



“电脑音乐大师”丛书之二

本书的出版得到了美国Cakewalk公司的大力支持



SONAR™ 3

PRODUCER EDITION / STUDIO EDITION / HOME STUDIO

cakewalk SONAR

从入门到精通

Cakewalk SONAR Step by Step

颜东成 编著



光盘内容:

- Cakewalk公司授权的SONAR 3试用版
- 本书的练习素材和示例文件
- 本书作者创作的部分电脑音乐作品



清华大学出版社

“电脑音乐大师”丛书之二

Cakewalk SONAR 从入门到精通

Cakewalk SONAR Step by Step

颜东成 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书为清华大学出版社“电脑音乐大师”丛书之第二册,主要内容包括:Cakewalk 历史及 Cakewalk SONAR 功能概要;Cakewalk SONAR 快速入门指导;音轨窗、五线谱窗、钢琴卷帘窗、事件列表窗及其他常用编辑窗口的操作介绍;Cakewalk SONAR 3.0 菜单命令全面释疑;完整的操作演练及有关 Cakewalk SONAR 3.0 最新功能的说明;Cakewalk SONAR 4 最新动态。本书的附录还提供了大量与 Cakewalk SONAR 有关的技术资料。

本书内容新颖、翔实,讲解准确到位,书中所介绍的软件为截至发稿时的最新版本。在写作过程中,作者多次得到 Cakewalk、MusicLab、NTONYX 等国外知名软件公司以及日本 Roland 公司、北京中音公司的指导,具有一定的国际水准。

本书适用于所有对电脑音乐制作感兴趣的音乐爱好者和职业音乐工作者,可作为音乐制作人了解和熟悉 Cakewalk SONAR 软件操作及提高电脑音乐和音频处理技术的进阶读物,也可用作音乐院校学生电脑音乐选修课程的补充教材,对于希望掌握音频编辑与多媒体信号处理的软件开发人员亦具有一定的参考价值。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

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。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

Cakewalk SONAR 从入门到精通/颜东成编著. —北京:清华大学出版社, 2004.11
(电脑音乐大师丛书)

ISBN 7-302-09734-8

I. C… II. 颜… III. 多媒体-计算机应用-作曲 IV. J614.8-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 105446 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦
http://www.tup.com.cn 邮 编: 100084
社 总 机: 010-62770175 客 户 服 务: 010-62776969

组稿编辑: 欧振旭

文稿编辑: 刘 丽

封面设计: 颜东成

版式设计: 杨 洋

印 刷 者: 北京嘉实印刷有限公司

装 订 者: 北京市密云县京文制本装订厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185 × 260 印 张: 23 字 数: 526 千字

版 次: 2004 年 11 月第 1 版 2006 年 1 月第 3 次印刷

书 号: ISBN 7-302-09734-8/TP · 6731

印 数: 7001 ~ 9000

定 价: 49.00 元(附光盘 1 张)

Cakewalk 公司为本书题词

Dear reader,

Congratulations on your choice of *Cakewalk SONAR Step By Step*. You are about to enter the world of professional multi-track recording and editing. SONAR is used by thousands of professional musicians, composers, DJs, engineers and producers, engineers around the world and we would like to welcome you to this exclusive community.

Cakewalk is very appreciative of the hard work and attention to detail that Mr. D.C.Yane has put into *Cakewalk SONAR Step By Step*. We feel that you are very fortunate to have in your hands the definitive Chinese language-based learning tool for becoming a powerful SONAR user. It is our wishes that this book will lead you to countless hours of enjoyment and years of success making professional music with our software. It is also our sincere hope that we will one day be lucky enough to hear the music that you will create with our software, as it is a source of joy for us to hear the results that our tools help people achieve.

