

iCam[®] 4K PTZ

4K 四模自動追蹤攝影機

BlueEyes[®]

昨日

今日

類比

數位

單音

立體音

高傳真CD音質

監視保全用
傳統攝影機

Full HD
高畫質
數位攝影機

4K
超高畫質
數位攝影機

低畫質

高畫質

超高畫質



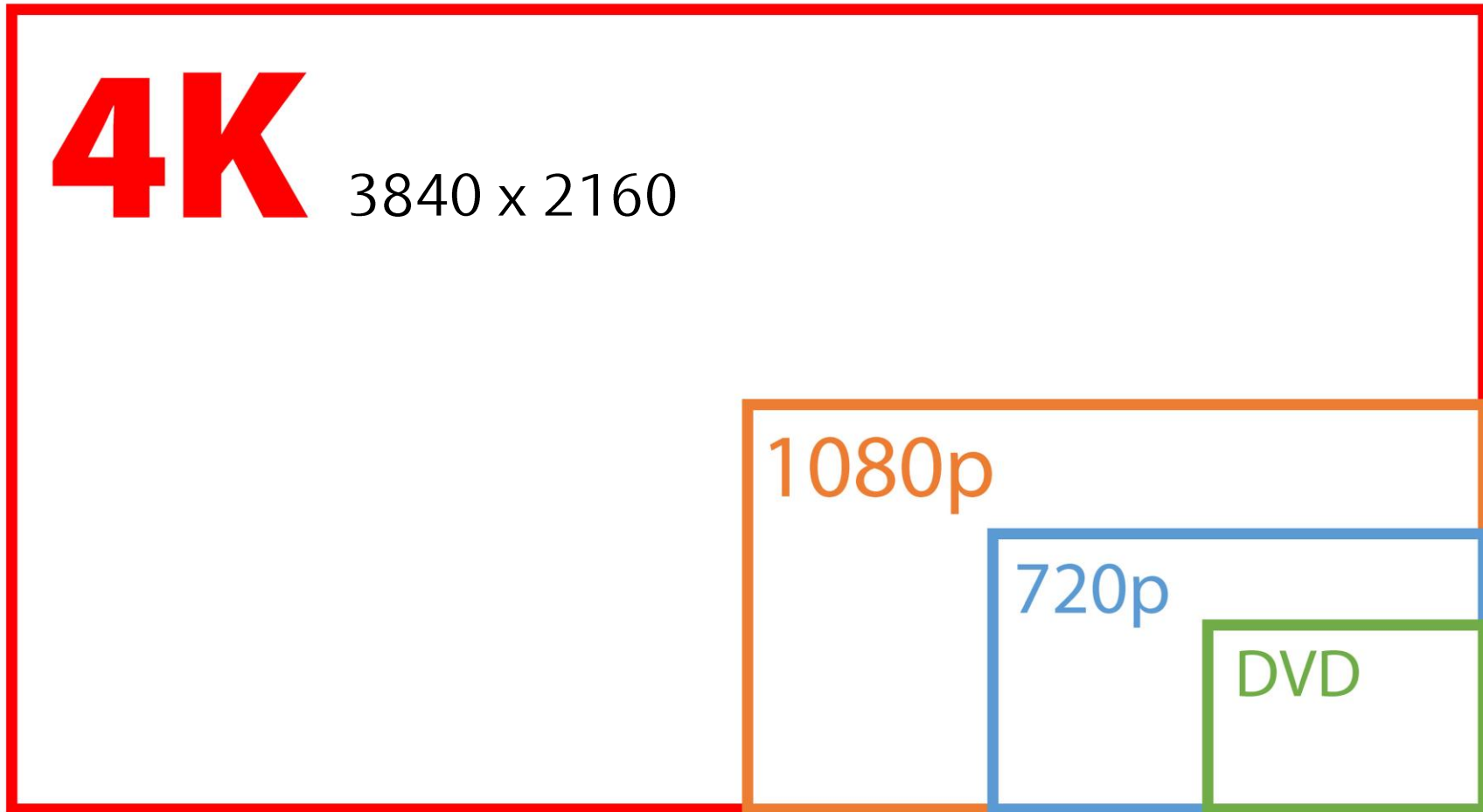
iCam[®] **4K** PTZ

4K 3840 x 2160

1080p

720p

DVD



拍攝畫素的比較





- ✓ 3G-SDI
- ✓ HDMI
- ✓ USB
- ✓ LAN

四模直錄播攝影機

- 光學縮放 **12 倍**，數位縮放 **10 倍**

