

**ALLEN&HEATH**

**iLive**



支持 AES 数字输出



**固定格式混音主机**

**iDR-16 iDR-32 iDR-48 iDR-64**

**使用入门指南**

出版号 AP7445

## 安全说明

在开始使用之前，请仔细阅读设备单页上的重要安全说明。另外，为了您自己和其他操作人员、技术人员和表演者的安全，请务必遵守安全说明上的所有要求，并留意印在设备单页及面板上的所有警告。

## 系统操作固件

iLive 系统的功能特征取决于所运行的固件（操作软件）。固件一般都会定期更新，添加最新的功能与特征，以及完善已有的功能。我们 Allen & Heath 网站可为您提供最新下载。该指南对应的是 V1.9 版本。指南中的部分细节可能与当前版本有些出入。请登录我们的网站查看最新版本，阅读发行说明（每个版本的固件均带有各自的发行说明），查看更多信息。

**注：**确保你的混音主机、调音台和 xDR 扩展器运行的是同一版本固件，Editor 软件、MixPad 和 Tweak 应用程序相兼容。V1.9 版本与之前的 V1.8 版本不兼容。

## 用户指南

这本指南提供了固定格式 iLive 系列 iDR-16，iDR-32，iDR-48，iDR-64 混音主机的快速入门信息和 V1.9 版本的 AES-Out 选项。更多关于模块化 iDR10 和 iDR0 混音主机、xDR-16 音频扩展器的信息，请查看 Allen & Heath 网站上有关的信息和文件。

## 更多信息

欲知 iLive 系列的更多信息，请参照各自系统组件的用户指南。或者参照 [iLive Fixed Format Systems Getting Started Guide AP7141](#)（iLive 固定格式系统入门指南 AP7141）。还可使用 iLive 调音台触摸屏 **UTILITY**（工具）菜单和 Editor 软件上的 [HELP MANUAL](#)（帮助）。另外，你也可到 [Allen & Heath](#) 网站上了解更多的有关 iLive 系列的最新信息和下载资源。

## 重要 - 请仔细阅读

当使用 Allen & Heath 产品和软件时，表明您已接受最终用户许可协议（EULA）的条款，此条款的复印件可见 Allen & Heath 网站的产品页。安装、复制或软件都表明你已接受 EULA 的条款。

iDR-16，32，48，64 混音主机入门指南 AP7445 版本 4

Copyright©2012 Allen & Heath. 版权所有

# ALLEN & HEATH

iLive 完美结合了各个组件，专为现场混音和相关应用场地提供灵活地解决方案。iLive 将混音引擎与控制台分离开来，从而可将音频和 DSP 放置在所需的舞台附近，进行一系列的控制，并可支持音频网络。更多关于 iLive 系统的信息可参考 Allen & Heath 网站。

混音主机是系统的核心。它是调音台的大脑，并带有不同的音频插口，处理音频的 DSP、控制和音频网络端口。混音主机可以连接至任何一台 iLive 调音台，但是也可以不用调音台，只使用笔记本电脑或 iPad 来控制混音主机，或者是使用预配置好的 PL 系列远程控制器来控制。你可以边自由地在舞台上行走，边无线控制，这为你打开了全新的混音世界 .....

