# BOLIN

## R9 系列 室内 PTZ 旗舰产品线



重新定义室内PTZ摄像机的体验

R9系列室内云台摄像机有三种图像解决方案可供选择:①配备顶级画质的1英寸大靶面4K30图像传感器,②在高速环境中具有卓越性能的4K60图像传感器,③全高清在低光和振动恶劣的场景应用中具有出色的性能表现。

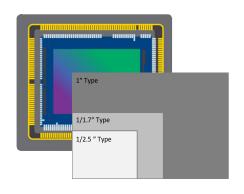
#### 型号: R9-418F

4K30,1080p60



Sony 图像模块

- 1英寸 Exmor R CMOS 大靶面图像传感器
- 1420万像素
- 在同类产品中具有最好的图像质量
- 蔡司Vario-Sonnar T镜头,变焦范围为18X(4K) /24X(FHD)
- 光学图像防抖
- 黑电平
- 色彩矩阵
- ND Filter
- 真WDR



1英寸传感器的尺寸对比

#### 型号: **R9-230H** 1080p60



Sony 图像模块

- 1/1.8" STARVIS 2 图像传感器
- 专业 AV 优化的高分辨率图像质量
- 30X 8M高分辨率光学变焦镜头
- 高级 AF 功能
- 超低低照度性能
- 超级图像防抖

#### 型号: **R9-420F** 4K60



Sony 传感器

- 1/2.8" IMX715 高级图像传感器
- 清晰和细腻的UHD图像质量
- 采用 20X 高分辨率光学变焦
- AI智能人脸检测聚焦和自动曝光





- 双路12G-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

### 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



www.bolin-av.com - 2 -

#### 广播SDI格式和标准

3840x2160/59.94p 3840x2160/50p

3840x2160/29.97p

3840x2160/25p

3840x2160/23.98p

3840x2160/24p

1920x1080/59.94p/60p

1920x1080/59.94i/60i

1920x1080/50p

1920x1080/50i

1920x1080/29.97p/30p

1920x1080/25p

1920x1080/23.98p/24p

1280x720/59.94p/60p

1280x720/50p

SMPTE 292(1.5Gb/s) SMPTE 424 SMPTE 425-A(3Gb/s) SMPTE 2081(6Gb/s) SMPTE 2082 0/1(12Gb/s) 带有SMPTE 352 SDI元数据

#### 使用 SDI/HDMI (传统AV系统)

# 打算搭建一套采用SDI/HDMI视频线方案的AV系统吗? **那这些问题是否困扰着您?**

- 距离远,没信号
- 一堆SDI / HDMI放大器和分配器
- 额外增添SDI/HDMI矩阵和路由器设备
- 只能通过加电缆、显示器和终端来扩展AV安装
- 想用先进的AV Over IP. 但普通1G网络设备带宽远远不够
- 空间太小,线材和硬件管理困难
- 由于连接设备过多导致系统的不稳定/故障率高

#### 如果答案是肯定的

那么FAST HEVC不仅可以轻松地取代传统的SDI/HDMI方案,为您省时省钱,而且也只轻微影响视频信号质量。

#### SDI/HDMI 替代更换 - FAST HEVC



#### IP流媒体编解码器的两种选项:

- 1. 标准AVC/HEVC(H.264/265),基于SOC的软件编解码器
- 2. Fast AVC/HEVC(H.264/265), 基于硬件FPGA的编解码器
- 高达4K60
- 替换SDI
- 两个流媒体, 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



高质量 低带宽 低延时

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

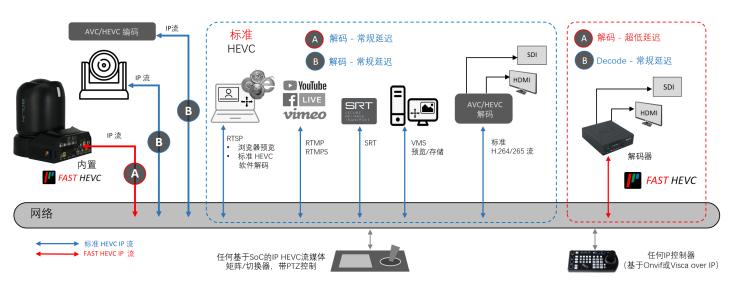
#### 只需 45Mbps 带宽, 传输 4K60 4:2:2 12bit 延迟少于 2 frame/s (32ms)

