

计算机最新技术培训教材

PEKING UNIVERSITY PRESS

卢志勇、李宏求 编著
朱 斌、陈不骄

Cakewalk 8.x 及电子音乐

学习教程



- 最流行的电子音乐软件
- 从入门到精通的 **Cakewalk** 教程

北京大学出版社
<http://cbs.pku.edu.cn>



计算机最新技术培训教材

Cakewalk 8.x 及电子音乐学习教程

卢志勇 李宏求 朱 斌 陈不骄 编著

北 京 大 学 出 版 社

北 京

2000 HP02

内 容 提 要

Cakewalk 是一种非常流行的专门用于进行 MIDI 和音频编辑、处理的软件。初学者只要稍具乐感和识谱能力,就能够使用它制作出动听的 MIDI 乐曲。本书对该软件的最新版本 Cakewalk 8.x 的功能和用法进行了全面、系统的讲解。本书从内容上可以分成 3 大部分,前 10 章详细地介绍了 Cakewalk 8.x 的功能和用法;第 11 章到第 17 章以实例的形式有选择地把前面介绍的内容贯穿起来;最后两章简要介绍了另外两个可以用来辅助 Cakewalk 进行音乐创作的软件。通过学习本书,读者可以对 Cakewalk 8.x 及电子音乐软件的功能和用法有一个全面的了解,并能使用它们轻松地创作出动听的乐曲。

本书实用性很强,非常适合于广大音乐爱好者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

Cakewalk 8.x 及电子音乐学习教程/卢志勇等编著. —北京:北京大学出版社, 2000.4
(计算机最新技术培训教材)
ISBN 7-301-01664-6

I. C... II. 卢... III. 音乐制作—应用软件, Cakewalk 8.x IV. J619.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 06671 号

书 名: Cakewalk 8.x 及电子音乐学习教程

著作责任者: 卢志勇 李宏求 朱 斌 陈不骄

责任编辑: 黄庆生 汉 明

标准书号: ISBN 7-301-01664-6/TP·103

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电子信箱: xxjs@pup.pku.edu.cn

排版者: 南方立德(Leader)信息技术中心

印刷者: 河北省滦县印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 19 印张 462 千字

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 30.00 元

前 言

随着电脑的普及，其应用开始深入各个领域。电脑进入哪一个领域，哪一个领域就会产生一场革命。近年来，许多电影中就运用了电脑技术，制造出许多宏大的场面，这是一般的电影技术难以做到的。电脑应用于文字、图像、影像、动画、声音等的处理，产生了多媒体技术。随着多媒体技术的不断发展和各种多媒体软件的不 断推出，人类进入了一个崭新的多媒体时代。

“电脑音乐”，作为电脑与音乐制作技术相结合的产物，很容易让人联想到录音棚中庞大、复杂的电子设备，或者是一些流行音乐中的许多古怪而奇妙的音响效果。其实电脑音乐并不神秘，它可以是古典音乐、民间音乐以及爵士乐等形形色色的音乐类型。电脑音乐制作技术是一种新兴的音乐制作技术，它涉及多个领域，包括音乐学、电子学、物理学、计算机科学等，体现了现代科技与艺术的结合。进行电脑音乐创作所需要的设备也并不复杂，只需要一台电脑、一个键盘、一部声卡、一套扬声器以及相应的音乐编辑软件就可以了。其中选择一个好的音乐编辑软件至关重要，因为它是进行电脑音乐创作的灵魂，只有通过它才可以将输入的乐曲进行有机的合成与编辑，从而制作出各种特殊的音乐效果。本书中介绍的 **Cakewalk** 正是一个功能强大的音乐制作编辑软件。利用其强大的功能，即使没有经过专业训练，人们也可以很方便地进行音乐创作。

本书对 **Cakewalk** 的最新版本 8.x 的功能和用法进行了全面、系统的讲解。本书从内容上可以分成 3 大部分，前 10 章详细地介绍了 **Cakewalk 8.x** 的功能和用法；第 11 章到第 17 章以实例的形式有选择地把前面介绍的内容贯穿起来；最后两章简要介绍了另外两个可以用来辅助 **Cakewalk** 进行音乐创作的软件。通过学习本书，读者可以对 **Cakewalk 8.x** 及电子音乐软件的功能和用法有一个全面的了解，并能使用它们轻松地创作出动听的乐曲。本书实用性很强，非常适合于广大音乐爱好者参考使用。

