

OCA Oracle Database 11g:
Administration I Exam Guide(Exam 1Z0-052)

ORACLE®
Certified Associate
Oracle 11g Administrator

OCA认证考试指南 (1Z0-052): Oracle Database 11g Administration I

(美) John Watson 著
OCP
王跃利 韩宏志 译



清华大学出版社

OCA 认证考试指南

(1Z0-052): Oracle Database 11g Administration I

(美) John Watson 著

王跃利 韩宏志 译



清华大学出版社

北 京

John Watson

OCA Oracle Database 11g: Administration I Exam Guide (Exam 1Z0-052)

EISBN: 978-0-07-159102-7

Copyright © 2008 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights reserved. 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.

Simplified Chinese translation edition is published and distributed exclusively by Tsinghua University Press under the authorization by McGraw-Hill Education(Asia) Co., within the territory of 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. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书中文简体字翻译版由美国麦格劳-希尔教育出版(亚洲)公司授权清华大学出版社在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)独家出版发行。未经许可之出口视为违反著作法,将受法律之制裁。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2009-1167

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

OCA 认证考试指南 (1Z0-052): Oracle Database 11g Administration I/ (美) 沃森(Watson, J.) 著; 王跃利, 韩宏志 译. —北京: 清华大学出版社, 2009.4

书名原文: OCA Oracle Database 11g: Administration I Exam Guide (Exam 1Z0-052)

ISBN 978-7-302-19629-7

I. O… II. ①沃…②王…③韩… III. 关系数据库—数据库管理系统, Oracle 11g—工程技术人员—资格考核—自学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 026127 号

责任编辑: 王 军 崔 伟

装帧设计: 孔祥丰

责任校对: 胡雁翎

责任印制: 王秀菊

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 刷 者: 北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 33.5 字 数: 774 千字

版 次: 2009 年 4 月第 1 版 印 次: 2009 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 68.00 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: 029684-01

前言

当今社会需要越来越多具有 IT 行业认证资格的员工。对于雇主来说，认证的好处是显著的：雇主能够确信自己的员工具备一定的竞争力。个人同样能够凭借认证资格享受到巨大好处。目前，许多雇主更希望雇用具有认证资格的技术人员，而且许多 IT 产品买主不愿购买未聘用相关认证人员的公司的产品。在众多的 IT 行业认证中，Oracle 认证最受青睐。除了商业报酬的因素外，具备 Oracle 认证资格就意味着成为相对紧俏的 Oracle 专业人员群体中的一分子，也拥有了赢得可观收入的重要筹码。

Oracle 认证具有多个类别。本书涉及专门针对 Oracle 数据库 11g 版本的 Oracle Database Administration 认证。DBA 认证级别有以下三种：Certified Associate(OCA)、Certified Professional(OCP)以及 Certified Master(OCM)。取得 OCA 资格需要通过两种考试，本书是为第二种考试准备的书籍。取得 OCP 资格需要通过第三种考试。这些考试在任一 Prometric 考试中心都可以进行，要求在 90 分钟内解答 60 或 70 个问题。取得 OCM 资格则还需要在 Oracle 测试中心完成为期两天的评估，其中涉及复杂环境的模拟以及高级技术的应用。

在准备第二种 OCA 考试时，可以参加 Oracle 大学举办的培训课程，可以学习 Oracle 大学的联机辅导资料，也可以阅读本书。无论采用哪种方式，应试者都应当参考 Oracle Documentation Library 来了解语法的详细信息。仅凭本书就足以帮助应试者通过认证，但如果选择了其他方式，本书也是一本珍贵的参考资料。本书围绕考试目标展开讨论，

还涵盖了 DBA 在工作中用到的大量信息。

当然，也不要一厢情愿地认为，只要购得本书，将其藏于枕下，书中的知识便可源源不断地传递到脑海中。必须通读本书、完成所有练习、解决示例问题以及试验各种命令。在进一步熟悉 Oracle 环境后，会悟出一句金箴：在实践中求真知。

在众多场合会发现，一个几分钟便告完成的简单测试能省下数小时的思考与手册查阅时间。若有不明之处，可以构造一个示例并查看发生的情况。本书基于 Windows 或 Linux 操作系统讨论数据库，但可以在 Oracle 支持的任何平台上完成练习并做更深入的研究。

