

CRYSTAL REPORTS 2008 OFFICIAL GUIDE

Crystal Reports 2008

水晶报表官方指南

(第2版)



(美) Neil Fitzgerald 等著
赵利通 译



Business Objects
an SAP® company
Press

清华大学出版社

Crystal Reports 2008

水晶报表官方指南

(第2版)

(美) Neil Fitzgerald 等著
赵利通 译

清华大学出版社

北 京

Authorized translation from the English language edition, entitled CRYSTAL REPORTS 2008 OFFICIAL GUIDE, 1st Edition, 9780672329890 by FITZGERALD, NEIL, published by Pearson Education, Inc, publishing as Sams Publishing, Copyright © 2009.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc. CHINESE SIMPLIFIED language edition published by TSINGHUA UNIVERSITY PRESS, Copyright © 2010.

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2009-4343

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,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

Crystal Reports 2008 水晶报表官方指南(第2版)/(美)菲茨杰拉德(Fitzgerald, N.)等著;赵利通译
—北京:清华大学出版社,2010.3

书名原文:Crystal Reports 2008 Official Guide

ISBN 978-7-302-22194-4

I. ①C… II. ①菲… ②赵… III. ②会计报表—应用软件, Crystal Reports 2008 IV. ①F231.5-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第030574号

责任编辑:王军 于平

装帧设计:孔祥丰

责任校对:成凤进

责任印制:杨艳

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

印装者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经销:全国新华书店

开本:185×260 印张:30.75 字数:748千字

版次:2010年3月第1版 印次:2010年3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:031929-01

“扉页名人评语”

“在这本指南中，您将找到需要的一切内容，从开始创建第一个报表所需的基础知识到使用最高级的功能。倾听这些专家的意见——他们会向您示范如何创建所需的任意类型的报表。”

——James Thomas, Business Objects(SAP 公司)中负责批量生产产品管理的副总裁

作者介绍

主要作者简介

Neil Fitzgerald 是一名企业家，他在 IT 咨询领域成功地创办了自己的咨询公司，并且为多家咨询公司服务。Neil 从加拿大金斯顿的皇后大学获得了计算机科学学士学位，然后从西安大略大学的艾维商学院获得了 MBA 学位，其间在 Business Objects 工作了超过 8 年时间，担任过各种高级职位，并且使用自己的知识和经验向北美洲的财富 500 强公司提供信息解决方案。他在信息交付领域工作 13 年以上，大型和小型公司都可以通过网站或远程方式向他进行咨询。可以通过 neil_fitzgerald@hotmail.com 联系 Neil。

协助作者简介

Bob Coates 为 Business Objects(一家 SAP 公司)工作超过 11 年(经历了 Business Objects 收购 Crystal Decisions)。在此期间，他从事过技术支持、全球服务和销售咨询工作。现在，Bob 是在 SAP Synergy Team 中工作的主要销售顾问，SAP Synergy Team 是 Strategic Technology Group 的一个分支，关注前 100 名 SAP 客户。Bob 想要感谢他的妻子 Amanda 的无限耐心和支持。

Ryan Goodman 创建了 Centigon Solutions Inc。作为 Infommersion 和 Business Objects 的技术拥护者和销售顾问，Ryan 实现了数百个生命周期超过 4 年的 Xcelsius 项目。他的交互式数据可视化和设计背景以及商业眼光和技术倾向，使其成为世界顶级的 Xcelsius 专家之一。Ryan 仍然在挑战技术极限，并且在他的博客(www.ryangoodman.net/blog)上宣传 Xcelsius。

Michael Voloshko 是 Business Objects(一家 SAP 公司)中负责垂直财务服务的主要解决方案架构师。

献词:

献给我不断壮大的家庭, 包括我的女儿 Maya 和她怀孕中的母亲 Arlene。

——Neil Fitzgerald

献给我的妻子 Amanda, 感谢她全部的爱和无私的支持。

——Bob Coates

献给我的导师和同事, 他们的帮助使我在职业和做人方面得以成长。

——Ryan Goodman

献给这些年中激励我继续在生活中实现目标并不断进取的人们。

——Michael Voloshko

前 言

0.1 信息交付简介

现今，各种规模的组织都发现自己逐渐被数据的洪流淹没，然而，为了帮助满足商业目标，他们仍然在渴求更多的信息。这些大大小小的公司在过去 10 年左右的时间内投入了大量的时间和资金，用于实现可以帮助收集运营数据和简化运营的系统。从庞大的企业资源计划(Enterprise Resource Planning, ERP)系统(SAP、PeopleSoft、Oracle Financials 等)到客户关系管理(Customer Relationship Management, CRM)系统(Siebel、Rightnow.com、Salesforce.com 等)，再到客户数据仓库项目，这些公司现在寻求从数据集中提取值的方式来帮助他们在运营业务方面更具成效以及更富竞争力。这些公司正在寻找战略信息交付或商业智能解决方案以帮助提高生产效率，并且最终更有效地进行竞争。本书讨论的产品即用于满足这种挑战。

