

出國報告（出國類別：其他）

出席新加坡「eGOV Global Exchange 2011」  
交流研討會及參訪新加坡資訊通信發展  
管理局（IDA）報告

服務機關：行政院研究發展考核委員會

姓名職稱：簡副處長宏偉

王科長誠明、羅分析師倩薇

派赴國家：新加坡

出國期間：100年6月19日至100年6月24日

報告日期：100年8月9日



## 摘 要

世界各國都在推動電子化政府以提升便民服務效率，我國亦積極推動第四階段電子化政府，而新加坡政府已擬具其下階段電子化政府的綱要計畫，並於 6 月 20 日至 24 日召開「eGOV Global Exchange 2011」交流研討會。本次會議主軸係發表新加坡下一階段電子化政府計畫（eGov2015 Masterplan），並邀請領導電子化政府的各界專家分享經驗，創造一個協同合作的政府-策略性提高市民生活品質；分享電子化政府新的趨勢-管理潛在挑戰的影響；善用科技的力量-符合期望且讓人與科技結合更緊密；技術提升與新機會-增加電子化政府的效率與效能，同時進而連結人與資訊；並透過四天現場展覽分享電子化政府的成功案例、解決方案與應用。

此次行程除出席「eGOV Global Exchange 2011」交流研討會，了解各界電子化政府領域專家分享經驗及新加坡政府下一階段電子化政府計畫發布外，另外也參觀結合地方、國際性政府機構及產業界展示他們在可用性與傳遞性提供電子政府最新科技技術的成功案例和應用，並拜會新加坡相關機關了解電子化政府發展過程及推動策略、電子化政府績效評估作業、資訊組織角色職能與資訊人力派駐考核機制等規劃內容。

我國適值行政院組織改造階段，本次拜訪 IDA 及相關政府部門最大收穫是新加坡相關派駐資訊人力機制非常具參考價值，新加坡派駐資訊人力的制度雖與我國公務體系國情有所不同，未必能完全套用至我國，惟 IDA 統籌資訊人員的完整培訓制度、派駐人力考核及定期會議溝通協調等機制，非常值得做為我國組織改造資訊人員派駐制度相關作業參考。

## 目次

壹、 目的及緣起.....	1
貳、 過程.....	2
參、 心得及觀察.....	17
肆、 建議.....	20
伍、 附錄.....	22

## 壹、目的及緣起

世界各國都在推動電子化政府以提升便民服務效率，我國亦積極推動第四階段電子化政府，而新加坡政府已擬具其下階段電子化政府的綱要計畫，並於 6 月 20 日至 24 日召開「eGOV Global Exchange 2011」交流研討會。本次會議主軸係發表新加坡下一階段電子化政府計畫（eGov2015 Masterplan），並邀請領導電子化政府的各界專家分享經驗，創造一個協同合作的政府-策略性提高市民生活品質；分享電子化政府新的趨勢-管理潛在挑戰的影響；善用科技的力量-符合期望且讓人與科技結合更緊密；技術提升與新機會-增加電子化政府的效率與效能，同時進而連結人與資訊；並透過四天現場展覽分享電子化政府的成功案例、解決方案與應用。

根據世界經濟論壇（WEF）本(100)年 4 月 12 日最新公布的「2010-2011 年全球資訊科技報告」，在 138 個受評國家中，新加坡在整體網路應用及整備度綜合排名全球第 2，近年來在各項電子化政府評比均名列前茅，為世界電子化政府發展先進國家之一。因此藉由出席上述會議以了解新加坡電子化政府的規劃，理念及推動重點以作為我國規劃的參考。

新加坡政府中有關電子化政府的業務由資訊通信發展管理局（Inforcomm Development Authority, 簡稱 IDA）負責，其隸屬資訊通訊及藝術部（Ministry of Information, Communications and the Arts, MICA），相當於我國的中央三級機關，統籌掌理新加坡資通訊產業發展、政府機關資通訊政策之規劃、協調及推動，主要業務除規劃推動電子化政府服務外，並包括執行面的建立與維護政府資訊基礎建設，為該國電子化政府推動的主責機關。

為促進兩國經驗交流，本會出席人員經由新加坡 IDA 人員的安排，於 6 月 22 日及 23 日安排參訪新加坡資訊通信發展管理局（IDA）、人力部（Ministry of Manpower, 簡稱 MOM）及科學技術研究局（Agency for Science, Technology and Research, 簡稱 A\*STAR），實際了解新加坡的電子化政府計畫推動方式及部會機關的經驗，同時也分享我國第四階段電子化政府計畫推動規劃及資訊改造資訊人力派駐規劃，並由該局及相關機關代表分享電子化政府發展過程及推動策略、電子化政府績效評估作業、資訊組織角色職能與資訊人力派駐考核機制等相關議題進行意見交換。

## 貳、過程

此次行程除出席「eGOV Global Exchange 2011」交流研討會，了解各界電子化政府領域專家分享經驗及新加坡政府下一階段電子化政府計畫發布外，另外也參觀結合地方、國際性政府機構及產業界展示他們在可用性與傳遞性提供電子政府最新科技技術的成功案例和應用，並拜會新加坡相關機關（IDA、MOM、A\*STAR）了解電子化政府發展過程及推動策略、電子化政府績效評估作業、資訊組織角色職能與資訊人力派駐考核機制等。

### 一、參加「eGOV Global Exchange 2011」交流研討會

- 時間：2011年6月20日（星期一）至2011年6月24日（星期五）
- 地點：新加坡
- 議程：

（一）6月20日的研討會議程，先由新加坡行政部門首長 Mr Peter Ong 致歡迎詞，並邀請新加坡副總理 Mr Teo Chee Hean 作基本政策演說，並發布下一階段新加坡電子化政府計畫 eGov2015「成爲一個與民眾共同創造和連結的協作政府」，邀請電子化政府各界領域專家分享經驗，並透過座談會，重點摘述如下：

- 1、Gartner 政府研究室主任 Mr Steve Bittinger 分享下一個十年突破性趨勢將重塑政府 IT 策略：目前多樣性的科技有影響公眾利益的趨勢，而這些趨勢將會如何影響政府的 IT 策略。
- 2、IBM 服務研究和全球性實驗室副總裁 Dr Robert JT Morris 分享透過服務的創新提供公眾部門轉變的機會：科技創新運用如何連結民眾和資訊來塑造一個更智慧的社會，將示範公眾部門的系統服務，如提供整合服務給更智慧城市、提供整合平台給更智慧政府及更智慧的健康照護等，這些改變可以改善我們的社會。
- 3、軟體技術國際研究學院電子治理資深研究員 Mr James Kang 分享如何評量邁向有效的電子化政府：全球電子化政府評比已成爲強而有力的工具，作爲追蹤電子化政府發展相對進步的國家，運用行動化領導朝向傳遞多元價值給公眾。
- 4、IDA 政府資訊長（GCIO）辦公室輔助執行官 Mr James Kang 分享新加坡政府與你：從新加坡政府內部到外部整合願景邁向協同運作的政府。
- 5、座談會：討論分享協作政府會帶來什麼影響，政府應該如何來因應準備。

