

数据库技术

精品书廊



Broadview  
www.broadview.com.cn



构建

# Oracle

## 高可用环境

——企业级高可用数据库架构、实战与经验总结

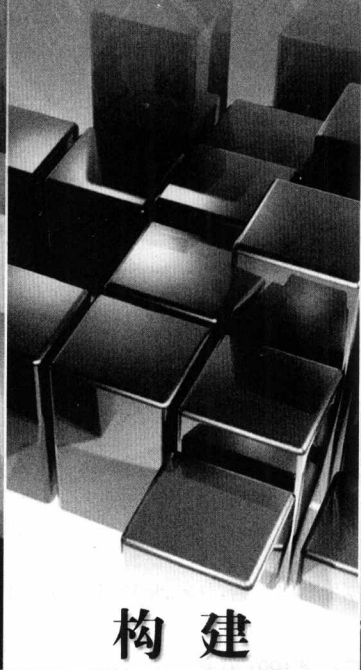
陈吉平 著



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

数据库 技术

精品书廊



构建

# Oracle

## 高可用环境

——企业级高可用数据库架构、实战与经验总结

陈吉平 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书总结了作者多年来管理 Oracle 高可用数据库的经验，特别是近些年来在淘宝网（www.taobao.com）工作的大量实战经验。全书共分为五篇，依次为高可用性篇、数据处理篇、性能优化篇、系统维护篇和监控体系篇，其中对管理 Oracle 高可用数据库的讲解尤为细致，在帮助您学习 Oracle 高可用性方面极具参考价值。本书不仅适合有高可用需求的 Oracle DBA 参考和阅读，部分章节还适合有 Oracle 高可用需求的系统管理员、系统构架师，以及管理者 and 决策者参考和阅读。

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

构建 Oracle 高可用环境：企业级高可用数据库架构、实战与经验总结 / 陈吉平著.—北京：电子工业出版社，2008.1 （数据库技术精品书廊）

ISBN 978-7-121-05689-5

I. 构… II. 陈…III. 关系数据库—数据库管理系统, Oracle IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 199170 号

责任编辑：何 艳

印 刷：北京市天竺颖华印刷厂

装 订：三河市金马印装有限公司

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

开 本：787×980 1/16 印张：38 字数：800 千字

印 次：2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数：4000 册 定价：78.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

# 推荐序

Oracle 的专业书籍，或强调概念，或强调经验，内容基本都在 Oracle 自身范畴之内。有些概念与经验并重的书籍也基本都偏重于某方面的技术，如备份恢复或者数据库优化。很少有书籍跨主机、存储、数据库编写，其原因是多方面的，如国外专业分工明确，三个方面基本都由专业的 team 各负其责，DBA 一般很少需要去通晓三方面的内容。这也是数据库书籍作者比较少涉足主机和存储的重要原因。对大多数国内技术从业者来讲，也是这样的分工情况，三个方面其实都需要倾注非常多的精力才能做好，这样同时驾驭三个方面内容的人就更少了。不少 Oracle 技术从业者逐渐转向去了主机或者与存储相关的公司，有很多人则热心于架构或者售前工作，对技术细节把握的兴趣逐渐淡化。种种现实使得能分享自己在多个领域相关联的知识和经验的人很少，而写出书，更需要勇气，需要能坚持下来的勇气。

与作者相识快 5 年了，几年来这一代 Oracle 技术爱好者之间频繁的沟通交流，使得大家快速地成长。作者从数据库开发到管理，然后涉足主机和存储领域，基于对技术工作的热爱，坚持下来，最后对三个领域的专业知识融会贯通。很高兴现在作者有这个勇气，将自己的经验和知识写下来，分享给大家，这是众多不局限于 Oracle 数据库的技术从业者的福音。但横跨三大领域的知识，对初学者有相当大的难度，万事开头难，只要努力并坚持下去，最终学有所成、学有所用是必然的结果。

最后感佩作者对技术锲而不舍的钻研精神，对写作不畏艰辛的执着勇气，终于让独具匠心的技术巨著得以完成并出版。在此表示最衷心的祝贺！

冯春培 (biti\_rainy)

2007 年 12 月

## 联系博文视点

您可以通过如下方式与本书的出版方取得联系。

读者信箱: [reader@broadview.com.cn](mailto:reader@broadview.com.cn)

