

認證支持產業發展 - 以 APEC 電信產品為例

實驗室認證一處/盛念伯

● 亞太經濟合作會議(APEC)運用國際認證(Accreditation)相互承認協議

隨著 5G 應用、物聯網、衛星通訊、軟體服務、資訊安全、智慧電網、電動車自動駕駛、人工智慧等科技技術的發展與演進，加上全球化的經濟生態系面臨永續發展的挑戰，運用國際化的品質基礎建設(Quality Infrastructure, QI)已成為各國主管機關與技術產業團體制定法規與符合性評鑑制度時的最佳作法，國際實驗室認證聯盟(ILAC)/國際認證論壇(IAF)之相互承認協議(MRA/MLA)，也被更多國家主管機關與國際組織接受與採認。品質基礎建設若是由國家主導推動，則形成國家級品質基礎建設(NQI)。若是跨越不同國家，則形成國際品質基礎建設(IQI)。本會加入的亞太認證合作組織 (APAC)、國際實驗室認證聯盟(ILAC)與國際認證論壇(IAF)，即是由各國認證機構與利害相關者而組成之專業性全球性團體組織，藉由認證機構間的相互承認協議(如 ILAC MRA/IAF MLA)，成為國際品質基礎建設的骨幹之一。

亞太經濟合作會議(Asia-Pacific Economic Cooperation, 簡稱 APEC) 成立於 1989 年，為亞太區層級最高、範圍最廣與最重要的區域經貿合作論壇，目前有 21 個會員國。因不同 APEC 會員國間的商品管理制度不同，常形成非關稅貿易壁壘(Non-Tariff Barriers)。為降低此技術貿易障礙，APEC 設立標準及符合性次級委員會(SCSC)，積極運用品質基礎建設中的標準(standard)、計量(metrology)、符合性評鑑(Conformity Assessment)與認證(Accreditation)，支持其會員國發展雙邊或多邊的貿易協定(agreement)或相互承認協議(arrangement)，以推動經濟發展與貿易整合，協助開發中國家加入全球貿易系統。在電子電機領域，SCSC 另成立電機電子產品聯合法規諮詢委員會(JRAC)，針對各國電子電機產品的電氣安全法規與產品檢驗制度進行交流討論、推動建立電氣安全相互承認協議(APEC EE MRA)，分享挑戰、監管資訊及相應解決之道。在資通訊領域，APEC 另設立電信工作組(APEC TEL WG)，討論電信、通訊及資訊相關法規與監理政策。1999 年 6 月，APEC TEL 部長級會議中，通過 APEC TEL MRA(電信設備相互承認協議)，並由 APEC TEL MRA 專案工作組(於 2022 年改制為符合性評鑑與互通性指導分組(CISG))專責管理。APEC TEL MRA 屬於自願性性質，旨在簡化 APEC 各經濟體間的電子與資通訊產品的測試(testing)與驗證(certification)程序，進而促進貿易活動。

- **TAF 支持資通訊產業之發展的實務案例**

我國在加入亞太經濟合作會議電信產品相互承認協議(TEL MRA)後，經濟部標準檢驗局(BSMI)與國家通訊傳播委員會(NCC)陸續與澳洲、香港、新加坡、美國、加拿大與紐西蘭簽署相互承認協議，推動第一階段(測試報告)與第二階段(驗證證書)的相互承認。為支持與更多經濟體簽署與運作 MRA 的我國國家政策，本會積極建立資通訊實驗室與驗證機構的認證能力以滿足 MRA 夥伴國的技術要求，並經 BSMI 與 NCC 認可本會擔任 APEC TEL MRA 制度中的認證機構。在此架構下，本會制定「經濟部標準檢驗局與國外相互承認協議實驗室認證服務計畫」與「通訊傳播設備測試實驗室認證服務計畫」，做為申請指派成為 MRA 夥伴國認可實驗室之特定法規與認證要求規定。

目前在「經濟部標準檢驗局與國外相互承認協議實驗室認證服務計畫」與「通訊傳播設備測試實驗室認證服務計畫」中，分別有 57 家與 45 家(統計至 2023 年 9 月)國內資通訊測試實驗室。我國實驗室透過本會認證，經我國主管機關指派給 MRA 夥伴國後，方可取得國外主管機關的認可(recognition)，進而對國內資通訊產業提供在地測試驗證服務，協助我國資通訊產業克服技術貿易障礙順利進入該國市場。身為國內唯一接軌國際 ILAC 與 IAF 的認證機構，本會透過參加 APEC 會議展現接軌國際的認證評鑑制度，並了解 APEC 夥伴國所要求的測試與驗證規範，進而建立 APEC 夥伴國對我國實驗室、驗證機構與國際品質基礎建設與整個相互承認制度的信心。

