

ADOBE AUDITION 2.0

音频玩家宝典

魏晓凡 著



释放音频编辑的惊人潜力

如果您是一位音乐制作爱好者，
或一位铃声玩家，
或一位彩铃制作人员，
或一位专职的音频编辑技术人员，
或一位想为自己的Flash作品制作音效或配音的闪客，
或一位纯粹的对“玩声音”这个话题感兴趣的人，
那么，本书就是您手中的利器。

光盘超过
600MB
视频/素材

清华大学出版社

Adobe Audition 2.0 音频玩家宝典

魏晓凡 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是面对新闻、广播、无线增值、游戏和DIY界所有的Adobe Audition 2.0学习者和音频工作者的,也可作为相关行业技术人员、管理人员以及相近专业的大中专学生的参考资料。

全书共12章,其中首章为绪论,帮助读者建立起对个人数字音频制作的基本认识;第2~6章逐步进阶阐述单轨声音的前期、后期制作,详解其中涉及到的各类操作知识;第7章则是关于单轨音频制作的进一步扩展;第8~10章介绍如何利用多轨音频来制作更加专业化的声音作品;第11章是扩展性质的操作技术专题。最后一章则可以说是一个关于声音和数字化音频的简明讲义,帮助初学者打好基础,更快地理解软件中的一些技术指标和控制用途。全书的最后还有丰富的附录,便于读者查阅。

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 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

Adobe Audition 2.0 音频玩家宝典 / 魏晓凡著. —北京:清华大学出版社, 2007.4
ISBN 978-7-302-14795-4

I. A… II. 魏… III. 音乐制作—应用软件, Audition 2.0 IV. J614.8-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第027950号

责任编辑:陈冰

责任校对:张剑

责任印制:李红英

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

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社总机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印刷者:北京市世界知识印刷厂

装订者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:19.25 字 数:474千字

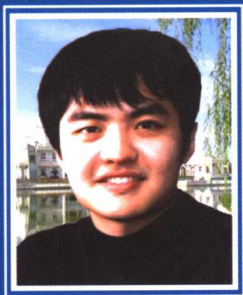
附光盘1张

版 次:2007年4月第1版 印 次:2007年4月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:39.00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:024425-01



魏晓凡

毕业于北京广播学院（今中国传媒大学）录音艺术系录音工程专业，工学学士。在数字娱乐业界历任彩铃和铃声编辑、音频制作技术负责人、产品经理等。平时从事数字音频、电子音乐的制作和研究，另著有《炫酷手机和弦铃声与特效铃声制作》。现就职于汇众鼎视数字影视学院。

前 言

如果您是一位演唱爱好者；

或是一位音乐制作爱好者；

或是一位铃声玩家；

或是一位彩铃制作人员；

或是一位专职的音频编辑技术人员；

或是一位纯粹的对“玩声音”这个话题感兴趣的人；

那么，一款称心如意的声音编辑制作软件就将成为您手中的利器。

不过，谈到软件，

您是否觉得很多大型专业软件操作繁杂，显得有些高不可攀？

您是否觉得很多小型工具软件功能太少，显得有些不够过瘾？

如果是这样，Adobe Audition（原 Cool Edit Pro）软件就是您当前最佳的选择。因为它既比老牌专业软件容易学习，又比无数的小型软件强大得多。

然而，谈到 Adobe Audition，

您或许还没有使用过它？

或者是否已经使用过，却感到缺乏系统化的指引，难以领略它的易用性？

或者是否已经能够用它做一些事情，但希望发挥出它的更多潜力？

或者是否已经爱上了它，经常在网络上寻找有关它的使用技巧，却感到资料纷繁，良莠不齐，不成系统，让您莫衷一是？

不论您属于上述哪一种情况，本书都能够助您一臂之力，让您在数字音频的乐园中更充分地展现自我。

当前，“数字音频制作”作为一个专业技能，已经开始引起广泛的关注。不论是作为独立的艺术门类，还是作为许多行业中不可缺少的技术工具，Adobe Audition 2.0 都以人性化的设计和丰富的功能，赢得了数量巨大的用户。从一款初露锋芒的“半专业级”软件，到现在的一款最容易掌握的“全能音频工作站”，Adobe Audition 2.0 成为继 Photoshop、3DS Max、Dreamweaver 之后，又一个在社会上引爆大众学习热情的实用多媒体软件。