- 拍攝視角 **70 度**

- 水平轉動 **340 度**

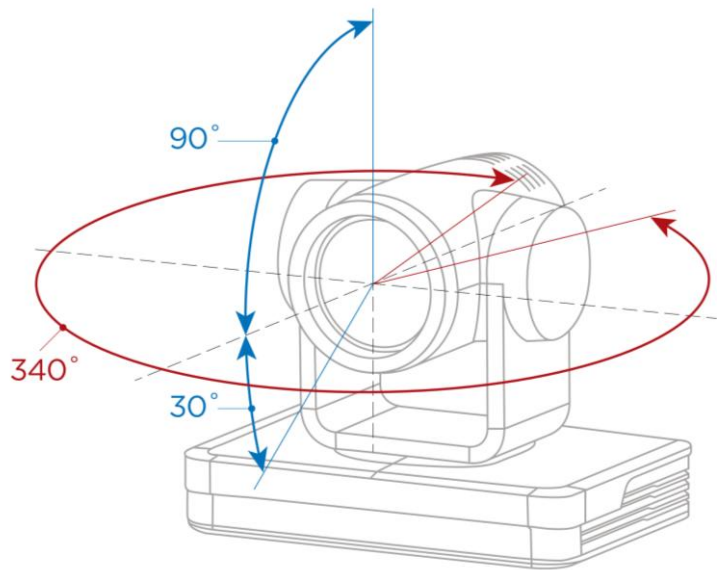
角度 $-170^{\circ} \sim +170^{\circ}$

速度 $0.1^{\circ}/s \sim 60^{\circ}/s$

- 俯仰轉動 **120 度**

角度 $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$

速度 $0.1^{\circ}/s \sim 45^{\circ}/s$



直播



視訊會議



Microsoft Teams



Google Meet



