MIDIFAN月刊

免费技术月刊
我们关注电脑音乐
NO.10

01月号总第10期 Midifan.com 2007年01月10日发行.
主编：泉斓 策划：musiXboy



Korg的小精灵合成器 microX评测

Finale 2003
乐谱制作系列连载

民族及戏曲风格
音乐中民乐的编配

特别报道
midifan 的日本 Korg 之行(上)

大片音效库
X-treme FX

门子缩混系列连载
"平衡"



Mbox2 mini 评测



通道条插件大比拼

众多小贴士：迎接 Mac Pro 殿下，解决 PCI-E 接口与音乐软件的兼容问题，Pro Tools 7 的区域循环功能，Cubase SX垃圾文件大扫除，不用耳机监听的一场 DJ Party，Korg 四十年历史风雨之路……

www.midifan.com

midifan月刊

关于我们



泉斓

《midifan月刊》主编，负责稿件的编排与版面设计。◀



musiXboy

《midifan月刊》策划，负责月刊专题的选材与稿件的审核。

特约作者简介

门子 名叫萌克 MIDIFAN论坛总版主，制作人。钢琴学了十年连一级都没过，接触midi后不能自拔，拜了不少师父，学了点手艺，也算是混口饭吃。目前自己单干中。◀



曾冠宇 justbecrazy

音效设计师
音乐制作人 ▶



JIAO.2 一个酷爱PUNK却总是在钮合成器的人 ▼

JIAO.2



赵海洲 乐谱制作师、音乐制作人。长期从事MIDI音乐制作、乐谱制作。擅长CakeWalk Sona、Cubase SX、Adobe Audition、Finale、Encore、overture、作曲大师简谱版等音乐制作软件的运用。◀

颜东成 作者与自制的电脑钢琴（采用P4双核CPU，2GB双通道内存，节能型准系统主板，静音散热设计。显示器可旋转至竖置以更适应乐谱显示。左踏板为乐谱翻页，琴键为木制真实钢琴键，外壳为专业厂家定制）▼



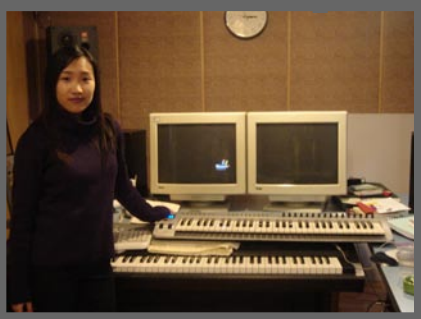
卢小旭 音乐制作人。
长期担任“水木年华”专辑制作人，为其编曲。制作了大量的歌曲，为张娜拉《功夫》、孙悦《幸福沙漏》专辑创作多首歌曲。编撰出版了《Cubase&Nuendo电脑音乐制作》《电脑音乐轻松入门》《电脑音乐技术与实践》《MIDI技巧与数字音频》多部书籍。▶



特约作者简介

djcen 10年DJ，5年VJ，2003中国DJ大赛亚军，中国首位数码DJ教父，第一个真正意义的DVJ，北京迪威杰文化传播有限公司总裁，推动中国DJ VJ文化的先锋级人物，曾3次受世界第一DJ Paul van Dyk，TIESTO邀请同台演出。▼





妹妹 论坛ID妹妹，原名孙玮。
自幼学习钢琴及音乐理论。自16岁起开始接触音序器和合成器，后考入中国戏曲学院MIDI作曲专业。在交流，尝试和实践中逐步提高。曾参与多部动画片音乐及少儿歌曲音乐的创作工作。擅长数字音频原理、音响技术、合成器和采样器原理。现就读于中国戏曲学院MIDI作曲专业的硕士研究生。▲



王逸驰 男，26岁。▶ 短歌行成员，擅长数字音频原理、音响技术、DSP原理、合成器和采样器原理。部分作品包括有短歌行朝露系列SoundFont音色库、短歌行"传奇"模拟合成器和FM合成器、千年鹰采样器、中国传统民族乐器采样——独奏二胡、琵琶等。



安方劲 afj ▲
天道酬勤！





woodengun 大学毕业后上过班，然后玩过几年乐队，然后又回来上班。以后打算再出去玩乐队。▲

Seer Xillion 真名由于太不好听（个人觉得），故不便告知。现在在一家软件公司做工程师，但一直热爱MIDI。可惜一直以来做的MIDI都听上去太像MIDI，所以在一直不断寻求做得更像商业CD的方法。▲

新年特惠套装

优惠时段：2006.12.15–2007.1.31

1



m–audio
Keystation 88es



m–audio
Firewire 410



m–audio
Nova

原价：6847
现价：6990

2



m–audio
Axiom 61



m–audio
Bx5a



Joemeek
Three Q

原价：6807
现价：5480

原价：7397
现价：5820



Bx5a



Firewire 410

3

m–audio
Audiobuddy



原价：4194
现价：3600



m–audio
DX4

4





m–audio
Fsst Track USB

AKG 271

原价：5422
现价：4250



m–audio
Audiophile 192



5

m–audio
Oxygen 49



DX4

请在怡生网站上查找离您最近的经销商

EASTERNEDISON 怡生飛揚

独家总代理厂牌：M-AUDIO Toft Audio Designs Brent Averill JOEMEEK FRONTIER DESIGN GROUP ableton

总代理厂牌：digidesign GT MOTU creamware™

欢迎各省市经销商与我们联系，详细资料请访问：http://www.easternedison.com E-mail: dealer@easternedison.com

地址:北京朝阳区朝外小庄6号中国第一商城丹佛豪园16B 邮编:100026 电话:010-65860065 传真:010-65860095

‘玩音乐－我自作主张’
中音全力推出全新自主产品系列优惠套装

中音一贯的创新理念就是——用音乐家的思维来为音乐家设计产品！从而历经2年时间不断创新，中音自主品牌产品CME、SAC在全世界音乐爱好者的关注下不断赢得信赖和认可，今天，中音将全力推出全新自主产品系列优惠套装，为您的音乐提供最为理想的解决方案，让您的音乐更加澎湃，更加完美！

完美制作系统：A1套装优惠价：5499元



CME UF6
“火键”61键USB MIDI键盘（火线扩展）



CME UF400E
UF系列专用火线音频扩展接口



SAC PUMP 6 ACTIVE
专业两分频有源监听音箱（120W／只）



CME HG900
封闭式监听耳机



CME MG900
手持动圈人声录音话筒



CME 键盘支架
UF专用支架



IK SAMPE TANK 2
专业采样音源软件（另送2张中国民族音色光盘）

Musicator MW5
中音专家音频及作曲软件

完美制作系统：A2套装优惠价：4999元



CME UF5
“火键”49键USB MIDI键盘（火线扩展）



CME UF400E
UF系列专用火线音频扩展接口



SAC PUMP 6 ACTIVE
专业两分频有源监听音箱（120W／只）



CME HG900
封闭式监听耳机



CME MG900
手持动圈人声录音话筒



CME 键盘支架
UF专用支架



IK SAMPE TANK 2
专业采样音源软件（另送2张中国民族音色光盘）

Musicator MW5
中音专家音频及作曲软件

完美制作系统套装A1、A2优势：

- 整个系统一体化的配置，完美体现了制作系统的完整性，性价比之高为用户的购买做到全面的考虑。
- 系统加入了最新上市的SAC产品Pump 6有源监听音箱，是第一款中国设计、中国制造、通过3C认证、直接在中国销售的专业有源监听音箱，是为中国专业用户定向设计，精益求精。
- 专为配合UF键盘而设计的火线音频扩展接口UF400e，用户无需另外购买音频接口，其性能将完全超出同等价值的音频接口。
- 系统赠送正版MW5中音专家音频及作曲软件，本软件是中音与挪威Musicator公司合作近12年的成果，如今此软件的强大功能总谱制作功能令无数音乐人所喜爱，目前Musicator公司和中音公司已决定将此软件捆绑在UF火键键盘里，为广大用户提供了最好的选择。还专门为中国用户开发的简谱功能。软件中的每个声部都可以在简谱与五线谱之前切换，更可支持简谱、五线谱混排。另外系统里还有IK公司推出的Sampe Tank 2正版采样软件，除了本身软件赠送的采样音色外，中音公司研发部经过1年多的努力，制作出了2张中国民族音色采样光盘，多达200余种，为音乐人提供了最大的方便。

CME · Always · One Step · Ahead ·

SAC Senior Audio Consultant

中音公司 自作主张

北京中音 www.centrmus.com
北京：010－85801115 广州：020－81338963 香港：852－24247368

MIDI月FAN刊

01月号总第10期
Midifan 2007年01月10日发行.

月刊 No.10





Contents目录

独门秘籍

8 赵海洲 Finale 2003 乐谱制作系列连载（一）初级篇（上）：常用单行谱与钢琴谱制作

12 卢小旭 大片音效库——X-treme FX

17 妹妹 民族及戏曲风格音乐的编曲（二）：民族及戏曲风格音乐中民乐的编配

19 王逸驰 声卡葵花宝典（五）：时间、误差和时基抖动

22 justbecrazy 调皮效果器（下）

24 门子 门子缩混系列连载：在笼子里跳舞（六）——缩混中的平衡

特别报道

30 musiXboy midifan 的日本 Korg 之行（上）

抢先评测

42 musiXboy Korg 的小精灵合成器 microX 评测

47 门子 小人国来的 Pro Tools——Mbox2 mini 评测

对决PK台

52 Seer Xillion 高端通道条插件大比拼

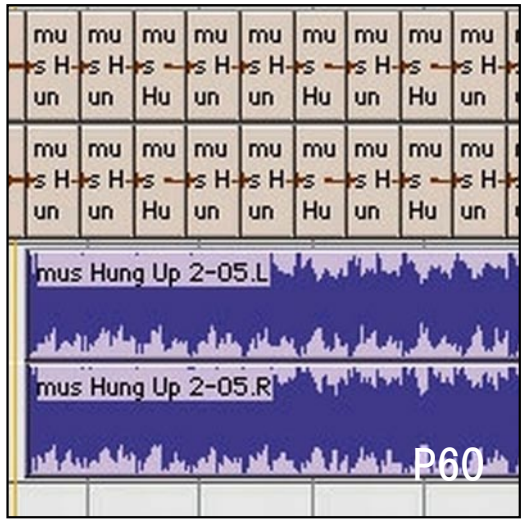
插件设计趋向于把像均衡和压缩这样常用的功能集成到一起，这样能节省使用效果器的数量，但这样的插件还能带来其他好处吗？其中又会有哪些能脱颖而出呢？

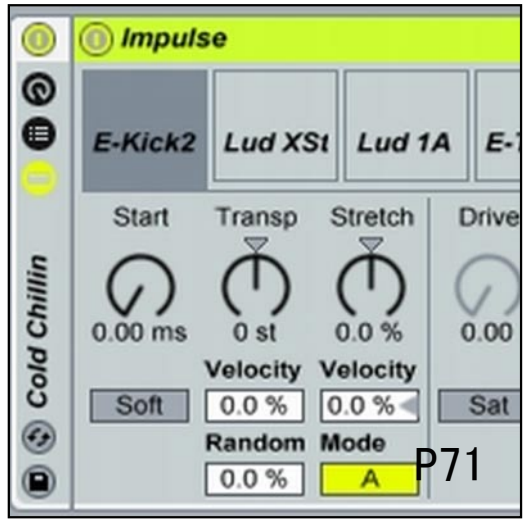
最近出了不少通道条类的插件。所以我觉得去看看它们运行时的实际情况比较好。是它们能提供独立均衡或独立压缩器不能提供的东西，还是它们只是一个叫我们去买更多插件的狡猾市场手段呢？而哪些又是佼佼者呢？

MIDI月刊 FAN刊

01月号总第10期
Midifan 2007年01月10日发行.

月刊 No.10





Contents目录

视频教程

59 WoodenGun Ableton Live 视频：Live 6 中的 Rack 功能

小 贴 士

60 musiXboy Pro Tools 7 的区域循环功能

63 afj Cubase小贴士：垃圾文件大扫除

66 musiXboy Korg 四十年历史风雨之路（一）

71 WoodenGun Ableton Live小贴士：Live 6 中的 Rack 功能（上）

78 颜东成 Sonar小贴士：Sonar 6 重要新功能详解（下）

79 musiXboy Mac电脑趋势谈：迎接 Mac Pro 殿下

81 musiXboy 解决 PCI-E 接口与音乐软件的兼容问题

82 JIAO.2 用 NN-XT 有限的资源创造出“无限的财富”

85 djcen 不用耳机监听的一场 DJ Party —— M-Audio Torq 使用经验谈

新 棚 友

本刊声明：
★本刊图文版权所有，未经同意不得转载或摘编。
★本刊作者发表的文章仅代表作者个人观点，与本刊立场无关。
★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。
★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。
★来稿一经采用，稿费从优，如果您对本刊有任何疑问，请将邮件发送至mx@midifan.com 进行咨询。
midifan.com 版权所有

KORG



中国民乐风格融入PA系列

适用于PA50、PA80、PA1X及PA1X Pro伴奏机，有关免费索取民乐风格的磁盘，请联络雅登各地销售办事处及全国各通利琴行门店。欢迎浏览www.actonchina.com下载PA系列的“.SET”应用档案和MP3格式来试听中国民乐风格。

中国总经销

Acton 雅登乐器（北京）有限公司

中国总部
地址：北京市崇文区天坛路57号
电话：86-10-67020066
传真：86-10-67019993
网站：www.actonchina.com

全国办事处
上海办事处
电话：86-21-5858 9280
传真：86-21-5868 0531
北京办事处
电话：86-10-67020066
传真：86-10-67019993
广州办事处
电话：86-20-8339 7731
传真：86-20-8339 7428
成都办事处
电话：86-28-8522 7631
传真：86-28-8522 7632

中国陈列室

TOM LEE Music 通利琴行

通利琴行北京旗舰店
地址：北京市崇文区天坛路57号
电话：010-67020099
深圳：(755) 8329 3828　上海：(021) 5228 2065
广州：(020) 8388 3093　(021) 5836 8215
(020) 8753 0696　宁波：(574) 8731 3256

‘玩音乐－我自作主张’
中音全力推出全新自主产品系列优惠套装

中音一贯的创新理念就是——用音乐家的思维来为音乐家设计产品！从而历经2年时间不断创新，中音自主品牌产品CME、SAC在全世界音乐爱好者的关注下不断赢得信赖和认可，今天，中音将全力推出全新自主产品系列优惠套装，为您的音乐提供最为理想的解决方案，让您的音乐更加澎湃，更加完美！

完美人声录音系统：B1套装优惠价：1880元



CME MATRIX-XA

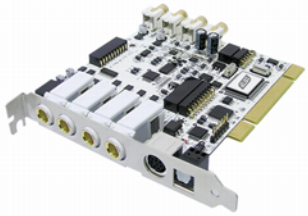
Matrix－全能音频矩阵系统X（带混音及话放）+MG－900手持动圈人声录音话筒





CME HG900

封闭式监听耳机



ESI JULI@

24Bit／192KHz 2进2出数字音频卡

完美人声录音系统：B2套装优惠价：2380元



CME MATRIX-XB

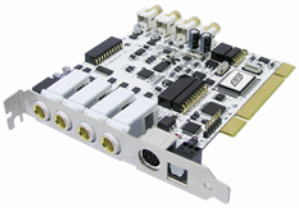
Matrix－全能音频矩阵系统X（带混音及话放）+BG－900大震膜电容人声录音话筒





CME HG900

封闭式监听耳机



ESI JULI@

24Bit／192KHz 2进2出数字音频卡

完美人声录音系统B1、B2套装优势：

- B1、B2系统套装对于已有键盘和监听音箱的用户来说是最佳选择，因为本系统为您提供了最为超值得专业录音话筒。
- 中音最新推出的Matrix－X全能音频矩阵系统X（带混音及话放），提供专业话筒放大器接口，支持＋48V幻像供电，是目前市场上所有同类产品中性价比最高、功能最强大的产品，再为话放搭配上CME动圈、大震膜电容人声录音话筒，完全满足用户的实际需求。
- Juli@朱丽叶2进2出24Bit／192kHz专业数字音频卡，凭借一贯好的性能和方便的使用，在广大用户心中留下了深刻的印象，本系统采用此款音频接口的主要目的就是价格以及性能更被大家接受，并且喜欢。

完美移动音乐系统：C1套装优惠价：1880元



CME U-KEY

“魔琴” 49键超薄MIDI键盘（64复音GM音源，USB接口







CME XCORPIO AK

Xcorpio A Hi－speed USB2.0蝎子音频接口（带话放）+MG－900手持动圈人声录音话筒+HG－900封闭式监听耳机

完美移动音乐系统：C2套装优惠价：1880元



CME U-KEY

“魔琴” 49键超薄MIDI键盘（64复音GM音源，USB接口





CME XCORPIO IK

Xcorpio I Hi－speed USB2.0蝎子音频接口（带话放）+HG－900封闭式监听耳机

完美移动音乐系统套装优势：

- 您有没有尝试过在旅行中找寻灵感？现在我们来告诉你，因为有了它——“魔琴”全世界最薄的全行程半配重USB MIDI键盘U－KEY，喜爱学习键盘演奏的音乐家庭可以‘5分钟学会演奏自己喜欢的乐曲’这也是U－Key打动你心灵的最大法宝。
- 该系统专为个性音乐人量身打造，根据不同制作人的需求而有两种不同的内容选择。
- 此系统搭配了Xcorpio A／I带平衡XLR话筒接口以及带DI的音频接口。通过高速的USB2.0与您的电脑连接，不仅可以用“魔琴”进行编曲，同时也可以录入高品质的人声和乐器。让您的创作更加完美！

CME · Always · One Step · Ahead ·

SAC Senior Audio Consultant

中音公司 自作主张

北京中音 www.centrmus.com

北京：010－85801115 广州：020－81338963 香港：852－24247368

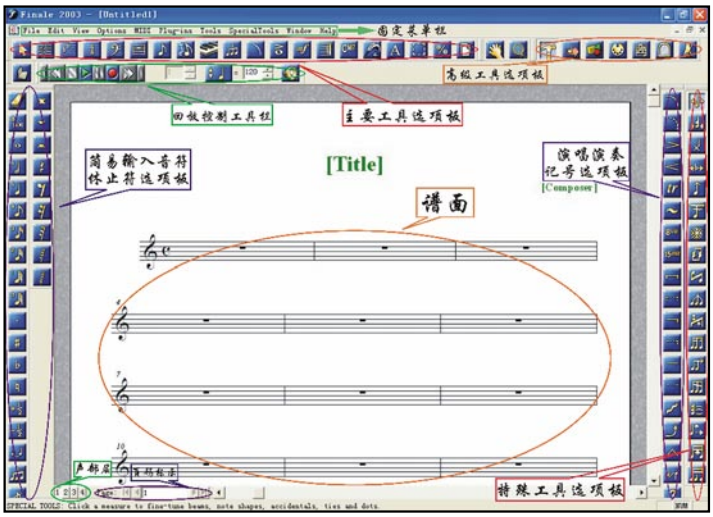
Finale 2003 乐谱制作系列连载：（一）初级篇（上）

常用单行谱与钢琴谱制作

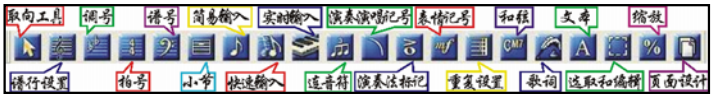
赵海洲/文

为了提高乐谱制作效率，笔者凭借多年的乐谱制作经验，总结出一套既简单又实用、高效的快速输入方法，希望与更多的乐谱制作爱好者分享。笔者写的这篇文章，主要是针对初级乐谱制作爱好者（对乐谱制作爱好者的唯一要求：看懂五线谱即可，无需精通乐理知识，只需了解基本乐理）。可供专业学习乐谱制作及从事乐谱制作工作者参考。由于撰写时间仓促，如有错误，请批评赐教。

一、Finale 2003 乐谱制作软件的界面介绍：



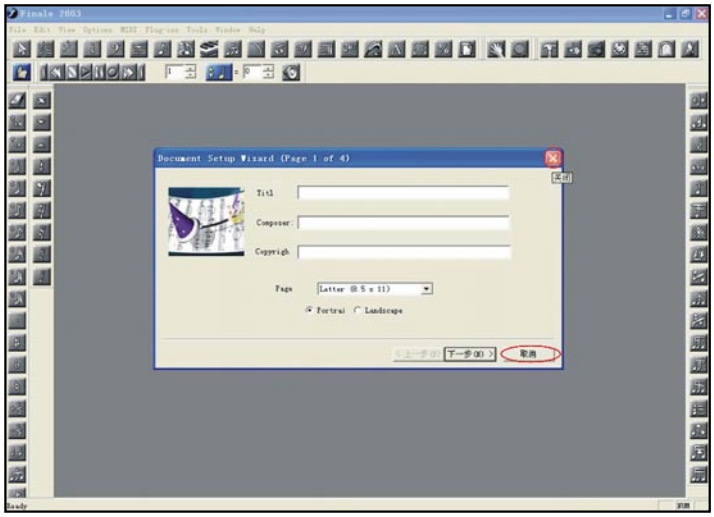
图：1-01



图：1-02

二、创建新谱文件

在计算机桌面上双击Finale 2003制谱软件图标，当看到Finale 2003 Document Setup Wizard（文件设置向导）对话框窗口（如图：1-03 所示），单击取消或关闭此对话窗；然后依次按计算机键盘（注：以下“计算机键盘”简称为“键盘”）Alt→F→N→D。接下来显示在眼前的整个Finale窗口就是一个空白的单行乐谱谱面（如图：1-01所示）。



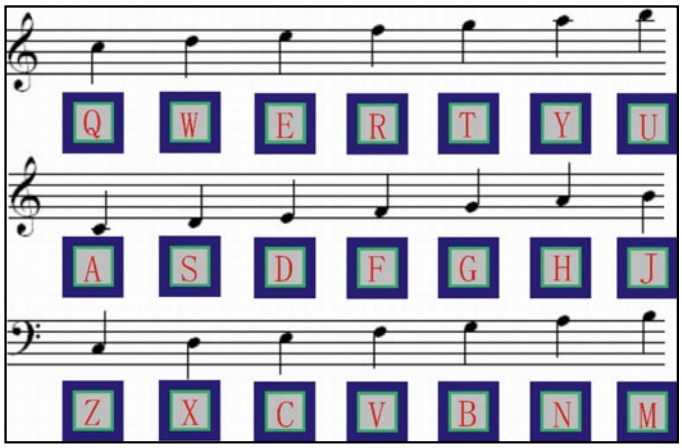
图：1-03

三、用计算机键盘快速输入音符

键盘数字键与音符时值及休止符的关系（如图：1-04所示）。



图：1-04
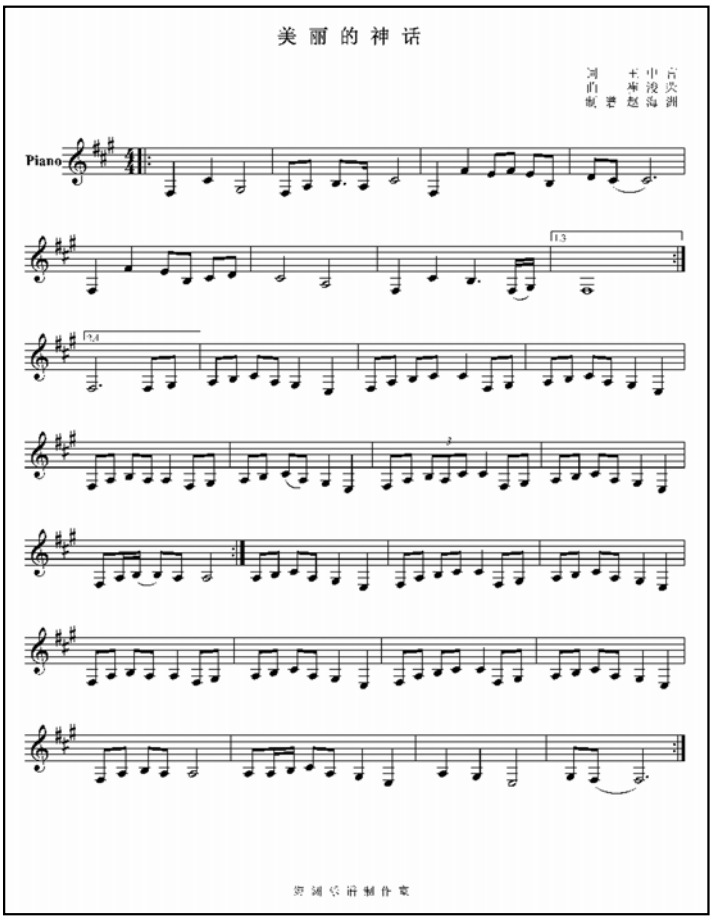


图：1-05

1．输入基本音符

第一种输入方法：按键盘上的上[↑]或下[↓]键确定音高指针处于想要输入音符的音高位置，然后按相关的数字键盘输入相应时值的音符。

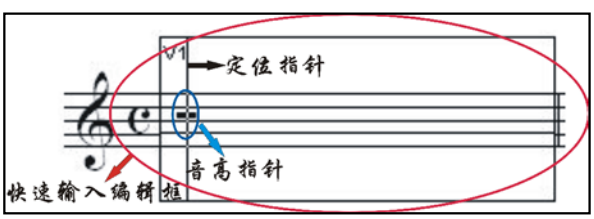
以（谱例1-1（美丽的神话））第4小节为例。在Main Tool Palette（主要工具选项板）中单击 快速输入图标。



谱例1-1：美丽的神话

进入快速输入的状态下，用鼠标单击第4小节五线谱，出现快速输入编辑框（如图：1-06所示）。

首先，按键盘上的上[↑]或下[↓]键移动音高指针，使音高指针处于五线谱下加一间位置；接着按键盘上数字键[4]，出现一个八分音符，定位指针移动到下一个位置；



图：1-06

移动音高指针到相应的五线谱位置（线或间），按键盘上的数字键继续输入音符。

第二种方法：按键盘上的[Caps Lock]键，按键盘上的字母键确定音符的音高位置，然后按相关的数字键输入相应时值的音符。其中，按[I]键提高八度，按[K]键正常音高，按[，]键降低八度。键盘字母键与音符的音高位置对应关系（如图：1-05所示）。大家可以依此方法尝试一下谱例一各音符的输入。

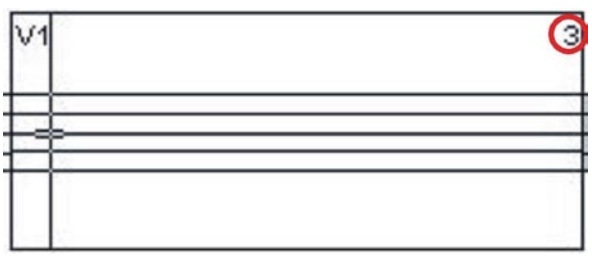
2．输入多连音

多连音的输入方法：在快速输入状态下，单击乐谱某小节出现快速输入编辑框时，按[Ctrl]键+键盘数字键相应的数字（如：输入三连音 [Ctrl]+3即可）。然后按上面所述输入音符的方法输入相应的音符。

以（谱例1-1）15小节为例。在Main Tool Palette（主要工具选项板）中单击 快速输入图标。

进入快速输入的状态下，用鼠标单击15小节高音谱表，出现快速输入编辑框，当输入完前两个音符后。

首先，按键盘[Ctrl]键+键盘数字键[3]，在快速输入编辑框右上角出现[3]字样（如图：1-07所示），然后按[↑]移动键和键盘数字键[4]输入音符，依次按[↓]移动键和数字键[4]、[↑]移动键和数字键[4]。三连音就输入乐谱中了。



图：1-07

参照三连音的输入方法，可输入二连音、五连音、六连音等。

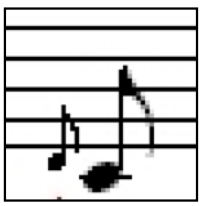
3．输入等音

定位指针（参照图示1-06）在一个音符上时，按数字键[9]，可使其在本音与等音之间切

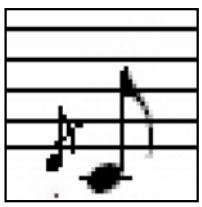
换。定位指针在一个和弦上时，如果音高指针在和弦中的一个具体音符符头上，按数字键[9]，可使和弦中的这个音符在本音与等音之间切换，和弦中的其他音不变；如果音高指针不在和弦中的任何音符符头上，按数字键[9]，和弦中的各音依次在本音与等音之间切换，按[Ctrl]+数字键[9]，和弦中的各音同时在本音与等音之间切换。

4．输入装饰音

在快速输入音符状态下，单击目标小节，出现快速输入编辑框。把定位指针移动到目标音符时，按[；]键或字母键[G]键，相关的音符变为装饰音（如图：1-08 所示），再按一次[；]键或字母键[G]键，装饰音带上斜杠（如图：1-09所示），第三次按[；]键或字母键[G]键，装饰音变回普通音符。



