

二零一二年七月四日  
討論文件

立法會  
環境事務委員會

啟德發展區區域供冷系統建議收費安排的立法框架

簡介

本文件載述啟德發展區區域供冷系統所提供的區域供冷服務的建議收費安排立法框架，並邀請委員提供意見。

背景

2. 區域供冷系統是一個大型的中央空調系統。該供冷系統會在中央供冷站製造冷凍水，並輸送冷凍水到用戶樓宇以作空調之用。區域供冷系統的能源效益較傳統氣冷式空調系統高 35%，較獨立使用冷卻塔的水冷式空調系統高 20%。為推廣能源效益及節約，在立法會的支持下，政府現正於啟德發展區建造首個同類型的區域供冷系統。該區的非住宅發展項目總空調樓面面積預計合共約 173 萬平方米，所需的製冷量約為 284 兆瓦。由於區域供冷系統的能源效益高，每年可節省高達 8,500 萬度電，相當於每年可減少排放 59,500 公噸二氧化碳。

3. 區域供冷系統除節能外，更會為個別用戶帶來以下效益：

- (a) 可節省在樓宇裝設製冷機組的前期建設費用，減幅約為總建築成本的 5-10%；

- (b) 個別用戶無須為樓宇裝設獨立的製冷機組和相關機電設備，樓宇設計可更具彈性；
  - (c) 區域供冷系統較獨立空調系統更能配合不同的空調需求；以及
  - (d) 機電工程署（機電署）會監察服務的質素及可靠性。
4. 二零一一年二月十八日，立法會財務委員會批准工程預算費用 18 億 6,180 萬元（按付款當日價格計算），以在啟德發展區發展區域供冷系統第 I 期及第 II 期。該兩期計劃現正施工。
5. 區域供冷系統為啟德發展區的公共及私人非住宅發展項目提供服務。啟德發展區內所有公共發展項目（佔該發展區總空調樓面面積的 35%）規定必須使用區域供冷系統。經考慮立法會環境事務委員會委員的意見後，我們亦會要求啟德發展區內所有私人非住宅項目必須使用區域供冷系統，以期盡量提升項目的環境效益。正如我們先前曾告知委員，賣地條件的適當條文會訂明必須接駁區域供冷系統的規定。對於出售用地的新發展項目，地政總署的一般做法是在發出合約完成證明書前，檢視有關賣地條件的必須履行責任是否已獲遵行；如認為有關責任已圓滿履行，方會發出合約完成證明書。就區域供冷系統而言，地政總署將諮詢機電署，以確保該署滿意賣地條件的必須履行責任已獲遵行。

## 擬議收費機制

### 繳付費用

6. 所有使用區域供冷系統的公共及私人非住宅發展項目均須向政府繳付區域供冷服務費用。由於區域供冷系統是向樓宇的中央空調系統提供冷凍水，所以政府會向中央空調系統的樓宇業主或其授權代理人（例如大廈

管理處)徵收區域供冷服務費用。有關費用會按月收取。

### 收費原則

7. 正如我們曾在二零一零年六月及七月的委員會會議告知委員，區域供冷服務的收費應訂於具競爭力的水平。由於獨立使用冷卻塔的水冷式空調系統是現時市場上其中一種最具成本效益的空調系統，我們的收費水平將盡量貼近水冷式空調系統的費用。鑑於納稅人不應資助有關空調費用，我們目標在項目使用期(估計為30年)內向用戶收回工程計劃的建設及營運成本。

8. 為制訂收費機制，機電署已委聘顧問公司，就國際做法和啟德發展區區域供冷系統的特點進行研究。除了上述原則外，擬議收費機制的設計旨在維持價格穩定，並提供簡單的收費制度，不論用戶的需求特性，均實施劃一收費率。

### 收費的主要組成部分

9. 按照國際做法，區域供冷服務的擬議收費包括兩個主要組成部分，即製冷量收費和使用量收費。

#### (a) 製冷量收費

製冷量收費旨在收回區域供冷系統廠房的建設費用，以及營運和維修保養費用，例如承辦商的營運和維修保養費用、員工成本及緊急維修費用。建設費用亦涵蓋為用戶接駁區域供冷系統的成本，包括裝置熱交換器、鋪設喉管、安裝量度儀器和敷設電線的費用。在接駁區域供冷系統之前，用戶會先決定約定製冷量需求，然後當局會按此需求徵收製冷量收費。

(b) 使用量收費

使用量收費用以收回因應用戶需求而變化的成本，收費的大部分為生產輸送給用戶的冷凍水所需的電力成本。

10. 除了上述收費的主要組成部分外，我們亦會按需要徵收另外兩項費用：

(a) 超額製冷量收費

若用戶刻意低估約定製冷量（從而繳付較低的製冷量收費），總製冷量預測的可靠程度將受影響。為防止有關情況，若用戶的最高製冷量需求超過約定製冷量，我們會向該用戶徵收超額製冷量收費。我們會以計量器量度用戶的實際製冷量需求，如超出約定製冷量，用戶須就超額部分多繳付 10% 的費用。

