

財務委員會討論文件

2001 年 2 月 23 日

基本工程儲備基金
總目 710－電腦化計劃
水務署
新分目「推行客戶服務及發單系統」

請各委員批准在總目 710 項下開立為數 2 億 5,310 萬元的新承擔額，以便水務署推行電腦化客戶服務及發單系統。

問題

水務署現有的水費發單及資料系統已使用超過 22 年。該系統不但未能應付該署現時和未來的運作需要，也未能在客戶服務方面提供充分的支援。

建議

2. 水務署署長徵詢資訊科技署署長的意見後，建議以新的客戶服務及發單系統取代現有的水費發單及資料系統，以便借助高效能的電腦系統，提高部門的運作效率和改善客戶服務。工務局局長支持這項建議。

理由

目前情況

3. 水務署的主要工作是全日供水，以滿足全港的用水需求，以及為用戶提供有效率和優良的服務。目前，水務署是使用水費發單及資料系統備存約 230 萬個用戶的記錄和定期向他們發出帳單。該系統自 1978 年起投入運作，專供發單之用。此外，該系統以成批輸入和更新的模式運作，不能支援即時的客戶服務。現有運作模式的主要限制和不足之處分述如下－

(a) 系統缺乏整合功能

為應付不斷增加的客戶需求和帳務交易，水務署先後發展多個以個人電腦運作的獨立系統，以支援客戶服務，例如處理初次供水、承接或終止用戶權與發還按金的申請和工作定單事宜，以及備存投訴和查詢記錄。然而，這些系統既不能互相連通，也不能與水費發單及資料系統整合，因此造成頗多問題，包括資料重複輸入且分散貯存、傳送和共用數據時需用大量人手協助、處理查詢需時甚久，以及管理資訊匯報工作未如理想。

(b) 人手記錄過多

水務署把有關初次申請供水、更改用戶權、爭議和投訴記錄，以及要求提供客戶服務等與客戶往來的文件，放入大約 350 000 個文件夾存檔。要貯存、管理、更新和檢索如此大量文件夾內的資料，需要相當多的人手和地方。此外，人手操作的工作方式令水務署難以提高運作效率。

(c) 系統功能有限

現有系統有很多不足之處，包括不能即時更新資料、反應緩慢、不易操作，以及不能接駁足夠的終端機。此外，該系統也不能容納更多客戶資料，例如電話號碼、中文姓名和地址、服務要求和投訴記錄。受系統的設計和技術所限，其功能難以進一步提升。使用這個過時的系統，令水務署無法滿足客戶的要求，也無法應付現時和未來的需要，為客戶提供優良服務。

(d) 系統未能兼容新系統產品

現有系統採用過時的技術和專有平台，難以與新推出的系統整合。

(e) 不易維修保養

由於現有系統已經過時，維修保養工作愈來愈困難。

擬設的客戶服務及發單系統

4. 擬設的客戶服務及發單系統屬綜合系統，設有約 400 個工作站，並會建立中央數據庫，提供發單、抄錶、電子文件管理、處理客戶聯絡和工作定單事宜等系統功能，以支援水務署客戶電話諮詢中心、八間客戶諮詢中心、五個抄錶分處和五個分署的日常運作。擬設系統投入運作後，水務署不但可為客戶提供「一站式」服務，還可透過互聯網提供網上服務，使該署的服務得以與其他公用事業機構看齊。此外，新系統可與該署日後的電腦系統銜接，並會適時提供有用的資料，供管理階層在作出規劃和決策時參考。擬設系統的主要功能摘要載於附件 1。

預計可得的效益

改善服務

5. 擬設系統將有助改善該署的服務－

- (a) 建立具備電子文件管理功能和整合客戶資料功能的綜合系統後，水務署可為客戶提供「一站式」服務，使大部分查詢和服務要求均可由客戶服務人員處理，無須轉介其他人員跟進。
- (b) 新系統以抄錶為主導，如有需要可隨時發出水費單，使發單工作更有效率。
- (c) 新系統較為靈活，可按個別客戶的要求發出水費單，例如為擁有超過一個用水帳戶的客戶發出綜合帳單，方便客戶繳費和該署備存帳目。
- (d) 新系統能透過互聯網或電話提供互動式的客戶服務，包括要求發單、申請更改郵寄地址、申請驗錶、查詢用水帳戶、預約服務和要求派員上門處理供水故障投訴。
- (e) 處理各項主要客戶服務(包括承接或終止用戶權、發還按金，以及回覆有關新建樓宇的供水申請)所需的時間可大為縮短。舉例來說，處理終止用戶權所需的時間會由八天縮短至在同一個工作天內辦妥。

