

公共專業聯盟
對《限制銷售能源效益較低的鎢絲燈泡諮詢文件》 的回應

I. 引言

1. 過去十年，照明佔香港總用電量的份額從 1999 年的 17% 下降至 2010 年的 11 %¹。從照明佔整體能源消耗比例下降趨勢可見，很多市民沒有坐待政府提出使用更符合能源效益燈泡的政策建議才有所作為，早已自行採用了更具能量效率的燈泡。

本報告內經常提及的照明裝置的名稱闡述如下：

- 鎢絲燈泡：包括鎢絲燈泡(incandescent light)、石英燈(halogen lamp)等燈泡；
- 慳電膽：「緊湊型節能熒光燈」[compact florescent lights (CFL)]的統稱；它的操作原理是利用電子撞擊水銀氣體份子產生紫外線 (ultra-violet radiation)，當燈管內壁的熒光質 (phosphor) 吸收紫外線後便發出可見的光；
- 光管：其基本設計及省電效果與慳電膽無大分別，只是採用不同的變壓器(俗稱「火牛」)，故可視為慳電膽。

II. 特區政府限制出售的鎢絲燈泡的相關舉措

2. 為促進能源效率，行政長官在 2008-09 年施政報告中指出「為推廣較具能源效益的照明產品，我們會研究是否需要限制銷售鎢絲燈泡」²。很多國家已推出淘汰鎢絲燈泡的措施，有關措施載列於在諮詢文件的附錄內。
3. 直至 2011 年 8 月，即有關政策建議公佈三年之後，特區政府才發表《限制銷售能源效益較低的鎢絲燈泡》諮詢文件（下稱《諮詢文件》），提出限制鎢絲燈泡銷售的相關建議。**我們相信，特區政府在限制銷售鎢絲燈泡這問題上，遠遠落後於其他先進國家。**其實，特區政府的主要建議，可以歸納為以下幾點：
 - 通過立法方式，分階段限制能源效益較低的鎢絲燈泡的供應：強制計劃的首階段會涵蓋適用於標稱電壓 220 伏特單相電源的 25 瓦或以上的

¹ 參閱機電工程署，《香港能源最終用途數據 2011》，43 頁，
< http://www.emsd.gov.hk/emsd/e_download/pee/HKEEUD2008.pdf >。

² 《2008-09 施政報告》，第 101 段。

非反射型鎢絲燈泡，即包括一般照明用燈泡、蠟燭形、花式圓形及其他裝飾燈泡，但不包括鎢絲鹵素燈泡。

- 禁止供應未能符合最低能源表現標準的燈泡，及透過註冊制度，管理符合最低能源表現標準的鎢絲燈泡的供應。

III. 公共專業聯盟的回應

4. 本智庫認為，特區政府在推動限制使用鎢絲燈泡的政策時，應盡快落實，並採取更加有力的措施。香港在逐步淘汰鎢絲燈泡方面，已經落後於其他先進國家。一個在 2008 年進行的調查顯示，非反射型鎢絲燈泡每年的電力消耗只佔全港 2% 的用電量（詳見《諮詢文件》第 11 段），而政府限制銷售的鎢絲燈泡的建議實施後，也只能節省 6% 的照明用電（詳見《諮詢文件》第 36 段）。若按照明佔 2010 年總用電量的 11% 計算，限制銷售的鎢絲燈泡只能減少本港總能源消耗量 0.66%，顯得微不足道。

a. 禁止出售鎢絲燈泡

5. 對於諮詢文件第一個問題：「香港應否通過推行強制計劃，限制能源效益較低的鎢絲燈泡的供應，抑或應推行自願性措施或直接交由市場力量決定？」的回應如下：從本港的具體經驗而言，有關節約能源的公眾教育已進行多年，效果差強人意，再加上家居使用的鎢絲燈泡替代品充斥市場，因此我們認為應通過立法手段禁止出售所有鎢絲燈泡。