本书以 Adobe Audition 2.0 学习和提高的一般顺序为纲，全面而深入地解析了该软件强大的音频制作和处理功能，让初、中、高级用户各取所需。针对当前同类资料中有不少模糊、错讹、缺漏之处的现状，力争做到概念更标准、查阅更方便、解释更明确，希望为所有接触“数字音频制作技术”的读者带来切实的益处。

衷心希望这本书能给广大数字音频爱好者和初学者提供尽量充分的、关键的帮助。但是事实上没有一本书能够解决音频编辑中所有的问题，所以当您在阅读本书遇到困难时，可以给我写信寻求帮助。我的信箱是 wei_xiaofan@163.com。

魏晓凡

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 数字录音的时代	1
1.2 硬件和软件的准备	3
第 2 章 工作界面初识	6
2.1 初次启动	6
2.2 视图的构成	7
2.3 三大视图及其切换	8
2.4 单轨视图内的最常用面板	11
2.5 菜单栏和工具栏	13
2.6 实战——播放声音文件	14
2.7 文件和软件的关闭	17
第 3 章 录制和保管声音	18
3.1 录音流程概述	18
3.2 拾音和监听设施的连接	18
3.2.1 连接线路插头	18
3.2.2 固定话筒	20
3.3 实战——从话筒录制声音	21
3.4 内录技术	28
3.5 声音格式转换	29
3.5.1 转换采样指标	29
3.5.2 MP3 和 WMA 的高级转换	31
3.6 用 Files 面板切换文件	33
3.7 文件附加信息	35
3.7.1 文件信息	36
3.7.2 可扩展元数据平台信息	40
第 4 章 剪辑声音	41
4.1 剪辑流程概述	41
4.2 选择和切除	42
4.3 调整波形的显示比例	44
4.3.1 游标槽和游标	44
4.3.2 振幅标尺及其刻度的调节	47
4.3.3 时间标尺及其刻度的调节	49



4.4	基本剪辑技巧	50
4.5	实战——特效铃声移花接木	53
4.6	标志点精确剪辑	56
4.6.1	标志点	56
4.6.2	标志列表面板	58
4.6.3	利用标志点精确选择	59
4.6.4	利用标志点批量剪辑	60
4.7	高级辅助剪辑命令	62
4.8	多剪贴板切换	67
第 5 章	声效处理	69
5.1	数字声效的流程和作用	69
5.2	学做最简单的效果	70
5.3	预听、旁路、预置、图线	71
5.4	实战——变速变调滑稽彩铃	74
5.5	几种常用效果	75
5.5.1	音量的增减和渐变	75
5.5.2	用降噪补救素材	78
5.5.3	用均衡改变音色	81
5.5.4	用动态处理来协调音量	82
5.5.5	用混响营造环境	85
5.6	更多趣味效果	87
5.6.1	关于音量调节的效果	87
5.6.2	关于时间延迟的效果	95
5.6.3	关于频率成分的效果	109
5.6.4	关于降低噪音的效果	120
5.6.5	两种特别效果	125
5.6.6	关于音调的效果	127
5.7	机架——多效果器堆叠	134
5.8	插件——无穷的扩展性	135
5.9	预卷和追卷	137
第 6 章	分析和测量音频	138
6.1	音频分析的概念和作用	138
6.2	频率成分分析	138
6.3	立体声相位分析及实践	142
6.4	实战——缺陷文件诊断	146
6.5	在主面板内分析文件	148
第 7 章	更多单轨制作知识	153
7.1	视图面板的自定义排布	153

7.1.1	调整面板的状态	153
7.1.2	调整面板的位置关系	155
7.1.3	保存自己的排布方案	158
7.2	文件批量处理	159
7.2.1	批量处理	159
7.2.2	脚本	163
7.3	“选择”的更多方式	164
7.3.1	图谱上的框选	165
7.3.2	选择类知识汇总	167
7.4	消除人声原唱	169
7.5	原生数字声音	170
7.6	文件打开时的疑难	174
7.7	单轨视图其他面板详解	175
7.7.1	面板的总体控制	175
7.7.2	时间面板	176
7.7.3	缩放控制面板	178
7.7.4	走带控制面板	178
7.7.5	效果面板详解	181
7.8	个人偏好设置	182
7.9	软件设置	184
7.9.1	音频硬件设定	184
7.9.2	键盘快捷键设定	186
7.9.3	偏好(个人习惯)设置	188
第8章	多轨音频制作导论	196
8.1	多轨音频的概念和优势	196
8.2	多轨主面板的显示	197
8.3	单轨与多轨面板比较	198
第9章	简单缩混工程	199
9.1	缩混工作流程概述	199
9.2	素材的简单插入	199
9.3	简单布置素材块	202
9.4	虚拟调音台	204
9.5	工程的保存、打开与合成	206
9.6	多轨初级实战——贴唱DIY	209
第10章	多轨技术进阶	212
10.1	素材插入技巧全解	212
10.2	素材块的自动控制曲线	215
10.3	素材块的虚拟编辑与复合选择	216