節省的費用

6. 估計推行擬設系統後，在2004-05年度的節省款額為4,780萬元。此後，節省款額會逐漸增加。由2006-07年度起，每年的節省款額為1億60萬元，分項數字如下－

| | 百萬元 | 百萬元 |
|---|----------------|-------|
| (a) 可變現的節省款項 | | 87.7 |
| (i) 水務署在員工開支方面所節省的款項 (共涉及261個職位) | 83.3 | |
| (ii) 減省的辦公地方(約500平方米) | 2.0 | |
| (iii) 庫務署水費發單及資料系統的維修保養費用 | 1.5 | |
| (iv) 減省的文具開支 | 0.9 | |
| (b) 名義上的節省款項 | | 12.9 |
| (i) 水費發單及資料系統的運作費用 (有關費用為庫務署中央硬件、軟件使用證、中央通訊設備、電腦系統支援服務的費用；其他非現金的折舊費用；以及中央行政間接費用的一部分) | 10.0 | |
| (ii) 在不同地點減省的辦公地方和貯物地方(總面積約830平方米) | 2.9 | |
| | | 100.6 |
| | 每年的節省總額 | |

7. 為數 8,770 萬元的可變現節省款額，主要是預期可透過重整客戶服務工序、精簡工作和辦公室自動化等措施，減少 261 個職位節省所得的款項。水務署會在 2004-05 至 2006-07 年度的三年期內分期減省人手。有關減省人手的分項數字載於附件 2。該署會透過自然流失、再培訓和重行調配，以達到減省人手的目的，故推行客戶服務及發單系統無須強制遣散超額員工。

成本效益分析

8. 這項計劃的成本效益分析詳載於附件 3。分析顯示，在 2010-11 年度，即擬設系統推行後第七年，節省的款項可抵銷推行系統的費用。此後，每年的節省款額為 1 億 60 萬元，較每年 4,290 萬元的推行費用多出 5,770 萬元。

附件 2

附件 3

對財政的影響

非經常費用

9. 估計擬設系統的非經常費用總額為 2 億 5,310 萬元，分項數字如下－

| | 2001-02 | 2002-03 | 2003-04 | 總計 |
|--|------------|-------------|--------------|--------------|
| | (百萬元) | (百萬元) | (百萬元) | (百萬元) |
| (a) 電腦硬件、軟件和數據 通訊設備 | - | 39.4 | 85.5 | 124.9 |
| (b) 發展系統和系統推行 服務(包括電腦場地準 備工程和數據轉換) | - | 34.1 | 46.7 | 80.8 |
| (c) 培訓 | - | 3.5 | 3.3 | 6.8 |
| (d) 負責發展和推行系統 的計劃推行小組 | 3.3 | 7.7 | 6.6 | 17.6 |
| (e) 應急費用 | 0.3 | 8.5 | 14.2 | 23.0 |
| 總計 | 3.6 | 93.2 | 156.3 | 253.1 |

10. 關於第 9 段(a)項，1 億 2,490 萬元的預算費用是用以購置電腦硬件、軟件和網絡設備，包括約 400 個工作站、伺服器、路由器、集線器、數據庫和系統管理工具。

11. 關於第 9 段(b)項，8,080 萬元的預算費用是用以委聘外間的服務供應商，以便發展和推行擬設系統。所提供的服務包括建立系統、發展應用系統、測試系統、轉換數據，以及進行電腦場地準備工程，包括安裝電腦設備、數據埠和電源插座，以及敷設導線。

