

【爱护地球，蓝眼用心】

本手册采用环保打印，如需电子文件请向代理商或蓝眼科技客服中心免费索取。

BlueEyes[®]

iCam Max

超高画质数字摄影机



使用手册

VER 2.0.2

www.BlueEyes.com.tw

在使用本产品之前，请务必先仔细阅读本使用说明书。
请务必妥善保管好本书，以便日后能随时查阅。
请在充分理解内容的基础上，正确使用。
本手册内含重要资料，切勿让非授权人士翻阅！



使用手册

本手册适用于以下产品

□ 蓝眼 iCam Max 超高画质数字摄影机

感谢您使用蓝眼科技的产品。

本手册将介绍蓝眼科技产品。在您开始使用产品前，建议您先阅读过本手册。

手册里的信息在出版前虽已被详细确认，实际产品规格仍将以出货时为准。蓝眼科技对本手册中的内容无任何担保、宣告或暗示，以及其他特殊目的。除此之外，对本手册中所提到的产品规格及信息仅供参考，内容亦可能会随时更新，恕不另行通知。本手册中所提的信息，包括软件、韧体及硬件，若有任何错误，蓝眼科技没有义务为其担负任何责任。

任何产品规格或相关信息更新请您直接到蓝眼科技官方网站查询，本公司将不另行通知。若您想获得蓝眼科技最新产品讯息、使用手册、韧体，或对蓝眼科技产品有任何疑问，请您联络当地供货商或到蓝眼科技官方网站取得相关讯息。

本手册的内容非经蓝眼科技以书面方式同意，不得擅自拷贝或使用本手册中的内容，或以其他方式改变本手册的数据及发行。

本手册相关产品内容归 蓝眼科技 版权所有

蓝眼科技

地址：404 台湾台中市北区文心路四段 200 号 7 楼之 3

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

传真：+886 4 2297-0957

E-mail: support@blueeyes.com.tw

网站: www.BlueEyes.com.tw



目 录

1. 产品安全与注意事项	5
1.1 使用方法	5
1.2 电气安全	5
1.3 小心运输	5
1.4 电源极性	6
1.5 小心安装	6
1.6 不要擅自拆卸	6
1.7 磁场干扰	6
2. 设备说明	8
2.1 后面板	8
2.2 尺寸	9
3. 安装	10
3.1 安装在三脚架上	10
3.2 安装于轻钢架天花板	11
3.3 安装于水泥墙壁	12
4. 观看实时影像	14
4.1 透过网络观看时即影像	14
4.2 透过 USB 观看时即影像	14
4.3 透过 HDMI 观看时即影像	14
5. 摄影机架设位置	15
5.1 架设距离	15
5.2 架设位置俯视图	15
5.3 架设位置立面图	18
6. 教室照明改善建议	20
7. 镜头的清洁与保养	20
8. 网页登入	21
8.1 客户端登入	21
8.2 网页预览	21
9. 内部设定调整	22
9.1 网页设定	22
9.2 音讯设定	24
9.3 影像设定 影像编码	26
9.4 影像设定 直播	30
9.5 影像设定 RTP Multicast	32

9.6 影像设定 曝光.....	34
9.7 影像设定 颜色.....	36
9.8 影像设定 影像.....	38
9.9 影像设定 降噪.....	40
9.10 影像设定 风格.....	42
9.11 影像设定 文字迭加.....	43
9.12 影像设定 文字大小.....	45
9.13 影像设定 影像输出.....	46
9.14 网络设定 网络端口.....	47
9.15 网络设定 局域网络参数.....	48
9.16 网络设定 DNS 参数.....	50
9.17 系统配置 设备属性.....	51
9.18 系统配置 系统时间.....	52
9.19 系统配置 账号管理.....	54
9.20 系统配置 恢复出厂默认值.....	55
9.21 系统配置 重新启动设备.....	55
9.22 系统配置 注销.....	55
10. 设定拍摄范围.....	56
11. 设定追踪.....	58
11.1 老师追踪.....	58
11.2 板书追踪.....	61
12. 直播设定.....	62
12.1 利用 YouTube 平台进行直播.....	62
12.2 利用 Facebook 平台进行直播.....	66
13. 支持 OBS 程序.....	69
13.1 安装 OBS 程序.....	69
13.2 操作接口.....	69
13.3 设定.....	70
13.4 串流设定.....	70
13.5 串流设定—YouTube 串流密钥.....	72
13.6 串流设定—Facebook 串流密钥.....	73
13.7 输出设定.....	74
13.8 音效设定.....	74
13.9 影像设定.....	75
13.10 场景.....	76
13.11 媒体来源.....	76
13.12 直播开始.....	77

14. 整合会议系统使用	78
14.1 搭配 Google Meet 使用	79
14.2 搭配 Microsoft Teams 使用	84
14.3 搭配 Zoom 使用	85
14.4 搭配 Cisco Webex 使用	86
14.5 搭配 LINE 使用	87
14.6 搭配 Skype 使用	88
15. 维护及故障处理	89
16. 常见问题 Q&A	90
16.1 摄影机可以 24 小时开着吗?	90
16.2 为何书写版的字有时候会抖动?	90
16.3 摄影机需要多少时间开机完成?	90
16.4 如何恢复出厂默认值?	91
16.5 如何降低背景底噪(电流音)?	91

1. 产品安全与注意事项

1.1 使用方法

为防止本产品或与其相连接的任何产品受到损坏，本产品只能在规定的范围内使用。

- 不要使本机受到淋雨或受潮。
- 为防止触电危险，不要打开机壳；只能由合格的技术人员执行安装和维修。
- 不要在超出限定温度、湿度或电源规格的状态下使用。
- 清洗摄影机镜头时，请使用干的软布擦拭，污垢严重时，请使用中性清洁剂轻轻擦拭。不要用强烈的或带有腐蚀性的清洁剂，以免划伤镜头，影响影像效果。
- 为避免火灾或短路，请勿将本机置于雨水或湿气可及之处。
- 请勿放置任何会滴入或掉入机内之物体于机器上。
- 请将本机固定好，切勿放置于不平稳的地方，以免因为摔落，而造成机器损坏。
- 请保持本机的良好通风，切勿遮盖住本机的散热孔，造成散热不良。
- 清洁本机时，请使用干布擦拭，切勿使用清洁剂。
- 请使用原厂附件及电源供应器，切勿使用其他代用品，而造成机器损坏。
- 为避免火灾或短路，请勿使用延长线或同时与多件电器产品共同一个插座，切勿拆卸机器的外盖，而造成机器损坏。
- 请确实作好接地，以防止雷击，而造成机器损坏。
- 请勿自行维修或交由不合格者做换修工作，如有问题请与经销商联络。
- 本处理器及配件，皆通过安全检测，对人体有害的干扰与辐射皆在标准值内。

1.2 电气安全

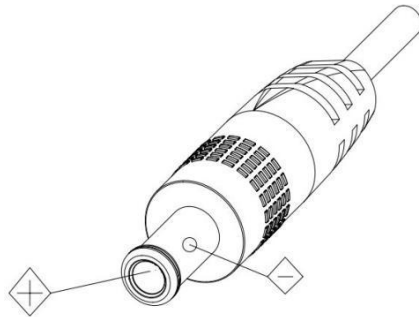
本产品安装使用必须严格遵守当地各项电气安全标准。

1.3 小心运输

运输、保管及安装过程中要防止重压、剧烈振动、浸泡对产品造成的损坏。

1.4 电源极性

本产品采用直流 12V 电源，电源插头极性如下图所示：



1.5 小心安装

- 本产品应安装平面墙上，不可将产品倾斜安装；否则可能出现画面歪斜。
- 本产品外壳为有机材料，严禁与有可能造成外壳腐蚀的各种液体、气体或固体物质接触。
- 安装时应确保云台转动范围内无任何障碍。
- 在完成全部安装前请勿通电。

1.6 不要擅自拆卸

本产品并无用户可以自行维修的部件，由于用户自行拆卸造成的损坏不属于保修范围。

1.7 磁场干扰

特定频率下的电磁场可能会影响本机的影像；本产品在家用环境下可能引起无线电干扰，使用者需要采取适当的措施。

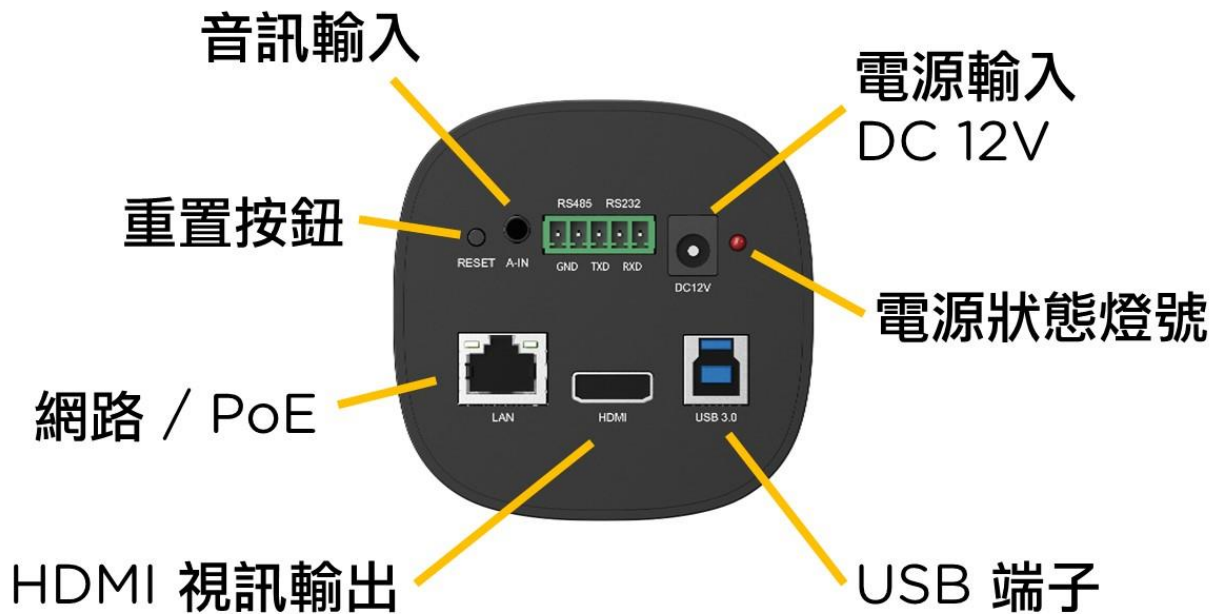


当室外打雷时，请将 iCam Max 摄影机电源、网络、音源、视讯等接头拔除，避免因雷击造成产品损坏，雷击损害属于天灾，不在本公司保固范围内，相关保固条款，参见本公司网站。

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

2. 设备说明

2.1 后面板



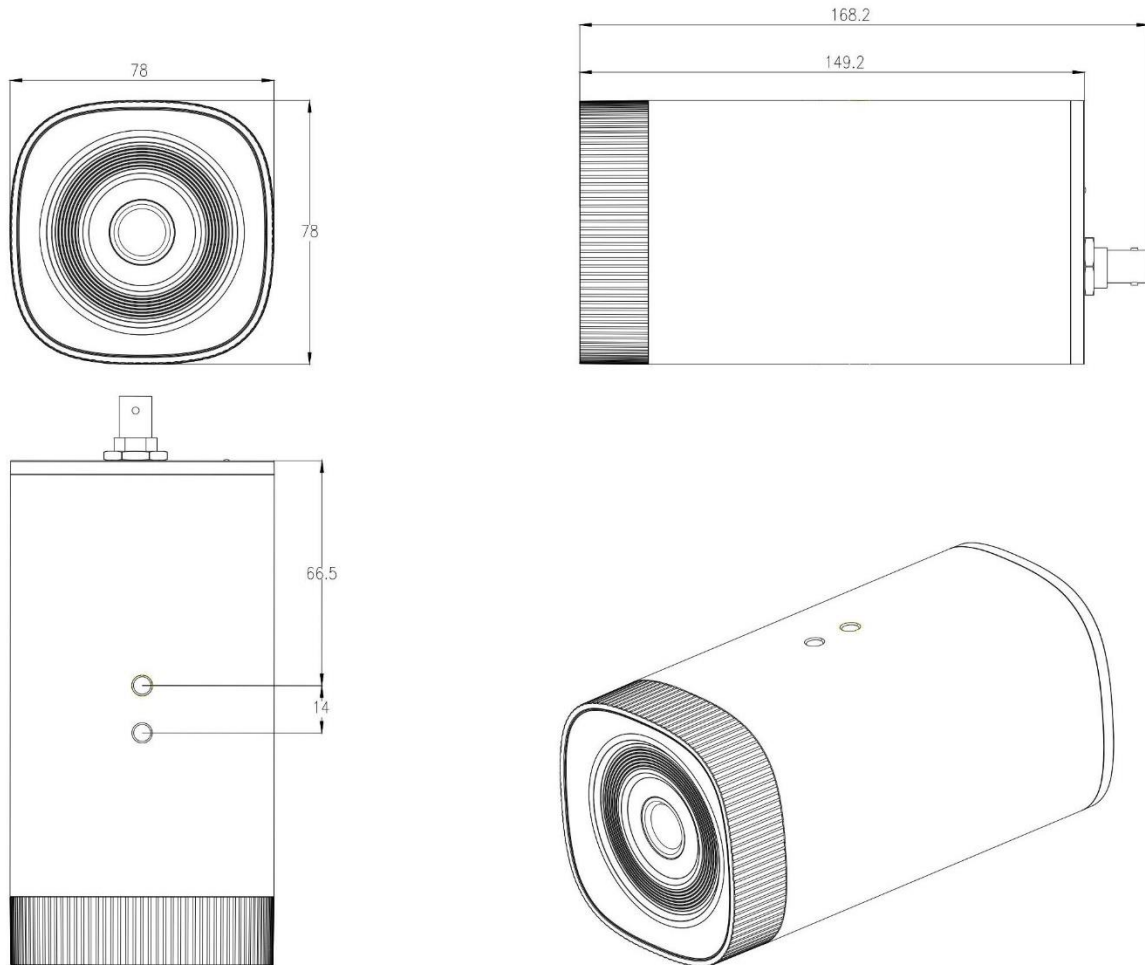
使用到的面板端子：

DC12V	电源插座，连接 DV 12V 变压器。
LAN	RJ-45 Fast Ethernet 网络端口。支持 PoE 网络供电，可搭配 PoE 网络交换机使用
USB	连接计算机设备的 USB 端子，输出影像。
HDMI	连接屏幕或广播设备的 HDMI 端子，输出影像与声音。
A-IN	此端子用来输入其他装置的声音讯号(Audio)。



未使用到的端子请勿随意测试或连接设备，如执意尝试造成设备毁损或系统不稳定，本公司概不负责。

2.2 尺寸



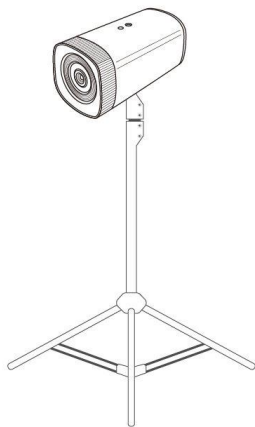
以上单位 mm

3. 安裝

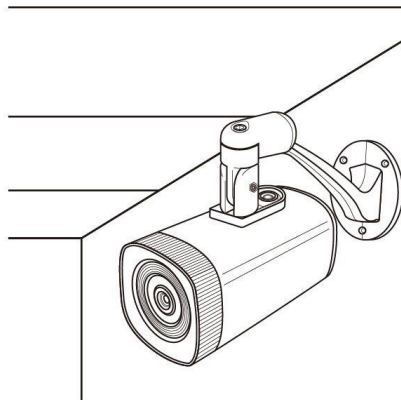


靈活安裝
滿足更多應用場景

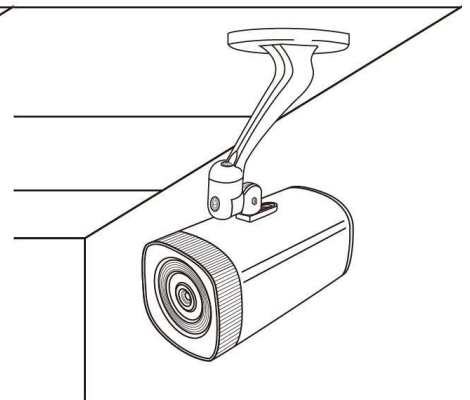
支援多種安裝方式



三腳架



水泥牆壁



輕鋼架

3.1 安裝在三腳架上

國際通用標準

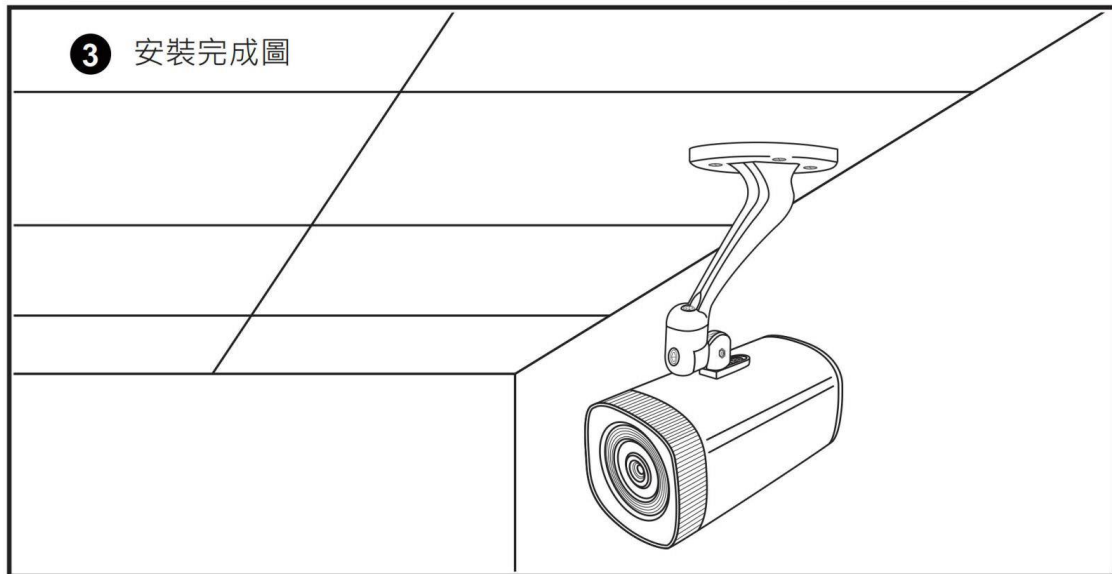
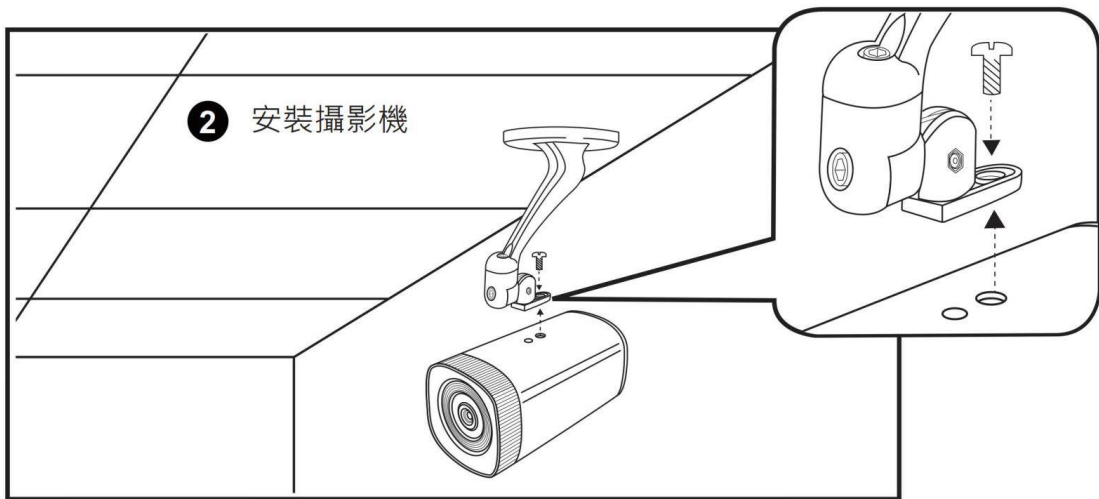
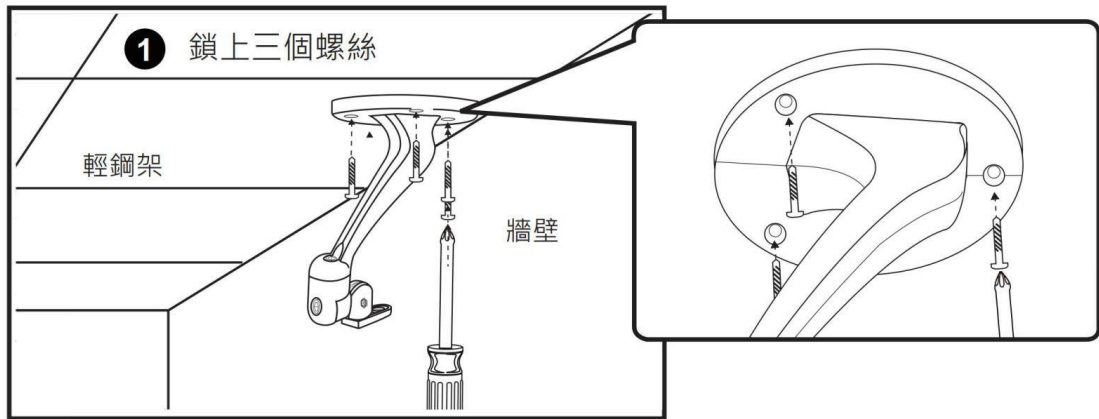
1/4

