

电子杂志

Midifan

2015.10.10 发行

115 期

它们的声音有种气场

YAMAHA reface

YC / CS

合成器试用体验



从室内声学到混响器的设计原理
及音乐中的应用初探

音频世界的连接协议

给电子音乐人的 74 个建议 (2)
怎样从别人的作品中汲取灵感

给电子音乐人的 74 个建议 (3)
怎样使自己的音乐不显得过于相似

发送反馈

插件管理器

实践上手

使用窍门和技巧

渲染服务

Midifan @ ADE 2015 电子音乐节专访 Richie Hawtin
从科技达人回归艺术本身

软件大解析

YAMAHA reface 合成器开发人员访谈

惊叹它的品质

得胜铍头士 TS-2280 耳机评测

铁三角 AT4060A

电子管话筒评测





musiXboy

Midifan创始人，《midifan月刊》
策划，谷奥 (guao.hk) 主编



wode

《midifan月刊》编辑



曾照南

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



logic loc

独立音乐制作人，混音师。
logiclocmusic.com创办人。



MusikM

《Midifan月刊》执行编辑，离开古
典圈的Midifan新人一枚



PrincessX

学了几年音频的新人，专程来MIDI-
FAN交流学习，顺便打点酱油。



Rejor

高中生，新手电子音乐制作人。新
浪微博：@Rejor-Evilsine



フツキー

非科班出身的翻译机一枚。



sleepsheep920

睡觉的羊一只。

爱新聚福乐器专营店

<http://axjfyueqi.tmall.com>

AG03



扫描二维码即可购买



AG06



网络教育



音乐播放



音乐制作



现场调音



移动录音



游戏解说



自弹自唱



网络广播



调音台

AG06/AG03

发现你的听众。

发现你的声音。



即可购买
扫描二维码



爱新聚福乐器专营店
<http://axjfyueqi.tmall.com>

AG03

网络直播

AG06

K歌

带声卡的调音台

Pro Tools | Duet

您的专属音乐工作室

专门为歌手，词曲作者，及以loop为基础的音乐人所设计，Pro Tools® | Duet 可以让您的Mac或者PC变成一个强大且便携的音乐创作和音频录音工作室。采用行业标准的 Pro Tools | Software和史上同类中最好的来自于Apogee的2x4音频接口 -Duet，Pro Tools | Duet 提供您专业级的制作流程，使您从第一个音符到最终混音都与众不同。



利用行业领先的Pro Tools进行创作

- 在全球音频专家备受信赖的屡获殊荣的制作平台上工作
- 创作，播放，练习，录音，编辑，混音，和母带制作，更为快捷
- 通过优化的控制软件与Apogee的Duet无缝集成
- 通过64-bit表现力，让大型、内容丰富的工程创作起来更加轻松
- 高清晰度的人声，吉他，和其他乐器音频录制
- 通过虚拟乐器和丰富的MIDI和五线谱工具进行作曲
- 利用弹性时间/音高来编辑、缩混轨道，超过60种AAX插件
- 通过Pro Tools IO Control进行声卡设置和低延迟监听混音
- 通过回放高清视频，来进行立体声MV及音频后期制作
- 与其他Pro Tools用户或工作室共享Session并协同制作

用Duet获得绝佳音质

- 24-bit/192 KHz高清晰度的录音性能
- 话筒、乐器等连接至高质量I/O
 - 两个麦克/乐器/线路混合输入
 - 两个1/4"平衡线路/音箱输出；一个立体声耳机输出
 - 用于连接MIDI键盘或DJ控制台的一个USB MIDI I/O
- Apogee传奇音质、彰显不同
 - 优质AD/DA转换，提供音质上的高保真度和精准度
 - 动态优化话放，提供高达75 dB的通透的增益
 - 可开关的Soft Limit技术，避免削波产生的数字失真
- 两个配置触屏和一个多功能控制旋钮轻松控制
- 全色彩OLED显示屏监控设置及电平表
- 获得音质更好的音轨，虚拟乐器以及插件



010-65860065-8268



<http://www.easternedison.com>



info@easternedison.com



中国·北京市朝阳区朝外小庄6号 中国第一商城 丹佛豪园16B



怡生飞扬 • 中国区总代理

有关详细信息，请咨询：<http://www.easternedison.com>

Xkey

CME



为随身而生

600 克机身，比 iPad 还轻盈，纤巧的身材，可收入随身背包中。

极致纤薄

3.6 毫米全铝面板，一体成型，精湛工艺将坚固与轻薄的移动特性完美融合；

专业琴键

完全仿真钢琴的八度距离和黑白键高低布局，符合专业键盘手的手指记忆和演奏习惯 完美适用。

随时随地随心

适用于移动音乐创作、录音室、现场表演、家庭娱乐等各类场合。



纯手工录音话筒
和你以前没见过的防喷罩

pop Filter



vintage 11



**随时随地
控制一切**

自由的
现场调音位——
随处混音！



将您从固定的现场调音位解放出来。
DL32R在手，您将拥有32通道强大的数字调音功能，
完全无线控制——自由混音。

- 01 硬件：**极其紧凑的3U机架设计，具有灵活、专业的输入/输出
- 02 无线：**可实现话筒前置放大器增益、多轨录音与回放等多种无线控制
- 03 录音/回放：**全面无线控制多轨直接到硬盘和电脑的录音与回放
- 04 DSP：**所有输入与输出都具备强大的音频处理功能，无需外部处理设备
- 05 Master Fader：**直观地无线控制一切，已有两百万场表演使用Master Fader混音，广受现场调音师认可
- 06 Dante：**支持Dante扩展卡*卡槽（*Dante卡单独购买）

iPad是Apple Inc.在美国及其它国家的注册商标。
操作需要无线路由器与iPad（需另行购买）。



官方微博



官方微信

易科 | **EZPRO**

深圳 0755-88308353
成都 028-83332630

北京 010-65501188
西安 029-88348165

上海 021-64831166
沈阳 024-31098088

www.ezpointl.com
info@ezpointl.com

reactor



Microphones

Reactor 反应堆 前卫的选择



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

联系方式

中国总代理：北京合瑞创展科技有限公司

地址：北京市东城区左安门内大街10号（宇翔电子院内）北楼

电话：010-8755 5713 传真：010-8755 5713-8017

网址：www.unicover.com.cn



UNALTERED SOUND
- ON STAGE AND
IN THE STUDIO

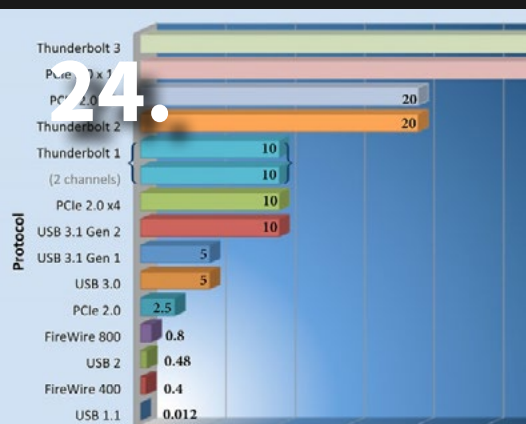
// LCT 340



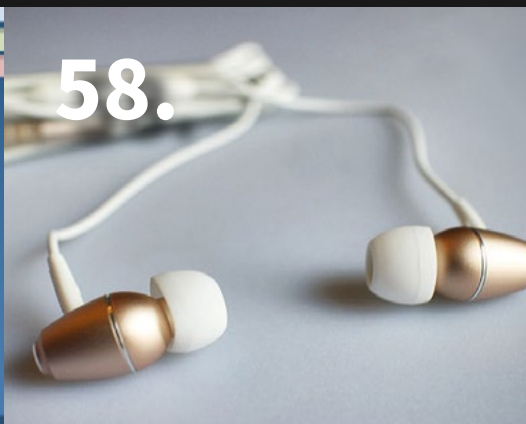
LCT 340 // Ultra-precise and neutral sound reproduction of acoustic and percussion instruments:

- // 0.8-inch small-diaphragm condenser capsule
- // Interchangeable capsules - Cardioid, Omni (optional)
- // 4-position pre-attenuation
- // 4-step high-pass filter
- // 124 dB dynamic range
- // Illuminated interface

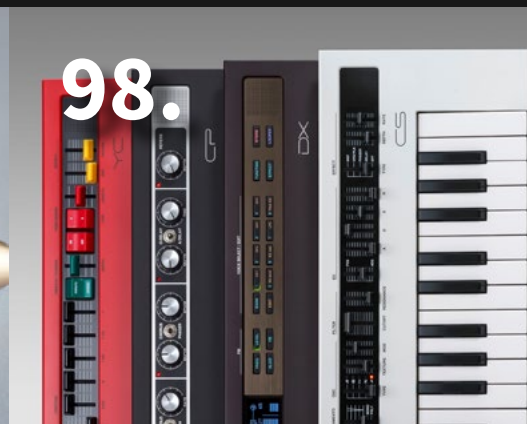
MAKE YOURSELF HEARD.
UNALTERED.
AUTHENTIC.
MEMORABLE.



音频世界的连接协议



惊叹它的品质——得胜铍头士 TS-2280 耳机评测



业界访谈:YAMAHA reface 合成器开发人员访谈

独门秘籍

- 020 从室内声学到混响器的设计原理及音乐中的应用初探
- 030 **音频世界的连接协议**
- 037 给电子音乐人的 74 个建议 (2) 怎样从别人的作品中汲取灵感
- 039 给电子音乐人的 74 个建议 (3) 怎样使自己的音乐不显得过于相似
- 041 单机游戏与移动游戏中不同的响度范围
- 044 iKnowMusic 中文视频教程:速攻 AUTO-TUNE 8

抢先评测

- 053 它们的声音有种气场——YAMAHA reface YC / CS 合成器试用体验
- 055 **惊叹它的品质——得胜铍头士 TS-2280 耳机评测**
- 058 铁三角 AT4060A 电子管话筒评测

小贴士

- 060 Reason 小贴士:发送反馈
- 063 Logic 小贴士:插件管理器
- 066 Ableton Live 小贴士:实践上手
- 070 SONAR 小贴士:使用窍门和技巧
- 074 Cubase 小贴士:渲染服务
- 077 **业界访谈:YAMAHA reface 合成器开发人员访谈**
- 087 Midifan @ ADE 2015 电子音乐节专访 Richie Hawtin:从科技达人回归艺术本身
- 090 Pro Tools 小贴士:软件大解析

GENELEC 8010 — ENJOY THE SMALL THINGS IN LIFE!

真力8010 ——您随身携带的工作伙伴!

点击观看官方介绍视频 (中文字幕)

网络购买

天猫 · axjfyueqi.tmall.com

亚马逊 · z.cn/genelec

GENELEC®

PRO
MONITORING

小旭音乐分部招聘

北京·上海·广州·成都

北京



上海



广州



成都



行业一流待遇

游戏音乐外包行业最高待遇

欢迎音乐同行/有经验制作人应聘

小旭广州分部：

广州市天河区中山大道西大舜丽池国际酒店701

小旭上海分部：

上海市徐汇区中山西路永升大厦1723室

小旭成都分部：

成都市天府软件园D区5号楼DB-028

派驻北京培训

上海广州成都的制作人

将派驻到北京

与北京高手制作人

进行一对一的帮带培训

公司提供食宿

顶级设备 高手过招

小旭音乐制作人配备Cubase7

北京总部11个单间+纽曼KH120监听

告别戴耳机烦恼。

吉他实录全部使用Les Paul+PRS吉他

KPA+Axe FX II效果器

UAD2效果卡混音

纽曼M149话筒+ProTools HD3系统、DT550耳机等

北、上、广、成最优秀游戏音乐制作人齐聚一堂

招聘 本地音乐制作人 高级音效师 音频设计总监

鐵三角®

audio-technica®

always listening



ATW-R1700
便携式接收机



ATW-T1001
UniPak® 腰包式发射器



ATW-T1002
手持式话筒发射器

SYSTEM 10

DIGITAL 2.4 GHz

2.4 GHz 数字

便携式摄像(采访)
无线安装系统



- 全系统基于 2.4GHz 工作频段, 全数字传输, 24-bit/48kHz 采样提供高品质音色
- 平衡非平衡切换 +3 档音频输出衰减开关和 3.5mm 监听输出, 可调音量滚轮
- 小型便携式设计, 接收机底座热靴接口可配置于多种摄像摄影器材
- 接收机内置锂电池, 可通过 micro USB 充电 (支持手机充电宝充电)

鐵三角 (大中华) 有限公司 www.audio-technica.com.cn

地址: 香港九龙红磡民裕街五十一号凯旋工商中心第二期九楼 K 室

电话: +852-2356 9268

电邮: info@audio-technica.com.hk

国内联络处电话: 北京: 010-6586 8172

上海: 021-5696 2807

广州: 020-3761 9291

武汉: 027-8548 8466

成都: 028-8661 5097

F-20 DIGITAL PIANO

SuperNATURAL
Piano

IVORY
FEEL G

Roland

Better Life with Music

音乐让生活更美好



您第一架钢琴的理想选择！

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



F-20-CB (典雅黑色)



F-20-DW (仿胡桃木色)

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

上海乐兰电子有限公司

Pa300 键盘

KORG
www.korgchina.com

隆重上市！



Pa300
PROFESSIONAL ARRANGER

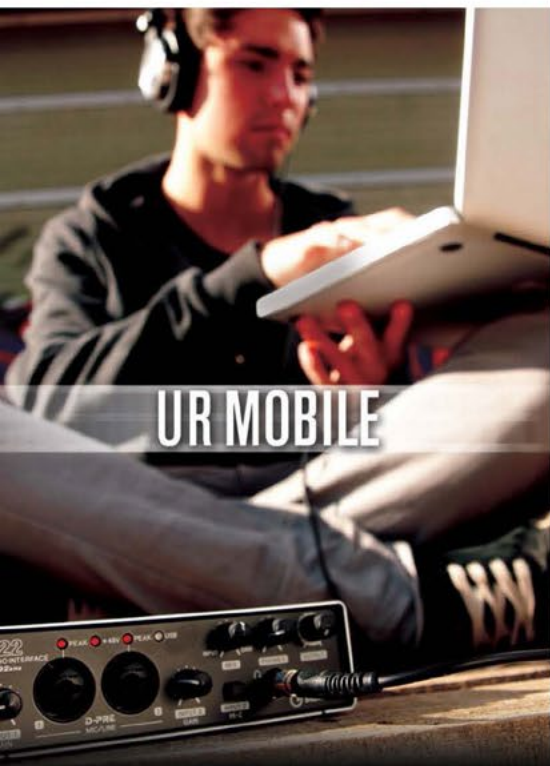
强大的动态，真实的音色，小巧的体积，便携的重量，非凡体验，无限创意
——KORG家族最新成员pa300 带你进入音乐新世界！



- 增强的RX（真实体验）声音引擎带来动态量十足的现代音色
- 与最畅销型号pa600同等容量的内置PCM
- 易于携带，体积小重量轻，内置高品质外放喇叭
- 5英寸TouchView高精彩色TFT触摸屏
- 搜索功能可以方便地检索出任何音乐轨道或文件
- 升级增强的“吉他风格2”提供更加真实的吉他音色
- 4个立体声主效果（125 FX算法）

ACTON
TOM LEE GROUP 通利集团

雅登中国为KORG产品中国总代理，更多详细信息请登陆www.actonchina.com



UR MOBILE



UR CREATIVE



UR READY



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

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



D-PRE



WDM

Core Audio

升级到 **Cubase 7**
即刻享受非凡的音乐制作体验



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

steinberg
Creativity First

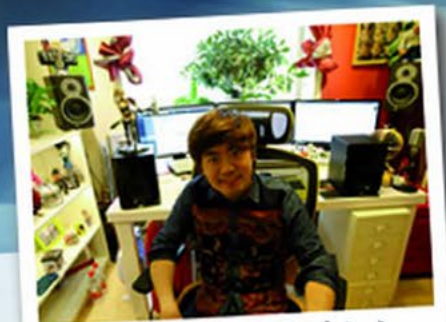
更多信息请访问 steinberg.net 或关注Steinberg官方新浪微博 <http://e.weibo.com/steinberg>



我们都用 uniK05!



uniK05
www.esi-audio.cn



卢小旭 著名音乐制作人



张健君 著名音乐制作人



张火 著名作曲、音乐人



张明 河南大学音乐系教师

每一次拍摄， 可靠的伙伴



MKE 600

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

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

从室内声学到混响器的设计原理及音乐中的应用初探

作者：布瓜

音乐声学对于音频处理技术有着很大的理论指导意义，室内声学更是涉及到混音中关于空间感的处理的重要知识基础。因此本文就室内声学对混响器的设计原理及应用的影响进行探讨。

一、室内声学概述

1. 基础几何声学

假设声波如射线一样传播，则一部分声波被墙面反射，一部分声波被吸收。

声波的平面反射：(与光相似，入射角=反射角)

如果反射面是一个平面，则声波被反射时，反射角=入射角。有多个平面则会有多次反射。

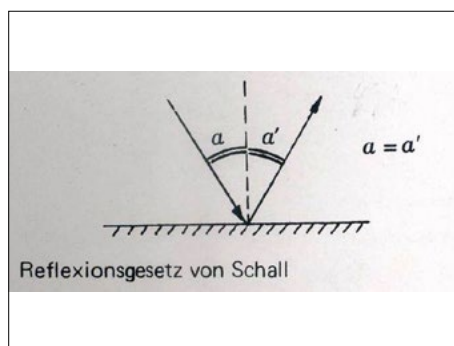
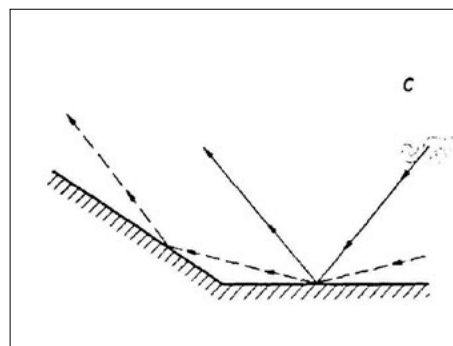
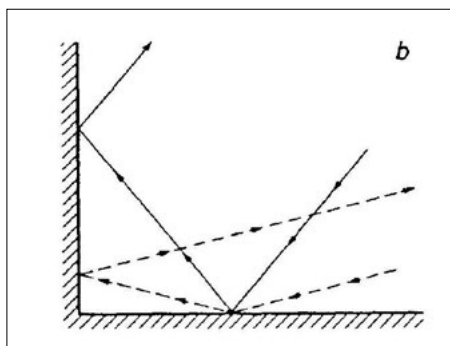


图01



声波的弧面反射：

如果反射面是一个凹面或者凸面，则声波会发生汇聚或发散。

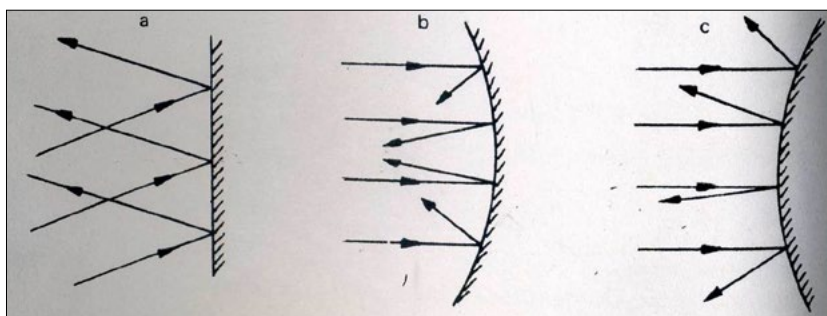


图02

波长对反射的影响：

只有当反射面大于声波的波长时，声波才能被反射。通常反射面应大于3倍波长才能确保声波的反射。因此较低频率较难得到反射。

2. 几何及统计声学

直达声、早期反射、混响

根据声波运动方向及时间的不同,可将室内声音分为直达声、早期反射以及混响。

• 直达声

从声源直接到达听音者的声音。

• 早期反射

听到直达声后一段时间内,听音者听到的经过一个或更多表面反射的声音,即首次墙面反射。它们在到达时间和方向上都与直达声不同,人们可以利用这些不同来判断房间的大小和声源的空间位置。

• 混响

在室内声场达到稳定的情况下,声源停止发声,由于声音的多次反射或散射,听音者听到的是一组密集的反声,这种现象称为混响。混响具有丰富和烘托音乐的作用,增强空间感,还能使不同的乐器融合。

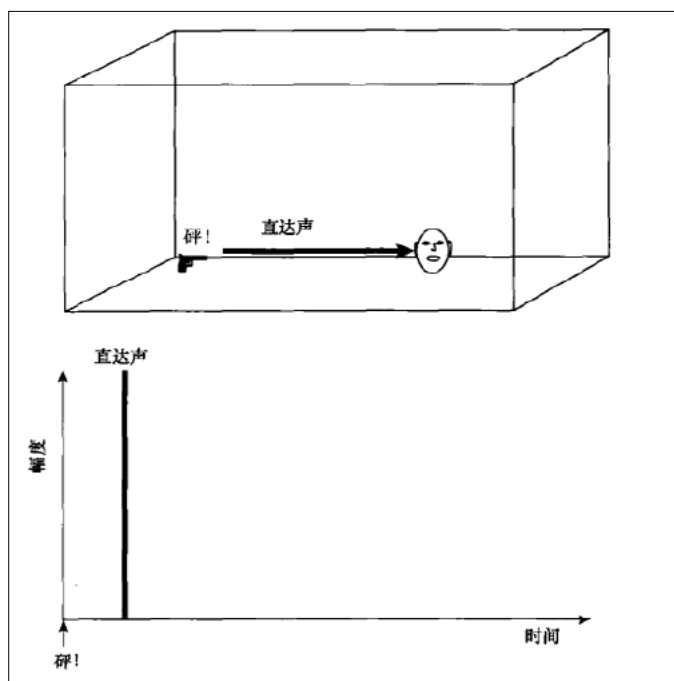


图03

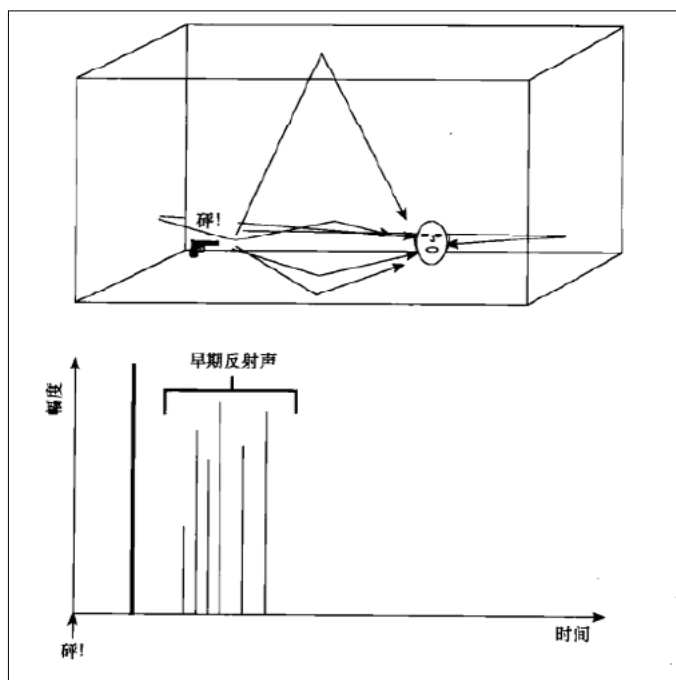


图04

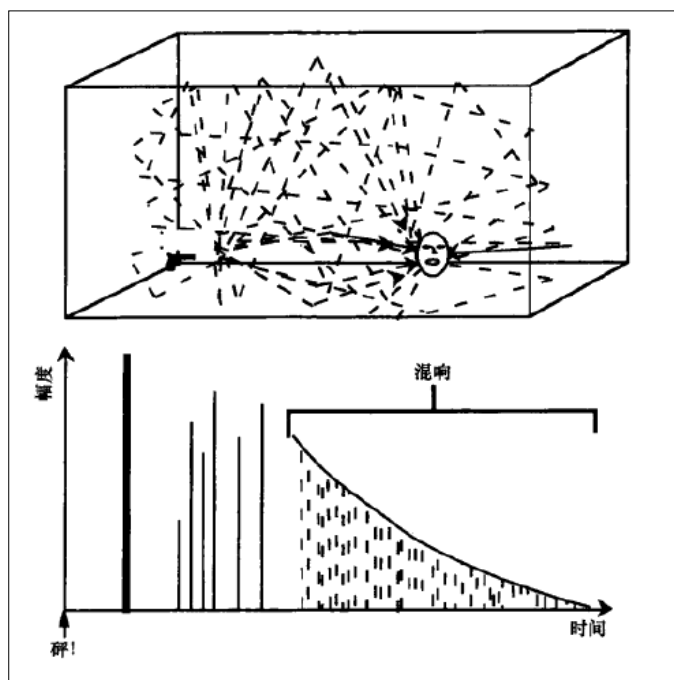


图05

混响时间:从声源停止发声,到声强减小到原声强的百万分之一(60分贝)所需的时间,叫做混响时间。

反平方定律及直达声的声强公式

直达声在任何空间内的传播与自由声场的传播特性相同,因此可以用自由声场的计算公式来计算离声源一定距离的直达声的声强(假设忽略空气的吸声)。公式如下:

$$I_d = \frac{QW_{\text{source}}}{4\pi r^2}$$

(其中, I_d 为声强,单位是 W/m^2 ; Q 是声源指向性因数; W_{source} 是声源的声功率,单位是 W ; $4\pi r^2$ 是以声源为圆心的球体面积计算公式,单位是 m^2)

