

討論文件

2014 年 10 月 28 日

**立法會發展事務委員會
東江水供應**

目的

現行與廣東省當局(粵方)簽訂的東江水供水協議將於 2014 年年底期滿。本文件旨在向委員簡介未來三年(即 2015 至 2017 年)的新東江水供水協議(新協議)的內容、對財政的影響，以及我們向財務委員會(財委會)申請追加撥款 4,790 萬元的建議，以支付新協議在 2015 年 1 月 1 日生效後於 2014-15 年度購買東江水的額外費用。此外，我們亦藉此機會向委員匯報《全面水資源管理策略》下所實施的措施的最新進展。

建議

2. 我們自 2014 年年初與粵方展開多番磋商，並考慮香港的供水需求後，現建議未來三年(即 2015 至 2017 年)的新東江水供水協議須包括以下重點：

- (a) 為應付香港的實際用水需要，並確保 2015 至 2017 年三年內供水的可靠程度達 99%¹，現行東江水供水協議所採用的“統包總額”方式維持不變，而 2015 至 2017 年的每年固定總額水價² 分別調整為 42 億 2,279 萬元、44 億 9,152 萬元及 47 億 7,829 萬元；
- (b) 維持以每年 11 億立方米為東江水最終供水量，而達至此供水量的日期有待日後檢討；以及

¹ “99%”可靠程度是指在重現期為百年一遇的極旱情況下，仍能維持全日供水。“重現期”是指從統計學而言，某一事故重複出現的平均相距年期，而重現期愈長，事故發生的機會愈低。為確保供水的可靠程度達 99%，水務署估計 2015 至 2017 年的每年東江水供水量上限須定為 8.2 億立方米。

² 根據現行協議，2012 至 2014 年的每年固定總額水價分別為 35 億 3,870 萬元、37 億 4,330 萬元及 39 億 5,934 萬元。

(c) 粵方會維持輸港東江水的水質，符合《地表水環境質量標準(GB3838-2002)》所訂的第 II 類標準³。有關標準是用作生活飲用水的地表水的最高國家標準。

3. 2014-15 年度《預算》中預留作購買東江水之用的撥款，是根據現行協議中 2014 年的每年固定總額水價 39 億 5,934 萬元而訂定的。由於在新協議下就 2015 年所擬議的每年固定總額水價較 2014 年的為高，預留撥款不足以支付 2014-15 年度購買東江水的預計開支。因此，我們有需要向財委會申請追加撥款 **4,790 萬元**，以支付購買東江水的額外費用。

4. 請各委員備悉擬議新協議的重點及對財政的影響，並支持我們向財委會追加撥款的申請，以便新協議於 2015 年 1 月 1 日落實前獲批撥款。

理由

5. 現行的東江水供水協議將於 2014 年年底期滿。自 2014 年年初起，我們已就未來三年(即 2015 至 2017 年)的新東江水供水協議與粵方展開磋商，目的是確保香港會繼續獲得可靠及具彈性的東江水供應，以應付本港的需要。我們打算在現行協議於 2014 年年底期滿前，與粵方簽訂新協議。在擬定新協議時的主要考慮因素，詳載於下文第 6 至 19 段。

為香港提供可靠供水

6. 本港的食水資源主要來自天然降雨，但本地集水區的集水量不足以應付本港的需求，而且降雨量亦按年變動，供應並不穩定⁴。目前，東江水佔本港食水供應約 70% 至 80%，可補足本地集水量不足的缺口。因此，有可靠和穩定的東江水供應對本港至為重要。

³ 《地表水環境質量標準(GB3838-2002)》有五類地表水標準，各類標準均有指定的環境功能及保護目標。第 I 類標準主要適用於源頭水及國家自然保護區，並不適用於生活飲用水。第 II 類標準主要適用於生活飲用水地表水源地一級保護區，因此是適用於生活飲用水地表水的最高國家標準。

⁴ 根據過去 30 年(即 1984 至 2013 年)的記錄，香港每年的降雨量介乎 1,477 毫米與 3,343 毫米之間，而每年從本港集水區所得的集水量亦不穩定，介乎 1.03 億立方米與 3.64 億立方米之間。

7. 鑑於深圳及廣東省部分城市(包括河源、惠州、東莞及廣州)經濟發展迅速，對東江水均有殷切需求，粵方遂制訂《廣東省東江流域水資源分配方案》(《分配方案》)，就深圳、廣東省各城市和香港可取用的東江水量設定最高限額。根據《分配方案》，香港獲分配的供水額為每年 11 億立方米。儘管香港已獲有關權利，但鑑於本港對食水需求的增幅放緩，故已要求並獲粵方同意延後此全額供水，直至另行通知。雖然粵方所投資的基建設施足以應付此全額供水，但仍接納我們的要求，按照香港需求在供水協議訂明較低的每年供水量上限。因此，過去和現行的供水協議都將分配予香港的每年 11 億立方米供水額訂為最終每年供水量。

