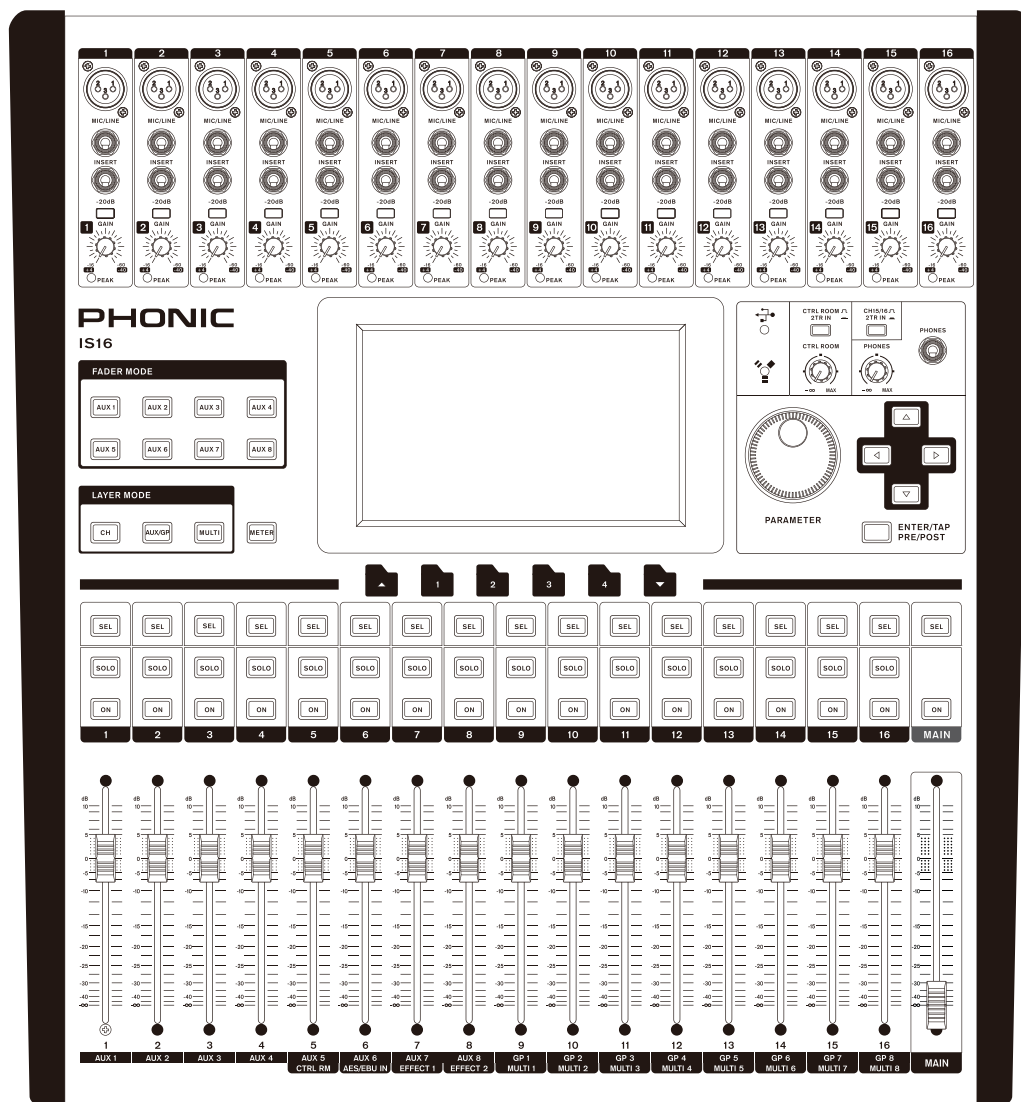


PHONIC



www.phonic.com

IS16v1

✓ 使用手册

IS16_{v1}



简体中文I

使用手册

目录

段落1: 概观及安装.....	1
前言.....	1
特色.....	1
系统组成.....	1
操作需求.....	1
维护.....	1
电源连接.....	1
类比及数字音讯连接.....	1
数字同步.....	2
辞汇表.....	2
段落2: 控制及连接.....	2
基本设定.....	2
类比控制及设定.....	3
类比输入部份.....	3
监听扬声器和耳机的使用.....	3
2TR 传送与回传.....	3
声道功能使用.....	3
模式键.....	3
Display 显示.....	4
控制部分.....	4
后方面板.....	4
上机柜安装配件.....	5
FireWire / USB 扩充卡.....	6
段落3: 深入了解并选择.....	7
使用介面.....	8
系统重置.....	29
网路控制.....	29
障碍排除.....	30
我该如何...?.....	31
录音扩充卡.....	32
默认值.....	34
效果器默认值.....	37
规格.....	43
附录	
应用.....	1
尺寸.....	3
方块图.....	4

PHONIC保留不预先通知便可改变或更新本文件权利。

重要安全说明

- 1. 请在使用本机前，仔细阅读以下说明。
- 2. 请保留本使用手册，以便日后参考。
- 3. 为保障操作安全，请注意所有安全警告。
- 4. 请遵守本使用手册内所有的操作说明。
- 5. 请不要在靠近水的地方，或任何空气潮湿的地点操作本机。
- 6. 本机只能用干燥布料擦拭，请勿使用喷雾式或液体清洁剂。清洁本机前请先将电源插头拔掉。
- 7. 请勿遮盖任何散热口。确实依照本使用手册来安装本机。
- 8. 请勿将本机安装在任何热源附近。例如：暖气、电暖气、炉灶或其它发热的装置(包括功率扩大机)。
- 9. 请注意极性或接地式电源插头的安全目的。极性电源插头有宽窄两个宽扁金属插脚。接地式电源插头有两支宽扁金属插脚和第三支接地插脚。较宽的金属插脚(极性电源插头)或第三支接地插脚(接地式电源插头)是为安全要求而制定的。如果随机所附的插头与您的插座不符，请在更换不符的插座前，先咨询电工人员。
- 10. 请不要踩踏或挤压电源线，尤其是插头、便利插座、电源线与机身相接处。
- 11. 本机只可以使用生产商指定的零件/配件。
- 12. 本机只可以使用与本机搭售或由生产商指定的机柜、支架、三脚架、拖架或桌子。在使用机柜时，请小心移动已安装设备的机柜，以避免机柜翻倒造成身体伤害。
- 13. 在雷雨天气或长期不使用的情况下，请拔掉电源插头。
- 14. 所有检查与维修都必须交给合格的维修人员。本机的任何损伤都须要检修，例如：电源线或插头受损，曾有液体溅入或物体掉入机身内，曾暴露于雨天或潮湿的地方，不正常的运作，或曾掉落等。



这个三角形闪电标志是用来警告用户，装置内的非绝缘危险电压足以造成使人触电的危险性。



这个三角形惊叹号标志是用来警告用户，随机使用手册中有重要操作与保养维修说明。

警告：为减少火灾或触电的危险性，请勿将本机暴露于雨天或潮湿的地方。

注意：任何未经本使用手册许可的操控，调整或设定步骤都可能产生危险的电磁辐射。

段落1: 概观及安装

前言

恭喜您购买了Phonic的第一部全数字化调音台-IS16。具备了超低噪声的电路设计及高品质低失真的类比数字转换器，在 IS16 精美的机构设计之下的是所有数字调音台必需提供的完整功能性。提供了16组的单声道麦克风或1/4英吋线性输入-所有的输入皆可以任意指派至8组的辅助混音或是群组混音。主要立体声输出之外还具有共计8组的多功能输出。AES/EBU 数字输入和输出则可以用来传送和接收主要混音的音乐讯号

任何的辅助混音或是输入声道皆可以直接指派至其中一组数字效果处理器，每一组效果处理器皆可提供至少8种效果及多重的使用者设定参数。效果处理器一还提供了额外的24种残响效果器及，每种效果亦有高达7种的可调整参数。每一组效果处理器还可以提供多段式的图形式等化器。闸门处理器，扩展处理器，压缩处理器，限幅处理器等动态处理器皆可以直接施加在所有的输入声道上，4段式的半参数式等化器及延迟功能则可以直接施加在每一个输入和输出声道上

直觉式的操作逻辑及对使用者来说相当友善的操作介面是IS16 的设计初衷，但如果要详尽地了解每一个精致的功能或是在操作过程中需要协助时，我们建议您花一些的时间来详读这一份使用者手册，并建议您妥善保存以利日后参考使用。

特色

- 16 组具备插入点及群组幻象电源的单声道麦克风 / 线性输入
- 高达 96 kHz 的内部数字取样频率及 24 位元的解析度
- 透过 16 组自动推杆及 3 层控制页面（声道页面，辅助 / 群组页面，多功能输出页面）的精巧设计
- 以传统类比调音台排列方式，共计 17 组的超顺畅 100 厘米自动化推杆
- 内建高品质的全彩色触控式图形化使用者介面
- 效果处理器一及主要混音输出具备 31 段的图型式等化器，效果处理器二具备 15 段的图型式等化器
- 所有输入声道，多功能输出声道及主要输出声道上皆具备了 4 段式的参数式等化器
- 数字 AES/EBU 输入和输出
- 8 组平衡式的 1/4 英吋 phone jack 多功能输出
- 可指派至多功能输出的 8 组辅助汇流排和 8 组群组输出
- 2 组使用真实运算法的多重效果处理器。效果可以被施加在任何输入声道，辅助及群组输出声道上，立体声的效果讯号可以被指派至主要立体声输出或任意的多功能输出
- 可透过电脑，智慧手机，或平板电脑进行使用 HTML5 协定的远端参数控制功能
- 所有输入输出声道上具备了 4 段式的参数式等化器，可变的延迟效果及动态处理器
- 高达 96 kHz 的内部取样频率及 24 位元的解析度
- 直觉化的使用者介面
- 输入声道，多功能输出声道，及主要混音输出声道上具备了 25 组动态处理器
- 储存及即时回覆预设功能

- 所有操作皆是透过内建的高品质 40 位元浮点运算数字处理器进行运算
- 内建 16x16 FireWire/USB 2.0 的多轨录音介面；相容于 PC 与 Mac
- Wi-Fi 无线 USB 网卡
- 相容于 Windows XP，Vista，7 和 8 及 Mac OSX 作业系统的录音介面
- 透过 Wi-Fi 或以太网路连结进行的远端无线控制
- VGA D-Sub 介面影像输出：高达 1024x768@60Hz (XGA 解析度) 的影像循序扫描
- IS16 的所有功能皆可以透过 USB 2.0 的有线滑鼠进行控制
- 包含机柜安装配件

系统组成

IS16 的整体包装包含了下列元件：

- IS16 调音台
- 电源供应器 (100V 至 240V，50-60 Hz)
- 机柜安装配件
- 使用者手册

下列产品为可单独购买之选购配件：

- SD 卡（安全数字记忆卡）
- 具备 ¼ 英吋 phone jack 的监听耳机
- 电容式或动圈式麦克风

操作需求

操作过程中请务必使 IS16 的前后面板保持通风不受阻挡以利空气循环散热。并避免将调音台至放于阳光直接曝晒处或任何极端的环境进行操作。理想的操作环境为摄氏 10 至 38 度（或华氏 50 至 100 度）。

维护

请勿使用任何含有酒精的清洁剂清理 IS16 调音台表面。建议使用不具磨擦力的干布即可。

电源连接

每一部 IS16 皆需要使用专用的电源供应器，可以在 50 至 60 Hz / 100 至 240 V 的电源供应下使用。

类比及数字音讯连接

IS16 的类比输入和输出（耳机输出例外）为平衡式 XLR 及 ¼ 英吋 TRS 端子。耳机输出为非平衡立体声 ¼ 英吋 TRS 端子。数字讯号传输则是透过 AES/EBU 介面的 XLR 端子，请使用 110 欧姆的数字讯号线。

数字同步

数字时脉的输出可以同步化外部的数字设备(像是DAT拨放器)。建议使用主时脉产生器(像是 Aardsync) 可以使整个数字网络的数字时脉同步。并务必使用75欧姆的BNC线材进行数字时脉讯号传输。

典型设定

将主时脉产生器的数字时脉输出连接至IS 16的数字时脉输入, 进入IS 16的设定选单并将时脉来源选择为” Word Clock ” 允许数字时脉讯号进入IS 16。

辞汇表

下列词汇为阅读使用手册时会常见到的专业字汇, 简易的字汇解释将有助于您对内容的理解。

AUX—Auxiliary (辅助的) – 辅助的定义指的是额外增加进主要混音的输入

AFL – After Fader Listen (推杆后监听) – 如名称一样, 这是取经过推杆/音量控制之后的讯号进行监听

Balanced Connections (平衡式连接) – 平衡式连接需要3个导体, 其为接地讯号, 正相讯号, 及反相讯号。当这2个讯号在设备间传送时, 反向讯号会将相位转换因而与正相讯号结合。传输过程中所拾取进的任何干扰都会在相位相互抵消的过程中被移除。因而能够在长距离的传输中不易受干扰。

Compressor (压缩机) – 压缩器会将超出使用者定义作用起始点的讯号依照使用者定义的比例进行压缩处理。

Dynamic Processor (动态处理器) – 任何动态上或即时对讯号调整属性的处理器。

EQ – Equalizer (等化器) – 等化器是允许使用者增加或减少特定频率讯号量的处理设备。

Expander (扩展处理器) – 扩展处理器是一种可以透过减少低振幅讯号来移除底噪(像是哼声)的一种动态处理器。

GEQ – Graphic Equalizer (图形式等化器) – 基本作用上还是与一般等化器相同, 但图形式意味着相较于传统等化器, 图形式等化器具有更多频率频段。传统等化器可能只具有 3 或 4 组的频率可供调整, 图形式等化器则可能允许多达 31 组频段。

GUI – Graphical User Interface (图形化使用者介面) – 指的是IS 16的液晶显示器上的操作软体。在使用手册里皆是以 GUI 表示。

HPF – High Pass Filter (高通滤波器) – 高通滤波器会将使用者定义的特定频率更低的频率移除或减少 – 如名称所示 – 使高频通过滤波器。

High Shelf Filter (高坡型滤波器) – 高坡型滤波器会将特定频率之下的音频讯号衰减或增加。衰减或增加的音压为使用者定义。

Layers (页面) – 当我们提到页面时, 指的是调音台的实体推杆所具有的功能性。试着想像你的调音台一共具有 32 组推杆, 但只有 16 组在您的眼前而另外 16 组其实就座落在目前推杆的正上方(不同的页面上)。而这就是我们所指的页面。然而, 推杆不只具有 2 或 3 组实体的页面, 使用者可以对推杆进行功能性的改变。

Limiters (限幅处理器) – 限幅处理器的功能其实与压缩处理器相似; 差异在于讯号压缩比例恒定为” 无限比 1 ”。

LPF – Low Pass Filter (低通滤波器) – 低通滤波器会将使用者定义的特定频率更高的频率移除或减少 – 如名称所示 – 使低频通过滤波器。尤其在特定输出声道上使用重低音扬声器时特别有帮助。

Low Shelf Filter – (低坡型滤波器) – 低坡型滤波器会将使用者定义特定频率之下的音频讯号衰减或增加。衰减或增加的音压为使用者定义。

MIDI – Musical Instrument Digital Interface (乐器数字介面) – 是一个工业标准的电子通讯协定, 为电子乐器等演奏装置(如合成器)定义各种音符或弹奏码, 容许电子乐器、电脑或其它的演奏配备彼此连接并即时交换演奏资讯。IS16 所使用的 MIDI 协定允许控制资料在调音台与电脑之间传输。

Noise Gate (闸门处理器) – 闸门处理器会将所经过的讯号在音压降低至使用者预设作用点之下时关闭讯号传输或明显衰减讯号的一种动态处理器。

PFL – Pre-Fader Listen Listen (推杆前监听) – 如名称一样, 这是取经过推杆/音量控制之前的讯号进行监听。

TRS – Tip-Ring-Sleeve – 这是指可以从 tip, ring 及 sleeve 端传输讯号的音频用传输端子/接头。

Unbalanced Connections (非平衡式连接) – 非平衡式连接与平衡式连接的差异在于只需要 2 个导体, 其为接地讯号, 及主讯号。传输过程中比较容易拾取进噪讯干扰

段落2: 控制及连接

基本设定

1. 确认 IS16 电源为关闭的状态, 可将电源供应器从 IS16 上移除。
2. 将您的所有输入和输出设备与 IS16 连接。(可能有麦克风, 吉它, 电子键盘, 合成器等)。
3. 务必确认依下列顺序来开启所有设播的电源: 输入设备 / 音乐讯号源, 多轨录音机, IS16 数字调音台, 接着是扩大机, 监听喇叭和主动式喇叭。这样的顺序可以避免产生危害设备的噪讯或瞬间电流。
4. 连接电源供应器, 使用束线带将电源线固定, 按下电源开关。
5. IS16 的所有路径设定都必须透过控制软体来执行, 因此必须先进入 VIEW 选单中调整输入和输出的音压。
6. 如果使用的是需要 AES/EBU 连接的数字器材时, 请进入 “Setup” 选单并且定义时脉来源 (可以是 IS16 本体, 数字按下 DIGI IN 和 DIGI OUT 的按钮来启动)。
7. 使用者可以在 VIEW 或 FADER 选单里检视或调整乐器音压, 在这两个选单里, 每个独立的输入声道都有音压表的设计。调整这个虚拟的推杆 (或 IS16 的实体推杆) 来将音压做正确的设定。或依照需求来开启或关闭声道。

类比控制及设定

类比输入部份

1. XLR 麦克风输入

这些XLR麦克风输入可以被用来与广泛的麦克风类型连接，无论是具备XLR公头的专业电容式麦克风，动圈式麦克风，或丝带式麦克风。连接在超低噪声的麦克风前级上可以得到通透清澈的声音。

备注。当使用非平衡式的麦克风时，请务必确认幻像电源已经关闭。然而，使用电容式麦克风时幻像电源则必须启动。使用幻象电源与否请先翻阅麦克风使用手册。

2. 1/4" 英吋线性输入

这些1/4英吋的TRS phone jack输入可接受平衡或非平衡的线性输入讯号。声道1至16都具有一个线性输入插座。附带一提的是幻象电源并不能使用在这些输入上。

3. 插入点插座

这个1/4英吋的TRS phone jack插座可使用Y线来连接外部的设备(效果器，处理器等设备)以即时处理对应声道的讯号。TRS接头的tip端将传送讯号至外部设备，ring端则接受要送回调音台的讯号。Sleeve端则是接地用。

4. 衰减切换

按下该按键将衰减对应声道的讯号20 dB。输入声道1至16上皆有PAD键。

5. 增益控制

增益控制允许使用者调整对应输入声道讯号的输入灵敏度。线性输入讯号可在-10至40 dB之范围内调整(当衰减切换键按下时) 麦克风讯号则可以在10至60 dB之范围内调整(当衰减切换键未按下时)。

6. 峰值指示器

这个LED的指示器会在对应声道的音压达到音压表0 dB时亮起。

监听扬声器和耳机的使用

7. 耳机输出

这个1/4英吋的TRS phone jack插座是用来将立体声讯号传送至一对耳机以使讯号被监听。

8. 耳机输出控制

这个控制钮将调整耳机输出的音压。

9. 控制室输出旋钮控制

这个控制钮将调整设计在IS16 后方背板上控制室输出的音压。

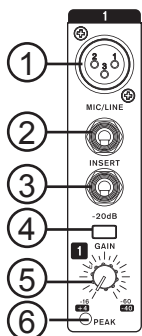
2TR 传送与回传

10. 声道15, 16 / 2TR输入切换按键

这个按键将改变声道15, 16的输入讯号源。按下按键则声道15, 16将接受IS16 背板上的2TR RCA插座上的讯号。当按键松开时则是利用XLR或是1/4英吋输入插座来接受讯号。

11. 控制室 / 2TR输入切换按键

按下这个键将允许使用者透过控制室输出来监听2TR RCA插座上的讯号。当按键松开时，使用者则可以监听主要的立体声输出讯号或是个别声道的讯号。



声道功能使用

12. 选择键

这个按键允许您选择目前的声道。被选择的声道(无论是输入声道或是对应的辅助输出声道，群组或多功能的输出声道)将视您的页面设定而定。主要输出声道上也有一个选择键，允许使用者调整主要混音的属性设定。对应声道被选择时该键即会发亮显示。

13. 独奏键

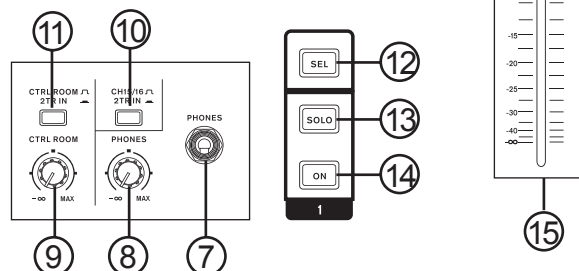
按下对应声道的独奏键，讯号将单独地直接被传送到控制室混音输出。独奏指示灯亦会发亮显示。

14. 启动键

这按键将启动对应的声道。LED指示灯亦会发亮显示。

15. 推杆

这些推杆可以调整目前选择声道/辅助声道/群组声道/主要输出声道的音压。他们的设计是完全自动的，所以当切换到对应的页面或是在图形化使用者介面操控虚拟推杆时，他们也会自动移动到适当的对应位置。



模式键

16. 辅助(输出)推杆模式键

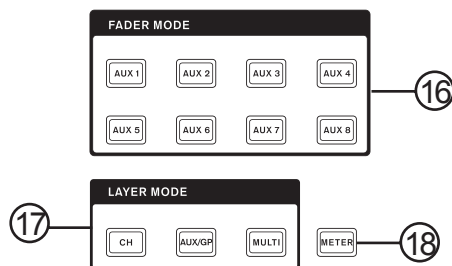
任一个(1到8)辅助输出按键皆可允许使用者指派声道推杆做为辅助输出控制使用。允许您调整从任一输入声道传送到辅助输出混音的讯号。

17. 页面模式键

这3个按键将决定声道推杆将控制哪一个讯号。当“CHANNEL(声道)”被选择时，声道硬件将控制主要的输入讯号(声道1至16)，当“AUX/GP(辅助/群组声道)”被选择时，声道硬件将控制辅助声道1至8轨及群组混音输出1至8轨。当“MULTI”被选择时声道硬件将控制AES/EBU输入，效果处理器1和2，及多功能输出1至8轨。当页面被选择时，CHANNEL(声道)和AUX/GP(辅助/群组声道)键皆有LED指示灯亮起(MULTI键上则没有)。

18. 音压表按键

音压表按键允许使用者快速的切换至图形化使用者介面上的音压表功能。



Display 显示

19. 触摸屏

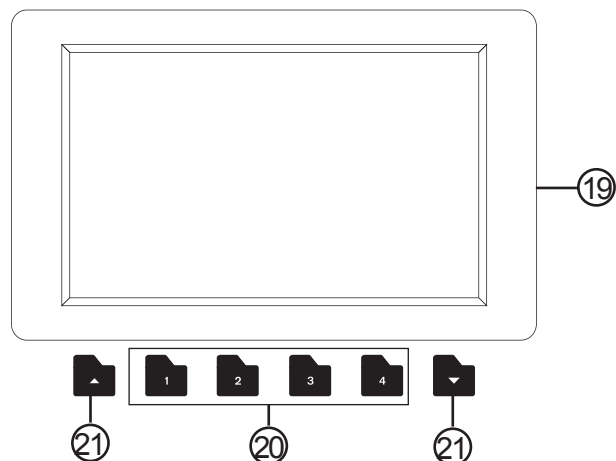
彩色液晶触摸屏，允许用户查看IS16的各种功能。触摸屏显示器具有省电功能，非操作5分钟后它会变得暗淡。当发生这种情况时，只需鼠标或触摸屏来重新激活屏幕。

