

100%

内容丰富、权威

全书编排精细，点面兼顾，
重点剖析了Oracle 10g的最新
功能与特点

将一个庞大而复杂的数据库
管理概念及功能脉络化，并
提供了从事数据库管理工作
所需的全部可行性方法

大量结合知识描述的实例
使本书成为既实用又极具
理论参考价值的工具书

路 川 胡欣杰 等编著

宝典丛书

100万

Oracle 10g 宝典

书中包含的

大量代码，以及末章

介绍的一个精练完整的例子，

无疑增加了本书的实战性和收藏价值



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

宝 典 丛 书

Oracle 10g 宝典

路 川 胡欣杰 等编著

電 子 工 業 出 版 社

Publishing House of Electronics Industry

北 京 · BEIJING

内 容 简 介

本书共26章,分为六大部分: Oracle 10g数据库基础、Oracle 10g体系结构与存储管理、数据库管理、方案对象管理、安全管理、Oracle 10g的应用开发。书中内容涉及广泛,在保证数据库基础知识的前提下,着重突出 Oracle 10g 最新和最重要的特性,比如, Oracle 10g 的网格计算特性、高级 SQL 语言和 SQL*Plus 应用技术、Oracle 10g 全新的闪回技术等。

全书写作结构明晰,例子丰富,是一本可操作的、实用的、既能完成任务又能避免工作失误的书。读者几乎可以直接从这本书中找到针对具体数据库管理问题的极具参考价值的解决方案,并且还能从中学到分析和解决此问题的方法。

本书的目标读者是熟悉关系数据库概念、熟悉运行 Oracle 系统环境的用户,主要有数据库管理员、数据库安全管理员、网络管理员,以及 Oracle 数据库应用开发人员等。同时,本书还是 Oracle 技术支持和培训机构、Oracle 学习班、高等院校计算机专业数据库课程的参考教材。每类人员都可以从书中找到适合自己工作需要的内容。

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

Oracle 10g 宝典 / 路川、胡欣杰编著. —北京: 电子工业出版社, 2006.1
(宝典丛书)

ISBN 7-121-01842-X

I.0... II.①路...②胡... III.关系数据库—数据库管理系统, Oracle 10g IV.TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 118959 号

责任编辑: 牛 勇 于 兰

排版制作: 华信卓越公司制作部

印 刷: 北京东光印刷厂

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

经 销: 各地新华书店

开 本: 787 × 1092 1 / 16 印张: 55 字数: 1496 千字

印 次: 2006 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 89.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件到 zits@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

编 者 序

数据库技术是信息时代的一个重要技术，它是现代计算机信息系统和计算机应用系统的基础和核心。Oracle 公司在这一领域一直占据着领先地位，其产品层出不穷，且用户广泛。

Oracle 10g 是 2004 年春发布的、由 Oracle 公司开发的、面向网络计算的、支持对象关系模型的分布式数据库产品，它是数据关键领域、业务关键领域中所首选的数据库产品。

随着 Oracle 不断推出 Windows 操作系统下的版本，而且其价格不断下降，使得许多在 Windows 操作系统下从事数据库应用开发的人员，具有了使用 Oracle 数据库的条件，也使 Oracle 的用户群呈爆发性增长。因此，写作出版有关在 Windows 操作系统下的 Oracle 10g 方面的书籍也就具有了时代的必然性，也必将获得良好的社会和经济效益。

本书的主要作者都在大学从事数据库原理的教学工作，并有 5 年以上使用 Oracle 数据库进行应用程序开发的经验，开发的 Oracle 数据库应用软件在全国 100 多家单位使用，并曾一同合作出版过《Oracle 9i 数据库管理员指南》等相关书籍。本书的编写主要从数据库管理、应用开发角度出发，按照应用的需要，循序渐进、完整地描述 Oracle 10g 的特征和功能，并在 Oracle 10g 的环境中，对书中的全部例子都进行了运行，以便给读者构造一个合理、规范、坚实、完整、正确的 Oracle 知识结构。

