

出國報告（出國類別：開會）

出席亞太地區網路治理論壇
(APrIGF 2018)
出國報告

服務機關：國家通訊傳播委員會

姓名職稱：楊凱竣 技正

王昇龍 技士

陳昱廷 科員

派赴國家：萬那杜

出國期間：107年8月12日至8月17日

報告日期：107年11月7日

出國報告摘要

網際網路隨著科技演進快速發展，拉近人與人、人與物之間的距離，對人們及社會帶來許多方便及改善生活，但網際網路的快速發展也對人們造成許多面向的影響，如網路近用、數位經濟、網路安全、個資隱私、基礎設施、平臺內容產製傳播等，這些日漸多元且複雜的議題，在國際間越來越受到重視。

由於網路是開放的，所有人都可以使用，因此所有網路上所發生的議題都是環環相扣，牽涉層面廣泛，為解決這些在網路上發生的廣泛議題，以多方利害關係人共同討論，尋求共識的「網路治理(Internet Governance)」模式應運而生，政府在制定相關政策時，需要廣納如公民團體、技術社群、學術界、私部門等各界意見，尋求大家都可接受之共識。

「網路治理論壇(Internet Governance Forum, IGF)」，即是以網路治理模式運作的會議，所有的參與者皆可平等的提出自己的看法，與來自不同背景的人進行交流，而隨著參與網路治理的人越來越多，具區域性特色的「區域性網路治理論壇(region Internet Governance Forum, rIGF)」也開始在各地區舉行，本次「亞太地區網路治理論壇(Asia Pacific region Internet Governance Forum, APrIGF)」會議即是針對亞太地區國家舉辦的網路治理論壇。

此一「網路治理」模式已逐漸成為國際上處理網路議題的趨勢，而網路治理在我國仍處於啟蒙階段，國家通訊傳播委員會為倡導此一多方利害關係人共同治理模式，除提出「數位通訊傳播法」(草案)，就數位通訊傳播之流通、普及與近用、服務提供者與使用者相關行為、以及政府開放治理之作為等面向引入「網路治理」精神外，更積極參與國內外網路治理論壇以掌握國際間最關注的網路治理議題，及瞭解不同國家、不同背景的參與者所提出的看法，有助於日後相關政策的擬定及推展。

目錄

圖目錄.....	II
壹、出席會議目的.....	1
貳、會議過程.....	3
一、議程.....	4
二、會議重點摘要.....	5
(一)、開幕.....	5
(二)、多方利害關係人參與網路治理 (Multistakeholder Participation in Internet Governance).....	8
(三)、近用和賦權 (Access & Empowerment).....	11
(四)、數位經濟與新興網際網路技術 (Digital Economy & Emerging Technologies).....	24
(五)、多樣性 (Diversity).....	25
(六)、網路安全 (Cybersecurity).....	27
(七)、線上隱私及保護 (Online Privacy & Protection).....	30
(八)、綜合文件 (Synthesis Document).....	37
(九)、閉幕總結摘要.....	40
參、心得及建議.....	43

圖目錄

圖 1 會議會場	3
圖 2 APRIGF 與會者於開幕式現場合影	5
圖 3 高等研究計劃署網路(ARPANET)	8
圖 4 會議現場及本會出席同仁	9
圖 5 會議現場	10
圖 6 會議現場	11
圖 7 會議現場	13
圖 8 會議現場_主持人 EDMON CHUNG	14
圖 9 物聯網家具潛在的勒索風險	16
圖 10 會議現場	17
圖 11 會議現場	18
圖 12 會議現場小組討論	20
圖 13 新加坡 E 政府的推動歷程圖	21
圖 14 新加坡政府開發的停車 APP	21
圖 15 會議現場	22
圖 16 會議現場	24
圖 17 會議現場	25
圖 18 會議現場	27
圖 19 會議現場	28
圖 20 會議現場_主持人 BART HOGEVEEN	29
圖 21 地震偵測設備示意圖	30
圖 22 註冊目錄服務(RDS)的架構	31
圖 23 臺灣全民健康保險研究資料庫網站	33
圖 24 會議現場_與談者 YESEUL KIM	34
圖 25 會議現場	36
圖 26 臉書隱私權的設計流程	37
圖 27 閉幕式演說現場	42

壹、出席會議目的

網際網路的發展使世界各地的人們得以虛擬方式連結進行交流，同時也對人們的生活方式及社會風氣帶來各種不同面向。然而隨著時代的演進，各種在社會上發生的議題在網路上相繼浮現，因為網路是開放且無國界的，無論何種身分的人都可使用，因此要解決網際網路上所發生的問題，不宜由政府主導，而是從下而上，由技術社群、公民團體、相關利害關係人共同參與討論，以「網路治理 (Internet Governance)」的方式解決日漸多元的網路議題。

此概念早於 2005 年聯合國於突尼西亞高峰會議中，對「網路治理」一詞進行的定義中可看出端倪：「網路治理的工作定義是政府、民間和公民社群針對對網際網路演進與使用所需之原則、規範、規則及決定程序，共同參與其制訂。對於網際網路的規範，以自律為原則，國家不宜以公權力行政管制作為直接介入的手段，其目的是促進網際網路的發展和使用。」

2005 年的突尼西亞高峰會為日後的「網路治理論壇(Internet Governance Forum, IGF)」奠下基礎，自 2006 年起，網路治理論壇每年在世界各地不同地點舉辦，所討論網路治理議題相當多元，凡舉資訊安全、個資隱私、關鍵基礎設施、永續發展、多樣性與數位經濟等，並以多方利害關係人的方式進行討論，促進不同立場背景的利害關係人相互了解及合作。

隨著越來越多人參與網路治理論壇，各地區開始出現出具區域特性的「區域性網路治理論壇(region Internet Governance Forum, rIGF)」，如本次參加的會議即為針對亞太地區國家所舉辦的亞太地區網路治理論壇(Asia Pacific region Internet Governance Forum, APrIGF)，其他地區如歐洲、非洲與拉丁美洲等，皆有各自舉辦之區域性網路治理論壇。而區域性網路治理論壇匯集各利害關係人的意見後，再提供給聯合國的網路治理論壇做為參考。

因多方利害關係人共同治理的網路治理精神為世界趨勢，我國國家通訊傳播委員會於 2016 年通過的「數位通訊傳播法」草案，即引進「網路治理」的精神，以公民參與、資訊公開、權利救濟及多元價值為重要核心理念，以自律為主之自我約束機制，同時政府應避免直接以行政管制手段介入管理，強調跨境、跨產業、跨政府部門共同參與、以及既有實體規範之有效適用，目前該草案已於 107 年 5

月 24 日於立法院交通委員會完成初審。

有鑑於網路治理精神在我國尚在啟蒙階段，需要多吸取國外進行網路治理論壇的相關議題討論經驗，因我國無法參加聯合國每年所舉辦之網路治理論壇大會，針對亞太地區舉辦的 APrIGF 就顯得格外重要，如本次於萬那杜舉辦 APrIGF 2018 中討論了「近用與賦權」、「相關利害關係人參與網路治理」、「多樣性」、「數位經濟與新科技」、「線上隱私及保護」及「網路安全」等六個主議題，而每個主議題下又有許多子議題，並邀請多方利害關係人進行討論，如有來自技術社群、公民團體、公司部門及學術界等不同背景的參與者對各自關注議題提出看法及討論。而六個主議題雖然分開討論，但實際上具有關聯性，無法分割，這也是網路治理為何需要多方利害關係人共同參與討論的原因之一。

本次 APrIGF 會議有超過 20 個國家、逾 300 名多方利害關係人共同參與討論，針對各種子議題提出看法進行交流，期以為亞太地區的網路治理議題凝聚不同背景參與者的共識，促進網路治理的發展，而我國國家通訊傳播委員會由綜合規劃處及基礎設施事務處同仁亦共同參與本次會議，藉由瞭解同處於亞太地區國家所關注的網路治理議題及多方參與的網路治理精神，期以他國之經驗作為我國在面對類似議題時之處理方式參考。

貳、會議過程



圖 1 會議會場

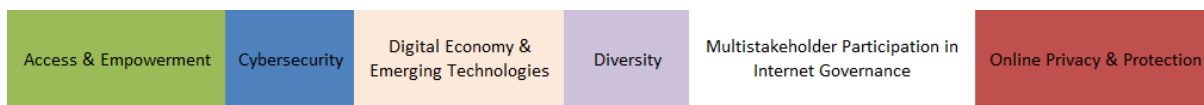
會議日期：107 年 8 月 14 日至 8 月 16 日

會議地點：萬那杜-維拉港-伊利利奇島(Iririki Island)

行程：

日期	行程
8 月 12 日	由桃園機場出發，抵達澳洲雪梨機場。
8 月 13 日	由澳洲雪梨機場出發，抵達萬那杜維拉港機場。
8 月 14 日	至大會會場辦理報到手續，參加會議
8 月 15 日	參加會議
8 月 16 日	參加會議
8 月 17 日	由萬那杜維拉港機場出發，至澳洲雪梨機場轉機，返抵桃園機場。

一、議程



8月14日(二)議程

Meeting Room	Harbourview Plenary Room	Workshop Room 1	Workshop Room 2	Hilltop Conference Room
08:30 - 09:00	Registration			Youth IGF
09:00 - 09:30	Opening Ceremony			
09:30 - 10:00				
10:00 - 10:30				
10:30 - 11:00	Coffee Break			
11:00 - 11:30	Pacific ICT Plenary: Challenges and Opportunities of Connectivity in Small Island States			
11:30 - 12:00				
12:00 - 12:30				
12:30 - 13:00	Lunch			
13:00 - 13:30				
13:30 - 14:00	WS.4 Sharing Best Practices and Concerns of NRIs in Asia Pacific Region	WS.105 Digital Trade and Development	WS14. "Whois" collected, disclosed and protected: How we care about protecting data privacy?	Youth IGF
14:00 - 14:30				
14:30 - 15:00				
15:00 - 15:30	Coffee Break			
15:30 - 16:00	WS.30 Responsibilities of Internet Platforms for Tackling Online Abuse Against Women & Other Marginalized Groups	WS. 94 Empowering Change with Data: Measuring Youth Digital Mobility	WS47. Community Networks – Internet access for the community by the community	
16:00 - 16:30				
16:30 - 17:00				
17:00 - 17:30	Synthesis Document Townhall Session			
17:30 - 18:00				
18:00 - 18:30	Welcome Dinner@Iririki Island			