本书由孙景利策划，卢志勇、李宏求、朱斌、陈不骄主编，另外，黄少棠、瞿小玉、黄瀚华、凌贤伍、胡孟霞、姚玉霞、孙敬娜、付红梅、康孟霞、张小东、王强、赵四海、杨仕润、韩百、涂海滨、张旭、周刚兵、张华开、王登峰、郑忠良、李静等也参加了全书的编写工作。在此对他们表示诚挚的感谢。

在进行本书的编写时，由于资料有限，而且时间比较仓促，难免出现一些疏漏之处，望广大读者批评和指正。

编 者

2000 年 4 月

目 录

第 1 章 安装与启动	1
1.1 Cakewalk 8.x 简介	1
1.2 安装 Cakewalk 8.x	1
1.3 启动 Cakewalk 8.x	4
1.4 认识 Cakewalk 8.x 的主界面	4
1.5 认识 Cakewalk 8.x 的菜单	5
1.6 帮助文件的使用	10
第 2 章 “File” 菜单	11
2.1 “New”	11
2.2 “Open”	13
2.3 “Save”、“Save As”	13
2.4 “Info”	14
2.5 “Print Setup”	15
2.6 “Print Preview”、“Print”	15
2.7 “Send”	17
2.8 “Close”、“Exit”	18
第 3 章 “Edit” 菜单	19
3.1 “Undo”	19
3.2 “Redo”	20
3.3 “History”	21
3.4 “Select”	21
3.5 “Cut”	26
3.6 “Delete”	31
3.7 “Copy”	31
3.8 “Paste”	33
3.9 “Create Clips”	42
3.10 “Audio”	43
3.11 “Audio Effects”	57
3.12 “MIDI Effects”	63
3.13 “Slide”	64
3.14 “Quantize”	65

3.15	“Groove Quantize”	68
3.16	“Interpolate”	72
3.17	“Length”	73
3.18	“Retrograde”	75
3.19	“Transpose”	76
3.20	“Scale Velocity”	77
3.21	“Fit to Time”	79
3.22	“Fit Improvisation”	81
第 4 章	“View” 菜单	82
4.1	“Piano Roll”	82
4.2	“Event List”	89
4.3	“Staff”	94
4.4	“Audio”	106
4.5	“Lyric”	111
4.6	“StudioWare”	112
4.7	“Console”	121
4.8	“Video”、“Big Time”	125
4.9	“Markers”	126
4.10	“Tempo”	127
4.11	“Meter/Key”	128
4.12	“Layout”	129
4.13	“Toolbars”	131
第 5 章	“Track” 菜单	133
5.1	“Property”	133
5.2	“Mute”、“Solo”、“Arm”	141
5.3	“Archive”	142
5.4	“Clone”	143
5.5	“Kill”	144
5.6	“Swipe”	144
5.7	“Sort”	145
第 6 章	“Insert” 菜单	147
6.1	“Bank/Patch Change”	147
6.2	“Meter/Key Change”	149
6.3	“Tempo Change”	150
6.4	“Time/Measures”	152
6.5	“Marker”	153
6.6	“Wave File”	154

6.7	“Video File”	155
6.8	“Series of Controllers”	155
6.9	“Series of Tempos”	157
第 7 章	“Realtime” 菜单	159
7.1	“Play”	159
7.2	“Record”	160
7.3	“Rewind”、“Stop”	161
7.4	“Step Record”	161
7.5	“Loop and Auto Shuttle”	163
7.6	“Record Options”	164
7.7	“Reject Loop Take”、“Update Patch Cache”	166
7.8	“Tempo Ratio”	166
第 8 章	“Go” 菜单	168
8.1	“Time”	168
8.2	“From”、“Thru”	169
8.3	“Beginning”、“End”	170
8.4	“Previous Measure”、“Next Measure”	171
8.5	“Previous Marker”、“Next Marker”	171
8.6	“Search”、“Search Next”	173
第 9 章	“Tools”菜单	175
9.1	“MIDI Devices”	175
9.2	“Instruments”	176
9.3	“Audio Setup”	179
9.4	“Project Options”	180
9.5	“Global Option”	184
9.6	“Colors”	188
9.7	“Compact Audio Files”	189
9.8	“Clear Audio Disk”	190
9.9	“Export”	190
9.10	“Mixdown Audio”	191
9.11	“Change Audio Format”	191
9.12	“SoundFonts”	192
9.13	“Key Binding”	192
9.14	“Initialization File”	193
9.15	“Virtual Piano”	193
9.16	“Virtual Jukebox”	195

