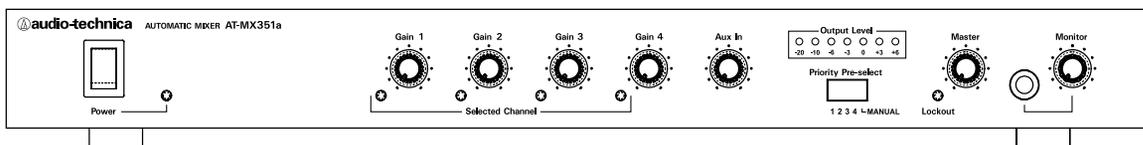


AT-MX351a SmartMixer®

智能会议混音器



安装设定及操作使用

介绍	5
关于智能会议混音器	5
功能	5
前面板	6
后面板	7
安装及设置	8
话筒优先及锁定总线	8
NOMA	9
辅助输入	9
前置放大增益	9
输出增益	10
幻象供电	10
输出电平 LED 音量表	10
调节门闸衰减 (「关闭」)	12
前置放大输出	12
输入限幅器	12
强制开启/强制关闭	12
控制电压输出	13
串接自动混音器	14
机架安装	14
防护安全盖	14
技术指标	15

安装及操作

警告

为防范火灾或触电危险，切勿使本机淋雨或弄湿本机。为免遭电击，切勿打开机壳。维护工作只能让合格的技术人员进行。

注意

注意 为避免遭电击 请勿打开机盖	CAUTION RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN
-------------------------------	---

 为防止触电，请勿打开本设备盖子。内部不含用户可自行修理的零件，而内部的调整亦只能由合资的专业人员进行。所有维修工作需由合格的服务人员负责。

 To prevent electric shock, do not remove the cover. There are no user-serviceable parts inside. Internal adjustments are for qualified professionals only. Refer all servicing to qualified service personnel.

安全注意事项

在使用本产品前，请检查所有安全标记和指示。

警告：本设备必须接地

本产品是1级安全产品。从主电源到本产品的交流电输入端必须不间断地安全接地。若此保护受到妨碍，请在恢复接地前拔出电源线。具有1类结构的设备，必须与带有保护地线连接的交流电源插头相连。

安装位置

请勿把设备安装在狭窄的空间内，诸如书柜之类，而需安装于通风良好的地方。设备安装尽可能靠近交流电源，这样你可以随时轻易获取AC适配器。在紧急情况下，亦可快速中断电源。

FCC注意事项

未经负责执行规范一方明确许可而进行任何更改或变更，均可能令使用者丧失操作设备的权利。

FCC警告事项

本装置已经过测试，根据FCC规则第15章之规定，符合对B类数位装置的限制。此类限制旨在为居民区内安装提供防止有害干扰的合理保护。本设备生成、使用和辐射无线电频率能量，如果不依照说明安装或使用，可能对无线电通讯造成有害干扰。但是，无法担保在某一特定安装中不会出现此类干扰。如果本设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可用关闭后再开启设备的方法确定），我们鼓励使用者使用下列一种或多种方法尝试修正出现的干扰：

- 改变接收天线的方向或位置。
- 增大设备和接收装置之间的距离。
- 将设备与接收装置连接在不同的线路插座上。
- 向经销商或有经验的无线电/电视技术人员征求其他建议。

加拿大通讯部 (DOC) 声明

此 Class B 数字装置符合加拿大 ICES-003 标准。
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

重要的安全说明

- 1) 请仔细阅读本说明指引。
- 2) 请保管好本说明指引。
- 3) 请注意所有的警告。
- 4) 请遵守所有的指示。
- 5) 切勿在有水的位置使用本设备。
- 6) 清洁时请使用干布。
- 7) 切勿堵塞任何通风口，并按照制造商的说明安装。
- 8) 不要安装在热源附近，如散热器，电暖炉，火炉或其他产生热量的设备（包括功率放大器）。
- 9) 请务必连接到带有保护接地连接的适当电源插座。接地不当可能引起触电。
- 10) 请不要过分弯折或损伤电源线，不要在其上加压重物，不要将其放在可能被踩踏引起绊倒或可能被碾压的地方。
- 11) 仅使用制造商提供规定的附属件及配件。
- 12) 仅使用制造商指定的或与设备一起售出的推车、架子、三脚架、支架或桌子。当使用推车时，在移动推车/设备组合时要小心使用，以避免受伤翻倒。
- 13) 当准备长期使用本设备或发生雷电时，请从电源插座中拔出电源线插头。
- 14) 若电源线出现磨损或损坏，使用设备过程中声音突然中断或因此而发出异常气味或冒烟，或把液体溅入设备内时，请立即关闭电源开关，从电源插座中拔出电源线插头，并请有资格的维修人员对设备进行检修。



