

政府總部  
環境局

香港添馬添美道 2 號  
政府總部東翼 15 至 16 樓



立法會 CB(1)1356/17-18(01)號文件

ENVIRONMENT BUREAU  
GOVERNMENT SECRETARIAT

15/F & 16/F, East Wing,  
Central Government Offices,  
2 Tim Mei Avenue, Tamar,  
Hong Kong

本函檔號 Our Ref: ENBCR4/2061/08(18)Pt

42 :

來函檔號 Your Ref:

電話 Tel : (852) 3509 8645

傳真 Fax : (852) 2147 5834

香港中區立法會道 1 號  
立法會綜合大樓  
立法會秘書處  
議會事務部 1  
高級議會秘書(1)2  
容佩雲女士

容女士 :

立法會  
發展事務委員會

工務計劃項目第 45CG 號 - 啟德發展計劃區域供冷系統

在 2018 年 6 月 26 日的發展事務委員會會議上，委員要求當局提供私人發展項目在啟德發展區使用區域供冷系統的收費資料和考慮。政府的回應如下。

政策目標和收回成本

區域供冷系統是多管齊下應對氣候變化策略的其中一項措施。該系統是具能源效益的大型中央空調系統，先在中央供冷站製造冷凍水，再通過地下配水管網絡把冷凍水輸送到啟德發展計劃的用戶樓宇作空調之用。

區域供冷系統的能源效益較傳統氣冷式空調系統高 35%，較現時最具成本效益空調系統之一的水冷式空調系統高 20%。附件甲載有啟德發展計劃各公共設施、政府處所和商業發展項目使用區域供冷系統和水冷式空調系統的單位成本比較(按 2012/13 年度的價格水平計算)，以供議員參考。

由於納稅人不應資助有關空調費用，政府的政策目標是在項目使用期內(估計為 30 年)向用戶收回工程計劃的建設和營運成本。區域供冷系統的收費訂於具競爭力的水平，貼近使用水冷式空調系統的費用。

### 《區域供冷服務條例》

《區域供冷服務條例》(第 624 章)(“《條例》”)於 2015 年 3 月生效，規定啟德發展區所有使用區域供冷服務的公共和私人非住宅發展項目，均須向政府繳付區域供冷服務收費。

區域供冷服務收費的組成部分和計算公式如下：

#### **(甲) 製冷量收費**

製冷量收費旨在收回供冷系統(包括廠房、喉管和建築物用戶的熱交換器)的建設費用，以及營運和維修保養費用。在提供供冷服務之前，用戶須與機電工程署署長協議約定製冷量(即估計建築物所需的最高設計製冷量)，以便當局據此徵收製冷量收費。

《條例》內的計算公式如下：

$$\text{每月製冷量收費} = \text{約定製冷量(千瓦(冷凍))} \times \\ \text{製冷量收費率(元／千瓦(冷凍))}$$

## (乙) 使用量收費

使用量收費旨在收回按不同使用者實際使用量而訂的成本，當中大部分為提供供冷服務的電費。

《條例》內的計算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{每月使用量收費} &= \text{量度所得的使用量(千瓦小時(冷凍))} \\ &\times \text{使用量收費率(元／千瓦小時(冷凍))}\end{aligned}$$

啟德發展區內使用區域供冷服務的非政府建築物，須按當前的製冷量收費率和使用量收費率繳費。製冷量收費率會按綜合消費物價指數每年調整，而使用量收費率則參照電費的變動每年作出調整。由 2012/13 年度起的製冷量收費率和使用量收費率已載於附件乙。

環境局局長

(鄭宣恪)  代行

2018年8月28日

副本送：  
機電工程署署長 (經辦人：潘國英先生)

啟德發展區區域供冷系統和水冷式空調系統單位成本  
(按 2012/13 年度的價格水平計算)的比較

建築物種類 (加權平均數)	區域供冷系統單位成本 <sup>1</sup>	水冷式空調系統單位成本 <sup>2</sup>
所有建築物種類	0.635	0.791
政府建築物	0.714	1.053
公共機構的設施	0.489	0.621
商業建築物 (例如私人零售、辦公室 <sup>3</sup> 和 酒店)	0.632	0.722

<sup>1</sup> 區域供冷服務費用相等於用戶使用區域供冷服務所須繳付的製冷量收費和耗冷量收費的總和。區域供冷系統單位成本的計算方法，是把用戶為建築物繳付的全年總收費(即製冷量收費加耗冷量收費)，除以建築物在該年全年耗用的冷凍量(即實際用作製造冷凍水以供建築物使用的冷凍量，以千瓦小時(冷凍)為單位)。

<sup>2</sup> 水冷式空調系統費用為整個使用周期所需費用，即啟德內某一類型建築物在自設水冷式空調系統的使用期內，採購、更換、運作和保養維修建築物料和屋宇設備裝置的現行和日後開支的現值。費用項目包括機房和設備(即製冷機組、泵、冷卻塔、變壓器和低壓開關裝置)及喉管的建造成本、運作費用(即電費、水費和排污費)，以及維修保養費用(即每年維修保養費用和維修保養員工開支)。水冷式空調系統的使用期假設為 20 年。

水冷式空調系統的單位成本計算方法，是把上述費用的總折算現金流除以所需的冷凍量(即為製造冷凍水供建築物使用而每秒實際移除的熱能量，以千瓦小時(冷凍)為單位)。

<sup>3</sup> 按 2014/15 年度的價格水平計算，一幢建築面積為六萬平方米、所需製冷量為 7 000 千瓦的典型辦公大樓，目前每月的空調費用為每平方呎三至五元不等。另一方面，如採用區域供冷服務，估計費用約為每平方呎二元。

然而，空調使用者繳付的空調費用須計及有關建築物業主或其授權代理人就中央空調系統其餘部分所訂定的營運和維修保養費用。

附件乙

啟德發展區區域供冷系統的製冷量收費率和使用量收費率

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
製冷量收費率 (元/每月千瓦)	102.96	107.8	112.11	116.03	118.93	121.67	123.74
耗冷量收費率 (元/每小時千瓦)	0.17	0.18	0.19	0.1959	0.1941	0.1941	0.1978