20. 功能键

这些按键允许使用者在显示幕上直接切换至其他页面或功能。而在IS16的任何功能里还会有许多的页面或功能可供选择。然而显示幕上的功能显示也可直接切换至其他页面或功能，因此这些按键可能是偏好硬体按键操作的使用者的最佳选择。

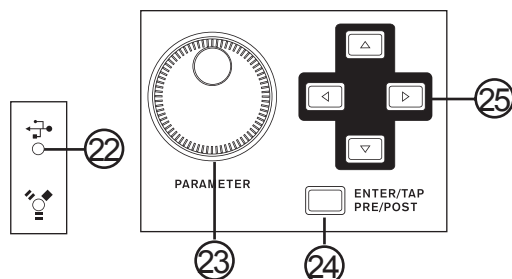
21. 上下键

这些按键帮助使用者可以快速浏览IS16众多可选择的功能，图形使用者界面的右上方亦可以看到上下键的图形表示。



22. FireWire / USB 指示器

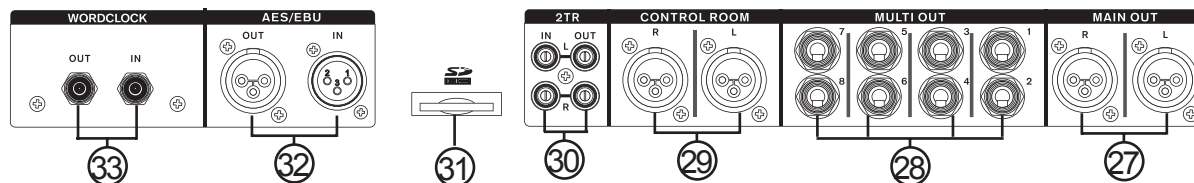
当USB 2.0或FireWire连线已建立时，对应的LED指示器将亮起。



控制部分

23. 飞梭

飞梭功能为图形使用者介面软体中的参数设定器。将飞梭顺时针旋转即会增加参数设定值，反之则会降低设定值。



24. 确定键

这个按键用来在图形使用者介面软体中选择目前使用功能或是确认编辑的数值。当Tap Delay(延迟效果)被选择时，确定键也可用来调整延迟时间。除此之外，确定键允许使用者按下按键并选择显示幕上对应的虚拟推杆以调整在“推杆前”或“推杆后”之间的辅助声道输出。

25. 方向键

这些按键用来在图形使用者介面软体选单中四处移动。使用者可以在任何一个独立的功能页面或参数设定页面里移动。

后方面板

26. 幻象电源开关

这些群组化的幻象电源开关允许使用者启动需要提供给麦克风输入的48伏特电源。幻象电源以下列标式分组:声道1至4，声道5至8，声道9至12及声道13至16。



27. 主要混音输出

这些平衡式的XLR输出是用来将IS16的主要输出左声道和右声道输出给外部装置。

28. 多功能输出

这些平衡式的1/4英寸TRS phone jack输出是用来将输入的讯号或是其他汇流排的讯号输出给外部装置。多功能输出的讯号来源将从图形使用者介面软体里决定。

29. 控制室输出

这些平衡式的1/4英寸TRS phone jack输出是用来将监听讯号传送给像是主动式监听扬声器等外部的装置。当按下控制室/2TR输入按键后，这些插座也可用来输出2TR的输入讯号。

30. 立体声 2TR 输入和输出

这些立体声的RCA输入和输出插座是用来传送和接收像是CD播放机或MP3播放器等消费性音响设备的讯号。如有需要的话，立体声2TR输入讯号可以被指派至声道15，16或控制室，立体声2TR输出的讯号即是直接来自自主立体声混音讯号。

31. SD卡插槽

SD卡插槽是用来储存或载入预设，也可用来更新IS16的韧体。插入SD卡并在图形使用者介面的设定选单中选取更新韧体选项。请至www.phonic.com确认韧体最新版本

32. AES/EBU 输入和输出

这些连接端子使具有AES/EBU端子的设备来传送和接收讯号。按下图形化使用者介面上的AES/EBU键可将AES/EBU输入指派到主要混音里，主要讯号将被传送到AES/EBU输出。

33. Word Clock 输入和输出

这些BNC连接端子传送IS16时脉讯号至外部设备或接收从外部设备来的时脉讯号。

34. VGA插座

VGA插座允许使用者将电脑萤幕与IS 16连接，并将IS 16的图型使用者介面传送至较大的液晶萤幕上。进入IS 16的实用选单可以设定图型使用者介面的输出比例。

35. USB 滑鼠插座

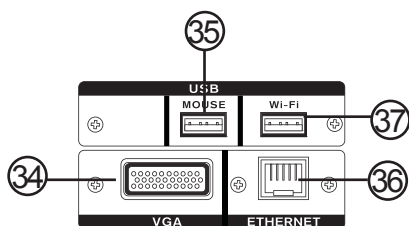
允许连接各型式的滑鼠，当滑鼠连接后即可对图型使用者介面里的所有参数属性进行控制。

36. 以太网路插座

这个RJ45的以太网路插座允许使用者将IS 16与您的区域网路连接并藉由使用HTML5协定的任何电脑，智慧手机，平板电脑来进行IS 16远端控制。

37. WiFi

将Wi-Fi网卡连接在此插座后即可无线连线至您的区域网路，并和以太网路一样可以进行IS 16远端控制。

**38. 电源键**

使用这个按键来开启或关闭IS 16 的电源。

39. 直流电源输入插座

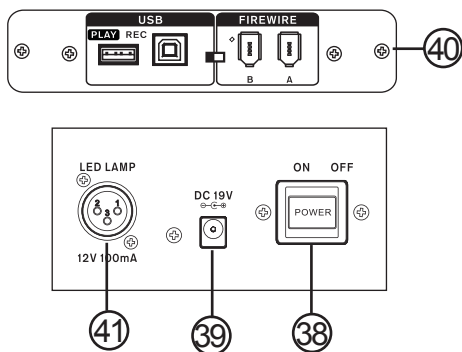
将内含的电源供应器之直流插座连接于此，并将电源供应器另一端与适当的交流电源插座连接。务必使用束线带将电源供应器之电源线固定以确保电源供应器不会被不小心踢掉。

40. 扩充卡插槽

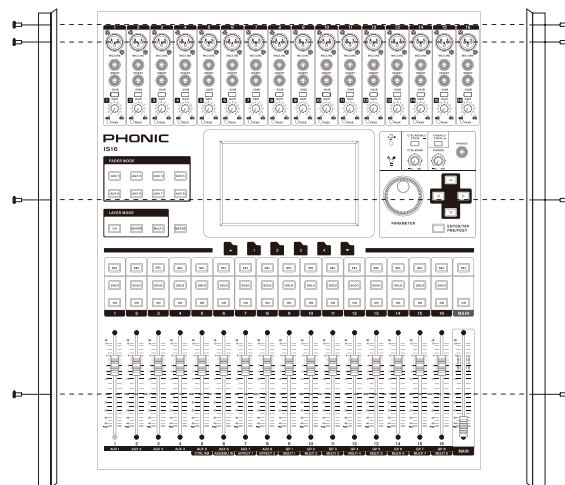
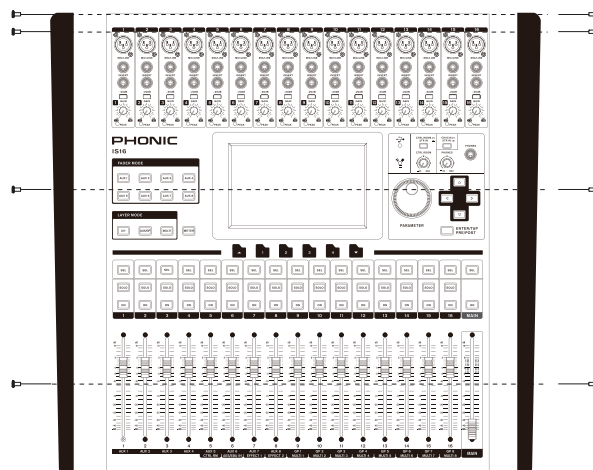
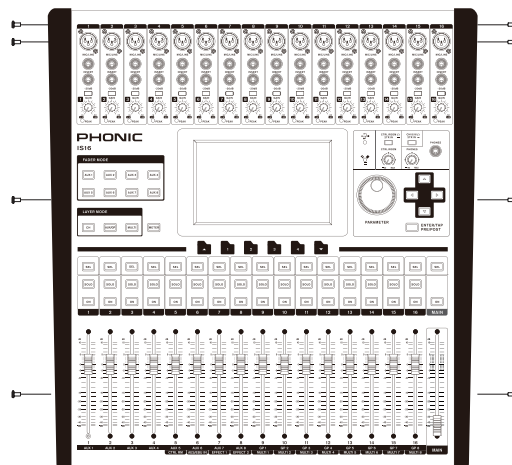
FireWire / USB扩充卡之机构空间。

41. 12V LED 鹅颈灯接口

此 XLR 可以连接12V LED 鹅颈灯,当作照明使用。

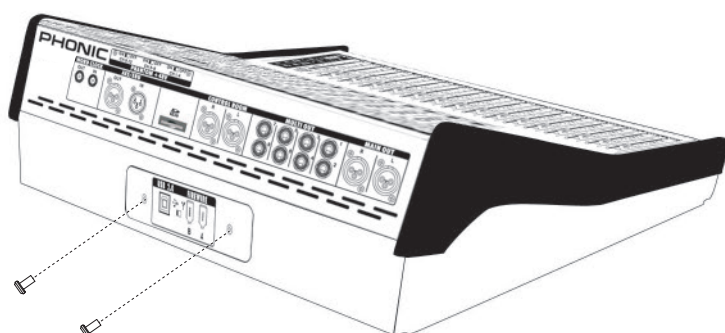
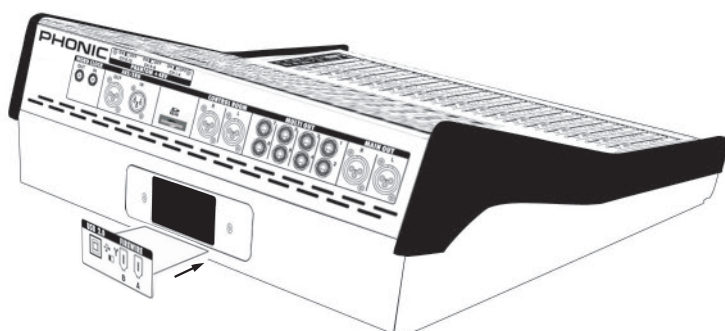
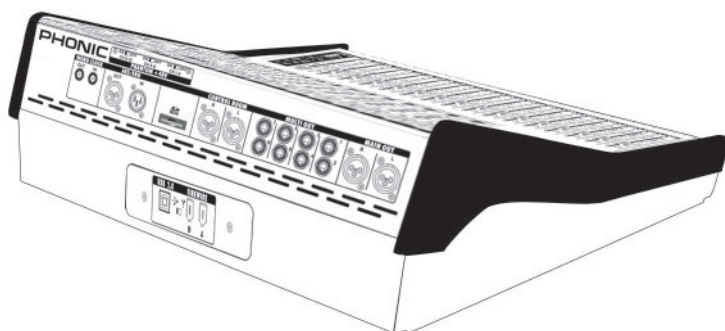
**上机柜安装配件**

1. 用螺丝起子松开6颗螺丝后，移开IS16 的侧边盖板。
2. 将机柜安装配件锁上IS16 侧边，安装至机柜上



FireWire / USB扩充卡

1. 首先务必确认IS16 调音台的电源已经关闭，电源线已移开。
2. 松开 2 颗固定的螺丝后，移开 IS16 的后方保护盖板。
3. 将扩充卡插槽内的排线末端保护盖取开。
4. 将排线与扩充卡依正确的脚位连接。
5. 将扩充卡插入扩充卡插槽并使用螺丝将其固定于定位。



段落3: 深入了解并选择

透过全彩色触控液晶显示幕，操作IS16变的非常简单。启动后，IS16的主选单即会显示，并且使用者可以马上按下显示幕上的正确对应符号来切换操作功能。

启动

IS16 大约需要2分钟的启动时间。第一个出现在液晶萤幕上的是红色的Phonic标志及一个显示开机状态进度的蓝色小视窗。开机完成后，接着将会显示数字效果处理器的检查进度。



开机自我检测

当您一启动IS16时，它的中央处理器即开始执行基本输入输出系统里的程序。内建的DSP则负责下列系统及诊断功能:

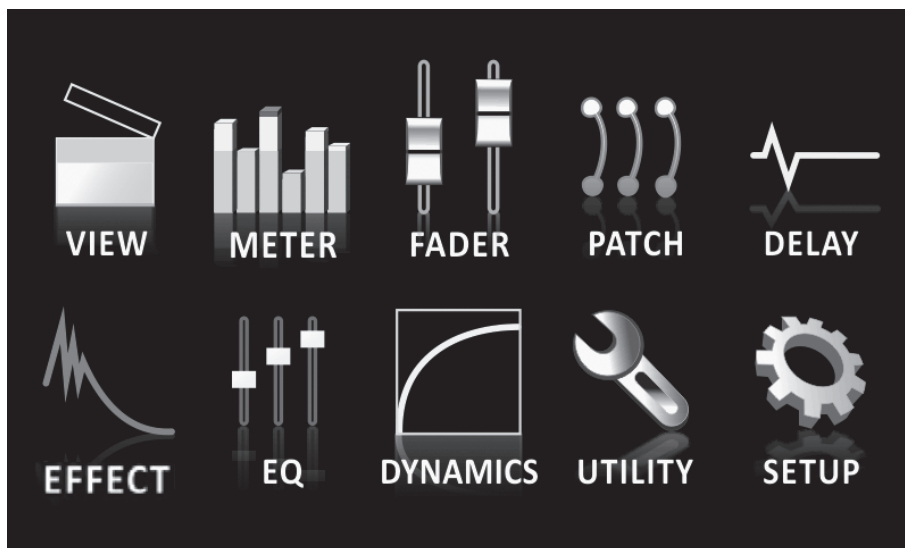
- 软体载入
- 执行初始化硬体及数字效果处理器检测



如果您在测试过程中看见任何的错误码讯息跳出，请立刻关闭电源并移除电源线。稍待片刻，换新的电源供应器后重新启动，可以修正这个问题，若问题依旧存在，请执行系统重整。

使用介面

触控萤幕



触控萤幕上可以进入许多不同的功能，选单，设定，分页等等。

选单：轻轻按下萤幕上的对应图示即可进入选单之下的任何功能。使用者也可以使用调音台面板上的方向按键及确定键来选取。

虚拟控制：轻轻按下萤幕上的对应图示即可进行虚拟旋钮及推杆的调整。您可以使用IS16的飞梭功能来增加或减少设定值。虚拟推杆的调整则直接在萤幕上做上推下拉的动作即可。轻轻按下萤幕上的对应符号来启动(on)，独奏(solo)声道，这样的控制可以避免输入讯号突然的音压变化。

顶部选单及底部选单

顶部选单



在顶部选单里，轻轻按下萤幕上的对应图示即可进行IS16的功能切换。对应的图示相当明显，使用者可以一目了然的看见由左至右的排列依序是检视，音压显示，推杆，接线盘，延迟效果，效果器，等化器，动态处理器，实用功能及设定页面。轻轻按下萤幕左上角的对应图示(功能标题显示处)即可回到主选单。当频道被命名时也将显示在顶部选单里。

底部选单



在底部选单里具有允许使用者选择顶部选单功能的上下箭头键，及可以调整触控萤幕亮度的对比调整键。分页里还可以用来检视各功能的进阶选项。最后方的2个类似音压表的图示功能为针对所有音压表进行峰值锁定功能，当峰值锁定功能启动后，小型的红色色块会停留在所有音压表上以显示峰值刻度。

重要：您可以在底部选单里的亮度图示旁看见一个小的黄点或红点。黄点代表设定变更已经进行但是尚未被IS16储存。这代表着当您关闭IS16后，刚变更过的设定皆不会被储存。轻轻按下黄点即可储存目前的设定，储存后，黄点会转换回红点已表示目前储存设定未被变更。

储存，载入和删除预设 / 场景



在效果器，等化器，动态处理器，场景设定页面里，页面上方将允许使用者针对目前功能进行储存，载入，删除设定或回复预设。

Preset: Users are able to load one of the factory presets. For a list of available presets for each function, please see the Preset Tables at the end of this manual.

预设：使用者可以载入多组出厂预设值。请参考手册最后的预设值参考表格以了解各功能性的可使用预设值。

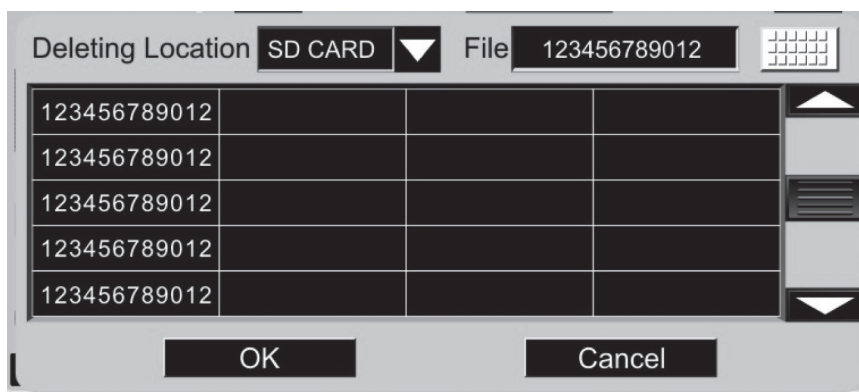
储存：按下储存键以储存目前使用功能的设定值。在实用功能里的场景选单中，使用者可以对目前所有选择声道进行设定值储存，并储存至 IS16 的内建记忆体里。选择储存功能后，使用者可以选择键盘图示，透过虚拟键盘来命名储存。最后按下 (OK) 以确认。

载入：按下载入键以载入所有先前的储存设定或场景设定。

删除：使用者可以选择删除所有 IS 16 的储存设定记忆。

重置：按下重置键会将目前选择的的功能性还原至预设设定。

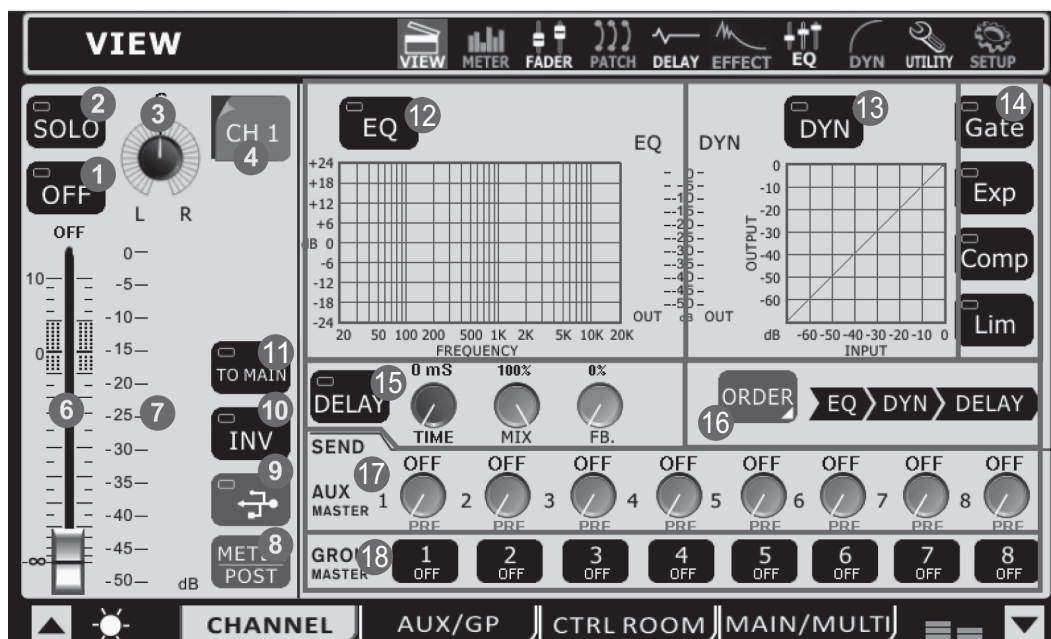
初始化：按下实用功能里的初始化按键允许使用者保留所有设定，但重新初始化 IS 16。并请务必执行韧体更新以初始化 IS 16。



1. 检视

检视功能让使用者可以对于音压，左右相位设定，动态处理，等化器等声道设定属性一览无遗。当进入检视选单后，使用者可以透过萤幕上的声道选择选项或按下 IS 16 面板上的选择按键来选择想要检视或调整的声音。在众多的功能里，被启动的按键通常是显示蓝色的指示灯。当有辅助输出声道被设定在“推杆前”时，启动的按键即会是显示咖啡色的指示灯。

1.1 独立声道分贝



1.1.1 关闭/开启键

按下该键则会关闭或开启目前所选择的声道。如果目前选择的声道被设定于安全独奏模式时，SAFE的字样也会与这个键一起显示。

1.1.2 独奏键

按下该键则会单独播放所选择的声道。该声道讯号也将被传送到控制室混音监听。

1.1.3 声道左右相位控制

选择声道左右相位，并且透过飞梭来调整输入讯号的左右相位。

1.1.4 选择声道

按下这一个图示将显示出16个输入声道清单。使用者可选择想要观看设定及属性的声道。当目前所检视的声道已经与其他声道配对时，PAIR的字样将会显示在这个图示下方。

1.1.5 配对指示器

当目前所检视的声道已经与其他声道配对时，PAIR的字样将会显示出这个状态。

1.1.6 声道推杆

使用者可以透过实质的声道推杆来调整目前检视的输入声道音压。这个声道推杆也会连动对应的虚拟推杆。但请注意无法透过萤幕上的虚拟声道推杆来调整音压，必须在萤幕上点选之后使用飞梭来调整，以避免任何设定上的疏忽。

1.1.7 声道音压表

这个音压表可以即时更新所选择声道的输入讯号音压。显示输入或输出讯号则由前/后音压表切换键决定。

1.1.8 推杆前/后音压表切换键

这个按键将改变输入讯号于音压表上的显示方式是推杆前音压表或推杆后音压表。

1.1.9 录音工作站按键(FireWire or USB)

按下这个键会将目前所检视的声道讯号以电脑录音工作站里对应的输出声道取代，举例来说，输入声道的讯号会完全被电脑回传之讯号取代，但是您的输入讯号依旧透过FireWire或USB介面传送。

1.1.10 相位转换键

这个按键会将目前讯号的相位转换。

1.1.11 效果器指派键(未具图示)

按下这些功能键以对目前选择的声道进行对应效果处理器的输出指派。当声道在效果器页面里被选择为效果器来源后，则会在对应的检视页面里显示出效果处理器1或效果处理器2的图示。

1.1.12 往主要混音输出

按下该键会将所选择的声道的讯号传送到主要混音。

1.1.13 等化器开启/关闭及显示

这个按键允许使用者开启所选择声道的等化器。若是关闭的状态将旁通等化器。等化器曲线也会显示出设定和属性(若使用者选择等化器功能时)。轻轻按下萤幕会直接切换至等化器功能并允许使用者立刻调整等化器设定属性。等化器曲线图表旁也可以看到等化器的输出音压表。