注意

请勿让本设备淋雨或在水附近及潮湿环境中使用，或将盛有液体的容器放在其上，否则可能会导致液体溅入任何开口。

机架安装

若把本设备安装在机架中，请选择前面设有双极供电开关的机架（每极触点最少有3毫米的分隔）。

若发生紧急情况，请立即关闭机架上的供电开关，或拔下机架插头。

请注意！

本手册假设是使用话筒电平输入及线路电平输出，也就是智能混音器 *SmartMixer* 最普遍的应用方式。惟所有输入和输出可经由内部开关来独立切换，达到任何话筒电平及线路电平的输入/输出混音效果。参考本手册第8页，了解更多详情。

关于内部电平调整

一般的操作人员及使用者，切勿随便打开设备的机盖。这只能由合资格、有经验及授权的维修人员，作除下机盖进行内部调整。

维修人员在内部调整时的重要注意事项

在本设备接上电源线及连接供电插座后，设备便处于高压通电状态，维修人员不应在接通电情况下进行任何内部调整。打开机盖前，请先从供电座上拔除电源线，以避免接触任何内部带电部份，发生电击的危险。另外，为避免受伤，请小心不要触及任何锋利部份，包括顶盖和内部。

关于智能会议混音器

AT-MX351a *SmartMixer* 是由微处理器控制，可作自动切换的5通道音频混音器。

4通道话筒输入端为标准的平衡式XLR卡农母头，第2及第3接点带48V幻象供电。配置有以RCA莲花插座的AUX辅助输入端子，可连接外部音频设备的线路电平信号，该辅助输入不会作信号处理。输出端是标准的平衡式XLR卡农公头。

所有AT-MX351型号的自动混音器和AT-MX341型号的自动混音器，能经附带的AT8325/1.0连接线，以后面板的专用端子，把多台混音器作菊链串接，作更多通道的混音输入。传输线载有自动混音器之间的控制总线和音频讯号。多台自动混音器以此方式连接，就如同单一自动混音器上操作一般。因此，在其中一台自动混音器上启动话筒，将导致整个系统功能切换至适当的操作。由于每台自动混音器均为独立供电，基本上并没有菊链连接混音器数目的限制。

功能

AT-MX351a前面板上设有每个输入通道的个别增益控制，使混音器能同时配置不同的话筒，为各种不同灵敏度的话筒作大幅的增益调节，使输入电平达到一致性。

优先权预设

用户可根据需要，在混音器前面板的“优先预设开关(Priority Pre-select)”中对每路话筒输入作优先设定。系统可因应设定组合作3种模式的操作，不管在那一模式操作，当任何一个讲者发言后，最后发言的话筒将会维持开启状态，此功能在视像会议，会议录音或广播应用上，以提供连续房间环境。此功能级联于所有连接的混音器，以使整个系统中只有一个话筒保持打开。

而当话筒在关闭时，实际上系统只是作出衰减，而该衰减值预设设为8dB，而使用者可在因应需要在内部作6dB~40dB的衰减调节。

若不想使用自动功能，可把前面板的“Manual”开关设置在开启位置，系统会转为人工操作，即把自动操作关闭，系统会作一般普通混音器工作，在这种模式下，每个话筒的对应电平，均是在前面板上由各自的增益旋钮控制。

NOMA(已衰减的开启话筒数量)

在多话筒系统中，开启越多话筒，提高了的系统增益便越可能成为返馈的来源。NOMA的有效补偿能控制返馈而提升系统增益。AT-MX351a内建的算法能辨识有多少话筒已「开启」，并根据此数据自动调整系统增益。由于NOMA并非一定适用于各种各样的场合，所以AT-MX351a出厂时，NOMA功能是关闭的。

