

## 出國報告（出國類別：開會）

# 出席國際通訊傳播協會舉辦 2017 電信與媒體論壇會議

服務機關：國家通訊傳播委員會

姓名職稱：郭委員文忠

黃科長天陽

吳科長宜倫

派赴國家：美國華盛頓哥倫比亞特區

出國期間：106 年 12 月 3 日至 12 月 8 日

報告日期：107 年 2 月 23 日

# 摘要

國際通訊傳播協會（International Institute of Communications，IIC）於 2017 年 12 月 5 日至 6 日於美國華府舉辦 2017 年「電信與媒體論壇（Telecommunications and Media Forum，TMF）」，由國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）郭文忠委員率綜規處黃天陽科長及法務處吳宜倫科長出席，此行目的為藉由了解全球通訊傳播產業趨勢與政策走向，作為台灣匯流法規與政策與國際比較之重要參據。

本次電信與媒體論壇探討之主題為數位轉換-我們如何為未來全球通訊打造一個開放、無害與安全的空間，包括分別從監理機關、產業及公民組織三方面分享全球政策及監理環境的趨勢觀察、縮短數位落差、兼顧自由競爭、隱私及安全，及驅動數位轉換之匯流經營模式等，相關主題都深具前瞻性，可供本會作為未來政策制定參考。

本次會議出席成員包括各國通傳監理機關、產業界及學術界會員外，亦邀請美國白宮資通訊及網路安全總統特別助理 Grace Koh、聯邦通信委員會（FCC）主任委員 Ajit Pai、委員 Brendan Carr、聯邦公平交易委員會（FTC）委員 Terrell McSweeney、美國國務院網路及國際資通訊政策助理部長助理 Robert L. Strayer 等人發表談話。郭文忠委員及兩位科長均利用論壇機會，除與各國管制官員交換心得，並與產業界及智庫等人士交流，汲取最新產業發展與管制趨勢，進而提升我國監理效能與能見度。

此外，對於我駐美國台北經濟文化代表處張庭瑄秘書及同仁等 2 人，公忙之餘親臨機場協助轉機或接送機照料，協助本會順利完成會議任務，特此表達由衷感謝之意。

# 目 錄

壹、前言.....	4
貳、行程安排.....	7
參、2017年美國華府國際傳播協會（IIC）電信與媒體論壇（TMF）.....	8
肆、會議重點.....	13
伍、心得與建議.....	35
活動剪影.....	39
附件 1 大會議程及參與者名單	
附件 2 研討會主席及討論代表簡介	
附件 3 會場簡報資料(Robert Pepper)	

# 壹、前言

鑑於通訊傳播技術迅速發展，利用通訊傳播技術之服務推陳出新，為汲取其他國家之通訊傳播發展經驗及增加國際合作機會，以面對未來挑戰，本會詹婷怡主委特別指派郭文忠委員率綜合規劃處及法律事務處相關同仁參與於國際通訊傳播協會(International Institute of Communication, IIC)於美國華府舉辦之 2017 年「電信與媒體論壇 (Telecommunications and Media Forum, TMF)」。藉由會議期間與其他國家之管制官員、業界人士及公民組織交流互動，分享我國目前在通訊傳播管制革新之相關措施，並進行意見交流，希冀藉由此一國際參與，增加未來與各國通訊傳播管制相關機關之國際合作機會。

國際通訊傳播協會 (IIC) 係在美國、日本、加拿大、歐洲等國的通傳業界人士支持下，於 1969 年創立於英國的民間組織，是一個獨立、全球性、非營利的組織其會員及非常多樣話，包含各國監理機關、電信業者、廣播業者、內容提供者及資訊產業 (IT) 提供者等。

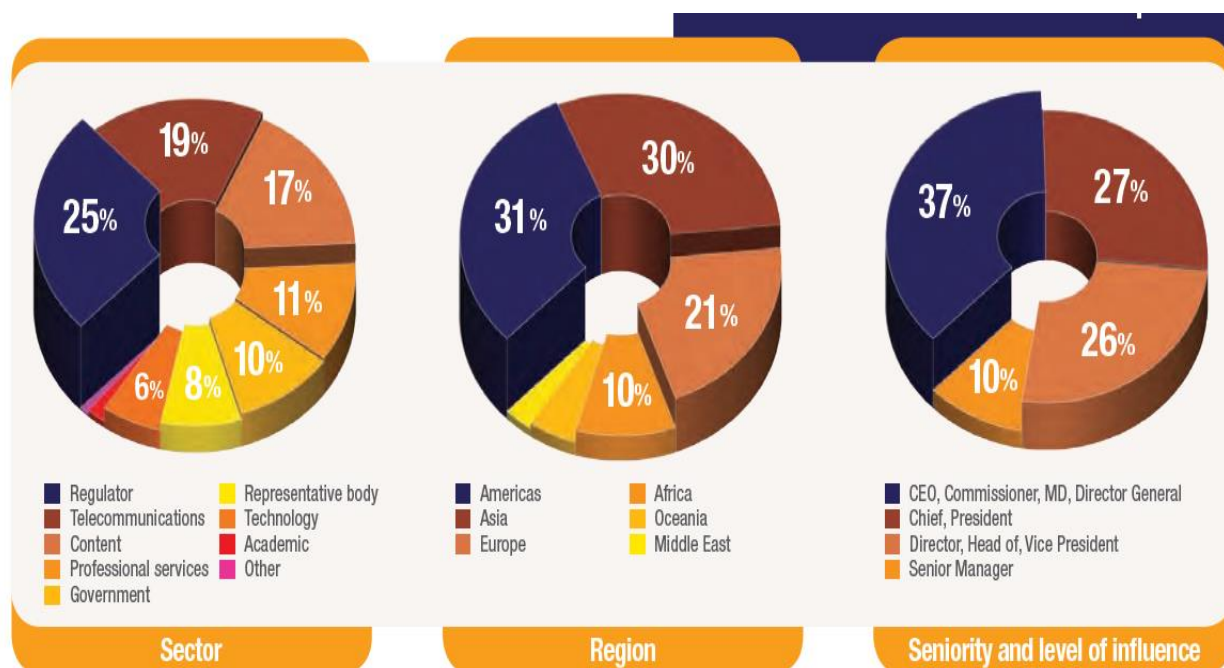
由於電信，傳媒和科技行業正在經歷一個轉型和融合的時期，對政策制定者及監管機構而言正面臨一巨大的轉變，IIC 匯聚政策制定者、監管機構、相關業界人士、產業調查智庫等成立一會員平台，提供一公開、平衡之對話機制。

IIC 每年至少舉辦 5 場國際會議，包括年會(Annual Conference)、國際管制者論壇(International Regulators Forum, IRF)、電信與媒體論壇 (Telecommunications and Media Forum, TMF) 等。其中，本次所參加者即是 IIC 於華府所舉辦之電信與媒體論壇，此一系列論壇，每年在不同會員國所在城市，至少舉辦 3 次，自 1987 年後，已在超過 20 個以上城市舉辦，此系列論壇將政府決策者、監管者及業界高層主管聚集在一起，在開放的氛圍中進行討論於溝通，提供參與者教育、學習與分享經驗的機會。

