

## 綠色和平回應《建築物能源效益條例草案》

01-02-2010

CB(1) 1064/09-10(03)

## 前言

經過十多年推行自願性建築物能源效益守則的失敗經驗後，政府終於後知後覺地提出《建築物能源效益條例草案》(下稱：《草案》)，立法強制執行守則。然而，這對香港減少二氧化碳排放的成效微乎其微。政府預計法例生效後，新建築物在首十年共避免排放 196 萬公噸二氧化碳<sup>1</sup>；若按照平均每年避免 19.6 萬公噸碳排放計算<sup>2</sup>，這只佔 2007 年全港溫室氣體排放總量的 0.4%。

環境局局長邱騰華多番強調建築物消耗本地接近九成電力，在香港減排工作上極為重要。但觀乎局方提出的《草案》內，目前的《建築物能源效益守則》(下稱：《守則》)極為寬鬆，令減排似有還無，實不過是一項「漂綠」(Green wash)香港之條例。

所以，綠色和平為促使《草案》取得真正減排效果，長遠有助應對氣候變化，呼籲立法會草案委員會於《草案》中提出修訂，必須加入至少三年一度由機電工程署署長收緊《建築物能源效益守則》的機制。否則，綜觀《草案》原文，不過是環境局之公關工程，綠色和平反對通過。

綠色和平亦分別準備兩份附件，方便各議員跟進：

- 一) 綠色和平要求政府公開有關草案的資料
- 二) 新加坡及英國推行綠色建築的經驗

## 香港《建築物能源效益條例草案》的五項缺失

## 一、《守則》寬鬆 無助減排

根據香港環保建築協會評審建築物環境表現的 BEAM+ 標準<sup>3</sup>，合乎目前《守則》不過是最基本要求，並不會列入新建樓宇的加分項目之中。因為《守則》中各項屋宇裝備裝置之能效標準都訂於極為保守的水平，特別是就照明裝置的標準，政府更托詞「迎合香港市民的喜好」，採用比世界上大部份國家都為寬鬆的標準。

<sup>1</sup>見機電工程署在 2007 年底發表的諮詢文件《強制實施《建築物能源效益守則》的建議》第 23 段。

<sup>2</sup> 根據環保署的《1990 至 2007 年香港溫室氣體清單》，香港在 2007 年總共排放 4,670 萬公噸二氧化碳當量的溫室氣體，詳見：

[http://www.epd.gov.hk/epd/tc\\_chi/climate\\_change/files/GHG\\_Inventory\\_Table\\_1990\\_2007.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/climate_change/files/GHG_Inventory_Table_1990_2007.pdf)

<sup>3</sup> BEAM Society (2009), “BEAM Plus for New Buildings”,  
[http://www.hk-beam.org.hk/fileLibrary/\\_BEAM%20Plus%20NB.pdf](http://www.hk-beam.org.hk/fileLibrary/_BEAM%20Plus%20NB.pdf)

因此，此《守則》根本未能約束發展商，局方於交予立法會的文件<sup>4</sup>亦承認《守則》應只能「有助降低能源強度，使二氧化碳排放增長放緩」。

局方於公眾諮詢時曾提出定期檢討《守則》的機制，但可能因為個別利益團體的施壓令《草案》未有提出有關機制，令人痛心疾首。欠缺定期收緊機制的《草案》，根本無助加快減排步伐，無助應對氣候變化，結果只會淪為發展商及政府的「漂綠」工具。

綠色和平呼籲立法會必須在草案內加入三年一度的收緊機制，規定機電工程署署長須每三年以提昇能源效益為目標，檢討《守則》，以配合能源效益科技的長足發展，並確保目前過份寬鬆的《守則》得以修正。

## 二、不設限期 無力加快提昇能源效益

《草案》只規定現有樓宇在進行涉及《守則》所指明的屋宇裝備裝置的主要裝修工程，而涵蓋樓面面積不少於 500 平方米時，才需要遵行《守則》。故此，《草案》根本未能加快現有建築物更換裝置，提昇能源效益，任由業主無限期使用舊有裝置。

