

# iCam® Ultra

## 4K 四模自動追蹤雙鏡頭攝影機

***BlueEyes***<sup>®</sup>



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® Ultra

# 4K

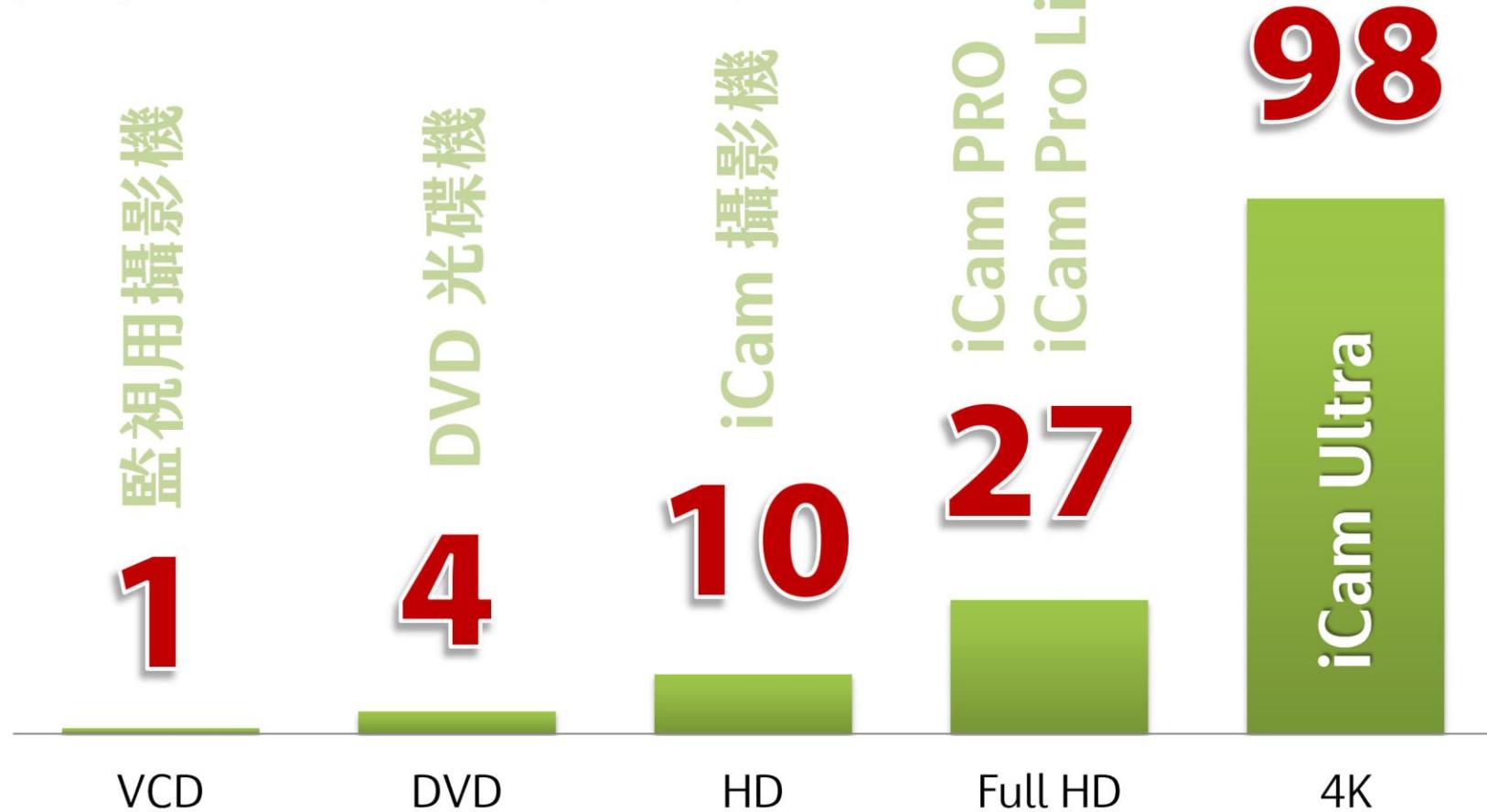
3840 x 2160

1080p

720p

DVD

# 拍攝畫素的比較



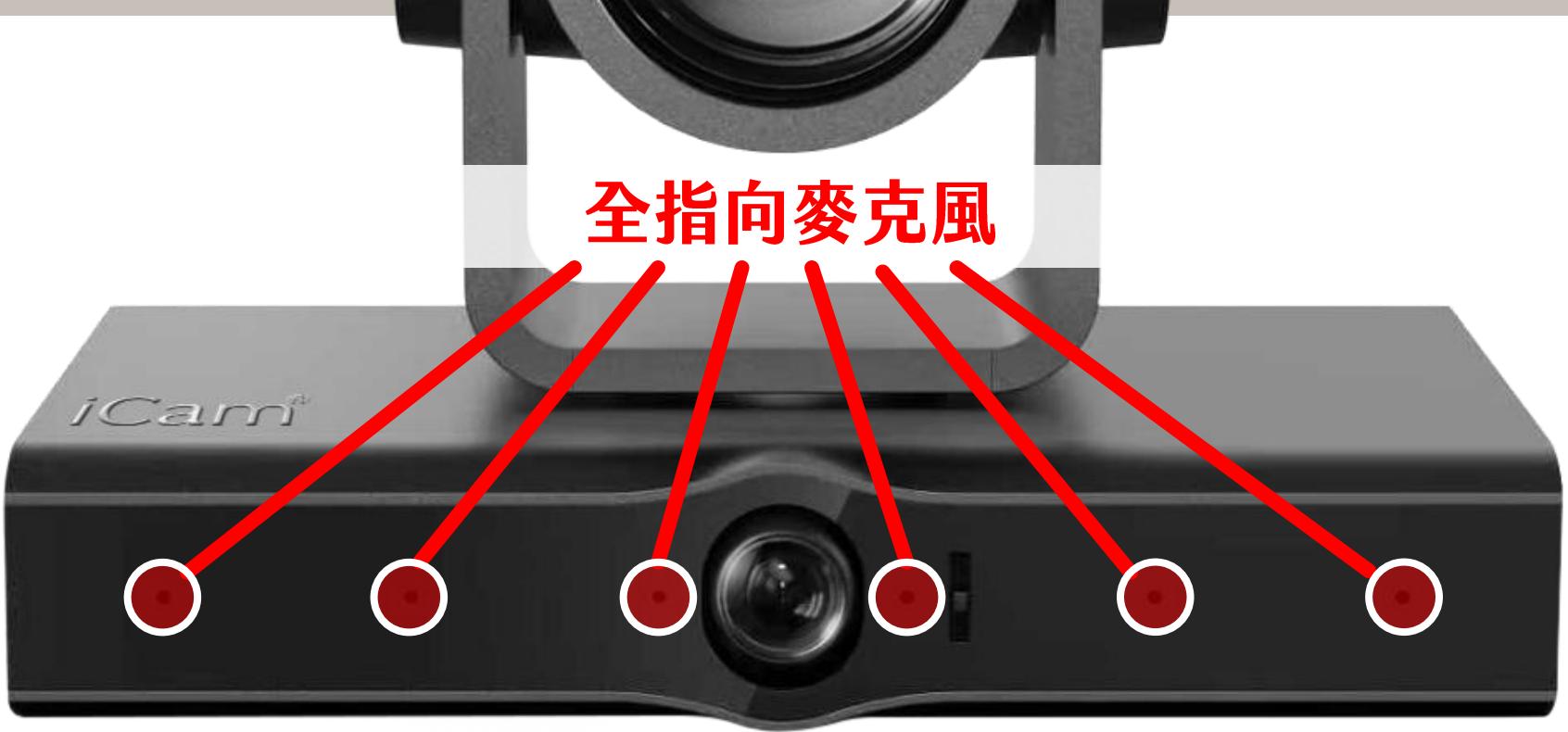


- ✓ 3G-SDI
- ✓ HDMI
- ✓ USB
- ✓ LAN

**四模直錄播攝影機**



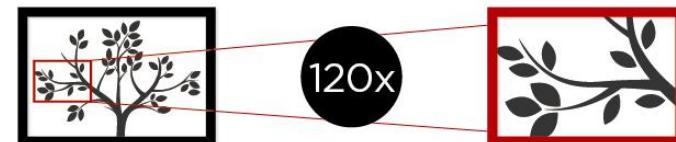