第 10 章 “Window” 菜单	198
10.1 “Cascade”	198
10.2 “Tile in Rows”	199
10.3 “Tile in Columns”	200
10.4 “Arrange Icons”	200
10.5 快速切换窗口	201
第 11 章 输入一段乐谱	202
11.1 进入 Cakewalk 8.x	202
11.2 设置设备和音轨	202
11.3 设置乐谱属性	203
11.4 编辑音符	205
第 12 章 用虚拟键盘弹奏乐曲	206
12.1 设置虚拟键盘	206
12.2 开始演奏	207
第 13 章 音频转化为 MIDI 乐曲	209
13.1 准备一段音频事件	209
13.2 配置音频硬件	209
13.3 设置采样率	211
13.4 设置麦克风	211
13.5 开始录音	212
13.6 加工录制结果	213
13.7 转化音频事件	215
第 14 章 录制一段音乐片断	218
14.1 设置时基	218
14.2 设置节拍器	219
14.3 设置音源和录音模式	220
14.4 开始录制	223
14.5 循环录音	223
14.6 单步录音	224
14.7 加入乐曲信息	229
14.8 保存录制的片断	230
第 15 章 制作音乐片断	232
15.1 准备工作	232
15.2 设置工作环境	232
15.3 开始录制	233

15.4	修饰和加工	234
15.5	加入和弦	236
15.6	添加低音部	238
15.7	添加控制台	239
15.8	加入段落标记	242
15.9	加入乐曲信息	242
15.10	保存文件	244
第 16 章	一些常用的编辑技巧	245
16.1	熟悉名称	245
16.2	移动和拷贝操作	246
16.3	移动的另一方法	248
16.4	移调	249
16.5	改变乐曲长度	252
16.6	使用事件过滤器	253
第 17 章	数字音频编辑	255
17.1	数字音频	255
17.2	打开音频编辑窗	256
17.3	音频事件的选取	257
17.4	选中一段音频事件	258
17.5	改变音量	260
17.6	提取时间信息	262
17.7	均衡音频数据	264
17.8	添加合唱与回唱效果	267
17.9	改变音调	268
17.10	制作立体声游移效果	271
第 18 章	作曲大师软件简介	274
18.1	软件功能简介	274
18.2	初学者指南	275
18.3	工具介绍	276
18.4	要点提示	280
第 19 章	Audio Editor 软件简介	284
19.1	“Audio Editor Basics”	284
19.2	“Editing Audio Files”	286
19.3	“Enhance Audio Data”	288
19.4	“Applying Special Effects”	289
19.5	“Combining Waveforms”	292

19.6 “Shortcuts”	293
------------------------	-----

第 1 章 安装与启动

本章将对 Cakewalk 8.x 的安装与启动过程进行简要的介绍，主要由以下几部分组成：

- “Cakewalk 8.x 简介”，介绍 Cakewalk 8.x 的一些功能及特性。
- “安装 Cakewalk 8.x”，介绍有关安装应注意的问题。
- “启动 Cakewalk 8.x”，介绍启动 Cakewalk 8.x 的方法及相关的一些操作。
- “认识 Cakewalk 8.x 的界面”，介绍屏幕上 Cakewalk 8.x 的各组成部件的名称及功能。

1.1 Cakewalk 8.x 简介

随着计算机的普及，越来越多的音乐爱好者开始尝试进行“电脑音乐”创作。Cakewalk 是一个流行的 MIDI 音乐和音频制作软件。使用 Cakewalk，音乐爱好者可以根据自己的需要对音乐进行各种处理，例如改变音乐的速度、为音乐添加五线谱等。Cakewalk 的用户界面和现行 Windows 界面保持一致，使用了大量的菜单、图标、弹出式对话框等。而且，用户可以按自己的习惯定制用户界面，使用户界面变得更加美观，使用更加方便。

Cakewalk 8.x 与以前的版本相比，在许多方面有了很大的改进。例如，在 Cakewalk 8.x 中控制台和混音台的功能得到进一步增强；Cakewalk 8.x 中某些命令在菜单中的位置有了新的调整，使命令的位置变得更加合理。

