

**BlueEyes<sup>®</sup>**

# iCam Pro Live

## 超高畫質數位攝影機



### 使用手冊

VER V1.1.6-30-B117

[www.BlueEyes.com.tw](http://www.BlueEyes.com.tw)

## 使用手冊

在使用本產品之前，請務必先仔細閱讀本使用說明書。  
請務必妥善保管好本書，以便日後能隨時查閱。  
請在充分理解內容的基礎上，正確使用。  
本手冊內含重要資料，切勿讓非授權人士翻閱！



本手冊適用於以下產品

## ❑ 藍眼 iCam Pro Live 超高畫質數位攝影機

感謝您使用藍眼科技的產品。

本手冊將介紹藍眼科技產品。在您開始使用產品前，建議您先閱讀過本手冊。

手冊裡的資訊在出版前雖已被詳細確認，實際產品規格仍將以出貨時為準。藍眼科技對本手冊中的內容無任何擔保、宣告或暗示，以及其他特殊目的。除此之外，對本手冊中所提到的產品規格及資訊僅供參考，內容亦可能會隨時更新，恕不另行通知。本手冊中所提的資訊，包括軟體、韌體及硬體，若有任何錯誤，藍眼科技沒有義務為其擔負任何責任。

任何產品規格或相關資訊更新請您直接到藍眼科技官方網站查詢，本公司將不另行通知。若您想獲得藍眼科技最新產品訊息、使用手冊、韌體，或對藍眼科技產品有任何疑問，請您聯絡當地供應商或到藍眼科技官方網站取得相關訊息。

本手冊的內容非經藍眼科技以書面方式同意，不得擅自拷貝或使用本手冊中的內容，或以其他方式改變本手冊的資料及發行。

本手冊相關產品內容歸 藍眼科技 版權所有

## 藍眼科技

地址：404 台灣台中市北區文心路四段 200 號 7 樓之 3

電話：+886 4 2297-0977 / +886 982 842-977

傳真：+886 4 2297-0957

E-mail：support@blueeyes.com.tw

網站：www.BlueEyes.com.tw



# 目 錄

1. 概述.....	4
1.1 介紹.....	4
1.2 特色.....	4
1.3 組成.....	5
2. 產品安全與注意事項.....	6
3. 設備說明.....	7
3.1 後面板.....	7
3.2 固定式 iCam Pro Live 數位攝影機.....	7
3.3 旋轉式 iCam Pro Live 數位攝影機.....	8
3.4 觀看即時影像.....	8
4. 攝影機架設位置.....	10
4.1 攝影機架設位置.....	10
5. 鏡頭調整.....	13
5.1 關於 iCam Pro Live 數位攝影機使用的鏡頭.....	13
5.2 光圈 IRIS (O←→C).....	13
5.3 教室照明改善建議.....	14
5.4 焦點距離 Zoom (W←→T).....	14
5.5 焦距 Focus (∞←→N).....	15
5.6 工具包使用指南.....	16
6. 鏡頭的清潔與保養.....	17
7. 內部設定調整.....	18
7.1 影像設定.....	18
7.2 攝影機設定.....	20
7.3 學生隱私保護.....	22
7.4 聲音設定.....	24
7.5 網路設定.....	26
7.6 網路協定.....	28
8. 浮水印.....	29
8.1 補習班的商標.....	29
8.2 製作補習班的商標圖片.....	29
8.3 上傳商標圖片.....	30
8.4 注意事項.....	32
9. 二維條碼(QRcode).....	33

9.1 關於 QRcode .....	33
9.2 製作二維條碼(QRcode) .....	33
9.3 上傳二維條碼(QRcode) .....	36
9.4 注意事項 .....	38
10. 適用 iFollow 的位移偵測 .....	39
10.1 啟用與設定位移偵測 .....	39
10.2 注意事項 .....	41
11. 直播 .....	42
11.1 設定 Youtube 直播頻道 .....	42
11.2 Facebook 直播 ( 2020/10/1 以後出貨 ) .....	45
11.3 設定 iCam Pro Live 直播 .....	48
12. 常見問題 Q&A .....	48
【問 1】攝影機可以 24 小時開著嗎? .....	48
【問 2】畫面模糊，我要如何調整? .....	48
【問 3】為何書寫版的字有時候會抖動? .....	48
【問 4】鏡頭髒了，我要如何清潔? .....	49
【問 5】攝影機需要多少時間開機完成? .....	49
【問 6】拍攝投影機或電子白板時，出現水波紋 .....	49
【問 7】如何恢復出廠預設值 .....	49
【問 8】如何降低背景電流音(底噪) .....	50

# 1. 概述

## 1.1 介紹

目前市場上的課程錄影系統(補課系統/錄播系統)大都是採用傳統監視保全用的攝影機，拍攝效果差、學生必須貼近螢幕且吃力觀看才知道老師在黑板上寫什麼字，這樣的攝影機實在不適合教育單位購買或使用。

藍眼科技擁有高階超高畫質數位攝影機的研發與製造能力，我們特別針對教育單位使用的教室環境，開發出課程錄製專用的超高畫質數位攝影機，並已向智慧財產局註冊登記為專用商標，全新的 iCam PRO Live 除了保留 iCam 逼真且如臨現場的優異拍攝品質外，我們還特別針對教室環境進行收音立體化，獨特的雙麥克風設計，完美的 38mm 左右相距，為教育單位創造出滿意的現場收音效果。除了內建麥克風外，iCam Pro Live 也開放外接立體雙聲道音源輸入，輕鬆整合各式音響廣播設備。此外，攝影機最難對付的電子白板、白板、玻璃白板、投影機與大尺寸電視等，藍眼科技成功開發出書寫字體強化功能，啟用後可讓拍攝書寫板上的文字更加銳利清晰，親身體驗使用過的教育單位都感到震撼且讚不絕口，學生看片也從痛苦轉變成享受，如同去電影院觀看數位藍光高畫質電影一樣舒適愉悅。

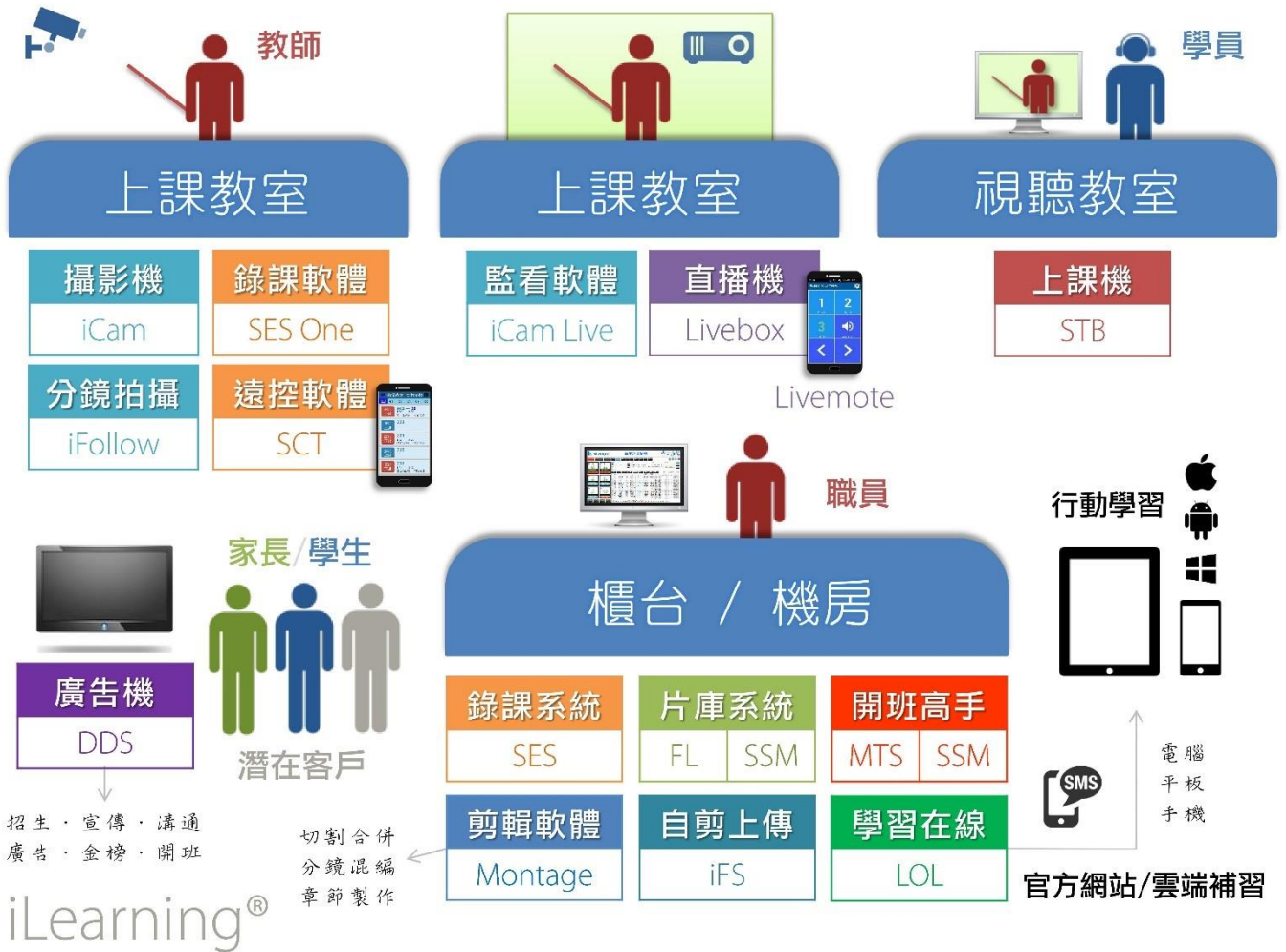
## 1.2 特色



註： iCam Pro Live 不是一般網路攝影機，是特別針對補習班環境設計的 Full HD 超高畫質數位攝影機。

更多 iCam Pro Live 數位攝影機的特色與說明，詳見藍眼科技官方網站：  
[http://www.blueeyes.com.tw/iLearning\\_iCam.php](http://www.blueeyes.com.tw/iLearning_iCam.php)

### 1.3 組成



## 2. 產品安全與注意事項

- 為避免火災或短路，請勿將本機置於雨水或溼氣可及之處。
- 請勿放置任何會滴入或掉入機內之物體於機器上。
- 請將本機固定好，切勿放置於不平穩的地方，以免因為摔落，而造成機器損壞。
- 請保持本機的良好通風，切勿遮蓋住本機的散熱孔，造成散熱不良。
- 清潔本機時，請使用乾布擦拭，切勿使用清潔劑。
- 請使用原廠附件及電源供應器，切勿使用其他代用品，而造成機器損壞。
- 為避免火災或短路，請勿使用延長線或同時與多件電器產品共同一個插座，切勿拆卸機器的外蓋，而造成機器損壞。
- 請確實作好接地，以防止雷擊，而造成機器損壞。
- 請勿自行維修或交由不合格者做換修工作，如有問題請與經銷商連絡。
- 本處理器及配件，皆通過 CE 及 FCC 的安全檢測規則，對人體有害的干擾與輻射皆在標準值內。