Enjoy,



Marketing Director
Cakewalk

音乐激荡在数字时代

(代丛书序)

对大多数人来说,“电脑音乐”这个名词无论是在计算机行业还是传统音乐领域,都还显得十分陌生。然而,它在国内的出现却并不短暂,算来也有十余个年头了。用“极少数”、“极专业”等词汇来形容 20 世纪 90 年代初电脑音乐在国内的发展是最贴切不过的。这种局面直到 1996 年才得以改变。那时,清华大学出版社出版了一本名为《电脑音乐的制作与技巧》的书,该书很快就被一些音乐爱好者和一些专业音乐人士所青睐。这本由张戈与张旭编著的国内第一本具有影响力的普及型电脑音乐书籍,着实让热爱电脑音乐的朋友们兴奋了一阵子。也正是从那个时候开始,电脑音乐这个科技时代的音乐新概念开始慢慢地被人们了解和认识。

然而,长期以来,国内电脑音乐的相关书籍却十分稀少。逛逛书店就不难发现,在品种繁多的计算机图书柜台里,其他各种类别的电脑书籍都是琳琅满目,同属于艺术领域的 Photoshop、3DS Max 等设计类图书数不胜数,但是作为音乐方面的电脑音乐类图书却难觅芳踪。即便偶尔能找到一两本这样的书籍,却也不外乎是清一色的 Cakewalk 使用手册,而且所针对的软件版本大多早已过时,内容均以 MIDI 音乐制作为主。殊不知,随着计算机软硬件技术的飞速发展,电脑音乐的范畴早已从纯粹的 MIDI 制作拓展到了全能的 MIDI—音频—效果处理—音源技术—录音缩混等诸多方面。早年编写的一些书籍已不能满足读者对电脑音乐知识的渴求,市场上急需一套能够从普及的角度切入,并结合最新的电脑音乐软硬件技术进行讲解的书籍。这就是本丛书诞生的原因。

这套“电脑音乐大师”丛书计划推出 5 本,分别为《电脑音乐轻松入门》、《Cakewalk SONAR 从入门到精通》、《MIDI 技巧与数字音频》、《电脑音乐 300 问》、《电脑音乐技术与实践》。它们针对不同层次的读者,从不同的侧重点入手,以丛书的群体姿态出现,改善了长期以来国内电脑音乐类图书奇缺的现象。

“读者的需求,就是我们的任务”。出版这套“电脑音乐大师”丛书的目的就是要揭开电脑音乐的神秘面纱,让广大读者能够对电脑音乐的基本内容有一个感性认识,进而对一些技术进行深入的介绍,循序渐进地引导读者将其应用到实践当中。早在组稿与策划期间,本丛书的几个主要作者就已不约而同地提出,应尽量避免片面理解电脑音乐的含义而进入误区,应尽量以新颖、实用为出发点,以快速、有效地让读者掌握这一专业领域的知识为首要目的。如果单是从纯技术的角度来谈技术、就软件的操作来讲软件,那是没有太大意义的。而且这样的体系也难以跟上将来知识的更新速度。本丛书的初衷是为音乐服务,

用最简单、直接的语言，剖析专业技术知识，让它最终转化成美妙动听的音乐。这才是编者最大的心愿。

与此同时，我们还注意到某些应用领域对此类图书的需求。北京和全国其他地区的不少高等音乐院校、艺术院校和师范院校音乐系等都开设了电脑音乐课程。不少学校还试点设立了电脑音乐专业的研究生课题。但图书市场上很难找到一本适合于这些专业院校的相应教材，这的确是一件非常遗憾的事。尽管不少音乐院校都组织教师翻译了一些国外技术文献用作讲义，但它们相互之间内容不统一、标准不协调，给这一学科的发展带来了许多障碍，学生的自学和提高也相对较难。基于这种情况，我们有针对性地编著了这套丛书的其中两本——《MIDI 技巧与数字音频》和《电脑音乐技术与实践》，作为面向专业音乐院校的教材。这两本书无论从内容的广度还是专业技术的深度方面，都能满足艺术类院校教材的要求，在一定程度上填补了国内电脑音乐教材的空白，为电脑音乐的普及和发展提供了一些便利条件。