論壇由 Verizon Communications 主辦，而 Verizon 目前是全美最大的行

動業者，約有三分之一的美國人為其語音和行動數據用戶。會議主題為：數位轉換-我們如何為未來全球通訊打造一個開放、無害與安全的空間，探討議題相當廣泛，包括分別從監理機關、產業及公民組織三方面分享全球政策及監理環境的趨勢觀察、縮短數位落差、兼顧自由競爭、隱私及安全，及驅動數位轉換之匯流經營模式等，皆為政策制定者及監管機構目前面臨且須思索之重要議題，相關討論極具價值，可供本會作為未來政策制定之參考。

表 1 IIC 電信及媒體論壇參與人員背景分析示意圖表



資料來源：IIC Information Brochure 2016

表 2 本會參與 IIC 電信與媒體論壇人員及主題一覽表

年度	主題	地點	出席者
2014	1.具誘因競價機制	美國華盛頓	彭委員心儀
	2.網際網路治理	特區	曾科長文方
	3.物聯網		
2016	1.物聯網、5G 等新興科技的崛起	美國華盛頓	陳委員憶寧
	2.消費者個人資料保護與數位信	特區	紀副處長效正

	任 3.開放的網際網路與網路中立性 4.英國脫歐及美國總統大選對國際通傳政策的影響		洪技士嘉璟
2017	1.全球政策及監理環境的趨勢觀察 2.縮短數位落差 3.兼顧自由競爭、隱私及安全 4.驅動數位轉換之匯流經營模式	美國華盛頓特區	郭委員文忠 黃科長天陽 吳科長宜倫

資料來源：本報告自行整理

## 貳、行程安排

一、出國時間：2017 年 12 月 3 日至 12 月 8 日

二、地點：美國華盛頓特區

三、本會出席人員：郭委員文忠、黃科長天陽及吳科長宜倫

四、時間安排：

日期	時間	行程	內容說明
12 月 3 日		臺北-韓國仁川 韓國仁川-美國華盛頓特區	KE692 KE093
12 月 4 日		準備會議資料	
12 月 5 日	9：10— 17：45	「IIC 電信及媒體論壇」Day 1	
12 月 6 日	9：15— 16：00	「IIC 電信及媒體論壇」Day 2	
12 月 7 日 12 月 8 日		美國華盛頓特區-韓國仁川-臺北	KE094 KE5693

# 參、2017 年美國華府國際傳播協會（IIC）電信與媒體論壇（TMF）

- 一、會議時間：2017 年 12 月 5 日至 12 月 6 日
- 二、會議地點：華盛頓特區 Verizon Communications 會議室（1300 I Street, NW, Suite 500 East Washington, DC）
- 三、會議主題：數位轉換-我們如何為未來全球通訊打造一個開放、無害與安全的空間（Digital Transformation – How Do We Enable an Open, Safe and Secure Space for Future Global Communication?）

## WASHINGTON 2017



5 - 6 DECEMBER 2017

SUPPORTED BY VERIZON, WASHINGTON DC

DIGITAL TRANSFORMATION – HOW DO WE ENABLE AN OPEN, SAFE AND SECURE SPACE FOR FUTURE GLOBAL COMMUNICATION?

As the first year of the new administration draws to a close, we were back in Washington DC for our final TMF of 2017.

We brought together leaders of technology and communications businesses and regulatory bodies to discuss the policy and regulatory roadmaps for the Americas and the rest of the world.



圖 1 2017 電信與媒體論壇@美國華盛頓特區



#### 四、會議議程

##### (一)第一日(12月5日)

時間	議程
08:15	報到
09:10	歡迎致詞 IIC 副主席 Andrew Haire Verizon 國際公共政策與規範副總裁 Jacquelynn Ruff
09:30	專題 <b>KEYNOTES</b> 09:30 白宮資通訊及網路安全總統特別助理 Grace Koh 10:00 FCC 主任委員 Ajit Pai 10:30 Verizon 資深副總裁兼法務長 Thomas M Dailey
11:00	休息
11:15	討論一 全球政策及監理環境 Global policy and regulatory environment –country updates 主席: Wiley Rein LLP 律師 David A. Gross 大使 ➤ 區域監理快報-匯流及數位轉換過程，監理機關及政策決定者之目標及重點 ➤ 本年度及未來主要全球利害關係者會議之顯著成果及準備 ➤ 政府在電信、網際網路與內容之政策與管理角色之演變 與談人: 巴西 Anatel 委員, Leonardo Euler de Morais 印度行動通信同業公會理事長 Rajan S. Mathews 南非通信管理局(ICASA)委員 Botlenyana Mokhele Cullen International 美洲通信、媒體及數位經濟主管 Elena Scaramuzzi

13:00	午餐時間
14:00	<p>議題一 全球政策及監理環境－產業及公民組織</p> <p>Global policy and regulatory environment –Industry and civil society</p> <p>主席: Wiley Rein LLP 律師 David A. Gross 大使</p> <p>與談人:</p> <p>世界銀行資通信技術部門執行經理 Boutheina Guerhazi</p> <p>微軟公司技術政策部門資深經理 Paul Mitchell</p> <p>肯亞 ICT Action Network (KICTANet)創辦人 Alice Munyua</p> <p>Access Now 執行董事 Brett Solomon</p> <p>臉書全球連接政策及規劃 處長 Dr. Robert Pepper</p>
15:30	休息時間
15:45	<p>議題二 連結驅動者-縮短數位落差</p> <p>Connectivity enablers-addressing the digital divide</p> <p>主席: Jenner &amp; Block LLP 合夥人 Howard J Symons</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 縮小偏遠地區覆蓋率之差距</li> <li>➤ 各級政府(聯邦/州/市)有線及無線基礎建設政策及監管之可行方法</li> <li>➤ 頻譜政策之調整-減輕行動網路之負擔</li> <li>➤ 從投資者的觀點-具有商業意識之連結</li> </ul> <p>與談人:</p> <p>DISH 資深副總裁及副法務長 Jeff Blum</p> <p>Quadra Partners LLC 合夥人 Paul de Sa</p> <p>諾基亞北美及拉美政策及公共關係主管 Brian Hendricks</p> <p>Frontier Communications 副總裁 Mike Saperstein</p>
17:45	議程結束 Verizon 歡迎酒會

(二)第二日(12月6日)

時間	議程
09:15	報到
09:30	<p>專題 <b>KEYNOTES</b></p> <p>09:30 美國聯邦貿易委員會(FTC)委員 Terrell McSweeney</p> <p>10:00 美國聯邦通訊傳播委員會(FCC)委員 Brendan Carr</p> <p>10:30 美國國務院網路及國際資通訊政策助理部長助理 Robert L. Strayer</p>
11:00	<p>議題三 隱私與安全之驅動者-如何兼顧自由競爭及安全</p> <p>Privacy and security enablers –How we balance the competing principles of freedom and security</p> <p>主席: Wilkinson Barker Knauer, LLP 合夥人 Clete Johnson</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 隱私/安全難題-放棄部分隱私是安全的?</li><li>➤ 隱私政策的互動性-即將實施的法令對資料運用產業的影響</li><li>➤ 在技術發展的情況下，是否有正確的法律架構來保護人權、通信自由、隱私及安全<ul style="list-style-type: none"><li>■ IoT、演算法(algorithms)及大數據的機會與挑戰</li><li>■ 安全設計的重要性</li></ul></li><li>➤ 如何在不影響安全的前提下，提高透明度並促進多方利害關係人的合作</li><li>➤ 是否有適當的監督機制可對機構問責(accountable)</li><li>➤ 數位貿易-需要什麼來促進無縫接軌全球服務</li></ul> <p>與談人:</p> <p>AT&amp;T 公共政策副總裁 Jeff Brueggeman</p>