英吋鎖孔



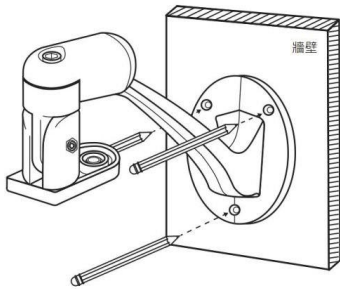
iCam Max支援市面上支架、腳架、自拍棒

3.2 安裝于輕鋼架天花板

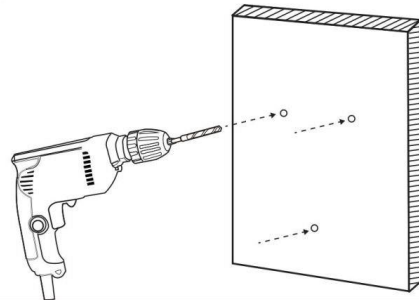


3.3 安裝于水泥牆壁

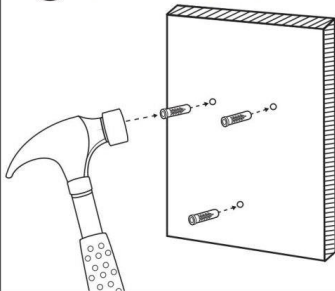
1 標記好支架,螺絲孔位



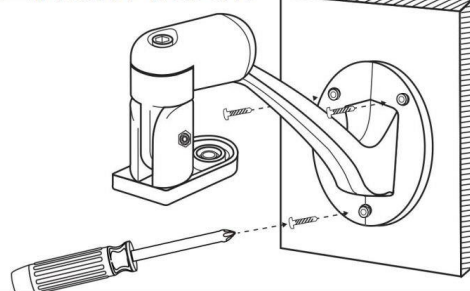
2 以電鑽鑽三個洞



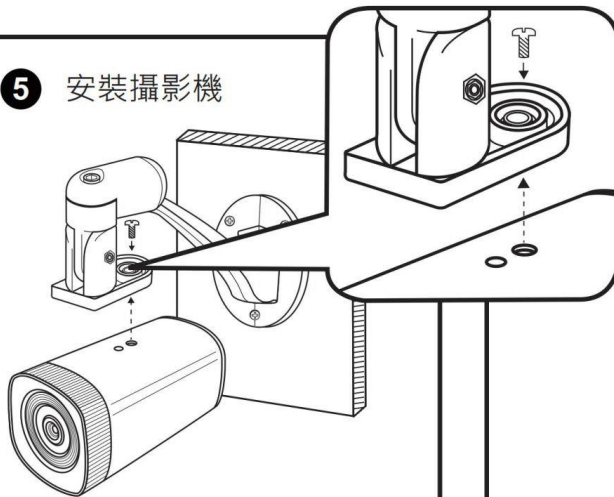
3 打入三個壁虎



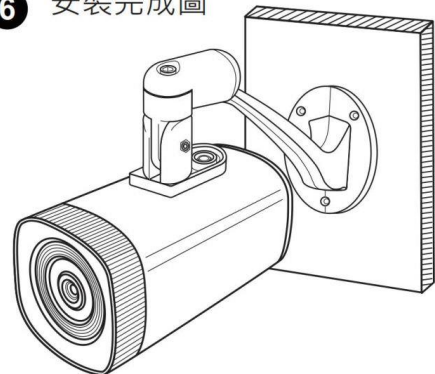
4 以三個螺絲固定支架



5 安裝攝影機



6 安裝完成圖



4. 观看实时影像

4.1 透过网络观看时即影像

请在笔记本电脑上，按照以下步骤即可观看到实时影像：

1. 开启 Google Chrome 浏览器
2. 在网址列输入数字摄影机 IP 地址(192.168.1.171-176)
3. 输入账号与密码
4. 选择 〈实时影像〉即可观看



观看 iCam Max 摄影机实时影像的预设帐号为 admin，您可以进入设定画面修改账号与密码。

以上操作建议使用 Microsoft Edge 89，Chrome 89 以上版本

4.2 透过 USB 观看时即影像

您的计算机可以透过 USB 线连接摄影机，立刻观看实时影像。

4.3 透过 HDMI 观看时即影像

您可以透过 HDMI 线连接监看屏幕或电视，立刻观看实时影像。

5. 摄影机架设位置

- 最佳位置为对准黑板中心
- 摄影机架设位置需高于学生身高
- 摄影机架设位置需低于黑板上缘高度

5.1 架设距离

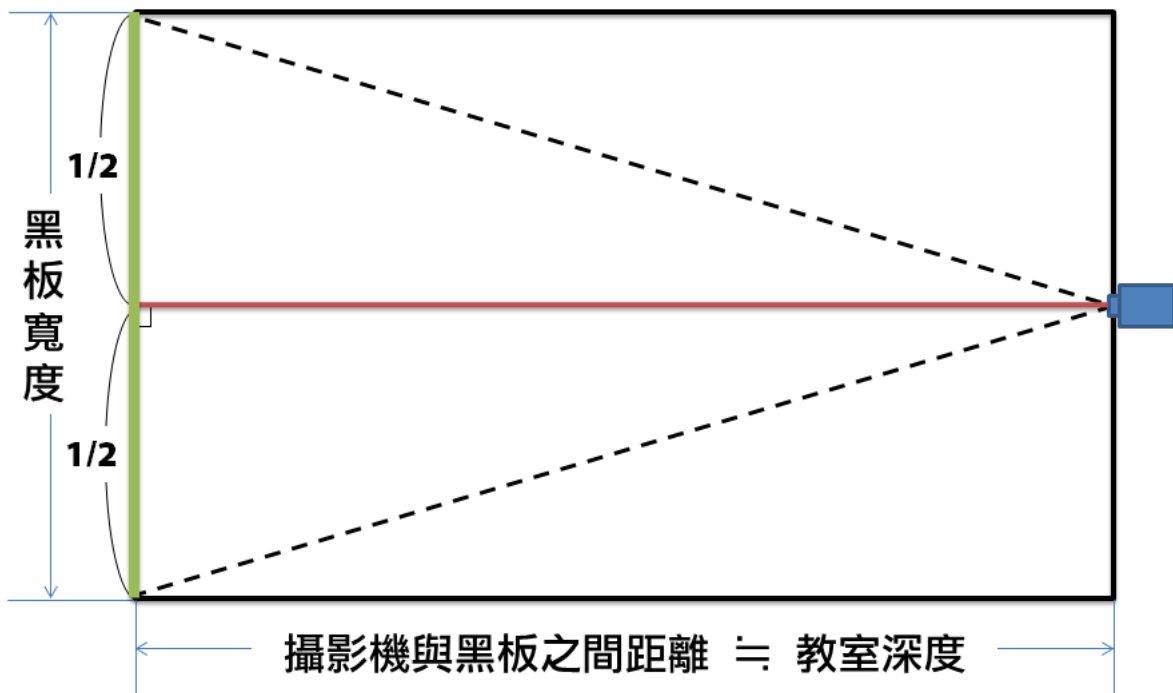
摄影机架设距离可参考以下表格，根据黑板或白板等书写板宽度计算，找出距离书写板最适合的距离与位置架设摄影机。

书写板宽度（黑板、白板）	架设位置（距离书写板）
100 cm	98 cm
200 cm	223 cm
300 cm	348 cm
400 cm	473 cm
500 cm	597 cm
600 cm	722 cm
700 cm	847 cm
800 cm	972 cm
900 cm	1,097 cm

5.2 架设位置俯视图

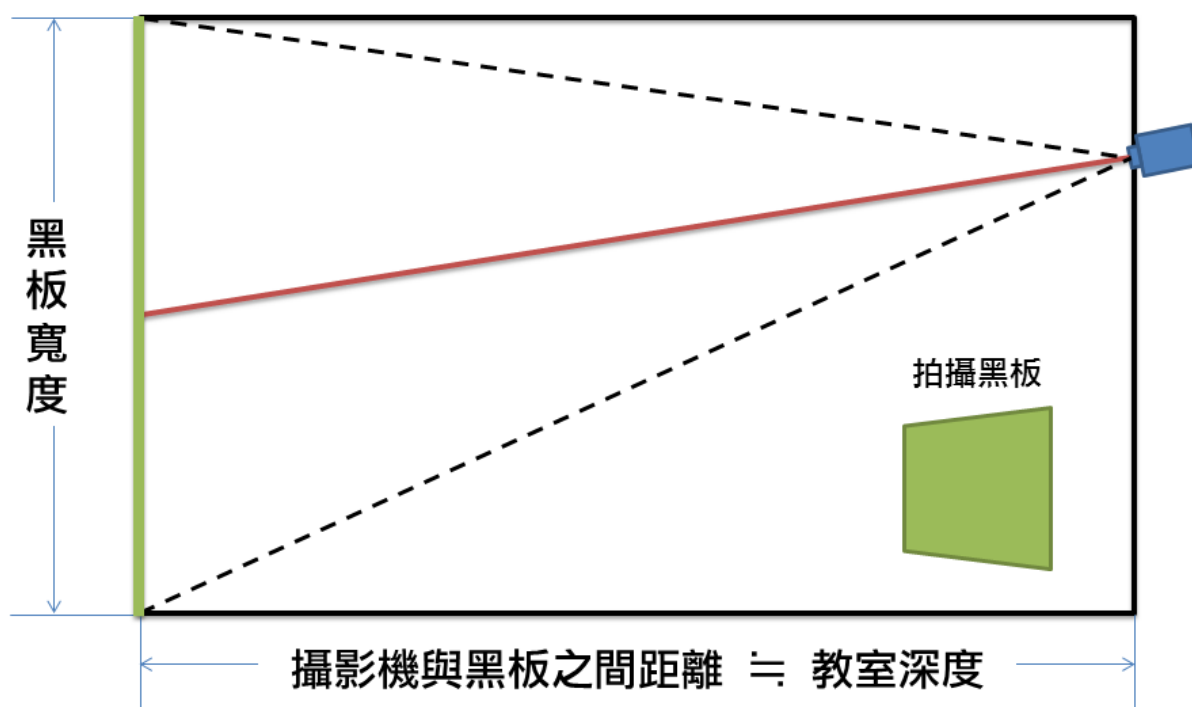
摄影机架设位置俯视图，如下图所示：

攝影機架設位置 (俯視圖)



摄影机没有对准黑板中心架设，黑板影像会成左右不同高的梯形画面，如下图所示：

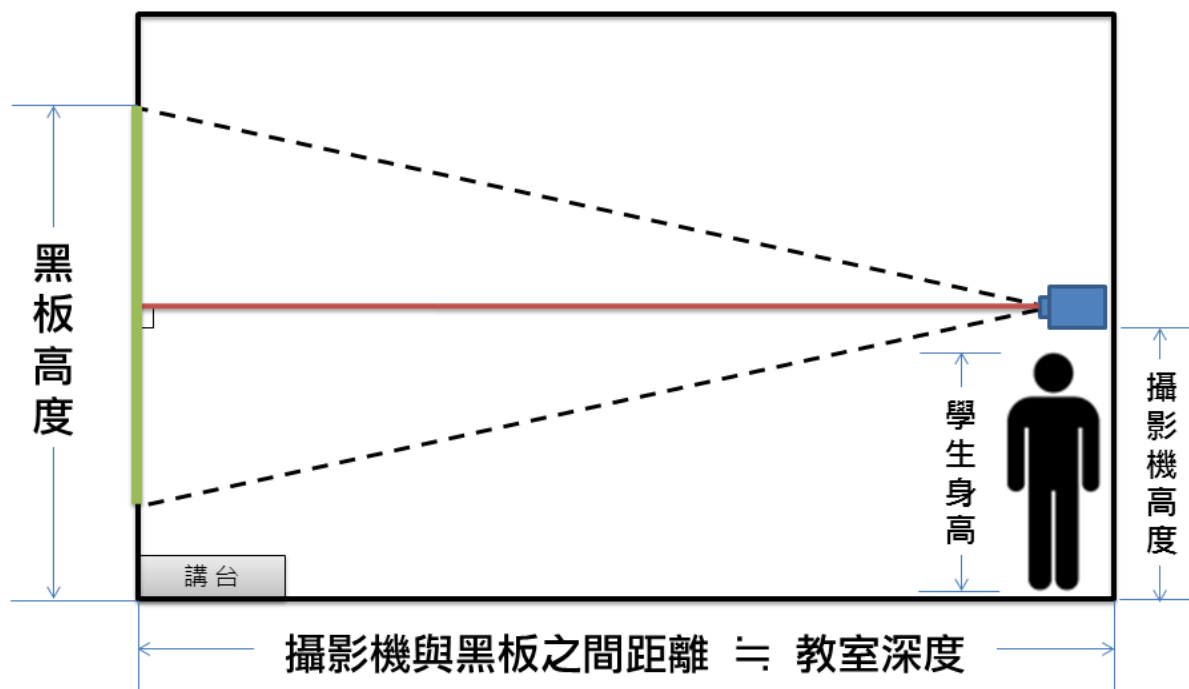
錯誤的攝影機架設位置 (俯視圖)



5.3 架设位置立面图

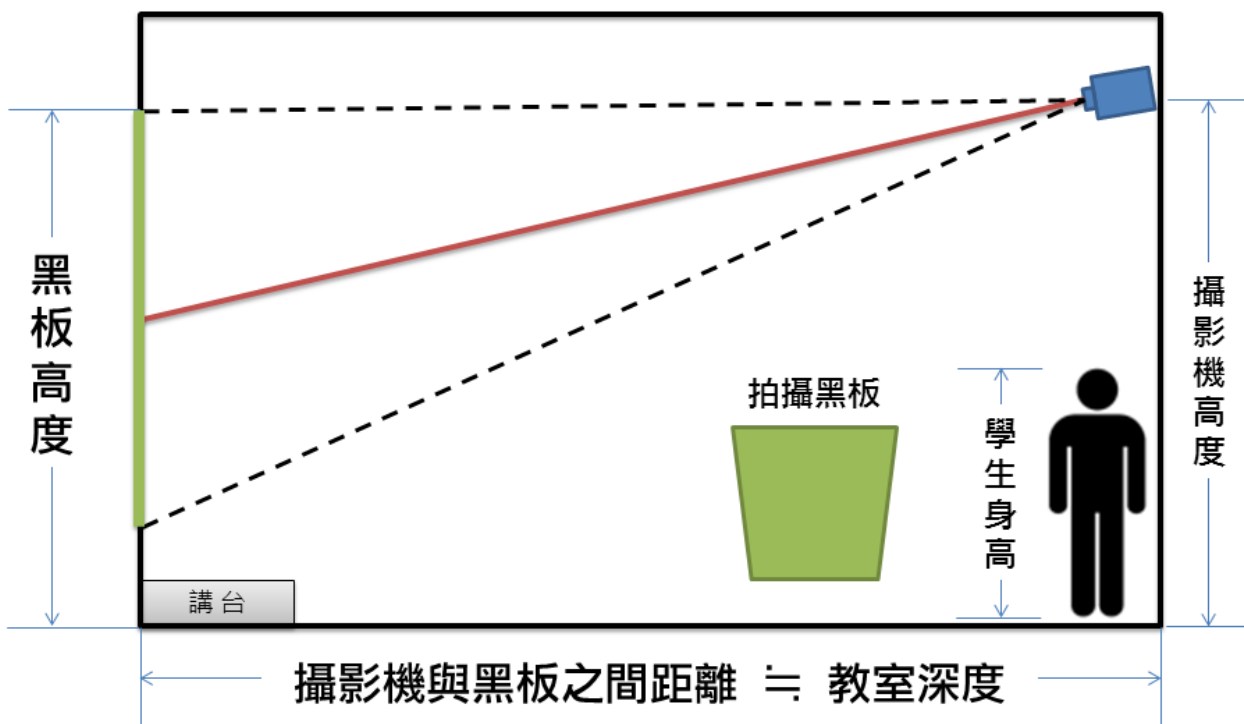
摄影机架设位置立面图，如下图所示：

攝影機架設位置 (立面圖)



摄影机架设过高，黑板影像会成上宽下窄的梯形画面，如下图所示：

錯誤的攝影機架設位置 (立面圖)



6. 教室照明改善建议

- 采用【防眩光灯具】，使学生往前方看老师/黑板时，避免直接看到灯管
- 加装【防眩光格板】避免反射眩光
- 更换为演色性佳的【三波长日光灯管】
- 黑板照明务求均匀，避免部分过亮或过暗
- 窗户使用厚窗帘遮光，白天也开灯