本书共 26 章，分为 6 部分：Oracle 10g 数据库基础、Oracle 10g 体系结构与存储管理、数据库管理、方案对象管理、安全管理、Oracle 10g 的应用开发，从基本概念、理论提高、实际操作、经验策略、应用开发等方面，从命令行方式、应用工具的使用、管理工具的使用、Oracle 与 Windows 之间的关系等角度，全面描写了 Oracle 10g 数据库。因此，本书从总体上把一个庞大的数据库管理概念和功能实现分门别类地表达出来，并提供了管理数据库所需的知识和方法。

本书由路川主编，参加编写工作的主要人员还有胡欣杰、刘凯、侯奎宇、邓卓夫、路军、靳悦、阎文丽、朱旭东、姚秀芳、朱乃波、段继亮、张文静、王勇、盖江南、纪锋、栗勇兵、曾朝阳、杨梅、崔伟峰、张平、侯文顺、胡英杰、孙文芳、赵阳、张展、桂旺生、黄爱军、魏杰、麻文华、周军、王鹏、王祎、黄石磊、李艳霞、王济平。另外，汪毅、李俊、强秀丽、杜晋军、丰松江、崔小峰、徐小良、孙怀远、张继进、薛川、毛茅、孟庆昌参加了本书的文字录入和资料整理工作，在此向他们表示感谢。

特别要感谢的是王洪，他为本书提供了最有价值的技术资料，使本书的编写工作得以顺利进行。北京信息科技大学的刘凯博士也参加了本书的编写和审阅工作。

在此还要向为出版本书做过大量工作的编辑、出版社表示诚挚的谢意。

由于计算机技术、数据库技术、网络通信技术的迅速发展，新的名词术语大量涌现，加之 Oracle 10g 自身的功能又非常强大，而且编者水平有限、时间仓促，所以疏漏之处在所难免，恳请各位专家、学者和读者给予批评指正。

作者 E-mail 为 luchuan63@yahoo.com.cn。

作者

2005 年 9 月于北京

目 录

第 1 部分 Oracle 10g 数据库基础	1
第 1 章 数据库基础知识	2
1.1 数据库概述	2
1.1.1 基本概念	2
1.1.2 数据处理技术的产生与发展	5
1.1.3 数据库系统的特点	7
1.2 关系数据库	9
1.2.1 逻辑模型	9
1.2.2 关系模型	11
1.2.3 功能	12
1.2.4 组成	13
1.2.5 常见的几种关系数据库	14
1.3 网络数据库	15
1.3.1 基本概念	15
1.3.2 主要特点	16
1.3.3 工作模式	16
1.4 Oracle 公司	18
1.5 Oracle 数据库简史	18
1.6 Oracle 数据库的用户类型	20
1.6.1 数据库管理员	20
1.6.2 安全顾问	20
1.6.3 网络管理员	20
1.6.4 应用程序开发人员	20
1.6.5 应用程序管理员	21
1.6.6 数据库用户	21
1.7 Oracle 数据库管理员的任务	21
1.8 Oracle 10g 新特性	22
1.8.1 网格计算数据库	23
1.8.2 优化资源用量	23
1.8.3 自我调整功能	23
1.8.4 优化 PL/SQL	24
1.8.5 丰富的查询处理技术	24
1.8.6 全表扫描	26
1.8.7 索引编排表的列表分区选项	26
1.8.8 概要管理	26
1.8.9 大量数据的管理	27
1.8.10 基于 Microsoft Windows 的系统	27
1.8.11 提供更高的服务质量	27
1.8.12 降低计算成本	27

