

關於強制實施《建築物能源效益守則》的意見與建議 香港大學建築學院 劉少瑜

面對氣候變化，建築物節能減排刻不容緩。強烈支持香港強制實施《建築物能源效益守則》，並請求政府儘快落實與行動，促進香港的可持續發展。在支持的同時，提出以下 3 點，從學術的角度解析此次立法的重要意義與發展建議。

1. 自願制度不盡人意，強制立法迫在眉睫

上世紀 70 年代的石油危機，使世界大多數國家開始注重節能，但真正採取的提高能效、降低能耗的措施絕大部分可納入強制性政策的範疇，典型的比如禁令、強制性能耗標準等。在亞洲範圍，部分國家和地區，包括中國內地、臺灣、新加坡及日本等，已強制實施建築物節能標準。

自願協議就是一種非強制性節能措施，雖然各國的節能自願協定名稱不同、組織各異，但其本質都是由整個工業或單個企業在自願的基礎上為提高能源效率，與政府達成的協議，在政府的支持（鼓勵）下，按照預期的目標而進行的自願行動。雖然自願性節能具有靈活性好、低成本等優點，在香港實施的各種節能政策看來，自願性制度的實施效果很不理想。這體現在 1998 年實施的香港建築物能源效益註冊計畫（HK Energy Efficiency Registration Scheme for Buildings），也體現在從 1996 年開始頒發的香港建築環境評估標準（HK Building Environmental Assessment Method）。

機電工程署（機電署）由一九九八年起實施自願參與的香港建築物能源效益註冊計畫，目前參與計畫的 70% 以上都是政府樓宇，反映私人建築物參與度極低。這也是立法強制執行的主要原因。香港建築環境評審法（HK-BEAM）於 1996 年推出，到目前，只有不到 200 的建築物參與認證。究其原因，在自願性政策體制下，當節能與商業利潤相衝突時，私人發展商把商業利潤放在首位是可以理解的。香港要在 2030 年或之前將能源強度降低至少 25%（以 2005 年為基準年），單依靠自願性政策是遠遠不夠的。

與亞洲其他國家與地區相比，香港的建築節能和綠色建築發展情況令人擔憂。

新加坡建設局的“綠色建築標誌”（Green Mark Scheme）於 2005 年 1 月推出至今，約有 200 幢建築物共 900 萬平方米在 2008 年底已獲評估並獲得綠色建築的證書。（這個數字相當於香港從 1996 年到現有的數字）。值得注意的是，新加坡政府規定從 2007 年起，所有建築面積在 5000 平方米以上的公共建築¹，必須進行綠色建築強制認證。新加坡計畫在 2030 年“綠化”80%的建築。

¹ 新加坡的公共建築節能對象，不僅包括一般的非住宅建築，還包括新建的政府組屋和翻新的組屋。

台灣是綠色建築最多的地區，政府強制性的措施所取得的效果非常明顯。臺灣的綠色建築運動（"Green Building Promotion Program"）開始於 2001 年。政府採取了一系列的措施來推廣這個運動，包括所有公共建築²都必須取得這個認證。目前，臺灣已有超過 500 個建築取得綠色建築認證。同時，政策也資助所有類型符合資格的現有建築實施節能改造，在 2002 年到 2003 年間，政府就出資 260 萬新臺幣幫助 28 個寫字樓和學校建築進行綠色改造。臺灣在公共建築中推行綠色建築是非常成功的，並取得國際認可與表揚。

日本有一套完善的節能體系：《建築節能法》以及雙向監管實施體系：橫軸一是住宅本體的部分，另外是煤氣和電器，在縱軸上注重軟體和硬體的開發，軟體比如相關的基準法規方面。在建築節能的補助上日本也採取了很多措施，建築節能在初期沒有形成規模生產時在成本、市場上的競爭會受到一定的影響。從政府的角度提供低息集資或稅率方面的優惠，這樣有利於新技術能夠儘快普及。

澳洲政府推行綠色建築不遺餘力。維多利亞州是第一個實施五星級住宅建築標準的地區。從 2004 年 7 月 1 日開始，維多利亞州引入了新的標準，所有的新建住宅都要求滿足五星標準，過渡期為 12 個月。澳洲政府在推廣綠色建築方面起積極的帶頭作用，堪稱全球第一幢六星級綠色建築就是墨爾本市政府 2 號綠色辦公大樓(CH2)，此標誌性綠色建築成爲學術界的重點研究範例，享譽海內外。

