

ORACLE

Oracle Press

ORACLE<sup>7
7.1
7.2</sup>

数据库使用大全

(第三版)

ORACLE The Complete Reference, Third Edition

[美] George Koch, Kevin Loney 著

罗强一 杨长虹 胡兢玉 赵红梅 张玲 等译

刘德贵 校



McGraw-Hill

电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

ORACLE The Complete Reference, Third Edition

ORACLE 数据库使用大全

(第三版)

[美] George Koch, Kevin Loney 著

罗强一 杨长虹 胡兢玉 赵红梅 张玲 等译

刘德贵 校

电子工业出版社

内 容 简 介

本书共有六大部分(包括 ORACLE 7, 7.1 和 7.2 的全部内容)。第一部分(1~2 章)介绍数据库的基本概念、有关术语以及在实际应用开发中的一些重要问题;第二部分(3~23 章)主要论述关系数据库系统及其应用的理论和技术,详尽介绍 SQL 结构化查询语言的基本功能和交互式查询工具 SQL * PLUS 以及 ORACLE7 最新版本的特性和应用;第三部分(24 章)介绍 ORACLE 7 的数据字典及其视图的正确使用方法;第四部分(25~27 章)介绍使用 ORACLE 工具进行数据库应用系统设计和开发的方法,并归纳了十条设计基本规则;第五部分(28 章)给出了内容丰富的 ORACLE 使用参考手册,完整地说明了 ORACLE 的命令、关键字、函数及有关特性的详细内容和使用方法;第六部分(附录 A、B)详细给出了书中创立的所有用表的内容及应用系统与 ORACLE 的接口技术。

该书由具有理论和丰富实践经验的专家所著,内容全面,叙述清晰,是当今主流数据库系统 ORACLE DBMS 具有权威性和使用价值的一部综合性工具书及参考手册,是计算机应用人员、有关大专院校师生及信息系统研究和开发人员的必备用书。

译校者是由一些开发与使用 ORACLE 有成熟经验的同志完成的。

为方便初学者入门,对各种命令语言和符号均用括号注以准确中文含义。

参加本书翻译工作的还有:饶文敏、鲁中海、邓治平、申玮、赵春梅、王士军、李峻、李青、郑江、黄榕。



ORACLE®

Copyright©1995 by McGraw-Hill, Inc. All rights reserved.

Copyright © of Chinese Version 1996 by Publishing House of Electronics Industry.

本书获得 McGraw-Hill 正式授权,在中国大陆内翻译发行,但不得另行授权予他人或其它地区发行。未经许可,不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

ORACLE The Complete Reference, Third Edition

[美] George Koch, Kevin Loney 著

Osborne McGraw-Hill, Inc. 1995 年出版

*

ORACLE 数据库使用大全(第三版)

罗强一 杨长虹 胡兢玉 赵红梅 张玲 等译

刘德贵 校

责任编辑 路 石

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

保定市印刷发行公司印刷厂印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 40.75 字数: 1156 千字

1996 年 11 月第一版 1996 年 11 月第一次印刷

印数: 5000 册 定价: 62.00 元

ISBN 7-5053-3678-9/TP · 1537

著作权合同登记号图字: 01-95-644

引 言

ORACLE 是目前世界上使用最为广泛的数据库。它可在任何类型的计算机上运行,从 PC 机和 Macintosh 机,到小型机和巨型机。它在各类机型上具有实质上相同的功能,所以只要学习了在一种机型上的 ORACLE 知识,便能在各种类型的机器上使用 ORACLE。这种情况很受 ORACLE 用户和开发人员的欢迎,并使他们容易移植所掌握的 ORACLE 知识和技巧。

目前有关 ORACLE 的资料已多达 50 多种。这本《ORACLE 数据库使用大全》是第一本集中介绍 ORACLE 所有主要的定义、命令、函数、特性及产品的用书,它是每位 ORACLE 用户和开发人员都可方便查阅的参考手册。

本书读者

• ORACLE 最终用户 ORACLE 操作简单,易于使用,如录入数据和生成标准报表等。但倘若仅如此使用,就等同于忽视了 ORACLE 的强大功能,就如同购进一辆高性能的赛车,然后用马拉着它走那么蹩脚。通过本书前两部分的介绍,即使很少有甚至没有数据处理背景知识的最终用户,也能成为出色的 ORACLE 用户,能够制作任意的报表,引导开发人员建立新的特性和功能,提高应用中实际工作的速度和准确性。本书使用的语言简单易懂,不涉及数据处理的行话,仅以简单的计算机或数据库基础知识为前提。本书由浅入深,循序渐进,并列举大量实例,有助于初学者很快成为熟练掌握 ORACLE 的专家。

• 初次使用 ORACLE 的开发人员 在 ORACLE 提供的众多资料中,寻找一个关键命令或概念需要花费不少时间。本书试图提供一条组织更合理、更加有效的途径来学习 ORACLE 的基本内容,使初学 ORACLE 的开发人员能迅速浏览基本概念,了解常见的难点,弄清 ORACLE 和关系型数据的开发方法的疑点,并为建立高效的应用提供清晰的指南。

• 熟练的 ORACLE 开发人员 对于任何被广泛使用的成熟产品来说,都或多或少有一些重要的内容几乎没有出版物披露它们。有些知识来源于长期的实践,但往往未能传授给别人。本书深入研究了许多的内容(如在 UNION、INTERSECTION 和 MINUS 操作符中的优先权,将 SQL * PLUS 用作代码生成器,继承和 CONNECT BY,使用外连接替代 NOT IN,等等)。本书还揭示了许多常见的错误概念,并讲述了严格的命名方法、应用开发技术、设计及性能等问题。

为了方便用户和开发人员,本书用很大篇幅按字母顺序排列综合性的参考材料,其中包括所有主要的 ORACLE 概念、命令、函数、特性和产品,以及正确的语法、交叉参考和例子。它是迄今出版的有关上述内容的最全的一部参考材料。

本书结构

本书主要分为六个部分。第一部分简要介绍“必备的数据库概念”。这些章节对于任何 ORACLE 用户,不管是初学者还是老用户,也不管是操作员还是数据库管理员,都是最基本的内容。它们建立的公共术语,为最终用户和开发人员建立了一致和清晰的共同概念,确保开发的成功。这些介绍性的章节对于 ORACLE 开发人员和最终用户均适用。它介绍了关系型数据库

