

SONY®

索尼全自动录播系统解决方案 Lecture Recording System



索尼全自动录播系统解决方案

Lecture Recording System



索尼全自动录播系统解决方案中包含 LRS-1、LRS-2、LRS-3 三个系统，这三个系统各具特色，针对不同的应用及需求而设计。

专门定制的教育资源云平台，让全自动录播系统录制的视频课程可自动推送到平台上，让更多的用户可通过网络进行直播和点播等访问。教育资源云平台以教育信息化为切入点，实现校级或更高级别的教学资源共享、精品课评比、课程学习点评、站内网教学经验交流、微客制作、名师名课教研等应用。

索尼全自动录播系统录制的视频课程可无缝接入索尼的非线性编辑系统 * 及媒资存储系统 *，实现课程的精编和高质量素材的永久保存。



注：* 为其他系统，需另外采购

全自动录播系统 LRS-1

Lecture Recording System



特色说明：

本系统采用索尼功能强大且小巧时尚的 AWS-750 切换台，让自动录课不再是单一的模式和场景，能够为不同的课程不同的应用设定不同的字幕、logo 场景效果，提供强大的技术平台，给予精品视频课程制作最大最便捷的自由创造平台。同时提供 35M 的 mxf 专业格式文件，无缝接入索尼的非编和媒资系统，更具长期保存的价值，让精品流传为经典。

广播级节目质量：

- 广播级的节目质量，使录制的课程具备良好的播出质量和再编辑质量，并使精心录制的课程具备了长期保存和使用价值。
- 全高清画质 1920*1080，广播级别标准帧率 25fps。录制格式为 1080/50i 及 1080/25p，支持 1080/60i 及 1080/30p。

丰富的现场课程制作能力：

- 能为不同的课程设置不同的场景，根据实际的课程添加不同的字幕、窗口和转换特效。
- 支持包括混合和划像在内的多种转换效果。
- 具有丰富的字幕能力，支持双字幕和双徽标显示。
- 最多可添加两个画中画特效，支持三维的窗口显示，支持自定义开窗口特效。
- 强大的叠加抠像能力，利用色度键叠加虚拟背景（视频或者图片），并可同时使用色度键和画中画特效。

强大的图像识别和自动导播切换功能：

- 控制主机集成图像识别和自动导播切换两大核心功能：既自动控制摄像机跟踪教师和学生，以及控制 AWS-750 进行自动导播切换。
- 采用领先的智能图像识别技术，图像跟踪无需任何辅助跟踪设备。
- 计算机课件画面采用智能图像分析，无需在教师电脑上安装鼠标分析等软件，即可实现计算机课件画面的全自动切换。

多个格式广播级节目录制能力：

- 可选择多机位同时录制，保留每一路全高清视频素材。
- 同时录制多种格式：mxf、mp4、mov、avi、mkv、flv、ts，并支持多码率录制。满足不同平台不同应用场合。

广播级硬件系统，提供最高质量和可靠性：

- 摄像系统采用索尼专业全高清摄像机，支持低照度和宽动态，即使在没有专门改造的普通教室里也能捕捉到完美画面。
- 采用索尼专业数字音频 DWZ 系列无线话筒，高质量 24 位线性 PCM 数字传输提供原始音频质量，具备智能反馈抑制器功能，提供两种射频模式可供选择。保证稳定、高度安全的传输。
- AWS-750 支持稳定地输出一路高质量流媒体到外部服务器中，满足不同平台的直播。
- 可选购全向拾音系统，具备自动降噪音频处理，轻松拾取学生课堂互动声音。
- 7 寸触摸屏，人性化面板设计，时尚直观，放置在讲台上供教师使用，轻松控制管理录播系统。

实时直播，支持教育资源云平台：

- 支持 Web、iPad/iPhone/Android 移动终端、中控等多样控制方式，轻松管理系统。
- 实时的流媒体发布，控制主机内置 VOD 点播系统，支持 200 路视频点播和直播。

