

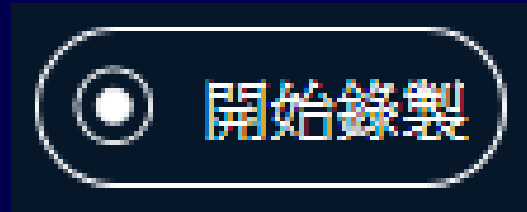
# Moodle BigBlueButton 遠距教學(視訊會議)使用教學 (第四版)

<https://moodle.ncnu.edu.tw>  
<https://moodleTEST.ncnu.edu.tw>  
<https://bbb.ncnu.edu.tw>

計網中心系統組 簡文章

[wcchien@ncnu.edu.tw](mailto:wcchien@ncnu.edu.tw)

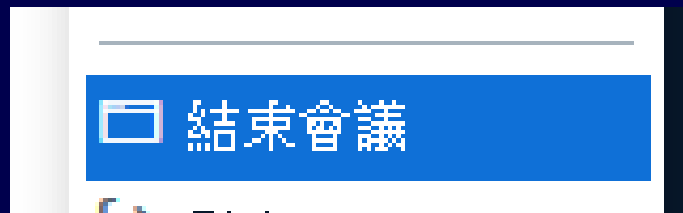
上課如果要錄影要記得按



也可以暫停



下課也要記得結束會議



# 本學期前6週遠距上課規定

- 因為有剛入台之境外生或本國籍新舊學生需居家檢疫，不能來學校上課
- 任課老師需提供至少前6週的遠距教學(直播+錄影)課程，以供學生進行彈性修課
- 請老師及 TA 檢視 Moodle 課程裡最上面的“**需遠距上課選修本課程學生名單**”

# 本學期需遠距上課另三種可能性

- 類似上學期，CDC 宣佈：避免群聚感染，建議停辦室內100人以上集會活動
- 本校有二人(含)確診，全校停止校內上課
- 全國疫情變嚴重，所有學校停止校內上課

# 本次課程主要重點

如果疫情變嚴重

學校停課情況下

教師沒有 TA 情況下

同步遠距教學

教學現場控制、

師生互動技巧、

BBB 的操作使用、

**1082 學期很多教師或 TA  
使用 BBB 時，常犯的一些錯誤**

# 錯誤案例 - 1

## (某老師的 BBB 錄影檔)

- 二種錯誤: 沒有上傳簡報檔、另外 Webcam 不知道拍什麼? 是老師還是同學?

☰ 20200320



歡迎使用暨大 BigBlueButton

BigBlueButton is an open source web conferencing system designed for online learning

**各位老師、TA 請注意:**

教室的擴音麥克風並沒有連接到教室的電腦，所以一定要接上 WebCam，才可以錄製聲音。另外請 TA 在上課前使用另一台電腦或手機連上 BBB，確認影像及聲音是否正常，如有問題請立即電洽 4030 簡先生。

如果沒有聲音或音量太小，請到[控制台]->[聲音]->[錄製]-> 選擇麥克風 -> [內容] -> [等級] -> 調整音量至 100。



The webcam view shows a classroom with a person sitting at a desk. A red box highlights a projection screen in the background, which is mostly blank or shows a very faint image, illustrating the 'Webcam 不知道拍什麼' error mentioned in the text.

57:22

# 錯誤案例 - 2

## (某老師的 BBB 錄影檔)

- 一種錯誤: 沒有上傳簡報檔、學生完全無看到簡報內容



The screenshot shows a BBB recording interface. On the left, a slide displays the BigBlueButton logo and the following text:

歡迎使用暨大 BigBlueButton

BigBlueButton is an open source web conferencing system designed for online learning

**各位老師、TA 請注意:**

**教室的擴音麥克風並沒有連接到教室的電腦，所以一定要接上 WebCam，才可以錄製聲音。另外請 TA 在上課前使用另一台電腦或手機連上 BBB，確認影像及聲音是否正常，如有問題請立即電洽 4030 簡先生。**

**如果沒有聲音或音量太小，請到[控制台]->[聲音]->[錄製]-> 選擇麥克風 -> [內容] -> [等級] -> 調整音量至 100。**

At the bottom of the slide, it says "Recorded with BigBlueButton."

On the right, a video feed shows a classroom with two projection screens. The top right corner of the video feed displays "5/12觀光學". The video feed shows a classroom with two projection screens. The screen on the right displays a slide with text, while the screen on the left is mostly blank. A large, dark, noisy area is visible in the center of the video feed, likely due to a microphone issue as mentioned in the slide.

At the bottom of the video feed, there is a playback control bar showing a progress bar and the time "02:03".



# Moodle Moot Global Online 2020

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=%23MootGlobal20](https://www.youtube.com/results?search_query=%23MootGlobal20)

- <https://www.youtube.com/watch?v=E1yyGFPyKEE>



## Implementation of H5P

- H5P has the capacity to address identified issues

**With H5P**  
formative assessments built  
in to **every learning objective**

More comprehensive  
progress tracking

**Formative Assessment**  
Weekly 'Check your  
knowledge' quizzes

**Asynchronous Learning  
Objects**  
Objective based content  
Videos, diagrams, &  
readings  
'static' assets

**With H5P**  
Provides interactive content  
for every learning objective

Students can self-assess as  
they move through each  
resource

Gradebook extracts provide  
insight in to **successful  
engagement**

**Summative Assessments**  
Quizzes  
Presentations  
Assignments

© 2020 LTR. All rights reserved. [Stop notice](#) [Privacy](#)

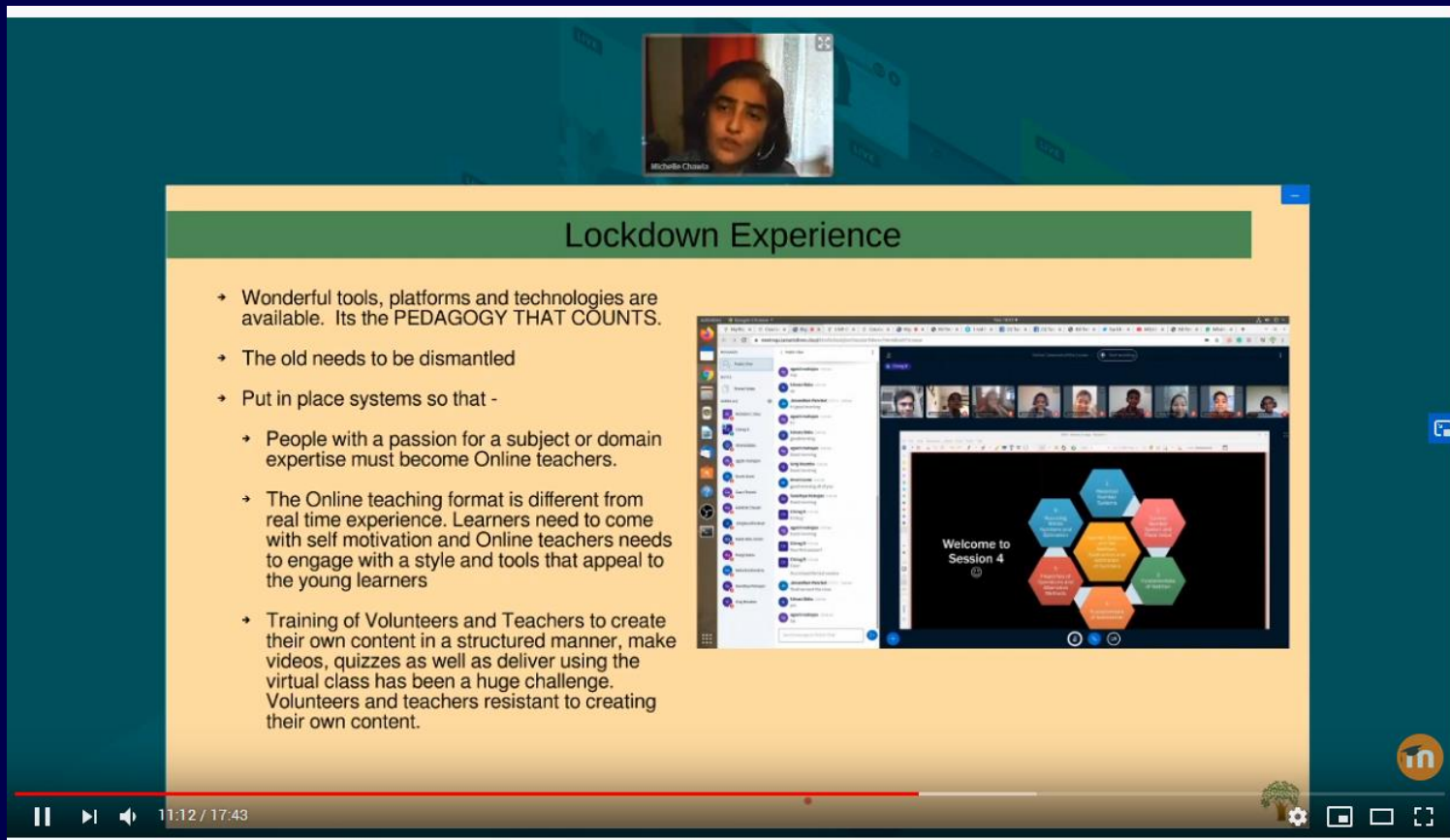
**LATROBE UNIVERSITY** All kinds of clever



# Moodle Moot Global Online 2020

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=%23MootGlobal20](https://www.youtube.com/results?search_query=%23MootGlobal20)

- <https://www.youtube.com/watch?v=ggeHQ34-lyo>



The screenshot shows a video player interface. At the top, there is a small video thumbnail of a woman named Michelle Chuato. Below it is a presentation slide with a green header and a yellow background. The slide title is "Lockdown Experience". To the left of the slide is a list of bullet points. To the right is a screenshot of a Zoom meeting interface showing a "Welcome to Session 4" slide with a hexagonal diagram. The video player controls at the bottom show a play button, a progress bar at 11:12 / 17:43, and a volume icon.

## Lockdown Experience

- Wonderful tools, platforms and technologies are available. Its the PEDAGOGY THAT COUNTS.
- The old needs to be dismantled
- Put in place systems so that -
  - People with a passion for a subject or domain expertise must become Online teachers.
  - The Online teaching format is different from real time experience. Learners need to come with self motivation and Online teachers needs to engage with a style and tools that appeal to the young learners
  - Training of Volunteers and Teachers to create their own content in a structured manner, make videos, quizzes as well as deliver using the virtual class has been a huge challenge. Volunteers and teachers resistant to creating their own content.

## #MootGlobal Chinese Room Monday

不公開

觀看次數：385次 · 串流直播日期：2020年7月6日



**Moodle**

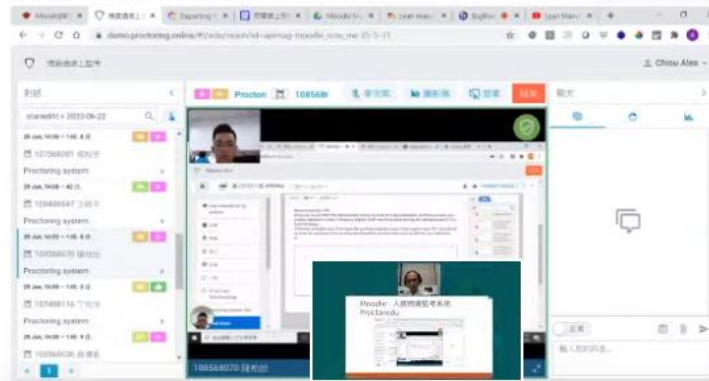
3.95萬位訂閱者

- 01:04:00 - 疫情直播教学录像资源的处理与应用, Zhigao Li
- 01:24:00 - 如何借鉴行动学习和质量评估标准做好合作型线上教学, Qian Wang
- 01:44:59 - ICE (Moodle) 的 大学物理线上教学与考试, Hao Yu
- 02:04:23 - 疫情期间，全球教育改革趋势探讨 (Round table), Hao Yu, Shaofeng Lu, Alex Chiou, Na Li
- 02:48:40 - Parallel's market-leading approach to blended learning, Thomas Schofield
- 03:07:39 - 探索 Moodle 远程语言教学中的个性化教育模式, Yao WU
- 03:27:06 - 學校關門後，相約雲上見, Wen Yi Hsin
- 03:48:41 - 新冠病毒隔离期间基于Moodle平台的线上教学策略用以协助指导有关生产作业管理主题的响应式线上学习, 孫殷同 (Sun, Yin Tung)
- 04:08:20 - 关于在线教学的一点体验——以智能工程的专业基础课为例, Shaofeng Lu
- 04:36:34 - 开展应急远程教学，服务五万学习者, Guozhen Jiang
- 04:51:16 - eWant平台使用 Moodle 的經驗分享--技術篇, Qizhe Yu
  
- 05:29:34 - 疫情期间中国高等教育的在线教育现状与挑战 (Round table), 李智高 (Zhigao Li | Frankle), Qian Wang, 李怀强 (Huaiqiang Li), Olivia Sun
- 06:21:44 - 疫情期间中外合作办学大学微积分课程教学实践与探索, Gang Liu
- 06:33:13 - 游戏化插件在对外汉语线上教学中的应用与建议, Jia Yu, Xuanying Shen, Xiaowen Zou
- 06:52:43 - Moodle部署及运维经验分享, Xiangang Hu
- 07:12:37 - 基于Moodle的学生互评在线教学应用分析, Olivia Sun

只顯示部分資訊



# Moodle: 人臉辨識監考系統 ProctoredU



4:05:40

4:06:05 / 7:36:04



# 遠距教學方式

同步教學

VS

非同步教學

# 同步教學

- 教師與學生透過**遠距教學平台**，以**即時視訊**方式進行教學活動，並與**學生即時互動**
- (註: 配合錄影，可作非同步教學)

# 同步教學

## 本校 BBB 遠距平台及使用者端環境

- 使用者端軟體: Chrome、Firefox、iOS Safari、新版 Edge
- 使用者端硬體: 手機或筆電或電腦 + 麥克風、喇叭、Webcam
- 遠距平台: Moodle + BBB

# 同步教學

## 優點

- 教師可以透過視訊看到學生狀況，並詢問學生問題，學生可以用視訊、語音、聊天室回應
- 教師與學生即使沒有在教室，仍可以體驗好像在教室教學及上課的感覺，可以保持教學品質及學習效果



同步教學  
VS  
非同步教學

最大差異在- 師生互動

# 使用 Youtube 直播或 上傳錄影檔至 Youtube 作同步、非同步教學可行？

- 會有延遲問題
- 沒有辦法即時與學生互動
- 其他 ...