的基本概念和术语,并指出了风险、经典的错误,以及关系型数据库应用中深奥的机会问题。

第二部分“SQL 语言:从基础到语言”,讲述了关系数据库系统和应用的理论和技术,其中包括 SQL(结构化查询语言)和 SQL * PLUS 软件工具。这一部分从读者的角度给出有关数据处理知识的几条假设开始,然后循序渐进,阐述了一些精深的论题和复杂的技术。这里使用清晰的口头语言,列举了一些独特和有趣的例子,并严格避免使用未定义的术语或行话。这些章节主要面向初学 ORACLE 的开发人员和最终用户,或用于快速查询 ORACLE 的某些特性。它循序渐进地对 SQL 的基本功能和 ORACLE 的交互式查询工具 SQL * PLUS 进行了介绍。学完本部分之后,应该完全掌握 SQL 的关键字、函数和操作符,能够制作复杂报表、建表及对 ORACLE 数据库进行数据的插入、修改和删除操作。

第二部分的后面几章介绍了 SQL * PLUS 中的一些非常先进的方法,ORACLE 中一些简单的命令行交互界面,深入地阐述了 ORACLE7 新的强大的特性。这些章节适用于对 ORACLE 已经熟悉的开发人员,对于那些熟悉 ORACLE 的以前版本,却发现了无法满足需求的开发人员尤其合适。其中的一些技术,以前从未公开过,从某种意义上讲,曾被认为是是不可能的。同时,还介绍了一些要领和先进技术,告诉人们如何有效并创造性地使用 ORACLE7。这些技术包括代码生成、变量的程序加载、启动文件的嵌套和 SQL * PLUS 中的宿主处理,以及充分利用分布式数据库的能力、触发器、存储过程和 ORACLE7 的其它新特性。

第三部分“ORACLE7 数据字典的简要指南”,提供了面向用户的 ORACLE7 数据字典指南,相当于 Yellow Pages(电话簿)的数据库。本节没有按字母顺序罗列可获得的数据字典视图,而是按主题分组,便于缩短在寻找要用的数据字典视图时的时间。本部分通过给出现实世界的实例说明这些视图的正确使用方法。

第四部分“讲究效率的设计方法”,介绍了在设计易于被用户接受的应用系统时遇到的主要问题。ORACLE 的工具能为用户建立有效的应用系统提供了极大的可能性,但许多开发人员并未意识到那些可能的方法与成果。本部分特别适用于这样的开发人员:他们本身的任务是了解应用需求,并设计一个 ORACLE 应用系统来满足这些需求。这部分内容对于最终用户不是完全难以理解的,但要求读者具备相当的数据处理背景知识和开发计算机应用程序的经验。ORACLE 已被证明对最终用户是有效和有价值的,这里的目的在于介绍使用 ORACLE 进行开发的技术,以及在一些大型又常被人们忽视的领域中进行设计的一些新方法。这部分最后介绍了“设计者的十条戒律”,即开发过程中所有的主要规则。

第五部分“以字母顺序排列的参考手册”,是 ORACLE7 的参考资料大全。读过该参考内容的介绍之后,就会更加明确地了解它的用途,更有效地使用 ORACLE。其中包括主要的 ORACLE 命令、关键字、产品、函数、特性以及各参考条目等详尽的交叉参考。本参考手册是为对产品有些了解的 ORACLE 的开发人员和用户所设计的。为了最有效地发挥每个条目的作用,先阅读其中的开始几页内容是有益的,这几页内容详细地介绍了这些条目的含义和使用方法。

第六部分“附录”,包含了书中用到的所有表的创建和行插入语句。任何学习 ORACLE 的读者都可以在自己的 ORACLE ID 或实习 ID 中得到和使用这些表,使得对实例的实验和扩展变得非常容易。另外还包含了称为“ORACLE GLUE 接口技术”的一个附录。

各章概述

第一章“共享知识,共同成功”,阐述关系模型的基本概念,以及通过与有水平的最终用户共同承担设计的责任而进行成功应用开发的可能性。

第二章“关系型数据库开发中的风险”，揭示在关系型环境下进行快速开发所固有的风险，同时还讨论许多过去出现过的典型错误。本章也介绍了风险控制的一些方法。

第三章“SQL 语言基础”，介绍 SQL 语言、书中使用的风格、逻辑与值、子查询、表连接和视图的创建。

第四章“基本的 SQLPLUS 报表和命令”，展示如何使用 SQLPLUS 建立基本报表，如何使用编辑器，如何使用 SQLPLUS 命令，以及 SQLPLUS 和 SQL 之间的区别。

第五章“提取和修改文本信息”，介绍字符串的概念、字符函数以及 ORACLE 中的字符、数字与日期之间的区别。

第六章“数字处理”，介绍数字和数字函数，包括单值、组值和列表函数。

第七章“日期：过去、现在及其差值”，介绍如何使用 ORACLE 优秀的日期处理函数，计算日期的差值和日期的格式化显示。

第八章“转换和变换函数”，讨论数据类型的转换函数，或将数据转化为异于通常形式的转换函数。

第九章“分组聚合”，揭示如何对 ORACLE 中的信息进行分组和汇合，以及如何创建汇合数据的视图。

第十章“查询间依赖关系”，介绍高级“相关查询”，即所谓的“外连接”技术，以及使用 UNION、INTERSECT、MINUS 等操作符组合 ORACLE 表。本章还进一步讨论了优先级以及使用外连接取代 NOT IN 操作符。

第十一章“更复杂的功能——视图”，介绍如何建立非常复杂的视图，另外还介绍继承和 CONNECT BY。

第十二章“用 SQLPLUS 建立报表”，揭示 SQLPLUS 中先进的报表和格式化技术，加权平均，在标题中使用变量，数字格式化，以及报表中的多语句 SQL。

第十三章“改变数据：插入、修改和删除”，讨论如何对 ORACLE 表中的数据进行操作，以及提交和回滚处理的重要性和作用。

第十四章“函数和变量的高级用途”，介绍建立图形和直方图的方法，在数字中插入逗号的方法，完成复杂的裁剪和粘贴操作以及动态加载变量的方法。

第十五章“DECODE(译码)函数的功能”，从一定的深度讨论 ORACLE 中功能强大的 DECODE 函数的用途，包括如何将一个表转入到表旁，年龄清单，控制打印机的进纸，或者管理多组记录的 commit 提交处理。

第十六章“创建、删除、修改表和视图”，详细介绍表操作的基本内容，包括对一些约束说明以及包含有关表信息的系统视图。

第十七章“权限”，讨论 ORACLE 中的安全性问题，包括数据库管理员的权限，用户可被授予和可授予其它用户的访问权限，以及权限的变化如何影响依赖于其他用户的用户权限。同时还阐述了在应用和数据库管理中的有关规则。

第十八章“改变 ORACLE 的环境”，介绍索引、空间的使用方法、数据库的结构、表的聚集技术、序列以及基本的 ORACLE 技术术语。

第十九章“SQL * PLUS”，这是供有经验的 ORACLE 开发人员和用户进一步学习的章节。本章介绍如何使用 SQL * PLUS 生成代码，加载变量，为可变数量的表建立视图，以及交互使用宿主处理过程的方法。

