



电脑音乐王 Cubase

MIDI 制作实战手册



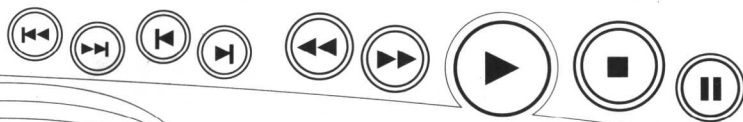
手把手教你做MIDI

轻松搞定 软硬设置 乐曲输入 编辑处理 混音输出



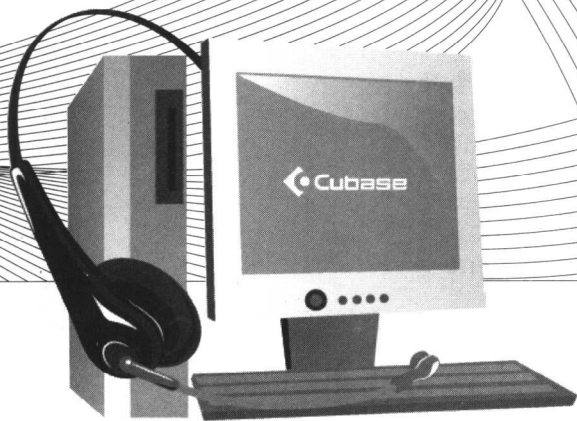
酷玩电脑音乐教室

浩海工作室→编著



附光盘

电脑音乐王 Cubase MIDI制作实战手册



湖南文艺出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑音乐王Cubase MIDI制作实战手册/浩海工作室著.-长沙:湖南文艺出版社,2006.4
(酷玩电脑音乐教室)
ISBN 7-5404-3704-9

I.电... II.浩... III.多媒体-计算机应用-作曲 IV.J614.8

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第017982号

电脑音乐王Cubase MIDI制作实战手册

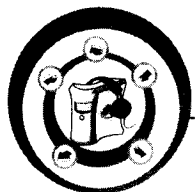
作 者=浩海工作室(文海良 彭浩宇 石峥嵘 彭岩 王育霖 周 红)
责任编辑=张 玥(E-mail:kwdnyyjs@126.com)
排版制作=钟灿霞 谭细 成畅 邓曼华

湖南文艺出版社出版、发行
(长沙市雨花区东二环一段508号 邮编:410014)
<http://www.hnwy.net>
湖南省新华书店经销

长沙裕锦印务有限公司印刷

2006年10月第1版第1次印刷
开本:787×1092 1/16
印张:11
印数:1-4,000
书号:ISBN-5404-3704-9/J·1095
定价:28.00元(附光盘)

若有质量问题,请直接与本社出版科联系 电话/(0731)5983029



说在面前的话

酷玩电脑音乐教室

技术的革新推动着社会的发展，昔日数以百万计的音乐制作设备如今被以计算机为中心的**数字音乐工作站**所代替，音乐制作不再神秘莫测，“晃如一夜春风来”，它已走近我们更多人的生活。**Cubase**就是这些音乐工作站中的佼佼者。

如果说，20世纪90年代是**Cakewalk**在电脑音乐制作领域独领风骚的话，那么，从2000年开始，**Cubase**以其独创的**ASIO**驱动和**VST**虚拟工作室技术尽展王者风范，并开始登上革新的舞台，使得工作站技术和插件技术到现在已经深入人心。

这是一套关于**Cubase (Nuendo) 3.X**版本的系列实战使用教程，一共分为三本，分别是《电脑音乐王**Cubase MIDI**制作实战手册》、《电脑音乐王**Cubase** 音频混音实战手册》、《电脑音乐王**Cubase MIDI**音频一体化实例教学》。

三本书的侧重点各不相同，《**MIDI**制作实战手册》着重阐述如何制作出一首完整的**MIDI**乐曲，如果你只需要做编曲、配器，比如制作彩铃、卡拉OK伴奏等，那么这本书对你很适合。《音频混音实战手册》则着重阐述录音混音的操作，如果你是一个录音师，或者你搞搞网络翻唱，那么选择它对你会有很大的帮助。《**MIDI**音频一体化实例教学》则着重阐述**MIDI**音频一体化的制作概念，如果你想成为一个优秀的音乐制作人，选择它，你将受益匪浅！



