

# 中華民國科學教育學會簡介

盧玉玲\*

「中華民國科學教育學會」創立於 1988 年 1 月 31 日。學會草創時期是由一群具理想且關心科學教育的前輩努力籌備而成，後續更在諸多科教先進的不懈耕耘之下，學會發展日益茁壯。在去年，2018 年，學會創會三十年，這段期間，學會在歷任理監事主席、理監事、會員和科學教育先進的努力下，對科學教育研究的促進、科教社群的凝聚、我國科教水準的提升，奠定厚實的發展根基。

## 一、歷史簡介

中華民國科學教育學會的宗旨在促進科學教育之學術水準並加強各學術機構及研究人員之連繫。學會的成立除賴當時科教界前輩的努力外，吳大猷博士與趙金祈教授更是重要推手。中華民國科學教育學會的第一任理事長為楊冠政教授、第一任理事有魏明通、許榮富、黃寶鈿、楊榮祥、陳鏡潭、王澄霞、顏啟麟、毛松霖、吳京一、黃湘武、郭允文研究員、郭鴻銘、劉廣定、王亢沛、邱守榕、郭重吉、石再添、陳昭地、許順吉及黃敏晃等教授及研究員，其等均為當時學術界的資深優秀學者。歷屆理事長為楊冠政（1988-1989）、顏啟麟（1990）、呂溪木（1991）、王亢沛（1992-1993）、施河（1994）、柳賢（1995）、劉湘川（1996）、陳昭地（1997-1998）、郭重吉（1999-2000）、鄭湧涇（2001-2002）、張惠博（2003-2004）、林煥祥（2005-2006）、周進洋（2007-2008）、邱美虹（2009-2010）、張俊彥（2011-2012）、段曉林（2013-2014）、林曉雯（2015）、余曉清（2016-2017）及盧玉玲（2018- 迄今）。

中華民國科學教育學會成立後，科學教育學術研究蓬勃發展，在科學教育學術研討會之外，學會更進而在 1993 年發行《科學教育學刊》創刊號，本學刊

---

\* 中華民國科學教育學會第 31、32 屆理事長、國立臺北教育大學自然科學教育學系教授、科技部人文司科學教育實作學門召集人

並在 2008 年正式成為 TSSCI 的期刊，現已成為華人科學教育研究中最重要學術刊物之一。本期刊歷任總編輯為：林福來（1993-1995）、鄭湧涇（1996-1998）、張惠博（1999-2001）、林煥祥（2002-2004）、周進洋（2005-2006）、段曉林（2007-2009）、楊文金（2010-2011）、靳知勤（2012-2014）、王國華（2015-2016）、林陳涌（2017-2018）及林靜雯（2019- 迄今）。

本學會之任務為：（1）舉辦科學教育學術研討會；（2）辦理科學教育專題研究；（3）發行科學教育之刊物；（4）代表中華民國參加國際科學教育學術會議。為使學會能充分發揮功能，學會在組織上，除設有理事會、監事會，還設置五種委員會，包括：（1）獎勵委員會：建立相關獎項之獎勵辦法，並負責各項獎項之審查與獎勵；（2）國際交流委員會：促進國際科學教育組織與國內學者間之互動與交流，並辦理相關國際學術交流與合作事宜；（3）出版委員會：出版科教相關學術刊物、e-News 電子刊物，增進學會與會員間及會員彼此間之互動與交流；（4）學術委員會：辦理科學教育之推動與規劃及推動學術交流；（5）活動委員會：舉辦各項科教相關的學術及教育活動，以促進會員間的交流與學習並強化學會與科教社群及社會大眾之間的互動。在本會《科學教育學刊》之編輯出版方面，則設有編輯委員會，綜理相關事宜。

經過近三分之一個世紀的耕耘，本學會會員的學術創見與實徵研究所得成果豐碩，這些成果不僅呈現在國內的學術期刊，亦發表在國外重要的科學教育期刊，在國際上獲高度肯定。本學會會員更在歷次科學課程改革、教科書的編輯出版，扮演重要角色，貢獻甚大。三十多年來，科學教育在會員步履踏實的努力下，為我國的科學教育發展提供了最堅強的支柱。以下謹分「學術業務與國際交流」及「人才培育」，來說明科學教育學會走過的來時路和累積的部分成果。

