



出國報告

新加坡 亞洲通訊展 (CommunicAsia2018 Summit)



107年8月30日

陳委員耀祥

黃簡正天陽

大綱

- ❖ 行程安排
- ❖ 峰會議程
- ❖ CommunicAsia2018峰會
- ❖ 重要演講與議題分享
- ❖ 拜會駐星代表處
- ❖ 峰會與展場會場
- ❖ 心得與建議

行程安排

6/25 一	CI753 出發 07:50 抵達 12:25	
6/26 二	<u>CommunicAsia 論壇</u> 0800 報到 0900-0915 開幕致歡迎詞 1020-1140 專題演講 *09:45-12:00* 上午全體峰會	1330-1800 NetworkComms Track 通訊網路分組會議
6/27 三	<u>CommunicAsia 論壇</u> 0800 報到 0900-0920 開場演講 0920-1000 研討座談 1000-1030 專題演講	1030-1800 展場參觀
6/28 四	CI752 出發 10:25 抵達 15:10	

峰會議程

6/26	議程
上午	開場歡迎致詞- MCI部長S. Iswaran
	專題演講:數位化轉型如何重塑下一代商業模式和生態系統 利用先進的雲端技術改變金融和零售業 Transforming Finance and Retail Industry with Advanced Cloud Technology -Dr. Derek Wang ALibaba
	IIoT行動-從真實案例研究中學習
	人工智慧時代加速產業及服務的轉型 - Richard Harshman, Google Cloud
下午	打破由連結驅動的競爭 Mei Lee Quah, Industry Principal – ICT Practice APAC, Frost & Sullivan
	揭示5G序幕 - NTT Docomo
	2020年5G世代: Next Three Years to 2020 -Konesh Kochhal, Huawei
	邁向5G智慧城市之路 - Marie Ma, Comba Telecom
	VR和無線 (60 GHz) 組合的家庭娛樂中心 - Paul Leung, ARRIS
未來的網路的挑戰與機會 - Ajay Sunder, Frost & Sullivan	

峰會議程

6/27	議程
上午	開場歡迎致詞 - Andy Haire, AJH Communications
	網路威脅的新時代：自學防禦與自主反應 - Sanjay Aurora, Darktrace
	座談會：我們應走向何方？ 每個利益相關者眼前的行業挑戰是什麼？他們如何解決？應該把重點放在哪裡？有人認為，產業政策不再適合目的；為什麼它遠遠落後於市場變化？它會不會趕上？ 各利益相關方之間的合作努力應該放在哪裡？在融合產業過程，跨部門障礙在哪裡？ - Andy Haire, AJH Communications

CommunicAsia 2018 峰會

- ◆ 新加坡第29屆CommunicAsia峰會(亞洲電信及資訊展)6月25日至27日在濱海灣金沙國際展覽中心及舉行，許多亞洲各國的資訊及通信ICT、廣電技術公司參展，歷年我國電機電子工會組團參展。



主要貴賓開幕合影 及 MCI部長致詞

CommunicAsia 2018 峰會

- ◆ 本次參加新加坡CommunicAsia 2018峰會論壇暨展覽會議，了解包含新加坡與東協主要國家對於數位經濟發展相關議題。
- ◆ 新加坡近年致力「智慧國家數位政府」計畫，透過組織快速改造的應變，新加坡未來經濟委員會2017年2月甫提出國家未來發展計畫，期許建立具全球競爭力的資訊通信媒體生態環境。
- ◆ 峰會於2018年6月26日至28日在新加坡濱海灣金沙和新達兩個展場舉行，藉以回顧過去及探索未來最關鍵，以及最具變革性的技術升級轉換之影響。
- ◆ 本次峰會以「連結未來Connect the Future」數位轉型為主題，邀請各領域專家與業者，以實務觀點提出解決數位轉換的各種應用技術與最新發展方案。

CommunicAsia 2018 峰會

- ◆ 涵蓋基礎設施、創新、服務和整體數位新思維的構面，讓亞太地區企業和政府能夠瞭解數位匯流與工業4.0的新時代。本次活動計有900多個新產品發表，以及來自52個國家/地區之1,800家參展廠商等。



26 - 28 June 2018
(Tuesday - Thursday)
Marina Bay Sands
Singapore



Home / About CommunicAsia / The Exhibition / The Summit / Exhibit or Attend / Essential Info / Resource Centre / Media Hub / Exhibitor / Visitor Login

REGISTER YOUR VISIT

CONNECT THE FUTURE

Inspired by the radical changes in the ICT industry, the refreshed CommunicAsia continues to be Asia's most established and relevant event for industry professionals in the telecommunications sector. It brings together thought-leaders, decision makers, influencers throughout the ecosystem to network, explore new technologies, share ideas and create valuable opportunities for all.

