

出國報告(出國類別：其他)

參加國際智慧城市論壇 ICF 年度大會
Summit 17 暨頒獎典禮

服務機關：經濟部

姓名職稱：杜欣怡 技正

派赴國家：美國紐約

出國期間：106 年 6 月 4 日至 6 月 11 日

報告日期：106 年 8 月 21 日

摘要

本部配合行政院「加速行動寬頻服務及產業發展方案(104 年至 106 年)」政策，推動「構建 4G 智慧寬頻應用城市」計畫，於本 (106) 年 2 月推動成立 ICF Taiwan，並於 2 月 9 日與 ICF 共同舉辦 2017 ICF Top 7 揭示會，其中本(106)年台灣共有桃園市與嘉義市兩個城市入圍前 7 名。

本次出國主要參加「國際智慧城市論壇 ICF 年度大會 Summit 17」會議，此趟出訪內容包含：本次與桃園市、嘉義市及新北市政府一同參與國際智慧城市論壇 ICF 年度大會，汲取本年度全球 7 大智慧城市推動創新應用服務之經驗、並宣傳台灣智慧城市應用及 4G 智慧寬頻應用城市計畫成果、於會中活動推廣「亞洲.矽谷推動方案」等我國重要智慧城市產業政策、拜會紐約 Bellevue Hospital，並針對智慧醫療相關應用進行交流、代表 4G 智慧寬頻應用城市產業推動計畫，參加 ICF 舉辦之媒合會，與來自多國產業界、政府機構及創投等代表互動，分享智慧城市建設推展經驗等。

透過此次出訪強化與地方政府交流互動機會及智慧城市國際組織鏈結，除出席 ICF Summit 17 外，並拜會 ICF 辦公室及相關單位，期進一步運用 ICF 全球智慧城市推動能量，促進未來台美公私部門在智慧城市應用之合作機會。

目 錄

壹、目的	1
貳、過程	4
參、心得與建議	57
肆、附件	58

壹、目的

一、智慧城市論壇 ICF 介紹

智慧城市論壇(Intelligent Community Forum，簡稱 ICF)是由非營利性組織—世界通訊端協會(World Teleport Association WTA)所成立，總部設於美國紐約，該組織宗旨是在研究及推廣全球以寬頻經濟及運用資通訊科技的最佳案例。迄今全球已有 160 個獲得 ICF 認可的智慧城市 (Intelligent Community)。

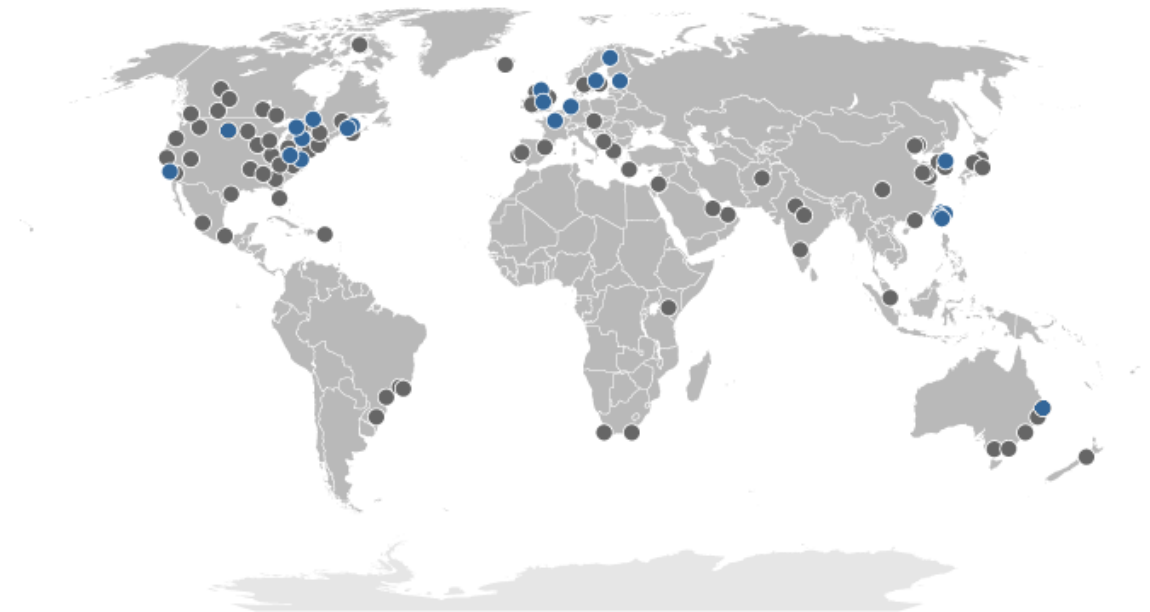


圖 1、ICF 會員(資料來源:ICF 網站)

ICF 於每年 9 月底前受理全球城市申請，10 月中旬宣布隔年 Smart 21 入圍名單，隔年 2 月上旬宣布當年 Top 7 入圍名單，6 月初宣布年度 Intelligent Community 城市。

二、2017 ICF 評選指標說明

2017 年評選的六大準則為：寬頻(Broadband)、知識勞動力(Knowledge Workforce)、創新(Innovation)、數位平等(Digital Equality)、永續性(Sustainability)、行銷倡導(Advocacy)等 6 大智慧城市指標：

- (一) 寬頻：具備完善寬頻網絡基礎建設的政策和計畫，足以提高家庭普及率和使用程度，也是智慧城市發展的基礎條件。

- (二) 知識勞動力：城市居民受教育程度、高等教育人才的提供比例，以及研究型產業在城市中所占比例，是城市中提升產業競爭力及經濟發展的要素。
- (三) 創新：包含政府電子化創新服務，如在市政府網站的公眾互動服務；或透過提供本金、助學金和貸款等方式，鼓勵新企業運行的政策，藉由新一代資通訊技術所帶來的產業變革，降低企業成本，提升產業競爭力。
- (四) 數位平等：寬頻網路布署可能隨著區域或經濟條件導致資源分配不均，針對弱勢族群應考量數位公平機會，實施向公眾開放電腦、安排數位素養的技能培訓等縮減數位落差措施。
- (五) 永續性：推動智慧城市的同時，更應特別注意環境的永續性，利用創新的技術，減少對有限資源的依賴，讓更多的市民共享相同的社會資源，以及重視環境問題、減少污染，成為永續發展的城市。
- (六) 行銷倡導：智慧城市除了致力於實施以資通訊技術(ICT)為基礎的經濟發展策略外，也必須具備營銷及宣傳能力，積極宣傳、分享自身城市優勢及智慧化發展的成功經驗。

三、出國目的

本部配合行政院「加速行動寬頻服務及產業發展方案(104 年至 106 年)」政策，推動「構建 4G 智慧寬頻應用城市」計畫，計畫採 PPP(Public-Private Partnership)公私合作機制，公部門與民間產業以伙伴的關係共同合作發展智慧城鄉應用方案。

ICF 為推動全球性的宣傳，近年來策略採選擇推動智慧城市較積極國家，推動成立區域性組織 (ICF Nations)，做為該區域之楷模，並進行城市間交流合作的協助，藉此影響區域性國家智慧城市素質與永續，因此於 2015 年成立 ICF Canada。有鑑於台灣積極推動智慧城市發展表現，ICF 期望台灣可成立 ICF Taiwan，並作為東南亞地區之楷模，共同推動智慧城市

因此，考量我國成立 ICF Taiwan 組織之效益，除可提升我國各地方政府在智慧城市規劃與建設外，更可透過此平台，與東南亞地區國家進行城市交流，讓台灣成為亞太國家智慧城市應用櫥窗，串接刻正推動之亞洲·矽谷、新南向政策及數位國家·創新經濟發展方案等國家政策。本部於本 (106) 年 2 月推動成立 ICF Taiwan，並與行政院亞洲·矽谷政策連結，主席由施振榮董事長出任，副主席則委請翁嘉盛投資長擔任。ICF Taiwan 亦於 2 月 9 日與 ICF 共同舉辦 2017 ICF Top 7 揭示會，並邀集來自加拿大城市代表、荷蘭城市代表、愛沙尼亞城市代表及越南城市代表等來台參與，共襄盛舉。

台灣目前已有 13 個縣市入圍過 ICF，2017 年台灣共有 5 個城市入圍 Smart 21，分別為宜蘭縣、基隆市、桃園市、嘉義市與台南市。本(106)年度 2 月 9 日在台舉辦 ICF Top7 揭示會議，其中嘉義市與桃園市入圍 Top 7 名單，並於 6 月在紐約公布 2017 ICF Top 1，本次出訪目的即參加「國際智慧城市論壇 ICF 年度大會 Summit 17」會議暨頒獎典禮。

本次與桃園市、嘉義市及新北市政府一同參與國際智慧城市論壇 ICF 年度大會，汲取本年度全球 7 大智慧城市推動創新應用服務之經驗、並宣傳台灣智慧城市應用及 4G 智慧寬頻應用城市計畫成果、於會中活動推廣「亞洲·矽谷推動方案」等我國重要智慧城市產業政策、拜會紐約 Bellevue Hospital，並針對智慧醫療相關應用進行交流、代表 4G 智慧寬頻應用城市產業推動計畫，參加 ICF 舉辦之媒合會，與來自多國產業界、政府機構及創投等代表互動，分享智慧城市建設推展經驗等。

透過此次出訪強化與地方政府交流互動機會及智慧城市國際組織鏈結，除出席 ICF Summit 17 外，並拜會 ICF 辦公室及相關單位，期進一步運用 ICF 全球智慧城市推動能量，促進未來台美公私部門在智慧城市應用之合作機會。

貳、過程

一、行程表

日期	到達地點	工作內容簡述
106年6月4日 (日)	台北 → 紐約	出發 (桃園國際機場→紐約甘迺迪國際機場)
106年6月5日 (一)	紐約	1. 拜訪紐約當地新創育成相關機構，並作為台灣新創推動之借鏡
106年6月6日 (二)	紐約	1. 拜會紐約 Bellevue Hospital，並針對智慧醫療相關應用進行交流 2. 參加 ICF 舉辦之媒合會，與來自多國產業界、政府機構及創投等代表互動，分享智慧城市建設推展經驗
106年6月7日 (三)	紐約	參與國際智慧城市論壇 ICF 年度大會，汲取本年度全球 7 大智慧城市推動創新應用服務之經驗
106年6月8日 (四)	紐約	1. 參與國際智慧城市論壇 ICF 年度大會，宣傳台灣智慧城市應用 2. 推廣現階段「亞洲矽谷推動方案」與「數位國家創新經濟方案」等我國重要智慧城市產業政策
106年6月9日 (五)	紐約	拜訪國際智慧城市論壇 ICF 紐約辦公室，進一步運用其全球智慧城市推動能量，促進台灣跟國際城市在智慧城市應用之合作機會
106年6月10日 (六)	紐約 →	返國 (紐約甘迺迪國際機場→桃園國際機場)
106年6月11日 (日)	台北	

二、國際智慧城市論壇 ICF 年度大會議程

June 6: Economic Development Day

The first day of the Summit is devoted to the economic development and CIO agendas of ICF's global membership. The morning schedule provides time for business meetings of ICF and its Summit partners, followed by an economic development matchmaking session. We then formally open the Summit, present a keynote panel and welcome attendees to a networking reception. The events on June 6 will be taking place in multiple locations in Manhattan. Click here for the locations list.

