



1DVD

新手速成

Cubase与Nuendo 电脑音乐制作

(图解视频版 第2版)

本书特色:

7大篇幅内容安排

180多分钟视频演示

200个专家提醒放送

250个小型实例演练

1249张高清图片图解

从入门 到精通

袁淑敏◎编著

入门篇 + 进阶篇 + 提高篇 + 核心篇 + 实战篇 + 输出篇 + 打谱篇

循序渐进，逐步精通

调音 + 配音 + 作曲 + 扒带 + 伴唱 + 剪辑 + 输出 + 打谱，应有尽有，完全掌控

学习方法

- **渐进式学习法**：没有基础的读者可采用渐进式学习法。
- **选择性学习法**：有基础的或带着问题需求的读者可采用选择性学习法。
- **视频式学习法**：不想看书的读者可直接观看视频进行学习。

清华大学出版社



新手速成：Cubase 与 Nuendo

电脑音乐制作从入门到精通

（图解视频版 第2版）

袁淑敏 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书在保持原来畅销内容的基础上,新增“常用音源的安装与使用”、“制作流行音乐扒带”,以及“制作钢琴、吉他和电子琴谱”。本书是市场上第一本全面介绍三大琴谱制作的图书。

本书共分为7篇:入门篇、进阶篇、提高篇、核心篇、实战篇、输出篇、打谱篇,详细介绍音乐制作快速入门、音乐文件基本操作、设置音乐软件环境、添加与编辑音乐轨道、快速编辑音乐文件、应用工具剪辑音乐、制作音乐媒体文件、调整音乐播放节拍、设备控制常用操作、常用音源的安装与使用;录音与后期处理、掌握MIDI的功能、录制与编辑MIDI、制作精美音乐特效、制作音乐乐谱效果、制作流行音乐扒带、导出音乐文件、共享与刻录音乐、网络分享与平板剪辑,以及制作钢琴、吉他和电子琴谱等内容,使读者可以融会贯通、举一反三,制作出更多更加精彩、动听的音乐效果。

本书特色:通过7个篇幅布局内容、180多分钟视频演示、200个专家提醒放送、250个小型实例演练、650款超值素材赠送、1249张高清图解,帮助读者在最短的时间内精通电脑音乐制作,从新手成为电脑音乐制作高手。

本书结构清晰、语言简洁,适合于各水平的读者使用,包括音乐制作爱好者、翻唱爱好者、音乐制作人、作曲家、录音工程师、DJ工作者以及电影配乐工作者等,同时也可作为音乐院校电脑音乐课的基础教材。

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 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

新手速成: Cubase 与 Nuendo 电脑音乐制作从入门到精通: 图解视频版/袁淑敏编著. —2版. —北京: 清华大学出版社, 2015

ISBN 978-7-302-39156-2

I. ①新… II. ①袁… III. ①计算机应用-音乐制作 IV. ①J619-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 017964 号

责任编辑: 杜长清

封面设计: 姜 嫻

版式设计: 魏 远

责任校对: 马子杰

责任印制: 王静怡

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社总机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 三河市君旺印务有限公司

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 36.25 字 数: 900 千字

(附 DVD 光盘 1 张)

版 次: 2012 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 2 版 印 次: 2015 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 69.00 元

产品编号: 062135-01

■ 软件简介

Cubase/Nuendo 软件是由德国 Steinberg 公司所开发的全功能数字音乐/音频工作站软件。其 MIDI 音序功能、音频编辑处理功能、多轨录音缩混功能、视频配乐以及环绕声处理功能均属世界一流，可以帮助用户一站式完成作曲、编配、录音、缩混和母带处理的全部过程。

■ 本书特色

- 7 个篇幅内容布局：全书包括入门篇、进阶篇、提高篇、核心篇、实战篇、输出篇、打谱篇。
- 180 多分钟视频演示：所有实例全部录制了带语音讲解的演示视频，读者可以观看视频轻松学习。
- 200 个专家提醒放送：提供 200 个 Cubase/Nuendo 实战技巧、设计经验，以提高工作和学习效率。
- 250 个小型实例奉献：以理论与实例结合方式布局 250 个范例讲解，让读者快速掌握并实际运用。
- 650 款超值素材赠送：200 首广告音乐、300 首片头音乐、100 首轻音乐、50 首奥斯卡音乐。
- 1249 张图片全程图解：采用 1249 张图片对软件的技术、案例的讲解，让内容变得更加通俗易懂。

