



ARTIST矩阵内通系统

ARTIST 先进的内通平台

在直播期间熙熙攘攘的控制室中，往往一个瞬间的决策塑造了伟大的节目…一个庞大的场地中，多个团队共同协调来完成数千项任务以确保流畅节目制作…在这些容错率极低的环境中，沟通不仅是必要的，甚至是确保所有工种步调一致、精确并最终取得成功的关键法门。无论你是负责现场演出的导演，还是幕后操盘的制片人，抑或是协调一切的舞台监督，你的沟通效果决定了项目的成败。你，是一个Artist——艺术家！

自 2000 年作为世界上第一套分布式内通系统诞生以来，Artist 的生态系统一直在不断演变，与行业内的剧烈变化共同成长，并不断预判这行业的变化而一直进化。随着广播电视、AV系统和现场活动领域的创新和变革步伐不断加快，对专业内通系统灵活性的要求也日益提高。从全新的IP工作流程带来的全新标准，到日益复杂的节目制作流程：一个真正面向未来的内通生态系统必须拥有足够的灵活性，以应对工作中所面临的任何挑战。

为了向用户提供前所未有的灵活性，Artist最新一代内通产品围绕其独特的软件定义通用接口卡（UIC）引入了一系列技术创新。UIC卡集网络、混音和管理于一体，可配置为 SMPTE 2110-30 (AES67)、MADI 或 Dante 接口，或作为 Artist 的CPU卡。这样，Artist 就能随着您和行业的需求而随时进化。

Artist 系统可以由单个 Artist 矩阵构成，也可以是一个庞大的、基于节点的大型网络，从而可以适应任何类型的需求：无论是小型剧院或转播车，或是跨国广电节目制作中心，甚至横跨全球范围的大型现场活动。每个2RU的节点都可以提供给您从16x16到1024x1024的无阻塞系统，还可以通过Trunkline中继连接数千个节点。其分布式去中心化的网络结构让您的所有节点都能够灵活的部署，极大降低了任何形式的系统集成布线 and 配置成本，其双环网络结构所提供的完全冗余充分满足了系统的可靠性需求。

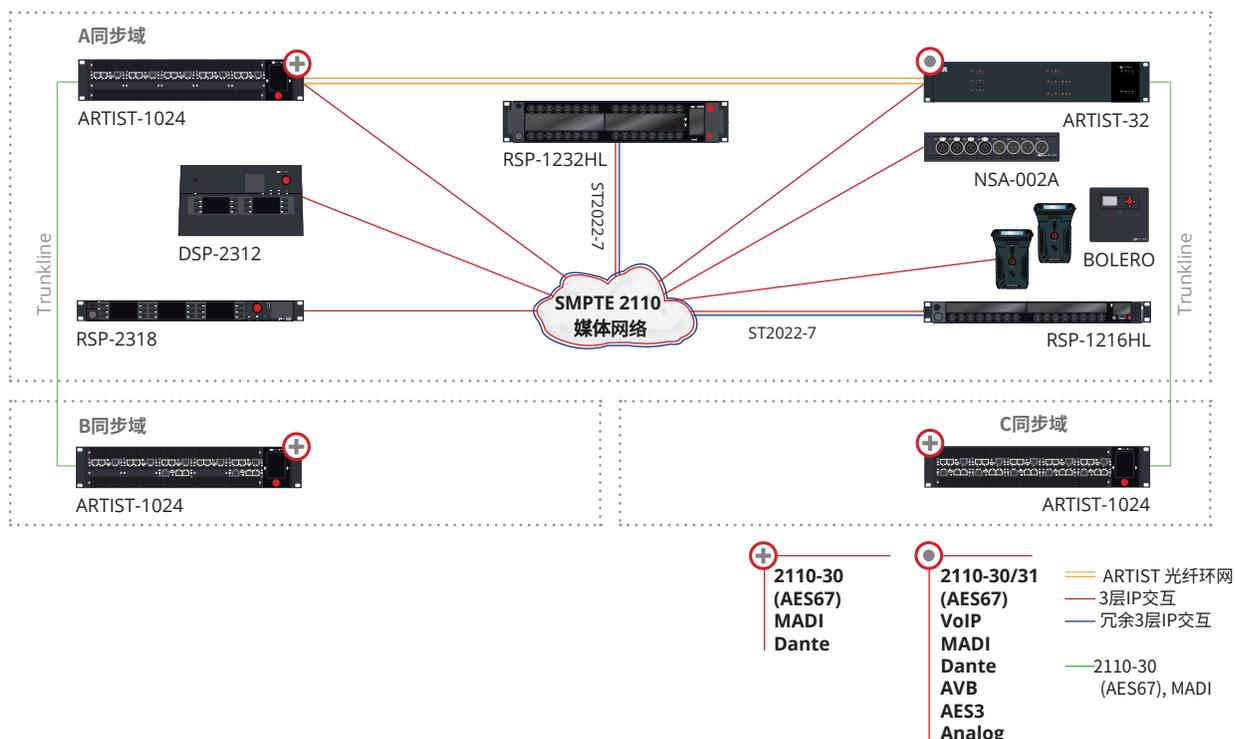
Artist-1024 的设计以冗余为核心，提供前所未有的系统可靠性。除了冗余控制数据和符合 SMPTE 2022-7 冗余标准的音频流外，还有无数冗余机制可避免单点故障：N+1 接口冗余方案让您可配置热备用卡，随时接管其他接口的全部配置；而CPU冗余方案则允许在主备CPU之间进行无缝切换。

