

WORLDE P49/61/88 PRO系列 MIDI键盘使用说明



杭州发时达电子有限公司
杭州蓝鲸音乐科技有限公司

简介	3
包装内含物品一览	3
P49/61/88 PRO 键盘总览	3
第一章: 开始工作	4
1.1 P49/61/88 PRO 键盘概述	4
1.1.1 顶部概述	4
1.1.2 背部概述	4
1.1.3 控制部分定义	4
1.2 安装	4
1.2.1 最小系统需求	4
1.3 在软件中使用 P49/61/88 PRO	5
1.4 MIDI 连接	5
1.5 电源供应	5
第二章: P49/61/88 PRO 的基本 MIDI 控制	5
2.1 功能按键	5
2.1.1 P49/61/88 PRO 的功能按键	5
2.2 键盘	5
2.2.1 力度曲线	5
2.2.2 八度	6
2.2.3 移调	6
2.3 通道	7
2.4 更改音色及音色库	7
2.4.1 更改音色	7
2.4.2 更改 L/M 库	7
2.5 MIDI 控制器信息	8
2.5.1 编辑 P49/61/88 PRO 的控制器	8
2.5.2 可定义旋钮	9
2.5.3 可定义推杆	9
2.5.4 滑轮	9
2.5.5 可定义踏板	9
2.5.6 打击垫设置	9
第三章高级设置	9
3.1 如何充分使用键盘	9
3.1.1 双音色转换功能 (DUAL) 按钮	9
3.1.2 键盘分离功能 (SPLIT) 按钮	10
3.1.3 触后功能 (A.TOUCH) 按钮	10
3.2 其他控制	11
3.2.1 静音功能(MUTE)按钮	11
3.2.2 自定义功能 (CTRL ASSIGN) 按钮	11
3.2.3 GM 功能按钮	11
3.2.4 GS 功能按钮	12
3.2.5 XG 功能按钮	12
3.2.6 复位功能(RESET)按钮	12
3.2.7 快照功能 (SNAP) 按钮	12
3.3 存储和数据召回	13
3.3.1 存储功能 (MEMORY) 按钮	13
3.3.2 召回功能 (RECALL) 按钮	13
3.4 控制器功能	13
3.4.1 ENTER 键	13
3.5 打击垫控制	13
3.5.1 力度控制	13
3.5.2 打击垫力度曲线	13
3.5.3 打击垫音符设置	14
3.5.4 打击垫 RGB 背光灯颜色设置	14
3.6 MMC (MIDI 机械控制)	14
第四章应用实例	15
4.1 在音序器中录制演奏	15
第五章 MIDI 信息说明	15
5.1 音色和音色库切换说明	15
第六章 故障排除	16
第七章 技术参数	16
第八章附录	17
附录 A ——MIDI 执行表	17
附录 B - 实用 MIDI 数据表	18
表 1 - GM 格式音色表	18
表 2 - Roland (罗兰) GS 和 Yamaha (雅马哈) XG NRP49/61/88 PRON 信息表	19
表 3 - GM MIDI 鼓组-音符指定	19
表 4- GM2 合唱类型	19
表 5-GM MIDI 鼓组-音符指定	20
附录 C - GM 标准 MIDI 控制器编号 (MIDI CC 号)	20
附录 D- 可自定义为线性控制器的控制器编号	20
附录 E - 可自定义为非线性控制器的控制器编号	21
附录 F - 可指定给旋钮编码器的控制器编号	21
附录 G- 可指定给打击垫的控制器编号	21
附录 H- 出厂预设	22
附录 I- 十六进制转换表	22

简介

您的midi控制器可用来控制电脑虚拟乐器、硬件合成器及其他MIDI属性的设备。16个可自由定义的打击垫能够不使用键盘而实时演奏采样。8个可自定义的无级旋钮编码器和推杆能分配至128个控制器号。多功能且易操作的P49/61/88 PRO键盘将会成为工作室或舞台演奏的有力伙伴。

包装内含物品一览

<P49/61/88 PRO 键盘

<USB线缆

P49/61/88 PRO 键盘总览

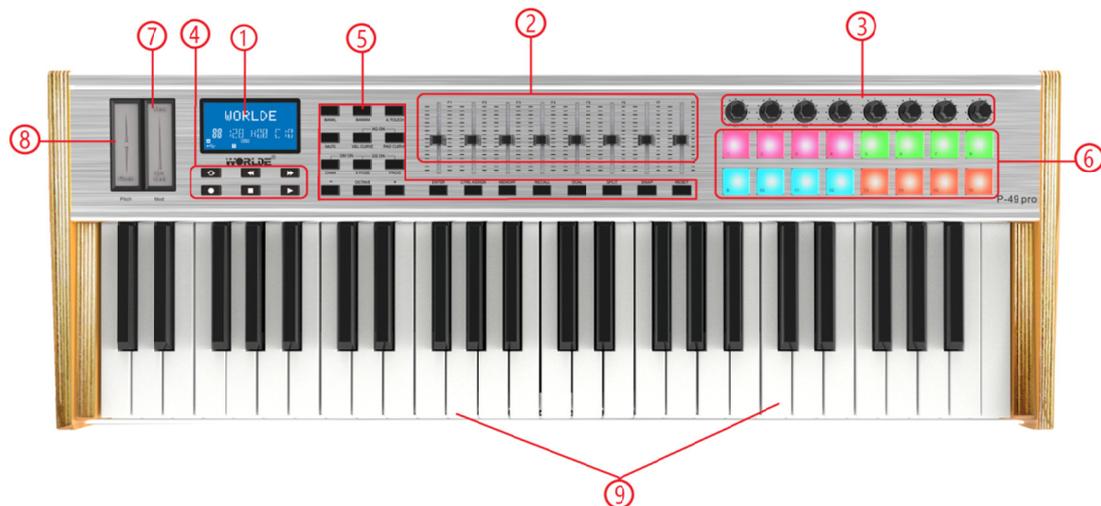
下面是P49/61/88 PRO键盘拥有的重要功能:

- 16个带RGB彩色背光灯的完全可编程的打击垫。
- 可分配的踏板接口B, 可被定义为128个控制器。
- 延音踏板接口A。
- 8个完全可编程的无级旋钮编码器, 每个编码器可组成独立通道, 可被定义为128个控制器。
- 8个完全可自定义推子, 每个推子可被定义为128个控制器。
- 2个触摸条分别为滑音轮和颤音轮。
- 6个MMC按钮
- 20个功能按键。
- 数据输入+/-键。
- 内置存储器, 可存储6组不同的用户参数。
- MIDI输入和MIDI输出接口。
- USB接口。
- 软件可在线更新 (请登录www.worlde.com.cn下载最新软件)。
- 能与Win10/8/7/XP/Vista和Mac OSX兼容。
- 无需驱动, 可以使用 USB 接口供电, 因此无须额外的电源。

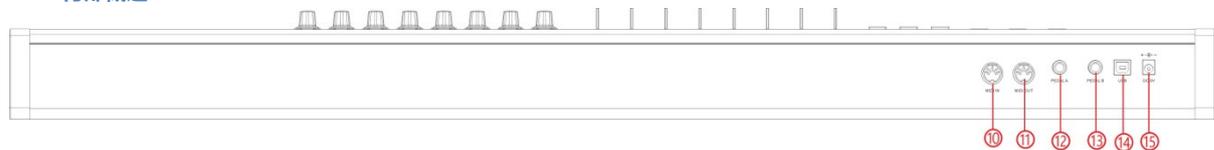
第一章：开始工作

1.1 P49/61/88 PRO 键盘概述

1.1.1 顶部概述



1.1.2 背部概述



1.1.3 控制部分定义

以下是各控制部分在本说明书中使用的名称。

- 1: LCD显示屏
- 2: 推子
- 3: 编码器
- 4: 走带控制按键
- 5: 功能按键
- 6: 打击垫（带RGB彩色背光灯，RGB颜色调节见3.5.4）
- 7: 颤音触摸条