[View full list of exhibitors](#)

SHOWCASING KEY TECHNOLOGIES

- 5G / SDN / NFV / Small Cells
- SatComm
- Broadband & Infrastructure
- Connect Everywhere
- FTTX / Photonics / Fibre Communications

Tech Showcase

Get an overview of the key technologies at CommunicAsia2018! These are the hot technologies that are the focus of Asia's operators, ISPs and system integrators. Check out these technologies on the show floor to learn about the trends that are shaping the ICT industry.



5G / SDN / NFV / Small Cells



SatComm



Broadband & Infrastructure



Connect Everywhere



FTTX / Photonics / Fibre Communications

CommunicAsia covers the whole spectrum of communication technologies and services.

- 5G/4G/LTE
- Broadband
- Connected Devices
- Connected Cars
- Content Delivery Networks (CDN)
- Content Management & Security
- Drones/ UAV
- Embedded Technology
- FTTX/ Photonics
- Fog Computing
- Infrastructure & Network Solutions
- IPTV
- LPWAN/LoRa
- Mobile Apps
- Multi-Screen Technology
- Network Functions Virtualisation
- Narrow band IoT
- Satellite Communications & Services
- Small Cells
- Software Defined Networks/ Software Defined Wide Network

重要演講與議題分享

新加坡 資訊通訊及新聞部(MCI) 部長S. Iswaran 開幕致詞

◆ 東協ASEAN具很大經濟增長的潛力

年均增長率6%，高於全球平均水平4%。擁有年輕精通技術及連結網路世界公民來說，30歲以下人口占50%。
2025年數位經濟有可能為東南亞地區GDP帶來很大的貢獻。

◆ 東協ASEAN站穩寬頻基礎

東協擁有3.3億上網用戶，使用手機近4小時。電子商務看到東南亞前六大經濟體的網路交易去年為377億美元，預計在2021年可達648億美元。準備將經濟增長引擎轉型至下一階段。

◆ 新加坡已準備把握巨大浪潮下的機會

去年11月啟動資通訊及媒體（ICM）產業轉型地圖，強化確保新加坡深化競爭力。
MCI保持靈活不斷調整，將導引新加坡未來的道路。以協助產業轉化為創新成功的機會。

◆ 加強新加坡與世界經濟聯繫和融合

深化新加坡主要樞紐角色與海外市場合作建立夥伴網路。將讓新加坡員工及企業獲得海外經驗，並與創新服務的同業合作。
建立東協智慧城市合作平台，讓東協城市與新加坡共同努力實現永續發展的共同目標。
唯一的方式只有共同面對，進而成功駕馭以互利共生。



