



國立中山大學資訊工程學系

(07)5252-000 轉 4301, 4302, 4303

804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號

# 多功能互動式教學 教室介紹



自 107 年 5 月 21 日

至 107 年 7 月 24 日

電資大樓工 EC5025、工 EC5026



發布日期：107 年 08 月 22 日



多功能互動式教學教室 工 EC5025

## 分享報導

本校為改善基礎教學設施，責成各院分期改善教室環境，第二期各學院建置多功能翻轉教學教室案，校方提供 6 院及通識中心共 1,850 萬元，其中工學院獲分配 300 萬元，校方希望本院再規劃設置 2-3 間多功能教室(第一期獲分配 60 萬元，已先由材光系建置 1 間多功能教室)。106 年 11 月 29 日工學院接獲經費分配指示後即於次日(106.11.30)召集全院主管商議教室建置事宜，決議第二期建置案由本系與光電系均分經費以規劃建置。



短焦互動式投影機



一筆多工(觸控, 繪圖, 滑鼠)

因施作工程及設備購置案之估價及規格表列均須專業、詳細、可直接上網招標，故先徵詢全系教師，請於 106 年度結束前表達協助處理本案之意願（無老師自願幫忙）。經委請廠商以本系工 EC1005、工 EC5012，及工 EC5025 與工 EC5026 為規劃方案並估價後，107 年年初以符合校方補助經費（150 萬元）額度內 2 個可能之設置方案，方案一為設置於 2 間小型教室工 EC5025 及工 EC5026，方案二設置於大型階梯教室工 EC5012，於本系系務會議（107.1.11）向全系教師報告。



### 施工前教室狀態





吸音牆

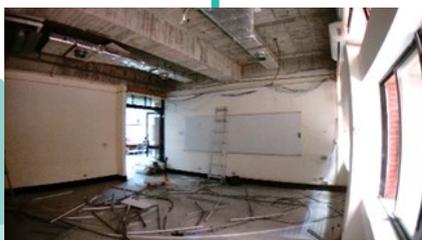


各牆面皆設置插座

後於填報校方統一發包相關表件時，考量工EC5012 教室受限於階梯式且為長型之教室，互動教學之規劃較無彈性功能，遂選擇規劃方案一，以工EC5025 及工EC5026 為建置教室，並為確保施作及採購品質，使品質如式，成本如度及工程如期，本系於 107.1.18 以簽呈請示不參與全校統一發包，107.1.29 校方核准同意本系單獨辦理發包。經費動支申請過程中本校營繕組鄭組長及相關同仁提供本系需求列示等細節之建議，本案於 107 年 4 月間公告招標。



## 工程進行中



107.5.3 辦理採購評審會議，總務長特圈邀 2 位建築師為會議評審委員群之成員，使本案除考量使用單位(本系)之需求並經專業之評審及獲得專業建議。獲選廠商再依使用單位及建築師委員之建議修正施工圖說、工程詳圖及報價單後，再經本校議價為得標廠商。得標廠商須繳納空污費及辦理工程保險完畢始得與本校簽約並申報開工，歷經 60 天之工期得標廠商依約如期申報完工。竣工後 107.7.24 本校總務處(營繕組)與得標廠商、營造技師、使用單位(本系)會驗完成。



## 工程施工





## 多功能互動式教學教室 工 EC5025

此番施作及採購以適用工程類科教學用途為規劃，並藉此次分配所得之施作經費改善及重整本系教學空間，使教室價值極大化。本系將補助款用以改善使用率最高 2 間教室之教學環境工 EC5025 及工 EC5026，此 2 間教室除教室用途，亦是師生研討室及行政用途會議室，一直是資工系使用率最高的 2 間教室。感謝鄭校長英耀及李院長志鵬對資工系系務發展一貫的支持與關照，本次教室改善工程並感謝總務處相關同仁的協助。



## 竣工、驗收



多功能互動式教學教室 工 EC5026

## ▶ 使用說明會 (7月26日、7月27日各一場次)

為使老師及助教得心應手使用多功能互動式教學設備，本系已辦理 2 場設備使用說明會，參加同學反應相當熱絡，顯見互動設備與舒適美觀的環境，大大強化學生課程參與度。



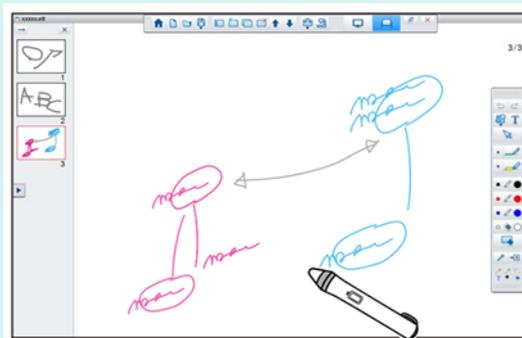




多功能互動式教學教室 工 EC5026

## 學生使用心得

以往上課使用傳統白板與投影布幕，若需要註解或筆記會因為不能直接註記在投影畫面上，造成學生在學習理解上會有些許麻煩，現在多功能互動式教學設備在註釋模式，可於上課畫面直接標示重點，讓學生一目瞭然，筆記時也比較精準，不會因為稍微恍神、沒能跟上老師進度而不確定白板筆記在解釋哪一部份。