8: 滑音触摸条

9: 带触后半配重键盘

10: MIDI输入

11: MIDI输出

12: 踏板A（开机时按ctrl assign键可选择此踏板的极性）

13: 踏板B（开机时按ctrl assign键可选择此踏板的极性）

14: USB2.0接口

15: 直流供电接口9V

1.2 安装

如果你需要将P49/61/88 PRO键盘连接至电脑，请首先阅读1.2和1.3两节。如果你需要使用P49/61/88 PRO键盘的外部MIDI输出功能控制音源或合成器，请直接跳转至1.4节。

1.2.1 最小系统需求

如果你在电脑上使用 P49/61/88 PRO，以下是需要的最低电脑配置：

Windows系统	Mac OS系统
i3 1.2GHz以上 (笔记本电脑的CPU要求可能更高)	Macintosh i3*1.2GHz/P4*1.2GHz以上 (笔记本电脑的CPU要求可能更高)
1G 内存	OS X 10.3.9及1G 内存
Direct X 9.0b以上	OS X 10.4.2及1G 内存或者更高版本
Windows XP (SP2)以上 (不支持Windows98,Me,NT或2000)	*不支持*G3/G4加速卡

WORLDE建议您查看软件的最小系统需求，它们很可能要高于上述配置。

不支持USB集线器(hub)。WORLDE建议您直接接入电脑的内置USB接口。

1.3 在软件中使用 P49/61/88 PRO

正确安装后，P49/61/88 PRO在电脑中会显示为一个有一个输入和一个输出MIDI设备。您应当选择所显示的输入口作为软件MIDI输入设备。此项设置完毕后，您的软件就可以接收P49/61/88 PRO发出的音符和控制器数据了。

如果您要将外部MIDI设备，如鼓机或另一台键盘连接至P49/61/88 PRO的MIDI IN接口，该设备可以通过所显示的P49/61/88 PRO输入口向电脑发送信号。在这种情况下，P49/61/88 PRO充当了MIDI转USB接口的作用。

连接至USB接口时显示为所购设备名称。

在设备管理器中显示为单独的USB Composite Device。

1.4 MIDI 连接

MIDI输出接口支持标准的5针DIN型MIDI插头（绝大部分专业音频设备零售商均有销售）。



MIDI输出口可以将P49/61/88 PRO连接至硬件音序器、第三方合成器或音源等。

1.5 电源供应

如果您通过USB接口将P49/61/88 PRO连接至电脑，则不需要另外的电源供电，您的P49/61/88 PRO将可以从计算机直接取电。

然而，如果您在脱离计算机USB接口的情况下使用P49/61/88 PRO，则需要外接电源供电。包装中没有配备电源变压器，您需要自行选择符合下面标准的供电设备：

<9V DC（直流电）

<250mA-300mA

<中心为正极

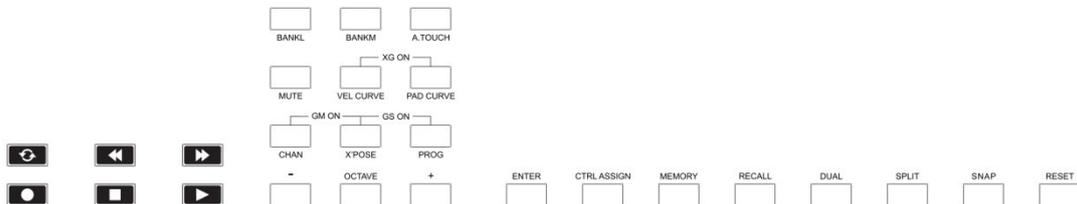
第二章：P49/61/88 PRO 的基本 MIDI 控制

P49/61/88 PRO键盘控制器在连接至电脑或者外部MIDI设备之前，本身并不会发声。这是因为当您演奏P49/61/88 PRO时，它只是发出MIDI数据流，而本身并不产生任何声音。它通过控制计算机的虚拟乐器或其它MIDI音源来产生声音。

此时让我们先来了解一下P49/61/88 PRO之间的不同。P49/61/88 PRO的功能是完全相同的，只是键盘长度不同，因此我们总会将这几个型号的键盘一同介绍。

2.1 功能按键

2.1.1 P49/61/88 PRO 的功能按键

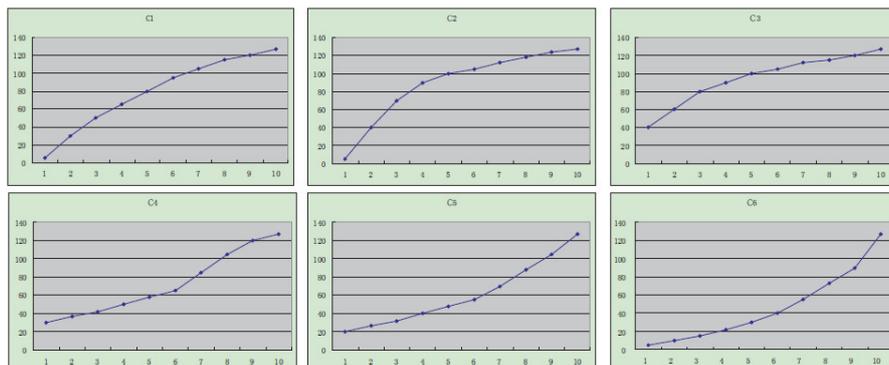


2.2 键盘

键盘会在演奏时发送MIDI音符信息。这些信息可以供电脑软件或外部MIDI设备产生对应的乐声。

2.2.1 力度曲线

每当按下琴键时，一个数值在0-127之间的力度值就会随着MIDI音符信息一同发送。该数值指示了您按下琴键的力度。由于每个人有各自不同的演奏习惯，P49/61/88 PRO专门准备了6种不同的力度曲线，具体如下图所示。默认设置为图一所示的力度曲线。您可以尝试不同的力度曲线，以找到最适合自己风格的力度。



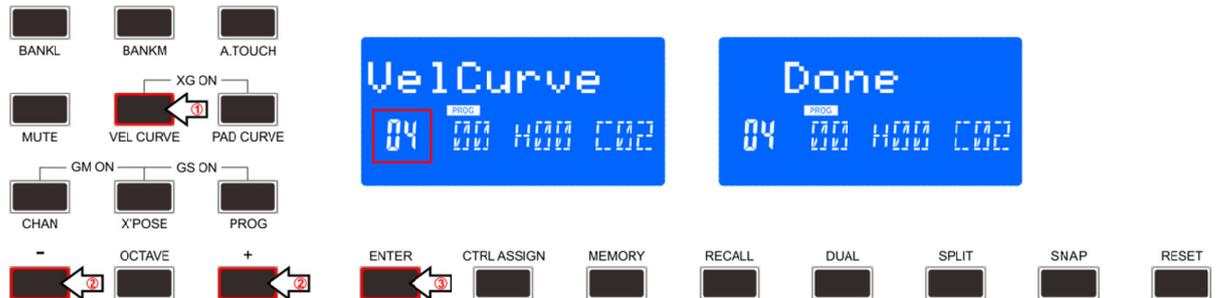
P49/61/88 PRO的6种力度曲线图

选择不同力度曲线的方式:

按力度曲线选择功能(VEL CURVE)按钮可开启键盘的力度曲线选择功能。此功能按钮开启后, LCD显示 'VelCURVE' 及当前力度曲线值。通过+/-键可调节力度曲线, 通过Enter键确认力度曲线值; 初始值为1, 调节范围为1~6;

具体操作步骤及LCD显示如下:

- (1)按MIDI键盘上的VEL CURVE按钮,LCD显示velcurve.
- (2)按键盘上的 "+" 或者 "-" 按钮来调节键盘的力度曲线, 此时在LCD显示屏的左下角会显示你所选择的力度曲线值.
- (3)按一下ENTER按钮, LCD显示屏显示Done.



