

113-2高級中等學校探究與實作課程北區推動中心 科學議題教研工作坊-不分科 實施計畫

壹、依據

教育部國民及學前教育署高級中等學校探究與實作課程推動中心（北區）工作計畫。

貳、目的

- 一、提升教師對 PISA 2025 科學評量目標的理解，並促進其在課堂中的應用。
- 二、協助教師將具爭議性的科學議題，融入教學，並探索其教學效益與挑戰。
- 三、培養教師引導學生透過科學議題探究、科學本質教學，評估並運用科學資訊進行決策與行動，以促進科學參與及社會實踐。

參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署。
- 二、承辦單位：國立臺灣師範大學科學教育研究所、高級中等學校探究與實作北區課程推動中心（國立臺灣師範大學附屬高級中學）。
- 三、協辦單位：國立臺灣師範大學附屬高級中學、技術型高級中等學校自然科學領域推動中心（國立北門高級農工職業學校）。

肆、工作坊簡介

2025 年國際學生能力評量（PISA 2025）以科學為主測科目，其對科學素養詮釋為：「具備科學素養者能夠就科學、永續發展和科技相關議題提出合理的論述，進而影響行動」，並定義學生所需的科學能力為「科學性地解釋現象」、「建構和評估科學探究的設計」、「研究評估並運用科學資訊進行決策和行動」三個層次。PISA 2025 的觀點，不僅限於科學研究和探究實作能力，更包括運用科學參與真實社會議題，轉化為具體行動。

然而真實社會之科學議題，常複雜多變且涉及艱鉅科學知識，使教師在構思真實社會議題作為課程教材時，常遭遇諸多阻礙。對此，台師大科教所研究團隊在此教師工作坊中，擬以近期臺灣社會具爭議性之科學議題，如食品安全、能源與減碳等議題為例，除介紹議題及其科學知識的本質之外，也期望與參與教師共同探討，將具爭議性之科學議題運用於教學時，可能的效益、阻礙與值得努力的發展方向。

此教師工作坊，預期將以講授、分組討論與互動方式進行。可能與對社會性科學議題感興趣之自然與社會領域之中學教師較為相關，也可能對有興趣發展以科學議題有關之探究與實作、科展與小論文規劃、校本特色

課程構思、環境與永續發展教育等主題有所助益。

伍、工作坊日期、地點及課程內容

- 一、工作坊時間：114 年 06 月 03 日（二）13：00～17：30
- 二、工作坊地點：國立臺灣師範大學附屬高級中學（附件一）
- 三、課程內容與流程：

時間	主題	主講人
13:00-13:10	報到	國立臺灣師範大學科學教育研究所 - 劉湘瑤教授 - 廖英凱博士後研究員
13:10-13:20	開幕式	
13:20-14:10	PISA2025 與科學參與	
14:10-14:20	休息	
14:20-15:10	爭議性科學議題探討	
15:10-16:10	科學議題教學實務探討	
16:10-17:00	科學本質教學應用	
17:30~	綜合討論	

伍、報名方式：線上網路報名

- 一、報名網址與時間、錄取公告時程：

報名時間：即日起至 05 月 19（一）中午 12 時前。

報名連結：<https://reurl.cc/kn003b>

錄取公告：05 月 20 日（二）17 時後，公告於北區探究中心官方網站，並以電子信件通知。

- 二、建議以 Chrome 瀏覽器複製貼上網址開啟或掃描 QR Code，填寫 Google 表單報名(可能須先登入 Gmail 帳號，才能繼續報名)。

- 三、錄取名單公告：

（一）錄取名單以通知信件為準，錄取公告將以 e-mail 個別通知（敬請留意 ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw 的信件）及公告於官方網站（<https://shs.k12ea.gov.tw/site/ccip-north>），恕不另行函知。

