



DIGITAL MIXING SYSTEM

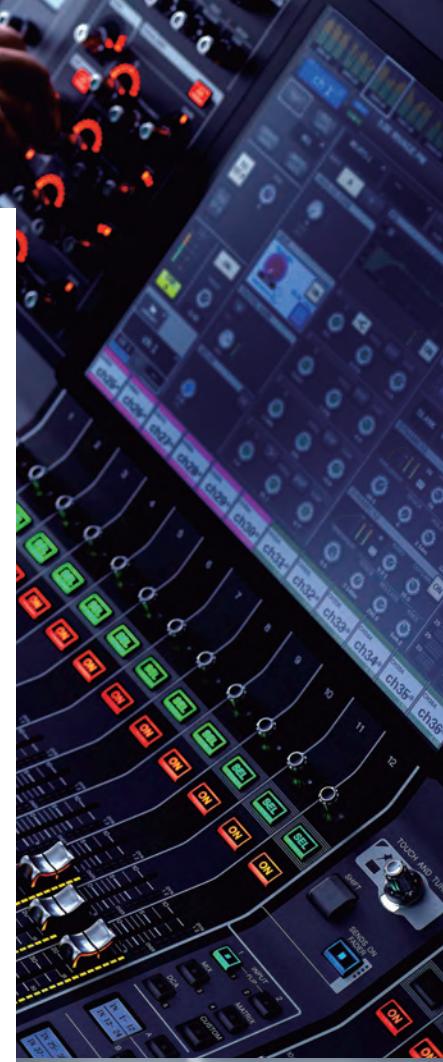
**RIVAGE**  
PM SERIES



# 完善现场 扩声艺术

所有艺术，包括涉及声音和音乐的艺术，都是一种表达，并对观众和听众产生影响。它往往始于艺术家个人的自我发现之旅，时常在与世界各地的人们共鸣的波浪中成长并向外起伏荡漾。

工程师们支持艺术家和表演者在他们的探索中 Make Waves，而雅马哈则为这些背后的工程师们助力，把他们的愿景带给更多的观众。



# 在全球 传递艺术

为全力支持艺术家和表演者背后的音响工程师们，雅马哈在品质上绝不妥协。声音、可操作性和可靠性必须为一流，除此之外还应该让工程师们将精力完全集中于帮助艺术家和表演者传递他们的信息。RIVAGE PM 系列以高水准体现了这一理念，将技术、艺术和观众与环绕世界的 WAVE 紧密相连。



# 无所不包的生态系统

RIVAGE PM10 和 PM7 数字混音系统已是一代传奇。随着 RIVAGE PM5 和 PM3 控制界面以及升版 DSP 引擎的问世，如今，RIVAGE PM 系列包括 5 款控制界面、2 款 DSP 引擎、2 款 I/O 机架单元和 2 种网络协议。这些组件中的任何一款都可进行组合，以创建与各种应用规模和预算需求相匹配的系统。

所有 5 款控制界面都具有相似的界面，最多包含 3 个工作板块，每个具有 12 个推子、触摸屏面板和雅马哈的选定通道部分。已熟悉其中一款 RIVAGE PM 控制界面的工程师可以轻松切换到任何其他控制界面，并在几分钟内启动和运行。

所有 RIVAGE PM 系统的组件互相兼容，早期的系统组件也可与后期系统一起运行。I/O 机架和 DSP 引擎也是如此，除了需要分别操作之外，您可以在镜像配置中为大型应用组合使用 DSP 引擎。

## 两款 DSP 引擎以及集成 DSP 引擎的型号可供选择

DSP-RX-EX 引擎带来多达 288 个输入、72 个混合母线和 36 个矩阵，或与 DSP-RX 引擎一起使用，实现多达 120 个输入、48 个混合母线和 24 个矩阵。两款型号都能提供出色的 RIVAGE PM 之音与稳定性。如果您起初使用的是 DSP-RX，而后又需要具有更多通道功能的 DSP-RX-EX，则可以选择 DSP 扩展套件，将 DSP-RX 升级至 DSP-RX-EX 的规格。

如果需要一套更集成、更紧凑的系统，RIVAGE PM7 用于混音和效果的 DSP 处理功能则内置于 CSD-R7 数字调音台中。只需再添加一个或多个用于输入输出的 I/O 机架，以及用于网络连接的专用界面卡，即可构建最小规格的 RIVAGE PM7 系统。

RIVAGE PM7 系统的 CSD-R7 数字调音台与 RIVAGE PM10 系统的 CS-R10 控制界面尺寸相同，并且具有相同的控制布局。

## 充满魅力的声音与 TWINLAnE 和 Dante 网络支持



TWINLAnE 网络使用光缆，可同时传输多达 400 个音频通道。RPi622 和 / 或 RPi222 I/O 机架和 HY256-TL 或 HY256-TL-SMF 音频界面卡的组合，使得模拟输入阶段以混合型话筒前置放大器的模拟输入成为可能，将雅马哈“自然之声”理念带入了新高度，数字阶段则使用 Rupert Neve Designs 的变压器和 SILK 处理器电路的完整 VCM 建模技术，以此来获得具非凡音乐特性、充满空间感的声音。

来自 Audinate 的 Dante 音频网络是 CL 和 QL 系列数字调音台以及其他雅马哈专业音响产品的标配。结合具备 Dante 网络的 Rio3224-D3 和 Rio1608-D3 I/O 机架以及 HY 144-D 音频界面卡，能够以全面的 RIVAGE PM 系列品质提供自然之声的输入。





DIGITAL MIXING SYSTEM

**RIVAGE**  
**PM SERIES**

DIGITAL MIXING SYSTEM

**RIVAGE**  
PM5



# 不断进化的调音台设计： 超薄、轻盈、直观

RIVAGE PM5 数字混音系统不折不扣地将 RIVAGE PM 的功能和性能融入轻量级、直观的控制界面中，其超薄的机身令人惊讶。它的声音和功能基本与 PM10 和 PM7 相同，而不断进化的硬件和软件带来了全新的混音体验。第三块显示屏的加入，使其在紧凑、轻质的外形下形成以触摸为中心的界面，更便于运输和设置，能够适应各种不同场地的操作需求。



## 触手可得的布局，优化的可视线



RIVAGE PM5 采用纤薄的设计，使 RIVAGE PM 系列的所有功能更加易于使用，触控显示屏更靠近操作人员，实现了惊人的流畅和舒适的控制。这款不断进化的调音台设计还通过改进视线范围，使工程师能够更广泛、更全面地看到舞台上的动态，从而与表演者建立了更紧密的联系。

## 三块 15 英寸触摸屏



RIVAGE PM5 的许多非凡功能都浓缩于三块 15 英寸电容式触摸显示屏中。这些大型的高可视性显示屏以清晰、有序的结构集中显示必要的控制和信息，使工程师能以最快速度和效率查看并应对各种情况。触控灵敏度不仅支持基本的点击和选择，还可使用熟悉的捏合和滑动手势，显著提升操作效率。

## 广受赞誉的雅马哈选定通道功能



雅马哈选定通道的理念已被经验丰富的音响工程师们广泛熟知并获得高度评价。RIVAGE PM5 选定通道部分将一组必备的物理控制整合紧凑地整合在一起，实现快速、直观的操作。通过与触控显示屏相结合，选定通道部分带来更全面的控制，以实现非常高效的操作。

## 轻便，易于安装和运输



RIVAGE PM5 性能耐用、功能丰富，并且具有舒适宽广的界面，且质量非常轻巧。CS-R5 仅重 42 公斤，两个人就可以轻松地搬运和放置。此类令人惊叹的减重是通过先进的机械设计和使用轻量但极为耐用的材料而实现。

