

DriveRack™

用户手册

DriveRack™

入门



dbx®
PROFESSIONAL PRODUCTS

dbx® 专业产品

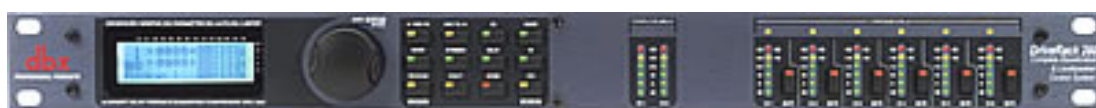
- 1 -

浙江哈曼视听科技有限公司

260 DriveRack™的输入部分有 2 个电子平衡 XLR 接口。并提供线路/RTA 开关，可让用户将进行实时声频分析话筒直接接到 260 DriveRack™的输入上，260 DriveRack™的 2 个 XLR 输入还有一个脚 1 浮地开关，当它按下时所选的 XLR 输入对的地浮起。

忠告：要想正确使用 RTA 话筒，必须要按下 RTA 按钮，并且将接地/浮地开关置于接地位置。当后面板的 RTA 按钮按下时，在 XLR 接口的 2 和 3 脚上加上 48V 幻象电源。要维持幻象电源有正确的接地回路，接地/浮地开关必须处在接地位置上。这样可避免电击的潜在危险。

1.2 前面板 (260)



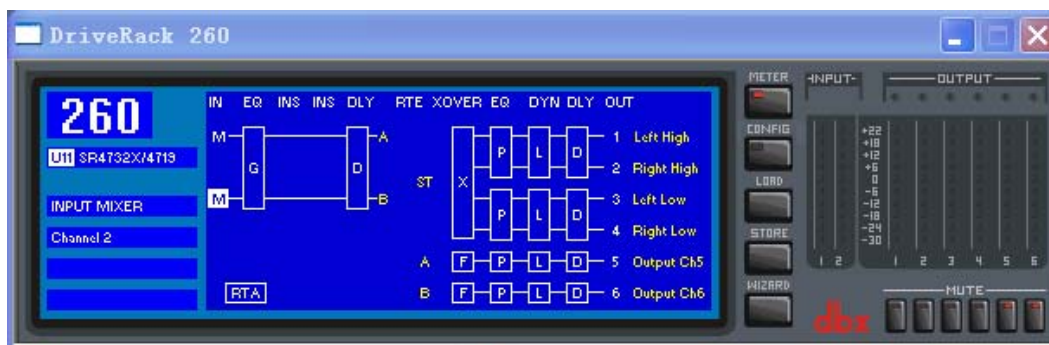
Mouseover for Rear Panel view

LCD 显示

260 DriveRack™的 LCD 显示为用户提供了 DriveRack™全部的重要处理信息，其中包括：信号路由分配，配置方式，效果块编辑和 RTA 显示。显示的左上角表示的是网络设备的 ID 号码。反白的数字表示的是受控从机的号码，而 Mst 表示单元是作为主机工作的。

功能按钮

260 DriveRack™的功能按钮允许访问 260 DriveRack™的所有编辑和导航功能。



输入仪表

260 DriveRack™为用户提供了 2 个独立的 12 段 Lightpipe™输入仪表，其量程范围为-30~ +20dBu。注意：这些仪表可以被校准，对应于增益跳线器的+22dBu 设定。

阈值仪表

阈值仪表表示的阈值电平已经超出了动态部分的阈值(压缩器/限制器)，以及在特定的输出信道上的增益下降量。

输出仪表

260 DriveRack™为用户提供了 6 个独立的 12 段 Lightpipe™输出仪表，其量程范围为-30~ +22dBu。注：这些仪表可校准成对应增益跳线器的+22dBu 设定。

输出哑音

6 个输出哑音按钮分别用来哑掉 260 DriveRack™的 6 个输出的每一个。

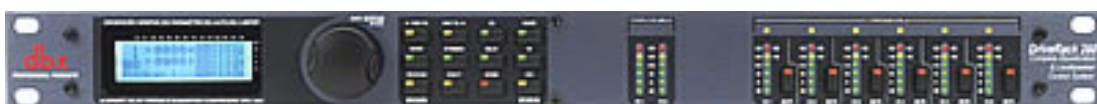
电源开关

用来开闭 260 DriveRack™。注：dbx 专业产品推荐接至 DriveRack™的功率放大器，应该在环接 DriveRack™之前将功率降低下来。

第二章 编辑功能

260 DriveRack 的精心设计和安排使得所有的操作部分都很直观，符合逻辑。简而言之，260 DriveRack 的操作系统是按最方便用户的方式设计的。使用功能键和工具就可以用 260 DriveRack 进行编辑。在这部分中，将介绍所有工具的具体功能，这些工具是 DriveRack 编辑功能优势的体现。

2.1 基本导航方法



Mouseover for Rear Panel view

260 DriveRack 的导航部分清晰、简便，更重要的是具有更大的自由度。当进行程序编辑时，DriveRack 可以提供 3 种不同的基本导航方法。1. FX 钮。——这个由 12 个 FX 钮组成的数组是找任何效果模式的首选方法。2. 下一页 (NEXT PG) 及上一页 (PREV PG) 钮—按动 NEXT PG 或 PREV PG 钮可以在一个效果栏中进行翻页。3. Data Wheel 数据轮, 用来移动 DriveRack™ 260 的全部程序菜单。数据轮还用来改变选择参数的值。按下数据轮触发当前被选效果模块任何页上可得到的参数。

2.2 FX 钮数组的概况

在接下来的部分里将介绍 260 DriveRack FX 钮精确导航功能的具体内容。每一个图指示的是每一个 FX 钮的功能，及其在每个操作菜单中指导用户的能力。





上一页 (PREVIOUS 260GE) - 翻至当前所选效果菜单的上一页。



下一页 (NEXT 260GE) - 翻至当前所有选效果菜单的下一页。



EQ-选择 EQ 效果菜单。按动此钮将在各种 EQ 模式中滚动。



XOVER-选择分频菜单。按动它将在各种分频器中选择。



RTA-进入 DriveRack 的 RTA 方式状态。按动它可以在 RTA 模式中进行选择。



DELAY-选择 DELAY (延时) 效果菜单。按动它将可以在各种延时模式中进行选择。



DYNAMICS-选择压缩器/限制器效果菜单。按动它将可以在动态模式中移动。



OTHER-选择 DriveRack 的输入及输出编辑部分。

程序/配置 (PROGRAM/CONFIG) - 此钮能存放一个被选程序，如按住它，可以存程序方式或进入配置编辑方式。



存储 (STORE) - 此钮可用作存程序编辑。

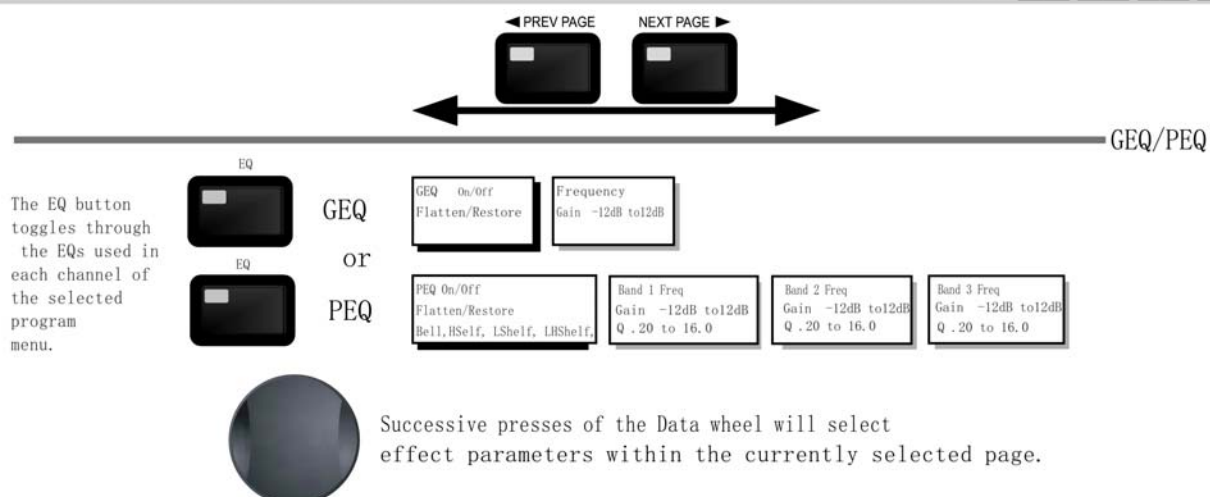
实用 (UTILITY) - 选择 DriveRack 的实用编辑菜单。

2.3 EQ 部分的导航

对 “EQ 及陷波型滤波器部分 ” 的导航

在程序选择中，使用 EQ 编辑参数，简单地按照下列步骤：

从程序模式按 EQ 键到达编辑 EQ 模块。连续按 EQ 键移动每个通道。用连续按 “Next 260ge” 或 “Prev 260ge” 领航被选 EQ 页面直至到达需要的页面。

