

SONY®



人工智能增强视频分析解决方案，
让你的演讲方式从此改变



REA-C1000
增强分析单元

丰富你的视觉沟通体验

增强分析单元，让观众参与其中

增强分析单元将人工智能(AI)技术与索尼多年来开发摄像机和广电设备积累的先进视频处理经验合而为一，使用户能够更方便地制作具有最大化视觉传达能力的视频内容。

REA-C1000 增强分析单元可以为各类应用场景带来全新维度的、令人兴奋的观众体验。



功能组成



增强分析单元 (主机)
REA-C1000



手写提取
REA-L0100



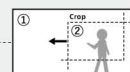
PTZ自动跟踪/自动构图
REA-L0200



姿势感应放大
REA-L0300



无幕布抠像
REA-L0400



实时裁切
REA-L0500

多样化的应用场景

REA-C1000增强分析单元是一个可以连接各种摄像机和视音频设备的强大大脑，它如同一个随时就绪的虚拟节目拍摄及制作团队，你可以在教学、培训、研讨会、活动和会议中以低成本、高效率的方式创作专业的、引人入胜的视频内容。



讲座 / 会议



企业宣传 (市场 / 广告)



节目制作



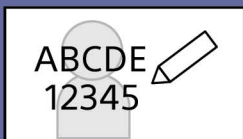
社会组织



在线学习 / 开放式网络课程(MOOC)



医疗机构



手写提取

REA-L0100



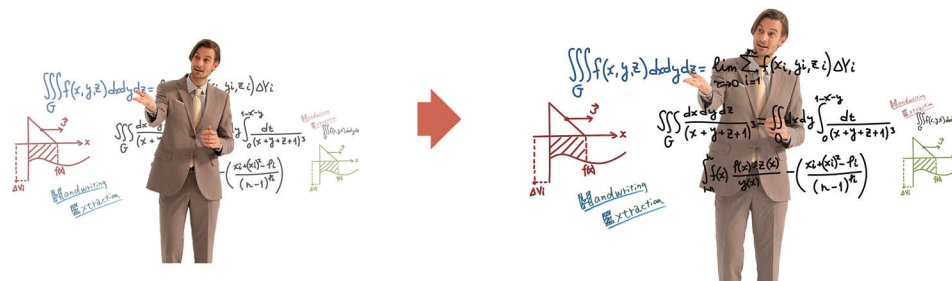
扫码观看功能演示

实时增强观看及演示体验，让观众紧密参与其中

REA-C1000使用手写提取功能(REA-L0100)，将写在白板或黑板上的字符和图表提取为独立图层，并实时浮动在教师面前显示，让教师形象和内容一览无余。由于书写板上的内容是始终可见的，教师可以更加生动地讲授内容，将思维过程和激情直接传达给学生。

此外，即使学生坐在教室里一个不合适的位置，或比较偏的位置，也可以经由此功能轻松地看到不间断、无遮挡的讲授画面和板书画面。

该系统一次设置后，便可无需操作人员持续工作。



支持多种书写板颜色

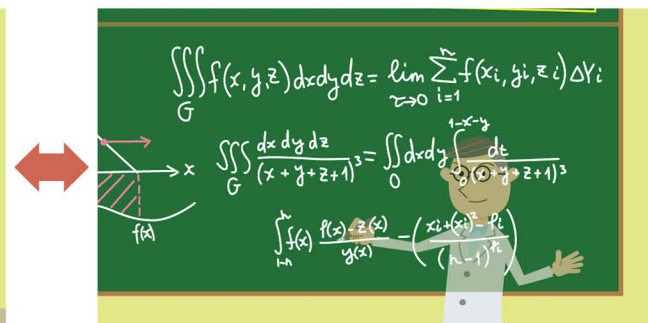
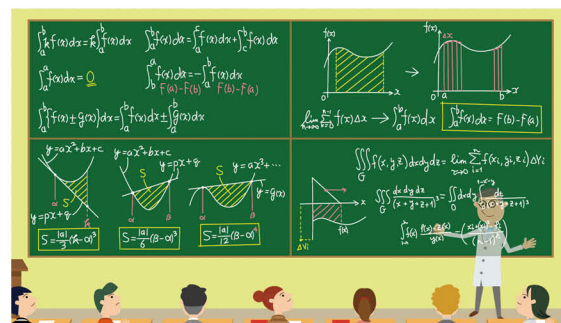


