

出國報告（出國類別：開會）

參加亞太經濟合作（APEC）電信暨 資訊工作小組第 67 次會議報告書

服務機關	姓名	職稱
數位發展部	沈信雄	專門委員
數位發展部	江世民	高級分析師
數位發展部	王文哲	技士
數位發展部	陳 捷	專員
數位發展部資通安全署	陳清福	簡任視察
數位發展部資通安全署	李宗寰	科長
數位發展部資通安全署	蘇煒哲	代理科長
數位發展部數位產業署	陳慧慧	副組長
國家通訊傳播委員會	謝志昌	科長
國家通訊傳播委員會	詹中耀	技正
國家通訊傳播委員會	洪彩鈞	專員
國家資通安全研究院	王家宜	副主任
國家資通安全研究院	胡家崎	研究員
財團法人電信技術中心	巫國豪	主任

財團法人電信技術中心	呂少琪	助理研究員
財團法人工業技術研究院	吳品萱	工程師
財團法人全國認證基金會	盛念伯	副處長

派赴國家：美國

出國期間：112年8月2日至8月11日

報告日期：112年10月18日

出席 APEC TELWG 第 67 次會議簡要報告

一、會議名稱	APEC 電信暨資訊工作小組第 67 次會議 (APEC TELWG 67 Meeting)	
二、會議地點	美國西雅圖華盛頓州	
三、會議日期	112 年 8 月 4 日至 9 日	
四、出席經濟體及重要單位	共有澳洲、中國大陸、印尼、日本、韓國、馬來西亞、墨西哥、巴布亞紐幾內亞、菲律賓、俄羅斯、新加坡、泰國、美國、越南及我國等 15 個經濟體代表出席，而汶萊、加拿大、智利、香港、紐西蘭與秘魯等 6 個經濟體未派員參加。	
五、會議主席	墨西哥聯邦電信院 (Federal Telecommunications Institute, IFT) Mr. Victor Manuel Martinez Vanegas	
六、我國出席人員姓名、職銜	數位發展部 數位發展部 數位發展部 數位發展部 數位發展部資通安全署 數位發展部資通安全署 數位發展部資通安全署 數位發展部數位產業署 國家通訊傳播委員會 國家通訊傳播委員會 國家通訊傳播委員會 國家資通安全研究院 國家資通安全研究院 財團法人電信技術中心 財團法人電信技術中心 財團法人工業技術研究院 財團法人全國認證基金會	沈信雄 專門委員 江世民 高級分析師 王文哲 技士 陳捷 專員 陳清福 簡任視察 李宗寰 科長 蘇煒哲 代理科長 陳慧慧 副組長 謝志昌 科長 詹中耀 技正 洪彩鈞 專員 王家宜 副主任 胡家崎 研究員 巫國豪 主任 呂少琪 助理研究員 吳品萱 工程師 盛念伯 副處長
七、會議議程項目內容	1. 8 月 4 日上午 — 低軌衛星科技研討會 2. 8 月 4 日下午 — 線上詐騙交流論壇 3. 8 月 4 日下午 — 團長與執行委員 (HoD & ExComm) 會議 4. 8 月 5 日 — 第一次大會 (1) 開幕式 (2) 確認議程 (3) APEC TELWG 進展報告 (4) TELWG 66 會議報告 (5) TELWG 2021 年至 2025 年策略行動計畫進度更新 (6) 經濟體國情報告 3. 8 月 5 日 — SCSC: 關鍵基礎設施網路安全方法研討會	

	<p>4.8月6日 — 第二次區域雲端轉型研討會</p> <p>5.8月7日 — 指導分組會議</p> <p>(1) 資通訊科技發展與政策指導分組會議 (DPSG)</p> <p>(2) 資通訊安全與信任指導分組會議 (STSG)</p> <p>6.8月8日早上 — 指導分組會議</p> <p>(1) 符合性評鑑與互通性指導分組 (CISG)</p> <p>7.8月8日下午 — 第二次大會</p> <p>(1) 跨論壇合作</p> <p>(2) 各分組會議成果報告</p> <p>(3) 新提案計畫</p> <p>(4) 未來會議事宜</p> <p>(5) 賓客組織報告</p> <p>(6) TELWG 主席總結</p> <p>8.8月9日上午 — TELWG/DESG：聯合公私對話會議</p> <p>9.8月9日下午 — TELWG/DESG：聯合會議</p>
八、重要討論及決議事項	<p>1.TELWG 68：無經濟體表達主辦意願，確切時間及細節尚未定案。</p> <p>2.TELWG MIN 12：目前仍無經濟體表達主辦意願。</p>

目錄

圖目錄	6
壹、目的	8
貳、過程	9
一、會議時間	9
二、各經濟體與會員代表	10
三、會議主席	10
四、大會	10
(一) 開幕式	10
(二) 確認議程	10
(三) APEC TELWG 計畫更新進度報告	11
(四) TELWG 66 會議報告	11
(五) TELWG 2021-2025 年策略行動方案進度更新	12
(六) 經濟體國情報告	12
(七) 對雲端轉型之建議草案	21
(八) 跨論壇協同合作與實踐 TELWG 目標	21
(九) 分組報告	21
(十) 新計畫提案	22
(十一) 未來會議事宜	22
(十二) 賓客組織報告	23
(十三) 閉幕式	23
五、團長及執行委員會議	23
(一) 主席致詞	23
(二) TELWG 66 會議後進展	23
(三) 2021-2025 年策略行動方案實施情形	23
(四) 新計畫提案	23
(五) 未來會議	24
六、各指導分組會議	24
(一) 資通訊科技發展與政策指導分組 (DPSG)	24
(二) 資通訊安全與信任指導分組 (STSG)	32
(三) 符合性評鑑與互通性指導分組 (CISG)	36
七、亞太數位經濟指導分組與電信資訊工作小組會議	43
(一) TELWG-DESG 聯合公私對話	44
(二) TELWG-DESG 聯合會議	45
八、低軌衛星科技研討會：增加鄉村及偏遠地區連結度的替代方案	49

九、線上詐騙交流論壇	51
(一) 線上詐騙的威脅有多顯著?	51
(二) 政策與管制	53
(三) 如何保護與預防線上詐騙	55
十、關鍵基礎設施網路安全方法研討會	56
(一) 關鍵基礎設施現況及資安威脅	56
(二) 美國電力公司關鍵基礎設施標準概述	57
(三) 關鍵基礎設施之注意事項	57
(四) 國家關鍵資訊基礎設施 (CNII) 保護	57
(五) 供應鏈風險管理	58
(六) 關鍵基礎設施的最佳實踐	59
十一、第二次區域雲端轉型研討會	60
(一) 完善監管實務與資料	60
(二) 雲端轉型最佳實務分享	62
(三) 透過新創企業和合作夥伴關係實現雲端服務	63
參、心得與建議	64
一、我國代表與會心得及建議	64
(一) 強化韌性建設：衛星寬頻於強化網路韌性扮演重要角色	65
(二) 掌握新興應用發展趨勢，適時整備所需頻譜資源	65
(三) 完善關鍵基礎設施資安，妥善因應資安威脅	66
(四) 健全數位安全環境，強化防範線上詐騙措施	67
(五) 因應雲端服務與人工智慧發展趨勢，建構數位策略	67
(六) 持續參與國際會議，促進跨經濟體協同合作	68
(七) 建構國內數位包容社會與提升數位人才培育	69
二、未來會議重點	69
附件 1、美國簡報	
附件 2、韓國簡報	

圖目錄

圖 1：大會秘書處報告 2023 年第一階段 APEC 各計畫狀態.....	11
圖 2：印尼簡介衛星網路改善寬頻連線計畫概念.....	13
圖 3：墨西哥簡介 5925-6425MHz 為自由頻譜.....	14
圖 4：新加坡數位連線藍圖計畫簡報摘錄.....	16
圖 5：我國代表沈信雄團長於 TELWG 大會簡報我國資通訊政策近期重點.....	18
圖 6：我國陸海空三維通訊架構圖.....	18
圖 7：泰國數位市場概覽.....	18
圖 8：大會主席簡介 SAP 2021-2025 主要聚焦四大優先領域.....	22
圖 9：我國代表於 DPSG 會議簡報我國資通訊政策發展狀態.....	25
圖 10：我國代表於 DPSG 會議報告數位發展部衛星執照核發狀態.....	26
圖 11：我國代表於 DPSG 會議分享 5G 整合衛星網路實驗案例.....	26
圖 12：我國代表於 DPSG 會議與美方交流討論.....	29
圖 13：日本智慧銀髮創新計畫：利用創新技術實現聯合國永續發展目標.....	30
圖 14：我國國家資通安全研究院王副主任家宜與各經濟體交流討論.....	32
圖 15：我國代表資通安全署陳簡任視察清福參與 STSG 會議並交流討論.....	34
圖 16：CISG 幹部.....	36
圖 17：我國代表通傳會詹技正中耀於 CISG 會議與各經濟體交流.....	37
圖 18：CISG 第一副召集人我國謝志昌科長進行報告及與各經濟體交流.....	37
圖 19：通傳會謝志昌科長報告我國政策進度.....	38
圖 20：我國盛念伯副處長於 CISG 會議中進行簡報.....	42
圖 21：DESG-TELOWG 主席.....	46
圖 22：我國 DESG 代表團團長與 TELOWG 代表團團長致詞.....	46
圖 23：TELOWG 主席簡介 TELOWG 會議四大主要目標.....	47
圖 24：韓國提案規劃.....	47
圖 25：菲律賓提案規劃.....	49
圖 26：David Hartshorn 比較不同軌道衛星特性.....	50
圖 27：菲律賓 DICT 分享 Free Wi-Fi for ALL 計畫.....	50
圖 28：菲律賓 DICT 分享於公共區域安裝 Starlink 設備及無線接取點 (AP).....	51
圖 29：Amazon Kuiper 的關鍵里程碑.....	51
圖 30：泰國 Dr. Boonlit Adipat 分享線上詐騙威脅議題.....	52
圖 31：詐騙的類型.....	52
圖 32：2021 年全球因線上詐騙損失的金額與通報案件數.....	53
圖 33：本場次與談人.....	53
圖 34：澳洲 4 種防制線上詐騙處理措施.....	54
圖 35：日本防制線上詐騙處理流程分工.....	55
圖 36：新加坡防制線上詐騙處理方式.....	55

圖 37：Google 要求廣告商投放廣告前須經過認證	56
圖 38：ITIF 整理 2006 至 2023 年損失超過 100 萬美元之重大資安事件數據 .	57
圖 39：資安威脅級別.....	58
圖 40：區域雲端轉型研討會第一場次討論與交流.....	60
圖 41：我國代表團合影.....	64
圖 42：印尼 SATRIA-1 衛星推動計畫.....	60
圖 43：韓國 6G (K-Network 2030) 策略	66

壹、目的

亞太經濟合作（APEC）電信暨資訊工作小組（Telecommunications and Information Working Group，TELWG）目前共有 21 個會員經濟體，每年 2 次會議由各會員經濟體輪流舉辦。TELWG 會議目標是藉由推動資通訊政策、監理措施及發展經驗之交流、研擬資通訊相關人力資源運用及發展合作策略等，進而促進亞太區域電信及資訊發展，實現建立「亞太資訊社會（Information Society）」的願景。

TELWG 是我國參與之重要國際電信及資訊相關領域之官方組織。我國在 1991 年以正式會員身分加入 TELWG 後，每年籌組代表團積極參與會議，並與會員積極就如何藉由資通訊科技縮短數位落差、推動下世代網路與科技發展、打造數位政府、推動相互承認協議、監理法規革新及資通訊安全等議題討論，在國際社會分享我國經驗，同時促進我國國際能見度。

主辦方美國代表於本次 TELWG 67 會議中提到，時值美國舉辦 APEC 數位月（APEC Digital Month）活動，藉以促進各界對話，包括透過競賽、公私參與對話機制等，並舉辦相關工作坊與研討會，探討包括數位技能、線上詐騙、寬頻科技與雲端轉型等活動，同時也有一些涉及人文社會面，與討論數位醫療等。美國代表希望藉由舉辦數位月相關活動的方式供 APEC 各經濟體參考。

主席提到，TELWG 的 2023 年工作將持續 TELWG 策略行動方案 2021-2025 的方針，以及扣合 APEC 2023 總體目標：「為所有人建立一個韌性且永續未來」，以及三項重點議題：互連、創新與包容。

主席表示，TELWG 也會持續將加強與 APEC 內部其他論壇和外部合作夥伴的合作，以實踐亞太網際網路和數位經濟路徑圖（APEC Internet and Digital Economy Roadmap，AIDER）。

本次 TELWG 67 會議於美國華盛頓州西雅圖市舉辦實體會議。

貳、過程

一、會議時間

時間	會議
8月4日(五) 9:00-13:00	[Workshop: LEO Technology Alternatives to Increase Connectivity for Rural and Remote Communities] 低軌衛星科技研討會
8月4日(五) 14:00-17:00	[Online Scams Exchange Forum] 線上詐騙交流論壇
8月4日(五) 17:00-18:00	團長會議
8月5日(六) 09:00-15:00	開幕式
8月5日(六) 08:30-17:00	[SCSC: Workshop on Cybersecurity Considerations in Critical Infrastructure] SCSC:關鍵基礎設施網路安全方法研討會
8月6日(日) 08:00-17:00	[Second Workshop in Support of Regional Cloud Transformation] 第二次區域雲端轉型研討會
8月7日(一) 08:00-12:00	[DPSG]指導分組會議
8月7日(一) 13:00-17:00	[STSG]指導分組會議
8月8日(一) 08:00-12:00	[CISG]指導分組會議
8月8日(二) 13:00-17:00	閉幕式
8月9日(三) 08:00-12:00	TELWG/DESG:聯合公私對話會議
8月9日(三) 13:00-17:00	TELWG/DESG:聯合會議

二、各經濟體與會員代表

共有澳洲、中國、印尼、日本、韓國、馬來西亞、墨西哥、巴布亞紐幾內亞、菲律賓、俄羅斯、新加坡、泰國、美國、越南及我國等 15 個經濟體代表出席，而汶萊、加拿大、智利、香港、紐西蘭與秘魯等 6 個經濟體未派員參加。

三、會議主席

墨西哥聯邦電信局 (Federal Telecommunications Institute, IFT) Mr. Victor Manuel Martinez Vanegas 擔任會議主席。

四、大會

(一) 開幕式

1. 主席致詞

墨西哥籍主席 Mr. Victor Manuel Martinez Vanegas 首先謝謝美國主辦這次實體會議，並歡迎各經濟體代表來到西雅圖參加本次大會，其中，韓國代表因行程延誤，故開幕式未出席。

2023 年 APEC 主辦方美國所定之年度主題是「為所有人建立一個韌性且永續未來」，三項重點議題包括「互連：建構一個韌性且互連的區域，提升廣泛經濟繁榮」、「創新：為永續將來建構一個創新環境」與「包容：確保所有人都享有一個平等和包容的未來」。主辦方美國代表於本次 TELWG 67 會議中提到，時值美國舉辦 APEC 數位月活動，藉以促進各界對話，包括透過競賽、公私參與對話機制等，並舉辦相關工作坊與研討會，探討包括數位技能、線上詐騙、寬頻科技與雲端轉型等活動，同時也有一些涉及人文社會面，與討論數位醫療等。美國代表希望藉由舉辦數位月相關活動的方式供 APEC 各經濟體參考。

主席提到，TELOWG 的 2023 年工作將持續 TELWG 策略行動方案 2021-2025 的方針，以及扣合 APEC 2023 總體目標：「為所有人建立一個韌性且永續未來」，以及三項重點議題：互連、創新與包容。

主席表示，TELOWG 也會持續將加強與 APEC 內部其他論壇和外部合作夥伴的合作，以實踐亞太網際網路和數位經濟路徑圖 (AIDER)。

(二) 確認議程

大會議程經與會代表通過。

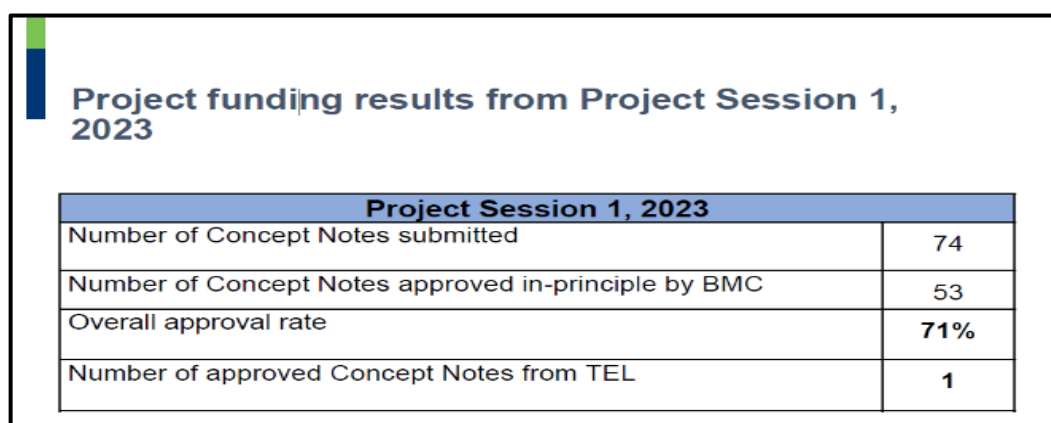
(三) APEC TELWG 計畫更新進度報告

由 APEC 秘書處俄羅斯籍計畫主任 (Program Director, PD) Mr. Kirill Makhurin 報告 APEC TELWG 計畫進度。

在 2023 年計畫第一階段 (Session 1) 中，共有來自各經濟體提交 74 件計畫概念申請，其中有 53 件經大會審議通過，核准率為 71%。53 件審查通過的案件中，只有 1 件是來自 TELWG 的提案如圖 1。

目前尚有三件爭取大會核撥資金的提案計畫正在審查中，包括澳洲提出之原住民數位包容個案研究 (Case Studies on Indigenous Digital Inclusion)、韓國提出於缺乏服務區域促進寬頻基礎建設與服務政策措施研析的研討會 (Study on policy measure to promote broadband infrastructure and services in underserved areas and capacity building workshop) 以及祕魯提出之鏈結 APEC 經濟體數位落差研討會 (Workshop on Bridging the Digital Divides in APEC Economies)。

另有三件由各經濟體自行支出的提案計畫則初步定案，包括中國提出新興數位技術促進安全與可信 ICT 環境之研析 (New and emerging digital technologies to promote a secure and trusted ICT environment)、共享網路安全實務的研討會 (Workshop on sharing cybersecurity practices in the digital economy) 以及日本提出之第二階段智慧銀髮創新計畫 (Smart Silver Innovation (Phase 2))。



Project Session 1, 2023	
Number of Concept Notes submitted	74
Number of Concept Notes approved in-principle by BMC	53
Overall approval rate	71%
Number of approved Concept Notes from TEL	1

圖 1：大會秘書處報告 2023 年第一階段 APEC 各計畫狀態

(四) TELWG 66 會議報告

主席宣達 TELWG 66 會議報告，並敘明該報告於休會期間請各會員經濟體協助檢視並提供意見，經修正後該報告已獲通過。

(五) TELWG 2021-2025 年策略行動方案進度更新

主席整理關於 TELWG 2021-2025 年策略行動方案 (Strategic Action Plan 2021-2025) 的相關內容，並請各指導分組召集人與經濟體代表共同協助完成表格。

