



普通型高中地球科學學科中心 20 周年系列活動

114 學年度第二學期全國高中地球科學教師研習

-地震科學新展望-

壹、活動目的

- 一、地震學長期依賴高品質地震觀測站，在地震發生後解析震源特性與地震波傳遞過程。20 世紀後期，隨著觀測系統由類比式邁向數位化，資料精確度大幅提升（動態範圍由約 12 位元提升至 24 位元），帶動地震定位與波形分析能力的顯著躍進，使科學家得以更清楚地描繪地震破裂過程，並奠定近三十年現代地震學的重要基礎。
- 二、近年來，隨著光纖感測（DAS）技術的發展，地震觀測進入高密度與即時化的新時代，使監測系統從傳統的被動記錄，邁向具備即時解析與智慧分析能力的整合平台。結合人工智慧與大數據方法，地震科學正從震後分析，轉向高解析度的連續監測，使地下構造與地震波傳遞特性的掌握更加精細。觀測解析度亦由過去數公里尺度，有望提升至公尺等級，並強化對高頻訊號的辨識能力。高密度觀測網與先進資料處理技術的整合，不僅有助於突破長期以來地震科學的關鍵瓶頸，也有機會促進以科學為基礎的地震危害及風險管理。本演講將介紹地震科學的過去及近年來的新發展，並探討地球科學、物理與資訊科技的跨領域整合，如何引領下一世代地震科學的發展。
- 二、本次活動同時規劃地震儀 DIY 活動，與國立科學工藝博物館合作，邀請設計者進行分享地震儀製作的概念，以增加地科教師的教學素材，並能融入高中課程教學。藉此提昇各高中地球科學教師對十二年國民基本教育課程綱要的認識及實踐能力，進而達成地球科學新課程綱要之精神融入。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署
- 二、主辦單位：普通型高中地球科學學科中心
- 三、合辦單位：國立科學工藝博物館

參、辦理內容

- 一、參加對象：全國各公、私立高中(職)（含市立及縣立完全、綜合中學）地球科學科教師。
- 二、辦理內容：

時間	型式		全國教師在職進修網 課程代碼
	實體/地點	線上	
115 年 5 月 14 日(四)	高雄女中實驗中心 3F 互動教室	連結於活動 3 日前提供	5550163

三、研習課程表：

時間	課程內容	講師
13:00-13:20	報到	
13:20-13:30	開場	普通型高中地球科學學科中心
13:30-15:30	【專題講座】地震科學新展望	馬國鳳 教授 (中央研究院地球科學研究所 特聘研究員/ 國立中央大學地球科學系 教授)
15:30-15:40	休息	
15:40-16:40	【實作活動】地震儀 DIY	洪煌凱 博士 (國立科學工藝博物館展示組 助理研究員)
16:40-17:00	綜合座談	蔡靜誼老師(高雄女中)
17:00		賦歸

肆、報名方式

- 一、即日起至 5 月 11 日(週一)止請至全國教師在職進修網報名，課程代碼 5550163。
報名網址 <https://www1.inservice.edu.tw/>
- 二、電話報名：07-2115418 轉 666、667 (請於上班時間來電)

伍、注意事項

- 一、本次研習核發進修研習時數 3 小時。
- 二、參加教師研習之教師，旅運費由各校自行支應，請服務單位惠予公差假及課務排代。
- 三、為響應環保，研習期間請自行攜帶環保杯。
- 四、若有未盡事宜與修正之處，將隨時公告於地球科學學科中心網站。
官網 <https://ghresource.k12ea.gov.tw/nss/p/EarthSciences>
FB 粉絲專頁 <https://www.facebook.com/highschool.esrc>