目录

准备篇

- 第一节 认识Cubase的界面·····002
- 第二节 新建项目·····013
- 第三节 软件设置·····017
- 第四节 乐曲设置·····021

输入篇

- 第一节 新建音轨与音色选择·····024
- 第二节 MIDI输入·····032
- 第三节 鼓组输入·····043
- 第四节 分步录音·····047

编辑篇

- 第一节 项目编辑·····052
- 第二节 音符编辑·····066
- 第三节 量化与移调·····075
- 第四节 事件列表编辑·····085
- 第五节 逻辑编辑·····090



目录

处理篇

第一节 实时效果处理·····	102
第二节 MIDI效果器·····	112
第三节 自动化控制·····	131
第四节 速度、节拍的变化·····	136

输出篇

第一节 MIDI混音·····	142
第二节 MIDI输出·····	147
第三节 乐谱输出·····	149
附1、GM128音色表·····	163
附2、初级常见问题及解决·····	166

准备篇

第一节 认识Cubase的界面 / 002

第二节 新建项目 / 013

第三节 软件设置 / 017

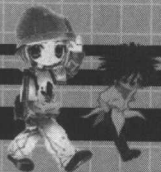
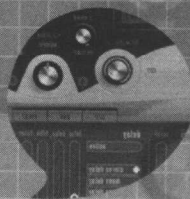
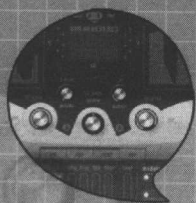
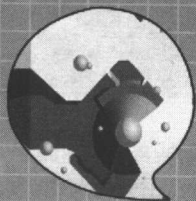
第四节 乐曲设置 / 021

Cubase SX是Steinberg公司出品的音乐制作系统，它的功能非常强大而又全面，几乎囊括了音乐制作从MIDI制作到音源插件的使用、从音频录音到后期缩混的各个方面。

Cubase SX的前身版本是Cubase VST制作系统，VST系统是Steinberg公司开发于1996年的针对数字化音乐制作的虚拟工作室技术，该技术最大的优势就是在数字音频环境中融合了虚拟效果器和虚拟乐器，使得我们能够在虚拟的工作室里完成所有音乐制作的各个步骤。

2002年，Steinberg公司推出了Cubase SX/L，这不仅是对Cubase VST系统的升级，更几乎就是一个全新的产品，它在软件的任何方面都做了重新设计。特别值得一提的是，在Cubase SX中已经放弃了以前的Song和Arrangement的概念，而是提出了Cubase SX新的文档结构方式，即Project (*.cpr)——项目结构。其基本结构方式在于，对于所在项目（Project）中的所有参数设置、与项目（Project）有关的所有文件索引、都将被储存在项目所在的文件夹内，这种项目文件夹目录结构是在创建Project项目的同时而建立的。

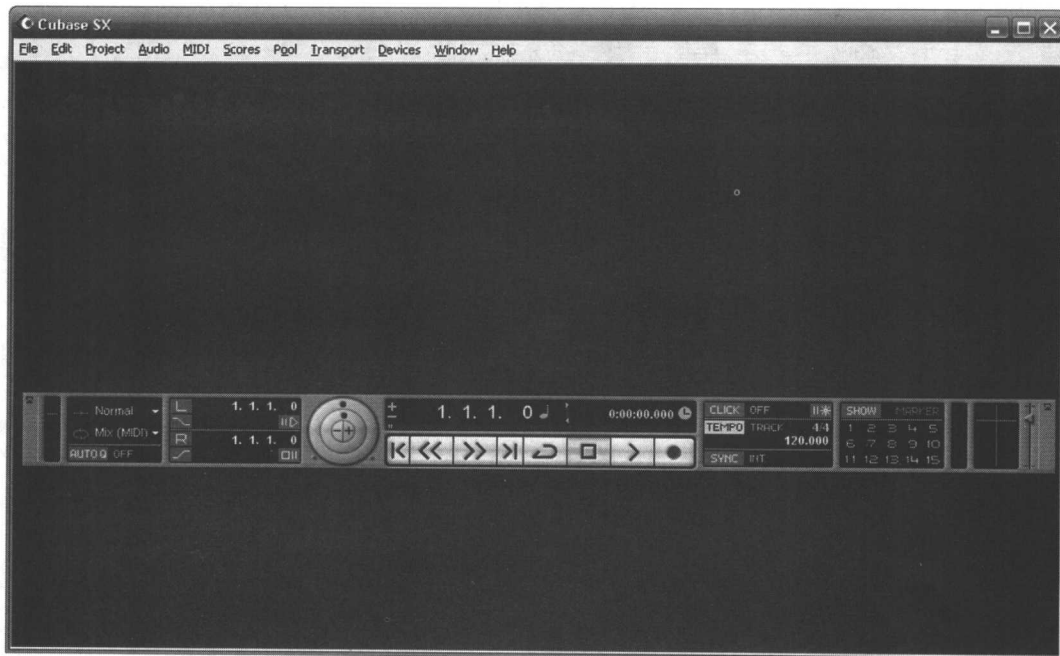
好了，本书将以一首简单的歌曲《两只老虎》来作为MIDI制作实战演练的例子，我们将在这一篇章中，着重介绍MIDI制作前的准备工作，即界面介绍、创建项目文件和软件设置等。