2.2.2 八度

按八度调节功能 (OCTAVE) 按钮可开启键盘的八度功能。此功能按钮可更改键盘的音高。开启此功能按钮后, LCD显示 'OCTAVE' 及当前传输的值。通过+/-键可调节八度; 初始值为1, 调节范围为-4~5;

具体操作步骤及LCD显示如下:

- (1)按MIDI键盘上的OCTAVE按钮, LCD显示Octave.
- (2)按键盘上的 "+" 或者 "-" 按钮来调节键盘的八度, 此时在LCD显示屏的左下角会显示你所选择的键盘八度值.



2.2.3 移调

按移调调节功能 ('X' POSE) 按钮可改变键盘的音调。开启此按钮, LCD显示 'x' Pose' 及当前传输的值。通过+/-键可调节移调; 初始值为00, 调节范围为-12~12;

具体操作步骤及LCD显示如下:

- (1)按MIDI键盘上的'x' Pose 按钮, LCD显示X' Pose.
- (2)按键盘上的 "+" 或者 "-" 按钮来调节键盘的半音, 此时在LCD显示屏的左下角会显示你所选择的键盘半音值.



2.3 通道

按通道选择功能(CHAN)按钮可选择当前MIDI通道。开启此按钮，LCD显示‘Channel’及当前通道值。通过+/-键可选择通道，通过ENTER键确认，初始值为1，调节范围为1~16。

具体操作步骤及LCD显示如下：

- (1)按MIDI键盘上的CHANNEL按钮，LCD显示Channel。
- (2)按键盘上的“+”或者“-”按钮来调节键盘的通道，此时在LCD显示屏的左下角会显示你所选择的键盘通道。
- (3)按一下ENTER按钮，LCD显示屏显示Done。



2.4 更改音色及音色库

2.4.1 更改音色

按音色更改功能(PROG)按钮可调节当前通道的音色。开启此按钮，LCD显示‘Program’及当前音色值。通过+/-键可调节或选择音色，初始值为00，调节范围为0~127。

具体操作步骤及LCD显示如下：

- (1)按MIDI键盘上的PROG按钮，LCD显示Program。
- (2)按键盘上的“+”或者“-”按钮来调节键盘的音色，此时在LCD显示屏的左下角会显示你所选择的音色值，长按“+”或者“-”可快速切换音色号。
- (3)按一下ENTER按钮，LCD显示屏显示Done。

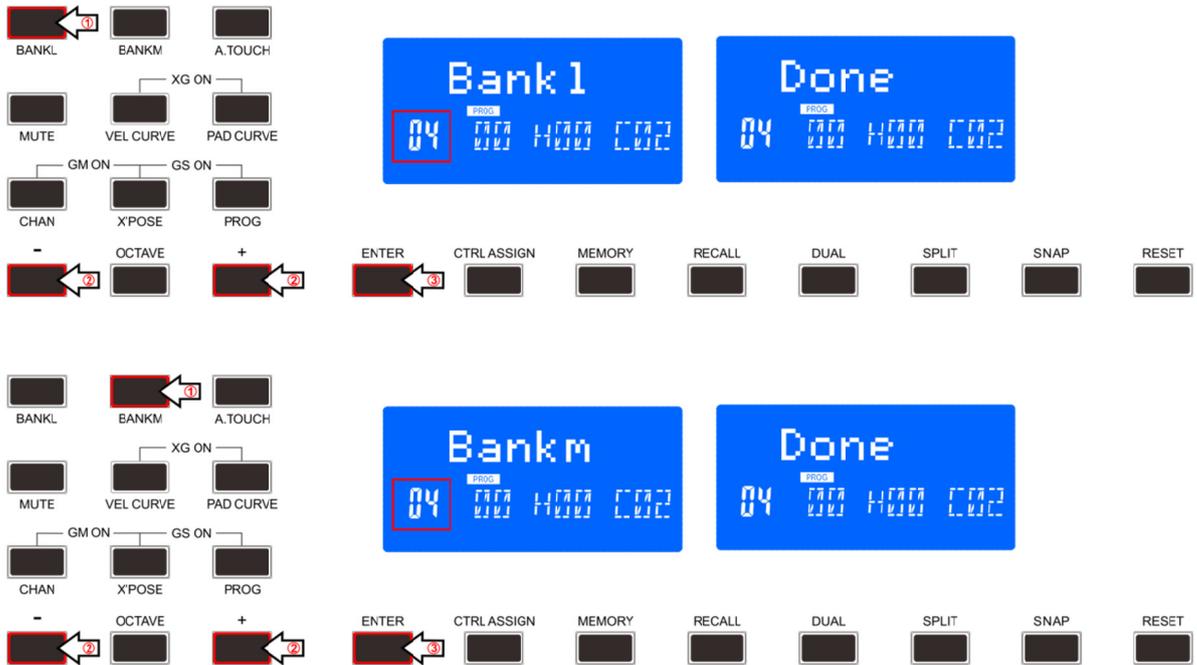


2.4.2 更改 L/M 库

按音色库调节功能(BANKL/M)按钮可调节当前通道的音色库。开启此按钮LCD显示‘BANKL/M’及当前音色库值。通过+/-键可调节或选择音色，初始值为00，调节范围为0~127，

具体操作步骤及LCD显示如下：

- (1)按MIDI键盘上的BANKL/BANKM按钮，LCD显示Bank l或者Bank m。
- (2)按键盘上的“+”或者“-”按钮来调节键盘的L/M库，此时在LCD显示屏的左下角会显示你所选择的L/M库值。
- (3)按一下ENTER按钮，LCD显示屏显示Done。



2.5 MIDI 控制器信息

有135个MIDI控制器信息可以用来控制兼容MIDI调整参数的软件或外部MIDI设备（0到127为标准MIDI控制信息，128到134为特殊MIDI控制信息）。这些可供控制的参数包括音量、声像、表情、混响、合唱和延音等。

P49/61/88 PRO上的每个控制器部分都可以用来发送这128个标准MIDI控制器信息来控制此类参数。请注意要让这些效果正常工作，您需要确认向之发送信号的MIDI设备能够接收到这些信息。在附录C中给出了这些控制信息的详细列表。

举个例子，您可能希望用推子1来控制混响总量。此时只需将91号控制器设定到推子1。

其它较常用的效果例子在下表中给出（完整的列表请参见附录C）。

效果	控制器号
颤音	1
音量	7
相位	10
表情	11
混响深度	91
合唱深度	93

虚拟乐器的类型多种多样，其中大部分都能够响应MIDI控制器信息，您能够用P49/61/88 PRO键盘控制不同的参数。请阅读您所使用的软件或外部设备的说明书以获得控制器信息的说明。

2.5.1 编辑 P49/61/88 PRO 的控制器

编辑P49/61/88 PRO上的硬件控制器时，最后一次使用的控制器将会成为编辑时的首个选择。

选择要编辑的硬件控制器，可以通过下列方法完成：移动希望编辑的控制器硬件，并按下可定义(CTRL ASSIGN)按键进入分配状态。使用+/-键输入所需值，数值即为控制器号（退出自定义模式后显示该控制器号的控制器值），使用'enter'键确认数据即可完成硬件控制器的编辑分配。

进入分配状态时LCD显示如下：



2.5.2 可定义旋钮

P49/61/88 PRO MIDI键盘有8个旋钮可单独用来定义为通道或控制器。首先，按‘ctrl assign’按钮，然后运行所需定义的旋钮，LCD显示控制器号和控制值。选择旋钮后用+/-键输入所需值，数值即为控制器号（退出自定义模式后显示该控制器的控制值），您还需要使用‘enter’键来确认数据。比如需要用旋钮R1来定义为音量控制7，那么设置方法如下：

- (1)按 MIDI 键盘上的 ctrl Assign 键，这时候 LCD 显示 Assign.
- (2)转一下 R1 旋钮.
- (3) 按键盘上的“+”或者“-”键直到 LCD 左下角显示 7.
- (4)按一下 ENTER 按键，这时候显示屏显示 DONE.