AT-MX351a 前面板

1. 供电开关
2. 电源指示灯
3. 输入增益控制 – 调校话筒输入的灵敏度及音量。
4. 通道开通指示灯 – 显示该通道开启及正在工作。
5. 辅助输入控制 – 调校输入信号电平及/或操作调节。
6. 输出电平显示表 – 显示混音器总输出的电平(RMS值)，在输出值+4dBm及阻抗为600欧姆时，显示位置为0dB(总电平控制在全顺时针最大位置)。另外亦可经内部开关设定以峰值电平显示(参考第10页)。
7. 优先预设开关(1-4) – 设定每一通道的优先开通操作。当开关推向“上方”位置时，对应通道的发言会优先于其他通道，亦不会被其他通道封锁。每通道均可设置为优先或非优先的组合。
8. 人工操作开关 – 当开关推向“上方”位置时，智能混音系统的自动操作会关闭。限幅器和NOMA功能不受影响。
9. 锁定操作显示 – 显示噪声门的封锁控制状态，当锁定总线启动时会发亮显示。
10. 总电平控制 – 用于调校混音后的总输出电平音量。
11. 耳机输出 – 6.3mm的TRS立体声插座，连接立体声耳机以监控混音器输出。
12. 耳机电平控制 – 用于调校耳机输出音量。

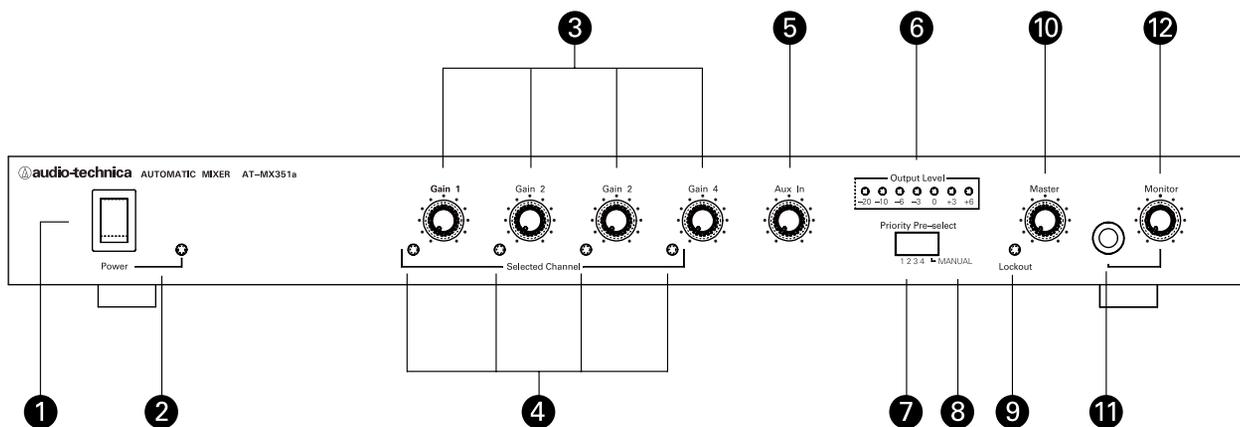


图1. 前面板

AT-MX351a 后面板

1. 外部控制接口 – 为每个通道提供控制外部装置的TTL电压输出，以及强制的控制输入。
2. 串接输入/输出 – 提供串接的输入及输出端子，可把多台混音器作菊链串接，作四通道以上的话筒混音操作。
3. 线路/话筒平衡输出 – XLRM卡农平衡式输出，可在内部设定为话筒或线路电平输出(参考第10页)。
4. 非平衡线路电平(-10 dBV)输出 – RCA莲花插座，作非平衡的总混音输出。
5. 辅助输入 – RCA莲花插座，作非平衡的辅助通道线路电平(-10 dBV)输入。
6. 前置放大输出 – 每通道独立的非平衡(-10 dBV)输出，可在内部设定为增益控制前/后的切换。
7. 输入 – XLRF卡农平衡式话筒电平输入，可接上低阻抗动圈话筒或以48V幻像供电的电容话筒；另外，可在内部设定为线路电平输入。(参考第10页)。
8. 供电输入 – 连接100V~240V的50/60Hz交流供电。