(六) 經濟體國情報告

本次會議由澳洲、中國、印尼、墨西哥、巴布紐亞幾內亞、菲律賓、俄羅斯、新加坡、我國、泰國、美國與韓國報告國內資通訊政策法規更新。

1. 澳洲

澳洲代表分享澳洲主管機關針對通訊市場的競爭、通訊市場趨勢、低軌道衛星及網路詐騙等相關 ICT 政策制訂與更新。

通訊市場的競爭方面，澳洲設置澳洲競爭與消費者委員會 (Australian Competition and Consumer Commission, ACCC) 來監管市場競爭、保護消費者權益以及管控國家基礎建設，另設置澳洲通訊與媒體管理局 (Australian Communications and Media Authority, ACMA) 負責監理廣播電視、無線通信、電信產業與網路內容等通訊技術。

澳洲對該國通訊市場趨勢進行調查，發現國家寬頻網路 (National Broadband Network, NBN) 消費者需求集中在 50 Mbps 左右，而 100Mbps 的需求正逐漸增加，雖然下載速度有提升，但上傳速度仍是需要解決等等的問題。近年來也希望藉由低軌道衛星技術來縮小城鄉的數位落差以及提升於緊急情況如天災下的通信韌性和經濟效益等。

澳洲亦分享在其國內網路詐騙的嚴峻形勢，並表示因網路詐騙的損失逐漸增加、詐騙手法愈加精湛的現象。總體而言，澳洲朝著減少城鄉數位落差、增強通訊韌性以及數位平權等方向制訂相關的政策，亦對於網路安全亦進行了相關政策制定，包含網路供應商有義務與政府合作，與政府分享其於網路安全的措施以及網路設備的相關訊息。

2. 中國

中國代表簡介說明近期不斷優化該國資通信技術政策，以及闡述資通信技術基礎設施，通過政府、業界、學術界的共同研究獲取有效進展。中國提到許多 5G+ 應用型計畫，加快不斷擴大 5G 和千兆光纖網路覆蓋範圍。在持續提升網路品質與流量的同時，中國發布促進 IPv6 技術演進和應用創新發展的實施意見，以及電信基礎設施共建共享實施意見，促進各產業數位轉型。

中國運用 5G、千兆元級網路等新一代資通信技術向垂直產業應用和整合，目前 5G 垂直應用已覆蓋 60 個經濟產業類別，且實際案例超過 5 萬個。中國也積極推動普及服務，改善農村和偏遠地區的網路覆蓋問題，並推動網際網路應用適齡化，達到年長者能友善使用網際網路無使用障礙。中國為完善網路與數據安全管理，現階段試行工業和資訊產業領域數據安全管理辦法。提出電信和網際網路產業數據安全標準體系建設指南，以及網路安全法、數據安全法與個人資訊保護法等相關法制措施。

3. 印尼

印尼代表分享如何改善未連網區域，透過推動衛星及微波等通訊方式。印尼改善農村地區的學校、診所和地方政府辦公室的網路，為相關區域提供網際網路存取服務。預計透過 150 Gbps 的 Satria-1 衛星連接 15 萬個公共設施，並在 2024 年進行推動措施。印尼運用衛星改善公共設施連線之實際運用地區如圖 2 所示。

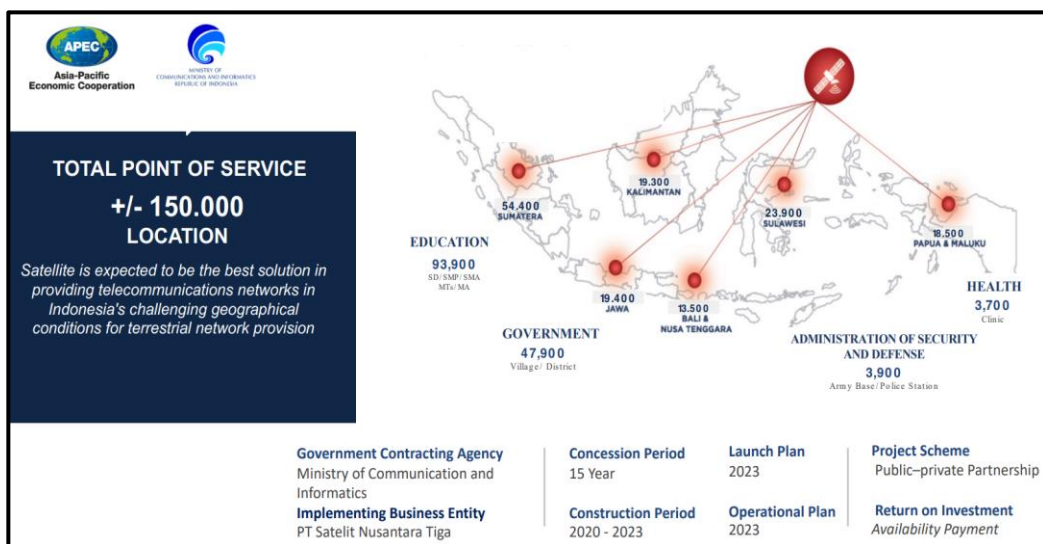


圖 2：印尼簡介衛星網路改善寬頻連線計畫概念

4. 墨西哥

墨西哥代表說明，其聯邦電信局公佈《多重節目通用準則（General Guidelines for Multiprogramming）》，以利在同一廣播傳輸頻道上分配多個節目頻道，並依據權限和技術規範運作原則以保障資訊權。

墨西哥在前次（APEC TELWG 66）TELWG 會議上表示正在決定 6GHz 頻段之核配處理作業，現已確定 5925-6425 MHz 頻段為自由頻譜如圖 3，將現行可用的頻譜數量增加一倍。頻譜的增加有利於開發現有的 WAS/RLAN 技術，並鼓勵次世代行動通訊服務與 Wi-Fi 之發展。

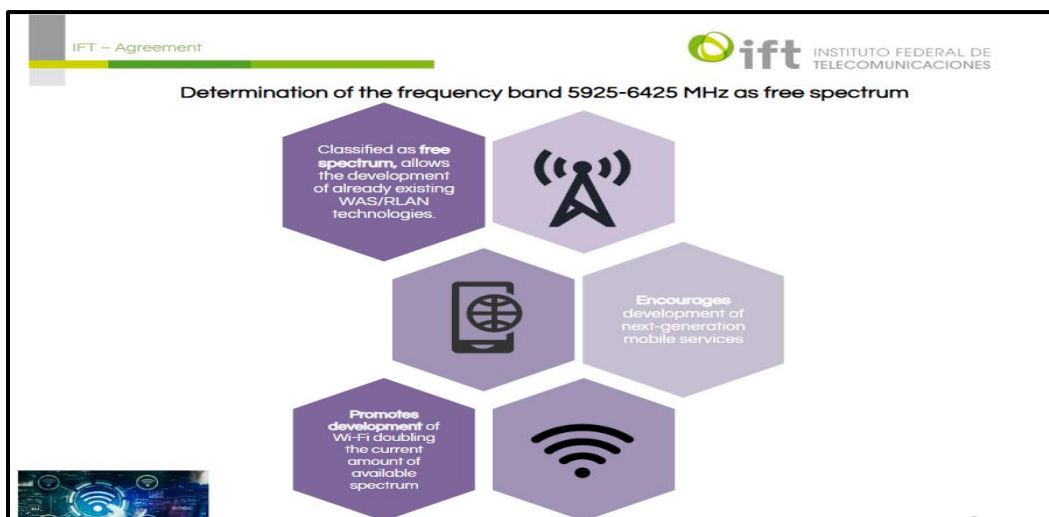


圖 3：墨西哥簡介 5925-6425MHz 為自由頻譜

墨西哥聯邦電信局發布「2023 年行動電話通訊服務資費方案報告」，並分析各家行動通訊業者之連網資費與產品，以利手機用戶選擇購買方案。由於虛擬行動網路業者數量增加，2023 年墨西哥行動通訊用戶將獲得更多、更好的優惠資費方案。此外，墨西哥聯邦電信局亦提供「我了解我的消費 (Conozco mi consumo)」和「電信服務比較」(Comparador de Servicios de Telecomunicaciones) 兩項工具，協助用戶比較、了解更適合自己的資費方案。

墨西哥聯邦電信局亦發布特別報告「提供固網和電話服務的州市分析 (State and Municipal Analysis of fixed internet and telephone service offers - double play in Mexico)」，該報告透過區域分析以確認 2016、2018 及 2021 年固網和市話的資費方案，由報告指出在墨西哥北部、西北、中西部、中部和南部地區，下載速率提升且月租費下降，特許執照業者提供服務的城市數量亦增加中，表示用戶在市場上能獲得更多更好的選擇。

墨西哥聯邦電信局於 2023 年第一季核准超過 150 家業者經營電信與廣播服務。獲照的商業電信執照中，包含 5 項指定 6 個區域之公共電信服務。從成立到 2023 年第一季，聯邦電信局已核准 2,112 件電信和廣播特許執照。

5. 巴布紐亞幾內亞

巴布紐亞幾內亞代表表示巴國已經完成《國家媒體發展政策 (National Media Development Policy)》草案，並將提交給國政委員會 (National Executive Council)。該政策承認媒體在民主主權國家中的重要角色，並確保媒體品質、可及性和資訊傳播的責任。其政策目標是建立國家媒體委員會 (National Media Commission) 和政府媒體諮詢委員會 (Government Media

Advisory Committee) 以監管媒體相關議題。

巴國「國家數據治理和保護政策草案 (Draft Data Governance and Protection Policy 2023)」自 2021 年以來持續制定中，當前草案是該政策的第三版，旨在為公私部門使用、管理和治理數據提供架構，以減輕使用數據的風險。探討議題如數據洩露和濫用可能對個人和社會產生重大後果，並促進數據處理的問責制和透明度，保護公民的隱私權，另外也就如何收集、儲存、處理和應用數據提供指導，建立安全共享和近用數據的原則。

目前該國正在進行公眾諮詢政策草案，包括「普及服務政策 (Universal Access Service (UAS) Policy)」、「寬頻支柱政策 (National Broadband Plan Pillars)」、「政府雲端政策 (Government Cloud Policy)」、「國家資訊近用權政策 2023 (National Right To Information Policy 2023)」與「國家數據治理和保護政策 (National Data Governance and Protection Policy)」等。

6. 菲律賓

菲律賓代表提到，該經濟體正積極加強數位轉型，特別強調數位連接的可及性。菲律賓電信業由三大電信公司主導，全國有 1.16 億人口，2023 年 1 月已有 8560 萬網路用戶，佔 73.1%，其中 93% 使用行動寬頻網路，6% 使用固定網路，0.7% 使用衛星等其他網路。固定網路於 2023 年 6 月平均網速已達 92.84 Mbps，使用 5G 行動寬頻平均速度約 27 Mbps，菲律賓政府仍將努力，持續進行改善以提升網速。

菲律賓的行動網路業者近年來開始投入建設 5G 基站，政府也積極研究如何協助這些行動網路業者拓展行動寬頻至尚未有網路服務的偏遠地區，同時推動政策諮詢和基礎設施共享，以降低投資成本。菲律賓政府亦希望藉由通過「免費 Wi-Fi 計劃」和「國家寬頻計畫」，來提升寬頻容量、韌性和覆蓋。

菲律賓政府正在就制定國家通訊技術發展議程進行討論，計畫制定國家 2023 至 2028 年的數位發展，促進數位轉型。2022 年，數位經濟貢獻國內生產總值約 2 兆比索，佔 GDP 9.4%。政府全面擁抱數位化，為民眾提供更優質的服務，例如推廣數位支付，2022 年數位支付以占零售支付總額的 42%。政府也推出「電子政府應用程式」整合各項電子政府服務，提升便利性。菲律賓亦致力於強化網路安全，並推動「SIM 卡註冊法」防範網路詐騙。

7. 俄羅斯

俄羅斯代表分享該國關於電信政策與市場狀態發展，包含公民數據等新演進

及資通訊技術產業之中小企業發展。俄羅斯舉辦許多培訓計劃，通常分為線上和實體課程，許多高中生通過 IT 公司的培訓已經成功地完成了相關訓練。在過去幾年間，這些中小企業訓練許多人才，大部分學生畢業後至 IT 專業公司服務，因此俄羅斯就業率也有顯著的提升。

俄羅斯強調數位技能的重要性，將其視為推動經濟轉型的核心要素。通過降低成本、促進就業增長，數位技能不僅能夠活躍經濟生態，還能夠為國家和國際合作創造更多機會。在這一過程中，充分利用人力資源將成為實現成功轉型的關鍵因素，俄羅斯積極與其他經濟體分享此種做法。

8. 新加坡

新加坡資通訊媒體發展局 (Infocomm media development Authority, IMDA) 代表分享其數位連線藍圖計畫如圖 4，推動該國基礎設施，包含海底電纜、衛星、固定寬頻、資料中心與雲端服務等。新加坡政府對實體數位基礎設施、硬體設施、軟體設施都有相對應的推動措施。

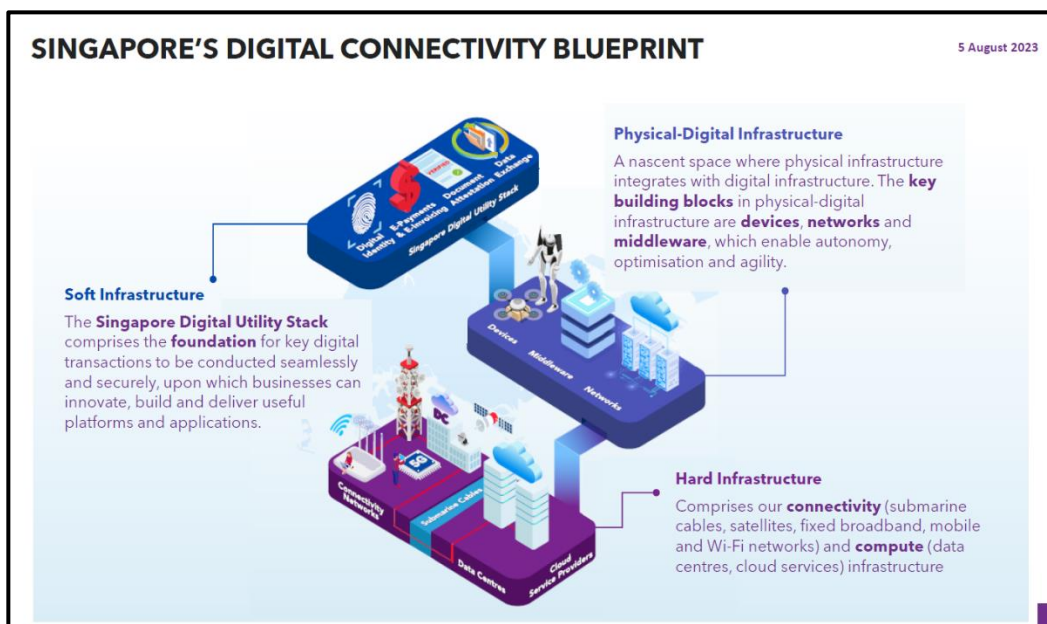


圖 4：新加坡數位連線藍圖計畫簡報摘錄

新加坡亦說明 ITU 夥伴連線數位聯盟計畫 (Partner2Connect (P2C) Digital Coalition)，其確保全球各國可以共享數位經濟的優點，並承諾提供 1,000 萬美元的資金，在 4 年內為 2,400 名區域和全球官員提供連網能力之建設計畫。

9. 我國

我國團長數位發展部沈信雄專門委員以寬頻發展 (Broadband development) 及強固數位韌性 (Strengthen digital resilience) 兩項議題為主軸，報告我國的數位發展情形如圖 5。



圖 5：我國代表沈信雄團長於 TELWG 大會簡報我國資通訊政策近期重點

在寬頻發展部分，沈團長首先點出我國在此項目的挑戰為人口分布的集中化，有 80%的人口集中於 13%的國土上。現階段以於偏遠地區建設寬頻固網、提高偏遠地區行網訊號涵蓋率、增進數位基礎設施的抗災韌性及改善山區通訊等多元措施來進行寬頻建設的強化。

此外，我國致力 5G 專網的應用，以更低的花費、簡化行政作業程序及不受限制的創新等方式，藉由 5G 專網的推動，積極促進政府及民間的數位轉型。

在強固數位韌性部分，藉由舉出我國於 2023 年 2 月期間，臺灣本島與離島的馬祖地區曾因海纜斷網一周的實例，來說明以多元異質方式達到網路韌性的重要。

接著以陸海空三維通訊架構圖如圖 6，說明我國韌性網路推動策略。緣因臺灣為海島國家，海纜為重要連接世界的通訊管道，故重視強化海纜安全的防護機制，並積極補助建設新海纜及海纜登陸站。海纜及陸地纜線等有實體線路，其頻寬可達 Tera bps 等級，而行網及微波的頻寬可達 Giga bps 等級，微波可做為臺灣與離島間的通訊備援管道，另外亦規劃將 5G 核心網路建置於雲端，並規劃在空中以非同步軌道衛星方式，以達成多元異質網路備援及增進網路韌性的目標。

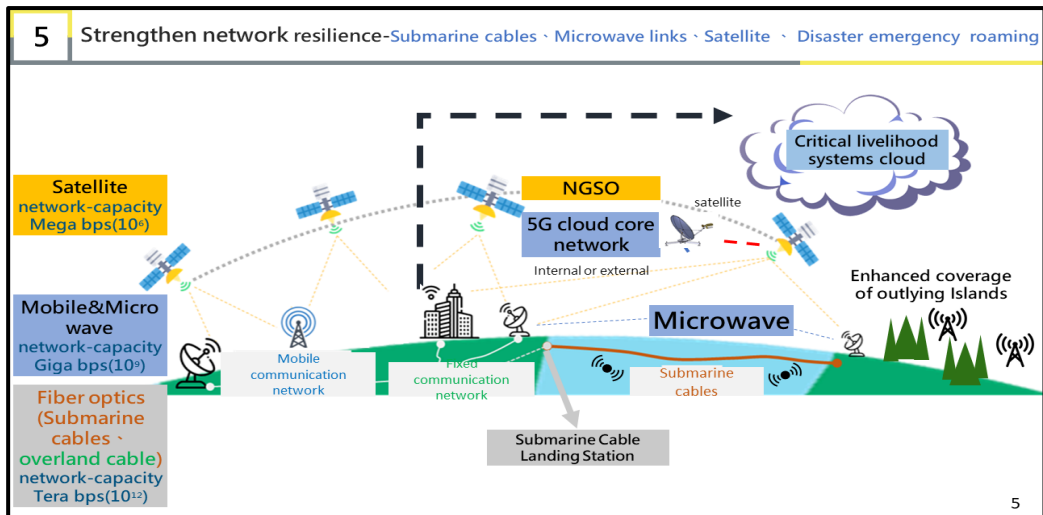


圖 6：我國陸海空三維通訊架構圖

另外，一併說明我國已在規劃於災害發生時，藉由於不同行動通信業者間的漫遊機制（Disaster Emergency Roaming），以增進緊急狀態時的網路韌性。

最末，以建構普及且可近用的數位基礎設施（Building an accessible, universal digital infrastructure）、增進不同產業的數位創新能力（Enabling digital innovations for various industries）及透過多元異質網路提高數位韌性（Improving digital resilience with heterogeneous networks）等三點，總結我國於資通訊政策領域之發展。