(b) 未繳費的罰款

如用戶未能在帳單指明的日期或之前繳費，當局會徵收相當於未繳款額 5% 的逾期罰款。如有關款額在帳單指明的日期之後六個月仍未繳付，罰款將為未繳款額的 10%。

11. 另外，每個用戶均須繳付按金，以支付用戶到期應付的任何費用。按金須在獲提供區域供冷服務之前繳付，金額為預計每月收費的兩倍。

## 收費計算公式

12. 製冷量收費及使用量收費的計算公式如下：

(a) 製冷量收費

每月製冷量收費 = 約定製冷量(千瓦(冷凍))<sup>1</sup> x  
製冷量收費率(元／千瓦(冷凍)) + 超額製冷量  
收費<sup>2</sup>(如適用)

(b) 使用量收費

每月使用量收費 = 量得的使用量(千瓦小時(冷  
凍)) x 使用量收費率(元／千瓦小時(冷凍))

## 調整收費機制

13. 考慮到兩類收費的組合成分後，我們建議按綜合消費物價指數每年調整製冷量收費率，並參照電費的變動每年調整使用量收費率。調整收費的計算公式載於附件。

14. 由於區域供冷系統的實際成本和收入可能與預計的有偏差，因此除了會按年調整收費外，我們還會至少每五年一次定期檢討收費。

---

<sup>1</sup> 在接駁區域供冷系統前，用戶須確定約定製冷量。

<sup>2</sup> 如用戶的最高製冷量需求超出約定製冷量，我們會徵收 10% 的超額製冷量收費。換言之，超額製冷量收費等於(最高製冷量需求 - 約定製冷量) x 製冷量收費率 x 1.1。

## 立法建議框架

15. 為提供上述收費安排及其他相關事宜的法律基礎，我們現正擬備新的條例草案。我們計劃在二零一二至一三年立法年度提交該條例草案，供立法會審議。

16. 條例草案會包括下列主要條文：

(a) 條例的適用範圍

條例草案會指明除啟德發展區的區域供冷系統外，條例亦可適用於政府日後可能建造的其他區域供冷系統。

(b) 區域供冷系統的用戶

條例草案會訂明用戶須向政府繳付區域供冷服務費用，而用戶的身份須經機電署署長認可。

(c) 區域供冷系統的收費

法例會訂明上述收費的各個組成部分、收費計算公式和調整機制。

(d) 敦促改善通知書

條例草案會規定，如用戶的行為或裝置正在或會危及區域供冷系統暢順運作，機電署署長可向用戶發出敦促改善通知書。若用戶不繳交相關收費或不遵從改善通知書，機電署署長可停止向該用戶提供冷水服務。

(e) 上訴機制

任何人如對機電署署長的決定感到受屈，可向行政上訴委員會提出上訴。

## 諮詢持份者

17. 我們已就區域供冷系統的收費機制和有關安排，在二零一二年四月至六月諮詢了不同的持份者，包括以下的專業團體、發展商會、商會和諮詢委員會：

- (a) 香港工程師學會；
- (b) 香港測量師學會；
- (c) 香港建築師學會；
- (d) 屋宇設備運行及維修行政人員學會；
- (e) 香港物業管理公司協會；
- (f) 香港地產建設商會；
- (g) 香港總商會；以及
- (h) 能源諮詢委員會轄下能源效益及節約小組委員會。

18. 我們諮詢的各方均歡迎在啟德發展區推行區域供冷系統，對擬議收費機制也沒有反對意見。有持份者建議容許用戶更靈活調整估計的製冷需求，部分則要求知道更多區域供冷系統可靠程度的資料。另有持份者建議與區域供冷系統用戶成立定期聯絡小組，以確保服務質素。我們在推行此項目時，會考慮所收集的意見。

## 徵求意見

19. 現請委員就擬議收費機制提供意見。

環境局

二零一二年六月

## 附件

### 區域供冷服務調整收費率計算公式

#### a) 調整製冷量收費率

建議按下列計算公式每年調整製冷量收費率：

$$C_{n+1} = C_n (1 + CPI_n)$$

公式內：

$C_{n+1}$  = 在第  $(n+1)$  年期的製冷量收費率(元／千瓦(冷凍)/月)

$C_n$  = 在第  $n$  年期的製冷量收費率(元／千瓦(冷凍) / 月)

$CPI_n$  = 在第  $n$  年期的綜合消費物價指數

#### b) 調整使用量收費率

建議按下列計算公式每年調整使用量收費率：

$$EC_{n+1} = EC_n (E_{n+1} / E_n)$$

公式內：

$EC_{n+1}$  = 在第  $(n+1)$  年期的使用量收費率(元／千瓦小時(冷凍))

$EC_n$  = 在第  $n$  年期的使用量收費率(元／千瓦小時(冷凍))

$E_{n+1}$  = 電力公司在第  $(n+1)$  年期可收取的電價(元／千瓦小時)

$E_n$  = 電力公司在第  $n$  年期可收取的電價(元／千瓦小時)