

理事長：余曉清
發行者：出版委員會
編輯群：蔣佳玲、林家章

June 2016

理事長的話

余曉清 國立交通大學

中華民國科學教育學會成立已 28 年，在會員們的支持以及歷屆理事長的帶領下，本會日漸茁壯。所發行之《科學教育學刊》為國內科學教育界的重要刊物，現任主編為王國華教授。每年 12 月所舉辦的科學教育學術研討會不僅是國內科學教育學術界的一大盛事，近年更擴展為國際型的研討會。

本會成立的宗旨為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，今年 12 月的第 32 屆科學教育國際研討會，以「一日學科學，終身愛科學」為主題，促進科學教育理論與實務的結合，將研究結果融入課室教學，以激發學生終身學習科學的熱情。今年，我們特別想要活化台灣科教的發展，因此，在研討會的舉辦模式和內容將有創新的改變，包括更長的論文評論時間，更多樣模式的場次，壁報將改為互動式場次，增加 SIG，同時也有教師教學實務的場次，希望能有更多的科學教師、科教學者以及學會的所有會員都來參加年會。所以從 4 月份開始，就開始進行學會永久會員的關懷，接下來更會擴大到普通會員，以及對現職教師進行邀約。學會今年的第二個重要目標就是為積極地參與教育政策，針對 12 年國教課綱改變，我們在今年 4 月也成立專門小組進行資料蒐集與分析，針對新課

綱和現行課程（9 年一貫課程與 95 課綱）階段以及國際上主要國家（中國大陸-北京與上海、日本、韓國、加拿大、法國、芬蘭、英國、新加坡）的科學課程「授課時間數」和課程內涵來比較，希望能由客觀的資料分析瞭解目前課程教學規劃之現況、問題與危機。我們相信科學教育是影響國家未來發展的重要根基，因此希望從幫助孩子思考的角度，整理出學術界的共同看法，透過學會來發出科教學者的聲音，推動我國自然科教育。

同時，由於新課綱在高中自然科學領域加入自然科學探究與實作，為了提升教師指導學生進行科學探究的能力，學會在今年七月將聯合物理學科中心在台中一中共同舉辦高中自然科學探究與實作教師工作坊，透過體驗課堂中進行科學探究及論證產生知識的歷程，增進幫助教師增進現場教學能力。另外也預計在交通大學辦理為期 3 天的博士生科學教育研究暑期工作坊（workshop），活動內容主題為提升與促進國內博班生研究能力，將會包含新興跨領域研究工具的使用和科教重要主題研究，將邀請具相關經驗的研究者進行教學，並帶領參與活動之研究生進行實作工作坊。



此外，還有八月中旬在台中科博館舉辦的**新時代科青培力營**，希望增進現職教師的科學教學專業能力，藉由了解和內化科學普通讀物的閱讀理解策略與教學原則、技巧後，促進其於科學教學中使用科學普通讀物，提升學生科普閱讀的興趣和能力。在屏東將有**科學微翻轉桌遊設計工作坊**，讓家長與老師都能學習如何開發與製作科學桌遊，希望透過科學遊戲實做來傳播科普的種子。以及二月劉湘瑤教授主辦的**研究生 STEM 教育學術交流研討會**，讓科教領域的學生發表論文、彼此交流，並與資深、優秀的科學教育學者進行面對面的討論，進而提升個人的學術能力、整體科學教育界的學術力量。

學會今年還有推出科學教育教科書的規劃，目前已經得到郭重吉校長和熊召弟教授首肯共同擔任主編，將力邀國內科教學者參與撰稿。今年8月在東京 EASE 研討會將由盧玉玲教授召集一場 ASET 的 symposium，主題是 Studies for Facilitating Students' Learning of Science，將由理事長與國內幾位學者一起向 EASE 社群分享相關的研究發現。

學會盼能藉由舉辦這些學術活動與推廣提供科教的伙伴們交換研究及教學心得的機會，提昇科學教育品質。謝謝大家對學會的支持，我們期待今年能有更多的教師加入會員，活絡學會，讓我們一起為台灣的科學教育共同努力。