10. 泰國

泰國數位經濟與社會部（Ministry of Digital Economy and Society）代表更新截至 2023 年 1 月的泰國數位市場概覽如圖 7，網際網路人口涵蓋率達到 85.3%、行動連線滲透率高達 141%、寬頻滲透率達到 58.47%、社群媒體使用者達到 72.8%，在資通信技術領域的工作者達到 130 萬人，產生的電子市場價值為 220 億美元。

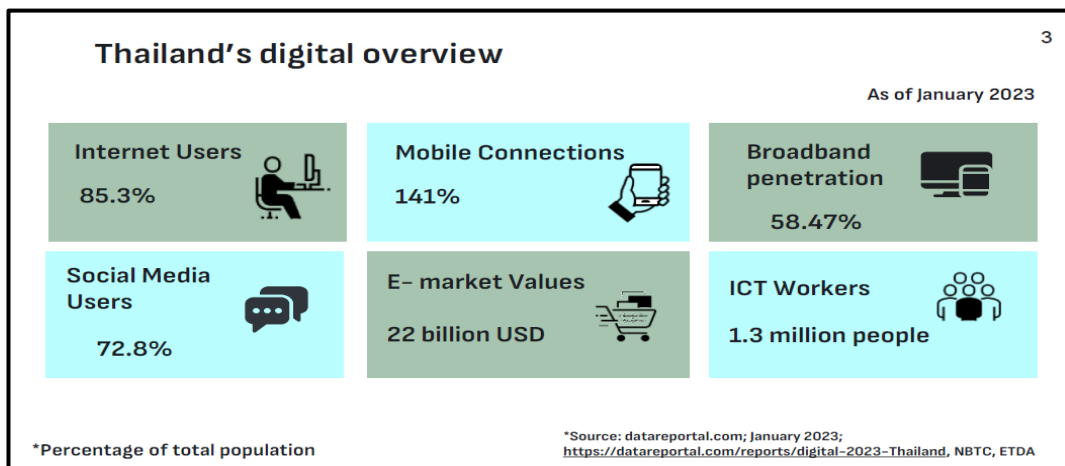


圖 7：泰國數位市場概覽

泰國代表分享其數位基礎設施進展，包含建立政府資料中心、人工智慧服務平台、物聯網平台、資料庫即為服務、數據分析工具平台和雲端服務等。在 5G 網路部分，2021 年底已可涵蓋 76%人口，進展快速。目前 5G 技術應用在泰國已進入行動計畫第二階段（2023-2027）。另外，泰國也分享其人工智慧策略與行動方案（2002-2027），推動軟體設施，期望於 2027 年建立一個有效的生態系統來開發和應用人工智慧。泰國亦分享其數位 ID，以及阻絕線上詐騙的方案。數位 ID 在 2023 年使用人數已達到 1,000 萬用戶，其功能是幫助人民使用公共與民間企業部門的許多服務，像是可用於稅務局線上報稅服務或是線上處理銀行存款開戶等。

資訊安全也是泰國重視的議題，泰國於 2019 年推動資訊安全法，致力於減少資安威脅帶來的風險，根據《2019 年網路安全法》成立國家網路安全委員會辦公室(National Committee on Cybersecurity, NCSA)。另外，個人資料保護法(Personal Data Protection Act, PDPA)已於 2022 年 6 月公告施行，該法的實施旨在實現資料控制者的責任、資料處理者在蒐集、使用個資過程中應保護資料權利，藉以完善資料主體的信任和經濟創新。

最後，泰國分享大數據研究院(Big data institute, BDI)，提供系統設計、公私領域的資料科學家、資料工程師以及資料分析師等人力資源發展相關顧問服務等。BDI 於 2023 年將重點培訓 500 名中小企業家與創業家，以及 600 名一般民眾。

11. 美國

美國提出了國家網路安全策略(National Cybersecurity Strategy)，該策略於 2023 年 7 月 13 日發布，用於在保護關鍵基礎設施，同時強化科技和製造基地，強調網路防禦將變得更簡單、成本更低且更有效，並降低錯誤發生機率，或即使發生錯誤，影響也能降至最低。

2023 年 5 月 4 日美國亦推出關鍵與新興科技國家標準策略(National Standards Strategy for Critical and Emerging Technology)，用於指導美國政府強化參與國際標準制定活動，以維持領先地位和競爭力。這一策略與國家網路安全策略以及美國國家標準協會的標準策略(United States Standards Strategy)一致，營造了更強的整體框架。

美國國家電信暨資訊管理局(National Telecommunications and Information Administration, NTIA)於 6 月 26 日宣布從跨黨基礎建設法(Bipartisan Infrastructure Law)獲得 42.45 億美元撥款，用於布建或升級

寬頻網路。另外，NTIA 於 6 月 16 日宣布發放 9.3 億美元的中里程（Middle Mile）計畫補助款，用於構建區域網路，提高網路容量，增強彈性並降低寬頻接取成本。

美國聯邦通訊委員會（Federal Communications Commission，FCC）於 7 月 23 日提出了寬頻布建評估，設定固定寬頻標準為 100/20 Mbps，並為未來設定了更高目標。同時，FCC 積極推動供應鏈補償計畫，以支援通信服務提供商消除網路漏洞，並在 5 月公布了國家寬頻地圖，凸顯了 830 萬家庭和企業無法接取寬頻的事實。

在人工智慧領域，美國國家標準暨技術研究院（National Institute of Standards and Technology，NIST）於 2023 年 1 月推出了人工智慧風險管理框架，並在 6 月成立了生成式人工智慧公眾工作小組，在 2023 年 7 月公布管理人工智慧風險的自願承諾相關文件。

12. 韓國

韓國分享 5G 專網的數位創新 E-um 計畫，推廣 5G 專網生態系統，允許非電信業者使用 4.7GHz 和 28GHz（韓國 5G 專網專用頻段）建設和營運 5G 網路。韓國於 2021 年 1 月發佈 5G+策略行動計畫，2021 年 6 月公佈 5G 專網頻段分配方案，2021 年 10 月發佈 5G 專網建設和營運指南，2022 年 6 月啟動「5G 行動通信匯流計畫（5G Mobile Communications Convergence Project）」的測試項目，並於 2023 年 7 月開始於企業中導入，如 LG 公司的研發部門引進 4.7GHz 頻段，提供機器人、人工智慧攝影機、雲端測試平台（人機互動）等使用。如物流業 Megazone Cloud 公司導入 4.7GHz 頻段，以利使用人工智慧及雲端等技術提升物流服務效率。

2023 年韓國網路策略的三大目標為：推進 6G 技術發展、促進基於軟體的網路創新技術，以及加強網路供應鏈。韓國規劃推進 6G 研發並參與國際標準化制定工作和低軌衛星通訊服務。在網路基礎設施方面，韓國將強化專用網路、骨幹網路和海底電纜，同時降低能耗，提高網路安全性和信任度。此外，韓國將培養企業網路軟體實力，為 Open-RAN 網路創建有利的生態系統，同時注重培訓下一代網路專業人才。韓國科學和通信技術部（The Ministry of Science and ICT，MSIT）於 2023 年提出了「超大規模人工智慧競爭力強化策略（Competitiveness Enhancement Strategy for hyperscale AI）」，以推動人工智慧加速數位轉型。該策略包含擴展超大規模人工智慧技術和基礎設施、建構創新生態系統，以及為人工智慧創新建立制度和文化基礎。韓國將通過技術研發、基礎設施構建和人才培養來促進人工智慧的發展，同時完善相關法規，建立人工智慧的道德原則和使用指南，以確保人工智慧創新的

可靠性和可持續性。

(七) 對雲端轉型之建議草案

本次大會中，主辦國美國代表提出其擬定、供各經濟體參考之雲端轉型建議（Recommendations for Cloud Transformation）草案，建議各經濟體可推動發展雲端相關技能、投資雲端相關基礎建設、鼓勵制定跨經濟體標準等，推動雲端轉型相關建議草案。

會議中，中國代表提出對於該建議案大致認可，但針對涉及跨國資料流之議題，詢問美國代表對於推動跨境資料流國際標準之推動作法，並認為相關措施將耗費漫長的多邊溝通時間，因此建議美國調整該建議草案文字。其後，美國代表同意調整文字，並於會後再次寄出建議草案修正版，供各經濟體確認是否通過。

(八) 跨論壇協同合作與實踐 TELWG 目標

主席 Mr. Victor Martinez 邀請各分組召集人與各經濟體代表一同討論與數位經濟工作分組（Digital Economy Steering Group, DESG）的聯合會議，以及推動亞太區域網際網路與數位經濟路線圖（APEC Internet and Digital Economy Roadmap, AIDER）之作法。

(九) 分組報告

TELWG 資通訊科技發展與政策指導分組（Digital Policy Steering Group, DPSG）、資通訊安全與信任指導分組（Security and Trust Steering Group, STSG）與符合性評鑑與互通性指導分組（Conformity and Interoperability Steering Group, CISG）召集人報告本次分組會議及相關研討會成果。DPSG 召集人表示本次共有 15 個經濟體參與 DPSG 會議，有 6 個國家分享政策進度更新資訊，另外日本簡報兩個執行中計畫以及規劃延續提案；STSG 召集人表示共有 11 個經濟體參與 STSG 會議，除了檢視專案執行狀況外，該分組有 3 個經濟體報告，並感謝該分組第一副召集人我國籍王家宜副主任的協助；CISG 召集人表示共有 15 個經濟體參與 CISG 分組會議，由該分組第一副召集人我國籍謝志昌科長進行詳細的簡報，且有 9 個經濟體進行簡報，各經濟體分別針對國際認證、資通訊設備互通、市場監督、符合性評鑑規定與技術設備規範等議題進行討論。（詳各分組會議報告）

(十) 新計畫提案

韓國於大會中表達將提出新計畫提案：促進寬頻基礎設施與服務於缺乏服務區域研討會 (Study on Policy Measure to Promote Broadband Infrastructure and Services in Underserved Areas and Capacity Building Workshop)，並規劃於 DESG-TELWG 聯合會議中進行簡報，並請各經濟體參與及支持。

(十一) 未來會議事宜

針對 TELWG 68 以後的會議，主席 Mr. Victor Martinez 提出其修正會議舉辦方式之想法，大會主席提到，策略行動計畫 (Strategic Action Plan, SAP) 2021-2025 主要聚焦在四大優先領域如圖 8，包括：

- 1、電信/資通訊基礎建設與連線能力；
- 2、信任、安全與韌性的資通訊；
- 3、能實現創新、經濟、整合與包容的資通訊政策；
- 4、電信/資通訊與應用的協同合作。

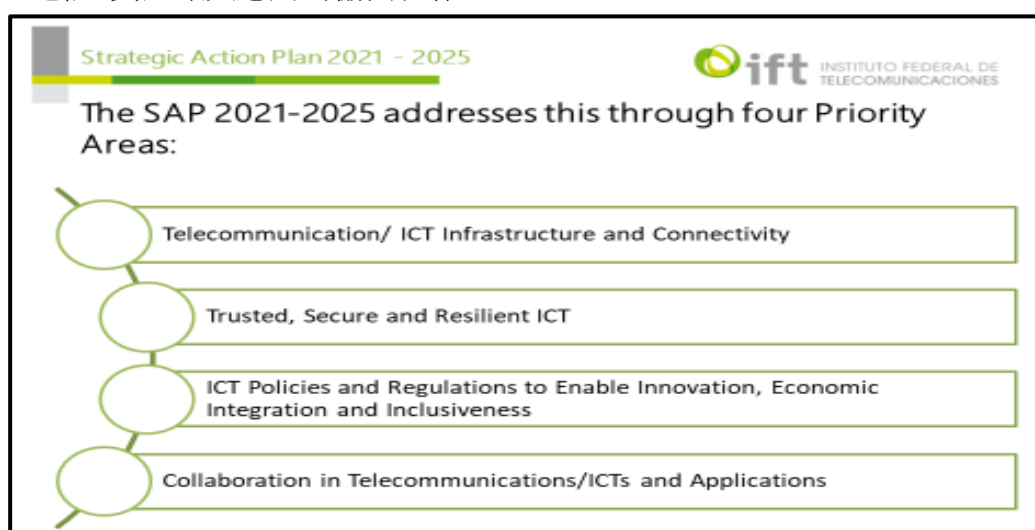


圖 8：大會主席簡介 SAP 2021-2025 主要聚焦四大優先領域

主席 Mr. Victor Martinez 提案，認為未來大會可以擴大與跨工作組及產業間的協同合作，例如邀請更多觀察員或產業代表或學界人士；參與大會的資格也可以調整為目前穩定出席的 15 個經濟體以及 APEC 商業顧問委員會 (Business Advisory Council) 等，或是 APEC 大會中其他的工作組，如中小企業工作組 (SME Working Group) 或服務團體工作組 (Group on Service) 等代表一同來討論，甚至邀請其他組織如國際電信聯合會 (International Telecom Union, ITU) 或經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 等代表一同與會交流。

與會各經濟體代表雖肯定大會主席的用心規劃，但均表達各國與會代表主管業務不同，且各國於不同工作小組之機構分工不同、參與會議身分資格認定、以及出國行程安排與經費等問題，故並未接受大會主席之提案。

(十二) 賓客組織報告

本次會議計有擔任觀察人身分的 APEC 企業諮詢委員會 (APEC Business Advisory Council, ABAC) 出席發言。ABAC 代表表達感謝有機會參與 TELWG 大會，並期待未來雙方交流。

(十三) 閉幕式

主席 Mr. Victor Martinez 感謝各指導分組召集人的領導、大會秘書的努力，以及祝福各經濟體代表平安返家，並感謝美國舉辦本次會議。

五、團長及執行委員會議

(一) 主席致詞

主席歡迎各經濟體團長與會，並邀請 3 個分組會議召集人與各經濟體團長自我介紹。

(二) TELWG 66 會議後進展

TELWG66 報告已於休會期間請各會員經濟體協助檢視並提供意見，經修正後該報告已獲通過。

(三) 2021-2025 年策略行動方案實施情形

主席請 DPSG 召集人對 2021-2025 年策略行動方案進行更新說明，DPSG 召集人說明 2021-2025 策略行動方案期中報告已在 6 月 23 日通過，並請 3 個分組持續進行計畫提案，以利策略行動方案推動。

(四) 新計畫提案

主席邀請各分組會議召集人及各經濟體於分組會議時討論相關新計畫提案。

(五)未來會議

主席邀請各經濟體團長表達未來主辦 TELWG 68、69 次會議的意願，並期待在現場與各經濟體有更進一步的交流。另外關於 TELWGMIN 11 則無經濟體表達主辦意願。

六、各指導分組會議

(一)資通訊科技發展與政策指導分組（DPSG）

資通訊科技發展與政策指導分組（DPSG）會議於 2023 年 8 月 7 日召開，由 DPSG 召集人日本籍 Akihiko Sasaki 先生主持，第二副召集人為來自中國的 Niu Weilu 女士。本次共有 15 個經濟體出席 DPSG 會議，包含澳洲、中國、日本、韓國、馬來西亞、印尼、墨西哥、菲律賓、俄羅斯、新加坡、我國、泰國、美國、越南與巴布亞幾內亞。

1. 開幕

召集人致歡迎詞感謝美國舉辦 APEC TELWG 並點名與會經濟體，並向所有與會經濟體確認議程通過，且與會經濟體對於 TELWG 66 資通訊科技發展與政策指導分組（DPSG）報告沒有意見。

2. 各經濟體更新報告

(1)澳洲

澳洲致力於解決鄉村及偏遠地區的網路覆蓋問題，確保數位平權和提升網路的近用。澳洲政府建立了地區型技術支援中心，為鄉村和偏遠地區的用戶提供獨立的故障排除服務，並邀請專家指導民眾如何連接並使用通訊服務，為進一步提高偏遠地區的網路連接能力，亦引入了「NBN Co Sky Muster」衛星服務，為鄉村和偏遠地區的用戶提供多種服務，並在 2023 年 6 月推出新的「Sky Muster Plus Premium」服務，以滿足用戶對數據和速度的不斷增長的需求，另外澳洲通過「National Mobile Coverage Audit」計劃，投入 2,000 萬澳元進行 5 年的行動網路覆蓋審核，幫助確定行動網路覆蓋死角，以指導業者未來投資與評估網路覆蓋地圖的準確性。

為保證原住民的權利，澳洲政府成立了「First Nations Digital Inclusion Advisory Group」，以實現縮小數位落差目標，確保原住民能夠獲得經濟實惠、可靠的網路服務，並能有效、安全地使用網路服務。

增強網路韌性方面，澳洲推出了「Mobile Network Hardening Program」，通

過投入可攜式發電機、電力備援升級和實體站臺強化等方式，減少自然災害期間的服務中斷風險，並加快恢復速度，例如進行「NBN Co 風能試驗」，利用微型風力渦輪機幫助 NBN 固定無線站點在無電力的情況下運行，確保在緊急情況下仍能使網路保持連線，以應對當地電力中斷的情況。澳洲致力於提升災害韌性和緊急消息發送能力，使用最新的基站廣播技術向手機發送緊急訊息，實現危機或緊急事件期間的即時警報，且相關訊息不會導致網路擁塞。

(2) 中國

中國表示已經建設了超過 280 萬個 5G 基站和超過 10 億個光纖接取點，各個城市、縣市以及鄉村都已經實現了超高速網路、5G 網路訊號的覆蓋，並促進了短影音、直播購物和行動支付等產業的蓬勃發展。中國同時積極探索和推動 5G 相關應用，包含舉辦 5G 應用比賽、在關鍵領域實施示範項目，以及建立 5G 產業鏈。中國已經將 5G 技術融入其國內 60 個產業範圍，包括製造業、能源、交通和教育等，總計已產生超過 5 萬個 5G 應用案例。

(3) 我國

我國由電信技術中心巫國豪主任進行簡報如圖 9，提到我國主管機關數位發展部積極整備、推動 5G 網路於都會區、偏鄉與山區寬頻網路涵蓋，以保障國人基本通訊權利。數位發展部推動相關政策包括降低頻率使用費、提供 5G 網路建設補助，以提升、改善偏遠地區基礎設施不足的問題。同時，我國亦積極推動遠端醫療、偏鄉教育等 5G 創新應用。



圖 9：我國代表於 DPSG 會議簡報我國資通訊政策發展狀態

目前數位發展部正積極強化網路韌性，整合與升級包括海底電纜、微波通信、低軌衛星和災難漫遊等技術。為了推動我國低軌衛星服務發展，數位發展部已核發執照給兩家衛星業者如圖 10，積極提高我國網路通信的效能和韌性。

4 Strengthen network resilience – Release spectrum for introducing satellite operators

- Policy goal :
 - Implement efficient telecommunication resource use and help businesses digitalize, protecting citizens' rights to digital access and ensuring the overall efficiency of resources meets public interests.
 - Create a 3D communication network environment that is ubiquitous and resilience.
- Policy measures :
 - The moda already release spectrum licence to 2 satellite operators, promote the co-operation international.
 - The moda already release the proof of concept program to verify how new technology like lower-earth orbit (LEO) satellite can enhance the resilience of the communication network.