MCI部長S. Iswaran 開幕致詞

重要演講與議題分享

利用先進的雲端技術改變金融和零售業



阿里巴巴雲端業務總監Dr. Derek Wang演講

◆ 數位化轉型正在全球發生

數位轉換不僅是技術改變，重要的是帶給客戶好處及觸及融入生活運用的體驗。

◆ 分享創新和成功案例研究

阿里巴巴已經完成有關布局包含需求、供給、金流、運輸、娛樂形成系統生態鏈的環境。



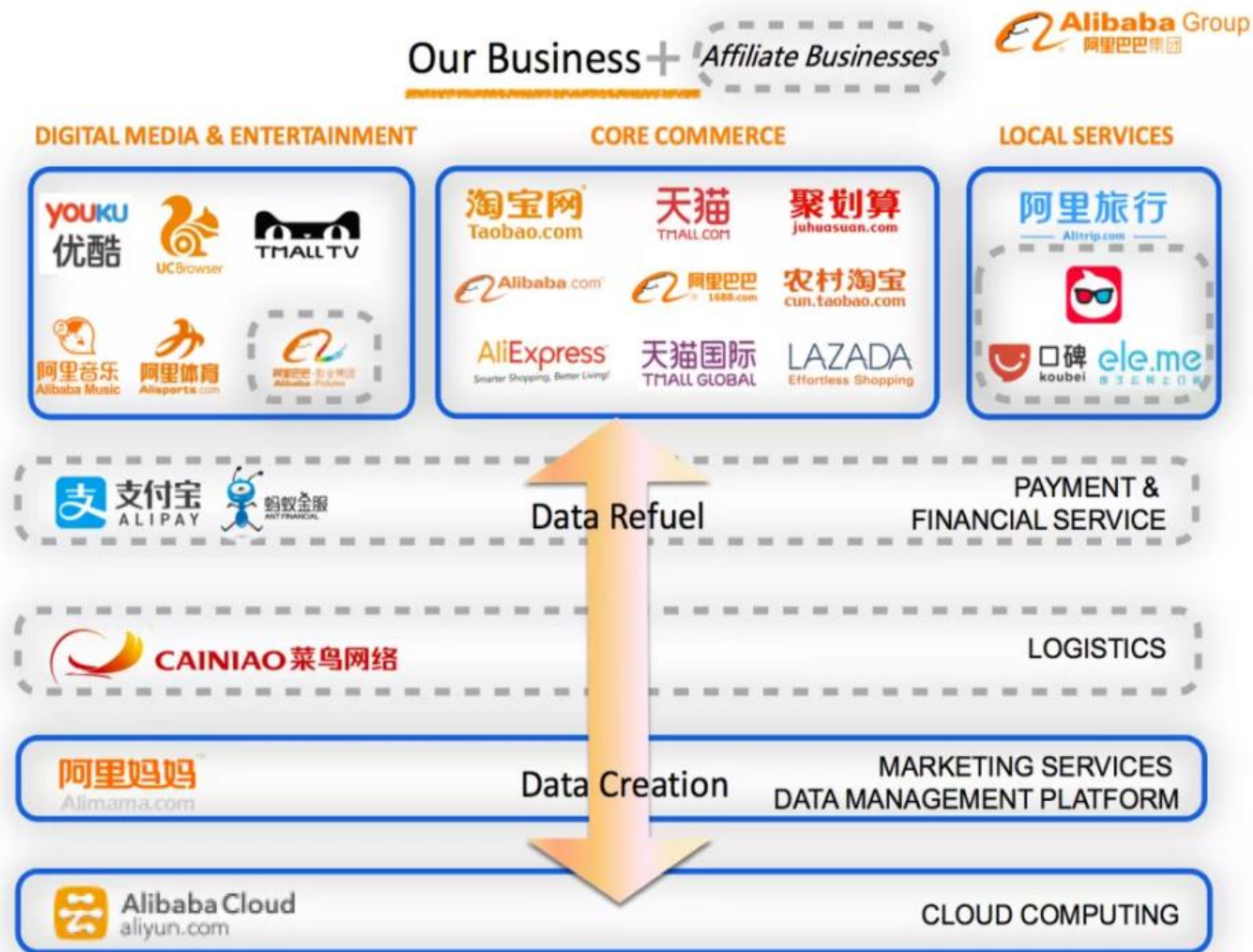
阿里巴巴提供機器人咖啡機

重要演講與議題分享

利用先進的雲端技術改變金融和零售業



淘寶無人商店



重要演講與議題分享

人工智慧時代加速產業及服務的轉型

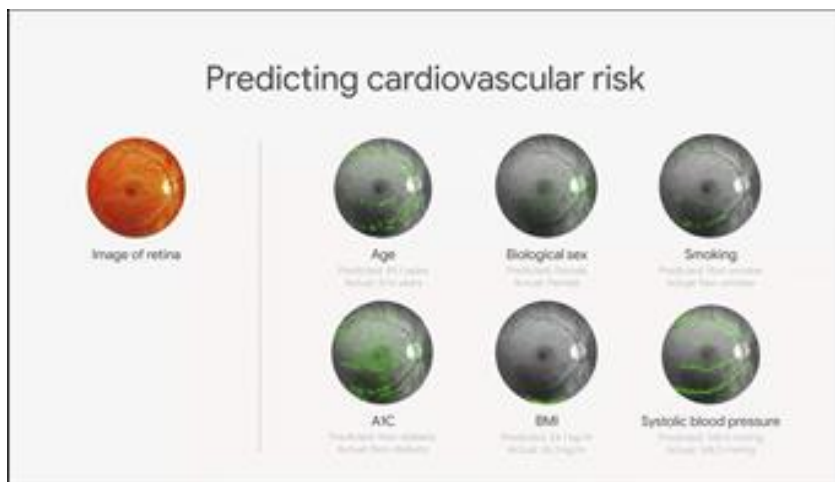


Google雲端 亞太區總監Richard Harshman

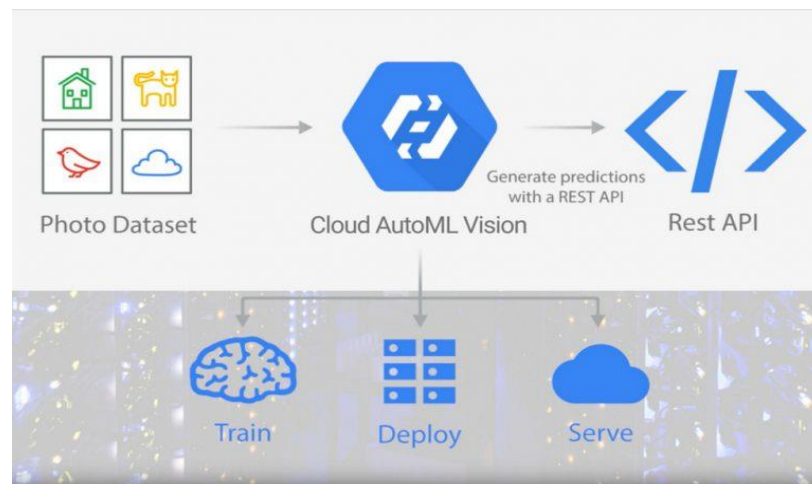
- ◆ Google公司從Gmail服務、搜索引擎及YouTube等服務，進而推展到人工智慧技術及提供機器學習服務(ML-as-a-service)的策略。
- ◆ 機器學習ML已有具體實例協助人類解決問題如智慧客服、非法捕撈、醫療、能源管理、危險工程、災害預防、語言翻譯等。Google也釋出許多工具提供各界使用並協助更錯。
- ◆ 如果缺乏正確企業文化認同，有效分類數據可供學習以及何謂下判斷的正確經驗，都是目前大數據分析不容易掌握或偏差的部分
- ◆ Google公司在網站也免費提供機器學習模型，讓有興趣的研究人員可以使用其模型訓練，並提供互動修正建議。例如Cloud Auto ML工具可以在幾分鐘內從使用者提供數據資料庫中，自動建立機器學習模型。