图：1-08



图：1-09

四、输入演奏演唱记号、演奏法标记和表情术语

1．输入演奏演唱记号

在Main Tool Palette（主要工具选项板）里选择图标 。

出现Smart Shape Palette（演唱演奏记号选项板）（如图：1-10所示）；在“演唱演奏记号选项板”中选择需要的记号，在五线谱的相应位置上双击后，记号就写好了。（注：除了颤音记号（tr）以外，其他如渐强渐弱记号、滑音记号等需再双击鼠标后向右或向左拖动到合适的位置）。

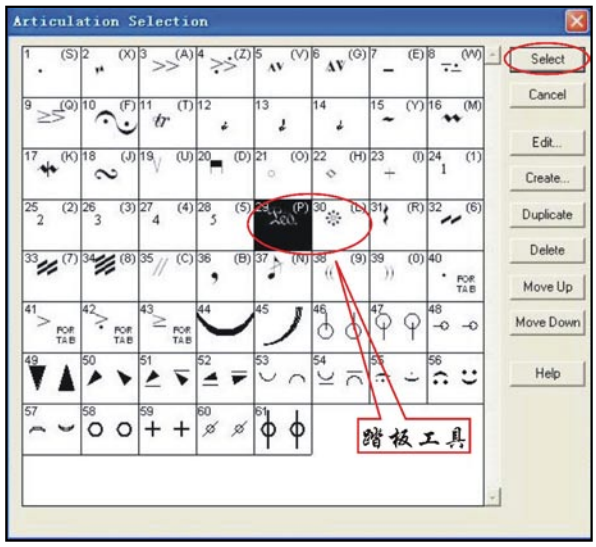


图：1-10

2．输入演奏法标记

在Main Tool Palette（主要工具选项板）里选择图标 。

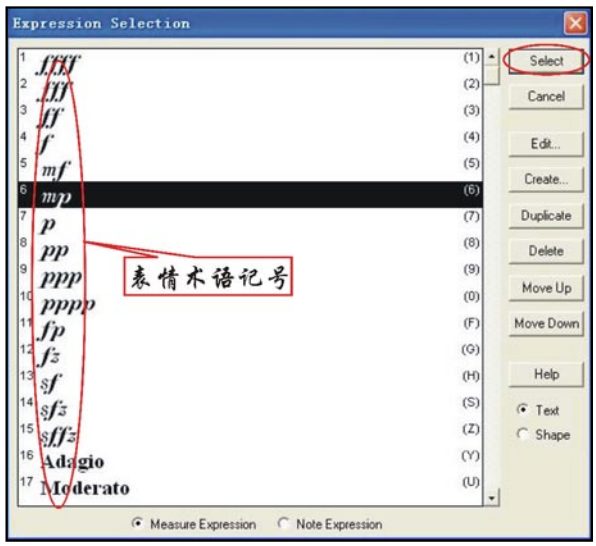
出现Articulation Selection（选择演奏法标记）对话窗（如图：1-11所示）；在对话窗里选择需要的标记，按对话窗右上角的Select按钮，标记就写成了。



图：1-11

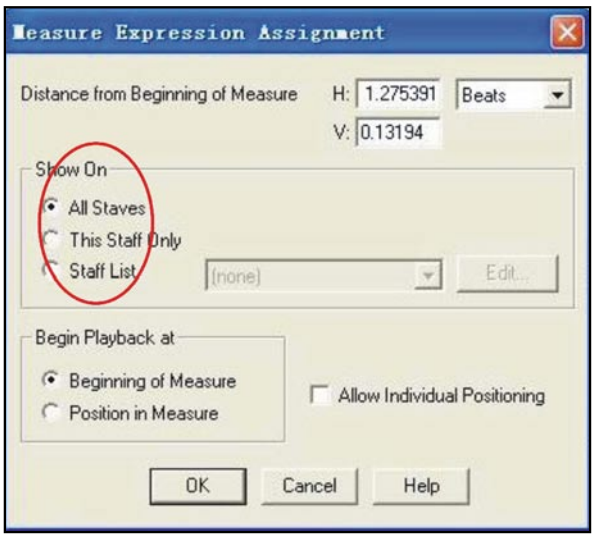
3．输入表情术语

在Main Tool Palette（主要工具选项板）里选择图标 ，然后由鼠标在谱面上须写入速度标记的地方双击，出现Expression Selection（选取表情记号）对话窗（如图：1-12所示）：



图：1-12

在此对话窗口选择需要的表情术语，点击“选区表情记号”对话窗右上角的Select按钮；接着出现Measure Expression Assignment（依附于小节的表情记号设定）对话窗（如图：1-13所示）。（注：在“依附于小节的表情记号设定”对话窗中的Show On（显示）框里有All Staves（记号在所有谱行中显示）；This Staff Only（记号只在此行谱中显示）；Staff List（记号在最下面行谱中显示）。）



图：1-13

五、其他输入

1．输入和弦

在快速输入音符状态下，单击目标小节，出现快速输入编辑框。把定位指针移动到目标和弦上时，把音高指针调到五线谱上的适当音高位置；按[Enter]键或用鼠标双击音高指针加入音符；按[Backspace]键删除音符。

2．输入休止符

在快速输入音符状态下，单击目标小节，出现快速输入编辑框。把定位指针移动到目标音符时，按字母键[R]键或[Bakespace]键把音符变为休止符。

3．输入附点音符

在已经输入音符右边按键盘上的句号键即可输入附点音符。

4．输入临时记号

在快速输入音符状态下，单击目标小节，出现快速输入编辑框。把定位指针移动到目标音符时，按键盘上的[+]（[S]）键或[-]（[F]）键使这个音符升高或降低半音。定位指针在一个和弦上的时候，如果音高指针在和弦中的一个具体音符符头上时，按键盘上的[+]（[S]）键或[-]（[F]）键，可使和弦中的这个音符升高或降低半音，和弦中的其他音符音高不变；如果音高指针不在和弦中的任何音符符头上时，按键盘上的[+]（[S]）键或[-]（[F]）键，和弦中所有的音符都升高或降低半音。按键盘上的字母键[N]键撤销带升号或降号的音符上的临时记号。

六、删除与隐藏音符、和弦及休止符

删除：把定位指针移到音符、和弦或休止符上时，按[Delete]键，相对应的音符、和弦或休止符被删除。

隐藏：把定位指针移到音符、和弦或休止符上时，按键盘上的字母键[H]或[O]键，可以隐藏这些音符、和弦或休止符；再按键盘上的字母键[H]或[O]键，可以恢复显示音符、和弦或休止符。

由于篇幅要求，此篇暂时落笔。在下篇中将详细阐述本篇所涉及的所有知识的高级操作及部分技巧。同时，下篇也将涉及输入歌词，谱面设计等一系列新知识与技巧运用。

另外有两篇谱例供读者下载学习使用（美丽的童话、梦中的婚礼（钢琴谱））。乐谱格式为Finale专用格式（.MUS与.JPG），点此下载。

大片声效库 ——X-treme FX

卢小旭/文

X-treme FX是由著名的USB（Ultimate Sound Bank）公司开发的一款专门用于营造各种声音特效的采样合成器。它的全名X-treme FX instant sound design tool直译过来是X-treme FX快速音效设计工具，从中可以看出X-treme FX的独特用意。X-treme FX包含惊人的音色数量，带有5000多个预置音色，容量高达8.4GB，为了音色查阅的方便在安装光盘中还附带了原公司制作的音色表。USB公司还经常推出新的预置音色让注册用户免费下载，而且由于它是一个基于采样的合成器，所以它的可调性也是非常强的，因此具有非常高的实用价值。



图01：X-treme FX的海报

X-treme FX特别适合于电影类型的音效／环境声／情绪音乐的制作，笔者在很多欧美大片中都听到过原封不动的X-treme FX预制音色，可以说其效果和画面的结合性是相当出色的。

1．第一印象

在打开X-treme FX后，你不禁会发出感叹——这个软件的界面真是太漂亮了！！USB公司设计界面的确是有一手，估计是请了专门的GUI团队来设计的。给人的印象很好，视觉效果非常棒，很具有科幻和未来的色彩，就像摆在面前的一台强大的硬件合成器。



图02：X-treme FX的界面

有些令人遗憾的是启动速度不如其他软件，让人感觉稍微偏慢。不过想想8G的音色库啊，可能也是没办法的事情了。软件界面也有些太大，如果屏幕分辨率在1024×768的情况下，可能会显示不完，不过有1280×1024的分辨率就OK了。

2．预置音色

既然X-treme FX中有这么多音色，那么我们先不考虑去调节他的各种参数了，大多数情况下我

们使用他的预置音色也足矣。试想一下，软件公司在设计这个软件的时候，一天进行100个音色的采样处理，5000个音色，光进行采样处理都需要花50天的时间，不称它为经典也不行了。那么这么多音色是不是不太好选择呢？还好，音色分门别类的排列得比较规整：



图03：X-treme FX的音色选择

不过某些音色类型的列表菜单居然有4、5层，真是有点%￥#&&￥！

X-treme FX中的音色，一共分为：Atmospheres（氛围）、Scenes（场景）、Unreal（虚幻）、Science Fiction（科幻）、Sub Drones（持续嗡嗡声）、Natural（自然）、Urban（城市）、Foleys（福雷）、Musical（音乐）、Extras Presets（其他预置），十个大类，其中每个大类下面又分多个子类别，非常丰富。

笔者迫不及待的按住MIDI键盘上的一个键——真是太爽了，效果完全一流，听起来真实自然，动态也非常棒！让人爱不释手！

如果没有MIDI键盘，也可以按住音色名称左下方的小喇叭按钮来试听音色，如图：



图04：音色选择与试听

小喇叭上方的两个箭头分别可以选择上一种音色和下一种音色，不过由于X-treme FX的音色太多，通过这两个箭头来选择音色有时候会不太方便，所以这时也可以在显示音色名称的地方单击鼠标打开音色列表进行选择。或还可以通过单击音色编号打开选择对话框，在其中键入音色编号的方式进行选择（音色的编号，可以在安装光盘中的相关文件里查阅到）：



图05：通过编号选择音色

3．主音色和子音色

以上我们都是在介绍主音色，在这里为什么将其称之为主音色呢？因为实际上，这里载入的预置音色，很多都是两个子音色叠加起来的。在用户读取一个主音色的时候，会自动加载子音色，这可以在软件界面右上方看到：

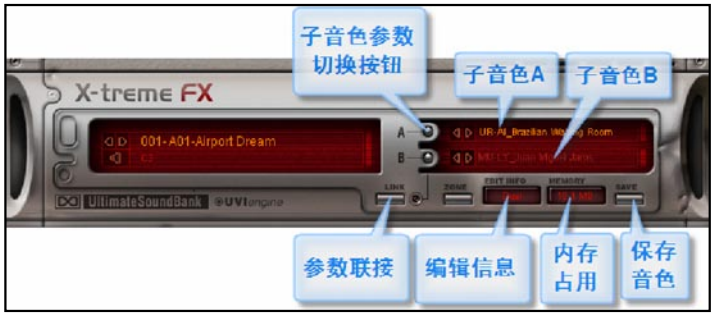


图06：音色选择部分

在软件刚打开的时候，一般都自动读取了001-A01-Airport Dream的主音色：



图07：读取的主音色

可以看到，实际加载的是UR-AI_Brazilian Waiting Room和MU-LY_Juan Mguel Jaros两个子音色。



图08：加载的子音色

子音色A、B也是可以随意改变的，同样的也可以通过音色列表来选择：



图09：选择子音色

4．参数切换按钮和联接开关

占软件界面最大的就是音色的参数调节部分了，而一般情况下，两个子音色的参数是分开的，可以通过子音色参数切换按钮来实现分别调节的目的：



图10：参数切换按钮和联接开关

除此以外X-treme FX还可以让两个子音色的参数联接起来，单击LINK（联接）按钮，即可开启或关闭参数联接功能。当参数联接后，在调节某个参数时，两个子音色的参数会同步。

5．参数设置部分

X-treme FX参数设置部分的功能非常强大，各种模块一应俱全。

先来看看Modulation（调制）部分：



图11：Modulation部分

使用这个部分可以调制所选音色的Pitch（音调）、Filter（滤波）、Drive（激励）、AMP（放大器）、PAN（声像）参数。每个参数都有一个用于选择处理模块的菜单，而右边的DEPTH（深度）旋钮用于设置处理强度。比如，我们在PITCH参数的菜单中选择LFO 1（低频振荡器 1），然后选取一个持续时间稍微长的音色，按住一个琴键，然后再适当的旋转这个DEPTH旋钮，你会听见一个非常酷的音调颤动效果。



图12：选择LFO 1

不仅如此，还可以在右边的LFOS（低频振荡器）模块处设置振荡波形，通过DEPTH旋钮和RATE旋钮调节振荡强度和速度。而且每个参数可以使用同样的或不同的振荡器，一共有4个振荡器可供选择。同样的在PAN参数中插入振荡效果，也可以得到很特别的声像左右晃动的效果。如果设置好参数深度后觉得比较死板，还可以在菜单中选择Wheel->LFO1等选项，这样就可以使用调制轮来控制这个参数的旋钮。



图13：选择Wheel->LFO1

让笔者有些意外的是，在转动调制轮和弯音轮的时候，看见了软件界面左上方和右上方，有红色发光的效果，不动弯音轮和调制轮还不知道：



图14：红色发亮

USB公司的人也还真会设计。

X-treme FX中内置许多效果器，共有29类，约120个，简直是多的不得了！难道USB公司要让它万能？！如需使用，只要打开效果器开关，然后在效果器选择列表中选择即可，效果参数旋钮部分则会根据所选效果器而有所不同。



图15：效果器模块



图16：效果器选择列表

值得注意的还有主设置模块，在主设置模块中可以将音色设置为SOLO（独奏）模式，这里说的SOLO模式实际上是滑音模式，调节GLIDE（滑音）推子可以设置滑音强度。

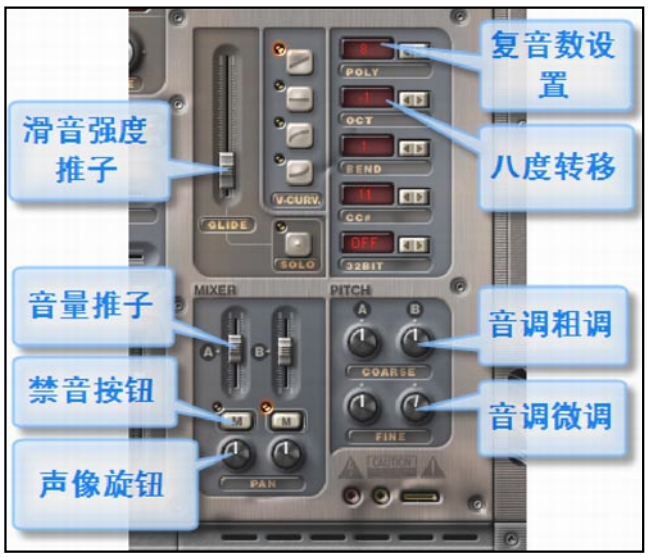


图17：主设置模块

接下来看看滑音模式的作用，按下SOLO按钮打开滑音模式，选择一个持续时间比较长的音色，然后在钢琴卷轴中输入音符，如图：

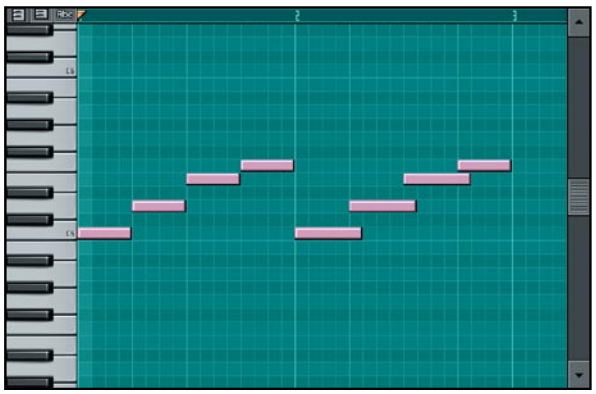


图18：钢琴卷轴

这样，第1小节是断奏效果，但是第2小节会发生持续滑音的效果。

再按下图在钢琴卷轴中输入音符：

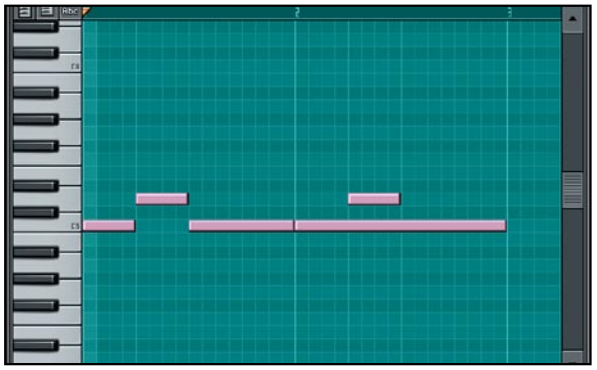


图19：钢琴卷轴

在滑音模式下，第2小节也和第1小节同样会发三个音（do-re-do），不过第2小节是滑音效果，从do滑动到re，再从re滑动到do。

如果觉得两个子音色的音量或声像比例不合适，还可以通过音量推子和声像旋钮来进行调节。如果只想让一个子音色发声，那么可以按下另一个子音色的禁音按钮，使其处于禁音状态。通过音调粗调和微调旋钮还可以调整两个子音色的音调。

单击SAVE（保存）按钮，还可以保存调制好的音色：



图20：保存音色

总结

大容量的音色采样、强大的合成功能，再加上酷毙的界面，X-treme FX真的是让人爱不释手的音效制作必备插件。它不仅操作容易，而且可调性也特别强，无论是制作影视、多媒体、动画等都是非常不错的选择。同时X-treme还带有大量情绪色彩的PAD音色，很多音色的和声已经为你构架好，只需要一个按健就可以营造出各种情绪的和声，非常的出色。如果对X-treme FX音色熟悉的朋友，不妨留意一下很多欧美大片的环境音效以及情绪铺垫音色，一定能找到不少X-treme FX的熟悉声音，哈哈，好莱坞大师们都用的东西你一定也要尝试一下啊！

民族及戏曲风格音乐的编曲（二）

妹妹/文

民族及戏曲风格音乐中民乐的编配

1．在京剧音乐作品《南梆子》中民族乐器的选择及对其在软件中进行的音色调配。（点此下载示例）

⑴尺八。我使用了Intakt软音源中日本的一种笛子乐器的音色，和低音箫的音色一样低沉，并且音头也比箫明显一些，作为在我的作品中引子部分的领奏乐器，效果比真实的低音箫更好。例1 尺八

⑵古筝。众所周知古筝是传统五声调式的乐器。当演奏者用合成器键盘来演奏古筝音色时，尤其是演奏古筝最有乐器特色的“刮奏”时，如果使用七声音阶的键盘输入，纵使演奏者的水平再高超，也无法达到预期的效果。而“‘刮奏’技法的应用，可增添旋律华丽、流畅感，是筝独具的旋律装饰手法。”（摘自：袁静芳，《民族器乐》，人民音乐出版社，1987年3月第1版）要解决这问题通常是放弃实时演奏而采用“步录”的输入方法。而这种方法的弊端是声音效果死板、不真实，即使通过后期对音量的调整也无法达到真实的古筝收放自如的演奏效果。

我解决这个问题的方法是利用合成器键盘中的所有黑键是五声音阶排 的这种特性，把古筝这一轨的调性转到键盘黑键的调性上来。在我的这首乐曲中的具体做法是将原本的E调向上升两个半音成为升F调，然后根据旋律需要只弹奏键盘上的黑键，就不受合成器键盘原本是七声音阶输入的困扰了。旋律的音量强弱也可以在演奏过程中实时的控制了。然后如果再加上后期对旋律的音量及表情的调整，就可以达到真实的效果了。例2 古筝

⑶笙。在软音源插件“Kontakt”中“笙”的音色比起真实的笙，在音色上略显直白。而我希望把真实的笙演奏者所使用的“花舌”、“双吐”技术加入到我乐曲中笙的音色中。于是我就采用了上文提到过的“步录”的方法，用极短的拍子重复录入同一个音。然后通过后期对音量的调整，在需要加入“花舌”技巧音色的地方加入适量的通过“步录”方法输入的音，效果十分理想。例3 笙

⑷扬琴。在软音源插件“Kontakt”中，扬琴的音色非常接近于真实的乐器所发出的音色，所以我对这个音色的修改不多。在用键盘进行演奏的时候，要注意扬琴这个乐器的特色音区。过于低的音区不能发挥出扬琴的音色效果。其次，要多运用扬琴的衬音及八度轮奏的演奏技法，以达到活泼、丰满、华丽的音响效果。能使旋律增添活泼、跳动特点的弹奏也是必不可少的。例4 扬琴

2．我是使用软音源插件“Kontakt”制作

的，在此特别提出软音源插件“Kontakt”在民乐制作时的重要作用。

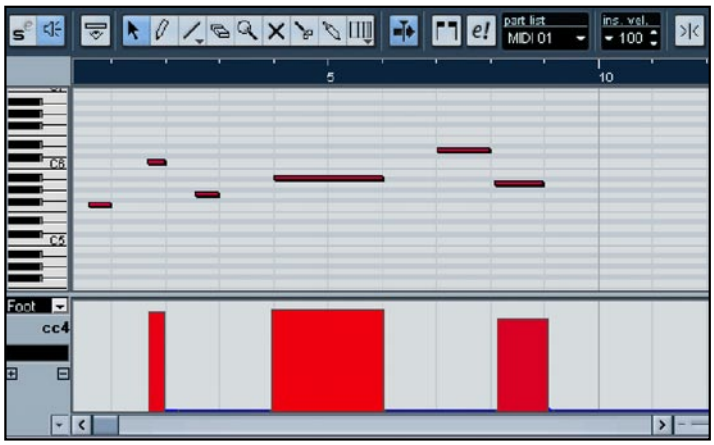
⑴乐器音域预置

在上篇文章中介绍了在使用软音源插件“Kontakt”制作弦乐音乐时，软音源插件“Kontakt”将各种中外乐器的音区、音域，都做好了预置。民族乐器也不例外，例如箫这个音色，在软音源插件“Kontakt”中预置的音区是从小字一组的c^1到小字三组的d^3。其他民族乐器的音区音域也均有预置，在这里就不一一例举了。



⑵琵琶音色的滚奏设置

软音源插件“Kontakt”中还有一项非常有用的设置，是针对琵琶“轮指”的演奏技巧设置的一项功能。打开软件中的Key Editor钢琴卷帘谱窗口，选中需要改变为琵琶轮指的音符，在窗口的左下侧选择 CC4 （Foot）4号控制器，（此窗口打开后的默认选项是Velocity音量选项）然后在需要转换成琵琶轮指的音符下面画线。这时要注意，不需要转换成琵琶轮指的音符下面要保持没有线条的空白状态。这种转换后的琵琶轮指音色十分真实，如果再加上对这种变成轮指的音色在表情上进行有变化的调整，那么音响效果就会更加逼真了。



⑶用同音色2轨或以上不重复占用电脑内存空间

我在运用软音源插件“Kontakt”时，经常因为音响效果的需要，调用2个以上相同的音色。但是，在使用电脑制作音乐的前提下，调用音色所占用的电脑内存空间是受电脑内存空间的大小限制的，这样就限制了作曲者的创作思路以及乐曲的音响效果。软音源插件“Kontakt”的又一方便之处就是在我调用2个以上相同的音色时，只有一轨音色占用电脑内存空间，这样既节省了电脑资源的消耗，又使我在创作及制作过程中可以不受电脑硬件的限制，从而在无形中帮助我提高了乐曲的质量。

在文章的最后，需要向大家强调两点，第一是我的这首乐曲是采用民乐传统的配乐方式，也许并不适用于京剧风格的流行音乐作品中。并且在京剧风格音乐作品中民乐传统的配乐方式也有许多种，在此只是讲了我个人的一些用法与心得。第二是拙作在此只起示范作用，若乐曲中有不完善的地方，请各位海涵，更不吝赐教！最后再次感谢大家对我的支持！

声卡葵花宝典（五）：
时间、误差和时基抖动

王逸驰/文

说到jitter（时基抖动），搞音频设备的人都有所耳闻。而AD/DA的设计师，则是终生都要和jitter这个最大的敌人作斗争。那么，jitter到底是什么，为什么那么难对付呢？下面我们要说的，都是关于jitter的事情。Jitter，用一种通俗易懂的语言说，就是某位同学（脉冲信号）迟到或者早退了（未能按时到达）。

我们就拿一个生动的例子来说明jitter，现在假设你是一个勤劳但是比较狡猾的雇员，每天都按时上下班。而我，则是一个非常挑剔苛刻的老板。每天早上8：30，你都要到办公室打卡报道，如果迟到就会罚钱。一般情况下，你都会在前台时钟显示8：30的时候前来报道，这样你一来不会迟到，二来可以尽最大可能多睡一会儿。相信一般上班族都会有这种赶时间的经验。这种情况下，你这个狡猾的雇员根本就不可能迟到（除非发生大堵车等太意外的事情），我这个挑剔苛刻的老板自然看你不顺眼，终于有一天，我忍耐不住，决心要拿你开刀。但是我必须做些不同寻常的事情才可以——在时钟上搞些鬼。读者们说了，你是不是要把时钟调快些？唉，我怎么也不能这么周扒皮吧，再说这样做技术含量太低了，你这个狡猾的雇员心里也不服啊。于是，在某天你上班，就看到了一个新时钟，样子没变化，但是显示变了，以前只显示到分，这回这个钟却显示到了秒。很不幸，今天你到达的时候正好是8：30：01，这时候我说话了：“哎呀，迟到了一秒，扣钱！”

这个例子生动地反映了jitter的一些特性。按照大部分人的常规思想，8：30：01和8：30：15都算做按时到达，而不应该算成迟到，这个结果用逻辑表示就是“True”，而不是“False”，用计算机的二进制语言来说就应该是1，而不是0。不论是8：30：01和8：30：15，都是1。这点揭示了“如果jitter不大于一定程度，jitter不会引起数据错误”的特性。而我们常说的数字音频传输是无损的传输，在这一方面是对的。那么，jitter为什么会影响音质呢？这要从声音的特性说起。声音是一个模拟量，在现实生活中是以波的形式存在和传播。在模拟设备中，音频信号是一个连续的信号。通过采样量化等过程后成为数字信号。如果我们观察Cooledit中的波形图，发现除了纵轴振幅之外，横轴则对应的是时间。也就是采样的任何一点，都需要时间和振幅的共同确定。如果只有振幅，则虽然在“0和1”的尺度是无损的，没有时间这个波形图仍然可能是失真的。一个相同的振幅，在坐标图上的位置可能是一条与时间轴平行的直线。一个精确的音频信号，需要的是1个点而不是一条直线，因此数字信号的无损论，在这里失去了作用。

那么，既然数字音频对于时间精度的要求这

么高，你这个狡猾的雇员就想想办法吧。你首先想到的第一个办法就是我——老板，办公室里面的基准时钟。直接偷？你没有那么笨——因为我很快就会换一个新的，你仍然无法成功。那么，你用你的时钟对准我的基准时钟不就可以了？但是仔细想想，有这么几种可能性会使得你的计划落空。首先，你如何保证我的基准时钟就走时绝对精确？其次，你如果保证你的时钟走时和我的基准时钟绝对相同？这两个问题在常规中是不会存在的，但是到了数字音频微秒级的时间精确度上，就显得尤为重要了。那么，你最后的决定是什么？最佳对策当然是携带一个和我的基准时钟尽量接近的时钟，这样能够有效抑制迟到的可能——也就是jitter，但是不能消灭它。传输携带时钟信息的音频信号，能够有效抑制jitter，但不能消灭jitter——因为这之中你有太多的因素难以控制，因为无法彻底消灭jitter。

下面我们开始考虑一个更加复杂的情况，这类情况是经常在数字音频系统中出现的。假设我要求你在绝对的8：30：00报道，9：00：00到达会议室开会，那么你会出现什么情况呢？如果你对我的要求置之不理，在8：30：24报道，9：00：36到达会议室。报道和到达会议室开会是两个独立事件，互相之间并没有明确的联系。比如说并不是你迟到了24ms，而开会也会在此基础上迟到xxx ms。这也揭示了jitter的一个特性——在一个系统内部，不同阶段的jitter不会累加。如果从两个独立事件这一议题思考开来，如果在第一个时间上达到绝对准确的8:30:00，考虑到第二个事件的时间不会发生变化，则到达会议室的时间则会变为9:00:12，比原来的误差大幅度减少了。如果第二个事件中你是9：00：05到达的会议室，则现在你会在8：59：41到达，误差的幅度增大了。这个例子说明了jitter的又一项特性——在一个系统内部，一个阶段的jitter将会影响到下一个阶段的jitter，结果是可能变大、也可能变小。而考虑到可控制的因素，这个影响我们可以认为是负面的，因为其结果更加不可预测，只会增加我们消除jitter的难度。