第二十章“访问远程数据”，阐述用于访问远程数据库中数据的方法以及建立和维护数据

库链的方法。

第二十一章“触发器”，阐述 ORACLE7 支持的触发器类型以及最常使用的触发器实例。

第二十二章“过程”，介绍如何使用 ORACLE7 中的过程、包和函数，以及如何建立、编译、调试和管理这些对象。

第二十三章“快照”，揭示如何使用 ORACLE7 的快照对象管理远程数据的备份。也揭示快照的实际工作原理，在本地和远程数据库中建立的对象，以及如何管理备份目录表。

第二十四章“ORACLE7 数据字典的简要指南”，以面向用户的形式展示最常使用的数据字典视图。这些视图按功能进行组织，便于查找。

第二十五章“设计与需求分析”，为如何建立对用户有意义并能完成其任务真正提供支持的应用系统，进行了切实的指导。这一方法是在应用开发中真正取得成功的基础。

第二十六章“性能与设计”，围绕规范性理论和设计方法分析一些问题和错误观点，并为 ORACLE 应用改进性能与设计提出了一些明确的建议。

第二十七章“设计者的十条戒律”，介绍有关设计方法中关系型领域的新观点，包括层次名完整性，对象名规范化，单数，以及对相关区域进行寻址，解决这些问题在过去是很困难的。本章还归纳了关于设计的十条基本规则。

第二十八章“参考手册”，是按字母顺序排序的有关 ORACLE 主要命令、关键字、函数等的一系列完整内容的说明。

附录 A“本书中使用的表”，完整地给出了本书中实例用到的所有表。

附录 B“ORACLE GLUE 接口技术”，介绍了将桌面应用系统与 ORACLE7 以及其它 dBASE 和电子邮件服务器连接的接口。

本书风格

除了做相等检测(如 City='CHICAGO')之外,ORACLE 忽略大小写。在“参考手册”中的命令、函数及其格式(语法)的正规说明中,本书将依照 ORACLE 文档的风格,即所有的 SQL 为大写,所有变量为小写斜体。

但大多数 ORACLE 用户和开发人员,并不总是用大写键入 SQL。要全用大写太麻烦,ORACLE 亦不关心是否大写。所以本书在实例中使用了与上述不同的形式,主要是从可读性考虑。如下所示:

- 在实例说明中不使用斜体和粗体。
- **select**、**from**、**where**、**order by** 和 **group by** 使用小写。
- SQLPLUS 命令用小写,如 **column**、**set**、**save**、**ttitle** 等。
- SQL 操作符和函数用大写,如 **IN**、**BETWEEN**、**UPPER**、**SOUNDEX** 等。
- 列名用大小写,如 **Feature**、**EastWest**、**Longitude** 等。
- 表名用大写,如 **NEWSPAPER**、**WEATHER**、**LOCATION** 等。
- 第三章介绍了本书前 27 章使用的风格,第二十八章“参考手册”有一个介绍第二十八章风格的重要段落,在使用该章之前,必须认真阅读。

致 谢

在没有承担象这本书这样的著书项目时,怎么也认识不到它实际需要付出巨大的努力,或必须依赖他人的无私努力和良好愿望。我在进行这一项目的过程中,得到了许多人的帮助,我衷心希望感谢所有这些人们。

首先我得到的帮助要回溯到早期在 KOCH 系统公司的日子,那时我们正使用 Menlo Park 的一个小公司推出的 ORACLE 数据库,开发世界上第一个主要的关系型应用产品。我要感谢 Neill Brownstein 的远见卓识,Bill Younger 的关心照顾,Howard Ervin 的深思熟虑的建议,David Loar 的信心、努力和不懈的乐观主义。我感谢在那些日子里以及后来的年月里 KOCH 的所有同仁。我从他们那里学到了有关无论是 ORACLE 还是生活的许多东西。

本书的第一版是在我作为其全球应用部的高级副总裁加入 Oracle 之前写成的。这是一个取得显著增长的业务,也是目前世界上最大的业务。我最后是在 1994 年离开 Oracle 的,在此期间,它给我留下了许多美好的回忆,世界各地的朋友和员工我仍难于忘怀。我希望这本“大全”能在未来的日子里给他们继续带来益处。

Oracle 公司的许多好心的同仁在本书的编著过程中都作出了很多贡献。Tom Siebel 一直给予友谊、智慧、洞察力和技术帮助使事情得以运作。Marybeth Pierantoni 帮助我寻找别人甚至不知道存在的参考资料和手册(在我加入 Oracle 时成为我的特别执行助手),Nasreen Husain 立即把它们完美地给我收集好,通常不引人注目。

我还想感谢 Lynn Healy 的聪颖和贡献(现在正作为 Oracle 的顾问在欧洲巡回),以及 Kevin Kraemer 在 SQL * FORMS 方面的创造性天赋。Hal Steger,作为 SQL * FORMS 产品的管理员,发掘一些隐含的真知,不然我还无法发现。

我还要感谢 Larry Ellison,他在运作一万位雇员的公司和安排个人计划之间,挤出时间为以前的版本写前言。他的睿智支持着公司的巨大发展。

最后,我要真诚感谢 Henny Overstreet,正如许多人知道的,她实际不为人知地管理着 Oracle 和绝大多数西方世界,她在别人还没有认识到成其为问题的时候就把问题解决了。

Bob Muller 是一个乐于助人而有责任心的技术编辑,经常为本书中提出的问题提供可选(更好)的解决方案建议,他由于为 ORACLE7 的第一个版本增加材料而对第二版作了贡献。Kevin Loney 承担了第三版的大量任务,他根据 ORACLE7.1 和 7.2 修改本书,并删除了本书中对以前 ORACLE 版本中的不需要的引用。第二十章和第二十四章由他起草,这也证明了他对 Oracle 产品的理解和熟悉,特别是 ORACLE7.1 体现了他的恒心、考虑和所做的显然有益的工作。

Linda Allen 是我的经纪人,找到一家公司有兴趣并筹钱出版这样一本厚书。同时,在 Osborne/McGram-Hill 方面,要是没有 Larry Levitsky、Jeff Pepper、Ann Wilson、Claire Splan、Bary Morris、Pat Mannion、Valerie Robbins、Jani Beckwith、Roberta Steele 和 Peter Hancik 的坚持不懈,所有这些都根本不会发生。

最后,我必须感谢我的家人,不仅因为他们容忍了我投入数月的时间撰写本书的初稿,而且他们为我做了许多实际的工作。我的妻子 Victoria,对第一版中的许多定义做了有益的调整

工作,我们的 13 岁的儿子 George(那时他才 9 岁),我们的 10 岁孩子 Isaiah 给予亲情,支持我们度过了许多漫长的日子。还要感谢我的兄弟 Bob,他是一位 Oracle 专家和通信技师,在那些特别紧张的日子里,他毫无怨言地坚持建立第二十八章中的有关部分。

祝大家快乐!

