

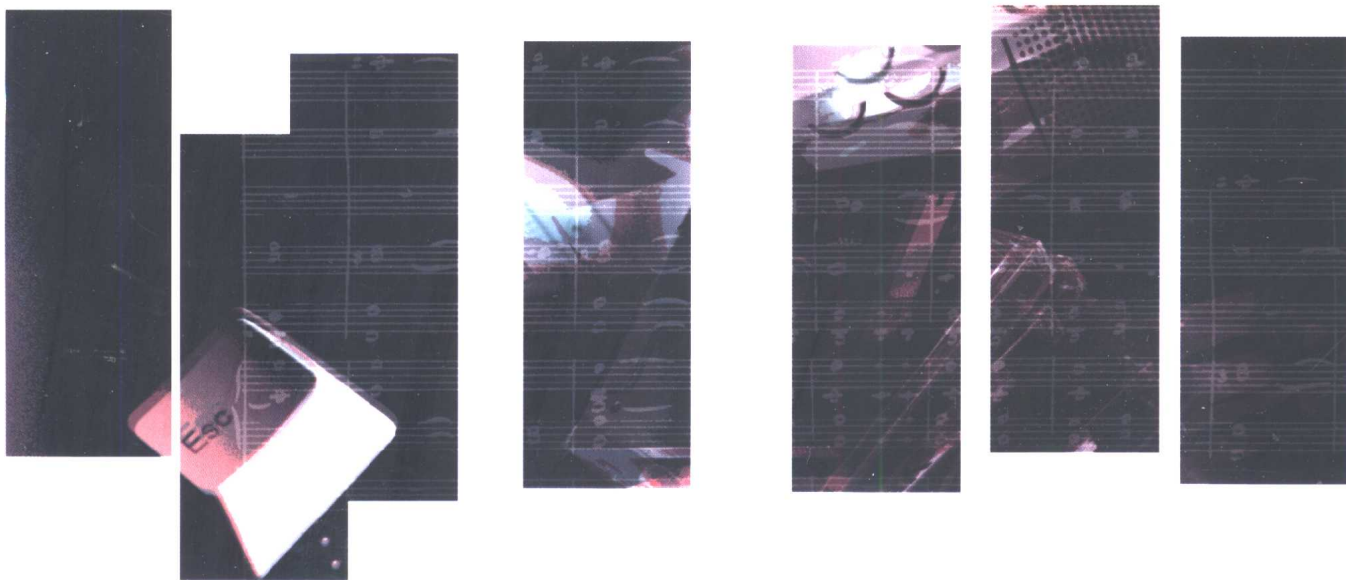
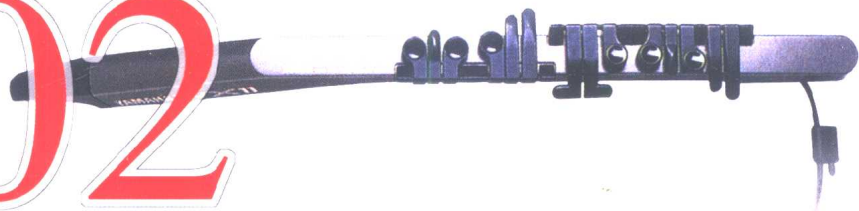
Cakewalk

2002

MIDI

完全制作

蔡洪旭 编著



北京科海电子出版社



Cakewalk 2002 MIDI完全制作

蔡 洪 旭 编著



北京科海电子出版社



内 容 提 要

Cakewalk Home Studio 2002 是 Cakewalk 公司最新推出的面向电脑音乐爱好者的软件，一推出就广受用户好评。

全书从三部分由浅入深地讲解了 Cakewalk 2002 制作 MIDI 和音频的方法。“入门篇”讲述的是软件的基本功能，引导读者快速掌握 Cakewalk 中最基本的操作；“基础篇”讲述的是软件制作乐曲的具体步骤和方法，并结合实例制作的全过程，引导读者真正迈入电脑音乐的殿堂；“提高篇”讲述的是 Cakewalk 的高级应用，使读者真正领略 Cakewalk 制作的无穷魅力；附录 A 至 E 提供了 Cakewalk 各种实用的资源。

本书内容实用，实例精彩且易于掌握，可作为电脑音乐爱好者的入门教程，也可作为专业 MIDI 制作人员案头的参考书，同时也是电脑音乐制作相关领域培训班的教材。

光盘中包含了书中的所有实例文件，并附带 Cakewalk 插件、电脑音乐软件、音色库、Yamaha 软音源，方便读者研究与参考。

品 名：Cakewalk 2002 MIDI 完全制作
作 者：蔡洪旭
责任编辑：李才应
排 版：佩 芸
光盘制作：逯 鹏
咨询电话：(010) 82896445-8407



出 品：北京科海电子出版社
印 刷 者：北京市耀华印刷有限公司
发 行 者：新华书店总店北京发行所
开 本：787 × 1092 1/16 印张：29.5 字数：718 千字
版 次：2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月第 1 次印刷
印 数：0001~5000
盘 号：ISBN 7-900107-81-9
定 价：55.00 元（1CD/ 配套手册）

前 言

20 世纪以来，电子音乐技术一直在飞速的发展。

早在上世纪初，人们便开始利用种种手段制造出具有丰富音色的电子乐器。在 20 世纪 60~70 年代，电吉他、电贝司、电子琴已经成为摇滚乐队必不可少的利器，许多电子乐器制造厂商也逐渐发展起来。然而，在那时，电子乐器从来没有一个统一的标准，不同厂商完全自顾自的生产合成器。彼此完全是竞争对手，技术更是相互保密着，电子乐器的发展向着不同道路越走越远。

这样的电子音乐注定是发展不长久的。随着电子合成器和音源技术的成熟，各种音乐设备之间迫切需要相互协作，而不同的电子乐器之间不具备通用的接口成了最大的绊脚石。于是，大的电子乐器厂商开始联合起来，制定一种电子乐器的工业标准，MIDI 技术便应运而生。

