

NBI-7803S-AX 固定式摄像机4MP HDRX 4.4-10mm GenAI+ DINION 7100s



- ▶ 1/1.8英寸 4MP 传感器的 Starlight X 技术
- ▶ HDR X - 高动态范围，可清晰呈现场景中明亮区域和阴暗区域的所有细节，并且避免产生HDR模式下的模糊图像和移动伪影
- ▶ IVA Pro可提供高度可靠且基于深度学习的人员和车辆探测功能，适用于从无菌区到拥挤场所在内的各种场景
- ▶ 电子图像稳定(EIS)测量设备振动的频率和幅度，以抵消其对图像的影响
- ▶ 安装方便灵活

NBI-7803S-AX 搭载1/1.8英寸传感器，集成了 starlight X 与 HDR X 技术，支持 4MP 清晰度。

Starlight X技术带来出色的低光灵敏度，即使在相当严苛的条件下也可确保提供高度清晰的图像。HDR X使摄像机能够在不同光照强度下拍摄视频，同时移动对象不会产生移动模糊和伪影。

全新的 CPP16 平台通过提升处理性能并内置支持深度学习的神经处理引擎，实现 IVA Pro 视频分析功能，将卓越画质的摄像机带入物联网时代。这项先进的视频分析技术可实现人员和车辆的高度可靠检测，即使在拥挤或复杂的环境中也能保持优异性能。

凭借设备的灵活性、简易的安装、卓越的画质以及全新的 CPP16 平台，NBI-7803S-AX 成为多数关键任务应用场景的理想之选，包括城市与交通监控、交通运输及关键基础设施领域。

功能

Starlight X - 更高性能的starlight技术

Starlight X技术结合了全新的高性能、大像素传感器、光学元件、改进的图像处理和噪声抑制，因此，相比标准的 starlight摄像机灵敏度提升了70%。

HDR X - 高动态范围

HDR X是一种结合了特殊传感器功能与先进算法的技术。它可以在高动态范围下，为场景中的移动对象拍摄出色画质的视频。在传统HDR技术无法工作的低照明等级下，它也可以拍摄HDR图像。

这是因为“HDR X - 移动优化”模式在单次曝光中进行两次不同的读取，因此可同时拍摄出场景中高亮区域和黑暗区域的细节，而无需像标准HDR技术一样混合多重曝光。混合多重曝光会降低清晰度，并且在拍摄移动对象时会产生不必要的图像伪影。HDR X解决了这些问题，能以更高的动态范围提供清晰的图像。

如果还需要更高的动态范围，“HDR X - DR优化”或“HDR X - 超高DR”可以再进行一次快速曝光，从而进一步提升拍摄效果。此模式兼具“HDR X - 移动优化”和传统HDR的优势。

Intelligent Video Analytics (IVA) Pro

该摄像机预装了IVA Pro Buildings、IVA Pro Perimeter 与 IVA Pro Privacy功能。可以授权使用其他选件来优化摄像机分析，从而针对具体应用增强监控功能。

先进的分析功能可为从无菌区到拥挤场所在内的各种场景提供人员和车辆探测和跟踪功能。该功能基于深度学习打造，提供的信息高度可靠。该摄像机能够防止由雨、风引起的运动（如树木）、雪、冰雹、水反射、阴影和昆虫等恶劣环境条件引起的误触发，从而确保准确可靠地进行对象探测、跟踪和分类。内置智能的警报和计数器规则，可确保在触发预定义警报时及时发出提醒。

得益于摄像机的对象分类功能，配置工作愈发简单。利用这些先进的功能，这款摄像机可在多种环境和场景中提供全面的安全覆盖。

专业型智能视频分析(IVA Pro) - 可选许可证

随着IVA Pro外观的推出，用户可以根据不同的特征（例如衣服、包、帽子的颜色或其他特征）进行取证搜索，从而更精确地搜索个人。此外还集成了IVA Pro枪支探测，通过自动探测和分类挥舞枪支的人员来增强安全措施，确保全面检测威胁。