从上式中可以看出,离声源一定距离的直达声的声强是与距离的平方成反比的(在声源指向性不变的情况下)。这就是我们所说的反平方定律。

延迟声的声强及延迟时间公式

通常早期反射的声强级与传播距离以及反射面有关。如果直达声被完全反射(假设是一个完全反射声音的平面,假设空气不吸收声能),则通过直达声的声强公式可推导出该延迟声的声强公式,如下:

$$I_p = \frac{QW_{\text{source}}}{4\pi[r^2 + (2d)^2]}$$

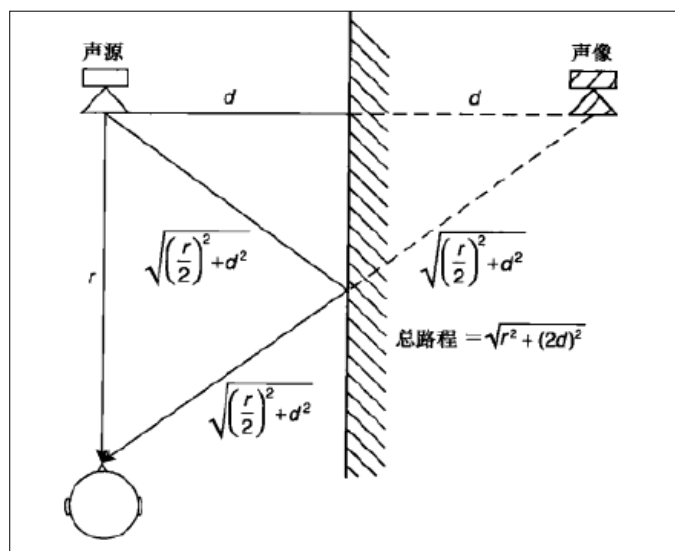


图06

由于声音在空气中传播速度是约340米/秒,因此该延迟声较直达声到达人耳的延迟时间公式如下:

$$t_p = \frac{r^2 + (2d)^2}{340} - \frac{r^2}{340}$$

从上述公式加上吸声材料的作用来看,延迟声总是会迟于直达声到达人耳,并比直达声的声强更小些。

吸声材料的影响和随频率变化的吸声系数

由于反射面的材料不同，因此吸声系数也大相径庭。早期反射声会由于反射面的吸收而导致声强比在完全反射的情况下降低一些。材料的吸声系数决定了声波被材料吸收掉的量的大小，如光滑的大大理石的吸声系数为0，而打开的窗户则为1。同种材料的吸声系数还会随频率的变化而变化。下图为不同材料在不同频率的吸声系数表。

表 6.1

常用材料吸声系数

材 料	频 率					
	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz
木板条抹灰	0.14	0.10	0.06	0.05	0.04	0.03
水泥地面铺地毯	0.02	0.06	0.14	0.37	0.60	0.65
地板（木搁栅）	0.15	0.11	0.10	0.07	0.06	0.07
刷上油漆的灰泥	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
墙面（1/2inch 石膏板）	0.29	0.10	0.05	0.04	0.07	0.09
窗户（浮法玻璃）	0.35	0.25	0.18	0.12	0.07	0.04
木镶板	0.30	0.25	0.20	0.17	0.15	0.10
窗帘（棉质皱褶到一半面积）	0.07	0.31	0.49	0.81	0.66	0.54
空气吸声（每 m ³ 、气温 20℃、相对湿度 30%）	—	—	—	—	0.012	0.038

反射面的弧度对反射的影响

同时反射面的弧度也会对早期反射产生影响。下图是一个声聚焦面（凹面），这种情况下听音者得到的早期反射会比平面声强更大（其他位置可能是会更小）。

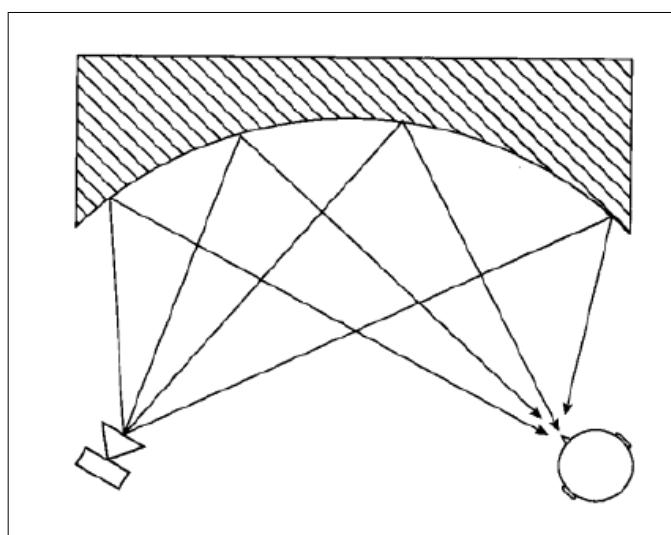


图07

室内混响量的计算

常用赛宾公式和艾润公式，此处仅使用赛宾公式，如下：

$$T_r = \frac{0.16V}{A}$$

(其中 T =混响时间, 单位为秒; V =室内容积, 单位为立方米; A =室内的吸声总量, 单位为赛宾)

其中, 室内的吸声总量 A 的计算公式如下:

$$A = \alpha S$$

(其中 α =平均吸收系数; S =吸声面积, 单位为平方米)

当 $\alpha < 0.3$ 时, 该公式计算较为精确, 但随着 α 数值的增大精确度下降, 极端情况是当 $\alpha = 1$ 时(即没有墙面时)误差明显。

从中可以看到, 混响时间的长短与室内容积、平均吸声系数和吸声面积有关。

房间大小的影响

假设房间是规则的长方体, 室内容积的计算公式如下:

$$V = abc$$

(其中 V =室内容积, a =长, b =宽, c =高)

吸声面积的计算公式:

$$S = 2(ab + bc + ac)$$

假设平均吸声系数不变, 引入线度 L , 使长宽高始终以相同比例线性增大或减小, 则:

$$L = \frac{L^3}{L^2} \propto \frac{V}{S}$$

因此在其他条件(如平均吸声系数不变, 长宽高比例不变)的情况下, 混响时间与房间尺寸成正比。一般来说, 房间越大, 混响时间越长。

随频率变化的吸声系数

由于实际材料的吸声系数随声波频率变化, 这一点在表6.1中可清晰得出, 因此当房间的容积、表面积和吸声系数不变时, 房间的混响将会随声波频率的变化而变化。由此会带来混响在不同频段声压级的变化, 导致在主观听感上声音的音色也会不同。

不同材料的墙面的房间的混响时间计算

一个室内空间的墙面是由不同材料构建而成的。因此一个室内空间的总吸声可以由各个吸声面的吸声系数与面积相加而得:

$$A = \sum_{S_i} S_i \alpha_i(f)$$

此时混响时间的计算公式可写成:

$$T_r = \frac{0.16V}{\sum S_i a_i(f)}$$

早期衰减时间

混响随时间衰减的理想曲线如下图所示：

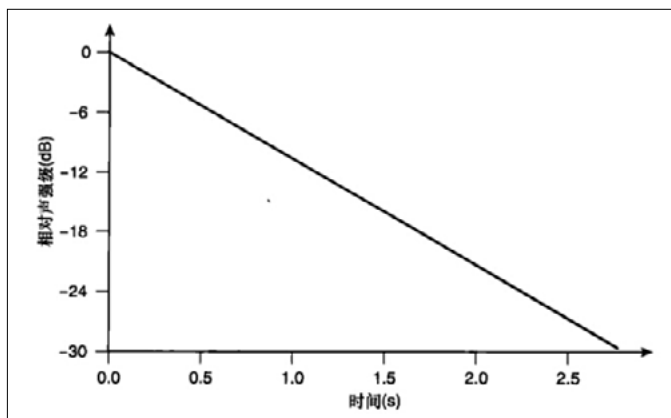


图08

但是由于房间各吸声面的吸声系数的差异, 如一个地面铺着地毯、天花板上安装吸声砖、而四面墙上几乎什么都没有的办公室, 声音在上下两个吸声面快速衰减, 而在墙面之间则衰减得慢得多, 如下图所示：

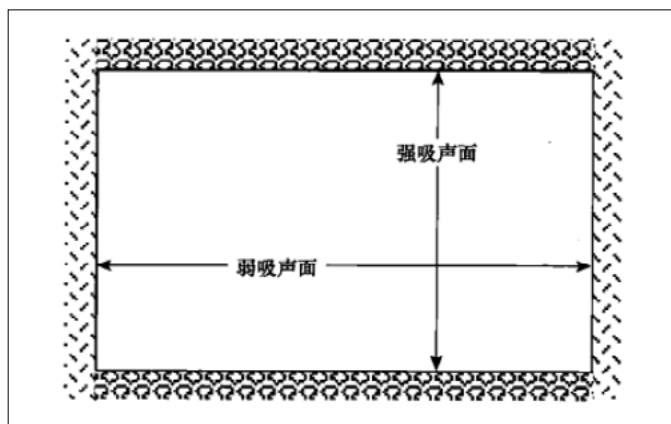


图09

这时, 混响随时间衰减的曲线绝不可能是凭一个斜率衰减的, 而是会有两个或多个斜率的变化, 简图如下所示：

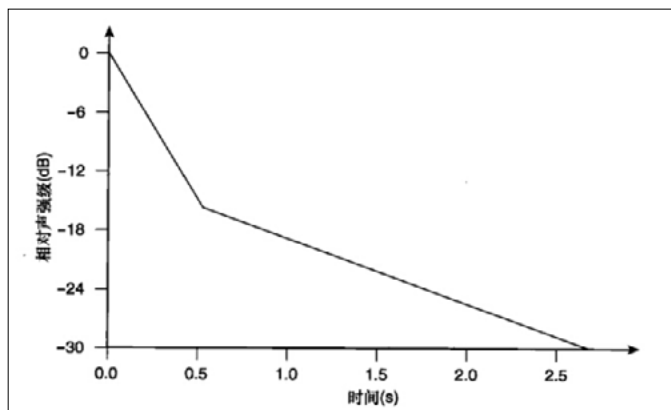


图10

在这种情况下,我们所感受到的混响时间会比用公式计算出来的值更短一些。

空气的吸声作用

空气会吸声,空气的吸声系数会随着频率的升高急剧增加。尽管在1000Hz以下,我们可以完全不考虑这个因素。但是在高频,尤其是大空间的室内,则必须考虑这个因素的影响。1000Hz时,每1000m³空气的吸声系数为3(个赛宾单位);2000Hz时,为7;4000Hz时,则为20。

空气的吸声系数还和湿度有关,当空气较湿时,烟雾颗粒和其他杂质更容易吸收高频。

因此,混响中的高频可能会得到相应的衰减。

最佳混响时间

由于对各种声音种类的要求不同,会有为不同需求而设计的各类室内空间,如语音播音室通常需要声音的清晰度更好一些,而音乐厅则需要适当的混响声使古典音乐听起来更动听,教堂则需要更大的混响等。以下是各类房间的最佳混响时间(500Hz):

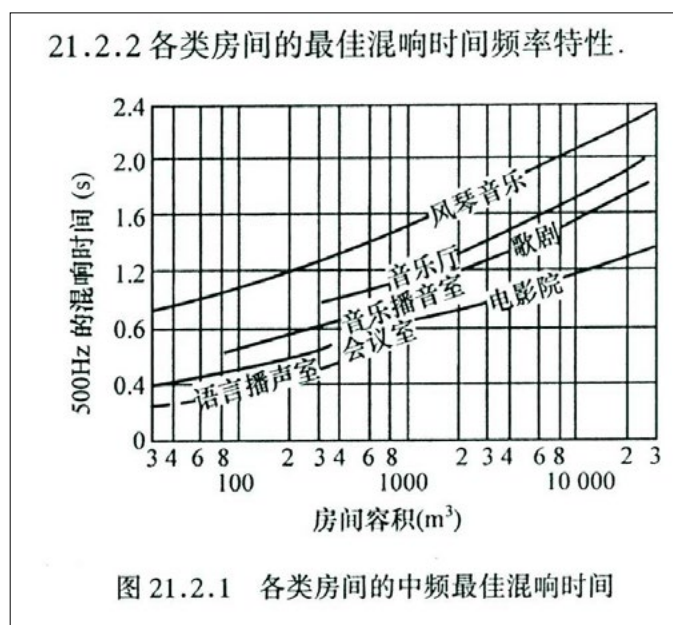


图11

混响半径

在室内一个离声源一定距离的点 r_{Heff} 直达声和反射声的强度一样大。这个距离,就称为混响半径。在混响半径之内,占主导地位的是直达声;在混响半径之外,占主导地位的是混响声。

下式为有效混响半径公式:

$$r_{\text{Heff}} = 0.057 \sqrt{Q} \cdot \sqrt{\frac{V}{T_r}}$$

(其中, r_{Heff} =有效混响半径; Q =声源指向因数; V =室内容积; T_r =混响时间)

二、人工混响的设计

人工混响的设计是基于室内声学理论的,虽然不能全然逼真地重现室内厅堂的效果,但是从很大程度上能再现出在真实声场的感觉。

1. 模拟混响技术

通过对输入的音频信号进行激励,加以通过机械方式激发弹簧或板式金属板振动进行的处理,来对音频添加混响。基本原理图如12所示。

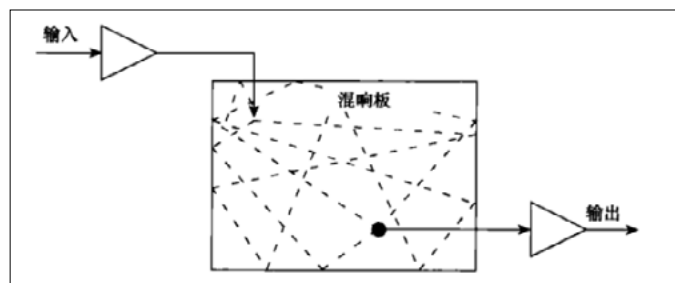


图12

虽然能够做混响处理,但是有以下几个缺点:由于反射面较小,早期反射几乎没有;混响不太自然;多数这类混响器听起来粗糙而带有金属感。

2. 数字混响技术

目前使用得更为广泛的是数字混响技术。数字混响技术利用数字信号处理来进行混响的处理,通过实现混响形态的算法来改变声音,因此算法的优劣在很大程度上决定了该数字混响器的质量。现代数字混响器的算法基本由三部分构成,基本原理图如13所示。

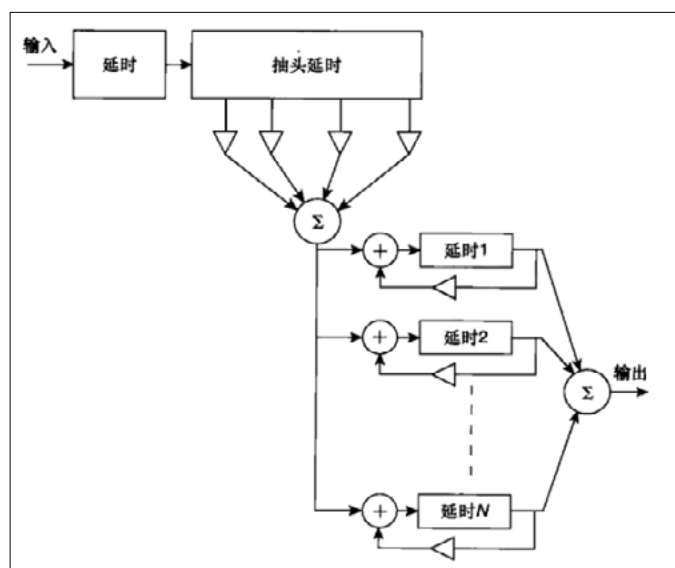


图13

其三部分分别是：

- 1) 初始延时:一条简单的初始延时线来模拟初始延时,一般可调节来调整不同空间大小和不同效果。
- 2) 早期反射声模拟:用带有抽头和乘法器的延时线来模拟早期反射声。抽头的位置和相应的乘法因子都是可调的。一些较复杂的混响器会使用更多的抽头和乘法器,甚至通过使用滤波器来实现早期反射声随频率变化的功能。
- 3) 混响拖尾:使用了多条长度不同的延时线,每条延时线的输出都被反馈到输入端,形成了循环延时线。反馈通路中的循环因子必须小于1,以保证声能够持续衰减。循环因子越大,声能衰减时间越长。可用滤波器代替乘法器来模拟空气吸声对混响的影响,让输出随频率变化,高频比低频衰减更快。通常这部分对于算法的要求更高,以获得更好的效果。

以上是单声道混响器的原理,立体声混响器则是将两个混响器分别输出到左右,因为在现实听音情况下,人的双耳所在的位置是不同的,听到的混响声也是不同的。具体细节不予赘述。

混响器如Waves的插件TrueVerb便是由此而设计的。其声学原理则基于第一部分内容。

但它只使用了其中两种算法来生成虚拟空间。第一种是早期反射，第二种是混响。把它们结合在一起，就可以创建出虚拟空间。

其中几个重要指标：

- 1) 直达声：在软件中指输入的除了电平外没有任何改变的信号，它受距离 (Distance)、平衡 (Balance) 等控制的影响。红色线条。
- 2) 早期反射：指早期反射声，它受房间大小 (RoomSize)、距离 (Distance)、早期反射的吸收 (考虑到频率的因素) (ERAbsorb)、衰减时间 (DecayTime) 和平衡 (Balance) 等控制的影响。橙色稀疏排列线条。
- 3) 混响：指软件混响处理器输出和信号。它受房间大小 (RoomSize)、混响滤波器 (RevShelf)、混响阻尼 (Reverb Damping)、衰减时间 (DecayTime) 和平衡 (Balance) 等控制的影响。蓝色块。

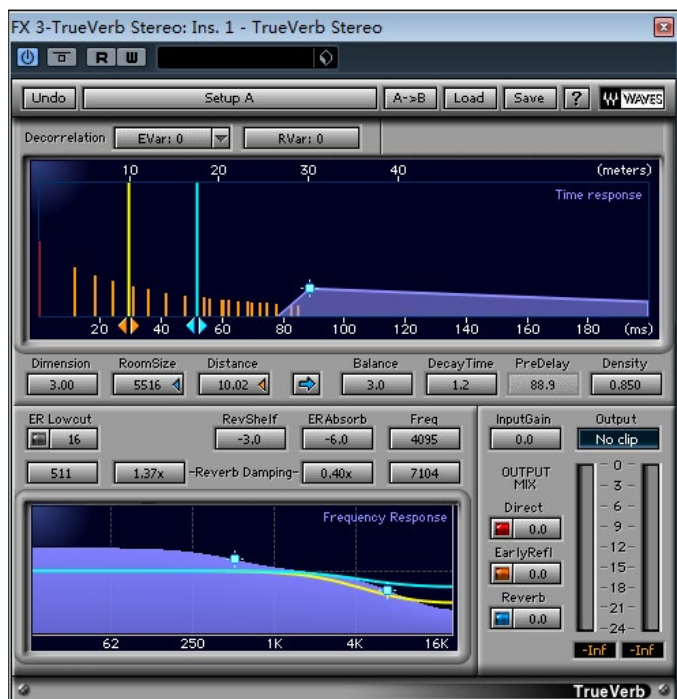


图14

三、录音室中录制的音乐混音

人工混响的设计是基于室内声学理论的，虽然不能全然逼真地重现室内厅堂的效果，但是从很大程度上能再现出在真实声场的感觉。

1. 后期添加混响效果的原因

此处所说的录音室指的是一般的强吸声的录音室，混响几乎忽略不计。

录音室录音比起现场来，可控制的处理更多。这也是为什么那么多录音室专辑诞生的原因。

在这种录音室中录制的声音清晰度高，后期可对其进行很多处理使其在外放设备上的听感更好。其中混响的处理几乎是必不可少的 (除了一些特殊情况)，否则单纯的干声在听感上是很不自然的。

2. 混响模式的选择

根据乐曲风格的不同，可选择不同的室内空间。如古典音乐一般应选择音乐厅模式，将混响时间调整在1.3-1.6 s之间；摇滚乐则一般需要与音乐厅全然不同的空间，获得更短的混响时间；教堂音乐、合唱等则需选择教堂模式，获得更大的混响时间。

在一些知名的混响效果器 (如lexicon) 中，通过不同的算法以及对各房间声学特性的掌握，提供了较多空间预设，用户可直接调用。如果需要对混响做一点修改，可在参数调节界面中对其做修改，其参数的修改意义可从室内声学的知识基础中找到答案。

从个人经验而言,为风景片的配乐在录音室里录制过大提琴,由于需要体现其悠远苍茫的意境,加入了RVerb(大厅混响)和PlateVerb(平板混响),调节到合适的比例,使乐曲的艺术表现力得到了进一步的增强。

为摇滚乐混过音,歌曲速度、人声风格等都会对混响量的大小的合适的量产生影响。

混响有时在某些音乐中是起到了特殊艺术效果的作用,比如电子音乐。有时也会在一首歌曲中变换不同的混响以满足艺术上的需求。

小结:了解室内声学对混响器的使用会有更进一步的理解。虽然与真正的室内声场并不能等同,但是混响器能近似地再现出真实的室内声场。混响器扩展了音乐混音的手段,对增加艺术表现力起到了重要的作用。

参考文献:

1. 《音乐声学》PPT
2. 《音乐声学及心理声学(第三版)》
3. Waves的Trueverb效果器说明书
4. 《录音技术》期末整理



扫描二维码
下载Midifan电子杂志App
支持iPhone、iPad



Midifan | 抢先评测

20.

Tony Maserati 混音工程师的秘密

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

通过Tony Maserati的每带,一首配上罐头十足的PV的简单曲子,让Robin Thicke从小众明星变身一支出道巨星。



图01 / Tony Maserati 摄影:Brian Petersen

作为创作型歌手,10年以来通过老少皆宜的Soul和R&B以及吸引女性的图像仅换来的有限的成就,你会怎样突破这个瓶颈?从经典的角度出发,Robin Thicke的答案是唱一首来自他心目中最好的英雄Marvin Gaye创作的曲子。1977年,摩城唱片(Motown)让Gaye负责写一首商业单曲,他写出了《Got to Give It Up》,这首曲子随后成就了Gaye在美国的第三次向鼎峰。在35年后的今天,Thicke在他的长期合作者、制作人Pharrell Williams的帮助下,重新演绎了这首曲子,并且在今年10月发行了这首单曲。

写了这首曲子,并且在听了这首曲子,并且在能拥有保护,但以前是不包括被偷或篡改的,只包含iPod狗熊环这个情况,而你现在则全部包括了。只要在载,近90天里打不开应用,检查过这些授权,不管你的狗是坏了还是被偷了,都不必担心里面数千小时的软件授权,权再也不会属于你了(如图2)。

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

1984: Yamaha TX816(如图11)比DX7更好的是什么?如果说两架键盘放在一起会怎样?比那更好的还有什么?试试8个DX7声音引擎的机架配置,通过KX系列MIDI键盘或C系列音乐计算机的音序器进行控制。那时候,Tamaha的零件人还在积极地推销TX816,它提供了与Synclavier同样的声音设计,和创造能力,但价格远低于Synclavier。

1987: Yamaha C1音乐计算机(如图12)以Intel 80286处理器(与IBM顶级的PC-AT一样)为架构,C1具有8个MIDI端口,运行MS-DOS,包含



音频世界的连接协议

作者:Pete Gardner 编译:Logic Loc

USB、Firewire和Thunderbolt:谁更适合音频工作?

当你在挑选新的音频接口或计算机时,对于种类如此之多的连接协议,你是否了解它们各自的优势和劣势呢?

购买带有USB、Firewire、Thunderbolt或PCIe接口的声卡是不是更好?在接下去的5至10年里,这些连接方式还会存在吗?为什么支持USB 3的音频接口还不太多呢?数据从A到B的传输选项又增加了——新加入的USB 3、Thunderbolt和Thunderbolt 2,以及之前的PCIe、USB 1、USB 2和Firewire 400、800——这些是专业人士和家庭录音室用户经常会面临的问题。在这篇文章中,我会尝试告诉你,在投资音频计算机和/或音频接口时需要知道的事。

世代的更迭

在深入讲解细节之前,有一些好消息是我们值得关注的:不管产品采用的USB、Firewire和Thunderbolt是哪一代的,最新的标准都具有向下兼容性。大多数Firewire 400设备能通过Firewire 800连接运作。通过转换器,很多Firewire设备也能连接到Thunderbolt端口上。类似地,USB 1和2设备也能在USB 3端口上使用。即便如此,这其中也还是存在一些例外。

在本文撰写的时期里,最常见的通用PC数据连接类型是USB 2,但很明显,未来会更加广泛地采用USB 3。目前,很多新发布的主板已经用USB 3取代了一部分的USB 2插槽。庆幸的是,USB 3是向下兼容的。实际上,它能支持大部分常用的周边设备。不过,在通过USB 3端口连接一些老的USB音频接口时,可能会遭遇未知的问题。在USB 2刚出现时,USB 1设备也常出现类似的问题。我们看到音频接口厂商在陆续对固件和驱动做升级——这意味着,不久之后,这样的问题就将彻底解决。

USB 3标准在这方面是很成熟的。今后你购买的音频接口应该会处理好这些问题。但是,如果你选择购买二手设备,那么最好提前到网络上搜索该型号在某些问题上的表现情况。当然,就算你遇到了兼容性问题,也不会是世界末日:现在的主板还是会搭载少量的USB 2接口。你可以选择低效但稳定的工作方式,直到音频接口制造商将这些暂时的问题处理好。

USB 2够好了吗?

