

2022 年澳洲全國科學教育週 探索原住民的科學面向及傳統知識體系

駐澳大利亞代表處教育組

澳洲每年 8 月為期一週的「全國科學教育週(National Science Week)」,也是一年一度慶祝重要科技成就、強調科學與技術的重要性,以及鼓勵全民參與科學的機會。2022 年一系列的活動於 8 月 13 日至 21 日舉行,特別探討原住民族的科學成就在傳統知識體系中所帶來的影響、在科學技術與工程方面所展現的深度。

2022 年的學校科學週主題設定為「玻璃」,源自聯合國國際玻璃年(UN International Year of Glass),慶祝玻璃在生活中所扮演的許多角色,從手機螢幕到光纖、再到實驗室中的玻璃器皿,探索玻璃在科學中的用途與特質,以及作為研究科學教育領域的主題。此外,科學週的官網持續更新手作科學方案(DIY Science),提供一系列簡易上手的實驗活動。

由澳洲科學教師協會(ASTA)出版的教師資源書《玻璃:比你原想的複雜且有趣》,為中小學教師提供豐富相關主題的課程計畫、活動示範、原住民和歷史觀點,以及課程連結,搭配練習本引導學生逐步探索。例如,您知道蜂蜜在零下 50°C 會變成無定型固體,即玻璃嗎?由 Spinifex 草種的樹膠塗層的樹脂,係傳統澳洲原住民作為工具製作的黏合劑,您知道它也是玻璃的一種嗎?

以下列舉各州及領地與科研機構在「全國科學教育週」,所舉辦具地方特色的活動摘要。

- 北領地:達爾文有全澳規模最大價值最高的養蝦業,每年漁獲量價值近 84.8 百萬澳元,國際公認的可持續捕撈領導地位;Prawn to Be Wild 科學尋寶遊戲,適合家庭參與、探索如何在捕蝦業中應用科學。
- 昆士蘭 Kuranda:聆聽澳洲蝴蝶保護區專家揭開蝴蝶的秘密生活,需要什麼植物餵養非常飢餓的毛毛蟲,才能長成又大又美的蝴蝶?毛毛蟲食物在哪發現?為何對蝴蝶生命週期很重要?
- 昆士蘭 Logan:了解原住民族的耆老如何閱讀太陽、月亮和星星,

以幫助導航、制定日曆、預測天氣。介紹原住民天文學的新面貌、新理念，以及與天際的文化聯繫。

- 坎培拉：澳洲國家大學地球科學研究所的科學家在體育場的主看台下安裝一地震儀 Footy Quake，記錄球隊得分時以及觀眾鼓掌時，透過人群踩踏地面製造的地震噪音。
- 澳洲國家科研機構 CSIRO - 玻璃與回收利用循環經濟：每年全球 900 億噸初級材料被提取使用，卻僅有 9% 被回收，教育工作者與 CSIRO 研究員合作一系列針對小學生設計的活動，透過創新科技協助下一代解決這挑戰，提出循環經濟模式、推行廢物管理、再利用回收、負責任的製造。

撰稿人/譯稿人：駐澳大利亞代表處教育組

資料來源：2022 年 8 月 13 日 Welcome to National Science Week 2022

<https://www.scienceweek.net.au/welcome-to-national-science-week-2022/>

《玻璃:比你原想的複雜且有趣》教師資源書下載連結

https://www.scienceweek.net.au/wp-content/uploads/2022/03/science-week_glass_teacher_resource_book-2022.pdf

簡易手作科學方案(DIY Science)

<https://www.scienceweek.net.au/diy-science/>