白板

黑(绿)板

文字和图表内容可从白板或深色的书写板(黑板、绿板)上提取出来，以便完整地呈现在老师面前并被清晰地看到。

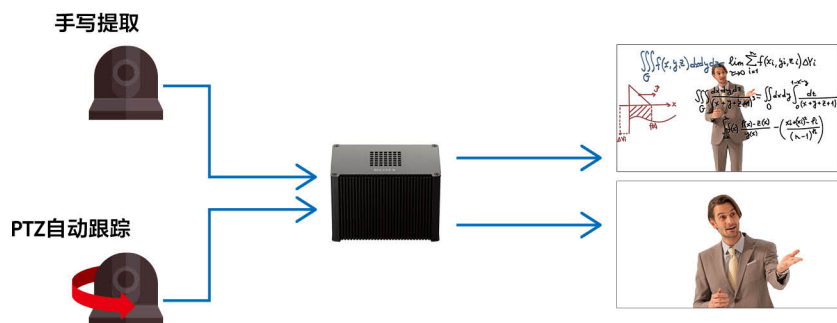
可升降书写板 / 水平超宽书写板



系统支持从可升降书写板或水平超宽书写板中提取文字，并可通过人脸识别技术将讲师周围的特写画面放大显示。

*自动特写模式开启时，如讲师的脸部被遮挡(例如佩戴口罩)，操作精度可能会受到影响。

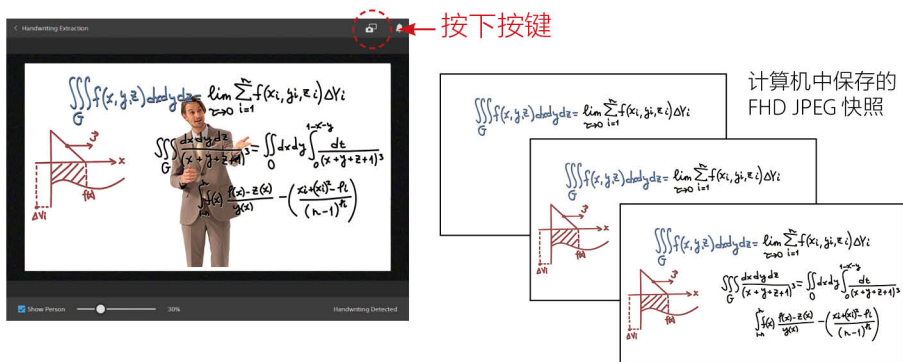
多功能同时使用



将两台摄像机与一台增强分析单元连接后，可通过两路HDMI输出接口同时使用手写提取功能和PTZ自动跟踪功能（REA-L0200）。

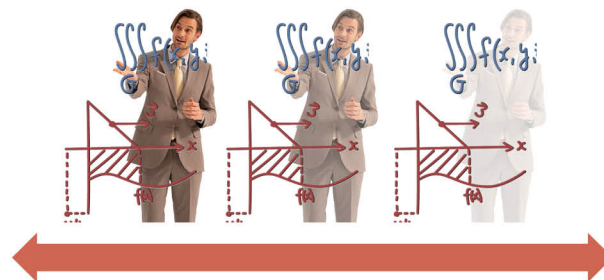
*注意：如果选择PTZ自动取景，REA-L0100手写提取功能不能同时使用。

板书快照功能



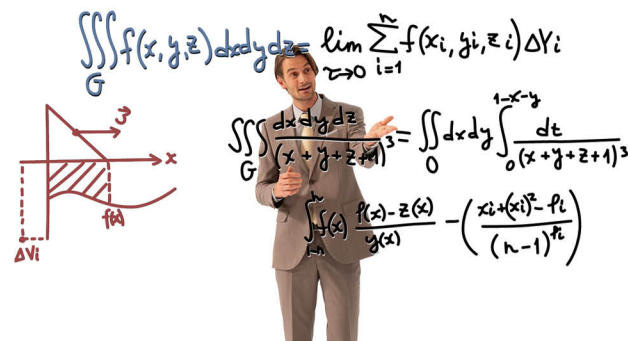
此功能可将纯板书内容保存为JPEG格式白底图片，以使用户存档或复习参考使用。此快照仅包含手写内容的字迹，不包括讲师画面。