10.4	轨道的类型和插入	218
10.5	轨道头	219
10.6	轨道控制曲线	221
10.7	总线及其应用实例	223
10.8	进阶实战——多轨音乐合成	226
第 11 章	多轨技巧专题	231
11.1	环绕声制作	231
11.2	烧制 CD 盘	234
11.3	从 VCD 光盘提取卡拉 OK 伴奏	238
11.4	彻底通晓素材块	240
11.4.1	多素材块协同处理	240
11.4.2	素材块的遮盖关系	242
11.4.3	素材块的多变形态调整	243
11.5	关于循环型素材	244
11.6	关于 MIDI 素材	245
11.7	多轨工程总体属性	247
第 12 章	数字音频知识	250
12.1	声振动的本质	250
12.2	频率 响度 相位	252
12.3	声音的模拟记录和数字记录	255
12.4	声音的数字化过程	258
12.4.1	采样	258
12.4.2	量化和编码	260
12.4.3	PCM 和它的对手	261
12.5	立体声和声像	262
12.6	PCM-wav 与削波现象	265
12.7	压缩格式	267
12.8	频谱和滤波器	269
12.9	关于噪音	271
附录一	话筒理论知识	273
附录二	实用音频软件概览	276
附录三	常见问题速查	279
附录四	软件安装过程	283
附录五	高频词英汉速查	288
附录六	网站推荐	295
VI	参考书目	297



第 1 章

绪 论

首先，欢迎您来到个人数字娱乐录音的领域。其次，恭喜您关注 Adobe Audition 2.0 这样一款优秀的音频工作室软件。

本章主要介绍关于个人数字娱乐录音的一些基本概念和状况以及 Adobe Audition 2.0 软件的发展过程。

1.1 数字录音的时代

进入新世纪以来，学习录音已经是个越来越热门的话题了。Internet 上为数众多的翻唱网站和音频技术交流站、QQ 上数不胜数的音频聊天群、铃声和彩铃的窜红、民间数字音频培训的不断出现与发展、音乐娱乐自制图书的不断出版和走俏，以及各所公办大学的相关专业从冷清到热招，都在向我们证实着这一点。

录音逐渐变热，是理所当然的。学会录音，可以录制出属于自己的个性化声音作品（例如彩铃、手机特效铃声、自己的原声唱片），不但可以娱乐自己，在朋友圈中展现鲜明的个性，获得注目与欢迎，还有可能以此为基础进入音频制作的发烧圈，掌握更多的有趣又有益的知识，继续发展成为录音师、调音师、混音师、音乐编辑等，甚至可能成为正式的职业。当今社会倡导的是文明、健康、安全、轻松的休闲方式，即使仅从这一点来说，玩录音无疑也是一种好的选择。

可是，如果向一个从未接触过录音的人提到录音，我们所得到的第一反应大概可以归纳成以下两种问题。

第一种：“录音还用学？”

我们不能责怪持这种看法的朋友。确实，录音可以很简单，把磁带装进卡式录音机，接通电源并按下录音键，然后说话、唱歌……我们能说“这不是录音”吗？但是，从专业技巧的角度来看，这也只能算是最业余的录音操作而已。

不难想象，按下傻瓜照相机的快门，固然可以照出一张相片，但仅凭这样并不能叫做“摄影师”；把足球摆在球门前，固然可以把它踢进门里，但仅凭这样也不能参加职业联赛。同理，录音的技巧和知识体系也是一座宏伟的大厦，能按下录音键，仅仅是踏到了它的门槛，从楼上窗口远眺的风景还远不能看到。

但是，一个很有趣的现象是，如果提起学摄影、学足球，大家大都觉得这是“有得可学”的；而提到学录音，很多人却未免表示出诧异：“现在的专业真丰富啊，居然还有这个。”出现这种情况，主要是因为“声音制作”和“音频科学”的概念还没在更多人的常识中建立起来。



不过，随着数字多媒体娱乐风潮逐渐席卷全人类，随着娱乐 DIY（自己做）思想的流行，随着各种数字设备价格的平民化，声音的制作知识和加工技术必将得到越来越广泛的注意和接受，而且会很快向所有人展现出它独特的趣味与魅力。