# 教育部通報 3/19

## (大專校院因應嚴重特殊傳染性肺炎 疫情採遠距教學注意事項)

### 二、兼顧授課學習品質：

(二)為確保學生學習成效，進行遠距教學時應注意學生線上出席狀況、觀課與討論情形、評量方式等各面向情形，並保留相關紀錄，以利未來稽考。檢附大專校院線上課程相關資源及非同步線上課程發展應注意事項(如附件)供參。

# 教育部通報 3/19

## (大專校院因應嚴重特殊傳染性肺炎 疫情採遠距教學注意事項)

三、確實掌握學生動向(大規模演練、全校性  
實施時)

(一)如採遠距教學，於每堂課進行期間應確實  
掌握並記錄學生線上出席及參與狀況。

# 教育部通報 3/19

## (大專校院因應嚴重特殊傳染性肺炎 疫情採遠距教學注意事項)

### (二)學校大規模演練或全校性實施：

學校應將防疫需求考量及遠距教學方式，依前述原則規劃並先行報部，經檢視後始得辦理。另應保留相關授課互動紀錄，並提供三組遠距教學平臺帳號，俾利本部檢核小組不定時登入，了解實施情形。

# 教育部通報 3/19

## 非同步線上課程規劃應注意事項

1.：課程說明	2：課程內容規劃	3：教學設計
<p>1-1 課程列出總學習目標、單元學習目標及學分數三者。</p> <p>1-2 課程提供單元架構、學習進度及學習活動。</p> <p>1-3 課程說明學生參與各種教學活動的方法。如參與討論、參與互評、參與實作等。</p> <p>1-4 課程列出各種考試、作業及學習參與等成績考評的比率標準。</p>	<p>2-1 課程內容規劃符合課程名稱。</p> <p>2-2 課程內容及教學活動涵括單元學習目標。</p> <p>2-3 課程內容分量符合學分數要求。</p>	<p>3-1 課程之授課安排規劃適當。 包括實體面授課程、線上同步課程、線上非同步課程等。</p> <p>3-2 課程之教學策略規劃適當。 設計相關教學策略，以維持學習者學習動機、參與課程、參與師生互動、同學互動、學習評量等。</p> <p>3-3 課程的學習評量規劃適當。 學習評量包括線上測驗、實體測驗或作業繳交等。</p>

# 教學策略、學習評量

3-2 課程之**教學策略**規劃適當。

設計相關教學策略，以維持**學習者學習動機**、參與課程、**參與師生互動**、**同學互動**、**學習評量**等。

3-3 課程的**學習評量**規劃適當。

學習評量包括**線上測驗**、實體測驗或**作業繳交**等。

防疫情況下

目前台灣各大學使用的

遠距教學平台



遠距教學他校做法參考

	台灣大學	成功大學	交通大學	政治大學
同步	1. U會議 2. Zoom	1. JoinNet 2. Zoom 3. Youtube 直播 4. Facebook 直播	1. OBS+Youtube 直播	1. JoinNet 2. Zoom
非同步	1. EverCam 2. OBS 3. 手機隨課錄	1. EverCam	1. OBS	1. EverCam
人數	修課學生人數達 100 人以上大型課程數位化方案 (不含實驗/實習/實作課程)採遠距教學。	部分改為線上教學	依教育部公告辦理	依教育部公告辦理
	中山大學	中央大學	亞洲大學	中原大學
同步	1. Zoom 2. U簡報 3. Adobe connect 4. Microsoft Teams	1. Microsoft Teams 2. Zoom	1. Microsoft Teams 2. Zoom	1. Zoom 2. Adobe connect
非同步	1. EverCam 2. 課堂錄影	1. 課堂錄影 2. 數位教材錄製	1. EverCam 2. 臺灣教學資源中心	1. EverCam 2. 隨堂錄影
人數	依教育部公告辦理	依教育部公告辦理	依教育部公告辦理	全面線上教學

目前全國各大學  
好像只有  
暨大使用 BBB !!!

Why ?

# 暨大為何使用 BBB

- 因為 BBB 可以與 Moodle 整合，師生不用再申請帳號，在會議老師可以看到學生學號姓名(此點非常重要)
- 老師不用再 Email 方式通知學生上課
- 教師與學生登入 Moodle 進入課程，就可以使用 BBB 上課，方便而且非常安全，不是課程成員完全無法進入課程 BBB、老師也可以在 Moodle 檢視學生使用 BBB 的記錄
- BBB 是免費開源軟體，本校目前有 12 台 BBB 虛擬機伺服器，加上 1 台 Scalelite 負載平衡實體機伺服器，未來可很順暢地供應 5000 人以上同時上線，並可以隨時動態調整擴充或縮減虛擬機伺服器數目。
- 可以符合教育部的遠距教學授課互動紀錄規定

# 暨大為何使用 BBB

- 暨大有能力修改 Moodle 及 BBB 原始程式 !!!
- 目前已開發 BBB 自動線上點名、監控學生上線使用記錄相關程式 ...

# 暨大 BBB 師生上線統計使用記錄

	檢查日期	檢查時間	BBB 伺服器	課程數	連線設備數	參與人數	語音人數	視訊人數	主持人數	班級最大連線數	班級最大視訊人數
檢視	2020/05/14	10:55:48	BBB	20	376	345	19	5	14	81	1
檢視	2020/05/14	10:55:48	BBB3	28	453	375	70	12	36	56	2
檢視	2020/05/14	10:55:48	BBB5	26	565	441	125	23	42	81	5
檢視	2020/05/14	10:55:48	BBB6	16	488	426	60	7	47	80	3
				合計: 90	合計: 1,882	合計: 1,587	合計: 274	合計: 47	合計: 139	合計: 298	合計: 11

# 暨大 BBB 師生上線統計使用記錄

	檢查時間	使用伺服器	BBB 伺服器	課程名稱	開始時間	連線設備數	主持人數	參與人數	語音人數	視訊人數
☐ 檢視	2020/05/18 15:45:59	moodle	BBB3	1082-993075 尖端科技通俗講座	2020/05/18 12:35:04	132	3	127	1	0

## BBB 課程參與者

	參與者 ID 姓名	角色	簡報者	只聆聽	有開語音	有開影像	ncnu user ID
檢視	ymlee 李彥文	MODERATOR	Y		Y		
檢視	ymlee 李彥文	MODERATOR		Y			
檢視	108240201 李宣	VIEWER		Y			
檢視	108240172 廖子瑜	VIEWER		Y			
檢視	108240204 吳文斌	VIEWER		Y			
檢視	108240244 吳曉晴	VIEWER		Y			
檢視	108240245 莊施淳	VIEWER		Y			

# 暨大 BBB 師生上線統計使用記錄

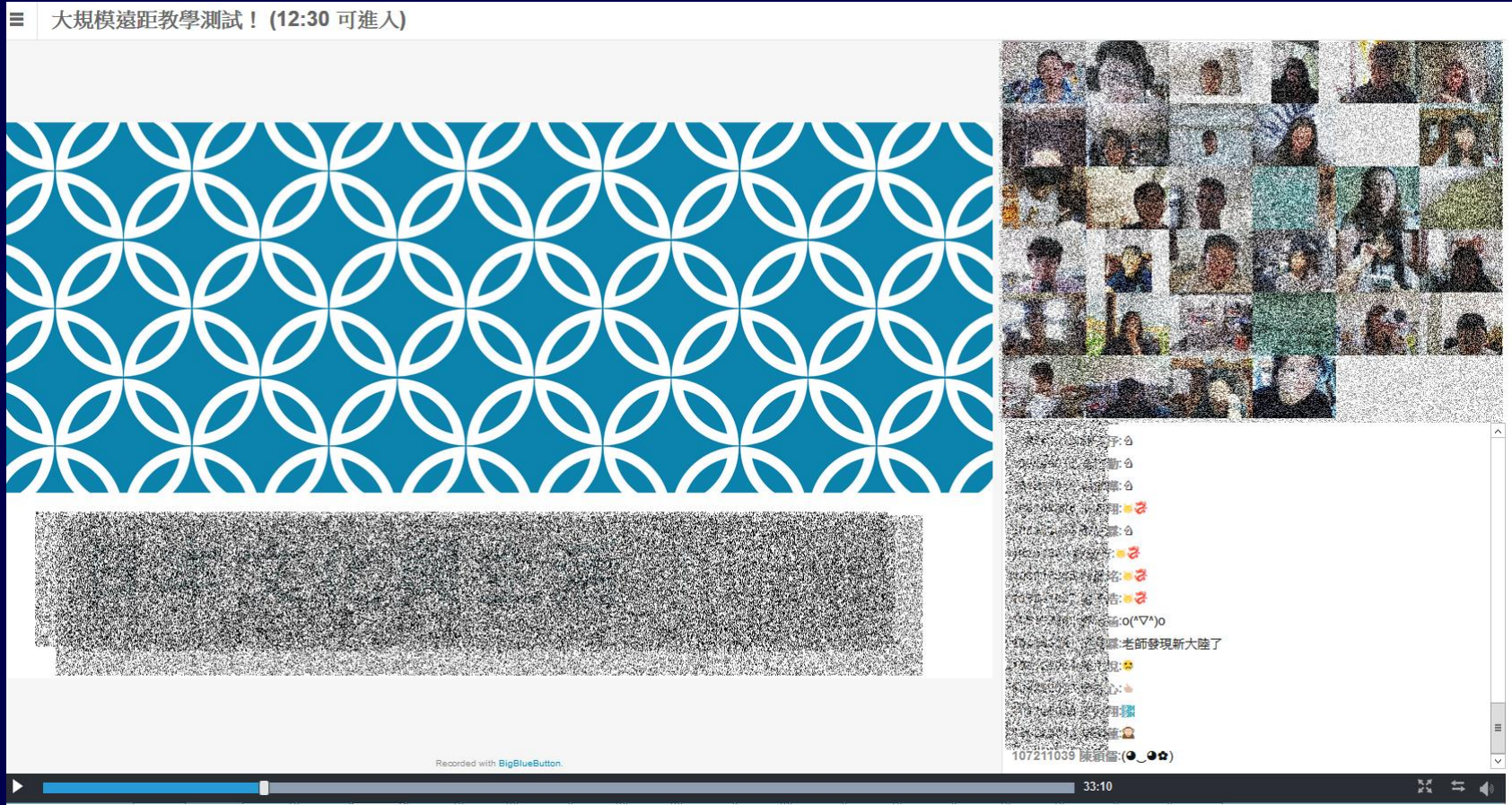
	檢查時間	使用伺服器	BBB 伺服器	課程名稱	開始時間	連線設備數	主持人數	參與人數	語音人數	視訊人數
☐ 檢視	2020/05/05 13:10:58	moodle	BBB5	1082-991176 日本文化與生活	2020/05/05 12:08:23	54	1	40	12	28

## BBB 課程參與者

	參與者 ID 姓名	角色	簡報者	只聆聽	有開語音	有開影像	ncnu user ID
檢視	yitzu0830 林怡資	MODERATOR	Y		Y	Y	
檢視	107213020 蔡學而	VIEWER			Y	Y	
檢視	106212022 馬拉妮	VIEWER		Y		Y	
檢視	107213020 蔡學而	VIEWER		Y			
檢視	106212022 馬拉妮	VIEWER		Y			
檢視	107213020 蔡學而	VIEWER		Y			
檢視	106212022 馬拉妮	VIEWER		Y			

# 暨大 BBB 師生上線統計使用記錄

☰ 大規模遠距教學測試！(12:30 可進入)



The image shows a Zoom meeting interface. The main content area displays a blue background with a white repeating pattern of interlocking circles. Below this, there is a large rectangular area filled with heavy digital noise. On the right side, there is a grid of small video thumbnails showing various participants. Below the grid is a chat window with several messages in Chinese, including "老師發現新大陸了" and "107211039 陳穎倫". At the bottom, there is a video player control bar with a progress bar and the text "Recorded with BigBlueButton." and "33:10".



# 還有那一些學校或機構使用 BBB

- 國家高速網路與計算中心 - [Colife 線上會議系統](#)
- *Student-Run Computing Facility (SRCF)* - exists as a university society to provide useful and flexible computing and network services, for University of Cambridge staff and students of all degrees of ability
- 西交利物浦大學 - 由西安交通大學和英國利物浦大學合作創立。

# SRCF Timeout

- comparison of Timeout vs. other popular platforms.

**SRCF** Student-Run Computing Facility [Control Panel](#) [Services](#) [Contact](#) [Join](#)

	Timeout	Zoom	MS Teams	Google Meet	Jitsi Meet
Maximum number of users per session	150	100	250	100	75
Time limit	None	40 min free	None	1 hour free	None
Price	Free	Pay-to-use (free version limited)	Paid by the University	Pay-to-use (free version limited)	Free
Guests need Raven/an account?	No	No	No - non-Raven permitted but fussy	No - but external users require approval	No
Room management	Yes and per-room settings available	Yes	No	No	No
Works in browser (desktop)	Fully	Limited	Limited	Fully	Fully
Works in browser (mobile)	Fully	No (app required)	No (app required)	No (app required)	No (app required)
Breakout rooms	Yes	Yes	No	No	No
Open Source	Yes	No	No	No	Yes
Native recording support	Yes	Yes	Yes	Yes	No

# SRCF Timeout

- comparison of Timeout vs. other popular platforms.

	Timeout	Zoom	MS Teams	Google Meet	Jitsi Meet
Live video integration	YouTube, Facebook, Twitch, Vimeo, DailyMotion, <a href="#">others</a>	No	YouTube only, pause/play not broadcasted	No	YouTube only
Whiteboard	Yes	Yes	Yes (requires external integration)	No	No
Polls	Yes	Yes	Limited	No	No
Private chat	Yes	Yes	Yes (cannot toggle on/off)	No	Yes (cannot toggle on/off)
Other features	Live captioning, external live streaming	Simultaneous multi-screenshare (not on mobile/breakout rooms)	Native Outlook integration	Native Google calendar and Gmail integration	Live streaming
Other notes	Hosted in Cambridge, BigBlueButton offers best teaching-oriented experience		Can display at most 8 people simultaneously	Lacks permissions/roles	UI is cleaner for 1-1 meetings

# 除了 BBB 以外，本校還有那些 系統可供遠距教學之用

- 考量未來新冠肺炎疫情狀況不明，遠距教學平台需有備援措施，1091 學期新增了 Cisco WebEx 及 Microsoft Office 365 Teams 二種遠距視訊會議雲端服務系統，並與本校 Moodle 數位學習平台整合

# BBB 是什麼 東東?

- **BigBlueButton** is an open-source web conferencing system.

# 暨大 Moodle 的 BBB 歷史

- 暨大 Moodle 的 BBB 是在 2016 年 2 月開始啟用，當時版本是 0.9 版，使用者的電腦必須安裝 Flash Player 才能使用
- 所以手機平板肯定是不能用的，所以幾乎沒有人用。

# 目前暨大 Moodle 的 BBB

- BBB 版本是 2.2 版，使用 **HTML 5 及 WebRTC 技術**
- 使用者**可以使用電腦、手機、平板**，配合使用支援 HTML 5 瀏覽器(**Chrome、Firefox、iOS Safari**)即可使用，**完全不用安裝其他任何軟體或 APP**

# 遠距教學方式

## 為什麼建議使用同步 + 錄影?

- 老師在沒有學生狀態下，自己錄製教學影片，是非常辛苦
- 人通常都有惰性，在同步教學模式下，可以確保師生的教學、學習進度
- 可以維持比較好的教學品質及學習效果
- 同步配合錄影，當學生的網路異常狀況發生時，有補救教學機會



# BigBlueButton Features :

- Record and Playback(錄影及重播)
- Whiteboard (電子白板)
- Desktop Sharing (桌面分享)
- Presentation (簡報) :
- Web Cam (網路攝影機)

# BigBlueButton Features :

- Emoji (表情符號)
- Polling(線上投票)
- Chat(聊天室)
- 共筆
- Live Captioning (即時字幕、隱藏式字幕)
- Breakout Rooms (小組討論會議室)

**課程內有部分境外生或  
居家檢疫學生無法到教室上課**

**教師在教室教學時**

**如何使用 BBB 進行遠距教學**

# 在教室

## 教師如何配合使用 BBB

### 教學方式一

- 教師只使用黑板或白板，使用板書來講課
- 沒有使用電腦PPT投影
- 請問老師您是這種教學方式？



# 2018年清华大学教职工粉笔板书比赛

摘自《清华大学校歌》

1. 洗过一样，又像笼着轻纱的梦。  
(摘自朱自清《荷塘月色》)

2. 大学之道，在亲民，在所谓大学之谓也，有教之谓也。  
(摘自《礼记·大学》)

3. 学术为基，学风为要，致力十成为全球卓越的高等教育和学术研究机构。  
(摘自清华大学章程)

4. 月光如流水一般，静静地泻在这一片叶子和花上。薄薄的青雾浮起在荷塘里。叶子和花仿佛在牛乳中洗过一样，又像笼着轻纱的梦。

5. 方得始终。中国共产党人的初心，就是为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴。这个初心和使命是激励中国共产党人不断前进的根本动力。  
(摘自《十九大报告》)

1080 x 720

# 在教室

## 教師如何配合使用 BBB

### 教學方式一

- 攝影機主是拍老師在講台講課畫面
- 方式1: 手機 + 行動電源 + 三腳架
- 方式2: 筆電、電腦 + 外接式 WebCam + 三腳架



# 在教室

## 教師如何配合使用 BBB

### 教學方式二

- 教師使用資訊講桌電腦或自帶筆電教室，使用 PPT 簡報投影
- 教授軟體操作或電腦教室廣播教學
- 請問老師您是那一種教學方式？



# 在教室

## 教師如何配合使用 BBB

### 教學方式二

- 使用筆電或電腦 + 外接式 WebCam + 三腳架
- BBB 可以同時錄電腦(簡報)畫面 + 老師在講台講課畫面 (同時錄二個畫面)

全部學生因應防疫回家

教師在沒有 TA 情況下

如何配合使用 BBB

執行遠距教學

**各位老師請注意!!!**  
**這與您以前的教學方式**  
**完全不一樣**  
**一定要有心理準備**  
**以免措手不及**

# 在研究室或家裡

## 教師如何配合使用 BBB -1

- 先確認家裡網路頻寬是否足夠(至少 5Mbps)
  - 家裡可以使用 Wifi，避免使用手機 4G 網路
- 在學校避免使用 Wifi
- 使用筆電或電腦 + 外接式 WebCam
- 最好有另一台筆電、電腦、手機平板檢視遠距畫面是否正常，及監看學生上課活動情形

# 在研究室或家裡 教師如何配合使用 BBB -2

- 習慣使用板書來講課的老師，需要改變教學方式，將板書內容改成 PPT 投影片
- 或是在研究室或家裡裝一個白板模擬教室
- 或是使用平板電腦+手寫筆模擬板書
- 計中諮詢組可協助檢測筆電或電腦是否可以正常使用 BBB

Public Chat

Welcome to BigBlueButton!