第 29 屆(2016)理監事/委員名單

理事長

余曉清

秘書長

鄭夢慈

獎勵委員會主任委員

段曉林

國際交流委員會主任委員

李松濤

活動委員會主任委員

林淑榕

理事

王嘉瑜

周金城

許瑛珺

楊文金

古智雄

林靜雯

陳均伊

劉湘瑤

副理事長

盧玉玲

學刊總編輯

王國華

學術委員會主任委員

王子華

出版委員會主任委員

蔣佳玲

監事主席

黃萬居

監事

鴻文東

游淑媚

熊召弟

張惠博

靳知勤

顏瓊芬

典型在夙昔

難忘科學救國的趙金祁教授

陳復 國立宜蘭大學博雅教育中心

令人尊敬的趙金祁教授已於過年前的2月2日安祥過世了，享年86歲。他不僅是中華民國最早獲得科學教育博士的第一人，更是站在科學教育的角度，最早倡導要藉由認識科學哲學來發展科學教育，使得科學與人文最終獲致平衡的哲學家。趙教授歷任國立臺灣師範大學物理系主任、理學院院長兼科學教育中心主任，國立中山大學教務長與校長，後擔任教育部政務次長。他服膺孫中山先生的民主理想，年輕時面對大陸淪陷，跟著政府幾經輾轉來到台灣，畢生關注如何「科學救國」，擔任教育部政次期間，除秉公籌設審核高爾夫球場，改善山地農村教育，草擬師資培育法，並對各級學校推動誠實教育運動，這些工作都影響國家的百年大計，他對這些政策堅持公僕該有的嚴謹把關，從事公職期間，都不忘科學教育的教學工作，培育國內無數科教菁英，使得他傳奇的生命經歷與中華民國科學教育史的發展有極其重要的關係，被譽為「台灣科學教育之父」。

趙金祁教授在美國拿到印第安那大學科學教育碩士學位後，因當時蔣中正總統每年春節都會邀請大學教師到中山堂，親自跟大家拜年，趙教授首度在大會跟蔣中正總統報告科學與人文要獲得融合平衡。他後來在美國俄亥俄州立大學攻讀博士，更深刻體認到科學應該與人文緊密結合，否則人類會反而被大科學主義的意識型態反噬，帶來學術本身與社會發展無窮的禍害。民國81年（1992）6月，基於維護自身的風骨，趙教授毅然辭官離開公職，回到國立台灣師範大學科學教育研究所教書。他在該所教書的日子，卻是個人創作量最豐沛的一段時間，寫出各種擘畫科學教育發展的論文。他懸念通識教育如何融合科學與人文，提出「三維人文科技通識架構」的主張，並建構科學教育的系統觀，晚年深刻認識西方理論科學背後的科學哲學，結合中華文化對生命的關注，倡導「求如」來獲致科學與人文的平衡，成為科學教育未來發展的新哲學理念。

我曾在國立台灣師範大學科學教育中心從事博士後研究，因緣際會有幸與趙金祁教授相識，長期訪談趙金祁教授，整理《趙金祁科教文集》，共同將訪談紀錄編纂成《趙金祁回憶錄》，承蒙趙教授的愛護，常與我開懷暢談千古事，詳細闡釋自己每段過往經驗的心路歷程，讓我對這位公忠體國的前輩油然而生無限敬意。他對於台灣當前社會只重視生活實用卻漠視基礎研究深感憂慮，尤其對教育只重視技術知識的傳授，忘記做人處事應該秉持的態度與風格，其實才是影響個人成敗甚至國家興衰的核心因素，面對造假不實的社會現象層出不窮發生，他希望藉由通識教育加強學生體認到「情要盡性」、「用要得體」與「勢要依理」的道理，才能提高公民素養，再創理直氣和的社會。趙金祁教授於2月17日早上9點在台北聖家堂舉辦追思感恩祭，馬英九總統親臨致祭並頒發褒揚令，表彰他對科學教育的傑出貢獻。撫今追昔，哲人雖離我們遠去，趙金祁教授留給後世豐厚的精神財富，應該要被關注華人社會前景的青年繼承並發揚光大。