12. 關於第 9 段(c)項，680 萬元的預算費用是用以培訓水務署員工管理、維修保養和使用新系統。

13. 關於第 9 段(d)項，1,760 萬元的費用是用以支付計劃推行小組的員工開支。該小組有 16 名員工，出任的職位全屬有時限職位。該小組負責的工作包括擬備招標文件和評審標書；監督外間的服務供應商，並與他們合作，確保擬設系統符合水務署的運作需要；重組工序並為終端用戶提供培訓。該 16 名員工中擔任小組主管的人員，職級將屬首長級薪級第 1 點的級別。我們會循正常途徑，呈請財務委員會人事編制小組委員會通過在系統的發展階段，開設這個首長級職位。

14. 關於第 9 段(e)項，2,300 萬元的預算費用為應急費用，款額相等於第 9 段(a)至(d)項開支的 10%。

經常費用

15. 估計維修保養和支援擬設系統每年所需的經常費用如下－

| | 2003-04 | 2004-05 |
|------------------------|----------------|------------------|
| | (百萬元) | 和以後每個年度 (百萬元) |
| (a) 電腦硬件、軟件和數據通訊設備維修保養 | 1.6 | 27.8 |
| (b) 系統支援服務 | 4.4 | 8.4 |
| (c) 培訓 | - | 0.1 |
| (d) 負責資訊科技管理和系統操作的員工 | 1.1 | 6.6 |
| 總計 | 7.1 | 42.9 |

16. 關於第 15 段(a)項，每年 2,780 萬元的開支是用以支付硬件、軟件和通訊網絡設備的維修保養費用和通訊線路的租用費。

17. 關於第 15 段(b)項，每年 840 萬元的開支是用以僱用服務進行日常的系統支援和維修保養工作。

18. 關於第 15 段(c)項，每年 100,000 元的開支是用以為水務署員工提供持續的培訓。

19. 關於第 15 段(d)項，每年 660 萬元的開支是用以支付增聘員工的費用，需增聘的員工包括 8 名負責資訊科技管理和技術支援的員工，以及 13 名系統操作員工，負責在工序重組後支援客戶服務的工作。鑑於這項計劃規模龐大，我們認為有必要加強首長級人員的人手，以便提供更多專業和管理方面的支援，所以需要一名首長級人員出任該組資訊科技人員的主管，並同時負責在署內繼續推動資訊科技的發展。有關在 2004-05 年度開設這個首長級職位的建議，我們將會提交財務委員會人事編制小組委員會審議。

對水費的影響

20. 這項建議對水費並無影響。推行這項計劃會在經常費用方面帶來節省淨額。

推行計劃

21. 我們預計這項計劃會在 2004 年 4 月或之前完成。擬議的推行時間表如下－

| 工作 | 時間 | |
|-------------------------|-------------|-------------|
| | 預定展開日期 | 預定完成日期 |
| (a) 招商供應硬件和軟件以及承辦系統推行服務 | 2001 年 3 月 | 2002 年 4 月 |
| (b) 發展和推行系統 | 2002 年 5 月 | 2004 年 1 月 |
| (c) 進行電腦場地準備工程和敷設導線 | 2002 年 10 月 | 2003 年 10 月 |
| (d) 系統試行運作 | 2004 年 2 月 | 2004 年 4 月 |

背景資料

22. 根據政府的政策，各政府部門應盡量借助資訊科技，以提高其工作效率、服務質素和成本效益。為應付水務署在運作上的長遠需要，水務署署長在資訊科技署署長和顧問的協助下，在 1999 年 3 月完成了一項部門資訊系統策略研究，以期制定一個策略性計劃，以便在隨後五年，在水務署推行資訊科技系統。該項研究所得結論是，水務署現有的資訊科技系統不足以應付該署的工作需要，故建議優先發展並推行擬設的客戶服務及發單系統。有關的可行性研究工作已在 2000 年 3 月完成。研究結果確定這個系統是可行的。我們計劃在 2001 年 4 月着手進行發展工作，在 2004 年 4 月或之前全面推行這個系統。

