

出國報告（出國類別：會議）

出席國際資訊長協會(IAC)於俄羅斯所舉辦之第 12 屆年會及訪問俄羅斯聖彼得堡 ITMO 大學

服務機關：國家發展委員會

姓名職稱：莊明芬副處長

謝翠娟高級分析師

派赴國家：俄羅斯

出國期間：106 年 9 月 24 日至 10 月 2 日

報告日期：106 年 12 月 21 日

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：

出席國際資訊長協會(IAC)於俄羅斯所舉辦之第12屆年會及訪問俄羅斯聖彼得堡 ITMO 大學

頁數：52 含附錄

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：

國家發展委員會/謝翠娟/02-23165300 轉 6870

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話：

莊明芬/國家發展委員會/副處長/ 02-23165300 轉 6801

謝翠娟/國家發展委員會/高級分析師/ 02-23165300 轉 6870

出國類別：其他（出席會議）

出國期間：106 年 9 月 24 日至 10 月 2 日 出國地區：俄羅斯

報告日期：106 年 12 月 21 日

分類號/目：

關鍵詞：電子化政府、政府資料開放、資訊職能培力

內容摘要：

國際資訊長協會(IAC)為推動跨國資訊長以及資訊應用創新發展的經驗交流平台，現有 17 個國家及組織參與，本年度於俄羅斯舉辦第 12 屆年會，主題為數位轉型之資訊長與資訊安全長的新角色，探討包括國際 CIO 所面對新議題與數位時代的人力資本培力等議題。我國獲邀與會分享推動政府開放資料經驗，以及資訊人力職能研究及培力經驗。此外，俄羅斯聖彼德堡 ITMO 大學電子治理中心，致力於該國推動電子化政府與創新資訊科技管理相關議題研究，並於今年首度與我國電子治理研究中心簽定研究交流合作備忘錄，故安排約訪上開研究中心，與該中心主持人與研究團隊交流雙方電子化政府推動經驗與電子治理研究發現，並進一步洽談未來合作模式。

目 錄

內容摘要

壹、目的.....	5
貳、過程.....	6
一、行前準備.....	6
二、行程	6
(一) 拜會聖彼德堡 ITMO 大學 eGovernance Center	6
(二) 國際資訊長協會(IAC)第 12 屆年會.....	10
參、心得及建議.....	16
一、心得	16
二、建議	18
三、後續工作事項.....	18
肆、附錄.....	19
一、聖彼德堡 ITMO 大學 eGovernance Center 訪談計畫.....	19
二、2017 國際資訊長協會(IAC)第 12 屆年會議程.....	20
三、活動照片.....	23
三、IAC 第 12 屆年會我國報告資料	23

壹、目的

本次會議主要任務包括參與 9 月 28 日至 30 日的 2017 年國際資訊長協會 (International Academy of CIO, IAC) 第 12 屆年會分享我國經驗，以及拜訪 ITMO 大學電子治理中心 (eGovernance Center) 洽談未來研究合作事宜。有關本次出國拜訪 ITMO 及出席 IAC 年會說明如下：

國際資訊長協會 (簡稱 IAC) 於 2006 年由日本、美國、印度、菲律賓、瑞士和泰國等國代表聯合倡議成立，旨在記錄資通訊科技所關聯的社會變遷，分享資訊科技應用實務經驗，並推動跨國政府代表與學者專家的交流平台以分享最新科技趨勢與應用資訊。IAC 目前有包括日本、美國、芬蘭、俄羅斯、哈薩克、新加坡、台灣、香港、中國、意大利、捷克、泰國、印度、菲律賓、越南、印度尼西亞、澳門等 17 個國家以及組織共同參與。IAC 主要推動的計畫包括三大部分，第一部分為 CIO University Network，期促進亞洲 CIO (Chief Information Officer) 研究和培訓課程合作並建立 IAC 國際 CIO 大學和培訓中心網絡 (IAC International CIO University and Training Center Network)。第二部分為 CIO Studies Accreditation，主要為協助研究及相關人員增進資通訊科技能力，並支援強化學術界、政府、企業、國際組織以及相關組織之間的合作。第三部分為執行 Waseda-IAC e-Government Ranking 年度調查，由 IAC 擔任早稻田大學國際數位政府評比調查團隊中心，促成研究成員搜集參考國際電信聯盟 (ITU)、亞太經合組織 (APEC)、經濟合作暨發展組織 (OECD) 等國際組織所調查資訊，進行國際數位政府評比調查，共調查約 65 個國家之數位發展情形。IAC 透過舉辦年度國際會議，促成各國政府代表、學者專家，進行數位創新應用服務以及強化數位政府發展等議題之深度觀察及經驗交流。

本 (2017) 年度國際資訊長協會 (IAC) 第 12 屆年會主題為數位轉型之資訊長與資訊安全長的新角色 (Digital Transformation: New Role of CIO and CISO)，於 9 月 28 日至 30 日於俄羅斯舉辦，會議探討主題包括國際 CIO 所面對新議題與合作、電子化政府與數位創新、CIO 關注的數位經濟、IoT 與資訊安全、工業 4.0 的數位經濟轉型、數位時代的人力資本等。我國推動數位政府成果獲得到國際社會的肯定，包括政府資料開放 (open data) 獲全球開放資料指標 (Global Open Data Index) 蟬連 2 年評比第一，以及 2017 年日本早稻田大學所辦理國際數位政府評比調查 (Digital Government Ranking) 報告，在全球 65 個主要國家 (經濟體) 中排名第 10 名等國際組織肯定。本次 IAC 年會邀請國家發展委員會莊明芬副處長與會分享我國推動政府開放資料 (open data) 的經驗，並邀請電子治理研究中心代表國立空中大學廖洲棚副教授報告分享我國數位發展與資訊職能研究及培力經驗。

為強化國際電子治理議題研究交流合作，俄羅斯聖彼德堡 ITMO (Saint Petersburg

National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, 簡稱 ITMO) 大學電子治理中心(eGovernance Center), 於今年首次與我國電子治理研究中心簽定合作備忘錄, 雙方約定進行電子化政府相關研究交流合作。ITMO 大學致力於資訊技術與機械光學領域研究, 其電子治理中心更聚焦研討該國推動電子化政府與創新資訊科技管理等主題。本次出國除參與 IAC 第 12 屆年會外, 另一任務為拜訪 ITMO 大學電子治理中心, 與該中心主持人 Andrei CHUGUNOV 教授、副主持人 Dmitrii TRUTNEV 教授以及該中心研究團隊成員代表, 進行雙方電子化政府推動經驗以及電子治理研究發現等交流, 包括簡介我國電子治理研究議題現況, 了解俄羅斯政府推動電子化政府, 所面對包括法律制度與公共服務及資料治理的挑戰, 探討資訊職能培訓與公民參與等雙方推動經驗, 並研商未來進一步研究交流與合作模式等。

貳、過程

一、行前準備

國家發展委員會於會議前確認我方出席人員、準備 IAC 會議報告分享資料、聯絡俄羅斯 ITMO 大學確認拜會行程與討論主題等相關細節。

二、行程

本次會議主要活動包含拜訪 ITMO 大學數位洽談未來研究合作事宜, 並參與 9 月 28 日至 30 日的 2017 年國際資訊長協會(IAC)第 12 屆年會分享我國經驗等。

(一) 拜會聖彼德堡 ITMO 大學數位

時間：2017 年 9 月 26 日

出席人員：俄羅斯聖彼德堡 ITMO 大學電子治理中心主持人 Andrei CHUGUNOV 教授、副主持人 Dmitrii TRUTNEV 教授以及該中心研究團隊成員代表、國家發展委員會莊副處長明芬、謝高級分析師翠娟、電子治理研究中心代表國立空中大學廖洲棚副教授。

會談內容：

會前我方準備訪談計劃提供 ITMO 電子治理中心主持人及研究團隊, 希望雙方可以就下列議題進行交流：

1. 俄羅斯政府為因應資訊社會進展的挑戰所採用的數位政策, 包括法務系統觀點、公共服務、資料治理等。
2. 俄羅斯政府與 ITMO 電子治理中心之間的合作關係、ITMO 的主要研究目標以及研

究議題，俄羅斯政府研究贊助額度以及 ITMO 近年重要研究發現為何？

3. 俄羅斯公務員的 ICT 培訓計畫和主要培訓課程。
4. 俄羅斯政府是否允許民營企業和公民參與公共政策？若允許，則希了解進行方式，若不允許，則希了解主要考量為何？

雙方進行電子化政府推動經驗以及電子治理研究發現等資訊交流，電子治理研究中心研究員廖洲棚副教授簡介我國電子化政府及電子治理研究現況。會中討論到我國正進行數位國情調查，跨年追蹤數位治理公共價值的演進，同步接軌世界網路計畫(World Internet Project, WIP)，探討全球網路社會所造成影響與因應之道，Andrei CHUGUNOV 教授與 Dmitrii TRUTNEV 教授均表示高度興趣，希望俄羅斯也能規劃並加入相關調查，包括效率與使用者經驗的操作性價值、分析行政透明課責與民眾參與感受的政治性價值、以及探討數位信任度與社會發展的社會性價值等調查(詳圖 1)，並希望未來雙方可以分享調查經驗與發現。

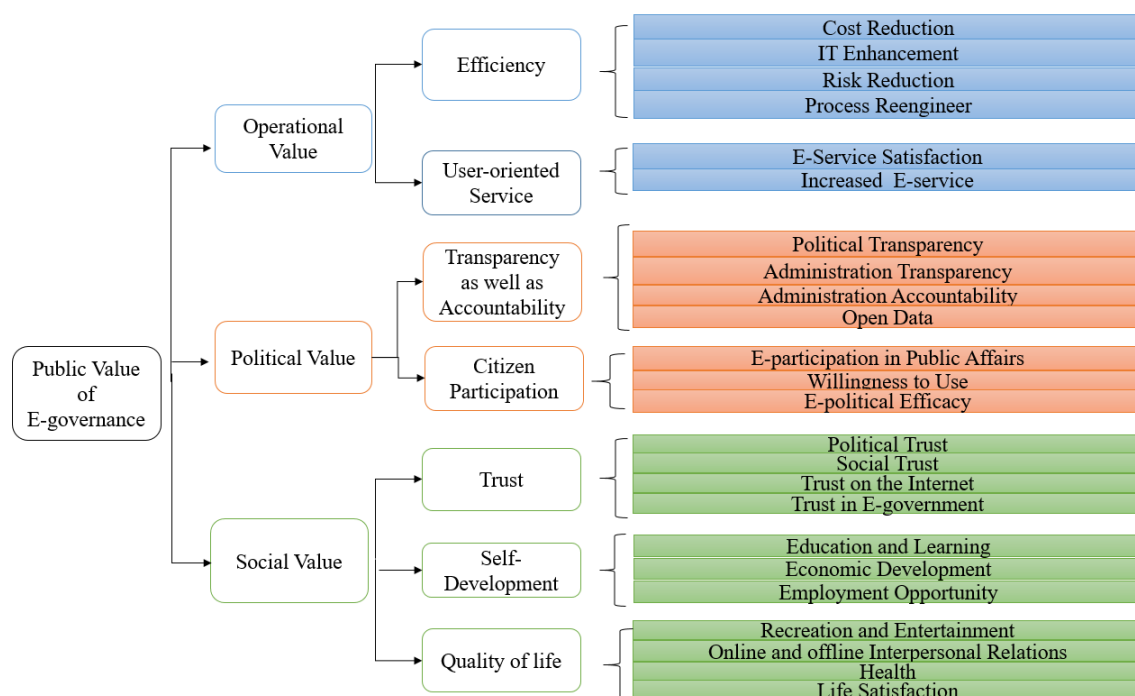


圖 1：數位治理公共價值的調查架構

ITMO 大學數位自 2009 年成立，其主要任務為串聯組織相關資源，以支持俄羅斯以及歐亞地區，電子治理、開放政府等主題的發展，其經費來源主要為該國政府的計畫支持，其重點工作包括辦理該國公務人員資訊職能訓練、俄羅斯資訊發展相關研究、辦理資訊科學研討會、參與電子發展相關研討及會議、參與國際會議以及相關學術活動等，詳圖 2。



圖 2：俄羅斯 ITMO 大學數位角色與任務

該中心的研究主題重點包括智慧城市、俄羅斯公民參與、電子化公民溝通以及網站自動服務發展等，並辦理學術交流與擔任該國公務員資訊職能培訓與規劃相關工作，培訓包括推動電子政務的技術能力、俄羅斯企業自動化發展相關學理、以及智慧協作、線上服務系統發展、資訊網絡發展、創新資訊科技管理等議題的專業能力。依據該中心的統計資料顯示，俄羅斯電子化政府在辦公室自動化的軟硬體、Internet 連網率及電子化政府專案管理的表現較佳，其他如風險管理、品質管理、變革與整合部分，在其自我評估或實測表現都相對較弱，詳圖 3。

