

IEET輔導有成 緬甸工程教育認證起步走

■ 文／劉曼君・中華工程教育學會辦公室主任兼認證委員會副執行長

IEET輔導緬甸建立工程教育認證制度已有超過五年時間，教育部於今（2017）年5月10日發出新聞稿，標題為「前進緬甸，工程教育認證搭橋」，適切的表達了IEET近年來在教育部支持下輔導緬甸有成。

協助FEIAP建立工程教育認證指導方針

亞太工程師（APEC Engineer）認定學歷的資格之一即是符合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）所認定的會員，然而FEIAP一直沒有一套認定工程教育認證的機制，IEET自2009年起即在中國工程師學會（CIE）的邀請下參與FEIAP的相關活動，並在教育部經費支持下，陸續主導並協助FEIAP於2010年建構完成「工程教育認證指導方針」（FEIAP Engineering Education Accreditation Guidelines），協助FEIAP會員中尚未建立工程教育認證制度的國家有所依循。

在完成FEIAP工程教育指導方針之後，IEET再受中工會邀請，於2013年起執行輔導FEIAP會員「緬甸工程學會」建立工程教育認證機制的工作。

緬甸工程教育認證工作由工程師主導

在緬甸準備工程教育認證的前期，主要是由緬

甸工程學會主導（Myanmar Engineering Society，簡稱MES）。這是緬甸民間組織，類似臺灣的中工會，由各領域學會合組而成，主要任務為提供緬甸工程師在職訓練以及工程各領域發展的諮詢。緬甸於2013年通過專業工程師法，同步成立了緬甸工程委員會（Myanmar Engineering Council，簡稱MEngC），工程教育認證就由MES轉為由MEngC負責。

MEngC是半官方半民間組織，主要任務為草擬和執行緬甸工程師相關的法令和規定（如專業工程師法）、專業工程師執照許可和繼續教育規定、工程教育認證等。該委員會的主任委員具備部長級身分，新任主任委員Dr. Charlie Than過去曾是緬甸海事大學（Myanmar Maritime University）校長，本身為船舶設計專家，也是緬甸工程教育認證能夠真正起步的重要功臣。

拜訪緬甸大學 辦理認證說明會

在輔導工作開始的2013年，緬甸大學對工程教育認證並不清楚，也不知道認證的效應為何，因此輔導緬甸工作的重點主要放在協助MES向當地大學校院長說明工程教育認證及國際趨勢。

認證一般都是Top-down的工作，所以一定要讓大學的校院長對認證有所了解、認同，以進而

由其鼓勵並支持學校其他主管、教師、系所參與。對緬甸MES而言，這是非常重要的工作，若缺乏校院長的支持，是無法順利推動認證工作的。也因此，輔導成員的第一步即是協助緬甸MES辦理研討會，邀請校院長們參與。在此過程中，IEET也隨同MES拜訪了仰光科技大學（Yangon Technological University）、緬甸海事大學等大學。

建立工程教育認證手冊 培訓種子認證委員

建立工程教育認證機制的第一步當然是要有符合國際標準的認證規範和程序，因此，IEET提供了緬甸相關資料供參考，於2013年MES草擬完成認證規範及程序文件之後，IEET負責檢視及協助修改、調整。認證工作之所以能推動，認證規範及程序的完整、具體及可行是非常重要的環節，否則參與認證的系所將無所適從，嚴重的話恐造成學校、學系的負擔及教育品質的損傷。IEET有多年的經驗，熟悉國內外的認證機制及限制，團隊成員具備充分知識及經驗，能提供MES實質建議，協助其調整規範及程序文件。

認證規範和程序一旦完成後，就由IEET為種子委員進行培訓，協助其了解如何執行認證審查的任務。緬甸負責工程教育認證工作的機構在2014年間也由MES轉到MEngC。工程教育認證要能成功發揮效應，最重要的元素之一就是認證團的素質和執行態度、方式，因此，認證委員的培訓就是最重要的工作之一。緬方多次邀請IEET赴緬甸提供種子認證委員研習會，協助其首批認證團能準備完善，達成任務。IEET代表分別就國際認證趨勢、認證精神、規範及程序詳細說明，研習會上午半天是IEET的簡報，下午則是和緬甸種子認證委員進行深入的問答交流，效果很好。

緬甸為展現對IEET的重視，特邀請IEET主管於

認證委員證書上簽名。這項簽名工作也代表IEET對緬甸工程教育認證的實質貢獻！

辦理緬甸校長論壇 來臺觀察IEET執行實地訪評

在2015-16年間，MEngC辦理了兩場校長論壇，讓多數科技大學的校院長更加了解認證，以準備近年即將開展的認證工作。IEET相信由上而下的理解可以有效的在學校層級推動，讓緬甸的工程教育認證一定可於幾年後加速發展。臺灣在緬甸工程教育界的能見度已逐年提高，這是過去未能有的成績。兩場校長論壇，MEngC都邀請該國約33所科技大學校長，每次參加者也都有近30位，也就是近全數科技大學都熱烈參與，效果相當好。

