二零零二年五月六日會議

討論事項

立法會財經事務委員會

更换政府財務管理資料系統

目的

本文件旨在就庫務署建議更換政府財務管理資料系統徵詢議員的意見。

背景

- 2. 政府財務管理資料系統是一組用以支援政府內多種會計及財務管理程序的電腦系統。這系統記錄所有政府一般收入帳目和基本工程儲備基金及其他基金帳目的一切收支。在二零零至零一年度,這些項目涉及政府綜合收入 2,250 億 6,000 萬元和綜合開支 2,328 億 9,400 萬元。現時使用的政府財務管理資料系統,是於一九八三年引入,主要是以一套名為《會計及財務資料系統》的軟件為核心所建立的,並由一個安設於庫務署的中央主機進行運作。由於所有的會計交易事項都會更新至這系統內,它可被視為政府的總分類帳,及主管人員和管制人員用以取閱所有財務管理資料的平台。這系統的主要功能是儲存庫務署署長所負責的政府帳目,並為逾 80 個局及部門的管制人員及部門主管人員,提供財務報告及用作取閱中央資料庫內所存資料的聯機查詢設施,以協助他們監察和分析財務狀況。
- 3. 多年來,庫務署為應付用戶對具質素及適時的財務管理資料日益增加的需求,已不時為《會計及財務資料系統》增強功能和加裝子系統,。然而,該系統軟件已經過時,加上現有主機電腦系統所採用的專用平台,使它不能有效率地按不斷演變的用戶需求與其他系統配合或再予增強。這種種困難,使政府財務管理資料系統的運作效率受到不少局限。
- 4. 庫務署在二零零年進行了有關政府財務管理資料系統的中長期策略檢討。檢討完成後,庫務署認為現有的政府財務管理資料系統應予更換,而新系統應在二零零七年前分階段在所有部門和局推

行。檢討結論更認為必須更換現有的政府財務管理資料系統,否則會 使政府蒙受兩大風險或限制:

- (a) 《會計及財務資料系統》為七十年代初期設計的舊產品。多年來,全球使用該系統的用戶數目不斷遞減,這下跌的趨勢更可能會加劇。與此同時,熟悉運作該系統的專門人才,的及供應商對該系統所提供的支援亦正在減少。有關供應商已向我們表示不能保證在二零零七年後為我們現時所用的系統繼續提供支援服務。因此,庫務署將會就取得所需的專業支援和技能,面臨愈來愈大的困難。庫務署的員工亦沒有相關的專業知識以接手有關的系統組件和電腦程式之維修保養和持續改進功能等工作。
- (b) 部門用戶認為會計及財務資料系統在多方面均不勝任及欠靈活性,包括:
 - (i) 對支援部門匯報的需要欠靈活性

系統不能夠具效率地迎合代碼結構及分析要求的改變。
部門用戶因此要花費大量資源去應付例如由成本中心重組、財政預算持有人的改組及總目和分目的轉移或合併等時所引發的改變。一些部門甚至需要採用本身的外掛系統,來彌補會計及財務資料系統所欠靈活之處。這經常導致部門需要重複輸入資料,採用人手干預和繁贅的系統調配和對帳工作。

(ii) 對配合日後財務管理架構的轉變欠靈活性

《會計及財務資料系統》在支援財務管理架構日後的轉變(例如引入應計制會計)之功能和靈活性均十分有限。該系統並沒有處理應計制會計的功能。目前為了應付應計制會計的需求,主要在於分析收費成本和編製經營帳目,部門會從現有系統及其他來源選取有關資料,用人手輸入試算表中整理。然而,隨着政府整體以及部門管理層對應計制會計匯報的需求日益增加,對有關應計制會計的系統功能和自動化程序的需求,將會變得愈來愈迫切。

