

出國報告（出國類別：出席國際會議）

國際工程聯盟的現況與發展 ——出席 2013 年 IEAM 會議經過

服務機關：考選部

姓名職稱：黃司長慶章

派赴國家：韓國

出國期間：102 年 6 月 16 日至 22 日

摘 要

國際工程聯盟(International Engineering Alliance, IEA)所召開的 2013 年國際工程聯盟會議(International Engineering Meetings, IEM/IEAM)，於今年 6 月 17 日至 21 日在韓國首爾舉行，我國以中華台北名義，由中國工程師學會以會員身分代表參加亞太工程師協定及國際專業工程師協定二項國際會議，另由中華工程教育學會以會員身分及準會員身分分別參加華盛頓協定及雪梨協定二項國際會議。這次的國際工程聯盟會議，對於未來國際工程聯盟的走向進行討論，但未獲致具體的結論。另外，我國出席代表「中華台北亞太工程師暨國際工程師監督委員會」主任委員莫若楫博士，經「亞太工程師」全體會員無異議支持續任下屆(2013-2015)「亞太工程師協調委員會」(APEC Engineer Coordinating Committee)主席，將繼續發揮影響力推動專業工程師之跨國合作與交流。秉持多年來協助我國各類專門職業及技術人員與國際接軌之精神，考選部未來應以現行專門職業及技術人員考試法第 20 條第 5 項所提供之彈性考試方式作為基礎，協助國內有意願之技師科別，與外國洽談資格相互認許。

關鍵字：亞太工程師、國際專業工程師、相互認許、專門職業

目 錄

壹、前 言	1
貳、會議組織、議程及與會人員	2
參、會議主要結論	6
肆、國際工程聯盟與二項工程師協定的未來發展	8
一、國際工程聯盟	8
二、亞太工程師與國際專業工程師	9
伍、結論與建議	13
參考資料	15

附表：

附表 1 IEA 參與組織一覽表	16
附表 2 2013 年 IEAM 與會人員名單	20
附表 3 亞太工程師協定各參與經濟體之亞太工程師人數	25
附表 4 國際專業工程師協定(IPEA)各參與經濟體之國際專業工程師人數	27

圖表目錄

圖 1	2013 年 IEAM 開會情形	3
圖 2	考選部黃司長慶章拜會駐韓國台北代表部梁代表英斌	6
表 1	2013 年國際工程聯盟會議議程	1
表 2	2013 IEAM 報名參加人數統計表	5
表 3	近年來亞太工程師與國際專業工程師協定之各國經濟體工程師人數 ..	10
表 4	亞太工程師與國際專業工程師協定之工程師科別及人數	11

國際工程聯盟的現況與發展 ——出席 2013 年 IEAM 會議經過

考選部考選規劃司司長 黃慶章 撰

壹、前 言

國際工程聯盟(International Engineering Alliance, IEA)所召開的 2013 年國際工程聯盟會議(International Engineering Meetings, IEM/IEAM)，於今年 6 月 17 日至 21 日在韓國首爾舉行，由韓國專業工程師協會(Korean Professional Engineers Association, KPEA)和韓國工程教育認證委員會(Accreditation Board for Engineering Education of Korea, ABEEK)主辦。會議議程詳如表 1。

表 1 2013 年國際工程聯盟會議議程

Open- all delegates can attend. Closed- only members of the specific agreement can attend.

Governing Group Meeting Sunday 16th June from 12:00pm	AM session 9:00am		AM session		PM session 1:30pm		PM session
Meet and Greet 6.30pm							
Monday 17.06.2013 <i>Sponsored Dinner for Delegates</i>	Plenary session Open session	Morning Break	IEA Forum Open session	12.30pm Lunch	IEA Forum Open session	Afternoon Break	IEA Forum or early finish as social event planned.
Tuesday 18.06.2013	Education Forum Open session		Education Forum Open session		Competence Standards Forum Open session		IEA Operational session Open session
Wednesday 19.06.2013	Washington Accord Open session		Washington Accord Closed session		Washington Accord Closed session		Early finish IEA Social Event
Thursday 20.06.2013	Sydney and Dublin Accord Open session		Sydney and Dublin Accord Closed session		International Professional Engineers Agreement Open session		International Professional Engineers Agreement Closed session
Friday 21.06.2013	APEC Engineer Open session		APEC Engineer Closed session		International Engineering Technologist Agreement		Closing Session for All delegates Followed by Governing Group meeting

資料來源：2013 年國際工程聯盟會議議程資料。

我國以中華台北名義，由中國工程師學會以會員身分代表參加亞太工程師協定及國際專業工程師協定二項國際會議，另由中華工程教育學會以會員身分及準會員身分分別參加華盛頓協定及雪梨協定二項國際會議。其中，以中國工程師學會為代表所成立的「中華台北亞太工程師暨國際工程師監督委員會」，邀請該委員會成員中的政府機關代表考選部及行政院公共工程委員會派員前往韓國首爾參加這項 2013 年國際工程聯盟會議。

這次的國際工程聯盟會議，對於未來國際工程聯盟的走向進行討論，但未獲致具體的結論。另外，我國出席代表「中華台北亞太工程師暨國際工程師監督委員會」主任委員莫若楫博士，經「亞太工程師」全體會員無異議支持續任下屆(2013-2015)「亞太工程師協調委員會」(APEC Engineer Coordinating Committee)主席，將繼續發揮影響力推動專業工程師之跨國合作與交流。

貳、會議組織、議程及與會人員

國際工程聯盟(IEA)，每 2 年召開一次國際工程聯盟會議(IEAM)，中間一年召開期中工作會(Seminar)。前一次 IEAM 係於 2011 年舉行，由中華台北主辦，今年則在韓國首爾舉行。

二年一度的定期會議，主要目的是對參與組織之績效要求進行審查，以及審理申請新入會的成員資格，參與者也可以在會議中對於政策發展等特定議題進行協商。至於期中工作會，是為幫助各協定委員會有效解決問題，促進簽署國和成員之間的相互瞭解而舉行。最近一次的期中會議係於 2012 年 6 月 12 日至 15 日在澳洲雪梨舉行，我國由中華台北亞太工程師暨國際工程師監督委員會莫若楫主任委員率李建中副主任委員及余德銓執行長參加，最終結論通過了國際間共同支持對於執業技師的基本能力門檻，同時也通過未來幾年會議的地點，2013 年大會在韓國首爾舉行、2014 年則由紐西蘭主辦期中聯席會議、2015 年大會則將於土耳其舉行。



圖 1 2013 年 IEAM 開會情形

國際工程聯盟管轄 6 個有關工程學歷資格(engineering qualifications)及專門職業職能(professional competence)相互認許的國際協定(international agreements)，其中涵蓋工程類高等學歷(第三層)資格(tertiary-level qualifications)相互認許的有 3 個協定：1.華盛頓協定(Washington Accord)：簽署於 1989 年，也是最早的協定，它認許專門職業工程學歷資格認證(accreditation)的實質對等(substantial equivalence)，通常是為期 4 年的教育年限。2.雪梨協定(Sydney Accord)：自 2001 年起生效，它認許工程技術(engineering technology)學歷資格認證的實質對等，通常是為期 3 年的教育年限。3.都柏林協定(Dublin Accord)：自 2002 年起生效，它是針對技術士(technician)高等工程學歷資格認證實質對等的一項協定，通常是為期 2 年的教育年限。