1.2 安装 Cakewalk 8.x

1.2.1 安装的系统要求

- Windows 95/98 或 Windows NT 4.0 操作平台。
- 至少 40MB 的硬盘空间。
- CD-ROM 驱动器。
- 16 位声卡，至少能支持软波表，最好带硬波表。
- 有源音箱。
- 一个鼠标。

1.2.2 安装 Cakewalk 8.x

在安装之前应注意关闭所有打开的应用程序，尤其是杀毒程序，以免发生文件冲突。以下步骤中假定你是首次安装 Cakewalk 8.x，如果熟悉一般软件的安装，可以跳过以下内容。

(1) 将 Cakewalk 8.x 安装光盘放到光驱器中。在光驱器的目录中找到 setup.exe，双击运行，则进入图 1-1 所示的安装窗口。

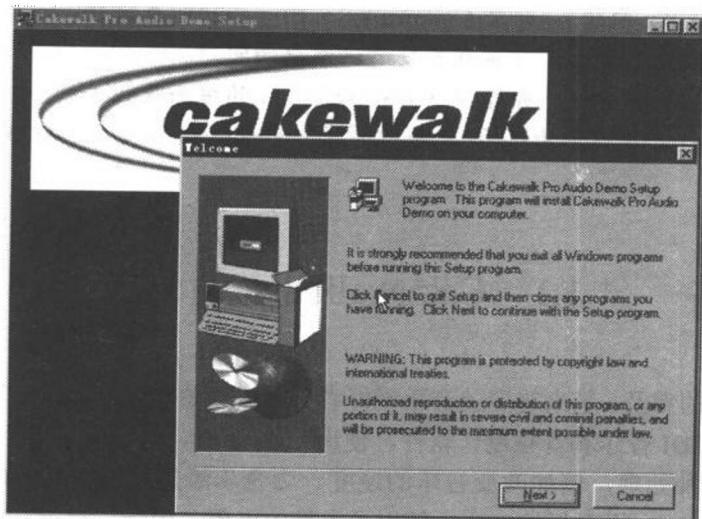


图 1-1 “Cakewalk 8.x” 安装窗口

(2) 单击“Next”按钮，进入图 1-2 所示的“Choose Destination Location”界面。如果需要更改缺省路径，则单击“Browse”按钮，更改路径。

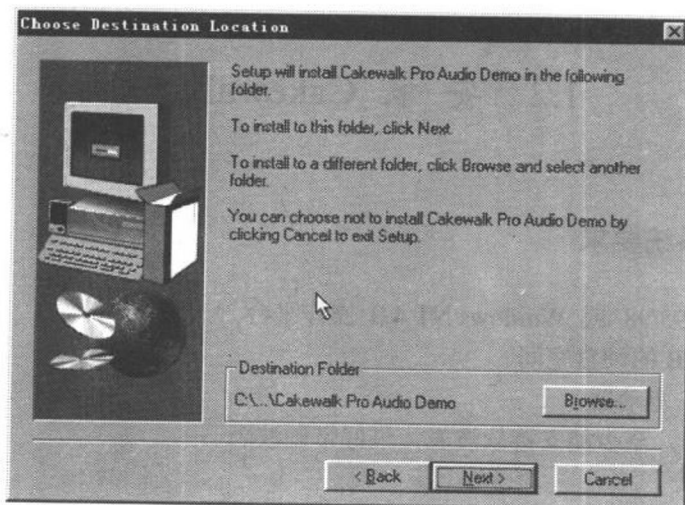


图 1-2 “Choose Destination Location” 窗口

(3) 单击“Next”按钮，进入“Setup Type”界面，如图 3-1 所示，选择安装方式。

- “Typical”（典型安装）：只安装最常用的组件，建议初学者选用这种方式。
- “Compact”（最小安装）：只保留必不可少的组件，以节省磁盘空间。
- “Custom”（自定义安装）：自己选择要安装的组件，高级用户可根据需要使用这种方式。