从此将开始您的 Oracle 数据库管理学习之旅，在职业生涯余下的岁月里，可以沿着这条幽静芳香的路步入更美妙的人生境界。请尽情品味和享受学习的乐趣吧！

本书内容

本书供 Oracle 专业人员全面学习 *OCA Oracle Database 11g: Administration I Exam*。每章围绕考试的一个重要方面铺开描述，全书缜密论述了所有 OCA 官方认证目标。

本书提供的 OCA 考试资料

本书支持网站 <http://www.tupwk.com.cn/downpage> 提供了一个 MasterExam 模拟考试软件，可以真实模拟 Oracle 11g OCA 认证考试。详细介绍请参考本书附录。

准备清单

本文结尾处有一份准备清单，表中列出了官方考试目标。通览此表，一开始就能衡量自己对每个目标的掌握程度，能检查自己的学习进展情况，并确保将更多时间投入较为困难和感到陌生的领域。每个目标均由 Oracle 公司提出，在表中可以找到其所在的章节。

编排方式

每章包含多个组成部分，以便突出显示重要条目、强化学习要点，并提供具有帮助作用的应试提示。每章的组成部分如下：

- “考点”突出显示考试信息和可能布设的陷阱，如下例：



考点：

重做日志流包含所有更改：应用于数据段和撤销段的更改(针对已提交和未提交的事务)。

- “练习”分布于各个章节，是助您成功闯过考试关的实用练习，能帮您熟练掌握很可能成为考试要点的技能。不要只是泛泛地读一读，而应该能熟练地完成这些实用练习。“从做中学”是有效提高产品理解能力的途径。

- “提示”描述实际设置中最常遇到的问题，是有关认证主题和产品主题的真知灼见。它们指出了常见错误，并解决提示中谈及的问题以及根据经验推断的问题。
- “考点透析”部分预测考试重点，安排在每章将近结束的位置。这些是根据多次实际考试和模拟考试的经验，以及 Oracle 内部团队在评判试卷的过程中总结出来的重点主题。
- “小结”简明扼要地回顾了整个章节，并重申考试要点。
- “本章知识点回顾”是相应章节的主题列表，安排在每章即将结束的位置。在考试前，可供读者进行快捷的总结性复习。
- “自测题”模拟认证考试中的问题。可以在章末找到这些问题的答案和解释。在阅读完每章后做一做“自测题”，可以巩固所学的内容，并熟悉考题的结构。
- “实践题”部分放在“自测题”之后，它提出独特的具有挑战性的问题，为了回答这些问题，需要理解多个概念。与其他问题相比，这些问题更复杂，内容更广泛，要求读者利用全章的知识，来解决实际环境中遇到的复杂问题。

学习指导

读完本书后，留出时间认真地复习一遍。在参试前，可能需要多次复习本书，并利用它所提供的方法来复习材料。

- 温习所有“本章知识点回顾”或请别人考考自己——可使用此练习为考试热身。
- 温习所有考点——请注意，这些考点都是根据 OCA 考试总结出来的。利用它们，可以集中精力应对考试。
- 重温自测题——正确的做法是：每读完一章就立即完成自测题来巩固所学内容，并将最后将这些题目综合起来重做一遍。考试题不会像章末自测题那样按主题组合，必须做好这样的准备：刚做了一道关于 A 主题的题目，接着就要做一道关于 B 主题的题目。
- 完成练习——读完一章后要完成自测题和实践题吗？答案是十分肯定的。这些练习题涵盖了考试主题，没有什么方法比通过做练习来了解材料的效果更好。一定要弄清楚每个练习中每个步骤的来龙去脉。如对其中一些内容不甚明了，请重新阅读正文中的对应内容。
- 参试——每道题的平均预留时间仅一分钟左右。拿到试卷后，要通篇浏览一遍，先做有把握的题，拿不准的就划上记号，然后回头琢磨(考试中的大多数时间都用在了这上面)。如果最后还有难题解不出，就猜一猜碰碰运气吧，猜不对，自然要丢分！

