



公共專業聯盟

The Professional Commons



千古「流明」  
香港「可持續照明系統」研究報告  
**Powering Hong Kong by Sustainable Lighting  
Research Report on Lighting System in HK**

公共專業聯盟 / The Professional Commons/  
地球之友 (香港) / Friends of the Earth (HK)

[www.procommons.org.hk](http://www.procommons.org.hk)

2009 · 3 · 12

專業智慧 · 全民共享  
Serving public interest with professional integrity

# I. 背景(1)

## A. 政府發展能源效益照明系統：徒託空言

- 「研究是否需要限制銷售鎢絲燈膽」  
(2008年施政報告) → 仍未公佈有關部署
- 去年3月才就應對氣候變化開始進行顧問研究

## B. 全球禁止銷售鎢絲燈泡的大趨勢

- 南美：巴西及委內瑞拉 (2005)，古巴 (2007)
- 歐洲：愛爾蘭 (2009)、整個歐盟 (2012)
- 內地(2008)：以財政補貼方式推廣1.5億件高效照明產品

## 背景(2)

### C. 鎢絲燈膽不符合環保及經濟原則

- 鎢絲燈泡入口3450萬個(2006)，慳電膽的市場佔有率只有20%
- 如全港**220** 萬個住戶換五個慳電膽，  
以一個慳電膽用**3**年計，在該**3**年，全港：
  - 可節省約 **30.9** 億元電費
  - 可減少 **2 205 000** 公噸二氧化碳排放