透明度可调



输出画面中讲师的透明度可以实时调整。用户也可以创建只显示板书内容的视频。

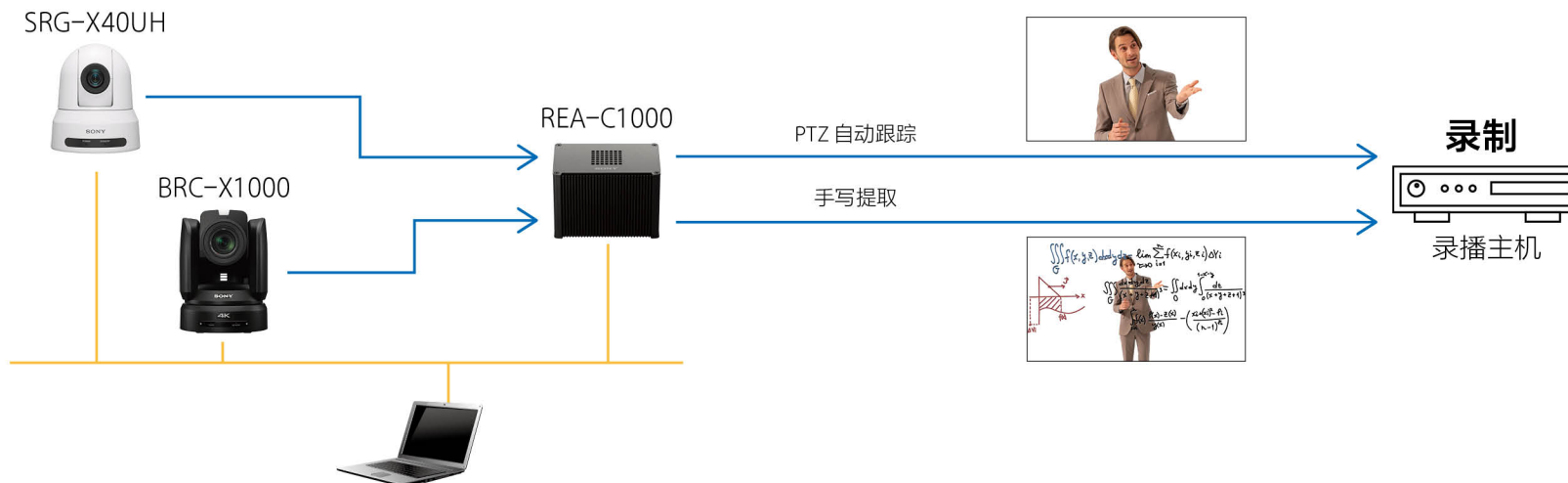
图像增强显示



此功能可以对提取的内容进行增强显示。提取出来的笔迹具有比原书写笔迹更明显的色彩和更强的对比度，以便于用户清晰观看。

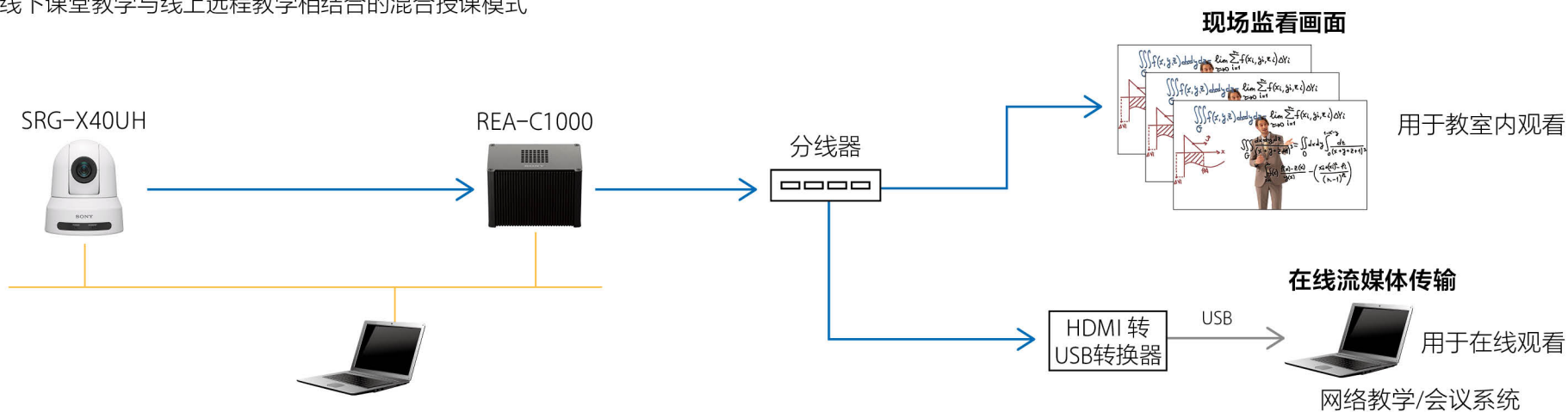
手写提取系统范例

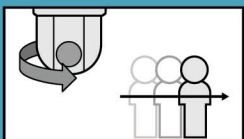
场景1：课程拍摄（录播）



场景2：混合直播课堂（线下/线上）

将线下课堂教学与线上远程教学相结合的混合授课模式



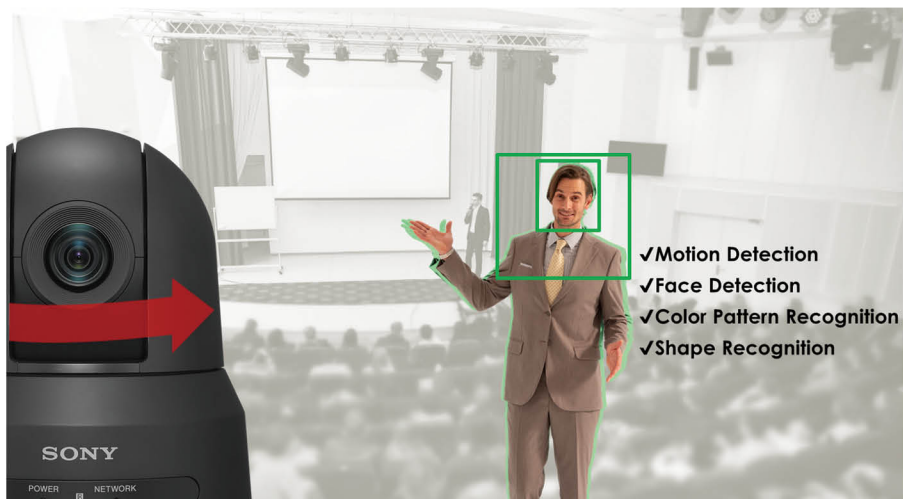


PTZ自动跟踪/自动构图

REA-L0200



扫码观看功能演示



通过实时智能取景，让演讲者始终处于画面焦点之中

PTZ自动跟踪功能(REA-L0200)利用人工智能动作识别技术，始终对讲台上的演讲者进行跟踪，同时控制连接的云台摄像机，使演讲者始终清晰地显示在画面的焦点位置。

此跟踪功能可保证准确度和流畅度，且不需要任何手动控制，可为观众们带来顺畅的观看体验。

支持索尼云台摄像机

REA-C1000凭借对索尼网络云台摄像机内部参数的全面掌握和严格的机械控制，可提供能够流畅跟踪发言者的、角度更加自然的控制效果。

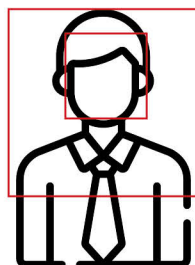


- BRC-X1000, BRC-X401, BRC-H800, BRC-H780
- SRG-X401, SRG-X120, SRG-360SHE, SRG-301SE*, SRG-301H, SRG-120DH, SRG-X40, SRG-H40

截止至2024年3月。*SRG-301SE需使用SDI转HDMI转换器。

高精度准确识别

该系统使用人工智能技术，基于复杂的判定元素对目标进行高精度实时识别和跟踪。



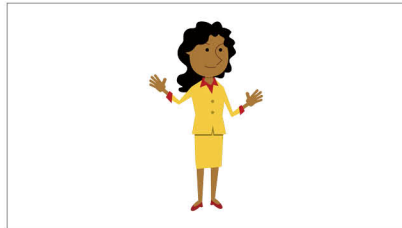
- ✓ 动作识别
- ✓ 人脸识别
- ✓ 色区识别
- ✓ 形状识别

*如果讲师的脸部被遮挡(例如佩戴口罩)，跟踪精度可能会受到影响。

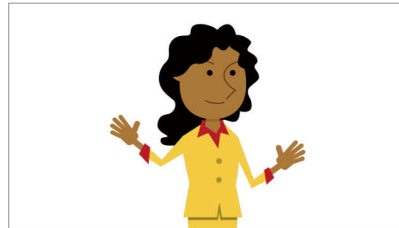


轻松切换构图模式

全身模式



上半身模式



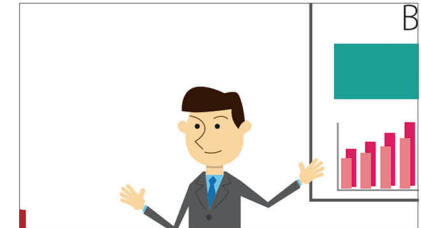
人物构图可以设置为上半身模式或全身模式，设置过程非常简便。可以在系统跟踪讲师移动时保持用户所需的构图。

