

## 總召集人的話

欣逢甲子樂傳承，歡慶六旬喜創新！科教館在這個月歡慶 60 週年館慶，本期館慶特刊特別以「傳承・創新・科學教育」當專題，含括四個單元。

「總論」單元共有兩篇文章，先是〈中小學科學教育推展的挑戰與機會〉一文檢討科學教育的理念與目標，並指出科學教育的挑戰與機會；再是〈科學教育之發展與反思—從萌芽期、蓬勃期、挑戰期談起〉一文，將 60 年來的科學教育發展分成三期，加以回顧和反思。

由中山大學林煥祥講座教授主編的「制式科學教育發展」單元共有五篇文章，接在單元導言〈制式科學教育的發展與省思〉之後的：〈從自然科學課程發展脈絡 看新課程的挑戰〉一文先分五個階段闡述科學課程發展脈絡，再指出課程研發的挑戰、趨勢與展望；〈科學領域的課程、教學與學習〉一文闡述課程目標的轉向、科學課程的翻轉、和學習樣貌的重塑；〈超越紙筆之外—談科學教育之評量〉一文檢視何謂科學能力及如何評量、我國學生科學能力的表現和科學學習興趣與感受、以及科學教育評量結果的啟示。〈面對教育改革的教師專業精進〉一文指出面對 12 年國教課綱變革，教師須朝具備規劃學習活動的學科教學知識等專業能力精進。

由中正大學黃俊儒教授主編的「非制式科學教育躍進」單元共有五篇文章，接在單元導言〈用非制式科學教育喚起民眾對於科學之海的渴望〉之後的：〈從科普閱讀談科學素養〉一文倡言閱讀是培養科學素養的基本功，並指出可從科普閱讀中領略的科學多元面貌、以及面向新時代的科普閱讀需更加著力之處；〈科學教育傳播新想法〉指出科學教育的傳播問題，介紹「科學不一樣」科學新聞電視節目、以及以科學育傳為基礎的「媒體情境教學法」課程設計；〈科展競賽在我國科學教育所扮演的角色〉一文回顧科教館推動的「全國中小學科學展覽會」和「臺灣國際科學展覽會」，並闡述和展望展覽扮演的科教角色；〈博物館推動科學教育之創新作為—以科教館為例〉一文闡明科教館近年來的五大行動策略。

由臺灣大學陳竹亭名譽教授主編的「創新與展望」單元共有五篇文章，接在單元導言〈從一甲子看百年—創新與展望〉之後的：〈新時代教學的創新之道〉一文指出新時代教學的創新之道在老師要有自信、該把握教學創新七原則、別為創新而創新、以及溝通與動機營造是成功關鍵；〈行動網路世代的科學傳播—培養跨域整合的學習力〉一文指出可如何跨界合作，借重行動網路進行科教傳播擴展學習途徑；〈從尼安德塔人到機器智慧〉從自造狩獵工具的尼安德塔人（Neanderthals）談到當今機器智慧的開發以及當中的意涵；〈科技在資訊教育的應用與發展〉一文探討大數據、人工智慧機器學習等科技，並介紹改變線上學習方式的磨課師以及教育部在數位學習上的努力。

祝科教館（NTSEC）60 歲生日快樂！願科教館更茁壯、科學教育更優質！Stronger NTSEC, better science education!