考试 1Z0-052

OCA 官方考试目标	所 在 章 节
了解 oracle 数据库体系结构	
解释内存结构	2
描述进程结构	2
存储结构一览	2
准备数据库环境	

(续表)

OCA 官方考试目标	包含主题的章节
了解 Oracle 数据库管理工具	3
规划 Oracle 数据库的安装	3
使用 OUI 安装 Oracle 软件	3
创建 Oracle 数据库	
使用 Database Configuration Assistant(DBCA)创建数据库	4
管理 Oracle 实例	
设置数据库初始化参数	5
描述启动和关闭数据库时的多个阶段	5
使用警报日志和跟踪文件	5
使用数据字典和动态性能视图	5
配置 Oracle 网络环境	
配置和管理 Oracle 网络	6
使用 Oracle 共享服务器体系结构	6
管理数据库存储结构	
了解表空间和数据文件	7
创建和管理表空间	7
管理表空间中的空间	7
管理用户安全	
创建和管理数据库用户账户	8
授予和撤销权限	8
创建和管理角色	8
创建和管理配置文件	8
管理模式对象	
创建和修改表	9
管理约束	9
创建索引	9
创建和使用临时表	9
管理数据和并发性	
使用 DML 管理数据	10
识别和管理 PL/SQL 对象	10
监视和解析锁定冲突	10
管理撤销数据	
解释撤销的作用	11
了解事务的撤销生成方式	11
管理撤销	11

(续表)

OCA 官方考试目标	包含主题的章节
保护 Oracle 数据库的安全	
数据库安全和最小权限原则	12
使用标准数据库审计	12
维护数据库	
使用和管理优化器统计信息	13
使用和管理自动工作负荷仓库(AWR)	13
使用顾问程序体系结构	13
管理警报和阈值	13
性能管理	
使用自动内存管理	14
使用内存顾问程序	14
修改无效对象和无用对象	14
备份和恢复概念	
识别 Oracle 数据库中可能发生的故障类型	15
描述实例恢复的调整方法	15
了解检查点、重做日志文件和归档日志文件的重要性	15
闪恢复区概述	15
配置 ARCHIVELOG 模式	15
执行数据库备份	
创建一致的数据库备份	16
在不关闭的情况下备份数据库	16
创建增量备份	16
自动化的数据库备份	16
管理备份、查看备份报表和监视闪回恢复区	16
执行数据库恢复	
数据恢复顾问概述	17
使用数据恢复顾问执行恢复(控制文件、重做日志文件和数据文件)	17
移动数据	
描述和使用数据移动方法(SQL*Loader、目录对象和外部表)	18
解释 Oracle Data Pump 的一般体系结构	18
使用 Data Pump 导出和导入在 Oracle 数据库之间移动数据	18
增强的智能基础结构	
使用 Enterprise Manager Support Workbench	19
管理修补程序	19

目 录

第 1 章 Oracle 服务器技术简介	1
1.1 Oracle 产品系列一览	2
1.1.1 服务器技术	3
1.1.2 开发工具和语言	6
1.1.3 Oracle 应用程序	8
【练习 1-1】研究所在环境的 DBMS	9
1.2 解释关系结构	9
1.2.1 行和表	9
1.2.2 数据规范化	12
1.3 了解 SQL 语言	15
1.4 了解 DBA 的角色	17
1.5 小结	18
1.6 本章测试题	19
1.6.1 自测题	19

1.6.2 实践题	20
1.6.3 自测题答案	21
1.6.4 实践题答案	21
第 2 章 了解数据库体系结构	23
2.1 描述单实例体系结构	24
2.1.1 单实例数据库体系结构	24
2.1.2 分布式系统体系结构	26
【练习 2-1】确定数据库是单实例还是分布式系统的一部分	28
2.2 解释内存结构	29
2.2.1 数据库高速缓存区	29
2.2.2 日志缓冲区	31
2.2.3 共享池	32
2.2.4 大池	35