1.1.14 主要动态处理器开启/关闭及显示

这个按键允许使用者开启或关闭所选择声道的动态处理器。和等化器一样，若是关闭的状态将旁通所有的动态处理器。所选择的动态处理曲线也会显示出设定和属性。轻轻按下萤幕会直接切换至动态处理器功能并允许使用者立刻调整设定属性，图表旁也可以看到动态处理器的输出音压表。

1.1.15 动态处理器选项/开启/关闭

透过这些按键，使用者可以开启或关闭对应的动态处理器功能，也可以检视主要动态处理器里的设定属性(透过最左边的那一键)。可选择的动态处理器有闸门处理器，扩展处理器，压缩处理器和限制处理器。当对应的动态处理进行时(起始点被通过时)将亮起黄灯

1.1.16 延迟功能

针对目前选择声道讯号加以延迟效果(或关闭)。使用者也可以调整延迟时间，延迟讯号量，延迟回授量。

1.1.17 处理顺序

这个功能可以决定声音讯号经过动态处理器，等化器，及延迟效果器的顺序。任何的组成上列顺序的排列皆可以选择。

1.1.18 辅助输出控制

这些虚拟的旋钮可用在调整传送目前选择声道至对应辅助混音的讯号量。若需要改变推杆后至推杆前的设定，请按住确认键不放，并按下您想要的控制状态。推杆后的辅助输出显示为蓝色，推杆前的辅助输出显示为绿色。(推杆后的辅助输出为经过等化器，动态处理器，音量推杆之后的讯号)。

1.1.19 群组指定

按下任一一个键即将目前选取的声道送往对应的群组混音。群组混音的讯号音压也会被显示(以分贝计算)。

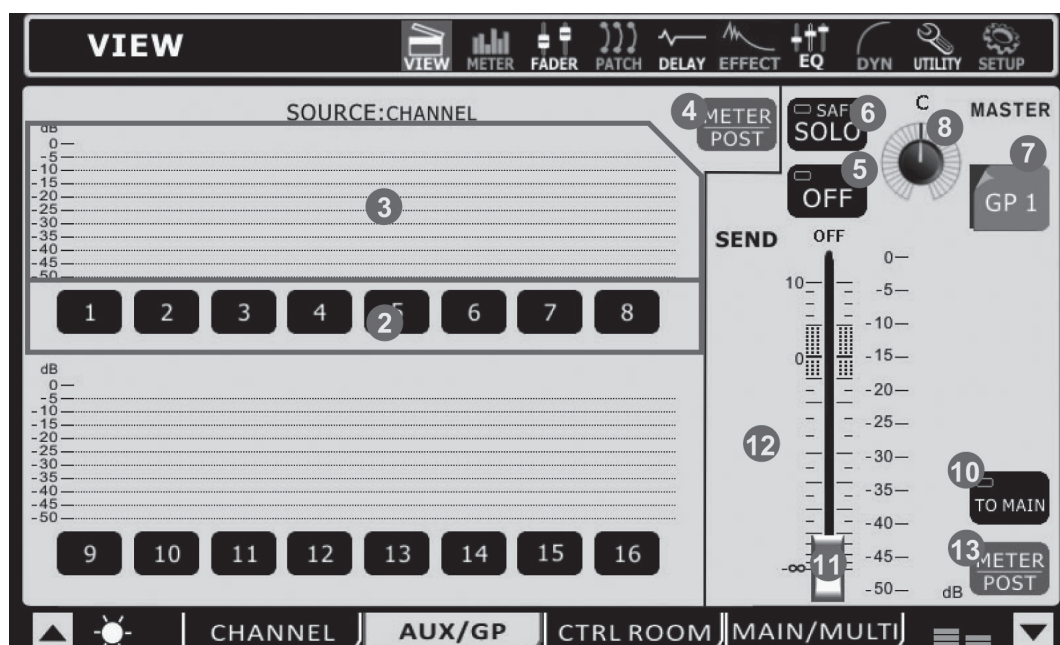
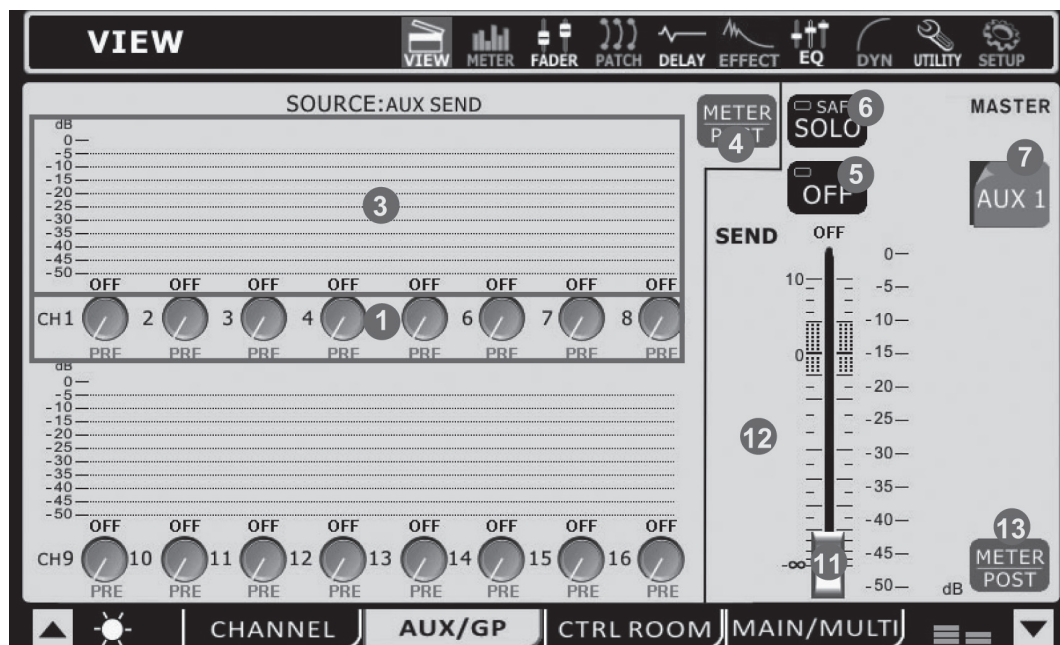
群组混音讯源及左右相位设定

值得一提的是在IS 16自身的数字讯号处理器里已经内建了智慧群组混音及左右相位设定系统(IGPS)。当群组混音的对应讯源声道们被设定在至中音场时，群组混音就会是单声道讯号。但是若有一个或更多的对应讯源声道被设定在极左或极右的位置时，IS 16的IGPS会将它们在群组混音里分隔出来。被设定在左边的对应讯源声道将被送往奇数的群组混音(第1, 3, 5或7)然而被设定在右边的对应讯源声道将被送往偶数的群组混音(第2, 4, 6或8)。当传送群组混音至主要混音时左右位置设定会自动设定在至中音场，可依所需调整至左或右边。若将群组混音输出指派至多功能输出时依然是受到一样的限制：左边的对应群组混音将被送往奇数的多功能输出，然而被设定在右边的对应群组混音将被送往偶数的多功能输出。

1.2 辅助/ 群组声道分页

这一个部分将解释下列的辅助 / 群组声道操作：

- 指派辅助输出声道
 - 指派辅助/群组声道总输出控制
- 辅助/群组声道总输出可以所有输入声道为讯号源，并可被指派至所有的多功能输出。群组混音也可以被指派至主要立体声混音输出。



1.2.1 声道传送旋钮控制

这些音压控制钮将会决定被选择的输入声道将传送多少的讯号量至已选择的辅助混音声道。

1.2.2 声道传送选择

这些按键将允许使用者选择将传送至群组混音声道的输入声道。

1.2.3 声道传送音压总控制

这些音压表将显示对应的输入声道所传送至目前选择辅助声道/或群组声道的讯号量。

1.2.4 声道传送音压表推杆前 / 后切换开关

这个按键将调整辅助/群组声道传送音压表以推杆前或推杆后显示。

1.2.5 开启/ 关闭键

按下该按键以启动或关闭目前选择的辅助 / 群组声道混音。

1.2.6 独奏键

按下独奏键会将目前选择的辅助 / 群组声道混音传送至控制室混音输出。如果被选择的混音声道被设置为»安全独奏«模式，则»SAFE | SOLO«将会显示于声道选择选项下方。

1.2.7 辅助 / 群组声道混音选择

这个按键及次选单将允许使用者选择即将要调整设定属性的辅助 / 群组声道混音。

1.2.8 声道左右相位控制

这一个控制将调整即将传送至主要混音，多功能输出，控制室输出(当设定为推杆后监听)的群组混音之左右相位平衡。当对应的群组混音被指派至多功能输出时，相位平衡将是非常重要的设定环节。设定相位在左边的讯号只能被指派至多功能输出声道 1，3，5 和 7，设定相位在右边的讯号只能被指派至多功能输出声道 2，4，6 和 8。

1.2.9 效果器指派键(未具图示)

按下这些功能键以对目前选择的声道进行对应效果处理器的输出指派。当声道在效果器页面里被选择为效果器来源后，则会在对应的检视页面里显示出效果处理器1或效果处理器2的图示。

1.2.10 往主要混音输出

按下该键会将所选择的群组声道的讯号传送至主要混音。

1.2.11 声道推杆

按下该键会将所选择的群组声道的讯号传送至主要混音。

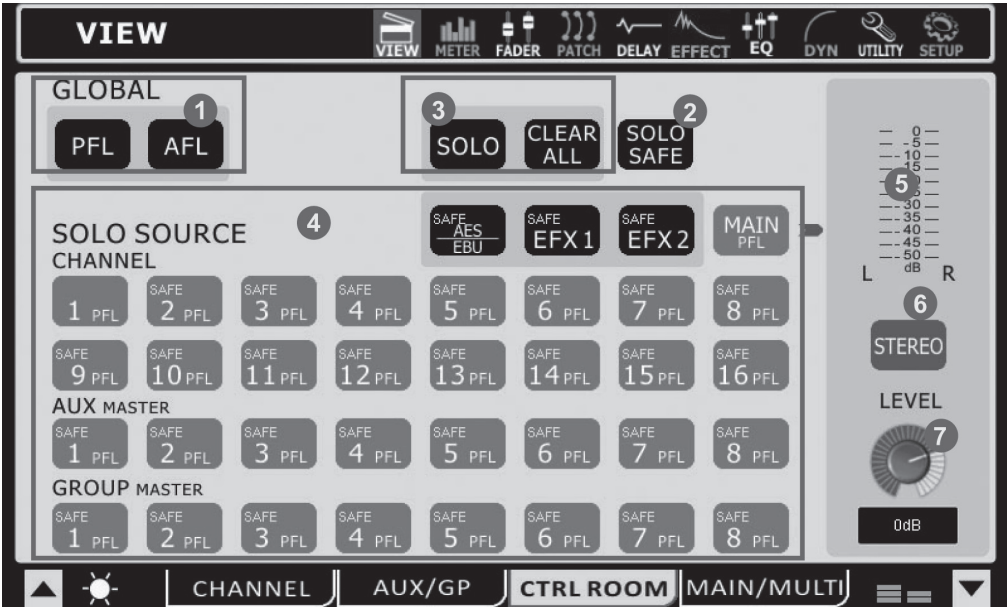
1.2.12 音压表

这个音压表将显示目前选择的辅助 / 群组声道混音的音压，显示状态依推杆前/推杆后音压表切换开关决定显示推杆前或推杆后之音压。

1.2.13 推杆前/推杆后音压表切换开关

使用这一个开关已决定显示推杆前或推杆后之音压。未被选择时，将显示推杆后之音压。当该开关被选择时并亮起时，则将显示推杆前之音压。

1.3 控制室分页



1.3.1 通用键

这些通用键允许使用者将控制室的所有讯源讯号至推杆前监听或推杆后监听。

1.3.2 安全独奏键

按下安全独奏键以在任何独奏讯源 (1。3。4) 里选择安全独奏。使用者可以选择欲启动安全独奏的声道。无论是否有其他声道独奏被开启，被设定安全独奏的声道将会被传送至主要立体声混音。当声道被设定启动安全独奏时，独奏讯源将会亮起并伴随「SAFE」字样。

1.3.3 独奏和清除所有键

按下独奏键将允许使用者「独奏」(「独奏讯源」里 (1。3。4) 的任何声道。当任何混音里的独奏被启动时，将出现红色的耳机图示。伴随独奏键的「清除所有」键则会关闭所有启动中的独奏。

1.3.4 讯源独奏键

按下这些键以决定来自输入声道，辅助声道，群组声道，主要混音输出，或效果处理器的讯号将为推杆前监听或推杆后监听。推杆后监听将显示为蓝色，而推杆前监听将显示为绿色。独奏启动时，红色的耳机图示将伴随着按键亮起。图示旁的「SAFE」字样则指出目前声道被设定为安全独奏模式。

1.3.5 控制室音压表

这一个音压表显示的是IS 16背板上控制室输出的最后输出音压。

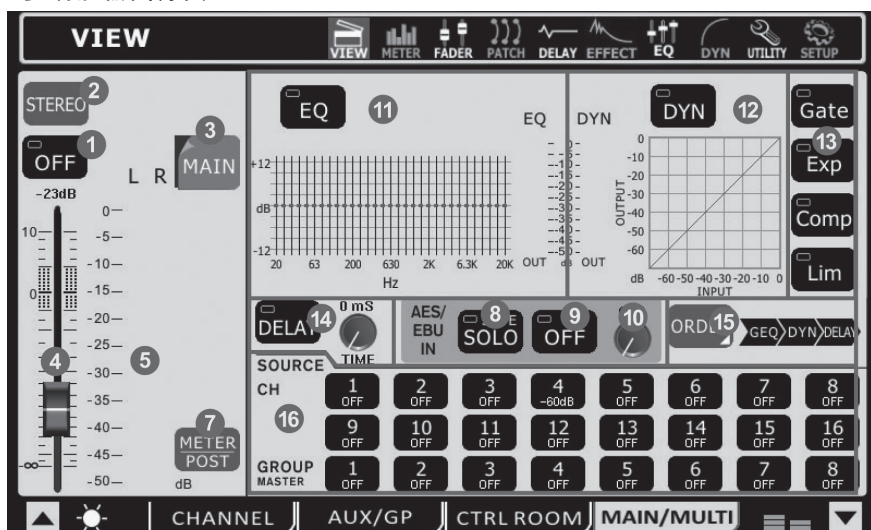
1.3.6 控制室单声道开启 / 关闭键

按下这个按键会将控制室输出的左右声道结合成双单声道的输出讯号。未启动该功能则为控制室输出将保持立体声输出。

1.3.7 控制室增益控制

这一个控制调整的是控制室混音的最后输出音压，亦是启动独奏的声道输出音压控制。同时也影响了耳机混音输出的音压，而耳机输出旁尚有独立的耳机音量控制。

1.4 主要输出/ 多功能输出分页



1.4.1 开启/ 关闭键

这个按键会对开启或关闭目前选择的输出声道。

1.4.2 主要混音单声道/ 立体声选择

这个功能允许使用者选择主要混音输出将是立体声或单声道输出。选择单声道输出时左右声道的讯号将被结合为单声道讯号。

1.4.3 声道选择

按下该键并弹跳选单中选择任一多功能输出或是主要立体声混音输出。选择后将于萤幕显示出该声道属性。

1.4.4 推杆

该推杆决定了目前选择声道的最后输出音压。

1.4.5 音压表

这个音压表将显示对应的多功能输出或主要混音输出的最终输出音压。监听主要混音输出时则会已立体声音压表显示。

1.4.6 效果器指派键

按下这些功能键以对目前对应的效果处理器的输出指派至主要混音输出或多功能输出。当对应的多功能输出或主要混音输出在效果器页面里被选择为效果器来源后，则会在对应的检视页面里显示出效果处理器1或效果处理器2的图示。

1.4.7 音压表推杆前/ 后切换开关

这个按键将调整音压表以推杆前或推杆后音压表显示。

1.4.8 8 AES/EBU 输入独奏开关

按下该开关将独奏 AES/EBU 的输入讯号。而当 AES/EBU 输入被设定为安全独奏时，"SAFE" 将与该键同时显示。

1.4.9 AES/EBU 启动开关

当主要混音被选择时，AES/EBU 启动开关将允许数字输入讯号（透过 AES/EBU 输入）传送至主要混音。来自主要立体声的数字输出讯号（透过 AES/EBU 输出）也将被启动。

1.4.10 AES/EBU 增益控制

这一个控制允许使用者调整 AES/EBU 的数字输入讯号。

1.4.11 等化器开启/ 关闭及显示

这个按键允许使用者开启或关闭所选择输出声道的等化器。等化器曲线也会显示出设定和属性（若使用者选择等化器功能时）。等化器曲线图表旁也可以看到等化器的输出音压表。按下萤幕上图表会直接切换至等化器功能并允许使用者立刻调整等化器设定属性。

1.4.12 动态处理器开启/ 关闭及显示

这个按键允许使用者开启或关闭所选择声道的动态处理器。萤幕上将显示目前使用的所有动态处理器。轻轻按下萤幕上图示会直接切换至动态处理器功能并允许使用者立刻调整设定属性，图表左方也可以看到动态处理器的输出音压表。

1.4.13 动态处理器

这个按键允许使用者独立开启或关闭所选择的动态处理器。每一个动态处理器都具有一个对应的按键。当处理过程进行中时（例：讯号超过作用讯号起始点）对应的按键将会亮起黄色。

1.4.14 延迟功能

针对目前选择输出声道讯号加以延迟效果（或关闭）。使用者也可以调整1毫秒至1秒的延迟时间。在输出声道上依距离条件施加不同的延迟效果有助于改善大型多扬声器配置里的音场。在这种配置里，为远离舞台的扬声器施加每英尺1毫秒（或每公尺3毫秒）是常见的设定方式。

1.4.15 动态处理器排序选择

使用者可以对目前选择的输出声道设定动态处理器排序选择。

1.4.16 讯源指派键

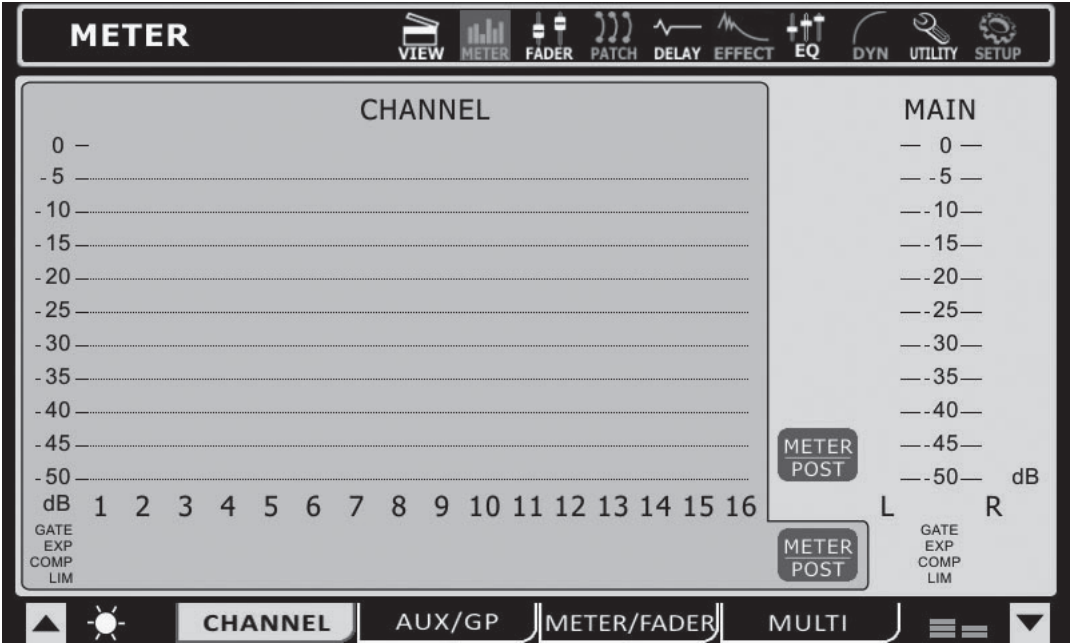
这些按键允许使用者立刻指派任何声道至目前的混音。也会显示出目前混音的音压（以分贝显示）。当主要混音被选择时，任何输入声道及群组声道皆可以被指派。当检视任意多功能输出的声道属性时，使用者可以将任意的群组或辅助混音选择为讯源。

群组混音讯源及左右相位设定

值得一提的是在IS 16自身的数字讯号处理器里已经内建了智慧群组混音及左右相位设定系统（IGPS）。当群组混音的对应讯源声道们被设定在至中音场时，群组混音就会是单声道讯号。但是若有一个或更多的对应讯源声道被设定在极左或极右的位置时，IS 16的IGPS会将它们在群组混音里分隔出来。被设定在左边的对应讯源声道将被送往奇数的群组混音（第1，3，5或7）然而被设定在右边的对应讯源声道将被送往偶数的群组混音（第2，4，6或8）。当传送群组混音至主要混音时左右位置设定会自动设定在至中音场，可依所需调整至左或右边。若将群组混音输出指派至多功能输出时依然是受到一样的限制：左边的对应群组混音将被送往奇数的多功能输出，然而被设定在右边的对应群组混音将被送往偶数的多功能输出。

