的目录的完整路径名称。这些目录必须位于硬盘驱动器上 (不是可移动媒体, 比如软盘)。表 R-1 列出了每一个学生的存储需求。

表 R-1 每一台工作站的存储需求

章号	建议的目录名称	存储需求
3	newdb	500MB
4	newctl	100MB
5	newredo1	100MB
5	newarch1	100MB
5	newarch2	100MB
6	newdata	375MB
总计		1.3GB

本书中的各章内容和项目都在以下环境中测试过了，包括安装了 Oracle9i Release 2 Enterprise Edition 的 Microsoft Windows 2000 Professional 操作系统和安装了 Oracle9i Release 2 Personal Edition (9.2.0.1.0) 的 Microsoft Windows XP Professional 操作系统。

Course Technology 的数据文件

教师有权将这些数据文件复制到购买本书的人所使用的任何计算机和计算机网络上。

目 录

第 1 章 Oracle 结构概述	1
1.1 Oracle9i 结构简介	2
1.1.1 Oracle9i 的关键组件	2
1.1.2 运行数据库	5
1.1.3 Oracle9i 中的可选附件	7
1.2 ORAClass 数据库的简介	8
1.3 Oracle9i 安装选项概述	9
1.3.1 服务器端安装选项之间的对比	10
1.3.2 客户端安装选项之间的对比	12
1.4 Oracle Universal Installer 简介	12
1.5 OFA (最优灵活体系结构) 简介	15
1.5.1 目录结构标准	15
1.5.2 文件命名标准	16
1.6 本章总结	18
1.7 复习题	19
1.8 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	19
1.9 课外作业	21
1.10 实例研究	21
第 2 章 数据库管理员 (DBA) 工具概述	23
2.1 DBA 工具概述	24
2.2 配置 Oracle Net 以连接数据库	27
2.2.1 Oracle Net 结构概述	27
2.2.2 逐步配置 Oracle Net	29
2.3 Oracle 内存和后台进程	34
2.3.1 连接数据库	34
2.3.2 内存组件和后台进程	35
2.4 Enterprise Manager 简介	39
2.4.1 启动和配置 Enterprise Manager 控制台	39
2.4.2 查看 Enterprise Manager 的特性	42
2.5 本章总结	52
2.6 复习题	53

MISS 1/07

2.7 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	53
2.8 课外作业	55
2.9 实例研究	56
第3章 创建 Oracle 实例	57
3.1 创建数据库的步骤	58
3.2 创建数据库的必要条件概述	59
3.3 配置初始设置	60
3.3.1 DBA 认证方法	60
3.3.2 文件管理方法	63
3.3.3 设置关键的初始化参数	66
3.4 创建数据库	68
3.4.1 使用 Database Configuration Assistant 创建新数据库	69
3.4.2 使用 Instance Manager 启动和停止数据库	75
3.4.3 手工创建数据库	79
3.4.4 手工启动和停止数据库	86
3.5 本章总结	87
3.6 复习题	89
3.7 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	90
3.8 课外作业	92
3.9 实例研究	94
第4章 数据字典视图和控制文件	95
4.1 查看重要的数据字典组件	96
4.2 使用数据字典视图	99
4.3 控制文件简介	105
4.3.1 管理和复用控制文件	106
4.3.2 使用 OMF 管理控制文件	109
4.3.3 创建新的控制文件	109
4.3.4 查看控制文件数据	112
4.4 本章总结	114
4.5 复习题	114
4.6 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	115
4.7 课外作业	117
4.8 实例研究	118
第5章 重做日志文件和诊断文件	119
5.1 在线重做日志文件简介	120

5.1.1 重做日志文件的用途	122
5.1.2 重做日志文件的结构	122
5.2 管理重做日志文件	123
5.2.1 日志切换和检验点	124
5.2.2 复用和其他维护	126
5.2.3 使用 OMF 管理在线重做日志文件	133
5.2.4 在动态性能视图中查找重做日志信息	135
5.3 诊断文件概述	137
5.4 本章总结	139
5.5 复习题	141
5.6 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	142
5.7 课外作业	144
5.8 实例研究	146
第 6 章 基本的存储概念和设置	148
6.1 存储结构简介	149
6.1.1 逻辑结构与物理结构	149
6.1.2 表空间和数据文件	152
6.1.3 片断的类型及其用途	163
6.1.4 临时表空间	164
6.1.5 非标准数据块大小的表空间	166
6.2 配置和查看存储空间	167
6.2.1 更改大小、存储设置和状态	167
6.2.2 查询数据字典以获得存储数据	173
6.3 撤销数据概述	175
6.4 本章总结	179
6.5 复习题	180
6.6 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	181
6.7 课外作业	182
6.8 实例研究	184
第 7 章 基本的表管理	186
7.1 表结构简介	187
7.1.1 设置块空间的使用方式	188
7.1.2 存储方法	192
7.1.3 行结构和 rowid	195
7.2 创建表	197
7.2.1 列和数据类型	198

