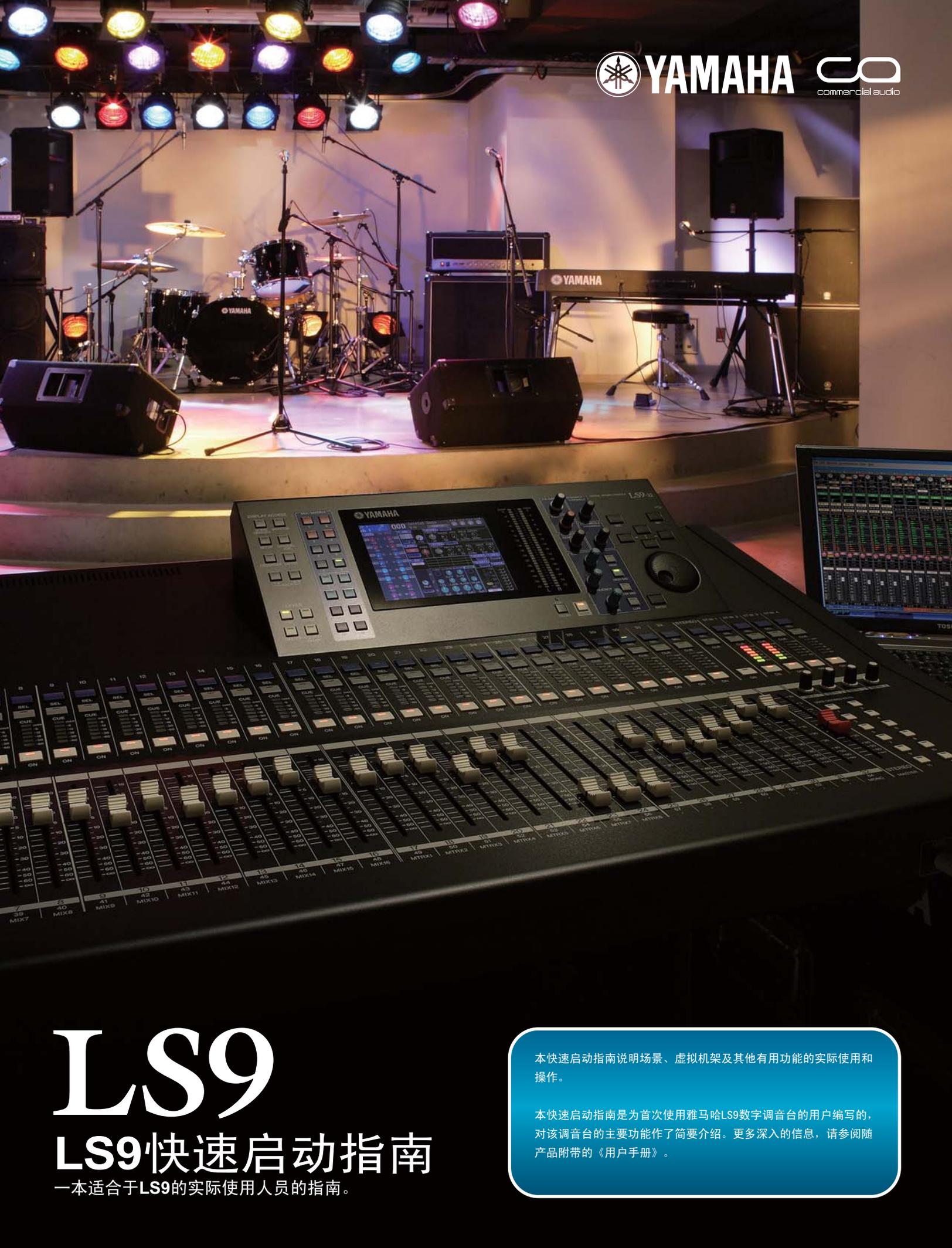




YAMAHA

commercial audio



# LS9

## LS9快速启动指南

一本适合于LS9的实际使用人员的指南。

本快速启动指南说明场景、虚拟机架及其他有用功能的实际使用和操作。

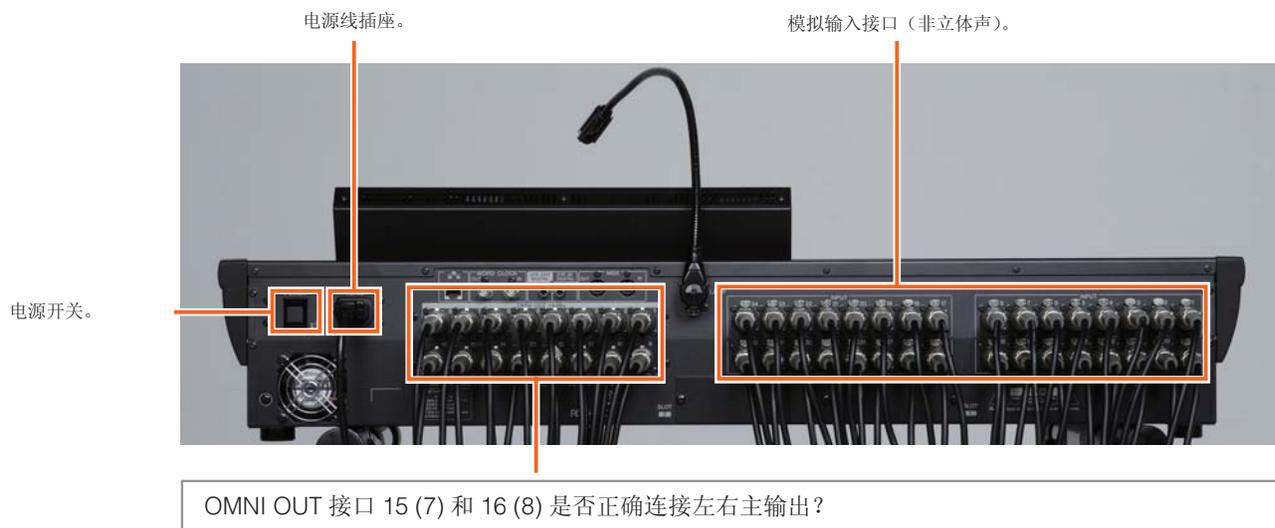
本快速启动指南是为首次使用雅马哈LS9数字调音台的用户编写的，对该调音台的主要功能作了简要介绍。更多深入的信息，请参阅随产品附带的《用户手册》。

# 目录

检查您的连接 .....	3
选择通道部分 .....	4
<b>Sends On Fader</b> 模式 .....	5
虚拟机架 .....	6
选择、编辑和保存效果 .....	7
效果/GEQ通道分配 .....	8
<b>GEQ</b> 选择和编辑 .....	9
调用和保存场景 .....	10
场景数据 .....	11
调用保护 .....	12
从 <b>USB</b> 存储器播放背景音乐 .....	13
<b>USER DEFINED KEY</b> 分配 .....	14
将 <b>LS9</b> 连接至计算机 .....	15
网络设置 .....	16
启动并设置 <b>Studio Manager/LS9 Editor</b> .....	17
雅马哈技术 .....	18
问题和解答 .....	20
结构图 .....	22

# 检查您的连接

本文档假设您已按快速启动指南所述进行必要的连接并对用于基本声音输出的调音台进行设置。尝试本文档所述功能前，请再次检查您的设置。



## ■ 调音台准备

当使用模拟调音台时，在进行混音设置前务必要检查所有控制器是否均已“正常化”。这意味着将耗费大量时间以确认超过 1,000 个控制器（大多数大型调音台上）是否设置到适当的中间位置：增益控制到最小、EQ 控制到低平设置等。

在 LS9 上，所有通道控制均集中在选择通道部分，而所有默认设置均储存在场景编号 000 中。



# 选择通道部分

LS9 调音台上的选择通道部分对应于传统模拟调音台上的通道模块，可用于访问当前选择通道的所有主参数。选择要控制的通道可按下该通道的 [SEL] 键。通过面板上的编码器和按键可控制前置放大器增益、EQ、动态、摇动 / 平衡、混音和矩阵总线发送电平以及其他参数。

## ● 模块比较

模拟混音台通道模块



LS9 选择通道部分



选择通道部分位于液晶显示面板的右侧。

选择通道部分编码器和按键控制出现在显示器该部分的参数。其中包括前置放大器增益、EQ、两个不同的动态阈值、摇动/平衡以及对应于左侧所示模拟调音台通道模块上部控制钮的其他控制。HPF仅可通过显示器进行控制。

