

WindowWall® 系统

可扩展的多图像拼接墙处理器系统

功能强大、易于使用的
通用拼接墙系统

- ▶ 可从 1x2 扩展至 3x2 及更高规格的拼接墙系统
- ▶ 每一个显示屏或拼接墙单元均具有专用的高性能视频和图像处理功能
- ▶ 每个显示屏有四个独立的窗口，用于显示视频、HDTV 和高分辨率计算机视频
- ▶ 高达 1920x1200 和 HDTV 1080p/60 的高分辨率输出
- ▶ RGB、分量视频和 DVI 输出
- ▶ 基于向导的图形用户界面，用于拼接墙的系统设置
- ▶ 具有虚拟画面显示功能，用于拼接墙的屏上可视化显示以及动态调整窗口的位置和大小



Extron® Electronics
INTERFACING, SWITCHING AND CONTROL

介绍

Extron WindoWall® 系统是一款功能强大、通用性强同时又易于使用的多显示拼接墙系统。它采用了可实现最佳性能和可靠性的高扩展性架构。WindoWall 控制台应用软件与 WindoWall 多图像处理器配合使用，可以控制拼接墙系统并创建具有多个独立图像、HDTV 和视频窗口的演示内容。对于指挥和控制中心、网络运营中心、医疗机构、法庭、会议室和培训机构、零售场所以及其它需要安装高可靠性、多窗口拼接墙系统的应用而言，WindoWall 系统是一个理想的选择。

分布式视频处理

WindoWall 系统采用分布式视频处理架构，为拼接墙系统中的每一台投影机、拼接单元或平面显示器都配备了独立的高分辨率图像处理器。每一台 WindoWall 处理器最多可显示四个窗口，其中可以显示视频、HDTV 或高分辨率计算机视频内容。它采用已被业界公认的 Extron 视频处理技术，为客户提供全面优化的高质量视频输出。WindoWall 处理器几乎兼容于所有可用的显示屏，并能输出分辨率高达 1920x1200 和 HDTV 1080p/60 的视频。

由于拼接墙中的每一个显示单元都配有专用的实时处理器，因此 WindoWall 系统是可扩展的，支持从 1x2 至 3x2 及更大尺寸的显示布局。将输入信号源分配到 WindoWall 处理器时，需要使用一台 Extron CrossPoint Ultra、CrossPoint 450 Plus 或 DVI 矩阵切换器。

WindoWall 控制台软件

WindoWall 控制台应用软件是系统的用户界面。它通过 TCP/IP 将所有 WindoWall 处理器和矩阵切换器集合到一起，并可提供各种用于设置、创建和管理拼接墙演示内容的工具和特性，其中每个显示屏或拼接单元最多可包含四个窗口。该软件包括直观的向导，可以逐步指导用户设置拼接墙并配置将在系统中使用的所有输入信号源与矩阵切换器。完成设置后，您可以借助于虚拟画面来创建自定义的窗口布局，以便任意调整拼接墙显示屏上的窗口大小和位置。位于窗口后面的静态或活动背景显示使拼接墙的演示内容更显丰富。可以将窗口布局保存到 99 种可用的内存预设中，以供日后调用。

WindoWall 系统

- 采用历经验证的 Extron 视频处理技术，功能强大、易于集成
- 分布式视频处理架构确保最佳性能和可靠性保障
- 扩展功能全面；提供双重处理器和三重处理器套件，支持各种拼接墙配置（包括 1x2、1x3、2x2、3x2、5x1 及多种其它规格配置）

WindoWall 处理器

- 每一个显示屏或拼接单元均具有专用的高性能视频和图形处理功能
- 最多可显示四个独立的窗口，用于显示视频、HDTV 和高分辨率计算机视频内容
- 高达 1920x1200 和 HDTV 1080p/60 的高分辨率输出
- RGB、分量视频和 DVI 输出
- DVI 输入可用

WindoWall 控制台软件

- 提供易于操作的拼接墙系统界面
- 直观的设置和配置向导
- 虚拟画面使拼接墙窗口布局“可视化”
- 可创建多达 99 种多窗口配置，能够保存以供日后调用

WindoWall 产品调试服务

拼接墙是目前应用的最复杂的视音频演示系统之一，必须要保证其在苛刻的环境下持续、可靠地运行。Extron 提供了 WindoWall 产品调试服务，这种经济有效的方式能够确保 Extron WindoWall 系统在安装后可靠地运行，以最大化满足客户的需求。