23. 我們已在 2001 年 2 月 5 日徵詢立法會規劃、地政及工程事務委員會的意見。議員贊成推行有關係統。

工務局
2001 年 2 月

客戶服務及發單系統主要功能摘要

擬設的客戶服務及發單系統為綜合系統，其功能足以支援典型公用事業機構各項客戶服務工作。概括而言，新系統的功能包括－

- (a) 計算水費和發單(可就水費和其他客戶服務的收費(如接駁供水、重新接駁供水和測試水錶等費用)發出綜合帳單)；
- (b) 備存抄錶記錄，並可讓手提電腦與主系統之間自動下載及上存客戶資料和水錶讀數；
- (c) 備存客戶資料(客戶姓名和地址等重要資料會以中英文備存)；
- (d) 保存付款記錄；
- (e) 備存爭議和投訴記錄；
- (f) 處理更改客戶資料和終止用戶權事宜；
- (g) 具備聯機輸入和查詢資料的功能；
- (h) 以電子方式集中備存與客戶往來的文件，並附設索引和檔案追蹤功能；
- (i) 處理初次供水申請和收取水費按金事宜；
- (j) 編配例行和特別抄錶路線；
- (k) 處理發還水費按金事宜；
- (l) 編訂工作定單時間表，並處理有關這些定單的事宜；
- (m) 製備管理資訊和統計資料；
- (n) 透過互聯網為客戶提供聯機服務；以及
- (o) 與渠務署用作發出工商業污水附加費帳單的工商業污水附加費發單系統互相連接。

水務署減省人手的情況
按職系／職級和分期減省人手計劃開列的分項數字

水務署會透過重整客戶服務工作、精簡工序、改善抄錶工作編排、刪除重複的工序和若干人手處理的工作，以及推行辦公室自動化計劃等措施，達到減省人手的目的。

| 職系／職級 | 減省人手數目 | | | 總計 |
|----------------|---------|---------|---------|-----|
| | 2004-05 | 2005-06 | 2006-07 | |
| (a) 公務員職位 | | | | |
| 助理水務督察 | 4 | 6 | 11 | 21 |
| 高級抄錶員 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 一級抄錶員 | 10 | 10 | 0 | 20 |
| 二級抄錶員 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 技術主任 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| 文書主任 | 19 | 19 | 3 | 41 |
| 助理文書主任 | 22 | 23 | 11 | 56 |
| 文書助理 | 43 | 42 | 15 | 100 |
| (a)項小計 | 99 | 110 | 40 | 249 |
| (b) 臨時職員 | 2 | 4 | 6 | 12 |
| 總計 [(a)項+(b)項] | 101 | 114 | 46 | 261 |

客戶服務及發單系統的成本效益分析

| | (百萬元)按 2000 年價格計算 | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 01-02 | 02-03 | 03-04 | 04-05 | 05-06 | 06-07 | 07-08 | 08-09 | 09-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 |
| 費用 | | | | | | | | | | | | | |
| 非經常開支(a) | 3.6 | 93.2 | 156.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 經常開支(b) | 0.0 | 0.0 | 7.1 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 |
| 費用總額(c=a+b) | 3.6 | 93.2 | 163.4 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 | 42.9 |
| 節省款項 | | | | | | | | | | | | | |
| 可變現的節省款項 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 35.7 | 73.3 | 87.7 | 87.7 | 87.7 | 87.7 | 87.7 | 87.7 | 87.7 | 87.7 |
| 名義上的節省款項 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.1 | 12.7 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 |
| 節省總額(d) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 47.8 | 86.0 | 100.6 | 100.6 | 100.6 | 100.6 | 100.6 | 100.6 | 100.6 | 100.6 |
| 節省淨額(d-c) | -3.6 | -93.2 | -163.4 | 4.9 | 43.1 | 57.7 | 57.7 | 57.7 | 57.7 | 57.7 | 57.7 | 57.7 | 57.7 |
| 現值淨額(4%) ¹ | -3.5 | -86.2 | -145.3 | 4.2 | 35.4 | 45.6 | 43.8 | 42.2 | 40.5 | 39.0 | 37.5 | 36.0 | 34.6 |
| 累計節省淨額(4%) | -3.5 | -89.7 | -235.0 | -230.8 | -195.4 | -149.8 | -106.0 | -63.8 | -23.3 | 15.7 | 53.2 | 89.2 | 123.8 |

¹ 如有關電腦計劃的現金流量是以固定價格計算，則進行財政評估時，會採用 4% 的折現率。