BOLIN

Range

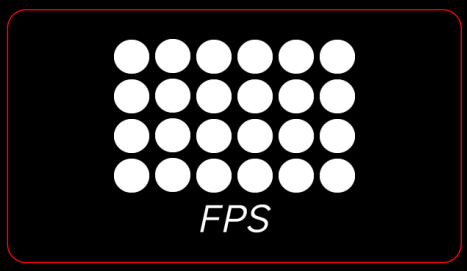
无处不在



室内外通用4K PTZR云台摄像机

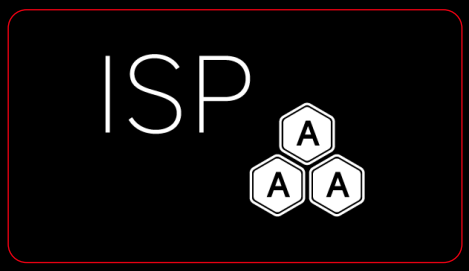
成像与光学

画质为先，灵敏迅捷



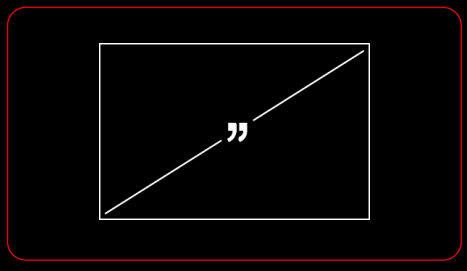
真正的4K60专业视频

4K60视频呈现清晰细节与流畅画面，可在直播制作场景中清晰捕捉快速移动的主体。



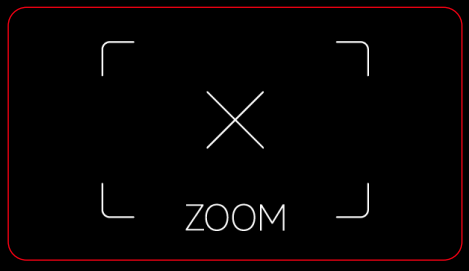
先进的ISP图像处理器

先进的图像处理技术可优化曝光、色彩与降噪效果，在各种光线环境下都能呈现画质均衡的影像。



1/1.8英寸Sony图像传感

Sony图像传感器可呈现清晰细腻的画面细节与自然真实的色彩还原效果，适配各类拍摄创作场景，输出画质稳定且高品质的视频画面。



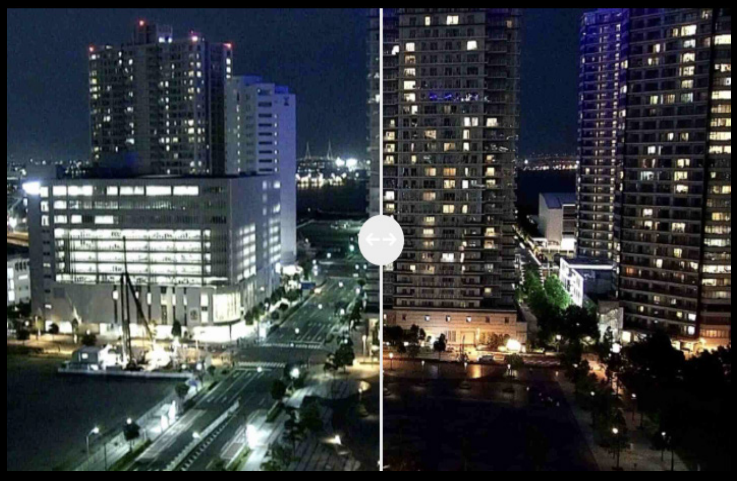
30倍光学变焦

30倍变焦范围内可灵活构图，从广角全景画面到近距离特写镜头都能轻松实现，且画质无损。



低光性能

专为弱光环境优化的图像传感器，即便在光线较暗的拍摄场景下，也能保持画面清晰、色彩自然。



连接与输出

从演播室到体育场，一台摄像机应对所有场景



辅助接口-RS422串口控制

辅助接口-DC 12V输出

时间码同步 | Genlock (需定制)

XLR平衡音频输入(带幻象供电)

3.5mm音频输入

IP视频流

HDMI 2.0

12G-SDI

背光I/O接口面板

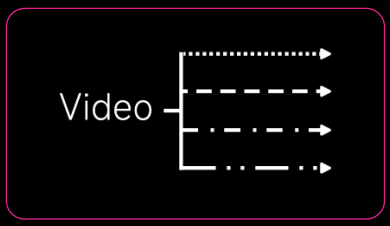
1G网口支持PoE++供电

USB-C (UVC)