7. 镜头的清洁与保养

- 镜头的价格非常昂贵，请小心清洁与保养
- 施工时，千万注意不要触碰到镜片
- 勿碰撞，勿由机身卸下脱离
- 如果您发现镜头玻璃镜面沾有指纹或灰尘
 - 先用【吹球】将灰尘吹走
 - 再用【碳粉拭镜笔】以顺时针方向由中央开始慢慢旋转擦拭至最外圈
- 千万不要用嘴吹气或用面纸(卫生纸)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 BlueEyes®



出货时本公司已将镜头与摄影机安装妥当，请勿任意卸下镜头，此行为容易造成感光组件与镜片沾上灰尘或指纹。

8. 网页登入

8.1 客户端登入

在浏览器地址栏中输入设备 IP 地址，恢复默认值后的 IP 是 192.168.5.163，输入键进入 Web 客户端登入接口。

登入方式分为管理员方式和普通使用者二种方式，以管理员方式（账号与密码默认是 admin）登入可进行预览、设定、注销等操作；以普通用户方式（账号与密码默认是 user1 或 user2）登入只可进行预览、注销等操作，无设定功能。

支持的浏览器有： Microsoft Edge, Google 浏览器等常用浏览器。

8.2 网页预览

登入成功后进入管理接口，默认进入的是影像预览接口。在预览接口中，可进行进一步操作。



9. 内部设定调整

9.1 网页设定

点击「设定」进入设备参数设定页面。

主要有以下选项：音频设定、影像设定、网络设定、系统配置等，具体描述请参见下表。

Audio Configure 音讯设定	音频压缩格式、采样频率、采样精度、压缩比特率等设定
Video Configure 影像设定	Video Encode (影像编码) Stream Publish (直播) RTP Multicast (RTP 广播) Video Parameters 影像参数 Video OSD 字符迭加 OSD Font Size 字符大小 Video Out 影像输出
Network Configure 网络设定	Network Port 网络端口 Ethernet 以太网参数 DNS GB28181 SRT
System Configure 系统设定	SystAttr 设备属性 SysTime 系统时间 SysUser 账号管理 Update 版本升级 Default 恢复出厂 Reboot 重新启动 Parameter import/export 设定值汇入/汇出

Configurations

- Audio Configure
- Video Configure
 - Video Encode
 - Stream Publish
 - RTP Multicast
 - Video Parameters
 - Video OSD
 - OSD Font Size
 - Video Out
- Network Configure
 - Network Port
 - Ethernet
 - DNS
 - GB28181
 - SRT
- System Configure
 - SystAttr
 - SysTime
 - SysUser
 - Update
 - Default
 - Reboot
 - Parameter import/export

Audio Configure

Enable

Encode Type

Sample Rate

Sample Bits

Bit Rate

Channel

Input Volume

9.2 音讯设定

音讯设定详见下表：

Enable 开关	设定是否启用音讯，默认是关闭
Encode Type 压缩格式	设定音讯压缩格式，改变后设备自动重新启动 预设 AAC, MP3、G.711A 可选
Sample Rate 采样频率	设定音频采样频率，改变后设备自动重新启动 预设 48000、8000、16000、32000、44100 可选
Sample Bits 采样 Bits	设定音讯采样 Bits 预设 16bits
Bit Rate 压缩比特率	设定音讯压缩比特率 预设 64kbps, 32、48、96、128 可选
Channel 频道类型	设定音频频道类型 预设单声道，立体声可选
Input Volume 输入音量	设定输入音量大小 预设 2, 1-10 可选

点击「储存 (Save)」按钮，显示「Success! Restart to take effect(except input volume)」提示信息，重新启动设备生效。

Configurations

- Audio Configure
- Video Configure
 - Video Encode
 - Stream Publish
 - RTP Multicast
 - Video Parameters
 - Video OSD
 - OSD Font Size
 - Video Out
- Network Configure
 - Network Port
 - Ethernet
 - DNS
 - GB28181
 - SRT
- System Configure
 - SystAttr
 - SysTime
 - SysUser
 - Update
 - Default
 - Reboot
 - Parameter import/export

Audio Configure

Enable

Encode Type

Sample Rate

Sample Bits

Bit Rate

Channel

Input Volume 4

9.3 影像设定 影像编码

Stream 串流	<p>设定不同的影像输出模式，选用不同的串流。</p> <p>特写主串流、特写子串流、全景主串流、全景子串流、导播串流。</p>
Compressed Format 压缩格式	<p>设定视频压缩格式，改变储存后重新启动设备生效。</p> <p>主串流与次串流预设 H.264，亦可选 H.265。</p>
Profile	<p>设定 Profile 模式。</p> <p>预设 HP，亦可选 BP、MP。</p>
Image Size 影像尺寸	<p>设定影像分辨率，改变储存后重新启动设备生效。</p> <p>特写主串流预设 1920*1080，1280*720、640*480 可选。</p> <p>特写子串流预设 320*180，320*240、640*360、640*480、1280*720 可选。</p> <p>全景主串流预设 1920*1080，1280*720、640*480 可选。</p> <p>全景子串流预设 320*180，320*240、640*360、640*480、1280*720 可选。</p> <p>导播串流预设 1920*1080，1280*720、640*480 可选。</p>
Rate Control 比特率控制	<p>设定串流控制模式，改变储存后重新启动设备生效。</p> <p>特写主串流、特写子串流、全景主串流、全景子串流和板书串流预设比特率，变比特率可选。</p>
Image Quality 影像质量	<p>设定影像质量，只有比特率控制为变比特率时，可更改影像质量。</p> <p>主串流预设最好，次串流预设更好，最好、更好、好、差、更差、最差可选。</p>
Bit Rate (Kb/s) 比特率 Kb/s	<p>设定影像比特率。</p> <p>特写主串流预设 4096Kb/s，64-40960Kb/s 可选。</p> <p>特写子串流预设 512Kb/s，64-40960Kb/s 可选。</p> <p>全景主串流预设 4096Kb/s，64-40960Kb/s 可选。</p> <p>全景子串流预设 512Kb/s，64-40960Kb/s 可选。</p> <p>导播串流预设 4096Kb/s，64-40960Kb/s 可选。</p>
Frame Rate(F/S)	<p>设定影像帧率。</p>

帧率 (F/S)	特写主串流、特写子串流、全景主串流、全景子串流、导播串流预设 25F/S, 串流 5-30 F/S 可选。
I Frame Interval 关键帧间隔	设定关键帧间隔。 特写主串流、特写子串流、全景主串流、全景子串流、导播串流预设 100F, 主串流 1-150F 可选。
I Frame Min QP 关键帧最小 QP	设定关键帧最小 QP。 预设 20,10-51 可选。
Stream Name 串流名称	获取 rtsp 或 rtmp 流时, 用户可修改串流名称。 特写主串流预设 live/av0 特写子串流预设 live/av1 全景主串流预设 live/av2 全景子串流预设 live/av3 导播串流预设 live/av4

点击「储存 (Save)」按钮, 显示「Save successfully!」提示信息, 设定即生效。

Video Encode

Stream

Compressed Format

Profile

Image Size

Rate Control

Image Quality

Bit Rate(Kb/s)

Frame Rate(F/S)

I Frame Interval

I Frame Min QP

Stream Name

 Save

9.4 影像设定 直播

Stream 串流	Close-up Main Stream 特写主串流 Close-up Sub Stream 特写子串流 Panoramic Main Stream 全景主串流 Panoramic Sub Stream 全景子串流 Inter PGM Stream 导播串流
Enable 启用	勾选代表启用。
Protocol Type 协议类型	选择协议类型。 预设 RTMP。
Host Address Host 地址	服务器 IP 地址。 预设 192.168.5.11
Host Port Host 埠	服务器埠号。 预设 1935, 0-65535 可选。
Stream Name 串流名称	可选择不同的串流名称。 live/av0、live/av1、live/av2、live/av3、live/av4 可选。
Username 账号	设定账号。
Password 密码	设定用户密码。

点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save successfully!」提示信息，设定即生效。

Stream Publish

Stream	<input type="text" value="Close-up Main Stream"/>
Enable	<input type="checkbox"/>
Protocol Type	<input type="text" value="RTMP"/>
Host Address	<input type="text" value="192.168.5.11"/>
Host Port	<input type="text" value="1935"/>
Stream Name	<input type="text" value="live/av0"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Password for stream encryption	<input type="text"/>
Crypto key length in bytes	<input type="text" value="0"/>


 Save

9.5 影像设定 RTP Multicast

Stream 串流	Close-up Main Stream 特写主串流 Close-up Sub Stream 特写子串流 Panoramic Main Stream 全景主串流 Panoramic Sub Stream 全景子串流 Inter PGM Stream 导播串流
Enable 启用	勾选代表启用
Protocol Type 通讯协议类型	可选择 multicast 通讯协议。 预设 RTP, TS 可选。
Multicast Address multicast 地址	可设定 multicast 地址。 预设 224.1.2.3
Multicast Port multicast 埠	可设定组播埠。 特写主串流预设 4000 特写子串流预设 4002 全景主串流预设 4004 全景子串流预设 4006 导播串流预设 4008
Access Method 访问方式	根据以上填写和选择的信息生成访问地址。 如 rtp://224.1.2.3:4000、udp://@224.1.2.3:4000

RTP Multicast

Stream	<input type="text" value="Close-up Main Stream"/>
Enable	<input type="checkbox"/>
Protocol Type	<input type="text" value="RTP"/>
Multicast Address	<input type="text" value="224.1.2.3"/>
Multicast Port	<input type="text" value="4000"/>
Access Method	rtp://224.1.2.3:4000




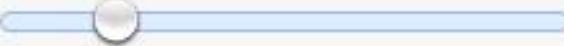

 Save

9.6 影像设定 曝光

Exposure 曝光	可设定曝光相关参数。
Mode 模式	设定曝光模式。 预设 Auto 自动，Manual 手动、SAE 快门优先、Bright 亮度优先可选。
EV 曝光补偿	设定是否开启曝光补偿，仅曝光模式自动时有效。 预设关。
EV Level 曝光补偿值	设定曝光补偿值，仅曝光补偿开启时有效。 预设 0，-7~+7 可选。
BLC 背光补偿	设定是否开启背光补偿，自动时有效。 预设关。
Flicker 抗闪烁	设定抗闪烁模式，仅曝光模式自动、光圈/亮度优先时有效。 预设 50Hz，关闭、60Hz 可选。
G.Limit 增益限制	设定增益限制，仅曝光模式自动、光圈/亮度优先时有效。 预设 4，0-15 可选。
DRC 动态范围	设定动态范围。 预设 4，关、1-8 可选。
Shutter 快门速度	设定快门值，仅曝光模式手动、快门优先时有效。 预设 1/100，1/25、1/30、1/50、1/60、1/90、1/100、1/120、1/180、1/250、1/350、1/500、1/1000、1/2000、1/3000、1/4000、1/6000、1/10000 可选。
Bright 亮度	设定亮度值，仅曝光模式亮度优先时有效。 预设 7，0-23 可选。

Video Parameters



Exposure	Color	Image	NR	Style	 Refresh
Mode	Auto 				
EV	OFF				
BLC	OFF				
Flicker	50Hz 				
G.Limit					3
DRC	2 				

*Click the "Refresh" button to refresh parameter.

*Effective after changed parameters

9.7 影像设定 颜色

Color 颜色	可设定颜色相关参数。
WB Mode 白平衡模式	设定白平衡模式。 预设 Auto 自动，2400K~7100K、Manual 手动、OnePush 一键白平衡可选 选择 OnePush 一键白平衡模式时，点击右侧「Adjust 调整」按钮。
RG Tuning 红微调	设定红微调，仅在〈白平衡模式自动〉时有效。 预设 0，-10~10 可选。
BG Tuning 蓝微调	设定蓝微调，仅在〈白平衡模式自动〉时有效。 预设 0，-10~10 可选。
Saturation 饱和度	设定饱和度。 预设 100%，60%、70%、80%、90%、100%、110%、120%、130%、140%、150%、160%、170%、180%、190%、200% 可选。
Hue 色度	设定色度。 预设 7，0~14 可选。
AWB Sensitivity 白平衡灵敏度	设定白平衡灵敏度。 预设高，中、低可选。
RG 红增益	设定红增益，仅在〈白平衡模式手动〉时有效。 预设 108，0~255 可选。
BG 蓝增益	设定蓝增益，仅在〈白平衡模式手动〉时有效。 预设 71，0~255 可选。

Video Parameters



Exposure	Color	Image	NR	Style	Refresh
WB Mode	Auto				
RG Tuning	<input type="range" value="0"/>				0
BG Tuning	<input type="range" value="0"/>				0
Saturation	100%				
Hue	<input type="range" value="7"/>				7
AWB Sensitivity	High				

*Click the "Refresh" button to refresh parameter.

*Effective after changed parameters

9.8 影像设定 影像

Image 影像	可设定影像相关参数。
Bright 亮度	设定亮度。 预设 7, 0~14 可选。
Contrast 对比度	设定对比度。 预设 7, 0~14 可选。
Sharpness 锐度	设定锐度值。 预设 4, 0~15 可选。
Gamma 伽马曲线	设定伽马曲线值。 预设, 0.45、0.50、0.55、0.63 可选。
DCI 动态对比度	设定动态对比度。 预设关、1~8 可选。
LDC 镜头畸变校正	设定镜头畸变校正(Geometry Distortion Correction)。
B&W Mode 黑白模式	设定黑白模式。 预设彩色、黑白可选。
Flip-H 水平翻转	设定水平翻转。
Flip-V 垂直翻转	设定垂直翻转。
DZoom 数位变焦	设定数字变焦。
Low-Light Mode 超低照度	预设关。

Video Parameters



Exposure	Color	Image	NR	Style	Refresh
Bright	<input type="range"/>	7			
Contrast	<input type="range"/>	7			
Sharpness	<input type="range"/>	4			
Gamma	Default				
DCI	OFF				
LDC	4				
B&W Mode	Color				
Flip-H	OFF				
Flip-V	OFF				
DZoom	OFF				
Low-Light Mode	OFF				

*Click the "Refresh" button to refresh parameter.

*Effective after changed parameters

9.9 影像设定 降噪

NR 降噪	可设定降噪相关参数。
NR-2D 2D 降噪	设定 2D 降噪等级。 预设 2, 1~7、关、自动可选。
3D 降噪	设定 3D 降噪等级。 预设 5, 1~8、关可选。
Dynamic Hot Pixel 动态热点修正	热画素(Hot Pixel), 又称热点, 是指由于电荷泄漏, 在较长的曝光时间内读出明亮的画素, 曝光时间越长, 增益越高, 热画素(热点)越明显。 设定动态热点修正。 预设关, 1~5 可选。

Video Parameters



Exposure	Color	Image	NR	Style	Refresh
NR-2D			2		
NR-3D			5		
Dynamic Hot Pixel			OFF		

*Click the "Refresh" button to refresh parameter.

*Effective after changed parameters

9.10 影像设定 风格

Style 风格	选择画面风格。 Default 预设、Normal 正常、Clarity 明晰、Bright 亮丽、Soft 柔和 USB 可选。
-------------	--

注意：改变以上各项中影像参数的值，点击 Refresh 即可生效

Video Parameters



Exposure Color Image NR **Style** Refresh

Style Clarity

*Click the "Refresh" button to refresh parameter.
*Effective after changed parameters

9.11 影像设定 文字迭加

Show Time 显示时间日期	设定是否显示时间日期可勾选。
Show Title 显示标题	设定是否显示标题可勾选。
Time Font Color 时间字体颜色	设定时间字体颜色。 预设白，黑、黄、红、蓝可选。
Title Font Color 标题字体颜色	设定标题字体颜色。 预设白，黑、黄、红、蓝可选。
OSD Offset 移动文字	设定移动时间和标题的显示位置，点击「上、下、左、右」按钮可移动对应的字符位置。
标题显示内容	设备属性设定标题内容。 预设 iCamMax
时间显示内容	系统时间设定时间。 预设 1970/01/10 05:36:00

点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save the parameters successfully」提示信息，设定即可生效。

Video OSD



Show Time


OSD Offset Title Time

Show Title

Time Font Color

Title Font Color



 Save

9.12 影像设定 文字大小

According to the resolution Scale size automatically 根据分辨率自动缩放大小	可勾选。
Master Stream OSD Font Size 主串流文字大小	设定显示的文字大小，改变并储存后重新启动即生效。 预设 48，28~200 可选。
Slave Stream OSD Font Size 子串流文字大小	设定显示的文字大小，改变并储存后重新启动即生效。 预设 48，28~200 可选。

点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save the parameters successfully」提示信息，设定即可生效


OSD Font Size

According to the resolution

Scale size automatically

Master Stream OSD Font Size

Slave Stream OSD Font Size

 Save

9.13 影像设定 影像输出


Video Out 影像输出开关	输出格式可通过开/关勾选。 预设关闭。
Video Out Format 设定影像输出格式	1080P30, 1080P25、1080I60、1080I50、720P60、720P50 可选。

点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save the parameters successfully」提示信息，设定即可生效。

Video Out

Enable

Video Out Format

 Save

9.14 网络设定 网络端口

Port Data 资料端口	设定数据端口，改变并储存后重新启动设备即生效。 预设 3000，0-65535 可选。
Port Web Web 埠	设定 Web 埠，改变并储存后重新启动设备即生效。 预设 80，0-65535 可选。
Port Onvif Onvif 埠	设定 Onvif 埠，改变并储存后重新启动设备即生效。 预设 2000，0-65535 可选。
Port Soap Soap 埠	设定 Soap 埠。 预设 1936，0-65535 可选。
Port RTMP Rtmp 埠	设定 Rtmp 埠。 预设 1935，0-65535 可选。
Port Rtsps Rtsps 埠	设定 Rtsps 埠，改变并储存后重新启动设备即生效。 预设 554，0-65535 可选。
Port Visca Visca 埠	设定 Visca 埠，改变并储存后重新启动设备即生效。 预设 1259，0-65535 可选。

点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save the parameters successfully」提示信息，设定即可生效

Network Port

Port Data

Port Web

Port Onvif

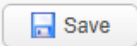
Port Soap

Port RTMP

Port Rtsps

Port Visca

Port WebSocket

 Save

9.15 网络设定 局域网络参数

DHCP	设定是否开启自动获取 IP。改变并储存后重新启动设备即生效。 预设关闭。
IP Address IP 地址	设定 IP 地址，改变并储存后重新启动设备即生效。 预设 192.168.5.163
Subnet Mask 子网掩码	设定子网掩码。 预设 255.255.255.0
Default Gateway 默认网关	设定默认网关。 预设 0.0.0.0
MAC Address MAC 地址	设定 MAC 地址。 该参数只读，不能修改。

点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save the parameters successfully」提示信息，设定即可生效。