8月15日(三)議程

Meeting Room	Harbourview Plenary Room	Workshop Room 1	Workshop Room 2	Hilltop Conference Room
08:30 - 09:00	Registration			Youth IGF
09:00 - 09:30	WS.44 Putting digital accessibility policy into practice – Case studies from Vanuatu and Asian countries	Merger 5. Cybersecurity capacity for nations in the Asia- Pacific	WS.6 Biomedical Big Data in Asia Pacific Region - Privacy, Public Medical Policy Development and Its future for the community	Introducing the UN High Level Panel on Digital Cooperation: Mapping Digital Cooperation in the Asia Pacific Region
09:30 - 10:00				
10:00 - 10:30				
10:30 - 11:00	Coffee Break			
11:00 - 11:30	WS. 85 Preparing for Natural Disasters			
11:30 - 12:00				
12:00 - 12:30				
12:30 - 13:00	Lunch		MSG Meeting	
13:00 - 13:30				
13:30 - 14:00	WS. 9 AP* 2018 Community Update	Merger 1. Cross-border Data & Contents Regulation in Asia Pacific Region	WS. 83 Digital literacy, libraries and information services: supporting the community on the platform of the Internet	Youth IGF@ Hilltop Conference Room
14:00 - 14:30				
14:30 - 15:00				
15:00 - 15:30	Coffee Break			
15:30 - 16:00	WS. 28 Youth Participation Fills in Gaps, Niches Too	Merger 7. Know Your Net - Enabling A-Z competences with Net Tech in the Pacific	WS.8 Effective eGovernment for empowering Pacific Citizens	Youth IGF@ Hilltop Conference Room
16:00 - 16:30				
16:30 - 17:00				
17:00 - 17:30	Synthesis Document Townhall Session			
17:30 - 18:00				

8月16日(四)議程

Meeting Room	Harbourview Plenary Room	Workshop Room 1	Workshop Room 2	Hilltop Conference Room
08:30 - 09:00	Registration			Youth IGF
09:00 - 09:30	<u>Merger 2. Case Studies of Censorship, Surveillance, and Transparency Reporting in Asia</u>	<u>Merger 4. Taking Internet Governance to the Masses: Through Communication, Engagement and Capacity Building</u>		
09:30 - 10:00				
10:00 - 10:30	Coffee Break			
10:30 - 11:00	Coffee Break			
11:00 - 11:30	<u>WS. 38 How can we enhance the collaboration between Tech and IGF communities in APAC?</u>	<u>WS76. Least Developed Countries and Issues of Access: A Land Locked or Island Country Perspective</u>	<u>WS91. Privacy in the Digital Age & the Rule of Law. Mapping Privacy/Data protection and ICT Legal Frameworks in the Global South</u>	
11:30 - 12:00				
12:00 - 12:30	Lunch			
12:30 - 13:00	Pacific IGF	Lunch		
13:00 - 13:30	Lunch			Youth IGF
13:30 - 14:00		<u>Merger 6. Internet Restrictions in Asia Pacific Region and How to Mitigate</u>	<u>WS43. Securing continuity and availability of your IOT, beyond malicious hacking</u>	
14:00 - 14:30				
14:30 - 15:00	Coffee Break			
15:00 - 15:30	Coffee Break			
15:30 - 16:00	<u>Closing Plenary & Ceremony</u>			
16:00 - 16:30				
16:30 - 17:00				
17:00 - 17:30				
17:30 - 18:00				

二、會議重點摘要

(一)、開幕

本次會議由 Rajnesh Singh 擔任主席，參與者包括政府、學術社群、技術社群、公民社群、民營企業等網路多方利益關係群體 (Multi-Stakeholder Groups)



圖 2 APrIGF 與會者於開幕式現場合影

● 開幕式

(High-Level Official Opening Ceremony)

2018 APrIGF 會議由 Dalsie Baniala 女士、Edmon Chung 先生、Chengetai Masango 先生及 Rajnesh Singh 先生陸續致詞，感謝萬那杜政府舉辦這次會議，勉勵出席者能藉由本次會議了解及討論亞太地區的數位落差、網路接取、數位隱私及網路安全等議題。

■ 萬那杜通信及無線電監理機關 (Telecommunications and Radiocommunications Regulator, TRR) Dalsie Baniala :

希望藉由本次會議的舉辦，能增進亞太地區網際網路的發展、並減少偏遠地區的數位落差、建立使用者對亞太地區數據隱私的信任、保障網際網路使用者的安全。

■ DotAsia 執行長兼 APrIGF 祕書長 Edmon Chung :

本次 APrIGF 會議由政府單位(澳洲政府、萬那杜 TRR)、電信營運商(tv1、VBTC)及相關單位(APNIC, INN, ISOC 和 IGSA)協助舉辦。初步統計，本次會議參與者來自環太平洋經濟體，近 400 位公民註冊參加，另有 115 名演講者、16 個政府約 100 名代表者參加(佔整體報名數的 24%)，參加者及政府代表人數明顯成長。

今年是 APrIGF 第 9 年舉辦，同時也是青年網際網路治理論壇 (Youth IGF) 第 9 次的舉辦，越來越多青年關注網際網路治理議題，也證明網際網路治理的重要性。同時也感謝 APNIC, ISOC 和 ICANN 等單位的協助及支持，讓會議更為成功。

■ IGF 祕書處數位合作高級小組高級顧問 Chengetai Masango :

本次會議主題「賦予亞太地區社區權力建立一個經濟實惠，包容，開放和安全的網際網路」已獲聯合國 IGF 極度重視，聯合國 IGF 也就 APrIGF 積極推廣亞太地區網路治理予以肯定。

■ ISOC 亞太地區主任兼 APrIGF 主席-Rajnesh Singh :

APrIGF 以往皆於已開發的國家中舉辦，本次在太平洋島國舉辦是一個很特別的經驗，讓我們瞭解到太平洋島國所面對的網路問題與已

開發國家的遭遇的網路治理困境有所不同。

● 專題演講

- 主題：未完成的網際網路(The Unfinished Internet)
- 演講人：Google 網際網路傳播副總-Vinton G. Cerf 博士(TCP/IP 協定制定者)
- 演講重點摘述如下：

最初的「高等研究計畫署網路(Advanced Research Projects Agency Network, ARPAnet)」於 1969 年創立，分別由美國西海岸的加州大學洛杉磯分校(UC Los Angeles, UCLA)、斯坦福研究院(SRI)、加州大學聖巴巴拉分校(UC Santa Barbara, UCSB)和猶他大學(University of Utah, UTAH)4 個節點構成。

美國國家科學基金會(National Science Foundation, NSF)於 1981 年開始發展美國國家科學基金會網路(NSFNET)，提供工程及電腦方面的學者及專業人員資料介接服務。1984 年美國國家科學基金會計畫發展 6 個超級電腦中心並將其連線為高速網路的骨幹中心，校園網路透過這 6 個中心交換傳送資料，這也成為網際網路蓬勃發展的開端。

地球軌道衛星(Geostationary)、O3B 網路等計畫使全球網際網路連結更便利，當然這些網路的建設是不夠的網際網路語言翻譯整合、數位經濟的建立、不實訊息的判斷等，都是目前網際網路刻正發展中的議題。

網際網路的規範(ITU, W3C, ISO)訂定、IPv6 設備的更新、數位素養等都是網際網路治理未來要面對的課題。

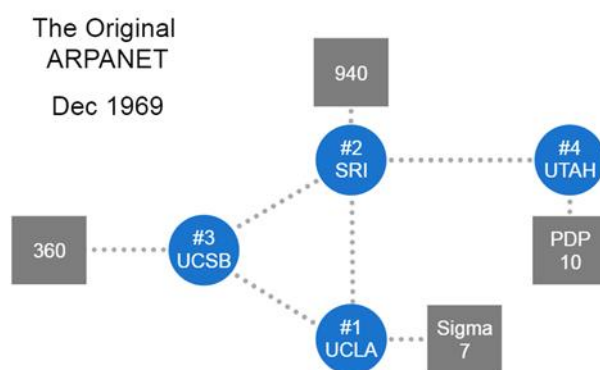


圖 3 高等研究計劃署網路(ARPAnet)

(二)、多方利害關係人參與網路治理 (Multistakeholder Participation in Internet Governance)

- 分享亞太地區 NRI 的最佳實踐和關注點
(WS.4 Sharing Best Practices and Concerns of NRIs in Asia Pacific Region)

國家及地區網際網路治理論壇倡議(NRIs)現在被廣泛認為是 IGF 過程的重要組成部分。NRI 則是獨立的組織，根據全球 IGF 的主要原則，從各自社群的角度出發來討論與網路治理相關的問題。事實上，NRI 被視為讓網路政策制定和實施能夠朝向合作的、包容性和多方利害關係人模式可持續發展的重要關鍵。根據網路治理論壇(IGF)秘書處的統計數據，NRI 的數量從 2011 年的 37 個成長到 2017 年的 97 個。

至於政府機關的角色是讓網路治理討論轉變為可能的政策施行，並以有效的方式實現多方利害關係人對話模式，促進網路社會的進步和健全發展。

本次會議著重於與亞太地區 IGF 之間的最佳實踐分享交流經驗和解決方案。來自不同國家的與會者分享目前全球熱烈討論的網路治理議題，包含數位轉換、數位經濟、網路安全、個人隱私保護、IPv6、區塊鏈及網路霸凌等議題。有關如何推廣網路治理的方式，與會者提

出可視國情不同，而採取電子郵件、社交媒體平台及網路治理學校等方式來進行。另外，在 NRI 籌募運作資金部分，以公開透明方式揭露財務，及非商業化方式運作，較有助於多方利害關係模式運作。



