2013.10.10 发行　主编：泉斓 策划：musiXboy

# Midifan 月刊

NO.92

我们关注电脑音乐 www.midifan.com

免费 技术月刊



胆管与数字的完美结合

# LEWITT LCT940

## 电子管话筒试用体会




## Tony Maserati
混音工程师的秘密

通过低频均衡处理提升你的混音
三种 EQ 技巧，雕琢完美的低频

## 梶浦由纪与空之境界乐评

视频教学
## 一分钟学技巧Melodyne篇

顶级录音学校：音频工程师的摇篮

## 混音师Mikey Donaldson的秘密

游戏音效设计
最好用的十款插件



iCON iKeyboard 6
键盘控制器评测

接口与运算的双重扩展
两台Universal Audio Apollo
音频接口联机工作测试



Reason：半模块效果器

Logic：十个新功能的小技巧

Ableton Live：初探 Live 9 的工作流程

SONAR：用 X3 新的 Track Lane 功能切出完美 comping

Mac：輕量級免費 DAW：GarageBand X for Mac 淺要接觸

PC：关机、休眠还是睡眠？

Cubase：伪造键盘演奏

Pro Tools：PACE 和 iLok 的改变

访谈：YAMAHA 125 周年—与高级副总裁 Rick Young 的谈话

# 特约作者简介
ABOUT US



**musiXboy**

midifan.com站长，17jam.com创始人，《midifan月刊》策划



**小旭音乐**

小旭音乐是国内一支音乐制作专业团队，成立9年来为上千部游戏创作音乐和主题歌。团队由音乐、音效、录音部门以及旗下“小旭乐团”等组成，年轻朝气，欢迎各路音乐达人加入我们！



**灏然**

本人长期以”灏然“这一名字在网络上活跃，主要是从事各类小说创作以及各种音乐的赏识文，音乐文章发文包括电影原声....



**孙志贵**

編曲新手，對SONAR X1的基本應用稍微精通，饕墨資訊同人遊戲製作團體研發顧問兼見習音序作業員。PCBETA遠景論壇Windows8討論版臨時版主(ID:ShinSabre)



**泉斓**

《midifan月刊》主编



**大觉者**

张火，网名“大觉者”，MIDIFAN论坛总版主。职业音乐制作人、录音师。毕业于山东艺术学院音乐系作曲专业，大学时期开始学习电脑音乐并创办音乐工作室。现任职山东省艺术馆文艺部，担任音乐制作及录音工作。



**飞来音**

专业的电脑音乐制作培训与技术支持机构，拥有多年电脑音乐制作的相关教学经验和研究成果，为音乐人解决技术问题和提供更多完善的技术支持方案。
更多的教程与信息请访问我们的网站：
www.FlyingMidi.com



**饭团子**

王野，野生Mixer，其他各种水



**logic loc:**

独立音乐制作人，混音师。logiclocmusic.com创办人。



**兔子**

热爱音乐，弹贝斯，爱玩乐队，热爱midi制作。为了音乐梦想正在努力着。



**曾照南**

来自福建泉州，从小就很喜欢唱歌，小时候渴望长大后成为一名歌手，长大后却渴望能成为一名音乐制作人。



**PrincessX**

学了几年音频的新人，专程来MIDI-FAN交流学习，顺便打点酱油。

怡生飛揚
EASTERNEDISON

# 苹果信赖我们 你也应该

# *Apple relies on us, so should you!*




www.easternedison.com

# 完美兼容你的ios设备

## APOGEE是第一个在ios上实现专业录音的厂家

专业品质

直接数字连接

提供充电
iPad&iPhone

Maestro软件
适用于ios和Mac




### 1 One

内置话筒、2进2出音频接口、耳机放大器

### 2 Duet

2进4出音频接口、耳机放大器、MIDI接口

### 3 Quartet

4进8出音频接口、监听控制、MIDI接口

APOGEE的ONE、DUET、QUARTET全面支持iPad，iPhone，iPod touch和Mac

APOGEE

中音公司 Central Music Co.

中国总代理 www.centrmus.com 电话：北京 010 - 85801115 广州 020-81338963

JZ Microphones

# 纯 手 工 录 音 话 筒
# 和 你 以 前 没 见 过 的 防 喷 罩

pop Filter



vintage 11



中音公司 Central Music Co.

中国总代理 www.centrmus.com 电话：北京 010 - 85801115 广州 020-81338963






# Reactor 反应堆
# 前卫的选择

全新的多指向话筒Reactor的外形是按照现代话筒风格而设计的，制造它的同时也兼顾到了多支话筒拾音的方便性。Reactor的机身融入了革命性的指向性选择开关，可转动的瓶盖式拾音头能够做出完美的拾音定位。装备了Blue特别设计的电容式拾音头，拥有完善严谨的A类固态构造，配备静噪现场切换开关模式(心形, 全指向和8字模式)，和获得专利的前置放大器。Reactor的瓶盖式拾音头可在90度范围内进行旋转定位，即使在狭窄的空间中也能进行轻松校准。Reactor的录音模式选择开关设计得既直观又时尚，配备LED背光显示，并且指向性的图标显示带有放大功能，这样非常具有前瞻性的创意极为令人称道。




## 联系方式

中国总代理：北京合瑞创展科技有限公司
地址：北京市东城区左安门内大街10号（宇翔电子院内）北楼
电话：010-8755 5713　　传真：010-8755 5713-8017
网址：www.unicover.com.cn



# TRUE STUDIO QUALITY ON STAGE

## // MTP 940 CM




Please welcome the world's most advanced wired handheld condenser microphone:

// 1-inch large-diaphragm true condenser capsule
// 3 polar patterns
// 3-position pre-attenuation
// 3-step high-pass filter
// 9 dB self noise
// 135 dB dynamic range
// Illuminated interface

**MAKE YOURSELF HEARD.**
**UNALTERED.**
**AUTHENTIC.**
**MEMORABLE.**

**www.lewitt-audio.com**
visit us on Facebook and YouTube

LEWITT

# 目录 INDEX




No.92
2013.11
主编：泉斓
策划：MusiXboy
视觉：脑疯制作
投稿：mx@midifan.com

## 独门秘籍

14 | Tony Maserat——混音工程师的秘密
22 | 顶级录音学校：音频工程师的摇篮
26 | 混音师Mikey Donaldson的秘密
33 | 视频教学：一分钟学技巧 Melodyne 篇（1）
34 | 通过低频均衡处理提升你的混音——三种 EQ 技巧，雕琢完美的低频
36 | 梶浦由纪与空之境界
44 | 游戏声音设计10款最佳插件大盘点




## 抢先评测

58 | GarageBand X 淺要接觸
62 | iCON iKeyboard 6评测
67 | 胆管与数字的完美结合——LEWITT LCT940电子管话筒试用体会
74 | 接口与运算的双重扩展——两台APOLLO音频接口联机工作测试




## 小贴士

77 | Reason 小贴士：半模块效果器
80 | Logic 小贴士：十个新功能的小技巧
83 | Ableton Live 小贴士：初探 Live 9 的工作流程
86 | 用 X3 新的 Track Lane 功能切出完美 comping
88 | PC 小贴士：关机、休眠还是睡眠
89 | 如何使用 iPad 进行音乐控制：有线，无线，MIDI，OSC
94 | Cubase 小贴士：伪造键盘演奏
97 | 名人采访：Yamaha 125周年——与高级副总裁Rick Young的谈话
105 | Pro Tools 小贴士：PACE 和 iLok 的改变



# Genelec M Series

有源二分频工作室监听音箱




M030 M040

Dream big. Then make it happen.

敢于梦想，然后让它实现。

GENELEC® MUSIC CREATION

http://www.genelec.cn/music-creation

点这里看M的介绍视频！

小旭 游戏音乐制作

# 小旭音乐招聘
# 音乐制作人&音效师

## 音乐制作人

- 经验（MIDI制作、音乐创作），键盘功底好；
  掌握（Cubase或Nuendo以及各种软音源）；
  擅长（管弦乐和民乐等纯音乐制作）。
- 踏实、认真、负责、勤奋，姿态正、心态好！
- 爱音乐、爱游戏、爱动漫！
- 学习能力强，我们重视培养！
- 熟悉录音、混音，电脑小达人！

## 游戏音效设计师

- 游戏骨灰玩家，对声音敏感且具有想象力。
- 细心、认真、负责、勤奋，适应全职坐班。
- 熟练掌握Cubase或Nuendo等，熟悉Waves等。
- 声音悟性高，熟悉录音、混音技术者优先；会视频编辑、器乐达人、钢琴键盘达人优先。
- 超强的领悟力&自学能力。

## 工作氛围

- 齐聚全国游戏音频领域顶级高手；
- 每周的各种音频技术会议；资深制作人手把手传授；
- 内部交流论坛；
  小旭乐队排练。

## 福利特点

- 私家厨房：
  免费提供三餐；
- 每日下午茶：
  水果、饮料、雪糕
- 温馨的家：
  外地到京人员公司提供食宿。

应聘方式：http://www.gamemusic.cn/zhaopin.html

北京市朝阳区望京南湖南路15号丽港　www.GameMusic.com.cn　Email：hr@GameMusic.com.cn

# F-20 DIGITAL PIANO

SuperNATURAL Piano

IVORY FEEL G

Roland

Better Life with Music

音乐让生活更美好



## 您第一架钢琴的理想选择！

- Roland 卓越的钢琴技术给予您超越同类产品的演绎性能
- 配置有擒纵装置的G型象牙质感琴键为您提供真正的三角钢琴演奏手感
- 备受赞誉的超真实钢琴音源给予您如同演奏传统三角钢琴般优美而富有表现力的演绎体验
- 通过使用免费的Air Performer软件 您可以和iPhone、iPad或iPod touch中喜爱的乐曲一起演奏
- 通过免费的iPad应用软件Piano Partner 您可以培养音乐的听读能力
- 内置智能节奏功能将为您的演奏进行伴奏；您可以选择如管风琴、弦乐、吉他、合唱等音色



F-20-CB（典雅黑色）



F-20-DW（仿胡桃木色）

* 图为搭配了选购的琴架 (KSC-68-CB/-DW) 显示的 F-20-CB/-DW。

上海乐兰电子有限公司

上海公司：电话：021-55800800 传真：021-65727999　北京公司：电话：010-59600777 传真：010-59602548　www.roland.com.cn　售后服务热线：4007-888-010

50 YEARS

KORG

1963 - 2013

www.korgchina.com

专业编曲键盘

# Pa600

professional arranger

## 原装行货支持全新开发中国音色及风格




KORG CN-10

原装行货附有中国音色
解锁专用microSD卡

## 聆听并相信

PA600是一台表现卓越专业编曲键盘，紧凑的设计、极高性价比，而且经提炼出高端音质和功能的经济型PA系列新乐器。就正如它的大哥：PA800和Pa3X，PA600编曲键盘采用了我们的RX(真实体验)和DNC(定义控制)技术，提供前所未有的音质。凭借其全新的紧凑型机壳设计，超大型TouchView TFT彩色触摸显示屏，巨大的原厂及用户PCM内存量和风格数据库，表现优秀的放大扬声系统等。Korg为入门级价位的专业编曲键盘带来卓越的新标准。

雅賢中国：全国总经销

ACTON

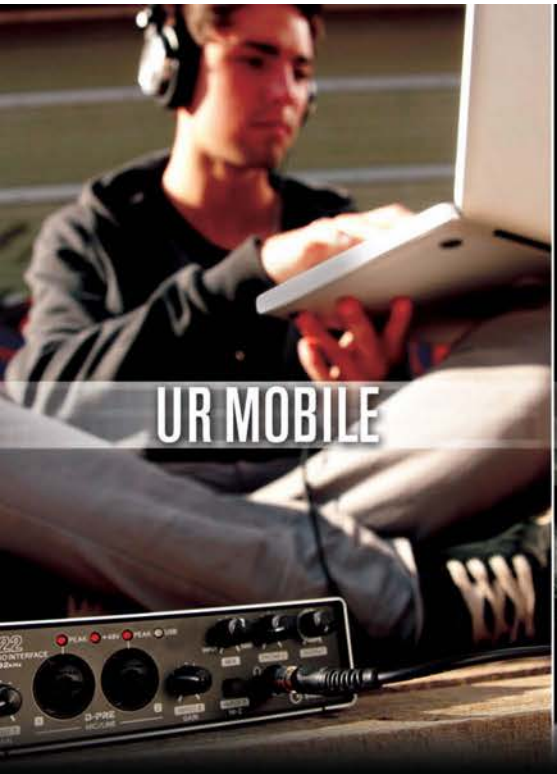
TOM LEE GROUP 通利集团

www.actonchina.com

北京市朝阳区建国路88号SOHO现代城2号楼2201
电话：010-8580 3355 传真：010-8580 4008 邮编：100022

上海市长宁区仙霞路345号13楼D座
电话：021-6233 2626 传真：021-3252 6343 邮编：200336

广州市天河区天河南二路26-28号星辰大厦1802室
电话：020-85261082 邮编：510620













UR22作为Steinberg UR系列的USB音频接口，具备了坚硬的外壳和高品质声音。2个支持24bit/192kHZ录音的A级D-PRE话放和零延迟硬件监听，让您无论在工作室还是旅途中都能有更好的声音体验。同时，您也可以使用附赠的Cubase AI软件或其他兼容软件进行音乐制作。UR22超高的性价比，绝对是您的首选。

- 24bit/192kHZ USB2.0音频接口
- 2个A级D-PRE话放，支持+48V幻象供电
- 2个模拟XLR/TRS复合输入接口，2个TRS输出口
- 为电吉他录音而设计的Hi-Z开关
- MIDI输入输出口
- 可独立控制音量的耳机接口
- USB供电，方便移动录音




D-PRE Mac Win ASIO WDM Core Audio

MAJOR RECORDING SOFTWARE* COMPATIBLE
•Pro Tools 9/10 •Reason •SONAR
•Studio One •Live •Logic/Garage Band
CUBASE/WAVELAB/NUENDO
*Through high-performance ASIO, Core Audio, WDM drivers

升级到 Cubase 7
即刻享受非凡的音乐制作体验

steinberg
Creativity First

Steinberg and Cubase are registered trademarks of Steinberg Media Technologies GmbH. Yamaha Corporation of America is the exclusive distributor for Steinberg in the United States. ©2013 Yamaha Corporation of America

更多信息请访问 steinberg.net　或关注Steinberg官方新浪微博 http://e.weibo.com/steinberg

# 我们都用uniK05！



卢小旭 著名音乐制作人



张连春 著名音乐制作人



张大 著名作曲、音乐人



聂明 河南大学音乐录音师




# uniK05

## www.esi-audio.cn

上海怡歌信息技术有限公司 4006-881-581 13761118718(邓经理)

# 每一次拍摄，
# 可靠的伙伴




MKE 600

MKE600是一款为视频新闻记者特别设计的专业枪式电容传声器，适用于需要高质量音频效果和简单操作的现场拍摄之中。令人讨厌的侧向干涉噪声将会被有效地抑制，并且传声器的低切滤波器确保了对于触碰噪声和风噪的有效衰减。MKE600及其专业附件共同构成了一个用于极致录音作品的顶级传声器系统。

- 采用即插即用技术实现使用上的便捷性
- 对背景噪声进行最大化的衰减实现清晰、饱满的声音效果
- 低切滤波器实现风噪的最小化
- 采用48伏幻像供电或电池供电
- 具有低电压指示灯的电池开关

SENNHEISER
The Pursuit of Perfect Sound

# Tony Maserat——混音工程师的秘密

文：Paul Tingen 编译：兔子 出处：《Sound On Sound》2013年10月

> 通过Tony Maserati的母带，一首配上噱头十足的PV的简单曲子，让Robin Thick从小众明星摇身一变超级巨星。

作为创作型歌手，10年以来通过老少皆宜的Soul和R&B以及吸引女性的图像仅换来的有限的成就，你会怎样突破这个瓶颈？从选曲的角度出发，Robin Thicke的答案是唱一首来自他心目中最了不起的英雄，Marvin Gaye创作的的曲子。1977年，摩城唱片（Motown）让Gaye负责写一首商业单曲，他写出了《Got To Give It Up》，这首曲子随后成就了Gaye在美国的第三次问鼎榜首。在35年后的今天，Thicke在他的长期合作者，制作人Pharrell Williams的帮助下，重新演绎了这首曲子，并且在今年（2013）夏天迅速走红，人气甚至超过了Daft Punk的“怪兽级”人气单曲《Get Lucky》——Pharrell恰巧也参与了这首歌的制作，最近好像随处都能见到他的名字。



图01 Tony Maserati 摄影：Brian Petersen

在写作本文的时候，Robin Thicke的新单曲《Blurred Lines》的全球销售量已经超过了100万份（如图3），在至少14个国家的销售榜上排行第一，其中包括英国和美国。除了本身就满足一首好歌的标准之外，这首曲子的成功很大程度要归功到配合播放的PV上。世界上没有比裸体和争议话题更好的宣传手段，所以Thicke和他的团队决定要么不做,要么做到底。未分级版本的视频中，3位麻



图02 虽然搬到了他位于LA的Mirrorball Entertainment里的工作室，但是Tony Maserati依旧在使用多年前就开始用的模拟/数字混合系统。在最前面的机架里有他最喜欢的硬件动态处理器：Alan Smart C2, Universal Audio 1176, Chandler EMI TG Limiter, Neve 33609, 2x Urei LA3A and Chandler Zener Limiter。在这个之后是Maserati的Acid D-Command控制台，然后再过去是他的Neve Melbourne和Chandler Mini Mixer模拟混音台



图03 Robin Thicke

豆赤裸上身，仅穿着丁字裤蹦蹦跳跳，反衬另一边穿着严严实实的Thicke，Pharrell和说唱歌手TI。这被人称为“eye-poppingly misogynist”，“horrible misogynist bullshit”，“incredibly sexist”（三个词的意思都是指极端男性至上主义）。事实上歌词中还包含了“I’ll give you something big enough to tear your ass in two”这样公然挑起争议的歌词。很显然，从此以后Thicke再也不能做好好先生了，他自己也承认了他们所做的一切都在挑战禁忌底线。许多人认为Thicke颠覆了原来树立的好形象，至于是有意还是无意的，对他的职业生涯的长远有无影响，一切还尚待分晓。

把有争议的视频和粗鲁的歌词放一边，关于歌曲本身的吸引力并没有任何争议。《Blurred Lines》是一首很吸引耳朵的商业流行大作，尽管编配是令人难以置信的简单。整首编排只用了鼓组，打击组，贝斯和Fender的Rhodes电钢，加上Thicke，Pharrell和TI的声音，混合之后就得到了这首流畅干净的曲子。

## Mirrorball里的人儿

《Blurred Lines》中最吸引人的流畅声响效果很大程度上要归功于混音工程师Tony Maserati（如图1）。在他位于洛杉矶的工作室Mirrorball Studios里（如图2），Maerati提到他以前就曾经与Thicke合作过，Thicke发表于2011年的专辑《Love After War》中合计的17首曲子都是出自Maerati之手。随后Thicke的第六张个人专辑《Blurred Line》，也是他在Pharrell和Chad Hugo（也就是the Neptunes）创立的Star Trak厂牌下发行的第五张专辑，Maerati为其中的14首曲子进行了混缩，“在7首曲子进行了录音的时候，”他说，“也就是去年圣诞节前后，我们开始进行混缩工程，这是一个需要耗费大量时间的过程。例如《Blurred Lines》就有100个不同的版本，有不同处理手法的版本，不同结尾的版本，还有人声部分不同的版本等等。在此期间我一直和Robin一同工作，他真非常的棒！他就像现代版的Marvin Gaye，无论是编曲，还是制作方面都天赋异禀，他甚至还能演奏许多的乐器等等。”

说到天赋，Maserati本人也绝对称得上“天赋异禀”，这么多年来，他一直是业界公认的世界上最顶尖的混音工程师之一。在伯克利音乐学院获得了Production and Engineering（制作与工程）硕士学位后，他在纽约的Sigma Sound Studios开始他了的录音室生涯，而后在1989年开始了独立活动。在纽约期间,他对纽约hip-hop和R&B音色形成有很大的影响，他的声音被人称为“outhouse on the bottom, penthouse on the top”，意思是他的重点放在了强力的低频和漂亮的高频。Maserati混缩过的曲子的总销量已经超过了100万份，这也为他赢得了一座格莱美奖和各种奖项的提名。从他的高超技能下获益的艺人有很多，例如Whitney Houston, Lady Gaga, Beyoncé, Jason Mraz, James Brown, Mariah Carey, Notorious BIG, Black Eyed Peas, Destiny's Child, Jennifer Lopez, Ricky Martin, Pink, Alicia Keys, Taylor Swift 等等等等。2010年夏天移居Los Ageles后，他的混缩作品已经拿到了3次榜首：除了《Blurred Lines》，另外两份作品是Pink的《Just Give Me A Reason》和Beyoncé的《Best Thing I Never Had》。

Maserati曾经在2007年在“Inside Track”系列中讨论过他的混缩工程——John Legend的

《Save Room》。当时他正在自己位于纽约北部的一个谷仓改建的Una Volta studio工作。“我们什么时候回归文明社会？”，这是结婚后他的妻子经常问道的问题，所以后来他们搬到了Los Angeles。说到这里，Tony回忆道“当时我们可以选择New York或者LA，但是选择后者是考虑到那里能提供更广阔的的空间和机会。”

“2007我在纽约北部的谷仓工作室里的设备看起来和我现在使用的是完全一样的，”Maserati提到，“我还保留着我的Avid D-Command，所以我可以使用上面的推子，这也允许我用于映射控制一些插件。我也依然使用硬件插入效果器和各种硬件效果器，然后输入到Neve Melbourne和Chandler EMI Mini Mixer里，然后输入到Telefunken V76前级。我也仍然使用我最爱的Tannoy DMT12音箱和ProAc Studio100监听。实际上，在这6年里，我添加了不少硬件效果器，例如Shadow Hills Mastering Compressor，the Chandler Curvebender EQ 和 the Pendulum PL2 Peak Limiter。”

## Teaboy Audio

随着话题的深入，我们发现现实并不如理想般一帆风顺，电脑和音频软件的技术发展给Maserati的工作带来了不小的冲击。“插件效果器确实越变越好”，这位混音师表示。“我们正在使用Pro Tools HDX，而且正在测试PT11的beta版本。我们使用HD I/O(接口)，还有很多的UAD的DSP插件产品，另外我们开始使用固态硬盘，这让电脑速度也变快了。最实实在在的改变是我现在经常使用配备Retina屏幕的MacBook Pro工作，里面配备了我平常常用的插件，我可以带着它到处去，连同一副品质优异的耳机——森海塞尔HD600，一对小功率音箱——Pelonis Model 42s，一个DAC（Black Lion出品），从里面通过XLR平衡输出到我的监听里。这是一套完美的移动混缩组合。”

“有时候我在我父亲的房子里工作，有时候在我位于纽约北部的谷仓工作室工作，有时在旅途中工作。很显然这样工作的声学条件并不好，所以我经常把我混好的音频发回到Mirrorball，让我的工程师们给我提建议。有时我会让他们把其中一些部分过一次硬件效果器，例如把人声过一遍Chandler Zener或者Neve EQ，然后让他们再次导出给我。事实上，我为Alicia Keys混缩过三首歌，全部是在笔记本电脑上完成的。最近我在处理一些Beyoncé的曲子，他们常常需要作变化，所以把它们放到硬件里面处理是相当不现实的。所以我决定完全在数字设备上完成这些工作，这些曲子听起来声音也相当的好，你甚至找不出和硬件混音有什么区别。”

当问到一个很简单的问题——为什么他不完全放弃模拟设备的时候，Maserati回应道：“这是因为动态余量的问题，我始终认为模拟设备的动态范围要好上许多。另外我更喜欢模拟的压缩器和EQ。我通常在模拟设备上做最后的导出而不是数字设备。关于两者我都有学习过，但是我对模拟设备的了解更深。我的团队里有很多主力工程师并不了解模拟设备，他们对数字设备理解得更深，但是随着我对数字的了解逐渐深入，我的数字混音也变得更好。尽管如此，我和我的团队常常会把混音中的部分分离输入到模拟设备中，这样的录音技巧或者说制作手法听起来会有点奇怪，但我还是很喜欢有需要的时候能将音轨分离出来到模拟设备上。”

当谈到他最近与Beyoncé合作的工作，Maserati提到了现在越来越快越来越多变的录音方式带

来的不便，顾客常常在混音过程中需要改变曲子里的元素，当混音完成后，可能当天需求就会再次改变，有时候是一周或者是一个月之后。也就是说，对于混音师们，拥有一个可以迅速回放修改工程的工作环境变得十分必要。“这种情况的解决方案可以用一个词总结：teaboyaudio.com。这是一个回放软件，同时是一个在线的回放数据库。点进去看一看，你就会发现爆炸性的惊喜。Colin Miller拍摄了大量的设备图片，有设备图和旋钮图，然后放到他的软件里，将它们整合，用于记录混音过程中的硬件参数，这样可以让你精确地再现一份混音。这款软件里存储了不同版本的GML EQ，Neve EQ，当然，包括我所有的设备——我猜没有什么设备是它的数据库里没有的，而且十分准确。就算我把我工作室里的每一样设备都用上了，使用这款软件只需要花上10分钟，我的团队就能把一份混音重新展现出来，实在不可思议。”

## Straight lines

《Blurred Lines》的混缩是在Maserati在Mirrorball的工作室里完成，使用了他标志性的模拟/数字处理方式。“专辑里的我混缩的大部分曲目都是Robin和他的长期合作者，Pro-Jay完成的，他在Digital Performer工作，这意味着我必须把他的工程转成音频导入。他的音轨相当的完美，如果我把他的粗混音反相放置，然后和分轨放在一起播放，他们几乎完全抵消了所有的声音。你知道这有多么不可能么？这几乎是永远不可能发生的。长期以来，发来让我处理的粗混音和分轨工程的声音完全是不一样的，我的助手必须对分轨进行处理让它们听起来像粗混的样子，因为客户通常希望我从这一步开始。客户们经常把粗混音当做参考，这导致有时候我的工程师们不得不咨询提供分轨工程的人，问他们使用了什么插件，或者让他们提供分轨工程内缺少的部分。例如在你听粗混版本中某个部分是有钢琴的，然后你到分轨工程里发现，‘等等，这里根本没有钢琴，快去找找哪里有。’，我无法用言语告诉



图04 Avid的EQ3在每个单独鼓件中几乎都有使用。这里从上到下展示的是对应地鼓，Hi-Hat，Woodblock和打击乐上应用的EQ曲线



图05 军鼓使用的EQ是UA的Neve 33102模拟

你有会对工程进度造成多大的拖延影响。

“但是Pro-Jay交过来的音轨几近完美，和《Blurred Lines》一样，这些录音都是由Pharrell的工程师Andrew Coleman完成的。我的贡献仅仅只有一些细节的调节——这里加一些混响，哪里加一点压缩、一点EQ就完事了。这都只是一些细小的操作。这是一首很简单的曲子，仅仅由鼓，贝斯，Rhodes和人声共10轨的构成，所以这首曲子可以说是我做过的最快速的，最直接的榜首单曲。”

“我从我习惯的步骤开始这次的混音——另存为，就是说我从来都不会覆盖掉源文件，随时都可以回到最初的工程。然后我会将整曲听几遍，尝试找出我需要改动的地方，然后就开始着手深入。在我听的过程我会得到一些灵感然后试着去实现它们，或者我会记一点笔记，或者在脑海里记录如何解决这段音轨。”

• 鼓轨：UAD Neve 31102， Avid EQ3, Real Tape Delay & D-Verb, Smart C2, Neve desk EQ，如图4。

“我对所有鼓件的EQ都做了一点小改动，使用的是UAD 31102 （如图5）和 Avid EQ3。例如我在地鼓的1.25kHz上推了2.8dB，小打击上使用EQ3在1.62kHz推了2dB，然后在木板打击上使用了一个搁板式EQ在5.6kHz推了3.8dB，都是一些微妙的小变化。总共10轨的鼓件和小打击一同发送到了Alan Smart C2硬件压缩器然后作为并联信号回发。在混音过程中，鼓轨还发送到Chandler Mini Mixer里，它并没自带EQ，但是我把808鼓机的信号要传送到Neve Melbourne（每一条通道都带有EQ），然后我推高了10kHz附近的高频，是不是觉得很奇怪？我大概是想要给808的声音更多的定义。我还将Claps（拍手声）发送到了加载了Real Tape Delay的辅助母线上。其实我并不喜欢用D-verb，但是我确实在其中一样打击乐器上用到了它。”



图06 这是用来塑造Bass的声音的主要插件UA Cambridge EQ和LA2A压缩








图07 最最要的Rhodes电钢部分使用了Cambridge EQ，Sound Toy的Decapitator失真效果和UA 的Fairchild压缩。

• Bass & Fender Rhodes轨: UAD LA2A, Cambridge EQ, Fairchild, Sound Toys Decapitator & Echo Boy, Thermionic Culture Culture Vulture, Waves Doubler，如图6、7。





图08 Blurred lines的粗混音在Robin的音轨上使用Waves的Renaissance Vox，Renaissance Channel和De-esser插件；Tony Maserati改变了其中的一些参数，然后增添了一个Waves C4多段压缩器。





图09 Tony Maserati运用Sound Toy的Echo Boy延迟和Softube的TSAR-1混响创造了一个独一无二的人声混响。

我在Bass轨里使用了一个UAD LA2A压缩器和一个UAD Cambridge EQ，提升了89.4Hz和4.02kHz，然后切了306和504Hz。在Rhodes轨上我使用了一个UAD Fairchild压缩器，一个UAD Cambridge EQ，提升了1.35kHz和9.19kHz还有一个Sound Toys Decapitator。同时我将Rhodes轨发送到我的硬件Therminic Culture Vulture作为并联信号。Decapitator和Culture Vulture让Rhodes的低频变得充足，这很酷！曲子里头还有一轨“Woo”轨道——应该是人声乐器（我猜可能是Pharrell的声音），我往里面加入了一个Echo Boy和一个Doubler。

• 人声轨：Waves Renaissance Compressor, De-esser, Renaissance Channel, C4, Metaflanger, SSL EQ & CLA-2A, Sound Toys Echo Boy, Softube TSAR-1, Neve 3114, Chandler TG1 &Zener, Thermionic Culture Culture Vulture, UAD Cambridge EQ，如图8、9。

• “Robin的人声轨道总共有35轨。他主要的轨道大概有4-5轨，副音轨有7轨。但是Verse段和

Pre-choruse、choruses是分开的，所有的chorus人声部分都是堆叠在一起的，所以才会有这么多。‘RobinSUB’轨道是他的人声不同部分和段落的子混音。对于Robin声音的处理很简单，工程里带来了RCompressor, Waves De-esser and the RChannel，所以我只需要稍微改变一下里面的参数就行了。然后我往里面加入一个我经常使用的Waves C4和一个Metaflanger的合唱效果，再叠加了Echo Boy带来的 4分音符和8分音符的延时。至于混响，我使用了Echo Boy和Softube的TSAR-1.这是我在处理Jason Mraz的一份混音的时候想出来的人声效果链，这是我的专利！这是一个奇特的，环形的单声道混响，就像进入了一个黑暗的密室（Chamber），干湿混合比大概是80/20。

“至于硬件插入式效果器，我在verses部分选用了Neve3114，Chandler TG1，然后在hooks部分加入了 Culture Vulture和Chandler Zener 。在混音过程我将他的人声合并通过了两个Neve EQ，提升了330Hz、2.7kHz和10kHz，然后用TG1作为限幅器使用。由于他的声音十分一致，在Robin的上一张专辑的人声处理中我也运用了同样的方法。他懂得Mic的使用方式，所以没有必要做太大的改动。对于Pharrell的音轨，我只是加入了C4和RCompressor，至于TI的音轨，我加入了Waves RDe-esser，Waves SSL EQ，RCompressor和一个UAD Cambridge EQ和一个Waves CLA压缩，完全没用硬件处理。”

• 立体声轨：Massey L2007, Slate Digital FG-X, Shadow Hills Mastering Compressor, Chandler Curve Bender.

