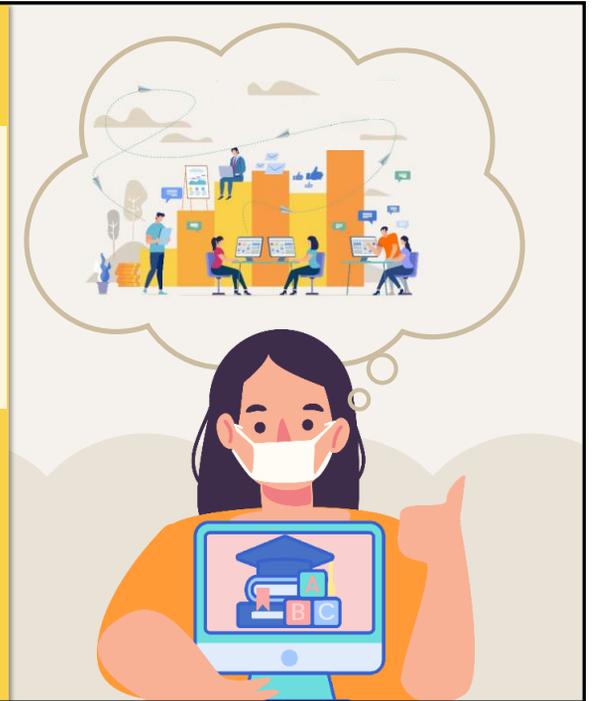


運用 Google Hangouts Meet 進行同步線上課程指引

教師版

2020.03

©2020 by [大專院校遠距教學課程與線上教學指引](#)



前言

課程規劃前，身為老師的你，要思考的事

整體課程規劃為單一短課程或是長期課程

(例如是規劃2小時的短課程、規劃學期18週課程...?)

- 單獨一次性的同步線上課程
- 需要混搭實體、非同步線上課程



教師與學習者約事先測試上線環境的時機點?

- 事先已掌握學習者聯絡資訊?(例如是否已有Line群組)
- 學習者已有同步線上課程或學習的經驗?(掌握學習者是否已有相關的設備、環境、操作能力)

複習一下~同步線上課程

Synchronous Online Learning

- 指教學者與學習者在**指定時間**內一起上線進行教與學的活動，利用如視訊會議系統、串流媒體(Streaming Video)等工具進行學習活動，可克服地理上的限制。
- 教學者與學習者雖然分隔兩地，但運用同步線上課程常用之系統或工具，即時地進行教與學之互動。常見藉由視覺輔助工具如簡報、電子白板等即時共享課程資訊，透過聲音或影像即時轉播給所有參與的人員，藉由線上投票、發表、分組活動讓各個不同空間中的所有學習活動能夠同步發生等多元之教學活動。
- 常見視訊會議系統：Zoom、Google Hangouts Meet、JoinNet、WebEx、Microsoft Teams等。
- 常見串流媒體工具：Youtube、FaceBook、U簡報等。

若運用在學期遠距教學課程某幾週中

週次	主題與內容	請勾選課程進行方式		
		實體	線上	
			同步	非同步
1				
2				
3			V	
4	<input type="checkbox"/> 同步線上課程建議實施週次在修課名單穩定後，若可以安排實體課程，教師可先於實體課程帶領學習者操作同步系統、建立班上快速聯絡群組(例如Line群組)，並將常見上線故障排除後實施。 <input type="checkbox"/> 若無法有實體課程(例如境外專班)，務必提供非常清楚易懂的操作手冊，請學習者加入聯絡群組(例如Line群組)，以及提供直接可運作的求助諮詢管道。			
5				
6				
7				

若開設短或單一性同步線上課程(1)

已有聯絡群組(例如Line群組、非同步平台班群)

- 公告同步線上課程時間、提供學習者操作手冊、提供學習者提前上線測試時間說明(可使用多個連絡管道，例如Email、Line、非同步平台公告版，但為了同步線上課程的即時特性，需要提醒學習者上課時，教師會隨時張貼訊息在Line群組)。
- 調查學習者是否有Google Hangouts Meet上線學習的經驗(可使用Line群組裡的「投票」功能調查經驗；或用google表單調查)。
- 有Google Hangouts Meet操作經驗之學習者，建議於課程開始前的15分鐘與學習者測試耳機麥克風等硬體。
- 無Google Hangouts Meet操作經驗之學習者，建議於課程開始前，與學習者約課前的某一天的某個時段與學習者測試耳機麥克風等硬體，讓學習者還有機會可以準備耳機麥克風或更換電腦等硬體。