那么，现在我们要着手解决这个问题。首先我们排除偷窃老板的基准时钟这种非常规办法以及上文中已经提到的携带一个和老板的基准时钟尽量接近的时钟，还能有什么新方法呢？我国有句古话叫做夜长梦多，放在这个情形中就可以这样解释——尽量缩短你看不到基准时钟的过程，比如在上面的例子中，你可以在报道的时刻校准一下自己的时钟，而不是很快地去干下面的事情。正确的做法是你要知道你是在基准时钟的什么时间到达，上文中你是8:30:

24报道的，这时候你可以调整一下自己的时钟，先和基准时钟对齐。这样，在下一段较短的过程中，你出现误差的可能性要比整个过程完全不知道的情况要缩小一些。这种缓一缓的过程，也就是常用的抑制jitter的方法之一——缓存。缓存的意义在于把一段较长的过程（误差概率积累结果较大）分成几段较短的过程（误差概率积累较小）。在现实中，多段或者说多阶缓存是抑制jitter非常有效的方法，被广泛采用的。譬如英国之宝（MERIDIAN），就是使用多阶缓存抑制jitter的杰出代表，此外当然少不了大名鼎鼎的Apogee。

下面我们从现实生活中回到理论世界。Jitter带来的，是波形时间上的失真，而不是振幅上的

失真。而波形时间上的失真，则会导致波形的相位变化，产生相位失真。而在音频中，相位失真会影响到频率响应，尤其是高频方面的准确性，从而进一步带来定位的模糊感以及空间感觉的丧失。因此，简要来说，jitter会带来整体的模糊感，影响声音的清晰度。接下来我们要说的，就是从相位出发的一种抑制jitter的方法——锁相环电路（PLL），其原理在于通过知道输出信号与原始信号的相位差变化，利用相位的修正或者说补偿而使得两者相位保持同步。锁相环电路也是很常见的抑制jitter方法之一。

下面，我们要说的是jitter的种类，按照产生的位置分，jitter可以主要分为传输jitter和交界面jitter。传输jitter，也就是在传输中产生的jitter，多见于线材，比如同轴和光纤的数字输出，USB和IEEE等外接总线中，都会产生传输jitter。而交界面jitter，则有数字接口以及参考时钟和外部转换器之间产生的交界面jitter。此外还有各种具体称谓的jitter，比如转盘jitter等等，这里就不再细说了。

要想彻底认识jitter对于音频的影响，更主要在于区分什么是数据流，什么是实时音频流。在数据流中——电脑中传输各种文件，jitter虽然存在，但是对于最后数据的结果没有任何的影响。用一句话来说就是jitter不会产生误码（0变成1这类错误被称为误码）。当一个时间轴的错误达到无限大能造成误码的时候，其也不再被称为jitter，而被称作误码了。在传输数据的时候，用户不会，也不可能关心你的文件是在8：30：00还是8：30：12拷贝到电脑上面的。因此，这种情况下jitter毫无影响力，数据是无损的。而实时音频流的典型例子，则是用电脑播放CD，由于声卡需要源源不断的接收信号，却又不可能等待不准时的信号——如果等待超过一定的时间，则会出现爆音或者中断现象。因此，在这个时刻，jitter就开始扮演重要角色了。即便数据仍然是无损的，但是声音受到jitter的影响，产生了变化。因此，区别数据和音频，关键在于要认清时间所起作用的大小，要清楚时间因素是否会影响到最终的结果。许多人，往往忽略了这一点，将实时音频流等同于数据流，这是错误的。

Jitter最害怕的，莫过于时钟了。最后我们介绍的，就是音频世界的时钟，我希望能告诉告诉大家，那些天价的AD/DA，大部分钱花在了哪里，他们贵在什么地方。就拿Apogee来说吧，其最出名的时钟莫过于大笨钟了（Big Ben），如下图：



这些时钟的作用，在于提供尽量和原信号时钟相近的时钟，从而达到抑制jitter的结果。Apogee的AD/DA之所以出名，不在于他们用料如何夸张，而在于Apogee时钟的准确性。当Apogee第一次将AD/DA内部时钟独立出来做成Big Ben之后，立刻引起了轰动。并且实践证明，Big Ben相当成功。除了Apogee，另一个AD/DA的宗师级厂商——dCS，对于时钟也有独到的研究，使得其AD/DA一直是人类能够达到的最高技术水平的代表。对于高端用户以及高档录音棚来说，一台独立的高精度时钟，将能够令你整个音频系统有脱胎换骨的提高。F

“调皮”效果器（下）

justbecrazy/文

我们接着上一期继续讲。

滤波

有一个从合成器那边移植过来的效果器就是滤波器了。最简单的合成器也有一个低通滤波，带着一个cut off参数和一个resonance参数。当然事实上滤波器还有很多各种各样的参数，在合成器方面的文章中这些都介绍了很多，在此我就不再赘述了。如果我们将音频通过一个滤波器，结果会比较有意思，特别是当resonance调得比较大的时候。然而更有意思的是实时变化滤波器的各个参数。你可以用包络来控制这些，而触发这些包络发生器的，则可以用音频信号本身。

最简单的方法就是用一个包络发生器来控制滤波器的cut off参数，音频信号一旦超过某个阈值就会触发包络。这种方法适用于音频本身分割性较强（比如打击乐），并且起音明显的情况。而对于声音之间有交叠（比如绵长的弦乐）的音频，这种方法则效果不明显。

我们还可以用另一个包络发生器来控制rosonance参数。同时，其他的调制源也可以加入对包络的调制中，比如LFO（我们可以设置成tempo同步，也可以不设）。这样做出来的声音往往可以在歌曲中使用（不会像之前介绍的一些效果一样往往只能作为一些音效或者其他特殊用途）。

当音频信号是来自采样器或MIDI音源的时候，那么我们就可以引入MIDI信号来触发和控制对音频信号的滤波了，很明显这种方法会更加靠谱，因为这不会太过依赖波形的性质特点。有一个很重要的地方是，在通常合成器中，每一个音色的最后产生都会经过自身的很多滤波器，但如果是那种共用一个外部滤波模块的音色，那就要好好考虑当MIDI信号触发时滤波是如何作用在音频信号上的了。究竟是每一个新音符输入时滤波包络都重新开始呢，还是只有当所有音符都释放完包络才复位？还有一个要注意的就是如果音频为立体声信号，则要采用立体声的滤波器，而且滤波器要用插入式（Insert），不能用发送式（Send/Return）。

我们还可以稍微扩展一下，比如滤波器的插入位置也可以放在采样LOOP后面，对滤波行为做automation，然后automation的变化基于tempo同步的，这样与音序器一起，就可以作出比较复杂的效果。

自从第一台模拟合成器以来，我们已经有了高通，低通，带通滤波器。虽然它们今天的应用仍然非常广泛，但是还是有除了它们之外的滤波器类型可以使用，比如上篇提到的声码器就是很好的例子。然而这仅仅是一个开始，还有很多更加复杂的多段滤波的例子。比如Logic里面有一个Spectral Gate就是基于这个原理，大家可以去玩玩看。如果音频输入信号的泛音成份越丰富，那么输出的信号就更加有意思。

时延，响混

什么？时延响混？是延时混响吧？排版出错了？你没看错！请继续看！

传统的延时和混响效果被大量运用于今天的音乐中，当然我们在上篇已经介绍了延时的“调皮”用法。这次我要介绍的另一个用法，一个只有在录音作品中听到而现场演奏就绝对听不到的用法，就是把延时值变成“负”的，意思就是延时的湿声在原声响起之前响起，这在真实的物理世界中是不可能发生的事情，但因为这是录音作品，所以一切定律都可以被打破！延时值为负的延时，反向混响（reverse reverb），甚至两者之间的组合，一切皆有可能！（反向混响在70年代的音乐中运用非常广泛，在今天仍是经典，其他很多文章都有介绍，在此不赘述。）

粒子合成

粒子合成器，上次稍微提到的新鲜玩意儿，其实就是将声音切成非常小的片断（通常来自不同的源，或者同一个源的不同时间），然后再将它们结合在一起以创造出新的音色。粒子合成器和基于波形的合成器的区别在于处理声音片断的长度，粒子合成器处理的片断也许只有几十ms。用一个最简单的例子来说明粒子合成器的原理，你自己也可以去试试的。拿两轨音频，分别对它们的音量做automation，使音频一会儿有声一会儿没声（automation曲线就像方波一样），然后第一段音频无声的间隙刚好是第二段音频发声的间隙（这个间隙的长度要几十ms）。好了，你已经用automation曲线把你这两段音频切成粒子了，两轨一起播出来的效果，就是粒子合成器出来的效果了。哈哈，如果你真的去画曲线，你是不是要发疯了？不用怕啦，现在的粒子合成器很多，我们可以轻而易举地试验或者使用它们，上面的粒子只是为了说清楚原理而已。

最后

好了，关于“调皮”的效果器就说到这里了，其实这些东西也经常可以在大量的录音成品中见到，并不是真的就非常的罕见。我写这个只是觉得大家在音乐制作或缩混中应该多做尝试，多把一些新奇的效果大胆地运用到音乐作品中去。F

参考文献：EXTREME EFFECTS,Paul White,SOS, Dec. 2000.

门子缩混系列连载：在笼子里跳舞（六）

缩混中的平衡

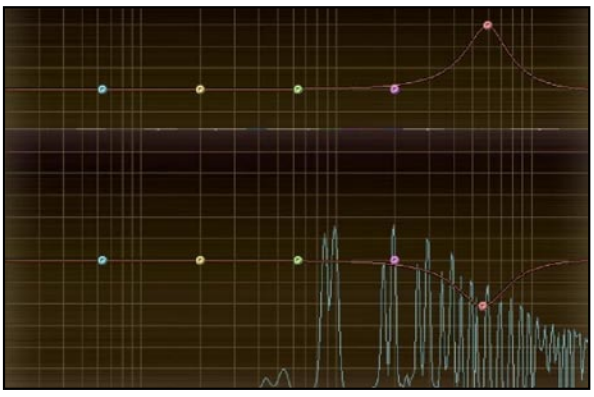
门子/文

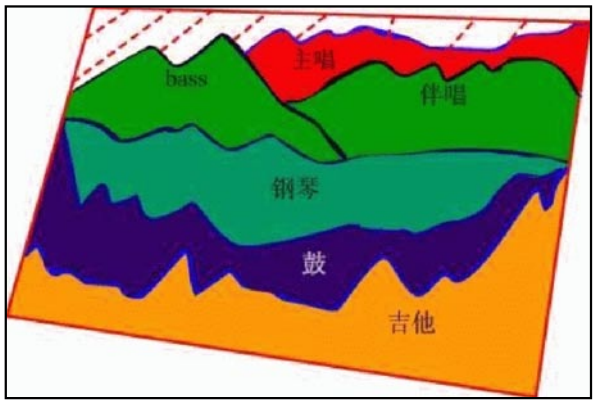
诸位好！在隔了一个月的时间后，我们又见面了~ 这一个月发生了不少事情，害得我差点忘掉了写稿子……算算"在笼子里跳舞"文章已经有半年的时间了，文章内容的连载也快要接近尾声了，再来写的话，恐怕就要接触到一些更高级的内容。那么今天我们要说的是每个混音师毕生的追求——“平衡”。

声向的平衡 频响的平衡 效果的平衡 音量的平衡

平衡，何谓平衡呢？如果仅仅从字面上来理解，我们可以把平衡想象成音量的平衡，声向的平衡，人声与伴奏的平衡，高频与低频的平衡等等内容。最初接触这个词的时候我曾经问过高人：“到底什么是平衡？具体指什么？”当时高人也没有给出我满意的答案。但是随着时间的推移，我才明白——平衡，是一种贯穿在音频领域中的，几乎可以适用于所有按钮，旋钮，推子的一种特性。

想知道平衡的概念，我们首先要回顾一下咱们第一期文章内容所讲过的东西，也就是咱们整个教程的核心——“笼子”理论。由于音箱之间构建的空间是有限度的，所以我们必须有所舍取才能完成最终的效果。所谓的舍取则是咱们前几次文章中提到过的，包括“音色的选择”“掰半”等等这些处理方式。





也就是说，在录音，回放的人造声音世界中，我们不可能造就一个完全自由的环境，而只能在一个有限的环境下完成所有声音的“摆放”。这就好比一个资金有限的公司，同时处理几个项目的时候必须弄清楚哪个重要哪个次要，才能统筹兼顾，完成任务。按这套理论来说，“平衡”即是指：在混音中，由于空间的有限，必须对各轨的不同属性进行取舍，提升应该提升的轨，衰减应该衰减的轨，给该加效果的轨加效果，给不该加效果的轨去掉效果。

大睡者：“好像有些道理啊！”



呵呵，说起来容易做起来难，现在就让我们来看看，平衡理论是如何应用到缩混中的各个地方

去的。先说声向的平衡吧：

前面咱们已经说过，缩混中为每轨调节合理的声向位置是必要的，然而有些时候却会出现问题。比如摆好了声向，但是还是觉得混浊。一般来说，这种问题是因为低频与高频的指向性不同和单声道与立体声造成的。

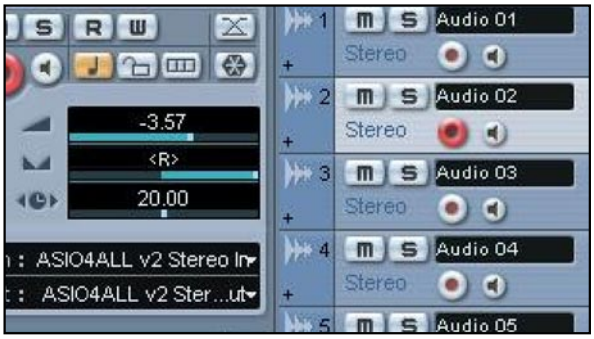
我们都知道，如果一个声音是单声道的，那么就意味着它在左右音箱的回放是完全一模一样的。就更意味着这个声音在你的脑子里会形成一个“片”！（01.mp3）然而并不像许多人所想的那样，并不是所有的单声道都会感觉像个“片”——BASS和底鼓就算是单声道也会感觉并不是一个很瘪的片（当然你要是弄个立体声的就更爽了）。而像钢琴的高音，镲这类东西如果也是单声道的，你就会体会到什么叫“巨难听”了。这是为什么呢？原因在于：由于高频的指向性比较高，人们听高频的时候会产生更多准确的声向定位。而低频指向性差（基本是越低越差），所以bass，底鼓之类的低频乐器会给听众带来并不十分明确的指向性，导致人们并不会觉得它们完全是个“扁片”（我还是要再强调一下，虽然听起来不是扁片，但是单声道的声音永远都是片，不如立体声的爽）。

这就是为什么看似一样的声向会带来不同的效果。比如在一个混音中，我把低频较多bass放在右边，铃铛放在左边，即便音量一致但是也不会得到应有的效果。这是因为bass会听起来比铃铛宽，更让人觉得舒服。（02.mp3）

那么如何使一个扁片声音变成宽的呢？道理很简单，我们只需要把这一轨复制一下，然后一个拉左，一个拉右。然后你就会发现一个事实，那就是：“什么效果都没有……”

nosiXboy：“我晕！！！别耍我啊……”

呵呵，这只是开个玩笑，用以表达一下：“把一个完全相同的声音拉到一左一右，是绝对不可能变宽一点的。”我们还需要让两个轨道“变得不一样”，才能达到效果。至于怎么不一样，最简单的办法就是为他们其中的某一轨拉一点点延迟。（其他的像变调，合唱等效果也可以用，总之就是把它们变得不一样就是了。）





两个一样的轨道，拉了一点延迟

这样我们就可以把一个单声道的声音处理成一个“宽”的声音。（03.mp3）

同理，一样的效果也可以用在doubledelay上面来营造这种“宽”的感觉。



说了这些，好像和平衡没有什么关系？这就错了！如果我们不顾及声音是否是个片的变化，而只是想到声向的调节，声音就很可能在“宽与片”之间发生冲突。效果比较类似于频率打架。我们说过宽的，立体声的声音要比单声道好听，那么为什么我们在缩混中不把所有的轨道都换成立体声呢？原因很简单：比如说我们使用很宽的PAD音色，再外加周杰伦式的人声风格（非常之宽！）。导致的结果就是互相打架无法分开。（除非去调EQ之类）这就是为什么R&B风格的编曲中音色的是一片一片的——怕和很厚实的人声打架。这就是声向的基本平衡。比如说刚才的例子，一个宽的pad和一

个宽的人声打架，那我到底应该让PAD变成单声道，还是应该把人声“打回”一个片的原型呢？就要看个人喜好问题了。比如一般都是要保证PAD的宽度而调整人声，但是有些歌曲居然使用被变成单声道的PAD（因为编曲本身乐器太多了）。结果效果也不错。

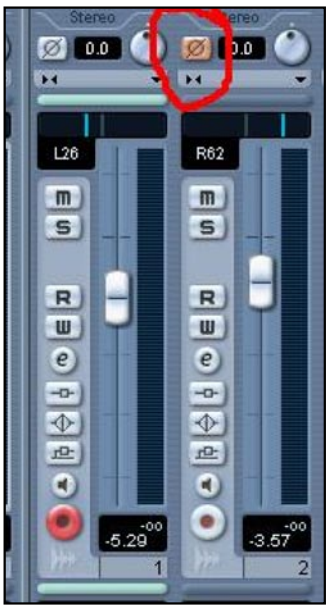
大睡者：“我说上回缩混怎么觉得混浊，原来是宽的钢琴和宽的PAD在一起又没有调EQ所致。”

呵呵，这回知道了吧！

大睡者：“那我应该把它们两个谁变成片呢？”

这个……就要自己权衡了。如果有固定的答案，就谈不上“平衡”了。

最后说明一下，把立体声变单声道很简单，取左右其中之一或者左+右即可，一般取左右之一比左+右要好！在单声道变立体声的时候，要注意比如进入一些反向效果也会很棒，还有音量未必需要左右两边一模一样：





在缩混中，声向的平衡（换句话说就是片与宽之间的平衡）实际上还算比较容易把握，相比之下较难一些的即是EQ的平衡。其实在前几期的文章中我就反复在说这个问题。只不过当时没有把EQ的“平衡”单独提出来作为一个问题。还记得我们说过的掰半么？在两个频率比较相近的声音打架时，通过EQ的挖洞，提升处理把它们从频率上分开。那么这种处理和“平衡”有什么关系呢？

最简单的例子：（04.mp3）

在这个例子里面，bass和鼓都是非常厚实而沉重的。但是它们在一起播放的时候会显得十分之混浊。这主要是因为它们的频段十分接近。但就在咱们准备对它们进行掰半处理时出现了疑问：“我该在BASS的哪里挖洞？哪里提升？我该在底鼓的哪里挖洞？哪里提升？”



提升低频谁都会，困难在考虑：
提升完了它，别的轨怎么办！



这还差不多

所以，就像我前几期说过的，在进行掰半处理的时候要非常的小心！不要在某个乐器上错误的提升了本来不该提升的频段，也不能因为某个频段好听就疯狂地提升。我曾经给一个搞迷幻的乐队做缩混，他们的乐队编配中有一个bass，大提琴和吉他，在混音时我发现由于吉他和bass疯狂一般的合唱，导致我必须削弱大提琴很好听的中低频段，提升了作为大提“第二”好听的位置——夸大

了一些拉弦声音和细节，好在大提是拉旋律的，最后效果还不错！

后来他们又有一首歌来找我，这回的编配和上回一样，不同的是吉他弹solo而大提只是老老实实地打底，这回我反过来，多保留大提的中低频，多留吉他的细节。

可见，平衡是随着情况的不同而改变的。绝对不是死记硬背的东西！这仅仅是3轨的EQ平衡，再之后还会有5轨，10轨这样的平衡……



三轨



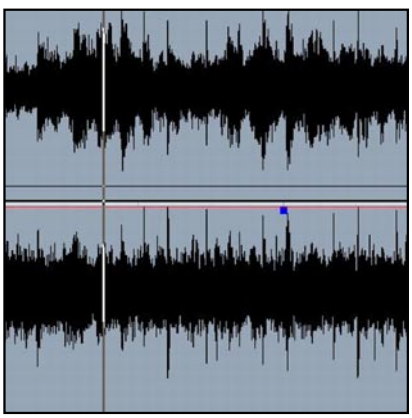
五轨

（我从来不用cubase自带的EQ，只是它们比较直观，帖张图来用。不要学这些图里面的参数，调的比较夸张。）

除了EQ的平衡之外，紧接着还有其他效果器们的参数平衡。其中最典型的就是压缩效果器。我们都知道压缩是混音中很来劲的一个东西，那么是否压缩加的越多越好呢？这是10000%不对的说法。原因在于压缩虽然能提高响度，提高音色的力量，提高音色的洪亮感等等，但它最致命的缺点就是——加多了会让所有音色损失音乐性的起伏！比如这样的压缩：



听效果确实很爽，音色比原来洪亮了，通透了，声也大了，但是看看它被处理前后的波形对比咱们就笑不出来了：



处理后的声音，可以说损失了很大一部分起伏！生生变成了一个没有音量起伏的声部——没有表情变化！这是多么可怕的一件事情！

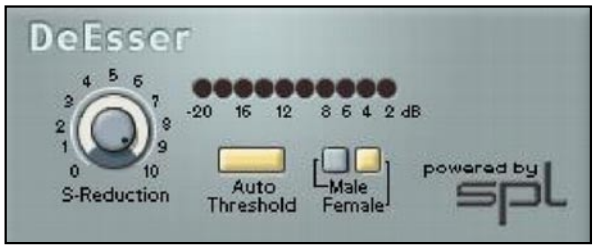
有些音乐里面需要这种仿佛压得有些过的东西，比如过hip-hop，RAP，以及一些流行音乐之类，因为他们所追求的不在声音的表情起伏上面，而是在于节奏，旋律起伏等等。所以损失一部分表情起伏带来很大的音色提升是很赚的。但是某些音乐，比如钢琴伴奏演唱，或者古典音乐，尤其是古典音乐！它们之中的一些成分就是通过表情来体现的。做压缩处理（我是指比较明显的压缩处理），实在不值得。而相反的，同样是管弦风格，一些大片里面为了追求力量，对弦乐，钢琴等等进行了大量的压缩。几乎可以认为是损失了很多表情元素来追求力量。这没有对错。一切都因为充满未知数的——平衡。那么针对到压缩这里，即是表情与音色的平衡。

另外，合唱，镶边，失真等等都有平衡的体现。至今为止我没有一个效果器在使用的时候敢把处理干湿比之外的钮拉到头的（有时也不一定，但大概是这个意思）。可以设想一下，如果一个效果器的某个旋钮开的越大效果越好，那厂商把它做成一个无限旋转的旋钮不就行了？可见效果不是越开越好的。拿失真来说，失真度大了听着爽，同时也降低了信噪比。拿镶边来说，飞来飞去的感觉固然好，但开大了会发生十分难听的极度的梳状滤波。拿比较常用的合唱来说，开小了没效果，开大了就跑调了……



（05.mp3）

同理，一些给人声用的效果器更加要慎重！因为人耳对人声非常的敏感。比如消齿音，消少了没有效果，消多了又不像人声了……



（06.mp3）

最后，我们要提一提录音师们最难掌握的平衡之一——音量推子！

大睡者：“音量推子？这又有什么平衡了？”

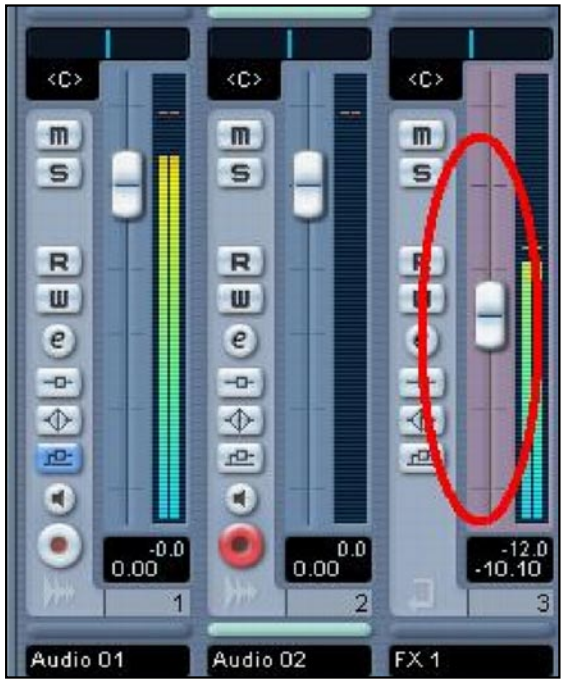
呵呵，我们用最简单的混响来做比，随便打开一个混响器，如果我们使用过大的发送量，只会导致混响的声音与干声和别的乐器混浊在一起，但是如果我们拉低混响的量，就可以让混响不那么混浊，同时又给人声一个湿润的感觉。那么如果我们再拉低一点混响的音量，就……

nosiXboy：“就更爽了？”

呵呵，混响就听不见了……

众人：“倒！！！”

调整混响推子，是个好习惯！呵呵。

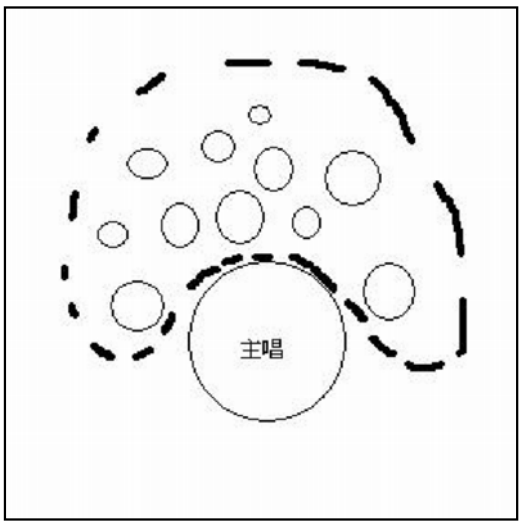


(07.mp3，08.mp3)

同理，所有的推子都有平衡，谁应该大一点，谁应该小一点，都是没有规矩的，要凭借自己的感觉来定。



当然，一些流行音乐大体上还是有规律可循。有时，我们会推出主唱的层次在最前，后面依次类推，两边有和主唱的层次比较靠近的轨。形成一个扇形。（示意图！园的面积表示它在缩混中的地位）



音量的推法很复杂，而且每个人，每首歌，每一次都不会一样。所以很难说清楚，在此只能举这么个例子~希望可以理解！

平衡的概念是非常困难的。软件可能1天能学会，效果器的使用可能3天能学会，但是平衡恐怕是要用一生去追求的。（除非哪天笼子不存在了！）。今天咱们所说的只是抛砖引玉，实际上在缩混中，甚至在拾音中也存在着更多的“平衡”。推子从上到下，按钮按与不按，旋钮的从左到右，还是有待我们共同体会！

征稿启示：

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。

>>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。

>>对决PK台：挑选几个同类软件或硬件产品做横向评比，看清每个产品的优缺点，更要看清哪个产品更适合你。

>>视频教程：以最直观的视频形式，手把手的教您制作音乐，必须在线观看。

>>小贴士：Cubase/Nuendo、Sonar、Pro Tools、DJ与VJ、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。

>>新棚友：每月新加入的录音棚/工作室照片和信息。

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。

midifan的日本Korg之行（上）

musiXboy/文

12月11日：顺利抵达日本东京

一晚上没睡觉，早上5点我们midifan.com一行二人就出门踏上日本之旅。机场的各种手续办的很顺利，飞机9点5分开始滑动直到9点30分才飞上天空，经过2小时30分钟，我们终于在12点20分降落到东京的成田机场。哦不，到日本要把表拨快一小时，到日本已经是13：20了，我们莫名其妙的就少活了一个小时……

到机场出关，第一次领教了日本人的英语，听N次才听的懂，这种日本味的英语实在太难交流了。



日本机场的欢迎词

还好我们有一个同学在东京，她去机场接我们坐电车（也就是北京的城铁）直达新宿的Century Hyatt酒店，还真多亏了我这位同学，否则日本这么密密麻麻的电车线路早把我搞晕了。日本的电车很有意思，座位可以旋转，这样可以把2个全部冲前的座位调整成面对面坐着的，真是方便。一小时的车程票价3000日元，合200元人民币……第一次体会了日本的高物价。

当晚六点，所有到日本参加新产品发布会的一行20人全部在大厅集合。Korg副总裁John McCubbery带队（我们在上海展会采访过他，他居然还记得我们的名字），我们也终于见到了EM、SOS、FM、HC的主编，谈话中他们对中国有这么一家网站感到很惊讶，呵呵，意料之中。