2.2.5	Java 池	35	【练习 3-1】在 Windows 安装	
2.2.6	流池	36	SQL Developer	71
	【练习 2-2】了解实例的		3.1.4 Oracle Enterprise Manager	71
	内存结构	36	3.1.5 其他管理工具	72
2.3	描述进程结构	37	3.2 规划 Oracle 数据库的安装	74
2.3.1	SMON	37	3.2.1 选择操作系统	74
2.3.2	PMON	37	3.2.2 硬件和操作系统资源	75
2.3.3	DBWn	38	【练习 3-2】确认可用的	
2.3.4	LGWR	39	硬件资源	75
2.3.5	CKPT	40	3.2.3 Optimal Flexible	
2.3.6	MMON	41	Architecture	76
2.3.7	MMNL	42	3.2.4 环境变量	77
2.3.8	MMAN	42	3.3 使用 OUI 安装 Oracle 软件	80
2.3.9	ARCn	42	【练习 3-3】安装 Oracle 主目录	80
2.3.10	RECO	43	3.4 小结	83
2.3.11	其他一些后台进程	43	3.5 本章测试题	84
	【练习 2-3】了解在实例中		3.5.1 自测题	84
	运行的进程	45	3.5.2 实践题	85
2.4	存储结构一览	47	3.5.3 自测题答案	85
2.4.1	物理数据库结构	47	3.5.4 实践题答案	86
2.4.2	逻辑数据库结构	51		
2.4.3	数据字典	52	第 4 章 创建 Oracle 数据库	89
	【练习 2-4】了解数据库的		4.1 使用 Database Configuration	
	存储结构	53	Assistant 创建数据库	90
2.5	小结	54	4.1.1 实例、数据库和数据字典	90
2.6	本章测试题	55	4.1.2 使用 DBCA 创建数据库	91
2.6.1	自测题	55	【练习 4-1】使用 DBCA 创建	
2.6.2	实践题	58	数据库	93
2.6.3	自测题答案	58	4.1.3 DBCA 创建的脚本和	
2.6.4	实践题答案	59	其他文件	96
			4.1.4 DBCA 的其他功能	102
第 3 章	准备数据库环境	61	4.2 小结	104
3.1	了解 Oracle 数据库		4.3 本章测试题	104
	管理工具	62	4.3.1 自测题	104
3.1.1	Oracle Universal Installer	62	4.3.2 实践题	106
3.1.2	创建数据库和升级数据库		4.3.3 自测题答案	106
	的工具	66	4.3.4 实践题答案	107
3.1.3	发送特殊 SQL 的工具:			
	SQL*Plus 和			
	SQL Developer	66		

第5章 管理 Oracle 实例	109	6.1.5 数据库注册	148
5.1 描述启动和关闭数据库时 的多个阶段	110	6.1.6 解析名称的技术	150
5.1.1 Database Control 的 启动和连接	110	6.1.7 侦听器控制实用程序	152
5.1.2 启动数据库侦听器	113	6.1.8 配置服务别名	155
5.1.3 启动 SQL*Plus	114	6.1.9 文件名和 TNSADMIN 环境变量	157
5.1.4 启动和关闭数据库	115	6.1.10 数据库链接	158
【练习 5-1】启动和关闭数据库	121	【练习 6-1】配置 Oracle Net	159
5.2 设置数据库初始化参数	122	6.2 使用 Oracle 共享服务器 体系结构	163
5.2.1 静态和动态参数以及 初始化参数文件	123	6.2.1 专用服务器体系结构的 局限性	163
5.2.2 基本参数	125	6.2.2 共享服务器体系结构	164
【练习 5-2】查询和设置 初始化参数	127	6.2.3 配置共享服务器	166
5.3 使用警报日志和跟踪文件	129	6.2.4 使用共享服务器的场合	166
【练习 5-3】使用警报日志	130	【练习 6-2】设置共享的 服务器环境	167
5.4 使用数据字典和动态 性能视图	130	6.3 小结	168
5.4.1 数据字典视图	130	6.4 本章测试题	169
5.4.2 动态性能视图	131	6.4.1 自测题	169
【练习 5-4】查询数据字典和 动态性能视图	133	6.4.2 实践题	172
5.5 小结	133	6.4.3 自测题答案	173
5.6 本章测试题	134	6.4.4 实践题答案	174
5.6.1 自测题	134	第7章 管理数据库存储结构	175
5.6.2 实践题	137	7.1 了解表空间和数据文件	176
5.6.3 自测题答案	137	7.1.1 Oracle 数据存储模型	176
5.6.4 实践题答案	138	7.1.2 段、区间、块和行	178
第6章 配置 Oracle 网络环境	141	7.1.3 自动存储管理	180
6.1 配置和管理 Oracle 网络	142	【练习 7-1】了解数据库的数据 存储结构	183
6.1.1 Oracle Net 和客户端- 服务器范例	142	7.2 创建和管理表空间	184
6.1.2 Oracle Net 与通信 协议简介	143	7.2.1 创建表空间	184
6.1.3 建立会话	144	7.2.2 更改表空间	189
6.1.4 创建侦听器	146	7.2.3 删除表空间	193
		7.2.4 OMF	193
		【练习 7-2】创建、更改和删除 表空间	194