- 6、丹麥財務部代理董事長 Mr Lars Frelle-Petersen 分享丹麥電子化政府的發展和計畫。
- 7、阿曼資訊技術局總裁 Dr Salim Al-Ruzaiqi 分享中東電子化政府的發展和挑戰-以阿曼為例。
- 8、美國哥倫比亞特區前首要技術官員 Mr Bryan Sivak 分享數位落差推動經驗。
- 9、英國政府前首席資訊長 Mr John Suffolk 分享挑戰更智慧、更便宜、更綠能的挑戰是電子化政府的機會。
- 10、南韓國立資訊社群代理機構資深研究員 Dr Oh Kwang Sok 分享電子參與和結盟。
- 11、麻省理工學院研究科學家 Mr Kristian Kloeckl 分享共同創造一個即時城市。



圖 1 會議之相關講者及座談會剪影

(二) 6月21日至6月24日電子化政府展覽，結合地方、國際性政府機構及產業界展示他們在可用性與傳遞性提供電子政府最新科技技術的成功案例、解答和應用，參觀者可體驗展示和取得在電子化政府方面的解答，如教育、醫療保健、司法制度、安全、都市發展和透過電子化服務傳遞到民眾和企業（如圖2）。重點摘述如下：

1. Data Centre Park (DCP) 計畫目前仍在初步規劃階段，因此解說人員無法深入說明完整 DCP 藍圖與績效目標。基本上，本計畫類似韓國於濟州島建立的機房園區，讓其他公私營組織可以將資通訊環境進

駐於此。但訪談中，新加坡對於本計畫之安全性（例如機房是否可預防實體攻擊、是否有其他備援中心）尚未有完整想法與規劃。其實也相當於我國所推動之共構機房策略。

2. 無線上網服務@SG (Wireless@SG)，新加坡無線網路環境計畫，這個計畫的原始構想是來自幾年前台北市政府的無線網路推廣經驗，整體構想是要打造一個公共區域無線網路隨處可得的理想。由於使用率很高，因此本計畫延續到 2013 年，並且將原本每人可使用之 512Kb 頻寬提升為 1Mb 頻寬。
3. 推動雲端運算，藉由過去在雲端運算的一些基礎，新加坡於下一階段將會更深入研擬雲端創新與一些實驗性計畫，並且將搭配提供網路（資訊）交換服務以及網路驗證與資安監控服務。這些服務與 IDA 目前提供的共享機房服務之間有密切關聯，後續很有可能循 IDA 提供機關收費服務的模式，由財政部於審查各機關資訊計畫時，要求各機關不重複建置而是購買 IDA 服務。
4. 行動警政服務，新加坡的警政單位，已利用行動化裝置隨時查詢相關勤務所需資訊，快速取得資料，落實警察勤務執行，加強為民服務，提高民眾對治安滿意度。

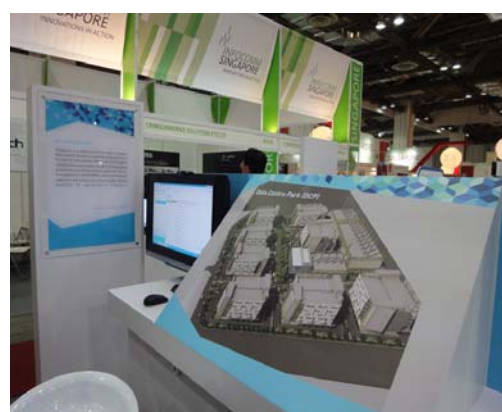


圖 2 eGov 展覽會場剪影



## 二、新加坡發表電子化政府計畫 2011-2015（eGov 2015）

新加坡電子化政府計畫推動機制是由財政部（Ministry Of Finance，MOF）及 IDA 共同合作推動（如圖 3），MOF 負責制定資通訊科技運用政策方向及相關政府計畫之經費核撥；IDA 則扮演新加坡政府資訊長的角色，主要是藍圖擘劃，提供技術諮詢，協助 MOF 及各政府機關規劃、管理、推動資通訊計畫及電子化政府專案等之實現。

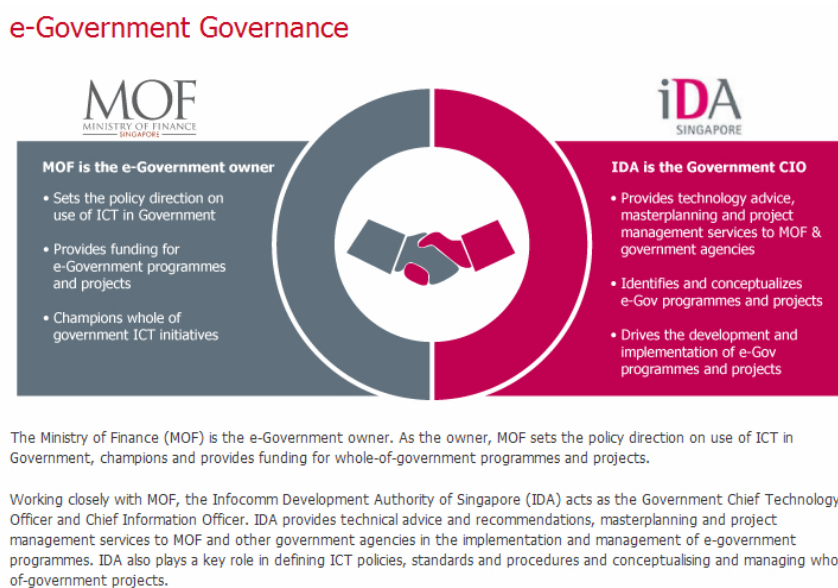


圖 3 MOF 與 IDA 合作關係

資料來源：<http://www.egov.gov.sg/about-egov-e-governance>

新加坡在發展電子化政府計畫前期一共分為三個階段：

1. 第一個階段是民眾服務電腦化（Civil Service Computerisation Programme, CSCP），從 1980 年到 1999 年，民眾服務電腦化的計畫目的在於通過有效的運用資訊通信技術，重點改善政府行政服務。
2. 第二個階段是 2000 年到 2003 年的電子化政府行動計畫 I (eGAP I)，該計畫目標在推動所有政府服務的線上化，將新加坡打造成為全球電子化政府領先國家之一。及自 2003 年到 2005 年實施三年電子化政府行動計畫 II (eGAP II)，新加坡政府已成功的發展為民眾與企業友善且容易便捷使用的電子化政府服務提供者。
3. 第三個階段是整合政府 2010 (iGov2010, 2006 年－2010 年) 5 年計畫，四大推動策略包含提升電子化服務的普及性和多樣性；增進民眾在電子化政府中的參與度；強化政府的能力和協同性；以及提高國家競爭優勢。

如今，新加坡政府電子化政府計畫已進入下一階段 eGov2015（2011年－2015年），願景是「**成爲一個協同合作的政府（Collaborative Government），和人民緊密結合並共同創造資訊價值**」，並將透過下列三大策略來達成願景（如圖4）：

1. **Co-Creating**：共同創造更大的資訊價值－讓客戶（含人民、公部門和企業）能夠與政府共同創造新的電子化服務，政府作爲服務和平台的提供者。
2. **Connecting**：提供主動參與而連結－透過諮詢及蒐集公眾想法，使公民參與國家政策制定，相當於我國所推動之公民參與。
3. **Catalysing**：催化整體政府的改變－透過創新及可行的科技提升整體政府的協作。