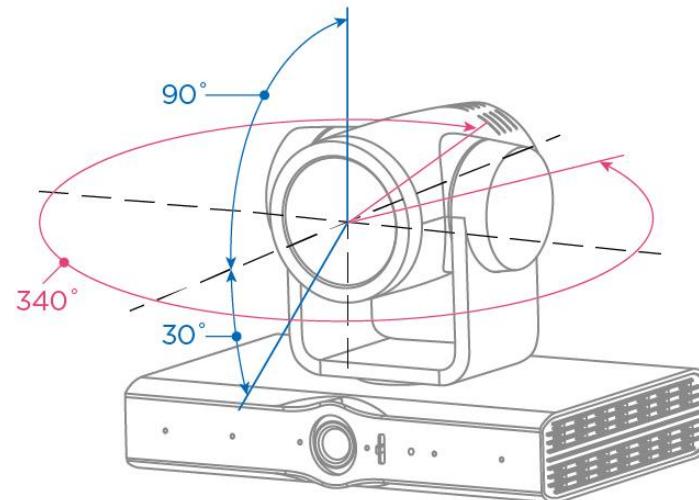
# 雙鏡頭 追蹤攝影機



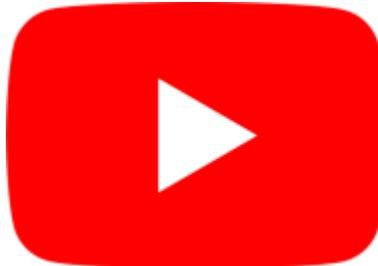
全指向麥克風

內建 6 個高敏感麥克風，組成全向收音麥克風陣列，最遠收音距離達 7 公尺

- 光學縮放 12 倍，數位縮放 10 倍
- 拍攝視角 80 度
- 水平轉動 340 度  
角度  $-170^\circ \sim +170^\circ$   
速度  $0.1^\circ/\text{s} \sim 60^\circ/\text{s}$
- 俯仰轉動 120 度  
角度  $-30^\circ \sim +90^\circ$   
速度  $0.1^\circ/\text{s} \sim 45^\circ/\text{s}$