其他特色功能：

- 支持按课程表自动录制策略。
- 对接视频会议，支持远程教室互动。

全自动录播系统 LRS-2

Lecture Recording System



全高清节目质量：

- 全高清高画质 1920*1080，广电级别标准帧率 25fps。

最新智能图像识别和自动导播功能：

- 系统采用索尼专业全高清摄像机，支持低照度和宽动态，在没有专门改造的普通教室里也能捕捉到完美画面。
- 自动录播控制主机高度集成化，集成了录制、直播、点播、导播、图像跟踪识别、控制摄像机等多种核心技术于一体。
- 领先的智能图像跟踪识别技术，直接采用高清全景画面分析，识别跟踪更准确。
- 图像跟踪识别无需任何辅助跟踪设备，不受强光、声音、电磁波等影响，系统更简单，稳定性更强。
- 计算机课件画面采用智能图像分析，无需在教师电脑上安装鼠标分析等软件，即可实现计算机课件画面的全自动切换。
- 当老师有计划地进行长时间屏幕演讲时，可以锁定电脑信号画面。

实时直播，支持教育资源云平台：

- 支持 Web、iPad/iPhone/Android 移动终端、中控等多样控制方式，轻松管理系统。
- 实时的流媒体发布，控制主机内置 VOD 点播系统，支持 200 路视频点播和直播。

专业硬件系统，提供高性能及可靠性：

- 人性化在线导播控制界面，无需安装任何应用程序，打开浏览器即可进行手动导播和控制摄像机。
- 手动控制摄像机模式支持点击和框选，控制一步到位，迅速捕捉到需要的镜头画面。
- 自动导播策略可以根据需要修改，支持师生双窗口对话模式。
- 索尼数字无线音频麦克风，提供出色的音质，具备一流的瞬态响应性能。
- 全向拾音系统具备自动降噪音频处理功能，轻松拾取学生课堂互动声音。
- 多机位同时录制，保留每一路全高清视频素材。
- 支持同时录制多种格式：mp4、mov、avi、mkv、flv、ts，可根据需要自由设定，满足不同平台应用。
- 7 寸触摸式屏，人性化面板设计，时尚直观；支持一键开启录播、画面监看、远程控制关闭录播。

其他特色功能：

- 对接视频会议，支持远程教室互动。
- 支持按课程表自动录制策略。

全自动录播系统 LRS-3

Lecture Recording System



高清图像质量：

- 全高清高画质 1920*1080

超高性价比，完全满足课程录制需求：

- 摄像机采用索尼全高清网络摄像机，采用了 IPELA ENGINE EX 信号处理系统，通过 View-DR、XDNR 和 DEPA 高级功能改进图像处理。
- 自动录播控制主机高度集成化，集成了录制、直播、点播、导播、图像跟踪识别等多种核心技术于一体。
- 领先的智能图像跟踪识别技术，直接采用高清全景画面分析，图像跟踪识别无需任何辅助跟踪设备，不受强光、声音、电磁波等影响，识别跟踪更准确。系统更简单，稳定性更强。
- 计算机课件画面采用智能图像分析，无需在教师电脑上安装鼠标分析等软件，即可实现计算机课件画面的全自动切换。
- 当老师有计划地进行长时间屏幕演讲时，可以锁定电脑信号画面。
- 多机位同时录制，保留每一路全高清视频素材。
- 同时录制多种格式：mp4、mov、avi、mkv、flv、ts。

易于安装，免调试：

- 视频摄像系统由 3 台全高清网络摄像机和 1 台自动录播控制主机组成，并支持计算机的视频信号采集，系统简捷，性价比高。
- 自动录播控制主机支持从 IP 流中读取全高清视频信号，摄像机支持 PoE 供电，只需要接一根网线，即可实现供电和视频传输。
- 人性化在线导播控制界面，无需安装任何应用程序，打开浏览器访问自动录播控制主机即可进行手动导播。
- 索尼数字无线音频麦克风，提供出色的音质，具备一流的瞬态响应性能。
- 全向拾音系统具备自动降噪音频处理功能，轻松拾取学生课堂互动声音。
- 7 寸触摸式屏，人性化面板设计，时尚直观；支持一键开启录播、画面监看、远程控制关闭录播。