綠色和平建議《草案》可加入全港樓宇取得遵行規定登記證明書的限期，亦可就不同屋宇裝備裝置制定不同限期，例如照明系統限期較短，而升降機較長，並提供資助，以鼓勵現有建築物業主盡快更換舊有裝置，並建議所有未能取得遵行規定登記證明書的樓宇須被釘契，以收阻嚇作用。提昇能源效益，盡快減低碳排放。

## 三、放生豪宅 不符能者多付之社會原則

《草案》主要針對新落成的商業樓宇，對近年蓬勃發展的豪宅市場，只管制公用地方，顯然不足以控制公用地方甚少的單幢式豪宅排放。參考英國對單幢式住宅的管制，規定在租宅或買賣時需要提供能源表現證書。單幢式豪宅業主的經濟負擔能力較高，所以，取得遵行規定登記證明書的成本相對較低。

綠色和平建議《草案》可考慮將 300 平方米或以上的單幢式住宅亦納入全面管制之列，一方面拓闊《草案》覆蓋範圍，同時為社會豎立能者多付的良好示範，並為樓宇買賣提供更多樓宇能源效益的資訊，促使經濟能力較高的市民率先實踐低碳生活。

## 四、欠缺長遠目標 難以監察《草案》成效

雖然局方宣稱今次的《建築物能源效益條例草案》是減少建築物碳排放的起步點，但預期減排效果微乎其微。而且《草案》本身不過是確保屋宇裝備裝置之效能，而未能控制

<sup>4</sup> 立法會參考資料摘要(ENB 24/26/22),附件 C  
[http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/bills/brief/b17\\_brf.pdf](http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/bills/brief/b17_brf.pdf)

建築物本身的最終能耗及碳排放。舉例說一幢符合《守則》之建築物可能因屋宇裝備裝置之使用時間較長，令其排放較面積相同而不合《守則》之建築物為高。換言之，《草案》根本稱不上是一個有實際減排效果之特區政策。

綠色和平希望局方能交代至少就建築物的長遠政策安排，承諾就強制碳審計展開公眾諮詢，並公布推動綠色建築的路向，以令香港建築物真正邁向低碳。（請參閱「附件二」有關英國與新加坡推行綠色建築的經驗）

## 五、《草案》缺乏評級制度

香港沒有建築物能源效益評級制度，即使建築物按法例要求進行能源審核，又將審核結果貼在出入口當眼處，亦只能表示樓宇能效合乎最低要求。參考英國的能源表現證書（Energy Performance Certificate）制度<sup>5</sup>，將建築物的能效表現劃分為 A 至 G 級，讓公眾容易明白能源審計結果的意義，更突顯出表現優異的建築物，促進發展商的良性競爭。EPC 更隨附一份建議書，詳列建築物可以提升能源效益的事項。

綠色和平建議《草案》在制定最低標準外，額外設立一個評級制度。既不會增加物產擁有人的經濟負擔，又能表揚對環境更負責任的業主或發展商，長遠亦可能提昇樓宇在物業市場的競爭力。

## 結語

綠色和平要求《草案》必須加入三年一度的收緊機制，定期收緊《守則》，否則，不應通過此約束力不足之草案。本會並建議加入現有樓宇合乎《守則》之最後限期，管制超過 300 平方米的單幢式住宅，設立評級制度，及要求局方交代長遠政策方向，作為補足《草案》現時之不足，認真應對氣候變化。

如就以上文件有任何查詢，歡迎聯絡綠色和平項目主任古偉牧，電話 2854 8303 或電郵至 [wkoo@greenpeace.org](mailto:wkoo@greenpeace.org)，謝謝。

綠色和平網頁：[www.greenpeace.org.cn](http://www.greenpeace.org.cn)

<sup>5</sup> Department for Communities and Local Government (2008), “Improving the Energy Efficiency of Our Buildings: A guide to Energy Performance Certificates for the Construction, Sale and Let of Non-Dwellings”, <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/nondwelling>

綠色和平回應《建築物能源效益條例草案》附件一

綠色和平要求局方提供的相關資料列表：

甲. 環境局於二零零八年五月二十六日立法會環境事務委員會中，指在強制實施《建築物能源效益守則》的公眾諮詢期結束後，收到共一百二十四份書面意見\*，本會希望仔細了解：