MIDI 的全称为 Musical Instrument Digital Interface（乐器数字接口），它是一种通用于不同的电子音乐设备之间的协议。更简单的说，MIDI 就是一种特殊的通讯语言，它用于电子乐器及相关器材之间相互交流。

MIDI 接口的最早方案在 20 世纪 80 年代就已经提出，然而真正定为工业标准，还是 20 世纪最后十年中的事。1991 年 9 月，MIDI 制造商协会（MMA）与日本 MIDI 标准委员会（JMSC）采纳了“通用 MIDI 系统标准 Level 1”规范（General MIDI Level 1），即现在所说的 MIDI 1.0 协议，从而开创了 MIDI 技术的新纪元，该规范设计为 MIDI 乐器之间的互相兼容提供了一个最小的功能层次，也为 MIDI 通向增长中的消费者和多媒体市场铺平了道路。

从 MIDI 诞生的那一天开始，电子音乐变得越来越强大，并逐渐应用到流行歌曲、爵士摇滚、影视配乐等领域。正是它那足以以假乱真的乐器效果，以及极其低廉的制作成本，使得 MIDI 音乐能够傲视群雄地立足于现代音乐之林。

直到波表技术应用于个人电脑声卡，MIDI 才开始真正地在电子音乐爱好者中流行起来。大量的电脑音序软件如雨后春笋般地出现，也造就了一批业余 MIDI 音乐制作高手。如今，就连专业 MIDI 制作者也放弃了昂贵的音序器，开始使用音序软件。

现在，MIDI 在普通人眼中再也不是高科技名词，就连最大众化的科技产品——手机，也出现了所谓“和弦铃声”。实际上这种手机不过是植入了一块 MIDI 晶片（目前这种芯片大多数为 Yamaha 公司所生产）而已，这样它们便可以算得上一台“小型 MIDI 播放器”了。

☛ 世界销量第一的电脑音乐制作利器——Cakewalk Home Studio 2002

正如打猎物要猎枪一样，制作 MIDI 音乐也需要一把“武器”，这把武器被我们称为“音序器”。音序器按照其存在形式，分为硬件音序器和软件音序器两种。Cakewalk 系列软件由 Cakewalk 公司开发，是当今世界上使用最广泛的软件音序器。

Cakewalk 使人们能够抛弃昂贵的硬件音序器，仅仅利用自己的个人电脑，就可以录制和编辑自己的数字音频和 MIDI，并可创建自己的 CD、MP3、Wave、RealAudio、Windows Media 等格式及许多其它流行的音乐文件格式，不愧为制作 MIDI 的最佳武器。从经典版本 Cakewalk 3.0(直到现在还有人在使用)到 Cakewalk 9.0，一直发展到本书所介绍的 Cakewalk 2002，其功能越来越强大，并日趋完善。

Cakewalk Home Studio 2002，是专业音乐软件制作公司 Cakewalk 最新开发的面向广大电脑音乐爱好者的 MIDI 和音频制作工具。

在 Cakewalk 2002 中，软件的界面和以前相比有了非常大的改变。最新的可缩放式音轨栏不仅集合了控制台的所有功能，而且更加友好和易于掌握。新增的对 Loop 和音纹片段的支持功能大大改进了数字音频的概念，让用户在编辑数字音频时可以像编辑 MIDI 一样方便。Cakewalk 2002 还支持滑动编辑和无损的淡入淡出，使得软件更加智能化。只需对鼠标进行简单的拖拽操作，就能完成以前需要大量工作才能完成的操作。



此外 Cakewalk 2002 还改进了自动控制、使之应用范围大幅推广，支持 DirectX Instrument 软音源，允许反转音频波形的相位、切换音频音轨的单声道与立体声输出，以及支持更多的 PPQ 分解度等等。

更详细的关于 Cakewalk 2002 的新增功能和新特点我们将在入门篇中介绍。

那么，针对用户的不同特点，Cakewalk 2002 到底能为我们做些什么呢？

欣赏音乐

Cakewalk 可以让你一边看着音乐的曲谱，一边欣赏着音乐。你会看到，这美妙的音乐是如何由这一个个奇妙的音符组装起来，原来音乐不光是用来听的！

再现名作

是否想过自己指挥一个交响乐队的感觉？那么现在，你就是一个指挥家。当你拿到一份乐谱，只需要将它们一一输入 Cakewalk，你的电脑就成了一支交响乐团，你可以开始指挥了！想让长号声部再出来一些吗，小提琴要柔和一点？好吧，这些 Cakewalk 都可以立即为你做到。

作曲

自己作曲大概是每个音乐爱好者都梦想过的事情。你是否苦于纸笔的表达不便而抑制了自己的创作力呢？制作音乐时，Cakewalk 就像画画的画板，你可以在上面“涂鸦”！

练习和表演

演奏者常常要和别人一起合奏，可是当你身边一个人都没有的时候怎么办呢？没关系，让 Cakewalk 扮演其他演奏者吧。你甚至可以随时让所有其他“演奏者”改变速度或者转调，以适应你的风格。

炫

想发布自己的作品？没问题，Cakewalk 不仅可以将曲谱完全打印出来，还可以生成音

乐文件，支持 Internet 上流行的各种音乐格式，甚至可以烧制自己的 CD。另外，现在许多手机都支持使用 MIDI 音乐作为铃声了。不想把自己制作的 MIDI 拿给别人炫一番吗？

☛ 本书特点和主要读者对象

这本书的主要面向对象是广大的业余电脑音乐爱好者。无论你是一个对电脑音乐和 MIDI 一窍不通的初学者，还是一个制作过 MIDI，对 Cakewalk 的老版本或其他音序器软件有所了解的用户，本书都将不失为一本非常好的自学教材。不过，在阅读本书前，建议读者应当对 Windows（9x、Me、2000 或 XP）操作系统的基本操作有所掌握，这些内容不属于本书的范畴，因此不会详细讲解。

