

办公大师经典丛书

中文版

Access 2016 宝典

(第8版)

设计自己的
关系数据库

执行高效分析并
构建强大报表

编写和发布自
己的应用程序

[美] Michael Alexander 著
Dick Kusleika 译
张洪波

清华大学出版社

办公大师经典丛书

中文版 Access 2016 宝典

(第8版)

[美] Michael Alexander 著
Dick Kusleika 著
张洪波 译

清华大学出版社

北京

本书在翻译过程中力求忠于原文，将原文作者要表达的意思和精神呈现给读者。本书在翻译过程中，对一些术语进行了适当的调整，以使读者更容易理解。本书在翻译过程中，对一些术语进行了适当的调整，以使读者更容易理解。本书在翻译过程中，对一些术语进行了适当的调整，以使读者更容易理解。

Michael Alexander, Dick Kusleika

Access 2016 Bible

EISBN: 978-1-119-08654-3

Copyright © 2016 by Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana

All Rights Reserved. This translation published under license.

Trademarks: Wiley and the Wiley logo are trademarks or registered trademarks of John Wiley & Sons, Inc. and/or its affiliates, in the United States and other countries, and may not be used without written permission. Microsoft and Access are registered trademarks of Microsoft Corporation. All other trademarks are the property of their respective owners. John Wiley & Sons, Inc. is not associated with any product or vendor mentioned in this book.

本书中文简体字版由 Wiley Publishing, Inc. 授权清华大学出版社出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2016-5203

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

本书封面贴有 Wiley 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

中文版 Access 2016 宝典(第 8 版)/(美)迈克尔·亚历山大(Michael Alexander), (美)迪克·库斯莱卡(Dick Kusleika)著; 张洪波 译. —北京: 清华大学出版社, 2016

(办公大师经典丛书)

书名原文: Access 2016 Bible

ISBN 978-7-302-45049-8

I. ①中… II. ①迈… ②迪… ③张… III. ①关系数据库系统 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 218538 号

责任编辑: 王 军 韩宏志

装帧设计: 孔祥峰

责任校对: 成凤进

责任印制: 王静怡

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 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 装 者: 清华大学印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 52.25 字 数: 1438 千字

版 次: 2016 年 10 月第 1 版 印 次: 2016 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 128.00 元

产品编号: 069186-01

译者序

Microsoft Access 2016 是 Microsoft Office 2016 套件中的一员。这个套件中最为人们熟知、应用最广泛的程序有 Microsoft Word、Microsoft Excel 和 Microsoft PowerPoint 等。但 Access 2016 其实也可成为一个有用的助手。

众所周知，各个 Office 程序分别用来完成不同的任务，如 Word 用来处理文字、Excel 用来处理数字、PowerPoint 用来制作演示文稿。与它们不同的是，Access 是一个数据库管理程序，用于管理数据。

谈到数据库管理系统，人们想起的可能是功能完善而强大的 Oracle Database 和 SQL Server，或者开源的 MySQL 等。但是，对于个人或者中小企业而言，Microsoft Access 具有很强的优势。因为 Access 也是一个数据库管理系统，所以具备此类系统的基本功能，可以满足管理数据的需求，这一点不必多说。Access 的优势主要体现在两个方面。首先，作为 Microsoft Office 套件的一员，Access 在很多方面与其他 Office 程序有共通之处，所以如果读者已经习惯了使用 Word 或 Excel 等程序，那么在 Access 中也会有似曾相识的感觉。当然，由于功能上的区别，Access 的界面与其他 Office 程序存在很大差别，但由于也具有功能区界面和通用的操作方式，用户不会感到无从下手。而且，由于 Access 也是一个 Office 程序，在 Access 中能够利用 Microsoft 提供的强大支持，如在控件上悬停光标时出现的提示文本、根据需要自定义功能区和快速访问栏的能力、以及功能异常强大的 VBA 和宏等。其次，Access 能与 SharePoint 集成，这是 Access 的一个极有吸引力的特点。SharePoint 是 Microsoft 的一个协作式服务器环境，提供了一些工具来帮助在公司内的各个部门之间共享文档和数据。通过将 Access 与 SharePoint 集成起来，可以利用 SharePoint 跟踪对数据的更改，实现版本控制，而且由于 SharePoint 支持用户和用户组，所以也可以用来保护数据。SharePoint 还支持数据撤消功能，并且在 SharePoint 列表中的特定数据执行添加、删除或更改操作时，可以向用户和组发送电子邮件。因此，这种集成对于 Access 用户极有帮助。

