Annotator 300

集成 DTP 延长功能并符合 HDCP 标准的注解处理器

强大的注解功能以及高性能的视频处理和输出延长

- 在高分辨率计算机和活动视频源上进行实时的注解
- 集成了 HDMI、DisplayPort 和通用模拟视频输入的 3 路输入切换器
- 3 路视频同时输出
- 集成了 DTP 230 数字双绞线输出
- 兼容常见的触摸显示屏和绘图板
- 直观的图形注解界面

Extron Electronics
INTERFACING, SWITCHING AND CONTROL

简介

Extron **Annotator 300** 是一款高性能、基于硬件的注解处理器，演示者可通过触摸显示屏、绘图板或键盘和鼠标来画、点或添加文字到实时演示内容上。符合 HDCP 标准的 Annotator 300 具有 HDMI 和 DisplayPort 输入、1 路通用模拟视频输入以及包括 2 路 HDMI 和 1 路 DTP 230 双绞线输出的 3 路同时输出。它还采用了 Extron 高级视频信号处理技术，具有高性能的图像解析度转换引擎和快速、可靠的切换功能。DTP 230 双绞线输出可通过单根屏蔽 CATx 电缆将 HDMI 和双向控制信号延长至 70 m 远的 DTP 230 接收器。Annotator 300 提供多种注解工具和控制功能，任何演示者都可通过一个直观的在屏图形用户界面方便地进行操作。

通过友好的用户界面创建实时的注解

易于使用的图形标志和菜单可快速选取基本的注解工具，包括徒手画、划线、添加矩形或椭圆形的框图、输入文字、演示文档任意区域加亮以及指向屏幕上的目标，同时还提供各种定制工具。演示者还可以使用“聚光灯”功能，把图像周围暗化从而隔离出特定的演示区域。其它的注解选项包括将触摸平板显示屏用作白板、图像的缩放和平移以及冻结实时图像。注解后的图像可以被捕获并存储到内存、移动 U 盘或网络中。甚至还可以使用网络打印机即时打印这些图像。

支持常见的触摸显示屏和绘图板

可使用通用的触摸显示屏、绘图板和任意标准的键盘和鼠标方便地在直播视频或演示内容上添加注解。2 个 USB 端口可同时支持多个注解输入，通过 USB 集线器共计能连接多达 32 个设备。

高性能视频处理和数字视频集成功能

Annotator 300 采用高级图像解析度转换引擎，可将 HDMI、DisplayPort、RGB、分量视频和标清视频信号图像解析度转换为通用的高分辨率输出。它提供高性能的 1080i 去隔行处理和深色处理，可生成最佳的图像质量。通用模拟视频输入可自动检测输入的 RGB、分量视频、S-视频或复合视频。Annotator 300 支持分辨率高达 1920x1200 和 2K 或 2048x1080 的信号，以及分辨率高达 2560x1600 的 DisplayPort 输入信号。输出可设置为不超过 1920x1200 的多种分辨率，包括 HDTV 1080p/60 和 2K。

为了简化 HDMI 信号源和显示设备的集成，确保最佳的系统性能，Annotator 300 采用了三项 Extron 独有的技术：EDID 管理器 (EDID Minder®)、密钥管理器 (Key Minder®) 和快速切换（SpeedSwitch®）。EDID 管理器和密钥管理器可自动地管理输入和输出设备间的 EDID 通信和 HDCP 密钥协议，以确保可靠的操作。通过快速切换技术，Annotator 300 可为 HDCP 加密内容提供超快的切换速度。

集成的数字双绞线延长功能

DTP 230 输出可将带嵌入音频的 HDMI 信号和双向控制信号延长至位于墙上平板显示器后面、天花板安装式投影机上方或其它远端位置的 DTP 230 接收器。DTP 230 接收器提供紧凑的薄型外壳或 Decora® 型墙面板型号。双向 RS-232 和红外信号可以从控制系统插入，并通过单根 CATx 电缆连同视频信号一起传输，以便对显示设备进行控制。Annotator 300 还可以通过同一根 CATx 电缆为 DTP 230 接收器供电，简化了系统的设计和安装。另外，DTP 230 输出也可被配置用于发送数字视频和嵌入的音频以及双向 RS-232 和红外信号至具有 HDBaseT 接口的显示设备。