12 國教自然科學領域課程研修報導

黃茂在 國家教育研究院

12 國教課程總綱已於 103 年 11 月 28 日公佈，其揭示以核心素養作為課程發展主軸，裨益各教育階段間的連貫以及各領域/科目間的統整，以落實十二年國民基本教育課程的理念與目標（教育部，2014）。各領域課程綱要研修亦接續展開，並於 105 年六月送「十二年國民基本教育課程審議會」審議中。因課程文件尚在審議中，本文所述之自然科學領域（以下簡稱本領域）之研修重點，乃依 104 年 9 月國家教育研究院所舉辦公聽會之課綱文件版本。希望藉此提供本刊讀者掌握本領域的研修規劃理念。

一、領域時數與科目：

本領域包含生物、物理、化學與地科四學習科目。課程授課節/學分數為國小、國中均為每週 3 節，高中部定必修為 12 學分（科目必修 8 學分—物理、化學、生物及地球科學，每科各 2 學分，「自然科學探究與實作課程」4 學分），高中部定加深加廣選修為 32 學分（物理 10 學分、化學 10 學分、生物 8 學分、地球科學 4 學分）。科技領域於國中階段開始獨立設為一個領域，包含資訊科技與生活科技。

二、課程架構：

本領域以科學核心概念、探究能力及科學的態度與本質三面向作為課程內容研修架構，並提出各面向之學習進程，以連貫各學習階段的學習重點。

三、素養導向的課程規劃原則：呼應素養導向課程理念，本領域提出以下課程研修原則

（一）強化自然科學探究與實作：

設立高中部定必修「自然科學探究與實作課程」4 學分，國中需有 1/3 授課時數實施科學探究與實作，國小課程採多元活動設計，以豐富學生主體探索經驗。

（二）活化自然科學知識並促進跨科學習：

1. 鼓勵高中教師以跨科師資，協同開設「自然科學探究與實作課程」。
2. 國中教科書編輯規劃，每學期至少設計一個跨科學習主題/單元，本領域課綱提出三個跨科議題，供教科書編輯與教師教學參考，分別為從原子到宇宙、能量與能源、全球氣候變遷與調適。

科教論壇

科學教育在 12 年國教的定位與挑戰

3. 國小以七項跨科概念規劃學習內容，藉此促成教科書編輯與教學設計朝向跨科學習發展。七項跨科概念為：物質與能量、構造與功能、系統與尺度、改變與穩定、交互作用、科學與生活、資源與永續性。

(三) 兼顧公民科學素養與多元進路之專業發展：

12 年國教自然科學領域課程規劃，不僅須以涵養全民科學素養為目標，亦必須為進入大學各領域專業學習做準備。因此以高中必選修課程作為劃分線，高中必修以下課程乃涵養公民科學素養為主目標，而高中加深加廣選修課程則為大學專業進路之科學素養作準備。

(四) 課程連貫與核心概念：

素養為導向的課程，學生須能深入科學探究學習歷程中，以及活化科學知識之應用，避免落入零碎概念記憶。本領域提出 14 項科學核心概念作為主題軸，連貫串接各學習階段的概念發展。再者，亦藉此減量學習內容，創造更多探究與實作之學習機會。核心概念包含：物質的組成與特性、能量的形態與流動、物質的構造與功能、

生物的構造與功能、物質系統、地球環境、演化與延續、地球的歷史、變動的地球、物質的反應平衡與製造、自然界的現象與交互作用、生物與環境、科學科技社會與人文、資源與永續發展。