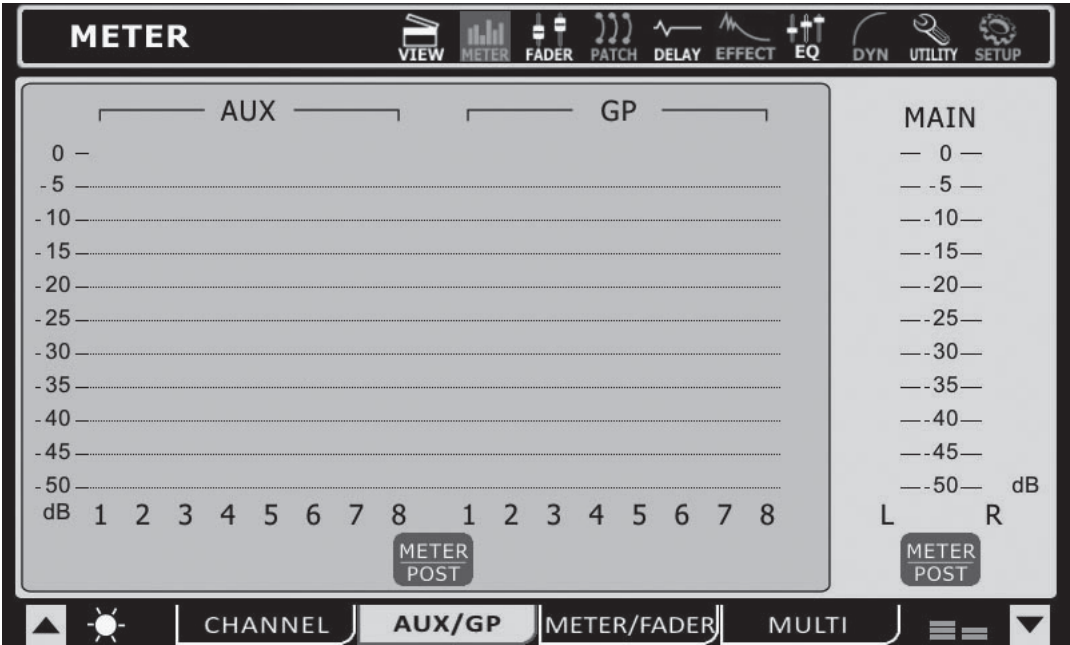
2. 音压显示

2.1 声道分页



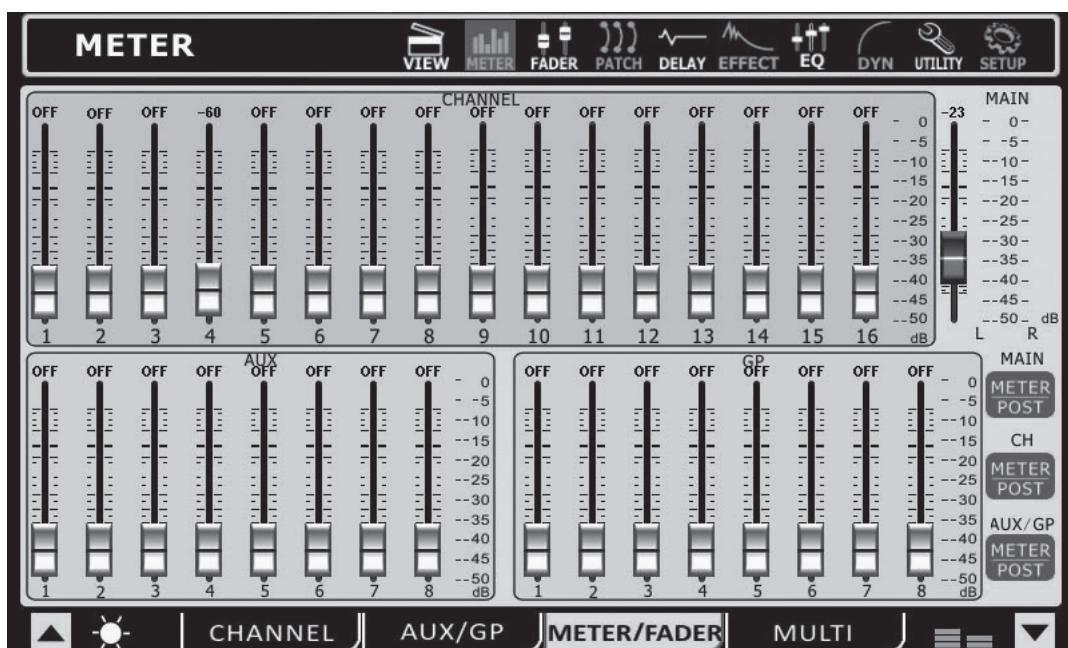
这个区域允许使用者检视所有输入声道或是主立体声混音输出的音压。在音压表的顶端红色指示灯即是峰值音压指示。并且按下音压计下方的pre/post按键后即可变换推杆前或后的显示方式。输入声道的音压表也可以切换显示为推杆前(增益后，开启/关闭)或推杆后(推杆，等化器，动态处理器，及延迟效果器之后)。透过这个视窗您也可以检视被指派至目前对应声道的动态处理器状态。每一个动态处理器在任何声道及主要输出上皆具有独立的指示器。红灯表示对应的动态处理器关闭;蓝灯则表示对应的动态处理器启动，而黄灯则表示对应的动态处理器作用中(例:讯号超过作用讯号起始点)。

2.2 辅助声道 / 群组声道分页



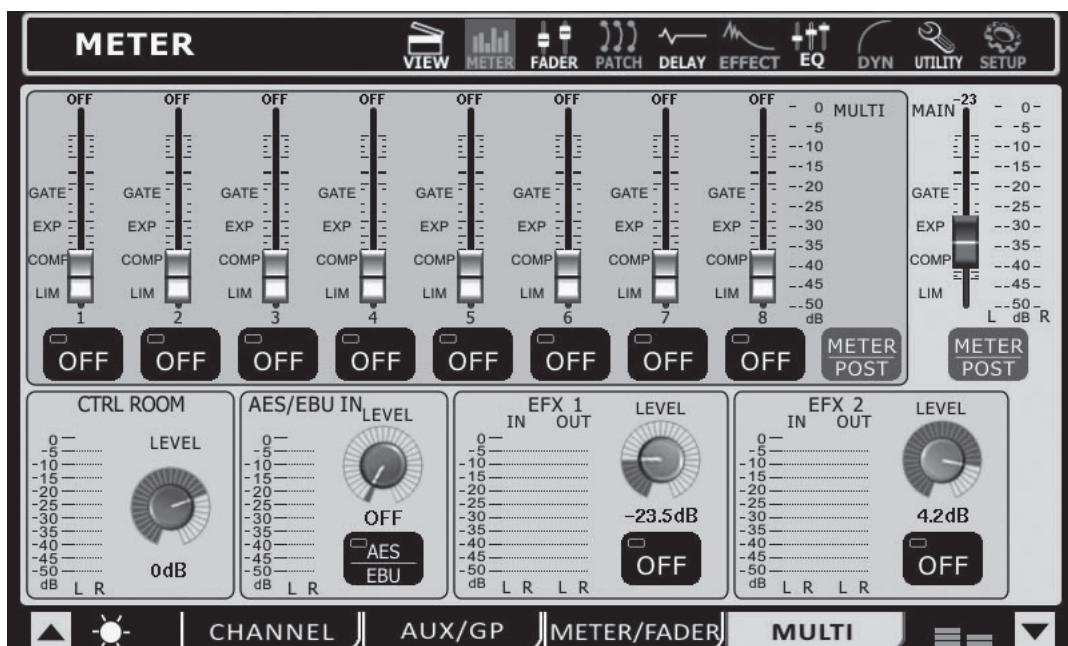
辅助声道/群组声道区的页面允许了使用者在同一个页面里检视所有混音及主要混音的输出音压。红色的小指示灯会在峰值音压时维持短时间的发亮。按下pre/post按键后即可变换推杆前或后的显示方式。推杆后(推杆，等化器，动态处理器，及延迟效果器之后)。

2.3 音压表 / 推杆分页



在音压表/推杆区里的的音压表允许了使用者检视所有输入声道或是辅助声道，群组声道及主立体声输出的音压。在所有推杆旁边就可以发现音压表。按下音压显示右手边的pre/post按键后即可变换推杆前或后的显示方式。输入声道的音压表可切换显示输入讯号(增益后，开启/关闭)，推杆前讯号(增益后，开启/关闭)及推杆后讯号(推杆，等化器，动态处理器，及延迟效果器之后)。若有任何2组输入声道有配对(在Utility选单里进行完成)，则会有一个小链形图示显示在声道的音压表。

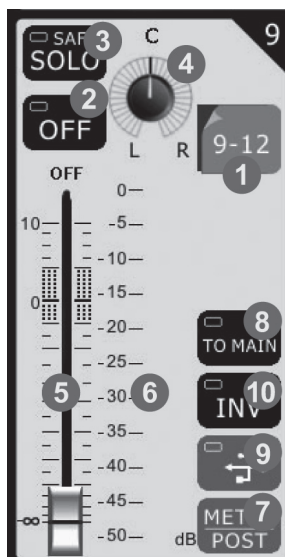
2.4 多功能分页



音压表里的多功能区会显示多功能讯号，效果器讯号，数字AES/EBU传输及控制室输出的输入和输出讯号。选单里也提供了许多不同的控制。所有的多功能输出皆可以调整开启/关闭及讯号音压。主要立体声混音可以调整讯号音压。效果器讯号输出皆可以调整开启/关闭及讯号音压。控制室增益亦可调整。在这个选单里也可以调整数字AES/EBU传输的开启/关闭及讯号音压。但若是没有数字设备连接至AES/EBU输入的话将无法启动数字AES/EBU传输。透过这个视窗您也可以检视被指派至目前对应多功能声道的动态处理器状态。每一个动态处理器在任何多功能声道上皆具有独立的指示器。红灯表示对应的动态处理器关闭;蓝灯则表示对应的动态处理器启动，而黄灯则表示对应的动态处理器作用中(例。讯号超过作用讯号起始点)

3. 推杆

3.1 输入声道控制区



3.1.1 输入声道选择

按下该键以选择要显示在萤幕上的输入声道。使用者可依声道1至4，5至8，9至12，或13至16选择。

3.1.2 输入声道关闭/开启键

按下该键以启动或关闭对应的输入声道。

3.1.3 独奏键

按下独奏键会将对应的输入声道讯号传送至控制室混音。如果声道已被设定在「安全独奏」时，SAFE字样将与该按钮同时显示并代表讯号独奏时也会同时会被送往主要混音输出。请参考第1。3。2项说明。

3.1.4 声道左右相位控制

这控制功能将调整输入讯号送往主要混音的左或右的位置。

3.1.5 声道推杆

声道推杆将调整对应声道的最后输出。可使用虚拟推杆或是调音台面板上的实质推杆。

3.1.6 音压表

将目前讯号音压显示于此。

3.1.7 推杆前/后音压表切换

这按钮将改变音压表的显示方式为推杆前或推杆后音压表。

3.1.8 往主要混音

按下该键将声道讯号传送至立体声主要混音。

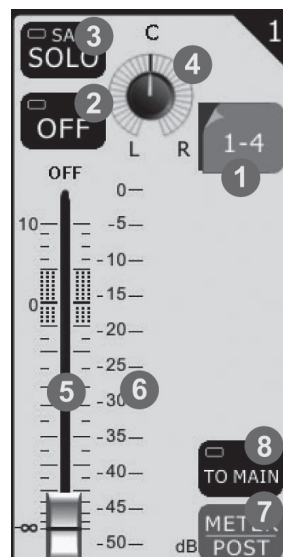
3.1.9 USB/FireWire Button USB/FireWire键

按下该键后会将目前选择的声道讯号以录音工作站回传的对应声道讯号取代。而图示则将依IS16所侦测到的连线模式(FireWire或USB)而显示。

3.1.10 相位转换

按下该键将转换目前对应声道的相位状态

3.2 辅助声道及群组声道分页



3.2.1 声道选择

按下该键以选择要检视属性的输入声道。使用者可依声道1至4，声道5至8选择。

3.2.2 辅助/群组声道开启/关闭键

Select this button to activate/deactivate the corresponding AUX or Group channel.

3.2.2 辅助/群组声道开启/关闭键

按下该键以选择要启动或关闭的对应辅助/群组声道。

3.2.3 独奏键

按下该键将会独奏对应的输入声道讯号。如果SAFE字样若显示则表示声道已被设定在「安全独奏」模式，并代表对应辅助/群组声道讯号也会同时会被送往主要混音输出。

3.2.4 声道左右相位控制(群组声道控制区内)

这控制功能将调整输入讯号送往主要混音的左或右的位置。

3.2.5 音压推杆

这个推杆将调整目前选择的对应辅助/群组声道的最终输出音压。使用者可以使用虚拟的推杆或IS16面板上的实质推杆(请确认主控区是设定在页面模式)。

3.2.6 音压表

将目前对应声道推杆前或后的讯号音压显示于此。

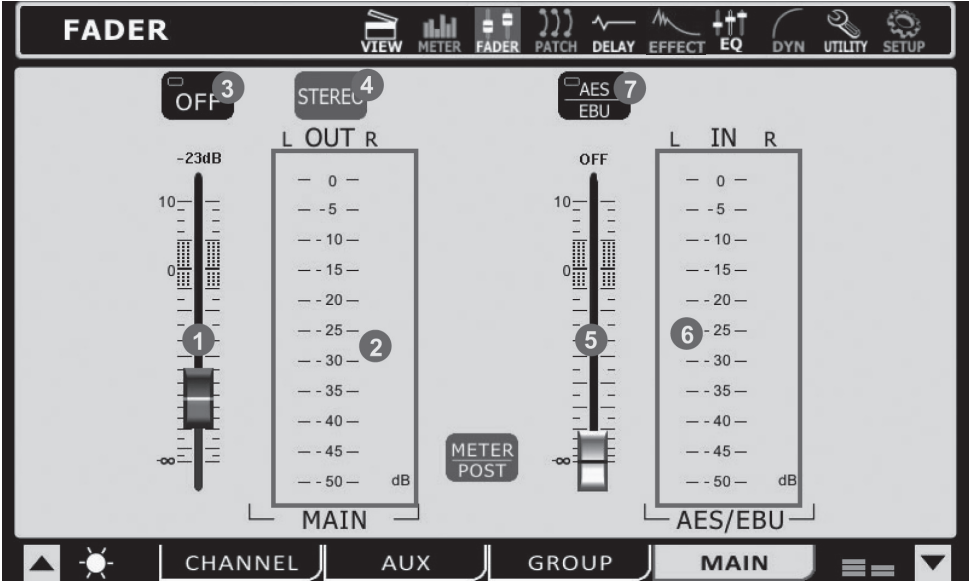
3.2.7 推杆前/后音压表切换

这按钮将改变音压表的显示方式为推杆前或推杆后。

3.2.8 往主要混音(群组声道控制区内)

在群组声道控制区才会看到该键，按下该键将对应群组声道讯号传送至立体声主要混音。

3.3 主要混音控制区



3.3.1 主要混音推杆

这一个推杆将调整主要混音的最终输出音压。

3.3.2 音压表

这一个立体声的音压表将显示主要混音的最终输出音压及 AES/EBU 输入的输入音压。

3.3.3 启动/ 关闭键

这个按键将启动或关闭主要混音。

3.3.4 立体声/ 单音键

按下该按键将调整主要的输出讯号为立体声或单声道，旁通了所有声道的声道左右相位调整并可以合并声道成立体声讯号。

3.3.5 AES/EBU 音压推杆

这一个推杆将调整连接在IS 16后方，以XLR介面传输的 AES/EBU 器材输入讯号音压。

3.3.6 AES/EBU 音压表

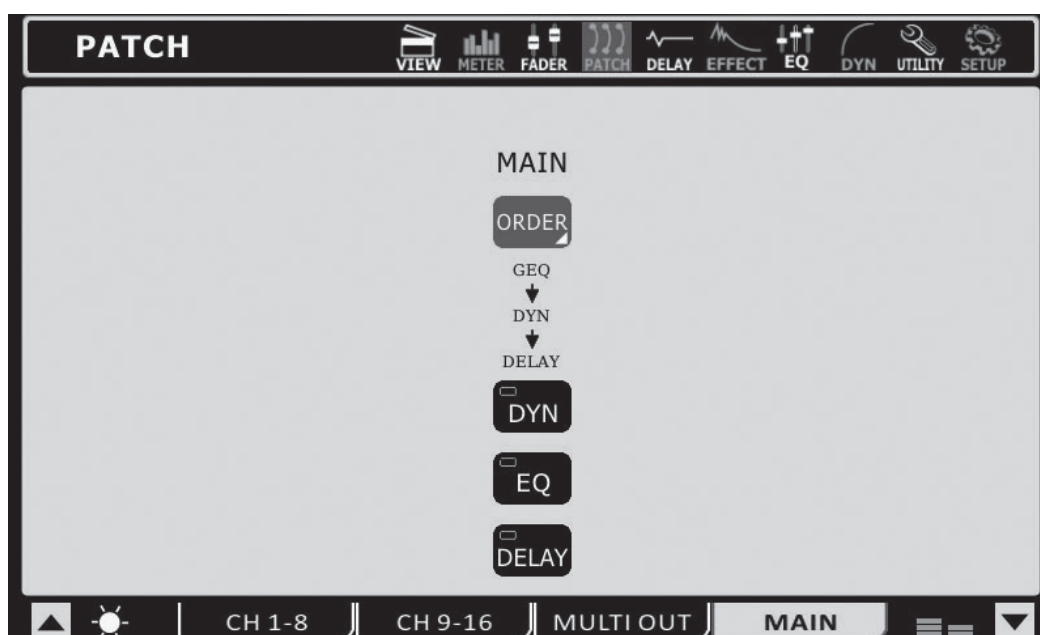
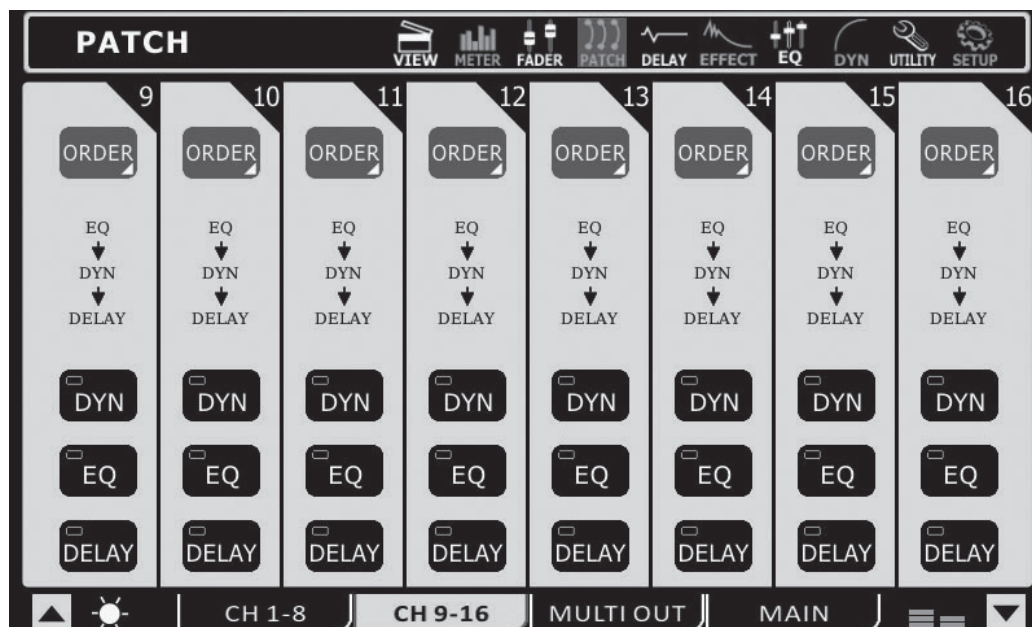
于此可以检视 AES/EBU 器材输入讯号音压。

3.3.7 AES/EBU 输入键

当主要混音被选择时，AES/EBU 输入键将允许数字输入讯号（自 AES/EBU 输入接收的）传送至主要混音。取自主要立体声混音的数字讯号输出也将被启动。

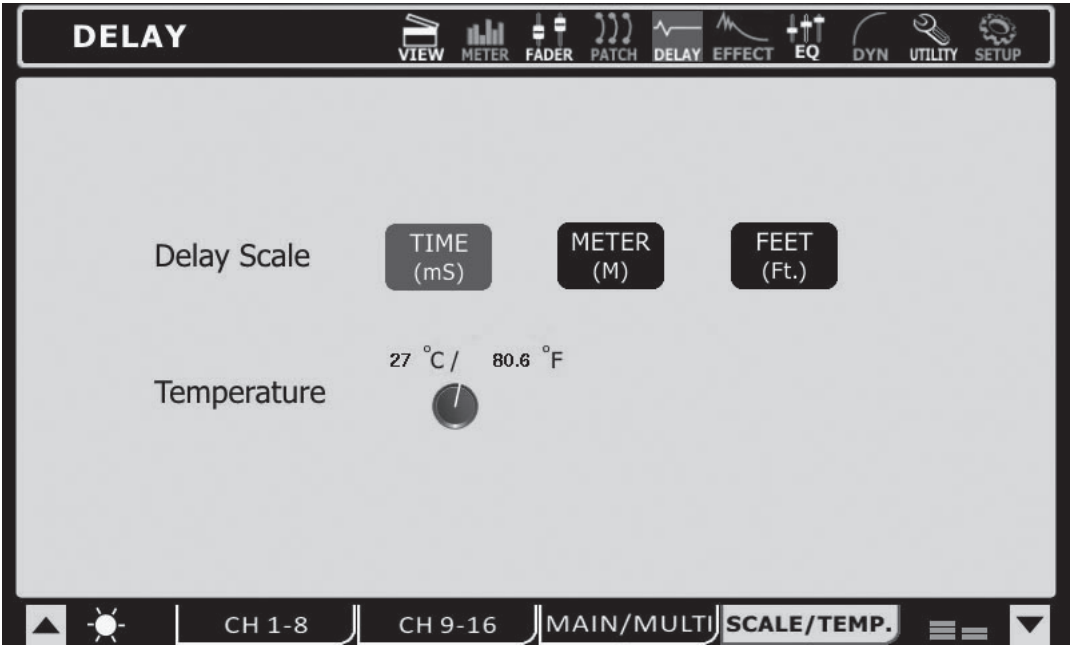
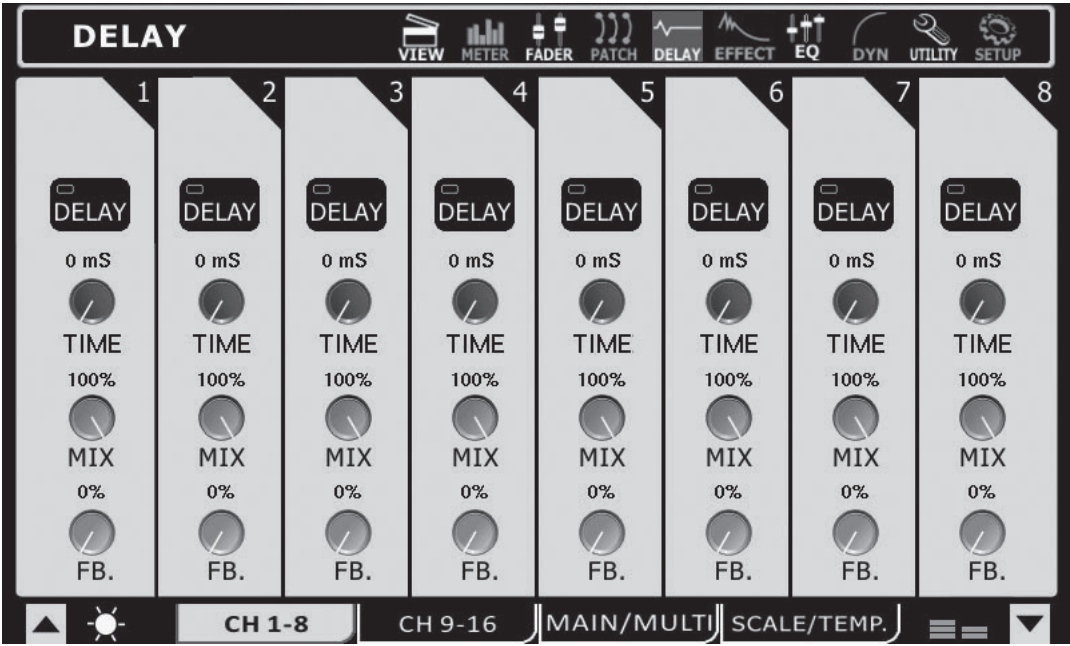
4. 接线盘

接线盘功能里允许使用者设定每一个讯号被等化器，动态处理器，延迟效果器处理的顺序。透过对应的功能按键可以开启或关闭任何一种讯号处理。在这里可以检视第 1 到 8 轨，第 9 到 16 轨及所有的多功能输出，或主要输出。



