

DMP 128 系列

12x8 ProDSP™ 数字音频矩阵处理器

ProDSP

通过快速而直观的配置进行
高级音频 DSP 处理

- ▶ 3 种型号, 12 路麦克风/线路输入和 8 路输出
- ▶ 以下功能型号可供选择:
 - AEC - 回声消除
 - Dante™ 音频网络
 - POTS - 模拟电话接口
- ▶ ProDSP 音频信号处理:
 - 64 位浮点数字信号处理引擎
 - 固定的低延时 DSP 处理
- ▶ 数字音频扩展端口
- ▶ 带 8 个门限编组的自动混音器
- ▶ 用于快速配置的 DSP Configurator™ 软件



Extron® Electronics
INTERFACING, SWITCHING AND CONTROL

简介

Extron DMP 128 数字音频矩阵处理器是一款 12x8 音频混音器，具有 Extron ProDSP、自动混音和可选的 AEC 以及 Dante™ 音频网络功能和 POTS 模拟电话接口。DMP 128 系列为 DSP 提供了配置的方式，可简化混音、路由、会议以及室内声学优化。通过使用 DSP Configurator 软件进行快速而直观的配置，使 DMP 128 能够在很短的时间内完成安装，并可进行实时的调整。数字音频扩展端口允许两台 DMP 128 设备链接到一起，从而扩展了输入和输出信号管理以及路由的能力。在演示和会议应用环境中，如董事会会议室、法庭和会议中心，DMP 128 无疑是理想之选。

ProDSP

ProDSP 的设计完全采用功能强大的 64 位浮点 DSP 引擎，提供广泛的动态范围以及带 48 kHz 采样的演播室级 24 位音频转换器。ProDSP 配备了功能强大、易于配置的工具集，用于电平控制、动态调整、滤波器、延迟、闪避、响度和反馈抑制。

DMP 128 内的灵活路由

DMP 128 具有 12 路单声道麦克风/线路输入，其中 8 路带有幻象电源。这些输入可以被矩阵混音到 8 路输出总线中的任意一路，从而为相应的输出创建精细调整过的音区。此外，12 路输入也可以路由至 8 路“虚拟”总线的任意一路，在路由回输出总线前，允许输入作为一组整体进行处理。DMP 128 C P AT 型号具有的 FlexInput 功能使远端数字 Dante 输入通道可替换本地 1-8 路麦克风/线路输入，提供了全部的 DSP 处理能力，包括 AEC，能处理 Dante 网络上的远端无线麦克风、墙面板以及其它信号源。

通过两台 DMP 128 处理器提供扩展的路由

扩展端口可通过单根 CAT 6 屏蔽电缆将任意两台 DMP 128 设备链接到一起。这就允许在设备之间发送和接收 8 路矩阵混合输入以及 8 个虚拟路径，共计 16 路输入和 16 路输出总线。每路总线都能传送 24 位/48 kHz 的高解析度数字音频。

自动门控混音器

DMP 128 具有一个带门限编组和增益共享模式的自动门控混音器，可用于管理多达 8 组麦克风信号。用户可调整每个通道的门限阈值、信号电平下降数量和时序参数。通过微调就可避免传统的自动混音器在麦克风关闭时产生的爆音。

回声消除

2 款 DMP 128 C 型号具有用于会议应用环境的 Extron AEC 功能。AEC (回声消除) 技术对于远端房间之间的有效通讯尤为重要，可确保所有的与会者都能听到清晰、自然的对话。这些型号包含 8 个独立的高性能 AEC 通道以及可选择的噪声消除功能。Extron AEC 采用高级算法，即使在双方通话和使用无线麦克风的复杂环境下也能提供快速的回声消除功能，可优化声音的清晰度。

Dante 音频网络

配备了 Dante 的 DMP 128 AT 型号可使用标准的互联网协议，通过局域网提供可扩展的音频传输能力。DMP 128 C P AT 都能通过网络发送 24 个通道的数字音频，并接收 56 个通道的音频。内置的四端口千兆交换机还可以与多台 DMP 128 AT 处理器、AXP 50 C AT、AXP 64 C AT 扩展处理器、AXI 22 AT D、AXI 22 AT、AXI 44 AT 扩展接口和 NetPA 放大器直连，以创建更大、更经济有效的音频矩阵。





DMP 128 采用了 Extron ProDSP, 它是一个基于 64 位浮点 DSP 引擎、功能强大的数字信号处理平台。ProDSP 提供了广泛的数字处理工具, 用于音频系统设计、配置和优化。DSP Configurator 软件是 ProDSP 的用户界面, 可以完全控制和管理 DMP 128 及其所有的 DSP 功能, 包括增益、动态调整、滤波、延迟、闪避、响度和反馈抑制。DSP Configurator 软件也用于配置和管理 AEC 及自动混音。

直观的图形用户环境是 DSP Configurator 软件的主要组成部分, 可以在单一窗口中快速、便捷地查看所有信号通道。在这种用户友好的环境中, 音频系统设计师或安装者能够清楚地查看并调整所有的输入电平、音频 DSP 处理参数、混音点以及输出电平。为了简化这些调整, SpeedNav 键盘导航功能可以确保在图形用户环境下只使用笔记本电脑的键盘就能实现高效快速的导航。

最高品质的转换器加浮点 DSP 功能

DMP 128 具有演播室等级的 ADC - 模数转换器和 DAC - 数模转换器, 它们采用专业级的 24 位分辨率和 48 KHz 采样率, 充分保留了原始音频信号的完整性。

64 位浮点 DSP 引擎的处理能力允许在相同的音频通道内以及多个通道之间进行同步的音频处理运算, 同时又不会损害音质。总延时 - 即由音频处理引起的正常的音频信号延迟总是恒定的, 无论有多少个工作通道或延迟都极低, 音频与视频总能保持同步。这种强大的 DSP 引擎还提供了非常宽广的音频动态范围, 以防止削波并充分保持音频信号的品质。

固定且灵活的 DSP 结构

DSP Configurator 软件的特点是能为每路输入、输出和虚拟总线提供音频 DSP 处理模块的固定界面。在直观的图形用户环境中, 每个模块代表 DSP 引擎内的一个增益、动态调整、延迟、滤波器、闪避或反馈抑制运算 (FBS)。虽然这种结构是固定的, 但是每个模块都能提供灵活的选项和定制参数。例如, 滤波器模块包含了几个可选择的滤波器, 每一个都可定制为高通、低通、低音和高音或参量均衡器。每个处理模块均可设为旁路。

仿真和在线模式

DSP Configurator 软件具有仿真模式, 可在 PC 工作于离线状态时提供完整的音频系统设计。当连接到 DMP 128 时, 在线模式可以实时地控制所有设定、文件更新和归档, 以及实时测量所有的输入和输出通道。当执行在线模式时, 集成商可以从 PC 加载全部或部分设置到 DMP 128, 同时保留现有的文件。仿真和在线模式允许音频系统设计师在预先安装之前就可通过 PC 灵活地创建整个项目, 一旦安装完毕, 就可以使用相同的软件进行精确的系统设置和最后的优化。