第一节 认识 Cubase 的界面

启动 Cubase, 弹出主界面:



这时的 Cubase 界面因为没有创建新的项目文件, 所以显示为最基本的界面。在这个最基本的界面中, 我们可以看到两项最基本的界面构成内容: 菜单栏和走带控制条。

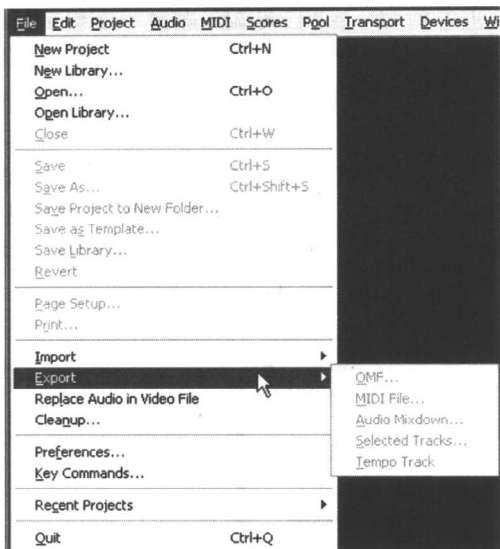
菜单栏

菜单栏包括了十一类操作指令, 分别是文件菜单 (File)、编辑菜单 (Edit)、项目操作菜单 (Project)、音频操作菜单 (Audio)、MIDI 操作菜单 (MIDI)、五线谱操作菜单 (Scores)、素材库操作菜单 (Pool)、走带控制菜单 (Transport)、设备设置菜单 (Devices)、窗口切换菜单 (Window), 帮助菜单 (Help)。

下面我们分别对这些菜单做更详细一点的介绍。

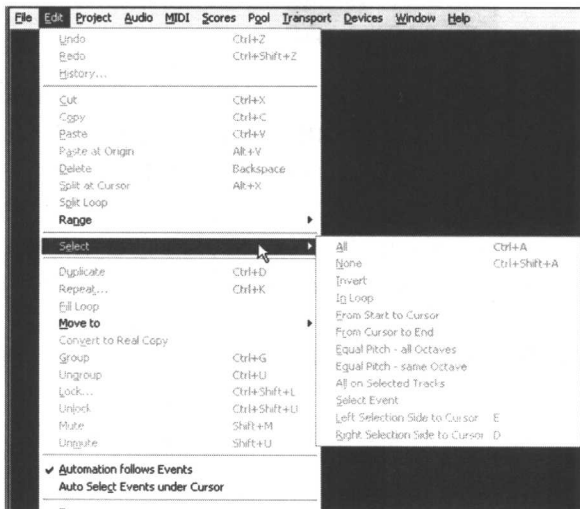


File——文件菜单：



“New/Open/Close” 分别用来新建、打开、关闭一个项目文件 (Project) 或者素材库 (Library)；“Save/Save As” 用来保存或者另存项目文件；“Page Setup/Print” 用来设置五线谱打印输出时的页面和打印机；“Import” 输入各种素材文件；“Export” 缩混输出；“Replace Audio in Video File/ Cleanup” 分别是用音频文件替代视频文件和文件清理的命令菜单；“Preferences/Key Commands” 是进行软件参数设置和快捷键设置的操作命令；“Recent Projects” 显示最近工作过的项目文件；“Quit” 退出 Cubase。