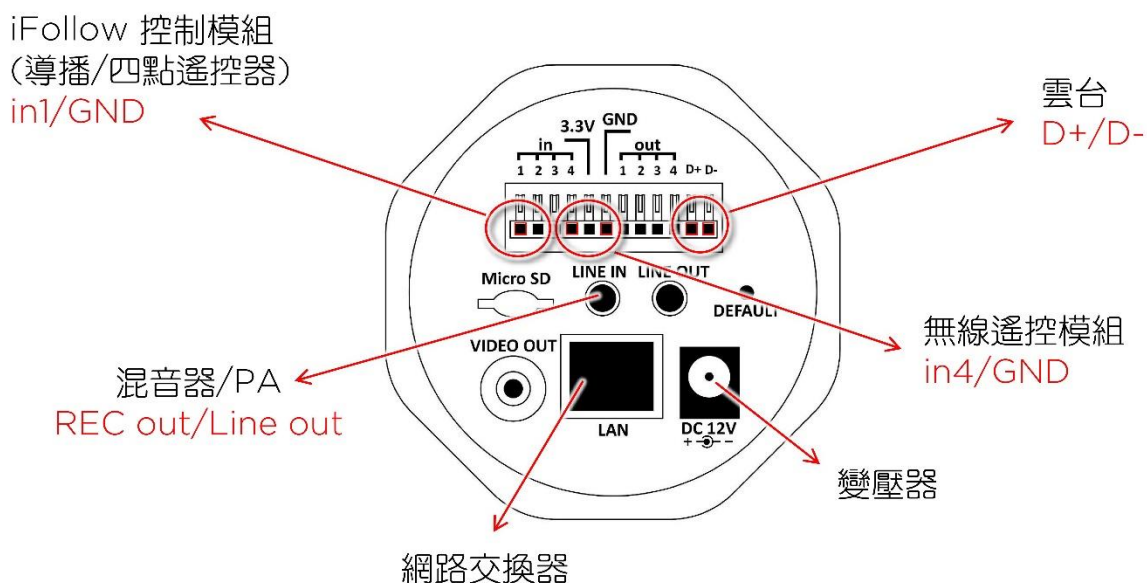
當室外打雷時，請將 iCam Pro Live 攝影機電源、網路、音源、視訊等接頭拔除，避免因雷擊造成產品損壞。雷擊損害屬於天災，不在本公司保固範圍內，相關保固條款，參見本公司網站。

<http://www.BlueEyes.com.tw/warranty.php>

---

## 3. 設備說明

### 3.1 後面板



iCam PRO 接線圖

使用到的面板端子：

DC12V	電源插座，連接 DV 12V 變壓器。
LAN	RJ-45 Fast Ethernet 網路連接埠。
VIDEO OUT	連接監視螢幕的輸入端子，輸出影像用。
LINE IN	此端子用來輸入其他裝置的聲音訊號(Audio)。

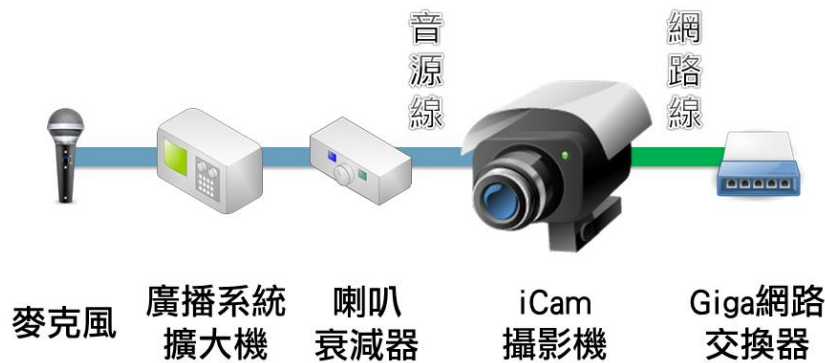


較少使用到的端子請勿隨意測試或連接設備，如執意嘗試造成系統不穩定，本公司概不負責。

### 3.2 固定式 iCam Pro Live 數位攝影機

固定式 iCam PRO 數位攝影機接線端子示意圖：





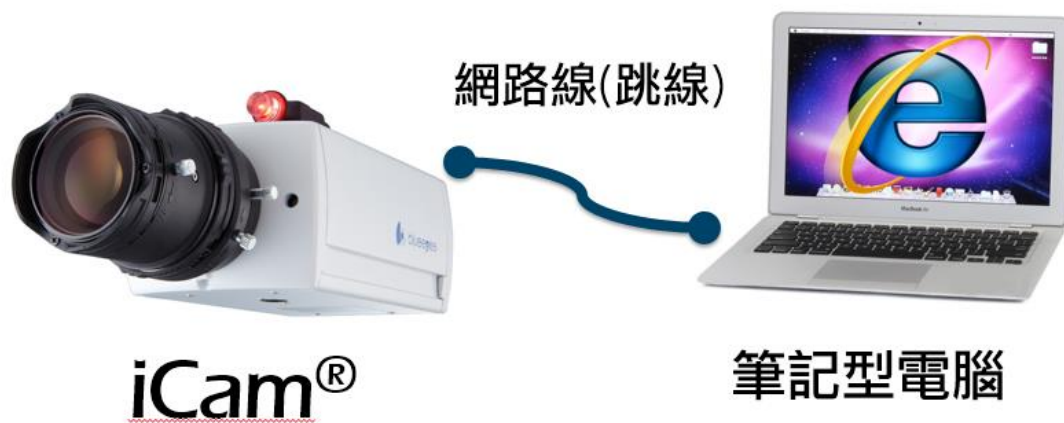
### 3.3 旋轉式 iCam Pro Live 數位攝影機

旋轉式 iCam Pro Live 數位攝影機接線端子示意圖：



- 小螢幕可以吸附於方向控制器上，但如果您擔心不牢固，可以直接黏貼其上
- 方向控制器具有兩個控制鈕，SES 使用的是左右控制(上下無作用)，如果您擔心放在教室會被學生不小心碰觸掉到地上損壞，有些補習班會用雙面膠或矽利康強迫固定在桌面上
- 網路線、視訊線與音源線盡量使用軟線材質，避免因為長時間轉動，造成固定螺絲鬆動或插座上端子脫落
- 確實在左右轉最終處，裝上終止插銷
- 架設完成後，務必實際左右轉動至最底處，並同時觀看影像，確認線材不會因轉動而拉扯，或是攝影機固定螺絲不會鬆脫
- 音源線插頭請使用【立體音】，效果較佳。

### 3.4 觀看即時影像



請在筆記型電腦上，按照以下步驟即可觀看到即時影像：

1. 開啟 Microsoft Internet Explorer(IE)瀏覽器
2. 在網址列輸入數位攝影機 IP 位址(192.168.1.171-176)
3. 輸入帳號與密碼
4. 選擇 〈即時影像〉即可觀看



觀看 iCam Pro Live 攝影機即時影像的預設帳號為 sesuser，密碼請參考出廠預設值清單，您可以進入設定畫面修改帳號與密碼。

以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 10 以上版本

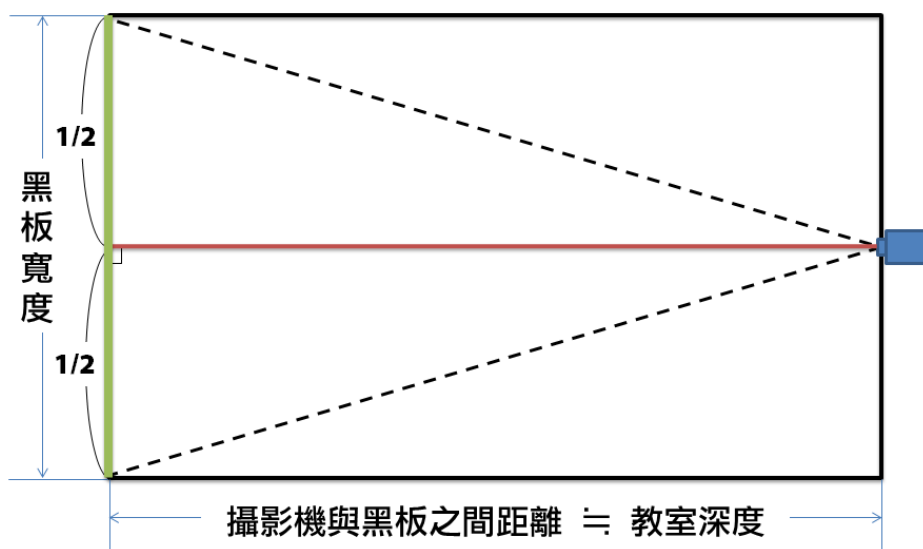
## 4. 攝影機架設位置

### 4.1 攝影機架設位置

- 最佳位置為對準黑板中心
- 攝影機架設位置需高於學生身高
- 攝影機架設位置需低於黑板上緣高度
- 最好安裝於教室最後方牆壁上

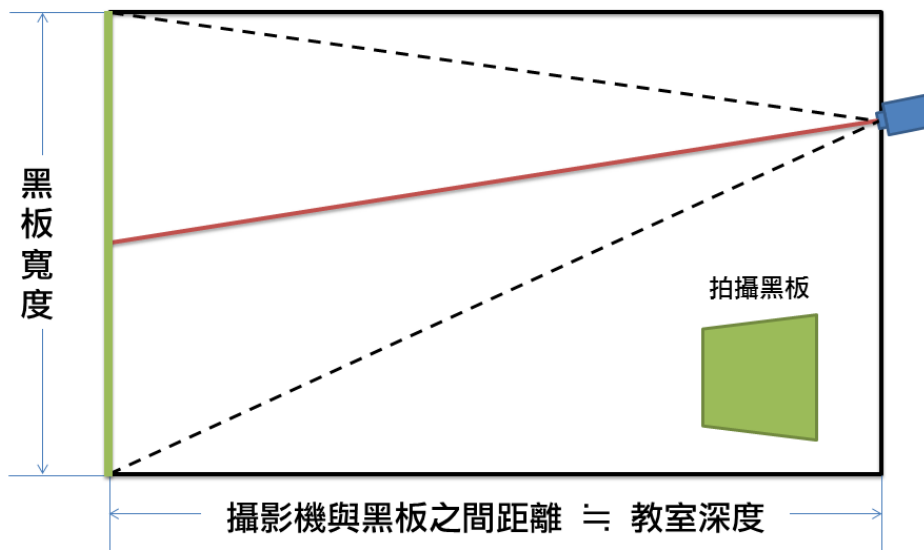
攝影機架設位置俯視圖，如下圖所示：

攝影機架設位置(俯視圖)