Micro SD本地录制

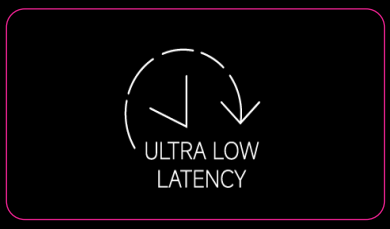


实时监看视频画面与云台摄像机参数



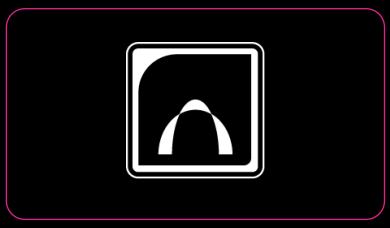
多视频信号同时输出

可通过 HDMI、SDI和IP同时输出视频，分辨率可独立配置且支持多路IP流并发传输。



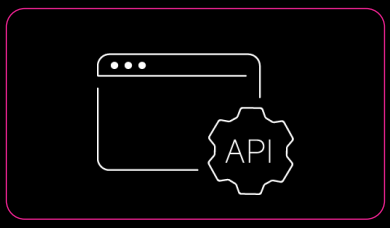
超低延迟

超低延迟视频输出可确保直播制作与监看工作流程实现近乎实时的输出。



NDI 6与NDI Bridge

兼容最新的NDI 6，支持NDI HX3，并且内嵌NDI Bridge支持跨网络建立安全的NDI连接，支撑远程制作与分布式工作流。



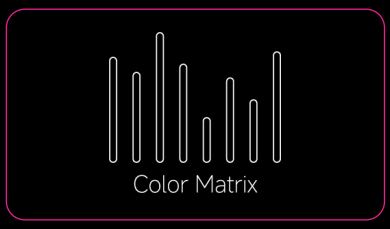
开放 API

开放API接口允许开发人员和系统集成商搭建定制化应用程序、实现控制自动化，并将云台摄像机集成到更大规模的系统中。



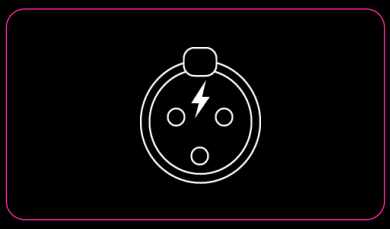
WiFi无线连接

内置无线网络支持云台摄像机无线操控与视频推流，可简化临时场景或布线困难环境下的设备安装调试工作。



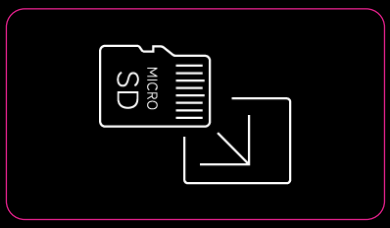
色彩矩阵

丰富的色彩参数调整，以便更好地匹配其它摄像机，并在多机位拍摄制作中保持色彩统一。



XLR平衡音频输入

平衡卡侬接口可支持麦克风或线路级音频输入，并配备幻象供电功能，能够将高品质音频嵌入视频同步输出。

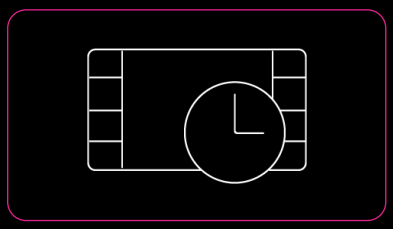


本地录制

内置 Micro SD卡可直接在云台摄像机本地录制视频，实现本地抓拍、备份录像或简化工作流程。

时间码同步

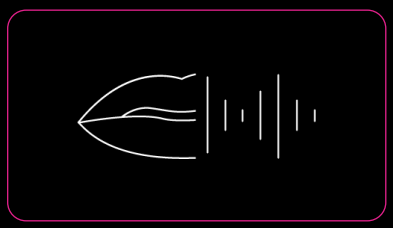
内置时间码支持RANGE与其它摄像机及制作设备实现同步。通过在各设备间统一时间码，操作人员可在多机位拍 摄制作及复杂的广播工作流程中保持精准时序，既能确保视频与音频始终精准对齐，又能简化整个制作系统的同步操作。