若開設短或單一性同步線上課程(2)

未有聯絡群組(例如Line群組)

- 在這邊以Line為例，教師先建立一個群組。
- 使用多個連絡管道，例如Email、平台公告版公告同步線上課程時間、提供學習者操作手冊(內含Line群組的QR Code)，說明為了同步線上課程的即時特性，務必請學習者加入Line群組。
- 確認學習者都加入Line群組後，調查學習者是否有Google Hangouts Meet上線學習的經驗(可使用Line群組裡的「投票」功能調查經驗；若是課程的教學活動會運用雲端硬碟，亦可以使用google問卷調查或直接使用表單請學習者登記)。
- 有Google Hangouts Meet操作經驗之學習者，建議於課程開始前的15分鐘與學習者測試耳機麥克風等硬體。
- 無Google Hangouts Meet操作經驗之學習者，建議於課程開始前，與學習者約課前的某一天的某個時段與學習者測試耳機麥克風等硬體，讓學習者還有機會可以準備耳機麥克風或更換電腦等硬體。

正因為，同步線上課程的上課方式，是全線上，且在指定的時間

所以所以

課前的連線測試

不然，正式要上課時，
學生說…

老師，我聽不到
你的聲音

非常重要

老師就會…

一直在故障
排除…
上不了課



問題來了

怎麼測試?
有哪些問題?
怎麼排除?

設備與環境篇

設備很重要!!這關若卡住，後面就無法進行了

教師端設備與帳號需求



可上網的筆電或電腦、穩定且充足的頻寬(為了授課畫面完整，不建議教師使用手機開課程)



Webcam(網路攝影機)，若筆電已有內建則不需外接



電腦專用的耳機麥克風，不建議使用手機用之耳機麥克風，且不可使用喇叭(原因請見後面說明)



開課之教師，確認已有G Suite帳號，學習者端不限

耳麥設備常見狀況一：接孔問題與開關沒打開

請務必與自己的設備當好朋友，仔細觀察他們

1. 電腦的耳麥孔是一孔、兩孔、還是沒有孔，不然辛苦買了耳麥發現與自己的電腦不相容，就要再另外買轉接頭
2. 買的耳麥要跟電腦是一致的，如果不會辨別插孔，請準備USB的耳麥最安全
3. 使用有線耳麥，耳麥線通常會有開關轉盤，記得要“切換到 on”，並將音量按+號調開



耳麥設備常見狀況二：用手機的耳麥接電腦使用

耳麥不是可以聽到音樂，就表示可以用喔，
我們要同步線上課程使用，所以需要**麥克風**講話^^

有些手機的耳麥接電腦可以聽音樂，但卻無法錄音(麥克風無聲)，
這是因為款式的插孔構造有3段、4段，大多的教師、學生不會分辨，且耳
機是耳塞式久戴也不舒服。



真心建議準備一副舒服的耳麥
讓自己能舒服的教課

還有，重要提醒

- 👉 教師跟學生，都**不可使用喇叭**，會有回授(唧唧叫)問題，請務必使用耳機
- 👉 有線網路比無線網路穩定
- 👉 請務必確認設備**播放與錄音設定**完成，若之後設備固定，設定一次即可，但若使用有還原卡之電腦，則每次同步線上課程皆需重新設定(設定方法如下)

錄音設定，以Windows10為例(1)



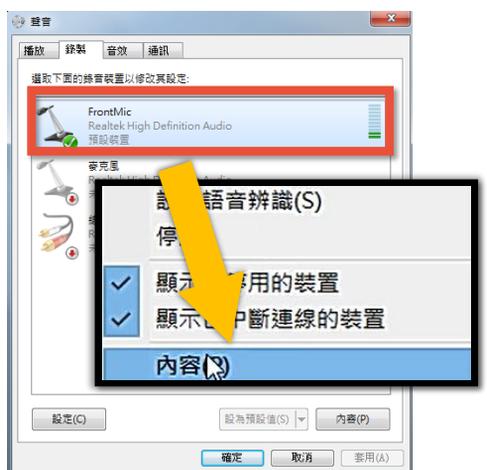
Step1：點按右下角工具列「喇叭」圖示，點按右鍵



錄音設定，以Windows10為例(2)



Step 2：滑鼠左鍵點按錄音裝置後，就偵測到之麥克風項目點按右鍵，再點按內容



錄音設定，以Windows10為例(3)