本书中讨论的信息交付产品和解决方案经常被划分到商业智能(Business Intelligence, BI)类别中。BI 是基于结构化数据源的增值信息交付行业——实际上就是通过使用合适的工具和产品把商业终端用户连接到数据，从而向其提供有意义的、商业驱动的值和信息。图 0-1 突出显示了信息交付解决方案在概念上分为结构化和非结构化两种行业。虽然通过一些证据可以看出，这些不同行业的界限会随着时间的推移而最终变得模糊，但是本书中讨论的 Business Objects 产品仍然最适合划分到 BI 类别中。

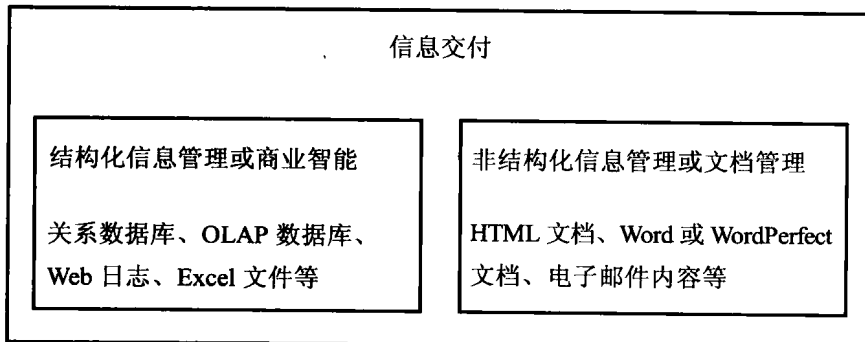


图 0-1 信息交付行业在广义上划分为结构化和非结构化信息管理

信息交付领域中的行业分析人员每过一段时间就强调过去几年内让人吃惊的 BI 产品采用率，以此作为证据说明这些产品的价值。考虑到近几年艰难的宏观经济运营环境，行业领导者(比如 Business Objects)的动态两位数百分比增长率尤其让人惊叹。具有讽刺意味的是，许多人提出这样一种观点：由于经济环境不景气，公司通过利用现有投入——并使用较少投入获得更多产出——努力提高生产率和竞争力，因此这种不景气的经济环境在很大程度上推动了世界范围内对 BI 功能的需求增长。下一节将讨论 BI 行业的推动因素和其他一些内容。

0.2 Business Objects 产品的使用范围

部署和使用 BI 产品——比如 Business Objects 提供的产品，包括 Crystal Reports、Crystal Reports Server、BusinessObjects Enterprise、Crystal Xcelsius 和 Web Intelligence——的方式几乎与产品实现的方式一样多，而产品的实现有数百万种。但是，如果广泛分析 BI 客户和他们的实现，则可以从他们的部署中找到明确的主题。退一步来说，世界范围内采用 BI 产品的不同推动因素就变得显而易见。下面的小节将讨论最常见的一些推动因素。

0.2.1 自定义信息交付应用程序

虽然现在已完成并可随时使用的软件和 Web 应用程序的功能不断增长，但是各种规模的公司仍然经常期望自定义开发的应用程序可以为他们提供独特的竞争优势以及满足专门的商业需求。这些应用程序的规模从小型商业应用程序到大型部门应用程序，再到企业内部网和外部网应用程序。这些自定义项目的关键组件是内部开发的应用程序中的 BI 功能集成，比如经过格式设置的报表设计、即席查询、仪表盘、自助 Web 报表设计和/或分析程序。表 0-1 突出显示了一些自定义应用程序的典型示例，这些应用程序使用 Business Objects 的产品套件帮助交付自定义应用程序。

表 0-1 样本自定义信息交付应用程序

应用程序	应用程序用户	产品应用
小型零售连锁店内部基于 Java 的销售度量应用程序	大约 20 个销售雇员和经理	使用 Crystal Reports Java 引擎，开发人员向销售团队提供对内部网应用程序内置的按需度量报表的 Web 访问
大型投资组合公司	10 000 个以上的公司高价值客户	使用 Crystal Xcelsius 和 Crystal Reports Server，管理公司的开发人员提供了对可扩展客户端外部网应用程序报表设计基础结构的访问，并且帮助客户获得对其投资组合公司报表的联机 Web 访问