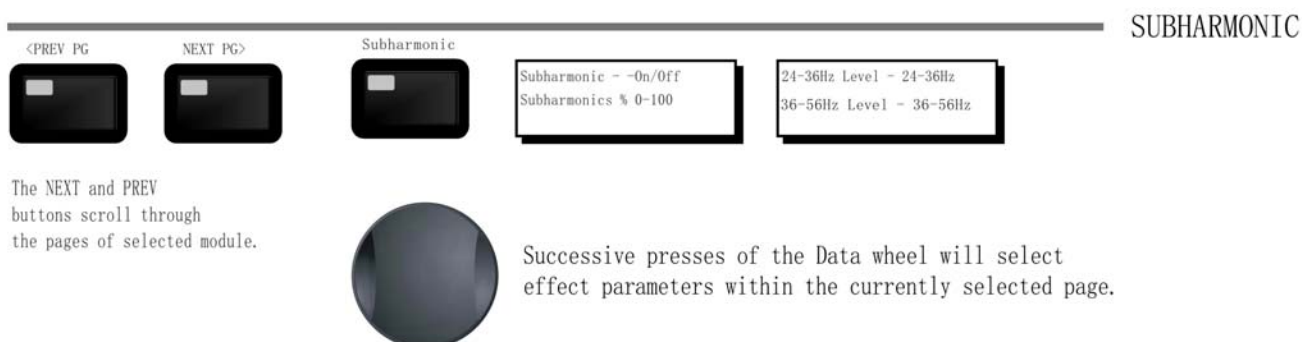


*EQ 键触发被选程序菜单中每个通道使用的 EQ

*连续按数据轮，选择当前被选页面中的效果参数

2.4 分谐波合成发生器领航

从程序模式，按 SUBHARMONIC 键，再按下数据轮选择编辑参数。

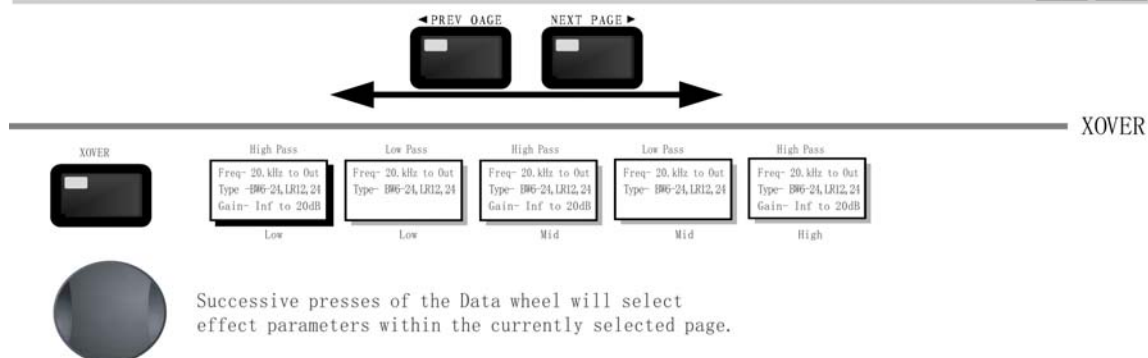


*NEXT 和 PREV 键选择模块页面。

*连续按下数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.5 分频器领航

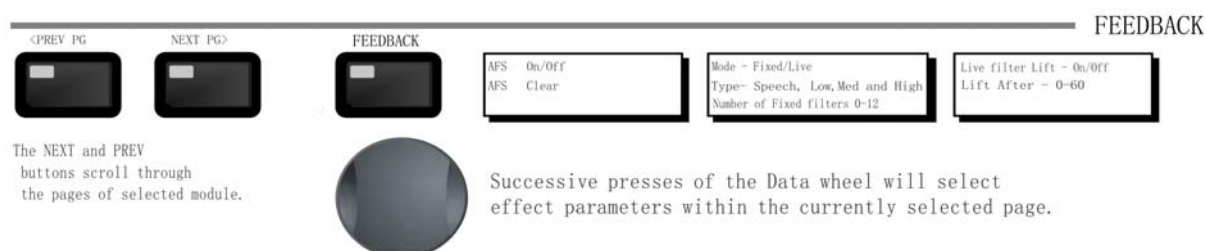
使用程序选择中的分频器编辑参数，简单地按下列步骤操作：从程序模式，按下 X-OVER 键，到达分频器模块时，通过连续按 “Next 260ge” 或 “Prev 260ge” 键领航，选择分频器模块页面直至达到需的的页面。



*连续按数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.6 反馈抑制器（AFS）领航

从程序模式，按 FEEDBACK 键，按数据轮选择编辑的效果参数。

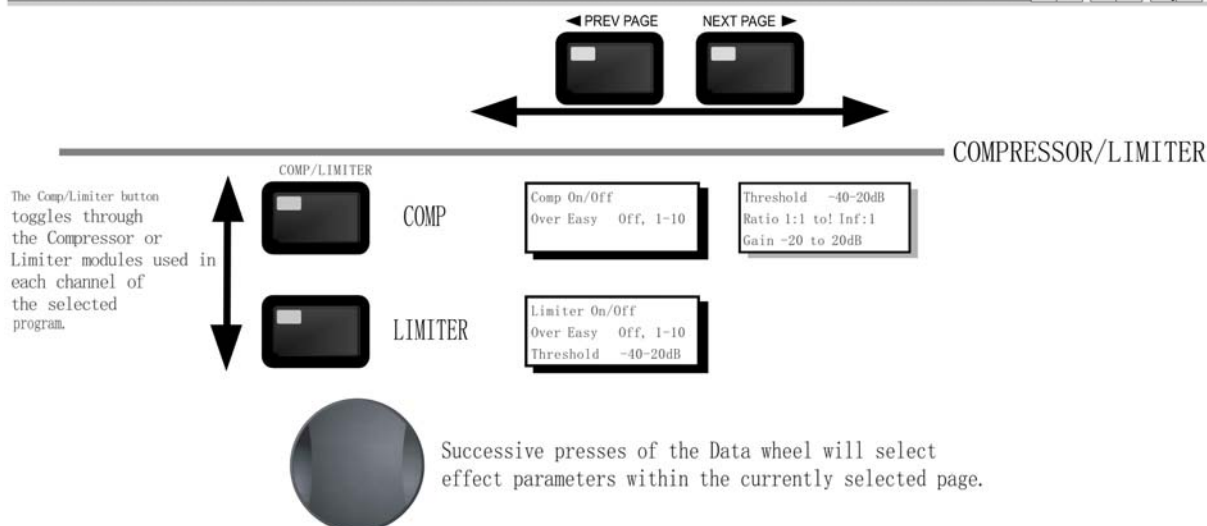


*NEXT 和 PREV 键卷动被选模块的页面。

*连续按数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.7 压缩器 / 限幅器领航

从程序模式，按 Comp/Limiter 键移到压缩器或限幅器模块，到分频器模块时，连续按 COMP/LIMITER 键，移动每个多用途通道，这些通道或是使用一个压缩器（前置分频器）或用限幅器（后置分频器）模块。通过连续按“Next 260ge”或“Prev 260ge”键选择的页面领航，直至到达需要的页面。