## 二、學術業務與國際交流

學術的發展與交流是學會重要任務之一。本會從創會之始即非常重視學術的發展與國內外學術的交流。為促進高品質的學術研究與廣泛的學術交流，本會辦理在國內外皆甚受重視的年度學術研討會及各種學術及交流刊物。例如：

### （一）年會及國際學術研討會

中華民國科學教育學會辦理的各年度的科學教育學術研討會是國內學者最重要的學術交流園地。第 1 屆科學教育學術研討會於 1985 年辦理，由國立臺灣師範大學主辦，後來學會創立後，研討會就與學會年會合併舉行。為促進南北

各地區的學術活動的均衡發展，舉辦地點分別在北、中、南三地舉行，由臺灣師範大學、彰化師範大學及高雄師範大學三所大學輪流辦理；直到第 26 屆後，陸續有花蓮東華大學、高雄中山大學、國立臺北教育大學及國立屏東大學等校參與辦理。本研討會自 1985 年迄今，每年辦理從未間斷。從第 28 屆開始，為加強國際性交流與合作，將原國內型研討會擴大辦理為國際學術研討會。研討會主題也呼應著世界科學教育潮流與新興科學教育議題發展，例如：「多元、創新、永續」、「科學與數學人才培育：21 世紀關鍵素養」、「跨科際學習」、「雲端時代下的科學教育」、「在地與全球的對話」，乃至今（2019）年的「變動世代的科學學習與科學教育研究」，即在關注及探討因應未來變動生活，培養未來公民的科學素養與「競爭力」或「勝任力」等。研討會除對各國研究者公開徵稿，邀請參加分享報告研究成果外，並邀請不同國家地區的專家學者進行專題演講或座談，分享科學教育相關研究趨勢與經驗，使我國的科學教育研究與實務能站在國際的前端。

中華民國科學教育學術研討會每年錄取發表篇數大約為 200 多篇，出席的與會者除國內學者外，還包含來自日本、韓國、中國大陸、港澳、泰國、菲律賓，甚至美國、加拿大、澳洲等不同國家地區的研究人員，每年皆有數百名學者與學生參加。去（2018）年研討會更與東亞科學教育研討會合併在國立東華大學花師教育學院舉辦，吸引更多外國學者與會。本次會議，計有 400 多位與會者出席交流會議，可見中華民國科學教育國際學術研討會已經是國內、外科學教育研究者的一個寶貴對話與交流之平臺，也是東亞地區乃至國際學術社群分享科教學術的一個重要場域。