■ 本书内容

本书主要有以下 10 个核心内容：

- 编辑与制作音乐媒体文件。
- 掌握音乐节拍调整和控制设备的使用方法。
- 掌握常用音源的安装与使用方法。
- 制作与编辑 MIDI 文件。
- 制作精美音乐特效。
- 录音与后期处理音乐文件。
- 制作音乐乐谱效果。
- 制作流行音乐扒带。
- 制作钢琴、吉他和电子琴谱。
- 导出、共享与刻录音乐文件。

■ 适合读者

- 电脑音乐制作爱好者及翻唱爱好者等。
- 音乐制作人、作曲家以及翻唱家等。
- 专业录音师以及 DJ 工作人员等。
- 电影或游戏配音工作人员等。
- 音乐院校相关专业的学生等。

■ 学习方法

- 渐进式学习法: 没有基础的读者可采用渐进式学习法。
- 选择性学习法: 有基础的或带着问题需求的读者可采用选择性学习法。
- 视频式学习法: 不想看书的读者可直接观看视频进行学习。

■ 学习流程

- 若想成为初级音乐制作者: 参考音乐文件操作、设置音乐软件环境、快速编辑音乐文件章节的内容学习。
- 若想成为专业录音师: 参考调整音乐播放节拍、制作与编辑 MIDI、录音与后期处理章节的内容学习。
- 若想成为音乐制作人: 参考制作音乐媒体文件、精美音乐特效制作、音乐后期高级处理章节的内容学习。
- 若想成为作曲家: 参考乐谱效果制作、流行音乐扒带制作, 以及钢琴、吉他和电子琴谱制作章节的内容学习。

■ 关于作者

本书由袁淑敏编著, 参与编写的人还有柏松、谭贤、刘斌、谭俊杰、徐茜、苏高、曾杰、张瑶、罗磊、罗林、蒋鹏、颜信、田潘、李四华、刘琴、周旭阳、袁淑敏、谭中阳、杨端阳、卢博、徐婷、余小芳、蒋珍珍、吴金蓉、陈国嘉、曾慧、向彬珊、秦英豪、李龙禹、徐旺等人, 由于时间仓促, 书中难免存在疏漏与不妥之处, 欢迎广大读者来信咨询和指正, 联系邮箱为 itsir@qq.com。