注意！修改 IP 时，请防止 IP 冲突。

Ethernet

DHCP

IP Address

Subnet Mask

Default Gateway

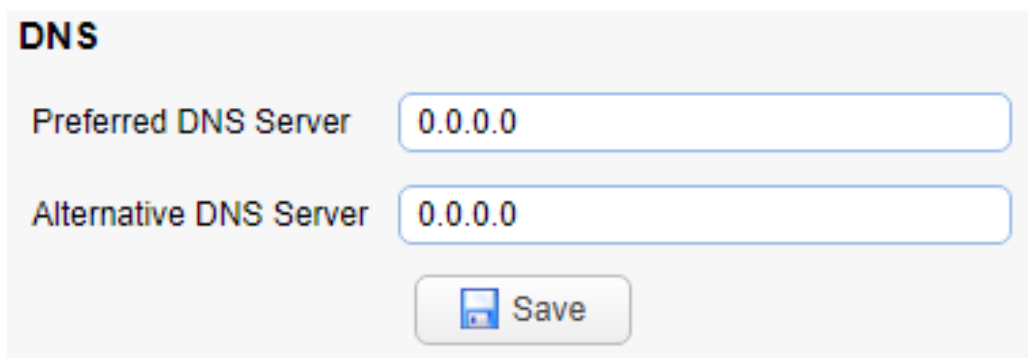
MAC Address

 Save

9.16 网络设定 DNS 参数

Preferred DNS Server 首选 DNS 服务器	设定首选 DNS 服务器。 预设 0.0.0.0
Alternative DNS Server 备选 DNS 服务器	设定备选 DNS 服务器。 预设 0.0.0.0


点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save the parameters successfully」提示信息，设定即可生效



DNS

Preferred DNS Server

Alternative DNS Server

 Save

9.17 系统配置 设备属性

Device Name 设备名称	设定设备名称。 默认 iCamMax，用户可自行修改。
Device ID 设备 ID	设定设备 ID 号。 预设 1，只读。

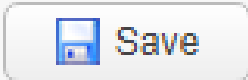
点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save the parameters successfully」提示信息，设定即可生效

System Attribute

Device Name

Device ID

Language

 Save

9.18 系统配置 系统时间

Date Format 日期格式	设定日期格式。 预设 YYYY-MM-DD（年-月-日）、MM-DD-YYYY（月-日-年）、DD-MM-YYYY（日-月-年）可选。
Date Separator 日期分割符号	设定日期分割符号。 预设「/」、「.」、「-」可选。
Zone 时区	设定时区。 预设 GMT+08:00，其它时区可选。
Hour Type 时间类型	设定时间类型。 预设 24 小时，12 小时可选。
NTP Enable NTP 校时	可勾选，勾选后可进行 NTP 时间设定。
Update Interval 更新间隔	设定 NTP 服务器自动更新的时间间隔。 NTP 校时勾选后有效；预设 1 天，2-10 天可选。
Host Url NTP 服务器地址	设定 NTP 服务器地址或域名，NTP 校时勾选后有效。 预设 time.nits.gov，用户可自行修改。
Host Port NTP 服务器埠	设定 NTP 服务器埠，NTP 校时勾选后有效。 默认 123，用户可自行修改。
Time Settings 时间设定	设定时间方式。 可选与计算机时间同步、与 NTP 服务器同步、手动设定。
Computer Time 计算机时间	显示计算机时间。 仅时间设定方式为与计算机时间同步有效，点「同步」按钮即可。
Set manually 手动设定时间	点右侧日历图示可手动设定时间。 仅时间设定方式为手动设定有效。

点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save the parameters successfully」提示信息，设定即可生效。

System Time

Date Format

Date Separator

Zone


Hour Type

NTP Enable

Update Interval

Host Url

Host Port

 Save

Time Settings

Time Settings

Computer Time

 Sync.

9.19 系统配置 账号管理

Authority 账号	设定登入账号类型。 默认 admin 管理员，user 1 普通用户 1、user 2 普通用户 2 可选。
User Name 账号	设定账号。 选择管理员预设 admin 选择普通用户 1，默认 user1 选择普通用户 2，默认 user2 用户可自行修改，但请注意大小写。
Password 密码	设定密码。 选择使用者管理员预设 admin 选择用户普通用户 1 默认 user1 选择用户普通用户 2 默认 user2 用户可自行修改，但请注意大小写。
Confirm Password 密码确认	确认输入密码是否一致。

点击「储存 (Save)」按钮，显示「Save the parameters successfully」提示信息，设定即可生效。

User Set

Authority: admin

User Name: admin

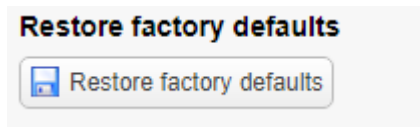
Password:

Confirm Password:

Save

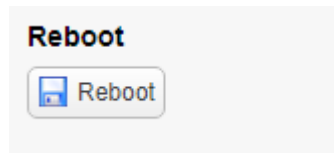
9.20 系统配置 恢复出厂默认值

点击「恢复出厂默认」按钮，弹出确认对话框，选择「是」或「否」，选择「是」后设备将自动重新启动即生效。



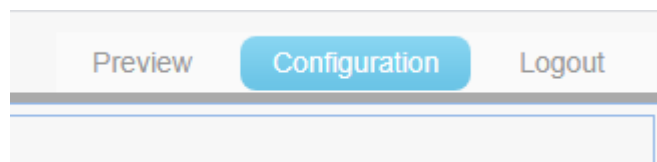
9.21 系统配置 重新启动设备

点击「重新启动设备」按钮，弹出确认对话框，选择「是」或「否」，选择「是」后设备自动重新启动。



9.22 系统配置 注销

点「注销」弹出「确认」对话框；选择「是」或「否」，选择是退出当前用户登入如下图所示，重新回到用户登入接口。



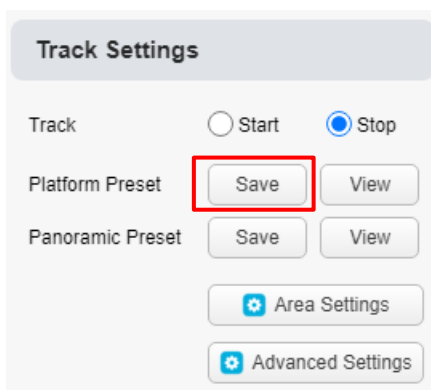
10. 设定拍摄范围

如果想拍摄特定范围区域，请依照下列步骤设定。

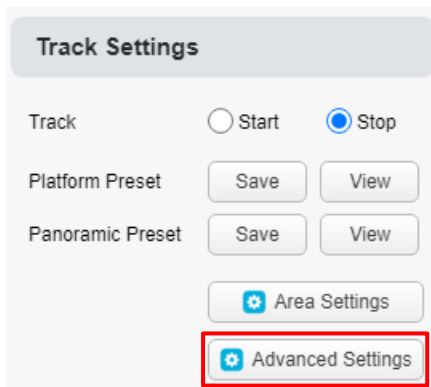
1. 请在 Preview 预览画面中，使用 PTZ 功能控制画面缩放并移动至拍摄范围。拍摄的画面上下边界，尽量以黑板的上下边缘为边界。



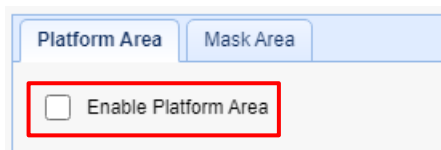
2. 决定好拍摄范围后，请到 Track Settings → Platform Preset，按 Save 储存拍摄范围。



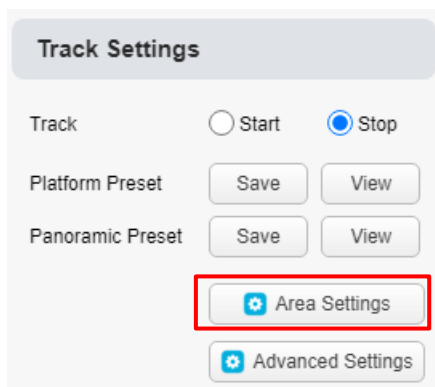
3. 点击 Area Settings，进入设定页面



4. 停用 Enable Platform Area，设定好后请点窗口右上 X 关闭窗口。

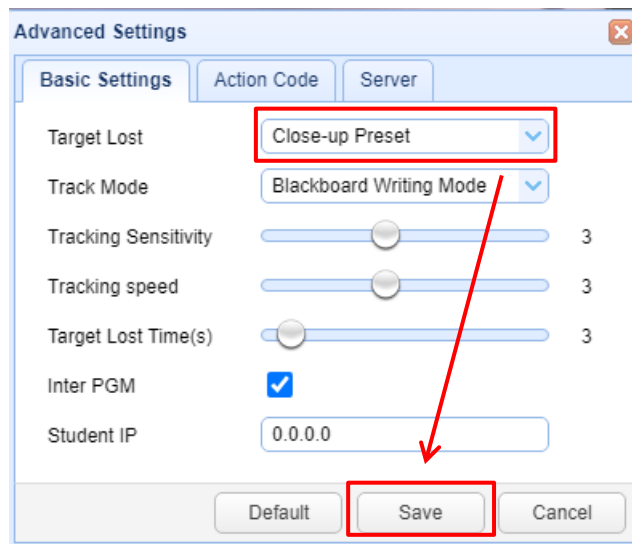


5. 点击 Advanced Settings，进入设定页面

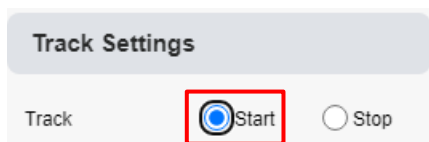


6. 修改 Basic Settings 页面中，Target Lost 请改成 Close-up Preset。

完成后，请点 Save 储存。

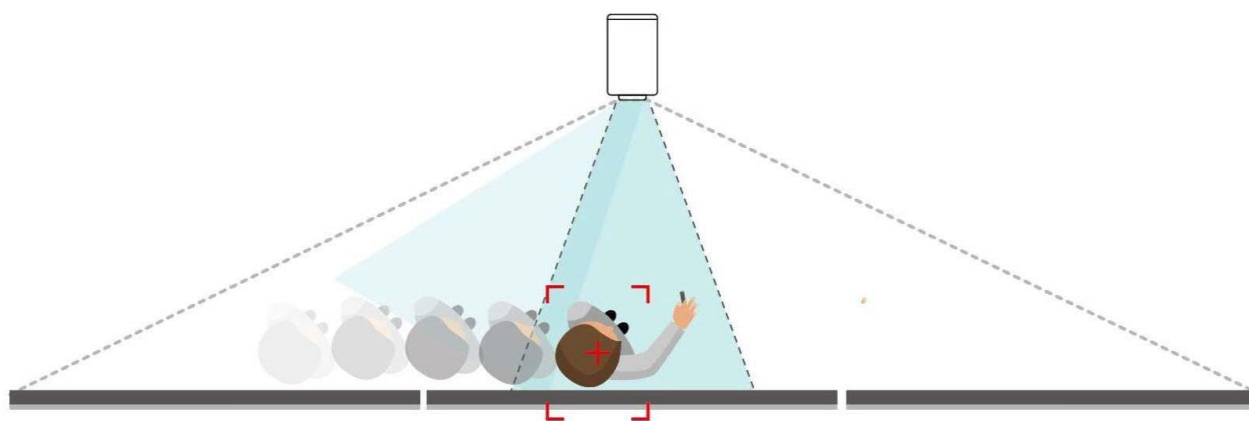


7. 设定完成后，请到 Preview 首页，启用追踪功能。



11. 设定追踪

11.1 老师追踪



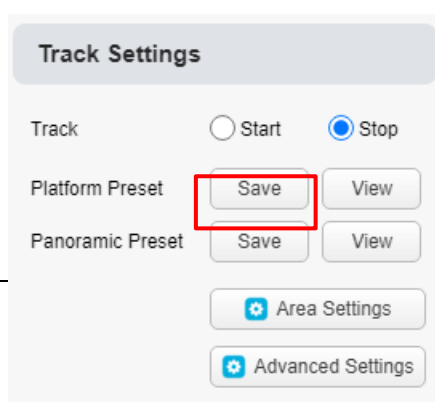
先進的影像識別與跟蹤算法，達成教學智慧跟蹤

如果想拍摄老师追踪画面，请依照下列步骤设定。

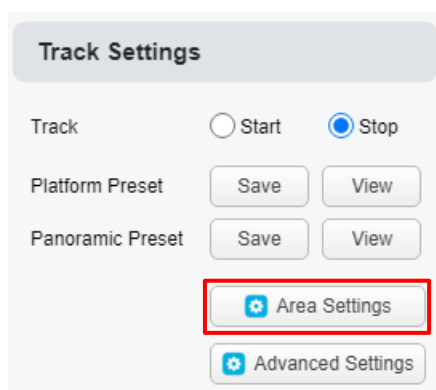
1. 请在 Preview 预览画面中，使用 PTZ 功能控制画面缩放并移动至拍摄范围。拍摄的画面上下边界，尽量以黑板的上下边缘为边界。



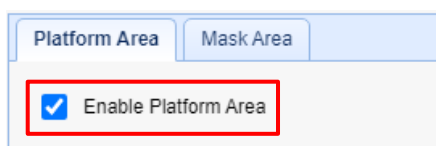
2. 决定好拍摄范围后，请到 Track Settings → Platform Preset，按 Save 储存拍摄范围。



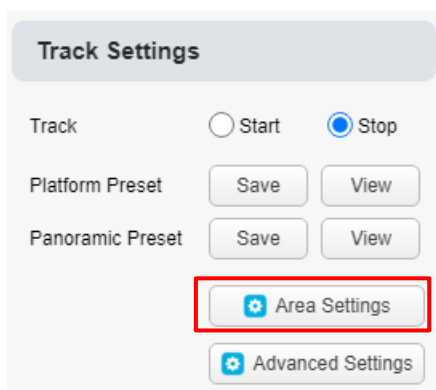
3. 点击 Area Settings，进入设定页面



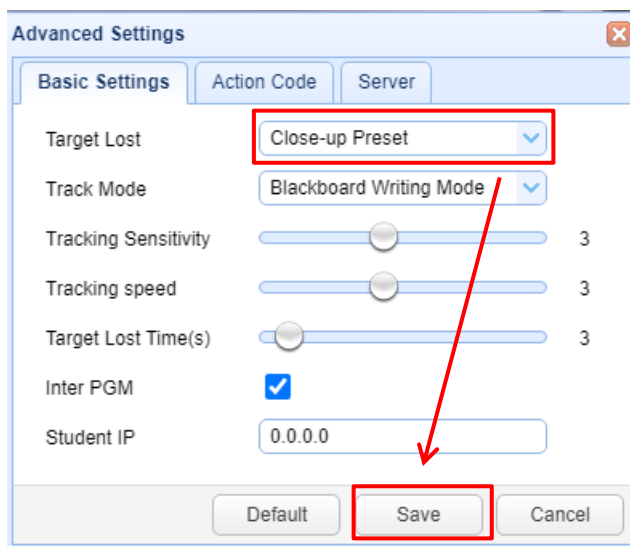
4. 进入设定页面后，请启用 Enable Platform Area，并在左边画面中，设定好老师侦测区域，建议范围设定大于黑板范围，避开学生并且以可以侦测到老师为主。设定好后请点窗口右上 X 关闭窗口。



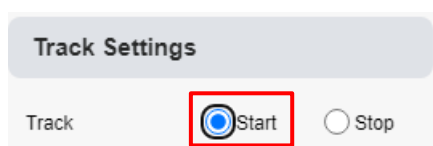
5. 点击 Advanced Settings，进入设定页面



6. 修改 Basic Settings 页面中，Target Lost 请改成 Close-up Preset。
完成后，请点 Save 储存。



7. 设定完成后，请到 Preview 首页，启用追踪功能。

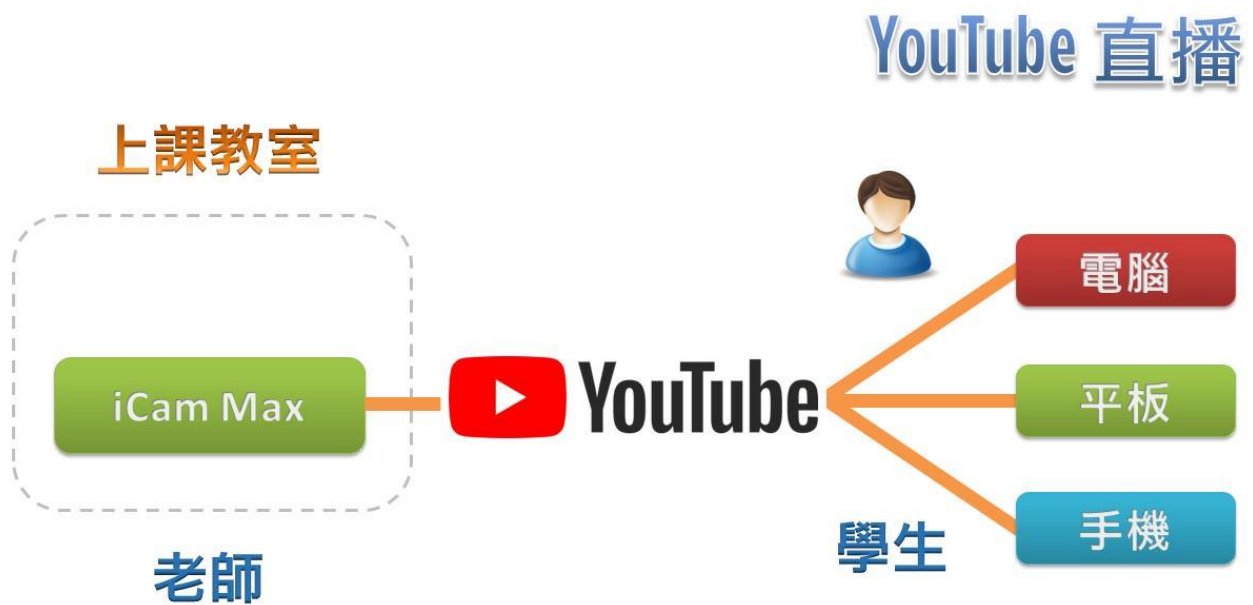


11.2 板书追踪

使用板书追踪，请依照下列步骤设定。

12. 直播设定

12.1 利用 YouTube 平台进行直播



以下是利用 YouTube 平台直播，摄影机设定方式。

步骤 1

首先您必须将摄影机连接到网络，并根据您的网络环境调整参数让您的摄影机可以连上因特网。您可以选择 DHCP 或者设定自己的 IP 以及 DNS。

DNS

Preferred DNS Server

Alternative DNS Server

Configurations

- Audio Configure
- Video Configure
 - Video Encode
 - Stream Publish
 - RTP Multicast
 - Video Parameters
 - Video OSD
 - OSD Font Size
 - Video Out
- NetWork Configure
 - Network Port
 - Ethernet**
 - DNS
 - CP30101

Ethernet

DHCP

IP Address

Subnet Mask

Default Gateway

MAC Address

步骤 2

在 YouTube 网站，建立一个直播事件。取得下列图片中的信息。YouTube 会提供您直播联机所需的两组信息 stream key 与 server URL

Stream Setup Stream Health Polls Questions Help

start setting up your live video.

! Ensure any pre-recorded content is clearly distinguishable from live content, and includes appropriate disclosures about being pre-recorded in the description or through graphics. You can also share pre-recorded content on Facebook by uploading the video as a post on your timeline instead of streaming as a live video on Facebook Live.

Setup Options

Use a Persistent Stream Key
This can be reused every time you go live. You can only broadcast one live video at a time with your persistent stream key.

Use a Backup Stream
Once a backup stream is added to your live video, it cannot be removed. It will not affect your stream if you choose not to use it.

Settings

Stream

Viewing

Live Stream Setup

Copy and paste these settings into your streaming software.

Server URL
rtmps://live-api-s.facebook.com:443/rtmp/
This may be referred to as "URL" or "Address" in your streaming software.