## 升级的发送操作



设置发送是几乎所有现场混音流程中的重要部分。除了熟悉的 Sends on Fader (推子发送信号) 功能外，用户可以通过 Send / User Defined (发送 / 用户定义) 旋钮控制发送电平。也可以通过触控控制调整显示屏面上出现的发送电平。这种扩展的控制选择范围显著提升了设置和调整发送时的方便性和通用性。

## 高度可见的推子电平



与每个推子相关的电平表也具有清晰的视觉反馈。推子电平表可以显示单声道或立体声电平，或者用户可以查看通道动态处理器的衰减电平。推子电平表提供直接的反馈，让用户了解推子操作是如何影响信号，从而使用户实现精确的控制。

DIGITAL MIXING SYSTEM

**RIVAGE**  
PM3



# 适用于主调音位或监听使用的 紧凑型 RIVAGE PM 调音台

如果空间大于 1,145 毫米（略超过 45 英寸），RIVAGE PM3 将会很适合。在最紧凑的外壳中，令人惊叹的 RIVAGE PM 能量将非常适合小型场馆或监听应用。RIVAGE PM3 具有一个简单的单显示屏界面和 24 个用户自定义键，方便用户进入和加速操作。您依然能获得全面的 RIVAGE PM 音质、全套功能和 38 个物理推子所带来的直观混音。



## 全面的推子配置



RIVAGE PM3 可能是 RIVAGE PM 系列中最紧凑的型号，但它仍具备 38 个 (12+12+12+2) 物理推子。RIVAGE PM 系列均采用此类配置，带来直观的实际操作混音，同时使得工程师能够轻松上手任意一款 RIVAGE PM 系列型号而不会迷失方向。

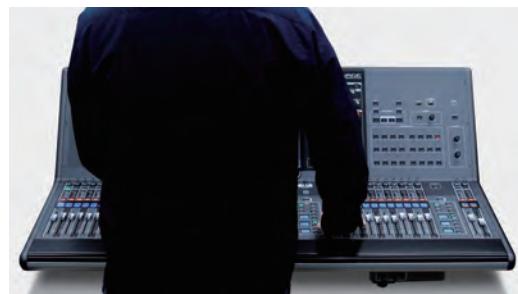
## 大型触摸显示屏和选定通道部分



这款高可视性 15 英寸显示屏以易于理解的布局将必备的控制和信息融为一体，工程师能够快速高效地读取和应对各种情况。触控灵敏度不仅支持基本的点击和选择，还可使用熟悉的捏合和滑动手势，显著提升操作效率。显示屏与广为熟知的雅马哈选定通道部分联动，提供紧凑的必备物理控制，实现快速、直观的动手操作。



## 轻巧紧凑，功能强大



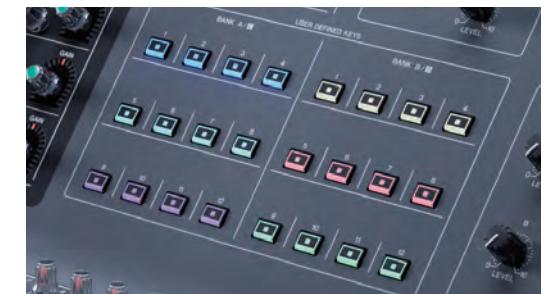
RIVAGE PM3 重量仅为 38 千克，是 RIVAGE PM 系列中最具移动性和可操纵性的调音台。但这并不意味着它在音质或功能方面有所松懈。它采用与同系列其他型号相同的软件和调音台文件，所有的一切都融入在小型、轻质、简约的外形中。

## 升级的发送操作



设置发送是几乎所有现场混音流程中的重要部分。除了熟悉的 Sends on Fader (推子发送信号) 功能外，用户可以通过 Send / User Defined (发送 / 用户定义) 旋钮控制发送电平。也可以通过触摸控制调整显示屏面板上出现的发送电平。这种扩展的控制选择范围显著提升了设置和调整发送时的方便性和通用性。

## 24 个用户自定义键



可以分配 24 个用户自定义键，直接调用工程师常用的任何功能，以便在 FOH 和监听应用中快速获取。

DIGITAL MIXING SYSTEM

**RIVAGE**  
PM7

DIGITAL MIXING SYSTEM

**RIVAGE**  
PM10



# 适用于大型应用的 奢华工作空间

尽管所有 RIVAGE PM 系列都提供基本相同的特性和功能，但有些应用环境需要由完整规格的控制界面和着重实操效率的面板布局来提供最佳支持。这一需求使得 RIVAGE PM10 和 RIVAGE PM7 脱颖而出，充足奢华的工作空间将在大型应用场合中发挥优势。

## 全面的选定通道部分



RIVAGE PM10 和 PM7 均具有全面的雅马哈选定通道界面，物理控制器可直接、直观地控制当前选定通道中的所有参数。选定通道界面将模拟调音风格实操的简单性带入数字领域，为适应了模拟设备的工程师们带来易于上手的入口。选定通道控制和指示灯具有足够的空间，高效的布局提升了逻辑操作和舒适性。

## 符合人体工程学的设计



所有 RIVAGE PM 系列的设计都强调人体工程学，为工程师们提供了将压力和疲劳度最小化的工作环境。这不仅适用于操作，也有益于运输和安装。现场演出混音的另一个重要因素是视线。RIVAGE PM 系列旨在让工程师清楚地看到舞台和表演者，以便做出快速、合适的应对。

## 清晰的视觉反馈



我们在设计上做出了巨大努力，确保提供给工程师的操作反馈始终清晰如一，以便他们做出合适的混音决策。通道条顶部多功能编码器周围环绕的“马蹄环型”指示灯也经过精心设计，站在工程师的视角，每个段落都完全可见。尤其是在现场混音的情况下，每一处细节都很重要。

## 灵活的监听区域



对于现场扩声调音台来说，监听的灵活性是一个重要的标准，它必须适用于广泛的应用。RIVAGE PM10 和 PM7 系统拥有 2 个监听输出 /Cue 输出，并可以储存多达 8 组的监听声源并根据需要选择。除了输出电平的独立控制外，系统同样为监听部分提供了专用的延时和 8 段全参数 EQ 调整功能。同时，在 EQ 调整阶段之前即可插入插件。所有这些特性都在任何应用场景下创建最佳监听设置提供了所需的灵活性。

## 外部显示器支架



如果应用环境需要的视觉反馈超过 RIVAGE PM10 和 PM7 内置的 15 英寸显示屏所提供的，则可以通过 DVI 端口连接外部显示屏。这种可扩展性是 RIVAGE PM 系列获得世界各地独具慧眼的工程师和艺术家青睐的原因之一。

## 双编码器



RIVAGE PM10 和 PM7 控制界面为每个通道配备两个编码器：可分配给五个不同功能的通道条编码器，以及控制相邻显示面板上相应参数的屏幕编码器。当涉及到实际操控时，物理控制器实力拔群，因此每个通道上的两个编码器的可用性为 PM10 和 PM7 增添了操作上的优势。

# RIVAGE PM 系列 理念和特点

为了追求创造性的音频工程，理想的出发点是通透、自然的声音。所有雅马哈调音台都建立在这一理念之上，其目标是让工程师能够精确捕捉到舞台上的演出声而无需着色，然后根据需要创造性地处理声音。雅马哈对于这一理念不变的坚持在 RIVAGE PM 系列中显而易见。

模拟输入阶段以混合型话筒前置放大器为基础，将雅马哈“自然之声”理念带入了新高度，数字部分则使用 VCM 建模技术来完整再现 Rupert Neve Designs 的变压器和 SILK 处理器电路，以此来获得具非凡音乐特性、充满空间感的声音。更新的通道 EQ 和动态处理，也将为用户带来出色的创造性。

通过与各自领域处于领先地位的其他厂家紧密合作，内置插件也在逐步进化，使得创意性的声音工程成为可能。通过与 RND (Rupert Neve Designs) 公司的合作以及雅马哈 VCM 技术的应用，70 年代和 80 年代珍贵的均衡器和压缩器得以再现。Eventide Harmonizer 和 Reverb 效果器则是通过与原属厂家合作开发而成。