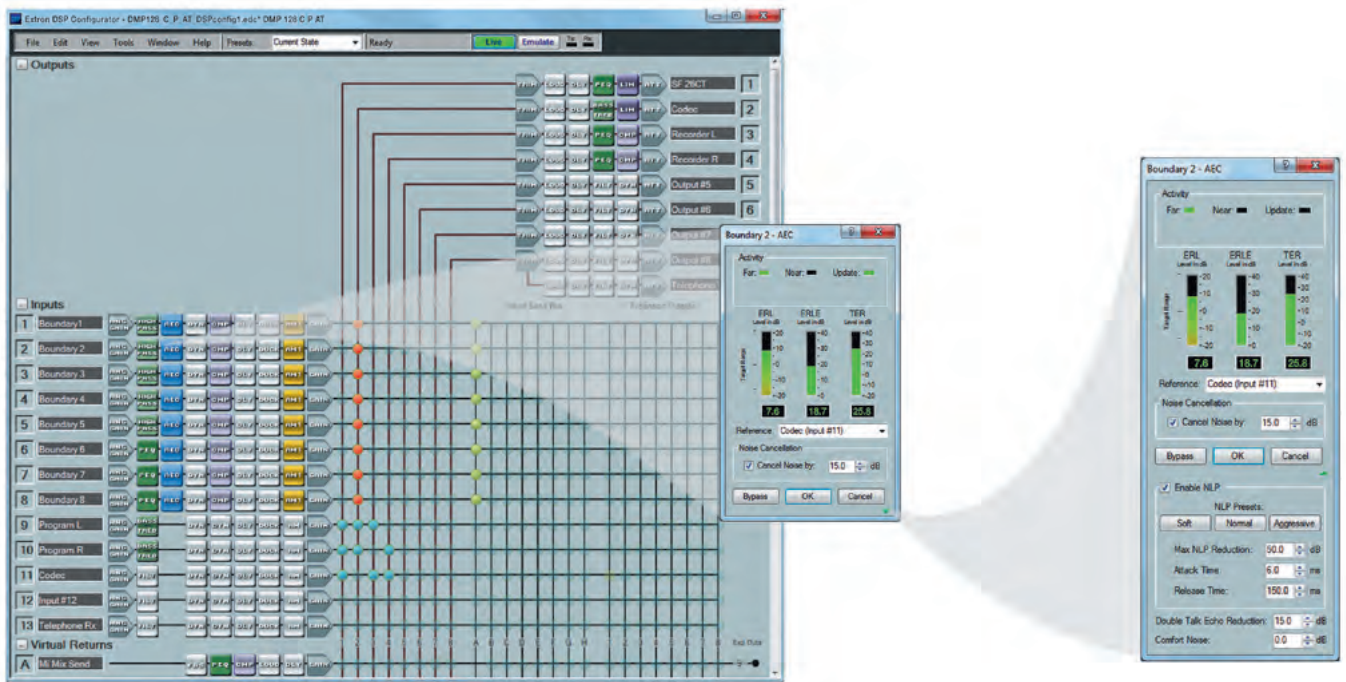
广泛的 DSP 工具集

AEC	2 款 DMP 128 C 型号具有 8 个独立的回声消除器, 带可选择的噪音衰减功能
增益级	从输入到输出: 4 个增益级 混音点增益控制
动态调整	自动增益控制 (AGC) 压缩器 限制器 噪声门
自动混音	8 个门组, 用于任意输入和输出的扩展总线
闪避	每路输入有 1 个闪避处理器, 多个优先级别
响度	每路虚拟总线和每路输出有 1 个响度处理器
滤波器	每路输入有 5 个滤波器, 每路虚拟总线有 3 个滤波器, 每路输出有 9 个滤波器; 所有滤波器都可选择并定制 高通 低通 低音和高音滤波 参量均衡器
延迟	所有输入、输出和虚拟总线: 最多 200 ms
反馈抑制	用于前四路虚拟总线的反馈抑制处理器
预设	32 种预设, 保存整个 DSP 配置或选定的 DSP 设定

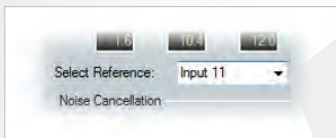
Extron ProDSP 包括所有用来设置和微调音频系统的主要 DSP 工具。这些工具或处理模块可用于控制和管理增益、动态调整、滤波、延迟、闪避和反馈抑制。选择任意一个模块都能开启一个专用的弹出式窗口, 带有一系列的选项和定制参数可供选择。并且可以同时打开多个窗口。还可以通过简单地打开任意输入/输出增益或衰减窗口, 对输入和输出电平进行实时的监测。

回声消除 (AEC) 功能

在会议应用环境中，听到谈话者的声音所返回的回声会对自然的沟通产生破坏性影响。AEC 处理可防止在近端重现的远端音频作为回声返回到远端谈话者那里，确保了清晰、自然的对话。然而，普通的 AEC 处理可能在某些情况下会遇到问题，例如双方通话，即当双方的谈话者同时讲话的时候，以及当近端的谈话者使用无线麦克风的时候。Extron AEC 能够在这些复杂的环境下提供优化的快速回声消除功能。



DSP Configurator 软件可通过易于使用的界面简化 AEC 和噪声消除设置，对回声损耗 (ERL)、回声损耗增强 (ERLE) 和总回声减少级别 (TER) 进行实时地测量。每当 ERL 超出回声消除的最佳范围时，都会发出警报。可选的设置包括对非线性处理 (NLP) 的微调，可在带有严重声反射或混响的声学环境中最大程度地优化 AEC 的性能。



AEC 对话框特写
2 款 DMP 128 C 型号的 8 个独立 AEC 处理器中的每一个都可单独选择 AEC 参照。

- 输出 1
- 输出 2
- 输出 3
- ...
- 输出 8
- 输入 1
- 输入 2
- 输入 3
- ...
- 输入 12
- 虚拟线路 A
- 虚拟线路 B
- 虚拟线路 C
- ...
- 虚拟线路 H

选择 AEC 参照

远端的音频由近端的扩音器再现生成，所以听众能够听到远端谈话者的声音。然而，远端的音频也可能通过近端的麦克风、DSP 和编解码器返回到远端。为了防止这种情况发生，近端的 AEC 处理可对两种重要的信号进行解析，一种是来自会议编解码器的远端音频信号或称为 AEC 参照的电话输入信号，另一种则是由麦克风接收到的来自近端扬声器的音频信号。解析这两种信号的目的是创建及调用一个自适应滤波器，以消除麦克风捕捉到的远端音频。

DMP 128 C 型号可以灵活地选择任意输入、输出或虚拟回路总线的 AEC 参照。还可以为 8 路 AEC 处理通道中的每一路都独立地选择 AEC 参照。

Dante 音频网络

技术概览

Audinate® 公司的 Dante 技术可通过标准局域网提供数字音频分配。Dante 允许使用标准 TCP/IP 协议，通过交互式以太网数据网络传输无压缩高解析度音频通道，并且还能满足专业音频领域的严格质量要求。Dante 建立于 IEEE 1588 精确定时协议标准之上，可获取精确的时钟，实现同步的功能。因此，在千兆以太网网络中使用 Dante 技术，经过 10 个网络交换机节点产生的延时亦不超过 1 ms。网络边缘的数字音频信号被转换为数据包，然后进行处理并传输到其它具有 Dante 功能的设备。



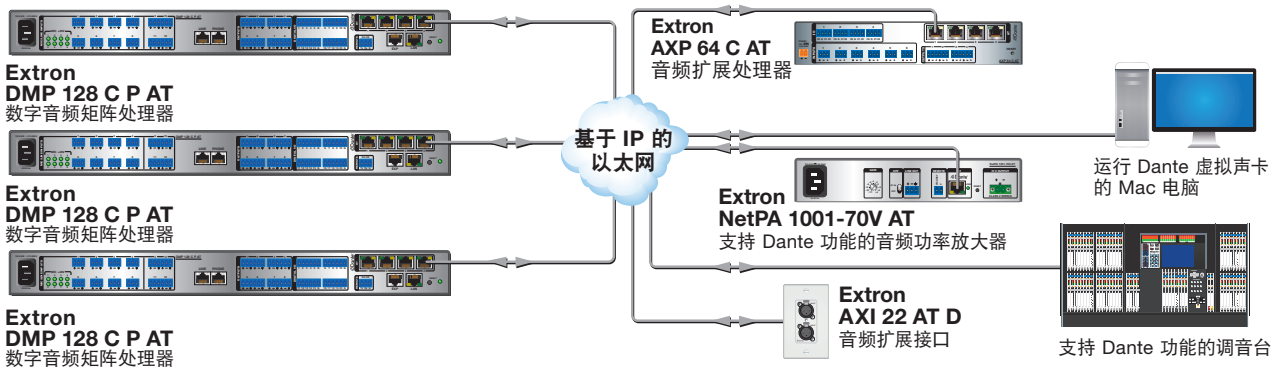
包含具有 Dante 功能设备的网络可以与普通的数据通信如 e-mail 进行共享。音频通道能以单播或组播的方式进行传输，从而最有效地利用带宽。

使用 Dante 技术，DMP 128 AT 处理器和 AXP 系列音频扩展处理器就能通过局域网彼此共享多个高解析度数字音频通道。也可以使用内置的 4 端口千兆以太网交换机或通过网络基础设施，将它们与其它处理器直接进行链接。