- 分布系统 - 独立的混音主机 ( DSP ) 和调音台 ( 控制器 )
- 网络、无线笔记本电脑、iPad 和 iPhone 控制
- Editor 软件，可支持在线或离线 PC/Mac 控制
- MixPad、OneMix、Tweak 应用程序
- 无需调音台，只使用笔记本电脑和 iPad 就可运行系统
- 6 种型号的混音主机可选 ( 仅有 DSP，模块化，16 路、32 路、48 路或 64 路话筒 )
- 有 AES 数字输出的版本或更新带有选项卡的现有主机
- 可任意组合混音主机和调音台
- 数字蛇可用于调音台上本地音频 - ACETM 单根 CAT5 线缆最长为 120 米
- 端口 B 音频网络选项可用于数字话筒分离和系统连接
- 有 ACETM、Dante、ES、MADI、ADAT、AviomTM、Waves 选项卡
- 64x32 RackExtra DSP 引擎，带 8 个立体声效果处理器
- 32 路总线可以分配为单声道 / 立体声编组、辅助、主混音、矩阵
- 主混音类型 - none、M、LR、LCR、LCRplus、LRSub、LCRSub 等
- 独特的子主混音模式可快速访问到独立的子低音电平
- 监听混音能力，调音工程师可进行监听返送和入耳式监听
- 64 通道可配置为单声道或立体声
- 在双主机模式下，两台混音主机可以连接，提供了 128 个输入通道
- 最多可对 72 路音源进行混音，包括效果返回 ( 在双主机模式下，可对 136 路进行混音 )
- 所有的 64 路输入上有 3 个动态处理器、参量均衡器、高通滤波器和延时
- 所有的 32 路混音上有 2 个动态处理器、参量均衡器、1/3 倍频程图示均衡和延时
- 8 个立体声效果，带有专门返回、参量均衡器和 DFX
- 符合行业标准的效果仿真
- 输入、输出和断点插入软接线架
- 最多有 8 个通道组可选，以作为参数连接对象
- 16 个 DCA，带有 DCA 或静音编组模式
- 内置信号发生器和 RTA
- 用户可自定义通道名称和对通道标色
- 库、场景和演出设置可通过 USB 转移，还有场景过滤
- 固件和记忆在所有型号兼容
- 在 Scene memories ( 场景记忆 ) 里可储存所有或储存所选选项
- 在内置 Template Shows ( 模板演出 ) 里可快速启动
- 可设置 8 位数密码保护用户文件
- 与 Allen & Heath 的 PL 远程控制器和 iDR 系列兼容
- 混音主机和调音台上皆有 MIDI 接口
- 高性能、可调用的话筒 / 线路前置放大器
- +/- 24dB 数字衰减可用于主扩 / 监听增益共享
- 低延迟、低噪音、高前置放大器和混音动态余量
- 继电器保护输出
- 冗余备份 PSU



## 固定格式混音主机

iLive 有两种类型的混音主机 – 模块化主机和固定格式主机。本指南是针对固定格式的 iLive。更多关于模块化 iDR10 和 iDR0 混音主机的信息请参考 Allen & Heath 网站。

总共有四种不同尺寸的固定格式混音主机。所有主机都拥有同样的 64x32、8 个效果 DSP 混音引擎，还有音频和控制网络能力。它们之间的区别是输入和输出接口的数量不一样。通过端口 A (调音台音频) 和端口 B (扩展器) 连接额外的音源 或者通过端口 B 添加一台或两台 iDR-16 扩展器，所有的型号都能使用 64 个通道。

每个尺寸有两个版本 – 所有模拟 XLR 输出，最后 4 个插口可用两个双通道 AES 数字输出代替。现有的机架可调整，以可插入一个或多个 AES-Out 选项卡。



