

R || RIEDEL



Welcome

欢迎

Willkommen

Bienvenue

Benvenuti

ようこそ!

ابحرم

Bem-vindos

Καλώς ήρθατε

Добро Пожаловать

Bienvenidos

目录

- 关于 Riedel 通讯7
- 通过技术领先的地位创造可持续的价值8
- MEDIORNET 实时媒体网络 10**
- MEDIORNET 实时视频、音频、数据、通话网络12
- MEDIORNET 信号传输13
- MEDIORNET 应用14
- MEDIORNET – 内置信号处理和转换16
- MEDIORWORKS – 直观、实时地配置，控制和监看17
- 第三方控制系统17
- MEDIORNET MicroN18
- MicroN 应用授权19
- MEDIORNET COMPACT22
- MEDIORNET MetroN26
- MEDIORNET 光纤附件28
- MEDIORNET KVM30
- Riedel PURE 重大项目专用重型光缆31
- ROCKNET 数字音频网络32**
- 音频网络性能34
- 用户概念35
- 独立增益36
- ROCKWORKS RockNet 遥控软件37
- ROCKNET 300 模拟模块38
- ROCKNET 300 数字模块38
- ROCKNET 300 调音台接口39
- ROCKNET 网络模块40
- ROCKNET 应用41
- RILINK 全球网络服务44**
- RiLINK – IP 媒体广域网解决方案，场馆和演播室全球连接46
- RiLINK – 直接访问 INTERNET，为您的活动提供商务级的 INTERNET 访问47
- RiLINK 案例（节选）48
- ARTIST/TANGO 数字通话矩阵50**
- ARTIST 生态系统 – 先进的通讯平台52
- ARTIST – 系统概述53
- ARTIST-1024 新纪元54
- ARTIST 一览56
- DIRECTOR 直观的配置软件58
- 其它特性59
- Tango60
- PULSE60
- 我的第一套 Riedel – 通话应用61
- RIEDEL 通话面板 – 易于操作的通话面板62
- 通话系统进入评论席：Riedel 评论席控制面板66
- 2300 系列智能面板68
- 1200 系列智能面板72
- 智能面板应用程序76
- 内部通话实现实时网络化77
- 网络流适配器78

- BOLERO 数字无线通话80**
- BOLERO – Riedel 先进的无线通话系统82
- PERFORMER 数字 PARTYLINE 通话 88**
- PERFORMER 数字 PARTYLINE 体验90
- 通话附件94**
- 网络接口96
- Partyline 接口97
- 对讲机接口98
- GPI 接口98
- 面板附件99
- 耳麦102**
- 舒适实用 通话及对讲机系统耳麦104
- 服务级别协议108**
- Riedel 服务110
- 咨询110
- 调试110
- 学院111
- 延长保修112
- 维修112
- 支持112
- 下载112
- 分级服务协议113



亲爱的客户：

如果在三十年来广播电视和演出技术行业中 Riedel 只学到了一件事情，那就是我们必须不断发展，以确保我们在大家的认知中始终是那个充满创新与激情的公司。

我们的行业经常经历颠覆性的技术变革，既有兴奋和艰难，但同时也会带来机遇。我们期待在未来几年看到更大的变化，无论是在 IP 和 VR 等新技术方面，还是在观众体验和消费内容方面。

广播电视，体育和娱乐的世界正在不断融合。我们的使命是通过提供完整及定制的解决方案，帮助您应对这些变化。作为具有 360 度视角的制造商和系统提供商，我们希望成为您现在和将来的合作伙伴。

我们从使用性的角度审视技术。我们的目标是使您的工作尽可能轻松。我们渴望不仅仅向客户提供物理硬件和软件，并且对客户承诺热忱的服务和专业经验，以全力满足您的需求和期待的解决方案。

我们了解您在工作中所使用的工具可能会很复杂，我们在不懈地努力开发更有效的用户界面，把您从复杂的技术细节中解放出来，令您能够专注于把做得更精彩。

正如博朗 (Braun) 的前首席设计师 Dieter Rams 所说，好的设计就是细节处理得很好的组合。我们相信技术应该适应人们的需求，而不是相反。

我们将继续保持创新。我们将继续改变游戏规则。无惧未来，我们与君同行。

我们有 700 余名员工，分布在全球近 24 个办事处和 6 个工程中心。

我们是 RIEDEL



Thomas Riedel

Riedel Communications 公司概况

Riedel Communications 公司成立于 1987 年，总部位于德国 Wuppertal，是行业领先的视音频、实时数据及通讯媒体网络的设备供应商。Riedel 还为世界各地的大型活动和制作提供全面和安全的 IT 基础设施。当需要可靠的广播电视和 A/V 传输以及通信时，Riedel 基于光纤的解决方案是不二之选。在最高级别的赛事和最具挑战性的环境中，如一级方程式赛车、欧洲歌唱大赛、奥运会、节日庆典、社交网络、电子竞技及相关庆典，Riedel 解决方案在通用性和性能方面具有竞争优势。Riedel 还通过其在许多标准组织中的成员身份参与行业的“代码协议托管”和“系统互操作测试”，推动进一步的 IP 标准化。

优化的业务流程

公司总部的所有部门都集中在 Riedel 技术园区内。这是一个面积达 55,000 平方米的高科技商务园区，由 Riedel 拥有并运营。分布在全球各地的 Riedel 销售及服务部门为我们的客户提供本地化的专业服务。

完整的解决方案

Riedel 产品和解决方案的核心由视频，音频，数据和通信集成的实时网络构成。Riedel 的产品包括基于 MediorNet 光纤的媒体网络；ARTIST，TANGO 和 Bolero 通话解决方案；以及 RockNet 数字音频网络。

一系列广泛相辅相成的技术，如专业的对讲机系统、射频摄像机连接、巡回赛事和赛事管理的专业解决方案，进一步扩大了 Riedel 的产品范围。通过与系统合作伙伴的密切合作，Riedel 的能力还扩展到高度技术化和定制化的解决方案。多年的项目管理经验和根据特定的项目需求订制硬件设备，更强调了公司以客户为中心的一贯作风。

来自实践经验的实用解决方案

RIEDEL 提供强大的租赁业务，使公司能够直接满足客户的租赁需求。租赁服务可以提供定制的有线和无线电话解决方案，全面的 IT 基础设施，以及基于光纤和无线的信号传输和路由系统，用于全球的体育、赛事、剧院和工业应用。

Riedel 还提供从项目规划到现场执行的广泛支持服务。

“通过租赁业务，我们了解客户的需求。它让我们有机会分析他们的问题，并创造解决方案来满足他们的需求。在 RIEDEL，实际的解决方案是从现实世界的经验发展而来的。这是我们企业文化的基本组成部分。Riedel Communications 董事总经理兼创始人 Thomas Riedel 先生介绍道。

德国制造

Riedel 的产品全部在德国制造。我们的设备通常需要在非常重要的任务中 24/7 全天候使用。因此，从研发到生产，我们以 ISO:9001 流程确保了最高水平的质量和可靠性。

通过技术领先的地位创造可持续的价值

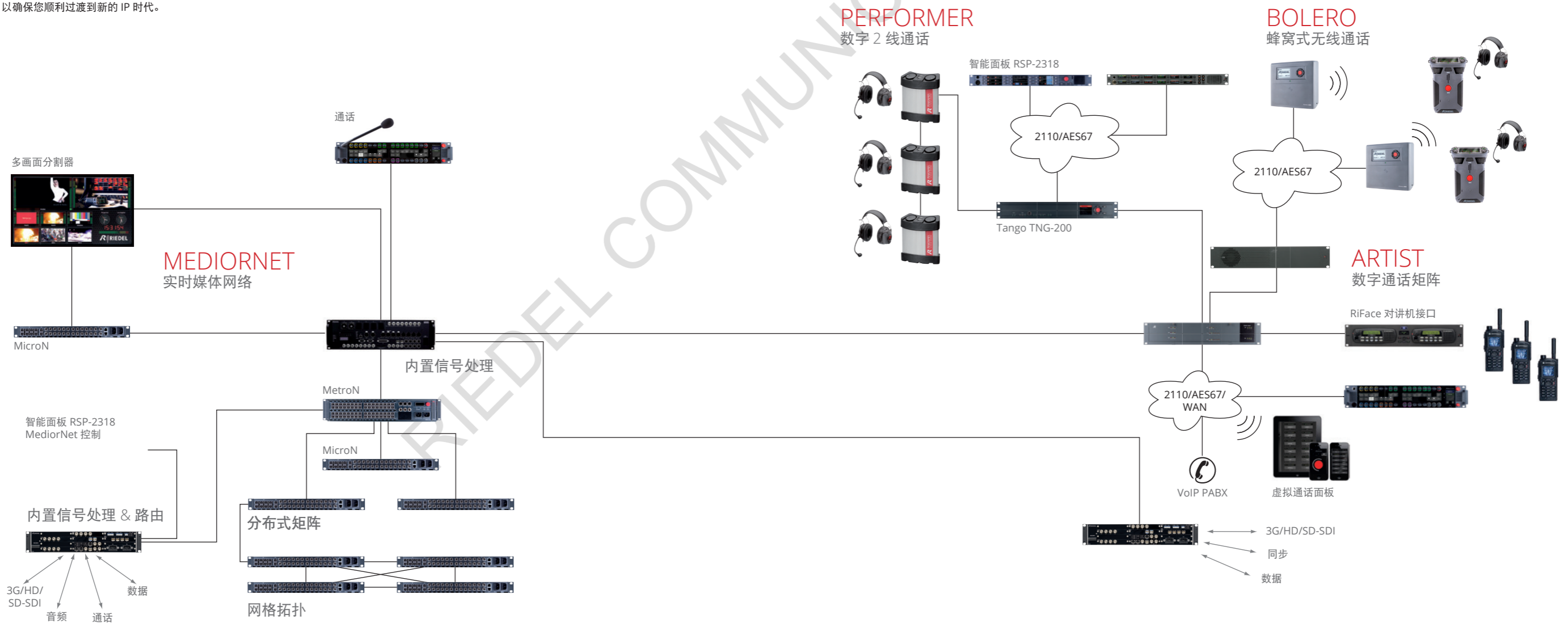
RIEDEL 设计解决方案以满足您最大的期望和要求。此价值观自我们 30 多年前成立之初就始终存在，今天我们比以往任何时候都更关注它。很少有行业像广播电视，媒体和娱乐行业如此动态地发展。目前看来，IP 将成为可预见的未来技术驱动力，随着技术创新改变我们的市场，制造商和用户都将面临新的挑战。

在 Riedel，我们已经认识到，在开发未来视频和音频基础设施的集成解决方案，包括下一代内部通话解决方案方面，需要进行思维模式的转变。我们为当前和未来的广播电视环境标准提供灵活的解决方案，以符合您的需求和期望。我们希望支持这一具有挑战性的思维模式转换，以确保您顺利过渡到新的 IP 时代。

RIEDEL 致力于通过技术领先地位创造可持续价值。因此，所有我们当前的解决方案也同时基于 IP 架构。我们继续支持所有以往的接口以及 RIEDEL 的“即插即用”特性，您将能够像操作您所熟悉的当前系统一样继续操作我们的新系统。一步一步进入这个基于 IP 的媒体基础设施新世界。新世界的这些基础设施和标准化的硬件将会帮助您降低运营成本，提高工作流程效率，创造更多的网络化资源，这将对更强大的制作和交付环境的有力保障。

我们灵活的系统为您提供一个一体化解决方案，在您的选择标准上提供最大的连通性选项，同时提供无缝的工作流程和易用性。通过支持 1、2（例如 AVB）和 3（例如音频的 AES67 或视频的 SMPTE2022）层，我们将把所有三个传输层集成到一个解决方案中，以确保最大的灵活性和兼容性。

我们已经为未来做好了准备，我们的目标是确保您的投资安全，并支持您走向基于 IP 的媒体基础设施的美丽新世界。



MEDIORNET
实时媒体网络



MEDIORNET 实时视频、音频、数据、通话网络

MediorNet 释放了光纤信号传输的真正潜力，最终将为广播电视、赛事、体育场和校园设施带来全新的理念。

MediorNet 是光纤信号传输的下一步。它集合了：

- 信号传输
- 路由
- 信号处理和转换

为一体的实时网络解决方案。

MediorNet 提供了一个真正的网络解决方案，它提供的不仅仅是简单的点对点链接。这包括信号路由，允许用户将任何输入的信号发送到任何输出，甚至多个输出，只需单击鼠标，或者更方便地使用矩阵控制系统。因此，MediorNet 提高了任何安装的灵活性，同时显著减少了布线 and 设置时间。当制作需求改变时，MediorNet 免除了重新布线的需要。

MediorNet 还包括内置的广播质量级内部处理和转换功能，如帧存储/帧同步器和任意输入/输出的加嵌器/解嵌器。这些功能更是基于软件的，因此在未来无需任何硬件更改即可轻松扩展和升级。根本上来说，这将消除对外部设备的需求。

所有这些导致了一种全新的搭建制作环境的理念，进而节约了大量的基础设施的投资。MediorNet 系列包括信号接口 MicroN 和 Compact，以及 MetroN 核心路由器。它们一起形成了一个完全模块化和可扩展的系统，可以定制以满足任何需求。

MediorNet – 特性

- » 3G/HD/SD-SDI 视频，音频，数据 & 通话，光纤信号传输
- » 支持任意网络拓扑结构组合
- » 内置 CWDM 波分复用
- » 非压缩实时信号分配和路由
- » 支持第三方路由控制
- » 内置信号处理和转换
- » 系统架构提供完全冗余，包括自动重新路由
- » 具有前瞻性设计的硬件平台

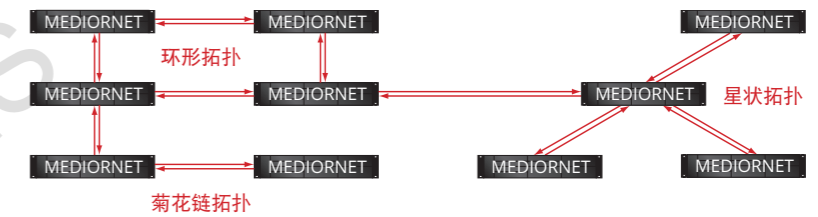
MediorNet – 关键优势

- » 将各种基础设施集成到一个网络中可以节省大量的布线和基础设施投资
- » 具有单点对多点路由功能的网络方式增加了安装的灵活性
- » MediorNet 的灵活性允许灵活使用和快速适应新的制作需求
- » 内置信号处理功能消除了外部硬件，再次增加了安装灵活性
- » 基于软件的功能集是可扩展的，使 MediorNet 成为一个安全的长期投资
- » 德国工程 and 高质量制造工艺

MEDIORNET 信号传输

网络拓扑

MediorNet 拥有开放的拓扑，支持环形、星形、菊花链或任何拓扑组合。这允许用户精确地做出符合他们需求的设计系统。

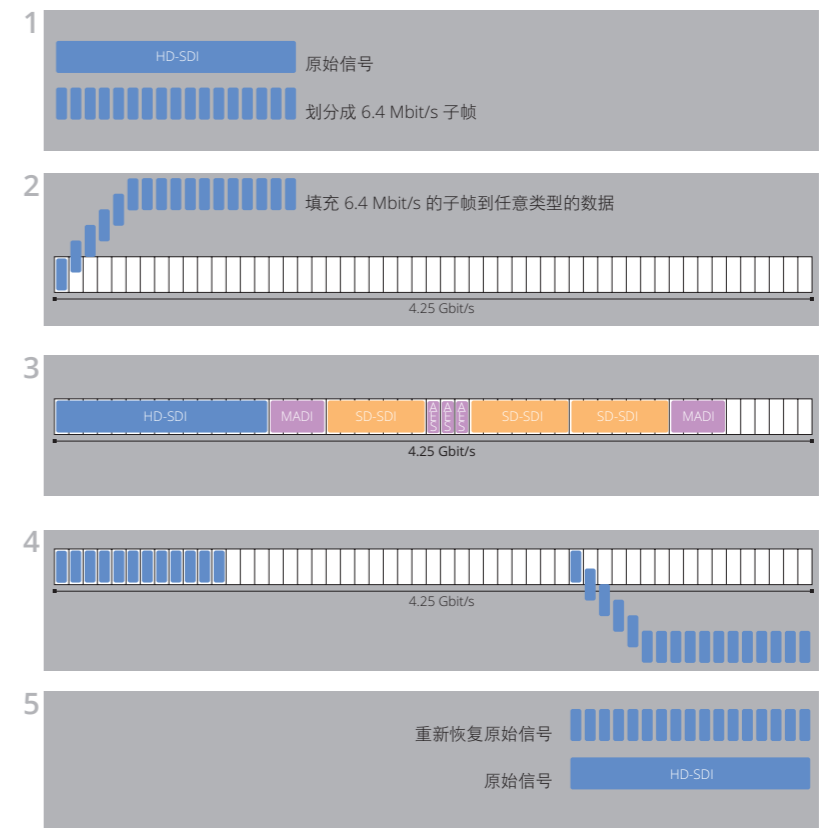


带宽优化

MediorNet 载波帧的带宽为 10.31 Gbit/s (净 9.83 Gbit/s)。然后将该载波帧划分为具有 6.4 Mbit/s 带宽的子帧，该子帧对应于要传输的最小信号 AES3/EBU 音频。

这些子帧可以填充任何类型的数据，如视频、音频、通话和控制。每个原始信号被分割成 6.4 Mbit/s 的片段。MediorNet 将这些片段传输到一个或多个目的地，MediorNet 在其中重新恢复原始信号。

MediorNet 的路由算法总是寻找传输信号的最短路径，并优化所有可用光纤链路的带宽。这包括在没有从源到目标的直接光纤连接可用时，通过其他 MediorNet 节点自动跳转。



同步

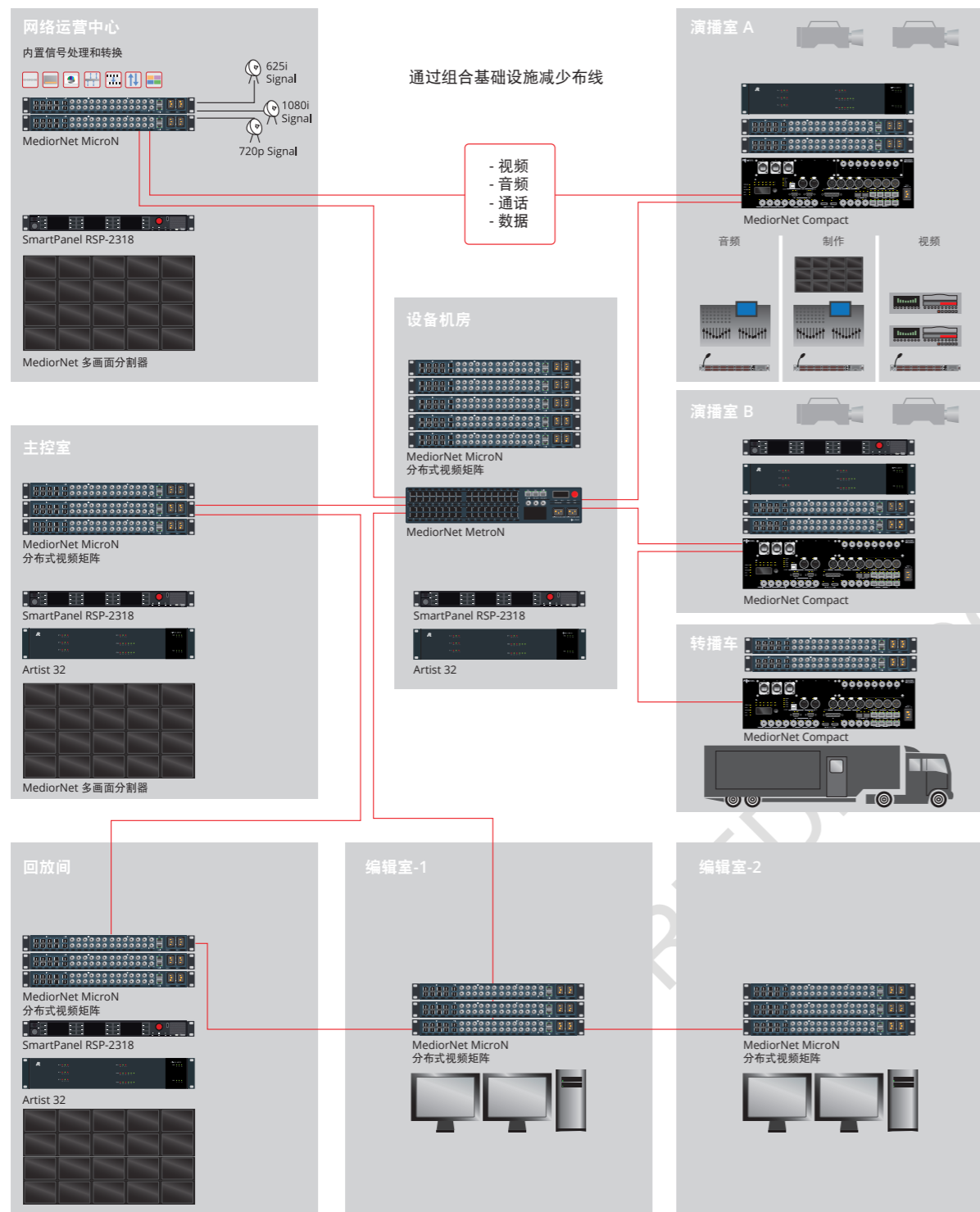
MediorNet 可以同步到任何外部同步源，也可以作为整个系统的主同步。MediorNet 支持以下同步标准：

Blackburst NTSC, TriLevel 720p25, TriLevel 1080p29.97, Blackburst PAL, TriLevel 720p24, TriLevel 1080p25, TriLevel 720p60, TriLevel

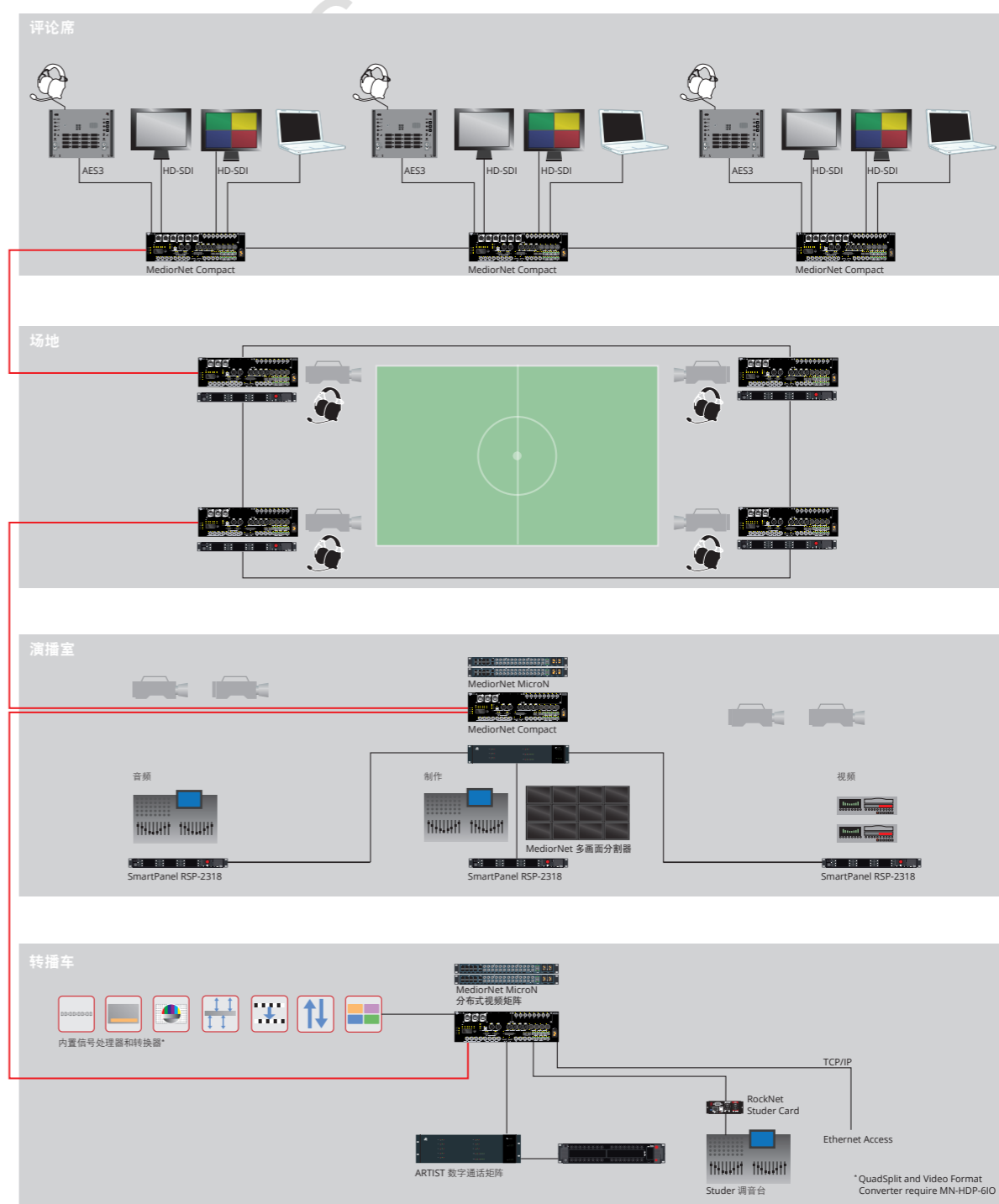
720p23.98, TriLevel 1080p24, TriLevel 720p59.94, TriLevel 1080i60, TriLevel 1080p23.98, TriLevel 720p50, TriLevel 1080i59.94, WordClock 48kHz, TriLevel 720p30, TriLevel 1080i50, WordClock 96kHz, TriLevel 720p29.97, TriLevel 1080p30, WordClock 192kHz

MEDIORNET 应用

Studio 基本架构



体育场应用

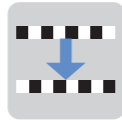


MEDIORNET – 内置信号处理和转换

MediorNet 内置广播质量级信号处理和转换，以往所需要的外部的设备内置于 MediorNet 系统中。开放的软件结构允许在未来快速集成

成从 RIEDEL 或第三方制造商支持 MediorNet 标准的信号处理和转换工具，而硬件不需要有任何改变。

帧存储/帧同步



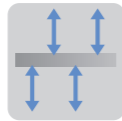
MediorNet 帧存储/帧同步允许用户同步所有独立的自由运行信号到相同的同步参考（黑场或三电平），且提供自动音频延迟调整。

MN 多画面分割器



MediorNet 画面分割器提供高质量的画分监看 3G/HD/SD-SDI 信号（任何组合）。通过 MediorWorks 软件可以方便地进行配置。

MN 加嵌器/解嵌器



MediorNet 内置 16 通道加嵌器/解嵌器，加嵌器/解嵌器调用任意 AES3/EBU 信号。

MN 视频格式转换



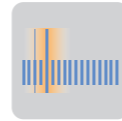
MediorNet 视频格式转换器提供低延迟的上、下和交叉转换，包括 ARC 的多速率 3G/HD/SD-SDI 信号，其最新的运动自适应去隔行和缩放技术保证了高质量图像。

MN 测试画面发生器



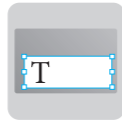
MediorNet 测试画面发生器为所有视频输入提供标准的 100% 和 75% 的彩条，也为所有视频输出提供所有 NTSC 和 PAL 中常见格式的自定义彩条。

视频输出相移



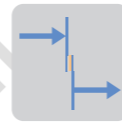
视频输出相移功能用于调整视频输出的起始对于同步锁相的偏移，偏移可以领先（正值）或滞后（负值）。同步锁相可以锁定于同步参考本身，或者锁定于所连接的视频输入。

MN 标题



MediorNet 标题提供任意用户定义文本的位置、大小和显示的自由配置。

视频输入和输出相位和延时测量



这些功能用于测量视频输入信号和视频输出之间的总延迟，显示视频输入的开始和参考延迟之间时间的差别，相位值以微秒为单位显示，使用视频输入、输出延迟测量，结合视频输出相移，您可以调整您的视频传输，以实现最小的整体传输延迟。

MN 时间码插入



MediorNet 时间码插入通过黑场同步信号提供和分发时间码，时间码插入具有运行时补偿和在屏时间码显示功能。

MEDIORWORKS – 直观、实时地配置，控制和监看

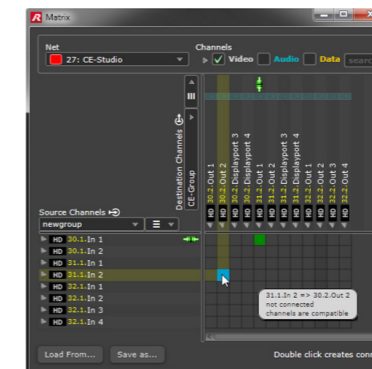
直观的配置、控制和监看软件 MediorWorks 可以通过处理卡的配置端口从任何 MediorNet 主机上下载。通过这种方式，您始终可以访问特定安装的正确软件版本。该软件是基于 Java™ 的应用程序，允许任何具有 Java™ 运行环境（如 Windows、Mac OS X 或 Linux）的计算机作为应用程序的主机。

MediorWorks 自动检测连接到它的系统的配置和状态。五个窗口允许简单快速地访问 MediorNet 系统中任何内容，所有的窗口同时可见，可以轻松地使用鼠标点击“视图”窗口访问。被选择的窗口漂浮在所有其他窗口上面，“设备浏览器”显示所有可用的节点、安装在

