用户手册更新



HDSP 和 HDSPe 系列 Windows 驱动 4.x 及 TotalMix FX

新特性,新功能

Multiface Digiface RPM HDSP 9632 HDSP 9652 HDSP AES-32 HDSP MADI HDSPe AIO HDSPe RayDAT HDSPe AES HDSPe MADI HDSPe MADIface

通用

1.	概述	. 5
2.	系统要求	. 5

驱动安装和操作

3. 驱动安装和升级	7
4.4.0版本的主要变化	7
5. HDSP 或 HDSPe 音频接口配置	8
5.1 设置对话框	8
5.1.1 主选项卡	9
5.1.2 全局选项卡	
5.1.3 设置对话框 –Pitch	11
5.2 时钟模式– 同步	12
6. WDM 配置	13
6.1 背景	13
6.2 WDM 设备选项	14

TotalMix FX

7. TotalMix: 路由和监听	.17
7.1 概述	. 17
7.2 用户界面	. 19
7.3 通道	. 20
7.4 控制室栏	.23
7.5 控制条	.24
7.5.1 视图选项	.25
7.5.2 快照-组	.26
7.5.3 通道布局-布局预设	.26
7.5.4 滚动位置标记	.28
7.6 首选项	. 29
7.6.1 为当前所有用户保存	.30
7.7 设置	. 30
7.7.1 混音器页面	.30
7.7.2 MIDI 页面	.31
7.7.3 OSC 页面	.32
7.7.4 辅助设备	.33
7.8 热键与使用	.34
7.9 菜单选项	.35
8. 矩阵	.36
8.1 概述	.36
8.2 矩阵视图元素	.36
8.3 操作	.36
9. 操作技巧	.37
9.1 ASIO 直接监听	.37
9.2 复制子混音	.37
9.3 删除子混音	.37
9.4 双重输出信号	.37
9.5 录制子混音 — 回路	.37
9.6 MS 处理	. 39
10. MIDI 远程控制	.40
10.1 概述	.40
10.2 规划	.40
10.3 设置	.41

10.4 操作	
10.5 MIDI 控制	
10.6 回路检测	
10.7 OSC	

附录

关于RME的新闻、驱动升级以及更多的产品信息请点击RME官方网站http://www.rme-audio.com

经销商: Audio AG, Am Pfanderling 60, D-85778 Haimhausen, 电话: (49) 08133 / 91810

制造商: IMM Elektronik GmbH, Leipziger Strasse 32, D-09648 Mittweida

商标

所有商标(无论注册与否)均归其各自所有者所有。RME、DIGICheck和Hammerfall是RME Intelligent Audio Solutions(智能音频解决方案)的注册商标。DIGI96、SyncAlign、ZLM、SyncCheck、Hammerfall DSP、HDSPe RayDAT、SteadyClock、TMS、Multiface、Digiface、TotalMix和TotalMix FX是RME Intelligent Audio Solutions(智能音频解决方案)的商标。Alesis和ADAT是Alesis公司的注册商标。ADAT光纤是Alesis公司的商标。Microsoft、Windows 2000和Windows XP是Microsoft公司的注册商标或未注册商标。Cubase和VST是Steinberg Media Technologies股份有限公司的注册商标。ASIO是Steinberg Media Technologies股份有限公司的商标。

版权© Matthias Carstens, 09/2014. 版本1.1

尽管本用户手册经过全面的审核,但是RME不能保证其内容完全无误。对于本用户手册中包含的不正确或容易造成误解的信息,RME一概不予负责。未经RME Intelligent Audio Solutions(智能解决方案)的书面许可,禁止借用或复制本产品手册或RME驱动CD或者将其内容用于任何商业目的。RME公司保留对于产品规格随时做出修改的权利,不另行通知。

用户手册更新



Windows 驱动 4.x

▶通用

1. 概述

RME HDSP和HDSPe系列音频接口的通用Windows驱动支持多种设备,从最早基于PCI的Digiface到基于PCIe的HDSPe AES。因此可以将它们任意组合(包括RPM)当做一个整体的ASIO设备使用。

Digiface始于2001年,是世界上第一款专业便携式多通道音频接口,也是第一款Hammerfall DSP(HDSP)音频接口。HDSP系列驱动支持从那以后发布的所有接口:

- ▶ 经由 CardBus、ExpressCard、PCI 和 PCIe 卡的 Digiface、Multiface 和 RPM
- ▶ 直接 PCI 接口: HDSP 9632, HDSP 9652, HDSP AES-32, HDSP MADI
- ▶ 直接 PCIe 接口: HDSPe AIO, HDSPe AES, HDSPe RayDAT, HDSPe MADI
- ▶ 外部 PCIe 接口: HDSPe MADIface

HDSP中的DSP涉及到TotalMix的引入,TotalMix是一个几乎无限制的混音/路由引擎,完全支持ASIO直接监 听,在音频接口的FPGA主芯片中经济高效地实现DSP。

从Windows 98到Windows 8.1都可以使用HDSP系列驱动。13年以来,为了能够在经常更新的硬件操作系统上始终获得最好的性能,基本的驱动设计经过了多次的修改,甚至一度升级音频接口的固件。

最新一代的驱动4.x有几个很有意思的功能。例如,它恢复了旧的"交叉式"选项,使WDM操作更易懂、更 灵活。为了能够在Windows7/8下实现完全控制,它可以自己完成对WDM设备完全卸载/重装,而无需等待 Microsoft来对专业多通道音频接口提出工作采样率控制。但即使只使用ASIO,驱动4.x也能提供一个独特的功能 TotalMix。我们发布的最新版本TotalMix FX能够支持自2001年以来的所有设备。当然如果硬件不支持,EQ、回 声、混响和动态这些效果是不能使用的。新版本新增的功能有:

- 单通道/立体声选择
- 视图的改进,包括缩放
- OSC 远程控制

● 单独的控制室栏。选听开关、灵活的对讲、4个静音和独奏编组、恢复、外部输入、本地和全局增益微调、 界面布局预设、可以隐藏通道条或 MIDI 远程功能、两行模式、支持多个遥控、可制定的 F 键命令、兼容 Windows/Mac 的混音文件、单通道/立体声模式矩阵、推前监听模式等等...

新增功能的列表可能比现有功能的列表还要长。我们推荐您阅览有关TotalMix FX的章节来获取更详细的信息。

2. 系统要求

Driver 4.x 可以在 Windows XP 或更高版本(32/64 bit)系统下运行





Windows 驱动 4.x

▶驱动安装和操作

3. 驱动安装和升级

首次安装:为了简化安装,我们推荐您在将音频卡插入电脑前进行驱动的首次安装。若不这么做也能够进行 安装。

在CD-ROM驱动中插入RME驱动CD。驱动安装程序在\WDM目录下。运行rmeinstaller.exe,根据安装向导进行 安装。安装结束后,将PCI或PCIe卡插入电脑(参考原用户手册,硬件安装一章)。重新启动后,Windows会检测到新 硬件,并自动安装驱动。

重启电脑后,TotalMix FX的图标和设置对话框会出现在任务栏通知区。



从 3.x 系列驱动升级

像以往驱动升级一样,不需要将现有版本卸载。自4.03版本起,安装过程中会自动将旧版本TotalMix移除。程序被安装在Windows\System32目录下。如需要可进行手动检测(hdspmix.exe)。新驱动完全兼容老版TotalMix,只要无窗口打开(TotalMix最小化到任务栏通知区)就不会干扰TotalMix FX。但RME还是建议您不要再使用旧版本ToatalMx。

4.4.0版本的主要变化

与上一版驱动3.42相比, 4.0版本有以下变化:

- 更改采样率, 卸载和重新安装所有现有的 WDM 设备。

- WDM 设备的扩展配置包括: 多通道(最多 8 通道)或立体声(2 通道)之间的设备全局选项。通过"Configure (配置)"界面可以看到哪些设备可以被激活或停用的。不再需要先激活第一个 WDM 设备。"Configure"对话框可 以转换成"Speaker (扬声器)"视图,每个当前激活的 WDM 设备都可以根据扬声器属性进行分配,包括多种扬声器分配。

- WDM 设备的数量可以设置成 0, 有效地禁止 WDM 的功能及其所有副作用。

- 改进的 DirectSound 兼容性和操作性,尤其是在环绕声/多通道模式下。

- 减少了外部时钟的同步错误显示。

- TotalMix FX (1.02 或更高)取代 TotalMix。

- TotalMix / TotalMix FX 现在可以与 DIGICheck 同时读取硬件电平信息,并给出有效读数。

5. HDSP 或 HDSPe 音频接口配置

本次用户手册的更新适用于全部HDSP和HDSPe系列。下面展示出的截图只是示例,可能会与您音频接口的界面有些不同。本文只对现有手册没有而新增的、有更改的部分进行说明。其他未提及的部分请参阅音频接口原本的用户手册。

5.1 设置对话框

通过音频接口的设置对话框,可以对其进行配置。打开"设置(Settings)"面板的方式:

● 点击任务栏通知区的锤子图标。



TotalMix FX, 音频接口的混音器的打开方式:

● 点击任务栏通知区的混音器 FX 图标。

硬件提供了众多精巧、实用的功能和选项,可影响声卡的运行。用户可以根据自己的需要对于这些功能和选项 进行配置。

- 延迟(缓冲区大小)
- WDM 设备配置
- 当前采样率
- 同步行为
- 数字输入/输出接口配置
- 输入选择
- 输入和输出状态

用户在设置对话框中做出的变更会立即生效,而不 需要做任何确认(即不需要点击"OK"或者退出设置 对话框)。

但是在播放或者录音时最好不要更改设置,因为这 样做会产生噪声。

另外,还要注意即使是在"Stop(停止)"状态 下,有些程序可能仍然在调用录音或播放设备。在这种 情况下做出的设置变更不会立即生效。

用户可以通过状态显示详细了解系统的当前状态以 及所有数字信号的状态。

Buffer Size	OM Devices Corfigure 0 Stereo 💌
Clock Mode	
Sample Hate 4410	JU Hz 💌
Llock Source Inter	nal 👻 Current: Master
Pitch 0.00	02 -
-5%	+5%
SFDIF Cut	
ADAT4	🔽 Single Speed 🔽 TMS
Professional	_ Input Status
SFDIF In	ADAT1 Svnc 44.1 kHz
C ADAT4	ADAT2 NoLock
Coaxial	ADAT3 No Lock
C Internal	ADAT4 No Lock
	AE5 No Lock
ADAT1 In	SPJIE NoLock
	TUJ NULUCK