本书内容覆盖全面，循序渐进地阐述了使用 Cakewalk Home Studio 2002 产品进行 MIDI 制作和音频制作的方法，读者可视自己的不同水平特点和需要进行相关内容的学习。全书重点突出、层次分明，既可作为电脑音乐爱好者的入门教程，也可作为 MIDI 制作人员手头的参考书，并可用于相关领域的培训教材。

☛ 章节安排

全书由入门篇、基础篇和提高篇三大部分组成。

入门篇

在入门篇中，简单介绍了 Cakewalk 2002 的基本功能，并配以大量实例和图片详细地引导读者快速掌握 Cakewalk 中最基本的操作方法。

- ◆ 第 1 章“Cakewalk 2002 介绍与安装”介绍 Cakewalk 2002 的主要新增功能，以及如何安装和配置 Cakewalk。
- ◆ 第 2 章“初识 Cakewalk 2002”介绍 Cakewalk 的主界面，包括菜单栏、标准工具栏、位置工具栏、播放工具栏、标记工具栏、选取工具栏、循环工具栏、查看工具栏、速度工具栏、状态栏和音轨窗口的各部分，使读者不再对这些东西感到陌生。
- ◆ 第 3 章“Cakewalk 2002 快速上手”是本书中非常精彩的一部分。这一章中，我们将以详细的实例步骤和示意图引导读者在最短的时间内掌握 Cakewalk 最主要的功能。一个个快速上手的实例对提高读者的兴趣将是大有裨益的。

基础篇

基础篇共分为十章，详细的介绍了 Cakewalk 最基本、最重要部分的使用方法，这些内容也是大多数人使用 Cakewalk 时最常用到的功能。基础篇以循序渐进的方式引导读者，并在难点处配以大量实例和图片。在基础篇的最后，为使读者巩固所学到的内容，提供了一首精彩的乐曲《雪人》的谱例和详细的制作步骤。

- ◆ 第 4 章“播放控制”介绍了 Cakewalk 中最重要的概念——当前时间，并讲解了如何在 Cakewalk 中进行 MIDI、音频、视频等各类文件的播放以及静音、独奏、反转相位和单声道与立体声切换等各种技巧。
- ◆ 第 5 章“调节音轨”介绍了 Cakewalk 的主要工程操作界面——音轨窗口的使用，包括修改音轨的输出设备、通道、音色、声像、音调偏移、力度偏移、时间偏移和效

果等各项属性, 编排音轨以及撤消与重做命令的使用等等, 为进行真正的 MIDI 制作打下了基础。

- ◆ 第 6 章“编辑五线谱”是本书的重要部分。首先针对对音乐知识不太了解的读者, 介绍了基础的五线谱和乐理知识。接下来一步步讲解了在五线谱窗口中如何进行五线谱的输入、编辑, 表情记号、渐强减弱记号、和弦记号、钢琴踏板记号和歌词的添加以及乐谱的打印等操作。
- ◆ 第 7 章“设定速度与标记”介绍了如何在 Cakewalk 中设定乐曲的速度和插入速度变化, 以及标记在 Cakewalk 中的使用。
- ◆ 第 8 章“编辑乐曲片段”介绍乐曲片段的移动、复制、编辑、链接、分割与合并等操作。适当的对乐曲进行片段分割, 对于有条理的 MIDI 制作是大有好处的。
- ◆ 第 9 章“录制 MIDI”主要介绍如何在 Cakewalk 中使用 MIDI 键盘等 MIDI 输入设备进行 MIDI 音乐的录制, 包括节拍器设置、循环录制、嵌入录制、单步录制和各类选项设置等内容。
- ◆ 第 10 章“MIDI 的滑动、量化、音长与转调”主要介绍了 Cakewalk 中用于 MIDI 编辑的四项基本操作——改变 MIDI 位置、量化 MIDI 音符、改变 MIDI 音符的音长和 MIDI 音符的转调。
- ◆ 第 11 章“使用钢琴卷帘窗口”介绍了 Cakewalk 中最常用的 MIDI 音符编辑界面之一——钢琴卷帘窗口中音符的选取与编辑、打击乐谱的显示、多音轨的显示以及各类控制器的显示与编辑。
- ◆ 第 12 章“系统选项、模板与快捷键设定”介绍了在 Cakewalk 中进行版面设置、工程模板制作、全局选项设定、快捷键设置以及颜色配置等操作的方法。
- ◆ 第 13 章“实战: 范晓萱《雪人》”给出了一首乐曲制作的完整实例, 涉及基础篇的绝大部分技术。读者在学完这一章后, 一定会更加牢固地掌握 Cakewalk。

提高篇

提高篇讲解的是 Cakewalk 中较为高级的应用。提高篇对读者的要求也更加高些, 我们不会赋予太多的例子, 而是以尽量准确、详细地阐述各项功能为主。当然, 其中技巧性较高的部分仍会配以插图和实例。这部分读者无需刻板地按章节顺序进行学习, 并且可以作为制作音乐时的参考。提高篇的最后介绍了一系列常用音乐软件。

- ◆ 第 14 章“使用软音源”介绍了硬件仿真音源和 DirectX Instrument 音源两类软音源的使用方法。恰到好处地使用软音源可以使我们的 MIDI 音乐大为增色。
- ◆ 第 15 章“控制器与事件列表”详细地介绍了音色改变、弯音轮、触键后压、控制轮、xRPN、SYSX 等各类事件的分类, 以及它们在事件列表窗口中的使用方法, 并对 MCI 命令做了一个简单介绍。
- ◆ 第 16 章“音频的录制与编辑”介绍了数字音频的概念, 并讲解了如何在 Cakewalk 中进行数字音频的录制和简单编辑处理, 以及 Cakewalk 2002 中最新的无损编辑——滑动编辑和淡入淡出的编辑方法。
- ◆ 第 17 章“Loop 与音纹片段”继续介绍数字音频的编辑, 引入了最新的概念——Loop, 并讲解了如何在 Loop 建立窗口中编辑音纹片段以及如何运用 Loop 浏览器从硬盘上

