

Media
TECHNOLOGY
传媒典藏

音频技术与录音艺术译丛



Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

附赠光盘中含49段音频示例文件



电子舞曲手册

(第2版)

[英] Rick Snoman 著 李化迪 译

DANCE MUSIC MANUAL



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

电子舞曲手册(第2版)

[英] Rick Snoman 著 李化迪 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

电子舞曲手册 : 第2版 / (英) 尼奥曼 (Snoman, R.)
著 ; 李化迪译. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2012.7
(音频技术与录音艺术译丛)
ISBN 978-7-115-28143-2

I. ①电… II. ①尼… ②李… III. ①电子音乐—舞
曲—音乐创作—手册 IV. ①J614.8-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第086616号

版 权 声 明

Dance Music Manual: Tools, Toys and Techniques, 2nd Edition by Rick Snoman.

ISBN 978-0-240-52107-7

Copyright© 2009 by Focal Press.

Authorized translation from English language edition published by Focal Press, part of Taylor & Francis Group LLC; All rights reserved; 本书原版由 Taylor & Francis 出版集团旗下, Focal 出版公司出版, 并经其授权翻译出版。版权所有, 侵权必究。

POSTS & TELECOM PRESS is authorized to publish and distribute exclusively the **Chinese (Simplified Characters)** language edition. This edition is authorized for sale throughout **Mainland of China**. No part of the publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. 本书简体中文版授权由人民邮电出版社独家出版, 仅限于中国大陆境内销售。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或发行本书中的任何部分。

本书封底贴有 Taylor & Francis 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

音频技术与录音艺术译丛 电子舞曲手册 (第 2 版)

-
- ◆ 著 [英] Rick Snoman
译 李化迪
责任编辑 宁 茜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京画中画印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 31.75
字数: 634 千字 2012 年 7 月第 1 版
印数: 1-3 000 册 2012 年 7 月北京第 1 次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2010-6515 号

ISBN 978-7-115-28143-2

定价: 120.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132837 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

内容提要

本书由专业的制作人和重混音乐人撰写，结合了舞曲制作的艺术与技术，内容经过了充分调研且行文优美。本书综合地介绍了音乐制作技术各方面的内容，包括各种设备和工具的知识、不同的曲风。书内含各种音色建议、技术和实例，无论你水平如何，都能帮助你达到专业的效果。

此次更新的第2版包含乐器录制的内容，以及更多曲风介绍的新章节，涵盖音乐制作的各个方面，从音色设计、压缩和效果，到混音和母带、发行与推广，帮助你成为更优秀的制作人。附赠的CD光盘含有大量示例音乐，配合演示书中提到的各项技术。

本书作者 Rick Snoman，是一位录音与现场混音工程师（英国曼彻斯特），曾与 Happy Mondays、The Stone Roses 共事，并为 Madonna、Filter、Moby、Underworld、Kylie Minogue、Massive Attack 和 Garbage 制作重混。他目前化名 Phiadra 与 Jon Froggatt 合作制作音乐。

您可以登录本书的官方网站 www.dancemusicproduction.com 获得更多建议和资源。

本书献给我的孩子：Neve 和 Logan

鸣谢

感谢以下为本书提供了无私的帮助、支持和鼓励的朋友：

Elsevier 的 Catharine Steers(如此有耐心地帮助我)

Colin 和 Janice Lewington

伦敦 SAE 学院的 Darren Gash

Dave ‘Cannockwolf’ Byrne

DJ ‘Superstar’ Cristo

Mark Penicud

John Mitchell

Mick ‘Blackstormtrooper’ Byrne

Helen 和 Gabby Byrne

Whippin’ Post 网站的 Mike

Richard James

Steve Marcus

电子舞曲制作论坛的每位会员

收录在 CD 光盘内的音乐 – ©Phiadra(R.Snoman & J.Froggatt)