此外，该摄像机现在还配备了IVA Pro个人防护装备(PPE)，旨在探测个人防护装备的正确使用情况，从而降低事故风险并加强各种环境中的健康和​​安全。

可通过许可证使用IVA Pro智能交通，以优化ITS应用的摄像机分析，例如计数和分类以及自动事件探测，这些都是高速公路和城市基础设施规划所必不可少的功能。

Camera Trainer

Camera Trainer程序使用机器学习来支持用户定义感兴趣的对象并为其生成探测器。

自动校准

摄像机通过将二维像素转换为三维真实世界测量值（例如对象的大小、速度和地理位置）来实现自动校准，以便跟踪使用情景。借助AI技术，其可以探测和分析场景中的人员和车辆，以确定校准参数。现在的校准工作只需单击一次，然后完成常规的人工验证即可。这减少了校准工作量或时间投入，确保实现出色的精度，同时充分降低成本。

智能数据流

智能编码功能利用视频分析功能可充分降低带宽占用量。场景中，只有相关的信息（如移动）或通过分析发现的物体才需要编码。该摄像机支持四流传输，能够提供独立且可配置的视频流，通过有限带宽进行实况观看、录像或远程监控。这些流都可以独立调整，以提供高质量的视频，非常适合特定目的，同时与标准摄像机相比，比特率降幅高达90%。

电子图像稳定

如果摄像机安装不稳定或者容易振动，会影响摄像机的画质。变焦值越大，这些振动的影响就越大，导致图像无法使用，并引起用户疲劳。摄像机的图像稳定算法使用内置陀螺仪传感器来检测连续振动并校正垂直和水平轴上的抖动视频，从而使监视器上的视频稳定、流畅。

DORI覆盖

DORI（检测、观察、识别、鉴别）是一个标准系统(EN-62676-4)，用来定义观看视频的人在拍摄区域内分辨人或物体的能力。针对这些标准，摄像机/镜头组合可达到的最大距离如下所示：

4MP摄像机，配备4.4-10毫米镜头*

DORI	DORI定义	宽度	水平宽度
探测	25像素/米	38米/121米	108米
	8像素/英尺	118英尺/377英尺	336英尺
观察	63像素/米	15米/48米	43米
	19像素/英尺	50英尺/159英尺	142英尺
识别	125像素/米	8米/24米	22米

DORI	DORI定义	宽度	水平宽度
	38像素/英尺	25英尺/79英尺	71英尺
鉴别	250像素/米	4米/12米	11米
	76像素/英尺	12英尺/40英尺	35英尺

*表中数据不代表IVA距离。关于 IVA 检测距离，请参阅 Design Hub。

场景模式

提供多个可配置的模式，分别针对多种应用场景进行了优化设置。只需单击一下，即可根据各种条件选择完全优化的图像设置。可以为钠光照明、快速移动物体或弱光环境等不同场景选择不同的场景模式。

数据安全

安全始于生产环节，每台设备在此阶段均被赋予独一无二的加密身份。该设备从首次启动开始，各安全层即通过 Secure Element 3.0安全芯片保护数据并确保交互安全。该芯片提供企业级网络安全防护，由内而外强化系统完整性。安全集成协议可保障与第三方系统、云平台及网络基础设施的连接安全，而独立的第三方认证则对安全产品生命周期与供应链实践进行了有效性验证。系统从而能够持续保持受保护状态、可靠运行，并符合现代法规标准。

高级前端录像

先进的边缘录像技术通过以下功能的协同作用，提供了可靠的存储解决方案：

- 工业级microSD卡支持可实现超长使用寿命
- 工业级microSD卡的运行状况监控功能可提前指示维护需求。

基于云的服务

通过Bosch安全云，您可以使用基于浏览器的界面或标准工具来进行配置、排除故障和更新支持的设备。只需单击 Remote Portal，您就可以激活其他增值服务，例如云VMS中的报警管理或者VideoView+。

VideoView+提供了一种易于使用且经济高效的解决方案，可随时随地远程连接至您的设备。利用博世云的强大功能，您可以监视场所并在发生事件时收到通知。VideoView+还支持通过Video Security Client同时对多达8个设备进行本地和远程实时流传输，或者在Android和iOS应用客户端上同时对多达4个设备进行实时流传输。其中包括回放和导出功能，以及用于对录制的事件定义和执行搜索条件的取证搜索。

博世Remote Portal

可以使用安全的云基础架构Remote Portal管理联网的Bosch设备。从Remote Portal可以：

- 完成联网Bosch设备的初始配置（联机或脱机）。
- 更新单个或多个设备的固件。
- 管理证书。
- 监控联网Bosch设备的运行状况。

系统集成，符合ONVIF标准

该摄像头符合 ONVIF S、G、M、T 规范要求，可确保与不同厂商网络视频产品的互操作性，并能与第三方ONVIF兼容系统无缝集成。关于详细ONVIF规范，请参阅onvif.org。