自定义摄像机拍摄角度

调整前

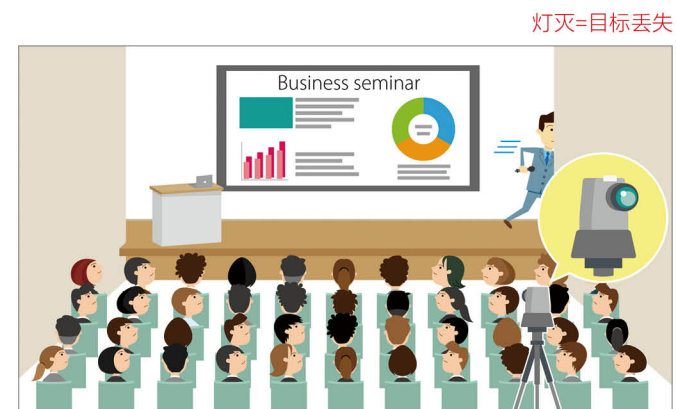


调整后



用户可以在跟踪过程中实时调整跟踪目标在画面内的尺寸和高度。

Tally灯与跟踪状态联动

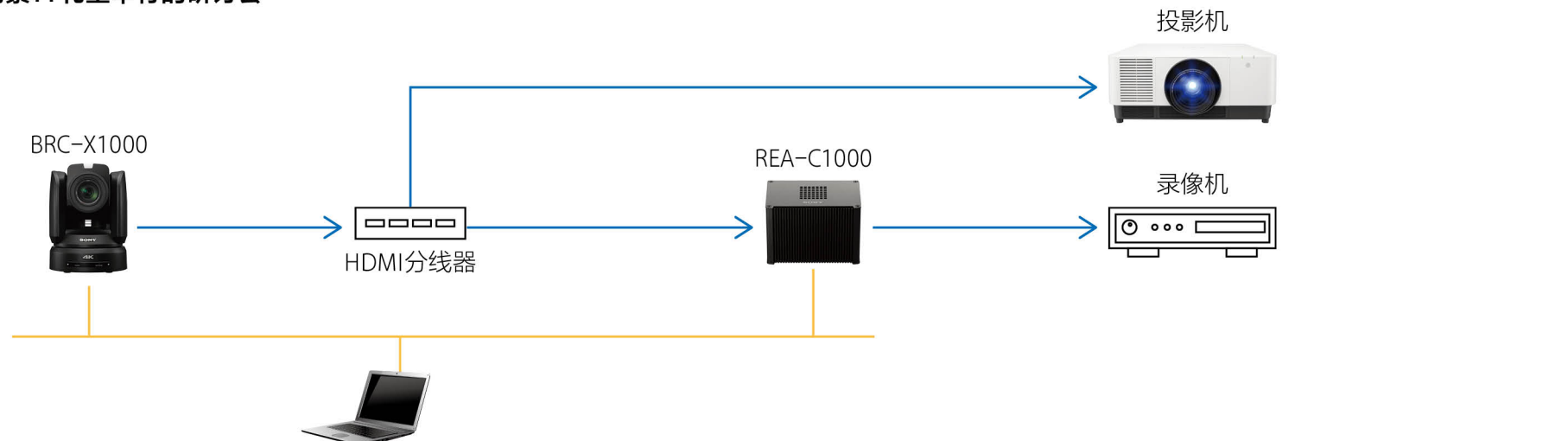


该系统可与索尼网络摄像机的Tally灯协同使用。正常跟踪目标时Tally灯会点亮，跟踪目标丢失时Tally灯则熄灭，便于讲师查看自己是否被成功跟踪。



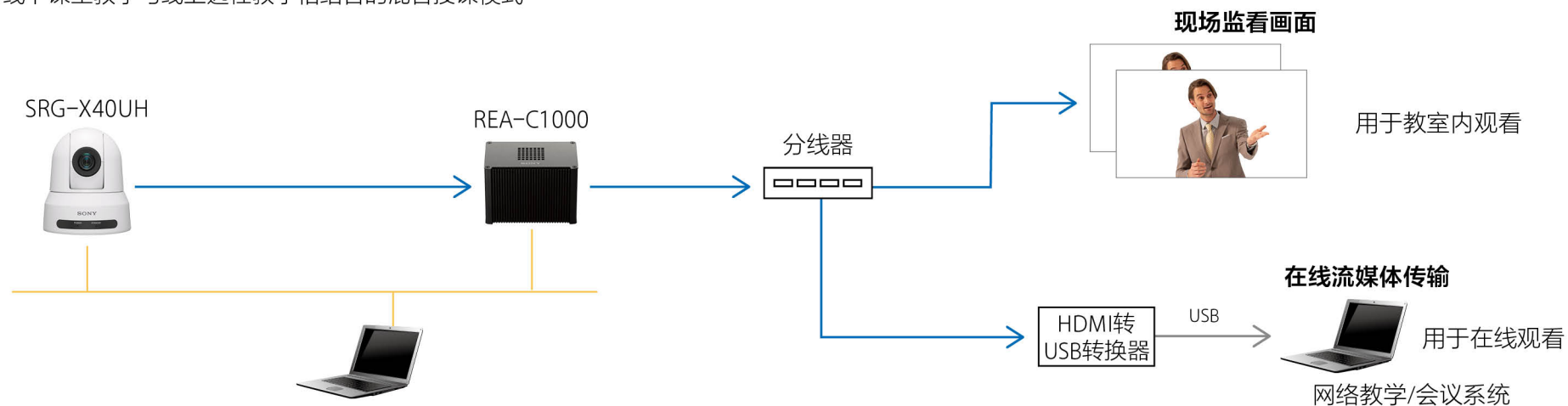
PTZ 自动跟踪系统示例

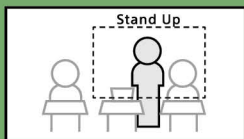
场景1：礼堂举行的研讨会



场景2：混合直播课堂 (线下/线上)

将线下课堂教学与线上远程教学相结合的混合授课模式





姿势感应放大

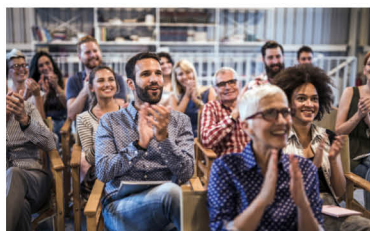
REA-L0300



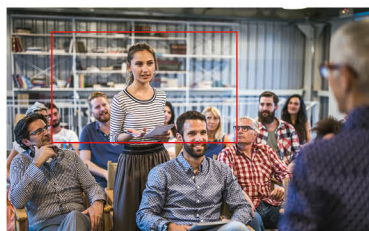
扫码观看功能演示

贴近观众，激发情绪

使用姿势感应放大功能(REA-L0300)时，当20~30人的课堂中有学生起立回答问题时，摄像机会自动对起立的人进行数码放大特写。而发言的学生坐下后，摄像头会自动从放大画面切回4K全景画面，如同有摄像师控制摄像机一般。