“統包總額” 方式

8. 自 2006 年起簽訂的三份東江水供水協議，均採用“統包總額”方式，確保有可靠及具彈性的東江水供應，以滿足香港的實際需求。根據這方式，我們可以按需要輸入東江水至供水協議訂明的每年供水量上限。這方式既可保證香港有可靠的食水供應，又可避免浪費東江水資源。

9. 部分立法會議員曾要求政府探討採用“按量付費”方式。在與粵方磋商新供水協議期間，我們曾提出有關建議。由於“按量付費”方式不會訂明每年供水量，加上多方對有限的東江水資源有殷切需求，粵方將難以保證香港可獲所需的供水量。

10. 此外，香港與廣東省有着同樣的氣候環境(包括降雨量模式、溫度等)。在旱年時，不僅本地集水量會減少，可供分配的東江水量亦會縮減。一旦發生旱災，粵方或無法保證可因應本港要求而提高供港的東江水量。因此，在“按量付費”方式下，除非在供水協議就旱年所需供水設定“預留量”並繳付所需費用，否則當香港發生旱災時，便可能面對供水不敷需求的風險。然而，設定“預留量”的安排實際上與“統包總額”方式無異。

11. 如採用“按量付費”方式，需釐定單位水價。由於沒有明確訂明供水量，在釐定單位水價時，粵方可能會加入實際供水量不確定的因素，以確保有合理收入應付運作開支，而相關投資亦有合理回報。因此在“按量付費”方式下，香港所支付的款額可能較按現行“統包總額”方式為高。

12. 在“統包總額”方式下，輸港的東江水量可按本港的實際需要靈活調節。此舉既可避免輸入過多東江水，以致浪費珍貴的東江水資源，亦可減省輸水費用。

13. 鑑於上述因素，我們建議在新協議中保留“統包總額”方式。

水價

14. 與先前的協議相似，我們參照營運成本、人民幣兌港幣匯率，以及粵港兩地有關的物價指數的變化，作為調整東江水價的基礎。

15. 我們留意到在過去三年(即 2011 至 2013 年)，人民幣兌港幣匯率的平均按年變動約為 +3.18%，而同期粵港兩地有關物價指數的平均按年變動則約為 +4.04%。經過多輪磋商，粵方同意 2015、2016 及 2017 年的每年固定總額水價分別上調 6.65%、6.36% 及 6.38%。新協議中 2015 至 2017 年的建議水價即上文第 2 段所載的款額。考慮到由 2011 至 2013 年間人民幣兌港幣匯率及粵港兩地有關物價指數的實際變化，我們認為建議的調整合理。

供水量

16. 我們自 2008 年公布《全面水資源管理策略》後，一直致力推展各項用水需求管理措施，控制食水需求的增幅。過去數年，儘管香港的人口持續增長，但我們仍然能夠控制食水需求的增幅，從而控制東江水的需求增長。

17. 現行協議期內的每年供水量上限為 8.2 億立方米。水務署已根據最新的食水需求預測進行詳細分析，估計在 2015 至 2017 年的三年內，在確保供水的可靠程度在 99%的前提下，每年所需的東江水量不會超過 8.2 億立方米。因此，我們建議新協議期內維持每年供水量上限為 8.2 億立方米，以維持香港有可靠供水。

18. 現行協議訂明的最終每年供水量為 11 億立方米。根據我們的長遠需求預測，上述最終供水量足以應付香港直至 2032 年之後的實際需要。我們既要面對廣東省其他城市對食水資源的殷切需求，亦須確保香港長遠有可靠供水，故建議在新協議保留以 11 億立方米作為最終每年供水量，而達至此供水量的日期由粵港雙方日後檢討而定。

水質

19. 粵方同意在新協議中維持輸港東江水的水質須符合《地表水環境質量標準(GB3838-2002)》第 II 類標準的規定。有關標準是用作生活飲用水的地表水的最高國家標準。我們的水質監測數據顯示，輸港東江水的水質符合有關標準。

對財政的影響

20. 按財政年度計算，根據新協議的建議水價，我們估計由 2014-15 年度至 2017-18 年度(直至 2017 年 12 月)購買東江水的每年費用如下：

	<u>百萬元</u>
2014-15 年度	4,007.24 ⁵
2015-16 年度	4,271.65 ⁶
2016-17 年度	4,543.66 ⁷
2017-18 年度 (直至 2017 年 12 月)	3,909.51 ⁸