7.3	管理表空间中的空间	196	8.6.4	实践题答案	239
7.3.1	区间管理	196	第9章	管理模式对象	241
7.3.2	管理段空间	197	9.1	创建和修改表	242
	【练习 7-3】更改表空间特性	198	9.1.1	用户、用户账户、模式和模式对象	242
7.4	小结	199	9.1.2	命名模式对象	243
7.5	本章测试题	200	9.1.3	对象名称空间	244
7.5.1	自测题	200	9.1.4	数据类型	245
7.5.2	实践题	202	9.1.5	创建表	248
7.5.3	自测题答案	203		【练习 9-1】创建和修改表	250
7.5.4	实践题答案	204	9.2	管理约束	251
第8章	管理用户安全	205	9.2.1	约束类型	251
8.1	创建和管理数据库用户账户	206	9.2.2	定义约束	254
8.1.1	用户账户属性	206	9.2.3	约束状态	255
8.1.2	身份验证方法	210	9.2.4	检查约束	256
8.1.3	创建账户	213		【练习 9-2】管理约束	257
	【练习 8-1】创建用户	215	9.3	创建索引	258
8.2	授予和撤销权限	217	9.3.1	为什么说索引是必需的	258
8.2.1	系统权限	217	9.3.2	索引类型	259
8.2.2	对象权限	219	9.3.3	创建和使用索引	264
	【练习 8-2】授予直接权限	221	9.3.4	修改和删除索引	265
8.3	创建和管理角色	223		【练习 9-3】创建索引	265
8.3.1	创建角色并授予角色权限	223	9.4	创建和使用临时表	266
8.3.2	预先定义的角色	225		【练习 9-4】创建和使用临时表	267
8.3.3	启用角色	225	9.5	小结	268
	【练习 8-3】创建和授予角色	226	9.6	本章测试题	269
8.4	创建和管理配置文件	229	9.6.1	自测题	269
8.4.1	管理口令	229	9.6.2	实践题	271
8.4.2	资源限制	230	9.6.3	自测题答案	272
8.4.3	配置文件的创建和分配	231	9.6.4	实践题答案	273
	【练习 8-4】创建和使用配置文件	233	第10章	结构管理数据和并发性	275
8.5	小结	234	10.1	使用 DML 管理数据	276
8.6	本章测试题	235	10.1.1	数据库事务	276
8.6.1	自测题	235	10.1.2	执行 SQL 语句	278
8.6.2	实践题	237	10.1.3	事务控制: COMMIT、ROLLBACK 和 SAVEPOINT	281
8.6.3	自测题答案	238			