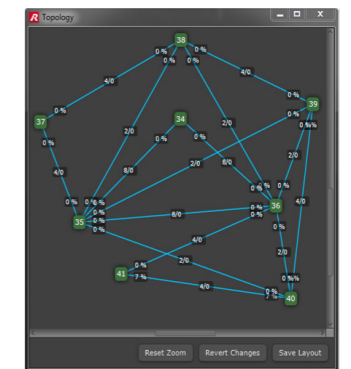
节点中的板卡，以及所有特定媒体卡上每一个端口。如果一个端口被选择，则“连接”窗口显示所有活动连接信号。“矩阵视图”允许快速浏览所有连接，包括查看矩阵式设计模式。对于“参数”窗口，链路卡的“参数”窗口允许查看特定光纤链路的光纤使用情况。媒体卡的“参数”窗口则可以检测及调整信号格式，强制输入或输出为特定的格式以及配置 MediorNet 中可用的处理和转换功能。详细的“日志”和“报警”窗口完成软件的功能集合，详细的用户权限管理和用户特定的视图模式允许简单和安全的系统操作。

MediorWorks 一览：

- » 可以从任何 MediorNet 主机下载 Java™ 运行环境下的应用程序
- » 自动检测，无需手动配置
- » 全网实时监控
- » 直观、明确的管理窗口，通过列表过滤器快速访问任何信息
- » 手动和自动路由
- » 多用户支持
- » 矩阵视图
- » 用户模板
- » 图形化网络拓扑视图



MediorWorks 矩阵视图



拓扑

第三方控制系统

Riedel 的 MediorNet 允许与第三方控制和监看系统的无缝集成，包括 ProBel SW-P-08、Ember+ 和 SNMP 在内的一系列成熟的控制协议在 MediorNet 中默认完美支持，使用户能够满足他们特定的控制和监看的需求。

由于其开放的设计，用户可以通过各种第三方解决方案来监看和控制 MediorNet，包括 L-SB 的 VSM、AXON 的 Cerebrum、BFE 的 KSC Commander、Atos 的 BNCS、Skyline 的 DataMiner 等等。

这种开放的设计理念使用户能够快速、轻松地将 MediorNet 集成到现有的工作流程中，同时简化和优化整体的用户体验。



MEDIORNET MicroN

MediorNet MicroN 是基于软件和 APP 应用程序的硬件设备，可以承载多种不同的功能：它可以是一个颠覆性的信号处理器，一个简单的双向 12 路高清视频信号的点对点光传，或是一个大型分布式矩阵的一部分 - 它甚至可以作为一个多画面分割器，或作为 MediorNet 网络和 IP 网络之间的一座桥梁！

作为 Riedel MediorNet 媒体传输和管理解决方案组成部分的 80G 媒体分发网络设备，MicroN 与核心光纤路由器 MetroN 实现了无缝连接。MicroN 是一个高密度的信号接口，拥有完整的音频、视频和数据 I/O，包括 24 个 SD/HD/3G-SDI I/Os、2 个 MADI 光学数字音频端口、1 个千兆以太网端口、2 个同步参考 I/Os 和 8 个 10G SFP+ 高速端口。MicroN 是一个完全网络化的媒体网络设备，另外它的点对点版本，更是具备非常有竞争力的性价比。

在仅仅 1RU 的机箱里，MicroN 提供了一高度通用的信号接口，可用于任意规模和复杂程度的制作中，对于建立在 MediorNet 传输设备上的最大媒体网络，MicroN 可以作为 MetroN 路由器的分线盒，并将连接扩展到光纤 I/Os 之外，扩展到所需的任何类型的视频和音频 I/O。此外，MicroN 可以简单地连接 MetroN 路由器，连接其他的 MicroN 单元，或者采取一个独立的点对点工作方式，为中小型产品提供一个经济的解决方案。而且，与其他 MediorNet 设备一样，MicroN 拥有强大的内置信号处理功能，无需许多外部设备。



MicroN - 特性

- » 10G (4,25G) 带宽链路
- » 3G-SDI 视频
- » 2x MADI 音频
- » 千兆以太网
- » 同步 (黑场, 三电平, 宇时钟)
- » 冗余, 宽范围交流电源

MicroN - 内置信号处理

- » 自动格式检测
- » 帧存储 / 帧同步
- » 16-通道音频加嵌 / 解嵌
- » 测试画面发生器
- » 在屏和系统VITC时间码显示
- » 内置采样频率转换器
- » 音/视频延时

点对点
APP

标准
APP

IP
APP

多画面
APP

处理
APP

MicroN 应用授权

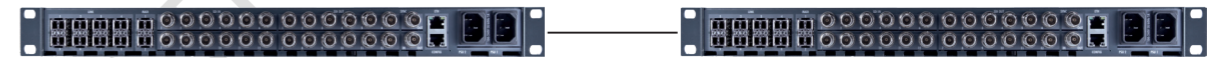
MicroN 提供了高度的灵活性，可以满足当前和未来广播电视和现场活动制作的需求。通过总共五个强大的应用授权，MicroN 使您在构建复杂的媒体基础架构方面拥有更大的自由度。从信号传输到完整的视频矩阵以及信号处理器功能。分布式路由和信号传输的概念提供了永不

过时的技术，以及基带和 IP 工作流之间无风险的转换。此外，它还允许用户自由地将信号 I/Os 精确地放置在需要的地方，从而极大地降低了系统成本和复杂性。

点对点 MicroN

点对点授权允许使用 MicroN 设备上的所有硬件端口，但网络的规模有限，在一个网络中只允许一台或两台点对点或标准版 MicroN 设备。该授权提供了 MicroN 的所有通用功能 + 支持多达 12 个双向 SDI 输入

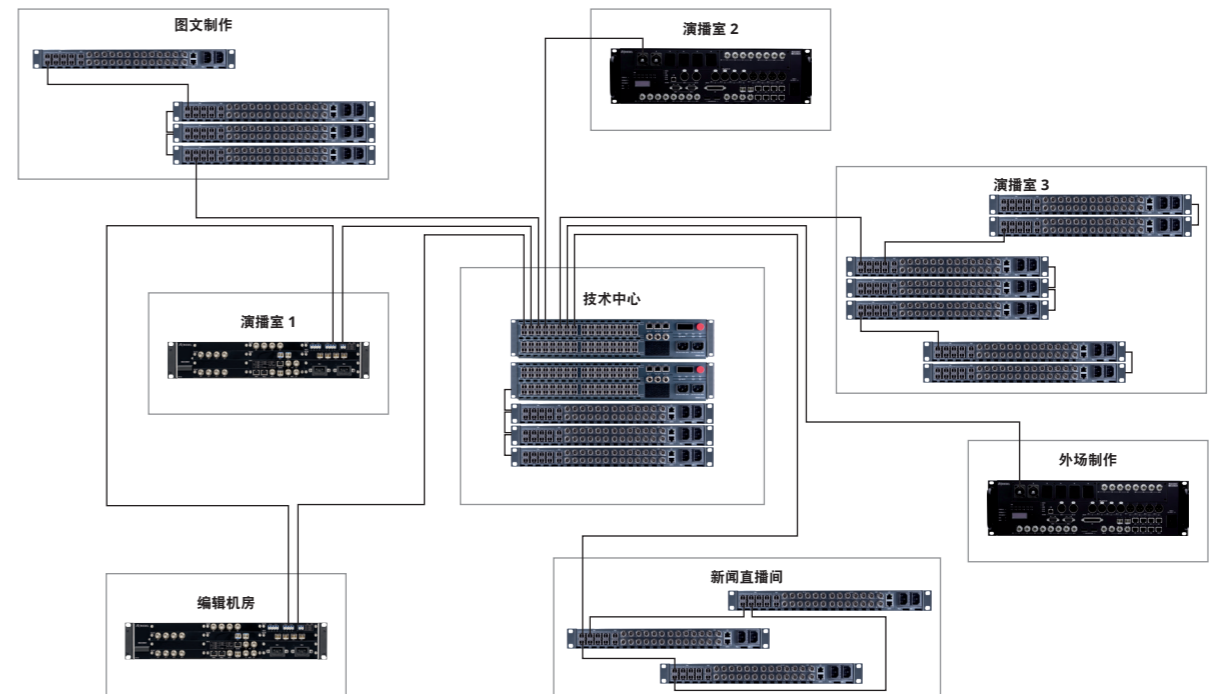
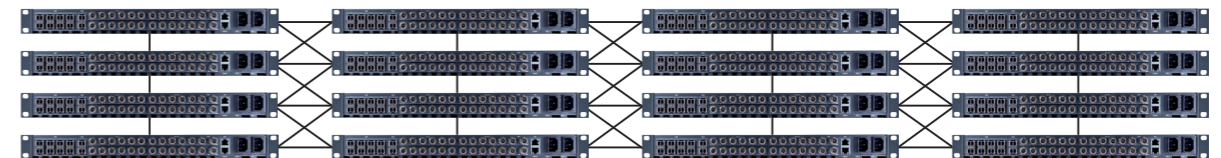
输出两个 MADI I/Os 和千兆以太网连接。不仅允许 MicroN 硬件独立运作，而且一台 MicroN 还可以作为一个 12 x 12 路由器以及带 MADI 端口的音频加嵌器 / 解嵌器，同时还提供视频帧同步和音/视频延时。



标准版 MicroN

标准版授权允许使用 MicroN 设备上的所有硬件端口，并提供无限的网络功能，它允许 MicroN 节点之间以网状方式互联，成为一个可伸缩、分布式的视频矩阵。可以用作替代中小型视频矩阵，且提供了一个非常灵活的系统设计，允许您灵活扩展矩阵。通过在网络中添加 MicroN

节点，可以将多个 MicroN 组合成为一个中央型视频矩阵，对多达 192 x 192 个 HD-SDI 信号进行冗余处理，或者以分散形式部署为分布式视频矩阵。



IP 版 MicroN

MediorNet MicroN IP 版授权包括支持多达 4 路 SMPTE ST 2110 - 20 输入和输出信号，以及 4 路基带 3 G-SDI 输入和 8 路基带 3 G-SDI 输出信号，其中 4 路输出用于监测 ST 2110 - 20 流。具备 4 路 MediorNet 高速光纤链路，AES67 音频、2 路光纤 MADI 端口，同步输入/输出。MediorNet MicroN IP 版还支持 NMOS 设备自动发现/注册和连接管理，或手动配置非 NMOS 系统的应用。

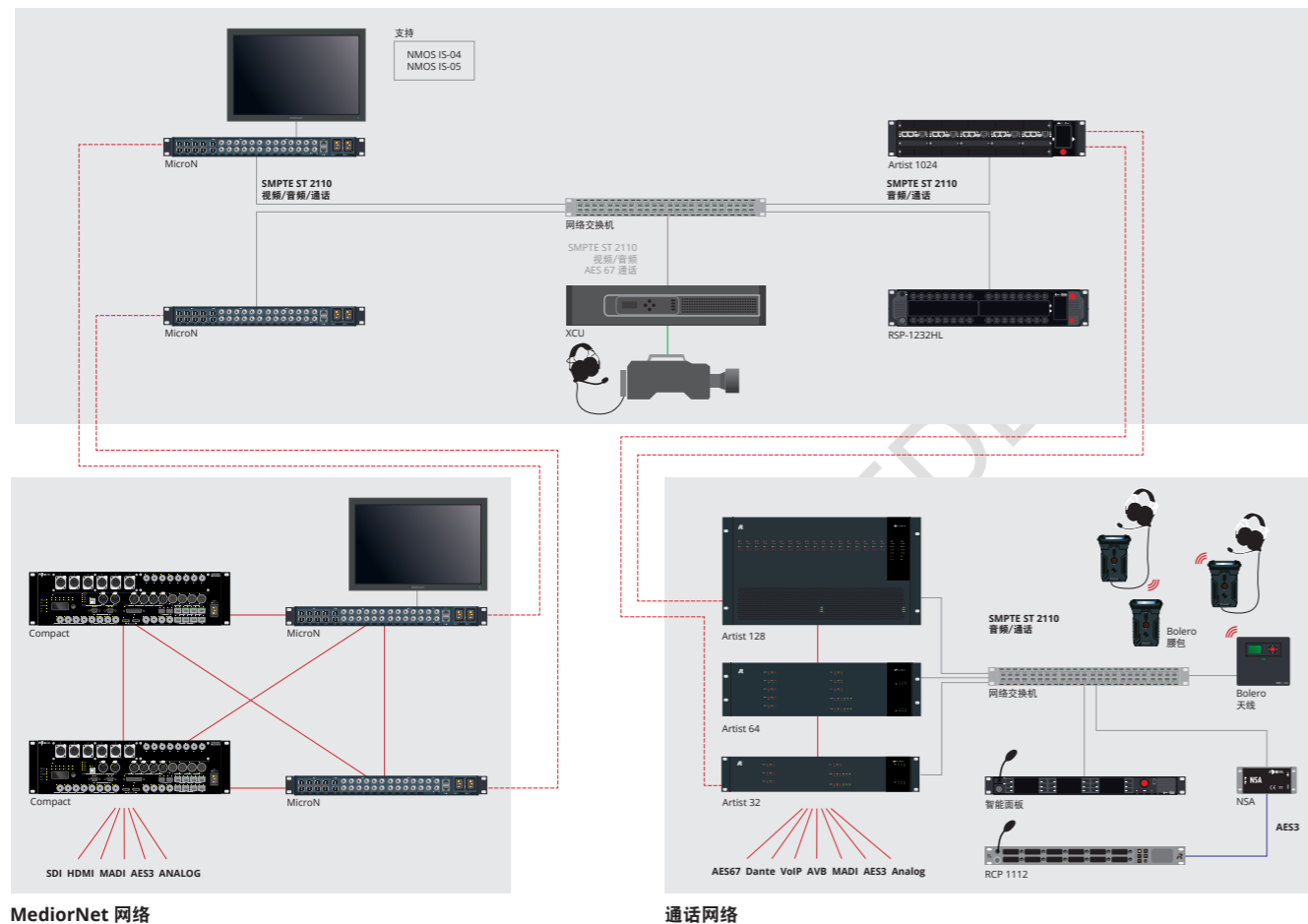
MediorNet MicroN IP 版完全兼容 PTPv2，允许同步 MediorNet 到 PTP 时钟或传统同步信号（如 BlackBurst）。

MediorNet MicroN IP 版应用是 MediorNet 生态系统的下一步。具备多种 I/O 选项和完全的位置灵活性，MediorNet MicroN IP 可以在安装的任何地方创建 IP 端点，从而创建一个真正的混合信号传输和处理环境。

MicroN - IP 授权

- » 完美融合 MediorNet
- IP 视频流和音频流被视为原生的 MediorNet 信号
- » 灵活的 MicroN 授权切换
- 从基带中心向 IP 中心工作流的混合迁移
- » 完全符合 SMPTE ST2110 (AES67) 标准
- » 支持 NMOS IS-04 和 IS-05 的最新规范

IP 互联互通



MediorNet 网络

通话网络

多画面分割器版 MicroN



画面分割器授权为 MediorNet 生态系统增加画面分割器功能，虚拟画面分割器应用是基于 MediorNet MicroN 高密度媒体分布式硬件，被设计用于 MediorNet 网络。每一个 MediorNet 画面分割器引擎可以访问任意 MediorNet 的输入信号，并可处理最多 18 路，这些信号可以灵活地放置于四个虚拟屏幕中，允许被路由到 MediorNet 系统中的任何目的地，并在选择位置输出。多画面分割器设备亦提供本地信号输入和输出端口，以提供进一步的连接选项，如在设备本地回放多画面分割器虚拟屏幕。

MediorNet 多画面分割器具有强大的处理功能，包括灵活的扩展、定位以及结合图形的能力（如 LOGO 和背景图像）和特殊的“部件”包括 TALLY、在屏显示、音频电平表、多种时钟以及计数器，计数器的时钟可以是模拟或数字，可以参考系统时间或时间码，手动或取自 LTC 或 UTC，最后，在一个网络中可以建立多达 20 个分布式系统计数器，任何计数器小部件都可以引用任何一个系统计数器。所有这些功能都可以通过 Ember+ 控制协议进行控制，另外，TALLY 和在屏显示可以通过 TSL 5.0 进行控制。

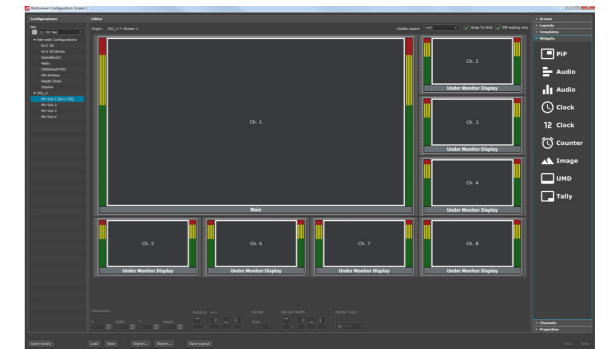
处理器版 MicroN

MediorNet 处理器授权为每个 MediorNet 基础架构添加了强大的分布式处理功能。Riedel 这一新的应用程序是构建在 80G 媒体分发硬件的虚拟资源，旨在 MediorNet 网络中工作，可实现板载信号处理，包括帧同步，加嵌/解嵌和延迟。每个输入信号都可以路由到该虚拟资源进行信号处理，并由系统内的任意点输出。

MediorNet 处理器授权提供了分布式信号网络的优点，允许处理硬件放置在需要的任何地方，得以充分利用网络的资源，同时降低了系统的复杂性。

MicroN - 处理器 App

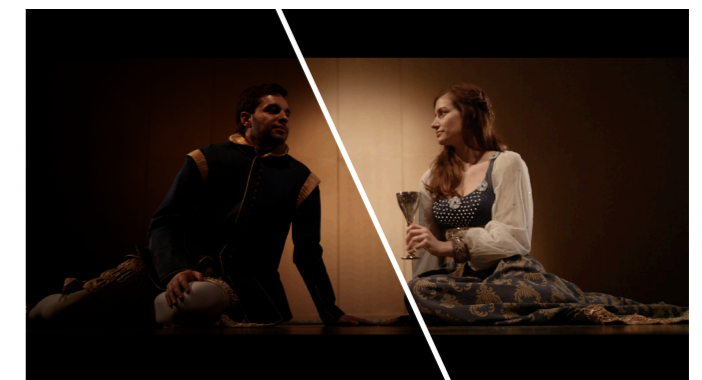
- » 2 通道上下交叉变换
- » 4 通道色彩校正 (YCbCr + RGB)
- » 画面分割器功能 9 视频显示 (PiP) 和 2 个虚拟屏幕



MediorNet 多画面分割设置工具

MicroN - 多画面分割器 App

- » 18 通道处理（完全灵活的扩展和配置）
- » 灵活访问 MediorNet 输入信号
- » 4 虚拟屏幕用于输出到任意 MediorNet 输出
- » 大量可用的图形小部件
 - 视频显示 (PiP)
 - 音频电平表
 - 在屏显示
 - Tally 标记 (帧, 场)
 - 网络同步时钟 (模拟、数字) 和计数器
 - 图案
- » 通过拖放编辑器进行简单直观的配置
- » 通过 TSL 5.0 和 Ember+ 实现第三方控制
- » 网络范围的配置存储概念



色彩校正 (RGB + YCbCr)



上下交叉变换

MEDIORNET COMPACT

MediorNet COMPACT 是进入 Riedel MediorNet 世界整合媒体信号分发和处理的高性价比且易用的入门产品。它是 21 世纪第一台基于光纤的舞台箱，以简单的多路复用点对点光产品价格提供了一个真正实时媒体网络的灵活性，综合信号处理。MediorNet COMPACT 的网络带宽为 50 Gbit/s，为 12 个 HD-SDI 信号、数十个 MADi 流或千兆以太网信号以及数百个音频通道或通话端口提供了足够的双向传输能力，它是理想的面向任何流动式、固定安装演播室或现场直播应用的媒体集成架构解决方案。

MEDIORNET COMPACT - 特性

- » 高性价比的光纤信号传输 3G/HD/SD-SDI 视频，音频，数据 & 通话
- » 多路复用点对点光纤产品的价格上的同步实时网络
- » 支持任何网络拓扑的混合应用
- » 灵活的信号路由由包括单点对多点
- » 50 Gbit/s 网络带宽（净值 39 Gbit/s）
- » 与其它 MediorNet 系统全兼容
- » 在每个端口内置信号处理：帧存储/帧同步，加嵌/解嵌，测试信号发生器，屏上显示，时码插入

扩展卡:

MN-C-OPT-SDI-4I4O (4x SDI In / 4x SDI Out)
 MN-C-OPT-SDI-8I (8x SDI In)
 MN-C-OPT-SDI-8O (8x SDI Out)



MN-C-OPT-HDMI-2I/2O (2x HDMI In / 2x HDMI Out)
 MN-C-OPT-HDMI-4I (4x HDMI In)
 MN-C-OPT-HDMI-4O (4x HDMI Out)



MN-C-OPT-ETH-4 (4x Ethernet)



光纤组件:



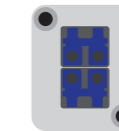
25G WDM Neutrik opticalCON 4 芯座**



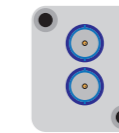
8.5G Neutrik opticalCON 4 芯座*



4.25G Neutrik opticalCON 双芯座*



8.5G 双 LC 双工座*



4.25G 双 ST 双工座*

*1310nm 单模 SFP
 **每链路 6x MediorNet 高速信号

可根据要求提供其他光纤选项
 (CWDM, 特殊波长, 高功率SFP, 等等, ...)

MN-CPSU - 外部电源 (冗余)



SR12 智能机架单元中的 12V / 240W 电源单元，最多可用于一个智能机架 SR-1 框架中的两个单元，三个 4pin 输出插座，每个插座提供 20A 电流，并配有电子保险丝和错误指示，适用于 MediorNet 紧凑型设备的冗余电源。

有关智能机架系列的更多设备，请参阅“光纤附件”一节。

光纤组件

扩展卡

MediorNet COMPACT 专业版



MediorNet COMPACT 增强版



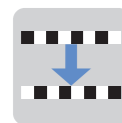
MediorNet COMPACT 基本版



内置信号处理和转换

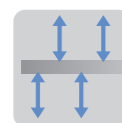
MediorNet COMPACT 内置广播质量级信号处理和转换，以往所需要的外部的设备内置于 MediorNet 系统中。开放的软件结构允许在未来快速集成从 RIEDEL 或第三方制造商支持 MediorNet 标准的信号处理和转换工具，而硬件不需要有任何改变。

MN 帧存储/帧同步



MediorNet 帧存储/帧同步允许用户同步所有独立的自由运行信号到相同的同步参考(黑场或三电平)，且提供自动音频延迟调整。

MN 加嵌器/解嵌器



MediorNet 内置 16 通道加嵌器/解嵌器，加嵌器/解嵌器调用任意 AES3/EBU 信号。

MN 测试画面发生器



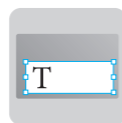
MediorNet 测试画面发生器为所有视频输入提供标准的 100% 和 75% 的彩条，也为所有视频输出提供所有 NTSC 和 PAL 中常见格式的自定义彩条。

MN 时间码插入



MediorNet 时间码插入通过黑场同步信号提供和分发时间码，时间码插入具有运行时补偿和在屏时间码显示功能。

MN 标签



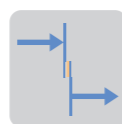
MediorNet 标签提供任意用户定义文本的位置、大小和显示的自由配置。

视频输出相移



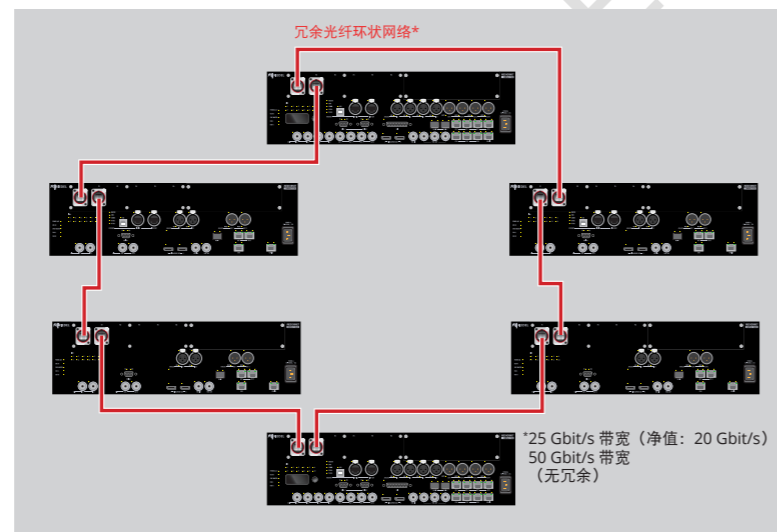
视频输出相移功能用于调整视频输出的起始对于同步锁相的偏移，偏移可以领先（正值）或滞后（负值）。同步锁相可以锁定于同步参考本身，或者锁定于所连接的视频输入。

视频输入和输出相位和延时测量



这些功能用于测量视频输入信号和视频输出之间的总延迟，显示视频输入的开始和参考延迟之间时间的差别，相位值以微秒为单位显示。使用视频输入、输出延迟测量，结合视频输出相移，您可以调整您的视频传输，以实现最小的整体传输延迟。

配备 25G Neutrik opticalCON 四联连接器的 MediorNet COMPACT 内置的 WDM 多路复用，允许快速和简单的双向信号传输安装。



MediorNet COMPACT 技术规格

功能	MediorNet COMPACT 基本版	MediorNet COMPACT 增强版	MediorNet COMPACT 专业版
Video In	2 x 3G/HD/SD-SDI	2 x 3G/HD/SD-SDI	4 x 3G/HD/SD-SDI
Video Out	2 x 3G/HD/SD-SDI	2 x 3G/HD/SD-SDI	4 x 3G/HD/SD-SDI
Slot for Option Boards	n/a	n/a	1 x
Option Boards			
MN-C-OPT-SDI-8I	n/a	n/a	8x Video In (3G/HD/SD-SDI)
MN-C-OPT-SDI-8O	n/a	n/a	8x Video Out (3G/HD/SD-SDI)*
MN-C-OPT-SDI-4I4O	n/a	n/a	4x In / 4x Out (3G/HD/SD-SDI)
DisplayPort Out	2x	2x	2x
AES3/EBU	2x	2x	4x
Audio In (analog)	2x	2x	4x
Audio Out (analog)	2x	2x	4x
RockNet-Interface	n/a	1x	1x
MADI (SFP)	1x	1x	2x
Ethernet	1x	1x	3x
GPI	n/a	n/a	10x GPI In / Out (individually switchable)
Serial (RS232, RS422, RS485)	1x	1x	2x
Sync In/Out	1x In / 1x Out	1x In / 1x Out	1x In / 3x Out

综合	
操作温度	0°C to +40°C (32°F to +104°F)
供电要求	100 - 240 VAC / 47 - 63 Hz 12 VDC ± 10% (10.8 - 13.2 VDC)
功耗	80 VA
尺寸 (H x W x D)	133 mm x 483 mm x 241 mm (3 RU x 19" x 9.5")
重量	8.2 kg (18.1 lbs.)