WindoWall 产品调试服务是由 Extron 提供的主动、现场式服务，在系统完全投入使用之前，可帮助您确保您设计或安装的 WindoWall 拼接墙处理器系统符合性能上的技术要求，或符合您客户的需求。一旦视音频系统集成商完成了系统的安装和测试，Extron 工程师会花费一到二天的时间在现场，针对系统的操作提供系统优化和培训。

WindoWall 调试服务包括

- 安装前的设计审查服务
- 安装前和安装后的窗口排列优化
- Extron 工程师一到二天的现场服务
- 对几十种图像参数进行现场的系统优化
- 为系统操作人员提供 WindoWall 控制台应用软件

WindoWall 调试服务不包括

- 安装服务
- 拼接墙单元或显示设备的安装、设置和排列服务

概览

完全可配置的输入端

这四个输入端可接受多种信号源，包括 RGB、分量视频、S-视频和复合视频。

可扩展的分布式架构

WindowWall 系统为每个显示屏配备了专用的 MGP 464W WindowWall 处理器，以实现最佳性能和可靠性。

99 种内存预设

可以保存自定义的拼接墙创建内容及窗口和图像属性，以供日后调用。



WindowWall 处理器通过 IP-Link 以太网端口相互通讯。



MGP 464W DI - 背面

未使用

高分辨率输入兼容性

四个可完全配置的输入端接受分辨率高至 WUXGA (1920x1200) 的计算机视频以及 720p、1080i 及 1080p/60 HDTV 信号源。

可选的 DVI 输入端

这四个 DVI 输入端可以将 DVI 数字视频信号源集成到拼接墙系统中。

DVI 背景输入端

得益于这一特殊的 DVI 输入端，WindowWall 处理器可以在窗口后面显示高分辨率的实时背景图像。

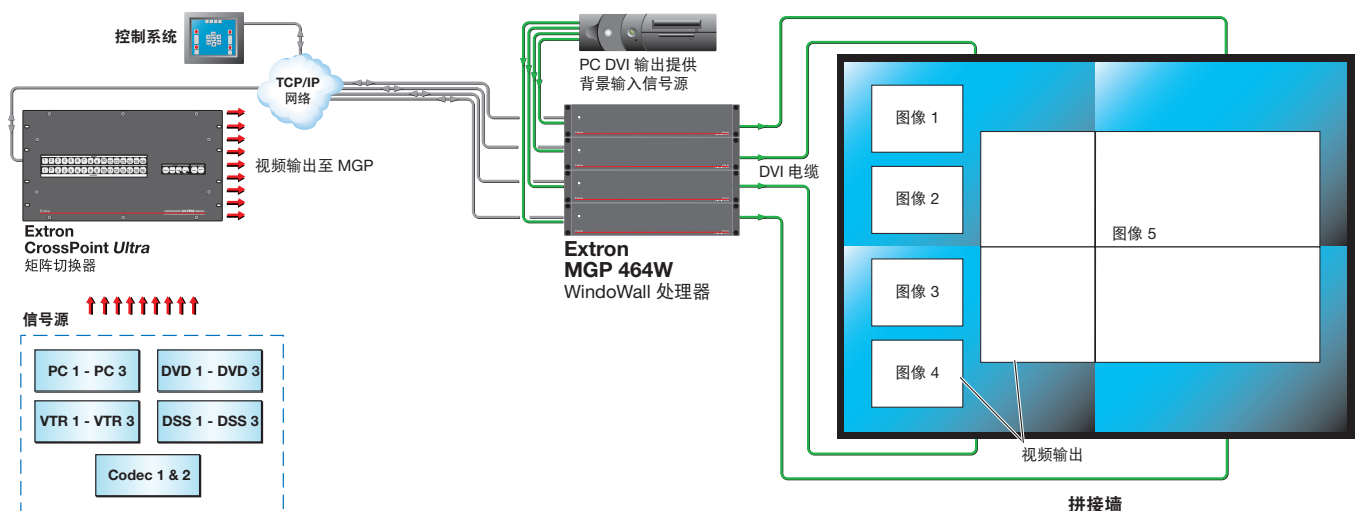
模拟 RGB / 分量视频和数字 DVI 输出

WindowWall 处理器可以通过模拟 RGB / 分量视频或数字 DVI 同时显示高分辨率视频输出。

分布式处理架构

在 WindowWall 系统中，每个显示屏或拼接单元都配有一个多窗口图像和视频处理器。WindowWall 控制台应用软件通过 TCP/IP 管理和同步所有 WindowWall 处理器的操作。借助此分布式处理架构，WindowWall 系统可确保用户在关键任务应用中持续可靠地进行操作。同时，通过精确地配置和校准每台 WindowWall 处理器，每一个显示屏都能接收到最佳质量的图像。