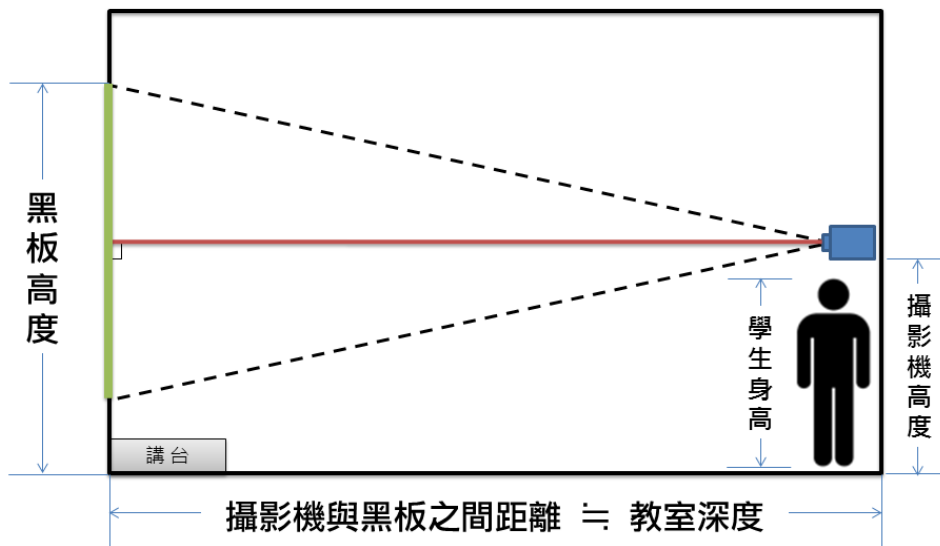
攝影機沒有對準黑板中心架設，黑板影像會成左右不同高的梯形畫面，如下圖所示：

## 錯誤的攝影機架設位置 (俯視圖)



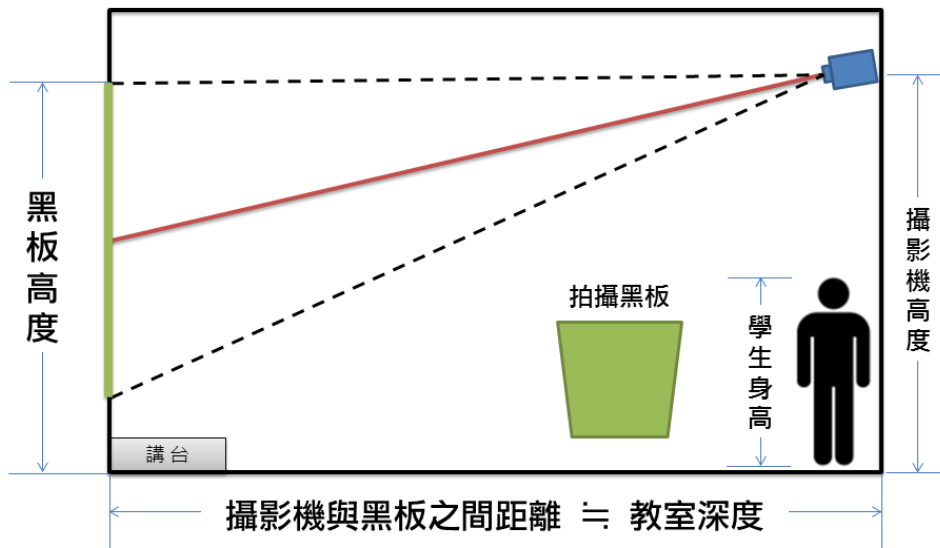
攝影機架設位置立面圖，如下圖所示：

## 攝影機架設位置 (立面圖)



攝影機架設過高，黑板影像會成上寬下窄的梯形畫面，如下圖所示：

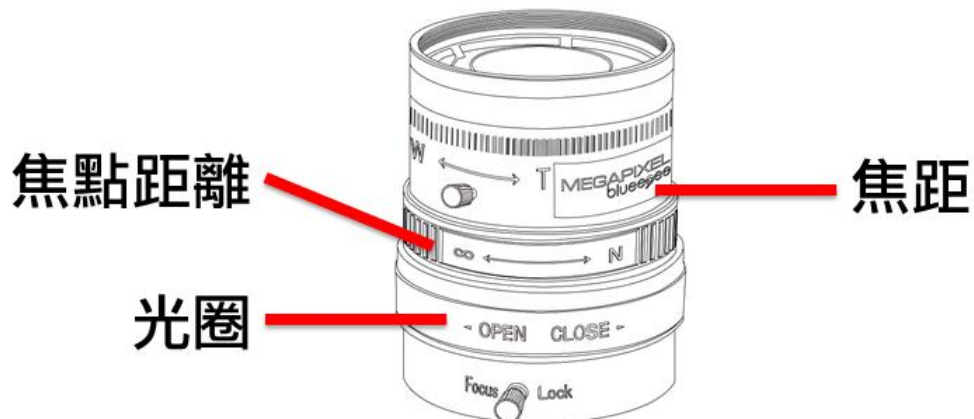
## 錯誤的攝影機架設位置 (立面圖)



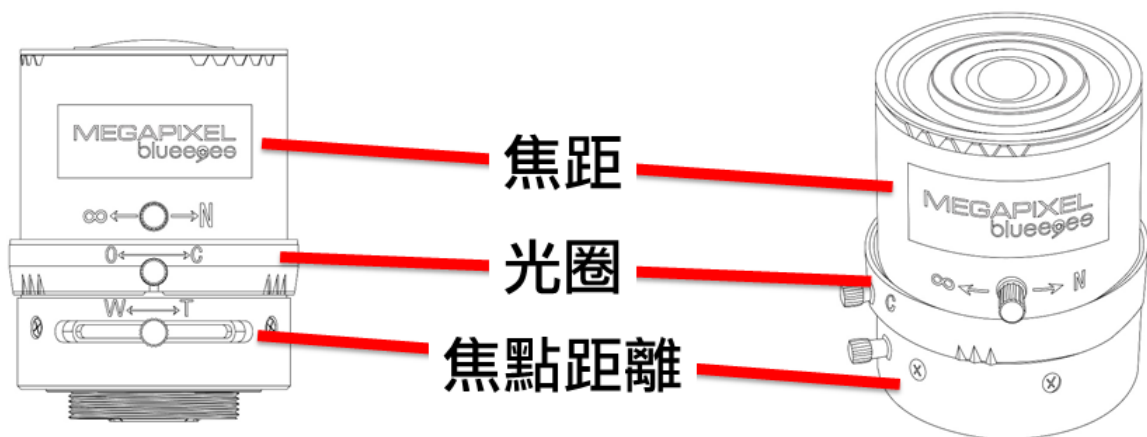
## 5. 鏡頭調整

### 5.1 關於 iCam Pro Live 數位攝影機使用的鏡頭

以下是 8.5-50mm 鏡頭



以下是 2.8-8mm 鏡頭



調整鏡頭前，請鬆開鏡頭上的小螺帽，但是請勿取下以避免遺失

鏡頭調整順序是

- 光圈(O←→C)
- 焦點距離(W←→T)
- 焦距(∞←→N)

### 5.2 光圈 IRIS (O←→C)

- O = Open(漸開) · C = Close(漸閉)
- 光圈控制進光量 · 光線對於拍攝效果有非常大的影響
- 進光量愈大 · 拍攝效果愈好
- 建議將光圈調整至最大以獲得充足光線
- 使用電子白板或投影機時 · 可以將光圈調到最大後再漸漸縮小 · 直到畫面中的文字不會太亮或不會有光暈即可
- 特別要注意的是調整時的教室燈光照明要與實際上課時一模一樣
- 調整完後請鎖緊小螺帽
- 鏡頭調整時 · 請盡量安排在可能的上課時段 · 因為光線(日光燈或窗外陽光)會影響拍攝
- 如果補習班是晚上上課 · 白天的調整可能沒有晚上調整的效果好。
- 光源穩定且充足對於拍攝很重要

### 5.3 教室照明改善建議

- 採用【防眩光燈具】 · 使學生往前方看老師/黑板時 · 避免直接看到燈管
- 加裝【防眩光格板】避免反射眩光
- 更換為演色性佳的【三波長日光燈管】
- 黑板照明務求均勻 · 避免部分過亮或過暗
- 窗戶使用厚窗簾遮光 · 白天也開燈

### 5.4 焦點距離 Zoom (W←→T)

- W = Wide(廣角、看近)
- T = Tele(遠距角、看遠)
- 調整要訣是拍攝畫面的左右兩側切齊黑板兩側 · 但使用 HD 數位旋轉攝影機時 · 拍攝畫面的上下切齊黑板上下緣
- 調整至適當位置後請鎖緊小螺帽



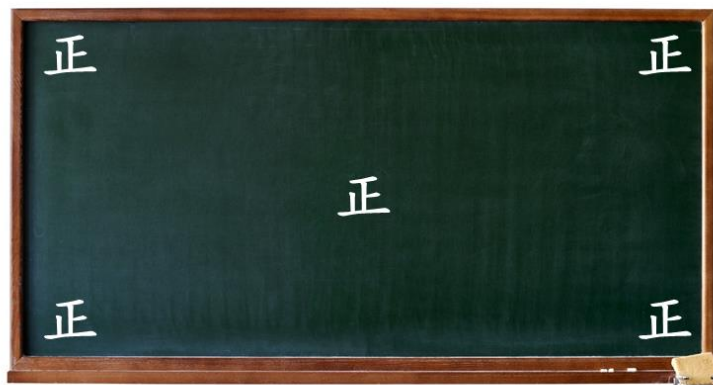
## HD 數位旋轉攝影機 (黑板寬度 > 4公尺)



### 5.5 焦距 Focus ( $\infty \leftarrow \rightarrow N$ )

- $\infty$ =無限大，N=近端
- 焦距鎖定螺帽在靠近機身處，調整前務必先鬆開
- 如果您使用的是投影機或電子白板，請先開啟投影機(電子白板)，播放上課教材以模擬上課情形，這樣調整焦距才會正確
- 調整要訣是先在黑板的正中央與畫面可視的四個角落都寫上文字，例如：【正】字
- 調整焦距直到所有文字都可清楚辨別，焦距對準與否會表現出文字會不會模糊與文字線條顏色是否飽滿
- 調整完後請鎖緊小螺帽

### 焦距 Focus ( $\infty \leftarrow \rightarrow N$ )

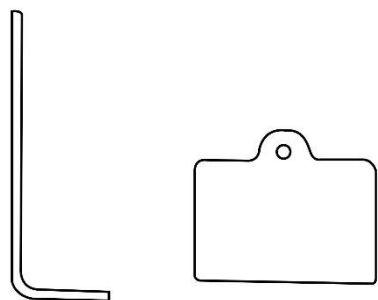




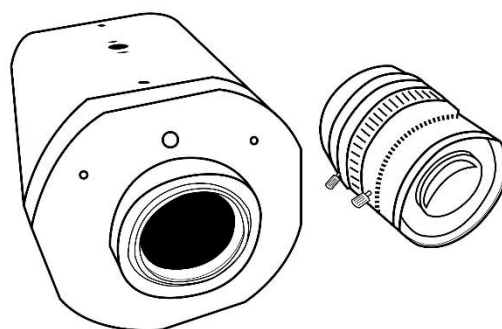
## 5.6 工具包使用指南

您可以使用本工具包內工具進行鏡頭座銀色環的調整

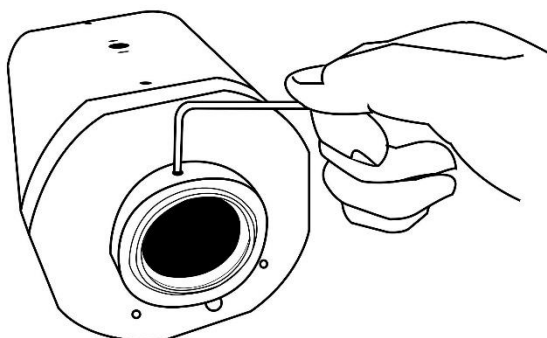
1. 準備好L型板手與凸形鐵片



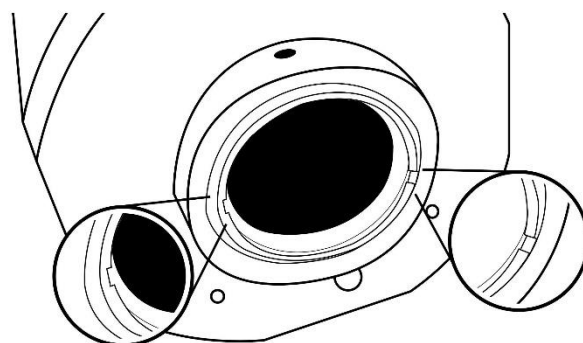
2. 卸下鏡頭



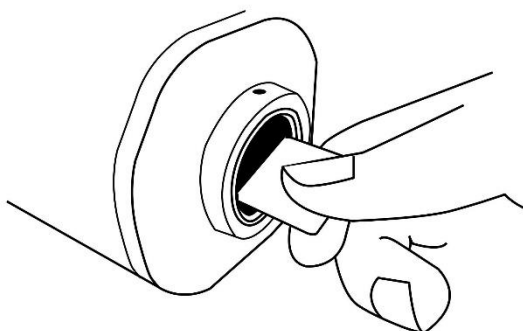
3. 使用L型板手鬆開鏡頭座下方螺絲



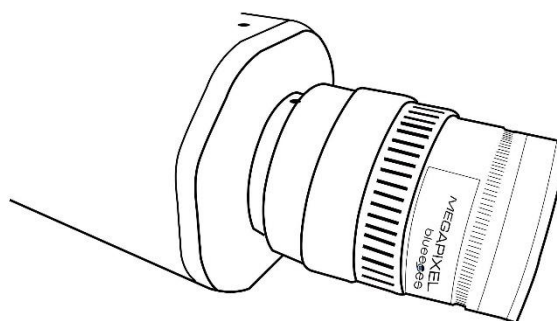
4. 注意鏡頭座的銀色環上有兩個凹槽



5. 使用凸形鐵片卡住兩個凹槽，轉動鏡頭座銀色環到適當位置



6. 裝上鏡頭



## 6. 鏡頭的清潔與保養

- 鏡頭是日本原裝進口，價格非常昂貴
- 施工時，千萬注意不要觸碰到鏡片
- 勿碰撞，勿由機身卸下脫離
- 出貨時，鏡頭上會附有防塵保護蓋，調整鏡頭前請勿卸下
- 如果您發現鏡頭玻璃鏡面沾有指紋或灰塵
  - 先用【吹球】將灰塵吹走
  - 再用【碳粉拭鏡筆】以順時針方向由中央開始慢慢旋轉擦拭至最外圈
- 千萬不要用嘴吹氣或用面紙(衛生紙)擦拭