尽管这套丛书的作者都具备较好的英文基础和较高的计算机水平，并且深入地钻研过电脑音乐理论知识和进行过大量的电脑音乐实践，但在写作这套丛书的过程中仍然遇到了很多棘手的难题。最头疼的事莫过于几乎找不到中文的同类参考资料用以借鉴。手中仅有的几本中文书籍，要么早已过时，要么太片面、太具体，对丛书的写作几乎毫无帮助。我们能够借鉴的也只有 Help 文件和 Internet。在满是专业术语的英文帮助文件和英文网站中搜索需要的信息，提炼、归纳、总结，再加上自己的经验并重新阐述出来，汇集成了这一行行的文字。虽然肩负重担，但我们却乐意承担，愿意成为“第一个吃螃蟹的人”。在不可预知的事物面前，我们只有大胆推测，努力去尝试，集思广益去创造，在音乐无限魅力的诱惑下，努力！努力！再努力！

互联网对这套丛书的出版起了很大的作用。它提供给作者以极大的、极有价值的信息，它又把丛书的几位作者通过网络联系了起来，将天南海北具有同一爱好、同一目标的人们聚集了起来，共同去完成一项有意义的事情。即使一些作者到现在为止相互之间还没有见过面，但他们却能在互联网上共同为这套书出力献策，成功地实现了撰稿的远程合作。这样的壮举只可能诞生在互联网时代。所以我们要感谢 Internet，感谢网络时代！

同样是通过互联网，丛书作者之一的颜东成 (D.C.Yane) 先生把我们将要在清华大学出版社出版电脑音乐系列丛书的消息，告诉了远在异国他乡的 Sonic Foundry、Waves、Dsound 等曾经是电脑音乐爱好者心中神圣推崇的软件公司，征求他们的建议和技术帮助，并且很快就得到了他们热情洋溢的回信。在信中，国外友人对此表示极大的关注和支持，几个公司的老总还亲自为本套丛书题词助兴。或许，他们也意识到，电脑音乐这个技术与艺术相结合的产物迟早会在这个古老而神秘的东方国度里如雄狮般屹立起来，中国的电脑音乐时代必将来临！

值得一提的是，本丛书从一开始策划就得到了清华大学出版社欧振旭先生的大力支持，是他与作者共同交流，共同探讨，确立了丛书的策划思想和写作方向。在后来的沟通中又达成了很多共识，并克服了许多困难，最终促成了这套丛书的出版。我们在此对他和其他一些对该丛书付出过辛勤工作的人士表示衷心的感谢！同时，我们也决不会辜负读者的殷

切期望，将以高质量、高水准的电脑音乐书籍和电脑音乐作品来回报读者的厚爱。

电脑音乐是数字与音乐的完美结合，也是一种“数字艺术”。我们完全有理由相信，它的爆发也会像 Flash 动画那样在一瞬间成为整个数字时代的热门话题。音乐有其他各种艺术形式都无法表达的独特魅力，但同时却不及视觉艺术来得直观，恐怕这就是阻碍电脑音乐发展的最大原因。随着儿童音乐教育的普及和全民族音乐素质的提高，喜欢音乐的 DIY 一族绝对按捺不住仅仅停留在欣赏的层次——只要自己动手干，音乐也可以 DIY。

电脑只是手段，音乐才是目的。这就是我们最终的愿望，天籁之声离我们不再遥远，让科技充满在艺术空间，让音乐激荡在数字时代！

编著者

2004 年 8 月

代序

几年前，几乎还没有人会相信仅用一台电脑、一块声卡或再多加一台 MIDI 键盘就可以完成所有的音乐制作。可今天它已经是事实了！当然，说得挺简单，但是如果没有电脑音乐软件，这些“硬家伙”肯定有劲使不出。

