

二零一二年十一月二十二日

文件編號 10/2012

討論文件

## 數碼 21 資訊科技策略諮詢委員會

### 政府雲端運算計劃

#### 目的

本文件向委員匯報政府雲端運算計劃的最新進展及即將推出的計劃。

#### 背景

2. 政府資訊科技總監辦公室(下稱“辦公室”)在二零一零年制訂泛政府資訊科技策略，以便各政策局／部門(下稱“局／部門”)的資訊科技計劃能發揮最大協同效應及取得最大成本效益。根據該策略，辦公室已計劃重設中央資訊科技設施來構建政府雲端環境，以便：

- (a) 逐步採用雲端運算模式提供電子政府服務；
- (b) 為一些可配合雲端服務模式的政府應用系統／服

務開發“軟件即服務”組合；以及

- (c) 構建政府的“平台即服務”及“基礎設施即服務”設施，以提供共用服務平台、基礎設施及資訊科技功能，作為支援上述的“軟件即服務”組合。

3. 二零一一年三月二十二日，辦公室向委員介紹政府在採用雲端運算方面的策略。在討論期間，辦公室概述政府逐步採用雲端運算的工作計劃、預期效益、考慮因素及擬議未來路向。有關策略已成為政府其後制訂不同雲端運算措施的藍本。

### 採用雲端模式促進新一代公共服務

4. 去年，辦公室已展開多項措施，以促進政府採用雲端模式提供公共服務。

### 結構模式

5. 我們已制訂政府雲端環境的結構模式，包括以下三種模式：

- (a) 由政府擁有及營運的“內部私有雲端平台”；
- (b) 由承辦商於其營運的安全數據中心內提供給政府專用的“外判私有雲端平台”；以及
- (c) 由承辦商提供給公眾使用的“公共雲端平台”。

6. 對於不涉及保密資料的服務，例如為非敏感公共資料或社交網絡服務提供的託管服務，可透過“公共雲端平台”提供。至於涉及保密資料的服務，則會託管在“內部私有雲端平台”或“外判私有雲端平台”上，以確保資料安全。外判雲端模式一般會用於市場上廣泛供應的套裝軟件應用系統。那些政府有特定要求的服務(例如政府採購)，則會採用內部私有雲端模式。

### ***基礎設施即服務***

7. 為了汲取使用雲端運算的第一手經驗，我們在二零一一年十二月於中央電腦中心推出虛擬基礎設施。這項措施成功縮短提供電腦資源所需的時間(由十個星期減至五天)，並大大節省電腦資源(20 至 30%)及能源耗用(10 至 40%)，以及大幅減少數據中心的樓面面積需求(50%)，讓中央電腦中心

可在現有設施及資源的限制下，支援更多資訊科技系統。

8. 為確保可進一步受惠於雲端模式帶來的好處，我們會構建政府雲端平台。這是政府的私有雲端平台，可支援共用的電子政府服務。我們會採用外判合約安排來構建政府雲端平台。該平台包括核心基礎設施及可共用的電腦資源。核心基礎設施包括數據中心、網絡、保安、系統恢復、備份及負載平衡服務，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，靈活提供給電子政府服務使用。

9. 我們已在六月獲財務委員會撥款 2.42 億元，以構建政府雲端平台。該平台將可支援約 30 個局／部門在未來五年期間推出電子資料管理及電子採購服務。我們在八月就構建及營運政府雲端平台事宜公開招標，並在十月十九日截標。我們的目標是在二零一三年年初或之前批出服務合約及展開構建工作，以期在二零一三年年底前推出政府雲端平台服務。

**平台即服務**

10. 辦公室亦已開始更新系統託管平台，以支援各局／部門所提供有關政府與企業及政府與市民的應用系統。新的系統託管平台採用可擴充的設計，讓我們可因應實際需求調整系統託管容量。這個採用了雲端技術的平台，將提供共用設備(例如電子付款通訊閘、通訊防火牆及用戶認證服務)，以縮短開發電子政府服務所需的時間。

11. 辦公室現正評審有關構建該平台的標書。我們計劃在二零一三年年中或之前開始推出有關服務，並會逐步提升託管容量，以便支援額外多達 100 項電子政府服務。

### **軟件即服務**

12. 我們透過中央電腦中心的虛擬基礎設施，在五月推出通用無紙會議系統(一種軟件即服務)，以供參與的局／部門共用。該系統旨在減少用紙，並優化會議前及會議期間的流程。同時，辦公室亦正在開發多項可於政府雲端平台上應用的核心功能及設備，以支援新的電子政府服務，例如電子資料管理及電子採購系統。待政府雲端平台在二零一三年年底

推出時，預計我們可透過雲端運算技術，以靈活和具成本效益的方式，向各局／部門提供這些服務。

13. 為確保政府在應用公共雲端服務上做好準備，我們亦已在五月制訂公共雲端服務的採購安排，以提高各局／部門採購所需服務的效率。有關採購機制主要適用於為個人提供辦公室自動化服務而採購的“軟件即服務”，例如(a)辦公室工具及套件；(b)協作；(c)通訊；(d)備份及復原；以及(e)電子化公共參與(即社交媒體)等服務的軟件，以應付不同局／部門的需要。根據這項採購安排，各局／部門可從名單向 40 個服務供應商採購公共雲端服務。這些供應商共提供超過 300 項適用於非敏感系統及資料的雲端服務。