George Koch
Wheaton, Illinois
1995 年 2 月

参加此类工作是一种有益的体验;自己能亲身感觉到他人对作者和项目的支持所达到的程度。在家庭方面,我得到了远在海外的家人的支持,是他们的爱和理解促成了我对第三版所做的工作。他们每天教诲我不怕失败,这些所完成的工作是我的成绩,也是他们的成绩。

在工作期间,Astra Merck 的信息集成突击队(Cheryl Bittner, Mary Blazak, Eric Erickson, John Hunt, Mike Janesch, Karen Rodgers, Steve Rodi, Mary Romano 和 Pat Smith)再次给我提供了支持和爱护。与 Astra Merck 的 I/T 全体职员一样,IIT 的专业和专家级水平真令人敬畏。我还要感谢我的用户,多年来提出了我在本书中作答的问题。

在 Oracle 出版社方面,Claire Splan, Ann Wilson, Jeff Pepper, Gary Morris, Janet Walden, Jani Beckwith 和 Julie Gibbs 再次为本书的完成提供了必要的支持。我长期坚持的一个信条是编辑总是正确的(这减少了人为的差错),他们的努力和能力再次证明了我的这一信条。还要感谢 Rama Velpuri 给予的适时的帮助。

感谢 George Koch 和 Robert Muller 在以前各版所做的努力,以及 George 对当前版本中我做工作所进行的编辑。以前的几版为本版奠定了坚实的基础。感谢 Perry Trimble 在它的早期工作中把我引入到本书来,还要感谢多年来支持我的编写工作的同事们(象 Rob, Marie, Karen, Decky, Bill 和 Jan)。

Kevin Loney

作者简介

George Koch 是关系数据库应用开发方面的著名专家。他是一位深受喜爱的演说家和有着众多出版物的作家,同时也是 THESIS 的缔造者,这是世界上第一个采用关系型数据库(ORACLE)和提供用户英语查询业务用于证券交易、帐目、有价证券管理的大型商业应用产品。他是 Oracle 公司的前任高级副总裁。

Kevin Loney 是一位资深的 ORACLE 开发人员和数据库管理员(DBA),是《ORACLE DBA 手册》的作者,并且从 1990 年以来,一直为《ORACLE 杂志》撰写技术方面的文章。他还经常参加国际性的 ORACLE 会议。

目 录

第一部分 必备的数据库概念

第一章 共享知识,共同成功	(1)	2.3 新思维的重要性	(13)
1.1 协同方法	(2)	2.3.1 改变环境	(13)
1.2 到处都有“数据”	(3)	2.4 代码,缩写和命名标准	(14)
1.3 熟悉 ORACLE 语言	(3)	2.4.1 为什么使用代码而不用英语	(15)
1.3.1 表的信息	(4)	2.4.2 用户反馈带来的益处	(15)
1.3.2 结构化查询语言 SQL	(5)	2.5 如何减少混乱	(16)
1.3.3 一个简单的 ORACLE 查询	(5)	2.5.1 规范化	(16)
1.3.4 何为“关系”	(6)	2.5.2 表和列的英语名称	(21)
1.4 一些具有共性的日常实例	(8)	2.5.3 数据的名称	(23)
1.5 一个百年历史的实例	(10)	2.6 名称和数据中的大小写	(24)
第二章 关系型数据库开发中的风险	(12)	2.7 规范化名称	(24)
2.1 设计简单化的代价	(12)	2.8 把握机会	(24)
2.2 风险是什么	(12)		

第二部分 SQL 语言:从基础到语言

第三章 SQL 语言基础	(25)	4.1.6 compute sum(计算合计)命令	(54)
3.1 风格	(26)	4.1.7 set linesize(设置行宽)命令	(55)
3.2 使用 SQL 语言从表中提取数据	(26)	4.1.8 set pagesize(设置页尺寸)命令	(55)
3.3 select(提取),from(出处),where(条件) 和 order by(排序)操作命令	(29)	4.1.9 set newpage(设置页间空行) 命令	(55)
3.4 逻辑与值	(31)	4.1.10 spool(转储)命令	(56)
3.4.1 单值测试	(31)	4.1.11 进一步阐明列的表头名称	(57)
3.4.2 LIKE(模式匹配)操作命令	(34)	4.2 其它特性	(58)
3.4.3 对值列表进行检测	(36)	4.2.1 命令行编辑程序	(58)
3.4.4 复合逻辑	(38)	4.2.2 set pause(页间暂停)命令	(61)
3.5 where 的另一用途——子查询	(39)	4.2.3 save(保存 SQL 查询)命令	(61)
3.5.1 单值子查询	(40)	4.2.4 编辑	(61)
3.5.2 值列表子查询	(41)	4.2.5 host(将命令传送给宿主操作 系统)命令	(62)
3.6 表连接	(43)	4.2.6 增加 SQLPLUS 命令	(63)
3.7 建立视图	(44)	4.2.7 start(启动,SQL 文件)命令	(63)
3.7.1 扩展视图的视图	(46)	4.3 检测 SQLPLUS 环境	(63)
第四章 基本的 SQLPLUS 报表和命令	(48)	4.4 构造块	(65)
4.1 建立一个简单的报表	(49)	第五章 提取和修改文本信息	(66)
4.1.1 remark(注解)命令	(51)	5.1 数据类型	(66)
4.1.2 set headsep(设置标题分隔符) 命令	(51)	5.2 什么是串	(66)
4.1.3 rtitle(抬头标题)和 btitle (底部标题)命令	(52)	5.3 函数的表示法	(67)
4.1.4 column(列属性)设置命令	(52)	5.4 (并置运算符)	(68)
4.1.5 break on(报表分节)命令	(54)	5.5 裁剪和粘贴串	(69)
		5.5.1 RPAD(右填充)和 LPAD	