上面说明了使用 Access 的好处。那么在学习 Access 时，应该如何下手呢？如果已经对 Access 有了一定的了解，想要学习更多内容，应该向谁求助呢？其实这本书就是理想之选。本书的两位作者都具有多年的 Access 使用和开发经验，对 Access 的理解非常深刻。而且，本书充分考虑了各种程度的读者的需求，详尽介绍了 Access 2016 的方方面面，厚厚的一本书，已经可以说明本书内容的广度和深度。读者既可以从头读起，也可以根据自己的需要，选择其中的章节阅读。本书最好的地方在于，作者提供了书中用到的所有配套文件，使读者能够按照书中的内容介绍，在数据库文件上执行实际操作，这是真正掌握 Access 的用法最有效的方式。

译者在翻译过程中力求忠于原文，将原书作者要表达的意思原样呈现给读者，但鉴于译者水平有限，错误和失误在所难免，如有任何意见和建议，请不吝指正。感激不尽！本书全

部章节由潍坊科技学院的张洪波翻译,参与翻译的还有孔祥亮、陈跃华、杜思明、熊晓磊、曹汉鸣、陶晓云、王通、方峻、李小凤、曹晓松、蒋晓冬、邱培强、洪妍、李亮辉、高娟妮、曹小震、陈笑。

本书的讲解循循善诱,内容非常容易理解。希望读者借助本书,能够真正掌握 Access 2016 这个非常实用的工具。

作者简介

Michael Alexander 是 Microsoft 认证的应用程序开发人员(MCAD)，并编写了多部有关使用 Microsoft Access 和 Microsoft Excel 进行高级商业分析的著作。他拥有 15 年以上的 Microsoft Office 解决方案咨询与开发经验。Michael 被授予 Microsoft MVP 称号，以表彰其长期以来对 Excel 社区所做的突出贡献。此外，他还利用业余时间运行并维护了一个免费的教程网站 www.datapigtechnologies.com，在其中分享他总结出来的有关 Excel 和 Access 的许多使用技巧。

Dick Kusleika 已经连续 12 年被授予 Microsoft MVP 称号，他拥有 20 年以上的 Microsoft Office 使用经验。Dick 为客户开发基于 Access 和 Excel 的解决方案，并在美国以及澳大利亚等地举办了多场有关 Office 产品的培训研讨会。此外，Dick 还在 www.dailydoseofexcel.com 上撰写了一个有关 Excel 的博客，其读者非常之多。

本书读者对象

本书旨在帮助 Access 2016 开发者和高级用户，解决本书是面向具有高级 Excel 技能，并包含一些高级的数据库知识。本书首先介绍有关数据库的基本知识，随后逐步介绍其他内容。

本书的设计初衷是增强各种水平用户（入门、中级用户甚至是高级用户）的技能。如果你是 Access 初学者，那么这本书可以作为入门级学习。如果你已经掌握 Access，并且可以轻松地解决 Access 使用问题，那么你可以指望从本书中轻松地找到新的学习。

如果你是初次接触数据库领域，那么本书是你的正确之选。其中包含开始学习 Access 2016 所需的所有内容。此外，本书还介绍了一些高级主题，如事务处理和索引。如果你是开发人员或数据库设计人员，那么本书提供了一些高级主题，如高级数据库设计的最佳实践。本书还包含一些设计技巧，帮助你更好地理解和掌握。本书还包含一些高级主题，如事务处理和索引。如果你是开发人员或数据库设计人员，那么本书提供了一些高级主题，如高级数据库设计的最佳实践。本书还包含一些设计技巧，帮助你更好地理解和掌握。

如果你是之前曾使用过早期版本的 Access，那么本书也是一个不错的选择。本书可以帮助你了解 Access 2016 的新功能，但本书也包含一些高级主题，如事务处理和索引。如果你是开发人员或数据库设计人员，那么本书提供了一些高级主题，如高级数据库设计的最佳实践。本书还包含一些设计技巧，帮助你更好地理解和掌握。