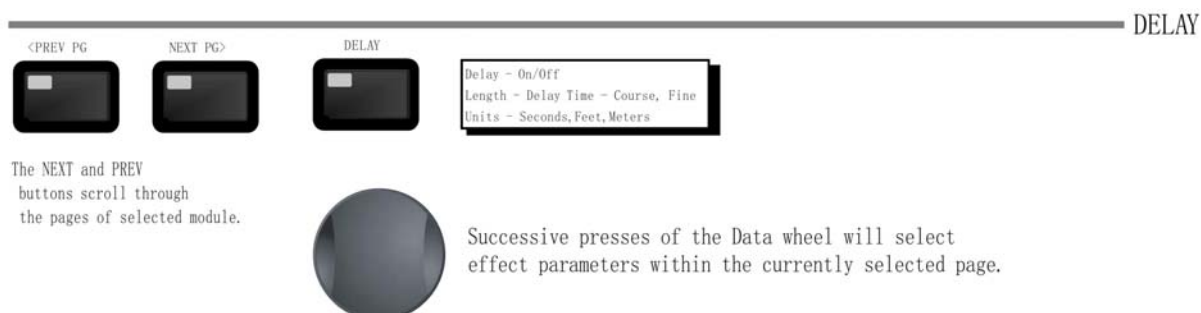


*Comp/Limiter 键通过每个通道的被选程序使用的压缩器或限幅器触发。

*连续按数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.8 扬声器延时调整领航

从程序模式，按 Delay 键。按数据轮选择编辑效果参数。

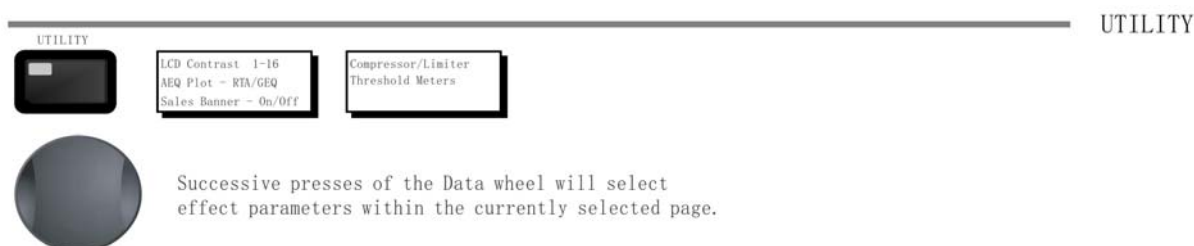


*NEXT 和 PREV 键通过被选模块的页面滚动。

*连续按数据轮选择当前被选页面中的效果参数。

2.9 多用途部分领航

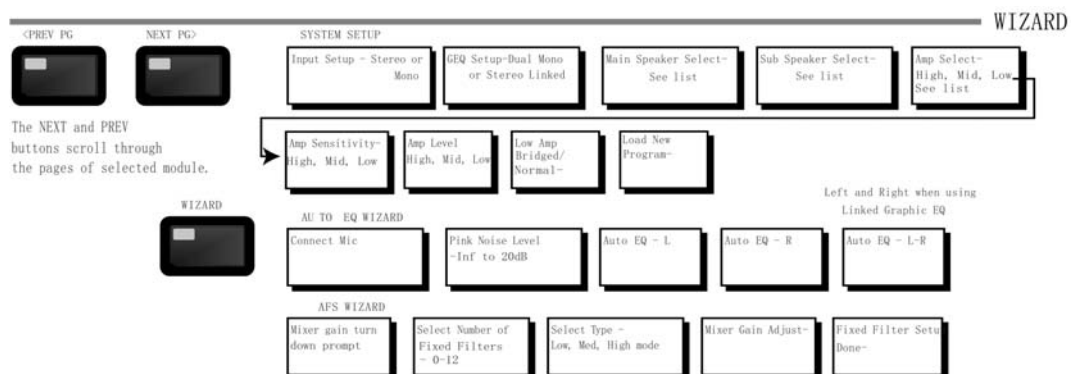
从程序模式，按 UTILITY 键，按数据轮选择编辑参数。



*连续按数据轮选择当前被选页面的效果参数。

2.10 奇才程序领航

从程序模式，按 WIZARD 键，用数据轮选择编辑效果参数。



Successive presses of the Data wheel will select effect parameters within the currently selected page.

*通过 NEXT 和 PREV 键选择模块页面。

*连续按数据轮选择当前被选页面的效果参数。

第三章 DriveRack 软件功能配置

260 DriveRack 单元的配置部分将是成功实现对 DriveRack 配置部分导航的关键。以下内容是对编程功能及配置选择的说明。

3.1 程序的定义

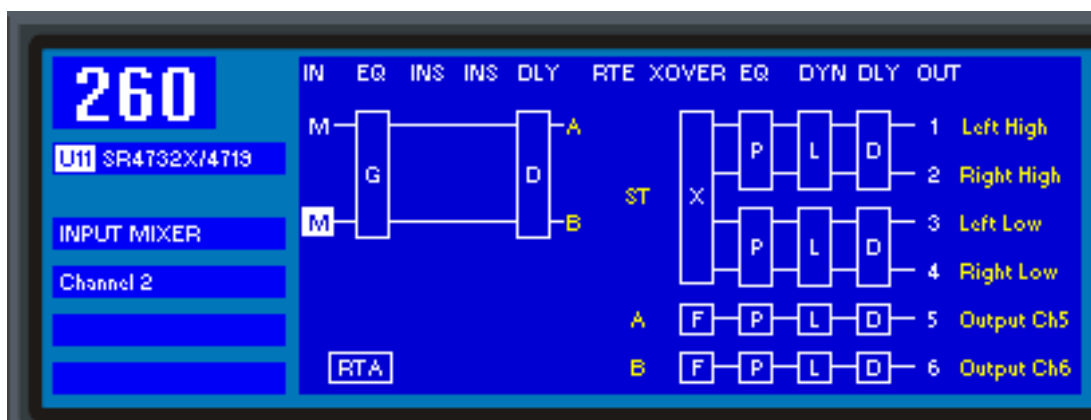
了解 DriveRack 复杂的程序能力的第一步，就是要知道包括其组成成分在内的因素，以定义一个完整的“程序”。一个独立的程序是由几个编辑层组成的。最初进入一个程序时，会处于“程序”方式层。此层为用户提供了当前的程序信息，有：当前信号路径，效果应用及程序名称。自这点起，260 DriveRack 单元提供了对程序编辑操作输入顺序层的选择。此层包括：配置方式，效果编辑方式，要记住的关键因素是所有这些组成传统“程序”成分，以及它们都独立于每一个单独的程序。实用菜单方式和网络安装及管理是通过实用菜单实现的，而不是程序的组成部分。

3.2 厂家程序导航

260 DriveRack 单元自出厂时就带有 25 个精心设计路径结构的厂家程序，它们完美的适合于任何扩声及固定安装应用。这些配置是以一种直观的直接的方法处于 260 上的。260 显示出从输入部分至输出部分整个的信号路径。

程序选择：

要运行 DriveRack 最快捷的方法就是直接使用设备中有的任何一个厂家程序。要选择一个厂家程序，（处于程序模式），用数据轮旋钮在各种厂家程序中滚动，这是一种选择的方法，因为每滚动至一个厂家程序，都会清楚地显示出其路径矩阵及所有被用程序能达到的效果。一旦选中一个程序，就按压数据轮按钮确定它。此时屏显上将出现下图所示信息：



导航方法：

一旦选中一个适合的程序， DriveRack 就会在所选结构中提供不同的导航方法来达到和编辑效果类型。

要想立即实现一种效果模式，只需按下按钮数组中所要模式对应的钮即可，下面是对它们的说明：

<PREV PG> 通过任何模块的各页面进行反向领航。

<NEXT PG> 通过任何模块的各页面进行向前领航。

<EQ> 用于移动 EQ 模块。连续按下时，把 EQ 模块从输入部分移到输出部分。

<SUBHARMONIC> 此键用于移到分谐波合成器模块。

<XOVER> 用来移到分频器模块。

<FEEDBACK> 用于移到反馈抑制模块。

<COMP/LIMITER> 用于移到压缩器或限幅器模块。

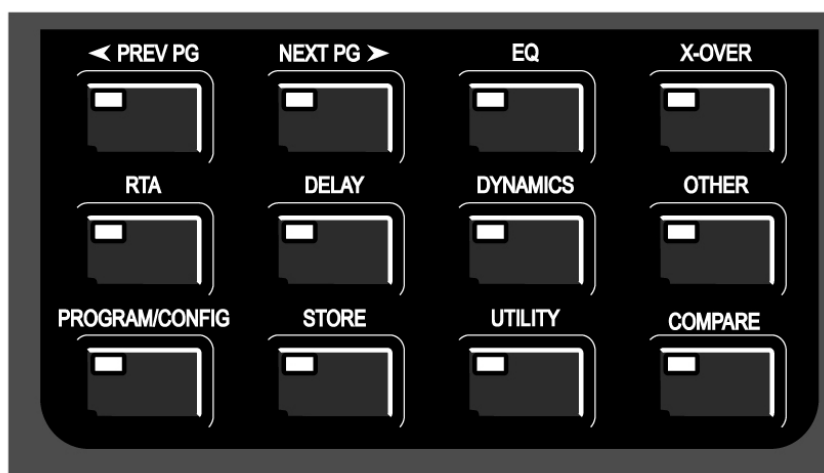
<DELAY> 用于移到延时模块。

<PROGRAM> 按下时，进入程序模式。

<UTILITY> 用于多用途菜单。

<STORE> 用于存储任何程序改变。

<WIZARD> 用于进入“奇才”设置，它包括：SYSTEM SETUP（系统设置）、AUTO EQ WIZARD（自动 EQ 奇才）和 AFS WIZARD（先进的自动反馈抑制奇才）。