#### \*FAST HEVC 性能对比

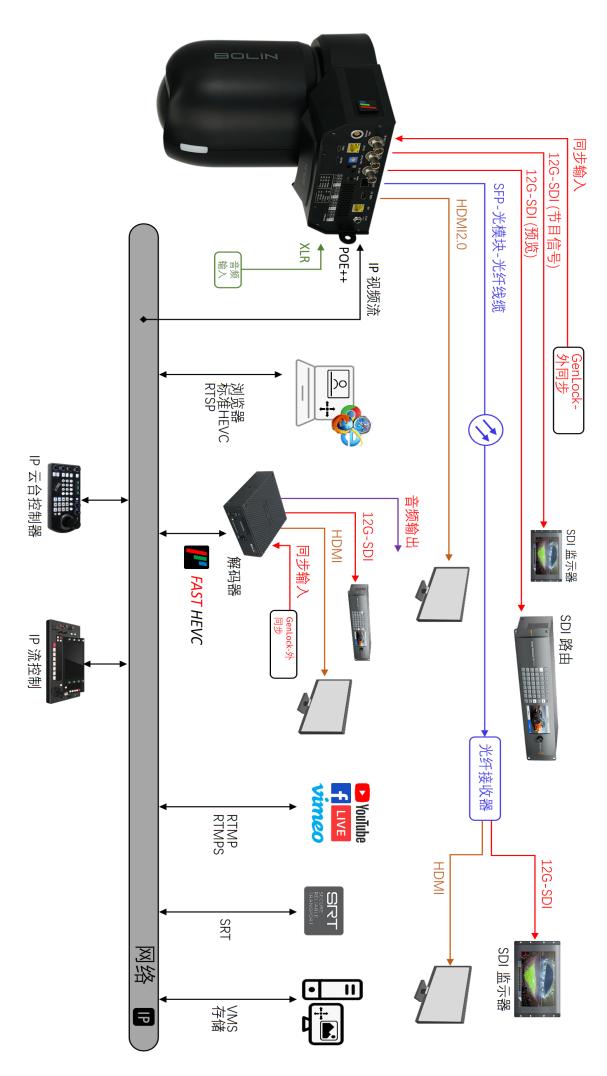
方案	平台	编码	1080p59.94/60			2160p59.94/60		
			质量	延时 (点对点)	带宽	质量	延时 (点对点)	带宽
H.264/265	软件SOC	Standard HEVC	420sp(NV12)	4帧/70ms	8Mbps	420sp(NV12)	25帧/430ms	45Mbps
(AVC/HEVC)	硬件FPGA	FAST HEVC	4:2:2/12bit (NV16)	2帧/25ms	8-30Mbps	4:2:2/12bit (NV16)	2帧/30ms	16-65Mbps
NDI	硬件FPGA	Full NDI	4:2:2/10bit	3帧/50ms	150Mbps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



- 5 -

#### 平稳准确的运动

- 水平转动: 340° (-170°至 +170°); 自适应速度 0.01° 100°/s
- 垂直转动: 120° (-30° to +90°); 自适应速度 0.01° 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。