### D. 慳電膽：較環保和較不環保兩類

- 電子式：水銀、鎮流器內有有毒金屬
- 電感式：水銀、金屬線圈
- 本港大部份的廢棄慳電膽及光管未經處理便被棄置在堆填區

## 背景(3)

### E. 多負社會責任者多付鈔

- 生產者環保責任制仍未應用在慳電膽，沒有強制業界進行回收
- 業界自願送往化學廢物處理中心處理的燈管的費用：每公噸收費**1,027元**

### F. 處理有毒慳電膽能力不足

- 青衣化學廢物處理中心
  - 處理能力：約 800 000慳電膽和光管
  - 不可能處理全港所有廢棄慳電膽

## 背景(4)

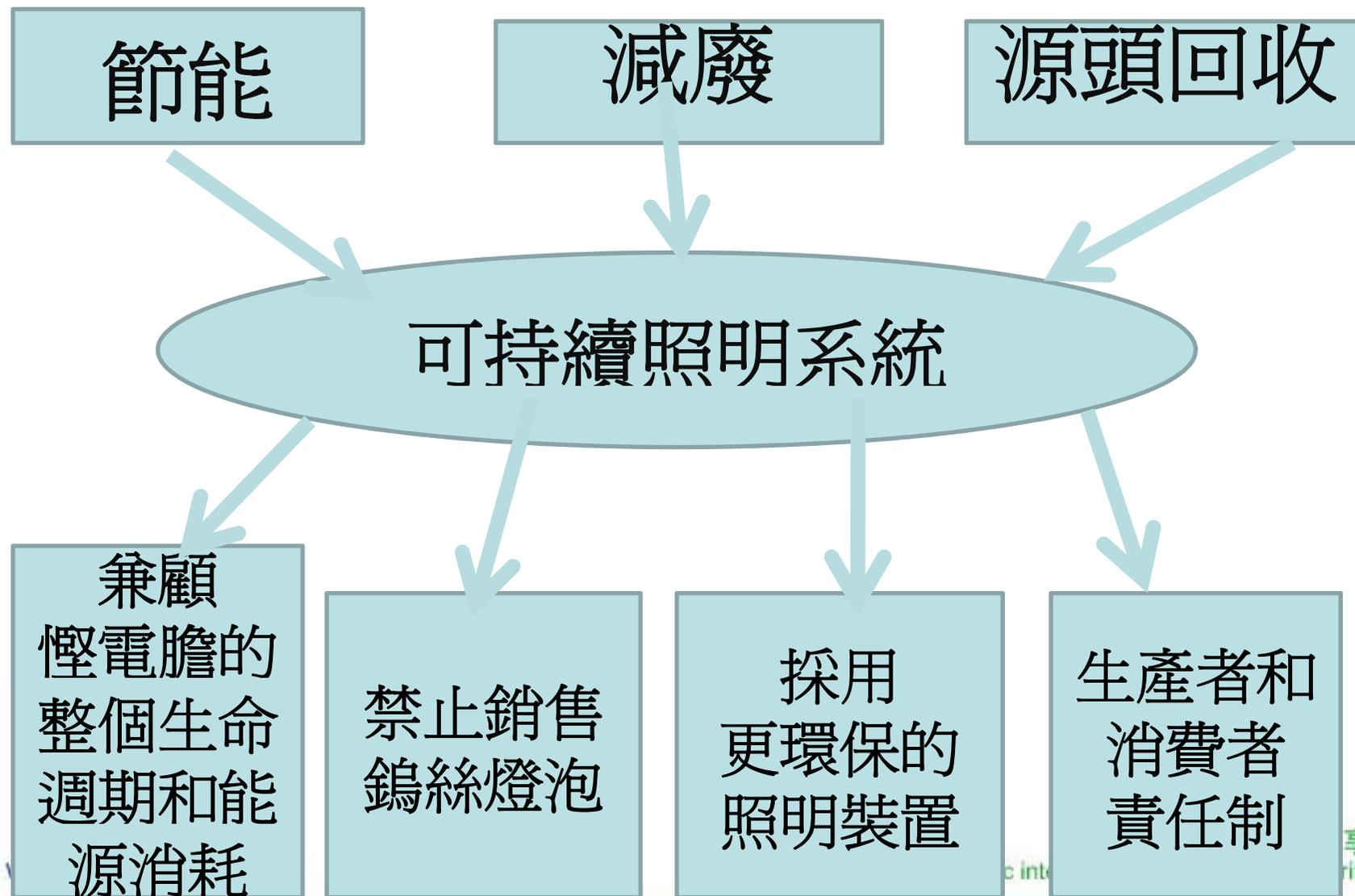
### G. 政府內部沒有統一的照明政策

- 政府樓宇仍使用4.3 萬個鎢絲燈泡，其中2.8 萬可用慳電膽代替

### H. 能源標籤並非綜合性指標

- 目前標籤只是局部反映節能、壽命效益
- 不反映環保效益

## II. 可持續照明系統: 基本原則



### III. 短期措施

- 下一個財政年度以更環保的慳電膽取代政府樓宇內適宜用慳電膽的**2.8** 萬個鎢絲燈泡
- 政府向每位成年市民提供**200**元的慳電膽換領券

## IV. 中長期措施

### A. 立法禁止銷售鎢絲燈泡

- 包括石英燈泡
- 制訂具體落實時間表

### B. 以可持續的照明系統取代低能源效益的照明裝置

- 採用那一種代用照明裝置，由市民及市場機制定奪
- 特區政府實施綠色採購政策，影響慳電膽科研及市場朝向有利於更符合環保原則產品的方向發展

# C. 慳電膽納入《產品環保責任條例》



公共專業聯盟  
The Professional Commons

實施按金退還計劃

慳電膽納入  
《產品環保責任條例》

徵收循環再造費用  
愈環保，愈少徵費。  
資助循環再造開支

實施產品回收計劃  
供應商  
直接或間接負責回收

## D. 覆蓋全港的回收系統

- 設立一個高效的、覆蓋全港的回收系統
- 利用生產者環保責任制，釐清供應商的責任
  - 供應商直接負責回收工作
  - 徵收費用，委派機構代為回收
- 藉物質誘因及責任兼備的按金制度，驅使消費者交回燈膽
- 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

## E. 生產者責任制

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	實施按金退還制度計劃
建立全面回收系統	<ul style="list-style-type: none"><li>● 實施產品回收計劃，要求製造商或入口商直接負責回收或</li><li>● 徵收費用以資助回收開支</li></ul>
建立循環再造系統	徵收循環再造費用，以資助再造開支

## F. 提升慳電膽再造處理能力



公共專業聯盟  
The Professional Commons

- 青衣化學廢物處理中心處理廢棄慳電膽的能力短期內會不敷應用
- 特區政府應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