2.5.3 可定义推杆

P49/61/88 PRO MIDI键盘有8个推杆可单独用来定义为控制器。首先，按‘ctrl assign’按钮，然后运行所需定义的推杆，LCD显示控制器号和控制值。选择推杆后用+/-键输入所需值，数值即为控制器号，您还需要使用‘enter’键来确认数据。比如将推子F1用来定义为表情控制11，那么设置方法如下：

- (1) 按 MIDI 键盘上的 ctrl Assign 键，这时候 LCD 显示 Assign.
- (2)推一下 F1 推子.
- (3) 按键盘上的“+”或者“-”键直到 LCD 左下角显示 11.
- (4)按一下 ENTER 按键，这时候显示屏显示 DONE.

2.5.4 滑轮

出厂默认值为弯音轮和调制轮。弯音轮和调制轮是不可更改的控制。

2.5.5 可定义踏板

踏板B可单独用来定义为控制器。首先，按‘assign’按钮，然后运行所需定义的踏板，LCD显示控制器号和控制值。选择踏板后用+/-键输入所需值，数值即为控制器号，您还需要使用‘enter’键来确认数据，步骤方法同上2.5.3。踏板A为固定的延音功能，不可更改。其极性可以通过通电之前按住“Ctrl assign”按键进行切换。

2.5.6 打击垫设置

敲击某个打击垫，按Ctrl Assign按钮，LCD显示当前被定义的打击垫的控制器号。控制器号128专为打击垫音符使用。按“Ctrl assign”编辑打击垫音符。使用+/-键来输入所需的新的打击垫值。比如将打击垫PAD1设置成34，那么设置方法如下：

- (1)按一次MIDI键盘上的Ctrl assign按键，LCD显示Assign.
- (2)敲一下打击垫PAD1，显示屏左下角显示数字128.
- (3)按 MIDI 键盘上的 ctrl Assign 键，这时候 LCD 显示 Pad_Note.
- (4) 按键盘上的“+”或者“-”键直到 LCD 左下角显示 34.
- (5)按一下 ENTER 按键，这时候显示屏显示 DONE.

第三章高级设置

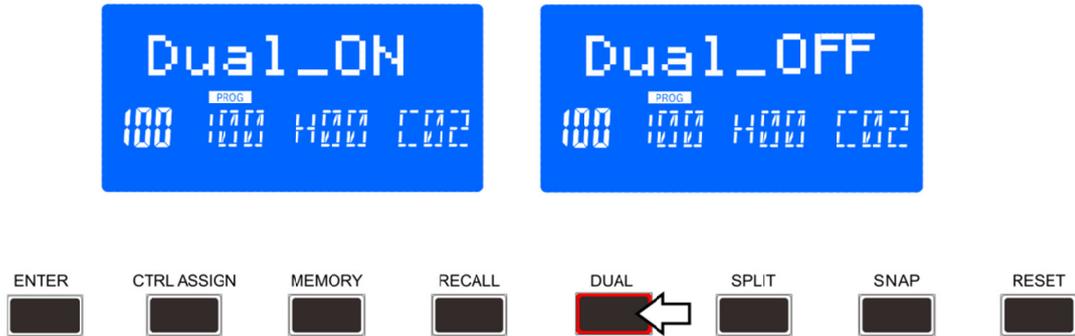
3.1 如何充分使用键盘

3.1.1 双音色转换功能 (DUAL) 按钮

开启双音色按钮 (DUAL)，LCD显示‘DUAL-ON’，键盘发送两个通道的MIDI信息，两个通道上的音色和通道都可调节。双音色开启状态下可调节第二个音色和第二个通道。双音色和键盘分离不可同时开启。双音色开启后键盘分离将自动关闭。设置方法如下：

- (1) 按 DUAL 按键，这时候显示屏显示 Dual_on。
- (2) 再次按 DUAL 按键关闭双音色功能，此时显示屏显示 Dual_OFF。

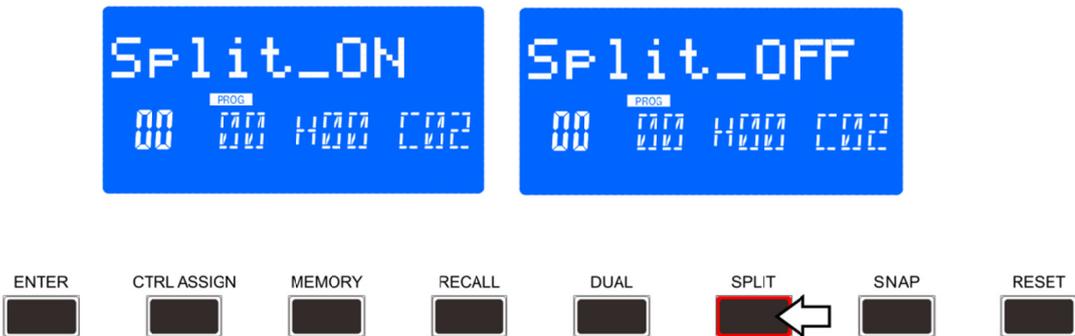
LCD 显示如下：



3.1.2 键盘分离功能 (SPLIT) 按钮

键盘分离开启/关闭功能按钮 (SPLIT)。当键盘分离开启后，LCD显示 'SPLIT-ON'，键盘被分离点分为左右两部分，各自使用自己的通道。第二通道上的音色和通道值都可以调节。键盘分离开启时可调节分离点右边的音色和通道。双音色和键盘分离不可同时使用，键盘分离开启后双音色将自动关闭。操作步骤及LCD显示如下：

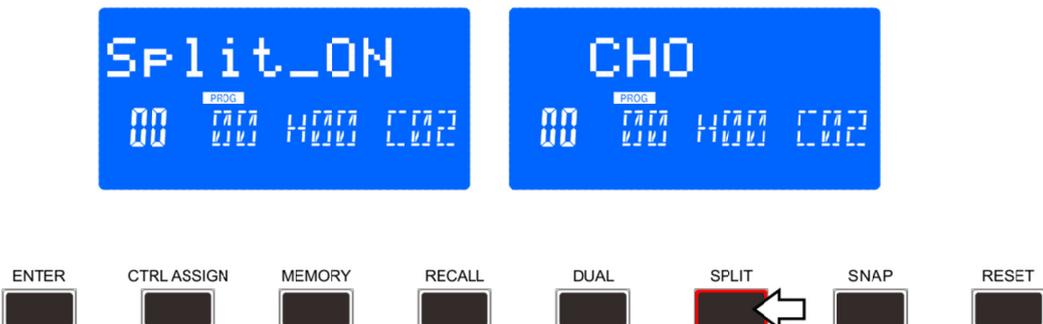
- (1) 按 SPLIT 按键，LCD 显示 SPlit_ON。此时开启键盘分离功能。
- (2) 再次按 SPLIT 按键关闭键盘分离功能。此时显示屏显示 Split_OFF。



