



認證：

傳遞營建工程與建築環境之信心

Accreditation : Delivering confidence in construction and the
built environment



世界認證日

World Accreditation Day

認證：傳遞營建工程與建築環境之信心

每年的6月9日為世界認證日(World Accreditation Day)，係由國際認證論壇(International Accreditation Forum, IAF)與國際實驗室認證聯盟(International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC)共同創立的活動，旨在提高各界對認證重要性的認識。今(2017)年主題聚焦於認證如何支持營建工程產業/領域之專業，包括承包商、製造業者、設計師、建築師、土木工程師及法規主管機關。

營建業可藉由符合標準與通過符合性評鑑的方法，幫助其於營建產品與建材、建築技術與實務、現場衛生與安全、環境衝擊，以及在智慧建築數位科技之發展。

營建業是複雜且高度競爭的行業，對於想提升獲利、降低成本，同時兼顧建築品質與確保施工現場環境安全的業者而言，給予相當挑戰。認證能幫助營建業者控制風險、提高效率、符合法規與建立供應鏈信心。



有哪些是我們關注的議題？

- 我們居住或工作的建築物安全嗎？
- 是否有任何措施確保施工現場是安全的工作場所？
- 建材與營建產品是否保證符合規格且具備應有的品質？
- 我們如何知道建築物是否能承受火災、暴風雨、水災、崩塌、下陷與震動？
- 建案對於環境衝擊和永續發展的主張是否足以採信？

建築業對經濟發展、創造就業機會與環境都非常重要。至 2030 年¹，預估全球建築物產出量將成長 85%，金額達 15.5 兆美元，已開發國家的經濟復甦與新興國家的持續工業化，將是帶動這股成長的主力。隨著全球人口持續成長，其中約有一半以上人口居住於都會地區，因此，對商用與住宅建設和基礎設施的需求也隨之增加；同時，自然資源減少，公共財與私有財壓力加劇，促使建案的環境衝擊和永續發展的要求也更趨嚴格。

認證係保證施工現場工作人員的安全、營建產品與建材品質及來源、建築物的能源效率、設計與建築之品質、電氣瓦斯網路安裝安全性，以及建築物的長久永續性等，以滿足營建業更具智慧、更清潔與更安全的營建需求。

北愛爾蘭—施工招標要求環境管理系統驗證 (Environmental Management System Certification)

在北愛爾蘭，所有由採購專業中心 (CoPE) 完成的營建工程合約都有一項規定，亦即所有欲投標的主要承包商應制定並維持一套經認證的第三方驗證環境管理系統 (EMS)。該部門採取此一措施用以降低營建對環境造成的衝擊，同時確保承包商能遵循適用的法律與規定。

中央採購委員會 (Central Procurement Directorate, CPD) 與採購專業中心合作，核准並接受環境管理系統的第三方驗證，條件如下：

- 以認可的標準為基礎—如 ISO 14001。
- 實施現場檢驗。
- 獲得認證的第三方驗證機構。

¹ PwC Global Construction 2030

認證扮演的角色是什麼？

依據國際標準提供測試、校正、驗證、檢驗等符合性評鑑服務的機構，可藉由認證以證明其技術能力、誠信與公正性。

認證是一個公正且客觀的過程，可減少重複評鑑、最透明，且係最廣為接受的方式，提供可靠且值得信賴的符合性評鑑結果。

多數國家都設有認證機構，以確保符合性評鑑機構受到監督。經由通過國際同行評估的認證機構，可簽訂相關國際相互承認協議，增加專業可信度與市場接受度，促進貿易審核流程，使產品與服務快速流通，為市場帶來信心。

這些協議由國際認證論壇(IAF)管理，領域涵蓋驗證、查證和確證機構之認證；國際實驗室認證聯盟(ILAC)則負責實驗室及檢驗機構認證的相關工作。

這套制度可幫助認證機構於全球認證作法之一致性，且維持與運用相同之國際標準。如此一來，於國際認證論壇(IAF)與國際實驗室認證聯盟(ILAC)架構下，經測試、檢驗或驗證的產品與服務，即可在全球各地取得同等品質的信任。

瑞典—主管機關仰賴經認證的人員驗證以支持建築環境的品質

瑞典主管當局 Boverket –瑞典住宅建設和規劃委員會 (Swedish National Board of Housing, Building and Planning) 使用通過 ISO/IEC 17024 認證的驗證機構進行人員驗證，以確保人員能力符合下列要求：

- 依據 BFS 2011:9 規定的建築物能源消耗專家
- 依據 BFS 2011:14 規定的建築物施工期間的品質保證專家
- 依據 BFS 2011:16 規定的建築物通風系統專家
- 依據 BFS 2011:17 規定的建築物消防專家
- 依據 BFS 2011:16 規定的建築物文化價值專家
- 依據 BFS 2011:18 規定的建築物無障礙專家

認證能提供什麼效益？

以政府機關與法規主管機關而言

認證是一個成熟的機制，能證明組織可符合當地法規。此外，認證亦可：

- 減少中央和地方政府雇用專屬評鑑人員的需求。認證可向政府保證，可依賴商業組織為營建領域提供評估及檢驗的服務。
- 實現創新、傳遞優良的實務經驗。
- 透過國際接受的評鑑結果與證書，消弭貿易技術障礙，建立具競爭力的經濟環境。
- 建立供應鏈和公眾信任的活動，強化公眾對健康、安全與環境的信心。

香港－提升公部門住宅的品質

香港房屋委員會（Hong Kong Housing Authority）每年平均為香港公部門建造20000間公寓。建材與成份的品質是委員會與業者首要考量的重點，因為任何不符合的建築產品，其重工將造成時間、成本、安全及聲譽方面的不良影響。香港房屋委員會完全瞭解產品驗證是一種從上游管制品質的過程，透過有資格的第三方驗證機構定期嚴格的把關，能為產品提供更高的品質保證。