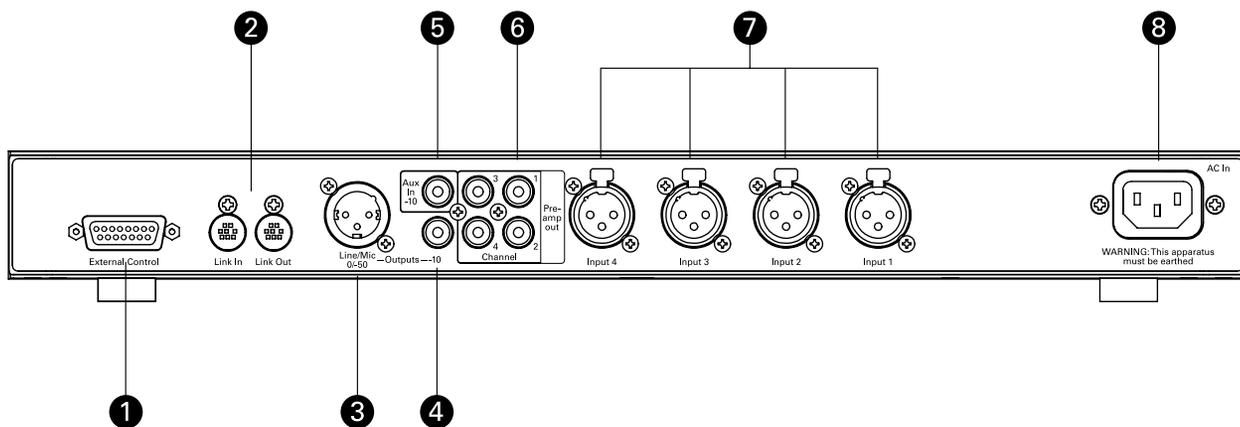


图2. 后面板

AT-MX351a 智能混音器设定步骤:

1. 把总电平控制 (Master) 旋钮调致最小的位置, 再继续执行2-9位步骤。
2. 把所有“优先预设开关 (Priority Pre-select)”及“人工操作开关 (Manual)”关闭 (开关往下推)。
3. 把所有4路话筒增益旋钮, 作反时针调到最小。
4. 把混音器接上交流电源。
5. 开启混音器电源, 系统会作自动测试, 每道话筒会顺序开关一下。
6. 把一个话筒连接到通道1的输入, 并将话筒增益 (Gain 1) 旋钮调校到“9时”的位置。这会看到当话筒讲话时通道1的灯号亮起。
7. 对着话筒以正常情况和音量讲话, 同时调校话筒增益 (Gain 1) 到输出电平表达 0dB显示值。
8. 接上其余3路话筒, 并调整各自的增益控制, 至适当的电平表显示值。
9. 可设定一个或多个优先通道, 于“优先预设开关 (Priority Pre-select)”中把需要的话筒通道开关往推向“上方”位置。任何话筒以这方式设置时, 均不会被其他话筒的发言封锁。
10. “Manual”人工控制设定, 可在任何时间把“人工操作开关 (Manual)”开关推向“上方”位置。设定在此模式时, 系统只能作普通混音使用, 所有自动化功能将会关闭。限幅器和NOMA功能不受响。
11. 调节总输出的电平 (Master Level) 至适当的输出音量, 此音量控制是混音器的最后部份, 如何调节都不会影响话筒增益、噪声门阈值控制、以及电平显示、耳机监听和前置放大输出。

优先话筒和锁定总线 (通道1-4)

妥善调整输入增益控制之后, 任何通道输入的音频信号, 都会引起锁定控制总线的激活和锁定指示闪亮。系统会根据“优先预设开关 (Priority Pre-select)”的设定把其他没有优先的话筒作封锁发言, 即是当一个通道的优先预设开关往推向“下方”位置 (非优先), 它就会被其他优先话筒的封锁; 相反, 当这通道的优先预设开关往推向“上方”位置 (优先), 它就不容许被其他话筒的封锁。

**注: 任何话筒被定义为「封锁」或「关闭」时, 实际上只是被衰减介于6dB至40dB的电平, 而此电平则是由其电平和调整控制设定、灵敏度和配置而来。见第14页的「串接自动混音器」章节, 了解详情。*

系统可因应设定作3种模式的自动操作:

模式1 ... 通道1-4的“优先预设开关”开启 (开关往上推):

此设定是把所有的话筒通道强制开通, 任可音频输入都会激活和锁定指示闪亮, 但没有话筒被封锁, 每一话筒可作自由讲话, 不受锁定总线所控制。

模式2 ... 通道1-4的“优先预设开关”关闭(开关往下推):

此设定的状态,是同一时间只有一个话筒通道可开通讲话,并自动以“先发言先开通”的原则操作。在第一个讲者讲话途中,锁定总线会封锁其他话筒,不能开通发言讲话,直到该第一个讲者讲话完毕。

这设定一般经常使用在大量话筒使用的会议场地,除了可有效控制发言的秩序外,亦可避免因太多话筒开启而产生的回声及啸叫声。

模式3 ... 其中一个通道开启“优先预设开关”(开关往上推):

此设定的话筒通道,将会长期处于在开通状态,不会受其他的话筒影响,而当发言时可以封锁其他话筒。这设定一般使用在主席位置的话筒上。

(可以存在二或三个的话筒通道作优先预设,所预设的优先通道同样可随时发言讲话,亦可可以封锁其他没有优先设置的话筒通道。)