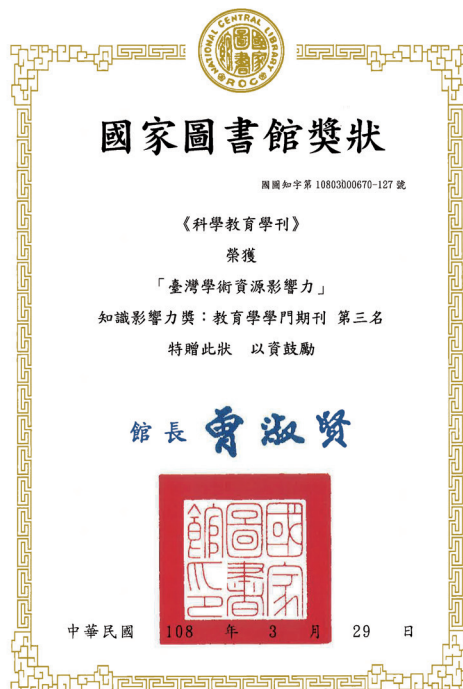
## （二）國際學會組織之交流合作

中華民國科學教育學會為了增進與國際學會組織的合作與交流，在（2016）年開始與美國科學教育研究學會（National Association for Research in Science Teaching, NARST）簽訂合作備忘錄（Memorandum of Understanding, MOU），雙方同意保持活動的公開，可互派代表出席雙方的會議以及以專題研討方式參與對方之年會，並在雙方的正式官方網站，建立互相連結的機制，使兩會會員快速取得兩會相關資訊與活動公告，以促進研究成果的交流及國際學術合作。此外，本學會之會員，有多位為 NARST 及東亞科學教育學會（East-Asian Association for Science Education, EASE）及其他國際重要科學教育組織之執行委員，並曾擔任其理事長、副理事長及各工作委員會主席等等的重要職務。本會與國際學會組織之交流合作甚為密切且發揮重大功能。此外，本會會員擔任國

際高品質期刊的主編、共同主編、編輯委員等等，在國際學術殿堂，具有相當重要的貢獻。

### (三)發行《科學教育學刊》學術期刊

中華民國科學教育學會出版之學術期刊《科學教育學刊》旨在提升科學教育相關領域研究之品質、促進學術與實務之交流、科學教學研究成果之傳播、學術社群之溝通，以及學者與教育現場人員之互動。《科學教育學刊》於 2008 至 2017 年，連年被評比收錄為「臺灣人文及社會科學期刊評比暨核心期刊」(TSSCI)，更於 2018 年榮獲國家圖書館「臺灣人文及社會科學引文索引系統」之「知識影響力獎：臺灣出版之中文期刊『107 年之 5 年影響係數』最高」之榮譽(如圖一)。顯示本刊對科學教育學術具有重要的影響力。



圖一：「知識影響力」獎狀

《科學教育學刊》之徵求主題含括數學教育、科學教育、科技教育、科普教育、醫護教育、環境教育、能源教育等領域，於 1993 年創刊至今(2019)出版長達 26 年，已發行二十六卷期刊，今年發行第二十七卷，為華人地區唯一以中

文且主題為科學和數學教育相關領域出版的傑出學術刊物。本學刊下載率逐年上升，從 2014 年的約 1 萬次到 2018 年的 1.6 萬次，近五年來每年之平均下載量達 1.3 萬次，下載區域包括臺灣、中國大陸、香港、新加坡等，可見對華人地區而言，《科學教育學刊》已經是科學教育領域學術成果發表的最重要平臺，在華人社會有一定之地位。

《科學教育學刊》設有編輯委員會，委員聘自臺灣北、中、南、東等之學有專精的科學教育學者，本（2019）年度起更聘請香港之委員，藉以培養國際視野及提升國際能見度。《科學教育學刊》之審稿制度採雙盲匿名制，每篇投稿文章先由總編輯邀請編輯委員團隊中之相關專長者擔任責任主編，再由責任主編邀請至少兩位專業相符之審查者進行審查，審查標準嚴格，退稿率達 6 成，顯見本期刊具嚴謹之編審制度且文章具備高標之內容品質，亦是連年收錄為 TSSCI 期刊之因。此外，本學刊亦採用數位化的投稿評閱系統，對文章的投稿與評閱效率之提升甚有助益。

#### （四）發行 e-NEWS

中華民國科學教育學會 e-News 線上刊物從 2009 年開始啟動，每年發行 2 期，主要內容為公布學會相關動態活動訊息，邀稿範圍包括科學教育議題、科普活動以及其它促進教學實務相關的報導文章。例如為因應十二年國教的實施，本學會從 2016 年開始，出版委員會即在 e-News 的電子刊物上，開闢一個「十二年國教專題」的論壇專欄。該專欄從各方觀點進行一系列與十二年國教相關之探討與報導，內容包含：「科學教育在十二年國教的定位與挑戰」、「面對十二年基本教育科學教師需要的改變與支持」、「十二年國民基本教育科學課程時數——國際比較之摘要報告」、「十二年國民基本教育自然與科技課程分立與因應」、「十二年國教——高中自然科學領域素養導向教學的挑戰」、以及最近發行的專題：「面對十二年國教，你準備好了嗎？——科學教師專業成長的現況與資源簡介」，藉此增進學會與會員間及會員彼此間的互動與交流，也讓關心科學教育的大眾更瞭解科學教育政策之發展。本學會之 e-News 電子刊物更於 2018 年五月取得 ISSN 國際標準期刊號，其能有效幫助本學會 e-News 電子刊物的流通，亦能有助於科學研究成果的數位傳播。此外，本年度開始亦採與 FB 即時公告的雙管道方式，提供更多閱讀者即時的資訊，也讓更多社會大眾可更瞭解科學教育發展。