立体声轨通过Massey L2007限幅器和Slate Digital FG-X母带插件，然后通过外部的Shadow Hills Mastering压缩(使用Discrete and Nickel设置，压缩比为2:1，缓慢的Attack和快速的Release),一个Chandler Curve Bender，在10kHz位置使用一个2dB的搁架式提升。PL2也是作为峰值限制使用，但是并不会让它变得更响——我并没有参与响度战争。提高响度是母带工程师的工作，并不是我的工作。我通常依靠母带工程师来让声音变得适合对应的市场,例如，让它听起来适合Club或者电台，这还取决于音乐的类型。我的工作只是创造一个好听的混缩，确保所有的元素能很好的有机混合在一起，产生良好的反应。

## Maserati和Mirrorball Enterainment

许多混音工程师，音乐人对音乐产业的危机应对是缩减工作室规模和完全使用软件在办公室、花园甚至是小仓库里工作。然而Tony Maserati却选择了另一条路。两年半前，也就是他搬到LA工作室的一年半后，他和作曲家Stefan Skarbek合伙，两个人创立了Mirrorball Entertainment。伦敦出生的Skarbek由于和Amy Winehouse的合作而成名，与他合作的艺人还有很多——Spice Girls, Lily Allen, Seal, Pixie Lott and Basement Jaxx等等。

Mirrorball将Maserati的工作室经验和Skarbek的写作经验融合到一起，公司对外宣传自己是“以打造明日之星为目的的音乐出版、制作、录音公司”。Mirrorball聘请了一些员工，签下了许多的艺人和几个词作者合作，在北好莱坞的一座建筑里工作，里面有一些用于写作、制作和混音的房间，其中一个就是Maserati的工作室。所以，到底Maserati本人认为这是一个可行的商业模式，还是只是因为

一个人工作太寂寞?

“是的，”他笑着说道，“现在我和别人的交流对话确实比以前多了！但是在这座建筑里确实能给我们带来不可思议的、有凝聚力的、共同进步的环境，在这里每个人的创作热情都能保持在一个很高的水平。Stefan在楼下有一间写作室，他可以使用我的实习生和工程师们去完成他的工作。我们的工程师里至少有三个同时也是制作人，所以他们可以帮助一些同时是创作者的艺人去完成他们的录音工作。所有的工程师们都能看到和听到我的工作,所以他们清楚怎样听起来才是高水平的东西。有时候我有太多的事情要处理，根本不可能由我完全做完。我们的第一项工程是在五天内完成6首Lady GAGA曲子的混音。所以我每天都在工作室里睡觉，和另外四个人一样，他们给出的清晰观点对我来说是十分有用的。”

“至于说商业模式，我很清楚任何成功的商业模式都是有周期性的。我对自己的取得的成功的模式感到万般幸运，无论是过去还是现在，而且依然对未来充满希望。不过我一直认为，音乐是一种协同努力，与我周围的坚固的团队一起工作让我变得更有创造力，能找到更多的乐趣，所有的工作压力不会全部落到我的肩上。当一位艺人让我帮他做整张专辑的混音时，我会建议由我亲自操刀他们认为最重要的单曲，剩下的会由我的团队负责混缩，我负责提供意见。这样我的客户能在有限的预算下完成整张专辑的混缩，这样我的团队不但能得到报酬，同时也得到了项目处理的经验，也能建立起和主要厂牌，艺人和经纪人的联系，实现三赢的局面。”

## Acoustic Workshop

仿佛高要求的混音工程和繁忙的公司业务并不能让Maserati足够忙碌,他还向别的方向扩展业务——和多伦多的声学设计师Martin Pilchner合作的公司Pilchner-Schoustal设计一款独一无二的移动工作室。Maserati：“我和Martin将它称为声学车间（Acoustic Workshop，下简称Workshop），我们认为它能够颠覆传统工作室的建立方式，因为它消除了工作室必须和固定建筑捆绑的条件。我们即将要搬到Los Angeles的另一块地方，我并不想在里面从头建造一个传统的工作室。你不但要花钱租用一块地方，还需要花费$250000在里面建造工作室，而且再次搬走的时候你并不能把工作室带走。所以我们发明了一种模块式的工作室设计，每一个部分的规格都不会占用太大的地方。这些模块足够坚固，而且经过声学设计处理，同时还配备供电设备。”

它们的外观设计各不相同，而且是完全独立的，所以和建筑物的唯一接触面只有地板。

“我们建立的主控制室大小是22x19英尺，空间很大，天花板的高度可以改变，因为这块是用2.5英尺的小部件组成的。我们的设计理念是同样的部件可以用来录音，混音，母带和后期制作。另一方面，你可以有足够的自由度来选择和重塑你的工作室的声学环境，无论是怎么样的需求都可以。如果你需要搬到别的地方，你只需要简单的打包你的工作室，就能带上你的声音到任何一个地方。这会完全改变我们对建筑物和工作室是一体的观念。虽然我们还在发展之中，也还在寻找新的合作伙伴，但是我们正在Martin在多伦多的车间里尝试制造第一版Workshop。我的目标是在搬到L.A的新地盘时，我们整个团队都能用上Workshop声学模块，那样人们就能看到它实际工作的情况。我确信这个理念能得到发扬，无论从工作室声学还是建筑学上来说，都具有实际的积极意义。”

# 顶级录音学校：音频工程师的摇篮

文：Paul Tingen 编译：兔子 出处：《Sound On Sound》2013年10月

> 假设，你对音乐充满热情，想要到录音学校去学习。录音学校不会教你如何演奏乐器，如何成为DJ，或者如何制作节拍。录音学校接受所有形式的艺术，但通常去录音学校的主要目的是成为音频工程师——是的，你猜对了，就是科学家。

## 什么是音频工程师?

音频工程师涉及到录音、操作、混音和声音的重制。很多音频工程师会开创性地应用技术来为电影、电台、电视、音乐、电子产品和计算机游戏制造声音。另外，音频工程师一词也可以指在声学工程领域开发新的音频技术的科学家或工程师。音频工程师涉及到声音的创新性和实践性环节，包括了语音和音乐，同时也涵盖了开发新的音频技术和对可听声音先进的科学认识。——来自维基百科

我们将会了解一些顶尖的学校。根据文章的目的，我们将“顶尖”定义为顺利毕业后能获得学士学位和资格认证的学校。

## 不是所有的学校都一样；那么，如何区分它们?

教职员工：谁会成为你的老师？他们有从业经验吗？他们有什么项目/客户的合作经验？很有可能，学校会邀请一些有声望的导师。很多导师都将教学当做他们录音事业的补充，如果你能给他们留下不错的印象，毕业后或许可以被推荐获得实习机会。尽可能多地了解你的导师，甚至可以下载歌曲以作参考。



教学设施：拥有正确的设备是录音教学的基础。配备最大型录音设备的学校能保证学生无缝过渡到真实的录音世界。可能包含了声学处理的房间、经典的话筒、模拟控制台、数字控制台、声场等。

学校位置：这是一条很实际的建议：在你打算开始职业生涯的城市去学习。到行业繁荣的地方学习才能获得足够的经验。雇主选择雇员时，会更注重真实世界的经验，而不仅仅是看受教育程度。很多经理人甚至会雇佣一些还未毕业的学生参与到重要项目里，只要他们拥有足够的经验。

## 顶尖录音学校介绍

### 伯克利音乐学院

- 专业/学位：音乐制作和工程专业的学士学位
- 2013年学费（洛杉矶分校）： $63,763（约合38.8万人民币）
- 总学时：120（每学时$532.36）
- 学校地址：波士顿和洛杉矶



• 应届毕业生就业率：80%

• 著名校友：参见http://mpe.berklee.edu/people/allstars/

教员亮点：

• Michael P.Abraham教授是KOI Audio的工程副总裁以及Bose公司的前任工程师。

• 副教授，Prince Charles Alexander是格莱美制作人&工程师协会的会员，拥有超过40张白金唱片和金唱片认证，三座格莱美，与重量级的艺人有过合作，比如P.Diddy，Notorious B.I.G和Luther Vandross。

设施亮点：

伯克利的录音设施适合任何的录音和混音状况。他们拥有多种数字和模拟混音台，包括两个经典的SSL（Solid State Logic）4032 G系列控制台，位于录音室A和B。一切都是最先进的，从控制台、外部设备、话筒到经过升学处理的房间。伯克利的录音设施能与任何现代录音室相媲美。

录取条件：

音乐制作和工程专业的录取条件比较苛刻——基于音乐才能，并考虑学习成绩和能力。学生可在他们第一或第二学期之后申请该专业。同时值得注意的是伯克利的大学生申请条件中包括了试音和面试阶段。跨越过这一道障碍，你就成功地进入世界最亮眼的音乐专业了。

福赛大学

• 专业/学位：录音艺术与技术专业的学士学位

• 2013年学费：$75,000（约合45.6万人民币）

• 总学时：130.5（每学时$574.71）

• 学校地址：温特帕克

• 应届毕业生就业率：70%（相关专业，未提供学士学位信息）

• 著名校友：Marcella Araica，Phil Tan，Sean Spuehler，Sebastian Krys，Leslie Brathwaite



教员亮点：

• 课程总监，Darren Schneiser有18年以上的经验，拥有一些认证的金、白金和钻石艺人项目，比如Britney Spears，Deep Purple，Patti La Belle，Outkast，Aerosmith和Snow Patrol。

• 系主任，Brian Smithers拥有25年的音乐技术教学经验。他也多年担任世界闻名的沃特迪斯尼世界乐队的指挥，同时将自己的音乐技术以专题的形式刊登在音乐杂志上，比如Electronic Musician，Music & Computers和Keyboard。

设施亮点：

福赛拥有最大的模拟和数字录音设备。比如，Audio Temple，福赛的旗舰录音室拥有72通道的SSL Duality SE控制器；这是世界上最大的Duality教育装置。它由三台SSL J系列，13台SSL ALW900+和七台SSL Matrix控制器组成，能满足各种程度的学习需求。录音室A和B也提供了顶级的控制器，比如144通道的Amek Neve 9098i模拟工作台和80通道的SSL 90O J系列模拟控制器。整个校园中还有数不清的混音室和项目工作室。

申请条件：

福赛大学录音艺术专业的入学条件远低于伯克利。你不需要参加试音或一系列的面试。他们需要的是高中文凭或GED，填写好的申请表格和你的热情。

洛约拉马利蒙特大学

• 专业/学位：录音艺术专业的学士学位
• 2013年学费： $157,376（$39,344每学年）（约合96万人民币）
• 总学时：120（$1,311.47每学时）
• 学校位置：洛杉矶
• 著名校友：

Alex Levy - 音乐编辑（《星际迷航》《超人特工队》《碟中谍 - 幽灵协议》）



Matthew Linesh - 音乐工程师和制作人（Edward Sharpe和Magnetic Zeros）

Jason Krane，声音编辑（《真爱如血》）

Warren Hendriks - 声音编辑/声音设计师（《人狼大战》《创战纪》《变形金刚》）

教员亮点：

跟这里提到的其它学校不同，Loyola的录音艺术学士学位更强调电影和电视方面。专业设在电影和电视学院旗下，相关专业还有动画、剧本创作和电影电视制作。这里的导师在声音领域拥有专业的经验。

• 主席成员和教授，Mladen Millicevic在音乐写作领域拥有一个学士学位，两个硕士学位和一个博士学位，为剧院、电影、电台和电视创作音乐。

• 教授Rodger Pardee拥有许多电影和电视作品，包括《威猛奇兵》《未来水世界》《黑衣人》《X档案：征服未来》以及《杰罗尼莫：印第安之鹰》

设施亮点：

洛约拉的录音设施包括大量用于音乐和电影后期制作的Pro Tools录音室以及众多用于录音和编辑的插件。主要的音乐录音室装备了经典的Trident 80B控制器、大量话筒和外部模拟设备。还有带有DIGICO数字控制台和DYNACORD扬声器系统的现场扩声系统，用于现场工程和录音。

申请条件：

洛约拉大学不同于这里提到的其他学校，他们的入学要求与传统大学一样。除了要看学业成绩和SAT或ACT成绩外，他们也考察写作能力、艺术造诣、工作或服务相关的实践、推荐和大学关系。

Ex’pression学院

• 专业/学位：声音艺术专业应用科学方向的学士学位
• 2013年学费：$94,400.00（约合57.5万人民币）
• 总学时：120（$786.67每学时）
• 学校位置：爱莫利维尔和圣何塞
• 著名校友：Ean Golden
• 应届毕业生就业率：70%

教员亮点：

• 声音艺术专业主任，John Scanlon与许多艺人有过合作，比如Jack Johnson，Dave Grohl，Tori Amos，Jimmy Eat World，the Silver Sun Pickups和Foster the People。



• 课程主任，Dave Bell有两次入围格莱美提名，与James Taylor，Alex Taylor，Steve Miller，Ritchie Havens，Gregg Allman，The Kennedys等艺人有过合作。

设施亮点：

Ex’pression学院的声音设施是由著名的录音室建筑师John Storyk设计的，包括5.1环绕声和先进的音频混音和录音系统。两台SSL大型录音设备——SSL 9000J用于录音和混音，而SSL 6000用于立体声和5.1的缩混。迈耶声音演出大厅用于现场扩声和监听混音。大量的数字录音工作室用于Pro Tools和Logic认证，游戏音频，音频后期制作和母带处理。

入学条件

需要完整的专业申请，高中文凭或GED，数学或英语考试，个人论文。

SAE学会

• 专业/学位：艺术/科学（学士），音频制作专业的学士学位

• 2012年针对澳大利亚的学费：$39,800澳元（国内）大约23万人民币；$43,200澳元（国际）大约25万人民币

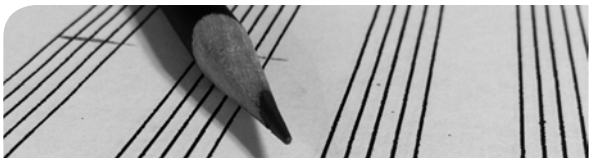
• 总学时：120（310澳元每学时 - 国内，337澳元每学时 - 国际）

• 学校地址：悉尼以及世界各地49个位置

• 著名校友：David Guetta，Groove Armada，Moby

教员亮点：





• 讲师，Dean Belcastro与来自BMG，Warner Music，Warner Chappel，Albert Music，Rob Hirst等公司的澳大利亚艺人有过合作。

• 讲师，Adam Grace合作过的项目包括《了不起的盖茨比》《快乐的大脚》《与恐龙同行》和《罗密欧与朱丽叶》。他也是Logic和Ableton认证的培训师。

录音设施：

没有提供录音室和设备的细节。

申请条件：

申请SAE学会只需要填写一张简单的表格。

## 明白人不用多说

有人说，教育贷款是住房抵押之后的又一次金融危机。既然如此，希望你好好地问问自己，是否对音乐有足够的热情。你的热情是否能帮助你取得不错的事业？到美国接受教育并不便宜，但收获可能很大。对于那些计划要去录音学校的人来说，我再次强调位置的重要性。

## 没有相同的道路

福赛有很好的经验。它给我提供了坚实的基础，以实际的方式开始工作和学习，能接触到真正的录音棚和客户。我推荐这个课程给那些想要深造录音的人们，不过这不是唯一的选择。我一直认为，每个人都有自己独特的道路，不一定所有人都要从传统教育起步。所以，我是不会改变我的道路的。对我来说，这就是最正确的选择，也是我取得这些成绩的原因。

# 混音师Mikey Donaldson的秘密

文：Paul Tingen 编译：PrincessX 出处：《Sound On Sound》2013年11月

> “《Love And War》不仅仅是歌手Tamar Braxton的华丽转身，同时也是音频工程师与混音师Mikey Donaldson的一次取得突破性发展的良机。”

“Tamar Braxton的专辑《Love And War》是我职业生涯中最大的一次良机。”Mikey Donaldson说，这张大作给了他一次机会去设计和缩混专辑大部分歌曲。Donaldson是一位在洛杉矶录音棚圈子里迅速崛起的新星，但是他依然谦虚地把自己当作传奇混音师Jean-Marie Horvat的学徒。这并不意味着Donaldson从未拥有一个由他本人操刀的，令人印象深刻的录音作品，，在这位26岁混音新星的作品集里你可以看到例如Kelly Clarkson， Boyz II Men， Ciara， Janet Jackson， Pussycat Dolls， Beyoncé和Natasha Bedingfield这些如雷贯耳的名字。

Donaldson出生在新泽西州的Pleasantville，这对他日后光明的前途来说简直是天赐良机，因为这里同样是“Darkchild” Rodney Jerkins的故乡。十多年前，Jerkins就为Whitney Houston， Michael Jackson， Destiny's Child， Brandy和Toni Braxton等大牌巨星创作过歌曲和热门主打单曲，当时的他注意到了一个在当地教堂现场演出中做得非常出色的年轻孩子，并且邀请这个孩子进入了他自己的录音棚。“在14岁时我进入了Rodney在新泽西的录音棚并开始实习，那里就是我职业生涯开始的地方。”Donaldson回忆道。

如同许许多多近年来登上职业生涯顶峰的工程师和混音师们一样，Donaldson在2005至2006年期间在佛罗里达州著名的Full Sail大学（Full Sail University）学习音乐制作专业（Music Production），在上学期间他同时也还在Jerkins位于新泽西的录音棚工作。2008年，当Jerkins决定把他所有的生意搬到洛杉矶时，Donaldson也横穿美国去了洛杉矶。在那里，Donaldson又以自由职业者的身份为Jerkins工作了两年多，直到2010年底。他与Jerkins的密切关系又为他打开了另一扇门，当时Horvat经常会为Jerkins混音，并最终说服Donaldson加入自己了的麾下。

“在Rodney的手下干活让我学到了我现有的大部分音频技术，”Donaldson说。“他还向我展示了如何成为一名不仅仅是会坐在调音台面前按个按钮推个推子的工程师这样的存在。我为他完成了许多声音设计，并且在制造新声音方面做了非常深入的研究。在那之后，Jean-Marie教会了我许多混音技术。在我结束自由职业者生涯之后，Jean-Marie和另一位工程师Paul Foley真的给了我许多帮助，并且允许我在他们的棚里工作，那时他们的棚叫做“The Hive studios”，在今年年初被Paul更名为“Muse Studios”。

## Hive精神

Tamar Braxton的专辑从2012年开始制作，到2013年一直进展顺利，其中的许多工程都是在The Hive工作室进行录制的，也就是后来的Muse工作室，在专辑制作团队中包括Foley，他录制了“One on One Fun”这首歌，还有Horvat，他和歌曲创作者和制作人Bryan-Michael Cox一起完成了“Pieces”和“Where it Hurts”这两首歌的混音。Donaldson负责了专辑全部14首歌曲中10首的音频工程，并且包办了其中6首的混音，包括最先出炉的两首单曲“Love And War”和“The

One”——这对于积极进取但在专辑制作领域还处于初出茅庐阶段的混音师们来说是一个非常出色的成就，尽管最有潜力的那些单曲还是由著名混音师们完成混音的。（说到“The One”这首歌，其实Donaldson本应该和一个著名混音师一起完成混音工作的，但是这个混音师并不喜欢两人协同混音的方式，于是他坚持自己混，但最后他的混音被枪毙了，于是Donaldson独立混好了这首单曲。）

在这个现代化的都市音乐领域里，由同一个工程师包办大多数歌曲的录制工作也是非常常见的，但是在这种情况之下Donaldson仍旧与歌手保持着非常良好的关系：“Tamar非常满意由我来为她录音，她并不希望其他工程师参与进来，因此碰到因为日程安排而导致我无法分身过来录音时，他们就会重新安排日程，确保我一定能够出现在录音室里。对于许多歌手来说唱歌是一件很私密的事儿，所以他们更希望每次帮他们录音的都是同一个人。至于混音，许多歌曲是有金牌混音师们混的，并且在混音时制作人也会参与其中，比如The Underdogs或者“Tricky”Stewart，对于剩下的歌曲，Vincent Herbert（厂牌经理，首席执行制作人，同时也是Braxton的丈夫）反倒欣赏我的粗混，所以他也请我来完成歌曲的最后混音。”

《Love And War》是Tamar Braxton的第二张专辑，在漫长的13年的犹豫中，Tamar都迟迟未能确定出专辑的计划，也许是因为在她如此成功的姐姐Toni的光环之下，她就显得暗淡了。由Tamer，Toni和其他三个姐妹组成的女子组合the Braxtons曾经取得过一些商业上的成功，但是自从2011年，由于加盟了在美国取得巨大成功的电视真人秀“Braxton Family Values“和“Tamar & Vince”，Tamer Braxton才拥有了一定的新闻曝光率。

为了让《Love And War》获得成功，Vincent Herbert竭尽全力，他与业内举足轻重的前辈LA Reid（他因为成功包装了Toni Braxton， Mariah Carey， Avril Lavigne， Pink， Justin Bieber，Rihanna， Kanye West， Usher， Ciara和许多其他成功的艺人而闻名）分享了首席执行制作人的角色，并且他雇佣了许多著名的创作人和制作人比如'Tricky' Stewart， Bryan-Michael Cox， The Underdogs， Kendrick Dean和Kuk Harrell，还有一些由业内新面孔组成的混音师团队，其中包括Donaldson， KE On The Track， D'Mile and Da Internz。

## 把Tamer录制下来

“《Love And War》的录制工作是非常简单明了的，”Donaldson回忆道，制作人带来了伴奏带和许多不同的创作人（他们中有Christian Ward， Shaunice Lasha Jones， LaShawn Daniels， Makeba Riddick， Tiyon 'TC' Mack），他们跟着伴奏带写了许多个版本的歌词和旋律，最终凭借眼睛和耳朵去判断并确定一个最适合Braxton的版本。“创作人们讨论了很多种不同的理念，“Donaldson说，”并且创作出了最契合Tamar的歌曲。在做“The One”这首歌时，Vince和Tamar收到了制作人发来的小样“KE On The Track”，他完成了全部的乐器编配和部分伴唱。然后Christian， LaShawn 和 Shaunice根据小样写好了歌词并且Shaunice录制了小样的人声部分。TC担任大部分歌曲的人声制作人，而LaShawn是“The One”的人声制作人。Tamar经常会调整一些歌词或者要求重写一些部分。如果她觉得一首歌需要改动的地方太多，那么这首歌将不会被录制。如果她喜欢一首歌，会把这首歌的Demo工程发给我，让我为她录唱做准备工作，然后她会在几天以后录掉它。”

“在录音室里为Tamar进行录制工作的只有3个人，那就是Tamar自己、LaShawn和我，他们两个常会根据Tamar的喜好重写出一个新的版本。通常Tamar一天会枪毙两首歌的主唱人声和伴唱人声。我们一般下午开工，一直干到半夜，TC，或者对于这首“The One”来说是LaShawn，会录好剩

下的伴唱部分。由TC或LaShawn和我来决定我们是否要熬个夜，还是第二天一大早来录完所有的伴唱部分。TC完成了专辑中大部分的伴唱，因为Tamar不太喜欢录伴唱，因为她觉得她人生中已经付出了太多时间在唱伴唱了！所以她只唱主要的音符或者最突出明显的和声。TC纤细而又不失爆发力的声音和Tamar的声音混在一起可以说是天衣无缝，他在和声和编配方面有非常好的品味，而且Tamar非常喜欢他所做的一切。如果你去Solo听他的声音你会很难辨别这到底是男声还是女声。他在改变自己的声音方面神通广大。”

从技术角度来讨论专辑中歌曲的制作过程，Donaldson解释说除了“The One”这首歌，其他歌都由他完成了乐器声部的录制，因为“The One”所有的乐器声部已经包含在KE的小样里了，对于这首歌他只是录了主唱声部和一些伴唱声部。在为这首歌作人声录制准备时，Donaldson只是对伴奏的低频进行了一些预混音（submixing）的工作。“为了在录制人声声部的过程中最大程度发挥电脑的力量和运算速度，我把所有伴唱声部混成两轨。我们在Muse录了人声（如图1），我选择的人声录制信号链是由Sony C800G话筒拾取人声后输入GML 2020话放 / 压缩器，随后直接以24 bit / 44.1 kHZ的格式进入Pro Tools工作站。这台GML是我最中意的设备之一，每次录人声我都用它。不是所有人都喜欢Sony C800，但是Tamar的声音非常非常温暖，因此我想用一支稍微偏亮一些的话筒。对于伴唱录制我也选用一样的信号链——对于“The One”来说，仅仅用于Shaunice。”

“LaShawn Daniels会全权负责去挑选Tamar在“The One”录制过程中最优秀的版本，但是大多数人声制作人会完全信任地交给我去调整动态，他们听着，然后他们或许会要求我针对一些特定地唱词做出一些调整。他们不会希望在录音室里坐上几个小时，专注地去听人声声部的每一个字。其实我在这首歌录音的过程中已经在做一些混音了，部分原因是我会根据我的理解马上做出一些安排让声音听上去像我喜欢的那样，另一个原因是因为当歌手开始演唱的时候他们希望听见已经基本处理好了的自己的声音，他们希望听见一切都是非常悦耳的。所以在录音的同时我会去动EQ和压缩并且给人声加上一点混响，通常我会试图把声音调整到最佳状态，并且我也会根据需要调整音量和做一些声相上的调整。”



图01 Mikey Donaldson在Hive工作室，目前工作室改名为Muse，在这里完成了《Love And War》大部分的录制工作

## 哇哦！拉斯维加斯！

当开始对“Love And War”这首歌进行混音的时候，一开始Donaldson在Muse他专属的录音室里混这首专辑同名曲和后来的“Hot Sugar”两首歌，后来他被要求前往拉斯维加斯的“Studio At The Palms”录音棚去和上面提起的那位知名混音师一起混“The One”这首歌（如图2）。最终他在拥有80通道的 SSL XL 9000 K系列混音台的Studio Y里完成了“The One”的混音（如图3）。Donaldson说：“‘The One’被计划是作为Tamar的夏季主打单曲，因此我们非常重视这首歌



图02 这里是为“The One”混音的地方，拉斯维加斯的Studio At The Palms录音棚的Studio Y录音室

的制作，混这首歌我花了两天的时间，因为期间我作了太多的调整，LaShawn、Daniels和我我们三个一直通过E-mail保持着沟通和交流。LaShawn当时正在对整个工程进行审核，他与Vince一直保持着联系，所以他们会在听完我的混音之后给我反馈，通常会要求我针对一些很细节的部分做些调整。




图03 Mikey Donaldson的专属录音室是Muse的Studio C，这间录音室配备了SSL AWS 900 调音台

“The One”是一首中速的R&B与民谣混搭的歌曲，这首歌让Braxton能够向人们充分展示她出色的唱功，歌曲中还包含80年代放克元素，我们友好地采样了一首本身采样自Mtume的“Juicy Fruit”这首歌的歌曲，“Juicy Fruit”原作发行与1983年。这首歌是音乐史上被采样次数最多地歌曲之一，而我们采样的歌曲名字很简单，叫做“Juicy”，是由饶舌歌手Notorious BIG基于“Juicy Fruit”重新制作的突破性热门单曲，发行与1994年。“The One”的节奏和情绪很大程度源自BIG的那首热门单曲，然后就是原作“Juicy Fruit”。结果80年代的声音和2013的声音之间的冲突给Donaldson带来了挑战。事实上，这个挑战启发了Donaldson的耳朵和思想，让他对混音有了一个全新的认识。

“对于一个在当今工作着的混音工程师来说，头等重要的事情就是你作品的清晰度。你希望所有的细节都能够进入听众的耳朵并被注意到，因此你需要确定所有的乐器声部都很独特，被编配得很好，并且在混音中都拥有自己的声场空间。我在混“Hot Sugar”和“Love And War”时毫无束缚，因此在对待“The One”时我也是一样，让整首歌的声音更具现代感，比如有弹性、清晰并且明亮。然而他们却让我反过来干，这一点快要逼疯我了！他们希望整首歌的混音走更为复古的路线，类似原作“Juicy Fruit”和后来的“Fruit”那样，但是与此同时还要整首歌听上去时尚而不老气。对于他们的要求我理解为他们想要歌曲富有冲击力，底鼓突出，并且声场广阔，就像现在电台里到处都是的热门单曲们那样，然而对于复古的意思是所有的声音需要很贴耳并且紧实而且声部与声部之间高度融合。因此我必须回过头去听听原作的录音，听听原作到底听上去是什么样的，感受一下如同坩埚一般声部与声部水乳交融的音乐，其实那种融合简直像一碗汤一样了。作为对比，让鼓声部在所有乐器声部中凸显出来则会给音乐带来现代感。然而另一个大的矛盾则是需要让吉他的声音听上去也是正确的。”

Donaldson在Palm工作室的一对Yamaha NS10监听音箱上完成了这首歌的混音工程，回到Muse后他又用他最钟爱的Auratones、Pro Ac和Adam SA3监听音箱对混音做了仔细的检查。“在混音中的大部分时间我只是简单地作加强音乐性地处理，让音乐听上去更具冲击力，因为我不想破坏制作人在小样中已经做好的平衡和声音质感。正如我提到过的，我早在最终混音开始之初就已经得到了我想要的人声的状态了。所以第一天我就已经完成了大致的混音工作，第二天我则把时间花在把音乐调整到那种既现代又不失复古范儿的状态。”

鼓声部：Avid EQ & D-verb， Waves CLA-2A & Renaissance Vox.

“七个鼓轨道是为了给采样的声音做补充。如果他完全只用原版采样，那么鼓声部听起来就太弱了。我认为他保持了一个与原曲的鼓点十分相似的节奏，仅仅是把原曲的声音品质进行了提升让采样的音色听起来更具现代感。KE经常使用Digidesign（即Avid）的EQ和Waves的CLA系列动态处理插件，而且我倾向于把它们挂在那儿就搞定了，并不用做太多调整。比如把这些插件挂在底鼓和军鼓声部上，我不需要对动态处理插件做任何参数上的调整，尽管我可能要稍微动动EQ。现在我来打开每

一个插件的面板，这些插件有助于让声音有所提升。在军鼓轨道上我加载了RVox，它是我最喜欢的插件之一。我把它用作一个音量放大器。有了它我可以不需要碰推子就能提高轨道的音量，并且不会对原有的声音品质构成影响。它的确能让声音听上去更有穿透力。同时我还给军鼓挂上了D-Verb，因为军鼓需要一点空间感，但混响调得非常小，这更像是一个下意识的行为。在踩镲轨我保留了KE的Digidesign EQ，并且在此基础上我又加上了第二个Digidesign EQ，这样就不会破坏KE调好的参数。我在500HZ左右做了增益让军鼓的尺寸听上去更大一些，而不会让军鼓听上去有刺耳的咝咝声。至于在这个工程中用到的一系列针对鼓部件的D-Verb，我通常采用Control C + Control V（将同样的参数复制到每个轨道），因为我希望整套鼓里所有的部件听上去都是从一个空间里传出来的，这样做是为了让音乐带有更复古的感觉。然而我在整首歌的混音中使用了许多不同的混响参数，尤其是对于人声声部。”

键盘声部， bass声部 & synth声部: Avid EQ & D-Verb， Waves CLA-2A， Renaissance Vox， EQ， Compressor， Puigtech， C4 & MetaFlanger， SPL Transient Designer（如图4）。

“到了电钢声部也还是少不了这几个老朋友，Digidesign EQ、D-Verb和CLA动态处理器还有SPL Transient Designer瞬态包络处理器。这轨电钢的作用是和人声旋律齐奏，目的是加强这段旋律线条，但是你几乎无法听见它的存在并且我也没有太好的办法让他从所有配器中跳出来。我又不希望去调它的EQ，因为我觉得它的音色已经很棒了，因此我使用SPL的瞬态包络处理器让音头部分更加突出一些。在处理电钢的所有轨道中我用都到了D-Verb，采用了比鼓混响时间更长的板式混响。吉他声部当时让我最头疼，但是在混吉他轨的过程中我也学到了很多。在处理吉他的过程中Vince、LaShawn和我进行了多次沟通和交流，因为他们希望吉他的音色更凶猛更有侵略性一些，特别是那些由拨片弹出的低音音符。吉他本身的音质没有问题因此我只是给它加上了一些EQ处理，用的是Renaissance EQ，而为了让它更凶猛我用到了RCompressor和RVox。”




图04 Renaissance Vox

“对于合成主奏音色的轨道中我用到的插件和插件的参数设置也都差不多，区别只是我用D-Verb代替了刚才说到的RVox。CLA动态处理套件能够很有效地让声音变得更摩登。我很自然而然地用Renaissance EQ或者API 560 A、560 B取代了Digidesign EQ，但是跟刚才说的一样，Digidesign EQ已经被KE加载到工程里并调好了参数，我想尽量让我的混音结果靠近KE调好地音色，因此我保留了KE用到的Digidesign EQ。在PAD声部中我用了Puigtech动态处理器、我最中意的Waves C4和MetaFlanger让它在声场上有了一些移动感。”

“工程中的三轨BASS可以说是重中之重，它们仿佛一直在提醒着我它们想要自己的音色更具击打感，它们想变得更加律动，还有一点就是我必须让他们跟鼓声部合作愉快。我在第二把Bass上用了Meta Flanger，因为这样一来能够让整个Bass声部突出一些，然后我在击勾弦奏法的Bass轨上挂了D-Verb，因为它们只是偶尔出现，并且我希望它们能够成为连接Bass声部与其他乐器声部之间的桥梁，因此它们听上去并没有多么独特。我希望所有的乐器声部听上去都仿佛是正在演奏的乐队弄出来的动静。”

人声声部: Waves SSL Channel， Renaissance Compressor， RVerb， MetaFlanger， TrueVerb， Renaissance Axx， Aphex Vintage Exciter， Renaissance EQ & Kramer MPX Master Tape， Avid Medium Delay， De-Esser， Euphonix Channel Strip & Digirack Pitch-shifter.