**iDR- 16** 尺寸最小，3U 固定格式混音主机，可用于小型的应用场合，最多可对 16 个话筒进行混音，或可作为主扩 / 监听系统，带有数字话筒分离。

订购代码：

IDR-16/ \* 16 路话筒 / 线路输入，8 路 XLR 输出

IDR-16-DO/ \* 16 路话筒 / 线路，4XLR，2 双 AES



**iDR- 32** 6U 固定格式混音主机，相当于一台 32 通道的调音台。

订购代码：

IDR-32/ \* 32 路话筒 / 线路输入，16 路 XLR 输出

IDR-32-DO/ \* 32 路话筒 / 线路，12XLR，2 双 AES



**iDR- 48** 8U 固定格式混音主机，相当于一台 48 通道的调音台。

订购代码：

IDR-48/ \* 48 路话筒 / 线路输入，24 路 XLR 输出

IDR-48-DO/ \* 48 路话筒 / 线路，20XLR，2 双 AES



**iDR- 64** 尺寸最大，9U 固定格式混音主机，相当于一台 64 通道的调音台。

订购代码：

IDR-64/ \* 64 路话筒 / 线路输入，32 路 XLR 输出

IDR-64-DO/ \* 64 路话筒 / 线路，28XLR，2 双 AES

**xDR-16** 输入 / 输出扩展机架，增添了更多的输入和输出插口和一个端口 B 插槽。

需要 ACETM 能插入混音主机端口 B。

订购代码：

XDR-16/ \* 16 路话筒 / 线路输入，8 路 XLR 输出

IDR-64-DO/ \* 16 路话筒 / 线路，4XLR，2 双 AES



**AES-OUT 选项** 现有的混音主机可以升级，代替一个或多个输入 / 输出卡，以提供 AES 数字输出。在插入卡之前，需确保主机运行的是固件 V1.9 版本。这个工作要由服务代理人完成。

订购代码：

004-388KIT

AES 数字输出选项套件

8 路话筒 / 线路，2 双通道 AES



## 前面板

**话筒 / 线路输入** 高性能、可调用的模拟前置放大器可用于平衡或非平衡话筒和线路电平信号。增益、定制衰减和 48V 可在前置放大器中进行数字控制。DSP 通道有数字微调 and 极性。

输入由插槽（卡的位置）和接口（数量）识别，如 A1 或 C8。使用 **PREAMP** 屏幕，任何输入可连接至任何 DSP

通道。

**线路输出** 线路电平、平衡 XLR 输出。标称电平 +4dBu，带最大值的 22dBu 可提供 +18dB 动态余量。

使用 **OUTPUTS** 屏幕，iLive 信号可以连接至任何输出口。继电器保护输出，阻止了电源开或关的噪音。

**AES 数字输出选项** 见最后一个插卡位置。在 5-6 和 7-8 中，每个插口可处理两路信号。

**机架耳** 可放入一个 19" 的机架或飞行箱中。



**MIDI IN 和 OUT 接口。** 通过 ACETM 或网络，MIDI 可直接连接至调音台上的 MIDI 端口。更多 MIDI 信息请参考 iLive 的 MIDI 规格说明。

**PL-Anet** RS485 连接可用于 Allen & Heath PL 系列远程控制器。通过 PL-9 PL-Anet 集线器，一些控制器可菊链式连接，或单独路由。使用 **SURFACE SETUP**（调音台设置）屏幕或 Editor 软件，可分配 PL 控制。

**端口 B 音频网络选项插槽** 插入其中一个选项卡可用于系统扩展、数字话筒分离、录音和分布音频网络。能支持双向 64 通道，48kHz 采样率。现有的选项卡包括了 ACETM，Dante，EtherSound，MADI，MMO，Waves。更多可用的选项卡请参考 A & H 网站。

**话筒** 1/4" 立体声接口和电平控制用于内置的耳机放大器。输出会随着 PAFL 选择。

**系统锁定** 表明混音主机数字音频同步锁定。

**ACE™ 混音主机至调音台连接** 在双主机扩展模式下，当辅助混音主机连接到主混音主机，会使用到这个接口。一根 CAT5 线缆连接音频和控制，你不再需要单独的网线，因为通过 ACETM 线缆，混音主机和调音台间的控制就已经桥接起来了。

**网络** 内置 3 端口开关。将一台或多台运行了 iLive Editor 的笔记本电脑、一无线路由、其他 iLive 系统、外部网络或连接控制连接至一台没有配备 ACETM 的调音台。网络上的所有设备必须要有可兼容的 TCP/IP 地址。嵌入式开关可让你重置网络设置为出厂默认值。



## 连接和开启电源

调音界面



如果系统连接失败：  
检查线缆，  
查看[网络连接](#)和更改混音主机  
阅读帮助手册

### 连接调音台至混音主机

使用一根长至 120 米的 CAT5 线缆连接调音台和混音主机 ACETM 端口（取决于线缆类型）。参考 A & H 网站，获得更多线缆推荐的信息。

Allen & Heath 合适的线缆有 2 米的短线缆（零件号 AH7813），80 米线缆车（零件号 AH7000）或 120 米线缆车（零件号 AH8721）。