09:00 – 11:30

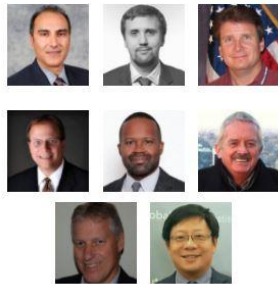
CIO Roundtable

Location: Microsoft Technology Center, 11 Times Square, 7th Floor, New York, NY

An expert panel of municipal CIOs debate the key challenges, obstacles and opportunities created by technology in their communities. Moderated by **Moez Chaabouni**, Solutions Architect, Informatica.

Panelists include:

- **Andrey Belozarov**, Deputy CIO, Moscow City Government
- **Don Ingle**, Chief Information Officer, City of Boulder, Colorado, USA
- **Stu Johnson**, Executive Director, Connect Ohio
- **Douglas McCollough**, Chief Information Officer, City of Dublin, Ohio, USA
- **Peter Quinn**, Chief Information Officer, New York City Department of Education
- **Geoff Samson**, Manager, Strategic Projects, City of Surrey, British Columbia, Canada
- **David Weng**, Deputy Chairman, ICF Taiwan



ICF Board Meeting

Annual meeting of the Foundation Board, restricted to Directors and observers.

Location: Paul Hastings, Room 26-160 Triboro, 200 Park Ave, New York, NY 10166

11:00

ICF Canada Board Meeting

Location: Hogan Lovells US LLP, 875 Third Ave, New York, NY 10022

13:00 – 15:30 **Economic Development Matchmaking**

Location: Australian Consulate-General, 150 East 42nd Street, Floor 34, New York, NY

ICF provides all delegates with the opportunity to meet each other in a speed dating format. This offers cities, companies and institutions the chance to explore strategic partnerships, business location and market entry opportunities, joint projects and trade and investment opportunities. In a series of scheduled 20-minute introductory meetings, participants will present their goals and capabilities, and identify potential areas for future collaboration. Moderated by **John Jung**, Co-Founder, ICF.

Location: Australian Consulate-General, 150 East 42nd Street, Floor 34, New York, NY ([Map](#))

16:00

Welcome to Summit

Location: The Taipei Economic and Cultural Office, 1 East 42nd Street, New York, NY

ICF co-founders, ICF Institutes, ICF Nations and partner representatives

Speakers include:

- **Robert Bell**, Co-Founder, Intelligent Community Forum
- **Michelle Crandall**, Assistant City Manager, City of Dublin, Ohio, USA
- **Dr. Roberto Gallardo**, Founder, ICF Institute at Mississippi State University
- **John G. Jung**, Co-Founder, Intelligent Community Forum
- **David Weng**, Deputy Chairman, ICF Taiwan
- **Louis Zacharilla**, Co-Founder, Intelligent Community Forum



16:30

The Internet of the City

Location: The Taipei Economic and Cultural Office, 1 East 42nd Street, New York, NY

A panel of city, university and technology experts showcase the smart city programs of the City of New York – past, present and future – as models for public-sector innovation in pursuit of better quality of life. Moderated by **John G. Jung**, Co-Founder, Intelligent Community Forum

Panelists include:

16:30

The Internet of the City

Location: The Taipei Economic and Cultural Office, 1 East 42nd Street, New York, NY

A panel of city, university and technology experts showcase the smart city programs of the City of New York – past, present and future – as models for public-sector innovation in pursuit of better quality of life. Moderated by **John G. Jung**, Co-Founder, Intelligent Community Forum

Panelists include:

- **Joshua Breitbart**, Senior Advisor for Broadband, Office of the Mayor, City of New York
- **David Gilford**, Senior Director, Client Strategy, Intersection Co.
- **Erik Grimmelman**, President, New York Tech Alliance
- **Michael Holland**, Executive Director, NYU Center for Urban Science & Progress
- **Bruce Lincoln**, Co-Founder & Chief Technology Officer, Silicon Harlem



18:00

Welcome Reception

Location: The Taipei Economic and Cultural Office, 1 East 42nd Street, New York, NY

June 7: Community Accelerator Day

A central feature of ICF's Community Accelerator is a Master Class for community developers. Summit 17 will provide a preview of Master Class content focusing on the different challenges facing urban and rural communities. This unique program is co-located with the annual meeting of the **Digital Government Society**, a global, multi-disciplinary association of scholars interested in the development and impacts of digital government. **Performing Arts Center, City University of New York at Staten Island, 2800 Victory Boulevard, Staten Island.** Collocated with the **Digital Government Society (DGS).**

7:15

Rendezvous at Staten Island Ferry Terminal, 4 Whitehall Street, Manhattan

ICF staff will be on hand to guide you to the waiting room for a complimentary ferry crossing to Staten Island, which offers views of New York Harbor, the Statue of Liberty, the Verrazano Narrows Bridge and the New Jersey shoreline development. On the Staten Island side, ICF staff will guide you to shuttle buses that will take you to the Staten Island campus of the City University of New York, the city's gateway to educational opportunity.

8:30

Registration

9:00

Morning Plenary Session

Moderated by **Dr. Roberto Gallardo**, Founder, ICF Institute at Mississippi State University, and **Meghan Cook**, Digital Government Society.

Speakers include:

- **James Oddo**, Borough President, Staten Island, NY
- **Theresa Pardo**, Director, Center for Technology in Government at SUNY Albany
- **Rob van Gijzel**, Chairman, ICF Foundation
- Welcome to the joint ICF and Digital Government Society Day
- The Revolutionary Community Keynote
 - Speakers include:
 - **Joost Helms**, Director, Eindhoven International Project Office
 - **Dr. Viet-Long Nguyen**, Director, Smart City Office of Binh Duong province, Vietnam
- Challenge Question for the Day



10:10 Refreshment Break

10:30 – 12:30: MORNING PARALLEL SESSIONS

The Top7 Conversations

10:30: Top7 Conversation: Chiayi City, Taiwan

- Speakers Include:
 - **Mayor Shiing-Jer Twu**, Chiayi City Government
 - **Wen-Shan (Wendy) Lin**, Director, Planning Department, Chiayi City, Taiwan
 - **John G. Jung** (Moderator), Co-Founder, Intelligent Community Forum



11:00: Top7 Conversation: Edmonton, Alberta, Canada

- Speakers Include:
 - **Carolyn Campbell**, Deputy City Manager (Communications and Engagement), City of Edmonton
 - **Gary Klassen**, Deputy City Manager (Sustainable Development), City of Edmonton
 - **Louis Zacharilla** (Moderator), Co-Founder, Intelligent Community Forum



11:30: Cultural Presentation

12:00: Top7 Conversation: Ipswich, Queensland, Australia

Speakers Include:

- **Mayor Paul Pisasale**, Mayor, Ipswich, Queensland, Australia
- **Robert Bell** (Moderator), Co-Founder, Intelligent Community Forum

Speakers Include:

- **Mayor Paul Pisasale**, Mayor, Ipswich, Queensland, Australia
- **Robert Bell** (Moderator), Co-Founder, Intelligent Community Forum



12:30 Lunch Break

13:30 – 15:30: AFTERNOON PARALLEL SESSIONS

ICF Urban Master Class

Tutorial from the ICF Master Class focusing on urban development in the digital age.

Speakers Include:

- **Robert Bell** (Main Presenter), Co-Founder, Intelligent Community Forum
- **Harout Chitilian**, Vice President, Executive Committee, City of Montreal
- **Blair Patacairk**, Managing Director, Investment & Trade, InvestOttawa
- **Rob van Gijzel**, Chairman, ICF Foundation



ICF Rural Master Class

Tutorial from the ICF Master Class focusing on rural development in the digital age.

Speakers Include:

- **Norman Jacknis**, (Main Presenter) Senior Fellow, Intelligent Community Forum
- **David Brunnen**, Managing Director, Groupe Intellex
- **Bill Coleman**, President, Community Technology Advisors
- **Dr. Roberto Gallardo**, Founder, ICF Institute at Mississippi State University
- **Joshua Seidemann**, Vice President of Policy, NTCA



DGS Workshops

Three simultaneous workshops for presentation of papers by DGS members followed by discussion.

DGS Doctoral Session

Presentation of papers by doctoral students followed by discussion.

15:30 Refreshment Break

16:00 **Challenge Session**

Leaders of ICF and DGS lead a discussion with panelists and the audience that seeks answers to the Challenge Question raised at the beginning of the day. Moderated by **Roberto Gallardo** and **Meghan Cook**.

Panelists include:

- **Joep Brouwers**, Vice Director, Brainport Development
- **Elsa Estevez**, Adjunct Professor, National University of the South
- **Matt Larwood**, Councillor, City of Prospect, Australia
- **Sehl Mellouli**, Professor, Information Systems Department, Laval University



17:10 Shuttle Bus Transport to the Staten Island Ferry

18:30 **Top7 Intelligent Communities Reception**

Location: The Museum of American Finance, 48 Wall Street, New York, NY

Speakers include:

- **Gale A. Brewer**, Manhattan Borough President
- **Rob McCann**, CEO, Clearcable; Board Member, ICF Canada



June 8: Intelligent Community of the Year Day

On the final day of the Summit, we complete our intimate conversations with the Top7 Intelligent Communities and learn about the strategies, technologies and cultural environment of the City of New York. The day ends with the Intelligent Community Awards Dinner and the naming of the 2017 Intelligent Community of the Year. *Plenary Location: MIST Harlem, 46 West 116th Street, New York, NY. Awards Dinner Location: Landmark on the Park, 160 Central Park West, New York, NY.*

8:00 Registration and Continental Breakfast

Location: MIST Harlem, 46 West 116th Street, New York, NY

9:00 **The Internet of Cities and Regions**

Metropolitan regions everywhere feature sharp contrasts between prosperity and stagnation. Investment, talent and innovation tend to flow into the urban centers and bypass the outer areas, except in those cases where it is the inner city that has stagnated while the suburbs and exurbs expand. This panel session explores the urban-suburban-rural divide that characterizes metropolitan regions around the world, as well as the opportunities to bridge that divide. Moderated by **Louis Zacharilla**, Co-Founder, ICF and **Douglas McCullough**, CIO of the City of Dublin, Ohio. .

Panelists Include:

- **Nathalie Crutzen**, Associate Professor & Director of the Smart City Institute, HEC Liege, University of Liege, Belgium
- **Gary McCarthy**, Mayor, City of Schenectady, New York, USA
- **Tom Roach**, Mayor, City of White Plains, New York, USA
- **David Weng**, Deputy Chairman, ICF Taiwan



10:00 **Top7 Conversation Grey County, Ontario, Canada**

- Speakers Include:
 - **Alan Barfoot**, Warden, Grey County; Mayor, Georgian Bluffs
 - **Savanna Myers**, Manager of Economic Development, Grey County
 - **Kim Wingrove**, Chief Administrative Officer, Grey County, Ontario, Canada
 - **Louis Zacharilla** (Moderator), Co-Founder, Intelligent Community Forum



10:30 Refreshment Break

11:30

CityTech Talk

- **Rob McCann**, CEO, Clearcable



12:00

Lunch Break

13:00

Top7 Conversation: Moscow, Russia

- **Andrey Belozorov**, Deputy CIO, Moscow City Government
- **Robert Bell** (Moderator), Co-Founder, Intelligent Community Forum



13:30

CityTech Talk or Cultural Presentation

- **Yale Fox**, CEO, RentLogic.com



14:00

The Internet of People

More than geography separates the digital "haves" from the "have-nots" in a metropolitan region. The deepest divide is between those who know how to use information to advance their careers and enrich their lives, and those who do not. This panel asks what is truly needed to shatter the divide and bring more of our citizens into the broadband economy. Moderated by **Mary Lee Kennedy**, Intelligent Community Strategist.