我在中央音乐学院作曲系上学时用的是苹果电脑和 Performa 软件，1991 年毕业留校后，由于学校经费短缺，转而使用 PC 和 Cakewalk 软件进行电脑音乐教学。最先是 DOS 版，后来升级到 Windows 3.0 版，当时 Cakewalk 算是在中国能够找到的 PC 电脑上惟一可以和苹果小拼一下的音序软件了。

1993 年起，随着中音公司的创立和发展，我对国外的电脑音乐行业也开始有了更深入的了解，而 Cakewalk 在中国的用户群更是逐步发展壮大。中音公司初期的业务也包括推广用电脑制作音乐的概念，不过那时可比不上现在，基本上是硬件的天下（例如合成器、音源、采样器、录音机等），软件应用都是自学或师傅带徒弟的原始模式，说明书和帮助文件也是英文的，根本没想过会有中文教材或参考书籍。

后来中国用户知道了 Cool Edit、Cubase、Logic，还有 Samplitude，Audio 开始取代 MIDI 做了音序软件功能的老大。也正是这个时候 Cakewalk 摇身一变成了 SONAR。SONAR 将 Cakewalk 带入了一体化音乐制作平台时代，丰富实用的功能帮助爱好者们进入职业音乐人专属的电脑音乐殿堂。

经历过电脑音乐在中国这一特殊变迁历程的人应该还有印象，一开始写关于电脑音乐书籍的人在中国算是凤毛麟角，且多以 Cakewalk 英文操作说明书翻译为基础。而五年前的这本较有新意的电脑音乐入门书籍——由本书作者与《微型计算机》杂志社合作编写的《电脑音乐完全 DIY 手册》，使我结识了颜东成本人，并且我很高兴地看到他的新作还在不断地问世。

虽然我们已经有了很多电脑音乐高手，但是像本书作者一样既懂技术，又懂音乐，而且对于推动电脑音乐如此不遗余力的人并不多见。因此，《Cakewalk SONAR 从入门到精通》就成了为数不多的好书，可以带您轻松进入这个美妙的音乐世界。如果有一天您在本书的帮助下制作出自己的第一首原创音乐作品，别忘了来参加中音公司的新音乐大赛，用您的成功为其他电脑音乐爱好者打气。

中音公司总经理
赵易天



目 录

第 1 章	Cakewalk SONAR 功能概要	1
1.1	Cakewalk 家族历史	1
1.2	Cakewalk SONAR 新增功能	6
1.2.1	界面的变化	6
1.2.2	DXi 软音源	8
1.2.3	支持 ACID Loop	9
1.2.4	增强的音频性能	11
1.2.5	丰富的自动控制曲线	12
1.2.6	混音总线	13
1.2.7	MIDI 效果器	13
1.2.8	鼓刷	14
1.2.9	对外部控制台的支持	15
1.3	Cakewalk SONAR 软件安装	16
1.3.1	软件的获取	16
1.3.2	软件安装	19
1.3.3	运行前的设置	23
	本章小结	25
第 2 章	Cakewalk SONAR 快速入门	26
2.1	Cakewalk SONAR 基本操作	26
2.1.1	打开文件	26
2.1.2	设置输出设备	28
2.1.3	播放乐曲	30
2.1.4	让音乐循环播放	33
2.1.5	改变速度	34
2.1.6	静音与独奏	35
2.1.7	改变音色	38
2.1.8	连接数字乐器	41
2.2	录制 MIDI 音轨	43
2.2.1	建立新文件	43
2.2.2	记录 MIDI 信息	44
2.2.3	保存文件	49