优势

连接多台 DMP 128 AT 和 AXP 系列处理器的 IP 网络提供了极大的输入/输出扩展能力，在传输数十或数以百计音频通道的同时还简化了电缆需求。一台设备上的一路输入或音频混合输入可以路由至网络上的任何其它设备，用于进一步的 DSP 处理、混音以及输出至音频终端，如扩音区域。DMP 128 AT 或 AXP 系列处理器也可用于与具备 Dante 功能的第三方产品，如多通道录音机、放大器或调音台共享音频通道，而无需使用其任何的本地音频输入或输出端口。

- 灵活的通道路由
通过标准千兆以太网路由音频通道矩阵
- 高质量数字音频
免压缩、高解析度 24 位数字音频传输
- 极低的延时
 - 确定性延时 - 可保证上限在微秒级范围内
 - 适用于实况音响
- 简单、低成本的电缆管理
使用标准 CATx 电缆连接
- 灵活的 IT 集成
 - 使用来自 Cisco、HP、Juniper Networks、Brocade 和 Avaya 等公司的标准以太网交换机 - 简化新的音频集成项目
 - IT 管理者可灵活地选择好的网络交换机供应商和网络管理工具
- 降低音频升级的成本
DMP 128 AT 处理器可添加到现有的 IT 基础设施上



DMP 128 AT 基于 IP 的音频网络提供了固有的可扩展性，允许音频系统简单地将额外的处理器和具备 Dante 功能的第三方设备添加到网络中进行扩展。

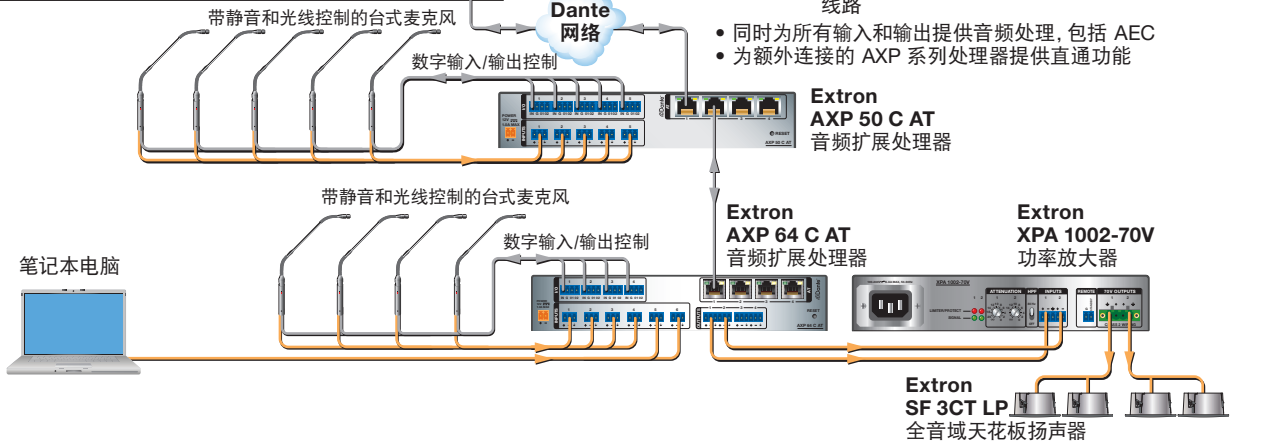
Dante 音频网络

使用 AXP 系列扩展处理器和 Dante 进行输入/输出扩展

AXP 系列音频扩展处理器是业内唯一提供了灵活的 Dante 网络功能的产品,可将输入和输出放在远端位置。它们具有完整的 DSP 处理功能,包括 AEC,能够简化音频布线结构并为集成商降低电缆成本。至中央设备机柜的单根以太网电缆可将一台 AXP 50 C AT 或 AXP 64 C AT 音频扩展处理器,或几台链接的设备连接至 DMP 128 AT 处理器,免去了为每个终端设备铺设电缆所需的人工和费用。

音响系统设计师可以将几台 AXP 系列处理器连接,以创建一个大型混音矩阵,每个 DMP 128 AT 具有多达 56 路远程输入和 24 路输出,全部采用 24 位/48 kHz 音质。除了使用 Dante 网络外,还可通过其内置的四端口千兆交换机连接多台 DMP 128 AT 和 AXP 系列设备。这就极大地简化了扩展性以及布线结构。

Extron
DMP 128 C P AT
数字音频矩阵处理器

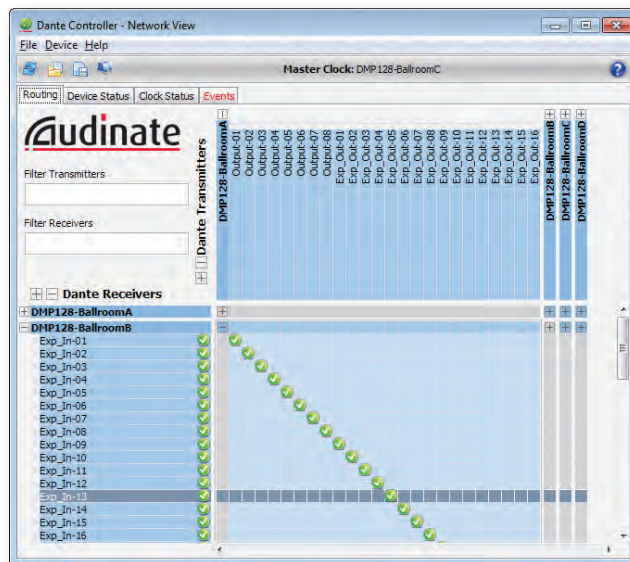


为 DMP 128 AT 系统提供远程输入/输出扩展及信号处理

- 单根以太网电缆即可避免以下问题:
 - 从每个麦克风到中央机架处理器的各种麦克风风线缆
 - 从中央机架到远端房间的各种扬声器线缆
 - 用于麦克风静音及状态指示控制的各种控制线路
- 同时为所有输入和输出提供音频处理,包括 AEC
- 为额外连接的 AXP 系列处理器提供直通功能

设置和 Dante 控制器软件

可以对 DMP 128 AT 处理器网络进行简单、自动的设置。一旦连接以后, DMP 128 AT 可通过 IP 地址进行自配置,并通过网络上的其它处理器和具备 Dante 功能的设备进行查找。用户可以使用 Dante 控制器软件在设备之间路由音频通道,该软件能够对网络进行扫描,并为所有的设备及其输入和输出通道提供一个直观的界面,包括 DMP 128 AT 处理器及其 56 路输入和 24 路输出。只需点击几下鼠标即可便捷地在设备之间分配音频路由任务。



特性

强大的浮点音频 DSP 引擎

DMP 128 采用 32/64 位浮点音频 DSP 处理技术, 可保持非常宽广的动态范围和音频信号的通透度, 同时简化了增益级的管理并减少了 DSP 信号的削波。

低延时 DSP 处理

DMP 128 内的输入至输出具有极低的确定性延时, 而且不管其激活的通道或处理数量有多少。随着 AEC 的开启, 通道上的延时也在少量增加, 但总体的延时还是保持在低水平。这就可保持音频与视频同步, 并防止由延迟的现场音频导致演示者或演员注意力分散的情况发生。

用于处理模块的复制和粘贴

为协助加速音频系统的设计和设置, 参数设定可通过使用传统的剪切和粘贴指令, 在单个处理模块之间或在图形用户环境内相似的处理模块群组之间进行快速复制。

构建模块处理器设定

一系列处理器预设, 优化用于特定类别的输入或输出设备, 如麦克风和 Extron 扬声器, 带预置电平、滤波器和动态调整等。每路输入/输出都具有灵活的构建模块, 系统设计师可完全定制并保存他们自己的构建模块, 进一步简化音频系统的设计和集成。

32 种 DSP Configurator 预设

使用 DSP Configurator 软件, 任何用于 DSP 处理、电平或音频路由的参数都可保存为预设。这些设定可保存用于整个系统, 或任意选定的输入、输出、混音点和 DSP 模块。