- 一) 提交該一百二十四份書面意見的個人、公司或機構名稱；
- 二) 該一百二十四份書面意見中，公眾、學者、專業團體、商會、環保團體及其他持份者所佔的比例；
- 三) 該一百二十四份書面意見的具體內容；
- 四) 根據該文件\*附件 B 中第四頁，共有「三十九份意見書同意採用現行的守則作為標準。八份意見書認為應進一步收緊現行守則的標準，以便與較高的國際標準看齊。」，提交該三十九份同意採用現行的守則意見書的個人、公司或機構名稱，及該八份認為應進一步收緊現行守則意見書的個人、公司或機構名稱，以及兩者中公眾、學者、專業團體、商會、環保團體及其他持份者所佔的比例；
- 五) 當局在諮詢期參與的諮詢會、研討會及公眾論壇的會議紀錄。

乙. 此外，根據環境局於二零零九年七月十五日向立法會環境事務委員會提交的討論文件中，環境局表示在公眾諮詢後，成立了業界工作小組和技術工作小組，本會希望深入了解：

- 一) 該兩個小組成員的名稱及所代表的機構、企業及各成員於兩個小組所表示的意見及立場；
- 二) 該兩個小組的會議紀錄、所得結論及對當局的建議；
- 三) 文件中提及的「商業影響評估」所邀請的物業發展商、物業管理經理、專業團體、零售商、飲食業、中小型企業(中小企)、環保團體、醫院及酒店的名稱及回覆數目，以及各被邀機構在回覆中所分別表達的意見；
- 四) 該「商業影響評估」的全部內容，包括研究方法、所得結論、對當局的建議；
- 五) 「與多個組織包括香港物業管理公司協會、香港餐飲聯業協會和經濟分析及方便營商處的營商聯絡小組等舉行諮詢會議」的會議紀錄、所得結論及對當局的建議。

丙. 而環境局局長邱騰華於立法會動議二讀草案，預計在新建建築物實施建議，首十年可節省 28 億度電，有助減少 196 萬公噸二氧化碳排放。本會希望貴局提供以下資料，包括：

- 一) 預期減排量的計算方法
- 二) 預期減排量的各項假設
- 三) 預期未來十年新建建築物所帶來的總排放量

綠色和平回應《建築物能源效益條例草案》附件二

## 新加坡及英國推行建築物能源效益的經驗

### 1. 新加坡：積極打造可持續建築環境

新加坡早在 1979 年便推行強制性的建築物能源效益守則，是亞太區內的先鋒。守則由推行至今已經過多次修訂，涵蓋建築物的圍護結構、空調、照明、熱水設備、電力裝置等的能效表現。新加坡政府近年以可持續發展為其中一個首要政策目標，更為此成立跨部門可持續發展委員會（Inter-Ministerial Committee on Sustainable Development, 簡稱 IMCSD），決心在未來二十年將新加坡打造成一個充滿活力又適合居住的世界級城市。在這背景下，新加坡政府的關注，已擴展至建築物的整體環境表現。

在 2005 年推出的 Green Mark 認證計劃，是新加坡推動環保建築的核心策略。該認證計劃將建築物的環境表現劃分為四級——認證級、金級、金加級和白金級，評核準則涉及能源效益、水資源效益、環境保護等範疇。能源效益佔整體評分相當大的比重，建築物如取得 50 分，便會獲頒最基本的認證級，但其中 30 分必須來自能源效益表現。<sup>6</sup>

新加坡政府在 2006 年推出第一分綠色建築大綱（Green Building Masterplan），措施包括<sup>7</sup>：

- 由 2008 年起，所有新建築物必須最少取得認證級，即認證級成為新建築物的法定最低要求；
- 以現金獎賞鼓勵發展商和業主取得較高級別的認證，取得金加級認證的新建或現有私人建築物，每 1,000 平方米面積可獲贈 5,000 新元，最多可得 250 萬新元；取得白金級認證的，每 1,000 平方米面積可獲贈 6,000 新元，最多可得 600 萬新元；
- 撥款 5,000 萬新元成立研究及發展（R & D）基金，協助研發綠色建築及能源效益的技術。