(iii) <u>對利用廣泛應用的開放式系統標準以幫助系統融合有困</u> 難度

《會計及財務資料系統》是在專有環境下操作的,這使 庫務署極難充分利用中央和部門於其它系統中所廣為應 用的結構標準,以便有效率地融合不同的系統,例如更 新承擔額系統和查核資金系統之間的資料交換。

5. 概括而言,現在提供予局和部門以《會計及財務資料系統》 為中心而建立的政府財務管理資料系統已使用近 20 年。供應商亦已 表示不能保證在二零零七年後為該系統繼續提供支援服務。此外,該 系統過時的軟件和有限的功能,不能配合中央和部門用戶對財務管理 資料不斷演變的需求。我們現時的建議是根據先前就政府財務管理資 料系統所作檢討的結果而制訂的,有關這些檢討的進一步資料,載於 **附件1**。

目前情況

6. 庫務署在二零零一年委託顧問就更換現以《會計及財務資料系統》為中心而建立的政府財務管理資料系統進行可行性研究,評估系統的策略及涵蓋範圍,以及對系統所需的資源作最新的詳盡評估。該項研究在二零零二年三月完成。庫務署署長在庫務局局長的支持下及徵詢資訊科技署署長的意見後,建議由一套新式系統取代,以達致減低供應商不為現有系統提供支援服務所帶來的風險,及確保為局和部門提供持續的和加強的支援和服務,使能應付不斷演變的財務和管理資料需求。

擬設的系統

7. 根據顧問所提出的意見,我們建議推行具有以下主要功能的 新政府財務管理資料系統:

核心功能

- (a) 記錄及匯報核准撥款;
- (b) 記錄及匯報承擔額;
- (c) 查核資金和處理付款;

- (d) 記錄及匯報現金收支;
- (e) 提供預算管制的報告;
- (f) 按現金收付制編製個別基金的周年帳目及綜合帳目;

附加功能

- (g) 對所有交易進行自動資金查核;
- (h) 綜合計算成本及匯報管理資料;
- (i) 記錄和匯報固定資產;及
- (j) 提供應計制會計的功能。

核心功能是現有總分類帳和付款系統所提供之基本功能。新的政府財務管理資料系統能提供更具效率的核心功能,而上列附加功能將可改善政府內的會計和財務管理程序。

- 8. 擬設的新政府財務管理資料系統將會是一個由單一電腦中心操作的中央系統,供局和部門約 5,400 名用戶使用。用戶可透過裝有瀏覽器軟件的個人電腦和現有的政府網絡連接該系統。新系統會包括一個總分類帳和一些其他組件,例如應付帳款、固定資產、成本計算和管理報告以及銀行對帳等。各組件會緊密地結合,以確保系統內的資料是由單一輸入作更新的。例如,當一件資產的付款獲核准後,系統便會更新有關固定資產的記錄。
- 9. 由於採用開放式的系統結構和標準,新的政府財務管理資料系統將能有效率地與政府的其他系統互相配合,並使各政府系統更容易地進行電子業務。這尤其在涉及政府物料供應處所管轄之採購系統時,更形重要。有關的採購系統包括政府物料供應處為政府低價值的採購而籌劃的電子交易場系統。我們會密切留意政府財務管理資料系統與電子交易場系統之間的配合。

預期效益

10. 新的政府財務管理資料系統成功推行後,庫務署及各用戶部 門和局可獲得以下效益:

(a) 改善會計及財務管理程序

擬設的系統能改善相關的程序和提供加強的功能,例如自動開立承擔額、查核資金及以自動和精簡的工作流程處理財務交易事項等。我們知道有多種軟件的設計都能提高效率,以及促使局和部門進行程序重組。但我們未能在現階段準確地衡量有關的節省額或效益,因為詳細的程序需待揀選軟件後才能籌劃。當詳細程序的籌劃完成後,我們會與局和部門進行磋商,評估這些程序的重組對部門工作量的實際影響,及重組業務程序所帶來的效益。