Stream Key
[redacted]_bl=1&s_ps=1&s_sw=0&
Once you start to preview the broadcast you have up to 5 hours to go live.

步骤 3

将步骤 2 取得的两组参数输入到 Steam Publish 设定页面中的 host address 以及 stream name, 并且修改 host Port 数值为 443。

Configurations

- Local Configure
- Audio Configure
- Video Configure
 - Video Encode
 - Stream Publish**
 - RTP Multicast
 - Video Parameters
 - Video OSD
 - OSD Font Size
 - Video Out
- NetWork Configure
 - Network Port
 - Ethernet
 - DNS
 - GB28181
- System Configure
 - SystAttr
 - SysTime
 - SysUser
 - Update
 - Default
 - Reboot

Stream Publish

Stream: Main Stream

Enable:

Protol Type: RTMP

Host Address: rtm~~s~~ps://live-api-s.facebook.com:443/rtm|

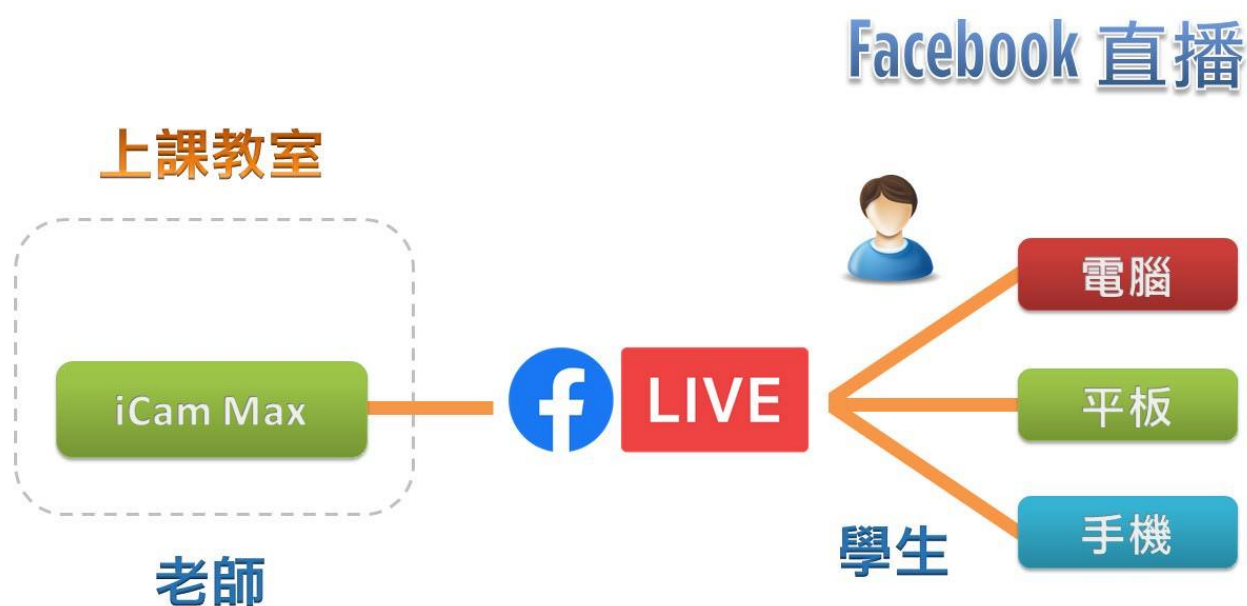
Host Port: 443

Stream Name: s_bl=1&s_ps=1&s_sw=0&

User Name:

Password:

12.2 利用 Facebook 平台进行直播

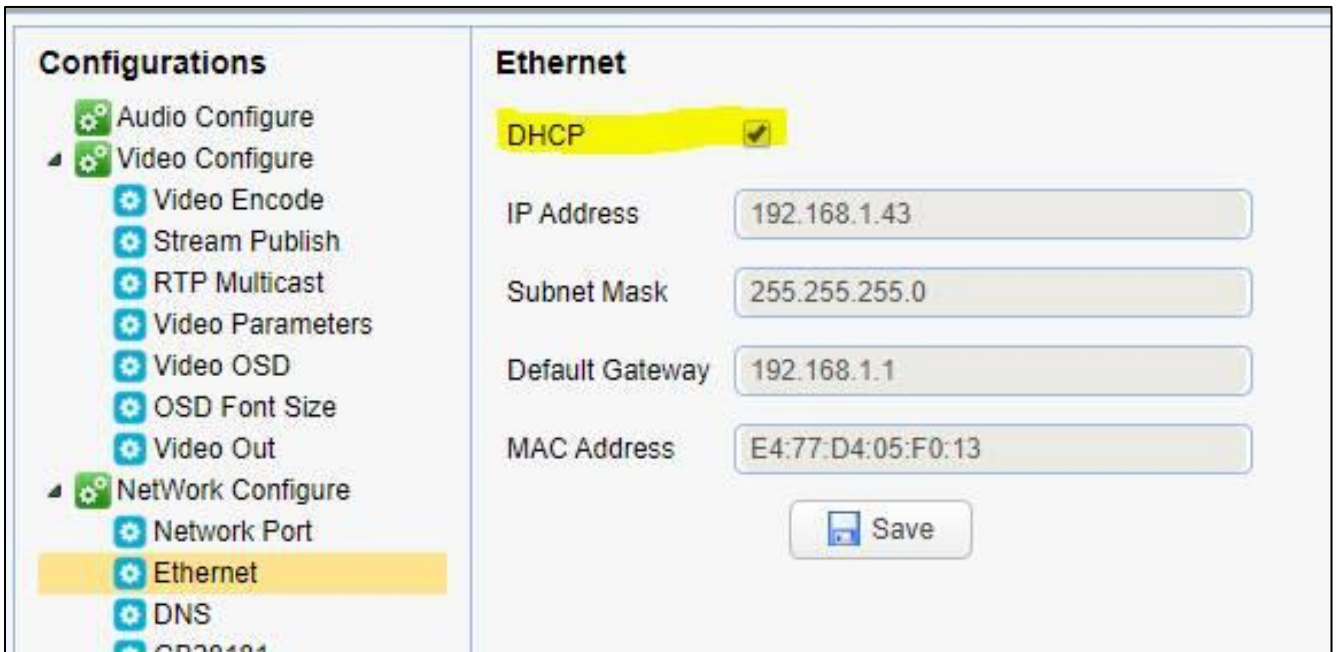


以下是利用 Facebook 平台直播，摄影机设定方式。

步骤 1

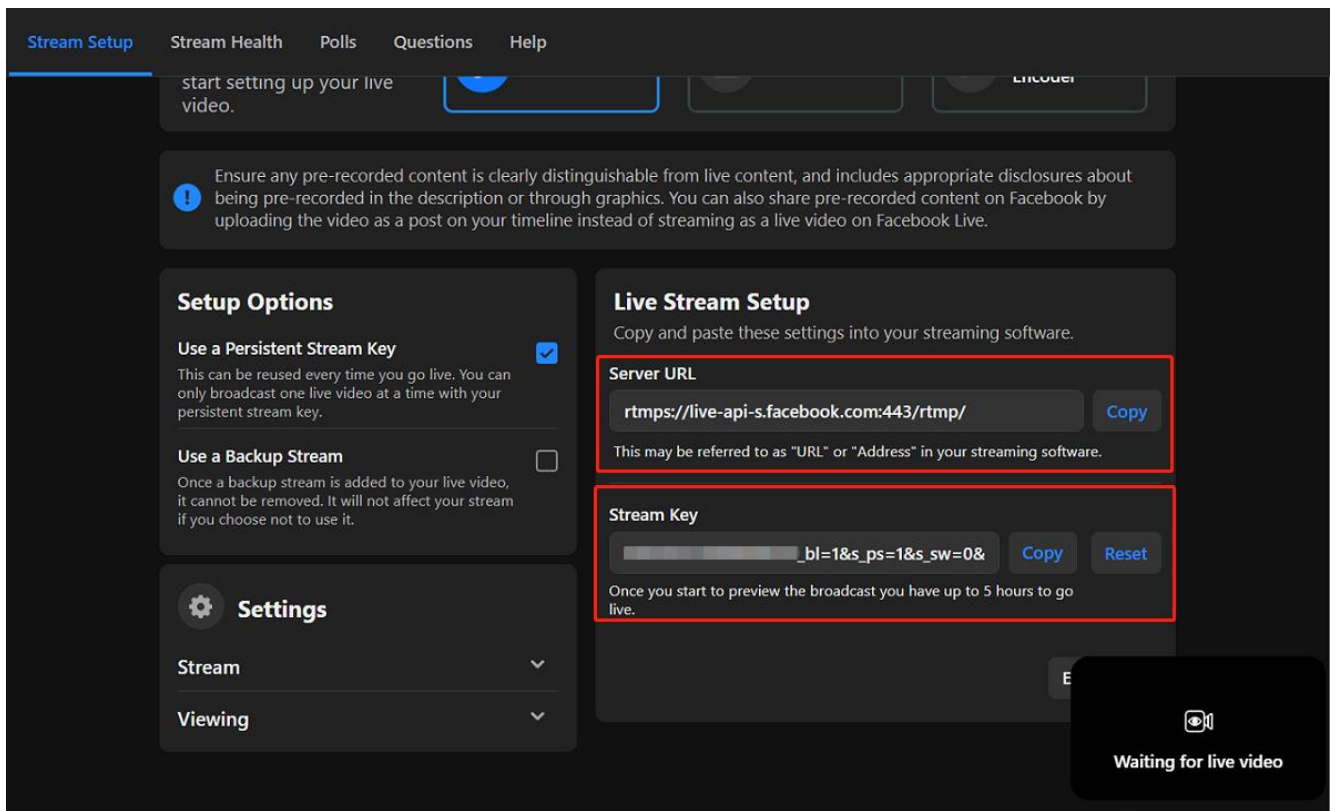
首先您必须将摄影机连接到网络，并根据您的网络环境调整参数让您的摄影机可以连上因特网。您可以选择 DHCP 或者设定自己的 IP 以及 DNS。

DNS	
Preferred DNS Server	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
Alternative DNS Server	<input type="text" value="197.84.84.84"/>
<input type="button" value="Save"/>	



步骤 2

在 Facebook 网站，建立一个直播事件。取得下列图片中的信息。Facebook 会提供您直播联机所需的两组信息 stream key 与 server URL



步骤 3

将步骤 2 取得的两组参数输入到 Steam Publish 设定页面中的 host address 以及 stream name, 并且修改 host Port 数值为 443。

Configurations

- Local Configure
- Audio Configure
- Video Configure
 - Video Encode
 - Stream Publish**
 - RTP Multicast
 - Video Parameters
 - Video OSD
 - OSD Font Size
 - Video Out
- NetWork Configure
 - Network Port
 - Ethernet
 - DNS
 - GB28181
- System Configure
 - SystAttr
 - SysTime
 - SysUser
 - Update
 - Default
 - Reboot

Stream Publish

Stream: Main Stream

Enable:

Protol Type: RTMP

Host Address: rtmps://live-api-s.facebook.com:443/rtm

Host Port: 443

Stream Name: s_bl=1&s_ps=1&s_sw=0&

User Name:

Password:

13. 支持 OBS 程序

OBS, 全名为 Open Broadcaster Software。

OBS 是一个由 OBS Project 开发的自由开源的跨平台串流媒体和录像程序。

13.1 安装 OBS 程序

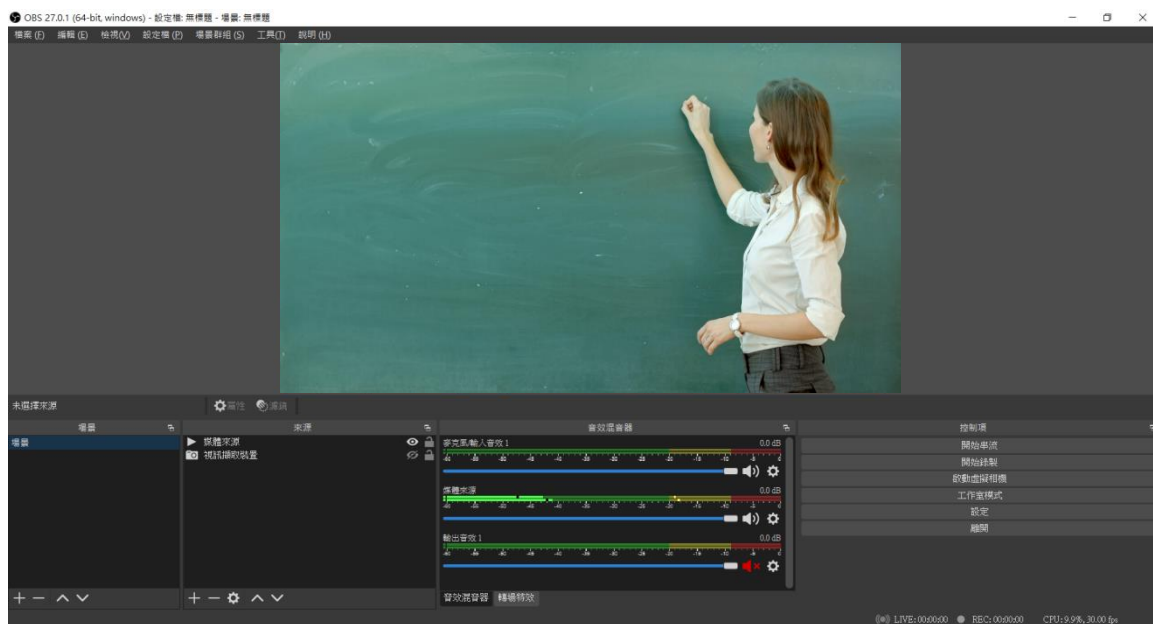
请到 OBS 网站下载最新版本安装程序执行。

网站网址：<https://obsproject.com>

13.2 操作接口

上方为预览窗口，可于右下控件切换。

下方则是场景、来源、混音器、及控件，接下会各别介绍其功能。



场景

就像导播系统一样，这里可以建置多个不同的场景，可以针对设定好的场景进行命名。

来源

这里泛指要使用的素材，可以加入影像、声音、图片各种不同的素材，并且依造需求做图层式的上下编排。

混音器

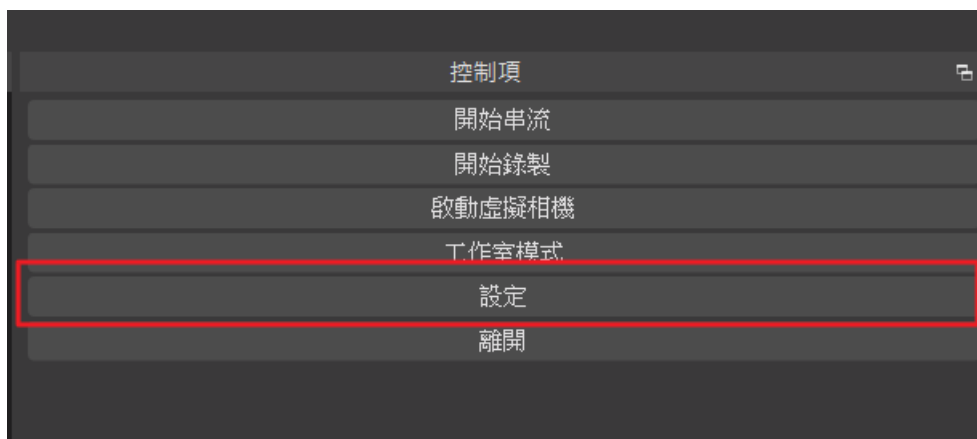
讯号来源设定正确会出现亮绿色的音量条，可以利用混音器调整音量大小，亦可以监听音量目前的设定。

