

教育部國民及學前教育署普通型高級中等學校課程物理學科中心

2025 中華民國物理教育聯合會議實施計畫

壹、依據：

教育部國民及學前教育署 113 年 8 月 5 日臺教國署高字第 1130084888 號函及教育部國民及學前教育署「普通高級中等學校課程物理學科中心 113 學年度工作計畫」辦理。

貳、目的：

- 一、研究與實務並行：分享物理教育研究心得、提升教學成效。
- 二、創意教具的開發：創新物理教材教法、培養主動探索與問題解決。
- 三、生活物理的體驗：認識周遭生活的物理、發展演示實驗設計與製作。
- 四、教學觀摩與經驗的交流：落實專題研究指導、經營優質教學研究團隊。
- 五、物理與科普的結合：活化自然科學教育、全面提升大眾科學素養。

參、辦理單位：

- 一、指導單位：國家科學及技術委員會、教育部國民及學前教育署、東海大學。
- 二、主辦單位：中華民國物理教育學會、普通型高級中等學校物理學科中心、東海大學應用物理學系。
- 三、協辦單位：國科會自然處物理研究推動中心、自然科學及永續研究推展中心、台灣物理學會、東海大學理學院、臺中市立臺中第一高級中等學校。

肆、參加對象：

本研討會的參加對象各大專院校、國高中物理科教師及師培生、高中生，以及對物理教育與演示有興趣之社會人士。預計參加人數：約 300 人。

伍、辦理日期及地點：

辦理時間：114 年 8 月 20 日（星期三）～8 月 22 日（星期五）

辦理地點：東海大學 第一教學區 人文大樓

台中市西屯區臺灣大道四段 1727 號（人文大樓於德耀路上）

陸、辦理內容

2025 中華民國物理教育聯合會議大會主題為「量子新紀元—量子人才培育與科普推廣」，輔以「AI 教育」、「科學競賽促進學生學習」、「物理系的職場之路」、「AI 時代的如何教物理」等議題，進行大會演講及論壇邀請。

除此之外，本會議歷年皆辦理平行工作坊 5 場、物理教學演示 6 場、分組壁報展，及針對「教材教法」、「教案教具」、「教學研究與課程發展」等進行平行場次進行實作工作坊或投稿論文宣讀，另配合高中探究實作競賽邀請金獎隊伍前來會議中進行平行場次發表，後續於第三天辦理該競賽及壁報頒獎。

柒、研討會報名方式

- 一、活動網頁：<https://www.phyedu.tw/會議與教師研習/2025PhysEdu>
- 二、報名網址：<https://reurl.cc/VYkpDN>
- 三、報名方式採用網路報名，教師如需核算教師研習時數，請於報名系統中填寫身分證號，以便核發研習時數。

捌、預期效益

本研討會每年都吸引近三百位對物理教育、教學與演示有興趣的學者專家與同好來共襄盛舉。與會人員可彼此分享教學經驗與心得，以互相觀摩學習為目標，每年皆獲得極佳迴響。因此，本屆研討會將邀請此領域之專家學者提供專題演講，以延續歷屆研討會精神，預期對國內科學教育與物理教育的影響有：

- 一、經由論文發表，針對國內的物理教育與科學教育等相關問題，提出解決策略、方法與建議。並將研究結果透過論文發表與相互討論的座談過程，將成果分享，提昇物理教師之專業職能。
- 二、配合當前國際物理教學與學習改進趨勢，提供國內中、小學物理及自然科教學參考，俾邁向物理教學與學習之新境界。
- 三、本研討會藉由多樣化形式（如：大會演講、論壇、教學演示等），從不同面向全方位強化國內物理及科學教育之深度與廣度，使與會教師能獲取最新專業知識並精進教學能力與掌握最新教育趨勢。
- 四、本研討會舉辦多種主題工作坊，與會教師可報名有興趣的工作坊，並藉由跨校師資之間交流激發更多創新思維。會後讓與會教師將研習內容融入學校課程。
- 五、透過研討會期間的相互觀摩與專題分享，促進全國各校物理教師之間的教學經驗交流，建立專業合作夥伴關係，進一步強化物理教育社群之連結，並共同推動教學創新與專業發展。
- 六、邀請教授與中小學教師與會，期盼於為期三天的活動中促進彼此對話與交流。此外，也能夠藉由對話，增進相互理解，分享資源與經驗，並共同討論如何面對現場教學的困境，攜手找出更好的解方。

預計對制式教育與非制式教育體系，皆能產生正面及深遠的影響。藉由本研討會的辦理亦可提供創新教學實驗分享的交流平台，以鼓勵物理教育學者及中、小學物理、理化或自然科教師進修能發表其研究及教學成果，互相學習借鑒，共同促進教學方法的革新與優化，藉以精進物理教師之專業技能，使教學理論與實務達到更好的結合。並透過未來科學教育發展走向與趨勢的探討，藉由專家學者的前瞻性探討，幫助教育工作者洞察教育變革的方向，掌握最新的教學理念與方法。