四、課程實施與配套措施：

課程改變乃為營造多元與創新學習機會，這也必然帶來教育現場的許多挑戰，為了能順利推動課程革新，必需相關配套措施支援。教育部成立「中小學師資課程教學與評量協作中心」以連結、整合及協作師培、課研、課推及評量等系統，即為有效落實教育政策，提升十二年國民基本教育之品質。而本領域課綱提出之探究與實作所須之相關配套措施，實為本領域是否能順利推動之關鍵，其包含師資專業培訓、教材教學研發、多元評量設計規劃。而這些配套措施均有待政策資源挹注，以及科教社群共同參與。

科教論壇

科學教育在 12 年國教的定位與挑戰

107 年課綱之我見

段曉林 國立彰化師範大學
靳知勤 國立台中教育大學

教育部提出 107 年新領綱之後，我們不禁好奇此領綱與之前的九年一貫領綱的差別何在？台灣歷年來的課程綱要之修訂是否能如美國的科學課程改革有其延續性，例如：2061 計畫，美國國家科學教育標準，到晚近下一個世代科學標準都在探究的精神上有其連續性？而我們的新領綱是否能帶領未來的公民具備基本的科學素養？這一連串的問題，相信都是科教人所重視的議題。

當我們比較新舊課綱的差異時可看到，在九年一貫的課程綱要中，強調的是能力指標，自然與生活科技是結合在一起的，也包含重大議題設置課綱。而 107 年課綱則強調核心素養，自然與科技領域分開，重大議題融入各領域。在授課節數部分 107 年課綱強調：國小階段 1-2 年級生活課程每周 6 小時，3-6 年級每周自然科學 3 小時。在國民中學階段，自然科學領域每周 3 小時，共 6 學期，其中理化（10 節），生物（6 節），地球科學（2 節）。高中部分除原來的必修科學科目之外，也增加了自然科學探究與實作（一）（二）

各兩學分。除此之外，在新課綱中學生的學習表現除科學態度與本質之外，也包含探究能力。在探究能力的部分包含思考智能（想像創造，推理論證，批判思辨，建立模型），與問題解決（觀察與定題，計畫與執行，分析與發現，討論與傳達）。在科學的態度與本質部分則包含培養科學探究的興趣，培養應用科學思考與探究的習慣，認識科學本質。至於學習的內容除學科內容之外也包含跨科議題的內容。

從上述新課綱的精神重視探究能力的提升，且明確的列出這是要達成的目標。而九年一貫的課程，其實也重視探究精神，只是表達的方式較為內隱。這表示我國的自然科學課程綱要是具有延續性的。另外許多過去科學教育的研究議題，例如：科學素養、思考智能以及科學態度等面向均融入在新的課綱中。這代表科教人確實很努力地將研究的成果進行各種層面的推廣，也漸漸地達成透過研究改善科學的教與學的科教目標。



科教論壇

科學教育在 12 年國教的定位與挑戰

此外新的課綱強調跨領域的學習與教學，這又與美國的下一代科學標準相仿。比較不同的是，美國的新課程標準強調科學，科技，數學以及工程的融合。但是我們的新課綱卻將自然與科技的課程分開，造成許多老師擔憂，在國中階段，平均每一周只有三小時的自然科學課程。莫非自然科老師的影響力越來越式微？

個人認為在新課綱的實施過程，反而提供科教人更多的機會落實科學教育的理念。因為新的課綱要求小學、國中以致高中的科學教師實施探究教學。因此需要更多的人力進行探究理念的推廣工作。如果我們能將科學教育研究者、科學家、師培人員、各縣市輔導團員以及現場的各級科學教師進行合作，推展各種面向的探究教學與課程，應能在此推動 107 年課綱的時機，幫助自然科老師改變教學，進而提升整體學生的科學素養。又科技領域雖然看起來與科學分家，但是只要教師們具備探究教學的精神，進行跨學科領域的合作，善用彈性課程的時間，進行探究教學，相信科學