"About (关于)"选项卡可以提供当前驱动和固件的版本信息。

5.1.1 主选项卡

Buffer Size (缓冲区大小)

缓冲区大小可以决定ASIO和WDM进出数据的延时,对系统稳定性也有一定影响。ASIO对缓冲区容量没有要求,而WDM则需要256 (XP)或512 (Win 7/8)个采样点。驱动会对此自动进行处理,高级设置只能应用于ASIO,而WDM则保持内部256/512。

WDM 设备

用户可以自由设置将哪些输入/输出接口可用作WDM设备,是立体声还是多通道(最多8通道)设备,当前一个还是多个有效WDM设备拥有扬声器属性。更多细节请参阅第六章。

Clock Mode(时钟模式)

Sample Rate(采样率)

设置当前使用的采样率。提供一个重要、舒适的方法来将所有WDM设备的采样率设置为相同的值。从Vista开始,系统不再允许音频软件设置采样率,但ASIO程序仍然可以自己设置采样率。

在播放和录音过程中,该选项为灰色。即在播放和录音过程中不能更改采样率。

Clock Source(时钟源)

设备可以选择使用自己的内部时钟(Internal = Master主时钟),或其中一个输入信号(Word、MADI、 AES、ADAT)的时钟。如果所选则的时钟源不可用(显示"No Lock"),设备会自动切换到下一个可用时钟(RME的AutoSync自动同步功能)。如果没有可用外部时钟源,则会自动启用内部时钟。当前的时钟源可在"Current(当前)"中查看。

Pitch

更多关于Pitch的信息请参阅5.1.3节。

5.1.2 全局选项卡

这个选项卡包括了关于当前安装的所有音频卡的众多选项。

Lock Registry(注册表锁定)

默认:关闭。 勾选此选项时会弹出一个对话框要求输入密码。"Settings"对话框中进行的更改将不再写入注 册表。由于开启电脑后总会加载注册表中的设置,因此这个方法为音频接口提供了一种定义初始状态的简单方 法。

Optimize Multi-Client Mixing(优化多客户端混音)

默认:关闭。勾选此选项后,当启用多用户播放时将移 除短脉冲噪声,但是也会增加一些CPU负载。

Enable MMCSS for ASIO (为 ASIO 启用 MMCSS)

为ASIO驱动激活更高优先级的支持。注意:目前只有 最新版Cubase/Nuendo可以在较高负载下支持激活此选项。 其他软件若启用此选项会降低性能。更改在ASIO重启后生 效。因此可以很方便地检查哪种设置会工作得更好。

ASIO 32 Channel Limit (ASIO 32 通道限制)

默认:关闭。勾选此选项会将音频接口ASIO输入/输出 接口的通道数量限制在32。对于老版本的ProTools有必要减 少ASIO的通道数量,以防系统崩溃重启。

Change Card Order(更改音频卡顺序)

Multiface (1) Global About		
Lock Registry	🔽 Optimize Multi-Clier	nt Mixing
Enable MMCSS for ASIO	🔲 ASIO 32 Channel I	_imit
Change Card Order		
Multiface (1), SN=2280282	7, Revision=20	Up
		Down
		Apply
- 741 7		

这个对话框中列出了当前系统中安装的由该驱动控制的所有音频卡。选中一个音频卡通过Up(向上)/Down (向下)按钮来调整音频卡的顺序。点击"Apply(应用)"以确认操作。如果安装了多种音频卡,且需要指定其 中特定的一个始终在ASIO通道列表中的第一个,那么有了这个功能则非常方便。

5.1.3 设置对话框 --Pitch

通常音频卡和音频接口会利用石英产生一个内部时钟(主时钟模式)。因此内部时钟可以设置为44.1 kHz或48 kHz,但是不能取二者之间的值。基于DDS(直接式数字频率合成器)技术的SteadyClock是RME开发的低抖动时 钟系统,其卓越的电路能够精确地生成任何频率。

为了专业视频的应用并获得最大的灵活性,RME的音频接口使用了DDS。Pitch部分包括了一系列典型的视频频率(即所谓的提升/下降0.1%和4%),还有一个推子可以以1Hz(!)的步长自由改变基础采样率,范围是+/-5%。

Pitch 功能要求音频设备处于主时钟模式。频率设定只能应用于一个特定的音频卡。

在录音或播放时改变采样率会导致音频损失或者音频软件会发出警告。因此在启动软件前至少应该粗略地设 定一个采样率。

粗略调节

用鼠标点击推子的左侧和右侧,可进行 50Hz为步长的粗略调节。

精确调节

使用左/右箭头键,可进行1Hz为步长的精确调 节。

重设

Ctrl键+鼠标左键。

应用实例

利用Pitch设定,可以在录音或播放的同时改变速度和音调。从校准到其它音源,再到富于创意的效果,可以说无所不能。

Pitch可以使用户对整个DAW进行重新调音。这样,DAW就可以与有音调不正确或不能改变的乐器相匹配。

Pitch可以同时更改所有WDM设备的采样率。从Vista开始,Windows系统不再允许音频程序做这样的事,因此 用户不得不对所有WDM设备进行手动配置。利用设置对话框可以解决这个问题,使得用户能够方便地改变采样 率。

Samp	ole R	ate	4795	i2 Hz	-	·				
Clock	Sou	lice	Inter	nal	-	-	Curren	t Inte	rral	
Pitch			-0.12	60	-	-				
.5%	1		12	a.	1		20		4	+5%
-378	1		15	i.	4	л.	15		- 1	TJA

5.2 时钟模式- 同步

在数字领域中,所有设备非"主"(时钟源)即"从"(时钟接收器)。当多个设备连接成一个系统时,必须有一个且只有一个主时钟。

一个数字系统中只能有一个主时钟!如果音频卡的时钟模式设置为 Master (主时钟),那么其他所有设备都
 必须设置成 Slave (从时钟)。

RME音频接口采用了一个便于操作的智能时钟控制,叫做AutoSync(自动同步)。在AutoSync模式中,系统不断地扫描数字输入以获得有效的信号。一旦检测到有效的信号,音频卡就会从内部石英(时钟模式——当前的内部时钟)切换到从输入信号(时钟模式 – 当前的MADI、Word、ADAT或AES)中提取的时钟。与从时钟模式的不同之处在于,一旦外部时钟出现问题,系统会自动切换到内部时钟,以主时钟模式继续工作。

AutoSync可以确保正确的录音以及边录边听。但是在某些情况下AutoSync会导致数字载波系统产生反馈,导致同步受到破坏。为了解决这个问题,可将音频卡时钟模式改为Internal(内部)。

利用RME独创的SyncCheck技术,可以容易地检查和显示当前的时钟状态。Input Status (输入状态)是指每个输入 (Word、MADI、AES、ADAT)是否有有效信号 (Lock, No Lock),或者是否有一个有效的同步信号 (Sync)。

通过Clock Source(时钟源)可以定义首选输入。只要音频卡发现在首选输入中有有效信号,这个输入就会自动成为同步源,否则会依次检查其他输入。如果没有输入接收到有效信号,那么音频卡会自动转换成主时钟模式。

在WDM下,设备必须设置采样率。因此可能会发 生右图所示的错误。在字时钟输入(同步)检测到一个 32kHz的稳定信号,但Windows音频在之前已经设置为 44100Hz。采样率的字体颜色变为红色,说明此时出现 错误,提示用户将采样率手动设置为32000Hz。

在ASIO下,由音频软件来设置采样率,因此不会发 生此类错误。但在从时钟模式下,优先使用外部采样 率。给予44.1kHz会阻碍ASIO软件设置成48kHz,显然 此时只能输入一个不同的时钟模式(主时钟/内部时钟)。

Sample Rate			44100 Hz 💌				Current 32000 Hz			
Cloc	k So	urce	Optie	cal In		-	Curren	it MA	DI	
Pitch	ı.		0.00	0%		•				
F∾/	a.		.9	,	1	r	2		4	. = %
-9%	1	7	- 54	7		ï		7		+3%

在实际使用中,SyncCheck方便用户检查连接到系统中的所有设备是否配置妥当。信号源错误是数字音频领域中最 复杂的问题之一,而有了SyncCheck任何人都可以轻松解决常见的信号源错误。

6. WDM 配置

6.1 背景

在老版用户手册中可以看到对为什么要避免使用一些WDM设备的问题有这样的解释:

"WDM 设备

在Vista之前,操作系统不可能操控超过32个WDM立体声设备。因此,在Windows2000/XP下通常要限制数量。否则,系统中的一些通道或MIDI端口就会消失。"

而今天,Microsoft使我们更有理由关闭那些闲置的WDM设备。一个特定的问题,设备上的任何改变甚至是简单的设备查询(例如在启动Cubase/Nuendo过程中的设备查询),都会使音频终点生成器启动,在任务管理器中作为svchost.exe可见,并会阻塞整个CPU内核一段时间。在双核CPU的老电脑上,一个简单的从44kHz到48kHz的变换都会引起一个内核被完全阻断超过一分钟,相当于有50% CPU负载。使用RayDAT音频卡时,Cubase的启动会在MIDI界面阻滞超过3分钟。

这样的CPU负载持续时间,会随着WDM设备的数量(不论是2通道还是8通道设备)增加而增长。因此设备越少,你的CPU就会越快恢复到常态。如果不使用WDM设备,你甚至不会对此有任何察觉。