**注：**如果你使用 ACETM，那么你只需要一根 CAT5 线缆连接调音台和混音主机。通过一根线缆，控制网络与音频桥接。

如果调音台没有 ACETM 端口，那么将 CAT5 线缆连接至网络端口两端。

### 网络设置

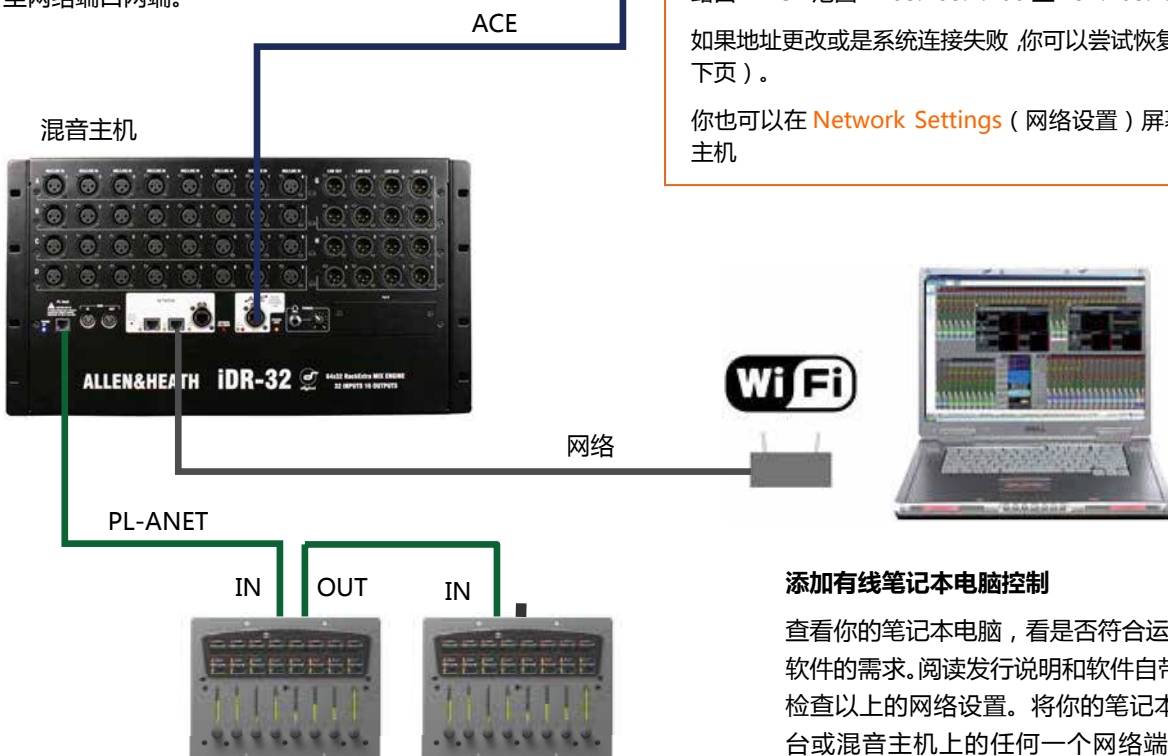
iLive 通过 TCP/IP 网络进行通信。一共有 3 个主要部件 – 混音主机、调音台和触摸屏（位于调音台上）。这些和其他的网络设备，如无线路由、笔记本电脑都需要可兼容的网络地址。出厂默认至为：

混音主机 192.168.1.1  
子网掩码 255.255.255.0  
调音台 192.168.1.2  
触摸屏 192.168.1.3

我们建议你子网掩码设置为 255.255.255.0 和：  
笔记本电脑 IP 192.168.1.10（如果是有线 LAN 连接）  
路由 IP 192.168.1.245  
路由 DHCP 范围 168.168.1.100 至 192.168.1.200

如果地址更改或是系统连接失败，你可以尝试恢复原厂设置（见下页）。

你也可以在 [Network Settings](#)（网络设置）屏幕里命名混音主机



### 添加 PL 系列控制器

使用 CAT5 线缆连接混音主机 PL-Anet 端口和 PL 设备 IN 接口。将 OUT 菊链式连接下个设备或使用 PL-9 集线器来星形连接。确保终端器插入到菊链式连接中最后一台设备上的 OUT 接口。

**注：**一旦连接，就可配置 PL 控制。设置可以在场景记忆里保存为库项目。

### 添加有线笔记本电脑控制

查看你的笔记本电脑，看是否符合运行 iLive Editor 软件的需求。阅读发行说明和软件自带的帮助文件。检查以上的网络设置。将你的笔记本电脑插入调音台或混音主机上的任何一个网络端口。启动 iLive Editor，连接在线或离线。

### 添加无线控制

当无线路由插入到任何 iLive 网络端口时，你可以在无线笔记本上运行 Editor，在 iPad 上使用 MixPad 或 OneMix，或是在 iPhone 上用 Tweak