所有插件都已融入至 RIVAGE PM 系列中，为工程师们带来了他们所需的工具，一切只为传递高品质和充满音乐性的声音。

## 两款 I/O 机架

输入电路和处理是获得高品质音质的关键。信号链的输出端对于保持声音品质具有关键作用。我们提供两种高性能的 I/O 机架单元用于 RIVAGE PM 系统的输入和输出，每种都能与不同音频网络实现兼容。

TWINLANe 是其兼容的网络之一，能够通过光缆传输 400 个音频通道。RPi622 和 RPi222 I/O 机架为 TWINLANe 设备，HY256-TL 和 HY256-TL-SMF 则是音频接口卡。RPi622 和 RPi222 I/O 机架的高性能模拟输入部分包含混合型话筒前置放大器，在数字层面上则有对 Rupert Neve Designs (RND) 出品的变压器以及 SILK 处理功能的精确仿真。

RIVAGE PM 系列还具有 Audinate 的 Dante 网络兼容性，这是许多雅马哈调音台和专业音响产品的标配功能。Rio3224-D3 和 Rio1608-D3 I/O 机架和 HY 144-D 音频界面卡已具备 Dante 功能，可与任何 RIVAGE PM 系列系统结合，带来自然之声的输入。

任何一种网络解决方案都能捕捉到舞台上产生的声音，不带任何着色，每个细微之处都完好无损，让工程师得以利用 RIVAGE PM 系列的创作能力，将影响力最大化地带给听众。



## 非凡的插件选择

处理器品质向来是雅马哈数字调音台的主要优势。RIVAGE PM 系列提供了全面的插件选择，包括备受欢迎的经典型号。RIVAGE PM 系列包含 50 多个插件，强大的处理能力可以满足最多 256\* 个插件同时使用，例如 Portico 5033 或者 Portico 5043。此外，还有 Eventide H3000 Ultra-Harmonizer 和带有大量预设选择的全新 SP2016 混响，以及 Dan Dugan 自动话筒混音等多款插件。这些来自优秀的第三方厂家的支持造就了一系列原创的雅马哈插件，产品的多功能性和处理能力得到提升，为工程师们带来更大的创作空间。

\* 与 DSP-RX-EX

### RND Portico 插件



尽管与 RND 共同开发的 SILK 处理仿真 是 RIVAGE PM 系统的重要组成部分，除此之外 我们还有很多其他合作开发的产品。除了广受 赞誉又名声远播的 Portico 5033 EQ 和 5043 处理器外，RIVAGE PM 系统还包括易于操作 的 Rupert Neve Designs (RND) 的 Portico 5045 Primary Source Enhancer，可有效抑 制话筒输入中的背景噪声，提升清晰度，显著 增加反馈余量，使其成为音乐厅、礼堂、体育场 和其他容易产生反馈声的环境中现场扩声的理 想工具。

### Eventide 效果器



Eventide 在效果器领域可谓是一个传奇。V4.0 版本中加入了广受赞誉的 H3000 Ultra-Harmonizer 和全新 SP2016 Reverb 插件，适用于 RIVAGE PM 系列的所有产品。除了可以编辑以精准定制任何所需效果的全套参数外，SP2016 还提供了大量的预设选项，以便快速轻松地调出理想的混响声音。

### Eventide

### Dan Dugan 自动混音器



通过与 Dan Dugan Sound Design 的深入合作，著名的 Dan Dugan 自动话筒混音器及其先进的算法已内置到 RIVAGE PM 系列数字混音系统中。它的设置很简单：只需将处理器插入最多 64 个通道中，即可自动优化话筒增益分配。自然顺滑的增益控制，如同熟练的音响师正在进行混音一 样。该系统还能显著减少反馈和梳状滤波器效应。对于语言类的应用，尤其是没有脚本的情况，自动混音器能够让操作人员集中精力于推子操作以外的细节，以实现始终如一的高质量混音。



Dan Dugan Sound Design

### 雅马哈 DaNSe 噪声抑制器



RIVAGE PM 系列拥有一系列强大的雅马哈原装插件，其中包括 DaNSe 噪声抑制器。“DaNSe”插件可以分析噪声频率特性，并采用 LEARN 功能自动实现最有效的噪声抑制，无需用户进行任何复杂的设置或编程。对于戏剧和音乐剧来说，噪音抑制的优势非常显著，可大幅提高音频清晰度。DaNSe 还能有效地抑制空调噪音，以及舞台移动灯中冷却风扇产生的噪音。它还能减少监听音箱对舞台上的乐器话筒造成的影响，并在广播和体育赛事中抑制人群噪声。它是一种高效、应用广泛的噪声抑制工具。

# 操作亮点

雅马哈始终专注于数字现场扩声调音台的操作便利性，不遗余力地为熟悉使用模拟调音台的工程师们提供可以直观操作的使用界面，同时最大限度地利用数字技术和特点。RIVAGE PM 系统将这一理念提升至新高度，将一个已为熟知且高度好评的操作界面进行扩展，使工程师们能够更高效便捷地获得理想的声音。

在此无法逐一详述 RIVAGE PM 系列的所有操作特性，我们向您介绍几个亮点。访问雅马哈专业音频网站了解更多详情。



## 精致的操作界面

RIVAGE PM 界面中的关键元素是已成为行业标准的雅马哈选定通道 (Selected Channel) 功能，通过其 SEL 键即可直接访问所选任何通道的参数。选定通道部分可使用户清晰、直观地控制选定通道的所有参数。全面的按键布局大程度地利用了面板的空间，编码器、按钮、信号指示等按键提高了操作的舒适度，能够适应任何环境或混音使用的需求。RIVAGE PM 系列的控制界面配备了 3 个推子模块，每个模块中包含 12 个推子，用户可以根据使用需求将通道分配到这些推子中。根据调音台的不同，部分或所有推子模块可与位于顶部面板的大触摸显示屏形成联动，带来增强的 Centralogic 操作环境。垂直延伸的通道条与触摸屏形成天衣无缝地结合，为用户提供直观又带有逻辑性的操控体验。上述设计除了使用户能以 12 个通道为单位对所有通道进行管理外，还能满足 2 位工程师对不同的通道组进行控制。



## Overlay Filter 提供快速反应



Overlay Filter 可以显著拓展调音台场景记忆功能的实用性。它可以实现独立于场景调用的“Overlaid”覆盖功能，允许在当前混音状态下，临时性调整推子偏移量和混音 / 矩阵母线发送量而不受场景调用影响。例如当演出发生计划外的状况时，覆盖过滤器可以帮助工程师对该通道做出临时性的改变，随后即可迅速恢复到原有的参数设置。Overlay Filter 功能在需要临时性调整以及迅速恢复原有设置的情况下，有巨大的价值。

## 用于故障保护冗余的 DSP 镜像



DSP 镜像 允许 2 个 DSP-RX 或 DSP-RX-EX 引擎用于 RIVAGE PM10、PM5 和 PM3 系统的故障保护冗余。\* 如果主 DSP 引擎出现问题，第二个 DSP 引擎可以在不中断程序的情况下接管。

\* RIVAGE PM7 具有内嵌的 DSP 处理，不支持 DSP 镜像。

## Theatre 模式



Theatre 模式（剧院模式）可以使 4 个库中的场景和自定义变更更加便捷，可用于为单独的表演者存储不同的 EQ 和动态设置。在 Theatre 模式下，EQ 和动态设置不会被存储在调音台的“场景”中，只有库编号会被存储，以便所做的任何调整都将应用于使用同一库的所有场景。例如，当多个表演者饰演同一角色或必须使用替代者时，可以使用此选项，从而实现更快、更灵活的调音变化来适应不同的角色。