键盘分离点

默认的键盘分离点为中央C (MIDI值为60)。用户可自行选择键盘分离点。在开启键盘分离功能后，按住键盘分离按钮SPlit不释放，直到LCD显示CHO来提醒用户开始选择键盘分离点。这时候按任何一个想设置为分离点的键盘按键，此按键即可被设置为新的键盘分离点。操作步骤及LCD显示如下：

- (1)长按 SPLIT 按键，直到 LCD 显示 CHO。
- (2)按一下想要设置为键盘分离点的键盘按键。



3.1.3 触后功能 (A.TOUCH) 按钮

通道触后开启/关闭功能按钮 (A.TOUCH)。开启此按钮LCD显示 "A.T ON"，在用一定的力度按住琴键时系统发送通道触后信息。操作步骤及LCD显示如下：

- (1) 按 A.TOUCH 按键, LCD 显示 A.T ON。此时开启 A.TOUCH 功能。
- (2) 再次按 A.TOUCH 按键关闭触后功能。此时显示屏显示 A.T OFF。



3.2 其他控制

3.2.1 静音功能(MUTE)按钮

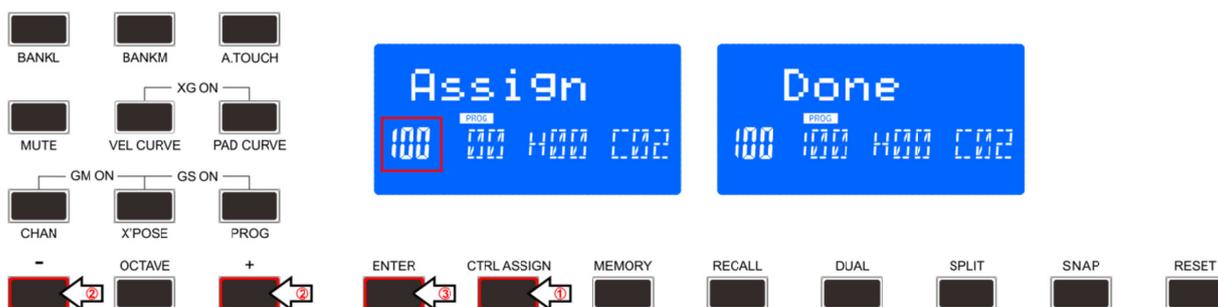
静音开启/关闭功能按钮(MUTE)。此按钮开启时, LCD显示 'MUTE ON', 此时将不发送MIDI信息。操作步骤及LCD显示如下:

- (1) 按 MUTE 按键, LCD 显示 Mute_ON, 此时开启静音功能。
- (2) 再次按 MUTE 按键关闭静音功能。此时显示屏显示 Mute_OFF。



3.2.2 自定义功能 (CTRL ASSIGN) 按钮

自定义模式开启/关闭按钮 (CTRL ASSIGN)。当自定义模式开启时, LCD显示 'ASSIGN', 默认为可自定义控制器号。操作所需定义的控制器, LCD显示当前的控制器号。使用+/-键输入所需控制器号, 按'enter'键确认(如当选择某个拨轮时, LCD显示默认值007。如果输入010, 此拨轮被分配为相位) 具体操作步骤可参考2.5.3。LCD显示如下:



3.2.3GM 功能按钮

GM: 同时按CHAN和X' POSE按钮来发送GM ON信息 (F0 7E 7F 09 01 F7)。发送信息时LCD显示 'GM ON'。LCD显示如下:



3.2.4GS 功能按钮

同时按X' POSE和PROG来发送GS ON信息(F0 41 10 42 12 40 00 7F 00 41 F7), 发送信息时LCD显示 'GS ON'。LCD显示如下:



3.2.5XG 功能按钮

同时按VEL CURVE和PAD CURVE按钮来发送XG ON信息(F0 43 10 4C 00 00 7E 00 F7), 发送信息时LCD显示 'XG ON'。LCD显示如下:

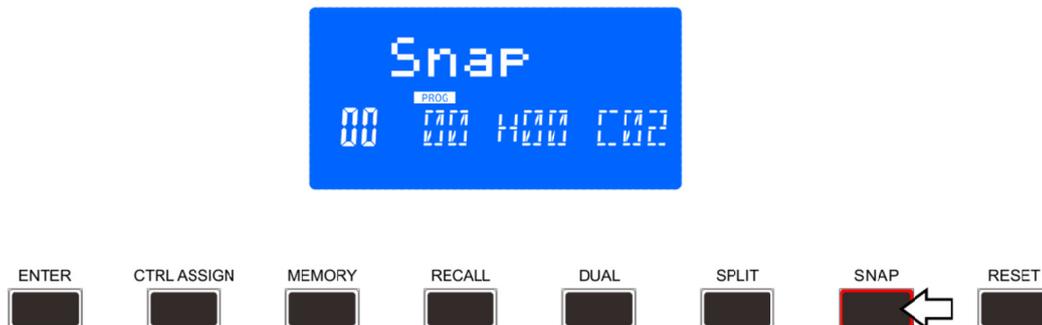


3.2.6 复位功能(RESET)按钮

按RESET按钮来复位系统至出厂设置, 同时发送系统初始设置信息。

3.2.7 快照功能 (SNAP) 按钮

按SNAP按钮来发送所有用户设置信息。发送信息时LCD显示SNAP. LCD显示如下:

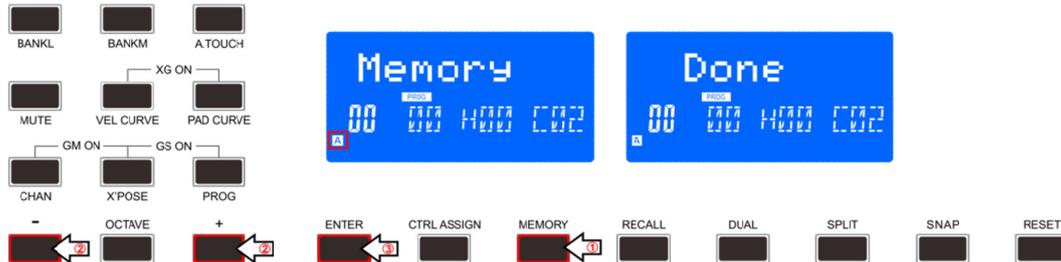


3.3 存储和数据召回

3.3.1 存储功能 (MEMORY) 按钮

按存储按钮，系统进入存储状态，此时可存储6组设置数据。使用+/-键来选择存储区。按“ENTER”按钮来存储控制设置。操作步骤及LCD显示如下：

- (1)按 MIDI 键盘上的 MEMORY 按键，LCD 显示 Memory。
- (2)按 “+” 或 “-” 按键，LCD 显示屏左下角显示当前存储库（存储库范围为 A 到 F）。
- (3)按一下ENTER按键，这时候显示屏显示DONE。



3.3.2 召回功能 (RECALL) 按钮

按召回按钮系统进入召回状态。使用+/-键来选择存储区域。按输入键来召回参数。操作步骤及LCD显示如下：

- (1) 按 MIDI 键盘上的 RECALL，LCD 显示 Recall。
- (2)按” +” 或 “-” 按键，LCD 显示屏左下角显示当前存储库（存储库范围为 A 到 F）。
- (3)按一次ENTER按键，这时候显示屏显示DONE。