Welcome for international cooperation

HEO - GEO
MEO
LEO

Page 5

圖 10：我國代表於 DPSG 會議報告數位發展部衛星執照核發狀態

我國代表亦分享目前我國創新實驗網路案例，整合 5G 與衛星網路如圖 11。該簡報吸引召集人興趣，提問與我國代表交流衛星寬頻網路可提供速率等技術細節。此外，美國代表亦對我國推動創新實驗應用策略表達興趣，雙方交流關於創新實驗案例之資金補助申請方式。

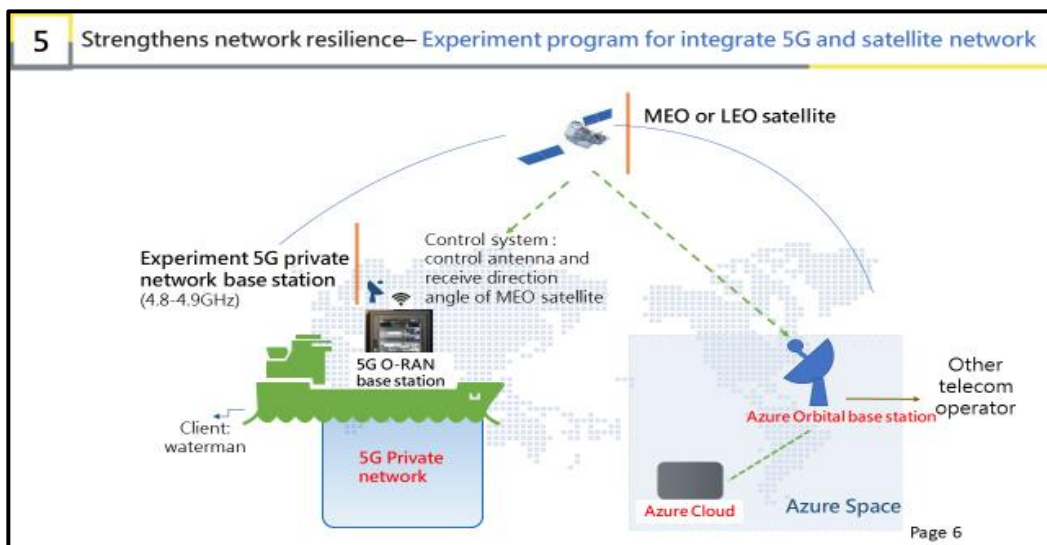


圖 11：我國代表於 DPSG 會議分享 5G 整合衛星網路實驗案例

(4) 泰國

泰國於 2020 年成立了 5G 委員會制定 5G 相關策略，催生 5G 應用，促進社會經濟發展。委員會已完成了「Siriraj 5G 智慧醫院計畫」，運用 5G 技術及關鍵科技，提升 Siriraj 醫院的醫療服務。此外，泰國還推出了監理沙盒制度，允許參與的業者在特定區域內進行頻率測試和設備開發，從 2019 年至今，已有 12 家業者獲得國家廣播及電信委員會（National Broadcasting and Telecommunications Commission, NBTC）批准，於實驗區域內進行頻率測試和使用，促進 5G 技術的創新與發展。

為解決電話詐騙問題，泰國主管機關 NBTC 採取了多項措施，包含阻擋國際來電中冒充國內號碼的偽造電話，增加特定號碼前綴以區分來電來源，透過非結構化補充服務資料（Unstructured Supplementary Service Data, USSD）代碼實現封鎖或解除封鎖國際來電，防止民眾受到海外詐騙集團影響。檢查 SIM 卡註冊情況，確保任何想要註冊 5 張以上 SIM 卡的人必須到電信業者的服務中心進行註冊，防止詐騙者購買 SIM 卡並使用他人身份證進行註冊。另外，也創建簡訊發送者名稱系統，以防止簡訊偽造。同時，聯合網路犯罪調查局等相關單位，合作追捕使用偽基站進行詐騙的罪犯，進一步抑制詐騙活動。

在 ICT 技能培訓方面，《普遍基礎電信服務和社會服務規劃 No.2 (The Plan on Universal Basic Telecommunications Services and Social Services No.2)》設定了提供至少 50 萬人 ICT 技能發展培訓的計劃，參與人員包含普通民眾、教育人員、學生等。NBTC 與技能發展部門和泰國殘疾人合作，於 2022 年 4 月 8 日簽署 MOU，目標 720 天內為至少 20,000 名社會弱勢群體和 20,000 名殘疾人提供 ICT 技能發展培訓，以幫助他們更好地參與數位化社會，2023 年，東北部的偏遠地區幫助至少 9.2 萬人獲得技能培訓；於中部和東部地區提供 8.2 萬人技能培訓。

(5)美國

美國國家電信暨資訊管理局（National Telecommunications and Information Administration, NTIA）提出的 BEAD（Broadband Equity, Access, and Deployment）宣布將從跨黨基礎建設法（Bipartisan Infrastructure Law）中撥款 42.45 億美元，用於部署或升級寬頻網路。該計畫的目標是在 2030 年前為所有美國家庭提供寬頻網路服務。同時，NTIA 還宣布將提供 9.3 億美元用於 Middle Mile 計畫，建立區域網路，提升網路容量，增強網路韌性，降低寬頻網路接入成本。此外，美國還實施了可負擔的連線計畫（Affordable Connectivity Program），以減少低收入家庭的網路建置成本。

美國也通過數位平等法案提供 27.5 億美元，以推進數位平權。協助 APEC 經濟體擴展網路接入並提出兩項計畫以縮小各經濟體的數位差距。

美國聯邦通訊委員會（Federal Communications Commission, FCC），提出將美國國內固定寬頻標準提高到每秒 100Mbps 下載和 20 Mbps 上傳，並計劃未來設定 1 Gbps 下載和 500 Mbps 上傳的目標。為確保網路的安全和可靠，根據 2019 年的安全可信通訊網路法（Secure and Trusted Communications

Networks Act) 的規定，FCC 制定了供應鏈補償計畫 (Supply Chain Reimbursement Program)，這項 19 億美元的計畫將賠償提供高級通訊服務的供應商 (客戶數<1000 萬) 因拆除、更換和處理指定供應商的通訊設備和服務而產生的合理費用。FCC 還推出了國家寬頻地圖 Version 2，用於顯示家庭接入高速寬頻網路的可行性，並發現仍有 830 萬家庭和企業缺乏高速寬頻接入的情況。

最後，FCC 分享在太空領域中，於 2023 年 4 月成立了太空局和國際事務辦事處 (Space Bureau and Office of International Affairs)，以支援不斷增長的衛星產業，同時提升 FCC 的技術實力。

我國代表則向美方提問如圖 12，詢問成立太空局的背景，以及對衛星產業和行動通訊產業間競合的看法。美方則回覆，考慮到衛星產業目前正在嗷嗷待哺，因此才會透過成立太空局的方式，來協助、促進衛星產業成長、茁壯。我國代表與美方代表於會後交流，美方代表歡迎未來我國代表可透過國際訪問計畫至 FCC 參訪，更進一步交換對通訊政策、技術與應用等議題之見解。

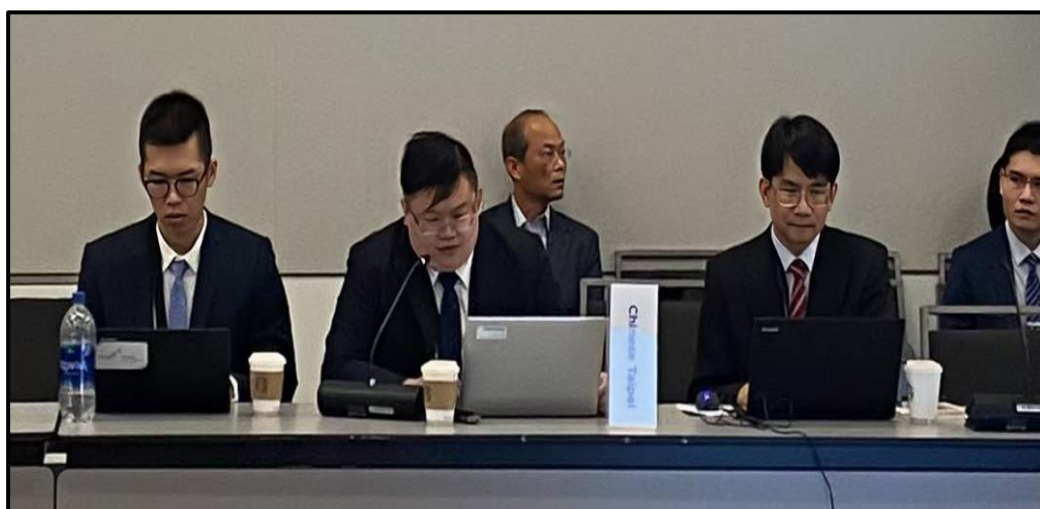


圖 12：我國代表於 DPSG 會議與美方交流討論

(6)越南

越南政府將數位基礎設施視為經濟要項，倡導行動通訊市場的競爭，透過基礎設施共享及靈活價格政策，確保行動寬頻價格相對實惠且有競爭力。在光纖基礎設施方面，越南政府為促進高速網路建設，決定減免光纖設施鋪設費用，同時設定嚴格的網路品質標準，鼓勵電信業者在品質和價格上讓消費者有好的網路體驗與合理價格。越南政府正進行法規改革，起草新的電信法案，重新訂定許可證制度，加強對批發市場監管，並以開放的態度管理 IDC (Internet Data Center) 及雲端計算，同時積極鼓勵基礎設施建設，致力於推動電信業的現代化發展。

3. 計畫執行情形與新計畫提案

(1) 日本：APEC 數位政府研究中心延伸計畫 (Extension of APEC Digital Government Research Center)

日本代表報告日本早稻田大學 APEC 數位政府研究中心 (APEC Digital Government Research Center) 正在執行 APEC 數位政府研究中心延伸計畫 (Extension of APEC D-Gov Research Center)。此計畫執行期間為 2013 年 5 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日止，共有日本、泰國、新加坡、美國、中國、菲律賓、印尼及我國等 8 個經濟體參與，進行了研究調查、培訓監督、論壇和研討會等活動。

該計畫資金由 APEC TELWG 自籌 10 萬美元，旨在尋找數位政府解決方案，驗證該解決方案的有效性，以及其在不同 APEC 經濟體中的應用情況，未來完整報告已規劃列入所調查之各經濟體數位政府發展情形，亦將提供改進實施數位政府之相關建議。

APEC e-Government Research Center (以下簡稱 e-Gov 研究中心) 於 2005 年在東京早稻田大學 (Waseda University Tokyo) 成立，經亞太經濟合作組織資深官員會議 (APEC SOM) 批准，致力於應對 e-Government 所面臨的挑戰，提供執行 e-Government 的解決方案與改進建議。該 e-Gov 研究中心共舉辦了 8 次研討會以推動 e-Government 的各項活動，會議召開地點分別於 2012 年的峴港、2013 年的檀香山、2014 年的新加坡、2015 年的東京、2017 年的莫斯科、2018 年的台北舉行，以及 2020 及 2021 年舉行線上研討會。

為了延續該計畫，目前該 e-Gov 研究中心成立了執行董事會，成員包括：日本早稻田大學數位政府研究所、新加坡國立大學、泰國數位政府機構 (DGA)、我國數位治理研究中心 (TEG)、美國喬治梅森大學 (GMU)、菲律賓德拉薩大學 (LaSalle) 及印尼萬隆理工學院。近期的董事會分別在於 2017 莫斯科、2019 台北，以及 2020-2023 年採線上會議型式舉行。

未來該 e-Gov 研究中心將持續透過多元化工作坊、實用研究項目，以及國際機構緊密合作等方式，積極推動 APEC 的 e-Government 發展，實現數位政府在區域內之影響。

(2) 日本：智慧銀髮創新計畫 (Smart Silver Innovation Project)

日本代表報告，日本早稻田大學已完成其智慧銀髮創新計畫的第一階段如圖 13，自 2019 年 6 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日。該階段主要致力於合作經濟體間的合作，在人口老化問題的領域實施測試，並將解決方案發展至其他具同樣具有高齡化問題的經濟體。該計畫廣泛運用新興技術，包括物聯網、大數

據、人工智慧、區塊鏈及 5G 網路。

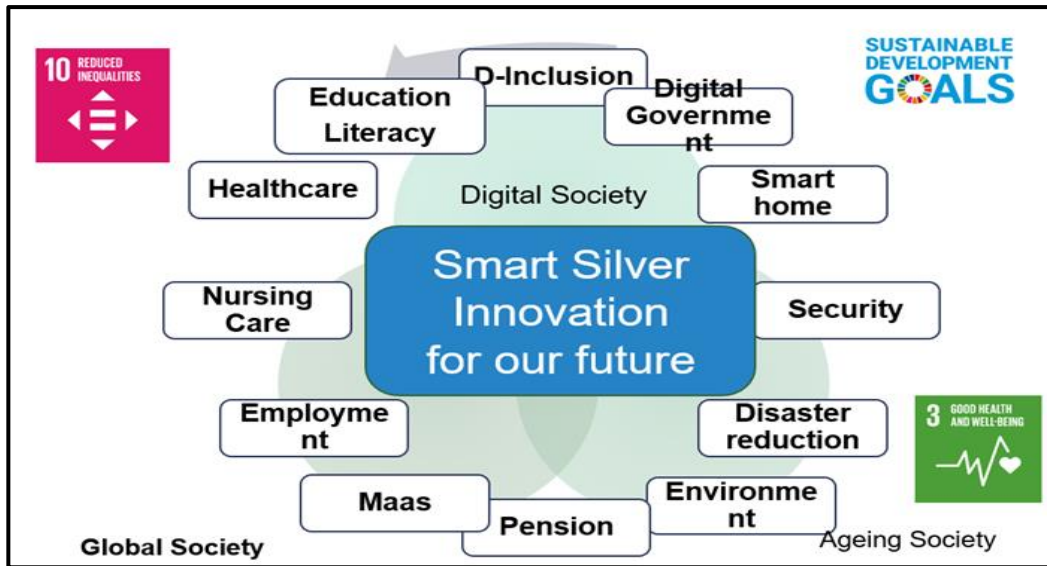


圖 13：日本智慧銀髮創新計畫：利用創新技術實現聯合國永續發展目標

第一階段計畫：核心成員包括新加坡、中國、泰國及印尼參與，主要的計畫成果及議題包括：

- A. 汲取能力建構模型 (model of capacity building) 整合數位社會與老齡
- B. 增加高齡人口對數位的近用 (accessibility) 機會，從可用性方面縮小數位落差 (digital divide)。
- C. 為公共部門創建新的數位基礎設施議題事項，以提高公民的生活品質 (Quality of Life, QoL)、福祉 (Well-being) 和數位包容 (Digital inclusion)
- D. 未來約 70%的老年人需要家庭照護，須建立數據資料庫並為提供老年人照護的其他家庭成員建立護理教育模型等。

後續將在東京、新加坡或其他 APEC TELWG 會議主辦地舉行研討會，聯合研究智慧銀髮創新計畫的新商業模式，規劃出包括電子遊戲 (e-gaming) 和智慧醫療 (e-health) 在內之 ICT 應用於老齡化社會中扮演的角色。

第二階段計畫：從 2023 年 7 月開始啟動，預計於 2025 年 7 月結束。由以往的項目為基礎，進一步將理論實際執行，並將舉行研討會，共同研究智能銀髮創新的商業模式。另外，參與的成員由原先的 5 個經濟體增加至 8 個。

先前第一階段參與的 5 個經濟體分別為：日本 (早稻田大學)、新加坡 (南洋理工大學)、中國 (北京大學)、印尼 (萬隆理工學院) 及泰國 (國立法政大學)，第二階段新增 3 個經濟體為：菲律賓 (德拉薩爾大學)、美國 (哈佛大學) 及越南 (郵電技術學院)。此階段的計畫目標為建構高齡人口的健康與

生活品質、建構高齡人口護理能力、利用 ICTs 促進定期運動並改善身心健康及數位政府促進高齡化社會數位化等，聚焦於成員經濟體中建立可持續的智慧銀髮城市解決方案，為高齡化社會的發展提供實質而持久的支持。發展重點如下：

- A. 利用創新技術，有助於實現聯合國永續發展目標（SDGs）中的第 3 項目標「確保健康的生活，促進各年齡階段人口的福祉」（Good Health and Well-Being）和第 10 項目標「減少國家內部和國家之間的不平等」（Reduced Inequalities）。
- B. 對熟齡化健康和生活品質的貢獻。
- C. 建構高齡人口照護能力。
- D. 促進定期運動，利用 ICT 改善身心健康。
- E. 以高效數位政府推進高齡化社會數位化。
- F. 強調數位的「銀髮智慧城市」模式。

最後，日本代表說明未來三項工作計畫作為總結：

- A. 在新加坡或 APEC TELWG 的會場舉辦研討會。
- B. 聯合研究智慧銀髮創新之新商業模式。
- C. 創建相關解決方案/模型，以在 APEC 經濟體中建立「智慧銀髮社會」

(3) 新計畫提案

本次會議無經濟體提出新計畫提案。

4. 討論 TELWG 之 2021-2025 策略行動方案（SAP）

DPSG 召集人說明將整理過往會議成果摘要後，請參與會議的經濟體或幹部針對 SAP 中之項目內容提供給大會秘書彙整。

5. 下次會議日期

下次會議地點仍待大會通知。

6. 其他事項

召集人 Akihiko Sasaki 表達對各經濟體的感謝，並提及由於業務調整，將離開現有職位，故將辭去 DPSG 召集人一職，未來將由同為日本總務省的 Ryo HORIKAWA 接任 Akihiko Sasaki 之剩餘任期。與會各經濟體代表紛紛表達對召集人的感謝。

7. 閉幕

DPSG 召集人感謝美國主辦 TELWG 67，並感謝各會員經濟體參與會議。

(二)資通訊安全與信任指導分組（STSG）

本次資通訊安全與信任指導分組（STSG）會議，於 2023 年 8 月 7 日舉行，由 STSG 分組召集人來自澳洲的 Luke Slattery 主持、我國國家資通安全研究院王家宜副主任擔任第一副召集人並於會議中與各經濟體交流討論如圖 14。本次會議共 11 個經濟體與會，包含澳洲、中國、印尼、日本、墨西哥、巴布亞紐幾內亞、新加坡、我國、泰國、美國及越南。



圖 14：我國國家資通安全研究院王副主任家宜與各經濟體交流討論

1. 開幕式與議程確認

召集人歡迎各經濟體代表參加本次會議，並簡要介紹議程草案，議程獲得與會代表一致通過。

2. 檢視前次 TELWG 66 會議 STSG 報告

由召集人報告前次 TELWG 66 STSG 分組會議之內容與決議事項。

3. 目前計畫更新進度報告

- (1)中國：藉由前瞻科技精進安全且信任的數位環境（New and emerging digital technologies to promote a secure and trusted ICT environment）中國代表簡介該計畫已於 2023 年 7 月由 TELWG 核准，後續會尋求各經濟體分享經驗，預計 2024 年進行報告。

(2)中國：數位經濟網路資安實踐研討會（Workshop on Sharing Cybersecurity Practices in the Digital Economy）

中國簡介該計畫已於 2023 年 7 月由 TELWG 核准。

(3)泰國：網路詐騙線上交流論壇（APEC Online Scams Exchange Forum）

泰國代表簡介該計畫已於 2023 年 8 月於西雅圖 TELWG 67 會議中舉辦。

4. 新計畫提案

本次會議無經濟體提出新計畫提案。

5. 計畫列表更新與工作討論

計畫列表更新如下：

(1) “APEC K12 Cyber Security Education Workshop”（印尼）於 TELWG 65 舉辦，現已完成。

(2) “Cybersecurity Awareness Day”（美國）每年皆執行中。

(3) “APEC Online Scams Exchange Forum”（泰國）已於 TELWG 67 中舉辦。

(4) “New and emerging digital technologies to promote a secure and trusted ICT environment”（中國）已於 2023 年 7 月核准，現執行中。