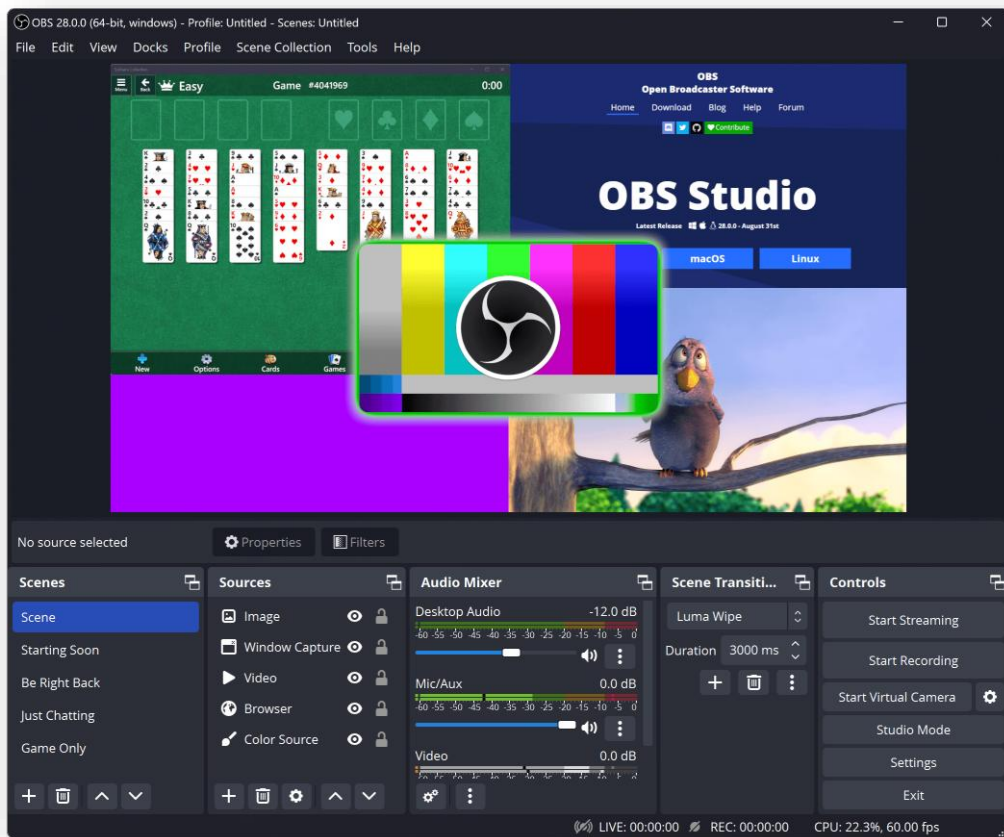
zoom



Cisco
webex

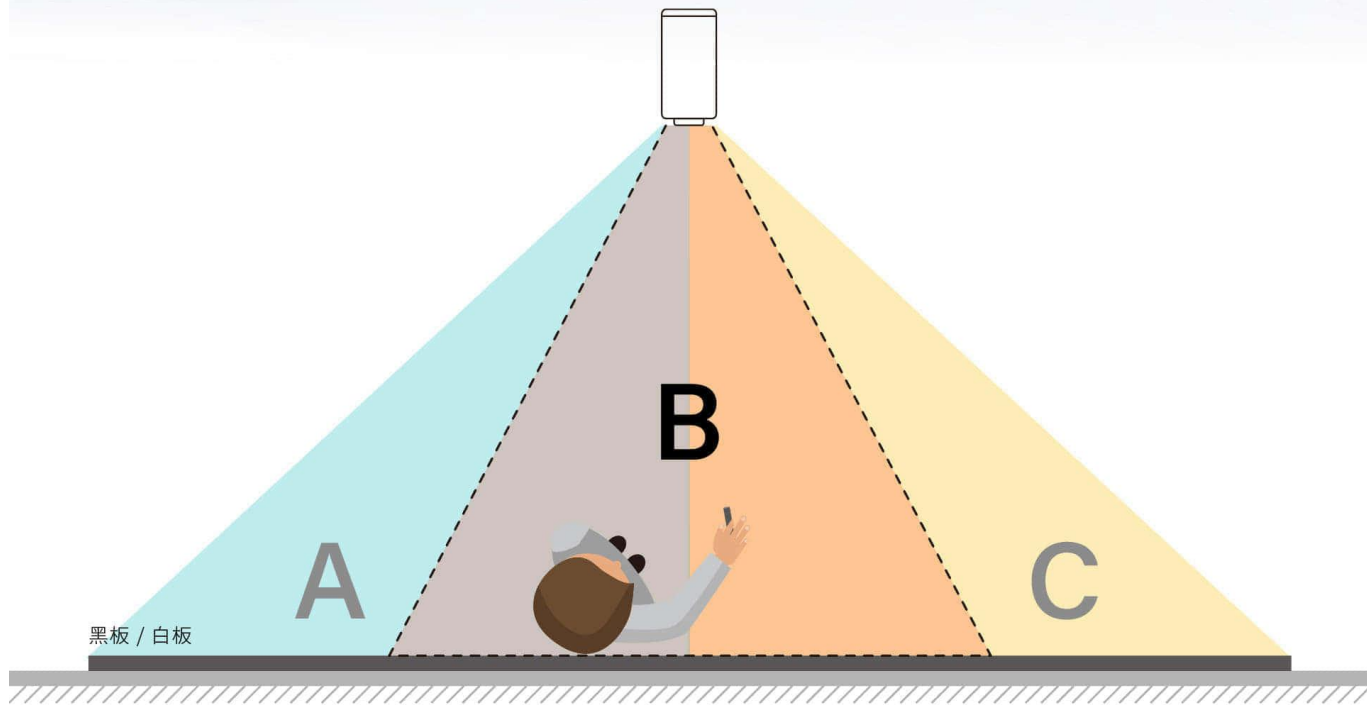


OBS Studio 影音串流直播工具



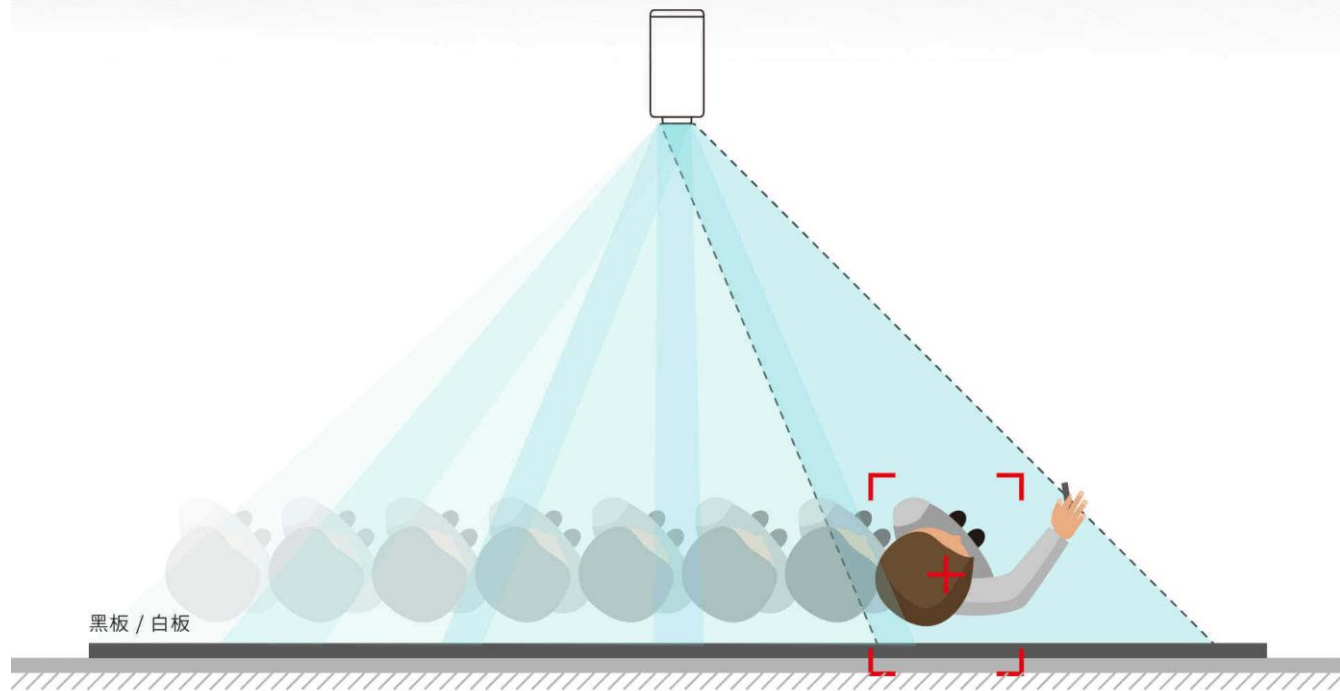
鎖定板書

先進的影像識別與跟蹤算法，達成教學智慧跟蹤



追蹤老師

先進的影像識別與跟蹤算法，達成教學智慧跟蹤



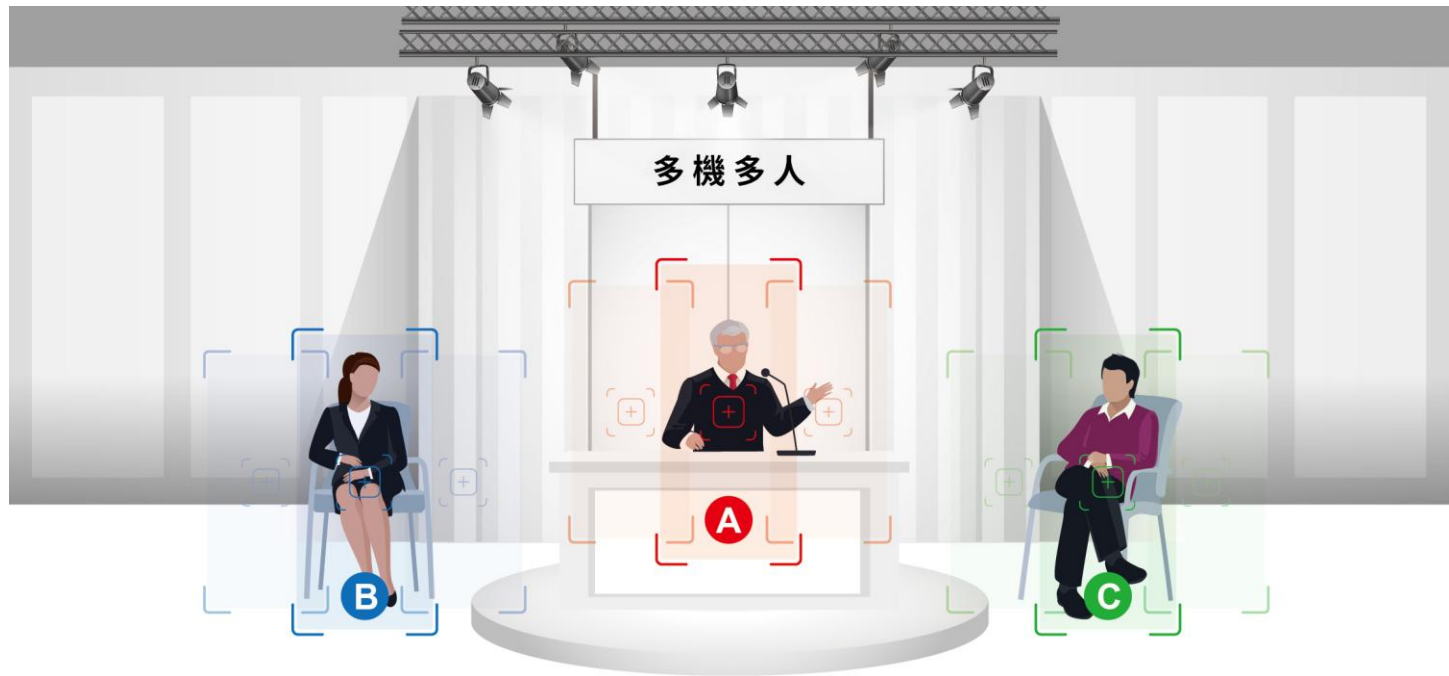
單機多人追蹤

AI人形追蹤通過網頁點選人物相框的方式切換追蹤對象



多機追蹤多人

多機追蹤不同對象，不會錯亂



iCam® 4K PTZ **B**

iCam® 4K PTZ **A**

iCam® 4K PTZ **C**

iCam® 4K PTZ 四模數位攝影機（第七代）

- 4K 超高畫質，影像品質為傳統的 98 倍
- 多種影音壓縮標準，YUY2、H.264、H.265、NV12..
- 多樣化的視訊輸出介面，HDMI、SDI、USB 3.0、LAN
- 領先的自動對焦技術，快速、精確、穩定地自動對焦
- 低雜訊高信噪比，先進的 2D 和 3D 降噪技術
- 音訊輸入，AAC、MP3、G.711A 聲音編碼
- 光學變焦鏡頭，12 倍光學縮放，10 倍數位
- 多種網路協議，支援 RTMP 推送