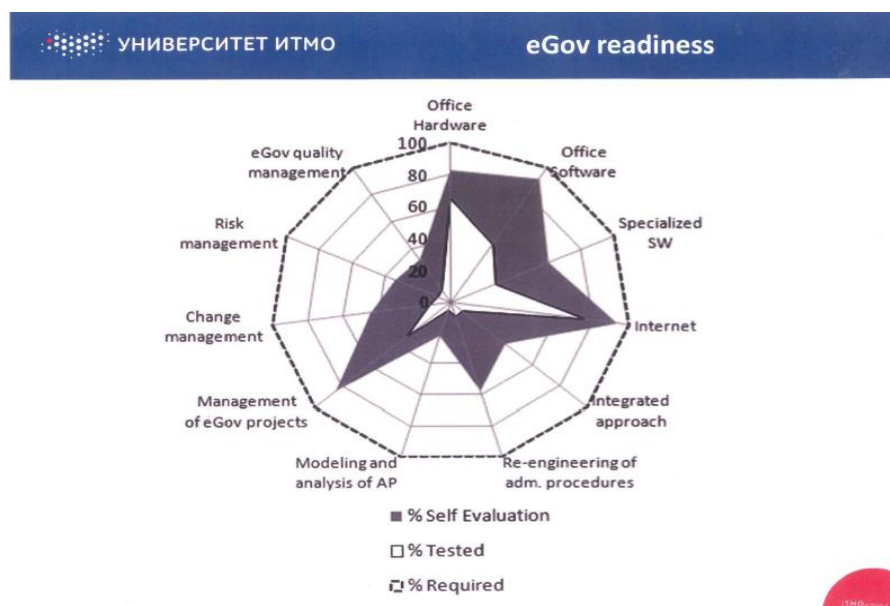


圖 3：俄羅斯電子化政府整備統計

雙方對分享交流彼此電子化政府發展歷程，發現每個國家因為文化以及行政機制設計的不同，影響電子化政府的推動策略及公民使用行為，俄羅斯 ITMO 大學電子治理中心研究員指出，其國家目前積極推動包括政府資料開放(open data)、巨量資料(big data)分析、開放政府(open government)、資料科學(data science)、智慧城市(smart city)等政策，並將成立研究中心協助智慧城市(smart city)政策發展，不過該國目前尚未因為上開政策立法，學者們認為該國也缺乏相對的政策系統。該國新政策推動，在中央首要爭取總統支持，並認為地方政府通常會依循中央政策方向配合推動，該國設有非正式中央、地方的跨機關溝通機制，但學者也指出，他們相對擔心地方政府沒有足夠的技術與資訊安全能力，足以發展維運地方自有的資料庫。俄羅斯公民大多不積極參與公共政策提案，有趣的是因為該國主要的資訊公司多為公營，民營的資訊企業所能取得市場較小且相對經驗與資本額也少，所以民營的資訊企業通常不易取得中央或地方資訊系統建置的機會，因此，該國電子化政府系統的發展，多為公營企業負責，所以該國民眾相對不在意，該國的政府系統是否會發生資訊外洩等資訊安全問題的可能性。



圖 4：雙方合照

(二) 國際資訊長協會(IAC)第 12 屆年會

時間：2017 年 9 月 26 日

出席人員：國際資訊長協會會員代表。

會議內容：

1. 開幕

主辦國俄羅斯代表 Acad. Aganbegyan A.G. 致開場歡迎詞，並邀請大家積極參與研討交流，希望與會各國代表可以就未來 CIO 策略與電子化政府創新等主要議題進行經驗分享與討論，IAC 主席同時也是日本早稻田大學教授 Dr. Obi 也說明，IAC 因應資通訊科技的進展規劃第 12 屆年會的討論主題，希望可以促成各國政府與學者專家代表，就國際 CIO 所面對新議題與合作、電子化政府與數位創新、CIO 關注的數位經濟、IoT 與資訊安全、工業 4.0 的數位經濟轉型、數位時代的人力資本等議題進行經驗分享與交流。續由俄羅斯主辦單位代表 Mr. Nikiforov N.A.(Minister of ICT Russia)以及年會場地 RANEPA 大學代表 Mr. Mau V.A.(Rector of RANEPA)介紹主辦機關以及大會議程。



圖 5：國際資訊長協會(IAC)第 12 屆年會開幕式執行委員以及與會代表合影

2. 議題 1：年會專題報告

由 Prof. Obi(IAC President, Japan)擔任主持人，並請 Mr. Catibaedya President(ASEAN CIO Association)以及 Mr. Chan Cheow Hoe(CIO of Singapore Government)分享對 CIO 應具備能力與未來將面對的挑戰的觀察，並請俄羅斯 Nazipov D. (First vice president and CIO GASPROMBANK, Russia)、

Mr. Petrov O. (World Bank, Russia)與 Acad. Aganbegyan A.G. (Russia)等分享俄羅斯的數位經濟發展情形以及未來趨勢等內容。年會報告主題為 CIO 面臨的挑戰，新加坡 CIO Mr. Chan Cheow Hoe 分享下列觀察

- (1) AI、IoT、BIG DATA 資料鏈結的生態系，應該強化資料挖礦效果，從資料流、資料跨域分享、至資料分析的整體流程，思考資料的鏈結與深度應用，並從政府的角色，打造堅實的資料軟體工程，完備資料生態體系，以利公部門提升公共服務，更人性、更客製化的方式串連資料流，提供民眾主動服務，且利於智慧城市的布局；在私部門，則以巨量資料分析，協助企業轉型邁向智慧製造，以迎接資料治理與應用的新時代。
- (2) 資訊安全的挑戰，在高度倚賴數位化的各行各業，均面臨國際駭客的干擾與攻擊，如何在硬體資訊系統強化資訊安全防禦與部署，進而進行網路資訊安全區域聯防，情資分享仍是不得不重視的挑戰。
- (3) 人才培力，面臨人口老化，人才斷層與新興科技的推陳出新，資訊人才如何因應資通訊技術的進步，同步提升其應用技術與介接新科技趨勢的能力，再者，政府過去因為資訊部門人力配置不足，太過仰賴外包廠商，以致對於核心技術的掌握度不足，使得在新興科技的應用上造成技術斷裂與人才流失，是一大課題，必需加以有效解決，方能使政府有足夠的量能帶動轉型的契機。
- (4) 法制調適問題極待解決，工業 4.0 快速發展，相關法規始終落後科技，造成創新的阻礙。

3. 議題 2：國際 CIO 所面對議題與合作

由 Prof. Obi(IAC President, Japan)擔任主持人，並請中國 CIO 協會主席 Mr. Sisi Chen、美國 SIMNET 資訊管理社團首席執行官 Mr. Steve Hufford、新加坡 CIO 學院主席 Mr. Glen Francis、數位轉型與數位領導講座 Mr. Hendrik Deckers 以及俄羅斯代表 Mr. Vladimir Solovyov 等，分享各國家組織的 CIO 未來面對資通訊科技所影響使用行為改變，可以建立的經驗交流或合作模式，期可透過經驗傳承，降低整體學習成本，並能增進 CIO 領導與策略製定效能。

本議題也探討電子化政府及數位創新議題，請美國 Prof. J.P Auffret GMU 主持，並請印度代表 Prof. Suhono、中國北京大學 Prof. Yang、澳門代表 Mr. Lei Lon、日本中央大學(Chuo Univ.) Prof. Hiroko Kudo、俄羅斯 Mr. Zaravlew R.以及土耳其 Prof. Turksel Bersghir 等講者共同跟其他與會專家學者討論，電子化政府發展因應資通訊發展，如人工智慧(AI)與巨量資料(big data)應用等，將面對的服務或管理創新觀點。

本議題也同時討論數位經濟的致勝關鍵，請芬蘭 Prof. Dahlberg 主持，並請菲律賓 Prof. Magno、日本 Prof. Kamioka、泰國 Mrs. Airada Luangvulai 與俄羅斯 Prof. Ryzhov 等講者共同跟其他與會專家學者討論，倡議 CIO 應開始關注的數位經濟議題。

4. 議題 3：在數位時代中 CIO 面對的 IoT 與資訊安全

由俄羅斯 ACISO 組織的主席 Mr. V. Minin 擔任主持人，並請日本早稻田大學 Prof. Iwasaki、哈薩克 Ms. Bikesh Kurmangalieva、泰國法政大學 (Thammasat Univ) Prof. Jirapon. S 以及以亞州大學副 CEO 兼 CIO 的 Mr. P. Ramakrishna 等講者共同跟其他與會專家學者討論，探討數位時代中包括 IoT 或其他技術，所應影響的資訊安全觀點與因應做法。

本議題也探討工業 4.0 議題，請泰國法政大學 (Thammasat Univ) Dean Pravit 主持，並請瑞典 Mr. Silas Olsson、義大利 Bocconi 大學 Prof. Luca、我國國家發展委員會資訊管理處莊副處長明芬以及哈薩克 Mr. Kuatbayeva 等擔任講者，與其他參與者分享數位經濟的轉型策略。「工業 4.0」是德國首先推出的概念，其精神係指連結與優化，連結製造相關元素，進行優化，以增進企業競爭力與獲利，在全球工業在歷經蒸汽動力、電力及資訊等三次革命後，由智慧製造所推動的第四波革命，大量運用自動化機器人、感測器物聯網、供應鏈互聯網、銷售及生產大數據分析，以人機協作方式提升全製造價值鏈之生產力及品質。工業 4.0 以智慧工廠為核心，藉物聯網相互溝通，更可透過大數據與雲端運算，進行自主管理與改善。面對國際間競爭激烈、勞力短缺、人口老化及資源限制，各國為突破此一困境，均投入預算與研發量能，希望藉由工業 4.0 提供產業轉型，以軟硬融合、高效運算能力引領智慧製造新時代的來臨。

我國代表莊副處長明芬在本場報告我國政府推動開放資料經驗，分享業務推動策略，並透過播放 2017 世界資訊科技大會 (World Congress on Information Technology, WCIT) 影片介紹臺灣資通訊應用進展，並輔以簡報說明我國自 2013 年迄今所推動的政府資料開放政策。展示我國政府資料開放平臺 (data.gov.tw) 以及其中包括運輸、金融等各方面共 29000 多筆的開放資料。我國政府透過開放資料，鼓勵資料加值應用，促成資料經濟以及相關高科技產業的進展。我國推動政府資料開放策略，包括一開始透過說明會及工作坊建立各機關人員資料開放的觀念，接著透過考核評鑑機制以強化機關推動政府資料開放的速度，最後希望將資料開放作業流程深化於各機關的作業流程之中，並積極建立資料加值案例，以推廣資料串連應用。未來我國推動資料開放策略包括，推展領域資料標準，以提升領域資料整合應用速度與資料可用性。強化資

料品質，協助各部會自行掌握資料開放之品質概況，以精進所開放資料之正確性及易用性，也針對開放資料正確、易用、結構化等標準，進行檢測並授予資料集品質標章。積極擴展資料應用，辦理資料應用工作坊及競賽，鼓勵資料加值應用。促跨機關的資料流通，以擴大政府資訊服務效益，同時保有各系統 API 開發彈性，我國導入國際 Open API Initiative 組織之 OpenAPI Specification 標準，藉由一致性之描述方法，提供機器可讀之標準格式 API 說明文件，以大幅降低資料存取、API 調整以及維護等門檻，進而提升資料交換應用效能。同時也搭配法規調適研議機制，透過建立虛擬世界的法規調適平台，借鑒國際發展趨勢，邀請各界利害關係人，共同進行包括開放資料、隱私保護以及資料經濟等議題的法律法規調適研議。與會代表會後紛紛表示想到臺灣訪問，並期待體驗我國無線網路與資料加值應用的創新服務。促進政府信息公開、透明以及公眾參與，



圖 6：國家發展委員會莊明芬副處長報告我國推動政府開放資料策略

本議題也同時討論數位時代的人力資本，請俄羅斯 Mr. Slavin 主持，並請我國電子治理研究中心代表國立空中大學廖洲棚副教授、新加坡 Prof. Swee NUS、美國 Pro. J.P. Auffret 以及荷蘭 Mr. Jacques Bus 等擔任講者，與其他參與者分享面對數位時代的人力資本養成策略。

我國代表廖洲棚副教授受邀，在本場以我國數位政府的資訊人才培力策略為例，報告我國公務員與其所需資訊職能研究的問題設計的研究發現，包括探析推動數位政府所需資訊人力資本、職能發展策略、台灣的資訊職能培力策略等，並分享我國現有新進公職人員主要以任公職所需認識的重大資訊政策，以

及資訊業務法規要點為訓練重點，對資訊專業人員則以因應業務創新所需最新資訊通訊技能的發展與強化為核心，中高階主管則以跨域管理以及電子治理能力的培力為重心，其他一般公職人員則主要以資訊應用與資訊新知的訓練為主，透過多元學習模式如數位學習、實體學習、混成學習與工作坊搭配策略，並因應中央、地方以及區域業務需求進行課程搭配，並考量未來資訊技術發展與數位政府重點規劃整體職能培力策略。



圖 7：電子治理研究中心廖洲棚副教授(左 2)報告我國政府資訊人才培力策略

5. 議題 4：總結

由 IAC 副主席美國 Prof. Auffret 主持，並請各場次主持人簡要提出其主持場次的討論內容重點，最後由 IAC 主席日本 Prof. Obi (Japan) 與俄羅斯 Prof. Ryzhov 共同總結。

6. IAC 年度會議工作報告

由 IAC 會員包括日本、我國、新加坡、印度、菲律賓、美國、中國與泰國等依次推派代表，簡單對與會者說明 2017 年，各國在數位相關領域的研究、訓練以及辦理研討會等規劃與努力成果。我國由廖洲棚副教授代表，跟與會者分享我國電子治理研究中心 2017 年研究重點包括數位國情追蹤調查、人力資本職能需求調查與發展策略與開放政府利害關係人參與度與意向調查等，以及規劃電子治理觀念推廣研討會、中高階主管策略訓練等努力的成果。

7. IAC 下屆主席改選

本次會議，除選出 Professor J.P. Auffret (U.S.A.) 為第 3 屆 IAC 主席，委員會續任成員包括 Professor Suhono Supangkat (Indonesia), Professor Francisco Magno (Philippines), Professor Yang Feng Chun (Peking), Professor Lim Swee Chiang (Singapore), Mr. Andrey Semenov (Russia), Dr. Sak Segkhoonthod (Thailand) 等人，新獲出 Professor Tomi Dahlberg (Finland) 與 Professor Iwasaki 為副主席，並任命 Mr. Jirapon Tubtimhin (Thailand) 為主秘。

8. 年度討論重點與決議

本次會議決定繼續推廣 IAC 的 CIO 培訓專案計畫，持續推動各國 CIO 經驗交流；未來也將推廣跨國及區域的數位政府與經濟合作、參與重要資訊安全會議以及參與 MoU' s the Asia CIO Association (ACIOA) 與 Global Digital Leaders Alliance(GDLA) 組織，以增進跨領域資訊互通與合作。

會議也決定持續透過專家小組(Expert Team)與日本早稻田大學(Waseda University) 合作辦理電子化政府評比(IAC-Waseda World e-Government ranking)，將透過網路準備度(Network Preparedness /Infrastructure)、管理優化/效能(Management Optimization / Efficiency)、線上服務/功能應用(Online Services / Functioning Applications)、國家入口網(National portal / Homepage)、政府資訊長(Government CIO)、數位政府行銷推廣(D-Government Promotion)、電子參與/數位包容(e-Participation / Digital Inclusion)、開放政府(Open Government)、網路安全(Cyber Security)及新興資通訊技術應用(The use of Emerging ICT)等 10 大構面來評價並了解目前納入調查的 65 個國家之政府數位化程度，並將評比結果透過出版全球電子化政府系列出版品(Global e-Governance Book Series)方式提供各界參考。