若多台智能混音器SmartMixer经由AT8325/1.0连接线,作菊链连接的串接使用时,各台所开启“优先预设开关”的通道均会有同样的开通效果。

所选择的优先通道话筒将只会封锁同一设备内的其他非优先话筒。

NOMA 开启话筒衰减的数量

NOMA功能在出厂时是预设关闭的。如需开启NOMA功能,可把电源拔离并把机体两侧的螺丝除下,揭开顶盖。更改电路板上的“S601”开关(第11页的图4和图5)。

NOMA会按比例降低自动混音器输出电平,维持整体系统的增益。在扩声系统中,这做法可保持与反馈边沿之间有一段距离而使系统稳定。但此行动必定会降低每个人说话的音量,或者这不是理想效果。整体而言,NOMA是系统设计师及/或操控人员偏好的操作功能。一般来说,NOMA功能在类似电话会议、录音或广播等应用上,效果开不显着。

辅助输入

此辅助输入(AUX)为RCA莲花插座,作外部音频设备的线路电平输入(-10dBV)。该辅助输入不会作信号处理(无闸门控制)。

前置放大器增益

本智能混音器拥有颇大的增益范围,让它能接受许多不同的话筒输入讯号源。但在某些情况下,若在近距离发言时使用较高输出的话筒,则可能需要降低前置放大器的增益,这方面可以通过改变内部的指定开关作出设置。首先把交统电源拔离本设备,再把机体两侧的各两枚螺丝除下,小心揭开顶盖。找到电路板上的“S103”、“S203”、“S303”和“S403”开关(第11页的图4和图5)。按顶盖内的图案指示,更改这些内部开关的设置会使通道1、2、3和4分别作10dB的电平衰减。

前置放大器增益亦可作更进一步的电平衰减,以令智能混音器能接受线路电平的信号源。改变“S101”、“S201”、“S301”和“S401”的内部指定开关设置,可导致通道1、2、3和4分别作50dB的输入电平衰减。请注意,各内部开关可以适当地组合使用,使总灵敏度降低,每个通道最高可达60dB的电平衰减。

输出增益

本智能混音器生产时，输出预设线路电平，如需更改输出为话筒电平，可把电源拔离并把机体两侧的螺丝除下，揭开顶盖。找到电路板上的“S602”开关(第11页的图4和图5)。更改这内部设置会使输出作50dB的电平衰减。

幻象供电

每道混音器的输入端子可供应 +48V DC 的幻象电源，如需把幻象供电关闭，可先把电源拔离并把机体两侧的螺丝除下，揭开顶盖。找到电路板上的“S102”、“S202”、“S302”和“S402”开关(第11页的图4和图5)。更改这些内部开关的设置可个别地关闭通道1、2、3和4的幻象电源供应。另外注意的是，当连接平衡式动圈话筒使用时，虽然话筒本身并不需要幻象电源工作，但亦毋须关闭混音器的供电设置。

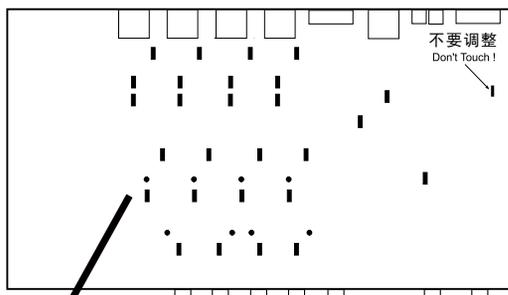
输出电平LED音量表

输出电平LED音量表原厂预设RMS显示，当需要以峰值电平(Peak)显示时，可先把电源拔离再把机体两侧的螺丝除下，揭开顶盖。找到电路板上的“S603”开关(第11页的图4和图5)，作出更改。“0”位的输出电平值，在原厂校准为+4dBm于600欧姆负载。

内部设定概要					
功能	通道 Ch1	通道 Ch2	通道 Ch3	通道 Ch4	输出
48V 幻象供电	S102	S202	S302	S402	
10 dB 输入衰减	S103	S203	S303	S403	
50 dB 话筒/线路衰减	S101	S201	S301	S401	S602
限幅器(开/关)	S106	S206	S306	S406	
“关闭”状态衰减范围	S105	S205	S305	S405	
前置放大输出闸门	S104	S204	S304	S404	
限幅器闸门阈值	VR103	VR203	VR303	VR403	
“关闭”状态衰减值	VR102	VR202	VR302	VR402	
NOMA	--	--	--	--	S601
电平表 有效值/峰值	--	--	--	--	S603