- Panelists Include:
 - **Susan Benton**, President & CEO, Urban Libraries Council
 - **Andres Henriquez**, Vice President, STEM in Learning Communities, New York Hall of Science
 - **John Horrigan**, Senior Researcher, Pew Research Center
 - **Chris Lawrence**, Vice President, Leadership Network, Mozilla Foundation



15:00

CityTech Talk

- **Nathaniel Dick**, Senior Specialist, Hair O'Right International Corp.



15:30

Top7 Conversation: Taoyuan, Taiwan

- Speakers Include:
 - **Jiunn-Ming Chou**, Deputy Secretary General, Taoyuan City Government
 - **John G. Jung** (Moderator), Co-Founder, Intelligent Community Forum



16:00

Closing ceremony

18:00

Intelligent Community Awards Dinner

Location: Landmark on the Park, 160 Central Park West, New York, NY.

Reception and dinner featuring Visionary of the Year keynote and selection of the Intelligent Community of the Year.

Speakers Include:

- **Robert Bell**, Co-Founder, Intelligent Community Forum
- **Ned Cabot**, Country Digital Acceleration Lead, Office of the Executive Chairman, Cisco
- **Harout Chitilian**, Councillor, City of Montreal, Quebec, Canada
- **John G. Jung**, Co-Founder, Intelligent Community Forum
- **Suneet Singh Tuli**, CEO, DataWind, Ltd.
- **Louis Zacharilla**, Co-Founder, Intelligent Community Forum



三、2017 TOP7 入圍城市特色說明

(一)嘉義市

嘉義市人口 270,366 人，轄區約 60 平方公里，嘉義市為建構成為 4G 智慧城市全國示範點，配合政府治理推廣整合業者創新增值應用，顯示嘉義市在寬頻連接的完整性。2015 年 8 月成立「嘉義智慧城市推動委員會」，積極發展智慧城市相關規劃，提出整體智慧城市發展建議，分為「智慧治理」、「智慧環境」、「智慧健康照護」、「智慧生活」、「智慧防災」與「智慧教育」等六大領域。

1. 入圍特色分析

- (1) 潔淨空氣- 2014 年嘉義市歷經最嚴重的空氣汙染，涂市長與行政團隊試圖重新找回嘉義健康城市的風采。從與華碩合作在嘉義市境內布設雲端化空氣品質監控系統(空氣盒子)，市民並可於主要道路 LED 顯示看板掌握即時空氣品質數據；同時，也在 38 個公有建築物上鋪設太陽能板，除減低對化石燃料的需求外，20 年期間內更可以產生數百萬台幣等值的能源效益；此外，亦有設立 58 個充電站提供公有電動腳踏車服務，藉以減少汽車使用量，並同步推廣至在地校園與社群團體；至 2015 年已成功降低 12% 細懸浮微粒數目，減幅量在全國居領先地位。
- (2) 寬頻、開放資料與 e 化服務- 嘉義市政府與民營網路服務商合作於全市布設 1,000 個 Wi-Fi 熱點，密度排名全國第二。過去 18 個月有超過 150 萬使用者使用 Wi-Fi 網路，嘉義市也開發許

多線上可接取服務項目，透過單一登入介面可接取超過 500 個應用服務，已吸引 21 萬個訂戶；並於 2016 年底開放 70 個資料集。

- (3) 傳統領域創新- 嘉義市每年吸引 44 萬觀光客，每年有超過 10 億元的觀光產值，而嘉義市也是全台最大蛋品公司(勤益蛋品科技)的所在地，嘉義市也運用策略推動勤益擴大投資，轉型發展觀光工廠，增進新的營業收入。華實興業也是在地的老企業代表，產品主要為清潔洗劑用品，嘉義市政府也協助導引產學合作機制，開發創新功能產品與延伸觸角到設立觀光工廠。
- (4) 教育與訓練- 嘉義市也積極投資其市民的數位技能，所以學校都有 Wi-Fi 網路環境，且設立師生互動的入網介面，可讓講師分享多元課程計畫內容；2017 年開始，部分學校甚至導入軟體程式、機器人等新興科技領域的課程，針對一般市民則設計基礎班與進階班的訓練課程，對於企業團體，則頭 資行動支付工作坊、設立健康醫療研發導向的產業創新中心，以及推動嘉義大學管理學院為在地企業開設特定需求課程。
- (5) 健康醫療- 對於涂市長而言，健康醫療科技是城市未來發展的重點項目，行政團隊已開創一個導入家醫制度的照護社群網路，以因應台灣高齡社會來臨的趨勢；已有在地 4 間醫院與 33 間診所參與該計畫，運用健康雲端平台透過 4G 網路鏈結居家量測

設備與醫療機構資源，提供綜合性照護關懷與健康促進服務。

2. 交流說明內容

- (1) 涂市長身為醫生的背景在擘劃嘉義智慧城市建設之特色：城市就像人一樣，會生老病死，上任之初即重視推動健康促進誠的發展策略，運用雲端運算進行大數據分析，提供個人化與家庭健康管理服務，例如：早期診斷的預警，希望能打造一個健康的生活風格。企劃處林處長也表示推動智慧城市需要靠市長的領導力，加入籌組跨局處委員會進行政策凝聚與推動。
- (2) 智慧城市建設除了中央政府挹注的經費資源外，嘉義市本身也有編列市府的預算進行推動，特別是嘉義市民運動風氣盛行，也有利於健康衛生市政的推行。又像嘉義市本身也推動新創公司孵化器，結合學研機構能量執行 e 化健康專案，增加民營企業的參與。
- (3) 嘉義市也設有 12 台附掛前後攝影機的巡邏警車，可以協助路上緊急事件的快速反應與處置紀錄，同時，也有發展民眾報案求救使用的 App，上述作為均增加警民合作的面向。在綠能方面，嘉義市現正實驗 e-Bike 與 e-Motorcycle 計畫，未來希望能夠擴大到 e-Bus 系統，以及鋪設太陽能屋頂的推動計畫。



圖 2、嘉義市 TOP7 分享座談會

(二) 加拿大艾德蒙頓市

1. 入圍特色分析

- (1) 終結數位落差- 如同全球其他城市一樣，城市寬頻速度與覆蓋率是由民營電信公司驅動，也因此數位落差的情形發生；為了對抗這樣的現象，艾德蒙頓市設立了 Open Access Initiative，協助與民間單位策略聯盟，進一步延展整個城市的寬頻接取服務。2016 年艾德蒙頓市與蕭式通訊(Shaw)公司合作，在城市 37 個設施與 17 個圖書館安裝 Shaw go Wi-Fi 服務讓公眾使用，其已在全市設立 83 個 Wi-Fi 熱點，其中有 15 個安裝在艾德蒙頓輕軌(LRT)首都線的接軌月台，讓所有的公民均能享受到 Wi-Fi 接取服務。另外，艾德蒙頓市也與研科 (TELUS) 公司合作投資 10 億美元擴展全市的光纖網路，進而強化 Wi-Fi 服務後端骨幹網路品質。
- (2) 整合借書與 Wi-Fi 接取服務- 艾德蒙頓市公立圖書館針對圖書館

成年會員提供租賃移動式 Wi-Fi 熱點設備的創新服務，特別是艾德蒙頓市仍有不少市民家中沒有網路接取服務，搭配圖書館對於提升市民數位資訊技能的課程，自推廣以來，已吸引超過 140 萬網路接取小時的使用量。

(3) 培養市民未來工作力 - 經由 Northern Alberta Institute of Technology (NAIT) 機構的協助，艾德蒙頓市正在訓練並提升其市民的未來工作力，NAIT 開設各式課程讓學生能學習到目前各企業職能需求，例如：讓城市更智慧化或是使產業更有效率化之知識與技能。另外，艾德蒙頓市也關注住宅與商業間的能源轉換議題，以避免地球暖化等危機。NAIT 大力投入發展替代能源科技計畫，進行能源科技之訓練與研究，包含：太陽能、地熱、風力與生質燃料等應用，例如：在學園內部測試不同角度或不同積雪覆蓋城市下太陽能板的發電效率，而測試數據也會放到其開放資料供外界研析。前述相關投資也獲得顯著的回報，據統計其畢業生離校九個月後約達到 92% 的就業率

(4) 發展脫離貧窮策略 - 艾德蒙頓市從 2014 年 9 月開始推動此策略，自 200 位不同背景的居民區分為七個分組去分析貧窮的議題與發展行動計畫，在 2015 年 12 月獲得艾德蒙頓市議會一致同意，開展出未來五年對抗貧窮的執行藍圖，包含讓市民認知到城市真實的貧窮議題，以及列出中長期的改善步驟。同時，本策略也與

外部單位團體合作開發 LinkYEG web app，服務範圍包含即時提供社區可供應的資源，例如：衣服、健康或醫療支援或法律協助等。

2. 交流說明內容

- (1) 以艾德蒙頓市的發展背景而言，其城市建築的組成有新有舊，但是城市首長希望能仿效美國矽谷企業家精神，營造開放創新的城市文化，也特別支持青年創業的政策，希望從財務經費、社群經營的角度去鼓勵青創。
- (2) 在智慧城市發展措施方面，強調對於市政開放資料的應用、城市 Wi-Fi 無線寬頻網路與光纖網路的建設，以及善用大學育成中心的資源，發展像是醫療電子等新技術產業；該市也投入能源交易與綠色運輸服務，例如：支持電動車產業。



圖 3、艾德蒙頓市 TOP7 分享座談會

(三)澳洲 Ipswich 市

1. 入圍特色分析

- (1)寬頻網路誘因- 當 Ipswich 市在 2011 年還是只有 19 萬 5 千名人口時，即投入 20 年的經濟發展計劃；在 21 世紀澳洲經濟蓬勃發展之下，其預期將增加近 30 萬住民的假設下，推估需要額外 12 萬個工作，以及發展一個具備就業、悠閒設施與綠地的環境。澳洲政府於 2009 年啟動國家寬頻網路(National Broadband Network，簡稱 NBN)建設，Ipswich 市與業者合作推出名為 Western Corridor National Broadband Network 服務作為發展個案，Ipswich 市當局媒合現有與未來的寬頻建設需求，並從商業與產業團體徵求支持，發展聯合開發的機制，在 2010 年以後，促成 NBN 在 Ipswich 市近 3 萬 2 千個路側設施提供 Fiber-to-the-Premise (FTTP)服務。而在 3G、4G 網路布建部分，也有類似的推進策略，除了像運用行動通訊品質測試車輛收集相關訊號資訊，去改善業者行動寬頻網路的覆蓋率之外，更重要的是 Ipswich 市與私部門業者合作來加速網路建設。Ipswich 市與房地產業者合作推動行動網路服務，從市政相關利害關係人著手，運用市政電子報、社群媒體與廣告行銷等方式，去溝通建設 NBN 服務可以帶來的效益與影響性。
- (2)創新 Hub- Ipswich 市面對特別的成長情境:在昆士蘭區最快速成長的人口以及平均最年輕的市民，這驅使市議會必須確保市場上

有足夠的工作需求，特別是當年輕市民進入就業階段之後。Ipswich 市投入 Fire Station 101 計畫，其作為一個樞紐位置，為創新隊伍或創業者提供教育、業師或潛力的資金來源。此 Hub 從 2016 年 3 月開始設立，創業者可以來此提出其運用數位科技發展創新商品概念，透過發展不同樣態產業經濟的技能、知識工作力與工作等項目，在 Hub 營運的前六個月，便成功吸引 50 個新創隊伍加入計畫之列。