(续表)

应用程序	应用程序用户	产品应用
资产管理公司的机构 调度应用程序的报表 批处理	50 000 以上的客户	使用 Business Objects 报表设计服务器和调度引擎， 开发人员的应用程序每天动态创建数以万计的定 制报表，并且自动使用电子邮件将它们以 PDF 和 XLS 格式发送给合适的客户

Business Objects 产品套件的一个关键优势是它可以很容易集成进自定义应用程序。从在 Java/J2EE 或 .NET 应用程序中包含经过基本格式设置的报表，到在专用信息产品应用程序中包含丰富的即席查询和自助报表设计功能，再到在全球部署的应用程序中提供大型企业 BI 分析程序、调度和安全功能，Business Objects 产品套件可以满足各种需求。表 0-2 提供了一个概览，帮助查看本书中讨论的每种类型的应用程序集成。

表 0-2 自定义应用程序相关章节概览

开发环境	所需功能	部分或章节
Java/J2EE	自定义 Java 应用程序中包含的预 先构建的报表	第 IV 部分，第 18 章
.NET	自定义 .NET 应用程序中包含的预 先构建的报表	第 IV 部分，第 19 章

0.2.2 企业的 BI 行动

随着全球范围内 BI 工具的增长和产品采用速度的加快，有关公司在标准化某个产品和工具集合(实际上就是一个 BI 基础结构或平台)方面的压力也同时产生。需要执行这种标准化的主要原因如下：

- 减少拥有产品的总成本
- 创建企业的卓越中心
- 简化供应商关系
- 使用一种 BI 基础结构/平台

随着 BI 产品在其以往占据优势的不同领域变得更加成熟，并且市场接受率也不断增长，终端用户组织发现在其组织内的不同部门之间甚至同一部门中使用不同并且不兼容的 BI 工具和产品。为了消除管理这种广泛工具集的昂贵成本，许多公司现在开始采用单一的 BI 平台，比如 BusinessObjects Enterprise(或用于较小规模公司的 Crystal Reports Server)。

BusinessObjects Enterprise 的基础结构提供了一种体系结构，用于管理处理组织的结构化信息交付需求所需的所有内容和工具。图 0-2 显示了一个典型组织的终端用户图。为了提高生产效率，公司内的每种终端用户需要不同类型的工具。通用基础结构或集中管理的卓越中心(比如 BusinessObjects Enterprise)具有明显的组织优势，它们可以满足各种终端用户和 IT 需求。

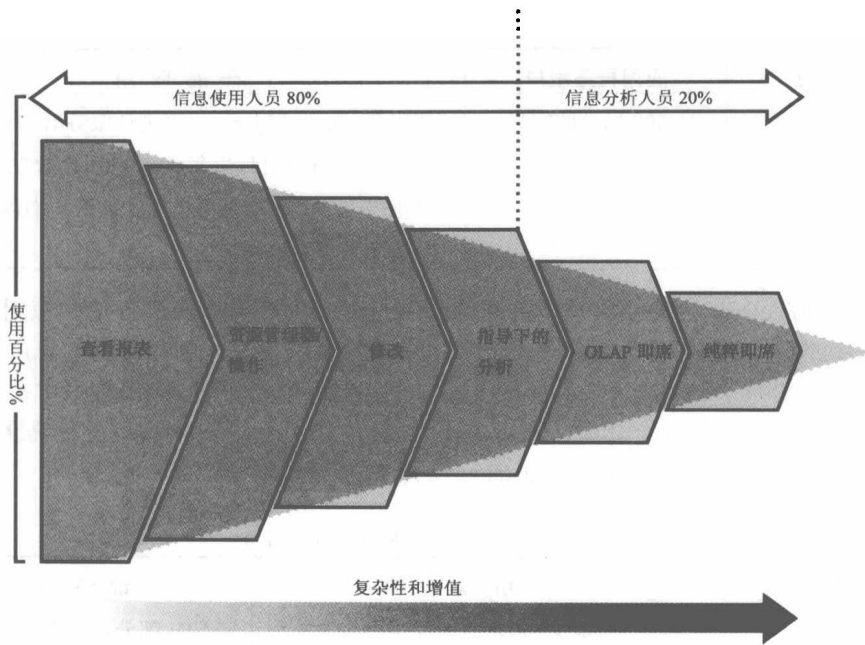


图 0-2 来自于 Business Objects 的组织终端用户需求图

本前言的后面部分将详细讨论本书的内容，为了帮助您快速开始学习这种类型的 BI 应用程序，表 0-3 给出了特别相关的章节。

表 0-3 Enterprise Business Intelligence 相关章节概览

Enterprise Business Intelligence 关注点	章 节
使用 Crystal Reports Server 为中小型公司生产的立即可用产品	第 IV 部分，第 17 章
使用 crystalreports.com 分发报表设计内容	第 IV 部分，第 17 章