5. 延迟效果

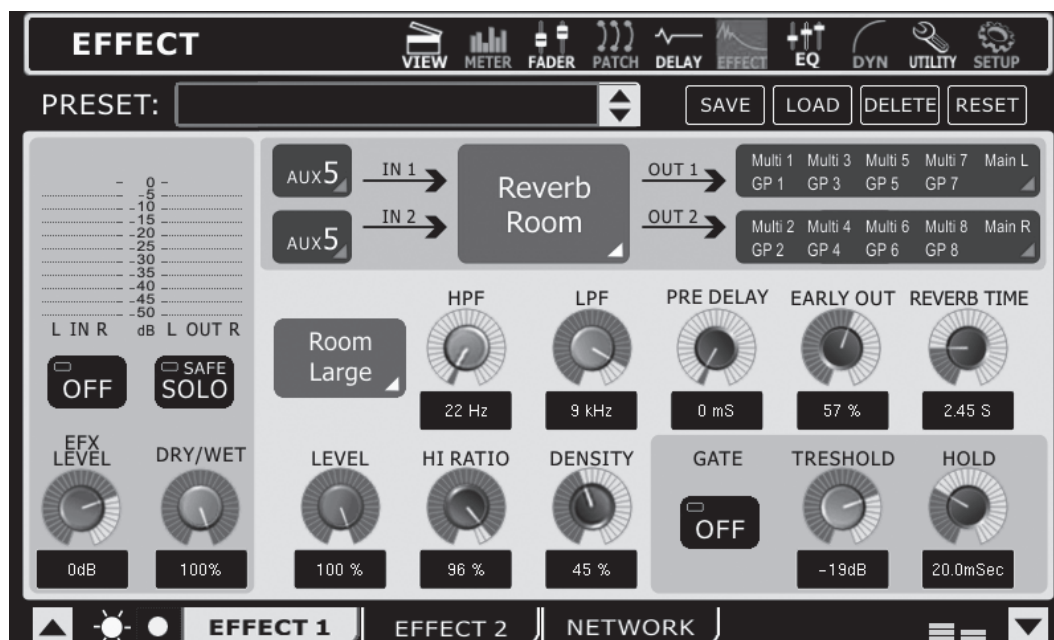
在延迟效果里，使用者可以调整将应用在每一个独立输入声道上的延迟时间，讯号调整量及回授增益。延迟效果可以应用在 16 个输入声道里的任何一个声道。使用萤幕底部的按键来选择您要检视或调整延迟设定的输入讯号。最久的延迟应用时间可以达一秒钟。效果应用的调节可以在0% (无效果)至100% (完全施加效果)。回授增益调节可以在0至99%之间。多功能输出及主要输出必须独立调节延迟时间。除了延迟之外，使用者亦可以依据现场扬声器距离及温湿度进行调整，单位分别为毫秒，公尺或英尺。在大型的演出场合依照距离单位来设定可以帮助解决主扬声器和后方扬声器的延迟问题。输入正确的现场温度更可以帮助IS16依据主扬声器和后方扬声器的距离计算出最精确的延迟时间。



6. 效果

IS16的通道，辅助，与群组都可以分配到内建的数字效果器。输出部份可以送到主输出，群组与多功输出。而且输出是可以复选的。

6.1 效果处理器1和2



6.1.1 输入选择

使用者在这里可以选择预施加效果的声道。立体声效果里则可选择2组输入声道，以效果的左声道而言，使用者也可以选择奇数的输入声道，辅助混音，群组混音，多功能输出声道或主要混音左声道。以效果的右声道而言，使用者也可以选择偶数的输入声道，辅助混音，群组混音，多功能输出声道或主要混音右声道。效果处理器的输出将对应所选择的讯号源。而当讯号源被效果处理器输入选择时，则效果器开启/关闭的图示将显示在目前混音的检视页面里出现。

6.1.2 效果器形式

有至少8组的内建效果可供选择。效果处理器1里可选择的效果为：室内残响，大厅残响，残响，延迟，飞梭，和声，回音，自动声道相位平衡，抖音，震动及相位效果。效果处理器2里，使用者可选择下列效果：立体声延迟，飞梭，和声，回音，自动声道相位平衡，抖音，震动及相位效果。效果处理器1还提供了一组31段图型式立体声等化器，效果处理器2还提供了一组15段图型式立体声等化器。

6.1.3 输出目的地选择

主输出，群组与多功输出分别可以输出至单数（左声道），与双数右声道。输出的部份是可以复选的。

6.1.4 音压表

这个音压表可以显示IS 16数字效果处理器的输入和立体声输出讯号音压。

调整您效果器输入讯号的音压控制仅仅会影响的是输入的声音讯号，但效果器音压控制(第6.1.6项)是帮助用来调整目前选择效果的最终输出音压。

6.1.5 开启/关闭 键

这个按键将开启或关闭效果处理器。当关闭时，目前所选择的效果处理将被旁通。

6.1.6 独奏

这个按键将开启或关闭效果处理器独奏。当开启时，目前所选择的效果处理将被送到监听通道。

6.1.7 效果器音压控制

这个控制是用来调整目前选择效果处理器的最终输出音压。

6.1.8 讯号干/湿比控制

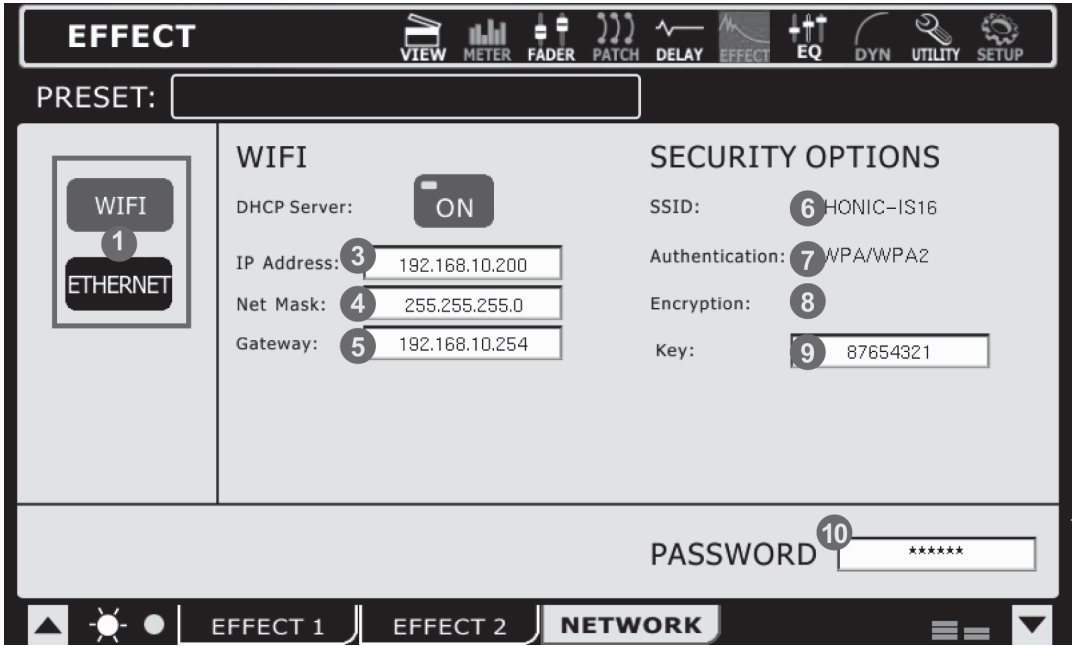
每一个效果里皆可以调整干/湿比，控制选择输入讯号的效果处理程度。

6.1.9 参数

每一个内建的效果都具备了许多参数器的设定以提供使用者最佳化声音讯号。透过萤幕上的控制旋钮(使用飞梭控制)来调整。参数器的多寡需依效果本身而定。(欲了解参数器及使用者可调教之范围请参考数字效果单元)。效果处理器1里的残响效果，提供了伴随起始点及锁定控制的闸门功能。当延迟效果被选择时，tap的图示将出现在萤幕上并且可供使用者调整延迟时间(也可以使用确认键来调整)。

6.2 网路

在该选单里使用者可以调整有关网路的设定。透过 Wi-Fi 或以太网路连线，你将可以透过大多数使用HTML5协定的网路浏览器来控制IS 16的内建软体。可以在 PC，苹果电脑，或任何平板电脑上进行。



6.2.1 模式

在网路分页的主画面左侧里你可以看见3个按键：关闭， Wi-Fi 及 Ethernet。当设置为关闭时， IS16 的网路连线功能将被停止。预使用连线时，使用者可以选择 Wi-Fi 或 Ethernet 协定。而选择 Wi-Fi 连线时请务必将 USB Wi-Fi 发射器连接至IS 16后方的 Wi-Fi 传输孔。

6.2.2 DHCP 伺服器/ 客户

当您的区域网路使用的是DHCP 协定时，区域网路将自动指派IS 16一组IP位址。如果您的区域网路使用的是 DHCP 伺服器，请于此启动该功能。

6.2.3 IP 位址

未使用 DHCP 伺服器时，您可以为IS 16输入 IP 位址。

6.2.4 网路遮罩

欲输入Subnet Mask 您可以填写这个区域。对于大多数网络-特别是如果你不确定它是什么 - 应保持设置为 “255.255.255.0” 。

6.2.5 通讯闸

通讯闸是一种可以使两个不同协定的网域里的设备相互连接的设备。通常即是使用者的路由器或是电脑来提供这个功能性。

6.2.6 SSID

SSID 代表服务设定识别码。其实就是您的 IEEE 802.11 无线区域网路 (WLAN) 的名称，本机的 SSID 是PHONIC-IS16。

6.2.7 认证

使用者可以选择无线路由器上所使用的认证， 无论是 WPA， WPA2， 或 WEP。在无线路由器上设定认证至” 开启” 即表示您与所有具有Wi-Fi设备的使用者分享您的网路。Phonic 建议使用路由器所提供的任一种认证型式以维护隐私。

6.2.8 加密

选择开放或共享身份验证时，选择的加密模式。64和128位加密之间进行选择。

6.2.9 金钥匙

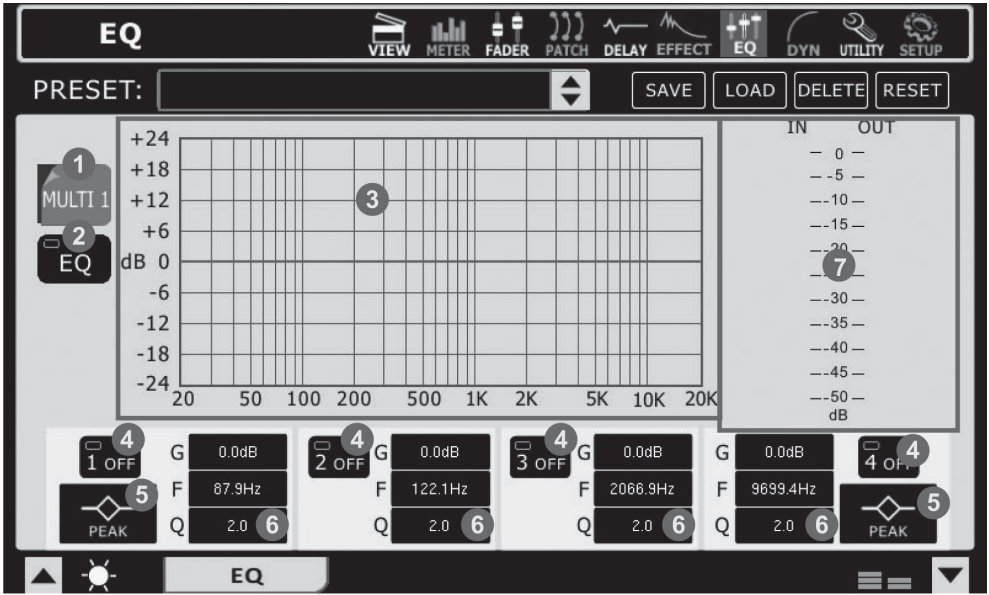
这里输入您的无线网络安全的金钥匙。如果没有输入，IS16将无法连接到无线网络。(预设：87654321)

6.2.10 密码

输入保护密码。已确保您的无线区域无法让任何人擅自调整IS16的属性。密码是有大小写之分。(预设：phonic)

7. 等化器

IS 16在每一个输入声道，多功能输出 1 至 8 声道及主要输出声道都设有 4 段式的参数式等化器。所有参数器的调整透过触控螢幕资讯编码器来达成。使用者在20 Hz至20kHz之间的频率可以选择高达18 d B的放大或衰减。输入讯号的Q值也可依需要而调整为较宽或较窄的范围。



7.1 讯号来源

使用者在这里可以选择要调整哪一个声道的等化器。从每一个输入声道，多功能输出声道及主要输出声道都可以选择。

7.2 等化器开启／关闭键

这个按键可开启或关闭目前选择声道的等化器。

7.3 等化器曲线

使用者在这里可以观看等化器曲线。图形曲线的小圆点代表了四个频段之一的频段，可在调整某一个特定频段时更有效地帮助设定。透过触控萤幕也可以用来调整设定频段。

7.4 等化器频段开启／关闭键

使用这些按键来开启或关闭对应的等化器频段。没有特地命名的情况下，这 1 到 4 个频段可视为 4 个等化器频段里的低频，中低频，中高频及高频。

7.5 等化器形式

等化器上的第一个及第四个频段，使用者可以选择要使用在频段之上的曲线形式。

频段1:等化器频段(峰值)，低频坡型滤波器，高通滤波器(衰减)

频段4:等化器频段(峰值)，高频坡型滤波器，低通滤波器(衰减)

高低通滤波器会将高于或低于设定频率的讯号以每 8 度音 18 dB 的衰减。高低架滤波器的运作非常类似，但以使用者设定的音压量来衰减低于设定频率的讯号。

7.6 等化器参数器

等化器功能允许使用者检视或编辑等化器频段上包含增益，Q 值频率等多样参数器及属性设定。因此等化器参数器提供了可调整范围内详尽的细节设定。

参数器	1 (低频)	2 (中低频)	3 (中高频)	4 (高频)
增益	-18 dB 至 18 dB			
频率	20 Hz 至 20 kHz			
Q 值	10至0.1，高通滤波器， 低频坡型滤波器	10 至 0.1		10至0.1，低通滤波器， 高频坡型滤波器

7.7 等化器输入/ 输出音压表

这些音压表可以针对等化器输入/输出音压提供视觉上的显示。

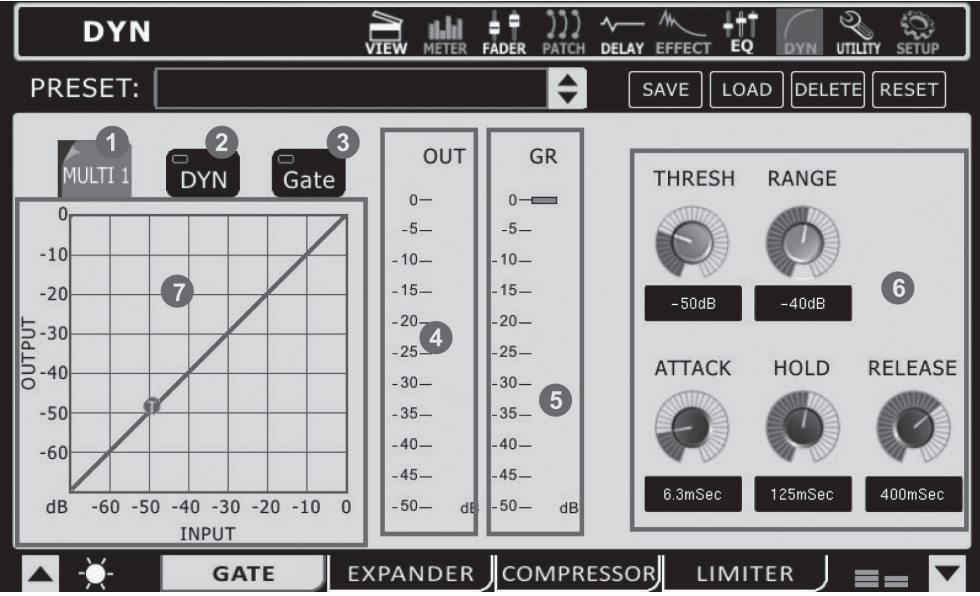
8. 动态处理

IS 16在每一个输入声道及多功能输出声道及主要输出声道里提供了内建的闸门处理器，扩展处理器，压缩处理器及限制处理器。动态处理并不受限于数字效果处理器，并且在每一声道上皆可以自由运用于等化器/延迟效果器之前或后。所有内建的动态参数器皆可以在触控螢幕上或面板上的硬体旋钮来进行控制。

噪讯闸门处理器是当讯号音压低于使用者设定的起始值时则会关闭或明显地衰减经过讯号的一种动态处理器。噪讯闸门处理器对于背景噪讯（像是哼声）的移除相当有效。压缩处理器则将多出使用者设定的起始值之外的讯号依使用者设定的压缩比衰减。限制处理器的运作与压缩处理器类似，但压缩比永远维持在无限大比 1。

若要将目前动态处理器的效果旁通，只要按下开启／关闭键或简单按下“GATE”，“EXP”，“COMP”及“LIM”等按键即可。

动态处理器选单里的每一分页基本上是相同的，提供类似的处理过程。



8.1 声道选择

使用这个按键及适当的选单来选择您想要加以动态处理的声道。从每一个输入声道及多功能输出声道到主要输出声道都可以被选择。

8.2 动态处理器开启／关闭

这个按键可以开启／关闭目前选取声道上的处理器。

8.3 闸门处理器，扩展处理器，压缩处理器及限制处理器开启／关闭

这个按键可以开启／关闭目前选取的处理器。

8.4 输出音压表

这个音压表可以显示动态处理器在目前选择声道上的最终输出音压

8.5 增益衰减音压表

这个音压表可以显示动态处理器在目前选择声道上的增益衰减量。通常是在讯号超越了动态处理器上的起始点后的讯号衰减。

8.6 参数器

任一个动态处理器中皆有各自的使用者定义参数器。请参考下列表格来了解每一个参数器的细部设定。

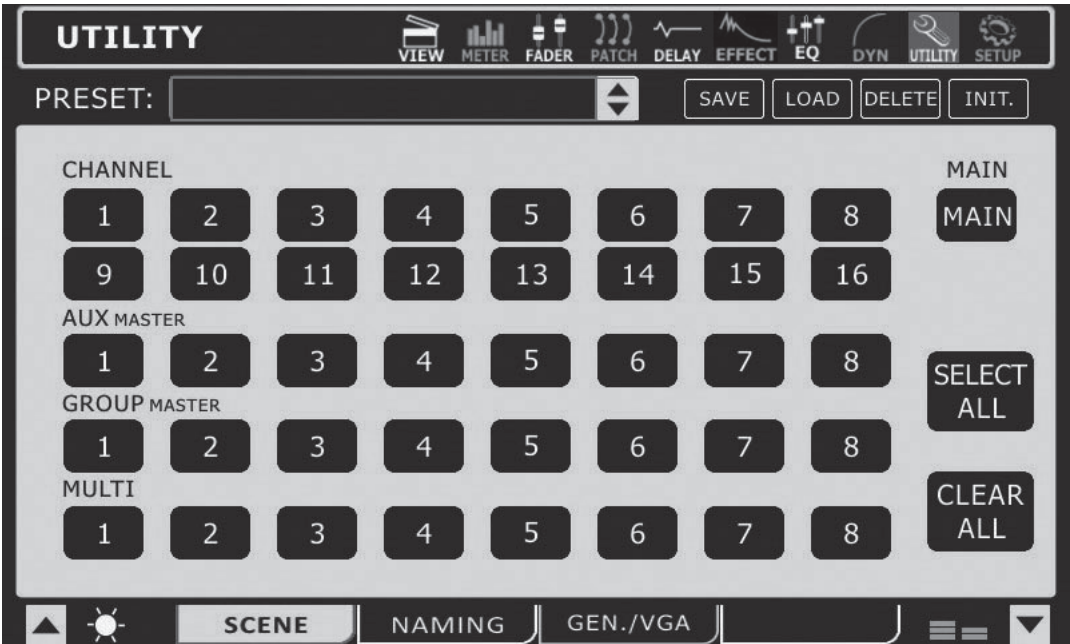
参数器	功能
压缩比	调整扩展处理器，或压缩处理器的输入输出讯号压缩比。
起始点	设定闸门处理器，扩展处理器，及压缩处理器的作用起始点。
作用时间	设定讯号超越起始点后的开始处理时间
释放时间	设定讯号已经低于起始点后的结束处理时间
输出增益	增加压缩处理器的最终输出讯号。
范围	在闸门处理器的功能里，范围参数器可供使用者设定将对讯号衰减的大小范围(以分贝计算)。

8.7 动态图表

这个图表可将动态处理器的功能性以视觉方式呈现。目前启动的讯号处理将以橘色表示，而使用者正在调整的讯号处理将以蓝色显示。透过适当的萤幕上图示即可调整起始点及压缩比。

9. 实用功能选单

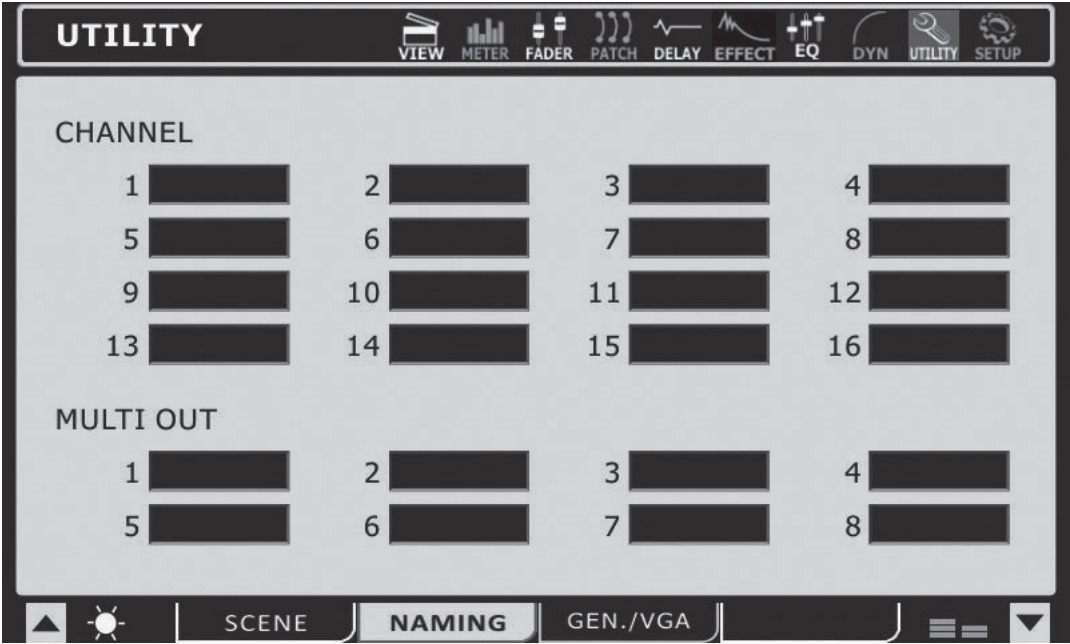
9.1 场景



在场景选单里，使用者可以选择要储存目前设定的是哪个声道。选择1至多组可选的输入声道，辅助声道，群组混音声道或主要混音之后，按下Save键即可储存。使用者也可以透过内建的按键选择或解除选择的声道。