Step 3：點按等級標籤

- 上方為音量請調大
- 下方若有麥克風增量，務必調大，不可為0(有些電腦無此設定)

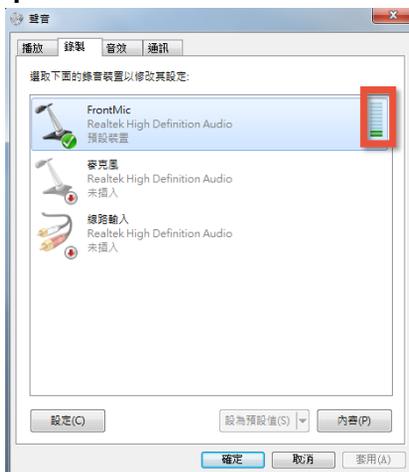
完成後按確定、套用



錄音設定，以Windows10為例(4)

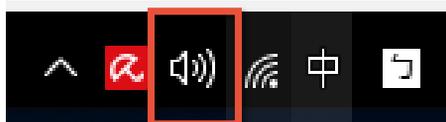


Step4：測試一下麥克風有沒有順利收音進電腦



對麥克風說話試音
顯示跳動的綠色聲波條
✓ 表示麥克風有收到音
聲波越大收到的音量越大

| 播放設定，以Windows10為例



↑ 打開喇叭圖示，不要按成靜音了



連線測試

請注意

- Google服務在中國大陸受限，因此課程中若有學習者位在中國大陸，請不要使用 Google Hangouts Meet開同步線上課程
- 需擁有G Suite帳號，G Suite教育版用戶防疫期間至2020/7/1(請隨時觀看官網公告之更新日期)可使用一班250人上線

下面讓我們以
Google Hangouts Meet
示範課前
連線測試的重點

Google Hangouts Meet特色

-  不需安裝程式，使用瀏覽器即可開始會議
-  可以分享螢幕畫面也可以錄製會議過程
-  支援Android、iOS

搜尋Google Meet

GOOGLE MEET

約有 4,020,000,000 項結果 (搜尋時間: 0.32 秒)

廣告 · gsuite.google.com/

Google Hangouts Meet | Meet Face-to-Face Anywhere
Secure, encrypted content. Stream conference calls in HD. Hosts up to 50 pax.

gsuite.google.com.tw › intl › zh-TW › products › meet

Google Hangouts Meet: 線上視訊會議服務| G Suite
使用Google Hangouts Meet, 輕鬆加入視訊通話, 您不再需要額外支出差旅費, 就能面對面交談。購買G Suite 即可享有Hangouts Meet 服務。

meet.google.com › ... - 翻譯這個網頁
Hangouts Meet - Google Meet
沒有這個頁面的資訊。
瞭解原因

support.google.com › meet › answer

發起視訊會議- 電腦- Meet說明 - Google Support
哪些人可以發起視訊會議? 無論您要發起新的Meet 視訊會議, 還是在Google 日曆活動中新增會議連結, 都必須先登入G Suite 帳戶...