全景画面



发言人起立



自动放大



回到全景画面

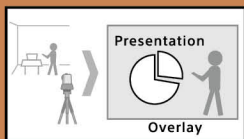
此外，该功能可用于在教室内多角度拍摄学生特写，方便网络互动教学时监看。

增强分析单元还支持IP流媒体输出，用户可以从多个教室中拍摄视频，并统一传输到网络录制设备中。

系统示例

场景：课堂拍摄 (网络录制)





无幕布抠像

REA-L0400



扫码观看功能演示

拍摄自办公室的高品质虚拟抠像内容

使用无幕布抠像功能(REA-L0400)，用户可以轻松创建复合虚拟抠像视频而无需绿幕/蓝幕环境或专业人员。用户可以身处办公室、会议室或简易工作室，将演讲人画面实时放置到另一个虚拟环境中，从而方便地制作出引人入胜的视频内容。

该应用功能强大，可用于制作商业宣传片、虚拟微课、网络直播视频及在线教学内容。

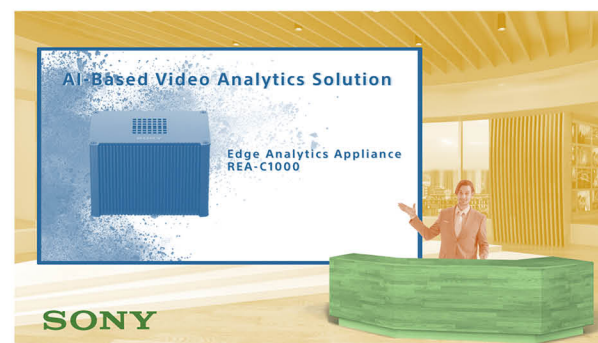
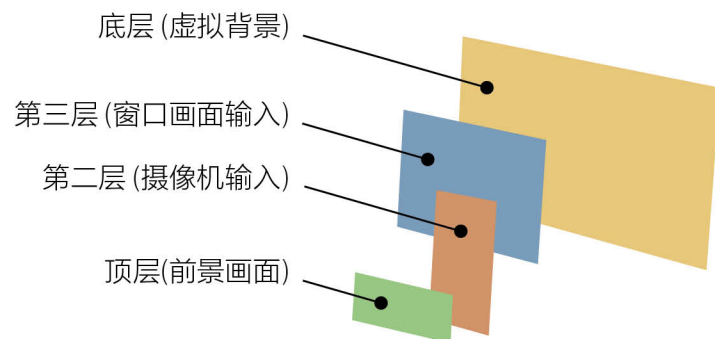
拍摄环境



输出画面



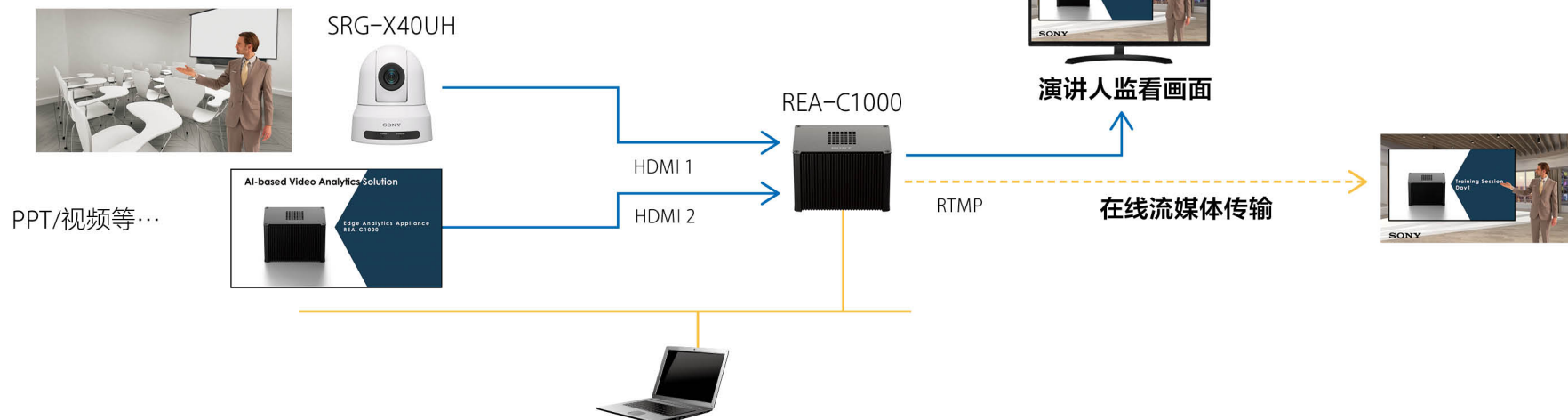
画面图层构成



可实时叠加多达四层的内容。从摄像机输入的人物图像大小、位置可以随意改变。例如，您可将人物图像放大或缩小到所需尺寸，并对其进行排布，使其与背景图像的景深和构图匹配。