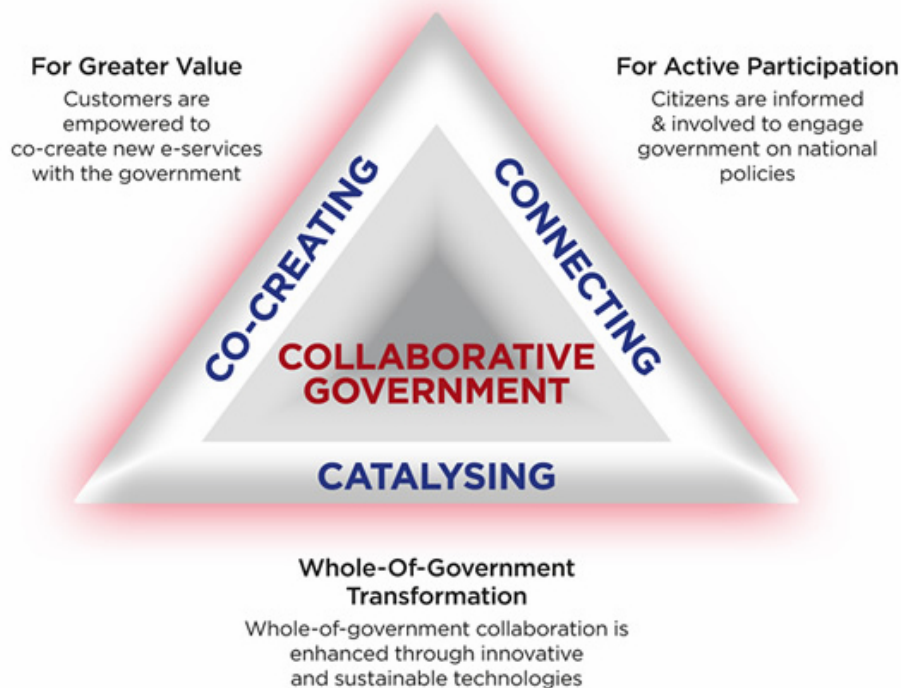


圖4 新加坡 eGov2015 願景與策略

資料來源：<http://www.egov.gov.sg/egov-masterplans/egov-2015/vision-strategic-thrusts>

主要計畫包含兩大主軸，

1. 提供民眾使用，即是對民眾的服務，相當於我國的 G2C，包含下列計畫（如圖 5）：
  - (1) **OneInbox**，提供一站到底的正式及可信任的郵件平台，可以接收政府正式的文件和資訊取代紙本文件。與我國目前所規劃提供民眾個人客製化文件及訊息服務的想法一致。
  - (2) **data.gov.sg**，提供一個容易找尋且可存取之公共可用性的政府資料集。與我國第四階段電子化政府基礎資料庫擴增所規劃之策略不謀而合。
  - (3) **mGov@SG**，是一個一站式行動網站，讓個人及企業容易尋找、驗證及存取政府的行動服務。與我國第 4 階段電子化政府行動化電子政府所規劃方向一致。

#### Programmes for Citizens

OneInbox	data.gov.sg	mGov@SG
		
OneInbox is a one-stop official and trusted platform for citizens and businesses to receive electronic correspondences from the Government, in place of hardcopy letters.	data.gov.sg provides easy discovery of and access to publicly-available government datasets.	mGov@SG is a one-stop mobile site that allows individuals and businesses to easily search for, identify, and access m-services provided by the Government.

資料來源：<http://www.egov.gov.sg/egov-masterplans/egov-2015/programmes>



圖 5 供民眾使用之主要計畫

2. 提供政府部門使用，即是公務環境標準化及服務（如圖 6），相當於我國 G2E，包含政府雲端運算（G-Cloud）及整體式政府企業架構（EA），透過 ICT 技術協助政府部門提升效率及節省成本。

#### Programmes for Government

##### Cloud Computing for Government



The Government Cloud (G-Cloud) provides a resilient and secure ICT shared environment that allows government agencies to procure computing resources on-demand, with greater ease and speed.

##### Whole-Of-Government Enterprise Architecture



The programme aims to establish a federated view of all government agencies' enterprise architectures to optimise government ICT assets for greater cost savings or avoidance.

圖 6 供政府部門使用之主要計畫

資料來源：<http://www.egov.gov.sg/egov-masterplans/egov-2015/programmes>

### 三、拜會新加坡人力部（MOM, Ministry of Manpower）

新加坡人力部（MOM）類似我國行政院勞委會（即未來勞動部），因新加坡有非常多外來勞工，因此 MOM 的職掌包含就業（政府員工相關勞工問題）、吸引外來人才、職業安全等職責，目前約有 1,800 名員工，在新加坡部會中算是相當大的規模。

本次拜會 MOM 資訊系統及技術處（Information Systems & Technology）處長（Director）Ms Ang Mui Kim（IDA 派駐之 CIO），瞭解新加坡公務機關資訊部門之人力配置與運作方式，及資訊人力在機關內的資訊治理與 IT 計畫的執行（圖 7），討論重點內容包括：



圖 7 拜會 MOM 資訊系統及技術處處長 Ms. Ang Mui Kim（Director，CIO）

## (一) MOM 資訊系統及技術處組織架構

MOM 資訊系統及技術處是在 2004 年開始與 IDA 簽署資訊人力派駐合作協議，主要因素是 IDA 會針對資訊人力提供完整訓練，如由部會自行雇用資訊人力，較難有如 IDA 的專業訓練與職業發展之願景，無法儲備好的資訊人才。

該處共有下列 4 個功能角色：

1. 資訊科技企業應用(IT Business Application): 含企業應用團隊及 ITO 契約。
2. 策略規劃及治理辦公室 (Strategic Planning & Governance Office): IT 策略的規劃、資源規劃及優化管理、電子治理等。
3. 資通訊科技基礎建設 (ICT Infrastructure): 符合 SOE、ICT 稽核、ICT 安全及網路回復等。
4. 資通訊系統與維運 (ICT Systems & Operations): 系統基礎建設專案、應用基礎建設服務、ICT 維運等。

## (二) IT 計畫制定流程

IT 計畫的整體規劃是透過共同規劃的流程，達到策略性、企業及原始的產出，其規劃流程說明如下：

1. MOM 的 IT 主計畫 (IT Masterplan) 是根據 MOM 的業務計畫發展規劃，並納入 IDA 所訂出整體性政府 (WOG, Whole-of-Government) 相關政策，訂出 MOM IT 主計畫及部門的 IT 計畫，並產生策略性及企業性產出，納入年度 IT 工作計畫中，確保與 IDA 的方向一致。而 IDA 本身的 WOG Plan (電子化政府計畫) 在草案階段都會徵詢各部會 CIO 的意見，Ang 會代表 MOM 提供意見，因此可以確保 WOG 不會與部會的政策有大幅差異。此外，多數部會 CIO 均由 IDA 派出，也加速了 WOG Plan 溝通的效率。
2. MOM 的資訊專案預算，大部分在業務單位 (budget sits in user department)，其他則來自 IT 部門。業務單位的資訊計畫與預算仍須經過 IT 部門的審核，並就專業部分諮詢 IT 部門。
3. 業務單位提出的資訊計畫必須經過 MOM 的 IT 指導委員會通過，然後資訊計畫依據金額大小，仍須跟 IDA 報告，資訊專案金額小於一定金額，只要填寫計畫查核表送到 IDA 即可，一定金額以上的 IT 計畫若需額外經費，必須向 MOF 提出計畫申請，將所有招