LS9 通道模块部分



通过 [SEL] 键选择的通道的参数出现在显示器上。



通道模块控制显示器该部分所显示的参数。这对应于左侧所示模拟调音台通道模块的下部。

注：图中所示为 MG24/14 调音台的模拟通道模块，但由于它所具备的 AUX 和 EFF 控制器数目与 LS9 不同，故仅可视为参考示例。

# Sends On Fader 模式

在 Sends On Fader 模式中，您可使用调音台的衰减器调整至 MIX 总线的发送电平，或调整从 MIX、STEREO (L/R) 和 MONO 总线至 MATRIX 总线的发送电平，还可使用 ON 键打开或关闭这些发送信号。

LS9 还允许使用光标键和数据拨盘通过主显示器进行这类调整，但通过切换至进行这类操作的物理衰减器，可更实用和直观地进行控制。

## ● 从通道发送至 MIX 总线

1) 选择通道层 (LS9-16 上的 [1-16] 或 [17-32]; LS9-32 上的 [1-32] 或 [33-64]) 后，请确保显示器左侧仅有一个 MIX/MATRIX 选择按钮被选中并亮起。

2) 使用 MIX/MATRIX 选择按钮选择您想要编辑的 MIX 总线 (按一下按钮)。所选的 MIX 总线按钮将会亮起。

3) 再次按下相同的按钮，则 MIX/MATRIX 部分所有的按钮都会亮起，而所选按钮会闪烁。“SENDS ON FADER”将在显示器的顶部闪烁。

显示当前所选的MIX总线。  
主显示器中的显示总线按钮会消失，表示控制已转移至调音台的衰减器。

表示SENDS ON FADER模式已激活。  
在实际显示器上此处会闪烁。



通过SEND TO MIX显示也可进行这些设置，该显示在按下主显示的SEND按钮时出现。

在SENDS ON FADER模式中，您可直接控制发送电平而无需打开SEND TO MIX显示。

相同的发送电平。



可按相同方法将信号从 MIX、STEREO (L/R) 和 MONO 总线发送至 MATRIX 总线 (显示将有所不同)。

# 虚拟机架

LS9 共有 9 台“虚拟机架”。机架空间 1 至 4 可加载 31 频带或 15 频带的图形 EQ 装置，而机架空间 5 至 8 可加载 GEQ 或 SPX 多效果装置。每个 31 频带 GEQ 装置可为一个信号通道提供 31 个独立可调整频带。而 15 频带“Flex15 GEQ”装置能让您在两个通道的 31 个频带中控制至多 15 个频带。

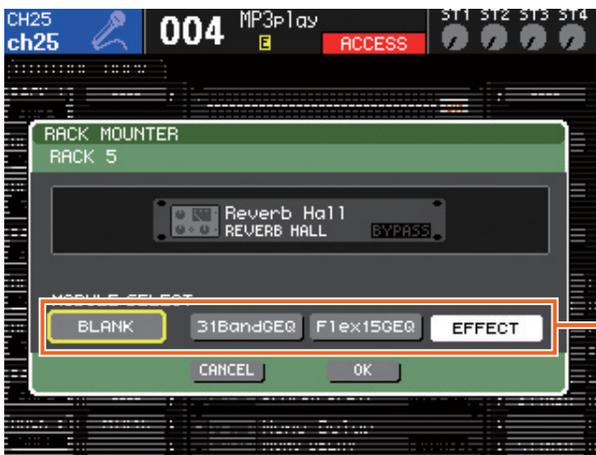
## 安装 EQ 或效果装置



(1) 同时按下 DISPLAY ACCESS 部分的 RACK [1-4] 和 [5-8] 键，可打开虚拟机架 GEQ/ 效果显示。



(2) 将光标置于您想要访问的机架所对应的 RACK 按钮，并按下 [ENTER] 键。将会打开 RACK MOUNTER 弹出窗口。



(3) 使用 BLANK、31BandGEQ、Flex15GEQ 和 EFFECT 按钮选择您想要在所选机架空间中安装的装置类型，然后按下 [OK] 按钮。如果您想要关闭弹出窗口而不安装 GEQ 或效果装置，请按下 [CANCEL] 按钮。

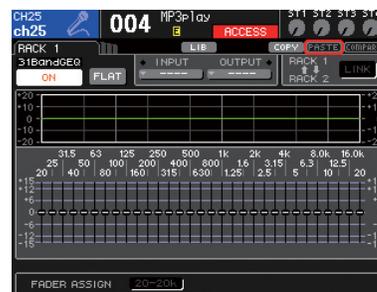
在场景 000 中，已选择 4 个 GEQ 装置和 4 个效果装置。LS9 始终有 8 个虚拟机架空间可用，虽然某些情况下部分空间可能为空。可将 GEQ 装置加载至全部 8 个机架空间中，您可选择单通道 31 频带 GEQ 型或双通道 15 频带 Flex15 GEQ 型。效果装置仅可安装在机架空间 5 至 8 中。按照上述程序的步骤 2 和 3 可更改任何机架空间中安装的装置类型。

# 选择、编辑和保存效果

如果在 VIRTUAL RACK GEQ/EFFECT 显示中将光标置于所安装的效果装置上并按下 [ENTER] 键，则将打开 EFFECT 弹出窗口。



如果选择机架空间 1 ~ 4 中的装置，则将在按下 [ENTER] 键时将打开 EQ 编辑显示。



如果选择安装在机架空间 5 ~ 8 中的效果装置，则将打开效果编辑显示；但如果选择安装在机架空间 5 ~ 8 中的 EQ 装置，则将在按下 [ENTER] 键时将打开 EQ 编辑显示。



将光标移至您想要编辑的参数并使用拨盘或 INC/DEC 键按需要进行编辑。

有两种更改效果类型的方法。



点击 EFFECT 窗口上部区域的 LIB 按钮，可打开 EFFECT LIBRARY 弹出窗口。使用拨盘从弹出窗口所显示的列表中选择效果。



可点击 [RECALL] 按钮加载所选的效果。通过该弹出窗口还可将已编辑效果保存至资料库。

点击效果图标，可打开 EFFECT TYPE 弹出窗口。然后可点击所显示的一个效果图标选择相应的效果。



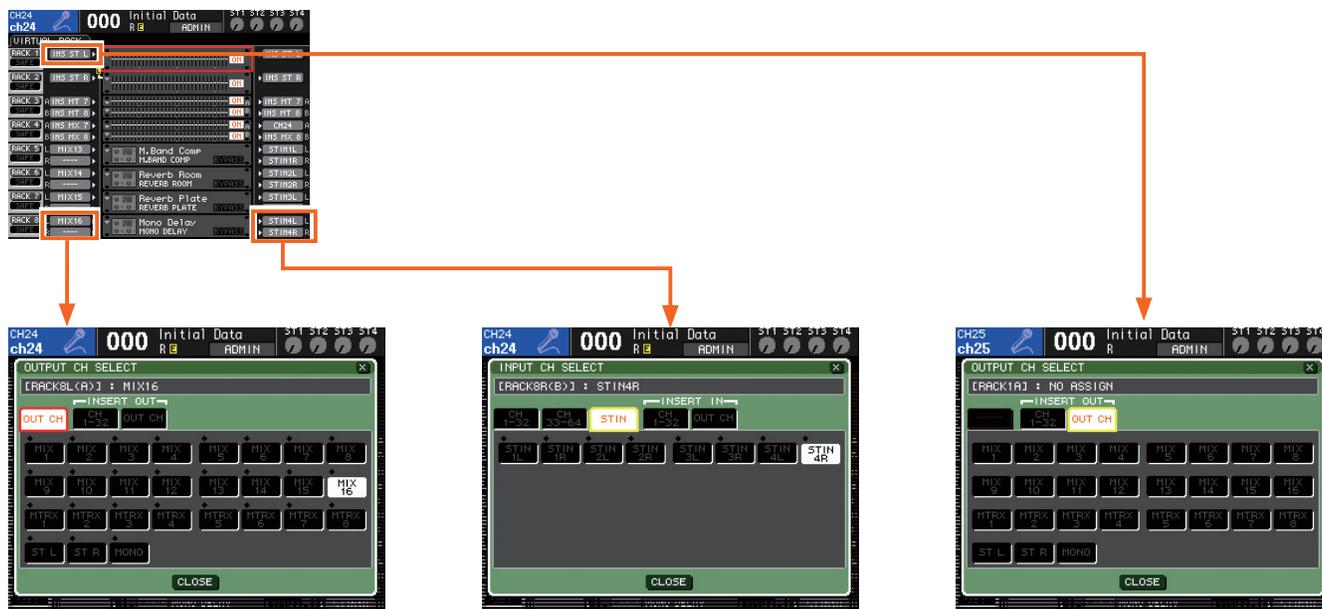
调用您想要使用的效果。

可在效果资料库编号 058 ~ 199 中储存已编辑的效果。效果资料库编号 001 ~ 057 为只读型。

可从资料库编号 046 ~ 048 中调用 Rev-X 混响程序。

## 效果 /GEQ 通道分配

在场景 000 中，MIX 通道 13 ~ 16 已分配为效果发送通道，而 STEREO 输入通道 1 ~ 4 已分配为效果返回通道。可按需要对这些分配设置重新进行调整。