# 直播



# YouTube



# 視訊會議



Microsoft Teams



Google Meet



zoom



Cisco  
webex

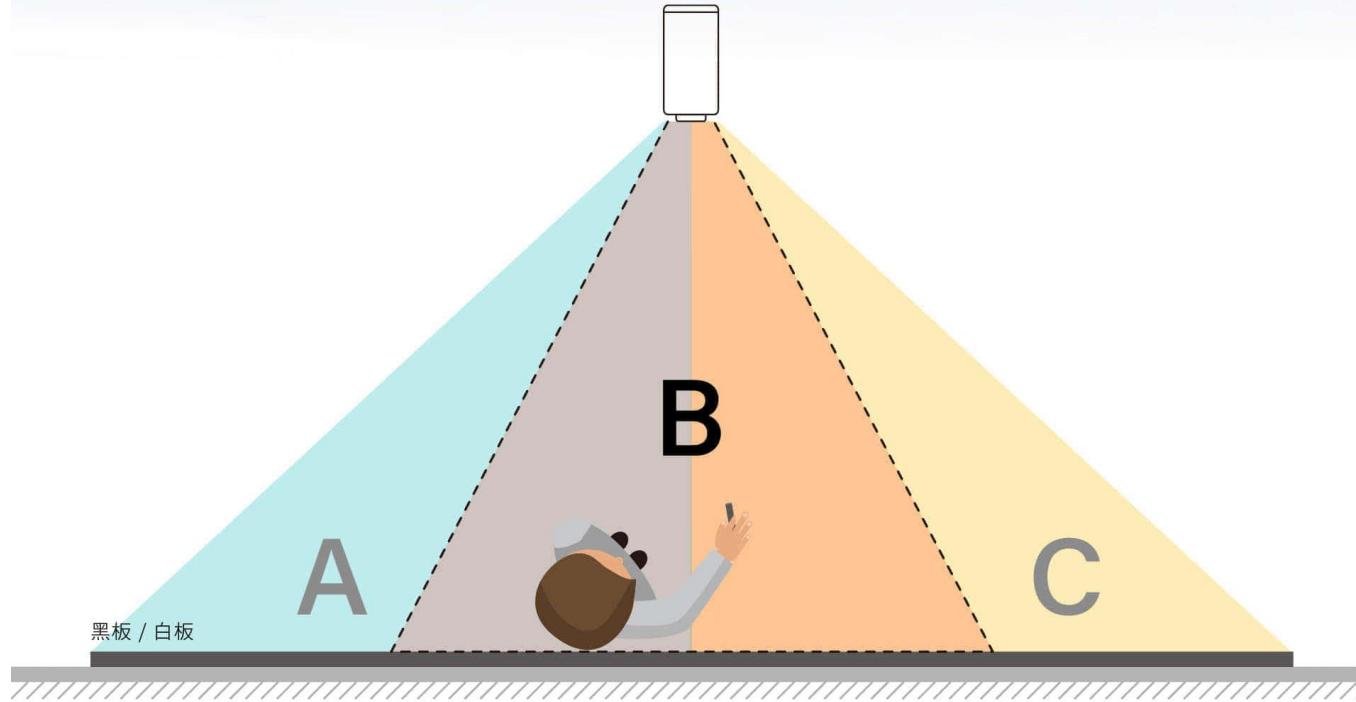


# OBS Studio 影音串流直播工具



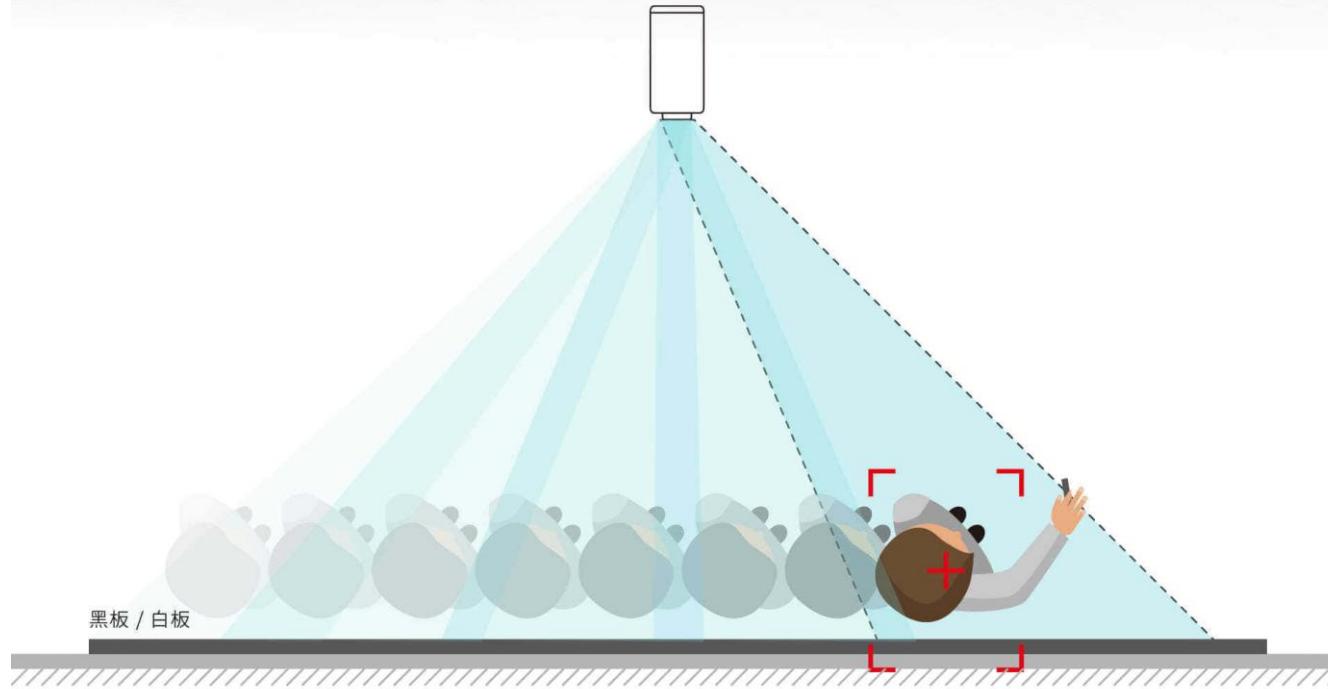
# 鎖定板書

先進的影像識別與跟蹤算法，達成教學智慧跟蹤



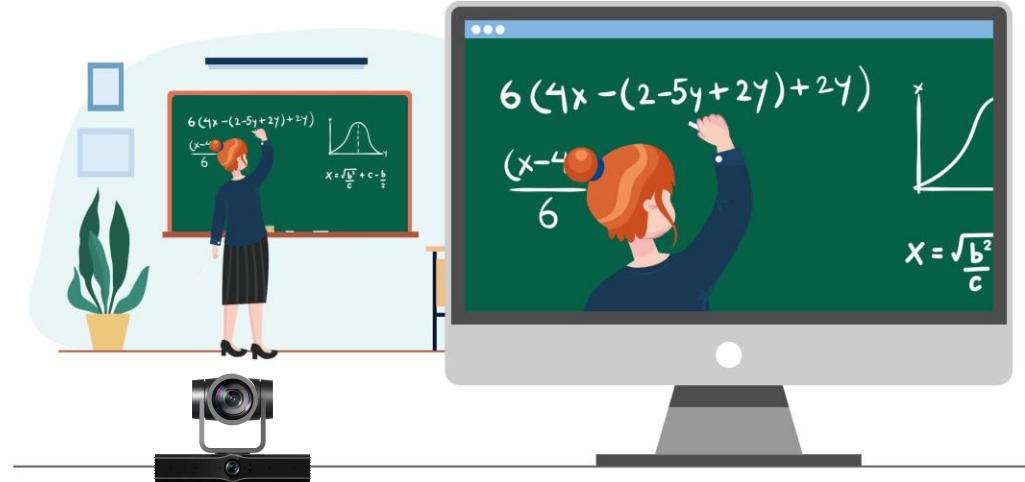
# 追蹤老師

先進的影像識別與跟蹤算法，達成教學智慧跟蹤



# 書寫畫面 自動特寫

老師轉頭寫板書時  
鏡頭自動拉近特寫