(5) “Workshop on sharing cybersecurity practices in the digital economy”（中國）已於 2023 年 7 月核准，現執行中。

6. 各經濟體更新報告

本次會議由 3 個經濟體（澳洲、中國及美國）進行報告。

(1) 澳洲

澳洲報告該國行動和寬頻網路市場現況：行動網路業者市佔率 85%、行動虛擬網路業者市佔率 15%。並由澳洲「基礎建設、運輸、地區發展、通訊和藝術部（Department of Infrastructure, Transport, Regional Development, Communications, and the Arts, DITRDCA）」負責電信市場整體運作政策，整合澳洲通信和媒體管理局（Australian Communications and Media Authority, ACMA）之技術標準與澳洲競爭和消費者委員會（Australian Competition and Consumer Commission, ACCC）等組織。

澳洲目前關注於 5G 寬頻部署、強化通訊韌性等面相，為“所有災害危險”事先安排計畫，如強化軟體和實體基礎設施，以防範自然和人為威脅，確保澳洲民眾能使用可靠且方便的電信服務。

澳洲為強化電信發展，由國家緊急資訊系統（National Emergency Messaging System）為基礎，專任國家網路安全協調人員、制定網路安全策略（Cyber Security Strategy 2023-2030），藉以提高網路安全性。

我國代表詢問澳洲代表關於 Cyber Security Strategy 2023-2030 如圖 15，這 7 年的資安戰略的具體目標是什麼？澳洲代表回應將加強該國網路安全，以保護澳洲國民及經濟，且隨著新技術和技術創新的發展，對該戰略進行滾動調整。



圖 15：我國代表資通安全署陳簡任視察清福參與 STSG 會議並交流討論

(2) 中國

中國刻就「網路安全法」、「數據安全法」、「個人資訊保護法」、「關鍵資訊基礎設施安全保護條例」等相關法律法規持續編修，並頒佈一系列如數據安全管理、5G 網路建設與應用安全、工業網際網路、車聯網等法規。

中國代表並提到，該國發布並實施網路安全和數據安全標準至 5G 技術、工業網際網路、物聯網、雲計算、區塊鏈等新興領域。另發佈「電信和網際網路產業資料安全標準體系建設指南」，組織制定重要數據識別、安全防護、風險評估等多項標準。

中國代表並分享該國促進網路安全和數據安全產業發展政策，開展試驗和示範項目以推廣卓越的解決方案、建設網路安全產業園區，舉辦人才培訓和技能競賽，藉以不斷完善產學研用之協同發展體系。

中國代表分享該國強化防範電信網路詐騙行動，增強技術保障能力，建構嚴密的防禦屏障組織，並舉行手機 APP 安全宣傳活動，加強手機個人訊息保護。

未來，中國亦將加強與 APEC 經濟體在網路安全政策標準、技術研究、產業發展、環境優化等方面的合作，以增進互信、促進發展、維護安全、分享經驗，與 APEC 成員經濟體共同構建和平、安全、開放、合作、有序的網路空間。

(3)美國

美國代表報告該國 2023 年公布「National Cybersecurity Strategy 國家網路安全戰略」，重視保護網路安全的責任、重新調整獎勵措施以支持長期投資。該戰略有 5 個目標，分別為保衛關鍵基礎設施、擾亂並瓦解威脅行為者、塑造市場力量以推動安全性和韌性、投資有韌性的未來與建立國際夥伴關係以追求共同目標。續於 2023 年 7 月 31 日發布「國家網路勞動力和教育戰略 (National Cyber Workforce and Education Strategy, NCWES)」，目的係解決美國公私部門均面臨資安人才短缺之問題，並藉此創造多元化之就業機會，以扶植數位產業市場之發展。

FCC 於 2023 年 7 月 18 日提出「美國數位信任標章計畫 U.S. Cyber Trust Mark」，並由各個電子產品、家用電器和消費品製造商、零售商採自願方式配合，消費者將在符合網路安全標準的產品上看到可識別的“網路安全標章”標誌，FCC 也會就該計畫持續蒐集公眾意見，預計會在 2024 年實施。

為提升半導體和 ICT 安全性，美國於 2022 年通過的「CHIPS Act 晶片法案」，根據該法案，美國國務院將負責管理國際技術安全和創新基金（“ITSI 基金”），該基金預計在 5 年內(2023-2028)每年撥款 1 億美元，該基金將著重在 3 項目標，包含建立安全的監管 ICT 生態環境、部署安全可靠的 ICT 基礎設施及藉由通報資安事件及業者支持來防禦惡意網路活動。

我國代表詢問有關「美國數位信任標章計畫」可否說明具體細節？美國回應「美國數位信任標章計畫」才剛發布，目前仍持續公開徵求公眾意見，之後會透過各界意見及法定程序制定其內容。

7. 其他事務

會議中美國提出是否增加會議時間，並邀集民間組織共同參與各項研討會或共同制定政策，惟各國經濟體表示延長會議時間因規模、人力等因素，較難以配合，建議維持目前會議時程。

8. 閉幕

主席感謝所有經濟體參與此分組會議，並感謝美國主辦本次會議，使會議得以順利完成。

(三) 符合性評鑑與互通性指導分組 (CISG)

符合性評鑑與互通性指導分組 (Conformity and Interoperability Steering Group, CISG) 會議於 2023 年 8 月 8 日召開，由 CISG 召集人美國 Ramona Saar 女士主持，我國謝志昌科長以第一副召集人、韓國 Hyeongbae Anh 先生以第二副召集人身分協助會議進行如圖 16，且我國認證組織財團法人全國認證基金會 (Taiwan Accreditation Foundation, TAF) 盛念伯副處長也同時以亞太認證合作組織 (Asia Pacific Accreditation Cooperation, APAC) 及我國代表身分出席。本次 CISG 會議共有 14 個經濟體及 42 位代表出席，包含我國、澳洲、中國大陸、印尼、日本、韓國、馬來西亞、墨西哥、巴布亞紐幾內亞、菲律賓、俄羅斯、泰國、美國及越南。



圖 16：CISG 幹部

(左至右為 CISG 召集人美國 Ramona Saar 女士、CISG 第一副召集人我國謝志昌科長；右：CISG 第二副召集人韓國 Hyeongbae Anh 先生)

1. 開幕式

召集人先致歡迎詞並邀請所有會員經濟體代表自我介紹如圖 17，同時感謝美國主辦本次 APEC TELWG 67 會議。



圖 17：我國代表通傳會詹技正中耀於 CISG 會議與各經濟體交流

2. 議程確認

各經濟體無異議通過議程。

3. 檢視前次會議報告

由 CISG 第一副召集人我國謝志昌科長對前次（APEC TELWG 66）CISG 會議報告提供簡要報告說明如圖 18。



圖 18：CISG 第一副召集人我國謝志昌科長進行報告及與各經濟體交流

4. APEC 會員經濟體之相互承認協議（Mutual Recognition Arrangement，MRA） 參與情形

第二副召集人 Hyeongbae Anh 先生介紹各 APEC 會員經濟體之 MRA 參與情形文件。

(1)該文件包含兩個重要部分：

第一個部分顯示當前各 APEC 會員經濟體間在 APEC TELWG MRA 架構下之 MRA

或非 APEC TELWG MRA 架構下之 MRA。其階段分為階段 I（Phase I，認可測試實驗室）及階段 II（Phase II，認可驗證機構）。

第二個部分為各 APEC 會員經濟體 ICT/電信設備之監理及符合性評鑑架構等資訊之網址連結，包含符合性評鑑機構認可要求、接受測試報告及驗證證明之細節資訊、APEC 會員經濟體與其他非 APEC 會員國之 MRA 等。

(2)自前次（APEC TELWG 66）CISG 會議以來，共有 4 個會員經濟體提供更新資訊。目前已有 15 個 APEC 會員經濟體提供其 MRA 參與情形相關資訊。由於該圖表將於會議與會議之休會期間提供 APEC 會員經濟體傳閱，所以 APEC 會員經濟體得新增或更新該等資訊。因該休會期間得新增或更新該等資訊，APEC 秘書處建議該圖表文件以公開資訊公開上載於 APEC 網站。

5. TELWG SAP 期中檢視範本

召集人表示，其已完成 TELWG SAP 期中檢視範本，下一階段由 TELWG 秘書處傳閱該範本，以供 APEC 會員經濟體提供意見。

6. 各經濟體更新報告

本次共有 9 個經濟體（我國、中國大陸、韓國、印尼、日本、墨西哥、巴布亞紐幾內亞、泰國及美國）進行報告分享，各經濟體報告摘要如下。

(1)我國

我國由國家通訊傳播委員會（通傳會）謝志昌科長簡報如圖 19，報告議題包含我國打擊詐騙犯罪作為、符合性評鑑規定優化及電信設備市場管理。



圖 19：通傳會謝志昌科長報告我國政策進度

在「打擊詐騙犯罪作為」議題，謝科長先說明現今全球詐騙犯罪猖獗，雖我國業於 2022 年 7 月 1 日停止發送 2G 基地臺信號，惟仍有不法人士運用 2G 基地臺僅單向查核手機身分，手機並無驗證 2G 基地臺真偽之特性，使用非法偽裝成 2G (GSM) 系統之基地臺，發送釣魚簡訊到我國國人手機進行詐騙。為能杜絕此類詐騙，我國已要求自 2023 年 9 月 1 日起取得型式認證證明之手機，應關閉自動連線 2G 基地臺信號功能；另屬 2021 年 9 月 1 日~2023 年 8 月 31 日取得型式認證證明之手機，應於 2024 年 3 月 31 日前透過線上軟體更新 (OTA) 方式關閉自動連線 2G 基地臺信號功能。此外，為防止我國國人遭到詐騙及提高防詐警覺心，我國已建立機制攔阻開頭為「+886 0~8」之來話號碼，如屬開頭為「+886 9」之來話號碼，於國人使用「市內電話」接聽時，會聽到國語版與臺語版的「請注意，這是國際電話，小心詐騙」的語音警示後，才會接通；另「手機」之該語音警示將於 2023 年稍後上線。

在「符合性評鑑規定優化」的議題下，主要可分為「電信設備市場競爭」、「增進測試機構管理」及「維護申請審驗文件資料正確性」3 個部分：

- A. 電信設備市場競爭：謝科長分享我國審驗電信設備之目的在於避免電波相互干擾，為能促進我國市場競爭，業於電信管制射頻器材審驗管理辦法第 13 條第 3 項及電信終端設備審驗管理辦法第 11 條第 3 項規定略以「取得審驗證明之電信設備，變更『原申請者』、廠牌、型號、硬體、射頻功能 / 電信介面、外觀、顏色、材質、電源供應方式、配件或天線時，應重新申請審驗」，依據該等規定，允許「不同申請者」各自取得同廠牌同型號之電信設備審驗證明，以促進市場競爭，嘉惠消費者。惟如有代理權、專利權及著作權爭議，得依電信管制射頻器材審驗管理辦法第 22 條第 2 項第 8 款及電信終端設備審驗管理辦法第 19 條第 2 項第 8 款規定略以「取得審驗證明者，有因代理權、專利權、著作權爭議，經法院判決敗訴確定，致不得販賣經審驗合格之電信設備情形時，主管機關或原驗證機構得廢止其審驗證明」，廢止其審驗證明。
- B. 增進測試機構管理：謝科長說明我國針對認可之測試機構業建立完善管理法規及機制，依電信管制射頻器材測試機構及驗證機構管理辦法第 2 條第 1 項、電信終端設備測試機構及驗證機構管理辦法第 2 條第 1 項規定略以「測試機構應經我國主管機關通傳會認可之本國認證組織認可符合 CNS 17025 或 ISO/IEC 17025 標準」，測試機構有涉及違反 CNS 17025 或 ISO/IEC 17025 標準情形時，通傳會得依該等辦法第 13 條第 1 項第 4 款規定略以「測試機構有經本會或認證組織認定違反 CNS 17025 或 ISO/IEC 17025 標準情形時，通傳會得令其限期改善並暫停辦理測試作業，經通傳會確認改善完成，始得辦理測試作業」，以促進測試機構管理品質。
- C. 維護申請審驗文件資料正確性：謝科長表示，在一般情形時發現取得審

驗證明者申請審驗時檢附之審驗文件資料有缺漏或錯誤，將無法處理。爰通傳會特於電信管制射頻器材審驗管理辦法第 21 條第 10 項、電信終端設備審驗管理辦法第 18 條第 10 項規定略以「發現取得審驗證明者申請審驗時檢附之申請審驗文件資料有缺漏或錯誤等情形，經通傳會同意者，原驗證機構應通知取得審驗證明者限期補正」，依據該規定，通傳會負起核准前揭補正程序之責任，以維護申請審驗文件資料正確性。

最後在「電信設備市場管理」議題，謝科長說明我國針對電信設備之市場管理規定主要區分為「進入市場前要求」及「進入市場後監督」，依電信管理法第 65 條及第 66 條規定，我國電信設備應先取得審驗證明，確認其符合相關技術規範不致造成電波干擾後，始得合法製造、輸入及進入市場販賣。如屬已上市販賣之電信設備，為能確保其持續符合技術規範，通傳會在考量資源有限的前提下，優先針對銷售數量高、有較高風險之不符合技術規範規定或頻率干擾之電信設備加強抽驗，並指定抽驗之測試項目，以有效監管進入市場之電信設備。

(2) 中國

中國大陸說明該國網路接取許可證 (Network Access License, NAL) 體制之改革措施，包含新增及刪除應強制取得 NAL 之電信設備類別、優化 NAL 測試項目、訂定 NAL 審核期限及針對無國家/產業標準之電信設備實施試用 NAL，並延長該 NAL 之有效期限等，同時分享其工信部於 2023 年 6 月 29 日發布之《有關啟用及推廣新型網路接取許可標示通知》，該通知提供廠商可依照電信設備實際之外型及功能，選擇以電子螢幕顯示、實體印刷及標籤貼紙等方式揭露 NAL 標示，其中最推行採 NAL 標示電子化，透過電信設備之電子螢幕顯示，推廣電子 NAL 標示，達到提高標示管理效率、降低廠商成本，並讓用戶可方便查詢相關電信設備 NAL 資訊之效益。並說明 5G 內網漫遊、網路資安及電磁波能量比吸收率等技術要求更新。

(3) 韓國

韓國簡報該國現行與各 APEC 會員經濟體簽訂 APEC TELWG MRA Phase I / II 實施情形，及近期針對電信設備之技術法規修正，如訂定電動汽車無線電力傳輸設備之電磁相容 (Electromagnetic Compatibility, EMC) 規範、更新電信設備 EMC 審驗規範 (自 2023 年 6 月 22 日起，針對使用 1 GHz 以下頻段的小型電信設備 (1.2m x 1.5m)，其 EMC 測試距離，可由原先 10m 變成 3m 等)。

(4) 印尼

印尼分享該國技術規範列表、現有之國內外電信設備測試實驗室名單，同時說明該國近期制、修訂之電信設備審驗法規，如自 2023 年 12 月起將針對手機、平板電腦及 VR/AR 設備等電信設備，強制施行電磁波能量比吸收率測試，

並提供前揭相關資訊網址供各 APEC 會員經濟體參考，及說明增進審驗案件之回覆時間與電子標示規定。

(5)日本

日本首先說明該國驗證機構之現況，並表示該國為促進電信設備認證申請者對技術標準合格認證的了解，以讓申請者便於準備必要之申請文件，同時減少驗證機構間對法律解釋之差異，已修訂「技術標準符合性驗證系統手冊」。此外，該國亦分享採用特定歐盟及美國標準、針對日本境內特定電信設備的市場調查結果及應注意事項、新全球星衛星系統、增進日本技術標準符合性驗證系統運作之步驟，供各 APEC 會員經濟體參考。

(6)墨西哥

墨西哥說明該國聯邦電信局（Federal Telecommunications Institute，IFT）已於 2023 年 8 月 4 日訂定「電信或廣播設備、裝置使用 IFT 標誌指南」草案，並進行意見諮詢至 2023 年 10 月 2 日止，該指南要求所有經 IFT 認證之電信設備，應添加 IFT 標誌及認證編號。該指南將適用於 2021 年公告「電信或廣播設備、裝置認證指南」第 9 章規定，要求對象包含取得審驗證明之製造商、子公司及進口商。

(7)巴布亞紐幾內亞

巴布亞紐幾內亞說明新 ICT 設備之型式認證規則，並即將推出「新 ICT 設備型式認證之線上註冊及付款系統」，同時分享該國國家資通信技術管理局（National Information & Communications Technology Authority，NICTA）已與其海關簽署備忘錄，該備忘錄涉及執行 NICTA 型式認證要求，以偵查和掌控進口到該國之假冒及未經型式認證的 ICT 設備。。

(8)泰國

泰國分享該國於 2023 年 4 月 28 日開放使用 Wi-Fi 6E 之部分頻段（5.925~6.425 GHz），並針對使用該頻段之電信設備要求，須依照電信設備使用場域（室內/外）之不同，分別符合相對應之有效等向輻射功率及功率頻譜密度限制值，同時要求電磁波能量比吸收率/電磁場強度規定，及其電氣安全應符合「IEC 60950-1」、「TIS 1561-2556」、「IEC 62368-1」或「TISI 62368-11-2563」規範。

(9)美國

美國首先分享該國目前與各 APEC 會員經濟體、其他非 APEC 會員國（如英國、歐盟及以色列等）簽署 MRA 的情形，並公布近期及即將發生之法規更新或活動，包含將對 FCC 知識庫出版內容進行部分修正、統計符合性評鑑機構數量

增長趨勢及於 2023 年 7 月 18 日宣布將推動「資通安全標示計畫」，並預計於明年實施，該計畫將指引電子產品與家電製造及零售商自發性承諾提升智慧型產品之資通安全，未來消費者將可透過資通安全標示，識別符合資通安全標準之產品。

7. 國際認證議題

我國認證組織財團法人全國認證基金會（TAF）盛念伯副處長以亞太認證合作組織（APAC）代表進行簡報如圖 20，首先簡述 APAC 在 APEC 之職掌與協助關係，並說明當前國際認證議題，及簡介 2023 年度國際實驗室認證合作組織（International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC）/國際認證論壇（International Accreditation Forum, IAF）期中會議、APAC 年度會議之關鍵議題及成果，包含刻正修訂「ISO/IEC 17020」、重新確認「ISO/IEC 17011、ISO/IEC 17025」及發布「IEC Guide 115、ISO/IEC 17043」等。

APAC 為亞太之區域認證合作組織，國際認證論壇（IAF）及國際實驗室認證合作組織（ILAC）均認可該組織。該組織亦為 APEC 認可之 4 個區域專業機構之一。



圖 20：我國盛念伯副處長於 CISG 會議中進行簡報

8. 敏捷通訊設備符合性評鑑架構

馬來西亞於 APEC TELWG 66 介紹了敏捷通訊設備符合性評鑑架構計畫，該計畫目標是對 APEC 會員經濟體的運作模式和符合性評鑑程序，檢視其監理機制及政策，以了解最佳實施方式、政策決定和監理機制。同時，馬來西亞發布了一項調查，收集各 APEC 會員經濟體之 ICT/電信設備符合性評鑑體制及法規資訊，該調查重點為了解各 APEC 會員經濟體如何使用供應者符合性聲明。馬來西亞重新檢視及介紹該計畫執行情形，並提醒 APEC 會員經濟體宜於今年 8 月 31 日前完成及回覆該調查，並預計將在 APEC TELWG 68 舉行相關研討會。