3.3 DriveRack™ 260 奇才设置<WIZARD>

要想在一个程序配置中漫游，可通过使用 DriveRack™ 260 奇才设置优化你的系统，DriveRack™ 260 的这个特性使系统设置更快捷、更精确。奇才菜单提供系统设置、自动 EQ 和 AFS/Advanced Feedback Suppression（先进的反馈抑制），设置可按下面方法进行。

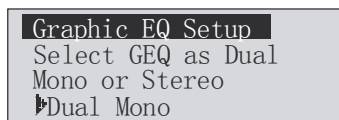
- 根据程序模式按<WIZARD>键，显示屏出现下列信息：



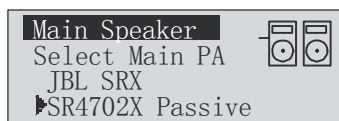
用数据轮按钮左右旋转，箭头显示被选的奇才（Wizard）设置，选择三个选项中的任何一个，旋转<DATA>数据轮，如果执行系统设置，按<NEXT PG>键或<DATA>数据轮，出现下面的显示：



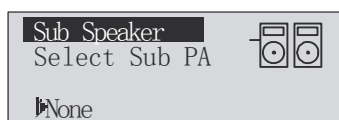
- 简单地旋转<DATA>数据轮，选择单声道或立体声输入配置。选择输入选项后，按<NEXT PG>键，出现如下显示：



- 简单地旋转<DATA>轮选择 28 段图示 EQ 连接到两个单声道或立体声声道，EQ 选项后，按<NEXT PG>键，出现下面显示：



- 旋转<DATA>轮，选择用户可获得的很多主扬声器选项。如果使用的扬声器没有列入菜单，选择 CUSTOM。选择主扬声后，按<NEXT PG>键，出现下面显示：



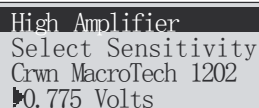
- 旋转<DATA>轮，选择用户可获得的很多超低音扬声器选项。选择超低音扬声器后，按<NEXT PG>键，出现下面显示：



High Amplifier
Select an amplifier

Crwn MacroTech 1202

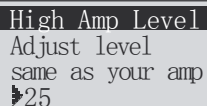
现在给你提示，用<DATA>轮选择功率放大器，选择可获得的很多功率放大器中的任何一台。注意，显示屏上面部分的显示可以是高功率输出、中功率输出或低功率输出，取决于选择的扬声器设置。选定功放后（取决于功放的型号），如果选择适当，再选择规定的功放输入灵敏度。



High Amplifier
Select Sensitivity
Crwn MacroTech 1202
0.775 Volts

- 旋转<DATA>轮，选择功放生产厂规定的功放灵敏度调节，选择完后，按<NEXT PG>键。

现在用 DriveRack™ 260 优化选项，优化功放的输入电平。显示屏上出现下面显示：

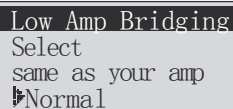


High Amp Level
Adjust level
same as your amp
25

- 现在旋转<DATA>轮，匹配调节选择的其他功放。注意，根据你选择的功放，

DriveRack™ 260 最初显示最大房间可获得的功放推荐的特定调节。这是从 DriveRack™ 260 和功放电平匹配的统一增益。注意，如果选择的扬声器包括超低音扬声器系统，那么需要询问驱动超低音扬声器是用桥接功放还是单声道功放。关于功放增益调整的更详细资料请参阅附录中的系统设置和增益结构资料。（A.8）。

- 完成功放电平调整后，按<NEXT PG>键，询问低功率输出功放（如果使用）选择桥接还是普通设置，出现下面显示：



Low Amp Bridging
Select
same as your amp
Normal

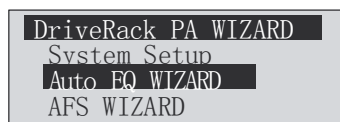
- 功放选择桥接或单声道后，按<NEXT PG>键，机器提示<DATA>轮装载你新的调整。如果不希望装载这个调整，可按<PROGRAM>键或用<PREV PG>键重新编辑你的调整。使用选择 DriveRack™ 260 自动生成的一个程序和选择扬声器，选择正确的分频器类型、参数、扬声器补偿 EQ 和通过扬声器选择还可调节延时。

用功放参数设置限幅器防止信号削波和平衡电子分频器的输出电平，根据体验和音乐节目的类型可以寻找需要重新调整的分频器电平。

自动EQ奇才设置

• 完成了特定的系统设置后，现在可以处理系统 EQ 了，自动 EQ 奇才设置通过产生的粉红噪声自动调整系统的频率响应和调整图示 EQ 直到 RTA 匹配一种被选的频响特性。从

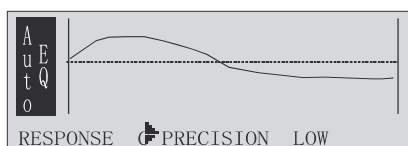
DriveRack™ 260 奇才菜单，旋转<DATA>轮直到出现下面的显示：



- 按<NEXT PG>键或旋转<DATA>轮，显示下面资料



• 显示提示把一个 RTA 话筒连接到前面板上的 RTA XLR 输入插座，并按<RTA Input>键，推荐使用 dbx RTA-M 话筒。如果希望旁通前面的全部步骤，从程序模式按<RTA Input>键或按<NEXT PG>键，并出现像下面某些显示：



• 现在调节粉红噪声电平处理“粉红噪声”房间。电平图形栏的范围是-30dBu 到+20dBu 确认粉红噪声的电平提高到表演期间使用的电平。粉红噪声调节到希望的音量后，按<NEXT PG>键，自动 EQ 顺序开始，显示图示 EQ 特性或 RTA 特性。顺时针方向和逆时针方向旋转<DATA>轮在两种模式中触发。在公用菜单中还可选择两种模式之一到缺省值。无论如何，将出现如下的显示：

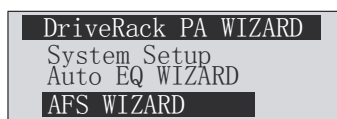


• 在 DriveRack™ 260 自动均衡房间这一点上，如果使用独立的左声道或右声道图示 EQ，将会独立地自动均衡房间的每一边。如果使用一个立体声联系的 EQ，两边立刻将被均衡。处理中如果按<NEXT PG>键，自动 EQ 在任何一点会被矢折。自动 EQ 奇才设置完成后，释放<RTA Input>键可回到程序模式并按<PROGRAM>键。

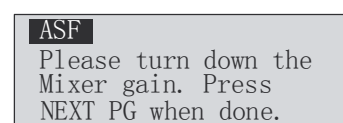
有关自动 EQ 更详细的资料，请参阅附录部分的自动 EQ 优化资料。

3.4 AFS（先进的反馈抑制）奇才设置

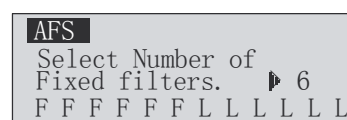
• DriveRack™ 260 还提供专用的 AFS 模块。这种独特的特性，使 260 系统的声反馈成为过去的事情。AFS 奇才引入设置若干个 AFS 模块的固定频率陷波器。从 DriveRack™ 260 奇才菜单，旋转<DATA>轮直至出现下面显示：