*4x 3G/HD/SD-SDI 和 4x HD/SD-SDI

同步:

MediorNet COMPACT 可以同步到任何外部同步源，也可以作为系统主同步主服务器。MediorNet COMPACT 支持以下同步标准：
Blackburst NTSC, TriLevel 720p25, TriLevel 1080p29.97, Blackburst PAL, TriLevel 720p24, TriLevel 1080p25, TriLevel 720p60, TriLevel 720p23.98, TriLevel 1080p24, TriLevel 720p59.94, TriLevel 1080i60, TriLevel 1080p23.98, TriLevel 720p50, TriLevel 1080i59.94, WordClock 48kHz, TriLevel 720p30, TriLevel 1080i50, WordClock 96kHz, TriLevel 720p29.97, TriLevel 1080p30, WordClock 192kHz

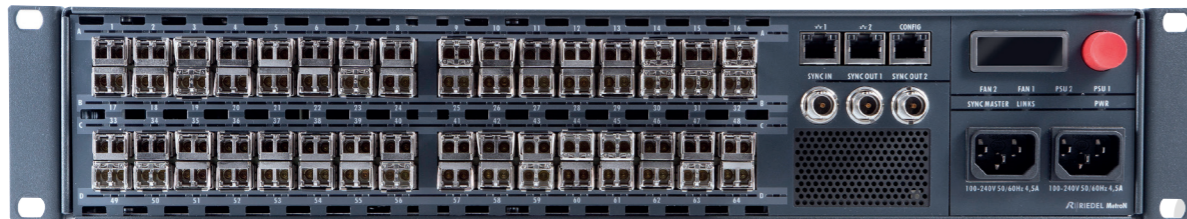
MEDIORNET MetroN

2-RU 大型 MediorNet MetroN 核心路由器具备强大的实时信号路由能力（32x10G/32x4.25G 端口），支持 Riedel 广受好评的网络化信号分发和路由，并提供非阻塞式交换。

MetroN 提供了强大的视频矩阵功能，<40 毫秒的切换延迟以及高速切换路由，允许多达 1000 个连接在少于一秒的时间内重新切换。单台 MetroN 允许创建 192 路 HD-SDI 视频矩阵，理论上可以无限输出。矩阵控制可以通过 MediorWorks 软件以及使用 Probel 或 Ember+ 协议的第三方控制系统。该机箱可以在大型 MediorNet 应用中工作，并通过光纤与其他 MediorNet 机箱连接。

增加 MetroN 核心路由器会提高 MediorNet 网络上可用的带宽。实现单条 10G 链路上传输 6 路 HD-SDI 信号，这是 MediorNet 家族的第一个解决方案，连接是通过 10G 的连接来实现。MetroN 核心路由器的典型应用包括 MediorNet 子网的连接，演播室的骨干网，在 3G-SDI 演播室里的基础路由设施，以及网络化转播车群的支持。

MediorNet 系统是将信号传输，路由，信号处理和格式转换高度集成化的实时网络解决方案。用户只需点击鼠标，或者更便捷的方法通过矩阵控制系统将网络中视音频，数据和通信的任意输入信号发送到任意一个甚至多个输出端。当制作需求发生变化时，无需重新布线。MediorNet 可以提高系统安装的灵活性，极大地缩减布线工作量和设置时间。高度集成的广播级信号处理和转换功能减少或消除了对外部设备的需求，进而帮助用户节省了基础设施投资。



MetroN – 特性

- » 32 路 10G 端口 / 32 路 4.25G 端口
- » 自动侦测所有端口 (4.25G / 10G)
- » 2 路以太网端口加 1 路配置端口
- » 1 路同步输入/2 路同步输出
- » 冗余电源及风扇模块
- » 强大的视频矩阵功能，<40 毫秒的切换延迟以及高速切换路由
- » 不同位置机架安装（接口朝前 / 嵌入于后）

MetroN – 核心优势

- » 视频矩阵功能
- » 节省机柜空间
- » 节省成本
- » 增强的带宽和路由能力
- » MediorWorks 软件以及使用 Probel 或 Ember+ 协议的第三方控制系统实现矩阵控制

MEDIORNET 光纤附件

SMART RACK

除了基于光纤的实时网络解决方案 MediorNet 之外，Riedel 还提供一系列光纤附件用于解决日常安装中的问题。RIEDEL 智能机架提供了一个灵活、通用和便捷的解决方案。智能机架套件包括波分复用器、CWDM 多路复用器、去复用器以及射频光纤转换器和跳线模块。



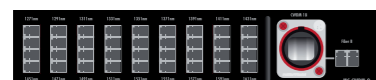
SR-1 智能机架式模块装配系统

智能机架 SR-1 模块系统采用 19 英寸/1RU 标准机架，可为 4 个 SR11 尺寸的模块，2 个 SR12 尺寸的模块或其任意组合提供安装空间。通过简单地向后插入模块，可以将各个模块从后面向前安装。Riedel 的智能机架系统为模块提供了一个安全、方便的锁定机制，可适用于所有 Riedel 产品线的各种配件。



MC-WDM 双WDM复用器和解复用器

RIEDEL MC-WDM 是 4.74" (SR11 框架) 宽，并提供两个多路复用器/解复用器，复用/解复用最多三路 LC 双工单模光纤连接到一个 LC 连接器 (MC-WDM-L) 上，或到 1 个 Neutrik opticalCon 四光纤连接器 (MC-WDM-Q) 的两个光纤对上。



MC-CWDM CWDM复用器和解复用器

Riedel MC-CWDM 接口为 9.5" 宽 (SR12 框架)，通过一个双工光纤链路提供多路复用和解多路复用功能，可用于不同标准的 18 路 LC 双工单模连接。多路复用信号在 LC 连接器 (MC-CWDM-L) 或 Neutrik opticalCon Quad 连接器 (MC-CWDM-Q) 上可用。在 LC 版本中，它充当两个 LC 光纤的耦合器，在 opticalCon Quad 版本中，这个连接器对应 opticalCon Quad 光缆的第二对光纤。



MC-QP 光纤跳接模块

Riedel MC-QP 系列提供了简单的转换 Neutrik opticalCon 四芯光纤到 LC 双芯光纤，反之亦然。

WDM/CWDM 多路复用模块



MC-WDM-Q

WDM 双多路复用器和解多路复用器 (无源)，最多可用于 6 个双工光纤连接，也推荐用于 MediorNet 机箱之间内部的互连。WDM 与 Neutrik opticalCon 四路单模连接。6 条双工光纤链路必须通过 WDM 单模光纤 SFP 的 1310nm/1490nm/1550nm (不包括 SFP 模块) 连接。插入损耗 max: 6.9dB，最大输出损耗: 2dB。兼容 MediorNet COMPACT WDM 选项 MN-C-xxx-WDM。SR11 框架，在一个 SR-1 模块框架内最多可容纳 4 个模块。所有连接都在同一个前面板上。



MC-WDM-L

WDM 双多路复用器和解多路复用器 (无源)，最多可用于 6 个双工光纤连接，也推荐用于 MediorNet 机箱之间内部的互连。WDM 与双 LC 双工单模连接。6 条双工光纤链路必须通过 WDM 单模光纤 SFP 的 1310nm/1490nm/1550nm (不包括 SFP 模块) 连接。插入损耗 max: 6.9dB，最大输出损耗: 2dB。兼容 MediorNet COMPACT WDM 选项 MN-C-xxx-WDM。SR11 框架，在一个 SR-1 模块框架内最多可容纳 4 个模块。所有连接都在同一个前面板上。



MC-CWDM-Q

CWDM 多路复用器和解多路复用器 (无源)，最多可用于 18 个双工光纤连接，也推荐用于 MediorNet 机箱之间内部的互连。CWDM 与 Neutrik opticalCon 四路单模连接。18 条 CWDM 双工光纤链路必须通过 CWDM 单模光纤 SFP 的 1271nm; 1291nm; 1311nm; 1331nm; 1351nm; 1371nm; 1391nm; 1411nm; 1431nm; 1451nm; 1471nm; 1491nm; 1511nm; 1531nm; 1551nm; 1571nm; 1591nm; 1611nm (不包括 SFP 模块) 连接。SR12 框架，在一个 SR-1 模块框架内最多可容纳 2 个模块。所有连接都在同一个前面板上。



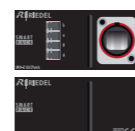
MC-CWDM-L

CWDM 多路复用器和解多路复用器 (无源)，最多可用于 18 个双工光纤连接，也推荐用于 MediorNet 机箱之间内部的互连。CWDM 与 LC 双工单模连接。18 条 CWDM 双工光纤链路必须通过 CWDM 单模光纤 SFP 的 1271nm; 1291nm; 1311nm; 1331nm; 1351nm; 1371nm; 1391nm; 1411nm; 1431nm; 1451nm; 1471nm; 1491nm; 1511nm; 1531nm; 1551nm; 1571nm; 1591nm; 1611nm (不包括 SFP 模块) 连接。SR12 框架，在一个 SR-1 模块框架内最多可容纳 2 个模块。所有连接都在同一个前面板上。



MC-CWDM4-L

CWDM 多路复用器和解多路复用器 (无源)，最多可用于 4 个双工光纤连接，也推荐用于 MediorNet 机箱之间内部的互连。CWDM 与 1 个 LC 双工单模连接。4 条 CWDM 双工光纤链路必须通过 CWDM 单模光纤 SFP 的 1270nm | 1290nm | 1310nm | 1330nm。插入损耗 max: 1.4dB。SR11 框架，在一个 SR-1 模块框架内最多可容纳 4 个模块。所有连接都在同一个前面板上。



MC-QP

跳接模块，用于 2 路 LC 双工到 Neutrik opticalCon 四芯光纤模块。SR11 框架，在一个 SR-1 模块框架内最多可容纳 4 个模块。所有连接都在同一个前面板上。

MEDIORNET KVM

通过 MediorNet KVM 扩展器 (MN-KVM-PC 和 MN-KVMMON), RIEDEL 扩展了 MediorNet 的功能和应用。除了音频、视频、数据和通话信号外, MediorNet 现在还传输 KVM 信号。

DVI 接口支持全高清视频信号传输 (max 1920x1200 @ 60Hz), 而透明传输的 USB 2 接口可用于连接键盘、鼠标、打印机、智能卡读卡器和 USB 存储设备。

MN-KVM-MON (远端)

- 显示: 1x DVI-D 输出
- USB 2.0: 4x USB-A (设备)
- 声音: 1x 3.5mm 插座 (线路输入)
1x 3.5mm 插座 (扬声器)

MN-KVM-PC (local)

- 显示: 1x DVI-I in (no HDCP) 1x DVI-I 输出
- USB 2.0: 1x USB-B (PC)
- 声音: 1x 3.5mm 插座 (线路输入)
1x 3.5mm 插座 (扬声器)



	MN-KVM-PC (本地)	MN-KVM-MON (远端)
Video:	1x DVI-I in (no HDCP) 1x DVI-I out	1x DVI-D out
接口	USB 2.0: 1x USB-B (PC)	4x USB-A (devices)
Audio:	1x 3.5mm 插座 (线路输入) 1x 3.5mm 插座 (扬声器)	1x 3.5mm 插座 (线路输入) 1x 3.5mm 插座 (扬声器)
显示	信号类型: 分辨率: 色彩模式:	DVI-D 最高 1920x1200 @ 60Hz 24bit
声音	Type: Bandwidth:	模拟 16bit, 44kHz, 2ch
外形	Material: Dimension (W x H x D): Weight:	电镀铝 97.5 x 40 x 103.5 mm 291g
供电	类型:	国际墙用电源 12V 直流 1A
功耗	运行:	6W 无 USB 设备
工作环境	温度: 湿度:	0 to +45 °C < 90%, 非凝结

Riedel PURE 重大项目专用重型光缆

基于在各类重大租赁项目 (例如奥运会, 一级方程式或欧洲歌唱大赛) 中的丰富经验, Riedel 设计出用于满足重要活动和移动制作之最高要求的光缆 PURE, 以确保向客户提供我们的高质量的服务。

Riedel PURE CS 有 10m/200m (可选 GT380 光缆轴) /300m (可选 GT450 光缆轴) /600m (可选 SK4731-R) /可直接采购, 其他线缆长度可订制。

Riedel PURE XT 有 10m/100m (可选 GT380 光缆轴) /150m (可选 GT450 光缆轴) /300m (可选 SK4731-R) /可直接采购, 其他线缆长度可订制。



PURE - 特性

- » 非常坚固的 TAC 铠装光缆
- » 非常柔韧, 耐磨, 耐化学腐蚀的 PUR 插头
- » 低弯曲半径 (指定 G.657A)
- » 无水峰 - 全 CWDM 和 DWDM 适用
- » 专门用于 Neutrik opticalCON 四芯或 opticalCON 双芯连接器



Riedel PURE CS D
加固的战术 / 单模光纤电缆 / Ø5.7 毫米
Neutrik opticalCON 双芯连接器



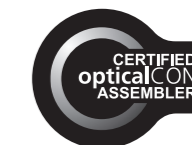
Riedel PURE XT D
加固双护套铠装光缆
Ø 9.0 毫米 / 单模
Neutrik opticalCON 双芯连接器



Riedel PURE CS Q
加固的铠装光缆 / Ø 5.7 毫米 / 单模
Neutrik opticalCON 四芯连接器



Riedel PURE XT Q
加固双护套铠装光缆
Ø 9.0 毫米 / 单模
Neutrik opticalCON 四芯连接器



ROCKNET
数字
音
网



音频网络性能

RockNet 是一种实时、低延时、分布式音频网络。RockNet 适合流动和固定安装应用场景。RockNet 提供了一个通用解决方案，适用于几乎您可以想到的任何音频信号分发的应用，并且其工作模式非常类似于传统的模拟拆分系统。在单一 CAT5 电缆上双向传输最多 160 路 24bit/48kHz 音频通道。RockNet 产品是专为巡回使用而设计。他们坚固的钢外壳感官上就像一个模块化的舞台接口箱，所有的设备都具有为冗余电源锁定 IEC 连接器的功能。连接器全部为镀金，电路设计精简，超低噪音和最小失真，以满足最高的音频质量要求。

RockNet 是一个真正的音频网络平台，专门为现场声音应用而设计。这是一个高性价比的，综合网络产品的发明设计致力于优化的分布式音频信号分配。RockNet 提供超低延迟和非常高的音频质量，它本身既是一个完整系统，不需要任何第三方产品。在网络中只需要连接两种类型的电缆。麦克风电缆带 XLR 接头（公/母）和 CAT5 RJ45 (Ethercon®) 接头，RockNet 设备不需要转换面板或任何特殊的电缆和连接器。最多 99 台设备可以很容易地添加到网络中，所有设备可以直观地通过前面板按钮配置。安装和操作 RockNet 不需要特别的 IT 或计算机网络技术，即使不使用计算机，系统检查也可以在每台设备上几秒钟内完成。

RockNet 在设备上以及在网络上具备精简的冗余概念，每个设备具有两个互连的网络接口，用于保障音频信号在 CAT5 基础设施上的安全传输，基于冗余的环型拓扑，RockNet 形成一个自愈网络，在两个设备之间的连接故障时并不会导致音频信号丢失。

ROCKNET - 特性

- » 160 通道
- » 多达 99 台设备在一个网络中
- » CAT-5 冗余网络接口
- » 独立增益调整
- » 前面板操作
- » 冗余电源
- » 48kHz 或 96kHz 采样频率
- » 状态指示灯 (LEDs)
- » 遥控

用户概念

控制部分

所有 19" RockNet 产品的控制部分允许在没有计算机的情况下可以设置和进行配置。

它具有三个两位数的显示屏和六个按钮，用于直观地操作对三级菜单操作：

默认模式、通道模式、选项模式。

默认模式当系统处于正常运行状态时，默认模式显示设备的状态：

- 第一个通道块的通道分配
- 第二个通道块的通道分配
- 设备 ID [1 至 99]

这 160 个可用通道可以作为单个通道路由，也可以作为四个连续通道（四通道）的块路由。这一高效的概念使用户可以很容易地将音频路由到同一环上的单元。

通道模式通过按下相应通道的 XLR 连接器旁边的 select 按钮来显示和控制每个通道参数，参数值将被显示并可进行调整。



选项模式访问一般设备设置：

- 选择主/副主控制器
- 选择同步源 [内部/外部时钟/数字输入 #]
- 选择采样率 [48kHz / 96kHz]
- 锁定前面板操作
- 关闭显示
- 显示设备温度

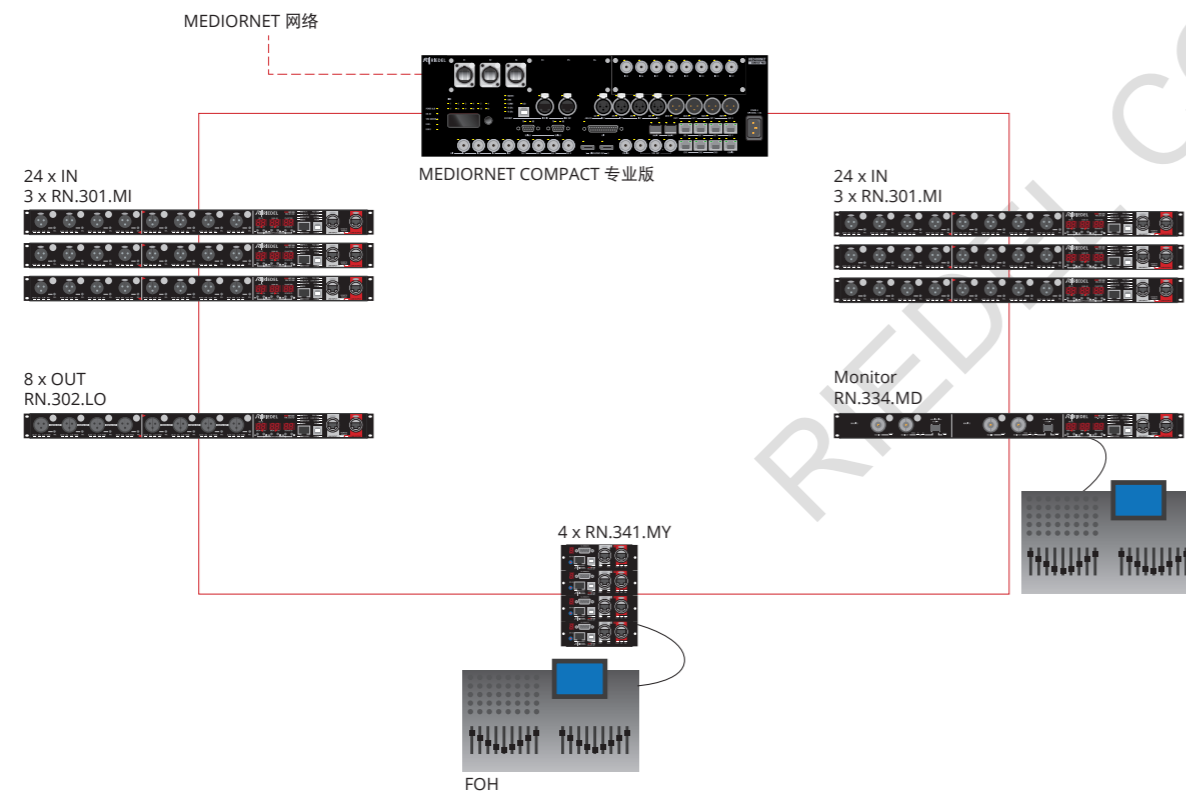
提供了冗余电源和网络连接状态、主控选择、外部同步和采样率的 LED 指示灯。

网络接口

网络接口包含了 Riedel 的专有核心技术横向™超低延迟异步传输，使 RockNet 能够支持各种冗余网络拓扑，并结合打包化数据如 TCP/IP 提供实时、同步数据传输，CAT5 电缆数据率是 400Mbit/s，节点的数量被限制在 99 个。

具体的时钟恢复和抖动抑制利用了一个独特的数字锁相环结构，抖动幅度、范围和概率分布由一个复杂的数字调制方案去随机化，导致极高的抖动抑制和通过网络零抖动积累。

在冗余环状拓扑结构中，两个 Ethercon® RJ45 网络连接器链接到一个上游和一个下游邻居，这两个连接器还可用于在点对点网络场景中提供并行连接。



独立增益

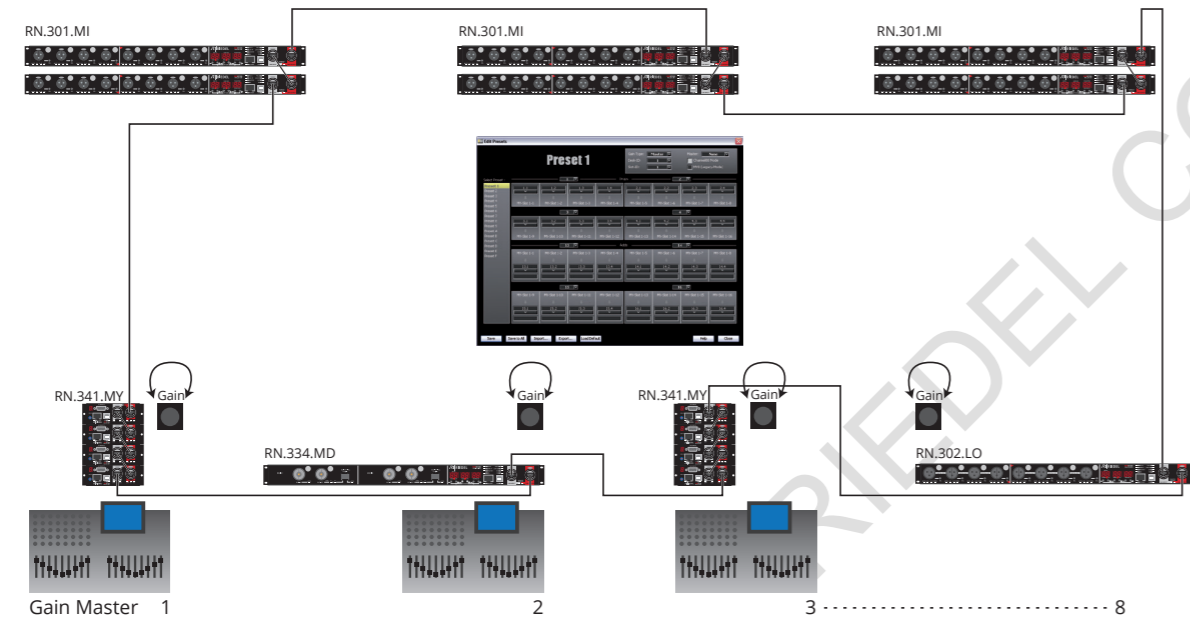
独立增益作为一种整体的解决方案，即无需额外的无源分配器，是数字现场声音环境（数字音频调音台与数字音频网络相结合）中非常重要的特性。

在系统中通常需要多张模拟或者数字调音台，无源分配器是最常见的解决方案，可以使 Monitor 调音台和 FOH 调音台根据各自的要求独立设置信号增益。

在 RockNet 音频网络中，所有设备的独立增益是一个完全一体化的解决方案，RockNet 独立增益功能可以与配有 RockNet 接口卡的数字调音台或任何其他支持通过 RN 334 MD MADI-Interface 级联的调音台一起使用。

独立增益允许多达 8 个调音台在一个单一的 RockNet 音频网络独立的增益控制，其中一个调音台被称为增益主控台。这个主控台可以通过嵌入式控制台远程控制协议访问 RockNet 麦克风前置放大器的模拟增益，任何其他调音台都从属到这张主控调音台。

在网络的任何一个调音台上的增益设置的变化，都会被所有其他控制台上自动补偿，无论这个变化是在主控调音台上完成，还是从属调音台上完成。独立增益功能可以通过 RockWorks, RockNet 的遥控软件来激活，该功能可以到 RockWorks 的编辑前置菜单中找到。编辑前置菜单提供了一个组选择界面，最多可分配 8 组到相应的 RockNet 接口卡或 MADI 端口。



ROCKWORKS RockNet 遥控软件

ROCKWORKS - 特性

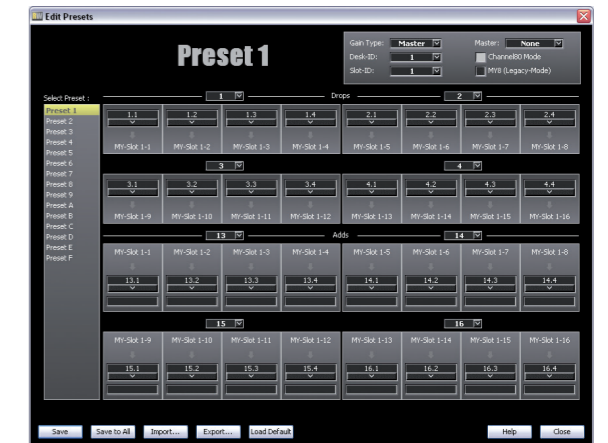
- » 完全集成到 MediorWorks
- » 完全遥控 RockNet
- » 连接到任意 RockNet 设备（包括调音台接口）
- » 多电脑连接
- » 独立增益
- » 离线编辑器包括一致性检查
- » 显示所有网络设备和路由
- » 电平表
- » 以太网通道
- » Master resolve 功能
- » 网络报警显示
- » RockNet 设备和通道的标识
- » 网络缺省重置
- » 状态指示
- » 快照
- » 远程通道参数控制
- » Windows 和 Mac OS X



RockWorks 是 RockNet 的一个实时管理系统，增强了复杂网络的远程操作能力，每个 RockNet 设备可以根据面板上屏幕提示进行操作监测和配置操作。RockWorks 允许给网络中的每台设备和通道独立标签，允许网络范围的默认通道参数重置和命名，更方便的是，RockWorks 还具备离线编辑器。

RockWorks MY 卡预设对话框

RockWorks 预设对话框提供对 RockNet MY 系列接口卡预设的完全访问，并允许独立配置：仿真模式、通道路由、麦克风前置放大器计数 (RN.301.MI/RN.101.IO) 以及主同步的设置。总共可以配置 15 个预设 (1...9, A...F)。预设是通过使用 RockNet MY 系列板卡前面板上的旋转开关激活。为了实现路由的最大灵活性，从网络来的下行通道（送给调音台）的数量以及添加到网络中的 Quads 数量（来自调音台）可以单独调整到特定的需求。亦即可以直接连接 Monitor 和 FOH 调音台。允许定义遥控 RN.301.MI 麦克风前置放大器的数量以及调整系统主同步设置，更加证明了其拥有极大的灵活性。MY 仿真模式可以单独设置为 16 (MY-16at) 或 8 通道仿真 (MY-8AE)。



ROCKNET 300 模拟模块



RN.301.MI
话筒/线路输入接口

RN.301.MI 提供 8 路可控麦克风/线路输入通道，XLR 接口。先进的电路设计专为满足最高的动态范围，共模抑制和整体音频质量的要求。



RN.302.LO
线路输出接口

RN.302.LO 提供 8 路模拟线输出通道，XLR 接口，可以将任何功放或有源扬声器驱动到最大电平。内置静音继电器在电源开、关时会被自动激活。可通过两个不同的 RN.302.LO 输出至的单个功率放大器以达到输出冗余。

ROCKNET 300 数字模块



RN.331.DD
数字输入/输出接口

RN.331.DD 提供 4 路 AES/EBU 输入和 4 路 AES/EBU 输出，XLR 接口。



RN.332.DO
数字输出接口

RN.332.DO 提供 8 路 AES/EBU 输出，XLR 接口。



RN.335.DI
数字输入接口

RN.335.DI 提供 8 路 AES/EBU 输入，XLR 接口，内置采样频率转换。



RN.334.MD
MADI 接口

RN.334.MD 提供 2 路 MADI 输入输出接口，既有光纤也有同轴。可用来连接到任何数字调音台，录音系统和音频路由环境。支持 56 和 64 通道的 MADI 格式，此 MADI 接口原生支持 SSL 调音台 - 包括远程增益控制和独立增益。

*SFPs 需要单独购买。

ROCKNET 300 调音台接口



RN.341.MY
Yamaha 接口卡

RN.341.MY 板卡可用于 Yamaha MY 扩展卡槽，提供 16 通道的输入和输出，字时钟输出位于前面板，输入由后面板与调音台连接。前面板具备旋转切换开关用来标识板卡并提供高达 15 个可编程路由表。RN.341.MY 板卡使得 Yamaha 产品成为 RockNet 网络的一部分，并可遥控 RN.301.MI 话筒前置放大器。远程控制可通过 D-SUB 9 针接口或通过背板（LS9 调音台），板卡兼容以下雅马哈主机设备：DM1000、DM2000、DME24N、DME64N、LS9-16、LS9-32、M7CL、PM5D、PM5D RH、TX4n、TX5n、TX6n。



RN.343.VI
Soundcraft Studer 接口卡

RN.343.VI 板卡可用于 Soundcraft Studer SCore Live 或 D21m 接口箱扩展卡槽，提供 64 通道的输入和输出，字时钟输出位于前面板，输入由后面板与调音台连接。前面板具备旋转切换开关用来标识板卡并提供高达 15 个可编程路由表。RN.343.VI 板卡使得 Soundcraft Studer 产品成为 RockNet 数字音频网络的一部分，并可遥控任何 RockNet 话筒前置放大器。板卡兼容 Soundcraft: V11、V12、V14、V16 以及 Studer Vista 5、Vista 7、Vista 8 和 Vista 9。



RN.344.SI
Soundcraft SI Compact 接口卡

RN.344.SI 板卡可用于 Soundcraft SI Compact 扩展卡槽，提供 32 通道的输入和 64 通道的输出（或 64 通道输入和 32 通道输出），字时钟输出位于前面板，输入由后面板与调音台连接。前面板具备旋转切换开关用来标识板卡并提供高达 15 个可编程路由表。RN.344.SI 板卡使得 Soundcraft 产品成为 RockNet 网络的一部分，并可遥控任何 RockNet 话筒前置放大器。板卡兼容 Soundcraft: Compact SI 16, Compact SI 24 & Compact SI 32。

Solid State Logic 融合

RockNet 通过 RockNet RN.334.MD 板卡提供对 SSL 调音台的原生支持 - 包括远程增益控制和独立增益。

ROCKNET 网络模块



RN.362.IR 内联中继器

RN 362 IR 内联中继器允许基于 CAT5 级联两个 RockNet 设备之间长度延伸至最多 450 米 (1500 英尺)，内联远程中继器可以由任何 19 英寸 RockNet 300 设备提供远程电源，输入和输出具备两个 LED 指示灯状态提示远程供电及连接状态。每个 CAT5 互连可以长达 150 米 (500 英尺) 长使用两个 RN.362.IR 最多可以延长两个 RockNet 设备之间距离至 450 米 (1500 英尺)。

* distance may vary depending on cable type



RN.351.FI & RN.352.FO 光纤转换器

350 系列光纤接口是为网络设备之间需要扩展距离的应用而设计的，它们配备了通用的单模或多模光纤收发器，以满足各自的基础设施需求。光纤模块覆盖了多模光纤 2 公里 (1.2 英里) 和单模光纤 20 公里 (12 英里) 的范围。