標文件送給 IDA，經審查委員會進行審查，確認後再依整體電子化政府方向及政策執行。

### (三) MOM 的資訊治理

1. MOM 的 IT 指導委員會 (IT Steering Committee) 是由該部資深主管及 Ang (IT 部門主管、CIO) 每週定期開會，並依照 MOM 各個業務單位設立對應的 IT Account Management Committee (使用部門管理委員會)，另由資訊計畫管理委員會 (Project Steering Committee)，追蹤專案執行進度及掌控專案品質。
2. MOM 許多 IT 相關的計畫，經費都來自 MOF，因此部會的 IT 計畫通常均會依照 WOG Plan 的政策，MOF 會召開 E-Gov Council，由 IDA 協同協調部會計畫與預算。此外部會也必須定期回報相關計畫指標績效，而部會高層首長 (Deputy Secretary) 必須參加 E-Gov Council 報告部會相關進度。
3. MOM 基本上依照 IDA 政策，配合進行資訊的集中整併。MOM 本身擁有資料中心 (Data Center)，但僅放 MOM 內部使用的應用系統，其他提供民眾服務的系統，均放在政府資料中心 (Government Data Center，簡稱 GDC，是由 IDA 負責營運)，而放在 GDC 的應用系統，則依據 GDC 所訂的計價標準付費，主要是採成本回收法來計畫 (Cost Recovery Model for Charging)，計價方式都是由 MOF 核准。
4. IT 計畫制定過程必須要依循相關政策及標準、標準作業流程、指導方針及最佳慣例、基礎設施及架構等，在這些已建立的 IT 治理框架中，確保資訊系統的整合性及穩定性。

#### 四、拜會新加坡科學技術研究局（Agency for Science, Technology and Research, 簡稱 A\*STAR）

新加坡 A\*STAR 類似我國的中央研究院，國科會加上科學園區，本次拜會資訊系統及技術處（Information Systems & Technology）處長 Ms Mui Ken CHUNG（IDA 派駐之 CIO），瞭解新加坡公務機關資訊部門之架構、運作方式與人力配置等（圖 8），討論重點內容包括：



圖 8 拜會 A\*STAR 資訊系統及技術處處長 Ms Mui Ken CHUNG

##### （一）A\*STAR 資訊組織架構

A\*STAR 資訊部門由 IDA 派駐人員及原有資訊人員構成，整個架構由分散式轉往集中式發展。

這種模式（即部會裡多數資訊人員非由 IDA 派駐）比較少見，但只要 IDA 認可此模式，便可沿用，IT 部門的架構由 A\*STAR 自己決定。

該處主要分三大功能角色：資訊科技應用（IT Applications）、資訊科技規劃及治理（IT Planning & Governance）及技術服務（Technical Services），其中 IDA 派駐 1 位擔任 CIO 及 2 位分別擔任資訊科技應用、資訊科技規劃及治理部門的副主任。

##### （二）部會資訊人力配置方式

IDA 派駐人員每年都需接受考核，另在指揮體系方面，須向由數個 CIO 或資深資訊經理（IS Manager）組成的分組主管（Cluster Director）報告，分組主管再向 Government CIO 報告。

## 五、拜會新加坡資訊通信發展管理局(IDA, Infocomm Development Authority)

本次拜會新加坡資訊通信發展管理局負責電子化政府策劃及擔任 ICA (International Council for Information Technology in Government Administration) 國家代表的 Mr. Amos TAN (Deputy Director) (圖 9) 及政府資通訊治理部門的分組組長(Cluster Director)Mr. Lo Yoong Khong(圖 10), 瞭解 Standard ICT Operating Environment (簡稱 SOE) 制定過程及相關要件內容、新加坡政府組織及 IDA 資訊組織運作、人力派駐規範、績效考核機制、資訊業務計畫推動等寶貴經驗, 本次討論的重點內容包括:



圖 9 拜會 IDA 負責電子化政府策劃 Mr. Amos TAN



圖 10 拜會 IDA 政府資通訊治理部門分組組長 Mr. Lo Yoong Khong

### (一) 新加坡政府組織

新加坡政府組織中部會 (Ministry) 層級如 MOF、MOM 等 (圖 11) 的人力 (Civil Servants), 主要都由 Public Service Division (簡稱 PSD) 調派 (<http://www.psd.gov.sg>), PSD 隸屬首相辦公室, 並負責政府相關政策制定。

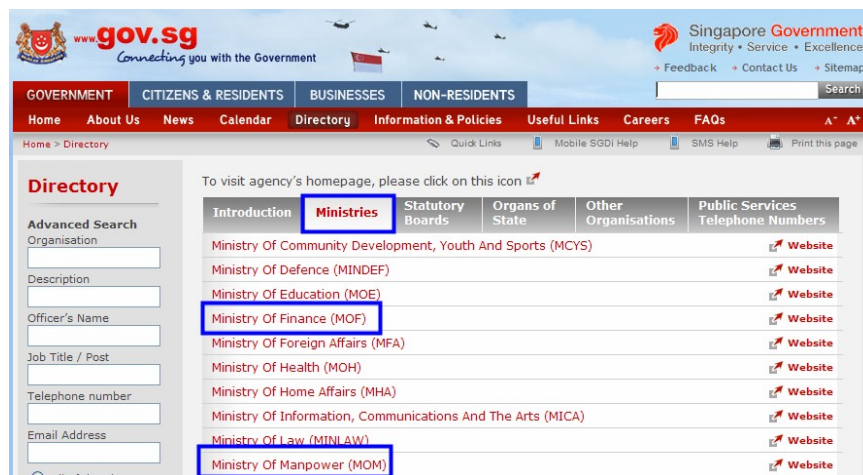


圖 11 新加坡政府組織架構-部會層級

資料來源: <http://www.sgdi.gov.sg/>



另法定機構（Statutory Board，簡稱 SB）為特定組織，相較言類似我國的行政法人，通常是隸屬新加坡政府部會所管轄，多半為執行政策，較少制定政策（基本上政策是由部會制定），如 A\*STAR、IDA 等（圖 12），其員工（Government Employee）可由機構自行僱用，並非屬公務員，因此組織運作的彈性較部會更大。

法定機構仍要遵守政府基本政策（Government Instruction Manual，簡稱 IM），且須接受部（Ministry）的監督，如 IDA 隸屬於資訊通訊及藝術部(Ministry of Information, Communications and the Arts，MICA)管轄，且預算來自部會，但員工之僱用權與薪資標準等均有其自主性。