■ 本书说明

本书及光盘中所采用的图片、模型、音频、视频和赠品等素材均为所属公司、网站或个人所有, 本书引用仅为说明(教学)之用, 绝无侵权之意, 特此声明。

编 者

目 录

第 1 篇 入 门 篇

第 1 章 音乐制作快速入门.....2

1.1 Cubase/Nuendo 基本简介3

1.1.1 Cubase/Nuendo 应用领域.....3

1.1.2 Cubase/Nuendo 重要特性.....3

1.1.3 Cubase/Nuendo 支持格式.....4

1.1.4 Cubase/Nuendo 编辑术语.....5

1.1.5 Cubase/Nuendo 的优点.....6

1.2 认识 Cubase 软件工作界面.....6

1.2.1 标题栏.....7

1.2.2 菜单栏.....7

1.2.3 工具栏.....8

1.2.4 走带面板.....8

1.2.5 设置面板.....10

1.2.6 轨道面板.....10

1.3 认识 Nuendo 常用的工作窗口11

1.3.1 “音轨窗”窗口.....11

1.3.2 “钢琴卷帘窗”窗口.....12

1.3.3 “五线谱”窗口.....12

1.3.4 “采样编辑”窗口.....12

1.3.5 “部分事件编辑”窗口.....13

1.3.6 “鼓编辑器”窗口.....14

第 2 章 音乐文件基本操作.....15

2.1 文件基本操作.....16

2.1.1 新建工程.....16

2.1.2 打开工程.....18

2.1.3 新建库.....20

2.1.4 打开库.....21

2.1.5 关闭库.....22

2.1.6 清理工程.....23

2.2 保存的基本操作.....24

2.2.1 保存文件.....25

2.2.2 另存为文件.....26

2.2.3 保存为模板.....28

2.2.4 备份工程文件.....30

2.2.5 保存库.....32

2.3 导入媒体素材.....33

2.3.1 导入音乐文件.....33

2.3.2 导入 CD 音乐.....35

2.3.3 导入视频文件.....37

2.3.4 导入 MIDI 文件.....38

2.3.5 导入速度轨道.....39

2.4 设置快捷键命令.....40

2.4.1 搜索快捷键命令.....40

2.4.2 选择快捷键命令.....41

2.4.3 更改快捷键命令.....42

2.4.4 预置快捷键命令.....43

第 3 章 设置音乐软件环境.....45

3.1 设置 MIDI 选项.....46

3.1.1 设置 MIDI 录制属性.....46

3.1.2 设置 MIDI 直通选项.....48

3.1.3 设置 MIDI 通道数字.....49

3.1.4 设置 MIDI 的控制器.....49

3.1.5 设置 MIDI 导出选项.....50

3.1.6 设置 MIDI 导入选项.....51

3.2 设置编辑选项.....52

3.2.1 设置 MIDI 编辑类型.....52

3.2.2 设置混音器和弦选项.....53

3.2.3 设置音频的播放属性.....54

3.2.4 设置文件的控制属性.....55

3.2.5 设置视频的导入属性.....57

3.3 设置乐谱选项.....57

3.3.1 编辑乐谱的属性设置.....57

3.3.2 编辑乐谱的附加颜色.....58

3.3.3 设置乐谱的音符分层.....60

3.4 设置其他选项.....	61	3.4.8 设置工程的音频精度.....	72
3.4.1 设置软件的语言类型	61	3.5 设置窗口和工作区	73
3.4.2 设置软件的驱动程序	62	3.5.1 设置窗口最小化.....	74
3.4.3 设置用户的使用偏好	64	3.5.2 设置窗口最大化.....	75
3.4.4 设置音频的通道属性	65	3.5.3 还原窗口大小.....	76
3.4.5 设置软件的插件信息	68	3.5.4 关闭所有窗口.....	77
3.4.6 设置软件的音轨颜色	69	3.5.5 新建工作区.....	78
3.4.7 设置钢琴卷帘窗的属性	70	3.5.6 锁定工作区.....	80

第2篇 进阶篇

第4章 添加与编辑音乐轨道.....	84	5.1.3 粘贴音乐内容.....	127
4.1 添加音乐轨道.....	85	5.1.4 删除音乐内容.....	129
4.1.1 添加音频轨道	85	5.1.5 在起点粘贴内容.....	130
4.1.2 添加乐器轨道	86	5.2 剪辑音乐素材.....	132
4.1.3 添加MIDI轨道	88	5.2.1 剪切音乐头部.....	133
4.1.4 添加编排轨道	90	5.2.2 剪切音乐尾部.....	134
4.1.5 添加FX通道轨道	91	5.2.3 快速分割音乐.....	135
4.1.6 添加文件夹轨道	93	5.2.4 从光标处分割.....	137
4.1.7 添加编组通道轨道	96	5.2.5 使用范围剪辑.....	139
4.1.8 添加标记轨道	98	5.3 编辑音乐素材.....	141
4.1.9 添加标尺轨道	100	5.3.1 选择音乐素材.....	141
4.1.10 添加和弦轨道	102	5.3.2 循环填充素材.....	143
4.1.11 添加视频轨道.....	103	5.3.3 移动音乐素材.....	145
4.1.12 添加预置轨道	104	5.3.4 转换到独立副本.....	147
4.2 编辑音乐轨道.....	106	5.3.5 组合与取消组合	148
4.2.1 创建重复的轨道	106	5.3.6 静音与取消静音	150
4.2.2 删除选定的轨道	108	5.3.7 锁定与解锁素材.....	152
4.2.3 移除空白的轨道	109	5.4 缩放音乐素材.....	154
4.3 设置音乐轨道.....	111	5.4.1 扩大选定轨道.....	155
4.3.1 设置音轨顺序	111	5.4.2 扩大音乐素材.....	156
4.3.2 设置音轨标记	114	5.4.3 垂直缩小素材.....	157
4.3.3 设置音轨速度	117	5.4.4 完全缩放素材.....	158
4.3.4 设置轨道时间码	119	5.4.5 缩放至选择范围.....	159
4.3.5 禁用选定轨道	121	5.4.6 缩放到素材事件.....	161
4.3.6 应用轨道预置特效	122	第6章 应用工具剪辑音乐.....	163
第5章 快速编辑音乐文件.....	125	6.1 应用工具组编辑音乐	164
5.1 音乐基本操作.....	126	6.1.1 应用“对象选择”工具	164
5.1.1 剪切音乐内容	126	6.1.2 应用“范围选择”工具.....	165
5.1.2 复制音乐内容	126		