For help on using BigBlueButton see these (short) tutorial videos.

To join the audio bridge click the phone button. Use a headset to avoid causing background noise for others.

Tyler 11:00 AM  
Hello everyone!

Fred Dixon 11:00 AM  
Welcome to the online class

pythagorean theorem!

$x^2 + y^2 = z^2$

Slide 2 |

Message Public Chat

Tyler

Fred Dixon

Richard

Tara

Tyler

Fred Dixon

Slide 2 |

Message Public Chat

+

🔊

🔇

🗣️

👤

- <https://bigbluebutton.org/>

# 大陸網紅 — 李永樂老師

[https://www.youtube.com/channel/UCSs4A6HYKmHA2MG\\_0z-F0xw](https://www.youtube.com/channel/UCSs4A6HYKmHA2MG_0z-F0xw)



一. 投生  
1. 1859 黎曼 <<論小於某值的素數個數>>  
改拉:  $\frac{x}{\ln x}$  高斯  $\pi(x) = \int_0^x \frac{dt}{\ln t} + C$

2

懸賞100萬美元的“黎曼猜想”有多難？李永樂老師講什麼是黎曼猜想（3）

觀看次數：323,747次 · 2018年9月26日

2082 56 分享 儲存 ...

李永樂老師  
142萬位訂閱者

加入 訂閱

1+2+3+4+...=-1/12？黎曼猜想（1） <https://youtu.be/T93SayXhw2w>

# 教師使用遠距可能情境-1

- 老師如何點名、抽點、抽問?
- 老師問個別或全體學生問題，學生如何回答?
- 如何避免學生不專心聽課
- 學生可不可以舉手發問?
- 有沒有類似 IRS 功能?
- 一定要露臉? 老師可以不露臉?
- 學生只露臉給老師看，同學互相看不到
- 有沒有分組討論會議功能?



# 教師使用遠距可能情境-2

- 指定某個學生上傳簡報，主講簡報，或分享他的桌面給全班同學看
- 簡報者如何在 BBB 上開放簡報檔讓學生下載？
- 有沒有電子白板？
- 共筆功能？
- **TA 可以在遠距協助做什麼事？**
- 可以不可以禁止學生私下聊天？
- **如何遠距考試？**
- **如何播放影片給學生看？**

# BBB 使用注意事項

- 如果使用某一種瀏覽器出現一直轉圈圈沒有正常執行時，請改選擇 Chrome、Firefox、iOS Safari、新版 Edge，其中一個再試用看看。
- 因為手機、電腦設備及軟體相容性問題，錄影錄音會有差異，請自行試驗找出最佳組合。

# BBB 不同組態使用經驗

設備	瀏覽器	曾遇過狀況	錄音效果	錄影效果
Samsung A70 Android 手機	Chrome		非常差	清楚
	Firefox		清楚	清楚
紅米 Note 4 Android 手機	Chrome		清楚	清楚
	Firefox		清楚	清楚
電腦、筆電 Windows OS	Chrome	桌面分享有 1,2 次有問題	清楚	清楚
	Firefox	桌面分享有 1,2 次有問題	清楚	清楚

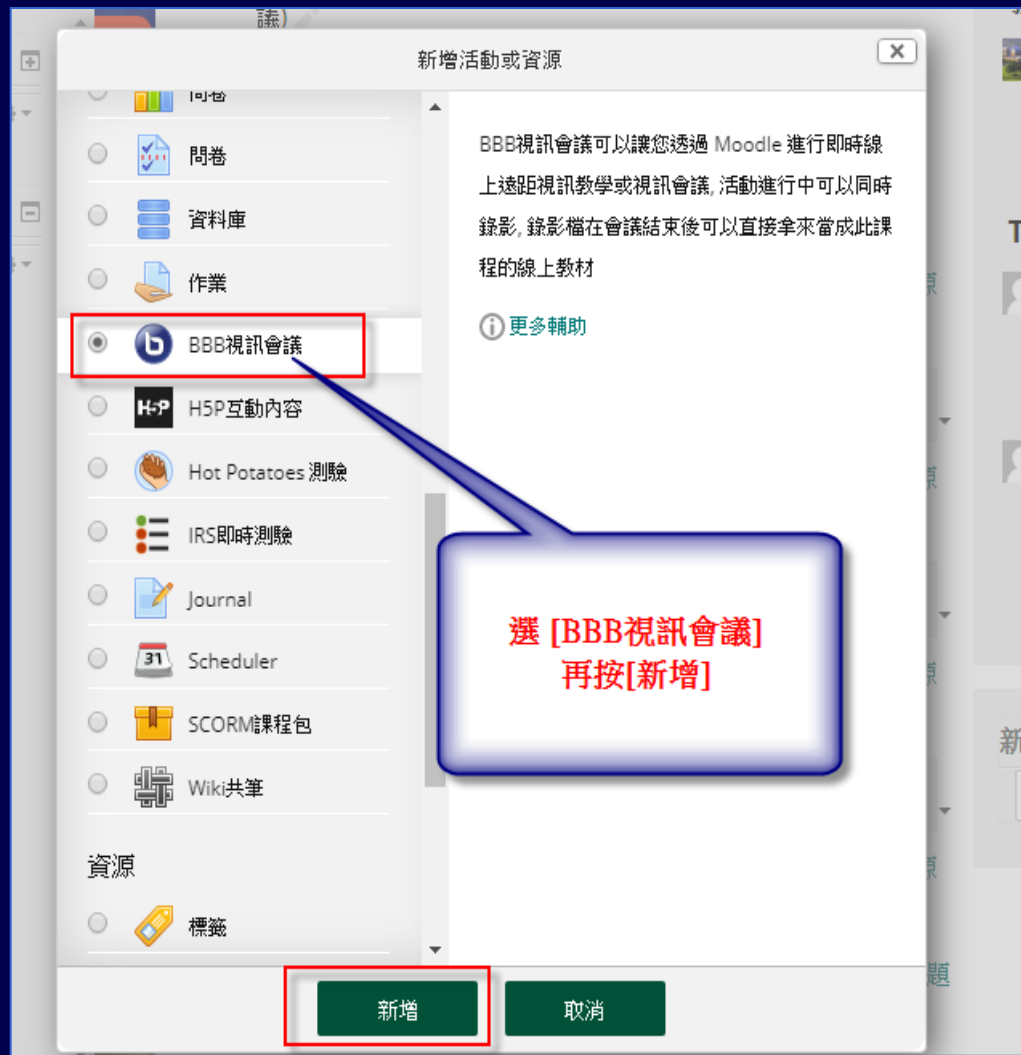
# Moodle 課程

建議在 Moodle 課程上課的週次  
新增 [BBB 視訊會議]  
方便學生進入、看錄影檔



# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]



# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

**新增 BBB 視訊會議**

**使用型態**

教室/教學/錄影

教室/教學/錄影

教室/教學

只錄影

一般設定

\* 虛擬教室名稱

2020/03/24 12:30 【第一場】Moodle & BBB 遠距教學課程實作工作坊

傳送提醒通知

顯示較多的...

**使用型態**

**前面建議加上日期時間及課程名稱**

# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

### ▼ 一般設定

#### \* 虛擬教室名稱

2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)

#### ! 說明

段落

**B**

*I*

☰

☰

🔗

🗑️

🗑️

🖼️

🎬

📄

📄

📄

請使用筆電或電腦配合耳機, Mircophone, 也可以使用手機, 配合 Chrome 瀏覽器, 會議開始前大家都可以進入測試, 如有任何問題可以 EMail [wcchien@ncnu.edu.tw](mailto:wcchien@ncnu.edu.tw)

路徑: div.contentafterlink » div.no-overflow » div.no-overflow » p » span

顯示說明! (?)

# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

簡報內容

選擇檔案

可以將上課要用的簡報檔(最好是 PDF 檔)拖放到這裡

檔案

若要新增檔案，請將檔案拖放到這裡。



# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

- BBB 使用者角色分: 主持人、觀眾、簡報者
- Moodle 課程內建立的 [BBB 視訊會議]，系統預設會將課程**教師及TA 設成會議主持人**(一個會議室可以同時有多個主持人)，**學生設成觀眾**

# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

▼ 參與人員

增加參與人員

課程內所有用戶 ▼ ..... 加入

參加人員名單

課程內所有用戶		為 觀眾 ▼	×
角色:	Manager	為 主持人 ▼	×
角色:	教師	為 主持人 ▼	×
角色:	未具編輯權限TA	為 主持人 ▼	×
角色:	TA	為 主持人 ▼	×

[參與人員] 使用預設值即可

# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

▼ 活動時程

開放參加

17 ▼

二月 ▼

2020 ▼

13 ▼

48 ▼



啟用

關閉參加

17 ▼

二月 ▼

2020 ▼

13 ▼

48 ▼



啟用

[活動時程] 也不用設定

# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

▼ 限制存取

存取限制

無

新增限制...

# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

新增限制...

21

日期  
日期時間未確定前禁用

21

成績  
要求學生達到指定的分數

個人資料  
以學生基本資料欄位做為存取控制條件

限制設定  
新增一套巢狀限制以應用複雜的邏輯

取消

無

新增限制...

可以限制時間  
或參與人員

# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

▶ 共通的模組設定

▶ 限制存取

▶ 標籤

最後再按 [儲存並返回課程]，即完成新增

儲存並返回課程

儲存並顯示

取消

# Moodle 課程

## 新增 [BBB 視訊會議]

NCNU Moodle 3.7

正體中文 (zh\_tw) ▾

我的課程 ▾

本課程 ▾

成員

首頁 > 課程 > 視訊會議及遠距教學專區 > 2020/2/20 【第一場】 BBB 遠距教學(視訊會議) 工作坊

公佈欄

2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)

請使用筆電或電腦配合耳機, Mircophone, 也可以使用手機, 配合 Chrome 瀏覽器, 會議開始前大家都可以進入測試, 如有任何問題可以 EMail [wchien@ncnu.edu.tw](mailto:wchien@ncnu.edu.tw)

編修 ▾

編修 ▾

編修 ▾

+ 新增活動或資源

主題 1

完成新增

編修 ▾

+ 新增活動或資源

# Moodle 課程

## 進入[BBB 視訊會議室]開始上課

**2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)**

請使用筆電或電腦配合耳機, **Mircophone**, 也可以使用手機, 配合 **Chrome** 瀏覽器, 會議開始前大家都可以進入測試, 如有任何問題可以 **EMail [wcchien@ncnu.edu.tw](mailto:wcchien@ncnu.edu.tw)**

會議進行中

此會議活動開始於 **8:39**. 這是 **1** 主持人 and **1** 觀眾.

**點此進入教室(會議室)開始上課**

**參加活動**



# 進入[BBB 視訊會議室]開始上課

## 開啟麥克風



# 進入[BBB 視訊會議室]開始上課

## 允許存取您的麥克風

The image shows a browser window with the URL `bbb.ncnu.edu.tw/html5client/join?sessionToken=dadq43lmxligu7tg`. A permission dialog box is open, asking for microphone access. The dialog box contains the text "bbb.ncnu.edu.tw 要求下列權限：" and "使用你的麥克風". Below this text are two buttons: "允許" (Allow) and "封鎖" (Block). A red box highlights the "允許" button. A callout box points to the "允許" button with the text "請按 [允許]". Another dialog box is partially visible, containing the text "允許存取您的麥克風" and "為了加入音訊會議，我們需要您允許我們去使用您的媒體裝置:)". At the bottom of the page, there are two icons: a microphone icon labeled "麥克風" and a headset icon labeled "僅聆聽".

bbb.ncnu.edu.tw 要求下列權限：

使用你的麥克風

允許 封鎖

允許存取您的麥克風  
為了加入音訊會議，我們需要您允許我們去使用您的媒體裝置:)

您想如何加入音訊？

麥克風 僅聆聽

請按 [允許]

# 進入[BBB 視訊會議室]開始上課

## 測試您的麥克風



# 進入[BBB 視訊會議室]開始上課

## 測試您的麥克風

2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學

nd how BigBlueButton works see our  
OS.  
udio  
and  
g no  
被錄  
s run

這是私人的回音測試，說幾句話，您能聽到聲音嗎？

如果聽得到回音，請按這裡

是 否

AUDIO  
Communicate using high quality audio.

EMOJIS  
Express yourself.

SCREEN SHARING  
Share your screen.

MULTI-USER WHITEBO  
Draw together.