0.3 BI 工具的用户范围

在数千种 BI 场合/实现的使用配置文件中，涉及人员的类型一般存在一种一致性。图 0-3 提供了一个相对较高层次但是准确的图形，其中显示了 BI 实现中涉及人员的典型分布。

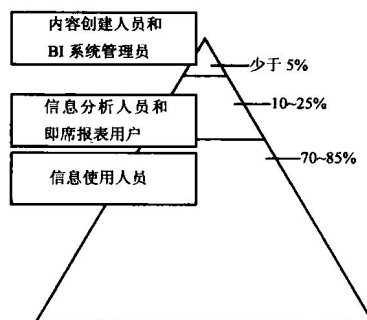


图 0-3 BI 实现的平均用户分布

该金字塔中描述的 3 种群体都对任何 BI 实现的持续成功和运营起着关键的作用。内容创建人员和系统管理员可能在确保任何部署的短期和长期成功方面扮演着最重要的角色，因为他们的工作建立了系统内容和工具，其他用户可以从获益。信息分析人员一般来自组织内的各个典型的功能部门，他们是高要求的用户，需要在功能上高度交互的丰富工具来辅助分析工作。最后一个组是目前来说最庞大的组，包括雇员、合作伙伴、客户和供应商，他们依赖 BI 实现来提供及时、安全和可靠的信息或企业诚信。这一组人员一般包括企业内的各阶层人员，从最底层的员工到高级管理人员——他们都有着相同的需求，即为其提供简单的信息，以便他们可以成功地完成日常工作。

图 0-4 以示意图的方式突出显示了不同的内容创建工具和内容交付工具——BusinessObjects Enterprise、Crystal Reports Server 或 Java/.NET 报表设计引擎——的区别。本书分为两大部分，分别讨论如下两个主题：使用 Business Objects 套件中的一些产品执行内容创建(第 1 章~第 16 章)和各种形式的内容交付(第 17 章~第 21 章)。

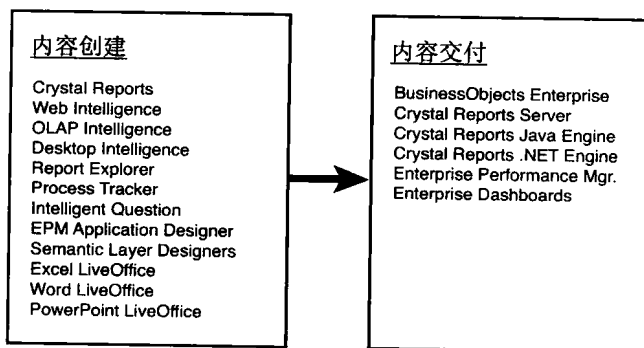


图 0-4 内容创建和内容交付示意图

1. 内容创建人员(信息设计人员)

内容创建人员为任意 BI 实现提供了基础。这一组人员使用内容创建工具，比如 Crystal Reports、Crystal Xcelsius、Web Intelligence、Desktop Intelligence(以前称为 BusinessObjects)、Excel 等。这些用户——主要由 IT 人员组成，有时也包括精通技术的商业用户——创建报表内容、仪表板、OLAP 多维数据集和报表设计元数据，有助于系统使用和从其他系统用户处获益。因为这些任务在企业套件部署中非常重要，所以本书的前半部分全部用来向这些人士提供关于使用 Crystal Reports 和 Crystal Xcelsius 创建内容的综合性指南和参考。

创建内容之后，可以通过基础结构(比如 BusinessObjects Enterprise、新添加的 Crystal Reports Server 产品或者自定义应用程序)进行分发。最后，必须管理内容。另外一组较少但很重要的 BI 系统用户——BI 管理员——需要确保正确地部署和调整系统，以保证为商业终端用户提供最优的性能。

2. 信息分析人员

虽然在数量上不是主要的组，但是在 BI 部署中，信息分析人员是主要负责从 BI 实现中提取新的商业眼光和可操作建议的人员。通过使用诸如 Web Intelligence、Crystal Xcelsius