- (3)Ipswich 智慧城市發展藍圖- 在第一個 20 年的經濟發展計畫內，Ipswich 市已經規劃了其智慧城市發展藍圖與執行計畫方案，該方案採用以人為中心的設計方法，專注在市民、本地企業家與城市工作者，甚至觀光客的需求，方案的三個核心目標為工作、成長與宜居。為了滿足工作的核心目標，市議會與本地產業與大學合作，增加公民參與 Fire Station 101 計畫的範圍，並與學校、社群團體合作開設提升數位技能之課程。在滿足永續成長的核心目標部分，Ipswich 市採用多項綠色環保有關的倡議與措施，包含: Eco-Village Micro(鼓勵太陽能電池與能源交換技術)、智慧光源計畫(使用 LED、感測器與數據分析提高能源使用效率)等，Ipswich 市也正投資轉換公部門車隊為電動車，以及從公共運輸載具進行自動駕駛的試驗計畫。在提高城市的宜居核心目標上，Ipswich 市運用影像分析、智慧光源與噪音偵測等技術，開創一

個安全管理的場域；同時也使用穿戴式裝置等科技建構健康實驗計畫，回饋試用者即時且所需的健康生理數據；最重要的是，Ipswich 市積極發展新的線上服務平台，讓市民可以容易與便捷的使用市政服務。自 2015 年，Ipswich 市在市中心也開始採用影像監控、車牌與人臉辨識等數位技術來改善公共安全，以吸引商業與住戶聚集，而符合環保綠色標準則讓 Ipswich 市成為全澳洲最永續發展的城市，其希望在 2031 年變成澳洲代表性典範城市之一。

2. 交流說明內容

(1) Ipswich 市曾多次參與 ICF 之申請，並獲得 Smart21 與 Top7 之殊榮。該市位於布里斯本市旁邊，採用許多的技術導向的計畫來帶動城市經濟轉型發展，並努力推動創新公司與社群，像 Fire Station 101 計畫就是很具體的案例成果。



圖 4、Ipswich 市 TOP7 分享座談會

(四)加拿大 Grey County

1. 入圍特色分析

(1)運用 The SWIFT Initiative 計畫推動寬頻建設- 在社區人口密度低的鄉鎮，提供足夠品質寬頻接取網路一直是個挑戰。Grey County 是安大略省西南部 15 縣之一，在該區域非營利組織 Western Ontario Wardens' Caucus(簡稱 WOWC)，推動 SWIFT Initiative 計畫，主要以解決地區寬頻建設覆蓋率與光纖連結率不足的問題。SWIFT Initiative 計畫始於 2011 年五月，係當時討論到寬頻網路建設對於西南安大略省經濟的重要性，以及地區性領袖如何在安大略省偏鄉解決現代化網際網路基礎建設不足的問題，該計畫的經費來自直轄市、省與聯邦政府對於消弭寬頻基礎建設落差，以及支持本地產業與商業擴大參與數位經濟方面的預

算。五年之後，加拿大與安大略省政府更編列了 1.8 億美元的經費來挹注該計畫，而這些經費也將驅動更多網際網路連線業者 (Internet Service Providers，簡稱 ISPs) 進行私部門領域的投資。

(2) The Launch Pad 服務- 在 Grey County 2015 年所設立的 Launch Pad Youth Activity and Technology Centre(簡稱 Launch Pad YATC)，其為一個針對 12-18 歲年輕人提供接觸科技與培育職能的中心，目前已招收 250 名會員，且其效果達成受到區域歡迎的成功案例；因應未來工作力需求的持續成長，該中心也進行空間與設備的裝修與擴充。隨著 Launch Pad 之成功案例，經濟學家、教育家與社區發展專家開始評估複製其模式到其他編鄉社區的可能性，同時該中心也獲得來自加拿大政府的多項獎項。

(3) 統一過去與未來的數位農業- 農業與食品業是 Grey County 當地最大的雇主與 GDP 的促進者，在許多偏鄉的社區，農業生產者已面臨了從競爭到國外進口等挑戰。Grey County 投入了 Ag 4.0 initiative 計畫，其連結當地生產者與技術專家，推廣合作與創新，該計畫也尋求支持新一代本地年輕農戶的發展，讓其習得投入數位農業所需要的技能。該計畫重新建立了重要利害關係人之間的工作關係，特別是與在地農業相關的大學系所與機構，而為了正式化這樣合作關係，在 2016 年 11 月 Grey County 舉辦了 Ag 4.0 高峰會議與創新導覽行程，讓更多生產者能從創新農

戶學到知識，並連結到其他進階技術領域的專家學者網絡。

- (4) 與 MOVIN'GB 合作解決偏鄉運輸問題- 沒有私人運具的狀態下要在 Grey County 旅行是非常困難的，特別很多地區是提供很少或是沒有的公共運輸載具。2016 年 4 月開始，Grey County 與 Home & Community Support Services 合作，投入第一階段 MOVIN'GB 先導型計畫，其提供從事非緊急醫療安排、購物、銀行與各式社交活動的運具搭乘服務。該計畫主要針對銀髮族與失能長輩提供經濟性的幾個重要景點路線的接駁服務，不只可以降低每次運送乘客的成本，也增加服務提供商的獲利率。如果該計畫獲得成功的話，Grey County 亦計畫擴大服務範圍與使用對象。

2. 交流說明內容

- (1) Grey County 很重視就業與經濟發展，對於人口較少的縣，吸引外來人口一直是城市發展的重要課題。Grey County 做了一系列的努力，包含設計關於編碼與機器人等數位化相關的高校課程，來提高縣民教育的水準，以因應現在社會的工作需求；對於當地產業物流運作過程，也協助改善效率，並在偏遠地區導入類似 U-ber 創新服務的試驗計畫，來增加對縣民的運輸服務。
- (2) 其關注到來自美國移民管理的問題，試圖在傳統與新型社會之間

建立有效果的交流對話；也加強吸引天使投資者對於本地產業的投資，增進在地商機；同時，亦借重布設水質、空氣等感測器，來提高對環境品質的管制效果。



圖 5、Grey County TOP7 分享座談會

(五)俄羅斯莫斯科市

1. 入圍特色分析

(1)設立科技園區— 作為俄羅斯首府，莫斯科的經濟表現佔俄羅斯整體 GDP 的 20%，以及擁有超過 1,200 萬的人口，算是歐洲大陸最大的城市，在中央政府 Top-Down 領導力下，莫斯科正大幅邁向成為一個共同的、以知識為基礎的經濟體。莫斯科有 26 個科技園區，支持超過 1,300 間高科技公司，計畫到 2017 年底可以成長到 60 個園區。主要研發微電子、光電、光子、醫療科技、藥學、分析儀器、機器人、電信與能源等領域，科技園區一開始

是由政府運用公共基金建設，但目前則主要依靠私部門投資。除了提供設施、技術移轉、育成與加速器服務之外，科技園區也發展莫斯科的人力資本，領導型大學、研究機構與產業共同開設訓練課程，對象包含從青少年到研究所學生，並已開設 46 個青年創造力中心，共有 2 萬名參與者受惠。

(2) 整合教育系統- 莫斯科市教育部門與大學、高中、研究機構與文化組織合作，在初等教育階段提供特殊課程，有超過 150 莫斯科學校提供醫療與工程導向的跨年級專業班，由大學發展此計畫並讓老師教授相關課程，同時公司與醫療機構也提供實習機會，讓學生可以習得職場技能。而針對高校學生，該系統也提供大學先修的進階課程，包含醫療、工程、設計與研究。預估在 2016-2017 學年度結束後，約有 96% 莫斯科學校提供至少三個專業導向的課程。

(3) 全世界 Wi-Fi 熱點第二多的城市- 在 2015 年，莫斯科已經是僅次於南韓首爾，為全世界第二高免費公眾 Wi-Fi 網路熱點密度的城市。由莫斯科市政府與私部門投資者合作的聯合計畫，建置超過 3 萬個熱點，包含地鐵系統、公共空間、學生宿舍、公車與車站等。每天約有 250 萬地鐵乘客連上網路，有 8 萬 5 千名使用者在公共空間使用線上服務，所有莫斯科學校都有寬頻接取環境，有 1 百萬莫斯科人接取校園網路環境來使用線上服務。大量鋪設

的寬頻接取環境，讓莫斯科市在 e- government 平台大範圍的投資得以成功，在 2015 年，有 540 萬莫斯科人使用此平台，並且，每月經由電腦或行動電話提出超過 1,280 萬城市服務需求。莫斯科市有開發一個涵蓋所有市政服務的電子化文件管理系統，已有超過 5 萬 8 千名使用者使用；另亦有建置一個統一化健康管理系統，讓病患預約看病與醫務人員溝通，同時提供本地診所或醫院單一入口平台進行數據管理，該系統每年可以服務超過 770 萬名病患。

- (4) 運用集體決策模式，減少交通壅塞- 近期莫斯科市最值得驕傲的數位成就是 VMESTE! 系統。其為一個線上平台，可讓市民提出建議，以及對相關問題的解決方法，然後用線上投票機制選擇出最可執行的構想，同時也收集市民對各市政服務的抱怨，進而產生行動方案與公開處置報告。其中一個例子即為對莫斯科健康照護部門的討論，有超過 6 萬名莫斯科人提出 2 萬 7 千個構想，包含從發放醫療電子優惠券，到以行動電話進行約診掛號，進而產生一個更為便利的看診時程表- 線上約診系統，新系統的效益在於改善服務的標準、發展更有效率的醫療資訊系統，以及對看診流量更佳的管理，而使用者對於疾病評估的滿意度來到 86%，這項創新每年約能節省近 4 千萬美元的成本。

另一方面，莫斯科交通壅塞的問題亦很著名，特別是超載的道路

容量與綿延的道路瓶頸，除了對市民生命品質與生產力的影響外，交通壅塞也代表對環境的風險。莫斯科的解法是改建 Moscow Central Circle- 環繞全市的地面鐵路（從貨運鐵路改造為客運鐵路），在 2016 年 9 月開始提供服務，包含設立 31 個車站、200 節旅客車廂與 54 公里路線，同時調整了搭配的公車路線與時間，還有建立所有交通網路單一的票證系統，在營運的第一週即吸引 1 百萬乘客搭乘，顯著舒緩其他地鐵系統的搭乘壓力，更重要的是，莫斯科中央環線已經成功振興城市周邊的老舊工業局，並帶來新的投資-住宅區、科技園區、購物商場與辦公大樓，且預期能帶來超過 4 萬個工作機會。

2. 交流說明內容

- (1) 莫斯科整個城市的免費 Wi-Fi 無線寬頻網路覆蓋率非常高，也帶動許多市政電子化系統，例如：在城市垃圾的收集與處理方面，便將垃圾車的位置與電子地圖系統充分整合，再搭配影像辨識等技術去監控垃圾桶容量，再進行管理；而在醫療資訊系統的投資上，也收到降低成本，以及增進市民健康品質的政策效益。
- (2) 莫斯科市政府已投資大量經費與政策去提供市民有效率的市政管理服務，包含應用各種新式數位技術與建置集中式電子化系統，來管理各種領域的市政資訊，再運用大數據分析工具去設計差異化政策，像是結合使用者付費的概念，來導引改善交通路況；另