Project Assistant应用程序

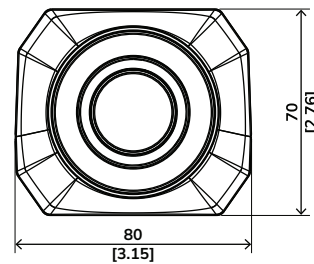
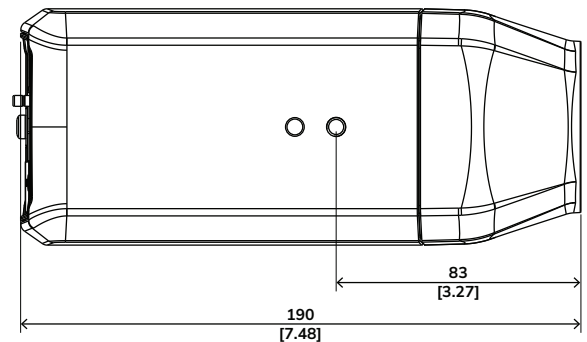
摄像机配备用于无线安装密钥锁（单独出售：NCA-WLAN-EU、NCA-WLAN-NA）的USB-C端口，安装人员可以轻松通过无线连接进行初始配置。可使用配备Bosch Project Assistant应用程序的移动设备进行初始设置和镜头变焦对焦，以找到合适的场景。只需连接无线安装密钥锁并进入博世Project Assistant应用程序（提供iOS、Windows或Android版本）。

监管信息

标准	型号
发射标准	ANSI C63.4a、CISPR32 (A级)、EN IEC 61000-6-4、EN 50121-4、EN 55032 (A级)、CFR 47 FCC 第15B部分 (A级)、ICES-003 A级、RSS-Gen 第5版、VCCI-CISPR 32
抗扰性标准	CISPR35、EN IEC 61000-6-2、EN 50121-4、EN 50130-4、EN 55035
基本标准	EN 61000-4-2、EN 61000-4-3、EN 61000-4-4、EN 61000-4-5、EN 61000-4-6、EN 61000-4-8
可靠性	EN 50130-5 Class II-A、EN 60068-2-1、EN 60068-2-2、EN 60068-2-6、EN 60068-2-27、EN 60068-2-30、EN 60068-2-42、EN 60068-2-75、EN 60068-2-78
安全标准	AN/NZS 62368.1、CSA C22.2 No. 62368-1、EN IEC 62368-1、GB 4943.1、IEC 62368-1、J62368-1、KC 62368-1、SASO-IEC 62368-1、UL 62368-1
环境标准	2011/65/EU RoHS (EN IEC 63000)、1999/45/EC 和 1907/2006 REACH、2012/19/EU WEEE、94/62/EC 包装标准、DIN EN 62321 (无PVC标准)
符合ONVIF标准	IEC 626756-2-3、EN 60839-11-31、EN IEC 62676-2-31、EN IEC 62676-2-32
认证标志	CE、cULus、WEEE、RCM、VCCI、FCC
合规性	符合NDA和TAA标准

区域	合规/质量标记
欧洲	CE

安装/配置说明



mm [in]

随附部件

数量	部件
1	NBI-7803S-AX 摄像机
1	电源连接器
1	数据/报警连接器，14个引脚
3	标识标签
1	快速安装指南
1	安全和安保信息

技术指标

传感器

传感器类型	1/1.8 inch CMOS
传感器总像素数	4.1 MP (大约)
有效像素(水平x垂直)	2,688 x 1,520

灵敏度

低光照技术	starlight X
彩色(lx) (根据IEC 62676第5部分测得的灵敏度)	0.009 lx
单色(lx) (根据IEC 62676第5部分测得的灵敏度)	0.0008 lx

动态范围

WDR技术	HDR X
高动态范围(HDR) (dB)	141 dB

光学参数

镜头焦距(毫米)	4.4 mm – 10 mm
镜头孔径(/F)	1.35 /F – 1.97 /F
光圈控制	P光圈
变焦/对焦控制	电动
水平视场(°)	110° – 48°
垂直视场(°)	53° – 27°

