



22/01/2010



## 可持續營商之道： 環境管理及能源效益技術

香港電燈有限公司  
環境事務經理 葉達仁先生



### 概要

- 公司簡介
- 可持續營商理念
- 環境管理
- 能源效益措施
- 應用可再生能源的經驗
- 結語分享



## 公司簡介

- 港燈是全球歷史最悠久的電力公司之一，客戶分佈於香港島、鴨脷洲及南丫島，數目超過56萬戶
- 香港作為世界主要的金融中心，可靠的電力供應至為重要。自1997年，港燈將供電可靠度一直維持在超過99.999%的高水平



3



## 可持續營商理念

- 可持續發展的定義是：  
「既滿足我們現今需求，又不損害子孫後代滿足他們需求的發展模式。」
- 港燈以重視環保為營商信念，支持可持續發展，為各持份者 (股東、客戶、員工及社群) 帶來裨益
- 推行保護環境措施，締造美好生活質素
- 與社會各界緊密聯繫，為經濟繁榮作出努力
- 參與慈善及有意義活動，回饋社會



「安居樂社群」



「探遊綠港島」



CS4Schools 學校商界跨接計劃

4



## 環境管理



## 港燈的能源效益措施

- 使用高效益天然氣發電機組及採用節能建築設計
- 簽署減碳約章
  - 參與「綠色香港·碳審計」活動
  - 承諾推動減少碳排放計劃
- 成立節能專責小組，致力研究改善辦公室能源效益的措施
- 於辦公室落實多項節能措施，並透過教育活動推廣能源效益的訊息





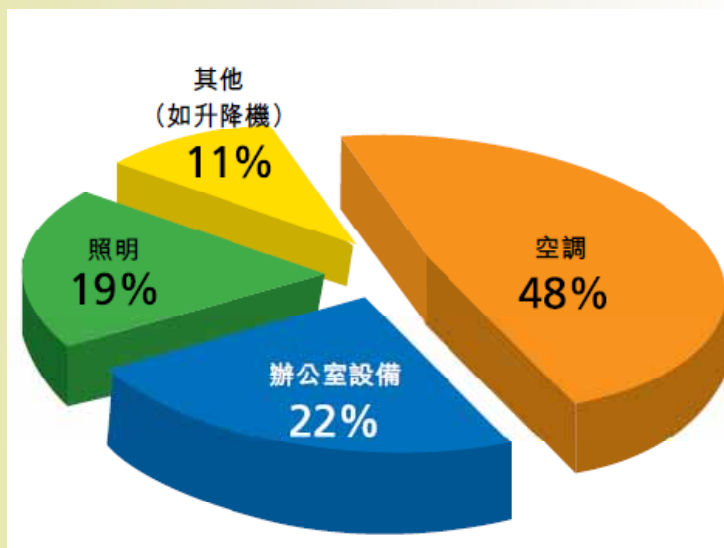
## 辦公室用電錦囊 (1/7)

- 港燈透過公司網站就辦公室常用的設備，提供加強能源效益的方法，協助客戶更有效地使用電力能源
- 客戶可透過「用電測量」估計每年/ 平均每月所需電費，及轉用節能電器產品後可節省的電費



## 辦公室用電錦囊 (2/7)

- 一般辦公樓宇的能源消耗量分析





## 辦公室用電錦囊 (3/7)

### ➤ 加強能源效益的措施－空調系統：



1. 氣冷式空調系統 改裝 水冷式空調系統 (水塔式)，估計能源節約量:  
14~20%
2. 氣冷式空調系統 改裝 水冷式空調系統(中央咸水系統)，估計能源節約量:  
22~28%
3. 恆速電動機驅動 改裝 變速傳動裝置，估計能源節約量: 10~30%
4. 抽風機 加裝 時間掣、溫度控制器，估計能源節約量則按不同情況而異
5. 避免錯誤裝置：如出風位置接近回風位置、同時使用空調機及抽風機



## 辦公室用電錦囊 (4/7)

### ➤ 加強能源效益的措施－空調系統：

6. 調校至合適的溫度便足夠
7. 減少室內熱源
8. 於設計工作間時，應避免陽光直接照射在員工，減少他們因而調低空調溫度所帶來的額外耗電量





## 辦公室用電錦囊 (5/7)

### ➤ 加強能源效益的措施－辦公室設備：

1. 下班或假期前關掉所有辦公室設備
2. 不要把電池充電器及輕便型變壓器長期接上電源
3. 應使用預定整批影印程序
4. 採用特別軟件，於打印前識別及略過不必要的版面，減少用紙



## 辦公室用電錦囊 (6/7)

### ➤ 加強能源效益的措施－照明系統：

1. 白熱燈泡改用緊湊型節能螢光燈(慳電膽)，估計能源節約量: 80%
2. T8螢光燈管改用T5螢光燈管，估計能源節約量: 30~40%
3. 傳統出口指示燈箱改用 LED出口指示燈牌，估計能源節約量: 85~88%
4. 人手控制開關加裝感應控制器，估計能源節約量: > 20%
5. 改善照明系統既有助減低室溫，又可節省空調耗電量