Korg安排我们住在新宿的Century Hyatt酒店，5星级啊

明天一早就是korg new product snake preview新产品发布会了，期待不止是能看到一个新产品，希望是很多很多……

但很遗憾，Korg让我们签署了保密协议，我们看到的所有新产品在Korg正式发布之前不能在网上进行任何形式的报道。

明年随着新产品陆续正式发布，在发布当天我们会将此次日本之行Korg为我们专门做的新产品演示视频提供给大家。还请大家谅解，等待一段时间……

12月12日（一）：参观Korg总部，展示大厅里的老古董们

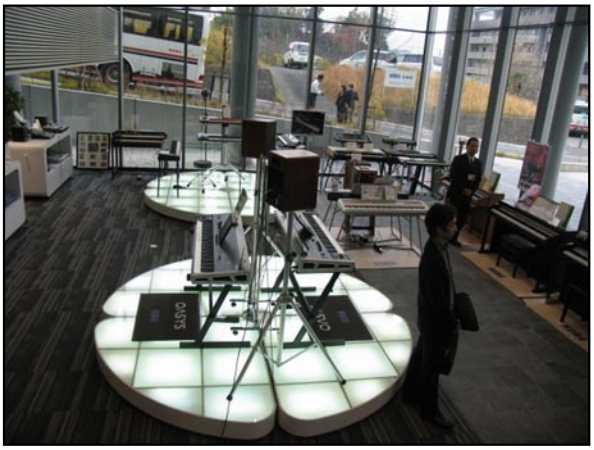


Korg总部的四层小楼

一大早，我们一行20多人就登上了去往Korg

总部的大巴，1小时后来到了位于一片桃林环抱中的Korg总部大楼，这是一坐四层楼的建筑，就是Korg的全球的总部了。很安静的地方，并不在市中心，但旁边就有电车站（也就是北京的城铁），员工上下班都很方便的。

一进门，不用说，自然是Korg产品的陈列大厅。除了目前最新的OASYS、Triton Extreme、Kaoss Pad 3等等近两年的新产品以外，也包含了Korg在60年代和70年代的经典产品！



Korg总部一层展示大厅



传说中的700S，后被亲切的称为MiniKorg



Korg第一台电子风琴
就是它衍生出了后来Korg这个名字（Keio+Organ的组合）



所有老古董，圈起来不让摸啊可惜了

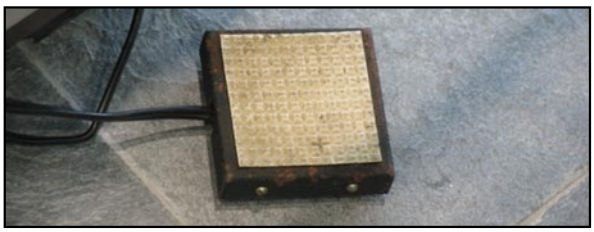


Korg在60年代成立时（当时还叫Keio公司）
第一款产品DA-20！



DA-20特写

我们居然还见到了Korg的创始人Tsutomu Katoh！在我们的强烈要求下（实际是通过翻译，因为他不懂英文），Tsutomu Katoh接通了DA-20！它居然还可以正常工作！这是个为吉他手设计的节奏机，可以发出各种节拍，可以调节速度。经过40多年DA-20的声音还是非常清脆，吸引到大厅里所有人都围过来参观。



DA-20的踏板，好古老的感觉

12月12日（二）：神秘的新品发布会

这次我们不只看到一个新产品，而是很多，很多很多新产品，有些可能在07年1月的冬季NAMM展会与大家见面，有些可能还要在年中或年末发布。所有的新产品都充满了创新，都是那么的震撼！



这面墙的后面就是一间studio
此次新品发布会就在这里秘密举行



Korg创始人Katoh出现，还好照片里只有Korg已发布的MR录音机，我没泄露任何新玩意……

一整天我们都沉浸在Korg众多新产品的轰炸中，这些新产品新到都没有印刷好的材料给我们看，Korg只临时打印了一些简单介绍。

会后，Korg带我们来到一家位于52层的日式料理吃饭，顺便欣赏一下东京夜景吧。

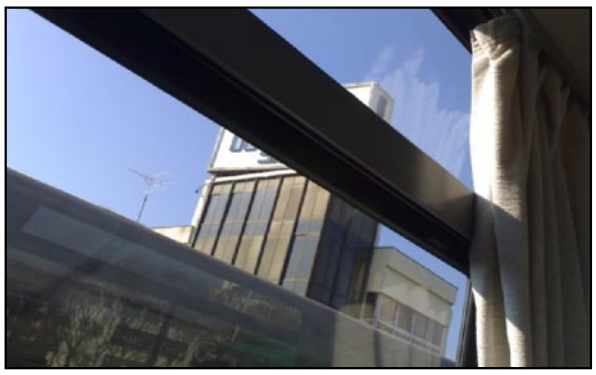


东京夜景

12月13日（一）：面对面的采访时间

我们在昨天已经看到了所有Korg明年要发布的新产品，为了加深大家对这些产品的了解，Korg在上午安排了一个面对面的采访时间，如果大家对这些新产品有哪些疑惑，这是与所有新产品的开发者深入交流的最好机会。

在去Korg总部的路上，我们路过了Korg原来的小办公室，虽然Korg已经不在这里办公，但他们为了回忆过去的辛苦历程，特意在这个小办公室的楼上租了一块地方放置一面Korg的广告牌。



这里就是Korg原来的小办公室
车开的太快，抓拍的不是很清楚

哦当然，关于这些新产品的体温和开发者的回答我们做了全程录音，但目前我还不能传上来。但在提问中，我也捕捉到了一些与新产品无关的消息，透露给大家：

我们对谁想出了RADIAS这种外型设计的问题很感兴趣，Korg总裁透露这也是大家智慧的结晶，但最初的想法来自于下面图片中间站着的那名设计人员。



中间站着的设计人员是RADIAS独特造型之父

休息期间跟几个开发人员聊天，谈到我很喜欢MS2000，他们特意把MS2000的核心开发人员介绍给我，而且RADIAS的核心也是他开发的。我特意与他了合影，我询问将来是否会有超越RADIAS的模拟合成器系列出现，他很肯定的告诉我正在开发中……

采访中我还问到Korg的副总裁，中国用户很关心的Korg产品维修不方便的问题，还有Korg产品一直缺少中文说明书的问题，他很肯定的说明年会在这方面有巨大的改变。恩，看来Korg的用户有福了。

活动结束后，所有日本Korg的开发人员与Korg创始人Tsutomu Katoh（白发老者）一起合影，看来他们平时聚在一起见面的时间也不多。



日本Korg的开发人员
与Korg创始人Tsutomu Katoh（白发老者）一起合影

12月13日（二）：Korg的盛情

下午Korg为我们安排了游览东京的轻松活动，但实际只去了两个地方，一个是浅草（一个日本最古老的寺庙），另外一个就是秋叶原（著名的电子一条街）。电器没买，CD到是买了好几张，很多中国买不到的CD唱片这里都有卖，太全了。

不仅如此，Korg最后还给了我们所有人一个大大的惊喜，每个来自媒体的朋友都赠送了一台Korg最新的MR-1便携式录音机，使用1bit的DSD技术，可以做到完全无损的格式转换。恩，今后做采访就有新武器了，我回去后当然也先会写一篇详细的评测文章。



Korg送我们的两台MR-1，圣诞大礼啊，包装的很漂亮



拆开包装，MR-1的盒子露出来了



MR-1真身

下个月，我们将透露整个新产品发布会的照片和视频，请大家不要错过哦。





TorqConectiv
DJ现场制作套装

MidAir25
25键无线USB MIDI键盘

07年 M-AUDIO® 新品发布

详情请点击





Pro Tools M-Powered 7
音乐制作软件，兼容所有M-Audio音频卡

IE-10
专业入耳式监听耳机







GuitarBox Pro
吉他手专用Pro Tools录音系统

Podcast Factory
播客音频制作解决方案

NRV10
8进2出模拟调音台，
带10进10出火线音频接口

EASTERNEDISON 怡生飛揚

独家总代理厂牌：M-AUDIO Toft Audio Designs Brent Averill JOEMEEK FRONTIER DESIGN GROUP ableton

总代理厂牌：digidesign MOTU creamware

欢迎各省市经销商与我们联系，详细资料请访问：http://www.easternedison.com E-mail: dealer@easternedison.com

地址:北京朝阳区朝外小庄6号中国第一商城丹佛豪园16B 邮编:100026 电话:010-65860065 传真:010-65860095

KORG



中国民乐风格融入PA系列

适用于PA50、PA80、PA1X及PA1X Pro伴奏机，有关免费索取民乐风格的磁盘，请联络雅登各地销售办事处及全国各通利琴行门店。欢迎浏览www.actonchina.com下载PA系列的“.SET”应用档案和MP3格式来试听中国民乐风格。

中国总经销

Acton 雅登乐器（北京）有限公司

中国总部
地址：北京市崇文区天坛路57号
电话：86-10-67020066
传真：86-10-67019993
网站：www.actonchina.com

全国办事处
上海办事处
电话：86-21-5858 9280
传真：86-21-5868 0531
北京办事处
电话：86-10-67020066
传真：86-10-67019993
广州办事处
电话：86-20-8339 7731
传真：86-20-8339 7428
成都办事处
电话：86-28-8522 7631
传真：86-28-8522 7632

中国陈列室

TOM LEE Music 通利琴行

通利琴行北京旗舰店
地址：北京市崇文区天坛路57号
电话：010-67020099
深圳：(755) 8329 3828　上海：(021) 5228 2065
广州：(020) 8388 3093　(021) 5836 8215
(020) 8753 0696　宁波：(574) 8731 3256

数字音频领域最优秀的专家

为您提供专业的服务

选择爱新 聚福未来

爱新聚福

www.aixinmusic.com

我们只想做的更好



优惠的数码音乐器材销售





专业的数码音乐技术支持
大中小型录音棚工程建设



国际数码音乐器材一级零售商

爱新聚福

展 厅：北京市海淀区中关村鼎好电子大厦 4999
办 公：北京市海淀区中关村鼎好电子大厦 811
电 话：(010)82697874　82697832　82697849
传 真：(010)82697849　手　机：1361256520
E_mail:aixin@aixinmusic.com

萬寶(國際)音響有限公司

AKAI PROFESSIONAL



雅佳電子吹管

能讓您進入...
一個奇妙的音樂世界







EWI 4000s

合成器/Midi 一體化 電子吹管

美国『雅佳』专业

AKAI professional

www.marlboroaudio.com

Roland®



TD-6KW

9980元

▲图片仅供参考

同时还可获得价值1500元的:
经典100系列踩槌鼓凳套装一套
专业电鼓监听耳机 (RH-200V)一副





GW-7

4500元

原价:5800元



SH-201

5800元

同时还可获赠:
RH-50耳机及DP-2踏板一个!





TD-3KW

6980元

▲图片仅供参考

同时还可获得价值1000元的:
经典100系列踩槌鼓凳套装一套
专业电鼓监听耳机 (RH-50)一副



BOSS
单踏效果器





凡在活动期间一次性购买下列三块不同效果器即
可获得BCB-30踏板箱或者TU-80调音表一个!



ME-50

1700元

原价:2500元

同时还可获得价值300元的:
ME-50专用包、踏板及电源!

Roland 精品特惠

时间: 06年12月1日-07年1月31日

www.roland.com.cn

降价添惊喜
好礼送不断



“＋中音数码学院”电脑音乐制作课程培训内容简介

众所周知，现代流行音乐的发展总是与电子技术的不断发展紧密相连，在电子音乐领域最引人注目的成就应首推MIDI技术的产生、发展以及多方面的应用，越来越多的人热衷于钻研电脑音乐制作技术，又苦于没有专业的、系统的学习环境，由此“＋中音数码学院”应运而生，“＋中音数码学院”以中音免维护音乐电脑为核心，配备专业的MIDI键盘、音频卡、音源、监听音箱等设备，由具有丰富教学经验并富有创新精神的专职讲师任教，通过讲师的示范和讲解将可以学习到各种软硬件设备的操作及其环境设置。“＋中音数码学院”的培训宗旨：面向社会，针对不同水平的学习者，开设专业系统课程，使学习者在电脑音乐制作技术和录音工程技术方面，成为基础理论扎实、知识结构完善、具有娴熟操作技巧的多元化的音乐制作人，帮助您早日实现从事电脑音乐制作的愿望。

本期电脑音乐制作速成培训班将于暑期开课，教学内容包括电脑作曲、编曲和多轨录音。不用担心自己的音乐基础，您将迅速学习到与世界同步的Midi及电脑音乐方面的基础知识，硬件方面包括电子合成器，音源，采样器，电脑音乐系统等现代电脑音乐个人录音棚中各种设备的使用方法，软件方面包括作曲及编曲软件Cakewalk和 Sonar系列软件的详细使用，多轨数字录音软件Cubase、Samplitude 和CoolEdit的详细使用方法，Giga等软件采样器、软件合成器的使用及各种吉他软件、打谱软件、自动伴奏软件、练耳软件及音乐学习软件的使用，为您发挥自己的创作灵感，创作和制作优秀的音乐提供坚实的保证。另外还可以学习到如何使电脑音乐系统与视频设备的同步、如何制作影视配乐、广告音乐等。使您成为全面的音乐制作人。其他特别增加了乐队和录音棚方面的知识，包括Midi吉他、电鼓、Midi小提琴等各种真实乐器控制电脑音乐系统的方法和编曲法，各种软件效果器，插件效果器安装及使用，人声、吉他、贝斯、鼓及乐队的录音制作及缩混方法。使您迅速成为专业的录音师和全能的音乐人、乐手。

现代音乐要求音乐人具有与世界先进水平同步的音乐制作理论和知识，这样才能使您的音乐理想可以插上翅膀，在天空中飞翔。如果您有音乐的一个梦，有很多创作灵感，为何不付出努力让他成为现实？！

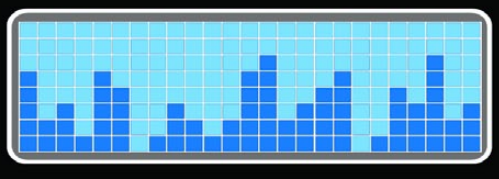
公司名称：北京海嘉欣韵电子设备有限责任公司
联系电话：6707 5581 6733 9932
公司网站：www.netpcmidi.com
公司地点：北京崇文区珠市口东大街2号3层30号“＋中音数码学院”海嘉示范中心

中国数字音频电子商务走向何方？

中国数字音频行业的黑马

www.ddYS.com.cn

大地原声数字音频网



倡导音乐创作革命 引领数字音乐先锋

中国最专业的ROLAND乐器论坛

ADD：厦门市思明区西堤别墅80号 TEL:0592-5331939 5333083

搜狐 SOHU.com

数字创造梦想　博客改变人生



搜狐数字艺术博客群现已开通 诚邀加入

http://blog.sohu.com/cg

搜狐数字艺术博客大赛

作为中文世界最强劲的互联网品牌，搜狐于2005年正式推出了博客系统，使天下最优秀的中文博客汇聚其中，使民间智慧在此集散。

搜狐数字艺术作为专业化的内容频道与交流平台，愿为广大数字艺术爱好者提供一个最广阔的展示平台。只要在搜狐开通属于你自己的博客，并参加数字艺术博客大赛，就有机会赢得大奖，并自动加入数字艺术博客群中，获得搜狐数字艺术及搜狐博客的大力宣传，迅速成为数字艺术领域关注的焦点。快来参加本年度最有影响力的艺术盛会吧。“数字创造梦想，博客改变人生！”

请登录http://blog.sohu.com/cg了解搜狐数字艺术大赛及数字艺术博客群详情。

主办：搜狐数字艺术 SOHU Digital Arts　搜狐博客 blog.sohu.com

协办：水晶石数字教育学院 CRYSTAL INSTITUTE OF DIGITAL EDUCATION　WACOM

Korg的小精灵合成器——microX评测

musiXboy/文



世界上有这么一台波表合成器，它极小巧的身体里却蕴涵着丰富的音色。你会想到谁呢？毫无疑问，答案只能是在06年末最新上市的Korg microX合成器。Korg显然非常喜欢出一些小巧却惹人喜爱的产品，全部冠以micro-的前缀（第一个m还不能大写），比如microKONTROL、microKORG，还有今天的主角microX。

microX有两种颜色：白色和黑色。此次通利琴行提供给我们的是黑色版本。



虽然是黑色microX，但整个琴显得很亮



microX正面



microX背面

小巧便携：

microX和X50都是Korg在06年推出的合成器，卖点全是小巧便携，而功能齐全。microX尤其是把小巧便携做到了极致，25键键盘的娇小身躯却蕴涵着Korg所有核心的技术。

microX非常轻，只有2.4kg，感觉跟一个25键的MIDI键盘一样轻，放在腿上演奏感觉很惬意。虽然microX的控制杆与Korg新出的K系列MIDI键盘上的控制杆完全一样，但它并不能当做鼠标使用，有些遗憾。

值得一提的是，microX赠送一个桔色的琴箱，专为microX打造，内有microX琴体、电源、USB线、音频线的“房间”。有了这个箱子，随身携带microX就不是难事了。



microX桔色的琴箱



琴箱上部的锁扣



microX可以很合适的躺在琴箱里



microX延续Korg风格的混合弯音/调制轮



如此小的琴依然提供了主输出和辅助输出



带红色背光的小屏幕，为了显示更多内容，字都非常小

核心功能：

从参数对比来说，microX和X50绝对是双包胎兄弟，除了microX比X50更小一些，音色稍微多了一点以外，其它几乎完全一样。而核心功能的对比上来说，microX和X50当然没法和昂贵的Triton Studio或Extreme比，但跟Triton对比绝对好的太多了。

Korg microX、Korg X50、Korg Triton对比表：

	Korg microX	Korg X50	Korg Triton
主要概况			
上市日期	2006年6月	2006年6月	1999年5月
琴键	25键无触后	61键无触后	61/76/88键带触后
显示屏	单色小屏幕	单色小屏幕	单色大触摸屏幕
声音引擎			
合成引擎	HI	HI	HI
最大复音数	62	62	62
震荡器数量	62	62	62
波形容量	64M	64M	32MB
音色采样数	642多采样 929鼓采样	470多采样 518鼓采样	425多采样 413鼓采样
默认音色数	640音色 384组合音色 128 GM音色	512音色 384组合音色 128 GM音色	640音色 512组合音色 256 GM2音色
默认鼓组	30鼓组 9 GM鼓组	16鼓组 9 GM鼓组	64鼓组 9 GM2鼓组
效果器			
效果器类型数	89	89	102
效果器数量	2个主效果 1个插入效果 1个总均衡	2个主效果 1个插入效果 1个总均衡	2个主效果 5个插入效果 1个总均衡
控制器			
可当鼠标用的控制杆	有	无	无
条带控制器	无	无	有
控制旋钮	4个	4个	4个
控制按钮	无	无	有
琶音器			
琶音器	2个，可同时工作	2个，可同时工作	1个
预置琶音	251	251	180
采样器			
音序器	无	无	有
音序器			
音序器	无	无	有
扩展性			
音色扩展槽	无	无	有
接口			
MIDI接口	输入/输出/通过	输入/输出/通过	输入/输出/通过
音频输出	主输出 辅助1（立体声）	主输出 辅助1（立体声）	主输出 辅助1（立体声） 辅助2（立体声）
音频输入	无	无	有
踏板	1个Damper 1个切换或延音	1个Damper 1个切换 1个延音	1个Damper 1个切换或延音
耳机输出	1个	1个	1个
USB	支持	支持	不支持
三围和体重			
长	606mm	975mm	1074mm
宽	226mm	257mm	348mm
高	80mm	80mm	121mm
重量	2.4kg	4.3kg	14.2kg

microX的音色：

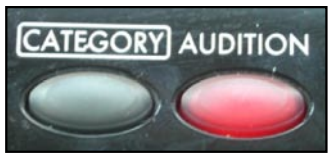
microX有着62个震荡器，64M的波形容量，合成引擎与Triton系列相同都是HI引擎。64M的波形容量对于当今众多合成器来讲确实很小，但microX依然提供了642个多采样和929个鼓采样。

microX依然继承Korg合成器的光荣传统，有着音色模式、多模式和组合模式，其中组合模式可以同时演奏8个音色，按照键盘分区、力度分层来划分。虽然一个音色只能使用一个琶音器，但在组合模式下可以同时使用两个。比如让其中一个琶音器触发鼓pattern，另外一个琶音器做出飘忽的贝司或主音pattern。

实际感受一下microX的声音，很明显有着很深的Korg烙印。尤其是钢琴音色非常出色，风琴、吉他和弦乐也很棒。众多鼓音色也给我留下了很深的印象。只在64M的波表下能制作出这样出色的音色，可见Korg下了很大的力气去完善音色。

microX除了常规音色，有着大量的电子音色，尤其是在combi组合模式下，各种合成贝司、合成主音、电子鼓做的都很漂亮。

为了方便检索音色，microX为所有音色按类型做了分类，通过数据轮和microX特有的操纵杆就可以快速找到合适的音色。microX依然提供audition预听功能，按下audition键，即开始播放该音色的小段，方便你快速了解该音色的特点，而不必自己随意在键盘上按键来试听音色。



microX的音色试听按钮



用操纵杆来选择、改变参数非常方便

实时控制：

microX有4个旋钮可以对音色做实时控制，通过一个切换按钮可以在3组参数中切换，就是说这4个旋钮可以控制12个参数。



microX的4个实时控制旋钮



可切换三组参数

聆听microX：

首先感受一下microX的五首演示曲：

- Joint 1619 (mp3, 3.26 MB)
- Solar Eclipse (mp3, 3.45 MB)
- Future Boogie (mp3, 3.63 MB)
- Musical Journey (mp3, 3.12 MB)
- Arabian Adventure (mp3, 3.67 MB)

由于microX所有音色都有audition预听功能，我选一些有代表性的大家可以听一听：

- 第一段单独音色演示
- 第二段单独音色演示

下面是microX的组合音色，很多电子味道很浓，是我在microX的25键键盘上瞎弹的，大家可以简单感受一下：

- 第一段组合音色演示
- 第二段组合音色演示

音色编辑器：



combi模式



combi模式下编辑键盘分区



combi模式下编辑效果器



Multi模式下的16个通道

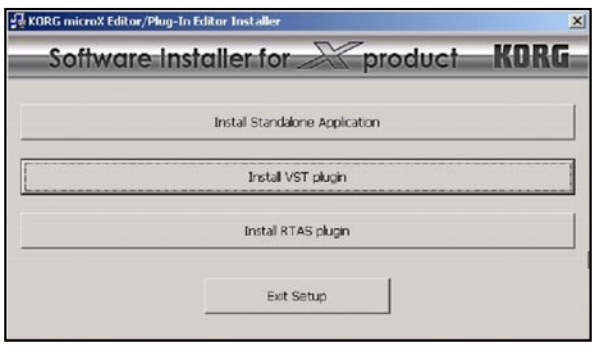


编辑包络非常方便

作为新时代的合成器，USB接口自然少不了。microX可以直接用USB连接电脑，通过专门的编辑软件来编辑microX的音色（毕竟microX的显示屏太小了）。打开音色编辑器你就真正了解microX的强大了，所有参数都可以很方便的调整。

VST编辑器：

microX的音色编辑器还提供VST和RTAS的插件格式，这意味着你可以在所有主流的工作站软件里直接调用microX——像使用一个带有硬件DSP的软件合成器那样——当然microX并不能通过USB接口传输音频，音频工作站导出分轨的时候还是要用录音的老办法。



安装时可选安装独立、VST、RTAS格式

外部控制模式：

虽然几乎所有合成器都能当作MIDI控制器使用，但microX是做的最到位的。

microX的4个旋钮在外部控制模式下，可以控制电脑软件中的12个参数。同时microX允许你存储60组不同的参数，随时切换。Korg还提供给我们许多预先设置好的旋钮参数组合，你直接就能控制Reason、Garageband、Cubase，当然少不了Korg自己的Legacy Collection系列合成器插件。



外部控制模式按钮



microX被称为合成器/控制器
它作为MIDI控制器使用一样出色

总结：

microX给我留下了深刻的印象，可以说是“麻雀虽小，五脏具全”。它的音色波表容量虽然不大，但音色并不妥协，而且有着大量极新的电子音色，包括组合模式下的音色组合，都是那种拿起来就可以直接放入现代音乐中的出色元素。

虽然键盘限制了microX的发挥，但正是让它有着独一无二的移动作曲优势。或者你可以把它当音源带到演出现场，连接现场的主键盘就可以开始你的表演了。很方便，不是吗?

优点：

- 小巧，轻便
- 赠送琴箱，方便随身携带
- 大量出色的音色，包含很多电子音色
- 双琶音器设计，声音变化多端
- 具备辅助输出
- 可作为VST/RTAS插件使用
- 组合模式下可有8个音色同时发声
- 可作为存储60组参数的MIDI控制器使用

缺点：

- 编辑器软件暂时不支持Intel-Mac
- 不能作为主键盘使用
- 键盘无触后
- 效果器数量略少

价格： 7600元。

小人国来的Pro Tools ——Mbox2 MINI 评测

门子/文

自从Digidesign发布了Pro tools LE版本之后，全世界的人民都领略到了软件带动硬件销售的魅力。无论是Mbox 1还是Mbox 2，甚至连相关的m-audio产品也因为可以使用PROTOOLS M-POWER版本而炒得火热。如今Digidesign公司又发布了其全世界最小的支持Pro Tools LE的音频接口——Mbox 2 MINI！让我们来看看这个小东西到底如何吧。

“Mbox MINI 就是一个可以运行Pro Tools的大USB狗！”——这是国外某论坛一位用户对于它的评论。如果说002，Mbox的纯硬件都值得购买的话，确实要承认这次的Mbox 2 MINI在任何方面都简单的不得了。那么简单是否意味着一无是处？ProTools运行在这么一个小东西上面是否暴殄天物？什么样子的人适合使用Mbox 2 MINI？我们来具体的看一看：



Mbox2 MINI包装

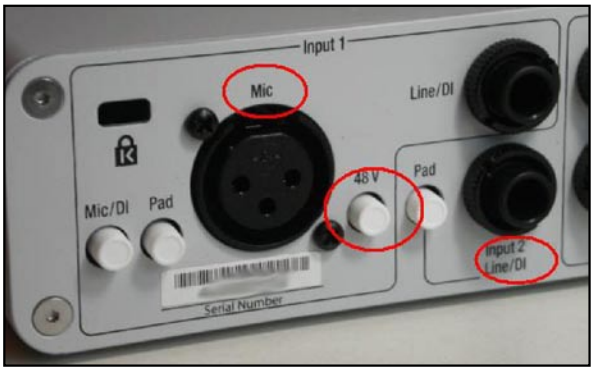
拿到Mbox 2 MINI就被它吓了一跳——它它它确实太小了！！！说具体参数诸位也不好估计，这么说吧，1.5个烟盒厚，沿着一张DVD盘画一个正方形，基本就是它的大小！大概也就是一本书的重量。实际上个人认为它的外形设计非常好，一只手就可以轻松拿起来，看着方方的很可爱。



Mbox2 MINI

值得一提的是，它的做工是我见过这种体积的声卡里面最好的，我看不出有任何的粗糙。（不过话又说回来了，3000块钱的声卡还敢不细致？太不给用户面子了）。拿出手绝对是个比较精致的东西，比如某日拿它和一个笔记本去移动使用，绝对不丢脸。如果用某小USB声卡……“妈妈，我也要叔叔电脑旁边的小玩具盒子”……

不过，这个价位的声卡一般都算是比较中档次的了，虽然体积都比Mbox 2 MINI大，但是功能上可是一点也不含糊。可怜的Mbox 2 MINI却只有2路输入，虽然两路都有话放但是只有一路是卡农口而且带有幻象供电的……另一个只能接吉他啊，合成器啊这种东西……



Mbox2 MINI背面的XLR话筒接口、48V供电按钮
线路/高阻输入接口

虽然这么做节省了体积和成本，但这就意味着你永远不可能用他和两个电容话筒同时进行室外的立体声音效拾音。像用大AB录制环境音什么的。或许有人会说：“我们不需要这个功能，一辈子也不会去室外拾音的”这话有道理。但是购买这种移动性能比较好的声卡的其中一个用处就是为了进行户外拾音，如果连简单的电容麦立体声拾音都不行，不得不说是个遗憾。

说完了输入，再说说输出，Mbox 2 MINI的输出LR很规矩地摆在后面，感觉还可以，多次插拔接头也没有觉得有什么问题，接口的质量还是不错的。

值得一提的是那个USB接口，整个Mbox 2 MINI的供电与信号传输就是靠它了。没错，Mbox 2 MINI不需要任何外接电源供电，一条USB线就搞定了。这是我非常欣赏它的地方——比较便携！像我这种天天在外面跑，风吹日晒，抬着个002，嘿！还真找不到电源……虽然mbox2也是这样的，但是我还是要夸一下。



Mbox2 MINI背面的接口

接下来就是最最最最不爽的事情了！简直是不爽到极致了！它居然是ＵＳＢ１.１的！！我不明白Digidesign的工程师们是怎么想的，为什么不弄成２.０的呢？如今ｍｐ３都有２.０的了，怎么一个需要高速数据传输的声卡会是１.１……不过至于使用起来是否因为１.１造成了问题，待会咱们再说。