b. 無需讓僅能通過最低能源效益標準的鎢絲燈泡繼續售賣

6. 對於諮詢文件的第二個問題—「如推行強制計劃，哪些類型的鎢絲燈泡應列入限制供應範圍？」的回應如下：我們並不贊成讓僅能通過最低能源效益標準的鎢絲燈泡繼續流通。其實，特區政府在諮詢文件中承認，「非反射型鎢絲燈泡一般可用更具能源效益的燈泡（例如慳電膽等）替代」（《諮詢文件》第 12 段），「由於供港的大部分 25 瓦或以上非反射型鎢絲燈泡，即包括一般照明用燈泡、蠟燭形、花式圓形及其他裝飾燈泡，但不包括鎢絲鹵素燈泡，大致未能符合國際上一般採用的最低能源表現標準」（《諮詢文件》第 26 段）。基於此，即使這些僅能符合最低能源效益標準的鎢絲燈泡繼續在市場上流通，數量可能相當有限，而且也會很容易被節能燈泡所取代。
7. 因此，我們建議禁售所有可更換高能源效益燈泡的鎢絲燈泡類型之餘，更認為無需要設立擬議的登記制度，繼續讓僅能符合最低能源效益標準的鎢絲燈泡在市場上流通。

8. 對於諮詢文件的第三個問題中：「香港應否採用最低能源表現標準的做法以淘汰鎢絲燈泡？」的回應如下：本智庫認為，與其向鎢絲燈泡施加最低能源效益標準，特區政府倒不如向慳電膽實施最低能源效益標準制度，也就是說，所有慳電膽在市場發售前，必須通過的最低能源效益標準的相關規格。

IV. 創建一套「可持續的照明政策」

9. 本智庫相信，絕不能單靠限制出售鎢絲燈泡以改變照明系統，便可大幅提升能源效率和減少碳排放量的目標。因應政府在 2008-09 年度施政報告的相關建議，本智庫在 2009 年 3 月發表了一份題為《千古「流明」：香港可持續照明系統的研究報告》研究報告，促請政府不單要建議限制出售鎢絲燈泡，還要建立一套「可持續照明」的政策，包括為燈泡引入能源效益標籤制度、回收燈泡、以及在處理廢棄燈泡上引入「生產者責任制度」。
10. 該研究報告雖發表了接近三年，本智庫相信當時倡議的“可持續照明系統”仍是有效的，也就是說，特區政府在限制出售鎢絲燈泡之餘，也要就照明系統提供整全的政策建議。顯然易見的是，若要提高照明系統的能源效率，單靠限制出售燈泡是不足夠的，特區政府應該制定「可持續照明」的政策，有關措施需包括採納適當的標籤、綠色採購、循環再用和循環再造燈泡。
11. 如果政府不採取果斷行動，並積極制定「可持續照明系統」政策，香港將落後於其他先進國家。政府的拖延策略，還會損害香港作為「C40 集團」成員的聲譽，(該集團是一個成員來自世界各地的主要城市的政府，以減少城市的碳排放和適應氣候變化為目標的組織)，以及香港作為「亞洲國際都會」的地位“。
- a. 為慳電膽制定最低能源效益標準
12. 香港是一個開放社會，市民有權自由選擇代替照明裝置。一般而言，香港市民習慣了現代化城市生活，相信絕大部份市民會轉用其他較具能源效益的電力照明裝置，問題是能否存完善的配套措施。
13. 本港市場上有多種代用照明裝置供選擇，都能符合節能原則，但就環保及市場普及程度而言，表現則各有優劣，包括：
- 電子式慳電膽：體積比電感式慳電膽小，它採用的用料也較少，外殼則

以塑膠造成，無需像電感式慳電膽的金屬外殼，要經過化學處理；³

- 電感式慳電膽：結構方面簡單，鎮流器（俗稱線牛）只包含一個鐵芯和一組銅線，沒有電子零件；壽命一般超過 30 年，不單可以減少大量電子廢料及相關處理費用，鐵芯和銅線更可以循環再用，完全避免產生電子廢料；⁴
- 發光二極管（即是 LED）燈泡：近年推陳出新照明產品，LED 被認為較現時的慳電膽更光更省電。LED 燈泡也受其高昂價錢所影響，家居住戶未必負擔得起；
- 分體式慳電膽：燈管與鎮流器部份可以分開，方便更換損壞的部份，使各組成部份的使用年期得以完全發揮。

