

BOLiN

R9 系列 室内 PTZ 旗舰产品线



R9-418F

重新定义室内PTZ摄像机的体验

4K 云台摄像机 - 配备 1.0 英寸 Exmor R CMOS 传感器

R9-418F 超高清云台摄像机，配备索尼 1 英寸大型 4K CMOS 图像传感器和 18倍变焦范围的蔡司镜头，提供4K30和1080p60高质量图像，输出HDMI、6G-SDI、光纤SDI和IP视频流，非常适用于ProAV和广播应用。

R9-418F

产品特性

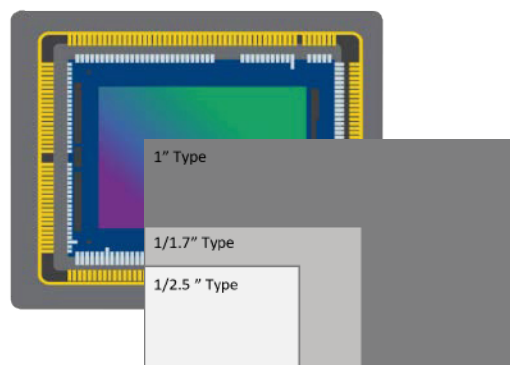


- 配备索尼 1 英寸大型 4K 图像传感器
- 蔡司 Vario-Sonnar T 镜头，变焦范围4K 18倍 / FHD 48倍
- 分辨率 4K 2160p29.97, 1080i59.94, 1080p60
- IP 视频分辨率: 高达 2160p30, 1080p60
- 视频输出: 同时输出6G-SDI, HDMI2.0, IP
- 基于FPGA的低延时FAST HEVC
- SFP光纤输出SDI视频
- 黑电平、色彩矩阵、图像防抖
- 支持 RTSP, RTMP, SRT
- Visca over IP, Onvif, Free D, 支持串口控制



图像模块

- R9-418F 4K 云台摄像机可提供全高清和 4K30 的绚丽广播级彩色图像，具有出色的低感光度。
- 1 英寸 Exmor R CMOS 大型传感器，1420 万像素。
- 蔡司 Vario-Sonnar T 镜头，变焦范围：FHD 时为 48 倍，4K 时为 18 倍。
- 恒定光圈 F2.8，出色的低感光度。
- 全高清镜头可在1080p60下拍摄，最适合快速、移动的动作目标。
- 图像防抖
- 摄像机也可以在23.98p/24p模式下用于电影视频制作
- 黑电平
- 色彩矩阵
- ND滤镜
- WDR



功能特点

R9-418F 输出接口

双 6G-SDI	HDMI 2.0	SFP 光纤输出 SDI	Genlock
4K IP 流	AVC/HEVC	RTSP, RTMP, RTMPS, SRT	真三输出
所有的视频 嵌入音频	XLR 广播级音频 输入/输出	OSD字符叠加	串口/IP 控制
高质量	低延迟	低带宽	电源输出

广播SDI格式和标准

全格式

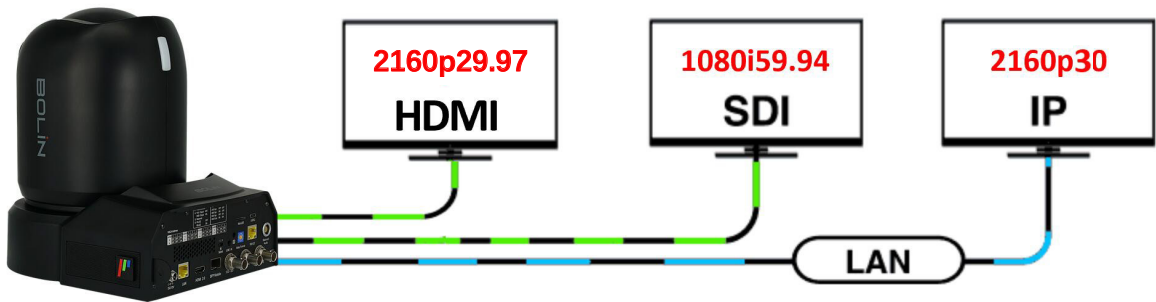
3840 x 2160p 30/29.97/25/24/23.98
1920 x 1080p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98
1920 x 1080i 60/59.94/50
1280 x 720P 60/59.94/50

