

參加國際科技教育學會 第64屆年會報告

李隆盛

台灣師大工技系教授兼科技學院院長

國際科技教育學會 (International Technology Education Association；以下簡稱ITEA；<<http://www.iteawww.org>>) 是全世界最大規模之科技素養 (technological literacy) 教育人員的專業團體。會址設於美國 Reston, Virginia。

ITEA的宗旨在促進中小學的科技教育以利全民科技能力的培養。ITEA將科技定義為「有行動的創新」(human innovation in action)，科技教育利用數學、科學和科技原理進行解決問題之學習的課程。這種科技學習包含：(1) 設計、發展和利用科技系統；(2) 開放架構、針對問題設計解決的活動；(3) 認知、操作和情感方面的學習策略；(4) 運用科技知識和程序於真實世界的經驗；(5) 使用合乎時宜的資源；(6) 透過個人和團隊解決問題。

ITEA每年春天舉辦的年會採易地辦理的方式。2002年第64屆年會於3月14-16日美國Columbus, Ohio舉行(圖

微如圖1左)。年會主題是「讓科技素養在教育主流中定位」(Positioning Technological Literacy in the Mainstream of Education)。

作者是ITEA的會員，也是ITEA目前九個國際中心-台灣中心大使／聯絡人 (ambassador)。此次得教育部經費補助，參加ITEA年會的主要活動有二：

1. 發表論文

在附屬於ITEA的「科技師資教育委員會」(Council on Technology Teacher Education，簡稱CTTE；<<http://teched.vt.edu/cttel>>) 年會場次中發表〈生活科技教師檢定考試工具之發展〉(Development of Technology Teacher Certification Examination in Taiwan)。本論文係作者主持國科會資助專案計畫之部份成果。

2. 接受頒獎

在ITEA年會第二次大會中接受Prakken專業合作獎 (Prakken Professional Cooperation Award，見圖1



圖1 ITEA2002年年會圖徽(左)及作者在ITEA年會大會中接受頒獎(右側為中華民國國旗)(右)

資料來源：照片係葉忠達教授2002/3/15攝。

右)。得獎理由主要是促進亞太地區國際間科技教育的專業合作。

ITEA每年的年會一般會有近2,000人與會。但受去年911事件的影響，今年參加人數較不踴躍，例如往年我國常有近10人參加，今年則僅新竹師院葉忠達教授和作者與會。

作者此次與會心得與建議如下：

1. 學會是專業交流和國民外交的橋樑，宜積極參與

作者參加ITEA年會，能從分享彼此論文發表、參觀教具教材展、及會晤舊識新知等活動中增進教學、研究和服務能力。ITEA執事人員和作者及其他國內科技教育人員向來友好，例如ITEA每年年會第一次大會開頭會請

儀隊護送某些會員的國旗進場擺在台上。1997年作者在第59屆年會大會上贈旗給ITEA會長之後，我國國旗即在年會中有一席之地（見圖1右側）。因此，學會是促進專業交流和國民外交的重要橋樑，值得政府單位和專業人員多加重視。

2. 標準是科技素養教育興革的重點，宜多加努力

ITEA歷時多年發展的《美國全民科技標準》(Technology for All Americans, TfAA)已成為科技教育人員的共識，因此年會中有不少和TfAA標準有關的活動和材料。研訂適切的內容標準、評鑑標準是許多國家教育改革的重點工作，我國各學科在這方

面仍瞠乎其後，需要多做努力。

3. 工程是科技的親密夥伴，宜加強溝通

ITEA近幾年來雖仍持續努力和科學及科學教育人員加強互動以促進科技與科學教育的互濟共榮。但更明顯加強和工程界的互動。例如科技教育人員和工程人員組成「全國工程研究院－科技素養委員會」(National Academy of Engineering, Committee on Technological Literacy)，於2002年出版《為什麼美國全民需更認知科技的技術觀》(Technologically Speaking: Why All Americans Need to Know More About Technology; <<http://www.nap.edu/books/0309082625/html/>>)。工程和科技都旨在轉化想像為真實，都重用數理，所以兩學域該加強溝通使成親密夥伴。

作者在ITEA接受頒獎的大會中，前述新書兩位主編之一Thomas Young做介紹該書的專題演講，作者獲贈該書一冊，已帶回台灣師大介紹給研究生，並曾於91年4月11日在行政院人事行政局地方行政研習中心向參加「國中校長儲訓班」的準校長介紹書中的精要。從ITEA年會會場購回的標準為基準(standard-based)的課程和教學材料，亦已融入授課教材中。

「美國技術基金會」(Technical Foundation of America, TFA)會長Gene Martin亦在ITEA年會中和作者洽談2004年5月底或6月初，TFA將出資帶十多位美國科技教育人員訪台的構想。年會後Martin會長已再和作者聯絡，決定推動此一參訪計畫。 ↵