通过这些弹出窗口可将各种效果分配至相应的通道。

可将 LS9 GEQ 装置分配至 INPUT、MIX、MATRIX 和 MASTER 通道插入输入和输出口。可将效果分配至 MIX、MATRIX 和 MASTER 通道输出口以及插入输入和输出口。

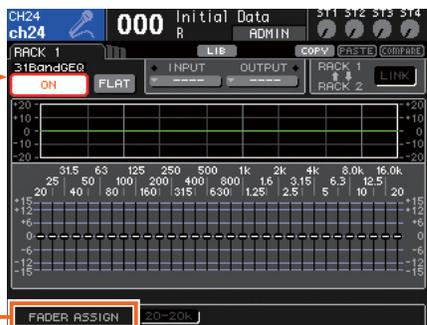
无需分配效果返回通道。在场景 000 中，效果返回已分配至 STEREO 输入通道 1 ~ 4，但可更改这些分配设置。点击机架中效果装置右侧的按钮打开 INPUT CH SELECT 弹出窗口，或从 OVERVIEW 显示中打开 PATCH/NAME 弹出窗口，可更改效果返回分配设置。



即使将效果返回分配至非 STEREO 输入通道，原始的 STEREO 输入通道分配设置仍保持有效，除非明确解除或更改 STEREO 输入通道分配设置。

# GEQ 选择和编辑

如果在 VIRTUAL RACK GEQ/EFFECT 显示中将光标置所安装的 GEQ 装置上并按下 [ENTER] 键, 则将打开 GEQ 弹出窗口。

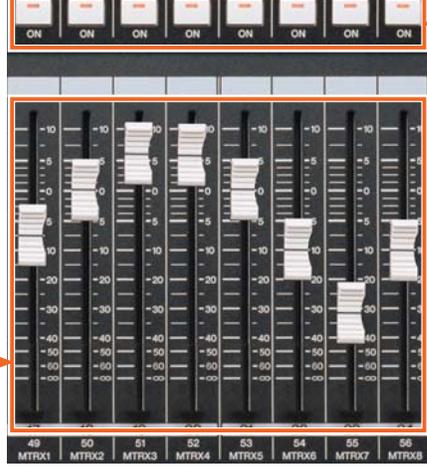
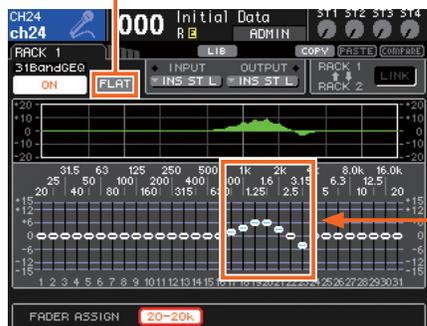


将衰减器链接至 EQ 控制。



衰减器上方的 [ON] 键将相应的频带设为“0”设置。

点击 FLAT 按钮将所有频带恢复至“0”设置。



LS9-32 上的 32 通道衰减器可即刻涵盖全部 31 个 EQ 频带。LS9-16 有三个按钮可用于选择由通道衰减器进行控制的频带范围。

虽然可通过显示器增强或减弱 EQ 频带, 但也可使用通道衰减器直接控制相应的频带。将光标置于显示器底部 FADER ASSIGN 区域的按钮上, 然后按下 [ENTER] 键。FADER ASSIGN 按钮一旦激活 (按钮将会高亮显示), 通道衰减器随即移至相应的设置, 此时衰减器可用于增强 / 减弱相应的 EQ 频带。



重复按下 RACK [1-4] 或 [5-8] 按钮可在不同的 GEQ 装置间进行切换。可按相同的方法选择和编辑 Flex15 GEQ 装置。正在编辑 Flex15 GEQ 装置时, 会显示剩余的可用频带数。

# 调用和保存场景

LS9 允许您将混音设置、输入和输出端口转接设置和其他设置用原始名称保存为“场景”，以便识别。可用的场景编号范围为 000 ~ 300。场景编号 000 为预设的调音台默认设置且为只读型。场景编号 001 ~ 300 可按需要进行读写操作。场景数据储存在特殊的缓冲存储器中，即使由于电源故障而意外关机，仍可保留这些设置。

## ● 场景调用

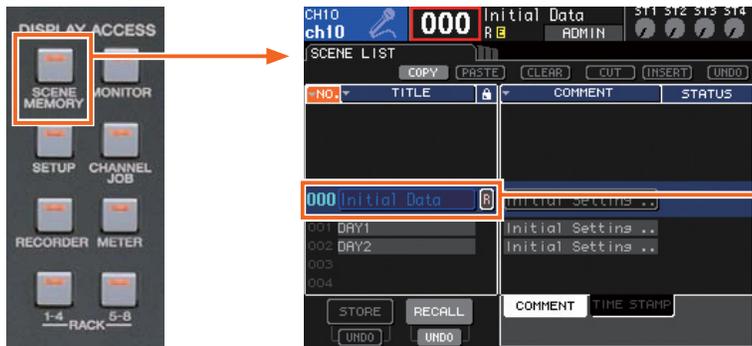
首先，调用调音台的默认设置（调音台复位）。要调用场景 000，可使用 INC/DEC 键或拨盘以在 SCENE 区域显示“000”，然后按下 [ENTER] 键。将会出现确认信息，再次按下 [ENTER] 键时将实际调用场景 000。通过调用场景 000，您可通过一次快速操作“复位”或“正常化”整个调音台。

注：通过将场景 000 分配至某一 USER DEFINED KEYS（稍后说明），您按下单个按键即可调用场景从而使调音台复位。

调音台一旦复位，您开始编辑用于混音的各种参数。当然，也可编辑任何场景编号的参数。对当前所选场景进行更改后，场景标题下面将会出现 **E**（“编辑”）。这样易于辨别场景是否经过编辑。

## ● 场景保存

进行所需的设置后，保存场景。



确保光标位于显示区域之外并使用拨盘或 IN/DEC 键选择您想要储存新场景的场景编号。选择场景后，将光标置于 [STORE] 按钮上并按下 ENTER 键。将会出现用于输入场景名称的 SCENE STORE 弹出窗口。

# 场景数据

## 通过场景调用的设置

- 通道名称和图标。
- 衰减器位置。
- 通路（输入、输出、插入输入 / 输出、直接输出、监听输出、串联、虚拟机架）。
- 插入设置（开 / 关、位置）。
- 直接输出设置（开 / 关、位置、电平）。
- EQ 设置（所有参数，包括 HPF）。
- ATT（数字衰减器）。
- 动态 1 和 2 设置（所有参数）。
- 机架设置（所有参数）。
- MIX 发送设置（通过、开 / 关、电平、前 / 后）。
- MATRIX 发送设置（通过、开 / 关、电平、前 / 后）。
- 摇动 / 平衡设置（立体声 / 非立体声 / LCR）。
- MUTE 组设置（分配、开 / 关）。
- 通道链接设置。
- 渐变功能（开、渐变时间）。
- 聚焦功能
- 后部面板输入和 TALKBACK 之间的通路  
（MONITOR 显示页面中的 TALKBACK IN 电平设置）。

## 不通过场景调用的设置

- 用户自定义键。
- 首选项设置。
- MONITOR LEVEL 旋钮设置。
- PHONES LEVEL 旋钮设置。
- TALKBACK LEVEL 旋钮设置。
- 触摸屏 / LED / 灯亮度设置。
- OUTPUT PORT 设置（不包括通路）。
- MIDI 设置。
- 字时钟设置。
- 幻象主电源设置。
- CUE 弹出窗口设置  
（PFL 输入调整、DCA 调谐、PFL 输出调整）。
- MONITOR 弹出窗口设置  
（电平、监听源、非立体声监听、链接）。
- 振荡器设置（所有参数）。
- 消音保护 / 调用保护功能设置。
- 密码。
- 屏幕页面或弹出窗口。
- SENDS ON FADERS 模式设置（开 / 关、分配通道）。
- 表点设置。
- 前置放大器插槽输入分配。