6.1.3	应用“粘合”工具	167	6.2	应用微移选项板编辑音乐	180
6.1.4	应用“擦除”工具	169	6.2.1	剪裁开始左侧素材	181
6.1.5	应用“缩放”工具	171	6.2.2	剪裁开始右侧素材	182
6.1.6	应用“静音”工具	173	6.2.3	向左移动素材	184
6.1.7	应用“画笔”工具	174	6.2.4	向右移动素材	185
6.1.8	应用“颜色”工具	177	6.2.5	剪裁结尾左侧素材	187
6.1.9	应用“时间弯曲”工具	179	6.2.6	剪裁结尾右侧素材	188

第 3 篇 提 高 篇

第 7 章	制作音乐媒体文件	192	8.1.2	定位器到选区	225
7.1	打开媒体窗口	193	8.1.3	定位选择范围	226
7.1.1	打开媒体库	193	8.1.4	定位选区结尾	227
7.1.2	打开“素材池”窗口	193	8.1.5	定位下一个标记	228
7.1.3	打开循环浏览器	195	8.1.6	定位前一个标记	230
7.1.4	打开声音浏览器	195	8.1.7	定位下一个事件	231
7.2	导入/导出媒体池	196	8.1.8	定位前一个事件	232
7.2.1	导入媒体池	196	8.2	设置播放属性	233
7.2.2	导出媒体池	198	8.2.1	从选区开始后滚	233
7.3	使用媒体文件	199	8.2.2	从选区结尾后滚	234
7.3.1	查找缺失文件	199	8.2.3	前滚到选区开始	235
7.3.2	移除缺失文件	202	8.2.4	前滚到选区结尾	237
7.3.3	转换媒体文件	204	8.2.5	从选区开始播放	238
7.3.4	相符媒体文件	206	8.2.6	从选择结尾播放	240
7.3.5	生成缩略图缓存	208	8.2.7	播放到选区开始	242
7.3.6	提取视频中声音	209	8.2.8	播放选区的范围	244
7.4	管理媒体文件	211	8.3	设置节拍器属性	245
7.4.1	创建新版本	211	8.3.1	开启节拍器	245
7.4.2	插入到工程	212	8.3.2	设置节拍器	246
7.4.3	在工程中选择	216	8.3.3	设置倒数计秒	247
7.4.4	搜索媒体文件	217	8.3.4	设置 MIDI 嘀答声	247
7.5	管理素材池文件	218	8.3.5	设置音乐节拍声	248
7.5.1	创建文件夹	219	8.4	设置音乐录制	249
7.5.2	清空垃圾桶	220	8.4.1	启用外部同步功能	249
7.5.3	移除媒体文件	221	8.4.2	设置从左定位器处录制	249
7.5.4	准备存档对象	223	第 9 章	设备控制常用操作	251
第 8 章	调整音乐播放节拍	224	9.1	控制高级设备	252
8.1	定位音乐位置	225	9.1.1	使用 MIDI 设备管理器	252
8.1.1	打开走带面板	225	9.1.2	使用调音台设备	254

9.1.3	查看音频录音时间	257
9.1.4	设置音乐时间显示	258
9.1.5	使用 VST 乐器设备	260
9.1.6	查看 VST 性能属性	263
9.1.7	应用视频播放器	264
9.2	音乐设备其他操作	265
9.2.1	打开虚拟键盘	265
9.2.2	显示面板操作	267

第 10 章	常用音源的安装与使用	269
10.1	Kontakt 综合采样器	270
10.1.1	Kontakt 的安装	270
10.1.2	Kontakt 的使用	271
10.2	KongAudio	274
10.3	RealGuitar	275
10.4	Hypersonic	278
10.5	罗兰交响乐	281

第 4 篇 核 心 篇

第 11 章	录音与后期处理	288
11.1	录制声音文件	289
11.1.1	录制声音	289
11.1.2	线性录音	291
11.1.3	穿插录音	292
11.1.4	循环录音	294
11.1.5	预先录音	296
11.2	编辑音乐对象	297
11.2.1	添加插件效果	297
11.2.2	添加批处理效果	299
11.2.3	查看频谱仪频谱	301
11.2.4	查看统计信息	302
11.2.5	伸缩变速音乐	304
11.2.6	整体变速音乐	306
11.2.7	变调处理音乐对象	308
11.2.8	整体变调处理音乐	309
11.2.9	插入式效果器处理	311
11.2.10	发送式效果器处理	313
11.3	音乐对位功能	315
11.3.1	标尺刻度对位	315
11.3.2	自由伸缩对位	317
11.3.3	音频切片对位	319