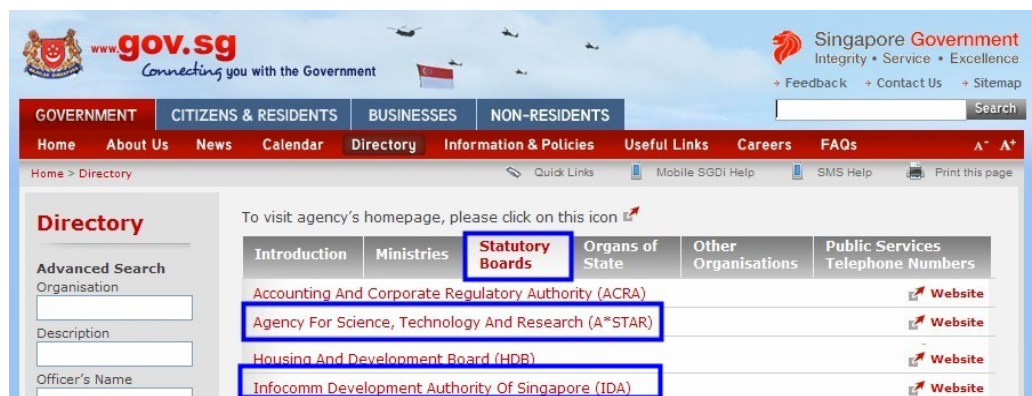


圖 12 新加坡政府組織架構-法定機構

資料來源：<http://www.sgdi.gov.sg/>

在公務員體系中，最高首長為常任秘書（Permanent Secretary），為公務員體系中的菁英，每個月定期由常任秘書召開會議，稱為 Committee of Permanent Secretary（CoPS），透過會議訂定政府重要的政策、部會相關電子化政府計畫執行進度及各部會溝通協調等。

## (二) IDA 資訊組織運作

IDA 是在 1991 年由新加坡國家電腦局（National Computer Board）與新加坡電信局（Telecommunication Authority of Singapore）合併而成，隸屬於 MICA 下的一個組織，統籌掌理資通訊產業發展、政府機關資通訊政策之研議、協調及推動，為該國電子化政府推動的主責機關，有下列 4 個主要功能角色（圖 13）：

- 1、資通訊產業發展推動（Infocomm Industry Developer）：負責協助新加坡資通訊產業的活力與競爭力發展。
- 2、政府部門資訊長（Government CIO）：負責電子化政府整體發展計畫之規劃及政府部門使用科技的整合。

- 3、整體經濟轉型部門（Sector Transformation）：運用尖端及創新資通訊技術推動關鍵的經濟領域轉型。
- 4、人員培訓部門（People Sector Enrichment）：負責推動關鍵人員部門轉型與提升民眾對資通訊的運用。

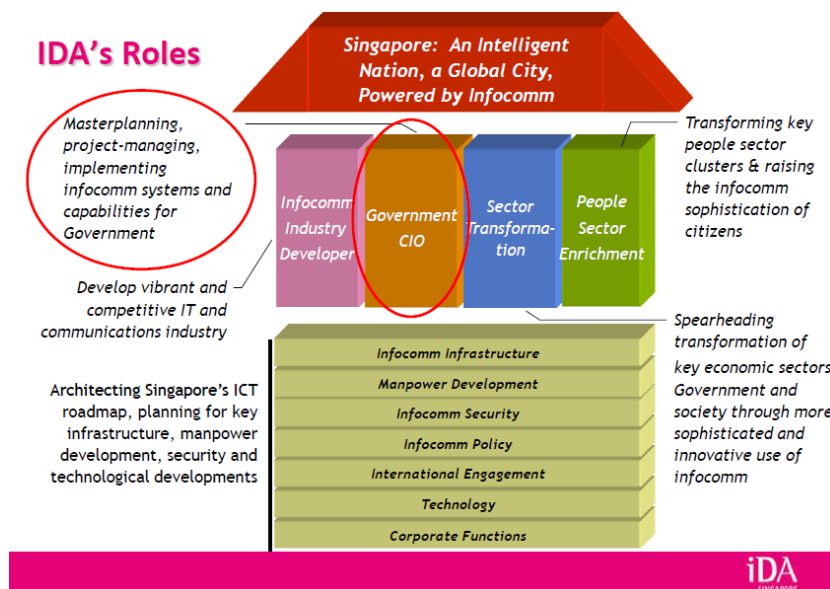


圖 13 IDA 業務職掌架構

IDA 的政府部門資訊長 Government CIO (GCIO) 目前最高主管為 Jame Kang，其分成兩部分，一部份為 Government CIO (政府 CIO)，作跨部會整體性的資訊服務，必須向 MOF 及 MICA 報告；另外一部份為 Agency CIO (部會 CIO)，即資訊人力，必須向 Government CIO 報告。在 IDA 總部的 GCIO 主要負責 Whole-of-Government (WOG) 的業務。

IDA 尚有很多職掌 (Missions)，目前新加坡的資訊公司有 90% 為本地公司，10% 為國際公司，為協助 IT 產業發展及新加坡 IT 公司走向國際化，IDA 都會定期舉辦產業論壇 (industry briefing session) 將扶植產業相關的措施、國際市場開拓活動等作相關說明，並透過舉辦相關國際化活動，促使產業打開國際市場，因此所有公司均樂意參與 IDA 舉辦的活動。在資通訊產業發展推動方面，主要朝產業開拓國際市場 (internationalization)、提升本地資訊公司的技術水準 (如補助部分公司開發創新服務等) 兩方面著手。

IDA 政府 CIO 的主要工作就是訂定 WOG 政策，讓所有部會 CIO 遵循，部會 CIO 最主要的工作，就是訂定部會的 IT 計畫，並確保與 Whole-of-Government 的政策 (電子化政府政策) 一致。部會的 IT 主計畫 (Masterplan) 通常為 5 年，另外每年會依據施政方向、政府 IT Masterplan

等發展部會 IT 工作計畫 (Workplan)，IT 工作計畫確認後，再回饋並更新 IT 主計畫。

由 IDA 派出的 CIO 與 IS Manager，會與 IDA 總部的資深主管等每月會定期開會，為協調跨部會資訊政策等事項，IDA 會舉辦許多 CIO forums，部會 CIO 可視時間參加，也有定期會議、研討會或焦點座談、問卷調查等協助部會 CIO 掌握當前發展趨勢。政府部門 Government CIO 與派駐部會 Agency CIO 透過下列相關會議進行溝通協調：

1. IDA GCIO 每月定期召開與部會 CIO 協調會議。
2. 政府 CIO 論壇，由 IDA 的 GCIO 辦理，大約幾個月辦理一次，但沒有強制出席。
3. 分組 (Cluster) 會議，由分組主管決定開會頻率，通常是每月或每季召開。
4. 產業會議，每年召開一次，宣布來年重大資訊採購計畫，這部分是與 MOF 共同舉辦，並屬產業論壇的一部分。
5. 每季有相關 CIO Forum 等會議。

### (三) 資訊人力派駐、考核機制及訓練

目前 IDA 派駐部會資訊人力共計有 47 個政府機關有 IDA 的資訊人力派駐擔任 CIO 或資深資訊主管 (IS Manager)，其中有 27 個機關由 IDA 派出人員擔任 CIO，其他 20 個機關，雖有自己的 CIO，但大部分資訊決策主要由 IDA 派出的 IS Manager 負責。