投稿信箱: [tougao@gmail.com](mailto:tougao@gmail.com)

北京博文视点资讯有限公司 (武汉分部)

湖北省 武汉市 洪山区 吴家湾 邮科院路特 1 号 湖北信息产业科技大厦 1402 室

邮政编码: 430074

电话: (027) 87690813 传真: (027) 87690813 转 817

若您希望参加博文视点的有奖读者调查, 或对写作和翻译感兴趣, 欢迎您访问:

<http://bv.csdn.net>

关于本书的勘误、资源下载及博文视点的最新书讯, 欢迎您访问博文视点官方博客:

<http://blog.csdn.net/bvbook>

# 前言

在 2007 年 ITPUB ([www.itpub.net](http://www.itpub.net)) 香山年会上, 我曾经对参会的 Puber 说, 我想写一本关于 Oracle 高可用性的书, 一晃一年就快过去了, 今年的年会即将到来, 希望这本书可以在年会之前与大家见面。

笔者一直有写这样一本书的愿望, 也曾经写过不少相关的文章, 但是当真正动手写的时候, 才发现写书与写文章的差异有多大, 写文章可以哪里熟悉写哪里, 但是, 写书却是一个系统性的工作, 需要把平常积累的点, 串成线, 连成面, 必须具备非常全面的、系统的知识。

写本书最大的困难在于铺的面太广了, 有同事开玩笑说, 你可以准备写续集了, 只要把每一章分开来都可以再写一本书。写续集暂时没有想过, 但是, 要汇总这么多的知识量在一本书中, 确实非常不容易。所以写作过程也是一个自我学习与完善的过程, 把很多以前只是一般了解的东西, 进行了重新学习, 并反复实践。

本书所定位的读者, 是公司与企业级的中高级技术人员, 或者是以后想到公司与企业级环境中工作的中高级技术人员。所有描绘的场景与实验的环境, 都是基于 Linux 和 Unix 的, 硬件环境则是中高端小型机与中高端企业级存储系统。其实, 大家也没有必要被“企业级”这三个字吓倒, 或许现在, 或许今后的某一天, 您就是企业级的系统维护员、数据库管理员、构架师甚至决策者, 当你面对这些任务时, 希望本书能给您提供一定的帮助。

本书汇集了我这些年来高可用性管理经验, 特别是最近几年, 在淘宝网 ([www.taobao.com](http://www.taobao.com)) 中的高可用管理经验。作为数据的维护者, 团队的管理者, 面临系统管理、系统设计与构架、决策与支持等很多角色。也正因为经历了这么多的角色, 让我学到了非常多的东西。这里要非常感谢汪海以及淘宝网的环境, 没有那里的环境, 也就不会有这本书。

需要提醒的是, 作为读者, 不要过分期望在本书中能找到很多具体的方法, 本书更希望的是提供思想, 跟很多编程思想的书一样, 不会告诉大家怎么样具体地用代码实现一个什么程序, 而是告诉大家怎么样正确地写代码。说到这里, 我很欣赏张三丰与太极拳, 无招无式, 但是能克敌于无形。如果哪一天, 你的脑袋中已经不需要记忆任何方法, 但是, 却可以举一反三, 由表及里, 从一个表面事件看到事情的本质, 并能够从根源上杜绝错误的事情发生, 那么, 恭喜您, 您的“太极功夫”练成了。

初级的 DBA 碰到一个问题解决一个问题，永远都是在面对问题，头疼医头，脚疼医脚。

中级的 DBA 则知道怎样去避免一些常规问题的发生，防止重复性错误。

高级的 DBA 知道问题的原因与发生途径就能从流程规范等领域避免问题的出现。

资深的 DBA 不仅知道问题的本质，还能从规划设计上避免问题的出现。

而顶级的 DBA 却在问：“什么是问题？我没有问题。”

记得禅学里面有这么一个故事，悟道者在悟道以前，见山是山，见水是水，悟道过程中，见山不是山，见水已不是水，但是，悟道成功以后，见山还是山，见水还是水。

扯远了，话归正题。

最近几年，我面试了很多人，也看到很多人的简历，比如今年的毕业生招聘，一个岗位的应聘者可以有上千人。结果是，应聘的人感觉工作太难找，招聘的人却感到合适的人更难找。这就是差距，很多学生上学的时候打游戏，考试的时候作弊，毕业的时候蒙混过关，到找工作的时候就后悔莫及。