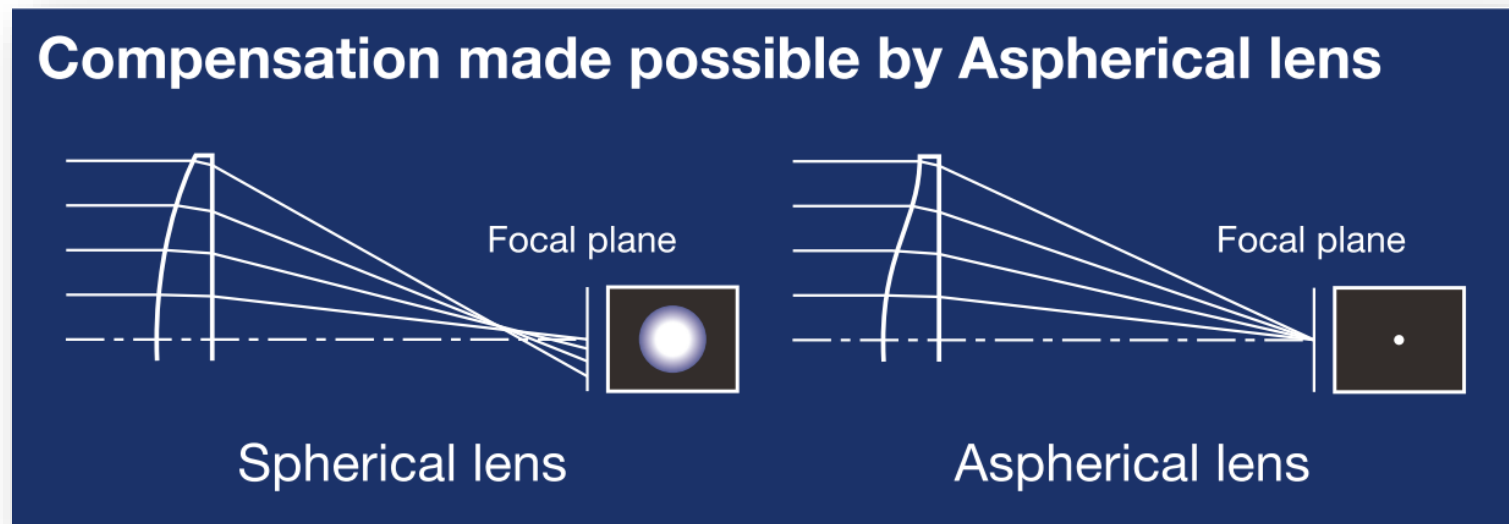
iCam® 4K PTZ 四模數位攝影機（第七代）

- **AI 人形追蹤**，可根據使用環境選擇即時追蹤或區域追蹤，通過網頁點選人物相框的方式切換追蹤對象
- 控制介面，**RS422/RS485、RS232-IN、RS232-OUT**
- 支援 **VISCA、PELCO-D、PELCO-P** 等多種控制協議
- 支援 **PoE**，休眠和喚醒，休眠功耗 0.4 瓦
- 超級靜音雲台，在低速運行時平穩無噪音
- 內置**重力感應器**，多達 **255 個預設點**
- 支援 **YouTube、facebook** 直播



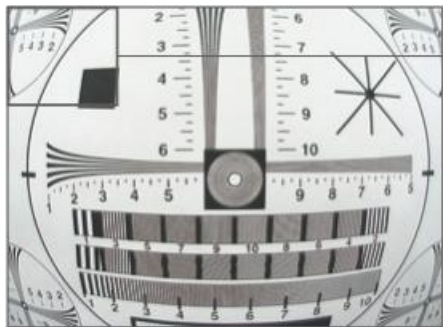
日本進口 非球面鏡片 (ASPHERICAL)