- 按<NEXT PG>键并显示：

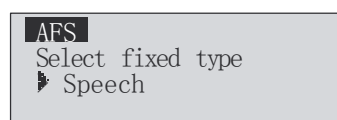


- 调低调音台的增益电平，按<NEXT PG>键，并显示：



• 现在用<DATA>轮选择若干个陷波器，数量范围为 0~12，陷波器的总数保持 12 个，现场陷波器的数量=陷波器总量-固定陷波器的数量。现场陷波器与固定陷波器类型的区别是：在 FIXED（固定）模式中是自动分配到一个反馈的频率，这样，那个频率一直保持到被用户清除为止。在 LIVE（现场）模式中，现场陷波器（即活动陷波器）自动检测并消除现场声音（音乐或讲话）的反馈频率。当全部使用现场陷波器时，他们开始自动循环检测，这意味着第一个陷波器设置被替代，这是检测到的一个新的反馈频率并被吸收。这种模式是有用的，因为当移动话筒时，或会场特性改变时可以改变反馈频率。

固定 / 现场陷波器的用法在反馈消除效果的每个页键上显示，“F”表示一种可获得的固定陷波器；“L”表示一种可获得的现场陷波器。画出的 F 或 L 表示一种被设置或使用的陷波器。选择需要数量的陷波器后，按<NEXT PG>并显示。



• 这些陷波器有关的 Q 值、灵敏度和算法类型是：陷波器的 Q 值用公式确定， $Q = \text{频率} / \text{带宽}$ （ $f / \Delta f$ ），这意味着高 Q 值将产生更窄带宽的陷波器。它们的数值是讲话（带宽=1/5 倍频程， $Q=7.25$ ）；音乐低频（窄的陷波器，带宽=1/10 倍频程， $Q=14.5$ ），音乐中频（非

常窄的陷波器，带宽=1/21 倍频程，Q=29），音乐高频（极窄的陷波器，带宽为 1/80 倍频程，Q=116）。

保证在较低频率上抑制声反馈，AFS 在这些较低频率上（低于 700Hz）可提供带宽较宽的陷波器。当需要的固定陷波器选定后，按<NEXT PG>键并显示：

Slowly Increase the
mixer gain to
desired level.
F F F F F F L L L L L L

• 现在提示提升调音台的输出增益达到演出电平。注意提升调音台增益时，调音台没有输入信号。调节到希望的电平输出后，固定陷波器已全部被分配，直至自动移到显示固定陷波器设置已全部完成为止。如果已经到达表演的声压级设置，并且没有使用全部固定陷波器，可能需要回到选择固定陷波器的数量页，为了提供额外的现场陷波器，重新调整固定陷波器的数量。无论如何，完成设置后，将显示：

AFS
Fixed Filter Setup
Done
F F F F F F L L L L L L

• 回到程序模式，简单地按<PROGRAM>或<NEXT PG>键。关于反馈抑制更详细的资料请参阅参数细节部分的 AFS 参数。

3.5 创建一个用户配置

到达需要编辑的模块后，简单地用<PREV PG>和<NEXT PG>键移动模块中的页面。用<DATA>轮编辑参数值，下图说明编辑模式中一个完整模块的例子：

LR 0+
COMP THR -50 -30 -12 -5 0
Compressor ON
Over Easy OFF

注意：箭头表示当前被选的编辑参数。从当前页面选择编辑参数，简单地按<DATA>轮，直到箭头指到编辑需要的参数。

对已选的工厂程序或用户程序满意时，按<STORE>键，DriveRack™ 260 让你按照一个客户 USER 程序储存这些改变，并出现下面的显示：

NAME: **R**OCK VENUE
DATA - SELECTS CHAR
PREV/NEXTPG - LEFT/RIGHT:
PRESS STORE TO ADVANCE

- 旋转<DATA>轮改变当前选择位置上的图标。
- 按下<DATA>轮，触发大字和小字、数字或符号。
- 用<PREV PG>和<NEXT PG>键移动图标位置。
- 写上需要的标题后，再次按<STORE>键并出现下面的显示：

STORE: ROCK VENUE
Replacing
U1 DJ Setup
PRESS STORE TO ADVANCE

- <DATA>轮选择替代的程序，按<STORE>键，用一个新的程序替代存在的程序。

DriveRack™ 260 除 25 个工厂程序外，可储存 25 个用户程序。

注意：工厂程序不能改写。改变储存一个工厂程序时，必须替代一个存在的用户程序。

第四章 详细参数

DriveRack™ 260 通过深度控制效果模块中的每个参数，提供完整灵活的编辑。下面提供 DriveRack™ 260 中全部参数的说明。

4.1 前置分频器

DriveRack™ 260 配置的前置分频器，EQ 可作为一种单个或可连接的 28 段图示 EQ。

EQ on/off: 接通和关闭 GEQ

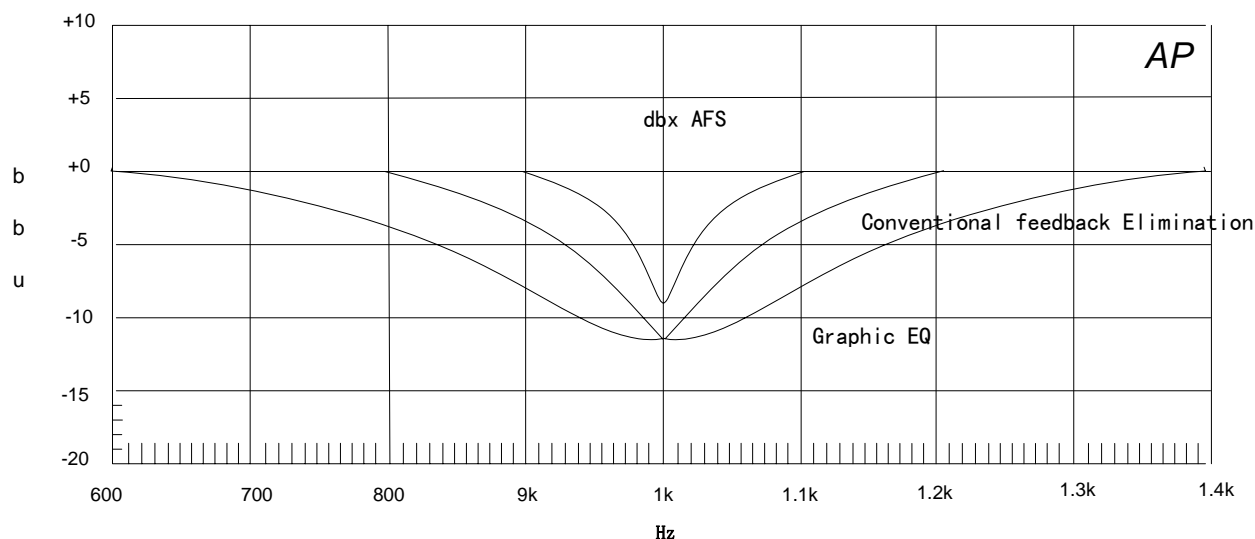
Flatten/Restore: 此参数或是使 GEQ 变成平坦或是使 GEQ 恢复到变平坦之前最后的调节状态。机器允许离开 EQ 编辑窗口和无损失的回到编辑 EQ 调整。

Frequency (F) , 31.5Hz~16.0kHz: 此参数允许选择可获得的 28 个频率的任何一个。

Gain (G) , -12dB~+12dB: 此参数允许以 0.5dB 的增量调整 28 段 GEQ 中的任一个电平。

4.2 反馈抑制器

DriveRack™ 260 是 dbx 家族中提供待解决 AFS（先进的反馈抑制）反馈消除模块专利的第一个产品。反馈产生于话筒信号，如吉他拾取信号或由放大器重新产生的信号以及同相重复拾取的信号。AFS 使用精确的自动检测反馈频率，并决定去掉确切的反馈频率。DriveRack™ 260 的 AFS 模块让用户最佳的消除反馈。过去用图示 EQ 消除系统反馈，这是消除反馈可以接受的一种方法，但是，这种方法精确测定的结果清楚地表明，单个 1/3 倍频程 EQ 滑捍约消除了有用信号功率的一半。使用 AFS，模块自动消除反馈，精确的 AFS 滤波器可以只消除反馈频谱的部分而很少损害有用信号部分。下图表明 AFS 与传统的图示式 EQ 消除反馈的对比。



AFS On/Off:

接通和关闭 AFS 模块。如果 AFS 关闭，滤波器被旁通，停止运算（滤波器不刷新）。如果 AFS 接通，滤波器被激活，按照当前选择的模式（固定或现场）刷新。

Clear Live/All:

此参数清除滤波器。如果清除被选的现场滤波器，那么（如果运用）重置现场滤波器。如果清除全部被选的滤波器，那么（如果运用）重置全部滤波器。清除现场滤波器或清除全部被选滤波器时，第三排参数显示“Start w/Data Wheel”。如果没有选择清除，那么在这一排上没有显示。用户移到第三排并旋转数据轮时（清除现场或清除全部被选滤波器时）滤波器进行重新设置。

Mode—Live or Fixed:

固定滤波器模式时，运算符只刷新固定滤波器。现场模式时，运算符只刷新现场滤波器。在 FIXED 模式中，滤波器自动分配到产生反馈的频率，这样一直保留到被用户清除为止。固定模式用于没有任何输入信号的演出前。在 LIVE 模式中，现场滤波器自动检测并消除演出期间的反馈。现场滤波器全部被使用时，它们开始循环，实质上这意味着第一个滤波器被一个检出来的新的反馈频替代并吸收。这种模式是有用的，因为话筒移动时，和/或会场特性改变时可能会改变反馈频率。

Type—Speech, Low Music, Medium Music and High Music:

如果选择固定或现场模式，读“Type”文本。选项为讲话、音乐低频、音乐中频和音乐高频，这些类型适合的 Q、灵敏度和算法类型，数值为：讲话（带宽=1/5 倍频程，Q=7.25）；音乐低音（带宽=1/10 倍频程，Q=14.5）；音乐中音（带宽=1/20 倍频程，Q=29）；音乐高音（带宽=1/80 倍频程，Q=116）。注意：保证在较低频率上抑制反馈，AFS 在这些较低的频率上（低于 700Hz）可置于较宽带宽的陷波器位置。

Number Fixed—0~12:

固定配置可从 0~12。滤波器的总数保持在 12 个。现场滤波器的数量=滤波器的总数—固定滤波器数量。如果滤波器重新设置前改变这个分配，那么滤波器按数量的改变一个又一个地依次重新设置，例如，如果固定滤波器的数量下降，那么最后的固定滤波器将重新设置。同样，如果固定滤波器的数量增加（这样现场滤波器的数量将下降），那么最后的现场滤波器将重新设置。固定 / 现场滤波器的用法将在反馈抑制效果的每个页面键上指示，“F”表明可获得的固定滤波器，“L”表明可获得的现场滤波器。F 或 L 图表明滤波是调整或在使用。

Live Filter Lift (On/Off):

此参数接通和关闭举起的现场滤波器。

Lift After—5 Sec~60min:

此参数让用户设置机器使现场滤波器在调整时间后自动消除（通过“Lift After”（举起之后）参数）。时间范围从 5 秒到 60 分钟。如果使用移动话筒或会场特性的改变超过时间，此特性是有用的。此特性从频谱中消除不需要的滤波器，提高声音质量，如果仍有反馈（滤波器去除后），将会同样捕捉和吸收反馈频率。

4.3 分谐波合成发生器

分谐波合成发生器模块在多种专业应用中特别地加重低音节目，包括夜总会舞厅、DJ 调音、影院扩声、音乐录音、现场音乐演出和广播等。分谐波综合发生器模块有两个分开的分谐波合成频段，提供平滑的和最好的结合和控制。独立的低频提升电路设计使低频扬声器系统获得最大的高性能输出。

Sub—Harmonic synth—On/Off:

接通和关闭分谐波合成器

Sub—Harmonic Synth—0~100%:

此参数调节分谐波合成器的总电平

24~36Hz 和 36~56Hz（分谐波合成器）的电平—0~100%:

这些单独的控制让你规定增加合成频率的份量。调节系统品尝最后的低音响应，例如，如果低音太多或太闷，试验调低 36Hz~56Hz 的电平，如果低音扬声“碰底”（发出拍拍声），试验调低 24Hz~36Hz 的电平。可以发现调节产品可在一个房间中达到好的结果，但会产生太大的隆隆声，如果发生这种情况需要调节控制（即增加一个或其他频段的电平），试验的结果将会得到平滑的、丰满的、深沉的、扩展的低音。请记住，不是选择一个频率而是控制每个频段的总电平。

4.4 分频器

分频器把输入信号分成几个频段，这样让用户以最佳效果的频率范围驱动各扬声器，并且每路分别发送输出，更有效地利用功放的输出功率。DriveRack™ 260 的分频器可用作 2×3、2×4、2×5 或 2×6 配置，附录 A.5 说明可获得的各种分频器。高频输出使用高通滤波器、中频和低频输出使用由低通和高通滤波器组成的带通滤波器。编辑分频器参数时，通过屏幕左上角的高亮度 H、M 或 L 显示频段。边缘高亮度的图形区，指示编辑高通或低通滤波器。每个低通滤波器有两个参数：

Frequency:

20Hz~20KHz 调节低通滤波器的频率。

Type:

选择滤波器类型。选择具有 6, 12, 18 或 24dB / 倍频程斜率的勃脱沃斯 (Butterworth) 滤波器的 BW6, 12, 18, 24 和选择具有 12 或 24dB / 倍频程斜率的林肯委兹一里莱 (Linkwitz-Riley) 滤波器的 LR12、24。

每个高通滤波器有 3 个参数，它们如下：

Frequency:

从 20Hz~20KHz 调节高通滤波器的频率。

Type:

选择滤波器类型。选择具有 6, 12, 18 或 24dB / 倍频程斜率的勃脱沃斯 (ButterWorth) 滤波器的 BW6, 12, 18 或 24 和选择具有 12 或 24dB / 倍频程斜率的林肯委兹一里莱 (Linkwitz-Riley) 滤波器 LR12, 24。

Gain:

从 $-\infty$ 到 +20dB 调节当前频段的输出增益。

分频器是立体声连接的。调节一个参数影响当前频段左和右两个输出。对于 2×3 和 2×5 的分频器，左、右两个输入被相加产生一个单声道信号，这个单声道信号是通过低频段滤波器处理的，滤波后，单声道信号送到左、右两个声道的低频段输出。

4.5 后置分频器的参数均衡 PEQ:

除信号途径中的前置 EQ 选项外，Drive 260ck™ 260 在分频器之后还提供 2 段或 3 段参数均衡器。后置分频器 EQ 的参数如下，用户可以调节。

PEQ On/Off:

接通和关闭 PEQ。下图说明恒定 Q 值的参数滤波器。

4.6 网络连接(应用)

GUI 界面的连接:

如果选用内置的 GUI PC 界面，260 作为与 PC 连接的主机。当主机单元被确定之后，要进入网络系统中的其它所有单元都可以通过 PC 来控制。下图即为从 PC 到主机，再到从机的连接方式。在 Drive Rack 单元通过 GUI 界面与 PC 联系之前，内设 GUI 软件必须下载到所选 PC 上。

终端:

如想以最有效，最有利的方式运行 Drive Rack 系统，建议使用内设的网络终端接口。这些终端接口从本质上说限制了从主干网络开头至结尾的网络信息。

- 下图所示为位于主干网络系统第一个单元中 DB-9 控制母线输入的的第一个终端接口，此接口可与 DB-9 或 RJ-45 接口相连。
- 最后的终端接口应与主干网络中最后一个单元的 THRU 控制母线接口相连。

4.7 网络故障的解决

由于一个 Drive Rack 网络系统可能会接收到非常大量的通过网络主干的信息，下面的内容将为在 Drive Rack 系统的网络通讯中出现的问题提供解决的方法。

终端指示灯-OK 或 ERROR:

要找出网络出错的 最佳位置就是从 Drive Rack 单元后面板上的终端指示灯开始、绿灯亮表示网络终端在工作。红灯亮表示终端有问题。如下图所示:

ID 号:

Drive Rack 网络系统内任何一个单元都有一个独立的 ID 号，这对于此系统是最重要的。此外，对于网络的特定功能只能有一个主机单元，应用配置网络页码显示。当建立了一个 Drive Rack 网络时，应用菜单的第一页将显示当前系统中所有设备的 ID 号。

网线:

要检查所有电缆的类型和接口。

PC 线:

当从 Drive Rack 及从 PC 开始运行时，要用一个假的调制解调电缆。

dbx 专业产品的用户服务:

4.8 PC GUI 的安装

为了更方便的操作 Drive Rack 单元，dbx 专业产品的每个单元中都带有 Drive Rack 的 PC GUI 软件。GUI 界面可以控制 Drive Rack 单元的所有部分，并从 PC 开始运行整个 Drive Rack 网络系统。