(b) 改善管理資料報告

成本計算和管理報告的組件會成為擬設系統整體的一部份,提供方便用戶使用的功能作報告、成本分配和統計資料管理。新系統將有效率地提供更全面和更容易取得的財務管理資料予局和部門,以支援局和部門作有依據的決定、評估和規劃,及加強成本控制和提高成本效益。

(c) 提供應計制會計和固定資產入帳的功能

擬設的系統具備應計制會計功能,以滿足現在及日後在上文第 4 段(b)(ii)項中所提及對應計制會計匯報功能的需求。另外,固定資產入帳的功能使用戶可更有效地追查、使用及管理政府的資產。

(d) 支援電子政府措施

擬設的系統會是一個在開放式資訊科技環境下操作的網上系統,使工商業可透過網絡與政府互相聯繫,從而加強彼此間的聯繫效率(例如以電子方式傳輸匯款通知和賣方可查詢未清償的發票情況)和降低業界成本。

11. 我們估計推行新的政府財務管理資料系統後,每年可節省的款項在二零零六至零七年度會達 1,800 萬元,由二零零七至零八年度起則達 4,030 萬元,有關的分項數字如下:

(百萬元)

		2006-07	2007-08 及以後每年
可變	^退 現的節省額		
(a)	庫務署在員工方面的節省款額(在二零零六至零七年度及二零零七至零七年度及二零零七至零八年度先後削減 21 個及 11個職位)	7.3	14.2
(b)	維修保養現時總分類帳和付款系統及主機電腦的硬件及軟件	0.8	9.2
(c)	在電腦終端機、印刷及消耗品方 面減少的部門開支	2.7	3.6
(d)	減少的辦公室地方	0.4	0.5
(e)	資訊科技署轄下運作復原中心的 運作費用	-	3.0
	小計	11.2	30.5
名義	上的節省額		
(f)	電腦中心和支援服務及資訊科技 署轄下運作復原中心的服務所分 攤之間接費用	2.6	4.4
(g)	減少多處地點的辦公室地方需求	0.8	2.0
	小計	3.4	6.4
可避	免的費用		
(h)	提升現有主機電腦所分攤的費用	3.4	3.4
	總計	18.0	40.3

12. 關於上文第 11 段(a)項,估計可變現的節省額將來自推行新的政府財務管理資料系統後,在二零零六至零七年度預期刪減在庫務署的 21 個職位,該等職位現負責管理會計及財務資料系統及現有的支付系統。之後,當現時以專用操作系統操作的國際電腦(ICL)主機

電腦在二零零七至零八年度完全停止操作時¹,將可再刪減 11 個職位。這些職位的刪減是由於新系統及有關的技術支援將會外判。刪減這些職位後,二零零六至零七年度的可變現節省額將達 730 萬元,而在二零零七至零八年度及以後則每年達 1,420 萬元。**附件 2** 所載為在員工方面可節省款額的分項數字。

- 13. 關於上文第 11 段(b)至(d)項,估計可變現的節省額在二零零六至零七年度為 390 萬元,而二零零七至零八年度及以後則每年為 1,330 萬元。這是由於省免了國際電腦(ICL)主機電腦和現有系統有關硬件及軟件的維修費用,以及有關的部門開支。有關節省額亦包括了因解散會計及財務資料系統運作組而省免的辦公室費用。
- 14. 關於上文第 11 段(e)項,估計可變現的節省額在二零零七至零八年度及以後每年為 300 萬元,此乃因為將可省免資訊科技署轄下運作復原中心²的運作費用。
- 15. 關於上文第 11 段(f)至(g)項,估計在二零零六至零七年度的名義上的節省額為 340 萬元,而在二零零七年至零八年度及以後則每年為 640 萬元,這是由於省免了攤分電腦中心和支援服務及資訊科技署轄下運作復原中心服務的間接費用及分攤的辦公室費用。
- 16. 關於上文第 11 段(h)項,估計每年可避免的費用為 340 萬元,這是由於無需再為了配合現有主機電腦的加強而提升系統。