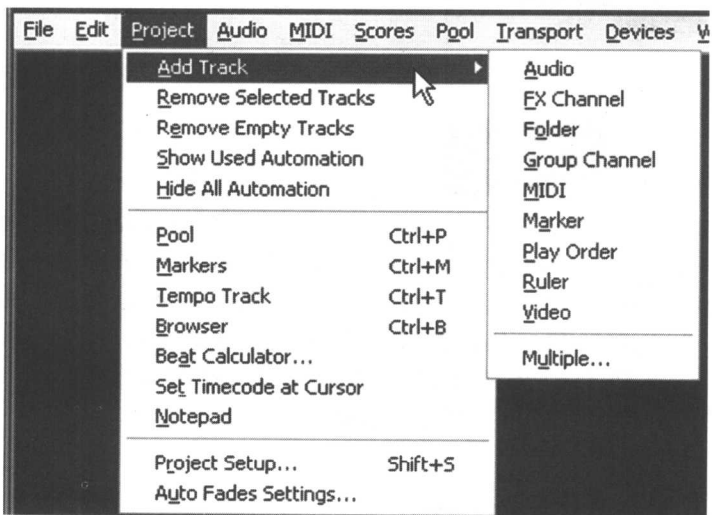
Edit——编辑菜单：





“Undo/Redo” 返回到前 / 后一步操作；“History” 打开编辑操作的历史纪录；“Cut/Copy/Paste/Delete/Split” 分别是用来进行剪切、复制、粘贴、删除、分裂的操作命令；“Range” 包含许多对所选区域的项目编辑命令；“Select” 选择操作命令；“Duplicate/Repeat/Fill loop /Move to” 分别用来进行双倍复制、重复、循环填充、移动的操作命令；“Convert to Real Copy” 转换为真正的复制文件；“Group/Ungroup” 编组与取消编组的命令操作；“Lock/Unlock” 锁定与取消锁定的命令操作；“Mute/Unmute” 静音与取消静音的操作；“Automation Follows Events” 自动化事件跟踪；“Auto Select Events under Cursor” 在当前指针下自动选择事件；“Zoom” 包含所有放大缩小的操作命令；“Macros” 选择一个编辑指令集合。

Project——项目操作菜单：



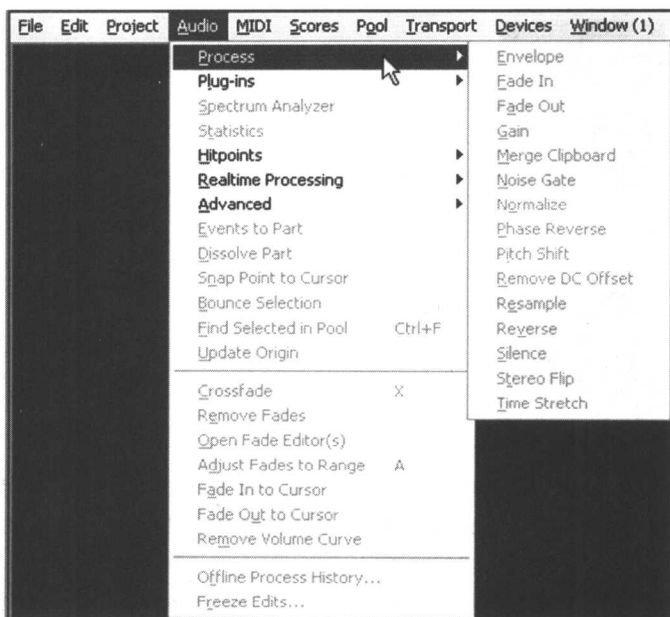
“Add Track” 在项目文件里添加一条音轨，它可以是音频轨 (Audio)、效果通道 (FX Channel)、目录轨道 (Folder)、编组通道 (Group Channel)、MIDI 音轨、段落标记 (Marker)、播放顺序 (Play Order)、标尺轨 (Ruler)、视频轨 (Video) 以及多轨通道 (Multiple) 等。

“Remove Selected Tracks/Remove Empty Tracks” 删除当前所选 / 空白的音轨；“Show Used Automation” 显示已用的自动化控制；“Hide All Automation” 隐藏所有自动控制。