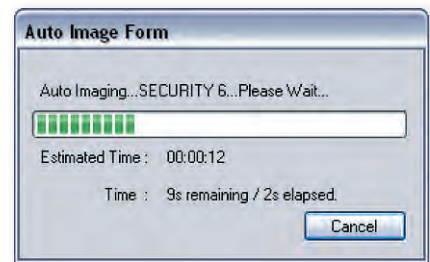
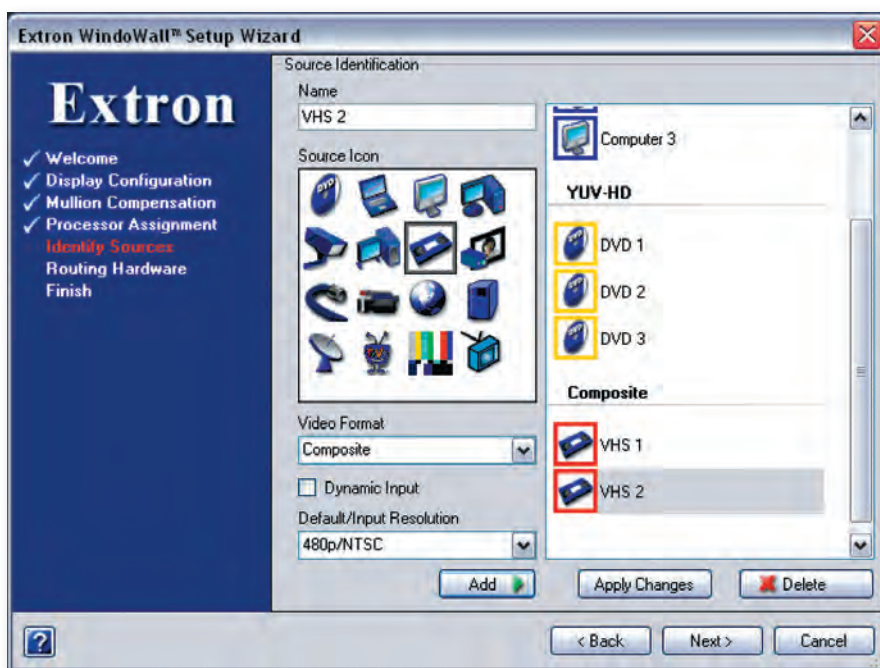
WindowWall 与一台 Extron 矩阵切换器，如 CrossPoint Ultra、CrossPoint 450 Plus、SMX 或 DMS 协同工作，该矩阵切换器可被 WindowWall 控制台应用软件控制和管理并且作为输入信号源接入拼接墙系统的中央接入点。



WindoWall 控制台

WindoWall 控制台软件

WindoWall 控制台是用于设置、配置和管理 WindoWall 系统的应用软件 and 用户界面。WindoWall 控制台内含一系列分步向导，使集成商无需执行复杂的设置流程或编程即可轻松装配并运行拼接墙系统。系统操作员则可以访问软件并借助虚拟画面创建拼接墙演示内容，并可以全方位控制拼接墙显示屏中的窗口数量、内容、尺寸、位置和风格。



设置向导

每个向导都能引导安装者完成必要的流程，从而加快拼接墙系统的设置速度。每当完成一个独立的向导步骤或流程时，WindoWall 控制台都会与所有的 WindoWall 处理器和 CrossPoint Ultra 或 CrossPoint 450 Plus 矩阵切换器进行通讯，从而根据需要自动实施配置。

设置向导使安装者能够快速指定拼接墙的显示配置、设定窗框补偿、为 WindoWall 处理器和矩阵切换器分配 IP 地址，以及指定输入到系统的信号源。

Auto-Image™ 向导负责设置所有 WindoWall 处理器，使其能正确地接收、采样和处理来自所有输入的信号源信号。Auto-Image 是一个功能强大的特性，它能够大大缩减用户设置 Extron 视频处理器的时间，分析输入的视频信号，并自动设定基本像素采样和定相参数。您只需简单地选择用于 Auto-Image 设置的输入信号源，设备就会自动完成剩下的工作。