新加坡政府在 2009 年公布第二分綠色建築大綱，進一步推動綠色建築環境，大綱的措施包括<sup>8</sup>：

- 政府扮演領導角色，所有新公共建築物必須取得白金級認證，現存由政府機構擁有的建築物，則需在 2020 年前起碼取得金加級認證；
- 在選定的新發展區，於賣地時加入條件，要求發展商的設計必須取得較高級

<sup>6</sup> 詳見新加坡 Building and Construction Authority 網頁 “BCA Green Mark Scheme Criteria and Scoring System”, [http://bca.gov.sg/GreenMark/green\\_mark\\_criteria.html](http://bca.gov.sg/GreenMark/green_mark_criteria.html)

<sup>7</sup> Building and Construction Authority (2006), *1<sup>st</sup> Green Building Masterplan*.

<sup>8</sup> Building and Construction Authority (2009), *2<sup>nd</sup> Green Building Masterplan*.

別，如金加級或白金級的認證；

- 級予取得較高級別認證的發展商額外樓面面積作為獎勵；
- 撥款 1,000 萬新元，鼓勵現有樓宇業主進一步提升能源效益；
- 在未來十年培訓 18,000 名綠色建築人才。

新加坡政府的長遠目標，是在 2030 年前，全國八成建築物取得認證級。

另一方面，政府花費 1,100 萬新元改裝一座三層高的辦公室，將之變身成新加坡首座零耗能建築物（zero energy building）。改裝後的建築物在 2009 年正式啓用，是新加坡政府用以研發和示範綠色建築技術的旗艦項目。<sup>9</sup> 建築物裝有全東南亞最大的太陽能發電板，面積等同半個足球場，能產出相等於該辦公室用電量的可再生能源，建築物亦採用了其他湛新節能技術。項目負責人指出，雖然改裝的成本比一般的高，但節省的能源費用最終能抵消開支。新加坡政府希望透過這類示範項目，刺激綠色建築技術的發展，再加上各種資助計畫，鼓勵更多建築物取得 Green Mark 認證。

## **2. 英國：2019 年實現所有新建築物零碳排放標準**

為了在 2050 年前減少八成溫室氣體，英國政府推動全面的能源政策，從發展可再生能源、改革電力市場、改善規劃制度等著手全方位減排，其中提升建築物能源效益是英國應對氣候變化策略的重要一環。建築物佔英國溫室氣體排放總量高達五成，是主要的排放源頭。<sup>10</sup> 有見及此，英國在 2006 年將當時的建築物能源效益標準提升兩成，新建築物及進行主要裝修工程的現有建築物必須符合標準。

提升能源效益標準只是英國減少建築物排放的第一步，她的長遠目標是發展零碳排放（zero carbon）建築物。所謂零碳排放，是指建築物全年的整體表現而言，它不用無時無刻都是零排放，但任何排放都需要被抵消（offset/ balance off）。英國政府的構思是，零碳排放建築物的設計必須非常節能，而它本身裝設的可再生能源設施（例如太陽能發電板、風車），可以滿足建築物的耗能需要；如果無可避免地使用化石燃料，其二氧化碳排放則需由額外（additional）輸出的可再生能源所抵消。<sup>11</sup>

英國政府計劃，首先在新建住宅實現零碳排放標準。計劃將會分三階段實施：先在 2010 年，將新住宅能源效益標準提升 25%，在 2013 年再提升 44%，到 2016 年達標。<sup>12</sup> 為鼓

<sup>9</sup> AsiaOne, 2009 年 10 月 26 日, “Singapore's first Zero Energy Building launched today”, <http://www.asiaone.com/Business/News/Story/A1Story20091026-176057.html>

<sup>10</sup> Department for Communities and Local Government, “Energy Performance of Buildings”, <http://www.communities.gov.uk/planningandbuilding/theenvironment/energyperformance/>