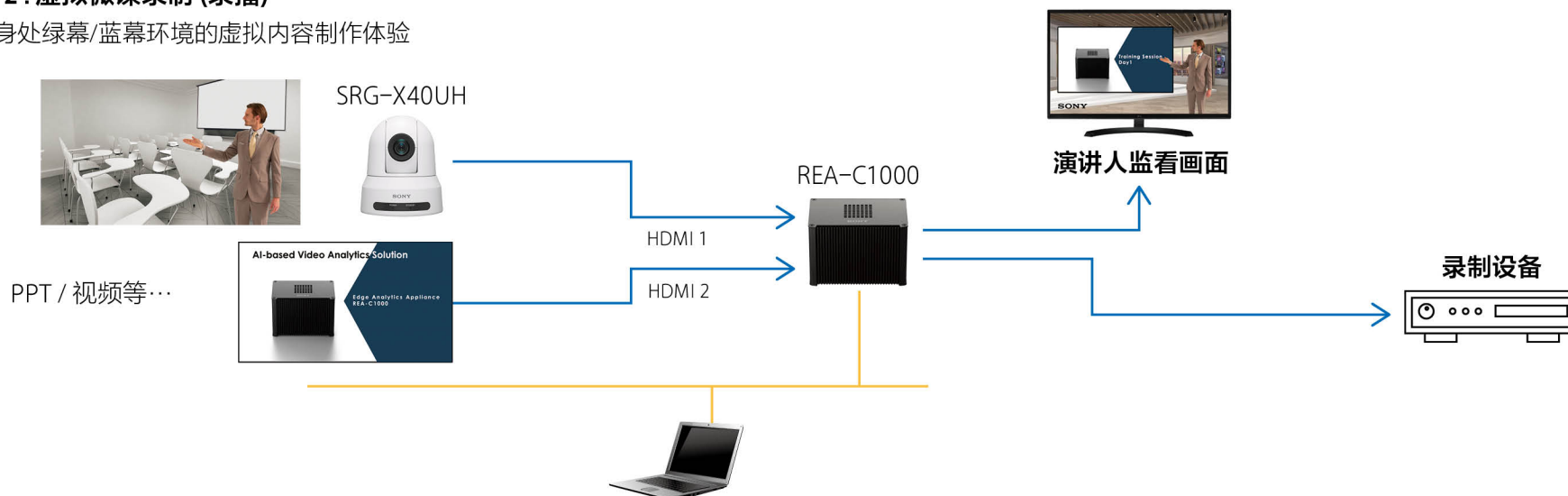
无幕布抠像系统示例

场景 1：在办公室发起网络研讨会 (在线直播)

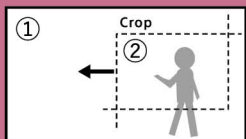


场景 2：虚拟微课录制 (录播)

无需身处绿幕/蓝幕环境的虚拟内容制作体验



为使实际效果更佳，需确保拍摄画面背景中没有移动物体或景象。建议讲师穿着与拍摄环境颜色不同的衣服。



实时裁切

REA-L0500

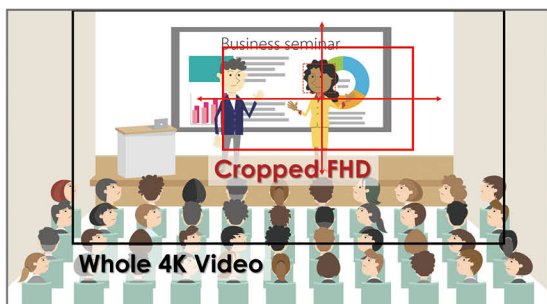


扫码观看功能演示

让观众近距离参与其中

使用实时裁切功能(REA-L0500)，您可以使用一台摄像机实时输出两个不同角度的画面，如同使用多摄像机拍摄一般。在一个场景进行拍摄时，该功能可以帮助客户节省摄像机数量，从而将部分设备和工作人员解放出来，以进行其他拍摄活动。

此外，该功能支持在4K全景画面中对某个目标进行裁切跟踪，并随着目标的移动进行电子平移、俯仰和缩放变化。如同有摄像师在手动控制摄像机一般。



来自一台摄像机的两个输出画面



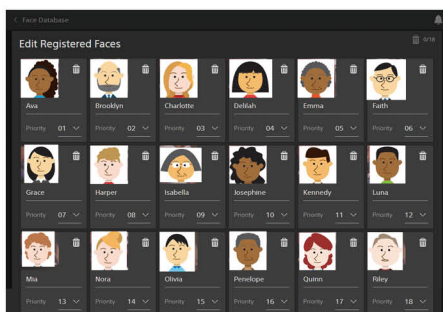
完整的 4K画面



裁切的FHD画面
(支持人物特写跟踪)

支持人脸注册及识别

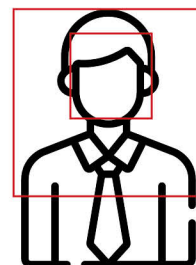
用户可在系统中对需要拍摄的人脸做预先注册，之后系统便可根据人脸信息进行指定人物的跟踪。此外，用户可自定义跟踪的优先级。



*人脸数据库最多可注册100人。

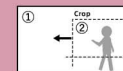
高精度准确识别

该系统使用人工智能技术，基于复杂的判定元素对目标进行高精度实时识别和跟踪。



- ✓ 动作识别
- ✓ 人脸识别
- ✓ 色区识别
- ✓ 形状识别

*如果讲师的脸部被遮挡(例如佩戴口罩)，跟踪精度可能会受到影响。



固定区域裁切 / 追踪区域裁切

裁切区域可以选择为固定视角，也可以选择为跟随讲师移动的追踪视角。

追踪区域裁切功能适用于对四处移动的目标进行裁切——如讲师或演员。它能够在4K全景画面中对目标进行特写裁切，并随着目标的移动进行电子平移、俯仰和缩放变化。如同有摄像师在手动控制摄像机一般。

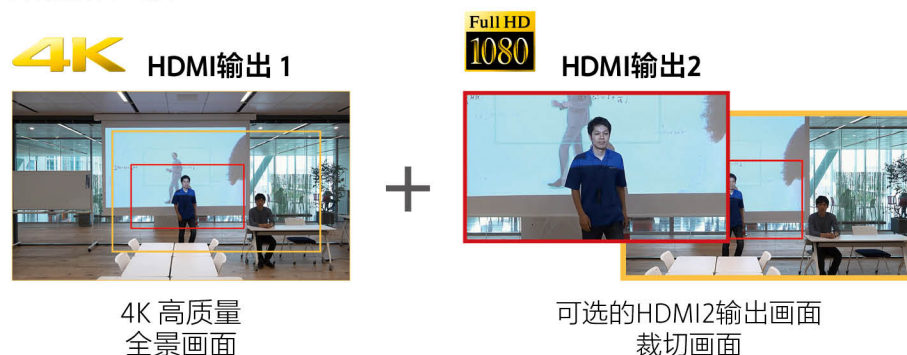
固定区域裁切功能适用于对移动幅度较小的目标进行裁切——如屏幕、黑板、研讨小组的成员和固定位置的演讲者。用户可以通过在后台界面拖动鼠标从全景画面切换到固定裁切视角，并手动控制裁切区域的位置。