圖 4 會議現場及本會出席同仁

- **將網路治理帶入群眾：經由溝通、參與及能力培養**
(Merger 4. Taking Internet Governance to the Masses: Through Communication, Engagement and Capacity Building)
 - 網路有許多不同的運行方式，如公司拓展業務，與遠在另一方的客戶交流、人民表達公共政策意見、甚至在網路上觀看寵物的照片，而政府單位為什麼要跟工程師等技術社群溝通？為什麼要跟公民社會倡議者進行對話？這就是為何需要網路治理的原因，讓多方利害關係人可以進行溝通並有提出問題的空間。
 - 網路在世界各地確實具有影響力，因為網路是全球互連的，若網路開始故障、過濾、審查或限制傳遞，遠在網路另一端發生的事情可能會對在他端的其他人產生影響，這也被稱為蝴蝶效應。
 - 一位長期參與網路治理的與會者表示，早期網路治理討論的事情與現今截然不同，過去從沒想過未來的網路治理論壇會有多種不同背景的團體進行討論，所以不要因為從事與目前網路治理議題

較無關的行業而覺得網路治理沒有意義。

- 一位行動不良的與會者表示身障人士不容易前往本次 APrIGF 會場，因本次會場在一座小島上，需搭乘小船前往，上下船都要非常小心以免發生意外。在許多國家中，身心障礙者往往被邊緣化，太平洋地區有一個「太平洋身障者論壇(Pacific Disability Forum)」，萬那杜亦是成員之一，該論壇倡導尊重傳統文化，也推動改善身障者的生活，政府能做的事仍然很多。



圖 5 會議現場

- 我們如何加強亞太地區技術和 IGF 社群間的合作？
(WS. 38 How can we enhance the collaboration between Tech and IGF communities in APAC?)

本場次會議討論的重點是如何鼓勵多個社群間合作，亦是實踐「網路治理的多方利害關係人參與」。在 IGF 中可能沒有足夠的人熟悉技術的專業知識，這也是瞭解網際網路技術問題的嚴重問題。為了建立更好的合作模式，邀請來自亞太地區各地區和利害關係人討論需要 Tech 社區和 IGF 之間更多合作的領域。

日本 Mercari.Inc 的資深工程師 Hiroataka Nakajima 在會中分享

了政府機關透過網路治理精神與技術社群合作處理加密貨幣和漫畫侵權網站之案例，彌補了政府對於技術層面不足之弱點；孟加拉 ISOC Bangladesh 的 Md Abdul Awal 分享了在該國啟動 bdNOG 活動、IETF 推廣計畫及本地 SIG 和 IGF 論壇的經驗，搭起社群與政府機關合作的橋梁，另外也在大學推動相關計畫，讓年輕人和青年社群能在學校就開始參與政策和技術論壇。

現場觀眾也熱烈參與討論提及，技術人員會想來參加 IGF 的好處是在設計產品時，可以瞭解消費者或使用者的行為。反之，網路治理人員在訂定政策或規則時，邀請技術人員參加，可以避免錯誤的技術觀念，導致失控局面的發生。另外，不同的社群聚在一起，各自有各自的語言，應該嘗試翻譯出共同點，讓參與者能夠互相學習及體諒對方立場。



圖 6 會議現場

(三)、近用和賦權 (Access & Empowerment)

自網路發明以來，從只有技術人員才瞭解如來使用到現在幾乎任何人皆能輕易上手，世界各地的人們皆可透過網路進行交流，也帶來數位經濟的急速發展，綜觀網路的發展確實對人類帶來更友善的生活環境，也促進各國間的人

文交流、提升國民素養。但網路所帶來的各種好處皆是建立於有完善的資通訊基礎設施，亞太地區許多國家是由許多島嶼所組成，又太平洋地區多地震帶，且夏季常有颱風侵襲，因此亞太地區許多國家在基礎建設上有先天劣勢的缺點，本次會議許多議題變討論到此一劣勢該如何有效解決，而這也是 rIGF 的一大特點，並非每個 rIGF 所討論的議題都一樣，會針對該區域國家特別亟需解決的議題進行討論。如何加強亞太地區國家人民的網路近用，是本次會議進行最多場次討論的議題，以下便介紹各場次的討論議題及重點。

- **太平洋資通訊全體會議：小島嶼國家的連通性機會與挑戰 (Pacific ICT Plenary: Challenges and Opportunities of Connectivity in Small Island States)**

- **萬那杜總理 Hon. Charlot Salwai** 分享萬那杜的經驗，該國是由許多小島組成的群島地形，所有島嶼都有人居住，人口不多，但是每個地方都需要擁有網際網路和電信系統，操作和建置基礎設施就是萬那杜面臨的重大挑戰之一。因此，政府也刻正著手協調業者共同建置基礎設施，例如鐵塔，而土地使用也是電信業者困擾的問題，需要政府協助處理。另外，萬那杜四面環海，設備容易被海水鹽分侵蝕，同時，萬那杜也同時面臨高額漫遊費用問題。希望藉由參與 APrIGF 2018，可以讓萬那杜有機會了解如何能夠實現價格合理，包容性，開放性和安全的網際網路的目標。
- **薩摩亞群島資通訊部副部長 Hon. Lealailepule Rimoni Aiafi** 於會中分享今年 6 月舉辦第一屆的 2018 年數位太平洋會議的成果，隨著數位化轉型的挑戰，藉由區域對話及分享資源及專業知識來實現數位化轉型，建立太平洋數位合作夥伴關係。會中也鼓勵太平洋島國投資連通性設施(例如海纜)，可以帶來高報酬率，並加強數位創業。
- **Google 副總 Vinton G Cerf** 於會議中分享太平洋島國面臨的挑戰是如何降低提供服務之成本，讓消費者有可負擔之價格，例如：可以佈建 CDN 來減少傳送數據之費用。也建議島國內的 ISP 業者可以直接互連，減少訊務繞道的情形。他也提出政府可以思考投入

傳輸網路佈建，以提升網路涵蓋率，將有助於數位經濟之發展。另外，囿於島國市場規模較小，是否需要引入過多業者彼此競爭是值得探討的，建議政府應建立市場顯著地位者之監理架構，以維護消費者權益及健全市場發展。



圖 7 會議現場

- **賦權改變數據:年輕世代的流動**
(WS. 94 Empowering Change with Data: Measuring Youth Digital Mobility)

亞洲區頂級域名註冊負責機構(DotAsia)除支持年輕世代參與IGF外，特別支持使用網路改變世界的年輕族群，該機構定義一個「青年流動指數(Youth Mobility Index, YMI)」，決定一個國家YMI排名的三個關鍵領域:「教育、就業、創業」，YMI.Asia的重要工作就是觀察亞洲地區網路滲透性、社交媒體如何影響年輕人。根據今年的觀察結果，YMI與該國的競爭力成正相關，YMI越高則GDP也越高。未來希望藉由統計分析YMI指數來觀察到一件事情的趨勢，趨勢將能提供更長遠的視野。

一位與談人介紹自己是香港出身，為加強自己的競爭力，不斷從網路上尋找機會參與文化交流或培訓課程，認為在為社會或經濟做出貢獻之前，需要瞭解更多人，並到不同國家去獲得更多知識，這樣未來就可以回饋到自己的國家。

避免人才流失需要結合教育以及勞動政策，GDP 成長越平坦的國家會比較擔心人才流失的問題，即使有高等教育，年輕人也可能在接受高等教育前就離開自己國家，然後繼續在國外地方工作，因此重點是如何吸引海外僑民回國，這部分中國花了一些時間努力後，回歸的狀況非常好。



圖 8 會議現場_主持人 Edmon Chung

- **社區網路**
(WS.47 Community Networks - Internet access for the community by the community)

社區網路的建構可使偏遠地區的民眾享有遠端健康檢查、線上教育及數位經濟等之網際網路服務，並提升偏鄉的人口上網率。但是，網際網路營運商因成本考量，普遍不願意於偏遠地區設置電信設備，提供網際網路服務。電信監理機構應訂定相關的鼓勵政策，提升網際網路營運商的建置意願，讓偏鄉社區網路的訊號涵蓋率可逐年上升。

- **印度**代表表示印度持續於偏鄉地區建置固網的光投落點(目前約有 250,000 點)，但是目前尚有 35 萬個部落需網際網路的建置，且因氣候因素(雨季)，導致建置進度極為緩慢。另印度積極於火車站建置免費 Wi-Fi 上網服務，讓偏鄉學生及

老師能於火車站使用網際網路服務。

- **菲律賓**代表說明國內 7,461 個島嶼，對島嶼島間的偏鄉網路的连接是一個很大挑戰。政府已著手進行島與島間的關鍵設施連接計劃，包含佈署電纜及光纜、公共場所提供免費網際網路介接點(已設置 13,000 站點)、提高訊號涵蓋率。
- **萬那杜**代表表示 80%人口位於偏鄉地區，政府目前積極建置網路，協調網路營運商提供偏鄉服務。

另會議有專題報告，主題為 Securing the Internet of Things，演講人為 Naveed Haq，重點摘要如下：

- 物聯網設備和系統數量將超過全球人口的 5 倍以上，設備連接設定、資料隱私及安全風險也大幅增加，但是大多數使用者並不在意。
- 智慧家具潛在許多資安風險，門鎖、相機、電腦皆是物聯網上亦受攻擊的目標。許多設備商不斷推出物連設備，卻未重視其資安風險。
- 線上信任聯盟(Online Trust Alliance, OTA) 推出的物聯網信任框架(IoT Trust Framework)提供須多方案，以提升 IoT 設備及相關服務的安全，保護消費者及其數據的隱私。另政策制定者應指導物連網市場的行動方針，保障物聯網的安全。