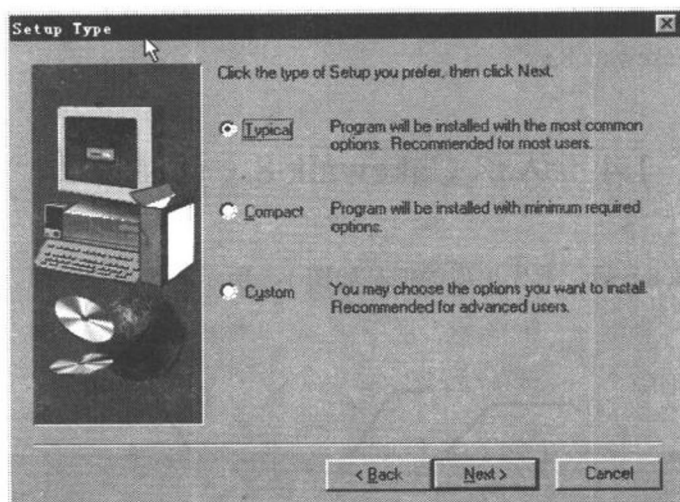


图 1-3 “Setup Type” 窗口

(4) 单击“Next”按钮，安装程序自动在开始菜单中添加图标，采用缺省设置即可。

(5) 单击“Next”按钮，开始安装。

(6) 安装完成后，如果想马上使用 Cakewalk 8.x，必须重新启动计算机，选择“Yes, I want to restart my computer now”，单击“Finish”按钮，系统自动重启。

(7) 重新启动后，会生成如图 1-4 所示的图标组。安装成功后就可以进行 MIDI 音乐创作了。

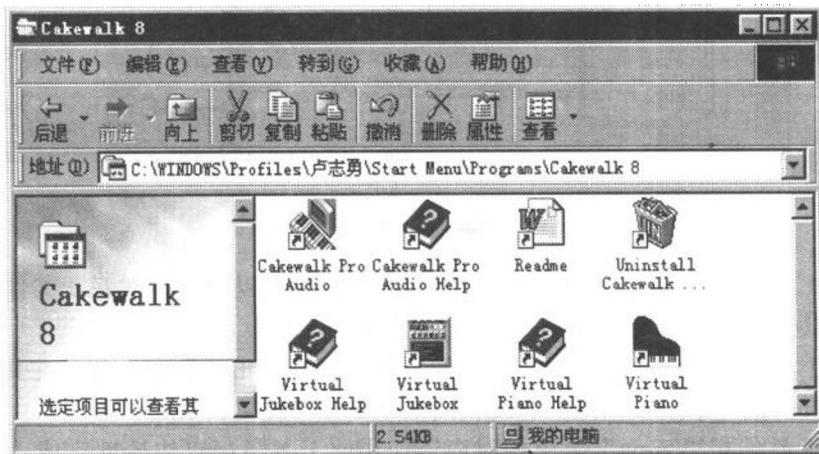


图 1-4 “Cakewalk 8.x” 图标组

1.3 启动 Cakewalk 8.x

Cakewalk 8.x 的启动有多种方法, 最简单的方法是双击桌面上的“Cwpa”快捷方式。

启动 Cakewalk 8.x 的其他方法有: 单击 Windows 桌面中的“开始/程序/Cakewalk/Cakewalk Professional”, 或者直接在资源管理器中双击“Cakewalk Pro Audio”图标都可以进入 Cakewalk 8.x。