前置面板有耳机的输出，感觉设计的还不错

注意那个“MIX”钮，可以在软件监听和硬件监听之间调换，很方便，这个设计不错。

另一边是输入的增益。



前置面板可调输入增益

我对这个卡没有数字输出和没有midi口实在有些不爽，有数字输出的话我可以把它接在某个音质比较高级的设备上来使用（那就真拿它当大USB

狗了）。Midi口的缺少会导致我还需要一个USB口连接键盘或者控制器。不过加了这两个东西Mbox 2 MINI就不能做的这么小了……看来凡事还是要有所舍取。

硬件的部分说完了。下面说说具体的音质和功能。Mbox 2 MINI在声音回放的感觉上（没有经过PROTOOLS，只是随便播放一个CD），给我的感觉是：一般，真的很一般……没有任何觉得舒服的感觉。不过倒是没有觉得像一些朋友说的很差，只是感觉比起同价位的声卡来说是差了一点。相比输出，输入的音质（只使用了带卡农的那个口）倒是感觉不错，挺中规中矩的，没有什么太张扬的个性，录点东西是绝对没有问题的。耳机输入也是一般水平，感觉比总输出好一些。也可能是带耳机的错觉。

Mbox 2 MINI的音质总的来说也算是过得去，但功能就少了不少。驱动装好后几乎没有什么设置可以调。可谓简单到了极限。不过Mbox 2 MINI的驱动还是比较全的，包括了常见的ASIO，这样编辑之余在Cubase里面搞搞编曲也成了。



在Cubase里使用Mbox 2 MINI

刚才我们说了，Mbox 2 MINI是USB 1.1的传输，那么使用上会不会有不稳定的现象呢？实验证明，至少在我的电脑上面运行4小时没有出现什么问题，跑了一些东西也算稳定。没有人们经常担心的掉线，死机等等问题。然而Mbox 2 MINI只能最高支持24bit，48k的采样率！这种采样率确实有些少了。设想假如一个96的工程，想在Mbox 2 MINI上面做一些编辑就必须把工程转成441或者48的，这实在是不爽的事情。

说了不少，从单纯硬件的评测来看Mbox 2 MINI在它的价位上并不算是一个很优秀的音频接口。但是请不要忘记了：买Mbox 2 MINI送ProTools LE！这一句话足以使很多的人勾起购买Mbox 2 MINI的想法。而且安装Mbox 2 MINI的时候也很有意思，找了半天没有找到驱动盘，最后安装ProTools的时候自动安上了……也就是说你想不装PROTOOLS都不行呵呵~（不过估计没有人买了Mbox 2 MINI却不用ProTools）



赠送ProTools LE 7.1

我评测用的Mbox 2 MINI附送的是ProTools LE 7.1，也就是说升级还要花一份钱，不过也可能因为这是较早时间出的产品，不知道后续出厂的产品有没有更新。

在安装好了LE之后，终于在PC上又进入了久违的ProTools界面：



ProTools界面

ProTools在7.0以上的版本，增加了对于中文的支持，安装好LE之后，PROTOOLS自动切换至中文的状态。还真吓了我一跳~这里需要说的是使用Mbox 2 MINI运行PROTOOLS是不需要加密狗的支持的。省去了一个宝贵的USB插口。

如果说Mbox 2 MINI在Cubase之类的音序器上运行没有什么优势的话，那么在PROTOOLS上就非常的爽了。虽然我的笔记本不快，可是试着做了一下原来做过的一个贴唱，运行起来非常之稳定，再加上PROTOOLS独有的魅力，我甚至有了立刻买下这个玩意的冲动！不过别急，这个版本的PROTOOLS是有32轨道的限制的。必须安装相应的扩展才能扩充到48轨。再加上Mbox 2 MINI自己只能上到48k的采样率，导致就算是LE也没有发挥出100%的水准。（实际上PROTOOLS还有一项重要功能就是十分自由的IO，然而再自由的IO在一个2进2出的卡上也体现不出来）。所以说，虽然Mbox 2 MINI带的LE和像002带的LE是差不多的，但是由于自身的限制又发挥不出LE应有的水准，实在是个大遗憾！（至于具体到ProTools的使用调试，请参阅ProTools相关资料！）

除了ProTools的安装盘以外，Digidesign还免费赠送了很多东西！其中一个就是ProTools使用教程DVD！这回算知道出品Mbox 2 MINI的其中一个目的了——学习ProTools！



ProTools使用教程DVD

除此之外，还赠送一堆插件！以及各种知名软件的简版，包括BFD简化版、Melodyne简化版、Ableton Live 5简化版（可以免费升级到Live 6简化版）、Reason 3简化版、T-RackS简化版：



插件光盘



众多插件的序列号纸，别放大找啦，我把号都盖住啦

其中附送的RTAS插件包括Free Bomb Factory Plug-ins、DigiRack Plug-ins，质量均属上乘！



猜得出它模仿的是哪个大名鼎鼎的硬件么？呵呵！

除此之外，Mbox 2 MINI还附送http://www.broadjam.com/的一年份授权号，也是比较吸引人的。

安装Mbox2 MINI的时候，还有个奇怪的现象，就是几乎所有驱动都是“Mbox2”，而没有MINI，在PT中的端口设置里也画着Mbox2，而且还显示着S/PDOF，而Mbox MINI却没有S/PDOF……由此可见MINI与Mbox2的相同之处……



认成MBox 2啦

说了这么多了，到底什么样的人会需要一个Mbox 2 MINI来使用呢？个人认为如下几种比较合适：

1.想学习ProTools的人——Mbox 2 MINI的价格在Digidesign出品的卡中是非常便宜的，而且做工各方面还是不错的，又有很强的便携性，再加上官方的视频教程，非常适合刚刚接触ProTools的人学习ProTools。同时，免费赠送的效果器质量也不错，用一用做点东西也没有什么问题。

2.经常不能在设备旁的人——总不能带个HD满街跑吧？002带着跑也不现实，Mbox 2也稍微显得有些大，那么是时候买个Mbox 2 MINI了！USB直接供电，便携，功能还算全，已经不错了！

3.没有钱，又想用ProTools的朋友——这就不用多说了，最便宜的ProTools系统。

尽管Mbox 2 MINI有这样那样的不足，价格也偏贵一些，但是自它诞生的那一天就受尽关注——“能用ProTools！”。考虑到软件的价值，Mbox 2 MINI也是还算超值的。

高端通道条插件大比拼

插件设计趋向于把像均衡和压缩这样常用的功能集成到一起，这样能节省使用效果器的数量，但这样的插件还能带来其他好处吗？其中又会有哪些能脱颖而出呢？

Mike Thornton/文 Seer Xillion/编译
(Sound On Sound杂志 2007年01月期)

最近出了不少通道条类的插件。所以我觉得去看看它们运行时的实际情况比较好。是它们能提供独立均衡或独立压缩器不能提供的东西，还是它们只是一个叫我们去买更多插件的狡猾市场手段呢？而哪些又是佼佼者呢？

使用通道类型插件最明显的理由就是可以少用几个效果器插件。很多宿主软件每个轨道能使用的插件数量是有限的，使用独立的插件的话很容易就会占满。比如，对于一个人声轨道，你可能会接上音高修正器、均衡器、压缩器、齿音消除器，以及混响和延迟。假如你今后还想加上别的效果器，比如高音增强器或者某个特效，就会发现效果器槽已经占光。而通道类插件往往组合了这些常用的功能，所以能空出一些效果器槽。

这种插件的另一个优势，就是它只需要一个窗口就把所有功能都囊括了。跟我们在N个插件间切来切去或者费尽心思摆放那些插件的位置比起来，就显得方便快捷多了。

通道条类插件是什么？

不同的厂家通常会整合不同的功能到它们的通道条类插件里去，但出于本文的目的，我认为一个通道条类的插件至少要有均衡和动态。在此我们将测试11个通道条类的插件，而最后的表格列出了各个插件所包括的东西，旁边还有我的注解以及它们需要的系统资源。要知道在一个Pro Tools HD高性能DSP芯片上能加载多少个插件是相当简单的：打开系统使用窗口且启用Gas Guard功能，然后只要不断添加某一特定的插件直到它们占满芯片即可。然而，要测试RTAS或VST对处理器的占用就需要些技巧了。最后，我开着Mac OS活动监视窗口，然后增加32个某一特定的插件（下称32个插件），看处理器使用的增长百分比。这主要是想模拟一个32个轨道上各加一个通道条类插件的情况。我可以取到超过100%的数字结果，因为我的系统是基于1.42G双CPU的G4 Mac，它最大可以到达200%。

插件	格式						通道			EQ		动态			
	DX	VST	AU	RTAS	TDM	AS	单通道	双通道	多通道	段数	额外滤波器	压缩	门限	扩展	消齿音
Waves Audiotrack	是	是	否	是	是	是	是	是	否	4	无	是	是	否	否
Waves Renaissance Channel	是	是	否	是	是	是	是	是	否	4	只在侧链有	是	是	是	侧链EQ可用
Waves SSL 4000	是	是	是	是	是	是	是	是	否	4	LF HF	是	是	否	否
Eventide E-Channel	否	否	否	是	否	否	是	否	否	5	无	是	是	否	否
Eventide Ultra Channel	否	否	否	是	否	否	是	是	否	5	只在消齿音有	是	是	否	是
McDSP Channel G	否	否	否	是	否	否	是	是	否	6	LF HF	是	是	是	侧链EQ可用
Metric Halo Channel Strip	否	是	是	是	是	是	是	是	否	6	只在侧链有	是	是	否	侧链EQ可用
Wave Arts Track Plug	是	是	是	否	是	是	是	是	否	10	只在侧链有	是 有两个	是	是	是 用第2个压缩
Focusrite Forte Suite	否	否	否	是	是	否	是	否	否	4	可选高或低频	是	是	是	是
Nomad Factory Studio Channel SC226	否	是	是	否	是	是	是	是	否	4	可选低频	是	否	否	否
URS Classic Console Strip	否	是	是	是	是	是	是	是	否	3	否	是	否	否	否

对比表1

插件	其它功能	Pro Tools HD Core卡数量	1.42双CPU加载32个插件所占资源		内部处理精度
			默认参数	完全参数	
Waves Audiotrack	单段侧链EQ	11	39	40	不详
Waves Renaissance Channel		3	98	98	64bit浮点或48bit修正
Waves SSL 4000		2	155	160	不详
Eventide E-Channel		6	无	无	48bit
Eventide Ultra Channel	立体声延迟 音高微调	1	无	无	48bit
McDSP Channel G	单段侧链EQ	9	无	无	不详
Metric Halo Channel Strip	单段侧链EQ	6	55	50	56bit增益 48bit均衡
Wave Arts Track Plug	双压缩/门限/扩展	无	80	130	64bit
Focusrite Forte Suite	三段侧链EQ	6	57	58	不详
Nomad Factory Studio Channel SC226	电子管模拟	无	30	106	不详
URS Classic Console Strip		12	135	137	64bit浮点或48bit修正

对比表2

对比图表中的“内部处理精度”（Internal Bit Depth）反映了插件的内部动态余量是怎样的（就是用多少位来表示一个样点值，越大的值表示的动态越大），以及该信息可用到的具体地方（比如Gain和EQ分别用不同的内部处理精度），不过有些厂家却没有公开这方面的信息。就算是双精度插件，也要时刻记得观看音量电平显示，尽管插件可能可以处理音量过载，但一旦它超出了，你就可以知道它的内部处理精度是怎样的了。

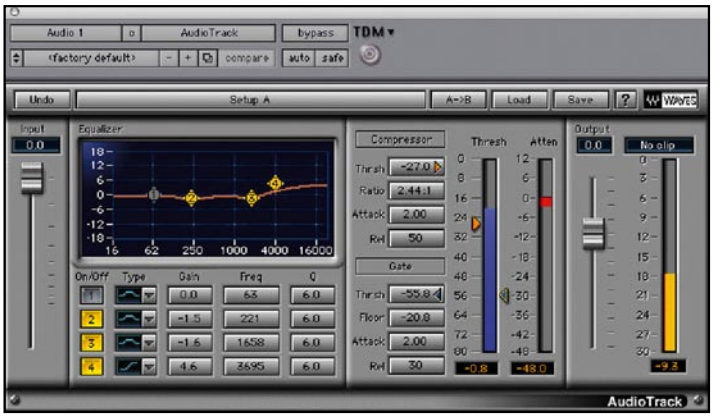
我将会使用一个已经加满了5个插件的人声轨道来测试插件的音质、功能以及其易用性。然后我将依次使用这些通道条类插件来替换均衡和压缩器来重现出一样的声音，或者说更好的声音。该人声有着非常宽的动态范围，这样我可以很好地测试压缩功能，而原始的声音需要调得再温暖和明亮一些，这可以用来测试均衡的效果。

通道条类插件的其中一个明显的好处就是你可以在一个窗口内控制均衡、门限和压缩器。然而，为了保持图形界面的易观察性，不少厂家采取了一些妥协方案，比如牺牲均衡或者动态部分的显示。假设有个好的动态电平仪，我宁可不要动态的显示，而是因为均衡的曲线控制界面更有用。

这些插件还因是否有均衡侧链（Side-Chain）而显得更为多样化。这是个很有用的特性，多数用在消齿音上。因为在通常情况下，要适当地消除齿音，你需要有选择地在某个频段上调节，再进行齿音消除。

战场对决：

Waves Audiotrack



Audiotrack其实是由一个Waves Q4和一个做了少许简化的C1压缩／门限器组成的，可在Waves的黄金包（Gold Bundle）中获得。Waves保留了Q4的均衡图，但不得不放弃C1的动态曲线图以及其侧链均衡。其显示区非常简洁，尽管均衡曲线图比在Q4中小了点，这使得我们要更细致地去调节，但压缩和门限部分是非常清楚的，我们能很轻松地通过其电平显示仪来了解处理的情况。而在本测试中，Audiotrack将成为最能胜任DSP效果的其中一款插件。该插件的声音给人印象最深的感觉就是干净。

Waves Renaissance Channel



Renaissance Channel来自Waves的文艺复兴包（Renaissance Maxx bundle），它是由一个文艺复兴的4段均衡，和一个可在文艺复兴的压缩和文艺复兴人声处理器两者中切换二选一的动态处理器组成的。根据其余部分的范围判断，Renaissance Channel的内部声音通道是48位

的，说明它有18分贝的内部动态余量。这样，就算你明显提升了均衡，也不会造成失真。而动态部分则是个可供选择成门限器或扩张器的压缩器。另外，在压缩和门限这个侧链上都有一个单段均衡，其调节的效果也能显示在均衡曲线图上。它的压缩还可以切换成在均衡之前或者之后。最后，它还有个防劈限制器，可以把最终输出限制在0dBFS。左下角的电平仪显示的并不是输入和输出电平。它们实际上是两条侧链通道的能量电平（蓝色是门限，橙色是压缩），这对判断是哪个通道造成声音劈是很有帮助的。

该插件合并了Waves的文艺复兴插件中最美好的声音，同时，因为我的参考音轨使用了一个文艺复兴6段均衡和一个文艺复兴人声处理器，我可以很快地用这一个通道条插件来替换那两个插件。Waves的文艺复兴插件是我通常首要考虑的均衡、压缩和齿音消除插件，也就是说我也很喜欢这个插件。

Waves SSL 4000 E-Channel



该插件对那些买不起实物的Fans来说实在是个优惠，它是Waves SL4000包包中的一个。它模仿的SL4000 E系列的控制台，由通道条式动态器和黑色的242型旋钮的均衡组合而成。其动态部分由一个有软拐点的压限和一个扩展／门组成。我要说明的是，我所谓的扩展器是个必需能调节扩张率的门。该插件没有，所以对我来说，它只能算是个门。

其均衡部分有个4段参数两个滤波器。而其路由选项也非常好理解，就是可以让用户在主声音处理通道上同时使用均衡和滤波器，或者把均衡分开，使滤波在动态处理之前，而参数均衡器在动态处理之后。换句话说，你可以让主均衡用在通道路径上而把滤波器放在侧链上，也可根据具体情况交换它们的角色，甚至都把它们放在侧链上。我觉得我需要参考手册中的流程图来确认Split（分开）、Ch-Out（通道外）和Dyn S-C（动态侧链）这几个按钮的正确组合，因为我觉得它们实在是有点太晦涩了。

模拟开关是这个插件上的另一个有趣的按钮，因为手册上说这是用来产生模拟硬件（analogue hardware）上才有的杂音，并主张这是一部分需要的声音，而且它的默认竟然是打开的！！

我并不是个SSL的Fans，不过一旦我在这个几乎可谓毫无图形界面的插件上试玩了一番后，它的声音给我留下了深刻的印象——它的动态处理很好，同时声音在整体上很开放，即便是压缩开得很猛也不觉得声音有被压扁的感觉。

Eventide E-Channel



后来的两个插件来自Eventide的Anthology II bundle。E-Channel设计得非常高效，就像你在前面的图表上看到的那样，它可以挂6个到Pro Tools HD高性能DSP芯片上去。该通道条包括了一个门、一个压限以及一个5段参数均衡器。它用不同颜色的频率曲线来区分各个频段工作情况，而对于组合的频率区，它用粗线来表示，我非常喜欢这种设计。这个插件有个小小的缺点，就是它并不是个立体声插件，所以如果你要处理立体声轨道的话，就得开两个这个插件。我很惊讶这个插件到底好在哪里，因为你通常不会认为Eventide和通道有什么关联。跟其他插件相比，它让我花了更长的时间来获得一个好的声音，特别是在处理动态很宽的原始音轨的情况下。不过一旦我调了几次它的压缩的Attack和Release后，我要找的声音变得一目了然了！它证明了有个很宽的范围的均衡曲线图在取得温暖而明亮的声音这方面是多么有用。

Eventide Ultra Channel



这个通道条插件包括了一个门、齿音消除器、带侧链的压限、Omnipressor压缩、5段参数均衡、立体声延时，以及一个用来加厚的音高微协调器。除了音高微协调器和立体声延时器以外，所有的模块在这两个插件中都可以通过拖放来改变其先后次序。我喜欢用Ultra Channel处理的人声，特别是那种通过音高微协调处理过的加厚感。但令人不爽的是，Ultra Channel是测试中最耗资源的一个插件，只能在Pro Tools HD高性能芯片上加载一个而已。

它的消齿音似乎没有什么用，因为我如果不把声音弄糟就无法得到干净的无齿音的人声，所以我觉得我还是需要我喜爱的de-esser。我对Eventide插件没有Audio suite版本而只有TDM版感到很失望，另外，我觉得均衡的频率限制也带来不少麻烦事，我能理解在模拟设备上会有这种限制，但在一个数字均衡上，没有理由不能让每个频率段都跨出其调节范围！

但当我快要放弃消齿音时，我很快能得到一个好的声音，而Omnipressor展示了它在处理动态范围的优势——结合音高微协调器它给声音添加了独特的额外触感。

McDSP Channel G



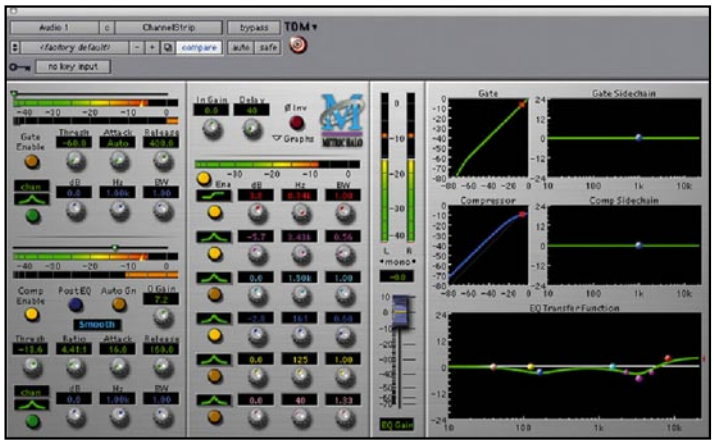
跟流行的插件相反，McDSP的Channel G并不是个滤波和压缩插件的混合体，但正如他们描述的，它是一个带有新算法的新生插件。然而，正如其他插件一样，它也只是模拟了从Neve、Amek、API到SSL都有的古老的均衡和压缩。McDSP指出，这些预置源于灵感。而且如果你买不起Waves SSL channel strip的话，Channel G会是个不错的备选，因为它包括了SSL E系列的模拟器。

从视觉上看，它的双面通道意味着你可以在各个面板上得到更详细的信息和操作，但你得在两者间切换，这又带来了麻烦了。不过至少它有一个共用的图像区域来帮助你跟踪另一个面板上的内容。它还有个很有用的选项，就是选择是否可以

用图像显示来表示信号链，即可以让你知道信号通道和侧边通道的激活和旁通状态。跟Eventide channel strips一样，它也是没有RTAS和Audio suite版本，这真是可恶至极了！

这个插件拥有各种经典的元件，这使我能得到需要的温暖的声音，其动态也处理得很好，这个界面能让我轻易得到想要的声音，但看到人家能很快地得到好的声音，我就会感觉有点见异思迁了。

Metric Halo Channel Strip



该通道条又是另一个门、压缩和均衡的变种。它的均衡是6段的。拿均衡来说，它的图形显示有个非常好的特性：除了允许你调节常用的频段和增益以外，它还能让你通过附加的两个小点来改变Q值。不过可惜的是，用鼠标点中那个频段上的点并不能自动地激活对应的段，而好像大多数图形均衡都有能做到这点。这是很痛苦的，因为这意味着你不得不通过点击那个频段的旁通按钮来启用那个频段。还有，鉴于多数均衡都用Q值来作为EQ的陡度，而 Metric Halo则是使用bandwidth（带宽）这个参数，这表明数值越小而越陡，不同一般的习惯。

它的压缩器里有个不错的按钮——Auto Gain（自动增益），如果启用的话，它会猜得一个好的参考数值供1：1的Threshold使用。Channel Strip's的输出电平能同时显示Peak 和RMS的值，这正是我期望的！通过对手册的学习，我发现如果点击那个Metric Halo图标，你会看到一块图表，它告诉你当前的配置。这是个不错的特性，因为可以免去为了确认当前的顺序而回头去翻阅手册。你还可以指定插件的背景颜色、自动启用均衡频段，还能以风景画或者肖像画的格式来显示插件（他们称之为换肤）。

用该插件我可以很快得到好的声音，可以在图形界面上对Q值和带宽进行调节使这变得更加简单。我喜欢这个插件的声音。

Wave Arts Track Plug



看来要列举该插件有哪些组成部分还不如列举该插件不带什么来得快些，不过还是列举一下吧。Track Plug有个10段均衡、频谱分析仪、高低通滤波器、两个压缩、一个门，以及一个可自定义的压限器。它的压限器使用了一种用来节省屏幕显示的方法，就是仅显示激活的那段均衡的控制。这并不会丢失什么，因为图形显示依然会帮助你看到所有的均衡设置。有11种不同的均衡形状可选，包括一个带宽可以精确到0.01个八度的陷波滤波器。在图形界面上还有些很贴心的快捷方式，比如：按下Shift键，可以调节Q或者带宽；如果还需要额外的频段，只要在需要的地方双击就可以了。

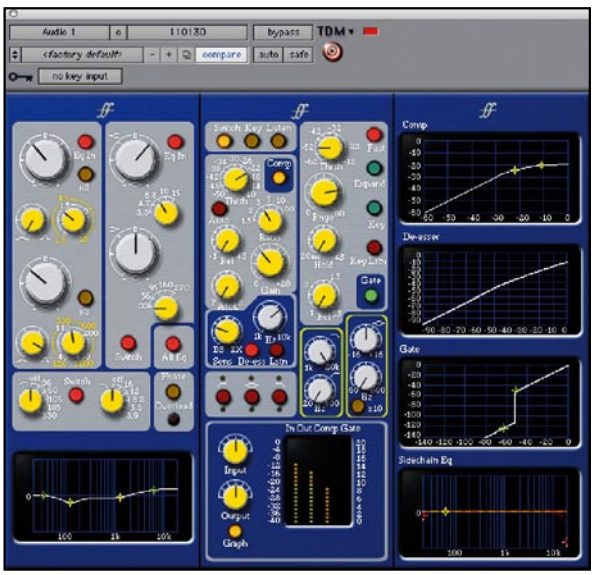
频谱分析仪可以帮助你知道混音的情况，进一步让你知道还需要做哪些进一步的处理。有个额外的压缩对于通道条来说是个极好的设计，这意味着你可以把其中一个设置成为齿音消除器，或者令一个轨道上有两种类型的压缩效果。再有，动态调节区的图形显示也大大地增强了键盘的快捷控制，这使我们编辑起来更加简单。

Track Plug的每一种控制都有不少很贴切的预置，当然，对于整个插件来说，也有相当实用的预置。你可能觉得它有如此多的特性，是不是就很耗资源呢？但它其实并没有那么糟糕。大多数本次测

试中的RTAS兼容插件都无视开启了多少功能而占用相同的资源，而Wave Arts却设计成仅让启用的功能占用处理器资源。这会带来很明显的差别：在32个插件（表示添加了32个相同的插件）的情况下，默认的设置会用掉系统30%的资源，不过比起只开一些功能却要用掉130%的资源来说，已经相当好了。这意味着你可以愉快地把Track Plug插入到每个轨道中去，用的时候只打开你需要的部分即可。

这些特性确实可以令该插件听上去很好，而这也是其中一个我认为可以真正用来作为齿音消除的插件（一共就认为只有两个还过得去），这得归功于它有两个动态器。而它的实时频谱分析仪也是个非常实用的东西，它可以在频率分布上给予适当的指导。

Focusrite Forte Suite



Forte Suite不管是在视觉上还是听觉上都像是集成了一个 Focusrite的原始ISA 110和130组件。该插件的创造者Digidesign忠诚地重现了实物的面板控制，此外，他还增加了可编辑的图形显示，因此你就会如同同时拥有了软件和硬件。这在古老型插件中是罕见的，不少厂家都倾向于保持其原貌而不会增加像可进行编辑这样的新功能！Forte Suite包括了两个版本的通道条型插件：110130的均衡在压缩之前，而130110则反之。

尽管Forte Suite的部分功能是可以处理立体声甚至是环绕声的，但这个通道型插件却连立体声版本都没有，所以你也得打开多个插件以便完成立体声的处理工作。其均衡和压缩在使用上没有什么好说的，除了在压缩上方有个标有Switch（切换）的控件以外。它主要是把一些控件切换成跟原来硬件上那样的分级调节，或者切换成平滑调节。（就像风扇的1、2、3级风力选择，但可以切换成一个像音量那样的平滑调节方式）。

我很高兴看到Forte通道条有齿音消除器，不过它的控制很古怪，竟然专门给个扩展器让你把齿音变得更突出。另外，我还感觉有一点比较失望，就是齿音消除的增益控制的频率是很宽的，不能选择某一频段进行调节。所以一旦齿音到达了一定强度，它就把所有频段上的声音都降下来了，而不是只把高频的那部分衰减下来。而其齿音器还是唯一一个没有图形编辑功能的部分。

它的门确实有个扩张选项，但却不允许你更改其比率。而对我个人而言，我认为1：2的预置比率有点太软了。

图形显示能帮助我“看到”调节控制带来的变化，不过跟Eventide的E Channel一样，也让我稍微花了些时间来完成这个轨道的动态处理。此外，它还要求细心地调节Attack和Release的时间，因为那个Auto（自动）选项在这种情况下好像不太能起作用。该插件和Trackplug是我唯一可以考虑使用其齿音消除的插件。

Nomad Factory Studio Channel SC226



Nomad Factory把它们的Studio Channel插件描述为再造“它们模拟器硬件的祖先的温暖声音”。它看上去太古老了，几乎看不到什么图形显示，甚至连古老的调节装置都寥寥无几，很多控制都是采用步进式旋钮的方式的（风扇1、2、3档……）。SC226

有个古老型的4段均衡和一个模仿光学压缩的动态器。

跟其他本次测试中的插件相比，该插件的特点是模拟了电子管的特性，所以能给声音增加额外的温暖感，而并不会变成一种谐波失真。Nomad Studio Channel又是一个只让开启的功能占用处理器资源的RTAS插件：关闭一项功能就释放那项功能所占用的CPU资源。就像不太喜欢这种旋钮的插件的人一样，我觉得用其他插件能更快捷地得到好的声音，不过它能模拟电子管，这令我在选择插件时会犹豫一小下……

URS Classic Console Strip



URS把这个插件设计成一个非常朴素，没有什么虚饰的通道条。他们描述她为“用数字再现1975年的VCA压缩器和一个3段均衡器的特性、用数字再现了3种不同的模拟控制台”。其均衡器只有一个参数段，带一个双向（two-position）Q开关，以及两个只有3个可选频率的shelving band。其压缩器由通常的Threshold、Ratio和Gain 组成，但 attack和release只限制到3个预置。再者，它也跟其他仿古式插件一样没有什么图形界面可言，这很令我失望！但是，这可令你放很多个插件到DSP芯片上。不幸的是，RTAS版本的插件并不像它的兄弟TDM插件那样节省处理器资源，这让人觉得奇怪。URS赋予了这个插件唯一一个特点就是让它可以使用鼠标的滚轴——要控制一个控件，只要简单地把鼠标停留在那个控件上，就可以使用鼠标的滚轴来控制它了，不再需要我上下左右地移动鼠标，仅仅停留，然后操作滚轴……尽管该插件跟其他的相比缺乏很多特性，但令我惊奇的是，我能通过它，很容易就得到一个好的声音。