### 鏡頭的清潔與保養

拭鏡筆與吹球請自行購買



碳粉拭鏡筆



吹球

[www.BlueEyes.com.tw](http://www.BlueEyes.com.tw)

BlueEyes®

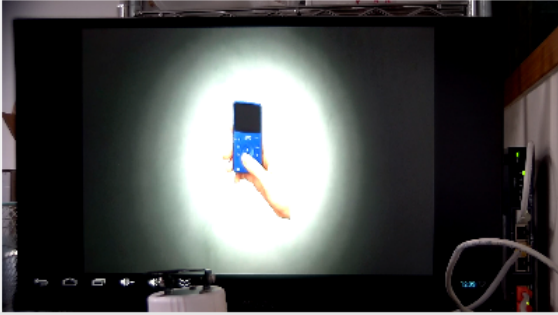


出貨時本公司已將鏡頭與攝影機安裝妥當，請勿任意卸下鏡頭，此行為容易造成感光元件與鏡片沾上灰塵或指紋。

## 7. 內部設定調整

### 7.1 影像設定

1. 請經由網路調整影像設定，進入【影像】設定，以下是本公司建議的出貨設定值，最後按下〈確定〉鍵即可儲存完成設定。

攝影機	iCamProLive
	
<b>Stream 1</b>	
編解碼器	H264 ▾
解析度	1920 X 1080 ▾
幀率	30 ▾ fps
GOP [1 - 40]	30
速率控制	CBR ▾
比特率	4000 Kbps
<b>Stream 2</b>	
編解碼器	H264 ▾
解析度	640 X 480 ▾
幀率	10 ▾ fps
GOP [1 - 40]	10
速率控制	CBR ▾
比特率	512 Kbps
<b>疊加設定</b>	
日期	<input type="checkbox"/> YYYY-MM-DD ▾ <input type="checkbox"/> 24Hrs ▾ 白色 ▾ 左上 ▾
Text	<input type="checkbox"/> Enable preOSD 白色 ▾ 右下 ▾ <input type="text"/>
鏡射	OFF ▾
類比影像輸出	NTSC ▾
<b>WaterMark Setting</b>	
啟用	<input type="checkbox"/>
位置 X	0
位置 Y	0
透明 [0 - 100]	50

按鍵功能說明：

攝影機 (iCam)	預設為 iCam 可輸入 IP Camera 的名稱。
影像編碼格式 (Codec)	預設為「H264」 可選擇攝影機影像編碼格式，包含「H265」、「H264」、「MJPEG」。
解析度 (Resolution)	預設為「1920x1080」 可選擇各碼流影像的解析度，包含「1920x1080」、「1280x1024」、「1280x720」、「640x480」。
鎖定長寬比	預設為「取消勾選」。
影像幀數 (Image frames)	預設為「30」fps 可設定 IP Camera 送出此影像碼流每秒影像 frame(幀)數，包含 1~60fps。
GOP	預設為「30」
速率控制 (Rate Control)	預設為「CBR」 可設定每個影像幀壓縮的方式，包含「CBR」或「VBR」。 OFF：MPEG4 編碼方式使用 QP 值為 4；H.264 編碼方式 QP 值為 28。 VBR：每個 Frame(幀)使用的壓縮率不同。 CBR：使用固定的頻寬，當頻寬已經分配給較早的 Frame(幀)以後，在較後面的 Frame 則直接捨棄不送出。 <b>！！錄影為主，建議使用 CBR；直播為主，建議使用 VBR！！</b>
比特率 (Bit Rate)	預設為「4000」kbps 可設定此影像碼流，可以使用的最大頻寬。
疊加設定	在畫面上是否加上日期、時間與文字說明標籤，並選擇疊加資訊的格式與所在位置。
鏡射 (Mirror)	預設為「OFF」 可將輸出的影像作鏡射(Mirror)處理。可選水平(HORIZONTAL)、垂直(VERTICAL)或水平+垂直(BOTH)鏡射。
類比影像輸出	預設為「NTSC」 可設定是否由 IP Camera 上的 BNC 接頭輸出類比影像，可選擇的影像格式有「NTSC」與「PAL」。 自類比介面輸出影像，因為數位與類比解析度不同，呈現的視野可能不同且疊加的日期時間在類比畫面可能無法在類比畫面呈現。
浮水印 (Watermark)	預設為「不啟用」 可以設定啟用浮水印，以及浮水印放置畫面位置。您可使用「Position X」、「Position Y」自訂浮水印顯示位置。 您可以修改「Transparency」值，控制浮水印透明度，包含「0」、「25」、「37.5」、「50」、「62.5」、「75」、「87.5」、「100」。



出貨本公司皆已在軟體實驗室將所有 iCam Pro Live 攝影機調整完畢，除非您經過訓練，了解各設定值的意義與調整方式，您才適合自行更動設定值。

以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 10 以上版本

## 7.2 攝影機設定

攝影機		
攝影機	iCamProLive	
感光參數		
亮度 [0 - 100]	50	
對比 [0 - 100]	50	
飽和 [0 - 100]	50	
字體強化 [0 - 255]	128	
色調 [0 - 100]	50	
寬動態範圍	<input type="checkbox"/>	
寬動態位準調整 [1 - 10]	5	
照明閃爍控制	自動	
白平衡	自動	
顏色模式	白天	
電子快門		
動態 <input type="radio"/>	自動光圈	
	自動光圈	OFF
	最小快門	1/100000 秒
	最大快門	1/60 秒
固定 <input checked="" type="radio"/>	最大增益 [0 - 48]	6
	快門	1/120 秒
	增益 [0 - 48]	6
數位雜訊減少		
數位雜訊減少	<input type="radio"/> OFF <input checked="" type="radio"/> ON	
PTZ		
協定	PelcoD	
設備 ID [1 - 254]	1	
串列傳輸速率	2400	
速度	16	
最小移動時間	0 秒	
隱私遮罩		
啟用	<input type="checkbox"/>	
啟動 LED		
啟動 LED	N/A	
確定 還原 預設值		

按鍵功能說明：

攝影機	預設為「iCamProLive」 可輸入 IP Camera 的名稱。
亮度	預設為「50」

	可調整影像亮度，輸入值介於[0-100]。
對比	預設為「50」 可調整影像中白與黑的層次對比，輸入值介於[0-100]，數值愈大影像則影像偏亮(白)、數值愈小則影像偏暗。
飽和	預設為「50」 可調整影像飽和度，輸入值介於[0-100]值，數值愈低則影像愈接近黑白灰階，數值愈高則影像色彩愈偏向純色。
字體強化	預設為「128」 可調整影像銳利，輸入值介於[0-255]，數值愈高影像愈銳利。
色調 (hue)	預設為「50」 可調整影像色調，輸入值介於[0-100]。
寬動態範圍	預設為「不勾選」
寬動態位準調整	預設為「5」 輸入值介於[1-10]
照明閃爍控制	預設為「60Hz」 若在人工照明燈具的環境，如果攝影機影像出現持續性的閃爍現象(或斑馬紋)，請調整垂直掃描頻率。 <b>！！如在中国大陸地區使用，請設定為 50Hz！！</b>
白平衡	預設為「自動」
顏色模式	預設為「白天」 可選擇自動、白天、夜間模式。
電子快門(出廠預設為固定)	預設為「固定；快門 1/120 秒；增益 6」 <b>！！如果現場環境過暗，可增加增益值！！</b>
數位雜訊減少 (DNR)	預設為「ON」
協定	預設為「PelcoD」 可設定 OFF、PelcoP、PelcoD 等。
設備 ID	預設為「1」 可設定 0~1 值。
串列傳輸速率	預設為「2400」 可設定「1200」、「2400」、「4800」、「9600」、「19200」等值。
速度	預設為「16」 可設定 0~23 值。
最小移動時間	預設為「0」 可設定 0~1 值。
隱私遮罩	預設為「不啟用」 您可根據需遮蔽影像畫面，設定隱私遮罩。
Booting LED	預設為「N/A」 您可設定「N/A」、「Red」、「Blue」、「Purple」

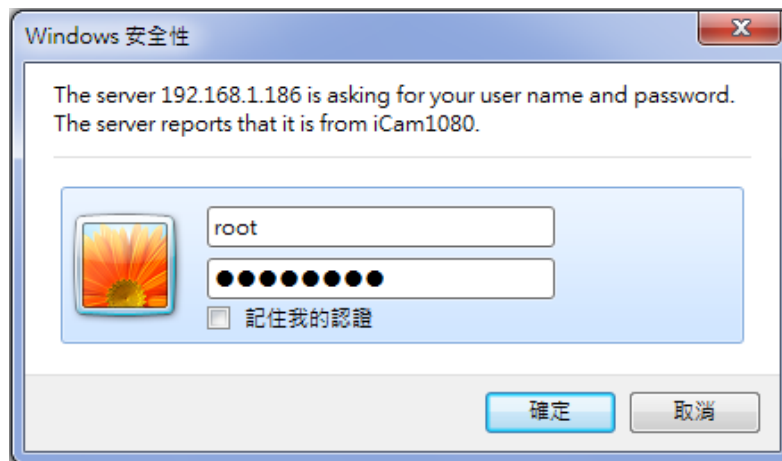


以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 10 以上版本

## 7.3 學生隱私保護

如果畫面可能會拍攝到第一排或甚至第二排學生，擔心學生會上鏡頭進而影響學生的隱私權或拍攝品質不佳時，學生隱私保護就交給「隱私遮罩設定」，您可以框選三個區域，假如畫面下方有學生出現的地方，框選的這些區域就不會在畫面中出現，也就是隱藏拍攝畫面特定的區域，其設定步驟如下：

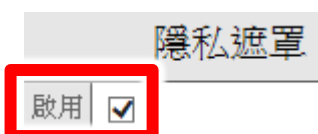
1. 登入攝影機 IP，輸入攝影機帳號密碼



2. 選擇「設定」中「攝影機」項目



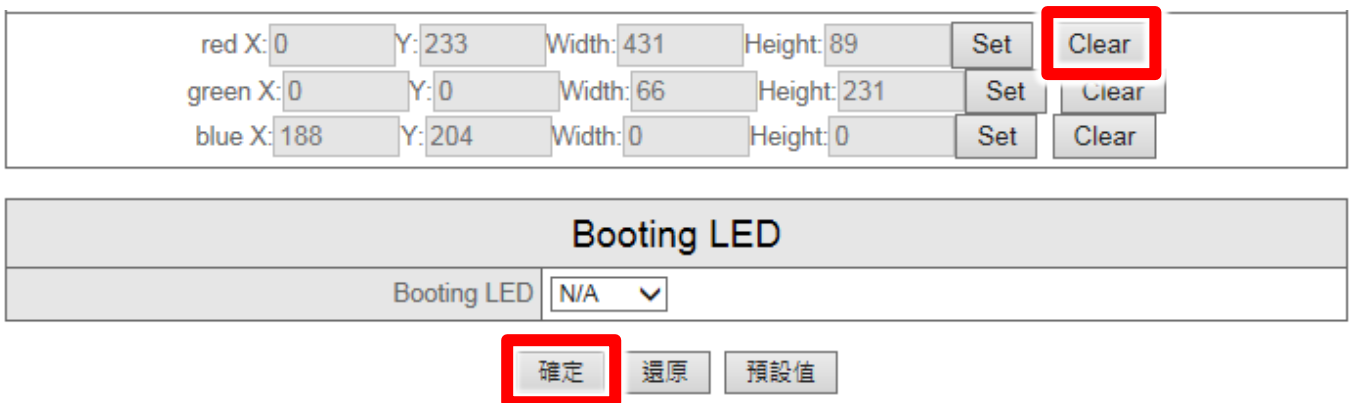
3. 啟用「隱私遮罩」選項。



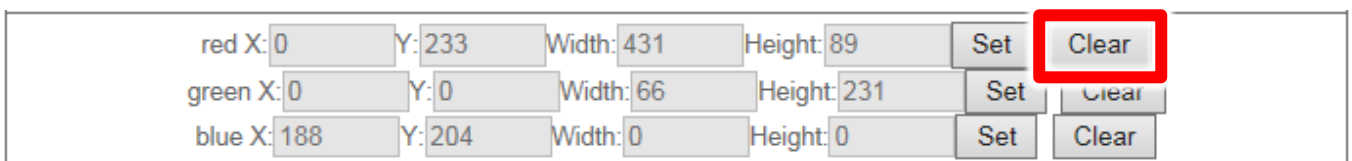
4. 啟用隱私遮罩選項後，將出現影像畫面由右至左拖曳即設定，點擊「Set」即可。