SDI 标准

SMPTE 292M
SMPTE 296M (1.5Gb/s)
SMPTE 424M
SMPTE 274M
SMPTE 425-A (3Gb/s)
SMPTE 2081(6Gb/s)
并支持SMPTE352 SDI元数据

真三输出

同时输出SDI、HDMI和IP，可以为不同的应用设置不同的分辨率



功能特点

集成FreeD协议用于VR/AR视频制作

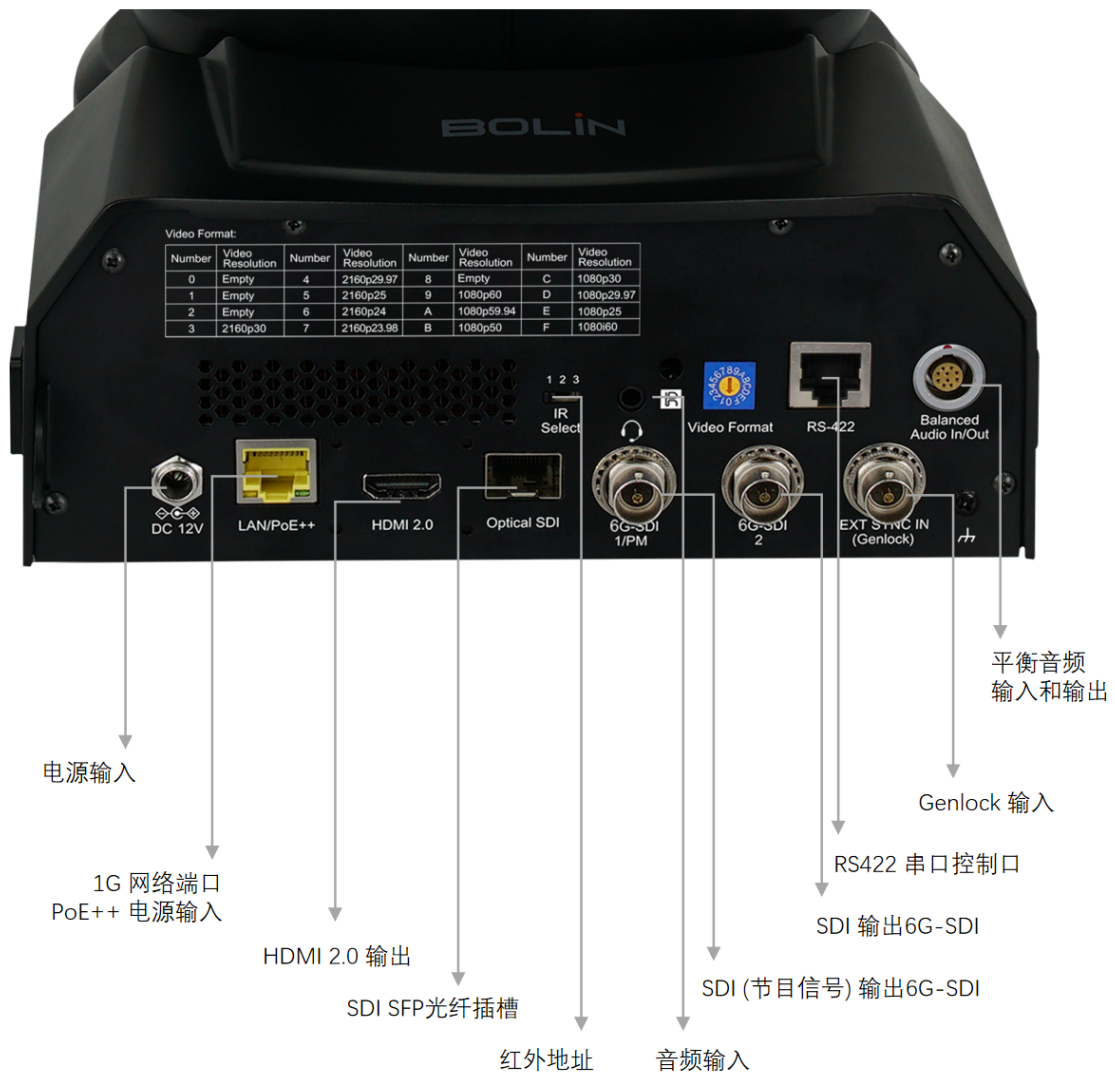
FreeD有助于提供Bolin云台摄像机在跟踪指定对象和人员时智能平滑地平移、倾斜和缩放所需的所有轴数据。广播公司可以将Bolin的FreeD云台摄像机与先进的软件可自动执行复杂的摄像机操作，并产生令人惊叹的效果。它对于具有基带视频源的虚拟实时视频制作特别有用，配备 Bolin 云台摄像机，具有超低延迟 AV Over IP 流媒体