**备用电源** DC 输入用来插入 iPS10 冗余备份电源。旋转插头，直到它插好，然后拉紧锁环。当混音主机架要使用 **iPS10** 时，则不需要使用 CAT5 线缆。

混音主机将在电源间自动切换，使音频不会断开。

**电源输入** 电源 ON/OFF 开关，保护熔断器，电源 ON 指示器。

**注：**注意阅读面板上印的安全警告和混音主机附带的安全说明书。

**注：**不要堵塞混音主机后面和侧面的风扇和通风槽。当温度上升时，风扇的速度也会增快。



### 开关电源

按下混音主机和调音台后面板的电源 ON 开关，打开混音主机和调音台。如果你需要一次就将它们打开，先打开混音主机，同时也打开已连接的 iPS 备份电源。电源关闭时系统会记录电源设置。当你打开系统时，这些设置会储存。

### 启动时间

DSP 启动音频需要约 15 秒，设置与上次电源关闭时是同样的。一旦混音主机启动后，当他们连接输出时，你会听到继电器的咔哒声。调音台将会亮起，一分钟后可开始控制，再过一分钟之后，触摸屏才可使用。笔记本上运行的 Editor 大概需要花两分钟时间进行连接。

### 状态指示灯

一旦启动后，检查蓝色的 POWER ON 指示器是否点亮，还有不同系统的状态 LED 灯是否指示正确。

### 电源线缆紧固夹

将线缆绕在紧固夹上。如果需要增强安全系数，可以用螺丝重装紧固夹，锁紧线缆。

### 系统锁定

表明音频与所选的时钟源同步锁定。如果它没亮，使用 **MIXRACK SETUP** (混音主机设置) 屏幕或 Editor 检查时候选择了正确的音频时钟源。



### 重置网络设置

要重设混音主机 TCP/IP 地址的话，首先关闭系统。使用又细又尖的物体按住重置开关。之后再打开混音主机。在重启时，按住开关至少 15 秒。

一旦网络连接形成，黄色的 LnK/Act Led 灯会以稳定的速度不断闪烁。

如果一个或多个 Led 灯闪烁较慢，或者错误的红色指示灯持续亮，那么检查线缆是否插入正确。

如果使用两根线缆，把 ACETM 和 NETWORK (网络) 连接到调音台，那么错误的红色指示灯将会亮起，表明网络碰撞。



## 端口 A 和 B 数字音频网络

所有 iLive 混音主机都有两个音频网络端口，他们分别是端口 A 和端口 B。两个端口都可处理多至 64 通道的双方向 24-bit 音频，48Hz 采样率。端口 A 通常是用于连接调音台和混音主机，传输混音位置的本地音频至主机，或是传输主机上的本地音频，它是 A &H 专有的 ACETM，可用于混音主机所有型号。端口 B 是选项插槽，能插入 Allen & Heath 所兼容的选项卡。更多关于选项卡的信息可登陆 Allen & Heath 网站。