可配置的主输出和预览输出

Annotator 300 三路输出中的一路可作为演示者的专用预览输出，其余两路则作为供观众观看的主输出。预览输出可进行配置，这样只有演示者能够查看注解图形用户界面。演示者还可以在注解正式发送给观众之前利用这路输出来预览注解图像。

符合 HDCP 标准

对来自数字视频信号源的受保护内容进行无忧显示。

打印已捕获的图像

无需连接 PC 即可将捕获的图像直接发送到网络打印机。

高级图像解析度转换

高质量图形和视频的升频和降频转换、1080i 去隔行和 HDMI 深色处理。

Annotator 300 - 前面板

捕获、存储和调用图像

带注解的图像可以被捕获并存储到内存、移动 U 盘或网络中。

易于使用的界面

直观的 LCD 界面、可直接访问的按键和精确的旋钮控制简化了系统设置和操作。

HDMI、DisplayPort 和通用模拟输入

确保与多种信号源的兼容性。

兼容具有 HDBaseT 接口的设备

DTP 输出可以配置为将视频、嵌入的音频和控制信号发送至一个具有 HDBaseT 接口的显示设备。

DTP 230 延长输出

通过单根屏蔽双绞线电缆将数字信号传输至 70 m 远的 DTP 230 接收器。

支持常见的触摸显示器和绘图板

两个 USB 端口可支持触摸显示屏、绘图板或键盘和鼠标。额外的设备可以通过 USB 集线器连接。

Annotator 300 - 后面板

3 路同时输出

1 路 DTP 230 输出和 2 路 HDMI 输出可驱动三个显示设备。

可配置的主输出和预览输出

输出是可配置的，观众可通过 1 或 2 路主输出观看注解后的视频或图像，而预览输出只向演示者或系统操作员显示注解图形用户界面。

以太网、RS-232 和触点闭合控制

Annotator 300 可通过 RS-232 或以太网进行控制，并使用 Extron PCS（产品配置软件）进行配置。触点闭合端口用于从外部控制信号源切换。

特性

在高分辨率 PC 和视频信号源上创建实时的注解

Annotator 300 可让演示者实时画、点或添加文字到动态视频和图形演示画面上。

集成了带 HDMI、DisplayPort 和通用模拟视频输入的 3 路输入切换器

Annotator 300 可在 HDMI、DisplayPort 和模拟视频信号源之间提供快速、可靠的输入切换。通用自动检测模拟视频输入可自动地检测输入的 RGB、分量视频、S-视频或复合视频信号。

3 路视频同时输出

1 路 DTP 230 双绞线输出和 2 路 HDMI 输出可驱动 3 个显示设备。

兼容所有的 DTP 230 系列接收器和集成 DTP 230 功能的产品

Annotator 300 支持 DTP 230 双绞线信号传输，可通过单根屏蔽 CATx 电缆将带嵌入音频的 HDMI 和控制信号传送至 70 m 远的距离。Annotator 300 还可以通过双绞线连接为 DTP 230 接收器供电。

直观的图形注解界面

易于使用的屏上显示可快速、轻松地实现注解功能。基本的注解工具包括徒手画、划线、添加矩形或椭圆形的框图、输入文字、图像任意区域加亮、指向屏幕上的目标以及将屏幕用作白板。它还提供了各种定制选项，可调整文字和图像的大小和颜色。