平台

通用产品平台	CPP16
内存(MB)	8192 MB RAM; 16384 MB 闪存

视频流

视频压缩	H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG; H.265/HEVC
流式传输	多个可配置的H.265流; H.264 and M-JPEG; 可配置的帧速率和带宽; Bosch Intelligent Streaming
帧速率(fps)	1 fps – 60 fps
摄像机处理延迟	<67ms
GOP结构	IP; IBP; IBBP
视频信噪比(dB)	>55 dB
清晰度	4.1 MP - 2688x1520 (16:9) 3.8 MP - 2592x1456 (16:9) 2.8 MP - 1920x1440 (4:3) 裁剪 2 MP - 1920x1080 (16:9) 1.3 MP - 1280x1024 (5:4) 裁剪 1.2 MP - 1280x960 (4:3) 裁剪 1 MP - 1280x720 (16:9) 0.5 MP - 960x544 (16:9) 0.5 MP - 800x600 (4:3) 裁剪 VGA - 640x480 (4:3) 裁剪 0.2 MP - 640x360 (16:9) 0.1 MP - 480x272 (16:9)

视频功能

快门模式	Automatic Electronic Shutter (AES); 1/15,000 max; 默认快门
日/夜模式	自动(可调开关点); 彩色; 单色
摄像机功能	背光补偿(BLC); 对比度增强; 清晰度增强; 亮度
白平衡(K)	2,000 K – 10,000 K
白平衡模式	基本; 标准; 手动模式; 保持模式; 3种自动模式; 钠灯
隐私遮挡的数量	8
显示标记	名称; 徽标; 报警消息; 时间
场景模式	标准; 钠光照明; 震动; 运动和游戏; 零售; 牌照识别; 快速移动; 提高灵敏度; 仅限彩色
定位	安装高度; 坐标

视频内容分析

分析类型	IVA Pro Buildings; IVA Pro Perimeter; IVA Pro Privacy
报警触发器	任意物体; 监视区内的物体; 越线; 进入/离开监视区; 徘徊; 跟随路径; 闲置/移除物体; 计数; 占用; 人群密度估计; 条件更改; 相似点搜索; 流动/逆向流动; 物体停止移动或开始移动
对象过滤器	持续时间; 大小; 纵横比; 速度; 方向; 彩色; 对象分类 (6)
跟踪模式	标准(2D)跟踪; 3D跟踪; 3D人员跟踪; 船舶跟踪; 博物馆模式
校准	根据陀螺仪传感器、镜头焦距和摄像机高度自动校准
可能的报警规则数 (同时)	16
其它功能	防拆检测
支持的分析功能	IVA Pro Traffic; IVA Pro Appearance; IVA Pro Visual Gun Detection; IVA Pro Personal Protective Equipment

存储

内部存储	5-s-pre-alarm-recording
存储卡插槽	Micro SDHC; Micro SDXC; Micro SD
工业SD卡	长使用寿命和运行状况监测支持, 可预先指示需要检修

录像模式	连续(循环); 预定; 报警; 事件
输入和输出	
以太网	屏蔽RJ45
音频线路输入	10千欧 (典型值) ; 最大为1 Vrms
音频线路输出	1.5千欧 (典型值) ; 1 Vrms
报警输入	2 ; 干触点 ; 5 - 40 VDC ; 2.2 K 线路尾端电阻
报警输出	1 ; 最大30 VAC ; +40 VDC ; 0.5 A ; 连续10 VA
电涌保护	1 kV ; 1 kA 至接地 (8/20 μs)
模拟视频输出	CVBS : 1.0 Vp-p/75 欧姆复合 , 720 x 480 (NTSC) , 720 x 576 (PAL), 用于安装及持续输出
USB	USB 2.0 Type C , 用于无线安装 密钥锁的设置和调试 (单独出售)
音频	
压缩和采样率	G.711 8 kHz; L16 16 kHz; AAC-LC 80kbps 16 kHz; AAC-LC 48kbps 16 kHz
最小信噪比(dB)	>50 dB
音频流	全双工; 半双工
网络	
协议/标准	IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTP/RTCP; IGMP V2/V3; ICMPv6; RTSP; FTP; ARP; DHCP; APIPA (Auto-IP, link local address); NTP (SNTP); SNMP (V1, MIBII); SNMP (V3, MIBII); 802.1x, EAP/TLS; DNS; DNSv6; SMTP; iSCSI; DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; CHAP; Digest authentication; RTSPS; SRTP; SCEP
以太网类型	10/100/1000BASE-T; Auto-sensing; Full / half duplex
合规	ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; Auto-MDIX; ONVIF Profile M