1.9 小结	28
第2章 面向网格计算的 Oracle 10g 数据库	29
2.1 网格计算模型	29
2.1.1 网格计算及其创新之处	29
2.1.2 网格计算的基本属性	30
2.2 推广网格计算的趋势	32
2.2.1 硬件趋势	32
2.2.2 软件趋势	32
2.2.3 虚拟化	32
2.2.4 网格动力	32
2.3 Oracle 10g: 为网格计算而设计的数据库	33
2.3.1 网格计算是 Oracle 的优势所在	33
2.3.2 Oracle 10g 的网格基础架构	34
2.3.3 Oracle 10g 网格中的管理安全性	40
2.4 小结	41
第3章 Oracle 10g 的安装	42
3.1 安装前的准备工作	42
3.1.1 常见的应用结构	42
3.1.2 安装准备工作及注意事项	44
3.1.3 安装环境举例	47
3.2 安装 Oracle 10g 数据库 (高级安装)	48
3.3 查看安装结果	60
3.3.1 产品	60
3.3.2 程序组	60
3.3.3 文件体系结构	61
3.3.4 服务	62
3.3.5 注册项	62
3.3.6 环境变量	63
3.3.7 运行管理工具程序	64
3.4 小结	70
第4章 OEM 数据库控制工具	71
4.1 OEM 数据库控制工具简介	71
4.1.1 什么是 OEM	71
4.1.2 Oracle 10g 的 OEM 界面风格	73
4.1.3 联机帮助	74
4.1.4 导航功能	76
4.2 启动 OEM 控制台的 dbconsole 服务	77
4.3 使用 OEM 数据库控制工具	79
4.3.1 启动和登录 OEM	80
4.3.2 注销 OEM	81
4.3.3 重新登录 OEM	82
4.4 OEM 页面功能简介	82
4.4.1 “主目录” 属性页	82

4.4.2	“性能”属性页	85
4.4.3	“管理”属性页	88
4.4.4	“维护”属性页	91
4.5	在 OEM 中启动 iSQL*Plus	93
4.6	设置首选身份证明	96
4.6.1	设置数据库首选身份证明	96
4.6.2	设置主机首选身份证明	98
4.7	小结	102
第 5 章	SQL*Plus 工具	103
5.1	启动、退出 SQL*Plus	103
5.1.1	启动 SQL*Plus	103
5.1.2	获取 SQL*Plus 命令的帮助	105
5.1.3	退出 SQL*Plus	105
5.2	输入、编辑、运行命令	106
5.2.1	输入、编辑命令	106
5.2.2	运行命令	109
5.3	脚本文件	113
5.3.1	创建脚本文件	114
5.3.2	编辑脚本文件	115
5.3.3	打开、运行脚本文件	115
5.4	连接命令	116
5.4.1	CONN[ECT]命令	116
5.4.2	DISC[ONNECT]命令	117
5.5	交互式命令	117
5.5.1	替换变量	117
5.5.2	与用户通信	119
5.5.3	绑定变量	119
5.6	自定义 SQL*Plus 环境	120
5.6.1	SHOW 命令、SET 命令的使用	120
5.6.2	查看 SET 命令和环境变量	121
5.6.3	设置环境变量举例	122
5.6.4	保存 SQL*Plus 环境	125
5.7	格式化查询结果	125
5.7.1	格式化列	126
5.7.2	限制重复行和使用汇总行	127
5.7.3	设置页与报告的标题和脚注	130
5.8	用脚本文件生成报表	131
5.9	iSQL*Plus	133
5.9.1	启动、注销 iSQL*Plus	133
5.9.2	使用 iSQL*Plus	135
5.9.3	iSQL*Plus 的限制	146
5.10	小结	147
第 6 章	SQL 语言基础	148
6.1	SQL 语言简介	148