控件

设定好所有的设定后这里是主要控制软件开始及结束直播与录像的地方。

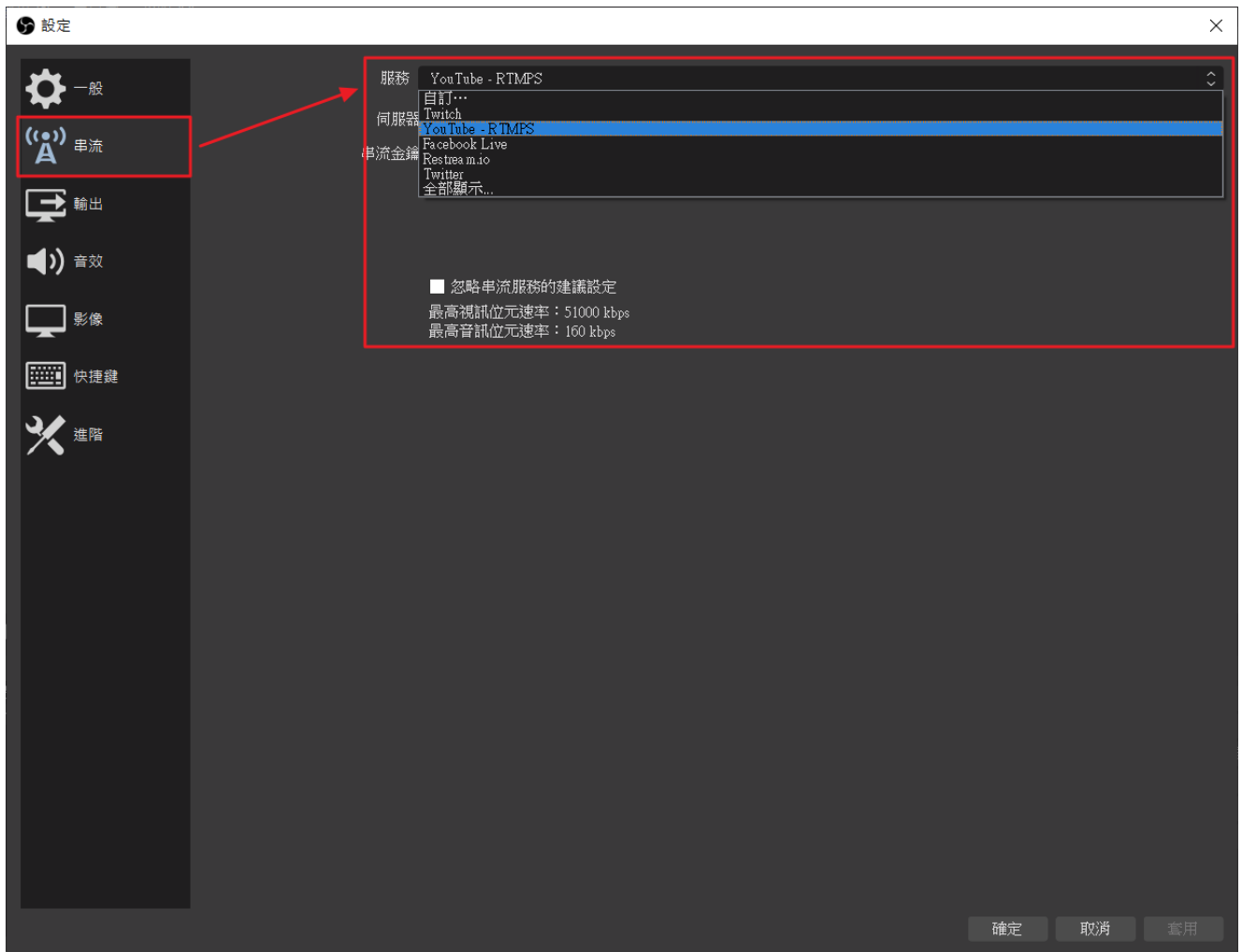
13.3 设定

点击窗口右下方设定选项。

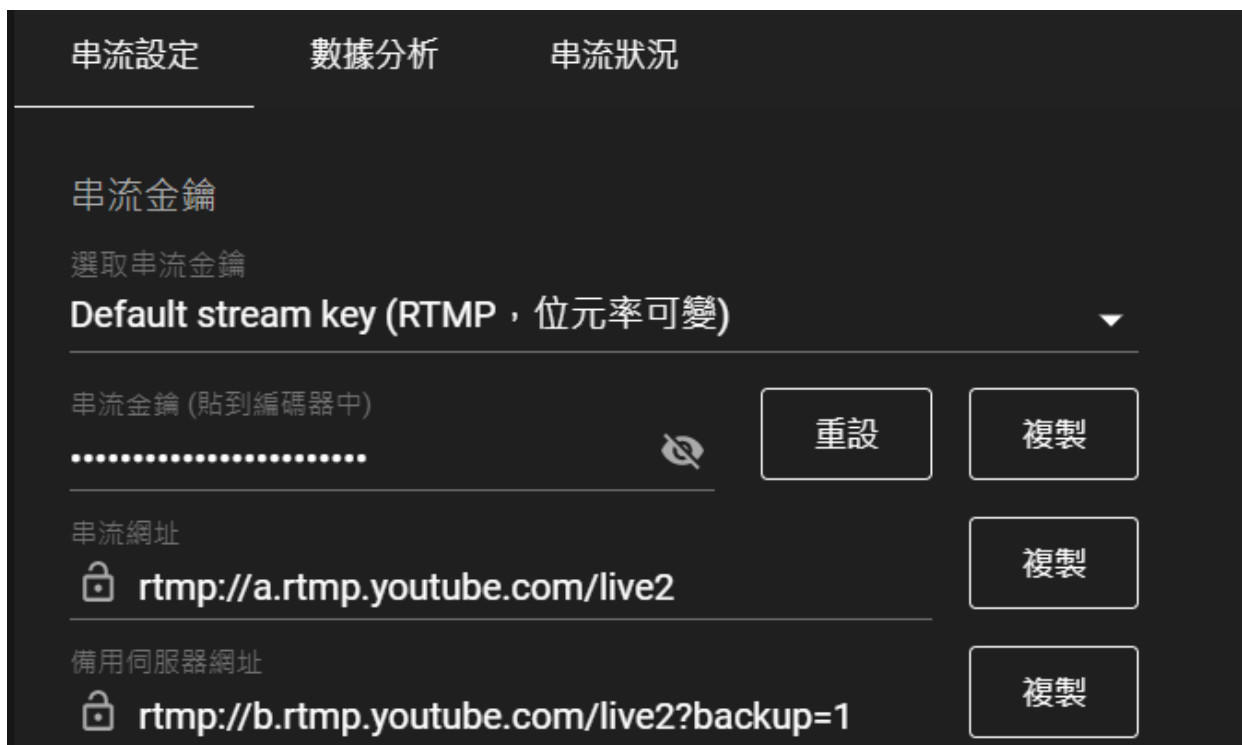


13.4 串流设定

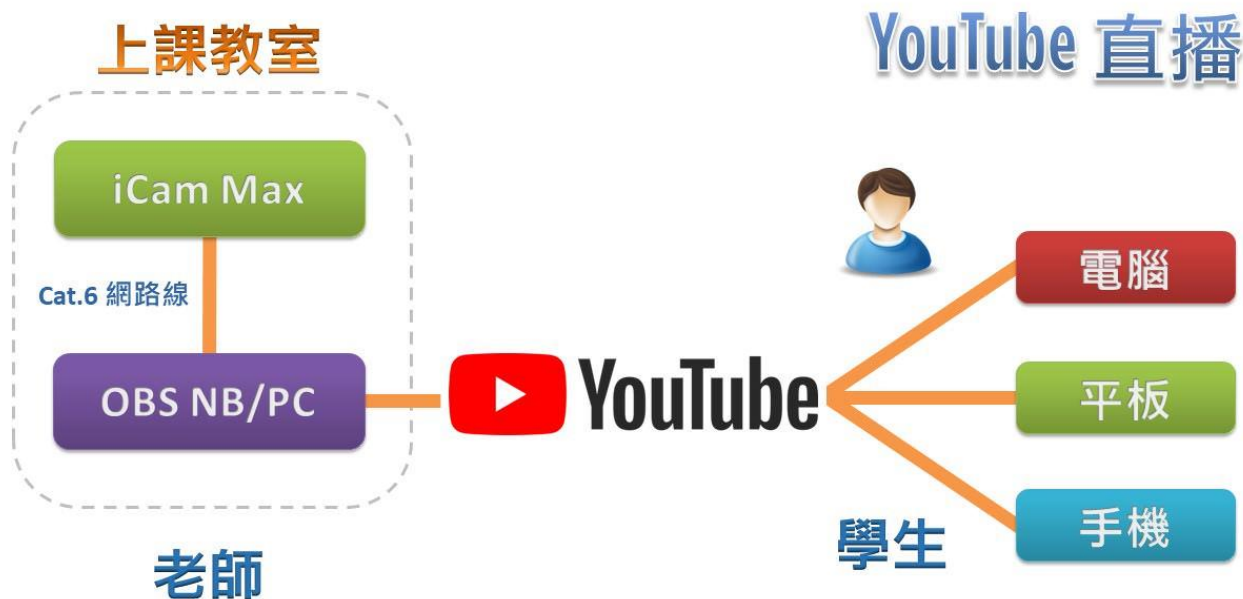
点击串流，在服务字段选择希望直播的服务，例如：YouTube、Facebook 等。



輸入直播平台所提供的串流密鑰后点击右下套用即可。

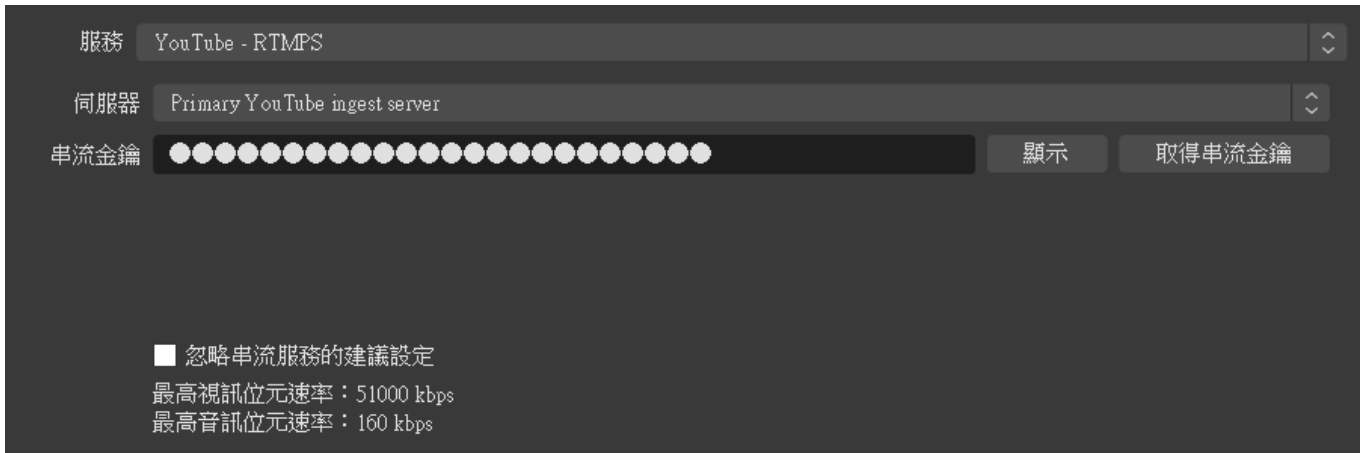


13.5 串流设定－YouTube 串流密钥

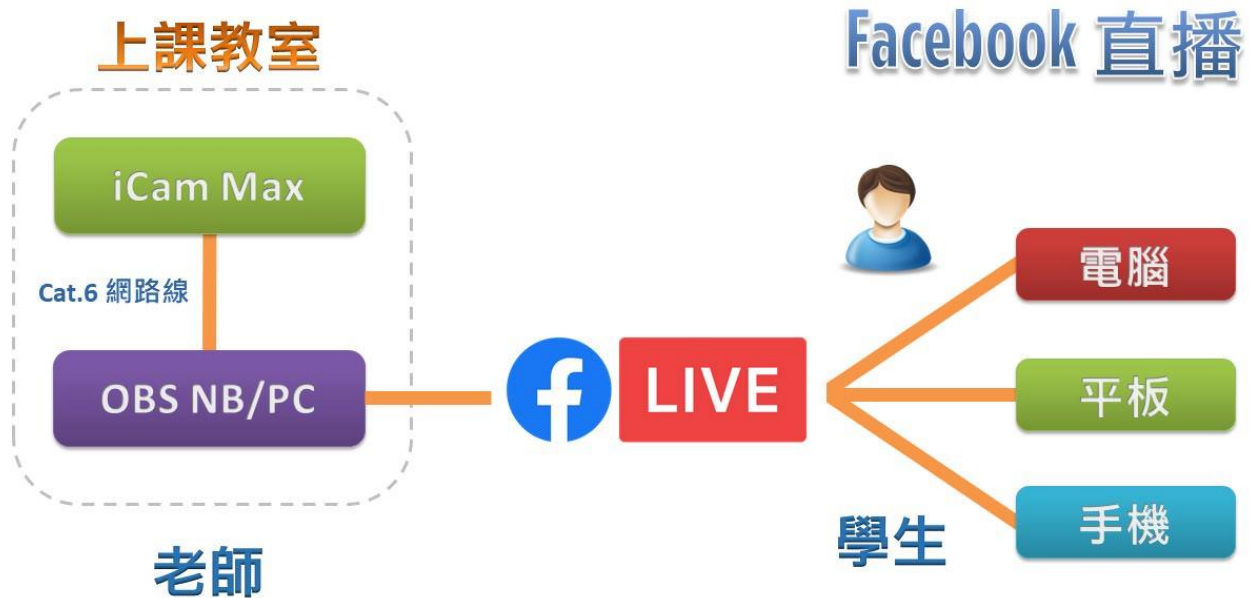


YouTube 串流密钥撷取的方式，请到 YouTube 直播设定中的串流设定复制。

串流密钥复制完成，请将在串流密钥字段中贴上。



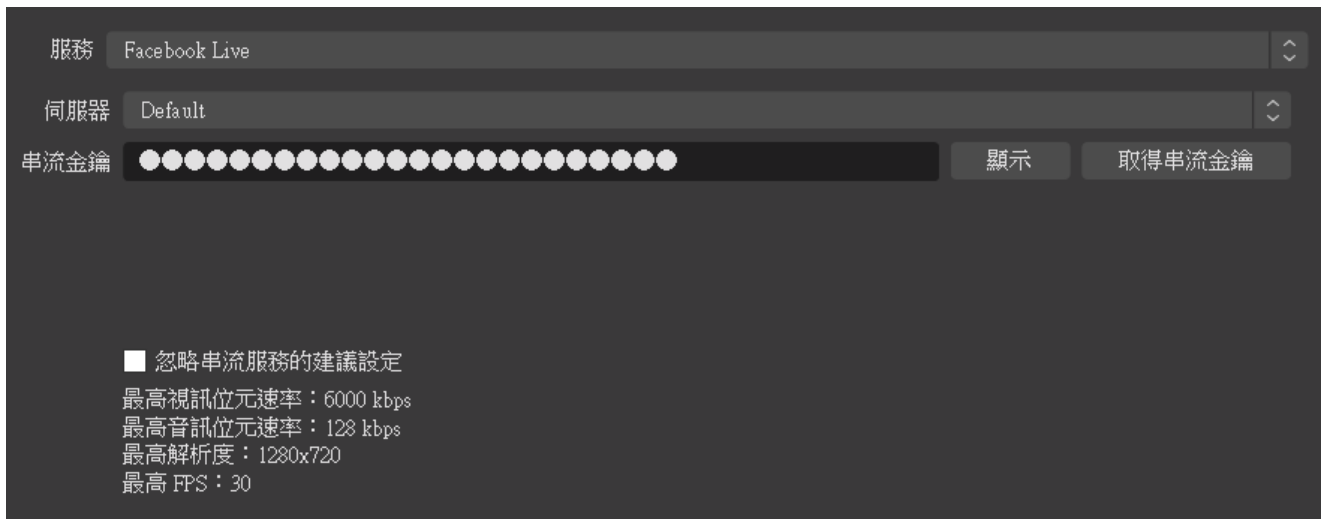
13.6 串流设定—Facebook 串流密钥



Facebook 串流密钥，请到直播设定中的串流密钥设定复制。



串流密钥复制完成，请将在串流密钥字段中贴上。



13.7 输出设定

建议将影片比特率设定在 2500~3500 之间。

如果您的计算机有独立显示适配器，可设定硬件编码，使用 GPU 运算效果最佳。

如果没独立显示适配器就设定软件编码，会以 CPU 进行运算。



13.8 音效设定

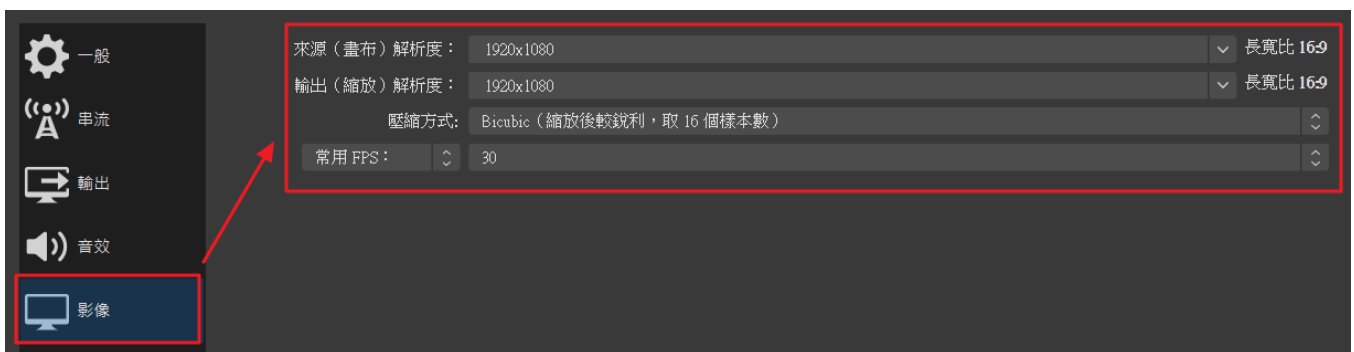
输出音效，一般用默认就行，这里是指您的计算机发出的声音。



13.9 影像设定

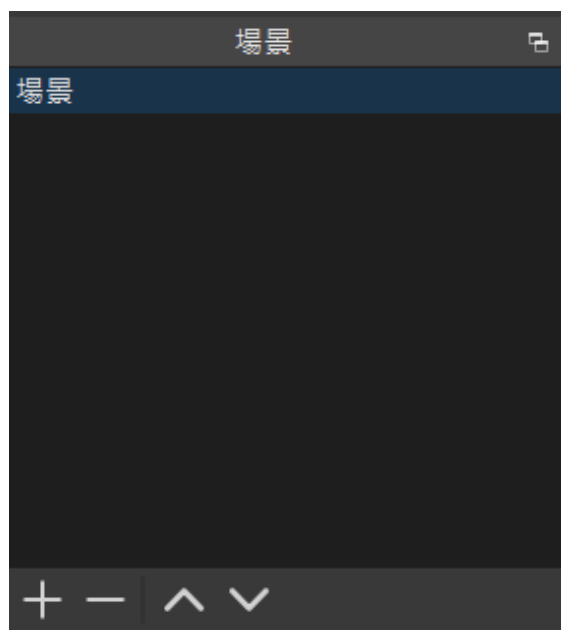
分辨率建议都一致，最好是跟你屏幕画面一样的分辨率。

常用 FPS 建议设定 30FPS。



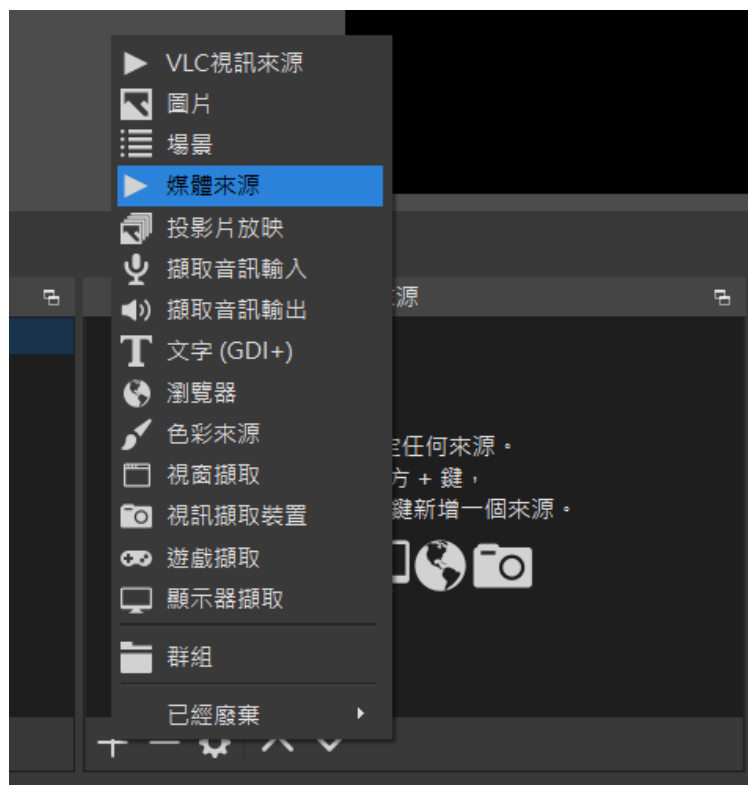
13.10 场景

先新增一个场景，点击场景左下方加号新增场景。



13.11 媒体来源

点击来源左下方加号，新增一个媒体来源。



媒体来源设定，请取消本机档案，改输入摄影机 RTSP 串流网址。

网址范例：rtsp://192.168.1.171/live/av0

中间 IP 地址请替换成摄影机 IP 地址即可。



13.12 直播开始

设定好之后，就来到 OBS 的主界面，按下开始串流



14. 整合会议系统使用

如果您要搭配会议系统，有二种接口可以使用：USB、网络。

使用 USB 的好处是影像延迟短、画面实时，缺点是受制 USB 线长度。

iCam Max 透过 USB 仅能传送高画质实时影像，没有声音讯号，请透过计算机的音源输入连接教室的广播音响系统，或是使用无线或蓝芽麦克风连接计算机以便收音。建议您添购专业无线麦克风与专业混音器搭配使用，根据经验，直播教学中老师讲课的声音质量会比影像更为重要，良好甚至干净舒服的声音有效帮助学员保持专注境界，享受学习乐趣。