不管任何行业，高级的人总是奇缺，而低端的人总是遍地都是，永恒不变的金字塔结构持续了一年又一年。如果你不想做金字塔的底层，就必须及早自我修炼，当然，也希望本书能给您提供一些帮助。

在杭州的招聘考试中，有人在答卷上写道，这些不是 Oracle 的题，体现不出我的优势。我给了他面试的机会，我问他，如果基本的算法题也不会，那么你觉得你的 Oracle 的优势在哪里？你觉得你能比别人强多少呢？回答不上来。一个连 SGA 分几部分，LGWR 进程怎么被触发也不知道的人，对比一个不懂 Oracle 的人，根本就没有优势可言。记得以前有人说过，有些毕业生只要会安装 Linux，就可以说自己精通 Linux，那是一种胆量！

要记住，机遇永远只给有准备的人，天上不会掉馅饼。

也并不是所有人都这样，相对来说，有一部分人要好得多，他们在学校里面，或者是毕业之后，有明确的方向与兴趣去学习 Oracle。我收到过很多的求助信，问我怎么样能学好 Oracle，说到方法，又是老生常谈了，我这里不想多谈，关于怎么样学好 Oracle，我只想送 9 个字：

多实践、多思考、多总结。

学习 Oracle 如此，做任何技术，任何行业都是一样的道理。Oracle DBA 是一个辛苦的活，在选择做 Oracle DBA 之前，一定要弄清楚自己是否真的愿意去做 Oracle，是否适合去做 Oracle，没有兴趣而仅仅是工资驱动的工作，是不会有太多提高的。

在 IT 技术领域，很多人认为这里是一个吃青春饭的地方，而且最主要的是，干的是粗重活，得不到应有的尊重。对此，很多人都有比较极端的看法与愤懑。但是，有一点我需要说明，这些

情况正在好转，在新型的、技术型的公司中，技术人员已有宽松的环境与丰厚的待遇。

我所在的公司——淘宝网([www.taobao.com](http://www.taobao.com))就是这样的公司，在这里，技术可以有最广阔的发挥空间。我在淘宝网的3年多时间里面，学到了很多的东西，当然，也能最大限度地学以致用。我所在的团队，是一个团结的、积极向上的团队，我们可以在1年多的时间中，把一个毕业生培养成一个高级 DBA。我们互相帮助，共同努力，为一个共同的目标而奋斗，我们要打造中国最强大的 DBA 团队。

我要感谢公司与团队对我的支持，也希望有更多有理想有抱负有能力的人士，加入我们的公司，以及我们的团队，成为我们中的一员。

本书最主要的话题就是高可用性，主要基于我最近一些年来的高可用数据库管理、维护、设计与架构经验。如在 OLTP 与 OLAP 不同数据类型下的高可用维护与管理，以及一些非常有用的经验总结。

所以，与高可用有关系的特性，在本书中基本都可以找到，甚至是 Oracle 11g 的高可用特性。当时，为了补充这一部分信息，我停了2个月的写作，等8月份上海 Oracle 11g 的 Open World 大会之后，才继续写书。本书最开始的时候，规划了24章，后来，很多章节都合并了，现在全书分5篇共16章。

### 第1篇：高可用性篇

介绍了 Oracle 及周边辅助环境的高可用特性，包括硬件环境，存储环境，容灾与业务连续性，分级存储与信息生命周期，Oracle RAC 技术，Data guard 技术，Streams 技术，主机 HA 技术，Flash back 技术，Logmnr，SQL Loader 技术，等等。同时，这一篇也是本书最重要的部分，占了本书大部分篇幅。

### 第2篇：数据处理篇

介绍在高可用环境下，怎样规划备份与恢复策略，怎样在高可用环境下做数据的迁移与数据规划。特别是高可用环境下的数据迁移方法，是具有自主知识产权的一些新思想与新方法，具有较大的参考价值。