6.1.1	概述	148
6.1.2	特点	149
6.1.3	分类	150
6.2	查询数据	151
6.2.1	基本查询	152
6.2.2	分组查询	157
6.2.3	连接查询	162
6.2.4	合并查询	165
6.2.5	子查询	167
6.3	维护数据	173
6.3.1	插入数据	173
6.3.2	更改数据	174
6.3.3	删除数据	176
6.4	事务控制	176
6.4.1	事务的概念	176
6.4.2	事务的性质	177
6.4.3	基本语句及功能	177
6.5	SQL 函数	181
6.5.1	单行数学函数	181
6.5.2	单行字符函数	184
6.5.3	单行日期时间函数	188
6.5.4	单行转换函数	193
6.5.5	其他函数	197
6.6	小结	199
第 7 章	PL/SQL 语言基础	200
7.1	PL/SQL 语言简介	200
7.1.1	概述	200
7.1.2	开发调试环境	202
7.1.3	块的类型	202
7.2	程序结构	203
7.2.1	程序结构、模块化	203
7.2.2	语言字符集、常用符号	204
7.2.3	常量与变量	206
7.2.4	数据类型	208
7.3	流程控制	213
7.3.1	条件控制	213
7.3.2	循环控制	215
7.3.3	顺序控制	218
7.4	异常处理	220
7.4.1	异常错误简介	220
7.4.2	预定义异常错误	222
7.4.3	非预定义异常错误	224
7.4.4	自定义异常	225
7.5	过程与函数	226
7.5.1	过程	226

7.5.2	函数	228
7.5.3	自定义错误代码及其消息文本	231
7.6	游标	232
7.6.1	显式游标	232
7.6.2	隐式游标	236
7.6.3	游标 FOR 循环	236
7.6.4	使用游标更新或删除数据	237
7.7	程序包	238
7.7.1	程序包说明	239
7.7.2	程序包体	240
7.7.3	程序包的调用、查看和删除	243
7.8	触发器	244
7.8.1	触发器简介	244
7.8.2	DML 触发器	245
7.8.3	INSTEAD OF 触发器	250
7.8.4	触发器的管理	251
7.9	小结	253
第 2 部分 Oracle 10g 体系结构与存储管理		255
第 8 章 Oracle 10g 体系结构		256
8.1	体系结构概述	256
8.1.1	网络结构	256
8.1.2	工作原理	258
8.2	存储结构	259
8.2.1	逻辑存储结构	260
8.2.2	物理存储结构	264
8.3	软件结构	267
8.3.1	软件结构	267
8.3.2	内存结构	268
8.3.3	进程结构	273
8.3.4	后台进程	275
8.4	数据字典	279
8.4.1	数据字典的概念	279
8.4.2	数据字典的组成	280
8.4.3	数据字典的使用	283
8.4.4	动态性能表和动态性能视图	284
8.4.5	查询数据字典视图的信息	285
8.5	在 OEM 中查询参数与数据字典视图	285
8.5.1	在 OEM 中查询参数文件	286
8.5.2	在 OEM 中查询内存参数	286
8.5.3	在 OEM 中查询数据字典视图	288
8.6	小结	290
第 9 章 管理控制文件		292
9.1	控制文件概述	292

9.2 管理控制文件的准则	292
9.2.1 提供控制文件的文件名	293
9.2.2 多路复用控制文件	293
9.2.3 适当放置控制文件	295
9.2.4 管理控制文件的大小	295
9.2.5 备份/恢复控制文件	296
9.3 创建控制文件	300
9.3.1 创建初始控制文件	300
9.3.2 创建新的控制文件	300
9.4 在创建控制文件时遇到的问题及其解决办法	303
9.4.1 检查丢失或多余的文件	303
9.4.2 在 CREATE CONTROLFILE 过程中处理错误	304
9.4.3 在 Windows 环境下有关控制文件的问题	304
9.5 删除控制文件	306
9.6 查询控制文件信息	307
9.7 在 OEM 中管理控制文件	308
9.8 小结	310
 第 10 章 管理表空间	 311
10.1 表空间概述	311
10.1.1 表空间的类型	312
10.1.2 表空间的区、段管理方式	314
10.1.3 表空间的状态	316
10.2 管理表空间的准则	317
10.2.1 创建多个 (非 SYSTEM) 表空间	318
10.2.2 设置表空间的默认存储参数	318
10.2.3 为用户设置表空间配额	319
10.3 创建表空间	319
10.3.1 创建 (永久) 表空间	320
10.3.2 创建大文件表空间	320
10.3.3 创建临时表空间	321
10.3.4 创建撤销表空间	323
10.4 修改表空间	323
10.4.1 扩展表空间	323
10.4.2 修改属性、状态	325
10.5 删除表空间	328
10.6 查询表空间信息	329
10.7 在 OEM 中管理表空间	331
10.7.1 在 OEM 中创建 (永久) 表空间	331
10.7.2 在 OEM 中创建临时表空间组	336
10.7.3 在 OEM 中扩展表空间	340
10.7.4 在 OEM 中修改表空间的属性、状态	343
10.7.5 在 OEM 中删除表空间	347
10.8 小结	350

