

立法會
發展事務委員會

45CG 號工程計劃－啟德發展計劃區域供冷系統
2016 年 2 月 23 日會議跟進工作

應發展事務委員會的要求，現提供補充資料如下：

(a) 啟德發展區區域供冷服務現有用戶及潛在用戶一覽表；

2. 正如我們於早前提交立法會的討論文件所述，啟德發展區區域供冷系統會為區內公共和私人非住宅發展項目提供服務。該區的公共發展項目(佔總空調樓面面積約 35%)均會使用區域供冷服務。截至 2016 年 2 月，我們已向啟德郵輪碼頭大樓、晴朗商場、工業貿易大樓，以及兩間小學提供區域供冷服務。

3. 此外，區域供冷系統第 III 期(組合乙)預期於 2018 年底竣工後，啟德多個公共發展項目，包括香港兒童醫院、現有機電工程署(“機電署”)總部大樓，包括沙田至中環線土瓜灣站和啟德站的新發展項目，以及擬建的警務處東九龍總區總部及行動基地暨牛頭角分區警署將會使用區域供冷服務。

4. 另一方面，為回應立法會環境事務委員會在 2010 年 6 月的會議上提出的要求，我們會規定啟德的私人非住宅項目必須接駁區域供冷系統，以期盡量提高項目的環境效益。賣地條款會設立適當條文，要求承批人按照機電署的指引建造及保養接駁區域供冷系統的支站，以落實有關接駁系統的規定。由於啟德發展區的發展進度及時間表有待落實，因此我們於現階段未能提供有關私人非住宅項目的詳細資料。

(b) 關於啟德發展區區域供冷系統所採用的設備，其來源地為何；以及在整個系統中，來自不同來源地的設備所佔比例分別為何；

5. 啟德發展區區域供冷系統的主要設備，包括製冷機組、水泵及配水管道，於香港和內地(約 90%)以及其他地方(約 10%)如臺灣、德國及馬來西亞製造，然後於香港安裝。政府當局已採取嚴格的品質控制制度以監控工程項目所使用的物料，例如定期進行實地視察，以及派員檢查相關生產設施。此外，獨立顧問亦會參與監控所使用物料的品質。

(c) 參與進行區域供冷系統工程計劃的承辦商名單及各承辦商分別提供的服務；

6. 機電署通過公開招標，聘請 Hong Kong District Cooling DHY Joint Venture 為啟德發展區區域供冷系統的“設計、建造及營運”營建商。有關承建商由擁有豐富經驗的公司組成，這些公司曾營運歐洲和新加坡的區域供冷系統。有關承建商負責區域供冷系統的六份工程合約的其中一份，並會根據既定的採購程序和做法，負責區域供冷系統的日常運作。機電署會監察和督導承建商，以確保用戶得到妥當和令人滿意的服務。另外五份工程合約，分別由和興建築有限公司、新菱工程香港有限公司，以及中國地質工程集團公司等承建商承辦。

(d) 啟德發展區區域供冷服務目前的收費及需求；

7. 於 2015 年 3 月獲立法會通過的《區域供冷服務條例》(第 624 章)已訂明收費水平。按照條例所載的自動調整公式，以 2012-13 年度首年收費作為推算基礎，2015-16 年度的製冷量收費及耗冷量收費分別為每月每千瓦 116.03 元及每千瓦小時 0.1959 元。直至 2016 年 2 月，啟德發展區對區域供冷服務的整體需求為 26 兆瓦。

(e) 目前的需求佔啟德發展區區域供冷系統整體製冷量的比例為何；

8. 正如上文所述，啟德發展區對區域供冷服務現時的整體需求為 26 兆瓦，即佔系統 284 兆瓦總設計製冷量約 9%。

(f) 就區域供冷系統及市場上其他空調系統的收費作比較；

9. 區域供冷系統的收費已訂於具競爭力的水平，與使用獨立冷卻塔的水冷式空調系統費用相若，而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。我們的目標是在系統使用期(估計為 30 年)內，向用戶收回項目的建設和營運成本。

10. 按 2012-13 年度的價格水平計算，在啟德內的政府建築物、公用設施，以及商業建築物的區域供冷系統與水冷式空調系統的單位成本比較如下。

建築物類型 (加權平均數)	佔啟德 空調樓面面積 百分率	區域供冷系統 單位成本 ¹	水冷式 空調系統 單位成本 ²
所有類型的 建築物	100	0.635	0.791
政府建築物	24	0.714	1.053
公共機構設施	12	0.489	0.621
商業建築物 (例如私人零售店 舖、辦公室和酒店)	64	0.632	0.722

11. 區域供冷系統的單位成本以該條例所訂明的收費為計算基礎，較獨立水冷式空調系統的單位成本為低，這結果符合我們的預期，即供冷費用會因長期節能而得以降低。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。

¹ 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)。

² 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)。

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。

(g) 區域供冷系統第 III 期(組合丙)工程計劃的建議包括在啟德發展區多幅用地附近進行管道敷設工程，該等用地日後的用途及發展時間表為何；及

12. 擬議的區域供冷系統第三期(組合丙)將連接位於啟德發展區毗鄰九龍城的北停機坪範圍，連接未來發展的用地主要劃為「綜合發展區」及「商業」地帶，以作商業發展。該些連接區域供冷系統的地盤將配合區內基建工程的落成逐步用作發展。

(h) 如有學校要求當局就繳付區域供冷系統收費提供資助，政府當局會如何處理有關的要求。

13. 該兩所位於啟德發展區的試點學校已獲教育局津貼，以支付採用區域供冷系統的費用。