For more information visit [bigbluebutton.org](http://bigbluebutton.org) →

< 投影片 1 > 100%

聊天室

+

✂

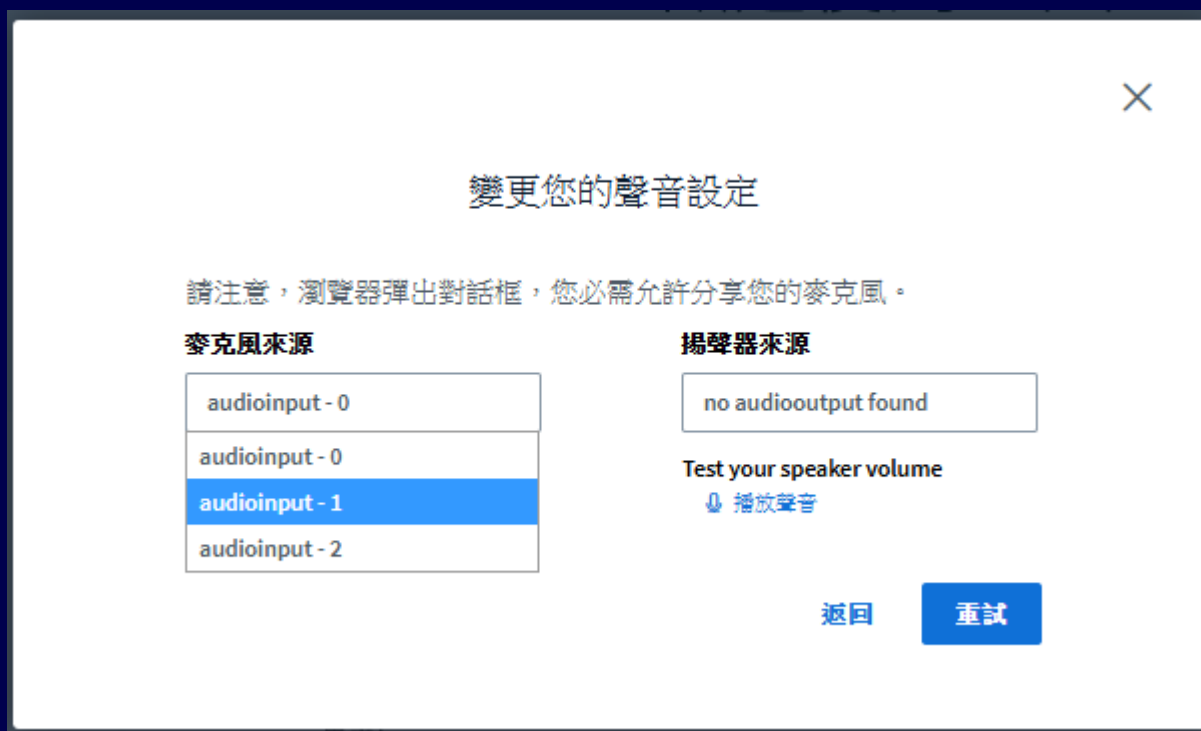
🗨

🗨

# 如果有多支麥克風， 如何選擇某一支麥克風



# 如果有多支麥克風， 如何選擇某一支麥克風



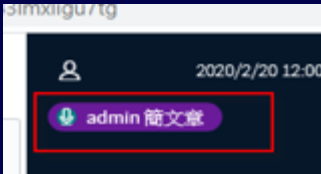
# 進入[BBB 視訊會議室]開始上課

## 成功進入 [BBB 視訊會議室]

The screenshot displays a web browser window with the URL `bbb.ncnu.edu.tw/html5client/join?sessionToken=dadq43lmxligu7tg`. The interface is split into two main sections:

- Chat Room (Left):** A sidebar on the left contains navigation options like '訊息', '聊天室', '筆記', and '用戶 (1)'. The main chat area shows a welcome message: "Welcome to 2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學 (視訊會議)!" and instructions on how to use the system. A user named 'admin 簡文章' is listed in the user list and highlighted with a red box. A blue callout bubble points to this user with the text: "成功進入 [BBB 視訊會議] !!!!".
- Main Meeting Area (Right):** The top bar shows the session title and a '開始錄製' button. Below it, a 'admin 簡文章' user is highlighted with a red box. The main content area features the BBB logo and the text "Welcome To BigBlueButton". A grid of icons represents various features: CHAT, WEBCAMS, AUDIO, EMOJIS, BREAKOUT ROOMS, POLLING, SCREEN SHARING, and MULTI-USER WHITEBOARD. At the bottom, there are icons for adding users, audio, video, chat, and screen sharing.

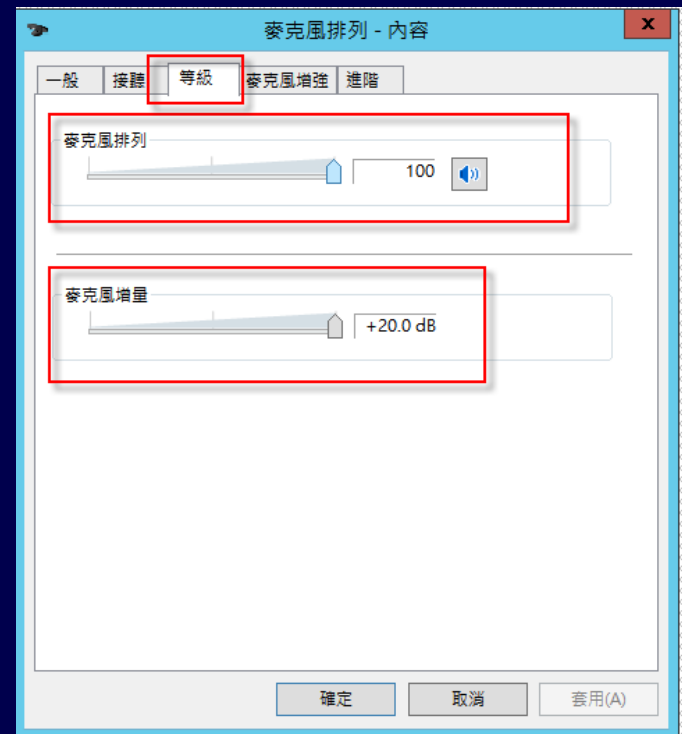
# 如何知道目前使用的麥克風 是否正常？

- 先發出聲音看  有沒有變亮 !!!
- 自己使用手機監看監聽
- 問學生 OK 不 OK！如果學生沒有用麥克風或聊天室回應表示有問題 !!!



# 學生端反應老師的 聲音不清晰或太小聲、沒聲音?

- 請到 [控制台]-> [聲音]-> [錄製]-> 選擇麥克風 -> [內容] -> [等級] -> 調整音量至 100



# [BBB 視訊會議室] 主要功能畫面

The image shows a screenshot of the BBB (BigBlueButton) video conference interface. The interface is divided into several sections, each with callouts explaining its functions:

- 聊天室 (Chat Room):** Located on the left side, it contains a list of users and a text input area for sending messages. Callouts include: "按這裡可以打開或隱藏 [用戶] 清單" (Click here to open or hide the [user] list), "按這裡可以打開或隱藏 [共享筆記]" (Click here to open or hide [shared notes]), "其他上線同學" (Other online classmates), and "聊天室輸入文字區" (Chat room text input area).
- 用戶 (Users):** A list of participants is shown, including "admin 簡文章" and "test001 test001". A callout says: "按這裡可以打開或隱藏 [用戶] 清單" (Click here to open or hide the [user] list).
- 開始錄製 (Start Recording):** A button in the top right corner, with a callout: "按這裡可以打開或隱藏 [用戶] 清單" (Click here to open or hide the [user] list).
- 主選單 (Main Menu):** A blue square button in the top right corner, with a callout: "[主選單] 按鈕" ([Main Menu] button).
- 開啟或關閉 [錄影] 按鈕 (Open/Close [Recording] Button):** A button in the top right area, with a callout: "開啟或關閉 [錄影] 按鈕" (Open/Close [Recording] button).
- 隱藏 [投影片] 或 [白板] 按鈕 (Hide [Slides] or [Whiteboard] Button):** A button in the top right area, with a callout: "隱藏 [投影片] 或 [白板] 按鈕" (Hide [Slides] or [Whiteboard] button).
- 上傳 PPT、PDF [投影片] 按鈕 (Upload PPT, PDF [Slides] Button):** A button in the bottom left area, with a callout: "上傳 PPT、PDF [投影片] 按鈕" (Upload PPT, PDF [Slides] button).
- [電子白板] 工具按鈕 ([Digital Whiteboard] Tools Button):** A vertical toolbar on the right side, with a callout: "[電子白板] 工具按鈕" ([Digital Whiteboard] tools button).
- 控制 [麥克風]、[喇叭]、[攝影機]、[桌面分享] 按鈕 (Control [Microphone], [Speaker], [Camera], [Screen Share] Buttons):** A row of four icons at the bottom center, with a callout: "控制 [麥克風]、[喇叭]、[攝影機]、[桌面分享] 按鈕" (Control [Microphone], [Speaker], [Camera], [Screen Share] buttons).
- 聊天室輸入文字區 (Chat Room Text Input Area):** A text input field at the bottom left, with a callout: "聊天室輸入文字區" (Chat room text input area).
- 其他上線同學 (Other Online Classmates):** A callout pointing to the user list.
- (您) => 這是您自己 ((You) => This is you):** A callout pointing to the user's own profile in the list.

- 主持人端: [麥克風]、[喇叭]、[攝影機]、[桌面分享] 控制按鈕，
- 觀眾端: 沒有 [桌面分享] 其他三個都有

控制 [麥克風]、[喇叭]、[攝影機]、[桌面分享] 按鈕



# [允許] 啟用 [攝影機]

The image shows a browser window with the URL `bbb.ncnu.edu.tw/html5client/join?sessionToken=dadq43lmxligu7tg`. A permission dialog box is displayed, asking for camera access. The dialog contains the text "bbb.ncnu.edu.tw 要求下列權限：" and a checkbox labeled "使用你的相機" which is checked. Below the checkbox are two buttons: "允許" (Allow) and "封鎖" (Block). The "允許" button is highlighted with a red box. A blue callout bubble points to the "允許" button with the text "按 [允許] 啟用攝影機".

Below the permission dialog, a window titled "網路攝影機設定" (Network Camera Settings) is visible. It contains the text "尋找網路攝影裝置" (Find network camera device).

# 選擇 [攝影機] 及 [品質]

老師請選最高品質

人多班級或畫面不順，請改最低品質

學生請選最低品質、能不開就不要開，

如果有多個鏡頭，可以選擇攝影機

網路攝影機設定

攝影機

Webcam C170 (046d:082b)

品質

Medium quality

Low quality

Medium quality

High quality

High definition

選擇影像的品質，建議選最高的品質

# 啟用 [攝影機] 後的畫面

The image shows a screenshot of a BigBlueButton web interface. The browser address bar displays the URL: `bbb.ncnu.edu.tw/html5client/join?sessionToken=dadq43lmxligu7tg`. The interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar contains sections for '訊息' (Messages), '聊天室' (Chat Room), '筆記' (Notes), '共享筆記' (Shared Notes), and '用戶 (1)' (Users). The main content area shows a video player with a '開始錄製' (Start Recording) button and a '2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)' header. A toolbar at the bottom of the video player contains several icons: a plus sign, a microphone, a telephone handset, a camera, a document with a pencil, and a monitor. Five callout boxes with blue borders and white text point to these icons, providing instructions in Chinese. The '共享筆記' section in the sidebar is also highlighted with a red box and a callout box.

共享筆記

打開或關閉 [麥克風]

打開或關閉 [喇叭]

打開或關閉 [攝影機]

打開或關閉 [桌面分享]

恢復 [投影片] 按鈕

# [攝影機] 畫面及 [簡報] 畫面的大小及位置控制調整

The screenshot shows a web browser window displaying a BigBlueButton conference. The browser tabs include '2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距' and 'BigBlueButton - 2020/2/20'. The address bar shows the URL 'bbb.ncnu.edu.tw/html5client/Join?sessionToken=dadq43lmxlgu7tg'. The interface includes a sidebar on the left with '訊息' (Messages), '聊天室' (Chat Room), '筆記' (Notes), and '用戶 (1)' (Users). The main area shows a video feed of a participant, a '開始錄製' (Start Recording) button, and a 'Welcome To BigBlueButton' message. A red box highlights a maximize icon in the top right corner of the video feed. A blue callout bubble points to this icon with the text: '按這裡可以設成此視窗為全螢幕' (Click here to set this window to full screen). Another blue callout bubble points to a minus sign icon in the top right corner of the presentation slide with the text: '按這裡可以隱藏 [簡報(投影片)]' (Click here to hide [Presentation (Slide)]). The bottom of the interface features a toolbar with icons for microphone, phone, camera, and chat, along with a navigation bar for the presentation slide.

# [攝影機] 畫面及 [簡報] 畫面的大小及位置控制調整

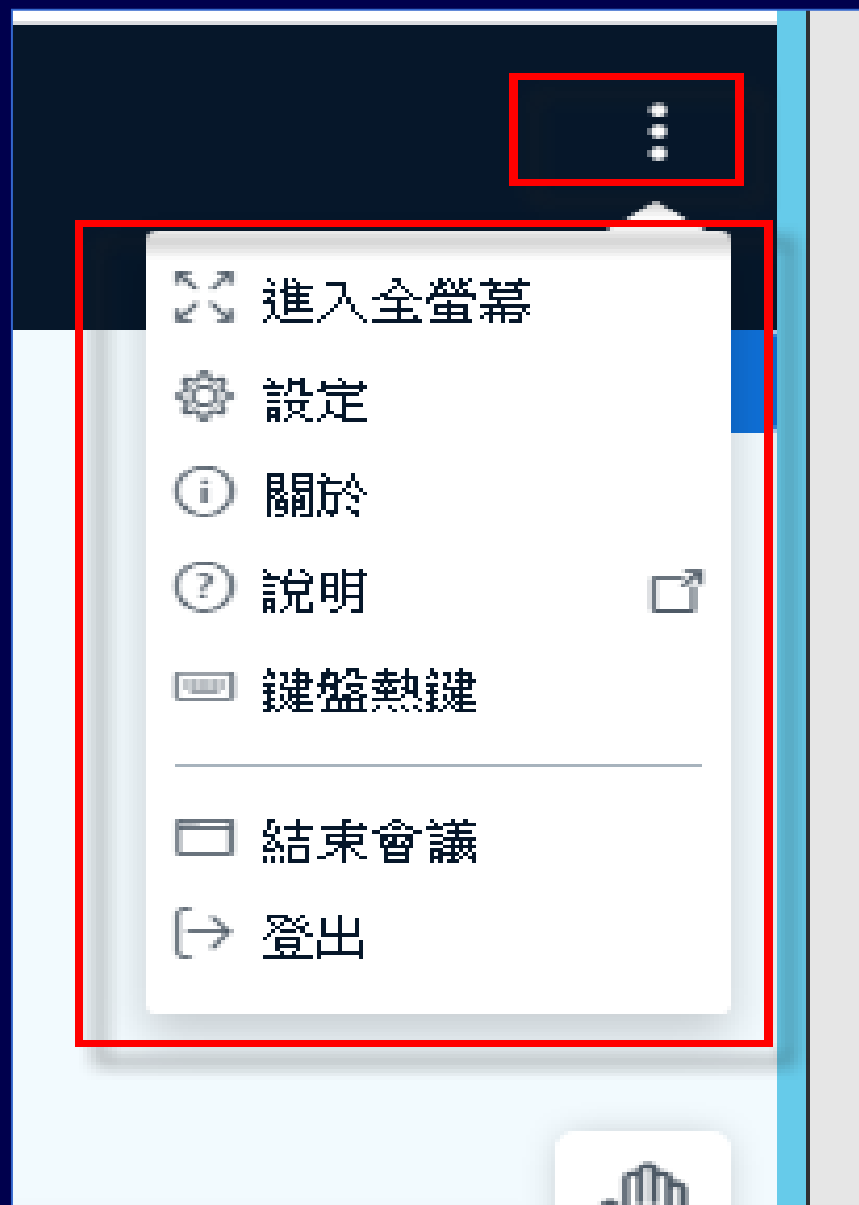
The screenshot displays the BigBlueButton web interface. On the left, there is a sidebar with navigation options: 訊息 (Messages), 聊天室 (Chat), 筆記 (Notes), 共享筆記 (Shared Notes), and 用戶 (1) (Users). The main content area features a video feed of a user named 'admin 簡文章' (admin 簡文章) with a red box highlighting the video player. To the right of the video feed, there is a settings menu with a red box highlighting the '進入全螢幕' (Enter Full Screen) option. The menu also includes options for 設定 (Settings), 關於 (About), 說明 (Help), 鍵盤熱鍵 (Keyboard Shortcuts), 結束會議 (End Meeting), and 登出 (Logout). The interface includes a top navigation bar with the date and time '2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)' and a '開始錄製' (Start Recording) button. The bottom of the interface shows a toolbar with icons for adding participants, audio, chat, video, and screen sharing, along with a '投影片 1' (Slide 1) indicator and a 100% zoom level.