2.3	录制数字音频.....	49
2.3.1	设置采样率.....	50
2.3.2	设置文件采样精度.....	50
2.3.3	设置音频设备采样精度.....	51
2.3.4	建立新文件.....	52
2.3.5	设置音频轨.....	53
2.3.6	检查输入电平.....	53
2.3.7	录制数字音频.....	54
2.3.8	听取录音结果.....	55
2.3.9	录制另一音频轨.....	56
2.3.10	同时录制多个音频信号.....	57
2.4	编辑 MIDI 音轨.....	58
2.4.1	移调.....	58
2.4.2	复制 MIDI 信息.....	60
2.4.3	用钢琴卷帘窗编辑音符.....	62
2.4.4	滑移编辑.....	65
2.4.5	绘制包络线.....	67
2.4.6	将 MIDI 转化为音频.....	69
2.5	编辑音频.....	71
2.5.1	打开 Cakewalk Bunble 文件.....	71
2.5.2	导入波形文件.....	72
2.5.3	素材循环.....	73
2.5.4	边界裁剪.....	75
2.5.5	无缝连接.....	76
2.5.6	合并音频轨.....	77
2.6	运用风格素材.....	79
2.6.1	调入素材文件.....	80
2.6.2	设置循环.....	82
2.6.3	改变风格素材片段的音高.....	83
2.6.4	改变乐曲的速度.....	85
2.6.5	自己制作风格素材.....	86
2.7	混音合成.....	89
2.7.1	对音频轨进行效果处理.....	90
2.7.2	效果参数动态控制.....	92
2.7.3	控制器编组.....	94
2.7.4	记录控制器运动状态.....	95
2.7.5	导出音频文件.....	97

本章小结	98
第 3 章 Cakewalk SONAR 编辑窗口	100
3.1 如何激活 SONAR 编辑窗口	100
3.1.1 各编辑窗口的作用	101
3.1.2 如何打开其他编辑窗口	102
3.1.3 多窗口协同工作	104
3.2 音轨窗	105
3.2.1 音轨窗布局	105
3.2.2 音轨参数区	107
3.2.3 切片区	108
3.2.4 Track 菜单命令	109
3.2.5 音轨属性对话框	111
3.3 五线谱窗	111
3.3.1 窗口布局	111
3.3.2 编辑音符	112
3.3.3 乐谱显示与编排	115
3.3.4 乐谱打印	121
3.4 钢琴卷帘窗	122
3.4.1 窗口布局	123
3.4.2 音符区编辑	125
3.4.3 控制区编辑	128
3.4.4 打击乐显示模式	131
3.5 事件列表窗	132
3.6 音频素材窗	136
3.7 歌词编辑窗	138
3.8 调音台窗	138
本章小结	140
第 4 章 Cakewalk SONAR 菜单命令	141
4.1 文件 (File) 菜单	141
4.1.1 New - 新建文件	142
4.1.2 Open - 打开文件	144
4.1.3 Close - 关闭文件	145
4.1.4 Save/Save as - 保存文件	145
4.1.5 Info - 查看备注信息	145
4.1.6 Project Audio Files - 查看音频文件信息	145