### 第3篇：性能优化篇

介绍了高可用环境下的优化方法与思路，以及优化案例。如从优化工具的使用到优化案例的分析，解释了高可用环境中必须注意的一些优化思想。

### 第4篇：系统维护篇

介绍了高可用环境下锁、阻塞以及死锁的原理，分析了高可用环境下的并发处理方法，并通过案例来说明高可用环境下大规模 DML 与 DDL 的操作方法与注意事项。



## 第 5 篇：监控体系篇

本篇只有一章，但是，这一章介绍的监控体系思想是非常不错的，解释了在高可用环境下如何构建一个自动的、高效的、可伸缩的监控体系架构。

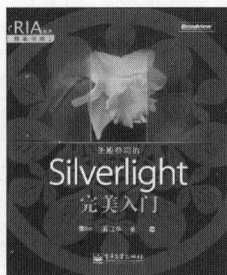
在本书的写作过程中，首先要感谢我的妻子，她虽然不懂技术，但也把全部书稿读了一遍，并发现了很多错误。也要感谢我的团队，他们在工作上的支持，出色保证了系统的稳定运行，给了我写书的可能。还要感谢冯春培 (biti\_rainy)、赵林 (zhaolinjnu)、宁海元 (ningoo)、薛晓斌 (blue\_prince) 对部分章节的审阅。

本书内容虽然很多，但是因为代码量少，页数也不算多。由于作者时间精力和能力有限，虽然审阅多遍，恐仍难免有错误存在，如果读者发现任何问题，希望不吝指教。可以上我的个人网站 ([www.ixdba.com](http://www.ixdba.com)) 提出质疑或直接发邮件给我 ([piner.chen@gmail.com](mailto:piner.chen@gmail.com))。我的个人网站也随时提供对新书的勘误及其他支持服务与代码服务，以及更丰富、更深入的知识与内容。

最后，谨把本书献给我的宝贝女儿，作为她即将到来的周岁礼物。

陈吉平

2007 年 12 月于杭州

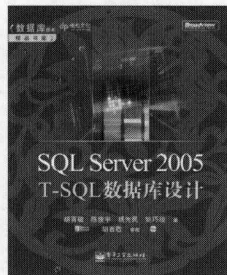
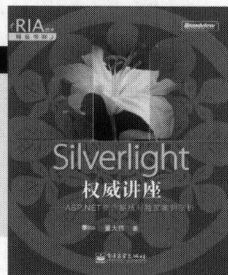


《圣殿祭司的Silverlight完美入门》

奚江华 著  
■完美展现下一代Web技术  
■圣殿祭司的独家精彩实例

《Silverlight权威讲座——ASP.NET整合秘技与独家案例剖析》

董大伟 著  
■ASP.NET、ASP.NET Ajax、Silverlight真正完美结合  
■全面套件化，不会Ajax一样做出绚丽效果  
■独有精彩案例

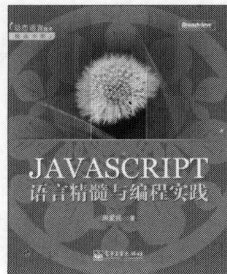
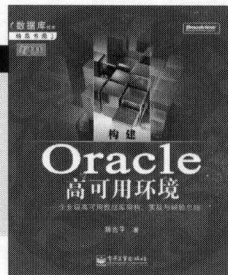


《SQL Server 2005 T-SQL数据库设计》

胡百敬 姚巧玫 陈俊宇 杨先民 著  
胡百敬 审校  
■台湾微软首席产品营销经理黄淑翠鼎力推荐  
■SQL Server四大高手联袂打造  
■助你打通T-SQL学习的任督二脉

《构建Oracle高可用环境——企业级高可用数据库架构、实战与经验总结》

陈吉平 著  
■阿里巴巴首席DBA、DBA Manager、Oracle ACE  
冯春培作序推荐  
■内容横跨主机、存储、数据库三大领域  
■全面介绍Oracle以及周边环境的高可用性



《JAVASCRIPT语言精髓与编程实践》

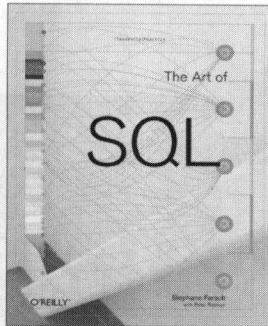
周爱民 著  
■盛大网络平台架构师周爱民老师倾力打造  
■详细讲述混合式语言JavaScript多种特性  
■深入探讨JavaScript的本质及其应用