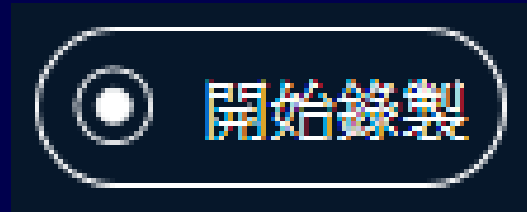
# 未來如果全校課程 全面實施遠距上課 系統可能會調整說明

- 避免網路頻寬無法負荷，攝影機品質選項將有可能自動降至最低品質
- 避免 BBB 伺服器無法負荷，可能會關閉錄影功能

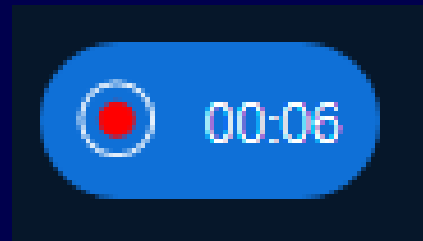
# BBB 的 [主選單] 按鈕



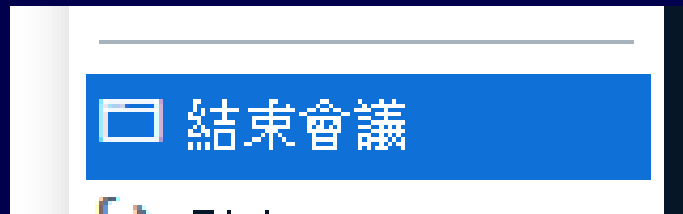
上課如果要錄影要記得按



也可以暫停



下課也要記得結束會議



# BBB 的 [主選單] -> [設定] 功能

The screenshot shows the settings interface for the BBB application. The title bar at the top left contains the word "設定" (Settings) in a red box. A blue callout box with a pointer to the "儲存" (Save) button contains the text "改完設定記得按 [儲存]" (Remember to press [Save] after changing settings). The "儲存" button itself is also enclosed in a red box. Below the title bar, the "應用" (App) section is highlighted in blue. Underneath, there is a "節省流量" (Save data) option with a Wi-Fi icon. The "應用程式" (App) settings section is enclosed in a red box and includes the following items: "動畫" (Animations) with a green "開" (On) toggle; "聊天音訊提醒" (Chat audio notifications) with a red "關" (Off) toggle; "聊天彈出提醒" (Chat pop-up notifications) with a red "關" (Off) toggle; "使用者加入音訊提醒" (User join audio notifications) with a blue "關" (Off) toggle; "使用者加入彈出提醒" (User join pop-up notifications) with a red "關" (Off) toggle; and "應用程式語言" (App language) set to "中文 (台灣)" (Chinese (Taiwan)). At the bottom of the screen, there is a "字型大小" (Font size) section showing "90%" and two circular buttons for adjusting the font size (minus and plus).

設定

改完設定記得按 [儲存]

儲存

應用

節省流量

應用程式

動畫 開

聊天音訊提醒 關

聊天彈出提醒 關

使用者加入音訊提醒 關

使用者加入彈出提醒 關

應用程式語言 中文 (台灣)

字型大小 90%

# BBB 的 [主選單] -> [設定] 功能

- 同學可能會用聊天室反應問題，因為老師會專心講課，沒有辦法監看聊天室，這時強烈建議打開

聊天音訊提醒

開

聊天彈出提醒

開

# 只有一台電腦

## 如何同時作簡報上課

### 並監看同學表情符號、聊天室？

- 使用瀏覽器的分頁功能
- 一個分頁作簡報
- 另一個分頁監看聊天室

聊天音訊提醒

開

聊天彈出提醒

開

# 鍵盤快捷鍵(Hot Key)

組合鍵	功能
Alt + Shift + O	打開選項
Alt + Shift + U	開關用戶列表
Alt + Shift + M	靜音/取消靜音
Alt + Shift + J	加入音訊
Alt + Shift + L	離開音訊
Alt + Shift + P	開關公開聊天 (用戶列表需開啟)
Alt + Shift + H	隱藏私人聊天
Alt + Shift + G	關閉私人聊天
Alt + Shift + A	打開動作選單
Alt + Shift + S	打開狀態選單
Spacebar	啟用Pan工具(簡報者)
Right Arrow	下一張投影片(簡報者)
Left Arrow	上一張投影片(簡報者)

# 有關聊天室的網路有趣影片 如何線上遠距播放？

- **2019 WORLD LEADERS GROUP CHAT**
- <https://www.youtube.com/watch?v=SpF45cxvwMI>
- 總統大人們的聊天室
- <https://www.facebook.com/jamesiscurlly2/videos/1349119975248657/?v=1349119975248657>



# 錯誤案例 (某老師的 BBB 錄影檔)

- 二種錯誤：沒有上傳簡報檔、Webcam 不知道拍什麼？是老師還是同學？

☰ 20200320



歡迎使用暨大 BigBlueButton

BigBlueButton is an open source web conferencing system designed for online learning

**各位老師、TA 請注意：**

教室的擴音麥克風並沒有連接到教室的電腦，所以一定要接上 WebCam，才可以錄製聲音。另外請 TA 在上課前使用另一台電腦或手機連上 BBB，確認影像及聲音是否正確，如有問題請立即電洽 4030 簡先生。

如果沒有聲音或音量太小，請到[控制台]->[聲音]->[錄製]-> 選擇麥克風 -> [內容] -> [等級] -> 調整音量至 100。



The classroom webcam view shows a person sitting at a desk in the foreground, with a red box highlighting a projection screen in the background. The screen displays a presentation slide, but the image is blurry and the content is difficult to discern.

57:22

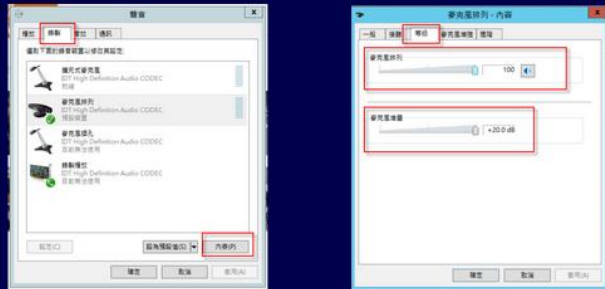
# 正確案例-1

## (BBB錄影: 簡報檔 + Webcam)

2020/3/6 10:00 BBB 遠距教學使用 Q&A 線上說明會

### 10. 學生端反應老師的聲音不清晰或太小聲?

- WebCam 麥克風音量設太小，可以調整。



Recorded with BigBlueButton.

17:36

# 正確案例-2 (BBB錄影: 桌面分享 + Webcam)

2020/3/6 10:00 BBB 遠距教學使用 Q&A 線上說明會

音響

搜尋控制台

Flash Player (32 位元)

Java (32 位元)

RemoteApp 和桌面連線

工作列與瀏覽

同步中心

安全性與維護

系統

紅外線

復原

裝置加裝

電源選項

疑難排解

認證管理員

儲存空間

聲音

內嵌麥克風  
Conexant ISST Audio  
故障

外接麥克風  
Conexant ISST Audio  
目前無法使用

立體聲揚聲器  
Conexant ISST Audio  
停用

麥克風  
HD Webcam CS25  
預設裝置

設定(C) 設為預設值(S) 內容(P)

確定 取消 套用(A)

上午 10:27  
2020/3/6

Recorded with BigBlueButton.

18:24

# 如何上傳 PPT、PDF 簡報電子檔

- 學生也可以下載主持人上傳的電子檔
- 主持人也可以將學生設定成 [主持人] 或 [簡報者]，讓學生變成主持人或簡報者，由他負責上傳主講



# 如何上傳 PPT、PDF 簡報電子檔

The screenshot shows a presentation management interface. At the top left is the title '投影片' (Presentation) and a '關閉' (Close) button. On the top right is a blue '上傳' (Upload) button, which is pointed to by a blue callout bubble. Below the title is a horizontal line. Underneath, there is a paragraph of text: '作為主持人，您可以上傳任何Office文檔或PDF文件。我們建議您使用PDF文件以獲得最佳效果。請確保使用右側的圓形圖選框，選取了要演說的文件。' (As the host, you can upload any Office document or PDF file. We recommend you use PDF files to get the best results. Please ensure you use the circular selection box on the right to select the file you want to present.)

Below the text is a list of files:

- A file named 'default.pdf' is marked as '目前' (Current) with a blue box and has a selection icon (a circle with a diagonal line) to its right.
- A file named 'Moodle BigBlueButton 節錄簡介.pdf' is highlighted in light blue and has a '等待上傳...' (Waiting to upload...) status box to its right. It also has selection and delete icons to its right.

At the bottom, there is a dashed-line box containing a cloud icon with an upward arrow and the text '拖放檔案到此上傳 或瀏覽檔案' (Drag and drop files here to upload or browse files). A red box highlights this area. A blue callout bubble points from the '上傳' button to this area, containing the text: '選好檔案後，一定要記得按 [上傳] 喔 !!!' (After selecting the file, you must remember to click [Upload] !!!).

# 完成上傳 PPT、PDF 簡報電子檔

The screenshot shows a BigBlueButton meeting interface. The browser address bar displays `bbb.ncnu.edu.tw/html5client/join?sessionToken=njsmbqqj0lyhqcx`. The meeting title is "2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)". A video feed shows a participant named "admin 簡文章". A presentation slide is displayed in the center, containing the following text:

暨南大學 Moodle  
影音、行動裝置運用於教學及  
遠距視訊教學簡介

<http://moodle.ncnu.edu.tw>

<http://moodleTEST.ncnu.edu.tw>

國立暨南國際大學計網中心系統組 簡文章  
[wcchien@ncnu.edu.tw](mailto:wcchien@ncnu.edu.tw)

2019/11/06

At the bottom of the slide, there is a navigation bar with the text "投影片 1" and various control icons. A red box highlights this navigation bar and the slide content. A speech bubble on the right side of the slide contains the text "簡報畫面控制工具列".

# 上傳簡報電子檔

- 除了 PDF 、 PPT 、 DOC 、 DOCX 外
- 也可傳 JPG 、 PNG 等圖檔
- 如果用手機或平板，可以即拍即用、  
可以拍教科書....

# 管理簡報電子檔

投影片 關閉 確認

設成禁止下載

設成可下載

作為簡報者，您可以上傳任何 Office 文檔或 PDF 文件。我們建議您使用 PDF 文件以獲得最佳效果。請確保使用左側的圓形圖選框，選取了要演說的文件。

- default.pdf
- Moodle 暨大版紙本 OMR 測驗模組(Offline Quiz)安...
- 目前** 作業範例檔.txt

設成目前使用的簡報檔

刪除簡報檔

The screenshot shows a presentation management interface. At the top, there are buttons for '關閉' (Close) and '確認' (Confirm). Below this, there are two callout boxes: '設成禁止下載' (Set to prevent download) pointing to a lock icon, and '設成可下載' (Set to allow download) pointing to a download icon. The main content area lists three files: 'default.pdf', 'Moodle 暨大版紙本 OMR 測驗模組(Offline Quiz)安...', and '目前 作業範例檔.txt'. Each file has a circular selection box to its right. The '目前' (Current) label is highlighted in blue, and a red arrow points to the '目前' label. A callout box '設成目前使用的簡報檔' (Set as current presentation) points to the '目前' label. Another callout box '刪除簡報檔' (Delete presentation) points to a trash icon next to the second file.



# 下載簡報電子檔

手機錄影專用



Moodle 暨大版紙本 OMR 測驗模組(Offline Quiz)

安裝及系統設定說明

國立勤南國際大學持續中心系統組 楊文華  
[wychien@ncnu.edu.tw](mailto:wychien@ncnu.edu.tw) 2016/12/1

1. 暨大版紙本 OMR 測驗(Offline Quiz)模組相關說明

Offline quiz 是由奧地利維也納大學及維也納科技大學聯合其他奧地利四所大學共組的 AMC( Academic Moodle Cooperation) 公司開發及維護，原廠下載網址 [https://github.com/academic-moodle-cooperation/moodle-mod\\_offlinequiz](https://github.com/academic-moodle-cooperation/moodle-mod_offlinequiz)。

- 原裝 Offline Quiz 只支援 Moodle 2.8 以上版本，且每份簡報圖檔，如果是一天上傳多頁圖檔，只能將這些圖檔壓縮成一個 zip 檔再上傳，使用很不方便。經修改後，支援多頁式 PDF 圖檔或 PDF 文件檔。
- 原裝 Offline Quiz 只支援長度較短的學號，經修改原始程式碼後，現可支援少於設定長度。
- Offline Quiz 在辨識圖檔四角角標的控制符號時，如果圖檔四邊有打亂的符號，系統會經常誤判而無法完成自動辨識，必須使用人工批註，將圖檔四角角標的控制符號位置，才能完成辨識。經修改 Offline Quiz 原始程式碼後，可以避免如此情形發生。

如果是安裝在 Windows 作業系統平台的 Moodle，原裝 Offline Quiz 是不支援

1

所有的使用者都可以點此  
下載目前的簡報檔



上課方式是

用電腦畫面投影不是 PPT 簡報

軟體操作教學、

PPT 裡有動畫

PPT 裡有連結 Youtube 影片

抽放 DVD 影片

如何使用 BBB ?

# [桌面分享] 功能簡介

nl5client/join?sessionToken=l1wyppmbtdho4xc



2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)

開始錄製

啟用 [桌面分享] 後, 您可暫時隱藏 **Chrome**, 再打開 **PowerPoint** 或其他程式, 開始簡報或其他教學活動 !!!  
如果要關閉 [桌面分享], 再打開 **Chrome**  
按關閉 [桌面分享] 按鈕

按這裡可以關閉 [桌面分享]



# [桌面分享] 功能簡介

分享螢幕畫面

「bbb.ncnu.edu.tw」要求分享畫面內容，請選擇您要分享的內容。

您的整個畫面

應用程式視窗

Chrome 分頁



按 [分享]

分享

取消

messages.

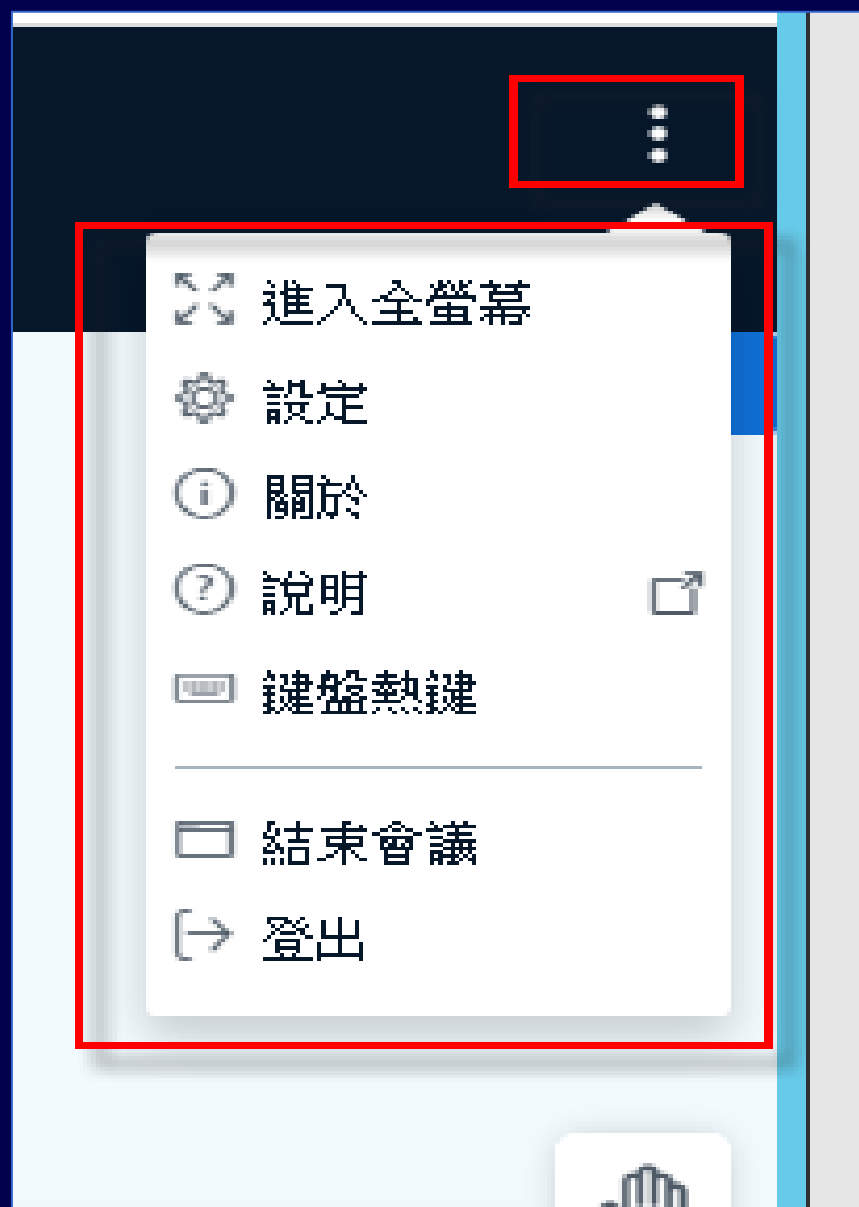
# 使用 [桌面分享] 注意事項

- 不能用太舊的電腦
- 教師及學生的網路頻寬要夠！教師上課的電腦不要用學校的 WIFI
- 用桌面分享時，請關閉 Webcam，節省網路頻寬
- 投影片內容沒有動畫的 PPT 投影，盡量不要用桌面分享，請改用 BBB 的簡報功能上課