因此，香港房屋委員會規定，在其營建工程中使用的十種主要建材必須經過產品驗證。除了房屋委員會規定的建材之外，根據不同利害相關者的需求，更多營建產品驗證方案亦已制定完成或正在制定中，如：鋼筋、塗料、鋼筋續接器、聚合產品等。產品驗證提供可靠的工具，從原料進料、生產、檢驗、樣品選擇與測試到追溯等，整個製程皆能保證生產品質，進而提供可通過驗證考驗的營建產品使用於建築工程當中。

杜拜－確保施工現場更為安全

杜拜法規主管機關－公共衛生與安全部（Public Health & Safety Department）與建築部（Building Department）要求起重設備包括起重機和升降機，須定期由認證的檢驗機構進行檢驗。這項規定有助於支援法規主管機關管理與確保工作環境的安全。

認證能提供什麼效益？

以營建公司而言

- 確保製造的產品與原料是安全且符合規格，因而減少可能的延誤、產品故障並降低工程成本。
- 為員工提供安全的工作環境。
- 利用經認證之機構執行獨立評鑑，有助於法律行動之調查。

紐西蘭－認證鞏固建築監管的能力

執行建築許可與檢驗的紐西蘭建築許可委員會（BCAs）必須獲得認證以證明他們的能力與公正性。認證依紐西蘭商業、創新暨就業部（MBIE）頒定的標準與準則授予。認證旨在對於建築設計與監管提升更好的實務與表現。

以營建產品製造商而言

- 依據最佳實務執行可靠的量測、測試與檢驗，將產品故障降到最低，縮短停工期並控制製造成本。
- 經國際認可標準的認證，能獲致競爭優勢，促進外銷。
- 由法規主管機關認可的認證，有助於審核流程。
- 利用經認證之機構執行獨立評鑑，有助於法律行動之調查。

日本－地方政府及公家機關依賴經認證的實驗室於公共工程的預拌混凝土及建築材料之測試

在日本，由地方政府與公家機關頒布的規格或指導文件，採用「測試實驗室認證系統」（Testing Laboratory Accreditation System）之混凝土強度測試與金屬材料拉力測試標準，做為第三方測試設備要求的一部份；測試實驗室認證系統係依據日本工業標準化法（日本國家實驗室認證系統制度），例如預拌混凝土和建材行業，其測試設施依據 ISO/IEC 17025 認證，成為測試實驗室。因此，他們對於其測試結果具有信心，並能確保營建工程與建築環境的安全。

認證的效益是什麼？

以建物所有權人與設施主管而言

物業業主和設施主管有責任提供安全且有效率的環境，以保障相關企業和其他類型組織。設施主管利用外部承包商提供的測試、檢驗和驗證等服務來監控建築環境的安全。

認證確保設施主管可以做出明智的選擇，並且對於他們選擇的供應商有信心。

包括石棉樣本測試、退伍軍人菌測試、噪音、隔音，以及環境空氣品質的測試，另外也涵蓋以下各項驗證：再生能源安裝工具、警鈴與安全系統安裝、消防檢查、石棉檢驗、退伍軍人菌風險評估，及壓力容器升降檢查。

南非—確保壓力容器的安全性

勞工部（Department of Labour, DoL）部長認可運用「風險基準檢驗」（RBI），對此行業中的壓力容器和蒸汽鍋爐執行檢驗。這些規定透過認證計畫得以落實，該認證計畫認可驗證機構可驗證以風險為基準的檢驗管理系統。產業得以透過縮短設備的停機時間以獲得效益，並可能減少保險費支出。

以消費者而言

- 對於新建和現有建築以及一般基礎設施的安全性有信心。
- 對商用建築與住宅的永續性、環境與能源效率的主張有信心。

英國—測試營建產品和建材的品質

測試實驗室針對以下領域執行測試，建立供應鏈信心，包含營建材料（混凝土、聚合物、水泥、土壤、瀝青材料、屋面材料、岩石與天然石、磚石、鋼材）、營建製品（道路標誌及燈柱、地板、非電動刀具及家用廚房工具、窗戶、玻璃窗及門、管線、導管與配件、配管元件、閘、配件和水表、車燈配件、燈泡及燈罩、油漆和塗料、道路標誌及燈柱、陶瓷、工具、人造運動場和遊樂場表層地板）、土工織物、非破壞檢測、工程材料、機械與結構、聲響，以及氣體洩漏測試。

校正實驗室專精於聲響、尺寸、質量、密度、體積、力學、扭矩硬度、電氣、壓力、液體、溫度及溼度的測試。

詳細資訊

請上網 www.publicsectorassurance.org/topic-areas/construction 查看更多範例，以瞭解中央政府、地方當局及法規主管機關如何將「認證」運用於營建工程領域，帶來更多正面效益。

詳細的國際實驗室認證聯盟相互承認協議 (ILAC MRA) 資訊及簽署之認證機構清單，可於 ILAC 網站查詢：

<http://ilac.org/ilac-mra-and-signatories/>



國際實驗室認證聯盟秘書處

電話：+612 9736 8374

電子郵件：ilac@nata.com.au

網站：www.ilac.org



@ILAC_Official



<https://www.youtube.com/user/IAFandILAC>



國際認證論壇秘書處

電話：+1 (613) 454 8159

電子郵件：iaf@iaf.nu

網站：www.iaf.nu



@IAF_Global



<http://www.linkedin.com/company/international-accreditation-forum-inc>



<https://www.youtube.com/user/IAFandILAC>