《SQL Server 2005 数据库开发详解》

胡百敬 姚巧玫 著

- 亲历数次SQL Server 2005内部测试后的权威著作
- 国内第一本全面解析SQL Server 2005的重量级原创精品

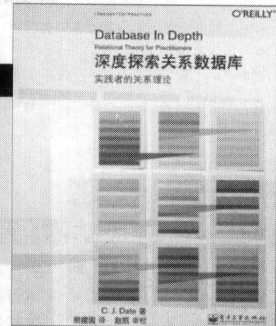


《SQL语言艺术》

Stéphane Faroult, Peter Robson 著

温昱 靳向阳 译

- 专家讨论九种常见查询方案及其效能，轻松处理数据
- 对于在其应用程序中使用数据库的程序员来说是必读书籍



《深度探索关系数据库——实践者的关系理论》

C. J. Date 著

熊建国 译

- 阐述关系模型背后的根本原则，理论联系实际
- DBA、信息建模者、数据库咨询人员等必备工具书

《Visual FoxPro权威指南》

张洪举 著

- 微软MVP张洪举先生经典力作
- 超过10年的Visual FoxPro应用开发经验和智慧
- Visual FoxPro 9.0 SP2最新特性尽揽其中



# 博文视点原创精品大系



## 《Windows 用户态程序高效排错》

熊力 著

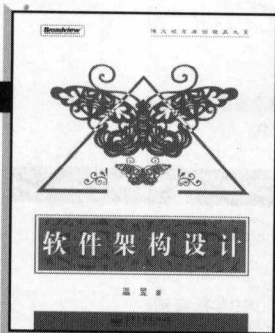
- 深入剖析数十个微软企业客户的真实案例
- 用缜密的思考，恰当的工具Debug
- 让您成为福尔摩斯一样的排错高手

## 《圣殿祭司的ASP.NET 2.0开发详解——使用C#》

## 《圣殿祭司的ASP.NET 2.0开发详解——使用VB》

奚江华 著

- 台湾微软开发技术推广经理王森先生诚挚推荐
- 独家 Atlas Framework AJAX 主题
- ASP.NET 2.0 账号权限系统彻底解析
- 全新 ASP.NET 2.0 主题
- 百分百正宗 ASP.NET 2.0 语法



## 《软件架构设计》

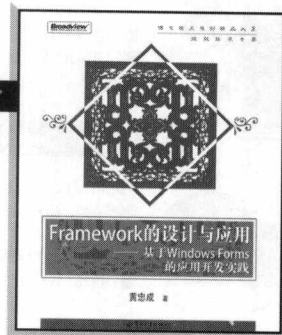
温昱 著

- 架构设计 贵在务实
- 畅销书《应用框架的设计与实现.NET平台》译者温昱先生最新作品
- 《程序员》杂志技术主编孟岩鼎力推荐
- 包含大量来自开发一线的实际案例
- 理论与实践高度而巧妙地结合