在现代带有z77芯片集的i7 3770电脑上,64位Win7系统下,CPU负载只有12%左右(8核,但是Cubase/Nuendo仍然需要等待)。Windows 8.1下,Microsoft减少了50%的负载持续时间。情况会好些,但是还不够好。

在实际操作中,有时会发现svchost.exe一直在运行,只有重启才能解决这个问题。

值得庆幸的是:基于服务器的电脑(x芯片集)似乎不会受此影响。但是这种电脑很贵,并且并没有广泛地作为DAW系统使用。

因此,需要一个灵活的WDM配置来尽可能使影响减小。当前RME所有的驱动都支持关闭闲置的WDM设备。如果你只需要一个设备来听取音频(不管什么媒体播放器),只要将其他所有设备禁用,就可以轻松地减少 svchost的问题。如果你不需要WDM,ASIO已经足够使用,就将所有WDM设备禁用。ASIO和MIDI仍然能够正常 工作。

WDM设备的Speaker property(扬声器属性)更名为: Speaker(扬声器)。很多年以前,软件依赖于Windows 自带的声音系统,使用声音控制面板中的扬声器配置来决定它是否能够播放环绕声。用户需要将设备提前设置成 5.1模式或类似模式。而现在软件能够检测出设备是只支持立体声还是可以支持多通道,无论它是否叫做扬声器。 扬声器属性则成为家庭娱乐用户重新定义的功能。

所以当大部分用户忽略此功能时,有些用户使用的软件则需要这个属性。定制软件需要一个以上扬声器。驱动版本4.x能够使用户按照需要自由配置,使其正常工作。

6.2 WDM 设备选项

通过点击WDM Devices configuration(WDM设备配置)的按钮,进入编辑对话框,状态显示栏显示出了当前能够使用的WDM设备数量,而列表框中显示的是可选择的立体声或多通道设备。

数字即表示录音设备也表示重放设备,所以"1"表示的是一个输入和一个输出设备。

右侧的屏幕截图显示的是与Multiface一起可用的立体声WDM设备,只选择了Analog 1/2(模拟1/2)。也可以选择更多设备,例如使用ADAT输出,因为基于系统的音频不需要激活4个模拟立体声设备。只有ADAT1/2会在Windows声音控制面板中显示。

右侧的"All(全部)"选项可以快速勾选/去勾选 所有设备。

WDM Devices Speaker	
Device Name ✓ Analog 1+2 Analog 3+4 Analog 5+6 Analog 7+8 ADAT 1+2 ADAT 3+4 ADAT 5+6 ADAT 7+8 SPDIF	

merfall DSP Settings	.ut		?			
WDM Device Configurat	n	? 🗙				
WDM Devices Spe	sker	All				
		OK	Abbrechen			

左侧的屏幕截图显示的是在Multiface的WDM设备列 表中选择Multi-Channel(多通道)后,并点击WDM Configure(WDM配置)后可选则的多通道WDM设备。本 示例中选择了模拟1到8,以及ADAT1到8。

使用一个多通道WDM设备,既允许使用特定软件进行多通道重放也允许使用DVD或蓝光播放软件进行环绕 声重放。

请注意,要在声音控制面板中将WDM设备配制成一 个特定的环绕模式,需要将设备设置成具有扬声器属 性。请见下一页。

右侧的"All(全部)"选项,可以快速勾选或去勾选 所有设备。

切换到Speaker(扬声器)选项卡,列出的是当 前所有激活的WDM设备。任何一个都可以设置成扬 声器属性。

请注意,将多个设备定义为扬声器是没有任何 意义的,而且Windows不为扬声器编号,因此无法知 道哪个是哪个。

点击"OK"退出对话框后,WDM设备将被重 新加载,从而Windows能够识别它们的新属性。在 Windows声音控制面板中选择重放设备,点击 "Figure(配置)"后,可以设置从立体声到7.1的 任何环绕声模式。



Hammerfall DSP Settings

Multiface (1) Global About

用户手册更新



Windows 驱动 4.x

▶TotalMix FX

7. TotalMix: 路由和监听

7.1 概述

TotalMix FX是基于RME特有的、不受采样率制约的TotalMix技术的新一代数字实时混音器。它可以同时对所 有输入和输出通道进行无限制地路由和混音操作,并传送到任意硬件输出。

下面是TotalMix的一些典型应用:

- 设置无延迟的子混音(耳机混音)
- 无限制的输入和输出路由(随意使用、跳线盘功能)
- 同时将信号分配到多个输出。TotalMix 带有最先进的信号分割和分配功能。

● 通过一个立体声同时输出不同程序的播放声音。ASIO 多客户端驱动支持同时使用多个程序。当使用不同的播放通道时,TotalMix 可以将它们混音,并使用一个立体声输出监听。

● 将输入信号混音成重放信号 (完全 ASIO 直接监听)。RME 不仅仅是 ADM 领域的先驱者, 也是最完善的 ADM 功能的提供者。

● 外部设备整合。利用 TotalMix,用户可以向播放路径或录音路径中插入外部效果设备。这种功能相当于一些应用程序中的 insert(插入)、effects send(效果送出)和 effects return(效果返回)。类似于在实时监听过程中为人声加入混响效果。

每个输入、播放通道以及硬件输出都具有一个Peak(峰值)和RMS(均方根值)电平表,其计算由硬件完成*。这些电平表可用来确定音频信号的当前状态以及路由目的地。

为了更好地了解TotalMix混音器,您需要了解以下内容:

● 如下页框图所示,录音信号通常保持不变。TotalMix并不处于录音路径之中,因此不会改变录音电平或者需要录制的音频数据(回路模式除外)。

● 硬件输入信号可以根据需要随时被发送,而且每次发送信号的电平可以不同。这一点与传统的混音台截然 不同。混音台的通道推子总是同时控制所有信号路径的终点电平。

● 输入和播放通道的电平表是推前的,用于查看音频信号所在通道。硬件输出的电平表是推后的,因此显示的是实际输出电平。

* Multiface、Digiface 和 RPM 只能在第三行显示峰值电平。



7.2 用户界面

TotalMix混音器的界面显示了它可以将硬件输入和软件播放通道分配到任意硬件输出的能力。



TotalMix可以采用上图所示的界面(View Options视图选项:2行模式)。但默认界面是一个类似于Inline串接 式调音台的三行界面,其中软件播放通道相当于实际调音台的Tape Return(录带返回)通路。



● 顶行:硬件输入。显示输入信号的电平*(不受推子制约)。通过推子和路径分配栏,可以将任意输入通道路 由和混音到任意硬件输出(下行)。

● 中行:播放通道(音频软件的播放音轨)。通过推子和路径分配栏,可以将任意播放通道路由和混音到任意 硬件输出(下行)。

● 下行:硬件输出。在这里可以调整输出总电平。例如所连音箱或过载子混音组的电平。

子混音视图模式(默认视图模式)下的使用方法:单击需要音频信号的硬件输出通道。此时该通道会变亮, 表明该通道被选为当前的子混音通路。将想要在子混音输出听到的所有音源(输入和播放通道)的推子推起即 可。

下一节将详细介绍用户界面的各种功能。

*在回路模式中, Multiface、Digiface 和 RPM 显示的是回路信号电平。

7.3 通道

可以在通道设置中将通道设成"mono"(单声道)或"stereo"(立体声)模式。

通道名称:单击通道名称可以选择该通道。双击通道名称后会弹出对话框。用户可以在这个对话框中为通道设定不同的名称。原来的通道名称在"View Options"(视图选项)的"Names"(名称)中显示。

全景(Panorama):可将输入信号随意分配给左、右路由目标通道(下面的标签,见下文)。中央位置的电平减少量为-3dB。

静音和独奏: 每条输入通道和播放通道均有静音(Mute)和独奏(Solo)按钮。

数字电平显示:显示当前的 RMS(均方根值)或 Peak(峰值)电平。显示数据每秒钟刷新两次。"OVR" 代表过载。在"视图选项"中可以改变 Peak/RMS 的设置。

电平表:黄线表示峰值(电平上升时间为零,即使一个采样点也可以显示出它的满量程电平值)。绿 柱表示经数字校正的 RMS 值。RMS 有一个相对迟缓的保持时间,以更好地显示平均音量。电平过载 时在顶部会出现红色提示。在首选项(Preferences)对话框(F2)中,可以设置峰值保持(Peak Hold) 时间、过载检测以及参考 RMS。

推子:决定分配到当前路径(下面的标签)的信号的增益/电平。应该注意的是,推子不是通道的推子,而是当前路径的推子。与标准的调音台不同,TotalMix没有通道推子,有的只是"Aux Sends"(辅助输出),其数量与硬件输出的数量相同。这就是为什么TotalMix可以创建与硬件输出相同数量的子混音组。在子混音视图下能够更容易了解这个概念。

推子下方是增益(Gain)显示区域。增益大小由推子位置决定。关于推子:

- ▶ 可用鼠标左键拖动
- ▶ 可用鼠标滚轮移动
- ▶ 双击后可在 0dB~"-∞"范围内进行设置。按住 Ctrl 键,同时单击鼠标 也可以得到同样的效果。
- ▶ 按住 Shift 键,同时用左键(或滚轮)拖动推子可以实现微调。

按住Shift键的同时单击推子,推子将被添加到临时推子组中。同组中的推子均被标记成黄色。这些推子会同步移动。点击画面右上角的"F"按钮可以删除临时推子组。

点击下面的箭头图标可以将通道宽度缩小到电平表的宽度。再次点 击箭头,则通道宽度会复原。按住Ctrl键的同时点击箭头,所有右面的通 道会同时放大或缩小。





最下面的区域显示当前的路由目标。点击此处会弹出路由设定窗口,在此窗口 内可以选择路由目标。在列表中,前面带有箭头的是当前通道的所有已激活的路 由。当前选定的路由用粗体表示。

只有已经激活的路由,其名称前才会有箭头标记。所谓"己激活的路由"是指 已经发出音频数据的路由。只要推子被设为"-∞",当前路径的名称就会用粗体显 示,但是名称前面没有箭头标记。