<sup>11</sup> 請參考英國“ The Stamp Duty Land Tax (Zero-Carbon Homes Relief) Regulations 2007” 第四條對零碳排放住宅的定義。 [http://www.opsi.gov.uk/si/si2007/uksi\\_20073437\\_en\\_1](http://www.opsi.gov.uk/si/si2007/uksi_20073437_en_1)

<sup>12</sup> Department for Communities and Local Government (2007), “Energy Efficiency Requirements for New Dwellings: A Forward Look at What Standards May Be in 2010 and 2013”, <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/energyefficiencynewdwellings>

勵零碳排放住宅的發展，英國政府由 2007 年起，提供為期五年的印花稅優惠，業主購買一手零碳排放住宅，價值低於 50 萬英鎊的，可獲豁免印花稅，超過 50 萬英鎊的，印花稅減免 15,000 英鎊。<sup>13</sup>

英國推動零碳排放建築的步伐非常迅速，政府在 2008 年又提議，在 2019 年實施新建非住宅建築物零碳排放標準。最近完成的諮詢顯示，公眾普遍支持建議。<sup>14</sup>

除此之外，英國政府規定所有建築物必須進行能源審核，以取得能源表現證書（Energy Performance Certificate，簡稱 EPC）。EPC 是一份格式標準的文件，以簡潔易懂的方法說明建築物的能源效益表現。它將建築物的能效表現劃分為 A 至 G 級，A 級代表能效最高，接近零碳排放，G 級則代表最差。EPC 還會隨附一份建議書，詳列建築物可以提升能源效益的地方，及採取該等措施將節省多少能源開支等資料。

英國的建築物在下列情況需要取得 EPC<sup>15</sup>：

- **建造(construction)建築物**  
建築物完成興建後，負責進行建造工程的人需要領取 EPC，然後轉交業主，並通知相關政府部門已完成手續。
- **更改(modifications)建築物**  
如果在進行更改工程後，建築物包含的部分(parts)將會比原來增多或減少（例如工程完成後獨立單位的數目會增加），及更改工程涉及暖氣、冷氣或通風設備的提供或擴展，負責進行更改工程的人需要領取 EPC，然後轉交業主，並通知相關政府部門已完成手續。
- **租售建築物**  
業主出售或出租建築物時，必須領取 EPC，並必須主動給準買家或準租客參考。

出售住宅物業時讓準買家參考的 EPC，必須在放盤前的三年內取得；其餘情況下取得的 EPC，則有效期為十年。每一個住宅物業必須取得自己的 EPC，換句話說，無論是獨立住宅或一幢大廈內的個別住宅單位，都需要進行能源審計。<sup>16</sup>

至於非住宅建築物的 EPC 有效期為十年，而非住宅建築物進行能源審核應包括哪些範

<sup>13</sup> HM Revenue and Customs, “Land & Property Transactions That Qualifies for SDLT Relief”, <http://www.hmrc.gov.uk/sdl/reliefs-exemptions/overview.htm#14>

<sup>14</sup> Department for Communities and Local Government (2009), “Zero Carbon for New Non-domestic Buildings: Consultations on Policy Options”, <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/newnon domesticconsult>

<sup>15</sup> Department for Communities and Local Government (2008), “Improving the Energy Efficiency of Our Buildings: A guide to Energy Performance Certificates for the Construction, Sale and Let of Non-Dwellings”, <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/nondwelling>

<sup>16</sup> Department for Communities and Local Government (2008), “Requirements for Energy Performance Certificates When Marketing Homes for Sale or Let”, <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/epcrequirements>

圍，大至有以下情況<sup>17</sup>：

- 採用共同暖氣系統（common heating system）的建築物
  - ◆ 大業主可以為整幢建築物取得一張 EPC，即使出租或出售個別單位，亦可以使用同一張 EPC；或
  - ◆ 業主可以為即將出租或出售的個別獨立單位領取 EPC，為個別單位作能源審計時，可以利用同一幢建築物內其他同類單位的資料作為評估基礎。
- 並非採用共同暖氣系統的建築物
  - ◆ 建築物內每一個獨立單位必須取得自己的 EPC。

---

<sup>17</sup> 見附註 12。