

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(1)702/14-15(05)號文件

檔 號：CB1/PL/HG

房屋事務委員會

2015年4月14日舉行的會議

立法會秘書處就"新公共房屋發展項目的節能措施" 擬備的最新背景資料簡介

目的

本文件提供有關香港房屋委員會(下稱"房委會")在新公共房屋發展項目推行的節能措施的最新背景資料，並概述房屋事務委員會(下稱"事務委員會")委員就此課題提出的意見和關注事項。

背景

2. 政府當局在2015年2月2日就2015年施政報告有關房屋事務的措施¹向事務委員會作出簡報時表示，房委會一向致力以可持續的模式發展公共房屋，把配合天然環境的不同設計手法納入規劃及設計階段，並採用因地制宜的設計方式和善用天然資源，根據空氣流通評估的結果，為每個公共房屋發展項目定出最佳的整體布局設計。房委會會繼續為所有新公共房屋發展項目進行在2004年首次引入的全面微氣候研究，以配合當區的環境及氣候特徵，減少能源消耗。

3. 此外，房委會會繼續採取環保措施，例如使用雙水缸系統以減少清洗水缸浪費的用水、完善綠化，以及在公共租住房屋(下稱"公屋")大廈的天台安裝可產生電力的太陽能光伏發電系統，以達到節能和減少碳排放的目的。房委會亦採用了無齒輪驅動升降機及升降機系統再生電力等先進升降機技術，進一步提升公共房屋大廈的能源效益。

¹ 請參閱立法會 [CB\(1\)437/14-15\(01\)](#)號文件第36至37段

4. 政府當局曾在2013年2月8日的事務委員會會議上，向事務委員會簡介新公共房屋發展項目的節能措施。據政府當局所述²，燈具、升降機和抽水系統分別耗用公共屋邨住宅大廈³公用地方約55%、21%及16%的電量。房委會在新公共房屋發展項目推行的各項節能措施的簡介載於**附錄I**。

5. 政府當局於上述會議上表示，在2000-2001年度至2011-2012年度的過去11年，房委會已令新公共房屋發展項目中公用地方的每年耗電量銳減42%(即每個單位減少436度⁴)。房委會會繼續推行更多節能措施，以期在2014-2015年度將公用地方的每年耗電量再減少10%⁵。

事務委員會的商議工作

6. 事務委員會於2013年2月8日的會議上討論房委會在新公共房屋發展項目推行的節能措施時，委員提出了以下意見。

7. 委員對於房委會致力在公共屋邨推行節能措施普遍表示支持和欣賞，並認為房委會作為本港最大的發展商，須在推行節能措施一事上發揮示範作用。部分委員建議，除了在公共屋邨的公用地方推行節能措施，房委會亦有需要在公屋單位使用更環保的設計，包括提供對流窗，令空氣更加流通及減少使用空調所產生的耗電量。

8. 鑒於使用較具能源效益的升降機設施可節省多達50%的耗電量，部分委員建議房委會應考慮加快更換高樓齡公共屋邨的升降機。政府當局表示，房委會已持續進行有系統的升降機更新計劃，定期評估所有使用了超過25年的升降機的狀況。

9. 部分委員要求房委會考慮在公共屋邨的自動電梯安裝感應器，使自動電梯在有人使用時才會啟動運作。政府當局表示，現時在公共屋邨使用的自動電梯，大部分為沒有裝設感應系統的戶外自動電梯。當感應技術亦可應用於戶外自動電梯時，房委會便會考慮採用可全天候使用的感應系統。

² 請參閱立法會 [CB\(1\)516/12-13\(03\)](#)號文件。

³ 指一幢樓高41層並設有799個單位的典型住宅大廈。

⁴ 以一幢樓高41層並設有799個單位的典型住宅大廈為例，耗電量由2000-2001年度的每個單位1 032度減至2011-2012年度的每個單位596度。

⁵ 以一幢樓高41層並設有799個單位的典型住宅大廈為例，耗電量由2011-2012年度的每個單位596度減至2014-2015年度的每個單位536度。

10. 部分委員認為，若證實在新公共房屋發展項目推行節能措施(例如使用發光二極管照明裝置)符合成本效益，該等措施便應更廣泛地採用及擴展至現有公共屋邨和政府合署。政府當局回應時表示，待確定發光二極管凸面照明器的性能和可靠程度後，當局才會在公共屋邨更廣泛地安裝這些照明裝置。

最新發展

11. 政府當局將在2015年4月14日的事務委員會會議上，向事務委員會匯報房委會在新公共房屋發展項目推行節能措施的最新情況。

相關文件

12. 相關文件一覽表載於**附錄II**。

立法會秘書處
議會事務部1
2015年4月10日

新公共房屋發展項目的節能措施

(a) 節能系統

(i) 採用可再生資源減少耗電量

2011年5月，香港房屋委員會(下稱"房委會")決定在所有正處於規劃和設計階段的新公共房屋發展項目，採用接駁至電網的太陽能光伏發電系統，為住宅大廈提供最少1.5%的公用電量。太陽能用之不竭，善用此系統藉太陽能發電，不會造成碳排放。