大多数情况下，Auto-Image 都能在拼接墙系统上提供出色的图像性能。如有需要，您可以通过运行 Pixel Phasing 向导来更全面地优化性能，该向导的作用是引导集成商完成必需的步骤和流程，以便全方位校准系统中各个 WindoWall 处理器的像素相位。

WindoWall 控制台

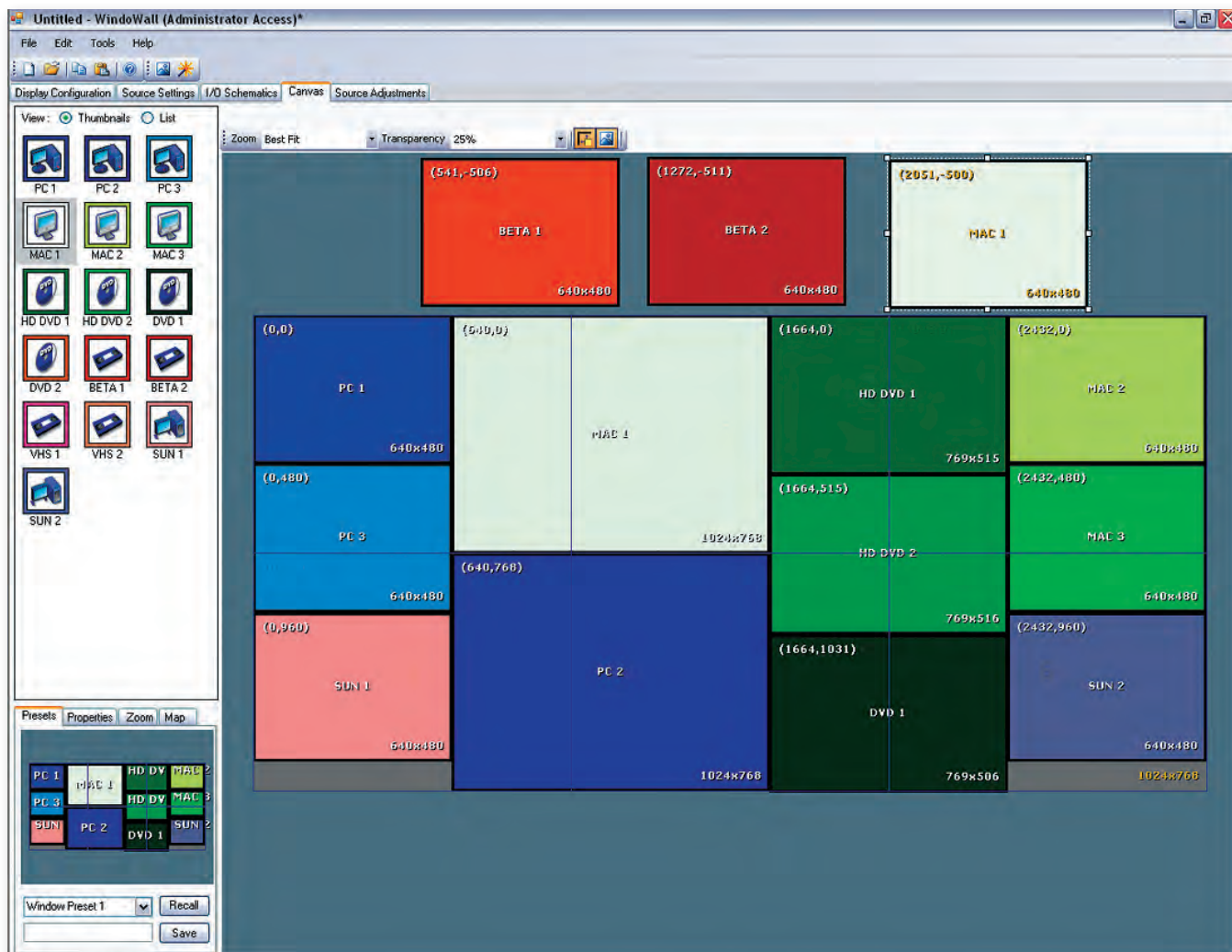
虚拟画面

WindoWall 系统的安装和设置工作完成后，集成商或系统操作员可以开始设计要在拼接墙上显示的演示内容。大型虚拟画面将为您提供拼接墙及其组成部分的虚拟屏幕布局。您可以通过在画面上简单地拖拽输入信号源来向拼接墙中添加窗口。每一个信号源都显示为一个窗口图标，当被拖至画面上后，您可以对其尺寸和位置进行调整。紧挨拼接墙的大块区域负责存放要添加到拼接墙、要从拼接墙中移除或准备进行放置的各种窗口，类似于“集中待命区”。