获取需要的音纹片段。

- ◆ 第 18 章“混音与总线”我们将了解 Cakewalk 中控制台的使用，包括调整控件、控件组、电平表和远端控制等，并理解混音中的两个重要概念——主总线和辅助总线，最后学习音频的缩混与发布。
- ◆ 第 19 章“使用效果器”将所有 Cakewalk 附带的数十种 MIDI 与音频效果器一一作了详细的介绍，它们中既有助于后期处理的非实时效果器，也有可以实时应用的实时效果器。灵活运动它们，会为你的乐曲增色不少。
- ◆ 第 20 章“自动控制和包络”介绍了自动控制的基本操作，包括工具栏的使用、录制单个控件的变化、将 MIDI 控制轮转换为包络和使用快照等，以及自动控制包络的创建、显示、绘制与编辑方法。
- ◆ 第 21 章“使用乐器定义”介绍了乐器定义在 Cakewalk 2002 中的使用，包括如何使用、导入以及自己创建一套乐器定义，在本书附带光盘中也提供了一套乐器定义，读者可以试一试。
- ◆ 第 22 章“使用系统专用数据”介绍了深入 MIDI 内核的事件——系统专用数据的概念以及它在事件列表窗口和 Sysx 窗口下的使用方法。
- ◆ 第 23 章“常见电脑音乐制作软件介绍”对一系列知名的电脑音乐软件做了一个大致的介绍，它们包括 Cakewalk SONAR、Cubase SX、Finale、Guitar Pro、Sound Forge 和 Cool Edit Pro，读者一定会有所收获。

附录

- ◆ 附录 A “Cakewalk 2002 菜单项索引”列出了 Cakewalk 2002 主菜单中所有命令的索引，以方便读者查找所需功能。
- ◆ 附录 B “GM 音色列表”给出了标准 MIDI (GM) 的普通音色列表和打击乐器音色列表的中英文对照。
- ◆ 附录 C “词汇表”列出了 MIDI 制作及 Cakewalk 中的专业术语以及英汉对照，便于读者直观的理解 Cakewalk 的英文界面。
- ◆ 附录 D “Cakewalk 2002 与相关软件功能对比”给出了 Cakewalk 2002 与其他 MIDI、音频制作软件的功能的对比。
- ◆ 附录 E “互联网电脑音乐资源”介绍了当今互联网上常用的音乐资源。

🔗 本书附带光盘

本书光盘中提供了书中的所有实例文件，并附带了大量 Cakewalk 插件、电脑音乐软件、Soundfont 音色库、Yamaha 软音源，对读者极具参考和收藏价值。

目 录

第 1 部分 入 门 篇

| | |
|---|--|
| 第 1 章 Cakewalk 2002 介绍与安装2 | 2.3.3 状态栏.....17 |
| 1.1 Cakewalk 2002 新增功能.....2 | 2.4 工具栏.....17 |
| 1.1.1 改进的自动控制.....2 | 2.4.1 标准工具栏.....17 |
| 1.1.2 支持 ACID Loop.....2 | 2.4.2 位置工具栏.....18 |
| 1.1.3 效果自动控制.....3 | 2.4.3 播放工具栏.....18 |
| 1.1.4 支持 DXi 软件合成器.....3 | 2.4.4 标记工具栏.....19 |
| 1.1.5 滑动编辑（无损）.....3 | 2.4.5 选取工具栏.....19 |
| 1.1.6 无损淡入淡出.....3 | 2.4.6 循环工具栏.....19 |
| 1.1.7 Loop 建立窗口.....3 | 2.4.7 查看工具栏.....20 |
| 1.1.8 Loop 浏览器窗口.....4 | 2.4.8 速度工具栏.....20 |
| 1.1.9 改进的电平表.....4 | 2.5 音轨窗口.....21 |
| 1.1.10 增强的音轨窗口.....4 | 2.5.1 工具栏.....21 |
| 1.1.11 允许反转音频音轨的波形相位.....5 | 2.5.2 音轨栏.....22 |
| 1.1.12 切换单声道与立体声输出.....5 | 2.5.3 选项卡.....24 |
| 1.1.13 更多的 PPQ 分解度.....5 | 2.5.4 片段区.....24 |
| 1.2 硬件连接与配置.....5 | 2.6 本章小结.....25 |
| 1.2.1 安装声卡和驱动程序.....5 | 第 3 章 Cakewalk 2002 快速上手 26 |
| 1.2.2 连接 MIDI 键盘.....7 | 3.1 播放一首乐曲.....26 |
| 1.2.3 连接录音音源.....8 | 3.1.1 打开工程文件.....26 |
| 1.3 安装 Cakewalk 2002.....8 | 3.1.2 设置输出设备.....27 |
| 1.3.1 软件环境.....8 | 3.1.3 播放乐曲.....28 |
| 1.3.2 开始安装.....9 | 3.1.4 循环播放.....30 |
| 1.3.3 第一次启动 Cakewalk.....11 | 3.1.5 改变播放速度.....31 |
| 1.4 本章小结.....13 | 3.1.6 静音与独奏.....32 |
| 第 2 章 初识 Cakewalk 2002 14 | 3.1.7 改变音轨的音色.....33 |
| 2.1 任务图标.....14 | 3.2 编辑 MIDI 音乐.....34 |
| 2.2 快速启动对话框.....14 | 3.2.1 转调.....34 |
| 2.3 标题栏、菜单栏和状态栏.....16 | 3.2.2 复制乐曲片段.....35 |
| 2.3.1 标题栏.....16 | 3.2.3 使用钢琴卷帘窗口编辑音符.....36 |
| 2.3.2 菜单栏.....16 | 3.2.4 滑动编辑.....38 |

| | | | |
|-----------------------------|----|-------------------|----|
| 3.2.5 绘制 MIDI 包络..... | 38 | 3.3.3 滑动编辑..... | 46 |
| 3.2.6 将制作好的 MIDI 转换为音频..... | 41 | 3.3.4 自动交叉渐变..... | 47 |
| 3.3 编辑音频音乐..... | 44 | 3.3.5 合并音轨..... | 48 |
| 3.3.1 导入波形文件..... | 44 | 3.4 本章小结..... | 49 |
| 3.3.2 移动和循环..... | 46 | | |