第 11 章 管理数据文件	351
11.1 数据文件概述	351
11.2 管理数据文件的策略	352
11.3 创建数据文件	353
11.4 改变数据文件的大小	354
11.4.1 设置数据文件为自动增长	354
11.4.2 手工改变数据文件的大小	355
11.5 改变数据文件的可用性	356
11.6 改变数据文件的位置和名称	358
11.6.1 同一个表空间的数据文件的重命名	359
11.6.2 同一个表空间的数据文件的重定位	360
11.6.3 多个表空间的数据文件的重定位和重命名	361
11.7 查询数据文件信息	362
11.7.1 查询数据文件的信息	362
11.7.2 查询临时数据文件的信息	364
11.8 在 OEM 中管理数据文件	365
11.8.1 在 OEM 中创建数据文件	365
11.8.2 在 OEM 中向表空间添加数据文件	368
11.8.3 在 OEM 中修改表空间中所有数据文件的可用性	371
11.9 小结	374
第 12 章 管理重做日志文件	375
12.1 重做日志文件概述	375
12.2 重做记录	376
12.3 如何写入重做日志文件	377
12.3.1 循环写入	377
12.3.2 活动的（当前的）和非活动的联机重做日志文件	377
12.3.3 日志切换和日志顺序号	378
12.3.4 重做日志文件的归档	378
12.4 管理重做日志文件的准则	379
12.4.1 多路复用重做日志文件	380
12.4.2 合理放置重做日志文件	380
12.4.3 合理设置重做日志组、文件的数量大小	381
12.5 增加重做日志文件组及其成员	382
12.5.1 增加重做日志文件组	382
12.5.2 增加重做日志文件组成员	383
12.6 删除重做日志文件组及其成员	384
12.6.1 删除重做日志文件组	384
12.6.2 删除重做日志文件组成员	385
12.7 清除重做日志文件组	386
12.8 改变重做日志组成员的位置或名称	388
12.9 查看重做日志文件信息	390
12.10 在 OEM 中管理重做日志文件	391
12.10.1 在 OEM 中增加重做日志文件组	392
12.10.2 在 OEM 中增加重做日志文件组成员	394

12.10.3 在 OEM 中删除重做日志文件组	397
12.10.4 在 OEM 中删除重做日志文件组成员	398
12.11 小结	401
第 3 部分 数据库管理	403
第 13 章 创建和删除数据库	404
13.1 数据库管理概述	404
13.2 创建数据库的准则	406
13.2.1 规划数据库	407
13.2.2 检查必要条件	407
13.2.3 决定创建方式	408
13.3 使用 DBCA 创建数据库	408
13.4 使用 DBCA 删除数据库	430
13.5 使用服务器参数文件管理初始化参数	432
13.5.1 服务器参数文件概述	432
13.5.2 导出服务器参数文件	433
13.5.3 创建服务器参数文件	434
13.5.4 更改初始化参数	435
13.5.5 查看初始化参数	436
13.6 小结	438
第 14 章 启动和关闭数据库	439
14.1 启动和关闭监听程序	439
14.1.1 在命令行启动监听程序	439
14.1.2 在命令行停止监听程序	440
14.1.3 在命令行查询监听程序状态	441
14.2 在 SQL*Plus 中启动数据库	442
14.2.1 启动数据库的步骤	442
14.2.2 准备启动和关闭数据库	443
14.2.3 启动模式与启动选项	444
14.2.4 转换启动模式	447
14.3 在 SQL*Plus 中关闭数据库	448
14.3.1 关闭数据库的步骤	448
14.3.2 关闭选项	449
14.4 使用 Windows 服务启动和关闭数据库	451
14.4.1 Oracle 服务	451
14.4.2 启动服务	452
14.4.3 关闭服务	455
14.4.4 设置服务启动类型	456
14.5 在 OEM 中启动和关闭数据库	457
14.5.1 关闭数据库	457
14.5.2 启动数据库	461
14.6 小结	465