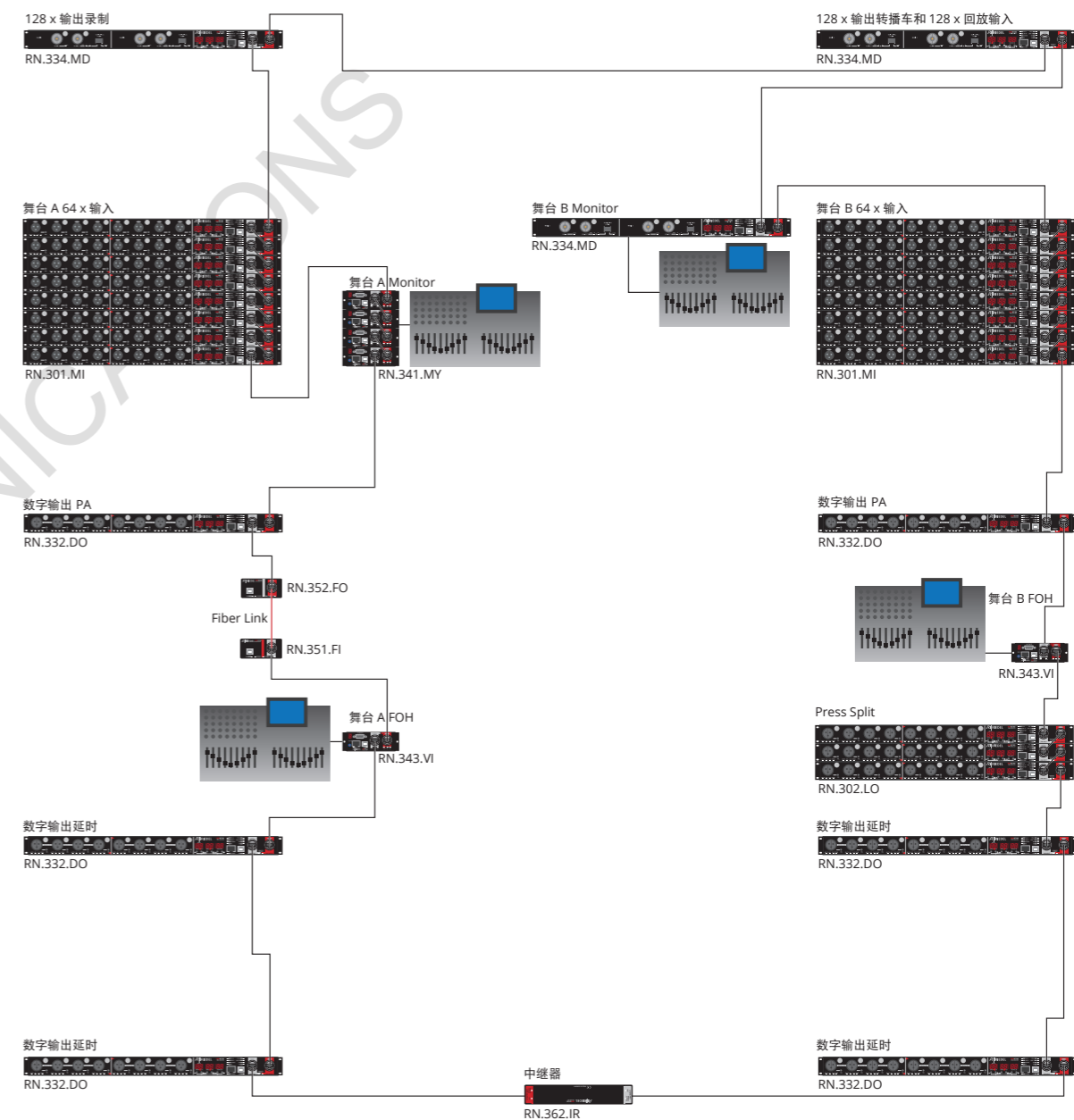
RN.351.FI 和 RN.352.FO 前面板具备标准 RockNet CAT5 网络输入和输出接口，而产品的背面设计有可锁定双工光纤连接器和可锁定 IEC 电源连接器，转换器具有模块化坚固外壳。

特性:

- 长达 20 公里 (12 英里) 的远距离连接
- 光纤媒体转换
- 状态指示
- CAT5 冗余网络接口

ROCKNET 应用

RockNet 300 应用：双舞台现场录制活动



通用网络规格

音频数据速率	2 x 184.32 Mbit/s (冗余环)	
辅助数据速率	10 Mbit/s 持续的数据速率	
节点数量	1 .. 99	
采样频率	48 kHz, 96 kHz	+ / - 10 ppm (内部)
		+ / - 80 ppm (外部时钟范围)
	160 @ 24 Bit / 48 kHz	
	80 @ 24 Bit / 96 kHz	
通道数	120 @ 32 Bit / 48 kHz	
	60 @ 32 Bit / 96 kHz	
	400 μ s D In - D Out @ 48 kHz	最大系统规模
延时	850 μ s A In - A Out @ 48 kHz	(99 台网络设备, 10km 系统周长)
	150 m 超五类线缆	两台设备之间最大的距离
线缆长度	2 km 多模光纤	(取决于线缆质量)
	20 km 单模光纤	
字时钟输入	TTL / 75 Ω BNC 接口	
字时钟输出	TTL / 75 Ω BNC 接口	
USB 端口	USB 1.1 / 2.0 兼容	
以太网端口	10 BaseT / 100 BaseT	
工作温度	0 .. 50°C	32 .. 122°F
供电需求	100 .. 240 VAC	47 .. 63 Hz

RN.301.MI 话筒 / 线路输入接口

增益范围	-6 .. 66 dB	150 Ω Source
增益步进	1 dB	+/- 1 dB
灵敏度	+30 dBu .. -42 dBu	最大消波之前
最大输入电平	+30 dBu	
输入阻抗	5.5 k Ω	
幻像电源	+48 V	每通道可选
等效输入噪声 (EIN)	-127 dBu	@ Gain 66 dB
	-151 dBFS	150 Ω Source, 20 kHz BW
	-122 dBu	@ Gain > 30 dB
动态范围	119 dB	@ Gain = -6 dB 150 Ω Source, "A" weighted

RN.302.LO 线路输出接口

最大输出电平	+24 dBu	+/- 0.2 dB	@ digital full scale, 600 Ω load
输出电平范围	-9 .. +24 dBu		
输出阻抗	< 1 Ω		
阻抗不平衡	< 1%		
哑音	每通道可选		
噪声	-94 dBu	@ +24 dBu Out	"A" weighted
动态范围	119 dB		
交叉串扰	< -130 dB	@ 15 kHz	相邻通道

一般尺寸及规格

运行温度	32 .. 122°F	0 .. 50°C
用电需求	100 .. 240 VAC	47 .. 63 Hz
电源功耗	25 W	
尺寸 (W x H x D)	19" x 1.75" x 7.9"	483 x 44 x 200 mm
重量	6.6 lbs	3.0 kg

RN.331.DD / RN.332.DO / RN.335.DI 数字接口

Input Format	AES3	
Input Impedance	110 Ω	
Min. Input Level	200 mVpp	
Sample Rate	48 kHz, 96 kHz	
Resolution	24 Bit	
Signal Delay	150 μ s	
Level Indicators	Signal, Clip	
Mute	selectable per channel	

RN.334.MD RockNet MADI 接口

Input Format	AES10 (MADI)	
Electrical Inputs	Input Impedance	75 Ω
	Min. Input Level	200 mVpp
Optical Inputs	Wavelength / Fiber Type	1.300nm MM/GI
	Connector	Duplex LC (SFP Module*)
Frame Format (Channels per Frame)	56 Ch, 64 Ch	@ 48 kHz
	28 Ch, 32 Ch	@ 96 kHz
Interface Priority	selectable (electrical/optical)	
Sample Rate	48 kHz, 96 kHz	
Resolution	24 Bit	
Signal Delay	125 μ s	

RN.341.MY Yamaha 接口卡

Number of Channels	16 Inputs, 16 Outputs	
Resolution	24 Bit	
Sample Rate	48 kHz, 96 kHz	
Remote Control Interface	RS-422, AD8HR protocol compatible	
USB Port	USB 1.1/2.0 compatible	
Ethernet Port	10 BaseT / 100 BaseT	
Operating Temperature	0 .. 50°C	32 .. 122°F

Output Format	AES3	
Output Impedance	110 Ω	
Output Level	> 5 Vpp @ no load	
Sample Rate	48 kHz, 96 kHz	
Resolution	24 Bit	
Signal Delay	150 μ s	
Level Indicators	Signal, Clip	
Mute	selectable per channel	

Output Format	AES10 (MADI)	
Electrical Outputs	Output Impedance	75 Ω
	Output Level	600 mVpp
Optical Outputs	Wavelength / Fiber Type	1.300nm MM/GI
	Connector	Duplex LC (SFP Module*)
Frame Format (Channels per Frame)	56 Ch, 64 Ch	@ 48 kHz
	28 Ch, 32 Ch	@ 96 kHz
Sample Rate	48 kHz, 96 kHz	
Resolution	24 Bit	
Signal Delay	125 μ s	

*SFPs need to be purchased separately.

RN.343.VI Soundcraft Studer 接口卡

Number of Channels	64 Inputs, 64 Outputs	
Resolution	24 Bit	
Sample Rate	48 kHz, 96 kHz	
Wordclock	Wordclock In/Out	
USB Port	USB 1.1/2.0 compatible	
Ethernet Port	10 BaseT / 100 BaseT	
Operating Temperature	0 .. 50°C	32 .. 122°F

R i L I N K
全网服
球网络务



RiLINK - IP 媒体广域网解决方案, 场馆和演播室全球连接

RiLink 是我们基于 IP 的解决方案, 用于传输音频和视频等广播信号, 具有最大的灵活性, 为每种媒体信号、语音以及其他数据通信并行传输提供一种途径。与卫星连接相比, RiLink 有一些关键的优势, 因为流量可以在整个活动期间双向发送, 而不是仅在卫星连接的专用

时间段内发送。此外, Riedel RiLink 解决方案基于我们自己的网络基础设施, 提供了更低成本的服务, 具有商务级的质量和可靠性。结果是一个综合的, 全方位的服务包, 且可以为您的具体要求定制服务。

特性:

双向:
RiLink 连接始终是双向的, 允许客户端同时发送和接收素材、访问数字档案或实现全双工通讯, 所有这些均并行完成。因此具有很高的灵活性。

多 VPN:
对于复杂的网络架构, 可以实现多个逻辑分离的 VPN。这允许在一个物理连接上灵活地隔离信号、服务或用户组。因此, 可以根据不同的 VLAN 处理任意数量的双向音频/视频通道。

低延时:
RiLink 的低延迟是保证高质量的数据连接与极短的数据运行时间的关键。就像固定安装的网络一样, 这种信号传播时间比任何卫星链路都要短得多, 而且信号的抖动也小得多。例如, 在欧洲, Riedel 网络上的信号运行时间大约是 20 毫秒, 而卫星链路到目前为止仍依然超过 300 毫秒。

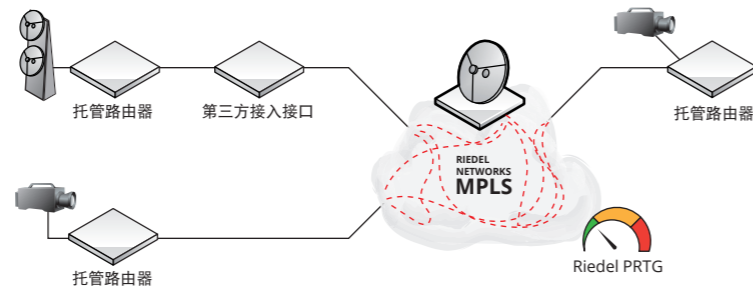
固定费率计费:
与卫星链接不同, RiLink 在活动进行期间或活动间隙的收费是统一的。这允许做更精确和灵活的预算、活动中、活动前、活动后的过程将不会产生额外的费用。

高质量:
RiLink 提供有保证的专用带宽, 在整个活动期间可用。但是, 通过设置某些服务的优先级, 可以优化可用带宽。由于 MPLS 网络上的连接是任意 - 任意的, 所以 IP 数据包总是采用最直接的路径到达它们的目标目的地, 从而确保有效地使用可用的带宽。

多用途:
RiLink 在广播信号、音频视频传输、语音通信 (通话/VoIP)、数据传输 (CRM/SAP) 和互联网接入等多种通信服务之间产生协同效应。

可靠性:
Riedel 网络 MPLS 主干是基于一个高度冗余网络架构, 以确保高水平的可用性。对于本地访问站点或活动, RiLink 可以提供不同程度的冗余。Riedel 的 MPLS 核心网络的可靠性为 99.999%。对于本地位置客户, 根据物理基础设施以及所选择的备份选项不同, 可用性介于 99 和 99.6% 之间。

性能监测和主动故障排除:
Riedel 提供一个性能监控工具, 客户可以访问该工具来监控相关的指标, 如可用性、容量利用率、抖动和信号运行时。每个连接都可以通过网络浏览器或适用于 iOS 和 Android 的智能手机应用程序进行监控。如果有任何问题, 位于法兰克福附近的 Riedel 网络服务中心, 可以提供 24/7 帮助。故障排除是自动地、主动发起地, 不需要客户的输入, 以确保最快的解决方案。



RiLINK - 直接访问 INTERNET, 为您的活动提供商务级的 INTERNET 访问

RiLink 直接互联网接入是一种商务级的公共互联网的连接, 具有保证的带宽和连接质量。该服务有几种方式可供选择, 作为一种透明的服务, 通过 Riedel MPLS 网络提供托管路由器, 并受保护, 包括防火墙阻止所有不希望的数据流。直接互联网接入服务提供可靠的互联网连接, 可以根据您的具体要求进行定制。

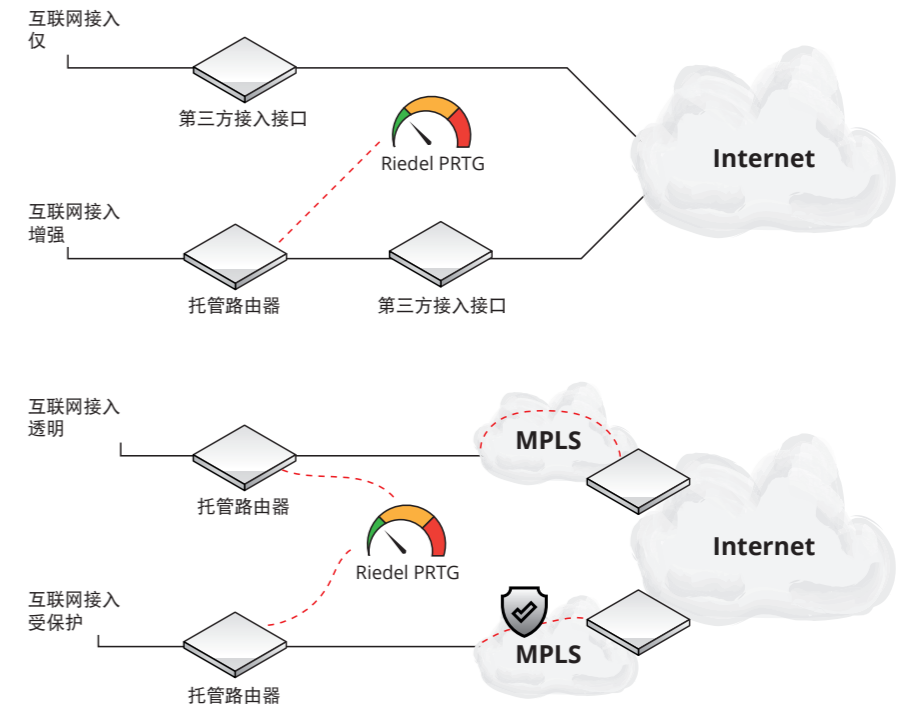
特性:

直接互联网接入 - 仅:
通过 DSL、光纤、以太网或 LTE 进行的互联网接入, 没有主动网络监控和故障排除。

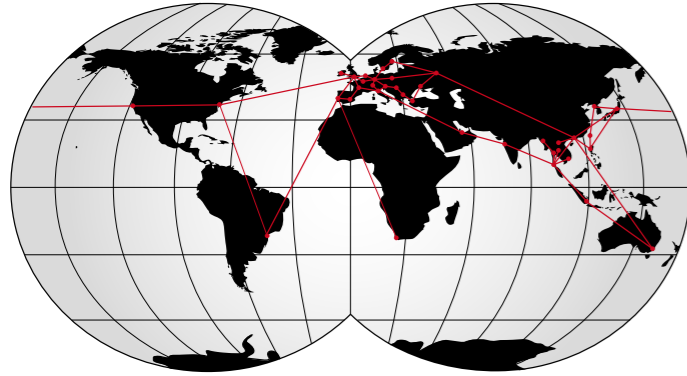
直接互联网接入 - 增强:
由 Riedel 网络提供的托管路由器具有主动网络监控功能。

直接互联网接入 - 透明:
互联网接入通过 Riedel MPLS 网络直接到一个互联网对等互联点, 完全由 Riedel 网络服务中心团队进行管理和实时监控。

直接互联网接入 - 受保护:
除了 RiLink 的“直接互联网接入透明服务”外, 所有进出的数据流量都通过防火墙路由, 以阻止所有欺诈性和列入黑名单的流量流。



Riedel 的全球光纤网络



RiLink 是如何工作的?

Riedel 的全球网络服务是基于一个专用的全球 MPLS 骨干网络, 该网络的拥有者和经营者是 Riedel。该网络具有网状结构, 为基于全局多协议标签交换 (MPLS) 的连接提供了基础, 提供了最大的可靠性和最小的延迟。与使用 Internet 实现的解决方案不同, Riedel global network 服务提供了一个安全的、完全透明的端到端解决方案, 具有专用连接和保证带宽、质量和可用性。

整个主干的 QoS 机制在传输质量 (延迟、误码率、抖动)、可靠性 (保证带宽、冗余)、安全性、可用性和交付时间方面满足最大需求。

RiLINK 案例 (节选)

流动活动案例

- **ESC 2019 Tel Aviv**, (2019 欧歌赛特拉维夫), 提供多个冗余的 Internet 连接、电话服务和 DDoS 攻击防范。
- **Nations' Village @ 平昌 2018 冬奥会**, 提供高带宽和高性能的互联网接入。
- **Live Nation @ 2019 德国无线节**, 高带宽和高性能互联网接入, 以补充内部通话、VoIP、WLAN 和 CCTV 等服务。
- **VideoART @ 2018 年 5 大洲激光美容医疗大会**, 通过第二层 EVPL 连接在会议中心和健康中心之间进行实时传输。
- **BMC UK @ 足球比赛 英格兰 vs 立陶宛 2017**, 在立陶宛和英格兰之间的第二层 EVPL 连接上传送音视频信号。
- **RTL @ F1**, 采用 H.264 压缩方式将每个赛车场现场 HD 1080i 信号实时传输到科隆广播电台, 以及嵌入式音频通道和数据服务, 还有在无视频信号传输情况下的非高峰使用。
- **NOS @ 2014 索契奥林匹克冬奥会**, 将 H.264 上的 2x 现场 HD 1080i 信号从索契 MCR 传输到希尔弗瑟姆广播站, 并嵌入 16 路音频通道和 400M 数据传输服务。
- **ESPN @ 2013 法国蒂尼世界极限运动会**, 传输三个主要的现场信号 (国际流, 英语流, 非英语流和非赞助流), 以及两个额外的现场演播室节目的摄像机镜头, 从法国的 Tignes (在阿尔卑斯山) 到布里斯托尔的 ESPN IBC, 并同时传输数据服务。

常年合同项目

- **WDR @ Cologne**, 将《世界发展报告》在华沙、莫斯科、布鲁塞尔、纽约、华盛顿和巴黎的外国办事处与科隆总部联系起来, 以传输现场实时和预先制作的内容。
- **RTL @ NewYork**, 通过以太网将 RTL 集团的美国外办与科隆广播电台连接, 实时 HD 1080i 信号传输以及在非高峰使用期间进行文件传输。
- **RussiaToday @ Berlin**, 通过 MPLS 连接“今日俄罗斯”德国办公室到莫斯科广播电台, 实时传输高清 1080i 信号, 以及用于非高峰时段用来传输数据文件。

如何为您的应用需求获取报价?

请联系您的 Riedel 销售经理或发送以下信息到 rilink@riedel.net:

- » 活动举办的具备位置
- » 比赛的开始时间和持续时间
- » 视频信号的数量和格式
- » 压缩或本机信号传输
- » 音频信号的数量和格式
- » 通话信号的数量和格式
- » 所需的带宽和 IP 服务类型



客户: 瑞士屋, 宝洁和其他
项目: 2018 平昌冬季奥运会 - 地球村
任务: 为媒体代表和广播从业者提供互联网接入和 MPLS (多协议标签交换技术)



客户: ITR
项目: DTM
任务: 通过 MPLS 和公共互联网将多达 60 个直播流推向主要社交媒体平台及私人视频流的团队和组织者



客户: EBU
项目: 2019 欧歌赛特拉维夫
任务: 提供多个冗余的 Internet 连接、电话服务和 DDoS 攻击防范



客户: RTL (德国)
项目: F1 赛季赛 (since 2011)
任务: 现场直播信号的传输, 提供对科隆 (德国) 主要设施的素材访问和通话连接

ARTIST/
TANG O
数通矩
字话阵



ARTIST 生态系统 - 先进的通讯平台

Artist 是一个分布式、可扩展的数字通话网络，可为任何音频或通话应用提供可靠的通话和音频信号分发。

Artist 系统涵盖广泛，可以是单个 Artist 框架，亦可是庞大的基于光纤的远程节点互连网络。每个模块化节点都包含接收和分发不同类型信号的插卡，包括 SMPTE 2110-30 / 31 (AES67), VoIP, DANTE, AVB, MADI, AES3 和模拟音频等等。Artist 是目前唯一能够支持所有音频标准的通话平台。其模块化架构也将轻松满足未来的标准。

从小型剧院到转播车，再到跨国广播中心和全球性活动，Artist 可以轻松适应各种应用。非阻塞的 Artist 系统可以从 8x8 扩展到 1024x1024 端口，并且通过节点间干线中继，可以在单个生态系统中连接数千个用户。扩展一个 Artist 系统与向现有节点添加新客户端卡或添加其他节点 (Artist-32、Artist-64、Artist-128、Artist-1024) 一样简单。这种灵活性和模块化使 Artist 的解决方案永不过时，并使系统的规模极易扩展，以满足任何项目的需求。

Artist 基础结构的特性为系统架构和节点分布提供了极大的灵活性，从而大大减少了安装布线 and 设置成本。分布式网络结构还提高了系统的可靠性，其双环光纤网络拓扑结构可提供完全冗余。最重要的是，Artist 机箱中的所有内部模块都是可热插拔的，机箱本身具有双电源，系统配置存储在每个节点中。

但是一个通话平台不仅仅是通话矩阵。任何通话系统的用户体验都是由它的控制面板决定的。Artist 是目前仅有的采用 SmartPanel 应用授权驱动控制面板用户界面的通话系统。Riedel 的智能通话面板提供了多种连接选项，允许软件定义 workflow，并将多种功能组合在一个单一的用户界面。此外，Artist 与备受赞誉的 Bolero 无线通话系统无缝集成，提供灵活可靠的无线通信，以补充有线通话面板。

ARTIST - 核心优势

- » 分布式、无主控光纤环网的结构，降低了布线和安装成本
- » 最快配置软件 (Director)
- » Bolero 无线通话和 SmartPanel 用户界面的无缝集成
- » 兼容最新市场要求的 IP (ST2110 和 NMOS)，以及完成 JT-NM 测试

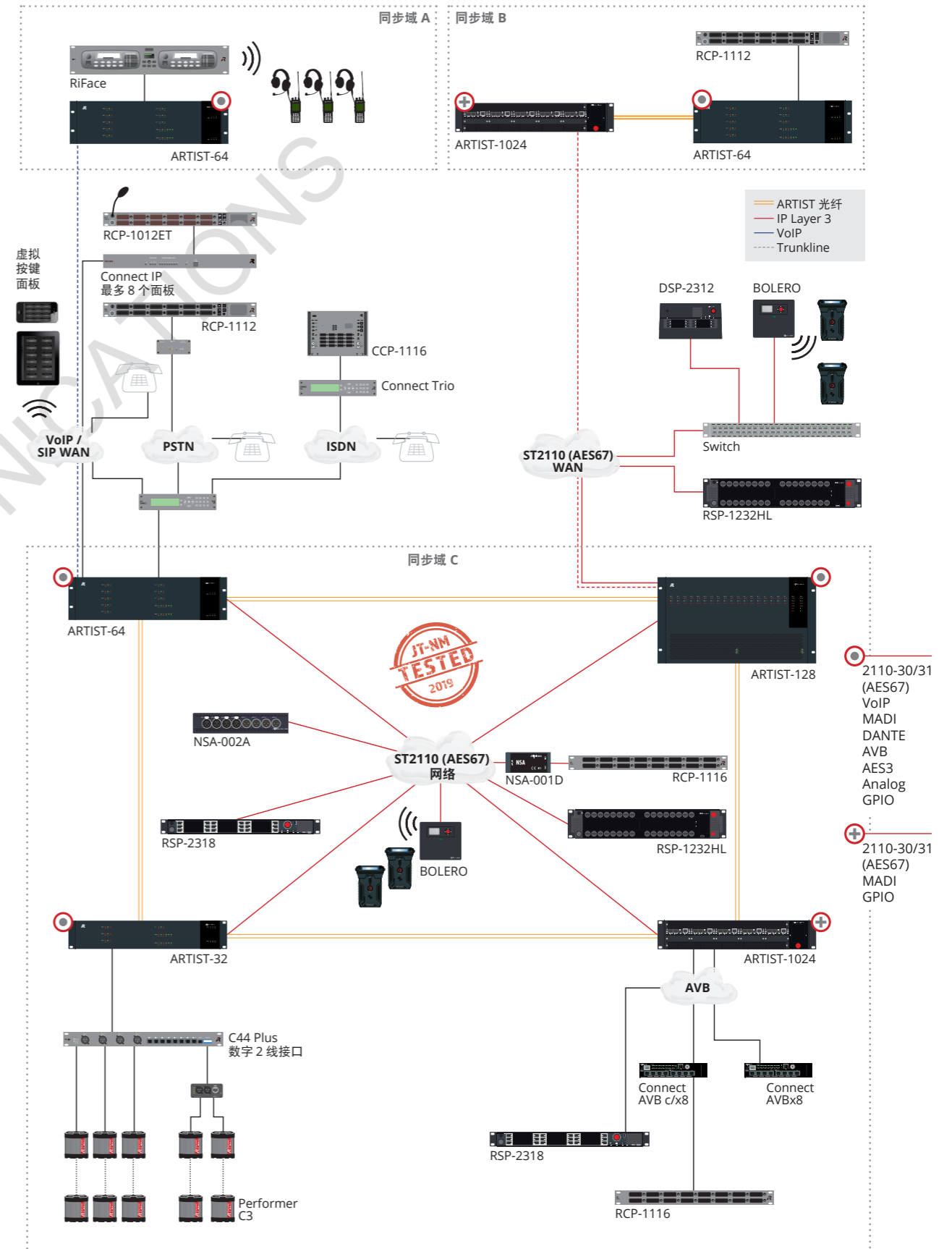
所有通话解决方案的优劣都取决于它的配置软件。Director 软件就是令 Artist 与众不同的其中一个因素。Director 功能强大且用户友好，可提供业界领先的配置上传速度和直观的界面，并具有拖放式的简单性，使用户可以即刻上手使用。借助 Director，Artist 是唯一可以在 3 秒之内加载完整配置的通话系统，即便在多达数百名用户的大型系统中也是如此。

随着行业的发展，Artist 已经在硬件和软件方面进行了无数的功能补充。现在，它的模块化结构更是促进了从基带到基于 IP 的媒体基础架构思维模式转换的快速反应，使得 Artist 成为市场上第一个完全符合 SMPTE 2110-30/31 的通话系统。

ARTIST Care

- » Artist Care 保证了服务的连续性和对 Riedel IP 知识库的访问
- » 热线
- » 现场支持和咨询
- » 加速修复
- » 修复代替品
- » 软件更新

ARTIST - 系统概述



MEDIORNET 实时媒体网络
ROCKNET 数字音频网络
RULINK 全球网络服务
ARTIST / TANGO 数字通话矩阵
BOLERO 数字无线通话
PERFORMER 数字 PARTYLINE 通话
通话附件
耳麦
服务

ARTIST-1024 新纪元

Artist-1024 是 Artist 通话系统生态环境持续发展的进化步骤。这个新型号的节点通过基于 IP 的安装和更高的端口密度扩展了 Artist 的性能，是 Artist 家族的新成员。Artist-1024 与原有的 Artist-32，Artist-64 和 Artist-128 完全兼容，可以轻松添加到任何 Artist 光纤环路中，并可以在 Director 软件界面中轻松直观地进行配置。

顾名思义，Artist-1024 在仅仅只有 2RU 的机箱里拥有 1024 个非阻塞端口，这无与伦比的端口密度显著减少机架空间需求。对于任何对空间有苛刻需求的应用情景来说均创造了极高的效率，这一最新的 Artist 生态系统引入了一系列技术创新，围绕软件可定义通用接口卡 (UIC)。这种全新类型的接口卡结合了网络化、混合化以及可管理化，可以配置为 SMPTE 2110-30/31 (AES67) 或 MADI 用户卡，也可以配置为 Artist 光纤/路由器/处理器卡。更改连接卡类型非常简单，只需单击 Artist 强大的配置软件 Director 中的一个按钮即可重新配置 UIC。使用 Director，这种重新配置可以在几秒钟内完成！

机箱为具备 10 个卡槽可用于 UIC，有两个为路由和网络 UIC 卡保留，其余八个卡槽可以灵活配备各种配置的 UIC，提供用户连接。每个用户卡可以从 8 个端口扩展到 128 个端口，另外可以访问 Artist 主干网上的所有 1024 个通道。另外，四个扩展槽可用于各种 GPIO 或同步应用，由于 UIC 支持内部采样率转换，每张卡片可以连接到不同的时钟环境 (MADI PTPv2)，一个可选的同步模块可用于同步 Wordclock, Blackburst, 和 PTPv2，从任何同步源，整个 Artist 系统可以同步到任何所连接同步域。