教師的影響力不但不會式微，反將成為中小學各科教學的領導者，帶領同事進行教學的轉變。最後，台灣的國小課程自低年級就開始執行，這與亞洲各國例如韓國，新加坡，日本與大陸的自然科小教課程由中年級開始是不同的。因此如何連結各級自然領域的教師長期的培養學生的科學素養，也可成為我們在推動 107 年課綱可思考的方向。

最後，任何的課程改革均會產生變動，在變動的過程中所產的危機可轉變為激發我們前進的轉機。個人以為，在新課綱的落實期間，科教人將有更多的機會參與教育部，科技部的相關計畫與執行活動，讓我們熱情發揮專長與影響力，趁此課程改革的時機轉化台灣的科學教育，提升未來公民的科學素養。科教人，加油！



知識就是力量？從自然新領綱看科學知識的學習

吳月鈴 老師

永遠在趕進度的教學

12 年國教新課綱確定於 107 年實施，「自然科學領域」是改變幅度很大的領域，改變之一是：自然科學與生活科技分家，領域學習節數從 10-15% 的彈性比例(每週 4 節)變為固定時數(每週 3 節)，這個改變最直接的影響是：有些自然科教師可能面臨「超額」危機！但不管會不會「被超額」，老師們最大的擔心是：少一節怎麼教得完？在得知領綱會「精簡學習內容」後，接著就出現「教這麼少(淺)，國家怎麼有競爭力？」的擔憂。這些擔憂其實出自老師們一些根深蒂固的想法：「(科學)知識就是力量(國家競爭力)」、「科學知識的系統性很重要，不能隨便簡化...」，於是老師們一直陷在「內容太多教不完...」、「內容太難，學生因學不會而失去學習動機...」的漩渦。

公民需要的「基本科學知識」

新領綱「精簡學習內容」是否代表不重視「知識」？其實，正好相反，新領綱是非常重視「知識力」的，新領綱課程目標第二條：二、建構基本科學素養：使學生具備基本科學知識...，也就是說：領綱在學習內容方面強調的是：培養未來公民需要基本科學知識，而非培養科學家所需的專業知識。為明確界定「基本知識」的內容，領綱還特別編寫了附錄五：學習內容說明，逐條以正面表述說明應該要學習的知識，以負面表述限制「超出該階段學生學習能力」、「專家導向」的部分，目的就是要使學習內容聚焦在「基本的、必要的」核心概念，因此我們可以期待：新課本

內容會減量、會考題目也不會太難(不然就超綱了)，所以老師們有機會用更生活化、更有趣的內容來引導學生學習，不用再趕進度了！

運用知識的能力

至於「科學知識的量與深度」、「科學知識和競爭力」的關係，其實是老師要破除的迷思：並不是學更多、更難、更有系統的知識就能帶來更強的力量，因為知識不一定能成為力量，除非能活用它！新領綱強調：除了教導自然科學的重要概念或事實之外，更應從學習的歷程與方法，培養學生探索證據與解決問題的能力與態度，也就是新領綱更強調「運用知識的能力」，所以跟著領綱的方向走，更能教出有競爭力的孩子！

老師的價值在使孩子具備探索的熱誠和能力

科學知識是科學家「探究」所獲得的成果，它是不斷更新、成長的，沒有一個老師能把所有的知識都教給學生，而且就算老師把再多的知識教給學生，也無助於孩子面對未來的生活，因為孩子未來需解決的問題，現在還未出現呢！也就是孩子們一定會碰到「老師沒教的事」，那時他需要的是：自學的能力與信心，所以，「老師的價值不在教孩子知識，而在使孩子具備探索的熱誠和能力」，老師們不要再用艱深、冰冷的科學知識謀殺了孩子學習的信心與樂趣，「使孩子具備探索的熱誠和能力」才是真正的競爭力啊！！



科教學刊徵稿

【科學教育學刊】徵稿

「科學教育學刊」為中華民國科學教育學會發行之學術性期刊，隸屬科技部 TSSCI 之收錄名單，為科學教育界之優良學術刊物，主旨在提升數學和科學教育研究的品質與促進科學教育學術與實務之交流。每年發行四期，分別於三月、六月、九月及十二月出刊，創刊號於一九九三年三月出刊。