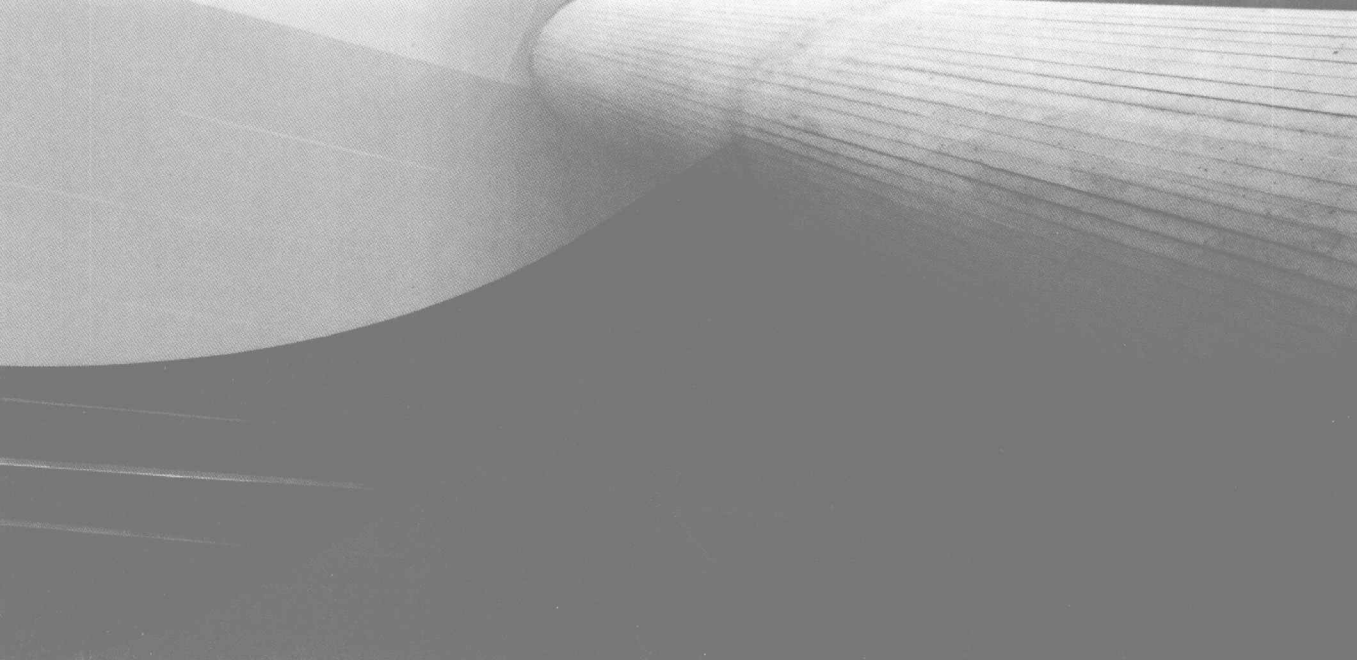
【练习 10-1】使用 DML 管理数据.....	284
10.2 识别和管理 PL/SQL 对象	285
10.2.1 SQL 和过程语言	285
10.2.2 存储的与匿名的 PL/SQL 程序块.....	286
10.2.3 PL/SQL 对象	287
【练习 10-2】创建 PL/SQL 对象	291
10.3 监视和解析锁定冲突.....	293
10.3.1 共享锁与排他锁.....	293
10.3.2 排队机制.....	294
10.3.3 锁定争用.....	295
10.3.4 死锁.....	298
【练习 10-3】检测和解析锁 争用	299
10.4 小结	299
10.5 本章测试题	300
10.5.1 自测题.....	300
10.5.2 实践题.....	302
10.5.3 自测题答案.....	303
10.5.4 实践题答案.....	303
第 11 章 管理撤销.....	305
11.1 解释撤销的作用.....	306
【练习 11-1】使用撤销数据.....	307
11.2 了解事务的撤销 生成方式	308
【练习 11-2】使用事务和 闪回查询.....	310
11.3 管理撤销.....	311
11.3.1 与撤销相关的 错误条件.....	312
11.3.2 用于撤销管理与保留 保证的参数	312
11.3.3 调整与监视撤销 表空间	314
11.3.4 闪回查询.....	315

11.3.5 创建和管理撤销 表空间.....	316
【练习 11-3】使用撤销表空间	317
11.4 小结	318
11.5 本章测试题	319
11.5.1 自测题	319
11.5.2 实践题	321
11.5.3 自测题答案	322
11.5.4 实践题答案	323
第 12 章 保护 Oracle 数据库 的安全	325
12.1 数据库安全和最小 权限原则.....	326
12.1.1 PUBLIC 权限	326
12.1.2 对安全性至关重要的 实例参数	327
【练习 12-1】研究数据库和 应用环境	331
12.2 使用标准数据库审计.....	332
12.2.1 审计 SYSDBA 活动.....	332
12.2.2 数据库审计	333
12.2.3 使用触发器执行基于值 的审计	336
12.2.4 细粒度审计(FGA).....	337
【练习 12-2】使用标准 数据库审计	338
12.3 小结	340
12.4 本章测试题	341
12.4.1 自测题	341
12.4.2 实践题	342
12.4.3 自测题答案	344
12.4.4 实践题答案	344
第 13 章 数据库维护	347
13.1 使用和管理优化器 统计信息.....	348
13.1.1 对象统计信息	348
13.1.2 手动收集统计信息.....	349