3.4 控制器功能

3.4.1 ENTER 键

使用ENTER键确认所选数据。

3.5 打击垫控制

3.5.1 力度控制

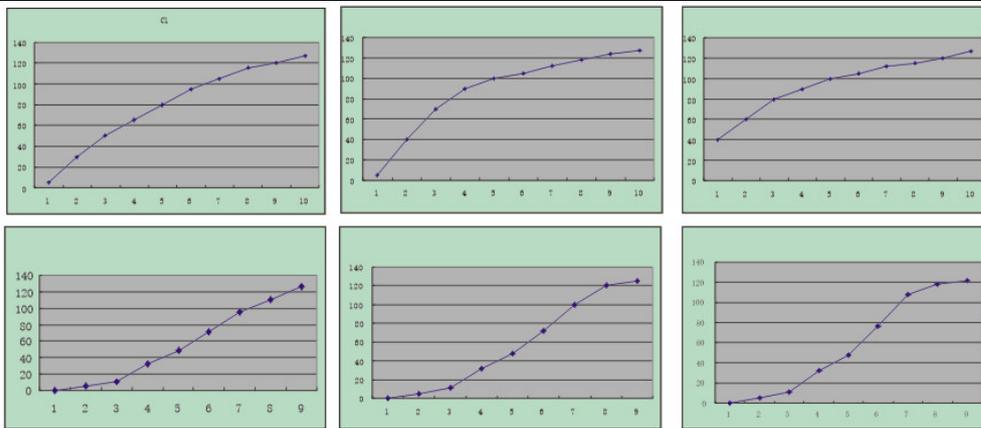
使用打击垫的压力控制能使您得到P49/61/88 PRO键盘上不同的表演风格。您可通过常规旋钮或推杆上无法实现的方法来控制软件上的参数。打击垫可用于制作一些很有趣的效果。

如上所述，每个打击垫都可被定义为单独的MIDI控制器值。

随着您对打击垫力度的增强，其发送的控制器值也会随之变大，直到最大值出现为止。停止对打击垫施力则值返回至最小。

3.5.2 打击垫力度曲线

打击垫力度曲线设置用于设置八个打击垫的力度反应。不可单独设置某个打击垫的力度反映。



打击垫力度曲线图

3.5.3 打击垫音符设置

按' ctrl assign' 按钮，然后敲一下想要改变音符的打击垫，再按一下' ctrl assign' 键，然后按+/-键设置MIDI音符值。按enter键确认设置的值。步骤参考2.5.6。

3.5.4 打击垫 RGB 背光灯颜色设置

按“ctrl assign” 按键LCD显示“assign”，此时推子F1,F2,F3为RGB颜色设置推子，F1为红色，F2为蓝色，F3为绿色。敲击所需设置RGB颜色的打击垫，然后滑动F1,F2, F3推子改变此打击垫的RGB颜色值，此时打击垫RGB颜色的设置完成。完成所需设置的打击垫的RGB颜色设置后，按其他功能按键即可退出打击垫RGB颜色设置模式。

操作步骤如下：

- (1)按一次 MIDI 键盘上的 ctrl assign 按键，显示屏上显示 assign。
- (2)敲一下打击垫，显示屏左下角显示数值 128。
- (3)推 F1,F2,F3 改变颜色值。在滑动 F1,F2,F3 的过程中，LCD 显示屏的左下角会显示改变当前操作的颜色亮度值，其中 127 表示最亮，0 表示灭。
- (4)按一次MIDI键盘的ENTER按键，退出颜色设定。

部分颜色 RGB 值列表：

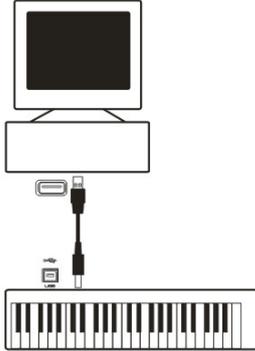
颜色	R.	G.	B
白色	127	127	127
黑色	0	0	0
红色	127	0	0
绿色	0	127	0
蓝色	0	0	127
青色	0	127	127
深红	127	0	127
黄色	127	127	0
橙色	127	82	0

3.6MMC (MIDI 机械控制)

有6个MMC按键：用于音序器远程控制，需要和音序软件一起使用。

第四章 应用实例

4.1 在音序器中录制演奏



MIDI音序器可以用来录制，播放，存储和编辑MIDI数据。虽然也有很多硬件音序器存在，但在本说明书中我们将重点说明更为通用的软件音序器。目前电脑音序器软件很多，我们以较为通用的Pro Tools TM，Cubase TM 和Logic TM为例。要在音序器中使用P49/61/88 PRO，首先需要设置音序器软件，使其能够将P49/61/88 PRO识别为音序器的MIDI输入设备。

您需要选择一个当向其发送MIDI数据流时可以发出声音的MIDI输出设备。可以是计算机声卡，VST音源或连接至电脑MIDI接口的音源。关于此项操作的详细步骤请参阅您音序器的使用手册。在本手册的1.3节“在软件中使用P49/61/88 PRO”中有关于P49/61/88 PRO在音序器设备列表中如何显示的详细说明。

当P49/61/88 PRO与音序器连接完毕时，MIDI数据流会发送至音序器，从而控制音序器内的虚拟合成器或通过MIDI输出口发送给外部音源。虚拟合成器或外部音源会将MIDI数据流转换为音频声音。这样您就可以在音序器中录制和编辑输入的MIDI数据了。

第五章 MIDI 信息说明

5.1 音色和音色库切换说明

最初的GM MIDI标准被设计为只能使用音色切换信息（0-127）切换128个不同音色。而当MIDI设备变得越来复杂，且能提供更多声音的时候，音色库切换信息就被加入进来，以实现对于多于128个音色的管理和调用。在每个音色库内最多可以有128个不同的声音预置，通过标准的音色切换命令调用。使用扩展的14位（bit）音色库切换命令，最多可以扩展至16,384个库，每个库最多可包含128个音色。从技术上说，14位音色库切换信息的前7位作为一个字节（byte）发送，称之为Bank LSB；后7位作为另一个字节发送，称之为Bank MSB。其中Bank LSB是最常用的，它允许128个音色库切换，而通常情况下不需要发送Bank MSB信息。您会发现几乎所有的MIDI设备都能够响应音色切换命令，而其中有很多的音色列表是按照GM标准排列的。对所有的GM（General MIDI）标准设备来说，每个设备的不同音色总是按照相同方式排列组织，这样钢琴声音总是处在固定的位置上，弦乐声音也各就其位，鼓组音色也是如此。所有的GM设备（包括硬件和软件音源）都会有明确的标识，清楚的表明它们的音色是按照GM标准结构组织的。因此当一个GM设备收到MIDI音色改变信息时，它能够根据GM格式声音设置调用您所希望的声音。所有的非GM设备在接收到MIDI音色切换信息时会从自身内部的存储器调用其独有的音色列表。由于非GM设备不会按照既定的顺序排列音色，这时您需要亲自查看设备，找到您想要的音色及其在内存中的位置。许多VST音源，例如Native Instruments FM7或Reason软件自带的合成器模块都是非GM设备。

有些音源或软件合成器包含非常大的音色库，此时使用音色库切换信息调用音色会非常方便。例如符合Roland GS标准或Yamaha XG标准的设备就需要使用音色库切换功能以调用设备提供的扩展音色和效果。