Chill Out 中的人声来自 Tahlia Lewington

Hip Hop 中的人声来自 MC Darkstar

Trance 和 Garage 中的人声来自 Kate Lesing

封面设计：Daryl Tebbut

序

具有阅读价值的书才值得购买……

欢迎来到《电子舞曲手册(第2版)》的“世界”。在2004年5月第1版发行之后,我陆续收到了很多电子邮件,给我了一些关于本书再版的意见,其中大部分建议我都予以采纳,并更新了一些与舞曲有关的新技术。我由衷感谢那些认真且积极献出宝贵意见的读者们。

与第1版一样,《电子舞曲手册(第2版)》的宗旨就是揭开专业舞曲与俱乐部音乐制作技术的神秘面纱。尽管市面上已经有不少探讨这一话题的出版物,但其中大部分文章的作者都对舞曲领域知之甚少,只是从音乐出发并“猜测”业内的做法。通过此书,我希望能解开很多具有偏见的疑团,让大家知道真正的舞曲音乐是如何创作、制作并加以推广的。

从20世纪80年代起,我就开始积极地活跃在舞曲音乐圈中,到现在为止我已经制作并发行了多张白标(White Label)唱片和重混(Remix)作品。我还主持了一些关于重混和俱乐部舞曲制作的研讨会,并撰写了大量的文章和测评。

本书倾注了我多年的知识和经验,相信它是一本前所未有的著作,真正探寻了21世纪舞曲制作与混音背后的秘密。

《电子舞曲手册(第2版)》根据专业人士和初学者的需求进行了整理,为了更容易理解,本书分成3个部分。

第一部分探讨了舞曲制作的最新技术,包括从基本的声音合成与采样理论、效果器、压缩、话筒拾音技术,到重要的声音设计方法背后的原理等内容。如果你对这些技术和理论还很陌生,就应该从这一部分开始阅读。

第二部分内容涵盖了制作不同曲风的技术,包括Trance、Drum n'Bass、Trip-hop、Rap和House。这一部分不仅讨论了如何制作不同风格中代表性的鼓节奏、贝司和Lead(主奏),还探讨了如何利用效果器和处理器来创造出不同风格的代表性音色。如果你已经对采样率、采样精度、音色合成和乐理了如指掌,那么可以跳过这些部分,直接开始练习制作舞曲。

第三部分涉及混音、母带处理、重混以及音乐发行方面的知识。其中包括混音和母带处理的原理和实际操作，唱片公司真实的运作方式：如何为素材注册版权、发行自己的唱片和相应的费用。

本书的最后一章收录了一位国际 DJ 发表自己对舞曲和 DJ 职业的看法。

当然，我无法保证这本书能让你变成国际巨星，甚至也不能夸下海口保证它能让你制作出成功的舞曲。是音乐人们不断地推动着舞曲制作技术的革新。但是，我希望这本书能开拓你的视野，了解音乐的来龙去脉，并使你走上一条全新的道路。

真正的创意永远无法用文字、图片或者软件来概括，而是每个人独特的创造力不断冲撞，才能得到属于未来的舞池金曲。

不懈尝试，终有回报。

最后，我想利用这个机会感谢你购买本书。你的支持就是对我撰写此书花费的所有时间和精力报答。最后，我希望这本书让你觉得物有所值。

音乐作品

“我想提醒唱片公司，他们应该意识到自己正背负着为公众制作伟大音乐的文化使命。对潮流的榨取绝不会为文化发展添砖加瓦，并且最终也将无法从中获利。”

舞曲一直都是建立在采样的基础上的。最早的方式是将两台唱机上的两张唱片同时播放，混合成新的 Mashup¹作品，后来则出现了越来越强大的采样器和音频工作站。这种说法并不过分，如果没有采样，电子舞曲很可能与现在有着天壤之别，甚至根本就不会出现。

由于法律的原因，我不建议读者去翻遍自己所有的唱片寻找合适采样的音乐动机，但不可否认的是，采样已经成为了舞曲音乐制作的基石。采样的重要性不可低估，发挥奇思妙想，它能够开拓出新的疆界甚至创造出未知的音乐风格。也许 Amen Break 就是最好的例子。