另外 3 個協定涵蓋執業工程師(practising engineers)的職能標準(competence standards)，這些協定所認許的對等性是針對執業工程師，認許的對象是個人，而不是用來衡量是否符合標準基準的資格條件。這些協定的基本理念是，如果某人在某個國家被認許為達到公認的國際職能標準，那麼，在協定簽署國中的另一國家，應該只需要最小程度評估(主要屬在地知識)，即可取得登錄身分。這 3 項協

定分別是：1.亞太工程師協定(APEC Engineer agreement)：為最早的協定，於 1999 年開始生效。本協定在各個參與亞太經濟體中獲有政府支持。每一經濟體的代表組織分別創設一個「登錄名冊」("register")，登載被認許為符合共通國際標準的工程師資訊。其他經濟體遇到此種工程師申請認許其職能時，應採納其可信度。本協定主要是在各個民間工程團體之間推動執行，但其中可能包含政府代表，且在實質變更協定內容時，必須透過官方的亞太經合會協定層級正式核准。2.國際專業工程師協定(International Professional Engineers agreement, IPEA)：於 2001 年開始生效。本協定採用與亞太工程師相同的職能標準，但任何國家／經濟體均可申請加入，其會員大都為工程團體。近年來，相關參與團體期待能將 IPEA 與亞太工程師更緊密加以整合。3.國際工程技術師協定(International Engineering Technologist agreement, IETA)：簽署於 2003 年。本協定之會員同意開始建立工程技術師的相互認許架構(mutual recognition scheme)。

申請加入上述 6 個協定的國家／經濟體，一旦獲准成會員或簽署國後，原則上必須支應本國的各項費用，提出申請的代表團體也必須證明本身足以代表該國家／經濟體。

目前計有 23 個國家、31 個組織參加 IEA 轄下的 6 個國際協定，其中華盛頓協定有 21 個會員及準會員(其中 6 個為準會員)、雪梨協定有 10 個會員及準會員(其中 1 個為準會員)、都柏林協定有 8 個會員、亞太工程師協定有 14 個會員、國際專業工程師協定有 18 個會員及準會員(其中 3 個為準會員)、國際工程技術師協定有 7 個會員及準會員(其中 1 個為準會員)。請參見附表 1。

2013 年國際工程聯盟會議(IEAM)共計 150 人報名參加(參見表 2，詳細報名參加名單請見附表 2)，分別來自 24 個國家。我國自 2005 年起，即由中國工程師學會代表加入亞太工程師協定，2009 年並由該學會代表我國加入國際工程師協定，該協定原名稱為工程師流動論壇(Engineers Mobility Forum)，於 2013 年 3 月 14 日經國際工程師監督委員會第 16 次會議通過修改所有文件之名稱為國際專業工程師協定(International Professional Engineers Agreement)，並溯自 2013 年 1 月 1 日生效。另外，我國由中華工程教育學會(Institute of Engineering Education Taiwan,

IEET)代表於 2007 年加入華盛頓協定，促進我國工程相關系所受國際認可，且其畢業生的學歷可於華盛頓協定其他會員國申請專業工程師執照獲得認定

表 2 2013 IEAM 報名參加人數統計表

國家	人數	國家	人數	國家	人數	國家	人數
澳洲	4	印度	10	紐西蘭	4	斯里蘭卡	2
孟加拉	2	印尼	3	巴基斯坦	5	泰國	2
加拿大	8	愛爾蘭	1	菲律賓	6	土耳其	2
中國	9	日本	8	俄羅斯	3	英國	6
中華台北	18	韓國	8	新加坡	8	美國	9
中國香港	9	馬來西亞	11	南非	6	秘魯	2
IEA	4					合計	150

資料來源：作者依附表 2 之資料自行整理。

本次我國中國工程師學會計有 5 位委員、中華工程教育學會計有 12 位委員參加 2013 年國際工程會議。中國工程師學會部分，出席人員包括：亞太工程師暨國際工程師中華台北監督委員會主任委員莫若楫、執行長余德銓、副執行長王華弘，考選部考選規劃司司長黃慶章、公共工程委員會技術處副處長林傑(中鼎集團董事長余俊彥報名未參加)。IEET 代表團部分，由理事長楊永斌(臺大終身特聘教授)領隊，團員包括常務理事林聰明(前教育部政務次長，現任南華大學校長)、教育部資訊及科技教育司副司長劉文惠、認證委員會主任委員魏哲和(交大榮譽教授)、工程教育認證執行委員會委員李素瑛(交大資工系教授)、秘書長顏家鈺(臺大工學院院長)、副秘書長胡文聰(臺大應力所教授)、副秘書長呂良正(臺大土木系主任)、認證規範與程序委員會副召集人張佩芬(中央大學學習所副教授)、劉曼君、張淨怡及臧怡帆等 12 位人員。

參、會議主要結論

以下就 5 天會議之主要結論分別說明。

1.會議第一天(6 月 17 日)：確認 2011 年 IEAM 台北會議及 2012 年雪梨期中會議紀錄，並就大會秘書處重新投標選舉，最後仍由紐西蘭投標續約擔任大會秘書處，並由美國籍副主席 Dr David Holger 宣布，紐西蘭擔任秘書處任期兩年。另有鑑於許多經濟體在財務上補助的需要，初步每個組織繳交之年費調漲至 7500 歐元，較目前年費水準提升 10%，並請每個會員經濟體在未來六個月內持續討論，表達是否同意通過此項增加案。

考選部代表黃司長慶章與行政院公共工程委員會技術處林副處長傑，也利用會議空檔，於 6 月 17 日下午拜會駐韓國台北代表部梁代表英斌。



圖 2 考選部黃司長慶章拜會駐韓國台北代表部梁代表英斌

2.會議第二天(6 月 18 日)：對於華盛頓協定(Washington Accord, WA)正式會員國之申請，除維持原有慣例需全票通過外，對於該協定一般提案申請，由原需三分之二會員國同意，提高至需百分之九十之會員國同意。WA 規定所有會員國每 6 年必須接受 WA 指派的 3 個會員審查，以確保認證制度能持續與其他會員國維持實質相當的品質。同時，會中也就外部稽核程序的改進進行討論，尤其是儘

可能採電子化方式(含視訊)進行評估，必要時才需要現勘；稽核程序必須要效率及嚴謹兼顧，並考慮共同稽核(combined reviews)的可能性。我國的中華工程教育學會(IEET)也通過了華盛頓協定 6 年一度的監督審查，順利維繫我國通過 IEET 認證的工程科技大學畢業生的學歷受國際認可。

3.會議第三天(6 月 19 日)：華盛頓協定全票通過中國成為準會員國，及有條件通過菲律賓成為準會員國。

4.會議第四天(6 月 20 日)：通過審查國際專業工程師協定全體經濟體的年度報告。選舉主席(由現任主席 Mr. Basil Wakelin 續任)及副主席(由香港籍 Dr. Alex CHAN 勝選)。審查通過俄羅斯成為 IPEA 準會員。進行新的 IPEA 規範下的週期稽核審查，日本及紐西蘭國際工程師監督委員會均通過審查，獲得為期六年的續辦資格。