设备管理器可对多个 Extron DSP 产品进行配置

DSP Configurator 软件内的设备管理器通过切换每个设备的图形用户环境, 可方便地对多个 Extron DSP 产品进行配置, 包括链接或联网的 DMP 128 处理器。处理器可以分组到不同的文件夹中, 以作为单独的房间或建筑进行管理。设备管理器中的多个 Extron DSP 产品设定可保存到一个文件夹中。

20 个数字输入/输出端口

提供 20 个可配置的数字输入/输出端口, 以便 DMP 128 可以被程式化以感知并回应外部的触发器, 如麦克风激活、静音和预设的调用。

三重矩阵设计提供了输出、虚拟和扩展路由选项

DMP 128 采用了三重矩阵设计, 对路由、混音和音频输入信号源的处理提供了真正的灵活性。主输出矩阵将 12 路输入的任意一路矩阵混音至任意或全部的 8 路输出。必要时, 任意一路输入都能先被引导至虚拟矩阵, 在被混音回输出矩阵之前虚拟矩阵将输入路由至 8 路虚拟总线。虚拟总线允许多路输入作为一个整体进行处理。扩展矩阵可在一台 DMP 128 和另一台 DMP 128 或 Extron DTP CrossPoint 矩阵切换器之间提供信号路由。扩展矩阵也用于 DMP 128 AT 型号, 可分配和接收来自 Dante 网络的音频。

编组控制

DMP 128 在整个系统中提供了增益或静音控制合并的功能。增益或静音控制可以被选定并添加到一个组控制中, 然后通过单个主音量控制器或静音控制进行控制。每组控制最多有 16 个成员, 并能创建最多 32 个编组控制。

软限制可提供最佳的编组控制调整范围

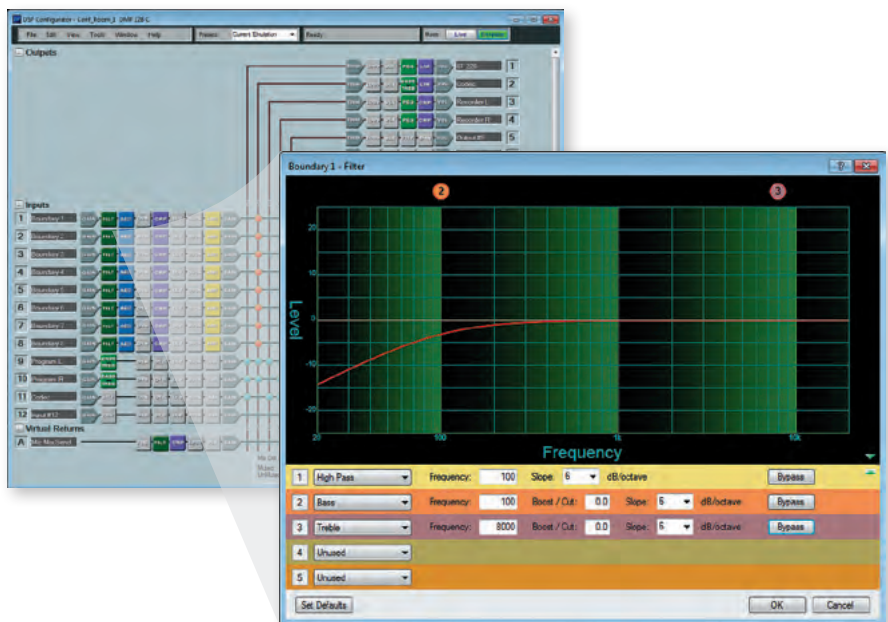
在使用外部音量控制时, 编组控制音量范围可以通过软限制进行限制, 以保持最佳的最低和最高电平。这可以防止操作者在使用数字输入/输出或 RS-232 控制时过高或过低地调节电平。DSP Configurator 软件可在分组控制界面上对软限制提供快速的拖放式调整。

信号源和输出信号存在指示及削波 LED 指示灯

DMP 128 在前面板上为每路输入和输出提供了 LED 指示灯, 用于对信号的存在进行实时地监控。另外还有一个单独的 LED 指示灯, 当检测到模拟信号削波时发出亮光警示。

灵活的控制选项

DMP 128 可通过运行在 PC 上的 DSP Configurator 软件进行控制, PC 需要与以太网端口、RS-232 串行端口或前面板上的 USB 2.0 端口相连接。DMP 128 可以使用 Extron SIS™ (简单指令集) 和访问内部 Web 页面, 通过第三方控制系统进行控制。