第 2 部分 基础篇

第 4 章 播放控制..... 52

| | |
|---------------------------|----|
| 4.1 播放的基本操作..... | 52 |
| 4.2 使用当前时间..... | 53 |
| 4.2.1 当前时间的格式..... | 53 |
| 4.2.2 改变当前时间..... | 54 |
| 4.2.3 使用大时间窗口..... | 56 |
| 4.2.4 设置当前时间的其他方法..... | 57 |
| 4.2.5 熟练使用时间尺..... | 58 |
| 4.3 循环播放..... | 59 |
| 4.3.1 设定循环区域..... | 59 |
| 4.3.2 循环的高级控制..... | 61 |
| 4.4 音轨的播放控制..... | 62 |
| 4.4.1 音轨的播放状态..... | 62 |
| 4.4.2 播放状态工具栏..... | 63 |
| 4.4.3 静音..... | 63 |
| 4.4.4 独奏..... | 64 |
| 4.4.5 反转相位..... | 64 |
| 4.4.6 切换音轨的单声道/立体声状态..... | 65 |
| 4.5 使用播放列表..... | 65 |
| 4.5.1 创建和编辑播放列表..... | 66 |
| 4.5.2 使用播放列表播放和编辑曲目..... | 67 |
| 4.6 播放视频文件..... | 67 |
| 4.6.1 导入和导出视频文件..... | 68 |
| 4.6.2 视频窗口..... | 69 |
| 4.6.3 优化视频性能..... | 72 |
| 4.7 本章小结..... | 72 |

第 5 章 调节音轨..... 73

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 音轨窗口介绍..... | 73 |
| 5.2 修改音轨属性..... | 75 |
| 5.2.1 指定音轨的输出设备..... | 75 |

| | |
|-----------------------|----|
| 5.2.2 选择音轨的乐器..... | 75 |
| 5.2.3 添加实时效果..... | 78 |
| 5.2.4 调节音量与声像..... | 79 |
| 5.2.5 调节音量修整..... | 80 |
| 5.2.6 指定 MIDI 通道..... | 81 |
| 5.2.7 设置音调偏移..... | 82 |
| 5.2.8 设置音符力度偏移..... | 82 |
| 5.2.9 设置时间偏移..... | 83 |
| 5.2.10 使用音轨属性窗口..... | 83 |
| 5.3 编排音轨..... | 84 |
| 5.3.1 选取音轨..... | 84 |
| 5.3.2 编排音轨顺序..... | 85 |
| 5.3.3 添加新音轨..... | 86 |
| 5.3.4 清除音轨..... | 88 |
| 5.4 撤消与重做..... | 89 |
| 5.5 本章小结..... | 90 |

第 6 章 编辑五线谱..... 91

| | |
|--------------------|-----|
| 6.1 五线谱基础知识..... | 91 |
| 6.1.1 音长..... | 91 |
| 6.1.2 节奏与节拍..... | 93 |
| 6.1.3 音高..... | 94 |
| 6.1.4 调与调号..... | 96 |
| 6.2 新建工程..... | 97 |
| 6.2.1 工程模板..... | 97 |
| 6.2.2 打开五线谱窗口..... | 99 |
| 6.3 认识五线谱窗口..... | 100 |
| 6.3.1 工具栏..... | 101 |
| 6.3.2 弹出菜单..... | 102 |
| 6.4 输入音符..... | 103 |
| 6.4.1 输入第一个音符..... | 103 |

| | | | |
|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| 6.4.2 输入第二、三、四个音符 | 104 | 7.1.1 使用速度工具栏 | 143 |
| 6.4.3 输入三连音 | 105 | 7.1.2 插入系列速度变化 | 144 |
| 6.4.4 输入附点音符 | 106 | 7.1.3 使用速度窗口 | 145 |
| 6.4.5 完成谱例输入 | 107 | 7.2 使用标记 | 151 |
| 6.5 编辑音符 | 107 | 7.2.1 在时间尺中使用标记 | 151 |
| 6.5.1 选取音符 | 107 | 7.2.2 使用标记工具栏 | 153 |
| 6.5.2 删除音符 | 107 | 7.2.3 使用标记窗口 | 154 |
| 6.5.3 复制音符 | 107 | 7.2.4 在时间编辑框中使用标记 | 155 |
| 6.5.4 移动音符 | 109 | 7.3 本章小结 | 156 |
| 6.5.5 改变音符属性 | 110 | 第 8 章 编辑乐曲片段 | 157 |
| 6.5.6 试听音符 | 111 | 8.1 片段的基本操作 | 157 |
| 6.5.7 使用变音记号 | 112 | 8.1.1 音轨窗口片段区 | 157 |
| 6.6 改变曲谱显示方式 | 115 | 8.1.2 设置片段区属性 | 158 |
| 6.6.1 改变显示的音轨 | 115 | 8.1.3 设置片段属性 | 160 |
| 6.6.2 版面设置 | 116 | 8.1.4 选取片段 | 161 |
| 6.6.3 改变音符显示方式 | 118 | 8.1.5 移动片段 | 161 |
| 6.7 添加各种标记符号 | 121 | 8.1.6 复制与删除片段 | 166 |
| 6.7.1 使用和弦记号 | 121 | 8.2 选取部分片段 | 167 |
| 6.7.2 使用表情记号 | 127 | 8.2.1 在片段区中选取部分片段 | 167 |
| 6.7.3 使用渐强减弱记号 | 128 | 8.2.2 使用选取工具栏 | 168 |
| 6.7.4 使用钢琴踏板记号 | 129 | 8.2.3 使用选取菜单 | 169 |
| 6.8 使用打击乐谱 | 130 | 8.3 链接片段 | 170 |
| 6.8.1 设置打击乐音轨 | 130 | 8.3.1 制作链接片断 | 170 |
| 6.8.2 添加打击乐谱 | 131 | 8.3.2 解除链接 | 171 |
| 6.8.3 设置打击乐音符 | 132 | 8.4 片段的分割与合并 | 171 |
| 6.8.4 幽灵音 | 134 | 8.4.1 分割片段 | 172 |
| 6.9 节拍/调号设置 | 134 | 8.4.2 合并片段 | 172 |
| 6.9.1 节拍/调号窗口 | 134 | 8.5 本章小结 | 173 |
| 6.9.2 节拍/调号属性 | 135 | 第 9 章 录制 MIDI | 174 |
| 6.10 添加歌词 | 136 | 9.1 使用 MIDI 键盘录制音乐 | 174 |
| 6.10.1 在五线谱窗口添加歌词 | 136 | 9.1.1 创建工程 | 174 |
| 6.10.2 使用歌词窗口 | 138 | 9.1.2 设置录制模式 | 174 |
| 6.11 打印乐谱 | 139 | 9.1.3 选择输入设备 | 175 |
| 6.11.1 添加乐谱信息 | 139 | 9.1.4 预备录制 | 176 |
| 6.11.2 打印五线谱 | 140 | 9.1.5 自动预备 | 176 |
| 6.12 本章小结 | 142 | 9.1.6 录制 MIDI | 176 |
| 第 7 章 设定速度与标记 | 143 | 9.2 设置节拍器 | 177 |
| 7.1 设定乐曲速度 | 143 | | |