增益微调(Trim Gain):单击"T"按钮,当前通道的所有推子会变成同步。此时如

果拉动推子,则该通道的所有已激活路由将同时受到影响。推子槽旁边的每一个橙色箭头均代表一个推子。拉动推 子后,所有隐藏的推子都会随之同步移动,其增益也会相应地发生改变。

为了提供良好的控制,推子按钮被设定在所有路径中增益最高的位置。当前活动路由(即在第三行中选定的子混音)的增益(推子位置)用白色三角形加以显示。

<u>背景</u>: TotalMix 没有固定的通道推子。以 Multiface 为例,有9个立体声辅助输出,在通道条中以单一推子的形式轮流显示。由于辅助输出数量较多,因此可以进行多个完全独立的路径分配。

在某些情况下,有必要同步更改所有路径的增益。推后(Post fader)功能就是这样一个例子。 具体来说,当改变歌手音量时,为了确保混响与原声的相关性,需要对发送到混响设备的信号进行 相同的调整,使其能够反映相同的音量变化。另外一个例子是发送到不同子混音(即硬件输出)的 吉它信号。在进行独奏时,信号会过大,因此需要同时降低所有输出的音量。在这两种情况下,点 击"Trim"按钮就可以容易地达到目的,实现整体监控。

激活Trim功能后,通道的所有路由会同步变化,因此这个功能就相当于一个微调装置,影响发送到混音器之前的信号。这就是为什么这项功能被称为"增益微调"。

在"View Options (视图选项)"中,可以开启或关闭所有通道的增益微调功能。在使用 TotalMix FX作为现场调音台时,最好打开所有通道的增益微调功能。





点击扳手按钮会弹出通道设置面板。对于不同的通道,其设置面板的元素也会不同。

Stereo (立体声): 切换到 "mono" (单声道) 或 "stereo" (立体声) 模式。

Width (宽度):设置立体声宽度。1.00 代表完全立体声,0.00 代表单声道,-1.00 互换左右通道。

MS Proc(MS 处理): 启动立体声通道的 M/S 处理。单声道信息将发送到左通道,立体声信息发送到右通道。某些音频接口无此功能。

相位 L: 左通道相位反转 180°。某些音频接口无此功能。

相位 R: 右通道相位反转 180°。某些音频接口无此功能。

注意: "宽度"、"MS处理"、"相位L"和"相位R"功能会影响相应通道的所有路由。

硬件输出设置除了"Stereo/Mono"、"Phase L"和"Phase R"之外,还有下列选项:

Talkback(对讲):将该通道作为对讲信号的接收器和输出。对讲信号可以被发送到任意输出,不仅仅是 Control Room (控制室)栏的耳机输出。也可以通过按下按钮将某个信号发送到特定的输出。

No Trim (固定电平):通道有时需要固定的路由和电平,不希望被改变。例如在现场演出录音时的立体声混音。启动 No Trim 后,此输出通道的路由不再受 Trim Gain 的影响,始终保持不变。

Loopback (回路):将输出数据作为录音数据发送到驱动,以便录制相应的子混音。该通道的硬件输入只向 TotalMix 发送数据,而不再向录音软件发送数据。某些音频接口此功能不可用。

与输入和播放通道之间的另一个不同之处是"Cue(选听)"按钮(而不是 "Solo")。点击"Cue"按钮后,相应的硬件输出的音频信号将被发送到Main(主)输出 或者任意的耳机输出(控制室栏的Assign-Cue to选项)。这样通过监听输出可以很方便地听 取和控制人以硬件输出。





7.4 控制室栏

在控制室栏中,Assign(分配)菜单被用来定义工作室监听时使用的Main Out(主输出)。这个输出会自动启用Dim(衰减)、Recall(恢复)、Mono(单声道)、Talkback(对讲)和External Input(外部输入)功能。

除此之外,通道也将从Hardware Outputs(硬件输出)切换到Control Room(控制室)栏,并被重新命名为Main(主)。分配Main Out B(主输出B)或Phones (耳机)时也会发生同样的事情。原始名称随时可以在"View(视图)"选项的 "Names(名称)"中查看。

当Talkback(对讲)启动后,Phones(耳机)1到4将有衰减(在Settings中设置),并产生一个特殊的路由。它们位于Main Out(主输出)旁边,使用户能够容易地看到输出区的情况。

注意: Multiface 和 Digiface 的耳机接口是一个额外的混音器输出,不与任何的 WDM 或 ASIO 通道相连接。使用 Cue(选听)功能可以直接对任意输出监听,也可以通 过耳机输出启用 ADM。

Dim (衰减): 音量降低。降低量取决于 Settings 对话框中(F3)的设定值。

Recall (恢复):将增益设为 Settings 对话框中的设定值。

Speak. B (扬声器 B): 将 Main Out (主输出) 播放切换为 Main Out B (主输出 B) 播放。通过 Link (链接) 可将 Main (主) 通道和 Speaker B (扬声器 B) 通道的推子编组。

Mono (单声道):对于左、右通道进行混音。可用于检查单声道兼容性以及相位问题。

Talkback (对讲):点击此按钮后,Phones 输出将衰减,衰减量取决 Preferences (首选项)对话框中的设置。同时, 控制室的传声器信号 (在 Preferences 中定义的音源)被传送到 Phones (耳机)。传声器电平可用通道的输入推子加 以调整。

External Input (外部输入):将主监听从混音总线切换到 Settings 对话框(F3)中设置的立体声输入。另外,立体声信号的相应音量也在此调节。

Assign (分配): 定义主输出、主输出 B (扬声器 B) 和最多两个耳机输出。可选通道是有限的,这是因为 或 192kHz 下,一些通道 (像 ADAT) 不能工作。

Cue信号的输出(通常是主输出)也可以设为一 机输出。此设置也控制PFL(推前)监听。Cue/PFL 也在此对话框中设置。

			None AN 1/2 AN 3/4 AN 5/6	以及 在 96
Main C Main C)ut)ut B	•	PH 7/8	个耳
Phone	s 1	•	AS 1/2	监听
Phone	s 2	•	_	
Phone	s 3	۶.		
Phone	s 4	•		
Cue/P	FL to	۲		



7.5 控制条

右侧显示的控制条是一个固定的界面元素。控制条上是系统功能或者经常用到的功能,因 此不能用菜单的形式将其隐藏起来。

Device selection (设备选择): 电脑装有多个设备时,从中选择需要控制的设备。

Undo/Redo(撤消/重做):无限制撤消/重做使用户能够做出任意的设置。但是,对于图形变化 (窗口大小、位置、通道宽度、箭头等)和预设置的变更不能进行撤消或重做操作。

撤消/重做还适用于 Workspace (工作区)之间。Workspace 载入完全不同的混音器视图后,可以通过点击"撤消"可以回到之前的内部混音器状态,但是新视图仍然存在。

全局静音-独奏-推子

Mute (静音): 全局静音属于推前操作,可以使通道的所有有效路由均成为静音状态。按下任何 Mute 键后,控制条 区域的主 Mute 键会亮起。主 Mute 键可用来启用或关闭所选择的静音控制。用户可以建立一个静音组,然后用主 Mute 键来启用或关闭这些静音控制。

Solo(独奏):按下任何 Solo 键后,控制条区域的主 Solo 键会亮起。主 Solo 键可用来启用或关闭所选择的独奏控制。与通常的调音台相同,Solo 是 Solo-in-Place(独奏入位)的推后操作。但传统调音台的 Solo 控制只适用于全局或者主输出,而在 TotalMix 中 Solo 只适用于当前的子混音。

Fader (推子): 按住 Shift 键的同时单击推子, 推子将被添加到临时推子组中。同组中的推子均被标记成黄色。这些推子会同步移动。点击"F"按钮可以删除临时推子组。

Fireface UC -FX %6 M S F ROUTING MODE SUBMIX FREE LEVEL METERS POST FX RMS SHOW FX TRIM ZROW NAMES

7.5.1 视图选项

View(视图)选项包括了路由、电平表和混音器视图等不同的功能。

Routing Mode(路由模式)

- Submix (子混音视图): 子混音视图 (默认)是最好的视图。这种视图最直观,操作最方便,也可以帮助用户更好地理解 TotalMix。点击一个硬件输出通道,选择相应的子混音,其它输出均变暗。与此同时,所有路由均被分配给该通道。在子混音视图下,用户可以很容易地为任何输出生成子混音。只须选择输出通道,然后调节第1行和第2行的推子和Pan 即可。
- Free (自由视图): 自由视图适用于高级用户。使用这种视图可以同时编辑多个子混音,而不需要来回切换。用户只须在通道的输入和播放的路由区域工作,然后可以查看不同的路由终点。

Level Meters(电平表)

- ▶ Post FX: 不可用。
- ➤ RMS Level (RMS 电平):峰值或 RMS 电平的数值显示。

Show(显示)

- ▶ FX (效果): 不可用。
- Trim(微调): 激活所有通道的 Trim 键,由此 TotalMix 就像一个传统简单的调音台一样工作。每个推子同时 影响的该通道的所有有效路由,推子就像硬件输入的微调旋钮。
- 2 Row (2行):将混音器视图切换为2行视图。硬件输入和软件播放并排排列。这种视图可以节省空间(尤其 在高度上)。
- > Names (名称):显示重命名通道的原始名称。



7.5.2 快照-组

Snapshots (快照): Snapshots 包括所有混音设置,但是不包括图形元素,例如窗口位置、窗口大小、窗口数量、可见设置、滚动状态等。只有通道的宽窄会被保存。另外, Snapshot 只是临时存储。载入 Workspace 会导致所有 Snapshots 消失。但是,如果事先已经将 Snapshots 保存在 Workspace 中,或者通过 "File (文件) / Save Snapshot as (快照另存为)"分别加以保存,则不会消失。通过 "File (文件) / Load Snapshot (载入快照)"可以分别载入混音器的状态。