“Tamar的主唱人声轨上挂了Waves SSL Channel和Rcompressor，还有Digidesign Medium Delay和De-Esser，这些效果器我都使用了插入的方式（insert）。然而这一轨还被发送到了许多不同的Aux轨道。在这个工程中Buses 1-2被发到了RVerb所在的Aux轨，Buses 3-4去了Extra Long Delay / Meta Flanger的Aux轨道，Buses 5-6和7-8发给了两个不同的TrueVerb混响，这两个TrueVerb都是大型板式混响。Tamar希望在主唱声部的尾音上加上一些类似收音机的效果，因此我选择了Renaissance Axx、Aphex Vintage Exciter和Meta Flanger这三个插件去做出这个效果。在主唱音轨之后就是Tamar的伴唱声部和一堆Shaunice唱的伴唱轨道。当时我非常迅速地录完了所有伴唱声部并且我用字母命名了它们，所以现在我有A轨道，然后AA轨道，接着AAA轨道等等，这一切都属于A伴唱组，一个伴唱组我选用同一套Aux轨道，在本工程中我还有B、C、D和E伴唱组，这首歌真的有不少伴唱呢。”

“在这首歌里还有一个男声说“Yeah”和“It was all a dream”这两个词，这个不是从两篇杰作（“Juicy Fruit”和“Juicy”两首歌）的采样中来的，，而是由Christian Ward完成的。这个声部的混音目标是让它们听起来有原作的感觉，因此我使用了一个Digirack Pitch shifter把它们提高了4个半音，然后用了一个Aphex Vintage Exciter，接着是一个RCompressor和REQ 4，最后是一个Kramer MPX。在最终混这首歌的时候我并没有在这一轨的Bus上挂任何的插件，因为我发现一挂就有麻烦了，尽管在做小样时我喜欢用上McDSP ML 4000。我倾向于把总电平稍稍压低以留出足够的动态余量，然后把混完的人声轨道发送到一个Aux轨，再让Aux轨道返回到Pro Tools里，这样以来音量就大起来了。

## 搞录音，先不谈恋爱

随着《Love And War》登上了美国R&B榜单的冠军位置，公告牌专辑榜亚军位置和英国排行榜的第11位，Herbert、Reid、Donaldson等人的辛勤努力终于有了回报。取得这样好的成绩意味着Donladson的事业到达了一个新的高度，但是他却很少有时间去享受生活，取而代之的是他几乎把自己所有的时间都花在录音室里了。“也许有一天，当我30几岁了，我会有时间和精力去考虑谈个恋爱啥的。但是现在我的眼中只有我的事业，并且不论白天黑夜都能够待在录音棚里对我来说就是一种享受。“

## 只有一部分混音是用电脑完成的

鉴于他的年轻和他所从事的R&B / pop风格混音，Mikey Donaldson作为当前数字时代的混音师典型地不能再典型了。因此，你也许会认为他会坚定不移的走纯数字混音路线，比如完全用电脑去做混音或在录音的同时做初混。但事实却没有你想象的那么简单。“我仍旧坚信使用模拟硬件的混音流程是完全不同的。对我来说不仅仅是流程不同，更是两种不同的模式，事实上在选择到底用模拟还是数字方式这个问题上我一直是很纠结的。当录音的时候我完全用电脑来做，一对立体声录完就算完事儿了，但是在最终混音的时候，我会把整个工程分轨输出到台子上，然后我会更加专注于混这整首歌和围绕人声建立好所有的轨道。或许我还会对人声声部做一些小小的调整，比如EQ和动态处理等等，

因为它们是我混音中最最重要的部分，但是绝大多数对人声的处理照理说我早就在前期录音的时候就做好了。”

“现在在格鲁吉亚（当我们谈话的时候，Donaldson整在和说唱歌手Bera Ivanishvili合作，这位身患白化病的说唱歌手是格鲁吉亚总理的儿子，而且显然也是格鲁吉亚的一位明星）我使用SSL Duality来混音，在洛杉矶的Muse我用的是一台AWS。有时在做混音的时候我还会用到一些过时了的台子，因为我需要寻求一个特定的声音，通常是让一些声音听上去更出彩，但最常见的情况是，在做信号缩混（summing）的时候我会用到模拟调音台。我会在需要时在电脑里对总线进行编组，然后我就输出32个轨道到我的台子上。伴唱声部和主唱声部通常可以被并轨成两个立体声轨道，这样的并轨法则也适用于乐器轨道，比如所有的键盘声部、吉他声部等等都可以被并轨成一路立体声。过一遍模拟调音台会让我的音乐更有空气感和空间感，我想说我的习惯是70%的工作交给电脑，剩下的30%在电脑平台之外完成。”

Donaldson对模拟混音台的熟悉是跟着Jerkins干了这么多年活的结果，Jerkins是SSL调音台的铁杆粉丝，并且他仍旧在用着一张巨大的J系列模拟混音控台。除此之外，Horvat也向他指出过使用模拟台子做混音的一些其他优势。“当和Rodney一起工作的时候，我必须给SSL所有的输出口做好安排，一开始这对我来说是非常吓人的一件事儿。我最大的障碍是跳线盘，但有一次我终于把它搞明白了，除此之外其他的东西其实还是挺简单的。当你在电脑里干活的时候，你只靠你的眼睛完成所有的工作，这让你很难真正用心去听着每个频率段，并弄清这段音频回放出来到底是什么样的。Jean-Marie建议我有时可以完全别去盯着显示器，而是把全部注意力集中在听觉上。对于这点，调音台就要好得多了，因为我可以用我的手指切实地触碰到那些推子和旋钮。比起用鼠标不停地拖啊点啊，我更喜欢去扭旋钮推推子的感觉。所以调音台是让你用来感受音乐的，并且它还能在你做信号叠加时给你带来更大地动态余量。”

## 这个工程文件

从上到下浏览“The One”的Pro Tools工程文件（如图5），最上面是Donaldson的粗混，接着是他的最终混音，然后是11轨的人声并轨。整首歌包含7个立体声的鼓音轨，1轨吉他，3轨合成音色，采样轨道和3轨Bass。在上述所有轨道的下面是7个AUX效果轨道（亮绿色），3个Tamar Braxton的主唱声部音轨和35个伴唱音轨。Donaldson解释说他分轨输出了许多通道到SSL调音台上，并且最终把所有人声轨道混成了11条并轨，这11条并轨都被分轨输出到了调音台上，他说这是因为：“我时刻等着别人来要求我把伴唱声部调轻一点，因此我把它们过了台子之后的情况打印下来。这意味着我可以在离开录音棚之后用自己的电脑对它们进行调整。”



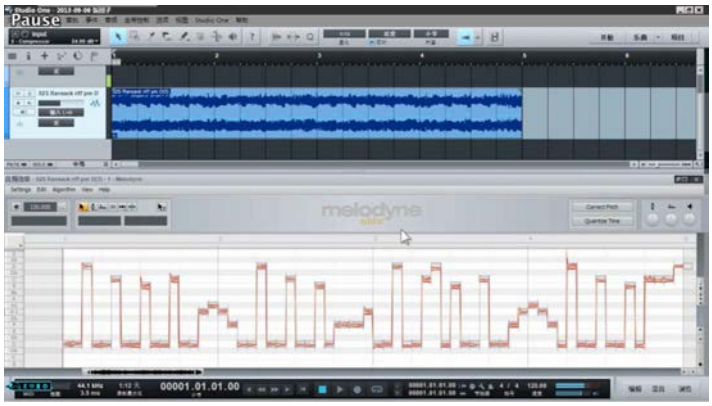

图05 工程文件

眼睛够尖的朋友应该会发现图片上工程文件的标题写的是“All I Need is YOU (The One)”。“这首歌的歌名不断地被改变，”Donaldson解释说，“其实最初的标题是’All I Need is YOU (The One I Want)’后来在母代处理阶段被最终命名为’The One’。”

# 视频教学：
# 一分钟学技巧Melodyne篇（1）

文：饭团子

下载示范文件：http://www.midifan.com/down2/down.php?id=92





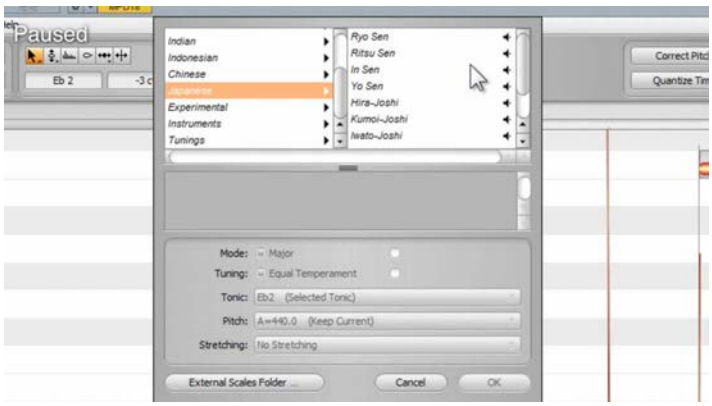


## 软件简介

http://pan.baidu.com/share/link?shareid=1157144868&uk=1780073929&fid=1794265330

## 加载Melodyne

http://pan.baidu.com/share/link?shareid=1157144868&uk=1780073929&fid=2684464069







## 调节窗口与显示大小

http://pan.baidu.com/share/link?shareid=1157144868&uk=1780073929&fid=706847050

## 显示内容修改

http://pan.baidu.com/share/link?shareid=1157144868&uk=1780073929&fid=375759542

# 通过低频均衡处理提升你的混音
## ——三种 EQ 技巧，雕琢完美的低频

文：Michael Cooper 编译：Logic Loc 出处：《Electronic Musician》2013年11月

> 操纵混音的低频区域，使之与中高频达成良好的平衡，无疑是音乐制作中最艰巨的任务。提升低频——或产生低频的乐器——如果过量，就会让混音听起来太浑浊。反之，如果减少它们对混音的贡献，就可能导致声音变得单薄、刺耳。

在这篇文章里，我会向你展示三种调整低频的方式，力求对低频部分进行完美的雕琢。我会从低音吉他的处理开始。

### 斜拉和滚降

如果低音吉他需要突显出来，试着用低频斜拉EQ对其进行提升。你要牢记，四弦的电贝司中，所有音符的基础频率都集中在低频范围。使用钟形曲线滤波器代替斜拉EQ会导致两侧出现较高的斜率；这样会过多地提升某一部分的低频，导致某些音符突然跳出混音，而其它的音符被淹没。相反，斜拉滤波器会均匀地提升所选频率以下的所有音符。




图01 在Waves H-EQ Hybrid均衡器插件中使用拉升和高通滤波器来塑造低音吉他的声音

斜拉滤波器效果的唯一问题是，它也会影响到音乐性内容以下的部分，造成轰鸣，吃掉有价值的动态余量。为了防止低音音符听起来像混凝土大桥坍毁，可以在均衡器最低的频段开启一个高通滤波器（HPF），去掉大约35至40Hz以下的响应区域（如图1）。

通过正确地调整，能让斜拉处理减缓其中心频率的HPF滚降，防止低音吉他中较低的音符被过多衰减。不过，在经典模拟滤波器上使用HPF时要注意——超过40Hz的处理（共鸣提升）会提升贝斯吉他底部琴弦的音符。额外的提升可能会听起来不错（或糟糕）；过量提升会让混音听起来不够平滑。通常，用于低音吉他的高通滤波器最好采用线性数字算法。

### 偏移

低音偏移滤波器和Pultec风格的均衡器是塑造底鼓轨道的理想工具。Brainworx bx_digital V2均

衡器插件中的低音偏移滤波器可以用来提升较低的频率，同时削减较高的音频和较低的中频部分（如图2）。这样做能防止坚固的底鼓变得模糊或遮掩住混音中其他低频元素。通过清理底鼓的低频和中频内容——虽然它能增加冲击力和低音强度——低音偏移EQ能给低音吉他留出混音空间。




图02 使用Brainworx bx_digital V2均衡器中的低音偏移滤波器为底鼓轨道同时加入冲击力和清晰度

Pultec风格的被动均衡器——以及仿制它们的插件——能创造出同样的效果。同时提升和削减相同的数量，Pultec滤波器在同一中心频率得到的结果不为零。因为两个滤波器的线路有着不同的斜率和频宽，所以最后能获得低音偏移的响应曲线。PSP NobleQ插件使用的滤波器大体上就是基于Pultec曲线的。虽然价格并不昂贵，但NobleQ的声音非常出色。试着做一点提升，而不是切除同一低频，可以让底鼓轨道有雷声般的低频和干净的中频。




图03 Slate Digital的Virtual Tape Machine插件有速度开关，你可以在多种乐器上使用不同的设置，以此保持音轨的分离度，同时增加暖度

## 改变速度

虽然不完全算均衡器，但这些仿制模拟磁带机的插件也是可以用来提升低音，加厚中低频的——而这种特殊的应用方式是硬件所不能的。

磁带机制造的就是所谓的凸起效果：根据磁带机运转的速度，会在低频部分的较低处或中间位置制造出频率响应的提升。磁带录音机运转操作为30ips（英寸每秒）时，制造的凸起效果要比15ips时高一个八度。你无法改变磁带录音机的速度，所以不能移动凸起（提升不同的低频区域），除非录制的轨道已经做过音调偏移处理——但你可以使用磁带模拟插件来实现。

Slate Digital Virtual Tape Machines（VTM）插件是目前最真实，声音最好的磁带模拟插件（如图3）。 在贝斯轨道设置VTM为15ips，电吉他为30ips，就能将每个轨道的凸起分开，在混音中做更好的隔离。低频和中频仍然可以获得浓密、奶油般的模拟声音，但乐器的复合声音会保持分离。这个例子表明， 以轨道为基础， 通过选择性地衰减和强化低频，可以将你的混音做到更加完美。

# 梶浦由纪与空之境界

文：灏然




《空之境界》这部作品的诞生，实现了一次双赢，既让名不经传的小型公司ufotable一炮而红，又让渐渐迈向低谷期的梶浦由纪重新迈向人生的又一个新的高峰。可是命运又是惊人的相似，自这部作品后，ufotable和梶浦由纪都陷入了一个创作的困境，处于那种不上不下的尴尬局面；出来的作品都是属于那种既数不上烂作，但是又没有超过《空之境界》的高度。

就梶浦由纪而言，《空之境界》给她带来了两种宝贵的财富，一是让她开创了一种全新的音乐结构，二就是组建了kalafina团体。空之境界对于梶浦由纪来说，不单单是个人的一个里程碑，而且对于ACG界而言（注：日本动画产业链的简称），也是让ACG的音乐昂首挺胸，再次挺进了Oricon公信榜（注：日本音乐公信榜）。之后无论是kalafina和FictionJunction（梶浦由纪在kalafina之前组建的歌唱团体）的成功，和《潘多拉之心》等一系列由梶浦由纪负责配乐的动画在音乐方面的大受好评，或多或少让粉丝们狂热；可是我看到的却是一种危机，而这种危机终于在《刀剑神域》的配乐爆发了。这部被人怪责的审美疲劳的配乐，确实让梶浦由纪略显尴尬，直到《魔法少女小圆》的配乐，才让梶浦由纪重回大师级别的配乐。

我们又不妨把我们的视线，重新回到《空之境界》的配乐发售的时候，当时有媒体采访了梶浦由纪，询问关于配乐的问题的时候，她曾经说过一句话：“里面有些音乐如果单独拿起来听，会觉得有点神经病的感觉。”小编不是梶浦由纪，也不知道她当时说这句话的时候是单纯的谦虚，还是说她确实如此认为。不过，按照之后的发展来看，当时的梶浦由纪，说不定会发现这种配乐风格，或多或少存在着一些问题也说不定；这个决定要素，决定于我上期说的《魔法少女小圆》的配乐时曾经说过，梶浦由纪有意回复到她最初开始接触ACG配乐时候的风格。

如果假设说是真的存在问题，那问题到底存在于哪里呢？于是为了解决这个问题，我们不得不把眼光回到《空之境界》的配乐上，通过对其音乐的分析来找出影响到之后发展的问题，从而更加加深对这位在东洋岛国驰名的音乐家——梶浦由纪。

《空之境界》的原声有两个版本，一个是发售蓝光碟片上一起附送的版本，另一个是11年发售的合集版。两个版本不仅仅是录音方面改变了，连编曲也是改变了不少。这样的方式，不禁让我们想起《魔法少女小圆》的配乐，也是两个版本，只是这里说的《空之境界》和《魔法少女小圆》的配乐有质的分别，如果说《魔法少女小圆》TV版和剧场版的配乐风格前后差异，是因为作品自身的原因以及梶浦由纪的自我回归的话；《空之境界》更多的则是，梶浦由纪对于自己在剧场版的配乐打的一次补丁。

我们下面先说剧场版的配乐。

剧场版的有七章，由于每一章的风格和气质有一些出入，所以我们还是习惯分开来说。第一章《俯瞰风景》的配乐，悬疑惊悚气氛浓重，大量融入了电子音，这对于之前一贯接触梶浦由纪音乐的人有些反应不过来，毕竟早期梶浦由纪使用大量的电子乐也只是在《骇客》系列使用，可是也并没有像《空之境界》如此大幅度。而梶浦由纪也是借助这个开端来奠定了这种风格的沿用。

整张专辑的曲目一律采用MXX（注：XX为曲目数，比如01曲目为M01，如此类推）来标记，M为Music的缩写；这种做法在日本动画配乐上并不多见，因为这样的话会给人一种仓促了事的感觉，也不太符合日本行业的习惯。

专辑的第一首曲目M01就采用了，一阵宛如阴风一般的电子音来作为引子，接着为了渲染诡异般的场景又加入了一些电影的效果音，当听众以为引入情绪的最高峰的时候，突如其来的人声和唱以及竖琴声，又将听众带入了东方的婉约和伤感当中，再加上和音的双重处理，第一作为和弦的和音采用了旧式录音机的效果，让气氛显得有些压抑；第二，则处理得分外厚重，给人觉得这种情绪充满着厚道。这种处理风格，在《空之境界》之前颇为少见，虽说之前梶浦由纪也有采用大量人声和音来表达情感的手法，但是像《空之境界》那么大幅度地使用电子音则从未有过。

而在专辑之后的M02，也是用了同样的手法，表达城市的空旷感和虚无感。用钢琴作为情感的基调，外加上宛如我们在港产片里头经常听到的阴风阵阵的电子效果音。又宛如M03a+b大量运用了效果器的电子技术，来制造了惊悚和刺激的氛围，加上人声的和唱烘托出鬼魅般的恐怖。这种手法假如没看过动画的人，去听原声，会不由自主地联想到了大卫.芬奇的电影。

可是这种音乐的时长通常都是很短的，而且会非常倡促，我之前在《楚门的世界》原声的文章曾经分析过电影配乐的类型。而很明显，《空之境界》第一章里面类似于该种音乐类型，对故事情节的依赖十分大，一般原声专辑来说，其实会尽量回避这种音乐，可是第一章的配乐却大多都是这种类型。

在《空之境界》的原声当中，肯定有那么一首歌曲会让听众来不断回放，就是所谓的核心曲目，我们现在不妨跳过来先看看第一章里面的M12+M13（注：空之境界出现类似于这样“+”号后面链接着曲目的都为一首曲目，该种表示并非双曲目）。这段曲目开始的M12部分就引入了，极为激烈的重低音，和带有强烈节奏感的电子吉他，整首曲子若不是和弦和三角铁的存在，很容易会认为是一个刚强的男性在战斗，在曲子快要完结的时候又出现类似于M01的人声主调和唱，给这首中满激烈战斗节奏的音乐添加了一种明显的柔和的色彩，这种刚柔并进的编曲方式，也缔造了本曲成为整个第一章里面最出彩的曲目。

不过第一章的配乐也不限于电子乐，在第一章里面， M16就是整张专辑里头唯一一首有梶浦由纪过去的极简风格的曲目，这首曲目几乎除了钢琴外，没有任何其他乐器，也没有过多花样的技巧。更加注重的是，情感的表达，通过钢琴，将人物内心的各种细腻的层次感一一表述。小编其实在以前一度认为这才是梶浦由纪的强项，现在依然如此。就像《魔法少女小圆》的原声里一样，梶浦由纪表达情感不是那种直截了当的告诉你，而是像剥洋葱那样，一层层的把人物内心剥开。

但是，专辑整体来看，《空之境界》第一章的配乐水准应该是十分高，可是从听感来看却十分不佳，这种矛盾感仍然会延续到后面《空之境界》的一系列专辑。至于，为什么会变成这样，我们在结尾部分再说，我们先来继续探讨接下来章节的原声音乐。

《杀人考察：前》是《空之境界》的第二章，第一章专辑大多数人都是冲着M12+M13去下载原声的，那么第二章大多数就是冲着M01而去的，包括当年小编也是如此，那我们就先分析一下M01吧。

M01与其说是第二章的核心曲目，倒不如说是整个《空之境界》的核心曲目，我之前也说过了，梶浦由纪一直很擅长表达人物内心。她的这种功力再次在第二章的M01里发挥到淋漓尽致。由于空之境界的背景，作为核心人物的女主角是生长在充满日本古典文化的环境中，又因为其大背景是现代；所以为了在其中做出取舍，梶浦由纪想到了一个方法，就是用钢琴来作为女主角内心情感的主要表达乐器，用大提琴来营造女主角内心将自己情感压抑，最后为了在现代感中融入了日式古典的气氛，梶浦由纪在曲子里面融入了一种独特的“吵吵”声。可以说，梶浦由纪为了这首曲，真的可以说耗尽心思了，而出来的效果的确很棒。一首曲子，尤其是表达人物内心情感，最难的就是如何把那种人物复杂的情感层次一一展现，毕竟音乐不像影视作品那样表达的那么直观，尤其像《空之境界》把女主角的设定为双重人格就更难表达了。而M01，并没有做到那种让听众产生混乱的感觉，反而很理性地抓住了人物自身的核心情感，进行阐述。

而M01的情感，在之后的M18又得以延续；M18不是M01的变奏曲，更加准确来说，是从编曲上改变了；M01在风格上因为风格的缘故，整曲比较安静，也因为这样梶浦由纪在弦乐的部分采用的是室内音乐的规模，比较薄；但是到了M18的时候，就有所改变了，M18是情感的爆发点，所以梶浦由纪为了表现这种从内心压抑已久的情感的爆发，在弦乐上采用了交响乐规模，而且有了中明显的情感量的上升和爆发的转变过程。可以看做是M01的升级版，这两首曲也是我个人在这章节里面最喜欢的。

但是本专辑，有比较多的曲目大部分都显得比较阴深恐怖，甚至在本专辑唯一的战斗乐曲也显得分外地凌乱。这种混乱、惊悚感，也是梶浦由纪为了渲染剧本环境而创作的。而且这种曲目，在第二章的专辑里面占的比例还不少；第二章的曲目总共是24首，单是这种音乐就有14首，而且和第一章的同类曲目如出一辙。

虽说如此，但是在该专辑里面，有一首同类曲目和其他的显得略有不同。那就是M20，这首曲目前面一段时间都混用了大量的电子音，尽可能制造混乱和恐怖的感觉，甚至听起来有点毛骨悚然。可是在曲目到了最后却出现了一段人声和唱，那段和声采用了一种老唱片的效果音渲染；多了这段人声，整首曲在最后这么一段显得分外悲痛。这种悲痛不是直接传达的，而是那种淡淡隐隐约约的感觉，梶浦由纪的功力也在此显示了出来。

可以说，梶浦由纪拥有着对乐曲每一个层次的高强的把握力，这是毋庸置疑的。这个优点也延续到第三章的配乐当中。

第三章《痛觉残留》，在情感方面部分也发挥得相当不错，只是这张专辑的整体风格显得和之前两章的风格的区分更加大了。我们之前在前面的两章的配乐说过，梶浦由纪使用了大量的电子音来渲染惊悚和恐怖的气氛。以在《痛觉残留》中，梶浦由纪在这种基础下加上了一种强烈的危险感。

这种感觉，有点类似于寂静岭的游戏配乐，通过重金属乐器的敲击，散发出阵阵的危险感，我们这里挑几首非常有代表性的曲子来分析。首先，是专辑开始的第一首M01，一开始，曲子就运用复杂的电子音，凝造了金属质感强烈的环境；梶浦由纪在主要利用了DJ的打碟器和电吉他所制造出的那种让人压抑和烦躁的电子噪音，再运用电子音来烘托出让人胆战心惊的寒风般的效果音。可以说这种对电子乐器的运用，甚至表现在后面在表达人物情感上。说到那种让人心寒的宛如寒风一样恐惧的电子

音，再后面的M03+M04则表现得更加明显了，梶浦由纪在这首曲有意把它的音场扩大，让听众进入一个空阔而且什么都没有的空间里，然后将寒风的效果音调得宛如在音场的中央。

而且，在第三章的原声中，还有不少宗教色彩很浓烈的曲子。这种宗教色彩，主要是有点类似于《寂静岭》那样利用宗教乐器来凝造，宗教式的恐怖。这种风格的曲子在M06尤为明显，M06里采用了东方的宛如钟一样的乐器，而且音调极为低沉，声色里面还带有那种古老的金属质感。

在情感方面，梶浦由纪当然不是完全依靠电子乐和重金属质感，更多的是依靠人声，就像刚刚开始说的M01，虽然人声部分不多，可是整首曲听完你会发觉，在一些很关键的转折点上，梶浦由纪总喜欢用人声和唱来作为感情的升华。

我记得有人一开始听《俯瞰风景》说，她从没听过梶浦由纪的音乐在开始的时候，居然运用整整四十秒长的电子音效。这种变化不单单体现在第一章，第三章的原声可谓将这种风格发挥到极致了。

当然梶浦由纪依然没有放弃极简风格的音乐，在这方面可以看出她对这种风格的音乐的一种执着。在第三章里，表达这一章的女性角色藤乃的最核心情感部分都是采用了极简主义风格的音乐。而且还是和之前的第一章里的M16，和第二章的M13一样，只有钢琴独奏；这种风格，其实很多日本音乐家都特别喜欢，可以说以久石让为首的很多日本音乐家都对极简主义偏爱。可是说，梶浦由纪的极简主义和他们有什么不同，我觉得听感上，梶浦由纪该类型音乐更加有日本韵味。

和前两章的惯例一样，我们再来说说第三章的主打曲目，第三章的主打曲目是M19+M20。这是整个《空之境界》，我听到的最酷的战斗音乐。除了本身的节奏感强烈，还有它里面所包含的人物情感的层次感的体验实在太棒了。首先作为引子的电子音在渐渐响起的钢琴solo，不单单把那种势均力敌的压迫感表现出来，而且因为钢琴的缘故，还可以清晰体会到，人物冷酷的内心里头的那份悲凉。而且随着节奏的加快，小提琴的响起，那份人物内心里头的反抗命运的情绪和波动，都一点点地传递到听者的耳中。让这首战斗曲子，已经脱离了战斗曲子的作用那么简单的层面了。可以说，这是《空之境界》里头最优秀的战斗曲目。

其实，梶浦由纪大可以在之后的章回把这种特色大力发挥，可是不知道为什么。到第三章为止，在第四章的时候就开始有些让人困惑的元素，或者让人觉得梶浦由纪发挥得很不稳定。

在第四章《伽蓝之洞》里，可以说是整个《空之境界》里最没有存在感的原声。具体原因很多人都不太清楚，动画确实做得不错，配乐也十分到位，但是一旦到了OST的专辑时，却很少有人提起这张原声。

其实小编听的时候，一开始确实有点惊艳。M01+M02的素质十分赞，由于在故事线上《伽蓝之洞》续第二章《杀人考察：前》的，所以配乐风格和处理手法也是沿用第二章的方式。从M01+M02的处理手法看，梶浦由纪为了表达故事气氛，意外的采用了人声作为主要表达方式，而且为了延续第二章的诡异的气氛，梶浦由纪也运用了和第二章一样的电子音。而且还在这个基础上特别用电子吉他带动节奏，而且在曲子后半段还多了一阵轻快的鼓乐。整曲无论是人声、电子乐、鼓乐还是管弦乐都配合得相当好，属于不功不过；情感也把握得比较到位。这首曲目也算是第四章最让人瞩目的曲子。

可是，在之后的曲目里，例如M03、M04之类，反应人物内心活动和世界观的曲目时，却显得很仓促，电子乐混用过度。而且大多都是一瞬间，没有让人好好地留下一个深刻的印象。而且就算又例如上述说的极简风格的音乐（M05[ZenHan]）都没有让听众明白其中的作用和目的，大多数曲目给人感觉是孤零零的存在，和上下联系并不大，而且本专辑的风格有些偏向印度音乐的气味，更准确说是

印度佛教那种气味；这原本该是好事情，可是由于没有专注走下去，所以弄得什么也不像。

再说，作为第四章唯一的战斗音乐M15+M16+M17，基本上给人感觉像M14和第一章的M12重新剪辑一篇，最后链接的M17直接是之前的一些恐怖感觉乐曲里面的再编辑，没有给人太多的新鲜感。虽说，该曲目也是诸多战斗曲目里录音最好的，尤其是底部重新编入的鼓声也能清晰听见，并且周围的宛如阴风般地方电子音的包围感十足，可是也没能摆脱它确实有该有的新鲜感给听众。或者对于动画配乐，我们本不该要求太高，而且配合动画观看的时候我们也觉得配乐和画面间很配合；可是既然是作为单独的原声专辑，我觉得在听的方面，是很有必要和剧场版里的音乐编辑有所不一样，这点汉斯.季默的原声专辑几乎有部分曲目和电影听起来是不一样的，其实这种不一样不会破坏曲子本身，反而某种程度上，增加了它只单纯作为音乐存在的好处。