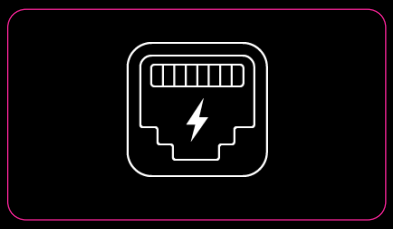


音视频同步调整

RANGE出厂已完成校准，确保开箱即可实现音视频精准同步。内置唇形同步调节功能，支持操作人员在外部设备产生处理延迟时，精细调整音频时序。这有助于保持声音与画面动作自然契合，确保人声与肢体动作在录制全程始终精准匹配。

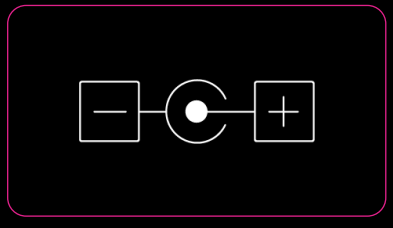






一根网线解决方案

支持PoE++，可通过单根网线同时供电、传输控制信号与网络数据，简化安装流程。



外接设备供电

云台摄像机最高可输出DC 12V/2A电源，可为无线发射器或其他外接设备供电。

画面裁切输出

通过IP输出主图像中用户自定义的裁剪画面(最多3个)，为单台摄像机提供更多取景构图选择。



PTZR云台精准运镜与智能掌控

不错过任何精彩瞬间

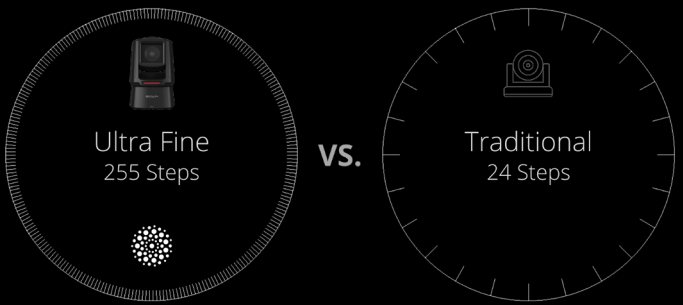
高精度无刷电机

无刷电机可实现平稳、精准的摄像机运动，动力性能强劲、加速迅速、调速灵敏，同时长期运行仍能保持稳定可靠。



超精细云台控制

超精细云台控制将云台定位扩展至255级控制档位，远超大多数摄像机采用的常规24级标准。更高的精度可让操作人员实现更平稳、更细腻的云台摄像机运动以及更精准的定位效果，最终能够实现更可控的运动轨迹与细微角度调节，这在构图精度要求极高的广电转播、演播室及现场直播制作场景中尤为实用。



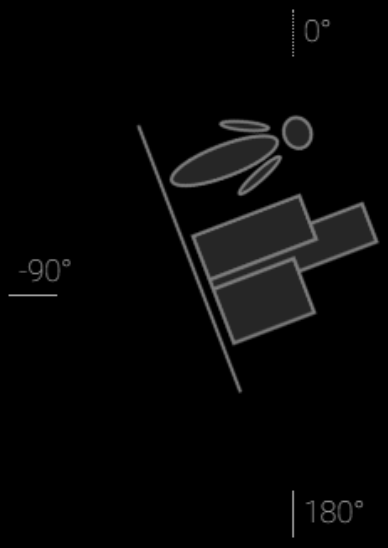
Pan
Tilt
Zoom
Roll

PTZR四轴运动

可实现水平旋转、垂直俯仰、变焦以及横滚运动，让画面构图与云台摄像机定位具备更高的灵活性。

270°R轴转动

270°R轴转动可实现地平线矫正、竖屏视频拍摄以及创意取景角度拍摄，无需重新调整云台摄像机的位置。





9轴图像防抖

陀螺仪传感器可检测震动与环境位移，让云台摄像机自动调节水平转向、垂直俯仰、变焦及旋转角度，从而保持画面稳定。即便云台摄像机自身发生移动，也能在实际拍摄场景中实时稳住镜头画面，保证拍摄效果。