第二种：“录音很难学吗？”

刚才已经提到，录音的技术像一座大厦，分为不同的层次。所以，所谓“学习录音的难度”不能一概而论，要看到底是哪个层次的录音。

先从设备的角度来看学习录音到底难不难。

最简单的莫过于直接录音，也就是“按键即录，按键即停”的那类录法。一般人在几分钟之内应该可以完全掌握。

稍微进阶一点的是较简单的“录音系统”。在个人计算机普及的今天，一台电脑、一块声卡，一支话筒，就是一个简单的“设备系统”。所谓“系统”，是指一些相互联系和相互作用着的“要素”所组成的有机整体，这个整体的结构和功能都源于各个要素的性质和它们之间的组合方式。例如话筒负责拾取声波并将其转化为电信号，声卡负责接收电信号并将其整理为记录声音所需的形式（即数据），而内存和 CPU 将数据变成声音文件存入硬盘或其他存储介质，这就是录音系统的工作情况。

事实上，即使是“按键即录”的最初级录音，录音机内也是藏有话筒和信号收集记录系统和存储介质的（录音机内部电路、录音磁头、磁带等），也是一个录音系统，但其“分立程度”不强（只有磁带是可以轻易取出的），即“集成程度”较高。高度的集成化，使得它的携带和学习使用更容易，但也导致用户操作的主动性变差，换句话说，各个环节的普遍可调节性较差，音频制作工艺的要求越是繁多，就越难在这样的设备上实现。相比之下，“电脑+声卡+话筒”的简单系统，允许用户主动调节的对象将明显增多，但若想把这样的系统应用自如，就必须掌握一点数字音频制作的基础知识。

如果继续进阶，就是更复杂的录音系统。这往往在专业录音棚和高手们的家庭录音工作室才能见到：满是旋钮和滑动推子的调音台，以及用螺丝钉紧固在标准机架上的许多硬件设备，还有多个话筒与大量的线材，或许还有与设备控制室隔开的专用演播室。这令很多初学者感到眩晕，实际上这样的系统也只是为了进一步增加使用者的可调节性，以便实现更高级更多样的声音艺术构思。当然，其代价就是成本的上涨，携带、拆装的难度增大。想熟练操作这样的系统，要依靠更多的相关知识和实践经验，事实上这已经是很多专业录音师所做的工作了。

下面，再从技巧的角度来看录音，录音的技术也可以大概分为几种层次。

最简单的是“一录即可”式。也就是随着录音停止，录音工作就结束了。日常使用普通录音机或数码录音笔采录普通的语言或声音内容都属于这一类，非常容易掌握。

稍复杂一些的是“单轨制作”式。即在录音之后对所录的声音段落进行一些剪辑和效果处理，对其进行艺术上的润色（剪辑概指对声音在时间上的增减和顺序上的修改，效果概指按一定规律对声音的特点作改变）。这些制作往往要依靠专门设备（最常见的就是计算机）来完成，对制作者的要求是：掌握一些基本的声音处理知识和技能。

更为复杂的还有“多轨制作”式，指将多条多段不同的声音分别进行处理并按照艺术构思最终合成为一段独立的声音。流行歌曲 CD 唱片和电台的广播剧，大都是采用这种模式。该模式的操作步骤最多，涉及的声音制作技巧也最广泛，但对制作者的知识水平和艺术水准要求都较高，需要更多地学习与实践才能掌握。

经过以上两种角度的分析，不难发现它们都是把录音分为初、中、高共三级。那么，



本书的定位是怎样的呢？

初级录音过于简单，而高级录音所涉及的知识又绝非这一本书所能涵盖，所以本书以中间级别作为重点，同时略微涉及初、高级的相关内容。

所以，本书所讲述的录音并不是最简单的，但也不是最难的。它既可以让初学者变得高人一筹，用以在音频的海洋里自娱自乐，也可以作为向专业录音师迈进过程中的一级阶梯，为读者打开录音科学体系的大门。

1.2 硬件和软件的准备

下面为初学者介绍学录音应该准备的硬件和软件。已经入门的读者可以跳过此节。

其实，在准备工作硬件和软件之前，最重要的是准备好自己的兴趣与好奇心。如果觉得“玩声音”是一件很吸引人的事情，那么，就非常值得恭喜。常言道“兴趣是最好的导师”。另外，就是要求读者已经掌握 Windows 操作系统的基本使用，对菜单、窗口、程序、文件夹、文件格式等概念都不陌生。