接下来讲述的是第五章《矛盾螺旋》的配乐。这一章的配乐可谓是整个空之境界节奏感最慢的一个章节。也是风格最多的一张，它不仅把前面的恐怖、惊悚气氛继承了下来，还有诸如咏叹调、歌剧、宗教元素以及New age。可谓说，风格之丰富，是之后的章回的OST无法比拟的；可是怎么说好呢，作为分析这张专辑，小编已经反复把这张专辑听了很多次；可是据小编身边的一些朋友调查，大部分人只听了开始的三首曲目，以及M23和M24。这种情况在很多收了OST的听众都比比皆是，而且在虾米网上的调查看来点播率最高的分别是M02、M05、M20和M24。小编也注意到几乎很多曲目都是以这几首曲子来改编的，至于很多人听的M23为什么点击率上不去，我们待会儿也一起来分析。

首先，我们来看看M02，这是一首古典风格的曲目，而且我们也注意到，第五章的配乐有不少古典风格的曲子，他们也毫不例外采用了大提琴。这点从M02开始我们就已经感受到，乐曲的风格上更加接近巴洛克风格。整首曲下来，几乎是随着大提琴的琴声带动起听众的内心，那种情绪的起伏感很清晰地传达给听众。这种风格，还有再专辑末尾的M25也同样如是，实际上M25也正是M02的变奏曲；但是和M02不同的是，M25的时长比M02足足多了将近一分钟，而且大提琴的音调也比M02更加低沉，而且这首曲更加吧巴洛克的压抑风格发挥到极点。只是，似乎这首曲并没有太多人喜欢，原因是很多人都觉得他过于沉闷了。

至于M05的风格就显得有些奇特，有人说第一章的M01非常有造梦的感觉，因为它充满了一切虚幻的元素；可是小编觉得如果说第一章的M01有造梦的感觉，那么M05就是让人陷入梦境的感觉。梶浦由纪充分利用了那种旧式长碟机的音效，以及重复的音调，把听众陷入了一个微妙的轮回当中，又利用管弦乐把氛围渲染得极其浪漫；也难怪虾米的点播率如此高，这曲目的可听度十分高。

接着M20了，M20应该是整张专辑里最抒情、最柔和的一首曲子了。整首曲子的管弦乐部分都很柔，而且把那种对过去的淡淡的悲伤的心情，一点点的呈现出来；虽然老实说，这段旋律是第五章的主题曲里的一段副歌的改编，可是出来的效果不俗；甚至某种程度上而言，比主题曲传递的情感更为纯。而且在之后的M21、M22，都引用了这段旋律进行改编，这可以说是梶浦由纪一贯的特色吧，以前也是反正有一段特别悦耳的旋律，都会对其进行很多次改编，这点从《魔法少女小圆》的原声也能看得出。

不单单是M21、M22有这种情况，就连接下来说的M24也其实是引用已有旋律，M24的旋律其实是第一章高人气的战斗曲M12+M13的一次改编；在这首曲目的改变已经是很多了，之前的第四章和第三章都有，这次的改变的变化是，开始引入曲子是采用了一段在电子音鼓声渲染下的人声和唱，气氛唯一的不同，这段和唱把这曲的音域扩展开来，带入了一种史诗的感觉。再加上战斗曲的人气想来不

俗，梶浦由纪貌似每次女主角战斗的时候都会用上这旋律，比如M12就是。不过这之后也成为了梶浦由纪其中一个让人诟病的地方，在我们最后终结的时候再详说。

关于第五章的专辑其他曲目，小编有些不得不说的地方了。整张专辑过多的一些惊悚的音乐，而且节奏居然还是很慢，最明显就是M23，M23总长15分钟，总共由三部分组成，第一部分是M18a的变奏曲，第二部分属于一段漫长的悬疑气氛的音乐，最后第三部分是一段长达五分钟的节奏激烈爆发感十足的音乐。其实关于M23，我想说的是，如果这首乐曲分成三part会更好，有些曲目真不该把所有东西都编到一块。而且问题还不止是M23，我觉得第五章的很多曲目，都已经做一个重新的安排，整张专辑从M10到M19这个漫长的幅度除了M18都是一些风格诡异的曲目。导致这张专辑的可听度常常引人诟病，很多人都会直接跳到的专辑喜欢的曲目听。这对于一张原声专辑，尤其是《空之境界》第五章这么重要的章节，而且原声数量又是如此的多，真的不是一件好事情。而事后，梶浦由纪在合集版的整理，也很明显对此进行大幅度的修改，起原因可想而知。

而作为大幅度修改的不单单是第五章，也包括第六章。第六章《忘却录音》的风格是《空之境界》中最调皮最活泼的原声，主打的风格是宗教风格。说明快，更加准确地说，没有过多的惊悚和悬疑恐怖味道的曲目了。更多的是，教堂神圣味道的曲子，以及欢快的交响乐，外带部分悲伤的乐曲。不过为什么第六章的音乐在合集版里也是遭梶浦由纪修复那么大，这里我们又要分析一下里面的曲目了。

首先我们和第五章一样，挑出最多人收听的曲目，接着再调最受冷落的曲目然后好好分析一番。根据我们的调查，大多听众都对M01、M02+M03和M15+M16+M17具有非常高的辨识度，而且在其他在线试听网站上也是最高点播率的几首曲子。于是我们先从M01分析了，M01其实是第六章的主题曲的一个改编，或者正确来说是截取到第一个副歌结束以后进行改编，结尾处用开头引子相同的人声和唱淡出。曲子风格非常梦幻，而且给人一种童话般的美感，同时通过三角铁的声音给曲子的整体带来了一种冰冷的悲伤，却和整体的梦幻童话风格融为一体。而且人声和唱比之前的都要空灵，好像是天使在唱歌一般。这首曲目从前面几个章节的原声对比看来，素质不俗，甚至比我们之前提到的一些曲目的素质还高；当然我们不是要对比他们的风格，因为风格本身不能对比的，我们对比的是对其曲目本意的发挥程度，以及曲目本身的可听性。

M02+M03的风格在《空之境界》里面，应该说最阳光活泼的了，而且梶浦由纪大力发挥老本行。把自己热衷的古典歌剧风格大胆地融入其中，投入的管弦乐队的数量也是整个章节最庞大的。整曲的风格有歌剧的成分，可是更多的是圆舞曲的感觉更更强烈，到了乐曲后半部分，直接是古典舞曲的风格。小编觉得，这首曲子是整个空之境界里头，最古典、最高贵的一首，每一处都透露着贵族的气质与优雅。

最后说说M15+M16+M17，历来《空之境界》的战斗曲都分外让人关注，也获取了大部分的点击率。这首的素质，不能说十分好，可是却是相当独特的一首战斗曲。开始引入的时候，以一段长24秒的钢管琴演奏，给人一种神秘感接着到弦乐部分响起时气氛慢慢变得诡异了，直到了01:18后迎来了一段激烈电子吉他，开始了战斗曲的主旋律了，可是这个主旋律在《空之境界》整个作品看来明显显得分外活泼，尤其是当小提琴的急速的弹奏；到了曲子中间插入了一段第一章里M12+M13的一小节进行过渡，之后又渐渐开始了主旋律的小提琴部分。整曲虽然节奏明快，但是却没有之前《空之境界》的战斗曲的那种冷酷感，相反是一种分外活泼和年轻的感觉。

分析完三首曲目后，小编不得不老实说道，第六章的原声，很多曲目都是M01和M02+M03的变奏曲。尤其是 M01，在专辑里头就有三首是其变奏曲，有些是取其前奏，有些是取其主旋律。其实简单说，就是拆开来，再编曲。这种手法其实在之前说《魔法少女小圆》的原声当中也分析过类似手法，有些这样做则获得了十分不错的效果，不过在第六章的反馈看来，听众对于这类曲子印象都不是十分深刻，大多只记住了M01和作品的主题曲（是关于这段旋律的）。

整个第六章，听众觉得最少点播率的是M20，其实这首曲是因为要为紧接着的第七章铺垫，所以显得有些仓促，而且风格非常恐怖、惊悚，仿佛回到了前面五个章节的感觉。这也是整个第六章的原声里，唯一一首是这种风格的曲目。听众对他的印象并没有因为他的特别而深刻，反而因为其风格和第六章差异太大，而选择性的忽视了。

我们在之后的合集版音乐专辑也可以看出，第六章这么多原声，最后直接缩短为一首乐章了。这点我们到最后分析梶浦由纪在各个章回的原声进行编辑、整理和修改至最后的合集版时再说这点。现在，我们来说最后的第七章。

第七章《杀人考察：后》的原声，初听的确非常惊艳。尤其是开篇的M01，梶浦由纪把哥特风格音乐的那种黑暗和教堂的美感融为一体；无论是那让人肃然起敬的钢琴声，还是那仿佛诉说着过去黑暗岁月的人声，亦或是那仿佛从黑暗中象征着救赎的光芒的管弦乐；都无一例外证明了，梶浦由纪对哥特风的音乐的掌控力。

不单是M01，本专辑的也是在整个《空之境界》当中哥特味道最浓的一张原声，而且大量运用了大提琴也是一个很大的特色，在细节方面重金属电子乐的运用频繁也使得第七章的原声相对于第二章而言更加压抑和更加黑暗。整个第七章就只有极少数的曲目是相对节奏比较轻松一点的。这里我要提到第七章一首我很喜欢的原声——M05a和M05b。

M05a让小编想到了，法国电子音乐家M83；主要是那种宛如诗人一般的电子乐风格，以及空旷的音域。尤其是作为M05a的变奏曲M05b，钢琴的部分更加为该曲增加了强烈的现代感。不过小编最喜欢这两首曲的部分还是节拍器的声响，很容易让人浮想起寂静的夜空，满天繁星的浪漫景象。而用效果器制作出来的鼓声，又仿佛是繁华的都市一样。

而事实上，第七章有很多曲目都是同一旋律产生的变奏曲，比如小编比较喜欢的M41+M42。这首曲子是M01的变奏曲，风格相对于M01，不同的地方在于有明显上的感情的转变和升华。而且曲子一开始就引入了M01的主旋律，不过却没有M01来得强烈，当M01的主旋律淡出后作为情感转折的那段人声和唱，非常动人，与之前的不一样，这次的人声感觉是典型的宗教唱圣歌的风格，和之前的那种区别比较大，而最后一部分也是第一章M12+M13的变奏曲，但是这部分的改编变得和前面人声的宗教气味非常接近，而且也不是战斗曲的节奏，节奏变得缓慢了不少，变得一种浓浓的教堂风，而且情感在这里也上升到“希望”的感觉。

可是，除了M41+M42外，第七章很多音乐更加多的是重复之前的旋律，尤其是作为重点的战斗乐曲M40，居然是照搬第一章的M12+M13；虽说这已经成为了女主角的标准战斗乐曲了，可是如此重复使用，不免让人感觉审美疲劳。所以，第七章的配乐的反响也没前三章来得强烈，这种情况几乎从第五章开始后就一直存在。

而梶浦由纪，似乎也发现了原声专辑自身的问题，于是便在时隔两年后，推出了《空之境界》的

原声合集。这次合集专辑，不仅仅是传统意义的把所有曲子合并，而是一个整理的修改版，就像我之前所说的，是对七章回的原声打的一个大补丁。唱片发行公司aniplex似乎也非常重视这次合集版，可以听出重新灌录的专辑，在声场定位以及细节度方面，比原来的版本高出很多倍。

不过这次，合集版对原声改编幅度之大是出乎我意料的，我们现在来一一分析。第一章的原声，在合集版里直接缩短成一首十三分钟的曲目，梶浦由纪在取舍的时候，把惊悚部分的音乐删减了很多，只保留了承担故事重要情节的，其余的简单渲染环境的都没有了；原来原声里头有十多首之多的惊悚恐怖类音乐，删减到只省下三首了，而且作用只作为转折。而且对M12+M13的改编也是让人惊喜的，在主旋律完结后，梶浦由纪并没有像剧场版原草草了解，而是加多了一段单独的人声和唱缓缓结束。

在合集版里作为第一章的原声合集的Thanatos，最大的优点就是把原本第一章散乱的情感，有序地统一，有这种效果也多得梶浦由纪把那些有点显得多余的惊悚过场音乐删掉的结果。不单单是第一章，被整理为一首曲，接下来还有第三章、第四章和第六章也是如此。最明显的变化，应该是第三章，第三章经过梶浦由纪的整理，几乎只剩下表达人物内心的曲目，而且情感的表达变得更加流畅了，没有之前的间断感。原来的剧场版的原声应该是过于仓促，所以就按照剧场版的配乐顺序把所有的音乐排了一次，包括那些过场的，于是导致情感传递非常缓慢甚至断裂。这点第四章和第六章几乎同出一辙，而且过多的旋律相近，导致很多听众觉得只听一次就足够了。这点在这三个章回出现的现象都很严重，所以也难怪梶浦由纪干脆，将这几个章回的原声合成一首。

除此之外，有三个章回的改编也值得我们在意的，分别是第二章、第五章和第七章。这三个作为《空之境界》核心的章回，梶浦由纪在处理得十分谨慎。和之前的原声不同，除了上述所说，这三个章节，梶浦由纪用了正式的标题名字，把每一首的曲在剧情中的位置标记出来，让听众更加明白本曲的作用，而再也不是之前的MXX（注：XX为数字）的命名方式了。

最后我们不禁回首，《空之境界》的音乐历程，然后再回想起梶浦由纪自己所说的那句——里面有些音乐如果单独拿起来听，会觉得有点神经病的感觉。如今看来，有可能真实成分比较大，最直接的证据就是合集版大幅度把短暂的惊悚恐怖过场音乐删减；而且估计梶浦由纪当时就已经看出，自己的音乐形式过于单一化的问题，所以在第六章力图做到更加多的变化。

可是，梶浦由纪在空境后，风格几乎都是停止在空境的位置；大幅度的电子乐，以及哥特风格的歌剧用流行元素的有机包装。而且梶浦由纪几乎维持着自身一个弱点，就是喜欢一张原声里多次使用同一旋律。于是，人们直到了《刀剑神域》的配乐终于都厌倦了。这点不禁让我们为之反思，一个音乐家有自己的风格是正常的，坚持自己的风格也是好事，可是问题是如果一直得不到有效的创新，和开阔出更加新的感受给听众。

听众早晚会审美疲劳，可以说梶浦由纪无论是乐团的事业，还是自己音乐的事业都还有很漫长的路要走。至于路走得如何，我们只能拭目以待。不过无论如何我们也不能否认，一位日本本土的音乐家，有勇气将自己的文化色彩和西方的音乐特色进行大胆融合，无论发展得如何，她注定人民会记住她；而在日本，也有不少音乐家为了扩展自己国家的音乐类型，而努力做出各种大胆的尝试，她对西方爵士乐的热爱，也是不少人为之称赞的，她就是菅野洋子，下期我们就来分析评论一下菅野洋子的音乐。

# 游戏声音设计10款最佳插件大盘点

文：George Spanos 编译：小旭音乐（www.GameMusic.cn）
出处：http://www.gamesounddesign.com

作者简介：George Spanos是gamesounddesign网站的创始人及首席撰稿人，有12年游戏音效设计经验，曾为数百款视频游戏设计音效，较出名的包括《星际迷航》、《生化奇兵》、《黑暗地带》等。

经常有人问起我，我在设计游戏声音时会用哪些常用的音频插件，当然，我通常会告诉他们一些最近发现的比较有用的、我日常工作经常用到的插件。但我必须承认，我并不是一个插件控，不太热衷于整天挖掘新插件，不断发现新的好玩的插件。

我也相信，插件的开发者们仍有很大的潜力和前景来开发出新玩意儿，甚至能开发出一些以前我们从来没见过的东西，我自己也曾异想天开，能设计出一个空前绝后的插件可以创造出一流的声音，但这并不太现实。所以，现实一点，我还是比较热衷于使用几款比较固定的插件，多少年也不会过时。当然，这些软件虽然可能不是最新的，但绝对能让你的工作圆满完成。

这就是我为什么写这篇文章的原因，我希望给大家介绍一些常用的、效果非常好的插件，以帮助大家在日常工作中更加快捷高效地制作出高质量的声音。毕竟，太新的插件并没有经过太多验证，其有效性仍有待证明。下面为大家介绍的这些插件，我已经在很多发布的游戏中用过，且事实证明，他们在很多操作系统中都适用，我也用了好多年，效果毋庸置疑。当然，我也尽量介绍一些不同的插件，以避免重复。我的工作室设置是Windows OS系统，用的是Pro Tools。下面就一起看一下这些插件，它们的排序不分先后，每一个都很重要。

### 1. Native Instruments出品的 Absynth（如图1）

这是我最喜欢的插件之一。很多时候，我把Absynth看作是一种乐器，因为我用它能够创作出新的声音，而不是在原有声音的基础上进行改变。

Absynth最大的优点就是你可以加载一个采样器，与它共同创造出一个全新的声音来。在使用这款插件时，我通常会先把插件里已有的音色先试听一遍，如果遇到我比较心仪的音色，就把它调出来，不断修改，直到调整成我想要的效果为止。不管你怎样调整，你最后都会得到一个非常独特的声音，也是一个让你满意的声音。

用途：科幻，氛围声，超自然以及各种独特怪异的声音

所属种类：乐器

资源地址：Native Instruments Absynth




图01 Absynth

### 2. Waves出品的Renaissance EQ（如图2）

通常在为游戏制作音效时，你会需要一些均衡的效果，但又不希望带来太多音色的变化。Renaissance EQ就可以帮你解决这个问题，它可以帮你去除那些恼人的频率，只对那些你需要的频率进行提升。此外，这款插件的CPU使用率极低，不会担心它会占用太多内存。几乎在每个我设计的音效中，我都会用到这个插件。它真的很实用，使用起来很便捷，能快速准确地制作出你所需要的声音来。



图02 Renaissance EQ

用途：任何声音

所属种类：均衡器

资源地址：Waves Renaissance EQ

### 3. TBT 出品的Tapestop（如图3）

这是一款免费插件，模仿的是磁带录音机减速或加速的声音。我通常会用这个插件来模拟飞机发动机逐渐发动起来或逐渐停止的声音。当然，除了可以模拟这种动态的声音外，也可以模拟静态的声音，给静态的声音注入不一样的活力。我曾经把这个效果应用在科幻武器的声音设计中，效果出乎意料得好。



图03 Tapestop

另外，也可以把这个效果用在控制声音的速度和方向上，效果一样好。

用途：发动机和武器声

所属种类：效果器

资源地址：TBT Tapestop

### 4. Prosoniq出品的 Morph（如图4）

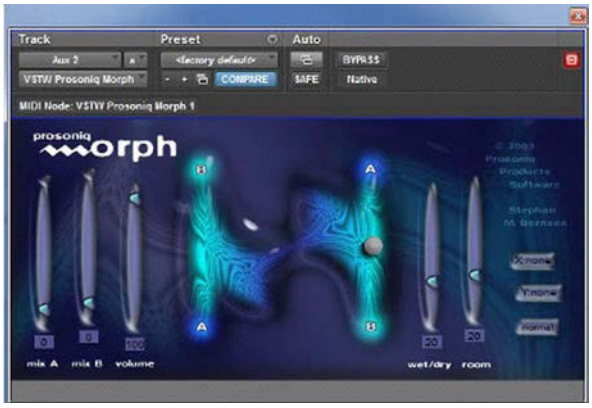


图04 Morph

这款插件发布于2003年前后，它在今天可能已经不适用于PC了，但是在网上仔细搜一下，还是能搜到这款插件的VST dll文件。我真的很希望Prosoniq公司能够继续支持这款插件作为PC VST使用。毕竟，这款插件是我用过的最优秀的一款声音处理插件。它界面简约直观，对声音的处理能力超强。

我通常会用这款插件来制作动物的声音，基本的做法是用两种不同的声音混合制作成另外一种新的声音。原理十分简单，但是真的可以有无限的可能制作出意想不到的声音。动物、外星人及其他多种非人类的声音都很难制作，但这款插件可以快速准确地制作出这些声音，它绝不会让你失望。

用途：动物、外星人、僵尸以及其它各种非人类声音

所属种类：声音处理器

资源地址：Prosoniq Morph

### 5. Avid出品的 Maxim（如图5）

如果你想制作破坏性粉碎的声音，这款插件必不可少。Maxim是一款单频带限幅器，它真的可以帮你得到你想要的那种粉碎性声音。更多时候，我会把它当成是一种效果，而非传统的限幅器，用它来制作硬限制的破坏性粉碎声音。

用途：硬限制的效果器

所属种类：限幅器

资源地址：Avid Maxim




图05 Maxim

### 6. Waves出品的Renaissance Reverb（如图6）

毋庸置疑，一款优质的多功能混响效果器是人人所必需的。RVerb就是这样一个插件，你可以使用它来为任何一种声音添加混响的效果。同时，这款插件也是十分节省CPU使用，你同时在多个轨道上添加这个效果，也不用担心会降低速度。

用途：传统的混响效果器

所属种类：混响器

资源地址：Waves RVerb



图06 RVerb

### 7. Avid 出品的Moogerfooger 模拟延迟效果器（如图7）

Moog出品，必属精品。很多声音设计师都会用到延迟效果器，觉得这没什么神奇的，但是相信我，Moog的这款延迟效果器绝对技压群雄。就像Maxim一样，我宁愿把这款延迟效果器当作是一个声音设计工具，而不是人们一贯地那样把延迟只是当成一种单纯的效果器来用。

利用这款插件的“Drive”和“Feedback”参数可以创造出绝对出色的延迟效果，为魔法、科幻及其它外域声音带来不可限量的神奇效果。

用途：魔法、科幻等各种外域声音的延迟效果

所属种类：延迟效果器

资源地址：Avid Moogerfooger




图07 Moogerfooger

### 8. Flux出品的Bittersweet（如图8）

这款插件目前对我来说有些陌生，但我相信日后我必定会经常使用它。它最大的优点在于它是免费的插件，跟与它性能类似的插件相比，它毫不逊色，甚至略胜一筹。

那么Bittersweet是什么呢？它就是一种瞬态声音设计插件，即可以让一种瞬间发生的声音得到提

升。当然，它也可以使一个过于尖锐的声音变得钝一些、柔软一些。在音乐混音中也可以使用这个插件，但我们发现它还是最适合用在游戏声音设计中，用来提升某一个瞬间发生的冲击力强的声音。我通常会把它用在设计枪声中，因为枪声爆发时的“砰”声在这个插件的提升下会变得更有力，更有气势，它为枪声所添加的那种额外的气势是传统的限幅器和均衡器所无法企及的。

用途：武器声音设计

所属种类：瞬态声音设计插件

资源地址：Flux Bittersweet




图08 Bittersweet

### 9. Native Instruments出品的Massive（如图9）

这是NI出品的又一杰作。就像我对Absynth的情愫一样，Massive是我最信赖的另一个插件，当我急需一个声音时，我会打开它，快速地制作出我想要的声音。用这个插件制作的声音更有那种数字声音的感觉，但有时候这正是你所需要的。

就像使用Absynth时那样，我会先把插件里已有的音色浏览一遍，如果听到能给我启发的声音，我会把它调出来进行调整，直到满意为止。有时候，最后调整完成后的声音已经与原声音偏离甚远，因为我在设计的过程中不知不觉就天马行空般，思路变得越来越开阔，最后得到一个让我很惊喜的声音。所以说，这个插件真的是一款非常有创造力的声音设计工具。




图09 Massive

用途：几乎所有你能想象到的高科技声音

所属种类：乐器

资源地址：Native Instruments Massive

### 10. Eastwest/SoundsOnline出品的StormDrum 2

这是一个包含鼓、锣、水鼓、民族打击乐器、铙钹等各种乐器采样的插件，非常有用。我用这些采样制作多种多样的声音，从枪声到氛围声，从动物叫声到大怪兽的脚步声等等，应有尽有。有时候，在一个制作好的撞击声或者游戏预告片中，我感觉就是缺少那么一个额外的声音层作为已有声音的底层声音，而我在StormDrum 2 里面总是能找到这个声音。

对这款插件里的采样声音进行调整和处理，会制作出非常精彩的声音，这些声音再与Massive或Absynth相结合进行调整，会创造出完全让人大开眼界的声音来。现在市场上已有StormDrum 3 了，但我还没有使用过。

用途：碰撞声的美化工具；预告片声音设计

所属种类：乐器

资源地址：Eastwest StormDrum 2

# Mic W®

*Open, airy, crystal clear sonic pick up*
*Highly detailed without any harshness*



## See us

at **NAMM** in Anaheim
Convention Center,
Booth 1870.

www.mic-w.com sales@mic-w.com

定义近场监听标准

创造最真实的近场监听效果

# AC-AUDIO Muself 系列监听音箱



## 音箱特点：

- 采用多重复合结构PP盆，令声场更加宽阔
- 优异的高频及低频驱动单元，获得极佳的频响，将失真降到最低
- 采用英国高端MOSFET管，为功率放大模块提供一颗强大的心脏
- 前面板设有导向孔，减少低频压缩损失
- 配备75度过热保护装置、房间声场补偿器和音量控制开关

### 技术参数（ME6A）

驱动单元：6.5英寸低音单元
1.3英寸高音单元
扬声器指标：低音90W/8Ω
高音45W/8Ω
频响范围：40HZ-22KHZ
最大声压级：120dB SPL @ 1m
放大器功率：双110W
分频频率：2.0 kHz
电路保护：直流电, 75度过热保护
用户控制：声场补偿
外形尺寸：210×265×350(mm)

### 技术参数（ME8A）

驱动单元：8.0英寸低音单元
1.3英寸高音单元
扬声器指标：低音110W/8Ω
高音50W/8Ω
频响范围：36HZ-22KHZ
最大声压级：125dB SPL @ 1m
放大器功率：双120W
分频频率：1.8 kHz
电路保护：直流电, 75度过热保护
用户控制：声场补偿
外形尺寸：251×300×395(mm)



ME6A



ME8A


**AC-AUDIO 中国区总代理：**

**北京传声科技有限公司**

电话： 010-59694599

010-59574243

地址：朝阳区金海商富中心B座1703

www.chansonn.com

易事爱

# ESI 2013年强力推荐

DAC博士 PRIME 白金版 全能型高级解码器，让你专业录音，HIFI欣赏两不误！

# DR.DAC PRIME




专业耳放

ASIO2.0专业USB2.0声卡

24bit/192kHz光纤高级解码器

后面板



**重要特点**

高端采样率转换器：TI SRC4382（输入信号轻松升到192kHz）

DAC型号：TI PCM1796　动态最高达到 123dB

运放型号：三片 8针LME49860NA（带插座，可拆卸）

ADC型号：AKM AK5386　动态最高达到 110dB

**输入输出接口转换一览**

- USB 输入
- coaxial 输入 } 192kHz S/PDIF 输出
- optical 输入

- S/PDIF 输入 { S/PDIF 输出 数字旁通 / 线性和耳机输出 / 电脑录音

**驱动支持**

支持 Windows 支持 XP, Vista, WIN7/8 的ASIO 2.0

支持 Mac OS X

更加便携，我们还为您准备了一款迷你型DAC




Dr. DAC nano

EGOTECH 怡歌信息技术

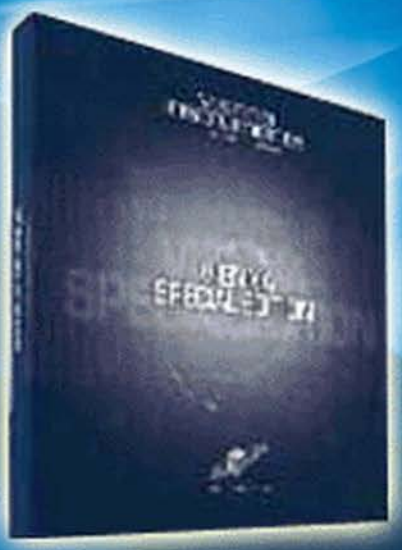
中国官网：www.esi-audio.cn

联系电话：021-54133718

服务热线：4006-881-581

# 安达盛虹 音频专家

www.musicec.com



vienna instruments

VIENNA SYMPHONIC LIBRARY

## VI90 VIENNA SPECIAL EDITION

### 最新 VSL 管弦乐综合版

### 安达盛虹独家发售

### 接受预订中

音色中包含 28 种乐器及其相应的编制，独奏（solo ）或是群奏（ensemble strings）。其中有独奏和群奏弦乐（solo and ensemble strings），独奏和群奏铜管（brass ），木管组中的短笛（piccolo flute ）、低音巴松（contra bassoon）、竖琴（harp）、鼓（drums ）和打击乐（percussion）还有钢片琴（celesta ）和贝森朵夫皇帝三角钢琴。扩展版另增加了 35 种乐器，加强了交响乐的效果。可以真实地再现音与音的连接。