## Console File Converter 软件将雅马哈产品聚在一起



Yamaha Console File Converter（雅马哈调音台文件转换器）是一款非常实用的应用软件。用户可以实现 RIVAGE PM 系列、CL/QL 系列、PM5D、M7CL 和 LS9 调音台之间的数据共享，即使使用完全不同的调音台，一台设备中的参数数据也无需彻底重新编程就能复制到另外一台上并使用。

# 系统组件

## RIVAGE PM10 核心组件



### CS-R10

包含 2 个大型触摸屏与 38 个推子的控制界面，可以实现对 RIVAGE PM10 系统的全面操控。

- 显示屏：15" 触摸屏 x 2 • 推子：38 (12+12+12+2)
- 选定通道功能：支持通道所有参数
- 自定义推子库：每个推子区域 6 x 5
- 用户自定义键：12 x 4 个库
- 用户自定义旋钮：4 x 4 个库
- 触摸旋钮：2
- 模拟输入 / 输出：8 进 /8 出 • 卡槽：2 个 MY 卡槽
- AES/EBU：4 进 /4 出（带 SRC）
- 端口：GPI (8 进 /8 出)、字时钟输出、MIDI 进 / 出、5 USB（其中之一为双轨录音提供）、视频输出 (DVI-D)
- 供电：内置双冗余供电
- 尺寸 (WxHxD)：1,549 x 417 x 848mm (61.0" x 16.4" x 33.4")
- 净重：85 kg (187 lbs)



### CS-R10-S

包含 1 个大型触摸屏与 26 个推子的控制界面，可以实现对 RIVAGE PM10 系统的全面操控。

- 显示屏：15" 触摸屏 x 1 • 推子：26 (12+12+2)
- 选定通道功能：支持通道所有参数
- 自定义推子库：每个推子区域 6 x 5
- 用户自定义键：12 x 4 个库
- 用户自定义旋钮：4 x 4 个库
- 触摸旋钮：1
- 模拟输入 / 输出：8 进 /8 出 • 卡槽：2 个 MY 卡槽
- AES / EBU：4 进 /4 出（带 SRC）
- 端口：GPI (8 进 /8 出)、字时钟输出、MIDI 进 / 出、5 USB（其中之一为双轨录音提供）、视频输出 (DVI-D)
- 供电：内置双冗余供电
- 尺寸 (WxHxD)：1,128 x 417 x 848mm (44.4" x 16.4" x 33.4")
- 净重：67 kg (147.7 lbs)

## RIVAGE PM7 核心组件



### CSD-R7

CSD-R7 这款数字调音台作为信号处理和系统控制的核心，使您能够在 RIVAGE PM7 系统上执行常规操作。

- 功能强大，具备最多 144 个输入通道、60 个混音母线、36 个矩阵和 2 个 STEREO 通道的数字音频信号处理能力。
- 3 个 HY 卡槽可接收 / 发送最多 256 进 / 出的数字音频信号 / 控制信号。
- 显示屏：15" 触摸屏 x 2 • 推子 : 38 (12+12+12+2)
- 选定通道功能：支持通道所有参数
- 自定义推子库：每个推子区域 6 x 5
- 用户自定义键：12 x 4 个库
- 用户自定义旋钮：4 x 4 个库
- 触摸旋钮 : 2
- 模拟输入 / 输出 : 8 进 /8 出 • 卡槽 : 3 个 HY 卡槽, 2 个 MY 卡槽
- AES/EBU : 4 进 /4 出 (带 SRC)
- 端口 : TC 进 / GPI (8 进 /8 出)、字时钟输入 / 输出、MIDI 进 / 出、5 USB (其中之一为双轨录音提供)、视频输出 (DVI-D)
- 供电 : 内置双冗余供电
- 尺寸 (WxHxD) : 1,549 x 417 x 848mm (61.0" x 16.4" x 33.4")
- 净重 : 94 kg (207 lbs)

## RIVAGE PM5 核心组件



### CS-R5

包含 3 个大型触摸屏与 38 个推子的控制界面，可以实现对 RIVAGE PM5 系统的全面操控。

- 显示屏 : 15" 触摸屏 x 3 • 推子 : 38 (12+12+12+2)
- 选定通道部分 : 动态处理器、GAIN、HPF、EQ、PAN、功能旋钮
- 自定义推子库 : 每个推子区域 6 x 5
- 用户自定义键 : 12 x 4 个库
- 发送 / 用户自定义旋钮 : 3 (4 x 4 个库可被分配)
- 触摸旋钮 : 3
- 模拟输入 / 输出 : 8 进 /8 出 • 卡槽 : 2 个 MY 卡槽
- AES/EBU : 4 进 /4 出 (带 SRC)
- 端口 : GPI (8 进 /8 出)、MIDI 进 / 出、5 USB (其中之一为双轨录音提供)
- 供电 : 内置双冗余供电
- 尺寸 (WxHxD) : 1,444 x 414 x 643mm (56.9" x 16.2" x 25.3")
- 净重 : 42 kg (92.6 lbs)

# 系统组件

## RIVAGE PM3 核心组件



### CS-R3

包含 1 个大型触摸屏与 38 个推子的控制界面，可以实现对 RIVAGE PM3 系统的全面操控。

- 显示屏：15" 触摸屏 x 1 • 推子：38 (12+12+12+2)
- 选定通道部分：动态处理器、GAIN、HPF、EQ、PAN、功能旋钮
- 自定义推子库：每个推子区域 6 x 5
- 用户自定义键：12 x 4 个库
- 发送 / 用户自定义旋钮：1 (4 x 4 个库可被分配)
- 触摸旋钮：1
- 模拟输入 / 输出：8 进 / 8 出 • 卡槽：2 个 MY 卡槽
- 端口：GPI (8 进 / 8 出)、MIDI 进 / 出、5 USB (其中之一为双轨录音提供)
- 供电：内置双冗余供电
- 尺寸 (WxHxD)：1,145 x 385 x 650mm (45.1" x 15.2" x 25.6")
- 净重：38 kg (83.8 lbs)

## DSP 引擎

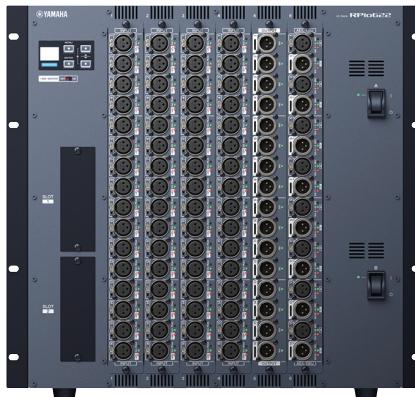


### DSP-RX-EX/DSP-RX

DSP-RX-EX/DSP-RX 是一台强大的 DSP 引擎，可以按需作为 RIVAGE PM 系统的信号处理和系统控制的核心使用。

- DSP-RX-EX 引擎具有 288 个输入、72 个混音母线和 36 个矩阵，而 DSP-RX 引擎也具有 120 个输入、48 个混音母线和 24 个矩阵。
- 4 个 HY 卡槽可接收 / 发送最多 256 进 / 出的数字音频信号 / 控制信号。
- 2 个 Mini-YGDAI 插槽支持多种音频格式。
- 内置双冗余供电
- 尺寸 (WxHxD)：480 x 220 x 490mm (18.9" x 8.7" x 19.3") (5U 机架尺寸)
- 净重：DSP-RX-EX：20 kg (44.1 lbs), DSP-RX：19 kg (41.9 lbs)

## I/O 机架



### RPIo622

RPIo622 这款音频接口能够根据您的应用场景或系统规模的需要，灵活地为 RIVAGE PM 系统配置和扩展 I/O。



- 6 个 RY 卡槽可用来扩展模拟输入和输出口，或数字输入 / 输出口。
- 2 个 HY 卡槽可接收 / 发送最多 256 进 / 出的数字音频信号 / 控制信号。
- HY 卡槽 1 具备 256 路输入 / 输出，HY 卡槽 2 带有 128 路输入 / 输出。
- 2 个 mini-YGDAI 插槽支持多种音频格式。 • 内置双冗余供电
- 尺寸 (WxHxD) : 480 x 455 x 489.7mm (18.9" x 17.9" x 19.3") (10U 机架尺寸) • 净重 : 30 kg (66 lbs)