# iCam® Ultra 4K 四模數位攝影機（第八代）

- 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 推送模式



# iCam® Ultra 4K 四模數位攝影機（第八代）

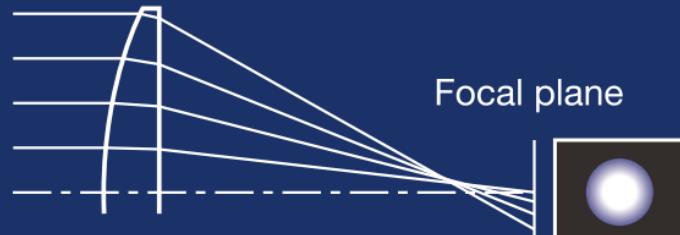
- AI 人形追蹤，可根據使用環境選擇即時追蹤或區域追蹤
- 書寫放大特寫，教師轉頭書寫時，鏡頭拉近放大特寫
- 控制介面，RS422/RS485、RS232-IN、RS232-OUT
- 支援 VISCA、PELCO-D、PELCO-P 等多種控制協議
- 支援 PoE+，休眠和喚醒，休眠功耗超低
- 超級靜音雲台，在低速運行時平穩無噪音
- 內置重力感應器，多達 255 個預設點
- 支援 YouTube、facebook 直播



# 日本進口 非球面鏡片 (ASSPHERICAL)

- 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**

Compensation made possible by Aspherical lens



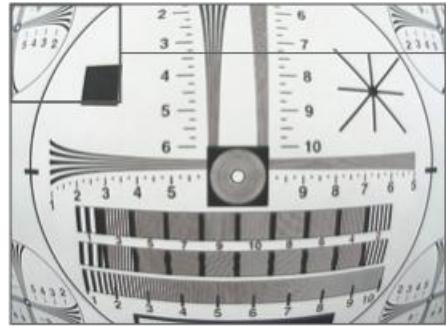
Spherical lens



Aspherical lens

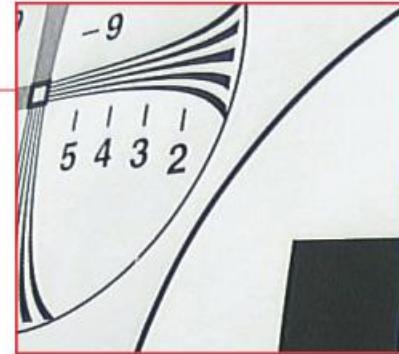
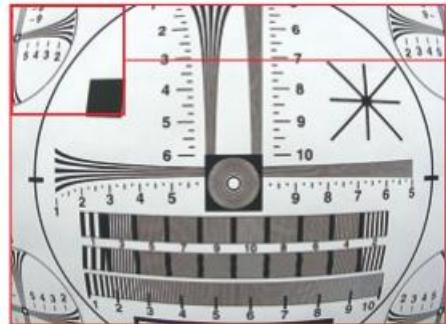
# 拍攝效果比較