21. 2014-15 年度《預算》已預留撥款 39 億 5,934 萬元，以購買東江水。我們計劃在 2014 年較後時間向財委會申請追加撥款 4,790 萬元⁹，以支付 2014-15 年度購買東江水的額外費用。其後數年(即 2015-16 年度、2016-17 年度及 2017-18 年度)的所需撥款，則會包括在周年《預算》內。

⁵ 2014 年 4 月至 12 月及 2015 年 2 月至 3 月購買東江水的費用為($39.5934 \text{ 億元} \times 9/11 + 42.2279 \text{ 億元} \times 2/11$)。由於東江水供應系統在 12 月進行年度保養而停止運作，本港在該月不會輸入東江水，因此在 1 月無須付款。

⁶ 2015 年 4 月至 12 月及 2016 年 2 月至 3 月購買東江水的費用為($42.2279 \text{ 億元} \times 9/11 + 44.9152 \text{ 億元} \times 2/11$)。

⁷ 2016 年 4 月至 12 月及 2017 年 2 月至 3 月購買東江水的費用為($44.9152 \text{ 億元} \times 9/11 + 47.7829 \text{ 億元} \times 2/11$)。

⁸ 2017 年 4 月至 12 月購買東江水的費用為($47.7829 \text{ 億元} \times 9/11$)。

⁹ 2015 年 2 月至 3 月購買東江水的額外費用為($42.2279 \text{ 億元} \times 2/11 - 39.5934 \text{ 億元} \times 2/11$)。

《全面水資源管理策略》

22. 本港食水有 20% 至 30% 來自本地水源，其餘 70% 至 80% 由東江輸入。現時，輸入東江水仍是最符合經濟效益的方案，可彌補本港集水量的不足。

23. 為平衡水資源的供求，以支持香港的可持續發展，我們於 2008 年公布《全面水資源管理策略》，內容涵蓋用水需求管理和用水供應管理兩方面，其後為推展這項策略，推行了多項供求管理措施。

用水需求管理

24. 在用水需求管理方面，我們積極推廣節約用水及減少流失。除了開設臨時水資源教育中心，以增進年青一代對水資源及節約用水的知識外，亦設立流動展覽車，在各區定期舉行巡迴展覽，令市民注意和認識節約用水。我們已於今年擴大自願參加的“用水效益標籤計劃”，將涵蓋範圍由現時的沐浴花灑、水龍頭、洗衣機及小便器用具擴展至節流器。我們亦已擴大以住宅用戶和商業用戶為對象的推廣節約用水計劃。就住宅用戶方面，我們已推行“齊來慳水十公升”運動，除了在軟件方面提供節約用水的“貼士”外，亦在硬件方面向參與運動的人士提供節流器，幫助他們切實進行節約用水。至於商業用戶方面，我們正為不同行業制訂最佳用水指引。

25. 此外，我們會繼續透過更換和修復長達 3 000 公里的老化水管，以減少水管滲漏，預計工程可在 2015 年竣工。我們亦會把工作重點放在水壓管理及監控區域水管網絡，以提高控制用水流失和管理水管網絡措施的成效。為節約食水，市區和大部分新市鎮都已使用海水沖廁，覆蓋率約達全港人口 80%。待相關工程完成後，海水沖廁系統的服務範圍將擴展至薄扶林、元朗和天水圍區。若符合經濟原則，當局亦會考慮進一步擴大系統的服務範圍。

用水供應管理

26. 在用水供應管理方面，為應對氣候變化及人口持續增長所帶來的挑戰，我們正研究不受氣候變化影響的新水資源，例如海水淡化及再造水。我們將於 2015 年年初完成探討在將軍澳設立一所海水淡化廠的顧問研究，並制定實施策略及時間表。視乎研究結果，海水淡化廠預

計可於 2020 年投入運作。雖然海水淡化廠在初期的年產量只佔全港食水用量約 5%(已預留空間將年產量擴展至 10%)，但長遠而言，我們相信隨着科技進步，海水淡化將會成為本港的重要水源。至於再造水，我們將開始研究向新界東北地區，包括上水、粉嶺和新發展區，供應再造水作沖廁和其他非飲用用途。我們亦正研究在新政府工程計劃中擴大使用循環再用的洗盤水及集蓄雨水。

《全面水資源管理策略》檢討

27. 由於現行的《全面水資源管理策略》是於 2008 年制訂，我們已聘請顧問進行檢討，以檢視已推行的各項用水管理措施，並考慮最新的人口增長及氣候變化所造成的影響，以制定最新的水資源管理策略，目標是確保可持續運用珍貴的水資源和適時引入新措施，以加強本港的應變能力，並為應對難以預測的變化和挑戰作好準備。

發展局

2014 年 10 月