地址：北京市海淀区知春路6号锦秋家园7-1406

电话：010-82356782　51666622　www.musicec.com



麦克风隔板

# MIC THING

优化你的声学环境

www.smproaudio.com.cn







# KORG

www.korgchina.com



SGX-1 EP-1 CX-3

AL-1 MS-20EX Polysix EX

MOD-7 STR-1 HD-1

## KRONOS MUSIC WORKSTATION 游戏已被更改

### 9组声音引擎，引发来自宇宙的音色

**直观的操作介面：**
8英寸TouchView™巨大触摸屏、9个推子、8个旋钮、脚踏板/脚切换输入

**表演卓越的演奏控制：**
平滑音色过渡功能、设置列表模式、4向及矢量操纵杆、滑带控制

KARMA KAY ALGORITHMIC REALTIME MUSIC ARCHITECTURE

**工作站的整合规格：**
16条MIDI轨 / 16条音频轨、16组音效、鼓组声轨、KARMA™功能、开放式采样功能

**KRONOS，是新一代的现场表演，音乐制作和音色设计的多元化工作站**

## PA3X professional arranger



专用音箱PaAS

## Listen & Believe!

为您带来更高层次的即时演奏灵活性和真实感

### 逼真，强大，易操作的编曲键盘

**更真实的现场演奏：**
增强型EDS(高度清晰合成)声音引擎，被受推崇的DNC和RX(真实体验)技术，强大的512MB内存，节奏超过400种。

**无可匹敌的音效质素：**
新增来自SV-1的顶级经典音效，全新的TC-Helicon ®声音处理器

**先进技术的智能处理：**
先进的MP3/MIDI播放器、人声滤除功能、和弦声音监测功能，能自动提取MP3和弦并发送到声音处理器

还有专利XDS交叉淡入出双音序播放器、直观触控介面、强大的音色和节奏引擎，PA3X的多元化功能多不胜数，一切尽在其真实的现场音色表现力。

RX TECHNOLOGY

DEFINED NUANCE DNC CONTROL

GENERAL midi2

TC-HELICON VOCAL TECHNOLOGIES

TouchView Graphical User Interface


ACTON

TOM LEE GROUP 通利集团

北京市朝阳区建国路88号SOHO现代城2号楼2201
电话：010-8580 3355 传真：010-8580 4008 邮编：100022

上海市长宁区仙霞路345号13楼D座
电话：021-6473 0077 传真：021-54650185 邮编：200336

广州市越秀区越秀中路117号
电话：020-8374 0667 传真：020-83764060 邮编：510055

# KORG

www.korgchina.com

## 感受世界不同风格
### 专业编曲键盘
## PA900





## KRONOS X
### 专业合成器工作站
### 更强大更灵活



## KROME
### 专业合成器工作站
### 在舞台在路上在顶峰

雅豆中国：全国总经销

ACTON

TOM LEE GROUP 通利集团

www.actonchina.com

北京市朝阳区建国路88号SOHO现代城2号楼2201
电话：010-8580 3355 传真：010-8580 4008 邮编：100022

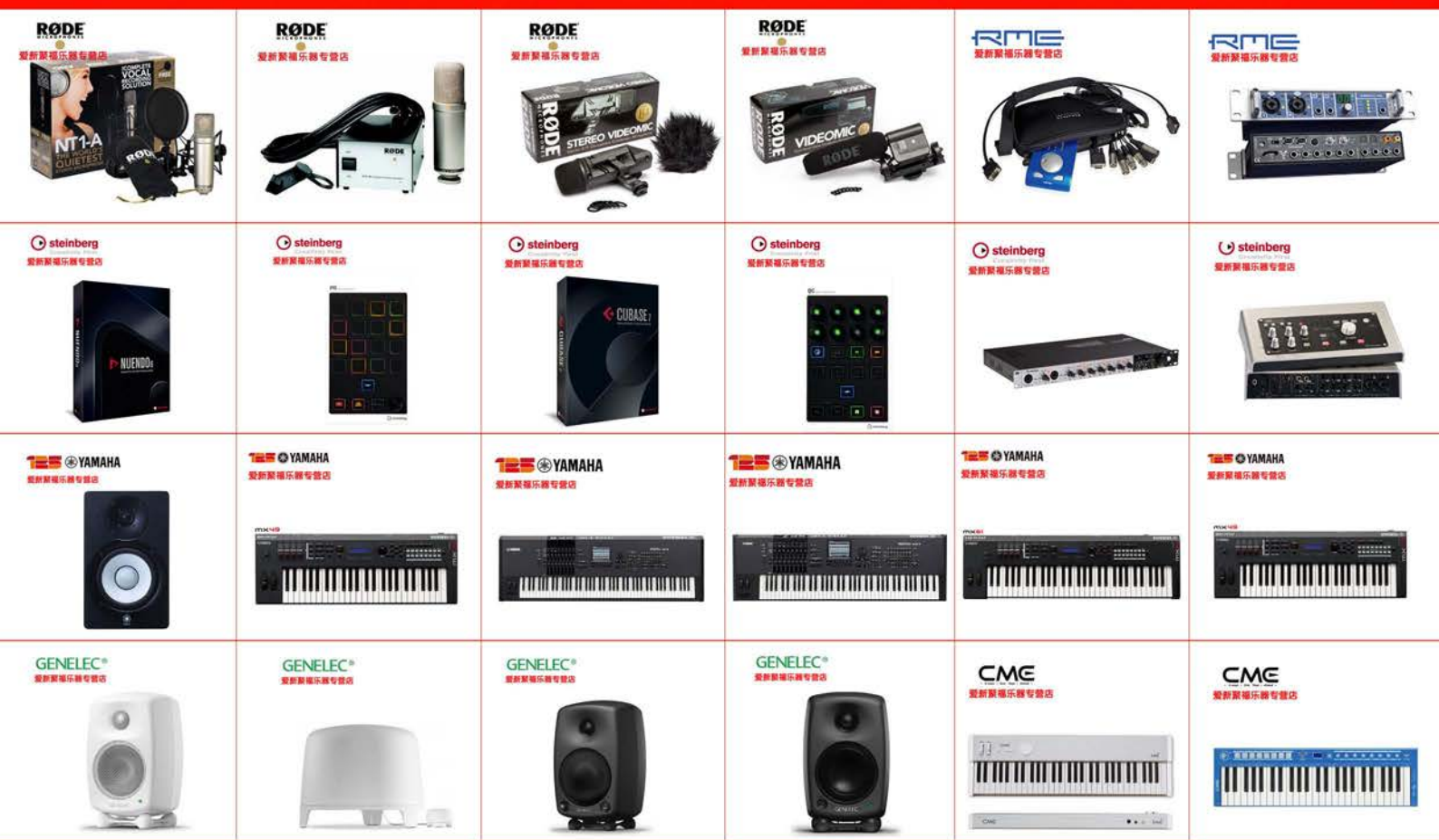
上海市长宁区仙霞路345号13楼D座
电话：021-6233 2626 传真：021-3252 6343 邮编：200336

广州市天河区天河南二路26-28号星辰大厦1802室
电话：020-85261082 邮编：510620

爱新聚福
www.aixinmusic.com

# 爱新聚福天猫商城

http://axjfyueqi.tmall.com




北京爱新聚福电子音乐设备有限公司

地址：北京市海淀区中关村鼎好电子大厦B座4999 http://www.aixinmusic.com http://weibo.com/aixinmusic




当供应商们的网上商铺纷纷开张，当慧聪网成为几百万供应商的根据地，当**“找客户，做慧聪网优质供应商”**成为企业的信条……上慧聪网，与供应商零距离，低成本、高效率、跨地域，全国性采购不再是难题。在今天，所有慧聪网上的采购商都深知**网上贸易无疆界**！

**马上登录 www.audio.hc360.com**

**客户服务热线：020-22374911**

*慧聪网 · 赢造企业网上贸易*

HC360.com 慧聪网

15周年 加油，慧聪

# GarageBand X淺要接觸

文：孙志贵

隨著 OS X Mavericks （巨浪）的正式問世，蘋果終於在軟體行銷方面厚道了一回：不但OS X Mavericks系統無需購買，而且新版的iWork個人文書三件套和iLife影音三件套均在Mac AppStore免費推送給大家，且全部邁入64位元的時代，運作更順暢。這裡就先關注一下iLife套件當中的入門級音序作業軟體GarageBand。

本來GarageBand只能算做個人娛樂限定的小品製作工具，但是這次GarageBand X給筆者的印象就像是Logic X的可用精簡版本，不但像以往一樣支持更多的介面顯示語言，而且這次的更新無論是在操作流程方面還是特色功能方面均繼承了Logic X的主打之處。基本上，對於諸如「Galgame音樂製作」這樣的輕量級任務而言，GarageBand X都能很好地勝任。

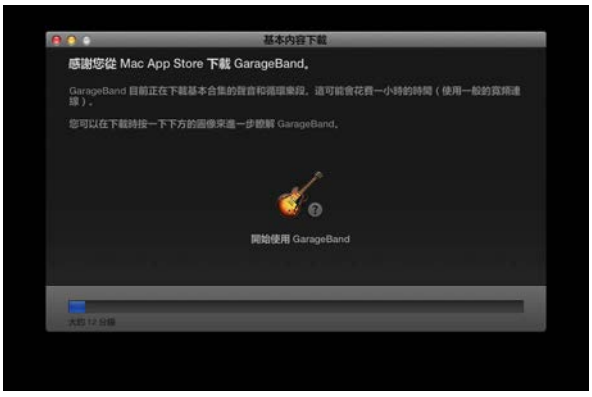



图01 初次運行GarageBand X

首次啟動GarageBand X時的情況和首次啟動Logic Pro X的情況相同，需要下載最基礎的虛擬樂器和Loop剪輯資源（如图1）。

但這遠非GarageBand X的全部資源。蘋果也很聰明：對於那些手頭沒有購買AU格式的虛擬樂器和效果器擴展的用家而言，蘋果專門提供了不到五美元的內購項目，可以一次性將GarageBand X的擴展資源買到手。




图02 安裝官方音色素材資源庫需要管理員權限

在基礎資源庫下載完畢之後，GarageBand X需要管理員權限才可以順利安裝基礎資源庫（如图2）。

之後就是檢測系統當中已經安裝的Audio Units擴展（只能用64位元的版本）。如果你有安裝了需要eLicenser等USB鑰匙的Audio Units的話（比如Nexus 2），此時請將USB鑰匙插入，否則可能會導致掃描出錯（如图3）。

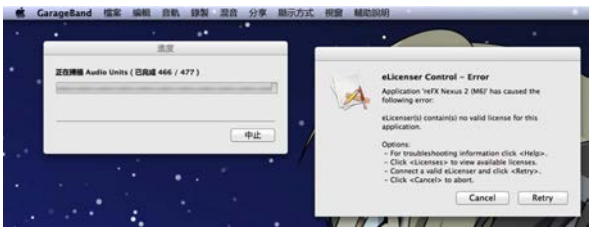



图03 檢查現有的Audio Units擴展，USB鑰匙一定要插上




图04 歡迎畫面




图05 GarageBand X新功能介紹

耐心等待之後就是歡迎畫面和新功能介紹（如图4、5）。

筆者對電聲樂器不甚了解，所以關於吉他擴大器、效果器的介紹就只好請大家自己研究了；之前筆者偶爾發現Logic Pro X的Drummer很實用，當時想撰文卻苦於沒有時間（忙著寫VEPro的稿件），現在終於可以在下文提及了（包括這次的新介面、新設計）。



图06 GarageBand X通用啟動畫面

之後就是GarageBand X的通用啟動畫面（如图6）。

相對上一個版本的GarageBand而言，這次的新版在保留原先的全部基礎功能的前提下，在排版風格這方面和Logic Pro X保持高度統一。

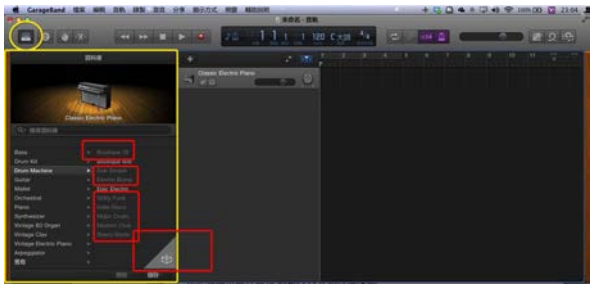


图07 GarageBand X介面，徹底向同時代的Logic Pro X看齊

在選擇建立新的空白計畫案之後，我們終於見到了Logic Pro X風格的主介面（如图7）。

和Logic Pro X相同的是，您可以點選螢幕左上角的抽屜圖示來開啟螢幕左側的虛擬樂器選擇面板（上圖當中的黃圈部分）。此時大家可以發現有些音色無法選擇、且這個面板的右下方有個箭頭盒子的標




图08 將更多聲音加入到GarageBand X

誌，這就是筆者在上文提到的所謂「內購」，可以一次性啟用全部的虛擬樂器。點選這個標誌之後會出現下圖所示的詢問畫面（如图8）。

點選「繼續」，填入Apple ID的帳號和密碼，確認購買成功之後（如图9）。

因為我們要用到虛擬鼓手「Drummer」，而預設情況下基礎資源庫內只包含了一個搖滾鼓手「Kyle」，所以第二項還是有必要勾選的。其實這個版本的Drummer比Logic Pro X的Drummer在硬碟空間佔用這方面要厚道太多（因為不需要下載龐大的5.1聲道素材）。

之後便是等待GarageBand X將官方擴展內容下載完畢（如图10）。

我們可以趁這個機會先看一下GarageBand X的其它特點：

一、GarageBand X的走帶視圖相比Logic Pro X而言無法自由自訂筆觸：預設情況下，滑鼠左鍵是選取，而摁住Command的話則變成了鉛筆筆觸；滑鼠右鍵是上下文選單，不意外。

二、在音軌內任意點繪一段MIDI剪輯，然後直接連點兩下，會在螢幕下方呼出鋼琴卷簾（如图11），當然也可以順勢切換成譜表視圖（如图12），但是在編輯功能方面只能說和上一版一樣單純易用（排版變成了Logic X風格）。

三、GarageBand X只能使用64位元的Audio Units擴展。至於如何使用Audio Units，筆者建議大家翻閱一下軟體隨贈的連線說明手冊，畢竟篇幅也




图09 可下載的內購DLC內容




图10 正在下載DLC

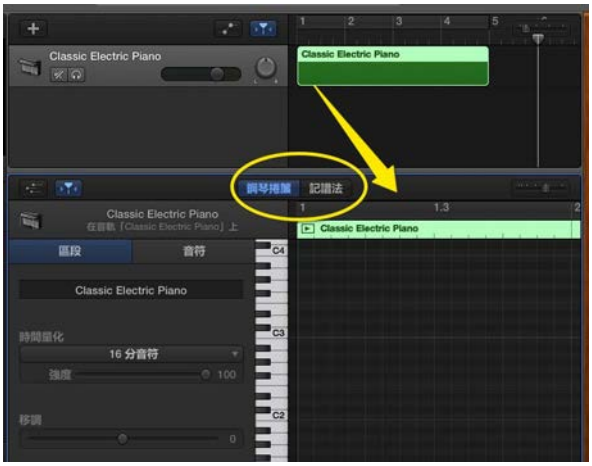



图11 鋼琴卷簾




图12 五線譜編輯模式

不算長。

接下來，筆者終於等到了DLC全部下載安裝完畢的提示，於是可以向大家簡要介紹一下Drummer的運作方式了。首先，大家可以依照圖13的指示建立Drummer音軌（一個計畫案只能建立一個Drummer音軌）。



图13 一個計畫案只能建立一個Drummer音軌

在確保主畫面工具列左側的剪刀圖示「編輯器」處於摁下的狀態之後，就可以用鉛筆筆觸（上文提到過）在Drummer音軌內繪製律動剪輯並調整其參數（見圖14）。您可以在樂曲的不同部分各自安插單獨的Drummer律動剪輯，不同的律動剪輯可以有不同的演奏方式。



图14 Drummer音軌專屬的律動剪輯參數編輯面板

在律動剪輯參數編輯面板的左側可以選取不同音樂風格、不同個性的鼓手。每選取一次鼓手之後，無論是GarageBand X還是Logic X都會強制重置該剪輯所屬Drummer音軌之內的全部律動剪輯的參數（這一點確實很麻煩），所以我們有必要事先了解所有鼓手的個性。

律動剪輯參數編輯面板的中右側部分則負責控制鼓組內每個部件被敲擊的次數和力度的概率（您甚至可以不讓某些部件在這個律動剪輯內演奏），當然您也可以讓面板中間的各種預置來代勞，但是每一次輕微調整都會有意想不到的結果，所以建議親自調試這裡的每一筆參數。

筆者在這裡用了一段商業音樂素材來作為Drummer的效果演示（鼓手是免費的Kyle），请下载试听：http://download.midifan.com/demo/garagebandx/DrummerX.m4a （所用曲目是從仙劍五前傳當中提取出來的《仙緣再續》無鼓版本，曾志豪作曲、編曲，使用IRCAM HEar做過耳像化處理，建議使用耳機聆聽）

筆者對Drummer做出來的效果感到驚訝，這鼓組就律動而言和曾志豪特有的曾氏爵士風格完美融合，堪稱另一種程度上的完美（曾志豪自己的完整版當中使用的是民族打擊樂器，如欲聆聽則請參考仙劍五正傳的KKBOX原聲帶內的王若馨曲笛實錄版本）。

筆者對GarageBand X的簡要介紹就到這裡，也建議大家在網路上和大家交流這款軟體之前先通讀該軟體隨贈的說明手冊。

# iCON iKeyboard 6评测

文：Logic Loc

## 外观篇

iKeyboard是著名音频制造商iCON推出的一款MIDI键盘。相比同品牌的Logicon键盘，在重量减轻了不少。从体积上看，走的是轻便路线。千万不要被两端的塑料材质给欺骗了，iKeyboard的外壳基本上是由金属材质构成的。这样的设计略显低调，但两侧的黄色装饰还是颇具特色的。





图01 钢琴配重键盘

近年来，专业的音频产品逐渐向平民化的路线发展，在用色和设计的大胆程度上都远胜从前。琴体不再是四四方方的呆木头状，而是在左侧的控制区域采用了更具时尚感的倾斜式设计。当你低头注视键盘时，视线能与倾斜面形成垂直角，这一点会让视觉上的反馈更加清晰。

按下琴键，立刻能感受到扎实的厚重感。半配重的设计，让手感更接近于钢琴（如图1）。当然，与真实的钢琴相比，差距是一定有的。但如果你用过那些不带配重的MIDI键盘，自然会体会到这其中的差异。




图02 触碰条推子

演奏一番，手感与M-Audio的Axiom系列非常接近。也许是个人习惯的问题，由于左右两侧的倾斜设计，琴键缺少了一种包裹感。就好像你习惯了钢琴厚重的隔板和体积，当精简到只剩琴键时，弹奏起来就显得有点陌生了。

当然，这无伤大雅。短暂地操练后，你会开始喜欢上它。厚重的琴键让你按下的每个音符都掷地有声，你能够清楚地把握力度，弹奏的乐曲也会因此变得细腻。

由于体积的缩减，iKeyboard没有阵列式的旋钮和推子，但控制区域却不乏新意。首先，触碰条技术取代了常见的滚轮，被用到了调制和弯音控制上。iCON在这方面似乎很敢于尝鲜，之前的产品就

用过摇杆进行控制。用触碰条来控制调制和音调有一种说不出的感觉，由于缺少了物理反馈，对分寸的把握似乎没那么自信了。但平滑的触摸却让人有一种莫名的兴奋感——平滑的表面，快速的响应，也许这将成为未来被广泛应用的精细控制方式。

再者，控制区域按照功能进行了划分。比如，左侧的区域，是录音通道的控制按钮区域，带有基本的录音、独奏、静音按钮，以及一个可以随时切换到总输出通道音量控制的Master按钮。该区域还有一个触碰条推子（如图2），当你操作时，旁边会有LED指示灯，提醒你推子的位置。

最上方是自动化控制区域，R和W分别代表自动化控制里的读取和写入。紧挨着是走带控制按钮的区域，包含了播放、停止、录音、倒带、快进以及循环按钮，如图3。通过这样的划分，让不大的控制区域显得井井有条。最后，别具特色的是带有两种功能的主旋钮。简单来说，跟Apogee Duet上的大旋钮类似，两种功能分别是按压和旋转。

最后，我们来看看琴身后部的插口（如图4）。从左至右，有表情踏板插口、延音踏板插口、MIDI输

出插口、USB接口、开关和12V DC/1A电源适配器（可选）接口。基本上，通过USB就能提供足够的电力。

踏板和电源设配器以及MIDI线都需要用户自行配备。




图03 控制区域




图04 背后接口




图05 Mac版本的iMap




图06 选择链接iKey Board 6

## 使用篇

如果不安装随键盘附带的iMap软件，这些控制按钮都只能作为一个普通的MIDI按钮使用。所以，我们装上了Mac版本的iMap（如图5），在一些主流的DAW中进行了试验。简单来说，iMap就是一

个调整键盘MIDI映射的软件。通过软件自带的模板，可以迅速与你所使用的DAW进行无缝整合。这一点能大大加速工作流程，让键盘的控制区域发挥对应的功能。

iMap软件有两个主要的组成部分：键盘元素和控制界面元素。键盘元素主要包括了键盘开关、力度曲线、调制/弯音轮触碰条、延音&表情踏板、移调&八度按钮；控制界面元素则包括了所有的按钮、旋钮和触碰条。

如果你使用的是主流DAW，那么就免去了手动分配的麻烦。内置的Mackie Control支持Cubase，Nuendo，Samplitude，Logic Pro和Ableton Live；内置的Mackie HUI协议，可用于Pro Tools。

在MIDI Device（MIDI设备）中选中连接的键盘——iCon iKey Board 6，如图6。

在Control Mode（控制模式）里选择对应的模板（这里我们准备在Logic Pro X中测试，所以选择了Logic，如图7）。最后，点击Send Data（发送数据），将这些数据传输到键盘中。

做完这些后，就可以关闭iMap软件了。接下来，打开对应的宿主——Logic Pro X。

我的心情跟大家一样，急于想控制一下走带。但稍等片刻，我们还有一件事要做。这一点是大家很容易忽略的，有可能还因此吐槽厂商。我们需要进入Logic Pro X菜单的控制表面设置，建立一个控制表面，如图8。

使用新建，建立一个Mackie Control的控制表面，如图9。

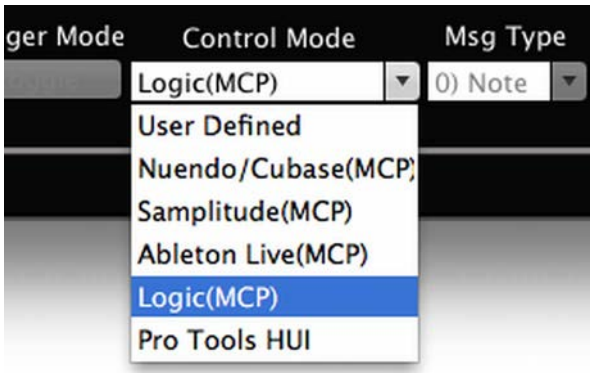



图07 选择Logic

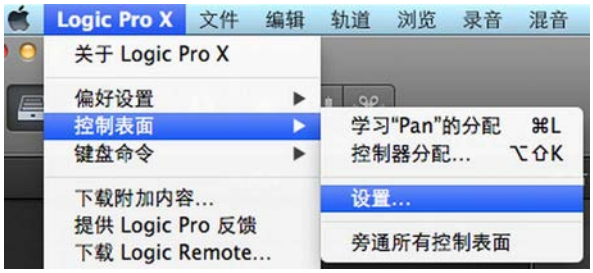



图08 设置控制表面

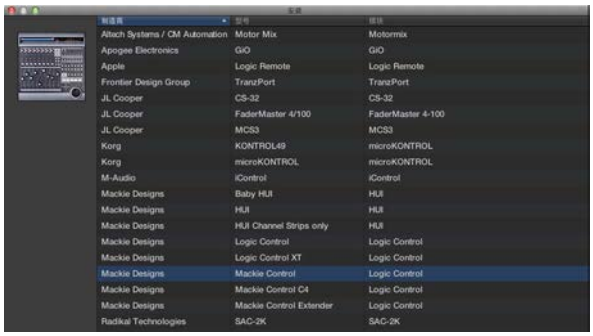


图09 建立一个Mackie Control的控制表面

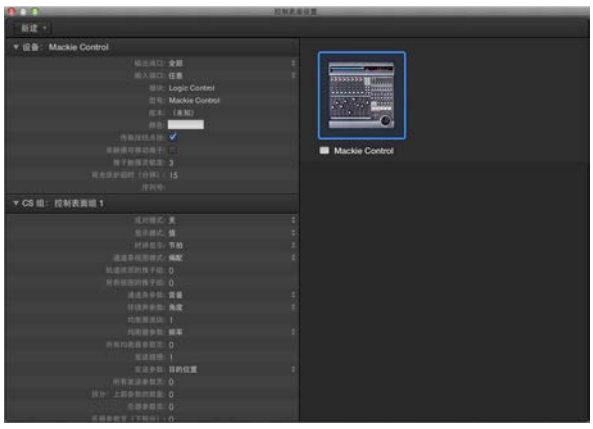



图10 多出了Mackie Control的图标

我的理解是，这些控制按钮按照Mackie Control的设置做了映射，因此，达到了相同的控制效果。点击添加，控制表面设置中便出现了一个Mackie Control的图标，如图10。右键（按住Ctrl）点击图标，在弹出的菜单中选择隐藏/显示检查器（快捷键为I）。

将输入端口更改为端口1（根据你所连接的端口而定）。这时候，试试控制区域的按键，一切就绪了！

走带上的播放、停止、录音、快进、快退等有了对应的分配，R、W对应了自动化的读写。按下Jog Wheel，会有红色背光亮起，这时转动转轮可以在工程中进行快速地前后移动（如图11）；再次按下，则成为声像转轮的控制器。第一排最后的按钮为循环按钮，能自动开启循环模式。 转轮右边有通道（1个轨道）的移动按钮和区域（8个轨道）的切换按钮。

左下角的区域为通道的录音、独奏和静音功能，触碰条控制着该通道的音量。按下Master按钮，触碰条对应的控制就切换到了Master轨道上，如图12。

这里再分享一点Logic Pro X的小经验。在试验时，我在控制表面设置中创建了多个控制模型，按下删除，却没有反应（如图13）。

不知道是版本问题还是别的问题，搜寻Apple的帮助，我找了一个好办法来清除。

1.在Finder里，从“前往”菜单中选择“前往文件夹”。

2.在“前往文件夹”中输入~/Library/Preferences。




图11 映射完毕




图12 控制Master轨道的音量

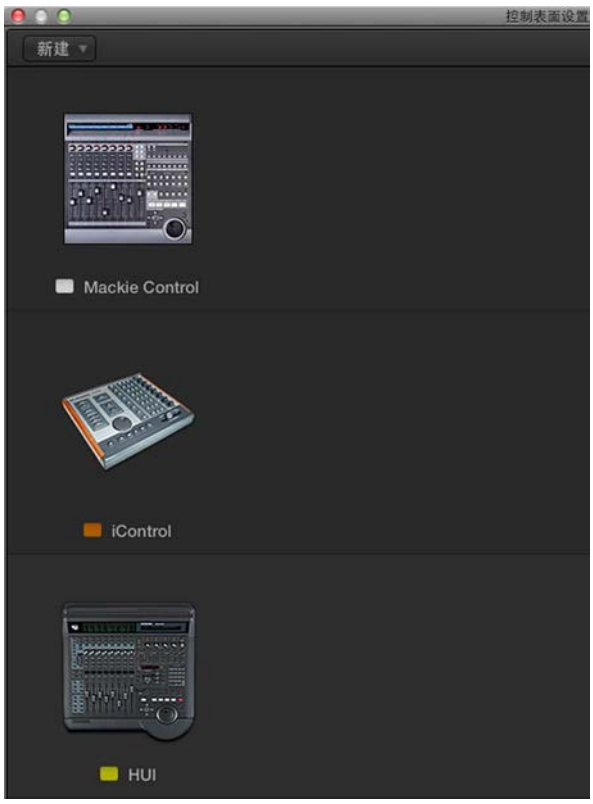



图13 删除不了控制模型

3.按下“前往”按钮。

4.删除com.apple.logic.pro.cs文件，就可以清理掉Logic Pro X中关于控制表面的设置了。

记住，如果你开着Logic做这些操作，偏好文件会立刻自动生成，达不到清理的效果。通过类似的方法还可以重置Logic的偏好设置，在这里就不赘述了。

接下来，测试Ableton Live。遵照同样的方法，发送数据给键盘。然后开启Ableton，打开Preferences（偏好设置）。

在MIDI/Sync里对控制表面进行选择（如图14）。将输入端口选择为端口1，一切就完成了。

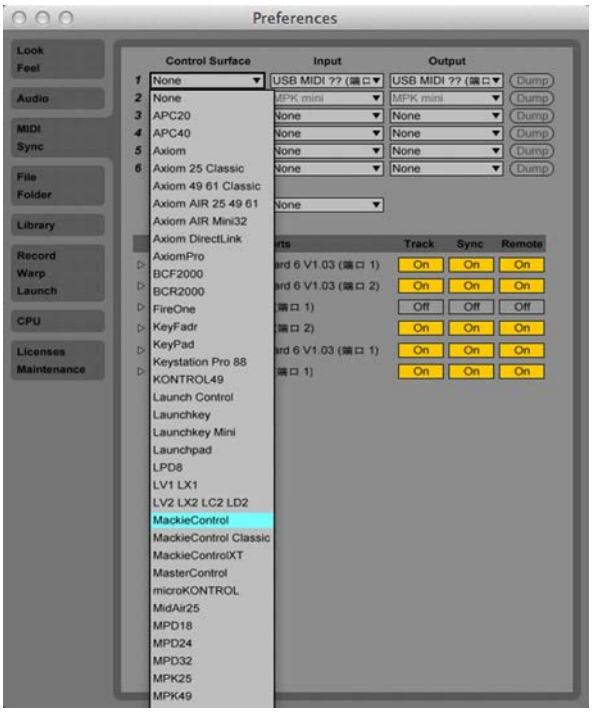


图14 搞定

试试控制，因为DAW本身的结构差异。在Ableton里能用到的控制会少一些，但基本功能都涵盖了。R变成了两种编辑模式的切换按钮，W成为了音频编辑器与效果插件面板的切换按钮（或乐器与钢琴卷帘）。具体的差异，大家可以自行体验。总的来说，这些控制按钮的加入，的确提升了工作流程，也成为iKeyboard的一大亮点。

## 总结

iKeyboard以轻便亮眼的设计成为iCON征战入门级市场的有力武器。通过一段时间的使用和体验，它的触感和实用性都让人满意。作为选购建议，我认为半配重是极其重要的。因为这一点直接关系着你的使用体验，也是产品能否抓住客户的重点。虽然与价位更高的M-Audio键盘相比，还是存在一点差距的，但我认为，这些差距并不能成为我放弃iKeyboard的理由。相反，对于这个价位的产品，我会惊讶于它给我的印象。

iMap软件作为有力的支持，让控制区域变得非常实用。如果你经常通过DAW进行编曲，我相信这些搭载在键盘上的按钮会帮你省去不少麻烦。当然，前提是你知道如何利用iMap软件。

最后，我不得不说，我对iCON刮目相看了。千元级的61键MIDI键盘，不仅做出了新意，也做足了客户满意度。与中国区的技术支持人员打交道后，我更加体会到iCON的细心。如果要说有什么不足，那就是推子和旋钮的数量。不过，它的主打路线不是控制功能，而是键盘本身。

所以，综上所述，它是一款很适合作为主控键盘的MIDI键盘，能完美地用于日常的编曲创作中。

# 胆管与数字的完美结合——LEWITT LCT940电子管话筒试用体会

文：大觉者

为什么人们都喜欢电子管的声音呢？这个问题要从谐波说起，电子管在工作的时候，会产生“偶次谐波”，这种谐波会给人耳的听觉带来愉悦的感觉，音频中的偶次谐波越多，人耳感觉到的音质听感就会越甜美、温暖、柔和、醇厚，这也就是大家常说的“胆味”。晶体管则相反，它工作的时候产生大量的奇次谐波，这种谐波越多，人耳就会感觉到冷酷、生硬、金属、明亮的感觉。可以说，胆管和晶体管声音各有特点，很多时候，我们也需要晶体管的那种纯净、清晰和明亮感以及金属质感。正因如此，能将两者的优点集为一身的话筒并不多见。

然而，这次我拿到的这支LEWITT LCT940就是这样的一款很独特的话筒，它同时将电子管话筒和晶体管话筒的特点融为一体，既能够选择两种风格模式，也可以随意调节胆味声音的比例，根据不同风格的声音需要，获得最好的效果。它的报价为23520元，是一款高端的专业话筒。LEWITT是来自奥地利维也纳的专业话筒品牌。感谢LEWITT国内代理商“合想同创”公司提供这支LCT940话筒给我试用了一段时间，下面说说试用体会，多发一些照片大家给看一看这款高端大气上档次的神器吧。

LCT940的开箱照片如图1至图6所示。包装非常精美，手提箱的塑材质非常厚实。打开之后，里边还有厚厚的海绵保护层，附件齐全，包括PSU940电源，LCT 40防震架、LCT 40 TR音频电缆、镀金11针电子管专用话筒线、海绵防风罩等。




图01 LCT940包装箱



图02 LCT940手提箱外面有一层密封膜




图03 黑色的手提箱像是核武器按钮



图04 打开包装




图05 防震架、海绵套、控制器等附件一应俱全



图06 LCT940附送了三根不同规格插头的电源线以及话筒专用连接线




图07 LCT940外形非常漂亮。话筒刚从包装里取出时有一个贴纸标出了正面




图08 LCT940的电子管窗口上有一层保护膜



图09 LCT940话筒的背面，有LEWITT的LOGO



图10 LCT940专用防震架

取出话筒，我们可以看到LCT940的造型最独特之处，就在于它的话筒外壳上有一个透明的窗口，从这里可以看到里边的电子管，话筒工作的时候会发光，非常漂亮。这个设计确实是非常的艺术，可以说这款话筒本身俨然就是一个艺术品，它的设计实在是太精妙了。LCT940话筒的外形如图7至图9所示。