“Pool/Markers/Tempo Track/Browser/Beat Calculator/Set Time code at Cursor/Notepad” 分别可以打开素材库、段落标记、速度控制、项目文件浏览器、节奏计算器、时间码、记事本的编辑窗口。“Project Setup” 为项目文件设置；“Auto Fades Settings” 为自动淡出淡入设置。



Audio——音频操作菜单：



“Process”包含诸如包络(Envelope)、淡入淡出(Fade In/Fade Out)、增益(Gain)、合并剪贴版(Merge Clipboard)、噪音门(Noise Gate)、规整化(Normalize)、相位反转(Phase Reverse)、音高变化(Pitch Shift)、删除DC偏移等等非实时操作的音频处理命令。

“Plug-ins”包含所有效果器插件的启动处理命令,包括所有DirectX和VST等效果插件种类。“Spectrum Analyzer/Statistics”分别启动频谱分析与音频信息统计表。

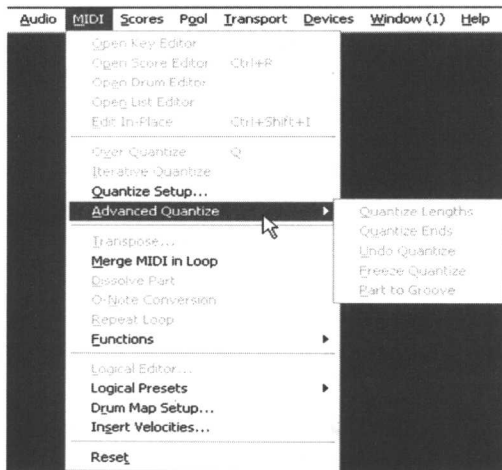
“Hitpoints”包含进行音频打点、切片处理的操作命令;“Realtime Processing”用于进行实时音频处理的命令;“Advanced”包含一些高级的音频处理指令;“Events to Part/Dissolve Part”合并/分开音频块;“Snap Point to Cursor”使点对齐指针;“Bounce Selection”合并选择的音频块为一个文件;“Find Selected in Pool”在素材库里找到选择的音频文件;“Update Origin”更新源文件。

“Crossfade”设置音频块之间的交叉淡出淡入,“Remove Fades”删除淡入淡出;“Open Fade Editor(s)”打开淡出淡入编辑器;“Adjust Fade to Range”围绕音频选择部分调整淡入淡出;“Fade Into Cursor/Fade Out to Cursor”从播放指针开始淡入/淡出;“Remove Volume Curve”删除音量曲线。

“Offline Process History”打开离线历史处理纪录;“Freeze Edits”冻结编辑。



MIDI——MIDI 操作菜单：



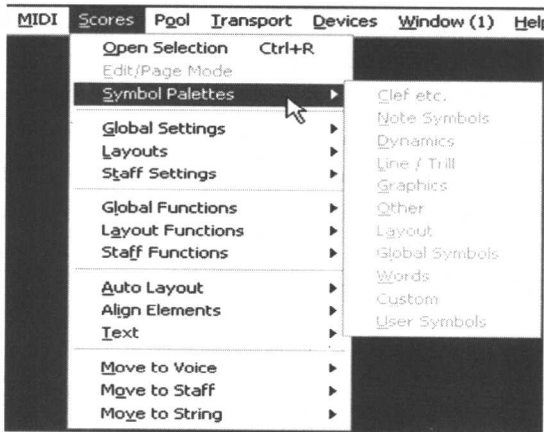
“Open Key Editor/Open Score Editor/Open Drum Editor/ Open List Editor” 分别用来打开键盘、五线谱、鼓谱、事件列表等编辑窗；“Edit In-Place”用来打开项目编辑界面的就地编辑。

“Over Quantize/Iterative Quantize”进行整体 / 反复的量化；“Quantize Setup”量化设置；“Advanced Quantize”包含一些高级的量化操作命令。

“Transpose”移调；“Merge MIDI in Loop”合并循环段落的 MIDI 块；“Dissolve Part”分离 MIDI 块；“O-Note Conversion”规则 MIDI 音符的转换；“Repeat Loop”循环段落的重复；“Functions”常用的功能菜单，包含许多对 MIDI 操作的指令。

“Logical Editor”打开逻辑编辑器；“Logical Presets”逻辑编辑预设；“Drum Map Setup”鼓组键盘映射设置；“Insert Velocities”插入力度；“Reset”恢复设置。

