

IV4K-4200 系列

电影机多机位解决方案

IV4K-4200 系列讯道后挂系统可将电影机变化成现场制作的摄像机使用，用户通过广播标准的复合光缆连接电影机，部署讯道制作系统。不仅支持视频信号传输，同时支持光缆供电，实现直播、录制，特别是多通道协同工作所需的通话、Tally 提示信息、摄像机控制等全部功能。

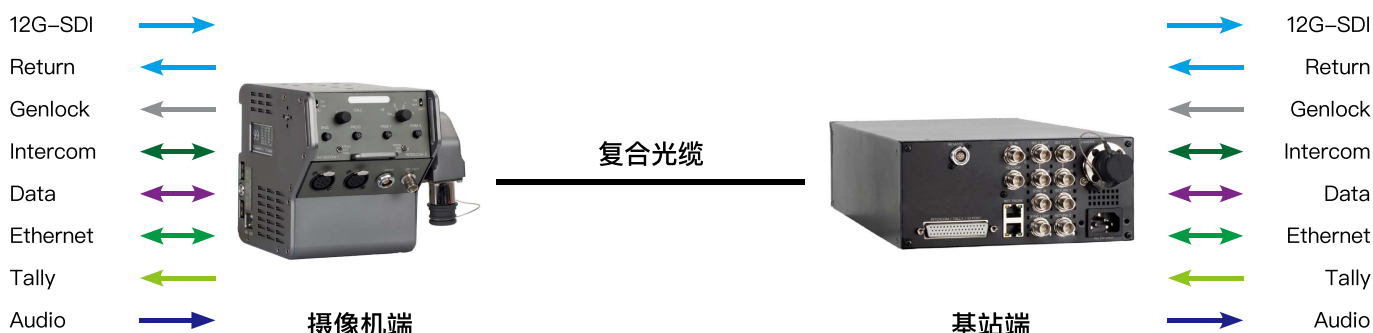
电影机相比传统 2/3 英寸的电视制作系统，有更好的动态和色彩表现能力，可以使用更广泛的电影镜头，正在成为新闻、体育赛事、歌舞剧、演唱会等各种实况节目制作的新趋势。

INCAM 的技术让电影级影像生产力深度融入广电讯道 workflow 成为可能。



专业化制作流程成真

在电影制作中，电影机机位少，距离调度、记录等技术基础设施比较近，不需要考虑远距离传输、供电和复杂的遥控功能。而在体育赛事、演唱会等大型电视节目制作中，往往需要部署 10 台甚至更多的摄像设备，导演、摄像师、调色工程师等多工种需要按照广播工作流程制作节目。因此必须用稳定可靠的方案，通过复合摄像机光缆连接摄影机和导播制作技术系统，提供充足的电力，满足节目创意需要的全部信号传输。IV4K 系列使用真讯道级别的技术让用电影机实现广播电视专业化制作流程成真。



使用复合光缆连接摄像机和摄像机基站

支持 SONY Venice Venice II Burano 多种型号



Venice I



Venice II



Burano

双向多通道视频传输

摄影师需要通过监视器字符显示看到传感器和镜头参数，电视制作需要纯净的拍摄画面进入切换台和录制系统。IV4K 有两个通道视频从摄像机端传输至基站端，用于传输任何客户需要的 4K 视频。

在多通道制作中，摄像师需要看到切换台输出的 PGM 节目信号。如果是虚拟制作，摄像师也需要看到合成后的 PGM 画面。在大型娱乐节目制作中，摄像师有时候需要看到导播辅助系统传回的视频，例如 Cuepilot 输出的视频，或者是其它特别需要的参考信号。IV4K 能够做到将两个通道 4K 视频从基站端传输至摄像机端，独立输出。

支持多监视器和多种外挂设备



使用电影机制作，面临大画幅景深、聚焦点难以掌控等多个挑战，除了要安装电视制作使用的寻像器、伺服镜头，有时需要外挂跟焦器、外挂多个寻像器，需要整个系统有很强的外挂供电能力和丰富的接口。IV4K 的摄像机端设计有 2 个 D-Tap 供电输出，1 个 LBUS 供电输出，方便多个外挂设备取电。在摄像机端有独立的两路视频输出，一个是 VF 接口，一个是 RET 接口。