致 谢

首先，我们要向 John Wiley & Sons 的专家们表示最诚挚的谢意，没有你们的辛勤工作，就没有本书的成功问世。其次，要感谢 Doug Steele，他对本书中包含的示例和文本提出了很多改进意见。最后，要特别感谢我们的家人，他们在本书的整个编写过程中为我们提供了巨大支持，使我们可以全身心投入到工作中。

前 言

欢迎使用《中文版 Access 2016 宝典(第8版)》，它是你了解现今功能最强大的桌面数据库管理系统的个人指南。

如果你已经快速浏览了本书的内容，那么可能已经认识到 Microsoft Access 能以其他应用程序无法实现的方式帮助你管理数据。甚至连使用最广泛的应用程序 Microsoft Excel 都无法实现 Access 能够实现的功能。现在，将 Access (一种数据库管理应用程序)与 Excel (一种电子表格应用程序)进行比较似乎没有太大意义，但毫无疑问，在各种组织中，用户每天都在使用 Excel 来管理和分析大量数据。当然，你使用本书的原因可能是想要突破 Excel 的限制。

对于需要面对日益膨胀的数据的分析师来说，Access 可以极大地提升其工作效率。Access 只需要非常少的性能开销便可处理较大的数据集。它不存在预定的行限制。它还可以高效地管理不同数据表之间的关系。此外，Access 附带了很多工具，可以帮助你构建自己的可分发应用程序。

现在，我们面对空前庞大的数据，并且需要更多地进行复杂的数据分析，高级分析师需要掌握一些新的工具，以便摆脱机械地使用电子表格进行分析的状况。鉴于此，本书在你拓展自己技能的过程中可以发挥非常重要的作用。本书不仅简要介绍 Access，还探讨各种可用于通过 Access 改善日常数据管理和分析的方法。

本书读者对象

如果想要学习 Access 2016 并达到中高级水平，那么本书绝对是你的理想选择，书中包含你需要的所有内容。本书首先介绍有关数据库的基本知识，然后逐章介绍具体内容。

本书的设计初衷是增强各种水平用户(Access 初级用户、中级用户甚至是高级用户)的技能集。如果你是 Access 初学者，那么建议你从头开始学习。如果已经非常熟悉 Access，并且可以轻松地构建 Access 应用程序，那么你可能希望从本书后面的部分开始学习。

如果是初次接触数据库管理领域，那么本书是你的正确之选，其中包含开始学习 Access 2016 所需的全部内容。此外，本书还提供了一些高级主题，供你参考和学习。初级开发人员应该特别关注第 I 部分，该部分介绍了构建成功、高效数据库所需的基本技能。作为数据库设计师，评价其能力的标准始终不变，那就是其构建的应用程序的执行性能如何以及处理用户交付给他们的数据的情况。

如果你之前曾用过早期版本的 Access，那么本书适合你。尽管你可能已经非常熟悉 Access 的工作方式，但每个新版本都会包含一些变更，这些变更不仅体现在功能上，还涉及特定操作的执行机制。本书将帮助你浏览所有这些变更。

如果想要了解 VBA(Visual Basic for Applications)编程的基本知识,那么你可以在本书中找到所需的内容。尽管 VBA 是一个内容非常丰富的主题,完全可以单独编写一本书,但本书还是通过部分章节的内容为你初步介绍如何利用 VBA 来增强自己的 Access 数据库。本书第 VI 部分解释了通过你添加到数据库中的代码编写 VBA 过程和构建 Access 应用程序的具体细节,其中包含很多技术细节。

本书的组织结构

本书分为以下 8 个部分:

- **第 I 部分: Access 构建块:** 第 I 部分针对数据库的基本元素提供了详细说明,为之后的学习打下坚实基础,介绍了数据库管理的关键词,并教你如何规划表和使用 Access 数据类型。在该部分,你还将首次接触到 Access 以及 Access 界面。
- **第 II 部分: 了解 Access 表:** 在第 II 部分,你将了解到构建 Access 表、管理表之间的关系以及链接到不同的数据源(例如 Excel 文件、文本文件、SQL Server 以及其他 Access 数据库)所需的技能。
- **第 III 部分: 使用 Access 查询:** 第 III 部分将介绍 Access 中提供的一部分基本分析工具。在该部分,你将了解到查询生成器以及基于 Access 表创建简单和高级分析输出的技术。我们将介绍查询的基本知识,其中包括聚合查询、动作查询以及交叉表查询。
- **第 IV 部分: 在 Access 中分析数据:** 第 IV 部分将介绍许多高级技术,它们可以真正将数据分析带到一个全新水平。在该部分,你将了解到如何通过查询转换数据、创建自定义计算、执行条件分析、构建强大的子查询以及在查询中应用统计分析。
- **第 V 部分: 使用 Access 窗体和报表:** 第 V 部分重点介绍如何使用 Access 构建窗体和报表。该部分将介绍将数据转换为美观用户界面和 PDF 样式 Access 报表的基本知识。你还将了解到如何通过高级窗体控件来润色 Access 应用程序的外观。
- **第 VI 部分: Access 编程基础知识:** 在第 VI 部分,你将进入下一阶段,即了解编程的基本原理。该部分中的章节首先介绍 Access 宏,带你了解 VBA 基本原理,最后教你利用 VBA 来增强 Access 数据库。该部分将帮助你了解驱动 Access 应用程序的复杂对象和事件模型,以及如何构造充分利用这种丰富的编程环境所需的 VBA 代码。
- **第 VII 部分: 高级 Access 编程技术:** 第 VII 部分将关注点转移到自动化和集成上,介绍如何利用其他程序和平台来增强报告机制。在该部分所包含的章节中,你不仅会了解到精通 VBA 所需的基本技能,还会发现很多技术内幕和诀窍,可以应用于你的 Access 应用程序开发项目。此外,你还将了解到一些高级技术,例如自定义 Access 2016 功能区。
- **第 VIII 部分: Access 与 Windows SharePoint Services:** 该部分将介绍 Microsoft Windows SharePoint Services 的相关主题。在该部分,你将了解到 Access 中扩展的 Microsoft SharePoint 集成功能,通过这些功能,你可以在 SharePoint 站点上发布 Access 表、窗体和报表。尽管与严格意义上的 Access 应用程序相比存在一定程度的局限性,

但将 Access 对象发布到 SharePoint 平台确实提供了一种强大的方式，用来与远程用户共享 Access 数据。

本书使用方法

尽管每一章都是作为一个整体的全书的组成部分，但它们也可以彼此独立存在，具有各自的示例文件，并可在本书的 Web 站点上获取。你可根据自己的实际情况，按照任意顺序阅读本书，例如，可从一章跳转到另一章，也可以从一个主题跳转到另一个主题。本书的交叉索引非常全面，你可以参考索引找到自己感兴趣的特定主题的位置。

Web 站点上的内容

可以在本书对应的 Web 站点上找到本书中演示的示例。该站点的 URL 地址为 www.wiley.com/go/access2016bible。此外，也可访问 www.tupwk.com.cn/downpage，输中文书名或中文 ISBN 下载示例文件。

获取其他 Access 相关帮助

在你使用通过本书学习到的新功能和工具时，有时可能需要一些额外的帮助，能够在正确的方向上助你一臂之力。第一个可以为你提供此类帮助的地方是 Access 的帮助系统。Access 中的帮助系统并非完美无缺。对于初级用户来说，该帮助系统可能看起来就像一个笨重的插件，返回一个复杂的主题列表，与要搜索的原始主题没有任何关联。但实际情况并非如此，当你了解到如何高效使用 Access 帮助系统后，它通常会成为在获取有关某一主题的额外帮助时可以采用的最简捷方式。

下面提供了一些提示和诀窍，可以帮助你充分利用 Access 的帮助系统：

- **寻求帮助时位置非常重要。**在你的脑海中可能存在这样的印象，那就是相对于新版 Access，旧版 Access 中的帮助系统对用户更友好，且效率更高。但实际上，Microsoft 对 Access 帮助系统的机制做出了根本性变更。

在 Access 2016 中，实际上存在两个帮助系统：其中一个提供有关 Access 功能的帮助，而另一个提供有关 VBA 编程主题的帮助。Access 并不是根据你输入的条件执行全局搜索，而仅针对与你当前所在位置相关的帮助系统抛出你的搜索条件。从本质上讲，这意味着你获得的帮助是由你当前所处的 Access 区域决定的。因此，如果你需要获得有关涉及 VBA 编程的主题的帮助，那么在执行搜索时，你需要位于 VBA 编辑器中。另一方面，如果你需要有关生成查询的帮助，建议你进入“查询设计”视图。这样可以确保你的关键字搜索针对正确的帮助系统执行。