5. 您可設定三個隱私區域，隱私區域以紅色、綠色、藍色顯示，設定完畢後，點擊確定即可。

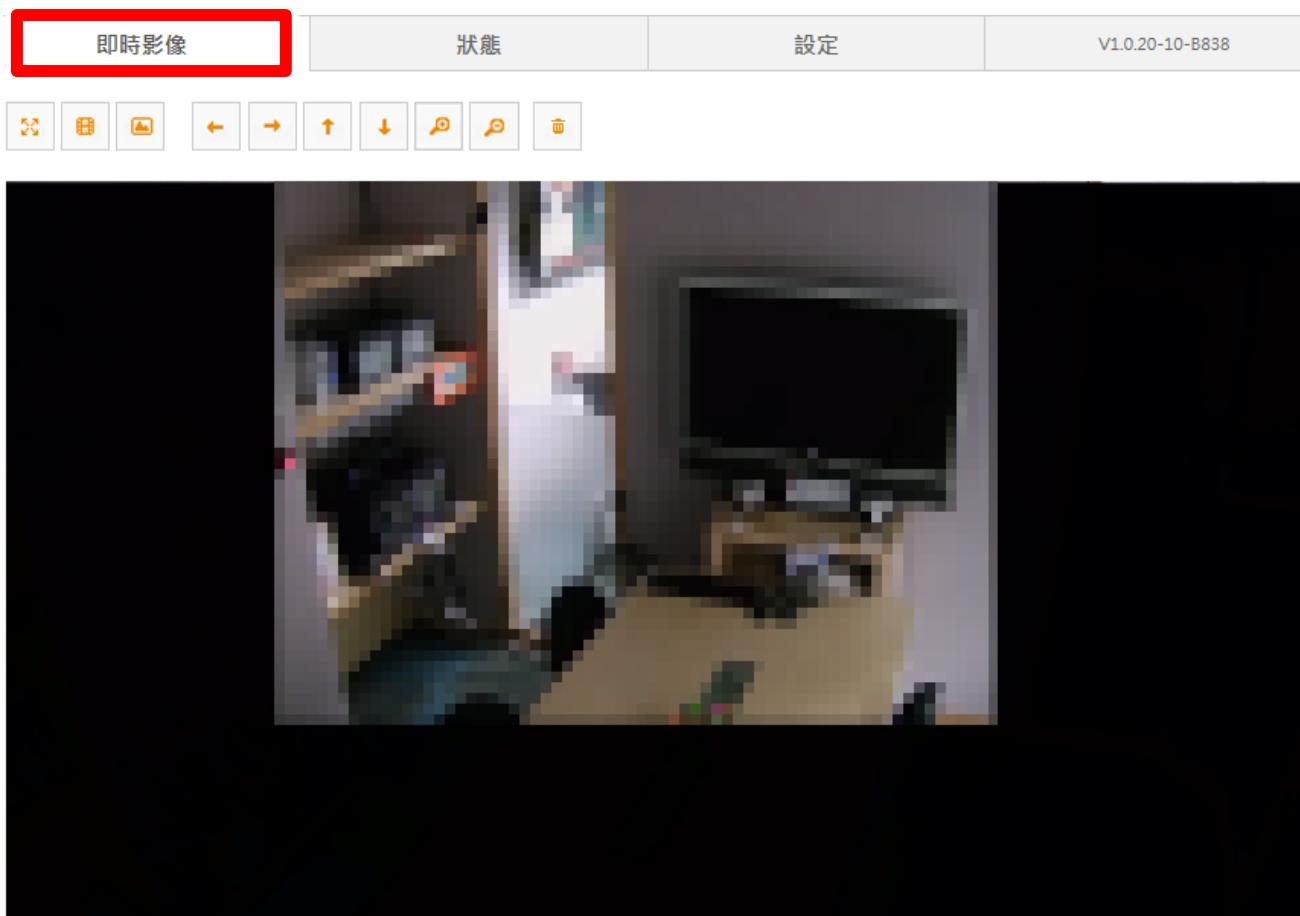


6. 假如您將取消隱私區域，則選擇區域「Clear」即可取消，並點擊確定。





7. 您可以「即時影像」中觀看您所設定隱私區域保護範圍。



以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 版本 10 以上的網頁瀏覽器，並且不要加入「相容性檢視設定」，否則會出現隱私遮罩無法使用情形發生。

## 7.4 聲音設定

1. 進入【聲音】設定。在此您可以設定最適合您網路環境的聲音設定，以下是本公司建議的出貨設定值，最後按下〈送出〉鍵即可儲存完成設定。

## 聲音

開啟聲音	<input checked="" type="checkbox"/>
啟用模式	麥克風

麥克風音量	
Input Gain [0 - 60]	20
Encoding	PCM
Channels	2 (stereo)
Sample Rate	44.1Khz
Bit Rate	32k bps



按鍵功能說明：

開啟聲音	預設為「勾選」 可開啟聲音或關閉聲音。
啟用模式	預設為「麥克風」 可選擇聲音啟用相關模式，分為「麥克風」、「喇叭」、「麥克風喇叭」。 「麥克風」：啟用單向語音，將現場收錄到的聲音傳送至電腦上。 「喇叭」：可以傳送廣播聲音到攝影機(攝影機須要外接喇叭)。 「麥克風喇叭」：雙向傳輸聲音。
輸入增益 (Input Gain)	Input Gain 預設為「20」 可設定 0~60 數字，此為輸入音量的增益。
Encoding	預設為「PCM」
Channels	預設為「2(stereo)」
Sample Rate	預設為「44.1Khz」
Bit Rate	預設為「32k bps」

音訊特效，可啟用雜訊降低或者聲音等化器功能。

音訊特效	
音訊特效	<input type="checkbox"/> 雜訊降低 <input type="checkbox"/> 聲音等化器
300 Hz[-12.0 - 12.0]	<input type="range" value="0.0"/> 0.0 dB
600 Hz[-12.0 - 12.0]	<input type="range" value="0.0"/> 0.0 dB
1000 Hz[-12.0 - 12.0]	<input type="range" value="0.0"/> 0.0 dB
3000 Hz[-12.0 - 12.0]	<input type="range" value="0.0"/> 0.0 dB
6000 Hz[-12.0 - 12.0]	<input type="range" value="0.0"/> 0.0 dB



iCam Pro Live 的設定如有不清楚之處，歡迎請向本公司技術人員詢問。  
以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 版本 10 以上

## 7.5 網路設定

請依照下列步驟，依需要經由網路作設定，調整網路設定和 IP 位址，設定完畢後點擊「確認」即可。

## 網路設定

IP			
DHCP <input type="radio"/>	主機名稱	<input type="text"/>	
	MTU	<input type="text"/>	
使用固定 IP <input checked="" type="radio"/>	IP 位址	<input type="text"/>	
	子網路遮罩	<input type="text"/>	
	預設閘道之 IP	<input type="text"/>	
	MTU	<input type="text"/>	
PPPoE <input type="radio"/>	PPPoE 帳戶	<input type="text"/>	
	PPPoE 密碼	<input type="password"/>	
	重新輸入密碼以確定	<input type="password"/>	
	MTU	<input type="text"/>	
DNS 設定	<input type="radio"/> 自動 <input checked="" type="radio"/> 手動		
主要 網域名稱伺服器(DNS)	<input type="text"/>	次要 網域名稱伺服器(DNS)	<input type="text"/>
<input type="button" value="確定"/> <input type="button" value="還原"/> <input type="button" value="預設值"/>			

### 按鍵功能說明：

DHCP	如果您的網路上有 RARP,BOOTP 或 DHCP 伺服器的話，您可以選擇使用 DHCP 連線項目，輸入主機名稱與 MTU，讓網路攝影機從這些伺服器自動取得 IP 位址使用。 請先確定您的這些伺服器已經設定完成可以發配 IP 位址給網路攝影機使用。
使用固定 IP	選擇固定 IP 位址項目，手動設定適合您網路組態的 IP 位址給網路攝影機使用，包含 IP 位址、子網路遮罩、預設閘道之 IP、MTU 等資訊。
PPPoE	藉由使用者的 ADSL 固定 IP 帳密直接對連到外部網的使用，如使用者需對外連入的時候，可用此功能快速達到該需求。
網域名稱系統 (DNS)	您可以選擇「自動」或「手動」方式使用網域名稱系統。
主要網域名稱系統	您可設定主要網域名稱系統(DNS)IP 位址。
次要網域名稱系統	您可以設定次要網域名稱系統(DNS)IP 位址。



以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 10 以上版本

## 7.6 網路協定

當您使用 iCam Pro Live 內建 ePTZ 功能時，請確認網路協定中「接受 NVR 設定參數」為「任何」

### 網路協定

Max. Stream Connection [0 - 16]	<input type="text"/>
<b>HTTP</b>	
HTTP 伺服器埠號 [1 - 65535]	<input type="text"/>
接受 NVR 設定參數	任何 <input type="button" value="v"/> 指定 IP <input type="text"/>
ONVIF Discoverable	<input type="checkbox"/>
Max. HTTP Connection [0 - 12]	<input type="text"/>
<b>RTSP</b>	
RTSP 伺服器埠號 [1 - 65535]	<input type="text"/>
Video Packet Size [1400 - 8192]	<input type="text"/>
檢查 RTSP 連線	<input type="checkbox"/>
RTSP Authentication	<input type="checkbox"/>
Max. RTSP Connection [0 - 12]	<input type="text"/>




ePTZ 只支援 1280x720 解析度使用

## 8. 浮水印

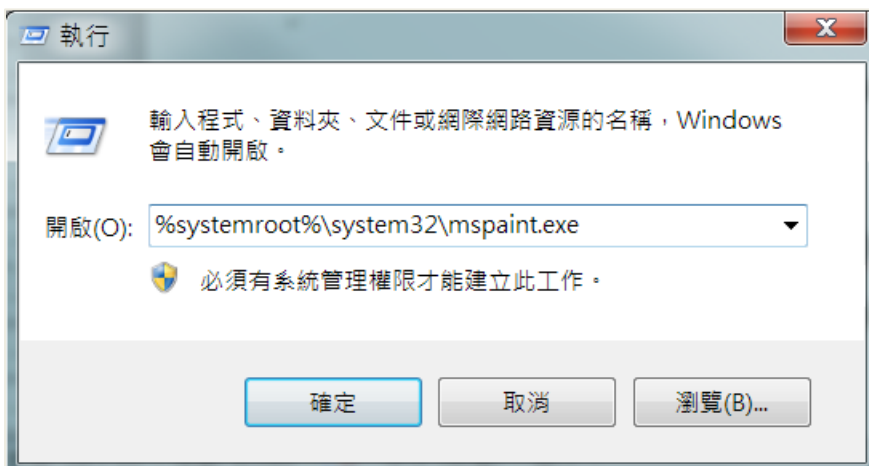
### 8.1 補習班的商標

許多補習班希望將補習班的名稱烙印在影像上，藉此宣告影片版權，iCam Pro Live 具有此功能，您能藉由以下方法將補習班商標或名稱上傳至 iCam Pro Live。