控制方法

- IP控制、串口控制、红外遥控、API-软件控制
- 支持的协议：VISCA Over IP、ONVIF、VISCA、PELCO P/D、FreeD





- 双路6G-SDI
- HDMI 2.0
- 4K IP流-AVC/HEVC
- SDI SFP光模块输出
- 外部Genlock同步
- 音频嵌入到所有的视频输出
- XLR广播音频输入输出
- 屏幕叠加字符

- 高达4K30
- 双码流媒体, 支持组播
- RTSP, RTMP, RTMPS, SRT, ONVIF
- IP控制协议: Visca Over IP, Onvif
- 兼容标准的AVC/HEVC
- 软件解码和硬件解码
- H.264/265的编解码, 来自Xilinx MPSoC开放平台



FAST HEVC

高质量
低带宽
低延时

FPGA 硬件编码,
配备AMD Zynq™ UltraScale+™ EV MPSoC

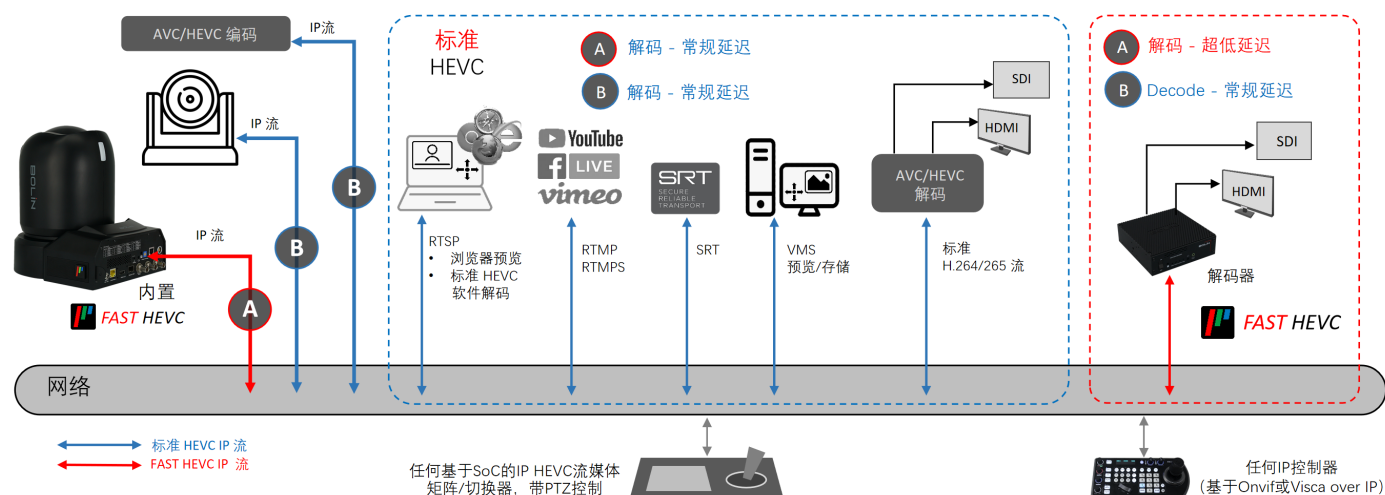
只需 45Mbps 带宽, 传输 4K60 4:2:2 12bit
延迟少于 2 frame/s (32ms)