- **联机帮助要好于脱机帮助。**当搜索有关某个主题的帮助信息时，Access 会检查你是否已连接到 Internet。如果已连接到 Internet，Access 将基于 Microsoft Web 站点中的联机内容返回帮助结果。如果没有连接到 Internet，Access 将使用随 Microsoft Office 一起存储了本地的帮助文件。为最大限度地增加在 Access 中获取的帮助信息，一种

方法就是使用联机帮助。一般情况下，联机帮助要好于脱机帮助，因为通过联机帮助找到的内容通常更详细，包含更新信息，以及指向其他一些无法脱机访问的资源的链接。

- **通过联机资源丰富你的知识库。**了解一些专门讨论 Access 相关内容的 Web 站点和论坛。这些资源可以作为补充帮助，它们不仅可以提供基本 Access 主题相关帮助，还可以提供一些适用于具体情况的提示和诀窍。下面列出可在开始阶段使用的站点：

- www.allenbrowne.com
- www.microsoft.com/office/community/en-us/default.aspx
- www.mvps.org/access
- www.utteraccess.com

上述站点都可供免费使用，当需要额外帮助信息以便在正确方向上助你一臂之力时，它们会起到非常大的作用。

目 录

第 I 部分 Access 构建块

第 1 章 数据库开发简介	3
1.1 Access 的数据库术语.....	3
1.1.1 数据库.....	3
1.1.2 表.....	4
1.1.3 记录和字段.....	5
1.1.4 值.....	5
1.2 关系数据库.....	5
1.3 Access 数据库对象.....	6
1.3.1 表.....	7
1.3.2 查询.....	7
1.3.3 数据输入和显示窗体.....	7
1.3.4 报表.....	7
1.3.5 宏和 VBA.....	8
1.3.6 数据库对象.....	8
1.4 5 步设计法.....	8
1.4.1 步骤 1: 总体设计—— 从概念到实际.....	8
1.4.2 步骤 2: 报表设计.....	9
1.4.3 步骤 3: 数据设计.....	9
1.4.4 步骤 4: 表设计.....	11
1.4.5 步骤 5: 窗体设计.....	13
第 2 章 Access 简介	15
2.1 Access 欢迎屏幕.....	15
2.2 如何创建空白桌面数据库.....	16
2.3 Access 2016 界面.....	18
2.3.1 “导航”窗格.....	18
2.3.2 功能区.....	21
2.3.3 快速访问工具栏.....	22

第 II 部分 了解 Access 表

第 3 章 创建 Access 表	27
3.1 表的类型.....	27
3.1.1 对象表.....	27
3.1.2 事务表.....	28
3.1.3 联接表.....	28
3.2 创建新表.....	28
3.2.1 设计表.....	30
3.2.2 使用“设计”选项卡.....	33
3.2.3 使用字段.....	35
3.3 创建 tblCustomers 表.....	41
3.3.1 使用自动编号字段.....	41
3.3.2 完成 tblCustomers 表.....	41
3.4 更改表设计.....	41
3.4.1 插入新字段.....	42
3.4.2 删除字段.....	42
3.4.3 更改字段位置.....	42
3.4.4 更改字段名称.....	42
3.4.5 更改字段大小.....	42
3.4.6 处理数据转换问题.....	43
3.4.7 分配字段属性.....	44
3.5 了解 tblCustomers 字段属性.....	55
3.6 设置主键.....	57
3.6.1 选择主键.....	57
3.6.2 创建主键.....	58
3.6.3 创建复合主键.....	58
3.7 为 Access 表编制索引.....	59
3.7.1 索引的重要性.....	60
3.7.2 多字段索引.....	61
3.7.3 何时对表编制索引.....	62
3.8 打印表设计.....	63

