

財務委員會討論文件

2012年6月8日

基本工程儲備基金
總目 710－電腦化計劃
政府資訊科技總監辦公室
新分目「構建政府雲端平台」

請各委員批准一筆為數 2 億 4,200 萬元的新承擔額，
用以構建政府雲端平台。

問題

公眾對更優質政府服務的期望日益殷切，政府需要持續提高電子政府服務的成本效益和更迅速地回應市民的需求。

建議

2. 政府資訊科技總監建議開立一筆為數 2 億 4,200 萬元的新承擔額，
用以構建政府雲端平台。商務及經濟發展局局長支持這項建議。

理由

支援開發共用電子政府服務

3. 雲端運算可匯聚電腦資源(例如電腦伺服器 and 數據儲存器)，供用戶共用。用戶可按其服務需求靈活使用這些電腦資源，而服務供應商則可透過雲端運算技術的「計量」功能，按有關資源的使用量向用戶收取費用。

4. 擬議的政府雲端平台支援共用電子政府服務的託管，供政策局和部門(下稱「局／部門」)共用。鑑於電子資料管理及電子採購工作的重要性及其最新發展，我們揀選了這兩項電子政府措施作為在政府雲端平台提供的電子政府服務，詳情如下－

電子資料管理

電子資料管理包括內容管理、檔案管理和知識管理，可協助各局／部門快捷有效地處理數量不斷增加而通過不同來源及以不同格式產生和接獲的紙張和電子記錄。為了推行這項措施，政府資訊科技總監辦公室(下稱「資科辦」)在 2011 年公布了供政府全面推行的電子資料管理策略和架構，以協助各局／部門推行電子資料管理。

電子採購

電子採購的目標是把政府採購程序自動化和簡化，以提高政府採購工作的透明度、效率及成本效益，同時也為政府所採購的項目爭取更有利的價格。去年，我們已為 3 個部門完成推行電子採購試點計劃。試點計劃完成後的檢討結果證實，電子採購取得預期效益，並確立了擴大推行政府電子採購的業務方案。我們在 2012 年 4 月 12 日徵詢立法會資訊科技及廣播事務委員會的意見，委員支持擴大推行政府電子採購的建議。

5. 政府雲端平台將支援約 30 個已表明有意使用上述共用服務的局／部門，以便這些局／部門可在 2013-14 至 2017-18 年度的 5 年期間推出電子資料管理和電子採購服務。

6. 政府雲端平台會包括核心基礎設施和可共用的電腦資源。核心基礎設施包括數據中心、網絡、保安、系統恢復、備份和負載平衡服務，以及資源虛擬化、供應及計量等設備。可共用的電腦資源則包括伺服器、儲存器及網絡資源，可按個別工作量需求，靈活地提供給電子政府服務使用。核心基礎設施有助安全、穩妥及有效地託管和接達可共用的電腦資源。我們相信，政府雲端平台有助以更具成本效益的方式開發和提供共用的電子政府服務。

潛在效益

7. 我們預計構建政府雲端平台可以帶來以下效益 –

- (a) *節省開支* – 作為共用的託管平台，政府雲端平台既可帶來規模經濟效益，亦有助避免為推行電子資料管理及電子採購服務而重複構建個別的基礎設施。如採用中央構建政府雲端平台的模式，在 5 年間可省卻約 6,700 萬元的額外投資。擬議計劃的成本效益分析載於附件。
- (b) *節省時間* – 政府雲端平台透過採用雲端運算技術，可迅速提供電腦資源，把採購和安裝有關資源的時間由數個月大幅縮短至數天，有助加快提供電子政府服務，讓政府和公眾更快受惠。舉例來說，局／部門如透過雲端運算推出一般的電子資料管理服務，由於採購資源和安裝系統方面節省了時間，因此約 2 至 3 個月便可完成；但如採用傳統方式進行採購和安裝，則需時最少 9 至 12 個月。
- (c) *更靈活應付不斷轉變的需求* – 政府雲端平台可按需求彈性地提供電腦資源，讓各局／部門更能靈活和迅速地回應市民對電子政府服務不斷轉變的需求。
- (d) *促進資訊科技業的發展* – 構建政府雲端平台後，將會帶來對數據中心託管(例如數據中心的設施管理和保安管理)、操作管理、項目管理和資訊科技系統整合等各類資訊科技專業職位和服務範疇的需求，並可提升業界在推行和管理雲端服務方面的技能，以及優化雲端運算的業務模式，從而促進本地資訊科技業的發展。