4.1.7	Import/Export – 导入/导出	146
4.1.8	Print – 打印	147
4.1.9	Send – 发送邮件	147
4.2	编辑 (Edit) 菜单	148
4.2.1	Undo/Redo – 撤销/重做	148
4.2.2	History – 历史记录	148
4.2.3	Select – 选择	149
4.2.4	Cut/Copy/Paste – 剪切/复制/粘贴	151
4.2.5	Delete – 删除	153
4.2.6	Bounce to Clip(s) – 合并音频切片	153
4.2.7	Bounce to Track(s) – 合并音频到音轨	153
4.2.8	Groove-Clip Looping – 转换为 Loop 状态	154
4.2.9	Split – 分割音频切片	154
4.2.10	Apply Trimming – 修剪生效	154
4.2.11	Convert MIDI To Shapes – 将 MIDI 控制信息转换成包络	155
4.3	处理 (Process) 菜单	157
4.3.1	Audio – 音频编辑	158
4.3.2	Audio Effects – 音频效果	165
4.3.3	MIDI Effects – MIDI 效果	166
4.3.4	Apply Audio/MIDI Effects – 固化音频/MIDI 效果	167
4.3.5	Quantize – 量化	168
4.3.6	Groove Quantize – 模具量化	170
4.3.7	Transpose – 移调	172
4.3.8	Slide – 移动	173
4.3.9	Interpolate – 高级替换	173
4.3.10	Length – 调整时长	174
4.3.11	Scale Velocity – 力度缩放	175
4.3.12	Retrograde – 前后倒置	175
4.3.13	Degitch – 滤除音符	176
4.3.14	Fit to Time – 时间适配	176
4.3.15	Fit Improvisation – 即兴适配	177
4.3.16	Run CAL – 运行 CAL 程序	179
4.4	查看 (View) 菜单	180
4.5	插入 (Insert) 菜单	186
4.6	动作 (Transport) 菜单	187
4.7	转移 (Go) 菜单	188
4.8	音轨 (Track) 菜单	189

4.9 工具 (Tools) 菜单.....	191
4.10 选项 (Options) 菜单	192
4.10.1 MIDI Device – 设置 MIDI 设备.....	192
4.10.2 Instruments – 定义音源音色表	193
4.10.3 Audio – 设置音频设备	194
4.10.4 Project – 工作参数设置.....	195
4.10.5 Global – 综合参数设置	198
4.10.6 Colors – 颜色设置	201
4.10.7 SoundFonts – 音色库.....	202
4.10.8 Key Bindings – 快捷键绑定	203
4.10.9 Options 菜单下的其他选项	204
4.11 窗口 (Window) 菜单	205
4.12 帮助 (Help) 菜单	206
本章小结.....	207
第 5 章 Cakewalk SONAR 实战指南	209
5.1 准备工作.....	209
5.1.1 硬件的连接与设置	209
5.1.2 建立乐曲框架	212
5.2 旋律声部的录制.....	215
5.2.1 用 MIDI 键盘输入音符.....	215
5.2.2 用鼠标输入音符.....	219
5.2.3 用电脑键盘输入音符	221
5.2.4 增强主旋律的演奏效果	222
5.3 制作吉他伴奏声部.....	224
5.3.1 用 MIDI 键盘弹奏.....	227
5.3.2 用 MIDI 效果器制作.....	229
5.3.3 用 Loop 拼装组合	233
5.4 其他伴奏声部的制作.....	239
5.4.1 贝司声部.....	239
5.4.2 打击乐声部.....	240
5.4.3 人声合唱声部.....	242
5.4.4 其他伴奏声部.....	244
5.5 录制主唱人声.....	245
5.6 混音.....	248
5.7 刻录音乐 CD 光盘	250
本章小结.....	252

第 6 章 Cakewalk SONAR 高级应用	253
6.1 外部控制台的运用	253
6.1.1 专用控制台	254
6.1.2 通用控制台	255
6.1.3 非标准控制台	258
6.2 与其他音乐软件的整合	258
6.2.1 与硬盘采样器 GigaStudio 的整合	259
6.2.2 与波形编辑软件的整合	263
6.2.3 与舞曲软件的整合	264
6.3 音频节拍器	266
6.4 多台计算机协同工作	267
6.5 录音与混音的技巧	269
6.5.1 理解 SONAR 内部信号处理流程	269
6.5.2 实时效果返听	272
6.5.3 自动控制线	273
6.5.4 混音总线	274
6.6 系统性能优化	276
6.6.1 设置 Windows XP 为“最佳性能”	276
6.6.2 打开 CPU 二级缓存	278
6.6.3 硬盘性能的优化	279
6.6.4 释放更多的系统资源	280
6.6.5 解决 Windows XP 系统“越用越慢”的问题	282
6.6.6 SONAR 内部优化	284
6.7 推荐的硬件设备	286
6.7.1 声卡	286
6.7.2 MIDI 输入设备	290
6.7.3 MIDI 接口	292
6.7.4 监听音箱	293
6.7.5 电脑相关配件	294
6.8 非专业声卡的“软升级”	297
6.8.1 针对创新系列声卡的“kX 驱动”	297
6.8.2 针对任意声卡的“AxASIO”	300
6.9 SONAR 3.0 常见问题及释疑	301
6.9.1 SONAR 3.0 无法安装或安装后无法运行	301
6.9.2 播放完毕后指针归位的修改	301
6.9.3 部分音频轨无波形显示	301