1.4 认识 Cakewalk 8.x 的主界面

启动 Cakewalk 8.x 后, 首先出现的便是如图 1-5 所示的主窗口界面。

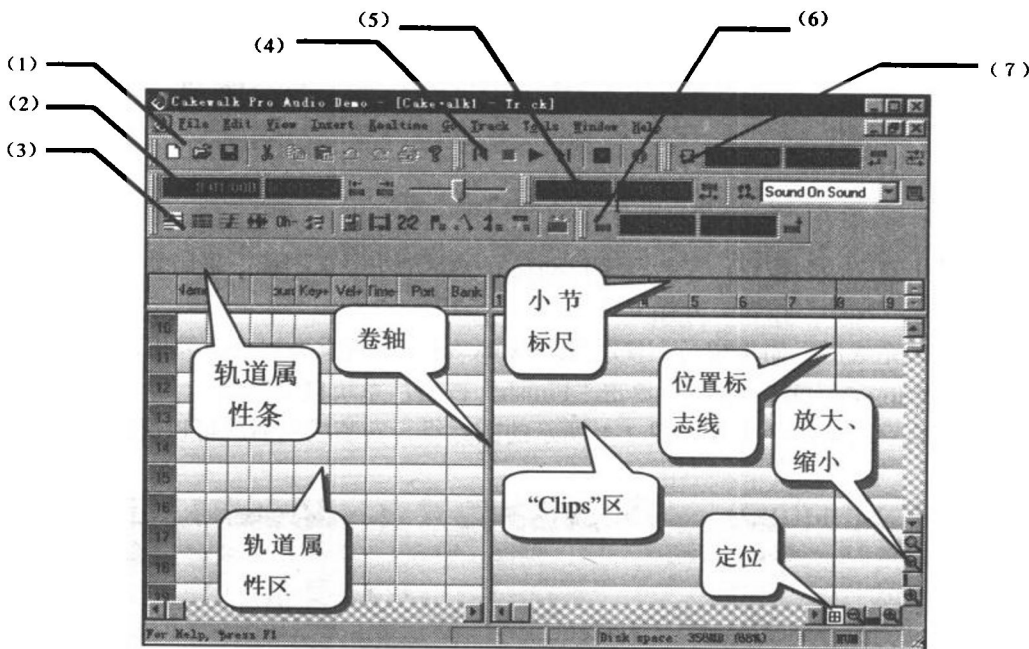


图 1-5 Cakewalk 8.x 主窗口界面

(1) 此工具条和“File”菜单对应。使用此工具条可以快捷地对音乐文件进行操作。其中和“Help”菜单中的“Help Topics”选项相对应。

(2) 此工具条显示的是当前音乐的时间位置。可以单击此窗口, 然后在其中直接设置当前时间位置, 也可以用鼠标把标志线直接拖动到任一位置。

(3) 此工具条和“View”菜单相对应。使用此工具条可以快捷地完成“View”菜单中的大部分功能。具体用法请参见本书第4章。

(4) 此工具条和“Realtime”菜单中的前 5 个选项相对应。使用此工具条可以快捷地完成音乐的播放、录音等功能，具体使用方法请参见本书第 7 章。

(5) 此工具条和“Realtime”菜单中的第 6 至 9 个选项相对应。使用此工具条可以快捷地改变录音时的参数，具体使用方法请参见本书第 7 章。

(6) 此工具条和“View”菜单中的“Select”选项相对应。在窗口中输入要选取的时间位置范围后，便可以快捷地定制 MIDI 事件。

(7) 此工具条和“Realtime”菜单中的“Loop and Auto Shuttle”选项相对应。

1.5 认识 Cakewalk 8.x 的菜单

Cakewalk 8.x 的菜单栏共有 10 个菜单项：“File”、“Edit”、“View”、“Insert”、“Realtime”、“Go”、“Track”、“Tools”、“Window”和“Help”。

单击菜单栏上的下拉菜单标题时，在该标题下将出现菜单项栏。要选择某个选项，可单击它。有时某些菜单项显示为灰色，表示当前特定条件下，该项功能不能被使用。

下面将对 10 个菜单的主要功能及各个菜单选项的名称逐一进行介绍。

1.5.1 “File”文件菜单

“File”菜单主要用于对音乐文件进行操作，包括文件的创建、保存、打印、打印预览和打印设置等功能。“File”菜单全貌如图 1-6 所示。

- “New”：新建。
- “Open”：打开。
- “Close”：关闭。
- “Save”：保存。
- “Save As”：另存为。
- “Info”：信息。
- “Print”：打印。
- “Print Preview”：打印预览。
- “Print Setup”：打印设置。
- “Send”：发送。
- “Recent File”：最近打开的文件。
- “Exit”：退出。

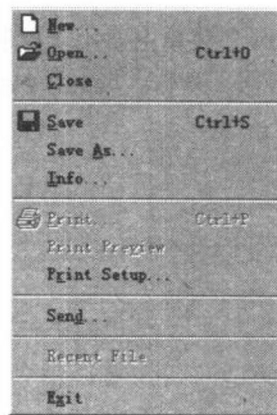


图 1-6 “File”菜单

1.5.2 “Edit”编辑菜单

“Edit”菜单主要用于对音乐进行编辑操作。通常，复制、剪切、粘贴、撤销等命令使用频率较高。“Edit”菜单全貌如图 1-7 所示。部分介绍如下：

- “Undo”：取消上一步。

- “Redo”：重做上一步。
- “Histoy”：历史记录。
- “Select”：选择。
- “Cut”：剪切。
- “Copy”：复制。
- “Paste”：粘贴。
- “Delete”：删除。
- “Creat Clips”：建立新的片断。
- “Audio”：音频。
- “Slide”：移动事件。
- “Quantize”：量化。
- “Groove Quantize”：音纹量化。
- “Interpolate”：修改文件。
- “Length”：音符长度。
- “Retrograde”：颠倒音符顺序。
- “Transpose”：转调。
- “Scale Velocity”：改变音符力度。
- “Fit to Time”：调整时间。
- “Fit Improvisation”：即兴演奏。