為善用市場在提供雲端服務方面的靈活性，我們會採用整體外判安排來構建和營運政府雲端平台。這將有助本地業界在不同層面和範疇合作及發揮協同效應。政府雲端平台會是一個促進開發更多電子政府服務的託管平台，有助產生對電子政府應用的開發及相關的維修和支援服務的需求，為本地資訊科技業界帶來更多商機。我們亦曾就本地市場提供政府雲端平台所需服務的能力進行市場研究，確認業界已具備條件提供有關服務。

對財政的影響

非經常開支

8. 我們估計，構建政府雲端平台，在 2012-13 至 2017-18 年度所需的非經常開支總額為 2 億 4,200 萬元。按財政年度劃分的暫定開支分項數字和現金流量如下－

	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	總計
	千元	千元	千元	千元	千元	千元	千元
(a) 提供核心基礎設施	-	56,000	14,500	14,700	15,000	15,300	115,500
(b) 提供可共用的電腦資源	-	10,900	4,800	12,300	22,800	44,700	95,500
(c) 項目統籌、管理及支援	600	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	9,100
小計	600	68,600	21,000	28,700	39,500	61,700	220,100
(d) 應急費用	50	6,870	1,970	2,870	3,970	6,170	21,900
總計	650	75,470	22,970	31,570	43,470	67,870	242,000

9. 上文第 8 段(a)項的 1 億 1,550 萬元預算開支，是用以提供政府雲端平台的核心基礎設施及有關服務，包括硬件(例如核心網絡設備、遠程數據備份方案、系統恢復及運作復原設施)、軟件(例如資源供應工具、計量工具、中央管理及監察工具)、操作支援、管理和求助台服務、支援核心基礎設施的數據中心託管服務；以及每年由獨立第三方進行資訊保安和私隱評估和審計。

10. 上文第 8 段(b)項的 9,550 萬元預算開支，是用以為電子資料管理及電子採購服務提供電腦資源，包括硬件(例如何伺服器、磁碟儲存器及磁帶儲存器)、軟件(例如何伺服器操作軟件、磁碟和備份軟件)及網絡頻寬；以及支援可共用的電腦資源的數據中心託管服務。電腦資源及相關的開支將會根據各局／部門的電子政府服務的使用需求按量支付。

11. 上文第 8 段(c)項的 910 萬元預算開支，是用以聘用合約資訊科技專業人員協助處理項目統籌、管理及支援事宜，以及管理承辦商在構建和操作政府雲端平台方面的工作。

12. 上文第 8 段(d)項的 2,190 萬元預算開支，是應急費用，款額約為上文第 8 段(a)至(c)項開支的 10%。

13. 資料辦會調配現有資源應付構建政府雲端平台所需的非經常員工開支^註。

經常開支

14. 在雲端運算模式下，服務會以整合方式提供，有關的電腦資源和相關技術會因應需求而逐步提升。就該等以整合方式提供的服務而言，通常須以分期方式支付費用，並不會細列收費項目。上文第 8 至 13 段所載的預算已包括所有開支，在 2013-14 至 2017-18 年度的 5 年期間，政府雲端平台並沒有額外的經常性維修保養開支。我們預期，未來 5 年，使用政府雲端平台的局／部門會帶來足夠數量的服務需求，這些局／部門將可透過本身的資源維持政府雲端平台在 2017-18 年度之後的運作。