## G. 綜合的環保標籤制度

改良現有的能源效益標籤，推出一個綜合的環保標籤制度，反映燈泡的：

- 壽命長短
- 節能效果
- 回收程度
- 有毒物料數量
- 生產耗能水平

## V. 配套及過渡性安排(1)

### A. 打擊偽劣慳電膽

- 海關和機電工程署應加強巡查

### B. 消費者教育

- 避免燈泡過熱而縮短壽命

### C. 及早處理業界的問題

- 部份界別轉用慳電膽時有適應問題
- 否則可能會有許多要求豁免的情況

## 配套及過渡性安排(2)

### D. 豁免條款

- 盡早與業界探討那些範疇必須使用鎢絲燈泡（例如：特別燈光效果）
- 在有關法例內訂明豁免條款，使業界知所遵循

### E. 自願的電子產品環保標籤

- 特區政府可參考歐盟的做法，推廣自願性質的「環保標籤」（eco-label award scheme）作為過渡性措施

# 海外針對電子產品的環保標籤



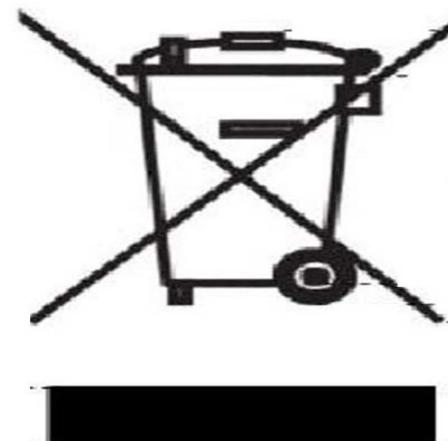
德國「藍天使」



歐盟 RoHS



歐盟  
EcoFlower



歐盟 WEEE

## 配套及過渡性安排(3)

### F. 能源效益照明商店標籤

- 向商界（尤其是零售和餐飲業界）推廣節能照明的信息
- 設立「能源效益照明商店標籤」獎勵制度

## 配套及過渡性安排(3)

### G. 解決「釘頭」慳電膽不足的問題

- 正視市場上「釘頭」慳電膽不足的問題。
- 政府應與業界探討「釘頭」慳電膽短缺的原因及增加供應的可能性。

### H. 比較電子式慳電膽及電感式慳電膽的優劣

- 探討分體式慳電膽的優劣

# 經濟和社會效益(1)

- A. 政府共可直接投入財政資源約 11.2億元**
- B. 總共一年最少可創造最少1 000職位**
- C. 每年減少3 450萬個鎢絲燈泡**
  - 約重**724.5公噸**，
  - 約等於**72 000包10公斤的米的重量**。

## 經濟和社會效益(2)

### D. 減少溫室氣體排放、能源消耗和電費

- 如全港**220** 萬個住戶換五個慳電膽，
- 以一個慳電膽用**3**年計，在該**3**年內，全港
  - 可節省約 **30.9** 億元電費
  - 可減少 **2 205 000** 公噸二氧化碳排放
- 港燈住宅用戶可以每戶每年節省約**140**元電費
- 中電住宅用戶可以每戶每年節省約**110**元電費

# 錄像簡介



節能不等於環保—慳電膽於全港可持續照明系統

講者:

許樹源教授

香港城市大學電子工程學系講座教授

[https://www.communitytv.hk/cgi-bin/ourdb/bdetail?session\\_id=8151109112184020471&share=info@communitytv.hk&dbname=tv\\_Videos&template=327654100043&caller=https://www.communitytv.hk/cgi-bin/ourdb/bdetail&key=291&action=NONE,327654100036,,\\*\\*0164d](https://www.communitytv.hk/cgi-bin/ourdb/bdetail?session_id=8151109112184020471&share=info@communitytv.hk&dbname=tv_Videos&template=327654100043&caller=https://www.communitytv.hk/cgi-bin/ourdb/bdetail&key=291&action=NONE,327654100036,,**0164d)

本研究報告的中英文全文和其行政摘要，  
可以在公共專業聯盟的網站  
([www.procommons.org.hk](http://www.procommons.org.hk)) 內下載。

**The bilingual full reports and executive summaries of this research report are available at the website of The Professional Commons ([www.procommons.org.hk](http://www.procommons.org.hk)).**