5.會議第五天(6 月 21 日)：由所有出席經濟體報告過去辦理亞太工程師之進展，接著進行對於下任亞太工程師協調委員會的主席和副主席的選舉，由於沒有任何經濟體被提名競選，因此一致鼓掌通過，下一任 APEC 委員會的主席和副主席由現任的主席莫若楫博士和新加坡籍副主席 Mr. Tan, Seng Chuan 續任。另審查通過新加坡、日本及紐西蘭之亞太工程師週期性稽核，並均授予後續為期六年的資格。未來 2014-2017 會員的週期稽核審查，將由泰國亞太工程師監督委員會接受香港主導加入加拿大的稽核審查。一致通過未來亞太經合會國家可以接受邀請，出席亞太工程師監督委員會的活動和會議，並且提出成為準會員國的申請。未來各國亞太工程師監督委員會需要建置各國的網頁，且將網站與大會的主網頁連結，各國並將於 2014 年 5 月前完成各國的網路建置工作。

整個大會會議進行至第五天 15:30，由大會主席 Mr. Basil Wakelin 宣布這次大會結束，明年在紐西蘭威靈頓(Wellington, New Zealand)所舉辦國際工程聯盟會議(IEAM)期中會議的主辦單位紐西蘭專業工程師學會，並提出明年的籌辦事項報告，確定時間為 2014 年 6 月 11 日起一連五天，地點為紐西蘭威靈頓。接著在土耳其代表 MUDEK 說明，2015 年國際工程聯盟大會會議(IEAM)將在土耳其伊斯坦堡(Istanbul, Turkey)舉行。最後主席建議各個經濟體能夠爭取籌辦 2016 年和

2017 年的期中會議與雙年會，原則上希望這二項會議每年能夠在東方和西方之間輪流辦理。

肆、國際工程聯盟與二項工程師協定的未來發展

一、國際工程聯盟

2013 年國際工程聯盟會議(IEAM)，對於國際工程聯盟(IEA)的未來走向，進行了初步的討論，但未獲致具體結論，有賴接續的期中工作會、雙年會及各個參與經濟體持續研議求取共識。

1.工程教育的華盛頓協定與歐盟協定未來的相容問題：兩年前 IEA 開始就華盛頓協定和歐洲目前通用的協定在工程教育的標準上進行比較，並探討二個協定不同專有名詞的定義是否實質相當。預定在 2013 年 9 月，將於比利時召開會議，針對華盛頓協定與歐盟之間進一步研究整合，包括協調教育認證週期。同時，華盛頓協定也將尋求雪梨協定的合作，與歐盟相關教育協定一起會商整合機制。

2.明確定義 IEA 扮演的角色：本次國際工程聯盟會議第一天，在大會主席團主席 Mr. Basil Wakelin 主持下，探討工程教育和專業技師的執業技能之間，缺乏直接聯繫互動的問題，IEA 初步認為本身有責任將專業工程師、工程技術師及基層技術人員三者之間的關係，透過所有參加的會員經濟體共同商議決定，並且透過資訊分享，將大家共同接受的專有名詞和定義，交由各經濟體參考並配合執行專業技術人才流通。為了讓 IEA 未來承接更多任務，首先就必須更明確定義 IEA 扮演的角色，例如：IEA 是制定國際標準的單位，還是審查國際認證標準的單位？未來若是更多的國家和地區承認並且接納 IEA 所制定的標準，作為聘用外籍專業工程師的參考，則其影響力將更為提昇。另外，這次 2013 年 IEAM 也熱烈討論 IEA 的宗旨、憲章及名詞定義等，甚至討論是否需要再將大會名稱做修正，以及原有大會行之有年主席團之組織，是否將改組為理事委員會，設置理事長？理事會未來如何運作？意見均仍屬分歧，未作決議，未來將再繼續討論。

3.檢討國際協定的外部稽核作業方式：華盛頓協定於會議第 3 天(6 月 18 日)開會時，就外部稽核程序的改進進行討論，各參與經濟體均認為應有改進的空

間，尤其是儘可能採電子化方式(含視訊)進行評估，以節省成本及時間，必要時才需要現勘。就稽核程序的改進，建議要效率及嚴謹兼顧，並考慮共同稽核(combined reviews)的可能性，如 IPEA、APEC 和 IETA 均有相近的程序，可否併同辦理等。經過前揭討論後，提出下列意見供個別協議參考：

1. 從即日起，大會將啟動對於每一個會員國定期審查的新制。
2. 過去在第一年審查較不實際的地方，將從 2014 年 1 月 13 日起取消審查委員實地訪視，只有在審查小組書面審查過程中發覺需要進一步澄清必要時，才進行實地審查。
3. 未來對於教育方面的協定和技師執業能力的審查團，盡可能在同一個時段進行，並最好由相同的團員參與。同時，未來對於教育方面的協定和技師執業能力審查團的作業時間，也盡量一致。
4. 每一次審查團隊須詳細報告，接受審查國家針對專業技師執業能力，其要求的標準及作業程序，與 IEA 所要求之間的符合程度。
5. 透過電子傳輸作為審查要件的溝通方式，將視為正常作業程序。
6. 審查報告的格式需要容納更多細節和多樣性；審查團主席需要提供更深入詳細的簡報內容。
7. 審查團主席必需要曾經出任前一次的審查工作。

二、亞太工程師與國際專業工程師

我國由中國工程師學會代表參加的 IEA 為亞太工程師與國際專業工程師二個國際協定，依目前依據統計資料(請參見表 3)，亞太工程師協定的 14 個參與經濟體所屬亞太工程師總數，在 2007 年至 2013 年之間，大都維持在 6,500 人左右，最近 2013 年 6 月為 6,654 人；至於國際專業工程師協定的 15 個參與經濟體所屬國際專業工程師總數，在 2005 年至 2013 年之間，平均約 4 千人，近年來，由 2009 年的 3,078 人，成長至 2011 年的 4,325 人，最近 2013 年 6 月則成長至 5,220 人，但總人數仍低於亞太工程師。

表 3 近年來亞太工程師與國際專業工程師協定之各國經濟體工程師人數

亞太工程師協定					國際專業工程師協定					
經濟體	2007	2009	2011	2013	經濟體	2005	2007	2009	2011	2013
澳洲	418	422	400	369	澳洲	491	491	420	400	369
加拿大	14	18	16	18	加拿大	14	14	18	16	18
香港	61	142	54	42	香港	80	62	145	55	45
俄羅斯			30	68						
					愛爾蘭	24	8	10	10	75
馬來西亞	194	223	341	359	馬來西亞	169	199	223	341	362
紐西蘭	1,157	1,318	1,472	1,699	紐西蘭	1,009	1,157	1,318	1,472	1,699
					南非	15	21	21	17	17
					英國	35	67	95	126	201
美國	47	60	334	428	美國	20	28	60	219	428
日本	2,622	2,562	2,589	1,971	日本	2,432	2,113	196	500	448
韓國	1,101	562	970	1,323	韓國	167	-	515	970	1,323
新加坡	0	21	12	33	新加坡			0	0	0
					斯里蘭卡			57	63	54
中華台北	49	95	80	94	中華台北				68	94
菲律賓	47	50	51	50						
印尼	656	36	26	26						
					印度				68	87
泰國	244	244	163	174						
合計	6,610	5,753	6,538	6,654	合計	4,456	4,160	3,078	4,325	5,220