您可以在拼接墙显示屏上实时查看对多窗口布局所做的更改。该软件应用程序使您能够在自定义布局时进行各种调整和改进行，涉及的内容包括：

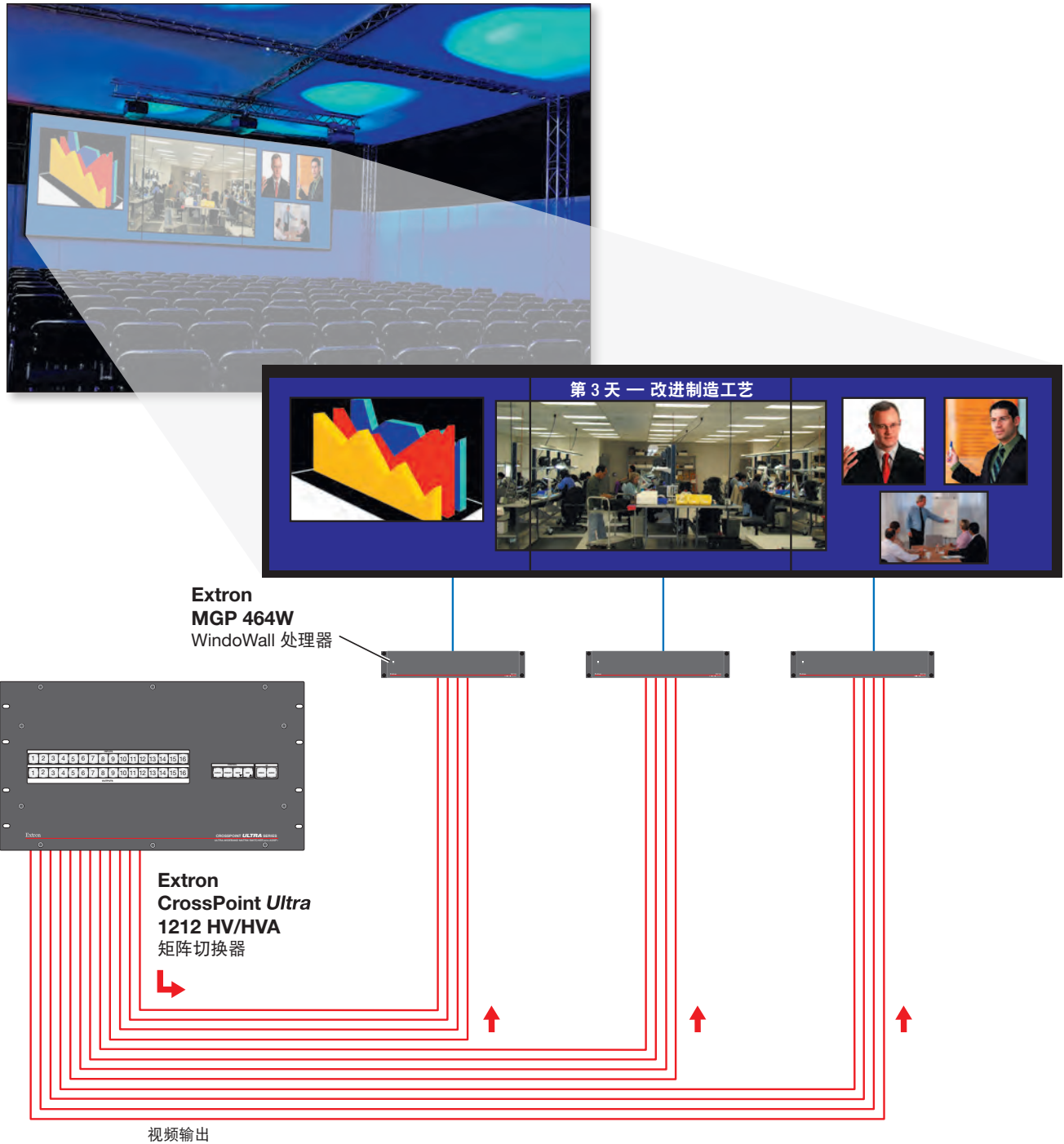
- 调整窗口尺寸和定位窗口位置
- 在窗口中调整图像尺寸、定位和缩放图像
- 窗口标题标签
- 窗口背景颜色和边框