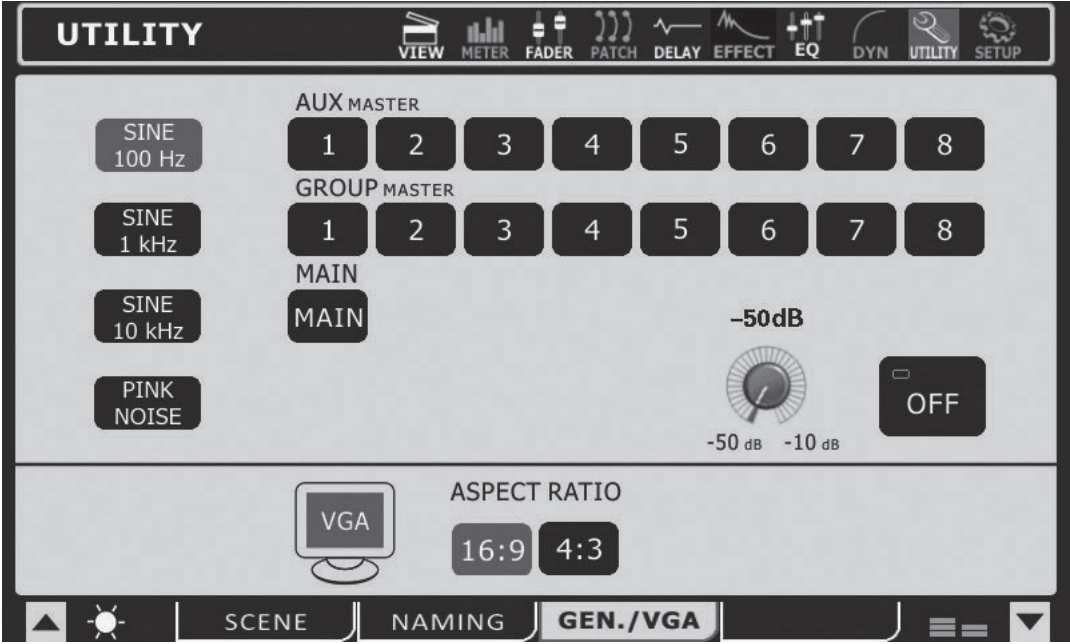
每一个场景可储存的设定有: 选择，推杆音压，开启/关闭，声道左右相位，等化器，动态处理，效果器，辅助输出，延迟及线路路径。

9.2 命名



这功能允许使用者对所有的输入声道及多功能输出声道命名。每一个名称可以有9个字，包含字母，数字，括号，破折号及下底线。只要在萤幕上按下正确的声道显示即会显示一组数字键盘以供使用者输入声道名称。可以是乐器或输入讯源名称，也可以是演奏者名称。针对多功能输出而言，使用者可以输入”讯号的终点” - 也就是最后监听该讯号的演奏者的名称。

9.3 讯号产生器/VGA

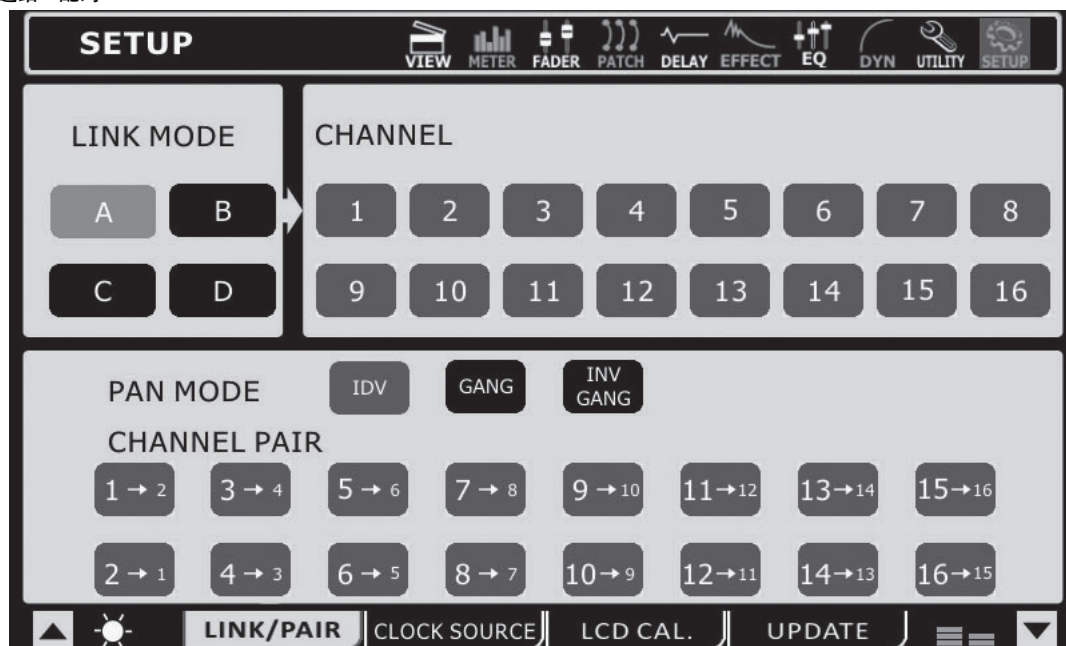


透过讯号产生器使用者将可以传送正弦波讯号(100 Hz， 1 kHz或10 kHz)或粉红噪音讯号至任何辅助输入或群组混音，若需要的话也可以传送到主场混音输出。开启/关闭键允许了使用者开启或关闭讯号产生器，开启后的虚拟音压旋钮将允许控制讯号音压大小。

使用者可以在萤幕的底部发现2个调整IS 16 的VGA输出用的画面比例设定， 可以视萤幕比例选择全萤幕(4:3)或是宽萤幕(16:9)设定

10. 设定

10.1 连结 / 配对



10.1.1 连结模式

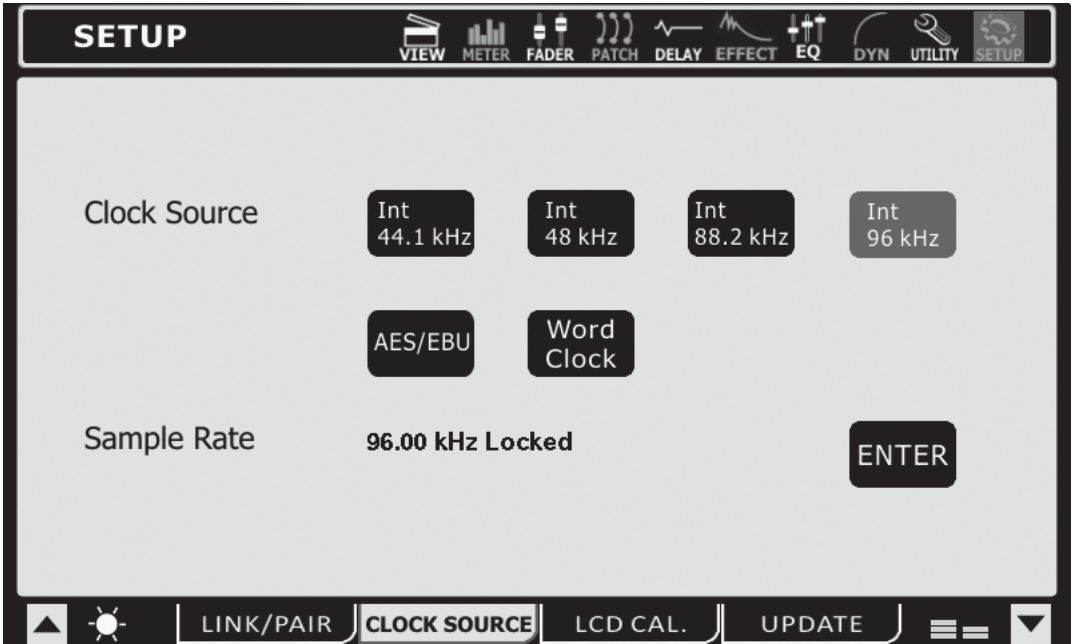
使用连结模式功能允许使用者将任何输入声道的音量控制结合在一起。最多可以连结成4个群组，每个群组皆有各自的颜色标记。连结的群组将以A，B，C和D分类，并以橘色，绿色，紫色，咖啡色表示。控制连结群组中的任一声道也会同时控制其他声道，但维持着相对的音压差距。

10.1.2 声道配对

任何声道的结合下启动配对功能将复制其中声道的推杆设定及参数器设定至另一声道。奇数的声道可以将除了相位转换或录音工作站功能以外的所有的参数器设定复制到偶数的声道里。配对声道的连结参数器为:选择，开启/关闭，声道左右相位，等化器，动态处理器，效果器及辅助输出开启/关闭。

透過設定選單裡的連結/配對分頁您將可以看見3個額外的按鈕: IDV, GANG 和 INV GANG。IDV是Individual的縮寫，可以不受配對設定影響，允許使用者獨立調整單一聲道的左右相位設定。《GANG》將允許使用者同時調整被配對聲道的左右相位設定。INV GANG是Inverse Gang的縮寫，並將允許使用者同時調整被配對聲道的左右相位設定，並以相反的方向進行設定(相當適合立體聲輸入)。

10.2 时脉来源



在实用功能选单里的时脉来源设定区，使用者可以选择AES/EBU输入和输出设定为时脉来源。时脉来源可选择IS 16内置(取样频率44.1 kHz，48 kHz，88.2 kHz和96 kHz)，数字装置，或Word Clock输出输入装置

选取的取样频率- 或外部装置所设定的取样频率- 也会显示在该选单底部里。确认键一定要压下以确认新的时脉来源设定。

10.3 液晶萤幕校正



选择这功能以校正IS 16的彩色触控萤幕。校正时，十字准线会出现在萤幕上供使用者一点选并校正。若萤幕在不明原因下变得不正常而使得无法由选单进入，使用者可以IS 16面板上的硬体按键来进入图形化使用者介面并进入校正功能。使用IS 16表面的方向按键及确认键亦可进入该功能。

10.4 更新



更新功能允许使用者将IS 16的固件更新到最新版本。透过储存最新版固件的SD卡，将卡插入调音台后方的卡槽里，选择更新功能。更新前务必确认固件版本以避免更新到旧版本。

警告： 固件更新过程中千万不能将IS 16的电源关闭。若断电将导致机器无法使用直至系统重置。

系统重置

当遇到IS 16无法开机时，原因一定是出自于一颗或以上的数字效果处理器失效，解决的方法很简单。首先至www.phonic.com下载IS 16系统重置软件，并将软件储存于空白的SD卡(务必确认软件是SD卡里唯一的档案)将卡插入SD卡槽后，并重新开启系统后，系统将自动储存软件，重新启动系统可能比平常多一些时间。

网路控制

您可以通过您的电脑，智能手机或平板操作IS16，你只需有一个支援HTML5的浏览器。IS16提供两个不同的网络连接方式：有线和无线。建立一个无线连接，无线网卡将需要连接IS16背后的USB端口。为有线/以太网路连接，透过CAT-5电缆连接IS16。

首先选择你希望使用的方法：Wi-Fi 或以太网路连接以太网。您可以：

1. 确定您是否有一个DHCP Server。当您开启这个选项，下面的步骤将自动完成。
2. 输入一个IP地址。您的IP地址的前3个数字需配合。例如，如果您的网络连接到电脑的IP地址192.168.2.10，您可以输入IS16的IP为192.168.2.20。
3. 在大多数情况下，其于预设将自动设定。您也可以设置一个密码，来确保安全。

你只需要打开浏览器。简单地在浏览器栏输入IS16的IP地址，便可以进入应用程序。在这里你可以调整通道的音量，辅助和组群的音量，以及调整开/关状态和独奏。同时也有详细的音量表头。

当使用USB Wi-Fi网卡时，请直接连接到IS16。并选择“无线模式，设置一个IP地址。例如，IP是192.168.1.10。一旦做到这一点，你可以选择为您的智能手机或平板电脑的WiFi网络看到PHONIC-IS16。其余步骤是与上述相同；只需输入你的网路浏览器和输入IS16的IP地址-在这个例子中，将是192.168.1.10。然后打开浏览器远端控制IS16。

您可以直接连接到通过 wifi IS16 数字混音器通过以下几个简单步骤。

1. 连接到 USB 连接器标记为”Wifi”背上的龙头 UTD 10 wifi 转换器。
2. 通过走进效果来启用 IS16 的无线功能 > 网络菜单。按 Wifi 按钮，然后”打开”按钮。
3. 输入您启用 Wifi 功能的移动设备的网络设置。这可能包括 Iphone、Ipad 和其他智能手机和平板。
4. 连接到 PHONIC IS16 作为你的 Wifi 连接并输入 87654321。
5. 作为管理员，请输入”语音”作为密码（密码是区分大小写）。
6. 进入您的设备 web 浏览器，输入 IS16 的 IP 地址作为您的 web 地址。IS16 的 IP 地址可以发现效果 > 网络菜单。

障碍排除

液晶萤幕校正

- o 选择这功能以校正 IS 16 的彩色触控萤幕。校正时，十字准线会出现在萤幕上供使用者一一校正。若萤幕在不明原因下变得不正常而使得无法由选单进入，使用者可以 IS 16 面板上的硬体按键来进入图形化使用者介面并进入校正功能。使用 IS 16 表面的方向按键及确认键亦可进入该功能。

韧体更新及韧体版本检查

- o 请务必将旧版的韧体从 SD 卡里移除并在韧体更新前检查现有韧体版本

透过储存最新版韧体的 SD 卡，将卡插入调音台后方的卡槽里，选择设定选单里的更新功能。

我无法看见正常的液晶萤幕显示

- o 您可以调节液晶萤幕的亮度。
- o 将设备移开直接的阳光曝晒。

无法开启 IS 16 电源

- o 检查电源供应器是否与设备连结，交流电源端是否在正确插座上？
- o 选购的多轨录音扩充卡是否被恰当地安装？
- o 是否执行过系统重新储存？
- o 若一直无法开启电源，请联络您最近的 Phonic 经销商

请将系统初始化，在系统更新后

没有输出讯号

- o 选购的多轨录音扩充卡是否被恰当地安装？
- o 主要输出声道的»开启»图示是否发亮？
- o 是否有声道被指定为输出声道？
- o 输出音压值是否过低？

输出音压太小

- o 内建或外接的麦克风前级增益是否被设定至适当的音压？
- o 输入声道的推杆是否有被推高？
- o 检查等化器设定确认输入讯号没有部分频率被移除掉。
- o 检查动态处理器设定确认输入讯号没有部分频率被移除掉。
- o 进入音压表同时检查输入及输出音压。

输出讯号有失真杂讯

- o 检查时脉设定正确与否？
- o 内建或外接的麦克风前级增益是否被设定至适当的音压？
- o 输出输入声道的推杆是否有被推至过高？
- o 总输出声道的推杆是否有被推至过高？
- o 等化器及动态处理器之增益设定值是否过高？
- o 是否无意间施加了数字效果或残响至所有声道里？

数字设定故障

- o 主要时脉设定是否正确？
- o 数字输入讯号是否未被同步？
- o 内建的讯号产生器是否被开启？

无法在外接 SD 卡上进行储存

- o SD 卡是否被设在读取保护？
- o 确认您使用的是 SD 卡或是 SDHC 卡。
- o SD 卡里是否还有足够的储存空间？
- o 确认记忆卡的格式是否为 FAT32 或 FAT16？NTFS 格式并不支援。
- o 为达到最佳的效能，建议使用 2G 至 4G 间的 SDHC 卡

无法执行系统重置

- o SD 卡被格式化为 FAT 档案系统吗？
- o 系统重置里的 2 个步骤是否顺序正确？

我该如何...?

...连接乐器或麦克风?

使用者可以透过面板上的XLR或1/4英寸输入来连结各式各样的设备。当然必须使用适当的XLR线材或1/4英寸TRS(平衡式)线材。麦克风基本上都必须透过XLR接头,然而吉他等乐器是透过1/4英寸接头连接。如果连接的是像吉他等低阻抗乐器请确认是否按下PAD键以衰减讯号。

如果使用的是需要幻象电源的麦克风,请记得开启机器背部的幻象电源开关。也请切记幻象电源是群组式的设计,开启后会将幻象电源传送到所有群组内的对应声道XLR输入端。

...设定适当音压?

透过所有输入声道里皆有的音压表,设定音压是件简单的过程。进入检视选单先观看您的声道属性。先将音压表设定在“输入”可以使您先了解输入讯号。透过该声道制造一个讯号(最好的情形是以正常音压演奏一下乐器或是使用麦克风说/唱一小片段)并检查输入音压。为了更好的设定,调整增益控制(必要的话按下音压衰减键)至讯号大约停留在-10 dB处,偶而会有峰值大约在-5 dB处。若是讯号不会超过于这个设定值即是最好的设定。

...传送某一声道至主要混音?

设定音压之后,只要简单地按下“ON”及“TO MAIN”等图示即可(在检视选单里)。

...调整萤幕上的旋钮?

OK,进入选单并开启或关闭一个声道是很简单的-但是这些旋钮?只要简单地萤幕上选择它们,然后使用IS16的飞梭来旋转调节数值即可。如您所预期的,顺时针旋转以增加数值,逆时针旋转则降低。萤幕上的推杆操作方式亦相同

...监听讯号?

使用IS 16时要进行监听有许多种方法。最简单的方法即是在该声道检视画面里按下独奏键即可。这将会立刻把讯号传送到您的控制室或耳机输出。然而一般的独奏功能都会将讯号停止往主要混音输出传送。如果您不希望这样的情形,请进入控制室检视选单并将独奏模式改成“安全独奏”。

...为我的吉他讯号加上延迟效果?

此外,延迟效果在每一声道检视画面里都是可以选用的(虽然它也有自己的检视画面)。使用者可以在这里开启延迟;调整延迟时间,效果程度和回授音压。

...连接立体声设备?

您也许已经发现IS 16的所有输入端似乎都是单声道输入。然而,这不表示这个设备无法连接立体声输入设备!首先,选择2个您想要连接立体声设备的声道。并且为奇数在前偶数在后的连续2声道。通常建议以奇数的声道连结左声道并以偶数的声道连结右声道。进入系统选单后再选择连结/配对功能。将2个单声道输入的声道属性结合在一起。配对的声道的下列参数器将被连结在一起:选择,开启/关闭,声道左右相位,等化器,动态处理器,效果器及辅助输出开启/关闭。

接下来请进入输入声道的检视选单并依输入讯源的需要将讯号调整极左或极右的位置。(推杆选单里也可以进行设定)。即完成了合并2个单声道成为1个立体声道的动作。

...添加效果?

在效果器选单里进行施加效果是非常简单的。总计有2组独立运作的效果处理器。要为输入声道施加效果只要进入效果器选单及选择您想要的输入声道做为效果器的输入声道即可。

...正确地设定我的效果器,动态处理器等设备?

在每个人有不同的喜好,不同功能需求的前提之下,无法对处理器的设定与调整做出特定的设定-但我们列出了一些您可能想尝试功能的预设组合。在效果器选单或是在多样的动态处理器选单里,萤幕顶部选单都提供了预设选择视窗。点选预设效果即可知道是否为您想要的设定。若不喜欢的,可以试着微调参数器来寻找自己喜欢的声音。

...将我的讯号传送到电脑?

只要您的电脑透过USB或FireWire连结时(此为选购设备),IS 16上的输入讯号会自动送往电脑录音。只要在录音软体里将IS 16的ASIO驱动程式设定为您的音讯装置即可。在Cubase里,您将需要按下F4来指派您的输入声道至汇流排,再将汇流排指派至专案音轨里即可。这个指派设定过程可能依软体稍有不同。

...从我的录音工作站软体得到讯号回传?

您如何能从电脑得到讯号回传?简单来说,您有16个输入声道,也有16个输出声道。您可将任何输出指派至音轨,或直接在软体里监听。IS 16里所有输出端都有对应的输入声道。若要启动电脑回传的讯号只要在对应的检视选单里按下FireWire或USB标志即可。

举例来说,如果您指派了您的音轨至输出4,然后在检视选单里进入IS 16的声道4属性并按下正确的FireWire或USB图示,您的输入讯号将被回传讯号取代。小秘诀:除了以上方法外,如果您想要透过主扬声器播放原始讯号,但透过监听录音软体回传讯号,您将需要在录音软体里将音轨指派至未被使用的输出声道上。进入该声道属性后,启动回传的讯号并于此监听。

...连结扩大机与IS 16?

在表演场合里最简单使用IS 16的方法即是把机器后方的主要输出XLR端(Main XLR outputs)与扩大机的输入端连结,或直接与主动式扬声器连结。若需建构多声道系统,您则需使用1/4英寸的多功能输出。您可以将您的辅助混音或群组混音指派至多功能输出,所以要为后方声道做一组次混音也非难事。

...独奏但不停止传送讯号至主要混音输出?