外，莫斯科市 CCTV 系統網路密度也很高，可以發展許多影像辨識應用，增進城市安全。



圖 6、莫斯科市 TOP7 分享座談會

(六) 桃園市

1. 入圍特色分析

(1)無所不在的寬頻服務- 桃園市從 2016 年啟動 i-Taoyuan Free Wi-Fi 2.0 計畫，去優化城市既有的無線網路與延伸免費熱點網路環境。截至 2016 年 7 月，桃園市在全市建立 647 個免費無線熱點；同時，中華電信也在全市公眾場域布設 5,236 個自己系統的無線熱點網路，讓一般民眾可以接取使用。而桃園市也與本地的 cable 業者合作，確保全市可提供完整的寬頻網路接取環境。在網際網路接取環境完善之後，桃園市也積極發展上層應用服務，例如：智慧區里系統，讓 13 個區 495 個里的里長可以與市府各

局處溝通即時訊息。桃園市也設立了全台灣第一個物聯網的示範基地，亞太電信在 2016 年已在全市布設 90 個 Lora 基地台，並計畫擴散至全台灣。

- (2) 在青埔區建立人才中心- 桃園市預計在青埔特區建構亞洲·矽谷中心，包含建立航空城國際會議中心、博物館與亞太地區研發人才交流中心，以吸引國際人才來台灣。桃園市綠色航空城的建設，預計能吸引 5,000 億新台幣之投資與產生 30 萬個工作機會。桃園市也與本地的私部門企業合作，設立一系列智慧園區物聯網試煉場域。桃園市也在青埔特區設立青年企業家的營運總部，並針對本地年輕開設有關於創新、企業家精神與新產業技術應用的主題課程；在 2016 年，該營運總部已經吸引 441 會員、933 進駐會員與 17 組業師團隊。桃園市也與本地大學合作開設創業課程，中央大學與亞洲·矽谷計劃合作，已經成立四種外國語文的人才與智慧產業育成中心，連結本地學生與國外學生，還有企業家。
- (3) 以市民卡提供各式市政服務與知識- 桃園市從 2015 年投入桃園市民卡服務，提供桃園市民各式市政服務與資訊，例如：整合各式運輸系統交通票證支付工具、可支付停車與其他桃園市政府規費、可借閱圖書館圖書、提供全市 600 家店在醫療與觀光方面折扣、運用本地運動與健身中心設施，甚至讓市民後續到醫院體檢時，可以提供醫師額外的相關運動方面的歷史數據，未來也將連

結健保署的醫療資料庫。在 2016 年 9 月桃園市已經發出 70 萬張市民卡，後續將整合行動支付工具，提供更完整金融、電信與電子票證相關服務。

- (4)發展太陽能發電- 為了建構永續性的未來，桃園市大力增加在太陽能科技的投資。在公有建物的屋頂，設置太陽能發電系統，在 2015 年已經完成了 50 個據點，每年可以產生 6 百萬千瓦小時的電力。桃園市也與私部門合作改善太陽能生產效率，包含在工廠或公有建物屋頂讓能源服務公司免費設置太陽能發電設備。

2. 交流說明內容

- (1)靠著滋養本地的創新、吸引國際企業家，以及建置潔淨能源生產的基礎建設，桃園市整合民眾、組織與環境的特色與資源，面向全球化的城市競爭，而匯聚中央政府「亞洲.矽谷」推動方案的政策工具，希望能建構更智慧與先進的城市服務。
- (2)從桃園市出發的 Gogoro(睿能創意)已是台灣近年來最知名的新創企業，其發展的電動機車雲端服務租賃模式，也打進許多歐洲大型城市市場，而桃園市在 Gogoro 發展過程中，與其建立 PPP 公私合作夥伴關係，由桃園市提供試煉場域與行政協處，來加速其商業模式之試煉與擴大。



圖 7、桃園市 TOP7 分享座談會

(七) 澳洲墨爾本市(2017 Top1)

1. 入圍特色分析

- (1) 填補網路速度的落差- 墨爾本為澳洲的第二大直轄市，也是維多利亞州的首府。在都會區市中心有 450 萬人口，除為金融中心之外，也是澳洲公司與電視產業的樞紐地位。在 2016 年時，經濟學人雜誌連續六年讚譽其為全世界最適合居住的城市。受限於過去獨佔與雙寡佔的市場結構，澳洲在全球寬頻網路服務與速度之國家排序約在 48 名，使得墨爾本的人民、機構與企業在數位科技變革之際，在經濟與社會效益方面居於劣勢。作為一個中型城市，即便墨爾本在許多服務方面已有足夠市場競爭機制，但在中心商業區之外的覆蓋率卻有顯著的落差，受挫的網際網路使用者與社區合作，導入先導型計畫- Lightning Broadband，混和光

纖網路與無線通訊技術，為高樓商辦或公寓提供高速寬頻網路接入服務(100 Mbps)，目前正透過結合私部門的力量，推展相關服務到郊區。

- (2) 延伸教育服務- 市政府與非營利組織針對無法完全參與知識經濟的人口群眾設計課程，例如：為 13 到 45 歲女性，開設編碼等技術類型課程，讓其能夠學習基本的程式編碼技能，以掌握新工作機會。一個名為 Life Experience Skills Sharing 之小範圍計畫，將年輕人與老年人配對，由年輕人教授數位技能，當老年人學會與數位世界溝通的能力後，年輕人也獲得自信以及強化溝通技巧。自 2010 年起，每年舉辦的墨爾本知識週節日，匯集了會議、工作坊與展示活動，呈現一個智慧且創新的城市風貌，且帶來未來城市的願景。
- (3) 鼓勵合作式創新- 這部分有兩個代表性的計畫，第一個是由墨爾本皇家理工大學所推動的先進製造管理 (Advanced Manufacturing Precinct) 計畫，在研究者與產業之間建立合作專案，投入技術與設備來加速製造業生產過程上的雛型系統產製與設計，像是以 3D 列印設備來改善特斯拉車子的座椅設計。另外，Carlton Connect Initiative (簡稱 CCI)，集結不同學科背景的人到單一平台，CCI 開創跟策劃本地化、國際化與全球化的產業暨研究之夥伴關係，其建立了墨爾本的加速器計畫，包含孵育 24 個新創隊伍、提供 150 個工作機會，及產生 1 千萬澳幣的營收，LAB-14 是 CCI 第一個小範圍展示基地，集合了 270 名共同合作

的專業人群，包含電腦科學到美術設計等領域，當 CCI 計畫完成之後，預期將成為墨爾本地區最大的創新區域。

- (4)發展可線上幫助遊民之服務- 如同許多成功的城市一樣，墨爾本也面對了生活成本的增加，以及可負擔房屋的短缺，導致遊民問題的產生。雖然墨爾本提供一系列的支持服務，但對於遊民而言，仍會面對到過時的資訊、一長串的等候名單與複雜的使用規則。針對此現象，墨爾本的解方為 Ask Izzy- 一個行動網頁，可連結遊民或是接近無家可歸邊緣的人們，讓其可使用到基礎的服務。數據顯示，有 80% 瀕臨無家可歸的民眾擁有行動電話，Ask Izzy 是一個免費的定位服務，可提供最近的食物、庇護所、醫療與其他重要服務資訊，其事由墨爾本的非營利組織、Google、RealEstate.com.au 與 News Corp Australia 共同合作推出。
- (5)讓社區永續發展- 針對社區的發展，墨爾本提出永續性策略，其 Smart Blocks Solar Rebate 計畫讓公寓擁有者與大樓管理者願意安裝太陽能板來減少能源成本。一般說來，安裝太陽能系統需要獲得場域擁有者或執行委員會與房屋關係人的共同合作，該計畫改善了相關流程。在 2015 年底時，該計畫建置了 144 千瓦的太陽能系統，每年可為公寓擁有者節省 2 萬 5 千元澳幣的能源成本。墨爾本作為最宜居城市很重要的原因，是其推動之社區計畫- Future Melbourne，在 2016 年時墨爾本進行革新，經由住民、工

作者與商業團體的討論下，提出了 Future Melbourne 2026，為了擴大參與性，其開創一個名為 Participate Melbourne 的數位論壇，讓社區會員可以針對城市的未來提出決策意見。這個計劃產生了 970 個構想，吸引 2,000 人參與，同時 Participate Melbourne 有 25 萬名註冊會員，一年內登入了 5 萬次連線。

2. 墨爾本智慧城市發展策略與作法研析

- (1) 墨爾本智慧城市的發展願景很簡單，去提升城市各個項目，發展墨爾本的獨特性，並在社群、與經濟的需求改變之際，以智慧手段進行準備。
- (2) 墨爾本市政府與住民、工作者、企業、學生與拜訪者等社群共同合作，去設計、發展與驗證在墨爾本生活、工作與娛樂最好的方式。
- (3) 在許多案例，技術的創新扮演很重要的角色，例如：其運用 Beacon 科技，推播位置資訊到行動電話，協助視障、聽障的民眾可以更容易在城市裡行動。另外，其開放資料平台已提供 100 組獨特的資料及讓使用者接取使用，例如：行人計數系統，幫助市政府更能瞭解繁忙市中心行人活動情形，以制定更好的計畫以因應未來人口成長。
- (4) 一個智慧城市運作的方法，即在於採用有用的創新，去改善尋常生活的經驗。墨爾本近期建立智慧城市的許多措施，如城市實驗

室(CityLab)、發展各式計畫，並強調與全市市民、公民團體等的互動與回饋的參與墨爾本計畫(Participate Melbourne)、以開放資料(Open Data) 利用公眾資訊集去產製、視覺化與繪製地圖、免費無線網路(Free Wi-Fi)、24 小時行人計數系統(24-Hr Pedestrian Counting System)、探索城市裡超過 7 千棵樹資料的墨爾本都市森林視覺(Melbourne Urban Forest Visual)、智慧化減少廢棄物(Working Smarter to reduce litter) - 設置智慧箱設備去減少廢棄物，並增進城市清潔及 2016 IBM 智慧城市挑戰賽(IBM Smarter Cities Challenge 2016)等。

(5)其他措施尚包含: 墨爾本知識週(Melbourne Knowledge Week)計畫、協作空間(Co-working Spaces)計畫、墨爾本對話(Melbourne Conversations)計畫與科技新創(Technology Startups)計畫。

四、ICF 2017 Summit 研討會紀要

(一)快速媒合會議

1. 會議背景: ICF 於駐紐約澳洲大使館(Australian Consulate-General, 150 East 42nd Street, New York, NY)舉辦國際快速媒合會(Economic Development Matchmaking)，旨在安排本年度 Top 7 入圍城市，包含嘉義市、桃園市、加拿大艾德蒙頓市、加拿大 Grey County、澳洲 Ipswich 市、俄羅斯莫斯科市等，ICF Global Institute for the Study of

the Intelligent Community at City of Dublin，以及同為 ICF Nations 組織的 ICF Canada 和 ICF Taiwan 於媒合會現場擺設攤位，並透過每場次約半小時的時間與來自多國致力於智慧城市推動的產業界、政府機構及創投代表進行交流互動，介紹彼此在推動智慧城市的相關方案及實例，以利互相汲取經驗，並有機會找尋潛在合作項目。

2. 參與媒合會之主要單位：

- (1) 嘉義市：涂醒哲市長、企劃處林玢珊處長及林依錦專員
- (2) 桃園市：邱俊銘副秘書長暨研考會主委、資訊中心邱國豐副主任及吳義聖專案經理
- (3) 加拿大艾德蒙頓（Edmonton）市：主要代表為 Carolyn Cambell, Deputy City Manager, Communications & Engagement 及 Wendy Gnenz, Manager, Open City and Innovation 等
- (4) 加拿大 Grey County：主要代表為 Alan Barfoot, Warden, Grey County and Mayor、Savanna Myers, Manager of Economic Development 及 Kim Wingrove, Chief Administrative Officer 等
- (5) 澳洲 Ipswich 市：主要代表為 Mayor Paul Pisasale