9. 市場監督聯盟

日本於 APEC TELWG 63 提議建立市場監督聯盟，該提議係為建立更為正式之組織，交換市場監督及最佳實施方式資訊，以確保進入 APEC 經濟體市場之電信設備持續符合監理要求，已促使 APEC 會員經濟體於監理資訊更新報告增加分享市場監督資訊。

日本於 APEC TELWG 67 就市場監督聯盟的未來工作提供了進一步提議，預計將於會議與會議之休會期間進行進一步討論。

10. 互通性議題

CISG 會議包含互通性議題，並邀請會員經濟體於未來會議提出該議題討論。

11. 即將舉行之 MRA 活動

本次會議宣布了 2 個即將舉之 MRA 活動，包括：

(1) 日本：MIC MRA International Workshop【預計 2024 年 3 月舉行】

(2) 美國：

A. TCB Council RF Exposure Training【今年 10 月 23~24 日】

B. TCB Council Workshop (FCC and Other Topics)【今年 10 月 25~26 日】

12. 新興議題

APEC 標準及符合性次級委員會 (Sub-Committee on Standards and Conformance, SCSC) - 於 2023 年 8 月 21~25 日舉行物聯網產品測試方法能力建立研討會，於該研討會後將有相關實驗室辦理之精通測試活動。

召集人提醒 APEC 會員經濟體，APEC TELWG 全體會議討論了以下議題，並邀請 APEC 會員經濟體就該等議題提供適當回饋給 APEC TELWG 主席及秘書處：

(1) 確定未來 APEC TELWG 會議之主題。

(2) 提高利害相關者之 APEC TELWG 參與度。

(3) 考慮為 CISG 會議分配更多討論時間。

13. 下次會議及閉幕式

召集人說明下次會議地點將很快公佈，並感謝美國及 APEC 秘書處對本次 CISG 會議的支持，同時感謝所有會員經濟體於會議中討論、訊息交流之貢獻及參與。

七、亞太數位經濟指導分組與電信資訊工作小組會議

本次亞太數位經濟指導分組與電信資訊工作小組會議將區分為兩場次，分別為 TELWG-DESG 聯合公私對話 (Joint Public Private Dialogue, PPD) 以及 TELWG-DESG 聯合會議 (Joint Meeting)。

(一) TELWG-DESG 聯合公私對話

1. 開幕

DESG 主席 Dr. Ekapong Rimcharone 致歡迎詞，感謝 TELWG 主席 Mr .Victor Martinez 的協助選出本次會議邀請演說的人員名單，並感謝美國舉辦 APEC 會議以及協助邀請演說人員，最後歡迎所有與會人員參與 2023 TELWG-DESG 公私對話會議。接著說明本次會議將專注於如何增強網路及數位經濟包容性，並分成兩個階段進行，分別為：促進創新並縮小 APEC 經濟體內部的數位落差分享會；透過多方利益相關者的角色和參與，以增強數位包容分享會。

2. 階段 1: 促進創新並縮小 APEC 經濟體內部的數位落差分享會

首位演講者為微軟公司的首席無障礙官員 Ms. Jenny Lay-Flurrie，她表示全球有超過 10 億殘障人士，並自述自己是聽障人士（現場有手語口譯翻譯），強調自 1990 年代比爾·蓋茨首次提出無障礙倡議以來，微軟已推動許多計劃，並致力於對殘障人士提供支持和機會，以使他們能夠參與社會、就業和教育。她也分享了如何通過僱用殘障人才、改進招聘流程、創建無障礙技術和倡導最佳實踐來推動無障礙性。她特別指出殘障人才提供的經驗和專業是建設更包容的環境和產品的重要關鍵因素，並介紹了微軟在產品中加入字幕、建立自閉症招聘活動、重新設計滑鼠等方法。她指出無障礙性不是選擇，而是創新的途徑，最終將推動人們參與社會、教育和經濟各個層面。

第二位演講者為 Ms. Hua Wang，SmartBridge Health 公司的創始人兼首席執行官，同時是全球創新論壇的執行董事。她致力於幫助中小型企業實現數位化和全球化，並在公共政策討論中發聲。她也分享了自己作為創業家的經歷，並呼籲政府在數位貿易法規中確保透明性和一致性，以幫助企業家輕鬆進入國際市場。她也強調女性和少數族裔企業家需要更多資源和資本，並建議政府和民間企業通過提供長期培訓、支持資金和建立公私合作夥伴關係來支援他們的成長。

第三位演講者為 Mr. Will Booth，T3 -Tribal Technology Training 的營運總監，他分享了部落技術培訓的內容。該計畫培養訓練員，注重長期效果，透過微軟技術將訓練內容翻譯成不同語言，推動部落中不同世代的互動，例如通過娛樂媒體。他強調解決不同語言和世代之間交流挑戰，鼓勵家人成為訓練者，教導長者使用不同數位平台。同時，他提倡保護個人資訊安全，避免詐騙。他認為即使他自己沒有受害，也應該為弱勢人群發聲。在多種語言和文化背景下也可以建立信任，例如透過歌曲和遊戲。他呼籲 TELWG 會議應進一步討論減少城鄉數位落差的方法，以科技技術解決相關問題。

3. 階段 2: 透過多方利益相關者的角色和參與，以增強數位包容分享會

第一位演講者 Mr. Thomas Fine 為服務業小組 (Group on Services, GOS) 的召集人，在報告中分享了 GOS 在多方參與角色方面的努力。他指出 GOS 的服務相當廣泛，包含大企業至個體經營者，對規則的需求也各異，特別是在政府與個體供應商互動方面的原則，例如，如何確保透明的政府流程、網上考試的舉辦、技術標準等。他強調這些原則的重要性，尤其對於小型企業而言，這可以增加其參與服務經濟的機會。他還提到了其他工作領域，包括技術標準、專業資格的互認與性別平等。最後，他分享了服務小組對於技術標準和性別平等問題的探討，並強調這些工作在確保各界經濟機會均等方面的重要性。

第二位演講者 Welby Leaman 為 Walmart 高級總監，在報告中強調數位包容必須建立在信任基礎之上，並提出多項建議。首先，他指出信任是數位基礎架構的核心，並應橫向貫穿所有數位經濟路線。其次，數位包容需聚焦於大多數人已存在的經濟範疇，建立對數位經濟的進入通道，並強調多方參與，企業應與基層利益相關者合作。他強調應建立並測試設計特性，以確保數位工具符合利益相關者的真實需求。他談到了數位政府系統的設計要素，包括行動友善性、低數據消耗性和區域合作，並強調數位化許可和許可制度的重要性，特別是在緊急的大規模投資中。他強調信任和合作關係的建立，以實現數位包容的目標，最終促進多方參與，推動數位經濟的全面發展。

最後一位講者是來自西雅圖市資訊科技辦公室的 David Keyes，其分享過往推動數位經濟與網際網路包容的經驗，簡介西雅圖過往推動數位平權的緣起與發展歷程，David Keyes 認為數位平權包含網際網路、數位技能、設備、應用與服務等 4 大要素，並贊同數位技能訓練的重要性。

(二) TELWG-DESG 聯合會議

1. Session 1—討論與識別 TELWG 與 DESG 間之潛在合作領域

TELWG-DESG 聯合會議於 8 月 9 日舉行，本次會議由 DESG 主席 Dr. Ekapong Rimcharone 與 TELWG 主席 Victor Martinez 共同主持如圖 21，並邀請各經濟體代表發言自我介紹如圖 22。



圖 21：DESG-TELWG 主席
(左：DESG 主席 Dr.Ekapong Rimcharone、右：TELWG 主席 Victor Martinez)



圖 22：我國 DESG 代表團團長與 TELWG 代表團團長致詞

有關亞太網際網路和數位經濟路徑圖（AIDER），其目的在於針對潛在合作領域和方案向 APEC 工作小組提供建議，為進一步推動 APEC 數位經濟與網際網路發展茁壯做出重要貢獻。為了推動 AIDER 實踐，TELWG 和 DESG 兩個工作組一直在努力、共同推動發揮數位經濟在各經濟體之間的利益，明確兩個工作組織間之合作領域至關重要。本次聯合會議，即是探索以更有效的方式促進跨工作組合作的機會，互相分享、探索與培養潛在方案，並針對目前 TELWG 與 DESG 執行中的計畫互相交流。

TELWG 主席簡介電信工作組的主要目標如圖 23，包含改善資通訊基礎建設品質、推動數位經濟發展、建構安全數位環境與減少數位落差等。

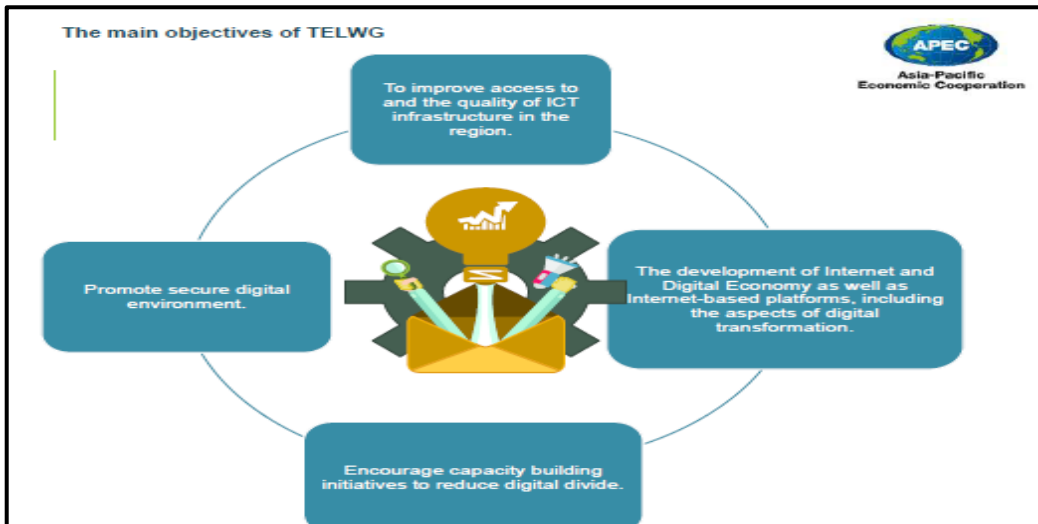


圖 23：TELWG 主席簡介 TELWG 會議四大主要目標

2. Session 2—檢視 TELWG 與 DESG 活動進展與未來討論

近年來，數位轉型的力量不斷增強，顯著促進一個強大、平衡、安全、永續和包容的社會。根據 2021 年 APEC 經濟領導人宣言，各經濟體間將合作消除數位落差、促進數位基礎設施的接取、支持發展數位技能與數位素養，並認知到有必要加速落實亞太網際網路和數位經濟路徑圖（AIDER）。本場次將分享自 2017 年以來的相關聯合會議，推動實踐關鍵焦點領域（Key Focus Area，KFA）的相關計畫。

(1)KFA 1：數位基礎建設發展

韓國於該議題簡介其規劃於未來舉辦促進未服務區域寬頻基礎建設與服務政策措施工作坊規劃內容，擬調查 APEC 區域之寬頻布建狀態，包含固定寬頻與無線寬頻涵蓋，並提供教育計畫等，以及計畫執行時程規劃如圖 24。預期將自 2024 年 1 月執行至 2025 年 7 月，並由韓國國家資訊社會局（National Information Society Agency，NIA）主辦。

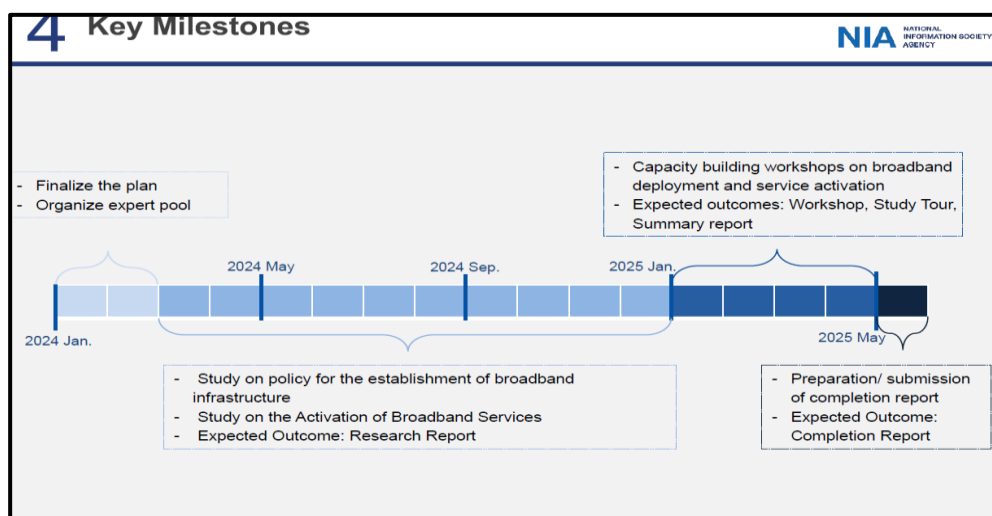


圖 24：韓國提案規劃

針對韓國提案，智利代表提問，建議韓國執行時或可一併蒐集與了解寬頻費用。美國代表則詢問關於教育訓練的執行規劃，會採線上或實體舉辦方式。DESG 召集人則提到有許多國際組織如 OECD 也有相關調查，相關意見做為韓國修正提案內容之參考。

美國代表簡介其智慧雲端計畫之想法，希望能了解雲端技術運作實務，以及所需雲端政策。美國相信智慧雲端計畫將有助於推動數位經濟發展。美國計畫舉辦二場次工作坊，並於 TELWG 68 與 TELWG 69 次會議舉辦，探討雲端產業與政策優先順序建議，以利產業發展。

(2)KFA 3：實現寬頻普及接取

秘魯、馬來西亞與美國代表亦分別針對解決未連網區域之議題，簡介其提案計畫與執行狀態。

秘魯規劃和日本、巴布亞紐幾內亞等經濟體一起辦理研討會，探討缺乏網路涵蓋社區可能面臨的問題。秘魯認為，透過舉辦研討會，有助於讓各經濟體找出解決數位落差的方法。秘魯預計在今年 12 月舉辦第一場研討會、明年舉辦第二場，預計在 2024 年夏天提出初步草案與實施成果。

馬來西亞則說明其今年上半年完成第一場工作坊之成果，討論改善未連網區域之問題。由於疫情影響，馬來西亞希望將未連網區域提升其網路連網涵蓋程度，也建構數位國家計畫，將分二階段，首先推動固網與行網寬頻連線，第二階段則自 2023-2025 年，透過衛星來補充網路涵蓋。

美國則說明其衛星科技研討會的執行成果。研討會中討論低軌衛星應用於改善偏遠地區網路連線之議題，邀請政策機關及產業等一同討論衛星應用於偏遠地區。

(3)KFA 6：促進創新以及技術與服務之採用

針對數位服務議題，秘魯與美國分別探討數位應用與數位政府治理之相關計畫，美國提到目前許多經濟體的政府服務還是高度仰賴紙本，希望透過相關探討，提供數位政府電子化應用之經驗供各經濟體參考。

(4)KFA 7：提升資通訊使用的安全與信任

針對建構安全資訊環境議題，STSG 召集人分享包括印尼、中國、泰國等提升資安信任環境之計畫執行概要，泰國則分享其舉辦之線上詐騙論壇之成果，提供相關經驗供各經濟體參考。

(5)KFA 10：強化數位經濟與網際網路數位包容

針對強化網際網路數位包容與數位經濟議題，澳洲、中國與菲律賓分別提出其提升數位包容計畫之想法。澳洲規劃辦理推動原住民數位包容之相關計畫，中國希望討論促進數位社群包容之議題，菲律賓則希望探究女性接取寬頻通訊服務之相關議題如圖 25，希望透過相關探討，提供執行經驗供各經濟體參考。

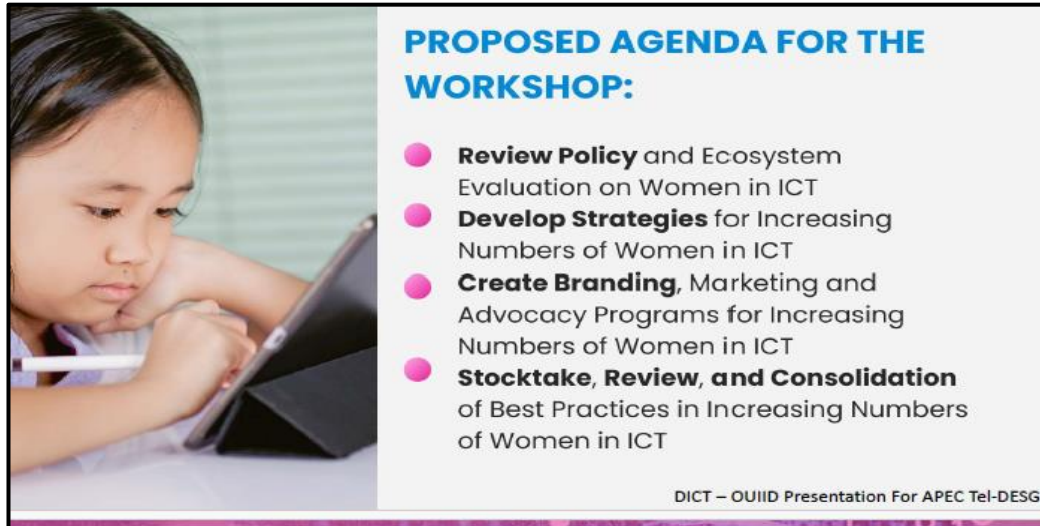


圖 25：菲律賓提案規劃

各經濟體分享其提案規劃或執行進度後，DESG 主席 Dr.Ekapong Rimcharone 與 TELWG 主席 Victor Martinez 共同宣告聯合會議結束，並感謝各經濟體之參與及計畫提案或執行成果分享。

八、低軌衛星科技研討會：增加鄉村及偏遠地區連結度的替代方案

本場次低軌衛星科技研討會：增加鄉村及偏遠地區連結度的替代方案（Low-Earth Orbit Satellite Technology：Alternatives to Increase Connectivity for Rural and Remote Communities）由美國主辦。

首先由美國聯邦通訊委員會（FCC）太空局（Space Bureau）局長 Julie Kearney 簡介太空局，講者說明太空局主要業務為衛星頻譜政策及衛星、太空通訊相關釋照。太空局為 FCC 與其他美國政府機關、國家及國際組織協調之衛星與太空政策業務單位。

其次由來自 Geeks Without Frontiers 的 David Hartshorn 介紹低軌科技，一開始講者比較同步軌道衛星（Geostationary Orbit，GEO）及低軌衛星（Low Earth Orbit，LEO）的差異性如圖 26，在 GEO 方面，因為距離地球比較遠，衛星數目不需太多，可有效降低部署成本，但卻有較高的延遲性（540 毫秒）；LEO 因為距離地球比較近，有較低的延遲性（50ms），但卻需較多顆的衛星，增加部署成本。講者亦說明透過低軌衛星可以縮短偏鄉及偏遠