會議最後，IAC 第 12 屆年會主席宣布，第 13 屆年會將於 2018 年 9 月在哈薩克(Kazakhstan)舉辦，並經與會代表共同決議，第 14 屆年會將於 2019 年在臺灣舉辦。

參、心得及建議

一、心得

(一) 參與接軌國際，參與國際會議及研究合作等，可有助於提升我國之能見度

資訊通訊應用的日新月異，數位/網路社會的發展，影響的範圍不再受到地理位置、時區或國境的限制，其廣泛而且跨區域的快速連動與改變，使政府、民眾與企業間，產生互動方式、權利義務關係或運作方式的變革。各國政府與企業體，都將面對數位發展的衝擊，因此，俄羅斯 ITMO 大學數位以及 2017IAC 年會中各國代表與專家學者，均高度支持且期待彼此可以有更多元且緊密的跨國經驗交流，共同探討並分享所面對資訊通訊科技衝擊，一起研析因應策略，協同規劃，研提創新服務的資訊架構(the framework of information)。我國電子化政府表現亮眼，積極參與國際會議，促成跨國研究的接軌交流，更能精進電子化政府策略規劃，並有助於提高我國能見度。

(二) 資料已成為重要資產，資料治理將有助於創造更多元的應用與價值

相較於各國投入資源於「工業 4.0」，我國亦積極布局，規劃執行「生產力 4.0 發展方案」與新推動之「數位國家創新經濟發展方案」，納入智慧機械、亞洲·矽谷、與新農業等創新產業之政策目標與相關推動措施。期應用智慧科技翻轉生產服務方式，以減緩勞動人口結構變遷壓力、大幅提高生產力、創造產業新成長動能。配合「亞洲·矽谷」等產業創新政策，應用物聯網、大數據、智動化等科技，整合臺灣既有軟硬體實力與創新團隊，加速國內商業服務業升級轉型，並擴大服務輸出的規模。在「工業 4.0」世代中，資料(Data)的價值將更提高，資料開放(open data)參與者以及應用者，將由政府擴展到私領域的企業或組織，資料的相對應用也更多元，累積資料進行巨量資料(big data)分析應用，有助於發現更多趨勢，也將助益工業 4.0 的快速進展。另一方面，個人資料(personal data)應用興起，將促進應用資料，提供更貼進客製化的服務加值。資料治理，影響認知轉變，也將造成政府、企業、使用者的互動關係變革。資料已是一種新的重要資產，在萬物聯網並且資料快速產生的世代，資料將可以廣泛應用於健康照護、市場行銷、工業生產鏈之自動化設計等各個領域的強化與精進，當然也將造成領導風格、工作模式與法律標準等各方面的衝擊與變革，所以，資料治理策略與執行能力的養成，已成為競爭力發展的重點。

（三）各種資通訊科技應用的整合應用與資料串聯，創造資料新產值，也使決策制定有更多元而複雜的挑戰

人工智慧(artificial intelligence)、巨量資料(big data)、IoT 應用、智慧城市發展，都涵蓋包括資訊硬體與軟體的進步、應用的創新、資訊安全的布局、資料的串聯等多元議題，規劃得宜將有助於應用資料並能強化收益或認同，但也形成競爭力發展的挑戰。服務整合與資料串聯，也影響資料產值的快速發展，其範圍也更廣，從經濟面，發展到公共政策的認同增進、縮短落差以及提供更多元的使用者自主決策等面向，都成為資料產值關注的要素。

（四）資訊系統的創新與整合應有更全面的思考

資訊科技的發展，造成服務廣度與深度多向快速發展後，緊接著就將面對管理與服務的整合議題，或應用既有基礎再進行創新應用議題。資訊系統創新前，仍應該思考組織或企業的目標以及社會角色責任。例如以私人企業發展，希望激發消費者的欲望，所以創新應用的目標在於鼓勵甚至誘引顧客有更多的使用、點擊或消費行為，例如 Amazon 公司的推薦服務、廣告服務或電子商務模式規劃。但是，政府的角色有別於私人企業，政府服務創新的重點，更需要考慮的是，當使用者有需要時，可以快速找到並能公平得到相對的政府服務。因此，政府與企業間的數位服務規劃與創新發展策略，也應有所區隔，例如，政府推動數位服務轉型(變革)時，不應僅著重於短期的成本支出效益面向的思考，更需同步考量數位機會、公平接取與衝擊評估因應等議題。

（五）數位時代中資訊人力資本培力更為重要，且範圍涵蓋組織中各個層級人力

面對資通訊科技演進與衝擊，組織能力、人力資本與人才養成將是國家或組織強化競爭力的關鍵要素，包括俄羅斯 ITMO 大學數位與 IAC 組織，也都將資訊人力培訓納為重點工作。決策者、資訊長(CIO)、資訊專業人員與一般人員，面對資訊科技所造成的網路社會新局面，如透過網路溝通、萬物聯網、資料科學應用、營運模式轉變、網路客戶經營、數位休閒、甚至安全防護等做法，都與傳統模式不同，也造成國家或組織中人力與能力的問題與挑戰，如何快速並持續培養資訊人才資本，越來越重要，建構資訊人才培力機制，也成為各國積極發展的策略重點。

二、建議

- (一) 積極參國際資訊相關會議，分享我國經驗以提升我國之能見度，透過學術研究的合作，參與跨國專家學者的交流分享，取得並進一步分析國際推動數位政策趨勢，參考引用國際經驗，完備我國數位政府規劃。
- (二) 推展資料為重要資產知能，鼓勵強化資料治理，以政府開放資料為基礎鼓勵資料創新加值應用，輔導資料應用新創產業，提升資料應用產值。
- (三) 跨國接軌，即時掌握資通訊科技發展與資料串聯應用趨勢，以資料蒐集分析，提供決策參考資料，促成決策品質優化。
- (四) 推動政府資訊系統的創新與整合，並推展應整體思考業務目標的觀念，各機關進行系統創新規劃時，除服務優化、創造價值外，應同步考量公平提供數位機會，顧及社會永續發展。
- (五) 強化我國政府資訊人力培力策略與能量，規劃中高階、資訊專業人員、一般公務員以及新進公務人員的資訊職能發展策略，並促進不同領域人員參與跨領域學習，進一步強化數位時代之政府公務資訊人力知能。

三、後續工作事項

- (一) 持續參與 IAC 會議與活動，與 IAC 以及俄羅斯 ITMO 大學數位等研究單位學者專家保持聯繫，並關注國際趨勢發展。
- (二) 推廣政府開放資料並促成提升資料品質與可用性，鼓勵更多民間與企業參與資料加值應用，強化資料價值。
- (三) 透過電子治理中心維持與各國研究單位間之學術交流與合作，持續進行我國數位發展資料的累積以及電子治理新興議題研析，強化我國數位政策發展經驗能力，進而擴大與其他國家的交流合作。

肆、附錄

一、聖彼德堡 ITMO 大學數位訪談計畫

Visiting Proposal of E-GOVERNANCE CENTER of ITMO University, St. Petersburg, Russia.¹⁾

Schedule.

Date-----Time-----.

Sep. 26, 2017-----09:30 AM~|-----.

Delegation.

Ms. Ming-Fen CHUANG.

Deputy Director, Dep. of Information Management, National Development Council.

Dr. Tsui-Chuan HSIEN.

Senior System Analyst, Dep. of Information Management, National Development Council.

Dr. Zhou-Peng LIAO.

Deputy Director, Taiwan E-Governance.

Associate Professor, Dep. of Public Administration, National Open University.

Activities.

Introducing the delegation and the hosting center.-----.

Briefing of the state of the art of the development of national ICT policy and the research achievements. (Both sides should prepare 10-15 minutes briefing to each other.).

Discussion (Q&A).

Issues of Discussion.

- 1.+ What kind of strategies including the perspectives of legal system, public services and data governance are adopt by Russian government to cope with the challenges of advancing information society?.
- 2.+ How about the relationship is going between e-Governance Center of ITMO and Russian government cooperation? What are the main research issues of ITMO? How many of them are sponsored by Russian government? What are the most important research findings of these research?.
- 3.+ What are the ICT training plan and main training courses to Russian public servants?.
- 4.+ Does Russian government allow the private sector and the citizen to participate the public policy process? If yes, how? -If no, why?.

二、2017 國際資訊長協會(IAC)第 12 屆年會議程

**Tentative Program/Agenda of the 12th International Academy of CIO (IAC) Annual Meeting
and RuCIO Forum at The Russian Presidential Academy of National Economy and Public
Administration (RANEPA), Moscow Russia
September 28-30, 2017.**

DAY 0, 28 of September 2017	
	Arriving, accommodation on-campus hotel RANEPA http://www.ranepa.ru/eng/life-ranepa/ranepa-campus
19.00 – 21.00	Dinner for Executives, experts and speakers (RANEPA campus)
21.00 – 22.00	Executive Board meeting (EB only). <i>Conference Room № 2076, building №6.</i>

1-st day, 29 of September, 2017	
7:30-8:30	Experts meeting on Waseda-IAC International digital government survey will be held at the breakfast. <i>(Cafe of hotel RANEPA, building 3, 1st floor).</i>
9.20 – 09.50	Opening session <i>(Assembly hall, building №5):</i> Acad. Aganbegyan A.G. (Russia) Prof. Obi, President, IAC (Japan) Opening remarks: • Mr. Nikiforov N.A., Minister of ICT Russia • Mr. Mau V.A., Rector of RANEPA
09.50-10.00	Photo session. <i>(Hall of the assembly hall, building №5)</i>
10.00 – 11.45	Plenary Session 1. <i>(Assembly hall, building №5):</i> Moderator: Prof. Obi, IAC President, (Japan) Speakers: • Mr. Catibaedya President, ASEAN CIO Association • Mr. Chan Cheow Hoe, CIO of Singapore Government (Singapore) • Nazipov D. First vice president and CIO GASPROMBANK, (Russia) • Mr. Petrov O. (World Bank) [Russia in digital economy] (Russia) • Acad. Aganbegyan A.G. [Trends for digital economy] (Russia)
11.45 – 12.00	Coffee break <i>(Hall of the assembly hall, building №5)</i>

1-st day, 29 of September, 2017			
12.00 – 13.20	Plenary session 2. (<i>Assembly hall, building №5</i>): Global CIO issues and Cooperation Moderator: Prof. Obi, IAC President (Japan) Participants: • Mr. Sisi Chen, President of China CIO Club (China) • Mr. Steve Hufford, CEO of Society for Information Management SIMNET (USA) • Mr. Glen Francis, President of CIO Academy Asia (Singapore) • Mr. Hendrik Deckers Presentations on Digital Transformation and Digital Leadership: • Mr. Vladimir Solovyov (Russia)		
13.20 – 13.30	Signing ceremony between IAC and Global Digital Leaders Alliance (<i>Hall of the Academic Council, building №5</i>)		
13.30 – 14.30	LUNCH (Editorial member meeting on IAC Online Journal at lunch). <i>Restaurant, building №6.</i>		
14.30 – 16.00	<table border="0"> <tr> <td> Track 1: (Session A), (<i>Assembly hall, building №5</i>): [E-government and digital revolution -AI / Bigdata] Moderator: Prof. J.P. Auffret GMU(US) Speakers: • Prof. Suhono (Indonesia) • Prof. Yang, Peking Univ, (China) • Mr. Lei Lon (Macau) • Prof. Hiroko Kudo, Chuo Univ. (Japan) • Mr. Zaravlew R. (Russia) • Prof. Turksel Bersghir (Turkey) </td><td> Track 2: (Session B) (<i>Hall 336, building №5</i>): [Winning in the digital economy: a new focus for the CIO] Moderator: Prof. Dahlberg (Finland) Speakers: • Prof. Magno (Philippines) • Prof. Kamioka (Japan) • Mrs. Airada Luangvulai (Thailand) • Prof. Ryzhov (Russia) </td></tr> </table>	Track 1: (Session A), (<i>Assembly hall, building №5</i>): [E-government and digital revolution -AI / Bigdata] Moderator: Prof. J.P. Auffret GMU(US) Speakers: • Prof. Suhono (Indonesia) • Prof. Yang, Peking Univ, (China) • Mr. Lei Lon (Macau) • Prof. Hiroko Kudo, Chuo Univ. (Japan) • Mr. Zaravlew R. (Russia) • Prof. Turksel Bersghir (Turkey)	Track 2: (Session B) (<i>Hall 336, building №5</i>): [Winning in the digital economy: a new focus for the CIO] Moderator: Prof. Dahlberg (Finland) Speakers: • Prof. Magno (Philippines) • Prof. Kamioka (Japan) • Mrs. Airada Luangvulai (Thailand) • Prof. Ryzhov (Russia)
Track 1: (Session A), (<i>Assembly hall, building №5</i>): [E-government and digital revolution -AI / Bigdata] Moderator: Prof. J.P. Auffret GMU(US) Speakers: • Prof. Suhono (Indonesia) • Prof. Yang, Peking Univ, (China) • Mr. Lei Lon (Macau) • Prof. Hiroko Kudo, Chuo Univ. (Japan) • Mr. Zaravlew R. (Russia) • Prof. Turksel Bersghir (Turkey)	Track 2: (Session B) (<i>Hall 336, building №5</i>): [Winning in the digital economy: a new focus for the CIO] Moderator: Prof. Dahlberg (Finland) Speakers: • Prof. Magno (Philippines) • Prof. Kamioka (Japan) • Mrs. Airada Luangvulai (Thailand) • Prof. Ryzhov (Russia)		
16.00 – 16.30	Coffee break <i>Hall of the assembly hall, building №5</i>		
16.30 – 18.00	Plenary Session 3. (<i>Assembly hall, building №5</i>): CIO for IoT and Cybersecurity in digital era Moderator: Mr. V. Minin, President ACISO (Russia) • Prof. Iwasaki, Waseda University (Japan) • Ms. Bikesh Kurmangalieva (Kazakhstan) • Prof. Jirapon. S, Thammasat Univ. (Thailand) • Mr. P. Ramakrishna, Deputy CEO, CIO Academy Asia		
18:30 - 21:30	Welcome Dinner (RANEPA campus) <i>Awards. Restaurant, building №6.</i>		