資料來源：作者依附表 3、4 彙整。

大部分的亞太工程師與國際專業工程師二項國際協定的會員經濟體於雙年會中提出的國家報告(country reports)，會詳列出其所屬亞太工程師與國際專業工程師的科別及人數，少數會員經濟體僅列出科別、未列人數，也有連科別都未列出，僅報告總人數者。附表 3、4 根據各會員經濟體歷年的國家報告，彙整出目前二項國際協定的工程師科別及人數概況，再根據這二個附表，整理出表 4「亞太工程師與國際專業工程師協定之工程師科別及人數」。

根據表 4，亞太工程師協定各會員經濟體共有 36 科別的工程師，國際專業工程師協定各會員經濟體共有 42 科別的工程師。其中二項國際協定共通部分，則計有 32 科別的工程師。

表 4 亞太工程師與國際專業工程師協定之工程師科別及人數

科別	亞太工程師		國際專業工程師		對應之我國技師科別
	經濟體數	人數	經濟體數	人數	
土木工程(Civil)	13	2,208	13	1,103	土木工程技師
結構工程(Structural)	9	779	9	169	結構工程技師
土木結構工程(Civil Structural)	1	1	1	1	
機械工程(Mechanical)	14	407	13	250	機械工程技師
電機工程(Electrical)	13	361	12	263	電機工程技師
電機及電子工程(Electrical & Electronic)	1	1	3	12	
電機機電工程(Electric Mechatronic)	1	1	1	1	
營建業(Building Services)	4	161	5	161	
營建工程(Building)	1	2	1	2	
環境工程(Environmental)	8	113	8	73	環境工程技師
資訊(Information)	4	97	2	86	資訊技師
電腦與通訊工程(Computer & Communications)	1	1	1	1	
化學工程(Chemical)	10	97	10	67	化學工程技師
工業工程(Industrial)	4	80	2	32	工業工程技師
工業工程與管理(Manufacturing & Industrial)	1	1	1	1	
生物工程(Bio)	3	52	2	48	
大地工程(Geotechnical)	9	40	7	31	大地工程技師
消防(Fire)	3	27	3	27	
消防安全(Fire Safety)	1	1	1	1	
採礦工程(Mining)	4	23	2	7	採礦工程技師
石油工程(Petroleum)	4	14	3	11	
航太工程(Aerospace)	5	19	4	2	
航空工程(Aeronautical)	1	1	2	1	航空工程技師
運輸工程(Transportation)	2	7	2	7	交通工程技師
水利工程(Hydraulic)	1	4	1	4	水利工程技師
電子工程(Electronics)	1	5	1	2	電子工程技師
冶金工程(Metallurgy)	2	3	3	4	冶金工程技師
儀器與控制工程(Instrumentation & Control)	1	3	1	3	
農業(Agriculture)	1	1	2	2	農藝技師
材料工程(Materials)	1	1	2	1	
管理(Management)	1	0	1	0	
電信工程(Telecommunications)	1	0	1	0	
土木暨結構工程(Civil/Structural)	1	16			
衛生工程(Sanitary)	1	5			
工程物理(Engineering Physics)	1	4			
大地測量(Geodetic)	1	2			測量技師
建築工程(Architectural)			1	2	
電機與電信工程(Electrical and Telecommunications)			1	1	
航海(Marine)			2	1	
電腦(Computing)			1	0	
醫院管理(Hospital)			1	0	
儀器工程(instrumentation)			1	0	
核子工程(nuclear)			1	0	
營運管理(operations)			1	0	
紡織(Textile)			1	0	紡織工程技師
水資源(water)			1	0	

註：暫無對應科別之我國技師：都市計畫技師(urban planning engineer)、冷凍空調工程技師(refrigeration and air-conditioning engineer)、造船工程技師(naval architectural engineer)、工業安全技師(industrial safety engineer)、工礦衛生技師(industrial mining hygiene engineer)、食品技師(food technologist)、園藝技師(horticultural technician)、林業技師(forestry engineer)、畜牧技師(animal husbandry technician)、漁撈技師(fishing technician)、水產養殖技師(fishery breeding technician)、水土保持技師(soil and water conservation technician)、應用地質技師(applied geological engineer)、礦業安全技師(mining safety engineer)。

資料來源：作者依附表 3、4 自行整理。

就人數規模及各國設置的普遍程度來看，最常見的工程師科別依序為土木工程、結構工程、機械工程、電機工程、營建業(工程)、環境工程、資訊(電腦與通訊工程)、化學工程、工業工程、大地工程等。從另一角度看，我國現有技師計有 32 科別，其中與國際較具相通性的科別，約有土木工程技師、結構工程技師、機械工程技師、電機工程技師、環境工程技師、資訊技師、化學工程技師、工業工程技師、大地工程技師、採礦工程技師、航空工程技師、交通工程技師、電子工程技師、冶金工程技師、農藝技師、測量技師、紡織工程技師等 17 科別，二項國際協定中雖列有水利工程科之工程師，但實際上是中華台北所提列的科別，其他會員經濟體並無水利工程科。至於 32 科技師所餘的其他 14 科別，目前二項國際協定之各會員經濟體暫無對應之科別。

本次 2013 年國際工程聯盟會議(IEAM)的會議期間，亞太工程師協調委員會主席莫若楫博士，指派亞太工程師協調委員會副主席 Mr. Tan Shen Chuan 出席人力資源發展小組在 6 月 21 日起於印尼米丹島召開之亞太經合會會前會，向與會出席者簡介亞太工程師之現況發展，爭取在更高階層領導者的共識下，讓亞太工程師在亞太經合會各會員經濟體間跨國執業之相互認許能有實質進展。此外，在 IEAM 會議期間，我國代表與亞太經合會部長級會議人力資源發展小組的韓國籍主席 Prof. Young Hwan KIM 於韓國首爾兩度當面溝通，請其協助亞太工程師組織未來能有機會向亞太經合會報告目前發展的狀況，爭取未來有機會能獲亞太經合會部長級會議的支持，善用 6 千多位現有亞太工程師的專長，藉著各會員經濟體政府間之相互認許，讓亞太工程師在各會員經濟體的未來建設發展中，扮演更重要的角色。

依照 IEAM 的會議共識，亞太工程師協調委員會將成立一個獨立工作委員會，針對 IEA 組織的正式命名進行研商，並於明(2014)年提出報告。同時，在未來六個月，也將向大會秘書處提出亞太工程師協調委員會對於大會會費提升 10% 用於 IEA 業務推廣的看法。