(左填充)函数	(70)	VARIANCE(求方差)函数	(100)
5.5.2 LTRIM(左截断)和 RTRIM (右截断)函数	(71)	6.4.6 组值函数中的 DISTINCT (取唯一值)命令	(101)
5.5.3 复合两个函数	(71)	6.5 列表函数 GREATEST, LEAST	(102)
5.5.4 追加函数	(74)	6.6 通过 MAX 和 MIN 查找行	(103)
5.5.5 LOWER(小写转换)、UPPER (大写转换)和 INITCAP(首字 母大写转换)函数	(74)	6.7 优先权和圆括号	(104)
5.5.6 LENGTH(串长)函数	(76)	6.8 小结	(105)
5.5.7 SUBSTR(串裁剪)函数	(76)	第七章 日期:过去、现在及其差值	(106)
5.5.8 INSTR(串搜索)函数	(79)	7.1 日期运算	(106)
5.6 包含串函数的 order by 和 where 命令子句	(83)	7.1.1 SysDate 系统日期伪列	(106)
5.6.1 SOUNDEX(同音串搜索) 函数	(85)	7.1.2 两个日期之间的差	(108)
5.6.2 民族语言支持	(86)	7.1.3 ADD_MONTHS(加月份)	(108)
5.7 小结	(86)	7.1.4 减月份	(109)
第六章 数字处理	(88)	7.1.5 GREATEST(求最晚日期)和 LEAST(求最早日期)函数	(109)
6.1 三类数字函数	(88)	7.1.6 NEXT_DAY(求下一天的日 期)函数	(110)
6.2 函数的表示法	(88)	7.1.7 LAST_DAY(求上一天的日 期)函数	(112)
6.3 单值函数	(90)	7.1.8 MONTHS-BETWEEN—— 两个日期之间相隔的月数	(112)
6.3.1 加、减、乘、除(+ - * /)	(90)	7.1.9 组合日期函数	(113)
6.3.2 NULL(空值)	(91)	7.2 日期运算中的 ROUND(舍入)与 TRUNC(截断)函数	(113)
6.3.3 NVL(空值替换)函数	(91)	7.3 TO_DATE(串转换为日期)与 TO_ CHAR(日期转换为串)格式转换函数	(114)
6.3.4 ABS(求绝对值)函数	(92)	7.3.1 使用 TO_CHAR 函数时最常 见的错误	(119)
6.3.5 CEIL(求最小整数)函数	(92)	7.3.2 NEW_TIME(时区转换)函数	(120)
6.3.6 FLOOR(求最大整数)函数	(92)	7.3.3 使用 TO_DATE 函数进行 计算	(120)
6.3.7 MOD(求模)函数	(93)	7.4 where 命令子句中的日期	(122)
6.3.8 POWER(求幂)函数	(93)	第八章 转换和变换函数	(124)
6.3.9 SQRT(求平方根)函数	(93)	8.1 基本转换函数 TO_CHAR、TO_ DATE、TO_NUMBER	(126)
6.3.10 EXP(求 e 的幂)、LN(求自然 对数)和 LOG(求以 10 为底 的对数)函数	(94)	8.1.1 数据类型的自动转换	(127)
6.3.11 ROUND(四舍五入)和 TRUNC(截取)函数	(94)	8.1.2 数据类型自动转换中的 注意事项	(130)
6.3.12 SIGN(求符号)函数	(95)	8.2 特殊的转换函数	(130)
6.3.13 SIN(正弦)、SINH(反正弦)、 COS(余弦)、COSH(反余弦)、 TAN(正切)和 TANH(反 正切)函数	(96)	8.3 变换函数	(131)
6.4 组值函数	(96)	8.3.1 TRANSLATE(字符替换) 函数	(131)
6.4.1 组值函数中的 NULL	(96)	8.3.2 DECODE(值替换)函数	(132)
6.4.2 单值与组值函数的例子	(97)	8.4 小结	(133)
6.4.3 AVG(求平均值)、COUNT(求 行数)、MAX(求最大值)、MIN (求最小值)和 SUM(求合计) 函数	(98)	第九章 分组聚合	(134)
6.4.4 组值函数与单值函数组合使用	(98)	9.1 group by(分组)和 having(具有)子 句的用法	(135)
6.4.5 STDDEV(求标准离差)和		9.1.1 加入 order by(排序)子句	(138)
		9.1.2 ORACLE 的执行顺序	(139)

9.2 聚组视图	(140)	12.3.1 其它使用变量的地方	(197)
9.2.1 用别名来重命名列	(141)	12.4 数字格式	(198)
9.3 聚组视图的功能	(142)	12.5 mask.sql 列格式文件的使用	(199)
9.3.1 having 子句中的逻辑	(144)	12.6 使用缓冲区保存 SQLPLUS 命令	(200)
9.3.2 用列或组函数排序	(145)	12.6.1 当前的假脱机定义——spool	(202)
9.3.3 连接列	(146)	12.7 show all(显示当前设置状态)命令 及转储	(202)
9.4 where(条件)、having(具有)、groupby (分组)及 order by(排序)子句	(147)	12.8 信息折行排列	(203)
第十章 查询间依赖关系	(148)	12.8.1 fold-after(后续折行)和 fold- before(前导折行)控制命令	(203)
10.1 高级子查询	(148)	12.9 其它报表控制	(204)
10.1.1 where(相关子查询)	(150)	第十三章 改变数据:插入,修改和删除	(205)
10.1.2 NAD(并列逻辑测试)	(153)	13.1 insert(插入)操作命令	(205)
10.1.3 EXISTS(存在性测试)及其 相关子查询	(154)	13.1.1 插入时间	(206)
10.2 外连接	(156)	13.1.2 带 select(提取)子句的插入	(206)
10.2.1 用外连接替代“NOT IN” (不属于)	(157)	13.2 rollback(回滚)、commit(提交)和 autocommit(自动提交)命令	(207)
10.2.2 用 NOT EXISTS 代替 NOTIN	(159)	13.2.1 隐式提交	(207)
10.3 UNION(合并)、INTERSECT (相交)和 MINUS(相减)运算符	(160)	13.2.2 自动回滚	(207)
10.3.1 IN(属于)子查询	(164)	13.3 delete(删除)操作命令	(208)
10.3.2 UNION(合并)运算符	(164)	13.4 update(修改)操作命令	(210)
10.3.3 INTERSECT(相交)运算符	(166)	13.4.1 内置 select 语句的 update 命令	(211)
10.3.4 MINUS(相减)运算符	(167)	13.4.2 用 NULL(空值)进行修改	(212)
10.3.5 关于 UNION、INTERSECT 和 MINUS 的限制	(168)	第十四章 函数和变量的高级用途	(213)
第十一章 更复杂的功能——视图和树	(170)	14.1 在 order by(排序)子句中使用函数	(213)
11.1 创建复杂视图	(170)	14.2 直方图和图形	(213)
11.1.1 组视图	(171)	14.3 使用 TRANSLATE(字符替换) 函数	(216)
11.1.2 总和视图	(172)	14.3.1 消去字符	(216)
11.1.3 组合视图	(172)	14.3.2 清除美元符号和逗号	(217)
11.2 家族树和 connect by 子句	(174)	14.4 复杂的剪切和粘贴	(219)
11.2.1 排除单一体及分枝	(177)	14.5 变量和转储代换	(223)
11.2.2 浏览至根	(180)	14.5.1 有关变量的其它情况	(225)
11.2.3 建立树型报表的基本规则	(181)	14.5.2 相关的 set(设置)命令	(226)
第十二章 用 SQLPLUS 建立报表	(183)	第十五章 DECODE(译码)函数的功能	(227)
12.1 高级的数据排列格式	(183)	15.1 if,then,else	(227)
12.1.1 数字型格式问题	(184)	15.2 实例:因时而变的发票	(227)
12.1.2 break on(报表分节)命令	(184)	15.2.1 将客户集中在一起	(230)
12.1.3 break on 命令中列的次序	(187)	15.3 转置一个表	(232)
12.1.4 行中的 break on 命令	(187)	15.4 在 DECODE 函数中使用 MOD(求 模)函数	(234)
12.1.5 增加视图	(187)	15.5 order by(排序)子句和 RowNum (行号)	(236)
12.1.6 使用 ttitle 和 btitle 命令的列	(188)	15.6 用在 then 和 else 子句中的列及其 计算	(238)
12.1.7 关于 break 命令及 compute 命令的进一步说明	(191)	15.7 DECODE 函数中的大于,小于和 等于	(239)
12.2 set termout off(抑制显示)和 set termout on(激活显示)命令	(194)		
12.3 SQLPLUS 中的变量	(195)		