基于硬件的图像和视频处理

Annotator 300 采用完全基于硬件的系统结构，设计用于为关键任务应用环境提供卓越的性能表现和操作的高可靠性。

兼容常见的触摸显示器和绘图板

Annotator 300 支持来自第三方制造商的各种触摸显示屏和绘图板，也能使用标准的键盘和鼠标。

捕获、存储和调用图像

图像可以被捕捉作为实时视频输出的快照，包括带有注解信息的图像，可保存到内存、移动 U 盘或网络中用于存档。

使用网络打印机打印已捕获的图像

Annotator 300 可通过网络连接一台打印机，无需连接 PC 即可将捕获的图像直接发送到打印机。

符合 HDCP 标准

Annotator 300 完全支持 HDCP 加密信号源，用于未加密内容时可选择禁用。

支持 HDMI 参数标准，包括高达 6.75 Gbps 的数据速率、深色和高清无损的音频格式

支持分辨率高达 2560x1600 的 DisplayPort 输入信号

推荐使用 Extron XTP DTP 24 屏蔽双绞线电缆

强烈建议使用 XTP DTP 24 电缆，以确保 Annotator 300 和 DTP 230 接收器之间最佳的信号传输。

用于视音频设备控制的双向 RS-232 和红外直通

双向 RS-232 控制和红外信号可以通过 DTP 连接与视频信号一起传输，通过双向控制延长功能，无需额外布线即可控制远端设备。

DTP 输出兼容具有 HDBaseT 接口的设备

DTP 输出可以配置为将视频和嵌入的音频，以及双向 RS-232 和红外信号发送至一个具有 HDBaseT 接口的显示设备。

各路输入之间的自动切换

自动输入格式检测

对于通用的模拟视频输入，Annotator 300 可检测输入的信号格式，自动重新配置以提供适当的解码和信号处理。

可选择的输出分辨率

可选输出分辨率包括高达 1920x1200 的计算机视频、高达 1080p/60 的 HDTV 和 2K 或 2048x1080。

采用 30 位处理和 1080i 去隔行处理功能的高级图像解析度转换引擎

图像解析度转换和视频格式转换采用 30 位处理，可提供增强的色彩准确度和图像细节。对来自高清信号源的 1080i 信号的高性能去隔行处理提供了优化的图像质量。

密钥管理器

在输入和输出设备之间验证并保持持续的 HDCP 内容加密，确保在专业的视音频环境中实现快速、可靠的切换。

EDID 管理器

自动地管理已连接设备之间的 EDID 通信。EDID 管理器确保所有的信号源都能正常开机并可靠地输出内容至显示设备。

SpeedSwitch 技术

为 HDCP 加密内容提供超快的切换速度。

宽高比控制

视频输出的宽高比可以通过选择 FILL（填充）模式进行控制，此模式提供了一个全屏的输出，或者选择 FOLLOW（跟随）模式，它可以保持输入信号的原始宽高比尺寸。

HDCP 可视确认

当处理 HDCP 加密内容时，如果视频输出连接至一个不符合 HDCP 标准的显示设备，Annotator 300 即会输出全屏的绿色信号，可以从视觉上立刻确认被保护的内容不能在此演示设备上进行显示。

自动图像 (Auto-Image™) 设置

自动输入存储

此功能激活之后，Annotator 300 会根据输入的信号自动存储尺寸、位置和图像设置。当再次检测到相同的信号时，就会从内存中自动调用这些图像设置。

以太网、USB、RS-232 和触点闭合控制

特性

可配置的主输出和预览输出

Annotator 300 的输出可配置为独立的主输出和预览输出，能够有选择性地对注解图像和在屏菜单的可见性进行控制。预览输出是可配置的，这样只有演示者或系统操作员能够查看注解图形用户界面，观众则可以通过主输出观看视频和注解信息。演示者还可以在注解正式由主输出发送给观众之前通过预览输出来预览注解后的图像。

预览查看 – 带注解菜单

主屏观看 – 仅限注解图像

兼容所有的 Extron DTP 230 接收器

Annotator 300 包括 1 路 DTP 230 输出，可通过单根屏蔽 CATx 电缆将带嵌入音频的 HDMI 和双向 RS-232、以及红外信号传输至 70 m 远的距离。它可以与 DTP 230 接收器配对使用，我们提供适用于 HDMI 或 DVI 信号的薄型外壳和 Decora 型墙面板型号可供选择。此外，Annotator 300 可通过同一根 CATx 电缆方便地为接收器供电，并直接与控制系统连接，发送 RS-232 和红外控制信号至显示设备。这些功能可以使系统集成商创建灵活且高效的系统设计，适用于各种演示环境中的远端显示设备。

DTP 230 输出还能配置为与具有 HDBaseT 接口的显示设备相兼容，可通过单根屏蔽 CATx 电缆将数字视频和嵌入的音频以及 RS-232 和红外控制信号发送至 70 m 远的距离。