2-nd day, 30 of September, 2017		
9:00 - 10:30	Track 1 (Session C) (Assembly hall, building №5): Industry 4.0 – transformation of Digital economy Moderator: Dean Pravitt, Thammasat Univ. (Thailand) Speakers: • Mr. Silas Olsson (Sweden) • Prof. Luca, Bocconi Univ.(Italy) • Dr. Chuang, NDC (Taiwan) • Mr.Kuatbayeva (Kazakhstan)	Track 2: (Session D) (Hall 336, building №5): Human capital in digital era Moderator:Mr. Slavin (Russia) Speakers: • Prof. Zhou-Peng Liao TEG (Taiwan) • Prof. Swee NUS(Singapore) • Pro. J.P. Auffret (USA) • Mr. Jacques Bus (Netherlands)
10.30 – 11.30	Plenary Session 4. (Assembly hall, building №5): Moderator: Prof. Auffret, IAC Vice-President, GMU (USA) • Moderators of each sessions present a summary • Statement and Closing Remark - President IAC Prof. Obi(Japan) and Prof. Ryzhov (Russia)	
11:30-11:50	Coffee Break	
11:50-13:30	IAC Annual meeting (Hall of the Academic Council, building №5) Moderator: T. Jirapon, SG of IAC (Thailand)	RuCIO (Russia) meeting (Hall 336, building №5) Moderator – Mr. Senemov A.,Chairman (Russia)
13.30 – 14.30	Lunch (meeting APEC e-Government Research Center Network –invitation only) Restaurant, building №6.	
14:30	City Tour	

三、活動照片



圖 8 聖彼德堡 ITMO 大學數位招牌



圖 9：IAC 第 12 屆年會後與 IAC 主席 Prof. Obi 合照

四、IAC 第 12 屆年會我國報告資料

- (一) Open Data & Digital Economy in Taiwan
- (二) Public Sector Human resource Development for e-Governance: a Case Study of Taiwan



Open Data & Digital Economy in Taiwan

About Taiwan

Welcome

Taiwan's Latest Global Rankings

• No. 1 in Quality of Life

(Germany, Institutions, 2016)

• No. 1 in Women's Digital Access

(The U.K., Economist Intelligence Unit, 2017)

• No. 1 in Health Care Systems

(Canada, The Richest, 2013)

• No. 1 in Wi-Fi Connection

(The U.K., The Daily Telegraph, 2014)

• No. 1 in Mobile Phone Networks Coverage

(Switzerland, World Economic Forum, 2015)

• No. 1 in Global Open Data Index

(The U.K., Open Knowledge Foundation, 2013)

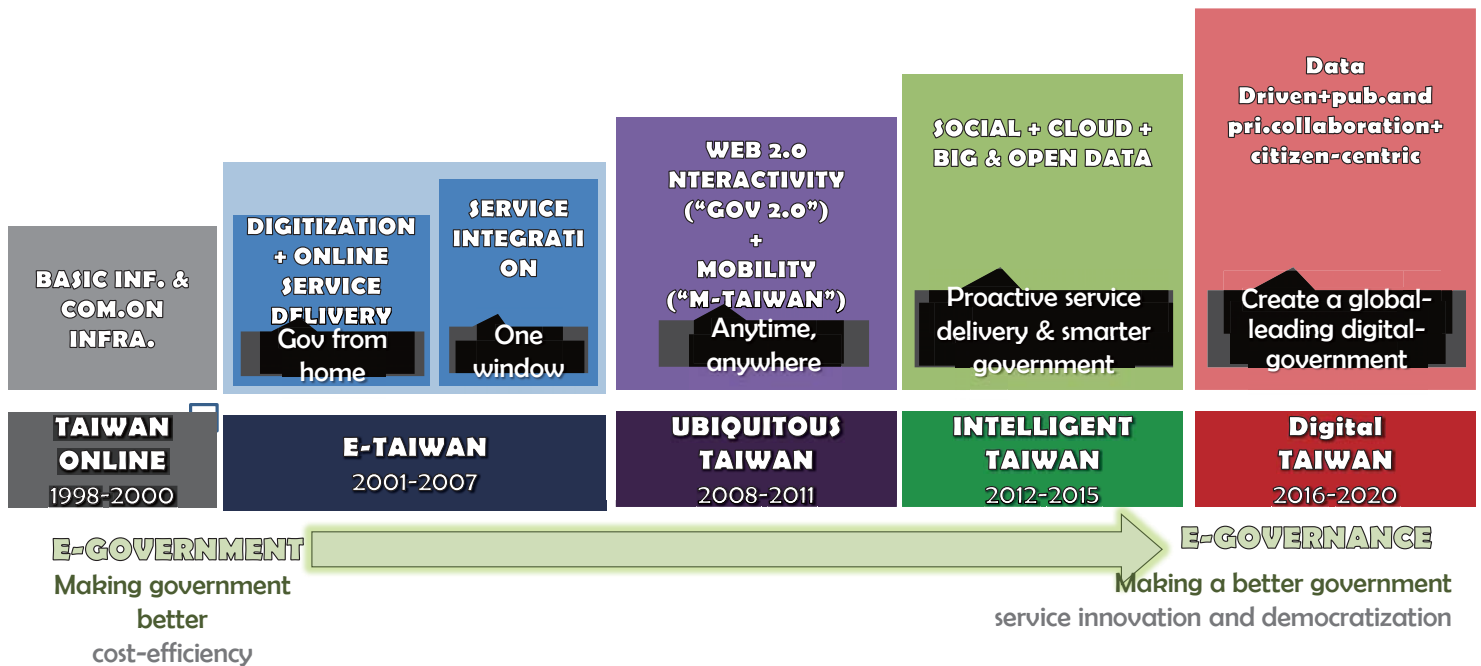
• No. 1 in Time Spent Daily on Screens

(The U.S., Yahoo and MilwardBrown, 2014)





5th Stage of E-Government



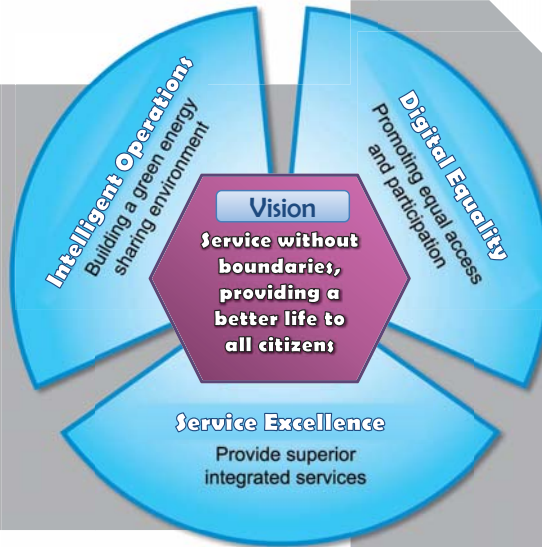
5th Stage of Digital Government

2017-2020



Digital GOV VISION

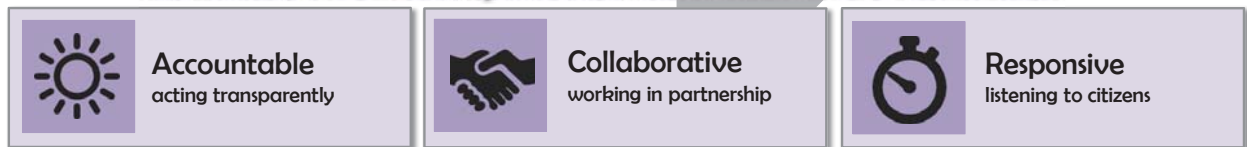
ICT AS OPPORTUNITY



SOCIETAL CHALLENGES



TOWARDS PROACTIVE, PEOPLE-CENTERED E-GOVERNANCE



Intelligent Operations

Open Data Status and Outlook

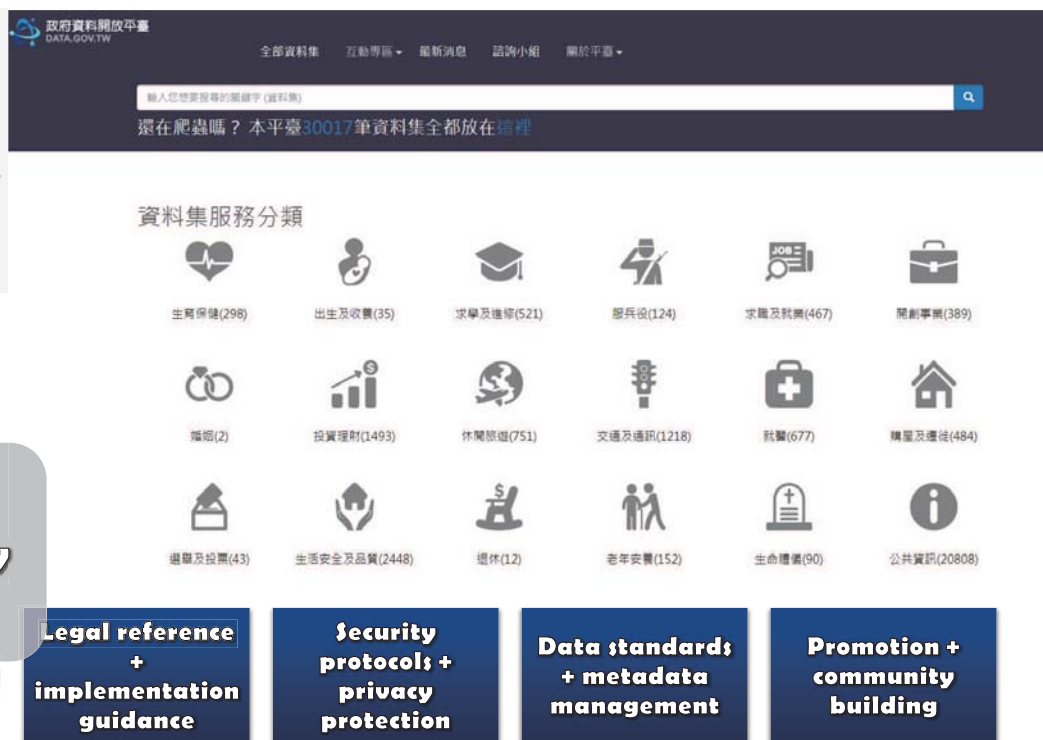
round **TAIWAN** round

"Efficient, Greener, Smarter Government"