和 Excel 这些分析工具，他们将时间花费在询问、操作、交叉分析各种后台系统中提供的数据上，直到发现对商业有重要意义的信息。这些用户一般来自公司内的多种职能部门，包括运营、财务、销售、人力资源、市场营销和使用提供的 BI 从现有公司数据集中提取新信息的所有工作。第 20 章和第 21 章提供了关于使用 Crystal Xcelsius 的详细信息，而 www.usingcrystal.com 上提供了关于 Web Intelligence 和 Microsoft Live Office 插件的信息。

3. 信息使用人员

这组用户构成了 BI 实现所涉及人员中的最大群体，也是最分散的群体，来自于公司的各个阶层。查看公司性能仪表盘的管理人员属于这个类别，而通过无线设备联机接收日常行程和运送报表的卡车司机也属于这个类别。这个组的成员的共同特征是他们与 BI 系统的交互并不能说明他们的主要工作。与内容创建人员和信息分析人员不同，信息使用人员且有 BI 实现以外的工作，对于他们来说，成功的关键度量是 BI 系统帮助减轻他们的各种任务。第 17 章介绍了立即可用的 Crystal Reports Server 界面。

0.4 Business Objects 的产品家族

如图 0-4 所示，Business Objects 的产品家族分为两个主要类别：内容创建和内容交付。本书也大致分为两部分，每一部分详细讨论一种主题。这些部分讨论的产品家族中的主要产品是 Crystal Reports(第一部分)和 Crystal Reports Server、Crystal Reports SDK 以及 Crystal Xcelsius(第二部分)。本书的内容创建部分介绍了 Crystal Reports 的 2008 版本——这是使用广泛数据源进行专业格式设置报表设计的全球标准。受益于超过 15 年的开发工作，Crystal Reports 的应用程序设计器提供了无与伦比的强大功能和报表设计灵活性。

本书的内容交付部分讨论了以下 Crystal 产品和 SDK：

- Crystal Reports Server——Crystal Reports Server 是在第 XI 版中新加入的产品，它提供了 BusinessObjects Enterprise 的全部功能，但是只能应用在单个多 CPU 服务器上，并且面向中小型企业制定该产品的价格。这种解决方案是部署 BI 和报表设计解决方案的优秀选择。
- Crystal Xcelsius——Xcelsius 2008 是动态可定制的数据可视化工具，通过使用这种工具，各种技术水平的用户只需简单的点击操作就能根据任意数据源创建富有洞察力和吸引力的仪表板。Xcelsius 2008 提供了许多新功能以及与 Crystal Reports 2008 的集成，从而使商业用户更易于操作仪表板的功能。
- Crystal Vision——Crystal Vision 是在第 XI 版的第二个发布版本中加入的产品，它提供了 Crystal Reports Server 功能与新添加的 Crystal Xcelsius 仪表板功能的组合。
- 用于 .NET 应用程序的 Crystal Reports 引擎——这个报表设计组件是随 Visual Studio .NET 一起销售的唯一的第三方工具，它使 .NET 开发人员能够在 .NET 应用程序中快速嵌入有限但强大的报表设计功能。

- 用于 Java 应用程序的 Crystal Reports 引擎——这个报表设计组件嵌入在 Borland 的 JBuilder 和其他 Java IDE 中，它使 Java 开发人员能够在 Java 应用程序中快速嵌入有限但强大的报表设计功能。

0.5 本书内容简介

本书分成了几个部分，分别处理 BI 部署中不同用户的变化而发展的需求。

本书的整个前半部分(第 I 部分~第 III 部分)只关注使用 Crystal Reports 创建内容。通过实际地逐步讲解示例以及对关键产品功能进行详细描述,将会介绍如何利用 Crystal Reports 2008 版本强大的报表创建功能。发现这些部分特别重要的一些人员包括:

- 新的和成熟的 Crystal Reports 设计人员
- 升级到 2008 版本的专业 Crystal Reports 设计人员
- 现有的和新的 OLAP Intelligence、Web Intelligence 和 Desktop Intelligence(以前称为 Business Objects)设计人员和分析人员
- 现有的和新的 BusinessObjects Enterprise(以前称为 Crystal Enterprise)管理员
- 新的 Crystal Reports Server 管理员