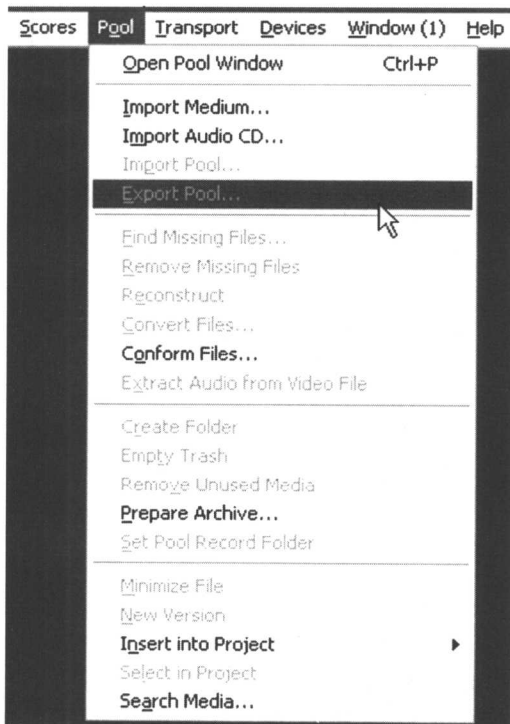
Scores——五线谱操作菜单





“Open Selection”在五线谱窗口打开所选择的 MIDI 事件块；“Edit/Page Mode”编辑模式与页面设置模式的切换命令；“Symbol Palettes”用于打开各种符号的调色板；“Global Settings”全局设置；“Layouts”进行版面操作的命令；“Staff Settings”五线谱设置；“Global Functions/Layout Functions/Staff Functions”系统预设集成的常用的全局 / 版面 / 五线谱的功能操作命令；“Auto Layout”自动版面设置的操作命令；“Align Elements”用于进行音符元素的排列指令；“Text”文本编辑操作菜单；“Move to Voice/Move to Staff/Move to String”分别移动到人声 / 五线谱 / 琴弦的操作。

Pool——素材库操作菜单：



“Open Pool Window”打开素材库；“Import Medium”输入一个 Cubase 支持的媒体文件；“Import Audio CD”对音频 CD 抓取音频后再输入素材库；“Import Pool/Export Pool”输入 / 输出一个素材库文件。

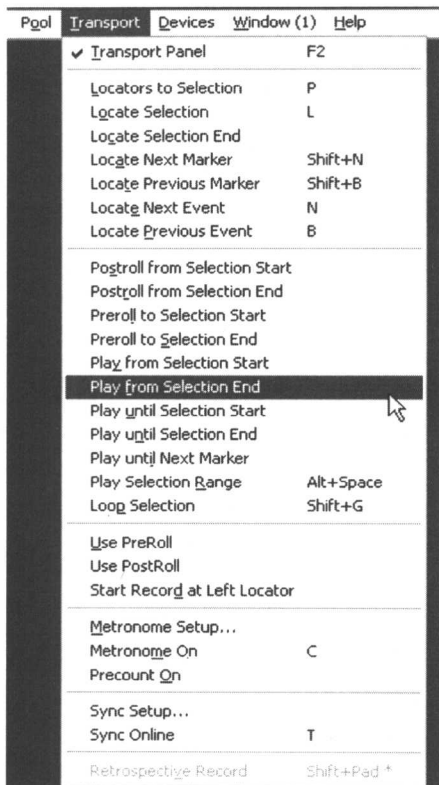
“Find Missing Files/Remove Missing Files”找寻 / 删除已经丢失的文件；“Reconstruct”重建素材库；“Convert Files/Conform Files”转换 / 一致化文件；“Extract Audio from Video File”从视频里抓取音频。

“Create Folder”在素材库新建一个文件目录；“Empty Trash”清空垃圾箱；“Remove Unused Media”删除没有使用的媒体文件；“Prepare Archive”准备存档；“Set Pool Record Folder”设置素材库中录制文件目录。



“Minimize File” 最小化文件；“New Version” 为所选文件创建新的版本；“Insert into Project” 将当前所选文件插入到项目文件编辑界面里；“Select in Project” 在项目界面进行选择；“Search Media” 搜寻一个媒体文件。