Intelligent Operations

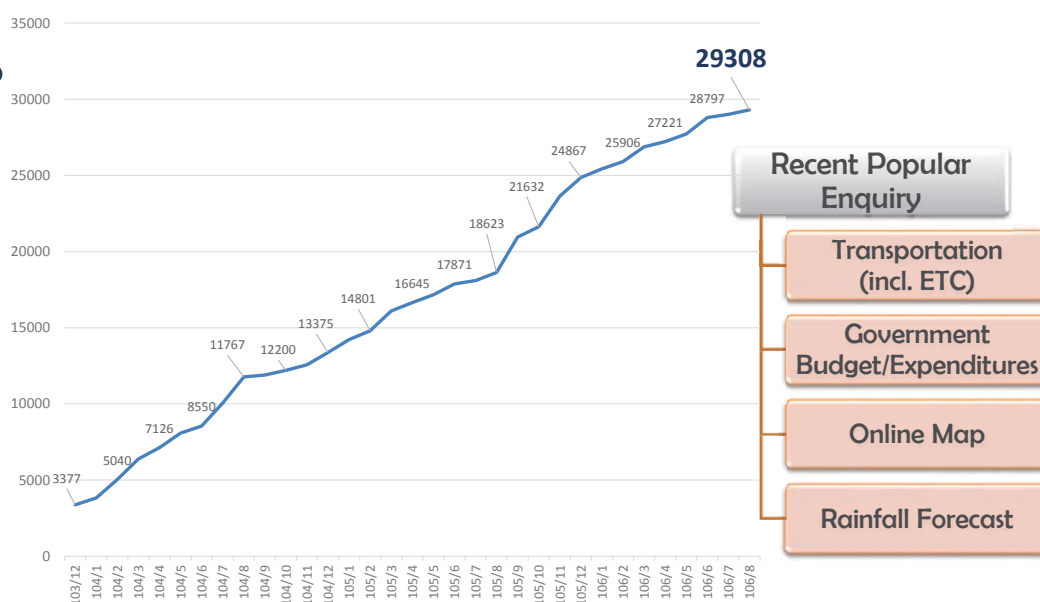
One-Stop Gov't Open Data Portal

30,000+ items
freely accessible by
September 2017



Number of Opened Datasets

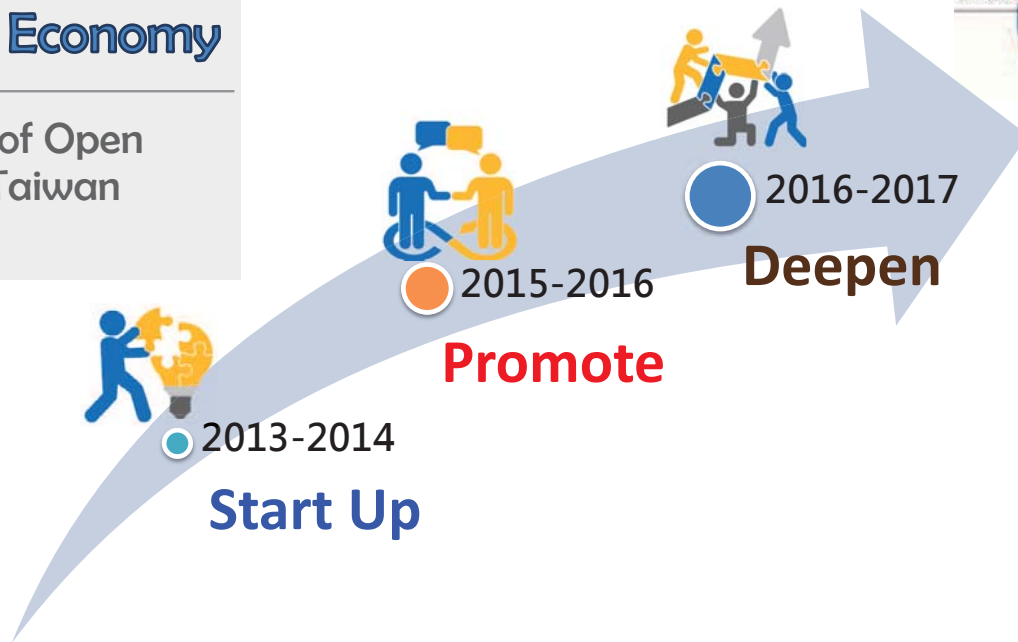
Open Data Status



Source: data.gov.tw

Challenges for Digital Economy

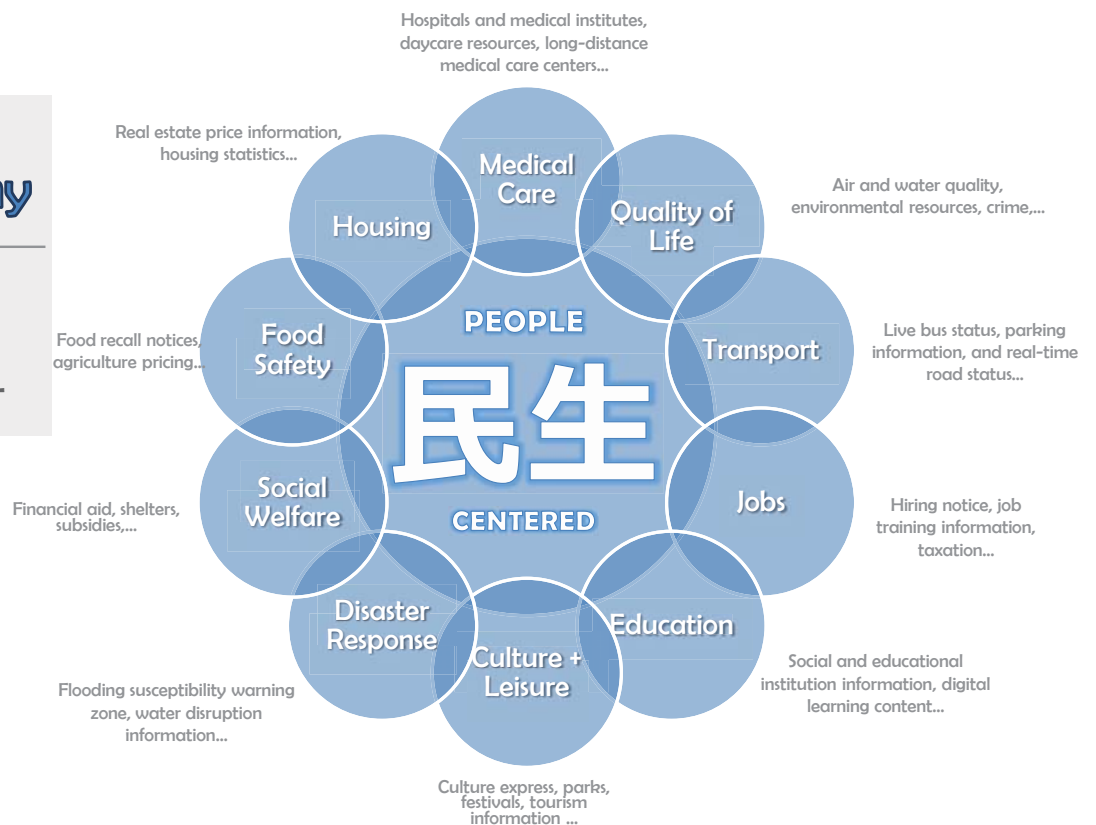
3 Stages of Open Data in Taiwan



Challenges for Digital Economy

[Start Up]

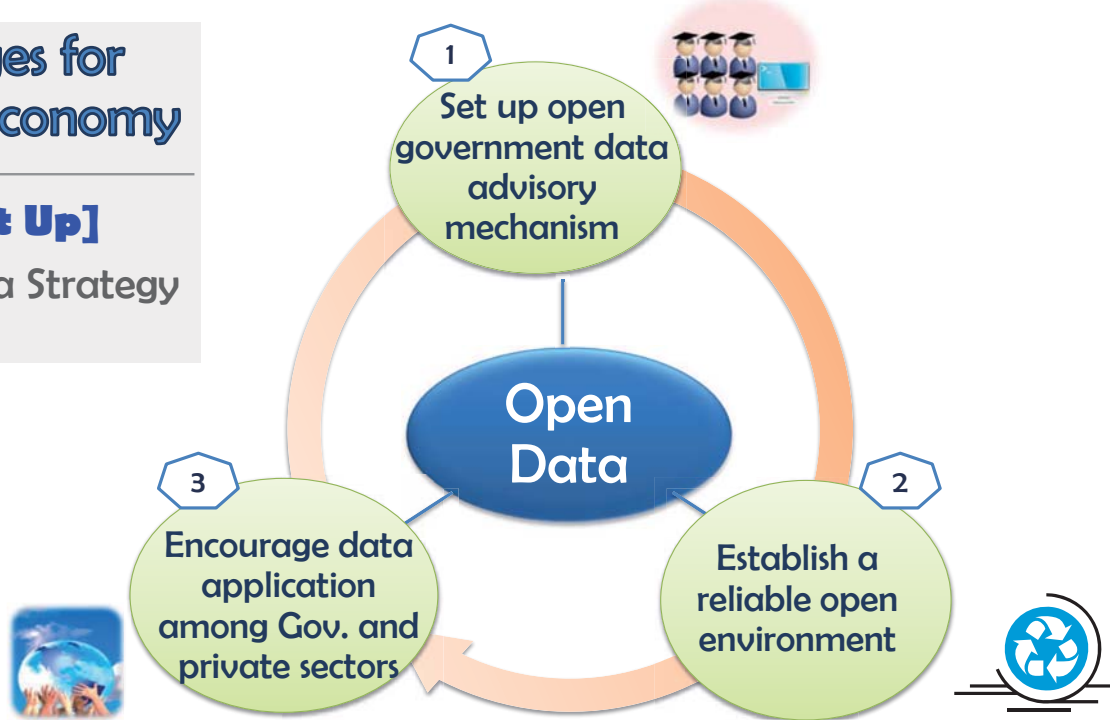
People-Centered Open Data FIRST



Challenges for Digital Economy

[Start Up]

Open Data Strategy



1.Set up open government data advisory mechanism

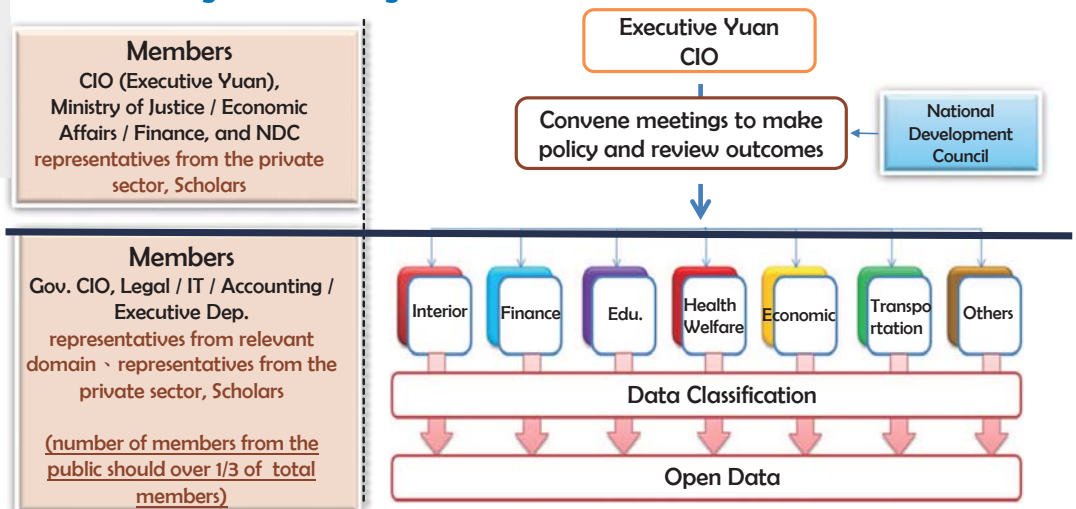
Challenges for Digital Economy

[Start Up]

Open Data Strategy

■ Open Government Data Advisory Committee

1. Executive Yuan
2. Central government agencies



Challenges for Digital Economy

[Start Up]

Open Data Strategy

1.Set up open government data advisory mechanism

■ Setting guidelines for data opening

1. Data Inventory

- Priority inventory with public interest, economic development, government transparency
- Data should be open according to the law, generated by statutory authority, and with more private demand

2. Review the data rights & integrity

- Review the regulatory restrictions, such as government information disclosure law, personal data protection law, etc.
- Review the rights of the integrity, such as copyright (including the full authorization of a third person)

3. Selection of the data scope and the terms of the license

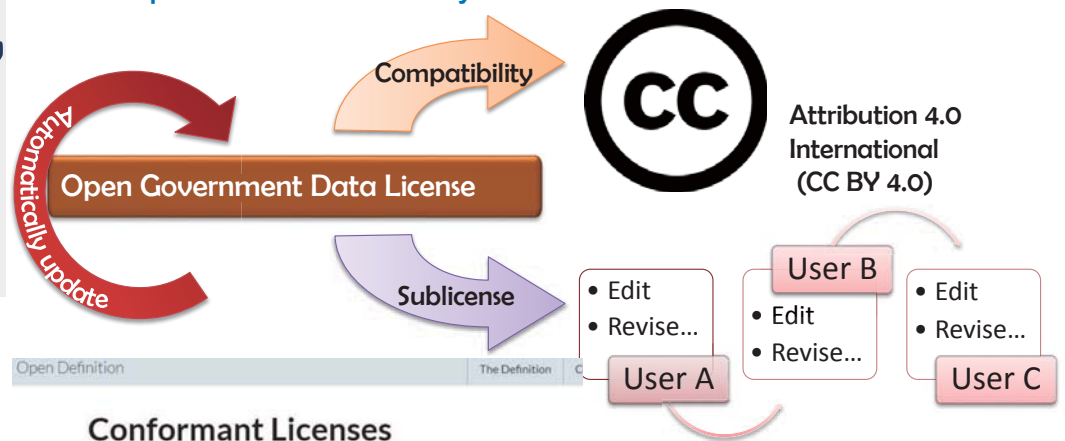
- Review the results of the data disclosure by advisory group, and establish an open project
- Class A - uniform application of open government data licensing terms ; Class B – limited use of Data, and choose the appropriate license terms

4. Data set announcement

- Confirm the format, interpret the description and quality, then publish the data set
- Do not remove off the shelf as principle

2.Establish a reliable open environment

■ Cooperation with civil society



Conformant Licenses

If you would like to propose a license to add to this page please follow our [license approval process](#).

This section of the site lists licenses that are conformant with the principles laid out in the [Open Definition](#).

Conformant Licenses

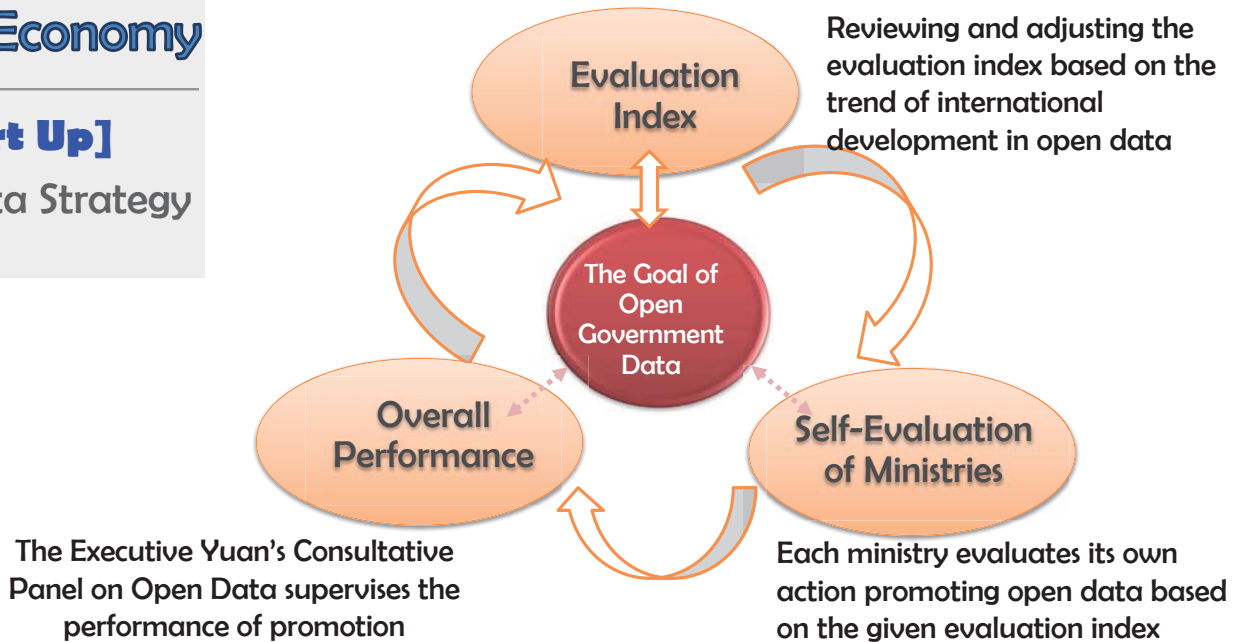
The following licenses are conformant with the principles set forth in the Open Definition.