实时直播，支持教育资源云平台：

- 支持 Web、iPad/iPhone/Android 移动终端、中控等多种控制方式，轻松管理系统。
- 支持 100 路视频点播 / 直播。

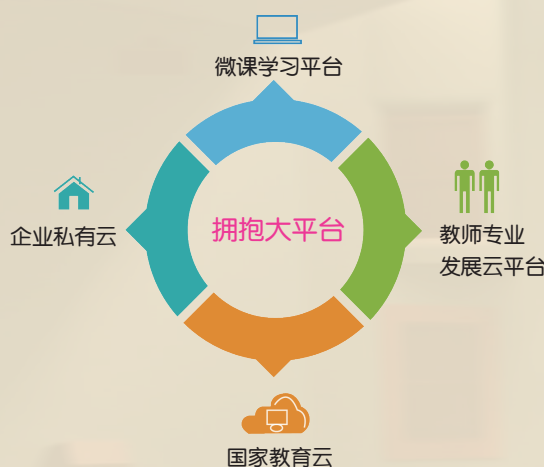
其他特色功能：

- 支持按课程表自动录制策略。
- 对接视频会议，支持远程教室互动。

该系统以目前流行的“国家公开课平台”的展现方式进行视频资源的展示与分享，无须安装专用播放器，通过 B/S 架构下的网页 FLASH+HTML5 双模式直播及点播技术，实现实时直播、点播、虚拟切片、评论、评分、编辑、教学分析、点播统计、用户管理等功能应用，并支持 2000 用户并发访问，为教育资源的共享提供了一套优秀的解决方案。

特色功能：

- 视频虚拟切片
- 丰富的学科资源
- 在线评分打点
- 名师工作室
- 大规模直播点播
- 录播集中管理



其他功能：

- 主题分类展示
- 免播放器双模式网页播放
- 用户分角色权限管理
- 视频点播统计
- ST 教学分析工具
- SNS 社区功能
- 视频在线编辑
- 多级平台接入

数字无线麦克风 DWZ

索尼 DWZ 系列话筒具有高质量 24 位线性 PCM 数字传输提供原始音频以及 10 Hz 至 22 kHz 的广泛频率范围；采用索尼先进的 DSP 功能一体化技术，能够消除多余的声反馈噪声，具备强大的啸叫抑制功能和抗干扰能力，可以在普通环境下使用；提供两种射频模式可供选择，确保可靠、稳定的传输；采用 5 波段数字均衡器，可以根据需要轻松调节手持式麦克风的的声音特性。采用 AES 128 位加密技术，高度确保传输安全。 LRS-1



无线麦克风 UWP-D11

UWP-D 无线麦克风系列的数字音频处理可确保出色音质，提高 UWP-D 发射器和接收器之间的瞬态响应性能，进而实现优于传统模拟无线系统的超自然音质；宽频率范围，多个频道可供选择，具备自动通道设置、耳机输出、USB 电源连接以及线路输入等实用性功能。 LRS-2 LRS-3



全向拾音方案

采用了天花隐藏式全向麦克风进行拾音，以及专为录播教室设计的数字音频处理器，该处理器集数字混音、自动增益、自动均衡于一体，同时为录播系统的应用专业定制的数字化 DSP 噪音消除功能，为录播系统提供干净且不失真的高品质音源。 LRS-2 LRS-3



高清现场节目导播台 AWS-750

Anycast Touch AWS-750 是一体化现场节目制作设备，提供直观的触屏操作，它包括视频切换台、流媒体编码器、录像机、调音台、字幕机、遥控摄像机控制器等众多功能，并支持多路画面监视。Anycast Touch 实现了各种格式的丰富视频源之间的视频无缝混合。您可以使用内部 SSD 固态硬盘录制长达十小时的视频和音频，创建图形元素并将其添加到图像中，控制连接的遥控 BRC、SRG 摄像机（平移、俯仰和变焦），执行多种效果和划像以增强制作，并通过 WAN 或 Internet 即时流媒体输出。此外，还提供全功能六声道调音台，以制作独立的音频混合。

它创新性的采用了上下两块触摸屏来控制所有功能效果；而且界面简洁明了，操作直观简单，无需任何技术背景或其他现场制作经验即可进行操作，更加符合当今教育市场的需求。 LRS-1



AWS-750

全高清远程遥控摄像机 SRG-301SE

1/2.8 英寸 Exmor CMOS 成像器可捕捉到平滑顺畅、清晰细致、全高清 (1920 x 1080/60p) 的教室图像，采用索尼独有的 View-DR 技术和 XDNR 技术，即使在其他摄像机难以应付的低光照条件或明暗强烈对比的环境下也能表现完美。具备 65° 广角，轻松拍摄教室内全景。高速响应的自动聚焦确保了图像的清晰度和锐度。30 倍光学变焦范围辅以 12 倍数字变焦，确保清晰地显示每个细节。快速、安静的 PTZ 操作，比以往更适合在教室中使用。有黑白两款可选，满足不同的装修风格。