DSP Configurator 软件为每路输入、输出和虚拟总线提供了可定制的滤波器, 用于对音频系统的性能进行微调。

概述

USB 配置端口

可轻松地进行设置和配置，无需使用后面板。

局域网和扩展端口 LED 指示灯

用于以太网和数字音频扩展端口的实时信号活动状态指示。

信号存在和削波 LED 指示灯

用于所有输入和输出通道的实时信号活动状态和削波警报指示。



32/64 位浮点音频 DSP 处理可提供广泛的动态调整范围及保持信号的通透度。



DMP 128 C P AT - 前面板

Extron 回声消除技术

DMP 128 C 型号包含 Extron 设计和开发的 8 个独立的高性能 AEC 处理通道以及可选择的噪声消除功能。

幻象电源

输入 1 到 8 提供可选择的 48 V 幻象电源，用于电容式麦克风。

POTS 接口

DMP 128 C P AT 包括了用于 POTS 线路的 RJ-11 插孔和一个电话听筒。

数字音频扩展端口

通过 CAT 6 屏蔽电缆将一台 DMP 128 与另一台 DMP 128 或 DTP CrossPoint 矩阵切换器连接，以共享它们之间的音频通道。

Dante 音频网络和 4 端口千兆以太网交换机

使用标准网络协议，通过局域网创建大型的音频矩阵。集成的 4 端口千兆以太网交换机也可以便捷地连接到其它 DMP 128 AT 和 AXP 系列设备。



DMP 128 C P AT - 后面板

DMP 128 AT 型号具有 FlexInput 功能

DMP 128 C P AT 上的本地 1-8 路麦克风/线路输入亦可用于处理数字 Dante 通道。

12 路麦克风/线路输入

用于所有输入的演播室级 24 位/48 kHz 模数转换器，可完全保持源信号的完整性。

8 路线路输出

演播室级的 24 位/48 kHz 数模转换可确保输出端的全动态范围调整和信号质量。

20 个数字输入/输出端口

DMP 128 的内部功能可以从远端触发，DMP 128 也可以触发表格信号灯等设备。

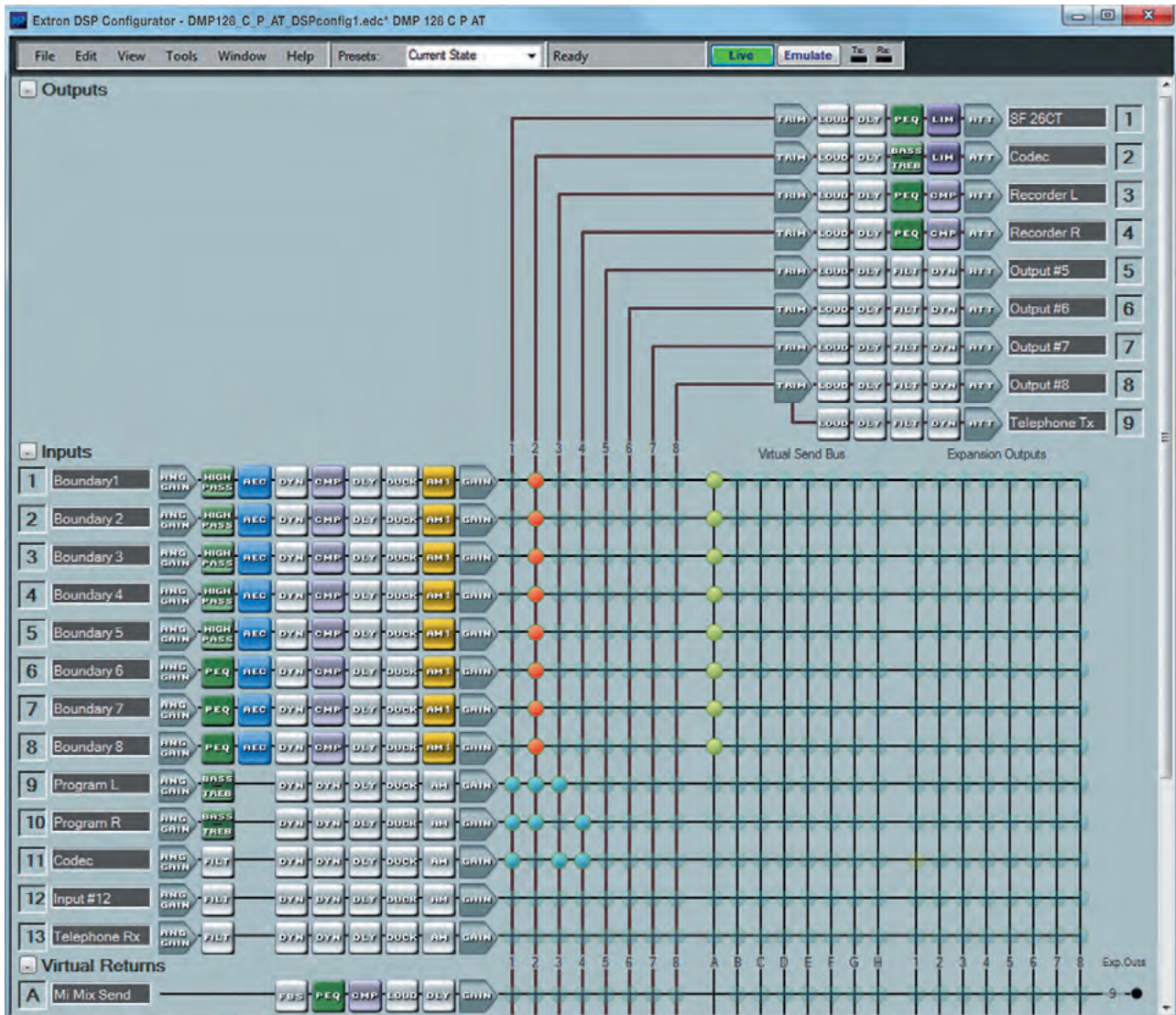
RS-232 和以太网控制端口

这些便捷的选项可用于通过 DSP Configurator 软件或控制系统来控制和管理 DMP 128。

DSP Configurator

用于快速设置且易于使用的 DSP Configurator 软件

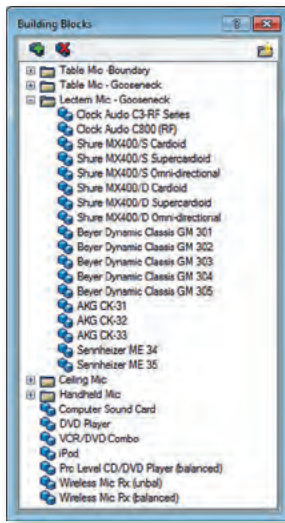
DSP Configurator 软件具有一个图形用户环境, 可通过单一窗口对所有的输入和输出、音频处理模块、输出混音点以及虚拟和扩展总线路由提供快速查看功能。这就允许设计师或安装人员能快速地查看整个配置而不必访问多个窗口或菜单。系统查看可通过隐藏图形用户环境的部分结构 (包括输入、输出、虚拟总线和扩展总线) 来轻松地进行定制。单个通道也可以被隐藏起来。



DSP Configurator

1

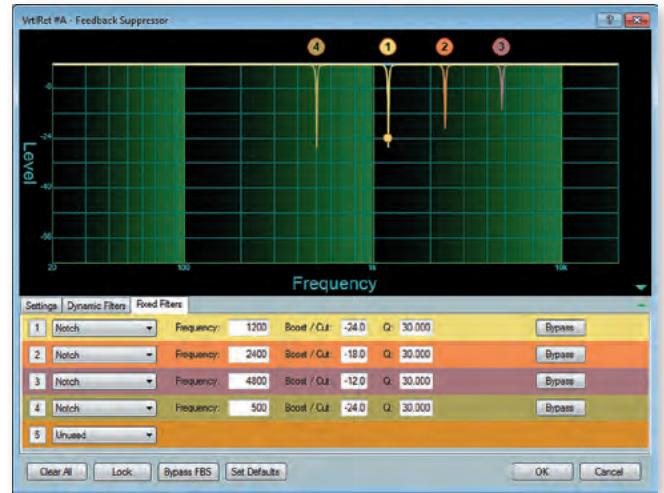
构建模块



Extron 构建模块是快速的配置工具，用于对处理器内的麦克风以及其它信号源、扬声器和麦克风与节目混音点进行设置。构建模块在输出数字至模拟转换器端提供了预定的增益电平、滤波器、均衡和少量的信号过载保护。它们可使音响系统快速地启动并运行，或作为一个起始点用于进一步的系统设置和微调。为提供额外的灵活性，系统设计师可以定制现有的构建模块或创建新的构建模块。

FBS

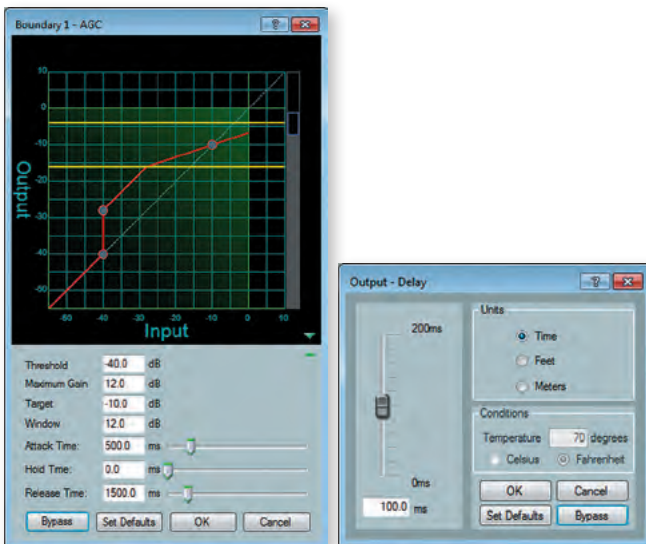
反馈抑制



FBS - 反馈抑制模块是用来消除在麦克风和扬声器之间由于不受控制的频率周期而产生的啸叫。DMP 128 的反馈抑制处理器使用了多达 20 个带可调整 Q 值的下陷滤波器。其中 15 个是动态滤波器，并且该处理器能够自动地侦测和抑制啸叫。另外 5 个是静态滤波器，可进行手动调整或从动态滤波器转移过来。

AGC

动态调整和延迟

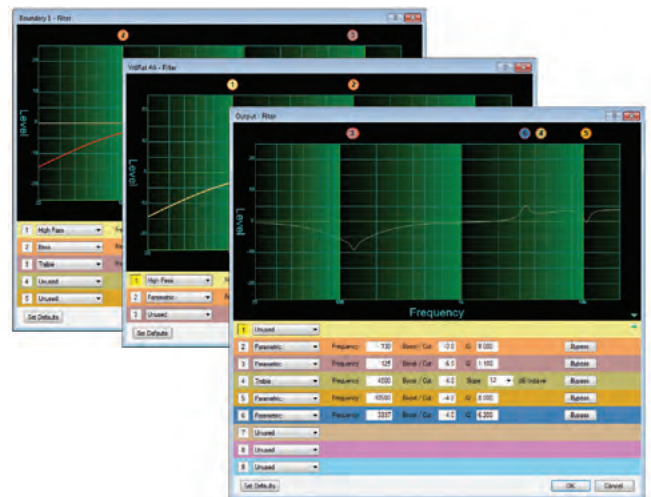


DSP Configurator 软件可对所有输入和输出的信号进行微调 and 动态调整。每路输入配备两个动态处理模块，每路虚拟总线 and 输出有一个动态模块。这些模块可被选择和定制，提供自动增益控制、压缩、限制或噪声门设定。