- Domain = Domain of application, i.e. what type of material this license should/can be applied to. Note if you are looking for an open license for software, please see [Open Source Definition conformant licenses](#).
- BY = requires attribution
- SA = require share-alike

[Start Up]

Open Data Strategy

■ Establish Data Quality Evaluation Mechanism



[Promote]
Public-Private
Cooperation

房屋買賣價格透明化



Challenges for Digital Economy

[Promote]

Human capital of Open Data



1. Training + Benchmarking Learning



2. Data Salon Learn Data Science of open data

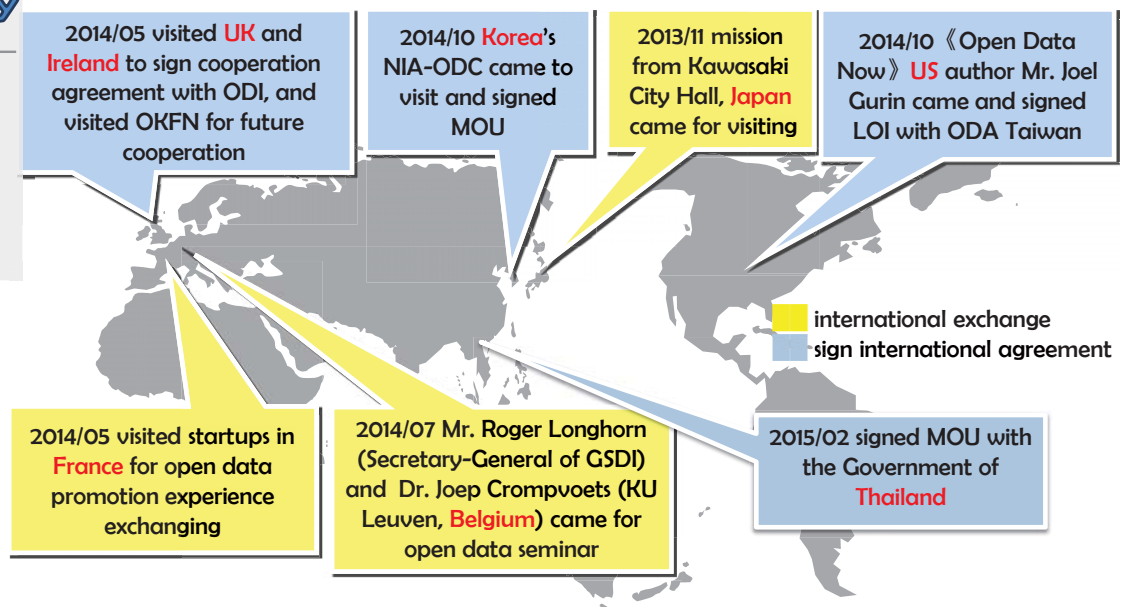
3. Innovation service Data Hackathon Public-Private Collaboration

Challenges for Digital Economy

[Promote]

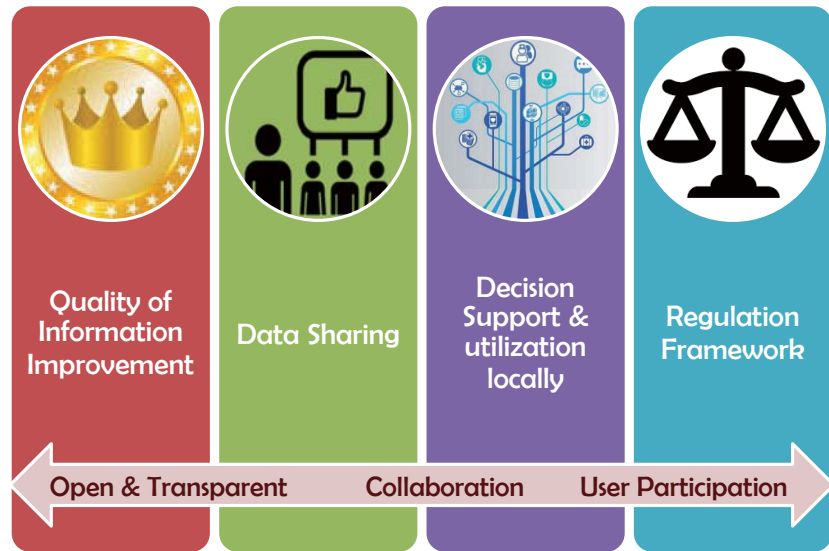
Open Data international cooperation

- In the 2015 、 2016/2017 OKI Index, Taiwan is ranked #1
- August 2014 joined ODI



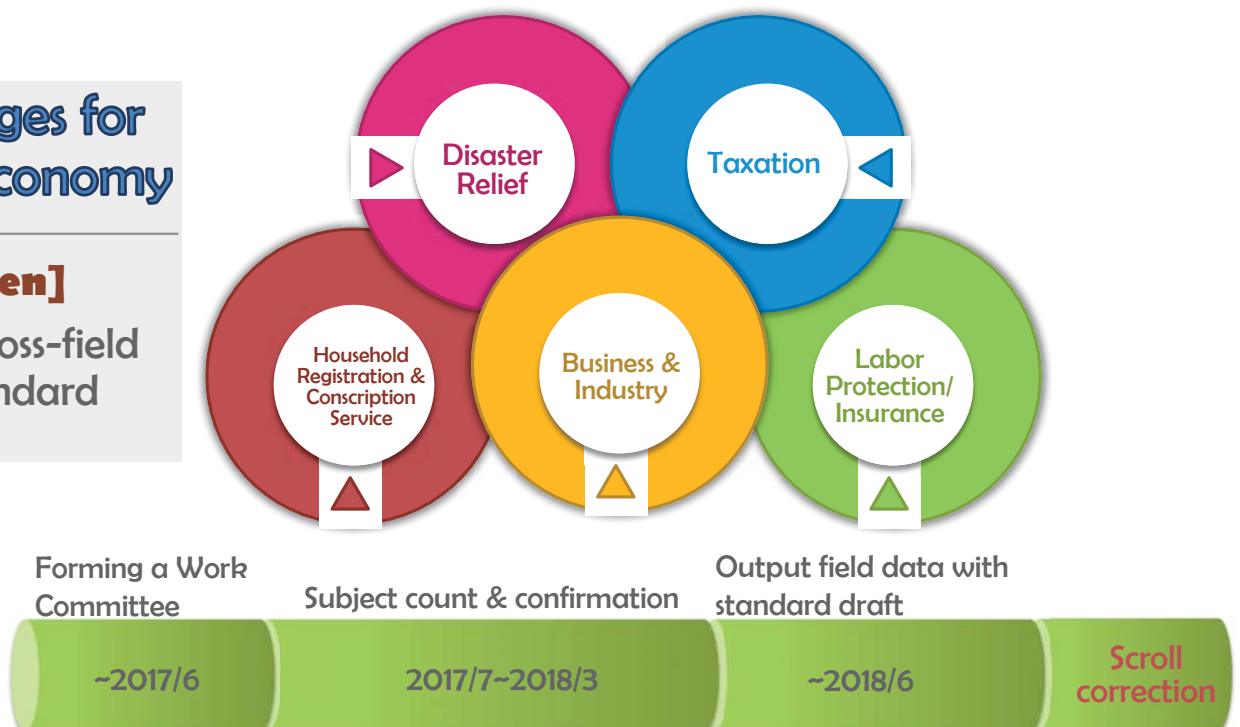
Challenges for Digital Economy

Improve Open Data governance



Challenges for Digital Economy

[Deepen]
Creating cross-field data standard



Challenges for Digital Economy

[Deepen]

Improve Data Quality



Data obtained directly



Data obtained directly

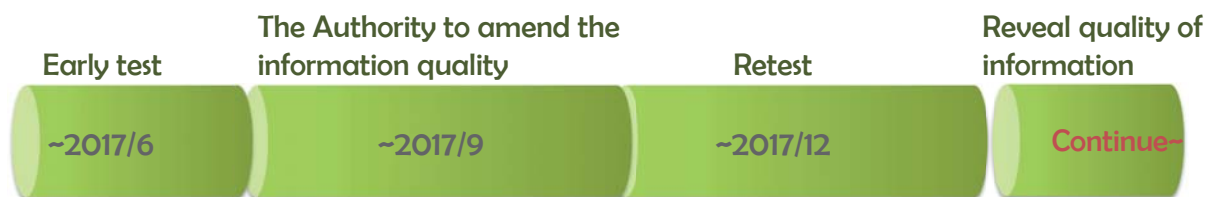
+ Data structured



Data obtained directly

+ Data structured

+ Correctly interpretation of Data



Challenges for Digital Economy

[Deepen]

Understand and Interact with the remote service



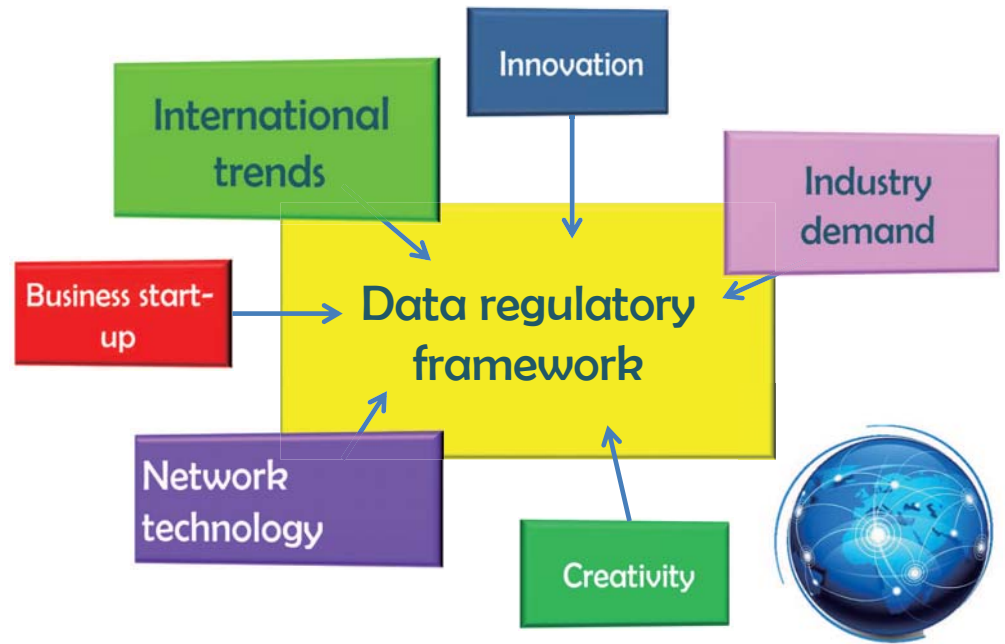
Include OAS at the source of procurement



Challenges for Digital Economy

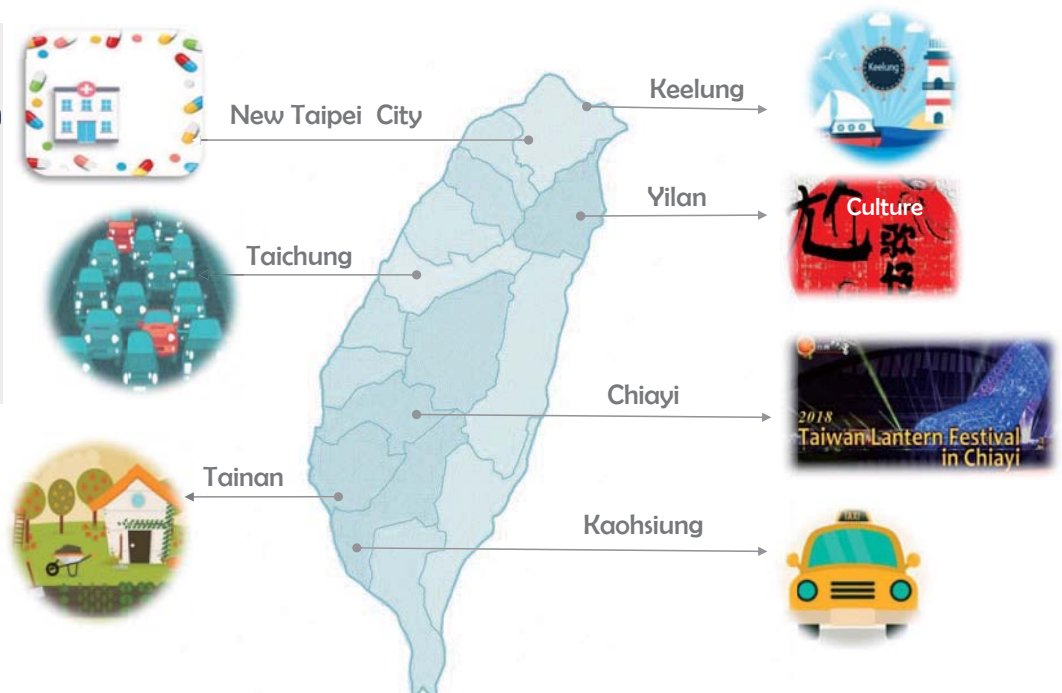
[Deepen]

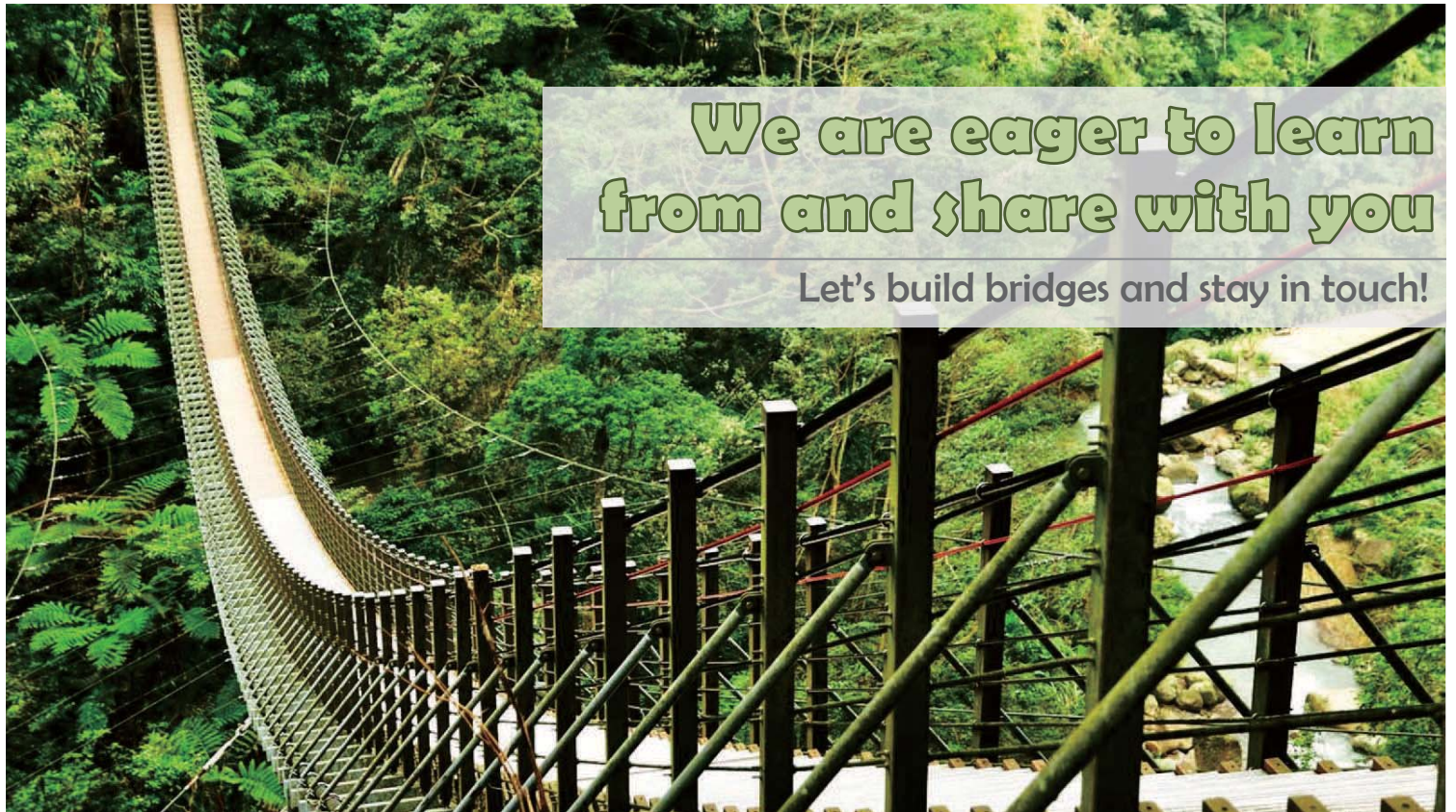
Adjusting data regulation to public needs



Challenges for Digital Economy

Open Data
Innovation service
(Case)





**We are eager to learn
from and share with you**

Let's build bridges and stay in touch!