对声道按下独奏键。这将会立刻把讯号传送到您的控制室或耳机输出。将讯号停止往主要混音输出传送。如果您不希望这样的情形,请进入控制室检视选单并将想要的某些声道之独奏模式改成“安全独奏模式”。有设定安全模式的声道在按下独奏键时会伴随SAFE的字样。

多轨录音扩充卡

软体安装导览

微软系统

依正确的安装程序能确保软体成功地安装。(下列方法为微软系统使用者专用)。

1. 点两下(setup.exe)以启动驱动程式安装。请注意FireWire和USB的驱动程式不相同,请视连接类型而安装需要的驱动程式。
2. 当安装提示出现要将设备与电脑连结时再进行连接。如果您尝试在安装提示出现前就将设备与电脑连接,则会使微软的安装程式安装微软的驱动程式-(将容易使设备运作不正常)一旦驱动程式成功安装后,您将在稍后将器材断线或重新连线并使设备让Phonic控制软体辨识。

相当重要的是若要连接多部设备于电脑时,您需为每一部设备安装自己的驱动程式,即使是已被辨识的设备(例。第2台IS 16调音台)。这是因为安装软体会将设备的GUID(辨识码)加在登录码里。

苹果麦金塔系统

使用Garageband或Logic Pro的麦金塔使用者只需要将IS 16与Mac透过FireWire或USB连结,设备即会被自动地辨识。若使用像是Cubase等其他软体,使用者则必须建立聚集设备才能完全使用设备。下一点数字串接即会讨论这部分的处理。

数字串接

FireWire是一种真正的汇流排,可以连接所有可数字串接的设备成为一个大的网络。设备将会藉由本身的GUID而被辨识。只有一个FireWire插槽的设备只能成为网络汇流排里的叶子(汇流排的末端)。

以苹果电脑的FireWire插槽来说,并没有FireWire设备的数字串接限制。举例来说,当有2部IS 16调音台与1台苹果电脑连接时,这2部设备将被聚集的驱动程式所控制。

如何聚集2部或以上的设备:

1. 开启 “Audio MIDI Setup”
2. 选择 “Audio” 选单，并点选 “Open Aggregate Device Editor”
3. 藉由 “+” 键新增要聚集的设备并命名
4. 选择设备
5. 选择 “done” 即完成
6. 接下来就可以在 “Audio MIDI Setup” 里选择聚集的设备

若需要更多的介绍请直接前往苹果麦金塔网站:

<http://www.apple.com/ca/pro/techniques/aggregateaudio/>
对微软使用者来说，只要确认你已为要与电脑连结的设备——安装驱动程序。之后，您就可以将设备串接起来并使设备都能让 Phonic 控制软体辨识。

连接了多部设备在电脑上之后，您需要建立适当的同步设定。其一的设备必须成为主设备，而其他的所有设备都必须是在仆的状态

- 将 “Clock Source” 设定在例如: IS 16 (需确认不是PC或是MAC)
- 将其他的IS16的同步状态设在 ‘SYT’

请注意数字串接在USB连结下无法进行，因为它并非真正的汇流排——而是点对点的传输连结。

FireWire/USB相容性

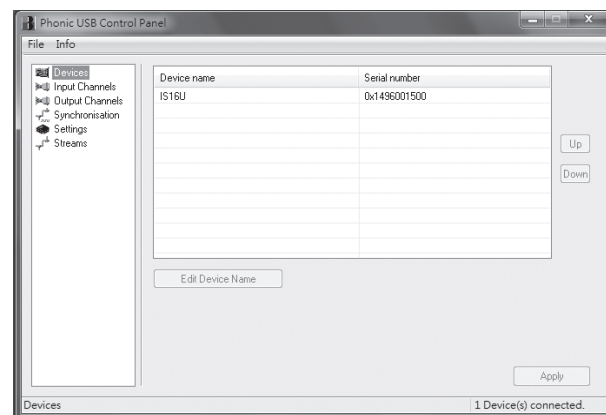
微软的Windows XP，Vista及7都可以透过ASIO驱动程序来获得支援。从Windows 7开始，微软已提升了音讯相容性也已支援800 FireWire介面，因此Windows 7及Windows 8的使用者也可以在安装最新更新及修复的系统里使用IS 16。

FireWire + USB 2.0多轨录音扩充卡也可以与麦金塔的作业系统(10.6.2之后)里的Core Audio相容。请确认所有可进行的麦金塔更新皆没有遗漏以确保正常的运作。若使用800 FireWire连接介面，请确认使用合适的400 转接器。

IS16 控制面板

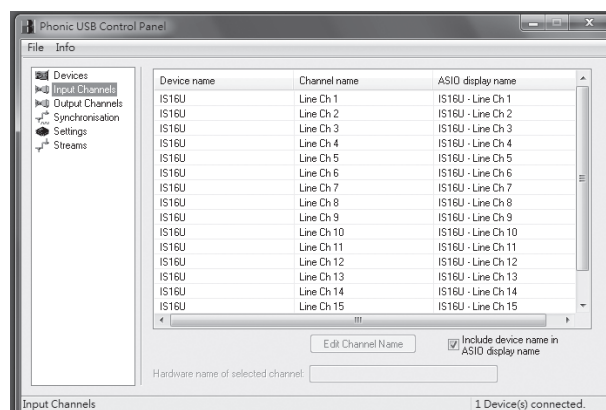
选择程序菜单的捷徑即可快捷的打开 IS16 的控制面板。此程序不仅可以更改设置还可设定声道的名称以及属性，还可纠正潜伏事件，更改取样比等等。

Devices



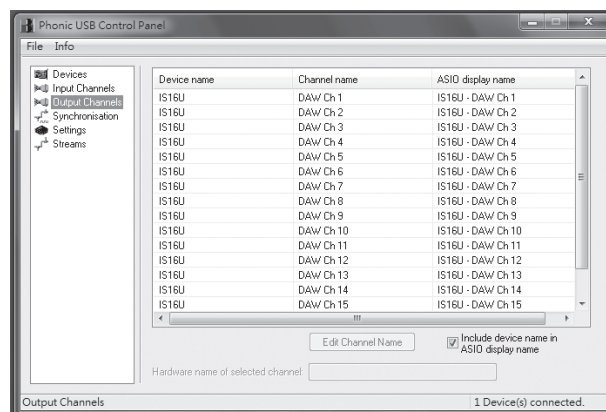
设置区内，用户可检视和编辑连接至计算机的Phonic设备。

Input Channels



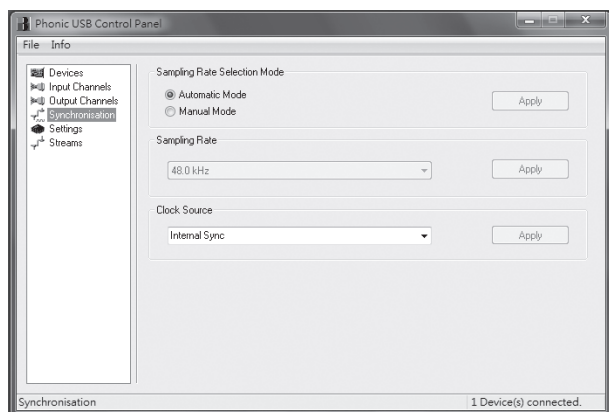
输入声道区内，用户可检视和编辑从FireWire或USB输入接收到的各种输入声道的名称。

Output Channels



输出声道区内，用户可检视和编辑从计算机至 IS16 的16路输出声道的名称。

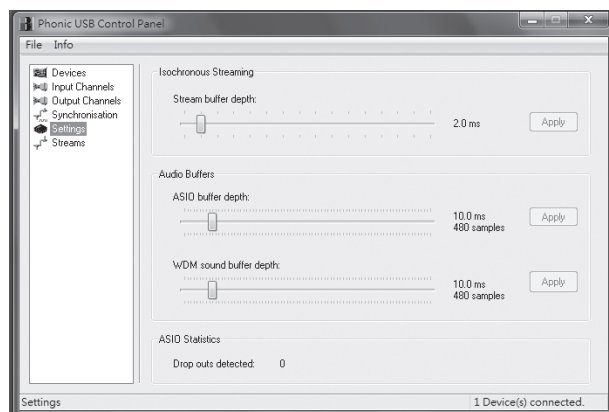
Synchronization



同步区内，用户可调节取样比和它的同步属性。大部分的属性都已设置成最佳的选项，如无特别需要，请保持默认设置。

首先，同步模式是可以调节的，但不建议新手使用。同步模式也就是最基本的决定计算机时间设置的方法(如计算机所使用的时间决定接收到的音频信号的时间)。此设置的默认值为“CSP”即 IS16 决定设置的时间。其余的选择可设置IS16 所依照的计时依据。如果系统存在两个时间设置，将会产生混乱，最好能够避免。如果 IS16 为接入计算机的唯一的数字音频装置，可保留此设置的默认值。在同步设置中，用户还可对自动/手动取样比进行设置。当取样比为手动时，用户可在取样比44.1，48.0，88.2，96.0 kHz/s间进行选择。许多设置的取样比不会超过44.1KHz/s，因此，使用时建议用户不要超过此数值。

Settings



用户可在0.5~20毫秒间调节Stream Buffer Depth，调节设置区的多个缓冲器时间。可调节IS16接收信号流时运行的缓冲器。

如果深度设得过高，会有明显的延时性，深度设得过低，击打声和砰砰声将很明显。设置Stream Buffer Depth最好既考虑最佳的延时性，又注重保持理想的表演效果。

默认值可应用于大多数的计算机。

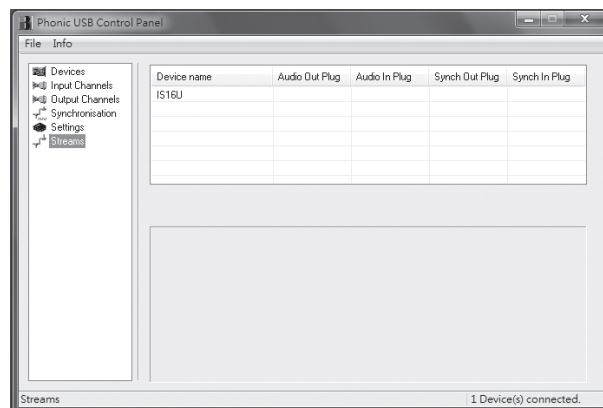
ASIO Buffer Depth的调节范围为4~40毫秒，可调节ASIO驱动程序(含Steinberg Cubase LE)接收的信号流的延时性。

WDM(Windows Driver Mode)Sound Buffer Depth的调节范围为4~40毫秒，可调节WMD程序接收的信号流的延时性。

在此对话框中，用户还可检视“drop out statistics”丢失数据，可查询FireWire/USB连接中断的时间。

Streams

在Streams区，可检视 IS16 设备的属性，包括每一路输入/输出流，同步流的数目，以及所支持的取样比。



默认值

动态默认值

Gate					
Program	Range	Hold	Threshold	Attack	Release
Default	-40	125mS	-50	6.3mS	400mS
Gate 1	-30	1.6Sec	-50	12.5mS	2sec
Gate 2	-40	1.6Sec	-50	12.5mS	2sec
Gate 3	-40	2.00Sec	-50	6.3mS	400mS
Expander					
Program	Ratio	Threshold	Attack	Release	
Default	2 : 1	-51	50mSec	400mSec	
Expander 1	1.5:1	-20	3.15mSec	63.0mSec	
Expander 2	1.7:1	-10	4.0mSec	80.0mSec	
Expander 3	2:1	-20	5.0mSec	400mSec	
Compressor					
Program	Ratio	Threshold	Attack	Release	Output Gain
Default	1.5 : 1	-2	31.5mS	315mSec	1.5
Speech	2:1	-20	5.0mSec	20.0mSec	4
Voice	2:1	-10	4.0mSec	80.0mSec	0
Bass Drum	1.3:1	-20	12.5mSec	63.0mSec	0
Classic	2:1	-20	10.0mSec	100mSec	0
Snare	1.3:1	-20	31.5mSec	315mSec	0
Piano	3:1	-8	12.5mSec	125mSec	1.5
String	2:1	-11	12.5mSec	800mSec	1.5
Guitar	3:1	-9	12.5mSec	250mSec	1.5
Limiter					
Program	Threshold	Attack	Release	Output Gain	
Default	-3	1.6mS	500mS	0	
Limiter	-1	1.6mS	400mS	0	

EQ Presets

EQ	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Default	PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
G	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
F	87.9	122.1	2066.9	9699.4
Q	2	2	2	2
Bass Drum 1	PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	+2.5 dB	-2.5 dB	0.0 dB	+2.5 dB
F	100.2	260.2	1002.4	5365.4
Q	2	10	1	—

Bass Drum 2	PEAKING	PEAKING	PEAKING	LPF
G	+3.0 dB	-3.0 dB	+3.0 dB	
F	82.3	399.1	2517.9	13041.1
Q	2	4	2	—
Snare Drum 1	PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	-0.5 dB	0.0 dB	+2.0 dB	+4.0 dB
F	132 Hz	1.00 kHz	3.15 kHz	5.00 kHz
Q	1.5	4.5	0.35	—
Snare Drum 2	L.SHELF	PEAKING	PEAKING	PEAKING
G	+1.0 dB	-3.0 dB	+2.5 dB	+4.0 dB
F	130.4	338.5	2357.5	3990.5
Q	—	10	1	0.35
Tom-tom	PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
G	+1.0 dB	-3.0 dB	+1.0 dB	+1.0 dB
F	213.6	675.5	4551.7	6324.6
Q	1.5	10	1.5	0.35
Cymbal	L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	-3.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	+3.0 dB
F	107.1	426.2	1070.5	13041.1
Q	—	8	1	—
High Hat	L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	-3.0 dB	-2.5 dB	+1.0 dB	+0.5 dB
F	93.9	426.2	2779	7455.2
Q	—	0.9	1	—
Percussion	L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	-3.0 dB	0.0 dB	+2.0 dB	0.0 dB
F	100.2	399.1	2779	16966
Q	—	5	0.35	—
E. Bass 1	L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	-5.5 dB	+4.5 dB	+2.5 dB	0.0 dB
F	35	110.6	2000	3990.5
Q	—	5	5	—
E. Bass 2	PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	+3.0 dB	0.0 dB	+2.5 dB	+0.5 dB
F	110.6	118.2	2000	3990.5
Q	0.35	6	6.5	—
Syn. Bass 1	PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	+2.5 dB	+4.5 dB	0.0 dB	0.0 dB
F	93.9	969.6	3990.5	12619.1
Q	0.35	9	6	—

Syn. Bass 2	PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	+2.5 dB	0.0 dB	+1.5 dB	0.0 dB
F	130.4	181.2	1181.6	12210.8
Q	1.5	8	6	—
Piano 1	L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	-4.0 dB	0.0 dB	+2.0 dB	+4.0 dB
F	93.9	969.6	3990.5	7455.2
Q	—	8	1	—
Piano 2	PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	+2.0 dB	-4.0 dB	+2.0 dB	+3.0 dB
F	228.1	612	3169.8	5365.4
Q	6	10	1	—
E. G. Clean	PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	+2.0 dB	-5.5 dB	+0.5 dB	+2.5 dB
F	251.8	399.1	1347.7	4551.7
Q	0.35	10	6.5	—
E. G. Crunch 1	PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
G	+2.0 dB	0.0 dB	+2.0 dB	+2.0 dB
F	139.3	1002.4	1935.3	5730.2
Q	9	5	0.35	10
E. G. Crunch 2	PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	+2.0 dB	+1.5 dB	+2.0 dB	0.0 dB
F	126.2	455.2	3385.3	19352.8
Q	9	0.5	0.35	—
E. G. Dist. 1	L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	+5.0 dB	0.0 dB	+3.5 dB	0.0 dB
F	355 Hz	950 Hz	3.35 kHz	12.5 kHz
Q	—	10	10	—
E. G. Dist. 2	L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	+2.0 dB	-7.5 dB	+2.0 dB	+2.0 dB
F	349.9	1070.5	4261.9	12619.1
Q	—	10	6	—
A. G. Stroke 1	PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	-2.0 dB	0.0 dB	+1.0 dB	+2.0 dB
F	103.6	1070.5	1872.7	5365.4
Q	1.2	5	4	—
A. G. Stroke 2	L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
G	-3.5 dB	-2.0 dB	0.0 dB	+2.0 dB
F	306.7	745.5	2000	3498.5
Q	—	10	5	—

效果器默认值

Reverb

Room Default											
Program	Name	LPF_Freq	HPF_Freq	Reverb_Time	Pre_Delay	Early_Delay	Hi_Ratio	Density	Level	Gate_Thresh	Gate_Hold_Time
Default		5K	22	2.45s	0	57%	96%	45	100	-70dB	1mS
Preset	Large Room	9K	25	1.2s	23ms	72%	69%	55	49	-70dB	1mS
Preset	Medium Room	8K	28	1.0s	23ms	72%	68%	55	49		
Preset	Small Room	5.6K	25	300ms	1ms	72%	67%	60	50		
Preset	Live Room	9K	45	1.15s	21ms	88%	68%	60	67		
Preset	Bright Room	16K	50	300ms	2ms	88%	77%	67	67		
Preset	Wood Room	2.24K	224	50ms	0ms	40%	80%	40	81		
Preset	Heavy Room	14K	50	1.0s	10ms	78%	77%	40	76		
Preset	Opera Room	16K	50	3.15	1ms	78%	79%	64	72		
Hall Default											
Program	Name	LPF_Freq	HPF_Freq	Reverb_Time	Pre_Delay	Early_Delay	Hi_Ratio	Density	Level		
Default		14	28	1.75s	23ms	79%	87%	89	60		
Preset	Large Hall	9K	20	2.4s	23ms	79%	87%	89	66		
Preset	Medium Hall	16 K	20	1.75s	23ms	79%	87%	89	60		
Preset	Small Hall	8K	28	1.0s	10ms	79%	87%	80	55		
Preset	Concert Hall	2.24K	20	2.3s	23ms	83%	79%	93	66		
Preset	Dark Hall	5.6K	20	1.15s	23ms	87%	79%	93	66		
Preset	Wonder Hall	14K	56	2.45S	54ms	80%	79%	97	76		
Preset	Jazz Hall	9K	20	3,15s	1ms	78%	77%	64	76		
Preset	Vocal	8K	45	1.0s	1ms	80%	79%	64	72		
Plate Default											
Program	Name	LPF_Freq	HPF_Freq	Reverb_Time	Pre_Delay	Early_Delay	Hi_Ratio	Density	Level		
Default		16K	20	1.15	0	100%	87%	79	55		
Preset	Large Plate	16K	20	1.15	0	100%	87%	79	55		
Preset	Medium Plate	16K	20	100ms	11ms	100%	87%	79	50		
Preset	Small Plate	10K	20	50ms	8ms	100%	87%	79	75		
Preset	Flat Plate	9K	20	150ms	5ms	100%	87%	79	50		
Preset	Light Plate	20K	63	1	4ms	46%	87%	79	50		
Preset	Thin Plate	16K	28	1.15	3ms	51%	87%	79	36		
Preset	Perc Plate	20K	20	1.3s	35ms	61%	87%	79	40		
Preset	Industrial Plate	20K	280	50	0	100%	99%	79	60		
Echo Delay Default											
Program	Name	Delay1 time	Delay2 time	Dealy FB1	Dealy FB2	FB_HPF	FB_LPF				
Default		190ms	310ms	50%	50%	180	5.6K	5.6K			
Preset	Echo	190ms	310ms	50%	50%	180	5.6K	5.6K			

Chorus

Chorus Default										
Program	Name	LFO_Freq	LFO_Phase	LFO_Type	Depth	Pre_Delay	LPF_Freq			
Default		0.2Hz	90degree	Triangle	45%	4ms	10K			
Preset	Chorus	0.2Hz	180degree	Triangle	50%	4ms	10K			
	Chorus 1	3Hz	180degree	Triangle	20%	8mS	10K			
	Chorus 2	1.4Hz	90degree	Triangle	20%	6mS	10K			
	Chorus 3	2.2Hz	180degree	Triangle	25%	8mS	10K			

Flanger

Flanger Default										
Program	Name	LFO_Freq	LFO_Phase	LFO_Type	Depth	Pre_Delay	LPF_Freq	FB		
Default		0.01	90degree	Triangle	50%	9.6	5K	57%		
Preset	Flanger	10Hz	180degree	Triangle	73%	9.6	5K	57%		

Phaser

Phaser Default										
Program	Name	LFO_Freq	LFO_Type	Depth	Freq	Stage_No				
Default		19.95Hz	Sine	100%	5K	2				
Preset	Phaser	19.95Hz	Triangle	100%	5K	6				

Vibrato

Vibrato Default										
Program	Name	LFO_Freq	LFO_Type	Depth	Freq					
Default		16.4Hz	Triangle	50%	100Hz					
Preset	Vibrato	16.4Hz	Triangle	100%	100Hz					

Tremolo

Tremolo Default										
Program	Name	LFO_Freq	LFO_Type	Depth						
Default		6.1Hz	Sine	60%						
Preset	Tremolo	6.1Hz	Sine	45%						

Auto Pan

Auto Pan Default										
Program	Name	LFO_Freq	LFO_Type	Depth	Way					
Default		2.35Hz	Triangle	79%	L<->R					
Preset	Auto Pan	2.35Hz	Triangle	79%	L<->R					

Tap Delay

Tap Delay Default										
Program	Name	Delay time	FB	HPF	LPF					
Default	Tap Delay	200ms	40%	90 Hz	7.1K					

效果器默认值

Room Default								
Name	LPF	HPF	Reverb	Pre_Delay	Early_Delay	Hi_Ratio	Density	Level
Large Room	9K	25	1.2s	23ms	72%	69%	55	49
Medium Room	8K	28	1.0s	23ms	72%	68%	55	49
Small Room	5.6K	25	40ms	1ms	72%	67%	60	50
Live Room	9K	45	1.15s	21ms	88%	68%	60	67
Bright Room	16K	50	300ms	2ms	88%	77%	67	67
Wood Room	2.24K	224	50ms	0ms	40%	80%	40	81
Heavy Room	14K	50	1.0s	10ms	78%	77%	40	76
Opera Room	16K	50	3.15	1ms	78%	79%	64	72
Hall Default								
Name	LPF	HPF	Reverb	Pre_Delay	Early_Delay	Hi_Ratio	Density	Level
Large Hall	9K	20	2.35s	23ms	79%	87%	89	66
Medium Hall	16	20	1.75s	23ms	79%	87%	89	60
Small Hall	8K	28	1.0s	10ms	79%	87%	80	55
Concert Hall	2.24K	20	2.3s	23ms	83%	79%	93	66
Dark Hall	5.6K	20	1.15s	23ms	87%	79%	93	66
Wonder Hall	14K	56	2.45S	54ms	80%	79%	97	76
Jazz Hall	9K	20	3,15s	1ms	78%	77%	64	76
Vocal	8K	45	1.0s	1ms	80%	79%	64	72
Plate Default								
Name	LPF	HPF	Reverb	Pre_Delay	Early_Delay	Hi_Ratio	Density	Level
Large Plate	16K	20	1.15	0	100%	87%	79	55
Medium Plate	16K	20	100ms	11ms	100%	87%	79	50
Small Plate	10K	20	50ms	8ms	100%	87%	79	75
Flat Plate	9K	20	150ms	5ms	100%	87%	79	50
Light Plate	20K	63	1	4ms	46%	87%	79	50
Thin Plate	16K	29	1.15	3ms	51%	87%	79	36
Perc Plate	20K	20	1.3s	35ms	61%	87%	79	40
Industrial Plate	20K	280	50	0	100%	99%	79	60
Echo Delay Default								
Name	Delay1	Delay2	FB1	FB2	HPF	LPF		
Echo	190ms	310ms	50%	50%	180	5.6K		
Ping Pong Delay Default								
Name	Delay1	Delay2	FB1	FB2	HPF	LPF		
Ping Pong	320ms	540ms	45%	40%	90	7.1K		
Chorus Default								
Name	LFO	Phase	Type	Depth	Pre_Delay	LPF		
Chorus	0.2Hz	180degree	Triangle	50%	4ms	10K		
Chorus 1	3Hz	180degree	Triangle	20%	8mS	10K		
Chorus 2	1.4Hz	90degree	Triangle	20%	20mS	10K		
Chorus 3	2.2Hz	180degree	Triangle	25%	40mS	10K		

Flanger Default								
Name	LFO	Phase	Type	Depth	Pre_Delay	LPF	FB	
Flanger	0Hz	180degree	Triangle	73%	9.6	5K	57%	
Phaser Default								
Name	LFO	Type	Depth	Freq	Stage_No	Stage_No		
Phaser	19.95Hz	Triangle	100%	5K	6	6		
Vibrato Default								
Name	LFO	Type	Depth	Freq	Freq			
Vibrato	16.4Hz	Triangle	100%	10Hz	10Hz			
Tremolo Default								
Name	LFO	Type	Depth	Depth				
Tremolo	6.1Hz	Sine	45%	45%				
Auto Pan Default								
Name	LFO	Type	Depth	Way	Way			
Auto Pan	2.35Hz	Triangle	79%	L<->R	L<->R			