<b>型</b> 号	R9-230H	R9-418F	R9-420F			
编码	HEVC	FAST HEVC	FAST HEVC			
机芯参数	30X Full HD	18X 4K30 / FHD	20X 4K60			
机芯制造商	Sony	Sony	Bolin			
成像器件 有效像素	1/1.8 " CMOS STARVIS 2 图像传感器 2712 x 1538. 4.17MP	1.0" back-illuminated Exmor R CMOS 图像传感器 14.2 MP	1/2.8" CMOS 图像传感器 8.29MP			
分辨率	2688 x 1520, 4.09MP	3840 x 2160, 8.29 MP	3840x2160			
镜头	增强型光学30倍变焦	蔡司Vario-Sonnar T镜头,变焦范围: 18x (4K) / 24x (FHD)	20X			
倍率镜模式	-	-	-			
数字变倍	12X	- CA C <sup>0</sup> (IAC   ) CA <sup>0</sup> (T   )	16X			
水平视场角 垂直视场角	58.1° (Wide) - 2.3° (Tele), 34.9° (Wide) - 1.7° (Tele),	64.6° (Wide) - 6.1° (Tele), 39.2° (Wide) - 3.4° (Tele),	80° (W)~4.92° (T) 48.39° (W)~2.79° (T)			
焦距	f= 6.5 mm (WIDE) ~ 162.5 mm (TELE)	f=9.3 ~ 111.6mm, F2.8(Wide) ,F4.5(Tele)	f= 3.55 mm (WIDE) ~ 71 mm (TELE)			
最小物体距离	100mm (Wide), 1200mm (Tele)	80mm (Wide), 1000mm (Tele)	50cm			
光圏	F1.6 (Wide) to F4.8 (Tele), 16 级	F2.8 (W)~F4.5(T), 16级	F2.0 (Wide) to F3.8 (Tele)			
最低照度	ICR-关, 0.009 lx (1/30 sec, 50%, 高灵敏度开);	0.5 lx (1/30 sec, 50%, 高灵敏度开)	0.5lux (彩色) , 0.1lux (黑白)			
LL >= \delta = \delta =	ICR-开, 0.00008 lx (1/30 sec, 50%, 高灵敏度开)	2.0 lx (1/30 sec, 50%, 高灵敏度开)	444			
快门速度 聚焦	1/1 sec to 1/10000 sec (22 级)  Spot Focus, Auto / Manual / One Push Trigger /Full Scan one	1/1 sec to 1/10000 sec (28 级) Spot Focus, Auto Focus(Trigger/Interval), Manual	1/1 sec to 1/10000 sec (22 级) Auto, Push, Manual			
<b>永</b> 杰	push trigger / Near Limit / Spot Light Avoidance	Focus(Variable Speed), One Push Trigger, Near Limit,	Auto, Fusii, Manuai			
白平衡	Auto / ATW / Indoor / Outdoor / One Push WB / Manual /	AUTO, ATW, Indoor, Outdoor, One Push WB, Manual WB,	Auto, Indoor, Outdoor, OPW, ATW, Manual			
I I I	One push Triger / Outdoor Auto / Sodium Vapor Lamp Auto / Sodium Vapor Lamp / Sodium Vapor Lamp Outdoor Auto	Outdoor Auto, Sodium Vapor Lamp (Fix/Auto/Outdoor Auto)	, late, massi, satassi, si 11, 111, manda			
曝光	Full Auto / Gain Limit Setting / Shutter Priority / Iris Priority / Manual / EV compensation	Full Auto, Gain, Shutter Priority, Iris Priority, Manual, Bright	Auto, Manual, Shutter /Iris /Brightness priority			
特征	高灵敏度,背光补偿,HLC,翻转,镜像,白/夜模式	高灵敏度,背光补偿,HLC,翻转,镜像,白/夜模式	背光补偿、翻转、镜像、白/夜模式、防闪烁、对比度、效果 、清晰度			
WDR	支持	支持(130dB),在OSD菜单中显示为" ENHANCER"	120db			
ND Filter	-	支持	-			