- 比球面鏡片 (Spherical) 更難製造，價格更昂貴
- 非球面鏡片的**對焦十分清晰**



拍攝效果比較

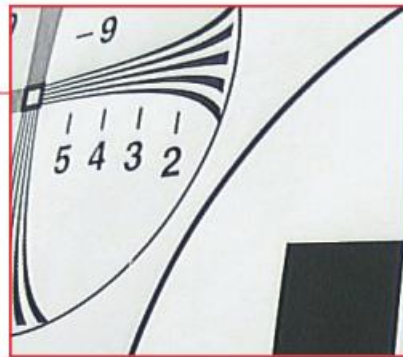
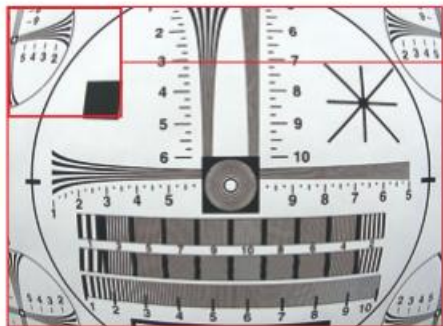
一般鏡頭



X

模糊

iCam® 4K PTZ
非球面鏡頭



O

清晰

多層光學鍍膜

- 所有的鏡片都鍍有多層增透膜，看起來內外每個面都散發綠色、深藍色或紫色光澤，這是最高級的光學鏡片表面處理，價格也最昂貴
- 光的增透率可達到90~95%，強光下鬼影、眩光與亂反射也最少，影像反差最鮮明

Multiple-Layer Coatings

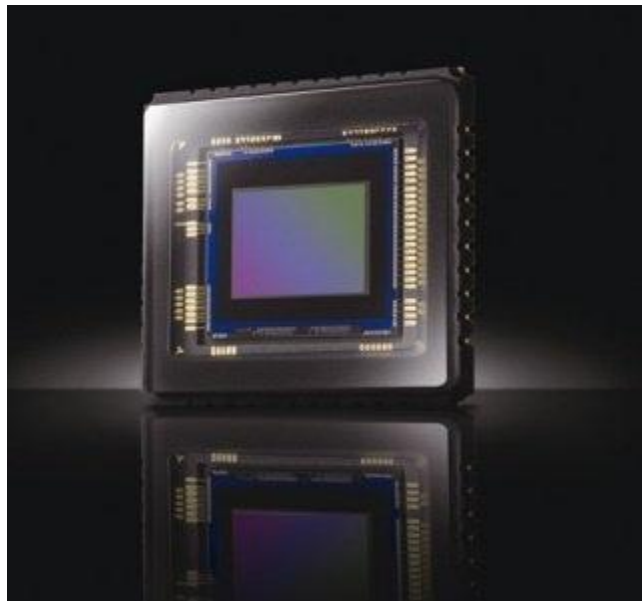
Multi-coating is applied to internal and external lens surfaces to minimize ghosting and flare in backlit situations. The result is consistently sharp contrast and excellent image quality even unfavorable lighting conditions.



日本索尼 SONY 感光元件

- 與 SONY 專業攝影機同等級
- 背照式結構，**多兩倍高感度**
- 超寬動態，**不產生光斑**

SONY[®]
Exmor[™]

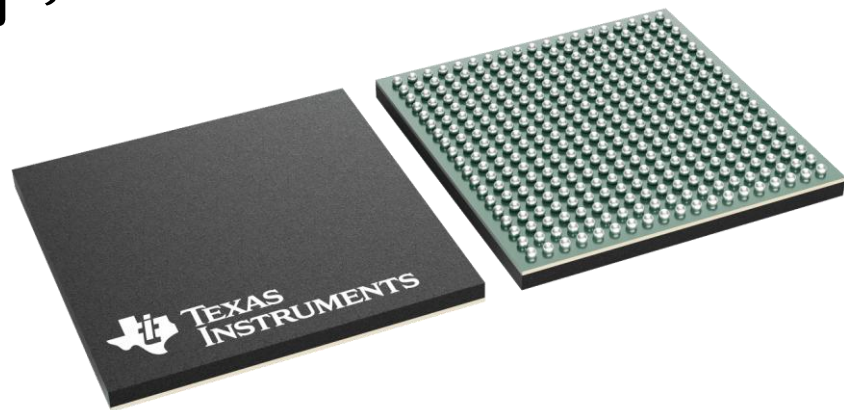


以上圖片節錄自SONY原廠型錄

美國德州儀器 TI DSP



- 以**達文西 (DaVinci)** 頂尖技術為基礎的影像處理晶片
- 最新 **H.265** 超高壓縮技術，**畫質清晰**且使用頻寬**低**
- 影像為 4K 超高畫質時，更新率仍**如同電影般流暢**



以上圖片節錄自TI原廠網站

強化文字處理，文字清晰度提升



針對拍攝白板、電子白板改良，強化文字處理



舊



新



適合拍攝各類型書寫版

超過千家以上補習班實際使用與驗證

- 黑板
- 電子白板
- 白板
- 液晶大電視
- 投影機 (含短焦、超短焦)