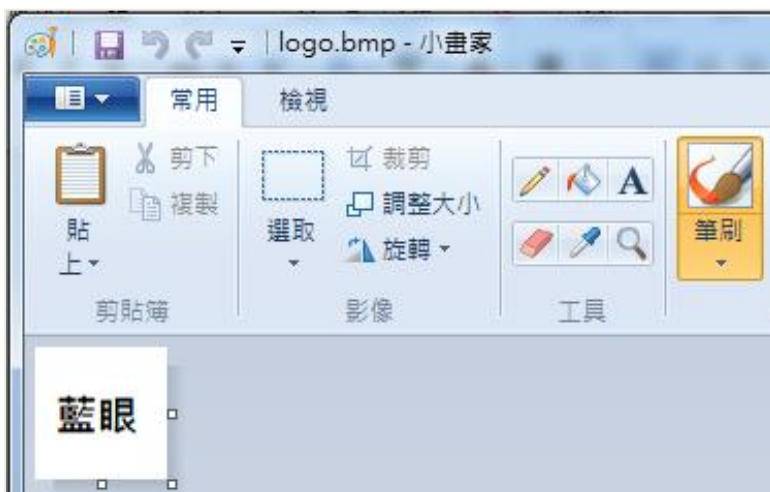
### 8.2 製作補習班的商標圖片

請在鍵盤上點擊 +R 或是【開始】→【執行】就會開啟執行視窗，輸入以下指令即可開啟小畫家。

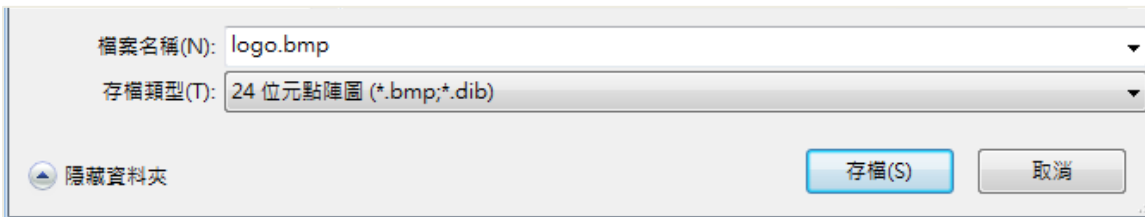
`%systemroot%\system32\mspaint.exe`



在小畫家中新建商標圖片，如下圖所示。圖片尺寸請使用 64\*64 像素。



另存新檔→檔名.bmp→存檔類型選擇【24 位元點陣圖】！重要！

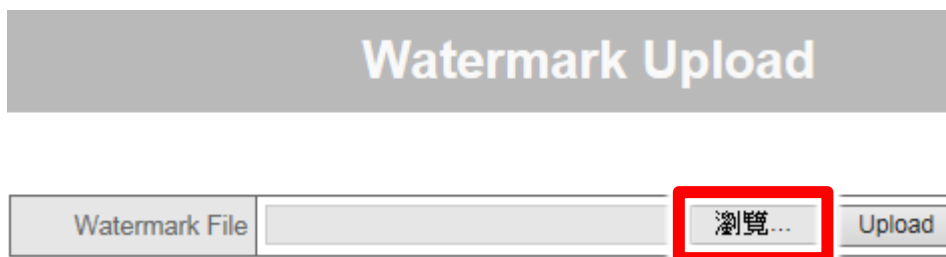


## 8.3 上傳商標圖片

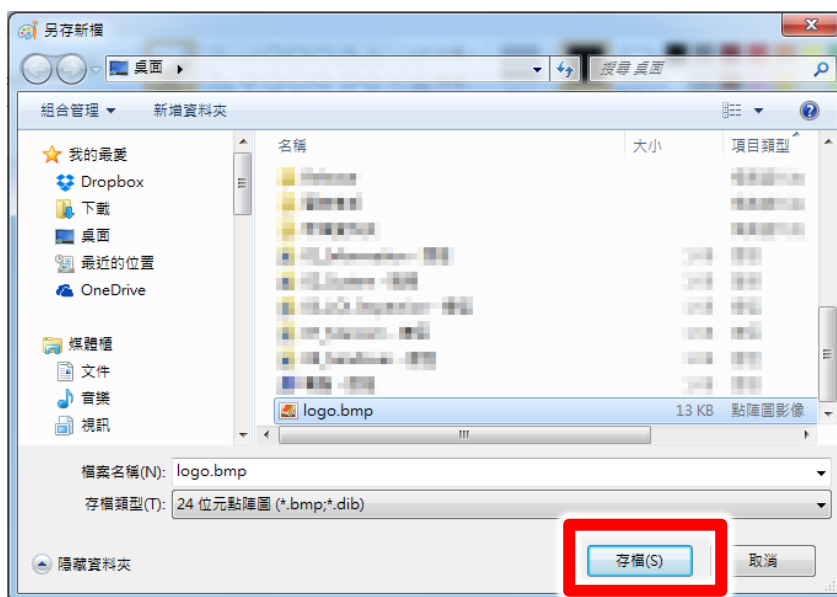
使用 IE 瀏覽器，連線到 iCam Pro Live 網頁管理介面，在【維護】單元下，點擊【Watermark】將出現商標圖片上傳畫面，上傳商標圖片操作如下：

### 步驟一：

點擊【選擇檔案】，選擇您製作商標圖片。



選擇完畢後，點擊【開啟】即可。



### 步驟二：

選擇完畢後，點擊【Upload】，上傳商標圖片。



### 步驟三：

上傳成功會顯示以下頁面，您可以於即時影像中觀看您所上傳的商標圖片內容。



### 步驟四：

您可以自行調整商標圖片顯示於畫面上的位置，請您至影像設定中的 Watermark【Position X】、【Position Y】選項，調整您商標圖片的位置。您也設定【Transparency】調整透明度。

WaterMark Setting	
啟用	<input checked="" type="checkbox"/>
Position X	<input type="text" value="0"/>
Position Y	<input type="text" value="0"/>
Transparency	<input type="text" value="50"/> %

以下為各解析度 1920 x 1080、1280 x 1024、1280 x 720、640 x 780，使用 64 x 64 bmp 檔設定 Position X 與 Position Y 數值。

	(X, Y)			
	1920 x 1080	1280 x 1024	1280 x 720	640 x 780
左上	(3, 0)	(3, 0)	(3, 0)	(3, 0)
左下	(3, 952)	(3, 960)	(3, 656)	(3, 416)



右上	(1792, 0)	(1216, 0)	(1216, 0)	(576, 0)
右下	(1792, 952)	(1216, 960)	(1216, 656)	(576, 416)



Watermark 需勾選啟用，商標圖片才能顯示於畫面上。  
以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 10 以上版本

---

## 8.4 注意事項

以下幾個注意事項，請您特別注意：

- 檔名是 BMP 檔
- 24 位元點陣圖
- 長寬為 64x64(像素)
- 要留白邊才不會被影像顏色混淆影響讀取

## 9. 二維條碼(QRcode)

### 9.1 關於 QRcode

二維條碼 QRcode 是目前最常見編碼方式，藉由手機拍照可以快速解碼進而了解此二維條碼意義。常見的做法是將補習班網址或影片版權宣告網址等內容製作成二維條碼(QRcode)，再將二維條碼烙印在影片上(通常在左下方)，藉此宣告影片版權或告知更多影片資訊。

### 9.2 製作二維條碼(QRcode)

請至以下網址下載二維條碼製作工具 QRcode Tool，輸入資訊後即可製作出二維條碼

<http://www.blueeyes.com.tw/download/QRCode.zip>



A	如果您會輸入中文，請選擇 Unicode(UTF-8)
B	請輸入您希望掃描二維條碼後出現的文字或網址
C	點擊 Encode，產生二維條碼，每次輸入文字或網址後都要重新點擊一次
D	產生的二維條碼，您可以使用手機掃描確認內容是否正確

E	存檔時，記得將存檔類型改為 BMP File(*.bmp)，才能在 iCam Pro Live 上使用
---	---

或網路上有非常多網站提供免費的二維條碼製作，在此建議您參考以下網站製作二維條碼：

<http://goqr.me/>




網站為英文介面，您可以點擊畫面空白處，選擇翻譯成中文(繁體中文)(T)，方便您使用。

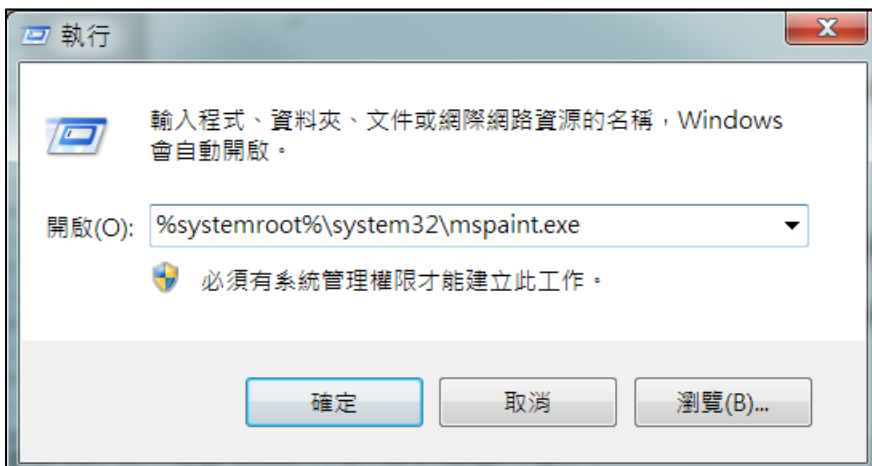
A	選擇 URL 分頁。
B	輸入您希望 QRcode 指向的網址。
C	選擇【not stored】不存儲。
D	點擊 Download 即可下載 QRcode 至電腦。



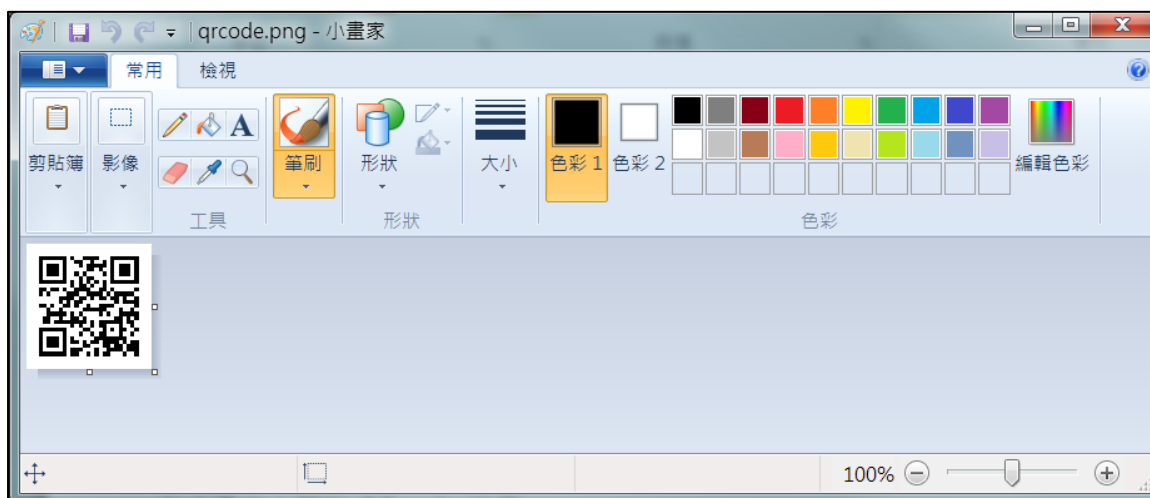
E	QRcode 四周白邊的寬度，建議您選擇 5px，寬度太小可能會受到影像顏色影像造成掃描困難；寬度太大可能會讓 QRcode 相對變小也會不易掃描。
F	選擇 QRcode 大小，長度與寬度像素都應該被 4 整除，不然會產生變形；100x100px 是我們測試過手機掃描的最小尺寸，太小尺寸可能會掃描困難，由於此免費軟體最小值為 150px，但須被 4 整除所以選擇【200px】。
G	選擇下載 PNG 檔，但上傳至攝影機需使用 BMP 檔，請至小畫家另存為 BMP 檔案格式即可。