	<p>美國商務部數位服務產業辦公室處長 Krysten Jenci</p> <p>Democracy &amp; Technology 中心總裁兼執行長 Nuala O'Connor</p> <p>臉書隱私及公共政策處長 Steve Satterfield</p> <p>Akamai 全球公共政策副總裁 Lauren Van Wazer</p> <p>Charter Communications 政策及涉外事務資深副總裁 Alex D Hoehn-Saric</p>
13:15	午餐
13:45	<p>議題四 數位轉換之驅動-匯流經營模式</p> <p>Digital transformation enablers-bussiness model convergence</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 通信及媒體平台匯流之政策意涵</li> <li>➤ 巨獸及小型業者如何跨越鴻溝?匯流的最大障礙及驅動力是?</li> <li>➤ 監管機制如何跟上步伐?</li> <li>➤ 內容的未來-消費者對內容需求模式的改變及對商業經營模式的影響</li> <li>➤ 網際網路文化與著作權-匯流情況下業者如何因應?</li> </ul> <p>與談人:</p> <p>Walt Disney 公共關係副總裁 Susan Fox</p> <p>世界經濟論壇科技產業領導小組處長 Danil Kerimi</p> <p>Rogers 通訊版權寬頻執行長 Director, Kristina Milbourn,</p> <p>BT 美國區法務長 Richard Nohe</p> <p>Mozilla 美洲區資深政策經理 Heather West</p>
15:45	閉幕
16:00	2017 論壇結束

## 肆、會議重點

### 一、專題演講:

#### (一)美國聯邦通訊傳播委員會(Federal Communications Commission, FCC)

主任委員 Ajit Pai :

過去一年，為了讓民眾享有高速網路服務的機會，FCC 很積極修正或移除阻礙創新及投資的規定。為了避免讓不必要的規定使得建設寬頻網路的費用大於原本應該的費用，FCC 鬆綁了投資寬頻網路之規定，包括提出「恢復網路自由計畫(Restoring Internet Freedom)」檢討網路中立(Net Neutrality)相關規定。FCC 在 2015 年將提供寬頻服務的 ISP 業者納入電信法第二編(Title 2)之電信服務，以公用事業的嚴格管制規範之，但此舉重創了寬頻網路建設及創新，恢復網路自由計畫讓提供寬頻服務的 ISP 業者重新歸類為寬鬆管制的 Title 1 資訊服務，回到 1996 年到 2015 年的管制架構。

2015 年之前的管制架構，讓美國民間投資有線及無線網路建設的金額高達 1.5 兆美元，許多投資者及創業家利用此一平台發展成為全球網路服務巨型企業(global giants)；管制存在的前提在於市場失靈，但 2015 年以前的寬頻服務市場並不符合此情況，而 2015 年通過網路中立的規定後，複雜的規定及執法行動，不僅對小型 ISP 業者造成相當大的衝擊，整體寬頻網路投資也降低，同時也不利創新服務發展，因此為了朝向更自由開放的網路環境，只有網路與服務相互競爭才是提升網路開放的最佳方式。

另外，因應網路下世代的來臨，除了消除監管障礙之外，並成立了寬頻建設諮詢委員會(Broadband Deployment Advisory Committee, BDAC)。進入 5G 時代，我們要有一彈性的頻率使用政策，不僅使用極高頻(Millimeter-wave)頻段，更必須引進低頻段及中頻段的搭配，包括共享頻段(unlicensed)、供衛星使用的頻段，FCC 將使頻譜政策能促進創新技術及服務的發展。



圖 2 FCC 主任委員 Ajit Pai 發表演說

## (二)美國聯邦貿易委員會(Federal Trade Commission, FTC)委員 Terrell

### McSweeny:

FTC 的職掌在於反競爭、消費者保護，自由開放競爭的同時也需要維護消費者權益。寬頻服務市場呈現高度集中，競爭不足以限制寬頻服務市場的有害歧視行為或推動寬頻服務業者(ISPs)提供消費者更多的創新服務。對於高度集中、極為巨大的網路生態系統，事後的執法無法取代事前明確的管制規則，特別是垂直整合的 ISP 業者有誘因也有能力提供自己既有的內容服務或對合作夥伴的內容提供較為優惠的待遇。尤其反托拉斯的執法調查需時甚久，有確切的調查結果後可否回復原本的競爭狀態，或重置進化市場競爭？FTC 將無法取代 FCC 放棄其職掌任務所造成的差距。

在高度活躍的全球數據市場中，在優化創新和保護消費者之間取得平衡是具有挑戰性的。這將需要監管機構之間的協調與合作。為確保消費者權益，FTC 隱私執法的核心原則在於透明度、選擇及情境，亦即必須讓消費者充分知悉，其同意蒐集必須是有意義的選擇，資料的蒐集

與使用必須符合消費者的期待。美國與歐盟新的隱私盾協議(Privacy shield)涉及資料跨境流動，FTC 代表美國政府、美國公司向歐盟承諾確保隱私之執法行動，且基於維護消費者權益，樂見跨境提供服務的企業採取高標準的隱私保護機制。



圖 3 美國聯邦貿易委員會(Federal Trade Commission, FTC)委員 Terrell McSweeney 發表演說

### (三)美國國務院網路及國際資通訊政策部長助理 Robert L. Strayer

目前國務院對於包括網路政策、網路安全、國際數位經濟和網際網路政策等這些相關問題的核心非常重視。為加強網路安全和隱私而作出的政策決定可對數據流和數位經濟產生重大影響，全球各國政府作出網際網路政策和電信政策的監理機制的決定都會對美國企業跨境服務經營的能力以及創新和全球領導力的傳承產生巨大影響。

相對於其他國家，網路政策對美國人民和美國經濟來說是非常重要的。在美國，網際網路目前佔 GDP 的近 7% 高於建築業。據估計，資訊通信技術產生的收益中有 75% 屬於非 ICT 產業所帶來的成果。從某種意義上說，所有公司都是“科技公司”。最終，網際網路對於美國的富裕繁榮和追求更高生活品質至關重要。這些問題只會隨著時間的推移而增加，事實上，由於國家安全和經濟政策的影響，使得網路政策正在成為 21 世紀決定性的外交政策挑戰之一。

也鑒於網際網路和網際網路資通訊技術產生了巨大的經濟增長，產生了新的資訊共享方式，為人們相互交流，參與公共辯論，確定自己的未來提供了前所未有的機遇。這種全球經濟增長已經對生活在世界各國的人們的生活水準產生助益。但是，我們知道，通過各國在地化政策而限制數據流量，將會衰減或降低了網際網路潛在的經濟效益。

我們都需要共同努力，不僅在於美國和其他國家必需共同為跨境服務營造正確的政策、法律及監理條件，以至於看到數位經濟充分發揮潛力並消弭數位鴻溝，真正的實現包容性的數位經濟，將需要政府、技術、產業及多方利害關係人的共同努力。