或使用Chrome瀏覽器直接到
<https://meet.google.com/>

點按右上角登入G Suite帳戶

Meet 下午7:09 · 週日, 3月29日

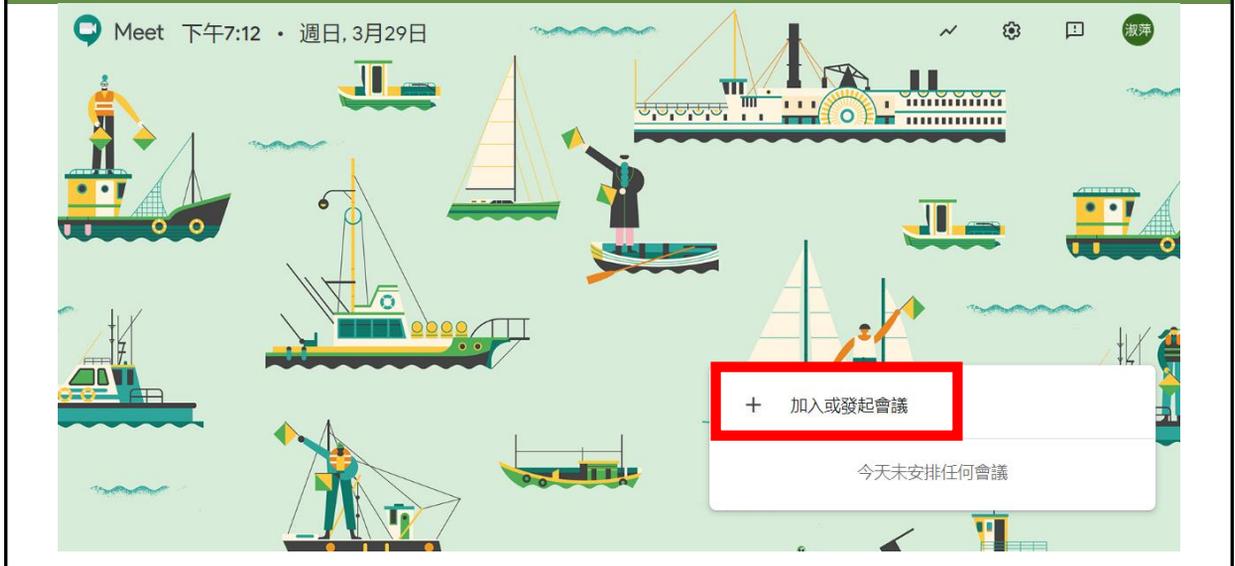
登入

淑萍 張淑萍
cuteping@gm.chihlee.edu.tw
未登入

使用會議代碼

你所登入的帳戶不具備發起新會議的權限 瞭解詳情

點按加入或發起會議



輸入會議名稱發起或輸入會議代碼加入會議

加入或發起會議 ×

請輸入會議代碼或暱稱。如要發起會議，請輸入暱稱或將這個欄位留空。

- 僅限使用英文及數字，所以單位或教師，建議要有**命名的規則**
- 例如，我在1082多設系日間部二年級簡報技巧A班的109/3/29課，課程名稱「1082MDPS2A_1090329」

點按立即加入



1082mdps2a_1090329

目前沒有其他參與者

立即加入

顯示在所有人的主畫面上

其他選項

加入會議並使用電話收發音訊

補充說明：對著下方的兩個圓圈圖示點按一下，可關閉麥克風與視訊，再點一次可開啟

點按「複製會議參加資訊」提供給學習者

新增其他人

×

1082mdps2a_1090329

會議暱稱 (只能在「致理科技大學」中使用)

在會議中與你想邀請的對象分享這項資訊

<https://meet.google.com/fxt-ctiv-xyf>

會議撥入號碼：(US) +1 520-815-1362 PIN 碼：885 205 027#

複製會議參加資訊

新增成員

師生群組

如要加入這場視訊會議，請按一下這個連結：<https://meet.google.com/fxt-ctiv-xyf>
你也可以透過電話加入通話，只要撥打 +1 520-815-1362，然後輸入以下 PIN 碼即可：885 205 027#

meet.google.com/fxt-ctiv-xyf
點選此處以開啟此連結。

下午 7:26

複製貼給學習者，並通知學習者
使用Chrome瀏覽器上線測試

為了點名方便，請教師務必請學習者進入會議室前，先將要登入的帳號名稱，更換成自己的完整姓名



The screenshot shows the Google Account 'Personal Information' page. The name field is highlighted with a red box and contains the text '數位教學知識體系'. To the right, there is a red text box with the following content:

請注意!!
遠距教學課程
需要留存記錄，
所以這個動作
很重要喔!!

1. 若組織已將G Suite導入師生的姓名，原則上會是中文全名，但建議還是要請師生確認
2. 若學習者當時使用的電腦或手機已登入了個人的其他信箱，進入Google Hangouts Meet會顯示出個人的五花八門名稱，點名不方便。

教師可以提前進入線上環境，進行相關設定(1)



The screenshot shows the Google Meet interface. A 'Recording Consent' dialog box is displayed in the center. In the top left corner, there is a red box with the text '錄製中' and a large number '3' with the text '左上角出現錄製中才OK喔!'. In the top right corner, there is a red box around the '錄製會議' option in the settings menu, with a large number '2'. In the bottom right corner, there is a red box around the '立即進行舉報' button, with a large number '1'. At the bottom, there is a red text box with the text '遠距教學課程需留存記錄，請記得錄製' and a warning icon.