GUI 接口还为在到达剧场前就将系统设置完毕提供了很大方便。这就是说，用户可以在 PC 台式机或便携计算机进行系统的配置，在到达场地之前就设置完成了。

Drive Rack™的 GUI 接口提供了一个全面的培训手册。这一部分将介绍有关 GUI 安装和基本操作的信息。

系统要求:

最低的系统配置-166MHZ PC 处理器-16 比特彩显-32M RAM-Windows™95 OS R2 或更新的操作系统-Windows™NT4.0 或更新的-波特率(固定的)38.4Kbaud。

注: COMM 端口设置必须一致。这就是说在使用 GUI 时, 使用 RS232COMM 端口的任何其它设备必须关掉。

安装:

- 从dbx Professional Product 网址: www.dbxpro.com或通过PC或便携计算机的CD-ROM来安装Drive Rack™ GUI接口。
- 一旦下载了软件或装入了 CD, 简单地双击文件名, Drive Rack™ Setup。
- 该应用程序要询问用户要将程序安装到何处。
- 一旦软件安装完成, 就可以按推荐的方法重新激活计算机。



- 在运行 GUI 接口时, 确认所有网络设备的连接。

以下信息提供了关于 Drive Rack™ GUI 接口的基本操作信息:

基本操作:

一旦所有的单元连接好了, 通过双击应用图标来激活 GUI 接口, 当打开程序时, 首先看到的是 VENUE 界面。该界面中有代表网络系统中所有单元的图标。简单地双击想要的单元, 就可以访问和编辑它。

基本的 VENUE 界面:



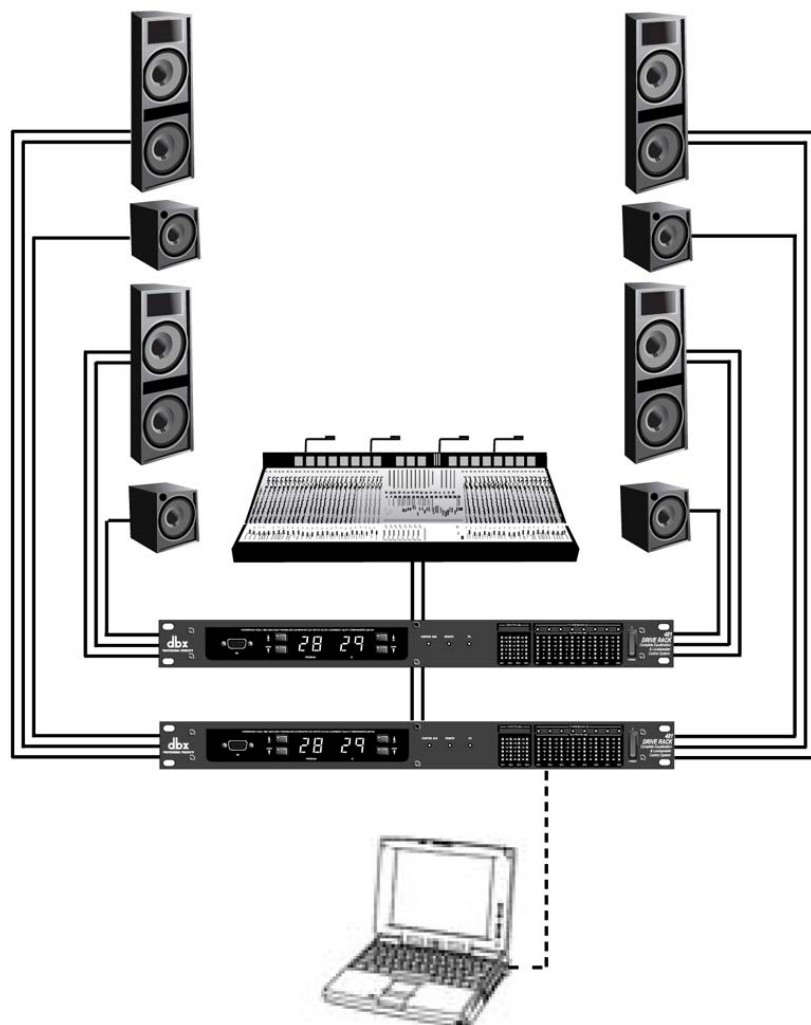
- 这时，Drive Rack™ 图标代表了网络中目前设置工作的每个单元。要想编辑网络中的任何单元，利用鼠标双击操作就可选择想要的单元。
- 要想调整网络中任何单元 的实用菜单功能，就要按住鼠标右键，下拉实用菜单。

4.8 RTA 的应用

内置实时音频分析仪是 260R Drive Rack 众多附加特性中的一个。下面将介绍 260R Drive Rack 中的 RTA 的使用方法。

- 要将一个 RTA 麦克与 260R 相连，只需如下图那样连接后面板上的 XLR 插口。
- 如果麦克需要 48V 幻像电源，按下幻像供电开关。

关于粉红噪声及“粉红”噪声测量房间特性的有关内容，请参见附录的 A.4 部分。



附录

A. 1 MIDI SYSEX

A. 1.1 SYSEX 信息格式

SYSEX 字头(SYS-HEAD)

F0(h) 系统专有 “开始信息 ” 字节

00(h)

01(h) 厂家 ID 号 (dbx)

IE(h)

00(h)~7F(h) 设备 ID[7F(h) 是指 “everyone listen ” (全部响应)]

0n(h) 或 7F(h) 产品 ID(每个产品有专有 ID-DriveRack ID 为 03(h))

SYSEX 程序和数据

PP

PP=程序号。在程序部分说明不同程序的名称及通用格式

dd(1)1, dd(1)2...dd(n)1, dd(n)2

dd=程序所需数据。由于标准 MMA MIDI 指针对特殊命令还保留了 80(h)至 FF(h) (+进制数是从 128 至 255)的数据, 因此在这种 SYSEX 执行中, 一个分离字节格用被用来进行所有数据的通讯联络。dd(n)2 代表的是第 n 字节中的第 1 到第 7 比特, 而 dd(n)1 代表 的第 n 字节的第 8 比特。

注: 所有被请求或接收的数据除非有专业说明, 否则均是以分离字节的格式来运行的。

SYSEX “信息结束 ” 字节

F7(h)为系统专有 “结束信息 ” 字节

A. 1.2 SYSEX 程序

在下面的章节中, SYS - HEAD 指的是有效的系统专有信息字头。系统专有信息字头是以系统专有信息状态字节开始, 并且包括了所有的列 dbx 产品的 ID 字节。F7(h)是系统专有信息 “信息结束 ” 字节, 每个程序中所有的格式规定的 SYSEX 代码均是以十六进制值给出的, 并以跟随的符号(h)来表示。二进制代码是以符号(b)来代表。

接收一个程序(42h)

SYS-HEAD42(h), VV(1)1, VV(1)2, VV(2)1, VV(2)2, xx1, xx2, yy1, yy2, zz(1)1, zz(1)2, zz(2)1, zz(2)2, dd(1st)1, dd(1st)2, dd(nth)1, dd(nth)2, F7(h)

VV 程序转储版本号

这里的 xx=00(h) 程序库: 00(h)=用户程序

xx=01(h) 程序库: 01(h)=厂家程序

yy 程序号, 1-100(00-63h)

zz 字节数

dd(n) 程序数据

“接收一个程序”的程序是用来将一个程序装入到 260, 482 或 260R。要接收的(n)的程序字节号对于每个程序均是不同的。如果 260 在程序号是无效的 RAM 目标地址时, 它所送出的接收一个程序的程序就被忽略了。

接收缓冲转储(48h)

SYS-HEAD 48(h), dd(1st), dd(1st)2...dd(nth)1, dd(nth)2, F7h

dd(n) 缓冲转储数据

接收缓冲转储程序被用来将所有的用户程序装入到 260, 在数据中携带有软件版本号。

A. 1.3 SYSEX 设置转储样本

以下是 SYSEX 程序转储的简单例子, 它可让用户一步步地设置好典型 SYSEX 程序的所有操作命令。

《SYSEX Header》 (《系统专有信息字头》)

FO 00 01 1E 7F 03

《Procedure》 (《程序》)

42

《Program Dump Version》 (《程序转储版本》)

00 01 00 00

《Program Bank and Program Number》 (《程序库和程序号》)