7.2.2	创建关系表	201
7.2.3	创建临时表	206
7.2.4	创建值数组和嵌套表	208
7.2.5	创建对象表	214
7.2.6	创建分区表	214
7.3	本章总结	219
7.4	复习题	221
7.5	考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	223
7.6	课外作业	225
7.7	实例研究	228
第 8 章	高级表管理	229
8.1	高级表结构	230
8.1.1	包含 LOB 列的表	230
8.1.2	LOB 存储	231
8.1.3	按索引组织的表	234
8.2	表管理概述	238
8.2.1	分析表	238
8.2.2	调整表的存储结构	240
8.2.3	重新组织表	242
8.2.4	进行其他表更改	245
8.2.5	在表中删除、添加或修改列	246
8.2.6	截断和删除表	248
8.3	查询与表有关的数据字典视图	249
8.4	本章总结	250
8.5	复习题	251
8.6	考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	253
8.7	课外作业	255
8.8	实例研究	258
第 9 章	索引管理	259
9.1	索引简介	260
9.1.1	索引的类型和用法	262
9.1.2	关于索引的数据字典信息	277
9.2	管理索引	278
9.2.1	监视索引和删除索引	278
9.2.2	重新组织和修改索引	279
9.3	本章总结	281

9.4 复习题	282
9.5 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	283
9.6 课外作业	286
9.7 实例研究	288
第 10 章 数据完整性约束	289
10.1 约束简介	290
10.2 如何创建和维护完整性约束	292
10.2.1 使用 CREATE TABLE 命令创建约束	292
10.2.2 使用 ALTER TABLE 命令创建或更改约束	295
10.3 使用约束的实际例子	297
10.3.1 添加或删除 NOT NULL 约束	297
10.3.2 添加和修改 PRIMARY KEY 约束	299
10.3.3 添加和修改 UNIQUE 键约束	300
10.3.4 使用 FOREIGN KEY 约束	303
10.3.5 创建和更改 CHECK 约束	306
10.4 关于约束的数据字典信息	308
10.5 本章总结	309
10.6 复习题	310
10.7 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	310
10.8 课外作业	313
10.9 实例研究	314
第 11 章 用户和资源控制	315
11.1 数据库用户简介	316
11.1.1 创建新用户	316
11.1.2 使用 ALTER USER 语句修改用户设置	320
11.1.3 删除用户	322
11.2 配置文件简介	323
11.2.1 创建配置文件	324
11.2.2 管理密码	326
11.2.3 控制资源的使用	330
11.2.4 删除配置文件	333
11.3 获得配置文件、密码和资源数据	334
11.4 本章总结	339
11.5 复习题	340
11.6 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	342
11.7 课外作业	345

11.8 实例研究	346
第 12 章 系统权限和对象权限	347
12.1 权限概述	348
12.1.1 识别系统权限	348
12.1.2 使用对象权限	349
12.2 管理系统权限和对象权限	350
12.2.1 授予和撤销系统权限	350
12.2.2 授予和撤销对象权限	355
12.3 审核功能的说明	361
12.4 本章总结	367
12.5 复习题	368
12.6 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	369
12.7 课外作业	372
12.8 实例研究	374
第 13 章 数据库角色	375
13.1 角色简介	376
13.1.1 如何使用角色	376
13.1.2 使用预先定义的角色	377
13.2 创建和修改角色	379
13.2.1 创建角色和指定权限	380
13.2.2 向用户或其他角色指定角色	381
13.2.3 限制可用性和删除角色	384
13.3 关于角色的数据字典信息	387
13.4 Enterprise Manager 控制台中的角色	387
13.5 本章总结	393
13.6 复习题	393
13.7 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	394
13.8 课外作业	396
13.9 实例研究	398
第 14 章 数据库中的全球化支持	399
14.1 全球化支持简介	400
14.1.1 数据库中与语言有关的行为	400
14.1.2 与语言有关的设置如何影响应用程序	400
14.2 使用 NLS 参数和变量	401
14.3 在数据字典视图中查看 NLS 参数	412

14.4 本章总结	413
14.5 复习题	414
14.6 考试复习题——Database Fundamentals I (# 1Z0-031)	414
14.7 课外作业	417
14.8 实例研究	418
词汇表	419