地區的數位落差，可以為民眾提供上網的服務。講者有提到一個特別的觀點，不是每個偏鄉及偏遠地區的人民都亟需 LEO 提供的網路服務，有些地方基礎建設不完善，缺少電或水，民生用電及水是他們亟需想改善之處。因此，講者提醒與會的各國主管機關人員，在部署低軌衛星並提供服務時，要考量當地民眾第一需求是否為使用網路。

Orbital Apples & Oranges	
GEO	LEO
<ul style="list-style-type: none"> • Less Satellites Needed • Lower Constellation Cost • GEOs Appear Stationary so Terminals Can Be Fixed • Which Lowers Terminal Cost • But... More Latency (540 ms) 	<ul style="list-style-type: none"> • More Satellites Needed • Higher Cost • LEOs Appear Non-Stationary so Terminals Must Be Multi-directional • Which Increases Cost • But... Less Latency (v. approx. 10-50 ms)

圖 26：David Hartshorn 比較不同軌道衛星特性

來自菲律賓資訊技術部（Department of Information and Communications Technology, DICT）的 Philip A. Varilla 介紹當地透過 Starlink 來提供上網服務，講者首先說明菲律賓的 Free Wi-Fi for All 計畫如圖 27，其目標為在菲國公共區域、政府機關皆能用免費 Wi-Fi 上網，藉此縮短數位落差，加速經濟、社會、醫療相關數位轉型。

Brief Description of the Free Wi-Fi for All Program	
	<p>1 GOAL Free Internet access provided in all public places in the economy</p>
	<p>2 OUTCOMES Improved access to internet Reduced digital divide Accelerated economic, social, health, and educational opportunities Increase in knowledge-building among citizens</p>
	<p>3 DURATION 2015 onwards</p>
	<p>4 MAJOR TARGETS Free Wifi coverage in public schools, hospitals, health centers, libraries, parks, transport terminals, and government agencies</p>

圖 27：菲律賓 DICT 分享 Free Wi-Fi for ALL 計畫

為此，菲國引入 Starlink 服務，成為東南亞第一個引進 Starlink 服務的國家，安裝 Starlink 設備及無線存取點（Access Point, AP）裝置在公共區域

以此改善菲國網路接取如圖 28。



圖 28：菲律賓 DICT 分享於公共區域安裝 Starlink 設備及無線接取點（AP）

來自 Amazon 的 Gonzalo de Dios 分享 Amazon Kuiper 計畫，期望透過 Kuiper 提供住家、農業、運輸及其他行業之網路服務，以縮短各行業的數位落差，並提出關鍵里程碑如圖 29，在 2023 年會發射兩顆原型衛星 KuiperSat-1 及 KuiperSat-2，並在 2026 年底依 FCC 規定部署一半衛星，2029 年底前部署剩下一半的衛星，最終目標是希望帶來快速、可負擔的寬頻網路予網路服務未到達之處。

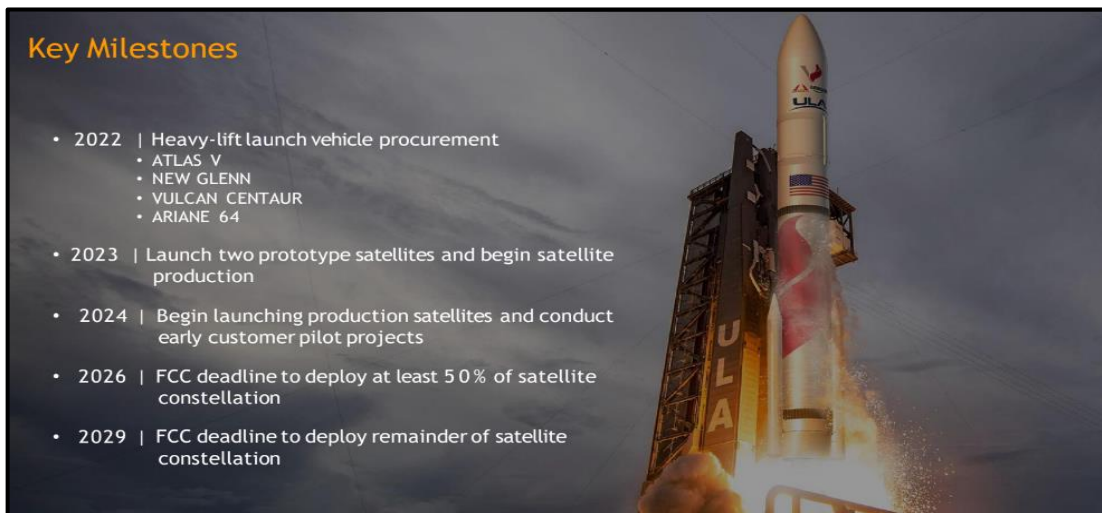


圖 29：Amazon Kuiper 的關鍵里程碑

九、線上詐騙交流論壇

本場線上詐騙交流論壇（Online Scam Exchange Forum）由泰國主辦。

（一）線上詐騙的威脅有多顯著？

泰國數位經濟暨社會部 (Ministry of Digital Economy and Society, MDES) Dr. Boonlit Adipat 分享線上詐騙威脅的重要性。首先第一場議題談到線上詐騙的威脅有多顯著？(How significant is the threat of online scams?)

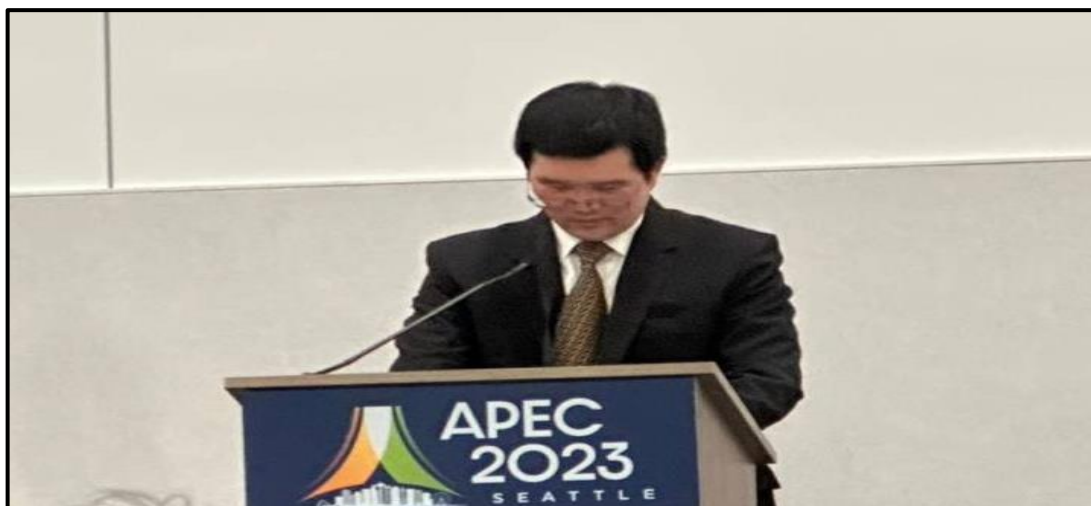


圖 30：泰國 Dr. Boonlit Adipat 分享線上詐騙威脅議題

Dr. Boonlit Adipat 首先分享詐騙的類型，初步可分為投資詐騙、產品詐騙、工作詐騙等，其次探討詐騙的類型如圖 31，詐騙者透過簡訊、電話、電郵、社群媒體、網站等多種方式。

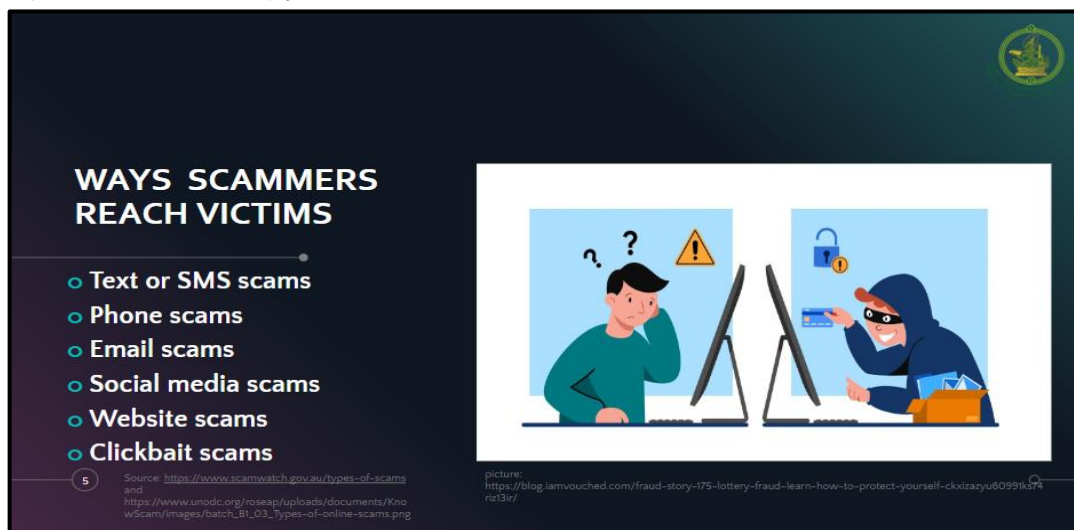


圖 31：詐騙的類型

講者其後分享全球因線上詐騙所遭受的損失如圖 32，2021 年全球因詐騙損失的金額來到 553 億美元，且損失的金額以及通報案件逐年持續提高中。講者說明防詐已是全球皆須面臨的問題，提升人民危機意識及訂定相關法規才可有效打擊詐騙。



圖 32：2021 年全球因線上詐騙損失的金額與通報案件數

(二)政策與管制

第 2 場議題政策與管制，由澳洲、日本及新加坡三個經濟體如圖 33 向 APEC 與會國分享政策及案例分析，闡述如何有效地運用政策避免民眾陷入詐騙。



圖 33：本場次與談人

(左至右依序為：澳洲代表、日本代表、會議主持人泰國 Dr. Boonlit Adipat、新加坡代表與 GOOGLE 代表)

首先，來自澳洲基礎建設、運輸、地區發展、通訊和藝術部 (Department of Infrastructure, Transport, Regional Development, Communications and the Arts) 的 Clare Spring 介紹澳洲當地因詐欺損失的金額逐年增高中，且年紀超過 65 歲的老年人相比其他年齡層的人損失的金額來的更多，對此政府提出四種打詐的方式如圖 34。

Addressing online scams

1. National Anti-Scam Centre (NASC) and Inter-agency cooperation
2. Scamwatch
3. Education and awareness
4. Enforcement

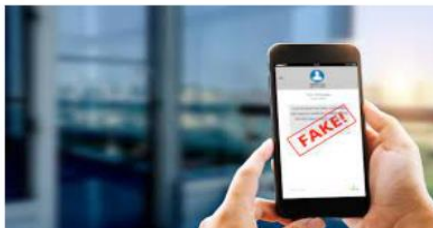


圖 34：澳洲 4 種防制線上詐騙處理措施

第一，成立國家打詐中心（National Anti-Scam Centre，NASC）並加強政府機關間的合作：澳洲政府給予澳洲競爭及消費者委員會（Australian Competition，ACCC）經費籌設 NASC，NASC 幫助澳洲通訊及媒體管理局（Australian Communications and Media Authority，ACMA）處理簡訊詐騙、幫助澳洲證券與投資委員會（Australian Securities and Investment Commission，ASIC）處理投資詐騙及建立友好的關係於法律相關機關、私人企業、消費者及其他政府機關。第二，提供詐騙通報管道：Scamwatch 由 ACCC 管理，是澳洲政府的一項措施以協助消費者和小企業識別、避免和報告詐騙事件。第三，提高中老年人及原住民族防詐的意識並定期在澳洲政府的媒體及社群媒體上宣導防詐的重要性。第四，ACCC 採取相關的執法行動：2022 年 Scamwatch 提出 116 份詐騙報告給予澳洲政府、法律執行部門及私人企業（Meta、Gumtree），ACCC 針對前述 116 則詐騙案件採取相關的執法行動。

來自日本總務省（Ministry of Internal Affairs and Communications，MIC）的 Akihiko SASAKI 介紹目前日本線上詐騙主要類型為勒索軟體及網路釣魚詐騙。接著說明日本政府如何處理及預防詐騙如圖 35，在詐騙發生前，制定政策幫助企業防詐，並教育一般民眾如何正確地使用網路，提升防詐意識以避免受線上詐騙，在詐騙發生後，由日本警察廳（National Police Agency，NPA）取締犯罪。

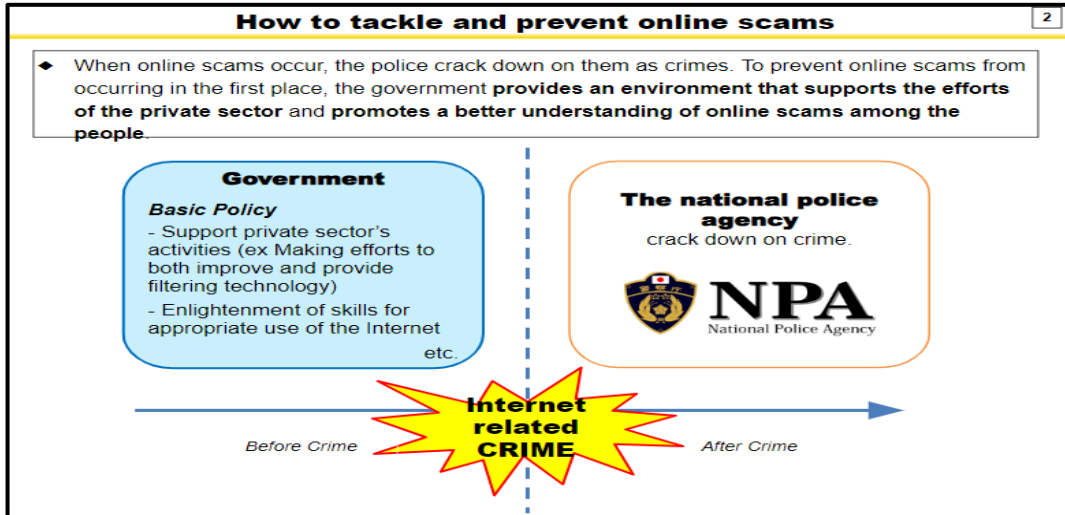


圖 35：日本防制線上詐騙處理流程分工

來自新加坡資訊通信媒體發展局（Infocomm Media Development Authority，IMDA）的 Evelyn Goh 介紹目前新加坡線上詐騙前五大類型為釣魚詐騙、工作詐騙、店商詐騙、投資詐騙及假朋友詐騙。目前新加坡政府有對簡訊詐騙實施相關措施，新加坡政府在 2022 年 3 月推出「新加坡短信（簡訊）發送者身份登記系統」（Singapore SMS Sender ID Registry），使企業和機構自發登記，通過已登記的發送者身份（Sender ID），可以有效提前識別、攔截冒名發送的簡訊。新加坡政府隨後於 2023 年 1 月起強制企業和機構進行 Sender ID 註冊如圖 36，所有未註冊的發送者身份都會被列為“Likely-SCAM”（潛在詐騙），透過強制註冊可有效地減少簡訊詐騙。

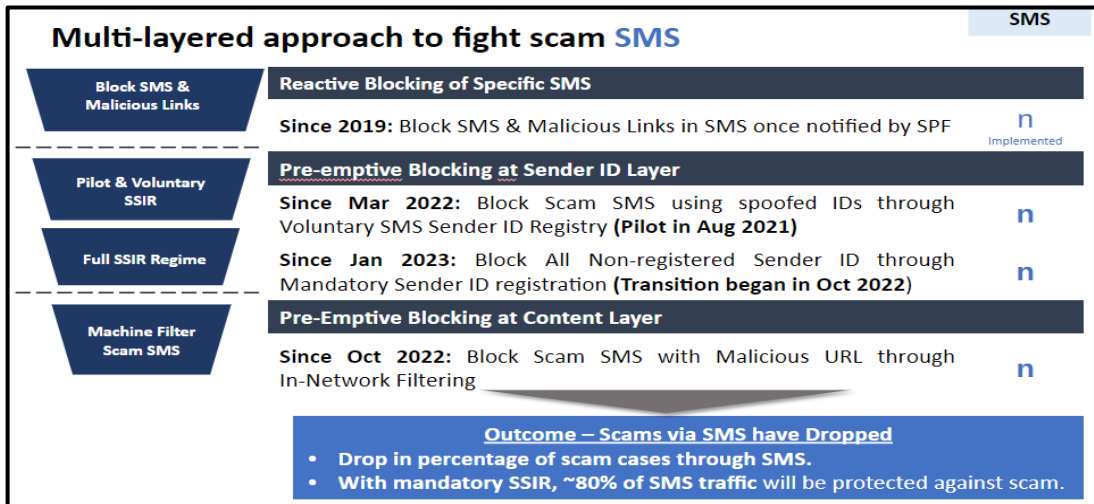


圖 36：新加坡防制線上詐騙處理方式

(三)如何保護與預防線上詐騙

本場次議題討論如何保護與預防線上詐騙（How to protect and prevent Online Scams），由私人企業 Google Cloud Mr. Chester Chua 分享 Google

防詐的機制，首先是詐騙預防部分，Google 要求廣告商在投放廣告前必須經過認證如圖 37，提供基本資訊供民眾參考；在偵測詐騙部分，Google 商店中應用程式 SCAMSHIELD 可有效偵測詐騙，當收到未知的簡訊時，App 將確定該簡訊是否為詐騙，並發送推送通知以幫助識別潛在的詐騙，當接到未知的來電時，App 會將來電者與新加坡警察部隊維護的列表進行比對，以確定該號碼是否被用於非法目的並阻止它；在詐騙回應部分，2022 年共有 52 億有害廣告移除，67 億廣告商帳號被停權。

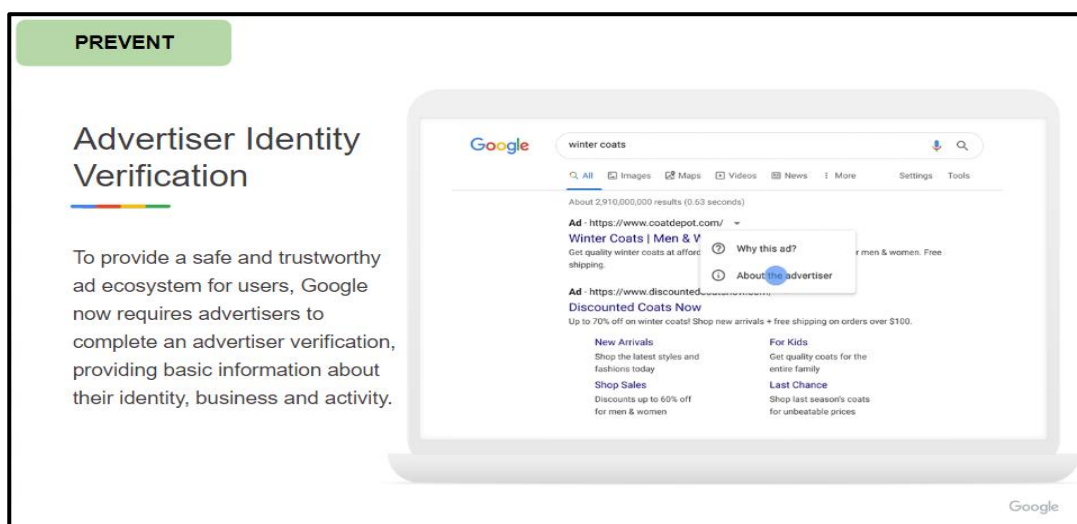


圖 37：Google 要求廣告商投放廣告前須經過認證

十、關鍵基礎設施網路安全方法研討會

APEC 經濟體近年來投入更多時間、專業知識和資源於加強和保護關鍵基礎設施，包含電信、國防、醫療保健和供應鏈管理等面向，而隨著關鍵基礎設施網路攻擊之風險和潛在破壞增加，APEC 標準及符合性次級委員會（SCSC）優先考慮制定及推廣合規標準，以支持數位經濟發展，並持續發展新興技術領域之標準。在 SCSC 分組下，美國目前正在推動提高 APEC 經濟體對關鍵基礎設施資安風險之認識，並提出關鍵基礎設施資安最佳實踐方法，因此召開本次研討會議，並邀請各經濟體的政策制定者、監管機構和行業利益關係人作為發言人和參與者，並就相關議題共同討論。