超强 Live 应用

支持多种类型寻像器

在基站端设计了两路返送视频输入接口，这两路视频从基站端输入，用户可使用镜头手柄 RET 按键或者 IV4K 自带的开关，将两路返送视频与摄像机端传过来的视频选择后输出。输出接口分别是位于摄像机端侧面的 VF 寻像器输出接口和位于摄像机端后部的 RET 返送输出接口。

在摄像机端设计了标准 TALLY 提示信息接口，连接大寻像器支架，可以启动支架朝向摄像机前方的 TALLY 灯。这一独特的设计允许客户使用任何带 12G-SDI 输入的监视器作为寻像器使用，且能够实现多路 PGM 和本机信号切换，以及 TALLY 提示功能，增加了附件设备配套灵活性。



大寻像器支架

支持同步和时码

视频同步和时间码是工作流程中不可缺少的时间基准信号。切换系统需要进入系统的全部摄影机信号在同一时间基准；使用电影机独特的记录功能，前后期需要使用时间码作为多机位录制参考，方便后期使用素材。

支持双通道叠加混音的通话功能

IV4K 系统设计了 ENG 和 PROD 双通道通话接口，支持四线输入，可以叠加 PGM 模拟音频。这部分模拟电路经过多次迭代，多次与不同品牌通话系统连接测试，磨砺出优秀的模拟电路设计。采用优质的器件，严格的制造工艺，产品输出的音质清晰，抗干扰能力强，传输稳定可靠。



摄像机端后视图

支持千兆以太网 和 RS-422 数据控制连接

IV4K 设计了双通道千兆以太网接口，在摄像机端和基站端均提供了两路可接入的 RJ45 接口，低延时，支持巨帧，通过网络分析仪测试。同时系统也保留了传统的 RS-422 数据接口，支持 SONY 8 芯接口。

易于搭建的系统和便利的操控性

在基站端设计了与 SONY DB25 或 D50 兼容的接口，包含通话、TALLY 提示信息和 PGM 音频输入等，方便客户从现有系统连接到新的电影机讯道后挂系统，从客户角度考虑，构建一套易于搭建的系统。

在摄像机端和基站端都有屏幕状态显示功能，通过简洁的菜单操作，摄像师可以定义不同接口的操作属性。设备朝向摄像师操作的一侧，设计了快捷的旋钮和按键操作功能，这一侧无复杂的连接设计，提供一种开机即用的便利。