| | | | |
|------------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| 9.2.1 使用节拍器工具栏..... | 177 | 11.5.3 开启/禁用音轨编辑..... | 207 |
| 9.2.2 设置节拍器..... | 178 | 11.6 编辑控制器事件..... | 208 |
| 9.3 循环录制..... | 179 | 11.6.1 显示控制器事件..... | 208 |
| 9.3.1 设置循环录制选项..... | 179 | 11.6.2 插入和编辑控制器事件..... | 211 |
| 9.3.2 使用循环录制..... | 179 | 11.6.3 擦除控制器事件..... | 212 |
| 9.4 嵌入录制..... | 180 | 11.7 本章小结..... | 213 |
| 9.4.1 使用嵌入录制..... | 180 | 第 12 章 系统选项、模板与快捷键 | |
| 9.4.2 录音工具栏..... | 181 | 设定..... | 214 |
| 9.5 单步录制..... | 181 | 12.1 版面设置..... | 214 |
| 9.5.1 基本单步录制..... | 182 | 12.1.1 “Window” 菜单..... | 214 |
| 9.5.2 单步录制对话框..... | 182 | 12.1.2 窗口版面对话框..... | 215 |
| 9.5.3 单步样式录制..... | 183 | 12.2 制作工程模板..... | 216 |
| 9.6 MIDI 输入和回放控制..... | 184 | 12.2.1 何为模板..... | 216 |
| 9.6.1 输入过滤..... | 184 | 12.2.2 创建模板..... | 217 |
| 9.6.2 MIDI 回放..... | 185 | 12.2.3 用自己的模板新建工程..... | 218 |
| 9.7 本章小结..... | 186 | 12.3 全局选项设定..... | 218 |
| 第 10 章 MIDI 的滑动、量化、音长 | | 12.3.1 General 选项卡..... | 219 |
| 与转调..... | 187 | 12.3.2 MIDI 选项卡..... | 220 |
| 10.1 操纵 MIDI 音符..... | 187 | 12.3.3 Folders 选项卡..... | 220 |
| 10.1.1 滑动 MIDI 音符..... | 187 | 12.3.4 Editing 选项卡..... | 221 |
| 10.1.2 插入 MIDI 音符..... | 188 | 12.4 颜色设定..... | 222 |
| 10.2 MIDI 音符的量化..... | 190 | 12.4.1 选择屏幕元素..... | 222 |
| 10.3 改变音长..... | 193 | 12.4.2 设定颜色..... | 223 |
| 10.4 转调..... | 195 | 12.4.3 设定 Cakewalk 墙纸..... | 224 |
| 10.5 本章小结..... | 196 | 12.5 快捷键设置..... | 224 |
| 第 11 章 使用钢琴卷帘窗口..... | 197 | 12.5.1 建立计算机键盘快捷键..... | 225 |
| 11.1 钢琴卷帘窗口的介绍..... | 197 | 12.5.2 建立 MIDI 键盘快捷键..... | 226 |
| 11.2 钢琴卷帘窗口的工具栏..... | 198 | 12.6 本章小结..... | 228 |
| 11.3 钢琴卷帘窗口的音符区..... | 199 | 第 13 章 实战：范晓萱《雪人》..... | 229 |
| 11.3.1 输入、选取、擦除和播放音符..... | 199 | 13.1 建立乐曲..... | 229 |
| 11.3.2 编辑音符..... | 200 | 13.1.1 新建工程..... | 229 |
| 11.3.3 改变音符属性..... | 201 | 13.1.2 设置 MIDI 设备和乐器定义..... | 230 |
| 11.3.4 移动和复制音符..... | 201 | 13.1.3 设置调号、速度与节拍器..... | 231 |
| 11.4 打击乐谱的显示和编辑..... | 203 | 13.2 录制主旋律..... | 233 |
| 11.5 使用多音轨..... | 206 | 13.2.1 添加音轨..... | 233 |
| 11.5.1 选择音轨并显示..... | 206 | 13.2.2 录制 MIDI..... | 234 |
| 11.5.2 显示/隐藏音轨..... | 207 | 13.2.3 量化及力度修饰..... | 236 |

| | | | |
|----------------------|-----|-----------------------|-----|
| 13.3 添加标记 | 238 | 13.7.2 力度修饰 | 251 |
| 13.4 添加八音盒声部 | 240 | 13.7.3 添加延音踏板事件 | 253 |
| 13.5 添加贝司声部 | 241 | 13.8 添加架子鼓声部 | 256 |
| 13.5.1 录制贝司声部 | 241 | 13.9 添加弦乐 | 260 |
| 13.5.2 制作推弦效果 | 244 | 13.10 添加和声 | 261 |
| 13.6 添加钢琴声部 | 245 | 13.11 添加木鱼 | 263 |
| 13.7 添加木吉他声部 | 248 | 13.12 添加乐曲说明 | 265 |
| 13.7.1 录制分解和弦谱 | 248 | 13.13 本章小结 | 266 |