如切换台般的输出选择功能

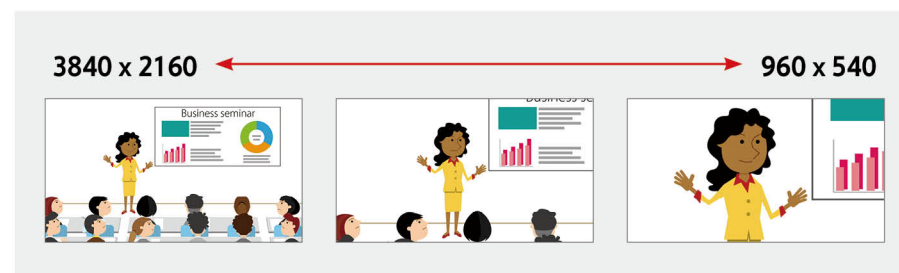
拍摄过程中，可同时对最多两个区域进行裁切。且每个区域都可以定义为追踪裁切区域或固定裁切区域。

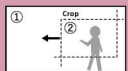
操作过程中，用户可以实时选择从HDMI2输出哪一个区域的画面——如同虚拟切换台一般。



全高清上变换画面

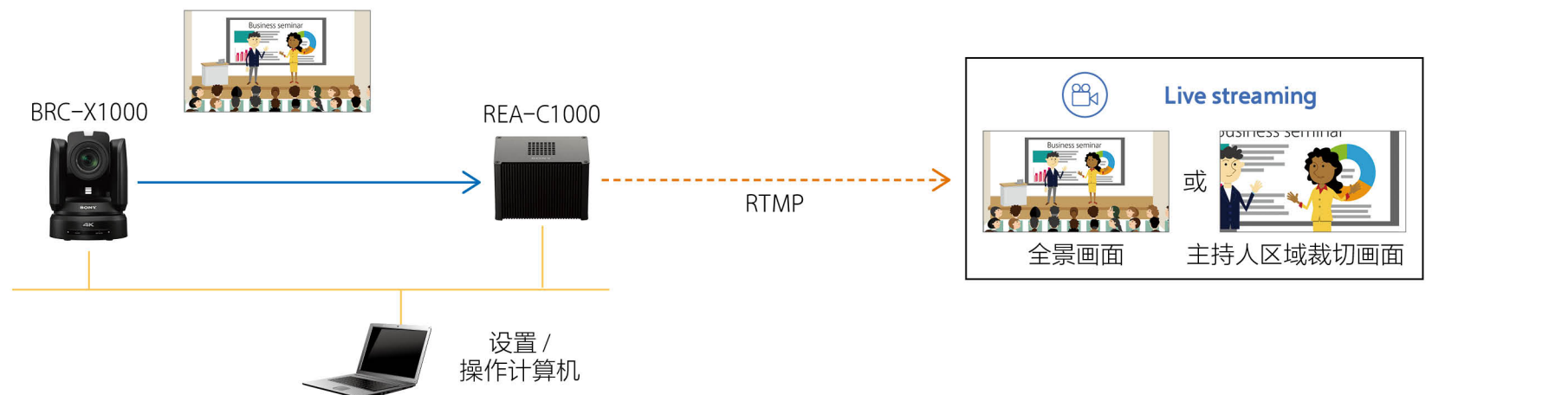
裁切输出的画面尺寸将上变换为固定的全高清(1920x1080)分辨率。用户可随意调整裁切区域的大小，无需担心输出画面分辨率变化或后期兼容性问题。



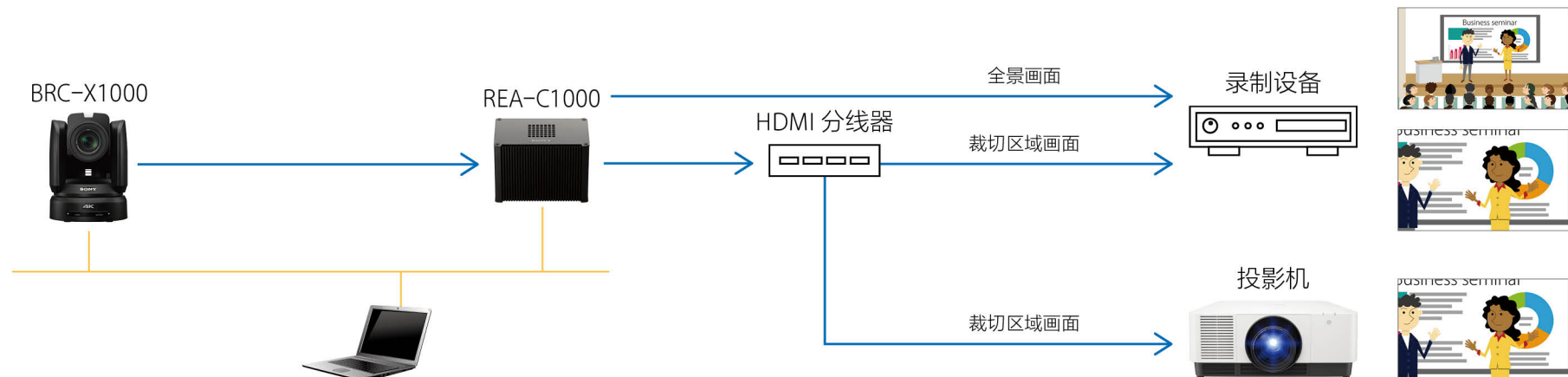


实时裁切系统示例

场景 1：访谈节目虚拟制作 (在线直播)