### RPIo222

RPIo222 这款音频接口能够根据您的应用场景或系统规模的需要，灵活地为 RIVAGE PM 系统配置和扩展 I/O。



- 2 个 RY 卡槽可用来扩展模拟输入和输出口，或数字输入 / 输出口。
- 2 个 HY 卡槽可接收 / 发送最多 256 进 / 出的数字音频信号 / 控制信号。
- HY 卡槽 1 具备 256 路输入 / 输出，HY 卡槽 2 带有 128 路输入 / 输出。 • 2 个 mini-YGDAI 插槽支持多种音频格式。
- 内置双冗余供电 • 尺寸 (WxHxD) : 480 x 232 x 491mm (18.9" x 9.1" x 19.3") (5U 机架尺寸) • 净重 : 19 kg (41.9 lbs)



### Rio3224-D3



这款兼容 Dante 的设备具有 32 路模拟输入、16 路模拟输出和 8 路数字 AES/EBU 输出，可与雅马哈数字调音台和处理器进行灵活的系统配置。Rio3224-D3 采用光滑、坚固的机箱设计，配备冗余电源，确保了极高的可靠性，而新增加的耳机插口和输出延迟功能则提供了额外的多功能性。

- 模拟输入/输出: 32 个输入/16 个输出 • AES/EBU: 8 个输出 • Dante: 26 个接收通道/32 个发送通道
- 综合屏显和本地控制增益、延迟和其他参数 • 双电源供电，可靠性高 • 内置耳机插口
- 功耗: 100 W • 尺寸 (WxHxD) : 480 x 220 x 370 mm (18.9" x 8.7" x 14.6") • 净重: 13.2 kg (29.1 lbs)



### Rio1608-D3



这款兼容 Dante 的设备具有 16 路模拟输入和 8 路模拟输出，可与雅马哈数字调音台和处理器进行灵活的系统配置。Rio1608-D3 采用光滑、坚固的机箱，配备冗余电源，确保极高的可靠性，而新增加的耳机插口和输出延迟功能则提供了额外的多功能性。

- 模拟输入/输出: 16 个输入/8 个输出 • Dante: 10 个接收通道/16 个发送通道
- 综合屏显和本地控制增益、延迟和其他参数 • 双电源供电，可靠性高 • 内置耳机插口
- 功耗: 60 W • 尺寸 (WxHxD) : 480 x 132 x 370 mm (18.9" x 5.2" x 14.6") • 净重: 9.4 kg (20.7 lbs)

# 系统组件和软件

## 音频界面卡



### RY16-ML-SILK

用于 RPio622 / RPio222

RY16-ML-SILK 是一块 16 通道话筒 / 线路输入卡，支持 96 kHz 采样率。新的革命性模拟话放整合了来自 Rupert Neve Designs 公司的 Silk 信号处理技术，通过数字建模技术，可以使用户自由地控制声音的深度和通透度。每个输入口都能提供幻象电源 (+48V DC)。

- 16 通道话筒 / 线路输入 · 内建与 Rupert Neve Designs 公司联合开发的 SILK 数字处理技术 · 尺寸 (WxHxD) : 405 x 42 x 258mm (16" x 1.7" x 10.2") · 净重 : 1.6 kg (3.5 lbs)



### RY16-DA

用于 RPio622 / RPio222

RY16-DA 是一块 16 通道模拟输出卡，支持 96 kHz 采样率。您可以用电路板上的开关将最大输出电平设置为 +15dBu、+18dBu 或 +24dBu。出厂默认设置为 +24dBu。

- 16 通道模拟输出 · 尺寸 (WxHxD) : 405 x 42 x 258mm (16" x 1.7" x 10.2") · 净重 : 1.5 kg (3.3 lbs)



### RY16-AE

用于 RPio622 / RPio222

RY16-AE 是一块 16 通道数字 I/O 卡，支持 AES/EBU 格式。16 个输入和 16 个输出通道，每一个都带有采样率转换器 (SRC)。

- AES/EBU 16 通道数字输入 / 输出。· 输入输出通道均配置了采样率转换器。· 尺寸 (WxHxD) : 405 x 42 x 258mm (16" x 1.7" x 10.2") · 净重 : 1.4 kg (3.1 lbs)



### HY256-TL

用于 DSP-RX/DSP-RX-EX/CSD-R7/RPio622/RPio222



HY256-TL 是用于 HY 卡插槽的数字 I/O 卡，兼容雅马哈 TWINLANE 音频网络协议。该卡支持多模光纤连接，确保可靠运行。

- 能够以 256 进 /256 出通道数发送 / 接收最高 32-bit 96 kHz 规格的无压缩数字音频信号。· 环形拓扑支持冗余连接。· 指示灯显示通信状态，可用于故障排除。· 推荐线缆：Neutrik opticalCON DUO 多模光纤线缆 · 尺寸 (WxHxD) : 125 x 37 x 207mm (4.9" x 1.5" x 8.2") · 净重 : 0.25 kg (0.6 lbs)



### HY256-TL-SMF

用于 DSP-RX/DSP-RX-EX/CSD-R7/RPio622/RPio222



HY256-TL-SMF 是用于 HY 卡插槽的数字 I/O 卡，兼容雅马哈 TWINLANE 音频网络协议。该卡支持单模光纤连接，可实现远距离可靠运行。

- 能够以 256 进 /256 出通道数发送 / 接收最高 32-bit 96 kHz 规格的无压缩数字音频信号。· 环形拓扑支持冗余连接。· 指示灯显示通信状态，可用于故障排除。· 推荐线缆：Neutrik opticalCON DUO 单模光纤线缆 · 尺寸 (WxHxD) : 125 x 37 x 207mm (4.9" x 1.5" x 8.2") · 净重 : 0.35 kg (0.8 lbs)



### HY144-D

用于 DSP-RX/DSP-RX-EX/CSD-R7/RPio622/RPio222



HY144-D 是用于 HY 卡插槽的数字 I/O 卡，它通过千兆以太网连接与 Dante 数字音频网络兼容。

- 能够以 144 进 /144 出通道数发送和接收最高 32-bit 96 kHz 规格的无压缩数字音频信号。· 主次接口都支持冗余连接。支持菊花链连接。· 指示灯显示通信状态，可用于故障排除。· 尺寸 (WxHxD) : 125 x 37 x 207mm (4.9" x 1.5" x 8.2") · 净重 : 0.25 kg (0.6 lbs)



### HY144-D-SRC

用于 DSP-RX/DSP-RX-EX/CSD-R7/RPio622/RPio222



HY144-D-SRC 音频界面卡支持 Dante 音频网络协议，可处理多达 144 个输入和 144 个输出通道 96 kHz/32-bit 的数字音频。板载采样率转换器支持在不同采样率下工作的设备之间的互连。可通过固件选择 5 种操作模式。

- 发送和接收多达 144 个输入和 144 个输出通道的未压缩 96 kHz/32-bit 数字音频。· 主从接口可实现冗余连接。同样支持菊花链连接方式。· 共有 5 种可选固件操作模式：144io (SRC 关闭, 144 in/144 out), 144io SyncSRC (SRC 打开, 同步, 144 in/144 out), 72io AsyncSRC (SRC 打开, 不同步, 72 in/72 out), 144in AsyncSRC (SRC 打开, 不同步, 144 in/0 out), 144o AsyncSRC (SRC 打开, 不同步, 0 in/144 out)。· 尺寸 (宽 x 高 x 深) : 125 x 37 x 207mm (4.9" x 1.5" x 8.2") · 净重 : 0.25 kg (0.6 lbs)