請在鍵盤上點擊  +R 或是【開始】→【執行】就會開啟執行視窗，輸入以下指令即可開啟小畫家。

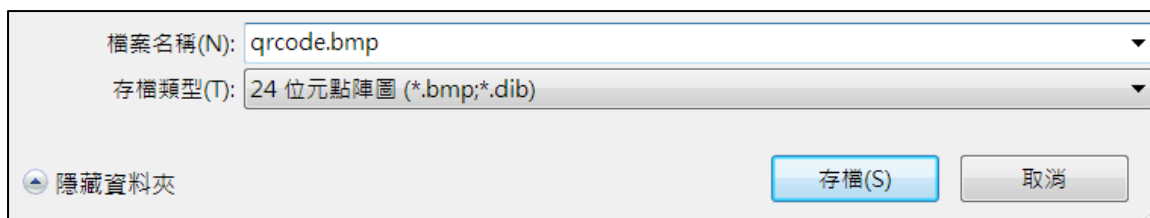
%systemroot%\system32\mspaint.exe



在小畫家中開啟 QRcode 檔案，如下圖所示。



另存新檔→檔名.bmp→存檔類型選擇【24 位元點陣圖】！重要！



### 9.3 上傳二維條碼(QRcode)

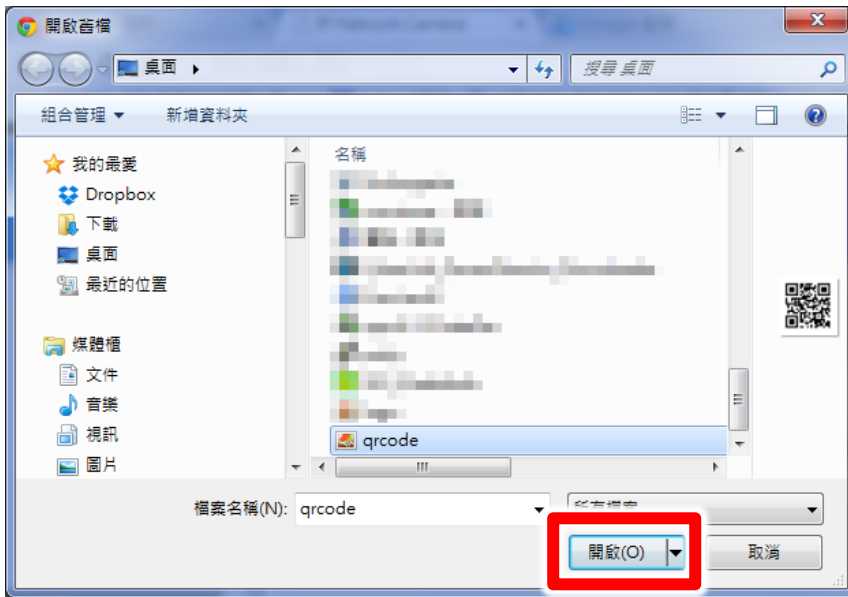
使用 IE 瀏覽器，連線到 iCam Pro Live 網頁管理介面，在【維護】單元下，點擊【Watermark】將出現上傳二維條碼畫面，上傳二維條碼操作如下：

#### 步驟一：

點擊【選擇檔案】，選擇您的二維條碼圖片。



選擇完畢後，點擊【開啟】即可。



## 步驟二：

選擇完畢後，點擊【Upload】，上傳二維條碼圖片。



## 步驟三：

上傳成功會顯示以下頁面，您可以於即時影像中觀看您所上傳的二維條碼內容。



## 步驟四：

您可以自行調整二維條碼顯示於畫面上的位置，請您至影像設定中的 Watermark【Position X】、【Position Y】選項，調整您商標圖片的位置。您也設定【Transparency】調整透明度。

WaterMark Setting	
啟用	<input checked="" type="checkbox"/>
Position X	<input type="text" value="0"/>
Position Y	<input type="text" value="0"/>
Transparency	<input type="text" value="50"/> %

以下為各解析度 1920 x 1080、1280 x 1024、1280 x 720、640 x 780，使用 64 x 64 bmp 檔設定 Position X 與 Position Y 數值。

(X, Y)

	1920 x 1080	1280 x 1024	1280 x 720	640 x 780
左上	(3, 0)	(3, 0)	(3, 0)	(3, 0)
左下	(3, 952)	(3, 960)	(3, 656)	(3, 416)
右上	(1792, 0)	(1216, 0)	(1216, 0)	(576, 0)
右下	(1792, 952)	(1216, 960)	(1216, 656)	(576, 416)



Watermark 需勾選啟用，二維條碼才能顯示於畫面上。

以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 10 以上版本

如果您是 iPhone 手機使用者，您可以使用 Quick Scan 軟體，如果您是使用 Android 手機，可下載 QR Droid 軟體使用。

## 9.4 注意事項

以下幾個注意事項，請您特別注意：

- 檔名是 BMP 檔
- 24 位元點陣圖
- 長寬為 64x64(像素)
- 要留白邊才不會被影像顏色混淆影響讀取

## 10. 適用 iFollow 的位移偵測

### 10.1 啟用與設定位移偵測

步驟一：開啟 IE 網頁，於網址中輸入攝影機 IP 位址、帳號、密碼



步驟二：點擊左方「設定」項目中「警報」選項



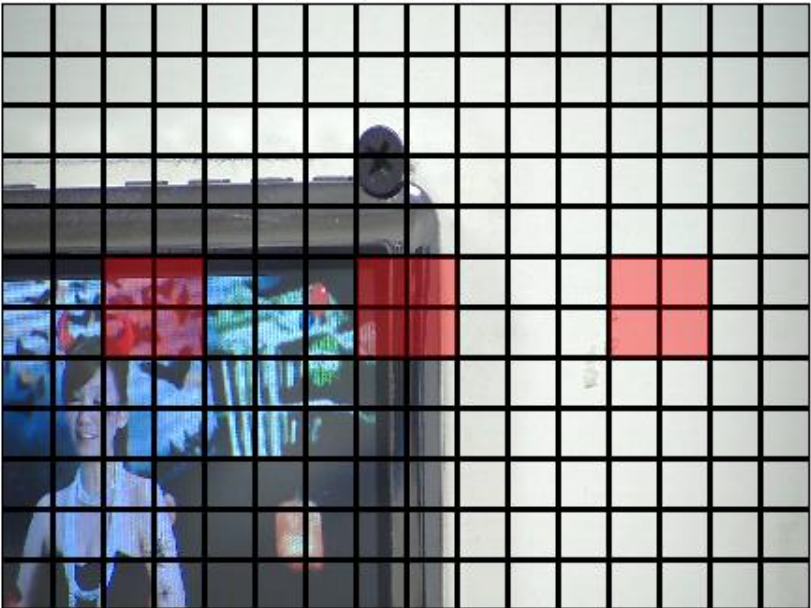
步驟三：勾選啟用「位移偵測」功能



位移偵測	<input checked="" type="checkbox"/>		
網路中斷	<input type="checkbox"/>		
外部觸發	<input checked="" type="checkbox"/>		
輸入	ON ▾	Trigger Voltage	Low ▾
輸入	ON ▾	Trigger Voltage	Low ▾
輸入	ON ▾	Trigger Voltage	Low ▾
輸入	ON ▾	Trigger Voltage	Low ▾
輸出	OFF ▾	Trigger Voltage	High ▾
輸出	OFF ▾	Trigger Voltage	High ▾
輸出	OFF ▾	Trigger Voltage	High ▾
輸出	OFF ▾	Trigger Voltage	High ▾

步驟四：請設定以下紅色方框，紅色方框代表偵測位置。點擊透明框即可變為紅色方框，若需取消再次點擊即可。

位移偵測



全選
清除全選

靈敏度

MEDIUM ▾

自訂門檻

100

確定
還原
預設值



偵測位置根據拍攝的教室環境而不同，設置上可能會有所差異，若有疑問歡迎撥打本公司電話 04-22970977，將有技術專員協助您。

---

步驟五：選擇「自訂門檻」值為「100」，設定完畢後點擊確定即可。

靈敏度 <input type="radio"/>	MEDIUM ▾
自訂門檻 <input checked="" type="radio"/>	100



以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 10 以上版本

---

## 10.2 注意事項

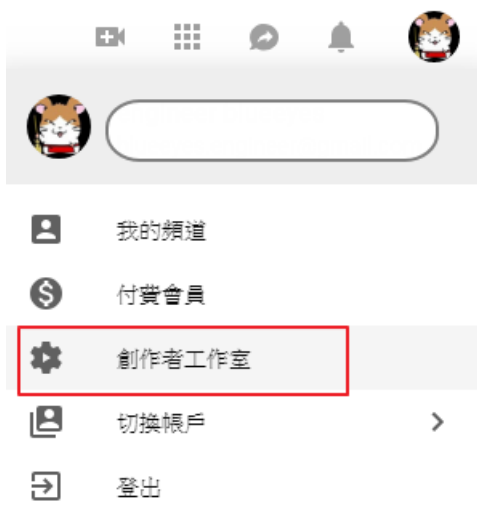
- 學生於上課的過程中，遲到或突然離席時，位移偵測可能會誤判老師位置，造成偵測錯誤的情形發生。
- 老師正在上課時，負責擦拭黑板的板擦妹(哥)一同於台上時，位移偵測可能會誤判老師位置，造成偵測錯誤的情形發生。

# 11. 直播

## 11.1 設定 Youtube 直播頻道

開啟 Youtube 創作者工作室。

開啟 Youtube 首頁，右上角使用者頭像點開，選擇創作者工作室。



進入創作者工作室後，點擊左方列表的直播→立即直播。



接著會看到目前頻道的實況頁面，可以在這邊觀察現在的實際情況。

下方可以設定開始直播的資訊。

基本資訊 串流選項 資訊卡

藍眼科技HANA老師直播測試

新增說明

安排下一部直播影片的播出時間

類別

科學與技術

隱私設定

私人

進階設定

取得直播頻道的伺服器網址和串流金鑰

編碼器設定

伺服器網址

rtmp://a

串流名稱/金鑰

..... 顯示

點擊顯示可以取得詳細金鑰內容。

請注意：擁有這組金鑰的人可以在您的 youtube 頻道上進行即時串流，請妥善保管金鑰。

編碼器設定

伺服器網址

rtmp://a

串流名稱/金鑰

隱藏 (7) 重設

▲ 擁有這組金鑰的人可在您的 YouTube 頻道上進行即時串流。請妥善保管金鑰。

串流選項的部份請依造個人需求做設定。

基本資訊 **串流選項** 資訊卡

啟用 DVR  
在你直播期間，觀眾最多可看到 4 小時前的內容

完成時將封存檔案設為不公開

串流最佳化

一般延遲  
適用情況：觀眾以最高畫質和解析度播放影片

低延遲  
適用情況：在播放緩衝處理時間極低的情況下，與觀眾進行接近即時的互動

超低延遲  
適用情況：即時互動。  
不支援隱藏式輔助字幕功能、1440p 和 4K 解析度

加入的延遲時間

無

進階設定

在 Youtube 上直播，可利用資訊卡，增進觀眾與您的影片之間的互動機會。

基本資訊 串流選項 **資訊卡**

新增資訊卡

- 影片或播放清單  
宣傳影片或播放清單
- 頻道  
宣傳其他頻道
- 意見調查  
鼓勵觀眾主動參與意見調查
- 連結 **未啟用**  
連結至已核准的網站