費用

非經常費用

17. 估計擬設系統所需的非經常費用總額為 3 億 7,090 萬元(當中 6,850 萬元將由現有資源應付),有關的分項數字如下:

¹ 除了會計及財務資料系統和支付系統外,亦有其他系統(例如庫務署薪俸記錄系統)在現有的 ICL 主機電腦上操作。當這些現在在 ICL 操作系統上運作的系統全部如期在二零零七年或以前遷移至其他平台後,有關節省額便可變現。

² 庫務署和香港警務處(警務處)是現時使用資訊科技署提供的 ICL 運作復原中心服務的兩個部門。當這兩個部門現在在 ICL 操作系統上運作的系統如期在二零零六年或以前遷移至其他平台後,有關節省額便可在資訊科技署變現。

(百萬元)

	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	總計
(a) 硬件、軟件和網 絡設備	0.0	10.2	27.4	19.2	34.3	91.1
(b) 系統發展和推行服務(包括場地準備工程)	6.7	74.3	51.7	32.5	3.0	168.2
(c) 合約員工服務	0.9	4.6	7.2	4.3	0.1	17.1
(d) 應急費用	0.7	8.5	7.9	5.2	3.7	26.0
非經常資金需求總計	8.3	97.6	94.2	61.2	41.1	302.4
*(e) 計劃推行小組的 員工費用	13.2	13.2	13.2	13.2	3.1	55.9
*(f) 辦公室費用	0.0	3.6	3.6	3.6	1.8	12.6
非經常內部費用總計	13.2	16.8	16.8	16.8	4.9	68.5
非經常費用總計	21.5	114.4	111.0	78.0	46.0	370.9

- * (e)和(f)項將由庫務署重新調配現時資源應付。
- 18. 關於上文第 17 段(a)項,9,110 萬元的預算費用,是用以購置作發展、生產和運作復原用途的硬件和系統軟件、軟件牌照和應用系統發展工具、個人電腦、操作系統及打印機,以及提升網絡連繫和部門網絡交接所需的裝建費用。
- 19. 關於上文第 17 段(b)項,1 億 6,820 萬元的預算費用,是用以僱用外間服務供應商以支援招標工作及設計、建立、測試和推行擬設的系統。服務包括計劃管理、系統設計及建立、應用系統發展、系統測試、培訓、系統推行,以及發展小組、應用系統維修支援小組、數據中心和求助台小組的場地準備工程。
- 20. 關於上文第 17 段(c)項, 1,710 萬元的預算費用,是用以僱用具備有關系統技術及經驗的非公務員合約僱員,為計劃推行小組(下文第 22 段)提供支援,包括招標工作,以及設計、建立、測試和推

行擬設的系統。所需資源包括高級庫務會計師 24 個人工作月、庫務會計師 58 個人工作月、會計主任 123 個人工作月、高級工程計劃經理 49 個人工作月、工程計劃經理 12 個人工作月,以及系統分析員 19 個人工作月。就這方面而言,以預算資源聘請回來的合約資訊科技員工,部份將從事其他的工作,以便騰出一些內部的資訊科技員工來推行是項計劃。

- 21. 關於上文第 17 段(d)項, 2,600 萬元的預算費用為應急費用,佔上文第 17 段(a)至(b)項所載項目費用的 10%。
- 22. 關於上文第 17 段(e)項,5,590 萬元的預算費用,是用以支付由公務員組成的計劃推行小組 507 個人工作月。這些人員負責招標工作,以及設計、建立、測試和推行擬設的系統。計劃推行小組會由 1 名專為這項計劃而設的總庫務會計師領導,所需資源包括總庫務會計師 52 個人工作月、高級庫務會計師 152 個人工作月、庫務會計師 151 個人工作月,以及會計主任 152 個人工作月。庫務署為應付人手需求,會重新調配現時用於為部門及局提供會計和財務管理服務的資源。
- 23. 關於上文第 17 段(f)項,1,260 萬元的預算費用,是用以提供計劃推行小組所需的地方。透過內部的重新調配,計劃推行小組的辦公室將會設於政府自置的物業內。