(ii) 減少照明系統耗電量

自2008年12月開始，房委會在新公共房屋發展項目採用兩級光度照明控制系統。本着按照實際需要啟動照明的原則，房委會已為住宅大廈的升降機大堂、走廊和樓梯設計一套兩級光度照明控制系統，使用動作感應器和設有定時控制器的感應開關控制光度。

(iii) 減少升降機設施耗電量

房委會自1996年起採用變壓變頻式升降機電力系統。這個具能源效益的系統，確保升降機設施符合自願參與的建築物能源效益註冊計劃⁶下《建築物能源效益守則》內有關升降機的規定。此外，房委會亦使用輕質升降機廂裝飾設計，進一步節省能源。

(iv) 減少水泵裝置耗電量

自2010年開始，房委會為加壓食水泵系統裝設電子變速驅動器控制系統，為住宅大廈最高的樓層提供充足的水壓。房委會亦採用高效能的馬達，進一步減少水泵裝置耗用的能源。

⁶ 機電工程署在1998年10月推出自願參與的建築物能源效益註冊計劃，推廣《建築物能源效益守則》的使用。為進一步推廣建築物能源效益，政府已制定《建築物能源效益條例》(第610章)，該條例自2012年9月21日起全面實施。

(b) 能源管理工具

(i) *建築物能源效益註冊計劃*

自2000年開始，房委會在設計新公共房屋發展項目時，採用自願參與的建築物能源效益註冊計劃下的《建築物能源效益守則》，該守則並非法定守則。

(ii) *碳排放量估算*

自2011年2月起，房委會對所有新公共房屋發展項目住宅大廈的碳排放量進行估算。房委會研發了一套估算碳排放量的方法⁷，全面評估新公共房屋發展項目的建築物在整個生命周期的碳排放量。

(iii) *ISO 50001能源管理系統*

ISO 50001 認證於2011年6月推出後，房委會參照ISO 50001的最佳實務大綱，研發適用於新公共房屋發展項目的能源管理系統⁸，並於2011年12月推出使用。

(c) 節能意識

為提高住戶的節能意識，房委會自2008年開始在各個新公共房屋發展項目的顯眼處，設置最少一支以太陽能發電的燈柱作教育用途。為鼓勵現有住戶減少能源消耗量，房委會亦試行在選定的屋邨裝設智能電錶和顯示板，讓住戶知悉每個單位的比對耗電量、煤氣用量和用水量。

(d) 新公共房屋發展項目的其他節能措施

(i) *發光二極管照明裝置*

房委會一直在選定的屋邨試用發光二極管照明系統及發光二極管凸面照明器，作一般照明用途。參考這些試

⁷ 碳排放量估算模式提供有效的設計驗證工具，量度建築物在整個生命周期的碳排放量，從而獲悉公共房屋發展項目在碳排放量方面的整體表現，當中涵蓋6個範疇，計為(i)施工期間所消耗的材料、(ii)樓宇結構材料、(iii)公用屋宇裝備裝置、(iv)可再生能源、(v)植樹及(vi)拆卸工程。

⁸ 能源管理系統提供一個條理分明的大綱，以核實住宅大廈公用屋宇裝備裝置設計的能源效益能否達到耗能基準。此大綱亦訂定清晰的指標，指示如何提高房委會的設計的能源效益。待住宅大廈入伙後，房委會會以實際的能源消耗量核實能源效益。

驗計劃的評估結果，房委會或會考慮在其他新屋邨更廣泛使用發光二極管凸面照明器。

(ii) *升降機新技術*

為探究升降機新技術的使用，房委會一直在選定的屋邨試行安裝升降機永磁同步電動機，以及升降機電力再生驅動裝置。升降機永磁同步電動機是一項嶄新的技術，在推動升降機之餘，又能收節能之效。此外，透過升降機電力再生驅動裝置收集到的再生能源，可在公用地方使用。

資料來源：立法會 [CB\(1\)516/12-13\(03\)](#)號文件

新公共房屋發展項目的節能措施

相關文件一覽表

立法會／ 委員會	會議日期	文件
房屋事務 委員會	2013年2月8日	<p>政府當局就"新公共房屋發展項目的節能措施"提供的文件 (立法會 CB(1)516/12-13(03)號文件)</p> <p>立法會秘書處就"在公共租住屋邨推行的節能措施"擬備的背景資料簡介 (立法會 CB(1)516/12-13(04)號文件)</p> <p>會議紀要 (立法會 CB(1)954/12-13號文件)</p> <p>政府當局就"新公共房屋發展項目的節能措施"提供的補充文件 (立法會 CB(1)1915/13-14(02)號文件)</p>
房屋事務 委員會	2015年2月2日	<p>政府當局就"2015年施政報告及施政綱領有關房屋事務的措施"提供的文件 (立法會 CB(1)437/14-15(01)號文件)</p>