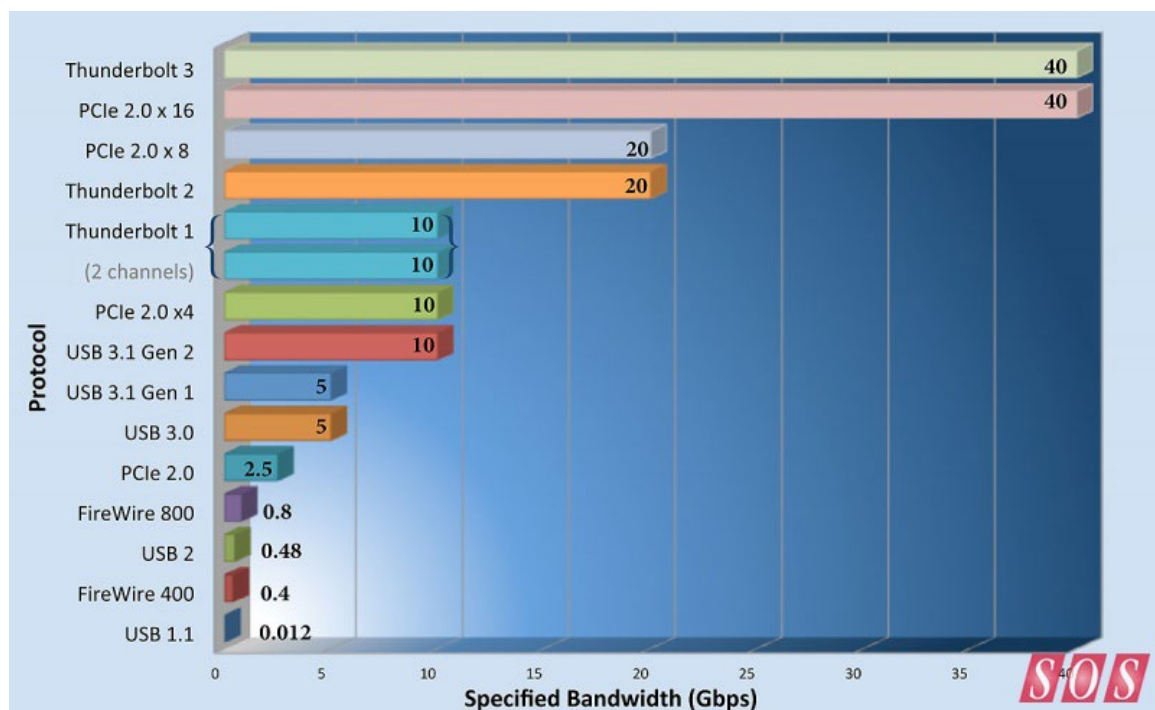
很多用户都对音频接口制造商在USB 3方面如此迟缓的进展感到意外。直到最近几个月,才有一些支持USB 3的产品进入市场。的确,USB 3是具有一些优势的,但进展如此缓慢,也是有原因的。

首先,在带宽的问题上,USB 2已经能满足大部分家庭录音室的应用需求了。USB 2的技术规格显示,它能传输高达480Mbps的数据。但由于线路限制,数据处理的方式以及设计师为保证日常使用效果而保留的净空量,设计良好的USB 2也只能达到接近280Mbps的吞吐量。

让我们用更具体的音频词汇来翻译一下。在USB 2最大的理论带宽下,你能够录制超过40轨24-bit、96kHz的音频。改为48kHz的采样率,能够录制80轨。如果在24-bit/48kHz的情形下,考虑更加实际的USB 2带宽,240Mbps(比较保守的数字,考虑到之前提到的连接限制):你仍然有能力同时使用40条达到广播品质的音频通道!另外有一些公司,通过构建自己的USB控制器,将USB 2音频接口的通道数提得更高。当然,因为在研发和性能优化上进行的工作和设计更多,所以它们的售价也更高。举例来说,RME的MADIFace USB,一款采用USB 2连接方式的数字音频接口,能提供128条通道的支持。为什么有这样的可能?这是因为数据传输处理采用了比USB标准更加高效的MADI协议。

很多USB2音频接口制造商也会提供更高的采样率,比如96、192和384kHz,但在这样的情况下,USB的带宽会不够用:每当你加倍采样率时,数据量也会加倍。按照我之前说的240Mbps来讲,在96kHz的情况时,你能同时处理35条通道;在192kHz下,只有17条;384kHz下,只有8,9条。制造商要么提供数量少,但品质高(在前置放大器,A-D和D-A转换上)的通道I/O,要么就会限制某一采样率下可用的I/O数量。所以,虽然USB 2存在带宽的限制,但公平地讲,对于今天大多数的家庭录音室用户来讲,这个限制是可以忽略的。毕竟,我们中有多少人能听出96kHz和192kHz录音的差别呢?

USB 3的潜力



图一 理论上,几种不同协议的带宽非常接近。但实际上,各种协议都存在或多或少的带宽限制,特别是不同的USB协议。而Firewire和Thunderbolt需要的“净空量”较少。

根据技术规格,USB 3能达到惊人的5Gbps带宽。但跟USB 2一样,在真实世界的应用中,这个数字会减少很多。实际上,它接近于3.2Gbps——比USB 2带宽十倍还多。

制造商正在着手利用性能更好的USB 3。目前虽没有太多的USB 3音频接口出现,但按照趋势,早期的USB 3音频接口将拥有更多I/O数量,支持更高的采样率。对于那些需要连接大量外部设备或运行大型录音工程的用户来说(他们不会满足于在44.1或48 kHz下录音),这似乎是一则好消息——随着时间的推移,这样的系统应该会便宜不少。

虽然现在还是USB 3时代的初期,但我们已经在计算机上看到了USB 3.1的标准——在Apple MacBook和Google Chromebook的一些移动产品上已经出现,部分桌面PC主板也开始配备。笔记本上的“USB 3.1 Gen 1”(“Gen”指的是世代)端口并没有提供比USB 3.0更高的速度/带宽,但它提供了更好的功能配置和性能优化标准。

随后,更新的“USB 3.1 Gen 2”也出现了。它的功能与“Gen 1”一致,但速度翻了一倍——理论吞吐量提升到了10Gbps,同时提升了数据转码效率,降低了消耗。在真实世界里,我们可以预期它的带宽超过7Gbps,比USB 3.0和3.1 Gen 1的两倍还多。

跟以前一样,新的标准会带来很多的物理连接口,这里需要理清一下。之前提到的Apple和Google系统,使用的是USB Type-C连接头(更加小巧,可反转的插口设计)。而已经拥有USB 3.1主板的Asus和许多准备在接下来几个月更新产品线的厂商,虽然采用了更加高速的Gen 2端口,但仍然保留了经典的单向USB连接口。

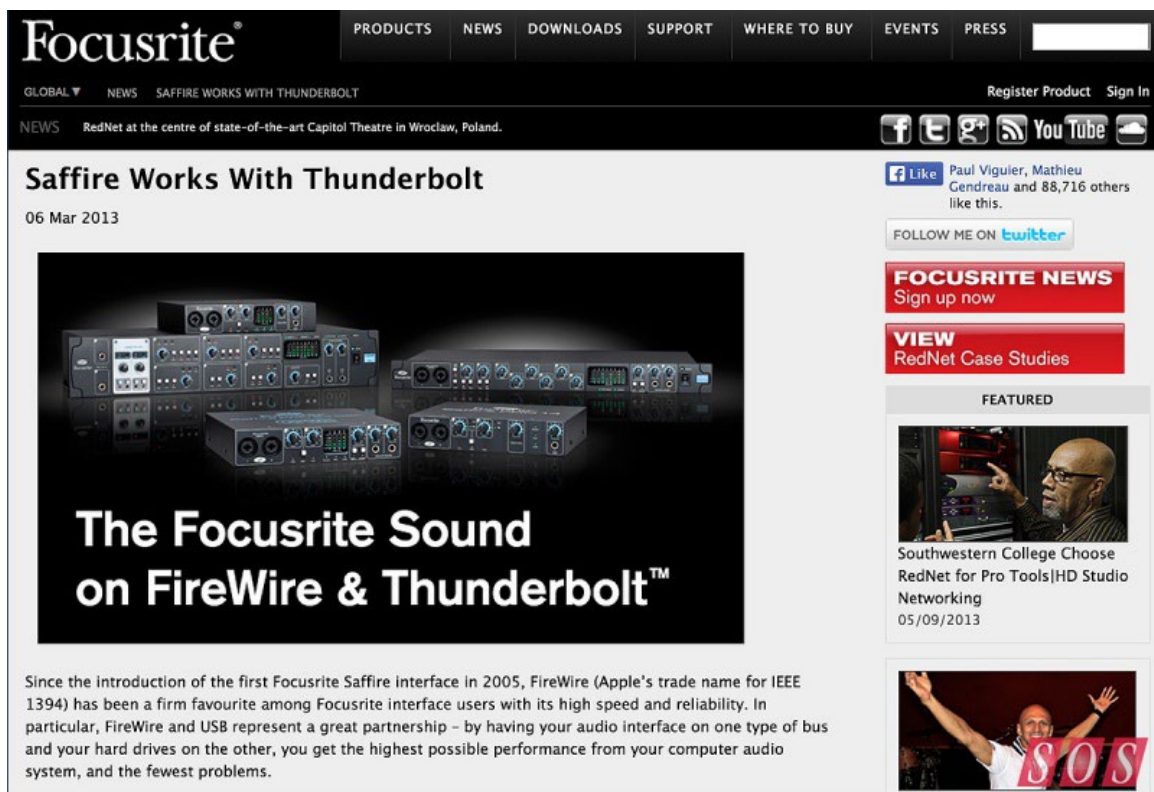
USB性能

USB 3(各种世代)的另一个潜在好处是,它能为需要线路供电的设备提供更多电流:900mA,而不是USB 1和USB 2的500mA。理论上,制造商可以利用这一点,开发出更好的线路供电接口——要么有更多的功能,要么有更多的通道。我之所以说“理论上”,是因为大多数产品还没有完全利用上这些额外的资源。不过,一些用户可能已经通过其他方式获得了效益:我偶然一次发现,如果一个需要线路供电的音频接口,在通过板载放大器为幻象供电话筒或需要驱动的耳机提供较好的性能,那么,在连接到USB 3端口上时,这个情况会改善。

Firewire

Firewire(IEEE 1394)从未像被Windows PC和Apple机器广泛采用。最近几年,主板的直接支持逐渐减少,这意味着,使用Firewire音频接口的用户在购买新的桌面机器时需靠对此做特别的考虑。

说到带宽,第一代的Firewire 400标准(IEEE 1394a)在字面上要比USB 2差一些(400Mbps)。它采用了对等网络连接系统,效果比USB的主/从方式更好。这意味着,Firewire浪费的带宽较少,提供的数据吞吐量更加稳定。最终,在同等条件下,它获得的延迟比USB更低。有时候,-Firewire能比USB 2设备提供更多的I/O数量。这些因素让Firewire在很长一段时间里成为大型录音室更偏爱的连接标准。不过这些年,性能的差距不断缩小。在某些情况下,高端的USB 3音频接口能够获得比Firewire更低的延迟。



图二 Firewire 400超出了大部分用户的需求,只要还有支持当前操作系统的驱动存在,那么大多数的Firewire音频接口都可以通过转换器在Thunderbolt上运行——制造商都纷纷宣布这一消息!

第二代Firewire (Firewire 800或IEEE 1394b) 也出现了很多年。它提供的带宽是FW400的两倍,所以,你能想象到,多数大型I/O解决方案会选择FW800。因为这些优势,一些产品还支持多个接口的菊花链接,它能极大地提升录音性能。这就是专门的FW800接口比FW400要少的原因:跟USB 2一样,FW400已经能满足大部分家庭录音室用户的需求了。

不过,这些年一直存在一个困惑,尤其是对PC用户:因为Firewire标准更依赖于设备连接端之间的双向传输方式(这种情况下是计算机和音频接口),所以这也意味着,失败的可能性更高。有时候,如果两个控制器之前没有经过制造商进行的组合测试,那么它们可能无法一起工作。Apple用户经历的挫折可能比较少,因为Apple建立了少量使用通用组件的标准模型,而大多数制造商也会努力将它们的音频接口放在多数Mac型号上测试。

由于这个原因,大多数制造商会在网站上保留FAQ页面,详细描述各种Firewire音频接口型号的预测试结果。在购买之前,你有必要查看这些列表。如果你的制造商没有提供这方面的建议,那么记住,最常推荐的解决方案是使用围绕“Texas Instruments”控制芯片构建的PCIe控制器(通常会在产品盒上标明)。大多数制造商都会用这些控制卡来测试它们的音频接口。它们已经在很多工作室配置中服役多年。

Thunderbolt

最近出现的标准是Thunderbolt,它已经是Apple Mac平台上的固定配置了(对于它们的率先采用,需要表示肯定)。它也在努力(缓慢地)打入Windows PC市场——有一些主板现在

开始支持它了：主板上自带端口或通过扩展卡。虽然说起来很简单，但这些扩展卡必须处于BIOS级别，并且需要有专门的接口来连接；你不能像Firewire扩展卡那样，直接连接Thunderbolt。制造商迟迟不将这些扩展卡引入市场，也阻碍了Thunderbolt在Windows用户中的应用。

去年，Thunderbolt 2标准来到——它是针对4k视频播放、采集以及其他高带宽应用需求而诞生的。跟Thunderbolt 1一样，它提供了20Gbps的单通道带宽，反之，Thunderbolt 1是两个10Gbps的通道。它保留了对原标准的向下兼容性。Thunderbolt在Windows PC上的缓慢进展，可能会导致大多数新的PC主板跳过Thunderbolt 1，直接提供Thunderbolt 2。

对我们而言，Thunderbolt的关键优势是，它的协议兼容Firewire，保留了很多同样的功能设置。这意味着，你可以在配备了Thunderbolt的计算机上通过适当的转换器，连接过去的Firewire设备。基本上，能让大量的Firewire音频接口重新派上用场，本身是一个利好消息——这可能会让过去的音频接口焕发新生。

虽然早前的一些报告指出，这些Firewire到Thunderbolt的转换器并不稳定，但最近的测试和反馈显示，大部分的Firewire音频接口——甚至是一些之前就不太稳定的——在通过Thunderbolt转换器工作时，没有出现任何问题。如果你考虑在新机器上，通过Thunderbolt，使用过去的音频接口工作，那么最好先调查一下制造商的技术支持论坛，看看其他用户分享的经验。

内置卡选择



图四 多年以来，通过PCIe卡连接计算机的音频接口，比如RME的产品，是实现高带宽、低延迟音频的唯一选择。虽然USB在某些方面有了提升，Thunderbolt也似乎快要追上PCIe了，但从原则上讲，我们没有理由抛弃PCIe音频接口——它们仍然拥有优秀的性能。

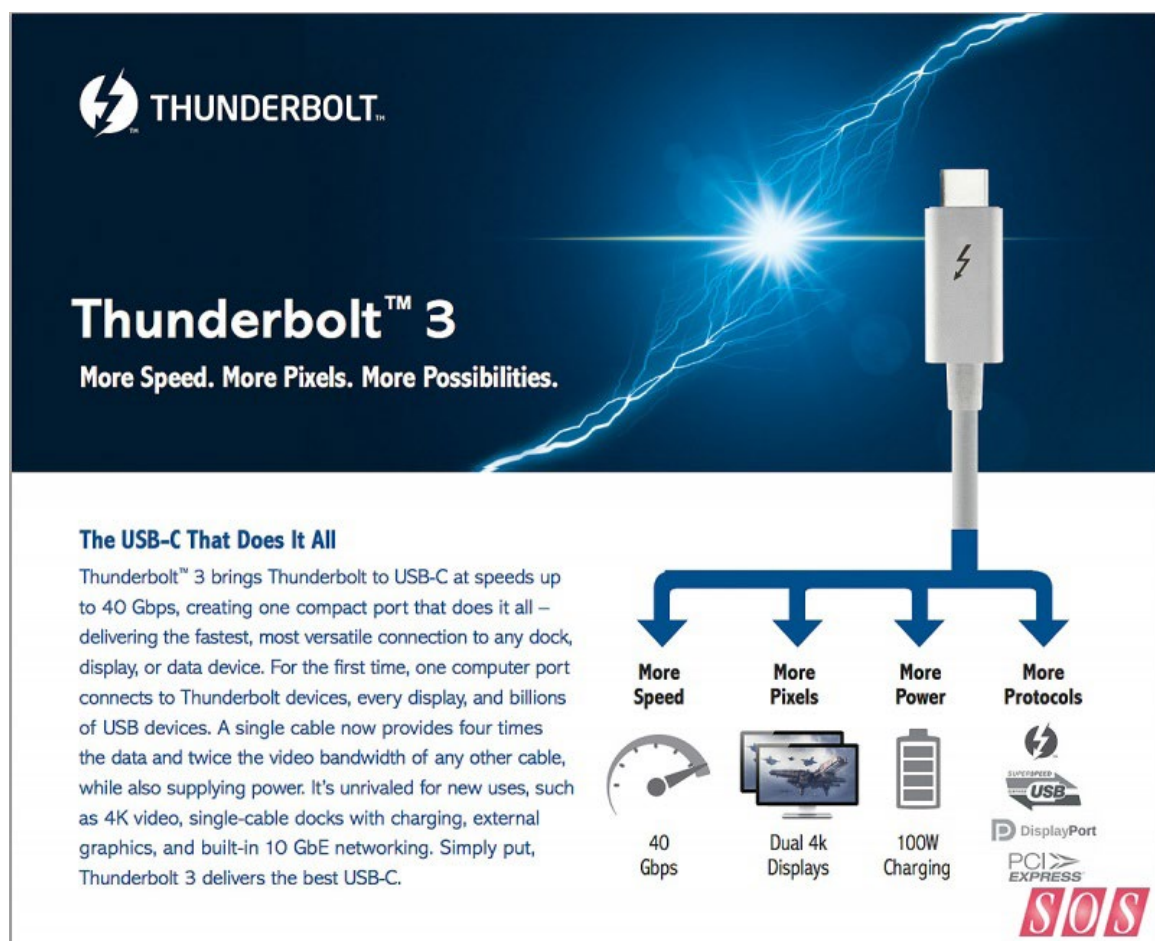


图三 通过PCIe卡，如ASUS的产品，可以让一些主板兼容Thunderbolt。但要注意，这种方法没办法直接加入USB或Firewire端口：通常，需要主板自带专门的接口。

在连接方式的比较中，我不敢怠慢这个内部声卡的经典选择。以PCIe为基础的声卡已经越来越少见了，很多用户都需要将录音室级别的音频接口带上路，通过笔记本移动工作。音频接口市场反应了这一点。然而，在需要更多带宽的情况下，我们仍需要PCIe所提供的数据传送率和低延迟。这就是为什么，在一些很专业的广播音频卡上还能看到它。这意味着，来自RME和Lynx的那些音频卡仍然能提供出色的性能。如果你拥有其中之一，并计划升级桌面机器，那么最好找一款支持PCIe插口的机器。当然，这个格式的性能正面临着新出现的Thunderbolt标准的强力挑战。

结论

对于需要购买设备的用户，目前的市场恐怕还存在着极大的不确定性，混杂的标准众多。的确，就在不久前，出现了Thunderbolt 3的消息。作为第一个官方支持，它会在2015年末发布的Intel “Skylake”芯片上。



图五 在我们发稿前不久，Intel发布了Thunderbolt 3的消息。虽然支持的设备还没有上市，但它承诺提供更大的带宽，更多的线路电源以及串联设备的能力。这值得等待吗？

Thunderbolt 3被吹捧为一个能兼容一切的连接协议。标题数字为40Gbps的数据比率——是Thunderbolt 2性能的两倍。在带宽允许的情况下，支持最多六台设备的串联。如果通过适当的转换器，它能支持过去的Thunderbolt设备以及DVI、HDMI和VGA显示器。最有意思的是，Thunderbolt 3能为连接设备提供100W的供电，同时提升线路供电设备的功率，从目前10W的标准提升到了15W。随着时间的推移，这应该能满足连接设备恐怖的“功率消耗”。顺便提一句以防混淆，它采用的是与USB 3.1一样的可反转接口标准设计——Thunderbolt 3端口甚至能向下兼容USB 3.1。不过，在连接3.1设备时，只能按照USB标准，提供10Gbps带宽和较低的充电率。

上面提到的一切都会在未来出现。到2016年，Thunderbolt 3的计算机和外部设备应该会广泛流行起来。就目前而言，USB仍是最被广泛支持的标准。通过它，你可以轻松地连接大部分的桌面机和笔记本。你现在购买的任何主板都会带有USB 2和USB 3端口，它们能满足你大部分的需求。如果你选择的是最新的主板，也许还会配备最新的USB 3.1。

在音频接口方面，驱动和性能正在逐渐改善。对于小型录音工作室以及主要通过计算机工作，对声源录制要求不多的用户，USB仍然是最优良可靠的选择。因为USB被广泛采用，导致音频接口商在这部分市场份额上的竞争越发激烈，而这恰好有助于让价格维持在一个合理的范围内。虽然USB 3的采用率有所上升，但也不要贬低USB 2音频接口：它们所提供的性能已经超过了我们大部分人的需求。而且现在，USB 2设备也比专门的USB 3设备便宜不少。



图六 一些音频接口，比如最新的Universal Audio Apollo，就利用了Thunderbolt提供的带宽和性能。因为它们带有DSP插件处理器，需要与计算机进行音频交换。现在的笔记本上都配备有连接口，这意味着，小型Thunderbolt音频接口还有一席之地，比如上面图片中的Zoom TAC2，它可以与其他设备进行串联使用。

那些需要为桌面机器增加Firewire兼容性的用户，可以通过购买价格实惠的PCIe卡轻松实现。如果你想要在笔记本上使用Firewire，那么可以选择带Thunderbolt接口的型号，购置一个转换器。大多数的Mac电脑都提供了这些接口，而如果是其他品牌，选择上会稍有限制。

最后，我们要说说Thunderbolt，它满足了大部分音频应用的诉求。一些音频接口提供了大量高品质的I/O——有些甚至有板载的DSP处理功能——目前已有不少，之后还会更多。但我们也看到了一些售价适中的设备，比如那些I/O数量并不多的产品。为什么？因为Thunderbolt带来的好处与Firewire一样。不仅是低延迟的性能，还有设备串联的能力。实际上，通过Firewire并不总能达到这么好的效果，毕竟它的带宽限制更大。鉴于现在大部分的笔记本提供的连接性相对有限，支持Thunderbolt的音频设备就变得更加诱人：不仅意味着你不需要通过转换器使用，也意味着，你可以将USB端口留给其他外部设备，如iLok软件保护器等。

给电子音乐人的74个建议(2)怎样从别人的作品中汲取灵感

作者:Dennis DeSantis 翻译/校对:Rejor(新浪微博:@Rejor-Evilsine)

问题：

富有创意的音乐人能够从其他音乐中汲取灵感。然而当我们在制作自己的作品时，我们听过的每一首音乐都会被大脑自动地处理，导致这些元素被无意识地运用在我们的音乐当中。如果这些元素使用过多，那么就变成了抄袭；使用过少，又不足以对我们的作品产生影响。对于准备构造自己独特风格的音乐人来说，当听到一首能够激发自己灵感的音乐时，内心总会有一个冲突——为了保持原创，是否应该对所有的外部影响视而



不见呢？你能把多少其他音乐中的元素“拿到”自己的作品中去，并且使其听上去像是自己的而不是别人的呢？借鉴和抄袭的分界线到底在哪里呢？

不幸的是，这些问题并没有“正确”答案。我们暂且不谈法律，每个艺术家对借鉴其他作品的程度都有自己的可接受范围。但是有一些策略能使你把灵感的“本质”运用在自己的作品中，并且还能使你创造一些全新的东西。制作特性一览表就是其中的策略之一。

解答：

仔细、反复地聆听能够给你灵感的那首音乐（“来源”）。一点一点、一层一层地研究它，直到你能写出一张特性一览表。当你觉得一览表已经完成的时候，就把那首给你灵感音乐放在一边，在你制作你的作品（“目标”）时，应该只用这张表作为参考。

你需要分析音色的特性、和声、旋律、节奏和音乐的整体架构。把你听到的每个属性都具体地写下来。你可以在一览表中随意地使用记谱法，如果你熟悉的话。但不要过多使用它们。因为制作一览表的目标是记下你灵感来源的骨架，同时记下包括使你产生灵感的方方面面，而不是去一五一十地复刻它。你应该用自己的话转述你的灵感，而不是把你的灵感之源誊写一遍。

特性一览表的细致程度取决于许多方面，包括你把听觉感受转化成语言描述的能力、使你产生灵感的音乐的复杂程度以及你在制作一览表时所花费的时间等等。然而真正重要的并不是把一览表制作的多么细致，而是这张一览表能否能够在你不听给你灵感的那首音乐的情况下作为你自己的作品的一个模板。

一张基本的特性一览表通常包含以下内容：

- 122 bpm
- 音色元素：鼓 (808, four-on-the-floor, 闭合击镲的音色上有许多滤波器运动)、贝斯 (FM 合成?)、电钢琴 (失真且干燥)、女声主唱 (主歌部分呼吸声明显，副歌部分较浑厚)、合成主音 (巨大的 supersaw 超级锯齿波音色，但只在第二次副歌后出现)。
- 和声：Breakdown 之前大多数是D小调和A大调交替。Breakdown 部分是D大调 (或是其中一种?)。Breakdown 之后，剩下的部分 E小调和 B 大调交替。
- 旋律：并不多。有许多D音，偶尔跳到A，然后降到Bb。
- 节奏：four-on-the-floor 鼓组 (基本的 house 节奏)。贝斯与其在大多数情况下与鼓有八分音符的错拍 (也许受到 trance 影响?)。每四小节第二拍 “and” 音上的金属敲击感觉很酷。
- 构架：先是 layer 音色渐渐进入；然后是鼓；然后其他的元素逐个进入。Breakdown 部分除了 hi-hat 和贝斯之外其他的所有元素都消失，然后一会又慢慢加进来。基本结构是16或32小节构成的区块 (主歌16小节-主歌16小节-副歌16小节-Breakdown 32小节-副歌16小节-副歌16小节)。

使用这一张特性一览表可以制作出无数首新的作品。实际上，你的脑海中说不定已经浮现出符合上述特性的音乐了。一览表应该足够的细致，使其足以当做模板，然而又不能过于细致到可以用其复刻一首已经存在的音乐。如果两个音乐人同时阅读一份一览表，对他们来说应该是几乎不可能创作出同样的作品的。现在把你自己变成他们其中的一个，把一览表当做一份食谱，创作你自己的音乐吧。

给电子音乐人的74个建议(3)怎样使自己的音乐不显得过于相似

作者:Dennis DeSantis 翻译/校对:Rejor(新浪微博:@Rejor-Evilsine)



问题:

有时当我们听自己最近做完的东西时,总会感到它和我们自己之前的作品十分相似。我们过于努力地打造自己的音乐风格,但却为此遭到束缚以至于我们没办法创造出给人新鲜感的东西。

当我们在完成一个作品几天后再去听它的时候往往会产生这样的想法。在制作的时候(或刚完成制作的时候),我们往往不能注意到它们之间的相似之处。但隔一段时间之

后再听,我们就能立刻听出来两者之间的对比,并且它们之间的相似之处也变得十分明显。通常,我们不同的作品之间使用的音色会很相似——使用了相同的采样或者合成音色。有时,不同作品的结构会较为相似——我们作品中的每一轨都拘泥于一种刻板的结构,或者过多地使用某一种过渡。这使得你觉得自己似乎像是把同一首歌写了一遍又一遍!