使用P49/61/88 PRO发送音色、音色库切换信息非常容易。请参阅2.4节获取详细的操作方法。

第六章 故障排除

P49/61/88 PRO被设计为提供强大演奏功能的MIDI控制器。它通过了多种系统和操作环境下的测试。然而，实际的使用环境情况要复杂得多，这些情况都会对系统表现产生影响。在本章中我们提供一些对常见问题的解决建议，虽然不会涵盖所有可能发生的情况，但会对大部分常见故障的排除提供帮助。

如果您将键盘连接至电脑，我们建议不要同时连接过多的设备。连接的设备越多，就会占用更多的电脑CPU资源。虽然理论上可以同时连接相当数量的USB设备，但在实际使用中，这样做有可能降低系统性能。

<P49/61/88 PRO最初安装至电脑时能够正常工作，但使用中突然停止工作：

关闭设备并等待10秒，然后重新启动电脑，打开P49/61/88 PRO电源再试一次。

<P49/61/88 PRO接入电脑，从按键到发声需要等待一段时间

此等待时间称为延迟。MIDI信号的延迟是由计算机产生的，而不是发自P49/61/88 PRO。这可能是由于软件合成器的CPU占用造成。MIDI数据只是简单的控制信息数据。MIDI数据由软件合成器接收，后者需要进行大量的计算工作以产生让您听到的声音，而这些处理过程需要时间来完成。如果您已经正确设置了声卡的延迟参数，请尝试重新安装声卡驱动，或尝试增加声卡的缓冲大小。如果您使用宿主软件，请检查该软件的缓冲大小设置，大部分的此类软件都允许用户调节缓冲以改善实时性。

< 仅适用于PC：如果您的声卡支持ASIO或WDM，请使用这些驱动。我们建议您避免使用MME驱动，后者设计较早并且性能很低，会造成较大的延迟。在软件的音频设备设置中请选择有效的ASIO驱动。

第七章 技术参数

提示：静电放电，瞬时电流冲击或来自电源的RF射频干扰都可能使设备产生故障。如果遇到此种情况，请拔下设备电源然后再次插上，可回到正常操作状态。

注意：您的WORLDE产品已经通过FCC标准测试，限于家庭或办公室室内使用。任何未经厂商许可的产品改动可能导致用户出现使用问题。

注意：本设备已经通过测试，符合FCC规定的第15部分B类数字设备的限制。这些限制规定是为了保护室内安装不会产生有害辐射。本设备产生、使用无线电频率电波并可能产生辐射，如果没有按照说明正确安装使用，可能会对无线电通讯产生有害的干扰。但是，在正确安装的情况下尚未发现产生此类干扰的情况。通过打开和关闭本设备的方法可以确认本设备是否对收音机或电视机接受产生不良干扰，如果发生了这种情况，用户可以通过以下方法的一种或几种来解决：

<转动或移动接收天线。

<增加本设备与受干扰设备的距离。

<将本设备接入与受干扰设备不同的电源插座中。

<联系经销商或专业收音机/电视机技术人员寻求帮助。

ASIO 为 Steinberg Soft-und Hardware GmbH的注册商标。

VST为Steinberg Soft-und Hardware GmbH的注册商标。

第八章附录

附录 A ——MIDI 执行表

功能		传输	识别	备注
基本通道	默认	1-16	X	
	切换	1-16	X	
模式	默认	模式3		
	信息	0	X	
	代用	*****		
音符编号	音域	0-127	X	

力度	音符开	0	X	
	音符关	X	X	
触后	键盘触后	X	X	
	通道触后	0	X	
弯音		0	X	
控制器切换	0-119	0	X	
	120-127	0	X	
音色切换	可设定范围	0-127	X	

系统专业信息		0*	0*	*GM,GM2,MMC,
系统常规信息	乐曲位置	X	X	
	乐曲选择	X	X	
	校音	X	X	
系统实时	时钟	X	X	
	命令	X	X	
辅助信息	所有声音关	0	X	
	复位所有控制器	0	X	
	本地开/关	0	X	
	所有音符关	0	X	
	有效灵敏度	X	X	
	系统复位	X	X	
音符				

模式1: 全局开, 复音

模式2: 全局开, 单音

0: 是

模式3: 全局关, 复音

模式4: 全局关, 单音

X: 否

附录 B - 实用 MIDI 数据表

表 1 - GM 格式音色表

钢琴	贝斯	簧管乐器	合成器效果
0 原声钢琴	32 声学贝斯	64 高音萨克斯	96 雨声效果
1 明亮的原声钢琴	33 指弹贝斯	65 次中音萨克斯	97 音轨
2 电声钢琴	34 拨片电贝斯	66 中音萨克斯	98 水晶
3 酒吧钢琴	35 无品贝斯	67 低音萨克斯	99 气氛
4 电钢琴1	36 击弦贝斯1	68 双簧管	100 明亮
5 电钢琴2	37 击弦贝斯2	69 英国管	101 妖精
6 拨弦古钢琴	38 合成贝斯1	70 大管	102 回声
7 击弦古钢琴	39 合成贝斯2	71 黑管	103 科幻
彩色打击乐器	弦乐/管弦乐	管乐	民族乐器
8 钢片琴	40 小提琴	72 短笛	104 西塔尔
9 钟琴	41 中提琴	73 长笛	105 班卓琴
10 八音盒	42 大提琴	74 竖笛	106 三昧线
11 电颤琴	43 倍大提琴	75 排箫	107 十三弦古筝
12 马林巴	44 弦乐震音	76 吹瓶	108 卡林巴
13 木琴	45 弦乐拨奏	77 尺八	109 风笛
14 管钟	46 管弦乐竖琴	78 口哨	110 里拉提琴
15 大扬琴	47 定音鼓	79 埙	111 沙奈管
风琴	合奏	主奏合成器	打击乐
16 拉杆风琴	48 弦乐合奏1	80 合成方波	112 碰铃
17 节奏风琴	49 弦乐合奏2	81 合成锯齿波	113 阿果果
18 摇滚风琴	50 合成弦乐1	82 合成蒸汽风琴	114 钢鼓
19 教堂风琴	51 合成弦乐2	83 合成chiff	115 木鱼
20 簧风琴	52 合唱“啊”	84 合成沙伦戈	116 太鼓
21 手风琴	53 人声“噢”	85 合成成人声	117 旋律唢鼓
22 口琴	54 合成成人声合唱	86 合成锯齿波	118 合成鼓
23 探戈手风琴	55 管弦乐强奏	87 合成铜管&领奏	119 反转钹
吉他	铜管	合成器铺底	声音效果
24 尼龙弦吉他	56 小号	88 新世纪合成铺底	120 吉他指触噪声
25 钢弦吉他26	57 长号	89 温暖的铺底	121 呼吸声
26 爵士电吉他	58 大号	90 复音铺底	122 海滨
27 清音电吉他	59 弱音小号	91 合成合唱铺底	123 鸟鸣
28 闷音电吉他	60 法国号	92 弓音色铺底	124 电话铃音
29 过载	61 铜管合奏	93 金属音色铺底	125 直升机
30 失真	62 合成铜管1	94 光环风格铺底	126 鼓掌
31 合唱	63 合成铜管2	95 合成扫频铺底	127 枪声