部會欲使用 IDA 之資訊人力服務，必須與 IDA 簽署備忘錄 (Agreement、MOU)，也稱為年度使用計畫 (Annual Engagement Plan)，內容包含使用多少 IDA 派駐人力及相關的人事政策 (如考核方式等)，派駐人力多寡是由 IDA 到部會去評估。IDA 與部會簽訂派駐備忘錄 (MOU 或 Agreement)，主要有兩種模式：

1. 與部會簽訂績效型合約模式，內容只會訂定 IDA 所提供給部會的服務水準 (SLA)，這種模式的優點是部會主要考量所需的產出，不用考量需多少人力，適合部會每年都有新的資訊專案，而無法確定需要多少人力者，但缺點是 SLA 並不容易訂，且部會需要有良好的資訊專案規劃。
2. 簽訂所需人力合約 (by headcount) 模式，內容就是需要的人力類別，如 CIO、IS Manager、Staff 等，這種模式計價標準非常明確，即依所需資訊人力支付相對的人力費用。

IDA 派駐人力有輪調機制，至少需在一個機關派駐 2-3 年，3 年之後可申請轉至別的部會，若是資深 IT 人員或 CIO，則至少需在一個機關派駐 3-5 年才可輪調，但同一個部會的派駐人力不能 2 人以上同時輪調，以確保資訊業務延續性。輪調的好處是資訊人員可以強化學習，加強跨部會的視野，此外派駐人員每年可向主管反映其轉任需求或訓練需求。

GCIO 相當重視人員訓練，在 GCIO Wing 內部有個部門，稱之為服務管理能力發展單位（Service Management Capability Development，簡稱 SMCD），會將所有資訊人力的能力作對應（mapping），視人員的需要安排適當的訓練。如 CIO 需要具備技術能力與業務能力，不一定需要一定的條件或取得相關憑證才能當部會 CIO，其訓練需求一定和資訊技術人員的需求不同。早期 SMCD 與新加坡大學的系統科學中心（Institute of System Sciences）合作提供相關訓練課程，如專案管理等，現在則發展較多元的訓練管道。目前 SMCD 也要建立類似資訊職能地圖（competency profile），但還在進行中，尚未定案。

IDA 派駐的資訊人力，含部會 CIO 或資深資訊主管（IS Manager）等，其考核方式是 360 度評估法，每半年由部會 CIO 或資深資訊主管在 IDA 的主管（通常為分組主管 Cluster Director）進行評估，評估時，IDA 的主管會同時諮詢使用單位意見（通常為部會的常任秘書、副 CIO 等的意見）再評估，且 IDA 的考核結果需由更高層的主管覆核（counter signing officer），通常是 IDA 的副首長（在功能角色上，為政府 CIO）。此外，每年也會針對部會進行滿意度調查，將滿意度調查問卷送給部會（客戶）、資訊部門的人進行填寫，做為考核評估參考。主要分 4 個部分來評估其績效：

1. 溝通能力；
2. 業務知識；
3. 與部會客戶的溝通與參與情況；
4. 整體計畫績效。

IDA 為確保各部會電子化政府計畫執行符合進度與相關績效，部會需要定期（每年兩次）填寫 iGrow 系統執行進度，在 iGrow 所填寫資料都必須經過部會的常任秘書看過才能送到 IDA，部會填寫完後送給 IDA，再由 IDA 審查後給 MOF。iGrow 系統填寫內容類似評分表，最主要包含兩部分：

1. 一部份為部會自我評估（self assesement），包含資訊專案執行過程等資訊、是否符合相關 IM 規定或其他 WOG 方向。
2. 另一部份為實證性資料（factual data），如新專案是否能協助部會節

省經費等。

所有政府機關在資訊計畫方面都需遵循 MOF 相關的政策，如果有特殊情況不能遵循者，需向 MOF 報告。iGrow 最主要目的不是在稽核，而是在讓部會自行瞭解其資訊計畫治理的成熟度。

#### (四) SOE 推動

推動 SOE 目的主要是一致化政府共通的資訊服務及其水準（可共享更新程式，shared security patches），並藉此達成經濟規模。依據 IDA 的政策，所有政府機關必須在 2012 年施行 SOE。

部會需針對所有業務系統，測試在 SOE 環境的相容性。SOE 包含服務有(1)即時訊息 IM、(2)安全列印(secure printing)、(3)電子郵件、行動郵件、ipad 上的 email、(4)個人防火牆服務、(5)防毒服務、(6)網路服務、(7)網際網路服務、(8)包含行動裝置等，使用軟體憑證等、(9)VPN 等。目前在行動化服務部分，新加坡正在訂定行動服務標準、資料標準等，如在 mobile implementation guidelines 均有訂定相關介面標準。

### 參、心得及觀察

#### (一) 新加坡政府機關人事晉用彈性大，公私部門均可輪動

新加坡有 15 個 Ministry（比照我國行政院所屬中央二級機關）層級的機關及 73 個 Statutory Boards（比照我國中央三級機關）層級的機關，Ministry 層級的機關人員才算是公務員（civil servant），Statutory Boards 層級的機關人員不算是公務員。機關人員的任用並無考試任用機制，政府部門對於人事晉用的方式與私部門人事晉用較類似，且可以在公部門與私部門之間輪動，人才晉用也相對較有彈性。

由於新加坡機關人員可以在公部門與私部門之間輪動，因此公部門可在私部門再次學習相關技能與產業生態後，再回到公部門貢獻所學，或者公部門也可以直接聘用私部門人才，促進政府運作效能。

我國公務體系制度與新加坡截然不同，我國政府機關人事的晉用主要來自公務人員國家考試，且公務人員的輪動僅限於公部門間的商調，一但投入私部門領域相對要放棄公務部門的相關職務，因此人事晉用的彈性受到相當大的限制。

## (二) 新加坡政府資訊部門的運作方式趨近一條鞭體制

新加坡 15 個 Ministry 層級的機關中，MOF 兼具我國主計處、財政部及部分經建會的角色，所有機關要申請經費均須由 MOF 審查，MOF 也會審核機關提出的計畫及發佈一些採購或標準化的規定，而且以 MOF 名義發佈的相關規定，機關通常都會遵守（爲了要順利取得經費）。

就新加坡政府資訊業務的運作，MOF 及隸屬於 MICA 下的 IDA 是關鍵機關，截至目前，IDA 已經透過 MOF 直接或間接提出共同資訊相關規範、共用機房、共通公務環境等項目，其他機關若不願配合，就必須向 MOF 解釋，否則預算編列就會受影響；而基於資源共用，MOF 也會要求機關所提計畫須配合 IDA 的規劃，其他包括機關資訊人力總數、資訊作業前瞻性調查等，也都需要 MOF 同意，而 MOF 也會詢問 IDA 的建議。

目前 Ministry 層級機關的 CIO 大部分來自 IDA，即使機關 CIO 並非來自 IDA，也會因爲 MOF 與 IDA 的緊密合作關係，讓機關資訊計畫及預算支應方向與 IDA 所規劃的方向一致。如此，新加坡政府資訊部門與 IDA 合作更爲密切，且受限於 MOF 對於資訊計畫的規定，因此政府資訊部門已趨近一條鞭體制。相對於資訊部門趨近一條鞭的體制，新加坡的人事、主計、政風部門反而並無此種模式。