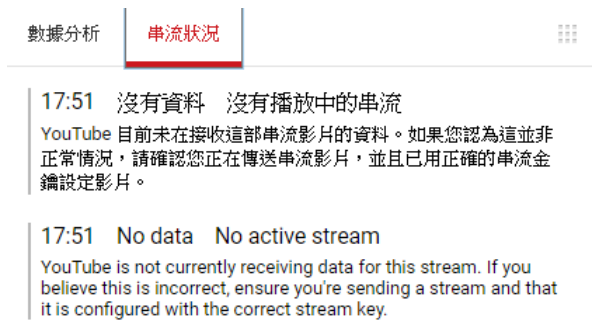
聊天室功能，可以用聊天室與觀眾進行互動。也可關閉聊天室，

### 聊天室設定

- 啟用聊天室
- 啟用慢速模式 <sup>?</sup>  
限制每位使用者每  秒才能發佈一次留言
- 自動封鎖垃圾訊息 <sup>?</sup>

您在**社群設定**頁面中將不當字詞加入黑名單後，系統就會自動在聊天室中過濾掉這些字詞。

數據分析以及串流狀態，提供目前頻道的連線人數以及連線品質分析。

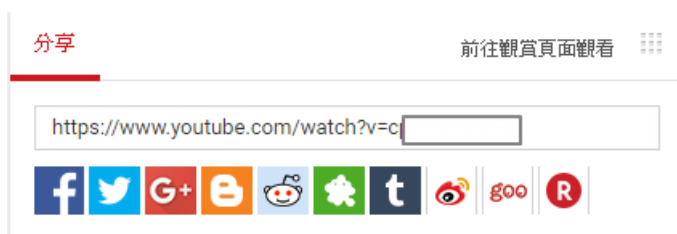


數據分析 | **串流狀況** | ☰

17:51 沒有資料 沒有播放中的串流  
YouTube 目前未在接收這部串流影片的資料。如果您認為這並非正常情況，請確認您正在傳送串流影片，並且已用正確的串流金鑰設定影片。

17:51 No data No active stream  
YouTube is not currently receiving data for this stream. If you believe this is incorrect, ensure you're sending a stream and that it is configured with the correct stream key.

分享，提供您的頻道觀看的網址，可以利用多種社群軟體進行分享提供給學員觀看。



分享 | 前往觀賞頁面觀看 | ☰

f | | G+ | | | | t | | goo | R

## 11.2 Facebook 直播 ( 2020/10/1 以後出貨 )

點擊動態消息頂端的[姓名]，在想些什麼？。點擊直播視訊





 直播視訊 |  相片 / 影片 |  感受 / 活動

在串流影片設定中，選擇使用串流金鑰。

串流影片設定 串流影片狀態 票選活動 你問我答 使用說明

**立即開始**  
選擇你想開始設定直播視訊的方式。

使用串流金鑰 使用相機 使用已配對的編碼器

請確保預先錄製的內容與直播內容能夠清楚區別，並在說明中附上恰當的預錄內容相關聲明，或用圖片表示。你也可以上傳影片貼文到動態時報，以分享預先錄製的內容到 Facebook，而不是以直播的方式在 Facebook Live 分享直播視訊。

**設定選項**

使用持續性串流金鑰   
每次直播時皆可重複使用。使用持續性串流金鑰時，每次只能直播一則視訊。

使用備用串流影片   
備用串流影片新增到你的直播視訊後，便無法移除。如果你選擇不使用，它就不會影響你的串流影片。

**設定**

串流影片  
觀看

**直播串流影片設定**  
將這些設定複製貼上到你的串流軟體。

伺服器網址  
rtmps://live-api-s.facebook.com:443/rtmp/  
這在串流軟體中可能稱為「網頁位址」或「網址」。

串流金鑰  
784019069000058?s\_bl=1&s\_psm=1&s\_sc=7840190990000  
串流金鑰有效期為 7 天。開始預覽直播後，你最多有 5 小時可以開始直播。

複製 複製 活動紀錄

直播串流影片設定，伺服器網址與串流金鑰。這些設定請複製到 11.3 直播設定中。

**直播串流影片設定**  
將這些設定複製貼上到你的串流軟體。

伺服器網址  
rtmps://live-api-s.facebook.com:443/rtmp/  
這在串流軟體中可能稱為「網頁位址」或「網址」。

串流金鑰  
7905  
串流金鑰有效期為 7 天。開始預覽直播後，你最多有 5 小時可以開始直播。

複製 複製 活動紀錄

註 1：如果需要重複使用相同的金鑰，請啟用使用持續性串流金鑰。

### 設定選項

**使用持續性串流金鑰**   
每次直播時皆可重複使用。使用持續性串流金鑰時，每次只能直播一則視訊。

**使用備用串流影片**   
備用串流影片新增到你的直播視訊後，便無法移除。如果你選擇不使用，它就不會影響你的串流影片。

註 2：如果使用 LOL 學習在線開班平台直播模組，請啟用內嵌直播視訊功能。

## 設定

### 串流影片

**串流影片停止播放時結束直播視訊**   
不建議直播影片的網路連線狀態不佳時使用。你將無法在直播期間重新連線編碼器。如果啟用備用串流影片，將無法使用此功能。

**內嵌直播視訊**   
在 Facebook 以外的任何網站插入你的直播視訊。

[取得內嵌程式碼](#)

---

**直播視訊結束之後取消發佈**   
取消發佈的貼文不會公開顯示。粉絲專頁管理員仍然可以查看取消發佈的貼文及其洞察報告。

### 觀看

**允許觀眾倒轉**   
觀眾可以倒轉你透過 Live Producer 或行動裝置展開的任何直播視訊。長度超過 8 小時的直播視訊無法倒轉。



## 11.3 設定 iCam Pro Live 直播

步驟一：開啟 IE 網頁，於網址中輸入攝影機 IP 位址、帳號、密碼。

攝影機預設 IP：192.168.1.171，預設帳號：root，預設密碼：27507522

步驟二：點擊設定→直播，設定直播啟用狀態、伺服器網址、串流金鑰。



啟用狀態分成三種：off(停用)、keep Enable (總是啟用)、Temp Enable(僅一次啟用)

完成設定之後，請將攝影機的 IP 設定成可以上網的狀態。即可進行 Youtube 直播。

## 12. 常見問題 Q&A

### 【問 1】攝影機可以 24 小時開著嗎？

【解答】 可以的。

iCam Pro Live 數位攝影機是工業等級，本來就是為 365 天 24 小時運作設計，並且耗電量非常低，不會造成您的電費負擔。

### 【問 2】畫面模糊，我要如何調整？

【解答】 請參考本手冊第 5 章，進行鏡頭焦距調整。

### 【問 3】為何書寫版的字有時候會抖動？

【解答】 當您發現錄製的影片中，書寫版上的字體出現抖動情形時，可能是以下原因造成的：

1. 安裝固定的牆面是木製，或是矽酸鈣的隔間牆，iCam Pro Live 需要安裝在堅固不易震動的牆面，像是水泥牆，如果安裝在木製或隔間牆，可能會常發生因為開關門或是空調冷氣啟動時產生震動，這些震動或許不大，但都會造成影像拍攝上的缺陷，字體抖動就是其中之一。
2. iCam Pro Live 安裝在輕鋼架上，也會有同樣情形發生。改善的做法是使用伸縮長支架，安裝在輕鋼架上方的水泥天花板。

在此描述一個實例，有一間補習班將 iCam Pro Live 安裝在隔間牆，有一天下課後發現錄影檔中的黑板文字會抖動。經查證，當天補習班所在大廈裡有施工進行，工人正在牆壁鑽孔。

## 【問 4】鏡頭髒了，我要如何清潔？

【解答】 請參考本手冊第 6 章清潔鏡頭。

## 【問 5】攝影機需要多少時間開機完成？

【解答】 攝影機通電後到正常運作的開機時間小於一分鐘，約需 50 秒。

## 【問 6】拍攝投影機或電子白板時，出現水波紋

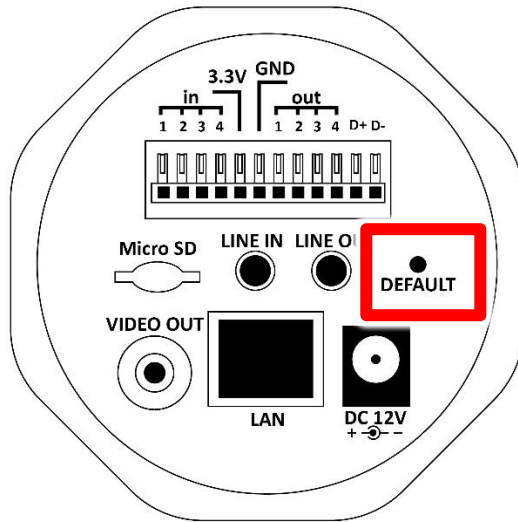
【解答】 當您使用較早期的投影機或電子白板，可能會發現 iCam Pro Live 剛安裝拍攝時，畫面會出現水波紋，這是因為攝影機進光量不足，建議您可以按照以下方式改善此現象。

1. 調整 iCam Pro Live 鏡頭的光圈，朝 O(Open)轉動光圈，讓進光量增加。
2. 進入 iCam Pro Live 的設定畫面，將曝光模式改為 indoor，增益為 0db，此時如果您發現畫面曝光過度，您可以縮小鏡頭的光圈，朝 C(close)轉動，請調整到投影機或電子白板的文字清晰可辨。

## 【問 7】如何恢復出廠預設值

【解答】 方法一：

請準備迴紋針，將迴紋針插入攝影機後方「DEFAULT」孔，約 6 秒後放開，即可還原出廠預設值。



方法二：

於網頁上輸入攝影機 IP，輸入帳號密碼，點擊「設定檔」中「恢復系統預設值」，選擇「Restore」等待 60 秒後，即可還原出廠預設值。

回存設定值	
<input type="radio"/> 上傳設定檔	<input type="text"/> 瀏覽...
<input checked="" type="radio"/> 恢復系統預設值	
<input type="checkbox"/> 保留目前的網路設定	<input type="button" value="Restore"/>



以上操作建議使用 Microsoft Internet Explorer 10 以上版本

## 【問 8】如何降低背景電流音(底噪)

【解答】 電流音(底噪)發生的原因非常多，建議您可以詢問專業的音響廠商協助解決，在此綜合音響專家意見，提供以下幾個方案有助於解決。

《第一個方案》改善電源供應

將電源變壓器改為【穩壓型變壓器】(如下圖所示)



1. 隔離變壓器
2. 電源濾波排插
3. 穩壓 UPS

《第二個方案》改善音源線路

建議使用隔離高且較佳的 Hi-Fi 音源線，好的音源線可降低雜訊與失真。

《第三個方案》改用高阻抗的耳機

一般耳罩式比入耳式耳機的阻抗高，電腦用耳機也比手機用耳機阻抗高。高阻抗耳機可避免聽到底噪，但缺點是整體聲音變小，這是屬於治標方案。

X-X

本 手 冊 內 容 到 此 為 止 ， 感 謝 您 的 耐 心 閱 讀

# *Note*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## 藍眼科技客戶服務中心

台灣 台中市文心路四段 200 號 7F-3

電話：+886 4 2297-0977

手冊中的所有資料都是根據藍眼標準測試方法測定，如有任何印刷錯誤或翻譯上的誤差，望廣大使用者諒解。本手冊或產品設計與規格如有更改，恕不另行通知。手冊中的畫面用語、圖示等與實際相比，可能會有微小變化和差異，請以實際操作為準。