# 當全部學生反應畫面、聲音不順 如何處理

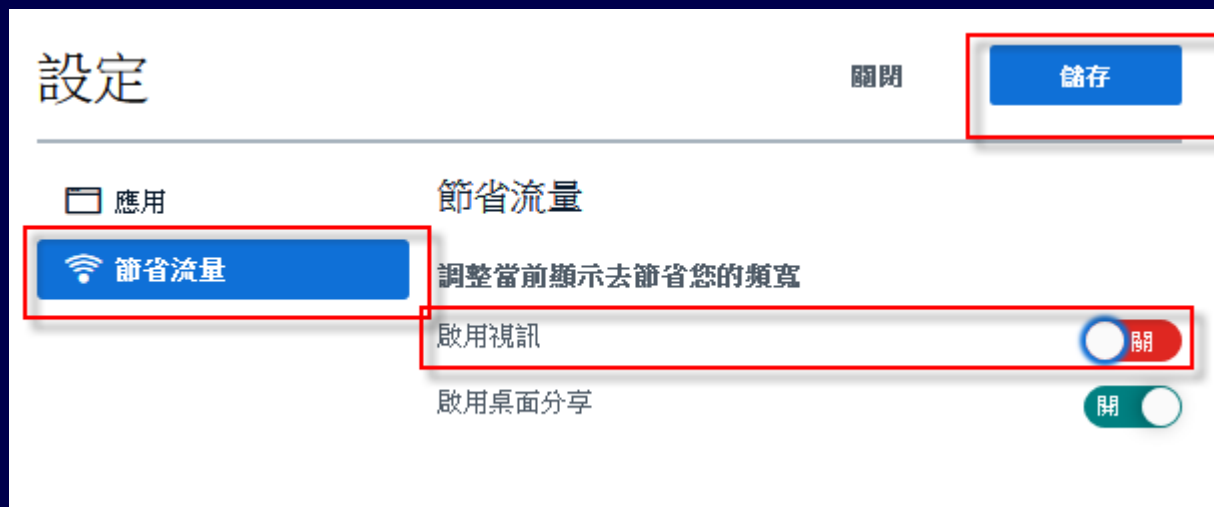
- 老師先檢查網路頻寬是否有問題？在校外的 4G、ADSL 或校內 WIFI ..
- 因為課程精神主要在簡報內容及老師的口白講解，老師的臉部表情比較不重要，可以關閉 Webcam，以節省網路流量

# BBB 的 [主選單] 按鈕



# 個別學生反應畫面、聲音不順 如何處理

- 請學生檢查網路頻寬是否有問題？陸港澳生在境外？在校外或校內 WIFI ？
- 請學生自行在 [主選單] -> [設定] -> [節省流量] -> 關閉 [啟用視訊]





# [分享外部影片] 功能簡介



## 分享一個外部影片

網站影片網址

<https://www.youtube.com/watch?v=gmTukATwXyU>

注意：共享的外部影片將不會出現在錄影中。支援YouTube、Vimeo、Instructure Media、Twitch和Daily Motion URL。

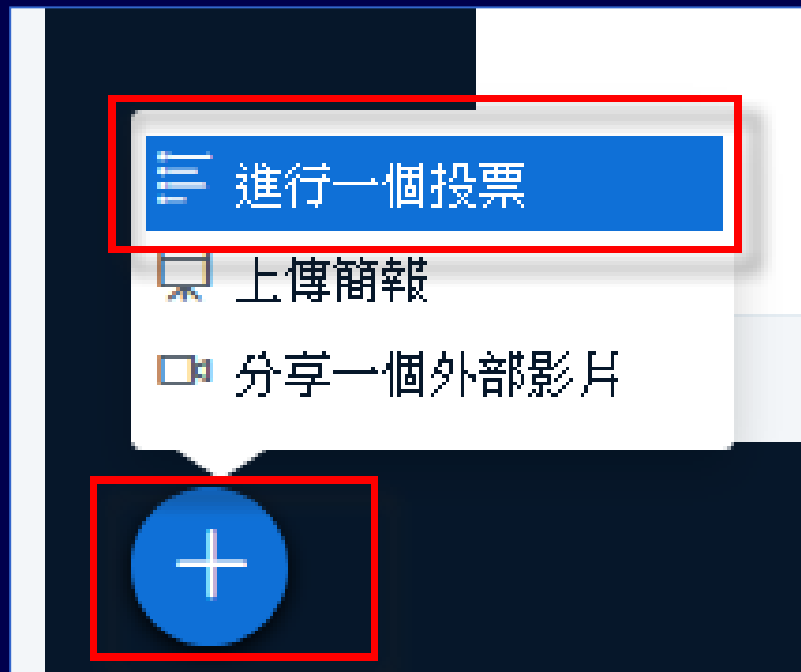
分享一個影片

# [分享外部影片] 注意事項

- 請老師戴耳機或將電腦的聲音關小聲，否則電腦的聲音會被 microphone 錄進去，學生端同時會有二個不同步的影片聲音

# [投票] 功能簡介

- 此功能可用來作課堂 IRS 功能、(務必請教室內同學關閉喇叭、Webcam 及麥克風，以減少網路流量)



# [投票] 功能簡介

< 投票 X 👤

選取下方項目，開始投票。

是/否	對/錯
A/B	A/B/C
A/B/C/D	A/B/C/D/E

要建立自訂投票，選取下方按鈕並且輸入您的項目。

自訂投票
------

# [投票] 功能簡介

< 投票 ×

選取下方項目，開始投票。

是/否	對/錯
A/B	A/B/C
A/B/C/D	A/B/C/D/E

要建立自訂投票，選取下方按鈕並且輸入您的項目。

自訂投票
增加投票選項
增加投票選項
增加投票選項
增加投票選項
增加投票選項

開始自訂投票

117

# [投票] 功能簡介

The screenshot shows a voting interface with the following elements:

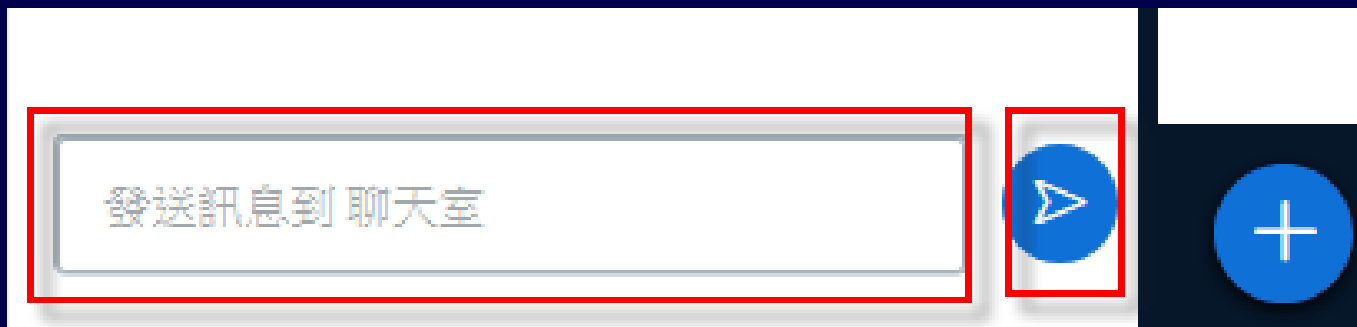
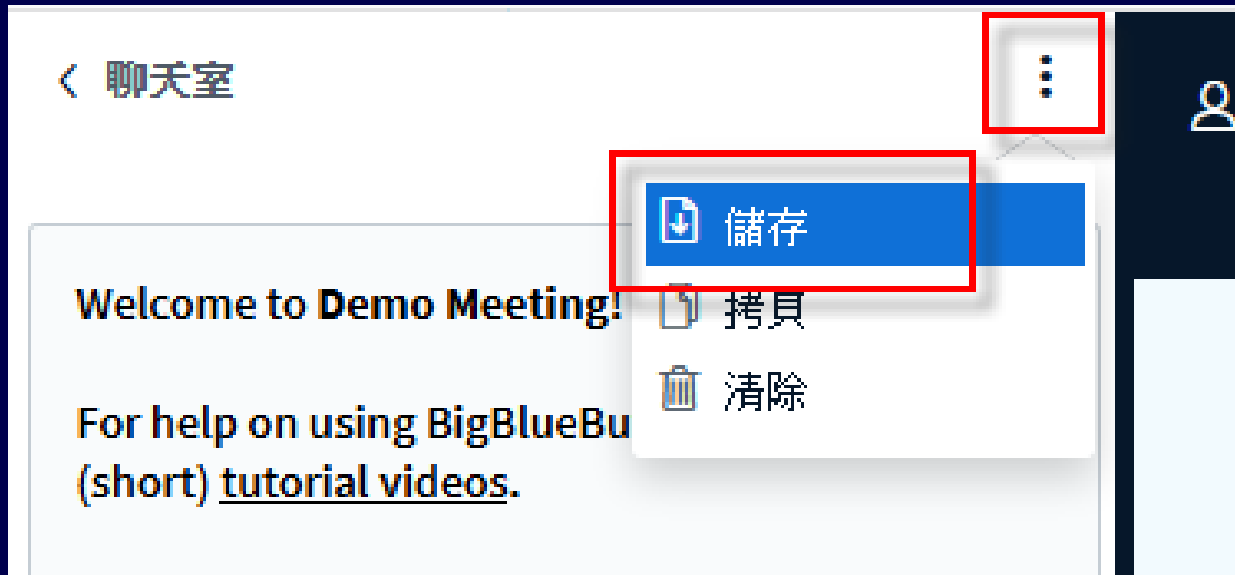
- Top left: Back arrow and text "< 投票".
- Top right: Close button (X) in a red box.
- Instructional text: "保持視窗開啟，以便其他人進行投票。當您覺的夠了，選擇 [結束投票]。"
- Options list: A, B, C, D, E with progress bars and percentages (0% for A and B).
- Bottom: "正在等待票選(0/1)." and a blue button "發佈投票結果" in a red box.
- Bottom table: A table with columns "用戶" and "應答".

Annotations:

- Red box around the close button (X).
- Red box around the entire voting area.
- Red box around the "發佈投票結果" button.
- Red box around the table area.
- Blue callout boxes with red text: "關閉 [投票]" and "按 [發佈投票結果]".

用戶	應答
test001	test001 -

# 公開聊天室



# 私人聊天室

訊息

聊天室

筆記

共享筆記

用戶 (2)

Wc wcchien (您)

Te test2

< 聊天室

Welcome to **Demo Meeting!**

For help on using BigBlueButton see the (short) [tutorial videos](#).

To join the audio bridge click the phone icon. Use a headset to avoid causing background noise for others.

開始私人聊天

降為與會者

移除用戶



# 聊天室分公開及私訊

- 很好的師生互動工具
- 可以用來點名
- 也可用來問學生問題、考試
- 公開聊天室文字內可以儲存檔案，也會有對話時間記錄
- 私訊不能儲存檔案

# [管理使用者] 功能簡介

訊息

管理使用者

筆記

共享筆記

用戶 (1)

admin

管理使用者

Welcome to  
2020/2/20 12:00  
PM BBB 遠距教  
學(視訊會議)!

To understand  
how  
BigBlueButton  
works see our  
[tutorial videos.](#)






# [管理使用者] 功能簡介

- 儲存用戶名稱  
，可以用來點名  
，建議上課開始  
存一次，下課前  
也存一次


To understand how BigBlueB



The screenshot shows a management menu for BigBlueButton. A red box highlights the gear icon on the left and the entire menu area. The menu items are as follows:

-   清除所有狀態圖示
-  靜音所有使用者
-  除了簡報者外，使用者全部靜音
-  儲存用戶名稱
-  鎖定聽眾

---

-  創建分組會議室
-  寫入隱藏式字幕

# [管理使用者] -> [鎖定觀眾] 簡介

## 鎖定聽眾

這些選項讓你禁止聽眾使用特定功能。

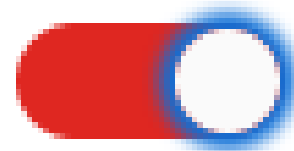
功能	狀態
分享網路攝影機	鎖定已解除 <input type="checkbox"/>
觀看其他與會者視訊	鎖定已解除 <input type="checkbox"/>
分享麥克風	鎖定已解除 <input type="checkbox"/>
發送聊天訊息	鎖定已解除 <input type="checkbox"/>
傳送私人聊天訊息	鎖定已解除 <input type="checkbox"/>
編輯共享筆記	鎖定已解除 <input type="checkbox"/>
在用戶列表查看其他與會者	鎖定已解除 <input type="checkbox"/>

取消

**[管理使用者] -> [鎖定觀眾]**  
**如果老師希望能看到全班學生(露臉)**  
**因為網路流量限制**  
**務必將**

觀看其他與會者視訊

已鎖定



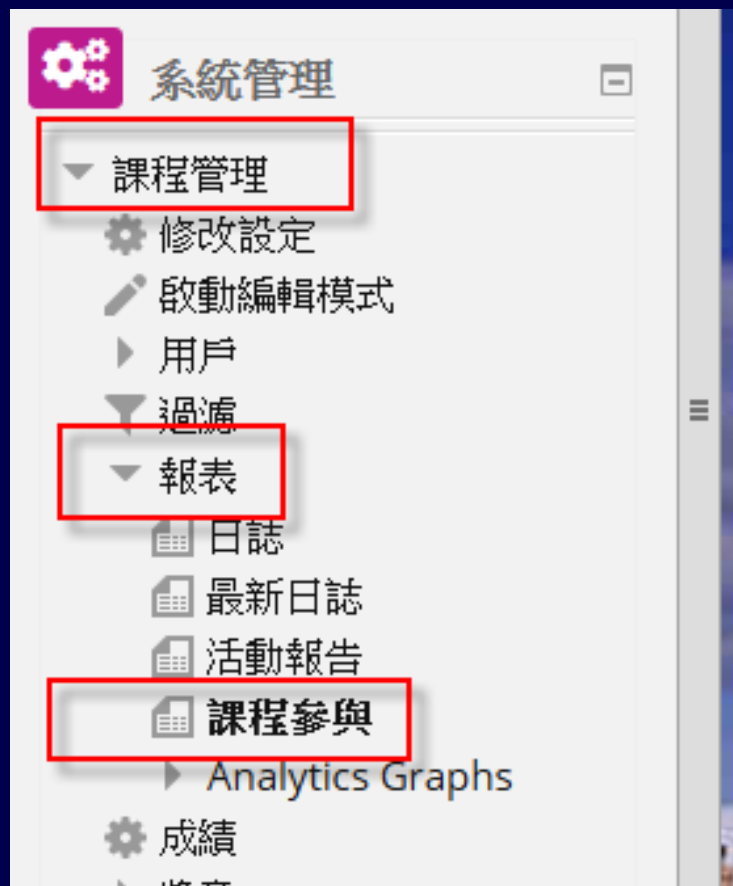
# 老師看到全班學生(露臉) 人數太多班次、不建議

The screenshot displays a BigBlueButton web conferencing interface. On the left, a sidebar lists participants: Charmaine (You), Ahmad, Amy, and Chad Pilkey. The main area shows a grid of four video thumbnails for Charmaine, Ahmad, Amy, and Chad Pilkey. Below the thumbnails is a large white slide titled "Welcome To BigBlueButton" with the subtitle "BigBlueButton is an open source web conferencing system designed for online learning". The slide features eight feature icons: CHAT (Send public and private messages), WEBCAMS (Hold visual meetings), AUDIO (Communicate using high quality audio), EMOJIS (Express yourself), BREAKOUT ROOMS (Group users into breakout rooms for team collaboration), POLLING (Poll your users anytime), SCREEN SHARING (Share your screen), and MULTI-USER WHITEBOARD (Draw together). At the bottom of the slide, it says "For more information visit [bigbluebutton.org](https://bigbluebutton.org)". The interface also includes a "Start recording" button at the top right and a navigation bar at the bottom with icons for chat, audio, video, and screen sharing.