需要注意的是,对于你所制作的音乐类型来说,高度的一致性有时恰恰是你所需要的。比如对于像 EDM 这样的商业音乐风格来说,墨守成规的结构和所有的音色都是其风格的基础要素。彻底重新改革的音色和特殊的结构在这种风格的音乐上并不行得通。这种情况下音乐人怎样才能严格的限制下进行创作显得十分有趣。

但是如果你不满足于反反复复地制作感觉相似的东西,下面这条解答也许能帮助你。

有时当我们听自己最近做完的东西时,总会感到它和我们自己之前的作品十分相似。我们过于努力地打造自己的音乐风格,但却为此遭到束缚以至于我们没办法创造出给人新鲜感的东西。

当我们在完成一个作品几天后再去听它的时候往往会产生这样的想法。在制作的时候(或刚完成制作的时候),我们往往不能注意到它们之间的相似之处。但隔一段时间之后再听,我们就能立刻听出来两者之间的对比,并且它们之间的相似之处也变得十分明显。通常,我们不同的作品之间使用的音色会很相似——使用了相同的采样或者合成音色。有时,不同作品的结构会较为相似——我们作品中的每一轨都拘泥于一种刻板的结构,或者过多地使用某一种过渡。这使得你觉得自己似乎像是把同一首歌写了一遍又一遍!

需要注意的是,对于你所制作的音乐类型来说,高度的一致性有时恰恰是你所需要的。比如对于像 EDM 这样的商业音乐风格来说,墨守成规的结构和所有的音色都是其风格的基础要素。彻底重新改革的音色和特殊的结构在这种风格的音乐上并不行得通。这种情况下音乐人怎样才能严格的限制下进行创作显得十分有趣。

但是如果你不满足于反反复复地制作感觉相似的东西,下面这条解答也许能帮助你。

解答：

当你意识到自己的新作和原来的作品十分相似的时候，你可以把让你感到相似的部分列出来。认真地分析音乐中的每一部分——音色、和声、旋律、节奏与结构，然后把你重复使用的技术写下来，这些会为你的音乐构成一份“避免列表”——一些将来你不能去做的东西。

当你感觉自己有灵感时，要努力为避免列表中项目想出替换的方案。这样做有两种好处：第一，这能使你明确应该制作什么，从而帮你节省制作的时间。更重要的是它能帮你辨别你在过去是否过分依赖与某种技巧或者类型。例如，如果你禁止自己使用速度同步的 dub delay 效果，你也许会在混响器上多下功夫。但也许是因为你不喜欢音乐中的寂静感与空间感才选择了首先优先使用 delay。这个问题也许可以通过添加其他更多的音乐层次来解决。也许根本就不存在这一问题，你通常处于习惯而简单地填上的寂静感也许在你的下一轨中就能变得非常有趣。

你可以把避免列表看作一份相反的特性一览表（参见《如何从他人的音乐中汲取灵感》一文）。其目标是为了找到你的音乐中应该避免出现的元素。与特性一览表不同的是，这次你分析的音乐是你自己的，而不是别人的。

一份避免列表应该与以下内容类似：

- 别用123-127bpm；试着创作更快一些（或慢一些）的。
- 别用808采样；使用 FM 合成鼓或者经过处理的真实鼓。
- 别用“木质”声音；使用别的打击乐器——白噪声或者金属乐器。
- 别用（或少用）滤波器截止频率/共振做扫频；试着使用 FM 调整音色变化。
- 别用（或少用）压缩器侧链；用避开底鼓的方式编写贝斯而不是过分依赖于闪避。
- 别再只用两个和弦；多花时间想出一个综合的和弦进行。
- 别用 auto-tune 和 chop 之后的人声，尝试使用其他的音源或者一些没有音高的单词采样。
- 别再制作没有鼓的 breakdown 部分，找到另一种能够创造紧张感和释放感的方法。

现在在你新建一轨的时候，你就被迫去找到新的策略而不是一直使用你都已经听厌了的技巧。不去使用这些你已经熟悉的东西也许会使你感到无从下手。但是去寻找这些的替代品会帮助你丰富自己的技术，同时也能确保自己不是把原来的轨道简单地克隆了一遍。

不过请注意：你在写作的过程中应该随意地摒弃已经制定好的限制。如果你发现你限制了一些能让你的音乐听起来十分不错的技巧，你绝对应该允许自己使用它们。限制、计划与结构都是重要的学习工具并且能让你的作品听起来并不千篇一律。但是无论怎么样，最重要的还是音乐本身。你应该尽最大可能去制作最优秀的作品，如果需要的话，偏离原先的计划也没有关系。

单机游戏与移动游戏中不同的响度范围

作者：小旭音乐

本文是一篇客座文章，作者是Bernard Rodrigue，来自中间件供应商Audiokinetic。文章讨论了如何在一系列游戏音频特定的场景中测量响度，比较了移动游戏平台 and 家用游戏机响度的不同，以及家庭娱乐游戏和AAA级战争游戏响度的不同。

综述

EBU R-128响度建议和ITU-R BS.1770-3响度规格包括三种不同的测量标准：

- 响度电平 (处于不同的时间范围)
- 响度范围 (LRA)
- 真实峰值电平



响度电平是EBU/ITU标准的基础，因为它提供了测量数字信号可感知响度的一种普遍方法。真实峰值电平模拟出持续信号电平的近似值。响度范围对一段时间内的响度值进行统计分析，并给出动态范围的标准。

本文将深入探索响度范围的功能，看在游戏中如何具体使用它。

合成响度范围

响度范围由某段时间内——通常是游戏特定片段(关卡、分镜、菜单)相应的时间段——捕获的响度电平来测量。算法排除了所有无声的片段(-70LUFS)，去除非常安静的片段(<10%)，也去除了特别大声的片段(>95%)。然后响度范围根据所测量响度的统计分布来计算。因此，短促而大声的声音片段不会影响一段较长声音的响度范围。

响度计测出的每个EBU/ITU值都能够测量响度范围。较低的响度范围(5LU到10LU)表明安静与嘈杂的声音片段区别不大。较高的响度范围(15LU到20LU)表示安静与嘈杂的声音片段有较大差别。

EBU响度建议不会把最大的或最小的响度范围列入其中，但是会表明超过20LU的响度范围可能过大。现在，根据目标观众、目标媒介(移动端、家用机)和游戏类型(家庭型、射击型、益智型等)，可以选取不同的响度范围。

场景分析

以下是三种不同的游戏场景：

- 移动设备中的益智游戏
- 使用动作捕捉技术(如:体感)的家庭/聚会游戏
- 单机战争游戏

这三种游戏在混音方法上大相径庭。更具体地说,它们的目标设备不同,适用的地点也不同。

我们主要关注两个不同的方面:

- 游戏过程中的环境噪声
- 扬声器的类型及响度



在公共交通中玩移动设备上的游戏,这是有可能的。汽车、公交车、火车的环境都很嘈杂,即使戴着耳机也一样。如果安静的声音片段音量不够高,就有可能听不到,因为会被周围的噪音掩盖住。同样,移动设备上的游戏使用设备内置扬声器,则频率响应较弱,容易失真。总之,移动游戏应配制较低的响度范围,这样玩家就能听到所有的内容,即使再安静的声音片段也能听清。

家庭聚会游戏也面临着环境噪音的问题。这类游戏经常是在很多人交谈、走动的房间中进行的。游戏很有可能是通过电视扬声器播放的,声音质量很一般。这种游戏可以配制中等的响度范围。

第一人称的战争游戏更有可能在理想的声条件下播放,无论是通过高质量的音响设备或是在安静的房间中通过耳机播放。这种游戏的性质要求具备高动态范围,因为喧闹的枪炮声也可以在安静的脚步声或谈话声片段中出现。这种游戏更适合配制高响度范围。

一旦确定了目标输出设备和游戏类型,理解并正确解读响度范围标准就变得很重要。

调整响度范围

测量游戏片段的响度范围时,可能会面临响度值过低或过高的情况。

如果响度范围过了度,首先需要监控并记录所分析片段瞬时和短期的响度电平。确定了电平过低或过高的片段,就可以调整特定声音的音量,以降低动态范围。

由于电子游戏不可预知且变化莫测,我们很难确定哪些声音过低或过高。降低响度范围的另一种方法是压缩机效果处理信号。

EBU R-128响度标准建议压缩机作以下设置:

- 低门限值(<-40 dBFS)
- 中等压缩比(1:1.2 – 1:1.5)
- 较长的释放时间(>1 s)

增加环境音量还可以使用侧链的方法。如果设置了重要的声音以躲避环境音,那么在混音时需要分离重要声音,保证声音的清晰度。

另一方面,如果动态范围太低,则需要在混合的声音中增加音量变化。以下列举一些可以做的事情:

检验总线主控制器中限制器的设置,因为可能会过多压缩混合音。
降低背景音乐或环境的音量,这样安静片段就比嘈杂片段可听到的音量低。
增加游戏中重要片段的音量。
使用HDR(高动态范围)技术,减少HDR衰减率或增加HDR衰减的门限值。

深入探讨

可定制的动态范围设置

基于某些因素而把一个特定的响度范围作为目标,这是可能发生的。但是,选择的目标范围不一定总是游戏玩家最好的选择。越来越多的游戏为终端用户提供了可定制的动态范围设定。这个想法很有意思。

为了支持这一特色,需要动态地降低动态范围,以保证最安静的片段都能听得到。前文提到的很多种方法都能实现这一目的。例如,可以使用压缩机改变运行中的动态范围。

监控移动设备在室内的噪音电平

现在大多数移动设备都配备了内置麦克风。用麦克风监控当前室内的噪音电平,这种想法很有趣。我们可以利用该电平,动态压缩游戏信号,使得游戏动态范围适应室内的噪音电平。通常我们可以在移动设备中发现类似的方法——操作系统测量进入内置摄像头的光量,以实时适应移动设备显示器的亮度。

为了在音频领域实现这一特色,系统可能需要:
过滤麦克风的输入电路,清除触屏设备中手指敲击屏幕的噪音。
平均一段时间内的输入值,削弱噪音波动。
使用设备内置扬声器时,把输出阶段删去的内容加到输入信号中。

最后说明

响度范围是很好的测量工具,可以在混音时更好地解读混合的声音,帮助决策。

但是,在混音室这种听力条件完美的环境中工作时,需要特别仔细。监控扬声器中出现的所有细微的声音都可能不会在现实生活中听到。同样需要记住的是,响度范围只是音量变化的总体指标。它去除了很小一部分吵闹的片段(最吵闹的5%),因此也会偶尔出现特别吵闹的声音(比如枪声),但是不会影响响度范围。

关于Audiokinetic

写这篇文章时,Audiokinetic目前正完成了EBU R-128和ITU-R BS.1770-3响度计的安装工作。之后会补充一套HDR设备,帮助游戏开发师为自己的游戏获得更先进的动态混音技术。



Auto-Tune 8

iKnowMusic 中文视频教程： 速攻 AUTO-TUNE 8

1.1、教程简介：



点击观看

1.2、观看教程所需的基本条件：



点击观看

1.3、使用教程练习附件：



点击观看

制作人员：
团队：iKnowMusic
编译：Sing T
后期：星弟、Sing T
鸣谢：MIDIFAN



本字幕译制教程由 iKnowMusic 与 MIDIFAN 共同推出
仅供学习交流, 切勿商用, 版权归属原作者以及其推广平台
教程附件下载链接: <http://pan.baidu.com/s/1o627BOe> 密码: 28dx

专业级 心型指向电容话筒

MC2000心形指向电容录音话筒

- ✓ 采用34mm大振膜音头，表现出平滑自然低噪音特性；
- ✓ 能提供更大的动态范围外，还可处理较高的声压电平；
- ✓ 配置专用防震架，独特的绷带防震隔离功能有效隔离接触噪音；
- ✓ 内置80Hz高通滤波器及10dB衰减功能；
- ✓ 心型指向性收音设计，能减低旁边及后方的噪声干扰、提供更好的隔离。



宁波市鄞州奥创电子有限公司

地址：浙江省宁波市鄞州区秀丰工业区三成路76号

网址：<http://www.alctron-audio.com>

全国统一服务热线：4000-160-112

爱克创天猫官方旗舰店

<http://alctron.tmall.com>



中国(上海)国际乐器展览会

2015年10月14日—17日

上海新国际博览中心(龙阳路2345号)



开启音乐梦想 Hands on music

 观众需凭票入场
展期通票(50元/4天); 单日票(30元/天)

 通过以下两种方式进行观众登记, 可 **免费** 入场:

① 官网预登记

登陆官网 - 我要预登记

② 微信登记

关注上海乐器展官网微信 - 下拉菜单“E展通” -
提取预登记确认函

 详情垂询: 021-62956677
邮箱: xiayinan@intex-sh.com; yangyachun@intex-sh.com



微信二维码



MicW®

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

See us

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



www.mic-w.com

sales@mic-w.com



易事爱

ESI 2013年强力推荐

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

DR.DAC PRIME



专业耳放

ASIO2.0专业USB2.0声卡

24bit/192kHz光纤高级解码器

后面板

重要特点

高端采样率转换器：TI SRC4382（输入信号轻松升到192kHz）

DAC型号：TI PCM1796 动态最高达到 123dB

运放型号：三片 8针LME49860NA（带插座，可拆卸）

ADC型号：AKM AK5386 动态最高达到 110dB

输入输出接口转换一览

- USB 输入
 - coaxial 输入
 - optical 输入
- 192kHz S/PDIF 输出
- S/PDIF 输入
- S/PDIF 输出 数字旁通
线性耳机输出
电脑录音

驱动支持

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

支持 Mac OS X

更加便携，我们还为您准备了一款迷你型DAC



Dr. DAC nano



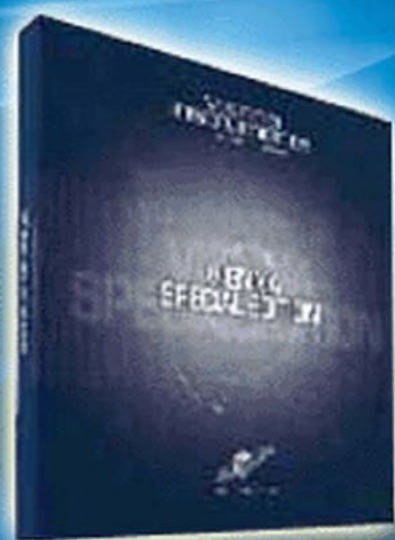
中国官网：www.esi-audio.cn

联系电话：021-54133718

服务热线：4006-881-581

安达盛虹

音频专家
www.musicec.com



vienna
instruments
VIENNA SYMPHONIC LIBRARY

VI90 VIENNA SPECIAL EDITION

最新 VSL 管弦乐综合版

安达盛虹独家发售

接受预订中

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

地址：北京市海淀区知春路6号锦秋家园7-1406

电话：010-82356782 51666622 www.musicec.com



麦克风隔板

MIC THING

优化你的声学环境

www.smproaudio.com.cn



专业编曲键盘

Pa 600

professional arranger

原装行货支持全新开发中国音色及风格

50 YEARS

KORG

1963 - 2013

www.korgchina.com



原装行货附有中国音色
解锁专用microSD卡

聆听并相信

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

雅登中国：全国总经销

ACTON

TOM LEE GROUP 通利集团

www.actonchina.com

北京市朝阳区建国路88号SOHO现代城2号楼2201
电话：010-8580 3355 传真：010-8580 4008 邮编：100022
广州市天河区天河南二路26-28号星辰大厦1802室
电话：020-85261082 邮编：510620

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

KORG
www.korgchina.com



KRONOS 游戏已被更改

MUSIC WORKSTATION 9组声音引擎，引发来自宇宙的音色



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

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

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



KRONOS，是新一代的现场表演，音乐制作和音色设计的多元化工作站



专用音箱PaRS

Listen & Believe!

为您带来更高层次的即时演奏灵活性和真实感

逼真，强大，易操作的编曲键盘

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

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

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

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



ACTON

TOM LEE GROUP 通利集团

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

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

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

它们的声​​音有​​种​​气​​场—— YAMAHA reface YC / CS 合成器试用体验

作者:10000Hz

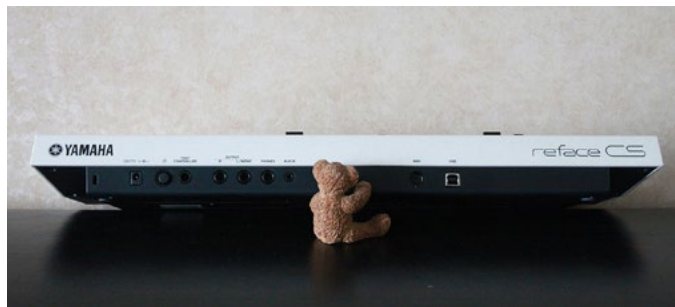


首先感谢朋友、MIDIFAN网站的musiXboy, 为我提供了YAMAHA reface系列的YC和CS两台琴。

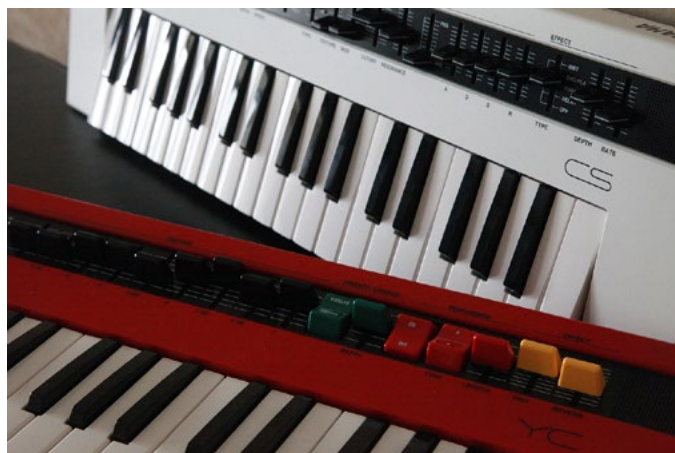
之前都是在网上看到的一些官方视频和文字资料, 当拿到实物后, 给我的第一感受就是回到70、80年代复古范儿, 之所以这样说, 是因为reface系列的直观表现, 这里需要把话题拉到70、80年代的YAMAHA, 我非常喜欢那个时代YAMAHA出的一些MINI琴——VSS、PSS (某些型号) 系列, 它们的声​​音素质尤其是音色下沉度和厚感方面, 甚至超过了一些后来的合成器。这次的reface系列可以说是YAMAHA让它们完全回到了那个时代, 复古外型和颜色, 塑料琴身, 用料扎实, 有坠手感, 拿在手里非常舒服。从它们的最直观的配置来看, 我最喜欢的是两个地方的设计, 一个是可用6节5号电池代替电源, 另一个就是一对立体声的音箱 (注: 其声​​音表现力超出自己的预期), 非常方便携带外出采风或和朋友们进行户外音乐mini party, 共享reface系列的声​​音。



首先, 来说说我用YAMAHA reface YC的个人感受, YC内置有五种声​​音 (H、V、F、A、Y), 都是模仿60、70年代的电​​子风琴和晶体管风琴, 每种声​​音都有可圈点之处, H声​​音温暖, V声​​音肥厚, F声​​音厚重、结实, A声​​音抗进感十足, Y声​​音存在较强颗粒感。另外, 值得一提的是YC上的推子, 每一个都是圆角设计, 近似老琴, 不同的是降低了高度, 曾加了厚度, 但高度的降低完全不影响调制过程中的手感。在声​​音方面, 特别要说一下H, 我在调试过程中, 做出了类似70年代YAMAHA D30的声​​音, 非常虚幻、缥缈, 因为自己有一台D30, 所以当这个声​​音出现时, 倍感亲切。其实这从另一个方面也体现了, YC这台琴在声​​音方面的素质。



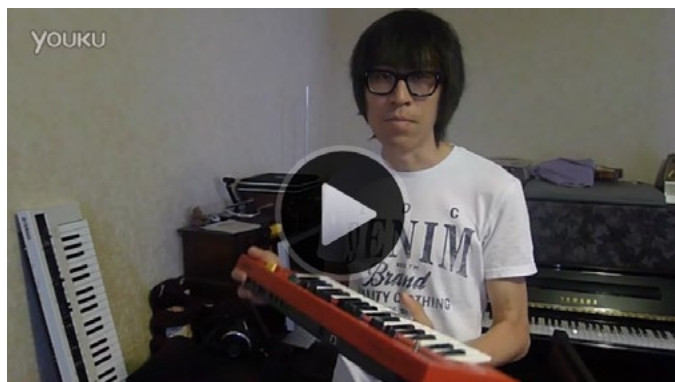
接下来,是我在试用YAMAHA reface CS时的一些感受,首先就是它的直观,一目了然,很快的就能上手,制作自己的音色,它的低频振荡器部分非常出色,包括振幅、滤波、音高、振荡器和OFF键,通过深度和速度按键实时控制。CS里有五种波形,三角波、脉冲波、正弦波、环形波、频率调制,还有效果部分,包括失真、合唱/镶边等等等等,其实这些基本的设置,在很多复刻的合成器中都会存在,而对于每一个音乐人来说,制作出的音色所产生的气场对不对路子,才是最重要的。CS这台琴给我最深刻的印象就是它的声音的围合感(就像黑胶唱片和CD之间的区别),这种围合感能够让我一直不停的弹下去,然后出现很多瞬间、片段性的灵感。对我而言,CS是一个很容易让人产生惊喜的琴。



YAMAHA reface系列的琴上都有一个aux in接口,可以外接音频设备,跟随外部音源一同演奏,我在用这个接口时一直在想,如果外部的声音被采到琴内进行调制,那就太完美了,哪怕只在效果器部分呢。所以,对这个接口而言,既是个小惊喜也是个小遗憾。

以上是我在试用YAMAHA reface YC和CS时的一点纯粹个人的感受。

最后请看我试用YAMAHA reface YC和CS做的演示视频(点击播放):





惊叹它的品质

得胜 铍头士TS-2280耳机评测

作者:Logic Loc

使用iPhone的用户都知道,Apple的EarPods(原装耳机)有着极高的制造工艺,声音精细出众。很多看衰Apple耳塞的发烧友,也在EarPods问世后有了新的态度。为什么要提到EarPods呢?因为这里要评测的这对得胜耳塞,就是通过了Apple MFi官方认证的外部设备。

什么是MFi

MFi是“Made for iOS”的缩写,是为iOS定制的意思。“MFi认证”是指Apple对第三方连接配件的认证。MFi证书有两种,一种是MFi技术开发证书,一种是MFi生产制造证书。一个拥有MFi技术开发证书的公司搭配上一个拥有MFi生产制造证书的公司才能做出MFi认证的产品。当然,这两个环节可以是同一个公司(来自geekpark)。我们在Apple给出的认证公司名单上,找到得胜(Takstar)。

Grabba International	GPS, Printers, Wireless, PCB, Cables, Tracking, Medical, Automotive, Power and Sync	Australia
Graphic Research, Inc	Audio and pro-audio, power/Sync, Bluetooth, WiFi, measurement, digital multimedia, GPS, military, gaming, industrial, motor controllers	USA
Green Power Electronics Co., Ltd.	GPS, Wireless, PCB, Cables, Speakers, Power and Sync	South Korea
Guangdong Longde Group CO.,Ltd	Power and Sync	China
Guangdong OPPO Mobile Telecommunications Corp., Ltd.	Audio	China
Guangdong Takstar Electronic Co., Ltd.	Headphone, Microphone	China
Guangdong Yuanfeng Automotive Electronics Co., Ltd.		China
GUANGZHOU HAOKAI ELECTRON COMPANY LIMITED	Power and Sync, Wireless, Cables, Automotive, Speakers	China
Guangzhou Long Du Electronics Co., Ltd.	Power and Sync	China
GUANGZHOU PANYU FANTASIA CREATION TOYS CO.,LTD.	Power and Sync, Wireless, Toys	China
Guangzhou Panyu Juda Car Audio Equipment Co., Ltd. (vtrek)	Power and Sync, Cables, Speakers	China
Guangzhou Vioco Digital Technology Co., Ltd	Power and Sync, Cables	China
Guangzhou Zonerich Business Machine Co., Ltd	Printers	China
Haiying Electronics Technology (KunShan) Co.,Ltd.	Cables	China
Hangzhou Enter Electronic Technology Co., Ltd.	Automotive, Wireless, Tracking, Toys	China
HANK Electronics LTD	Headphones, Wireless, PCB, Cables, Musical Instruments, Medical, Automotive, Speakers, Power and Sync	China
HANPIN ELECTRON CO., LTD.	DJ equipment	Taiwan, R.O.C.
Hansong (Nanjing) Technology Ltd.	Speakers	China