構建計劃

外判安排的監管

15. 我們會採用外判安排來構建和操作政府雲端平台，並會採取以下措施，確保有關外判安排符合資訊保安、服務質素和服務可攜性方面的規定－

^註 所需的非經常員工開支為 1,800 萬元，相等於內部資訊科技專業人員合共 204 個人工作月的開支。這些人員負責籌劃及管理政府雲端平台的構建工作、進行採購、處理其後的合約管理工作及監察服務運作。

- (a) 為確保資訊安全，獲選的承辦商必須提供政府專用的雲端平台，並須遵守現行的政府資訊保安政策、指引和規定。在服務推出之前和之後每一年，須由獨立第三方就保安和私隱等方面進行全面評估和審計；
- (b) 為確保服務質素，承辦商須具備相關專業能力和符合特定技術要求，履行嚴格的服務水平協議，以及採用業內的資訊科技服務管理良好作業模式。資科辦亦會安排政府資訊科技專業人員專責監察承辦商的表現；以及
- (c) 為確保服務及數據具可攜性，承辦商須在其方案內採用開放的可攜性標準，並須定期把其數據中心的數據備份至政府數據中心。合約亦會訂立條文以確保在有需要時，服務的過渡和退出安排得以順暢進行。這將可確保政府日後把政府雲端平台推展至涵蓋更多電子政府服務時，有更多服務供應商可供選擇。

構建時間表

16. 擬議的構建計劃如下－

工作	預定日期
(a) 招標承建及操作政府雲端平台的服務	2012 年 7 月至 2012 年 12 月
(b) 構建政府雲端平台	2013 年 1 月至 2013 年 11 月
(c) 推出政府雲端平台服務	2013 年 12 月

公眾諮詢

17. 我們在 2012 年 4 月諮詢數碼 21 資訊科技策略諮詢委員會轄下的行業促進專責小組和電子政府服務專責小組，兩個專責小組的成員分別來自資訊科技業界、學術界及相關的局／部門，他們均支持上述建議。

18. 我們亦在 2012 年 5 月 14 日諮詢立法會資訊科技及廣播事務委員會。委員支持這項建議。我們已按照委員的意見，在上文第 15 段就監管政府雲端平台的外判安排提供更多資料。

背景

19. 政府雲端平台是《2011-12 施政報告》提出的措施，目的是透過採用先進的雲端運算技術，以更具成本效益的方式提供電子政府服務，並更迅速地回應公眾對電子政府服務日益殷切的需求。

政府資訊科技總監辦公室
2012 年 5 月

擬議構建政府雲端平台的成本效益分析

	現金流量(千元)						
	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	總計
費用							
非經常							
－ 開支	650	75,470	22,970	31,570	43,470	67,870	242,000
－ 員工開支	4,360	5,350	5,350	980	980	980	18,000
小計	5,010	80,820	28,320	32,550	44,450	68,850	260,000
經常*	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
費用總額	5,010	80,820	28,320	32,550	44,450	68,850	260,000
節省款額							
非經常							
－ 可減免的開支	650	93,970	31,970	36,870	54,970	90,570	309,000
－ 可減免的員工開支	4,360	5,350	5,350	980	980	980	18,000
小計	5,010	99,320	37,320	37,850	55,950	91,550	327,000
節省總額	5,010	99,320	37,320	37,850	55,950	91,550	327,000
節省淨額	-	18,500	9,000	5,300	11,500	22,700	67,000
累計節省淨額	-	18,500	27,500	32,800	44,300	67,000	

* 在雲端運算模式下，所提供的服務通常以整合方式分期支付，而不會細列收費項目。因此在 2013-14 至 2017-18 年度的 5 年期間，新承擔額已包括政府雲端平台的所有經常性維修保養開支。