電源開關

變壓器

網路線

PELCO P/D 控制

VISCA 控制

視訊格式

聲音輸入

電腦

螢幕、導播機、錄影機

螢幕、導播機、錄影機

3G-SDI



3G-SDI

Serial Digital Interface

SDI (串列數位介面) 是以一條電纜來同時傳輸影像與音訊的一種技術，跟現在普遍的 HDMI 有相同用途，但它可靠和穩定性高的特點更適合專業的拍攝工作者使用，也是當今專業拍攝工作者最常用的線材。

SDI 有 HD-SDI、3G-SDI、6G-SDI 和 12G-SDI，3G-SDI 最高的傳輸速度 2.97Gb/s 和最高畫質 1080P

3G-SDI

Serial Digital Interface

SDI 能夠以一種更遠的距離傳輸影像和音訊，一般的 HDMI 只可以在30公尺以內範圍使用，如果需要遠距離傳輸，則需要另外用訊號增強器或延長器才能達成，而 SDI 在 1080 60p 的傳輸距離可達100公尺，加上普遍的 SDI 線都會使用 BNC 接口，其安全鎖功能可以確保在遠距離傳輸時防止人為因素掉落或接觸不良。

VISCA 是 SONY 公司所定義的一個協定，廠商可以開發軟硬體，透過 RS232 來控制影像系統，透過 VISCA 可以控制多台攝影機。

PELCO P / PELCO D

PELCO是美國一家監視攝影機製造公司，因其在監控領域早期具有領導地位，相容PELCO的傳輸控制協定，可用其他設備，例如電腦或搖桿(RS485)來控制攝影機在市場上有廣泛的應用。



ONVIF（開放式網路視訊介面論壇）係由Axis、Bosch、Sony等三家公司合作建立的全球開放性論壇，是目前監控產業的重要國際標準，旨在促進不同品牌網路視訊監控設備間的整合，並幫助生產製造商、軟體開發商及獨立軟體供應商確保產品間的可互通性。





iCam® 4K PTZ 專用遙控器

另外選購

- 以 **RJ45 / RS422 / RS232** 控制
- 可控制 **255** 支攝影機

CC3000 搖桿鍵盤控制器 (控盤)