我們非常擔心，數位政策及數據流量限制被世界各國納入過多政治性的考量，甚至可能多次以網路安全或隱私保護為名，問題在於資料在地化的法律及對跨境數據流的其他限制不一定能提供更多的數據安全性或更好的隱私保護。最終可能成為貿易障礙，阻止美國資通訊服務



產業進入國外市場參與競爭，阻止消費者達到網際網路的利益。此外，這些政策可能會增加這些服務的成本，對所有經濟部門，特別是對中小型企业都有負面影響，也同時可能阻礙增長和創新。

我們都希望在日益資訊化的經濟體中促進增長。考慮到這一點，希望與我們外國監理夥伴一起支持資訊的自由流通，同時加強安全性和消費者對使用通信技術的信心，提高透明度和消費者保護，並確保全民能夠享受網際網路所帶來的利益。



圖 4 美國國務院網路及國際資通訊政策部長助理 Robert L. Strayer 發表演說

## 二、討論議題一：全球政策及監理環境

本議題的討論分別從監理機關的監管環境介紹，及產業或公民組織的角度來看全球通訊傳播政策及監理環境的變化。

巴西 Anatel 委員 Leonardo Euler de Moraes 即談到從巴西最近分析的使用者習慣來看，消費者需求改變，消費者使用 YOUTUBE、FB、GOOGLE 等占據極大的使用時間，寬頻服務、行動網路與固定網路的結合以及網際網路相關應用，促使數據與人們生活逐漸緊密結合，如醫療、教育、IOT……等，儼然已形成一數位生態系統(digital ecosystem)，通訊傳播產業的發展已經從技術融合，轉向不同層級服務的整合，值得管制者思考面對此一新趨勢的到來，應該要如何調整管制策略；該國所欲達成的管制目標包括：技術中立、競爭、多元化，但創新服務具有差異性不易套用相同標準，因此管制者對於管制政策需要更清晰的目標，以維護創新的生態體系，但該國同樣也面臨到管制政策的調和，追趕不上技術創新的速度。

印度行動通信公會理事長 Rajan S. Mathews 及南非通信管理局(ICASA)委員 Botlenyana Mokhele 皆提及需有完善的頻譜釋出規劃始能因應未來的行動通信的大幅需求。另外南非委員 Botlenyana Mokhele 提到管制機關的監理政策應考量國家的通訊傳播產業環境，由於無線電視仍為南非的主要收視來源(entrenched)，因此數位電視(DTV)轉換為南非的重要政策之一，優先政策目標包括：廣電頻譜釋出(roll out)、競爭(強調付費電視的調查)、管制調和、資料隱私及安全的合作(improved collaboration on data privacy and security)等。

倡議網路自由的公民團體 Access Now 執行董事 Brett Solomon 認為，多方利害關係人、網路人權以及言論自由也是一個重要的議題，資訊社會在資本主義的主導下，消費者及人民的意見是很容易被忽略的，所以監理機關必須要特別將這些如同 WTO 討論的重要議題納入考量，

相信大家和我一樣未來資訊社會有沒有可能進一步產生網路國土，或甚至以政府干預造成資訊壟斷的情形。

因此，多方利害關係人參與政策制定的過程是很重要的，如同美國當時將網際網路視為開放的初衷一樣，在自由創新的低市場進入條件基礎上才能夠讓民主自由的價值呈現。

如同網路應該是讓人民有表意的自由，進一步除了數位落差、隱私權及網路安全外，政府政策應該還有更多維度的正面的政策目標，例如：如何創造共多的數位機會及公平的學習與創業機會。

現在我們看到新科技如 AI 科技，會不會不知不覺可能侵害人權或給予人民偏狹的觀念，而忽略多元價值的呈現；所以政策制定者，不是管制網際網路，而是如何治理世界，這些政策制定將會透過國家權力的行使，對於內容適當與否的呈現，也會透過這種網路管理的概念，來影響民主自由的權利，這些我們透過分布各國 40 分支機構最近都已逐漸觀察到利用網路管制來逐漸影響開放及自由的現象，也有看到許多自發性的抗議行動。所以，網路中立不是只是產業間網路接取權力的對抗，而是對於內容與多元價值的維繫意義；另一個網路安全的議題我們也很關心，可能成為專制國家為了國家安全讓民主自由內容表意的權力成受到影響或造成內容解讀的偏見。

在這裡無意評論哪種網路中立政策是否好壞，但是管制架構或核心，必須要注意到科技或經濟帶來是否持續維持網路自由與人權的影響，我只想問大家兩個問題，有多少人支持網路必須管制或被資本主義所宰制，抑或管制程度與範圍是法律可以無限上綱的嗎。

世界銀行資通信技術部門執行經理 **Boutheina Guermazi** 從全球化的角度出發，說明管制政策有 3 個發展趨勢：迅速發展的數位科技、數位科技已經應用於所有部門，但在線下（offline）仍有 4 億人口。因應科技，管制架構是否足以達到寬頻普及、可負擔、開放及安全。供應方

(supply) 的爭點在於管制必須能促進網路連結的價值鍊；需求方 (demand) 的爭點包括數位包容、增進當地內容的創作能量、拓展數位公共服務、保護個人隱私、維護網路安全、內容審查等。傳統並分析電信服務及 OTT 的管制差異包括參進 (licensing)、提供服務的限制 (accessible market)、稅制、基礎建設義務、保護隱私等方面。並提供監理機關幾點建議，包括政策的擬議制訂時應有多方利害關係人參與、鼓勵全球或地區性標準的一致化、相信創新的市場力量，對於市場介入管理及匯流發展採取謹慎態度，以及管制者間持續培養管制知能以因應新科技新服務的發展。

臉書全球連接政策及規劃處長 Dr. Robert Pepper 由於其於 1989 年起 16 年曾任 FCC 計劃暨政策處處長，制訂了網際網路發展政策及實施第一次之頻譜拍賣。因此其從 1997 年與 2017 年的技術、服務及產業整體環境進行對照，說明管制者當時對於未來的想像。1997 年，電信技術從語音的電路交換 (circuit switch) 發展至數據封包交換 (packet switch)，語音已成為數據傳輸類型之一，而非透過語音優化網路傳輸數據；既有的政策、管制法規甚至電信事業的經營模式都遭受極大的挑戰。歐盟於 1997 年提出綠皮書，採層級觀念，但當時的電信事業多為穀倉模式，主要電信服務是語音服務，數據服務仍有極大的成長空間 (128kbps)，網路的影響正開始要帶動匯流。至 2017 年的今日 各部門 (all sectors) 都進行數位轉換，80% 以上的訊務為影音 (video)，驅動了頻譜需求。網路的連結是最重要的議題之一，包括行動上網、萬物連網，以及社群媒體帶來的共同體等變化，這些變化都要求監管機關要重新考慮政策。許多政策問題，早在 20 年前就已經在思考，幾乎所有的問題者已經出現或者正在討論，唯一例外的是網路安全及隱私保護問題。2017 政策辯論的焦點著重在：不僅限於電信及傳播業者的多方利害關係人討論網路所帶來的產業煉解、保護具有關鍵任務 (main

critical) 的網路、尋求新的經營模式、相同服務應否相同管制、解除管制或強化管制 (regulate up or down)。

郭委員於會中提問：如何看待視訊平臺與有線電視是競爭關係？與會代表表示，以過去 FCC 觀點，有線電視遵行傳統的媒體管制規則，對於新興服務出現如 OTTs，則非屬相同類型的服務，對於兩者間管制不對稱問題，應該是朝有線電視去管制的方向著手，鼓勵自律規範，而非用管制心態來看待 OTTs 服務。