一般鏡頭



X  
模糊

iCam® Ultra  
非球面鏡頭



○  
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

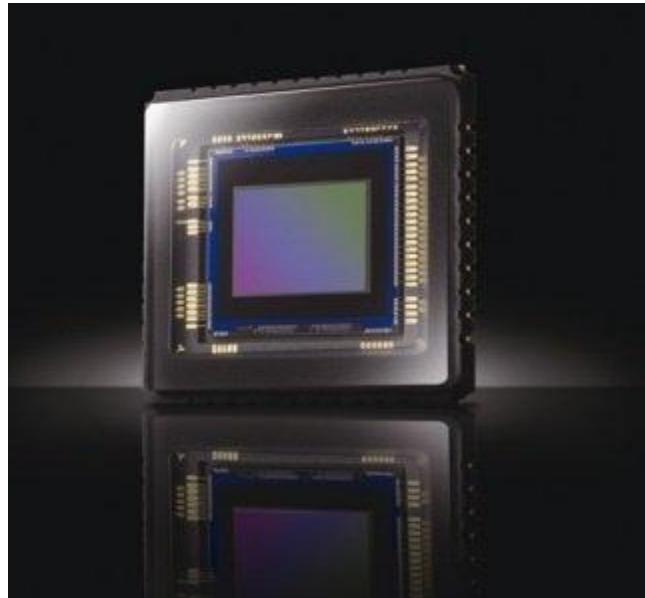
Multi-coating is applied to internal and external lens surfaces to minimize ghosting and flare in backlit situations. The result is consistently sharp contrast and excellent image quality even unfavorable lighting conditions.



# 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

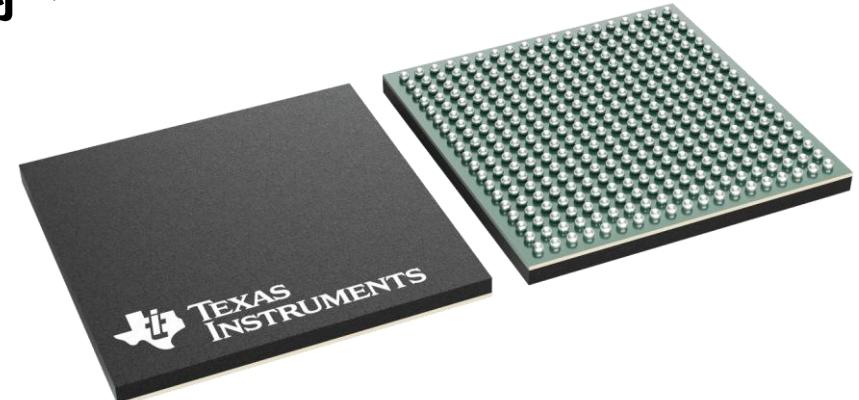
**SONY®**  
*Exmor™*



以上圖片節錄自SONY原廠型錄

# 美國德州儀器 TI DSP

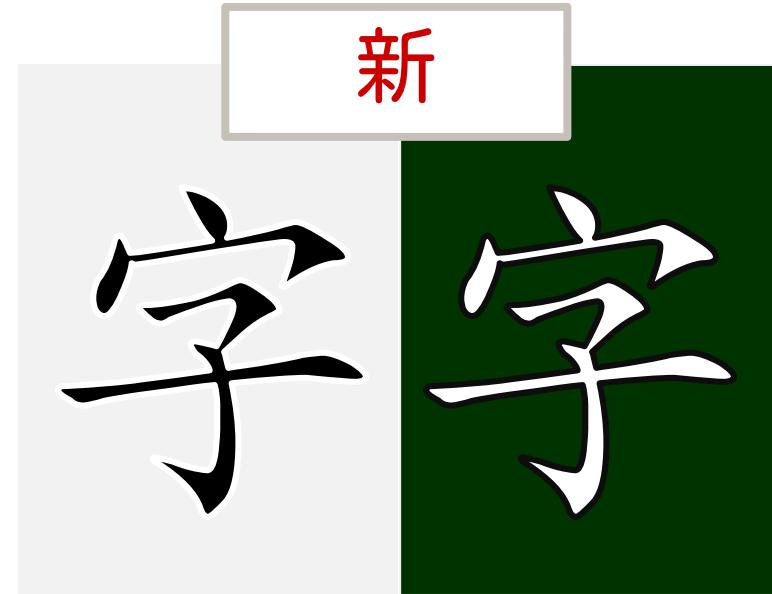
- 以達文西 (DaVinci) 頂尖技術為基礎的影像處理晶片
- 最新 H.265 超高壓縮技術，畫質清晰且使用頻寬低
- 影像為 4K 超高畫質時，更新率仍如同電影般流暢