重大疑惑

我只能说我测试了11个通道条插件，但我还是跟开始一样有很多问题没有搞清楚。有些已经得到了回答，但又引入了些新的疑问。比方说，为什么这么多均衡都要限制频率的范围？在模拟均衡上的一些限制为什么要继承到数字均衡上，从技术上显然没有理由做这种限制。还有，为什么不把所有的TDM插件做成RTAS和Audiosuite插件呢？为什么这么多插件都不支持环绕立体声呢？McDSP和Digidesign虽然有环绕声的版本，但只是在内部的动态处理上而已，它只能做到那样而已吗？

我还对一事感到失望，就是在这么多通道条插件中，竟然没有一个可以真正取代我的齿音消除插件de-esser。Wave Arts的Track Plug和Didigesign的Forte很接近，但我还是宁愿要个带宽较大的增益控制也不要像鸭子叫的齿音频率。

还有，就是我觉得比较各种插件的DSP和处理器的占用情况似乎比玩这些插件更有趣。比如说TDM DSP功效并不完全跟RTAS的功效一致，我搞不懂为什么。

最后，我还是得说，我经常对这些插件的用户界面感到很失望，因为如果我不能很容易地操作它的图形界面，再好的声音也不感到很爽！

结论

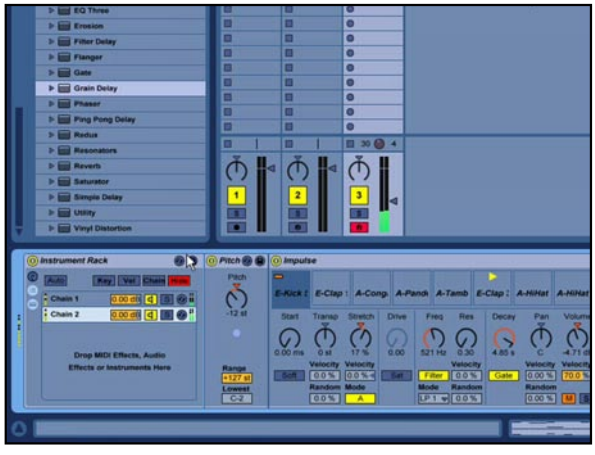
所以，我会使用这些通道条插件吗？唔，这并不是个容易回答的问题，没有一款通道条插件能特别优秀的（这也是我没有给她们打分的原因）。虽然曾经两度因Metric Halo的Channel Strip和Wave Arts的Track Plug惊奇了一小下以外，还就只是因为它们的简朴的图形界面而已。我已经在使用Waves的Renaissance Channel（文艺复兴通道条）并且可能会再进一步多点使用它，我确信你会把Renaissance Vox compressor（文艺复兴人声压缩）作为通道的压缩效果器而并非使用一般的Renaissance Compressor（文艺复兴压缩）。而Waves SSL 4000的声音也有令人惊喜的声音。最后，URS的滚轴操作使在插件的使用上变得非常容易，应该能激发些创作的灵感吧。这一特性真是简单有效，我希望更多的插件能拥有这种特性。F

Ableton Live 视频：
Live 6 中的 Rack 功能

老版本的阅读器可能不支持链接，请手动输入地址到浏览器，观看视频：
http://forum.midifan.com/magazine/video/live/live_rack.wmv







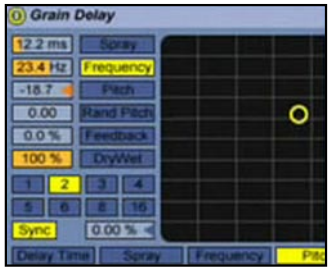
作者：WoodenGun
格式：wmv
时间：7分20秒
规格：1024X768
大小：10.7M

详细讲解和演示了Ableton Live 6新增的Rack功能，包括怎样使用Rack将两个乐器拼成一个乐器，怎样将Rack中的乐器分轨。Live 6.01中新增加了很多新的特性，但是Rack恐怕应该算是其中最酷的一个。简单来说，Rack就是把几个不同的乐器平行装载到一起。

我们今天要作的事情，在Live5里也可以完成，但是却比6要麻烦的多。有了Rack，这件工作就简单多了。

演示曲下载：http://forum.midifan.com/magazine/down/10/22.alp







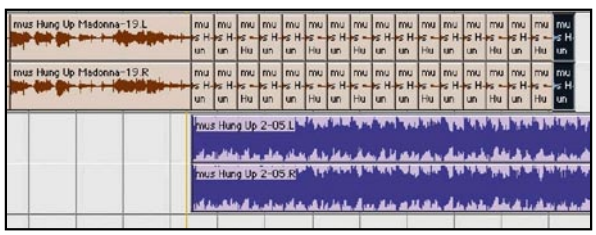
Pro Tools 7的区域循环功能

Mike Thornton/文 musiXboy/编译
(Sound On Sound杂志 2006年07月期)

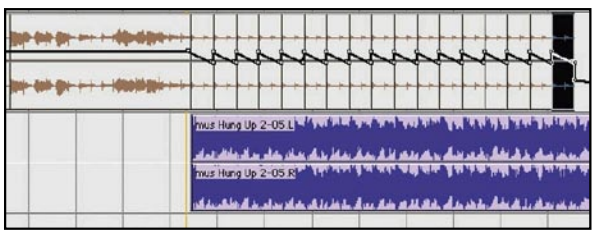
这一期让我们深入了解一下Pro Tools 7新增的一个功能：区域循环（Region Looping）。你是否经常需要用一段loop填充两个素材之间的空白部分？在以前的Pro Tools里，必须先建立一个区域（region），然后用Edit菜单里的复制功能（Duplicate），或者用快捷键Ctrl+D，不停的重复复制新的区域直到填满，实在非常麻烦。

什么是区域循环（Region Looping）：

这是Pro Tools 7新增的一个功能，它可以让你快速将某个区域复制无数次。与使用以前的复制功能（Duplicate）所不同的是，当被复制的区域有了任何变化之后，被复制的所有区域将自动跟着变化。另外新复制出的所有区域将和原来的区域组成一个区域组（Region Group），方便你将来一起操作。



用老的复制功能（Duplicate）复制出无数loop



同时你还要复制出这些loop的automation曲线



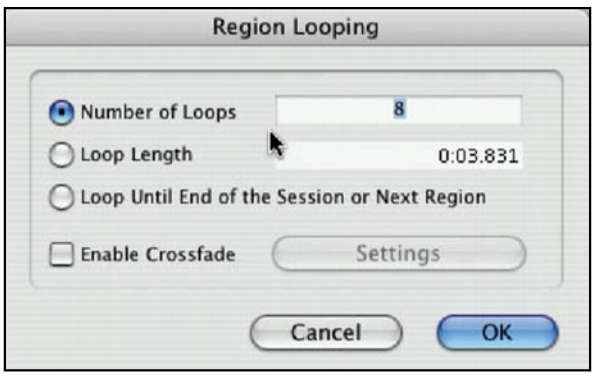
Pro Tools 7的区域循环（Region Looping）
可以自动建立多段loop

为了区别，使用区域循环（Region Looping）自动建立出的loop在右下角都有一个小的箭头标志，如上图。

下面我们来深入讲解一下如何做区域循环（Region Looping）。

让loop循环起来：

要创建循环的区域，先选中一段音频素材或MIDI素材，然后选择Region目录下的Loop选项，或者用快捷键Ctrl+Alt+L（苹果上是Command+Alt+L），你将会看到Region Looping窗口被打开了。



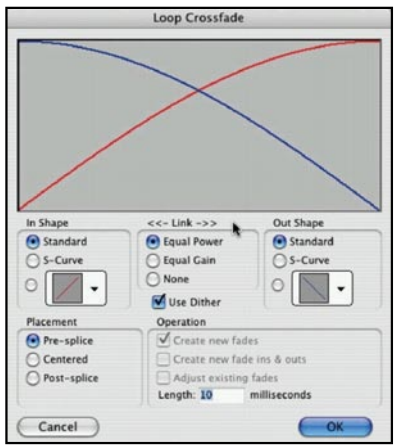
Region Looping窗口

这里有三个选项：

- Number of loops：直接写数字，写多少就复制多少个loop循环
- Loop Length：按照时间长短来做循环
- Loop Until End of the Session or Next Region：一直循环到下一个区域开始

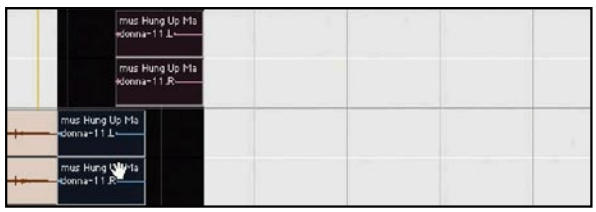
注意，最后两项都有可能造成最后一个循环区域长度不够，而只有一部分原始的素材被复制。如果你选了最后一项，而在后面没有其它区域了，那这个循环就一直重复到Session结尾。

将Enable Crossfade选中，你将可以对每两个循环之间做交叉淡化。点Settings可以详细设置交叉淡化曲线，如下图。

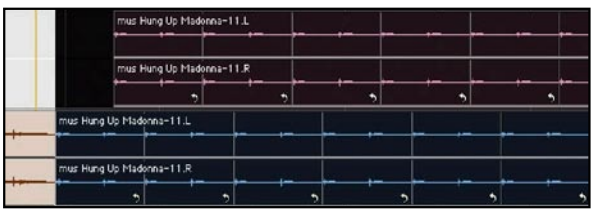


详细设置交叉淡化曲线

有一个小技巧：你可以选中多条音轨里的多个素材，同时做loop，如下面两个图。



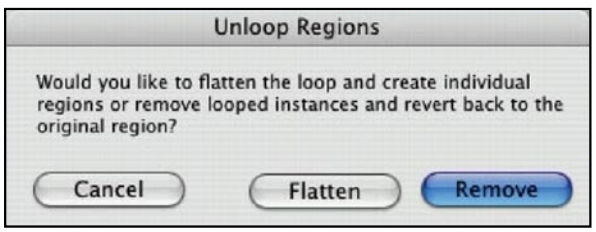
先选中两条音轨里的两个不同素材



然后做Region Loop，两个素材同时起作用

取消loop的循环：

当然你如果发现不喜欢现在的loop，可以随时取消掉。选中你的循环区域（因为已经自动编组，所以选中一个就把所有都选了），点Region目录里的Unloop Regions，你将会看到下面的窗口：



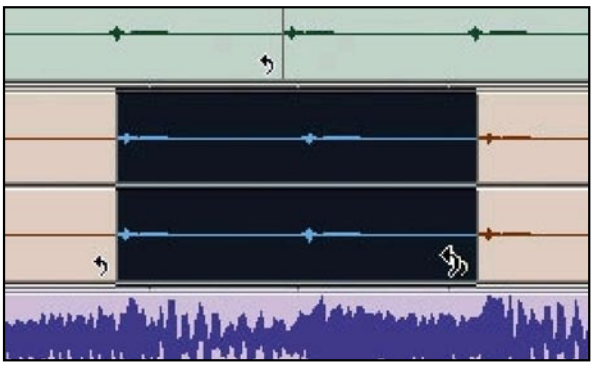
取消loop循环区域的Unloop Regions窗口

Remove自然就是删除所有循环区域，而保留原始的素材区域了。那Flatten呢？把循环区域变成一般的素材区域，这样你的原始区域有什么变化，后面这些循环的部分就不会跟着原始区域一起变化了。

编辑区域循环（Region Looping）：

选中整个循环的区域：使用Grabber（小手）工具单击循环区域，或用Selector（选中）工具双击循环区域就可以了，选中后可以拖动位置。

选中单个循环的区域：使用Smart（智能）工具，鼠标停留在循环区域右下角小箭头上面的时候，鼠标也变成了循环小箭头，这时候就能单独选中这个loop了。或者用Selector（选中）工具，鼠标停留在循环区域右下角小箭头上面的时候，鼠标也变成了循环小箭头，这时候拖动鼠标就能单独选中这个loop了，如下图。



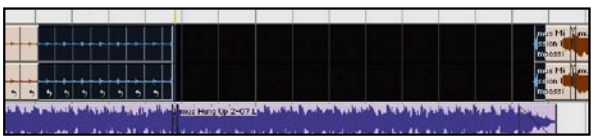
用鼠标选中循环区域中的单独一个loop

把多个循环区域变成一个循环区域：选中一个循环区域点键盘上的Tab键就是了。

改变所有循环区域的长短：用Trim（切割）工具就可以啦，如下面两个图。



先选中一个循环区域



用Trim（切割）工具可缩短所有loop的长短

改变单独循环区域的长短：在未使用Smart（智能）工具的前提下，选用Trim（切割）工具，鼠标停留在那个要改变长短的loop右下角小箭头标志上，这时鼠标也变成小箭头的样子，就可以拖动这个素材的长短了，只会改变这个loop素材，其它素材不变。

使循环区域符合你需要的长度：选中一个区域，然后使用区域循环（Region Looping）命令，Pro Tools将会在这个区域里填满loop。不过如果你选的区域大小不合适，最后一个loop可能会是不完整的。

Automation曲线的循环：

非常遗憾的是，区域循环（Region Looping）功能对automation曲线是无效的，它不复制automation曲线的数据！解决办法就是用Edit目录里的Copy Special和Paste Special功能。

先选中原始包括automation曲线的素材，选择Edit目录里的Copy Special，再用Region Loop功能生成新的loop，然后再选择Edit目录里的Paste Special——Repeat to Fill Selection功能，原始automation曲线就全部填充到每个循环区域里了。



Cubase小贴士：
垃圾文件大扫除

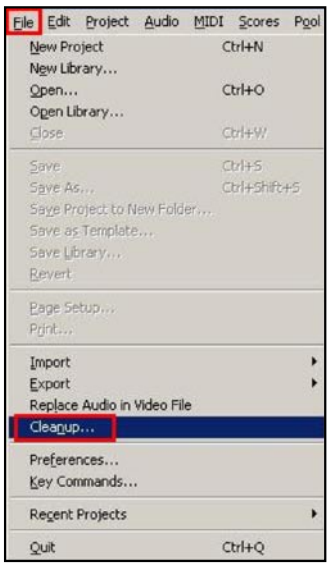
afj/文

在工作之后，你的Project 里一定会产生许多垃圾，就好象我们生活中一样，呵呵，今天我们就来搞搞卫生，同时也可以节约硬盘空间。

大家楞着干什么，开始干吧。。。

1.打开C/N（不需要打开工程文件），选择File\Cleanup，点击Search Folder，选择你的工程文件夹，然后点击Start开始扫描，如果垃圾（未使用的音频类文件、以及操作后无用的Peak文件），那么选中，下一步不用说了吧，呵呵。

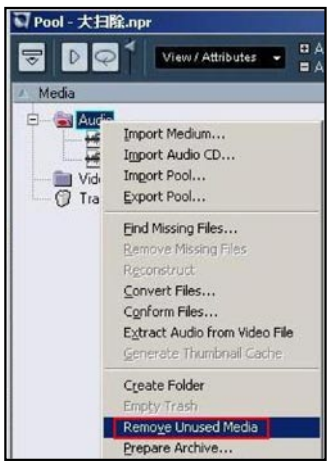
提醒一下：千万不要在工程文件夹里存放其它的音频文件（wav、mp3等），切记！！！否则，后果自负。



Cleanup可以把你编辑、处理等操作过的一些无用信息删掉，但对于那些真正占用硬盘的wav文件，并不能够彻底清除，所以我们还需要发扬不怕苦，不怕累的革命精神，继续、打扫卫生。。。

2.Pool里，彻底清除无用的wav

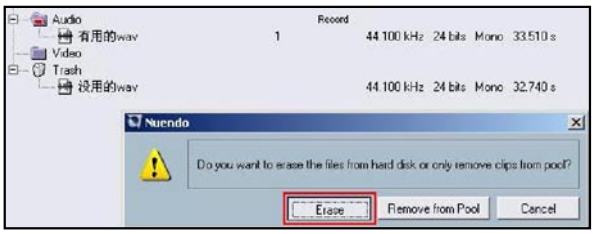
当一首歌录了很多遍，而我们最终只选择保留了最好的部分，把其余的都删掉，但这只是在你的Track里看不到了，其实删掉的那些东西还在，并且还可以找回到Track里来继续使用，当我们真正不需要这些wav的时候，那么我们只要按下Ctrl+P，在Pool里点击右键，选择Remove Unuserd Media，点Trash，这时你会发现刚才在Audio文件夹里的东西会跑到Trash文件夹里。Trash是什么？垃圾！哈哈，就是说那些不用的wav都跑到垃圾堆里了，就好象Windows里的回收站一样。





接下来继续点右键，选择Empty Trash，点Erase，这时那些不用的东东就彻底消失了。





这就象是Windows里清空回收站一样，把那些垃圾彻底的从电脑里踢走。所以，在做这一步的时候一定要确定这些内容确实是不再需要了，不然可就真的找不回来了!

真的吗？不信自己打开文件夹去看，呵呵。。。





3.深入打扫，只要不用，通通kill

不知道大家注意到没有，现在这个“有用的wav”长度是33.510s，如果我只需要其中的一句或者是几个字呢?

哈哈，那也可以把不要的部分彻底干掉，从而大大节省硬盘空间。

回到Pool里，在Audio文件夹里选中你要的文件（如果多个文件，Ctrl+A全选），右键选择Minimize File，处理完后，再来看看。。。

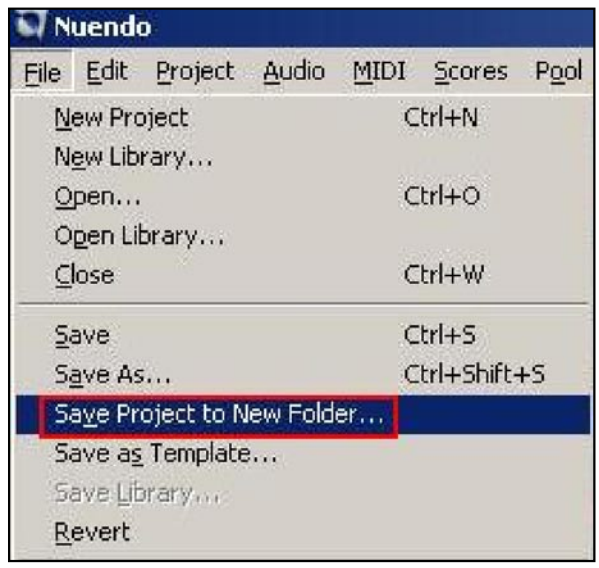
经过以上劳动，你就可以得到一个干干净净的Project，从而大大的节省了硬盘空间，也因此可以节省一些银子哦，呵呵呵呵。。。





4.Savee Project To New Folder

如果完成了一首歌曲，现在想把工程文件整个保存下来，同样也是为了节省硬盘空间，我们可以直接使用这一步，File\ Savee Project To New Folder。



中间需要建立新的文件夹用来存放你的工程文件：



之后就可以把以前的工程文件夹直接Shift+Delete。。。

在这里可以给新文件起名字，Minimize Audio File（同第3步），还可以Freeze（冻结），抛弃（Remove-这么翻译估计是头一回见吧，哈哈）那些不需要的文件（同第二步）。

大家看到了吧，其实4=2+3（?#%晕倒一片没！），如果你在工作中懒的去打扫，也可以在工作完成后直接进行第4步。

最后提醒大家，在彻底删除文件的时候一定要想清楚了，看仔细了，不然哭都没地儿哭去。

恩，差不多了，我也该去搞搞个人卫生了，呵呵。。。





Korg四十年历史 风雨之路(一)

Gordon Reid/文
musiXboy/编译
(Sound On Sound杂志
2002年10月期)

前言:

当你回忆50-70年代电子音乐史的时候，你脑子里闪现的都是欧美人士，比如Moog的Robert Moog、ARP的Alan Pearlman、Oberheim的Tom、EMU的Dave Rossum、Sequential Circuits 的Dave Smith等等……

当你回忆80年代电子音乐史的时候，脑子里就只有日本人士了。最开始是83年凭借FM合成器一鸣惊人的Yamaha，然后是87年Roland和他们的D50。但Roland的辉煌在仅仅持续了一年之后，被一个新公司终止了——这就是Korg。

Korg当时不会意识到，他们的M1工作站竟然使他们一直保持了长达15年的领先优势。更不可思议的是，Korg并不是一个大的集团企业，而只是几个人创建的小公司。实际上Korg的历史要比我们知道的长的多，他们的第一个产品甚至比Minimoog还早十年!

当你和我整理Korg历史的时候，不得不提到两个名字：Tsutomu Katoh和他的公司Keio Electronic（后更名为Korg）。本文《Korg 四十年历史风雨之路》将告诉你Tsutomu Katoh的故事，Korg的故事，还有那些Korg著名产品的传奇。

Katoh:

Katoh出生于日本，在名古屋长大，他经历了第二次世界大战，曾经是日本皇室海军潜水艇的一员，一个压力极大的工作。我们不太清楚Katoh是否曾亲眼看到了广岛原子弹的爆炸，但他至少安全健康的活了下来。

战争结束后，Katoh大概20岁，他去了东京，在小田急电铁路公司工作。这之后的15年并没有太多的资料记载Katoh的故事，直到1960年，他在东京最繁华的新宿开了一家夜总会，另外还拥有一家叫Sound Box的二手乐器/音像店。Katoh非常喜欢现场演出，他经常是乐队的主角，其它乐队成员还包括手风琴演奏家Tadashi Osanai。Osanai常用Wurlitzer Sideman节奏机演奏，但发现各种限制太多，他深信自己可以做的比Wurlitzer还好。于是后来他在Katoh的资助下自己制作了一台机器。1962年，Katoh在东京中心租了一家工厂，叫上了Osanai和其它四个人一起工作。



Korg创始人Tsutomu Katoh

Keio：1963-1966年

由于工厂的旁边有一条庆应（Keio）铁路，于是这个新公司的名称就被叫做Keio Gijutsu Kenkyujo有限公司了（后更名为Keio Electronic Laboratories庆应电子实验室）。1963年第一款产品出世了，这就是DA20自动唱片旋转电子节奏机，它似乎就是一个类似鼓机的东西，可以把唱片里的声音提取出来进行循环播放。但当时日本还没有其它公司能制作出这种机器，所以当时非常成

功。因此Osanai后来又雇佣了更多的人去改进这个机器。



Keio的第一款产品：DA20

1966年，他们已经开发出了三种不同的节奏机，有的还内置了放大器和音箱，他们甚至为吉他手和风琴手开发了一款便携式的节奏机。在1966年，他们还开发了DE20、MP5、MP7鼓机，这些可是世界第一台使用电晶体（而非真空管）的鼓机。

Korg风琴：1967-1972年

1967年，全世界都沉浸在电子键盘和音乐合成器之中。一名叫作Fumio Mieda的工程师问Katoh是否要回到风琴开发的路上，Katoh被Mieda对风琴的执着所打动，为他提供了资金，支持他开发一个有市场前景的风琴。

18个月之后，Mieda带着他的风琴回来了。这台风琴和当时其它风琴最大的不同在于它的声音是可编辑的，用现在的话说就是这个风琴的震荡器可以更换波形，但Mieda的风琴被搁置到一边了，Keio此时更名为Keio Electronic Laboratories庆应电子实验室，继续开发鼓机。1971和72年他们分别发布了MP20S和MP Junior，这些产品只能说是一般成功，并未像以前产品那样引起轰动。

1970年，Mieda又继续带来了他的便携式双排键风琴，声音在当时来说可以说非常棒。Katoh找了几个风琴演奏家感受一下这个新乐器，听取了他们的意见改进了控制器的位置和形状。由于当时日本还没有几个人玩过合成器，所以这个特殊风琴发出的音色名称被叫的千奇百怪，什么“唱歌”、“打击”、“不二选择”。这是这些奇怪的音色名第一次被印到风琴上，但肯定不是最后一次……



Mieda设计的便携式双排键风琴

Keio公司在1972年陆陆续续卖了50台Mieda制作的风琴。哈哈，一直忘了提这个风琴的名字了，就叫Korg，灵感来自于Keio+Organ的组合。你也许会奇怪，为什么叫Korg，而不是Korgan？这似乎关系到日语发音的问题。



被称做Korg的风琴

能找到这些Keio公司老产品的照片真是不容易，要知道现在Korg公司都没有自己的这些老设备了。Katoh开玩笑的说公司年年财政紧张，他们当时巴不得把所有机器都卖掉，不会自己留下珍藏的。

单音合成器：1973-1975年

Katoh逐渐意识到自己无法和那些大的风琴厂商抗衡，但在当时的日本还没有一家合成器制造商，于是在1973年，Keio公司发布了他们的第一款单音合成器Korg 700，后被大家亲切的称为MiniKorg。



被称为MiniKorg的Korg 700，12万日元

也许是运气太好了，Katoh和他的团队确实制作出了一个充满创新的产品，Korg 700吸收了不少便携式风琴的概念，而且打破了很多不成文的规定：比如合成器必须有多震荡器、必须有自震荡滤波器、必须充满了各种旋钮去调节所有参数。Korg 700实际上只提供了一个可选“合唱I”和“合唱II”两种参数的震荡器，而标有“打击乐/唱歌”的包络控制更是与众不同，这个合成器的点睛之笔在于低/高通滤波器。虽然Korg 700比起当时其它合成器缺少了很多功能，但它稳定，价格合理，最重要的是它的声音很棒。喜多郎和Vangelis都是Korg 700的用户。

到了1974年，Keio已经为Korg 700在全世界挑选好了分销商，这使得公司有更多的精力去改善他们的产品。后来的700S就是700更加强大的改进版。

1975年，Katoh和他的团队推出了有史以来最棒的单音合成器Korg 800DV。你可以把Korg 800DV理解为两台Korg 700S的合体，你可以制作出两种音色，分别演奏。70年代中期已经出现可以同时发出两个音符的合成器，但这两个音符都是同样的音色；800DV则可以同时发出两个不同音色的音符。



Korg 800DV，24万日元

75年还有一个不温不火的新产品PS900。它的合成引擎比800DV简单无数倍，但它有一个特殊的设计：触摸效果器。注意900PS键盘前面的那条白色扶手，这可不是为了让你扶住合成器防止摔跟头，当你的手触摸到这个扶手时，可以触发颤音效果，或者其它四种特殊效果，方便演奏时控制声音的变化。



900PS，17万日元

但这些都不是75年最重要的产品。后来推出的WT10便携式节拍器可以说是调音器的一个里程碑，这个全世界第一款可通过电池供电的手持电子调音器使音乐家彻底扔掉了音叉。WT10可以在A435到A450范围内进行调音，精度达到1%。WT10虽然现在看起来没什么大不了的，但它确实使Keio公司的产品销到世界各地，并使得全世界音乐人头一次听说Korg这个名字。在这之后，几乎Keio的调音器成了全世界吉他手的必备武器。



WT10便携式电子调音器，1万9千日元

向多复音合成器进军：1976-77年

1976对Korg品牌来说是非常重要的一年。首先他们推出了SR120节奏机，接着就是770单音合成器。但Katoh和他的团队还在继续向多复音努力着……

此时所有以Korg命名的合成器都是单音的，但多复音合成器已经在1974年出现了，Yamaha GX1、Oberheim 4-Voice和Polymoog都在预示着多复音时代的到来。但当时多复音合成器都很昂贵，于是Katoh想到了出现没几年的弦乐合成器，它们的结构远比传统的合成器简单，所以Keio公司决定将传统简单单音合成器的技术与多复音合成技术混合出一台弦乐合成器，这就是61键7个复音的电钢琴PE-1000，后来又推出升级版48键的PE-2000——它们也是Korg第一款非便携的产品。



PE-2000，27万日元

PE-1000和PE-2000被当时许多著名音乐家所使用，包括Vangelis、让•雅尔、Tangerine Dream、Hawkwind等等。但实际的市场反馈并不好，用Katoh的话来说，虽然PE系列不成功，但给了他们尝试各种声音合成方法的机会。

到了1977年，Keio公司发布了PS-3100和PS-3300多复音合成器。PS-3100是一台真正的多复音合成器，采用和PE系列一样的分离下降震荡器，你几乎可以同时按下全部48个琴键使它们一起发声。由于PS-3100采用了32个跳线接口放置在右侧的紧密设计，打破了当时提起多复音合成器就意味着重达100kg以上的“定律”。

后来推出的PS-3300更加强大，有着三个独立震荡器，多模式滤波器，超过60个跳线接口，还增加了采样保持模块。PS-3000不仅被Vangelis、让•雅尔、Keith Emerson使用，甚至连Bob Moog都跳出来说PS-3300是制作fat声音最佳的选择。



PS-3300，120万日元

当然了，PS-3300高达120万日元的价格在当时来说绝对不便宜，但Keio公司并未放弃平民音乐人，他们的M-500和M-500SP（内置放大器和喇叭）就又便宜又实用。虽然只有很少的控制旋钮，30个被大家称为“Korg声”的预置音色，却非常流行，尤其是对声音合成一窍不通却又想玩合成器的音乐人非常有吸引力。



M-500SP，7万3千日元

MS的时代：1978年

1977是Keio公司名气快速增长的一年，很自然1978年就该是收获的一年了，MS系列产品以及她的衍生产品在电子音乐的历史上写下了重重的一笔。

MS系列和之前我们看到的PS系列有着很多相同的设计，比如右侧的那些跳线接口，它使得你可以制作出灵活多变的路由，调制震荡器、滤波器、放大器，它可以制造出以前需要昂贵的大型模块化或半模块化合成器才能发出的声音。

小弟弟MS-10虽然只有单震荡器、单包络发

生器，却有着大哥哥MS-20没有的脉冲宽度调制功能。如果你把整个MS系列买齐，那么整个单音合成器的世界就在你面前了，你拥有4个震荡器、多滤波器、多包络发生器、多调制源，通过几根连线，MS-10、MS-20、MS-50可以发挥出无穷的力量。



MS-10单音合成器，5万3千5百日元



MS-20单音合成器，9万8千日元



MS-50扩展模块，8万5千日元



MS-20 Blackboard教育用合成器，非卖品

其实大家不知，MS-20还有一款叫做Blackboard的版本，这是Keio专为培训经销商声音合成原理而制作的特殊型号，它的面板是平的，有MS-20的四倍大。很有意思吧?