圖 5 討論議題一 全球政策及監理環境（監理機關）之綜合討論情形



圖 6 討論議題一全球政策及監理環境（產業及公民團體）之綜合討論情形

### 三、討論議題二：連結驅動者-縮短數位落差

本議題的討論分別從美國普及服務及降低數位落差的政策介紹，至最近美國對於連接美國基金(Connect America Fund)補貼制度建議及請各與會者發表政策及環境變化的看法。

主持人首先說明，美國普及服務管理公司(USAC)，是一個獨立的、非營利目的公司，成立於 1997 年，負責管理電信業者的普及服務義務。普及服務旨在幫助美國各地區建構合理可負擔的電信服務，USAC 則負責執行普及服務所支援的政策。在扮演的角色上，由美國聯邦通訊委員會(FCC)負責監督，USAC 負責執行普及服務計畫及普及服務基金(USF)的管理。目前 USAC 的普及服務概分為四個面向，包含偏遠地區及弱勢族群的電信服務、城鄉遠距醫療以及學校和圖書館的普及服務計劃。

DISH 資深副總裁及副法務長 Jeff Blum 認為，該公司亦可提供直播衛星服務提供許多頻道收視，如 CNN、ESPN、HBO 等獲得許多年輕

觀眾喜好，我們也開始於 2010 年提供衛星上網服務，目前技術來說是成熟的，可以提供 25M 下載頻寬，但是價格可能仍較高一點，2018 年打算加碼 20 billion 美金加以改善，我們希望打造一個能涵蓋美國的衛星寬頻網路。

以 DISH 公司觀點，樂觀期待 5G 及 IOT 到來，讓產業能夠更加豐富，增加機會希望能夠將廣電頻譜逐步清空來用作於未來通訊使用，如同 700MHz，2.3GHz，近期 FCC 開始檢討以誘因式競價增加頻譜效率，釋出若干頻率使用於免執照頻譜。

但對於產業來說包含是否期待各州政府有競爭的發生，目前以有線電視網路或電信網路為例，自然獨占或各地區僅有少數業者可以選擇，自然普及服務的網路建設自然就沒有競爭者來議價。

因此 2016 年連接美國基金的目標之一是將寬頻擴展到那些缺乏服務的美國人，同時保留語音服務。連接美國基金的另一個目標就是幫助提供更高階的寬頻服務，包括行動語音及寬頻服務。這一目標的實施將通過基於激勵的市場驅動的政策，如行動網路基金作為第一階段，使用競爭性招標程序來幫助擴大 3G 和 4G 行動無線網路的開發成本效益的地區來自連接美國基金的一次性投資。

諾基亞北美及拉美政策及公共關係主管 Brian Hendricks 表示，5G 時代必須要提高基站的布建，使網路更加密集。美國聯邦政府應該要與州政府協調一套有利於寬頻建設的路權使用規則。

網路建設投資並非一次性成本的支出，還有後續的網路維運支出，監理機關應該要採取鼓勵業者盡量投資的政策誘因，另外因為技術會不斷演進，所以不能以技術做為普及建設義務的條件或資格，政策應該是連貫或穩定的，應該要從服務的觀點思考如何達到促進人民普及近用的目的。

Quadra Partners LLC 的 Mr.Paul de Sa(歐巴馬政府時期參與美國普

及服務政策推動)認為，各地區人口分布、地理環境不相同，是否要求普及建設或服務、提供義務者的選擇及提供的方式應針對當地的情況予以調整。但是相對上，在計算基金運用的成本上，城市與鄉村地區的建置成本差異很大，隨著技術進步，都會區市場競爭下，不易設定合理可負擔的標準。投入普及服務或數位機會成本很高，以美國而言，聯邦政府每年投入約 100 億美元提供 經費、貸款等補助計畫，加上振興法案的 72 億寬頻補助資金-連接美國基金(Connect America Fund)包含農村地區、生命線（針對低收入消費者），包括擴大部落地區居民電話服務的舉措、學校和圖書館（E-rate）、輔助農村衛生保健升級。但是例如花費 80 billion 可涵蓋 99%，但 50billion 就可以涵蓋 95%，其要達到符合成本效益是困難的，需要其他政策誘因支持。

在 FCC 規畫釋出的 500MHz 頻譜中應保留部份的頻譜限定/主要為免執照設備運用。這是個嶄新的作法，因為過去免執照的設備是以覆蓋頻譜的分享模式使用執照頻段的頻譜，以不干擾後者主要網路的運作為原則，並僅允許以極小的功率運作；第二，FCC 應儘速通過電視閒置頻段應用的申請－透過資料庫和感測無線電技術接取頻譜的新模式。在維吉尼亞的偏遠地區，業者已經實驗成功，將電視閒置頻段應用於提供 學校寬頻服務；第三，FCC 應擴大無線電頻譜的機會式應用。頻譜應用包含靈敏的頻譜感測技術，隨時偵測頻譜的使用狀態，讓感測設備能彈性地在任何時間掌握可以使用的頻段，充份利用每一段頻譜。





圖 7 討論議題二 連結驅動者-縮短數位落差之綜合討論情形

與會者多數認為在普及服務及降低數位落差政策下，皆認同：

- 1.寬頻建設是重要的，普及建設才能讓人民受惠，創造數位機會。普及服務是建立 1934 年 FCC 通信法案的法律的基石。1996 年“電信法案”擴大了普遍服務的傳統目標，包括以更合理和合理的價格為所有消費者提供更多的電信和高級服務，如高速互聯網。該法確立了普遍服務的原則，特別著眼於增加農村和島嶼地區的消費者以及低收入消費者獲得不斷發展的服務的機。其他原則要求在全國的學校，圖書館和農村衛生保健機構增加高速網際網路的使用。
- 2.界定寬頻涵蓋率或普及率之高低並不容易，尤其在美國很大的國土及人口分散的居住情況。城市與鄉村地區的建置成本並不相同，怎樣的價格叫做合理可負擔?不同地區要採行怎樣的建置技術，才能提供有效的寬頻服務。
- 3.各地區人口分布、地理環境不相同，是否要求普及建設或服務、提供義務者的選擇及提供的方式應針對當地的情況予以調整。投入普及服務或數位機會成本很高，以政策或技術觀點建議各國政府可參考作法諸如：

- FCC 不應限定特別技術用於普及服務佈建。
- 持續釋出的頻譜應保留為免執照設備運用，讓全民充份利用頻譜。
- FCC 應擴大無線電頻譜的應用及新技術，例如 5G 行動技術或衛星寬頻服務。
- 持續由聯邦及州政府直接投入資源擴大投資。
- 降低各種行政規費負擔，修改稅制或鼓勵增加投入資本的回報。
- 州政府減少當地的佈建障礙，如路權開挖程序、推廣共享設施，例如通過市政推動激勵來分享無線設備和光纖設施。

#### 四、討論議題三：隱私與安全之驅動者-如何兼顧自由競爭及安全

隨著科技快速進步以及務聯網等創新服務的發展，使用者被蒐集的個人資料隨之增加，數位經濟時代，資料有相當程度的重要性，但同時也造成使用者對於隱私保護的擔憂，甚至可能造成消費者不願意接受或使用創新技術或服務。