保存场景时，会将上述“通过场景调用的设置”下所列的参数保存在指定的场景存储器中。

上述“不通过场景调用的设置”下所列的所有参数（不包括旋钮设置）都保存在调音台的总体存储器中。这些设置无法通过场景调用，但会在调音台关闭时保留在存储器中并在调音台打开时恢复。

您可指定调用场景时不调用某些参数。这就是“调用保护”功能，重复按下 DISPLAY ACCESS 部分的 CHANNEL JOB 键直至出现 RECALL SAFE 显示，即可使用该功能。



LS9 实际提供 301 个场景：只读场景 000、299 个用户场景和当前场景。

# 调用保护

利用调用保护功能可指定调用场景时不调用的参数和 / 或通道。Recall Safe 功能适用于所有场景，包括场景 000。



## ● 个别通道的调用保护（防止调用特定通道）

重复按下 CHANNEL JOB 键，直至出现 RECALL SAFE 显示。然后在激活目标通道的 [SEL] 后，使用显示器底部 SAFE PARAMETER 区域中的 SAFE 按钮指定您希望不被调用的参数。如果在 RECALL SAFE 显示出现时激活 SET BY SEL 按钮，则按下任何通道的 [SEL] 键即可打开其调用保护功能。



## ● 个别通道内特定参数的调用保护（防止调用特定参数）

例如，您可指定在调用不同场景时不更改吉他通道的 EQ 设置。这称为“部分保护”。使用 SAFE PARAMETER 区域按钮（除 [ALL] 之外的任意按钮 = 部分保护）选择需要调用保护的特定参数，并按指定通道调用保护时相同的方法激活 SAFE 按钮。有多个部分保护选项可供选择。要在所有通道中指定相同的参数，可在选择参数前激活 APPLY TO ALL INPUT 或 APPLY TO ALL OUTPUT 按钮。

部分保护菜单（输入通道）



< 输入通道 >

(输出通道)



<STEREO/MONO 通道 >



<MIX 通道 >



<MATRIX 通道 >

# 从 USB 存储器播放背景音乐

LS9 具备 USB 存储器记录功能，可轻松将调音台内部信号记录至 USB 存储器，并播放 USB 存储器中保存的音频文件。可将文件以 MP3 (MPEG-1 Audio Layer 3) 格式记录至 USB 存储器。除 MP3 文件外，还可播放 WMA (Windows Media Audio) 和 AAC (MPEG-4 AAC) 格式的文件。USB 存储器记录功能支持 44,1 kHz 和 48 kHz 的采样率。可将调音台 STEREO 总线或 MIX 总线的输出记录至 USB 存储器，可通过调音台的任意输入通道分配和播放保存在 USB 存储器中的背景音乐或声效文件。

## ● 将 USB 存储器记录输入和输出分配至通道

在调音台恢复至默认状态（场景 000）时，未对 USB 存储器记录功能设置任何通路分配。要使用 USB 存储器记录功能，首先需要进行适当的输入和输出通道分配。

- (1) 重复按下 DISPLAY ACCESS 部分的 RECORDER 键，直至出现 RECORDER 显示。
- (2) 通过类别标签和端口选择按钮将所需的通道分配至 USB 存储器记录输入端口。完成选择后，将光标置于 [CLOSE] 按钮上并按下 ENTER 键。按相同的方法将通道分配至其他输入端口。完成输入通道分配后，按相同的方法分配左右 PLAYBACK OUT 通道。

将光标置于此处并按下 ENTER 键分配记录输出通道。

将光标置于此处并按下 ENTER 键分配记录输入通道。

将会出现 OUTPUT CH SELECT 弹出窗口。

将会出现 INPUT CH SELECT 弹出窗口。

## ● 从 USB 存储器播放音频文件

将音频文件保存在 USB 存储器中 YPE 文件夹的 SONGS 文件夹内，或 SONGS 文件夹中所包含的下级文件夹内。保存在其他文件夹中的文件以及非支持格式的文件将无法识别。

将包含音频文件的 USB 存储器插入调音台的 USB 接口，然后重复按下 DISPLAY ACCESS 部分的 RECORDER 键，直至出现 TITLE LIST 显示。

依次播放多个文件时，将播放列表中勾选的文件。

使用拨盘或 DEC/INC 键从列表中选择您想要播放的文件。

→ ALL	将从所选的歌曲开始播放，并将依次播放标题列表中所有勾选的歌曲。所有歌曲播放一次后，将自动停止播放。
↺ ALL	将从所选的歌曲开始播放，并将依次播放标题列表中所有勾选的歌曲，然后再从第一首歌曲开始播放。播放将重复进行直至点击 STOP 按钮。
↺ ONE	播放所选歌曲并重复播放直至点击 TOP 按钮。
→ ONE	播放一次所选歌曲，然后自动停止播放。

将光标置于 [▶/||]（播放 / 暂停）按钮并按下 ENTER 键开始播放。要停止播放，将光标置于 [■]（停止）按钮上并按下 ENTER 键。

### 新增功能

下面是自固件版本 1.1 以后增加或更改的功能。

- 增加了 SCENE PLAYBACK LINK 显示。这样能够在调用特定场景时自动播放 USB 存储器中的指定音频文件。这便于在调用场景时自动播放声音效果或背景音乐。
- 可将 DIRECT PLAY 功能分配至 USER DEFINED KEYS。这样只需按下指定的 USER DEFINED KEY 就能够开始播放 USB 存储器中的特定文件。可通过 USER DEFINED KEY SETUP 弹出窗口的 PARAMETER 2 区域进行这一分配。
- 在 TITLE LIST 显示中，可在歌曲标题和文件名称显示之间进行切换：将光标置于 [SONG TITLE/FILE NAME] 按钮上并按下 ENTER 键进行切换。

# USER DEFINED KEY 分配

LS9 共有 12 个可自由分配一系列功能的 USER DEFINED KEYS，这样您只需按下相应的键即可执行所分配的功能。USER ASSIGNED KEYS 初始分配为默认功能，但可通过 SETUP 页面按需要更改这些分配设置。例如，您可将 USB 存储器记录和播放功能分配至 USER DEFINED KEYS，从而可在任意时刻立即开始记录或播放。还可分配 HELP 文件，以便快速便捷进行参考。

## ● USER DEFINED KEY 分配步骤

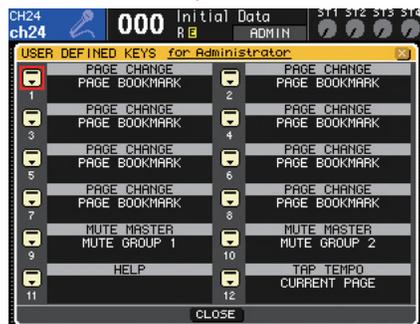


(1) 重复按下 DISPLAY ACCESS 部分的 SETUP 键，直至出现 USER SETUP 显示。



(2) 将光标置于 USER DEFINED KEYS 按钮上并按下 ENTER 键。将会打开 USER DEFINED KEYS 弹出窗口以显示当前的键分配设置。

要对特定显示页面“制作书签”，请选择 FUNCTION 区域的“PAGE CHANGE”，然后选择 PARAMETER 1 区域的“PAGE BOOKMARK”。



(3) 要更改分配至键的功能，可按下 USER DEFINED KEY，将会出现相应的 USER DEFINED KEY SETUP 弹出窗口。



(4) 确保 FUNCTION 区域以黄色边框高亮显示，然后使用拨盘或 DEC/INC 键从列表中选择想要分配的功能。功能按类别排序，可从 PARAMETER 1 或 PARAMETER 2 区域中选择目标参数。

在上例中，我们分配了按下相应的 USER DEFINED KEY 时要打开的显示页面。实际上在目标页面显示时按住 USER DEFINED KEY 持续 2 秒以上，即可指定要打开的显示页面。分配好后，只需按下 USER DEFINED KEY 即可从任何其他页面立即打开所分配的显示页面。

# 将 LS9 连接至计算机

使用装有 LS9 Editor 软件的计算机，可编辑并保存 LS9 场景存储器 and 资料库数据（脱机编辑）。可通过 Ethernet 电缆将 LS9 连接至计算机进行数据传输和同步，使计算机用作 LS9 的远程控制器。