14. 市民日後應採用那一種代用照明裝置，適宜由市民及市場機制來決定，原因如下：

- 政府尊重市民的消費選擇，是理所當然的；
- 科技日新月異，政策宜保留足夠彈性，讓新產品得以順利進入市場。舉例來說，有海外企業宣稱已研發出完全沒有水銀成份的慳電膽，已正式在海外市場銷售；⁵
- 各項代用照明裝置的優劣，特別是成本與價格的關係，會受到整體照明政策的影響，特區政府可透過徵費手段調整不同類型產品的價格，以鼓勵市民採用更環保的照明裝置。

b. 綠色採購政策

15. 特區政府應貫徹綠色採購原則，在公用設施及政府物業使用更具環保效益的慳電膽，甚至以提供實物資助形式(直接派發慳電膽)，以增加更具環保效益產品的市場佔有份額，及協助塑造市民的消費習慣，從而進一步提升有關政策在應對氣候變化問題上的貢獻。

c. 善用生產者責任制

16. 特區政府宜善用 2008 年通過的《產品環保責任條例》，把慳電膽納入該條例的規管範圍，運用該條例賦予的政策工具，促使生產商採取相應的行動，落實環保政策目標，具體做法如後：

³ 萬佳美照明（香港）有限公司，〈採用電子鎮流器 節能與環保兼備〉，《今日機電屋宇設備及環保》，第八期，2006 年 12 月。

⁴ 許樹源教授，〈「節能」與「環保」的概念混淆及照明應用常見的誤解〉，《今日機電屋宇設備及環保》，第八期，2006 年 12 月。和〈學者倡引入環保慳電膽〉，《明報》，2007 年 9 月 10 日，A8 頁。

⁵ 有關詳情，請參閱 <<http://www.vu1.com/>>。

政策目標	政策工具
鼓勵採用較不傷害環境的物料、或使產品的物料和零件較易回收	徵收循環再造費用，生產物料愈環保或易於回收，徵費可相應減少
鼓勵消費者交回舊燈泡	實施按金退還制度
建立全面回收系統	● 實施產品回收計劃，要求製造商或入口商直接負責回收；或 ● 徵收循環再造費用，以資助回收開支
建立循環再造系統	徵收循環再造費用，以資助再造開支

d. 慳電膽的回收再造

17. 特區政府必須正視慳電膽內的水銀對環境及市民健康的威脅。雖然政府在諮詢文件指出，「全港超過 860 個屋苑設有慳電膽和光管回收設施，另設有約 130 個公眾回收點。」(《諮詢文件》第 17 段)。本智庫認為，這些回收設施是不足夠的。本智庫要求政府盡快設立一個覆蓋全港的慳電膽回收系統。
18. 有關回收系統宜利用生產者環保責任制，釐清供應商的責任，究竟是透過徵費收取回收及再造的費用，還是直接負責有關工作。特區政府也可以利用物質誘因及責任兼備的按金制度，驅使消費者交回燈膽。本智庫建議特區政府應擴大專用慳電膽的回收箱網絡，並呼籲市民把廢棄慳電膽放入該等回收箱。
19. 青衣化學廢物處理中心處理廢棄慳電膽的能力可能不敷應用。截至 2010 年的數據顯示，該中心的年處理能力為 80 萬個慳電膽左右，除了處理政府部門每年穩定提供的約 40 餘萬個燈膽外，還要處理 2008 年以來與商界合作推行的慳電膽回收計劃每年新增的 40 萬個燈膽，該中心處理慳電膽的能力可能已所餘無幾。特區政府應早作籌謀，從兩方面提升廢棄慳電膽的再造及處理能力：
 - 逐步增加提煉水銀的蒸餾設備，主動為全面使用慳電膽時代的來臨作好準備；
 - 改善處理慳電膽內電子零件的能力，以增加回收電子零件及所含金屬的比例。

e. 從能源效益標籤到環保標籤

20. 為配合可持續照明系統的實施，特區政府應改良現有的能源效益標籤，推出一個綜合的環保標籤制度，改革範圍包括：
 - 編制一個綜合指標，反映燈泡的壽命長短、節能效果、可回收程度、

有毒物料數量、生產耗能水平等多方面的因素，務使市民一目了然；

- 更仔細區分慳電膽在節能方面的表現，以鼓勵生產商進一步提升慳電膽的效能，也鼓勵入口商輸入更環保節能的慳電膽供應香港；
- 科技日新月異，慳電膽的技術水平不斷提升，特區政府宜參考有關發展，不斷檢討相關指標。

公共專業聯盟

2011 年 11 月