1969 年，The Winstons²发行了一首名为“Colour Him Father”的歌曲。唱片的 B 面有一首叫作“Amen Brother”的音乐。这首歌有一段长度仅有 6s 的鼓独奏，之后被命名为“Amen Break”。这段采样只是鼓手的即兴演奏，但却成为了舞曲运动的重要标志之一。

20 世纪 80 年代的音乐采样器上市之后，Amen Break 开始被广泛使用。第一张使用它的唱片是 Shy FX³在 1984 年发行的“Original Nata”，其后是 Third Bass⁴的“Words of Wisdom”和 N.W.A⁵的“Straight Out of Crompton”。随着时间的推移，越来越多的唱片使用了 Amen Break，其中包括：

- Mantronics: King of the Beats

¹ Mashup: 将多首音乐混合得来的新音乐作品。

² The Wintsons: 20 世纪 60 年代华盛顿放克与灵歌组合。

³ Shy FX: 伦敦 Drum n' Bass 与 Jungle 乐 DJ/ 制作人。

⁴ 3rd Bass: 美国 Hip-Hop 组合。

⁵ N.W.A: 美国加州康普顿 Hip-Hop 组合，被认为是匪帮说唱风格的奠基人之一。

- 2 Live Crew: Feel Alright Yall
- 4 Hero: Escape That
- Amon Tobin: Nightlife
- Aphex Twin: Boy/Girl Song
- Atari Teenage Riot: Burn Berlin Burn
- Brand Nubian: The Godz Must Be Crazy
- Deee-Lite: Come on In, the Dreams are Fine
- Dillinja: The Angels Fell
- Eric B & Rakim: Casualties of War
- Freestylers: Breaker beats
- Funky Technicians: Airtight
- Heavy D: MC Heavy D!
- Heavy D: Let it Flow
- Heavy D: Flexin'
- Heavyweight: Oh Gosh
- J. Majik: Arabian Nights
- J. Majik: Your Sound
- Lemon D: This is Los Angeles
- Level Vibes: Beauty & the Beast
- Lifer's Group: Jack U. Back(So You Wanna Be a Gangsta)
- Ltj Bukem: Music
- Maestro Fresh Wes: Bring it On (Remix)
- Movement Ex: KK Punani
- Nice & Smooth: Dope Not Hype
- Salt-N-Pepa: Desire
- Scarface: Born Killer
- Schoolly D: How a Black Man Feels
- Goldie: Chico: Death of a Rock Star
- Roni Size: Brown Paper Bag(Nobukazu Takemura Remix)
- Oasis : Do Y' Know What I Mean
- Frankie Bones: Janets Revenge

更重要的是，Breakbeat 和 Jungle 的演变——抛开他们众多分支曲风不

谈——都是来自这段 6s 的鼓 Break。制作人们大胆地发挥采样器的能力，对这段 Loop 不断裁切并打乱顺序创造新节奏，这段来自 1969 年的 Break 真的造就了一种文化。

如果这段 Break 也要受到当今版权法的保护，那么现在很多音乐，比如 Breakbeat¹、Jungle²、Techstep³、Artcore⁴、2-Step⁵和 Drum n'Bass⁶——以及一些其他曲风——很有可能根本不可能出现。新峰值只有赢得广泛青睐后，才能形成气候。

随着唱片公司和音乐人不断在版权上施压，我们的音乐素材变得越来越拘束，利用老采样而诞生的实验音乐被“爆米花”音乐取代，这样做只是为了保证采样使用带来的版权费能够通过音乐赚回来。

科学家们总是站在前人的肩膀上而不用为前人的成果买单，电影导演也可以免费地翻拍经典影片，但不幸的是，音乐已经无法彰显出这种灵活性了。根据现在的版权法，音乐人如果不通过大量文书工作、一名好律师、巨额的金钱和善解人意的唱片公司，就无法再向前人致敬。