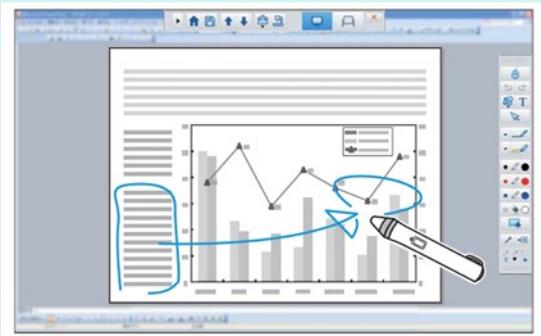


### 繪圖模式

投影位置即白板，可於上方以投影光筆畫記重要資訊

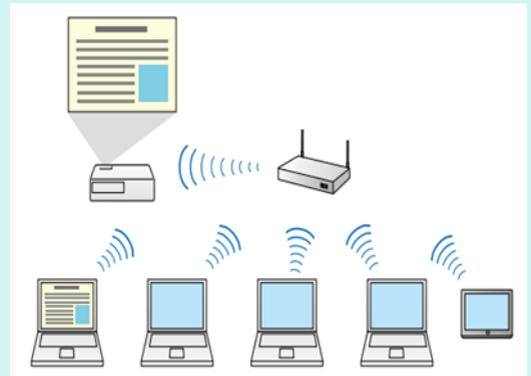
此外，在此設備的白板模式就如同傳統白板，不受任何書寫限制，也不會因為白板筆即將沒水造成學生看不清楚的問題，另一方面也達到環保目的，又可以同時切換多種顏色進行標示，以解釋不同重點內容，完全取代一般白板筆顏色有限的缺點。在互動式功能模式，可以直接利用互動筆控制需要投影的主機，讓操作使用更加方便，上課老師如果在沒有任何無線設備下還是可以輕鬆利用此模式操控電腦，也不會被侷限只能在電腦附近走動。

投影畫面與以往不同的是可以利用無線通訊連接投影機，可以輕鬆切換簡報者，有別於過去傳統方法，大家先將自己準備好的檔案另外存放至主控電腦，然後一個一個上臺報告時再將檔案打開；一旦使用此模式，可於報告時減少大家排隊存放檔案時間，未來將以簡單切換簡報者方式即可。讓人感到貼心的是，該設備還內建計時器功能，無論是教師上課或是學生簡報時都能直接使用，不僅達到提醒功能，也不必因為計時耗費額外人力。



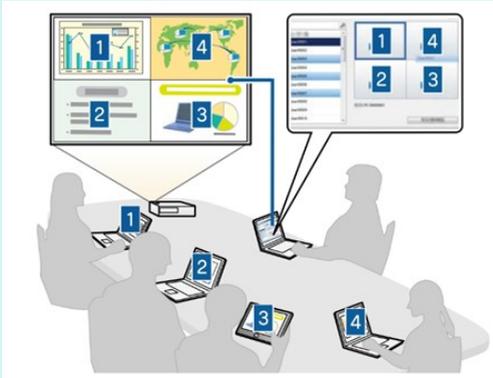
## 註解筆記

可直接在投影畫面上註釋筆記、標記重點，並可保存



## 無線投影

可支援一般電腦、智慧型手機及平板電腦，至多 50 部裝置同時連接投影機，且可透過WiFi快速連接

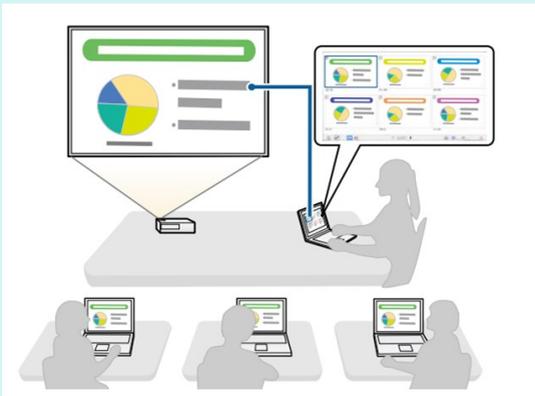


## 多人投影

可多人(至多四人)將畫面同時投影到布幕，以方便討論

與傳統白板比較，不論是在上課時便於標示或是方便切換畫面，其實都有助於課程上的進行，不只節省時間，也能減少耗材方面的花費。

單位：國立中山大學資訊工程學系  
聯絡人：吳秀珍行政助理·分機 4301  
黃莉萍行政助理·分機 4303  
學校總機：(07)5252000



## 畫面即時分享

可將目前的投影影像發送給參與者的裝置，參與者接著可以用繪圖軟體再收到的影像上做筆記，讓主持人以縮圖形式查看