第 12 章	掌握 MIDI 的功能	321
12.1	MIDI 基本简介	322
12.1.1	MIDI 基本概念	322
12.1.2	MIDI 文件概念	322
12.1.3	MIDI 协议概念	322
12.1.4	MIDI 工作原理	322
12.1.5	MIDI 通道信息	323

12.1.6	MIDI 系统信息	323
12.1.7	MIDI 系统与通道	323
12.1.8	MIDI 基本音乐信息	324
12.1.9	MIDI 音乐合成法	324
12.2	认识 MIDI 编辑器	325
12.2.1	认识乐谱编辑器	325
12.2.2	认识键编辑器	326
12.2.3	认识鼓编辑器	328
12.2.4	认识列表编辑器	330
12.2.5	认识就地编辑器	331

第 13 章	录制与编辑 MIDI	332
13.1	运用工具录制 MIDI 音乐	333
13.1.1	用“画笔”工具录制 音乐	333
13.1.2	用“画刷”工具录制 音乐	336
13.1.3	用“直线”工具录制 音乐	338
13.1.4	用“抛物线”工具录制 音乐	341
13.1.5	用“正弦”工具录制 音乐	343
13.1.6	用“三角波”工具录制 音乐	346
13.1.7	用“方波”工具录制 音乐	347
13.1.8	删除录错的音乐部分	350
13.1.9	复制重复的音乐部分	353
13.2	在鼓编辑器中录制 MIDI 音乐	355

13.2.1 用“鼓槌”工具录制 音乐	356	14.2.12 应用时间拉伸滤镜	398
13.2.2 录制多排重复的音乐	358	14.2.13 应用相位反转滤镜	400
13.2.3 擦除录错的音乐部分	361	14.2.14 应用合并剪贴滤镜	401
13.3 编辑 MIDI 音乐	363	14.2.15 应用移除直流偏移 滤镜	404
13.3.1 编辑固定长度	364	14.2.16 应用声道转换滤镜	405
13.3.2 插入 MIDI 力度	365		
13.3.3 写入弯音信息	366	第 15 章 制作音乐乐谱效果	407
13.3.4 变换音轨音色	368	15.1 乐谱处理面板	408
13.3.5 删除音符对象	371	15.1.1 打开选择面板	408
第 14 章 制作精美音乐特效	374	15.1.2 打开布局面板	409
14.1 应用声音特效	375	15.1.3 设置页面模式	410
14.1.1 淡入到光标	375	15.2 音符基本操作	411
14.1.2 淡出到光标	376	15.2.1 构建 N 连音	411
14.1.3 删除淡化效果	376	15.2.2 插入连音符	413
14.1.4 应用交叉渐变	378	15.2.3 翻转音符对象	415
14.1.5 打开淡化编辑器	379	15.2.4 转换为装饰音符	416
14.2 应用音乐滤镜	380	15.2.5 隐藏音符对象	418
14.2.1 应用声戳滤镜	380	15.2.6 分组音符对象	420
14.2.2 应用包络滤镜	382	15.2.7 对齐音符对象	421
14.2.3 应用淡入滤镜	383	15.2.8 生成和弦符号	423
14.2.4 应用淡出滤镜	385	15.2.9 生成吉他符号	425
14.2.5 应用增益滤镜	387	15.3 编辑乐谱对象	427
14.2.6 应用静音滤镜	389	15.3.1 提取人声对象	427
14.2.7 应用反转滤镜	391	15.3.2 合并全部五线谱	429
14.2.8 应用标准化滤镜	392	15.3.3 分解乐谱对象	430
14.2.9 应用重新采样滤镜	394	15.4 乐谱布局操作	431
14.2.10 应用音高位移滤镜	395	15.4.1 自动布局操作	432
14.2.11 应用噪声门限滤镜	397	15.4.2 重置布局操作	433
		15.4.3 高级布局操作	436