2. 商業建築定義狹隘，阻礙建築節能發展

在香港，主要的節能政策和法規（如 OTTV 和 EMSD 的能源審計等）一直是針對商業建築，一般是指寫字樓、酒店和商場。非常高興看到政府在此次強制建築物節能立法中包括了更多的建築類型。這次的節能立法將包括：商業建築物；綜合用途建築物的非住宅或非工業部分；旅館；住宅建築物、綜合用途建築物的住宅或工業部分、工業建築物的公用地方；教育用途而佔用的建築物；社區用途而佔用的建築物(包括社區會堂及社會服務中心)，及作 2 個或多於 2 個上述地方而佔用的綜合用途建築物；作市政用途而佔用的建築物(包括街市、熟食中心、圖書館、文娛中心或文化中心及室內運動場)，及作 2 個或多於 2 個上述地方而佔用的綜合用途建築物；作醫療及健康護理服務用途而佔用的建築物(包括醫院、診療所及康復中心)；由政府擁有的主要用作在執行政府的任何職能期間容納人的建築物；機場的客運大樓。鐵路車站。

內地在建築節能上面是比較領先的，尤其對於公共建築。不少國家，如在內地，公共建築包含辦公建築（包括寫字樓、政府部門辦公室等），商業建築（如商場、金融建築等），旅遊建築（如旅館飯店、娛樂場所等），科教文衛建築（包括文化、教育、科研、醫療、衛生、體育建築等），通信建築（如郵電、通訊、廣播用房）以及交通運輸類建築（如機場、車站建築、橋樑等）。相應的節能規範與政策包括《國務院關於印發節能減排綜合性工作方案的通知》（國發〔2007〕15 號）、《關於加強大型公共建築工程建設管理的若干意見》（建質〔2007〕1 號）《公共建築節能設計標準》GB50189—2005（以下簡稱《標準》），自 2005 年 7

² 根據臺灣建築技術規則，公共建築包括公共集會類；商業類；休息、文教類；宗教、殯葬類；衛生、福利、更省類；辦公、服務類；住宅類（集合住宅等）。

月 1 日起實施。這些節能政策包括所有公共建築，量多面廣。考慮在今後的建築物能源效益法規中引入公共建築概念，與國際接軌，普及節能的範圍。

3 · 建立能耗審計資格認證體系，提高公民積極性與參與性

根據此法規，商業建築物及綜合用途建築物的商業部分(包括條例生效後建築物和條例生效前建築物) 的業主須要每十年為該建築物或該部分的公用地方進行能源審核。能源審核應由註冊能源效益評核人進行，並在建築物的主要入口的顯眼位置展示審核結果。根據即將實施的法規，機電機、機械、屋宇裝備或環境界別的註冊專業工程師或香港工程師學會法定會員，如在取得專業資格後具備相關工作經驗和知識，可向機電署署長申請登記成為註冊能源效益評核人。

政府可考慮降改變策略，低門檻，以提高公眾的參與性與積極性。比如增開能耗審計的培訓課程，通過理論與實踐考核，讓更多的人可以參與與監督。美國 LEED AP 就是很好的例子。LEED 是由美國人設立迄今為止世界上最為成功覆蓋面最廣泛的綠色建築認證機構，而 LEED AP 就是指導建築項目獲得 LEED 認證的人。自 2001 年到 2009 年 6 月，全球已有 85,000 人通過 LEED AP 考試並取得了 AP 資格，壯大推動綠色建築的隊伍。

(舉例，筆者雖然通過培訓並考試通過建築物碳審計課程，但由於是註冊建築師身份，不能在 EMSD 註冊為碳審計師，從而不能學以致用。這樣會大大降低公眾的參與性與積極性。)

綜上所示，筆者支持強制立法實施建築物節能，同時希望政府的操作過程中考慮以上三個方面，借鑒其他國家的經驗，普及節能的建築類型，以及提高公眾參與性。希望此次立法能令香港在綠色建築的推動上重新回到亞洲的領先位置。

注釋(一)：第三點的舉例涉及筆者本身利益，特此聲明；

注釋(二)：筆者為此次 MBEC 的 Technical Taskforce 的成員，以上觀點與陳述僅為個人意見。