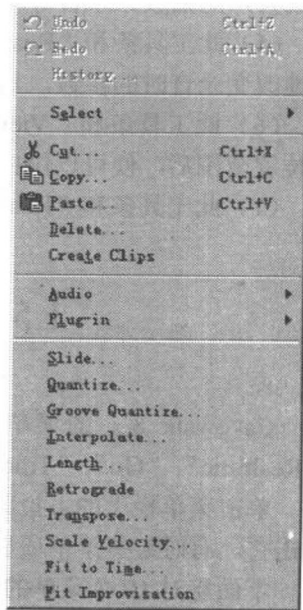


图 1-7 “Edit” 菜单

1.5.3 “View”（视图）菜单

“View” 菜单主要用于控制打开一些常用的窗口和工具栏，如五线谱窗口、歌词编辑窗口、时间工具栏、选择工具栏等。“View” 菜单全貌如图 1-8 所示。

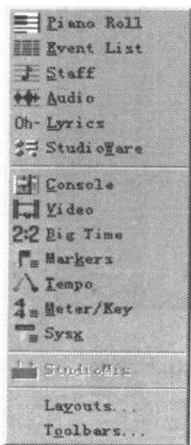


图 1-8 “View” 菜单

- “Piano Roll”：钢琴卷帘。
- “Event List”：事件列表。
- “Staff”：五线谱。
- “Audio”：音频。
- “Lyrics”：歌词编辑。
- “StudioWare”：控制台。
- “Console”：混音台。
- “Video”：视频。
- “Big Time”：时间显示。
- “Markers”：标记。
- “Tempo”：速度编辑。
- “Meter/Key”：节拍/音调。
- “Sysx”：系统信息。
- “StudioMix”：控制混合。
- “Layouts”：版面设置。

- “Toolbars”: 工具条设置。

1.5.4 “Insert”（插入）菜单

“Insert”菜单主要用于在已经打开的音乐文件中插入一些标记或特殊事件，如插入文本标记、插入控制轮事件和插入系列速度改变事件等。“Insert”菜单的全貌如图 1-9 所示。

- “Bank/Patch Change”: 音色库/音色改变。
- “Meter/Key Change”: 节拍/音调改变。
- “Tempo Change”: 速度改变。
- “Time/Measures”: 时间/小节设置。
- “Marker”: 标记。
- “Wave File”: “Wave” 文件。
- “Video File”: “Video” 文件。
- “Series of Controllers”: 系列控制轮。
- “Series of Tempos”: 系列速度控制。

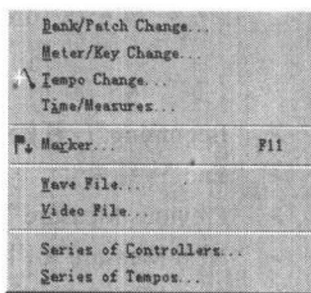


图 1-9 “Insert” 菜单

1.5.5 “Realtime”（实时）菜单

“Realtime”菜单主要用于控制已经打开的音乐文件的播放或音乐的录制。“Realtime”菜单的全貌如图 1-10 所示。

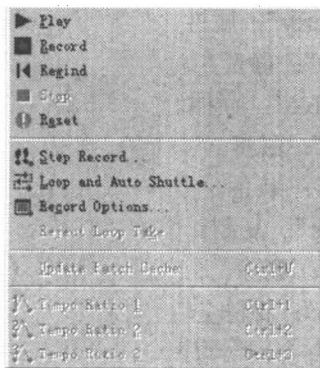


图 1-10 “Realtime” 菜单

- “Play”: 播放。
- “Record”: 录音。
- “Rewind”: 倒带。
- “Stop”: 停止播放。
- “Reset”: 重置。
- “Step Record”: 单步录音。
- “Loop and Auto Shuttle”: 循环并自动往返。
- “Record Options”: 录音设制。
- “Reject Loop Take”: 放弃循环片断。
- “Update Patch Cache”: 更新音色缓存。
- “Tempo Ratio”: 改变速度比。

1.5.6 “Go”（定位）菜单

“Go”菜单主要用于确定位置标志线在音乐事件中的位置或查找音乐事件。“Go”菜单的全貌如图 1-11 所示。

- “Time”: 时间控制。
- “From”: 起始。
- “Thru”: 终止。