本书的第二大部分(第 IV 部分)关注分发或交付本书前半部分创建的有价值的内容以及使用 Crystal Xcelsius 执行高级内容创建。除了全面介绍 Crystal Xcelsius 以外,这一部分还介绍了 Crystal Reports Server、crystalreports.com 和脱机 Crystal Reports 查看器,另外也介绍了围绕 Crystal Reports 的 .NET 和 Java SDK。发现这些部分很有价值的一些人员包括:

- 新的 Crystal Reports Server 管理员
- 新的或现有的 Crystal Reports Server 用户
- 基于 .NET 的应用程序的开发人员
- 基于 Java/J2EE 的应用程序的开发人员
- 寻求在应用程序中集成报表设计或修改的应用程序开发人员

0.5.1 第 I 部分: 水晶报表设计

第 I 部分帮助您熟悉 Crystal Reports 的基础知识,并且尽快开始相关工作。对于新接触 Crystal Reports 的人员来说,这一部分十分重要,它包含了一些基础报表设计概念,即使是有经验的用户也可以在以后的水晶报表制作生涯中对此加以利用。这一部分还提供了强大的练习和实际应用提示和技巧,即使工作多年的报表设计专家也可以通过利用它们提高生产效率。

0.5.2 第 II 部分: Crystal Reports 中的格式设置

第 II 部分关注水晶报表设计的一些细微方面:通过图表制作和地图创建进行有效的报表格式设置和数据可视化。不恰当地设置格式和不正确地使用可视化技术会使报表难以理解,并且缺乏用户友好性。这一部分也提供了强大的练习和实际使用提示和技巧,帮助成

熟的报表设计专家提高生产效率。

0.5.3 第 III 部分：高级水晶报表设计

第 III 部分提供了大量的高级水晶报表设计概念，包括子报表、交叉表、报表模板和警报等功能。这一部分还简单地涉及了高级数据访问方法，比如 JavaBean、XML 对象、SAP 和 PeopleSoft 系统。本部分也提供了强大的练习和实际使用提示和技巧，帮助成熟的报表设计专家在报表设计工作中变得更有效率。

0.5.4 第 IV 部分：报表分发和使用 Crystal Xcelsiu 设计高级报表

第 IV 部分关注分发前三个部分中创建的 Crystal Reports 内容的不同方法，这些方法包括 Crystal Reports Server、crystalreports.com、.NET 和 Java SDK 以及脱机 Crystal Reports 查看器。这一部分还对使用 Crystal Xcelsius 实现高级可视化及创建仪表板提供了全面介绍。

0.6 本书使用的设备

您可以找到各种帮助您完成本书中练习的辅助材料，以及相关主题的补充文档。您使用的计算机应该至少具有 450MHz 的 Pentium II 或与之相当的处理器、128MB 的 RAM、以及 Windows 2000、Windows 2003 或 Windows XP Professional 操作系统。

0.6.1 Web 资源

从 www.usingcrystal.com 网站上可以找到本书示例的所有源代码和报表样本，以及指向优秀外部内容的链接。您将找到可以下载的报表样本以及可以在报表设计和共享工作中使用的代码。另外，从 www.businessobjects.com 上可以找到大量关于 Business Objects 产品套件(包括 Crystal Reports、Web Intelligence、OLAP Intelligence、Desktop Intelligence、Crystal Reports Server 和 BusinessObjects Enterprise)的其他产品相关信息。

0.6.2 目标读者

本书为 Crystal Reports、Crystal Reports Server 和 Crystal Xcelsius 用户编写。如果您以前没有使用过 Business Objects 产品套件，或者是一位寻求一些提高生产效率的新提示的成熟 Crystal Reports 用户，又或者是希望探索 2008 版本及其相关 SDK 中提供的新功能，那么您将发现本书十分有用。

您不需要是一名专家，但是应该对下面的概念有基本了解：

- 数据库系统，比如 Microsoft SQL Server、Oracle、Sybase 和 Infomix
- Windows 2003/XP/Vista 中的操作系统功能
- 基于 Internet/内部网的一般性概念，比如 HTML、DHTML、ActiveX 和 Java

第 I 部分到第 III 部分彼此互为基础，所以如果您不熟悉 Crystal Reports 2008，就不应

该跳过其中某些章节。即使您熟悉 Crystal Reports，但是最近的版本中引入了许多新功能，所以仍然鼓励您阅读本书的前三部分，以避免错过任何信息。第 IV 部分关注内容交付的不同方法，所以您可以独立阅读每一章而不会错过上下文信息。

0.6.3 本书要求

所有的报表都基于 businessobjects.com 网站上提供的样本数据，所以您可以在本书中访问相同的数据。您需要安装 Crystal Reports，这样才能最有效地利用本书前半部分的每一章中包含的示例。