第 3 部分 提高篇

第 14 章 使用软音源 268

| | |
|--|-----|
| 14.1 软音源 | 268 |
| 14.2 Yamaha S-YXG 系列软音源 | 269 |
| 14.2.1 安装 S-YXG 音源 | 270 |
| 14.2.2 设置 S-YXG | 272 |
| 14.2.3 XGPlayer 播放器 | 274 |
| 14.2.4 在 Cakewalk 中使用 S-YXG 软音源 | 276 |
| 14.3 使用 DXi 合成器 | 276 |
| 14.3.1 用 DXi 合成器播放和实时演奏 MIDI 音乐 | 277 |
| 14.3.2 将 DXi 音乐转为音频 | 279 |
| 14.3.3 VSC DXi 合成器 | 281 |
| 14.4 本章小结 | 284 |

第 15 章 控制器与事件列表 285

| | |
|-------------------------------|-----|
| 15.1 控制器 | 285 |
| 15.1.1 何谓控制器 | 285 |
| 15.1.2 控制轮事件 | 286 |
| 15.1.3 RPN 事件 | 287 |
| 15.2 事件列表窗口 | 288 |
| 15.2.1 事件列表介绍 | 288 |
| 15.2.2 工具栏 | 289 |
| 15.2.3 事件的编辑、单步播放与打印 | 291 |
| 15.2.4 MCI 命令介绍 | 294 |
| 15.3 本章小结 | 294 |

第 16 章 音频的录制与编辑 295

| | |
|-------------------------|-----|
| 16.1 数字音频介绍 | 295 |
| 16.2 录制音频 | 297 |
| 16.2.1 录音准备 | 297 |
| 16.2.2 录音 | 299 |
| 16.3 音频编辑 | 299 |
| 16.3.1 音频片段简单编辑 | 300 |
| 16.3.2 修正音量 | 301 |
| 16.3.3 音频反向 | 303 |
| 16.3.4 图形均衡器 | 303 |
| 16.3.5 参数均衡 | 304 |
| 16.4 无损编辑 | 305 |
| 16.4.1 滑动编辑 | 305 |
| 16.4.2 淡入、淡出与交叉渐变 | 308 |
| 16.5 本章小结 | 311 |

第 17 章 Loop 与音纹片段 312

| | |
|---------------------------|-----|
| 17.1 Loop 说明 | 312 |
| 17.2 Loop 建立窗口 | 313 |
| 17.2.1 认识 Loop 建立窗口 | 313 |
| 17.2.2 工具栏 | 313 |
| 17.3 Loop 浏览器 | 315 |
| 17.3.1 工具栏 | 316 |
| 17.3.2 文件夹列表区 | 317 |
| 17.3.3 文件列表区 | 317 |
| 17.4 使用音纹片段 | 318 |
| 17.4.1 循环播放音频音轨 | 318 |

| | | | |
|--|------------|---------------------------------|------------|
| 17.4.2 使用音纹片段..... | 320 | 19.2.6 转调效果器..... | 351 |
| 17.4.3 建立和编辑音纹片段..... | 321 | 19.2.7 力度效果器..... | 353 |
| 17.4.4 设置音调标记..... | 323 | 19.3 Session Drummer 插件..... | 353 |
| 17.5 本章小结..... | 324 | 19.3.1 Session Drummer 主窗口..... | 354 |
| 第 18 章 混音与总线..... | 325 | 19.3.2 插件设置对话框..... | 355 |
| 18.1 音轨区与控制台..... | 325 | 19.3.3 创建自己的风格和样式..... | 355 |
| 18.1.1 控制台简介..... | 325 | 19.4 Cakewalk 的非实时音频效果器..... | 356 |
| 18.1.2 配置控制台..... | 328 | 19.4.1 合唱效果器..... | 356 |
| 18.2 辅助总线和虚拟主总线..... | 329 | 19.4.2 压缩效果器..... | 357 |
| 18.2.1 辅助总线..... | 329 | 19.4.3 失真效果器..... | 357 |
| 18.2.2 虚拟主总线..... | 330 | 19.4.4 回声效果器..... | 358 |
| 18.3 电平表..... | 331 | 19.4.5 翻边效果器..... | 359 |
| 18.3.1 电平表的种类..... | 331 | 19.4.6 咕噜效果器..... | 360 |
| 18.3.2 显示和隐藏电平表..... | 332 | 19.4.7 I3DL2 混响效果器..... | 360 |
| 18.3.3 电平表的设置..... | 332 | 19.4.8 参数均衡效果器..... | 361 |
| 18.4 使用控件组..... | 334 | 19.4.9 Waves 混响效果器..... | 361 |
| 18.4.1 控件组简介..... | 334 | 19.5 Cakewalk 的实时音频效果器..... | 362 |
| 18.4.2 控件组基本操作..... | 335 | 19.5.1 扩音器..... | 362 |
| 18.4.3 定制控件组..... | 336 | 19.5.2 FX 合唱效果器..... | 363 |
| 18.5 远端控制..... | 336 | 19.5.3 FX 延时效果器..... | 364 |
| 18.5.1 使用通道事件进行远端控制..... | 337 | 19.5.4 FX 翻边效果器..... | 364 |
| 18.5.2 使用系统专用信息进行远端 控制..... | 338 | 19.5.5 FX 参数均衡效果器..... | 365 |
| 18.6 音频缩混与发布..... | 338 | 19.5.6 FX 移调效果器..... | 366 |
| 18.6.1 多轨音频的缩混..... | 338 | 19.5.7 FX 混响效果器..... | 366 |
| 18.6.2 使用 Cakewalk Pyro 进行 CD 刻录..... | 339 | 19.6 本章小结..... | 367 |
| 18.7 StudioWare 简介..... | 341 | 第 20 章 自动控制和包络..... | 368 |
| 18.8 本章小结..... | 343 | 20.1 自动控制工具栏..... | 368 |
| 第 19 章 使用效果器..... | 344 | 20.2 自动控制基本操作..... | 369 |
| 19.1 效果器简介..... | 344 | 20.2.1 录制单个控件的变化..... | 369 |
| 19.2 Cakewalk 的实时 MIDI 效果器..... | 346 | 20.2.2 将 MIDI 事件转化为包络..... | 370 |
| 19.2.1 VeloMaster 效果器..... | 346 | 20.2.3 使用快照..... | 371 |
| 19.2.2 琶音效果器..... | 348 | 20.3 包络的绘制与编辑..... | 372 |
| 19.2.3 回声延时效果器..... | 349 | 20.3.1 创建包络..... | 372 |
| 19.2.4 MIDI 事件过滤器..... | 349 | 20.3.2 编辑包络结点..... | 374 |
| 19.2.5 量化效果器..... | 350 | 20.3.3 编辑包络曲线..... | 376 |
| | | 20.3.4 包络的显示与隐藏..... | 378 |
| | | 20.3.5 包络的复制与粘贴..... | 378 |
| | | 20.4 本章小结..... | 379 |