对于硬件方面的准备，基本包括以下几点。

- ◆ 需要一台个人计算机（鉴于 Mac 机在我国很少见于个人家庭，这里只论述 PC 机），配置不要太低，建议最少拥有 256MB 内存，主频在 1GHz 以上（赛扬 CPU 也可以），硬盘内至少要有几百兆的剩余空间（越多越好）。
- ◆ 需要一块声卡，主板上集成的声卡（比如 AC97）也是可以的，但若是高级玩家，经常需要做一些较大规模的声音作品，就应该配备单独的 PCI 插槽式声卡，插在主板上。外插的声卡具有自己的声音数据运算处理能力，减轻计算机原有运算存储系统的负担，可以提升计算机的音频综合能力（对于专业级的玩家，还可能外插专门的支持 ASIO 驱动的录音卡，或外置 IEEE 1394，即俗称的“火线标准音频接口”，这里暂不详述）。
- ◆ 需要至少一支话筒，也就是把声音拾取进计算机的设备。价格最低廉的莫过于语音聊天常用的台式细杆话筒或耳机附带的话筒（Headphone），常在几十元以下，但其采录的音质往往较差，一般只是为了能将语言内容听清之用，难以表现更多的声音细节特点。对于初学者，建议采用一支稍有档次的卡拉 OK 话筒（常见为动圈式，在筒身或包装上标有 Dynamic Microphone），尺寸比上述话筒稍大，售价常在百元左右，可以对歌唱之类的内容做更高品质的拾取。若经济条件允许，更可以选用售价颇高的精致娇贵的专业话筒，其拾音质量极高。关于话筒，本书附录内有详述。

关于软件方面的准备，就是拥有 Adobe Audition 2.0。当然，录音软件、声音处理软件品种繁多，仅在互联网上流传的就至少有几百种，其操作难易程度和功能范围的差别都很大，以适应各种水平的用户和各种具体场合的需要。最常见的例如 Windows 操作系统附件内的“录音机”就是一款录音软件，但其功能较为简单，稍复杂一些的音频制作工作一般不采用它。

但本书推荐的软件是 Adobe Audition 2.0，它既具有专业软件的全方位功能，又比其他专业软件更容易学会。下面简要介绍一下它的历史沿革。

1997年9月5日，美国 Syntrillium 公司正式发布了一款多轨音频制作软件，名字是



Cool Edit Pro (取“专业酷炫编辑”之意), 版本号为 1.0。如图 1-2-1 所示。

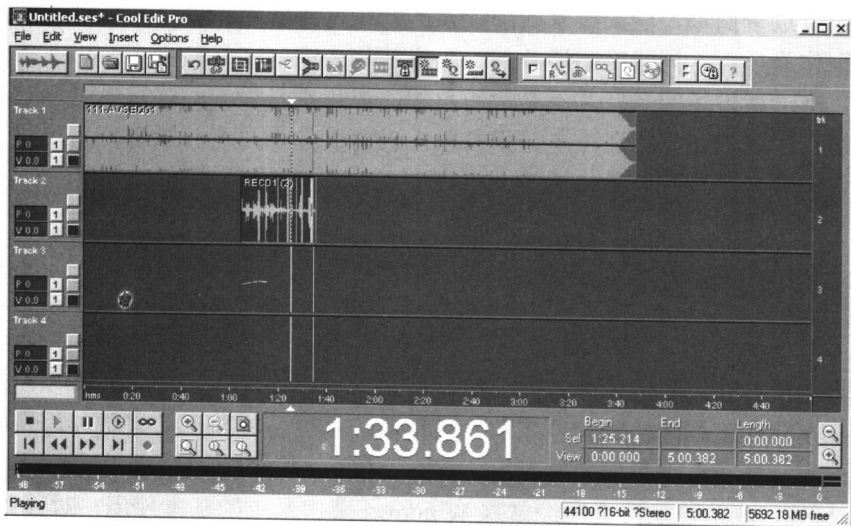


图 1-2-1 Adobe Audition 的前身 Cool Edit Pro 1.0 版本截图

1999 年 6 月 9 日, Syntrillium 公司正式发布 Cool Edit Pro 的 1.2 版本, 并免费为老用户提供升级包。升级后的 Cool Edit Pro 可以运行在 Windows 98 或 Windows NT 的平台上。它带有 30 种以上的效果器, 其中绝大多数支持实时的效果试听。在接下来的一年多时间里, Syntrillium 陆续发布了几个插件, 丰富着 Cool Edit Pro 的声效处理功能, 并使它开始支持 MP3 格式的编码和解码。后来又使用过“Cool Edit 2000”的名字。