在Snapshot栏中,可以用不同的名字保存8组混音状态。点击其中之一可以载入相应的 Snapshot。双击名称会弹出名称输入对话框来编辑名称。改变混音器状态后,按钮会闪烁。点击 "Store(保存)"之后,所有按钮均会闪烁,其中最后载入的Snapshot进行相反的闪烁。点击想要 的按钮(即在8个存储空间中选择一个)就完成存储了。再次点击闪烁的Store键即退出存储。

点击标题条上的箭头可以将Snapshots栏最小化。

Groups(组): Groups 栏可以为推子组、静音组和独奏组分别保存 4 组状态。编组只适用于特定的 Workspace,并且能够用于所有 8 组 Snapshots。尽管如此,如果不事先将编组保存在 Workspace 中,则在载入新的 Workspace 时,所有编组都会消失。

注意:如不小心覆盖或删除了组,可利用 Undo (撤消)功能将其找回。

TotalMix使用闪烁信号来帮助用户设置编组。点击"Edit(编辑)"并选择想要加载的存储 空间后,相应的所有功能就已经被启用或选择了,最后再次点击"Edit(编辑)"即可。

设置推子组时,注意不要选择最上方或最下方的推子(除非该组中的其它推子也是同样位置)。

静音组只适用于当前路由,不适用于全局。这样可以避免不小心使所有的输出信号都成为静音。对于特定的 子混音,可通过按键实现静音。

独奏组与全局独奏一样,当前路由之外的信号不会受到影响。

7.5.3 通道布局-布局预设

为了更好地对TotalMix FX概览,通道可以被隐藏。通道也可以避免被远程控制。在Options(选项)/Channel Layout(通道布局)的对话框中列出了所有输入/输出的当前状态。选中其中一个或几个通道,勾选右侧的选项:

- ➤ Hide Channel in Mixer/Matrix (在混音器/矩阵中隐藏通道): 所选通道不再出现在 TotalMix FX 中,且不能通过 MIDI 或 OSC 对其进行远程控制。
- Hide Channel in MIDI Remote 1-4 (在 MIDI 远程控制 1-4 中隐藏通道): 所选通道不能被 MIDI 远程控制 (CC 和 Mackie 协议)。
- > Hide Channel in OSC Remote 1-4 (在 OSC 远程控制 1-4 中隐藏通道): 所选通道不能被 OSC 远程控制。



在混音器/矩阵中隐藏的通道仍然具有完整功能,当前的路由/混音仍然有效。但是通道不再可见也不能够被编辑。同时隐藏的通道也在可远程控制的通道列表中消失,以防止它被不小心编辑。

在MIDI远程控制x中隐藏的通道将从可远程控制的通道列表中消失。不能够进行8通道块的Mackie兼容控制。因此控制不再束缚于连续顺序。例如,当通道3和5隐藏时,可以对通道1、2以及通道6到11进行控制。

OSC也一样。将不需要的通道在 OSC控制中隐藏,将更重要的通道在远 程控制中形成一个整体。

在TotalMix中任意通道上点击右键 即可调出此对话框。相应的通道会在对 话框中被勾选。

输入(Input)、播放(Playback) 和输出(Output)在对话框顶部有单独 的选项卡。Activitie是指当前可用的通 道。很多ADAT通道在较高采样率时不 可用。In Use(使用中)显示了哪些通道 在当前的混音过程中正在使用。

在上面的例子中,SPDIF输入通道已 经被隐藏。当不使用SPDIF时,这是将其

hannel	Name (User)	Active	In Use	Remote	Hide	Hide Channel in
lic 1/2		×	×	M1, 01, M2, 02	1	Misser/Matrix
N 3/4		×		M1.01.M2.02		I. DIVEN MIGRIN
N 5/6		×		M1, 01, M2, 02		MIDI Bemote 1
N 7/8		×	× 1	M1, 01, M2, 02	0.46	1 Million Motori
PDIF		8	×		8	MIDI Remote 2
S 1/2		×		M1, 01, M2, 02	1993	
DAT 3/4		×		M1, 01, M2, 02		MIDI Remote 3
DAT 5/6		×		M1, 01, M2, 02		
DAT 7/8		×		M1, 01, M2, 02	3.5%	MIDI Hemote 4
						OSC Remote 1
						OSC Remote 2
						🔽 OSC Remote 3
						I OSC Remote 4

从混音器中移除的简单办法。还可以进行更复杂的设置,例如只显示所有鼓、号或小提琴的通道。

设置完成后,可以将整体状态保存为Layout Preset(布局预设)。点击Store(保存)以及 想要的存储卡插槽,即使当前状态被保存并可随时被调用。"All(全部)"按钮可以使所有 通道暂时全部可见。

只需点击按钮,即可快速切换显示混音中鼓的所有通道、号的所有通道、小提琴所有通 道或者其他有用的视图。也可以在此启用优化的远程布局,无论改变是否可见。双击默认的 名称可进行重命名。



布局预设存储在 Workspace 中,以确保在加载不同 Workspace 之前将当前状态保存。

Sub键可以启用另一个有用的特殊视图。在Submix(子混音)视图中,Sub可以使所有通道消失,不再是当前选择的Submix/Hardware Output(子混音/硬件输出)的一部分。Sub可以暂时显示基于输入行和播放行所有通道的混音,并且不受当前Layout Preset(布局预设)影响。这样便于查看和核实哪些通道被混音/路由到当前的输出。Sub可以用于混音的检查和确认,并且使混音编辑本身更方便,即使是在大量的通道的条件下也能够保持完整的概览视图。

7.5.4 滚动位置标记

另一个改进的TotalMix FX概览的功能是滚动位置标记(只在TotalMix视图下有效)。当TotalMix FX窗口的横向尺寸小于通道显示所需要的尺寸时,滚动位置标记会自动显示出来。每行滚动条的右侧有四个按钮:

- 向左的箭头:单击该按钮可以滚动显示到最左端的通道。
- 1:1号标记。滚动到想要保存的位置,右键单击"1", 将弹出一个对话框,写有详细信息。一旦保存,在"1" 上单击鼠标左键,即可将通道显示快速滚动到保存的 位置。
- ▶ 2:2 号标记。
- 向右的箭头:单击该按钮可以滚动显示到最右端的通道。

位置标记存储在Workspace中。

应用实例

加入滚动位置标记最初是为了改善HDSPe MADI FX(它有196个通道,任何屏幕都不可能恰好显示)的浏览,而在下列情况中对少量通道的设备也是非常有用的:

- 当想要较窄的 TotalMix FX 窗口宽度,只有少量通道可以显示时。
- 当有些或所有设置面板打开时。所有相关的设置总是可见,但需要很大的横向空间。



7.6 首选项

Preferences(首选项)对话框可以用Options(选项)菜单或者F2键打开。

Level Meters(电平表)

- ➤ Full scale samples for OVR (过载的满刻度样本量): 触发 过载检测所需要的连续样本数量(1到10)。
- Peak Hold Time (峰值保持时间): 范围是 0.1s~9.9s。
- RMS+3dB:每次以+3dB调节 RMS 值,以使 0dBFS 时的 Peak 和 RMS 的满刻度电平相同。

Mixer Views(混音器)

- FX Send follows highest Submix (效果发送服从最高增益 子混音): 不可用。
- Center Balance/Pan when changing Mono/Stereo(改变单 声道/立体声时的中央平衡/Pan):将立体声通道分成两个 单声道时,pan-pots 会完全分成左、右两部分。这个选项 可以使 pan-pots 居中。
- ▶ Disable double click fader action (禁用双击推子操作): 防止 不小心进行的增益设置,例如使用较敏感的触屏设备时。

Dynamic Meters (动态表)不可用。

Snapshots (快照)

Do not load Main volume/balance(不载入主音量/平衡): 不向主输出载入保存在 Snapshot 中的设置,因此当前设置 不会变化。

Device Handling(设备操作)

- Always init DSP devices with TotalMix FX settings(总是 将 DSP 设备按照 TotalMix FX 设置进行初始化): HDSP 和 HDSPe 系列不可用。TotalMix FX 总是为音频接口 载入最近一次的混音状态。
- > Count MADI Channels per port(计算每个端口的 MADI 通道数量):不可用。
- ▶ Disable ASIO Direct Monitoring (禁用 ASIO 直接监听): 在 TotalMix FX 中将 ASIO 直接监听 (ADM) 禁用。

Graphics (图像)

▶ Use D2D (使用 D2D, 需重启): 默认开启。可将其关闭, 而使用兼容的由 CPU 计算的图像模式, 以防出现图像问题。

Store Setting for (设置保存对象)

> All Users (所有用户,需重启):见下一章节。

erences		
Level Meters		ОК
3	Full scale samples for OVR	Cancel
1.0	Peak Hold Time [s]	Help
🔽 RMS +	3dB	
Mixer View	/5	
🔽 FX Ser	nd follows highest submix	
Center changi	r Balance/Pan when ng Mono/Stereo	
🗌 Disable	e double click fader actions	
Dynamic M	leters	
Compr	essor/Expander	
🔽 Include	e Gain setting	
🗸 Auto L	evel	
5napshots		
Do not	load Main volume/balance	
Device Ha	ndling	
TotalM	s init DSP devices with lix FX settings	
Count	MADI Channels per port	
🗆 Disable		
Graphics -		
🗸 Use Dá	2D (Restart required)	
Store Sett	ing for	
All Use	rs (Restart required)	
Special Op	tions	
_		

Special Options (特殊选项)

▶ Lock User Interface (锁定用户界面): 默认关闭。可以用于冻结当前的混音状态。与混音状态相关的推子、按钮和旋钮不能再被改变。

7.6.1 为当前所有用户保存

TotalMix FX可以为当前用户将所有设置、workspace和快照保存于:

XP: C:\Documents and Settings\ Username\Local Settings\ Application Data\TotalMixFX