VC-10是根据MS-10衍生出的一款产品，从外型上看除了多出一个话筒之外似乎和MS-10差不多。实际上你可以将VC-10发出的声音用于声码器，而且你可以使外部输入的声音得到类似PS系列上类似合唱的效果。



VC-10声码器，15万5千日元

SQ-10是MS系列的另外一个衍生产物，它是一个有着12步，3行的音序器，你可以将两台SQ-10连接起来获得24步3行的音序。它有着外部时钟输入接口，可以跟你的鼓机或其它音序器同步工作。



SQ-10音序器，6万4千日元

MS系列和其衍生产品可以说是Keio公司在商业上最大的突破。

Ableton Live 小贴士：

WoodenGun/文

Live 6中的Rack功能(上)

Live 6.01中新增加了很多新的特性，但是Rack恐怕应该算是其中最酷的一个。简单来说，Rack就是把几个不同的乐器平行装载到一起。

我们今天要作的事情，在Live5里也可以完成，但是却比6要麻烦的多。有了Rack，这件工作就简单多了。

我们要做的是，使用Rack把8个鼓垫的Impulse扩展为15个。

Impulse是个很不错的打击乐器，但是有的时候8个鼓垫可能显得不怎么够用。特别是在这种情况下：我们发现某两个或三个Impulse的Presets的音色要是能组合到一起会非常爽。

如果用Live5来组合的话，就只能为每一个Presets单开一轨。

但是在Live6里，使用Rack，我们就可以把多个音色拼到一个轨里去。

好了，我们现在就开始组装。

新建一个Live工程文件，Piece 22-The Cave作最后参考，点此下载。

请先加载一个Impulse的Preset——Cold Chillin，在Impulse的Acoustic组里：



注意，在Live6里，Presets的标识符全都变了。

这个完整的方块表示当前的Preset不是Rack形式。

这个中间被切了一刀的，表示当前的Preset是Rack形式。

我们加载的Cold Chillin就是一个Rack形式的Preset。

我们来看一下：



再来对比一下，非Rack形式的乐器：



很明显，Rack形式的乐器有一个Rack头：



这个Rack头现在处于收起来的状态，上面有三个按钮，最上面还有一个总开关。



像个音量标志的按钮，用来打开Rack的Macro控制面板，这个我们下一次再说。

中间的这个有三个条的按钮是Rack的设备窗按钮。

最下面的是Rack的设备显示按钮。用来切换是否显示Rack里的设备。

现在我们点击中间的按钮，打开设备窗。



这里面显示的是这个Rack里所有的设备。设备这个词来自Live自己的手册，Live里把乐器及效果器都称为是“设备”（device）。

我们看到标有Chain 1的一个横条。Chain的意思是“链子、链条”。这个Rack里目前有一个设备，名字叫Chain 1。这个名字可以用右键菜单里的Rename改变。

那么这个Chain 1是什么东西呢?

往右看:



这里显示的就是Chain 1的内容。是一个Impulse，后面跟着一个Saturator。

也就是说，这个叫Cold Chillin的Rack中只有一个乐器。

Rack的名字显示在设备窗的上面，请见上图。也就是Rack总开关的旁边。

我们可以向Rack里加载无数的乐器，Live在数量方面没有任何限制。现在我们来加载一个新的Impulse到这个Rack里。

向Rack里加载新的乐器或效果器的方式非常自由，你可以从Presets浏览器里拖拽一个新的乐器，比如:



注意，拖动时，一定要拖到Rack设备窗的空白处，如果你拖到Chain 1上就松开鼠标，Chain 1会被替换。

你还可以从另一轨拖一个乐器或效果器到Rack中。作为练习，请在一个新的音轨上随便添加一个乐器，然后拖进Cold Chillin里。

练习完后，请删除刚才添加的新的乐器，让Cold Chillin保持最初状态。

现在我们在Clip Presets的Drum->Electronic里找到Klash box 140 main，然后拖到一个新的音轨里:



这个乐器也是一个Rack。我很喜欢里面的带旋律的Tom音色，我打算把这个乐器添加到Cold Chillin里去。

我们刚才已经作过练习，知道可以用鼠标直接拖过去。但是，如果你要拖动的乐器本身就是一个Rack的时候，情况就会复杂一点。为了把Rack彻底说清楚，我觉得有必要说的更加详细一点。

首先我们要搞清楚一点，我们说了半天Rack。但是这个东西在Live里并没有什么突出的，与众不同的地位。换句话说，Rack和一个单独的Impulse，一个单独的合唱效果器一样，都是Live里的一个部件。

既然是一个部件，你就可以把这个部件理解为是和Impulse或者一个单独的Chorus一样的东西，它们的地位是完全平等的。

所以，你就可以把一个Rack拖到另一个Rack

里去，成为那个Rack中的一个设备。

说个形象点的比喻，就像大抽屉里放入小抽屉一样，或者像俄罗斯套娃一样。不同的是，Live对这种“嵌套”没有任何限制。因此你可以一层一层的套下去。

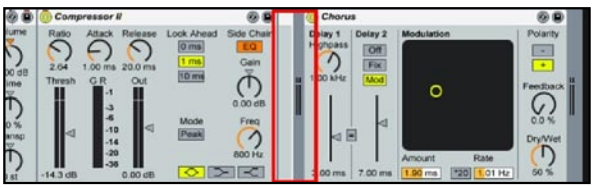
回到我们的例子中来。

当我们打算把这个新的叫Klash Box的Rack拖到Cold Chillin里去之前，我们得先对Rack进行进一步的描述：



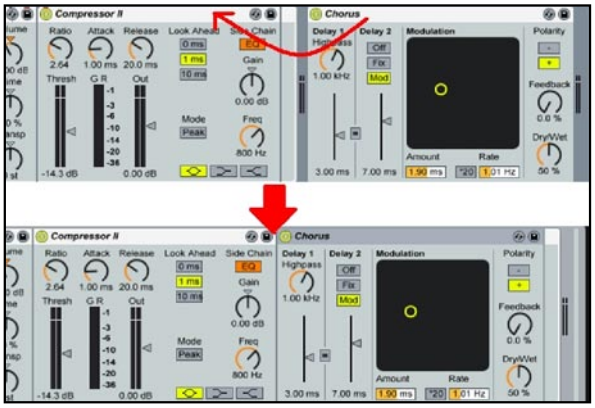
放大一点，注意看上图标示的两个部分。这两个竖条，你可以理解为是Rack的左右两个括号，只有出现在这两个括号里的内容才是Rack的内容。

现在我们在这个Rack后面添加一个效果器，比如Chorus，请找到Chorus，双击添加。



中间的电平表分开了两个设备，前面的是我们Klash Box，而后面的设备是刚添加的Chorus。这个Chorus就不再是Klash Box这个Rack中的内容。

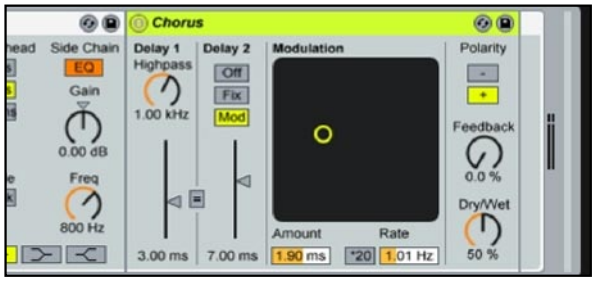
如果你打算把Chorus添加到Rack里面去，那么只需用鼠标拖进去就行了：



现在这个Chorus就是Rack中的一个设备了。

要删除这个Chorus?

先选中，注意，一定要确保只有这个Chorus处于选中状态：



也就是其标题栏变成“选中”的颜色，在不同的Live皮肤里颜色不太一样。

然后才能点右键，选择Delete，删除，否则，很容易出现误操作，删除不该删除的设备。

现在我们把Klash Box拖到Cold Chillin里去。拖的时候一定要注意，要先选中想要拖走的设备，按住Shift键，选中Impulse和后面的Compressor II，否则，你会发现只有Impulse被拖走了。

如果你在拖动前，点击这个部位：



整个Rack将被选中，拖动时，整个Rack将被整体拖走，进入到Cold Chillin后会变成这样：



变成一个Rack中的Rack，也就是抽屉中的小抽屉。我们将在下一次描述这种嵌套带来的更大的自由性。

但现在，我觉得这样很罗嗦。所以，确保你在拖动Klash Box的时候，只把里面的Impulse和

Compressor拖过来就OK了。拖完后应该是这样：



在Chain 1和Chain 2之间切换一下，可以看到，现在这个Rack里已经放入了两套鼓。

但是问题也随之出现了，在弹奏时，两套鼓同时发声。这是因为两套鼓加载的都是Impulse，而Impulse只对C3-C4作响应。

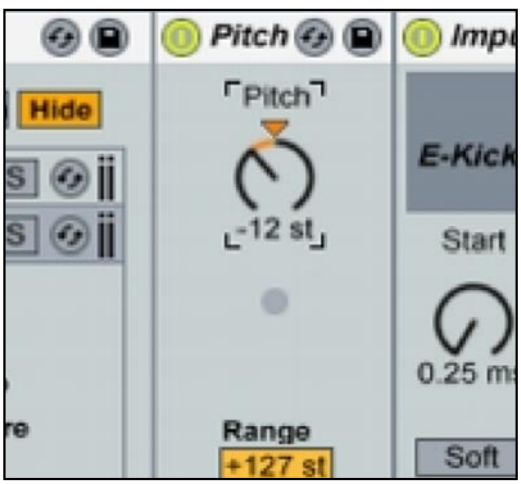
所以我们要加一个效果器来分开两套鼓，让他们响应不同的键位。

在MIDI Effects里找到Pitch这个效果器，拖到Chain 2里的Impulse的前面：



这个效果器我们在第11讲已经作过介绍，点此查看。

现在我们要用这个效果器移动Chain 2的键位响应范围。我们把Pitch设置为-12：



也就是下降一个8度。

这时，Rack怎么工作呢?

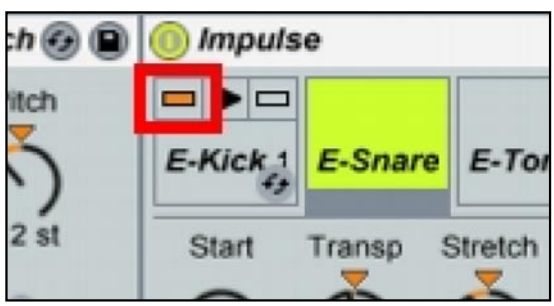
Rack里的每一个Chain都是平行的，它们同时对输入的MIDI音符进行相同的响应。所以才会发生一开始，两套鼓同时发声的情况。

当在Chain 2上加了一个降8度的效果器后，所有输入到Chain 2的MIDI音符都会被降低8度后才输入到Chain 2的乐器里。所以，这时，你弹奏C3，输入到Chain 2的音符会变成C2。而这时，Chain 1不会受任何影响，还是照样演奏C3。

这样一来，Chain 2就不再对C3-B3进行响应了。因为这个范围对Chain 2来说会变成C2-B2。而Impulse是不对这个范围响应的。但是当你弹奏C4-C5时，对Chain 2来说却意味着要演奏C3-C4。所以这时Chain 2里的Impulse会做出响应。

现在的D4-C5就只对Chain 2有作用。

不过注意Chain 2将对C4也做出反应，而Chain 1也会对C4有相应。所以这种情况下，弹奏C4时，两个Chain依然会同时出声。要完全避免这种现象，就要用Scale这个效果器了，但是Scale放到以后再说，现在，简单一点，把Chain 2里的第一个鼓垫静音就可以了（第一个鼓垫响应C4）。

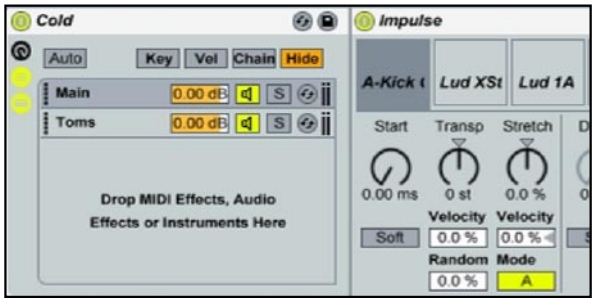


现在我们在键盘上弹奏时，就会发现，

C3-C4对Chain 1起作用，而D4-C5则对Chain 2起作用，我们就把两套鼓的键位范围分开了。这就相当于我们拥有了一个有15个鼓垫的Impulse。

现在请打开Piece 22-The Cave例曲。

我们做好的鼓Rack已经被加载到第一轨：



注意，一定要记得起一个简单易记的名字，你很快就能看到起名字有多重要。为了更加方便，我用的名字都很短。整个Rack叫Cold，Chain 1被改名为Main，Chain 2被改名为Toms，因为我只使用了这套鼓里的Tom音色。

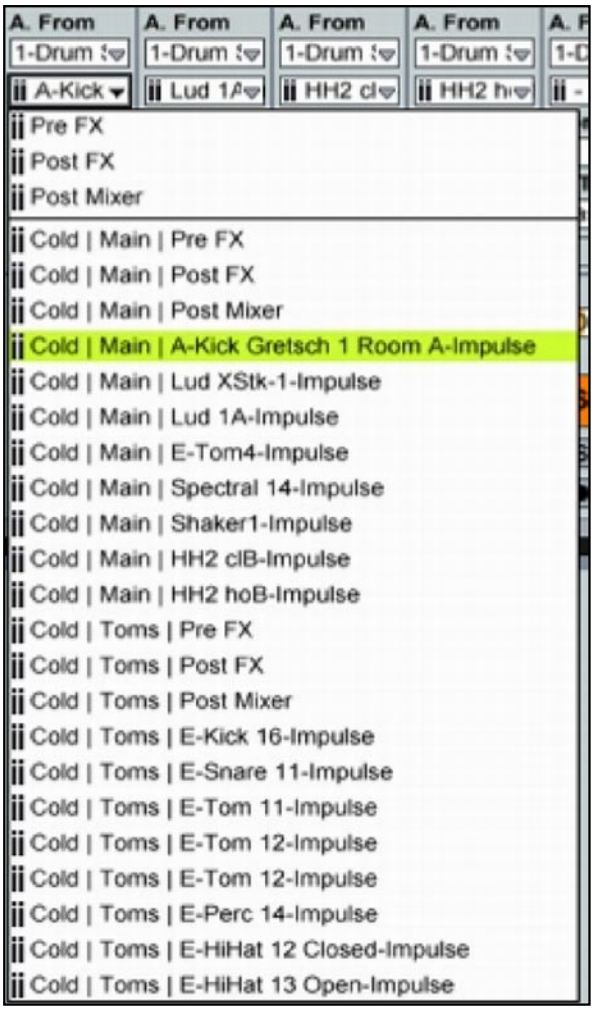
为了更好的处理整个鼓，我们至少要把Kick、Snare、HH、HH Open和Toms单独输出，分别进行不同的处理。

你可以先听一听这些音色都是哪个鼓垫。

我们以前已经讲过怎样把Impulse的每一个鼓垫单独输出。如果需要的话，请参见本向导的第11篇。

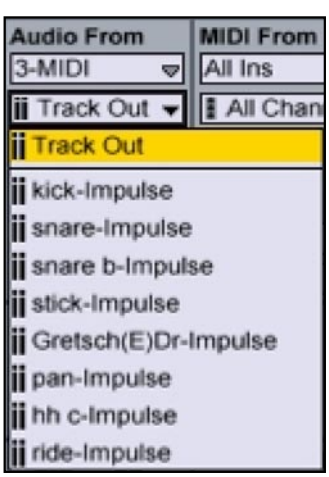
现在我们要来做一点更加复杂的设置。更加复杂是因为我们现在针对的是包含两个Impulse的Rack。当Impulse被放进Rack之后，还能不能对每一个鼓垫单独输出呢？答案是完全可以。

第二轨是已经被单独输出的Kick，看一看它的Route设置：



哇！

对比一下Live5.2和Live6：





左边是Live5，右边是Live6。Live6看上去复杂了100倍。但仔细分析一下，区别并不是很大。首先我们知道，这个Rack里加载有两个

Impulse。所以我们仔细看一下，会发现两个鼓的分轨都列在表里：



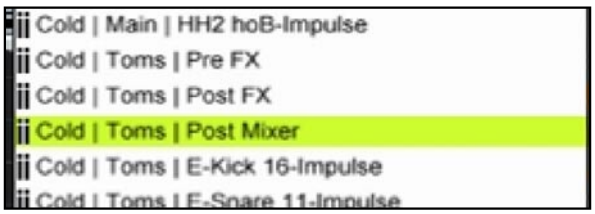
从左至右被竖线隔开的各个部分分别是：Rack的名字|Chain的名字|鼓垫的名字。

所以上图就是Cold这个Rack中的叫Main的设备的叫A-Kick Gretsch 1 Room A-Impulse的鼓垫。

名字是长了点，但是你根本不用记最后面的鼓垫的名字，因为是按顺序排的，从上到下分别对应从左到右的鼓垫。

现在我们就可以对这些鼓垫进行分别输出了。

在Piece 22-The Cave中，只对Main的Kick、Snare、HH和Open HH进行了单独输出，因为只用到了这几个音色。另外将Rack里的Chain 2整体输出到一个Audio轨，也就是第6轨：



注意，整个Chain全部输出的时候，Live6增加了三个选项，Pre FX、Post FX和Post Mixer。这个以后再说，目前只要先记住Post Mixer是整个乐器总体输出就行了。所以这个选项就把Toms这个设备全部输出到当前的这个Audio轨。

特别提示：当某一个鼓垫被单独输出后，总轨（第一轨）就不再发出这个鼓垫的声音。但是如果被单独输出的是整个Chain，也就是上面对Toms的输出。那么总轨仍然会发出声音。所以，这时，我们不得不把总轨的输出状态设置为Sends Only（只用作发送），或静音这个总轨。这可能带来一些不便，比如说，你可能在总轨里留了一些鼓垫。那么就不得不把这些鼓垫全部都单独输出了。

在我们完成单独输出设置后，我们就可以对每一个鼓垫进行单独的处理了。

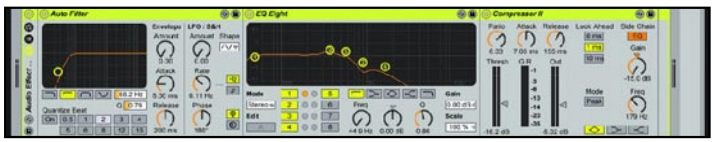
打开Kick轨的设备栏：



我们看到加载了3个效果器，第一个是Auto Filter，用于滤除Kick中的超低频。第二个是EQ Eight，8段均衡，用于滤除高频。第三个是Compressor II，用于收紧Kick。

如果我们想要对比加了效果和没加效果的区别，就不得不分别关闭3个效果器。这相当不方便。为什么不把这3个效果器编成一组呢?

选中3个效果器，点击右键，选择Group命令：



Live6里的编组命令将把编组直接转换成Rack，Live6里不再有编组的概念了，被Rack替代了。

变成Rack后，就可以用Rack的总开关打开或关闭所有的效果器了。

打开编组：



里面只有一个设备，就是Chain 1，而这个Chain 1就是我们刚才编组的3个效果器。

所以Rack里的Chain可以是任何东西，而不仅仅是乐器。

现在我们来看一下，只包含有效果器的Rack是怎么工作的。

我们增加一个Ping Pang Delay为Chain 2:



现在独奏Kick轨听一听，你可以听到原来没有经过处理的干瘪的Kick在左右回响。

独奏Chain 2:



现在你可以很清晰的听到没有经过处理的最初的Kick的声音被Ping Pang Delay处理后的效果。再独奏Chain 1，可以听到被上面的3个效果器处理过的声音。

现在就很清楚只有效果器的Rack是怎么工作的了。每一个Chain都单独对输入的声音进行处理，然后将每一个Chain的处理结果混合后总体输出。他们之间不会互相干扰。但是可以通过音量控制总输出的混合比例:



这显然给声音处理带来了极大的自由性。

虽然Live6的Rack在信号流的自由性上还是比不了Reason的Combination，Combination借Reason的“连线”的威力，可以让信号任意流动。Live的Rack里的Chain之间是不能进行信号互通的，它们永远都平行处理输入的信号，然后平行输出。

但是Live的Rack在操作界面及操作便利性上远远胜出。这使得这个新增加的功能被使用的可能性被增加很多，而Combination使用起来就没有这么方便了。Reason的机架不提供隐藏功能，所有的设备即便最小化时，也会挤成一坨，想要找到特定的设备绝对是一件体力活。而Live的Rack提供的操作方式使得“MultiLayer”（多层音色）真正开始具有普遍的适用性。特别是“无限嵌套”功能，将Rack强化到了无敌状态。

几乎可以说Live又一次开辟了新的音乐技术领域。相信很快你就会在其他平台上看到粗糙的仿制品。

下一篇，我们将继续探讨Rack。我们将看到Rack其它强大的功能，以及这种功能真正的应用。

最后是一个小练习。Piece 22-The Cave中，最右边留有一个空的Audio轨，请将所有的分轨输出到这个Audio轨，作为整个鼓组最后的总控轨。

好了，这就是小挪移第2篇。

我们学习了怎样使用Rack将两个乐器拼成一个乐器。

怎样将Rack中的乐器分轨。

另有本篇视频文件，在本期杂志的“视频教程”栏目可以下载。F

Sonar 6 重要新功能详解（下）

颜东成/文 摘自《Cakewalk SONAR从入门到精通（2006新版）》（未经过作者同意不得转载）

四、增强的控制器技术

Active Controller Technology（简称ACT，翻译过来是激活控制器技术）允许外部控制器直接控制效果器插件或软音源中的各个参数。

使用ACT控制插件参数的步骤如下：

1.首先选择Options菜单下的Controllers/Surfaces命令，单击 按钮添加ACT MIDI Controller控制器。如图55所示。

2.选择Tools菜单下的ACT MIDI Controller，出现ACT功能设置对话框。如图56。

3.将ACT功能设置对话框中的选项Enable Active Controller Technology选中。如图57所示。

4.打开需要控制的效果器插件或软音源，如果插件支持ACT，则如图58所示区域会显示出插件名称，插件内的各项可控制的参数也会逐一显示出来。

（注意：某些旧版插件如Cakewalk TTS-1软音源不支持ACT）

5.假如你有一台具有若干推子或旋钮的外部控制器，想要用其中的某个推子控制本例中Cakewalk FX Reverb效果器中的Decay Time参数，则单击Decay Time参数所在的方格R1，方格R1将显示MIDI Learning…，如图59所示。

6.此时拨动外部控制器上想要用于控制Decay Time参数的推子，ACT控制界面将自动获取外部控制器送来的MIDI控制信息，并将之保存在R1格。

7.重复步骤5~6，完成所有控制参数对外部控制器的映射。

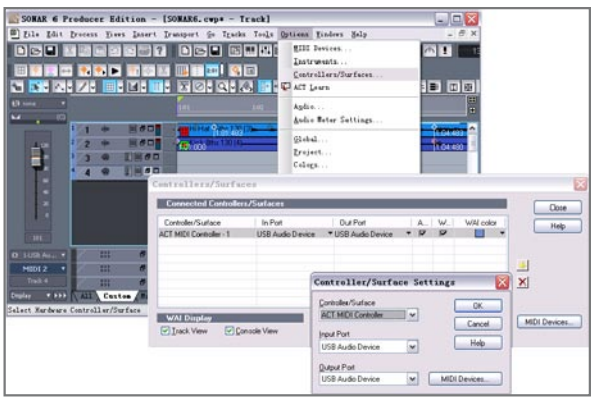


图55 添加ACT MIDI Controller外部控制器



图56 ACT功能设置

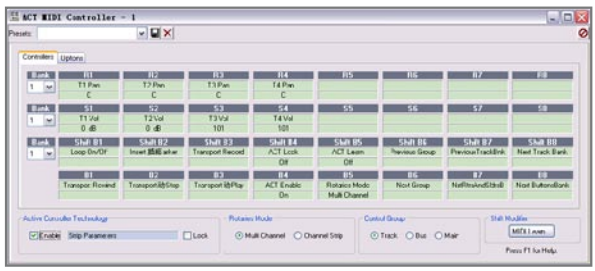


图57 选中Enable Active Controller Technology

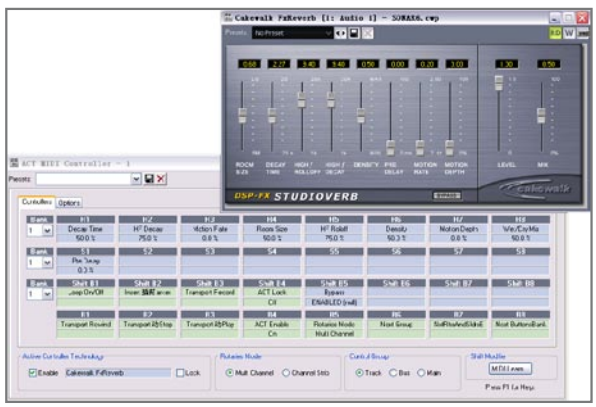


图58 需要控制的插件

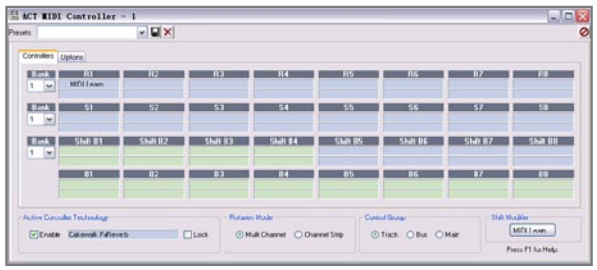


图59 通过MIDI Learning学习控制器指令

Mac电脑趋势谈：迎接Mac Pro殿下

Mark Wherry/文
musiXboy/编译
(Sound On Sound杂志
2006年12月期)

以Intel为核心的苹果工作站终于出炉了，这就是Mac Pro，使用双至强5100芯片，2.66GHz主频，1.33GHz总线，最高16GB的556MHz DDR2 ECC内存。关于Mac Pro是多么的强大，我想大家已经在无数IT杂志看过了，在这里我们着重关注Mac Pro对音乐人的变革。



双光驱设计的Mac Pro



Mac Pro内部依然整洁

Logic Pro的对比测试：

当我们拿到Mac Pro的时候，Logic Pro还停留在7.2.1的版本，并未对Mac Pro进行优化。所以我想正好，我可以看一看未经优化的Logic Pro在Mac Pro中到底比以前快了多少。

Logic Pro 7.2.1			
	加载个数	Logic Pro	用户
Platinumverbs	176	193%	48%
Space Designer	38	142%	36%
Sculpture	28（224复音）	187%	48%
EXS24	1344立体声声部	188%	49%
EXS24加滤波	768立体声声部	199%	50%
EXS24-32bit	2432立体声声部	203%	52%
EXS24-32bit 加滤波	896立体声声部	183%	48%

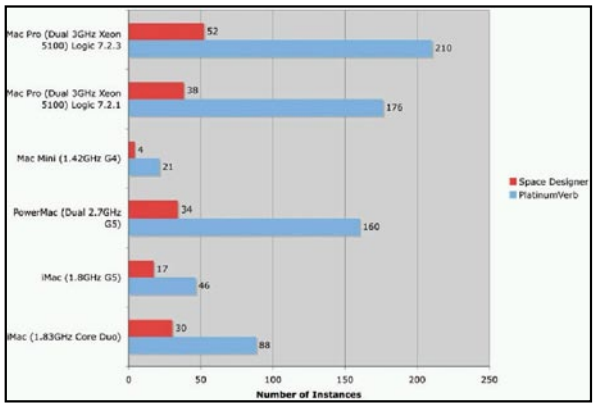
在这之后的几天，Apple马上放出了7.2.2和7.2.3的Logic Pro。前者对Mac Pro做了优化，后者又对PowerMac Quad G5做了优化。当你在使用Logic Pro的时候，会发现系统监视窗的CPU部分分成了4个显示条，显示4个核心的资源占用情况。