第 15 章	管理网络	466
15.1	Oracle 数据库网络概述	466
15.1.1	Oracle 网络结构	466
15.1.2	Oracle 网络的驱动	468
15.1.3	Oracle 网络的特点	469
15.1.4	Oracle 网络的几个基本概念	469
15.1.5	Oracle 网络配置与工具简介	471
15.2	服务器端监听程序的配置管理	473
15.2.1	配置文件 listener.ora	473
15.2.2	创建监听程序	474
15.2.3	配置监听程序	477
15.3	客户机端网络服务名的配置管理	478
15.3.1	配置文件 tnsnames.ora	478
15.3.2	创建网络服务名	479
15.3.3	配置网络服务名	483
15.4	使用 ONCA 工具进行网络配置	486
15.4.1	监听程序配置	487
15.4.2	命名方法配置	493
15.4.3	本地 Net 服务名配置	495
15.5	小结	500
第 4 部分	方案对象管理	503
第 16 章	管理表	504
16.1	表概述	504
16.1.1	表简介	504
16.1.2	表和列的命名	505
16.1.3	内建数据类型	506
16.2	数据完整性与约束条件	510
16.2.1	实体完整性 (entity integrity)	510
16.2.2	参照完整性 (referential integrity)	510
16.2.3	用户定义的完整性 (user-defined integrity)	511
16.2.4	Oracle 提供的约束条件	511
16.3	管理表的策略	513
16.4	创建表	515
16.4.1	创建标准表	515
16.4.2	创建临时表	516
16.4.3	创建索引表 (IOT)	518
16.4.4	通过查询从一个表创建另一个表	521
16.5	更改表	522
16.5.1	添加列	523
16.5.2	修改列	524
16.5.3	删除列	525
16.5.4	给表或列添加注释	527
16.5.5	重新命名表和重新组织表	528

16.6	删减表和删除表	530
16.6.1	删减表	530
16.6.2	删除表	531
16.7	维护约束条件	532
16.7.1	约束的分类	532
16.7.2	约束的状态	535
16.7.3	定义约束	538
16.7.4	添加和删除约束	540
16.7.5	设置约束的状态	543
16.7.6	设置约束的延迟检查	545
16.7.7	保存和更改违反约束的记录	547
16.8	维护外部表	549
16.8.1	创建外部表	549
16.8.2	更改、删除外部表	552
16.9	查看表信息	553
16.10	查看约束信息	556
16.11	在 OEM 中管理表	558
16.11.1	在 OEM 中创建标准表	558
16.11.2	在 OEM 中创建索引表	565
16.11.3	在 OEM 中查看、编辑、删除表	568
16.12	小结	572
第 17 章	管理索引	573
17.1	索引概述	573
17.1.1	索引的作用	574
17.1.2	索引的原理	575
17.1.3	索引的分类	577
17.1.4	索引的存储管理	581
17.2	管理索引的策略	581
17.2.1	选择合适的索引类型	582
17.2.2	在适当的表、适当的列上创建适当数量的索引	582
17.2.3	合理设置复合索引中的列顺序	583
17.2.4	设置合适的 PCTFREE 参数	583
17.2.5	设置合适的表空间	584
17.2.6	设置合适的选项	584
17.2.7	装载数据后再创建索引	585
17.2.8	创建大索引时的策略	585
17.3	创建索引	585
17.3.1	创建标准 (B 树) 索引	586
17.3.2	创建位图索引	587
17.3.3	创建函数索引	587
17.4	更改索引	588
17.5	删除索引	592
17.6	查看索引信息	593
17.7	在 OEM 中管理索引	595
17.7.1	在 OEM 中创建索引	595