13.1.3	STATISTICS_LEVEL 实例参数.....	352	14.1.3	Automatic Memory Management	383
	【练习 13-1】使用各种工具收集 优化器统计信息.....	352		【练习 14-1】研究数据库和 应用环境.....	384
13.2	使用和管理自动工作 负荷仓库	354	14.2	使用内存顾问程序	385
13.2.1	收集 AWR 统计信息	354		【练习 14-2】使用内存 顾问程序.....	386
13.2.2	管理 AWR	356	14.3	修改无效对象和 无用对象	387
13.2.3	统计信息、指标和 基准.....	357	14.3.1	无效对象	387
13.2.4	DBMS_WORKLOAD_ REPOSITORY 程序包	357	14.3.2	无用的索引	389
	【练习 13-2】监视自动工作 负荷仓库	358		【练习 14-3】研究数据库和 应用环境.....	391
13.3	使用顾问程序体系结构	359	14.4	小结	393
13.3.1	自动数据库诊 断监视器.....	359	14.5	本章测试题	394
13.3.2	顾问程序	361	14.5.1	自测题	394
13.3.3	自动维护作业	363	14.5.2	实践题	396
	【练习 13-3】生成 ADDM 报告	365	14.5.3	自测题答案	396
13.4	管理警报和阈值	367	14.5.4	实践题答案	397
13.4.1	警报条件监视和通知	367			
13.4.2	设置阈值	368			
13.4.3	通知系统	369			
	【练习 13-4】配置警报	371			
13.5	小结	372			
13.6	本章自测题	373			
13.6.1	自测题	373			
13.6.2	实践题	375			
13.6.3	自测题答案	376			
13.6.4	实践题答案	377			
第 14 章	性能管理	379	第 15 章	备份和恢复概念	399
14.1	使用自动内存管理	380	15.1	识别 Oracle 数据库中 可能发生的失败类型	400
14.1.1	PGA 内存管理	380	15.1.1	语句失败	400
14.1.2	SGA 内存管理	382	15.1.2	用户进程失败	402
			15.1.3	用户错误	402
			15.1.4	介质失败	404
			15.1.5	实例失败	405
				【练习 15-1】更正语句失败	406
			15.2	描述实例恢复的调整方法	406
			15.2.1	实例恢复机制	407
			15.2.2	数据库不可能 受到损坏	407
			15.2.3	调整实例恢复	408
			15.2.4	MTTR 顾问程序和 检查点自动调整	409
				【练习 15-2】监视实例 恢复时间	411