## ● 准备连接

需要下列软件和硬件。  
请事先准备这些物件。

### 软件

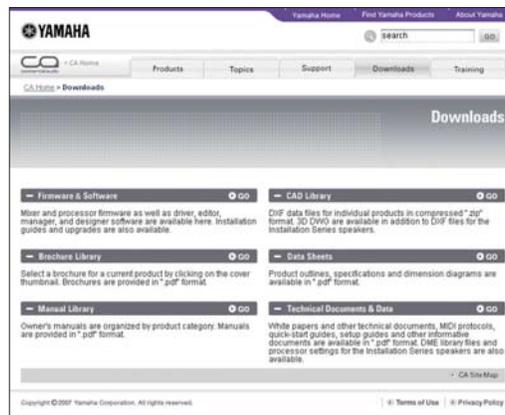
从 Yamaha Pro Audio 网站（见下）下载下列软件和驱动程序：

- 1) Studio manager Host 软件。
- 2) LS9 Editor 软件。
- 3) DME-N Network Driver。

按照附带的以及屏幕上的说明，在您的计算机上安装上述软件。

可从如下 Yamaha Pro Audio 网站上免费下载最新版本的上述软件：

<http://www.yamaproaudio.com/>



### 硬件

您的计算机系统必须满足以下最低硬件要求：

CPU: 800 MHz 或以上的 Intel Pentium 或 Celeron 系列处理器。  
OS: Windows XP Home Edition 或 XP Professional。  
硬盘：需要 30 MB 或以上的剩余空间。  
RAM: 256 MB 或以上。  
显示器：1024 x 768 像素，16 位高色彩或更好。



### 其他

通信电缆：Ethernet CAT5 电缆（高质量电缆更佳）。

## ● 将 LS9 连接至您的计算机

使用高质量 CAT5 Ethernet 电缆直接或通过交换集线器将 LS9 连接至您的计算机。将 LS9 直接连接至计算机时可使用直通或交叉 Ethernet 电缆。



CAT5 Ethernet 电缆



重复按下 DISPLAY ACCESS 部分的 SETUP 键，直至出现 MISC SETUP 显示。MISC SETUP 显示的 NETWORK 区域中应出现 LINK MODE、IP ADDRESS、GATEWAY ADDRESS、SUBNET MASK 和 MAC ADDRESS 参数。请注意，仅支持 C 类 IP 地址（前三位数字为 192 ~ 223）。

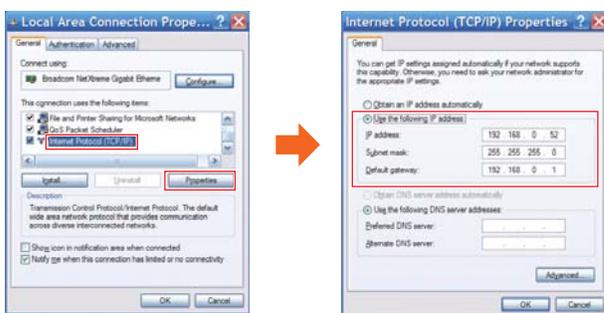
# 网络设置

为了使用 LS9 Editor 软件，需要在 LS9 调音台、计算机 (DME-N Network Driver) 和 LS9 Editor 软件上进行适当的设置。

## (1) 计算机设置

按下述步骤设置计算机的 internet 协议 (TCP/IP)。

从计算机的开始菜单选择 [ 设置 ] -> [ 控制面板 ] -> [ 网络连接 ] -> [ 本地连接 ] -> [ 属性 ]。在“本地连接属性”窗口，从列表中选择“Internet 协议 (TCP/IP)”，然后点击 [ 属性 ] 按钮。



- **IP 地址**  
前三个 3 数字组（从左至右）应与 LS9 IP 地址的一致。最后一个 3 数字组应设为不同的唯一数字。本例中的 IP 地址为 192.168.0.052（或 192.168.0.52）。
- **子网掩码**  
应设为 255.255.255.000
- **默认网关**  
仅在连接至别的网络时需要更改本设置。大多数情况下，可保留默认设置。

## (2) LS9 设置

按右图所示 NETWORK 弹出窗口进行 LS9 网络设置。



## (3) 计算机设置

用于连接计算机和 LS9 的驱动程序最初是为用于雅马哈 DME 系列数字混音引擎而开发的，因此其名称中有“DME”。但后续版本开始为更大范围的雅马哈产品提供 TCP/IP 功能。

从计算机的开始菜单选择 [ 控制面板 ] -> [ DME-N Network Driver ] 以启动 DME-N Driver。根据您的计算机的设置方式，可能从开始菜单启动，也可能需要打开控制面板文件夹并双击其图标。



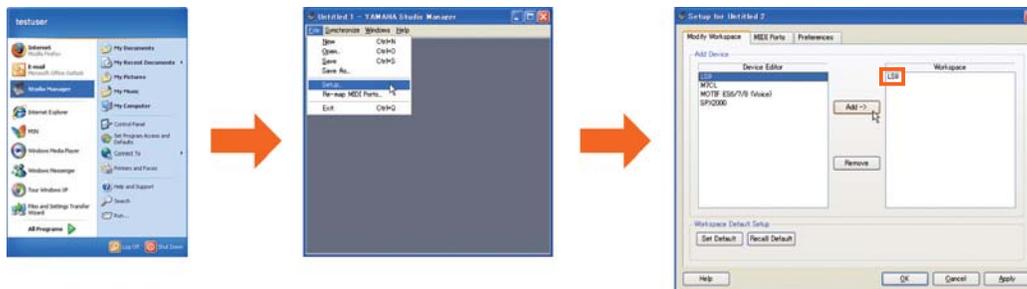
- **Device Name**  
指定设备的名称。
- **Device IP Address**  
应设为与 LS9 NETWORK 弹出窗口中“IP ADDRESS”相同的地址。Device IP Address 应与计算机的 IP 地址不同。
- **Device MAC Address**  
此处应出现与 LS9 MISC SETUP 窗口内 MAC ADDRESS（媒体访问控制地址）中所示相同的地址。当连接 Ethernet 电缆并网络设置了适当的 IP 地址时，会从 LS9 自动读取该值。
- **Device Port No.**  
设为 1 以允许与 LS9 进行通信。

完成全部四个设备设置后，点击 [APPLY] 按钮，设备将会出现在窗口顶部的 Target Device List 中。这表示已成功读取 MAC 地址且网络工作正常。点击 [Save and Close] 按钮退出 DME-N Driver。

# 启动并设置 Studio Manager/LS9 Editor

(1) 从程序菜单或通过桌面快捷方式启动 YAMAHA Studio Manager。

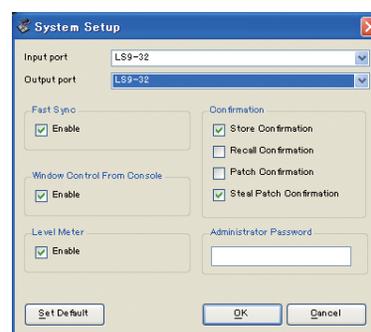
从 Studio Manager 的 [File] 菜单中选择 [Setup]。选择窗口左侧列表中的“LS9”，然后点击 [Add] 按钮。确认已将“LS9”添加至窗口右侧的列表中。



(2) 随后点击 MIDI Ports 标签打开 MIDI Ports 窗口。Input Ports 和 Output Ports 窗口中均会出现出现在 DME-N Driver 中指定的 Device Name，并且都应被勾选。点击 [OK] 按钮，LS9 图标应出现在 Studio Manager 窗口中。双击 LS9 图标启动 LS9 Editor。



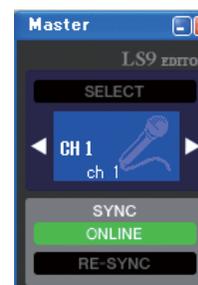
(3) 启动 LS9 Editor 后，从 [File] 菜单中选择 [System Setup]。在打开的窗口中选择要用于通信的端口。Input Port 和 Output Port 设置均应与 Studio Manager（本例中为 LS9-32）中进行的设置相匹配。如果为 LS9 设置了管理员密码，则在 [Administrator Password] 区域中输入密码。按要求完成全部设置后，点击 [OK] 按钮关闭窗口。



如果点击 [Set Default]，则会在下次启动 LS9 Editor 时将您所作的设置作为初始默认设置加载。

点击 [RE SYNC] 按钮打开“Re Synchronize”窗口，通过该窗口可同步 LS9 和计算机的设置。

如果已储存 LS9 场景和资料库，则使用窗口中的 [Direction] 选择 [Console -> PC] 然后点击 [OK] 按钮，将 LS9 设置备份至计算机。同步调音台和计算机时，请务必确保选择了合适的方向。