延迟处理模块可用于每路输入和输出。每次延迟可调整至 200 ms，并可在时间、英尺或米等计量单位上作选择。所提供的温度参数可用于距离的调整。

FILT

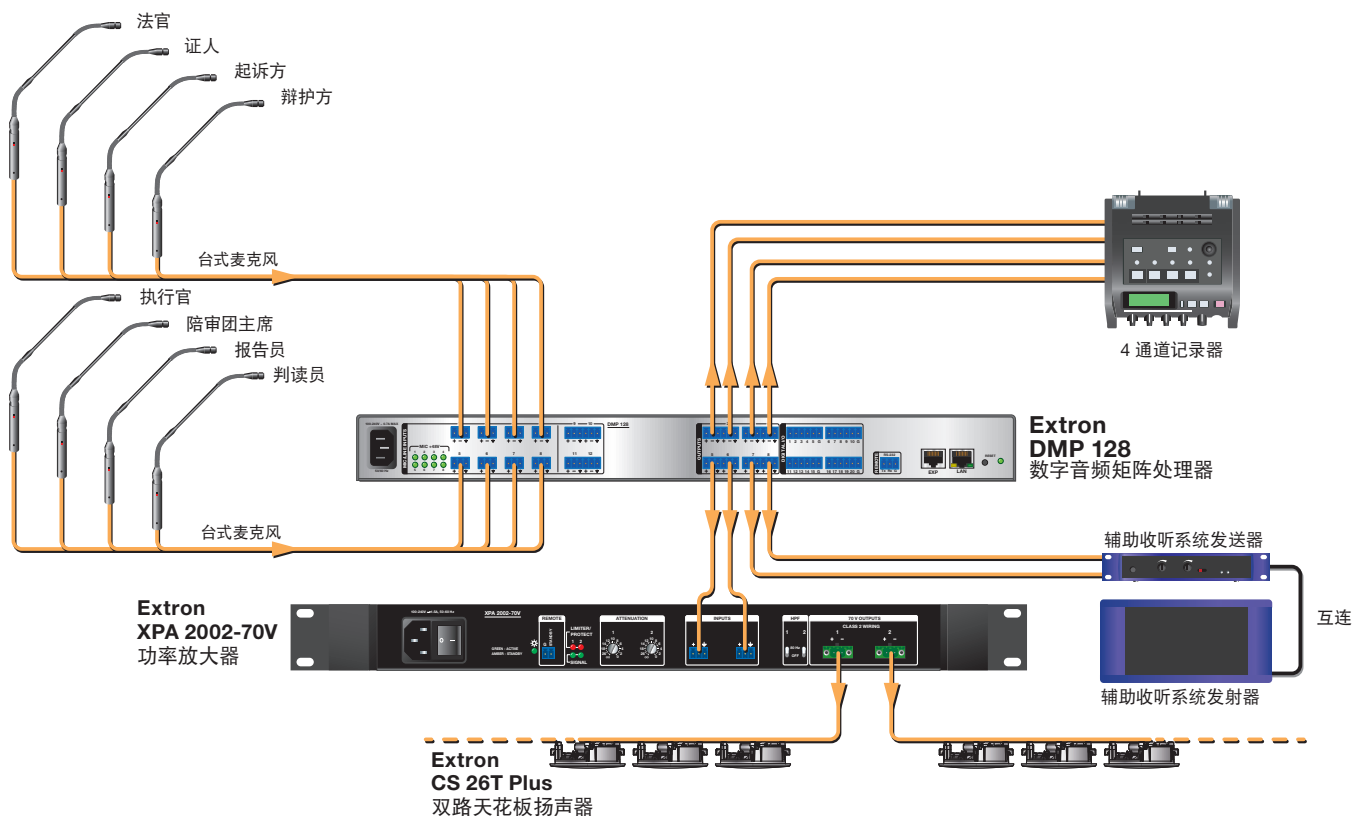
滤波



滤波器模块为每一路输入提供了 5 个可定制的滤波器，为每一路虚拟总线提供了 3 个，为 4 路输出中的每一路提供了 9 个。每个滤波器都可设置为参数均衡器、低通滤波、高通滤波或高低音均衡。标准参数包括频率、斜率、提升/衰减以及 Q 值，具体视特定滤波器而定。

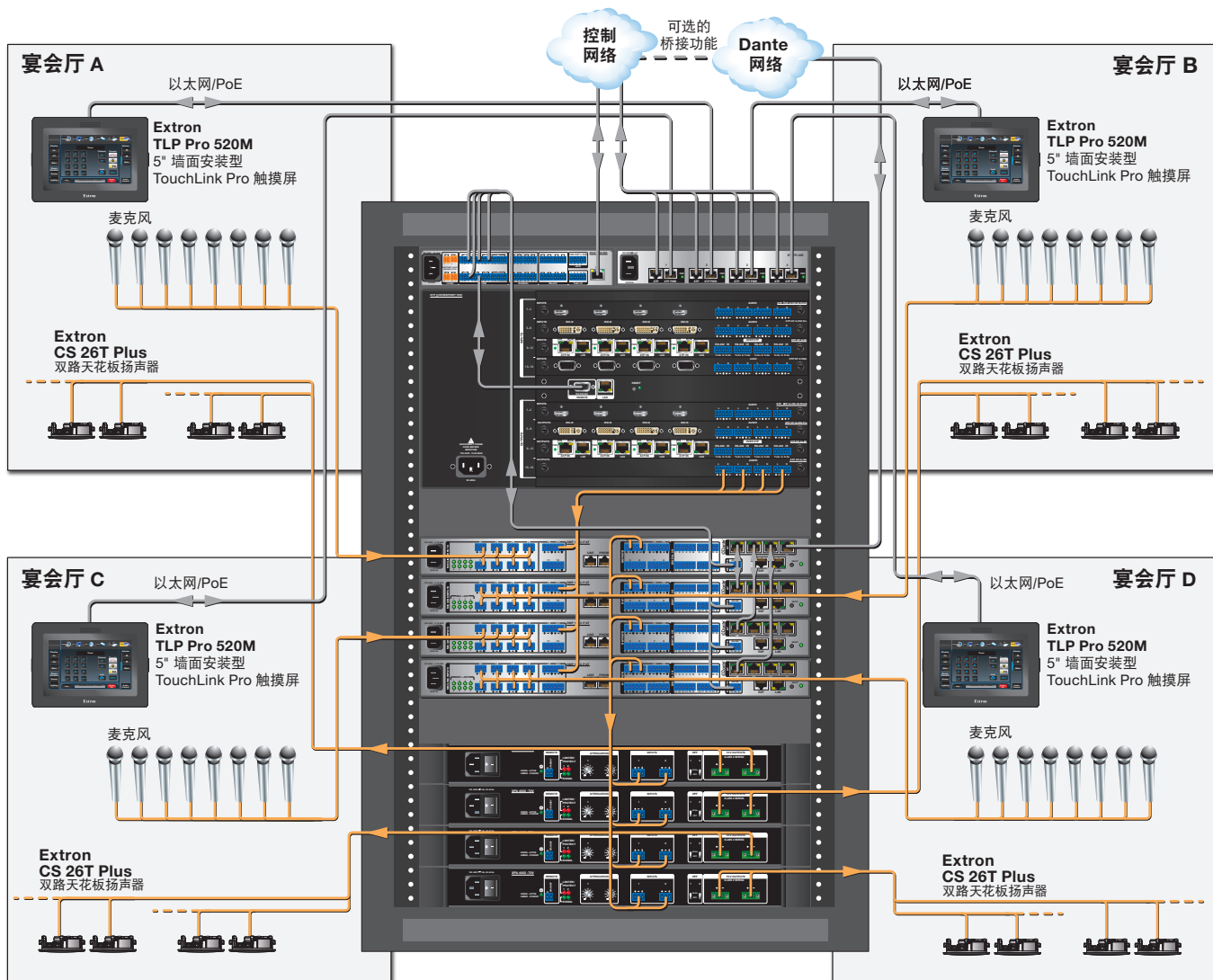
法庭

DMP 128 能满足法庭内对于音频的不同功能需求。自动门控混音器在法庭诉讼中是一项非常有用的特性，它可以自动地管理麦克风电平，以保持反馈之前的正确系统增益，并且无论是一人还是多人同时讲话，都能确保他们清晰地听到所有的内容。自动混音器采用“主席模式”，在法官处理法庭问题的任何时候都能关闭所有的麦克风。DMP 128 具有 8 路输出，分别用于扩声系统、录音和 ALS 辅助收听系统。可以通过将指定的麦克风关闭、将输出至录音机的输出静音或其它功能和设置来创建预设，以支持侧栏中律师和法官之间的讨论等情况。