第十六章 创建、删除、修改表和视图	(240)
16.1 创建表	(240)
16.1.1 字符型列的宽度和数值型列的精度	(241)
16.1.2 插入过程中的四舍五入	(242)
16.1.3 表的创建过程中可使用的约束	(243)
16.2 删除表	(245)
16.3 修改表	(245)
16.3.1 增加或修改列时遵循的规则	(247)
16.4 创建视图	(247)
16.4.1 视图的稳定性	(247)
16.4.2 视图中的 order by(排序)子句	(248)
16.5 根据一个表创建另一个表	(249)
第十七章 权限	(252)
17.1 用户(user)、角色(role)和权限(privilege)	(252)
17.1.1 创建用户	(252)
17.1.2 三种标准的 role(角式)	(253)
17.1.3 grant(授权)命令的格式	(253)
17.1.4 撤消权限	(254)
17.2 用户可授予的权限	(254)
17.2.1 通过 connect(连接)命令实现用户间传递	(255)
17.2.2 create synonym(创建同义词)操作命令	(258)
17.2.3 使用未授权的权限	(258)
17.2.4 传递权限	(258)
17.2.5 创建 role	(260)
17.2.6 给 role 授权	(260)
17.2.7 给 role 增加口令	(261)
17.2.8 删除 role 的口令	(262)
17.2.9 使 role 有效和无效	(262)
17.2.10 撤消 role 的权限	(263)
17.2.11 删除 role	(263)
17.2.12 给指定的列授予修改权限	(263)
17.2.13 撤消权限	(263)
17.2.14 按用户设置安全性	(263)
17.2.15 授予公共存取权	(265)
17.3 授予有限的资源	(265)
第十八章 改变 ORACLE 的环境	(266)
18.1 索引	(266)
18.1.1 创建索引	(267)
18.1.2 强制唯一	(268)
18.1.3 何时建立索引	(269)
18.1.4 何时忽略索引	(269)
18.1.5 索引列数据的变化程度	(269)
18.1.6 一个表可用多少个索引	(270)
18.1.7 在数据库中放置索引	(270)
18.2 表空间及数据库的结构	(271)
18.2.1 创建表空间	(274)
18.3 簇	(275)
18.3.1 表是如何存储的	(276)
18.4 序列	(277)
第十九章 SQL * PLUS	(278)
19.1 生成查询代码	(278)
19.2 加载变量	(283)
19.2.1 改变变量值	(284)
19.2.2 在 title(顶部标题)命令中使用变量	(284)
19.2.3 字符串和数据	(285)
19.3 创建和嵌套启动文件和命令	(285)
19.3.1 使用宿主系统的处理功能	(288)
19.4 小结	(288)
第二十章 访问远程数据	(289)
20.1 数据库链	(289)
20.1.1 数据库链是如何工作的	(289)
20.1.2 在远程查询中使用数据库链	(290)
20.1.3 在同义词和视图中使用数据库链	(291)
20.1.4 在远程修改中使用数据库链	(291)
20.1.5 数据库链的语法	(292)
20.2 用于位置透明性的同义词	(294)
20.3 在视图中使用用户伪列	(295)
20.4 动态链接;使用 SQLPLUS(拷贝)命令	(297)
20.5 与远程数据库连接	(298)
20.6 管理工具;ORACLE * Names	(299)
第二十一章 触发器	(301)
21.1 所需系统权限	(301)
21.2 所需表权限	(301)
21.3 触发器类型	(301)
21.3.1 行级触发器	(302)
21.3.2 语句级触发器	(302)
21.3.3 BEFORE(事件之前)和 AFTER(事件之后)触发器	(302)
21.3.4 合法的触发器类型	(302)
21.3.5 ORACLE7.0 中的限制	(302)
21.4 触发器语法	(303)
21.4.1 组合触发器类型	(304)
21.4.2 设置插入值	(305)
21.4.3 维护复制的数据	(306)
21.4.4 设置出错条件	(306)
21.4.5 命名触发器	(308)
21.5 启动和撤消触发器	(308)
21.6 置换触发器	(309)
21.7 删除触发器	(309)

第二十二章 过程	(310)
22.1 所需要的系统权限	(310)
22.1.1 执行过程	(310)
22.2 所需要的表权限	(311)
22.3 过程与函数	(312)
22.4 过程与包	(312)
22.5 创建过程的语法	(312)
22.6 创建函数的语法	(313)
22.6.1 在过程中引用远程表	(314)
22.6.2 调试过程	(315)
22.6.3 ORACLE7.1 及其以上版本 的扩展	(316)
22.6.4 定制错误条件	(317)
22.6.5 过程命名	(318)
22.7 创建包的语法	(318)
22.7.1 初始化包	(320)
22.8 查看已存在过程对象的源代码	(321)
22.9 编译过程、函数和包	(321)
22.10 置换过程、函数和包	(322)
22.11 删除过程、函数和包	(322)

第二十三章 快照	(323)
23.1 快照功能	(323)
23.2 ORACLE7.1 及其更高版本的扩展	(324)
23.3 所需系统权限	(324)
23.4 所需表权限	(324)
23.5 简单快照与复杂快照	(324)
23.6 建立快照的语法	(325)
23.6.1 建立本地对象和远程对象	(327)
23.7 更新快照	(328)
23.7.1 自动更新	(328)
23.7.2 人工更新	(329)
23.7.3 使用快照更新组	(330)
23.8 快照与触发器	(332)
23.9 建立快照日志的语法	(333)
23.9.1 所需系统权限	(334)
23.9.2 已建立的本地对象和远程 对象	(334)
23.10 查看现有快照信息	(334)
23.11 改变快照和快照日志	(335)
23.12 删除快照和快照日志	(336)