2002 年 1 月 20 日, Cool Edit Pro 发布了一个很重要的新版本, 即 2.0 版, 如图 1-2-2 所示。除了界面变得更漂亮以外, 它开始支持视频素材和 MIDI 播放, 并兼容了 MTC 时间码, 另外还添加了 CD 刻录功能, 以及一批新增的实用音频处理功能。也正是从 2.0 版开始, 这款在欧美业余音乐音频界已经颇为流行的软件, 开始被我国的广大多媒体玩家所注意。

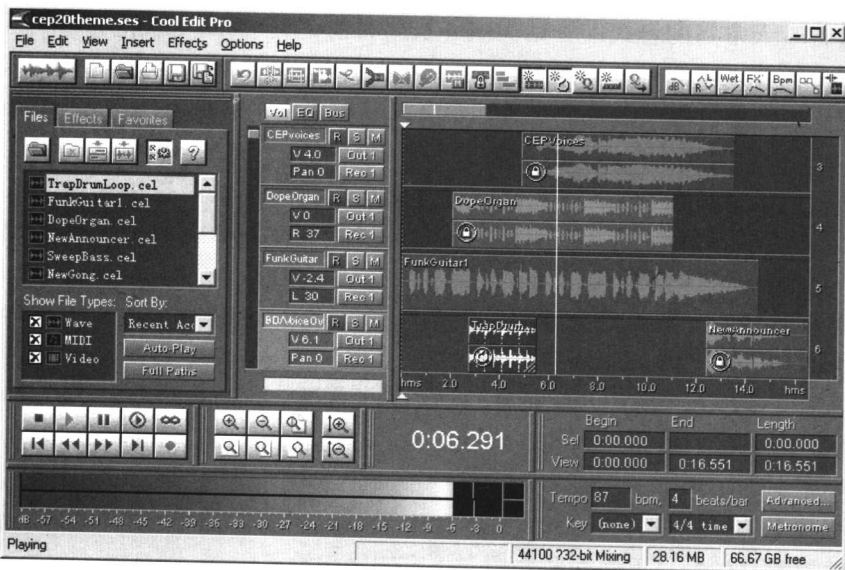


图 1-2-2 Adobe Audition 的前身 Cool Edit Pro 2.0 版本截图

Cool Edit Pro 因其“业余软件的人性化”和“专业软件的功能”，继续扩大着它的影响力，并最终引起了著名的媒体编辑软件企业 Adobe 的注意（就是出品 Photoshop、Premiere 等著名软件的公司）。

2003 年 5 月，为了填补本公司产品线中音频编辑软件的空白，Adobe 向 Syntrillium 收购了 Cool Edit Pro 软件的核心技术，并将其改名为 Adobe Audition，版本号为 1.0。后来又改为 1.5 版，开始支持更专业的 VST 插件格式。但这个版本在其他方面变化不多，总是像 Cool Edit Pro 2.0 的“换名”版。

2006 年 1 月 18 日，Adobe Audition 升级至 2.0 版。这一次，Adobe 公司对软件的界面结构和菜单项目作了较多的调整，使它变得更加专业。但是，这款软件平易近人的传统仍然被保持下来，所以，不但老用户很快接受了新版本，而且更多的音频初学者也被这次改版吸引到 Audition 的玩家群体中来了。

这个版本就是下面将要详细介绍的版本。

第 2 章

工作界面初识

对于新接触音频制作的读者来说，最迫切的愿望莫过于立刻开始录音。但是本书把录音的最基本操作推迟至第 3 章讲解，而在这一章先用适当的篇幅带领初学者认识 Audition 的基本格局，并在 2.6 节学会熟练地运用 Audition 打开并聆听声音文件。熟悉该软件的构架是为了使以后的进步道路更加顺畅，更容易形成完整的技能体系。

其实，从严格意义来说，本书第 12 章的数字音频理论知识也是应该在这里介绍的，它们虽然看上去并不直接涉及 Audition 的实际操作，但同样是音频专家和优秀玩家必备的知识，只有“知其所以然”，才足以应对日新月异的数字声音软硬件技术，才可能长期站在音频制作的最前沿。作者之所以决定把它们挪到结尾部分，是担心如果本书的开头几章显得太“理论化”，会影响一部分初学者的兴趣。