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



# 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）





USB 3.0

HDMI

3G SDI

LINE IN

RS-485

RS-232

RJ-45

DC 12V

ON/OFF



電腦

螢幕、導播機、錄影機

聲音輸入

PELCO P/D 控制  
VISCA 控制

網路線

變壓器

電源開關

# 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。

## Video System Control Architecture

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。



## Open Network Video Interface Forum

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® Ultra 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)

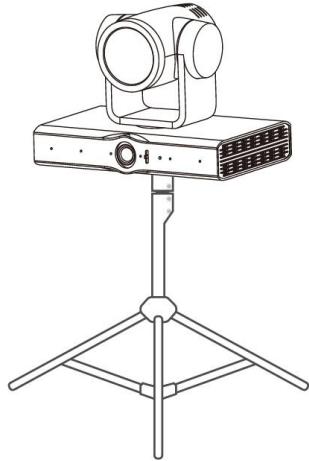


另外選購

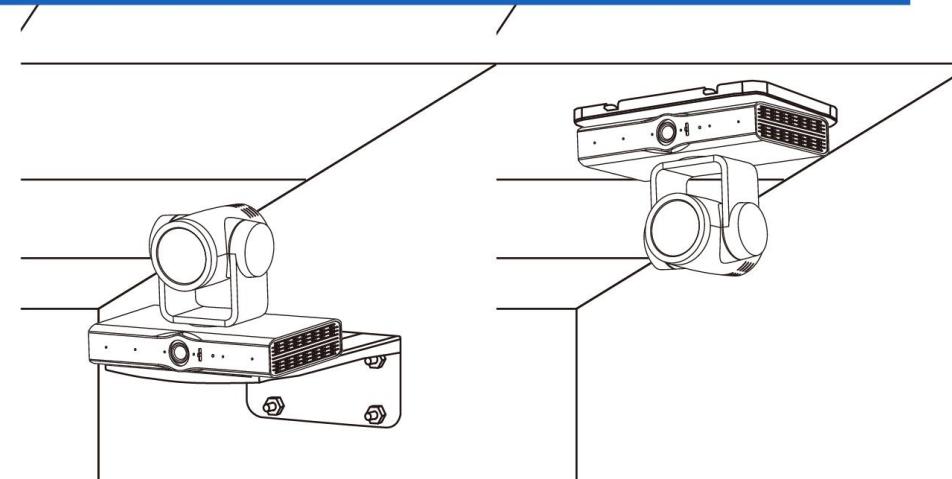
靈活安裝  
滿足更多應用場景



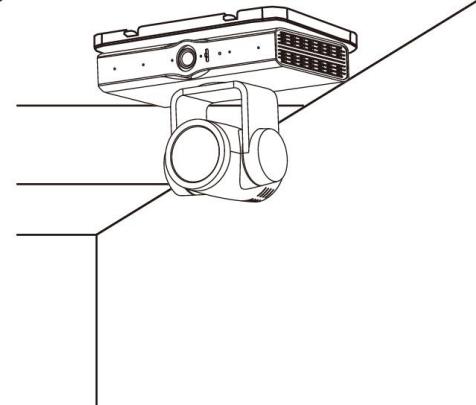
支援多種安裝方式



三腳架

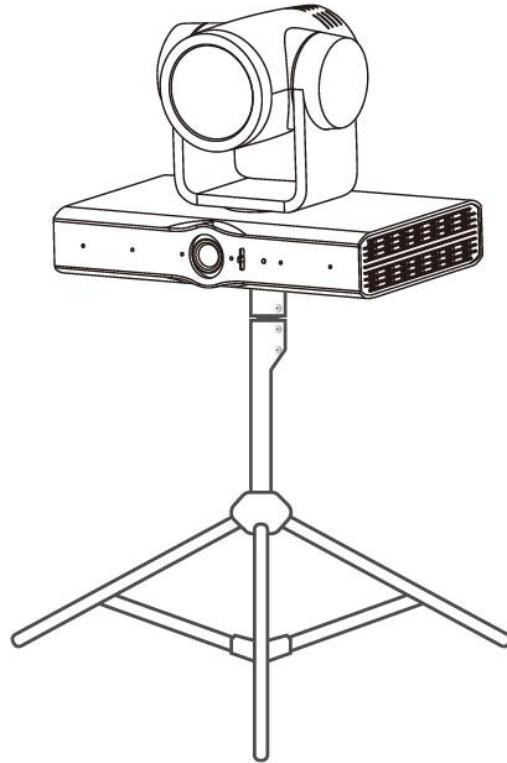


水泥牆壁



天花板

內建重力感應器  
畫面能自動轉正



三腳架

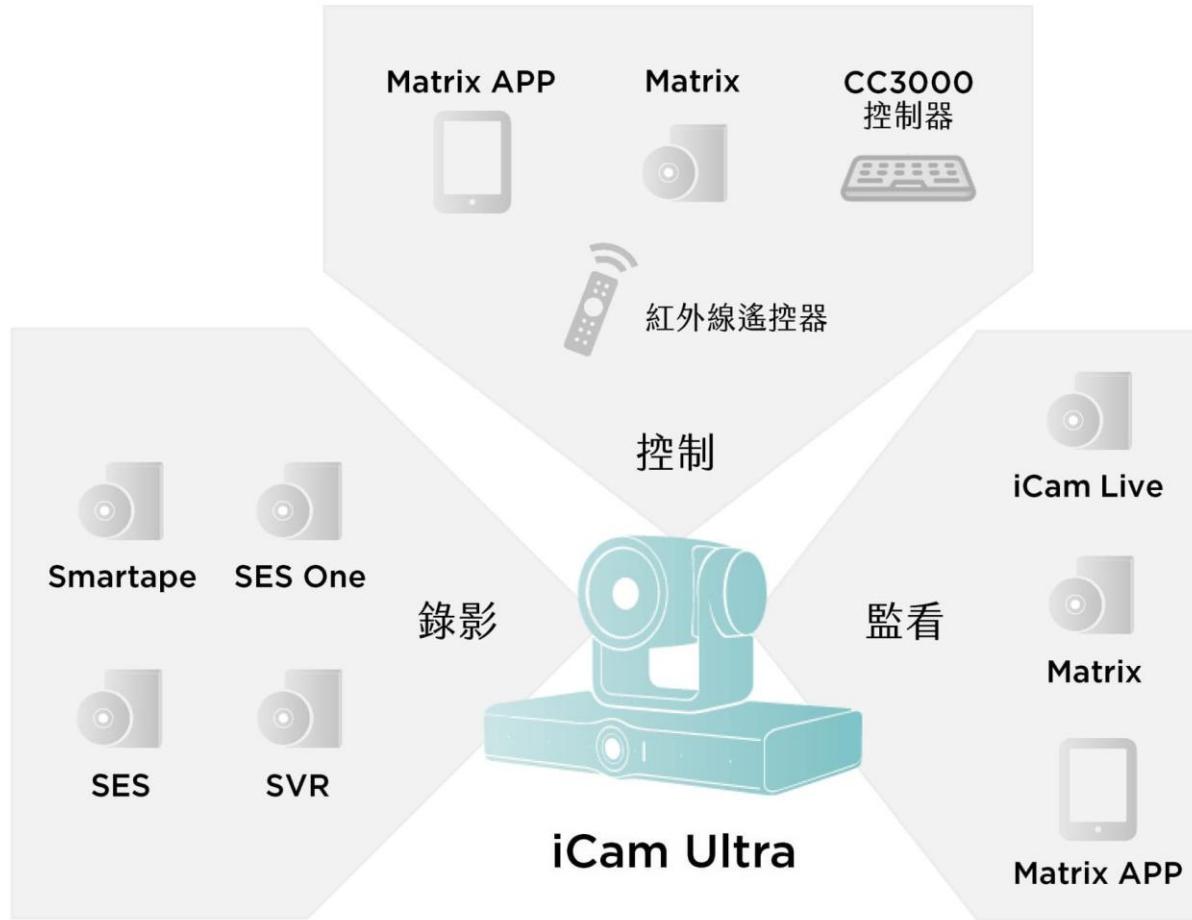
國際通用標準

1/4

英吋鎖孔



iCam Ultra 支援市面上支架、相機腳架



# iCam® Ultra 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