本刊徵求研究論文（包括以實驗、個案、調查、義（哲）理或歷史等研究法所得之結果，和文獻評論、理論分析等）符合本刊宗旨之文章。

自 2016 年 6 月 1 日起停止作者投稿之審查費收取

全年徵稿：歡迎大學院校教師、研究人員、研究生踴躍投稿

詳情請參閱 <http://www.ase.org.tw/motion.asp?siteid=100495&menuid=9601&lqid=2>

【2016 科學教育學刊特刊】徵稿

特刊主題：「融入多元文化素養之科學教育課程與教學」

科學教育在近二十年來，在社會文化取向(socio-cultural approach)的影響之下，逐漸重視多元文化的價值與多元文化素養的培養。相關議題諸如：種族、階級、城鄉、性別、平等、認同等，在國內外均受到相當程度的關注。如何將多元文化觀點融入科學課程與教學中，進而培養教師與學生具有多元文化素養、培養創新多元的科學人才，遂顯得益發重要。

特刊徵稿方向包括以多元族群學生學習特質與表現之後設分析與長期追蹤研究；以培養科學探究能力為目標，以多元文化視角進行之課程設計與教學研究；以多元文化視角進行之科學教育課程評鑑研究；以社區與學校合作關係為基礎，以多元文化視角進行之課程設計與教學研究；提升科學教師多元文化素養的相關研究；以多元文化視角探究學生科學學習中，學習態度、動機、認同、與認知思考等主題的相關研究。

預計出刊時間：2016 年 12 月

特刊客座編輯：顏瓊芬教授、許瑛珺教授

截稿日期：2016 年 9 月 30 日

詳情請參閱 <http://www.ase.org.tw/motion.asp?siteid=100495&menuid=9580&lqid=2&newsid=4448>



科學教育研討會與相關活動

EASE 2016 Tokyo

2016 International Conference of East-Asian Association for Science Education

今年研討會的主題為：Innovations in Science Education Research & Practice: Strengthening International Collaboration，探討的議題包括 Studies on Learners (Cognition, emotion, skills)；Studies on Teachers (Cognition, emotion, skills)；Studies on Teaching/Learning Interactions & Contexts; Studies on Curriculum, Assessment, and Policy; Curriculum (Teaching) Materials (Development, Assessment) 等眾多主題，今年 8 月在東京 EASE 研討會將由盧玉玲教授召集一場 ASET 的 symposium，主題是 Studies for Facilitating Student's Learning of Science，預計由連啟瑞教授、林曉雯教授、王靜如教授、李文瑜教授、鄭孟慈就教授以及李松濤教授分別發表六篇論文，一起向 EASE 社群分享相關的研究發現，並邀請余理事長擔任主持人，連理事長擔任評論人，期待您共襄盛舉，一同探討。

時間：August 26-28, 2016

地點：Tokyo University of Science

詳情請參閱 <http://ease2016tokyo.jp/>

Earli Sig2 Conference 2016

European Association for Research on Learning and Instruction

今年研討會的主題為：Learning from Text and Graphics in a World of Diversity，探討的議題包括 Theoretical considerations (review or empirical study) on how we construct meaning from text and graphic; Individual differences when learning from text and picture instructions (see main topic of diversity) 等眾多主題，期待您共襄盛舉，一同探討。

時間：July 11-13, 2016

地點：Geneva, Switzerland

詳情請參閱 <http://tecfa.unige.ch/earli2016/>



科學教育研討會與相關活動

ESERA Summer School 2016

European Science Education Research Association

一個探討科學教育研究專題的絕佳機會，讓科學教育博士班學生與致力於科學教育研究的人士共同討論彼此有興趣的主題，此次主題包括 Physics Education, Science Learning, Biology Education, Science Teaching 與 Chemistry Education 等眾多主題，期待您共襄盛舉，一同探討。