以网络方式整合会议系统须搭配 OBS 程序使用。

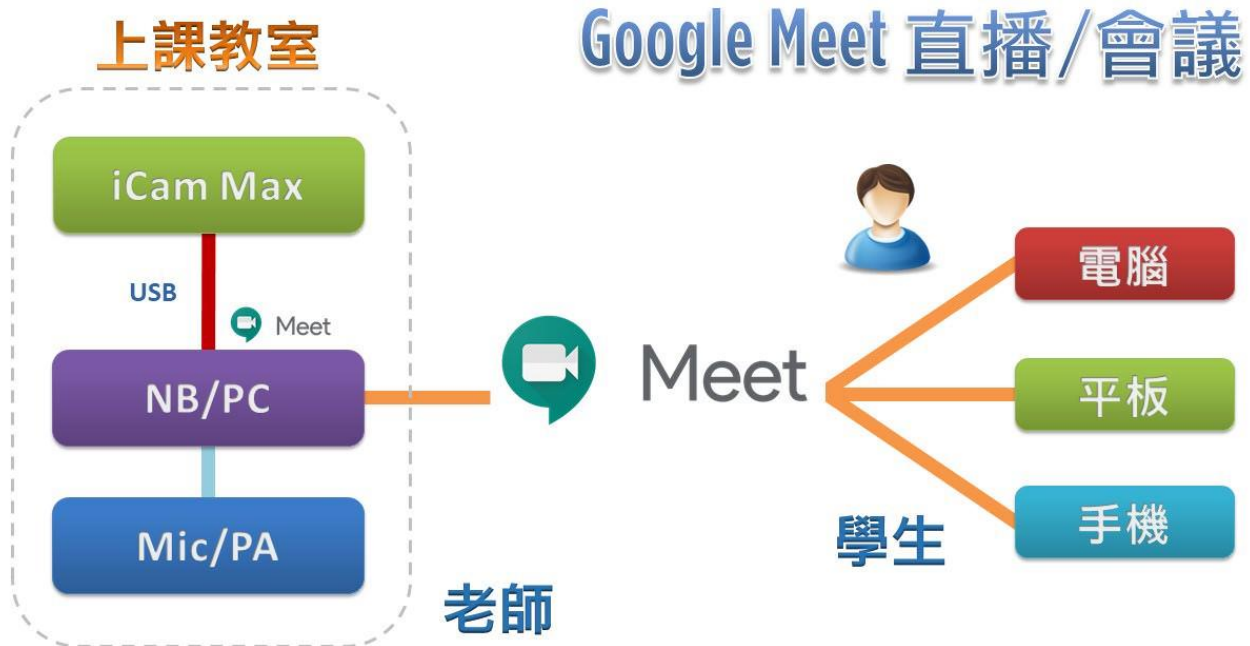
使用网络的好处是没有距离限制，缺点是画面会延迟。

iCam Max 透过网络与 OBS 程序使用虚拟相机(OBS Virtual Camera)时，仅能传送高画质实时影像，没有声音讯号，请透过计算机的音源输入连接教室的广播音响系统，或是使用无线或蓝芽麦克风连接计算机以便收音。建议您添购专业无线麦克风与专业混音器搭配使用，根据经验，直播教学中老师讲课的声音质量会比影像更为重要，良好甚至干净舒服的声音有效帮助学员保持专注境界，享受学习乐趣。

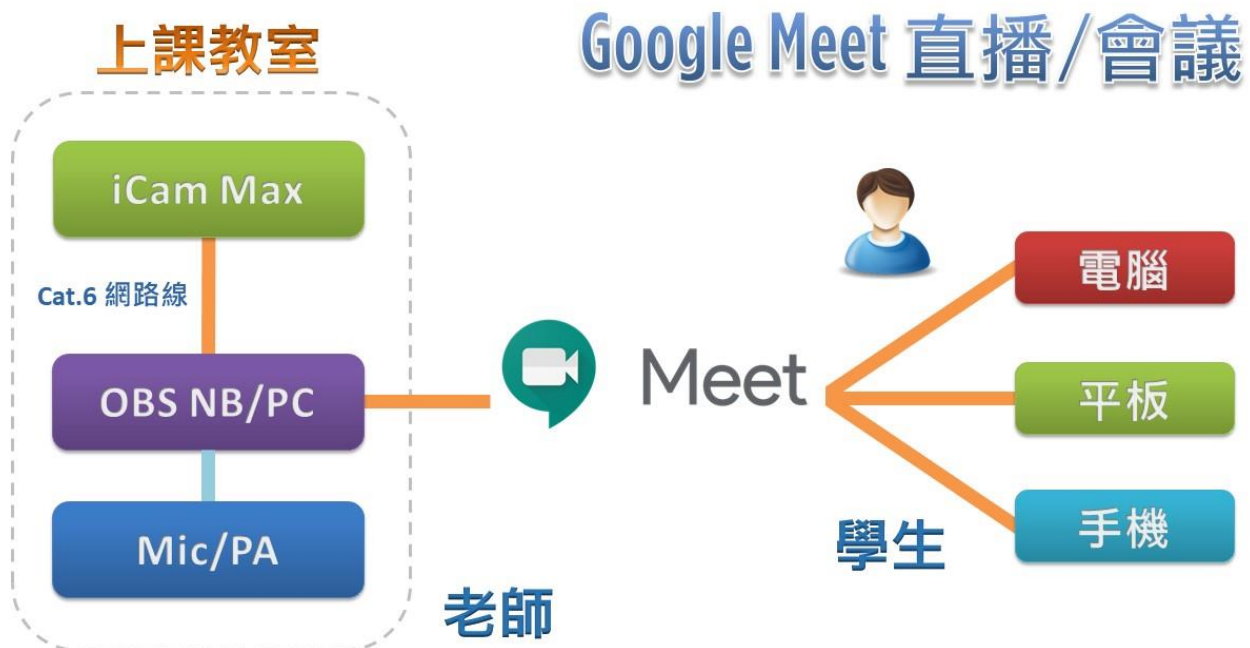
建议您先进行测试，再选择符合您需求的方式使用。

14.1 搭配 Google Meet 使用

【USB 接口】您可以使用 USB 接口，连接摄影机搭配 Google Meet 使用。



【网络接口】



请先完成上一章节的 OBS 媒体来源设定。

在 OBS 右下方启动虚拟相机，即可将画面转换成 Webcam 视讯。



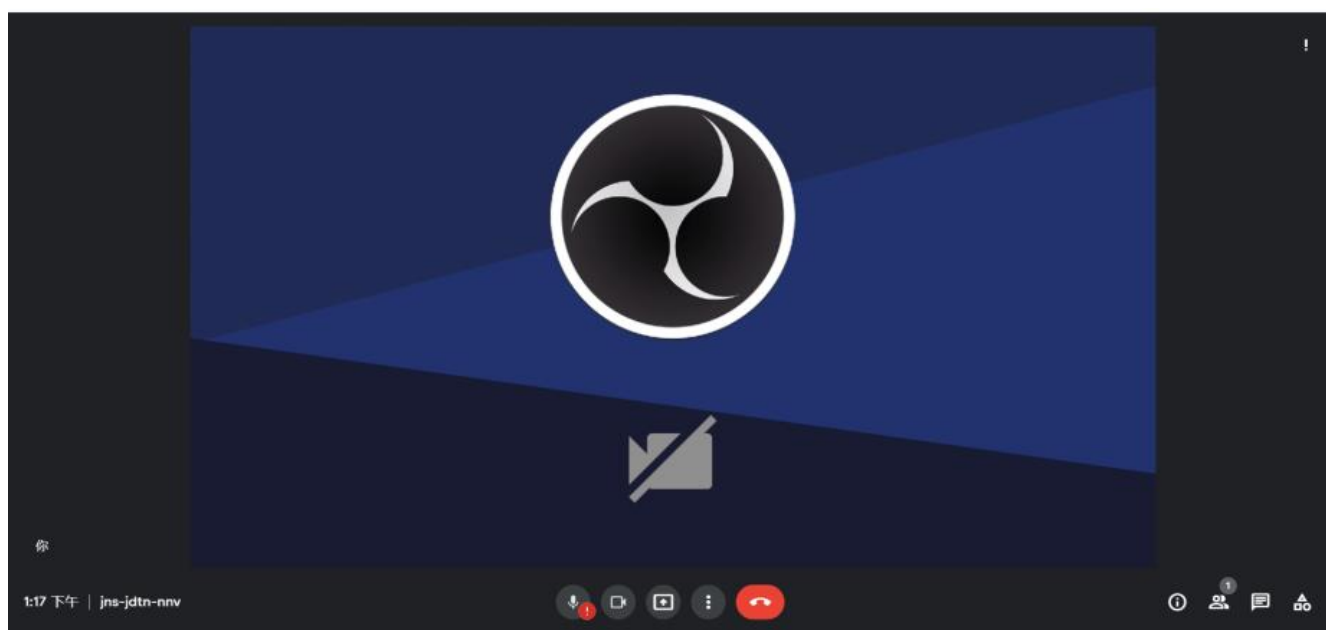
在 Google Meet 右下方的选单→设定中。



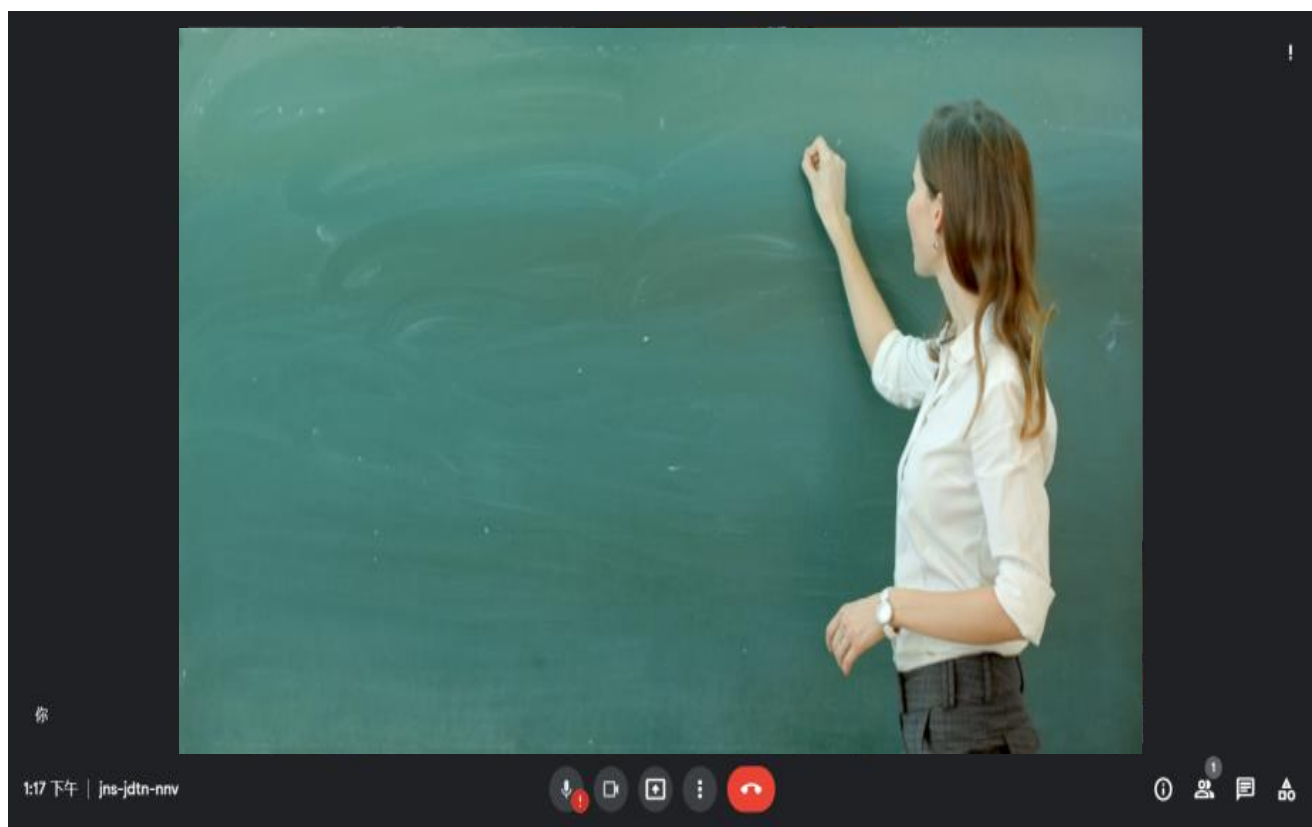
找到视讯 → 摄影机 → 选择 OBS Virtual Camera



如果尚未按下 OBS 的启动虚拟相机，画面会呈现下图所示。



启动了，您的 Webcam 画面就会变成 OBS 所要分享的内容。



如果出现左右相反的镜像画面，请到摄影机的设定页面中调整，开启水平翻转功能。

設定清單

- 聲音設定
- 影像設定
 - 影像編碼
 - 直播
 - RTP多播
 - 影像參數**
 - 文字疊加
 - 文字大小
 - 影像輸出
 - VISCA
- 網路設定
 - 網路埠
 - 區域網路設定
 - DNS設定
 - GB28181
 - SRT
- 系統管理
 - 攝影機名稱
 - 時間設定
 - 帳號管理
 - 韌體更新
 - 恢復原廠預設值
 - 重新開機
 - 參數匯入/匯出

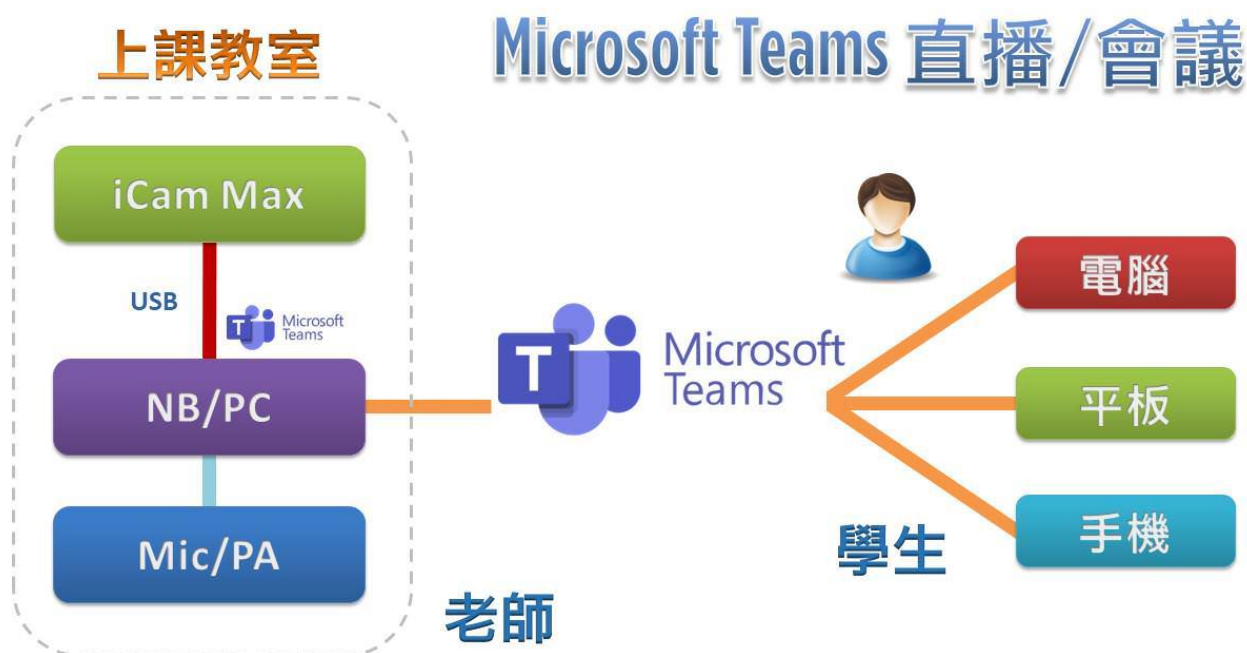
影像參數

重新整理

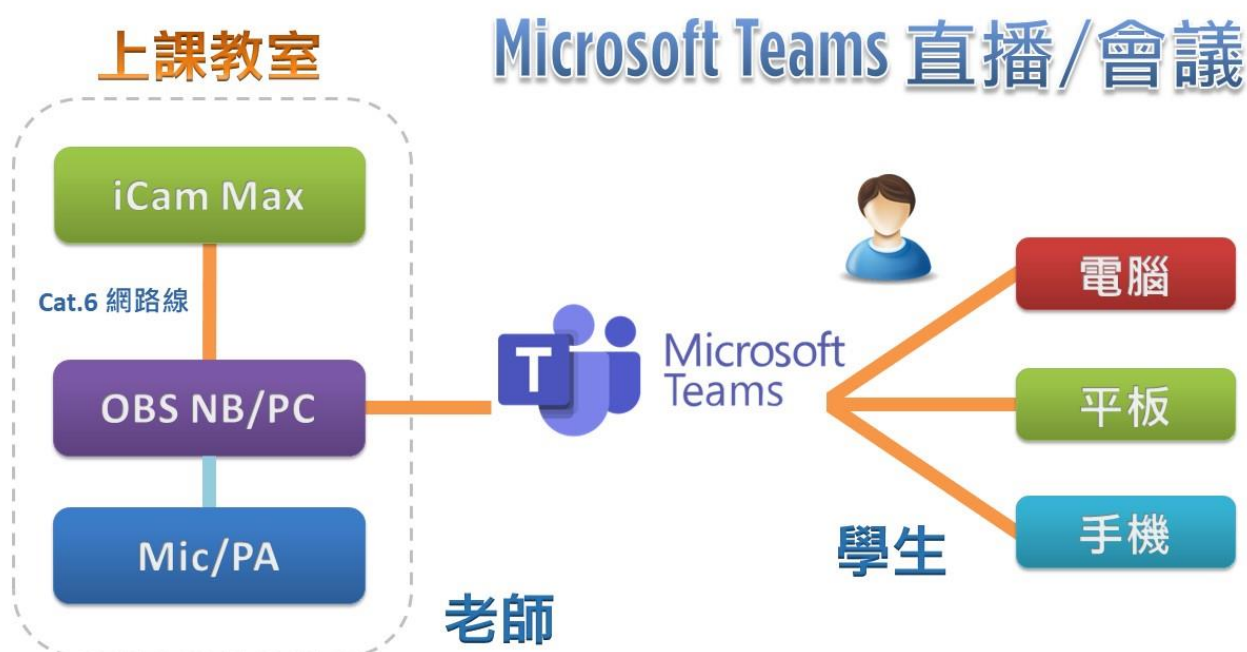
曝光	顏色	影像	降噪	風格
亮度	對比度	銳度	伽瑪曲線	動態對比度
鏡頭畸變矯正	黑白模式	彩色	水準翻轉	垂直翻轉
電子變倍	超低照度			