数据安全

加密协处理器 (SE)	CC EAL6+ ; RSA 4096位加密 ; 512位 ECC 椭圆曲线密码 ; AES/ CBC 256 bit
公共密钥基础架构(PKI)	X.509证书 ; SCEP ; 设备身份证书 (根证书颁发机构) ; 嵌入式防火墙
加密	TLS 1.2; AES 256; AES 128; TLS 1.3
网络验证	802.1x ; EAP/TLS ; CHAP ; 摘要 验证 ; 可配置会话超时
本地存储加密	AES-XTS
签名视频框架	MD5; SHA-1; SHA-256; 校验和
固件保护	签名固件架构 ; 安全启动、软件 密封、SBOM (软件物料清单)、云端 固件验证
认证安全标准	通用标准 EAL6+ (安全芯片 3.0) ; FIPS 140-3第3级 (安全芯片 3.0)

电气规格

PoE输入	PoE IEEE 802.3at Type 1, Class 3 , PoE 57 VDC , 0.3A , 12.95W PoE 和辅助电源可以同时连接 , 以实现冗余操作
输入电压(VAC)	24 VAC ±10%, 50/60Hz, 0.85A, 14W
输入电压(VDC)	12 VDC – 26 VDC ±10%, 1.3A, 14W

机械规格

材料	铝; 聚碳酸酯
尺寸(高x宽x深) (毫米)	70 mm x 80 mm x 190 mm
尺寸(高x宽x深) (英寸)	2.76 in x 3.15 in x 7.48 in
重量(克)	760 g
重量(磅)	1.68 lb
颜色(RAL)	RAL 9003信号白 ; RAL 9017经典 黑色
安装类型	顶部和底部 1/4" 20 UNC , <0.29" (7.5 毫米)

环境规格

工作温度(°C)	-20 °C – 55 °C
工作温度(°F)	-4 °F – 131 °F

存储温度(°C)	-30 °C – 70 °C
存储温度(°F)	-22 °F – 158 °F
冷启动温度(°C)	-20 °C
冷启动温度(°F)	-4 °F
工作相对湿度，无冷凝(%)	5% – 93%
存储相对湿度(%)	0% – 98%
防水防尘	IP5X
原产地	葡萄牙

订购信息

NBI-7803S-AX 固定式摄像机4MP HDRX 4.4-10mm GenAI+
固定盒式摄像机4 MP，配有 starlight X、HDR X、IVA Pro Buildings、IVA Pro Perimeter、IVA Pro Privacy、H.265，
4.4-10 毫米变焦镜头
符合NDAA和TAA标准
订单号 NBI-7803S-AX

附件

UHO-HBGS-11 室外防护罩，24V交流电源，穿透式
室外防护罩，适用于带24 VAC电源、风机和馈通布缆的
(24 VAC/12 VDC)摄像机。
订单号 UHO-HBGS-11

UHO-HBGS-51 室外防护罩，带风扇，230VAC/35W
室外防护罩，适用于带230 VAC电源、风机和馈通布缆的
(230 VAC/12 VDC)摄像机。
订单号 UHO-HBGS-51

UHO-HBGS-61 室外防护罩，带风扇，120VAC/35W
室外防护罩，适用于(120 VAC/12 VDC)摄像机。120 VAC电
源；风机；馈通布缆
订单号 UHO-HBGS-61

UHO-POE-10 POE室外防护罩，加热器，吹风机
带有PoE+电源的室外摄像机防护罩。
订单号 UHO-POE-10

VSP-UHO-POE-10 PoE室外防护罩IK10，加热器，吹风机
带有PoE+电源的室外摄像机防护罩；IK10。
订单号 VSP-UHO-POE-10

LTC 9219/01 直通式J型底座
适用于摄像机防护罩的J型底座，40厘米（15英寸）；适于室
内使用。
订单号 LTC 9219/01

LTC 9210/01 立杆安装架，8英寸，承重5公斤/11磅
直通式立杆安装架，适用于20厘米（8英寸）、最大负载5千克
（11磅）；浅灰色；适合室内使用。
订单号 LTC 9210/01

LTC 9213/01 立柱安装支架，适用于 LTC9210、9212、9215
适合摄像机安装的灵活立杆安装适配器（与适当的墙壁安装支
架搭配使用）。最大重量9千克（20磅）；3至15英寸直径的立
杆；不锈钢带
订单号 LTC 9213/01