為協助MEngC啟動認證制度，IEET邀請其來臺觀察IEET如何執行實地訪評作業。MEngC代表分別於2014年10月25-29日及2015年10月21-25日兩次來臺，全程觀摩IEET執行認證實地訪評。

IEET除了提供認證簡介，並且回覆緬甸代表的所有提問，討論會後，IEET即派車由專人陪同赴實地訪評現場，參與認證團的所有認證相關行程。IEET也在過程中指派專人為緬甸代表提供同步翻譯，讓緬甸代表能夠深入理解認證工作的要領。

緬甸工程教育認證 2015年底正式啟動

在完成緬甸認證團的研習培訓後，MEngC也積極和學校擬定認證實地訪評工作。IEET受MEngC通知和邀請，於2015年10月下旬派代表赴緬甸觀察MEngC執行緬甸最好的科技大學——仰光科技大學的認證。令IEET感到欣慰的是，MEngC完全以IEET模式執行其認證實地訪評，無論是行程的安排或其他細節，甚至認證團撰寫的認證意見，

都參考IEET的經驗。

雖然此次認證可以感受到緬甸的制度有許多需要調整及改善的空間，但考量緬甸長久以來的高等教育狀況，以第一次的執行而言，算是相當成功，相信緬甸各界會因此次的實地訪評而受到一定程度的影響，逐步朝國際趨勢發展，對其國家的未來展望絕對具有正面影響。

IEET受推薦

協助緬甸了解建築教育認證

繼IEET輔導緬甸工程委員會建立工程教育認證制度後，IEET亦接到緬甸建築委員會（Myanmar Architectural Council）邀請，希望IEET協助其建立建築教育認證制度。

因此，IEET也派代表於2016年3月赴緬甸向緬甸建築師學會（Myanmar Architecture Council，簡稱MAC）說明國際建築教育認證。然而，因緬甸政府於2016年更替，幾位MAC重要幹部被拔擢為政府官員，後續相關事宜未能如預期繼續進行。

合作撰寫論文於國際發表

有鑑於IEET輔導緬甸成功建立工程教育認證制度之難能可貴經驗，IEET呂良正副秘書長和筆者與MEngC現任主席Dr. Charlie Than共同撰寫論文，於2016年的美國工程教育學會（American Society for Engineering Education, ASEE）年會發表，獲得國際間頗多好評。

IEET也將這些工作於FEIAP會議中呈現，讓FEIAP會員頗為驚豔，認為這是FEIAP有史以來最成功的輔導工作，是為FEIAP內部輔導其他國家建立工程教育認證制度的典範。IEET亦很欣慰MEngC可以參與華盛頓協定（Washington Accord）今年6月於美國舉辦的會議，在受到FEIAP認定後，將繼續朝更廣的國際協定會籍努

力。

緬甸代表拜會教育部

加強雙邊未來合作

IEET於2017年5月引介緬甸代表來臺參與國家實驗研究院「台灣颱風洪水研究中心」辦理的「亞太颱風會議」（APEC Typhoon Symposium），趁此機會邀請緬甸代表一同拜會教育部，姚立德政務次長親自會晤MEngC主任委員Dr. Charlie Than、MES副理事長Ko Ko Gyi及兩會的聯合秘書長Tin Latt等人。拜會過程中，IEET說明在教育部支持下，這些年來對緬甸的輔導。姚政次在聆聽與詢問相關工作後，也指示將在過去努力的基礎上，進一步協助緬甸推動工程教育認證，並促進我國與緬甸各大學的實質交流合作。

姚政次並於此次緬甸代表拜會後，責成IEET繼續協助培訓緬甸工程教育認證人員，支持緬甸朝華盛頓協定簽署國前進；亦希望透過現有的合作橋梁，延續擴大到各領域的交流，尤其今年下半年將在緬甸辦理第二屆臺灣高等教育展，希望透過MEngC、MES與IEET共同參與，邀集臺緬雙邊大學校長在教育展期間，於7月2日在緬甸仰光舉行「臺灣—緬甸大學校長論壇」，進一步拓展並落實與我國大專校院的教育合作。

IEET搭橋新南向

促進臺緬大學雙邊交流

針對緬甸的輔導工作，一開始並非由IEET主導，然而在持續努力下，IEET也感受到緬甸的積極度，一開始持高度質疑態度的緬甸大學主管和教授，在幾年時間之後，態度完全轉變，現在已積極支持認證。在新南向政策的驅使下，IEET很榮幸也非常樂意能為我國大學和緬甸的大學搭起橋梁，促進雙邊實質的交流和互惠工作！