6.9.4 所有音频轨无波形显示	301
6.9.5 SONAR 音乐文件无法打开怎么办.....	302
6.9.6 SONAR 播放旧版 Cakewalk 文件时音量不正常.....	302
6.9.7 演奏外部 MIDI 乐器时有回声	302
6.9.8 无法找到 MIDI 输出设备.....	303
6.9.9 音频的演奏速度或音高不正确	303
6.9.10 安装了两块声卡, 但 SONAR 只认出一块.....	303
本章小结.....	303
第 7 章 Cakewalk SONAR 4 最新动态	305
7.1 SONAR 4 界面	305
7.2 新增的菜单命令	307
7.3 环绕声	307
7.4 音轨文件夹.....	310
7.5 “冻结 (Freeze)” 功能	310
7.6 增强的音频性能.....	312
7.7 增强的视频性能.....	313
7.8 增强的控制性能.....	314
7.9 增强的 MIDI 性能.....	316
7.10 其他.....	317
本章小结.....	319
附录 A 第 5 章示例音乐的总谱	320
附录 B 标准 GM 乐器音色表.....	329
附录 C Cakewalk SONAR 键盘热键速查表.....	334
附录 D 采样率/采样精度与波形文件占用存储空间的关系.....	338
附录 E 优秀电脑音源软件推荐.....	339
附录 F 配书光盘的使用说明	344
附录 G 您身边的技术支持	345
参考文献	347

第 1 章 Cakewalk SONAR 功能概要

本章是对 Cakewalk SONAR 功能的简要介绍，包含如下内容：

- Cakewalk 软件家族历史；
- Cakewalk SONAR 新增功能；
- Cakewalk SONAR 软件的安装与设置。

1.1 Cakewalk 家族历史

Cakewalk（如图 1-1 所示）是最早进入我国的电脑音乐软件，也是国际上最负盛名的音乐制作软件之一。Cakewalk 的使用者之广泛，远远超过了其他同类型的软件产品，即便是功能更为专业的综合音乐软件 Cubase SX 和苹果电脑上的顶级音乐工作站软件 Pro Tools 也无法在用户群方面与之抗衡。据悉，从中央电视台到全国各地的音乐录音棚，国内大多数音乐制作人都在用 Cakewalk 的各个版本来创作自己的音乐作品。Cakewalk 软件之所以如此受用户的青睐，其中很重要的一个原因就在于其操作简单、易于上手，即便是不具备太多的乐理与乐器基础、不很熟悉计算机操作的业余人士，也不难掌握进而熟练运用这个软件。



图 1-1 Cakewalk 公司标志

Cakewalk 的软件开发商是总部位于美国波士顿的 Twelve Tone System，这是一家专注于音乐软件开发的跨国公司。早在 286 时代，Twelve Tone System 就开发出了 DOS 平台下的 MIDI 音序软件 Cakewalk 1.0 for DOS（如图 1-2 所示），打破了以往惟有 Mashintosh（苹果电脑）才可制作 MIDI 音乐的僵局；进入 Windows 时代后，Cakewalk 又陆续推出了几个在 Windows 3.1 下运行的版本，其中的 Cakewalk 3.0 for Windows 堪称经典之作，时至今日，国内还仍有不少知名老音乐家在使用着它（如图 1-3 所示）；及至 Windows 95 出现时，Cakewalk 在 MIDI 方面的处理能力已几近完美。从那时起，Twelve Tone System 便开始致