伍、結論與建議

根據 2013 年國際工程聯盟會議(IEAM)亞太工程師與國際專業工程師二項協定各會員經濟體提報國家報告所載，目前國際工程聯盟對於工程師資格相互認許的雙邊或多邊協定簽署狀況，約略可以整理如下：澳洲與日本於 2003 年簽署雙邊協定(機械工程、電機工程、化學工程科之工程師)，目前已有 1 位澳洲亞太工程師於 2011 年依該協定取得日本技術士資格；澳洲與紐西蘭長久以來依兩國之間的「跨塔斯曼相互認許協定」(Trans-Tasman Mutual Recognition Agreement)，已經有少數的工程師每年透過澳洲昆士蘭登錄專業工程師(Registered Professional Engineers)與紐西蘭特許專業工程師(Chartered Professional Engineer)之間的互惠認許，取得對方的工程師資格；此外，澳洲與紐西蘭、紐西蘭與英國於 2013 年簽署雙邊協定(bilateral agreement)；加拿大根據華盛頓協定與工程師登錄程序對等性，分別於 2004 年與香港、2007 年與澳洲、於 2009 年與愛爾蘭簽署雙邊協定；加拿大在 2013 年 2 月同意認定紐西蘭特許專業工程師為採礦業的合格人員；韓國則透過與美國簽署自由貿易協定(Free Trade Agreement, FTA)的方式，在 FTA 中涵蓋專業工程師相互認許的條款，未來可以據以進行二國雙邊協定的談判，美國也已經成立工作小組準備與韓國進行對談；韓國在 2012 年與澳洲簽署了備忘錄，以促進正式協定的談判；韓國也與新加坡召開二次會議，會商相互認許協定；印尼最近重新啟動與澳洲的雙邊協定對談工作，目前正在研究該協定究竟是由印尼工程師協會(Institute of Engineers Indonesia)與澳洲工程師協會(Institute of Engineers Australia)簽署，或由兩國政府簽署；菲律賓除了與日本簽署日菲經濟夥伴協定(Japan-Philippines Economic Partnership Agreement)外，於 2012 年透過主辦東協工程社區(“The ASEAN Engineering Community”)第二次工程高峰會的機會，也開始倡議在東協各會員國之間進行工程師相互認許。

自從我國加入亞太工程師及國際工程師協調委員會成為正式會員後，每年中國工程師學會均由中華台北亞太工程師暨國際工程師監督委員會派員出席，爭取我國最大權益，推動我國工程師順利在國際工程市場執業，及掌握工程師資格與

工程教育認證之發展趨勢，並增加提升我國國際能見度而努力。中華台北亞太工程師暨國際工程師監督委員會主任委員莫若楫博士於 2011 年當選亞太工程師協調委員會主席，2013 年再度獲選連任，本次國際工程聯盟會議結束後，中華台北亞太工程師暨國際工程師監督委員會於 7 月 16 日召開「推動相互認許論壇會議」，研討議題包括：與其他國家簽訂工程師相互認許協定對我國工程服務業開拓海外市場之效益及國內工程技術服務市場開放之可能衝擊、推動簽訂相互認許協議之對象國；洽談相互認許之資格條件及允許跨境執業之範圍構想。對於未來的工作重點，除了擬在 2011 年與韓國簽署合作備忘錄之基礎上尋求進一步合作的可能性外，也研議可否在未來與各國洽簽自由貿易協定時，是否涵蓋技師的服務貿易。

就國內現行法律而言，外國工程師要透過相互認許協定取得我國技師執業資格，目前僅在 2013 年 1 月 23 日修正公布之專門職業及技術人員考試法第 20 條第 5 項有明文規範：外國與我國締結專門職業執業資格相互認許之條約或協定者，其國民領有該國執業證書，且相當我國同等級同類科之執業證書，應專門職業及技術人員考試者，得以筆試、口試、審查知能有關學歷經歷證明或其他報請考試院同意之方式或與締約國相互對等方式行之。

因此，秉持多年來協助我國各類專門職業及技術人員與國際接軌之精神，考選部未來應以現行專門職業及技術人員考試法第 20 條第 5 項所提供之彈性考試方式作為基礎，協助國內有意願之技師科別，與外國洽談資格相互認許。

參 考 資 料

IEA (International Engineering Alliance). (2013). *International Engineering Agreements*. Retrieved August 23, 2013, from <http://www.ieagrements.org/>.

中華台北亞太工程師監督委員會(2013)。赴韓國參加 **IEAM** 亞太工程師暨國際工程師協調委員會年度會議報告。台北：中華台北亞太工程師監督委員會。

附表 1 IEA 參與組織一覽表

管轄區 (Jurisdiction)	組織(Organisation)	協定(Agreements)					
		Washington Accord	Sydney Accord	Dublin Accord	APEC Engineer	IPEA	IETA
澳洲(Australia)	澳洲工程師協會(Engineers Australia, EA)	◎	◎	◎	◎	◎	○
孟加拉共和國 (Bangladesh)	工程與技術教育認證委員會(Board of Accreditation for Engineering and Technical Education, BAETE) 孟加拉專門職業工程師登錄委員會 (Bangladesh Professional Engineers, Registration Board, BPERB)	○				○	
加拿大(Canada)	加拿大技術士與技術師全國委員會 (Canadian Council of Technicians and Technologists, CCTT) 加拿大工程師協會(Engineers Canada)	◎	◎	◎	◎	◎	◎
中國(China)	中國科學技術協會(China Association for Science and Technology, CAST)	○					
中華台北(Chinese Taipei)	中國工程師學會(Chinese Institute of Engineers, CIE) 中華工程教育學會(Institute of Engineering Education Taiwan, IEET)	◎	○		◎	◎	

中國香港(Hong Kong China)	香港工程師學會(The Hong Kong Institution of Engineers, HKIE)	◎	◎		◎	◎	◎
印度(India)	印度工程師學會(Institution of Engineers India, IEINDIA) 全印度技術教育聯合會國家認證委員會(National Board of Accreditation of All India Council for Technical Education, NBA-AICTE)	○				◎	
印尼(Indonesia)	印尼工程師學會(Persatuan Insinyur Indonesia [Institution of Engineers]), PII)				◎		
愛爾蘭(Ireland)	愛爾蘭工程師協會(Engineers Ireland, EngIRE)	◎	◎	◎		◎	◎
日本(Japan)	日本技術士會(Institution of Professional Engineers Japan, IPEJ) 日本技術者教育認定機構(Japan Accreditation Board for Engineering Education, JABEE)	◎			◎	◎	
韓國(Korea)	韓國工程教育認證委員會(Accreditation Board for Engineering Education of Korea, ABEEK) 韓國專門職業工程師協會(Korean Professional Engineers Association,	◎	◎	◎		◎	

	KPEA)						
馬來西亞 (Malaysia)	馬來西亞工程師委員會(Board of Engineers Malaysia, BEM) 馬來西亞工程師學會(Institution of Engineers Malaysia, IEM)	◎			◎	◎	
紐西蘭(New Zealand)	紐西蘭專門職業工程師學會(Institution of Professional Engineers NZ, IPENZ)	◎	◎	◎	◎	◎	◎
巴基斯坦 (Pakistan)	巴基斯坦工程聯合會(Pakistan Engineering Council, PEC)	○				○	
菲律賓 (Philippines)	菲律賓技術聯合會(Philippine Technological Council, PTC)	○			◎		
俄羅斯(Russia)	俄羅斯工程教育協會(Association for Engineering Education of Russia, AEER)	◎			◎	○	
新加坡 (Singapore)	新加坡工程師學會(Institution of Engineers Singapore, IES)	◎			◎	◎	
南非(South Africa)	南非工程聯合會(Engineering Council of South Africa, ECSA)	◎	◎	◎		◎	◎
斯里蘭卡(Sri Lanka)	斯里蘭卡工程師學會(Institution of Engineers Sri Lanka, IESL)	○				◎	
泰國(Thailand)	泰國工程師聯合會(Council of Engineers Thailand, COE)				◎		
土耳其(Turkey)	工程課程評估及認證協會(Association	◎					

	for Evaluation and Accreditation of Engineering Programs, MUDEK)						
英國(United Kingdom)	英國工程聯合會(Engineering Council UK, ECUK)	◎	◎	◎		◎	◎
美國(United States)	工程及技術認證委員會(Accreditation Board for Engineering and Technology, ABET) 工程及測量考試委員全國聯合會(National Council of Examiners for Engineering and Surveying, NCEES)	◎	◎	◎	◎	◎	
23	31	21(6)	10(1)	8	14	18(3)	7(1)