效果器默认值

Effect	Parameter	Range	Description
Reverb Room (Large Room, Medium Room, Small Room, Live Room, Bright Room, Wood Room, Heavy Room, Opera Room)	H.P.F.	20 Hz to 20 kHz	Adjusts the high pass filter cut off frequency
	L.P.F.	20 Hz to 20 kHz	Adjusts the low pass filter cut off frequency
	Rev Time	50 ms to 10 sec	Adjusts the reverb time of the effect
	Pre Delay	0 to 100 ms	Adds a delay prior to the effect being applied
	Early Out	0 to 100%	Adds a delay between early reflections and the reverb
	Hi Ratio	0 to 100%	High frequency reverb ratio
	Density	0 to 100%	Reverb density
	Level	0 to 100%	Determines the level of reverb applied to the signal
	Gate Threshold	-70 to 0 dB	Adjusts the gate threshold
	Gate Hold Time	1 ms to 8 sec	Adjusts the time the gate will hold after the threshold is passed
Reverb Hall (Large Hall, Medium Hall, Small Hall, Concert Hall, Dark Hall, Wonder Hall, Jazz Hall, Vocal Hall)	H.P.F.	20 Hz to 20 kHz	Adjusts the high pass filter cut off frequency
	L.P.F.	20 Hz to 20 kHz	Adjusts the low pass filter cut off frequency
	Rev Time	50 ms to 10 sec	Adjusts the reverb time of the effect
	Pre Delay	0 to 100 ms	Adds a delay prior to the effect being applied
	Early Out	0 to 100%	Adds a delay between early reflections and the reverb
	Hi Ratio	0 to 100%	High frequency reverb ratio
	Density	0 to 100%	Reverb density
	Level	0 to 100%	Determines the level of reverb applied to the signal
	Gate Threshold	-70 to 0 dB	Adjusts the gate threshold
	Gate Hold Time	1 ms to 8 sec	Adjusts the time the gate will hold after the threshold is passed
Reverb Plate (Large Plate, Medium Plate, Small Plate, Flat Plate, Light Plate, Thin Plate, Perc Plate, Industrial Plate)	H.P.F.	20 Hz to 20 kHz	Adjusts the high pass filter cut off frequency
	L.P.F.	20 Hz to 20 kHz	Adjusts the low pass filter cut off frequency
	Rev Time	50 ms to 10 sec	Adjusts the reverb time of the effect
	Pre Delay	0 to 100 ms	Adds a delay prior to the effect being applied
	Early Out	0 to 100%	Adds a delay between early reflections and the reverb
	Hi Ratio	0 to 100%	High frequency reverb ratio
	Density	0 to 100%	Reverb density
	Level	0 to 100%	Determines the level of reverb applied to the signal
	Gate Threshold	-70 to 0 dB	Adjusts the gate threshold
	Gate Hold Time	1 ms to 8 sec	Adjusts the time the gate will hold after the threshold is passed
Echo	Time 1	0 to 640 ms	Adjusts the delay time of input 1
	Time 2	0 to 640 ms	Adjusts the delay time of input 2
	Feedback 1	0 to 99%	Feedback gain of input 1
	Feedback 2	0 to 99%	Feedback gain of input 2
	FB HPF	20 Hz to 20 kHz	Feedback High Pass Filter
	FB LPF	20 Hz to 20 kHz	Feedback Low Pass Filter

Tap Delay	Feedback	0 to 99%	Adjusts the feedback gain of input signal
	Tap Button	1 ms to 5 sec	Push twice to adjust the tap delay time
	LPF	20 Hz to 20 kHz	Adjusts the low pass filter frequency of the signal
	HPF	20 Hz to 20 kHz	Adjust the high pass filter frequency of the signal
Chorus	L.F.O.	0.1 to 20 Hz	Low frequency oscillation
	Phase	0 to 180°	Modulation phase adjustment
	Mode Type	Sine / Triangle	Determines the modulation waveform
	Depth	0 to 100%	Chorus depth/density
	Pre Delay	0 ms to 1 sec	Early delay before the chorus effect begins
	LPF	20 Hz to 20 kHz	Low pass filter cut-off frequency
Flanger	L.F.O.	0.1 to 20 Hz	Low frequency oscillation
	Phase	0 to 180°	Modulation phase adjustment
	Wave	Sine / Triangle	Determines the modulation waveform
	Depth	0 to 100%	Modulation depth
	Pre Delay	0 ms to 1 sec	Early delay before the flanger effect begins
	LPF	20 Hz to 20 kHz	Determines the flanger low pass filter cut-off frequency
	FB	0 to 99%	Determines the feedback gain of the flanger effect
Phaser	L.F.O.	0.1 to 20 Hz	Low frequency oscillation
	Wave	Sine / Triangle	Determines the modulation waveform
	Depth	0 to 100%	Adjusts the depth of the Phaser effect
	Frequency	20 Hz to 20 kHz	Determines the modulation frequency of the Phaser
	Stage Number	2, 4, 6, 8	Determines the number of all-pass filters, or stages, in the Phaser effect
Vibrato	L.F.O.	0.1 to 20 Hz	Low frequency oscillation
	Wave	Sine / Triangle	Modulation waveform of the Vibrato effect
	Depth	0 to 100%	Determines the depth of the Vibrato effect
	Frequency	20 Hz to 20 kHz	Determines the modulation frequency of the Vibrato effect
Tremolo	L.F.O.	0.1 to 20 Hz	Low frequency oscillation
	Wave	Sine / Triangle	Determines the modulation waveform
	Depth	0 to 100%	Adjusts the depth of the Tremolo Effect
Auto Pan	L.F.O.	0.1 to 20 Hz	Low frequency oscillation
	Mode	Sine / Triangle	Determines the modulation waveform
	Depth	0 to 100%	Adjusts the depth of the Auto Pan effect
	Way	L ← R / L → R / R → L	Determines the direction of the panning effect

Note: Reverb Effects are found on EFFECT 1 only.

规格

模拟输入	Mic In : 16 x XLR Balanced (ch 1-16) Line In : 16 x TRS Balanced jacks (Ch 1-16)
插入输入/输出	16 x Phone jacks (Unbalanced)
2TR IN模拟	2 x RCA (Unbalanced)
立体声输出	2 x XLR Balanced 2 x RCA (Unbalanced)
主输出	2 x XLR Balanced
控制室输出	2 x XLR Balanced
多样(Multi)输出	8 x TRS Balanced
AUX/Group输出	8 x TRS Balanced (Shared through Multi)
耳机	1 x Stereo Phone jack (TRS Unbalanced)
数字输入/输出	(AES/EBU) 2 x XLR Balanced
取样频率	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz (40-Bit Floating Point Mixing)
信号延迟 (CH INPUT至STEREO OUT)	Fs=48 kHz <1.2ms, Fs=96 kHz <0.6ms
音量控制滑杆	17 x 100mm motorized faders
字时钟输入/输出	2 x BNC Connectors
总谐波失真	THD+N less than 0.007%, +4 dBu, 20-20 kHz, unity gain, 20 kHz BW
频率响应 (CH INPUT至STEREO OUT)	Fs=48, 96kHz, 0/-1.5dBu, 20 Hz – 20 kHz @ +4dBu into 600Ω
嘈杂声 & 噪声	(20 Hz – 20 kHz), Rs=150, -128dBu (EIN), -90dBu (residual output noise)
任选附件	A standalone 16-channel PCM WAV recorder and a Firewire/USB 2.0 multitrack recording audio interface
VGA 输出	D-Sub 15 pin: Progressive scan up to 1024x768p@60Hz (XGA)
网络	RJ45
USB 2.0 Wi-Fi 网卡接口	Type A x 2
电源	100V – 240V, 50/60 Hz, 90W
尺寸(高×宽×深)	169 x 495 x 534 mm (6.65" x 19.49" x 21.02")
重量	17.0 kg (37.5 lbs)

服务与维修

如需更换零件，服务和维修，请联系您所在国家的Phonic代理商。Phonic不向用户提供维修手册，且建议用户不要擅自维修机器，否则将无法获得任何保修服务。您可登录<http://www.phonic.com/where/>查找离您最近的代理商。

保修

Phonic承诺对每件产品提供完善的保修服务。根据所在地区的不同，保修时间或有延长。自原始购买之日起，Phonic即对在严格遵照使用说明书的操作规范下，因产品材质和做工所产生的问题提供至少1年的保修服务。Phonic可根据保修条例自行选择维修或更换缺陷产品。请务必妥善保管购买凭证，以此获得保修服务。对未获得RMA编号(退货授权)的申请，Phonic将不予办理退货或维修服务。保修服务只适用于正常使用下所产生的问题。用户需严格遵照使用说明书正确使用产品，任何因肆意损坏，擅自维修，意外事故，错误使用或人为疏忽所造成的问题，都不在保修受理范围之内。此外，担保维修只适用于在授权代理商处的有效购买。如需了解全部的保修信息，请登录<http://www.phonic.com/warranty/>。

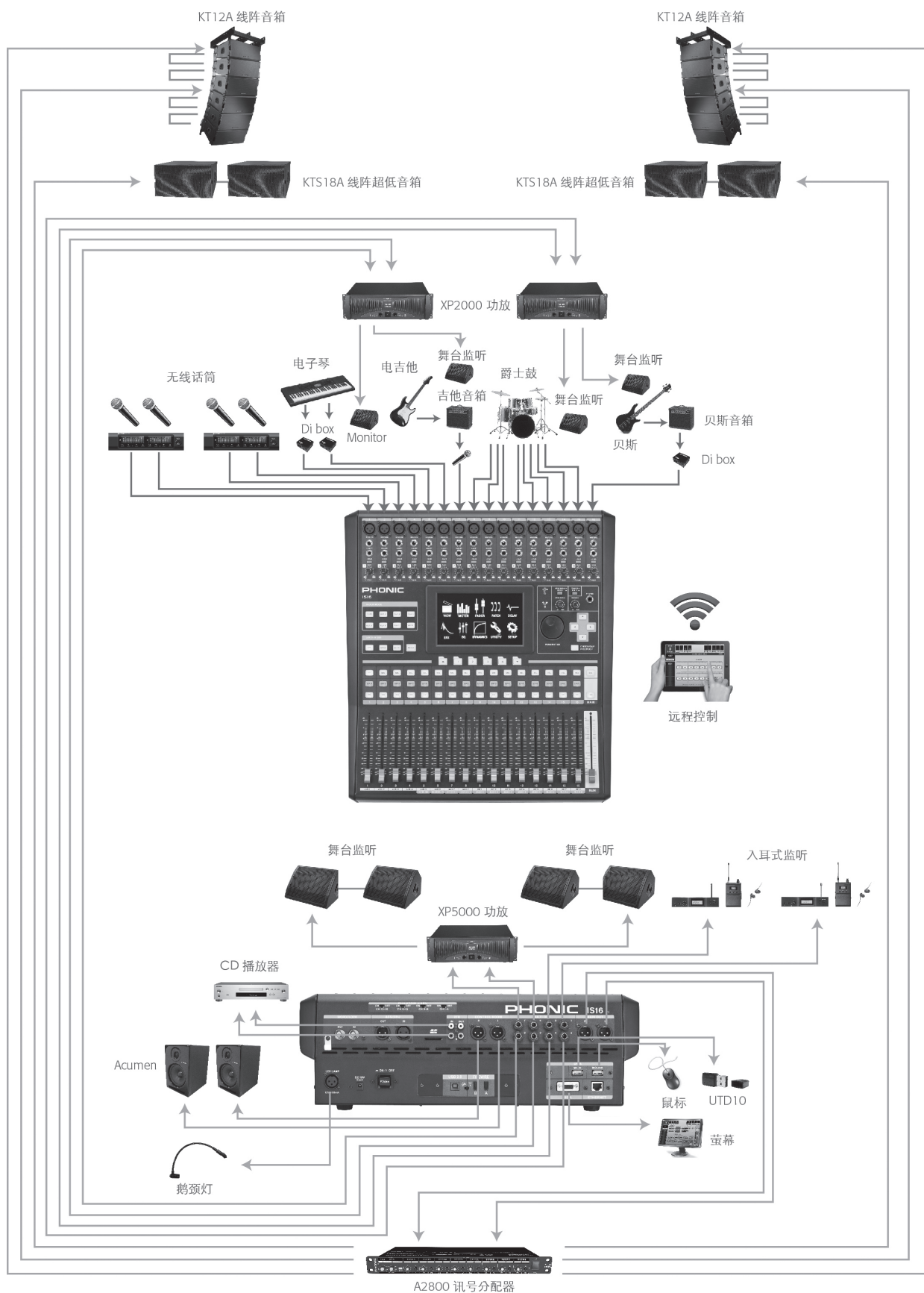
客户服务和技术支持

敬请访问<http://www.phonic.com/support/>。从该网站上，您可获得各种常见问题的解答，技术指导，并可下载产品驱动，获得有关退货指导以及其它有用的信息。我们将竭尽全力在两个工作日内回复您的问题。

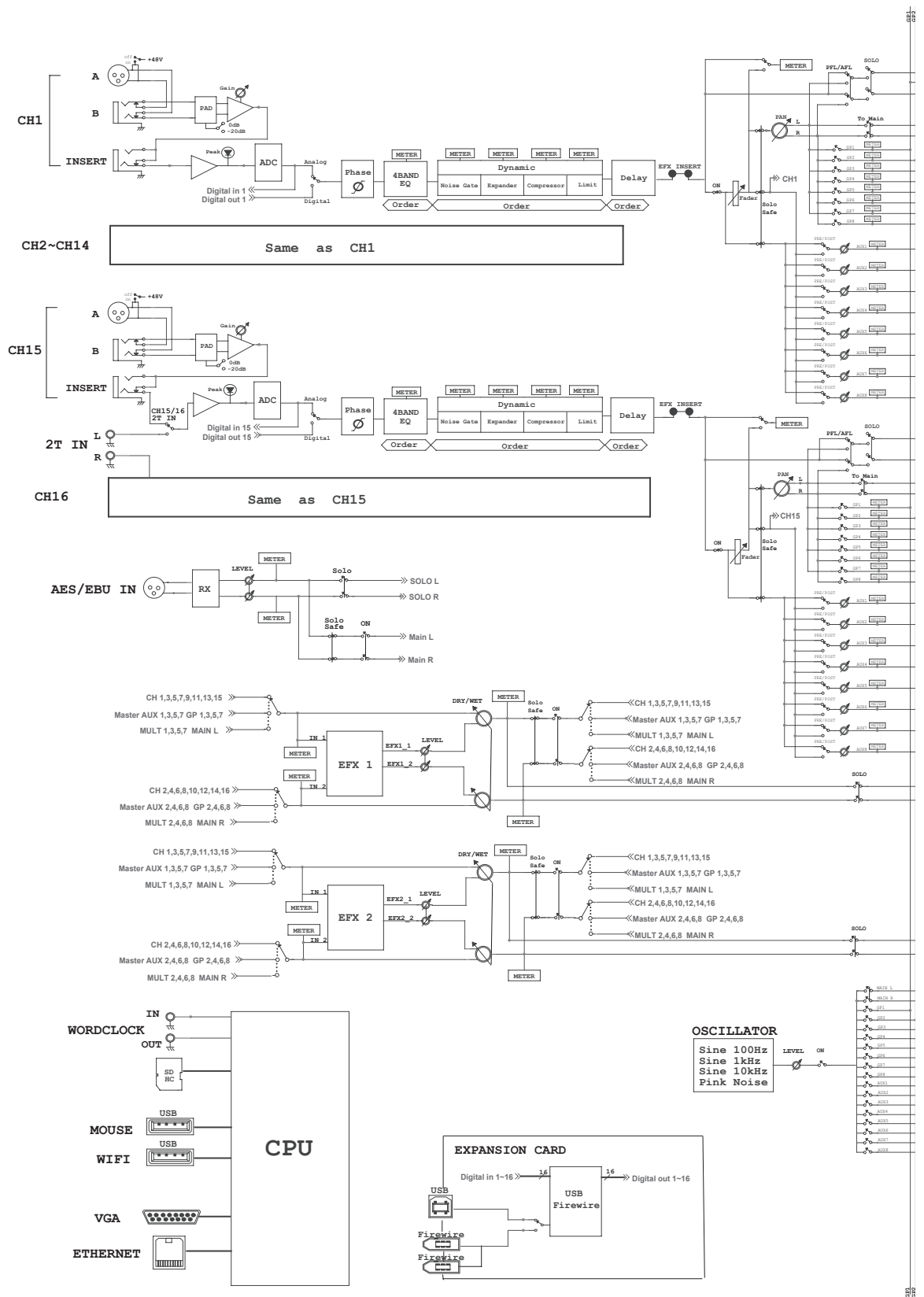
support@phonic.com
<http://www.phonic.com>

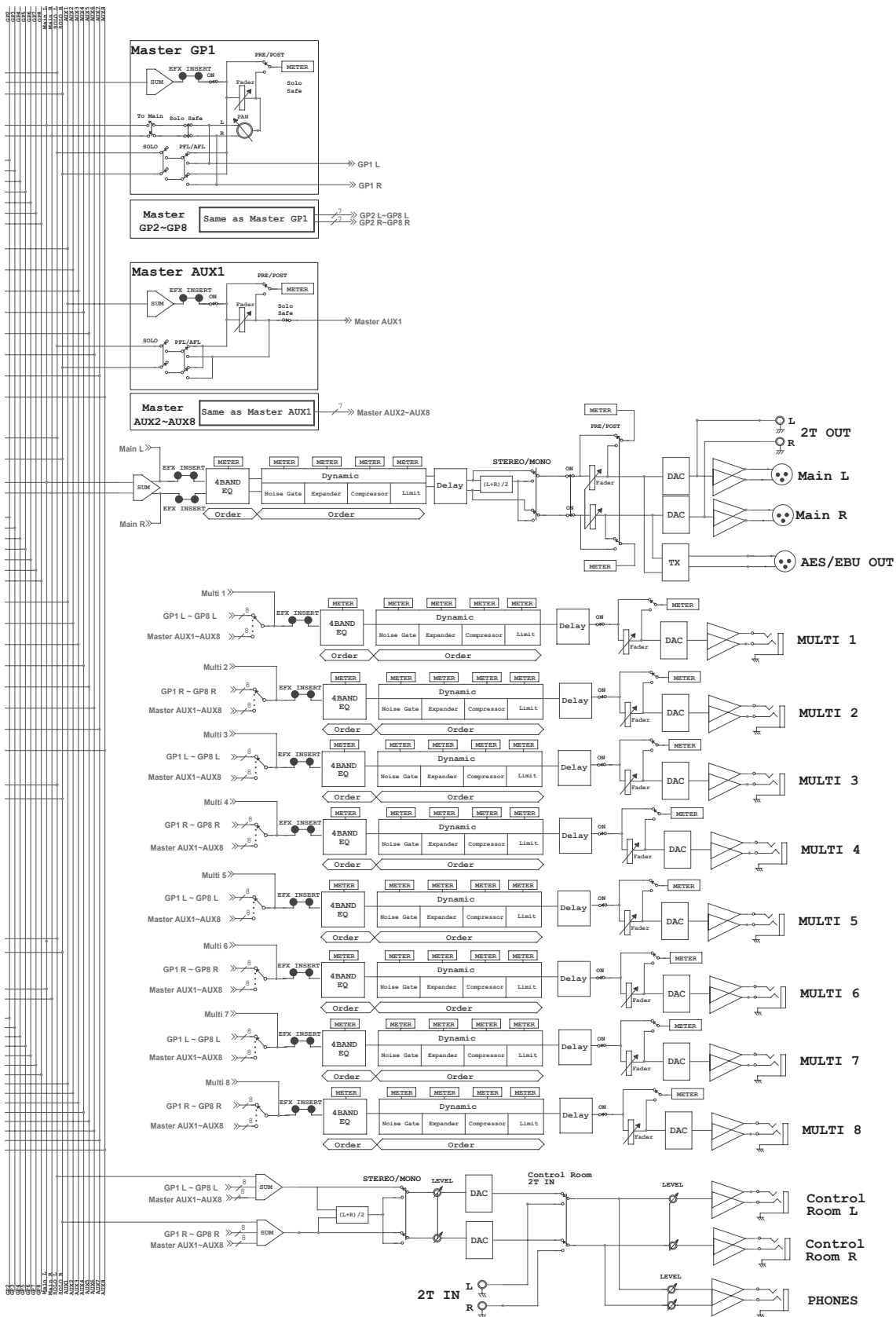
PHONIC

应用

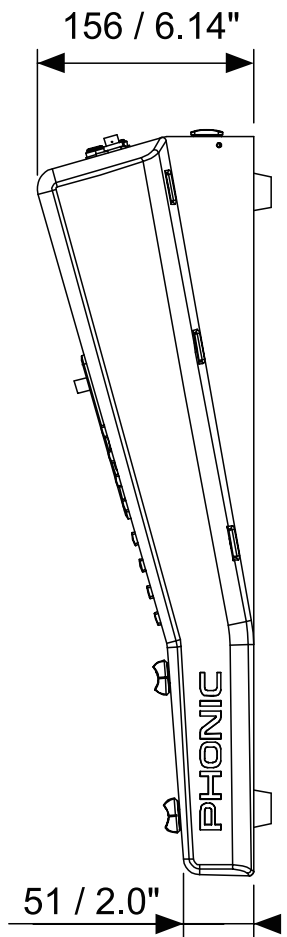
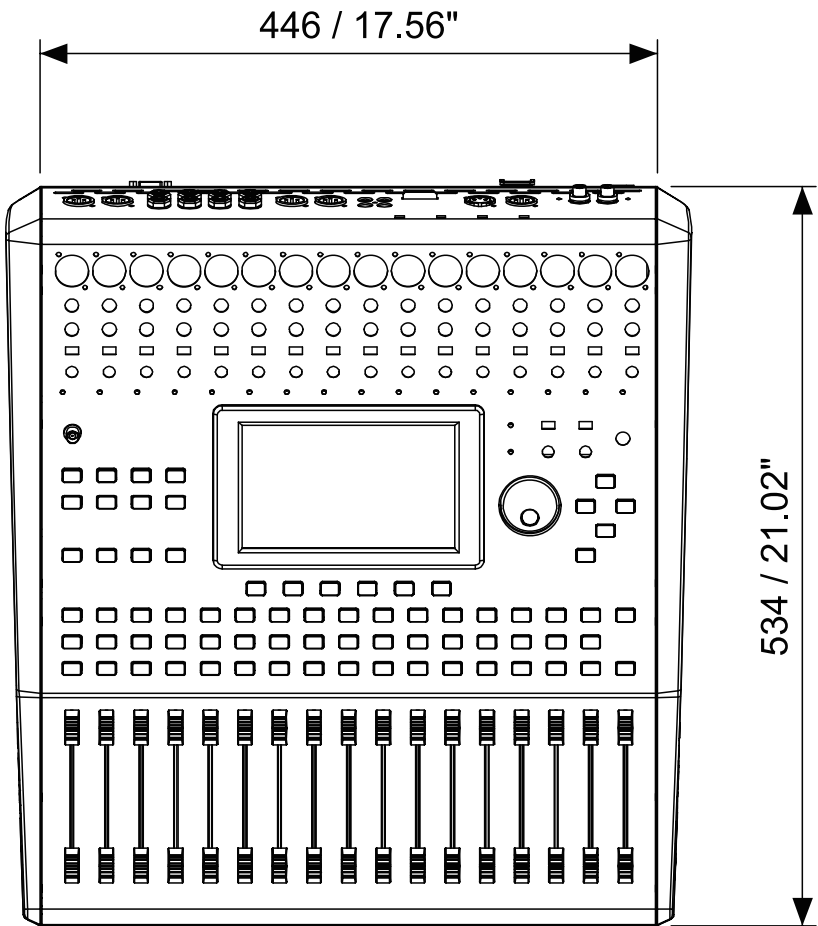
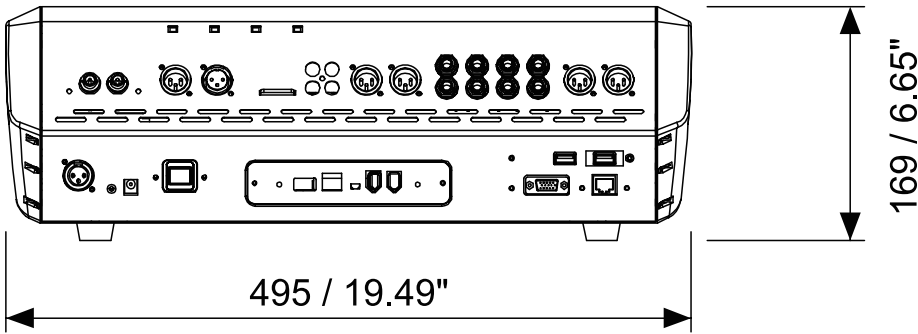


方块图





尺寸



尺寸是以毫米mm/英寸inch表示。

[illegible]

[illegible]

[illegible]

PHONIC
WWW.PHONIC.COM