時間：August 22-26, 2016

地點：České Budějovice, Czech Republic

詳情請參閱 <http://www.esera.org/esera-summer-school/esera-summer-school-2016/>

新時代科青培力營

你受夠了簡訊裡面四處充斥很瞎、很扯的壞科學嗎？你厭倦了考試制度破壞我們對於科學知識的品味嗎？你恨透了這個社會裡越來越誇張的「不科學」嗎？

或許你未來不一定想當一個科學家，而是想成為律師、飲料店老闆、老師、公務員、搖滾歌手、軟體工程師、演員、記者……但是你很想把科學的思維帶進你的職場，帶回你的生活？

你，就是我們要的科青！

時間：2016/8/11（四）- 8/12（五）

地點：台中科博館-第二科學教室

報名網址：<https://goo.gl/1h9ood>

聯絡窗口：賴小姐（05）3730411 # 37308 / samna017@gmail.com



科學教育研討會與相關活動

105 年度研究生暑期工作坊

為提升國內進行科學教育相關研究之碩博士研究生對於科學教育研究的重要議題，以及相關研究設計與資料蒐集和分析方法之認識與能力，中華民國科學教育學會舉辦為期三天的「研究生暑期學術研究工作坊研討會」，研討會中邀請國內對【認知神經科學與科學教育：眼動與腦波研究】、【數位評量與科學教育】、【課室教學互動分析與科學教育】、【網路與行動學習和資料分析】、【遊戲化科學學習與教學】、【論證與科學教育】、【多元文化科學教育】等七個科學教育研究領域學有專精之研究者，進行專題演講、工作坊與 SIG 討論等學術研討活動。研討會中將會甄選出獲【研究生優良科學教育研究獎】之研究生，並於 8/4 中午公開頒獎。歡迎對科學教育相關研究有興趣之碩博士學生踴躍報名參加。

時間：2016/8/2 (二) - 8/4 (四)

地點：國立交通大學人社一館 2 樓

詳情請參閱 <http://www.ase.org.tw/motion.asp?siteid=100495&menuid=9580&lqid=2&newsid=4536>

2016 第 32 屆科學教育國際研討會

第 32 屆科學教育國際研討會將於 2016 年 12 月舉辦，由國立彰化師範大學科學教育研究所主辦，此為國內科學教育學術界的一大盛事，近年來甚至已擴展至國際型的研討會，這屆以「一日學科學，終身愛科學」為主題，此主題反映近年來國際科教研究對於終身科學學習、提升學習科學的興趣、關心科學相關議題、大眾科學的溝通與參與等議題的重視。歡迎任何有興趣了解科學教育或有志於科學教育學術的人一同來共襄盛舉。

時間：2016/12/8 (四) - 12/10 (六)

地點：國立自然科學博物館 (臺中市北區館前路一號)

詳情請參閱 <https://sites.google.com/site/2016aset/home>



科學教育研討會與相關活動

2018 EASE 研討會預告

EASE 研討會是亞洲地區重要的科學教育研討會，2018 特別有東華大學趙校長以及科學教育研究所先進教授們的支持，研討會將於花蓮東華大學舉辦，相信一定會吸引許多專業學者、老師以及研究生熱情參加，難得機會錯過實在可惜，任何有興趣了解科學教育或有志於科學教育學術的人未來請密切注意中華民國科學教育學會或 EASE 研討會網站，期待您一同共襄盛舉。

加入會員成為科教人

如果您想吸收更多科學教育新知，認識科學教育研究與教學同業與先進，共同在這片天地交流，甚或有志於促進科學教育之學術水準，誠摯邀請您加入中華民國科學教育學會，成為會員還可享有訂閱科學教育學刊優惠，免費得到華藝線上電子期刊點數，甚至有機會申請學會年輕學者獎、中小學教師教學卓越獎、大專院校教師教學卓越獎、最佳科學教育研討會論文獎與優秀博士論文獎等獎項，如有興趣請參閱本學會網站 <http://www.ase.org.tw>。