15.3	了解检查点、重做日志文件 和归档日志文件的重要性·····	412	16.3	创建增量备份·····	437
15.3.1	检查点·····	412	【练习 16-3】研究数据库和 应用环境·····	438	
15.3.2	保护联机重做 日志文件·····	413	16.4	自动化的数据库备份·····	439
15.3.3	Archivelog 模式和 归档器进程·····	416	【练习 16-4】定义自动 备份工作·····	439	
【练习 15-3】研究重做 日志配置·····	417	16.5	管理备份、查看备份报表 和监视闪回恢复区域·····	440	
15.4	闪回恢复区概述·····	418	16.5.1	RMAN 仓库·····	440
【练习 15-4】研究闪回恢复 区域的配置·····	419	16.5.2	备份的报表·····	441	
15.5	配置 ARCHIVELOG 模式·····	419	16.5.3	管理备份·····	442
【练习 15-5】启用 Archivelog 模式·····	421	16.5.4	监视闪回恢复区·····	443	
15.6	小结·····	422	【练习 16-5】管理 RMAN 备份·····	444	
15.7	本章测试题·····	423	16.6	小结·····	445
15.7.1	自测题·····	423	16.7	本章测试题·····	446
15.7.2	实践题·····	425	16.7.1	自测题·····	446
15.7.3	自测题答案·····	425	16.7.2	实践题·····	449
15.7.4	实践题答案·····	426	16.7.3	自测题答案·····	449
第 16 章	执行数据库备份·····	427	16.7.4	实践题答案·····	451
16.1	创建一致的数据库备份·····	428	第 17 章	执行数据库恢复·····	453
16.1.1	用户管理的一致备份·····	429	17.1	数据恢复顾问概述·····	454
16.1.2	服务器管理的 一致备份·····	430	17.1.1	丢失控制文件 后的恢复·····	454
【练习 16-1】管理一致的用户 管理备份和 服务器备份·····	431	17.1.2	丢失联机重做日志文件 成员后的恢复·····	455	
16.2	在不关闭的情况下 备份数据库·····	433	17.1.3	在 noarchivelog 模式中 丢失任何数据文件·····	456
16.2.1	用户管理的打开备份·····	433	17.1.4	在 archivelog 模式中丢 失数据文件·····	457
16.2.2	服务器管理的 打开备份·····	435	17.1.5	Health Monitor 和 ADR·····	457
【练习 16-2】执行服务器管 理的打开备份和 用户管理的打开 备份·····	436	17.1.6	DRA 的功能和 局限性·····	458	
			【练习 17-1】使用 DRA 诊断 问题并提出建议·····	459	
			17.2	使用数据恢复顾问执行 恢复(控制文件、重做日 志文件和数据文件)·····	460

【练习 17-2】使用 DRA 修复故障.....	463	18.3.3 将 Data Pump 与 Database Control 一起使用.....	484
17.3 小结.....	463	【练习 18-3】以网络模式使用 Data Pump.....	485
17.4 本章测试题.....	464	18.4 小结.....	485
17.4.1 自测题.....	464	18.5 本章测试题.....	486
17.4.2 实践题.....	466	18.5.1 自测题.....	486
17.4.3 自测题答案.....	466	18.5.2 实践题.....	488
17.4.4 实践题答案.....	467	18.5.3 自测题答案.....	488
第 18 章 移动数据.....	469	18.5.4 实践题答案.....	489
18.1 描述和使用数据移动方法 (SQL Loader、目录对象和外部表).....	470	第 19 章 增强的智能基础结构.....	491
18.1.1 SQL*Loader.....	470	19.1 使用 Enterprise Manager Support Workbench.....	492
18.1.2 目录对象.....	472	19.1.1 自动诊断仓库.....	492
18.1.3 外部表.....	474	19.1.2 问题和事件.....	493
【练习 18-1】使用 SQL*Loader 和外部表.....	476	19.1.3 ADRCI.....	493
18.2 解释 Oracle Data Pump 的一般体系结构.....	478	19.1.4 Support Workbench.....	494
18.2.1 Data Pump 和 Export/Import.....	478	【练习 19-1】使用 Support Workbench.....	495
18.2.2 Data Pump 的体系结构.....	479	19.2 管理修补程序.....	496
18.2.3 目录和文件位置.....	480	19.2.1 修补程序类型.....	496
18.2.4 在直接路径或外部表路径之间作出抉择.....	481	19.2.2 与 MetaLink 和 Patch Advisor 集成.....	496
【练习 18-2】执行 Data Pump 导出.....	481	19.2.3 应用修补程序.....	497
18.3 使用 Data Pump 导出和导入在 Oracle 数据库之间移动数据.....	482	【练习 19-2】下载和应用修补程序.....	502
18.3.1 功能.....	482	19.3 小结.....	503
18.3.2 将 Data Pump 与命令行实用程序一起使用.....	483	19.4 本章测试题.....	504
		19.4.1 自测题.....	504
		19.4.2 实践题.....	504
		19.4.3 自测题答案.....	505
		19.4.4 实践题答案.....	505
		附录 本书提供的 OCA 考试资料.....	507
		术语表.....	509



第 1 章

Oracle 服务器技术简介

认证目标

- Oracle 产品系列一览
- 解释关系结构
- 了解 SQL 语言
- 了解 DBA 的角色