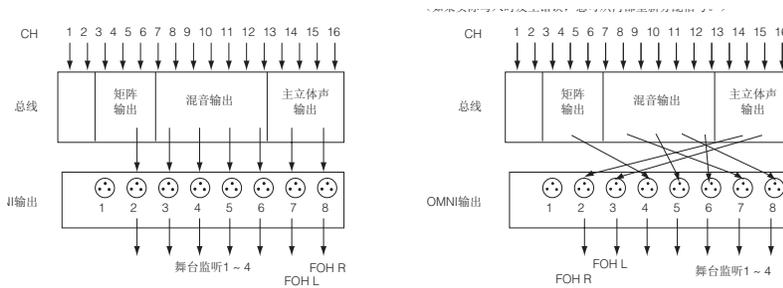
如果 LS9 和计算机连接正确，[ONLINE] 指示会高亮显示为绿色。在此状态下，LS9 和 LS9 Editor 参数会同步，因此当编辑某一参数时，会在 LS9 和计算机上同时反映出变化。

# 雅马哈技术

## ● Omni 输出



雅马哈的 OMNI 输出端口可由用户分配，即用户可指定通过哪个接口输出信号，可进行灵活的信号通路选择和系统配置。由于输出端口可内部进行分配，因此您可更改输出信号通路而无需实际重新连接电缆。LS9 允许您将任意 16 个 MIX 总线、8 个 MATRIX 总线、立体声输出、非立体声输出、监听输出、甚至输入通道直接输出信号分配至任意 OMNI 输出接口。例如，当将 LS9-16 用于小型实况声音应用时，您可能将两个输出用作驱动剧院系统的立体声主输出、四个 MIX 总线输出用作舞台监听，而一个 MATRIX 总线输出用于馈给化妆室系统。这样即在应用中对八个输出中的七个输出进行了有意义且实用的分配。在类似 LS9 的数字调音台中，提供了所有必要的动态、EQ 和内置效果处理，通过 OMNI OUT 可充分利用可用空间和资源，允许用户自定义调音台的输出配置以满足其实际需要。



## ● MIX 总线

Mix 总线使您能将输入源按组分为“族”，用于特定目的。例如，可使用混音总线将舞台监听发送、效果发送和记录馈给信号方便地进行分组。提供了大量的操作变化以最佳满足应用需求：可从通道衰减器前 (PRE) 或后 (POST) 导出混音总线信号，将它链接至主电平控制 (VARI)，也可固定为额定电平 (FIXED)。由于前衰减器信号不受通道衰减器设置的影响，所以 PRE/VARI 混音总线输出非常适用于舞台监听器馈给，而 POST/VARI 或 POST/FIXED 混合总线输出通常适用于前场或广播馈给。这种多功能性意味着该调音台具有很高的实用性，可轻松适应大范围的系统需求。



## ● 迷你 YGDAI 扩展插槽

迷你 YGDAI (雅马哈通用数字音频接口) 插槽格式是专门为提供无限制的扩展功能而设计的。只需在插槽中安装迷你 YGDAI 卡，即可提供各种模拟和数字音频格式的输入和输出扩展。有大量 I/O 卡可供选择，包括多种第三方制造商的产品。该系统最初是为与多轨记录设备进行直接数字连接以用于高品质记录应用而设计的，但很快演变到包含模拟 I/O 扩展功能，可将输入和 / 或输出通道容量添加至调音台而无需增设一个单独的副调音台。迷你 YGDAI 扩展插槽还可用于与远程特别包箱进行数字连接。可从调音台远程控制包括高性能前置放大器和 A/D 转换功能的远程特别包箱，将数字音频信号长距离传输至调音台而不发生信号衰减。这类设置不仅显著降低到了实际布线要求，同时还消除了感应噪音。可通过迷你 YGDAI 卡实施基于以太网的音频网络系统 (如 CobraNet™)，从而实现多种网络功能。



## ● SPX 效果处理器

从八十年代引入之初起，雅马哈 SPX 效果处理器所使用的 DSP LSI 和算法就不断进行革新并改良，使之成为临界记录和实况声音应用中进行外围处理的首选处理器。如今，SPX 处理器已内置于高性能雅马哈调音台和相关声音设备中。SPX 处理不但提供最佳的混响和延迟效果，还提供多种其他效果，如镶边、合唱、失真等等。



LS9 调音台具有四个内置 SPX 效果器，可同时添加顶级回声至语音通道，合唱至键盘声通道，短时延迟和选通至鼓声通道以及主混响至总体混音。内部信号通路消除了复杂的外部转接需求，同时消除了相关的噪音和干扰问题。您可选择、编辑和混合各种效果直至达到想要的氛围和和谐而不会损失性能或灵活性。实际上，内置四个高性能数字效果处理器使调音台提供的性能和多功能性超越了所有外部效果的总和。



SPX2000

### ● 虚拟机架

雅马哈的虚拟机架概念使您如同面对外部机架系统一样，直观而有效地操作和管理调音台的内部效果和 EQ。您可将效果和 EQ 装置堆积在机架中并通过有效模拟硬件机架环境的完整界面将它们转接到系统中。例如，您可在顶部机架空间安装用于主输出的图形均衡器，在第二个机架空间安装用于监听输出的图形均衡器等等。再者由于使用易懂的总线名称处理输入和输出转接，所以减少了使用未标记或编号的电缆进行转接而发生连接错误的可能。



### ● 选择通道

Selected Channel 部分为雅马哈数字调音台的通用功能，包括传统模拟调音台各通道模块中常见的所有控制和功能，以及大量其他控制和功能。按下通道的 [SEL] 键可选择想要进行操作的通道，然后使用 Select Channel 编码器和按键直接编辑通道参数 输入增益、EQ、动态、摇动、MIX/MATRIX 总线发送电平等等。利用该界面，您可控制整个调音台而无需离开最佳收听位置。除通过 Selected Channel 控制进行实际操作外，调音台液晶屏幕上显示的参数值和图形也提供了精确的视觉反馈和确认信息。此类集中化操作和显示可使工程师更专注于当前工作，同时可轻松操作以拥有更多的创作余地。



Selected Channel 界面允许从显示位置进行全面控制。

### ● Sends On Fader

Sends On Fader 模式允许通过通道衰减器直接控制混音总线发送电平。由于本模式中实际衰减器上会出现至混音总线的发送电平，因此您可一眼看到整个发送混音的相对电平，这在监听混音应用中很有益处。在实际操作中，您选择混音总线以及出现在衰减器上的至该混音总线的发送电平，因此如果表演者要求“稍稍增加快感和节奏”或希望您“稍稍增强语音和低音”，您只需操作适当的衰减器并立即进行所需的调整。



按两次 16 个 MIX/MATRIX 键中的某一个键，所有其他 MIX/MATRIX 键会亮起，而按下的按钮会闪烁。同时，显示器上的“SENDS ON FADER”会闪烁，表示 Sends On fader 模式已激活。

### ● 用户自定义键

如其名称所指，用户可自定义这些键来执行某些功能。例如，您可将消音组 [1] ~ [8] 分配至 USER DEFINED KEYS [1] ~ [8]，使您只需按下指定的键就能立即对任意组消音或取消消音。USER DEFINED KEYS 也是控制 LS9 新增 USB 存储器记录功能的上佳方法。例如，您无需调用显示器上的记录器传输控制，可分配 USER DEFINED KEY [11] 来开始记录，并分配自定义键 [12] 来停止记录。这样您可在需要时快速开始和停止记录。您可能想要分配至 USER DEFINED KEYS 的其他功能包括场景调用、节拍输入以及振荡器开/关，您可给常用的显示页面制作书签以便立即调用。在具备众多特色和功能的紧凑型数字调音台中，几乎不可能始终通过面板直接访问所有特色和功能。但通过 USER DEFINED KEYS，您可始终轻松访问最常用的功能。