Vista/7/8: C.\Users\Username\AppData\Local\TotalMixFX

Current User(当前用户)确保在多个人使用同一个工作站时能够找到自己的设置。TotalMix FX也可以将设置 保存到All User(所有用户)的目录下,以便任何用户使用相同的设置,或者运行其他用户使用某设置。管理员甚 至可以写保护,文件lastHDSPname1.xml保证TotalMix FX在任何时候开启时,都按照文件内容进行全部重新设 置。Xml文件在退出时自动更新,所以只要将TotalMix按需要设置好并退出(右键单击通知区的图标)即可。

7.7 设置

Settings(设置)对话框可以用Options(选项)菜单或者F3键打开。

7.7.1 混音器页面

在mixer(混音器)页面有关于混音器操作的一些设置,例如对讲信号源、对讲时的衰减量、存储的主音量或 用于外部输入功能的输入。

Talkback(对讲)

- ▶ Input (输入): 选择对讲信号(控制室内的传声器)的输入 通道。默认:无。
- ▶ Dim (衰减):分配到 Phones 的信号衰减量 (dB)。

Listenback (回听)

- ▶ Input (输入): 选择 Listenback 信号 (录音室内的传声器) 的输入通道。默认:无。
- ▶ **Dim (衰减)**:分配到主输出的信号衰减量 (dB)。

Main Out(主输出)

- Recall(恢复):用户定义的听音音量,可用设备或Totalmix
 中的 Recall 键启用。
- ▶ Dim (衰减): 主输出衰减量 (dB)。
- External Input (外部输入):功能开启时,用立体声输入代 替主输出的混音信号。立体声信号的音量可用增益滑块调 节。

Input	Mic 1]
Dim		-20.0 dB
_istenback		
Input	None 🗸]
Dim		-20.0 dB
Main Out-		
Recall		-10.0 dB
Dim	<u>}</u>	-20.0 dB
External Input	SPDIF -	1
Gain		-3.0 dB
PFL Mode		
	Andel PEL replaces Solo	

PFL Mode(推前监听模式)

▶ Live Mode, PFL replaces Solo (现场模式、推前监听代替独奏): PFL 的意思是推前监听 (Pre Fader Listening)。 这个功能在现场环境下使用 TotalMix 是十分有用的,它可以通过按下 Solo 键快速听取/监听任意输入。可以在 Assign (分配)对话框中对选听信号进行输出设置时监听。

7.7.2 MIDI 页面

MIDI页面为最多4个MIDI远程控制、使用CC命令或Mackie控制协议提供了4个独立的设置。

Index(索引)

选择四个设置中的一个来进行远程控制,设置会被自动保存。勾选/去勾选"In Use(使用中)"可以开启或 关闭任何一个远程控制。

MIDI Remote Control(MIDI 远程控制)

- MIDI In (MIDI 输入): TotalMix 接收 MIDI 远程数据的输入通道。
- MIDI Out (MIDI 输出): TotalMix 发送 MIDI 远程数据的 输出通道。
- Disable MIDI in background (在后台禁用 MIDI): 其它应用 程序运行或者 TotalMix 最小化时关闭 MIDI 远程控制。

Mackie Control Options (Mackier 控制选项)

- Enable Protocol Support (打开协议支持): 关闭此项后, TM FX 将只对于 10.5 中介绍的 Control Change(控制变更) 命令做出反应。
- Map Stereo to 2 Mono Channels(将立体声映射为2个单 声道):一只推子控制一条通道(单声道)。使用立体声通 道时应关闭此项。
- Submix Selection in Input/Playback Row(输出/播放通道 行选择子混音): 启用此项后,可以在第一通道行选择子混 音,而不需要换到第三通道行。但是,如同时使用单声道 和立体声通道,第三行将不再匹配,因此这种选择通常不 明确。

MIDI Conne MIDI In	ection
MIDI Out	Fireface Midi Port 1
🗖 Disab	/ le MIDI in background
Mackie Cor	ntrol Options
🔽 Enabl	e Protocol Support
🔽 Map 9	Stereo to 2 Mono Channels
🔲 Submi	ix Selection in Input/Playback Row
🔲 Enabl	e full LCD support
🔲 Send	User defined Names
🗐 Send	Level Messages 🛛 🗖 Peak Hold

- Enable full LCD support (启用全 LCD 支持): 启用 8 个通道名称和 8 个音量/Pan 值的全 Mackie 控制 LCD 支持。
- Send User defined Names (发送用户定义通道名称):将用户定义的通道名称通过 MIDI 发送到远程设备。如远 程设备支持,还可以在设备上显示通道名。
- Send Level Messages (发送电平信息): 传送电平表数据。在首选项中为 TotalMix 电平表设置 Peak Hold,将启用峰值保持功能。

<u>注意</u>: MIDI 输出设为"NONE (无)"时,仍然可以用 Mackie 控制 MIDI 命令来控制 TotalMix,但是 8 通道组块将 不被标记为远程目标。

7.7.3 OSC 页面

OSC页面为最多四个通过Open Sound Control(开放的声音控制)的MIDI远程控制提供四个独立的设置。OSC 是一个基于远程协议的网络,通过TouchOSC或Lemur应用在苹果iPad上无线远程控制Mac或Windows电脑上的 TotalMix FX。

Index(索引)

选择四个设置中的一个来进行远程控制,设置会被自动保存。勾选/去勾选"In Use(使用中)"可以开启或关闭任何一个远程控制。

TotalMix FX OSC Service (TotalMix FX OSC 服务)

- ▶ IP:显示运行 TotalMix FX 的电脑(本地主机)的网络地址。这个地址必须在远程端输入。
- ▶ Host Name (主机名称):本地电脑的名称。
- Port incoming(接收端口): 必须与远程入口"Port outgoing"
 匹配。典型值为 7001 或 8000。
- Port outgoing (发送端口): 必须与远程入口""匹配。典型值为 9001 或 9000。

Remote Control (远程控制)

▶ IP or Host name (IP 或主机名称): 输入远程控制的 IP 或 主机名称。请注意 IP 通常比主机名称的工作效果更好。

Options(选项)

Send Peak Level (发送峰值电平): 传送电平表数据。在首选项中为 TotalMix 电平表设置 Peak Hold,将启用峰 值保持功能。

otalmix F× OSC Service	
P	192.168.1.34
Host Name	Studio1537
Port incoming	9000
Port outgoing	8000
emote Control	
P or Hos: Name	192.168.178.92
otions	
Send Peak Level Data	🗖 Peak Hold

7.7.4 辅助设备

RME OctaMic XTC是一个非常灵活的高品质8通道话筒、线路、乐器放大器,且内置模数转换(可转换成 ADAT、AES/EBU和MADI),另外还有4通道用于监听的数模转换。它几乎可以用作任何RME或其他品牌音频接口的通用前端设备。

为了简化操作,XTC最重要的参数(增益、48V、相位、 静音、自动设置)都可以通过TotalMix FX的输入通道进行控制。这样的独特远程控制可使用任意格式的MIDI(DIN、 USB、通过MADI的MIDI)。

TotalMix FX版本0.99及更高版本将显示Aux Devices (辅助 设备)的面板,里面具有启用远程功能的全部设置。

Device Settings(设备设置)

- ▶ Digital Channels (数字通道): 选择将 OctaMic XTC 的 8 个 模拟通道发送到哪里。可以是音频接口的一个或多个 ADAT 输入。
- ▶ Device (设备):此时只支持且只能选择 OctaMic XTC。

MIDI Setting (MIDI 设置)

- MIDI In (MIDI 输入): 设置当前使用的与 OctaMic XTC 的 MIDI 连接。
- MIDI Out (MIDI 输出): 设置当前使用的与 OctaMic XTC 的 MIDI 连接。
- Device ID (设备 ID): 默认 0。这个设置与当前数字通道的 选择有关。

当使用多个OctaMic XTC时,必须有不同的设备ID(在OctaMic XTC上进行配置)。辅助设备也可以为8个通道块设置不同的设备 ID。当选择一个设备ID后设置将被自动保存。可切换这两个8通道块 来检查当前的分配。

右侧的截图显示的是在确认所有设置并点击OK后的情况。 ADAT通道出现了新的选项,幻象供电、Inst/PAD(直通/衰减)、 Gain(增益)和AutoSet(自动设置)。控制是联动的,所以设备增 益的改变也可以在TotalMix通道中看见。在TotalMix FX中更改增益 也会将设备的增益改变,同样可以在设备的显示屏中看到。

XTC当前使用的MIDI输入/输出必须设置为Control(控制)才能使用远程功能。更多详细信息请参阅OctaMic XTC的用户手册。

tings		
Mixer MIDI OS	C Aux. Devices]
Device Setings-		
Digital Channels	ADAT 1-8	_
Device	Octamic XTC	•
MIDI Settings-		
MIDI In Fire	face Midi Port 1	•
MIDI Out Fire	face Midi Port 1	•
Device ID	0	•
		OK Abbrecher



7.8 热键与使用

TotalMix FX有许多热键和热键/鼠标组合。利用这些可以加快操作速度。

在操作推子或在Matrix矩阵视图中,使用Shift键可以实现增益微调。而在操作旋钮时,Shift键可以加快设置速度。

按住Shift键的同时点击推子可以将推子添加到临时推子组中。

按住Ctrl键的同时点击推子槽可以使推子跳到0dB,再次点击则可以使推子跳到"-∞"。相同功能:双击鼠标。

按住Ctrl键的同时点击Panorama或Gain旋钮可以使旋钮转到中央位置。相同功能:双击鼠标。

按住Shift键的同时点击Panorama旋钮,可使其跳到最左侧,同时按住Shift键和Ctrl键并点击Panorama旋钮则会使其跳到最右侧。

按住Ctrl键的同时点击一个通道设置按钮(slim/normal、settings)可以改变其右侧所有通道的状态。(例如同时打开/关闭所有面板)

双击旋钮或数值区域可以打开相应的数值输入对话框,可以用键盘输入数据。

在参数区域内拖动鼠标可以增加(向上拖动鼠标)或减少(向下拖动鼠标)参数值。

Ctrl+N可以打开"Function Select"(功能选择)对话框,并打开新的TotalMix窗口。Ctrl+W可以打开操作系统的File Open(文件打开)对话框,从而可以载入TotalMix Workspace文件。W键可以打开Workspace Quick Select(快速选择Workspace)对话框,然后可以直接选择或保存最多30个Workspace。