個人資料的跨境流動已成為跨國貿易之常態需求，為保護個人資料不被濫用，許多國家紛紛制定個人資料保護的相關法規，惟各國不同的個人資料保護法制，極可能使得跨境服務提供者疲於應付各國法制要求，無形中形成潛在的貿易障礙。因此，針對跨境資料流通部分，亞洲太平洋經濟合作會議（亞太經合組織，Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC）通過「跨境隱私保護規則體系」(Cross Border Privacy Rules System, CBPR System)，希望協助 APEC 會員體發展有效的個人資料隱私保護措施，以確保跨境資料自由流通。

首先 AT&T 公共政策副總裁 Jeff Brueggeman 表示，1.每個部門在 ICT 都會有隱私問題，不同的產業有不同的監理機關，例如 ISP 是 FTC、傳統電信是 FCC。希望有關隱私保護能有一主管機關即可。事業應建立一個使用者可以信賴、透明的資料處理機制。

Democracy & Technology 中心總裁兼執行長 Nuala O'Connor 表示，隱私、資料運用是民眾、事業及政府的三角關係，尤其是資料的商業運用，是本中心極為關切的，歐盟對此已經有一系列的研究，美國尚未有完整的研究，政府及民間應該要大量投入，與其他國家展開對話。

確實民眾都會在隱私政策勾選同意，同意這是民眾的決定 (decision)，但更重要的是民眾要自主關心，這決定的內容、運用範圍，業者強化透明性，隱私保護應以消費者導向(Customer based)為方向。

Akamai 全球公共政策副總裁 Lauren Van Wazer 以網路經營者看法來說，該公司經營項目包括 CDN、雲端服務及網路安全防護軟體等，

一向很重視網路安全及用戶隱私，致力於協助客戶資安防護，在智慧時代，更要具有彈性的網路規劃及防禦功能；但更重要的是消費者及業者要有共識，畢竟網路社會是群體級集體運作的，並非單一主管機關或靠政府力量，對於網路安全或隱私權保護就能完全處理，更應該是協調與建立整體面向的共識。

臉書隱私及公共政策處長 **Steve Satterfield** 認為，要先界定何謂“data”。**Privacy experience** 要經過當事人同意，但弄清楚使用服務前的隱私權政策對民眾也是一種負擔。其次，臉書的隱私權政策採透明機制，由消費者決定開放的程度。資料在地化對全球服務提供者會有負擔，全球都有使用者，對全球化服務提供者來說，如何設計出一套最佳使用效率的網路架構及如何區分各各地理區域資料的管理（例如日本人加美國人為好友，資料存在日本或存美國，或兩地都要），是一大難題。對於跨境服務的網路來說，似乎不太適合各國政府自建圍牆，除業者外消費者也不容易了解。

美國商務部數位服務產業辦公室處長 **Krysten Jenci** 即表示 **CBPR** 同時也有不同區域的國家加入，對於跨境資料流通是較為明確的國際規範。然由於歐盟個人資料保護規則（**European Union General Data Protection Regulation, GDPR**）實施在即，對美國政府、企業勢必有一定的衝擊，尤其美、歐之間尚有一隱私盾協議（**Privacy Shields**），二者之間的關係及未來如何適用，本場與會者表示此為是美國政府、跨境服務提供者目前極力關切之重要議題。

與會者多表示，隱私（**privacy**）及資料（**data**）並非為相同概念，隱私權經驗（**Privacy experience**）必須經過當事人同意才能蒐集，但弄清楚使用服務前的隱私權政策對民眾是一種負擔。資訊不對稱將限制了消費者對隱私及安全做出明確決定的能力，因此更應該建立消費者導向（**Customer based**）觀念，業者要強化透明性，建立一個消費者可

以信賴、透明的處理機制，讓消費者清楚其所做決定的內容、運用範圍之後，進而做成決定（**decision**），在隱私政策勾選同意。另外，用戶被蒐集的資料會在不同裝置、應用程式或系統中相互傳輸，採取傳統穀倉的管制思維找到負責的機關處理問題，已經為困難，因此必須思考有一致性的隱私保護管理機制，有專責管理機關。

再者，寬頻帶動數位經濟的發展，資通訊網路環境複雜，資安威脅日益頻繁且不斷演進，對數位經濟的發展及活絡造成一定程度的影響。在地化的議題也是網路安全議題的一環，包括在地經營（**Local business**）、在地處理（**Local process**），隨著雲端服務興起，服務伺服器是否需要設立於用戶所在國家境內、對跨境資料流通是否需要給予限制或任其自由流通、同時也涉及個資的保護是否符合各國法律要求，可見網路安全（**cyber- security**）、隱私保護及資料流通（**data flow**）三層面息息相關，為型塑足以信賴的網路生態鏈，應結合多方利害關係人進行相關討論。



圖 8 討論議題三 隱私與安全之驅動者之綜合討論情形

## 五、討論議題四：數位轉換之驅動-匯流經營模式

許多價值都在連結中產生，目前在創新初期最好不要過度介入，也許多年後就可以看見產業景觀的改變。

未來不僅只是數位化 ( Digital is the future, but the future is not only digital )，相信許多國家過去類比時代運作模式可能將會持續一段時間。但監理者必須深知必須研究利用數位化的優點來協助改造舊的程序及產業。這將確保從技術進步中，同時兼顧更多包容性和利益公平分配的一種方式。

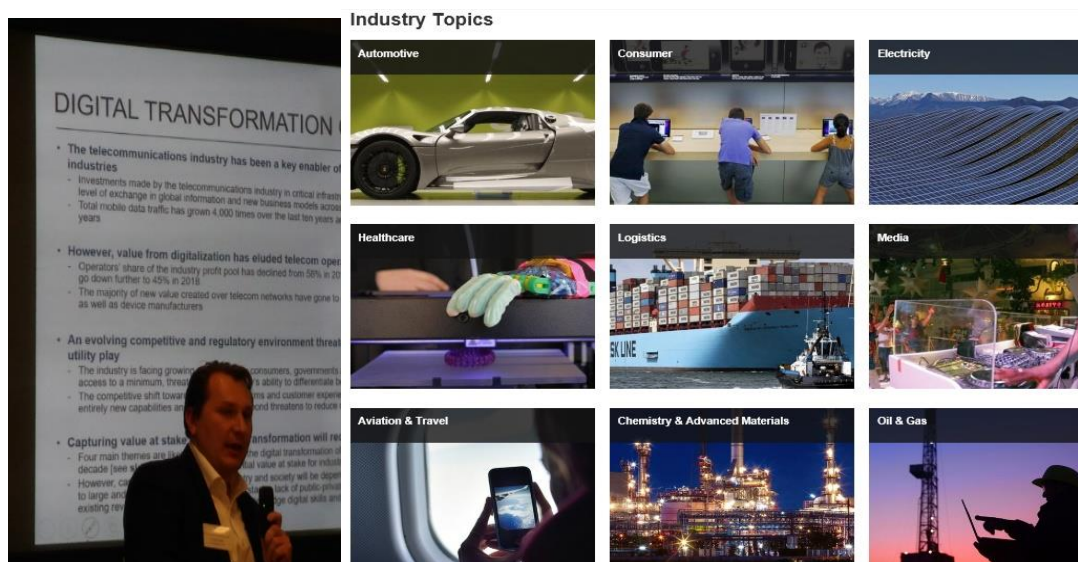


圖 9 討論議題四 WEF 科技產業領導小組 Danil Kerimi 說明數位轉換的課題

以內容製作業者迪士尼為例，開始發展多螢平台希望能夠達到最大的觸達率及觀眾體驗，重點在於了解自身價值也就是內容製作及品牌，雖然迪士尼也開始提供網路服務，但是新型態的服務無法看見很大成長的同時卻也帶來傳統經營模式的衝擊，在匯流平台下，很重要的是長期合作的夥伴關係，尤其是涉及廣告市場，以及有那些族群觀看節目，透過那些平台及終端設備，對於節目感受體驗，及廣告商所關注對象等，以內容服務者角度來說兩種規範包含商業模式及技術變化已經改變過