# 问题和解答

- Q 如何设置内部 GEQ 以控制调音台的输出？
- A 同时按下 [RACK 1-4] 和 [RACK 5-8] 键打开虚拟机架，并从虚拟机架设置所需输入和输出通路。也可通过单独的 RACK 显示完成这些设置；请参阅《用户手册》的第 159 页。
- Q 如何将内部 GEQ 连接至系统？
- A 指定 IN 和 OUT 点将 GEQ 装置插入信号路径中想要的点。请参阅《用户手册》第 161 页。
- Q 什么是 Flex15GEQ？
- A Flex15GEQ 是一个立体声 31 频带图形均衡器，允许您同时使用最多 15 个频带。
- Q 可以从资料库将一个 Flex15EQ 均衡器的通道 A 的设置复制到一个 31 频带 GEQ 吗？
- A 均衡器资料库设置是按均衡器类型保存的，因此无法将某一类型的均衡器设置复制到其他类型的均衡器。请参阅《用户手册》的第 174 页。
- Q Rev-X 与其他混响效果有何不同？
- A Rev-X 混响效果更平滑且具有更好的高频特性。该新型算法最初为另售的选购件，但如今已包含在 LS9 调音台内。
- Q 如何才能将内部混响应用至监听输出？
- A 同时按下 [RACK 1-4] 和 [RACK 5-8] 键打开虚拟机架，并从虚拟机架设置所需输入和输出通路。也可通过单独的 RACK 显示完成这些设置；请参阅《用户手册》的第 159 页。
- Q RACK 6 和 8 拥有的内部效果似乎比 RACK 5 和 7 少。
- A RACK 5 和 7 另外拥有 Freeze（简易采样器）和 HQ.Pitch 效果。
- Q EQ 类型 1 和类型 2 有什么区别？
- A 在增强两个邻近频带时，2 型均衡器在频带间产生的干扰更小。但在减弱邻近频带时，1 型均衡器具有更显著的效果。
- Q MY 卡能否用于扩展 I/O 容量？
- A 可使用多种提供各种音频格式的迷你 YGDAl 卡来扩展 I/O。例如，MY4-DA 卡可用于通过 XLR 接口增加四个模拟 MIX 输出。MY8-ADDA 卡可用于通过 Euroblock 接口增加 8 个模拟输入和 8 个模拟输出。对于数字 I/O，利用 MY16-AE 可提供 16 个 AES/EBU 格式的输入和输出。有关支持扩展卡的详情，请参阅《用户手册》第 187 页。
- Q 能否使用类似 MY16-AE96 的 96 kHz 卡？
- A 符合。可使用该卡，但是 LS9 和卡采样率将为 44.1 kHz 或 48 kHz。
- Q 能否将外置设备插入信号路径中？
- A 选购的 I/O 卡可用作外接插口。有关详情，请参阅《用户手册》第 101 页。
- Q 能否将 MY8-ADDA96 卡的输入和输出用作插口？
- A 符合。从 INSERT the channel HOME 显示中选择装有 MY8-ADDA 的插槽。
- Q 是否有内置前置放大器的 MY 卡？
- A 没有带内置前置放大器的 MY 卡，但您可组合 MY16-AE 卡和 AD8HR 远程前置放大器或 MY8-ADDA96 卡和 MLa8，为麦克风输入提供额外的前置放大器。
- Q AD8HR 是否能进行远程控制？
- A 目前不行。将来计划推出带有 HA 远程协议通信功能的 I/O 卡。有关发布详情，请访问我们的主页。
- Q 能否使用电灯？灯的规格是什么？
- A 可使用 2 伏 5 瓦的电灯。
- Q 如何通过 Studio Manager 使用 Ether 接口？
- A 要通过 Ether 接口进行连接，除安装 Studio manager 外还必须安装 DME-N Network Driver，且必须在 DME-N Network Driver 中注册 LS9。
- Q 我无法连接至 Studio Manager。
- A 由于通过 Ethernet 接口连接，所以必须正确设置才可进行通信。有关详情，请参阅《用户手册》第 216 页。
- Q 我反复检查连接后，仍提示“Wrong Port Setting”错误。计算机连接正确。
- A 请使用 CAT-5 交叉电缆将 LS9 连接至计算机。某些计算机能够自动修复该问题。
- Q 当链接 Studio Manager 时，要求我输入密码。
- A 用户状态为“Administrator”并已指定密码。与系统管理员核对密码，或将用户状态改为“Guest”。有关详情，请参阅《用户手册》第 187 页。
- Q MIX 和 MATRIX 总线有什么区别？
- A MIX 总线具有 VARI 和 FIXED 型。VARI 型允许发送电平变化以进行 AUX 型操作，而 FIXED 型的发送电平固定为额定值以进行 BUS 型操作。MATRIX 总线用于对 MIX 总线信号进行进一步分组。MATRIX 总线只有可发送电平而无其他类型。有关详情，请参阅《用户手册》第 213 和 14 页。
- Q 如何使用 MIX 总线？是否没有 AUX 或 GROUP 输出？
- A MIX 总线具有 VARI 和 FIXED 型。VARI 型非常适用于 AUX 发送应用，而 FIXED 型适合组合发送。有关详情，请参阅《用户手册》第 213 和 14 页。
- Q MIX 输出和 OMNI OUT 输出的数量不同。
- A OMNI 输出为后部面板上的实际输出接口。立体声输出、16 MIX 总线输出、8 MATRIX 总线输出和监听输出均为可分配至 OMNI OUT 接口的内部信号。只需将实际要使用的信号分配至 OMNI OUT 接口。如果您需要更多的实际输出，您可在扩展槽中安装迷你 YGDAl 卡来扩展调音台的输出容量。有关详情，请参阅《用户手册》第 97 页。
- Q MIX 总线的 VARI 型和 FIXED 型有什么区别，它们之间如何切换？
- A MIX 总线具有 VARI 和 FIXED 型。VARI 型允许发送电平变化，而 FIXED 型的发送电平固定为额定值。可通过 SETUP 显示中的 MIX 参数切换类型。有关详情，请参阅《用户手册》第 213 页。
- Q OMNI OUT 和 AUX 或 BUS 输出之间有什么区别？
- A OMNI 输出为后部面板上的实际输出接口。可按需要将 MIX 总线输出信号（AUX 和 GROUP）分配至这些接口。有关详情，请参阅《用户手册》第 97 页。
- Q 没有 ST OUT 接口。立体声输出在哪里？
- A 输出信号被分配至后部面板 OMNI OUT 接口，以便与外部设备进行实际连接。在初始默认设置中，立体声输出被分配至 LS9-16 上的 OMNI OUT 接口 7 和 8，以及 LS9-32 上的 OMNI OUT 接口 15 和 16。有关详情，请参阅《用户手册》第 95 页。
- Q 通过 RECORD 显示可以做什么？
- A RECORD 显示便于向 USB 存储器记录，或播放 USB 存储器上保存的音频文件。有关详情，请参阅《用户手册》第 105 页。
- Q USB 存储器记录功能使用什么类型的文件？
- A 在 LS9 上记录的文件是以 MP3 格式记录的。除 MP3 文件外，也可播放 WMA 和 AAC 文件。有关详情，请参阅《用户手册》第 105 页。
- Q 我将一些 MP3 文件从计算机复制到 USB 存储器中，然后将其连接至 LS9，但我无法找到文件。
- A 仅当音频文件位于 USB 存储器中 YPE 文件夹的 SONG 文件夹中时，才会被 LS9 识别。有关详情，请参阅《用户手册》第 108 页。
- Q 使用 USB 存储器记录功能可以用 USB 存储器记录或播放多长时间？
- A 10 分钟的 128 kbps 音频数据对应大约 10 MB 的储存容量，所以用 128 MB 的 USB 存储器可记录或播放最多约 2 小时的音频。
- Q 能否在记录时监听记录器的播放输出？
- A 无法同时进行 USB 存储器的记录和播放。有关详情，请参阅《用户手册》第 105 页。
- Q 能否将外部硬盘连接至 USB 接口？
- A 仅能保证容量为 2 GB 或以下的 USB 存储设备正常工作。无法使用外部硬盘。
- Q 前置放大器的质量等级是什么？
- A 前置放大器来源于雅马哈的顶级 PM 调音台，已经过特殊调谐以用于特殊的音乐响应。可将 HA 增益设置可随场景数据保存。
- Q 调整前置放大器增益时，声音会在某些点中断。
- A 内部增益控制设计为每 6 dB 进行切换，会导致短时中断输出。
- Q Flex15GEQ 和 31Band GEQ 之间有什么区别？
- A 31Band GEQ 模块为单通道 31 频带图形均衡器，可用来增强和/或减弱全部 31 个频带。Flex15GEQ 装置为 31 频带立体声图形均衡器，可同时增强或减弱其中 15 个频带。您也可使用衰减器直接控制单个频带的增强或减弱。有关详情，请参阅《用户手册》第 161 和 163 页。
- Q LS9 是否支持多扬声器环绕？
- A LS9 具有 LCR 模式（使用左、右和中间总线），但您也可使用 MIX 或 MATRIX 总线控制其他多扬声器设置。但如果您需要环绕移位来进行记录或后期制作应用，可能需要考虑购买雅马哈数字制作调音台，如 DM2000、02P96 或 DM1000。有关详情，请参阅《用户手册》第 58 和 67 页。
- Q 什么是“场景存储器”？
- A 完整的调音台设置包括混音参数和 I/O 端口转接，可进行命名并保存在存储器中，以便在需要时即时调用。LS9 提供总计 300 个场景记忆。有关详情，请参阅《用户手册》第 129 页。
- Q 如何正确使用 Recall Safe 功能？
- A 使用此功能防止指定的参数在场景调用时被更改。例如，您花费大量时间设置一个或多个麦克风通道的前置放大器增益和 EQ，而您又不希望在调用先前保存的场景时更改这些设置。这种情况下，您应使增益和 EQ 参数进入 Recall Safe 状态。有关详情，请参阅《用户手册》第 140 页。
- Q 我调用了场景 000，但衰减器和其他参数并未复位。
- A Recall Safe 功能可能被激活。请使用 CHANNEL JOB 键打开 RECALL SAFE 显示并检查 Recall Safe 设置。点击 [CLEAR ALL] 按钮取消所有的 Recall Safe 设置，然后再次尝试调用场景 000。
- Q 如何正确使用 Scene Focus 功能？
- A 此功能允许您指定想要随场景调用的设置。与 Recall Safe 不同，可对每一个场景指定 Scene Focus。您可使用此功能设置场景以调用除输出设置之外的所有参数。有关详情，请参阅《用户手册》第 139 页。
- Q 什么是通道链接功能？
- A 可链接输入通道的衰减器、EQ、开/关状态和其他功能以便同时控制。一组链接通道称为“链接组”，可同时操作多个链接组。有关详情，请参阅《用户手册》第 124 页。
- Q 通道链接和通道配对之间有什么区别？
- A 通道链接功能可用于链接多个通道的增益、EQ、衰减器、发送电平和其他参数。当然，为便于处理立体声源，您也可以链接两个通道。有关详情，请参阅《用户手册》第 124 页。