*FAST HEVC 性能对比

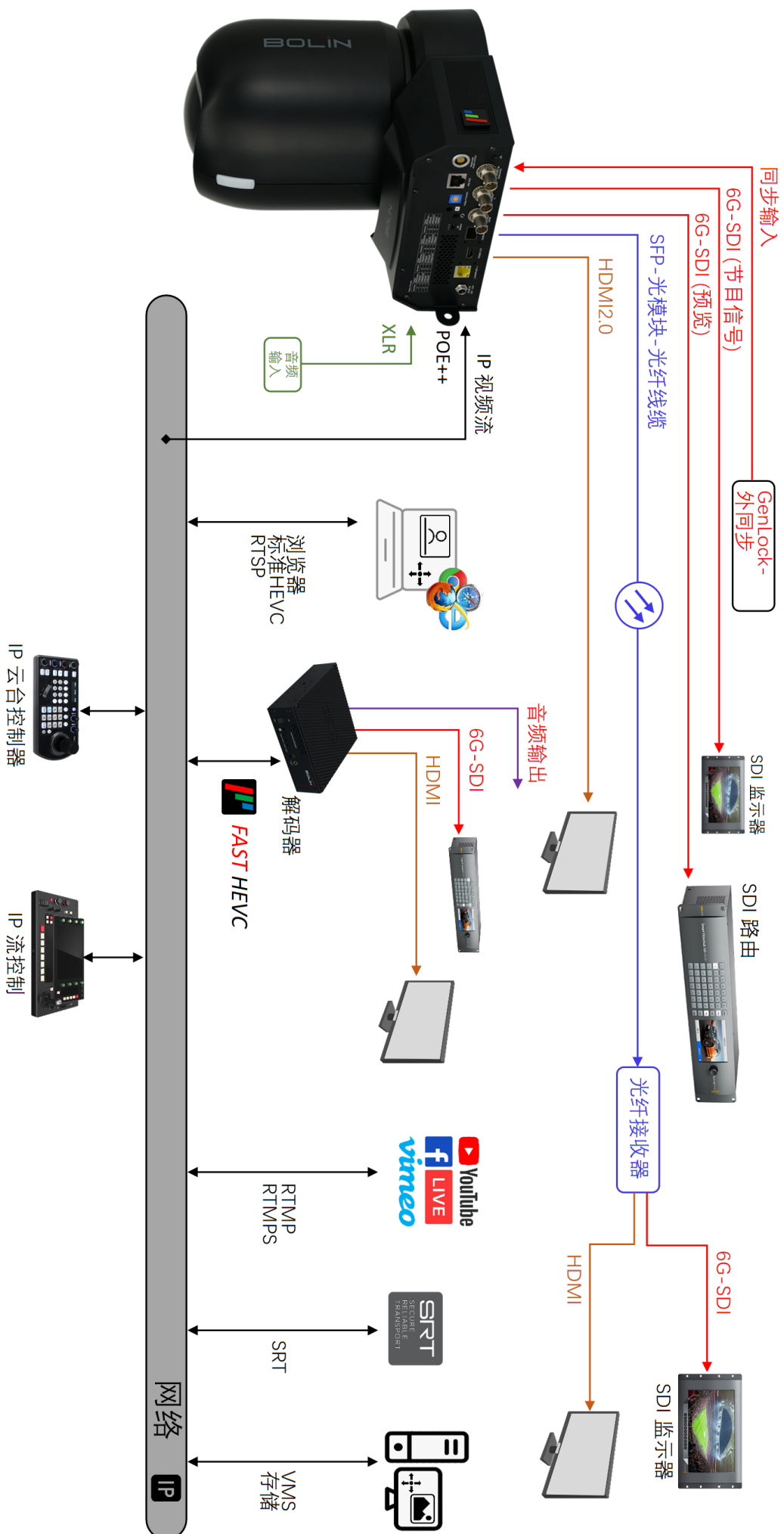
方案	平台	编码	1080p59.94/60			2160p59.94/60		
			质量	延时 (点对点)	带宽	质量	延时 (点对点)	带宽
H.264/265 (AVC/HEVC)	软件SOC	Standard HEVC	420sp(NV12)	4帧/70ms	8Mbps	420sp(NV12)	25帧/430ms	45Mbps
	硬件FPGA	FAST HEVC	4:2:2/12bit (NV16)	2帧/25ms	8-30Mbps	4:2:2/12bit (NV16)	2帧/30ms	16-65Mbps
NDI	硬件FPGA	Full NDI	4:2:2/10bit	3帧/50ms	150Mbps	4:2:2/10bit	4帧/70ms	300Mbps
Dante AV-Ultra	硬件FPGA	JPEG 2K	4:2:2/12bit	1帧/6ms	250Mbps	4:2:2/12bit	1帧/8ms	550Mbps