註：◎表示正式會員，○表示準會員。各協定最後合計欄之數字包括會員及準會員數，引號內為準會員數。

資料來源：作者依 IEA(2013)會員資料自行整理。

附表 2 2013 年 IEAM 與會人員名單

IPENZ Engineers New Zealand

REGISTRATION DETAILS LIST

Page: 1

IEA Korea 2013

Printed on Fri, 7 June 13 at 11:38:25

Workshops & Relevant Meetings

Name	Position	Organization	State	Country	Name Badge	P/C
Delegate Registration						
Holger, Dr David	Past President	ABET	IOWA	USA		P
Iacona, Miss Daniela	International Relations Manager	ABET	MARYLAND	USA		K
Milligan, Dr Michael	Executive Director	ABET	MARYLAND	USA		P
Turner, Dr Joseph	Past Commissioner	ABET	SOUTH CAROLINA	USA		K
Boo, Prof Joon Hong	Chair of EAC	Accreditation Board for Engineering Education of		REPUBLIC OF KOREA		K
Cho, Prof Sun Hyung	Chair of ETAC	Accreditation Board for Engineering Education of		REPUBLIC OF KOREA		K
Kim, Prof Jung Soo	Chair, International Activities	Accreditation Board for Engineering Education of		REPUBLIC OF KOREA		K
Kim, Prof Sung Jo	Senior Vice President	Accreditation Board for Engineering Education of		REPUBLIC OF KOREA		P
Gerasimov, Prof Sergey	Director of Accreditation Centre of	AEER		RUSSIA		P
Choudhury, Prof Jamilur	Chairman	BAETE		BANGLADESH		P
Mamoon, Mr Serajul Majid	Vice Chairman	Bangladesh Professional Engineers Registration		BANGLADESH		P
Ozguler, Prof A. Bulent	Faculty Member	Sikent University		TURKEY		P
Aziz, Ir Azlan Abdul	Director Engineering Accreditation	Board of Engineers Malaysia				P
Aziz, Ir Ruslan Abdul	Secretary BEM	Board of Engineers Malaysia				P
Bassn, Ir Hassan	Chairman Protem Engineering	Board of Engineers Malaysia				P
Bin Ahmad, Ir Sidek	Chairman, Engineering Accreditation	Board of Engineers Malaysia				P
Bin Hashim, Ir Abdul Rahim	Member of Engineering Accreditation	Board of Engineers Malaysia				P
Bin Yaacob, Ir Mohd Noor	President BEM	Board of Engineers Malaysia				P
Ghazali, Dr Mohd Zukkifi	Member- Malaysia Monitoring	Board of Engineers Malaysia				P
Mohd Nor, Prof Megat Johan		Board of Engineers Malaysia				P
See Saw, Dr Gue	Member Malaysia Monitoring	Board of Engineers Malaysia				P
Sheng, Prof Ow Chee		Board of Engineers Malaysia				P
LeBel, Mr Louis	Chair Elect	Canadian Council of Technicians and Technologists	ON	CANADA		P
Okabe, Mr Robert	Chair	Canadian Council of Technicians and Technologists	MANITOBA	CANADA		P
Qin, Mr Zhang	Executive Secretary	CAST		CHINA		P
Jiuyi, Mr Qin	Division Director	CAST- Department of International Affairs		CHINA		P
Yingnan, Mr Liang		CAST- Department of International Affairs		CHINA		P
Jun, Mr Song	Deputy Director General	CAST- Dept of Society & Academic Affairs		CHINA		P
Aijun, Mr Zhou	Deputy Secretary General	China Engineering Accreditation Association-				P
Yan, Mr Wu	Secretary General	China Engineering Accreditation Association-		CHINA		P
MOH, Dr ZA-CHIEH	Chairman	Chinese Taipei APEC Engineer & IPEA Monitoring		TAIWAN		P

REGISTRATION DETAILS LIST

IEA Korea 2013

Printed on Fri 7 June 13 at 11:38:28

Wang, Dr Edward		Chinese Taipei APEC Engineer & IPEA Monitoring	TAIWAN	P
YU, Mr TER-CHYUAN	Executive Secretary	Chinese Taipei APEC Engineer & IPEA Monitoring	TAIWAN	K
Huang, Mr Ching Chang	Director of Examination Planning,	Chinese Taipei represented by Chinese Institute of	TAIWAN	P
Mongkolwongrojn, Dr Mongkol		Council of Engineers Thailand		P
Pimarnmas, Dr Amorn		Council of Engineers Thailand		P
YU, Mr TZUN-YEN	Chairman & CEO	CTCI Corporation	TAIWAN	S
Hendley, Mr Nigel	Trustee & Chair of International	Engineering Council	UNITED KINGDOM	P
Turff, Miss Katy	Head of International	Engineering Council	UNITED KINGDOM	P
Woodrow, Dr Graham	IETA Acting Chair	Engineering Council	UK	P
Konli, Dr Uddesh	Chairman	Engineering Council of India	INDIA	P
Gamede, Mr Cyril	ECSA President	Engineering Council South Africa ECSA		P
Goolam, Dr Faroon	ECSA Executive- Statutory Functions	Engineering Council South Africa ECSA		P
Hanrahan, Prof Hu	Washington Accord Chair	Engineering Council South Africa ECSA		P
Moloiwane, Mr Jones	Council Member	Engineering Council South Africa ECSA		P
Nkambele, Ms Thandie	ECSA Council Member	Engineering Council South Africa ECSA		P
Sabela, Mr Edgar	ECSA Executive- Strategic Services	Engineering Council South Africa ECSA		P
O'Neill, Mr Arthur George	Chairman, Dublin Accord	Engineering Council UK	GLOUCESTERSHIRE	P
Crawley, Mr Glen	Associate Director, Registration	Engineers Australia	ACT	K
Hoffmann, Dr Peter	Associate Director, Accreditation	Engineers Australia	VICTORIA	P
King, Prof Robin	Chair, Sydney Accord	Engineers Australia	NSW	K
Robinson, Dr David	Director, Education & Assessment	Engineers Australia	NSW	K
Allen, Mr Kim	Chief Executive Officer	Engineers Canada	ONTARIO	P
Griffith, Mr Gordon	Director, Education	Engineers Canada	ONTARIO	P
Reeves, Mr Malcolm	Chair, Canadian Engineering	Engineers Canada	ONTARIO	K
Roney, Mr Christopher	Chair, International Committee	Engineers Canada	ONTARIO	K
Owens, Mr Damien	Registrar	Engineers Ireland	DUBLIN 4	P
ALVAREZ, Mr ENRIQUE	Chairman	ICACIT	LIMA	K
FERRER, Mrs CORALI	General Manager	ICACIT	LIMA	P
Dawson, Mrs Margaret	IEA Secretariat	IEA		N
McKeag, Mrs Rachel	IEA Secretariat Coordinator	IEA		N
Wakelin, Mr Basil	IEA Governing Group Chair	IEA Governing Group		N
Chang, Mr Kevin	International Affairs Specialist	IEET	TAIWAN	P
Chang, Prof Pei-Fen	Co-Chair CPC	IEET	TAIWAN	P
Chang, Ms Rachel	Assistant Researcher	IEET	TAIWAN	P