Proactive services

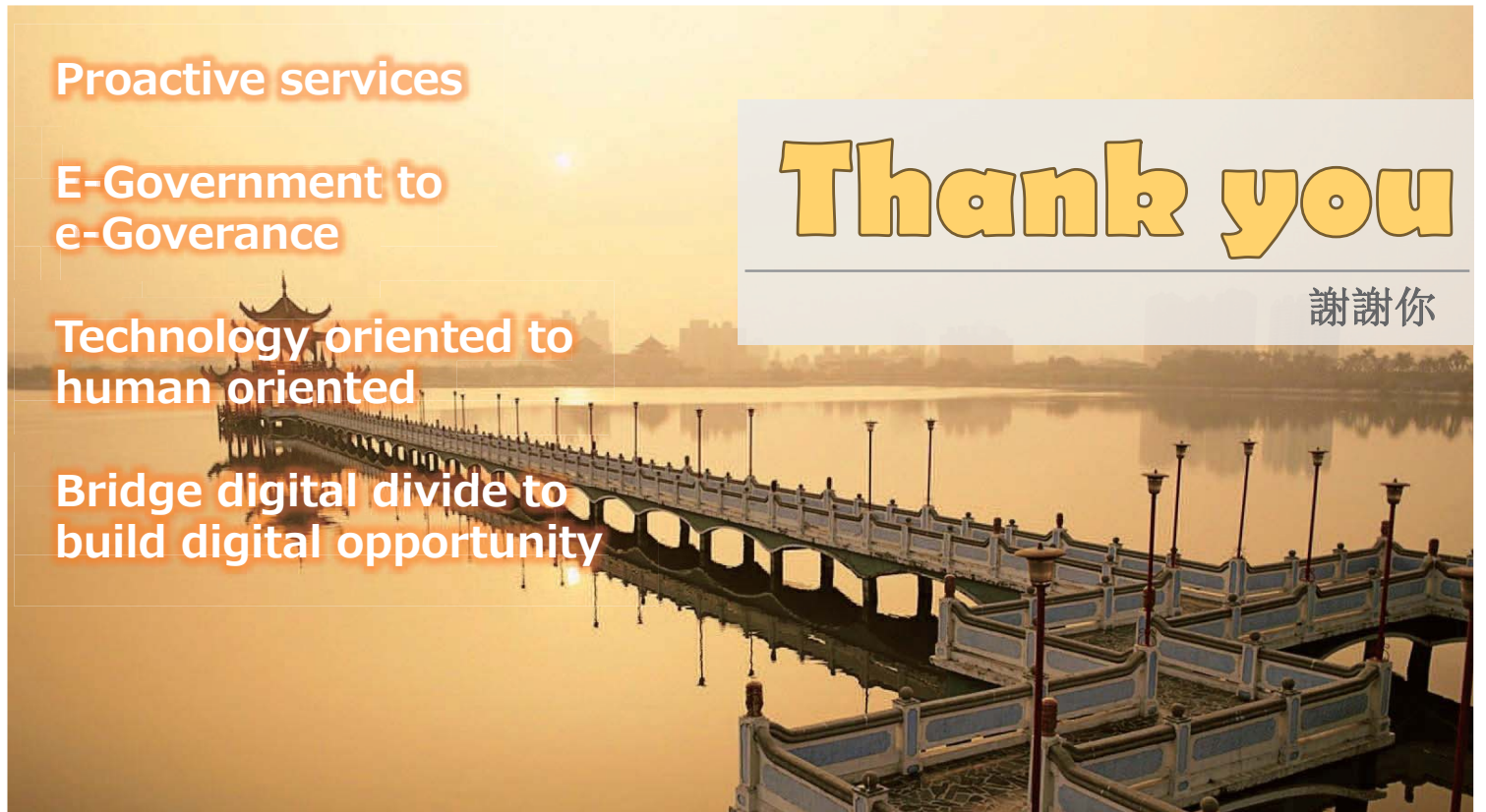
**E-Government to
e-Governance**

**Technology oriented to
human oriented**

**Bridge digital divide to
build digital opportunity**

Thank you

謝謝你



Public Sector Human resource Development for e-Governance: a Case Study of Taiwan

Calvin Zhou-Peng LIAO, PhD

ASSOCIATE PROFESSOR, DEP. OF PUBLIC ADMINISTRATION, NATIONAL
OPEN UNIVERSITY



DEPUTY DIRECTOR OF TAIWAN E-GOVERNANCE RESEARCH CENTER



Agenda

1. Research background
2. Research questions
3. Methodology
4. Taiwan eSociety landscape
5. Taiwan eGovernance Strategies
6. Findings and Practices

Research background



Research backgrounds

*A virtual state (my term) is a government that is organized increasingly in terms of virtual agencies, cross-agency and public-private networks whose structure and capacity depend on the Internet and web.---*Jane E. Fountain (American Scholar), 2001

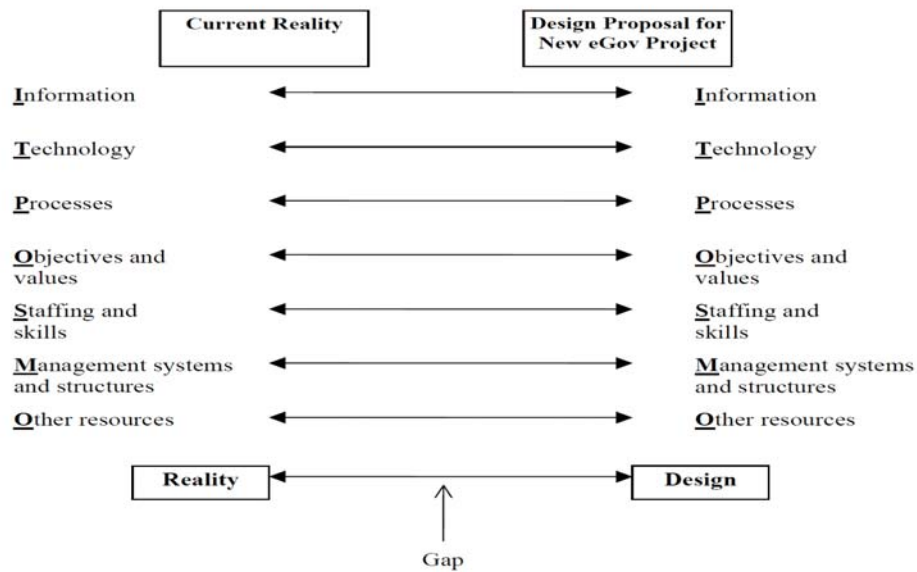


Jane E. Fountain

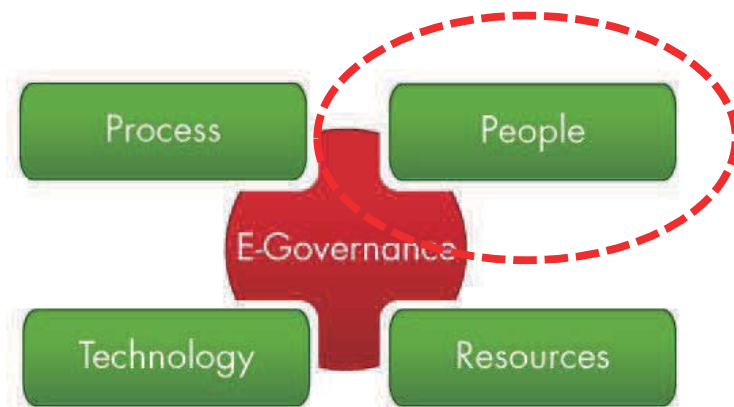


Jim Fitzpatrick

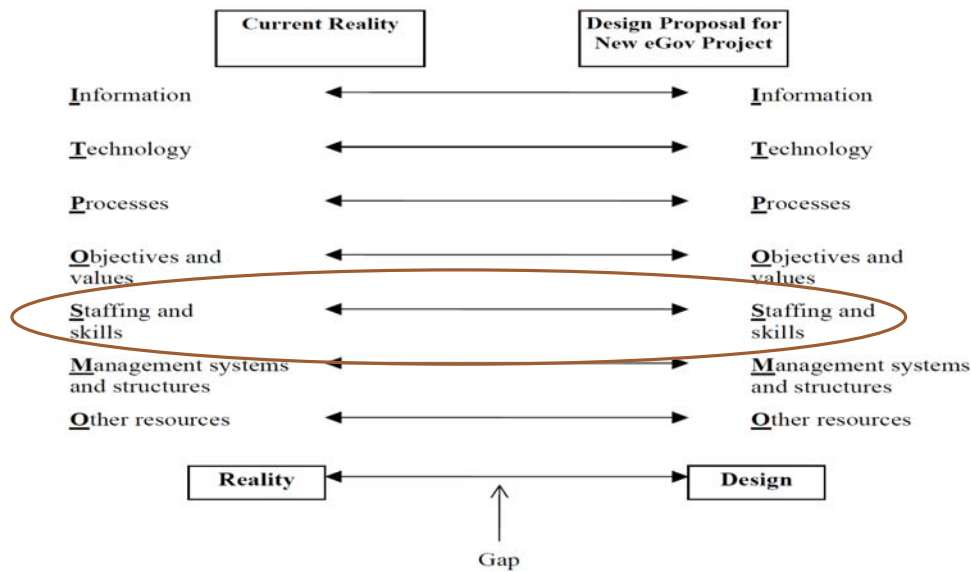
The challenge for (local) government(UK) now is to ensure that this valuable work continues and that innovation and focus on the need of (local) people continue to be at the heart of (local) e-government.--- Jim Fitzpatrick(former Minister for local e-government, UK), 2005



ITPOSMO dimensions of e-government projects failures
Source: Richard Heeks, 2003:4



As the rapid growth and usage of the information technology, it becomes necessary for public human resources in the information unit and other units to have the compatible ability with IT development in order to provide better public service, public policy, and democratic governance.---Hsiao & Tsai, 2017



ITPOSMO dimensions of e-government projects failures
Source: Richard Heeks, 2003:4

Suggestions to reduce the staffing and skills gap

1. Outsource contracts in order to improve the current reality of available competencies (though this may increase other gaps).
2. Train staff to improve current reality of competencies.
3. Improve recruitment and retention techniques to reduce competency (staff) turnover.
4. Make use of external consultants (though this may increase other gaps).
5. Hire new staff to expand the volume of current competencies.

Source: Richard Heeks, 2003:13

Research questions



Research questions

1. What kind of human resource are needed to successfully implement e-Governance policy?
2. What kinds of competence should be developed to help public employee to conquer challenges within e-Governance policy implementation?
3. How does Taiwan government equip their own public servants with necessary ICT competence?

Methodology



Figure 1: A Framework for Competencies.

Source: Campion et. al. (2011) **DOING COMPETENCIES WELL: BEST PRACTICES IN COMPETENCY MODELING**. PERSONNEL PSYCHOLOGY, 64, PP.225–262.