3.9	保存完成的表	64	5.2	查看数据表窗口	101
3.10	操纵表	64	5.2.1	在数据表中移动	101
3.10.1	重命名表	65	5.2.2	使用导航按钮	102
3.10.2	删除表	65	5.2.3	检查数据表功能区	102
3.10.3	复制数据库中的表	65	5.3	打开数据表	104
3.10.4	将表复制到另一个数据库	66	5.4	输入新数据	104
3.11	向数据库表中添加记录	66	5.4.1	保存记录	105
3.12	了解附件字段	67	5.4.2	了解自动数据类型验证	106
第 4 章	了解表关系	69	5.4.3	了解属性如何影响数据 输入	107
4.1	构建无懈可击的数据库	70	5.5	在数据表中导航记录	109
4.2	数据规范化和反规范化	71	5.5.1	在记录之间移动	109
4.2.1	第一范式	71	5.5.2	查找特定值	109
4.2.2	第二范式	74	5.6	在数据表中更改值	111
4.2.3	第三范式	78	5.6.1	手动替换现有值	111
4.2.4	反规范化	79	5.6.2	更改现有值	112
4.3	表关系	80	5.7	使用撤销功能	113
4.3.1	连接数据	80	5.8	复制和粘贴值	113
4.3.2	一对一	82	5.9	替换值	114
4.3.3	一对多	83	5.10	添加新记录	114
4.3.4	多对多	84	5.11	删除记录	115
4.4	完整性规则	85	5.12	显示记录	116
4.4.1	主键不能包含空值	87	5.12.1	更改字段顺序	116
4.4.2	所有外键值必须与对应的 主键匹配	87	5.12.2	更改字段显示宽度	116
4.5	键	87	5.12.3	更改记录显示高度	117
4.5.1	确定主键	88	5.12.4	更改显示字体	118
4.5.2	查看主键带来的益处	89	5.12.5	显示单元格网格线和 隔行颜色	119
4.5.3	指定主键	90	5.12.6	对齐列中的数据	120
4.5.4	创建关系并实施参照完整性	92	5.12.7	隐藏和取消隐藏列	120
4.5.5	查看所有关系	96	5.12.8	冻结列	121
4.5.6	删除关系	96	5.12.9	保存更改的布局	121
4.5.7	遵从应用程序特定的 完整性规则	97	5.12.10	保存记录	121
第 5 章	使用 Access 表	99	5.13	在数据表中排序和筛选记录	121
5.1	了解数据表	99	5.13.1	使用 QuickSort 对记录 进行排序	122

5.13.2 筛选选定内容	122
5.13.3 按窗体筛选	124
5.14 聚合数据	125
5.15 打印记录	126
5.16 预览记录	126
第 6 章 导入和导出数据	127
6.1 Access 如何使用外部数据	127
6.1.1 外部数据的类型	127
6.1.2 使用外部数据的方式	128
6.2 用于导入和导出的选项	130
6.3 如何导入外部数据	131
6.3.1 从其他 Access 数据库导入	132
6.3.2 从 Excel 电子表格导入	134
6.3.3 导入 SharePoint 列表	137
6.3.4 从文本文件导入数据	137
6.3.5 导入和导出 XML 文档	142
6.3.6 导入和导出 HTML 文档	145
6.3.7 导入除表之外的其他 Access 对象	146
6.3.8 导入 Outlook 文件夹	147
6.4 如何导出到外部格式	149
6.4.1 将对象导出到其他 Access 数据库中	149
6.4.2 通过 ODBC 驱动程序导出	149
6.4.3 导出到 Word 中	151
6.4.4 发布到 PDF 或 XPS	152
第 7 章 链接到外部数据	155
7.1 链接外部数据	156
7.1.1 标识链接表	157
7.1.2 链接数据的限制	158
7.1.3 链接到其他 Access 数据库表	159
7.1.4 链接到 ODBC 数据源	161
7.1.5 链接到非数据库数据	161
7.2 使用链接表	166
7.2.1 设置视图属性	167
7.2.2 设置关系	167
7.2.3 优化链接表	167
7.2.4 删除链接表引用	168
7.2.5 查看或更改链接表的信息	168
7.2.6 刷新链接表	169
7.3 拆分数据库	170
7.3.1 拆分数据库的益处	170
7.3.2 了解将哪些对象放置到 什么位置	172
7.3.3 使用数据库拆分器插件	172
第 III 部分 使用 Access 查询	
第 8 章 使用查询选择数据	177
8.1 查询简介	177
8.1.1 查询的功能	178
8.1.2 查询返回的内容	178
8.2 创建查询	179
8.2.1 向查询中添加字段	181
8.2.2 运行查询	183
8.3 使用查询字段	183
8.3.1 在 QBE 窗格中选择字段	183
8.3.2 更改字段顺序	184
8.3.3 在 QBE 窗格中调整列大小	184
8.3.4 删除字段	184
8.3.5 插入字段	185
8.3.6 隐藏字段	185
8.3.7 更改字段的排序顺序	185
8.4 向查询中添加条件	186
8.4.1 了解选择条件	187
8.4.2 输入简单字符串条件	187
8.4.3 输入其他简单条件	188
8.5 打印查询的记录集	189
8.6 保存查询	189
8.7 创建多表查询	189
8.7.1 查看表名	191