图像防抖	支持, 超级防抖	支持,光学防抖	支持			
彩色增益 彩色色调	支持 (15 级) 支持 (15 级)	支持(15 级) 支持(15 级)	支持 支持			
Gamma	Standard / Straight gamma	Standard/Straight/Pattern	支持			
Gamma 等级	-	支持 (15 级)	0-4			
黑电平	-	支持(97级)	-			
黑色 Gamma	-	支持(15级)	-			
色彩矩阵 降噪		Off/Standard/High Saturation/FL light 开/关 (等级1-5 / 关, 6 级), 3D / 2D	支持 开/关 (等级1-5 / 关, 6 级), 3D / 2D			
信噪比	///大 (寺坂1-57 大, 0 坂), 3D / 2D ≥50db	///夫 (寺級1-5/ 天, 0 級), 3D / 2D ≥50db	///大 (寺級1-5/ 大, 0 級), 3D / 2D ≥50db			
HLC	支持	支持	-			
E-Flip	支持	支持	支持			
隐私屏蔽	支持	支持	-			
透雾 高灵敏度	支持, (关、低、中、高)	支持, (关、低、中、高)	支持 支持			
AE 慢响应		<u>支持</u> 支持	文行			
日/夜模式	支持	支持	支持			
背光补偿	支持	支持	支持			
低延迟模式	支持	-	-			
AI人脸检测聚焦 AI人脸检测自动曝光	-	-	支持			
场景样式	<u>-</u>	-	默认、清晰、明亮、柔和			
聚焦区域	-	-	人脸优先、全区域、上/中/下区域			
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°/9	6			
垂直角度	垂直: 120° (-30° to +90°); 转动速度自适应范围 0.05° ~ 75°/s					
速度比例		平移/俯仰速度与变焦范围成正比				
预置位 预置位记忆	新署位可以左 <b>徐</b> 堪像村	255个预置位,速度100°/s,0~5级可调,精度: 0.1° П图像参数(背光补偿、白平衡、自动曝光、亮度、光圈、快门。	<b>地</b>			
	「	镜像、伽玛、曝光补偿、色相、对比度等)和PTZ位置	、 有血、从水、件水、			
预置位冻结 云台轨迹		支持, 开/关 支持 12个				
公司  ※ ※ が	+					
静音						
上电动作		支持				
FreeD	支持, 用	F AR/VR 摄像机跟踪的 FreeD 协议,通过串口 / IP控制(通过B	国件升级)			
环境		室内				
接口参数		LIDMICOT				
HDMI 视频输出 SDI 视频输出	3G-SDI, SMPTE424M /SMPTE292M /SMPTE 296M 标准, 75Ω BNC x 2,SDI/PM 输出有OSD显示	HDMI 2.0 Type A 6G-SDI, SMPTE424M /SMPTE292M /SMPTE 296M / SMPTE 274M /SMPTE ST-2081 标准, 75Ω BNC x 2, SDI/PM 輸出有	12G-SDI, SMPTE424M /SMPTE292M /SMPTE 296M / SMPTE 274M /SMPTE ST-2081/SMPTE ST-2082标准, 75Ω BNC x 2,			
SDI 光纤输出	12G-SDI光	OSD显示  纤輸出 (不含光模块)。可拆卸插槽,连接器.双工LC(可选ST, LG  光模块:单模1310nm DFB-LD发射器和PIN接收器	SDI/PM 輸出有OSD显示  或SMPTE			
		符合MSA SFP+ SFF-8402规范。				
网络端口 系统同步	RJ45X1,标准 10N	M/100M/1000M Base-TX 以太网,用于 IP 控制/视频输出/音频输出/	前出/系统固件升级			
系统问步 外部同步输入	内部/外部同步(BBS/三级同步)  Genlock、BNC 连接器、BBS(黑场同步)、支持三电平同步					
音频输入	Balan	iced XLR (通过Atomos 10针LEMO型转卡侬转接线) 采用48V 幻象	東电源			
		用于双向音频对讲的3.5mm TRRS				
音频输出	Balanced XLF	R (通过Atomos 10针LEMO类型转卡侬转接线),嵌入HDMI、S	DI、USB和IP			
Tally #T		用于双向音频对讲的3.5mm TRRS				
Tally 灯 拨码开关		红色、绿色/前部和后部 视频分辨率拨码开关x1				
系统升级	他频尔辨辛按码开天XI 通过IP升级摄像机MCU、驱动、FPGA和编码器等程序					
电源连接器类型	输入: DC 12V,用螺纹固定连接(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	Det	RJ45x1-RS422, RJ45x1-IP, 红外遥控				
控制协议		/ISCA、PELCO P/D;IP控制协议:VISCA Over IP,ONVIF;FreeD	ノ (連込 回作 井 级 )			