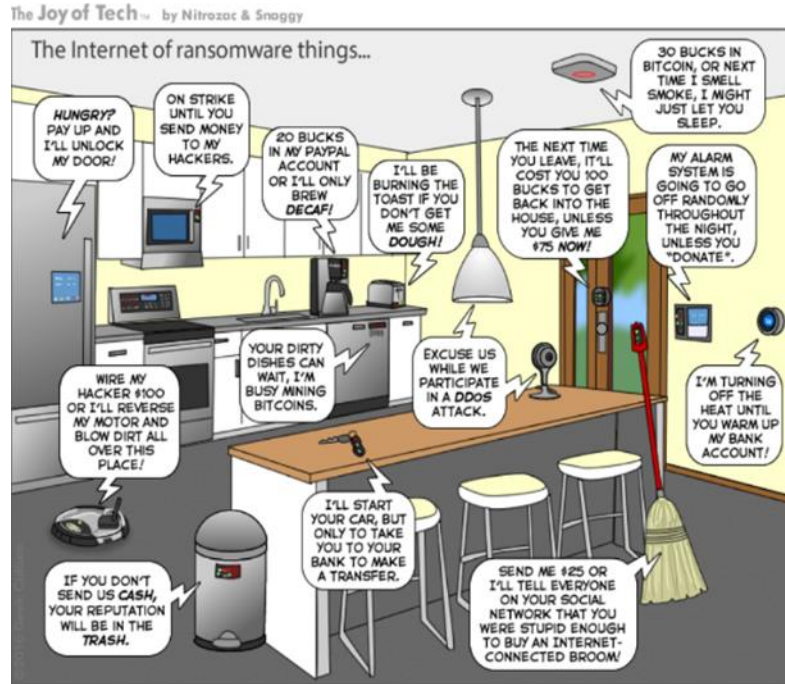


圖 9 物聯網家具潛在的勒索風險

針對偏鄉 Wi-Fi 上網服務應收取費用一事，與會者認為應收取適當費用，讓網際網路商所提供的服務可永續經營。另政府對網際網路業者(如 Google、Amazon)之監理法規尚未完善或是無相關管制一事，值得大家思考如何改進。

- 將數位無障礙政策付諸實行-來自瓦努阿圖和亞洲國家的案例研究
(WS.44 Putting digital accessibility policy into practice - Case studies from Vanuatu and Asian countries)

根據聯合國亞洲及太平洋經濟社會委員會(UN ESCAP)的統計，該地區有 6.9 億身心障礙者。網際網路可以作為賦權的工具，只要它價格合理且易於獲取，並且身心障礙者接受過使用網際網路應用的訓練。依照過去的經驗，身心障礙者往往是弱勢的。所以，網際網路和行動應用程式如能在設計時考量可接取性，身心障礙者將可以在更公平的基礎上進行交流，及利用網際網路從事經濟活動。

萬那杜政府在政府主任辦公室(Office of the Government Chief

Information Officer, OGCI)下設立資訊權小組，該小組除評估政府網站可近用性外，也開發無障礙網路指引，讓技術專家與社群團體合作，同時也獲得了澳洲國際發展志願者計劃的協助，在短時間內就制定出適合萬那杜國情的無障礙網路指引。

與會者建議政府應促進硬體和軟體等無障礙產品開發，也可以透過政府採購方式來實現數位無障礙政策，只要符合政府的公共採購指南條款即可獲得簽約機會。另外，如果創新或生產適合身心障礙者的產品，可以補助初始投資資金，以利這些產品開發。



圖 10 會議現場

- 為天然災害做準備
(WS.85 Preparing for Natural Disasters)

日本聯合國大學 106 年度世界風險報告顯示，亞太地區有 8 個國家屬高天災風險最高區域，尤其是環太平洋地區的島嶼國家更屬高風險中排名前列者，而各國家都有自己的防災計畫，來應變或減輕災害所造成的損失。本次會議邀請萬那杜、紐西蘭、台灣、日本、尼泊爾的分享防災經驗。

- 萬那杜氣象和地質災害部官員 ESLINE GARAEBITI BULE 提及，萬那杜主要天災為颶風及活火山，仍有許多基礎設施正在重建，因此萬那杜建立了監測網路，利用數據分析監控可能發生的天災。

同時編製手冊進行宣導，增加民眾防災認知。由於萬那杜各小島都有居民，災防告警訊息如何傳達到每位人民則是後續必須面對的挑戰。

- **紐西蘭 InternetNZ 的 Ellen Strickland** 分享網際網路應用在地震災防應變案例，值得注意的案例就是在 twitter 上標記#EQNZ，使用者通過#EQNZ 標籤得知哪裡有攜帶水、哪邊的路不通，哪裡有食物等等。但為了避免社交軟體平台假造天災消息所引起的恐慌，建立協調良好的官方回應機制是必要的。此外也建議開放相關數據資料，藉由數據分享，讓救災團隊能採取更精準的行動，並做出更好的回應。
- **臺灣清華大學呂忠津教授**表示，為了防止災難和建立警報系統，建議政府能夠負責建置感測環境的物聯網及資料蒐集彙整的相關基礎設施。最重要的是，應思考蒐集的數據可以放到開放平台，提供外界合理應用，將有助於開發與防災相關的應用程式，期待未來能形成防災產業鏈。



圖 11 會議現場

- **數位素養，圖書及資訊服務：提供偏鄉網際網路服務平臺**
(WS.83 Digital literacy, libraries and information services: supporting the community on the platform)

of the Internet)

太平洋島國或偏鄉地區因資通訊基礎設施不足，許多民眾無法享有網路近用權，而藉由圖書館的建置、合理的上網費用可讓民眾近用網路上的資訊以加強民眾數位素養，亦可將文化或經驗保存於網路上及分享並促進人文交流。本次會議邀請許多太平洋島國的講者，分享促進偏鄉網路服務案例。

- **萬那杜 Emalus 學校 Reysa Alenzuela**：萬那杜人口約有 30 萬人，但是只有 30% 的人可使用網路服務。2017 年的上網速率是 1.7Mbps，為全球平均連接速度的四分之一，而該國 1,105 所中小學中，只有 12% 的學校有電腦可以使用，因此數位素養在萬那杜的推動非常緩慢。目前該國政府已積極推動相關政策，如提供 150 名偏鄉教師平板電腦，以利其能在網際網路接取相關授課資訊。
- **萬那杜國家圖書館 Margaret**：提升偏鄉地區人民數位素養亦可提升其識字率，但受限於偏鄉資金不足等因素，偏鄉地區無法有效提升資訊通訊基礎設施的建置數。另政府目前有舉辦國際掃盲日，以降低文盲。
- **庫克國家環境服務中心 Maureen Hilyard**：庫克群島有相當古老習俗、語言及豐富的資源，應當思考如何透過網際網路做有效的資料保存，讓下一代年輕人能夠延續或學習古老的傳統及文化。
- **索羅門群島區域顧問 Daphne Smithers**：政府嚴重因賴國外經濟援助，上學亦非義務性教育，導致識字率極低。因此特別引入一個電子圖書館管理系統，藉由雲端資料讓民眾得以近用網際網路。

本場討論亦以小型網路治理模式，由不同背景的參與者共同討論「社會如何幫助年輕人判斷網路資訊正確性」，以下為討論出來的共識：

- 因為年輕人仍處於學習階段，需要有更多的教育以判斷網路資訊的正確性。
- 學校課程應予以適當教導，並讓老師及父母亦能接受同等的教導，協助判斷資訊的正確性。

- ISP 運營商需要協助教育民眾網際網路的相關知識。



圖 12 會議現場小組討論

- 太平洋公民享有有效 e 政府服務
(WS.8 Effective eGovernment for empowering Pacific Citizens)

網路的普簡化過去繁瑣的紙本行政申辦程序，e 化政府的普及，對於促成公民社會的發展、公義社會的追求及優質網路社會的建構，都帶來相當大的影響，本場會議希望透過小組討論及亞太地區國家 e 政府案例分享，了解 e 政府的優缺點：

- 分組討論：分為「有 e 政府的好處」、「沒有 e 政府，需要 e 政府提供何種服務」及「政府提供 e 政府服務時遇到的障礙」三組，由不同背景的利害關係人進行討論，共識如下：
 1. 有 e 政府的好處：公民可透過網際網路向政府提供意見、健康數據可以相互流動等。
 2. 需要 e 政府提供的服務：繳稅、旅遊電子簽證等。
 3. 政府提供 e 政府服務遇到的障礙：經費問題導致線上資料無法定期更新。
- e 政府案例分享：
 - 新加坡 Joyce Chen：新加坡 1980 年開始推動 e 化政府，培

訓公務人員瞭解網際網路；1990 年推出線上的公共服務；2001 設置政府數據中心；2007 年可於線上報稅；2013 年提出資安計畫；2014 年推動智慧國家計畫；2018 年 8 月宣布推出數位身分證。2017 年 3 月成立 Government Technology Agency(GovTech)辦公室，其隸屬總理並負責管理新加坡政府數位化轉型的機關。其推出政府數位服務 APP(如 SG PARKING.SG、HealthHubapp)，讓國民生活更便利。未來將發展數位身分證、電子支付等數位服務。另外 e 政府下，個人資料隱私議題也值得大家關注。