*结果可能因网络配置和管理设置而有所不同

开放平台



Bolin FAST HEVC摄像机可以通过标准的HEVC解码器进行解码, 但没有超低延迟
HEVC编码器/摄像机设备可以由Bolin FAST HEVC解码器解码, 但没有超低延迟



平稳准确的运动

- 水平转动: 340° (-170° 至 +170°); 自适应速度 0.05° - 100°/s
- 垂直转动: 120° (-30° to +90°); 自适应速度 0.05° to 50°/s
- 预置位: 255 个, 速度100°/s,
- 0~5级可调, 精度: 0.03°
- 预设图像配置
- 支持预置位冻结功能
- 云台可设置运动轨迹
- 噪音小于NC35



特征

- 自定义叠加OSD字符
- 所有的固件可通过IP升级
- 前后内置Tally灯
- POE++, DC12V
- 内置提手
- Genlock外同步
- HDMI电缆可固定安装
- 可供选择的颜色: 黑色、白色



与您同行

- 业界第一个独特的便携式机身设计,
- 便于您的视频制作和安装及携带。

Move • With You



规格参数

型号	R9-418F
编码	 FAST HEVC
机芯参数	18X 4K/30
机芯制造商	Sony
成像器件	1.0" back-illuminated Exmor R CMOS 图像传感器
有效像素	1420万像素
分辨率	3840 x 2160, 829万像素
镜头	蔡司Vario-Sonnar T镜头, 变焦范围: 18x (4K) / 48x (FHD)
水平视场角	64.6° (Wide) - 6.1° (Tele),
垂直视场角	39.2° (Wide) - 3.4° (Tele),
焦距	f=9.3 ~ 111.6mm, F2.8(Wide), F4.5(Tele)
最小物体距离	80mm (Wide), 1000mm (Tele)
光圈	F2.8 Constant (W) ~ F4.5(T), 16级
最低照度	0.5 lx (1/30 sec, 50%, 高灵敏度开); 2.0 lx (1/30 sec, 50%, 高灵敏度开)
快门速度	1/1 sec to 1/10000 sec (28 级)
聚焦	Spot Focus, Auto Focus(Trigger/Interval), Manual Focus(Variable Speed), One Push Trigger, Near Limit,
白平衡	AUTO, ATW, Indoor, Outdoor, One Push WB, Manual WB, Outdoor Auto, Sodium Vapor Lamp (Fix/Auto/Outdoor Auto)
曝光	Full Auto, Gain, Shutter Priority, Iris Priority, Manual, Bright
特征	高灵敏度, 背光补偿, HLC, 翻转, 镜像, 日/夜模式
WDR	支持(130dB),在OSD菜单中显示为" ENHANCER"
ND Filter	支持
图像防抖	支持, 光学防抖