冗余是 Artist-1024 架构的核心理念。通过支持包括 N+1，NIC 和 SMPTE 2022-7 在内的多种冗余方案，它可以提供前所未有的稳定性和可靠性。除了符合 SMPTE 2022-7 的流冗余之外，还有多种冗余机制可以避免单一崩溃点：N+1 用户冗余方案包括一个热备用卡，它可以接管任何其他用户卡的配置，而 NIC 方案允许一个专业系统在单个节点的两个路由卡之间进行无缝切换，机箱内的所有控制逻辑和数据链接都是冗余的，先进的框架设计提供了额外的安全，拥有两个负载共享的 PSU，1 个具备冗余的风扇单元的风扇模块。所有这些考量集于一身，造就了目前市场上安全性最全面的通话网络系统。



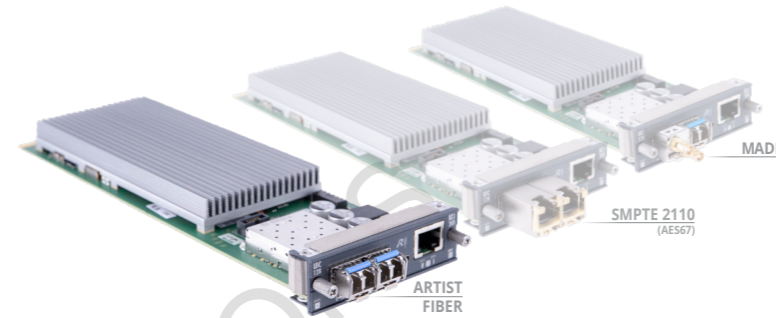
Artist-1024 机箱采用了电子墨水显示屏，该显示屏提供配置和授权信息，即使在关机的情况下也是如此。Artist-1024 还提供了灵活的安装选项：框架的安装可以偏置 0、25、50 或 75mm，如果需要可以在机架上旋转，通风可以反转，以在任何情况下提供有效的冷却。

Artist-1024 的 UIC 概念及其万能授权的方案为您提供了前所未有的灵活性、可伸缩性和性能。通过在用户卡之间移动端口和根据需要灵活分配连接类型的功能，您可以轻松地自定义单个节点和整个系统，以满足特定应用的需要。拥有 Artist-1024，您得到的不仅仅是完全的标准 IP 的支持和巨大的端口密度，而是先进的 Artist 通话生态系统的全部能量，面对不断演变的行业发展和标准一个通用的、面向未来的解决方案，有了 Riedel，在您的 IP 旅程中，就有了一个合作伙伴，他致力于推动创新的边界，并对塑造广电制作内部通话的未来充满热情。

ARTIST-1024 – 核心优势

- » 2RU 机箱内多达 1024 端口
- » 高密度通用接口卡 (UIC) 每张卡最多 128 端口
- » 软件定义的 UIC 卡可在 SMPTE 2110-30/31 (AES67), MADI 或矩阵/处理/Artist 光纤卡之间切换
- » 新的 2022-7 和 N+1 冗余架构
- » 每个节点有多个独立的同步域
- » 灵活的授权方案
- » 先进的机箱设计，正反两面冷却

通用接口卡 (UIC)



一张客户卡，多种连接类型：
软件定义的通用接口卡 (UIC) 具有灵活的授权

授权方案

Artist-1024 引入了一个新的客户友好的灵活授权方案。该方案采用框架级授权，而不是连接类型授权。每个节点都以 Virtual Artist Matrix (VAM) 授权为基础，自由选择定义端口的数量 (16 至 1024)，并可以在节点内的客户卡之间自由分配。更多的端口可以通过增加虚拟 Artist 扩展 (VAE) 授权获得。除了这些与节点绑定的授权之外，还可以通过虚拟 Artist 扩展 (FVAE) 授权灵活地在不同节点之间转移端口数量来快速 (重新) 配置系统。由于授权不涉及连接性，因此可以自由更改系统以满足任何连接要求。

VAM = 虚拟 Artist 矩阵授权

- 节省成本的端口打包授权 (16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024)
- 节点限制 1024 端口
- 每节点 1 个 VAM

VAE = 虚拟 Artist 扩展授权

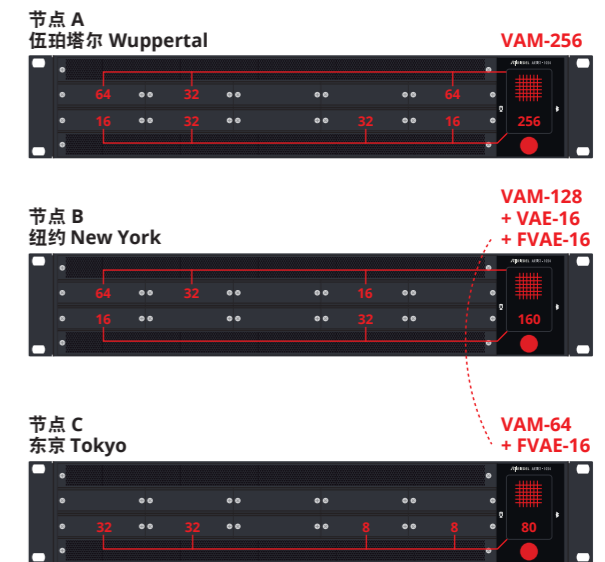
- 以 16 个端口块的形式向 VAM 添加端口
- 节点限制 1024 端口
- 每节点多个 VAE

FVAE = 灵活虚拟 Artist 扩展授权

- 以 16 个端口块的形式向 VAM 添加端口
- 可在 1024 个节点之间移动
- 每节点多个 FVAE

什么是 UIC?

- » 结合网络、混合和管理
- » 可配置为
 - SMPTE 2110-30/31 (AES67)
 - MADI 用户卡
 - Artist 光纤/矩阵/处理 card
- » 可在 Director 配置软件中快速配置



ARTIST 一览

- 1024**
- 2 RU 机箱高达 1024 端口
 - 灵活授权方案
 - 每节点多个同步域
 - 新的 2022-7 和 N+1 冗余架构
 - 电子墨水显示屏
 - 先进的机箱设计，正反双面冷却

- 32 / 64 / 128 / 1024**
- 分布式架构与光纤环网允许快速合并
 - 无缝整合 Bolero
 - 智能通话面板用户接口
 - 支持当前的 IP 标准，架构将支持未来的标准
 - Artist Care 程序
 - 最快的配置软件
 - 丰富的性能集合（按键功能、逻辑、选项等）
 - 强大的配置功能 (MCR, RRCS, SNMP, Trunking)



- 通用接口卡 (UIC)**
- 软件可定义硬件，可用做矩阵处理/Artist 光纤, MADI, 或 SMPTE 2110-30/31 (AES67) 设备
 - 可从 8 个端口扩展到 128 个端口

- 32 / 64 / 128**
- 无与伦比的连通性:
 - SMPTE2110-30/31 (AES67)
 - VoIP
 - MADI
 - DANTE
 - AVB
 - AES3
 - Analogue
 - GPIO

通话系统

产品名称	Artist 通话
每环网非阻塞用户端口	1024
每环网 Artist 节点数量	50+
可干线级联 Artist 环网数量	25+
干线级联后用户端口最大数量	6000+
冗余光纤切换	全自动 & 无缝

通话节点

产品名称	ARTIST-32	ARTIST-64	ARTIST-128	ARTIST-1024
每节点用户端口数 (min - max)	8-32	8-64	8-128	16-1024
每张卡用户端口数 (min - max)	8	8	8	8-128
CPU / NIC 卡槽	2	2	2	2
客户卡 / 用户卡槽	4	8	16	8
GPIO 卡槽	客户卡槽	客户卡槽	客户卡槽 + 2	4
Sync 卡 / 模块槽	2	2	2	2 (使用 2 GPIO 槽位)
显示屏	-	-	-	电子墨水
安装选项	19" Rack Ears	19" Rack Ears	19" Rack Ears	19" Rack Ears (可选偏差 0, 2.4, 5, 7.5cm) 180° 可旋转
宽度	19" / 483mm	19" / 483mm	19" / 483mm	19" / 483mm
高度	2RU / 88mm	3RU / 130mm	6RU / 264mm	2RU / 88mm
深度	370mm	370mm	370mm	404mm
重量 (包含 PSU 和风扇单元)	5,15kg	5,6kg	11,8kg	6,3kg
空气流动方向	侧-侧	侧-侧	前-后	前-后 (可翻转)
冗余 PSU	✓	✓	✓	✓
热插拔 PSU	✓	✓	✓	✓
负载共享 PSU	-	-	-	✓
输入电压	90-264 VAC, 50/60 Hz	90-264 VAC, 50/60 Hz	90-264 VAC, 50/60 Hz	85-264 VAC, 50/60 Hz
电源功耗	max. 200W	max. 250W	max. 400W	max. 225W

接口/用户卡

Artist 光纤	CPU-128F	CPU-128F	CPU-128F	UIC-128
SMPTE 2110-30/31 (AES67)	AES67-108	AES67-108	AES67-108	UIC-128
MADI	MADI-108	MADI-108	MADI-108	UIC-128
VoIP	VoIP-108	VoIP-108	VoIP-108	-
DANTE	DANTE-108	DANTE-108	DANTE-108	-
AVB	AVB-108	AVB-108	AVB-108	-
AES3	AES-108	AES-108	AES-108	-
ANALOG	ANALOG-108	ANALOG-108	ANALOG-108	-
GPI/O	GPI-108	GPI-108	GPI-108	GPI-1024

冗余

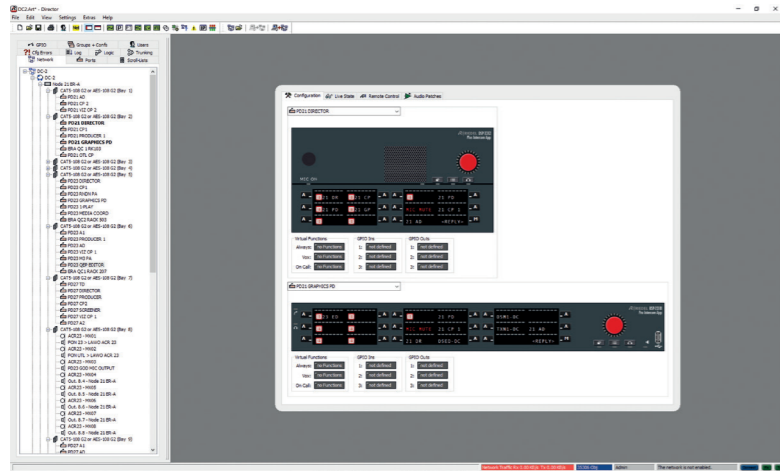
CPU / NIC	✓	✓	✓	✓
双光纤环网	✓	✓	✓	✓
N+1 冗余	-	-	-	✓
SMPTE 2022-7	-	-	-	✓

IP 网络 & 连通性

SMPTE 2110-10 / -30 / -31	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
SMPTE 2110-30	Level A & B	Level A & B	Level A & B	Level A & B & C
PTP	IEEE 1588:2008	IEEE 1588:2008	IEEE 1588:2008	IEEE 1588:2008
ST-2059-2 / Media Profile / AES R16	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
IP Layer3 WAN	VoIP, SMPTE 2110-30/31	VoIP, SMPTE 2110-30/31	VoIP, SMPTE 2110-30/31	SMPTE 2110-30/31
IGMPv3 / SSM	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
JT-NM TR-1001:1	✓	✓	✓	✓
DHCP	✓	✓	✓	✓
DNS	✓	✓	✓	✓
NMOS IS-04 / -05 / -08	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓
SDP import / export	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
In-band / out-band control	- / ✓	- / ✓	- / ✓	✓ / ✓

DIRECTOR

直观的配置软件



对多个节点和数百个通话端口组成的 Artist 系统全方位的访问，设置和控制是由友好和直观的 Director 配置软件来完成。

Director 软件具备大多数 Windows 软件产品的形式、外观和使用习惯，便于用户对其导航、定位和操作等标准功能迅速掌握，使用起来也非常方便。系统配置可以通过鼠标拖拽的方式轻松完成。可编程逻辑功能提供了处理复杂的制作需求的可能性，而自由定义的标识功能允许定制化控制系统。内置音频路由表功能，Artist 系统中任何控制面板的内部路由和 DSP 处理可以远程配置并保存，在安装和维护通话系统时会节约非常可观的时间。

Director 具备丰富的系统查看和诊断功能，使得维护人员能够快速解决或协助用户处理问题—即使在复杂的 IP 安装中。这通常是通过实时交叉点视图功能，并结合系统各方面的完全远程控制来实现。控制面板和矩阵活动可以记录下来，供日后检查。多台 PC 机可以通过网络接口控制器上的以太网连接来控制 and 监控系统。所有 PC 同时显示在线配置状态；每台都可以根据其用户权限访问和更改配置。由于配置是存储在每台 Artist 机箱，系统的可靠性不会因配置 PC 的失败而受到影响。

丰富的用户权利控制允许设置具有系统专用访问权限的用户组。不仅整个系统配置，部分配置也可以作为“partial files”保存和重新加载。这使得不同种类制作需求的系统设置可以很容易地存储和快速调用。

DIRECTOR – 核心优势

- » 直观的用户界面
- » 易于学习和使用
- » 拖拽式配置方式
- » 整个系统的实时状态
- » ST2110 网络的 IP 配置和 IP 统计
- » 多 PC 访问与用户级控制
- » 配置存储在矩阵中
- » 遥控
- » 实时交叉点视图
- » 全面的 IFB 功能
- » 音频路由表
- » 可编程序逻辑功能
- » 自由定义的系统标识

其它特性

Artist 平台的模块化亦体现在 Director 配置软件上，强大的 Director 配置工具因具有多种模块化软件选项而进一步增强，如 RRCS, Trunk Navigator, Partial Files, Audio Video Router 和 Master Control Room。

Partial Files

Partial Files 组件不仅可以保存整个配置，还可以保存配置的一部分。这些“partial files”可以被重新加载，这使得不同种类制作需求的系统设置可以很容易地存储和快速调用。

音频/视频路由器接口

有了这个可选的软件包，系统可以连续监视两个外部路由交换机，并提供基于会议的 Artist 通话系统跟踪。

活动/日程安排

Events/Scheduler 附加组件是一个多功能工具，可以自动触发预置的活动（包括 MCR 会议）或更改设置。

主控室

在广播电视系统中，独立会议系统或 4 线会议系统可以通过总控室实现相互替换，并将其集成到主通话系统中。整体的日常调度程序可以对例行会议的时段进行预编程，例如 每日上午 9:00 的编辑会议。

Riedel 矩阵控制软件 RRCS 2.0

Riedel 路由器控制软件 (RRCS) 提供了一个通用 XML 接口，允许第三方矩阵控制系统能够控制 Riedel Artist 通话系统。RRCS 软件的 2.0 版本提供了一组扩展的 XML 命令，允许对外部第三方控制系统和 Artist 进行更深入的交互。

Trunk Navigator

Riedel 的 Trunk Navigator 软件，允许您通过动态分配它们之间音频中继链路，将地理上分离的 Artist 系统组成方便的通话网络。通过这种方式，数千个用户可以在一个生态系统中进行连接。中继链路可采用 ATM、ISDN、VoIP、数字专线、模拟固定电话等多种方式建立。冗余设计使软件能够同时在两台计算机上运行，并在出现故障时从一台计算机无缝切换到另一台计算机。

ACTOR – RTS®/Telex® 干线接口

Riedel Actor 是一个革命性的解决方案，允许在 Riedel 数字矩阵通话系统和现有的 RTS®/Telex® 通话系统之间进行智能中继（使用 Trunkmaster 8.71 版本）。它提供了两个系统之间的无缝通信。这包括端口“alpha”传输和“tally”的所有点对点连接，以及 IFBs、组呼叫和会议呼叫（两线）。Actor 有助于确保以前的通话投资，并使客户能够在未来安装 Riedel 数字矩阵通话解决方案从容应对。

RTS 和 Telex 是 Bosch Security Systems Inc. 的注册商标。

TANGO

Tango TNG-200 是 Riedel 最早的基于 AES67 和 AVB 标准的全网络化平台。借助其专属的通话应用程序，它可以作为应对各种通信场景的灵活尖端的解决方案。

Tango 作为高效的独立解决方案，是德国技术的范例。Tango 是一个灵活的平台，无论现今还是将来的标准，均适用于广播电视，剧院和现场活动等各种制作环境。

Tango TNG-200 提供了强大的处理能力，内置 2 路 Riedel 数字 2 线接口，2 路 AES67 和 AVB 兼容的网络端口，2 个以太网端口，1 个扩展插槽，冗余电源。Tango TNG-200 是 1.5RU 高，较低的安装深度和低噪声设计。所有当前和以往的 Riedel 通话面板，包括新的智能通话面板完全兼容 Tango。

采用阳光可视技术的高分辨率全彩 TFT 显示屏始终确保完美的可读性，延展了可用范围，并最大程度提高了易用性。直观的前面板控制，使用户可以很容易地调用预设以及调整音频电平。

该单元直观的前面板控制简化了预设和音频电平的调整，而其强大的硬件允许系统根据未来的应用的变化而扩展。

通过 Tango，Riedel 扩展了它的通话产品线，提供了一个适合中小型安装的通讯平台，性价比非常高。



TANGO – 特性

- » 冗余网络端口，冗余电源
- » 2 AES67 和 AVB 兼容端口
- » 2 以太网控制端口
- » 2 路内置数字 Partyline 接口
- » 低装配深度，1,5 RU
- » 8 路模拟 4 线端口
- » 10 GPIOs
- » 字时钟输入/输出

TANGO – 核心优势

- » 灵活的平台
- » 完全基于网络支持 AES67 和 AVB 标准
- » 低噪声运行
- » 前面板直观控制
- » 阳光下可视，高分辨率 TFT 彩色显示
- » 可通过扩展槽扩展

PULSE

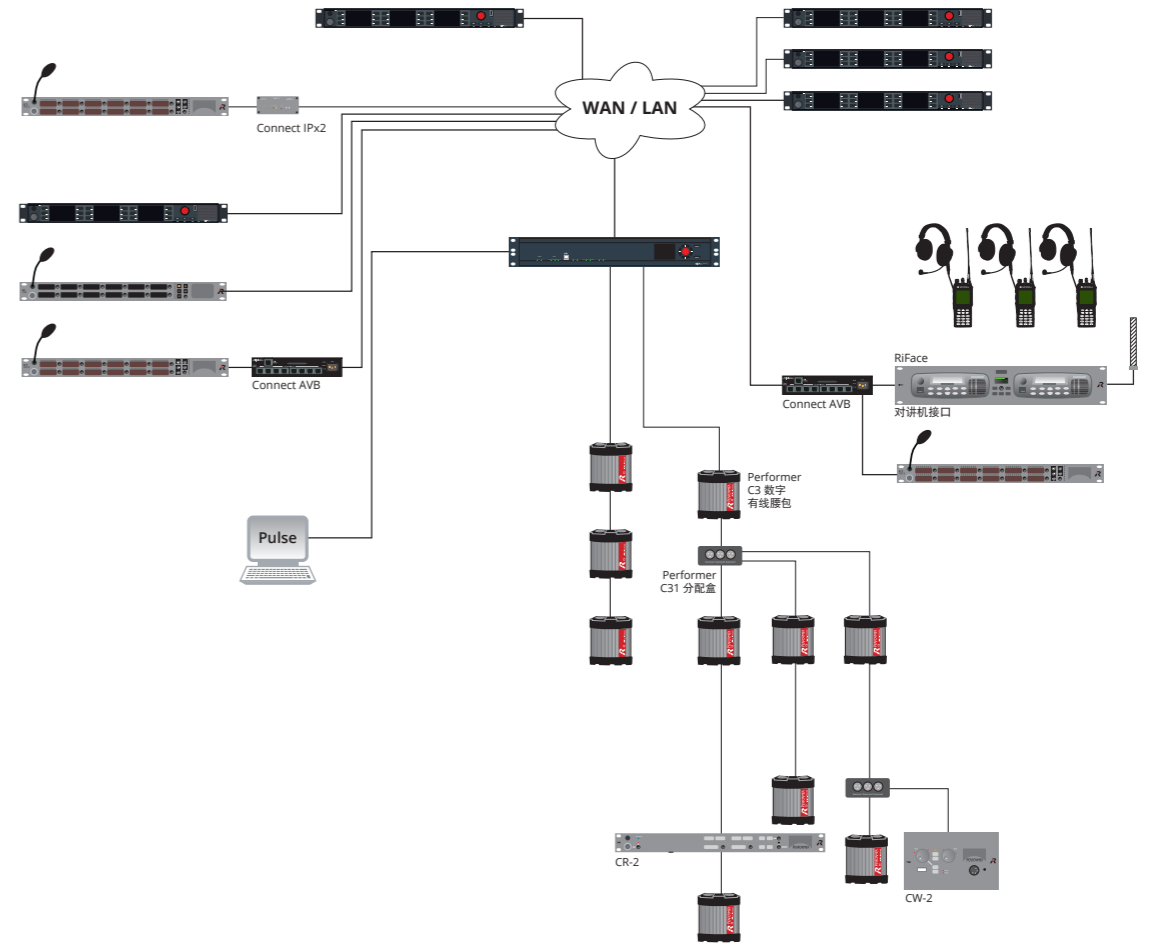
直观的配置软件

Riedel 的 Pulse 是 Tango TNG-200 平台的配置软件。它用来访问、设置和控制 Tango TNG-200 的任何方面和功能，直观的拖拽式处理，结合 3D 视图，更便于系统设计。

我的第一套 Riedel – 通话应用

Riedel 为 Tango TNG-200 开发的“我的第一套 Riedel”应用程序是一个非对称的 40x80 矩阵，可以通过 Riedel 的 Pulse 软件配置。

“我的第一套 Riedel” TNG-200 应用程序		
矩阵规模	40 × 80	
通过 AES67 / AVB 的连接数量	32 个流到按键面板、转换器或其他网络设备	
支持的特性	点对点呼叫，组呼 会议模式呼叫，IFB	
矩阵功能	Stereo	4 逻辑（基本逻辑功能）
	每按键可堆叠 4 个功能	声控
按键功能	8 IFBs	4 房间编码
	呼叫到端口	呼叫到 IFB
	呼叫到会议	监听端口
	回呼	话筒逻辑
	音频留有	切换 GPIO
	呼叫到群组	侧音
	逻辑源	拨号命令



RIEDEL 通话面板 – 易于操作的 通话面板

无论您选择哪种 Riedel 通话面板：均可以得到易于操作，高科技控制面板，拥有广播质量的音质，最小的尺寸，优秀的设计，以及德国制造的质量。

Riedel 通话面板 – 特性

- » 高分辨率，高对比度显示设计，最佳可读性以应对不同的工作环境
- » 符合人体工程学的按键设计适合任何工作流程
- » 独立的监听音量控制，可单独调整每个呼叫的音量
- » 通过 AES3、AVB 或 AES67 的数字矩阵连接
- » 智能面板的概念-把一个通话面板变成一个真正的多用途设备
- » 3x GPI 输入 / 3x GPI 输出
- » 2x 模拟输入 / 2x 模拟输出
- » 2x 耳机接口
- » 超紧凑设计，内置电源模块



1000 系列面板

1000 系列是 Riedel 经典的通话面板，有 19" 机架及桌面安装版本，所有的面板控制键都具有明亮的，亮度可调的 8 字符 LED 显示屏，每个呼叫按钮具备独立的旋钮用于音量调整以及 LED 电平指示器，此外，所有 1000 系列控制键面板提供五个专门的功能键，一个内置的扬声器，XLR 耳机连接器和一个鹅颈麦克风插孔，三个 GPI 输入和三个 GPI 输出可实现更广泛的系统编程。



1100 系列面板

1100 系列是用于 Riedel 数字通话矩阵的高品质通话面板，秉承 Riedel 通话面板直观显示的一贯理念，1100 系列配备高分辨率彩色 OLED 显示屏，65000 颜色，分辨率为 140 dpi，这些新的显示器提供优秀的可读性和能够显示高度细节的字符以及 24x24 像素的图标，每个呼叫按钮具备独立的旋钮用来音量调节。

Riedel 智能面板

Riedel 的智能通话面板的概念将面板的功能与其硬件分离，并将其变成一个通用设备，您可以在上面安装用于不同目的的应用程序。因此，您不仅购买了面板今天的功能，而且还从面板将来的功能中获益。



1200 系列智能面板

基于 Riedel 的 SmartPanel 应用驱动用户界面的技术，新的 1200 系列工作模式的灵活性、功能以及连通性的都具有质的飞跃，它具备多个真彩色多点触控显示屏，32 个创新的混合杆按键，可以轻松应对当今各种工作流程，这种新的面板将允许您继续自己的工作方式，这种新面板从设计开始就开辟了全新的可能性，新的 1200 系列智能面板 RSP-1232HL（混合杆）也是 Riedel 最智能的智能通话面板。



2300 系列智能面板

凭借 2300 系列，Riedel 推出了世界上第一款智能面板。其独特的特性集包括高分辨率、彩色多点触控显示屏，优质立体声音频，以及多语言字符集。2300 系列是一个应用程序“开放平台”，原生完全支持 SMPTE-2110-30 (AES67)，同时兼容 AVB 和 AES3，2300 系列面板本质上可以是两个设备合二为一，除了内部通讯 APP，MediorNet 控制 APP 允许路由和控制 MediorNet 媒体网络中的音频和视频信号。



Riedel 虚拟面板

Riedel 虚拟面板允许普通的计算机或移动设备作为内部通话面板与任何 Riedel 数字通话矩阵系统相结合，矩阵和虚拟面板之间的通信通过 VoIP-108 G2 客户端卡进行处理。



	1000 系列面板	1100 系列面板	1200 系列面板	2300 系列面板
特性				
显示	LED (按键内)	高分辨率彩色 OLED (按键内)	高分辨率阳光下可视真彩色 TFT (触摸屏)	高分辨率阳光下可视真彩色 TFT (触摸屏)
按键类型	按键 (内置显示屏)	按键 (内置显示屏)	控制杆 (带旋钮的控制杆)	按键 (带触摸屏)
独立音量控制	✓ (每按键独立旋钮)	✓ (每按键独立旋钮)	✓ (每按键独立旋钮)	✓ (触摸手势)
侧音调节	✓	✓	✓ (通过第二个旋钮)	✓
翻页 (按键数量翻倍)	✓	✓	✓ (按键区块)	✓
最大字符数每按键	8	8	8 (主标签) 16 (辅助标签)	8
图标支持	-	✓	✓	✓
功能键	耳麦/面板话筒, 翻页, Normalization, Options, Beep	耳麦/面板话筒, 翻页, 可配置的 F1/F2 按键, Options	信息显示-允许触控; Beep, 监听, 正常音量, 通过简单的触摸手势复制回复	耳麦/面板话筒, 哑音, 翻页, 菜单
数字矩阵连接	AES3 (CAT5)	AES3 (CAT5), optional: AES67, AVB, VoIP	AES3, AES67 (CAT5)	AES3, AES67, AVB (CAT5), optional: VoIP
模拟输入/输出	2 / 2 (9-pin D-sub 母座)	2 / 2 (9-pin D-sub 母座)	2 / 2 (RJ45)	2 / 2 (RJ45)
GPI In/Out	3 / 3 (9-pin D-sub 母座)	3 / 3 (9-pin D-sub 母座)	3 / 3 (9-pin D-sub 母座)	3 / 3 (9-pin D-sub 母座)
耳麦接口	2 (XLR4, 9-pin D-sub 母座)	2 (XLR4, 9-pin D-sub 母座)	2 (XLR4, RJ45)	2 (XLR4, RJ45)
连通性	矩阵: BNC, RJ45	矩阵: BNC, RJ45	矩阵: BNC, RJ45 以太网: 2x RJ45, 2x SFP	矩阵: BNC, RJ45 以太网: 1x RJ45
扬声器	1 (全频)	1 (全频)	2 (立体声, 全频)	1 (全频)
支持的字符集	Latin Cyrilic Katakana	Latin Cyrilic Kanji Katakana	Latin Cyrilic Kanji Katakana	Latin Cyrilic Kanji Katakana
类型				
机架安装	RCP-1012E/O (12 按键, 1RU 19", 深度: 56 mm / 2.2") RCP-1028E/O (28 按键, 2RU 19", 深度: 56 mm / 2.2")	RCP-1112 (12 按键, 1RU 19", 深度: 80 mm / 3.2") RCP-1128 (28 按键, 2RU 19", 深度: 80 mm / 3.2")	RSP-1232HL (32 按键, 2RU 19", 深度: 95 mm / 3.7")	RSP-2318 (18 按键, 1RU 19", 深度: 79 mm / 3.1")
扩展	ECP-1016E (16 按键, 1RU 19", 深度: 56 mm / 2.2") ECP-1012E-T (12 按键带拨号键盘, 1RU 19", 深度: 56 mm / 2.2")	ECP-1116 (16 按键, 1RU 19", 深度: 80 mm / 3.2")	计划中	ESP-2324 (24 按键, 1RU 19", 深度: 79 mm / 3.1")
桌面版本	DCP-1016E/O (16 按键)	DCP-1116 (16 按键)	计划中	DSP-2312 (12 按键)
评论席		CCP-1116 (16 按键)	计划中	
软件特性				
触摸屏 (多点触控)	-	-	✓	✓
通话 App	-	-	✓	✓
MediorNet 控制 App	-	-	-	✓
控制面板 App	-	-	✓	-
音频监听 App	-	-	✓	-
逻辑编组色彩	-	-	✓	-
按键组区块	-	-	✓	-
蓝牙	-	-	✓	-
NFC	-	-	✓	-
光线感应	-	-	✓	-

通话系统进入评论席: Riedel 评论席控制面板



Riedel 评论席面板 – 特性

- » 高品质麦克风前置放大器，48V 电源，变压器平衡输入，低切，+6dBu 限幅和电平表
- » 所有线路输入电子平衡，所有线路输出变压器平衡
- » 大型发光按钮切换 ON AIR 和咳嗽/麦克风静音
- » 16 个可自由编辑的通话按键，8 个字符高分辨率 OLED 显示屏
- » 额外的可编程和远程控制的单声道输入（例如，提供本地播放源）和扬声器输出
- » 高质量的耳机放大器，带监听混音控制：3 监听源电平控制，侧音和整体音量
- » 精细的评论员耳机的分耳操作：所有资源可路由
- » 独立/紧急模式操作
- » 连接直流适配器提供冗余电源
- » 快速简单的设置

Riedel CCP-1116 是一个具有通话功能的双评论员评论席单元。该设备允许两个评论员同时使用，具备高质量的麦克风前置放大器。所有的通话特性就如我们已知的 Riedel 数字矩阵通话系统。

通过单根 CAT5 或同轴电缆连接此紧凑设计的设备，CCP-1116 减少布线的工作，设置时间以及故障点。此外，CCP-1116 提供了一个清晰的用户操作界面，改进了评论员位置的功能，包括用于通话和 GPIOs 的可编程按钮，以及评论员面板的远程控制。

如系统内出现故障，例如 CCP-1116 与矩阵之间的电缆连接中断，便会在没有信号中断的情况下切换成独立紧急模式。在 CCP-1116 的 XLR 输出端，“ON AIR”和麦克风直接输出的音频信号可以独立使用，以及 A/B 混合 XLR 输出。辅助的 XLR 输入混入耳机输出，从而替代监听的信号。

通话控制:

16 个可自由编辑的通话控制按键具备独立的监听音量控制。对于双用户操作，按键组合可以被分割，每 8 个评论员有个内部通话按键。秉承 Riedel 通话面板直观显示的一贯理念，1100 系列的特点是下一代高分辨率彩色 OLED。65,000 种颜色和 140dpi 的分辨率，这些新的显示屏提供了极佳的可读性，并能够显示多达 8 个 24x24 像素的高度详细的字符对于显示图标或亚洲字符非常理想。按键的可定义标记颜色完成标签选项，并提供即时功能识别和信号，如呼入的呼叫。快速操作功能键：耳麦面板麦克风切换，翻页，F1，F2，选项键。

2300 系列智能面板

RSP-2318

凭借 RSP-2318, Riedel 推出了全球首款智能面板。

RSP-2318 智能面板是一个紧凑的, 1RU 通话面板, 具有三个高分辨率, 阳光下可读, 多点触摸彩色显示屏。RSP-2318 是一个应用程序的“开放平台”, 原生完全支持 SMPTE-2110-30 (AES67), 同时也兼容 AVB 和 AES3。

RSP-2318 本质上是两个设备合二为一, 除了内部通信应用程序, MediorNet 控制应用程序允许路由和控制 MediorNet 媒体网络中的音频和视频信号。



RSP-2318 面板还配备了 18 个物理按键, 高质量的立体声音频, 多语言字符支持和独立音量控制, 支持多达 4 个扩展面板, RSP-2318 允许在 5RU 空间里的达到 114 个按键的密度。

不用说, RSP-2318 SmartPanel 提供了向后兼容性, 因此可以集成到任何现有的 Riedel 安装中, 允许所有 Riedel 通话系统 (如 Artist、Tango 和 Performer) 之间顺畅的互操作性。

什么是智能面板?