如果無法錄製，請聯絡單位的系統管理員

☰ G Suite 管理員說明 🔍 請說明您的問題

Meet > 開啟或關閉 Meet 錄製功能

如何為遠端工作的員工設定視屏會議功能？[瞭解詳情](#)

開啟或關閉 Meet 錄製功能

這項功能適用於 G Suite Enterprise 和 G Suite Enterprise 教育版 - 詳見[錄製 G Suite 版本比較](#)。

G Suite 管理員可以允許所屬機構的會議主辦人和參與者錄下視訊會議過程。

注意：變更通常幾分鐘就會生效，但也可能需要經過 24 小時才會生效。如需更多資訊，請參閱 [Google 區區的變更如何生效一文](#)。

步驟 1：開啟 Google 雲端硬碟

由於錄製內容需要存放在雲端硬碟中，所以您必須為使用者開啟雲端硬碟。如需詳細資訊，請參閱 [使用者開啟或關閉雲端硬碟 一文](#)。

步驟 2：開啟或關閉 Meet 錄製功能

事前準備：如需為特定使用者套用設定，請將他們的帳戶加入同一個**機構單位**（依部門設定），或將他們加入同一個**配置群組**（跨部門設定）。

- 您目前使用的帳戶 culeping@gm.chihlee.edu.tw 沒有執行這些步驟所需的權限。如果要繼續進行，請改用「管理員帳戶」。切離帳戶後，即可開啟 Google 管理控制台。
- [立即切換至管理員帳戶](#) 或[瞭解詳情](#)。
- 在管理控制台首頁中，依序前往 [應用程式] > [G Suite] > [Hangouts Meet 和 Google Hangouts]。
- 按一下 [Meet 設定]。
- 如果為所有使用者套用設定，請選取**機構單位**；如果只要為部分使用者套用設定，請選取子**機構單位**或**配置群組**。

請系統管理員
開啟 Meet 錄製功能

教師可以提前進入線上環境，進行相關設定(2)

2 3

1

點按設定調整音效、影片

test ^

立即進行簡報

麥克風
預設 - 麥克風排列 (Realtek(R) Audio)

喇叭
預設 - 喇叭 (Realtek(R) Audio)

攝影機
Integrated Camera (04f2:b604)

最大傳送解析度
標準畫質 (360p)

最大接收解析度
標準畫質 (360p)

錄製會議
變更版面配置
全螢幕
開啟字幕
設定
使用電話收發音訊
回報問題
說明

若要再次複製「會議參加資訊」

1082mdps2a_1090329
會議號碼 (只能在「致理科技大學」中使用)

會議參加資訊
https://meet.google.com/fxt-ctiv-xyf
會議撥入號碼: (US) +1 520-815-1362 PIN 碼: 885 205 027#