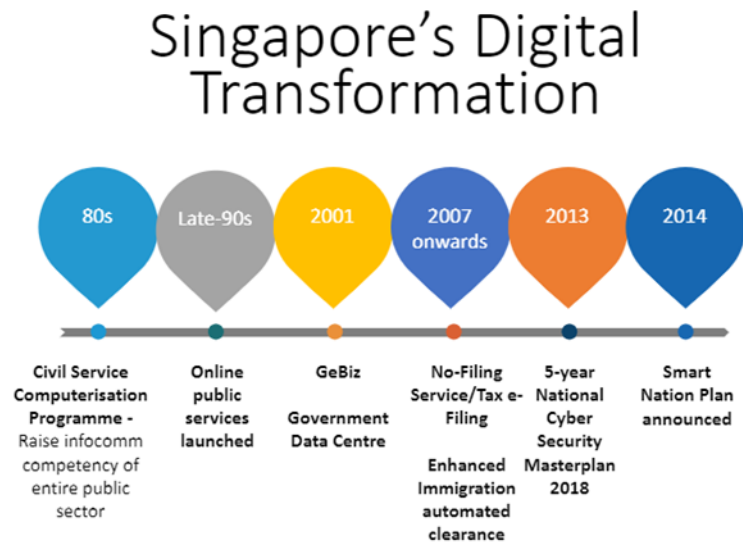


圖 13 新加坡 e 政府的推動歷程圖

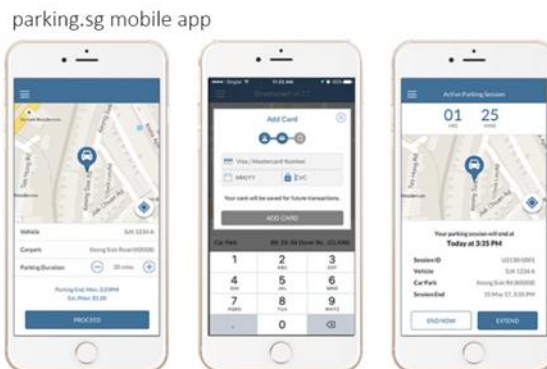


圖 14 新加坡政府開發的停車 APP

- **日本 Hiro Hotta**：日本中央政府所提供的服務包含線上報稅 (至 2016 年止，個人及公司使用率約為 52%及 74%)、身分證

碼、J-ALERT/L-ALERT 災防告警及線上人口普查(至 201 年止，使用率約為 35%)；地方政府所提供的服務為公共設施使用權的線上申請。中央及地方政府共同提供的服務為線上人民回應系統。

- **斐濟 Anju Mangal**：目前斐濟與新加坡公司企業合作，正在執行斐濟數位化計畫。但是政治、居民等因素，都是直接影響數位化計畫執行之重要因素。
- **臺灣與會者**：臺灣 e-Gov 於 1998 至 2016 推廣，著重於網路基礎建設、軟體應用及網路管理；D-Gov(Digital Government) 於 2017 年起發展，目的是為公務機關更加有效率，並推廣公共政策網路參與平臺。另目前臺灣有數位自然人憑證、網路報稅及健康銀行等服務。2018 再進步到「政府即服務 (Government as a Service)」，其特點為：
 1. 越來越多政府與人民間的溝通
 2. 公民科技幫助改善政府
 3. 開放、透明及問責機制
 4. 利用大數據分析作為政策參考
 5. 「政府即服務」需要「耐心」



圖 15 會議現場

- 亞太地區的網路限制及如何緩解
(Merger 6. Internet Restrictions in Asia Pacific Region and How to Mitigate)

- 最近幾年全球許多國家出現大量關閉網路事件，發生的原因大多是國家安全的理由，但是關閉網路會造成相當大的影響，若是為避免有人在網路發起抗議活動而關閉網路，受影響的還有網路上的所有內容，如隨時都在網路運作的網路銀行、新聞、訊息等功能，一但關閉網路，則這些功能就無法使用。
- 亞洲地區在 2016 年有 75 件關閉網路的報告，2017 有 108 件、2018 統計至 6 月有 81 件，可看出亞洲地區的關閉網路日益嚴重。
- 一位與談人來自由軟體中心，表示印度有 235 次網路關閉的報告；且人民無法在事前得知網路將要關閉，時常是睡醒後才發現沒網路可使用，印度政府也常因為瑣碎的原因關閉網路，如最近一個月印度政府為了防止考試作弊而關閉網路。印度其實有規定在討論網路是否需要關閉時，需要有委員會進行討論，並且公布是否要關閉網路，但這個規定的運作方式並不透明。
- 2011 或 12 年時，巴基斯坦主管機關曾要求封鎖 YOUTUBE，因為上面有宗教褻瀆的影片，而 YOUTUBE 不願意刪除；後來 YOUTUBE 將服務在地化(YOUTUBE.PK)，禁止宗教褻瀆的網址以符合本地主管機關要求，因此 YOUTUBE 在巴基斯坦最終並未被封鎖。
- 2018 年 3 月 8 日，斯里蘭卡發生動亂，政府宣布進入緊急狀態，將網路關閉了三天，然而此舉造成 3 千萬美元的損失。
- 與談者建議解決錯誤訊息傳遞的措施，首先建立有效的災害管理回應來消除謠言，其次主管機關應有廣播緊急回應警報 (broadcast emergency response alerts)以通知人民，自 1986 年以來，它一直被美國用於尋找失蹤兒童。
- 實際上政府也知道關閉網路或電信服務並非真正解決問題的方法，因為技術是中立的，任何人或罪犯都可以使用，也因為如此，有時政府必須採取一些不符合所有利害相關者最佳利益的措施。
- 領導者是在做什麼、如解決問題，需要與多方利害關係人共同協商，找出各界共識；而亞太地區很多政府的政策都是某些特定人

完成的，討論制定過程有很多限制也不公開。與談者認為政府需要加強這部分的公開透明，科技技術越來越進步，如 3G 到 4G 及 5G，但法規卻仍在 80 或 90 年代。



圖 16 會議現場

(四)、數位經濟與新興網際網路技術 (Digital Economy & Emerging Technologies)

● 數位貿易與發展

(WS.105 Digital Trade and Development)

- 隱私權是人民的基本權利，然而個人隱私在這數位連結增長的時代中面臨新的威脅，「數據即經濟」使的許多企業利用蒐集到的用戶資料進行分析使用以創造數位經濟，但在創造數位經濟的同時，部分企業不適當的使用客戶資料以增加營收，而層出不窮的個人資料外洩、濫用，造成人民對保護個人資料的意識抬頭，也使政府制訂更強力的隱私保護政策確保國民個資的安全性，隱私保護政策不是貿易壁壘，而是保障人民個資在合法的情況下安全使用。
- 為加強保護人民的個人隱私，部分國家甚至要求有蒐集到國民個人資料的業者需要將資料在地化，亦即將資料如存於該國境內，

但這種措施會增加業者成本，再經由轉嫁可能導致消費者要付更高的價格；就中長期而言，一個國家實施資料在地化這項措施後，幾乎沒有增加任何經濟利益。

- 對於基於網路發展出的數位經濟，IP 地址對於網路運作非常重要，Asia Pacific Network Information Centre(APNIC)是負責管理及分配亞太地區 IP 地址的機構，越來越多人有興趣瞭解 IP 地址背後的涵義，APNIC 有一段時間都在與不瞭解縮寫意義的人進行跨越語言界線的溝通，例如瞭解 APNIC 所做的事情、這些事情需要得到尊重和保護，以及如何進行討論以避免意外後果發生。
- 鬆綁通訊基礎設施的管制使網路更容易取得，在放鬆管制的市場中，網路及其提供的內容服務更有成長及發展的空間，這是由於網路的標準是開放的，沒有人需要付錢才能使用網路標準。
- 在大部分的情況下網路是開放且全球性的，因此很多人將全球互連視為理所當然，但在某些方面，人們擔心網路會碎片化，例如能在網路上使用 Facebook，但除了 Facebook 外，沒有其他應用程式可在網路上使用。



圖 17 會議現場

(五)、多樣性

(Diversity)

- 網路平台應有解決網路霸凌婦女及其他弱勢團體的責任
(WS.30 Responsibilities of Internet Platforms for Tackling Online Abuse Against Women & Other Marginalized Groups)

對於婦女和其他弱勢團體而言，網路平台往往被濫用以致於經常發生網路霸凌。有鑑於網路平台日漸壯大且深具影響力，許多利害關係人指出，強大的網路平台應承擔保護用戶免受極端主義言論、不實訊息及個人或團體濫用侵害的責任。雖然國際上許多國家目前正在對網路平台施加壓力，以解決極端主義或不實訊息的傳播問題，但政府和網路平台都不願意對平台上網路霸凌行為和對婦女及其他弱勢團體的騷擾做出回應，顯見此議題中的利害關係人對於網路平台的責任範圍和減輕這種危害的義務尚缺乏共識。

處理針對此類受歧視和弱勢團體的網路霸凌和暴力行為，對於反映網路治理中「多樣性」和「包容性」的基本原則至關重要。強大的網路平台是網路治理中非常有影響力的利害關係人，對社會和政治事務具有重大影響，因此這些平台也可以成為防止對婦女和弱勢團體網路霸凌的有力工具。

與會者認為網路平台可以強化不當內容審核的透明度，同時，也建議加強平台設計的演算法，以減輕類似濫用行為及仇恨言論的發生，並強化對於網路平台的問責機制。現場與會者對於要求透明化演算法是否與自由貿易協議精神相符合，及不同國家對於不當內容審核可能基於國情不同而有差異的問題，從不同角度切入討論。



圖 18 會議現場

(六)、網路安全

(Cybersecurity)

● 亞太地區國家的網路安全能量

(Merger 5. Cybersecurity capacity for nations in the Asia-Pacific)

全球網路的安全對於確保實現價格合理、包容、開放及安全的網路網非常重要。國際網路安全能力成熟度模型 (Cybersecurity Capacity Maturity Model, CMM) 是由位在牛津大學的全球網路安全能力中心 (Global Cyber Security Capacity Centre, GCSCC) 根據 200 多名國際專家的意見制定和完善，並由大洋洲網路安全中心 (Oceania Cyber Security Centre, OCSC) 與 GCSCC 合作，對地區進行 CMM 的審查。

CMM 提供的網路安全面向包括：網路安全政策和戰略、網路文化與社會、網路安全教育、培訓和技能、法律和監管框架、組織和技術，此方法使各國能夠確定哪些網路安全措施需在不斷變化的技術環境下投資並確定其優先順序。

若一個地區沒有具備技術知識的專家來維運或使網路具可持續性，基礎設施的完善與否並不重要，政府需要和私部門合作，因此另一個議題是要讓適合的人接受適當的訓練。

目前在太平洋地區的 ISP 業者正在部署最新的防火牆，他可阻止零時差攻擊，並在各種威脅方面保護 ISP 業者。

政府對「計算機應急響應小組(Computer Emergency Response Team, CERT)」的持續支持是很重要的，過去曾有 Pacific CERT，但已經消失，現在各個國家建立自己的 CERT，要如何維運這些不同的 CERT？這需要人力及資金。