注解用户界面

Annotator 300 直观的弹出式图形用户界面采用各种工具图标，可让用户执行强大的标记和系统控制功能。以下是其中的一些功能。通过访问 **www.extron.com/annotator300demo** 来试一试图形用户界面的交互式演示。

输入选择
选择欲显示的视频信号源

指针
指引作用，不会在屏幕上留下标记

自动图像设置
自动设定显示参数

手画
在屏幕上自由画线

划线
在两点之间划一条线

箭头
在两点之间画一个箭头

矩形
指定两个对角点画一个矩形

椭圆形
指定两个对角点画一个椭圆形

文字
使用键盘在屏幕上输入文字

萤光笔
手绘半透明加亮标记

尺寸
选择线条粗细和文字大小

擦拭
擦拭屏上注解信息

着色
为下一个注解选择颜色

填充
画填充的矩形和椭圆

撤消
撤消最后的注解

恢复
继续未完成的注解

清除
清除所有屏上注解

捕捉
抓屏并存储至内存、移动 U 盘或网络

冻结
屏幕视频暂停/恢复

屏蔽
显示一个黑屏

白板
将屏幕作为白板使用

聚光灯
将定义的椭圆形外区域暗化

缩放
放大或缩小一个定义选定的区域

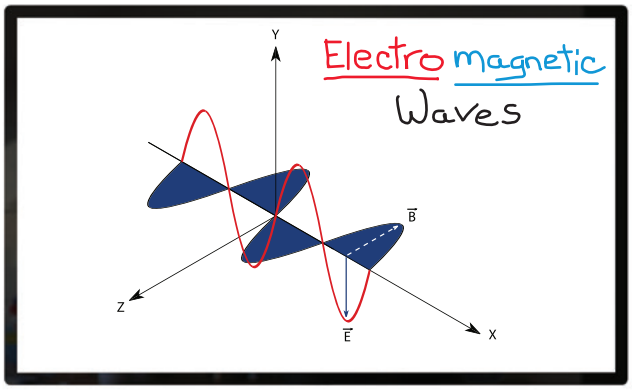
平移
移动放大画面的显示区域

应用

教育和培训

通过 Annotator 300 的绘画和添加文字功能可让教师强调重点课程，制定个性化的教学方法来满足学生的需求，从而创建更加有效的课程演示。一名教育工作者可以与另一个演示者合作，对图表、图像和其它演示材料进行屏上注解。两个演示者可以详细阐述基本原理，并通过先展示图表来提供范例，然后在屏幕上做注释以阐明特殊点。教师再使用 Annotator 300 的图像捕捉功能保存课程材料，或打印加了注解的内容分发给学生。

Annotator 300 可让教师将触摸显示屏或绘图板用作白板，在空白屏幕上画、写以及做其它的注释。高分辨率、全动态视频注解功能可进一步加强演示者与学生有效沟通的能力，特别是在医疗培训、科学研究或其它视频内容分析至关重要的领域。



法庭

在法庭中使用 Annotator 300 可极大地简化复杂的证据展示，有助于法官和陪审团尽快地找到事实真相。辩护律师和证人可通过在照片、文件或视频等证据上面画圈、箭头以及利用不同颜色突出要点等方式，标记显示器上所显示的任意图像。律师还可以使用聚光灯注解工具，将陪审团的注意力引到图像上的“焦点区域”。一旦完成注解，可在庭审过程中以电子方式打印或保存作为司法团队使用的记录和证据。

Annotator 300 的自动图像设置和自动输入存储功能使新的视音频设备，如笔记本电脑的添加或切换变得快速简单。EDID 管理器确保法庭显示设备能够可靠地显示正确的视频信号格式。这就在庭审过程中最大化减少了时间延迟。DTP 230 双绞线输出提供了高质量的视频延长功能，可从信号源位置延长到主显示设备，其有效的延伸距离可覆盖一个大型的法庭环境。