第三部分 ORACLE7 数据字典的简要指南

第二十四章 ORACLE7 数据字典的 简要指南

24.1 关于名称的说明	(337)
24.2 道路图;DICTIONARY(DICT)和 DICT_COLUMNS	(338)
24.3 从表(及列)、视图、同义词和序列 选择得到的信息	(339)
24.3.1 目录:USER_CATALOG (CAT)	(339)
24.3.2 对象:USER_OBJECTS (OBJ)	(339)
24.3.3 表:USER_TABLES (TABS)	(340)
24.3.4 列:USER_TAB_COLUMNS (COLS)	(341)
24.3.5 视图:USER_VIEWS	(342)
24.3.6 同义词:USER_SYNONYMS (SYN)	(344)
24.3.7 序列:USER_SEQUENCES (SEQ)	(344)
24.4 约束和注释	(345)
24.4.1 约束:USER_CONSTR- INTS	(345)
24.4.2 约束列:USER_CONS- COLUMNS	(346)
24.4.3 约束异常:EXCEPTIONS	(347)
24.4.4 表注释:USER_TAB-	

COMMENTS	(347)
24.4.5 列注释:USER_COL-	
COMMENTS	(348)
24.5 索引和簇	(349)
24.5.1 索引:USER_INDEXES (IND)	(349)
24.5.2 加索引的列:USER_IND- COLUMNS	(350)
24.5.3 簇:USER_CLUSTERS (CLU)	(351)
24.5.4 簇列:USER_CLU- COLUMNS	(351)
24.6 数据库链和快照	(351)
24.6.1 数据库链:USER_DB- LINKS	(352)
24.6.2 快照:USER_SNAP- SHOTS	(352)
24.6.3 快照日志:USER_SNAP- SHOTS_LOGS	(353)
24.7 触发器、过程、函数和包	(354)
24.7.1 触发器:USER_TRIG- GERS	(354)
24.7.2 过程、函数和包:USER- SOURCE	(355)
24.8 空间分配和使用	(356)
24.8.1 表空间:USER_TABLESP- ACES	(356)

24.8.2 空间限额:USER-TS- QUOTAS	(357)	24.12 监控:V\$ 动态性能表	(362)
24.8.3 段和区间:USER-SEGME- NTS 和 USER-EXTENTS	(357)	24.13 杂录	(363)
24.8.4 自由空间:USER-FREE- SPACE	(358)	24.13.1 其它 ORACLE 产品需要的 ORACLE V6 视图	(363)
24.9 用户和权限	(358)	24.13.2 其它 ORACLE 产品需要的 ORACLE V5 视图	(363)
24.9.1 用户:USER-USERS	(358)	24.13.3 CHAINED-ROWS(链接 行)表	(364)
24.9.2 资源限度:USER-RESOUR- CE-LIMITS	(359)	24.13.4 PLAN_TABLE 表	(364)
24.9.3 表权限:USER-TAB- PRIVS	(359)	24.13.5 互相依赖:USER-DEPEN- DENCIES 和 IDEPTREE	(364)
24.9.4 列权限:USER-COL- PRIVS	(359)	24.13.6 仅供 DBA(数据库管理员) 使用的视图	(365)
24.9.5 系统权限:USER-SYS- PRIVS	(360)	24.13.7 Trusted Oracle	(365)
24.10 角色(role)	(360)	24.13.8 SQL * LOADER 软件工具 直接装载视图	(365)
24.11 审计	(361)	24.13.9 民族语言支持(NLS)视图	(365)

第四部分 讲究效率的设计方法

第二十五章 设计与需求分析	(367)	26.1.4 内存问题	(379)
25.1 理解应用任务	(367)	26.1.5 厨房里杂物抽屉的启示	(379)
25.1.1 任务框架	(368)	26.1.6 正确理解逆规范技术	(380)
25.2 理解数据	(370)	26.2 计算表	(380)
25.2.1 原子数据模型	(371)	26.3 小结	(380)
25.2.2 原子应用模型	(371)	第二十七章 设计者的十条戒律	(381)
25.3 应用模型	(371)	27.1 面向对象的命名规范	(381)
25.4 数据项	(372)	27.1.1 层次命名完整性	(381)
25.5 查询和报表	(373)	27.1.2 外关键字	(383)
25.6 小结	(373)	27.1.3 单数形式	(383)
第二十六章 性能与设计	(374)	27.1.4 简洁性	(384)
26.1 逆规范和数据完备性	(374)	27.1.5 对象名词典	(385)
26.1.1 有意义的关键字	(375)	27.2 智能关键字和列值	(385)
26.1.2 实际的逆规范过程	(377)	27.3 戒律	(386)
26.1.3 行、列和容量	(378)		

第五部分 以字母顺序排列的参考手册

第二十八章 参考手册	(387)	7. %FOUND(数据操作成功标志)	(391)
一、本参考手册包含的内容	(387)	8. %ISOPEN(光标打开标志)	(391)
二、本参考手册不包含的内容	(387)	9. %NOTFOUND(数据操作失败 标志)	(392)
三、本参考手册各条目的基本格式	(387)	10. %ROWCOUNT(返回行光标)	(392)
四、从字母顺序排列的条目	(389)	11. %ROWTYPE(行类型说明符)	(392)
符号	(389)	12. %TYPE(变量类型说明符)	(394)
1. _ (下划线)	(390)	13. & 或 && (与号或双与号)	(394)
2. _EDITOR	(390)	14. ' (单引号)	(394)
3. " (双引号)	(390)	15. () (圆括号)	(394)
4. # (镑符)	(390)	16. * (乘)	(395)
5. \$ (美元符)	(390)	17. * * (指数)	(395)
6. % (百分号)	(390)		