表 2 – Roland (罗兰) GS 和 Yamaha (雅马哈) XG NRP49/61/88 PRON 信息表

NRPN	NRPN	数据	数据
MSB	LSB	MSB	LSB
CC99	CC98	CC06	CC38
01	08-00-7F	n/a	(-64-0-+63)颤音频率 (相对变化)
01	09 00-7F	n/a	(-64-0-+63)颤音深度 (相对变化)
01	0A 00-7F	n/a	(-64-0-+63)颤音延迟 (相对变化)
01	20 00-7F	n/a	(-64-0-+63)滤波器截止频率 (相对变化)
01	21 00-7F	n/a	(-64-0-+63)滤波器协震 (相对变化)
01	63 00-7F	n/a	(-64-0-+63)EG(TVF&TVA)起始时间 (相对变化)
01	64 00-7F	n/a	(-64-0-+63)EG(TVF&TVA)衰减时间 (相对变化)
01	66 00-7F	n/a	(-64-0-+63)EG(TVF&TVA)释放时间 (相对变化)
*14	00-7F 00-7F	n/a	(-64-0-+63)鼓滤波器截止频率 (相对变化)
*15	00-7F 00-7F	n/a	(-64-0-+63)鼓滤波器谐振 (相对变化)
*16	00-7F 00-7F	n/a	(-64-0-+63)鼓EG起始频率 (相对变化)
*17	00-7F 00-7F	n/a	(-64-0-+63)鼓EG衰减频率 (相对变化)
*18	00-7F 00-7F	n/a	(-64-0-+63)鼓乐器音高粗调 (相对变化)
*19	00-7F 00-7F	n/a	(-64-0-+63)鼓乐器音高细调 (相对变化)
1A	00-7F 00-7F	n/a	(0至最大) 鼓乐器音量 (绝对变化)
1C	00-7F 00-7F	n/a	(随机, 左>中>右) 鼓乐器声像 (绝对变化)
1D	00-7F 00-7F	n/a	(0至最大) 鼓乐器混响发送量 (绝对变化)
1E	00-7F 00-7F	n/a	(0至最大) 鼓乐器合唱发送量 (绝对变化)
%1F	00-7F 00-7F	n/a	(0至最大) 鼓乐器颤音发送量 (绝对变化)

*由Yamaha XG加入;

%在Yamaha XG中由颤音改变为延迟。

表 3 – GM MIDI 鼓组-音符指定

- 0: 小房间
- 1: 中房间
- 2: 大房间
- 3: 中型厅堂
- 4: 大型厅堂
- 8: 板式

表 4- GM2 合唱类型

- 0: 合唱1
- 1: 合唱2
- 2: 合唱3
- 3: 合唱4
- 4: FB合唱
- 5: 镶边

表 5-GM MIDI 鼓组-音符指定

MIDI音符	鼓音色	MIDI音符	鼓音色	MIDI音符	鼓音色
35	原声低音鼓	52	中国钹	69	蛛网沙锤
36	低音鼓1	53	钹帽	70	沙槌
37	边击	54	小手鼓	71	短哨声
38	原声军鼓	55	溅钹	72	长哨声
39	拍手	56	牛铃	73	短刮响器
40	电子军鼓	57	钹2	74	长刮响器
41	低音地通鼓	58	震动掌击	75	响棒
42	踩镲闭镲	59	吊钹2	76	高音木鱼
43	高音通鼓	60	高音邦戈	77	低音木鱼
44	脚踩踩镲	61	低音邦戈	78	闷音科威尔鼓
45	低音通鼓	62	闷音高音康伽	79	开音科威尔鼓
46	踩镲开镲	63	开音高音康伽	80	闷音三角铁
47	中低通鼓	64	低音康伽	81	开音三角铁
48	中高通鼓	65	高音铜鼓		
49	钹1	66	低音铜鼓		
50	高音通	67	高音阿果果		
51	吊钹1	68	低音阿果果		

附录 C – GM 标准 MIDI 控制器编号 (MIDI CC 号)

0-127	通用控制器
128	打击垫控制器
129	滑轮
130	主音量
131	音色改变
132	RPN 粗调
133	RPN 细调
134	NRPN 粗调
135	NRPN 细调

附录 D- 可自定义为线性控制器的控制器编号

此表格适用于P49/61/88 PRO的下列控制器：

- <推子
- <触后条
- <弯音轮
- <调制轮
- <表情踏板

0-127	通用控制器
128	打击垫控制器
129	滑轮
130	主音量
131	音色改变
132	RPN粗调

133	RPN细调
134	NRN粗调
135	NRPN细调

附录 E – 可定义为非线性控制器的控制器编号

此表格适用于P49/61/88 PRO的下列控制器：

<可自定义按钮

<走带控制

<延音踏板

0-127	通用控制器
128	打击垫控制器
129	滑轮
130	主音量
131	音色改变
132	RPN粗调
133	RPN细调
134	NRPN粗调
135	NRPN细调

附录 F – 可指定给旋钮编码器的控制器编号

本表格仅适用于P49/61/88 PRO的旋钮编码器

0-127	通用控制器
128	打击垫控制器
129	滑轮
130	主音量
131	音色改变
132	RPN粗调
133	RPN细调
134	NRPN粗调
135	NRPN细调

附录 G- 可指定给打击垫的控制器编号

本表格适用于P49/61/88 PRO的打击垫

0-127	通用控制器
128	打击垫控制器
129	滑轮
130	主音量
131	音色改变
132	RPN粗调
133	RPN细调
134	NRPN粗调
135	NRPN细调

附录 H- 出厂预设

面板控制	控制器号	控制器名称
R1	65	标准MIDI控制器
R2	7	标准MIDI控制器
R3	95	标准MIDI控制器
R4	72	标准MIDI控制器
R5	92	标准MIDI控制器
R6	70	标准MIDI控制器
R7	91	标准MIDI控制器
R8	130	音色转变
弯音轮	129	弯音
颤音轮	01	颤音
F1	80	标准MIDI控制器
F2	86	标准MIDI控制器
F3	23	标准MIDI控制器
F4	16	标准MIDI控制器
F5	81	标准MIDI控制器
F6	93	标准MIDI控制器
F7	17	标准MIDI控制器
F8	131	主音量
打击垫	128	打击垫控制器
踏板A	64	标准MIDI控制器
踏板B	76	标准MIDI控制器

附录 I- 十六进制转换表

十六进制值	十进制值	十六进制值	十进制值	十六进制值	十进制值
0	0	2B	43	56	86
1	1	2C	44	57	87
2	2	2D	45	58	88
3	3	2E	46	59	89
4	4	2F	47	5A	90
5	5	30	48	5B	91
6	6	31	49	5C	92
7	7	32	50	5D	93
8	8	33	51	5E	94
9	9	34	52	5F	95
0A	10	35	53	60	96
0B	11	36	54	61	97
0C	12	37	55	62	98
0D	13	38	56	63	99
0E	14	39	57	64	100
0F	15	3A	58	65	101
10	16	3B	59	66	102
11	17	3C	60	67	103

12	18	3D	61	68	104
13	19	3E	62	69	105
14	20	3F	63	6A	106
15	21	40	64	6B	107
16	22	41	65	6C	108
17	23	42	66	6D	109
18	24	43	67	6E	110
19	25	44	68	6F	111
1A	26	46	69	70	112
1B	27	46	70	71	113
1C	28	47	71	72	114
1D	29	48	72	73	115
1E	30	49	73	74	116
1F	31	4A	74	75	117
20	32	4B	75	76	118
21	33	4C	76	77	119
22	34	4D	77	78	120
23	35	4E	78	79	121
24	36	EF	79	7A	122
25	37	50	80	7B	123
26	38	51	81	7C	124
27	39	52	82	7D	125
28	40	53	83	7E	126
29	41	54	84	7F	127
2A	42	55	85		

工厂联系方式:**杭州发时达电子有限公司****杭州蓝鲸音乐科技有限公司****浙江省杭州市闲林工业园闲兴路18号6号楼****电话: 0571-88732265****传真: 0571-88730848****邮件: sales@worlde.com.cn****网址: www.worlde.com.cn**