M键可以将活动窗口视图切换为混音器视图。X键可以将活动窗口视图切换为矩阵视图。Ctrl+M可以打开新的 混音器窗口,Ctrl+X可以打开新的矩阵窗口。再次进行Ctrl+M或Ctrl+X操作则可以关闭新窗口。F1可以打开在线 帮助。F2可以打开电平表设置对话框(与DIGICheck相同)。F3可以打开首选项对话框。Alt+F4可以关闭当前窗 口。Alt+数字1~8(不是数字键盘上的数字!)可以载入相应的Snapshot。

鼠标右键可以选择硬件输出,同时弹出菜单,内容包括:

Clear Submix (清空子混音): 删除所选输出的子混音,将该路径的所有输入和播放设为 "-∞"。

Copy Submix (复制子混音):将所选输出的整个子混音复制到内存,包括该路由所有输入和播放推子。

Paste Submix(粘贴子混音):将复制的子混音粘贴在选定的输出。

7.9 菜单选项

Deactivate Screensaver (关闭屏幕保护程序): 勾选此项后会暂时关闭 Windows 屏幕保护程序。

Always on Top (总在最前面): 勾选此项后 TotalMix 窗口将一直处于 Window 桌面最前方。

注意:此项功能可能会影响有帮助文本的窗口。由于 TotalMix 窗口处于最前面,因此用户将看不到帮助文本。

Enable MIDI/OSC Control (启用 MIDI/OSC 控制): 启用 TotalMix 混音器的外部 MIDI 控制。在 Mackie 协议下, 处于 MIDI 控制下的通道的名称会改变颜色。

Submix linked to MIDI/OSC control 1-4 (链接到 MIDI/OSC 控制的子混音 1-4): 通过远程操作或者在 TotalMix 中选择不同的子混音时,8 通道组将跟随当前选中的子混音(即硬件输出)。使用多个窗口时,可能需要对于特定的窗口关闭此项功能,使窗口视图不再变化。

Preferences (首选项): 在此对话框中可以设置电平表和混音器的一些功能。详细操作请参阅 7.6 节。

Settings (设置): 在此对话框中可以对对讲、回听、主输出、MIDI 远程控制等功能进行设置。详细操作请参阅 7.7 节。

Channel Layout (通道布局): 隐藏通道并使其不能用于远程功能。详细操作请参阅 7.5.3 节。

Key Commands (按键命令): 定义电脑键盘的 F4~F8。

Reset Mix (重置混音): 提供下列重置混音器的选项:

- Straight playback with all to Main Out(直接用主输出播放全部): 所有播放通道均以 1:1 的比例路由到硬件输出,同时所有播放被缩混到主输出。第三通道行的推子不会发生变化。
- ➤ Straight Playback (直接播放): 所有播放通道均以 1:1 的比例路由到硬件输出,第三通道行的推子不会发生变化。
- > Clear all submixes (清空所有子混音): 删除所有子混音。
- ➤ Clear channel effects (清除通道效果):不可用。
- ▶ Reset output volumes (重置输出音量): 第三通道行的所有推子变成 0dB, Main 和 Speaker B 变成-10dB。
- > Reset channel names (重置通道名称):删除所有用户指定的通道名称。
- ▶ Total Reset (全部重置): 播放路由以 1:1 的比例缩混到主输出。关闭所有其它功能。

8. 矩阵

8.1 概述

TotalMix Mixer调音台窗口基于传统的立体声通道形式设计而成,因此在视觉和操作上都与传统的调音台相似。Matrix矩阵视图采用了单通道或单声道设计,为用户提供一种独特的通道路由方式。矩阵视图在视觉和操作上类似于传统的跳线盘,但是其功能却远远超过其它的硬件和软件解决方案。对于大多数跳线盘而言,用户无法改变输入和输出的电平(比如一般的机械跳线盘,电平保持1:1或电平增量为0dB),但是TotalMix则允许用户任意改变每个交叉点的增益值。

矩阵和TotalMix是同一处理过程的不同显示方式,因此这两种视图是完全同步的。这意味着在其中一个视图中所做的改动会立刻在另一个视图中反映出来。

8.2 矩阵视图元素

TotalMix矩阵视图的设计主要取决于HDSP系统的结构。

- ▶ 横向标签:所有硬件输出。
- ▶ 纵向标签:所有硬件输入。再下面是播放通道。
- ▶ 绿色 0.0dB 单元格:标准 1:1 路由。
- ▶ 带数字的深灰色单元格:当前增益值(dB)。
- ▶ 蓝色单元格:静音路径。
- ▶ 棕色单元格: 180 度相位 (反相)。
- ➢ 深灰色单元格:无路由。



为使用户在窗口缩小仍然能够看到通道的分配情况,所有标签均采用了浮动设计。在窗口滚动时,标签不会离开可视区域。

8.3 操作

矩阵的操作非常简单。用户可以很容易地知道找到当前的交叉点,因为鼠标所在处的标签会变成橙色。

- ▶ 如果想要将输入1分配给输出1,可在按住Ctrl键的同时点击"In 1"和"AN 1"的交叉点所代表的单元格。 此时会弹出两个 0.0dB 单元格。再点击一次就会消失。
- 如果想改变增益,可用鼠标点击增益单元格,然后在按住 Ctrl 键的同时上、下拖动鼠标(这相当于调节推子位置。可以看到混音器视图的同步显示)。此时单元格内的数值会相应地发生变化。如果当前编辑的路由是可见的,则在混音器视图中可以看到推子的同步移动。
- 画面右侧是矩阵视图下混音器窗口的控制条。在这里你不会看到临时推子组以及视图选项,因为它们在矩阵视图中是没有意义的。矩阵视图的控制条多了一个 Mono 模式按钮。利用这个按钮,你可以决定在矩阵视图中所做出的操作是对一个还是两个通道有效。

矩阵视图不能永远取代混音器视图,但是它无疑可以使路由变得更简单。更重要的是,这种视图可以使所有 有效路由变得一目了然。另外,由于矩阵视图的操作方式为单声道,因此可以容易地为特定的路由设定增益。

9. 操作技巧

9.1 ASIO 直接监听

Samplitude、Sequoia、Cubase、Nuendo等支持ADM(ASIO直接监听)的软件会向TotalMix发出指令。在 TotalMix中,这些指令会直接显示。当ASIO主机中的推子移动时,TotalMix中的相应推子也会随之移动。TotalMix 可以实时反映所有ADM增益和pan的变化。

但是,只有在有效路由(选中的子混音)与 ASIO主机中的路由一致时,推子才会移动。尽管如此,矩阵还 是会显示任何变化,因为矩阵视图可以显示所有可能的路由。

9.2 复制子混音

TotalMix可以将子混音完整地复制到其它输出。假设需要将一个复杂的子混音做少许改变应用到另一个输出 通道,那么要将整个混音复制到该输出。右键点击原始的子混音输出(即硬件输出),在弹出菜单中选择"Copy Submix(复制子混音)"。然后用鼠标右键点击新的子混音输出,在弹出菜单中选择"Paste Submix(粘贴子混 音)"。最后对于子混音略做调整即可。

9.3 删除子混音

删除复杂路由最快捷、最简单的方法是,在混音器视图中用右键点击相应的输出通道,然后从弹出菜单中选择"Clear Submix(清除子混音)"。由于TotalMix FX支持无限制撤消/重做操作,因此你可以随时撤消删除操作。

9.4 双重输出信号

如一个混音信号需要通过两个不同的硬件输出发送,最好的做法是使用永远被激活的Cue。将缩混混音分配给 主输出,然后将最终混音复制到其它输出,再启用该输出的Cue。这样,输出信号和完整的缩混混音就会同时被两 个立体声输出(主输出和另外一个硬件输出)所播放。这样做还有一个好处。由于两个输出的推子都处于活动状态,因此可以分别调节信号电平。

9.5 录制子混音 - 回路

本节内容不适用于HDSP MADI,请参考原来的用户手册(无内部回路可用)。

HDSP和HDSPe内置了从硬件输出到录音软件的Loopback(回路)功能,可以将硬件输出信号(而不是硬件输入信号)传送到录音软件。这样,即使没有外部回路线缆,也可录制子混音。除此之外,该功能还可以实现软件 之间的相互录制。

利用硬件输出通道的设置面板可以启用Loopback功能。在Loopback模式下,相关通道的硬件输入信号不会被 发送到录音软件,但还是会通过TotalMix,因此可以使用TotalMix将输入信号路由到任何硬件输出。而利用 subgroup录音还可以将输入录制到其他通道。TotalMix可以将任意立体声硬件输出通道路由给录音软件,并且不会 丢失任何硬件输入通道。这种灵活性和性能是其它软件无法比拟的。

回授是回路方式的一个常见问题。但是对于TotalMix而言,由于混音器中不会发生回授现象,因此除非音频 软件处于监听模式,否则发生回授的可能性是非常小的。



从上面的框图可以看到软件的输入信号如何播放以及如何从硬件输出回到软件输入。

软件播放输出的录制

在实际应用中,用一个软件录制另一软件的播放输出会出现以下问题:即录音软件试图打开与播放软件(已运行)同样的播放通道,或者播放软件已经占用了本该被录音软件使用的输入通道。

这个问题很容易解决。首先确保遵守所有多客户端操作规则(两个软件程序没有使用同样的录音/播放通 道),再通过TotalMix把播放软件的信号路由给录音软件范围内的某一硬件输出,最后为录音启用Loopback功能 即可。

将多个输入信号混音到一个录音通道

在某些情况下,需要在一条音轨中录制多个声源。例如在用两支传声器为乐器和扬声器录音时,使用 TotalMix的Loopback模式可以省去外部调音台。只需将这些输入信号路由/混音到同一个硬件输出(第三行),再 通过Loopback将输出送入录音通道即可。通过这种方式,可以将来自多个声源的输入信号录制在一条音轨上。