LCT940所附带的话筒防震架非常的精致，做工用料均属上乘。如图10所示。造型也很别致漂亮，与我们常见的防震架构造差别很大。

我将LCT940和我的AKG C12VR放在一起，比较一下看看，它们都是来自奥地利的电子管话筒，



图11 LCT940的防震架设计非常别致



图12 两个来自奥地利的神器放在一起



图13 对着光看下LCT940的大振膜



图14 LCT940独特的11针话筒接口



图15 LCT940是11针口，C12VR是12针，都是很独特的接口

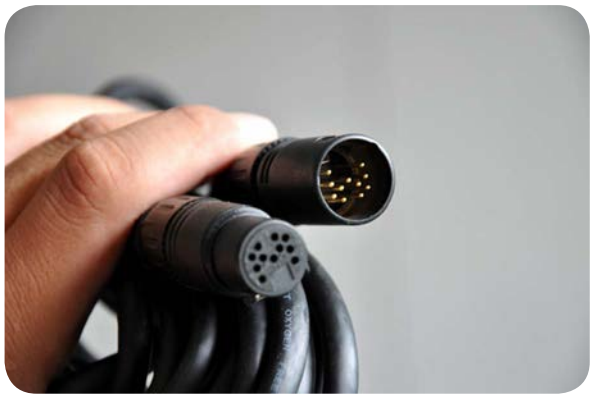


图16 LCT940专用的话筒线，长达8米

外形风格截然不同。C12可以说是电子管话筒中的经典老型号了，不少大神级别的录音师都在用，实际使用中我也将两者进行了对比，最终感觉LCT940在很多方面完全不输给C12VR，而它的价格却比C12VR要低，所以LCT940的性价比真的是非常高！

LCT940的话筒网罩设计也很有意思，仔细看下它是蜂巢形状的，我们知道这种六边形的孔径是最大的，能够使得声音更好地穿透而减少损耗。由于这支话筒非常昂贵，没有舍得拆解，只是对着光线看了下它的振膜，如图13所示，LCT940的振膜直径非常大，能够拾取更多的声音细节。

LCT940话筒使用的是11针的接口，这是和普通话筒的卡农口完全不同的。电子管话筒一般都是这

样的专用接口，因为它需要专门的供电线路。如图14所示。AKG C12VR的接口则是12针的，两者都是专用接口，不能通用。如图15所示。LCT940的包装中，附赠了专门的线材，如图16所示。使用这种11针的话筒线将话筒连接到专用的电源控制盒，然后由控制盒再输出标准的卡农线至音频设备。

图17至图24为LCT940的专用电源，同时也是控制器。它可绝非一个普通的电源那么简单，它可以对话筒进行音色上的控制。而且都是数控的。可以说，电子管话筒的模拟特点和数字设备的科技色彩在这里得到了完美的融合。首先我们可以看到它上面有两个旋钮，左边一个旋钮是AMPLIFICATION，这是最重要的一个旋钮，它用来调节电子管和晶体管的音色比例。往左边旋转是电子管风格，而往右



图17 LCT940的专用电源



图18 电源盒背面



图19 PSU940电源盒外观



图20 话筒由11针专用话筒线接入电源盒，然后输出传统的卡农线



图21 C12VR的电源盒（上）与LCT940的电源盒（下）比较，LCT940的功能非常丰富



图22 C12VR和LCT940的电源盒比较



图23 LCT940的电源控制盒工作时各种背光亮起，非常漂亮




图24 调节电子管和晶体管的音色比例，红点越靠左边声音越趋向于电子管的特点，反之则是晶体管的声音




图25 LCT940的用户手册




图26 用户手册内有多种语言，包括中文

边旋转则是晶体管风格。可以通过这里来根据需要调节音色是更趋向于电子管的温暖甜美或是晶体管的明亮清晰。

右边的旋钮则是各种不同的指向，LCT940具有九种指向模式：心形，全指向，8字形，宽心形，超心形和四种中间过渡模式。另外控制面板上还有两个按钮，它们也是数控的。左边的按钮是选择各种衰减电平，右边的则是高通滤波器，提供各种低切模式。这个电源盒上所有的旋钮和按钮都是数控的，而且面板上还有相应带背光的指示灯提示，非常漂亮。

控制器上两个按钮的主要功能如下：

- 左边按钮单击是选择各种衰减电平，长按达2秒则会进入自动衰减模式
- 右边按钮单击是选择各种低切，长按达2秒则进入历史记录查询模式
- 右边旋钮长按达2秒则会进入锁键状态

控制器旋钮上的灯光颜色正常状态下是白色，如果发生过载，录劈了的时候就会闪红灯。若在录制前开启自动衰减模式，旋钮上灯光颜色会从白色变为红色，发生过载时，自动衰减功能会起作用，避免产生削波。而且更人性化的是，它会“记住”曾经录劈了的信号，如果一段音录完，可以进入历史记录查询模式，进入此模式时，旋钮上的灯光会变为红白交替闪烁，如果左边衰减电平灯光闪烁跳动，则说明有劈的地方。值得注意的是，历史记录查询是一次性的，查过之后则自动删除。但如果录完未经查看就关闭麦克风，下次重启时在未对麦克风进行任何操作前，还可查询上一次的记录。开启自动衰减模式也会消除一上次的录制记录。



图27 LCT940话筒通电后，电子管窗口亮起，美妙绝伦




图28 LCT940的防风罩




图29 电子管的暖色光非常好看

LCT940的包装箱里附赠了详细的用户手册，而且里边是有简体中文的，这一点非常人性化，值得称赞。如图25和图26所示。

LCT940话筒通电使用时，电子管亮起的效果是非常漂亮的，看着它录音简直是一种享受。如图27至图33所示。不过仔细看了下，LCT940的电子管窗口里其实是由专门的橘红色装饰照明灯来发光照亮电子管，而并非是靠电子管本身的灯丝烧红的，电子管本身并没有这么亮。因为有装饰灯在起作用，电源一打开这个窗口马上就会亮起来。




图30 电子管窗口内部也有蜂巢式的金属网



图31 是话筒，也是一件艺术品

关于LCT940话筒的照片就这些，大家应该能够通过图片了解到这款话筒的各个方面了。下面说一下声音。

我们知道，电子管承受过载的能比纯晶体管要好，声音较大时，晶体管的话筒往往是直接就劈了，而电子管在过载的时候产生的却是曲线波形，不是直线的削波，因此电子管话筒的耐受能力要比传统话筒要更好，声音也更富有温暖的特点。LCT940并不只是单纯意义上的电子管话筒，它不仅拥有电子管话筒的特点，同时还兼有晶体管声音特性，因此它的声音并非一成不变的，而是可调的。根据不同的情况，可以调节其音色特点。

拿到LCT940话筒虽然有一段时间了，但前些天一直在忙十艺节的工作，几乎没有进棚录音，所以用得比较少，一直到忙完之后最近这两天才用它录了些东西，说下最直接的主观感受吧。

LCT940话筒的电子管是需要预热的。一般电子管话筒通电半小时后，声音就达到最佳状态了。所以一般我使用电子管话筒都是提前半小时就通电使其预热。实际使用中，声音感觉和C12VR很像，这或许和它们的奥地利血统有关系吧。在很多方面可以说LCT940与C12VR的差距并不大，完全不输给C12VR。我之所以用C12VR来做对比，是因为它的声音属于纯粹的胆管味，而LCT940的声音则是灵活可调的。实际上，即便是将音色调节旋钮完全设置到电子管音色上，LCT940在高频上还是要比C12VR的声音更明亮一些，更好听，当然这是因为它具备晶体管话筒的特性，并不完全是胆管声音，这一优势是C12VR所不能及的。如果将音色调节到晶体管为主的时候，声音则会更加清澈透明，用一句话来形容LCT940话筒的声音：既有电子管特有的温暖饱满，又不失明亮和清晰。在动态和声压承受力方面，我们可以看一下C12VR和LCT940的参数对比，如右表所示，在数据上看，LCT940在这两方面也完胜C12VR。



图32 LCT940侧面



图33 LCT940和C12VR

| | dynamic range | SPL max |
|---|---|---|
| C12VR | 106 dB | 128 dB |
| LCT940 | 128 dB | 140 dB |

虽然C12VR是电子管话筒中的经典老家伙，但它价位偏高，性价比一般。而LCT940两万多的价位，其性能和功能却都超越C12VR，并且声音要更好听，更清澈，可以说确实是一款神器！无论是人声还是乐器独奏，它都能胜任，因为它的声音可以根据所录制的声音进行调节，比如录男中音、弦乐我们可以调到胆管的暖音色上，而录制一些趋向于清晰、明亮、通透的人声比如一些通俗歌手时、也可以将其调到晶体管的模式。但此时，虽然话筒的音色有了晶体管的优点，同时它又拥有电子管话筒的大动态以及声压承受力，这一点，是传统的电子管话筒和普通晶体管电容话筒都望尘莫及的！对于专业录音棚来说，如果想投资购置一支两万元级别的高端话筒，LCT940绝对是非常好选择！

关于评测录音器材的Demo录制一直是个难题。录一段声音给大家听，比文字介绍要直观得多，但是，Demo的录制往往会受到录音环境、话放以及声卡等配套器材的档次以及最重要的歌手水准等各方面的影响。像我录的活比较杂，评测期间不一定能碰上好歌手来录音。最近单位太忙，所以就还没有用它录到比较好的声音，MusiXboy老大又一直急着催稿，今天正好有朋友来录歌，于是截了几段，应该能听出个大概。话筒直接进MOTU828MK2音频接口录制，纯干声未加任何效果和处理。附上一小段C12VR录的做个对比，细节上还是能听出一些出入，仅供参考。

附：音频Demo

# 接口与运算的双重扩展——
## 两台APOLLO音频接口联机工作测试

文：飞来音电脑音乐技术

近两年Universal Audio发布的旗舰级音频接口APOLLO（阿波罗）系列产品，至今已有三个型号。从一开始推出的带有双核UAD处理器的APOLLO DUO，和四核UAD处理器的APOLLO QUAD，以及后面追加了一个扩大了接口数量的新型号APOLLO 16。

从设计上来看，APOLLO承袭了Universal Audio业界领先的模拟电路技术以及UAD数字运算技术，是一个高精度的火线800兼可扩展雷电的音频接口（如图1），并且内带UAD处理器，可使用UAD插件获得低延迟和高质量的音频处理表现，展现了高端音频接口的一个崭新的玩法。




图01 APOLLO DUO/QUAD和APOLLO 16




图02 UAD插件的运行数量取决于UAD处理器核心的数量

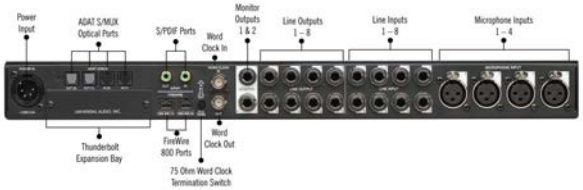



图03 APOLLO DUO/QUAD的背面接口

在核心数上来看，APOLLO DUO和QUAD的区别就是UAD处理器的数量区别，跟UAD卡一样，四核心QUAD的型号会比双核心DUO的型号多出来2个处理器核心，用处是用来运算更多的UAD效果器，使其在庞大的混音面前可以使用足够多的优质UAD效果器插件，如图2。当然，说得现实一点，在今天CPU已经发展成这样，DSP效果器早就不能靠节约CPU资源的噱头出来混了。而如今从UAD的口碑和用户的声音来看，UAD靠的是品质，并且是业内公认的。UAD拥有世界顶尖的硬件设备建模技术而打造的效果器插件，并且技术十分成熟，对于没有条件购买这些顶级模拟硬件的用户来说，UAD成为让作品拥有这些设备染色的一个很经济的方案，而这些，又被集成到APOLLO里了。其实很多用户在购买UAD和APOLLO时，都会犹豫一个问题，那就是到底是买双核的还是四核的？双核的到底够不够用？四核的钱会不会花得有点浪费？其实这个问题很好解决，我们除开近期会公布一个UAD插件的资源占用表用于协助大家判断外，还可以让实在犹豫不决的朋友先买双核。因为在UAD的系统中，UAD设备是可以叠加运算的。这一点太好了，不像电脑，你先选择购买一颗CPU，然后使用中发现这个CPU不够用了，要升级更强运算能力的CPU的话必须彻底的把这一块CPU卖掉或者闲置掉，然后重新去买个更强的CPU。UAD不会！你完全可以先买一个双核，不够用了再去购买一个双核来组合成一个四核使用，或者用同样的方法扩展到更多核，而不会造成浪费。

在接口数上来看，APOLLO DUO和QUAD都是8路模拟输入（如图3），其中包含4路话放，8路平衡模拟输出，2个立体声耳机独立输出（是有独立输出通道的耳机接口）以及独特的2路主监听输出。其实有些需求大的用户会认为8路输入可能不够用，因此UA又发布了APOLLO 16将IO扩大到16 X 16，但是由于1U的机身高度和宽度限制，导致这么多的IO接口不得不让APOLLO 16放弃原本自带的4路话放。这又让很多预算有限而想选择APOLLO 16的朋友犹豫了，毕竟再额外购买8路到16路的话放来搭

配APOLLO 16确实不是一个经济型的方案。那么？如果使用两台APOLLO DUO来一起工作是否可以呢?

实际上对于一个多功能集成的设备，我们认为有一点一定要注意，就是他最好是可以扩展！为以后的功能升级留下空间来！基于以上几个让用户犹豫的问题，我们特地做了如下测试，来确定APOLLO具有叠加增加性能，功能和接口数量的能力。

我们现在拿出两台APOLLO音频接口来做测试（如图4），为了保证测试的最大效果，我们特地选了一台双核APOLLO DUO（下层红色标签的）和一台四核APOLLO QUAD（上层蓝色标签的），这两台不同型号来做这个测试，证明双机APOLLO重联应用是不分型号的。

首先，我们将两台APOLLO放到一起，并且同时用火线800连接到电脑，打开APOLLO，系统自动识别，先看看APOLLO在系统内的调音台Console界面。很神奇，调音台自动识别到两台APOLLO，并且通道数自动叠加显示，连话放都自动识别好。在右上角的APOLLO设备显示标识处，显示了现在正有两台APOLLO在工作中，如图5。

我们接下来看看APOLLO硬件，显示屏上居然显示了工作状态，自动将一台APOLLO作为主机，另一台作为从机。上面这台4核的现在是主机，可见右边的音量大旋钮是亮灯状态，并且大旋钮左边的小指示灯跳到了第2个位置EXT CLOCK，而下面这台双核的现在作为从机，小指示灯亮在INT CLOCK状态，如图6。

给这个部分来个特写，联机工作时APOLLO会自动变成联机模式，如图7。

在联机模式下，为了避免使用上的冲突，主音量由上面的主机控制，从机的音量大旋钮灭灯停用。这样在控制上，就跟在使用一个声卡一样的方便。

现在我们回到电脑中，启动UAD监视器。完美识别！双核和四核的APOLLO都跟UAD一样的显示在UAD的设备管理器里，大家可以很清楚的看到上面的双核和下面的四核在DSP资源监视器下的表现和使用UAD插件哪个处理器正在运算。现在我们已经是一个标准的6核UAD系统啦（如图8）！



图04 APOLLO DUO和APOLLO QUAD放在一起



图05 两台APOLLO联机工作时的调音台Console界面



图06 两台APOLLO自动同步为主机和从机模式




图07 两台APOLLO联机时的状态指示灯

这里不得不首先交代一个关于UAD插件授权的一个常识性问题，如果这两台APOLLO是在同一个账户的System下，那么他们是可以共享插件授权的。也就是说你不用担心买了两台APOLLO拿回来联机用而需要你去给这两台APOLLO都购买一次插件授权。给其中一台买即可，两台都能用，前提是这两台APOLLO都在你的账户下。




图08 一台双核和一台四核APOLLO组建了一个六核心的UAD系统

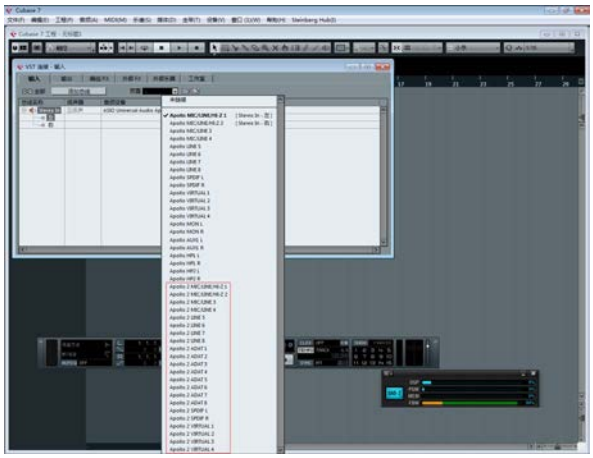


图09 在CUBASE中选择两台APOLLO的输入接口

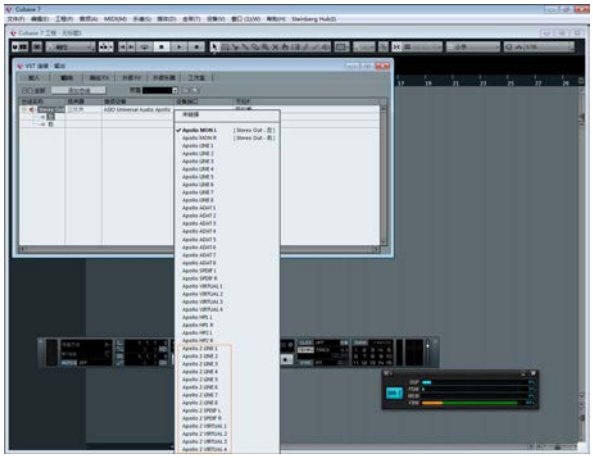


图10 在CUBASE中选择两台APOLLO的输出接口

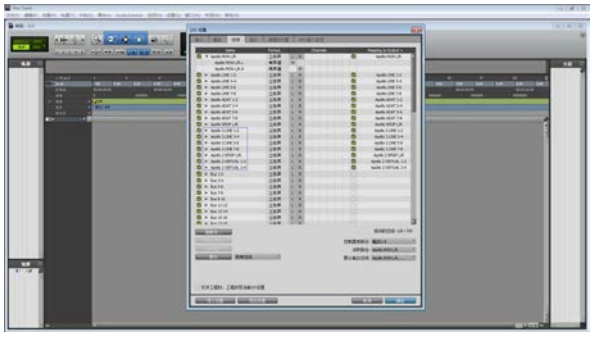


图11 在PRO TOOLS中查看两台APOLLO的输入输出接口

让我们接下来看看关于通道方面。

首先看看大家用得比较多的Cubase。在Cubase 7下，按F4，打开通道IO设置界面，点击一个输入通道选择接口，一个列表拉下来，很完美！这里成功显示了两台APOLLO的所有输入接口，大家可以看到第2台APOLLO的输入接口前面写着Apollo 2，也不怕搞混淆（如图9）！这下需要较多接口的用户可以放心的使用这个方案来组建多通道录音系统了。

然后我们看看输出部分，毫无疑问同样正确识别。有意思的是，最上面的主监听通道没有被重复（如图10），可以看出APOLLO这样的设计是早就为联机工作做了准备的，以确定在多台APOLLO联机工作时，主输出通道仍然是独一无二的，便于在一台主机上做整体的控制。

那么在堪称录音软件行业标准的PRO TOOLS中呢？我们打开PRO TOOLS 11，在I/O设置里面，可以看到总线列表中同样识别到了两台APOLLO的所有接口，并且主监听接口没有被重复，这样两台APOLLO的通道数量可以完美的在PRO TOOLS中组成和兼容完成多通道录音和设备连接的需求，如图11。

由此可见，APOLLO的联机工作方案还是值得考虑的，无论是在接口数量方面还是UAD处理能力方面，都是可扩展和提升的，为今后有可能的设备升级提供便利。

# Reason 小贴士：
# 半模块效果器

文：曾照南

说到模块效果器，可能大家对吉他效果的印象比较深刻，比如失真、延迟、镶边等等，它们通过不同的串联方式形成不同的音响效果；如果你手上有很多吉他模块效果器，你肯定会自己去尝试连接看看，不过对于硬件来说，它的模块方式是有限的，当然前提是你有足够多的效果模块，那么你可以尽情地搭配组合，而对于软件来说的话，它是没有这种限制，当然有些DAW就有这方面的限制，载入的效果器只能限定在某个数量，比如Cubase，它的Insert效果只允许你插入8个，当然效果器的应用不是越多越好，况且有些DAW觉得它们的VST效果器一个足以顶过很多个，所以我们会发现现在很多效果的界面很复杂，复杂在它不是一个单纯效果的效果器，比如一个延迟的效果器，它可能还结合了失真的效果，因此对于这类效果来说，它们就不属于模块效果器，而对于Reason来说，它却有一批这样的模块效果器，并始终如一地Reason走过多少个年华，它们就是我今天要讲的半模块效果器。

从界面上看，我们可以看到这些模块效果器没有占满整个支架（如图1），每种效果都很独立，而且我们会发现这些效果其实跟吉他那些最基本的模块效果器是一样的，该有的都有了，剩下的就是靠你的组合。




图01 Reason里的半模块效果器

首先我们可以选取一段吉他Loop，比如我载入一段名为Am Guitar的吉他扫弦乐段，如图2。

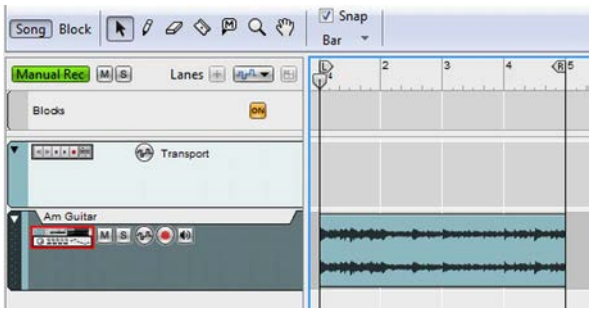



图02 用吉他loop做示范

听到这一段，你或许会觉得音量上可能不是很均衡，有些地方大有些地方小，于是我对于这种情况，首先想到的就是加个压缩器，因此我就添加个COMP-01效果器进来，如图3。




图03 加入COMP-01

这个时候，你听到的可能就会相对好些，让我们看下这个效果器的界面，它的界面确实看起来很简单，就4个参数旋钮，Ratio、Threshold、Attack和Release，这4个参数都很好理解，如果你对压缩器了解的话；除了这些基本的设定，我们还会发现这个效果器没有处理前和处理后的音量增益，其实从帮助文档里的介绍，我们可以知道它事实上是一个自动增益的效果器，比如这个时候你将Threshold调小的话，被压缩的

频率范围可能会因此增大，这样一来会使整体的音量分贝降低，所以这个时候，COMP-01它会自动增加音量分贝，让你的音量达到一个平衡，假如同时你还将Ratio调节到最大的话，被压缩的比例越大，增益也就越大，接着再把Attack和Release都调节到最小，最终效果听起来就有点不太真实，快要失真，但又不是失真，而是一种听起来有点快速抖音的音效效果，这个最终的音量是比原始的还要大。

也许上面的设置不是我们想要的，因为我要的让整体的音量听起来比较均衡些，因此我调节了下这4个参数，让它们能使整体的音量均衡些，具体参数设置如下：

Ratio = 90

Threshold = 58

Attack = 83

Release = 64

压缩处理完之后，可能接下来我们更多的处理将会是均衡器的问题了，于是我们可以加入个均衡器PEQ-2，如图4。

PEQ-2是个带两个带通滤波的均衡器，它们对应都有相同的三个参数，Freq、Q和Gain，如果你对均衡器的基本构造有一点了解的人，对这三个参数应该是熟悉不过了，很简单，Freq调节的是中心频率，Q则是中心频率的宽度，Gain是增益或者削减频段整体的音量；尽管在操作过程中，Freq参数并没有告诉我们它已经被调节到哪个频率了，因为它用的刻度是0到127，但我们可以先把Gain增益或者是削减，以便于我们可以知道被控制的频率范围大体在哪里。

如图5，我把Freq调节到12，Q值调节到86，Gain调节到-50，这个时候听起来就会觉得声音会相对明亮些了，不过就从声音的特殊性来讲的话，这种声音效果是很普通的，于是为了让声音能听来更不同，我启动了第二组参数控制，我打开B按钮，然后调节了下对应的参数，我保持第二组的中心频率不变，Q值调到98，Gain调到50。




图04 加入PEQ-2



图05 调节合适的参数

按照图6的设置，我们将会听到有种共鸣箱效果参杂着，整个效果相对就不同起来了，而且比刚刚更有味道了。



图06 加入共鸣箱效果

为了配合这段吉他，我需要加入一段鼓节奏，比较Loop，我选择用midi音符的方式来编写鼓节奏，于是我加载个ID8乐器，选择鼓的部分，并选择Pop类型，如图7。




图07 选择POP鼓的ID8音色

为了简单地测试，我觉得就编写最基本的节奏，如图8所示。

现在听下效果，你会觉得吉他的部分很突出，甚至有有点掩盖鼓的节奏，让整体听起来还不是很平衡，这个时候我们可以把PEQ-2的第二组参数关掉，这样鼓的节奏被突出来了，或者我们还可以尝试把第二组Freq和Q值调节到最大，然后Gain调到50，这样再来听听吉他的部分，会发现跟鼓节奏融合在一起，吉他的部分清脆了些。

上面已经讲了两个半模块效果器了，接下来就来说说下滤波效果器ECF-42，如图9。

这个滤波看起来跟普通的滤波没啥差别，可能你会看出竟然没有高通滤波，除此之外，它最大的不同在于它还提供了一个包络器的控制，这还不是重点，重点在于它是通过被触发的方式来激活包络器的控制。

为了能了解包络器控制的部分，我选择了如图10这样的组合。

很明显，Matrix的部分是音序，它被随机化选择了，而SPIDER CV则是用来分离Gate的部分，一是用来触发Subtractor，而是用来触发ECF-42的Envelope控制，如图11。

这个时候你可以把FREQ调到0，ENV.AMT也调到0，让此时的Envelope没起到控制的作用，接着，你可以慢慢地把ENV.AMT调高，随着你调节的过程，我们已经听到声音开始明亮了，比如你可以把ENV.AMT调节到127，也就说现在Envelope控制的幅度已经达到最大了，这个时候你可以开始调节旁边Envelope那几个最常见的参数了，当然你也不一定非把ENV.AMT的调节到127，也可以在0到127任意个数值，我们接着还可以把RES调高，让整体的效果更为明显。

除了Envelope控制以外，还有个VEL参数的控制，它是利用力度的大小来控制的，很容易可以理解，如果力度大的话，中心频率FREQ就越大，相反则更小，这可以作为一种额外的补充。

这章的内容先到这里告一段落，在下一章，我们还将会继续讲半模块效果器，而且内容会比这个还会多，所以大家可以先去了解其他的效果，在下次我们将会讲更多不同的。

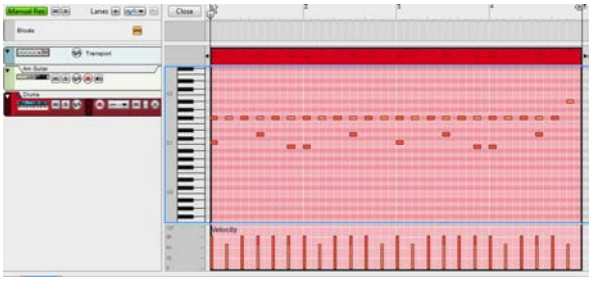


图08 写入基本节奏




图09 ECF-42




图10 ECF-42配合使用Matrix音序的Subtractor




图11 背后的CV连线

# Logic 小贴士：十个新功能的小技巧

文：Colin C 编译：Logic Loc
出处：loopblog.com

> 在这一篇Logic Pro X的贴士中，Colin C分析讲解了他最喜爱的十个新功能，为我们带来了一些不错的小技巧。

Colin Cameron Allrich是世界级的音频工程师，音乐人和洛杉矶The Cell Studio的Remixer。

在世界范围的唱片公司中，Colin拥有超过60个制作署名，使用Logic超过10年，被苹果公司认证为Logic Pro培训师已有6年。

他的原创作品和混音曲目常被用在Fox，Showtime，HBO和MTV的重要电视节目里。

我相信你已经看过不少讲述Logic Pro X新功能的文章和评测了。看起来所有人都对新的MIDI FX、轨道堆栈、Drummer垂涎三尺，但你有没有想过，在这些新的工作流程提升中有哪些实用的技巧呢？好的，让我来分享一些我的发现。

这里是我在最新版本的Logic Pro X中发现的，也是我最喜爱的十条技巧：

## 1.在主窗口中选择和重排轨道

如果你已经使用了一段时间的Logic，你会发现在编配窗口中重新组织轨道是件非常痛苦的事...我的意思是，新的“主窗口”。

我们所知的唯一做法是一次一个地拖动。如果你从其他DAW工程中导入的主干轨道没有超过40条，那么，用这种方式在混音前进行整理还算轻松——用这种愚蠢的拖拽方式把轨道逐一排列到正确的顺序上。




图01 重新组织音轨

别再这样做了！直接使用常规的辅助按键就可以选择多条轨道了！是的，这意味着你可以随意地选择（按下Command键）！选中后，将这些轨道拖拽到轨道列表的新位置上，你可以看到，它们完美地排列起来了（如图1）！是不是很棒？

额外的贴士：现在，在通道条上移动插入FX无需按下辅助键了！需要改变FX的顺序？只用将插入FX拖拽到你想要的位置上，其他的插入FX就会自动让位给它！是的，有时候这些细节的改变会让你得到更好的体验。

## 2.时间没有消失，只是移动了

这是我想向Apple挥拳的地方...编配窗口的标尺发生了什么？我要怎么才能查看SMPTE时间以及小节和节拍？别害怕，在菜单中搜寻一番，就能找到！点击主窗口菜单中的显示，将辅助标尺（Secondary Ruler）开启，如图2。




图02 打开辅助标尺

跟其它软件的重大修整一样，东西会被到处移动，你的大脑需要点燃一些新的神经通路。不要让这样的事情挫败你，锻炼大脑总归是好的，特别是在你太过习惯于一些事情时！

### 3.混音台的自动选择功能以及自定义配置

将目光转向Logic X的混音台，看看这些全新的推子、声像和LED表头！不仅仅外观上不一样了，进入编辑菜单中，还会看到列表的底部多了两个新的选项！选择同等着色的通道条（Select Equal Colored Channel Strips）！终于，找到给通道着色的理由了（如图3）！

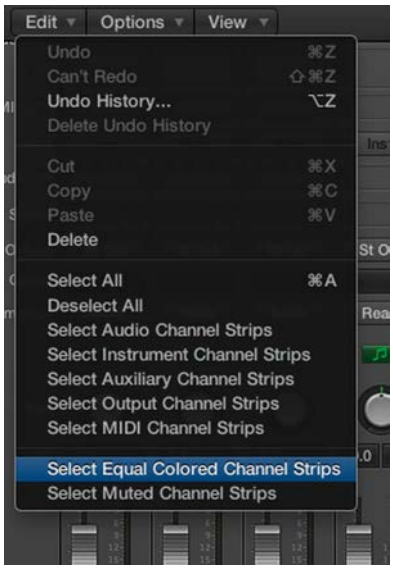



图03 选择同等着色的通道条

再附赠一条贴士，它对我来说是很棒的。右键（按住Control）点击混音台任意通道的空白区域，通过通道条组件开始自定义混音台的布局！不需要新的增益降低提示器？或者去掉母带处理模板里的声像旋钮和自动化？按照不同的工作流程创建完美的模板，这些都能让你的视觉体验更加轻松！

### 4.用鼠标对齐MIDI音符长度

你用MIDI控制器录好了一些和弦。当查看录制数据时，你会注意到，自己并没有控制好和弦里的时值长度，通常来说这并不是什么大问题。不过，当你要使用新增的Arpeggiator时，就会出现一些古怪的声音。在X之前，我们得通过转换设置，选择并执行固定长度的预置。现在不用了！选择你需要修正的音符，按住Shift键，当你拖拽时，它们就会自动对齐（如图4）！你可能得会花上一些时间来适应，它没有看起来那么直观。如果你无法立即掌握，那么请多试几次！

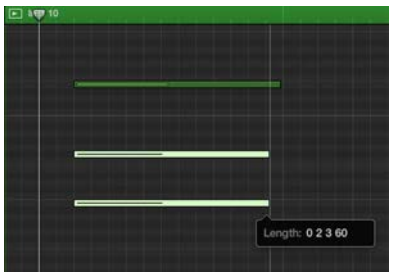



图04 自动对齐MIDI音符长度

### 5.新的折叠夹在轨道堆栈里

另一个被修整的功能是折叠夹。 因为一些不错的理由， 很多人都在谈论轨道堆栈里的总和堆栈（Summing Stack），但对于那些热爱折叠夹的朋友，Logic依然没有忘记它（如图5）！