重要演講與議題分享

人工智慧時代加速產業及服務的轉型



Google以AI快速協助判別眼睛病變之診斷



Google AI 機械學習及自然語言

重要演講與議題分享

打破由連線驅動的競爭



- ◆ **5G被視為所有新技術的關鍵推動因素**：隨著物聯網，無人機和智能設備等技術的出現以及行動設備的普及，提供基礎架構來承載大量數據，創造出更智慧和更多的互聯世界，也推動數位經濟。
- ◆ **5G技術帶來新型態的產業架構，激化新競爭態勢帶來機會與威脅**：這些都有可能重新塑造產業的界線及供需結構，各行各業也都非常關注，是否能從中獲利。

- ◆ **5G有關競爭的議題**：包含頻譜分配、共用網路、建設與投資、跨域競爭、大數據掌握等。
- ◆ **5G的價值帶來服務層面的創新**：將從根本改變包括運輸、醫療、通訊及各產業供應鏈。
- ◆ **5G重新定義與消費者互動程度**：各國政府與主要電信業者與有關企業都投入5G發展，雖然包含頻譜、技術與政策，但是不要忽略真正了解並創造與滿足使用者需求，藉由業務的創新，才能創造最大價值。

重要演講與議題分享

揭開5G發展的序幕-NTT Docomo

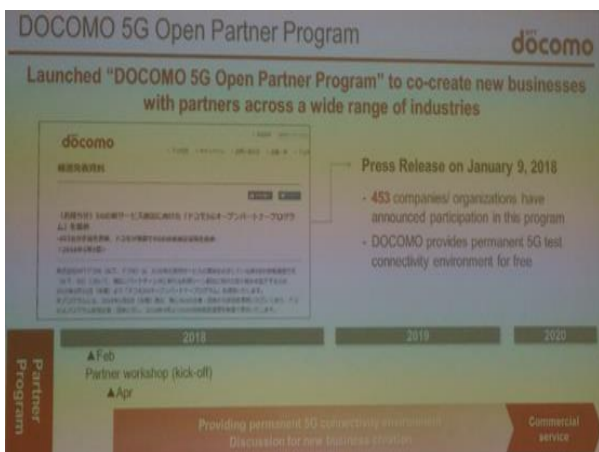
◆ NTT docomo建構未來世代的生態鏈

未來5G世代並非打獨鬥，開展DOCOMO 5G開放合作計畫，與不同產業合作建立新服務模式，於2018年1月已有453個個產業的合作夥伴，透過技術與服務分享，以期建構未來世代的生態鏈。

◆ NTT docomo與富士電視台合作VR技術

2016年5月簽訂5G試驗合作計畫，透過結合5G，AR和VR技術來擴展觀看運動活動的新體驗。

在時速150公里車速上，維持2.5Gbps傳輸速率；時速293公里車速上，維持1.1Gbps傳輸速率。



重要演講與議題分享

揭開5G發展的序幕-NTT Docomo

- ◆ 台場臨海與東京晴空塔間進行5G網路試驗
 - 利用4.5GHz和28GHz支援5G和LTE網路
 - 三方4K高畫質視訊會議、VR觀光導覽服務

- ◆ Docomo 認為5G最大的價值在於共創一個滿足智慧生活的價值體系

NTT Docomo 5G Trial Sites

Mainly Odaiba waterfront and Tokyo SKYTREE TOWN districts of Tokyo from May 2017

The diagram illustrates the 5G trial sites in Tokyo, primarily at the Odaiba waterfront and Tokyo SKYTREE TOWN districts. It shows a map of the area with 5G and LTE cell coverage. The diagram includes the following text:

- Users can experience 5G's higher performance, higher data rate and lower latency
- Support mobility between 5G cells
- Connect to 5G cells in 5G area
- Connect to LTE cells outside 5G area
- Support mobility between LTE and 5G
- DOCOMO cloud services are available via LTE network even outside of 5G area

Key features and services supported:

- Support mobility between 5G and commercial LTE networks
- Utilize 28 GHz and 4.5 GHz frequencies

©NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

Transformation into a "Value Co-Creation Company" **docomo**

The diagram illustrates the transformation of Docomo into a "Value Co-Creation Company" through the expansion of added value and evolution of offerings. The diagram is structured as follows:

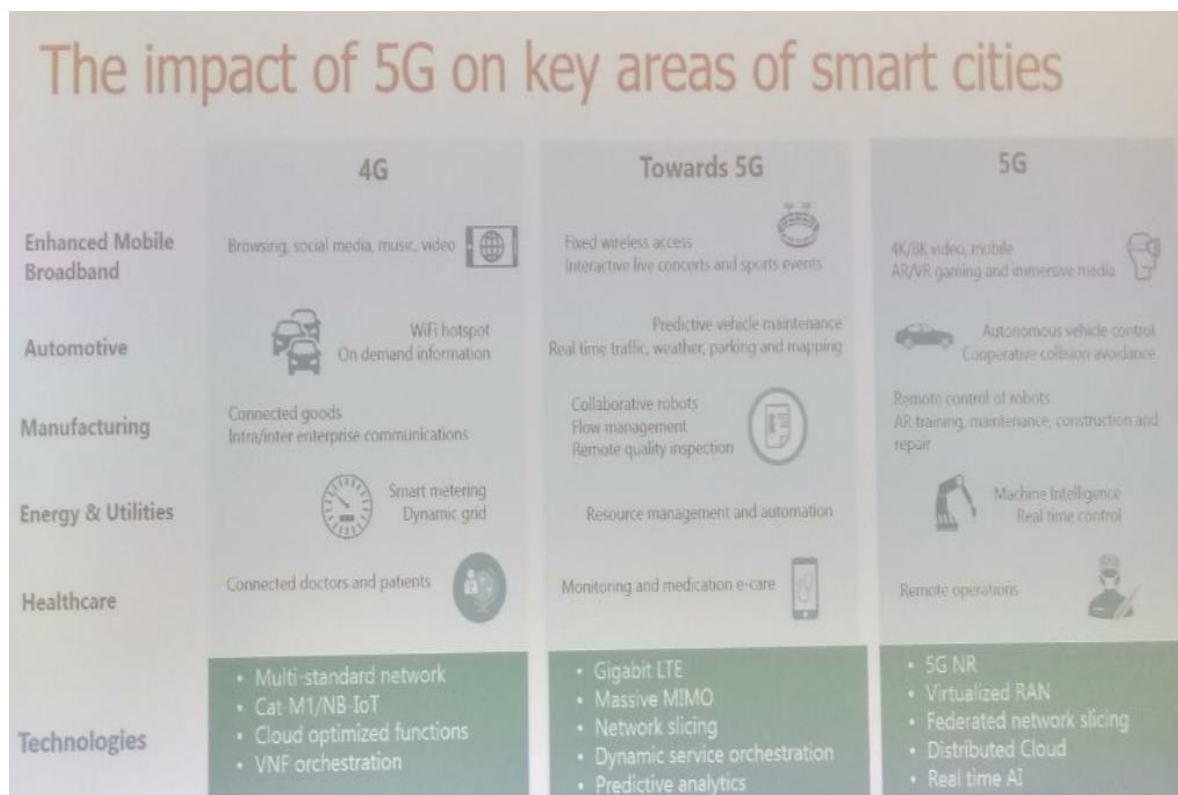
- Expansion of added value:** This section shows the evolution of offerings from a "Mobile communication operator" to a "Value creation company" and finally to a "Value co-creation company".
 - Mobile communication operator:** Includes services like "Mobile phone", "Smart phone", "4G", "2.5G", and "3G".
 - Value creation company:** Includes services like "Integrated services provider", "DCMX/iD", and "Home domain".
 - Value co-creation company:** Includes services like "IoT", "Solution of social issues", "Logistics provider", "i+D", "Data net", "Post distribution", "Smart card", and "Docomo Hub".
- Evolution of offerings:** This section shows the evolution of offerings from a "Mobile communication operator" to a "Value co-creation company".

重要演講與議題分享

邁向5G世代智慧城市的道路

智慧城市的關鍵目標

- ◆ 能夠提出公共安全解決方案
在緊急情況和災難情況中，能夠協助警察、消防、醫療急救人員，構建可靠、安全的通信系統，提高協同運作的效能。
- ◆ 滿足未來智慧城市的需要
透過各種不同類型的物聯網與感測器，運用最新的人工智慧AI，提出城市治理的的解決方案。
- ◆ 達成多維度空間的布建
對網路容量和覆蓋範圍的要求不斷提高，包括在大型場館、體育館、隧道、高速鐵路及建築物部署。



重要演講與議題分享

邁向5G世代智慧城市的道路

Smart street lights in Singapore

There are more than
95,000
Lamp posts in Singapore



By 2022, LTA (Land Transport Authority) of SG will replace all street lamps with LEDs which are:



25% more energy efficient and



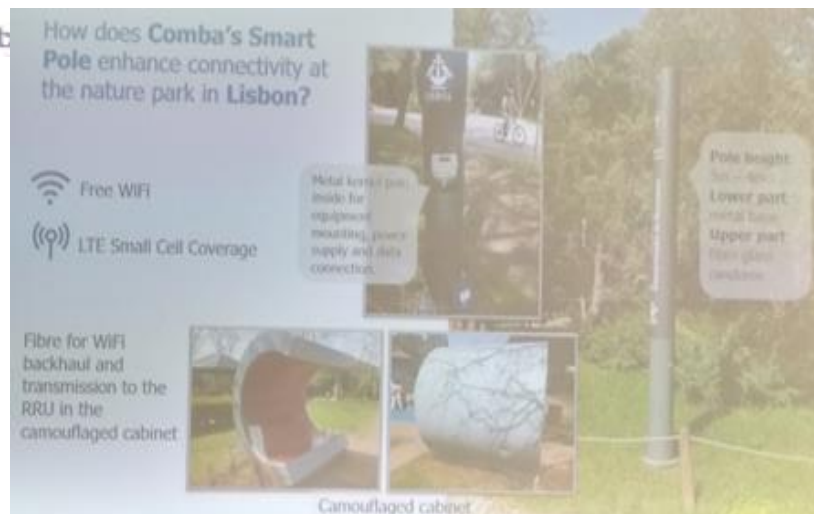
have an average lifespan of **20** years. This means lower energy, maintenance and manpower costs.



新加坡目前有95000個路燈，預計2020年將改為智慧，將可節能25%，平均使用年限為20年。同時可提供感測元件、太陽能充電、環境監控、公共安全定位及wifi上網等功能。

智慧城市與5G有效佈建的關鍵：

- ◆ 網路功能虛擬化 (NFV)
- ◆ 網路佈建細密化，智慧城市政推動者也需要參與其中，協助加速5G布建。
- ◆ 頻譜資源有效利用：利用彈性的頻率資源調度發揮運用效能。



重要演講與議題分享

未來網路的挑戰與機會

面對全球化的挑戰，在通訊普及與網路拓展下，各地消費者需求也增加企業商機，電子商務服務在確保快速及安全可靠的傳遞，才能獲得最佳的商機，以消費者需求為中心才是成功的關鍵。



相對於傳統電信服務收入，預估在2021年更多服務可以關注在智慧城市、鑲嵌 IOT 技術、雲端運用及客服、軟體定義基礎網路、自動化與行動虛擬化網路等，要達到這樣的目標必須有彈性的基礎網路建設及各種服務資源的有效整合。