9.6 MS 处理

本节内容不适用于HDSP MADI,请参考原来的用户手册(无内部MS处理可用)。

"M/S制式(mid/side principle)"是一种特殊的传声器摆位方式。按照这种方式,一个通道是中间(M)信号,另一个通道是侧向(S)信号。

这些信息可以非常容易地转化成立体声信号。这个过程是将单声道的M通道 发送到左和右,S通道也发送到左和右,但将发送到右的S通道信号做反相 (180°)。也可以这样理解:M通道表示L+R功能,而S通道表示L-R功能。

在录音时,监听应为传统立体声模式,因此TotalMix还提供了M/S解码功能。在硬件输入和软件播放通道的设置面板中有MS Proc按钮。点击该按钮可以 启用M/S解码功能。



M/S处理可以根据声源信号格式自动切换为M/S编码器或M/S解码器。在处理一个普通的立体声信号时,所有 单声道信息会被放到左声道,所有立体声信息会被放到右声道。这样就完成了立体声信号的M/S编码。这种方法 可以与现代音乐制作领域中的单声道/立体声方面的内容联系起来。由此还可以产生一些对于立体声进行调节和制 作特殊效果的方法,因为通过Low Cut(低切)、Expander(扩展)、Compressor(压缩)或Delay(延迟)等可以 方便地处理S通道。

最简单的应用是调节立体声宽度。通过改变S通道的电平,可以调节从单声道到立体声的立体声宽度。

10. MIDI 远程控制

10.1 概述

TotalMix支持MIDI远程控制。由于TotalMix兼容被广泛采用的Mackie Control协议,因此可以使用支持这种协议的硬件控制器来控制TotalMix。这些硬件控制器包括Mackie Control、Tascam US-2400、Behringer BCF 2000等等。

另外,在控制系统栏中被设为主输出的立体声输出推子(下通道行)也可以通过MIDI通道1用标准的Control Change Volume(控制改变音量)加以控制。这样,就可以使用任何一台带有MIDI的硬件设备来控制RME音频接口的主音量。

MIDI远程控制总是在子混音视图模式下运行。即使在TotalMix FX的视图选项中选择了"Free"(自由视图),也是如此。

10.2 规划

TotalMix支持下列Mackie Control界面元素*:

元素:	在TotalMix中的含义:
通道推子1~8	音 量
Master推子	主监听通道的推子
SEL (1-8) + DYNAMICS	启用Trim模式
V-Pots 1 – 8	pan
按住V-Pot旋钮	pan = center
CHANNEL LEFT or REWIND	左移1条通道
CHANNEL RIGHT or FAST FORWARD	右移1条通道
BANK LEFT or ARROW LEFT	左移8条通道
BANK RIGHT or ARROW RIGHT	右移8条通道
ARROW UP or Assignable1/PAGE+	行上移
ARROW DOWN or Assignable2/PAGE-	行下移
EQ	Master静音
PLUGINS/INSERT	Master独奏
STOP	衰减主输出
PLAY	对讲
PAN	主输出单声道
EI ID	Sneaker B
DVN	bpeaker D 脑兴)海海
MUTE Ch $1-8$	坦 血
SOLO Ch $1-8$) 浙 去
SELECT Ch $1-8$	选择
REC Ch. 1 – 8	选择。
RECORD	恢复
F1 - F8	蜦入Snanshot 1 – 8
F9	选择主输出
F10 - F11	选择Cue Phones 1 - 3

*使用了用于Steinberg模式的Mackie控制仿真中的Behringer BCF2000固件v1.07进行了测试。使用了Mac OS X系统下的Mackie Control 进行了测试。

10.3 设置

用Options菜单或者F3打开Preferences对话框。选择控制器所连接的MIDI输入和输出端口。

如不需要反馈,选择"NONE"为MIDI输出。

在选项菜单中勾选"Enable MIDI Control(启用MIDI控制)"。

10.4 操作

处于Mackie MIDI控制下的通道的名称区域由黑色变成棕色。

8-推子模块可单个或同时横向或纵向移动。

在子混音视图中,当前路径的目的地(输出总线)可通过REC Ch 1~8加以选择。这等同于在子混音视图的下行中用鼠标选择不同的输出通道。在MIDI操作中不需要跳至下行去完成这种操作。用这种方法甚至还可以通过 MIDI来改变路由。

Full LC Display Support (完整LC显示):使用Preferences (F3)中的这个选项可以启用完整Mackie Control LCD支持,显示8通道名和8音量/Pan值。关闭完整LC显示后,会有一个关于该模块(通道和行)第一个推子的简要信息被发送。Behringer BCF2000的LED会显示该简要信息。

Disable MIDI in Background(在后台禁用MIDI, "Options菜单/Settings"):在其它应用程序运行时或者 TotalMix最小化时关闭MIDI控制。这样,除非TotalMix处于前台,否则硬件控制器将只控制主DAW应用程序。 DAW应用程序通常也可以被设置为后台运行。因此当切换TotalMix和应用程序时,MIDI控制也会在两者之间切 换。

TotalMix还支持Mackie Control的第9个推子。该推子(标签为Master)用于控制在控制室栏中被设为主输出的 立体声输出推子(下行)。

10.5 MIDI 控制

对于被设为主输出的硬件输出,可以通过MIDI通道1使用标准的Control Change Volume来加以控制。这样就可以使用任何一台带有MIDI的硬件设备来控制RME音频接口的主音量。

即使你不想控制所有的推子和Pan,但还是会希望在硬件上有一些按钮。这些按钮主要包括对讲、衰减和监听选项(用于监听耳机子混音)。幸运的是,Mackie Control兼容控制器不需要控制这些按钮,因为这些按钮可以通过对MIDI通道1下达简单的Note On/Off("音符"开/关)指令来控制。

这些"Note(音符)"包括(16进制/10进制/音调):

Dim (衰减):5D/93/A6 Mono (单声道):2A/42/#F2 Talkback (对讲):5E/94/#A6 Recall (恢复):5F/95/H6 Speaker B (扬声器 B):32/50/D3

Cue Main Out(选听主输出): 3E/62/D4 Cue Phones1(选听耳机1): 3F/63/#D4 Cue Phones2(选听耳机2): 40/64/E4 Cue Phones3(选听耳机3): 41/65/F4 Cue Phones4(选听耳机4): 42/66/#F4 Snapshot 1 (快照 1): 36 / 54 / #F 3 Snapshot 2 (快照 2): 37 / 55 / G 3 Snapshot 3 (快照 3): 38 / 56 / #G 3 Snapshot 4 (快照 4): 39 / 57 / A 3 Snapshot 5 (快照 5): 3A / 58 / #A 3 Snapshot 6 (快照 6): 3B / 59 / B 3 Snapshot 7 (快照 7): 3C / 60 / C 4 Snapshot 8 (快照 8): 3D / 61 / #C 4

Trim Gains (增益微调): 2D / 45 / A 2 Master Mute (主静音): 2C / 44 / #G2 Master Solo (主独奏): 2B / 43 / G2

<u>注意</u>:在 Settings(设置)/Mackie Control Options(Mackie 控制选项)中关闭 Mackie 协议支持会是以上 MIDI 的 "音符"命令失效,因为它们也是 Mackie 协议的一部分。

另外,三个通道行上的所有推子都可以通过简单的Control Change(控制变更)命令来加以控制。Control Change命令的格式如下:

Bx yy zz

x = MIDI通道

yy= 控制编号

zz = 值

TotalMix的上、中、下通道行分别对应MIDI通道1~4、5~8和9~12。

共使用16个控制器编号(102~117,十六进制为66~75)。由于每行有16个控制器(=推子)和4个MIDI通道,因此每行可以控制64个推子(符合 HDSPe MADI要求)。

发送MIDI字符串的例子:

- 输入1设为0dB: B06668

- 输入5设为最大衰减: B16A0

- 播放1设为最大值: B4667F

- 输出 3 设为 0dB: B8 68 68

注意:发送 MIDI 字符串需要用到 MIDI 通道的编程逻辑。通道 1 为 0,通道 16 为 15。

其它功能:

- Trim Gains On (启用增益微调): BC 66 xx (BC = MIDI 通道 13, xx = 任何值)。

- Trim Gains Off (关闭增益微调): BC 66 xx 或从第三行选择子混音 (推子):

-通道 1/2: BC 68/69 xx

-通道 3/4: BC 6A/6B xx 等等。

10.6 回路检测

Mackie Control协议要求将接收到的命令反馈给硬件控制器,因此通常应将TotalMix设为有一个MIDI输入和一个MIDI输出。但是,只要布线或者设置中出现小小的失误,就会导致MIDI反馈形成循环,从而使电脑(CPU)死机。

为了防止这种现象的发生,TotalMix每隔0.5秒钟会向MIDI输出发送一个特殊的MIDI"音符"。如果在输入中发现此"音符"的存在,则MIDI功能会被关闭。将循环反馈修复以后,可在"Option(选项)"中勾选"Enable MIDI Control(启用MIDI控制)"来重新启用TotalMix MIDI功能。

10.7 OSC

除了简单的MIDI"音符"、Mackie协议和控制变更命令,TotalMix FX还可以被OSC(Open Sound Control, 开放声音控制)控制。更多详情请参考7.7.3节。

OSC可以在RME的网站上下载:

http://www.rme-audio.de/download/osc_table_totalmix.zip

RME为iOS应用TouchOSC(Hexler,可在苹果应用商店获得)提供免费的iPad模板:

http://www.rme-audio.de/download/tosc_tm_ipad_template.zip

RME论坛还有更多的信息、更多模板(iPhone)还有大量有用的用户反馈。

内容如有文字错漏,请以英文版为准

全文翻译单位

synthax

北京信赛思科技有限公司 北京市朝阳区东三环中路39号建外SOH010号楼2503 电话: +86 10 58698460/1 咨询: info@synthaxchina.cn