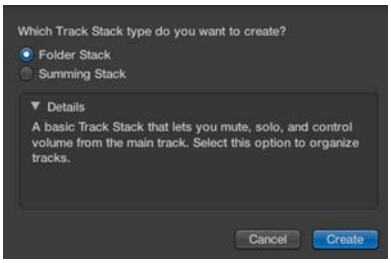



图05 折叠夹

### 6.瞬态锁定标签工具

我确定你已经用过新的音频编辑器窗口，在那里你可以对片段进行无损编辑（不需要使用轨道缩放或Z键），但你是否知道它新增了一个“瞬态锁定”模式到选取框工具上？当你选择区域时，按住Shift，确保选取框工具抓住了最近的瞬态（如图6）！你应该会爱上这个功能的！




图06 瞬态锁定

### 7.所有Logic的插件都可以进行缩放

如果你在较小的MacBook Pro或Air上工作，或者工作室没有装备双显示器，那么这一条就是为你准备的！现在，每个Logic自带的

插件都有了“缩放”功能（如图7）！Sculpture占用了太多屏幕空间？不用关闭它，将它缩小，就可以一直保持开启！当你下次开启它时，Logic会记住这种比例，甚至应用到未来的工程里！




图07 缩放插件

### 8.“音频到MIDI”在Flex Pitch里

这又是一条人们担心会被Apple丢出X的功能，针对单音材料的“音频到MIDI”。当Logic有了Time和Pitch引擎后，你会需要Melodyne吗？Flex Pitch会将一切带入新的阶段！如果你用过它，会发现它很出色。一旦调整好Flex Pitch的标记，就可以在编辑菜单中使用“根据Flex Pitch数据创建MIDI轨道（Create MIDI Track from Flex Pitch Data）”了（如图8）！高兴吗？




图08 根据Flex Pitch数据创建MIDI轨道

### 9.MIDI FX的Arpeggiator会取代所有合成器的内建Arp

好的，不能不谈到新的UI与Arpeggiator（如图9）的匹配度！讲一点历史：以前你可以在Logic的环境中花点时间创建这个功能，建立MIDI物件，给那些线缆建立路径。对极客来说是很有趣的，但对大部分只想做音乐的人来说，这并不现实。

MIDI琶音器提供了你所需要的一切，可以用在任何合成器上。我重申一次，任何合成器都需要通过Logic发送和接收MIDI数据。琶音器的捕捉功能非常出色，演奏你的和弦，捕捉指示灯会亮起。现在，可以将它拽入主窗口的乐器轨道里（回想下将Ultrabeat里的步序器样式拽入编配窗口的方法）！你可以在多种模式中进行选择，比如Gated Transpose，Add，Add Temporarily以及Through。将它加入到路径中，我保证它会取代你最爱合成器里的琶音器！




图09 Arpeggiator

### 10.Smart Controls中的旋钮可以控制多个动作

最后，MainStage的Smart Controls被引入到了Logic中。你可能在多种软件合成器中看到过类似的“Macro”控制（比如，Native Instruments的Massive）。这是一个不错的功能，在Logic里变得更好了。




图10 加入自动智能控制

抛开Logic自带的预置，自己动手建立，它甚至还支持第三方的插件！Smart Controls里的一个旋钮可以控制乐器轨道中多个来源中的多个参数（这意味着从Tape Delay的Feedback到合成器中的Cut Off，只要你能想到的，都可以用上！）。根据你的需要去自定义衰减点（1到127）和多种曲线，甚至可以在衰减区域里进行自定义！这样，任何乐器都可以进行“变形”，声音设计的可能性也将变得无限！当然，更是无限的欢乐！

# Ableton Live 小贴士：初探Live 9的工作流程

文：Liam O’Mullane
编译：Logic Loc

> 不要将你宝贵的音乐制作时间浪费在寻找最新版本的Ableton上。这期，Liam O’Mullane将带你探索Ableton Live 9的工作流程。



Live 9中有一些重大的改变——比如新版的EQ Eight和的动态装置——而另外一些改动则分散在各处。只有当你将这些改进运用到实际中，才能体会到其中的奥妙。我们为你做了一次探索，罗列出了其中的一些亮点。我们将从所有工作流程的根基入手：Live 9的全新文件管理系统。

## 准备开始

Ableton的屏幕布局保持了一贯的简洁——固定的窗口环绕着主音序区域。屏幕底部的装置查看选择器（Device View Selector）是固定大小的，而片段概览（Clip Overview）窗口能进行垂直的拉伸。

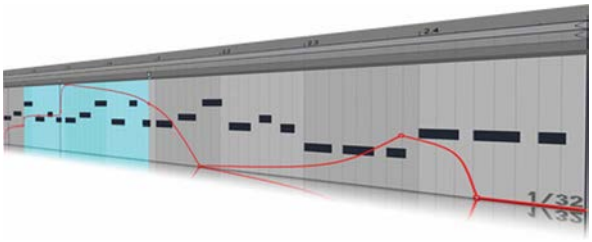
在之前的版本里，浏览器（Browser）总会让人觉得有所限制。要快速进入硬盘的特定位置，只能使用专属的文件浏览器（File Browser）标签。第一个标签的位置通常默认为Live自身的资源库，所以实际上，你只有两个标签可以进行支配。虽然可以使用书签来设置偏好的位置，但你必须通过下拉菜单才能进入，多少会对工作流程造成影响。在Live 9中，整个浏览器都经过了重新设计，随之而来的，有大家期待的乐器、音频、MIDI装置和第三方插件的标签。另外，还新增了声音（Sounds）标签，通过它，你可以直接找到想要的声音，而不用先打开创建它们的Live装置。当你知道自己需要什么元素时（比如一个Pad音色）就可以用上它了。你也不必再花大量时间去学习Live的资源库内容了。

如果你很明确自己需要的资源类型，那么可以使用片段和采样（Clips and Samples）标签，通过它可以有效地选择预制的音频或硬盘上的音频。不过，要了解，采样（Samples）会显示所有添加到Live浏览器里中的采样。不过，通过上方的搜索框可以帮助你缩小选择范围。快捷键是[Ctrl]/[Cmd]+F（PC/Mac）。

通过新的增加文件夹（Add Folder）选项可以添加自己的偏好位置。这样，它们就能跟之前提到的其它标签一样，有自己固定的显示面板了。现在，对文件夹的管理也变得更加简单。当你开启新的文件夹时，之前的就会关闭。在你创作或混音的过程中，这些乐器、音频和MIDI装置标签能让用户更好地找到需要的工具。即便开启多个文件夹，导致列表太长，也不需要进行上下滑动了。如果你想要

改变按住[Ctrl]/[Cmd]打开文件夹（有利于保持常用预置在手边）的预设，可以到偏好设置中进行更改。另一个提升工作流程的方式是利用音频和MIDI轨道的默认预置选项，这样能让你储存在轨道上偏好的装置或插件。

## 二合一



Live两个主要视窗之间的关系也在9里得到了提升——当然，会话和编配视窗比以往整合得更好了。当你想要将会话视窗里的一组音乐想法和歌曲段落转换为编配视窗中的编曲，或将已经存在的歌曲编配转换到会话视窗中，用作现场演出时，你会得到新的体验。对于这两项任务，会话片段自动化（Automation for Session Clips）是一个很受欢迎的功能，这一直是Live用户放在心愿单里多年的功能。跟在编配视窗里录制自动化的过程有些不同，你需要开启新的自动化准备（Automation Arm）按钮来捕捉工程，准备好之后，再使用会话录制按钮。不过，这两个按钮没有快捷按键，所以你只能通过Key Map模式([Ctrl]/[Cmd]+[K])，自行分配按键了。

当你将这些会话里的片段移动到编配视窗中时，它们会以片段形式呈现，跟从编配视窗中转出一样。这里值得指出的是，这种捕捉有两种可选的方式，可在偏好设置的Record Warp Launch面板里进行设置。一个捕捉参数改变它们发生的地方；这里叫做所有轨道（All Tracks）。另一个更像录制特定乐器的MIDI控制；叫做准备好的轨道（Armed Tracks）。根据名字可以看出，你得手动选中你想要录制会话自动化的轨道。

在编配到工程的工作流程中，有另外一个改进，就是按照时间合并场景（Consolidate Scene To Time）功能。操作方法是，选中想要移入场景的编配区域，右键/[Ctrl]选择这项功能。如果你曾经这样尝试过，应该会记得，过去需要高亮显示区域，选择分离来创建干净的片段部分，接着再拽进工程视窗里。这本身是一个很简单的过程，不过你需要合并同一轨道上的音序片段，这样它们才能在工程视窗里成为单独的循环片段。这种新的方式能节省大量时间，新产生的片段也能够自动地进行循环。

## 混音中的改进

我们要探索的最后一个新元素是音频到MIDI（Audio To MIDI）功能，它是常被用作创建节奏或音乐部分的基本面板。

它在制作Remix方面很有潜力，所以不应该被忽略，它能让Live从音轨上转录出一些部分，并与你选好的鼓或乐器声音进行配合。我们尝试将这个标志性的功能用于声音替换和混音时的层叠。比如，当你在为某人做混音时，你可能只有音频部分，如果其中的一个元素让混音的感觉不好，你可能需要使用这些工具增加必要的声音来提升它们。这些工具能让你更灵活地通过音频进行混音。

将鼓组展开到新的MIDI轨道（Extract Drums To New MIDI Track）能很好地应用到具有干净瞬态的对象上。不过我们发现，提前做一些处理会让Live抓取到更细微的鼓声——可能有某个碎拍并不能如

你所愿地被定义出。




首先，我们加入一个门限（Gate）装置，设置很短的Attack、Hold和Release值，同时Threshold设置到门限刚刚开启的位置。这时候不需要在乎声音是否好听，你只需要让门限在所有鼓声敲击出现时开启即可。如果不能马上得到想要的结果，那么试着使用EQ对门限的侧链部分进行打磨，让频谱上具有最大动态的部分能够彰显。之后，点击右键/[Ctrl]使用冻结并展平新的门限声音。你不得不这么做，因为转换过程的依据是音频片段而不是后期处理的结果。

将和声转换为MIDI（Extract Harmony To MIDI）是针对复音材料的。如果旋律很密集，那么有一些方式可以对结果进行优化。我们发现，加入一个简单的高通滤波器去掉较低、较实的声音频率能帮助Live探测到更细节更丰富的音符。如果问题仍然存在，你可以用EQ增加问题音符的音量，这样能帮助Live进行更好地探测。

当然，我们仅仅只是对Live 9做了一些表面的探索。当然，未来还会给大家带去更多的教程和功能讲解，尽请关注！



# Sonar X3 小贴士：用X3新的Track Lane功能切出完美comping

文：Craig Anderton 编译：musiXboy 出处：《Sound On Sound》2013年11月

> SONAR X3全新的Track Lane comping功能可以帮你在多次录音中挑选并切割出完美的结果。

想必各位SONAR粉丝都已经用上SONAR X3新版本了，其中一个最重大的改进就是SONAR X2新增Track Lane概念的comping功能。Comping其实是compositing（合成）的简写，就是用多次录音的结果组成一次完美的录音，通常都利用了循环录音，这样乐手或歌手可以保持在持续的节奏下反复录音。尽管SONAR X3的comping功能乍看上去跟以前差不多，但工具和操作流程跟以前完全不同了，还多出了很多设置参数。尽管你可以自己慢慢探索，但还是让我来告诉你如何快速在X3里做comping吧。

## 合成录音：

首先你需要录制多次，这样好能组合成最终的音轨。鼠标右键单击走带条上的录音按钮选择Access Record Prederences，或直接从Edit菜单里的Prederences进入录音设置界面都可以。要循环录音的话，勾选中Store Takes in a Single Track好能在单一音轨里保存多次录音。然后就可以开始录音了，来回来去录多少次都随你，但我还是建议不要多于六次，这样不至于面对最后过多次数的录音而心烦意乱。

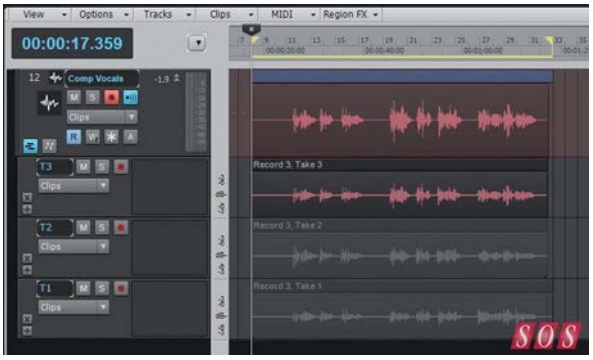



图01 经过三次循环录音后展开Track Lanes的结果

在结束录音之后，通过快捷键Shift+T，或是点击音轨左下角的显示/隐藏Take Lanes按钮都可展开看到每一次的录音波形。最新的在最上面，其编号也会最大，如图1。

跟X2对比最大的变化在于主lane（也就是音轨本身），以前在没有进行组合操作之初，展开之后显示是空白的，而现在则显示出叠加了下面各次没有被静音的道路之后的波形片段，尽管它是不包含波形数据的。隐藏Take Lanes也等于隐藏了这个组合片段。假设Take 3被选中组成主音轨的结尾部分，如果你隐藏了Take Lanes，剪切掉组合音轨的结尾部分，再显示Take Lanes，那么Take 3的录音结尾也会被切掉。

跟以前不同，片段无法在同一个Take Lane里重叠了。如果你移动一个片段到带波形数据的Take Lane里，现有的波形数据会被覆盖。跟以前一样，你可以随时再继续录音加入新的Take Lanes，这很实用，假设你后来发现之前循环录音的每一次都有一个字给唱错了，那么可以再补一次正确的，然后只替换最后一次录音里正确的字。

## 快速组合编辑：

X3有多种comping流程可以实践。静音、切割、分离工具跟以前都一样，所以如果你之前一直

用它们来做comping的话那不用改变自己的流程。不过新的Comping工具还是值得一用，尽管可能需要你适应一段实践，但它绝对是X3最佳的快速comping流程，给你最高效率。下面是我认为最适合自己的流程：

1. 鼠标右键点击工具栏里的Edit工具，选择Comping工具。

2. 鼠标悬停在分离每个需要对比的地方上（是在lane里，而不是主音轨），直到鼠标指针变成四个小节互相叠加的样子，点击将其分离开。

3. 鼠标拖拽每个需要分离的区域，下面每一次录音就都会在这里被分开，你不需要都在同一个take里拖拽，不过你拖拽过去的区域就不会被静音，当然其它同样相同时间的区域就会被静音了，如图2。

4. 点击想试听的区域即可试听，按Shift+空格即可让该区域一直循环播放试听。

5. 使用键盘上的上下键来在不同次的录音take之间移动，找出最好的那一次。

6. 当你找到最喜欢的那次录音之后，按回车键，这样就会让其它同时间里的区域静音了。此时你还可以继续拖拽区域的分割，让其它次录音take里同时间的声音静音，同时移动出新的分割点。




图02 切割lane




图03 comping结束后，只有红色区域会发声并组成最终结果的音轨。拖拽主音轨的蓝色区域可以整体移动

7. 用键盘上的左右箭头跳到上一个或下一个区域，继续重复第5至7步的工作，直到将所有区域的最佳录音take都选好，如图3。

## 淡化处理：

我们还没搞完因为还需要在切割区域上加入淡化。SONAR会自动加入淡化，你可以在Edit菜单里选择Prederences - Customization - Editing来选择默认的淡化区域，在Clips的Auto Crossfade Comps里，输入希望的淡化时间，从0到25ms都可。如果你需要大于25ms的淡化时间，那么可以在comping工具里做到。通过鼠标右键来拖拽即可拖出淡化曲线来，利用Options - Crossfade Type - Default Crossfade Curves菜单即可改变默认的淡化曲线。右键拖拽的约长，淡化时间也就越长喽。

如果你还需要更精细的淡化调节，那么就需要用Smart Tool了，你还可以用它来切割片段长度，加入淡入或淡出曲线。

## 清洁工作：

都搞定后，鼠标右键点击主音轨并选择Glatten Comp即可让每一次录音take最终生成一个全新的take，替换主音轨，锁定片段便于今后继续编辑，进行整体静音或独奏。当然之后你还可以吃后悔药重新找回循环录音的每一次take重新编辑。如果你确定都完美了，则可以右键点击主音轨选择Delete Muted Takes，或是Remove Empty Take Lanes删除被静音没用到的takes或空白的Take Lanes，用鼠标点击左下角那个小小的x按钮则可以彻底删除原始的Take Lanes。

# PC 小贴士：
# 关机、休眠还是睡眠？

文：Robin Bigwood 编译：musiXboy
出处：《Sound On Sound》2013年10月

> “对于PC音乐人来说，关机、休眠和睡眠，哪一样更高效？”

笔记本制造商在过去几年里花了很大精力来降低电脑消耗的电量以延长电池使用时间，这样大家在使用的时候才能安心而不必时时刻刻想着是不是没电了，要不要接电源。这对使用笔记本的音乐人来说意义更大，那么到底如何在不同环境下设置Windows笔记本的电源管理呢?

对于音乐人来说最重要的其实是要确保CPU能一直提供100%最大的处理能力，否则可能回放时候就有爆音了，要是录音的时候把爆音都录下来就更糟糕了。所以第一件事就是在Windows 7或8的电源策略里，设置为“高性能”。

那么现在咱们一开机就有了最高性能，那么在不用的时候应该如何选择呢？是应该关机？睡眠？还是休眠？关机大家自然都知道，就是完全关闭整个电脑，任何之前没保存的内容都将丢失，且下一次开机需要重新打开所有应用软件。

睡眠模式则可以保存全部当前打开的文档和工程，将它们作为一个独立的文件保存在硬盘里，其大小差不多等于你电脑的内存容量，保存完后再正常关机。这样做显然会让关机时间更长，但你每次开机后则能回到之前开机前的状态。不过我个人从未在台式机或笔记本上用过睡眠，因为很多音频设备硬件需要在你开机后重新初始化，这需要你重新打开DAW软件才可以做到，所以留着DAW回到之前的状态没有任何意义。

第三种方案则是休眠模式，这有点像是CD/DVD播放器的暂停模式，它可以让你快速回到之前打开应用的状态里。休眠模式将关闭大部分的电脑组建，但会保持内存一直工作。你的电脑进入休眠的速度肯定比关机和睡眠都快，而且重新唤醒的速度也比其它两个方案快。

但休眠也有两个缺点，首先是如果你电脑耗电到电池没电了，那么你没保存的文档也就没了，所以休眠前一定要保存好全部文档和工程。其次就是因为要供电以维持内存的工作，所以它还是会耗电的——尽管微乎其微。

对比一下，我用自己的Windows 7 64位PC（Ivy Bridge四核，3770K CPU，8GB内存，双SSD硬盘）来做测试，结果如图1，休眠模式不管是关机速度还是开机速度都快于彻底关机和睡眠模式。这些年来不管是台式机还是笔记本我在午饭和晚上的休息时间都使用休眠模式，只有在遇到暴风雨和遇到休假很久没回来的时候，才遇到过完全没电。

**Example PC Power Consumption for various 'On' & Off' States**
(PC Spec: Ivy Bridge 3770K CPU, 8GB RAM, two hard drives and Windows SSD)

| Running State | Power Consumption (watts) | Time taken until 'Off' state (seconds) | Time taken to return to desktop (seconds) |
|---|---|---|---|
| Idling | 80 | - | - |
| Prime95 Torture Test | 166 | - | - |
| Sleep | 1 | 2 | 8 |
| Hibernate | 0 | 8 | 27 |
| Shut down | 0 | 11 | 2 |

图01 关机、休眠和睡眠模式消耗的功率、开机和关机速度

# Mac 小贴士：如何使用iPad进行音乐控制：有线，无线，MIDI，OSC

文：Nicolas Bougaïeff
编译：Logic Loc

了解可能性是很有意义的，但要如何探索它们呢？iPad，Ableton Live，MIDI，OSC，Wi-Fi，MIDI…如何将你的iPad与其它工具进行连接，用于音乐控制呢？

我们邀请到了一位专家，Nicolas Bougaïeff，Liine的创意总监，来解释不同的连接路径，不仅包括了无线方式，还包括了有线的解决方案。

Liine是Lemur和Ableton Live控制应用（最新发布的产品为LiveControl 2）的制造商。

很自然地，Nicolas将以这些技术作为基础进行讲解，但这些课程也适用于其他的iOS应用。

该教程应该能回答一些初学者和高级用户的问题。

iPad是出色的音乐制作工具，其控制程序也非常强大。比方说，你可以通过Lemur控制同一iPad上运行的应用，不同iPad上运行的应用，笔记本上运行的软件（如Ableton Live），甚至是硬件（如合成器和鼓机）。

但如何将这些应用连接起来，这个问题可能会困扰很多人。这篇文章提供了多种iOS连接方式的参考，其中我们会重点聚焦对Ableton Live的控制。Lemur会是这篇文章主要用到的例子，但这些信息与任何iPad控制应用都具有相关性。

## MIDI和OSC有什么区别?

MIDI是1980年代早期发明的，用于连接音乐设备的协议。它不是最好或最快的，但它是一种标准。在过去30年里，几乎所有的音乐硬件和软件制造商都提供了对MIDI标准的支持，包括如今的iPad和iPhone。从iOS 5开始，Apple提供了CoreMIDI资源库，让MIDI通过网络（比如，Network MIDI）和硬件适配器（多种选项，后文会提到）进行传输成为了可能。对MIDI的支持已经差不多成为了专业iOS音乐应用的必备功能了。

OSC是1990年后期发明的协议，有了更多提升：

- 更高的带宽（信息量更多，传输更快）
- 通过以太网进行传输。Ed.：技术上讲，MIDI可以通过任意的方式进行传输，包括以太网，但OSC是一项网络协议。
- 高解析度数据类型（而非MIDI支持的7/14 bit）
- 开放式URL类型寻址方案（而非端口/通道MIDI系统）

虽然OSC非常强大，但MIDI仍然是最广泛被支持的标准。有些应用支持MIDI，有些应用支持OSC，另外一些应用，像是Lemur，对两者都提供支持。

[LiveControl 2用户注意：LiveControl 2只支持MIDI信息，所以Lemur支持的所有MIDI连接选项都适用于你。]

## 有线和Wi-Fi网络

iPad应用和其它物理设备（笔记本，合成器）之间的连接可以通过Wi-Fi网络或线缆实现。MIDI应用可以轻松地通过Wi-Fi网络或硬件线缆进行传输。OSC应用只能通过Wi-Fi进行使用。

Wi-Fi连接，虽然通常是稳定的，但偶尔也会受到干扰，发生掉线或抖动的现象。当你到达新的表演场所，对室内提供的网络无法控制时，是很可能出现这类情况的。当你正在计划一次公开的现场演出时，这是应该重点防范的风险。通过硬件线缆使用兼容CoreMIDI的应用能给你提供100%保障的连接以及iPad与笔记本或硬件MIDI控制器之间最低可能的延迟。

Ed.：你的wifi网卡也可能会发生故障，这是最近发生在我MacBook Pro上的事情，所以准备一个备份连接方案会很有用！

## Wi-Fi路由器和ad-hoc网络

通过Wi-Fi网络连接iPad和笔记本有两种截然不同的方式。第一种方式是将两者都连接到同一个路由器上——比如，你用于网络连接的路由器。第二种方式是创建一个计算机到计算机的网络，也被称作ad-hoc网络。

通过路由器连接能适用于多数情况。根据你所做的工作类型，这可能也适用于你。不过，你肯定会想到，通过路由器连接会导致较高的延迟。它需要耗费200到300毫秒让推子的运动和按钮的敲击抵达计算机。如果你是实时演奏节拍，那这个时间就太长了！但反过来，如果你只是调整音量推子，那差异就不会太明显。

通过ad-hoc连接需要多做一些工作，但这样可以获得非常低的延迟，基本上能低至10到20毫秒的范围。关于在OS X和所有Windows版本上创建和管理ad-hoc网络有一些不错的教学。你可以访问http://support.liine.net查看文章或到Google或YouTube上进行搜索来获得结果。Ed.：在Mac上的操作非常简便，从Wi-Fi菜单上选择“创建网络”就可以了。Windows上需要较多的步骤。

固定IP的设置需要做一些提示。如果前面提到的ad-hoc连接失败的话，那么固定IP就是最后的手段了。虽然不是必须的，但如果你希望对网络设置有完全的掌控，那么就值得去了解下固定IP的配置。

## 通过Wi-Fi传输OSC

OSC是通过网络工作的，并且效果不错。大多数情况下，Wi-Fi是连接OSC兼容的iPad应用和笔记本的唯一方式。

## 通过线缆传输OSC

有另一个选项是通过硬件线缆使用OSC兼容的iOS应用，但因为这需要使用个人热点来进行，所以可能需要多做些努力。这个方法没有进行大面积测试，但在Liine HQ上的测试看起来是很有前景的。如果你拥有支持3G/LTE(4G)的设备，已解锁，或允许使用网络共享的卡托，那么就能够通过Apple Sync Cable（USB转30针或USB转Lightning）使用个人热点功能来建立iPad与笔记本之间的网络连接。注意，蜂窝数据必须开启，因为这样才能使用个人热点。

如果你在国外，不想引起高额的流量费，那么请确认你关闭了数据漫游功能，同时保持蜂窝数据的开启。一旦以此种方式建立好网络连接，OSC和Network MIDI就可以自由使用了，同时你的设备也

能进行充电。如果你是忠实的OSC现场表演用户，那么很值得对此方法做一番探索。想了解更多信息，可以参考这个Apple的知识库条目：http://support.apple.com/kb/ht4517

另外，有一些用户报告说，他们通过先对设备进行越狱，然后使用MyWi，成功地通过Apple Sync Cable用上了OSC应用。作者强烈建议大家不要轻易尝试，因为你可能会破坏Apple EULA，导致保修失效。



图01 iConnectMIDI4+



图02 iConnectMIDI2+，背面


图03 iConnectMIDI2+，连接到iPad和MacBook

## 通过Wi-Fi传输MIDI

OS X的原生工具Network MIDI支持通过Wi-Fi传输MIDI，你可以在/Applications/Utilities/Audio MIDI Setup中找到。在Windows上，rtpMIDI模拟了Apple Network MIDI的驱动。Network MIDI是CoreMIDI的子功能，用于MIDI数据的网络传输。事实上，几乎所有CoreMIDI兼容的应用都支持Network MIDI。不过，Lemur虽然支持CoreMIDI，但不支持Network MIDI。作为替代，Liine制造了Lemur Daemon，一款支持最多8个MIDI端口的工具，因此，规避了单MIDI端口对Network MIDI的限制。在许多专业环境中，这种灵活性是必备的。

## 通过线缆传输MIDI

你有三种iOS MIDI适配器可以选择，跟通过Apple Sync Cable使用Network MIDI一样。

1）第一种类型，极力推荐，是兼容USB和CoreMIDI的设备。这就是说，要将装置的一端插入iPad，另一端插入笔记本的USB端口。这些装置提供了iPad和笔记本之间的直接连接。这类中最好的是iConnect MIDI系列产品，比如iConnectMIDI2+和iConnectMIDI 4+（如图1、2、3）。很不幸，Alesis iO Dock不支持SysEx信息，因此无法兼容许多MIDI应用（包括LiveControl 2）以及硬件合成器。Behringer iS202，虽然没有经过测试，但很明显是可用的类型，它的规格单上也特别提到了对SysEx的支持。对于这些装置，配置的方式大致为：iPad>iConnectMIDI2+>笔记本。

2）第二类iOS MIDI适配器是iPad上标准的5针MIDI线缆。如果你想要使用iPad控制硬件合成器，它会非常有用。但如果你想要连接笔记本，那么你还需要多添置一块带有物理MIDI端口或MIDI接口的声卡。这类适配器的典型例子是iRig MIDI II，一端插在iPad上，另一端为MIDI线缆。这种情况的典型

配置为：iPad>iRig MIDI II>音频/MIDI接口>笔记本，如图4。

3）第三种连接方式依靠的是Apple的相机连接套件。这是一款小型适配器，插在iPad上，将端口转换为USB母口。然后，你可以连接任意典型兼容的设备（典型兼容意味着，你不需要安装任何驱动就可以直接使用）。如果目的是将iPad连接到笔记本上，那么最好的解决方案就是用1进/1出的USB转MIDI适配器，比如ESI的Midi Mate II、M-Audio Uno或iConnectMIDI1。正如上面提到的类型2，你还需要将MIDI线缆连接到计算机的接口上。这种情况的配置类似于：iPad>相机连接套件>M-Audio Uno>音频接口>笔记本，如图5、6。

正如你所看到的，第一种方式最简单，包含了最少的物件，而第二和第三种方式需要更多的线缆，做更多的连接。对于使用iPad和MIDI应用的严肃音乐人，作者强烈建议使用iConnectMIDI2+和iConnectMIDI4+。最后，如果开启了个人热点（在前文“通过线缆使用OSC”部分有提及），你还可以通过Apple Sync Cable连接Network MIDI。这种方式没有进行内部测试，但理论上，它适用于任何CoreMIDI应用或可以自定MIDI协议的应用，比如Lemur Daemon。

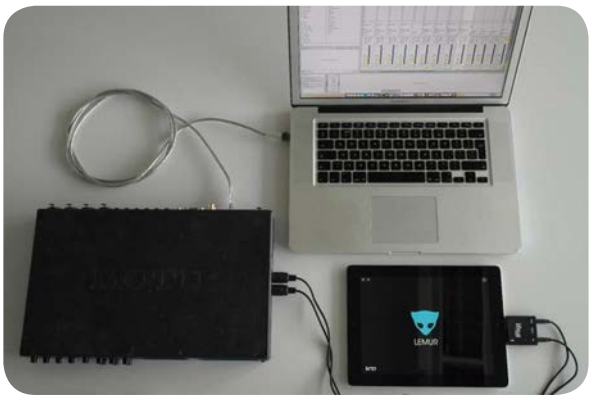


图04 iRig与iPad连接



图05 Apple的iPad Camera Connection Kit，提供了USB端口，用于第一代iPad的扩展连接



图06 MIDI和音频，以及Apple相机连接套件

## 结论

IPad是非常强大的音乐制作平台，很多的应用都支持OSC和（或）MIDI。Lemur对两者都提供了支持。你可以通过Wi-Fi或线缆将iPad连接到外部世界，但并不是所有OSC/MIDI和Wi-Fi/线缆组合的应用都很理想。最可靠的连接方式是通过有线方式传输MIDI。无论你使用的是什么应用，这里有一些关于iOS连接的通用原则。

- 使用MIDI的应用可以通过Wi-Fi或兼容的硬件适配器进行连接。
- 使用OSC的应用可以通过Wi-Fi进行连接。

iOS的MIDI适配器有三种类型。连接笔记本最有效的方式是使用iConnectMIDI2+和iConnectMIDI4+。其它的方式，比如iRig MIDI II或相机连接套件为你提供了通过MIDI线缆连接硬件设备的选择，但会牵扯更多的连接和装置。

# 全方位改进的 Cubase 7




## 全新的Cubase7

全新的混音台带来完美的混音体验　紧凑整合EQ/动态效果的通道条模块

使用Voxengo’s CurveEQ的频谱分析来完美匹配您的声音

使用远程控制编辑器来自由排列硬件控制器参数

拥有智能和弦助手的和弦轨道　和声功能以及多块编辑的VariAudio2.0

扩展的HALion Sonic SE　利用关键词功能快速搜寻到轨道，通道和插件等

Steinberg VST Connect SE让您在线连接合作完成制作

爱新聚福

北京爱新聚福电子音乐设备有限公司

地址：北京市海淀区中关村鼎好电子大厦B座4999

电话：010-82697874/49　传真：010-82696215

http://www.aixinmusic.com　http://weibo.com/aixinmusic

steinberg
Creativity First

# Cubase 7 小贴士：伪造键盘演奏

文：John Walden 编译：Logic Loc
出处：《Sound On Sound》2013年11月

> “有了和弦轨道（Chord Track），即使笨拙的作曲人也能演奏精妙的钢琴部分！”

跟很多人一样，我可以在吉他上写出一些还好的和弦序列，但如果想要到键盘上演奏…这样说吧，我的键盘技巧很有限，因此我非常感激现在科技为我提供的一切。当然，已经有一些商业产品可以帮助你写出令人信服的演奏段落了。不过，Cubase 7更加出色，它的和弦轨道（Chord Track）包括了键盘演奏助手，如图1。所以，如果你的键盘技术跟我一样“有限”，那么请允许我向你介绍如何让和弦轨道帮你作弊...