14. “資料一線通”入門網站是使用公共雲端服務的成功例子。政府在二零一一年以試驗計劃性質推出這個網站，向公眾發放公共資料以供增值再用。有見網站廣受市民及業界支持，政府決定將這項公共資料計劃定為長期措施，並正加入更多資料供市民使用。網站充分發揮了公共雲端平台能因應需要靈活提供服務的優點，無須在確定業務個案及用戶需求前作出龐大的前期投資。

## 促進發展雲端運算產業和制訂雲端運算標準

15. 除了推行政府雲端運算措施外，我們還了解到，讓本地資訊科技人員發展技能和汲取經驗，對行業持續發展亦十分重要。為此，我們正積極推動本地專家在彼此之間及與內地業界人士互相交流有關知識。

### *雲端運算服務和標準專家小組*

16. “雲端運算服務和標準專家小組”(下稱“專家小組”)已在四月成立，廣納業界、學術界、專業團體及政府的專業知識，以推動香港採用和發展雲端運算，並促進香港的雲端運算專家在彼此之間及與內地專家互相交流有關知識。

17. 專家小組在其轄下成立了三個工作小組，並舉行了數次會議。與會者普遍認為，初期重點應是制訂使用雲端服務的良好作業模式，並向本地中小型企業(下稱“中小企”)推廣採用這些作業模式。為此，辦公室會在本年年底或之前建立一個雲端運算資訊入門網站，其後會逐步更新網站內容，以

提供應用指南、成功案例、良好作業模式及其他參考資料。同時，我們將與專家小組成員合作舉辦培訓及知識分享活動，以提高中小企對應用雲端服務的認知。我們亦已申請在二零一四年四月於香港主辦 ISO/IEC JTC 1/SC 27 會議(有關資訊科技保安技術事宜)。我們的目標是特別就雲端運算環境下有關資料及應用系統的保安、可攜性和互用性等範疇，進一步促進制訂及採用國際雲端運算標準和良好作業模式。

### **粵港雲計算服務和標準專家委員會**

18. 為加強粵港兩地合作，以推動發展雲端運算和制訂相關的標準及作業模式，辦公室與廣東省經濟和信息化委員會於本年七月在粵港信息化合作專責小組轄下成立“**粵港雲計算服務和標準專家委員會**”(下稱“專家委員會”)，成員包括粵港兩地 18 位雲端運算專家。專家委員會為粵港兩地業界提供了平台，以促進採用和發展雲端運算服務及標準，並培育雲端運算人才。專家委員會已於八月九日在廣州舉行首次會議，並議定了優先工作範疇。粵港兩地會在二零一二年年底或之前各自開發雲端運算入門網站，兩個網站均會採用類似的外觀和風格，並可互相連結。專家委員會亦計劃在二零一



三年四月舉辦雲端運算論壇，讓兩地專家就雲端運算可帶來的機遇交換意見和心得。專家委員會的下次會議將於二零一三年年初在香港舉行。

## 未來路向

19. 政府會繼續率先應用雲端運算以改善服務。我們會透過創新的雲端運算技術，向社會各界推廣資訊及通訊科技，務求使香港轉型成為數碼共融的知識型社會。我們積極把政府雲端平台及相關電子政府服務的推行工作外判，藉以帶動相關行業發展雲端運算。這將有利於各類資訊及通訊科技行業的發展，包括數據中心、服務管理、保安管理／審計、項目管理、系統集成、應用系統開發及軟件測試。

20. 我們會擔當協作者的角色，繼續積極與來自業界、學術界及專業團體的不同持份者合作，以推動制訂行業標準及良好作業模式，並促進工商界採用有關標準。我們的目標是促進本地企業(尤其是中小企)應用雲端運算，讓其可在無須管理相關的複雜資訊科技資產情況下，得以提升運作效率，並更靈活地應付業務轉變，以及受惠於創新的雲端服務所帶

來的好處。

21. 有關主要措施的推行時間表載於附件。

### 徵詢意見

22. 請委員察悉計劃的進度，並就上文所述措施及計劃提供意見。

商務及經濟發展局

政府資訊科技總監辦公室

二零一二年十一月

## 計劃推行時間表

年度	主要里程碑
2012/13	<ul style="list-style-type: none"><li>● 推出通用無紙會議系統。</li><li>● 制訂公共雲端服務採購安排。</li><li>● 推出第一批有關電子資料管理的共用服務。</li><li>● 成立雲端運算服務和標準專家小組及粵港雲計算服務和標準專家委員會。</li><li>● 採用可擴充的雲端運算設計，構建一個新的電子政府應用系統託管平台。</li><li>● 建立雲端運算資訊入門網站。</li></ul>
2013/14	<ul style="list-style-type: none"><li>● 舉辦雲端運算論壇，以提高本地企業對雲端運算應用的認知。</li><li>● 推出政府雲端平台，以支援供政府各局／部門共用的電子政府服務。</li><li>● 推出電子採購服務，供政府各局／部門共用。</li><li>● 豐富資訊入門網站的內容，加入應用指南、成功案例、良好作業模式及其他參考資料。</li><li>● 檢討有關表列政府公共雲端服務供應商名單的安排。</li></ul>
2014/15	<ul style="list-style-type: none"><li>● 於 2014 年 4 月主辦 ISO/ IEC JTC 1/ SC 27 會議(有關資訊科技保安技術事宜)。</li><li>● 逐步向政府各局／部門推出相應的雲端服務。</li></ul>