得胜(Takstar)是MFi认证的制造商

既然获得了Apple的认证,那肯定得设计一些相关的明星产品。我们在这里要介绍的得胜 铍头士TS-2280线控入耳式耳机,就是一款专为iOS生产的入耳式耳塞。

苹果气质

从包装来看,铍头士TS-2280耳机是用心十足的。外包装采用了白色的硬盒,附上了塑料薄膜,晃眼看,颇是Apple的气质。

我们在官方网站上看到，得胜铍头士TS-2280被划分在个人音频的鉴赏耳机一类，而非街走耳机。在这一点上，大致能感觉到，TS-2280应该不是一支只注重外观的耳机。



得胜铍头士TS-2280耳机外包装



得胜官方网站鉴赏耳机页面截图

怀着良好的期望，我们拆开包装。这里拿到的版本是香槟金色的，另外还有黑色可选。耳机的做工质感很细腻，机身是由合金材料打造，通过阳极氧化处理，提升了耐腐蚀性、硬度、耐磨性、绝缘性、耐热性等。可以说，得胜铍头士TS-2280耳机在材质的选择上与Apple达到了高度的一致。耳塞的腔体呈鼓型，可以有效抑制谐振，提高低频的准确度。外观设计可以毫不吝啬地打上一个高分，这在国产耳机上是不多见的。

配件上，基本上是一应俱全。光耳套就有6种，大小各异，分单节和双节样式。其他附件有便携收纳袋、线夹、绕线器、说明书。绕线器很有意思，你可以按照说明书上描述的步骤，将耳机绕起来，方便地收进便携袋中。

内包装的各个小盒也完全是Apple的做派，精致小巧，给人很亲切的感觉。



得胜铍头士TS-2280耳机外观



得胜铍头士TS-2280耳机配件

内外兼修

说实话，很多平价耳塞能达到的水准都有限。得胜铍头士TS-2280耳机也不是昂贵的产品，那么音质肯定会受到很多人的质疑。因为外观的用心，我们还是很期待它能带来内外兼修的品质。

在测试音质前，我们注意到了它的线控功能。三个按键，加减音量和播放/停止键。既然针对iPhone系手机设计，那么Siri肯定能被唤醒吧！长按中央按钮，Siri果然出现了，再按一次，Siri退下。经过测试，铍头士耳机与原装耳塞的功能是一致的。接听挂断电话、切换歌曲、快进快退，都可以轻松实现，没有丝毫的拖沓。



得胜铍头士TS-2280耳机线控功能

到这里，我对铍头士TS-2280的好感已经接近爆棚了。怀着忐忑的心情，我开始寻找音源试听。既然是MFi设备，那选择iPhone作为试听载体应该是理所当然的。测试的音源是来自iTunes的正版AAC。听一些抒情的歌曲，最主要的感受是人声的温暖。声音入耳的时候，很舒服，很动人。听一些稍微动感的歌曲，会很清楚地感知到鼓和贝斯的互动，整体动态虽不算大，但比较合适。在歌曲的呈现上，与EarPods不相上下。声场也如预期，比较明确，不浑浊。

在试听时，我尽量挑选了流行音乐中比较高品质的作品，与EarPods对比。铍头士TS-2280的实力的确不容小觑，甚至，在低频的表现上，它比EarPods更好。EarPods虽然通过设计，增大了振膜的尺寸，但怎么说也无法提供入耳式耳塞的低频感受。EarPods是浅入耳式的，而铍头士TS-2280是入耳式的，加上鼓型腔体，它在低频的精准度是的确更胜一筹。另外，铍头士TS-2280采用了纯金属的驱动单元，导电性更好，声音更加精细。

最后，从耳塞说明书的频率响应图上，可以看到一个类似于微笑的曲线。在低频和高频上，设计师都做了特别的调教。虽然高频有提升，但从图上可以看出，它并不是针对全部高频，而是某些频率的提升。这样的处理不让我们听到刺耳的高频，而是完美地补充一些谐波，让中频被点缀得更为饱满。

评价

入耳式耳塞的佩戴不能说是最舒适的，因为长时间深入耳道，可能会让人产生不适。铍头士TS-2280的佩戴感受虽然好一些，但仍然避免不了这个问题。然而，入耳式耳塞可以很稳固地佩戴，其带来的听音感受绝对是上乘的。

对于个人音频应用，铍头士TS-2280更强调耳塞在中频部分的平滑和细腻呈现，整体的听感会很温润。当然，如果你喜欢带上小耳塞去听重型音乐，那音质就无法尽数还原了。不过，我们还是获得了不错的听感。对于压缩得当，限制良好的音乐，铍头士TS-2280带来的反馈还算中规中矩。因为没有广阔的声场，没有极低的下潜，所以表现力自然会受到一些影响。

EarPods并没有带给大家最好的音质，但从设计到体验，它是一款非常完美的产品。而得胜铍头士TS-2280绝对超过了这个标准，虽然它并非原装耳塞，没有神一般的光环。从这款耳塞身上，我能感受到国货的诚意和品质。就中国的制造工艺来说，绝对是世界级的。而最惊喜的部分，就是它的价格。相比同级别的外国品牌耳塞，得胜铍头士TS-2280的优势很大。很多人在选购耳机的时候都会看评测，而评测却很难反应耳机的真实状况，顶多是一些建议。所以，建议大家有机会亲耳去听一下。

得胜铍头士TS-2280线控入耳式耳机为iOS制造，一定会预料到无数同类周边的强力竞争。为什么选择铍头士TS-2280？答案很简单，这是一款十足的诚意之作。不夸张地说，只要你听过，一定会惊叹于它的品质。

了解详情: <http://www.ingping.com/activity/ts2280.html>

铁三角 AT4060A 电子管话筒评测

文:Paul White 编译:PrincessX 出处:《SOS》2015年4月

近年来电子管话筒的市场已经改变了很多。铁三角这款“重现经典”的话筒是否能跟上时代发展的脚步呢？

铁三角的新款 AT 4060A 看上去和之前的AT4060很像，岁月是把杀猪刀啊，我在16年前做过AT 4060的评测（您可以在www.soundonsound.com网站上看到本人16年前写的评测）。事实上，尽管新款AT 4060A按照最新的话筒材料规则进行了升级，而且供电系统也比以前强大（这也导致了它的噪音响应比以前有所提升），但总体来说，它的改变并不是很大。和话筒一起的，是一款高质量的定制防震架，以及一个机架式安装电源。话筒自身是乙烯材料——奇怪的是并没有想象中那种的收纳盒。

话筒的核心部分是一个双振膜、固定心型指向的话筒头，这和之前的 AT 4060 一样，而且聚酯振膜上镀了层蒸汽沉淀金导电层。和铁三角很多背极式驻极体话筒不同的是，AT 4060A是外部极化的。铁三角人为地优化了话筒头，使其在使用寿命期间更加稳定。

AT 4060A 看起来像 AT 4050 晶体管话筒的加长版，加长的部分是为人工挑选的精品电子管设计的——这是一个非常微小的电子管，可以和防震架完美合为一体。



和其他40系列的话筒一样，AT 4060A 的漆面是深黑色的，而且是对称的簍状结构，铁三角标志在话筒头正下方。在之前的评测中，我曾提到过AT 4060没有pad和衰减选项，这与它1600英镑的价格有所不符，尽管pad对于一个最大可以达到 150 dB 无过载的话筒来说，可能没有多大必要。但是，对于近距离人声拾音来说，一个低切开关还是有必要的，但是我在 AT 4060A 上仍然没有看到低切开关。

AT 4060A 通过随机附带的 AT 8560A 供电，这是一个长度为普通机架设备一半的1U供电单元。可以选择230V或115V，50 Hz或60 Hz。通过6针卡农线和话筒进行连接，上面有一个话筒输入通道，一个3针卡农输出以及一个IEC标准的电源接口。前面除了电源开关之外，没有其他按钮，后面有一个滑动式接地开关，还有一个独立的LED等，显示电源单元开关与否。铁三角的产品质量还是一如既往得好。

话筒性能表现

AT 4060A 并不是那种带有浓厚夸张电子管银色的话筒，而且频响方面也没有戏剧性的变化，所以可以说AT 4060A还是很中性的一支话筒。中高频段和高频段被稍稍提升了一点点，这给

AT 4060A 带来了较好的细节感,对于大多数声源来说,它的听感都是非常中性、非常精确的。尽管新款供电单元已经对等效输入噪音做出了改善,但铁三角之前的4060A话筒等效输入噪音仍有19 dB。和其他录音棚电容话筒一样,AT 4060A 的1mV处灵敏度大致为-34 dB。

从我主观上来说,这支话筒没有加入什么特别值得赞扬的东西,但你还是能感觉到他们在不断突破。中低频段有一点提升,这与高频处的略微提升正好相互平衡,这导致这款话筒既不失温暖度,又不失高频清晰度,而且高频段的音质也非常圆润、细节化。如果你想要更加飘渺的人声,那你可以适当增加一个高通EQ。

尽管 AT 4060A 的定位是一款相当棒的人声话筒,但它同样也能很好地担当原声吉他和其他声学乐器的拾音,因为它可以很适中地拾取一些声音细节。

事实上,在 AT 4060 的年代,市场上也许会有许多更高质量、更便宜的电子管话筒,但许多声音工程师们还是非常看好升级版 AT 4060A 的回归的。然而,它确实也面临着很大的竞争,不仅是因为现在话筒制造很多都在中国进行(这导致了相对低廉的价格和性价比),而且还因为现在市场上存在着许多小型话筒的定制厂家。当然啦,来自Neumann、AKG、Rode这些老牌话筒厂家的压力其实也不小。但即便如此,AT 4060A 仍然是一款高质量的可以受用终生的话筒,而且对于大部分音源来说,它都是很好的录音选择。试想,花一样的价钱买一台电脑用作数字音频工作站,那么五年以后你差不多就会把电脑转卖给别人了。

相关产品

现在市场上有太多的电子管话筒了,以至于我都不知道要从哪一个开始列起,但我还是推荐大家试试看一些独立的专业话筒制造公司,像Avantone、Telefunken、Blue、Charter Oak、Lewitt等。

小结

铁三角AT 4060A售价:1599英镑

优点:超凡的声音表现力;坚固的制造

不足:有点小贵;没有低切开关;没有话筒、供电单元和话筒线的收纳盒

总结:尽管这支话筒相对比较贵,但AT 4060A真的是一款非常专业级别的话筒,它可以在录音棚中为您服务很多很多年。

相关信息

市场价:1599英镑(含VAT税)

铁三角公司联系方式:+44 (0) 113 2771 441

邮箱:sales@audio-technica.co.uk

网站:www.audio-technica.com

Reason 小贴士:发送反馈

作者:曾照南

反馈信号是一个很奇特的东西,通常在处理延迟效果的时候,我们常常会遇到反馈信号,我们知道延迟信号中对反馈信号的支持丰富了延迟效果,当然这仅仅只是延迟信号最常用到的,对于其他效果,其实也可以有反馈信号,只不过在处理这些反馈信号一定要特别小心,因为一旦用量不当,很容易造成信号的过载从而导致破音,也就是说我们需要对反馈信号限量。

那么怎么在Reason实现反馈信号?对于这个问题的答案,首先我需要了解什么叫反馈信号。

举个简单的例子,通常我们在处理一段信号的时候,很多人很喜欢利用插入效果(Insert Effects)的方式来实现自己想要的效果,这种方式毋庸置疑且非常实用,除了这个方式处理信号效果以外,我们也可以利用发送效果的方式来实现,这种跟插入效果相比是,它可以保持原信号不被完全破坏,也就是说它是一种并行处理,而插入效果就不一样,当然有些效果器也提供了混合比参数控制。

那么上面提到了个发送效果,如果单单只是在Reason里面来看待发送效果,你会发现它其实是很单调的,无非就是选择加载发送端的效果器,而且发送效果端只提供8对选择,可能从某种需求上是足够用了,但自从Reason提供了并行处理通道,它同样也可以做为一种全新的发送效果,而且它的选择是没有限制,甚至比原始发送效果还更便捷实用。

那么怎么改良发送效果呢?我曾在Ableton Live里看到它的发送效果除了能处理发送过来的信号,而且还能再次处理发送信号处理过后的信号,注意这里实际上就是今天要讲的主题——发送反馈。(图1)

从上图我们可以知道发送效果不仅仅作为一种效果处理,而且它还再次担任被处理的效果再次发送给自身进行效果处理,有些人可能会认为为什么不给发送效果后的信号再次插入一个相同的效果进行处理呢?注意在上面我们已经说过插入效果跟发送效果的不同,因为我们最终要的是一种并行效果处理。

OK,该回到真正实现的话题上了;如果单从原始的发送效果台是很难实现的,但依然还是可以实现,连接结果如图2所示。

可能很多人第一眼看到这个连线会感到晕眩,但它的确是发送效果反馈,首先我用的是一个混响效果器RV7000,当然效果器的选择可以依据个人的不同来选择,这里我暂且利用RV7000作为讲解的例子;按照一贯

的做法就是RV7000要跟MasterSection提供的8对发送效果做连线,也就是说RV7000的Audio Input要连接到FX SEND,而Audio Output要连接到FX RETURN,这样就形成了一个简单的发送效果,但这仅仅只是一个发送效果,它并没有再把发送效果后的信号再次发送给自身再效果处理,因此这里我用到了Spider Audio,以RV7000为主线,一路给原始发送效果连接,一路给下

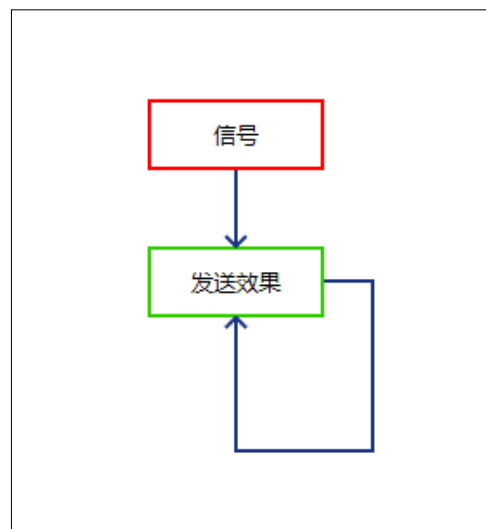


图 1

面新建的Mix Channel, 注意RV7000在Mix Channel则是做为一种插入效果使用, 当然最后别忘了, Mix Channel并没有任何信号输入, 因此我依然要从Spider Audio把发送效果后的信号连接到Mix Channel做再次效果处理, 可能很多人到这一步觉得已经差不多了, 实际上这个时候你如果随意添加一段节奏, 然后打开它的第一发送效果, 你会发现信号很快就会过载, 原因是这里并没有去严格控制发送效果后的信号量, 因此我在最后添加了个Line Mixer调音台用来控制发送反馈的信号量, 这样我们可以重新再试看看发送反馈的效果。

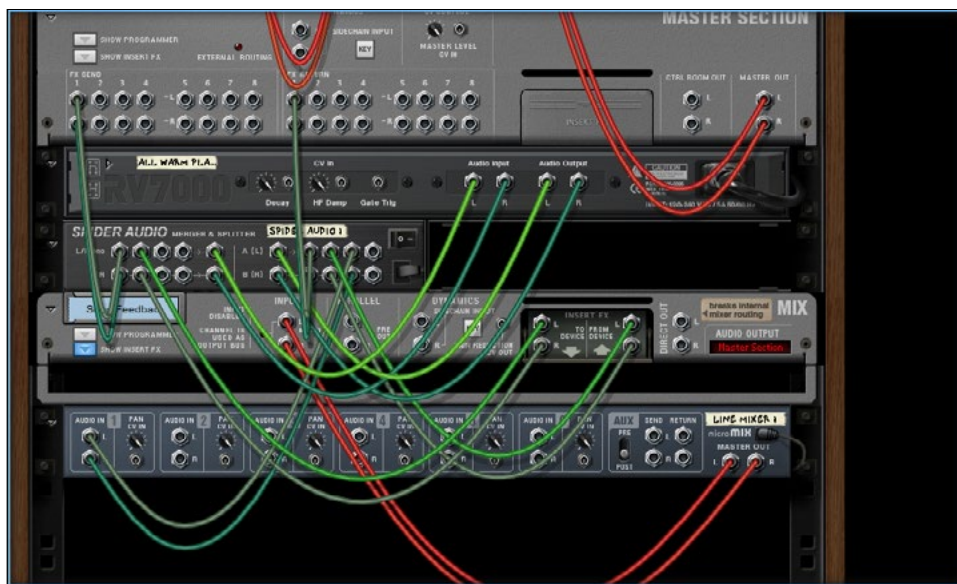


图 2

尽管上面是一个不错的发送效果反馈, 但我们在控制上需要非常谨慎, 一旦控制不当, 很容易造成信号过载, 因此在使用这种效果需要非常小心对待, 当然控制得好, 它能得到一些意想不到的结果。

除了上面的一种实现方法以外, 还有另外一种方法实现。

不知道大家还记不记得Mixer14:2 (图3)? 可能有人开始说这不就是那个调音台吗! 没错, 在Reason6没有到来之前, 很多工作都需要靠它, 但自从Reason6带着它全新的调音台到来后, 这个家伙渐渐就被忽视掉了, 所以在这里我真心有必要让大伙知道它还是有它自己的用处的。



图 3

那么它究竟有什么用处呢??

如果单从以前的经验告诉我们, 它确实只是一个简单的调音台而已, 但这仅仅只是针对一个Mixer14:2来说, 假设如果有两个, 甚至三个呢? 好吧, 我们来看看两个Mixer14:2的情况 (图4)。



图 4

如果你创建了两个如图4那样的Mixer14:2,但结果没有那样连接,请务必自己连接,或者在第二个Mixer14:2右键点击Auto-route Device。

可能有些人搞不到上面连接的意义,但它是我们实现发送反馈的关键,也就是说如果你给第一个Mixer14:2添加个发送效果器,那么第二个Mixer14:2不用再添加此类效果器也能用到这个添加的效果器,这是一个非常棒的功能,这样一来我只需要把发送效果后的信号连接到第二个Mixer14:2做控制即可,实现结果如图5所示。

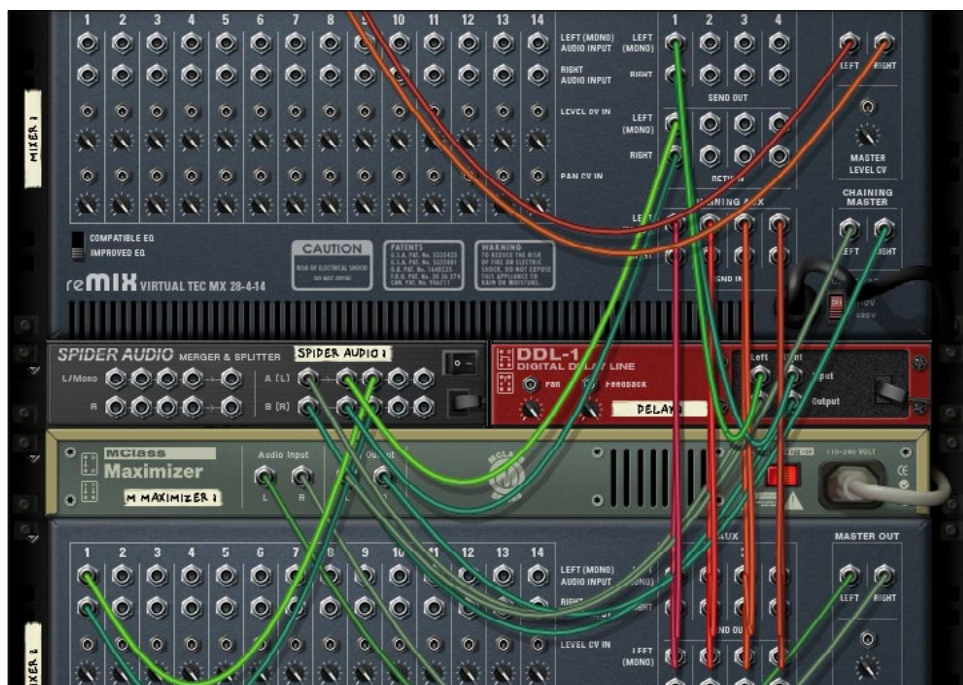


图 5

从连接的结果,大家可以看到,我依然用到了Spider Audio用来分离发送效果信号,当然这里我还用到了一个Maximizer效果器,用来控制发送反馈信号的过载,尽管如此,但反馈依然是一个不稳定的变化,这里我还是严重提醒大家在使用一定要特别小心。

Logic 小贴士:插件管理器

作者:Geoff Smith 编译:Logic Loc

清理未使用的乐器和效果,在Logic的插件管理器中保留你最喜欢的。

这些年里,我了解过许多成功的制作人,他们会花时间让自己的工作空间变得高效。在Logic 10.1的更新里,Apple新加入了插件管理器功能。通过它,用户可以自行定义插件的菜单。在这个月的Logic小贴士中,我会带大家体验这项功能,更好地组织你的效果和虚拟乐器插件,提升工作效率。

一开始,先创建新项目,添加软件乐器轨道。点击空白的插入槽,打开插件选择菜单。菜单被划分成了两个部分——第一部分是Logic自己的插件分类,第二部分是“Audio Units”标签。在自行定义后,菜单会被划分成三个部分。第一部分会显示你自定义的所有文件夹列表;第二部分是“Audio Units”标签,包含所有第三方插件;最下面是“Logic”标签,对所有Logic的捆绑插件做了备份。这个备份很实用——在定制了主要区域的文件后,你仍然可以找回过去的Logic插件。举例来说,如果你改变了主要区域的“Dynamics”,只将自己最喜欢的第三方压缩器放了进去,那么需要找回Logic的压缩器时,仍然可以点击下方的Logic,选择“Dynamics”找回。

插件管理器

现在,让我们将注意力转移到插件管理器上。进入“Logic Pro X/偏好设置/插件管理器”。在这里,你会看到,插件管理器划分了一系列的类目。最左边,是按照类别分类的Logic内置插件文件夹。下面,是按照制造商分类的第三方插件。点击左边的文件夹,将会过滤出这一类别的所有插件。让我们从左边的类目开始,点击位于顶部的“显示全部”。浏览所有插件,禁用那些不常用的。这样做会减少Logic插入菜单中的插件数量,留下那些你常用的,让浏览变得轻松。当你不得不安装大型插件套装,但只需要购买其中一些时,这样做会很有帮助。禁用你没有的效果,让文件夹变得整洁,浏览更加方便。

接下来,让我们创建新的插件文件夹,将最喜爱的插件放进去。在插件管理器的左边,点击“类别”旁的加号,建立新的文件夹。将文件夹命名为“Favourites”。如果之后想要重新命名,可以双击它,输入新的名称。在左边,点击“显示全部”,显示整个插件列表。找到你最喜欢的插件,将它们拖拽到“Favourites”文件夹中(如图3)。

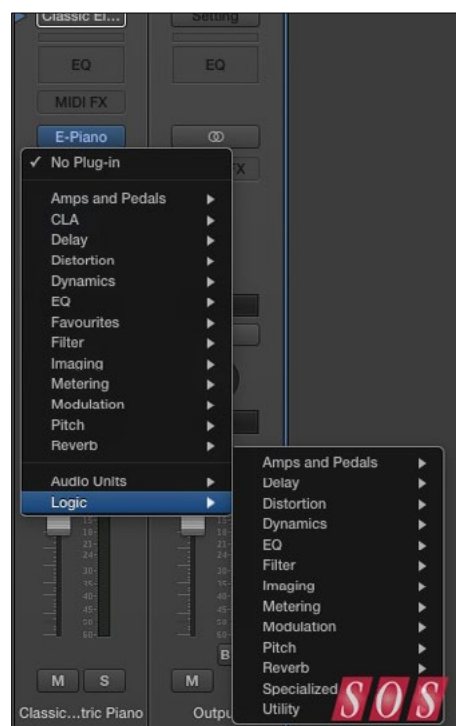


图 1 新的效果菜单结构有三个部分:主要部分是完全自定义的选项,“Audio Units”包含了你的第三方插件,“Logic”是Logic内置效果的备份。如果你在自定义文件夹时移除了Logic的内置效果,那么最后的一部分会很有帮助。

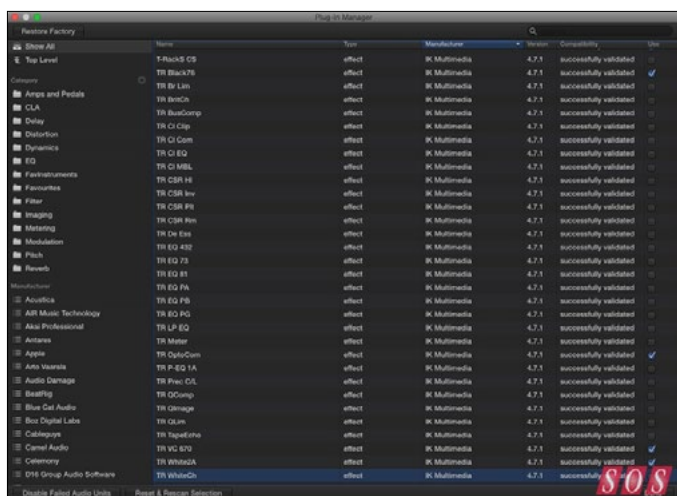


图2 你可以使用插件管理器禁用你不常使用或未购买的插件，让插件列表变得整洁。在这里，我移除了尚未拥有的IK Multimedia效果插件。

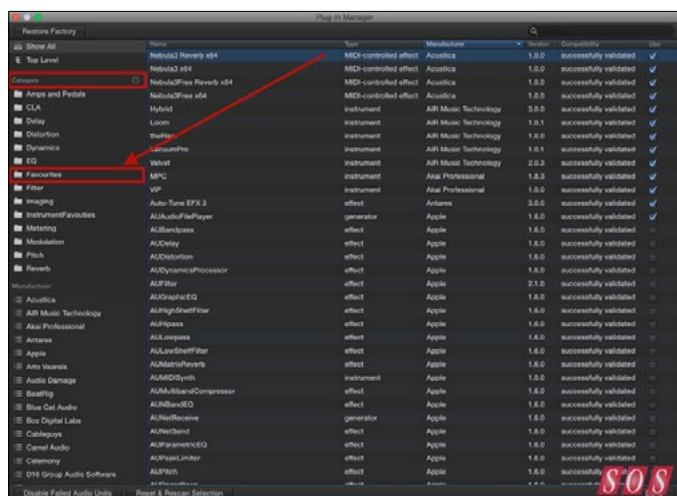


图3 使用“类别”旁的加号按钮，创建你自己的插件文件夹。在这里，我创建了一个叫做“Favourites”的文件夹。通过拖拽，即可将右边列表区域的插件加入到这个文件夹中。在你关闭插件管理器后，“最喜爱的”文件夹和放入的插件就会出现你平时使用的插件插入菜单里。