图3. 内部设定概要

后面板位置



前面板位置

图4. 混音器内部视图

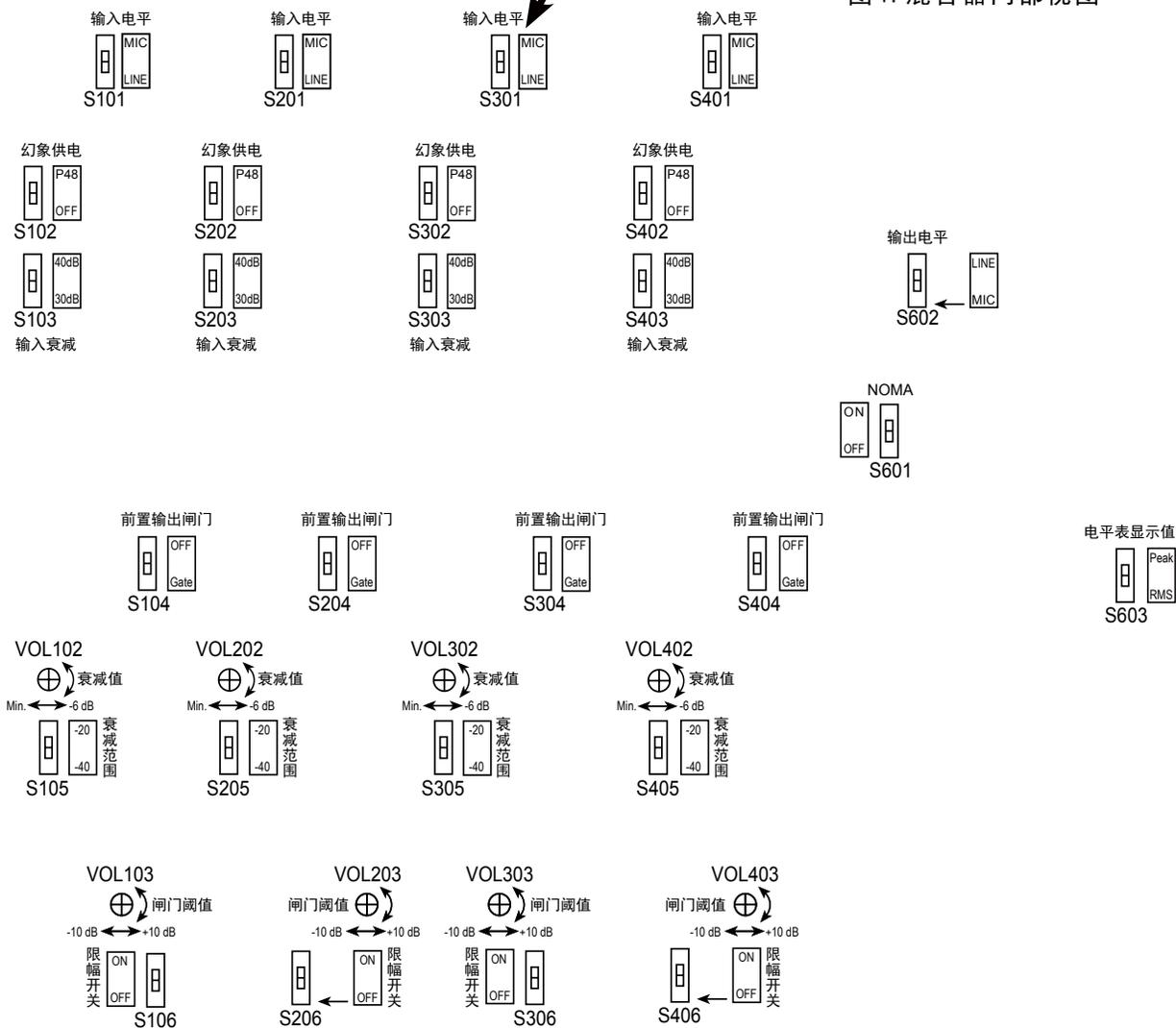


图5. 内部控制明细

调节闸门衰减值(“关闭”)

在使用多个话筒混音时，为保持总环境噪声于低电平，可能需要增加每个话筒在“关闭”状态的闸门衰减量，这方面可以通过内部的电位器作“关闭”衰减值调节。调节通道1的衰减值时需拔离电源，揭开顶盖。调节电路板上的“VR102”电位器(第11页的图4和图5)。原厂预设值为-8dB，当完全逆时针转向时，衰减值为-20dB；在完全顺时针转向时，衰减值为-6dB。“VR202”、“VR302”和“VR402”电位器，分别对应调节通道2、3和4的“关闭”状态衰减值。