0.6.4 本书中使用的约定

本书中使用了一些约定以帮助您更好地理解内容。书中的特殊字体或文本样式及图标强调了一些特殊信息。

对象(比如字段或公式)一般显示在与其他文本不同的行中。但是在一些特殊情况中，为了进行解释，一些公式或字段直接出现在段落中。

在一些情况中，作者可能将您的计算机称为机器或服务器。这总是指安装了 Crystal Reports 的物理计算机。

您始终可以识别菜单选项和命令序列，因为按如下方式表示它们：选择“文件”|“打开”命令。

注意：

“注意”帮助您理解原理或者提供扩充的信息。在许多情况中，“注意”强调了您需要的一些关键信息。我们都希望知道能够使工作更轻松、更有趣或者更快执行的一些特殊信息。

提示：

“提示”帮助您更快更安全地完成工作。在许多情况中，“提示”中的信息来自于经验而不是实验或文档。

侧边栏

“侧边栏”的信息主要集中在一些可能被认为偏离主题的特殊内容上，但是它们可以帮助您成为一名更优秀的 Business Objects 产品用户。

“实际应用”部分提供了一些实际的、增强生产效率的使用见解，它们来自于作者实际设计和部署数百个水晶报表的经验。

“疑难解答”部分提供了一些快速章节小结，以及可以帮助回顾产品操作的示例。

目 录

第 I 部分 水晶报表设计

第 1 章 创建和设计基本报表	3
1.1 水晶报表设计器简介	3
1.1.1 水晶报表节	4
1.1.2 使用工具栏和菜单	5
1.1.3 报表设计资源管理器	7
1.1.4 定位及使用报表设计 资源管理器	8
1.1.5 工作台和依赖项检查器	9
1.2 理解数据和数据源	9
1.2.1 理解直接访问驱动程序	10
1.2.2 理解间接访问驱动程序	10
1.3 “数据库专家”简介	11
1.3.1 创建新连接	12
1.3.2 使用“我的连接”节点	13
1.4 向报表添加数据库对象	13
1.4.1 根据表产生报表	14
1.4.2 根据视图产生报表	15
1.4.3 根据存储过程产生报表	15
1.4.4 根据 SQL 命令产生报表	16
1.5 连接数据库对象	17
1.6 理解不同的联接类型	18
1.7 使用报表创建向导	19
1.8 从“报表向导”开始	19
1.9 使用“标准报表创建向导”	20
1.10 不使用向导创建报表	30
1.11 疑难解答	33
1.12 Crystal Reports 的实际应用—— HTML 预览	34
1.13 Crystal Reports 的实际应用—— SQL 命令	34

第 2 章 选择和分组数据	37
2.1 引言	37
2.2 理解字段对象	37
2.2.1 访问数据库字段	38
2.2.2 访问公式字段	39
2.2.3 访问 SQL 表达式字段	41
2.2.4 访问参数字段	41
2.2.5 实现运行总计字段	42
2.2.6 使用“组名”字段	45
2.2.7 特殊字段	45
2.3 操作组	47
2.3.1 插入组	47
2.3.2 重新排序组	49
2.3.3 使用“组专家”	51
2.3.4 根据日期/时间字段分组	51
2.3.5 层次分组	52
2.4 理解向下钻取报表	53
2.4.1 创建向下钻取报表	54
2.4.2 隐藏向下钻取报表的细节	55
2.5 疑难解答	56
2.6 Crystal Reports 的实际应用—— 按公式分组	57
第 3 章 过滤、排序和汇总数据	61
3.1 引言	61
3.2 过滤报表中的数据	61
3.2.1 操作“选择专家”	62
3.2.2 记录选择公式	65
3.2.3 操作公式编辑器	65
3.3 理解排序记录	67
3.4 操作“排序专家”	67
3.5 创建有效的汇总	68