複製會議參加資訊

1082mdps2a_1090329 點按左方按鍵

立即進行簡報

當學習者點按“要求加入”，教師端會收到訊息，教師請判斷是否讓該學習者加入

學習者點按該網址的畫面

準備好加入了嗎？

要求加入

顯示在所有人的主畫面上

新增其他人 教師的畫面

1082mdps2a_1090329

某位使用者想加入這場會議

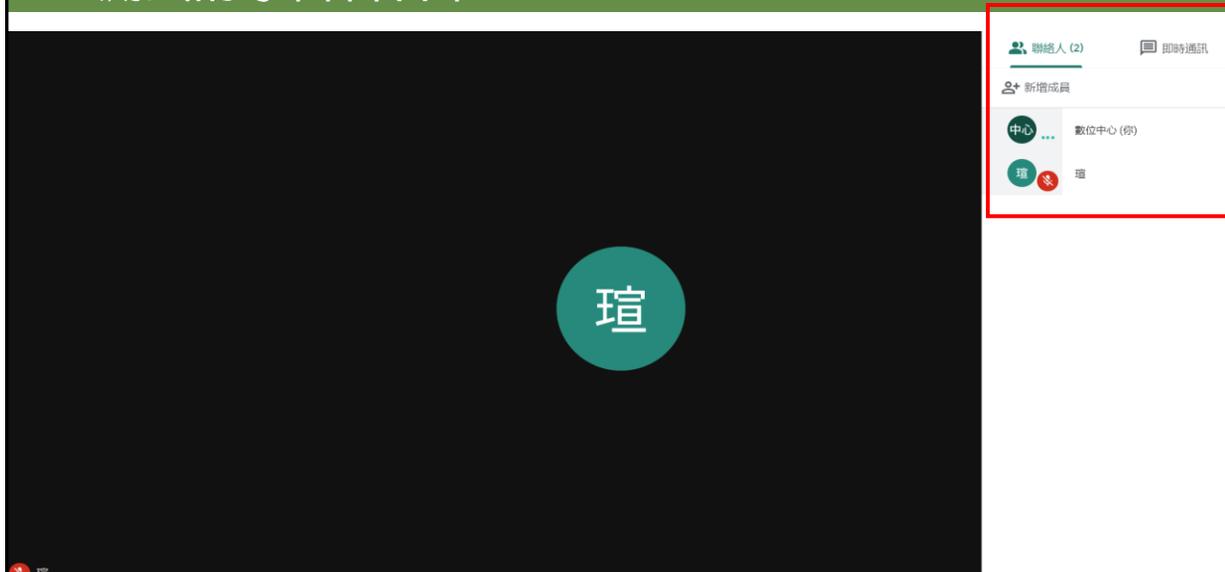
數位教學知識體系

拒絕加入 接受

複製會議參加資訊

新增成員 確認請按接受

會議畫面如圖，點按右上方聯絡人可看到進入此連線測試的學習者名單



待學習者陸續進入線上環境後，教師測試收音、畫面分享、文字討論等功能，並進行紀錄及問題排除

測試收音

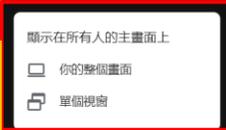
- 學生人數多的話，教師用麥克風講話，可以請學生用文字討論區，回覆是否可以聽到教師的聲音
- 學生人數少的話，教師用麥克風講話，可以請學生一一用麥克風講話回覆，順便測試學生的麥克風設備

點按右下方「立即進行簡報」可以分享畫面

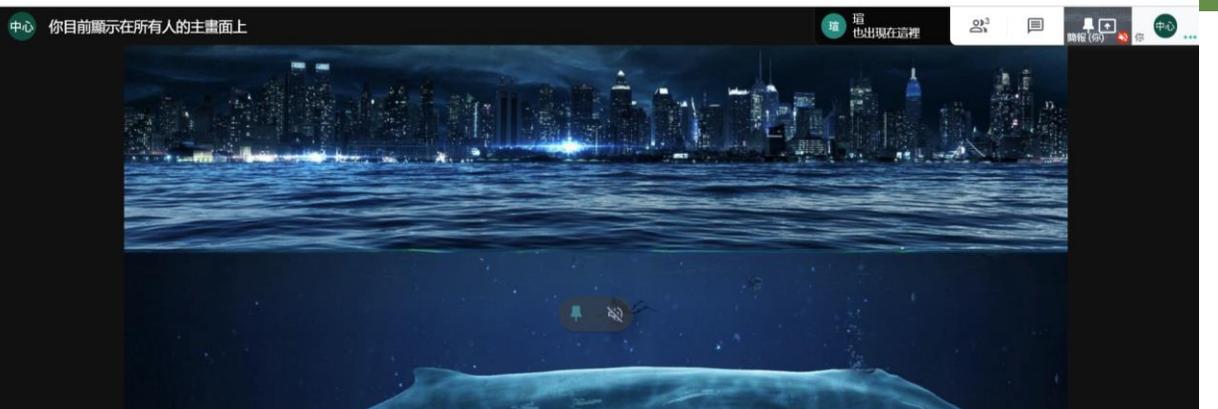
分享畫面就是直接把畫面投影出去給學習者看囉!!所以**沒有**過去使用過其他同步線上教學系統“上傳”的這個動作。(每套系統的概念不相同)