18. + (加) (395)
19. - ([形式 1]减) (395)
20. - ([形式 2]连字符) (395)
21. -- (注释) (396)
22. . ([形式 1]句点或点) (396)
23. . ([形式 2]句点或点) (396)
24. .. (到,至) (397)
25. / ([形式 1]除号) (397)
26. / ([形式 2]斜杠) (397)
27. /* */ (注释) (397)
28. : (冒号, 宿主变量前缀) (397)
29. := (置等于) (398)
30. ; (分号) (398)
31. << >> (PL/SQL 标号名
分界符) (398)
32. @ ([形式 1]执行符) (398)
33. @ ([形式 2]所属符) (398)
34. @@ (双执行符) (399)
35. | (竖虚线) (399)
36. || (并置符) (399)
37. ABS (绝对值) 函数 (399)
38. ACCEPT (接受键盘输入) 命令 (400)
39. ADD_MONTHS (加月份) 函数 (400)
40. ADDRESS (行) (401)
41. ALIAS (别名) (401)
42. ALL (全部) 逻辑操作符 (401)
43. ALTER CLUSTER (修改簇) 操作
命令 (402)
44. ALTER DATABASE (修改数据库)
操作命令 (403)
45. ALTER FUNCTION (修改函数)
操作命令 (405)
46. ALTER INDEX (修改索引) 操作
命令 (405)
47. ALTER PACKAGE (修改包) 操作
命令 (406)
48. ALTER PROCEDURE (修改过程)
操作命令 (406)
49. ALTER PROFILE (修改环境文件)
操作命令 (406)
50. ALTER RESOURCE COST (修改
资源成本) 操作命令 (406)
51. ALTER ROLE (修改角色) 操作
命令 (407)
52. ALTER ROLLBACK SEGMENT
(修改回滚段) 操作命令 (407)
53. ALTER SEQUENCE (修改序列)
操作命令 (407)
54. ALTER SESSION (修改会话)
操作命令 (408)
55. ALTER SNAPSHOT (修改快照)
操作命令 (409)
56. ALTER SNAPSHOT LOG (修改快
照日志) 操作命令 (409)
57. ALTER SYSTEM (修改系统)
操作命令 (409)
58. ALTER TABLE (修改表定义)
操作命令 (410)
59. ALTER TABLESPACE (修改表空
间) 操作命令 (411)
60. ALTER TRIGGER (修改触发器)
操作命令 (412)
61. ALTER USER (修改用户属性)
操作命令 (412)
62. ALTER VIEW (修改视图定义)
操作命令 (413)
63. ANALYZE (收集统计信息)
操作命令 (413)
64. AND (与) 逻辑操作符 (413)
65. ANSI (美国国家标准局) (414)
66. ANY (任意) 逻辑操作符 (414)
67. APPEND (追加文本到当前行之后) (415)
68. APPLICATION (应用) (416)
69. ARCH PROCESS (后台进程) (416)
70. ARCHIVE (归档) (416)
71. ARCHIVE_LOG (归档日志) 命令 (416)
72. ARGUMENT (变元) (416)
73. ARRAY PROCESSING (数组处理) (416)
74. ARRAYSIZE (SQL * PLUS) (数据
大小设置) (417)
75. AS (别名分界符) (417)
76. ASCII (求串中最左字符的
ASCII 值) (417)
77. ASYNCHRONOUS TERMINAL
(异步终端) (417)
78. ATTRIBUTES (属性, 列) (418)
79. AUDIT (形式 1——模式对象) (审计
对象) (418)
80. AUDIT (形式 2——SQL 语句) 审计
操作命令 (418)
81. AUDIT TRAIL 审计轨迹 (420)
82. AUDITING (审计属性) (420)
83. AUTHORIZATION (权限) (420)
84. AUTOCOMMIT (自动提交) 命令 (420)
85. AVG (求平均值) 函数 (420)
86. B-TREE (B 树) (420)
87. BACKGROUND PROCEESS (后台

- 进程) (420)
88. BEGIN(块起始标识) (420)
89. BETWEEN(在...之间)逻辑
操作符 (421)
90. BIND PHASE(链接阶段) (421)
91. BIND VARIABLE(链接变量) (421)
92. BLOCK(块) (421)
93. BLOCK STRUCTURE(块结构) ... (421)
94. BRANCH(分支节点)..... (422)
95. BREAK(中断报表分节)操作命令 ... (422)
96. BTITLE(底部标题)操作命令 (423)
97. BUFFER(缓冲区)设置选项 (423)
98. BUFFERS(DATABASE)(数据库
缓冲区) (423)
99. BUFFERS(REDOLOG)(重做日志
缓冲区) (423)
100. C LANGUAGE(C语言) (423)
101. CACHE MANAGER(高速缓存
管理程序) (424)
102. CACHE(高速缓存) (424)
103. CEIL(取整函数) (424)
104. CHAINDE BLOCK(链接块) (424)
105. CHAINDE ROW(链接行) (424)
106. CHANGE(置换文本) (424)
107. CHAR DATA TYPE(字符数据
类型) (425)
108. CHARACTER FUNCTIONS
(字符函数) (425)
函数名称及使用方法 (425)
109. CHARTOROWID(字符串转换
为行标识)函数 (427)
110. CHECKPOINT(检测点) (427)
111. CHILD(子节点) (427)
112. CHR(返回 ASCII 值的字符)函数 (427)
113. CLAUVE(子句) (428)
114. CLEAR(清除选项)操作命令 (428)
115. CLIENT(客户) (428)
116. CLOSE(关闭光标释放资源)语句 (428)
117. CLOSED DATABASE(关闭
数据库) (428)
118. CLUSTER(簇)..... (428)
119. CLUSTER COLUMNS(簇列) ... (429)
120. CLUSTER INDEX(簇索引) (429)
121. CLUSTER LEY(簇关键字) (429)
122. CMDSEP(行命令分隔符选项) (429)
123. COLLATION(对照整理) (429)
124. COLUMN(形式 1——定义)(列).... (429)
125. COLUMN(形式 2——SQL * PLUS)
列属性定义命令 (429)
126. COLUMN CONSTRAINT
(列约束) (431)
127. COMMAND(命令) (431)
128. COMMAND LINE(命令行) (431)
129. COMMENT(注释)操作命令 (431)
130. COMMIT(提交) (431)
131. COMMIT(形式 1——嵌入式 SQL)
(提交)操作命令 (431)
132. COMMIT(形式 2——PL/SQL 语句)
(提交)语句 (432)
133. COMMUNICATION PROTOCOL
(通信协议) (432)
134. COMPOSITE KEY(复合键字) ... (432)
135. COMPRESSED INDEX(压缩索引) (432)
136. COMPUTE(计算)操作命令 (432)
137. CONCAT(变量分隔符设置选项) (433)
138. CONCATENATED INEDX(并置
索引) (433)
139. CONCATENATION(并置) (433)
140. CONCORRENT(并发) (433)
141. CONDITION(条件)..... (433)
142. CONNECT(用户与数据库的
连接) (433)
143. CONNECT(形式 1)(连接) (433)
144. CONNECT(形式 2——嵌入式
SQL)(连接) (433)
145. CONNECT BY(连接操作符) (434)
146. CONSISTENCY(一致性) (434)
147. CONSISTENCY CHECK(SQL *
FORMS)(一致性检查) (435)
148. CONSTRAINT(约束) (435)
149. CONTEXT AREA(上下文区) ... (435)
150. CONTROL BLOCK(SQL * FORMS)
(控制块) (435)
151. CONTROL FILE(控制文件) (435)
152. CONVERSIONS FUNCTIONS
(转换函数) (435)
函数名称及用法 (435)
153. CONVERT(形式 1——SQL 函数)
(标准位转换函数) (436)
154. COPY(表间拷贝命令)..... (436)
155. COPYCOMMIT(表间拷贝行数
设置选项) (437)
156. CORRELATED QUERY
(关联查询) (437)
157. COS(求余弦函数) (437)
158. COSH(求双曲线余弦函数)..... (437)
159. COUNT(求行数函数)..... (438)
160. CREATE CLUSTER(建簇