-
1. Interviews
 2. Job analysis
 3. Focus group meeting
- 

Taiwan eSociety landscape

An Overview of Taiwan

Area : 35,980 square kilometers

Population: 23 million

Capital : Taipei City

GDP per capita: USD 23,040

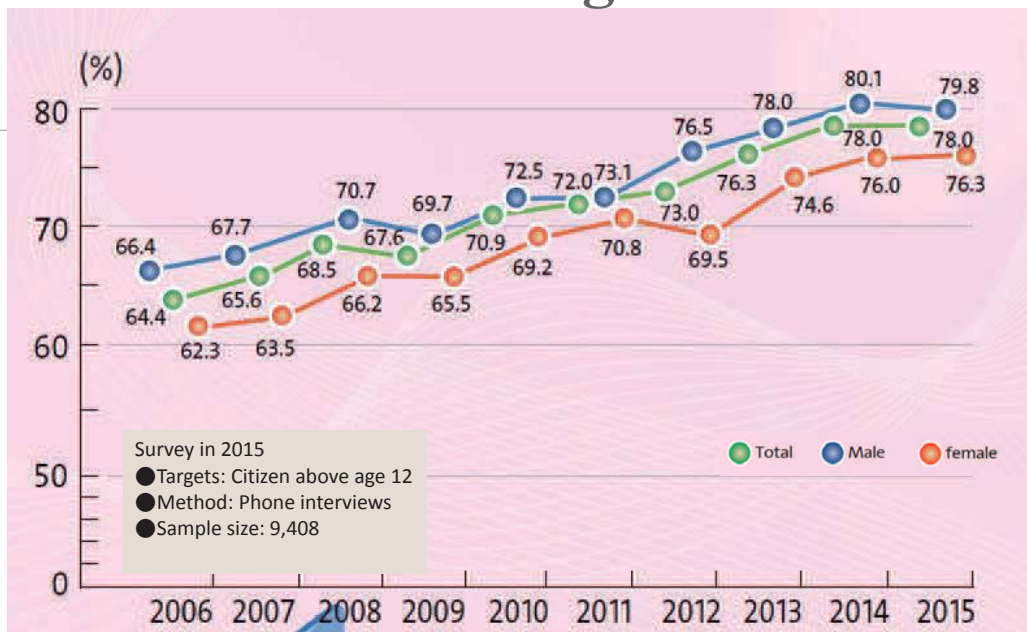
Life expectancy: 79 years

Languages: Mandarin



15

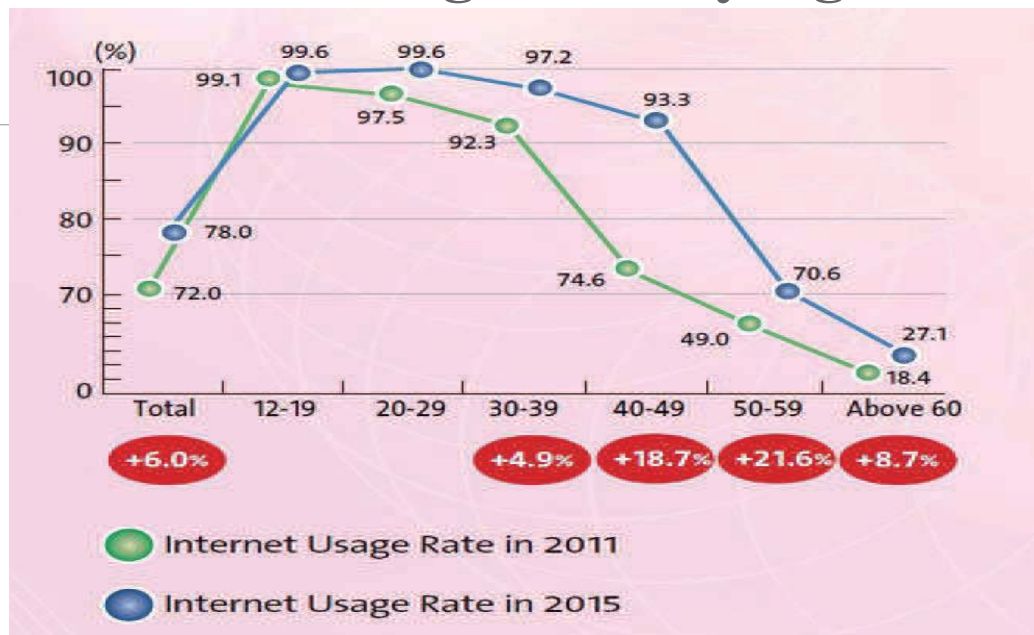
Internet Usage Rate



Source: NDC Surveys; Taiwan Network Information Center; National Communications Commission

16

Internet Usage Rate by Age



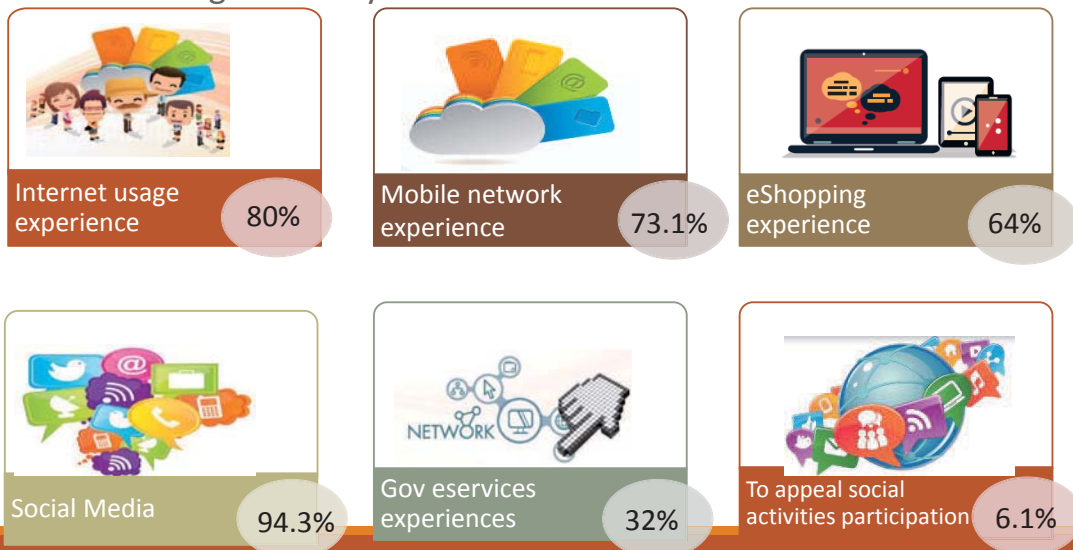
Source: NDC Surveys; Taiwan Network Information Center; National Communications Commission

17

e-Society @ Taiwan

Internet participation and interaction have become a trend.

According to the National Development Council's personal / family households' digital survey in 2016.



18

ICT workforce of Taiwan Government

Fields	Government agency	Public corporation	Public school	Public research institute	Total
number	5,909	3,037	1,160	1	10,107
%	58.46%	30.05%	11.48%	0.01%	100%

Source: NDC ICT workforce survey, 2015

Taiwan eGovernance Strategies



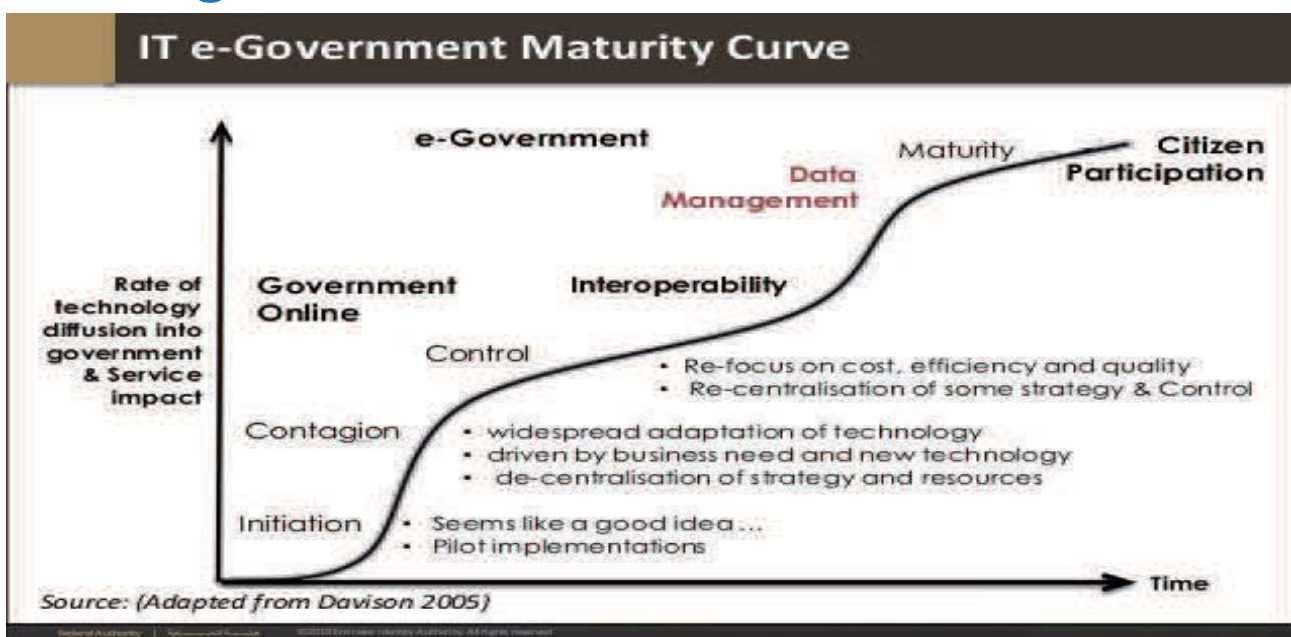


Source: <http://www.bauhinia.org/index.php/zh-HK/research/60>

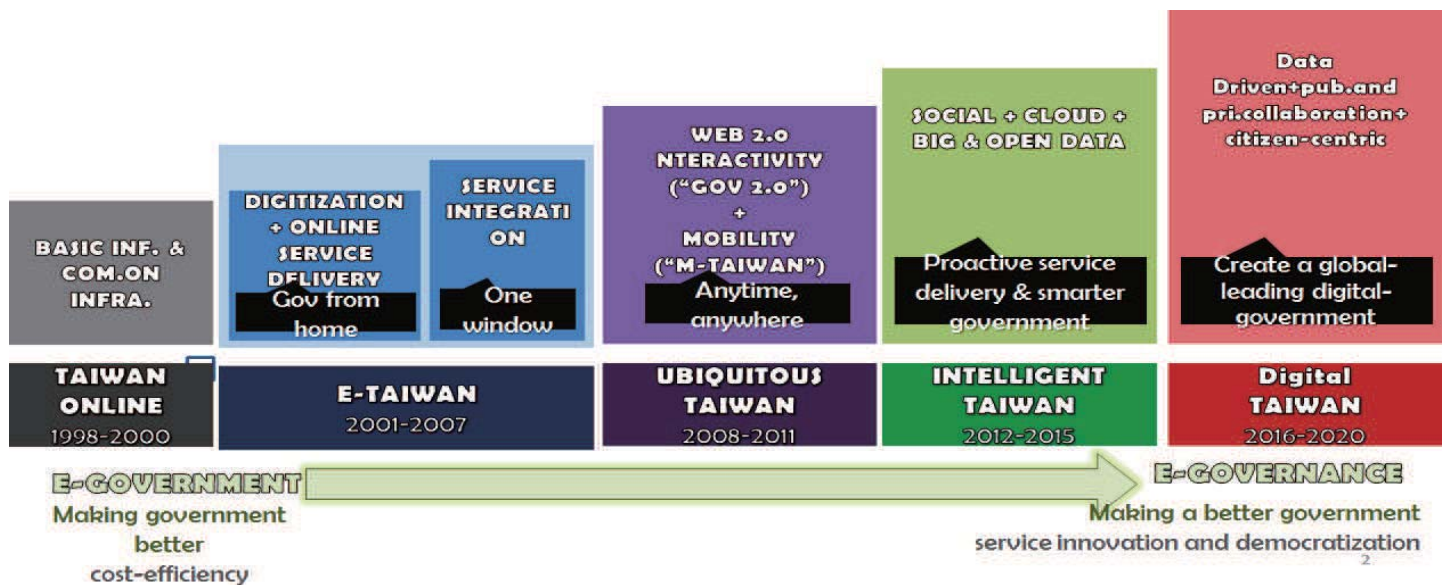
Workforce management needs to focus less on input and process controls but more on the strategic needs of government.---OECD, 2010

21

Using ICT to innovate Government

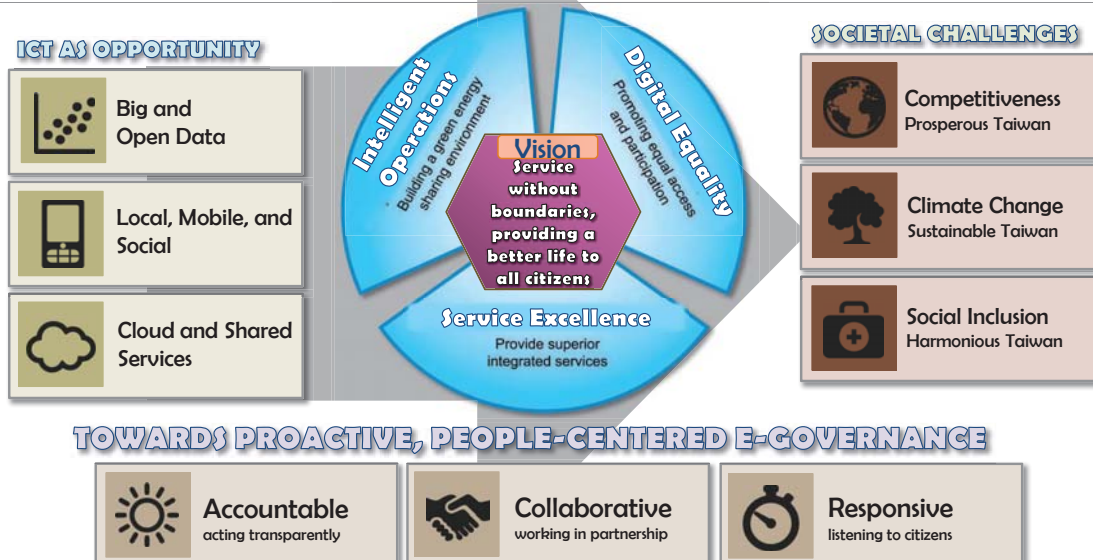


The Development trends of Taiwan e-Government Policy



23

Digital GOV Vision



24

Findings and Practices

ICT JOB COMPETENCIES AND TRAINING DESIGNS



CIO		Level 10-12 (ICT superior)		Level 9 (division chief)		Level 3-8 (ordinary IT staff)	
Policy & Strategy		Service planning and Process management	System building and maintainece			Service & solution providing	
Strategic planning	Cross boundaries integration Civic engagement planning Cost effectiveness analysis Budget and performance management	Project management	Personal project management Outsourcing project management Needs management Service management ICT regulations	Techniques upgrade	Information security		
Process innovation						Network techniques	
Public value creation							Professional skills
Global connection and collaboration							
Data governance					Client centric analysis	Behavior analysis	
Policy communication	Experience study						
		Communication management	Team building Communication skill	Needs analysis			

ICT Training statistics

1. 2017 ICT OJT(On Job Training):

- (1) ICT knowledge Sharing Forum: 160*6 class =960 person
- (2) Advance ICT knowledge courses training: 30*35 class= 1050 person
- (3) e-Governance Strategy Training Workshop : 48 person (TEG)

2. 2017 Orientation Training: 130 person

Promotion of E-Governance Concept and Policy

■ The Fifth e-Governance Strategy Training Workshop

■ From 13th September to 27th October, 2017.

■ In the efforts to strengthen the competitive advantage of government agencies in the digital era, TEG continues to host “e-Governance Strategy Training Workshop” with the aim to nurture the capability of government officials to effectively use data in analysis and diagnostics, and propose solutions.

- 48 government officers from central and local government.
- Since 2013 to 2017 we have trained 205 government high levels officers.