## 《Framework的设计与应用——基于Windows Forms的应用开发实践》

黄忠成 著

- 剖析Framework原理
- 实践Framework应用
- 《深入剖析ASP.NET组件设计》作者黄忠成最新力作



## 《ASP.NET AJAX 应用剖析立即上手》

董大伟 著

- 台湾微软ASP.NET AJAX Developer Day研讨会讲师亲自撰写
- 功力尽出，技术毫无保留

# 博文视点O'REILLY®系列一

	<p>《Programming ASP.NET 中文版 (第3版)》</p> <p>Jesse Liberty, Dan Hurwitz 著 瞿杰 赵立东 张昊 译 郝刚 审校</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 全球经典强势登陆, 国内专家鼎力支持</li> <li>■ ASP.NET图书领域的经典著作</li> </ul>		<p>《Ajax Hacks 中文版: 创建快速响应Web站点的工具和技巧》</p> <p>Bruce W. Perry 著 张险峰 等译</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 80个AJAX独门绝技一网打尽</li> </ul>
	<p>《PHP程序设计 (第2版)》</p> <p>Rasmus Lerdorf, Kevin Tatroe 等著 陈浩 胡丹 徐景 译 陈浩 审校</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 包含PHP创始人Rasmus Lerdorf等PHP专家的独特见解</li> </ul>		<p>《.NET组件程序设计 (第2版)》</p> <p>Juval Löwy 著 刘如鸿 译 曹严明 审校</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 深刻剖析.NET内部原理和设计技巧</li> </ul>
	<p>《Programming C# 中文版 (第4版)》</p> <p>Jesse Liberty 著 刘基诚 李愈胜 刘卫卫 译</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ O'REILLY经典C#入门图书, 隆重推出第4版</li> </ul>		<p>《深度探索关系数据库: 实践者的关系理论》</p> <p>C. J. Date 著 熊建国 译 赵凯 审校</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 关系模型理论重要贡献者 C. J. Date 又一经典力作</li> </ul>
	<p>《Designing Interfaces 中文版》</p> <p>Jenifer Tidwell 著 De Dream' 译</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 全面总结交互设计经验和智慧</li> <li>■ 彻底展现交互设计原则和实践</li> </ul>		<p>《CSS Cookbook 中文版 (第2版)》</p> <p>Christopher Schmitt 著 陈寒林 译</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 囊括上百个CSS实际案例</li> <li>■ CSS三剑客之务实之剑</li> </ul>
	<p>《MySQL Cookbook 第2版 中文版》</p> <p>Paul DuBois 著 张险峰 杨建国 徐凯 陈波 张伟超 译</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 囊括大量简练、精辟的代码段和可用示例</li> <li>■ 新增MySQL 5.0的内容及其强大的新特性</li> </ul>		<p>《Rails Cookbook 中文版》</p> <p>Rob Orsini 著 91ee翻译工作室 译 廖志刚 审校</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rails实践精华, 一查到手</li> <li>■ Rails开发者必备参考书</li> </ul>
	<p>《CSS 实战手册》</p> <p>David Sawyer McFarland 著 俞黎敏 译</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 第17届Jolt Award (震撼大奖) 获奖图书</li> <li>■ CSS三剑客之实战之剑</li> </ul>		<p>《如何建立可扩展性Web站点》</p> <p>Cal Henderson 著 徐宁 译</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Web 2.0代表网站Flickr总架构师 Cal Henderson经典力作</li> </ul>

# 博文视点Inside Microsoft SQL Server系列

SQL Server 2005微软官方权威参考手册

全球公认SQL Server 2005经典著作

数据库“铁人”、微软MVP胡百敬先生鼎力推荐

微软SQL Server总部Principal Group项目经理朱凌志鼎力推荐

## 《Microsoft SQL Server 2005技术内幕：T-SQL查询》

[美] Itzik Ben-Gan, Lubor Kollar, Dejan Sarka 著

赵立东 唐灿 刘波 译

赵立东 审校

■囊括最优的方法、务实的建议和简短有力的实例



## 《Microsoft SQL Server 2005技术内幕：存储引擎》

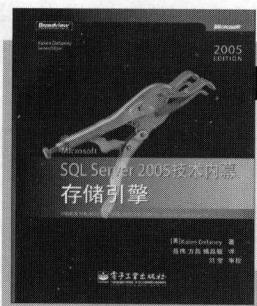
[美] Kalen Delaney 著

聂伟 方磊 揭磊骏 译

刘莹 审校

■Kalen Delaney亲自执笔撰写

■全面、详细地阐述SQL Server 2005存储引擎方面的知识



## 《Microsoft SQL Server 2005技术内幕：T-SQL程序设计》

[美] Itzik Ben-Gan, Dejan Sarka, Roger Wolter 著

赵立东 译

■详细讲解T-SQL的内部构造

■彻底掌握T-SQL的高级用法

■深入讨论T-SQL的最新特性



博文视点资讯有限公司 (BROADVIEW Information Co.,Ltd.) 是信息产业部直属的中央一级科技与教育出版社——电子工业出版社 (PHEI) 与国内最大的IT技术网站CSDN.NET和最具专业水准的IT杂志社《程序员》合资成立的以IT图书出版为主业、开展相关信息和知识增值服务的资讯公司。