Transport——走带控制菜单：



“Transport Panel” 激活或者关闭走带控制条。

“Locators to Selection” 定位器定位当前选择的事件块；“Locate Selection/Locate Selection End” 将指针定位在所选事件块的起点 / 终点；“Locate Next Marker/Locate Previous Marker” 将指针定位在下一个 / 前一个段落标记处；“Locate Next Event/Locate Previous Event” 将指针定位在下一个 / 前一个事件起始处。

“Postroll from Selection Start/Postroll from Selection End” 从选择部分的起点 / 终点开始往后滚动；“Preroll to Selection Start/Preroll to Selection End” 提前滚动一小节到选择部分的起点 / 终点为止；“Play from Selection Start/Play from Selection End” 从选择部分的起点 / 终点开始往后播放；“Play until Selection Start/Play until Selection End” 播放到选择部分的起点 / 终点为止；“Play until Next Marker” 播放到下一个段落标记；“Play Selection Range” 播放选择区域；“Loop Selection” 循环播放选择部分。



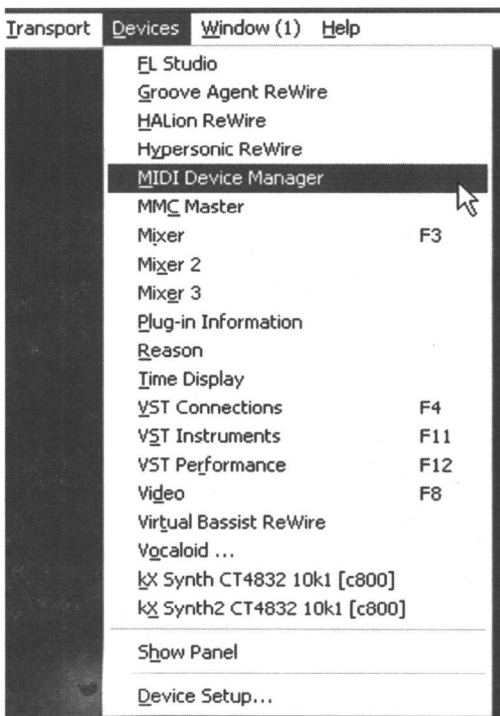
接下来是三个复选框，“Use PreRoll/Use PostRoll”启动提前/置后滚动播放模式；“Start Record at Left Locator”在左边的定位点开始录音。

“Metronome Setup”节拍器设置；“Metronome On”启动节拍器；“Precount On”启动节拍器的提前播放。

“Sync Setup”同步设置；“Sync Online”启动同步连接。

“Retrospective Record”回忆录制，可以将我们在停止录音的情况下弹奏的 MIDI 音符进行捕获。

Devices——设备设置菜单：



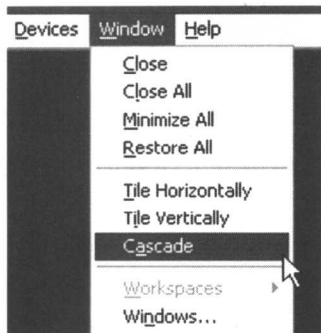
“FL Studio/Groove Agent ReWire/HALion ReWire/Hypersonic ReWire/Reason/Virtual Bassist ReWire/Vocaloid”分别是已经装载在电脑里的软音源的 ReWire 连接，点击它们可以弹出 ReWire 连接窗口，从而可以激活该音源的 ReWire 连接。

“MIDI Device Manager”打开 MIDI 设备管理器；“MMC Master”是外部 MIDI 设备总控制；“Plug-in Information”插件信息列表；“Time Display”时间显示；“VST Connections”VST 连接设置；“VST Instruments”装载 VST 插件音源；“VST Performance”VST 性能实时显示；“Video”打开视频窗口；“KX Synth CT4832 10k1/KX Synth2 CT4832 10k1”是创新声卡装载 KX 驱动之后能装 SF2 音色的软音源。