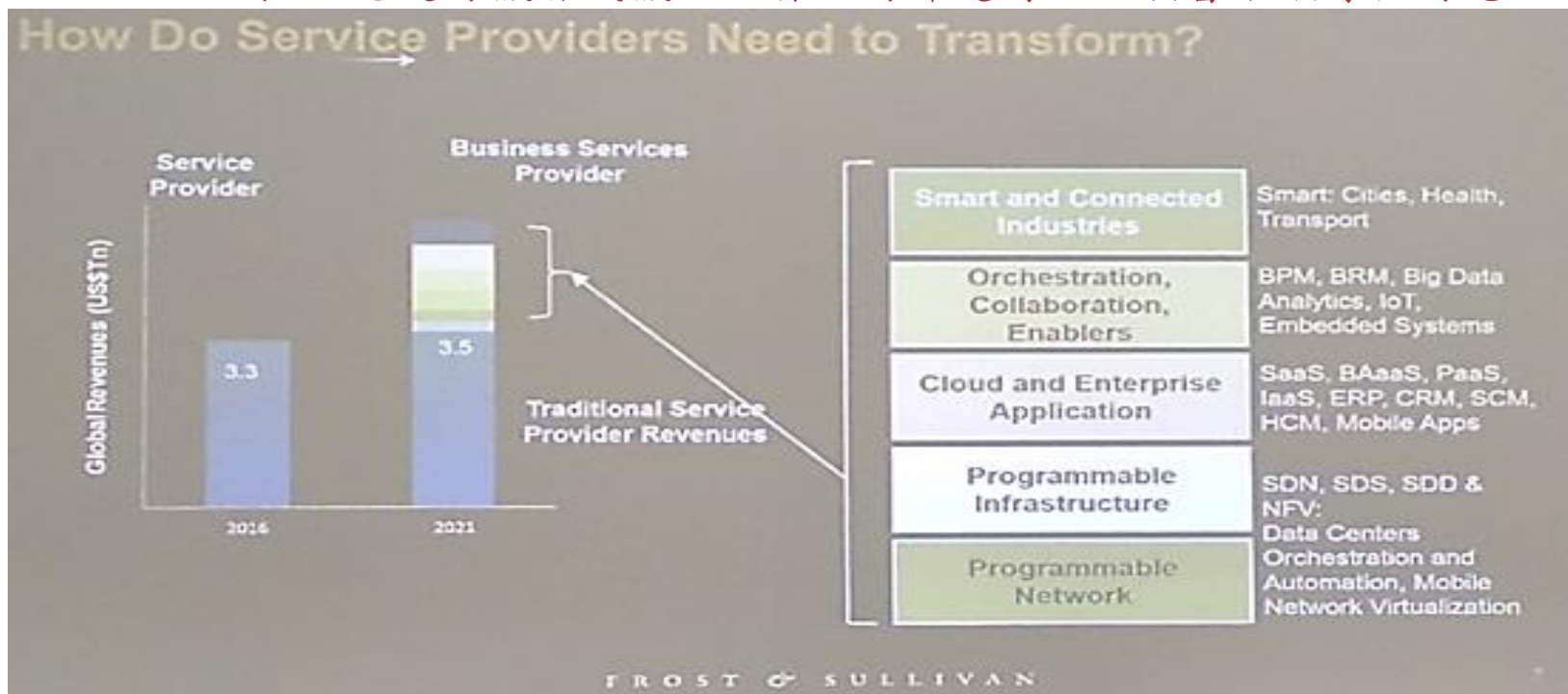


陳委員與主講人Ajay Sunder, Frost & Sullivan合影

重要演講與議題分享

- ◆ 軟體定義的廣域網路（WAN）透過在不同網路間，建立統一的網路平台並為WAN管理提供雲端管理優化WAN環境。
- ◆ 隨著企業應用服務更加行動化，必須應對日益複雜的廣域網（WAN）環境，必須結合多個VPN網路及Public Internet服務。
- ◆ 確保不同的網路服務能夠協同配置，調度網路資源時需要靈活性，以及跨不同網路的WAN性能是管理的挑戰。
- ◆ 從簡化網路管理，從而優化控制品質、頻寬與安全等議題。
- ◆ 網路策略或資源分配可集中管理並適時推出新服務，從而使企業能夠對新業務挑戰做出動態反應。

無論您是狩獵者或獵物，當太陽升起時，必須奮不顧身往前跑



重要演講與議題分享

我們應走向何方

管制與創新總是一體兩面

首先面對新的挑戰最重要是一開始就要有準備。

數位環境需加入利害關係人，包含消費者面向及相關服務關聯產業，找出驅動改變的關鍵要素。



左起：SAP Paul Marriott; StarHub Tim Goodchild; PLDT Leah Camilla Besa-Jimenez; IMDA Aileen Chia ; Facebook Robert Pepper

- ◆ 當面對數位轉換時，因為有很多衝擊需要因勢利導，不需躁進。
- ◆ 監理機構必須自身重塑，才能實現數位化創新，況且沒有任何制度是一成不變的。
- ◆ 產業監理機構正努力因應，就像他們監理的業務一樣，避免可能阻礙企業在新數位時代茁壯成長所需的創新。
- ◆ 不僅僅是重新調整和相關法規以促進創新，更重要是要改變心智，建立消費者對這些新的信任；數位服務就是讓每個利害關係人都能參與與融合。

重要演講與議題分享

- ◆ **新加坡StarHub Tim** 表示，傳統監理制度可能基於過去十年前的美好時光的假設，但在OTT環境中，語音或內容服務提供者可能位於2,000公里以外。坦白地說不會對當地的監理規範感到興趣。因此，監理機關需要解決的一個關鍵問題是如何在創新破壞的時代下不會讓傳統監理來削減創新。
- ◆ **新加坡IMDA Aileen Chia**表示，當你看區塊鏈時，例如，演算法本身是否會產生問題，程式編碼內部隱藏很多東西，是否需要規範演算法，或論及道德或隱私及創新的衝突規範？還有哪些是沒被考慮到，這些都是監理機關必須觀察與了解的新事物。此外，監理機關必須與產業更緊密地協調。需要與業界建立合作夥伴關係，討論自律機制及如何共同監理。
- ◆ **德國SAP Paul Marriott**認為，無論監理機構採取何種政策，都應該與產業協調合作，制定一個簡單、明確及可操作性機制，如果監理機關對於損害創新或盈利能力的政策，企業只會找到一種解決方法，將其轉移到監理制度賦予他們更大空間地方，或提供創新及更自由的國家。