（二）未錄取者不另行通知，歡迎主動來信洽詢。

- 四、全程參加本工作坊者，於全國教師在職進修資訊網核予教師研習時數 3 小時，恕不另發其它證明。



陸、報名及注意事項

- 一、**參與對象**：高級中等學校教師及國民中、小學教師、實習教師，**每校限 2 名**（如未額滿，將依表單系統時間順序遞補錄取），**限額 30 名**。
- 三、如報名截止時人數未達 10 名，主辦單位保有取消該場次之權利。
- 四、為考量工作坊品質及資源充分運用，參與者須自行登記公（差）假及課務排代，且先確認無課務安排，再行報名：
 - （一）教育資源有限，敬請錄取者儘量避免缺席。
 - （二）如已獲錄取但確實無法出席者，請最遲於工作坊辦理前三日工作天來信告知並提供理由（如遇臨時事件也請於工作坊開始前聯繫告知），以避免延誤備取遞補作業。
 - （三）請勿自行尋人頂替出席，經發現者取消被頂替者該場及後續報名之錄取資格，並謝絕核予研習時數。
 - （四）請參加教師務必出席及全程參與，若無故缺席或早退者，將會影響時數登錄及貴校後續相關研習活動之錄取次序。
- 五、本次工作坊得補助外離島、花蓮縣、臺東縣及其他地區符合教育部核定「113 至 115 學年偏遠地區及非山非市高級中等學校名單（附件二）」之高級中等學校參與教師往返交通費及住宿費，經費由承辦單位計畫項下支應，敬請務必提前聯繫洽詢申請事宜（ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw）。
- 六、主辦單位保有最終調整之權利。

柒、經費與注意事項

- 一、辦理研習所需經費由承辦單位及協辦單位經費支應。
- 二、敬請各校核予參加人員以公（差）假登記，往返路程差旅費由原服務學校依規定支給。
- 三、為響應環保，請參與者自行攜帶環保杯。
- 四、請與會人員多加利用大眾運輸工具前往，恕無提供接駁車及停車位。
- 五、進入各校園時，敬請配合接受及遵守各校相關規定。
- 六、本案聯絡人：高級中等學校探究與實作課程北區推動中心（國立臺灣師範大學附屬高級中學），官方電子信箱：ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw。

捌、本計畫經核定後實施，修正時亦同。

科學議題 教研工作坊 (不分科)



聚焦PISA 2025科學素養，以近期社會具爭議性科學議題(食品安全、能源與減碳)，探討議題及科學知識本質，如何將其融入教學策略與挑戰。

PISA 2025

科學素養

食品安全

能源、減碳



◆國立臺灣師範大學科學教育研究所
劉湘瑤教授及廖英凱博士後研究員

◆時間：2025年 06月 03日(二)
下午13-17點半

◆地點：國立臺師大附中



報名連結

不分科別
歡迎高級中等學校教師及國民中學、
國民小學教師、實習教師報名
即日起至5/19為止

<https://reurl.cc/kn003b>

國立臺灣師範大學科學教育研究所
高級中等學校探究與實作北區課程推動中心
研習詳請：<https://shs.k12ea.gov.tw/site/ccip-north>