17.7.2	在 OEM 中查看、编辑、删除索引	599
17.8	小结	603
第 18 章	管理视图	605
18.1	视图概述	605
18.1.1	视图简介	605
18.1.2	使用视图的目的	606
18.2	创建视图	608
18.2.1	创建简单视图	609
18.2.2	创建连接视图	611
18.2.3	创建复杂视图	612
18.2.4	强制创建视图	613
18.3	更改视图	614
18.3.1	更改视图的定义	614
18.3.2	视图的重新编译	615
18.4	删除视图	616
18.5	在连接视图上执行 DML 操作	616
18.5.1	在视图上执行 DML 操作的步骤	617
18.5.2	可更新连接视图与键值保存表	617
18.5.3	连接视图的更新准则与 DML 操作的执行	619
18.5.4	查询视图的可更新列	623
18.6	查看视图信息	624
18.7	在 OEM 中管理视图	625
18.7.1	在 OEM 中创建视图	625
18.7.2	在 OEM 中查看、编辑、删除视图	629
18.8	小结	632
第 19 章	管理同义词、序列	633
19.1	管理同义词	633
19.1.1	同义词概述	633
19.1.2	创建同义词	635
19.1.3	使用同义词	635
19.1.4	删除同义词	638
19.1.5	查看同义词信息	639
19.1.6	在 OEM 中创建同义词	639
19.1.7	在 OEM 中查看、删除同义词	643
19.2	管理序列	646
19.2.1	序列概述	646
19.2.2	创建序列	647
19.2.3	使用序列	648
19.2.4	更改序列	651
19.2.5	删除序列	653
19.2.6	查看序列信息	653
19.2.7	在 OEM 中创建序列	654
19.2.8	在 OEM 中查看、编辑、删除序列	657
19.3	小结	660

第 20 章 管理过程、函数、触发器	661
20.1 管理过程	661
20.1.1 过程概述	661
20.1.2 在 iSQL*Plus 中创建、使用过程	662
20.1.3 在 OEM 中创建过程	664
20.1.4 在 OEM 中查看、编辑、删除过程	667
20.2 管理函数	671
20.2.1 函数概述	671
20.2.2 在 iSQL*Plus 中创建、使用函数	672
20.2.3 在 OEM 中创建函数	674
20.2.4 在 OEM 中查看、编辑、删除函数	676
20.3 管理触发器	680
20.3.1 触发器概述	680
20.3.2 在 iSQL*Plus 中创建、使用触发器	682
20.3.3 在 OEM 中创建触发器	685
20.3.4 在 OEM 中查看、编辑、删除触发器	690
20.4 小结	693
第 5 部分 安全管理	695
第 21 章 数据库安全综述	696
21.1 数据库安全综述	696
21.2 安全策略	697
21.2.1 数据安全的策略	697
21.2.2 用户安全的策略	698
21.2.3 口令管理的策略	700
21.3 有关安全的几个注意事项	704
21.4 查询数据库的安全性	707
21.4.1 查询用户和概要文件的信息	708
21.4.2 查询权限与角色信息	710
21.5 小结	714
第 22 章 管理权限与角色	715
22.1 权限概述	715
22.1.1 系统权限的控制作用举例	716
22.1.2 对象权限的控制作用举例	716
22.2 系统权限分类	717
22.3 对象权限分类	720
22.4 角色概述	722
22.5 预定义角色	723
22.6 自定义角色的管理	726
22.6.1 创建角色	726
22.6.2 删除角色	729
22.7 授予、回收权限	730
22.7.1 授予权限	731
22.7.2 回收权限	741