“Show Panel”显示设备面板；“Device Setup”设备设置。

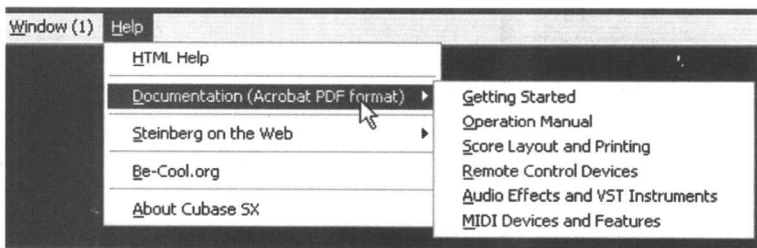


Window——窗口操作菜单：



“Close/Close All”关闭当前窗口 / 所有窗口；“Minimize All”最小化所有窗口；“Restore All”恢复所有窗口；“Tile Horizontally/Tile Vertically”将多个窗口横向 / 纵向排列；“Cascade”窗口层叠；“Workspaces”选择工作区间；“Windows”打开窗口对话框。

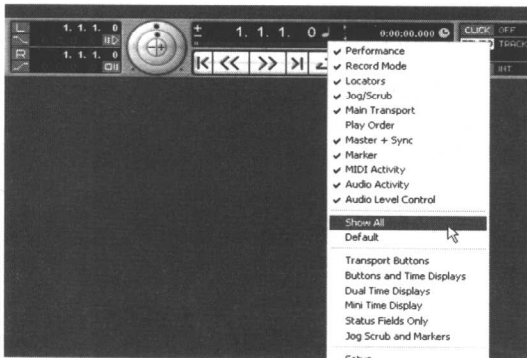
Help——帮助菜单：



这里可以查阅“HTML Help”帮助文档和 PDF 格式的使用说明手册，同时也可以登陆 Steinberg 的官方网站以及查看 Cubase 的版本信息等。

走带控制条

走带控制条控制着乐曲播放与录音的走带控制，快捷键启动是“F2”，右键点击控制条任意处可以弹出对走带控制条的操作菜单命令：





Performance(性能)、Record Mode(录音模式)、Locators(区域定位器)、Jog/Scrub(走带控制轮)、Main Transport(播放主控制)、Play Order(播放顺序控制)、Master+Sync(时间主控与同步)、Marker(段落标记)、MIDI Activity/Audio Activity(MIDI与音频进出的活动显示)、Audio Level Control(音频输出的音量控制)等等都是走带控制条可以显示的内容,系统默认的显示是除了 Play Order(播放顺序控制)外其它所有的内容。每一个显示内容前的勾可以激活或者关闭该显示内容,点击“Show All”,则显示所有内容;点击“Default”则显示系统默认显示的内容。

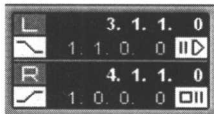
Transport Buttons(播放按钮)、Buttons and Time Displays(按钮和时间显示)、Dual Time Displays(双重时间显示)、Mini Time Display(微型时间显示)、Status Fields Only(只显示状态栏)、Jog Scrub and Markers(显示走带控制轮和段落标记)等可以切换不同的控制条显示模式。



“Setup”可以进行控制条设置。

下面我们介绍走带控制条的各个部分:



Performance、Record Mode——系统性能显示和录音模式选择。最左边是 CPU、内存的使用情况显示。右边是录音模式的选择,点击打开下拉选项可在“Normal(覆盖)/Merge(合并)/Replace(替换)”三种录音模式间切换。下面是循环录音模式的选择,点击打开下拉选项有 Mix(混合模式)、Overwrite(覆盖模式)、Keep Last(保留前面录制结果模式)、Stacked(2)(多块化录制模式)等,凡后面加有(MIDI)的,表示该模式适用于 MIDI 的录制。“AUTO Q”自动量化的开启与关闭,“OFF”为关闭,点击可切换到“ON”为打开,建议将自动量化打开,这会在我们的 MIDI 录制中提高工作效率。



Locators——区域定位器。我们可以选择一个工作区间,“L”设置左边的起点位置,“R”设置区间右边的终点位置。当然,我们也可以用它进行穿插式录音,“L”下面的按钮表示从左边起点位置开始插入录音,“R”下面的按钮表示在区间右边终点位置结束录音。  设置录音开始时提前播放的小节数量;  设置录音完了之后,持续播放的小节数。



Jog/Scrub——走带控制轮。这个控制轮分里外两个转轮,外轮是快进快退控制,往左快退,往右快进,越往下速度越快。里面的转轮可以进行循环转动,进行快进快退的调节;最中间的“-”“+”用来微调走带控制。



Main Transport——播放主控制。在上面分别显