由于缺乏新的音乐理念和风格，唱片公司急切地期待新一轮的潮流和巨星。而与此同时——也许是无意为之——他们却在封锁着文化，并在我们仅存的创造力面前设置了重重门槛。我们的前辈所表达并创造出的音乐自由性已经消失殆尽。

如果没有来自过去的赐予与进步，自由的创造力将被扼杀，这样我们的文化进步只能更缓慢。引用 Lawrence Lessig⁷的一句话：“一个懂得借鉴并在历史基础上建立起来的社会，要比一个封闭社会在文化上更丰富。”

¹ Breakbeat：碎拍乐，电子乐分支，一般节奏部分并非整齐的 4/4 拍节奏型（相对 House 而言）。特点往往来自于切分和多重节奏型。

² Jungle：丛林乐，一种很大程度受到“Amen Break”影响的快节奏音乐。

³ Tech-step：一种 Drum n'Bass 的分支曲风，在 20 世纪 90 年代晚期盛行。

⁴ Artcore：艺术核，结合了艺术与硬核理念的音乐风格。

⁵ 2-Step：一种典型的英式电子曲风，UK Garage 的分支。

⁶ Drum n'Bass：鼓和贝司，也可写为 D&B 或 DnB，是一种 20 世纪 90 年代中期发展起来的电子乐，特点是快速的碎拍与厚重超低贝司结合。

⁷ Lawrence Lessig：美国学者。他积极倡导减少版权、商标以及电台频谱方面的法律限制，特别是在科技应用上。

目录

第 1 部分 技术与理论

第 1 章 合成的秘密	3
1.1 声学	3
1.2 减法合成器	8
1.3 压控振荡器 (VCO)	9
1.4 制作更复杂的波形	12
1.5 压控滤波器 (VCF)	13
1.6 压控放大器 (VCA)	20
1.7 调节器	22
1.8 低频振荡器	23
1.9 实际应用	24
1.10 其他合成方式	26
1.11 采样合成	27
1.12 粒子合成	27
第 2 章 压缩器、处理器与效果器	29
2.1 压缩原理	29
2.2 标准压缩	35
2.3 压缩的实际应用	37
2.4 限幅器	43
2.5 噪声门	45
2.6 瞬态设计器 (Transient Designers)	48
2.7 混响 (Reverb)	48
2.8 合唱 (Chorus)	51
2.9 移相 (Phaser) 与镶边 (Flanger)	52

2.10	数字延时 (Digital Delay)	52
2.11	均衡 (EQ)	53
2.12	失真 (Distortion)	54
第 3 章	线材、调音台与效果总线	55
3.1	调音台的架构	60
3.2	连接效果器和处理器	65
3.3	辅助总线	65
3.4	插入总线	67
3.5	自动化	71
第 4 章	音色设计理论	73
4.1	关于效果器	74
4.2	音色设计原理	76
4.3	改变音色	77
4.4	音色编辑基础	80
4.5	制作音色	83
4.6	制作 Pad 音色	84
4.7	合成鼓音色	88
4.8	打击乐合成规律	95
4.9	制作贝司	96
4.10	Deep Heavy Bass	97
4.11	Sub-Bass	97
4.12	Moog Bass	98
4.13	TB303	99
4.14	Sweeping Bass (在 UK Garage 和 Speed Garage 中常用)	100
4.15	Techno “Kick” Bass	101
4.16	Trance “数码” Bass	102
4.17	Pop Bass	102
4.18	贝司的合成规律	103
4.19	制作 Lead (主奏) 音色	104
4.20	Euphoric Trance Lead	106
4.21	Plucked Lead	107
4.22	TB303 Lead	108