完成后，关闭插件管理器，返回软件乐器通道条，再次点击空白的插入槽。现在，你可以在这个菜单中看到包含你所选插件的“Favourites”文件夹了(图4)。

你可以在任何时候，回到插件管理器中，添加更多的文件夹，进一步定制你的插件菜单结构。比如，我专门创建了一个用来存放Chris Lord Alge的Waves插件，因为我经常会用到它们。你也可以为第三方乐器创建一个文件夹。你可能希望创建另一个“Favourites”文件夹，或按照类别，如仿模拟类，编组你的乐器——如何构建文件结构取决于你的工作方式。创建软件乐器文件夹的过程跟之前一样：使用“类别”旁的加号按钮，创建文件夹，给文件夹命名，将软件乐器分别拖入进去。

插件管理器允许你在“类别”部分中移除不常用的文件夹或插件。右键点击文件夹，选择“移除”，即可移除整个文件夹。比如，我几乎不用“Metering”文件夹，那么，定制插件列表的当务之急就是移除它。记住，所有移除的文件夹都会在插件菜单底部的“Logic”分类中找到，以备不时之需。你也可以点击左上角的“恢复默认设置”按钮，将插入插件菜单恢复到原厂设置。



图4 现在，我们创建的“Favourites”文件夹已经出现在了插入插件菜单中。在这里，你可以看到我最喜爱的效果插件，使用非常方便。

需要保留已有文件夹,但不喜欢里面的内容?你也可以移除一些原厂插件,用你喜欢的第三方插件进行替换。在“类别”区域中点击“Dynamics”文件夹。按住“Command”,点击选中插件。在选中的插件高亮显示时,按住Control点击其中之一,从弹出菜单中选择“移除”。在“Dynamics”中,除了Logic的Compressor和Limiter外,我移除其他所有的插件。再一次,点击“显示全部”按钮,显示你的所有插件,将需要的第三方插件拖入“Dynamics”文件夹中。现在,“Dynamics”文件夹已经用你经常使用的动态插件进行了重组,不再是Logic X的默认列表了(图5)。

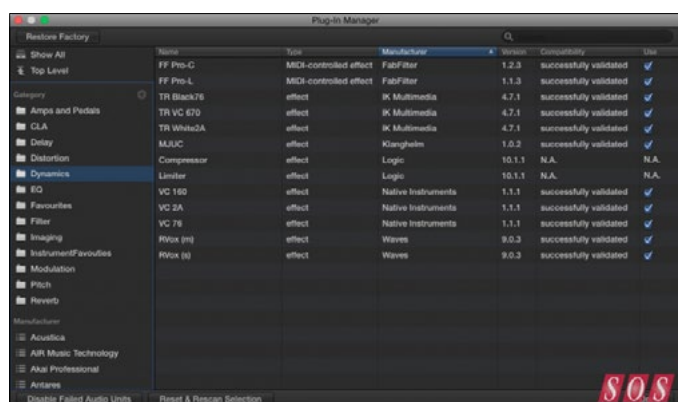


图5 我新的“Dynamics”文件夹是由Logic自带的插件和我最喜爱的第三方插件组成的。

华语第一吉他网络 中文吉他世界门户
全世界网站排名榜 同类网站排名第一
80万会员缔造中国乐手的网络精神家园



www.GuitarChina.com

For The Love Of Guitar

揽风云之奇瑰
纳山川于胸臆

北京音乐盛世文化传播有限公司
Beijing Music Golden Era Culture Propagation Co., Ltd

地址: 北京市东城区后永康胡同17号东雍创业谷A座007室
电话: 010-8403 7131 ; 010-6405 4661
信箱: sales@guitarchina.com
网址: www.GuitarChina.com www.QinGuo.com

Ableton Live 小贴士:实践上手

作者:Len Sasso 出处:Sound On Sound 翻译:sleepsheep920

我们来了解一下Ableton Live的鼓组机架

在Ableton升级版本9.2的众多显著改进中,最值得注意的是Ableton Push控制器新的64块打击垫模式。为了庆祝64块鼓组机架,Ableton提供了免费的Live套装,Mad Zach的“64 Pad Lab”,其中还包括非常实用的Ableton课程和视频。即便你没有64块打击垫的控制器(例如Push或者Novation的Launchpad Pro),你也可以使用你的MIDI键盘来实现这些功能,一般键盘手会更习惯这样的方式,觉得更容易上手。这个月我们将一起来看看64块打击垫控制器和键盘的关系,还有更深研究如何建造你自己的64块鼓组机架。

理论

Push、Launchpad Pro和其他64块鼓控制器一般会以一个8*8的格局,被划分成四个16块打击垫一组的区域,我将这些区域称为象限。现在控制器上的打击垫一般都有强度感应,可以发送MIDI通道压力信息(触后信息)。这些打击垫有背光灯,可以用不同颜色来区分不同类别的内容。键盘没有有背光灯,但是它们通常会有强度感应和触后控制。

Ableton的鼓组机架有128块虚拟的打击垫、一次能够显示16块(或是一个象限)。当打击垫全局视窗(Pad Overview)开启了键盘焦点(Keyboard Focus)的模式下,你可以通过使用电脑键盘的上下键或者将预览选择器(View Selector)拉拽到打击垫全局窗口的左边来选择不同的象限。(如果你按住command/ctrl键来移动,可以控制一次只移动一排)当你搞明白鼓组机架的打击垫块和MIDI鼓控制器上打击垫的关系之后,你也能很快适应使用MIDI键盘。留意其中的一个小窍门,鼓组的每一行都从C、E或是升G开始,有这三个键为一个跨度(如截图1所示的红色、绿色或者蓝色的部分)。因为一个象限由四行组成,第一个音和整体的格局在每个不同象限转换一次,因此象限1到4规律地从C1, E2, #G3和C5开始。一旦你习惯这样的设置,在你的键盘上找到正确的音符便是非常简单的事。

打击垫和信号链路

如果你是鼓组机架的老手,你可以跳过这个部分,如果你对于鼓组机架并不是很熟悉,可以翻阅一下2011年12月刊Ableton Live专栏对于Live机架的完整介绍。

正如一般的乐器机架,鼓组机架也有其信号链路来放置Live的乐器、第三方插件和其他机架。尽管用乐器机架你可以手动选择信号链路或者使用音调和音强范围,使用鼓组机架每一信号链路接受单个音符或是全部音符;你可以在链路MIDI输入音符(MIDI IN Note)的下拉菜

单中进行选择。（“全部音符”是菜单顶端的一个选项）。一个分配到单个音符的信号链路还可以选择MIDI输出音符（MIDI Out Note）和choke组的下拉菜单。MIDI输出音符允许你通过在链路中的设备改变音调，而不是通过改变音符来触发链路。分配链路到一个相同的choke组（总共有16个组）保证在触发组内一个设备的同时，组内的其他链路将会静音。

鼓组机架128个虚拟打击垫，每一个都代表一个单音符，而且这个音符不会改变。当你将一个Live的设备拉拽到一个打击垫上时，一个链路就被创建并分配到这个打击垫的音符上来控制这个设备。你可以将一个鼓组机架拉拽到一个不同位置上，可以在16块或是128块全局视窗呈现，实际上其原理是改变所有链路的MIDI输入音符设置成接受那个音符-“所有音符”链路不会受到影响。如果有链路分配到目标打击垫上，这些链路的MIDI输入音符会改变成目标打击垫所属的音符设置。举个例子，你要互换两个打击垫之间的链路，如果你在拉拽的同时按住command/ control键，所有的链路将会被分配到目标打击垫上。

正如乐器机架一样，你可以直接在鼓组机架的链路上创建和剪辑，同时你也可以从文件夹内拉拽一个采样或者一个Live设备到任何一个打击垫上。默认情况下，Live插入一个Simpler来播放采样，但是你可以插入任何东西——Simpler、采样器、乐器机架等等。因为鼓组机架常常有很多信号链路，使用Simpler并将你习惯设置成你的默认设置会是一个好主意。链路的列表按照它们生成的顺序排列，但是你也可以通过拉拽来改变它们在列表中的顺序。你可以根据MIDI输入音符整理这些链路，通过在任意链路上右键单击菜单中选择。“所有音符”链路会出现在整理列表的底端。

建立你的64块鼓组机架

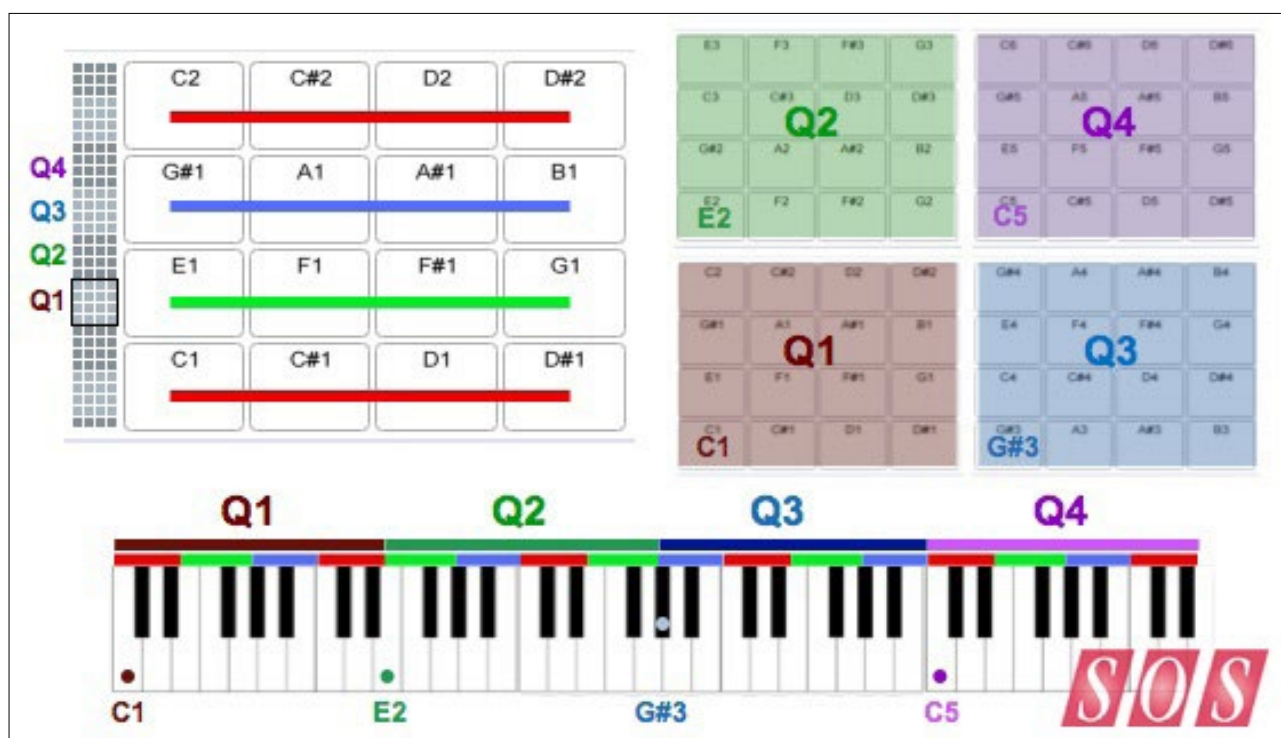
如何整理你的鼓组机架？你要决定给鼓组、其他打击乐器、环境音效、人声、上升下降音效和任何你想要的声音分配到对应的打击垫上，这些决定都是因人而异的，然而如果你有习惯的工作流程和设置，你可以更自如地在切换你的鼓组机架。如果你常常要用到鼓组和打击乐器，你可以把它们放到第一象限，也许可以延伸到第二象限，这样可以避免很多问题，因为大部分鼓组和打击乐器的机架使用这些象限中的音符。当你在建立你的64块鼓组机架时，为了从这些机架中添加多个打击垫，在其他轨道上添加源鼓组机架，选择要添加的链路，在任何选中的链路上点击并拉拽它到新的鼓组机架（机架标签为“Drop Devices Here”）上。这样比你将耽搁的链路拉拽到鼓组机架的打击垫上来得更效率。

把剩下的机架填满的工作则更加繁琐，如果你建立一个以种类排序的资源库，你可以使得工作完成得快捷。如果你将多个采样拉拽到一个鼓组机架上时，这些采样会按照种类序列来分配，但如果是设备的话只能一次拉拽一个。对于有音调的乐器，比如一个八度的贝司或是单指和弦机器，使用一个“所有音符”的链路，然后从Live的音调MIDI效果开始来限制或甚至是转换这些乐器接受音符的范围和音调。

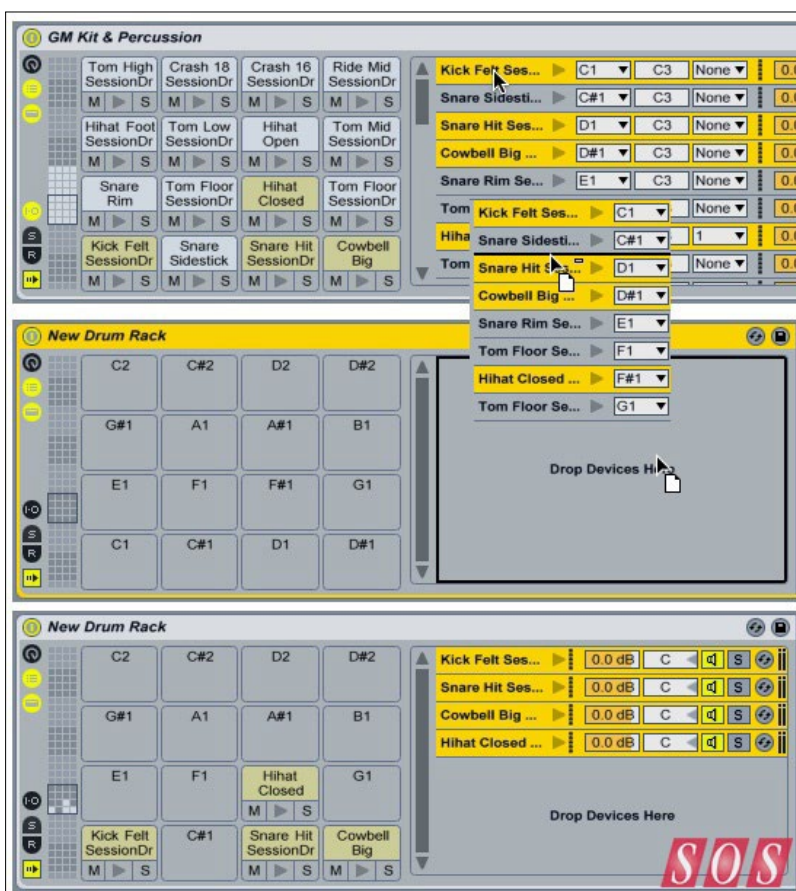
色彩编号和提取鼓组机架链路也是非常实用的功能。在64块鼓组机架内，你可以根据象限对链路进行色彩编号，甚至可以在同个象限内根据声音的类型对不同的链路进行色彩编号。当你在工程视窗中打开鼓组机架链路的调音台时，你可以轻易地根据颜色判断不同部分的内容。尽管如此，64轨依旧会占据很多空间，一个含有64链路的鼓组机架也很容易混淆。鼓组机架有另一个很实用的功能可以整理这些杂乱。当你在一个鼓组机架中插入另一个鼓组机架当作信号链路时，被插入的机架打击垫就会消失，并与外层的机架合并。接下来我将会介绍将64块鼓组机架转换成一个嵌入式鼓组机架链路的步骤：

1. 分类整理64块鼓组机架链路和根据象限或是更小的分组对这些链路进行色彩编号。
2. 无论是在鼓组机架，又或是其打开的工程视窗调音台界面中，选择每种颜色所代表的所有链路，右键单击任何选中的链路，然后选择提取链路 (Extract Chains)。对于每一个被提取的跟组，你将会获得一个新的一个带有鼓组机架的轨道。
3. 在一个新的轨道上创建一个空白的鼓组机架，然后将每个提取出来的鼓组机架 (注意不是它的混音轨道) 拉拽到新的鼓组机架内。

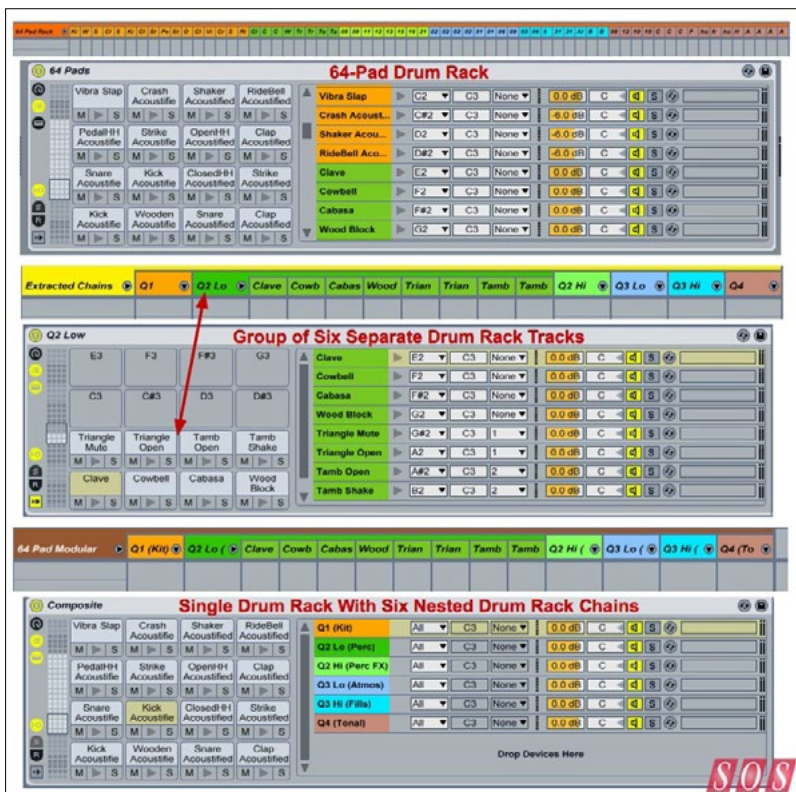
需要特别注意的是，当你使用上述方法转换链路时，你将会丢失源鼓组机架内所有的发送效果和与之相关的电平设置。尽管如此，如果目标机架使用的时相同的音频效果器链路 (不需要时相同的效果器)，这些发送电平设置将会保存一致。



截图1 鼓组机架默认的视窗下，16块鼓组的跨度从C1到#D2 (见图左)。Push有四个相似的鼓组从左下排列到右上 (Q1到Q4)。对应的MIDI键盘布局见图的底端



截图2 将鼓组的片段拉拽复制到一个空白的鼓组机架上开始一个新的64块鼓组机架。



截图2 带延伸工程视窗调音台(如图顶部)的64块鼓组机架有六个带有色彩编号的信号链路被提取成一个独立的鼓组机架(如图中间)然后再一个鼓组机架中安装成新的链路。(如图底端)

SONAR 小贴士:使用窍门和技巧

文:Craig Anderton 编译:PrincessX 《SOS》8月刊

用Sonar内置插件为您的鼓组录音“添油加醋”。



图一 图中的扩展器和均衡器已经被打开且被调节，用来从鼓声中去除房间声。

鼓组是现在音乐中的一个重要组成部分，所以这么长时间来，也一直有各种各样层出不穷的方法，让鼓组的声音听上去更有趣、更灵活。今天在此，我想和大家分享一些我最喜欢的方法。

总的来所，我很喜欢带有房间声的鼓声——但是也不能太多，您可以用Sonar PX-64扩展插件Percussion Strip来减少房间声的量。这款常见的扩展器会设置一个门限，当

输入信号低于这个门限时，音量就会迅速降低。但是，当环境发生改变时，这种方法会出现一些不足——在环境声达到门限之前，它还是会混合在声音信号中，然后消失。理想状态下，环境声应该“跟踪”鼓组自然的声衰减，这样当鼓的电平变低时，环境声才会跟着变低——这样听起来才不会那么突兀。

为了达到这种效果，您需要插入PX-6扩展效果器，然后顺时针将门限和比率调到最大。这时候您也许根本听不到任何鼓声。那么现在，慢慢地将比率控制逆时针调节。只需要调节一点点，1.2-1.5的样子，就能将鼓组衰减的峰值和包络完美展现，且同时也能减少环境声或漏音现象。

请注意，如果hi-hat的声音相对比较轻，那么使用扩展器可能也会让它听起来有一点点弱。但是有一个简单的解决方法：在跳线部分，在扩展器前加一个EQ效果器。用中高频滤波增强8-9 kHz处的频率，模式调节为Classic，大约增强3-4 dB。微调EQ的频率，这样一来，在获得最大“pop”hi-hat声音的同时，让其他和鼓组有关的高频声部也受到控制。此乃鱼与熊掌可兼得也。

Tube Saturation电子管饱和效果器

对于鼓组来说，比较生硬的削波可能会是最棒的限制器——但前提是这种削波是正确的削波，否则的话，鼓组的声音听起来就会脏脏的，而且会有咋擦咋擦的噪音失真感觉。

在这一点上，唯一的解决方法就是Tube Saturation ProChannel效果器，因为它有“种类”切换功能。第一种类的失真声音比较常见，您可能对它不怎么感冒，但是第二种类的失真效果会在完美保留高频的同时，对低频进行饱和处理。这种技术带来了一种有力、厚实的声音，而且平均电平更高，可以让鼓声部在混音中得到凸显；这个插件在打包处理整个鼓声部时很有用，但当它用在单独的轨道上时，效果会更灵活更有用，尤其对底鼓和嗵鼓来说。请注意，它也可能提升一些房间声。

建议您一开始的时候将Tube Saturation插件bypass掉,然后听一下鼓声部,注意一下此时电平峰值。现在,把Tube Saturation Output参数调整到0.0dB,Drive调整到大概80%,Input调到最左边,然后启动效果器。将Input调大,观察电平峰值的变化,直到电平峰值和之前Tube Saturation效果器bypass掉时一样。这时的鼓组听起来会更响,因为平均信号电平更高了。如果想要让声音变干净,就减少Drive;但这样会产生更高的峰值,所以您需要衰减一些Input,这样才能保持同样的电平峰值。

底鼓软化

在舞曲中,底鼓是最重要的东西——但是那种声音的一贯性可能会让人觉得有些无聊,尤其是如果您还用那种增加饱和度的处理器,让底鼓的声音听上去很硬很重。因为我以前也这么干过,后来我就一直在寻找一种方法,能够让底鼓在该弱的时候变弱一些,然后当高潮再次到来时,再强起来。

假设您的底鼓是在一个单独的轨道上且电平恒定,那么我们可以用Sonitus:fx Gate来达到这种效果(这种方法对于已经混在一起的鼓组来说是无效的)。编辑门限值,然后包络图左边的绿色LED就会在底鼓敲击的时候亮起,两次敲击之间LED灯为红色。把Hold和Release设置在10ms左右;您可以让Lookahead保持在0ms,但是也可以适当加一点——即便只是0.5ms——这样可以避免击打底鼓的瞬间产生爆音。

如果想要让底鼓听起来更软一些,那您可以增加门限的Attack时间。有用范围是在0-30ms之间。Attack是自动化的,所以如果您考虑周到的话,也可以在上面加一些表情化的东西。

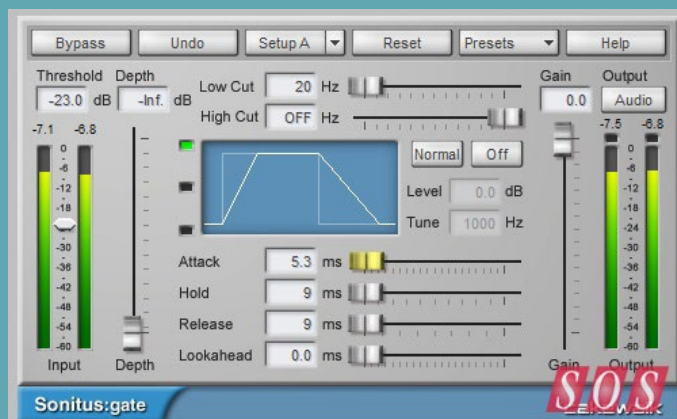
哇音效果器

您可以在文件夹“不受重视的声音效果器,不为别的,就为它是DirectX”中找到一款使用的哇音处理器(当然啦,您也可以把DirectX效果器插件包命名为别的)。作为一个平行效果器,哇音可以增加一些甜甜的、紧致的、有调制感的效果,并完美还原鼓组的声音动态。这种技术在已经混好的鼓组录音中,以及单独的鼓组声部中,都是同样有用的。

在插入哇音效果器后,把Mode模式调成Triggered。我个人喜欢把哇音参数调到最大,因为这样的话,效果器处理的范围最宽,能够确保高频也被处理到,但是当然啦,这个参数还是要根据个人选择和音乐内容来决定。通过肉眼来调节门限,以便参数能够偶尔低于门限。这将是一个拥有良好哇音效果的开始。



图二 作为增强鼓组的饱和感,这些设置会是一个不错的开始。



图三 一个小小的包络attack时间,可以让底鼓的声音拥有完全不同的效果。

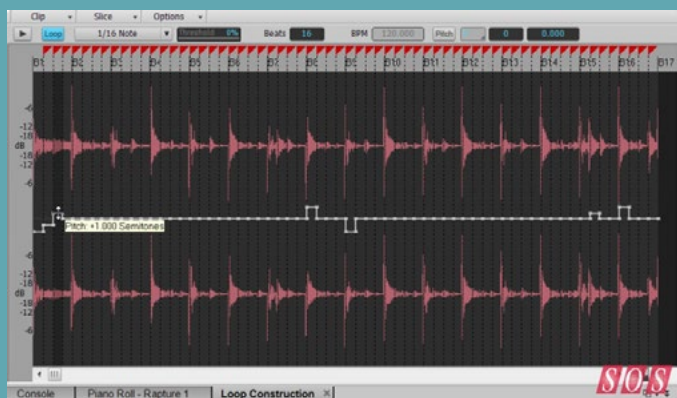
一个快速的attack值可以给原来的击打声增加一个“爆破感”，但是我更喜欢把attack时间设置在50-70左右。设置一下release值，得到最好最还原的声音动态；200ms应该可以了。把Q值设低一些，会得到一个更有机、更沉稳的声音，所以我会尽可能把Q值设低。最后，Mix会控制效果声和直达声之间的干湿比例。您不需要使用太多的效果声——30%就可以了，但是您可以根据自己的听感适当增减。别忘了再一次检查门限控制并将它优化；由于所有这些控制都是相互影响的，所以您也可能想要在调节门限后，再对其它控制进行微调。

Loop狗的福音

Loop Construction (Loop构建) 窗口可以让您调节每一个单独节奏“片段”的音色——举个例子，把开头第一和第三小节处的音高稍稍降低，让底鼓声音稍微明显一些，但同时可以提升其中一个军鼓的声音作为强调。这样的处理可以影响到这个“片段”中的所有东西，所以如果像镲片这样的东西在很多“片段”中都有，而且每个片段都能进行音高处理，那么镲片的音色就能在声音衰减的时候，有所变化。另一方面，这种功能可以让您得到一种“采样保持滤波器”的效果，非常吸引人眼球。

在Loop Construction窗口中打开一个鼓的loop，假设这段鼓还不是一段Groove，那么就将Clip/Loop打开。将门限设置为0，然后在门限左边的节奏值中，为每一个片段选择一个值（例如16分音符等等）。

然后，在Slice下拉菜单中，选择“Show/Hide Pitch Envelope”（显示或隐藏音高包络）。这并不是那种传统意义上的升降型包络，而是方便让您调节每一个片段的音高。把鼠标移动到片段的包络上，可以读取到那个片段音高的偏移量。请注意，精确度为半音。点击并向上或向下拖动包络，分别可以提升或减低音高。



图五 一片一片地改变音色，会让鼓组loop的声音听起来更有趣。

音频范例

您可以听听看经过上述这些技术处理过的声音，请访问：<http://sosm.ag/aug15media>。



图四 上图为作者推荐的鼓组哇音效果器各参数设置。

PROI VOLUTION



 **CUBASE PRO 8**
Advanced Music Production System

新功能特点:

重新设计的Track List和Inspector
Allen Morgan 流行摇滚工具箱
五度循环圈和邻近和弦助手模式
可固定的乐器机架和MediaBay
更新的窗口处理能力
改善的通道条EQ
完全重建的引擎
MIDI速度探测
波形电平表
插件管理器
直接跳线
VCA推子
和弦pad
.....
.....
..