<b>型</b> 号	R9-230H	R9-418F	R9-420F					
编码	HEVC		FAST HEVC					
אוייף איין איין איין איין איין איין איין א	11270	FAST HEVC	17.61 11216					
HDMI视频信号								
HDMI 视频格式	1920 x 1080/59.94p/60p	3840 x 2160/29.97p/30P	3840 x 2160/59.94p/60P					
	1920 x 1080/59.94i/60i	3840 x 2160/25p	3840 x 2160/50p					
	1920 x 1080/50p 1920 x 1080/50i	3840 x 2160/23.98p 3840 x 2160/24p	3840 x 2160/29.97p/30P 3840 x 2160/25p					
	1920 x 1080/29.97p/30p	1920 x 1080/59.94p/60p	3840 x 2160/23,98p					
	1920 x 1080/25p	1920 x 1080/59.94i/60i	3840 x 2160/24p					
	1920 x 1080/23.98p/24p	1920 x 1080/50p	1920 x 1080/59.94p/60p					
	1280 x 720/59.94p/60p	1920 x 1080/50i	1920 x 1080/59.94i/60i					
	1280 x 720/50p	1920 x 1080/29.97p/30p	1920 x 1080/50p					
		1920 x 1080/25p	1920 x 1080/50i					
		1920 x 1080/23.98p/24p	1920 x 1080/29.97p/30p					
		1280 x 720/59.94p/60p	1920 x 1080/25p					
		1280 x 720/50p	1920 x 1080/23.98p/24p 1280 x 720/59.94p/60p					
			1280 x 720/50p					
色彩精度	12bit(HDMI), YUV4:2:2, YUV4:2:0							
色彩空间		YUV、RGB						
DSD菜单显示 屏幕标题		支持,图像插入 支持,视频嵌入标题字符						
SDI视频信号		又付,优姒嵌八仦题于何						
SDI视频格式	1920 x 1080/59.94p/60p	3840 x 2160/29.97p/30P	3840 x 2160/59.94p/60P					
	1920 x 1080/59.94i/60i	3840 x 2160/25p	3840 x 2160/50p					
	1920 x 1080/50p	3840 x 2160/23.98p	3840 x 2160/29.97p/30P					
	1920 x 1080/50i	3840 x 2160/24p	3840 x 2160/25p					
	1920 x 1080/29.97p/30p	1920 x 1080/59.94p/60p	3840 x 2160/23.98p					
	1920 x 1080/25p	1920 x 1080/59.94i/60i	3840 x 2160/24p					
	1920 x 1080/23.98p/24p 1280 x 720/59.94p/60p	1920 x 1080/50p 1920 x 1080/50i	1920 x 1080/59.94p/60p					
	1280 x 720/59.94p/60p 1280 x 720/50p	1920 x 1080/50i 1920 x 1080/29.97p/30p	1920 x 1080/59.94i/60i 1920 x 1080/50p					
	1500 V 1501 20h	1920 x 1080/25.p	1920 x 1080/50j					
		1920 x 1080/23.98p/24p	1920 x 1080/29.97p/30p					
		1280 x 720/59.94p/60p	1920 x 1080/25p					
		1280 x 720/50p	1920 x 1080/23.98p/24p					
			1280 x 720/59.94p/60p					
色彩精度	1280 x 720/50p 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), SMPTE 2082-1(12Gb/s) 标准 / 75 Ω (BNC							
真双输出		支持 SMPTE352 SDI 元数据 HDMI和SDI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,视频嵌入标题字符						
网络视频信号	ANDER HORAULOGE (VENTO )	1,10,11,004,11,51,0,11,005,10	ANDER (ALDA (VENERAL)					
视频编码 IP分辨率/帧率	MJPEG,H.264/H.265 (通过Soc) 1920x1080p60/50/30/25, 1280x720p60/50	AVC-H.264/HEVC-H.265/N 3840 x 2160p/30/25, 1920x1080p60/50/30/25, 1280x720p60/50	MPEG/MP4(通过FPGA) 3840 x 2160p/60/50/30/25, 1920x1080p60/50/30/25,					
IF 刀 卅平/ 帜平	1920x1000p00/30/30/23, 1200x/20p00/30	3040 X 2100p/30/23, 1920X1000p00/30/30/23, 1200X/20p00/30	1280x720p60/50					
真双输出	IP、HDMI、SDI信号可设置不同格式	IP、HDMI、SDI信	号可设置不同格式					
IP 协议	TCP/IP, ICMP, ARP, RTP, UDP, HTTP, DNS, DHCP, FTP,	TCP/IP、IGMP、ICMP、ARP、QoS、SNMP、UDP、HTTP、DNS、DHCP、FTP、NTP、UPNP,						
应用协议	NTP, SRT  RTMP(S)、RTSP、RTSP Encryption、SRT、MP2TS	RTMP、RTSP、RTP 流 (单播, 组播)、MP2TS over UDP (单	素 组播) TS over RTP TS over SRT WebRTC RTSP 加密					
1101W	over UDP (单播, 组播)	(十) (十) (十) (十) (十) (十) (十)	田、知田)、15 6ver KIT、15 6ver 5KI, vvebKTe, KTSF 加田					
色彩空间	=	10bit, YUV 4:2:2						
多码流	3 码流	2 码流						
音频压缩	AAC-LC,G.711A/G.711U	64Kbps(G.711) / 16Kbps(G.722.1) / 16Kbps(G.726) /	/ 32-128Kbps(MP2L2) / 32-128Kbps(AAC-LC) 可选					
OSD	音频编码(支持双工通信,音视频同步) 自定义 OSD	自定义	( OSD					
兼容集成	ONVIF2.4 (Profile S), VISCA Over IP	ONVIF2.4 (Profile S/G/T), VISCA Over IP						
带宽(结果可能因网络配置和	8Mbps, 1080p60	30-50Mbps, 4kp60 12 bit 4:2:2						
管理而异设置。)	404E (4000 CO 75\D , 470 E-24 E)	10-20Mbps, 108						
延迟(整体延迟可能会增加, 具体取决于网络配置)	10帧 (1080p60 延迟 < 170ms 点对点)	2-3 帧 (2160p60 延让	と < 45 ms 点対点)					
浏览器兼容	跨浏览器	ュース・スター	和 Safari					
常规参数	2. 22.		•					
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 功率	最小: 29W (静止状态, 无运动)	DC12V, PoE++ (兼容IEEE802.3bt, 类型4 Class8) 最小: 29W (静」						
<i>7</i> √1+	最小・29W(胼正小芯、 た込切) 最大功率:40W(满载运行)	最大功率: 500						
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 三脚架螺孔尺寸	内置便携式提手 1 y 1/4" 字 注 7							
机身颜色								
尺寸-摄像机	<u>無色、自色</u> 201*253*249mm(W*D*H), 201*253*256(帯脚垫)							
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,R145转RS422控制线,快速操作手册x1							
选购配件	壁挂式支架							
	天花板安装支架 快速安装板							
	电缆连接接线盒							
	<b>减震平台</b>							