完成调整后，WindoWall 控制台将与 WindoWall 处理器协同工作，从而自动应用所需的信号处理以确保为拼接墙各个位置提供画面一致的高品质图像。WindoWall 系统可以保存 99 种自定义拼接墙配置以供日后调用。



3 × 1 拼接墙

在会议室、培训中心、医疗机构、法庭及类似环境中，只要使用 3x1 规格的拼接墙，您就能一边查看静态图像、图形和视频，一边分析文档。视频会议进程中的宽屏视频信号，比如 HDTV 等可以和随附的幻灯片演示文稿以及远、近端与会者的画面同时显示。您还可以利用 WindoWall 系统将实时视频或自定义图形图像设为窗口后面的背景，从而明确演示内容的主题。

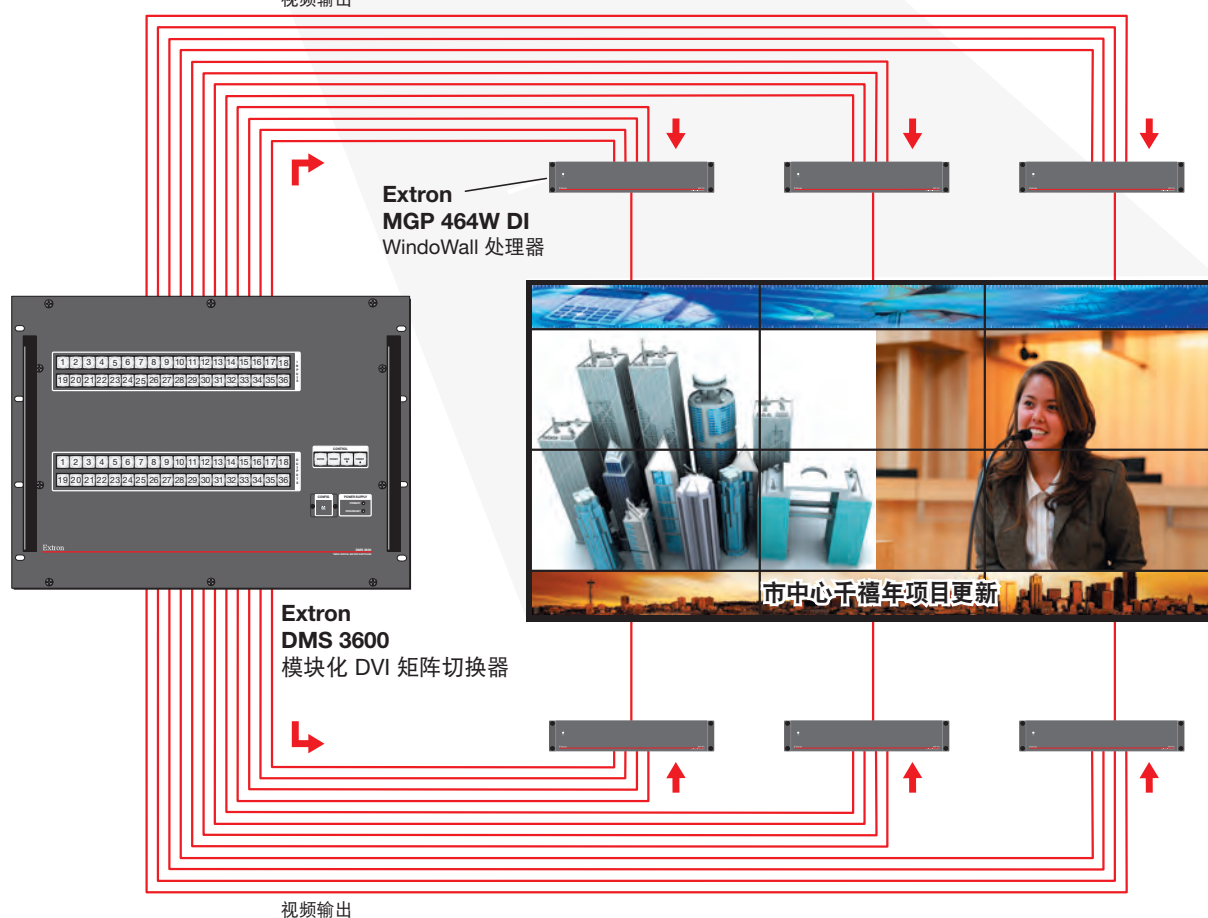


3 × 2 拼接墙

在复杂的大型环境中，例如地方、州和联邦机关会场、可视化实验室、网络运营中心以及指挥和控制中心，您可以通过尺寸和视野更大的 3x2 规格拼接墙同步监控多个实时摄像机或广播源、高分辨率图形和其它媒体。带数字视频输出的信号源可以通过配置 WindoWall DI 和 Extron DVI 矩阵切换器来实现，由于这些应用程序通常是动态的并且会随着预料之外的新情况发生而不断变化，系统操作员可以在需要时对 WindoWall 系统实时修改拼接墙的演示内容。