8.7.2	添加多个字段	191
8.7.3	了解多表查询的限制	191
8.7.4	克服查询限制	192
8.8	使用表窗格	193
8.8.1	查看联接线	193
8.8.2	移动表	193
8.8.3	删除表	194
8.8.4	添加更多表	194
8.9	创建和使用查询联接	194
8.9.1	了解联接	194
8.9.2	利用即席表联接	196
8.9.3	指定联接类型	196
8.9.4	删除联接	198
第 9 章	在 Access 中使用运算符和表达式	199
9.1	运算符简介	199
9.1.1	运算符的类型	200
9.1.2	运算符优先顺序	209
9.2	在查询中使用运算符和表达式	210
9.2.1	使用查询比较运算符	211
9.2.2	了解复杂条件	212
9.2.3	在选择查询中使用函数	214
9.2.4	在选择查询中引用字段	214
9.3	输入单值字段条件	215
9.3.1	输入字符(文本或备注型)条件	215
9.3.2	Like 运算符和通配符	216
9.3.3	指定非匹配值	218
9.3.4	输入数值条件	219
9.3.5	输入 True 或 False 条件	220
9.3.6	输入 OLE 对象条件	220
9.4	在一个查询中使用多个条件	220
9.4.1	了解 Or 运算	220
9.4.2	使用 Or 运算符指定多个值	221

9.4.3	使用 QBE 窗格的“或”单元格	221
9.4.4	对 In 运算符使用值列表	222
9.4.5	使用 And 运算符指定范围	222
9.4.6	使用 Between...And 运算符	224
9.4.7	搜索 Null 数据	224
9.5	在多个字段中输入条件	225
9.5.1	在一个查询中跨字段使用 And 和 Or 运算符	225
9.5.2	跨一个查询的多个字段指定 Or 条件	226
9.5.3	在不同字段中一起使用 And 和 Or 运算符	228
9.5.4	不同行上的一个复杂查询	228
第 10 章	选择查询以外的查询形式	231
10.1	聚合查询	231
10.1.1	创建聚合查询	231
10.1.2	关于聚合函数	234
10.2	动作查询	238
10.2.1	生成表查询	238
10.2.2	删除查询	240
10.2.3	追加查询	243
10.2.4	更新查询	247
10.3	交叉表查询	249
10.3.1	使用交叉表查询向导创建交叉表查询	250
10.3.2	手动创建交叉表查询	254
10.4	优化查询性能	258
10.4.1	规范化数据库设计	258
10.4.2	在适当的字段中使用索引	259
10.4.3	通过改进查询设计进行优化	259
10.4.4	定期压缩和修复数据库	260