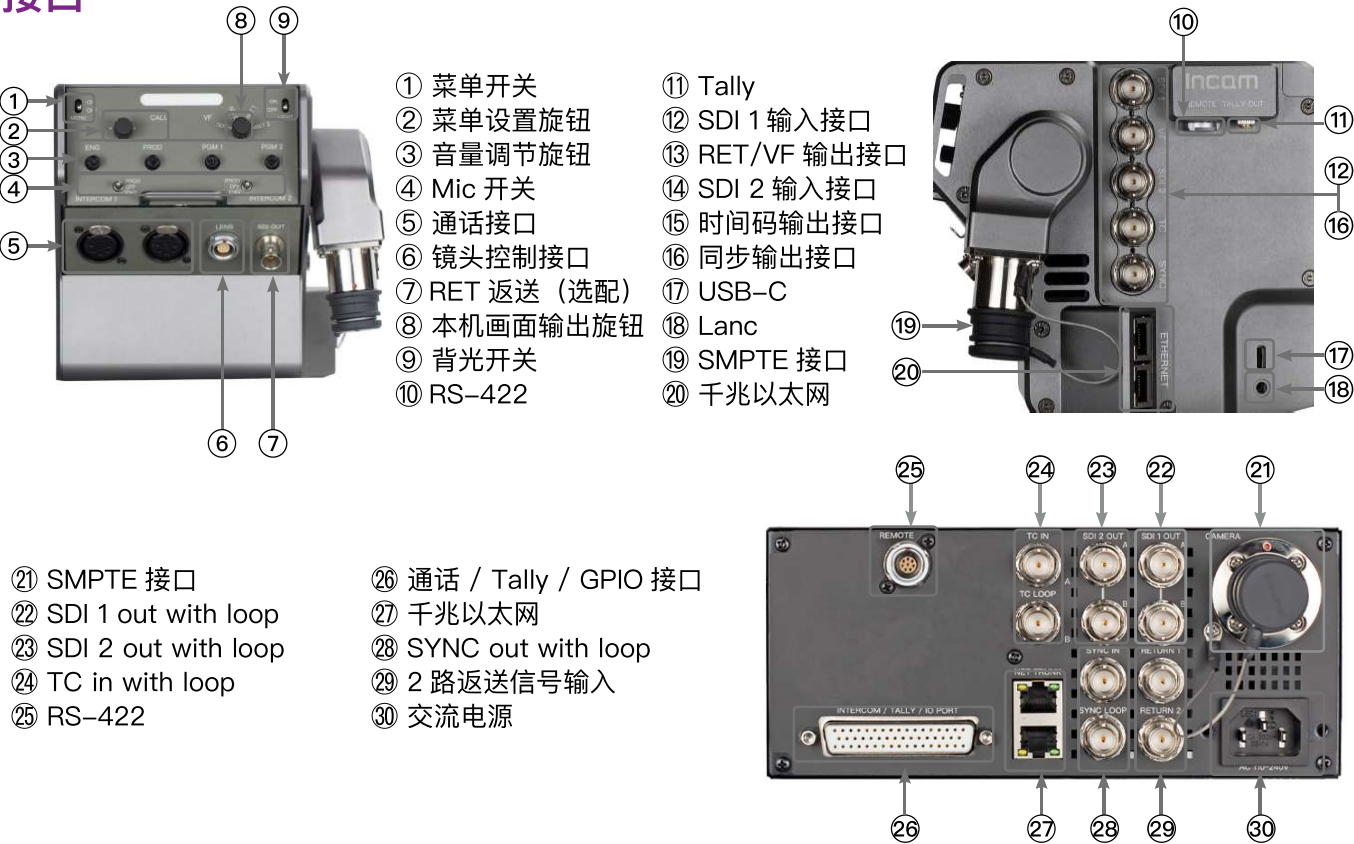


兼容 Intercom/Tally/GPIO 的 DB50 接口



摄像机端屏幕菜单

接口



技术规格

尺寸	重量	电源功耗	工作温度	工作湿度
IVCA: 130×145×145mm IVCU: 200×370×90mm	IVCA: 约 1.8 公斤 IVCU: 约 3.8 公斤	AC 220V, 250W (含自身消耗)	0℃ to +40℃	20% to 80%
SDI 接口	信号标准	阻抗特性	信号幅度	电缆均衡
BNC, reclocking and equalization	SMPTE ST 2082-1, SMPTE ST 2081-1	75Ω	800mV	50m, Belden 4794R
对齐抖动	定时抖动	上升时间	下降时间	直流偏移
0.10UI	0.58UI	38ps	37ps	0V±10mV

IVCA-4200

视频输入	返送输出	同步输出	时间码输出	以太网
BNC (×2)	BNC (×1)	BNC (×1)	BNC (×1)	RJ45 (×2) 1000M
通话接口	TALLY 输出	镜头接口	数据接口 RS-422	线缆
XLR-type (×2)	Φ3.5 stereo mini jack	12-pin (×1)	8-pin (×1)	SMPTE 304M (×1)
LANC				
Φ2.5 stereo mini jack				

IVCU-4200

视频输出	返送视频输入	同步输入	时间码输入	以太网
BNC (×2), loop	BNC (×2)	BNC (×1), loop	BNC (×1), loop	RJ45 (×2) 1000M
通话 / TALLY / GPIO	数据接口 RS-422	线缆		
DB-50 (×1)	8-pin (×1)	SMPTE 304M (×1)		