静音云台

电机运行安静，可最大限度降低机械噪音，让这款云台摄像机非常适用于演播室及对噪音敏感的各种场景。

FreeD

精准的FreeD虚拟制作

FreeD输出可为AR 特效元素、虚拟演播室、XR制作场景提供高精度的云台摄像机追踪数据。

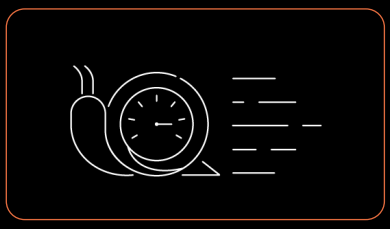
ZDP-零偏差定位

零偏差定位技术可保持云台摄像机精准对位，让拍摄画面长期保持一致。即便云台摄像机头部受到碰撞或发生物理位移，系统也能自动校正位置，将云台摄像机恢复至预设取景构图。



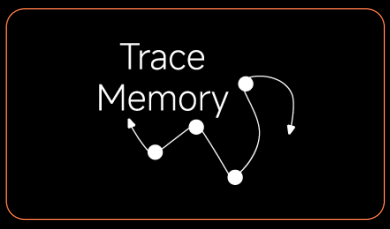
最高加速
最高转速
静音运行

水平/垂直转动：230°/s；预设位调用最高300°/s
加速度：0°至 120°/s仅需200ms，
3种运动模式可选（低/中/高）



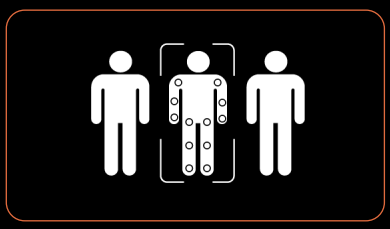
快慢速可调

水平及垂直转动速度范围为极低转速0.05°/s至高速300°/s，可实现精准运转与快速重新定位。



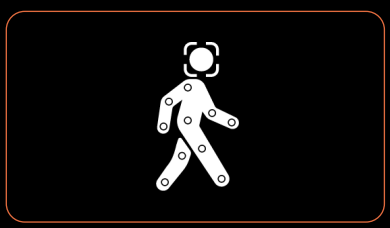
轨迹记忆

录制云台摄像机的运动轨迹并进行回放，即可复刻复杂的运动路径，实现流畅且稳定的拍摄效果。



AI智能构图

AI智能构图自动调整取景画面，保持主体构图均衡。该功能将在后续固件更新中推出。



AI智能跟踪

AI智能跟踪可自动跟随移动主体，无需人工操控云台，持续将主体保留在画面内。该功能将在后续固件更新中推出。

AV Over IP

NDI|HX3 SRT RTSP RTMP Onvif

环境适应能力

室内到户外，从容应对



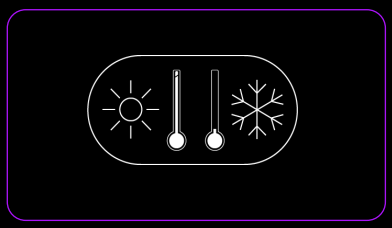
室内外通用

专为室内、室外场景设计，适配各类节目制作与安装场景。



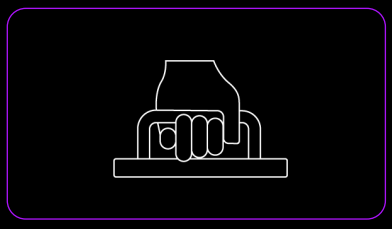
IP65防护等级

IP65防尘防水等级，可抵御粉尘与雨水，在户外甚至恶劣环境下依然稳定工作。



极端环境下的应用

设计工作温度范围为- 40°至60°，可在极寒、酷热及严苛的户外环境中保持稳定运行。



内置便携提手

内置提手设计便于在各类拍摄制作场景中搬运、安放及架设云台摄像机。

雨刷设计



配件安装接口

提手上预留螺纹安装孔，可直接安装麦克风、监视器、无线发射器及其它配件。



全场景适用

后面板护罩可保护云台摄像机接线部位免受雨水、灰尘及户外环境因素侵蚀，同时保持线缆正常连接。



便携·轻松·无处不在



规格参数

型号	Range
机芯参数	**30X 4K60**
机芯	Bolin
成像器件	1/1.8英寸STARVIS 2 CMOS图像传感器
像素	840万
分辨率	3840x2160
光学倍率	30X
数字倍率	16X
水平视场角	60° (W)~2.5° (T)
垂直视场角	35° (W)~1.4° (T)
焦距	f= 6.3 mm (WIDE) to 189 mm (TELE)
最小物距	150 mm (Wide end), 1000 mm (Tele end)
光圈	F1.61 (Wide) to F7.6(Tele)
低照度	0. 5Lux(F1.61, AGC ON)
快门速度	1/25s ~ 1/30000s
聚焦模式	Auto, Manual (One Push Focus)
白平衡模式	Auto, Indoor, Outdoor,OPW,ATW, User, SVL, Manual
曝光模式	Auto, Manual, Shutter /Iris priority
功能特点	背光补偿，翻转，镜像，防闪烁，日/夜模式，对比度，效果，清晰度
宽动态	支持
对比度	支持
饱和度	支持
色彩增益	支持
色相	支持
色彩矩阵	支持
伽马	支持
伽马等级	支持
黑电平	支持
黑伽马	支持
可变伽马模式	支持
伽马偏移	支持
降噪	3D / 2D 降噪
强光抑制	支持
图像翻转	支持
透雾	支持
背光补偿	支持
AI脸部聚焦	支持
AI脸部自动曝光	支持
聚焦区域	全部，上部，中部，下部
图像默认风格	默认，清晰，明亮，柔和
自动翻转	支持
AI智能构图	支持 (后续固件更新后支持)
AI智能跟踪	支持 (后续固件更新后支持)
机电参数	
云台水平转动	水平: 340°(-170° to +170°) ; 变倍与转动速度自适应范围: 0.05°~300°/s
云台垂直转动	垂直: 210° (-30° to +180°); 变倍与转动速度自适应范围: 0.05°~300°/s
Z轴控制	ROLL: 270 °(-90 °to +180 °); 变倍与转动速度自适应范围: 0.05 °~180 °/s
云台加速	0° ~ 120°/s，耗时 200 毫秒；三种速度：慢速/标准/高速
超精细云台控制	支持最多255级，实现精细控制