力于 MIDI 与音频相结合的研究,并将 Cakewalk 4.0 以后的版本更名为 Cakewalk Pro Audio,意为增加了音频功能。此时的 Cakewalk 已经不再是当年功能单一的音序器软件,它不仅能实现 MIDI 音符的采集、记录和编辑,还具备了较强的音频处理能力。

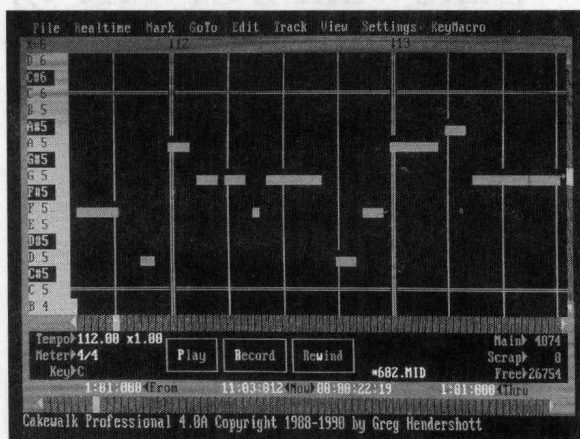


图 1-2 Cakewalk 1.0 for DOS 界面

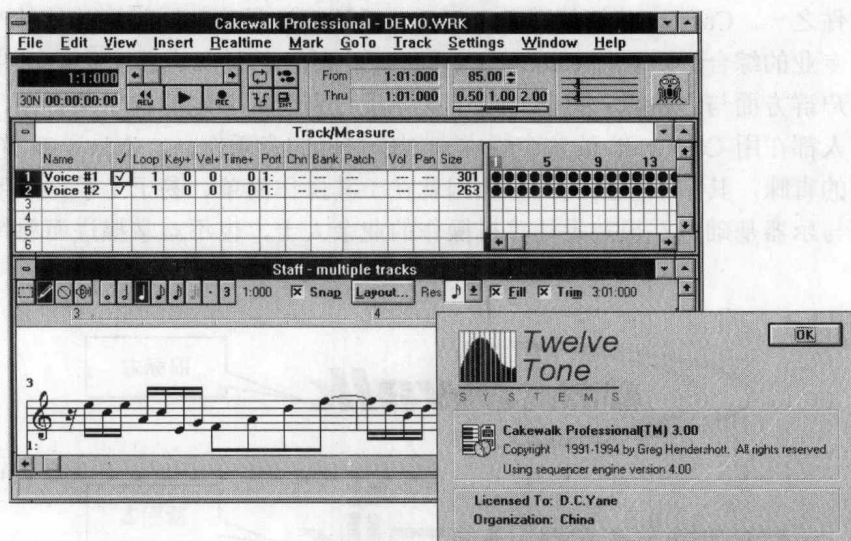


图 1-3 Cakewalk 3.0 界面

Windows 95/98 时代最具代表性的两个版本是 Cakewalk Pro Audio 6.0 和 Cakewalk Pro Audio 9.0, 如图 1-4 所示。Pro Audio 版本的 Cakewalk 软件提供了音轨窗、钢琴卷帘窗、五线谱窗和事件列表窗等多个界面友好的编辑窗口,可以方便地浏览和修改乐曲中的每一细节。Pro Audio 中可记录的 MIDI 音轨或音频轨多达 256 道,每条音轨的音量、音色、音调、通道、端口等参数均能独立调节。对于演奏过程中出现的节奏偏差,可以通过简单的量化指令使音符变得齐整;对于某些演奏技巧很高的华彩乐段,可以使用步进录音轻松地完成。其他像改变力度、时值、演奏速度、升调降调、复制、移动等处理更是不在话下。