### 三、人才培育

科教人才的培育，是我國科學教育永續發展最重要的動能。中華民國科學教育學會之業務除辦理國際學術研討會及出版學術期刊外，每年亦辦理數場學術推廣活動，例如學會主辦兩屆新時代科青培力營，活動對象包括高中生、大學生、中學教師與科學研究者，透過此活動增強年輕世代對科學教育的投入並藉由資深科教者經驗的傳授，激發年輕世代在科學教育的創意激發，培育未來科學教育的人才。

此外，為了讓國內與科學教育相關領域之碩、博研究生瞭解現在科學教育之重要議題、研究方向和新興科學研究技術與研究方法，同時能建立其科學教育研究社群，本學會連續 4 年舉辦研究生的暑期學術研究工作坊。活動進行方式包括：專題演講、SIG 討論或工作坊等多元的學術研討方式。研習活動過程中，資深教授提供不同的研究主題或分享創新的科技學習工具的運用。研究生的 SIG 討論或工作坊則提供不同學校間的研究生進行交流的機會，從中討論與分享所學，擴展學生的學術研究視野和激發學生的研究能力。

本學會每年亦會舉辦各種教師專業成長工作坊，活動主題包括：「自然科學探究與實作物理科教師專業成長工作坊」、「在自然科學探究與實作課程中培養學生科學能力」的教師研習、「科學儀器探究教學工作坊」、「花蓮區中等教師研習：在自然科學探究與實作課程中培養學生科學能力」、「多媒體嵌入跨科議題式教學教師專業成長工作坊」，相關研習活動提升與會教師對探究實作課程之概念，培養其未來引導學生進行科學探究的課程設計與評量能力。

今（2019）年為化學元素週期表被提出滿 150 周年，聯合國特別訂為「國際化學元素週期表年（IYPT）」。為了慶祝這項全球性的紀念活動，本學會舉辦：「2019 元素週期表年（IYPT）慶祝活動：化學元素週期表教具、媒材設計比賽」，邀請全國教師及師培生參加，得獎作品於第八屆亞洲化學教育研討會中公開頒獎。後續將至國立科學工藝博物館、國立海洋科技博物館、國立臺灣科學教育館等博物館展出或辦理活動。

此外，本會為鼓勵年輕學者從事科學教育研究及感謝長期投入科學教育者的奉獻，中華民國科學教育學會設有各種獎項並每年定期甄選與獎勵。其中包括：年輕學者獎、優秀博士論文獎、最佳科學教育研討會論文獎、中小學教師教學卓越獎、大專院校教師教學卓越獎以及終身成就獎，藉此強化年輕研究學者的研究動機，提升科學教育研究者的研究熱忱與成果，和表彰長期投入科學教育工作者的付出與傑出貢獻。

## 四、結語

當今，國際產業競爭日趨強化，科技人才的培育已廣被許多國家認為是產業發展和維持高國際競爭力的一個要項。科學教育學會如何在以往的基礎上，結合學會與眾會員的力量，繼續讓我國科學教育維持在世界一流並為國內外的學術與教育發揮貢獻，是學會要將續努力的目標。為達此目的，我們除了敬盼關心我國科學教育的有志之士，包括中學、小學及大學的老師、學者等，能踴躍加入本學會，共同為下一代之科學科技人才之養成，共盡心力外；我們也誠盼主管單位繼續給予多方的指導和支持，學會將與政府部門、科教先進及會員的齊心努力。我們學會有使命也有信心，要在下一個 30 年，為臺灣的科學教育與科學科技人才培育，再創新局。

## 附錄

中華民國科學教育學會網址：<http://www.ase.org.tw/>