视频输出



技术参数

注: WindoWall 处理器提供了 2 单元或 3 单元套件。以下技术参数按单元设备而定, 不以套件为准。

视频输入

数量 / 信号类型	4 VGA-WUXGA、RGBHV、RGBS、RGsB、RsGsBs、RGBcvs、分量视频 (隔行或逐行)、S-视频、复合视频
连接器	
输入 1-4	4 个 5 BNC 插座 (所有型号) 4 个 DVI-I 插座 (DI 型号)
输入 5-19	15 个 BNC 插座 (禁用)
额定电平	分量视频和 S-视频的 Y 信号以及复合视频: 1 Vp-p RGB 和分量视频的 R-Y 和 B-Y 信号: 0.7 Vp-p S-视频的 C 信号: 0.3 Vp-p
最低 / 最高电平	模拟: 0.0 V 至 2.0 Vp-p, 无偏移
电阻	75 Ω
水平频率	15 kHz 至 100 kHz
垂直频率	50 Hz 至 120 Hz
分辨率范围	640x480 至 1920x1200*、480p、576p、720p、1080i、1080p *在全比特率时, 仅取 1920x1200 分辨率下的减少消隐版本为样本。
DC 偏移 (最大允许值)	0.5 V

视频处理

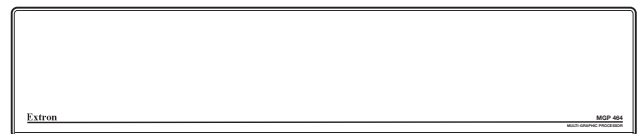
数字取样	24 位、每色 8 位; 13.5 MHz 标准 (视频), 162 MHz 标准 (RGB)
彩色	1678 万

视频输出

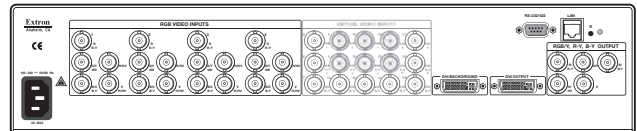
数量 / 信号类型	1 路经图像解析度转换的 RGBHV、RGBS、RGsB、HD YUV 分量视频、1 路单链路 DVI-D
连接器	5 个 BNC 插座, 1 个 DVI-I 插座
额定电平	分量视频的 Y 信号和 RGsB 的 G 信号: 1 Vp-p RGB 和分量视频的 R-Y 和 B-Y 信号: 0.7 Vp-p
最低 / 最高电平	0.0 V 至 1.0 Vp-p
阻抗	75 Ω
垂直频率	24 Hz, 50 Hz, 59.94 Hz, 60 Hz, 72 Hz, 96 Hz, 100 Hz, 120 Hz
转换分辨率	640x480 ^{1,2,3,4,5,6} 、800x600 ^{1,2,3,4,5,6} 、852x480 ^{1,2,3,4,5} 、1024x768 ^{1,2,3,4} 、1024x852 ^{1,2,3,4} 、1024x1024 ^{1,2,3} 、1280x768 ^{1,2} 、1280x800 ^{1,2,3} 、1280x1024 ^{1,2} 、1360x765 ^{1,2} 、1360x768 ^{1,2} 、1365x768 ^{1,2} 、1365x1024 ^{1,2} 、1366x768 ^{1,2} 、1400x1050 ^{1,2} 、1440x900 ^{1,2,3} 、1600 x 1200 ^{1,2} 、1680x1050 ² 以及 1920x1200 ^{1,2} HDTV: 480p ^{2,8} 、576p ¹ 、720p ^{1,2,8} 、1080i ^{1,2,8} 、以及 1080p ^{1,2,7,8} ¹ = 以 50 Hz ² = 以 60 Hz ³ = 以 72 Hz ⁴ = 以 96 Hz ⁵ = 以 100 Hz ⁶ = 以 120 Hz ⁷ = 以 24 Hz ⁸ = 以 59.94 Hz
回波损耗	-30 dB @ 5 MHz
DC 偏移	±25 mV (0 偏移时)
切换类型	三动作切换 (Triple-Action 切换™)