云台与ZOOM速度比例	平移/倾斜速度与缩放范围成比例
图像增稳	内置九轴陀螺仪
预置位	255 个预置位，0~5 级可调节, 精度: 0.05°
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、对比度等)和PTZ位置
预置点冻结	支持
轨迹	支持；4个
巡航	支持；12个
限位	支持
静音	符合NC25
初始位	支持
Free D	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)
ZDP零偏差定位	支持
防护等级	IP65
表层防护	C3 耐盐雾腐蚀涂层
雨刷	支持(隐藏式雨刷)

规格参数

接口参数	
HDMI 视频输出	HDMI 2.0
SDI 视频输出	12G-SDI: SMPTE424M /SMPTE292M /SMPTE 296M / SMPTE 274M /SMPTE ST-2081 /SMPTE ST-2082标准, 75Ω BNC
IP 信号输出	RJ45标准 10M / 100M / 1000M 以太网，LAN 接口用于 IP 控制、视频输出、音频输出及系统固件升级
图像裁切	通过IP输出用户自定义裁剪画面：4K时裁剪输出为1080p；1080p时裁剪输出为720p
USB信号输出	USB3.0,Type C，UVC
时间码同步	支持(时间码同步输入，BNC)
Genlock	支持 (需定制，Genlock 与 TC IN 共用一个接口，Genlock 与 TC IN不能同时使用)
音频输入	支持，（3 .5mm 立体声音频输入：线性输入）+ 平衡音频 LEMO 接口
音视频同步调整	内置音视频同步调节功能，支持操作人员在外部设备产生处理延迟时，精细调整音频时序。 -70ms~+90ms
音频输出	嵌入HDMI，SDI，IP，USB输出及MicroSD 卡录制
音频信噪比	≥85dB
音频失真+噪音	≤0.05%
音频噪音分贝平均值	≤-90dB
TALLY灯	支持(室内/室外模式)
LED屏幕	支持，2 英寸屏幕，可查看 IP 信息 + 视频预览
电源指示灯	支持
存储	支持格式：exFAT; 存储类型：MicroSD（SDHC：2GB 至 32GB；SDXC：32GB 至 2TB；SDUC：2TB 至 128TB）
系统固件升级	通过IP升级摄像机系统MCU 和IP编码器
电源输入	电源：DC 12V~ 36V PoE: RJ45, PoE++ (IEEE802.3bt, Type 4 Class8)
电源输出	支持 12V 2A
无线连接	支持WiFi 6、802.11ax、2.4G/5G，内置天线
控制接口	RS422; IP控制
控制协议	IP: VISCA over IP, ONVIF，NDI，Bolin API；串口控制：VISCA，PELCO P/D
HDMI 视频信号	
HDMI视频格式	4K: 60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98；1080P: 60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98; 1080i: 60 / 59.94 / 50; 720P: 60 / 59.94 / 50
色位深度	12bit（YUV4:2:2），8bit(RGB)
色彩空间	YUV、RGB
OSD菜单显示	支持
Monitor Info显示	支持
真多输出	IP和HDMI信号可以设置不同格式输出
SDI 视频信号	
SDI视频格式	4K: 60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98；1080P: 60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98; 1080i: 60 / 59.94 / 50; 720P: 60 / 59.94 / 50
色位深度	10bit(YUV），4:2:2
色彩空间	YUV
标准	12G-SDI: SMPTE424M /SMPTE292M /SMPTE 296M / SMPTE 274M /SMPTE ST-2081 /SMPTE ST-2082 标准, 75Ω BNC
真多输出	IP 信号与 SDI 信号可以设置不同格式输出
OSD菜单显示	支持
Monitor Info显示	支持
USB 视频信号	
USB接口	USB3.0,Type C
编码	MJPEG, H.264, YUV2
USB视频格式	H.264/MJPEG: (3840x2160, 1920×1080,1280X720, 800*600, 704*576, 640X480, 320X240) 50/60/25/30fps YUV2: 3840X2160 15fps；(1920X1080, 1280X720, 800*600, 704*576, 640X480, 320X240) 50/60/25/30fps
集成兼容	UVC，UAC