經常開支

(百萬元)

	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08 及以後每年
(a)維修保養硬件、軟件和網絡設備	1.3	3.0	10.5	17.3	17.3
(b)系統和技術支援服 務	8.7	17.4	26.5	26.5	24.8
經常資金需求總計	10.0	20.4	37.0	43.8	42.1

(百萬元)

	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08 及以後每年
*(c)員工費用	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
*(d)辦公室費用	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
經常內部費用總計	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
經常費用總計	12.5	22.9	39.5	46.3	44.6

- * (c)和(d)項將由庫務署重新調配現時資源應付。
- 25. 關於上文第 24 段(a)項,每年 1,730 萬元的開支,是用作支付硬件、軟件及網絡設備的維修保養費用及部門網絡的租金。
- 26. 關於上文第 24 段(b)項,每年 2,480 萬元的開支,是用作支付外判的費用,為應用系統的維修保養、求助台、數據中心的運作及系統的故障復原提供持續運作的系統及技術支援服務。
- 27. 關於上文第 24 段(c)項,估計的 200 萬元開支,是以非公務員合約條件僱用一位高級庫務會計師及一位工程計劃經理的員工費用。他們會負責監察及與承辦商一同管理合約,特別是着重監察承辦商有否履行所簽訂的服務水平協議。而有關合約管理小組的人力需求將由庫務署從現時的資源中吸納。
- 28. 關於上文第 24 段(d)項,50 萬元的預算開支,是用於為數據中心及上文第 27 段所述的合約管理小組提供地方。所需地方會設於政府自置物業內。
- 29. 在**附件 3** 所列的定期費用(下文第 30 段),當中包括在 11 年 內為局和部門的個人電腦和打印機更新的 290 萬元。除此以外,這計 劃將不會使其它局和部門有額外的財政負擔。

成本效益分析

30. 計劃的詳細成本效益分析載於附件 3。為進行成本效益分析,我們在附件 3加入了比較期內提升軟件及更新科技預計所需的定

期費用。我們會在在有實際需要時另行提出有關定期費用的撥款申請,並就所需的軟件提升及/或科技更新提供支持理由。

推行計劃

31. 如果這項撥款申請獲得通過,我們計劃立刻進行招標工作。 我們預計這項計劃會在二零零六年年中完成。建議的推行計劃如下:

	工作	預計完成日期
(a)	招標供應軟硬件及提供推行服務	二零零三年年中
(b)	系統設計及發展	二零零四年年底
(c)	系統推行及向各部門及局推展計劃的 第一期工作	二零零五年四月
(d)	向各部門及局推展計劃的第二期工作	二零零六年四月

未來路向

32. 議員如無異議,我們會在二零零二年五月二十四日就更換政府財務管理資料系統的建議向財務委員會申請撥款。

庫務局

二零零二年四月

有關先前檢討政府財務管理資料系統的進一步資料

自一九九四年起,庫務署就政府財務管理資料系統的中長期策略進行了多次檢討,得出以下主要的結論:

- (a) 現時的政府財務管理資料系統無論在技術或功能上均有限制,故此有必要更換系統。我們並應該為政府財務管理資料系統定下合適的長期策略去推行新系統,以支援政府會計和財務管理程序現時和日後的需要。
- (b) 把政府財務管理資料系統由現時一個集中式的環境遷移至一個完全分散式的環境,將會是昂貴和高風險的做法。雖然在一個完全分散式的環境下,部門可按各自的需要自由地選擇財務系統,並按照它們訂下的獨特規格推行這些系統。但另一方面,政府在購買硬件和軟件,以及在推行和維修保養系統方面可取得的規模經濟效益便將會很小。由於涉及大量的系統介面,要連繫各系統亦將會極端複雜。
- (c) 建議的方案乃是推行採用單一產品的政府財務管理資料系統策略,這單一產品會由一個電腦中心/共用服務中心提供,並由一套合適的、具備所需功能和擴展能力的財務軟件支援。跟其他方案比較起來,建議的策略所涉的更換費用會是最低,而遷移風險也是最小。再者,這方案更能確保用戶對資料的控制,對保持資料完整性的管理也較佳,在因應政府系統的核心要求之餘,在設計系統方面亦同時享有相當的靈活性。
- 2. 為跟進上文第 1 段所述的檢討工作,庫務署在二零零一年聘請了顧問作進一步研究,有關新系統的可行性研究在二零零二年三月完成。顧問再次肯定了在上文第 1 段(c)項所建議的政府財務管理資料系統策略,並建議於二零零六年年底前分期發展及推行一套新系統,並推展至所有部門和局以取代現有的政府財務資料管理系統。

庫務署在員工方面的節省款額 (按職級及年度分項)

職系/職級	人數	每年員工 費用 (港元)	2006-07 (港元)	2007-08 及以後每年 (港元)
會計及財務資料系統運作服務(註 1)				
高級會計主任	1	1,274,916	956,187	1,274,916
一級會計主任	1	819,804	614,853	819,804
文書主任	2	956,664	717,498	956,664
助理文書主任	3	1,037,520	778,140	1,037,520
文書助理	$\frac{2}{9}$	488,328	366,246	488,328
小計	9		3,432,924	4,577,232
系統發展及維修保養(註 1)				
一級系統分析/程序編製主任	3	2,334,888	1,751,166	2,334,888
輔助機器組(註 1)				
辦公室助理員	1	202,968	152,226	202,968
二級工人	$\frac{1}{2}$	164,220	123,165	164,220
小計	2		275,391	367,188
資料控制 (註 1)				
一級電腦操作員	1	431,952	323,964	431,952
助理文書主任	2	691,680	518,760	691,680
助理電腦操作經理	1	857,112	642,834	857,112
高級電腦操作員	$\frac{-1}{3}$	-633,924	-475,443	-633,924
小計	3		1,010,115	1,346,820
資料準備 (註 1)				
資料處理員	4	1,120,416	840,312	1,120,416
電腦操作(註 2)				
一級系統分析/程序編製主任	1	778,296	0	778,296
一級電腦操作員	5	2,159,760	0	2,159,760
二級電腦操作員	4	1,195,920	0	1,195,920
助理文書主任	1	345,840	0	345,840
小計	11		0	4,479,816
員工方面的節省額總計	32		7,309,908	14,226,360

註 1: 員工方面的節省額預計生效日期為二零零六年七月一日。註 2: 員工方面的節省額預計生效日期為二零零七年四月一日。

更换政府財務管理資料系統的成本效益分析

	(百萬元) 一 按二零零一年價格計算										
	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13
費用											
非經常性(a)	21.5	114.4	111.0	78.0	46.0	0	0	0	0	0	0
經常性(b)	0	12.5	22.9	39.5	46.3	44.6	44.6	44.6	44.6	44.6	44.6
定期(c)	0	0	0	0	0	7.4	4.2	27.2	0	7.4	0.4
費用總額(d=a+b+c)	21.5	126.9	133.9	117.5	92.3	52.0	48.8	71.8	44.6	52.0	45.0
節省額											
可變現(e)	0	0	0	0	11.2	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5
可避免的費用(f)	0	0	0	0	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
名義上(g)	0	0	0	0	3.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
節省總額(h=e+f+g)	0	0	0	0	18.0	40.3	40.3	40.3	40.3	40.3	40.3
費用淨額(d-h)	21.5	126.9	133.9	117.5	74.3	11.7	8.5	31.5	4.3	11.7	4.7
累計費用淨額(4%)	21.5	148.4	282.3	399.8	474.1	485.8	494.3	525.8	530.1	541.8	546.5