LTC 9215/00 电缆直通式墙壁底座，12"
适用于摄像机防护罩的墙壁安装底座，电缆直通式，30厘米
（12英寸）；适于室外使用。
订单号 LTC 9215/00

LTC 9215/00S 适用于UHI/UHO的墙壁安装
适用于摄像机防护罩的墙壁安装底座，电缆直通式，18厘米
（7英寸）；适于室内使用。
订单号 LTC 9215/00S

TC9210U 室内摄像机安装件，6"
通用6英寸壁式/吸顶式摄像机架，米白色，最大负载4.5千克
（10磅），随附T形吸顶式安装夹和壁式/吸顶式安装法兰。
订单号 TC9210U

IIR-50850-SR 850nm近距离照明灯
短距离红外照明灯
850纳米
订单号 IIR-50850-SR

IIR-50940-SR 照明装置，940nm，近距离
短距离红外照明灯
940纳米
订单号 IIR-50940-SR

IIR-50850-MR 850nm中等距离照明灯
中等距离红外照明灯
850纳米
订单号 IIR-50850-MR

IIR-50940-MR 940nm中等距离照明灯
中等距离红外照明灯
940纳米
订单号 IIR-50940-MR

IIR-50850-LR 850nm长距离照明灯
长距离红外灯
850纳米
订单号 IIR-50850-LR

IIR-50940-LR 940nm长距离照明灯

长距离红外灯

940纳米

订单号 IIR-50940-LR

IIR-50850-XR 850nm超长距离照明灯

超长距离红外灯

850纳米

订单号 IIR-50850-XR

IIR-50940-XR 940nm超长距离照明灯

超长距离红外灯

940纳米

订单号 IIR-50940-XR

NBN-MCSMB-03M 电缆，SMB至BNC，摄像机至电缆，0.3m

0.3米（1英尺）模拟电缆，用于将摄像机连接到同轴电缆的SMB（凹型）至BNC（凹型）

订单号 NBN-MCSMB-03M

NBN-MCSMB-30M 电缆，SMB至BNC，摄像机至监视器/DVR

3米（9英尺）模拟电缆、可将摄像机连接到监视器或DVR的SMB（凹型）至BNC（凸型）

订单号 NBN-MCSMB-30M

NPD-5001-POE 中跨，15W，单端口，交流电输入

适用于启用了PoE的摄像机的以太网供电中跨馈电器；15.4瓦，1个端口

重量：200克（0.44磅）

订单号 NPD-5001-POE

NPD-5004-POE 中跨，4端口，15W，交流电输入

适用于启用了PoE的摄像机的以太网供电中跨馈电器；15.4瓦，4个端口

重量：620克（1.4磅）

订单号 NPD-5004-POE

MSD-064G IP安防MicroSD卡，64GB

具有运行状况监控功能的64 GB工业级microSD卡

订单号 MSD-064G

MSD-128G IP安防MicroSD卡，128GB

具有运行状况监控功能的128 GB工业级microSD卡

订单号 MSD-128G

MSD-256G IP安防MicroSD卡，256GB

具有运行状况监控功能的256 GB工业级microSD卡

订单号 MSD-256G

NCA-WLAN-EU 无线安装密钥锁，欧洲

用于无线调试的无线安装加密狗

订单号 NCA-WLAN-EU

NCA-WLAN-NA 无线安装密钥锁，北美

用于北美无线调试的无线安装加密狗

订单号 NCA-WLAN-NA

UPA-2450-50 PSU，220VAC 50Hz，24VAC 50VA输出

室内摄像机供电。220 VAC，50 Hz输入；24 VAC，50 VA输出

订单号 UPA-2450-50

软件选项**MVC-IVA-TRA IVA Pro智能交通**

基于深度神经网络技术的视频分析软件，用于交通监控和自动事件探测。

订单号 MVC-IVA-TRA

MVC-IVA-APC IVA Pro外观

视频分析功能软件基于深度神经网络技术，可提取精细化人体外观特征，支持高级别取证检索。

订单号 MVC-IVA-APC

MVC-IVA-VGD IVA Pro视觉枪支探测

基于深度神经网络技术的视频分析软件，旨在探测直立的人员和挥舞的枪支。

订单号 MVC-IVA-VGD

MVC-IVA-PPE IVA Pro PPE

基于深度神经网络技术探测个人防护装备的视频分析软件。

订单号 MVC-IVA-PPE


<https://www.iqsight.com>