第 5 篇 实 战 篇

第 16 章 制作流行音乐扒带	440	16.3 制作出歌曲中的电贝司	447
16.1 制作出歌曲中的架子鼓	441	16.3.1 选择合适的电 贝司	447
16.1.1 选择合适的架子鼓	441	16.3.2 制作电贝司声部	448
16.1.2 找出歌曲的速度	442	16.4 制作出歌曲中的钢琴	449
16.1.3 制作架子鼓	443	16.4.1 选择合适的钢琴	450
16.2 制作出歌曲中的旋律	445	16.4.2 制作钢琴声部	450
16.2.1 选择合适的乐器	445	16.5 制作出歌曲中的吉他	451
16.2.2 制作旋律声部	446		

16.5.1 选择合适的吉他 451

16.5.2 制作吉他声部 451

第6篇 输出篇

第17章 导出音乐文件 454

17.1 导出媒体文件 455

17.1.1 导出 MIDI 文件 455

17.1.2 导出 MIDI 循环 456

17.1.3 导出音频缩混 458

17.1.4 导出指定轨道 460

17.1.5 导出速度轨道 461

17.1.6 导出音乐乐谱 462

17.1.7 导出音乐 XML 464

17.2 导出其他选项 465

17.2.1 导出为 AES31 465

17.2.2 导出为 OMF 467

17.2.3 导出为 OpenTL 469

第18章 输出媒体文件至网络 471

18.1 设置用户选项 472

18.1.1 激活用户账户 472

18.1.2 添加用户账户 472

18.1.3 删除用户账户 473

18.1.4 创建预设权限 474

18.2 共享工程文件 475

18.2.1 设置共享权限 476

18.2.2 重新扫描网络 477

18.2.3 共享活动工程 477

18.2.4 取消共享工程 479

18.3 工程传输信息 479

18.3.1 提交更新信息 479

18.3.2 传输状态显示 480

18.3.3 验证通信信息 481

18.3.4 进行全局对话 481

18.4 用 Nero 刻录音乐光盘 483

18.4.1 安装 Nero 刻录软件 483

18.4.2 运用 Nero 刻录音乐 486

第19章 网络分享与平板剪辑 489

19.1 运用酷狗在网络中分享音乐 490

19.1.1 将音乐分享至新浪微博 490

19.1.2 将音乐分享至腾讯微博 493

19.1.3 将音乐分享至 QQ 空间 495

19.2 在原创音乐基地分享音乐 497

19.2.1 注册中国原创音乐基地
账户 497

19.2.2 在网站中分享制作的成品
音乐 499

19.3 在噢音乐原唱网站分享
音乐 502

19.3.1 注册噢音乐账户 502

19.3.2 在网站中分享制作的成品
音乐 505

19.4 在 iPad 上录制与剪辑音乐 507

19.4.1 在 iPad 平板电脑上安装
Cubasis 507

19.4.2 录制清唱歌曲 510

19.4.3 录制 MIDI 钢琴曲 511

19.4.4 重复剪辑音乐 513

19.4.5 剪辑多轨混音文件 514

第7篇 打谱篇

第20章 制作钢琴、吉他和电子琴谱 518

20.1 钢琴谱制作 519

20.1.1 了解 Sibelius 519

20.1.2 认识界面 519

20.1.3 基本功能操作 520

20.1.4 输入乐谱信息 524

20.1.5 输入音符 529

20.1.6 输入指法 531

20.1.7 添加表情术语 532

20.1.8 添加连线 533

20.1.9 导出整张乐谱 534

20.1.10 导出部分乐谱 535



20.2 吉他谱制作.....	536	20.3 电子琴谱制作	554
20.2.1 了解 Muse pro 2.7	536	20.3.1 输入乐谱信息.....	554
20.2.2 认识界面	537	20.3.2 输入音符.....	555
20.2.3 基本操作	539	20.3.3 输入和弦.....	556
20.2.4 输入乐谱信息	546	附录 A Cubase/Nuendo 快捷键速查 ...	557
20.2.5 输入六线谱	548	附录 B 电脑音乐制作 60 个常见问题	
20.2.6 输入和弦	550	解答	560
20.2.7 输入简谱	550	附录 C 音乐制作论坛网址	565
20.2.8 输入歌词	552		
20.2.9 导出乐谱	553		

▶▶ 第 1 篇

入门篇

- ▶▶ 第 1 章 音乐制作快速入门
- ▶▶ 第 2 章 音乐文件基本操作
- ▶▶ 第 3 章 设置音乐软件环境

第1章 音乐制作快速入门

学前提示

Cubase 和 Nuendo 软件是当今最流行的音乐软件之一。用户若想制作出自己想要的音乐,就需要掌握音乐制作的入门技巧。本章将详细地对 Cubase 和 Nuendo 软件的基本功能和工作界面等知识进行介绍,以供读者掌握。