- (6) 俄羅斯莫斯科市：主要代表為 Andrey Belozеров, Deputy CIO, Moscow City Government
- (7) ICF Global Institute for the Study of the Intelligent Community at City of Dublin：主要代表為 Michelle Crandall, Assistant City Manager, City of Dublin, Ohio, USA 等
- (8) ICF Canada：主要代表為 Rob MaCann, President of Clearcable Networks at Dundas, Ontario 及 Seema Singh, Global Division Director, Business Development & Marketing Consultant of Think Compass, Vaughan, Ontario 等
- (9) ICF Taiwan：主要代表為 ICF Taiwan 翁嘉盛副主席暨「亞洲·矽谷」計畫執行中心投資長，另本局及工研院代表亦一同代表出席

3. 國際媒合會之與談對象及重點摘要：

- (1) John Jung and Louis Zacharilla, Intelligent Community Forum (ICF) 共同創辦人

兩位創辦人強調，台灣近年推動的「亞洲·矽谷」計畫及新南向政策均強調與其他區域的連結性，更期望台灣能就其智慧城市推動經驗以及完備的資通訊產業鏈，作為東南亞地區之楷模，與 ICF 共同於亞太區推動智慧城市的發展。針對此點翁嘉盛投資長更進一步說明，如泰國、越南均為 ICF Taiwan 未來潛在合作夥伴，後續也將善用 ICF 網絡來進

一步分享台灣的推動經驗，同時推廣台灣智慧交通、智慧製造、智慧照護等多項解決方案的輸出。



圖 8、ICF 創辦人 John Jung、Louis Zacharilla 及 ICF Taiwan 副主席暨「亞洲·矽谷」計畫執行中心投資長翁嘉盛

(2) Seema Singh, Global Division Director, Business Development & Marketing Consultant at Think Compass, Vaughan, Ontario

ICF Canada 代表 Seema Singh 表示，智慧城市的相關指標包含六大面向，如寬頻建設、知識勞動力、數位平等、創新、永續性及行銷倡導等。有鑒於台灣刻正積極推動「亞洲·矽谷」計畫，ICF Canada 代表便針對台加推動創新的作法與 ICF Taiwan 代表團進行交流。Singh 表示，加國曾入選 ICF 評比的這些智慧城市，均致力於發展「創新生態圈」(Innovation Eco-Systems)，其目標是透過創新推廣來提高經濟效益，並希望達到各區域較均衡的發展(inclusive prosperity)。然而，若要成功建立創新生態圈，則需先打造創新樞紐(innovation hub)。創新樞紐中則需

具備幾個重要因子，包含來自公、私部門的創投資金、孵化器(incubator)、加速器(accelerator)及讓自造者(maker)可以發揮創意的創客空間(makerspace)等。除此之外，創業競賽、天使資金、業師輔導資源及商業、技術等相關課程也是建立這些創新樞紐中重要的一環。以加拿大智慧城市例子來說，要先建立這些創新樞紐中的資源，才有可能孵育出更多新創公司，幫助其成長後，便有可能增加該地區的就業機會。

針對我國正在推廣的「亞洲·矽谷」推動方案，翁嘉盛投資長亦說明，為連結全球先進科技研發能量，我國政府特別規劃此方案，以「推動物聯網產業創新研發」及「健全創新創業生態系」2大主軸，連結國際、連結未來及連結在地，並透過4大策略來推動。翁投資長表示希望透過此計畫以物聯網應用來促進產業轉型升級，並以創新創業驅動經濟成長，從這裡也可看出與加拿大推動創新樞紐的作法有相同的觀點。



圖 9、ICF Canada 代表 Seema Singh 與 ICF Taiwan 進行新創推動交流

- (3) 越南平陽省智慧城市辦公室(Smart Region Office – Binh Duong Province) 主任 Dr. Viet-Long Nguyen 及副主任 Joost Helms (荷蘭恩荷芬市前市長，為越南平陽省智慧城市發展規劃之策略顧問)

越南平陽省 (Bihn Duong Province) 位處胡志明市北邊，為越南之經濟重鎮，近年來積極推動智慧城市的建構，並由 2011 年之年度智慧城市得主－荷蘭恩荷芬市前市長擔任其策略顧問，本次也特別前來與 ICF Taiwan 代表團作進一步交流。

越南平陽省智慧城市辦公室(Smart Region Office – Binh Duong Province) 主任 Dr. Viet-Long Nguyen 表示，平陽省在推動智慧城市上的主要動能，包含有別於以往，由農業為導向轉而專注在高科技產業的先進製造 (advanced manufacturing)，以及針對高科技技術人才的持續培育及投資，輔以與跨國企業、教育機構及研發單位深度合作所打造出的科技、創新聚落等，再加上平陽省更積極將科技產業之生產鏈延伸至周遭地區以強化此生態圈，希望能藉此加速越南平陽省邁向智慧城市的旅程，更希望能繼續以台灣的發展經驗為借鏡。ICF Taiwan 代表團則表示，台灣的新南向政策強調全方位發展與東協、南亞及紐澳等國家的關係，亦樂於與越南代表團進一步交流、分享經驗。



圖 10、越南平陽省智慧城市辦公室成員與 ICF Taiwan 進行交流

(4) ICF 評審團主席 Jagadish Rao

台灣目前已有 13 個縣市入圍過 ICF 遴選之智慧城市，針對全台如何推廣智慧城市的建構，ICF Taiwan 代表團特別向 ICF 評審團主席 Jagadish Rao 說明，台灣的產業發展十分多元，如新竹、高雄等地有明顯的產業聚落(Technology clusters)，然而其他無特殊產業聚落的縣市，則需強調地方特色，輔以資通訊科技來發展因地制宜的智慧城市解決方案。

ICF Taiwan 代表團員更進一步輔以台灣 4G 智慧城市計畫自前年推廣至今，台灣廠商於全台各地所發展出的應用，例如大豐環保（回收地圖）、中華航空（旅遊秘書）、中華電信（路況快易通）、台灣大哥大（myMusic、myVideo 等數位串流服務）、台灣基礎開發科技（農產履

歷影音)、巨匠美語 (AR 實境全英語學習平台)、宅妝超適居 (AR/VR 數位宅裝系統)、亞太電信 (智慧站牌)、國際厚生 (健康平台服務)、蓋德科技 (智慧照護手錶)、遠流出版 (雲端書庫)、耀勝電子 (智慧物流) 等多項解決方案及應用實例, 亦顯現台灣在智慧城市推動上的部分成果。



圖 11、ICF 評審團主席 Jagadish Rao (左) 與 ICF Taiwan 交流

(二)平陽省與恩荷芬城市案例分享

4. Dr. Long NGUYEN (Director)



圖 12、ICF 越南代表團經驗分享

- (1) 越南平陽省 BECAMEX 園區有三個發展重點項目：第一、投入大量基礎建設，特別是交通建設；第二、建置符合國際標準的工業園區；第三、引入 PPP 公私合夥關係，並建立國際型的策略合作，例如：與荷蘭恩荷芬市合作推動智慧城市計畫。
- (2) 同時，並連結六個重要組織成員：基礎建設發展者、教育單位、健康照護業者、電信營運商、醫院機構與公共運輸業者。
- (3) 發展挑戰有四個，分別是：土地出售之營運模式有其限制、傳統製造業對生態環境的影響、因為經濟成長使得薪資提高，以及仍有許多未受足夠教育訓練的工作力人口。
- (4) 發展機會有三個，依序是：全球製造業板塊移動，從中國大陸移往東協國家；工業 4.0 與智慧城市等新興產業出現；屬於平陽省快速成長的市場之一。

5. Joost HELMS (Co-Director)



圖 13、ICF 荷蘭恩荷芬市代表團經驗分享

- (1) 作為越南平陽省的策略顧問，恩荷芬市提供其過去獲得 ICF TOP1 的經驗- Triple Helix Collaboration(三螺旋合作模型)，主要鏈結政府、研究與教育機構，還有產業界之資源，形成策略夥伴關係，並協助制定「平陽省領航 2021」計畫。
- (2) 其專注於四個領域：第一、人群- 人們的天賦、勞動資源、工作與合作的能力、教育與技能等；第二、科技- 加強與吸引 R&D 活動，鼓勵創新、合作與知識轉移；企業- 強化既有企業並發展新企業，支持企業家精神，及新創與供應鏈之間的合作關係；基礎- 卓越的實體與數位建設，及安全、適合居住的環境。

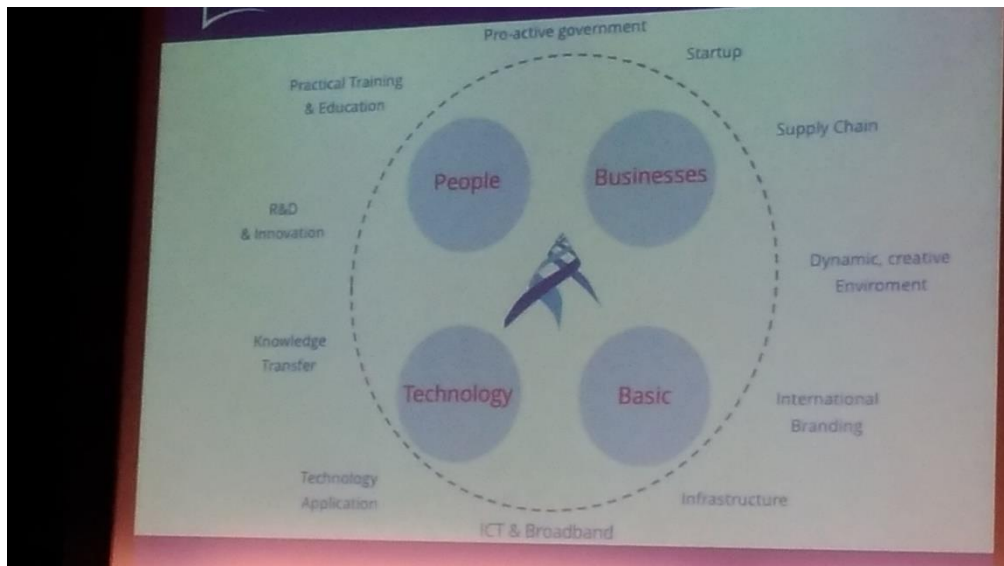


圖 14、恩荷芬智慧城市發展概念構面

(3) 自恩荷芬市的成功發展經驗中，可歸類為 3 項組成，包含：參與夥伴應該要專注並承諾同樣的目標；必須要能創造所有參與夥伴的利益；營造好的合作關係，展現團隊優勢。

(4) 目前越南平陽省正籌設在明年 3 月 28 日舉辦智慧城市高峰研討會，也希望能尋找能夠分享知識與經驗的合作夥伴，進而共享益處與分擔風險。目前官方單位，已有新加坡、我國台中市與義大利城市參與；企業單位，已有 Philip、Bosch、IBM、遠東集團與 NXP 參與；研究與教育單位，則有我國工研院、中華大學等。

(三)Challenge Questions for the Day

1. Theresa Pardo (Director, Center for Technology in Government at SUNY Albany)：新時代數據的管理對於城市治理的影響，政府機構是否準備好了？此應為 21 世紀重要的發展課題。