**控制网络** 3 端口 Ethernet 开关。可连接笔记本电脑、无线路由、iLive 网络、外部 TCP/IP 网络或是连接一台没有 ACETM 端口的 iLive 调音台。它只能控制，不能支持音频传输。

**端口 A** ACE™ 端口支持混音主机和调音台间的音频连接和控制。通过 ACE™，网络控制可内部桥接，这样可使用一根 CAT5 线缆（不需要单独的网络线缆）。

在双主机模式下，可使用端口 A 连接辅助混音主机和主混音主机，以把系统扩展至 128 个输入通道。

**注 1:** 调音台音频接口、耳机和对讲可使用通道 1-32 和 63/64。如果你连接一台模块化 iLive 调音台，你可以使用 ACETM CH33-62，把输出与调音台 RAB2 端口 B 上的 MMO 选项卡连接起来。

**端口 B 选项插槽** 在 iLive 的 48kHz 采样率上，可对 64 通道双方向数字音频进行传输。你可以插入 Allen & Heath 兼容的选项卡也可以不插。可用于：

**数字话筒分离** 连接主扩 / 监听 / 录音 / 广播系统的多个混音主机，**xDR-16 扩展器** 增加了输入和输出接口的数量，可分布音频。

**双主机输入扩展器** 连接两台混音主机，输入馈送混音的数量扩展到 128 个。

**网络音频** 使用流行的行业标准，如 Dante、MADI 或 EtherSound，iLive 系统，混音和广播设备间可进行音频传输。

**多轨录音** 可使用不同的流行格式

**发送信号至个人监听系统** 如 Aviom™ 和 Hearback™。

**连接 Allen & Heath IDR 产品** 包括 iDR-8，iDR-4 和 iDR 输出扩展器。

使用 **OUTPUTS** 屏幕，iLive 信号可以连接至端口 B 通道。

如果你连接两台混音主机，例如，把一台主机上的话筒输入数字分离到两台主机，然后设置 '辅助' 机架，通过端口 B 与 "主机架" 同步。可在 **MIXER SETUP/Mixer Pref/Audio Networks** ( 调音台设置 / 调音台偏好 / 音频网络 ) 屏幕音频时钟源选项中设置。

**EtherSound** 行业标准音频网络可处理复杂路由。



**MADI** 录音和广播系统的常用行业标准。很多选项支持网络信号传输至多个设备。可与外部子时钟搭配使用。



**MMO** 提供了多种流行的数字格式：ADAT，Aviom™，Hearbus™，可连接至 Allen & Heath 的 iDR 系列混音处理器和输出扩展器。



**ACE™** Allen & Heath 的专利，支持 64 通道的双方向点对点音频连接，是连接和扩展 iLive 系统的最实惠、最流行选项。



**Dante** 使用标准的千兆位交换机，基于 Ethernet 的网络可连接多个设备，可直接录制到 PC 或 MAC 电脑上。



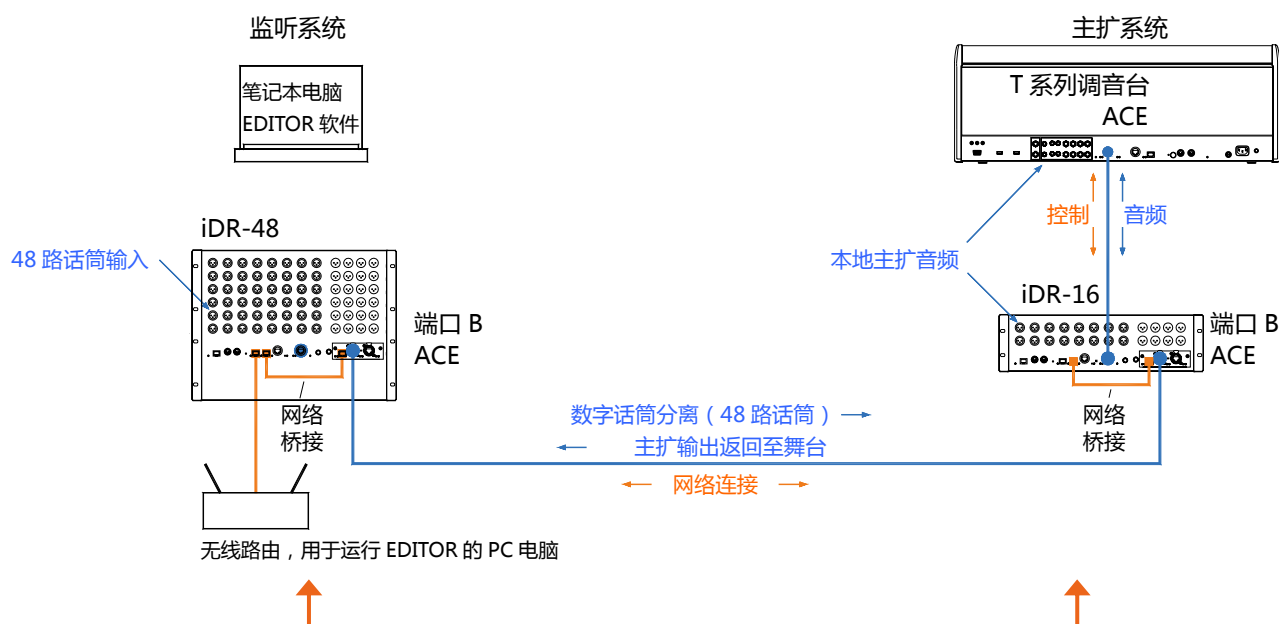
**WAVES** 连接到一台 SoundGrid 服务器，运行低延迟插件，或是用于多轨录音的 PC 电脑。