REGISTRATION DETAILS LIST

IEA Korea 2013

Printed on Fri 7 June 13 at 11:38:26

Lee, Prof Suh-Yin	Committee Member EAC	IEET		TAIWAN	P
Lee, Prof Liang-Jenq	Deputy Secretary General	IEET		TAIWAN	P
Lin, Prof Tsong-Ming	Board Member	IEET		TAIWAN	P
Liu, Dr Mandy	Deputy Executive Director	IEET		TAIWAN	P
Liu, Ms Wen Huei	Deputy Director General, Department	IEET		TAIWAN	P
Wei, Prof Che-Ho	Chair, Accreditation Council	IEET		TAIWAN	P
Wu, Prof Andrew	Deputy Secretary General	IEET		TAIWAN	P
Yang, Prof Yeong-Bin		IEET		TAIWAN	P
Yen, Prof Jia-Yush		IEET		TAIWAN	P
Tan, Mr Seng Chuan	Deputy Chair APEC Engineer	IES		SINGAPORE	P
NG, Ms Hui Lan	Secretary, Engineering Accreditation	Institution of Engineers, Singapore	SINGAPORE	SINGAPORE	P
Lock, Dr Kai Sang	Past Chairman, Engineering	Institution of Engineers, Singapore		SINGAPORE	P
Tan, A/Prof Teng Hood	EAB Board member	Institution of Engineers, Singapore		SINGAPORE	P
Lai Gang, Mr Sham	Immediate President	Institution of Engineers India			P
Sanan, Maj Gen Ravinder	Secretary and Director General	Institution of Engineers India			P
ONG, Mr See Ho	Chair, Engineering Accreditation	Institution of Engineers Singapore		SINGAPORE	P
MURATA, Mr TOSHIHISA	International Committee	Institution of Professional Engineers, Japan		JAPAN	P
Mikami, Mr Akihisa	Secretariat Officer	IPEJ	TOKYO	JAPAN	P
Ohnaka, E/Prof Itsuo	Chairman, Monitoring Committee	IPEJ/JABEE	OSAKA	JAPAN	P
Cleland, Dr Andrew	Chief Executive	IPENZ			N
Lovatt, Dr Simon	Standards & Accreditation Board	IPENZ			N
Williams, Mr Brett	Director- Learning and Assessment	IPENZ			N
AOSHIMA, Dr Yasuyuki	Executive Managing Director /	JABEE		JAPAN	P
ARINOBU, Dr Mutsuhiro	Vice-President	JABEE		JAPAN	K
TAKAHASHI, Ms Aiko	International Affairs Division	JABEE		JAPAN	K
Sunohara, Mr Hiroki	General Manager, International Dept.	Japan Architectural Education and Information	TOKYO	JAPAN	P
Ho, Mr Nam	Deputy Chair IPEA	KPEA		KOREA	K
Jeon, Mr Bongsoo	International Cooperation Committee	KPEA		KOREA	K
Jin, Mr ByoungSul	Vice President	KPEA		KOREA	P
Kim, Mr Kyungsik	Chair of International Cooperation	KPEA		KOREA	K
Vea, Dr Reynaldo	President	Mapua Institute of Technology		PHILIPPINES	P
Kobayashi, Mr Yoshinori	Chief	Ministry of Education, Culture, Sports, Science and	GUMMA	JAPAN	P
Ju, Ms Liu		Ministry of Education of the People's Republic of		CHINA	P
Xin, Ms Liu	Associate Chief Officer	Ministry of Human Resources & Social Security		CHINA	P

REGISTRATION DETAILS LIST

-IEA Korea 2013

Printed on Fri 7 June 13 at 11:38:26

ERGIL, Dr YAVUZ	Secretary General	MUDEK		TURKEY	P
Daoux, Prof Chen	Professor- Nanjing University	Nanjing University		CHINA	P
Sasongko, A/Prof Dwiwahju	Secretary	National Accreditation Agency for Higher Education	JAKARTA	INDONESIA	P
Aggarwal, Mr K.B	Member of the Executive Committee	National Board of Accreditation India			P
Paliwal, Dr Dinesh	Member Secretary	National Board of Accreditation India			P
Rao, Prof A.Koteswara	Resource Person	National Board of Accreditation India			P
Rao, Prof T.Srinivasa	NBA Associate	National Board of Accreditation India			P
Trivedi, Prof Piyush	NBA Associate	National Board of Accreditation India			P
Carter, Mr Jerry	Executive Director	NCEES	SOUTH CAROLINA	UNITED STATES	P
Dinkins, Mr Gene	President	NCEES	SOUTH CAROLINA	UNITED STATES	P
Mamola, Miss Patty	President-Elect	NCEES	SOUTH CAROLINA	UNITED STATES	P
Javed, Prof Younus	Member PEC Governing Body	Pakistan Engineering Council			P
Khalid, Prof Fazal Ahmad	Additional Accreditation Registrar	Pakistan Engineering Council			P
Khan, Engr Nasir Mahmood		Pakistan Engineering Council			P
Memon, Dr Nisar Ahmad	Member Governing Body PEC	Pakistan Engineering Council			P
Rizwan, Engr Syed Ali	Member PEC	Pakistan Engineering Council			P
Kartohadiprodjo, Mr Pramono	International Affair of PII	Persatuan Insinyur Indonesia	JAKARTA RAYA	INDONESIA	P
Parikesit, Mr Danang	Secretary General	Persatuan Insinyur Indonesia	JAKARTA RAYA	INDONESIA	P
Agatep, Mr Romulo	Trustee	Philippine Technological Council	PLEASE SELECT	PHILIPPINES	P
Calimlim, Ms Fernandita	Education Program Specialist	Philippine Technological Council	NCR	PHILIPPINES	P
MONSADA, Mr FEDERICO	PRESIDENT	PHILIPPINE TECHNOLOGICAL COUNCIL	NCR	PHILIPPINES	P
Vitolio, Mr Julio	Executive Director	Philippine Technological Council	NCR	PHILIPPINES	P
Chin, Mr Jen Chyi	Registrar	Professional Engineers Board		SINGAPORE	P
Lau, Mr Joo Ming	President	Professional Engineers Board		SINGAPORE	K
Lin, Dr Chieh	Deputy Director	Public Construction Commission		REPUBLIC OF CHINA	P
Benson, Mr Gleb	Manager	Russian Monitoring Committee of Professional		RUSSIA	P
CHAN, Dr Alex	Co-Chairman of Accreditation Visit to	The Hong Kong Institution of Engineers		HONG KONG, CHINA	K
CHOV, Mr Albert	Director of Qualifications	The Hong Kong Institution of Engineers		HONG KONG, CHINA	K
CHOY, Prof Kin Kuen	President	The Hong Kong Institution of Engineers		HONG KONG, CHINA	P
KWONG, Dr Martin	Chairman of Accreditation Board	The Hong Kong Institution of Engineers		HONG KONG, CHINA	K
LEUNG, Mr Sordes	Manager - External Qualifications	The Hong Kong Institution of Engineers		HONG KONG, CHINA	K
NG, Prof Tung Sang	Chairman of Hong Kong EMF/APEC	The Hong Kong Institution of Engineers		HONG KONG, CHINA	K
WONG, Mr Jolly	Chairman of Accreditation Visit to	The Hong Kong Institution of Engineers		HONG KONG, CHINA	K
YUEN, Mrs Monica	Chief Executive and Secretary	The Hong Kong Institution of Engineers		HONG KONG, CHINA	K