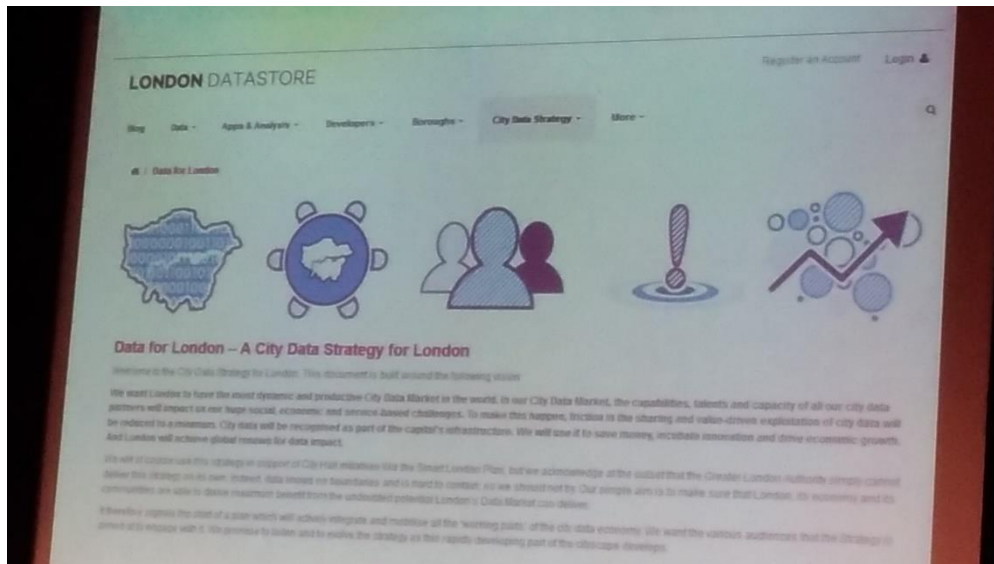


圖 15、英國倫敦開放資料管理案例分析

2. Rob van Gijzel (Chairman, ICF Foundation)：人工智慧的發展下，城市未來的發展越來越難以預測，惟一可確定的是，城市發展必須兼顧不同層次利害關係人的需求，不同地區大小城市需要一起合作。
3. 討論課題：
 - (1) 在資訊爆炸及物聯網發展時代，資料是未來的資產，但誰擁有資訊、什麼時候怎麼用、政府又能如何用等，依不同國家及不同文化而有不同的規範，有些資料須由政府擁有，但無法開放使用，例如就醫資訊等含個人隱私之資訊，又有如個人至社群媒體註冊之資料使否就成為社群之資料？有關政府的規管一直是討論的議題，其中一項重點為，信任、透明及安全，而在不同發展階段應有不同的策略，以同時考量各種發展。

- (2) 如何使各群體共同合作- 這部分是指政府、學術單位、社區與私部門，是否能引用科技來達成多贏的效果；以聯邦、州與城市等垂直面的架構下，公開投入之補助預算資源，可以有明確的帶動效果，讓各方代表在圓桌會議上進行較深度的討論。
- (3) 社群媒體的助力與阻力- 運用社群媒體進行即時溝通，是其好的一面，但也必須考量相關討論對政策的負面影響。
- (4) Big Data- 大數據應用相當於 21 世紀的石油資源，其重要性不言而喻，然而誰擁有數據？Google 運用民眾的資料去賺取營收、政府使用開放資料的管理機制，都已面對多方的討論，而數據研究之目的也會關係到其合理性，像是租稅數據的研析使用，便需要更謹慎的處理規範。
- (5) 信賴原則- 如何使用與開放資料？在數據時代，信賴與透明度是基石，但是其另一面代表的是資訊安全的意涵，尤其是官方文件，更需要多一點的考量；在 911 事件之前，其實不太談資訊分享，但在現今社會，我們需要討論合宜的數據策略（數據控制與管理），且中央政府與地方政府對於資訊安全的容忍度也有不同。

(四)Urban Master Class 研討- 人工智慧對城市的影響

1. Harout Chitilian (Vice President, Executive Committee, Montreal):
電腦與人類之間關於智慧功能的演進，可用幾個重要里程碑來看，

從原本靠接線生處理的電話服務，到現在用 email 的即時溝通；從最初 ATM 設備的設立，經過成本下降，到現在隨處可及的設置，也影響銀行業的發展；從 Intel 最初提出的莫爾定律，到深度機器學習，再到目前所談的人工智慧 (A.I.)，A I 應用已經席捲現在社會，例如：危險機器人、家庭個人化秘書，以及新型態且更具效率的智慧零售系統，都正在改變未來工作或職位的樣貌。

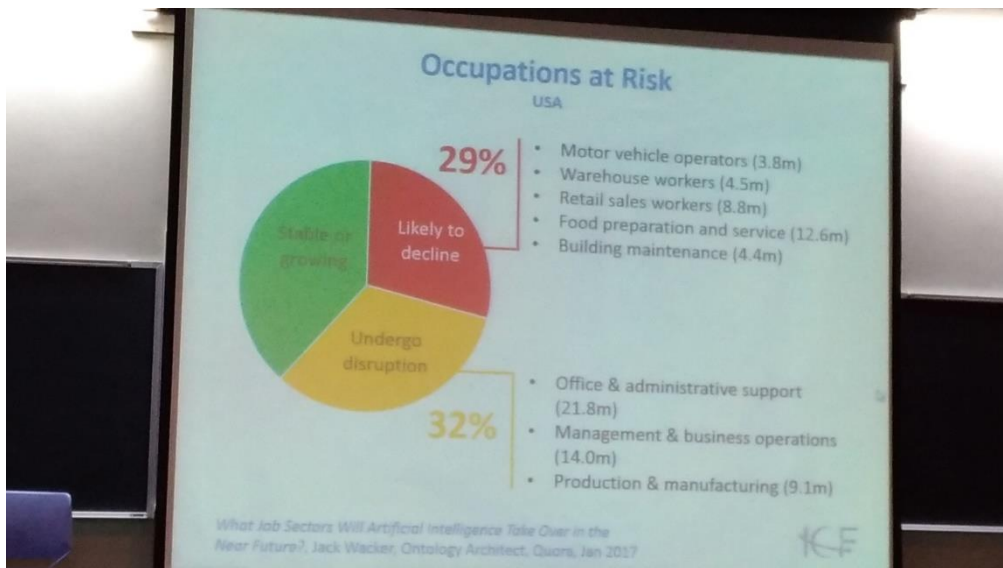


圖 16、A.I.人工智慧對三類型執業的影響

2. Rob van Gijzel (Chairman, ICF Foundation)：根據調查機構的研究，在科技持續的發展下，可能會在未來 20 年減少美國 47% 的工作機會。根據不同職業狀況，約有 5% 工作會被百分之百取代，例如：產線組裝工人；約有 60% 工作有三成會被自動化流程取代；如果 A.I. 技術持續發展之下，相關的預測可能會為嚴重。

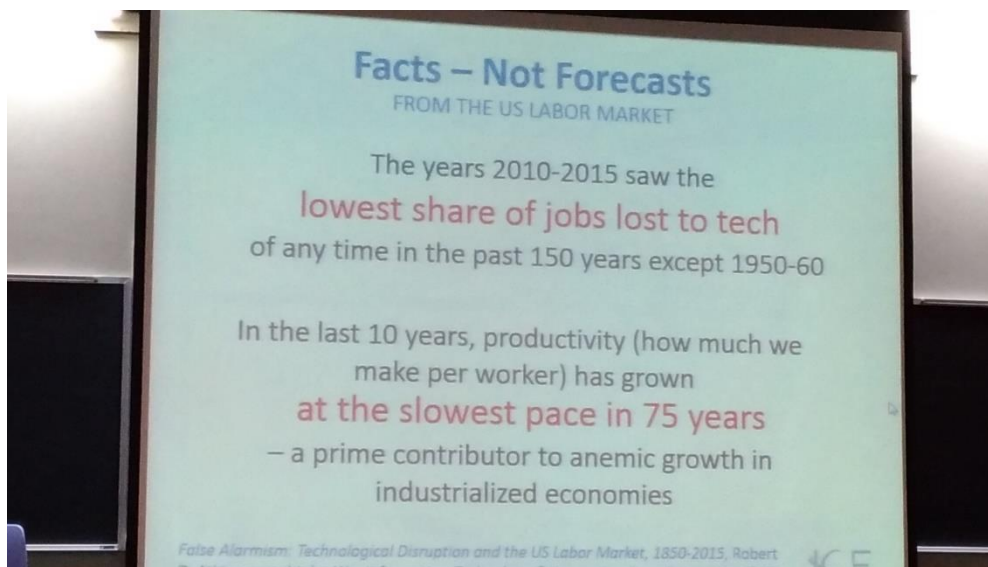


圖 17、科技進步對工作機會的影響已經是現在進行式

3. Blair Patacairk (Managing Director, Investment & Trade, InvestOttawa): InvestOttawa 希望能邀請第一線的大廠來加拿大投資，設定吸引像是 Cisco、Google、Amazon 等公司，來加拿大形成 AI、Fintech 等新興網際網路技術之產業聚落。AI 為民眾帶來好處也有壞處，人們需要適應新局才能從中獲得最大利益。

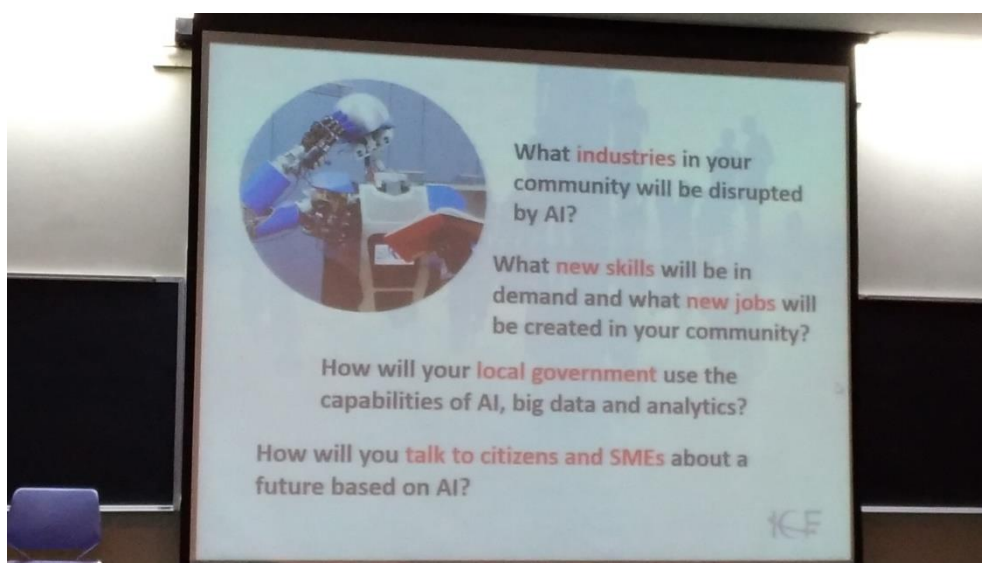


圖 18、A.I.對企業發展的幾個層面課題

(五)The Internet of Cities and Regions 研討

1. ICF Taiwan 翁嘉盛副主席: 針對城鄉發展差距部分,也是臺灣政府所關心的議題,像台北以外的城市,例如: 南部縣市對於新創團隊的吸引力比較低,除了都會區擁有好的生活機能之外,給予企業的租稅優惠也不同。目前臺灣政府推動 5+2 產業推動方案,也特別聚焦增進對不同城市在地創新生態系的營造,像亞洲.矽谷推動方案便強調連結矽谷的創新資源,並在地方設立協作空間並引入天使投資人的資源。
2. Nathalie Crutzen (Director, Smart City Institute, University of Liege, Belgium): 從歐洲的觀點而言,規模不同的城鄉,施政思考、推動策略與應用情境都不同,因此客製化的發展策略很重要。有別於美國聯邦、州與城市三級制,比利時則依照政治屬性區分三種不同的智慧城市發展機制,去刺激各型態城鄉的經濟發展。
3. Gary McCarthy (Mayer, City of Schenectady, New York) : Schenectady 市的發展經驗,特別重視 LED 節能照明的應用,並與 Cisco 與奇異公司合作,發展各種智慧化應用服務,例如: 影像辨識。
4. Tom Roach (Mayer, City of White Plains, New York): White Plains 市是從工作者需要的項目出發,著眼於帶進企業與就業機會,像是建設寬頻服務基礎環境與推動 Z-Car 等創新服務。

