

東南亞工程教育認證

文／顏家鈺

國立臺灣大學機械工程學系教授

中華工程教育學會副秘書長

劉曼君

中華工程教育學會國際關係處副處長

兼辦公室主任



▲印尼大學校景。

近年來東南亞國協（Association of Southeast Asian Nations, ASEAN）無論在全球政治、經濟或區域防衛的地位都日增，而我國政府亦積極加強與此區域內國家的合作機會與關係。對逐漸將高等教育視為產業的我國大學校院而言，東南亞更是招收國際生的重要市場。當各大學積極拓展學生來源的同時，促使我國學歷受其他國家認定是政府及大學校院近年來積極努力的方向。直至今日，新加坡、馬來西亞等國還不承認我國學歷，遂於我國完成大學教育的僑生或外籍生回國後僅能於私人企業就業，無法參與國家考試或擔任公職。然而中華工程教育學會（IEET）已順利協助突破此一受限的局面；藉由IEET為國際工程教育認證協定Washington Accord的會員，其他Washington Accord會員，例如新加坡及馬來西亞等，都必須承認自通過IEET認證系所畢業的學生。近年來當政府或大學校院拜訪東南亞國家時，莫不將IEET認證列為重要宣傳。

協助東南亞國家 建立工程教育認證機制

在東協的架構下，推動人才流動是一項重要工作。然而東南亞國家的高等教育品質差距相當大，能為國際認可的國家畢竟是少數，因此在東協推動人才流動是一項挑戰。工程方面，目前已有亞太工程師（APEC Engineer）及東協工程師（ASEAN Chartered Engineer）二大區域性組織推動工程師的跨國執業，然而這二項機制都必須有國際性的工程教育認證機制為其把關工程師的養成。東協中僅新加坡及馬來西亞為Washington Accord會員，其他國家不是尚未建立認證機制，例如越南、緬甸，就是機制尚不成熟，例如泰國。

自2009年起，IEET與中國工程師學會（以下簡稱中工會）合作，在政府的支持下，開始協助東南亞國家建立工程教育認證機制。這項計畫緣自中工會應其所屬的亞洲及太平洋工程師組織聯盟（Federation of Engineering Institutions of Asia and the Pacific，簡稱FEIAP）之邀請，建構一套符合東南亞需求的國際工程教育認證機制，稱之為FEIAP Engineering Education Guidelines，一則為協助各會員國建立符合區域性標準的

國內工程教育認證制度，一則為協助各會員強化其整體國家的工程教育及工程界素質，最終目的則為協助這些國家有朝一日皆能成為國際協定，例如Washington Accord或歐洲體系EUR-ACE（European Accreditation of Engineering Programmes，歐洲工程教育認證）的會員。

由於中工會並非專責執行工程教育認證的機構，因此借重IEET多年的經驗及於工程教育認證界的國際地位，讓此一計畫得以實現。這項工作實質上也增加了我國於東南亞的能見度、提升我國的形象及加強與東協會會員的接觸機會。

東南亞國家工程教育認證現況

FEIAP Engineering Education Guidelines 包括六項文件：（1）工程教育認證常見名詞與定義，（2）工程教育認證規範模式，（3）工程教育認證基本架構，（4）輔導機制，（5）認證組織審查機制，（6）認證組織定期監督審查機制。這六項文件完整地提供了建立認證機制的辦法及程序。IEET與中工會已於今年6月起草完成所有六項文件，待今年底FEIAP大會通過，這整套機制即可於2011年起付諸執行。

為加強對東協國家高等教育及工程教育的瞭解，IEET與中工會亦於去年走訪了泰國、越南、緬甸及印尼等四國，今年底前亦預計拜訪孟加拉、印度、模里西斯、柬埔寨及菲律賓等國。這些國家都是FEIAP會員中關心工程教育認證機制但尚未建立或機制未成熟的國家。臺灣代表團的訪問行程相當緊湊，除訪談各國工程師組織外，亦與政府主管高等教育的官員會談，並拜訪三、四個不

同形式的大學，以瞭解這些學校的教學品質、資源及教師與學生素質。就去年的參訪，我國代表團提出以下四項初步意見：

1. 東南亞國家的工程師組織皆非常積極推動工程教育認證，這些組織亦希望藉由如IEET及中工會等國外力量，協助說服其國內政府及大學校院有關工程教育認證的重要性。

2. 然而，不同於先進國家皆以非政府組織（NGO）推動，上述這些國家若無政府的支持，工程教育認證在這些國家是不可能成功推動。

3. 這些國家主管高等教育的政府部門多有管控高等教育品質的評鑑機制，但成果有限。

4. 多數大學對國際工程教育認證並不瞭解，但幾所重點大學，例如泰國的朱拉隆功大學及印尼的印尼大學，皆已投資相當大成本參與美國工程教育認證機構ABET（Accreditation Board of Engineering and Technology）的認證，可惜未成功。

拓展實質外交

有助國內大學國際化

IEET與中工會付出相當多心力協助東南亞國家建立工程教育認證機制，這些工作一方面是我們於參與國際組織後所衍生的國際責任與義務，但另一方面也是我國拓展實質國民外交的機會；許多過去不常接觸我國工程教育的東南亞國家，如今對我國優質的工程教育有更深的瞭解與體會，相信對我國大學校院推動國際化將是一大助力。