LRS-1 LRS-2



SRG-301SE

全高清网络摄像 SNC-VB630

SNC-VB630 采用了 IPELA ENGINE EX 信号处理系统，提供先进的功能，通过 View-DR、XDNR 和 DEPA 高级功能改进图像处理，能在强背光或高对比度、低光照条件条件下能清晰地捕捉对象。支持一键对焦功能。可以通过 PoE 供电（符合 IEEE 802.3af 标准）。 LRS-3



SNC-VB630

自动录播控制主机

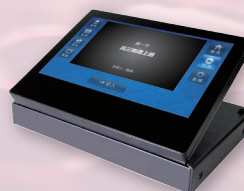
自动录播控制主机集图像识别跟踪，摄像机控制，自动导播切换，课程录制，直播、点播等多种功能于一体，其内嵌的图像跟踪系统直接采用摄像机画面进行图像分析，无需其他辅助跟踪设备，集成度更高、搭建更简单、故障率更低、稳定性更强、跟踪更精确！ LRS-1 LRS-2 LRS-3



自动录播控制主机

触摸屏

7 寸电容式触摸式显示屏，人性化面板设计，放置在讲台上使用；可实时预览录播主机的直播画面，直播延时 ≤ 1 秒；配备开机、开始录播、停止录播、VGA 锁定等按钮，实现自动录播控制主机的远程 开关机。当老师有计划地进行长时间屏幕演讲时，通过该触摸屏，可以锁定电脑信号画面，即使长时间没有操作电脑，也不会切回老师画面。 LRS-1 LRS-2 LRS-3



7 寸触摸屏

性能参数

	LRS-1		LRS-2	LRS-3	
录制格式	MXF		MP4/TS/FLV/MOV/MKV/AVI		
编码格式	XDCAM™, MPEG HD		H.264 High Profile, AAC		
视频格式	1080/50i, 1080/25p（最高支持 1080/60i,		1080/25p（最高支持 1080/30p）		
高清素材存储空间	192GB mSATA 固态硬盘		-		
高清素材录制码率	35M		-		
流媒体存储空间	2T		2T		2T
流媒体录制码率	1-32M		1-16M		1-16M
录播模式	PGM 录制（单画面、多画面）；多通道同时录制				
导播模式	自动、半自动、手动			自动 / 手动	
效果	切换效果：硬切、淡入淡出、上下左右四种划像； 画中画效果：支持双窗口、3 维窗口，可以任意调整窗口的大小、位置、维度、裁剪、边框等属性； 字幕效果：直接叠加双字幕和双 logo； 抠像效果：可以采用色度键抠像。		切换：硬切 / 淡入淡出		
控制方式	WEB / 中控系统 / 专用触控面板 / iPad				
支持的摄像机	SRG、BRC、EVI 系列云台摄像机			SNC-VB、SNC-EB 系列	
摄像机关键性能	View-DR 技术，XDNR 技术，30 倍光学变焦，65° 广角			一键聚焦，View-DR 技术，XDNR 技术	
节目制作主机	AWS-750		-		-
自动录播控制主机	NP-EX1060		NP-EX1040		NP-EX1030
主机关键性能	图像自动识别跟踪，自动导播切换，自动 / 手动模式切换控制，拥有一组用于与 AWS-750 通讯的专用接口		图像自动识别跟踪，自动导播切换，自动 / 手动模式切换控制		图像自动识别跟踪，自动导播切换，读取 IP 视频流，直播 / 点播
主机输入接口	HD-SDI×4，HDMI×1，VGA×1，3.5 Jack×1			HDMI×1，VGA×1，3.5 Jack×1	
主机输出接口	HDMI×1，DVI×1，Audio Out×1			HDMI×1，DVI×1，Audio Out×1	
主机其他接口	RJ45 100M/1000M 以太网口，USB 2.0×2，RS232×1，CONSOLE×1，DC 19V×1				
直播、点播协议	支持 HTTP / RTSP / RTMP 等协议				
直播、点播并发数	最高支持 200 路直播并发			最高支持 100 路直播并发	
音频话筒	DWZ-B70HL×1，DWZ-M70×1，T86 全向麦克风×2（* 选购）		T86 全向麦克风×2，UWP-D11×1		T86 全向麦克风×2，UWP-D11×1