## 系统案例

以下是众多系统与 iLive 结合的案例之一。连接两台混音主机，把一套前置放大器的数字话筒分离，馈送到两台独立的调音台，其中一台用于主扩，另一台用于舞台上的监听。一个调音师使用紧凑型 T80 调音台，对房间的声音进行混音，另一位调音师使用无线笔记本电脑在舞台上对监听进行混音。



**主系统** iDR-48 为舞台提供了大量音源话筒输入和很多馈送到返送音箱和入耳式监听的输出。

端口 B 可作为**数字话筒分离器**。在这个例子中使用了 ACETM, MADI 或 EtherSound 可替换。使用 **OUTPUTS** (输出) 屏幕, 连接混音主机输入和端口 B。经过前置放大器后, 信号直接进入, 确保每位调音师都拥有自己的通道数字衰减控制。

检查 **MIXRACK/Mix Pref** (混音主机 / 混音偏好) 屏幕上的主 **Port B ACE Mode**(端口 B ACE 模式) 设置。

通过使用 CAT5 短线缆, NETWORK (网络) 显示两端已桥接 ACETM 卡。如果你想用无线路由器使笔记本电脑都能访问两套系统, 这个是唯一的方法。如果只需要音频连接, 那么不插 Bridge 接头即可。

**注:** 确保每台主机、调音台和网络设备都有各自的 IP 地址。将混音主机设置为时钟模式。在 **MIXRACK SETUP/Mix Pref** (混音主机设置 / 混音偏好) 屏幕上检查音频时钟是否设置成 Internal (内部)。

这个案例显示了两套紧凑的工程系统, 由无线笔记本电脑控制监听混音。或者你也可以把调音台和一台 iDR-48 连接起来, 这样每个调音师就可以在自己的调音台和主机上工作。

另外, 笔记本电脑可以添加在两端或是其中一端, 或者是添加调音台。

### 辅助系统

带有 64x32DSP 的 iDR-16 可以混音 64 个通道, 尽管它只有 16 个输入。通过端口 B 数字分离, 它可以获得 48 个话筒输入。T80 可以为本地音源多提供 8 个输入。再加上 8 个内部效果返回, 这就相当于 64 个通道模拟调音台。

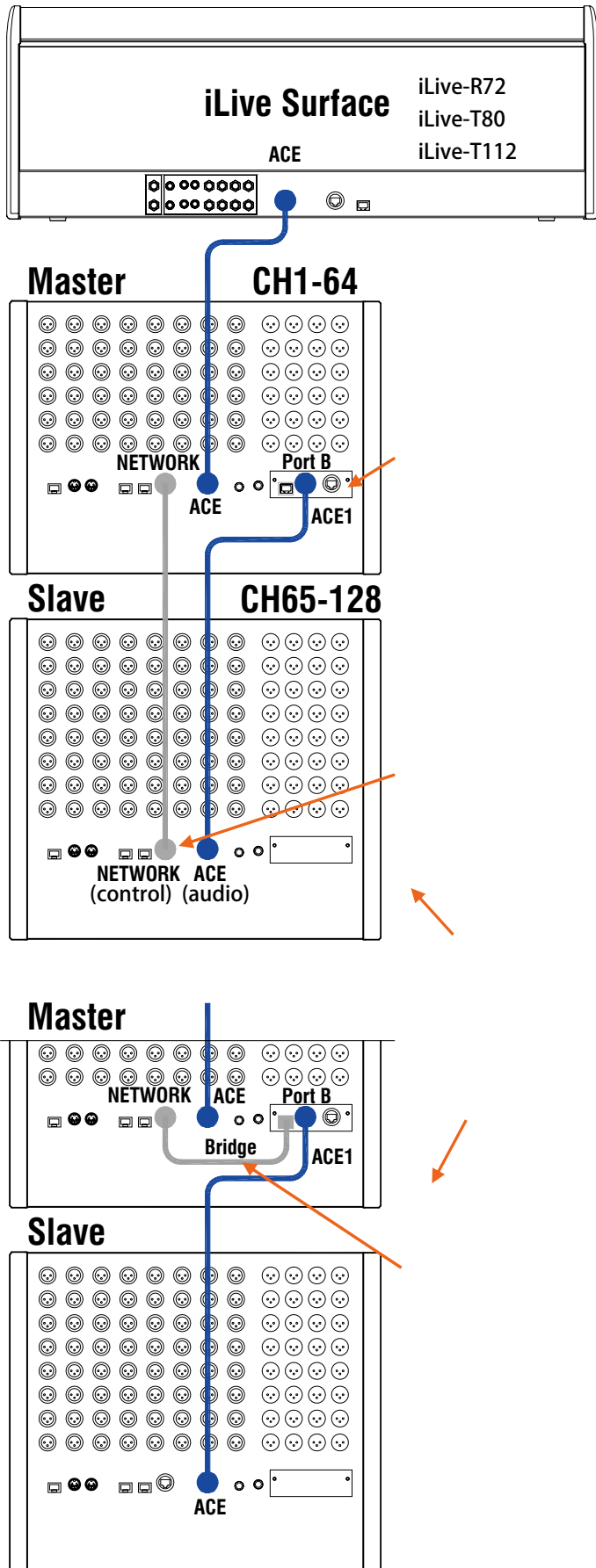
因为通过端口 B 可以得到 48 个话筒音源, 那么就一定要把端口 B 输入连接到 iDR-16 通道上, 而不是本地的接口。使用 **PREAMP** (前置放大) 屏幕选各自通道或是在 **MIXRACK/Mix Pref**(混音主机 / 混音偏好) 屏幕上选择一系列通道。