- **出席亞太經濟合作會議標準及符合性次級委員會及第 65 次電信工作組會議**

亞太經濟合作會議認可四個專業區域組織(SRB)，包含亞太認證合作組織、亞太計量組織(APMP)、亞太法定計量論壇(APLMF)與亞太地區標準會議(PASC)，以協助 APEC 經濟體處理標準、計量與認證等技術性質工作。各 SRB 會固定派代表參加 APEC 相關會議，協助 APEC SCSC 與 APEC TEL 中的主管機關了解與運用國際品質基礎建設。目前 APAC 執行秘書 Graeme Drake 代表 APAC 參加 APEC SCSC 會議處理認證相關討論議題。筆者自 2017 年起，亦以 APAC 聯絡人身分參加 APEC TEL 與 APEC JRAC 會議，分享最新

ILAC/IAF 活動與國際接軌等資訊，並協助與會的主管機關代表了解國際標準的解讀與應用情境。



圖一 筆者於 APEC TEL 65 介紹 ISO/IEC 17025、ISO/IEC 17065 及國際最新認證資訊



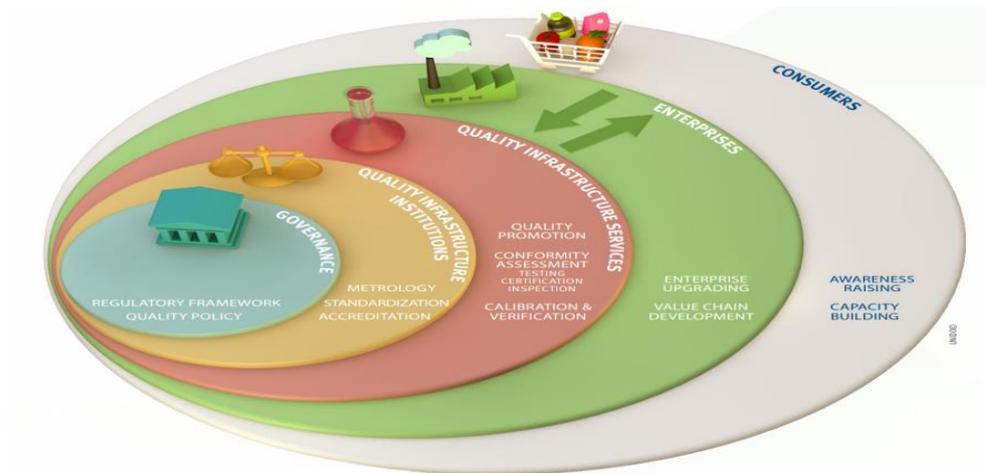
圖二 筆者代表我國參加 APEC 2023 SOM3 SCSC

除強制性的各國政府監管法規制度，資通訊科技的演進也帶動國際產業團體或國際標準組織的成立，並產生須建立跨國的符合性評鑑制度與供應鏈平臺的需求，以支持全球化的經貿活動。本會在電子電機資通訊領域投入多年，除支持國家強制性法規制度外，亦積極與各國際與區域標準技術組織，如美國無線通訊產業協會(CTIA)、藍牙技術聯盟 (Bluetooth SIG)、國際自動化協會(ISA)等機構建立合作關係，協助國內產業進入全球體系。

本會身為我國唯一簽署國際實驗室認證聯盟/國際認證論壇之相互承認協議的正式會員，為支持我國資通訊產業發展，本會將持續積極與不同 MRA 夥伴國主管機關與國際組織合作，提供產業所需之認證服務。若有特定資通訊產業領域，希望運用認證制度降低技術貿易障礙，或想進一步了解國際認證驗證制度細節，歡迎不吝與筆者聯絡。

小辭典

品質基礎建設(Quality Infrastructure, QI)



圖三：聯合國工業發展組織 品質基礎建設概念圖 來源: UNIDO

隨著全球經濟日趨緊密，越來越多大型跨國機構的運作與貿易行為已經跨越傳統主權上的國界，形塑出一個全球化的經濟生態系。在此經濟生態系中，交織著由不同組織所提供的不同產品與服務，透過跨國的供應鏈平臺推動此經濟生態系運作。但此等由不同國家與機構所提供的產品與服務，是否依據相同方法執行？是否可以信賴量測結果？是否具備相同的良好品質？人員或機構運作方式是否可長遠支持人類與環境的永續發展？為確保此全球化的經濟生態系能順利運行，聯合國工業發展組織(UNIDO)及世界貿易組織(WTO)，提出品質基礎建設的架構(如圖三)，作為此全球化的經濟生態系的核心骨幹，支持其順利運作。

品質基礎建設是以政府治理的政策與法規為基礎，運用標準、計量及認證作為核心，確保由不同符合性評鑑機構(Conformity Assessment Body)提供的各類型符合性評鑑服務(services)，具備良好的品質與可被信賴的能力，並供企業與消費者運用。進而支持在此經濟生態系中的產品及服務同時具備高品質與可永續發展性。品質基礎建設制度會用運用相同標準確保依據相同方法執行、運用計量確保量測結果的一致性、運用認證確保相關機構的能力、運用符合性評鑑服務(例：校正、測試、檢驗、驗證等)確保特定產品、服務及過程能滿足使用者需求，進而確保所有利害相關者對品質基礎建設的信心。