相較於我國，現行中央行政機關 38 個部會（含院本部）之人事、主計、政風是一條鞭的體制，而資訊部門計有 12 個部會設置正式資訊單位，13 個爲任務編組，其餘 13 個則與其他單位整合設立方式推動資訊業務，且部會所屬中央三級及四級機關設置資訊單位之標準不一，並無一條鞭的模式，配合此次行政院組織改造契機，資訊單位組織之設計係以國家長遠發展爲考量，經由資訊資源（含人力）向上集中，藉由上級機關統籌本部（會）及所屬機關資訊業務的整體規劃及推動，似可朝類似資訊部門一條鞭的模式運作。

## (三) 政府部門資訊人力的派駐是以利潤中心制度運作，因此派駐人力與部會間基於互相信任密切合作，不受考核評估機制的影響

IDA 派駐至各機關的人力與我國制度不同的是，新加坡機關的資訊人力或資訊服務提供必須付費，其機制類似私部門利潤中心制度，因此其他機關使用 IDA 派駐人力、機房服務、共用系統服務等，都要付費，不像我國公務人力預算直接編入人力使用機關的年度預算中。而 IDA 因派駐機關人力取得機關所支付費用後，必須向私人企業一樣繳納費用，且額度會有級距的差異，如果派出人力過多，超過一個級距，則所付費用就要增

加，因此機關要使用較多 IDA 派駐人力，可能就會被 IDA 要求分攤其所支付的費用。

IDA 派駐資訊人力至各機關後，仍會定期參與 IDA 的 CIO 會議，且平時若有跨機關事項須協調時，則會由 IDA 內的 cluster director 協調。IDA 內有多個 cluster director，每個 cluster director 負責幾個功能類似或互補機關 CIO 之間的橫向協調工作，而這些派駐到各機關的 CIO 也要在定期會議向其所屬之 cluster director 說明相關工作進展。

IDA 派駐至各機關的人力，主要是協助各機關資訊發展，如果涉及整體資訊業務的部分，則必須遵循 IDA 的原則與方向辦理，且盡可能讓各機關使用 IDA 所開發的共用資訊資源。而 IDA 駐守總部的同仁主要就是規劃電子化政府整體發展方向、制定相關規範、並且建置共用性資訊資源以提供其他機關使用。對於各機關資訊人力之晉用，其 IM 也有基本規範，因此派駐機關 CIO 在扮演各機關與 IDA 間的協調規劃角色時，除了遵循相關規範外，並透過輪調管理及績效考核等機制溝通協調，並基於彼此之間互相信任的默契，密切合作，凝聚所有資訊部門對政策的了解與共識。

此機制並不完全適合我國公務體制，惟在資訊人力派駐之輪調、績效考核及資訊人員與派駐服務機關間之溝通協調等機制，可作為此次我國行政院組織改造中資訊改造的資訊資源向上集中政策參考，進一步協助我國各部會之資訊單位建立一套適合各機關的資訊人力派駐原則及管理規範。整理以下幾項心得：

1. 有關組織改造資訊人員向上集中派駐所屬服務的方式，派駐人員之績效考核方式，建議可比照新加坡的考核方式採 360 度評估法，定期（如每季）由部會資訊單位主管進行評估，評估時同時諮詢派駐服務機關（構）單位主管意見，每年並針對派駐服務機關（構）進行滿意度調查，將滿意度調查問卷送給該派駐服務機關（構）各單位的人進行填寫，做為考核評估參考。可透過定期會議了解派駐人員是否落實部會的資訊政策，並由下列 4 個部分來評估績效：
  - (1) 溝通能力。
  - (2) 業務知識及專業技能。
  - (3) 與派駐機關（構）的溝通與參與情況。
  - (4) 整體資訊政策的落實及相關計畫的執行績效。
2. 派駐人員之輪調機制，建議至少需在一個機關（構）派駐 3-5 年才可輪調，但同一個機關（構）的派駐人力不能 2 人以上同時輪調，以確保資訊業務延續性。輪調的好處是資訊人員可以強化學習，加強跨機關的視野，此外每年可詢問派駐人員輪調需求或訓練需求。

#### (四) IDA 對資訊人力提供完整訓練，容易留住好人才

新加坡 IDA 的運作關鍵成功因素在於對於資訊人力的訓練制度，IDA 的運作方式相當有效率，且 IDA 的人事政策相當進步，將資訊人力分成不同的群組，如 CIO、分析 (business analytics)、業務系統 (business applications)、技術服務 (Technical Services) 等，給予不同群組適當的訓練，以專業智能與職業發展為願景目標，並透過人力可在公私部門間適當輪調，因此容易留住好人才。但如果部會已經有自己的資訊人力者，比較會有管理控制問題。

我國目前雖有資訊相關的訓練，惟較無整體性且長程的訓練規劃，配合此次行政院組織改造契機，期未來國家發展委員會資訊管理處之任務編組「資訊人力資源與國際合作中心」能整體性規劃與推動行政院及所屬各機關資訊人力資源完整訓練。

我國各部會亦應重視資訊人員訓練，可參考新加坡制度將所有資訊人力的能力作群組對應 (如 CIO、系統分析、業務系統應用、基礎建設技術服務、專案管理等)，視不同群組人員的需要安排適當的訓練。可與我國相關大專院校合作提供相關資訊訓練課程，如專案管理等，以多元的訓練管道建立資訊職能地圖 (competency profile)。

#### 肆、建議

- (一) 本次「eGOV Global Exchange 2011」交流研討會內容，請各界電子化政府領域專家分享經驗，並發表新加坡下一階段電子化政府計畫，是較為美中不足的地方，僅得知新加坡下一階段的遠景和三大策略，無法由研討會及展覽會場中了解主要電子化政府計畫執行策略。我國第四階段電子化政府計畫目前已透過網站公布，雖各主要旗艦及相關計畫內容詳實，惟對以往階段電子化政府計畫執行成果及未來階段電子化政府計畫的策略規劃，僅能透過網站公開揭露，未來建議辦理類似研討會，一方面呈現以往成果，另一方面也對未來策略規劃進行交流擴大宣導。
- (二) 我國適值行政院組織改造階段，本次拜訪 IDA 及相關政府部門最大收穫是新加坡相關派駐資訊人力機制非常具參考價值，新加坡派駐資訊人力的制度與我國的公務體系有很大的不同點，雖無法完全套用至我國，惟 IDA 統籌資訊人員的完整培訓制度、派駐人力考核及定期會議溝通協調等機制，可做為訂定我國組織改造資訊人力派駐原則參考。



(三) 在施政計畫管考方面，可參考新加坡 iGrow 系統執行進度做法，建議可透過政府計畫管理資訊網（GPMnet）相關功能流程修正，建立一部分為部會自我評估，包含資訊專案執行過程等資訊、是否符合相關規範或資訊政策方向，建立專案管理的機制；另一部分為實證性資料呈現，如創新計畫是否能協助部會節省經費等概念。最主要目的不是在稽核管考，而是在讓部會自行瞭解其資訊計畫治理的成熟度。