彩色增益	支持 (15 级)
彩色色调	支持 (15 级)
Gamma	Standard/Straight/Pattern
Gamma 等级	支持 (15 级)
黑电平	支持 (97 级)
黑色 Gamma	支持 (15 级)
色彩矩阵	Off/Standard/High Saturation/FL light
降噪	开/关 (等级1-5 / 关, 6 级), 3D / 2D
信噪比	≥50db
HLC	支持
E-Flip	支持
高灵敏度	支持
AE 慢响应	支持
日/夜模式	支持
背光补偿	支持
机电参数	
水平角度	水平: 340° (-170° to +170°); 转动速度自适应范围 0.05° ~ 100°/s
垂直角度	垂直: 120° (-30° to +90°); 转动速度自适应范围 0.05° ~ 50°/s
速度比例	平移/俯仰速度与变焦范围成正比
预置位	255个预置位, 速度100°/s, 0~5级可调, 精度: 0.03°
预置位记忆	预置位可以存储摄像机图像参数(背光补偿、白平衡、自动曝光、亮度、光圈、快门、增益、效果、降噪、镜像、伽玛、曝光补偿、色相、对比度等)和PTZ位置
预置位冻结	支持, 开/关
云台轨迹	支持 4个
巡航	支持 12个
静音	符合 NC35
上电动作	支持
FreeD	支持, 用于 AR/VR 摄像机跟踪的 FreeD 协议, 通过IP控制 (通过固件升级)
环境	室内
接口参数	
HDMI 视频输出	HDMI 2.0 Type A
SDI 视频输出	6G-SDI, SMPTE424M /SMPTE292M /SMPTE 296M / SMPTE 274M /SMPTE ST-2081 标准, 75Ω BNC x 2, SDI/PM 输出有OSD显示
SDI 光纤输出	6G-SDI光纤输出 (不含光模块)。可拆卸插槽, 连接器:双工LC(可选ST, LC或SMPTE) 光模块:单模1310nm DFB-LD发射器和PIN接收器
网络端口	RJ45X1, 标准 10M/100M/1000M Base-TX 以太网, 用于 IP 控制/视频输出/音频输出/系统固件升级
系统同步	内部/外部同步 (BBS/三级同步)
外部同步输入	Genlock、BNC 连接器、BBS (黑场同步) 、支持三电平同步
音频输入	Balanced XLR (通过Atomos 10针LEMO型转卡侬转接线) 采用48V 幻象电源
音频输出	嵌入HDMI、SDI、USB和IP 输出
Tally 灯	红色、绿色/前部和后部
拨码开关	视频分辨率拨码开关x1
系统升级	通过IP升级摄像机MCU、FPGA和编码器程序
电源连接器类型	输入: DC 12V, 用螺丝固定连接 (类型-5.5mm×2.1mm外螺纹直流电源插头连接器和螺纹面板插座安装适配器) 输入: RJ45, PoE++ (IEEE802.3bt)
控制接口	RJ45x1-RS422, RJ45x1-IP, 红外遥控
控制协议	串口控制协议: VISCA、PELCO P/D; IP控制协议:VISCA Over IP, ONVIF; FreeD (通过升级固件)