规格参数

网络	
编码	FPGA
视频压缩	H.264/H.265 by FPGA， NDI HX3
IP输出格式	主码流：3840 x 2160p/59.94/60/50/29.97/30/25/24；1920 x 1080p/59.94/60/50/29.97/30/25/24 1920 x 1080i/59.94/60/50；1280 x 720p/59.94/60/50 辅码流：704x576, 640x480, 640x360, 576x480, 352x228
真双输出	IP 信号与 SDI/HDMI 信号可以设置不同格式输出
IP协议	TCP/IP, IGMP, ICMP, ARP, UDP, HTTP, DNS, DHCP, FTP, NTP, SRT
应用协议	RTMP, RTSP, RTP 流 (单播, 组播),MPEG-TS over UDP， MPEG-TS over RTP， NDI HX3， NDI HX2
多码流	2 码流（支持8个用户同时访问）
音频压缩	AAC-LC
音视频同步	出厂校准时音频与视频之间的延迟小于 1 帧；可通过 Web 用户界面调节音频延迟
字符叠加	支持
控制协议	ONVIF2.4 (Profile T), VISCA Over IP， NDI， Bolin API 2.0， CGI
带宽	支持码率可调节 (1024-122880 Kbps)
最低延时	≤ 100ms
浏览器支持	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	-40 to +60 (°C)
工作湿度	100% 适用
电源输入	DC 12V~36V, PoE++(兼容 IEEE802.3bt Type 4 Calss8)
功耗	最小：32W；最大：78W
安装方式	正装/吊装
支架	墙装/吊装支架
提手	支持
三脚架螺丝孔	3/8" + 1/4"
产品颜色	黑色
产品尺寸	宽168 x 高226 x 深256 mm
重量	5.15kg (净重)