4.23	Distorted(失真) Lead	109
4.24	Theremin (特雷门琴)	109
4.25	Hoover	110
4.26	“House” 钢琴	110
4.27	管风琴	111
4.28	基本 Lead 音色	111
4.29	制作音效 (Sound Effects)	112
4.30	警笛音效	113
4.31	Whooping 音效	114
4.32	ZAP 音效	114
4.33	爆炸音效	114
4.34	Zippping 音效	114
4.35	加速 / 滤波音效	115
4.36	减速 / 滤波音效	115
4.37	Dalek 之声	115
4.38	Sweeps (扫频)	116
4.39	鬼噪声	116
4.40	计算机泡泡声	116
4.41	Swoosh 音效	116
4.42	制作全新音色	117
4.43	音色设计小技巧	119
第 5 章	数字音频	123
第 6 章	采样与采样处理	129
6.1	采样 CD	131
6.2	采样的基本应用	133
6.3	使用 Loop	134
6.4	用单击音色制作专业的 Loop	137
6.5	创造性的采样和效果	138
第 7 章	录制人声	145
7.1	话筒技术	145
7.2	录音前期准备	148

7.3	录音技术	150
7.4	编辑人声	155
7.5	人声效果	156
7.6	商业人声	156
7.7	“电话”声	157
7.8	硬纠调人声	158
7.9	声码器 (Vocoder)	158
第 8 章	录制真乐器	161
8.1	录音前期准备	161
8.2	录制木吉他	163
8.3	电吉他	165
8.4	贝司	166
8.5	铜管	167
8.6	通用技巧	169
第 9 章	音序器	171
9.1	CC 信息	179
9.2	NRPN 和 RPN 控制器	185
9.3	音频音序	185
9.4	音质怎么样?	187
9.5	声卡驱动是否支持“多客户端”?	187
9.6	提供了多少输入和输出 (I/O)?	187
第 10 章	乐理	191
10.1	基本乐理	191
10.2	大调音阶	191
10.3	小调音阶	194
10.4	和弦	196
10.5	相似性	202
10.6	音乐关系	203
10.7	拍子和拍子号	204
10.8	制作律动	208
10.9	制作旋律 / 动机	211

10.10 音乐的发展	213
-------------------	-----

第2部分 舞曲风格

第11章 House	221
------------------	-----

11.1 音乐分析	225
11.2 House 的节奏	226
11.3 贝司	231
11.4 旋律与动机	235
11.5 推荐音乐	237

第12章 Trance	241
-------------------	-----

12.1 音乐分析	242
12.2 节奏部分	242
12.3 鼓音色	244
12.4 贝司节奏	246
12.5 贝司音色	248
12.6 Trance 的旋律	250
12.7 旋律音色	252
12.8 动机与和弦进行	254
12.9 编配	257
12.10 推荐音乐	259

第13章 UK Garage	261
----------------------	-----

13.1 音乐分析	263
13.2 鼓节奏	264
13.3 Niche 贝司	266
13.4 动机	268
13.5 和弦	269
13.6 音效	270
13.7 编配	271
13.8 推荐音乐	271

第14章 Techno	273
-------------------	-----

14.1 音乐分析	274
-----------------	-----

14.2 推荐音乐	282
第 15 章 Hip-Hop (说唱)	283
15.1 音乐理论	285
15.2 节奏	287
15.3 说唱人声	292
15.4 贝司节奏	294
15.5 和弦与旋律	297
15.6 编排	298
15.7 推荐音乐	299
第 16 章 Trip-Hop	301
16.1 音乐分析	302
16.2 推荐音乐	314
第 17 章 Ambient/Chill Out (环境 / 弛放)	315
17.1 音乐分析	317
17.2 节奏	317
17.3 节奏音色	319
17.4 旋律主奏	322
17.5 木吉他	322
17.6 管乐器	323
17.7 贝司	325
17.8 和弦 /Pad	327
17.9 编配	329
17.10 推荐音乐	330
第 18 章 Drum n' Bass	333
18.1 音乐分析	335
18.2 编辑节奏	335
18.3 贝司	338
18.4 和弦	340
18.5 人声和音效	342
18.6 编排	342
18.7 推荐音乐	343