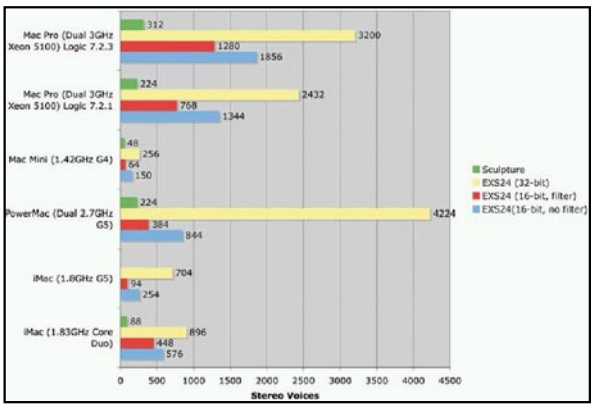
显示4个核心的资源占用情况

Logic Pro 7.2.3			
	加载个数	Logic Pro	用户
Platinumverbs	210	222%	56%
Space Designer	52	215%	55%
Sculpture	39（312复音）	259%	67%
EXS24	1856立体声声部	248%	65%
EXS24加滤波	1280立体声声部	258%	67%
EXS24-32bit	3200立体声声部	267%	68%
EXS24-32bit 加滤波	960立体声声部	240%	60%

关注一下EXS24，不管是否加了滤波，我们都可以看出与PowerPC的巨大差距，而在使用32bit的情况下占用的内存更少。如果你经常用到EXS24，那Mac Pro简直就是为你设计的。



不同苹果电脑运行Space Designer和Platinumverbs的个数



不同苹果电脑运行Sculpture和EXS24的个数

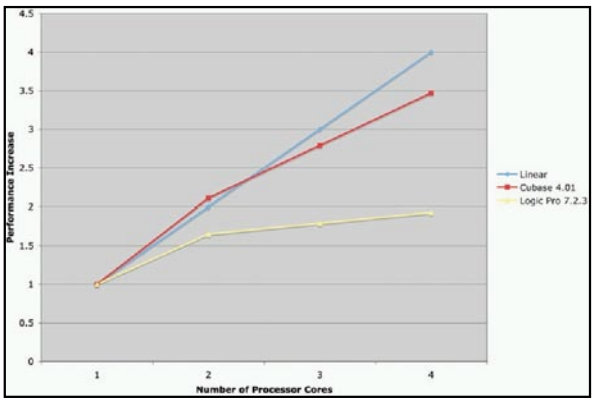
Cubase 4的多种核心加速测试：

为了看看Logic Pro与其它音乐软件的对比，我使用Cubase 4.0.1看看我到底能用多少个Roomworks混响效果器插件。为了看一看多核心对音乐软件的影响，我做了三次实验。先在系统里关掉3个核心，第二次关掉2个核心，最后一次打开所有4个核心。

Cubase 4.0.1运行Roomworks插件			
	加载个数	Cubase	用户
单核心	19	91	46
双核心	40	187	95
四核心	60	381	91

很明显，Cubase 4可以很好的利用上全部的CPU核心，加载插件的个数基本随着CPU核心数的增加而线性增加。

而我在Logic Pro 7.2.3上再次做以上变化CPU核心数的测试，却让人失望。Logic Pro并没有很好的利用上所有的CPU核心，加载插件的个数并未随着CPU核心数的增加而线性增加，甚至四核心与双核心比，表现出的性能几乎没有任何提升。



Cubase 4与Logic Pro 7.2.3多种核心加速对比

结论：

Mac Pro确实是历史上最快的苹果电脑，但要获得全部四个核心的最佳性能，软件也需要有很好的支持，这使得软件厂商必须重写一些代码来进行升级。

别忘了Mac Pro是第一台Intel芯片的苹果工作站，它可以通过Boot Camp运行Windows XP！如果你习惯了在Logic Pro里录音，在Wavelab里做母带，Mac Pro一个人就能包办了。你不必再购买额外的电脑、额外的桌子、额外的周边设备。

如果你正考虑着买一台新的电脑做音乐，别犹豫，赶快迎接Mac Pro殿下驾到吧。

解决PCI-E接口与音乐软件的兼容问题

Martin Walker/文
musiXboy/编译
(Sound On Sound杂志
2005年09月期)

随着带PCI-E接口的电脑和主板的普及，越来越多的音乐外围设备（比如声卡、DSP运算卡）也开始使用PCI-E接口，这对音乐人来说是个好消息，但这些更快的接口也带来了一些兼容性上的问题，我们这期来看看有什么解决方法。

PCI-E接口的音频问题：

在2004年10月发布的nForce4是最早支持AMD Athlon 64、64 FX和Sempron的芯片组，而且学习了Intel和915/9125芯片组，提供PCI-E接口。但很多用户报告在使用nForce4芯片组的电脑上运行插件的延迟很高，而且不稳定。



nForce4芯片组是罪魁祸首

很多用户报告说，他们nForce4芯片组的电脑必须使用高达2048的缓冲区才能稳定的运行音乐软件和插件，而相同配置的情况下nForce3芯片组的电脑都可以正常使用128或256的缓冲区。这些用户都使用了PCI接口的音频卡，把它们插在PCI-E接口上。同时RME也说，在nForce4芯片组的电脑上使用Fireface 800会出现一些异常情况。

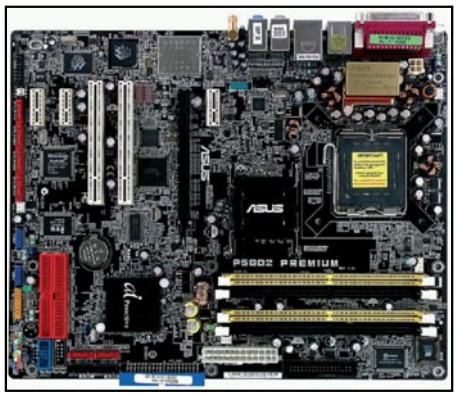
问题并不在软件上，因为这些用户使用的并不是同一款音乐软件，Cubase SX、Nuendo、Sonar都会出问题。除了Tyan的双处理器高端主板S2895没发生过问题，所有nForce4芯片组的主板，包括Via的一些芯片组几乎都有问题。

问题似乎就出在显卡上，如果你换用一些低端的PCI-E显卡，比如Nvidia的6200或者ATI的Radeon X300，问题会少一些。其实大多数的音乐人也用不上高端显卡，所以如果你已经买了nForce4芯片组的主板，唯一的建议就是：不要使用过快的显卡。

建议使用的主板：

最好的解决方法其实是使用那些依然提供1-2条老PCI接口的主板，当然如果你已经买了好几块Powercore或UAD-1，那就不要考虑了。

如果你要购买AMD芯片，那么最好的选择就是nForce3芯片组配Socket 939芯片，你不必担心939已经死了，使用双核的CPU绝对可以发挥出很强的性能。



带2条老PCI接口的华硕P5GD2是一个不错的选择

从许多音乐人攒机的经验来说，最好的选择还是Intel芯片的PC，但要注意还是要搭配一个低端的显卡，这可以把对音频卡的干扰降到最低。

等待PCI-E的声卡?

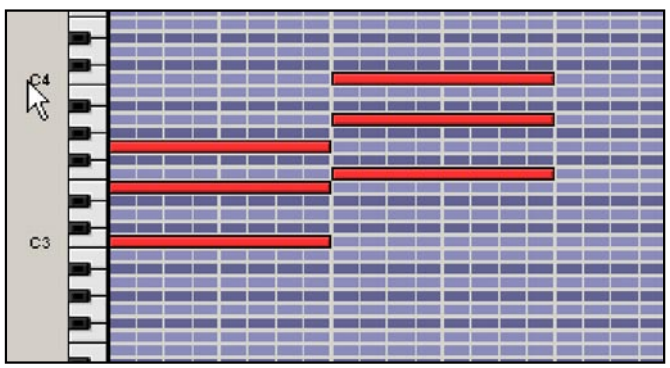
非常不幸，目前的声卡制造商们视PCI-E接口为空气，他们的眼里只有USB和火线，甚至依然盯着老PCI不放。从市场的角度很好理解：PCI依然是目前最成熟，最驾轻就熟的技术。也许目前已经有厂商在开发PCI-E的声卡了，但那就是未来的故事了呵呵。

用 NN-XT 有限的资源 创造出“无限的财富”

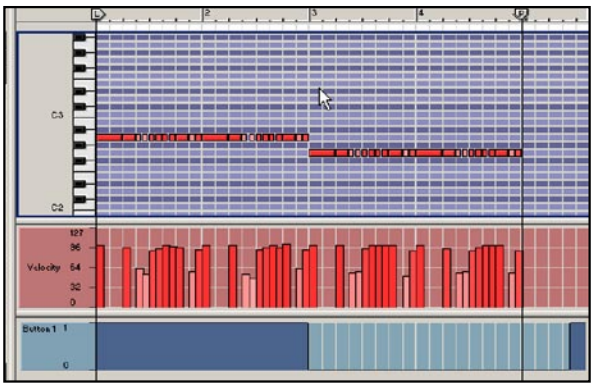
Jiao.2/文

在上一期中，我说了怎么创新效果器，在这一期我们来了解一下怎么用NN-XT采样器创建一个新的乐器。有人说不知道去哪找Refill，抱怨REASON能用的音源太少，REASON中只有两个能用的Refill。其实，REASON中的两个Refill的质量已经非常出色了，大可以充分利用他们来做出新的采样文件，不过，这关键就要发挥你的创新精神了。下面我就来说一下怎么用已有的Refill创造新的音源，所谓用有限的资源创造出最多的“财富”。

大家在用MIDI制作和弦时，一般是在音序器中平行划几条线分别用来触发和弦的采样。如下图：



请点此下载附件，其中附件1是一段Am—G扫弦loop，只用了一个键位触发和弦的采样（不止三个），用音序器中的自动化参数控制大小和弦变化。这样可以使编辑MIDI或在演奏时，更加方便和快速。



接下来就说一下制作这个采样文件所相关的理论。制作这个音色文件不但需要采样技术理论和采样器操作知识，比如什么是力度分层，怎么样编组等，而且还需要基础的和声学知识，比如说基础的和弦理论。为了简单明了，就先做个最简单的三和弦，比如做个大小三和弦吧，对于相对比较少用的增减三和弦，七和弦等，有兴趣自己以后再做。

在这里就先简单说一下什么是大小三和弦：

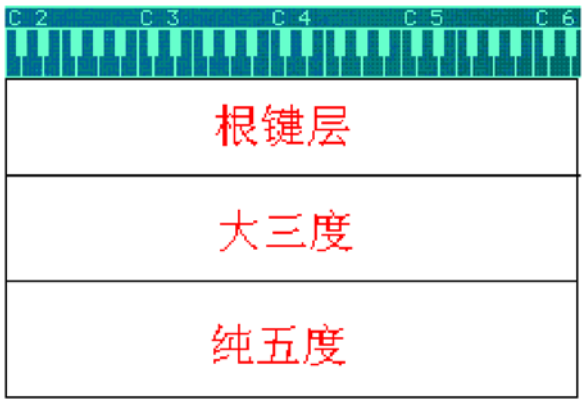
大三和弦：根音到三度音是大三度，三度音到五度音是小三度，根音到五度音是纯五度。

小三和弦：根音到三度音是小三度，三度音到五度音是大三度，根音到五度音是纯五度。

这个应该都知道了吧，这个对下面的编辑起到了指导作用，若有不明白的请翻阅有关音乐理论基础知识的书籍。

制作这个采样的原理是这样的，利用NN-XT采样器的分层采样技术，用一个MIDI键位信号触发多个采样。当这些采样杂乱无章没有规律时，听起

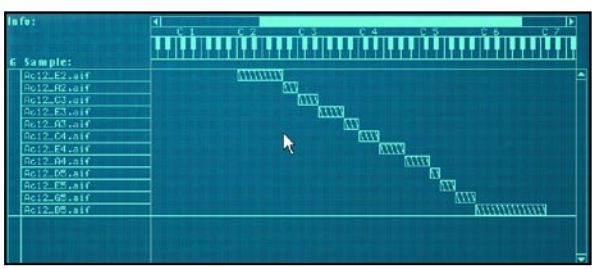
来会没什么感觉，那如果这些采样的音程关系构成某种和弦，比如三和弦，那就相当悦耳了。换句话说就是用一个键（一般是和弦根音）触发某个和弦范围内的采样。



如上图，当按下一个键时，便同时触发键位下的几层采样。比如按下C2时，便会同时触发C E G三个音符，三个音符音程关系刚好构成一个大三和弦。

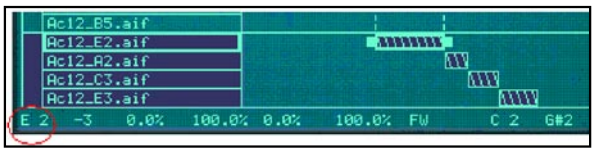
我将逐步分析和建造这个采样文件。

首先，创建一个NN-XT模块，并载入Reason Factory Sound Bank\NN-XT Sampler Patches\Guitar and Plucked中的Ac 12 String.sxt文件。载入后，我们发现这个和声吉他采样分为两层（layer），三组(group)。按住键盘Alt键，试听采样可知道，从上到下，第二组属于吉他泛音采样，并且触发力度在127，第三组属于吉他弹奏时滑弦的噪音。这两层可要可不要，我们主要是利用第一组的采样，为了能更清楚辨别，还是先把第二和第三组删除掉。现在就只剩下一组采样了。

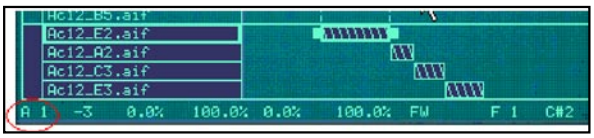


第二，复制出多一组采样，这样采样器中就有两组一样的采样文件。也就是说现在一个键位触发两个同样的采样，不过这不是我想要的。

第三，创建五度音采样层。选择第二组采样，我们发现该组第一个采样的根键在E2。



接下来我们把第二组的全部采样向后移，直到该组的第一个采样的根键到达A1。

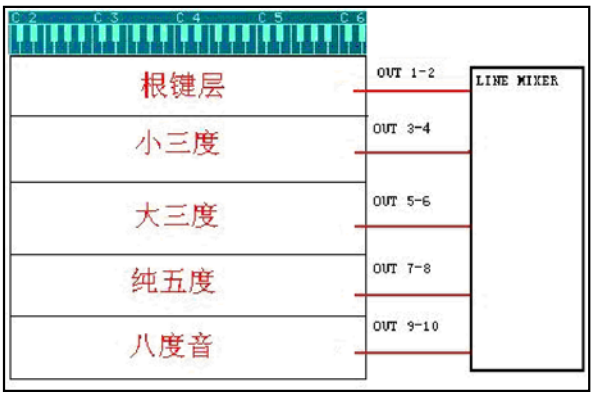


为什么是A1呢，因为要把两层中同一键位所触发的采样设置为纯五度音程关系。第二组所有采样向后移动纯五度后，第二组采样的音高也就增加了纯五度。设置过程其实很简单，移动采样的时候只需要核准该组的第一个采样的根键前后音程关系就行了，上面的A1到E2刚好是纯五度关系音程。现在按下键盘的一个键可听见一个感觉较空洞的和弦，叫五和弦。比如你按下C2键，它将触发C和G两个音符。

以同样的方法（原理与操作同上例类似），创建小三度音采样层，大三度音采样层和八度音采样层，如果有需要也可以多建几层。这样我们就有了五层采样层了，可以同时触发五个采样（一般的吉他也就六条弦）。不过在创建采样层时要注意的是，要慎用合成参数中的Octave或Semi，因为通过它们提高采样的音高会给人感觉不真实。

接下来，把五层采样分别通过NN-XT的多通道输出到Line Mixer中。如下图：





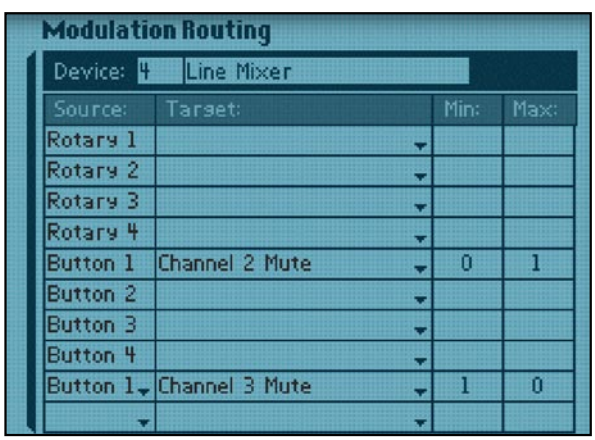
这样还没结束，现在按下键盘后，会发现决定和弦大小性质的两个三度音会同时发声，这样会混淆和弦的性质，不好听。那么就有必要对它们进行静音处理。

当小三度发音，大三度静音的时候，为小三和弦。

而当大三度发声，小三度静音时，为大三和弦。

这个我们可以通过Line Mixer中的Solo和Mute来实现。

先把NN-XT和Line Mixer用Combinator整合起来，然后利用Combinator的Programmer功能对Line mixer中大三度音和小三度音输出口的静音进行控制，使两者不能同时发声，这样用Combinator中的旋钮或按钮便可切换大小三和弦了。如下图：



到此，整个采样文件的基础部分便完成了，不过现在听起来也不怎么样，感觉扫弦的时候速度有点仓促了，下面就加点人性化设置，这样能使声音好听点。



大家注意到NN-XT采样器的AMP（放大器）部分有个DELAY（延迟）旋钮，利用它，我们可以把根音以外的采样层都加上点延迟，这样听起来感觉会好一点。接下来我们可以加点混响，EQ，还有压缩。完成了，现在我们终于有了一把的“Chord吉他”，它只能弹奏大小三和弦，不过通过Line Mixer可以调节它的每一条弦的音量，还可以调总体混响，EQ，加压缩。

在编辑吉他MIDI时有些技巧不得不说。短促的音符可以制造出一种吉他切音效果，力度可以控制该音符的音量，可以参考附件1。

这是REASON版的Akkord Guitar，当然它没有Kontakt 2中的Akkord Guitar那样技巧丰富，那么逼真，我想关键的还是你怎么把它放进笼子里面（门子的笼子理论）。最后还有两个附件，一个是本文所讲的AC Guitar的Combinator文件，另一个是我扒的一首歌（本人好久没有扒带子了，做得不好请勿见怪，多指教），是REASON3.04的RPS文件，用REASON3.0可能打不开。里面就用到了这把“吉他”。本文所说的采样制作方法只是一个小小的例子，REASON中的采样技巧还有待大家去挖掘，大家就尽情发挥想像力和创造力吧，使编辑MIDI变得更简单和轻松。

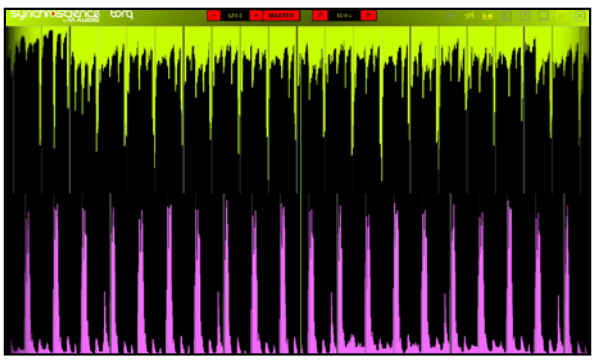
不用耳机监听的一场DJ Party ——M-Audio Torq使用经验谈

djcen/文

2006年11月的一天，在来自英国的朋友emma的热情邀请下，去往她的刚开业的longe bar，由于走的时候太过急匆匆，居然忘记带上了耳机监听，我本以为场地有的，就taxi上路了。

去到场地装好我的数码DJ M-Audio Torq 和Macbook Pro麻烦来了场地竟然没有耳机，想回去取，但我家离场地实在太远，加上这个时候处于北京堵车的高峰时间，一个来回可能就需要3个多小时，怎么办？不能让朋友久等啊。硬顶上，拼了。

接好mixer台和Torq唱机等所有的连线。打开Torq，还好数码DJ Torq已非常清楚的告诉我所有音乐的bpm，既使你pitch的时候也一样能看到bpm的改变，加上Torq的双轨音乐波形就显得很直观，还可以点击全屏化。



双轨音乐波形可全屏显示

就凭这个就可以仅仅通过眼睛的观察，看到你混音的双轨音乐是否在“跑马”而不需要耳朵去听就可以完成追拍，这个可是Torq对DJ做出的重大贡献，当然scratch live也可以看到波形。但是他的是竖直显示的（DJ们真的要倒立才可以看清楚）而且不能全屏显示。而mixvibes 和 fs2都是音轨分离单独显示。不能象Torq那样可以将2条音轨平行显示给DJ直观的追拍提示。

整理好我需要播放的音乐，先将下首要播放的音乐的bpm调节成和上一曲一样的bpm。



没调好bpm



已调好bpm

然后找准第一拍，调整好eq。脚踩准节拍。1 2 3 出拍。看波形（这个时候我一点不怀念耳机监听了）我已经用我的眼睛代替了监听。事后我朋友问起我，为什么看到你DJing时很兴奋？我回答：那是因为我喜欢音乐，我在享受她。

总结：

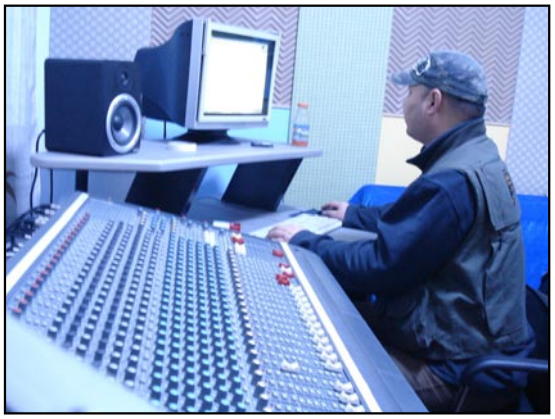
数码DJ不能叫代替唱机，而是给唱机第2个春天，数码DJ为唱机做的贡献就是增加更多的节目源和更多强大的功能，留给DJ们开拓的空间越来越大。希望咱们中国的DJ早点加入到数码DJ的行列里来，尽快将世界一流DJ 资讯技术学到手，尽量跟世界同步。

光音录音棚



设备一流！环境舒适！60平米的排练、录音场地。欢迎乐手、歌手及音频工作者，朋友们光临！另承接演出、排练及音响设备租赁！

阿达西影音工作室



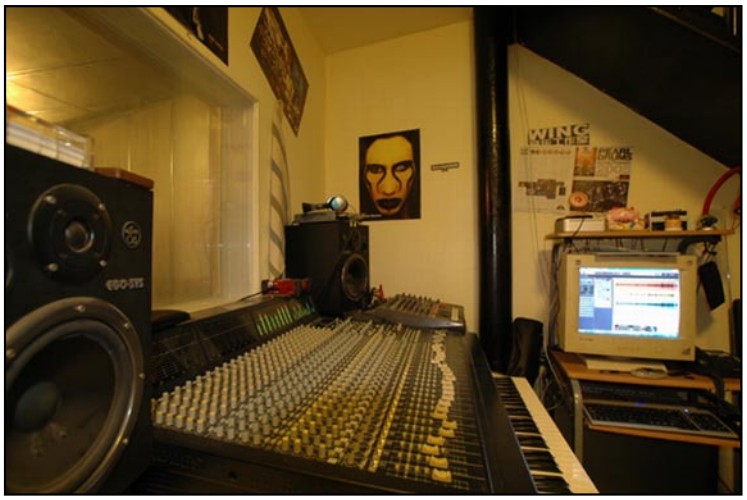
MIDI制作 各种音频录制 MTV
城市企业宣传片影视广告

湖南怀化市天籁之音数码音乐工作室



我的网站http://lyc2153.web.vip.cn

Wing Studio



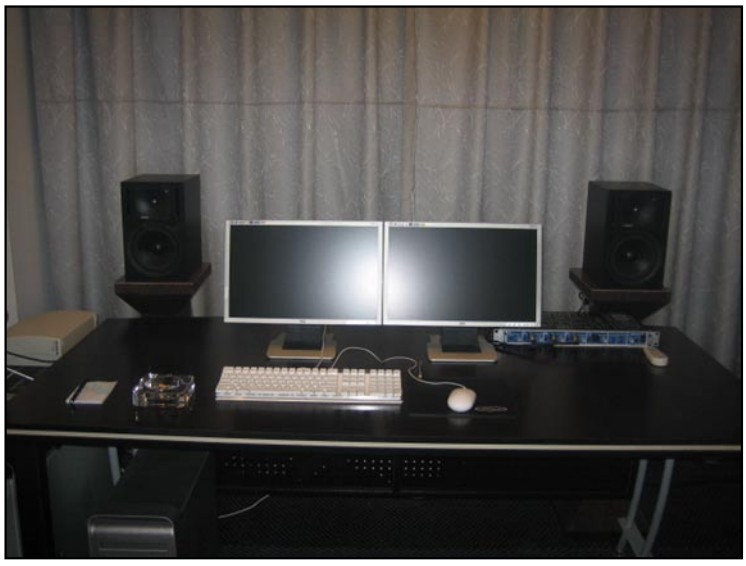
WING音乐工作室是以录音，排练，设备出租为主的专业音乐工作室，曾为便利商店，午夜飞行，刺猬，The scoff，梦想家，赌鬼，犯罪想法，不好吃，浪漫军团等乐队录制专辑以及小样。

DJ



WING音乐工作室是以录音，排练，设备出租为主的专业音乐工作室，曾为便利商店，午夜飞行，刺猬，The scoff，梦想家，赌鬼，犯罪想法，不好吃，浪漫军团等乐队录制专辑以及小样。
制作人：吕绍淳，郑家豪，陈歆儒，蔡庭贵。录音师：范雅正，郑家豪

弦歌文化



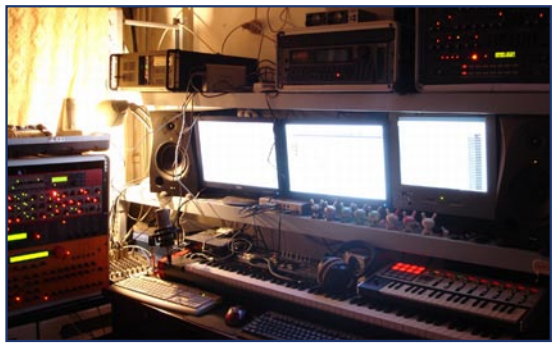
该棚成立于2006年春天，以专业的设备，优良的服务，一流的敬业精神，毗邻河北文艺院团集中区，诚交天下朋友。

上海 DNA studio



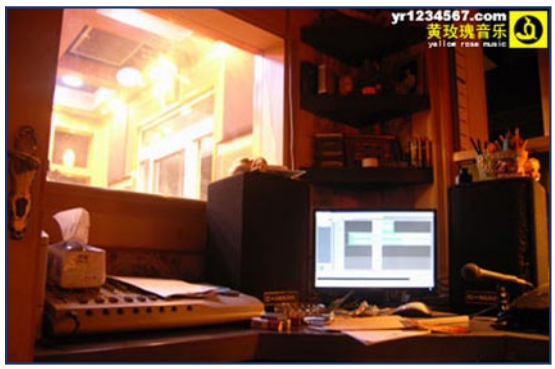
徐时源 台湾资深BASS手 录音师。台湾著名歌手温岚就是徐老师发现并一手栽培的。
杨海森 (eisen yeo) 新加坡籍 台湾资深BASS手制做人，从庚澄庆出道以来，就一直是他的专用BASS手。还曾是jack show 超级星期五 音乐大不同等台湾娱乐节目的乐队老师。

Studio-怨



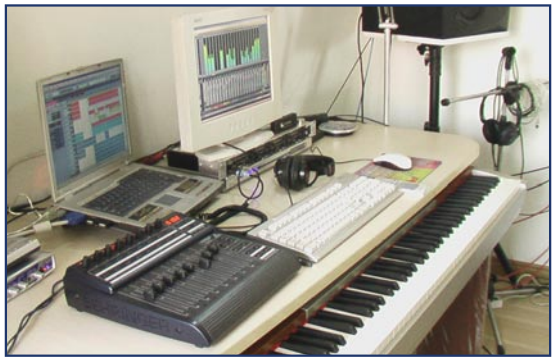
主要从事极端音乐工作，其次制作大量短片，广告，手机视频的音乐及音效，价格具体问题具体分析。

重庆黄玫瑰录音棚



除了录制人声及纯音乐作品，还为重庆人民广播电台录制全国荣获金奖的广播节目。

HOME STUDIO



专业设备，电容话筒，数码控制台，监听音响、耳机，合成器等。



www.midifan.com