它是一个开放的基于应用程序的用户界面, 集成了多点触摸技术, 旨在把您的工作流程带到一个全新的水平。

Riedel RSP-2318 – 关键特性

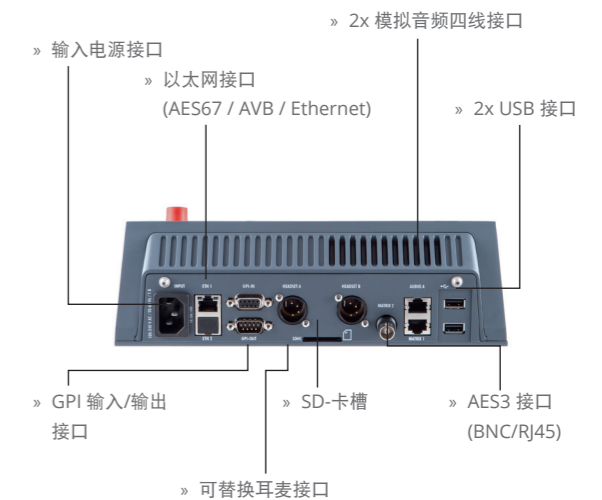
- » 开放可扩展的应用平台
- » 18 按键
- » 3x 高分辨率, 阳光下可视显示屏
- » 通话和控制面板在同一台设备中
- » 独立音量控制
- » 直观的触摸屏用户界面
- » 内置电源

DSP-2312

作为市场上最小的桌面面板之一, DSP-2312 小巧的设计完美适合狭窄的制作环境, 其紧凑的设计特点集成三脚架安装选项以及人体工程学优化的按键位置带来了智能面板的所有好处。

Riedel DSP-2312 – 关键特性

- » 开放可扩展的应用平台
- » 12 按键
- » 2x 高分辨率, 阳光下可视显示屏
- » 适用于狭窄生产区域的人体工程学设计
- » 1/4-20 螺纹用于三脚架或魔术臂为任何安装环境
- » 通话和控制面板在同一台设备中
- » 独立音量控制



技术规格

环境温度	0°C ... +45°C
供电电压	100 ... 240 VAC, 50 / 60 Hz
电源功耗	15 W / ≤ 30 W (typ. / max.)
外形特性	桌面式面板
尺寸 (w×h×d)	262 mm × 84 mm × 179 mm / 10.3" x 3.3" x 7.1"
重量	1.81 kg / 4.0 lbs

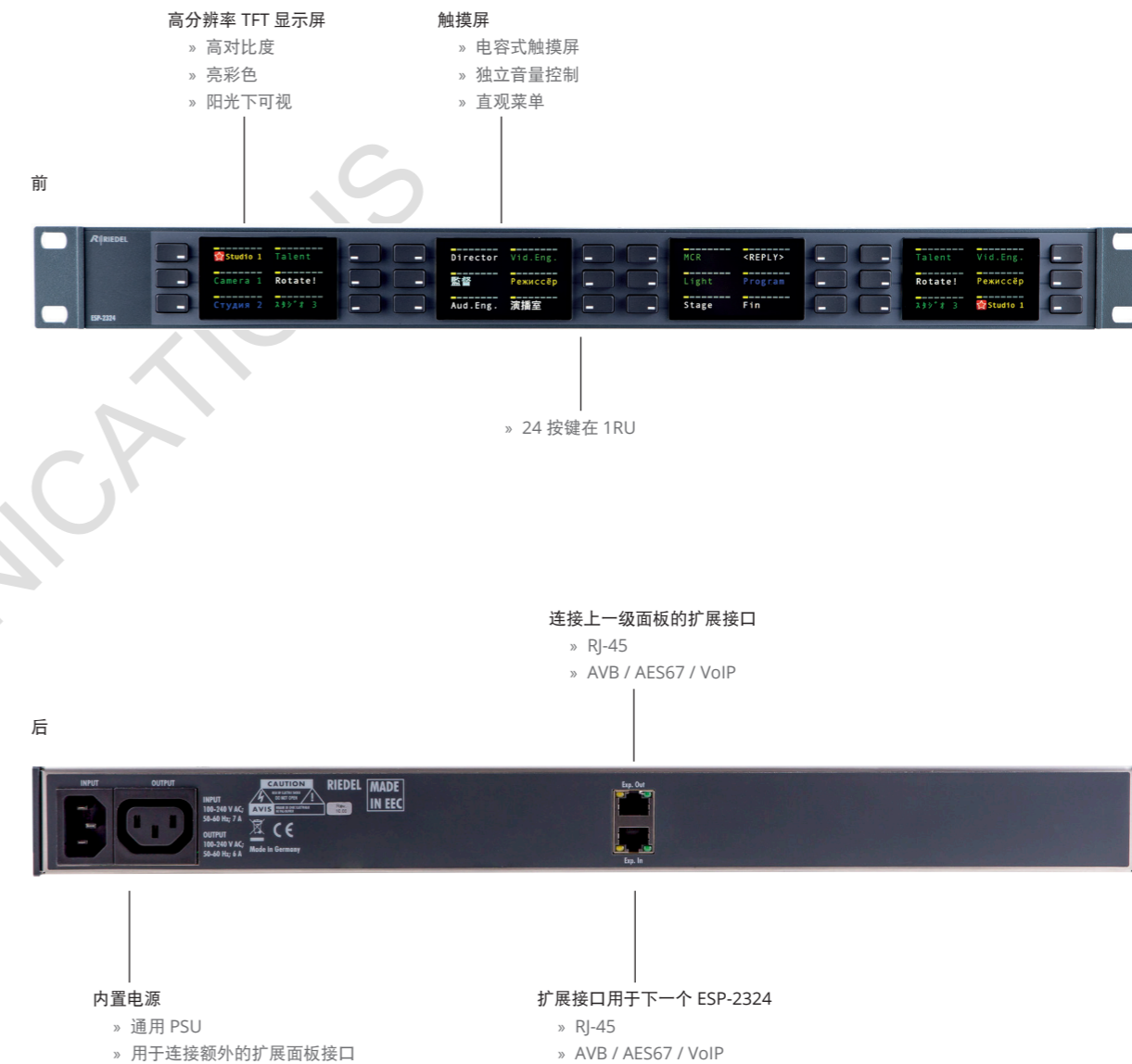
RSP-2318



技术规格

环境温度	0°C ... +45°C
供电电压	100 ... 240 VAC, 50 / 60 Hz (冗余)
电源功耗	≤ 30 W
外形特性	19", 1 RU
尺寸 (w×h×d)	446 mm × 44 mm × 79 mm / 17.6" × 3.1" × 1.7"
重量	1.7 kg / 3.8 lbs

ESP-2324



技术规格

环境温度	0°C ... +45°C
供电电压	100 ... 240 VAC, 50 / 60 Hz (冗余)
电源功耗	≤ 5 W
外形特性	19", 1 RU
尺寸 (w×h×d)	446 mm × 44 mm × 79 mm / 17.6" × 3.1" × 1.7"
重量	1.4 kg / 3.1 lbs

1200 系列智能面板

新型 1200 系列 RSP-1232HL 多功能用户面板基于 Riedel 的 SmartPanel App 驱动技术，极大地提升了工作的灵活性，在设备性能和系统连通性方面获得了质的飞跃。这一系列面板具有多个全彩色多点触摸显示屏，32 个独创的混合拨杆按键，利用应用程序实现多功能的整合，可以轻松应对当今各种工作流程的，这种新的面板将允许您继续自己的工作方式，这种新面板从设计之初就开辟了全新工作模式的可能性。

通话应用程序

RSP-1232HL 的通话应用程序支持多种工作模式。那些最初使用无声面板的用户在选择要听的内容时习惯用“对话/听”的工作模式，而其他一些用户则习惯“对话/静音”模式。RSP-1232HL 的多种模式功能可以自主选择要关闭的信号。用户可以在每个面板上根据自己喜好选择工作模式。

包括 Riedel 新的逻辑分组概念在内的新功能进一步增强了面板的易用性。逻辑分组允许用户自定义按键和按键 LED 环的颜色。每个按键标签有一个 8 个字符的主标签、一个 16 个字符的子标签和用户定义的图标。另有图标显示每个按键任何时候的状态信息，如“打开麦克风”，“静音按钮”，“传入提示”或“端口忙线”。提示一目了然，易于阅读和理解。用户可以根据需要获取选定按键上可多可少的信息。

连接性是 Riedel 系统的王道。新系列面板利用了 Riedel 一直使用的 AES3 数字连接和 SMPTE 2110-30 (AES67) 连接，AES67 连接通过光纤 SFPs 或 RJ45 接口，允许采用菊花链和冗余连接方式，实现非凡的布线灵活性和弹性。其他功能包括立体声，相位相关扬声器，前面板麦克风静音和 sidetone 调整，前/后 USB 端口，蓝牙和 NFC 连接，GPIO 和 4 线端口，以及一个光线传感器，用于在变化的外界环境光线中自动校准屏幕亮度。

控制面板 APP

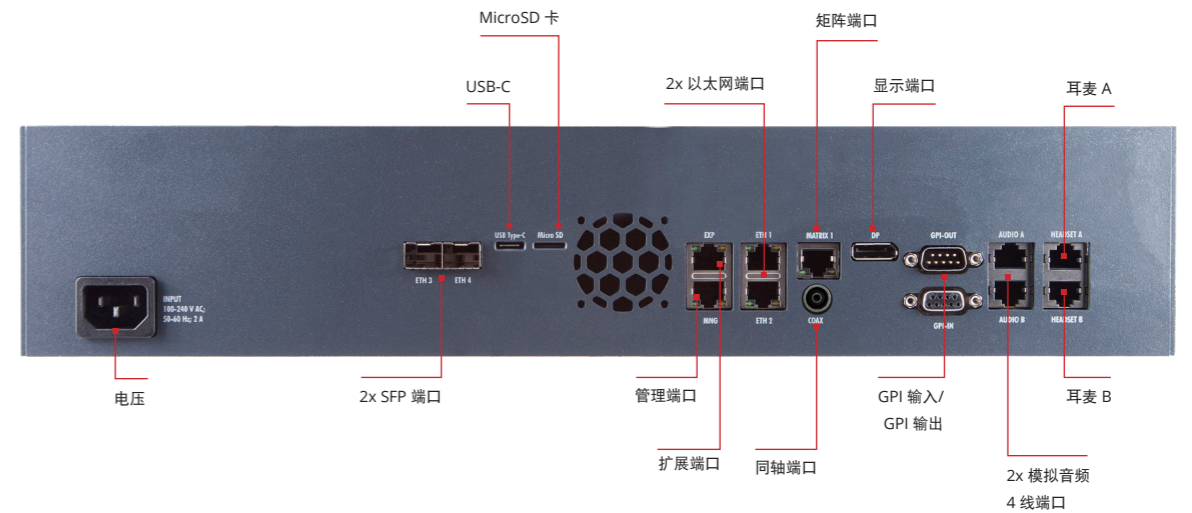
采用新的控制面板应用程序，可以将第三方控制，监看和自动化系统植入 RSP-1232HL 便捷且高度直观的用户界面。它的功能组合非常简单，但功能却异常强大。用户可以使用 Riedel 面板的按键，旋钮和触摸屏对第三方系统进行操作，并通过在触摸屏上的颜色变化、标签变化、图标变化以及 LED 指示以获得相应配置状态变化的视觉反馈。

控制面板应用程序基于开放的 NMOS 标准，可轻松实现互操作性和可延展性。实现这一功能的关键是 NMOS IS-07 标准允许在不同厂家的系统之间交换事件/状态信息（例如，按下按钮或 LED 的颜色）。

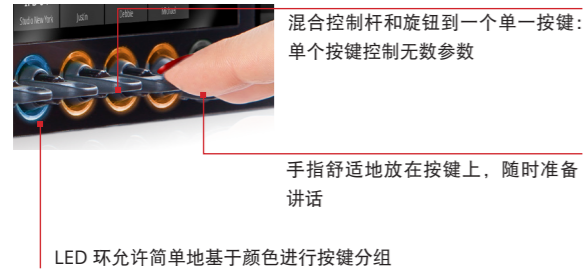
音频监听 APP

有了音频监听应用程序，用户在通过通话应用程序忙于节目制作沟通的同时，亦可以随时监听自己的音频质量，该应用程序直接连接到网络中任何可用的 SMPTE-2110-30 (AES67) 流，这使得选择和管理监控源变得异常灵活和简单。

用户可以同时监控多达 16 个 mono AES67 频道，总共 128 个频道，用户可以在基于浏览器的直观配置工具中快速管理。由于智能面板的所有应用程序都是同时运行的，所以用户永远不会错过一个重要的通话呼叫：内部通话会自动降低监听音量，同时会在面板的显示屏上显示相关的信息以做提醒。



独特新按键设计：混合杆按键



全彩色，高分辨率，阳光下可视触摸屏



信息显示 & 按键区块

- 工作模式和菜单模式不能混用
- 在访问内部设置或菜单时，保持完全操作功能（即不会丢失通话按键）
- 查找当前工作环境的附加信息和导航（例如，按键区块）



为您的早间节目制作创建一个包含所有相关按键的页面



快速切换到所有相关的按键到您的晚间节目制作只需一个点击。用户仍然可以通过按键区块看到状态消息（打开的麦克风、来的呼叫和其他），这些消息目前是看不见的

逻辑组

- 快速定位您需要与之交谈的团队/团队成员
- 灵活选择 16 种单独的组颜色，并将它们分配给键标签或 LED 色环
 - 创建一个简单的方法来显示键之间的关系



将组颜色分配到 LED 环或键标签上

控制面板应用程序

API（应用程序接口）基于开放的 NMOS 标准：发现通过 IS-04，连接通过 IS-05，传输通过 IS-07



在第三方控制、监控和自动化系统中触发动作

获得关于授权状态和变化的视觉反馈

音频监听应用程序

从总共 128 个通道中监听最多 16 个单声道 AES67 通道



创建标签，允许 8 个字符主标题和 16 个字符副标题

允许通过按键区快速切换回通话系统

硬件前面板

显示	3 高分辨率，亮彩色，阳光下可视 TFT 显示屏，多点触控（电容）
按键 & 旋钮	32× 可软件定义混合杆按键 2× 旋钮
话筒	1× 6.3 mm 鹅颈话筒插孔 1× 内置面板话筒
耳麦	用户可替换耳麦接口 4-PIN 公 XLR 座
扬声器	2× 全频，高质量扬声器
USB	USB 2.0 接口（标准 A） max. 1000 mA
NFC	可用
蓝牙	可用
亮度感应	可用

硬件后面板

电源端口	电源输入
SFP-插槽	2× SFP 槽位
USB	USB 2.0 接口（标准 C） max. 1000 mA
MicroSD-卡槽	支持 MicroSD-卡以及 MicroSDHC-卡最多 32GB 容量
以太网	2× RJ-45 (8P8C) 10/100/1000BASE-T (AES67/Ethernet)
扩展端口	扩展面板接口 (RJ45)
管理端口	面板配置端口（音频和管理网络分离）
矩阵端口	2× 矩阵连接端口 (RJ45, BNC)
显示端口	DP 接口
GPI-输出	3× 输出 max. 48 V / 300 mA 由自愈合保险丝保护
GPI-输入	3× Inputs Uin = +5 V ... +48 V
音频	2× RJ-45 (8P8C) 4 线输入和输出
耳麦	2× RJ-45 (8P8C) 耳麦接口 耳麦 A 信号等同于前面板耳麦端口

硬件概况

环境温度	0°C ... +45°C
湿度	20 % ... 90 % rel. hum. (非凝结)
海拔	3000 m abs. alt.
供电电压	90 ... 240 VAC, 47 ... 63 Hz
电源功耗	<20W
外形特性	19", 2 RU
尺寸 (w×h×d)	445 mm × 88 mm × 95 mm / 19" x 3.7" x 3.5" (安装尺寸)
重量	3.4 kg / 7.4 lbs

软件特性

通话按键	32
独立音量控制	✓
多点触控显示屏	✓
AES3	✓
AES67	✓
GPI（输入/输出）	3/3
音频输入/输出 A	✓
音频输入/输出 B	✓
耳麦 A	✓
耳麦 B	✓
扩展面板	✓
按键区块	✓
面板话筒，面板扬声器	✓
逻辑组	✓

智能面板应用程序

通话应用程序

2300 系列智能面板具有三个通话的应用程序选项，每种具有不同的连接选项来满足特定的用户需求以及降低成本：您只需要支付您真正需要的功能。

1200 系列通话的应用除了拥有所有 2300 系列的功能，更增添了独特的功能，比如像逻辑组颜色、按键页以及丰富的连通性选项。

	2300 系列			1200 系列
	基本	增强	专业	专业
通话按键	12	12	18	32
独立音量控制	✓	✓	✓	✓
多点触控显示屏	✓	✓	✓	✓
AVB	✓	✓	✓	-
AES67	✓	✓	✓	✓
GPI (In/Out)	-/-	3/3	3/3	3/3
音频 I/O A	-	✓	✓	✓
音频 I/O B	-	-	✓	✓
耳麦 A	✓	✓	✓	✓
耳麦 B	-	✓	✓	✓
扩展面板	-	✓	✓	✓
翻页	✓	✓	✓	✓
面板话筒，面板扬声器	✓	✓	✓	✓
灵活升级	✓	✓	✓	✓
按键区块	-	-	-	✓
逻辑组颜色	-	-	-	✓

控制面板应用程序

通过控制面板应用程序，RSP-1232HL 成为一个控制面板，可以与任何支持 NMOS 的第三方控制、监控和自动化系统信息交互。

1200 系列	
物理按键	16
总按键数	128
控制	
旋钮	✓
触摸屏	✓
文本	✓
LED 环	✓
图标	✓
多供应商支持	✓
功能	

MediorNet 控制应用程序

2300 系列智能面板本质上是两个设备合二为一，除了内部通话应用程序，MediorNet 控制应用程序允许路由和控制 MediorNet 媒体网络中的音频和视频信号。

	2300 系列	
	RSP-2318	DSP-2312
控制按键	18	12
ESP 扩展面板	✓	-
翻页	✓	✓
音频 I/O	34/34	34/34
音频 I/O	34/34	34/34
GPI I/O	34/34	34/34
宏	34	34
宏深度	100	100
每网络允许 MediorNet 控制的 面板数量	25	25
MediorNet 第三方设备 ID 数	250	250
面板话筒/扬声器	属于通话应用程序	属于通话应用程序
浏览器配置	✓	✓
灵活升级	✓	✓

音频监听应用程序

音频监控应用程序允许用户在进行通话的同时，同时监听多达 16 个 AES67 通道（总共 128 个）

1200 系列	
监听源	16
可用源	128
音频源	
SMPTE 2110-30 (AES67)	✓
独立音量控制	✓
设置成统一音量	✓
有呼叫时自动降低音量	✓
导入/导出配置	✓
功能	

内部通话实现实时网络化

Riedel 通话标准。通过提供 AES67 和 AVB 的兼容性，Riedel 新的 Tango 平台在今天以及将来的制作环境中提供了最大的灵活性。

关于 SMPTE-2110

SMPTE ST 2110 是一个新的标准套件，它指定了在专业的 internet 协议 (IP) 网络上实时传输、同步和描述独立基本数据流，用于实时现场制作、回放以及其他专业的媒体应用。

关于 AES67

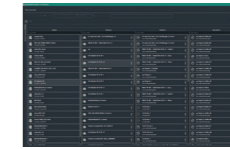
世界音频工程学会在 2013 年 9 月发布了 Audio Over IP 互操作性标准，结合了基于 IP 的传输机制，如 RTP 和 SIP 和计时机制来实现互操作性和可靠地在局域网进行高质量的音频传输。

所有 Riedel AVB 产品都可以选择使用 AES67 作为传输协议。

关于 AVB

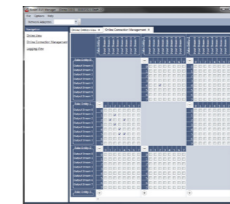
Riedel 的 AVB 产品线提供了一个满足专业通话用户需求的通话解决方案，允许通过基于以太网的局域网 (LAN) 实时传输音频/视频，保证带宽和可靠性，以获得最高的广播质量和音视频体验。

NMOS Explorer



NMOS Explorer 工具对网络中支持 AMWA IS-04 及 IS-05 标准的 IP 设备进行搜寻，管理和连接。允许 IS-04 注册模式（默认）下的自动搜寻，支持点对点的搜寻，当没有可用注册器时，IS-05 参数可以被读取和单独设置。这样它也可以用来连接发送者和接收者。通过提供导入/导出 SDP 选项，NMOS Explorer 还可以用来连接不支持 IS-04/05 但是可以交换 SDP 对象的设备。

AVB Manager

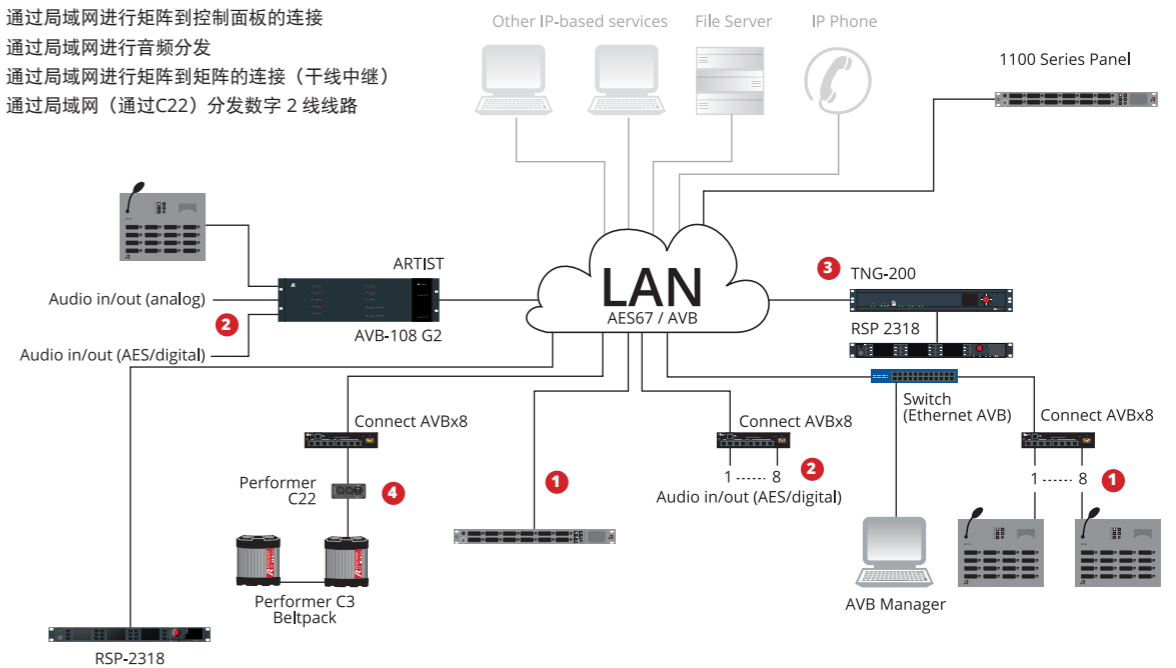


Riedel AVB Manager 是独立于制造商的软件解决方案，可为所有符合 IEEE 1722.1 的 AVB 设备提供通用的 AVB 控制。该解决方案提供了 AVB 基础架构的通用概述，可自动检测并列举出可用的 AVB 设备，通过直观的图形用户界面直接进行基本配置和连接管理。*

* Riedel AVB 管理器可以在 avb.riedel.net 上免费下载

AVB 在通话系统中的主要应用有四种：

- 1 通过局域网进行矩阵到控制面板的连接
- 2 通过局域网进行音频分发
- 3 通过局域网进行矩阵到矩阵的连接（干线中继）
- 4 通过局域网（通过 C22）分发数字 2 线线路



网络流适配器



NSA-001D

这个小而方便的接口允许将您的 1000 和 1100 系列通话面板连接至现有的 IP 基础设施。Riedel 的 NSA-001D 网络流适配器处理 AES3 和 AES67 之间的所有双向信号转换。NSA-001 是一种即插即用的设备，具有多种安装选项，可以连接 AES67 交换机和传统的 Riedel 对讲面板（1000 和 1100 系列）。

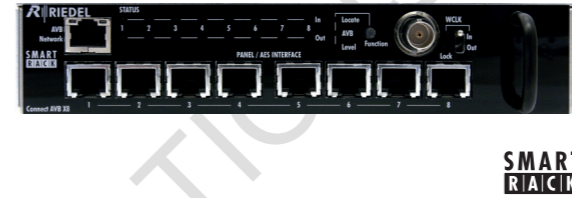
外部供电或通过 PoE 供电，方便的 LED 系统状态指示。延长面板的使用寿命，简化 Artist 系统中的布线！



NSA-002A

Riedel 的 NSA-002A 网络流适配器处理模拟信号和 AES67 之间的所有双向信号转换。NSA-002A 是一个即插即用的设备，它具有多种安装选项，可以连接 Bolero 无线通话系统和任何模拟 4 线。

外部交流供电或通过 PoE 供电，方便的 LED 系统状态指示。



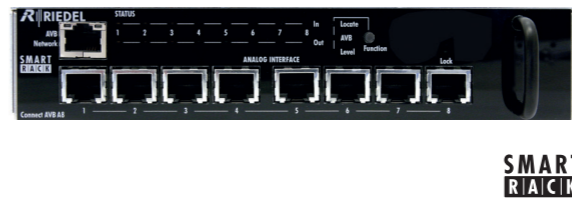
Connect AVBx8 面板接口

Connect AVBx8 将 8 个 AES 信号转换为 AVB，反之亦然。该设备安装在一个紧凑的 9.5 英寸/1RU 外壳（智能机架 SR12）中，提供 8 个 CAT5 端口，将 8 个 Artist 通话面板通过基于以太网的局域网连接到通话矩阵上（在单通道或双通道模式下）。*



Connect AVBc8 AES Interface

Connect AVBc8 将 8 个 AES 信号转换为 AVB，反之亦然。该设备安装在一个紧凑的 9.5 英寸/1RU 外壳（智能机架 SR12）中，提供 8 个 BNC 端口，将 8 个 Artist 通话面板通过基于以太网的局域网连接到通话矩阵上（在单通道或双通道模式下）。AVBc8 接口支持用于通话面板的双向 AES 和用于广播 AES* 的单向传输。