不仅如此，节点本身还拥有冗余的控制逻辑、背板和数据链路、负载均衡的冗余电源和具备冗余的风扇模块。这些冗余的总和成就了当前行业内最高安全等级的内通网络。

但内通系统并不仅仅由节点构成。任何内通系统的用户体验都是由其内通面板和无线内通系统所决定的，而 Artist 是唯一采用 SmartPanel 概念的软件驱动内通面板的内通系统。Riedel基于软件的 SmartPanel 提供多种使用方式，并将内通、音频监听和第三方控制面板功能整合到一个内通面板中。同样，Artist与屡获殊荣的Bolero无线内通系统可以无缝集成，形成有线系统和无线系统的互补，帮助您完成任何挑战。Bolero采用免许可证1.9GHz和2.4GHz频段，在全球享有盛誉，即使在严苛的射频环境下也能表现出色，而其出色的音质也同样让人叹为观止。

谈到集成，Artist 可通过RRCs接口与所有第三方广电系统控制器轻松集成，实现外部系统对几乎所有的系统配置进行控制。当然，Artist-1024还能与任何现有的 Artist (32/64/128/1024) 系统无缝集成，从而轻松升级或扩展您现有的Artist内通网络。

选择Artist内通系统无疑是您做出了一项面向未来的投资，在Riedel持续支持和创新下，您的内通系统将不断刷新整个行业对可靠性、高效性、灵活性、可扩展性和互操作性的认知。



I'M AN ARTIST 我是一个艺术家

CHRIS ROSTALSKI

灯光设计师
www.cr-lichtdesign.de

在大型音乐节上管理整个团队，就像指挥一首绝顶复杂的交响乐。

凭借其无与伦比的连接能力和声音清晰度，Riedel的内通解决方案是维系我们在充满噪音的环境中不可或缺的制胜关键。”

ARTIST 内通系统

坚若磐石的实时内通系统。无缝继承Riedel Smart Panel智能内通面板及Bolero无线内通系统。基于灵活的授权机制，无论16 Port或1024 Port皆在您的掌控之中。



Become an ARTIST

www.riedel.net

#iamanartist

ARTIST 内通系统



可靠性

当需要内通系统时，就已然没有任何失败的余地，Artist 凭借其最全面稳定的内通效果，给您毫不妥协的内通网络。

- 1 · 冗余 CPU (NICs)
· 冗余音频和控制数据传输 (SMPTE 2022-7)，冗余背板数据路径和授权存储
· 冗余风扇及冗余双负载分担电源

高效性

Artist 大幅降低了机架空间的占用和功耗，助您提高工作效率。

- 2 · 无与伦比的接口密度，2RU 内可容纳 1024 个端口
· 轻量化设计，令您的超大型系统依旧轻松运输
· 一张 UIC 卡可适用于所有信号格式，有效降低系统成本

灵活性

Artist 支持所有重要的 IP 标准，软件定义的硬件概念可根据您的需求对系统进行定制。

- 3 · 基于 APP 的 SmartPanel 概念
· 软件定义的通用接口卡 UIC，可自由切换不同工作模式 (ST2110-30 (AES67)、MADI 或 Dante) 或 CPU
· 每个 F-VAE 授权均可在不同节点间任意迁移 16 个 Port

扩展性

Artist 可以处理世界上最大的广电节目制作和现场活动，但同时也是小规模应用的理想选择。

- 4 · 接口数可从 16 扩展至 1024
· 分布式架构让灵活部署轻而易举
· 可与 Artist-32/64/128 系统无缝集成协同工作

互操作性

Artist 可与现有和未来的系统架构无缝集成，通过开放式标准协议确保全面兼容。

- 5 · 提供第三方 API 接口 (RRCS)
· 支持 NMOS
· 唯一通过 JTNM 测试的内通设备 (符合 SMPTE 标准和 AMWA NMOS 规范)



ARTIST 前面板



ARTIST 后面板

通用接口卡UIC

3

仅需一卡，无限可能

软件定义的UIC卡具备灵活的授权功能

只需要更换您所需的 SFP并在 Director 中单击按钮，即可更改板卡的工作模式！



ARTIST FIBER (CPU)



MADI



SMPTE 2110 // (AES67)



Dante

DIRECTOR 直观的系统配置软件

任何内通解决方案都离不开配置软件，而Director则是Artist区别于其他解决方案的又一个重要优势。作为一款直观且简单易用的配置软件，Director可让您无障碍地访问、设置和控制 Artist 系统的方方面面，即使您的系统由多个节点，数百个内通端口组成也依旧如此，绝无例外。