### HY128-MD

用于 DSP-RX/DSP-RX-EX/CSD-R7/RPio622/RPio222



HY128-MD 音频界面卡支持 MADI 连接，可处理多达 128 个输入和 128 个输出通道 48kHz/24-bit 的数字音频。板载采样率转换器支持在不同采样率下工作的设备之间的互连。

- 发送和接收多达 128 个输入和 128 个输出通道的未压缩 48 kHz/24-bit 数字音频。· 光纤和同轴接口可实现冗余连接。如果一条传输线路出现问题，系统会自动切换到第二条连接。· 尺寸 (宽 x 高 x 深) : 125 x 37 x 207mm (4.9" x 1.5" x 8.2") · 净重 : 0.45 kg (1.0 lbs)

## I/O 机架



### Ri8-D



- 8 通道话筒 / 线路输入



### Ro8-D



- 8 通道模拟输出



### RMio64-D



RMio64-D Dante / MADI 转换 I/O 机架广泛支持各种转播和现场应用环境，它拥有出色的灵活度，且不会妨碍您的任何工作进程。



### RSio64-D



RSio64-D 是一款带有采样率转换的音频界面接口箱，能够支持 64 路输入和 64 路输出间的 Dante 及 Mini-YGDAI 格式转换。

## 软件



### RIVAGE PM StageMix

RIVAGE PM StageMix 通过简洁的图形操作界面，用户在无线范围内的任何位置都可远程控制 RIVAGE PM 系列的功能。该软件经过专门设计，可以让工程师根据舞台上表演者的位置调整监听混音，通过 iPad 直接控制混音参数，而不必依赖另一位工程师的口头指令。

### MonitorMix

针对 RIVAGE PM 系列的 MonitorMix 应用程序支持从 Android 或 iOS 设备进行单独的无线 MIX / MATRIX / AUX 混音。

## L2 交换机



### SWP2-10SMF

SWP2 系列 L2 交 换 机 是 Dante 96kHz 网络系统的理想选择。它具有 10 个 etherCON 端口和两个单模光纤 opticalCON 端口。



### SWP2-10MMF

SWP2 系列 L2 交 换 机 是 Dante 96kHz 网络系统的理想选择。它具有 10 个 etherCON 端口和两个多模光纤 opticalCON 端口。



### SWP1-16MMF

SWP1 系列 L2 交 换 机 是 Dante 网络系统的理想选择。它具有 12 个 etherCON 端口，4 个 RJ45 端口，1 个 opticalCON 端口，以及 1 个可选插槽，可根据需要增加一个端口。



### SWP1-8MMF

SWP1 系列 L2 交 换 机 是 Dante 网络系统的理想选择。它具有 8 个 etherCON 端口、1 个 opticalCON 端口和一个可选插槽，可根据需要增加一个端口。



### SWP1-8

SWP1 系列 L2 交 换 机 是 Dante 网络系统的理想选择。它具有 8 个 etherCON 端口、1 个 opticalCON 端口和可选插槽，可根据需要增加两个端口。



### RIVAGE PM Editor

RIVAGE PM Editor 是一款独立的应用程序，用于运行 Windows 或 Mac 操作系统的计算机，以及扩展线上操作、线下设置和编辑。

### Console File Converter

Yamaha Console File Converter (雅马哈调音台文件转换器) 是一款非常实用的应用软件。可以实现 RIVAGE PM 系列、CL/QL 系列、PM5D、M7CL 和 LS9 调音台之间的数据共享，即使使用完全不同的调音台，一台设备中的参数数据也无需彻底重新编程就能复制到另外一台上并使用。

# 功能参数

		RIVAGE PM10 (CS-R10)	RIVAGE PM10 (CS-R10-S)	RIVAGE PM7 (CSD-R7)	RIVAGE PM5 (CS-R5)	RIVAGE PM3 (CS-R3)
混音能力	DSP-RX	120	120	-	120	120
	输入混音通道	288	288	-	288	288
	内部	-	-	144	-	-
	DSP-RX	48	48	-	48	48
	混音母线	72	72	-	72	72
	内部	-	-	60	-	-
	DSP-RX	24 (支持输入至矩阵)	24 (支持输入至矩阵)	-	24 (支持输入至矩阵)	24 (支持输入至矩阵)
	矩阵	36 (支持输入至矩阵)	36 (支持输入至矩阵)	-	36 (支持输入至矩阵)	36 (支持输入至矩阵)
	内部	-	-	36 (支持输入至矩阵)	-	-
	立体声母线	2	2	2	2	2
本地连接	单声道母线	1	1	1	1	1
	监听母线	2	2	2	2	2
	模拟	输入 输出	8 (SILK) 8	8 (SILK) 8	8 (SILK) 8	8 (SILK) 8
	数字	AES IN AES OUT	4 4	4 4	4 4	- -
	扩展卡槽	HY MY	4 (DSP-RX/-EX) 2+2 (DSP-RX/-EX)	4 (DSP-RX/-EX) 2+2 (DSP-RX/-EX)	3 2	4 (DSP-RX/-EX) 2+2 (DSP-RX/-EX)
	GPI	IN ONT	8 8	8 8	8 8	8 8
	字时钟	IN/OUT	OUT	IN/OUT	-	-
	MIDI	IN/OUT	IN/OUT	IN/OUT	IN/OUT	IN/OUT
	USB	文件 录音 / 播放	4 1	4 1	4 1	4 1
	外部冗余 PSU	内置双冗余供电	内置双冗余供电	内置双冗余供电	内置双冗余供电	内置双冗余供电
场景记忆	电平表桥	显示屏显示	显示屏显示	显示屏显示	显示屏显示	显示屏显示
	灯	4	3	4	3	2
	对讲输入	有	有	有	无	无
	视频输出	有	有	有	无	无
	TC 输入	有 (DSP-RX/-EX)	有 (DSP-RX/-EX)	有	有 (DSP-RX/-EX)	有 (DSP-RX/-EX)
	故障输出	有 (DSP-RX/-EX)	有 (DSP-RX/-EX)	有	有 (DSP-RX/-EX)	有 (DSP-RX/-EX)
	耳机口	2 x 2	2	2	2	1
	AC 接口	2 (V-Lock 型)	2 (V-Lock 型)	2 (V-Lock 型)	2 (V-Lock 型)	2 (V-Lock 型)
	场景数	1000	1000	1000	1000	1000
	Recall Safe (调用安全)	有	有	有	有	有
输入通道功能	Focus Recall	有	有	有	有	有
	Fade Time	有 (0s ~ 60s)	有 (0s ~ 60s)	有 (0s ~ 60s)	有 (0s ~ 60s)	有 (0s ~ 60s)
	预览	有	有	有	有	有
	可选载入 / 保存	有	有	有	有	有
	全局粘贴	有	有	有	有	有
	活动列表	有	有	有	有	有
	覆盖	有	有	有	有	有
	隔离	有	有	有	有	有
	触觉控制键	有	有	有	有	有
	增益补偿	有	有	有	有	有
输出通道功能	Silk		有 (与 RPio)			
	数字增益		有 (-96dB ~ +24dB)			
	ATT		有			
	HPF (高通滤波器)		20Hz~2000Hz, -6/-12/-18/-24dB/oct 可选			
	PEQ		4 段 Full PEQ (4 算法, 支持 RTA 覆盖)			
	Dynamics 1		Legacy Comp / Comp260 / Gate / De-Esser / Expander / Ducking			
	Dynamics 2		Legacy Comp / Comp260 / Gate / De-Esser / Expander / Ducking			
	输入延迟		有 (0ms ~ 1000ms)			
	声像		Center Nominal			
	DCA 编组		24 (支持 DCA 输出)			
效果器	DCA Rollout		有			
	MUTE 编组		12			
	卡槽数		2 个接入点, 每个接入点含 4 个插槽			
	直接输出		有			