Connect AVBa8 Analog Interface

Connect AVBa8 将 8 个模拟 4 线信号转换为 AVB，反之亦然。该设备安装在一个紧凑的 9.5 英寸/1RU 外壳（智能机架 SR12）中，提供 8 个模拟 4 线端口（+18dBu 输入/输出），采用单独的 RJ-45 或 D-Sub25 端口，通过基于以太网的局域网连接如演播室扬声器、摄像机、电话耦合器等到通话矩阵上。*

* Riedel AVB 管理器可以在 avb.riedel.net 上免费下载详细信息请参考“光纤附件”部分

Connect AVB – 核心优势

- » 无风险利用现有的 AVB 兼容设施和企业局域网数据基础设施实现通话应用
- » 广播质量的以太网实时通信 (AES3/EBU)
- » 千兆网架构中延时 <250µs
- » 根据官方 IEEE 下一代以太网标准（以太网 AVB）
- » 服务质量的保证 (QoS)
- » 允许同步操作
- » 不会过时的基础设施

B O L E R O
数 无 通
字 线 话



BOLERO – Riedel 先进的无线通话系统

全新的 Bolero 无线通话系统，每场活动可支持多达 250 个腰包和 100 个天线，是当之无愧的时代变革者。Bolero 重新定义了无线通话系统的范畴，例如具有多分集和防反射技术的 ADR（高级 DECT 接收器）以增强 RF 的稳定性，“Touch&Go” NFC 式腰包注册，以及行业首创的可同时作为无线通话腰包，无线通话面板及对讲机使用。

最新的 Bolero Standalone 2110 (AES67) 单机版可提供三种网络模式 – 每种模式都专用于特定的应用场景。

Bolero 与 Riedel Artist 生态系统的完美融合，包括智能面板和广泛的输入/输出接口，运行于基于 SMPTE ST2110-30 (AES67) 标准 IP 网络、通过分布式天线、AES67 网络交换机，连接到配备 AES67 客户卡的 Artist 主机，提供一种完全整合的点对点无缝切换的通话生态系统。每增加一个分布式天线和腰包，无线网络的覆盖范围和网络稳定性将得到相应的提高。目前单个 Bolero 网络中最多支持 250 个腰包。

Bolero Standalone 单机版 Link 模式提供了简单的即插即用的方式，是小型应用、亦或需要快速部署、以及不需要 IP 网络的应用场景的理想解决方案。可以轻而易举地完成多达 100 个天线及 100 个腰包的系统安装部署，并通过 web 浏览器轻松配置。所有的音频路由及控制功能由天线处理，不需要 Artist 通话矩阵。天线可以布置在冗余环或菊花链拓扑结构中，或使用 CAT5 电缆进行独立部署。可选的 EPS-1005 电源最多可同时对 5 台天线供电，若添加多个 PSU 则在网络上形成一个冗余的电源环。NSA-002A 网络流适配器提供模拟 4 线接口允许 Bolero 和其他通话系统级联，并提供 GPIO 接口以方便外部设备控制。

类似地，Bolero Standalone 单机版 2110 (AES67) 允许用户建立基于 IP 的 Bolero 网络，而不需要 Artist 矩阵。天线分布在一个 SMPTE 2110-30 (AES67) IP 网络上，通过 AES67 PoE 交换机连接。同 Bolero 单机版 Link 模式一样，音频路由和控制功能由天线处理，每个 Bolero 网络可以容纳 100 个腰包，并通过 web 浏览器进行配置。一个可选的 NSA-002A 提供模拟接口和 GPIO。光纤级联交换机或单纯交换机互联均可用来扩展无线的覆盖范围。

Bolero 高清的声音编码提供更高的语音清晰度和更高效的射频频谱利用率。同样的音频带宽下相比较其它基于 DECT 的系统，每个天线支持 2 倍的腰包数量。Riedel 独有的 ADR（先进数字无线接收机）技术，结合独有的接收机设计，特别是多样化的分集技术元素设计大大减少多径干扰 RF 射频反射的灵敏度，使得 Bolero 可以在其他系统无法使用的具有挑战性的射频环境之中。

腰包本身具备 6 个按键对应 6 个内通通道、或点对点通讯。加上一个独立的“Reply”按键，可以轻松实现对最后一个呼进者进行回复。Bolero 具备阳光下可视的显示屏，亮度可调、可反转允许任意方向阅读。另一个行业首创功能是腰包可以无需耳麦独立使用，就像传统的对讲机一样，利用内置话筒和扬声器。Bolero 腰包支持蓝牙，允许连接蓝牙耳机或智能手机，当连接智能手机连接时，腰包相当于汽车免提音响，用户可以接听手机上的电话，通过腰包的耳麦说和听。用户也可以将电话呼叫直接引入内通通道中，提供更为灵活的工作模式。

基于 Riedel 丰富的租赁经验，腰包采用了一系列优质材料打造，包括高强度塑料和橡胶外壳，以确保在任何使用环境下既坚固耐用，又方便舒适。

BOLERO – 核心优势

- » 每套天线最多支持 10 个腰包
- » 每个 Bolero 网络最多支持 250 个腰包
- » 高质量语音清晰度
- » “Touch&Go” NFC 式腰包注册
- » 6 通道按键外加专用的 REPLY 按键
- » 内置麦克风和扬声器用于对讲机模式
- » 通过蓝牙集成智能手机
- » 符合人体工程学，坚固的腰包设计
- » 阳光下可视显示屏，强化玻璃
- » 分散式 AES67 IP 网络天线
- » 无缝集成到 Riedel 的 Artist 通话矩阵



reddot award 2019 winner

Riedel 独有的 ADR 接收机技术克服了多径干扰问题

最新的，高清语音编码，提高腰包对天线的通讯密度

完全 Artist 整合，点对点通讯，舒适的使用方式

新一代产品，数字化，全球免授权，1.9GHz DECT 频段

内置蓝牙技术，用于无线耳麦或智能手机连接

IP-65 防水防尘标准

开瓶器 – 以备不时之需！

6 个全双工按键，加上 1 个方便的 REPLY 按键，对最后一个呼入者回复

内置话筒和扬声器免提模式操作

可作为腰包，手提式桌面通话面板，或对讲机使用

无需担心繁琐的注册问题腰包触碰天线完成注册，一触即走！

耐用的，人体工程学腰包结构，永久性使用设计



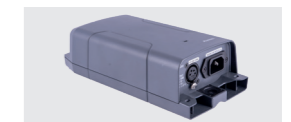
BOLERO 附件



日益增长的 Bolero 家族：彩色的腰包外壳，机架安装套件和保护套件进一步加强 Bolero 系统。



BL-BPK-COVER



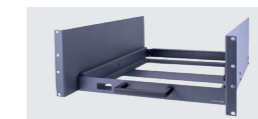
BL-EPS-1005-00



BL-CHG-1005-R



SPK-001 舞台保护套件



BL-RMK-1002-01



RMK-001 机柜安装套件

腰包	Bolero 6-按键腰包 (BL-BPK-1006-19-xx)
多路延时传播保护	是, ADR (先进的无线网络接收机)
音频带宽	200 Hz to 7 KHz (-3dB)
工作模式	所有路径全双工通讯
加密方式	AES 256 bit 加密
线路输入	3.5mm 插孔, 20Hz to 20kHz
呼叫控制	4 按键 + reply 键 + 2 手持按键 (瞬态, 锁闭 & 自动模式)
音量/电平控制	2x 主或从以及菜单控制
显示	高对比度阳光下可视全彩 LCD 显示屏
语音提醒	超出覆盖范围, 蓝牙连接/断开; 腰包注册/解除注册; 腰包未注册; 腰包未连接; 电量低
全双工音频路径数量	6 路带独立音量控制
手持操作	对讲机模式
震动模块	被呼叫或激活呼叫静音时震动以提醒, 可编程
内置扬声器	频率, <500Hz 到 >7kHz 80dB/SPL/0.5W/1m, @ <5% THD.
远程监控查看	电池充电状态, 通过网络浏览器
电池	外部可移动锂离子电池包装, 带可拆除回形固定卡件
USB 充电	USB Type C 接口用来腰包充电
工作时间	17 小时, 典型值
耳麦接口	4-针公卡侬 XLR, 用户可替换
话筒类型	驻极体 (-5V 偏压) 或动圈, 用户可选择或自动
侧音 (Side-tone) 和话筒增益	每腰包独立可调 & 通过遥控
蓝牙	v4.1 (免提模式 & 耳机模式) & A2DP 高级音频分配模式
蓝牙电话呼叫混音进内部通话	是
挂带固定点	是
环境	IP65 防水防尘密封标准; 所有角度灰尘、水流喷射, 提供有效保护 (XLR 接口插入时)
存储温度	-20 to 50°C long term; -20 to 60°C 短期
工作温度	-10 to 55°C
湿度	0-90%, 非凝结 Ta=40°C
尺寸	(W) 86mm, (D) 48mm, (H) 130mm (W) 3.4", (D) 1.9", (H) 5.1"
重量	420g 包括电池和固定回型扣

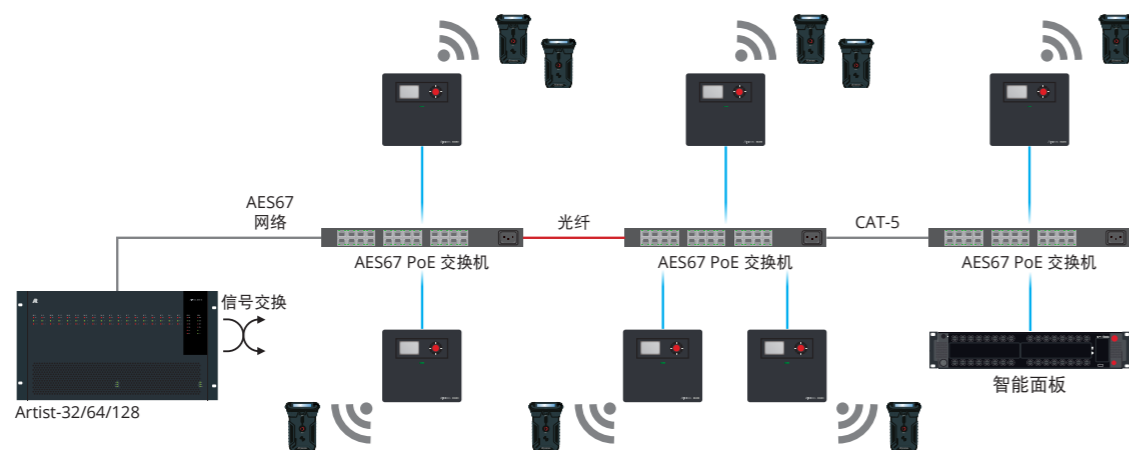
电池充电器	5 位充电器 (BL-CHG-1005-R)
腰包插槽数量	5
腰包充电时间	最多 3 小时
充电状态灯	每充电槽 1 个
腰包显示	充电 % 比, 充满时间, 温度, 电池状态
USB 类型 A +C	用来固件升级和通过线缆进行手机或腰包充电
电源插头	1x IEC
电源	100-230VAC / 50 - 60 Hz
固定	独立桌面安装, 2x 墙固定孔或 19" 标准机架安装 (选购可选附件套装)

天线	Bolero 有源天线 (BL-ANT-1010-19x)
每台天线支持的腰包数	10
RF 频率范围	1.880 - 1.930GHz (因区域而异)
传输距离 (直径)	室内 (建筑结构而异): ~200-400m; 室外 (空旷视野): ~300-500m
腰包到天线的范围	室内 (建筑结构而异): ~100-200m; 室外 (空旷视野): ~150-250m
腰包注册	一触式 NFC, 隔空注册两种. 腰包到天线和腰包到腰包 (本地 NFC) 注册
网络连接	SMPTE 2110 (AES67) IP 独立模式直接线缆连接
显示类型	高对比度 E-ink (电子油墨) 显示屏
可编程发送功率	是
第三层网络支持	是
TTL 设置	可调组播 TTL (1 to 255 / 默认 16)
DECT 主优先级	在网络浏览器中配置
天线显示屏上网络监控	IP / 菊花链 / 闭环
电源	PoE+ (802.3at, type 2, class 4, 15-30W) 或 10 到 57 VDC
电源功耗	17W
安装点	内置 "5/8 & 3/8" 话筒架配套安装插孔, 带蝶形螺丝锁扣套管插件, 为安全导线安装设计的防盗锁孔 & 螺丝孔
环境	IP53 防水防尘密封标准; 垂直里面 60 度范围内淋雨, 提供有效保护!
工作温度	-10 to 45°C
湿度	0-90%, 非凝结 Ta=40°C
尺寸	210mm (W) x 66mm (D) x 190mm (H); 8.3" (W) x 2.6" (D) x 7.5" (H)
重量	1380g



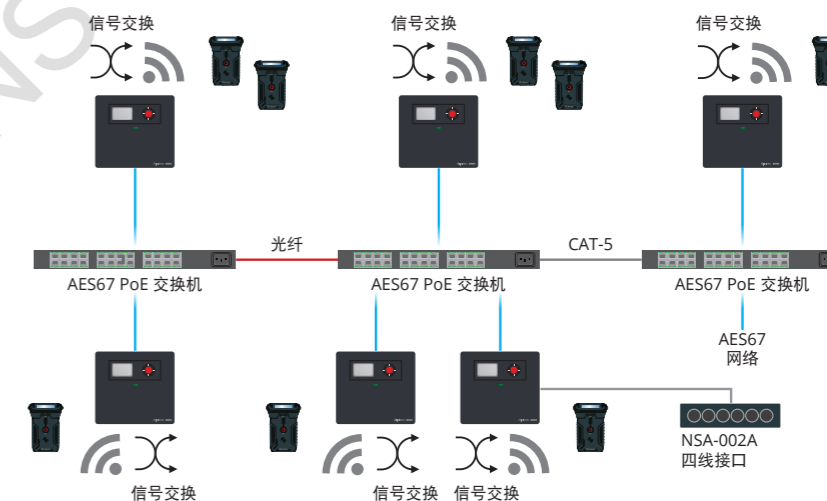
BOLERO 集成版

- » 与全功能 Artist 无缝通讯，包括智能面板以及广泛的输入/输出接口
- » 多个光纤级联的交换机可用于远距离传输
- » 天线分配通过 SMPTE 2110-30 (AES67) IP 网络
- » 广泛的连接选项包括 SMPTE 2110-30/31 (AES67), AES3, MADI, Dante 和模拟四线
- » 通过 Artist 强大的配置软件 Director 进行设置
- » 500 个会议呼叫以及无限制的点对点呼叫
- » 250 腰包，100 天线



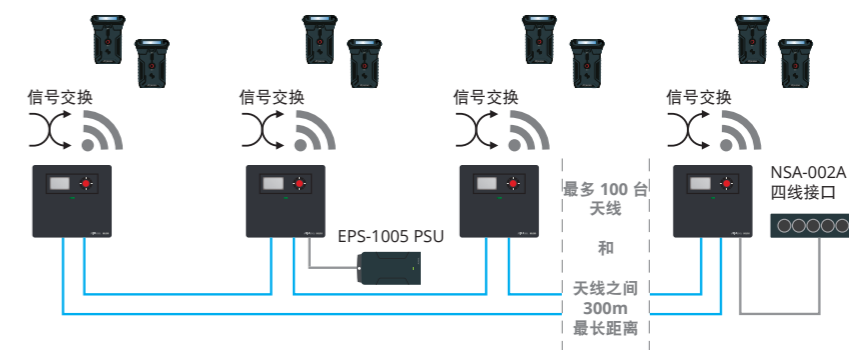
BOLERO 单机版 2110 (AES67)

- » 天线分配通过 SMPTE 2110-30 (AES67) IP 网络
- » 多个光纤级联的交换机可用于远距离传输
- » 通过 NSA-002A 接口箱提供模拟四线和 GPIO 端口
- » 通过 WEB 浏览器配置 (不需要 Artist)
- » 12 会议呼叫和无限的点对点呼叫
- » 100 腰包，100 天线



BOLERO 单机版 Link

- » Daisy chain 或冗余环型天线网络
- » 简单的即插即用
- » EPS-1005 电源可以给最多 5 个天线供电
- » 天线之间 CAT5 线缆距离长达 300 米
- » 通过 NSA-002A 接口箱提供模拟四线和 GPIO 端口
- » 通过 WEB 浏览器配置 (不需要 Artist)
- » 12 会议呼叫和无限的点对点呼叫
- » 100 腰包，100 天线



PERFORMER
数字
PARTYLINE
通话



PERFORMER 数字 PARTYLINE 体验

Performer 系列是世界上首个数字 Partyline 内部通话系统，包括 2 通道和 4 通道通话主站，机架式、挂壁式、台式主机站，以及带呼叫提示器和两通道的腰包。除了简单的 Partyline 应用，C44plus 系统接口使 Performer 系列成为业内第一个完全整合数字矩阵和 Partyline 通话系统的“数字”解决方案。Performer 产品线由 Performer 32 数字对讲矩阵/舞台管理系统完成，该系统专为独立广播电视应用、剧场/剧院以及体育和文化活动的需要而设计的。



Performer CR-4 / CR-2 通话主站

Performance 主基站 CR-4 (4 通道) 和 CR-2 (2 通道) 是搭建独立的数字 Partyline 系统的理想选择。根据设置的不同，19" / 1RU 机箱的集成电源可以为每条线路上的多达 32 个 Performer 设备供电，包括腰包、分线盒或台式扬声器站，并可以轻松扩展到额外的供电。简洁的用户界面为用户提供了超强的性能和灵活性。彩色发光按钮便于工作现场的操作。话筒静音功能可以将对讲通道上打开的话筒静音。CR-4 / CR-2 带有一个额外的 PGM 输入，可以将其单独混合到任意的对讲通道。其他功能还包括对所有 Partyline 通道进行独立的监听音量控制，呼叫功能，GPI，IFB 以及对讲话筒接入 PA 系统进行舞台通告。CR-4 / CR-2 可以使用头戴式耳麦或带鹅颈话筒的内置扬声器工作。

PERFORMER Partyline – 核心优势

- » 高品质数字音频：无噪音，无哼声
- » 全数字音频，内置 DSP 控制
- » 完美 sidetone-侧音消除
- » 远程 Mic-Kill
- » 2 通道通话系统，外加附加的节目输入声音，XLR 接口
- » 真正的即插即用安装



Performer C3 数字腰包/耳麦通话站

Performer C3 是采用人体工程学原理设计的全数字 2 通道腰包，具有包括 Daisy Chain 在内的传统模拟 Partyline 系统的所有标准功能。该腰包采用高质量的数字音频实现无噪音的信号。大量的 DSP 信号处理有效消除了背景噪声，在嘈杂的工作环境中保证了极高质量的通话清晰度。C3 具有三个 XLR 接口，分别用于耳机，信号输入和信号环出。用于信号环出的接口也可以用作额外的模拟 PGM 输入。C3 操作极为方便。腰包顶部的两个超大音量旋钮可调节 CH-A 和 CH-B 的监听音量。按下 A 或 B 旋钮可切换各个通道的临时/长按模式。每个通道带有通话 LED 指示。C3 易于配置，并且带有呼叫发送按钮。明亮的呼叫指示灯指示 Daisy Chain 上所有 Performer 设备的呼叫提示。



Performer CD-2

桌面扬声器/耳机站

除了内部电源外，CD-2 桌面扬声器/耳机站具备 CR-2 通话主站相同的功能。这使得 CD-2 都是一个理想的选择，无论作为桌面扬声器站，或者组合外部电源后成为一个 2 通道通话主站，从而设置一个独立的数字 Partyline 通话系统。



Performer CW-2

墙面式扬声器/耳机站

CW-2 壁挂式扬声器/耳机站由一个 2 通道数字通话面板和一个标准 4 通插座组成，使用简捷。音量控制和通话临时/长按模式切换都通过两个大型电平控制旋钮操作。该墙面站可以用耳麦，或者鹅颈话筒配合大功率内置扬声器工作。一个呼叫信号 LED，加上呼叫和 GPI 功能可完成额外的附加功能。CW-2 可以通过 Partyline 链路或本地电源供电。



Performer C44plus

系统接口

C44 Plus 系统接口允许无缝地将数字 Partyline 集成在矩阵通话环境中。19 英寸/1RU 的设备单元，可将 4 个双通道 CAT5 矩阵通道转换为 4 个幻像供电的腰包链路。腰包通过 3 芯 XLR 电缆同 C44 Plus 连接。每条链路最多可以串联 16 个腰包，一台 C44 Plus 最多可以给 38 个腰包供电。具备独立使用工作模式，内置 24x24 数字通话矩阵，它可通过 Riedel 的软件设置。预设的配置可通过前面板的 DIP 开关直接调用。全数字接口用于 Artist 和 Performer32 矩阵系统。模拟 4 线输入/输出接口用于第三方通话系统。



Performer C31 分线盒

C31 分线盒将 XLR3 上的一个信号输入分割成三个 XLR3 输出。该设备可以由 Partyline 链路供电，也可以通过外部电源供电，以实现超长电缆的运行。



Performer C22

系统接口

Performer C22 系统接口将 2 个双通道 CAT5 矩阵通道转换为 2 个幻像供电的腰包链路，反之亦然，允许无缝地将数字 Partyline 集成在矩阵通话系统中。此外，它还可以用于任何您希望通过标准 AES 数字音频基础架构来路由数字 Partyline 通话信号的应用场景，如 MediorNet，Artist 或任何第三方 AES 音频路由解决方案。Performer C22 可以为 Partyline 链路供电，每条链路最多允许 9 个腰包、分线盒或桌面扬声器通话站。

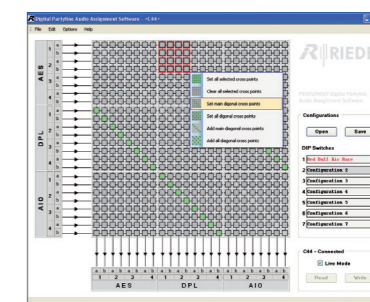


Performer CI31 呼叫提示器

CI31 呼叫提示器结合了一个 C31 分线盒、一个可选的高音量蜂鸣器和一个大的闪光灯，提供了一个视觉和/或声音“呼叫”提示。

Performer AAS

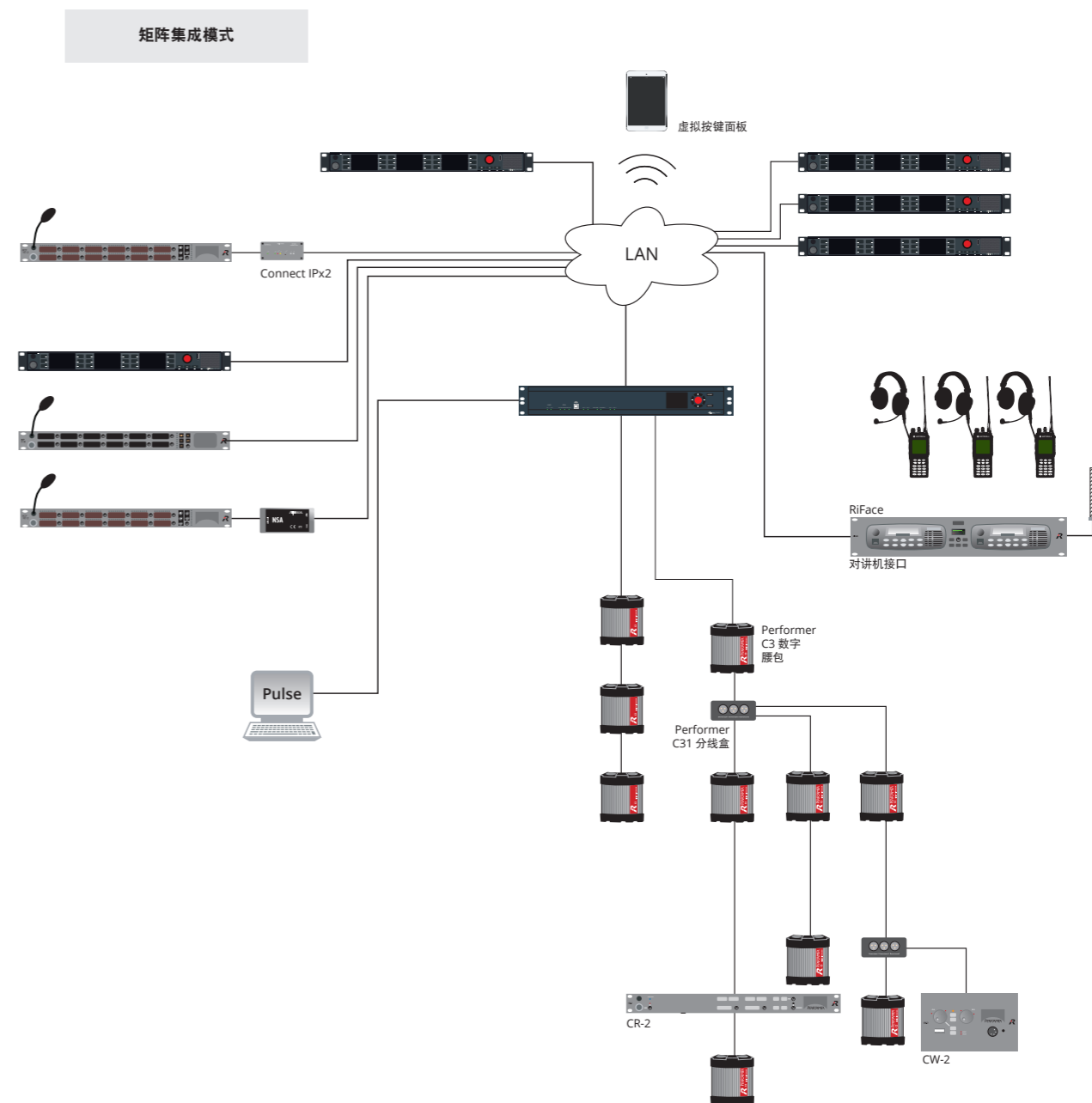
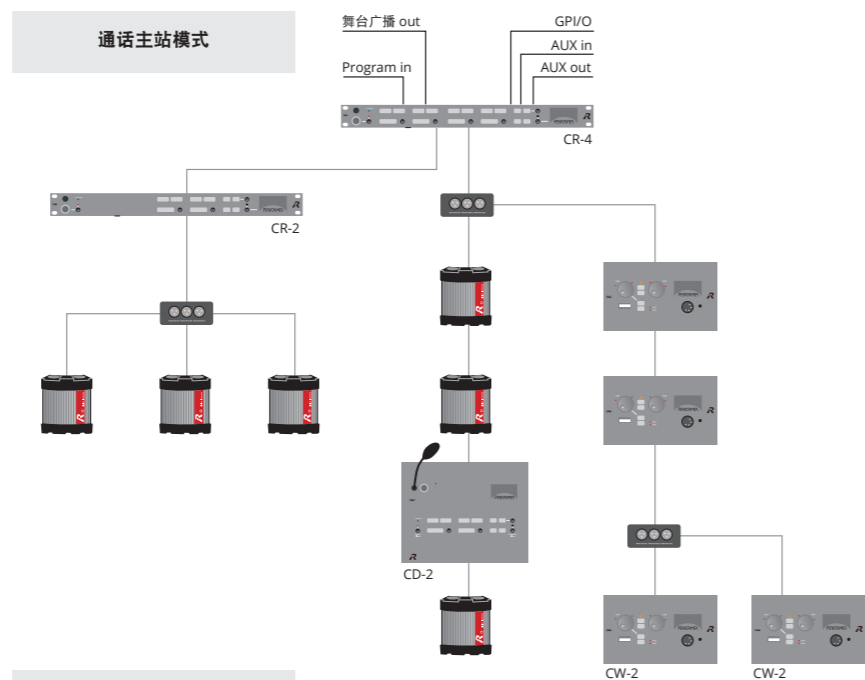
音频分配软件



Performer 音频分配软件是一个直观的工具，用于编辑 Performer C44plus 系统接口的八个预编程配置。这使得 C44plus 成为小型独立通话解决方案的核心。