技术参数

视频输入	
数量/信号类型	1 路 RGB、RGBcvS、分量视频（隔行，逐行，HD）、S-视频、复合视频 1 路 HDMI (HDCP) 1 路 DisplayPort (HDCP)
水平频率	自动扫描 15 kHz~100 kHz
垂直频率	自动扫描 23.98 Hz~120 Hz
数字位深	12 位
DC 偏移（允许的最大值）	0.5 V
标准	DVI 1.0, HDMI, DisplayPort 1.1a
视频处理	
解码器	12 位数字（3D 自适应梳状滤波器）
模拟采样	每色 12 位；13.5 MHz 标准（视频），170 MHz 标准 (RGB)
HDMI 像素数据位深	每个通道 8、10 或 12 位；165 MHz 像素时钟
DisplayPort 像素数据位深	每个通道 8、10 或 12 位；270 MHz 像素时钟
颜色	10 亿（10 位处理）
视频输出	
数量/信号类型	2 路 HDMI（符合 HDCP 标准） 1 路 DTP（符合 HDCP 标准）
数字位深	8 或 10 位，自动
垂直频率	23.98 Hz, 24 Hz, 25 Hz, 29.97 Hz, 30 Hz, 50 Hz, 59.94 Hz, 60 Hz
图像解析度转换后的分辨率	640x480[8], 800x600[8], 1024x768[8], 1280x768[8], 1280x800[8], 1280x1024[8], 1360x768[8], 1365x768[8], 1440x900[8], 1400x1050[8], 1600x900[8], 1600x1200[8], 1680x1050[8], 1920x1200[8] HDTV: 480p[7,8], 576p[6], 720p[3,4,5,6,7,8], 1080i[6,7,8], 1080p[1,2,3,4,5,6,7,8], 2048x1080[1,2,3,4,5,6,7,8] [1] = 23.98 Hz, [2] = 24 Hz, [3] = 25 Hz, [4] = 29.97 Hz, [5] = 30 Hz, [6] = 50 Hz, [7] = 59.94 Hz, [8] = 60 Hz
同步	
输入类型	RGBHV, RGBS, RGsB, RGBcvS, 双电平或三电平分量视频
输入制式	NTSC 3.58, NTSC 4.43, PAL, SECAM
控制/遥控 — 信号处理器	
串行控制端口	1 个双向 RS-232，3 针螺丝锁定器
触点闭合	1 个后面板 3.5 mm 3 针螺丝锁定器
USB 控制端口	1 个前面板微型 USB 插座
USB 标准	USB 2.0，高速
以太网控制端口	1 个 RJ-45 插座
Web 服务器	多达 200 项同时会话 40 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™)

控制/遥控	
外部设备（直通、单向或双向）（RS-232/红外通过 DTP 传输）	
串行控制直通端口	
Annotator 300 输出/DTP Rx	RS-232 通过 1 个 3.5 mm 5 针螺丝锁定器（与红外端口共用）
红外直通控制端口	TTL 级 (0-5 V) 已调制红外控制，30 kHz~60 kHz
控制/遥控 — 注解	
数量/信号类型	32 个 USB 设备（通过集线器）
连接器	3 个 USB A 型连接器 (2 个在后面板，1 个在前面板)
USB 标准	兼容 USB 2.0、USB 1.1、USB 1.0
USB 数据速率	低速 (1.5 Mbps)，全速 (12 Mbps)
一般规格	
电源	内置 输入：100-240 VAC, 50-60 Hz
功耗	37 W
辅助功率输出	
DTP 输出	支持一个终端设备（一个 DTP 接收器）
冷却	风扇，空气从右至左流通 (从前面板方向查看)
安装	
机架安装	是，使用预安装支架
外壳尺寸	4.4 cm 高 x 44.5 cm 宽 x 24.1 cm 深 (1U 高、全机架宽，深度不包括连接器和旋钮)
产品重量	2.4 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
Annotator 300	集成 DTP 延长功能的注解处理器	60-1316-01

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
阿默斯福特 • 莫斯科 • 迪拜 • 约翰内斯堡 • 新德里 • 班加罗尔 • 新加坡 • 首尔 • 上海 • 北京 • 东京

中国	亚洲	美国	欧洲	中东
4000.398766 仅限中国大陆地区	+800.7339.8766 仅限亚洲境内	+800.633.9876 仅限美国 / 加拿大境内	+800.3987.6673 仅限欧洲境内	+971.4.299.1800
86.21.3760.1568	+65.6383.4400	+1.714.491.1500	+31.33.453.4040	

www.extron.cn © 2014 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。

03-2014
68-2607-07
REV.A1
A4 Chinese - NP