# BBB 英文線上說明

- <https://support.blindsidenetworks.com/hc/en-us/categories/360000379651-BigBlueButton-HTML5>
- <https://www.youtube.com/watch?v=iZdXmHEQKvs>

# Moodle 也有學生進 BBB 記錄





# Moodle 也有學生進 BBB 記錄

首頁 > 我的課程 > 2020/3/18 108-2學期教學助理 moodle 課程(B4) > 報表 > 課程參與

活動模組 2020/3/18 13:00 BBB 遠距課程- 108-2學期教學助理 moodle 課程(B4) 回顧 選擇... 只顯示

學生 顯示動作 所有動作 Go

分組: 所有參與者  
BBB視訊會議 瀏覽  
BBB視訊會議 張貼

## 75學生

學號(ID)

所有 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

姓名

所有 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 »

學號(ID) / 姓名	所有動作	選取
	是 (5)	<input type="checkbox"/>
	否	<input type="checkbox"/>
	是 (4)	<input type="checkbox"/>

# Moodle 也有學生使用 BBB 記錄

首頁 > 我的課程 > 2020/3/18 108-2學期教學助理 moodle 課程(B4) > 報表 > 日誌

2020/3/18 108-2學期教學助理 moodle 課程(B4) ▾

所有參與者 ▾

所有日期 ▾

2020/3/18 13:00 BBB 遠距課程- 108-2學期教學助理 moodle 課程(B4) ▾

所有動作 ▾

所有來源 ▾

所有事件 ▾ ?

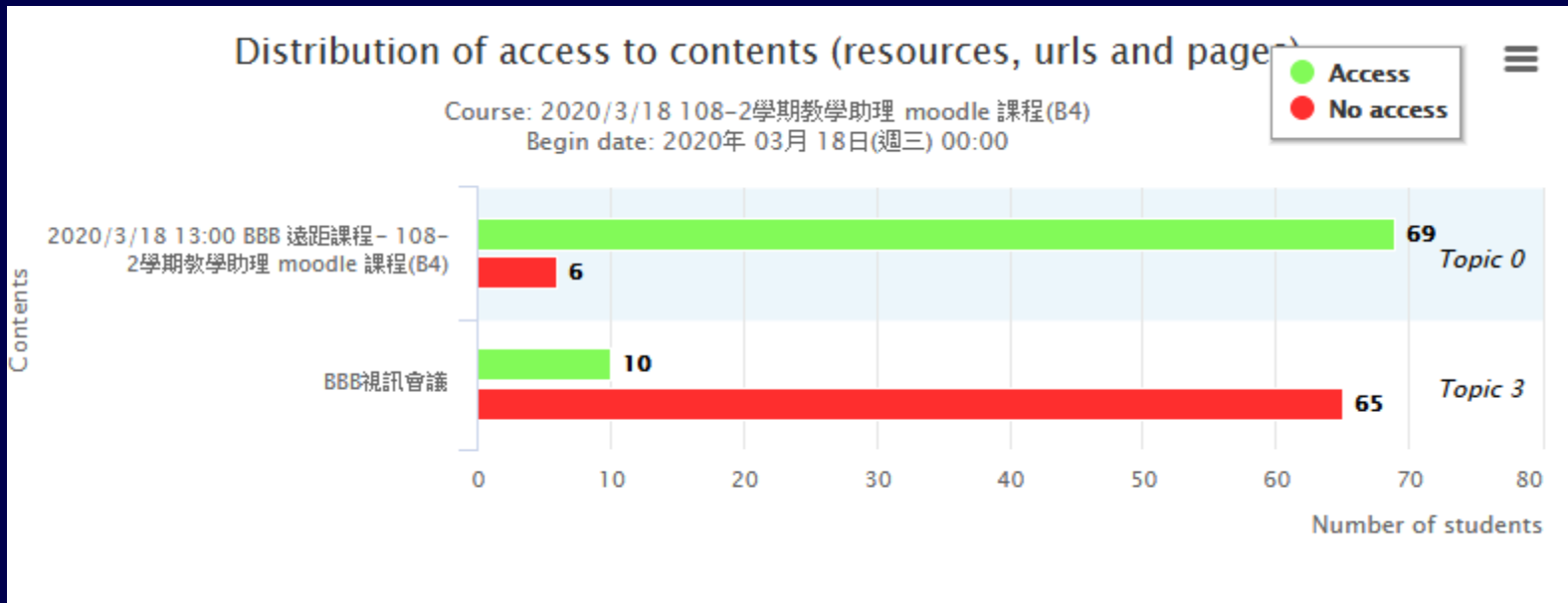
標準日誌 ▾

下載這些日誌

1 2 3 »

時間	用戶全名	受影響的用戶	事件處境	元件	事件名稱	說明	來自	IP位址
2020年03月20日, 10:29			2020/3/18 13:00 BBB 遠距課程- 108-2學期教學助理	BBB 視訊會議	Recording viewed	The user with id '319544' has viewed a recording with id '21d2a1231a1ec339ef591f928d510ac214d10f3f-1584507651931' from the course id '45123'.	web	2001:b400:e45...

# Moodle 也有學生使用 BBB 記錄



# 用 Moodle Email 關懷沒有上課同學

Course: 2020/3/18 108-2學期教學助理 moodle 課程(B4)

No access - 2020/3/18 13:00 BBB 遠距課程- 108-2學期教學助理 moodle 課程(B4)

Subject: Course: 2020/3/18 108-2學期

同學您沒有上線上課！是什麼問題？

Send copies to other teachers in this course

Send email

# 設定 [表情狀態] 簡介

筆記

共享筆記

用戶 (1)

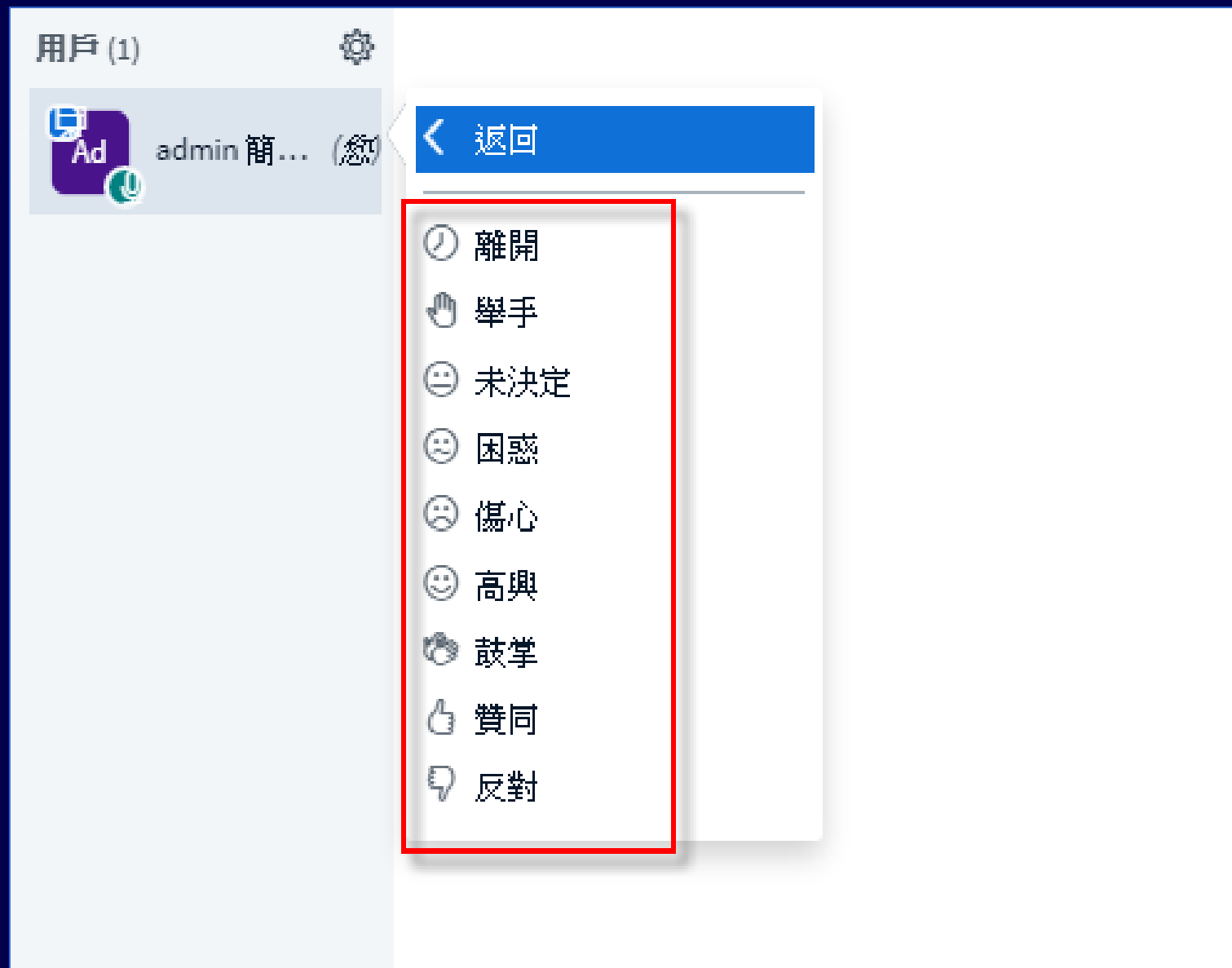
admin 簡... (您)

設定狀態

用戶靜音

主持人及觀眾可以設定自己的 [表情狀態]

# 設定 [表情狀態] 簡介



# 儘量用聊天室、表情符號、投票 與學生互動，學生才會專心聽課

- BBB 是不是很好用，請上課同學在公開聊天室留言？
- BBB 讚不讚，請上課同學用表情符號表示？
- 今天 BBB 的課程，聽的清不清楚？
- 有問題的同学，請用聊天室提問，或表情符號舉手 !!!!
- 剛剛講的內容，請同學在聊天室發表您的意見或想法！

# 如何將 [觀眾] [設為簡報者] 或 [提升為主持人]

The screenshot displays a meeting interface with a user list on the left and a chat area on the right. The user list is titled "用戶 (2)" and contains two entries: "admin 簡文章 (您)" and "test001 test001". The "test001 test001" entry is highlighted with a red box. A context menu is open over this entry, with three options highlighted by red boxes: "開始私人聊天", "設為簡報者", and "提升為主持人". The chat area on the right contains text including "tutorial videos.", "To join the audio bridge clic", "(upper-left hand corner). Pl", and "avoid causing noise for oth".

用戶 (2)

admin 簡文章 (您)

test001 test001

開始私人聊天

設為簡報者

移除用戶

提升為主持人

tutorial videos.