3.5.1	创建总计	68
3.5.2	创建组汇总	69
3.5.3	使用组选择和排序	70
3.5.4	创建运行总计	71
3.6	疑难解答	73
3.7	Crystal Reports 的实际应用—— 嵌套公式	73
第4章	理解和实现公式	77
4.1	引言	77
4.2	使用“公式工作室”	77
4.3	使用“工作室公式编辑器”	82
4.3.1	数学公式	84
4.3.2	日期和时间公式	88
4.3.3	字符串公式	92
4.3.4	在公式中使用类型转换	95
4.3.5	控制结构——条件和 循环结构	96
4.3.6	变量	99
4.4	使用“公式专家”创建公式	100
4.5	使用“公式提取器”创建 自定义函数	101
4.6	Crystal Reports 引擎的多环节 报表设计过程	102
4.6.1	Crystal Reports 处理引擎—— 预处理环节#1	103
4.6.2	Crystal Reports 处理引擎—— 处理环节#1	103
4.6.3	Crystal Reports 处理引擎—— 预处理环节#2	104
4.6.4	Crystal Reports 处理引擎—— 处理环节#2	104
4.6.5	Crystal Reports 处理引擎—— 处理环节#3	104
4.7	疑难解答	105
4.8	Crystal Reports 的实际应用—— 自定义函数	105

第5章	实现动态报表设计的参数	111
5.1	引言	111
5.2	理解参数值	111
5.3	创建和实现参数字段	113
5.3.1	参数字段的属性	113
5.3.2	创建参数字段	116
5.3.3	为参数字段设置默认值	118
5.3.4	实现参数字段	120
5.4	在记录选择中使用参数	122
5.5	在“最前N个/最后N个” 组选择中使用参数	124
5.6	创建并实现动态和级联参数	125
5.7	使用“预览”选项卡中的 “参数”面板	127
5.8	疑难解答	128
5.9	Crystal Reports 的实际应用—— 自定义过滤	128

第II部分 Crystal Reports 中的格式设置

第6章	报表格式设置基础	133
6.1	引言	133
6.2	调整报表对象的位置和大小	134
6.3	修改对象属性以进行格式 设置	139
6.4	探讨“格式编辑器”对话框的 通用选项	143
6.4.1	“格式编辑器”的“公用” 选项卡	143
6.4.2	“格式编辑器”的“边框” 选项卡	145
6.4.3	“格式编辑器”的“字体” 选项卡	145
6.4.4	“格式编辑器”的“超链接” 选项卡	145
6.4.5	“格式编辑器”的其他 选项卡	146

6.5	组合与分层报表对象	147	8.3.3	使用“地图专家”的“文本” 选项卡	193
6.6	配置报表的页面和页边距 属性	151	8.4	修改图表和地图的属性	194
6.7	疑难解答	152	8.4.1	修改图表的属性	194
6.8	Crystal Reports 的实际应用—— 导出选项	152	8.4.2	设置图表格式选项	195
6.9	Crystal Reports 的实际应用—— 引用外部资源	153	8.4.3	使用和创建图表模板	195
第 7 章	操作报表节	157	8.4.4	指定图表大小和位置	195
7.1	引言	157	8.4.5	修改图表选项	195
7.2	设置报表节的格式	157	8.4.6	指定“系列选项”	196
7.3	修改报表节的属性	161	8.4.7	指定 X 轴和 Y 轴选项	197
7.4	使用多个报表节	169	8.4.8	指定选中项的格式设置 选项	198
7.4.1	重新调整报表节的大小	169	8.4.9	指定 3D 查看角度选项	199
7.4.2	插入新报表节	170	8.4.10	修改地图属性	200
7.4.3	删除报表节	174	8.5	疑难解答	201
7.4.4	合并报表节	174	8.6	Crystal Reports 的实际应用—— 复杂图表	201
7.5	疑难解答	175	第 9 章	自定义格式设置技术	205
7.6	Crystal Reports 的实际应用—— 高级格式设置	175	9.1	引言	205
7.7	Crystal Reports 的实际应用—— 向下钻取报表的高级格式 设置	176	9.2	创建优质报表	205
第 8 章	使用图表和地图可视化 数据	179	9.3	通用的格式设置功能	206
8.1	引言	179	9.4	使用工具提示	206
8.2	使用“图表专家”	180	9.5	线和框	207
8.2.1	使用“图表专家”的“类型” 选项卡	180	9.6	创建垂直文本水印	209
8.2.2	使用“图表专家”的“数据” 选项卡	182	9.7	条件格式设置——使用数据 驱动报表外观	211
8.3	使用“地图专家”	188	9.8	报表间链接和“超链接 向导”	212
8.3.1	使用“地图专家”的“数据” 选项卡	189	9.8.1	报表间链接	213
8.3.2	使用“地图专家”的“类型” 选项卡	192	9.8.2	“超链接向导”	214
			9.9	在“字段资源管理器”中 查找	215
			9.10	条形码支持	215
			9.10.1	将字段转换为条形码	215
			9.10.2	从条形码转换回字段	217
			9.11	Crystal Reports 的实际应用—— 高级图表制作	217