依需求選擇要分享整個電腦畫面或是單個指定的畫面



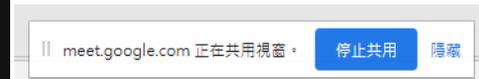
開始共用之後畫面下方訊息會提示你正在共用



所以教師要**小心**，共用時，不要做私人的事務喔^o^



點按停止顯示或停止共用，即可停止畫面分享

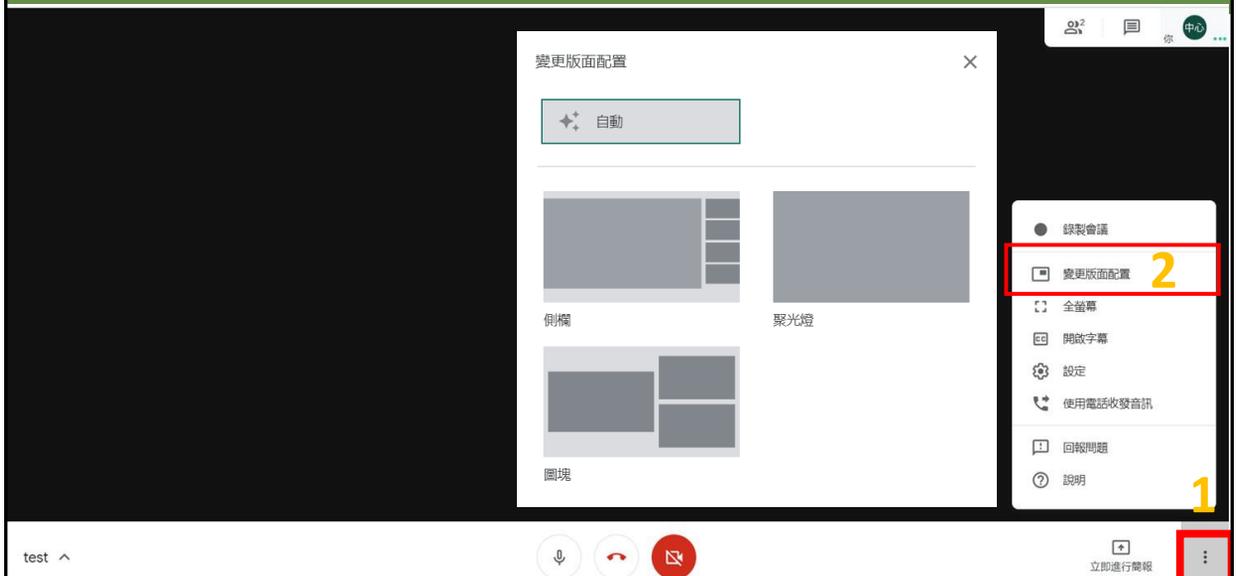


視需求、頻寬，關閉麥克風或攝影機鏡頭

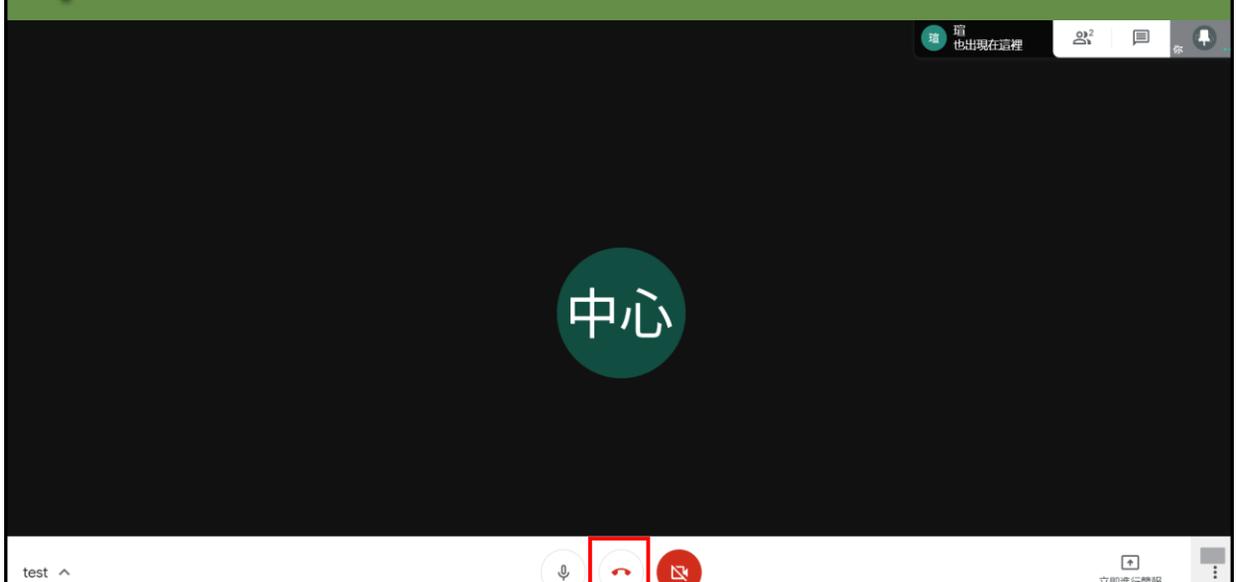
點按最下方工具列



教師可視習慣變更版面配置



完成連線測試後，按紅色電話可以結束會議



若是不小心退出可以點按重新加入

你已離開這場會議

重新加入

返回主畫面

本次通話中的音訊和視訊品質如何？



結束後，處理錄影檔案

- ❑ 登入至教師你的G Suite帳號之**雲端硬碟**
- ❑ 錄影檔，即會在雲端硬碟中之「Meet Recordings」資料夾中
- ❑ 將影片檔名依各教學單位或教師自行規劃之檔名，按右鍵重新命名
- ❑ 後續視各校、各機關規定，視需求按右鍵下載此側錄檔，上傳至指定的學習管理系統(LMS)，供學習者複習、行政單位或是指導單位備查