宴会厅

一个大型可分离的宴会厅系统需要能够根据房间的配置方式，在不同的应用场合来设置和操作视音频系统。下面的图示展示了宴会厅 4 个分区的系统设计。每个独立的房间音频系统均分配了一台 DMP 128 C P AT 处理器，所有 4 台处理器通过 Dante 联网在一起，为多种音频应用环境和不同的房间组合创建了灵活的混音和 DSP 配置方式。DMP 128 C P AT 内的自动门控混音器可用于管理本地连接的麦克风以及其它房间的麦克风。在这项应用中，控制和 Dante 功能分别使用不同的网络。但是由于 Dante 使用标准的 TCP/IP 协议，所以这些网络可以选择性地桥接在一起。



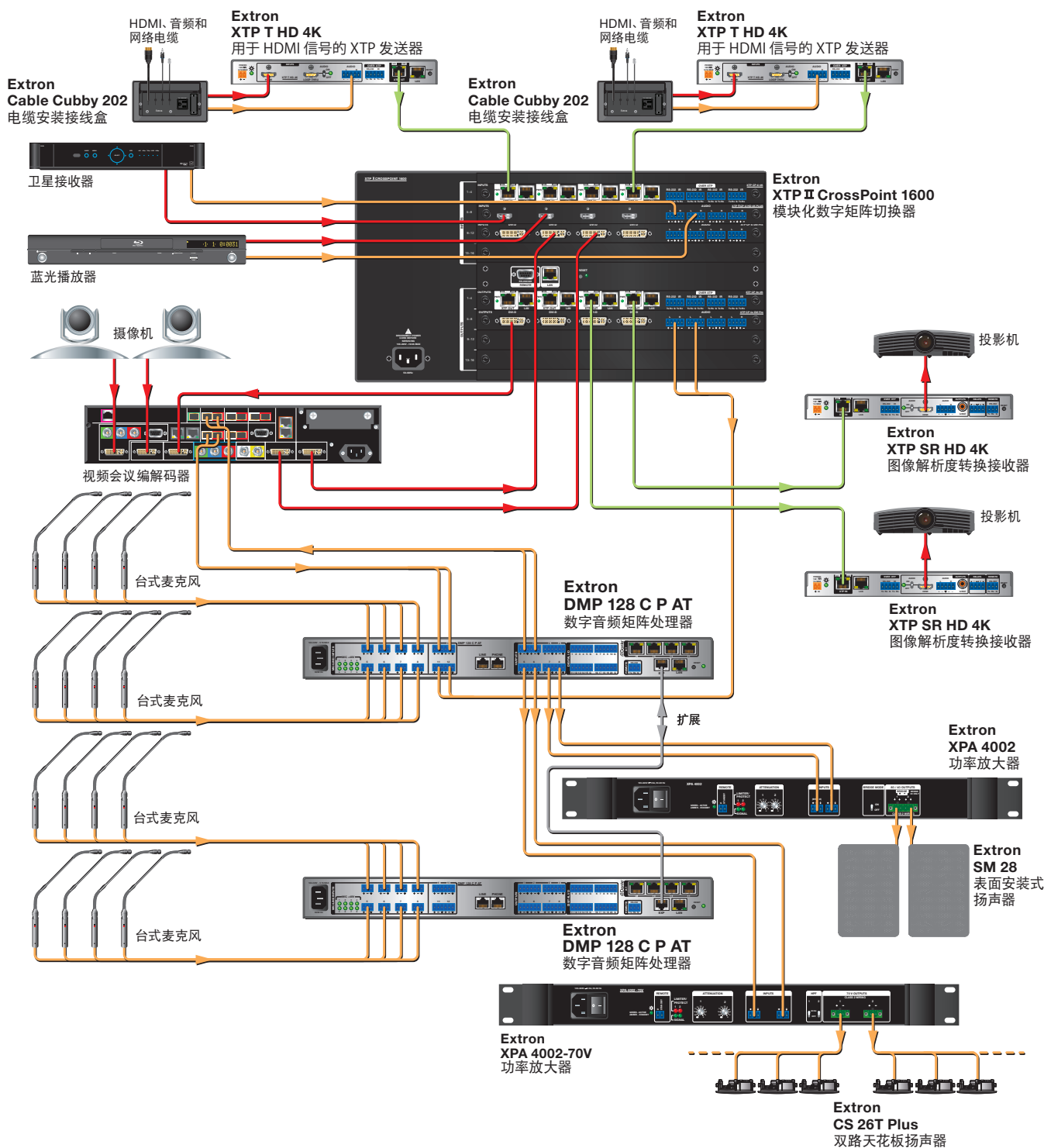
机架:

- (1) Extron IPCP 550 IP Link 控制处理器
- (1) Extron XTP PI 400 XTP 电源合路器
- (1) Extron XTP CrossPoint 1600 模块化数字矩阵切换器
- (4) Extron DMP 128 C P AT 数字音频矩阵处理器
- (4) Extron XPA 4002-70V 功率放大器

应用

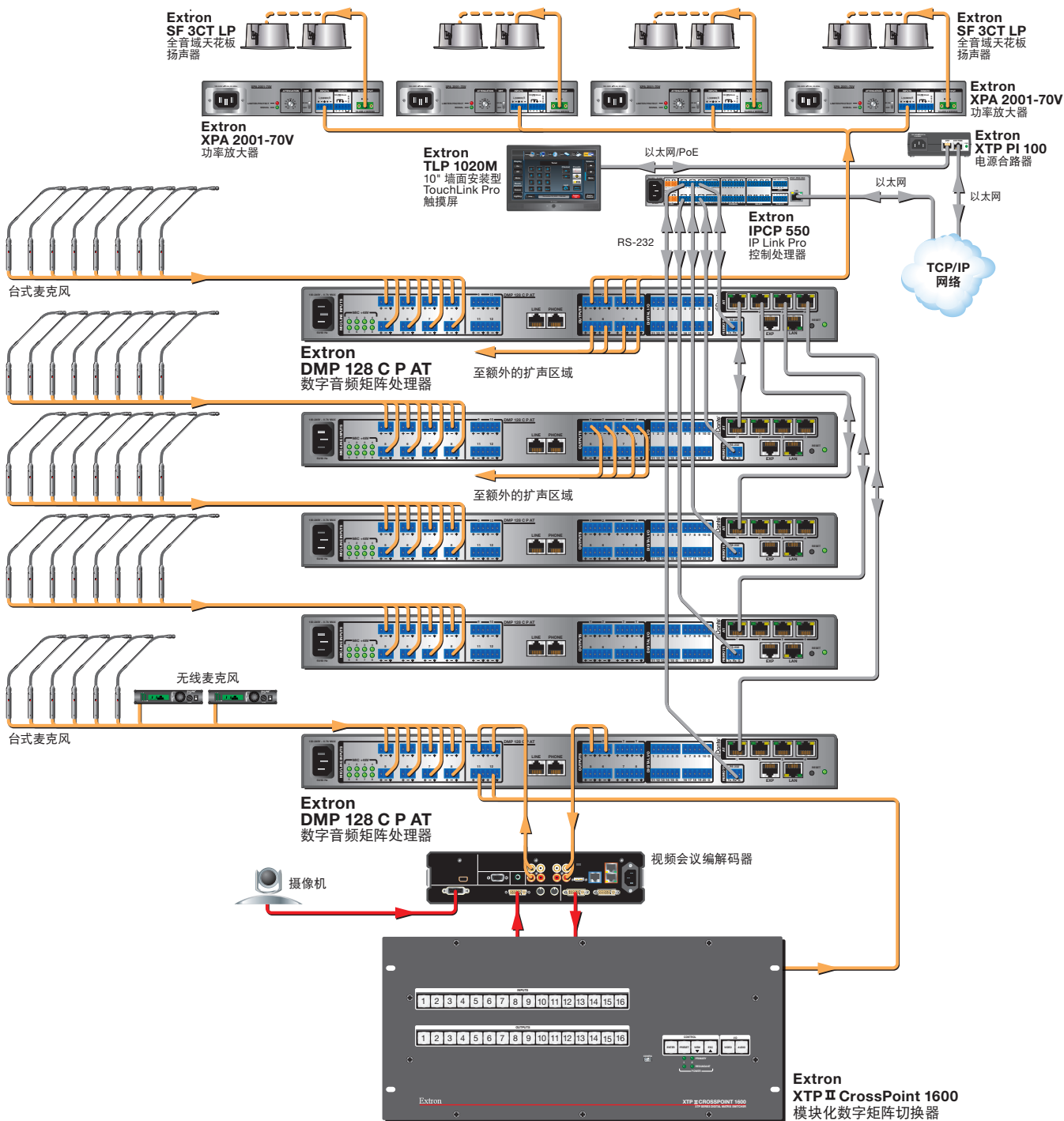
培训室

DMP 128 提供多种音频功能来支持培训室的各种应用, 如讲课、学员参与讨论会以及远程学习。两台 DMP 128 C P AT 可处理共 20 路讲师麦克风输入、工作站的 16 个麦克风、来自固定安装视音频信号源和客户设备的节目音频以及视频会议编解码器。AEC 处理可支持远程学习会议中的远端谈话者, 而自动混音器则在学员参与阶段自发管理多个麦克风的同时使用情况。对于增益、均衡、音调等的 DSP 处理可进行定制和微调, 用于节目和天花扩声区域。根据培训室的应用需求, 不同音响系统功能的预设可以进行保存和调用。