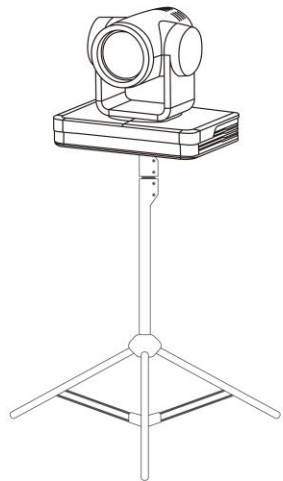


另外選購

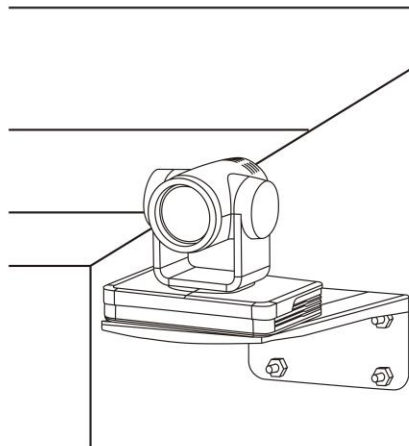
靈活安裝 滿足更多應用場景



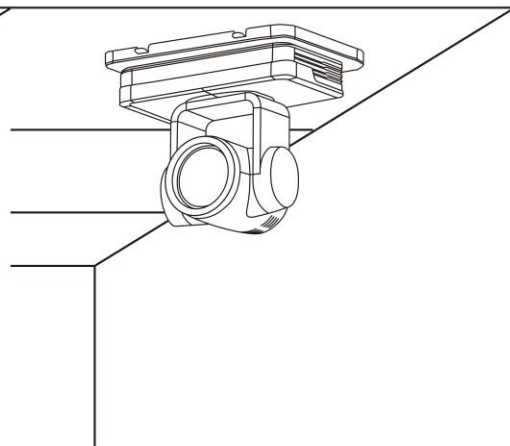
支援多種安裝方式



三腳架

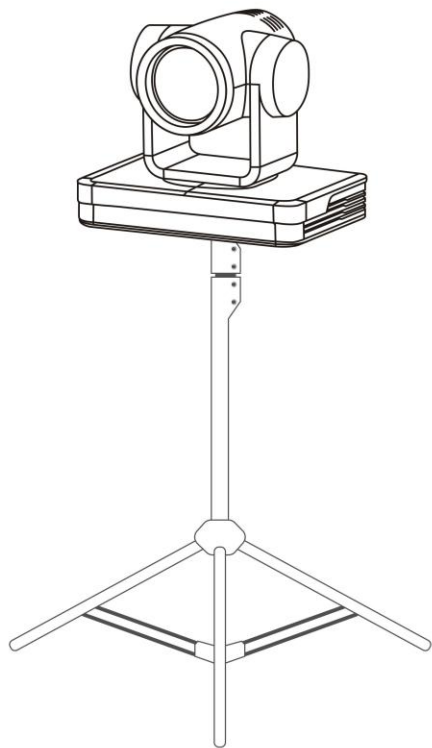


水泥牆壁



天花板

內建重力感應器
畫面能自動轉正



三腳架

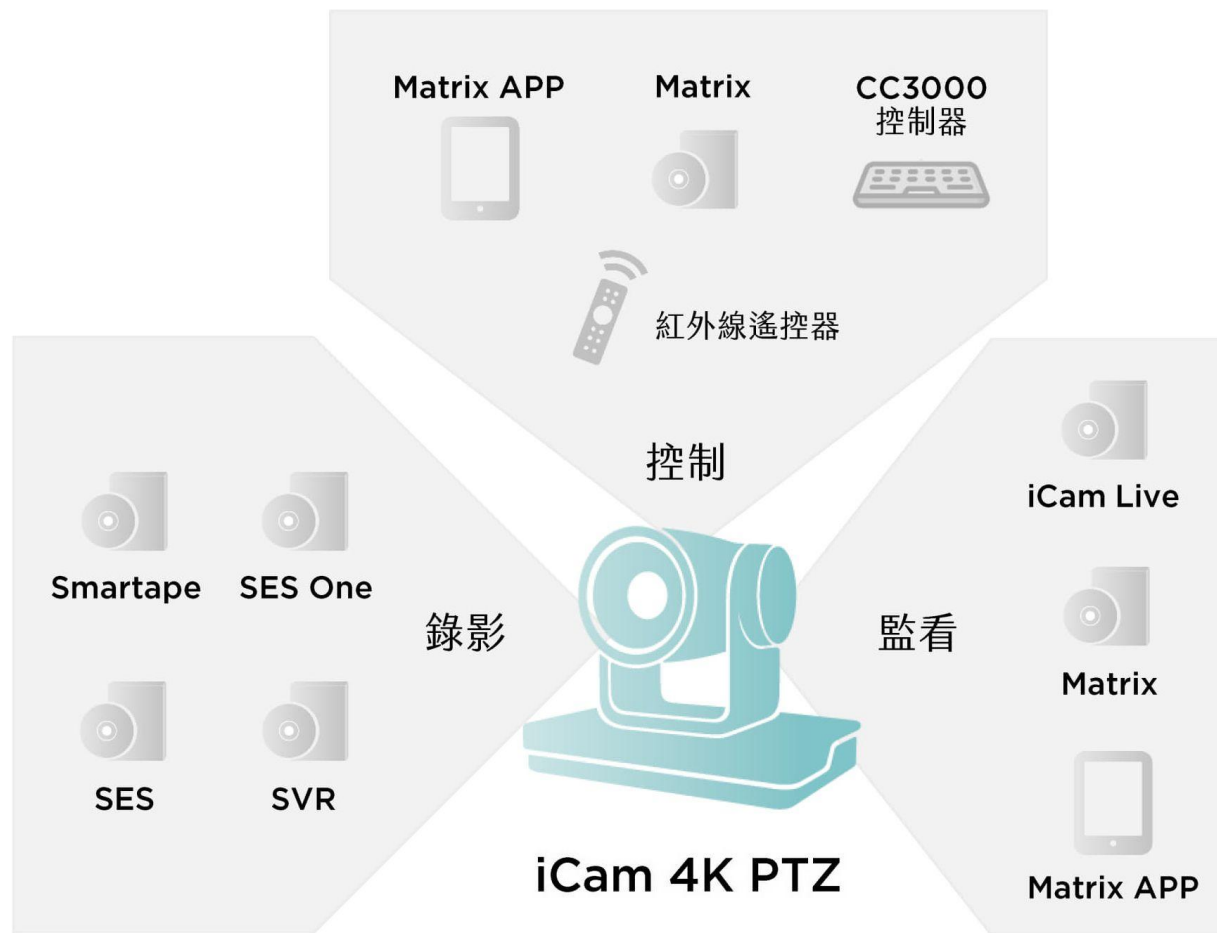
國際通用標準

$\frac{1}{4}$

英吋鎖孔



iCam® 4K PTZ 支援市面上支架、相機腳架



iCam® 4K PTZ 可滿足不同場所的需求



遠距教學



教學直錄播



專業網紅直播



會議系統



智能會議室



影音多媒體



遠距培訓



遠距醫療



法院庭審系統



災害應急指揮系統



攝影棚、錄音室



商業智慧面板