事实上，即使是第 12 章的基础理论，认真学起来也是很清楚、很直观的，因为，在这个数字音频时代，声音制作者的工作已经比以往更简单了。

2.1 初次启动

如果用户还没有安装 Audition，请参看附录四。

把 Audition 安装在硬盘上后，双击桌面上的“Adobe Audition 2.0”图标，或者单击 Windows 的“开始”按钮，选择“程序”菜单项中的 Adobe Audition，即可运行 Audition。初次运行时，Audition 会自动打开一个示例（demo）来展示自己的魅力，如图 2-1-1

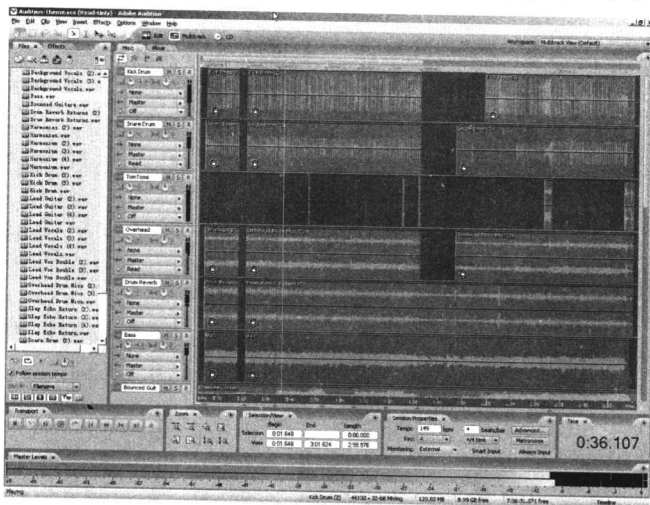


图 2-1-1 Audition 安装完成后默认的 demo 曲

所示。在 12.2 节我们将了解到这其实是一个“多轨工程”(Session)。现在,可以按下键盘上的空格键(Space)来聆听一下这个示例——确实是一段很好的声音作品。

当然,在熟悉 Audition 的基本结构之前,建议先将这些示例暂时关掉,以展示一个空白的环境。关闭方法是:在 Audition 主窗口的左上部,在菜单栏中选择 File(文件)→Close All(关闭所有)菜单项,如图 2-1-2 所示。

如果在试听过程中有意或无意间进行了某些操作,在关闭时,可能会遇到一个弹出对话框,询问是否保存当前的工作(指此 Session),如图 2-1-3,此时单击 No 按钮即可。

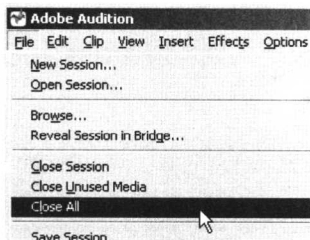


图 2-1-2 暂时关闭示例文件

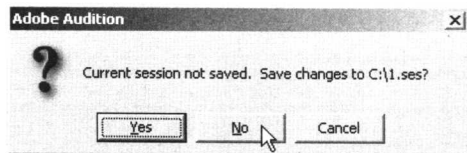


图 2-1-3 软件对任何尚未被保存过的改动都很注意,弹出对话框

2.2 视图的构成

学习 Audition, 首先应该建立“视图”的概念以及视图内的各类组件的概念。

视图(View)是用户操作软件并从软件获取信息的最重要渠道,是软件运行时在屏幕上产生的场景。简单地说,视图就是软件界面的外貌。

关于“软件界面的外貌”,很多书籍有另外的叫法,最常见的一种是“界面”。但本书考虑到其英文原文 View 的字面含义,决定统一使用与原意更接近的“视图”一词。

视图由多种类型的组件构成,不同类型的组件对应着不同的观察和操作方式。Audition 的视图可以有以下几类组件。

- ◆ 程序窗口: 只有一个。这是 Audition 作为一个在 Windows 操作系统下运行的程序所必备的组件,它的存在只限定了 Audition 工作区域在计算机屏幕上占据的范围,与 Audition 的具体功能无关。
像绝大多数商业软件一样,可以运用操作系统窗口上的按钮或 Windows 系统的命令,将它最大化、最小化或调整成任意形状的矩形。
- ◆ 面板: 有许多个,形状各异,其面积占据操作系统窗口的大部分。软件要呈现给用户的数据和信息绝大部分都是通过面板以文字和图形的形式来传递的。另外,面板上的文本框、按钮、滑动条等许多种操作部件也是用户控制软件的主要途径之一。除了主面板(见 2.4 节)之外,每个面板都可以由用户决定显示或隐藏。
- ◆ 菜单栏(详见 2.5 节): 只有一个,用来调出软件的各个主要菜单(注意,不包括右键菜单),呈条形。菜单栏不能被隐藏,除非整个软件窗口被最小化。
- ◆ 工具栏(详见 2.5 节): 有许多个,形状各异,也叫“快捷工具栏”,是软件原定义的快捷按钮面板,呈条形。每个工具栏都可以由用户决定显示或隐藏。
- ◆ 状态栏: 以文字和数字显示一些较详细的高级实时信息,呈条形,分为多个项