北京爱新聚福电子音乐设备有限公司

地址：北京市海淀区中关村鼎好电子大厦B座4999

电话：010-82697874/49

传真：010-82696215

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

 **steinberg**
Creativity First

参加预售Cubase Pro 8教育版前20名客户，赠送AIXIN& CUBASE PRO 8纪念斜跨包一个！

Cubase 小贴士:渲染服务

作者: John Walden 编译: Logic Loc 出自:《Sound On Sound》2015年10月

无论是项目归档、制作主干或节省CPU资源,Cubase 8的原位渲染(Render In Place)功能都能帮助你。

无论你是需要在复杂的项目中节省一些CPU资源,或创建一组用于混音和/或母带处理的主干轨道,或仅仅是为了将项目移动到另一个音频环境,或保留轨道归档,原位渲染——专业版和艺术家版的Cubase 8中都加入了——都是非常有用的工具。

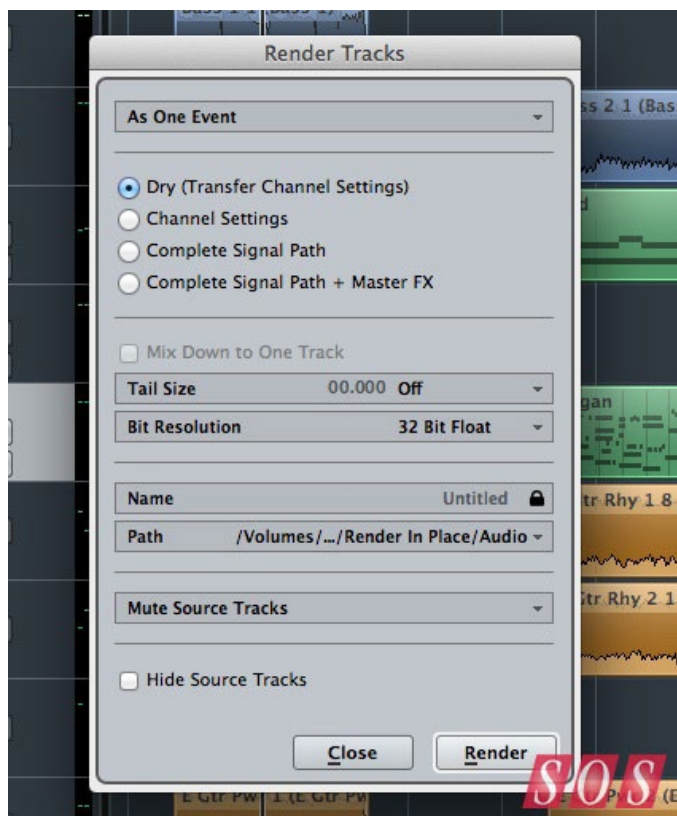
渲染方式太多?

从字面上讲,原位渲染(RIP)提供了一种将已有音频或虚拟乐器轨道转变成新音频文件的方式。我们会看到,RIP也有它的限制,但它非常强大,可应用的范围很广。当然,Cubase已经有许多提供音频渲染服务的工具了,包括“并轨选择(Bounce Selection)”、“轨道冻结(Track Freeze)”和“导出音频混音(Export Audio Mixdown)”。那么,RIP渲染不就多余了吗?可以这么说,但不能完全这样认为,因为虽然它们在功能上有很多重叠的地方,但Steinberg似乎想让RIP逐渐取代一些服务,甚至可能是上述的全部。我的猜测是,这些过去的功能还是会保留一段时间,以免影响到那些拥有稳定工作流程的用户。比如,我应该会在最后的立体声混音任务以及项目归档上继续使用“导出音频混音”,但其他任务,我会尝试RIP。

超级救星

RIP的强项是,它可以被用在不同的“层级”上,比如轨道上的单个或多个时间,或单条轨道,或多条轨道,甚至整个项目。选择单条轨道意味着,渲染过程会应用于轨道上的所有事件。选择单个片段意味着,渲染只会应用在片段上。

选中目标素材,进入“编辑/原位渲染”。你需要选择“渲染(在当前设置下)”或“渲染设置”。后一个选项——在第一次使用时,你会想要选择它——会打开一个对话框,在这里面,你可以配置渲染过程的执行方式。你所指定的设置会一直保留,知道你再次访问对话框做出改变。虽然对话框不大,但它拥有着巨大的可能性。但现在,让我们先把注意力放在上面的部分,你需要做出两个选择。



图一 原位渲染设置在渲染音频或MIDI事件和轨道时,拥有很大的灵活性。

首先,在最上方的下拉菜单中,选择“作为分离事件(As Separate Events)”(创建的渲染音频事件会匹配源轨道的每个片段),“作为区块事件(As Block Events)”(选中的源事件会以单个新事件的形式进行渲染),“As One Event”(源轨道上所有选中的事件会渲染成单个音频事件)。

第二个选比较有意思,你可以准确地控制,哪些内容会渲染成新的音频轨道/事件。例如,“干信号(转移通道设置)(Dry(Transfer Channel Setting))”会在新的通道上插入前的音频信号渲染成新的音频事件,源轨道上所有的通道设置(插入插件、通道条设置、EQ)都会拷贝到新轨道上。在渲染虚拟乐器或人声轨道上做的VariAudio调试时,它都非常有用——它能带给你原始轨道上的准确声音,但又能在混音阶段全面控制它的标准处理元素。



图二 渲染的音频会立刻被放置到源轨道下方的新音频轨道上。

其他三个选项会在渲染时,逐渐包含更多的源轨道/事件设置。“通道设置(Channel Setting)”会渲染所有的插入效果、通道条和EQ设置,“完整信号路径(Complete Signal Path)”包含所有的发送效果,而“完整信号路径+主输出效果(Complete Signal Path+Master FX)”会在渲染音频上加入主立体声输出上的处理。这些选项都有各自适用的情形。比如,如果你想在将整个项目转移到专门的混音/母带应用前,锁定所有标准轨道和发送级的Cubase处理,那么你也可能会使用“完整信号路径”选项。不过,要是你的总线上有任意的动态处理,你可能需要注意——因为整个混音不会触发你的总线压缩,结果会听起来有一点“无力”。

如果使用“完整通道”选项,可能需要调整位于对话框底部的“尾迹尺寸(Tail Size)”设置。这允许你给每个渲染的音频事件指定一个额外的音频“尾迹”长度。这样可以在渲染时保留下混响或延迟处理的衰减声。

默认情况下,当你在单条轨道的层级上应用RIP,新的轨道会立刻创建在源轨道之下(大写的“R”会添加到轨道名称上,表示这是渲染的版本),而源轨道将会静音。如果你是为了节省CPU资源而进行的渲染(比如,对复杂的VSTi轨道),那么就需要选择底部下拉菜单的“禁用源轨道”选项,释放源轨道使用的CPU和RAM资源。从效果上看,这等同于“轨道冻结(Track Freeze)”,但在选择渲染对象时,这样操作的灵活性更大——从潜在意义上讲,它的更加实用。

制作主干

如果你选择了多条轨道,或多条轨道上的时间,那么你会获得更多的选项。比如,假设你没有选择“干信号(转移通道设置)”,你应该会看到一个“缩混成一轨(Mix Down To One Track)”。不勾选它,每条轨道就会按照上述的方式进行渲染。它的优势在于速度——你只需要进行一次这样的处理。如果你勾选了“缩混成一轨”,那么所有选中的轨道/事件都会渲染成单个音频轨道,这是一种简化复杂项目的方式。比如,你的主人声或贝斯吉他部分分布在多条轨道上,你可以轻松地将它合并成一条轨道,将其作为最终混音的一部分进行操作。

这个选项的另一种潜在应用,是为你的主要乐器编组(鼓、贝斯、吉他、键盘等)创建主干。在画面配乐或配合母带工程师,甚至是简化混音过程时,这都非常有用。在这种情形下,RIP模仿了一些“导出音频混音(Export Audio Mixdown)”窗口中的“通道批量导出(Channel Batch Export)”功能,虽然跟CBE不同,你得对想要制作主干的部分进行单独的RIP处理,但在创建主干时,会有更多的细节控制。

长远考虑

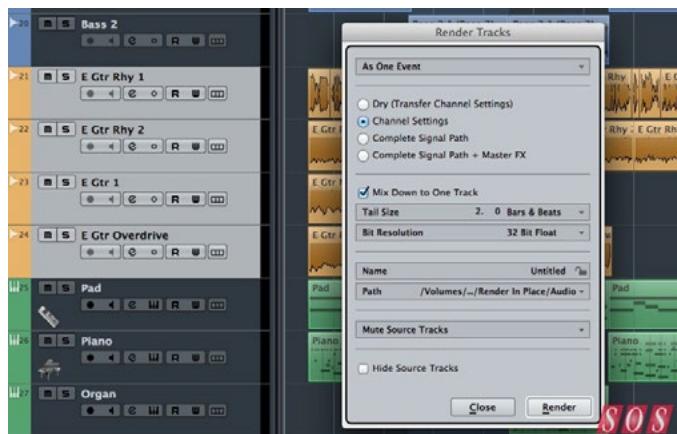
如果你有较长的音频工作经验,你会非常清楚,录音方式的变化有多快。“盒子里”制作的作品特别容易因为虚拟乐器或音频插件的改变而改变,这就要求你很细致地进行归档工作。因为RIP可以一次导出多条轨道,所以你可以利用它轻松地创造出只包含音频的多个归档版本。原则上,无论未来插件的技术发生了怎样的改变,你都可以用任意的DAW打开它们,而音频渲染时,也会包含不同程度的轨道级处理。

比如,如果在项目中选择了所有轨道,应用最后截图中的RIP设置,那么最终结果将是你项目的纯音频版本,每条渲染的轨道都嵌入了所有原始的通道级插件、EQ或通道条设置,但不包含任何发送或母带总线上的效果。有练习过安全防护序列吗?被给自己找任何的借口,这样做是为了预防突发状况。选中“移除源轨道(Remove Source Tracks)”,新的渲染项目将只需要很低的CPU/RAM资源。不管以后你的系统中使用的是什么插件,你都可以对它们进行重新混音。

变通方案

不错,虽然这是第一代的RIP——在Cubase 8中加入的——但还是有一些出彩的地方。在8.0.20的更新中,Steinberg解决了最显著的问题(RIP自动将单声道文件渲染成立体声音频文件)。现在,用原位渲染处理单声道和立体声源素材,渲染版本中会保留原来的格式。因为人声通常会以单声道的形式进行录制,所以这是一个重要的“修复”。这些细节上的调整是用户很欢迎的。

不过,在写作期间,还是遇到了一些挑战。比如,RIP不能处理使用了侧链输入的插件。有一些用户也报告了使用(多条MIDI轨进入同一乐器,但使用多条输出通道的)VST乐器的问题。希望Steinberg可以注意到这些问题,但在此期间,对于这些有问题的渲染任务,你可以使用“导出音频混音”功能进行替代。



图三 原位渲染的“缩混成一轨”选项是一种实用的主干创建方式,这里显示的是一组吉他轨道。



图四 这里显示的原位渲染处理,为你的项目创建了纯音频的版本——特别适合归档或在混音时降低计算机资源的消耗。



业界访谈:YAMAHA reface 合成器开发人员访谈

作者:Yuya Watanabe 渡部佑也 出处:icon.jp 编译:にっこにー

早前雅马哈reface系列的设计动画已在网络上公开并引起了网友热烈的讨论,现在,我们终于揭开了reface系列的面纱。reface系列是将雅马哈合成器/键盘经典产品的音色、功能和设计融入了独具现代感的元素,将其打造成了机身紧凑小巧的一系列新产品。reface系列产品线共包含了4款型号,reface CS复刻了模拟合成器的翘楚CS系列,reface DX的设计思想则以模拟合成器的另一经典系列DX为基础,reface CP的设计是以CP-80为首的电钢琴为典范构思而成的,而reface YC则是以YC-10风琴为原型设计的。

小巧的机身内配备了立体声扬声器,能够通过电池来驱动,我们可能会将reface系列想象成一款小巧的音乐玩伴,而在雅马哈的开发理念中,则是想将这款产品定义为“小型高品质合成器”。reface系列既具有高品质的声音,它的键盘也能充分满足弹奏的需求,独具匠心的机壳内蕴藏着的是一款全新的乐器。reface系列的音色真的非常出色,配上如此有设计感的外壳设计,分分钟让人想将它收入囊中。

这次ICON网对亲历了reface系列的商品企划和开发的雅马哈株式会社乐器音响开发本部的山田祐嗣先生(照片左)和柏崎紘一先生(照片右)进行了采访。让我们一起来了解一下reface系列的前世今生以及产品的亮点。

您可能不禁会问,为何reface机体紧凑却能拿拥有出色的音色



—— 近日推出的reface系列虽然以雅马哈历代键盘型号来冠名,但实际上这四款产品却具有崭新的设计理念。首先能告诉我们这一系列产品的设计初衷吗?

山田:对于我们开发者来说,平时经常会有“如果有这样的产品就好了啊”的感叹,突然有人就提出了“更希望通过产品将音乐制作的乐趣传递给用户”的意见。比如说,CS-01这款非常简单的合成器,虽然功能较为有限,但实际使用起来却也是其乐无穷。只需稍稍移动滑杆,声音就会产生相应的变化,从而使发出的声音与想象中的越来越接近。当然,如果有更多参数的话,做出的声音确实能有更多的变化,但相反,如果能够控制的部分有所局限,倒也能从另一种程度上激发“创作声音的乐趣”(笑)。

柏崎:接下来我们想到的是产品的体积。我们希望用户能够在家中把这款产品随意摆放,只需通过电池就能运行产品进行音乐创作。产品中也内置了扬声器,所以用户无需外接任何其他产品即可让reface发声。我个人也买了CS-01这款产品,使用过程中我重新感受到了这款键盘的趣味性。其实我们当时还在进行合成器以外的产品的开发,而对于reface系列的开发计划只是抱着先试试看的心态开始的。

—— 所以您的意思是reface系列的设计初衷也是想把它做成像CS-01这样的合成器吗?

山田:是的。如果是设计合成器的话,我们拥有FM音源这样的强大基因,因此也有了要设计reface DX这样的想法。因此我们最初是从以模拟合成器为基础的CS和以FM音源为基础的DX这两款型号开始了这系列产品线的设计的。

柏崎:当我们在不断完善这个设计企划的过程中,我们还从电子乐器这个大角度进行了思考,于是有人提出除了合成器外,我们不还有电钢琴和风琴等开发的经验吗。这些乐器都具有各自的特性,如今应该也拥有了不少忠实的粉丝。我们非常想将这些产品的优点也一起传递给用户,因此在CS和DX的基础上,我们还尝试了CP和YC这两款型号。

—— 这么看来好像是在开发前期就决定了这4个型号了吧?

山田:没错。我们在开发的前期就决定了这4个型号,还有紧凑型的键盘、内置扬声器以及电池驱动等要素。

—— 除此之外还进行了那些思考呢?

山田:不仅仅是音色,我们还想将包括键盘、外形等各方面都进行提升,将reface系列打造成高品质产品。其实在家电领域,小巧且高品质的产品非常多,而在乐器行业,通常我们都会认为体积小的产品会比较廉价。而我们则想颠覆这一传统概念,做出既小巧又高品质的产品,让用户为之震撼,进而发出“为何如此小巧但音色却那么棒?”或是“为什么键盘这么小巧但弹奏起来却如此舒服?”这样的惊叹。我认为只要我们潜心研究,一定能够将高品质浓缩进这小巧的体积中。

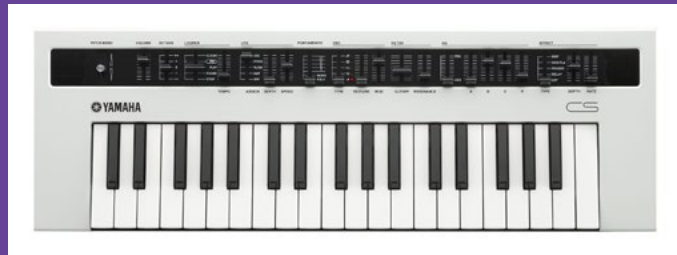


柏崎：如今无论商品再怎么便宜，如果品质低下，用户很快就会用腻。我们希望这次带来的产品用户不会那么快就舍弃不用，而是从中体会到乐器的价值，并长久的使用下去。因此reface系列在各方面都追求高品质，比如reface CP中搭载了与CP系列相同的SCM音源128复音，在键盘的弹奏舒适度和机体的质感上也追求极致。我们认为最终的成品非常能够激发起用户对于合成器的喜爱。

山田：我们希望将reface打造成一款真正的乐器，而不是简单的音乐玩具或是机械。希望它能像原声吉他那样，用户想弹奏声音或是演奏的时候，能够瞬间想到去使用它。在“reface”这个产品名中，包含着我们对它的期待，希望用户能够与合成器、电钢和风琴等乐器再一次面对面。

—— reface CS是一款虚拟模拟类的数字合成器，您在开发的时候没有想把它设计成像CS01这样的模拟合成器吗？

柏崎：是的，没这么想过。像CS01这样的只有一个震荡器的模拟合成器，操作上非常简单，但能够发出的声音也相对单一。而在这次的reface CS开发中，我们也有过是否能够实现“编辑简单，音色丰富”这样的想法，然而在这样的尺寸要求下做成模拟合成器的话，只能是“编辑简单，音色简单”（笑）。因此为了将reface系列的“向用户传递音乐制作的乐趣”的开发理念具象化，我们认为音源部分还是做成数字的比较好。



山田：刚才我们也有提到“雅马哈的DNA”，就虚拟模拟合成器而言，我们过去也曾推出过AN1x这样的产品。AN1x的核心部分AN音源，即使放到现在来听，声音也是非常棒的。

柏崎：因为震荡器的质量非常好，单凭这点就很有说服力了。

山田：于是我们就考虑在reface CS里将AN音源往现在的风格靠近。恰好手头上有这么好的技术，要不就先这样尝试着看看效果吧。

—— 虽然产品命名中有“CS”，但实际上却不是以CS系列为模型来设计的。

柏崎：是的。我们清楚地认识到，如果只是简单的复刻以前的产品，想必用户也不会为此买账的。另外，我们对AN音源的调整也花了相当长的时间，尤其是在如何顺滑地实现参数变化上。

—— 那在内部的算法处理上，使用的是所谓的减法合成原理吗？

柏崎：基本上是的。reface CS具备了几个独有的特征。首先在震荡器模块上使用的并非锯齿波或矩形波等纯粹的波形切换，并为用户准备了5种预设进行选择。

山田：如果我们将内部算法做成一般的减法算法的话，震荡器只是简单地选择波形，然后将其过滤掉，这样的话就显得比较无聊了，于是我们决定充分利用数字合成器的强项，将处于声音处理上游的震荡器变得更加强大。这貌似是经常使用合成器的用户惯用的手法吧。具体来说就是将震荡同步器和调制震荡器以预设的形式搭载到机器中。



柏崎：在这基础上，再通过“TEXTURE”和“-MOD”这两个参数对音色进行编辑调整。这两个参数的功能根据所选的震荡器预设会有所不同，比如说如果选择了“多重三角波”的话，中途开始低频震荡器就会有所反应，声音会变得粗大，如果调至最大，就会出现锯齿波多层重叠般的音色。在“脉冲波”预设下，第二个震荡器的pitch就会相应提升。虽然只有5种预设和2个滑杆，但音色的可塑性却是非常大的。

山田：无论选择哪个预设，都能产生8复音。

—— 滤波器和Envelope (包络) 发生器的特征是什么呢。

山田：滤波器使用的时24dB/oct的低通滤波器。

柏崎：包络发生器地话，机身上有4根ADSR包络滑杆，机体内部还设有放大器和滤波器各自独立的包络发生器。他们各自的调节情况都可以通过EG平衡这个滑杆进行连续的设定。如果将滑杆推到最上边，就表示只挂了滤波器，推到最下面的话，则表示只挂了放大器，推至最中间的位置时，就意味着同时挂载了滤波器和放大器。

当然我们也配备了LFO (低频震荡器)，可以将它发送至震荡器、pitch、滤波器和放大器等。如果用户选择了震荡器，根据预设的不同变化的参数也会有所不同。LFO波形的话会生成正弦波。

—— 效果器也加进去了是吧？

柏崎：是的。我们对效果器部分下了比较大的功夫，加入了失真、合唱/镶边、移相、延迟这4种效果器的预设。虽然机体外部只有两个滑杆，但实际上却有多重复杂的参数在内部运作，为用户带来各种充满惊喜的效果。我个人认为这些效果器够用户玩一段时间了。

山田：另外我们还加入了looper效果器。通过这个功能，用户可以将声音循环叠加。由于我

们用的不是音频loop而是MIDI loop,因此在录音后还能亲自更改参数这点也是一个亮点。reface DX中也加入了looper效果器,将DX和CS相连的话就能进行同步,同时也具备MIDI同步的功能。

—— CS01拥有灰色、白色和黑色等颜色供用户选择,而reface CS选用的则是白色这一种颜色。

山田:刚开始我们也想过要不要做成灰色,但和设计师讨论之后,考虑到整个系列视觉上的对比度,最后决定做成白色的。

—— 作为开发者,你们对reface CS的哪部分最喜欢呢?