去廣電服務的方式。誠如昨日簡報提及市場管制與產業及科技變化是無法與時俱進的困難。



圖 10 討論議題四 數位轉換之驅動綜合討論情形

廣電管制的公共化思維可追溯到 1950 年代，而廣電市場自由化思維在 1980 年才開始萌芽，但是網易網路卻是不同，是由自由化為出發以低度為前提，因此既有傳統廣電面對新媒體的產生應該面對新科技帶來的產業變化而有所改變。但另一方面是產業及科技的變革衝擊既有經營管制。

最近，我們看到美國 FCC 近期對於廣電市場有不同的觀點，例如對於區域型的廣播電視管制、科技帶來市場變革、與產業也一直主張要將不合時宜結構管制等去管制化相同，亞利桑納水災的救援網路及個人資料擴散的問題，但希望在經營管制上能更有彈性。

另一限制是內容審查制度面，在各國都有不同文化或政治背景的內容管制，例如美國部分州內或回教地區及其他國家等，其實社區、文化及背景不同而有所差異，以 Walt Disney 來說，我們都是宣揚正面內

容及審慎的尊重各國文化的差異。因此，建議主管機關對於產業的萌芽，興衰等都要有時代趨勢思維，畢竟無法同一套標準一直套用下去。

期許要做為一個 SMART 管制者，就要衡量讓產業如何更能發揮創造能力。另外對於與福斯集團 21 世紀的併購案也是基於讓內容產業持續發展希望政府能正視此一議題。

BT 美國區法務長 Richard Nohe 表示，BT 除在英國發展外，面對網路經濟也希望能做跨國雲端服務，當你看到數位經濟開始對於傳統電信商業模式的分裂衝擊(Disruption)時，科技發展對於商業模式產生改革是很快速的，其對於各種行業的衝擊也是風險，如同剛才 Susan 提到廣電可追溯到 1950 年代，電信自由化思維也是在 1980 年開始，2 種產業的管制都由來已久，監理機關應該要避免不合時宜的過度管制，苛刻過度的套用在網際網路及數位生態上，太早的管制會壓制市場環境發展產生負面影響，管制的困難在於科技發展是不斷變化的，服務也是跨域多元的例如多媒體、影音、通訊等，還有電信網路的 SDN 服務，主管機關反而也不知道管制的界線及市場定義在哪裡。

另外在網際網路應用服務上更複雜，例如 AirBNB、UBER、自駕車等軟體創新帶來傳統經營模式及產業鏈關係產生很大改變。消費者只認得平台這個品牌，反而原有的價值如品質、品牌及製造或生產者被忽略。

因此，對於管制者來說；無論事前管制，事後管制都要觀察變化而非貿然行事。以共享經濟來說，對於產業過去經營方式更大衝擊，由於平台化對於市場分析評估方式易造成無法套用。

對瓶頸設施不再以過去最後一哩纜線為主，可能還包含專利(營)權、平台經營模式、談判市場力量等不同面向且整體思考。最好，退回原點思考，網際網路是跨領域及跨國的各種應用服務，建議先觀察產業自然變化後，再針對創新及維持既有制度，需要調合部分做進一步綜合判斷。



Mozilla 美洲區資深政策經理 Heather West 也表示，Mozilla 是一個標榜網路自由及開放的公司，我們一直致力於走自由開放的道路，例如提供搜尋外還媒合使人及服務提供者，創新瀏覽器功能如 VR /AR/3D 來提供民眾不同感受，在許多國家倡議網路自由及民主，本公司一貫主張網際網路是自由開放的，經調查美國 76%都希望維持前任委員會的網路中立規定，希望 FCC 能退回表決。

科技創新本來就是要改變過去思維，這些都會衝擊傳統經營模式，但不都是社會進步的驅力。我們現在視智慧手機、平板、google、FB 為理所當然現在，都也要較低度管制的環境才能夠發展。

對於新創業者來說，除了許多管制外影響市場還有既有產業，如電信，有線電視，衛星電視等的市場力量的影響，我們都理解這些都係於產業生態的共生連結，但在演進一段時間後，相信都可以看到重心會開始轉變。科技進步及市場是不斷演進主管機關必須要有清晰的政策論述，過程中必須和不同利害關係人討論。

Rogers 版權及寬頻執行長 Kristina Milbourn 認為，該公司不斷投資及升級加拿大的寬頻網路，但是過去模式顯然開始受到挑戰，一方面是 OTT 服務，坦白說，各位都無法預測未來最佳的商業模式，我們只知道演進及改變趨勢是無法逆轉的，以企業經營者來說，無法改變趨勢上，我們要掌握在自身基礎上，把握能做什麼(What we are and How to do)。

另一方面，網路盜版及侵權行為，已經造成廣電事業很大困擾，不僅是著作權利被侵蝕，防止線上侵權引起許多法律的挑戰，包含：消費者認知、匿名追查、不易向司法機關解釋行為態樣、法令難以跨出境外；Kristina Milbourn 也特別說明，加拿大所採取著作權法 2015 年修正『注意再提醒(notice and notice)』的教育功能之措施。同時對於該公司來說，客戶也不斷的流失。會場上也特別強調說明非法 OTT 盜版網站造

成公司影響。

郭委員休息時間與該公司人員互動說明，台灣也和各國一樣遇有相同情形，目前結合文化部及經濟部智財局，透過平台協商方式，集思廣益，促進智財權的執法認定、加速審理程序或思考修法進程等方式。



圖 11 加拿大有線電視業者 Roger 說明跨國侵權的行為樣態

## 伍、心得與建議

### 一、國際研討會為交換國際經驗及讓各國認識 NCC 的重要場合

國際研討會是交換國際經驗及讓各國監理機構認識台灣的重要場合，例如本次國際通訊傳播協會（IIC）係包含美國、韓國、泰國、日本、加拿大、歐洲等國的通傳產業、公民團體、法律及監理機關等，NCC 自 2013 年參加，汲取其他國家之通訊傳播發展經驗。同時，通訊傳播技術迅速發展，利用通訊傳播技術之服務推陳出新，為以面對未來挑戰，藉由會議期間與其他國家之管制機關官員、業界人士及公民組織交流互動，分享我國目前在通訊傳播管制革新之相關措施，例如行動寬頻 4G 釋照、普及服務、市場競爭情形。因此、藉由此一國際參與，可以增加未來與各國通訊傳播管制機關增進彼此互動和瞭解，以及國際資訊交流與合作之機會。