## 辦公室用電錦囊 (7/7)

### ➤ 加強能源效益的措施－照明系統：

6. 分區式照明控制系統－在不同範圍的照明設備應由個別的開關來控制
7. 提高室內的反光度－考慮使用較淺色的牆身、地板和天花以增強反光度和照明效率
8. 反射罩－於吊燈上安裝鋁質或銀色的反射罩，減少約一半的燈泡數目並保持所需的照明度

\*詳情請瀏覽以下網址：

[http://www.heh.com/hehWeb/CommunityAndEducation/EnergyEfficiencyAndConservation/SmartTipsforEnergyEfficiency/Index\\_zh.htm](http://www.heh.com/hehWeb/CommunityAndEducation/EnergyEfficiencyAndConservation/SmartTipsforEnergyEfficiency/Index_zh.htm)



## 免費能源審核服務 及 能源效益貸款計劃

- 協助客戶提升能源效益
- 所有港燈工商業客戶均可申請
- 能源審核服務包括：
  - 實地視察營業場所
  - 分析現時的能源效益表現
  - 尋找具成本效益的能源管理機會
  - 報告審核結果及建議
- 企業若落實能源效益項目，可向港燈申請能源效益貸款





## 免費能源審核服務 - 經驗分享

### ➤ 能源審核常遇到的困難

- 缺乏足夠儀表評核個別設備用電量
- 各項設備用電模式不盡相同，難以評估，如制冷機、升降機等
- 設備裝置資料失傳

15



## 教育下一代 – 推廣節能活動

- 港燈自2003年起舉辦推廣節能活動，向年青一代及公眾人士推廣節能效益訊息
- 透過不同活動，如開放日、創意比賽、學校講座及巡迴展覽等，鼓勵公眾實踐環保生活，加強對節能的認識，多年來合共吸引超過50,000名人士參與
- 2009年港燈推廣節能活動以「做個節能文化人·能源效益我最行」為口號，鼓勵公眾將「支持能源效益」環保概念，融入生活



2005/06



2006/07



2007/08



2009

16





## 「港燈清新能源基金」推廣可再生能源

- 由2006年開始，連續四年資助學界研究或應用可再生能源
- 已在大、中、小學資助 48個以太陽能或風能為主的可再生能源項目
- 創意構思包括利用太陽能推動有機耕種中藥園、建設綠色交通安全城，以至設立一個混合太陽能和光纖的照明系統等



## 馬師道電站應用可再生能源

灣仔馬師道電站



### 綠色元素

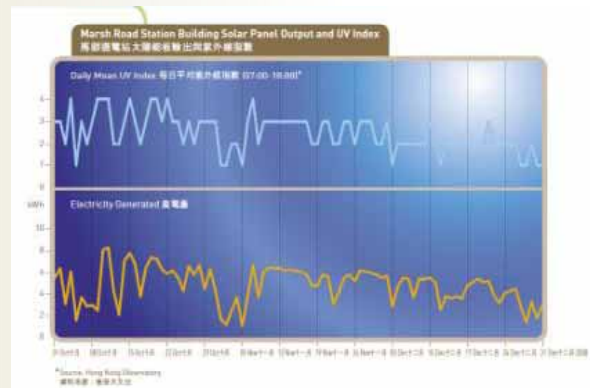
- 小型風力發電機
- 太陽能光伏板
- 屋頂綠化工程
- 自然採光
- 自然通風
- 使用煤灰混凝土預製件





## 港燈應用可再生能源的經驗

- 香港山多土地少且建築物林立，可再生能源資源有限
- 光伏板裝置系統的前期固定投資額龐大，回報率低
- 可再生能源受地域、時間等因素限制，資源供應不穩
- 經驗所得，在建築物林立的市區內以太陽能發電效能相對地較風能為高
- 企業可按需要考慮安裝下列設施，推廣可再生能源：
  1. 太陽能光伏板
  2. 太陽能光伏建築一體化
  3. 太陽能燈、太陽能熱水器等



## 結語分享

- 港燈認同可持續發展對企業的重要，致力將此信念融入業務運作中
- 公司透過環境管理系統，讓管理層及員工均上下一心推行相關能源效益措施，達致節能減排的目標
- 我們深信教育有助推廣可持續發展，企業可考慮舉辦不同活動鼓勵下一代善用資源
- 企業可瀏覽環境保護署的網頁，參考所有已簽署減碳約章公司的節能措施：[http://www.epd.gov.hk/epd/tc\\_chi/climate\\_change/ca\\_partners.html#HK%20Electric](http://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/climate_change/ca_partners.html#HK%20Electric)
- 企業亦可考慮裝置可再生能源的設施，實踐低碳經濟



多謝