规格参数

型号	R9-418F
编码	 FAST HEVC
HDMI视频信号	
HDMI 视频格式	3840 x 2160p/29.97/30/25/23.98/24 1920 x 1080p/59.94/60/50/29.97/30/25/23.98/24 1920 x 1080i/59.94/60/50 1280 x 720p/59.94/60/50
色彩精度	12bit(HDMI), YUV4:2:2
色彩空间	YUV、RGB
OSD菜单显示	支持
屏幕标题	支持
SDI视频信号	
SDI视频格式	3840 x 2160p/29.97/30/25/23.98/24 1920 x 1080p/59.94/60/50/29.97/30/25/23.98/24 1920 x 1080i/59.94/60/50; 1280 x 720p/59.94/60/50
色彩精度	10bit(SDI), YUV 4:2:2
色彩空间	YUV
标准	SMPTE 292M , SMPTE 296M (1.5Gb/s), SMPTE 424M, SMPTE 274M, SMPTE 425-A (3Gb/s), SMPTE 2081(6Gb/s) 标准 / 75 Ω (BNC x 1), 支持 SMPTE352 SDI 元数据
真三输出	HDMI和SDI、IP信号可以设置不同格式输出
OSD菜单显示	支持
屏幕标题	支持
网络视频信号	
视频编码	AVC-H.264/HEVC-H.265 (通过FPGA)
IP分辨率/帧率	3840 x 2160p/29.97/30/25/23.98/24 1920 x 1080p/59.94/60/50/29.97/30/25/23.98/24 1920 x 1080i/59.94/60/50; 1280 x 720p/59.94/60/50
真双输出	IP、HDMI、SDI信号可设置不同格式
IP 协议	TCP/IP、IGMP、ICMP、ARP、QoS、SNMP、UDP、HTTP、DNS、DHCP、FTP、NTP、UPNP、SRT
应用协议	RTMP、RTSP、RTP 流 (单播, 组播)、MPEG-TS over UDP、MPEG-TS over RTP
色彩空间	YUV 4:2:0 8bit, YUV 4:2:2 8bit, YUV 4:2:2 10bit,
多码流	2 码流
音频压缩	AAC-LC音频编码 (音视频同步)
OSD	自定义 OSD
兼容集成	ONVIF2.4 (Profile S), VISCA Over IP
带宽 (结果可能因网络配置和管理而异设置。)	30-50Mbps, 4kp60 12 bit 4:2:2 10-20Mbps, 1080p60 12 bit 4:2:2
延迟 (整体延迟可能会增加, 具体取决于网络配置)	2-3 帧 (2160p60 延迟 < 45 ms 点对点)
浏览器兼容	跨浏览器兼容性 - HTML5 支持 Microsoft Edge、Google Chrome、Firefox 和 Safari
常规参数	
工作温度	-10 °C to 50 °C (14°F to 122°F)
工作湿度	适合 ≤80%
电源输入	DC12V, PoE++ (兼容IEEE802.3bt, 类型4 Class8)
功率	最大功率: 40W (满载运行)
安装方法	直立式或悬挂式或三脚架
安装	天花板安装、墙壁安装、三脚架
提手	内置便携式提手
三脚架螺孔尺寸	1 x 1/4" 安装孔
机身颜色	黑色、白色
尺寸-摄像机	201*253*249mm(W*D*H), 201*253*256(带脚垫)
净重	3.8kg (8.36lb)
包含配件	红外遥控器x1, 电源适配器和电源线, 安装螺钉x3, RJ45转RS422控制线, 快速操作手册x1