圖片：<https://chatgpt.com/> 文：PISA2025官網

附件 1

地點：國立臺灣師範大學附屬高級中學-至善樓 5 樓地球科學教室

地址：106 臺北市大安區信義路三段 143 號

交通資訊：搭乘文湖線（棕線）或信義線（紅線），在「大安站」下車，至 1 號或 2 號出口出站即抵達該校。

※因校園內空間有限，恕不開放車輛入校停放。



附件二

教育部核定「113 至 115 學年度之偏遠地區及非山非市高級中等學校名單」

113學年-115學年偏遠地區(29)及非山非市(30)高級中等學校名單								
偏遠級別學校(29校)					非山非市學校(30校)			
序號	主管機關	學校名稱	附設國中部(有或無)	偏遠級別	序號	主管機關	學校名稱	附設國中部(有或無)
1	教育部	國立仁愛高級農業職業學校	無	極度偏遠	1	教育部	國立埔里高級工業職業學校	無
2	教育部	國立恆春高級工商職業學校	無	特殊偏遠	2	教育部	國立卓蘭高級中等學校	有
3	教育部	國立成功商業水產職業學校	無	特殊偏遠	3	教育部	國立關西高級中學	無
4	教育部	國立馬祖高級中學	無	偏遠	4	教育部	國立竹山高級中學	無
5	教育部	國立金門高級農工職業學校	無	偏遠	5	教育部	國立暨南大學附屬高級中學	無
6	教育部	國立金門高級中學	無	偏遠	6	教育部	國立水里高級商工職業學校	無
7	教育部	國立澎湖高級海事水產職業學校	無	偏遠	7	教育部	國立二林高級工商職業學校	無
8	教育部	國立馬公高級中學	無	偏遠	8	教育部	國立北港高級中學	無
9	教育部	國立佳冬高級農業職業學校	無	偏遠	9	教育部	國立北港高級農工職業學校	無
10	教育部	國立後壁高級中學	無	偏遠	10	教育部	國立土庫高級商工職業學校	無
11	教育部	國立光復高級商工職業學校	無	偏遠	11	教育部	國立新港藝術高級中學	無
12	教育部	國立關山高級工商職業學校	無	偏遠	12	教育部	國立旗山高級農工職業學校	無
13	教育部	國立玉里高級中學	無	偏遠	13	教育部	國立旗美高級中學	無
14	教育部	國立大湖高級農工職業學校	無	偏遠	14	教育部	國立北門高級中學	無
15	新北市政府	新北市立金山高級中學	有	偏遠	15	教育部	國立白河高級商工職業學校	無
16	新北市政府	新北市立雙溪高級中學	有	偏遠	16	教育部	國立北門高級農工職業學校	無
17	新北市政府	新北市立石碇高級中學	有	偏遠	17	教育部	國立玉井高級工商職業學校	無
18	新北市政府	新北市立豐珠中學	有	偏遠	18	教育部	國立內埔高級農工職業學校	無
19	桃園市政府	桃園市立羅浮高級中等學校	有	偏遠	19	教育部	國立屏北高級中學	無
20	高雄市政府	高雄市立六龜高級中學	有	極度偏遠	20	教育部	國立東港高級海事水產職業學校(113-115學年新增)	無
21	宜蘭縣政府	宜蘭縣立南澳高級中學	有	偏遠	21	新北市政府	新北市立瑞芳高級工業職業學校	無
22	雲林縣政府	雲林縣立麥寮高級中學	有	偏遠	22	新北市政府	新北市立明德高級中學	有
23	雲林縣政府	雲林縣立古坑華德福實驗高級中學(本校)	有	特殊偏遠	23	桃園市政府	桃園市立觀音高級中等學校	有
24	雲林縣政府	雲林縣立古坑華德福實驗高級中學國中部潮厝分班	無	偏遠	24	桃園市政府	桃園市立新屋高級中等學校	有
25	雲林縣政府	雲林縣立莿松藝術高級中等學校	有	偏遠	25	臺中市政府	臺中市立東勢工業高級中等學校	無
26	屏東縣政府	屏東縣立枋寮高級中學	有	偏遠	26	臺中市政府	臺中市立新社高級中學	有
27	屏東縣政府	屏東縣立來義高級中學	有	偏遠	27	臺中市政府	臺中市立龍津高級中等學校	有
28	花蓮縣政府	花蓮縣立南平高級中學	有	偏遠	28	彰化縣政府	彰化縣立二林高級中學	有
29	臺東縣政府	臺東縣立蘭嶼高級中學	有	特殊偏遠	29	嘉義縣政府	嘉義縣立竹崎高級中學	有
					30	屏東縣	屏東縣立東港高級中學(113-115學年新增)	有