目。状态栏也可以由用户决定显示或隐藏。

- ◆ 对话框和弹出信息框：数量很多，但必须是在接到用户的相应指令后，或软件遇到特殊情况，需要询问用户时才出现。各个对话框和弹出信息框的使用方法几乎分布在本书后面所有的详细讲解之中。

Audition 的视图是很灵活的。尤其是面板，其灵活性极大，不仅可以发生大小、位置的变化，还能以选项卡的形式藏在其他面板的背后。在后面讲解中，用户可以学到如何自己动手，排布出自己喜欢的界面并保存、调用它们。

现在暂以 Audition 的一个最常见工作场景为例，简单说明其各类组件，如图 2-2-1 所示。注意，用户的 Audition 中可能没有显示这么多的组件，或者场景总体结构与此不同，这都是可以通过自己的设置来改变的。

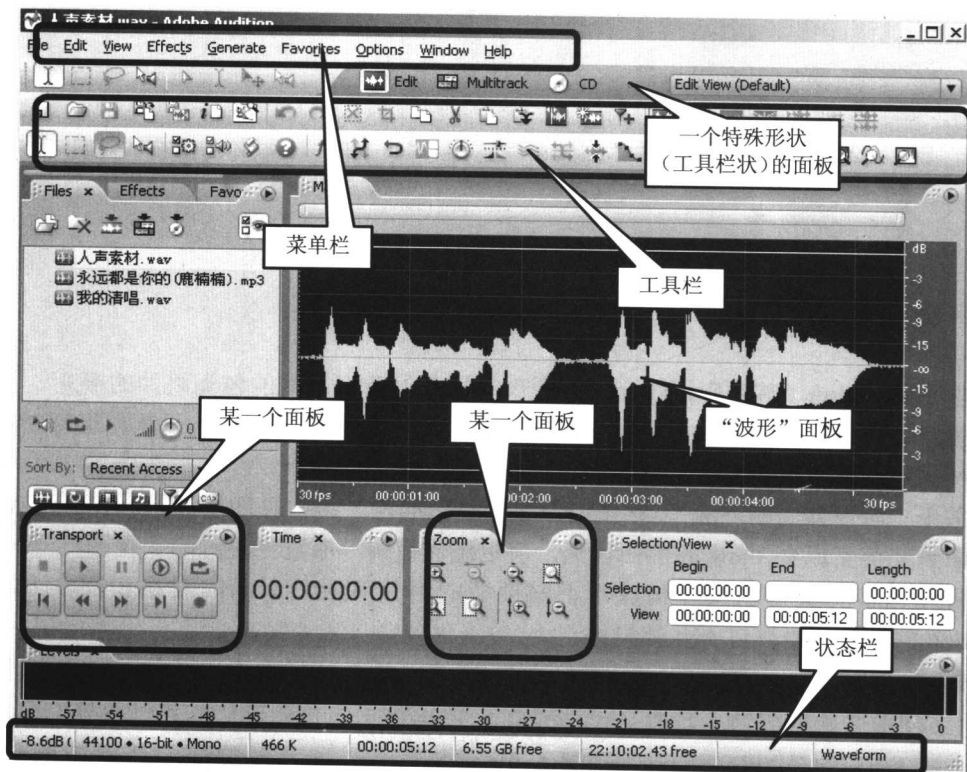


图 2-2-1 Audition 的“程序窗口”之内的各类组件共同构成视图

经过用户调整的视图都可以称为自定义的视图。相对地，软件原来安排好的视图可以叫做默认视图。默认视图的布局方式都是固化在软件的原始安装程序里的，所以可以通过相关的命令来快速恢复，参看第 7 章对 workspace 的详细介绍。

2.3 三大视图及其切换

在建立了视图的概念后，本节要介绍 Audition 的三个默认视图。

很多软件都只有一种默认视图，当然，视图内也可以有菜单栏、快捷工具栏、状态栏等，还可以打开或关闭多个小的面板，用于显示同时打开着的多个对象文件，或者分