CERT 的建立不只需要政府出面，也需要人民的參與，因此需要培訓人才，挑選適合的人加入，許多擁有 CERT 的國家也是剛開始起步學習。

與會者舉例巴布亞新幾內亞，在建立 CERT 前，議會在未與利害關係人溝通下通過一項網路安全法案，引起人民及企業關注，認為政府想進行網路審查，由此案例可知公眾諮詢非常重要。



圖 19 會議現場

- **瞭解你的網路，太平洋地區的網路技術**
(Merger 7. Know Your Net - Enabling A-Z competences with Net Tech in the Pacific)

本場會議以分為三個小組討論方式進行，討論議題為「如何加快 IPV4 轉換至 IPV6」、「使用者如何確定有被導入正確的網站」及「路由器的安全議題」。

其中本會同仁參與「如何加快 IPV4 轉換至 IPV6」分組討論，最後本組提出以下方式：

1. 以市場導向，讓 IPV6 產品較便宜
2. 宣導其效能，如 IPV6 有較佳的效率以及資安防護能力
3. 因應 IOT 的發展，必須使用 IPV6 才足以支應龐大的連網設備



圖 20 會議現場_主持人 Bart Hogeveen

- **安全物聯網的完整性及連續性**
(WS.43 Securing continuity and availability of your IOT, beyond malicious hacking)

政府及企業有良好的的基礎設施，卻很少在資安及事故預防部分，實施任何相關措施，導致駭客攻擊或天災的影響下，通訊或設備常常中斷；民眾家中物聯網路或設備，也常常因為電信設備的損壞，導致網路的接取服務失效。

LIRNEasia 的 Nuwan Waidyanatha 表示 Raster 軟體可作為民眾強化或備份電信設備的一個建議，讓民眾(尤其是萬那杜人民)可自行評估社區網際網路受災害而導致網路中斷的風險，預先建立備份網路，以預防網路發生中斷。醫院的地震偵測設備(raspberryshake alarm)

就是一個很好的例子，醫院在地震前，可透過地震偵測設備，讓外科手術緊急中止或讓電梯停止等，保障病患性命；但是其設備接取網路可能受地震影響，導致設備無法正常運作，因此，透過 Raster 軟體簡單的分析，於適當路徑建置備援電路或發電機，以維持網路傳輸的連續性。



圖 21 地震偵測設備示意圖

物聯網的安全性錯綜複雜，網路設備商(如思科、愛立信)長期關注資安問題並擁有專業知識，所生產的電信設備資安風險較低，但是，終端設備如智慧電冰箱等，其製造商網路設備出於成本考量，很有可能買一個沒有符合資安標準的晶片，導致資安風險增加。

另一般民眾 Wi-Fi 設備帳號密碼永遠是 admin(現場調查僅 15%會更換密碼)，也是潛在的物聯網資安風險。至於政府為資安問題能否檢視程式碼一事，WTO 原則上傾向不予以檢查。

(七)、線上隱私及保護

(Online Privacy & Protection)

- WHOIS 傳輸協定資料之收集、揭露及保護
(WS.14 “Whois” collected, disclosed and protected: How we care about protecting data privacy?)

WHOIS 傳輸協定可為網際網路營運商及任何使用者查詢服務網域申請者的相關資料，因此，網域申請者的個資多被公開或揭露。歐盟

一般資料保護規範(GDPR)已發布及實施，WHOIS 傳輸協定所涉及到的隱私等議題，再度被重視。

ICANN - Joyce Chen 就 ICANN 內部對 WHOIS 協定之資安議題進行報告，摘要如下：

- WHOIS 緣起於 1982 網際網路工作分組(IETF)產出的一份協議「ARPANET 用戶目錄服務」，主要用來查詢網際網路中域名的 IP 以及所有者的資訊。
- 經濟合作暨發展組織 1980 年發佈隱私保護及個人資料的國際傳輸指導指引，訂定「目的明確化原則」、「限制使用原則」、「就限制蒐集原則」、「資料內容原則」、「安全保護原則」、「公開原則」、「個人參與原則」、「責任義務原則」8 大項目；歐盟 2016 年通過「一般資料保護規則」(General Data Protection Regulation, GDPR)，保護以及加強歐盟成員國人民的資料隱私，以及重塑整個地區內的組織處理資料隱私。
- gTLD 目錄服務專家工作小組向 ICANN 建議，重新定義 gTLD 註冊數據的用途及定義，建立下一代註冊目錄服務(RDS)，解決數據隱私等議題。

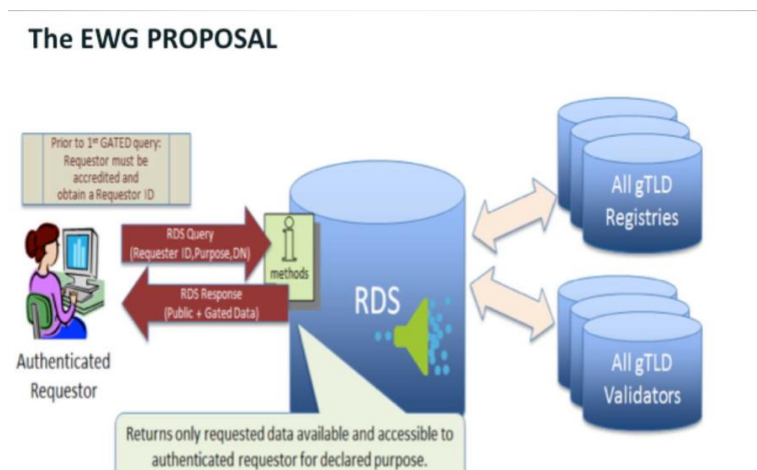


圖 22 註冊目錄服務(RDS)的架構

- ICANN 已發布相關臨時方案(如撤回關於網域註冊的個人資

料，包括姓名、電話以及電子郵件信箱，並提供分層的資料存取服務)，以因應歐盟 GDPR 的發佈。

- **亞太地區的醫學大數據**

(WS.6 Biomedical Big Data in Asia Pacific Region - Privacy, Public Medical Policy Development and Its future for the community)

個人健康紀錄 (PHR) 亦與電子病歷 (EMR) 及電子健康紀錄 (EHR) 皆為重要的醫療數據，記載有關個人健康的相關隱私訊息。網際網路的發展讓醫療數據資料廣泛的存儲在公家單位或私有公司的資料庫中，部分政府部門或資訊公司正準備將醫療數據予以商業化並販售之。個人資料極有可能被揭露，影響個人隱私，因此相關電子醫療數據之相關標準 (如 HL7、SDMX) 的訂定與管理，變得相當重要。

臺灣人權促進會何明誼表示臺灣對健康數據的保護，訂定相關多的法規 (如個人資料保護法及醫療法等)，規範醫療數據的應用範圍。中央健保署全民健康保險研究資料庫僅能收集必要的健康狀況，且需獲當事人同意後，才能將其醫療數據予以研究。另臺灣並沒有獨立的數據資料保護主管機關，醫療數據使用的合理性，尚須改進。臺灣健保署曾有將全國 2,300 萬人健保資料給予民間公司研究，導致個人的健康狀況或疾病史容易重新被識別之案例。世界醫師會 2016 年 10 月 22 日於會員大會通過「健康資料與生物資料庫之倫理考量宣言」，並命名為「台北宣言 (Declaration of Taipei)」，其強調對於個人尊嚴、自主及醫療數據隱私與守密之維護，讓臺灣醫療數據的安全更能獲的保障。

臺灣與會者說明臺灣 99% 人口參與中央健保署的全民健康保險，相關的醫療數據庫已於 2016 年完成，目前任何機構公司皆可支付相關費用，以獲取全民健康保險的相關醫療數據進行研究，因次，個人隱私數據是否受到保障一直是重要的議題。近年來，臺灣健保署推出健康存摺「My Health Bank」，其資料庫包含個人醫療數據，讓一般民眾可了解自己的健康就醫紀錄，並自行評估及安排健康活動。「My

Health Bank」數據僅有自己能觀看，這顯示臺灣確實在醫療數據的資料隱私方面，做了相當大的改進。另臺灣 108 年將實施資安法，以保障個人數據的隱私。



圖 23 臺灣全民健康保險研究資料庫網站

香港 ISOC Chester Soong 說明政府有 2 個與健康數據有關法規，電子健康紀錄互通系統條例(簡稱 625 條例)及個人隱私數據條例。香港依 625 條例於 2016 年 3 月 13 日啟用「政府電子健康紀錄互通系統」，在病人的同意下，提供平臺讓公私營醫護機構雙向互通病歷，讓病人得到更佳及更適時的護理。系統內的病人健康紀錄屬個人資料，皆受到《個人資料（私隱）條例》的保障。

- **亞太地區跨境資料及內容監理**
(Merger 1. Cross-border Data & Contents Regulation in Asia Pacific Region)

未來全球經濟成長在未來三年預期會是現在的二至三倍，在電子商務、跨境資料等方面需要更強而有力的法規，主要原因是社交媒體、IT 技術、行動技術、大量移動設備的興起，以及個人資料在私人網站上傳輸，因為我們最終不會自己儲存資料，而是存放於系統的某處，因此數據屬於我們，而非儲存服務提供者，而這就是問題所在。

一位與談人表示巴基斯坦最近發布一項數據保護法草案(Data

Protection Bill)，而巴基斯坦的非政府組織數位權利基金會 (Digital Rights Foundation) 會對該法進行良性的評論，這是與政府談判的開放性，希望數據保護法能盡快通過，屆時就能對跨境資料保護做出政策以支持整個生態系。

若沒有適當的允許及授權，蒐集個人資料會引起用戶極大的反彈，若無法解決這個問題，即使技術進步，對於科技的信任度仍無法達到一定的基準。

在技術面上也有待解決的議題，如中央伺服器在管理授權時，若遭到破壞可能會導致一些問題，因此需要更安全的方式，如採類似區塊鏈以分散式的方式去中心化，數據不可被刪除，但可在共識下經過修改，有助於數據完整性及安全性，因此這模式可能會是下一代的數據保護系統。