| | | | |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|-----|
| 第 21 章 使用乐器定义 | 380 | 23.2.5 钢琴卷帘窗口 | 402 |
| 21.1 乐器定义简介..... | 380 | 23.2.6 五线谱编辑器 | 403 |
| 21.2 导入乐器定义..... | 382 | 23.2.7 事件列表窗口 | 403 |
| 21.3 编辑乐器定义..... | 383 | 23.2.8 鼓谱编辑器 | 404 |
| 21.3.1 创建乐器定义..... | 383 | 23.2.9 调音台 | 404 |
| 21.3.2 创建名称列表..... | 384 | 23.2.10 更深入地学习 Cubase SX | 405 |
| 21.3.3 指定音色库选择方法..... | 385 | 23.3 最权威的电子制谱软件—— | |
| 21.3.4 指定音色名称..... | 386 | Finale 2003 | 405 |
| 21.3.5 指定音符名称..... | 387 | 23.3.1 Finale 简介 | 406 |
| 21.3.6 指定控制轮、RPN、NRPN 名称 | | 23.3.2 用 Finale 2003 向导快速创建 | |
| | 387 | 乐谱 | 406 |
| 21.4 本章小结 | 388 | 23.3.3 输入音符和各种记号 | 408 |
| 第 22 章 使用系统专用数据 | 389 | 23.3.4 导入 MIDI 音乐 | 410 |
| 22.1 Sysx 介绍..... | 389 | 23.4 吉他手之最爱——Guitar Pro 4.0 | 412 |
| 22.2 使用 Sysx 窗口..... | 390 | 23.4.1 Guitar Pro 4.0 操作界面 | 413 |
| 22.3 使用事件列表操作 Sysx..... | 393 | 23.4.2 输入音符及各种记号 | 414 |
| 22.4 本章小结 | 394 | 23.4.3 Guitar Pro 4.0 的常用功能..... | 416 |
| 第 23 章 常见电脑音乐制作软件介绍 | | 23.4.4 MIDI 的导入及曲谱打印 | 417 |
| | 395 | 23.5 单轨录音之王——Sound Forge 6..... | 419 |
| 23.1 Cakewalk 进阶——SONAR 2.1 | 395 | 23.5.1 初识 Sound Forge 6..... | 419 |
| 23.1.1 SONAR 2 操作界面 | 395 | 23.5.2 Sound Forge 6 的基本操作..... | 421 |
| 23.1.2 SONAR 和 Home Studio 的比较 | | 23.5.3 用 Sound Forge 6 进行常用效果 | |
| | 396 | 处理 | 423 |
| 23.1.3 SONAR 2.1 新增功能介绍..... | 397 | 23.5.4 用 Sound Forge 6 实现常用音频 | |
| 23.1.4 CAL 语言简介 | 399 | 格式的相互转换..... | 424 |
| 23.2 最专业的软件音序器——Cubase SX | | 23.6 最受欢迎的多轨音频软件—— | |
| | 399 | Cool Edit Pro 2 | 427 |
| 23.2.1 Cubase 简介 | 399 | 23.6.1 Cool Edit Pro 2 的单轨编辑 | |
| 23.2.2 工程窗口..... | 400 | 模式 | 428 |
| 23.2.3 播放面板..... | 401 | 23.6.2 Cool Edit Pro 2 的多轨编辑 | |
| 23.2.4 样本编辑器..... | 402 | 模式 | 429 |
| | | 23.7 本章小结..... | 431 |

附 录

| | | | |
|---------------------------------|------------|-------------------|-----|
| 附录 A Cakewalk 2002 菜单项索引 | | A.1 File 菜单..... | 434 |
| | 434 | A.2 Edit 菜单 | 434 |

| | | | |
|------------------------|-----|--|-----|
| A.3 View 菜单 | 436 | A.11 Help 菜单 | 439 |
| A.4 Insert 菜单 | 436 | 附录 B GM 音色列表 | 440 |
| A.5 Transport 菜单 | 437 | 附录 C 词汇表 | 446 |
| A.6 Go 菜单 | 437 | 附录 D Cakewalk 2002 与相关软件 功能对比 | 451 |
| A.7 Track 菜单 | 437 | 附录 E 互联网电脑音乐资源 | 452 |
| A.8 Tools 菜单 | 438 | | |
| A.9 Options 菜单 | 438 | | |
| A.10 Window 菜单 | 438 | | |

第 1 部分

第 1 章 Cakewalk 2002 介绍与安装

第 2 章 初识 Cakewalk 2002

第 3 章 Cakewalk 2002 快速上手

入门篇