同步線上教學
基本硬體

耳機 不要用喇叭囉
會有聲音回朔

視訊鏡頭

麥克風

老師本人

電腦

正式上課

安排個安靜、舒適、不受打擾的小空間

TO MAKE BEAUTIFUL THINGS

不只是電腦、不只是同步線上教學系統

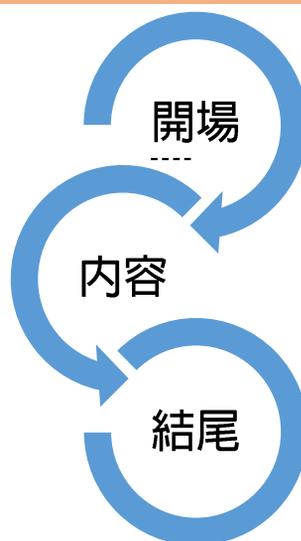
- 開著同步線上教學系統
- 開著聯絡群組(以利即時與學習者聯絡)
- 開著學習管理系統(LMS · 如果有)
- 開著即時回饋系統(例如Zuvio · 如果有搭配活動)

- 手機也要在旁邊

- 準備需要的茶水或咖啡

不只是同步線上教學，還有非同步、各種活動

重新你的 教學設計 123



建立規則與注意事項

告知學習者錄影原因，並記得要按錄影

- 除了提供學習者複習、還有點名、備查的用途

建立學習時間表(含休息時間)

- 人難長時間戴耳麥上課，一堂課不要超過1小時，需安排休息與回會議室明確時間

建立發言規則

- 參與者一進入Meet會議室，每人皆可自行開啟麥克風，所以教師要有管控發言的技巧，並請參與者在沒發言時關閉麥克風 

在Google Hangouts Meet 運用多元教學方法，搭配多元線上教學環境

使用「立即進行簡報」功能，講課

教師使用自製之簡報或是畫面操作講述教學，每幾分鐘建議要有互動。

請勿使用書商或未取得授權之資料講課。

若有助教，助教可依教師教導之內容，在文字區打重點回饋。

互動技巧

教師不定期指定學習者用麥克風發言。

教師停止分享自己的畫面，邀請學習者分享其畫面、成果發表等。

或是事先設計相關的文字型調查問題，在文字討論區調查。

搭配學習管理系統或即時回饋工具

進行非同步之議題分享或小組討論。

若有即時回饋工具(例如 Zuvio、Kahoot、Slido、Line、Google多種雲端服務，可搭配一起使用。

戴耳機不能戴太久，需要有些技巧性安排

設計互動活動

- 例如設計非同步議題討論，在同步線上課程講了一小段課之後，明確說出活動進行的方式(文字區也要貼)，該活動有幾分鐘的撰寫時間，請學習者拿下耳機，幾點幾分完成並張貼議題討論後，回到同步線上教室

指令一定要清楚喔

設計實作時間

- 依據課程屬性，例如請學生拿下耳機跟著教師剛剛所教導的自己試著在幾分鐘內完成該段操作並上傳檔案至非同步平台作業區，並邀請學員觀摩，幾點幾分回到同步線上教室

安排休息時間

- 每次的課程，清楚安排幾點幾分會有休息時間，至少50分鐘要休息並起來走動走動，讓眼睛、耳朵、筋骨舒緩一下，要明確說出(文字區也要貼)幾點幾分回到同步線上教室

溫馨提醒

休息時間，一定要記得關麥克風和鏡頭啊

1082mdps2a_1090329 ^



立即進行轉報



許多網路上流傳的搞笑劇
就在忘了關~~~發生了~~~

歡迎你進入同步線上課程的領域

若您對於本指引內容有任何問題或建議、輔導、培訓需求

歡迎至「[WayE微學棧](#)」私訊留言
或至「[WayE微學棧FB專頁](#)」交流
我們的email信箱 moocsid@gmail.com

我們會盡力協助，謝謝。

©2020 by 大專院校遠距教學課程與線上教學指引