一位與會者提問 IOT 產品很多是以開源碼製成，設備也非常便宜，當政府將 IOT 視為重要經濟成長動力，但 IOT 是否有安全性可言？與談者回應此類產品有標準組織訂定相關標準。



圖 24 會議現場_與談者 Yeseul Kim

- 審查、監督和透明度報告的案例研究
(Merger 2. Case Studies of Censorship, Surveillance, and Transparency Reporting in Asia)

本次會議重點是關注網際網路審查和監控，這些都直接影響線上隱私與保護及言論自由。因此，本次會議邀請韓國、香港、台灣、馬來西亞及美國代表討論政府監督和審查計劃的統計和分析，及相關利害關係人間如何進一步合作。

網路空間的審查和監督越來越多地影響公民的隱私和言論權利。為解決這一問題，公司、民間社團和學術界發起了多項計劃：截至 2017 年，已有 70 家公司(主要是 ICT 公司)公佈了政府要求審查和/或監督的透明度報告(Access Now 的透明度報告指數);香港，韓國和台灣的民間社會倡議一直在推動政府發布有關此類要求的更多資訊。

香港大學 Benjamin Zhou Suibin 分享香港現況，認為香港截取通訊及監察條例第 589 章必須跟上時代腳步對於執法部門調取網路上個人資料的規範仍須修訂，並希望政府對於索取個人資料之搜索令能夠針對不同種類的個資而分開開立。台灣人權協會何明軒在分享台灣現況，認為透明度報告很難檢查數據是否穩健，需要更多單位協助，而未來也會在透明度報告中新增一些項目，如：搜索部分。

馬來西亞 Tan Sze Ming 分享 Open Observatory of Network Interference(OONI)如何在馬來西亞或全球其他地方收集網路數據，其中也測量哪些網站會被政府封鎖，從測試數據可以發現網路審查制度仍然存在於某些國家。OONI 的數據都是開放數據，有助於監控全球網際網路的透明度，並允許所有研究人員使用 OONI 數據進行研究。



圖 25 會議現場

- 數位時代的隱私及法規：制定南半球的隱私/資料保護及 ICT 的法律框架

(WS.91 Privacy in the Digital Age & the Rule of Law: Mapping Privacy/Data protection and ICT Legal Frameworks in the Global South)

各國就資料隱私的法律架構積極研擬中，但是印度、巴基斯坦等國家的法律制度總是糟且或與現實相互矛盾(如歐盟 GDPR)，使的人民不知道那些數據是受到保護的，律師不知那些法條適用。

進步通訊協會 Gayatri Khandhadai：OECD 於 1980 年訂定隱私原則時，僅有少數人能透過網際網路互聯，且其適用於個人安全保障，但不適用網際網路數據安全的保障。直到 2013 年，該原則為因應網際網路時代的來臨，才就部分條文修正。而真正重大的數據隱私的保護法為歐盟的 GDPR，在 2018 年 5 月正式生效，其部分原則與 OECD 是相同的(如數據透明度等)。

數位安全培訓師 Furhan Hussain：孟加拉或巴基斯坦等回教國家，在憲法中對隱私有非常強烈的規定，然而其對隱私的認定與其他歐美國家有很大不同(如服飾)，因此，國際間相關個人資料保護法都與回教國家的傳統習俗有牴觸。

臉書 Arianne Jimenez：臉書公司面對 GDPR 的頒布，投入更多的資金以保障用戶的數據隱私。透明度是 GDPR 的關鍵要素，因此，為讓臉書用戶同意將資訊透明公開，公司重新檢討及設計服務條款和數據政策。臉書服務條款約 40 餘頁(5 大主題，無論是帳戶設置安全，隱私，廣告，臉書都是放置在一個地方)，為讓用戶無須花費心思閱讀，公司將各服務條款的大綱標明，讓民眾方便閱讀。依 GDPR 規定，公司亦發出訊息要求要求用戶同意「將個人瀏覽數據提供予臉書合作夥伴(如廣告客戶，網站和應用開發者)，使他們能向用戶展示相關的廣告」、「政治、宗教等議題可分享」及「讓 Facebook 公司使用照片或視頻識別個人」3 件事。另臉書公司內部對隱私的推動不遺餘力，甚至公司廚師及清潔人員都予以資安培訓。

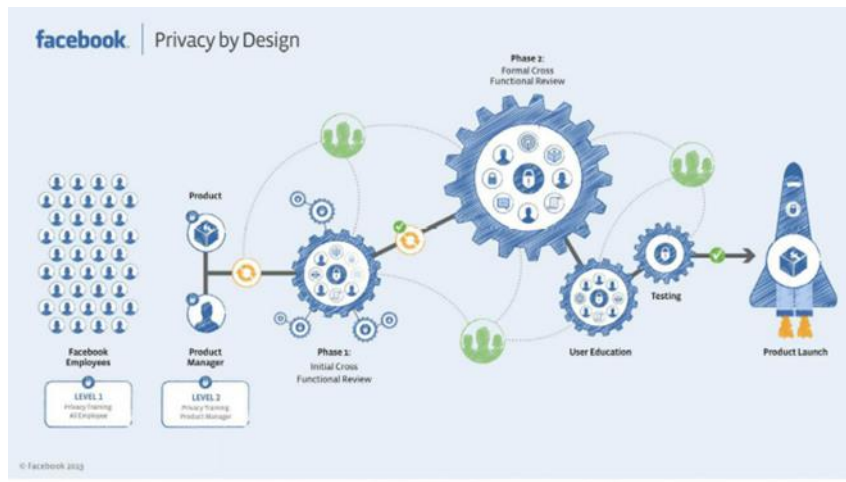


圖 26 臉書隱私權的設計流程

(八)、綜合文件 (Synthesis Document)

APrIGF 每年會將會議參與者討論的意見製作成一份綜合文件 (Synthesis Document)，讓全球了解網路治理的相關觀點及想法作為，使網路治理的精神能落實至政府、人民團體及國際會議的政策決議或行動作為上。今年的綜合文件著重於「賦予亞太地區一個經濟實惠、包容、開放及安全的網際網路」，相關摘述如下：

- 網路安全
(Cybersecurity)

物聯網時代，網路安全越來越重要。亞太地區的網路安全措施正以積極建設及運作，防止網路犯罪。政府、人民團體及公司等多方利益團體，需共同努力，以減少網路犯罪的發生，如執法單位、電腦緊急應變小組(CERT)的跨單位合作。網際網路營運商和資通訊專業人員需積極加強相互之間的合作，以確保網路的安全，另外巴布亞新幾內亞，東加、萬那杜近年來努力的建立電腦緊急應變小組(CERT)，使太平洋島國的資通訊安全發展有重大的演進。

另分佈式拒絕服務攻擊(DDoS)的防護在物聯網時代變得極為複雜，設備製造商、服務提供商、使用者、標準制定組織(SDO)、監管機構等應主動接受相關安全教育課程，確保物連網路的安全。IPv6、DNS 安全加密(DNSSEC)、路由安全設定及 ISO 27000 安全標準已讓終端用戶、公司和關鍵互聯基礎設施網路安全風險降低；相關標準及政策的制定時，應考量個人隱私權及保護，以保障人民的權利。

- **網路隱私與保護**
(Online Privacy and Protection)

隱私和數據保護網路網路的關鍵問題，其與言論自由、民權等部分方面或許有相關矛盾地方，但是，確保網路資料的安全性，對保障及尊重網路使用者的權利是非常重要的。因此，政府、公司等多方利益團體應積極維護網際網路的言論自由、保護兒童，青年和婦女在網路上的權力，減少網際網路上的「仇恨言論」。國際間亦應重視人權原則和及個人隱私權，避免司法單位影響網際網路用戶的隱私安全。

數據保護對太平洋地區是一個新的概念，國家數據保護法律須建立在保障數據隱私上，以保護使用者的個人隱私。

- **近用和賦權**
(Access and Empowerment)

亞太地區有優渥的人口紅利，使得網際網路有不錯的成長及表現。民眾的生活水平、居住地域及數位素養等因素等，都影響網際網路接取服務的提供，尤其在網路最後一里建設，往往成為一個社區能否提供網際網路接取服務的主要障礙，特別是太平洋發展中的島國，更容

易面對到此問題。政府應鼓勵網際網路營運商於偏鄉地區導入網際網路服務，掃除偏鄉的數位文盲及提高網路商業活動，使偏鄉地區的網路更具包容性，民眾能公平享有網際網路的介接服務。

偏鄉區域的災難管理，可提高應急反應時間，及時挽救民眾的生命，因此，亞太地區應促進偏鄉網路基礎設施的建設，彌合偏鄉地區的數位落差。

- **數位經濟與新興網際網路技術**
(Digital Economy and Emerging Internet Technologies)

數位經濟已經日常生活不可缺席的一部份，數位貿易和電子商務逐步成為全球經濟增長的關鍵因素，其也改變傳統貿易的生態及模式。區塊鏈、雲端計算，物聯網，人工智慧(AI)等網際網路技術的興起，正在改變現有的經濟結構和金融生態系統。另新興網際網路技術也挑戰傳統的國界，使的國際間的合作變得更加重要。

數位經濟涉及數據的所有權，跨境數據流和數據本地化的合法性，一些國家已經制定了嚴格的法律，以確保國民數據的治理，其與網際網路的互聯精神似乎有些矛盾，需互相磨合。世界各國政府可以適度使數據自由的流動並提供跨國的法律協助，使公司企業能提供新技術，以培養創新人才；當然，國際間目前也有相關合作案例，如法律互助協定(MLAT)可確保不同司法管轄區的相互合作，以管理數據交易和網際網路社會，促進數位經濟的發展。

- **多樣性和包容性**
(Diversity and Inclusion)

多樣性和包容性是使網際網路持續發展的關鍵因素。網際網路應包容不同的聲音，使婦女，青年，殘疾人士和其他弱勢團體等都能融入網路社會。應積極鼓勵非英語人口發展資通訊基礎建設，開拓電子商務和創新技術，以促進婦女和弱勢團體的生活品質。當然，國際化域名(IDN)、語音助理及文字翻譯軟件等各種新興技術都是網際網路的一環，有關單位需重視數位掃盲計劃，以創造更友善的網際網路使用環境。