To join the audio bridge clic

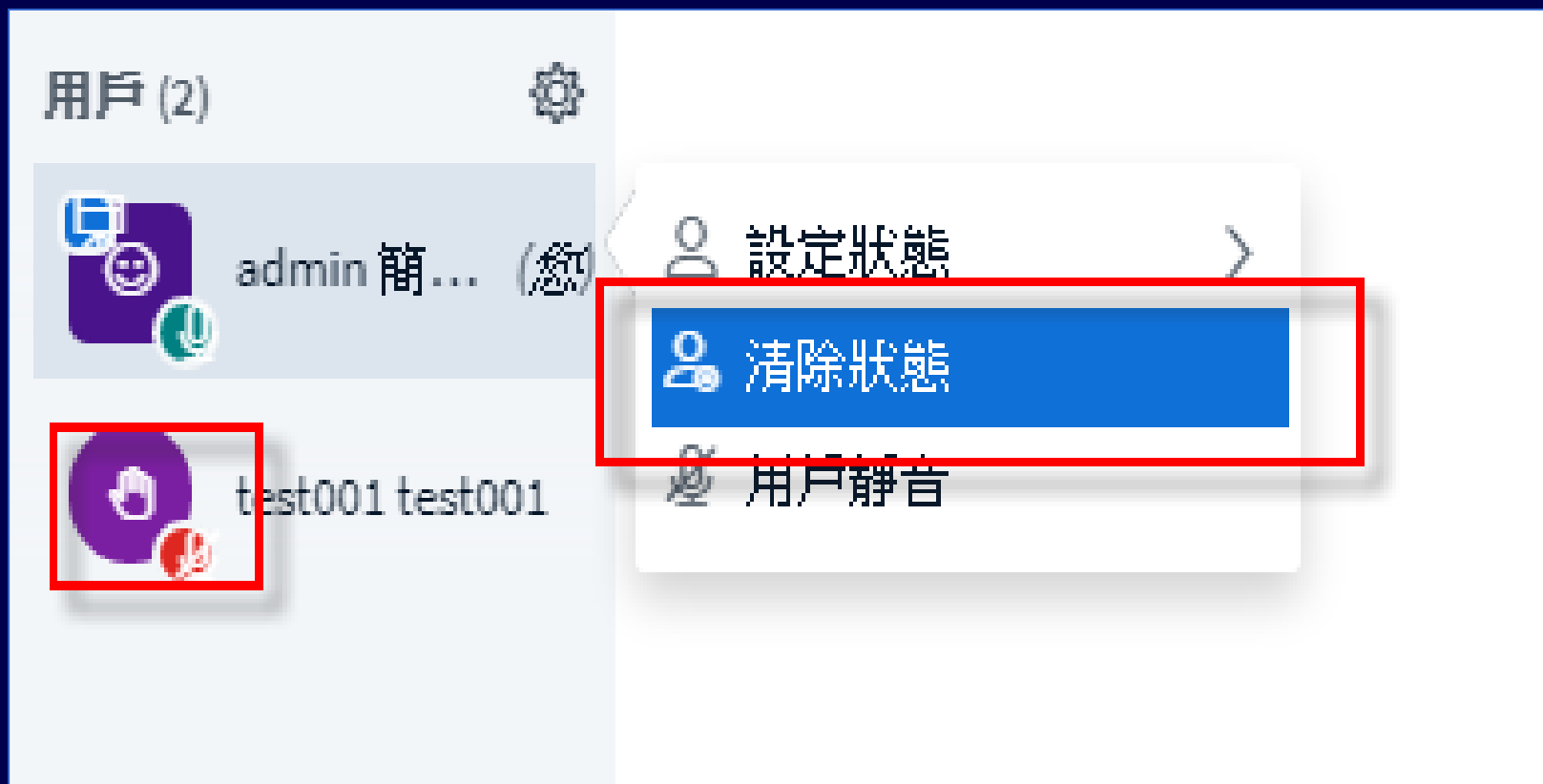
(upper-left hand corner). Pl

avoid causing noise for oth

ng BigBl

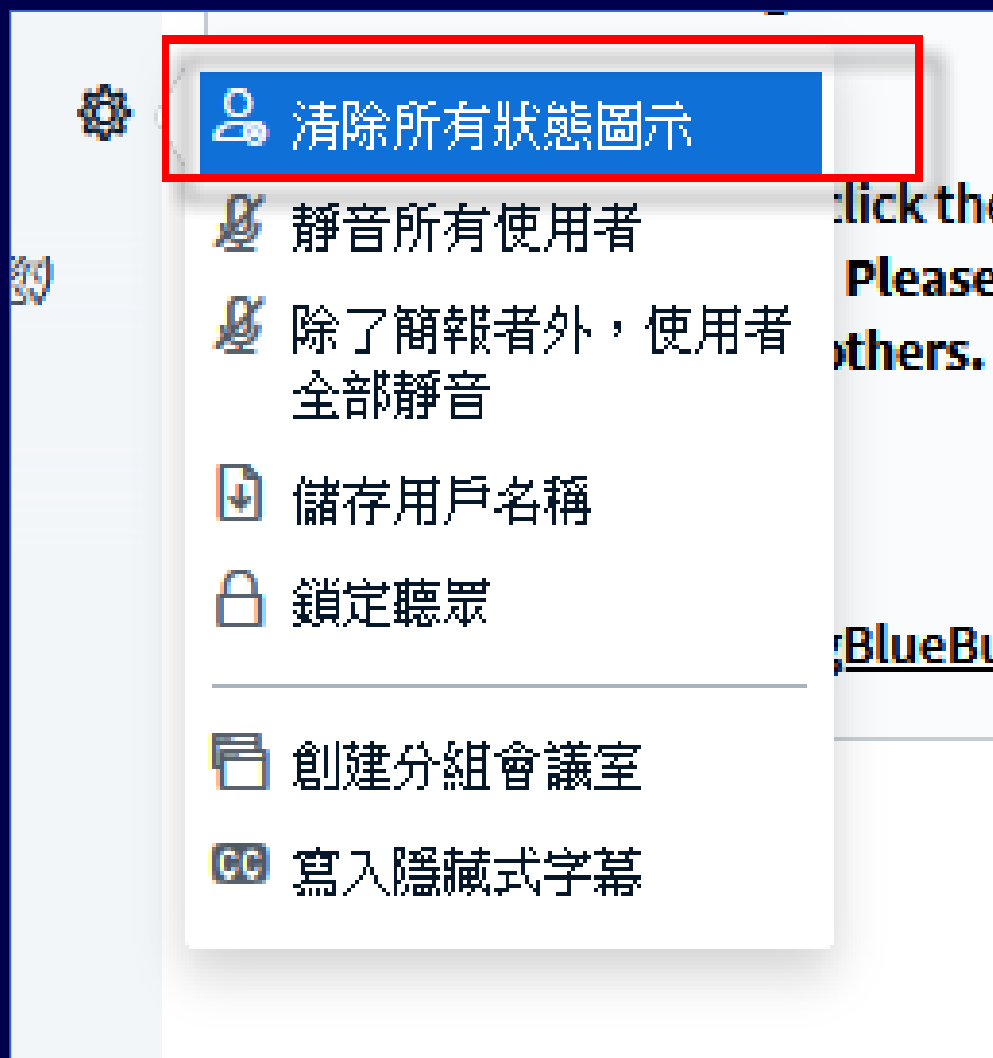


# [觀眾] 或 [主持人] 如何清除自己的 [表情狀態]



# [主持人] 如何清除全部人員的 [表情狀態]

## [主持人] 如何設定 [其他人全部靜音]



# 使用 [電子白板]

The screenshot displays a Zoom meeting interface with a whiteboard. At the top, the meeting title is "2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)" and the participant name is "admin 簡文章". The whiteboard area contains a toolbar with various drawing tools (text, line, circle, triangle, square, pencil, eraser, hand) and a vertical sidebar with a red square, undo, redo, and trash icons. A navigation bar at the bottom shows "This slide left blank for whiteboard" and "投影片 2". A zoom control bar at the bottom right shows "100%" and navigation arrows. A bottom navigation bar includes icons for adding participants, muting/unmuting, ending the meeting, and screen sharing.

電子白板  
工具列

放大縮小功能列

可以選擇多張白版

This slide left blank for whiteboard

投影片 2

100%

# 如何觀看 BBB 的 [錄影]

NCNU Moodle 3.7 正體中文 (zh\_tw) 我的課程 本課程 成員

首頁 > 課程 > 視訊會議及遠距教學專區 > 2020/2/20 【第一場】BBB 遠距教學(視訊會議)工作坊 > 一般 > 2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)

## 2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)

請使用筆電或電腦配合耳機, Mircophone, 也可以使用手機, 配合 Chrome 瀏覽器, 會議開始前大家都可以進入測試, 如有任何問題可以 EMail [wcchien@ncnu.edu.tw](mailto:wcchien@ncnu.edu.tw)

會議進行中  
此會議活動開始於 11:03. 這是 1 主持人 and 1 觀眾.

[參加活動](#) [結束活動](#)

點 [簡報] 可看錄影檔

教師可以隱藏錄影檔  
不開放給學生看

### 錄影記錄

Playback Meeting	Recording	Description	Preview	Date	Duration	Toolbar
<a href="#">簡報</a>	2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)	請使用筆電或電腦		2020年02月18日(星期二) 14:05 台北標準時間		

刪除錄影檔, 刪掉就救不回了!!!

# 如何觀看 BBB 的 [錄影]

The image shows a web browser window displaying a BBB recording playback page. The browser tabs include "2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學", "Recording Playback", and "BigBlueButton - xxx". The address bar shows the URL: [bbb.ncnu.edu.tw/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingid=376526b93749b3d88164d2691c61e445ce567577-15818...](http://bbb.ncnu.edu.tw/playback/presentation/2.0/playback.html?meetingid=376526b93749b3d88164d2691c61e445ce567577-15818...)

The main content area displays a video player with a callout box pointing to a hamburger menu icon in the top left corner, labeled "點開可選擇投影片" (Click to select slides).

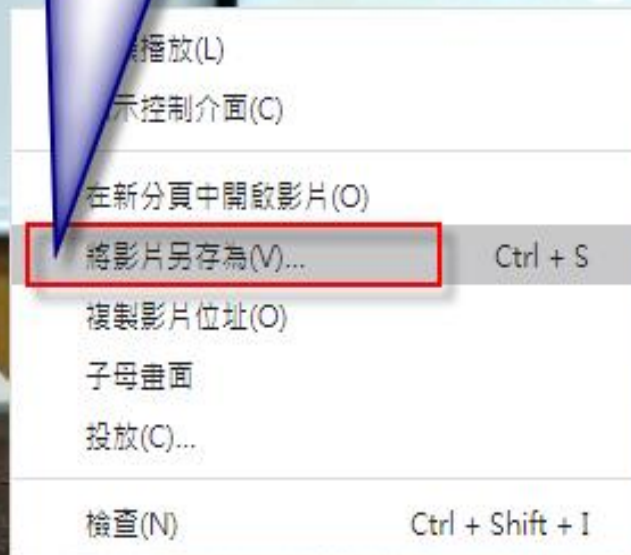
At the bottom of the video player, there are several callout boxes pointing to playback controls:

- A callout box pointing to the play/pause button is labeled "播放及暫停按鈕" (Play and pause button).
- A callout box pointing to the progress bar is labeled "可以拖拉時間點觀看" (Can drag time point to watch).
- A callout box pointing to the full-screen button is labeled "放大畫面為全螢幕" (Enlarge screen to full screen).
- A callout box pointing to the window management buttons (restore down, maximize, close) is labeled "兩個畫面互相交換" (Two screens exchange).

The video player shows a recording of a meeting with a title "2020/2/20 12:00 PM BBB 遠距教學(視訊會議)". The video content shows a person's face obscured by a large black and white noise pattern. The bottom of the player shows the text "Recorded with BigBlueButton." and a timestamp of "00:03".

# 另存 [錄影] 的 MP4 影片

在影片畫面區域，用滑鼠右鍵點，會有功能選單  
可將多人**Webcam** 錄影檔另存，桌面分享無法另存



Moodle & BBB

Q & A

# 教師使用遠距可能情境-1

- 老師如何點名、抽點、抽問?
- 老師問個別或全體學生問題，學生如何回答?
- 如何避免學生不專心聽課
- 學生可不可以舉手發問?
- 有沒有類似 IRS 功能?
- 一定要露臉? 老師可以不露臉?
- 學生只露臉給老師看，同學互相看不到
- 有沒有分組討論會議功能?



# 教師使用遠距可能情境-2

- 指定某個學生上傳簡報，主講簡報，或分享他的桌面給全班同學看
- 簡報者如何在 BBB 上開放簡報檔讓學生下載？
- 有沒有電子白板？
- 共筆功能？
- **TA 可以在遠距協助做什麼事？**
- 可以不可以禁止學生私下聊天？
- **如何遠距考試？**
- **如何播放影片給學生看？**

# 分組討論會議室

The screenshot displays the Zoom chat room interface. On the left sidebar, under the '用戶 (1)' section, the settings gear icon is highlighted with a red box. A settings menu is open, listing various options. The option '創建分組會議室' (Create Group Meeting) is highlighted with a red box. The chat area on the right contains a welcome message: 'Welcome to 2020/3/6 10:00 BBB 遠距教學使用 Q&A 線上說明會!' and a notice: 'Please use a headset to others.' The user 'admin 簡文章 (您)' is visible in the sidebar.

訊息

聊天室

筆記

共享筆記

用戶 (1)

admin 簡文章 (您)

清除所有狀態圖示

靜音所有使用者

除了簡報者外，使用者全部靜音

儲存用戶名稱

鎖定聽眾

創建分組會議室

寫入隱藏式字幕

歡迎來到 2020/3/6 10:00 BBB 遠距教學使用 Q&A 線上說明會!

Please use a headset to others.

# 分組討論會議室

## 分組討論會議室

關閉

建立

提示：您可以拖放用戶名稱，以將其分配給特定的分組討論室。

分組會議室數量

持續時間(分鐘)

2

15



隨機分配

允許與會者選擇並加入分組討論會議室

未指派 (1)

分組會議室 1

分組會議室 2

admin 簡文章

# 用 Chrome，使用桌面分享一 直有問題？

(1) 改用 Firefox

(2) 可能是 Chrome 版本太舊，升級至最新版

(3) 安裝 Chrome Screen Capturing 擴充程  
式，

- <https://chrome.google.com/webstore/detail/screen-capturing/ajhifddimkapgcifgcodmmfdlknahffk>

再下面網址測試

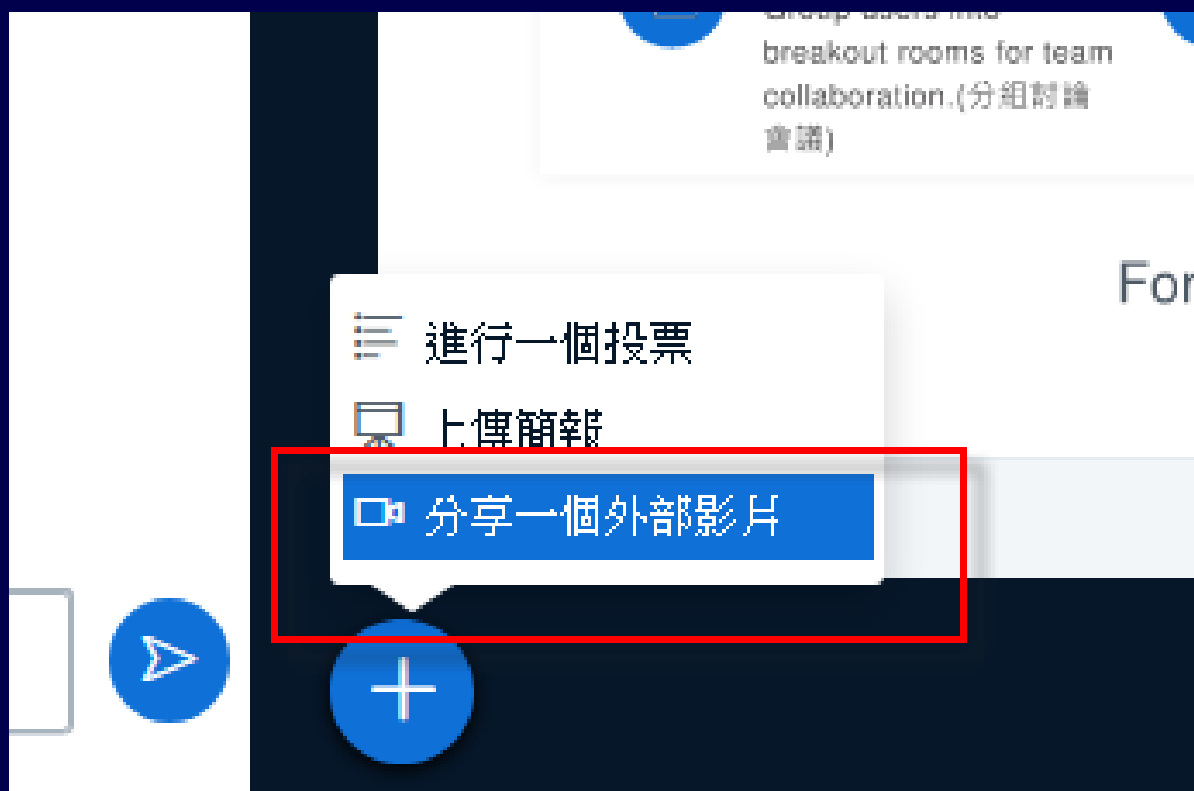
- <https://www.webrtc-experiment.com/screen-sharing/#6340122682601413>

# 一個帳號是否可以同時登入多台電腦或手機？

- 當然可以
- 老師或TA 使用電腦作主持人角色，可以同時使用手機監看監聽遠距課程的影像及聲音品質。
- 監看監聽設備不要開麥克風，而且聲音不能太大聲，否則回有回音，最好使用耳機監聽。

# 如何順暢播放 Youtube影片給 遠距同學看?

- 請使用 [分享外部影片] 功能



# 如何順暢播放 Youtube影片給 遠距同學看?

- 請使用 [分享外部影片] 功能

分享一個外部影片

網站影片網址

<https://www.youtube.com/watch?v=gmTukATwXyU>

注意：共享的外部影片將不會出現在錄影中。支援YouTube、Vimeo、Instructure Media、Twitch和Daily Motion URL。

分享一個影片

# 網路上出考卷？

- BBB 沒有測驗卷功能，Moodle 才有測驗卷功能，如果有需要可以另外開課。
- Moodle 測驗題型很多，選擇題、...
- 避免網路作弊，建議出 [文字說明] 一題，學生自行用空白紙作答，同學在規定時間寫完，用手機拍攝，再上傳 Moodle！老師與 TA 線上批改。



# Moodle 測驗題型

## 試題

-  選擇題
-  是非題
-  簡答題
-  數字題
-  計算題
-  申論題
-  配合題
-  隨機簡答配合題

-  鑲入答案題(克漏字)
-  簡單計算題
-  全有或全無選擇題
-  拖放標誌題
-  拖放到圖像
-  拖放式的克漏字題
-  選擇式的克漏字
-  要計算的選擇題

## 其他

-  文字說明

# 會議結束後錄影檔 何時會完成上線?

- 錄影製作工作要隔 4 至14 小時才會上線，視當時上線課程數目而定。

Webcam 錄影檔的解析度是？

Ans: 640 X 480

桌面分享錄影檔的解析度是？

Ans: 1366 X 768，考慮提高至 FHD

錄影檔在系統可以存多久？

Ans: 視伺服器硬碟空間而定，要刪檔會公告並Email 通知各位老師

希望 Moodle & BBB

是您教學活動上的好幫手！

也是學生增進學習成效的利器！

感謝聆聽！