REGISTRATION DETAILS LIST

IEA Korea 2013

Printed on Fri 7 June 13 at 11:38:26

Abdul Rahman, Mr Ishak	Council Member of The Institution of	The Institution of Engineers, Malaysia	SELANGOR	MALAYSIA	P
Ramore, Mr	President	The Institution of Engineers India			P
RATNAYAKE, Prof	VICE PRESIDENT	THE INSTITUTION OF ENGINEERS, SRI LANKA		SRI LANKA	P
WIMALASURIYA, Ms	EXECUTIVE SECRETARY	THE INSTITUTION OF ENGINEERS, SRI LANKA		SRI LANKA	P
Chuchalin, Mr Alexander	Vice-rector, Chair	TPU, RAEE		RUSSIA	P
Number Attending:					138
Accompanying Person					
Holger, Dr David	Past President	ABET	IOWA	USA	P
Milligan, Dr Michael	Executive Director	ABET	MARYLAND	USA	P
LeBel, Mr Louis	Chair Elect	Canadian Council of Technicians and Technologists	ON	CANADA	P
Woodrow, Dr Graham	IETA Acting Chair	Engineering Council		UK	P
O'Neill, Mr Arthur George	Chairman, Dublin Accord	Engineering Council UK	GLOUCESTERSHIRE	ENGLAND	P
Allen, Mr Kim	Chief Executive Officer	Engineers Canada	ONTARIO	CANADA	P
Wakelin, Mr Basil	IEA Governing Group Chair	IEA Governing Group			N
Tan, A/Prof Teng Hooi	EAB Board member	Institution of Engineers, Singapore		SINGAPORE	P
Lal Garg, Mr Sham	Immediate President	Institution of Engineers India			P
Lovatt, Dr Simon	Standards & Accreditation Board	IPENZ			N
Agatep, Mr Romulo	Trustee	Philippine Technological Council	PLEASE SELECT	PHILIPPINES	P
CHAN, Dr Alex	Co-Chairman of Accreditation Visit to	The Hong Kong Institution of Engineers		HONG KONG, CHINA	K
Number Attending:					12
Total Attending:					150
Grand Total Attending:					150

附表 3 亞太工程師協定各參與經濟體之亞太工程師人數

年別/工程師科別	澳洲	加拿大	香港	俄羅斯	馬來西亞	紐西蘭	美國	日本	韓國	新加坡	中華台北	菲律賓	印尼	泰國
2007	418	14	61		194	1157	47	2622	1101	0	49	47	656	244
2009	422	18	142		223	1318	60	2562	562	21	95	50	36	244
2011	400	16	54	30	341	1472	334	2589	970	12	80	51	26	163
2013	369	18	42	68	359	1699	428	1971	1323	33	94	50	26	174
Mechanical	58	1	6	10	52	◎	◎	63	103	11	2	9	8	84
Civil	197	5	11	2	200	◎	◎	1,120	574		39	10	7	43
Electrical	54		5	12	76	◎	◎	52	96	6	9	9	7	35
Chemical	11	1		11	10	◎	◎	26	35			1		2
Structural	42	10	9		3	◎	◎	610	91		14			
Geotechnical		1	3	2	10	◎	◎	7	8		9			
Environmental	5		1		2	◎	◎	41	47		17			
Aerospace	1			17		◎		1	0					
Building Services			7		0	◎			154					
Information				2		◎		9	86					
Industrial						◎		38	32					10
Mining				9		◎			7			7		
Petroleum				3	1	◎			10					
Bio						◎		4	48					
Fire			2			◎			25					
Transportation						◎			7					
Metallurgy					1							2		
Civil/Structural										16				
Electronics												5		

Sanitary												5		
Engineering Physics													4	
Hydraulic											4			
Instrumentation & Control					3									
Building			2											
Geodetic												2		
Aeronautical					1									
Agriculture					1									
Civil Structural					1									
Computer & Communications					1									
Electric Mechatronic					1									
Electrical & Electronic					1									
Fire Safety	1													
Manufacturing & Industrial			1											
Materials					1									
Management						◎								
Telecommunications					0									

註：◎表示該參與經濟體僅列舉工程師科別，未填列各科人數。日本則無科別及人數。

資料來源：作者依 IEA(2013)網站歷年國家報告自行整理。

附表 4 國際專業工程師協定(IPEA)各參與經濟體之國際專業工程師人數

年別 / 工程師科別	澳洲	加拿大	香港	愛爾蘭	馬來西亞	紐西蘭	南非	英國	美國	日本	韓國	新加坡	斯里蘭卡	中華台北	印度
2005	491	14	80	24	169	1009	15	35	20	2432	167				
2007	491	14	62	8	199	1157	21	67	28	2113	0				
2009	420	18	145	10	223	1318	21	95	60	196	515	0	57		
2011	400	16	55	10	341	1472	17	126	219	500	970	0	63	68	68
2013	369	18	45	75	362	1699	17	201	428	448	1323	0	54	94	87
Civil	197	5	12	◎	200	◎	3	◎	◎		574		36	39	37
Mechanical	58	1	6	◎	52	◎	7	◎	◎		103		4	2	17
Electrical	54		5	◎	76	◎	3	◎	◎		96		2	9	18
Chemical	11	1			10	◎	1	◎	◎		35		2		7
Structural	42	10	9		3	◎		◎	◎		91			14	
Environmental	5		1		2	◎			◎		47			17	1
Geotechnical		1	3		10	◎			◎		8			9	
Building Services			7		0	◎		◎			154				
Aerospace	1					◎					0				1
Fire			2			◎					25				
Electrical & Electronic					1		2						9		
Petroleum					1	◎					10				
Metallurgy					1		1								2
Information						◎					86				
Bio						◎					48				
Industrial						◎					32				
Mining						◎					7				
Transportation						◎					7				
Agriculture					1										1
Aeronautical					1			◎							

marine							◎								1
Materials					1		◎								
Hydraulic													4		
Instrumentation & Control					3										
Architectural															2
Building			2												
Electronics							2								
Civil Structural					1										
Computer & Communications					1										
Electric Mechatronic					1										
Electrical and Telecommunications													1		
Fire Safety	1														
Manufacturing & Industrial			1												
computing							◎								
hospital							◎								
instrumentation							◎								
Management						◎									
nuclear							◎								
operations							◎								
Telecommunications					0										
Textile															0
water							◎								

註：◎表示該參與經濟體僅列舉工程師科別，未填列各科人數。日本則無科別及人數。

資料來源：作者依 IEA(2013)網站歷年國家報告自行整理。