### 二、以開放、創新的心態面對快速變化的數位經濟環境，持續關注全球國際通傳監理趨勢。

寬頻與網際網路的結合，改變了產業秩序及社會溝通模式，終端使用者需求帶動各領域破壞式創新的產生，使得傳統營運模式或新經濟行為也快速面臨典範轉移，值此全球數位經濟典範轉移的過程，「匯流」，已非所謂通訊與傳播的匯流，2017 年熱切討論的物聯網、Fintech、5G，都是日新月異的產業變革，通傳監理機關與其他相關機關如何加強合作，對於新的產業價值鏈，因應動態市場變化，促進更有效率的競爭並創造資訊自由流通，建立合宜的監理措施，是未來全球通傳監理趨勢的重大挑戰。

面對 OTTs 及創新服務的提供，各國監理機關多數採取 light touch

態度，引發是否產生管制不公平的意見。

除印度與會者表示相同服務應有相同管制，巴西委員則表示朝解除管制著手，歐盟代表則表示從層級化思考，部分新興服務仍應有部分行為管制。

此次參加論壇，透過與各國通傳監理機關、產業界及學術界代表分享經驗、剖析意見及相互辯論之過程，一同思索所面臨的時代難題，並想像符合自身國家產業情境的管制可能，係屬難得的經驗。

### **三、監理機關應與時俱進思考管制目的，重新檢視數位經濟發展的產業制度變革，並透過各方利害關係人集體協力合作使數位生態體系良好運作**

通訊傳播科技發展日新月異，監理機關因應技術發展也面臨著巨大的變化，法規制定往往趕不上科技發展，政府監理也越來越具挑戰性，從本次主題「數位轉換-如何為未來全球通訊打造一個開放、無害與安全的空間」，探討全球型網路生態系統之競爭、如何兼顧隱私及安全、縮短數位落差及匯流經營模式等 4 大議題，可以了解：在數位經濟的脈絡、網路連結全球的情境下，除了電信事業各國通訊傳播政策主管機關試圖關注的核心議題，管制者必須去理解與診斷問題，這些問題再不同於以往侷限於一國、一地，或一時，也無法由單一主管機關或單獨的管制手段去控制或管理。在後匯流的環境中，許多問題需要政府各機關、與議題直接間接相關的產業界、公民團體、研究組織等共同「集體協力面對問題」，讓數位生態體系能動態、順暢運作。

### **四、數位經濟時代的資料蒐集、處理及利用議題日漸重要，需要持續關注 APEC 的 CBPR 及歐盟 GDPR 的作法**

個人資料保護為數位經濟發展的基礎，個人資料保護機制完善與否與跨境資料流通密切相關，如何健全我們的個人保護框架，符合國際

趨勢，進而創造資料利用的最佳效益，已成為刻不容緩的政策。

本次論壇對於數位通訊空間如何兼顧隱私及安全的討論，可歸結出「信任」二字，只有建立消費者的信任，才能提升消費者使用的意願，進而促進資料的再利用及流通。如何關注及學習國際上 APEC 及歐盟趨勢，建立消費者信任，最重要的是事業對於個人資料的蒐集、處理及利用，建立一透明的機制，以消費者得以理解的語言說明蒐集何種個人資料、該事業內部個人資料管理模式、是否會再利用及處理機制等，在消費者可以充分理解知悉的情況下做成決定，才能降低消費者疑慮及增進消費者對資訊流通機制的瞭解，進而驅動創新能量。

## 五、未來 5G、IOT 及資訊安全將成為技術發展及制度形成之觀察及討論重點

寬頻是驅動一切數位經濟的基礎，歐盟、美國、韓國、日本中國大陸及也將積極參與 3 G P P 下世代 5 G 的技術標準的訂定。此外，頻率有效運用及釋出新頻譜及高頻段部分作為未來高速行動寬頻與 IOT 運用部分，目前所有的生態體系( Eco-system)尚在形成中。

例如：郭委員於會場對於 5G 創新之商業模式目前尚未彰顯，如何轉變新的經營模式，與如何支持網路建設觀點詢問各監理機關的看法；多數與會者指出，5G 是一個生態系統，需要網路與光纖建設，管制者要重新思考消費者需要哪種型態的競爭環境，最好是採 light touch 之監理方式，以 wait and see 讓新服務自然發展，就會從消費需求面考量，至於可能的商業模式，可再持續觀察。

如同，世界銀行組織(WEF)數位轉換倡議(Digital Transformation Initiative)研究報告指出，新技術及新服務模式改變並重新定義客戶需求的期望。資通安全是各種數位經濟領域的基礎，以優先建立可信賴的環境；同時，透過數位化轉型，富有重新創造價值及解除約制(unlocking)的潛力，進而透過行動寬頻技術及物聯網與其他數位化技術組合的擴

散效應下，相互帶動更巨大且廣泛的商業和社會效益，我國身為資通訊產業大國，在面對數位化轉換及快速發展的同時，NCC 已透過匯流二法及持續倡議面臨數位化的挑戰下，包括政策各機關的擬議制訂時應有多方利害關係人參與，採取謹慎態度並相信創新的力量，以建構良好環境來因應新科技新服務的發展。

## 活動剪影



圖 12 郭委員於會場提問互動情形



圖 13 郭委員於歡迎會與巴西 Anatel 委員等各國代表交流

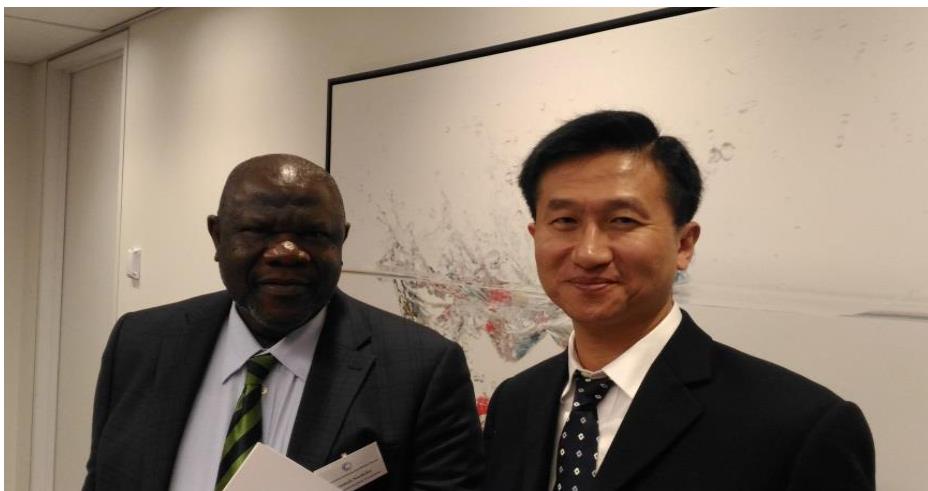


圖 14 郭委員與尼日共和國代表交流



圖 15 郭委員與南非通信管理局(ICASA)委員 Botlennyana Mokhele 交流



圖 16 郭委員與 Cullen International 美洲通信、媒體及數位經濟主管 Elena Scaramuzzi 交流





圖 17 郭委員於歡迎會與 Sierra Leone 委員 Alpha Sesay 交流



圖 18 郭委員率同仁與大會主席 Andrew Haire 合影