(六)The Internet of People 研討

1. Susan Benton (President & CEO, Urban Libraries Council): 智慧城市的另一含意，代表的是智慧人們(Smart People)，而如何形成智慧人們，很重要的環節便是教育的設計與落實，以美國而言，閱讀水準普遍不足，也影響到人們社交與連結的情況與效益；目前美國各圖書館也集結起來，希望能為學生放學後的教育提供助力，例如：發展技術導向的課程，來幫助市民在地取得全球的知識競爭力。
2. John Henriquez (Senior Researcher, Pew Research Center): 研究機構慣以用 10 年時間，去看從 2010，經 2020，到 2030 年智慧城市願景、潛力人類社發展等趨勢面向；未來在數據無所不在的情境下，會需要更為開放的政府，營造政府與民眾之間更為穩固的信賴關係。
3. Chris Lawrence (Vice President, Leadership Network, Mozilla Foundation): 資通訊科技應用，以及高速網路、物聯網與感測網路建設，是現代智慧城市重要的基礎建設，Mozilla Foundation 近幾年也在印度偏鄉進行網路建設。在不同城市數位落差的議題，實際上城市寬頻接取的覆蓋率會是一個瓶頸，特別會關係到城市中婦女或小孩數位權利(Digital Right)的普及性。
4. Andres Henriquez (Vice President, STEM in learning Communities,

New York Hall of Science): STEM 是指以 Science、Technology、Engineering 與 Mathematics 等科技發展元素為基礎的教育課程，希望能提供現代社會更為全面的工作力養成。在中學階段，透過讓多元背景的學生相處、融合，去刺激與設計對現在社會、城市或社區的功能發想。

五、參訪紀要

(一) Bio Space

1. 背景說明:

(1) 參訪地點：紐約曼哈頓哈林區 Harlem Biospace (423 W 127th St, New York, NY 10027)

(2) 拜訪對象：Harlem Biospace 共同創辦人 Christine Kovich

(3) 參訪人員：嘉義市涂醒哲市長、嘉義市企劃處林玢珊處長、嘉義市企劃處林依錦專員、新北市葉惠青副市長、新北市研考會廖涵羽專員、「亞洲·矽谷」計畫執行中心翁嘉盛投資長暨 ICF Taiwan 副主席

2. 參訪摘要：



圖19、拜訪Harlem Biospace 共同創辦人 Christine Kovich

紐約著名生醫孵化器Harlem Biospace (Hb) 位於曼哈頓哈林區，由紐約哥倫比亞大學 (Columbia University) 生物醫學工程系教授暨研究員Sam Sia與妻子Christine Kovich於2013年11月創立，並由紐約市經濟發展局 (New York City Economic Development Corporation, NYCEDC) 提供空間及部分經費來支持營運。

Christine Kovich表示，紐約市一直以來都是全球著名的金融中心，興盛的產業多為房地產、金融業，但紐約市其實有紐約大學、哥倫比亞大學等九家醫學中心(teaching medical institutions)，生醫類研發人才非常豐沛，眾多藥廠也都選紐約作為總部，且投資市場的資金亦非常豐沛，照理來說十分適合發展生醫產業聚落。

然而，若以創業條件來說，紐約市通常並非生醫類新創公司第一首選。Kovich舉例，若以房租來看，紐澤西租金較紐約市便宜；若要找生醫類天使投資人或創投，波士頓或矽谷現階段也都是比紐約更適當的選擇。簡單來說，紐約市雖具備大量的生醫類研發人才，卻缺乏此類的投資者及專業的管理團隊，來幫助生醫人才將研發結果轉換成商業技術以提高價值，而

這樣的結果也造成紐約不斷流失生醫類人才。有鑑於此，紐約市經發局希望能進一步扶持紐約當地生技產業，這也成為生醫孵化器Harlem Biospace創立的初衷。

自2013年11月創立以來，Harlem Biospace已孵育約35家生醫新創團隊。這些初期的新創團隊通常僅約1-3人，申請並通過Harlem Biospace審核後，即可進駐六個月。考量紐約租金所費不貲，Harlem Biospace 特色便是在紐約市經發局的支持下，活化並善用哈林區的建築空間，使得新創團隊可以每月\$995美金（折合台幣約\$30,000）的租金享有獨立工作桌、生物實驗室（wet lab）及設備、一對一業師輔導、營運方面創業課程，以及人脈建立與資源媒合等服務，對草創時期的生醫新創團隊十分有幫助。



圖20、Harlem Biospace 提供生醫新創工作桌及實驗室設備

Kovich 進一步說明，Harlem Biospace設立最主要目的為幫助草創時期新創公司站穩腳步，也並非每個團隊最後都會持續下去。但經過六個月

進駐後，較有明確目標及方向的團隊則可銜接至紐約市經發局所管轄的其他育成中心，包含紐約州立大學（State University of New York，SUNY）、位於布魯克林區軍事港（Brooklyn Army Terminal）的BioBAT，以及以孵育生命科學產業為主旨的園區（The Alexandria Center for Life Science NYC）等。



圖 21、Harlem Biospace 參訪合影

(二)NYC Health + Hospitals/Bellevue

紐約市 Bellevue Hospital 是美國歷史最悠久的醫院(1736 年成立)，也是紐約市唯一公立醫院。其在學術醫療機構地位在國際享譽盛名，特別是公共健康、醫療科學與醫療教育領域，是許多創新應用的孵化器。此行拜訪主要係嘉義市 涂醒哲市長欲發展我國重要智慧健康服務城典範市，已與國際厚生公司合作建置相關應用，希望參觀 Bellevue Hospital

相關環境與汲取紐約市重要發展經驗。透過紐約區長辦公室的介紹，引薦 Bellevue Hospital 的 Chief Operating Officer- Michael R. Rawlings 先生，協助進行醫院整體背景介紹。另外也特別參觀其緊急醫療部門的設施，Bellevue Hospital 為全美第一個提供救護車服務的醫院(1869 年)，也是第一個設立救護站的醫院(1889 年)；惟考量病患隱私權，院方不允許拍照，除有設立幼兒的緊急救護空間外，並針對不同醫治對象進行分組，確保，例如：對於監獄犯人的緊急救護便是編列在藍色群組中，好讓醫治過程能另外拉出動線讓警察協助戒護。同時，考量紐約市的多元種族人口，醫院並配有話機，可充分運用醫療人員語言專長背景，支援臨時性的翻譯需求。



圖 22、Bellevue 營運長向涂市長介紹醫院發展背景

Bellevue Hospital 擁有第一級(level 1)的外傷處理中心，在今年 5 月 18 日所發生的時代廣場意外事件，也曾協助處理過 13 位病患。2014 年 10 月曾治療過感染伊波拉病患 Craig Spencer，以特別設計的隔離病房進行醫治。Bellevue Hospital 在處理緊急醫療的能量與經驗，讓她作為北美各級城市取經的醫院，此行參訪剛好也有機會觀摩其進行生化領域攻擊的研習活動。Bellevue Hospital 在今年 2 月也與 the University of Nebraska Medical Center in Omaha 及 Emory University in Atlanta 獲得美國疾病管制中心所支持的 National Ebola Training and Education Center (NETEC) 計畫資源(從 2015 年 1,200 萬美元成長到 2,400 美元)，主要用伊波拉病毒相關延伸性研究。



圖 23、Bellevue Hospital 進行生化領域攻擊的演習

在 Bellevue Hospital 資訊長 James 帶領下，也參觀其資訊戰情中心，James 本身是軍人背景出身，Bellevue Hospital 也借重他的背景，協助發展醫院緊急救援的流程設計與 IT 設備建設，搭配多個數位顯示器可建立多

條視訊會議連線，並監控各單位回傳的資訊，包含各公共空間攝影機設備等，掌握即時處理的影像畫面；另外，也有規劃讓警察單位參與任務的空間，例如：五月份時代廣場意外事件發生後，也讓警員進駐該中心同步相關醫療訊息。



圖 24、資訊長 James Carr 介紹 Bellevue Hospital 中央資訊管理中心

Bellevue Hospital 過去也有遠距照護及搭配穿戴裝置的試驗計畫，惟考量醫療保險制度及醫院營運成本的觀點，相關創新科技的應用，還是需要回到使用者付費的立場來看；同時，不同患者家庭寬頻網路的條件不一樣，也多少限制遠距照護服務推動的進程與普及率。



圖 25、與資訊長 James Carr、公關處長 Evelyn Hernandez 合影

參、心得與建議

一、智慧城鄉依城市規模不同，分為大型都會與小型鄉鎮類型，基於本身客觀條件及法規限制等不同，而發展出不同的推動策略。此外，小型鄉鎮因為場域小，規劃若具體，反而更有機會入圍 Smart 21 或 Top7，例如：嘉義市與 Grey County，雖然都較屬於偏鄉的城鎮，也都入圍至 Top7；因此，我國在推動智慧城鄉之政策及策略上，以區域聯合治理為原則，各城市可以共同合作，惟如何在合作中找到各自角色、亮點等，雖想法不一，但關鍵在於如何溝通及合作，加大規模創造規模經濟之發展，並建議我國縣市，發揮在地特色，亦可扣合國際評估指標，加上台灣普遍在寬頻網路建設優於其他國家，藉此提高城市發展及國際知名度。

二、配合行政院科技會報辦公室對於智慧城鄉推動機制，除加強了解民眾需求，如參考台北市 i-voting 系統的規劃，提供民眾表達意見之管道等等，並加強社群團體，及區域產官學研等單位的參與，讓智慧城市服務的推動面向能夠更完整。

三、我國推動智慧城市之機制，其中一類為地方出題、產業解題的模式，但依各地方發展、人口、資源與經驗不同等，各地所提之智慧城市藍圖能量不同。建議除可多參與智慧城市等相關展會，了解產業智慧城市各型應用解決方案的能量，亦可參與 ICF 論壇等，汲取各國不同規模與背景城市的規劃思維及各國智慧城市建設規劃做法，進而提升各縣市政府提出的智慧城市需求，促使應用服務更具可行性與完整性。

肆、附件



圖 26、紐約經貿辦事處舉辦台灣之夜



圖 27、ICF Summit 會議



圖 28、ICF Top7 頒獎典禮- 區長 Gale Brewer 致詞



圖 29、ICF Top7 頒獎典禮- 嘉義市與桃園市



圖 29、6/8 ICF Top1 頒獎典禮- 墨爾本市代表發表感言