Director软件采用简单拖拽配置方式，便于使用者快速操作并带来无与伦比的便利性。可编程逻辑功能使用户能够轻松管理复杂的制作要求。音频路由功能简化了 Artist 系统内任何内通面板的内部路由和 DSP 配置，并将其远程存储，大大减少了设置调试时间。Director拥有先进的监控、实时查看、远程控制 and 诊断功能，即使在复杂的 IP 系统环境中，运维人员也依旧可以迅速解决问题，为使用者提供帮助。

实时交叉点查看功能与全面的远程控制功能相结合，可确保快速解决问题。另外，内通面板和矩阵的活动信息都会被记录下来，供日后参考，多台PC均可以通过 UIC 上的以太网接口同时控制和监视系统。每台 PC 都能显示实时配置状态，并根据用户权限对配置进行更改。任何配置变更均可在数秒内执行完毕，而且通过配置合并选项，部分更改不会影响整个系统正常工作。

ADD-ON-FEATURES

Partial Files	保存局部配置，并作为“Partial Files”随时重新调取加载
Riedel Router Control Software (RRCS)	提供通用 XML 接口，可通过第三方路由器控制系统（如 DataMiner by Skyline）
Trunk Navigator	可通过WAN网基于中央Trunk主控系统控制，连接多达50个处于不同物理位置的Artist系统



授权方式

灵活易扩展

每个Artist-1024节点都标配16个接口，当需要扩展时，用户可以以16个端口为步进添加接口授权（VAE），让您真正做到为所需要的规模付费。

除了这些固定授权以外，灵活接口授权（F-VAE）可以让您简单的在不同节点间迁移接口授权，从而快速调配资源。

通过 VAE 和 F-VAE，系统内所拥有的全部接口授权以8个接口为单位在任意 UIC 中自由分配。由于接口授权不限制任何UIC卡功能，所以您可以自由更改UIC的工作模式以满足任何信号接驳需求。

VAE = Artist接口授权

- 以16为单位向节点添加接口授权
- 每个节点最高支持1024个接口
- 每个节点支持多个VAE授权

F-VAE = Artist灵活接口授权

- 以16为单位向节点添加接口授权
- 可在不同Artist-1024矩阵间迁移
- 每个节点支持多个F-VAE授权

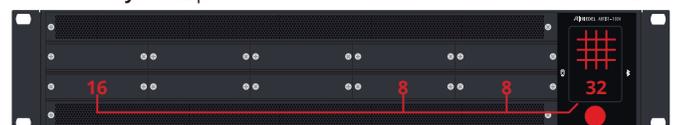
Node A - Wuppertal // 256 ports



Node B - New York // 144 ports



Node C - Tokyo // 32 ports



内通系统

产品名称	Artist 内通系统
每个环网内无阻塞接口数	1024
每个环网内Artist节点数	50+
可级联Artist环网数	25+
可级联接口数	6000+
冗余光纤切换方式	全自动&无缝切换

内通节点

产品名称	ARTIST-1024
可配置接口数 (min - max)	16-1024
可配置板卡数 (min - max)	8-128
CPU / (NIC) 卡槽	2
通用I/O接口卡槽	8
显示	E-ink 电子墨水屏
安装方式	机架安装 (深装 0.2, 4.5, 7.5cm), 可调转180°
宽度	19" / 483mm
高度	2RU / 88mm
深度	404mm
重量 (包含冗余电源及风扇)	6.3kg
散热风道	前 - 后 (可反转)
冗余电源	✓
可热插拔电源	✓
电源负载均衡	✓
输入电压	85-264 VAC, 50/60 Hz
功耗	最大 225W

通用接口卡 (UIC)

Artist Fiber	1024通道
SMPTE 2110-30 (AES67) 	每张UIC-128 / UIC-128-II卡支持128/128 通道
MADI	每张UIC-128 / UIC-128-II卡支持128/64 通道
Dante	每张UIC-128-II卡支持128/128 通道
功耗	13 W / 44 BTU/h (典型) // 20 W / 68 BTU/h (最大)
尺寸 (w×h×d)	75 × 22 × 210 mm
重量	410 g

冗余

CPU (NIC)	✓
双环光纤环网	✓
N+1 冗余	✓
SMPTE 2022-7	✓

IP网络及连接性

SMPTE 2110-10 / -30	✓ / ✓
SMPTE 2110-30	Level A & B & C
PTP	IEEE 1588:2008
ST-2059-2 / Media Profile / AES R16	✓ / ✓ / ✓ / ✓
IP Layer3 WAN	SMPTE 2110-30
IGMPv3 / SSM	✓ / ✓
JT-NM TR-1001:1 	✓
DHCP	-
DNS	-
NMOS IS-04 / -05	✓ / ✓
SDP导入/导出	✓ / ✓
带内/带外控制	✓ / ✓



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8号和乔大厦A座3层338室 | Rm A338, 3/F, Tower A of Grand Pacific Building, No.8 GuangHua Rd,
Beijing, China 100020
Phone +86-10-6508-4177 | china@riedel.net | www.riedel.net
© 2020 Riedel Communications GmbH & Co. KG All Rights Reserved

#02/2024