政府應在科學、技術、工程及數學（STEM）四個學科領域上加強研究，鼓勵勞動力的多樣性，以刺激數位經濟，另政府應研訂網際網路的相關法規，保障兒童等弱勢團體的福祉。

- **多方利益團體的網際網路治理**
(Multi-stakeholder Participation in Internet Governance)

亞太地區相關機關仍大多採用傳統方法治理網際網路，然後這卻成為網路互連的障礙。有關單位應鼓勵大家多參與網路治理、學校教育亦納入相關網際網路課程，社群團體(如 YIGF)亦可給予相關協助。目前仍有許多社群團體仍不知網際網路如何運作，因此，適度的通過網際網路治理學院（SIGS、IGAs）教導與鼓勵民眾學習，可提升政府單位、公司機關、人民團體踴躍參與網路治理的意願。

另外 I-star 團體以獎學金制度，吸引新的活力進入網路治理領域，讓地方團體或一般民眾更加了解網路生態，使得網路的治理變得更多樣化，提高網路治理的水平。

(九)、 閉幕總結摘要

- 萬那杜副資訊長 John Jack 表示，感謝萬那杜和亞洲的朋友來參加萬那杜第一次舉辦 APrIGF 的慶祝活動。很多議題如個資保護、隱私及網路安全對萬那杜參與者來說都是新議題，藉由參與會議可以與世界各地專家交流，同時讓世界聽到萬那杜人民的聲音。萬那杜在經濟上很大程度上取決於網際網路，因此拓展連通性將是發展經濟的重要因素，目前已經在離島上進行遠程醫療實驗計畫，這就是連網力量的展現。
- 紐西蘭隱私保護專員 John Edwards 表示：
 - 2016 年亞洲開發銀行報告中提及，一些太平洋國家的網際網路成本超過人均收入的 20%，而開發國家則不到 5%。但是太平洋地區的網際網路基礎設施正在大幅成長，這帶來了許多新的機會。依據世界銀行研究預估，改善網際網路接取可使國內生產總值增加 50 多億美元，並在太平洋地區創造 30 萬個新就業機會。隨著越來越

多的人網路研究和規劃旅行，旅遊將受惠於線上預訂服務。此外，偏遠地區的住民可以透過串流視訊媒體在附近的島嶼上課，他們的距離不再是劣勢。

- 數位經濟的發展取決於人們對平台的信任，從網路經濟和數位經濟中獲取利益的先決條件是尊重隱私和安全。在享受數位經濟的果實之餘，也必須教育民眾隱私保護的重要和要求企業落實應有的個資保護的責任。
- 我們已經看到演算法透明度的概念在全世界進行大量對話，隨著越來越多的數據的提交，我們看到產業嘗試利用這些數據，各國政府也利用數據更有效地分配資源。當使用自動化流程來實現基於預先編程的演算法來做出決策時，人們有權知道要考慮哪些因素，並且如果機器錯誤地對其進行反對，將有嚴重的失誤發生。
- ICT 供應商如思科、華為等越來越重視網路安全技術，太平洋地區缺乏技術，及瞭解如何應對網路威脅，儘管目前仍持續發展，還是有很長的一段路要走。
- GDPR 是保護用戶隱私的一個很好的開始，如何制定強而有力的醫療政策及關鍵醫療數據是另一個重要計畫，我們需要監管架構來確保網路對每個人來說是更安全的地方。



圖 27 閉幕式演說現場

參、心得及建議

【科技技術一日千里，網路治理為因應之道】

數位經濟時代已經到來，隨著 5G、AI、IoT 等資訊通信科技一日千里，數位轉換正在翻轉我們所認知的世界，從本次萬那杜 APrIGF 的會議中，我們瞭解到太平洋島國過去因為先天地理及物資匱乏限制了經濟發展，然為因應數位浪潮帶來的挑戰，刻正加強區域對話、分享資源及專業知識來實現數位化轉型，進而建立數位區域合作夥伴關係，以連結全球貿易市場，掌握數位經濟發展之機會。對於海島地區的國家，數位化的危機，也同時帶來經濟轉型的契機。

然而隨著技術演進，許多在實體社會發生的行為逐漸至網路上發生；如今網路已成為實體世界的延伸，在實體世界所發生的問題也同樣發生在網路上，如本次會議討論到的多樣性、隱私保護、數位經濟、近用和賦權等，原本皆是有相同議題在實體社會，而後漸漸同樣發生在網路這個虛擬世界，而多方利害關係人參與尋求共識的「網路治理」，是國際上處理網路議題方式的趨勢，因此瞭解國際間網路治理議題對於我國在面對多元且複雜的網路社會有正向幫助。

【多方利害關係人共同參與，尋求共識】

由於網路無遠弗屆，做任何有關網路治理議題政策的影響廣泛，甚至影響到當初未注意到的團體，因此下決定前需要廣納不同利害關係人的意見，甚至所有關係人一同討論，找出大家都可接受的處理方式。

為推廣網路治理中多方利害關係人共同參與的精神，我國國家通訊傳播委員會(下稱通傳會)提出「數位通訊傳播法」(草案)，發展出「公民參與」、「資訊公開」、「權利救濟」及「多元價值」等重要核心價值，並避免採公權力行政管制手段干預網際網路的運作及管理，也揭示確保消費者權益及明示服務提供者責任。同時通傳會亦積極參與國內外網路治理論壇會議，即時掌握新興議題以作為未來制定政策之參考。

【完善基礎設施，人人皆有近用權】

本次會議於南太平洋的國家萬那杜舉行，會議除可親自到會場參與外，亦採用遠端視訊方式，以供不方便親自到會場的主講人、與談人及想參與討論的人士

可即時進行談話交流，但因該國基礎設施不完善，在進行遠端與談時常出現斷訊或無訊號的情形，甚至邀約的與談人整場無法連上線。

萬那杜是由許多列島組成的國家，且多天災如地震、颱風等，在布建基礎設施有先天地理上的不便，也因此本次的 APrIGF 許多場次議題聚焦在這類國家如何加強布建基礎設施，尤其是偏鄉地區，以及如何確保在天災的侵襲下，基礎設施仍可運作，以即時進行災防通報避免災害發生或擴大。

我國基礎設施建設在通傳會不斷督促電信業者建設下，各業者行動寬頻人口涵蓋率已達 93.2%至 99%，偏遠地區也以頻率使用費折扣誘因，驅使業者積極建設，至 2017 年止，偏遠地區 12Mbps 以上寬頻涵蓋率已達 96.7%，未來將持續加強我國基礎建設，以達成人人皆可隨時隨地近用網路，邁向「數位國家」的目標。

【提升素養 尊重他人】

網際網路的開放性使任何人皆有連上網路或獲取知識及發聲的權力。政府及公民團體應致力保障婦女、幼兒及殘障人士公平享有網路接受教育的權利及享有線上醫療等相關服務，以提升弱勢團體數位素養。多方利害關係人指出，極端主義的言論、不實訊息的傳播，嚴重侵害個人或團體權力，網路的霸凌言論對網路的平權影響極深，因此，除政府機關應訂定相關法規外，公民也應提升自我數位素養，讓網路環境更為友善。

萬那杜、庫克群島及斐濟等太平洋島國國家，其地理位置特殊，人民獲取知識的管道不足，但是政府單位仍積極以網際網路方式，讓人民接受相關線上教育，以掃除文盲，提升數位素養。而在我國方面，臉書公司也推出數位素養資源庫 (Digital Literacy Library)，培育青少年網路安全知識及思辨能力，提升我國青少年的網路識讀能力及數位素養。

【數位經濟與人民隱私的天秤中，取得平衡】

數位資料的流通及運用，能促進經濟貿易的成長及創造就業機會。但是，隱私權是人民的基本權利，過度的蒐集資料及提供個人隱私資料，以影響國民個資的安全性，因此，政府須制訂隱私保護政策，保障國民個資的安全性。政府、公司及公民等多方利益團體應積極推動數據隱私方案，並推動合理的資料處理方式，確保隱私保護政策不會成為貿易壁壘。

我國「個人資料保護專案辦公室」於 107 年 7 月 4 日成立，該辦公室除處理歐盟 GDPR 相關事宜外，亦關注個人資料保護法，及協調整合各部會的相關法案，以使人民個資能於數位經濟中獲得保障。

【網路安全】

網路勒索及 DDoS 癱瘓攻擊屢屢發生，讓網際網路的安全變得越來越重要，尤其在物聯網的發展下，網路安全已成為網路治理的重要議題。巴布亞新幾內亞等國家已建立計算機應急響應小組(CERT)，通過相關網路安全法案，確保適當的技術和網路系統的管理，並抵禦網路攻擊。我國於 107 年 5 月 11 日通過「資通安全管理法」法規基礎，保障民眾權益及關鍵基礎設施，提升國家的資安環境。

當然，在物聯網的發展下，除政府單位應關注資安議題外，全民及相關公司也應注重資安的教育。智慧家具、智慧交通等智慧生活的發展，除網際網路業者做好資安防護外，家具製造商及使用者更應學習如何安全的使用物聯設備，以降低網路資安風險，使資安防護成為生活中的一環。

【提升網路治理素養 培育網路治理人才】

面對網路社會的多元發展，網路治理逐漸成為數位經濟發展的基石，從本次會議中可以發現來自各國的青年才俊對於網際網路議題皆抱有熱情、積極及開放的態度參與討論，即便會議上發表不同的論點，也不會因為對於問題的掌握度或意見分歧而發生不愉快。反之，與會者接納來自不同社群的聲音，學習彼此對話及包容後，嘗試歸納出可能的治理方案，激發各方合作與創新能力。

為掌握全球網際網路發展脈絡與政策方向，實有培養我國網路治理人才之必要，建議相關單位可參考國際作法納入培育網路治理交流人才之措施，以利未來與國際網路治理組織交流合作，進而形塑我國多方利害關係人對話機制，營造開放、連結、創新的網路環境。