玖、議程

2025 中華民國全國物理教育聯合會議議程

日期：114 年 8 月 20 至 22 日地點：東海大學・第一教學區・人文大樓

日期 時間	Day 1 8 月 20 日 (三)	Day 2 8 月 21 日 (四)	Day 3 8 月 22 日 (五)
0830-0900	接駁車 09:40 台中高鐵→東海大學 平行場次實作工作坊 ◆場次一、藍芽+手機遙控型及 arduino 數位程控型肖特管裝置 DIY 暨 趣味聲光實驗之實作探究(講員:戴明鳳/清大跨領域科學教育中心,限 40 人) ◆場次二、家電醫生系列課程_驗電筆的種類與原理 (講員:林宣安/台中長億高中, 限額 40 人)參加者請自備兩個三號電池 ◆場次三、以智慧潛艇為 STEM 教學的專案設計 (講員：陳永忠/東海大學物理系，限額 24 人) ◆場次四、手機數位光譜儀實作-光源光譜與吸收光譜 (講員：曾賢德教授/清華大學物理系，限額 40 人，自備手機(舊智慧型手機更好) ◆場次五、從 AI 學物理玩科學 (講員: 謝宜甫/陽明國中,限額 50 人)	報到	報到
0900-1000		平行場次 論文宣讀 I	大會演講 III 量物教學及科普的一點 個人經驗 林志忠/陽明交大 [茂榜廳]
1000-1050		大會演講 II 在 AI 時代如何教物理？ 林秀豪/清大 [茂榜廳]	邀請-探究實作競賽 金獎隊伍 [茂榜廳]
1050-1100		休息	休息
1100-1200		論壇 II (競賽) 科學競賽促進學生學習 王昌仁/周鑑恆.洪偉清.趙偉廷 [茂榜廳]	論壇 III (產業) 物理系的職場之路 物理學會 [茂榜廳]
1200-1320	午餐	午餐/會員大會	午餐
1320-1430	開幕式 暨物理教育獎頒獎典禮 [茂榜廳]	平行場次 論文宣讀 II	大師演示 陳秋民/東吳物理 [茂榜廳]
1430-1500	休息	休息	
1430-1530	大會演講 I 量子的科學傳播 量子熊團隊[茂榜廳]	物理教學演示 余進忠/王昌仁/洪偉清 白家瑞	
1530-1550	茶敘、廠商商展		壁報頒獎 暨 閉幕典禮
1550-1600	論壇 I (AI) AI 教育 施奇廷/洪耀正.鄒忠毅.張仁壽 [茂榜廳]	茶敘 廠商商展	壁報發表 暨 評審
1600-1700			
1700-1800			賦歸 接駁車 15:30
1800-2000		晚宴	東海大學→台中高鐵站

壹拾、聯絡人

- 一、東海大學應用物理學系 林小姐
諮詢電話: (04)23590121 轉分機32100
E-mail: charlene@thu.edu.tw
- 二、物理學科中心
諮詢電話: (04)2222-6081 轉分機811
E-mail: physics@tcfsh.tc.edu.tw
- 三、中華民國物理教育學會
E-mail: pesroc.tw@gmail.com

壹拾壹、注意事項

1. 請各校惠予參加研習人員公(差)假登記，遺留課務及交通差旅費由原服務單位依相關規定支應。
2. 研習備有茶水供應，為響應環保運動，請參加教師自行攜帶環保杯或茶杯。
3. 研習場地學校停車位有限，請儘量共乘或利用大眾運輸工具前往，停車規定與收費標準，依照東海大學各種車輛停放及管理辦法處理，停車資訊請參閱活動網站。

壹拾貳、交通指南

- 一、研習地點：東海大學 第一教學區 人文大樓

詳情請參閱網站：<https://thupr.thu.edu.tw/traffic4.php>

- 二、接駁資訊：

本次活動高鐵台中站備有接駁車，8月20日（三）學會工作人員預計將於台中高鐵站等候與會人員，並引導至一樓處搭乘接駁巴士於9:40發車前往東海學，回程8月22日（五）15:30於東海大學往返台中高鐵站，屆時詳見行前通知。

- 三、自行前往：

(一)、開車

- 1、行駛國道一號(中山高),請於178km下中港交流道，往沙鹿方向行駛,直行約4公里即可到達東海大學。
- 2、行駛國道三號(中二高)，請於183km下龍井交流道，於前方中興路、東海街入口進入慢車道，往台中市區方向行駛,直行2公里即可到達東海大學。

(二)、公車

- 1、台中火車站距離東海大學約12公里,可搭乘行經東海大學公車至榮總站下車(請逕上臺中市公車動態暨路網轉乘系統查詢)。

東海大學位於台中市交通樞紐台灣大道上，眾多公車路線均可抵達，詳細交通資訊、到站時間及轉乘資訊，請前往「台中公車即時動態資訊」查詢。

(三)、客運:

1、搭乘國光號或統聯等巴士至台中者,可選經台中港路朝馬站或中港轉運站下車,再轉搭市區公車或計程車到達東海大學。

(四)、高鐵:

1、於烏日高鐵站下車後,於高鐵出口 6 轉搭 161 號公車至榮總站下車。

2、高鐵出口 7：搭乘計程車。