## 和弦轨道基础

在前几次的工作坊单元中，我们已经讲解了一些Cubase和弦轨道的应用：当你想要调整和弦序列，但又不想对已有部分进行重新录制时，可以用它更改MIDI和单音音频的音调；根据音频轨道创建和声部分。简单提醒一下，和弦轨道的作用是在工程时间轴上指定出一个和弦序列。一旦这样做了以后，你就可以选择一个MIDI或音频轨道（只要你的人声或乐器旋律部分的音频包含了单音的演奏），通过轨道查看器的和弦轨道面板进行配置，来匹配和弦轨道；Cubase会神奇地更改音符音高来适应和弦轨道中的和弦和音阶。

大多数时候，这样做的效果都不错，但对于音频轨道来说，这并不是十拿九稳的方法，可能还需要你进行一些手动的编辑。和弦轨道的说明文件并不是那么容易理解，特别是关于单个音轨的和弦轨道（Chord Track）设置与查看器（Inspector）设置之间的相互作用。不过，这里我们给出的技巧，会让设置变得非常直观。




图01 使用铅笔工具可以给和弦轨道（Chord Track）增加和弦，使用和弦编辑器（Chord Editor）可以对和弦进行编辑

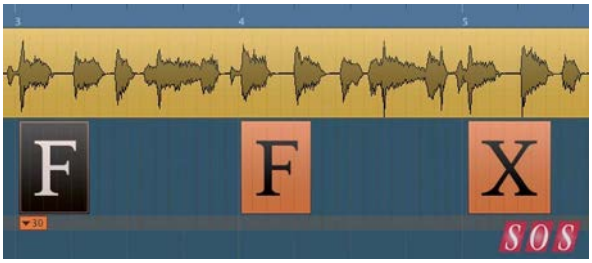



图02 在这个例子中，我用了音频引导轨道来帮助我定位和弦的改变

## 写出和弦

第一步是创建歌曲的和弦进行。这还是需要一些音乐技巧的（如果我们将音乐制作过程里的人为贡献全部排除掉，结果会非常无聊——虽然和弦助手可以帮你这么做！）。当你没有灵感时，你可以增加一个和弦轨道（Project/Add Track/Chord），填入你选择的和弦序列。我通常会在吉他上构建出和弦序列，并跟着节拍器进行录制，作为一段音频引导，如图2。但如果你不喜欢这样做，也可以直接是用和弦轨道。你只需要通过两步就能高效地创建出和弦轨道。首先，使用铅笔工具，在和弦改变的地方增加空白的和弦事件（它们会显示为一个大大的X）。接着，使用和弦编辑器（点击和弦事件可

以打开和弦编辑器），输入适当的和弦。

这里最关键的一点（甚至超过挑选正确的和弦！）是和弦改变的时间。它特别重要，如果你在乐器上写作和演奏和弦序列，自然的律动会存在一些偏拍。使用音频作为引导轨道，放大它，对和弦轨道的事件进行调整，让它能更精准地对应上——你可以关掉“吸附到网格”功能，或者选择轻微的量化值（如果你需要）。

## 注重节奏

在和弦轨道中完成挑选后，乐趣才真正地体现出来。首先，创建MIDI轨道，让它与适当的虚拟乐器建立连接（我在示例工程里使用了一个来自Halion Sonic SE的原声钢琴音色，如截图所示）。接着，在MIDI轨道查看器中的和弦轨道面板里，改变即时转换设置为“和弦”。它会即时地将输入轨道的MIDI音符数据进行转换，以匹配当前和弦轨道上的和弦，如图3。




图03 为了伪造一些钢琴和弦，MIDI轨道的即时转换设置需要选为“和弦”

如果你在和弦进行的附近设置了定位符并进行循环回放，那么，你可以按照愿望尝试各种随意的键盘演奏！Cubase会为你挑选出一些合理的和弦。如果进行录制，留下的会是经过修正的和弦。要尽可能确保演奏更多更广的音符：如果，比如说，你想要得到简单的三音符和弦，别只是按下三个临近的音符，因为Cubase可能会将其中两个转换为同样的MIDI音符，导致出现两个音符的和弦。你要做的，是尽可能拓宽你手指敲击的琴键范围，听起来有点愚蠢，但你最好摊平手掌，按下五六个临近的音符。最后，你会神奇地获得正确的和弦！这种方式的好处是，你可以更集中在演奏的节奏上，如果你过多地担心手指按下的和弦是否正确，会让你无法集中精神。




图04 如果你想要创建旋律部分，可以使用“音阶”的即时转换设置

如果你在演奏时改变了手的位置，你会发现，转换过程制造出了所需和弦的不同转位，这给演奏带去了有用的变化。你甚至可以用两只手演奏，比如左手演奏一个低音音符，右手演奏和弦；转换过程会对其进行更正，得到遵循和弦轨道的结果。




图05 如果你只用左手/右手进行伪造演奏，那么可以创建两条使用Halion Sonic SE的MIDI轨道，这样也能获得同样的效果

## 演奏音阶

也许你需要的帮助不仅仅是和弦...如果你需要一些旋律部分——即使只是一些额外的音符——和弦轨道也能帮到你，如图4。当你给和弦轨道增加和弦时，Cubase会自动基于使用的和弦增加音阶事件。如果你想要更多的控制（或希望避免一些太过复杂的音阶选项），那么，可以在和弦轨道的查看器中取消对“自动音阶”的勾选，这样，你就可以手动设置音阶了。你可以设置调式，并从不同的音阶里选出符合你音乐风格的一种，如图6。

假如你已经在和弦轨道里指定了正确的音阶，那么只需要在MIDI轨道的即时转换设置里选择“音阶”选项即可，你所演奏的任何音符都会进行转换，以符合音阶。

## 兼具两者

想要左手演奏和弦，右手演奏旋律也是可能的，实现的方式有很多。如果，比如说，你的主控MIDI键盘包含了“分离”选项——允许你将分界点以上/以下的音符传输到不同的MIDI通道中——那么，只需要建立两个包含同样VST乐器的MIDI轨道，让它们各自接收对应的MIDI通道即可。将一条MIDI轨道的即时转换设置为“和弦”，另一个设置为“音阶”，就可以（相当简单）进行两只手的“伪造演奏”了。

另外，一些VST乐器允许你限制音色对MIDI音符的响应范围。正如图5中所展示的，Halion Sonic SE就允许你这么做。我建立两个钢琴音色的实体，各自对一半的MIDI音符产生响应。假设你开启了两条装载了Halion Sonic SE的MIDI轨道的录音功能，按照前面段落提到的方式配置即时转换设置，也能实现同样的效果。




图06 如果你关闭和弦轨道中的“自动音阶”选项，那么你可以手动配置所使用的音阶

## 罪恶的快感

虽然我完全赞同也急于想提升自己的音乐技能，但我不得不承认，自从发现Cubase 7强大的和弦轨道后，我提升技能的动力开始戏剧性地降低了——用这种方式伪造键盘的演奏居然让我产生了一些罪恶的快感！这不对吗？你可以带着音乐的良心去自行讨论；而我正忙着写完钢琴部分，好让工作尽快完成。所以，没时间去思考了！

征稿要求

来稿必须保证是作者原创，如有抄袭剽窃等侵权问题，本刊概不负责。向本刊投稿者不得一稿多投。本刊对来稿有删节权,不同意删改者请注明。

虽然杂志是免费发行的，但作者均可得到稿费。来稿一经采用，稿费从优，普通稿件稿费80元/千字，长期供稿可作为签约作者，稿费 100元/千字，稿费于杂志发行1周后结清。

为确保我们能及时收到您的稿件，请将来稿发送至musiXboy的信箱：mx@midifan.com，或直接通过论坛短消息联系musiXboy。

・独门秘籍：电脑音乐制作、编曲、录音、缩混、声音合成、音响等方面的技术文章，在第一时间学习高手的高招。

・抢先评测：最新软件/硬件产品评测，拒绝老产品老面孔登场。

・小贴士：Cubase SX/Nuendo、Sonar、Pro Tools、FL Studio、Reason、PC电脑、苹果电脑的各种小技巧和新消息。这7个小栏目是每期必不可少的保留节目。

# 名人采访：Yamaha 125周年——与高级副总裁Rick Young的谈话

文：Stephen Fortner
编译：Logic Loc

“也许你已经从网站广告、音乐商店，或有乐器贩售的地方获悉，今年是Yamaha公司成立的125周年纪念。我们找到了Yamaha美国总部的高级副总裁Rick Young，他与我们分享了这家世界最大乐器制造公司成立之初的逸闻趣事。他也谈到了近期的产品，比如世界一流的CFX三角钢琴，以及公司接下去20年的发展方向。”

**能讲讲Yamaha创始人和第一台簧风琴的故事吗?**

当然。Torakusu Yamaha出生于1851年，是家里的第三个儿子。父亲Takanosuke Yamaha是德川幕府时代纪州地区的武士。实际就是今天的歌山县。他父亲主要从事天文和土地测量之类的工作。所以在Torakusu小的时候，家里面就有很多书籍和设备。随着他年纪渐长，对机械方面的事情就越来越感兴趣了。1868年左右，日本经历了一系列的现代化变革和恢复。这时的他来到了长崎县——那里是西方文化进入的主要区域。他对手表产生了兴趣，立志要成为手表维修员。于是，他便到那里去学习，与英国工程师一起工作。在几年的强化训练后，他产生了组建自己手表制造公司的想法。不幸地是，他没有足够的资金，于是又转移到了大阪。在那里，他掌握了医学设备的维修。

1884年，他搬到了滨松——这里是Yamaha公司现在的根据地——在滨松医院维修设备。1887年，滨松小学的一架簧风琴出现了故障。这架簧风琴是同年进口的，所以学校里根本没人知道如何维修。这不是一件小事——至少对他们来说，这是值得骄傲的资本——所以，得知有位擅长机械的年轻人，便立刻派人去找了来。他松开螺丝，发现里面仅有的两个弹簧已经损坏。在维修的同时，他画出了风琴的构造草图，他认为，“你瞧，我也许能自己造出来。”要知道，来自武士家族的人都有很高的爱国热情，想通过振兴民族企业来为祖国做贡献。

**据说Yamaha先生扛着簧风琴翻山越岭…**

大概在1886年左右，公共法令规定设立在各地区的小学要将歌唱作为选修课，所以他们需要购买负担得起的乐器为演唱进行伴奏。这时候，Yamaha在滨松制造了第一台风琴，为了获得批准，他不得不爬过富士山，沿着海岸线行走。他必须翻过一些高山才能到达东京，因为只有那里的官方机构能批准乐器在教育领域的使用。我相信他花了好几天才做完这件事。

**在翻山越岭后，他的设计有没有获得官方的批准?**

没有。第一版风琴并没有获得批准。主要的问题是它不能根据需要进行变调。所以，他又原路返回滨松，回到画图板上。接着，他又带着下一版风琴再次前往，如此来回，也有数次。本来依靠强有力的宪法就能做到这些事，但在那些日子，就得你亲力亲为。他带着风琴到了东京音乐学校，也就是今天的东京艺术大学，获得了他们的批准。

1889年，他以合伙的方式建立了自己的小型风琴工厂。然后，他花了五年时间到美国调研，去了所有的钢琴制造厂，尽可能广泛地进行学习。他也购买了一些木材和机器。当他回到日本时，一切才真正走上正轨。1890年，他在滨松建立了Yamaha的总部，那里有许多充满抱负的年轻人在工作。这就是最初起源的概况。

Yamaha是什么时候开始制造原声钢琴的?

第一架原声钢琴大概是在1900年左右完成的。我想我们应该是从立式钢琴开始的。1902年，才有了第一架Yamaha三角钢琴。1904年，Yamaha的钢琴和风琴双双获得了圣路易斯世界博览会的嘉奖，这时，我们才明确知道自己已经步入正轨了。

当Yamaha带着第一台钢琴亮相时，不得不挑战已有的制造商，那么最初的市场和竞争情况是怎么样的呢?

所以说世界博览会的奖项对我们来说非常重要。这给Yamaha带来了一定的声望，但市场方面，主要还是着眼于日本本土。直到1959年，我们才开始建立海外的分部。第一站是墨西哥。1960年，在美国建立了第二站。这里有一个关于Koichi Kawai的趣闻。当Yamaha在1899年结束美国调研之旅回来时，一直担任公司的主席，并辛勤地工作着。接下来的一年里，他挑选了一些有能力的年轻人，将工艺和生产线的重任交给他们。这些年轻人中，有一个叫Koichi Kawai，他11岁的时候来到Yamaha风琴工厂当学徒。当1926年劳务合约破裂时，Kawai离开了公司，建立了Kawai乐器研究实验室，后来发展成为今天的Kawai公司。他是在1927年与七个同事一起离开的。

是怎么进入架子鼓市场的？很多优秀的鼓手都在使用Yamaha的架子鼓。

实际上，算起来有一阵子了。1960年代早期，他到大阪与同事们一起工作，在那里建立了我们的大型架子鼓公司。事实上，这些年我们一直辗转建立了不少的机构。1942年，我们制造了第一把原声吉他。1954年，我们开始研发家用hi-fi设备。同年，我们还开始了摩托车事业。1959年，我们研发了电子风琴。

最初的Yamaha是乐器公司，那么乐器设计上的理念是如何影响公司进入其他领域的，比如摩托车和机动船?

因为我们在做一些冶金方面的工作——这为第一台摩托车的制造提供了技术支持。我们必须得做金属和木材方面的工作。特别在当时，就算是在今天，你也不能到当地的制造商那里，说你想买长笛的模具，或者那些我们生产过程中常用到的东西。事实上，这也是我们掌握日本国内业务的原因，也是制造生产机器的初衷。因为我们必须得精通这些，因为我们不得不自己制造几乎所有的生产机器。这就是摩托车的由来。我们有不错的冶金技术，有人就提议，来试着做辆摩托车吧!

当然，真正让我们开始做冶金的是钢琴框架的倒模。公司的基本理念和做决定的方式是，以音乐公司为核心，不断向我们擅长的领域延伸。我们在硅谷拥有工厂，建立初期，一切进展顺利，当竞争变得激烈时，我们就撤回了。同样的事情也发生在手机铃声领域——我们拥有合成能力，所以我们很早就进入了铃声领域，一直停留到我们认为可以撤出的时候。同样，还有运动商品；我们仍然在日本国内拥有这些业务。机动船是源于摩托车那边的。我们甚至制造过高尔夫球车。

Yamaha曾经也制造过汽车?

是的，我相信我们做过。我想那大概是价值百万美元的东西吧！它是顶级的概念车。我们从未生产过日常使用的汽车，但我们的产品有用在别的汽车上。我2010年买的Volvo就配备了Yamaha的发动机。我们为Lexus做了所有的木质内饰。原因就是我们对于木质工艺有很深的研究，可以做出优异的作品。这些由来已久，从制造三角钢琴时就一直延续了下来。

在顶级三角钢琴中，Yamaha是如何区别于其他品牌的?

我认为我们的故事应该是这样的：不断创新，不断吸收来自市场的反馈意见，不断地调查和研发。新的CFX——我知道你演奏过——我们花了十九年在对其水准进行设计。我们工厂中的年轻人会像音乐人那样去思考，很多本身也是音乐人。他们一直在寻找心目中的“圣杯”。号角吹奏者总在寻找完美的乐器吹口或背带。作为键盘手，你会想要最好的采样、键盘触感等。

完成它的过程里，最大的挑战是什么?

技术只能带你到达有限的境地——有时候，你需要配合你的愿景。这是真理，即使是乐器制造也需要融合技术和工艺，比如三角钢琴。 技术如今带我们到达了另一个高度，我们可以制造出像CFX这样的原声钢琴。人们总是说，我们的钢琴比别的品牌更经久耐用。因为你并不是跟初学者一起工作，而是那些知道你在说什么，并想要将钢琴变为他们身心延展产物的人——这是我们不断追求的。

我认为Yamaha故事中最重要的部分就是一致性。无论我在哪里的录音室弹奏C7，我都知道我会得到什么样的结果。

一致性，我们觉得是特别重要的。我们想要设立最高的质量标准，只有这样，才可以一个接一个地进行复制。我们没有经历“灰暗时期”或者类似的事情。演唱会乐手的水准能够专业地演奏CFX，他们可以察觉到其中的细节，因此能讲出自己更喜欢某个产品的原因。如果只存在一点偏差，那么一致性就还不错，人们不会察觉。事实上，我们认为，当你谈到性能方面，一致性就更重要了。你想要初学者能弹奏性能不错的原声吉他。你想要他们能够吹奏音调准确的长号或小号。这会让你更容易学习，训练出更好的耳朵。所有这些都是息息相关的。在我们制造的不同乐器中，一致性都是倍受重视的。

能给我们讲讲Yamaha进入家用风琴市场的故事吗？我最早接触的电子键盘就包含了Yamaha电子琴中的自动伴奏和类似合成器的功能。

我们在1932年完成了第一台管风琴。那时候，制造管风琴是一件大事——至少对我们来讲是。它叫做Magnum Organ。当然，公司是从风琴制造起步，然后逐渐壮大起来的。

因为要做家用风琴，所以在1959年，我们进入了半导体行业。最初的电子风琴型号是D1，全部使用的是分立式晶体管。但晶体管对湿度的敏感性引起了一些用户的抱怨。所以技术小组将精力集中到因半导体兴起的集成电路上，并引入到电子琴中。这样极大地减少了失败率。在1969年，我们决定引入半导体的制造。随后，它开始迅速发展，并出现了第一架使用FM合成的电子琴——它就是1981年的F70。半导体技术对声音生成的研究有开创性的提升，比如合成器的FM和AWM（高级声波记忆，比如采样）。所以，回想起来，我们为了解决电子琴晶体管的问题使用了半导体，随后将其引入自行生产，最终引领我们做出了新的合成器类型。

可以讲讲FM合成器吗？Yamaha在什么时候看到John Chowning将FM应用到音乐上，并说，“这就是未来”？

我知道现在的日本主席当时也在公司工作，这些事发生在斯坦福。在某个时间点，他说，我们有很多围绕是否生产，是否能成功的讨论。最终，我们决定生产出来，因此也载入了历史。

说实话，1980年代中期的DX系列合成器能为你创造出打击乐、原声乐器和钟铃声一类的音色，这是那个时期模拟合成器无法做到的。实际上，当时没有任何便携的设备能做到。

绝对的——这就是我存了两个夏天的钱买DX7的原因！好的，软件合成器和小型计算机平台，比如iPad，较以往来说越发强大，特别是在录音方面，Yamaha Motif系列也许还是最成功的集成键盘工作站。你对硬件键盘工作站的未来有什么展望？

好问题。我认为这个展望应该跟原声钢琴类似。数字钢琴比以前更好了，在大多数音乐诉求中，都能完全让人信服。我们应该知道——我们制造了它们！但原声钢琴一直有它存在的理由。类似地，至少在较长的一段时间里，高质量的合成器工作站还是占有一席之地，能为消费者提供“一站式”的服务。我们看到，那些更高端的工作站在市场份额上有所下滑——我们并不像以往那样进行销售了——但我们会研发新的版本，提供更多功能以及能赚钱的声音，这会让它们变得不同。

我们即将推出新的MOFX系列，我认为人们会想要购买；有一群人从一开始就有购买的想法，他们一直跟随着我们——他们了解我们的操作系统，知道如何让机器做出他们想要的东西。硬件合成器工作站在20年内还会活跃吗？我也不知道。不过在可预知的未来，音乐人还是会需要它们的。毫无疑问，我们会为下一代继续努力工作的。

## 扩展阅读：Yamaha 125周年之里程碑乐器

### 1887: Torakusu Yamaha带着他的簧风琴前往东京

跟许多家喻户晓的名字一样，Yamaha也得名于一个人。作为武士的后代，年轻而具有机械天赋的Torakusu Yamaha在日本滨松从事医疗设备的维修。1887年，他帮助一所小学维修了一架损坏的簧风琴（美国造）。在那之后不久，他受到启发，想要自己动手制造。为了获得官方对其在教育领域应用的批准，他扛着模型翻越了富士山——大概150里路的旅程。

跟所有的客户一样，他们想要做一些改变，所以他又原路返回，制造下一个版本。现在，Yamaha乐器在学校乐团拥有声望——还不用说那些我们非常依赖的原声和数字钢琴以及合成器——表明，这些长途跋涉并不是徒劳。你一定看过无数DX7和Motif的图片，这里我们会为你介绍一些不为人知的Yamaha乐器。

### 1887: Yamaha的第一架簧风琴（如图1）

这是Yamaha先生第二次从滨松前往东京时所带去的版本，也是获得日本官方批准的版本！在Yamaha



图01 Yamaha的第一架簧风琴



图02 Yamaha第一家立式钢琴

位于加州普安那公园的美国总部，有可以弹奏的复制版。

1900: Yamaha立式钢琴（如图2）

Yamaha第一架华丽的立式原声钢琴。

1902: Yamaha第一架三角钢琴（如图3）

Yamaha的第一架三角钢琴。

1959: Yamaha Electone D1风琴（如图4）

在1930年间，Yamaha制造了教堂管风琴，但最早进入家用风琴市场的是这台Electone D1。它使用了分立式晶体管产生音调，但后来转向的模拟集成电路芯片在不同的温度和湿度状况下有更好的音调稳定性。

1976: Yamaha CS-80合成器（如图5）

迄今为止，最让人垂涎和有气质的模拟合成器。CS-80具有半配重的触感，复音触后响应，以及双信号路径——相当于整合了两个独立，可层叠的合成器。Vangelis的原声带《Blade Runner》让它名声大震。

1976: Yamaha CP系列电钢（如图6）

CP70和CP80电钢（还有CP60立式电钢）对钢琴的意义正如Les Paul对于吉他的意义，以拾音器取代了沉重的共鸣板。键盘和响应部分分作两块运输，音色



图03 Yamaha第一家三角钢琴



图04 Yamaha Electonr D1风琴



图05 Yamaha CS-80合成器



图06 Yamaha CP系列电钢



图07 Yamaha PS3

接近真实钢琴，但有一些金属光泽，你可以在Peter Gabriel的《Red Rain》中听到类似的声音。

1979: Yamaha PS3 PortaSound.（如图7）

70年代后期是便携的个人键盘时代，Yamaha早期的PS系列告诉我们，Casio并不是唯一的玩家。

1981: Yamaha CS-70M（如图8）

常常被CS-80的光芒掩盖，CS-70M具有六种模拟声音和相似的双引擎架构——更加便宜，便携和可靠。这张图片来自1982年的《Keyboard》杂志。

1981: Yamaha GS-1（如图9）

GS1结合了斯坦福大学John Chowning研究的FM平台，为后来更加便宜和便携的合成器，比如改变世界的DX系列，奠定了基础。它具备双合成引擎，各自带有四个操作器构架（两个载体加两个调制器），以及外部程序控制台——看起来像是《Logan’s Run》里的东西。斯坦福的CCRMA电子音乐计划仍然在使用它。




图08 Yamaha CS-70M



图09 Yamaha GS-1




图10 Yamaha DX7

1983: Yamaha DX7（如图10）

定义了1980年代的合成器，采用FM合成方式，让演奏者能创造出原声、钟铃声以及打击乐音色，它的清晰度是当时的模拟合成器无法企及的。当你通过专业的编程后，它也能做出令人信服的模拟声音——不过，当时没有人想要类似模拟的声音！它是历史上销量第二好的专业键盘，仅次于Korg M1工作站。

1984: Yamaha TX816（如图11）

比DX7更好的是什么？如果将两架键盘放在一起会怎样？比那更好的还有什么？试试8个DX7声音引擎的机架配置，通过KX系列MIDI键盘或C系列音乐计算机的音序器进行控制。那时候，Yamaha的零售人员在积极地推销TX816，它提供了与Synclavier同样的声音设计和创造能力，但价格远低于Synclavier。

1987: Yamaha C1音乐计算机（如图12）

以Intel 80286处理器（与IBM顶级的PC-AT一样）为架构，C1具有8个MIDI端口，运行MS-DOS，包含多种音乐应用，比如来自Voyetra（之后成为了Turtle Beach）的多轨音序器。

1989: Yamaha SY77（如图13）

整合了以高级波形记忆（采样）为基础的声音引擎和DX系列的FM能力，SY77与它的兄弟产品——更新更大的SY99——成为第一款能够在同一实体下使用多种声音生成技术的专业键盘。

1994: Yamaha VL-1（如图14）

第一款使用原声和物理建模而非采样技术，并投放商业生产的合成器，你会在Chick Corea等艺术家的作品中找到它的痕迹。采样技术，只是播放真实声音的数字录音。建模是向你的DAC中注入固定的数字，思维过程：“如果我是萨克斯内腔里的空气，我应该如何流动？吉他琴弦和共鸣板的相互作用是什么样的？”等等。




图11 Yamaha TX816



图12 Yamaha C1



图13 Yamaha SY77




图14 Yamaha VL-1

1998: Yamaha EX系列（如图15）

EX7和它的兄弟产品EX5是革命性的。它们将多种声音引擎（采样，物理建模，FM，FDSP等）整合到一个键盘里。缓慢SCSI载入时间没有让它们成为真正的游戏改变者，但它们为Motif概念提供了良好的试炼场。



图15 Yamaha EX7

2001: Yamaha Motif "经典"（如图16）

Motif的整个概念就是要打破键盘工作站不同“分工”间的疆界：声音生成、多音色配置、音序器中的样式和歌曲、琶音乐段等。Motif的做法取得了巨大的成功，接下来的产品（2003年的Motif ES）将多种声音引擎的概念具体化，并增加了可自行更换的扩展卡。



图16 Yamaha Motif

物理建模，虚拟模拟建模，以及FM都可供选择。现在，它已经更新到了第四代产品（带闪存记忆包的XF）。Motif无疑是音乐行业中最为广泛使用和成功的工作站系列。



# Pro Tools 小贴士：
# PACE和iLok的改变

文：Mike Thornton 编译：musiXboy
出处：《Sound On Sound》2013年10月

> “iLok的生产厂商PACE终于决定要改变大家只能在浏览器里管理iLok授权的限制了，让我们来仔细看看这次变化。”

Pro Tools和大部分的第三方插件都在依靠PACE的iLok作为版权保护的方式，多年来管理iLok的授权只能在iLok.com网站解决，但随着浏览器的进化，也出现了兼容性问题，比如Firefox就已经很久无法使用iLok.com了，网站的系统也有很多限制，比如无法在授权到期后进行删除，导致大家iLok里存留很多无用的授权。

PACE终于决定要改变这一情况了，他们推出了iLok License Manager应用，完全替代了以前网页的管理方式，而且加入了很多重要的功能。下表就是个简单的对比：

## 新老授权方式对比

| 功能 | 使用浏览器 | 使用License Manager |
|---|---|---|
| 查看iLoks授权 | Yes | Yes |
| 下载软件制造商给用户iLok的授权 | Yes | Yes |
| 在同一个账户里从一个iLok转移授权到另外一个iLok里 | Yes | Yes |
| 在不同账户里从一个iLok转移授权到另外一个iLok里 | $25 | $25，最多$50，套装也按$25收费 |
| 管理iLok | Yes | Yes |
| 从iLok里移除授权并转移回iLok.com | No | Yes |
| 删除演示版的授权 | No | Yes |
| 将iLok.com的授权转移到电脑上 | No | Yes （取决于软件制造商是否允许） |
| Zero Down Time (ZDT零下线时间) | 每个iLok每年$30 | 每个iLok每年$30，包含 Theft & Loss cover (TLC被盗或丢失) |

## 管理上的变化：

新的iLok License Manager应用改进了用户界面（如图1），默认情况下你的授权会被分为四个标签页显示：全部、可用的、激活的、不可用的（比如已经到期的，已经转移给别人的），另外PACE还加入了搜索功能，如果你有繁多的授权也不怕不好找了。



图01 iLok License Manager应用

Zero Down Time目前每年还是需要支付30美元才

能拥有保护，但以前是不包括被偷或丢失的，只包含iLok狗损坏这个情况，而现在则全部包括了，只要在最近90天里打开过应用，检查过这些授权，不管你的狗是坏了丢了还是被偷了，都不必担心里面数千刀的软件授权再也不属于你了（如图2）。




图02 Zero Down Time也包含对iLok被偷和自己丢失情况的保护了

在账户之间转移授权的费用依然是25美元，但每次转移最多只收50美元，所以你最好一次性转移很多授权，因为50刀是封顶价格。更好的是那些锁定在一起的多个软件（以前叫做Locked bundles，现在叫做Locked Groups）现在都被看做是一个软件授权，转移也值收25刀了。

另外一个深受大家欢迎的新功能就是可以直接在软件或插件里激活授权，而不需要打开iLok.com网页，也不需要打开iLok License Manager应用。只要是插件制造商在插件里集成了这个功能，用户就直接可以直接打开插件里激活授权。

还有一些软件制造商允许大家使用iLok License Manager应用来管理授权，但不需要iLok狗，直接将授权写道电脑里，这种授权的方式也可以被激活和取消激活，之后你愿意的话也可以随时将电脑里的授权转移到iLok狗里。如果你的授权写在电脑里，而你的电脑丢了或给别人之前忘了取消授权，那你就没招儿了。所以一般来说只有很便宜的软件才允许写道电脑里，一般还是不允许的，只能写到iLok狗里。

PACE也将自己的技术集成到了AAX插件里，等于又加入了一层保护，因为现在只有当Pro Tools启动的时候iLok会检查一下。Pro Tools 11和相关插件在使用的时候会主动检查iLok是否存在。

## 混乱的转移：

你也许已经知道了，在iLok.com像iLok License Manager应用转移的过程中，发生了严重的问题，他们甚至停止了48小时的转移时间而解决问题，但之后问题还是层出不穷，一些用户发现自己的永久授权都变成了临时授权，引来了网络上的集体声讨和担忧。

之后经过PACE的努力，大家的临时授权通过同步和修复的过程，即可变回永久授权。但又有很多人发现使用iLok License Manager应用登陆的过程非常慢，有时候登陆就要等上数分钟，同步和修复一次又要等上至少5分钟，如果你授权很多的话那更有的等了，有人说他们压根从来就没同步完成过。我就认识一位同事丢失了200多个授权！

尽管6月底的软件升级解决了大部分人的问题，但6月22日随之而来发布的Pro Tools 11又给PACE出了难题。以前的Pro Tools 10授权其实是捆绑了Pro Tools 9和10两个软件授权的，而新的Pro Tools 11依然是捆绑了Pro Tools 10和11的授权，所以当大家升级的时候无法将Pro Tools 11的授权写道iLok理，傻傻的iLok系统不知道如何处理两个Pro Tools 10授权了，还好PACE团队响应迅速，即便是在周末，也于第二天解决了问题。

归根结底新的iLok License Manager应用还是比老的iLok.com的管理方式好多了，不过PACE也应该从中学到课，再发布新软件的时候要提前进行beta测试才对。


Midifan
月刊
我们关注电脑音乐
WWW.MIDIFAN.COM
主编：泉斓　策划：Musixboy