配件

标记为*的物品不标配，请选购



VCC-RC-2
红外遥控器



P12-4L (Lock)
DC 12V 4A 电源适配器



EG40F
* Fast HEVC解码器



C-PMSB
*适用于吊顶/硬天花板的吊式安装



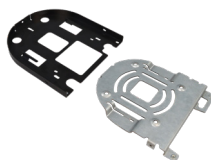
C-WM3B
*墙装支架



C-WM3B-CV
*墙装支架装饰盖



C-WPLB
*墙壁安装板



BL-CM-01
*吊装支架



BL-PP97
* 97W POE 供电



BLA-10
* LEMO连接器
10 针迷你转 XLR L/R 输入/输出



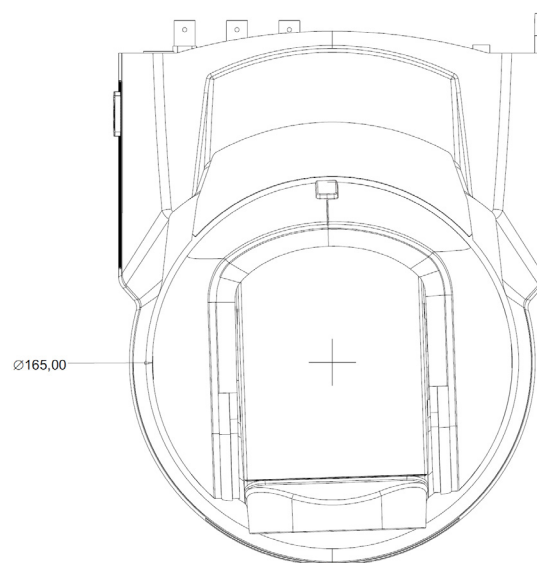
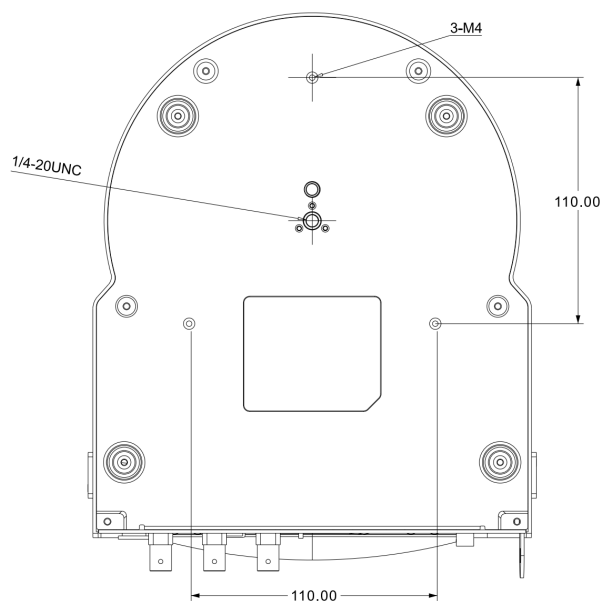
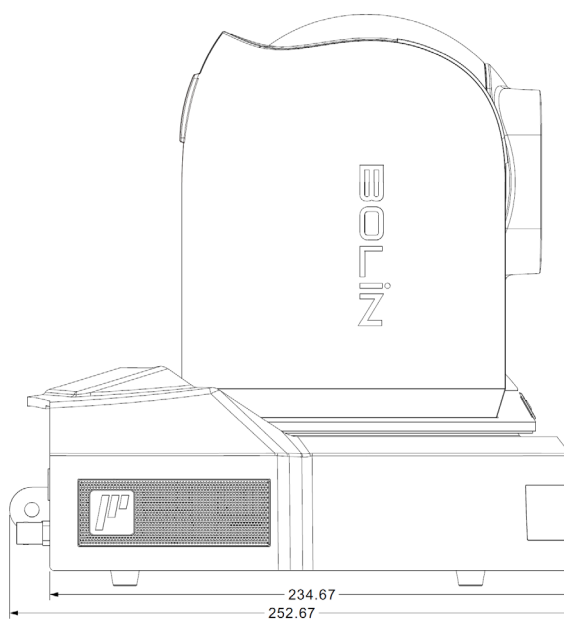
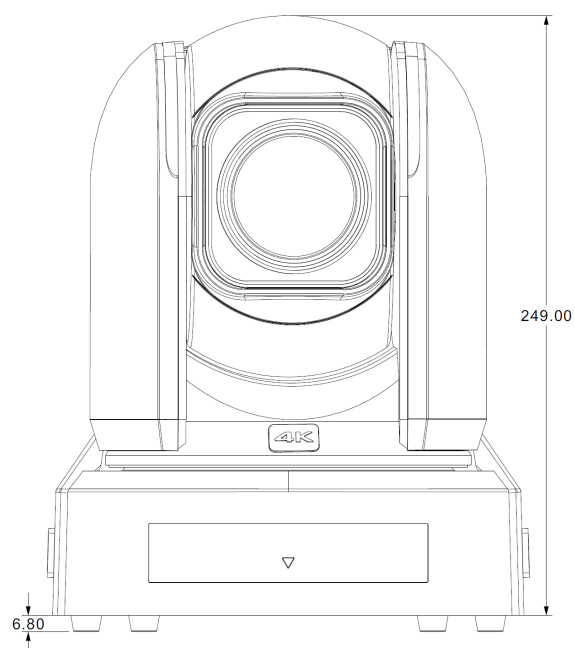
VCC-CC45RS
RJ45 转 RS422/485 控制线

订单信息

- R9-418F (4K30/FHD, 18X/24X, FAST HEVC, 黑色)
- R9-418FW (4K30/FHD, 18X/24X, FAST HEVC, 白色)

尺寸图

单位: mm



所有型号和规格如有更改，恕不另行通知。
所有品牌名称和注册商标均为其各自所有者的财产。