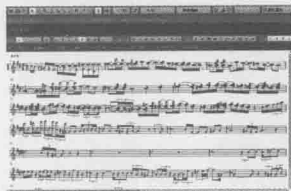
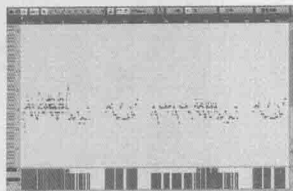
知识重点

- ▶ Cubase/Nuendo 应用领域
- ▶ Cubase/Nuendo 支持格式
- ▶ 了解 Cubase 工作界面
- ▶ 认识“钢琴卷帘窗”窗口
- ▶ Cubase/Nuendo 重要特性
- ▶ Cubase/Nuendo 编辑术语
- ▶ 认识“音轨窗”窗口
- ▶ 认识“五线谱”窗口

学完本章后你会做什么

- ▶ 了解 Cubase/Nuendo 基本简介
- ▶ 认识 Cubase 软件工作界面
- ▶ 认识 Nuendo 常用工作窗口

视频演示



1.1 Cubase/Nuendo 基本简介

Cubase 和 Nuendo 是一款全功能数字音乐/音频工作站软件,其 MIDI 音序功能、音频编辑处理功能、多轨录音缩混功能、视频配乐以及环绕声处理功能都是属于世界一流的,可以帮助用户一站式地完成作曲、编配、录音、缩混和母带处理的全部过程。本节对 Cubase 和 Nuendo 软件进行简单的介绍,包括其应用领域、重要特性、支持格式以及编辑术语等内容。

1.1.1 Cubase/Nuendo 应用领域

Cubase 和 Nuendo 软件可以应用在涉及所有音频处理的工作领域,下面介绍其相关的应用领域。

- 唱片制作行业: CD、MD、Audio DVD、MP3 以及 MV(视频中的音频)等。
- 影视行业: 影视中的配音和配乐,如电影片头曲、插曲和片尾曲等。
- 多媒体行业: 多媒体演示文稿、Flash 动画及其他文档数字音频。
- 流媒体行业: 在网络上以流媒体传输方式播放的视频或音频文件。
- 增值服务行业: 手机彩铃和电话中的广告。

1.1.2 Cubase/Nuendo 重要特性

Cubase 和 Nuendo 软件都是德国 Steinberg 公司出品的音乐制作软件,其界面和操作基本一样,但重要特性则有差别,下面分别进行介绍。

1. Cubase 重要特性

Cubase 软件具有以下一些重要特性。

- 可以设置预录音。
- 支持无限多的音轨。
- 可以设置预听通道。
- 具有完整的五线谱编辑功能。
- 具有完整的音频录制以及编辑功能。
- 可以冻结 VST 或 DX 效果器。
- 可以导入或导出 OMF 文件。
- 可以设置按顺序播放的音轨。
- 具有完整的 MIDI 录制/编辑功能。
- 可以冻结 VST 虚拟乐器插件。
- 可以作为 ReWire 主控端使用。
- 可以自动探测导入文件的速度。
- 在导出声音的同时可以进行音频试听。

- 可以自动探测声音中的力度点。
- 通过时间伸缩使声音与速度同步。
- 可以直接在工程窗口中编辑 MIDI。
- 可以导入或导出标准 MIDI 文件, 包括标记。

2. Nuendo 重要特性

Nuendo 软件除了拥有 Cubase 软件中的所有重要特性外, 还具有其他的重要特性, 下面分别进行介绍。

- 可以导入视频格式文件。
- 可以产生多种测试音频信号。
- 可以显示电影格式中的关键帧数。
- 可以使音频和视频自动同步。
- 可以录制高达 192kHz 的声音。
- 可以直接编码或解码 LCRS 格式。
- 可以直接将 8 通道环绕声编码成立体声。
- 可以将音频进行时间伸缩处理, 以适应视频长度。
- 支持 6.0、6.1、7.0、7.1、8.0、8.1 或 10.2 通道的环绕声。

1.1.3 Cubase/Nuendo 支持格式

Cubase 和 Nuendo 软件支持多种格式的声音和视频文件, 为用户提供了广阔的素材使用空间。下面介绍几款常用的音频和视频格式。

1. MIDI 音频格式

MIDI 又称为乐器数字接口, 是数字音乐电子合成乐器的国际统一标准。它定义计算机音乐程序、数字合成器及其他电子设备交换音乐信号的方式, 规定不同厂家的电子乐器与计算机连接的电缆和硬件及设备间数据传输的协议, 可以模拟多种乐器的声音。