柏崎:我比较喜欢”Ring Modulation(铃声调制)”中比较狂野的声音(笑)。如果给这个声音加个延迟的话实在是太棒了,感觉可以一直玩下去。

山田:我比较中意“Frequency Modulation(频率调制)”里的FM声音。可能有人会说喜欢FM的话用reface DX不就行了,但是reface CS里的FM虽然简单,但却能够做出很多有味道的声音。有了它的话可能会爱上制作节奏音的吧。

reface DX的运算器中配备了feedback(反馈)模块,可以将正弦波不间断地变化为锯齿波或矩形波



—— reface DX是用FM合成音源组成的合成器吧。

柏崎:音源部分配备了四个运算器,但与以往的四个运算器的配置是完全不同的,能够调制出的音色也无法与过去的同日而语。首先,每个运算器中都具有feedback,可以将正弦波不间断地变化为锯齿波或矩形波。总之,运算器中不仅可以设定正弦波,还能够设定锯齿波、矩形波,甚至是这两种形状之间的波形。如果是对以前DX系列有所了解的话,可能会觉得四个运算器在声音的表现力上较弱的印象,但reface DX则能够通过FM音源的feedback来增加谐波,对声音进行严密的调制,从而产生更多的音色。

山田:极端来说,只需通过四个运算器并联的算法,仅用feedback来调制声音,即可让声音更加有力、刺激。

柏崎:我们之所以选择四个运算器,是想将音乐创作尽可能地简单化。在这个基础上,通过在各运算器上加入feedback之类的参数,即可通过四个运算器的配置,实现不输于以往6个运算器配置的FM的声音制作,这就是reface DX的FM合成音源。



另外我们也很重视包络发生器。四个运算器的FM音源的话，在包络发生器上也会有所简略，但FM合成音源的乐趣所在不就是通过包络发生器实现谐波的变化吗。所以即便是只有四个运算器的FM合成音源，也不应将包络部分进行简化，所以为其搭载了与DX7同等级的包络发生器。

—— DX中包含了几种运算法则呢？

柏崎：12种。我们以DX100的运算法则为基础，利用各运算器的feedback追加了其他运算法则。

—— 显示屏左侧的“DATA ENTRY”部分是触控式推子吗？

柏崎：是的。用户能够通过指尖对四种参数同时进行操控。我们为它搭载的是较为高性能的多点触控屏，能够支持滑动和点按也是一大亮点。关于多点触控屏，在Steinberg的CMC系列等触控系列的产品中也已有搭载，但在乐器系列的产品中恐怕还是首次使用。

山田：我们在用户界面上也下了功夫，用户可以通过显示屏右侧“FM”下地四个按钮，对运算器的Frequency、Level、运算法则和Feedback进行瞬时的触控操作。大家可能会觉得使用FM合成器创作声音会有些困难，我们通过这样的触控式设计，让用户能够迅速控制这四种代表性参数，即便是对FM合成器的原理并不十分理解的用户，也能渐渐享受到音乐创作带来的乐趣。

柏崎：当然，熟悉FM合成器的也能够更深层次的对声音进行编辑。

—— 感觉机体和界面的设计很忠实于DX系列呢。

山田：是的。我们并不是想将它打造成一款全新的合成器，我们特别想把DX系列平滑的设计承袭下来。但如果完全照搬以往产品的话，在声音编辑上较为困难，因此我们加入了四个触控式推子和128*64点阵的LCD显示屏。可以说是汲取了平滑的设计和易于编辑这两个优点吧。



—— DX系列中也内置了效果器吧？

柏崎：是的，加入了失真、TW-1、合唱、镶边、移相、延迟、混响等7种效果，用户可以根据需要串联起2个效果器同时使用。DX中使用的效果器与reface CS不同，延迟之类的效果器能够单独与FM音源配合进行调制。

—— 那预设的音色数呢？

柏崎：32个，并且都可以进行替换。音色库中包含了许多精彩的声音，比如早前DX中的电钢琴音色，类似于Dubstep中使用过的重低音、底特律Techno风格或是Chicago House音乐的音色。



—— 听说在reface CP中还加入CP系列电钢琴音色之外的音色。

柏崎：是的，我们加入了以CP80为首的6种其他电钢琴经典型号的音色。弯音可以说是电钢琴的关键，根据预设不同，弯音的质感也会随之发生变化。颤音方面也是如此。

山田：与reface CS和reface DX不同的是，CP并不能通过编辑参数来生成声音，所以我们更加注重了唯一一个能够由用户来触碰的效果器部分。我们对CP的模拟延迟进行了升级，能够发出低保真的声音，混响方面可以实现最浅的房间混响和最深的大厅混响效果。另外我们也很注重弹奏时的声音效果。

—— reface YC是一款配备了拉杆的风琴。

山田：有风琴的拉杆的话，可以算是加法合成的合成器了吧，听上去就很有意思。在reface YC中我们为用户提供了5种风琴声音的选择，这5种都有不同的波形能够进行加法，非常好玩，所以我们也希望合成器的爱好者可以关注下这个型号。各种波形的种类通过加法算法所得到的声音，可以说是风琴特有的音色了。



reface系列中，我们非常注重键盘的设计。因此我们并不是简单地将其称为“小键盘”，而是“紧凑型键盘”

—— reface的四款型号的核心部分都是一样的吗？

柏崎：首先，如刚才单独介绍每款型号时所说的，每个型号的音源部分是不同的。比如

reface CP和reface YC的音源都是以采样音源为基础的,reface CP则采用了CP系列的SCM音源和AWM音源的组合形式.reface YC的音源是将“Organ Flutes”这个风琴音色经过加工所得。因此四款型号的音源部分都各有不同。

山田:除了音源和声卡部分外,键盘、扬声器、DA转换器、输入输出接口等方面四款型号都是一样的。但馈电开关接口是根据型号不同有所差异的。

—— 刚开始您有聊到键盘的触感和机身外壳吧?

山田:是的,这其中键盘部分可能是我们最在乎的部分了。因此我们一概将其称为“紧凑型键盘”,而不是“小键盘。”一开始我们也考虑过采用CBX-K1XG等型号中也使用过的键盘,但我们又考虑到reface系列非常注重音质,所以作为声音的输入部分,必须也具备优质的弹奏干。因此我们本着让用户能有稳定的触感这一理念,用雅马哈现有的最高技术开发了这款名为“HQ Mini”的紧凑型键盘。在雅马哈的键盘中,FS键盘备受好评,我们在探索FS键盘广受好评的原因后,将成果用到了开发中。

柏崎:一般来说,迷你键盘的琴键根部通常比较难弹,使用时几乎不会用到根部,但reface的HQ Mini键盘的根部能够被轻松弹奏,按下键盘的时候也不会有被弹簧钩住的感觉,用户能够感受到指尖轻快滑动的感觉。

山田:用户不会觉得是在按一个个的弹簧垫圈,弹奏的感觉更加顺畅。

——那您怎么看键盘的大小呢?

山田:和一般的迷你键盘相比,长度可能略长,宽度是几乎一样的。长度方面是我们着重考虑的部分,如果做得较短,可能会影响键盘的可弹奏性,太长的话又会影响到外壳的尺寸。在我们做了多种尝试并参考了口风琴的尺寸后决定了现有的大小。如果是使用过口风琴的用户,应该能够轻而易举的弹奏这样的尺寸。为此我们参考了雅马哈口风琴的键盘大小。用户能够轻松地弹奏到琴键的根部和进行和弦弹奏。

—— 如何决定琴键数量为37键的呢?



山田:对于琴键我们也有各种想法,3个八度的话恰好是能够将合成器放在膝盖上弹奏的尺寸,由此决定了键数。太宽的话可能不好弹,太短的话有可能不够用,我们认为37键恰到好处。

—— 左右两边各有一小部分的留白设计呢。

山田：因为在这部分搭载了立体声扬声器。功放的尺寸大约是2W+2W，扬声器部分使用的是独立开发的低频反射设计。成品的音质非常好。

柏崎：我们也曾想过采用单声道扬声器，从而减小外壳的尺寸，但最后还是觉得立体声的效果要比单声道好太多。当我们把机器放在膝盖上弹奏时，颤音和旋音的效果真的很棒（笑）。既然我们已经为它搭载了高品质的效果器，如果只使用单声道扬声器的话感觉有点浪费呢。

—— 从产品照片上来看，机身外壳的质感也非常棒呢，有种看一眼就想买下的冲动。

山田：外壳的设计我们也很重视，您能这么说我们感到很开心。我们在设计时就琢磨着，希望产品能够呈现出乍一看分辨不出究竟是什么材质的平滑感。在造型的设计上，我们也很注重侧视的厚薄和横截面的边缘部分。颜色方面，reface YC为红色，DX为DX棕，我们也非常希望用户能够亲眼看一下这些产品。

柏崎：我们看见YC的时候也受了不小的打击，惊叹到“这红色算什么鬼”（笑）。把外壳做成这种颜色的话，感觉普通的开关可能很难和这个颜色相匹配，所以我们对YC的开关、旋钮等也都做了重新设计。我们认为风琴还是和我们选用的这种开关最般配了。

山田：滑杆和开关等全都采用了全新的设计。操作按键可谓是乐器的杆件部分，并不是说能用来操作就行了。要说复古合成器的哪里让用户觉得喜欢了，可能还是操作旋钮、滑杆时的舒适度吧。因此我们这次也着重了这部分的设计。



—— 在设计机身外壳的时候你们是怎么考量的？

山田：为了使用户第一眼看上去就感受到这款商品的迷你，我们很注重外壳的厚度。因此我们将厚度设定为1mm。其实像这种商品，如果什么都不想地就开始设计的话，很容易把产品设计成现在厚度的两倍。由于还搭载了高品质的键盘和立体声扬声器，但又不想把产品外壳做的太厚，所以外壳上我们也是下了很大的功夫。

—— 在开发过程中，有没有想过将这4个型号整合为1个型号呢？

柏崎：有人提出过这样的想法。但是我们这次想强调每个产品所特有的个性，也想让用户感

受到从这四款产品中选出自己喜欢的产品的乐趣。如果整合成单个型号的话，乐器的个性部分不就感觉淡了么。

山田：从外观设计的角度上来说，我们也觉得区分开来比较好。如果从CP电钢的外形中发出了合成器声音的话，我们肯定会感到一些违和感。最近很多乐器都非常强大，有时甚至会让我产生“这到底是算什么乐器啊”的疑问（笑），所以我希望reface系列能够实现外观和声音的统一。

—— 今后reface系列会形成系列化吗？比如说revase VL等……

山田：我们已经开始一系列的思考了，也请大家期待日后的新产品！



喵小滴官方淘宝上线啦!!!，在淘宝搜索『喵小滴』立刻买买买！

Midifan @ ADE 2015 电子音乐节专访 Richie Hawtin: 从科技达人回归艺术本身

作者: Neosinewave



喜欢Techno音乐的没有人不认得Richie Hawtin, Derrick Mays说他太有才了,因此遭到太多人的妒忌;也因为妒忌导致他不但被拒Detroit音乐圈外,更被美国拒之门外,但是他却以他的乐观在欧洲打开了局面。这次在UA的展台遇到Richie非常的幸运,看到他跟每一个过来跟他交谈的人都亲切坦诚地沟通是对他的第一印象。其实我对他并不熟悉,但是他却对我提出的访问要求欣然接受。

以下采访NS=Neosinewave, RH=Richie Hawtin

NS:能跟我们说一下你的音乐制作的流程吗?

RH:我很难理解其他人是怎么做音乐的,我只是找到了适合我自己的方法。我觉得这点非常重要。可以通过阅读,自学或者上课获取音乐制作的知识当然很好,但是作为音乐人,你需要相信你自己的感受,顺其自然,因为音乐本应是自然的。但是当我们开始在录音的时候加入各种科技手段,和各种插件,就很容易让音乐变得太过做作。能在电脑上修改音高,调整曲子的编排,加入自动化(automation)当然很好,但是如果你做得过分完美,就等于在电脑屏幕上消除了原本人应该有的情感,包括人与机器的互动,各种滤波的变化等等。而我认为正是因为能捕捉到人的肢体语言,以及与音乐设备的细微互动,才让电子音乐变得了不起。这也是我觉得很多现在的音乐制作里缺少的。

NS:看到一些报道说你最近只是在用电脑做音乐对吗?

RH: 我有在用电脑, 也有用合成器和其他硬件, 对于我来说这是一个平衡。我觉得制作音乐关键并不在于是否只用电脑, 而是要把我们平时演奏乐器的各种肢体语言带进电子音乐。就像要弹吉他, 拨弦的轻重, 音与音之间的间隔; 或者是敲鼓的时候, 击打的位置, 时机和等待下一次击打的时间, 其实都是跟电子音乐一样的。因为拥有各种科技手段, 拥有电脑, 让我们太容易去对音乐进行修改。我的意思是, 应该让这些科技手段和电脑去捕捉现场发生的, 然后尽量把它给保留下来。不要过多地去想你在做什么, 尽量不要通过科技手段过度完美结果而掩盖了你本身的个性。比如说, 我如果正在使用5个不同的插件, 我会用5个控制器去分别控制这些插件。制作一个loop, 一条旋律或者是节奏, 然后开始用这些硬件控制器去控制插件, 并把这个过程给录下来。很像是一个现场的jam, 更形象地说是演奏一件乐器, 但是这件乐器是technology。



NS: 你曾经提到过是有10年时间你是使用纯硬件工作的吧?

RH: 我做音乐的前十年是用纯硬件做音乐的, 后十年则只是用电脑制作音乐。而现在我两者都用。在我工作室的一边, 我有Dave Smith的合成器, 罗兰的鼓机; 同时也有一台单独的电脑上加载了效果器, 插件以及采样器。当我创作音乐的时候, 我会用不同方式使用这些设备, 然后通过一台装有Pro Tools的电脑进行分轨录音。我经常jam二三十分钟, 然后停下来。当我感觉很顺畅的时候, 录音里一定就是有什么我能用上的, 然后我会重新听录音的结果。结果满意的话, 我就会把作品保留起来, 调整一下音量, 或者去掉一些不必要的部分。用这种方式我会在作品留下我自己的声音。因此你在作品中不单止能听到Roland, Yamaha, Dave Smith, 还能听到Richie Hawtin; 同时Richie Hawtin的风格并不会因为使用这些设备而被掩盖掉。所以不管我的专辑是好是坏, 不管你喜不喜欢听, 它们都有连贯性。Richie Hawtin的风格并不会说因为我使用909的鼓机而有连续性, 因为我并没有一直使用909; 也不会因为我之前用过Dave Smith合成器, 后来不用了, 而失去连续性; 更不要提我从Cubase慢慢换到Ableton和Pro Tools的过程。这25年来唯一不变的就是我自己, 这也是其他人能听到和感受到的。



NS: 那你在工作室制作音乐和你平时的演出之间也有相应的连贯性吗?

RH: 在工作室创作音乐是一个很私人的过程, 更体现了我内向的一面。只有我和一堆设备, 像跟朋友混在一起。当上到台上的时候, 我觉得我会更外向, 不但音响效果会被放大, 我还需要思考如何让舞台前的观众一起参与进我的演出里。我在舞台上使用设

备的方式，跟在工作室也是一样的。即使我放的不是自己的音乐，我也会像在工作室创作音乐一样，用相似的方式加入鼓或者使用delay效果。即便不是我的音乐，但是却有Richie的个性在里面。这也回到了一个问题，到底决定艺术家一生的连贯性是什么？如果说只是一根画笔，或者是吉他手弹的那把特制的吉他的话，可能这更多的只是科技上的连贯性。而最好的艺术家，我认为是那些在成长路上有连贯性，并最终找到属于自己声音的人。

NS：你最早的作品Orange感觉非常的强势，但是之后慢慢就开始变得很简约了，这之间的连贯性在哪里？

RH：Orange是个很好的例子，因为1998年我当时20岁，可以说是年轻气盛。当我的生活慢慢开始发生变化，5,6年以后的Plastikman专辑肯定是有不一样的。但是当你深入去看，我的作品还是一如既往的结构分明和简约。跟人是一样，你无论是生气，沮丧，你仍然是你，你的个性不会突然消失，一定是有一个连贯性。因此我希望我的音乐也是如此。

NS：本来想跟你多聊一点跟设备相关的问题，但是似乎用什么设备并不是关键。

RH：我很乐意跟其他人分享我在工作室里用设么样的设备，在现场怎么演出。因为即使给他们跟我一模一样的设备，也不会有一个人会用跟我用同样的方式使用这些设备。不管是同时观赏一幅画，同时品尝一杯酒，我们都会有自己的方式去感受这个世界。我们应该学会去欣赏自己看问题的视角，并允许这个独特视角的发展；也应该学会欣赏别人看问题的方式。有的时候当我听到其他音乐人作出很棒的音乐，我也希望自己能做同样的音乐，但是我做不到，因为我不是他们。我认为最好的音乐，或者最好的艺术到最后就是对艺术家自身的直接映射，而一切到了这个时候都是最自然的。我认为制作电子音乐也应该是这样，不要被各种插件和设备束缚，而是用自己的想法，个性和感觉去让设备的特点得到放大，这样的话，即使是使用相同的设备，你也会和设备之间产生与别人不一样的共鸣。



Pro Tools 小贴士:软件大解析

作者:Mike Thornton 出处:Sound On Sound 翻译:sleepsheep920

Pro Tools 12针对输入输出的处理方式作了彻底地改进,这一举措给用户带来了极大的便利。

尽管对于Pro Tools而言,I/O输入输出设置只是其中的一小部分,却是整个软件的核心基础,至少你得通过它才能让声音进来或出去。这么多年以来,Avid公司一直在改善这个窗口,如果你感兴趣,可以参考以往的文章,特别是2007年八月刊(www.soundonsound.com/sos/aug07/articles/ptworkshop_0807.htm) 和接下来在2011年五月刊中提到的一次主要升级(www.soundonsound.com/sos/may11/articles/pt-0511.htm)。

尽管经历了这些升级和修订,I/O设置窗口对于很多Pro Tools用户来说仍然会造成很多困扰。因此在Pro Tools12中,Avid做出了更进一步的改进,使得工程的在不同工作平台之间的使用变得更方便。最近我去曼彻斯特录音学院(SSR Manchester)讲座时,初次体验了一下,我发现,把我的工程重新配置以适应他们的I/O的设置要比之前的版本简便多了。所以我们接下来就来谈一谈,Pro Tools 12的I/O设置窗口与之前的版本相比,有哪些变化?

Avid在I/O设置窗口中最大的变化是加强了工程相关设置和硬件相关设置之间的区别。我们大多数人都会带着工程在配置不同的各种系统上使用:有些只有立体声输出设置,有些是环绕声设置,有些在调音台上工作还有一些系统设置会将轨道发送到一个外置缩混放大器等。任何一个有这种多系统工作流程的人都经历过:在能够让工程正常重放之前,要花费大量的时间在重新配置输入输出上。如果你的I/O标签和设备路由在重新配置中能够不受影响,这样会不会极大地改善你的工作效率呢?Pro Tools 12通过加入一系列功能来实现这一目标。

在Pro Tools 12中,母线依附在工程中,然而所有其他在I/O设置窗口中标签页的设置都与硬件相关。这就意味着当你新建一个工程时,它携带唯一的I/O配置就是工程的母线,这些母线会依次被连接到音频接口/声卡的输入和输出,由此与你的录音棚的设置相连。

这样一来,在I/O设置窗口正确地配置你的硬件和正确地标签输入和输出变得尤其的重要。我最近新置了一台HD Omni,我基本上把它当作监听控制器使用,当我有一个8*8*8的音频接口连接我录音棚内的其他设备。正如你在我的截图1中所看到的,我将我所有音频接口的输入和输出都做了标签,给配置路由带来便利,因为我不需要记得B7和B8连接的是不是耳放,又或者转身查看跳线盘。

从某一程度上来讲,这也不是什么新鲜的内容,早在2007年我就曾经强调标签设备的好处。不同的是在Pro Tools 12中,当你将工程从一个系统带到另一个Pro Tools系统上时,与硬件音频接口相关的标签会保持不变,还有最重要的是,监听通道有了新的形态。

荣耀的通道

在Pro Tools 12中,Avid新增了一个监听通道,在软件中显示的是一个小录音室监听的图标。监听通道允许你将输出设置为你录音室使用的主监听。聪明的是,工程中被分配到你系统监听通道上的所有母线都依然保持与其他系统上监听通道的分配设置,这就保证了在不同系统上重放时,你都可以听到声音而不需要重新配置你的监听输出。

不仅如此,当你在一个非环绕声的系统上打开一个环绕配置的工程时,Pro Tools 12会自动将环绕监听通道下变换成立体声的监听通道设置,因此现在,你就不再搞乱你的环绕声工程设置,只为了能在立体声系统上监听。这个下变换发生在Pro Tools最底层,在混音器输出和你的音频接口之间的信号链路,这就意味着工程内不会存在任何自动化及路由信息更改或者丢失的情况,所以当工程在一个环绕多声道兼容的系统上打开时,所有一切都是原封不动的。下变化会显示在轨道输出槽的下拉菜单中,你也可以在I/O设置窗口中看到母线标签页中显示不同输出宽度,这就意味着下变化正在发生。

同时,你也可以给监听通道设置一个默认输出,这允许你在AudioSuite的插件、音频块列表或是Workspace窗口中进行预览监听。现在由于Pro Tools可以自动进行下变化混音以适应其监听通道,你可以将监听通道配置成任何你所需要的通道宽度。

AFL/PFL推子后/前监听

AFL/PFL先前是只有HD系统才配备的功能,并且这个功能是捆绑在Avid的X-Mon系统上,但是Pro Tools 12中,Avid开放了这一功能,并在软件中实现了此功能,它不再需要X-Mon的硬件支持,所有用户都能享用这一功能。AFL/PFL功能允许你给solo母线设置一个不同的输出通道,所以当你solo轨道时,主输出不会被打断,这一功能在现场或是直播工作情况下尤其的重要。你同时也可以给这个solo通道设置一个独立的音量电平控制。由于信号会根据需要进行下变化,内建的下变化混音可以允许你选择不同的输出宽度(立体声或多声道)。

母线

一旦你在I/O设置窗口配置好你的硬件关联设置,你就可以建立与你工程关联的母线设置。不同形式的母线在Pro Tools中被广泛应用,在不同的工程中也会有不一样的应用,所以保持母线设置与工程关联就变得很有意义。在Pro Tools 12之前的版本中,在不同系统上移动大型工程,最终会产生一个很大的叠加的母线。为了避免这样的情况,减少母线的叠加,在Pro Tools 12中工程默认创建24个未被分配的母线,但是这不会限制你可以拥有的总母线数,相反的是,Avid去掉了母线数的上限,同时减少工程自动创建母线的数量。

将母线发送到不同的输出端

在Pro Tools 12之前,如果我想要将信号输出给不同的输出端,我们必须在混音器内选择

一个额外的输出通道,这常常会将工程弄得很混乱,当你将工程从一个系统转到另一个系统时,总会带来很多的麻烦。不仅如此,多输出的功能非常实用,例如在我的设置中,需要将母线输出到我的监听,同时也要输出到8*8*8的音频接口通道连接到外置录音设备。为了在Pro Tools 12中实现,在I/O设置窗口的母线页中,右键单击(windows系统上使用Start单击或者苹果系统上使用Control+单击) Mapping to Output区域,在下拉菜单中,增加可用的输出。这是非常有用的功能。

提前准备

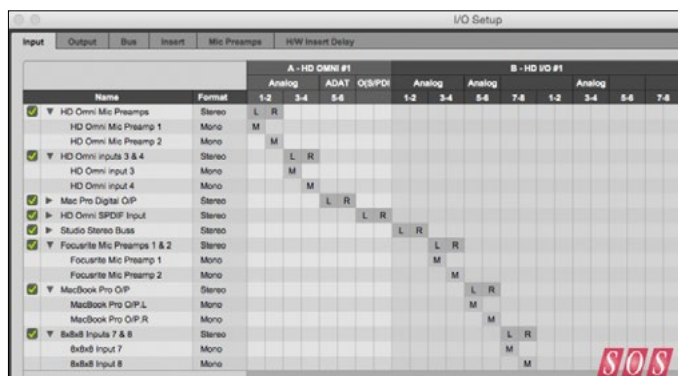
Pro Tools 12另一个改变是,即使你没有连接多通道的音频接口,你也可以在你的工程中设置多输出。举个例子,你可以在只有一个立体声输出的系统上配置一个大型的环境多声道输出的工程,又或者使用一个小型的电脑系统上设置和准备工程和工程模板。

类似的,Pro Tools 12会给每一个重放引擎会保存一个独立的I/O设置,记忆不同系统上所有的输入、输出和其他硬件关联的设置,比如监听和选听通道。这就意味着,如果你在不同的音频接口系统之间切换时,Pro Tools会自动重新配置I/O设置和母线管理。

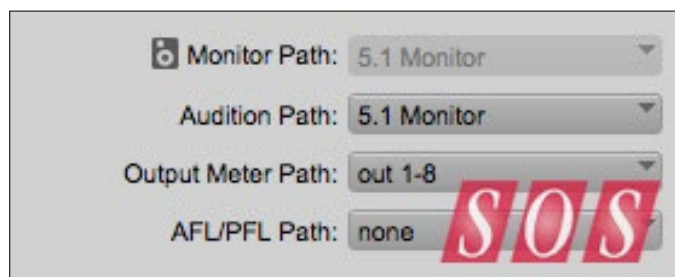
总结所有在I/O是指窗口中的改善使工作变得更加方便及有效率,这就是你为什么值得将Pro Tools升级到12的原因。

备份

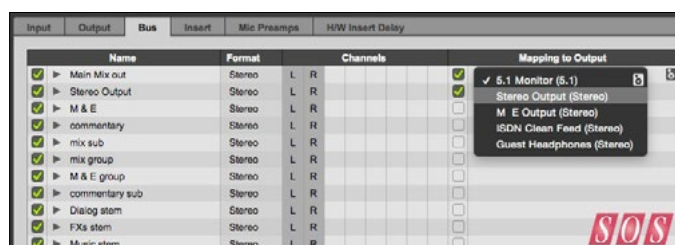
一旦你将I/O设置成你所希望的,你可以保存I/O设置以防万一,或者以后你希望在不同配置中交换。点击在Pro Tools 12的I/O设置窗口的左下方的Export Settings导出设置按钮,由此你可以保存当前设置并在未来重新导入到工程中使用。



截图1 在I/O设置窗口中进行明确的标签可以避免混淆。



截图2 在新的监听通道设置保证你可以在你的系统上重放任何工程,尽管这个工程是环绕多声道配置而你的系统只支持立体声



截图3 母线现在可以被路由到多音频接口输出,极大地简化了录音棚的设置。



电子杂志

Midifan

我们关注电脑音乐
www.midifan.com



扫描二维码
下载Midifan电子杂志App
支持iPhone、iPad