Performer 系列是一个灵活而强大的系统，可以满足您的特定通话需求。分布式网络的安装可以很容易地进行调整，以满足任何需求，并最终在腰包上提供数字音频质量。

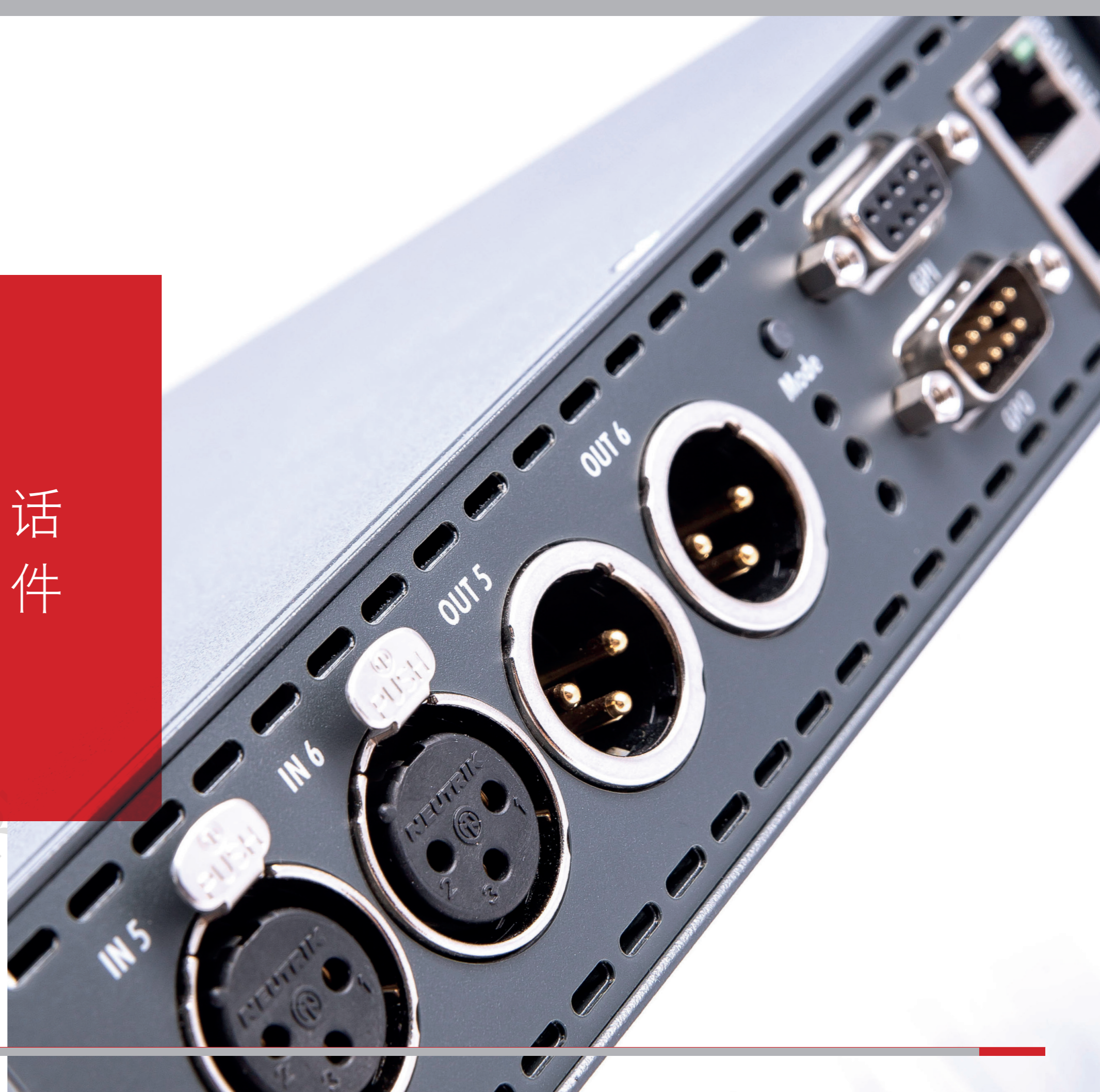
无论是用于独立的 partyline 应用，还是与数字矩阵通话系统配合使用，Performer 产品线始终是广播、歌剧院和剧院以及体育和文化活动中有需求的客户的理想选择。



RIEL

通
附

话
件



网络接口

对于很多通话的应用来说，智能和无缝地连接外部世界是成功的关键。Artist 平台是一个开放的世界。专门的接口解决方案，允许您与电话，数字和模拟的 Partyline，摄像机通话，双向无线电以及其他模拟和数字系统通话。



Connect Trio

ConnectTrio 在一个半机架/1RU 设备中组合了以下功能：两个独立的模拟 POTS 电话耦合器；具有两个独立 ISDN B 通道的 ISDN BRI/S0 接口；和两个独立的 VoIP 音频编解码器。这不仅节省了机架空间，消除了对额外设备的需要，还为通话系统的安装提供了足够的灵活性。Connect Trio 使您能够拨打和接收任何 PSTN，VoIP，ISDN，移动电话以及 G.722 采访编解码器的呼叫。当与 Artist 和 Tango 通话系统一起使用时，您甚至可以通过 ISDN 远程遥控面板。



Connect IPx8

Connect IPx8 为通话系统提供高质量的 IP 音频传输接口（兼容 EBU Tech 3347）。此 19"/1RU 设备被设计用于通过基于 IP 的网络将 8 个 Artist 控制面板或音频通道连接到 Artist VOIP-108 G2 矩阵客户端卡。基于 SIP 的接口将 AES3 或模拟信号转换为压缩的 IP 数据，反之亦然。可以配置 Connect IPx8 来满足您个性化的带宽需求，始终提供音频质量和低网络流量的无与伦比的组合。此面板接口完美地通过 ip 网络连接任何 Riedel 1100，1000，2300 或 5108 系列按键面板到 Artist 和 Tango 矩阵，且保证按键面板的所有功能。



Connect IPx2

Connect IPx2 是 Riedel Connect IPx8 面板接口的弟弟。此 1/4 宽 19"/1RU 设备被设计用于通过基于 IP 的网络连接两个 Riedel 按键面板到 Artist 和 Tango 矩阵。



Connect AVBx8

Connect AVBx8 将 8 个 AES 信号转换为 AVB，反之亦然。该设备安装在一个紧凑的 9.5 英寸/1RU 外壳（智能机架 SR12）中，提供 8 个 CAT5 端口，以单通道或双通道模式将多达 8 个 Riedel 按键面板连接到 Artist 和 Tango 矩阵，通过基于以太网的局域网。

Partyline 接口



IF-2104 – 2/4-线接口

19"/1 RU 4 通道 2/4 线接口 IF-2104 将四个 partyline 通道转换为变压器平衡音频输入和输出（4 线），独立 XLR 三芯连接座。2/4 线混合功能自动调零。该接口检测到 S-CALL，并可以切换内置继电器来激活寻呼系统、对讲机设备或其他外部设备。



Performer C44plus 系统接口

C44plus 系统接口允许无缝地将数字 Partyline 集成在矩阵通话环境中。也可以作为独立通话矩阵应用于小型应用场景中。增强版的特点是在前端有一个 USB 接口，可以通过 Performer AAS 音频分配软件连接 PC 机来配置内部的 24x24 矩阵。



Performer C22 系统接口

Performer C22 系统接口将两个双通道 CAT5 矩阵通道转换为 2 个幻像供电的腰包链路，反之亦然，允许无缝地将数字 Partyline 集成在矩阵通话系统中。此外，它还可以用于任何您希望通过标准 AES 数字音频基础架构来路由由数字 Partyline 通话信号的应用场景，如 MediorNet，Artist 或任何第三方 AES 音频路由解决方案。

对讲机接口



RiFace G2 – 通用对讲机接口

RiFace G2 是通用对讲机接口，用来连接有线电话系统和对讲机类型无线电系统。19"/2RU 接口机箱中包括一个或两个双向无线电基站设备（用户提供），提供内置对讲机基站处理器逻辑控制、内置 DSP 预设，以及各种信号源的配置调整等，操作简单、快速。此外，RiFace G2 也可以作为一个独立的对讲机中继器独立使用。



JUGGLER – 对讲机接口

Riedel JUGGLER 解决方案将 TETRA 数字集群对讲机网络无缝集成到有线电话矩阵中，提供 TETRA 对讲机编组和 Riedel Artist 通话端口之间的智能集成。该系统允许从 Artist 系统的任何端口/组/会议通话呼叫到多达 64 个独立的 TETRA 对讲机编组，反之亦然。此接口通过 MADI JUGGLER 连接 TETRA 基站控制器到给定的 Riedel Artist 系统，与任何兼容 TETRA 标准的通讯用户协同工作。

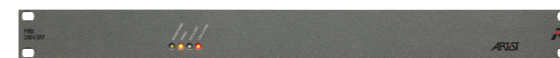
GPI 接口



RIF-1032 – GPI 接口

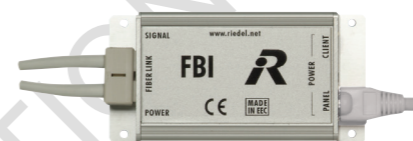
RIF-1032 是为 Artist 数字电话系统设计的一个外部 GPI 接口，通过 CAT5 线缆连接到所有 Artist 1000、1100、2000 和 2100 系列面板的扩展端口，和 DIF-1000 一样，6 个 RIF-1032 GPI 接口可以级联到每个矩阵端口，该通用接口提供 32 个单负荷、无极性的转换触点和输入。

面板附件



PMX-2004 SFP – 面板多路复用器

该 PMX 系列面板多路复用器用于从 Artist 矩阵使用光纤连接遥控多达四个（PMX-2008：8 个）通话面板。根据 SFP 模块（SM/MM）不同，系统允许一组通话面板在 500 米（1,600 英尺）或 2 公里（1.2 英里）的范围内全功能运行，同时将设置时间减少到最低限度。



FBI – 光纤接口适配器

FBI 双向转换 Artist 面板端口从 CAT5 到光纤，允许 Artist 按键面板在远距离工作。它同时具有矩阵和面板的级联接口，可以插入在面板端，亦或在矩阵端。使用双工多模光纤同样可以用于 AES3 信号的双向传输，距离长达 2,000 米（6,600 英尺）。



CIA – 同轴接口适配器

CIA 适配器将一个 Artist 面板端口从 CAT5 转换到 75Ω 同轴，反之亦然。因为 Artist 控制面板提供 CAT5 和 75Ω 同轴双接口用于连接矩阵，CIA 可以用来使 Artist 矩阵端口适应现有的基础设施。这对于转播车和一些移动应用尤为适用。视频电缆传输距离长达 300 米（1,800 英尺）。



CPX-AVB

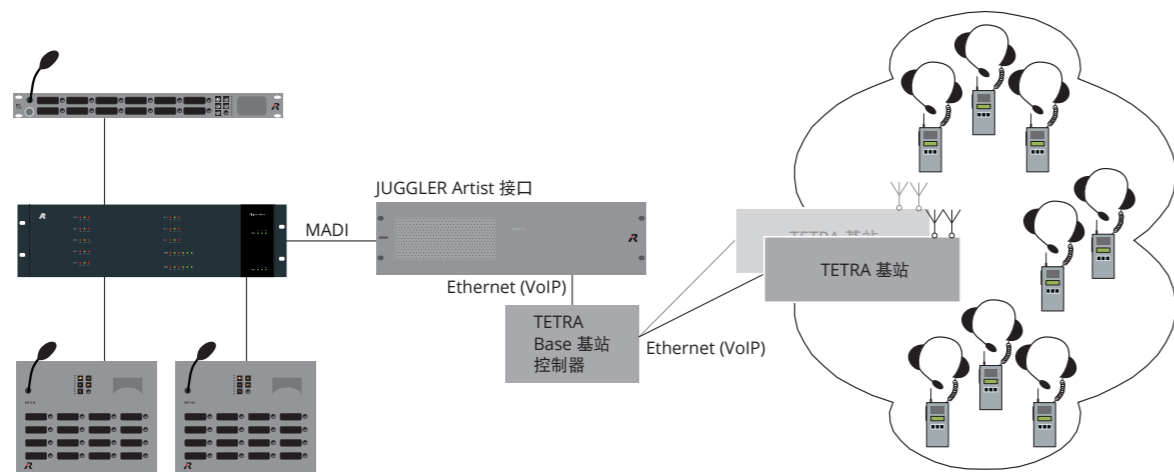
CPX-AVB 以太网接口选项，可通过 AVB 将所有 1100 系列的 RCP 面板与 Riedel 数字电话矩阵进行可靠的实时连接。



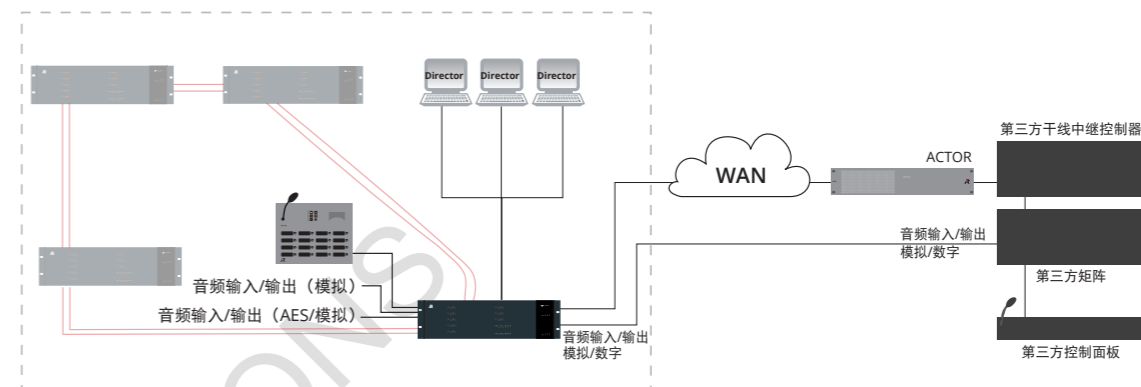
SPX-AES

SPX-AES 选项卡提供了 CAT 或 COAX 接口，允许通过 AES3 将智能面板实时可靠地连接到 Riedel Artist 数字电话矩阵。

JUGGLER - 系统概述

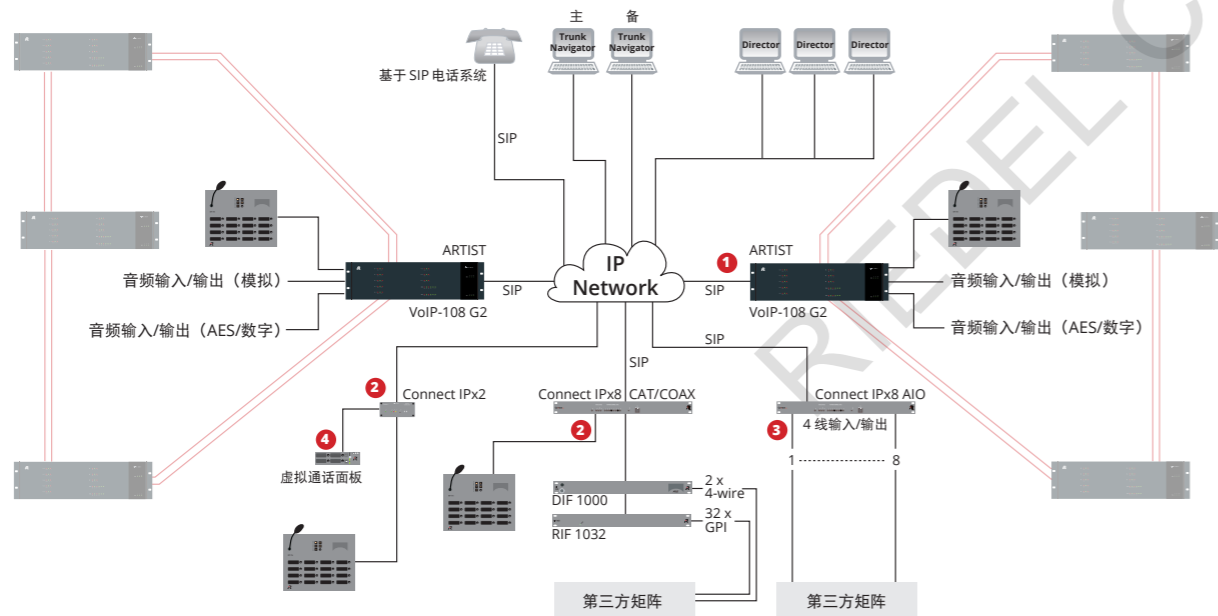


ACTOR - 系统概述



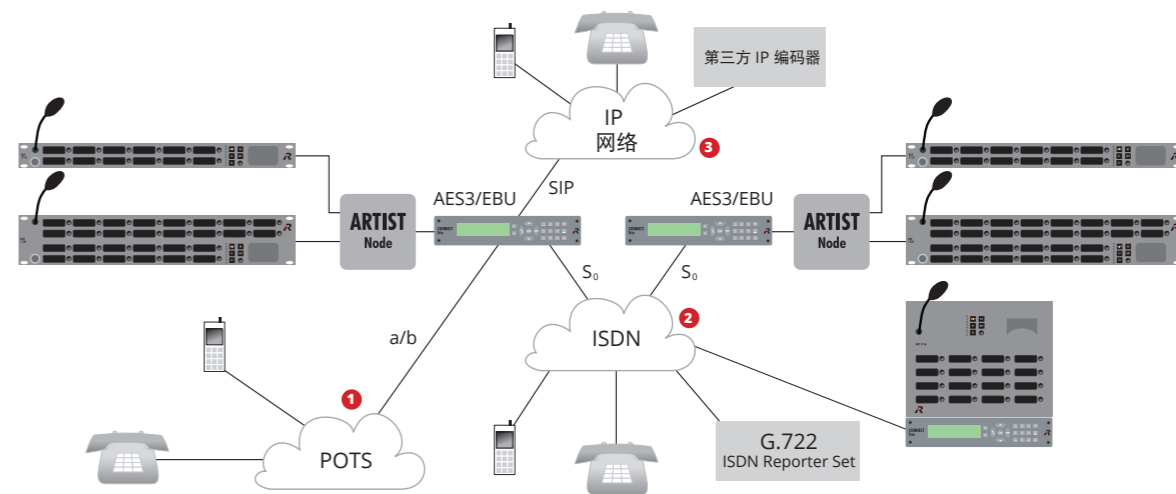
CONNECT IPx2 / IPx8 - 系统概述

- 应用:
- 1 多端口矩阵-矩阵级联 (干线中继)
 - 2 矩阵-控制面板的连接
 - 3 多通道音频信号的分发
 - 4 矩阵-虚拟控制面板的连接



CONNECT TRIO - 系统概述

- 应用:
- 1 多模拟 POTS 耦合器
 - 2 ISDN BRI 接口 (2x ISDN B-通道)
 - 3 2x VoIP 通道



耳

麦



舒适实用 通话及对讲机系统耳麦

作为通话技术专家，Riedel 非常了解客户通话耳麦的具体需求和要求。耳机应经久耐用，重量轻，体积小，舒适，易于清洁和保养。所有 Riedel 通话耳麦结合最佳的音频质量和绝对的可靠性，并与其他制造商的对讲机，腰包和通话控制面板相互兼容。



AIR - 超轻专业耳麦

Riedel AIR 系列是一款理想的超轻耳麦，适合那些对质量、设计和舒适度要求极高的客户。AIR 耳麦允许您与您的即时环境沟通，同时通过耳麦说话和听。特别设计的 Coolmax® 材料用于可更换耳垫，提供了良好的透气性和长时间佩戴的舒适性。可 270° 旋转的麦克风吊杆，使得耳麦可以左/右两边佩戴。噪声补偿驻极体或动圈麦克风保证了高质量的音频响应。

Coolmax® is a registered trademark of INVISTA



PRO - 封闭式专业耳麦

Riedel PRO 系列提供可靠、高质量的专业耳麦，与拜亚动力 (beyerdynamic®) 一起设计，以满足数字通话应用的需求。耳机的特点是钹磁铁系统精确复制和平衡的声音。柔软的环耳耳罩提供了很好的消声效果，并且和完全可调节的软垫头带一样舒适。该耳麦提供了一个超心形动圈麦克风或一个高质量的全向型电容麦克风用于评论席应用。可 270° 旋转的麦克风吊杆，使得耳麦可以左/右两边佩戴。

RUN-E1 L/R - 专业入耳式耳麦

RUN-E1 L/R (XLR4F) 是一款超轻量单耳式耳机，特别适用于高要求、高噪音的环境（如运动、安保或赛事），在这些环境中，最大的语音清晰度和安全适配是关键。其他功能包括一个完全可调的麦克风吊杆，以及为了完美的个性化匹配，允许与定制的耳膜配合使用。



MAX - 高性能耳麦

MAX 系列耳机专为高噪声工作环境的应用而设计。MAX 耳机具有优异的噪声衰减能力，可为用户提供最佳的听力保护。特殊的噪音消除驻极体或动态麦克风保证在所有条件下清晰的通话。这使得 Riedel 的 MAX 耳麦在体育馆、音乐会、赛事活动等场所，是现场音响师、现场灯光师、现场摄像师、电子竞技者的理想选择。MAX 提供高舒适度和低重量。软耳机软垫易于拆卸，快速更换，完美贴合耳朵。可 270° 旋转的麦克风吊杆，使得耳麦可以左/右两边佩戴。

定制耳麦附件

除了 AIR、PRO、MAX 和 RUN 系列耳麦，Riedel 还提供多样的配件和定制解决方案。

连接器和电缆

所有的耳麦都提供标准 4 芯 XLR 母插孔。标准电缆长度为 1.5 米。可根据客户要求提供定制化的接头、电缆以及特殊的 PTT 版本。

技术规格

AIR 耳麦

耳机	PRO (D1/D2)	PRO (E1/E2)
频响	100 Hz - 18 kHz	100 Hz - 18 kHz
阻抗 (XLR4F 版本)	150 Ω 1 mW/1 kHz	150 Ω 1 mW/1 kHz
典型 SPL	91 dB 1 mW/1 kHz	91 dB 1 mW/1 kHz

话筒

换能器类型	动圈	驻极体
指向性	超心型	双指向性
频响	150 Hz - 10 kHz	150 Hz - 15 kHz
标称阻抗	200 Ω	>1600 Ω
电源	-	4.5 V 400 μA

PRO 耳麦

耳机	PRO (D1/D2)	PRO (E1/E2)
频响	10 Hz - 30 kHz	10 Hz - 30 kHz
阻抗 (XLR4F 版本)	250 Ω	250 Ω
典型 SPL	100 dB at 1 mW / 1 kHz	100 dB at 1 mW / 1 kHz

话筒

换能器类型	动圈	电容 (后驻极体)
指向性	超心型	全向型
频响	40 Hz - 12 kHz	20 Hz - 18 kHz
标称阻抗	200 Ω	680 Ω
电源	-	4.5 V 3.5 mA

MAX 耳麦

降噪

频率 / Hz	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
衰减 (EN 24869-1) / dB	14	19	26	31	28	34	34

耳机	MAX (D2)	MAX (E2)
频响	80 Hz - 20 kHz	80 Hz - 20 kHz
阻抗 (XLR4F 版本)	300 Ω	300 Ω
典型 SPL	94 dB at 1 mW / 1 kHz	94 dB at 1 mW / 1 kHz


话筒

换能器类型	动圈	后柱极体
指向性	超心型	双向噪声消除压力梯度型
频响	40 Hz - 12 kHz	150 Hz - 5 kHz
标称阻抗	200 Ω	2.2 kΩ
电源	---	4.5 V 170 μA

RUN 耳麦

耳机	话筒
频响	200 Hz - 5 kHz
阻抗	780/1450 Ω at 500/1000Hz
典型 SPL	100 dB
换能器类型	驻极体
指向性	全向型
频响	100 Hz - 10 kHz
标称阻抗	<2.2 Ω
电源	1.5 - 10 VDC (3VDC 标称)

图例

- 1 2** 单耳 / 双耳
- D E** 动圈话筒 / 驻极体话筒
-  全指向电容话筒用于评论席应用
-  在高噪声环境下具有良好的噪声消除性能
-  可 270° 旋转的麦克风吊杆, 使得耳麦可以左/右双边佩戴
-  可更换元件, 维修方便

MAX 耳麦是为 F1 等赛车运动中的特殊通讯需求而设计的。在这种环境下, 工作人员需要在高环境声压下进行交流。



服
级
协

务
别
议

R

Riedel 服务

设计 & 安装 - 维护 - 支持

我们视自己为您的合作伙伴，为您提供最优质的 RIEDEL 产品，最优化的设计，设置和操作维护的解决方案。

- 您在世界各地工作吗？
- 您 24 小时工作吗？
- 您有大型的安装应用吗？
- 您有小型安装应用吗？

无论如何，上线时间对您的业务至关重要。

RIEDEL 的全球合作伙伴和办事处网络，以及我们在 Wuppertal 的总部，为您提供量身定做的各种服务。

在下面的页面中探索各种可能性。

咨询

您是否不确定您在寻找什么，或者想知道哪些产品最适合您的工作流程？没问题！

与我们的销售经理一起，一个专门的全球顾问团队可以帮助您通过系统设计的过程。我们的团队随时准备帮助您设计、开发、调整和实现符合并超越您的工作流程需求的战略、前沿解决方案。

通过咨询，我们提供了全面的场景和工作流模拟，并帮助设计演示和实现具有挑战性的技术集成。

我们的顾问以帮助客户从项目开始到完成而自豪，他们可以在我们的任何办公室或您的办公场所与您一起工作。

调试

在投入使用之前，确保您的产品和系统性能非常重要。

我们的团队由经验丰富的顾问、工程师和技术人员组成，他们将确保您的系统拥有最新的软件和固件，并将在咨询阶段按计划帮助您进行基本配置。

调试可以在我们的工厂（工厂验收测试）进行，也可以在您的工厂（现场验收测试）进行，或者作为一项服务而不需要任何正式的验收。

学院

不断加深对 RIEDEL 产品的了解，可以更好地学以致用，并从中受益。

— 智者有力！

Riedel 相约星期二

加入我们的“相约星期二”吧。每个月的第一个星期二，我们都会在美国全球其他子公司举办一日交流活动，以非正式的形式向您介绍 RIEDEL 的产品信息，并结识更多业内同行，交流最新资讯。

公开研讨会

欢迎莅临我们每年两次在德国 Wuppertal 总部举行公开研讨会。开放式技术研讨会面向希望开启和拓宽对产品认识的用户。我们根据对硬件和软件的熟悉程度以及实际使用经验划分小组，每组 8 人，对不同产品组合开展讨论交流。

定制培训

当然，我们还提供专门为您量身定制的培训。这些培训可以在我们公司的办公室或在您的场地。这些培训将使您的系统工程师，服务和维护工程师从经验丰富的培训师那里获得最佳的学习和实践机会。

如果您的系统已经投入工作运行中，我们也可以提供专用的培训设备，对您的员工进行培训。

请通过 training@riedel.net 联系我们

**活动日期及地点
发布在：**

www.riedel.net/Services/Academy



延长保修

我们的延保计划可以帮助您控制年度运营成本。

大多数 Riedel 产品出厂之日起 24 个月内都享有标准厂家保修。在购买产品后的任何时候，您都可以购买额外的 1 年、2 年或 3 年的延保。这可以让您在长达 5 年的时间内获得可预测的持有成本。

标准保修和延长保修包括所有与工艺不良或材料缺陷有关的维修。它们不包括误用或外部因素，如过压、液体损坏或机械损坏。

延保不适用

- » 电池
- » B-Stock, Ex-Rental
- » 维修人工
- » 袋，泡沫，耳机，电缆

维修

作为制造商，我们提供零部件的硬件维修。

您也可订购的 Express Repair 服务在 5 天内快速修复*。

产品停产，我们通常将备件保留七年，以备维修需要。

支持

我们的专家团队通过电子邮件、电话、远程或亲自提供支持，帮助您在 RIEDEL 产品和解决方案的运行寿命内获得最大的性能。

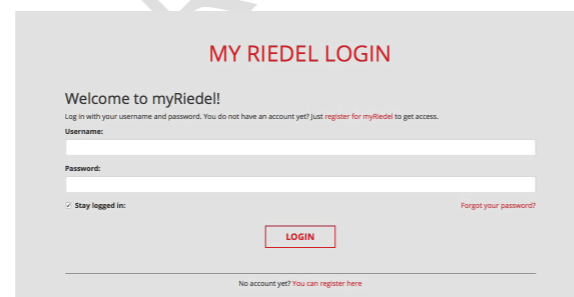
我们在当地时间星期一至星期五上午 8 点至下午 5 点，通过电话和电子邮件为您提供第一级支持。之后根据客户购买的分级服务协议提供进一步服务。

如果我们无法通过电话帮助您，或者您希望得到我们的现场支持，我们可以随时访问您。



下载

创建 MyRiedel 帐户后，可以登录下载手册，应用程序说明，快速指南以及软件和固件的访问（如果签订有效的软件更新协议 - SUA）。



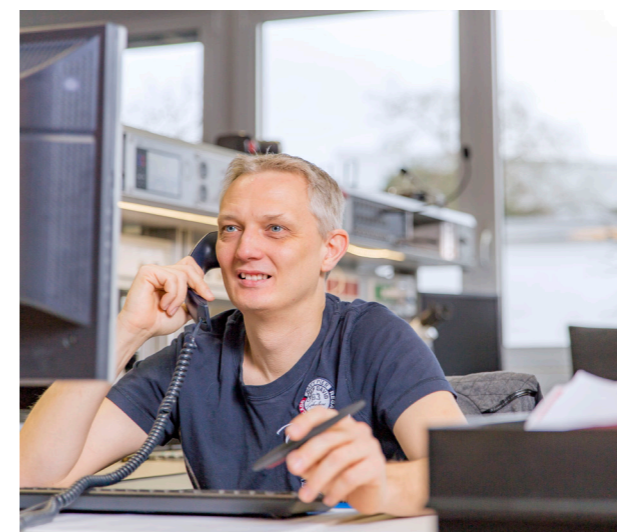
分级服务协议

我们提供不同的分级服务协议 (SLA)，供您选择最适合您需要的服务级别。

详情请与我们的销售代表联系。

为什么要 SLA?

- » 可预见的成本
- » 更短的停工期
- » 使您的投资保持功效
- » 支持您的内部支持团队
- » 保持您的软件和固件最新



问题?

我们很乐意回答您的所有问题，并为您量身定做适合您需要的服务。

联系当地的 Riedel 办公室了解更多信息。

RIEDEL COMMUNICATIONS

Windows 为 Microsoft Corporation 公司注册商标。Mac OS X 为 Apple Inc. 公司注册商标。
MOTOROLA 和 MOTOTRBO 为 Motorola Inc. 公司注册商标。TELEX 和 RTS 为 Bosch Security Systems
公司注册商标。所有商标均由其各自所有者拥有。产品规格如有变更，恕不另行通知。本册产品
资料仅供参考，Riedel Communications 不承担因使用本资料而引发的任何责任。

里德尔电子设备（北京）有限公司
RIEDEL Communications China

北京市朝阳区光华路9号天阶大厦25层2506室
Rm 2506, 25/F, The Place Tower
No.9 GuangHua Rd · Beijing, China 100020

china@riedel.net · www.riedel.net