我们的理念是：创新专业出版体制；培养职业出版队伍；打造精品出版品牌；完善全面出版服务。

秉承博文视点的理念，博文视点的产品线为面向IT专业人员的出版物和相关服务。博文视点将重点做好以下工作：

- (1) 在技术领域开发专业作（译）者群体和高质量的原创图书
- (2) 在图书领域建立专业的选题策划和审读机制
- (3) 在市场领域开创有效的宣传手段和营销渠道

博文视点有效地综合了电子工业出版社、《程序员》杂志社和CSDN.NET的资源和人才，建立全新专业的立体出版机制，确立独特的出版特色和优势，将打造IT出版领域的著名品牌，并力争成为中国最具影响力的专业IT出版和服务提供商。

作为合资公司，博文视点的团队融合了各方面的精英力量：原电子工业出版社IT图书专业出版实力的代表部门——计算机图书事业部的团队；《程序员》杂志社和CSDN网站的主创人员；著名IT专业图书策划人周筠女士及其创作群。这是一个整合专业技术人员和专业出版人员的团队；这是一个充满创新意识和创作激情的团队；这是一个不断进取、追求卓越的团队。

电子工业出版社与《程序员》杂志和CSDN网站的合作以最有效率的方式形成了出版资源、媒体资源、网络资源的整合和互动，成为2003年IT出版界备受瞩目的事件。

“技术凝聚实力，专业创新出版”，BROADVIEW与您携手共迎信息时代的机遇与挑战！

## 博文视点

地址：北京市万寿路173信箱电子工业出版社博文视点资讯有限公司 邮编：100036

总机：010-88254356 传真：010-88254356-802

作译者服务热线(Fax)：027-66012955

读者服务热线：027-66012959 读者信箱：[reader@broadview.com.cn](mailto:reader@broadview.com.cn)

武汉分部地址：武汉市洪山区吴家湾湖北信息产业科技大厦1402室 邮编：430074

欢迎访问以下资源网站：

博文官方博客：<http://blog.csdn.net/bvbook/>

博文官方网站：<http://www.broadview.com.cn/>

在线有奖读者调查表

**Broadview**<sup>®</sup>  
www.broadview.com.cn

# 《构建Oracle高可用环境》

——企业级高可用数据库架构、实战与经验总结》



<http://bv.csdn.net>

登陆以上网站告诉我们您关于这本书的建议、意见  
就有机会获赠博文视点的『**新书一本**』  
并参加年终大抽奖活动

**您的支持就是我们创造精品动力的源泉!**

欢迎投稿: [bvtougao@gmail.com](mailto:bvtougao@gmail.com)

读者信箱: [reader@broadview.com.cn](mailto:reader@broadview.com.cn)

博文视点更多资源网站:

- VSTS虚拟社区:  
<http://yishan.cc/>
- 《代码大全》资源网站:  
<http://www.cc2e.com.cn/>
- 博文视点官方博客:  
<http://blog.csdn.net/bvbook/>



# 目 录

第1篇 高可用性篇.....	1
第1章 什么是 Oracle 高可用环境.....	3
1.1 理解 Oracle 数据库.....	5
1.2 Oracle 高可用特性 (High Availability).....	40
1.3 搭建高可用的周边辅助环境.....	50
1.4 高可用应用设计.....	53
1.5 高可用数据库设计.....	55
1.6 高可用性案例.....	63
1.7 总结.....	66
第2章 Oracle 高可用性之辅助环境.....	67
2.1 存储的选择与规划.....	68
2.2 网络存储技术.....	97
2.3 主机的选择与规划.....	105
2.4 操作系统与存储管理.....	115
2.5 高可用环境硬件选型案例分析.....	124
2.6 总结.....	126
第3章 Oracle 高可用之容灾与分级存储.....	127
3.1 容灾.....	128
3.2 容灾案例分析.....	143
3.3 分级存储.....	146
3.4 总结.....	150
第4章 Oracle 高可用之 RAC 介绍.....	151
4.1 RAC 的构架.....	152
4.2 Oracle 10g/11g 中 RAC 的新特性.....	158
4.3 RAC 的负载均衡.....	161
4.4 RAC 的内部结构与优化.....	166
4.5 RAC 的维护管理.....	171
4.6 ASM 介绍.....	182
4.7 总结.....	188
第5章 Oracle 高可用之 Standby 介绍.....	191
5.1 备用数据库 (Standby/Data guard) 简介.....	192