远程学习室

远程学习应用需要全功能音频系统来支持视频会议。该音频系统必须提供高品质的扩声效果，但最重要的是要能够确保远端的音频完全清晰明了。实现这个最好的办法是为每个学员配备一个台式麦克风，配合 DSP 的 AEC 功能。音频系统设计师可以在房间内的指定地点使用 Extron AXP 50 C AT 输入扩展器，将其与麦克风连接。无需将麦克风电缆铺设回机柜，只需将每个 AXP 50 C AT 通过 Dante 以太网连接至主 DMP 128 C P AT 上。此外，AXP 50 C AT 的小巧外壳可以使用可选的 Extron 安装附件隐蔽地放置在桌下。



技术参数

音频系统 (麦克风/线路输入至线路输出)	
增益	非平衡输出: -6 dB; 平衡输出: 0 dB
频率响应	20 Hz~20 kHz, ± 0.2 dB
THD + 噪声	最高电平时 < 0.01%, 20 Hz~20 kHz
S/N	最大平衡输出时 >105 dB, 20 Hz~20 kHz, 未加权
串扰	<-90 dB, 20 Hz~20 kHz, 满载
音频输入	
数量/信号类型	8 路单声道, 麦克风/线路电平, 平衡/非平衡 (带幻象电源)
连接器	8 个 3.5 mm 3 针螺丝锁定器
数量/信号类型	4 路单声道, 麦克风/线路电平, 平衡/非平衡 (不带幻象电源)
连接器	2 个 3.5 mm 6 针螺丝锁定器
阻抗	>10 k Ω 非平衡/平衡
额定电平	-60 dBV, +4 dBu, -10 dBV, 可通过输入 增益进行调节
最高电平	当麦克风增益设定为 0 dB 时: +21 dBu, 额定 THD+N
CMRR	>60 dB 典型
DC 幻象电源	+48 VDC, ±10% (输入 1-8), 可开关
音频输出	
数量/信号类型	8 路单声道 (或 4 路立体声), 平衡/非平衡
连接器	4 个 3.5 mm 6 针螺丝锁定器
阻抗	50 Ω 非平衡, 100 Ω 平衡
增益误差	±0.1 dB 通道至通道
最高电平 (Hi-Z)	>+21 dBu 平衡, +15 dBu 非平衡
音频处理	
A/D, D/A 转换	24 位, 48 kHz 采样
AEC 尾长	>200 ms
AEC 聚合	高达 60 dB/秒
噪声消除	高达 20 dB, 可选择软件
EXP 端口	
传输类型	专有
连接器	1 个 RJ-45 连接器
输入	16 通道 Rx
输出	16 通道 Tx
音频格式	24 位, 48 kHz 采样, 未压缩
EXP 电缆	屏蔽 CAT6, 最远 10 m (随附 1' 电缆)
电话端口 (仅限 DMP 128 C P 和 DMP 128 C P AT)	
频率响应	300~3200 Hz
输入增益	-18~+20 dB, 以 0.1 dB 为增量, 软件可调节
输出增益	-100~0 dB, 以 0.1 dB 为增量, 软件可调节
动态调整范围	>60 dB, "A" 加权
AT 端口 (仅限 DMP 128 C P AT 型号)	
传输类型	通过 TCP/IP 的 Dante; AES67 就绪

连接器	4 个 RJ-45 连接器, 4 端口 1 Gbps 交换机	
输入	56 通道 Rx	
输出	24 通道 Tx	
音频格式	24 位, 48 kHz 采样, 未压缩	
延时	确定性, 用户可选择: 0.15 ms, 0.25 ms, 1.0 ms (默认), 5.0 ms	
控制/遥控 - 音频处理器		
串行主机控制端口	1 个双向 RS-232, 3.5 mm 3 针螺丝锁定器	
波特率和协议	38400 波特, 8 个数据位, 1 个停止位, 无奇偶校验	
USB 控制端口	1 个前面板 mini USB B 型插座	
以太网主机端口	1 个 RJ-45 插座	
以太网数据速率	10/100Base-T, 半/全双工, 带自动检测	
网页服务器	支持高达 200 个同时访问 6.5 MB 非易失性用户存储器	
程序控制	适用于 Windows® 的 Extron 控制/ 配置程序 Extron 简单指令集 (SIS™) Microsoft® Internet Explorer®, Telnet	
一般规格		
电源	内置 输入: 100-240 VAC, 50-60 Hz	
电源输入要求	28 W	
冷却	DMP 128: 对流 所有其它型号: 风扇, 从右至左	
安装		
机架安装	是, 使用可选的 1U 机架搁板	
外壳尺寸	4.3 cm 高 x 44.2 cm 宽 x 24.1 cm 深 (1U 高、全机架宽, 深度不包括连接器)	
产品重量	1.3 kg	
装运重量	2 kg	
认证标准		
安全	CE, c-UL, UL	
EMI/EMC	CE, C-tick, FCC A 级, ICES, VCCI	
环保	符合 RoHS 及 WEEE 的相关规定	
保修	3 年部件和人工	
注: 所有额定电平均为 ±10%。		
型号	产品说明	产品编号
DMP 128	12x8 ProDSP 处理器	60-1211-01
DMP 128 C P	12x8 ProDSP 处理器, 带 AEC 和 POTS	60-1179-01
DMP 128 C P AT	12x8 ProDSP 处理器, 带 AEC、POTS 和 Dante	60-1179-10
AXI 22 AT D	2 路输入、2 路输出扩展接口 - Decorator 型 - 黑色	60-1517-02
AXI 22 AT D	2 路输入、2 路输出扩展接口 - Decorator 型 - 白色	60-1517-03
AXI 22 AT	2 路输入、2 路输出扩展接口	60-1627-01
AXI 44 AT	4 路输入、4 路输出扩展接口	60-1628-01
AXP 50 C AT	5 路输入扩展处理器	60-1325-01
AXP 64 C AT	6 路输入、4 路输出扩展处理器	60-1499-01
NetPA 502 AT	支持 Dante 的两通道功率放大器 - 每个通道 50 W	60-1500-01
NetPA 1001-70V AT	支持 Dante 的 70 V 单声道功率放大器 - 每个通道 100 W	60-1501-01

欲了解详细的技术参数, 请访问 www.extron.cn
技术参数如有变化, 恕不另行通知。

全球销售分支机构

阿纳海姆 • 罗利 • 硅谷 • 达拉斯 • 纽约 • 华盛顿特区 • 多伦多 • 墨西哥城 • 巴黎 • 伦敦 • 法兰克福
马德里 • 斯德哥尔摩 • 阿默斯特福特 • 莫斯科 • 迪拜 • 约翰内斯堡 • 特拉维夫 • 悉尼 • 墨尔本
新德里 • 班加罗尔 • 孟买 • 新加坡 • 首尔 • 上海 • 北京 • 东京

www.extron.cn

© 2017 Extron Electronics. 保留所有权利。提及的所有商标均由其各自所有者拥有。技术参数如有变化, 恕不另行通知。

06-2017
68-2311-07
REV. D2
A4 Chinese - NP