同步

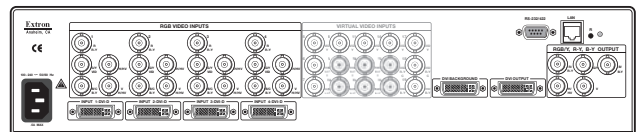
输入类型	RGBHV、RGBS、RGsB、RsGsBs、RGBcvs、YUV (三电平或双电平在 Y 通道上)
输出类型	RGBHV、RGBS、RGsB、YUV (三电平或双电平在 Y 通道上)
输入标准	NTSC 3.58、NTSC 4.43、PAL、SECAM
输入电平	RGBHV 或 RGsB: 2.75 V-5.0 Vp-p 分量视频 (三电平同步): 0.6 Vp-p 分量视频 (双电平同步) 或 RGsB: 0.3 Vp-p
输出电平	分量视频 (三电平同步): 0.6 Vp-p TTL: 5.0 Vp-p, RGBHV、RGsB 未端接
输入阻抗	510 Ω
输出阻抗	75 Ω
极性	正极或负极 (可选)



MGP 464W - 正面



MGP 464W - 背面



MGP 464W DI - 背面

控制 / 遥控 - 处理器 / 解码器 / 转换器

串行控制端口	1 个 RS-232 或 RS-422, 9 针 D 型插座
波特率和协议	300-115200 波特 (默认值: 9600), 8 个数据位, 1 个停止位, 无奇偶校验
串行控制脚针配置	9 针 D 型插座
RS-232	2 = TX, 3 = RX, 5 = GND
RS-422	2 = TX-, 3 = RX-, 5 = GND, 7 = RX+, 8 = TX+
以太网控制端口	1 个 RJ-45 插座
以太网数据速率	10/100Base-T, 半双工 / 全双工, 带自动检测
以太网协议	ARP, ICMP(Ping), IP, TCP, DHCP, HTTP, SMTP, Telnet
程序控制	Extron 的简单指令集 (SIS™) Microsoft® Internet Explorer, Telnet Extron WindoWall 控制台应用软件

一般规格

电源	100 VAC 至 240 VAC, 50-60 Hz, 30 W, 内部
冷却	风扇, 右边到左边 (可从前面板上看到)
机架安装	是, 使用附带的支架
外壳类型	金属
外壳尺寸 (每单元)	3.4" 高 x 17.5" 宽 x 12.0" 深 (2U 高, 全机架宽) 8.6 cm 长 x 44.5 cm 宽 x 30.5 cm 深 (深度不包括连接器和旋钮, 宽度不包括机架把手)
产品重量	3.9 kg
运输重量	9 kg
振动	ISTA 1A, 纸箱内 (国际安全运输联合会)
认证	
安全	CE, c-UL, UL
EMI/EMC	CE,C-tick, FCC A 级, ICES, VCCI
环境	符合 WEEE 所要求的相关标准
MTBF	30,000 小时
保修	3 年部件和人工

注: 所有额定值均为 ±10%。

型号	产品说明	产品编号
WindoWall Commissioning	产品调试服务	03-001-01
WindoWall 102	两个处理器用于 1x2 阵列	42-115-02
WindoWall 102 DI	带 DVI 的两个处理器用于 1x2 阵列	42-115-12
WindoWall 103	三个处理器用于 1x3 阵列	42-115-03
WindoWall 103 DI	带 DVI 的三个处理器用于 1x3 阵列	42-115-13

规格如有变化, 恕不另行通知。



Extron 中国

+400.883.1568
仅限中国境内
+86.21.3760.1568
+86.21.3760.1566 传真

Extron 美国 - 西部

总部
+800.633.9876
仅限美国 / 加拿大境内
+1.714.491.1500
+1.714.491.1517 传真

Extron 美国 - 东部

+800.633.9876
仅限美国 / 加拿大境内
+1.919.863.1794
+1.919.863.1797 传真

Extron 欧洲

+800.3987.6673
仅限欧洲境内
+31.33.453.4040
+31.33.453.4050 传真

Extron 亚洲

+800.7339.8766
仅限亚洲境内
+65.6383.4400
+65.6383.4664 传真

Extron 日本

+81.3.3511.7655
+81.3.3511.7656 传真

Extron 迪拜

+971.4.299.1800
+971.4.299.1880 传真