配件

标有 * 的项目是选购件



VCC-RC-2
红外遥控器



P36-4L(Lock)
DC 36V 4A 电源适配器



EG40N
* NDI 解码器



C-PMSB + C-PMBA
* 适用于吊顶/硬天花板
的吊式安装



ES-WM
*壁装支架



C-WM3B
*壁装支架



QR-BM
* 底座安装



BL-PP97
* 97W POE 供电器



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



BL-M-CMA
* 适用于角装



BL-M-PMA
* 适用于柱装



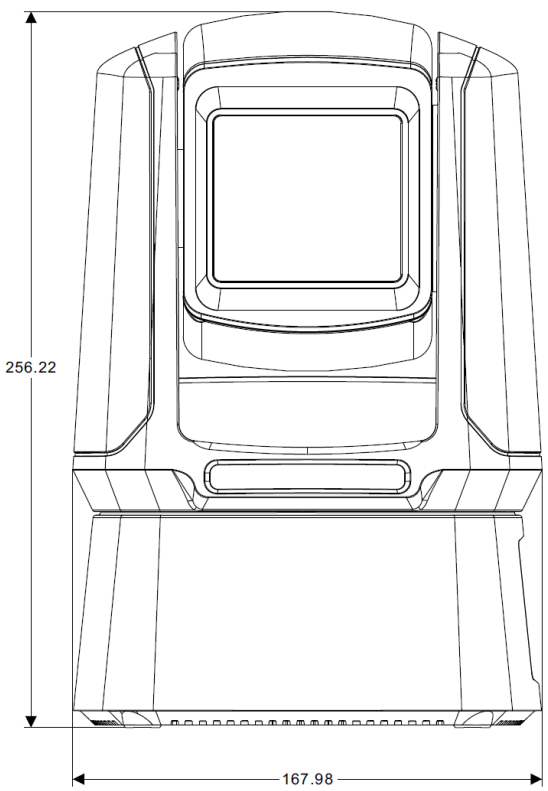
EX-CMK
* 适用于吊装支架

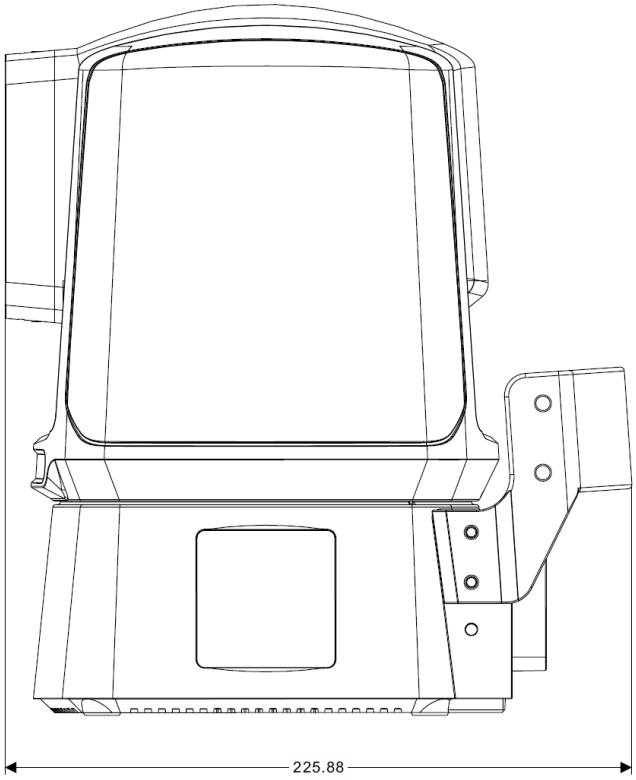
订单信息

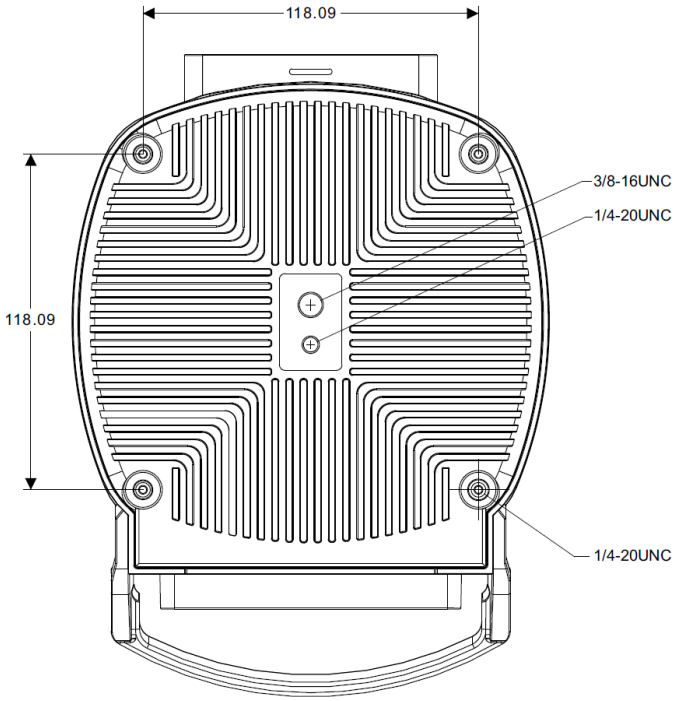
- RANGE (4K60, 20X, NDI 6, 黑色)

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。