场景 2：访谈节目现场制作

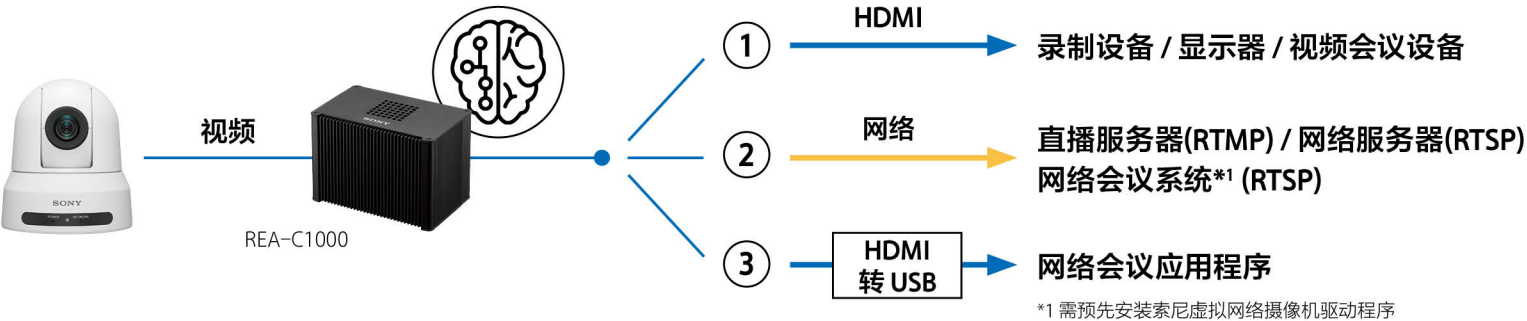


增强分析单元

REA-C1000

REA-C1000增强分析单元可以快速创建以往需要耗费大量精力、财力和人力才能完成的、精彩的视频内容。REA-C1000通过以人工智能为主导的先进技术，极大程度提升交流质量，使主持人/演讲人/老师能够充分传达内容，吸引观众的注意力。

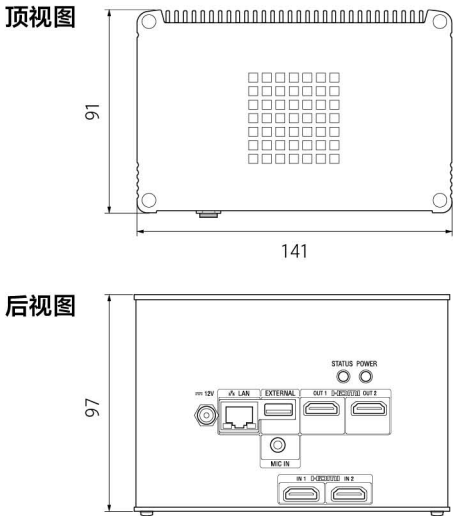
灵活的功能，丰富的接口，多样的场景



技术规格

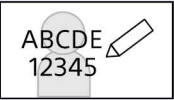
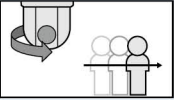
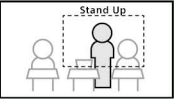
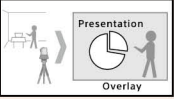
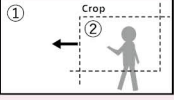
基于网页的直观用户界面	支持Google Chrome 7.0及以上版本浏览器
HDMI 输入 1	最高 4K 30p (3840 × 2160 / 29.97P, 25P)
HDMI 输入 2	最高 FHD 60p (1920 × 1080 / 59.94P, 50P)
HDMI 输出 1	[EDID]: 自适应分辨率
最高30p (3840 × 2160 / 29.97P, 25P)	[EDID]: Up to FHD 60p (1920 × 1080 / 59.94P, 50P)
HDMI 输出 2	[EDID]: 最高FHD 60p (1920 × 1080 / 59.94P, 50P)
网络接口 (LAN)	RJ-45 (1000BASE-T)
直流电源输入	12 V 5 A (需使用第三方交流适配器)
麦克风输入	立体声, 3.5 mm 插孔
HDMI 音频嵌入	支持
RTSP, RTMP流媒体	H.264
IPv4, IPv6	网络协议版本
使用者授权	1个管理员, 9个普通用户的访问许可
访问权限	配置安全功能, 可限制访问设备的计算机
尺寸 / 重量	高: 97mm, 宽: 141mm, 长: 91mm / 约0.86kg
操作温度	5 °C 到 40 °C

外部尺寸



单位: mm

支持的摄像机型号 (截止2023年12月)

功能	推荐摄像机型号	
	手写提取 REA-L0100	BRC-X1000, BRC-H800, BRC-X401, SRG-X401, SRG-X120, SRG-XB25, SRG-XP1, SRG-A40, SRG-A12, SRG-X40UH, FR7 XDCAM 系列
	PTZ自动跟踪 / PTZ自动取景 REA-L0200	仅支持如下型号摄像机： BRC-X1000, BRC-H800, SRG-301H, SRG-301SE, SRG-120DH, BRC-X401, SRG-X401, SRG-X120, SRG-360SHE, SRG-X40UH* *仅PTZ自动取景
	姿势感应放大 REA-L0300	BRC-X1000, BRC-X401, SRG-X401, SRG-XB25, SRG-XP1, SRG-A40, SRG-A12, SRG-X40UH, FR7, XDCAM系列
	无幕布抠像 REA-L0400	BRC-X1000, BRC-X401, BRC-H800, SRG-X401, SRG-X120, SRG-XP1, SRG-A40, SRG-A12, SRG-X40UH, FR7 XDCAM系列, A7 系列
	实时裁切 REA-L0500	BRC-X1000, BRC-X401, SRG-X401, SRG-XB25, SRG-XP1, SRG-A40, SRG-A12, SRG-X40UH, FR7, PXW-FS7, PXW-Z150, PXW-Z190, PXW-Z280

© 2021 索尼电子公司版权所有。
未经书面许可严禁全部或部分复制。
性能、设计和规格如有变动恕不另行通知。
重量与尺寸数值均为近似值。
本彩页中的部分图片为虚拟图。
“SONY” 为索尼公司的注册商标。
其他所有商标均为其各自所有者财产。
如需了解您所在地区的可用型号，请访问索尼专业系统网站或咨询您的索尼销售代表。

索尼专业产品服务热线：400-810-2208
<http://www.pro.sony>

索尼（中国）有限公司			
北京： 地址：北京市朝阳区新源南路1号 平安国际金融中心商业楼3层301室 邮编：100027 电话：(010) 8458-6668	上海 地址：上海市浦东新区居里路361号 邮编：201203 电话：(021) 6121-6219	广州 地址：广州市天河区华夏路26号 1101、1107、1108 邮编：510623 电话：(020) 3810-2166	成都 地址：成都市锦江区东大街东大街段258号 西部国际金融中心2栋23层2304、2301-1 邮编：610016 电话：(028) 6210-2161