## 伍、附錄

6月21日至6月24日議程表

### eGov Forum

20 June 2011 • Sands Expo and Convention Center • Marina Bay Sands, Singapore

8.00am	<b>Registration</b>	
9.00am	<b>Welcome Remarks</b> <b>Mr Peter Ong</b> Head of Civil Service, Singapore	
9.05am	<b>Keynote Address</b> <b>Mr Teo Chee Hean</b> Deputy Prime Minister, Minister in charge of the Civil Service and Minister for Defence, Singapore	
9.25am	<b>Screening of the Next eGovernment Masterplan Video</b>	
9.30am	<b>Tea Break</b>	
10.00am	<b>Disruptive Trends that will Reshape Government IT Strategies in the Next Decade</b> Disruptive trends appearing today will reshape the way technology is deployed to provide public value. Mr Bittinger will explore how some of these trends are likely to impact government IT strategies. <b>Mr Steve Bittinger</b> Research Director Gartner's Government Research	
10.25am	<b>Transformational Opportunities for the Public Sector through Innovation in Services</b> Dr Morris will describe the application of technological innovation in connecting people and information to form a Smarter Society. He will demonstrate how systems of services in the public sector such as Integrated Services for Smarter Cities, Integrated Platforms for Smarter Government, and Smarter Healthcare can lead to transformational changes that improve our society. <b>Dr Robert JT Morris</b> Vice President Services Research and Global Labs, IBM Research	
10.50am	<b>Towards Effective eGovernment Measurement – From Ranking to Learning</b> Global eGovernment rankings have become powerful instruments for tracking the relative progress of countries in eGovernment development, with real power to mobilise leadership and action towards delivering greater value to the public. Mr Janowski	will explore the underlying maturity models of these eGovernment rankings and provide his insights into how, by accommodating the local context, countries can use of such rankings more effectively to drive eGovernment strategies and programmes. <b>Mr Tomasz Janowski</b> Senior Research Fellow/Head of Center for Electronic Governance International Institute for Software Technology United Nations University
		<b>11.15am Government with You</b> Mr Kang will share Singapore's vision of bringing integration from within the government to beyond, towards a Collaborative Government. <b>Mr James Kang</b> Assistant Chief Executive Government Chief Information Office Infocomm Development Authority of Singapore
		<b>11.45am Panel Discussion: Collaborative Government – What it means to the Government and the Citizens?</b> The panellists will discuss what they view as a collaborative government and how collaboration within government and with citizens can be achieved. The panellists shall also explore the impact such collaboration may bring and what government needs to do to be ready for it. <b>Facilitated by Mr Lim Swee Cheang</b> Chief Executive Officer Institute of Systems Science National University of Singapore
		<b>12.30pm Lunch</b>
		<b>2.00pm Denmark's eGovernment Development and Plans</b> Denmark has consistently been rated as one of the most advanced eGovernments in the world. Mr Frelle-Petersen will share the successes and challenges faced by Denmark in the past, and the key directions of Denmark's eGovernment in the future. <b>Mr Lars Frelle-Petersen</b> Deputy Director General/Head of the Digital Task Force Agency for Governmental Management Danish Finance Ministry, Denmark

2.30pm	<p><b>eGovernment Development and Challenges in the Middle East – A Case Study from Oman</b></p> <p>Dr Salim will share with the audience the Oman's eGovernment journey and their plans for the future. He will also highlight some of the challenges faced in Oman and other Middle-East countries which eGovernment initiatives and programmes will attempt to address.</p> <p><b>Dr Salim Al-Ruzaiqi</b> Chief Executive Officer Information Technology Authority, Oman</p>	4.30pm	<p><b>eParticipation and eEngagement</b></p> <p>With the advent of social media, new forms of societal behaviour are forming and expectations of citizens to be aware and involved are increasing. Are governments ready to respond to these behaviours and expectations? What are some of the best practices surrounding eParticipation and eEngagement? What are the capabilities and capacity that the Public Sector needs to develop? Dr Oh will share his insights and the Korean experience that propelled them to the number one spot in the United Nations eGovernment Survey 2010.</p> <p><b>Dr Oh Kwang Sok</b> Senior Research Fellow National Information Society Agency, South Korea</p>
3.00pm	<p><b>Bridging the Digital Divide</b></p> <p>As the use of ICT in government becomes more pervasive, it is important for government to ensure that the collaborative potential of ICT is capitalised by bringing people and ideas together, without resulting in a digital divide. Mr Sivak will share with the audience his experience on how governments can effectively bridge the digital divide while striving for excellence in eGovernment.</p> <p><b>Mr Bryan Sivak</b> Former Chief Technology Officer District of Columbia, United States of America</p>	5.00pm	<p><b>Co-Creating a Real Time City</b></p> <p>The MIT SENSEable City Laboratory initiative aims to explore how digital technologies and the availability of real-time urban environment information are changing the way people live in their cities. By capturing the multi-disciplinary nature of urban problems and delivering research as well as applications that empower citizens to make better informed choices, this initiative aims to facilitate the co-creation of a more liveable urban condition for the future.</p> <p>This presentation illustrates some of the key aspects of the SENSEable City Laboratory's projects, carried out in partnership with city governments around the world such as Copenhagen, Rome, New York City, as well as one of the laboratory's most recent initiative: "LIVE Singapore!".</p> <p><b>Mr Kristian Kloeckl</b> Research Scientist SENSEable City Laboratory Massachusetts Institute of Technology (MIT)</p>
3.30pm	<p><b>Tea Break</b></p>		
4.00pm	<p><b>Smarter, Cheaper, Greener – Challenges are Opportunities in eGovernment</b></p> <p>Public agencies across the world are facing reduced IT budgets, yet, expectations of government are ever on the rise. Mr Suffolk will share his insights into how these challenges may be viewed as opportunities for the public sector.</p> <p><b>Mr John Suffolk</b> Former Chief Information Officer Her Majesty's Government, United Kingdom</p>	5.30pm	<p><b>End of eGov Forum</b></p>

## eGov Exhibition

21 – 24 June 2011 • Marina Bay Sands, Singapore

Together with the eGov Forum and held concurrently with CommunicAsia and EnterpriseIT of imbX, the four-day eGov Exhibition will be organised from 21 to 24 June 2011 at the Marina Bay Sands, Singapore. Local and international government agencies and industry players will demonstrate their latest cutting edge technologies in enabling and delivering eGovernment excellence and showcase successful eGovernment stories, solutions and applications.

Participants will get to experience exhibits and enhance their knowledge on eGovernment solutions in key strategic segments of national development, such as education, healthcare, judiciary, security, urban development, and e-service delivery to citizens and businesses.

Local and international government agencies and companies are invited to participate in this exhibition to showcase their eGovernment achievements and innovations for mutual learning, sharing and generate potential business opportunities.

**Contact Agnes Leung at [al@sesallworld.com](mailto:al@sesallworld.com) for exhibition opportunities and details.**

To visit the exhibition only, please register online at [www.communicasia.com/visitor-pre-registration](http://www.communicasia.com/visitor-pre-registration)

Sponsors for the eGov Exhibition include:

Diamond Sponsor:  **ncs**  
making IT happen

Lead Sponsor:  **hp**

Sponsors:  **CrimsonLogic**  
Solutions. Simplified.  **HCL**