第IV部分 在 Access 中分析数据

第 11 章 在 Access 中转换数据263

11.1 查找并删除重复记录 263

- 11.1.1 定义重复记录 263

11.1.2 查找重复记录 264

11.1.3 删除重复记录 267

11.2 常见的转换任务 269

11.2.1 填充空白字段 269

11.2.2 连接 269

11.2.3 更改大小写 271

11.2.4 删除字符串中的前导
空格和尾随空格 273

11.2.5 查找并替换特定文本 273

11.2.6 在字符串中的关键位置
添加自己的文本 274

11.2.7 使用字符标记分解字符串 276

第 12 章 使用计算和日期281

12.1 在分析中使用计算 281

12.1.1 常见的计算场景方案 282

12.1.2 使用表达式生成器
构造计算 284

12.1.3 常见的计算错误 288

12.2 在分析中使用日期 291

12.2.1 简单的日期计算 291

12.2.2 使用函数进行高级分析 292

第 13 章 执行条件分析301

13.1 使用参数查询 301

13.1.1 参数查询的工作原理 302

13.1.2 参数查询的基本规则 303

13.1.3 使用参数查询 303

13.2 使用条件函数 307

13.2.1 Iif 函数 307

13.2.2 Switch 函数 312

13.2.3 比较 Iif 函数与 Switch

函数 312

第 14 章 使用 Access SQL 的
基本知识 315

14.1 了解基本 SQL 315

14.1.1 SELECT 语句 316

14.1.2 WHERE 子句 317

14.1.3 深入了解联接 317

14.2 了解高级 SQL 语句 319

14.2.1 使用 Like 运算符扩展
搜索 31914.2.2 在不分组的情况下选择
唯一值和行 32014.2.3 使用 GROUP BY 子句
分组和聚合 32014.2.4 使用 ORDER BY 子句
设置排序顺序 321

14.2.5 使用 AS 子句创建别名 321

14.2.6 仅显示 SELECT TOP 或
SELECT TOP PERCENT 32214.2.7 通过 SQL 语句执行
动作查询 32414.2.8 使用 TRANSFORM 语句
创建交叉表 324

14.3 使用特定于 SQL 的查询 325

14.3.1 使用 UNION 运算符合并
数据集 32514.3.2 使用 CREATE TABLE
语句创建表 32714.3.3 使用 ALTER TABLE
语句操纵列 327

14.3.4 创建传递查询 329

第 15 章 子查询和域聚合函数 331

15.1 使用子查询增强分析 331

15.1.1 使用子查询的原因 332

15.1.2 子查询基本规则 332

15.1.3	在不输入 SQL 语句的情况下创建子查询	333
15.1.4	将 IN 和 NOT IN 运算符与子查询结合使用	335
15.1.5	将子查询与比较运算符结合使用	335
15.1.6	使用子查询作为表达式	336
15.1.7	使用相关子查询	337
15.1.8	在动作查询中使用子查询	338
15.2	域聚合函数	341
15.2.1	了解各种不同的域聚合函数	342
15.2.2	了解域聚合函数的语法	343
15.2.3	使用域聚合函数	344
第 16 章 在 Access 中运行描述性统计 349		
16.1	基本描述性统计	349
16.1.1	使用聚合查询运行描述性统计	349
16.1.2	确定排名、众数和中值	350
16.1.3	从数据集中抽取随机抽样	354
16.2	高级描述性统计	356
16.2.1	计算百分点排名	356
16.2.2	确定记录的四分位数名次	357
16.2.3	创建频率分布	359

第 V 部分 使用 Access 窗体和报表

第 17 章 创建基本的 Access 窗体 363		
17.1	表述窗体	363
17.1.1	创建新窗体	364
17.1.2	了解特殊类型的窗体	368
17.1.3	调整窗体区域的大小	372
17.1.4	保存窗体	372
17.2	使用控件	373
17.2.1	对控件进行分类	373

17.2.2	添加控件	375
17.2.3	选择和取消选择控件	379
17.2.4	操纵控件	380
17.3	属性简介	387
17.3.1	显示属性表	387
17.3.2	了解属性表	388
17.3.3	更改控件的属性设置	389
17.3.4	命名控件标签及其标题	390
第 18 章 在 Access 窗体上使用数据 393		
18.1	使用窗体视图	393
18.1.1	了解功能区的“开始”选项卡	394
18.1.2	在字段中导航	397
18.1.3	在窗体的记录中移动	398
18.2	更改窗体中的值	398
18.2.1	了解无法编辑的控件	399
18.2.2	使用图片和 OLE 对象	399
18.2.3	在长文本字段中输入数据	400
18.2.4	在日期字段中输入数据	400
18.2.5	使用选项组	401
18.2.6	使用组合框和列表框	402
18.2.7	切换到数据表视图	403
18.2.8	保存记录	403
18.3	打印窗体	403
18.4	使用窗体属性	404
18.4.1	使用“标题”属性更改标题栏文本	405
18.4.2	创建绑定窗体	406
18.4.3	指定如何查看窗体	406
18.4.4	删除记录选择器	407
18.4.5	了解其他窗体属性	407
18.5	添加窗体页眉或页脚	411
18.6	使用节属性	411
18.6.1	“可见”属性	411
18.6.2	“高度”属性	411
18.6.3	“背景色”属性	412