MIDI 文件就是 MIDI 格式的文件, 在 MIDI 文件中存储的是一些指令, 把这些指令发送给声卡, 声卡就可以按照指令将声音合成出来。

2. WMA 音频格式

WMA 是微软公司在互联网音频、视频领域的力作。WMA 格式可以通过减少数据流量, 但保持音质的方法来达到更高的压缩率目的, 其压缩率一般可以达到 1:18。另外, WMA 格式还可以通过 DRM (Digital Rights Management) 方案防止复制, 或者限制播放时间和播放次数, 以及限制播放机器, 从而有力地防止盗版。

3. WAV 音频格式

WAV 格式是微软公司开发的一种声音文件格式, 又称为波形声音文件, 是最早的数字音频格式, 受 Windows 平台及其应用程序的广泛支持。WAV 格式支持许多压缩算法, 支持多种音频位数、采样频率和声道, 采用 44.1kHz 的采样频率, 具有 16 位量化位数, 因此 WAV 的音质与 CD 相差无几, 但 WAV 格式对存储空间需求太大, 不便于交流和传播。

4. MP3 音频格式

MP3 是一种音频压缩技术,其全称是动态影像专家压缩标准音频层面 3 (Moving Picture Experts Group Audio Layer III, MP3)。它被设计用来大幅度地降低音频数据量。利用 MPEG Audio Layer 3 的技术,将音乐以 1:10,甚至 1:12 的压缩率压缩成容量较小的文件,而对于大多数用户来说,重放的音质与最初的不压缩音频相比没有明显的下降。它是在 1991 年由德国埃尔朗根的研究组织 Fraunhofer-Gesellschaft 的一组工程师发明和标准化的。用 MP3 形式存储的音乐就叫做 MP3 音乐,能播放 MP3 音乐的机器就叫做 MP3 播放器。

目前,MP3 成为了最为流行的一种音乐文件,原因是 MP3 可以根据不同需要采用不同的采样率进行编码。其中,127kbps 采样率的音质接近 CD 音质,而其大小仅为 CD 音乐的 10%。

5. MPEG 视频格式

MPEG (Moving Picture Experts Group) 类型的视频文件是由 MPEG 编码技术压缩而成的视频文件,被广泛应用于 VCD/DVD 及 HDTV 的视频编辑与处理中。

MPEG 标准的视频压缩编码技术主要利用具有运动补偿的帧间压缩编码技术以减小时间冗余度,利用 DCT 技术以减小图像的空间冗余度,利用熵编码则在信息表示方面减小统计冗余度。这几种技术综合运用,大大增强了压缩性能。

6. AVI 视频格式

AVI 英文全称为 Audio Video Interleaved,即音频视频交错格式,是将语音和影像同步组合在一起的文件格式。它对视频文件采用一种有损压缩方式,压缩比较高,因此尽管画面质量不是太好,但其应用范围仍然非常广泛。AVI 支持 256 色和 RLE 压缩。AVI 信息主要应用多媒体光盘上,用来保存电视剧、电影等各种影像信息。它的好处是兼容性好,图像质量好,调用方便,但尺寸偏大。

7. VOB 视频格式

VOB 文件用来保存所有 MPEG-2 格式的音频和视频数据,这些数据不仅包含影片本身,而且还有供菜单和按钮用的画面以及多种字幕的子画面流。

1.1.4 Cubase/Nuendo 编辑术语

在音乐的编辑和制作过程中,经常会遇到一些编辑术语和技术名词,如 ABR (平均比特率)、Balance (平衡感) 和 BIT RATE (比特率) 等。因此,在对音频进行编辑与制作之前,用户有必要了解一些音乐编辑的术语。

1. ABR (平均比特率)

ABR 是 VBR 的一种插值参数。LAME 针对 CBR 不佳的文件体积比和 VBR 生成文件大小不定的特点独创这种编码模式。ABR 在指定的文件大小内,以每 50 帧 (30 帧约 1 秒) 为一段,低频和不敏感频率使用相对低的流量,高频和大动态表现时使用高流量,可以作为 VBR 和 CBR 的一种折中选择。

2. Balance (平衡感)

平衡感是指音乐中高音和低音的表现,该突出的地方要突出,该压低的地方要压低,而