- Q LS9 是否具有 VCA 功能？
- A 可链接多个通道以便在调整链接组中任一通道时保持其衰减器之间的电平关系。有关详情，请参阅《用户手册》第 124 页。
- Q LS9 是否具有专门的立体声输入？
- A 可将任何指定的输入接口和内部效果的反馈信号分配为立体声输入。在初始默认设置中，将从虚拟机架模块 5 ~ 8 反馈的立体声信号转接至 ST IN 通道 1 ~ 4。有关详情，请参阅《用户手册》第 101 页。
- Q 如何使用立体声通道？
- A 在初始默认设置中，将从虚拟机架模块 5 ~ 8 反馈的立体声信号转接至 ST IN 通道 1 ~ 4。在这些设置中，它们可用于内部效果的返回通道。有关详情，请参阅《用户手册》第 99 页。
- Q USER DEFINED KEYS 有什么用？
- A 您可指定要分配至键的功能，然后只需按下相应的键即可操作所分配的功能。例如，您可将键分配来开始和停止记录、激活和取消激活消音组或调用常用的显示页面。有关详情，请参阅《用户手册》第 196 页。
- Q 我无法返回至 Selected Channel 视图。
- A 请按下 HOME 键。
- Q 监听输出在哪里？
- A 需将监听信号分配至后面板的 OMNI OUT 接口。按下 DISPLAY ACCESS 部分的 MONITOR 键进入监听输出端口设置（电平表下面）。有关详情，请参阅《用户手册》第 146 页。
- Q 除通过显示器外是否可使用其他方法调整监听输出电平？
- A 将 MONITOR ON MASTER FADER 分配至 USER DEFINED KEY SETUP 显示中的 USER DEFINED KEY。然后当您按下所分配的键时，可使用 STEREO Master 部分的 [ON] 键和衰减器打开和关闭监听输出并调整监听电平。有关详情，请参阅《用户手册》第 18 页。还可通过自定义衰减器层将衰减器分配至监听电平控制器。有关详情，请参阅《用户手册》第 93 页。
- Q 如何在 MIX 总线的 PRE 和 POST 设置间进行切换？
- A 按下 HOME 键后，将光标置于目标 MIX 总线上并按下 ENTER 键。将会出现一个弹出窗口，您可以在其中选择 PRE 或 POST。还会提供 ALL Pre 和 ALL Post 按钮，您可通过一次快速操作将所有总线设为 PRE 或 POST。有关详情，请参阅《用户手册》第 64 页。
- Q 我想要使用 AUX 发送来馈给舞台监听器。如何将信号分配至 OMNI OUT 接口？
- A MIX 总线通常用于 AUX 发送型操作。通过 SYSTEM SETUP -> OUT PORT SETUP，或通过可从 MASTER Layer HOME 显示进入的 PATCH in the MIX 显示，将 MIX 总线分配至 OMNI OUT 接口。
- Q 我想要将 MIX 总线发送设置复制到其他通道。
- A 通过勾选 WITH MIX SEND/WITH MATRIX SEND 按钮来复制通道参数。有关详情，请参阅《用户手册》第 126 页。
- Q 如何设置端口延迟？
- A 重复按下 SETUP 键，直至出现 SYSTEM SETUP 显示。点击 OUTPUT PORT SETUP 区域内包含所需端口的按钮。将会打开 OUTPORT 弹出窗口。可在此设置输出端口延迟时间。可通过 DELAY SCALE 参数指定延迟时间增量。
- Q 是否有方便的快捷功能？
- A • 8 模块虚拟机架显示：RACK [1-4] + [5-8] 键。  
• 使频带组的 EQ 响应平坦：[Q] + [GAIN] 键。  
• EQ 全部归零：EQ [HI] + [LOW] 键。  
• 激活 SENDS ON FADER 模式：按两次 MIX 选择键。  
• 显示对比度调整：[HOME] 键 + 微动拨盘。  
• 显示标签选择：反方向长按。
- Q 如何使用自定义衰减器层？
- A 输入和输出信号均可分配至自定义衰减器层。您可将需要经常调整的输入和输出分配至自定义衰减器层，以便直接快速地访问。这样就无需进行输入通道层切换，并且可分配链接组的任一衰减器以便控制整个组。有关详情，请参阅《用户手册》第 91 页。
- Q 在未将 LS9-16 MATRIX 信号分配至自定义衰减器层的情况下，能否对其进行调整？
- A 将光标置于 HOME 显示的 CH 部分并使用微动拨盘选择 MATRIX，打开相关的 MATRIX 显示。
- Q 如何将外部信号馈送到 STEREO 输入 1-4？
- A 可将后面板 XLR 输入或扩展插槽接收到的信号转接至 STEREO 输入。在初始默认设置中，将从内部效果返回的信号转接至 STEREO 输入，因此您需要通过 PATCH 显示更改这些设置。有关详情，请参阅《用户手册》第 99 页。
- Q 是否有简便的方法设置输入转接？
- A 在输入转接显示打开的情况下，您可按下任意 [SEL] 键调用相应通道的转接显示。在弹出窗口中进行所需的转接设置，然后当您关闭弹出窗口时，无需重新选择通道。
- Q 如何打开幻象电源？
- A 可通过 HA 设置项目访问个别通道的幻象电源开 / 关参数。SETUP -> SYSTEM SETUP 显示包含整个调音台的 [+48V] 主电源开 / 关开关。有关详情，请参阅《用户手册》第 49 页。
- Q 能否链接不同层的通道？
- A 可链接不同层的非立体声和立体声通道。有关详情，请参阅《用户手册》第 125 页。
- Q 如何初始化调音台？
- A 要完全将调音台恢复至其出厂设置并清除已设置的密码，可按住 SCENE MEMORY 键同时打开电源。有关详情，请参阅《用户手册》第 222 页。
- Q 应在哪里连接对讲麦克风？
- A 使用任何方便的输入接口。有专门的 TALKBACK 显示页面，其中包含幻象电源和增益设置。有关详情，请参阅《用户手册》第 151 页。
- Q LS9 是否符合 RoHS？
- A 符合。自 2006 年起，所有的雅马哈产品均有 RoHS 认证。
- Q 如何进行固件更新？我可以自行更新固件吗？
- A 当有固件更新时，可从 Yamaha Pro Audio 网站下载。只需将下载的“LS9Px\_xx.PGM”文件（“x\_xx”为版本号）复制到 USB 存储器的根目录下（不要放在文件夹中），然后在 LS9 电源关闭的情况下将 USB 存储器连接至 LS9 的 USB 接口。然后当您打开电源时，会出现信息“Start Loading? CANCEL [DEC]/OK [INC]”。按下 [INC] 键开始自动固件更新进程。

# 结构图