00 00 00 00

《Program Transmit Count...Lo Bytes, Hi Bytes》
(《程序传送计数...低字节, 高字节》)

00 0A 00 06

《15Character Program Name…dynamic》（《15 个字符的程序名…动态的》）

00 31 00 3A 00 52 00 76 00 62 00 20 00 32 00 3A 00 47 00 74 00 52 00 76

《Null to indicate end of character string》（《归零到字符串的表示终点》）

00 00

《Misc Setup Data…too dynamic to doccement》

（《其它设置数据，由于动态原因，故不便形成文件》）

00 07 00 00 00 06 00 00 00 03 00 06 03 00 32 00 08 00 03 00 00 00 00 02 00
04 00 00 00 00 00 02 00 08 00 00 00 00 01 7E 00 00 00 00 20 01 7F 00 00 00 00
00 20 00 00 00 00 00 00 20 00 01 00 00 00 00 00 20 00 02 00 00 00 00 00 20 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

《SYSEX End》（《SYSEX 结束》）

F7

A.2 工厂复位

不幸的事件要算复位了，DriveRack™单元为用户提供了“软”或“硬”复位的操作。软复位是将用户程序之外的所有均复位。硬复位程序则是将所有的程序信息均复位到厂家的缺省设置上。

260(“硬”)复位

- 在加电的情况下，按住 STORE 键，直至出现如下信息
- 按动 260EV 260GE 按钮将会激活厂家复位(所有的用户程序将成为厂家程序的拷贝，全部的实用设置为缺省值，而所有的安全设置也为缺省值)。

按 PROGRAM 按钮将取消厂家复位时序，并且单元将正常复位。

260 (“数复位”)复位

在加电的情况下按住 OTHER 键，直至出现如下信息。

- 按动 PREV 260GE 钮会激活系统复位(所有的实用设定成为缺省值)。
- 按动 PROGRAM 按钮将取消系统复位时序，并且单元将正常复位。

。

A.3 技术指标

技术指标 (260 DriveRack™)

输入

输入数目:	2 个
接口:	XLR 母头
类型:	电子平衡式/RF 滤波
阻抗:	>40k Ω
最大输入电平:	可硬件选择或+30, +22, +14dBu
最大输入 RTA 电平:	-10dBu
CMRR:	典型值>40dB, 1kHz 时>55dB
RTA 输入增益范围:	典型值 60dB, 10dB~70dB

输出

输出数目:	6 个
接口:	XLR 公头
类型:	电子平衡式, RF 滤波
阻抗:	120 Ω
输出变压器:	备选件
最大输出电平:	接 1k Ω 为+25.5dBu 接 600 时 Ω 为+22dBu

A/D 性能

类型:	dbx 1V™型转换系统
线路动态范围:	未加权>112dB, A 加权时+15dB
IV™型的动态范围:	对于瞬态节目, A 加权, 22kHz 带宽时为 127dB 对于瞬态节目, 未加权, 22 kHz 带宽时为 125dB 对于节目素材, A 加权, 22 kHz 带宽时为 119dB
采样率:	48kHz
A/D 字长:	24 比特

D/A 性能

动态范围:	未加权 112dB, A 加权 115dB
采样率:	48kHz
D/A 字长:	24 比特

系统性能

内部字长:	48 比特
THD+噪声:	在+4dBu, 1kHz, 0dB 输入增益时的典型值为 0.003%
频率响应:	20Hz~20kHz, +/-0.5dB
信道间串音:	在 1kHz, 0dB 输入增益时为<-85dB

前置 EQ

类型:	每个输入信道一个 31 段图标 EQ, 或者每个输入信道一个 9 段参量 EQ, 在信道 3 和 4 上 RTA 可以被 EQ 所取代
范围:	+/-12dB

陷波滤波器

数目:	1-5 的每个输入信道均可有, 但对所有输入信道而言不能超过 10 个
-----	-------------------------------------

前置延时

长度:	680ms/信道
分频器	
类型:	1x2, 1x3, 1x4, 1x5, 1x6, 2x3
滤波器类型:	巴特沃斯, 贝塞尔, 或 LinKwitz-Riley
斜率:	对于巴特沃斯或贝塞尔滤波器为 6, 12, 18 或 24dB/oct 对于 LinKwitz-Riley 滤波器为 12, 24, 36 或 48dB/oct
后置 EQ	
类型:	参量式
数目:	每个输出信道 4 个 EQ 频段
范围:	+/-15dB
动态处理	
类型:	带有 Peak Stop Plus™的压缩器/限制器
建立/恢复时间:	由节目来定
连锁:	所有 6 个频段均可连锁
后置延时:	(驱动器校准)
长度:	每个输出信道 170ms
粉红噪声发生器	
位置:	粉红噪声插入到所选的输入上
相位补偿	
数目:	每个输出信道一个
补信量:	0-180°的相移
输出极性:	可反转
其它方面	
输出	
变压器:	备选件
网络:	专用的 RS-485 主网干线
GUI:	专用计算机显示和配置的 RS-232 接口
RTA 话筒:	备选件
ROM 升级:	通过 RS-232 进行闪式升级
电源要求	
瓦数:	100-240V 50/60Hz 35W
尺寸	
尺寸:	高-3.5"×宽-19"×深-12.15"
重量:	11 磅
出运重量:	12.5 磅

A. 4 对房间进行粉红噪声测量调试

为了优化实况应用时的音响特性, 可以利用 260 提供的实时声频分析仪对房间的声学响应进行粉红噪声测量。粉红噪声是在所有的频率上均有等响度的信号, 对房间进行粉红噪声测量是将房间响应微调成所需求的响应的良好开端。利用内置的粉红噪声发生器(结合内置的

RTA)，可以提供关于扬声器的准确响应读数。我们推荐的利用 260 Drive Rack™对房间进行粉红噪声测量的步骤如下：

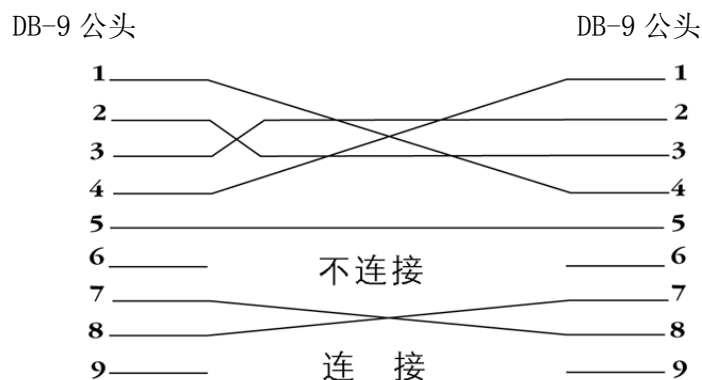
- 将测量话筒(有平坦频响的无指向话筒)连接至 260 的输入 1 或 2。
- 在实用菜单的第 7 页上，将话筒前置放大器设置到需要的增益上。
- 从程序方式出发，利用 OTHER 或 260RAMETER2 和 3 按钮将发送信号的输入移至扬声器上。
- 一旦达到需要的输入，就利用 PREV PG 或 NEXT PG 按钮移动至输入部分的第 2 页 上。
- 按压数据轮（DATA）旋钮来激活粉红噪声发生器，并旋转数据轮（DATA）旋钮来设置想要的噪声电平。
- RTA 将自动进行修改系统的频率响应
- 这时就完成了对房间进行粉红噪声测量的工作，现在用户可以将系统微调，以满足要求。

A.5 接线图

线缆技术要求：5 型电缆-24AWG 的 4 股双绞线线脚配置

DB-9 公头		DB-9 公头 (8 个位置)		RJ - 45		RJ-45 (8 个位置)
1	白色/橙色	1		1	白色/橙色	1
2	橙色	2		2	橙色	2
3	白色/绿色	3		3	白色/绿色	3
4	绿色	4		4	绿色	4
5	白色/蓝色	5		5	白色/蓝色	5
6	蓝色	6		6	蓝色	6
7	白色/褐色	7		7	白色/褐色	7
8	褐色	8		8	褐色	8
9	不连接	9				

至 PC 的线缆-标准 NUL 调制解调器电缆





PROFESSIONAL PRODUCTS

浙江哈曼视听科技有限公司

地址：杭州市湖墅南路 103 号百大花园 C 区 14 楼

邮编：310005

电话：0571-88398023 (总机转)

传真：0571-88398023

童雪峰：13136130600

二〇〇四年二月二十八日