更改电路板上的衰减值范围设置，可把衰减值扩展至-40dB，当中的“S105”、“S205”、“S305”和“S405”开关，分别对选择通道1、2、3和4的“关闭”状态衰减值范围。

前置放大输出

每个话筒通道都有一个独立于总输出之外的非平衡式的前置放大输出。可为每通道作独立录音等的操作。不论该通道是否已通往总输出，当需要录下每个独立通道的输出时，此功能就能派上用场(例如在法院进行诉讼程序时)。这些输出预设不经通道门闸，但可按需要更改电路板上的开关设定。在电路板上的“S104”、“S204”、“S304”和“S404”开关(第11页的图4和图5)，分别对通道1、2、3和4的前置放大输出闸门作控制。

输入限幅器

每个话筒通道设有可调节的输入限幅电路。这限幅器会有助预防因音量太大而失真。调节通道1的限幅阈值时需拔离电源，再把机体枚螺丝除下并揭开顶盖。找到电路板上的“VR103”电位器(第11页的图4和图5)。原厂预设值为0dB RMS，当完全逆时针转向时，限幅阈值为-10dB RMS；在完全顺时针转向时，限幅阈值为+10dB RMS。“VR203”、“VR303”和“VR403”电位器，分别对应调节通道2、3和4的限幅器阈值。

更改电路板上的限幅器开关，可选择把限幅器关闭，当中的“S106”、“S206”、“S306”和“S406”开关，分别对选择通道1、2、3和4的限幅器的启用设定。

强制开启/关闭

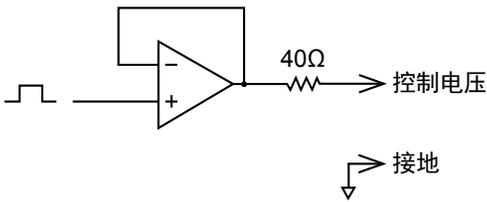
外部控制接口中，设有对每通道的强制开启或关闭的接点，把对应的接点连接到地线后，便可激活该通道的控制。

外部控制端子接点			
接点 1	通道 Ch1 强制关闭	接点 8	通道 Ch4 强制开启
接点 2	通道 Ch2 强制关闭	接点 9	通道 Ch1 TTL 输出
接点 3	通道 Ch3 强制关闭	接点 10	通道 Ch2 TTL 输出
接点 4	通道 Ch4 强制关闭	接点 13	接地
接点 5	通道 Ch1 强制开启	接点 14	通道 Ch3 TTL 输出
接点 6	通道 Ch2 强制开启	接点 15	通道 Ch4 TTL 输出
接点 7	通道 Ch3 强制开启		

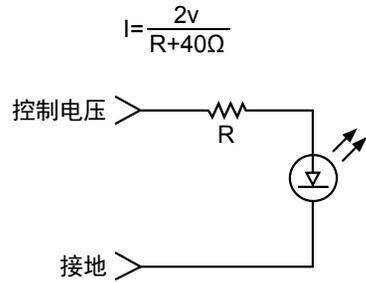
控制电压输出

就如同前面板的选取的通道LED所示，当您话筒通道切换为「开启」时，与通道相关的控制电压输出将显示为「高」(+4 VDC)。此信号可用作亮起指示灯、切换扬声器区的开关、选取摄像机等。不可将控制电压直接连接至例如继电器线圈的电感负载，这样做可能会导致混音器的损坏。以下图6所示为几个连接电路的可能性例子。