#### 标记为\*的物品不标配, 请选购



VCC-RC-2 红外遥控器



C-PMSB \*吊顶安装 /硬天花安装



C-WPLB \*壁装板



VCC-P12-4 DC 12V 4A 电源适配器



C-WM3B \*壁挂支架-Size 3



BL-CM-01 \*吊装支架



VCC-CC45RS RJ45 转 RS232/RS422/485 控制线



C-WM3B-CV \*壁挂支架盖-Size 3



BL-PP97 \*97W POE 供电器

## 订单信息

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

• R9-420F (4K60, 20X, FAST HEVC, 黑色)

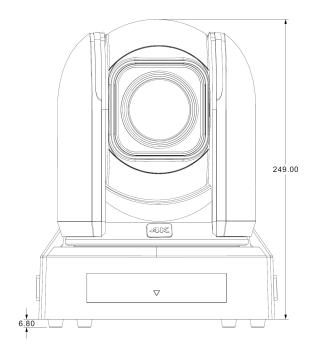
• R9-230H (FHD, 30X, HEVC, 黑色)

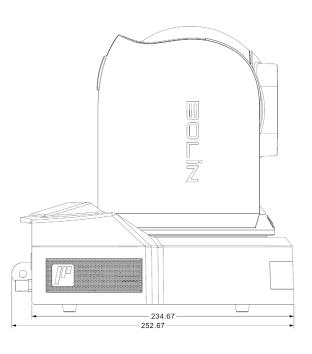
• R9-418F-W (4K30/FHD, 18X/24X, FAST HEVC, 白色)

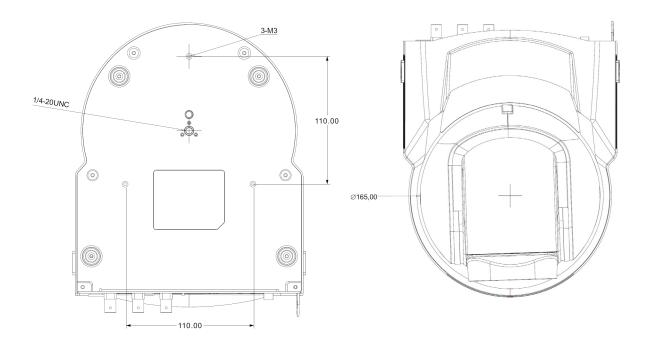
• R9-420F-W (4K60, 20X, FAST HEVC, 白色)

• R9-230H-W (FHD, 30X, 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。

- 10 www.bolin-av.com