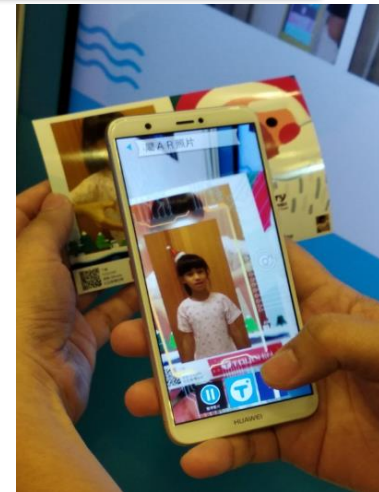
重要演講與議題分享

- ◆ **美國Facebook Robert Pepper**表示，電信業者也正在努力實現從語音公司轉變成為向數據公司，部分原因在於其特定市場的監理使面對數位化轉變經營更加困難。但我們了解未來合適監理方向，答案一定不是傳統的電信監理，需要是一個「合理，適當和相稱」的政策，不僅反映了新的數據驅動的商業模式及基礎經濟，而且還支持創新，投資和數位包容，以及促進讓人民連結到網路。建議可能會看到從產業特定法規轉向更具功能性的橫向監理。例如，也許競爭管理機構比特定產業監理機關已有更好規範，因為市場定義正在發生變化。
- ◆ **菲律賓PLDT Leah Camilla Besa-Jimenez**表示，同意監理不應該阻礙創新，但他補充說監理也應專注於消費者。每個人都想擁抱數位經濟，但我認為多數產業業者，多數忘記數位經濟應該從消費者需求來做思考，不要忘記客戶體驗就是服務和產品的信任。這就是GDPR可以發揮作用的地方，並指出目前的菲律賓數據隱私法只需要進行微調就可與GDPR保持一致。

峰會與展場會場



峰會與展場會場



陳委員參觀台灣參展廠商(Media Guide Digital Technology)攤位

赴駐星代表處參訪

◆當前政府南向政策下，我國各級機關出國訪問行程多以東南亞各國為交流對象，因此各參訪團絡驛不絕。承蒙我駐新加坡代表處梁代表國新、蔡秘書等人，在百忙中仍盡心盡力安排本會參訪行程接送事宜，使本趟訪問過程得以順利進行。

◆梁國新代表說，新加坡政府值得效法的是效率及開放性，該國雖然面積及資源不足，但他們在教育、文化、語言、政策思維各層面，都強調企業化發展，以吸引跨國企業投資及維持國家競爭力。

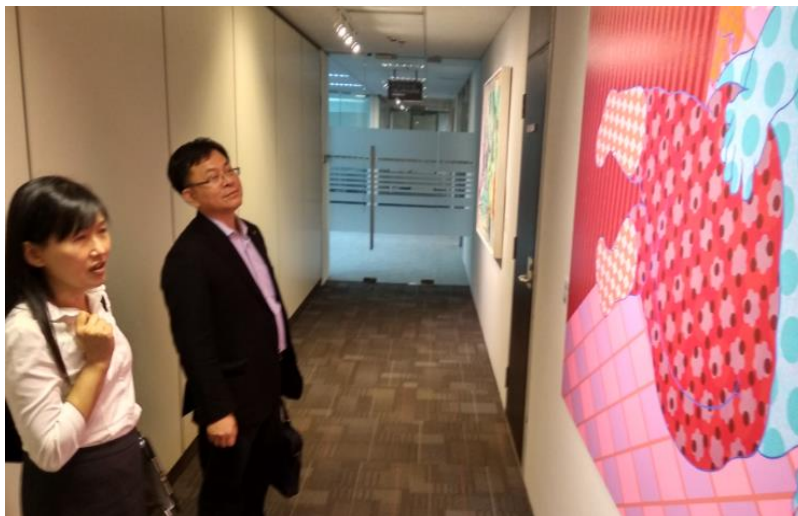
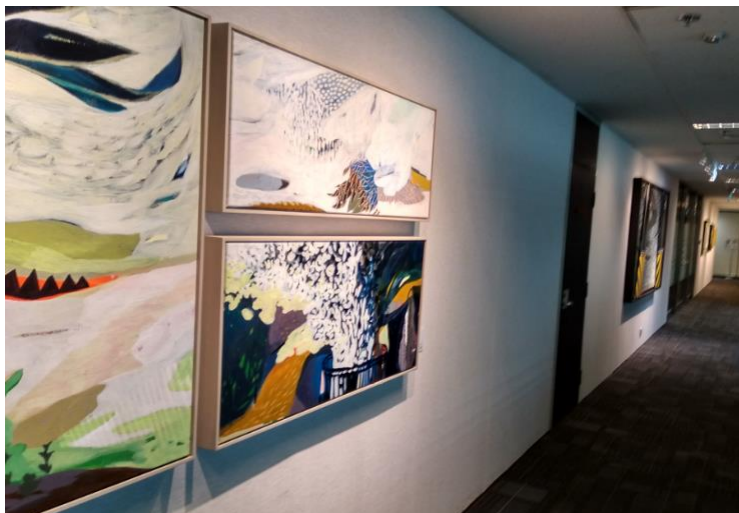
陳委員與梁大使晤談



赴駐星代表處參訪

-藝術銀行計畫

梁代表親自介紹配合文化部藝術銀行計畫扶植台灣當代青年本土藝術家



心得與建議

1 持續關注各國數位經濟及政策發展趨勢

2 數位時代是多方跨業合作與重塑新價值體系

3 心智轉變-以開放、創新面對快速變化環境

4 角色轉換-以治理代替亦步亦趨的監理

5 數位經濟推展核心價值-智慧、需求、信任

報告完畢，敬請指教