14.2 搭配 Microsoft Teams 使用

【USB 接口】您可以使用 USB 接口，连接摄影机搭配 Microsoft Teams 使用。

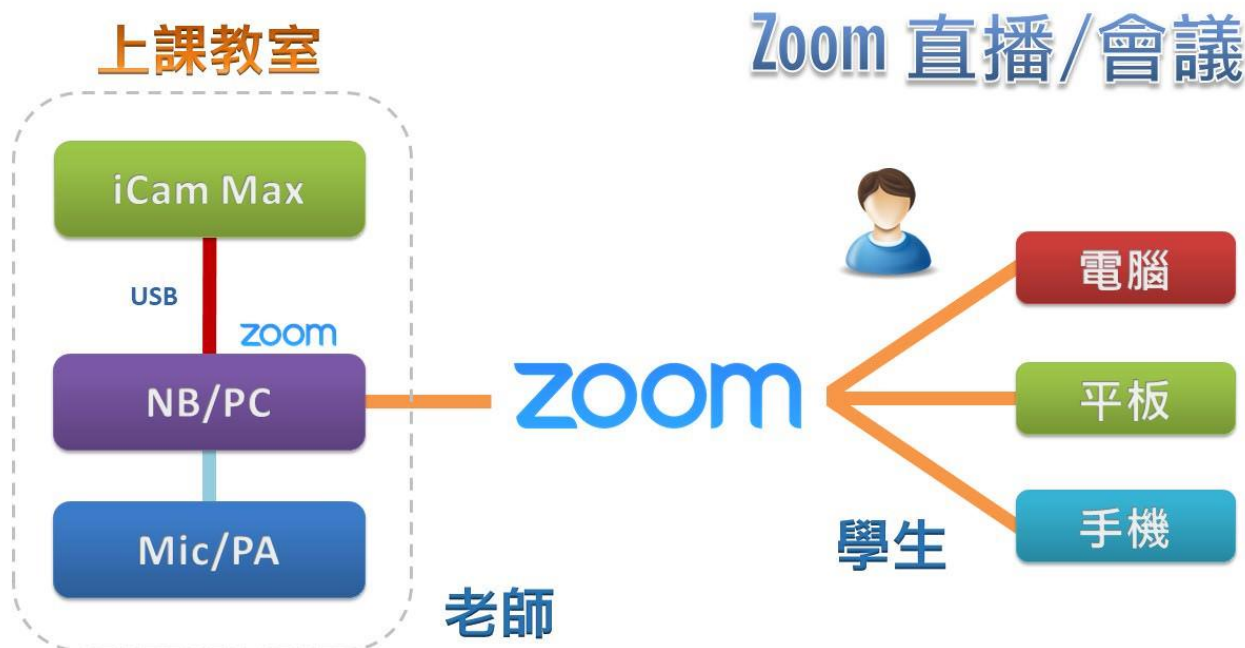


【网络接口】请参考 Google Meet 的 OBS 启动虚拟相机做法。

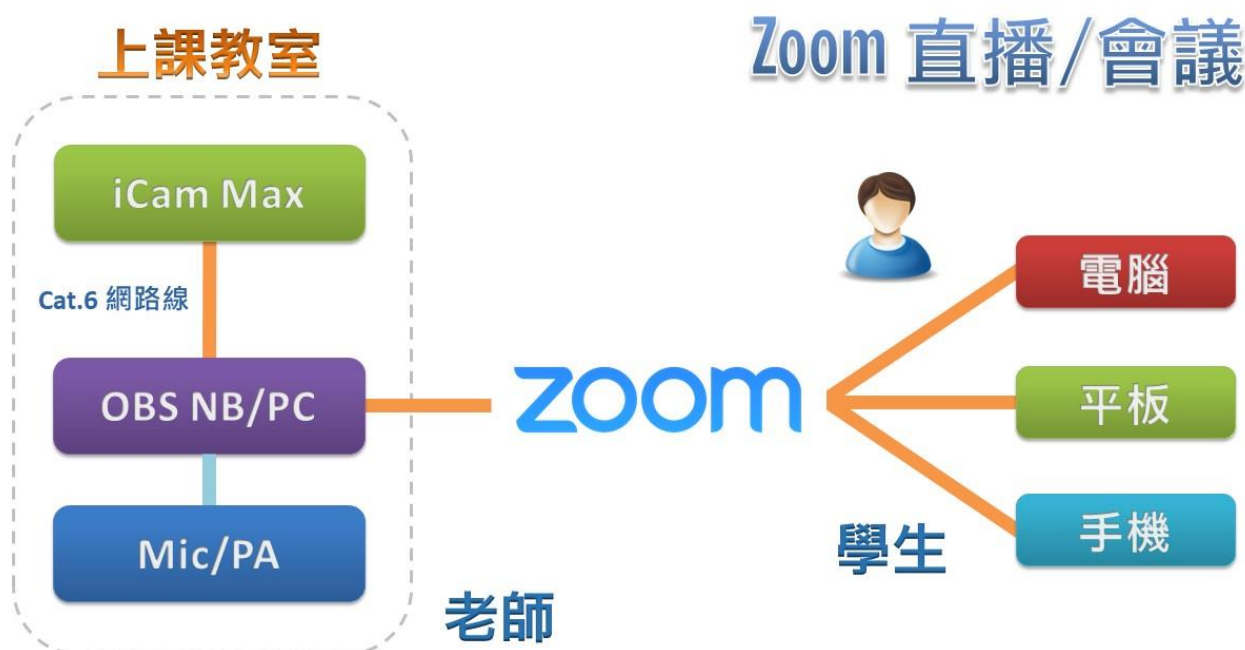


14.3 搭配 Zoom 使用

【USB 接口】您可以使用 USB 接口，连接摄影机搭配 Zoom 使用。

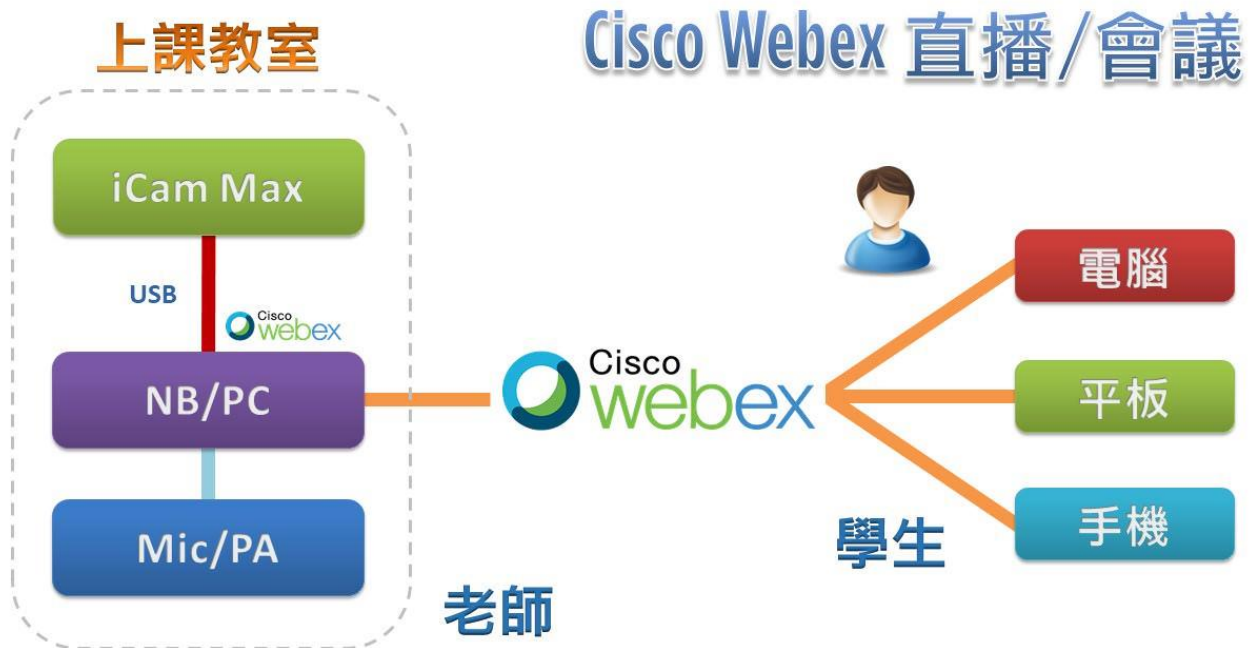


【网络接口】请参考 Google Meet 的 OBS 启动虚拟相机做法。

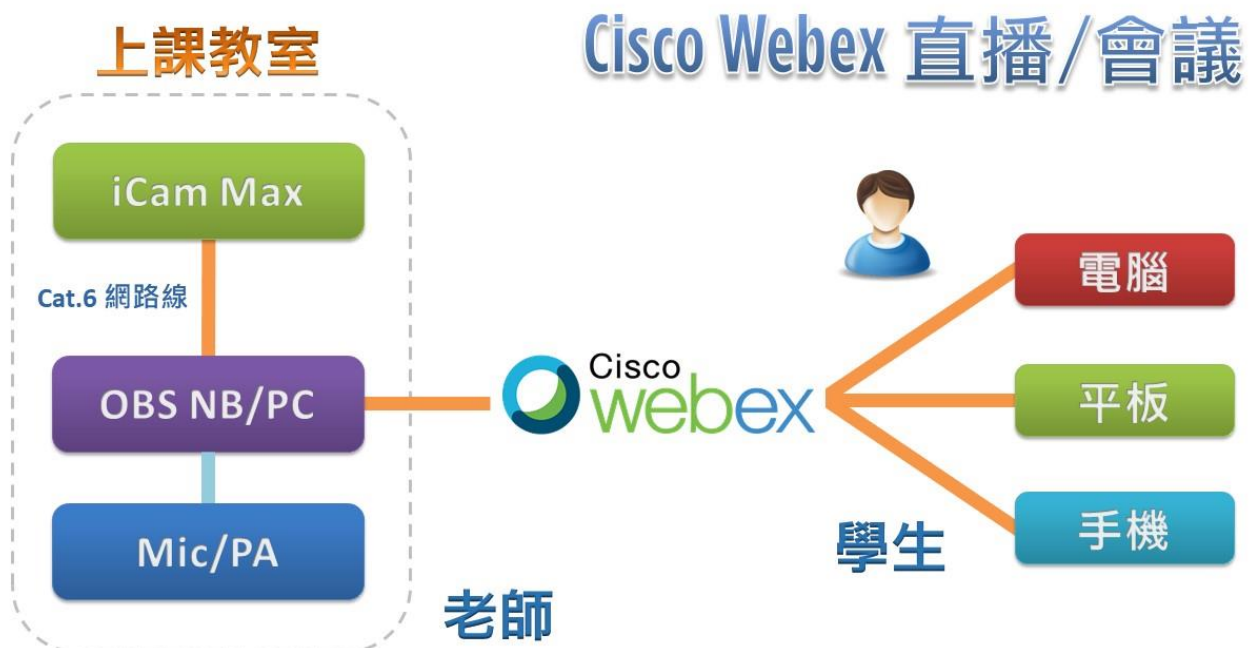


14.4 搭配 Cisco Webex 使用

【USB 接口】您可以使用 USB 接口，连接摄影机搭配 Cisco Webex 使用。

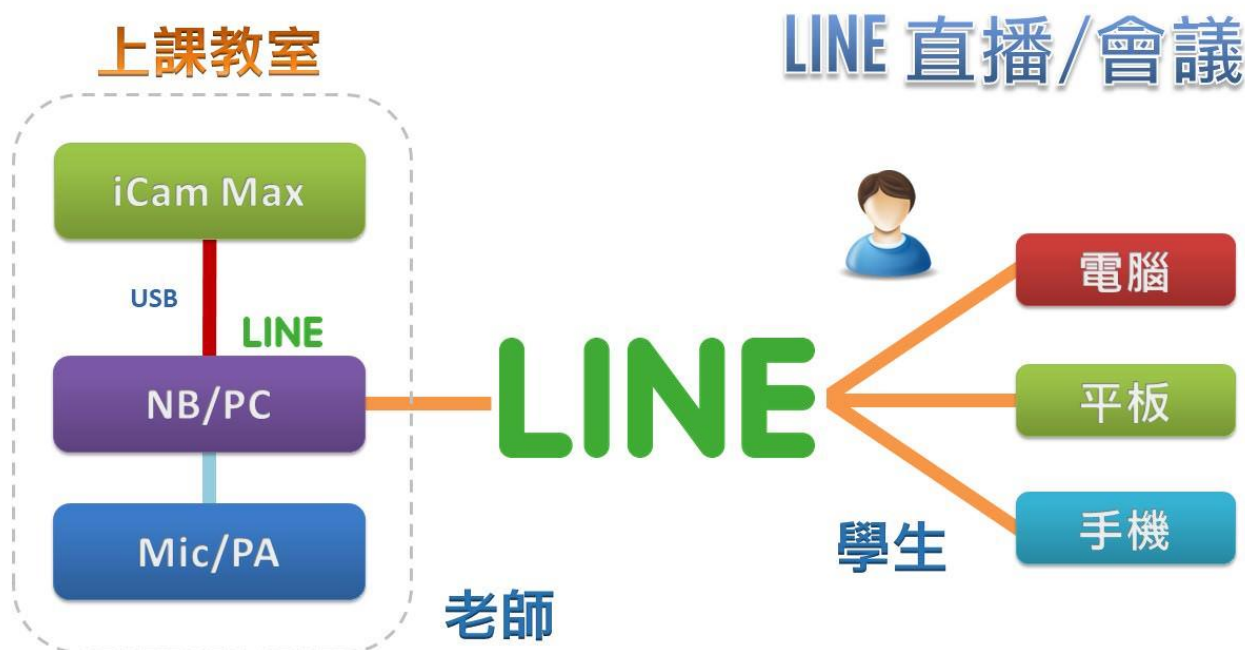


【网络接口】请参考 Google Meet 的 OBS 启动虚拟相机做法。



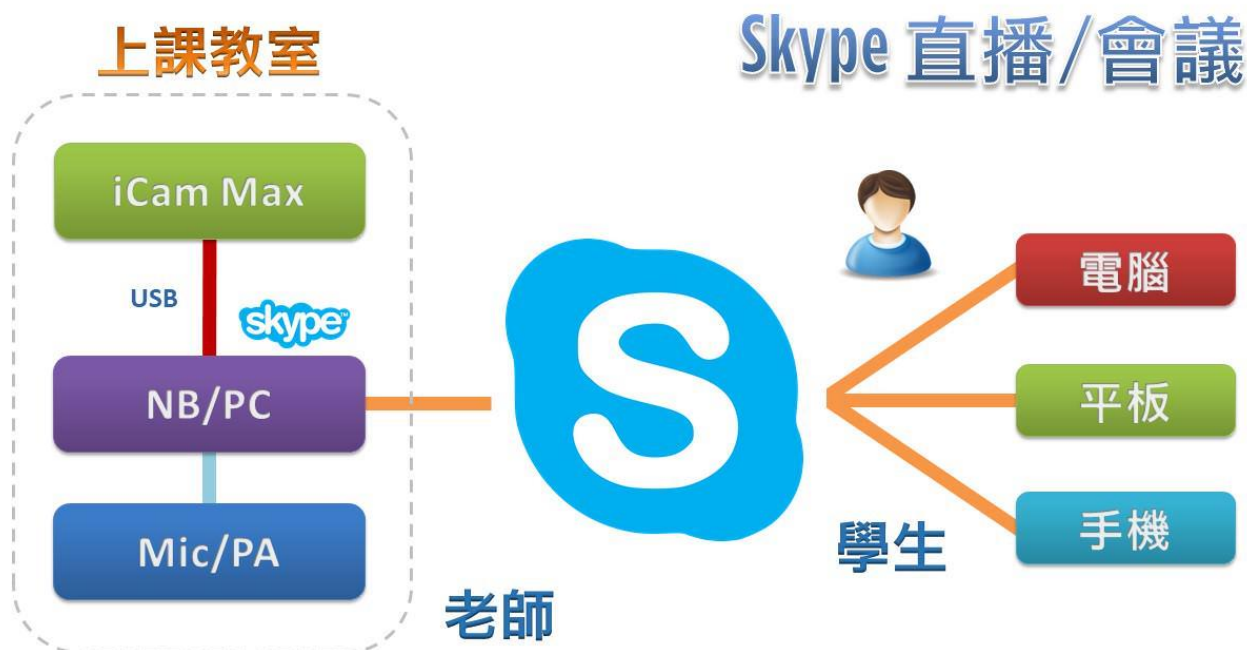
14.5 搭配 LINE 使用

【USB 接口】您可以使用 USB 接口，连接摄影机搭配 LINE 使用。



14.6 搭配 Skype 使用

【USB 接口】您可以使用 USB 接口，连接摄影机搭配 Skype 使用。



15. 维护及故障处理

- 如果摄影机长期不使用，请断开电源开关，同时把交流电源变压器与交流插座断开。
- 清除摄影机外壳上的灰尘时，请用柔软的布料或棉纸，避免划伤。
- 清洗摄影机镜头时，请使用干的软布擦拭，如污垢严重时，请使用中性清洁剂轻轻擦拭。不要用强烈的或带有腐蚀性的清洁剂，以免镜头划伤，影响影像效果。

16. 常见问题 Q&A

16.1 摄影机可以 24 小时开着吗？

【解答】 可以的。

iCam Max 数字摄影机是工业等级，本来就是为 365 天 24 小时运作设计，并且耗电量非常低，不会造成您的电费负担。

16.2 为何书写版的字有时候会抖动？

【解答】 当您发现录制的影片中，书写版上的字体出现抖动情形时，可能是以下原因造成的：

安装固定的墙面是木制，或是硅酸钙的隔间墙，iCam Max 需要安装在坚固不易震动的墙面，像是水泥墙，如果安装在木制或隔间墙，可能会常发生因为开关门或是空调冷气启动时产生震动，这些震动或许不大，但都会造成影像拍摄上的缺陷，字体抖动就是其中之一。

iCam Max 安装在轻钢架上，也会有同样情形发生。改善的做法是使用伸缩长支架，安装在轻钢架上方的水泥天花板。

在此描述一个实例，有一间补习班将 iCam Max 安装在隔间墙，有一天下课后发现录像文件中的黑板文字会抖动。经查证，当天补习班所在大厦里有施工进行，工人正在墙壁钻孔。

16.3 摄影机需要多少时间开机完成？

【解答】 摄影机通电后到正常运作的开机时间小于一分钟，约需 50 秒。

16.4 如何恢复出厂默认值？

【解答】 请准备回形针，将回形针插入摄影机后方「RESET」孔，长按约 5 秒以上后放开，即可还原出厂默认值。



16.5 如何降低背景底噪(电流音)?

【解答】 底噪，俗称电流音，发生的原因非常多，建议您询问专业的音响厂商协助解决，在此综合音响专家意见，提供以下几个方案有助于解决。

《第一个方案》

改善电源供应。将电源变压器改为【稳压型变压器】（如下图所示）



1. 隔离变压器
2. 电源滤波排插
3. 稳压 UPS

《第二个方案》

改善音源线路。建议使用隔离高且较佳的 Hi-Fi 音源线，好的音源线可降低噪声与失真。

《第三个方案》

改用高阻抗的耳机。一般耳罩式比入耳式耳机的阻抗高，计算机用耳机也比手机用耳机阻抗高。高阻抗耳机可避免听到底噪，但缺点是整体声音变小，这是属于治标方案。



本手册内容到此为止，感谢您的耐心阅读

Note

Note

Note

Note



蓝眼科技客户服务中心

台湾 台中市文心路四段 200 号 7F-3

电话: +886 4 2297-0977

手册中的所有数据都是根据蓝眼标准测试方法测定，如有任何印刷错误或翻译上的误差，望广大使用者谅解。本手册或产品设计与规格如有更改，恕不另行通知。手册中的画面用语、图示等与实际相比，可能会有微小变化和差异，请以实际操作为准。