	RIVAGE PM10 (CS-R10)	RIVAGE PM10 (CS-R10-S)	RIVAGE PM7 (CSD-R7)	RIVAGE PM5 (CS-R5)	RIVAGE PM3 (CS-R3)
输出通道功能	PEQ GEQ		8 段全频 PEQ 插件 Legacy Comp / Comp260 / Gate / De-Esser / Expander / Ducking		
Dynamics 1				有 (0ms ~ 1000ms)	
输出通道延迟				12	
MUTE 编组				2 个接入点, 每个接入点含 4 个插槽	
卡槽数					
插件	卡槽数 DSP-RX / 内部 DSP-RX-EX	384 512	384 512	384 -	384 512
Effect Programs 数量		超过 50	超过 50	超过 50	超过 50
GEQ 机架数量			48		
GEQ 机架设备			31 段 GEQ / Flex15GEQ / 8 段 PEQ (支持 RTA 覆盖)		
TWINLANe	I / O 通道数量		256 路输入 / 256 路输出 (与 HY256-TL)		
Dante	I / O 通道数量		144 路输入 / 144 路输出 (与 HY144-D)		
录音	USB 录音 DVS 录音		有 有 (与 HY144-D)		
广播功能	5.1 环绕声像 环绕声监听 Mix Minus (混音减) L-Mono / R-Mono / LR-Mono	有 有 有 无	有 有 有 无	有 有 有 无	有 有 有 无
监听	Solo 模式 信号发生器		正弦波 1ch / 正弦波 2ch / 粉噪 / 脉冲噪声		
其它功能	端到端 双调音台 DSP 镜像 时间码读取器 / 显示器 时间码追踪 (活动列表)	有 有 有 有 有	有 有 无 有 有	有 有 有 有 有	有 有 有 有 有
GPI/MIDI	有	有	有	有	有
RTA	有	有	有	有	有
输出端口延迟	有 (0ms ~ 1000ms)	有 (0ms ~ 1000ms)	有 (0ms ~ 1000ms)	有 (0ms ~ 1000ms)	有 (0ms ~ 1000ms)
混音 / 矩阵至输入	有	有	有	有	有
Sub In	有	有	有	有	有
Theatre 模式	有	有	有	有	有
用户界面	显示屏 Centralogic 区域 推子布局 选定通道编码器 通道编码器 通道名称 / 颜色显示器	15 英寸触摸屏 x 2 有 12 + 12 + 12 + 2 所有参数 有 有	15 英寸触摸屏 x 1 有 12 + 12 + 2 所有参数 有 有	15 英寸触摸屏 x 2 有 12 + 12 + 12 + 2 所有参数 有 有	15 英寸触摸屏 x 3 有 12 + 12 + 12 + 2 Dynamics、GAIN、HPF、EQ、PAN、功能旋钮 有 有
自定义推子库	有 (每个 bay 6 x 5)	有 (每个 bay 6 x 5)	有 (每个 bay 6 x 5)	有 (每个 bay 6 x 5)	有 (每个 bay 6 x 5)
用户自定义键	12 (x 4 个库)	12 (x 4 个库)	12 (x 4 个库)	12 (x 4 个库)	12 (x 4 个库)
用户自定义旋钮	4 (x 4 个库)	4 (x 4 个库)	4 (x 4 个库)	3 (4 x 4 个库可被分配)	1 (4 x 4 个库可被分配)
触摸旋钮	有 (2 个)	有 (1 个)	有 (2 个)	有 (3 个)	有 (1 个)
监听电平旋钮	有 (2 : A 和 B)	有 (2 : A 和 B)	有 (2 : A 和 B)	有 (2 : A 和 B)	有 (2 : A 和 B)
实木手托	有	有	有	有	有
软件	编辑软件 StageMix MonitorMix Console File Converter		RIVAGE PM Editor RIVAGE PM StageMix 有 (V4.0 或更高版本)		
附件	防尘罩、鹅颈灯 LA1L x 4	防尘罩 鹅颈灯 LA1L x 3	防尘罩 鹅颈灯 LA1L x 4	防尘罩、Nuendo Live	防尘罩、Nuendo Live