设置音频时钟, 以与来自 iDR-48 主机上的 Remote PortB (远程端口 B) 同步。这是在 **MIXRACK/Mix Pref**(混音主机 / 混音偏好) 屏幕上设置。

**增益共享** - 在这个案例中, 监听工程师控制主机麦克风增益、定值衰减和 48V, 因为前置放大器在 iDR-48 混音主机上。这个控制会影响到两个系统。但是一旦设置, 监听工程师可以控制通道的 +/-24dB 数字衰减, 而不是增益。这样监听和主扩工程师就有各自的数字衰减(增益)控制。调音台旋钮控制可以配置以提供数字衰减控制, 代替增益。这个是在 **PREAMP** (前置放大) 屏幕上设置。

## 双主机输入扩展

在双主机模式下两台混音主机可连接，这样就从 64 个输入通道扩展到了 128 个输入通道。输入的数量取决于使用的混音主机。



### 步骤 1：网络设置

**注：**主和辅助混音主机必须要有各自的 IP 地址和设备名。

两台混音主机连接前，要确保主机各自的地址和命名已设置。

在 **Network Settings** (网络设置) 里设置这些

例如：192.168.1.1 "主 1-64"

192.168.1.1 "辅助 65-128"

### 步骤 2：连接双主机系统

用一根 CAT5 线缆插入 ACE 端口 A 连接调音台和主混音主机。

用两根 CAT5 线缆连接主混音主机和辅助混音主机。根据你的偏好，选择：

方法 1 - 连接主网络端口和辅助网络端口。连接主端口 B ACE1 和辅助端口 A ACE，或

方法 2 - 主网络接口连接至主端口 B 桥接接口。然后使用一根线缆连接主端口 B ACE1 和辅助端口 A ACE。

登陆 Allen & Heath 网站，查看所建议的线缆型号和最长长度。

### 步骤 3：设置双主机系统

使用调音台触摸屏，访问 Utility/Network/Dual MixRack Setup (工具 / 网络 / 双混音主机设置)。

点击 Add Slave (添加辅助主机)。在列表里标亮混音主机，之后添加为辅助主机。

点击 Inspect (查看)。显示混音主机的详细信息。检查固件是否兼容。

点击 Apply (应用)，添加混音主机为辅助主机。重启混音主机，重置参数。

### 注：

- 通道 1-64 来自主混音主机 (前置放大不能在多台混音主机上映射)。
- 通道 65-128 来自辅助混音主机。
- 调音台音频只能在通道 1-64 间分配 (连接到主混音主机)。
- 每台混音主机处理各自的通道 1-64 或 65-128。
- 主混音主机处理 32 个总线。
- 效果只能插入主混音主机上的 1-64 通道。
- 通道不能在多台混音主机上组合。
- 重置网络设置开关恢复默认一台混音主机操作