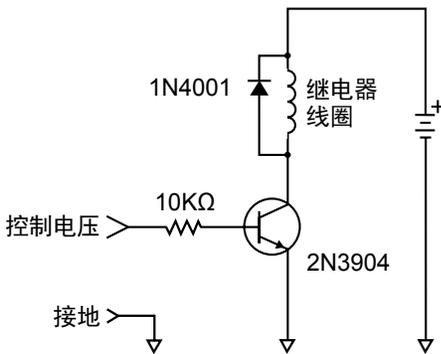
控制输出电压的等效输出电路



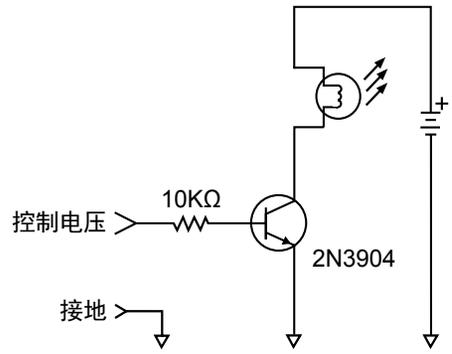
驱动一枚LED



继电器驱动电路



灯泡驱动电路



逻辑闸门驱动电路

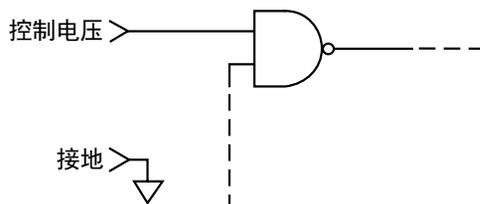


图6. 控制界面使用例子

串接自动混音器

当需要同时使用超过四个话筒时，可以利用菊链式的串接方法，通过机体后面板的串接输入/输出端子(图2)，把多台自动混音器连接在一起使用。例如把一台混音器Mixer #1的串接输出(Link Out)，连接到另一台Mixer #2混音器的串接输入(Link In)端。混音器Mixer #1的输出只包含本身四个话筒的音频信号，而混音器Mixer #2的输出则包含了前级Mixer #1和本身Mixer #2的话筒信号。如有更多自动混音器作串接，则最后一台混音器会包含前面所有混音器的音频信号。合并后的所有信号，将会由菊链串接的最后一台自动混音器作为输出。由于锁定控制的信息，亦会通过混频器之间的串接输入/输出传送，最后发言维持开启的功能并不受影响。因此，在多台混音器串接后，当无人发言时亦只有一个话筒保持开启。

请注意，在串接多台混音器中，任何一台或多台自动混频器，都可切换到人工控制“Manual”模式，而不会影响其他混音器的自动控制操作。

NOMA信息会透过串接的输入/输出(Link In/Out)端子在AT-MX351a自动混音器间传输。如果AT-MX351a连接到AT-MX341型的没有NOMA功能混音器时，NOMA信息可通过传输，但当中的话筒便不会在NOMA的计算之中。

机架安装

每台混频器提供两个机架安装件，以及6枚安装螺丝，可把混频器安装在一个1U的机架空间中。

防护安全盖

若为永久安装，话筒选择、位置和声学条件将固定不变，可以除下前面板的旋钮，再安装防护安全盖，以防止未经授权的调整。安装安全盖，只需简单在把安全盖按压到旋钮的上方，覆盖有关的控制旋钮。安装防护安全盖前应仔细测试系统，因为这些安全盖基本是“永久”设置，很难清除。

如果有必要除下已安装的防护安全盖，首先把电源拔离本设备，再把机体两侧的各两枚螺丝除下，揭开顶盖。然后除下前面板连接的九枚螺丝，分别是顶部六枚和底部三枚，再卸下前面板。在前面板的背后，每个安全盖帽上的分别有两个锁片，仔细地把两个锁片挤压在一起，安全盖便可以释放。

技术指标

输入阻抗

话筒.....	8,000 欧姆
线路.....	50,000 欧姆
辅助.....	50,000 欧姆
串接输入.....	20,000 欧姆

输出阻抗

平衡	
线路.....	200 欧姆
话筒.....	300 欧姆
非平衡.....	400 欧姆
串接输出.....	100 欧姆
前置放大输出.....	750 欧姆

最高输入电平

话筒.....	-24 dBV
线路.....	-27 dBV
辅助.....	+17 dBV

最高输出电平*..... +22 dBm

正常输出电平 (0VU)*

平衡	
线路.....	+4 dBm (600 欧姆), +4.4 dBV (开路状态)
话筒.....	-46 dBm (600 欧姆), -44 dBV (开路状态)
非平衡.....	-10 dBV (开路状态)
前置放大输出.....	-10 dBV (开路状态)

最高监听输出..... 700 mW, 20 欧姆负载

最高增益..... 73 dB

频率响应..... 40 Hz 至 22 kHz

等效输入噪声..... -128 dBV (150 欧姆) 于最高增益

输入衰减..... 10 dB

话筒/线路输入定值衰减..... 50 dB

最高NOMA衰减..... ≈20 dB (同时使用100个话筒)

话筒幻象供电..... +48V 直流

控制电压输出..... +4V 直流

工作环境温度..... 0° 至 40°C

电源供电..... 100V~240V 交流, 50/60Hz, 30W

机体大小..... 430mm(宽) x 238mm(深) x 44mm(高)
(含机脚、旋钮盖、连接端子)

重量..... 3.35 公斤

内含标准配件..... 交流供电线, **AT8325/1.0** 串接连线,
机架安装件, 防护安全盖

* 总电平控制于最大位置 (完顺时针方向)