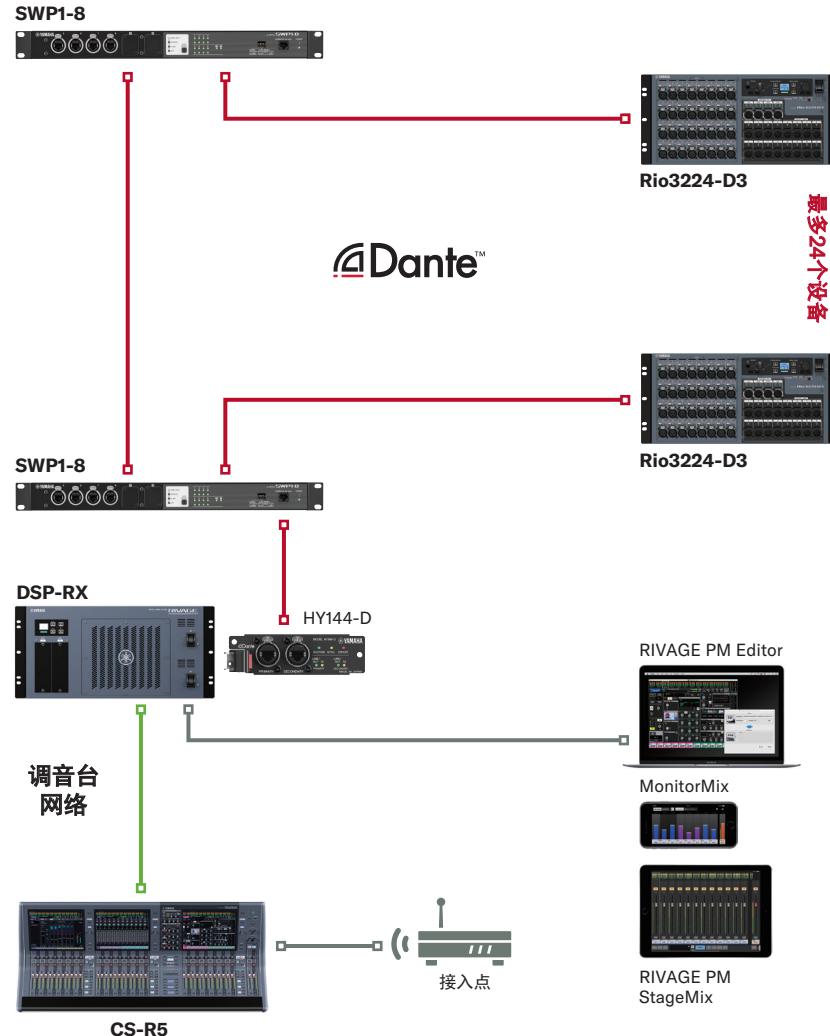
# 系统组件和配置

## 系统范例 1

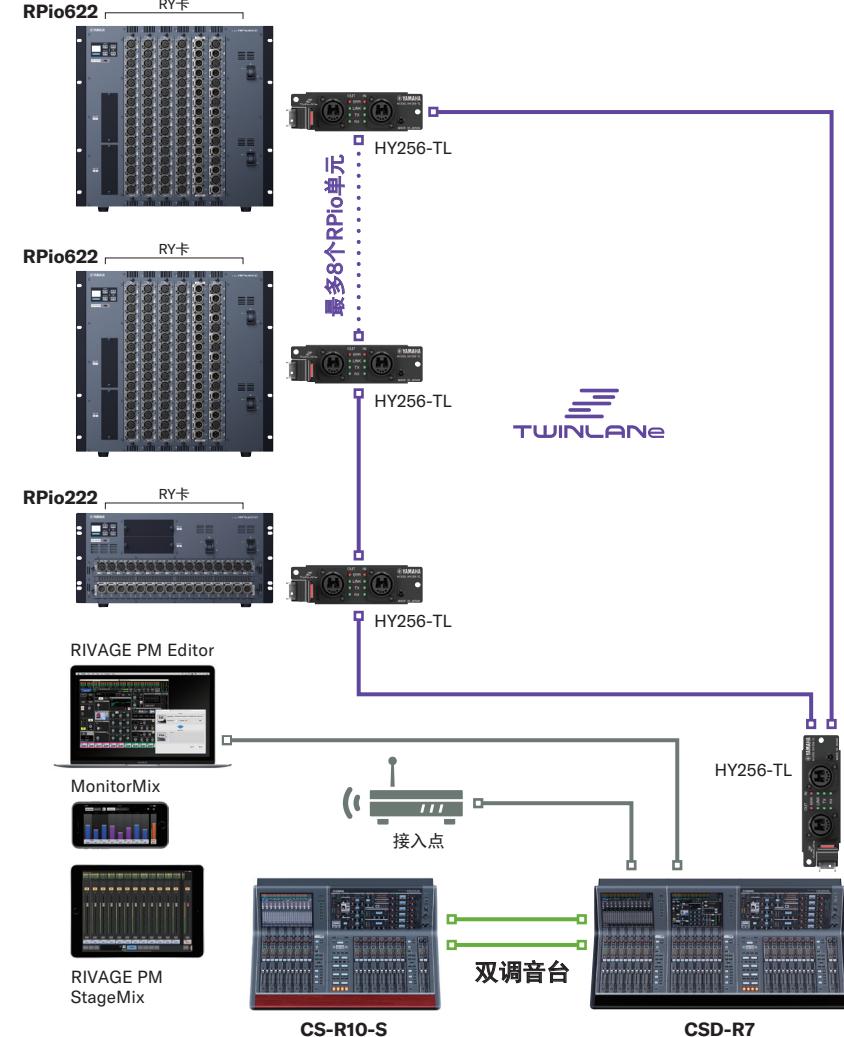
雅马哈为 RIVAGE PM 系列的输入和输出提供两种高性能 I/O 机架单元，每种都具有不同音频网络的兼容性。DSP-RX/DSP-RX-EX DSP 引擎或 CSD-R7 控制界面可分别安装一个 TWINLANe 或支持 Dante 的 HY 卡，用于与 RPio622/RPio222 或 Rio3224-D3/Rio1608-D3 I/O 机架一同使用。最

多可将 8 个 RPio622/RPio222 单元连接到 TWINLANe 卡，或最多可通过 Dante 网络连接包括 Rio3224-D3/Rio1608-D3 单元在内的 24 个 Dante 设备。最初为 RIVAGE PM10 设计的 CS-R10-S 控制界面也可与 RIVAGE PM7 系统连接使用，作为副控制台来完成推子扩展及 / 或多用户操控等工作。

Dante 系统



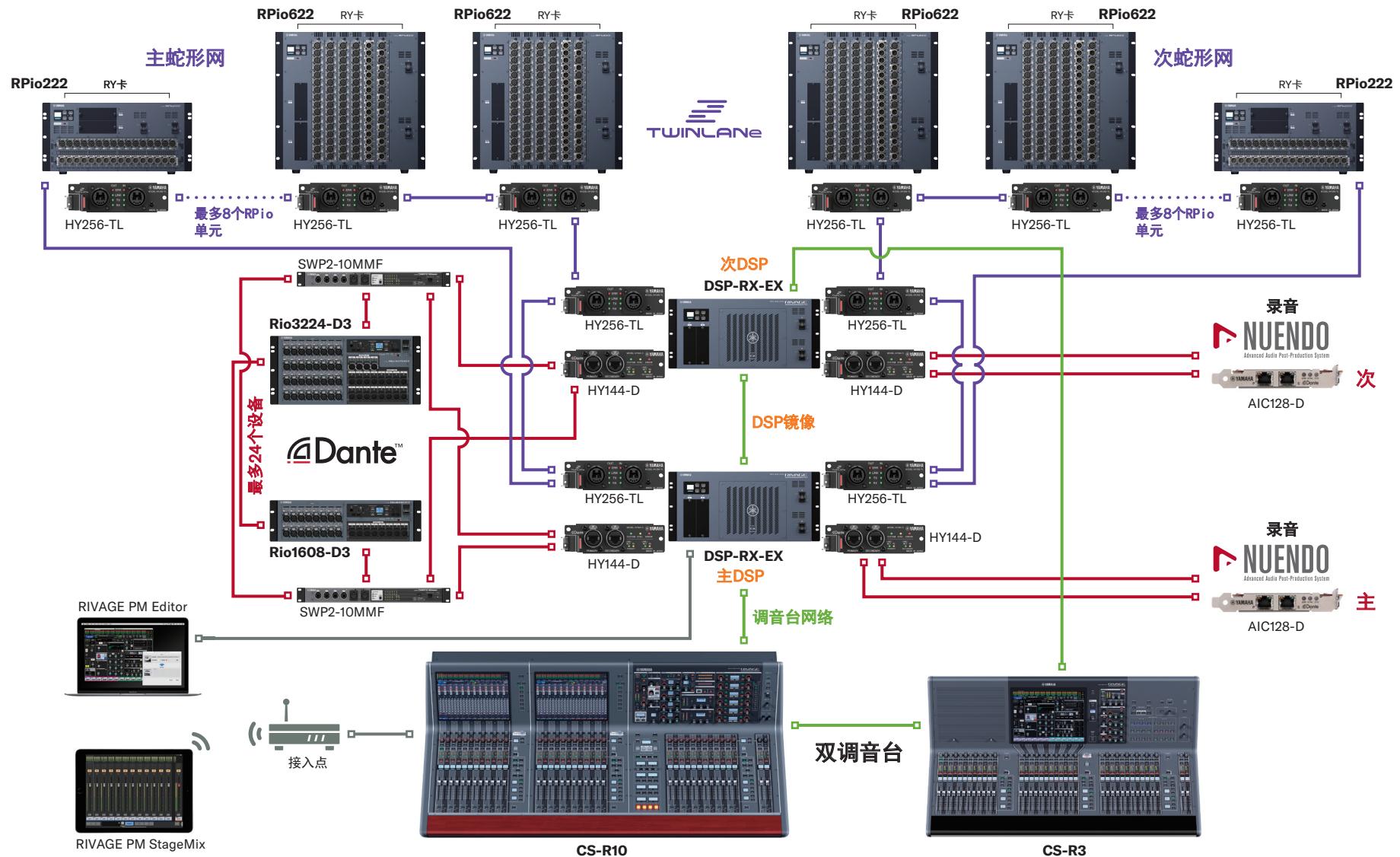
TWINLANe 系统



## 系统范例 2

在 RIVAGE PM 系统中，每个 DSP 引擎可分别安装一个 TWINLANe 或支持 Dante 的 HY 卡，用于与 RPio622/RPio222 或 Rio3224-D3/Rio1608-D3 I/O 机架一同使用。最多可将 8 个 RPio622/RPio222 单元连接到 TWINLANe 卡，或最多可通过 Dante 网络连接包括 Rio3224-D3/Rio1608-D3 单元在内的 24

个 Dante 设备。最初为 RIVAGE PM3 设计的 CS-R3 控制界面也可与其他 RIVAGE PM 系统连接使用，作为副控制台来完成推子扩展及 / 或多用户操控等工作。





雅马哈乐器音响（中国）投资有限公司  
PA营业部  
<http://www.yamaha.com.cn>  
地址：上海市静安区新闸路1818号云和大厦2楼  
\*所有技术规格的更改恕不另行通知。  
\*所有商标和注册商标的版权归属其所有者。  
\*本手册可能存在修正或错误。



扫描官方微信二维码，参与更多精彩活动。



<http://www.yamaha.com.cn>