(一) 關鍵基礎設施現況及資安威脅

首先係由來自美國資訊科技與創新基金會（Information Technology and Innovation Foundation, ITIF）的 Nigel Cory 主講關鍵基礎設施之資安威脅如圖 38，其表示隨著關鍵基礎設施數位轉型，外來遭受駭客攻擊數量將呈指數級增長，顯見政府機關應儘快採取行動，並針對供應鏈中最脆弱環節，更仰賴政府和私部門之間密切合作，以便一旦發生事件，啟動更全面的應變及協作機制。

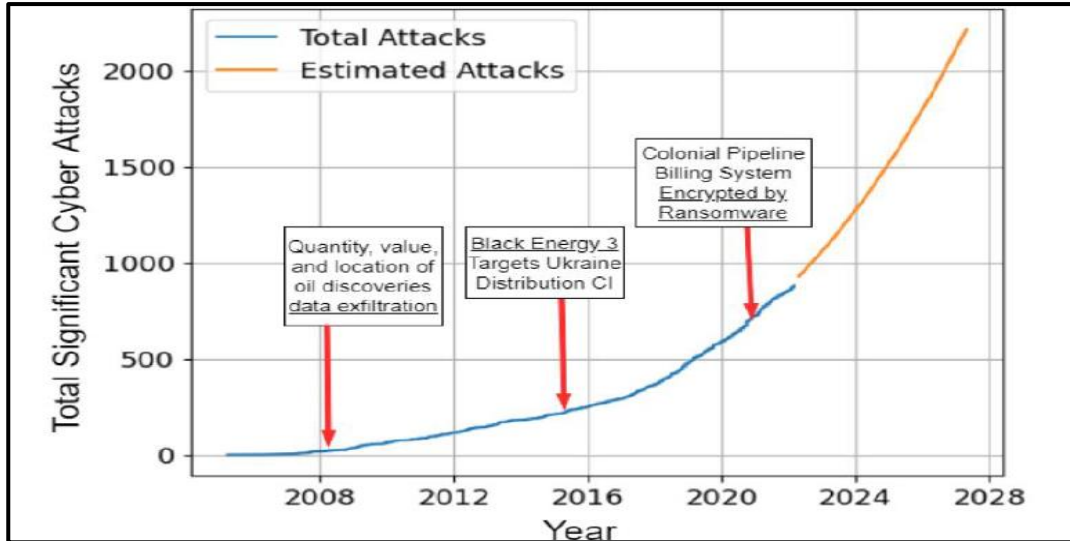


圖 38：ITIF 整理 2006 至 2023 年損失超過 100 萬美元之重大資安事件數據

(二)美國電力公司關鍵基礎設施標準概述

其次，由北美電力公司（North American Electric Reliability Corporation, NERC）高級副總裁兼總工程師 Mark 進行分享，針對關鍵基礎設施保護標準係從 2005 年開始制定，其內容包含硬體設施安全及系統、相關資安管理措施，明定適用低、中、高保護措施之對象，倘若需建置系統，則須確保在一定範圍內降低並控制風險，避免出現系統漏洞，並透過電力資訊共享和分析中心（E-ISAC）分享情資，公私協力完善電力供應系統

(三)關鍵基礎設施之注意事項

本議題由澳洲 Woolworths 集團安全官 Peter 進行報告，該公司是世界上最大零售商之一，其分享在過去服務的 8 年裡，如何協助公司導入資安管理措施。於第一階段（2015 至 2018 年）導入 ISO 27,001 資訊安全管理系統，將所有系統整合到一個雲服務中，提升並穩定公司之防毒、於所有伺服器部署漏洞掃描，並針對交易網站進行滲透測試；於第二階段（2018 至 2020 年）持續穩定核心能力並轉向新技術，包含將端點安全工具部署至近 90,000 個端點、建立 SOC、透過 Azure AD 實施單一登入機制、將系統加入和離開身份流程自動化，並提出緩解勒索軟體等措施（包含弱點更新管理等），而第三階段（2020 年至今）主要致力於深入分析零售關鍵流程，確保核心網路服務，並採取身份管理、監測與回應、威脅和漏洞管理、基礎設施和雲安全、第三方管理等措施，且已發展 120 名資安專家共同組成團隊協力合作。

(四)國家關鍵資訊基礎設施（CNII）保護

馬來西亞國家網路安全機構（National Cyber Security Agency, NACSA）

助理主任 Maizatul Khairani Mohamad 針對該國關鍵資訊基礎設施之保護措施進行分享，NACSA 隸屬於國家安全局，並成立於 2017 年 2 月 1 日，主要負責網路安全事務，並統籌整合國內資安領域之專家和資源，另設有國家網路協調與指揮中心，以確保發生資安事件時，負責公私協調與合作、CNII 機構提供早期預警或資安威脅告警、管理 CNII 資產威脅和漏洞、準備國內經濟能力處理資安威脅和攻擊等工作，並將資安威脅分為 5 個等級如圖 39：

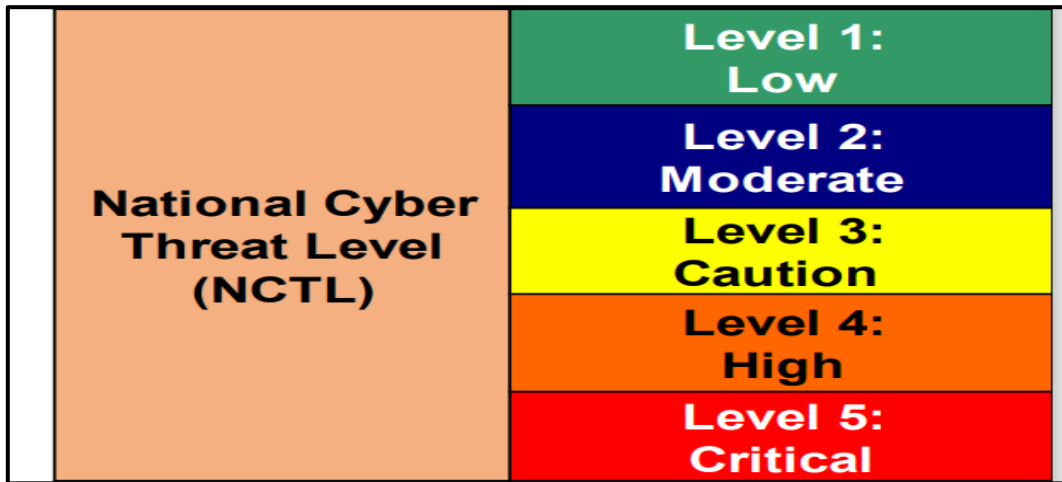


圖 39：資安威脅級別

馬來西亞政府於 2020 年 10 月 12 日推出 2020-2024 年資安戰略，旨在推動馬來西亞網路具安全、可信且有彈性、促進經濟繁榮和公民福祉、加強預測、檢測、阻止和應變資安威脅之能力、加強資安治理以及培養人才，為達成前述目標，該國透過有效的治理與管理、強化立法和執行、研發頂尖技術和產業、增強能力和教育以及強化全球合作等 5 項策略加以執行，並將藍圖實施分為三個階段：

1. 第 1 階段（2021 年至 2022 年）：加強數位基礎建設。
2. 第 2 階段（2023 年至 2025 年）：推動數位轉型。
3. 第 3 階段（2026 年至 2030 年）：推動馬來西亞成為數位領先市場。

(五) 供應鏈風險管理

首先由 William Yu 博士分享菲律賓的網路安全，並引述卡巴斯基 2022 年報告指出菲律賓為資安攻擊的第二大目標經濟體，據報導相關資安攻擊目標有一半是針對政府，因此關鍵基礎設施之供應鏈管理至關重要，其中供應鏈管理上主要面臨四個問題，第一為缺乏可見性和控制，由於供應鏈許多方面受到不同規則的外部實體控制或管理，並適用不同標準，其二為複雜性和相互依賴性，導致交錯產生負面影響，其三為威脅複雜性日益提高，因應新興技術興起，如人工智慧、區塊鏈和暗網，造成威脅風險提升，最後為法規各不相同，不同的市場和司法管轄區皆有不同規定，造成統一管理實踐困難，因

此 Dr. William 提出以下策略：

1. 建立意識：必須了解風險並採行降低風險之方法（如零信任、內外部資安威脅情資）。
2. 建立責任：每個人都必須為資安負責，並於生態系統及流程中建立每個角色的責任。
3. 建立合作：合作對於有效管理至關重要，須制定協議並與政府機構協調和研議降低威脅。
4. 隱私保護：由於侵犯隱私之範圍，可能會擴大威脅態勢，因此隱私保護與數位安全應該併同考量並互相加強。

接著由資訊技術產業委員會（Information Technology Industry Council，ITI）政策總監 Rob McGruer 進行分享，其談到供應鏈風險管理原則包含避免短期和零碎的方法，各國政府應考慮：

1. 需要有效識別、評估和緩解供應鏈風險所需的工具。
2. 以嚴格、基於證據之方式使用這些工具，並且盡可能透明。
3. 與國際溝通並共享資訊。

此外，美國於 2018 年成立 ICT 供應鏈風險管理工作小組，透過公私協力合作，並發展管理全球 ICT 供應鏈之可行工具和建議，其確立了 9 類 188 種與供應商相關之威脅，並提供相應策略與建議，以確保中小企業供應鏈安全，該機構除提供量身定制之風險管理資源外，也協助企業評估供應商和供應商之安全狀況。

(六) 關鍵基礎設施的最佳實踐

會議上邀請了 Google、澳洲政府、Microsoft、NIST 等講師，分享網路安全和關鍵基礎設施主要趨勢及其實踐，其中 Google 分享各國針對關鍵基礎設施之監管作為，並針對各國處理資安事件援引的法案及後續處理作為提出比較，而澳洲政府主要聚焦於 2018 年關鍵基礎設施法案，並提到該國第二大電信提供商和健康保險提供商遭受了攻擊，導致澳洲數百萬人受到影響，因此讓澳洲政府正在考慮是否針對此類事件進行修法，以為因應；而微軟代表建議各經濟體或該組織應思考面臨最大風險是什麼，並優先考慮分配資源來管理這些風險，而不是試圖解決所有問題，導致資源過於分散而無法正確處理最大風險，因此建議基於風險確定資源分配優先順序，並著重法規和相關要求。最後，NIST 代表提到自 2014 年發布網路安全框架以來，距離上次更新已經五年了，因應新興技術發展，NIST 將更新安全框架，並提出網路安全框架 2.0 草案，並於框架原有 5 個構面中增加治理之構面。

十一、 第二次區域雲端轉型研討會

本場第二次區域雲端轉型研討會（Second Workshop in Support of Regional Cloud Transformation）由美國代表團團長 Jai Nair 擔任主席並致詞，主席表示感謝新加坡跟日本一同參與舉辦，本次會議將討論環境如何推動數位轉型，同時，許多代表將於本次會議簡報雲端轉型的案例。本次會議將讓政策制定者和監理者知道如何妥善管理，也包含資料保護者如何妥善運用雲端應用。

會議開始之初，主辦方歡迎與會人員透過 QR code 說明來自機構組成、以及該國雲端政策發展等。主辦方透過現場問答，蒐集到各界認為建構一個良好的監理環境將是應優先考量之項目。

(一)完善監管實務與資料

本場次研討會出席的講者包括來自新加坡 IMDA 的 Si Ying Lim 如圖 40，她提到許多組織目前正在經歷從便利性資訊 IT 設備移轉到以雲端服務為基礎的轉型。許多政府也遇到轉移到雲端服務的情況。新加坡預計 2029 年實現數位藍點計畫，讓新加坡政府服務可以更順利的移轉到雲端服務。目前常見的雲端服務模式，包含以軟體為服務、平臺為服務以及基礎設施為服務。在雲端服務之中，很重要的是資安議題，如何確保相關資料轉移到雲端時受到保護。



圖 40：區域雲端轉型研討會第一場次討論與交流

(左至右依序為座談會主持人 Nigel Cory、Laura Lindsay、Peter Lovelock 與新加坡代表 Si Ying Lim)

Lim 提到分散式雲端計算，透過此種方式有助雲端服務，保護資料傳輸流等優點。Lim 同時提到，對於雲端服務供應商，必須課與相關的責任，包含資料保護等，新加坡的個人資料委員會也有發展相關資料保護的機制，例如資

料保護信任認證 (Data Protection Trustmark, DPTM)，讓組織可以依循個人資料保護的內容。

Lim 也提到新加坡針對資料移轉機制促進跨境資料傳輸的部分，透過建立區域資料機制，建立東南亞國協的一致標準，目前新加坡已經有建立相關完善監理機制。

Lim 總結認為，展望未來，新加坡希望讓資料流的傳輸，無論是區域或全球性，都能夠促進信任資料的傳輸。另外，政府應該合作建立，確保相關一致的裁決、推動建立共同的環境等。去年，新加坡已經建立監理沙盒，促進相關應用發展。

來自微軟的 Laura Lindsay 是第二位講者，她分享雲端領域內，監理機關應該如何支持雲端發展？Laura Lindsay 認為第一點，應該要先定義雲端計算的標準定義，因為大家都會問資料流等問題，要先確保大家講的是同一件事；接著，是談到應用的服務，要先確保大家有共通的理解；同時，是否有相同的環境。

Laura Lindsay 提到，在前一位新加坡講者的簡報中，有提及監理機關要如何確保做正確的事情？如果有一致的標準給不同的機關，在區域的環境下，要如何通用？因此，Laura Lindsay 認為必須要有一個認證的機制，例如擁有 ISO 認證等。而且，更進一步要思考的是，這些標準如何達到？不只是資料流、資料取得方式，甚至還有這些資料如何推動經濟發展？

Laura Lindsay 提到，要如何確保不同的服務能夠共同使用？其中一個問題在於，大家都想推自己的標準，對監理機關來說，要定義清楚。有一個例子是企業要資料移轉的時候，如何確保所有的資料都順利移轉？其中還有涉及資安跟資料保護的問題。例如，我如何知道資料如何被保護？保障為何？從個資、資安保護的標準，大家是否都有參與或了解？

因此，Laura Lindsay 鼓勵各經濟體代表可以參加相關標準，一起來探討這些標準的內容。例如 ISO 22123：如何定義雲端計算，讓大家可以使用共同的語言，不是談如何寫 API，而是要清楚哪些部份需要留意。

Laura Lindsay 特別提到服務水準協議 (Service level agreement, SLA) 的重要性，必須要確保這些 SLA 在服務商 A 跟服務商 B 的共通適用。另外還有資安的議題，包含 ISO 27017，需要考慮雲端環境下的資安技術。需要思考雲端環境的運作等。此外，要如何橋接至全球標準，相關的認證等。

Laura Lindsay 提到 ISO/IEC 19944，雲端計算跟分散式平台的部分，資料流如何使用等。透過不同的資料分類，確保相對應的治理，那類型的資料要用哪種方式應對等。

來自 Access Partnership 的 Peter Lovelock，則從雲端的重要性談起。雲端可以視為基礎設施的一部分，如果今天要發展人工智慧，就會需要接取雲服務，如果缺乏公有雲，那就沒辦法推動。Peter 提到幾點建議：

1. 要確保建立一個清楚敘述的公共雲，使用者可能會困惑，他們到底是用私有雲還是公有雲？
2. 要確保建立雲帶來的利益，例如成本節省、控制預算、隱私保障、韌性跟安全等，弄清楚雲端可以帶來的利益；
3. 發展雲端的路，還有許多演進所需的時間，可能有出現一些損失，例如可能會遇到資安等問題，必須要知道該如何顧慮該類資安疑慮，而且可能是長期影響。Peter 建議應該要發展一個長期策略架構。政府可能要有一個長期的架構，很多時候是遇到資料被阻絕的問題，或是可能有很大筆的花費等。
4. Peter 建議應該要有一個主責中心機構，來處理促進雲端採用的相關事務，

Peter 邀請各經濟體出席代表可以參考其幫世界銀行的相關雲端監理工具建議。

(二)雲端轉型最佳實務分享

本場次由 Peter Lovelock 主持，來自資訊科技創新基金會（ITIF）的 Nigel Cory 分享雲端對政府服務帶來之益處。許多政府機關都有確保資安的相關措施，例如美國的 US FedRAMP、澳洲的 IRAP、日本的 ISMAP 與德國 CS 等。以美國為例，其建立聯邦風險與認證管理計畫，確保相關雲端服務的採購符合規範。FedRAMP 評估雲端服務的供應內容，針對風險的部分，量身打造，包含低影響系統的 123 基本控制、325 項調節影響系統等。FedRAMP 也呈現其市場，並聚焦在雲端資安的技術，而非公司。德國和新加坡則使用 ISO 標準作為國內標準；新加坡比較其 MTCS 和 ISO 27001 的重疊之處，有很大的重疊。

來自 Amazon 的 Ken Haig 是第二位講者，他分享雲端採用的重要性。Amazon 透過雲端達到許多減碳上的目標，例如設定淨零目標等。作為雲端服務提供者，Amazon 會針對用戶制定相對應的雲端策略，以 APEC 經濟體來說，若透過 Amazon Web Service (AWS) 服務可以帶來更多減碳的機會。雲端服務提供者。Amazon 透過雲端提供更多再生能源採購的機會，AWS 有一個完整提供

永續服務的架構，推動其最佳化，透過用戶減碳節點工具，讓雲端服務供應商可以掌握減碳的狀態。AWS 提供許多解決方案，例如減碳計算、ESG 報告、能源優化、永續建築跟透明價值鏈等。

Ken Haig 分享國際能源組織去年的一份報告，提到許多雲端技術如人工智慧等，對整體系統轉型帶來的幫助。例如 ENRES 就是一家新創事業，運用物聯網跟人工智慧來從事能源最佳化應用，透過感測器蒐集相關資料，並進行分析。在印度也有一些創新，透過人工智慧、感測器等，計算最佳的能源使用。Vector 則是來自澳洲的案例，使用物聯網、ML，運用相關服務，提供紐西蘭用戶有更好、更可負擔、可信賴的能源選項。

來自 Resguarda 的 Jorge Litvin 提到，像 IaaS、PaaS 以及 SaaS。各組織應該要有多樣的雲端環境。Jorge 提到兩種方式可以依循，例如 ISO 的標準，或依循 NIST 的架構。在整個風險管理流程裡面，要先能夠識別風險，接著才是分析、評估，評估遇到哪些風險，能否移轉風險，或整合之？再處理威脅跟後續。評估風險則可以區分為組織本身跟雲端服務供應商；如果為組織，可以過評估基礎設施、評估組織內成員、評估管理流程等措施。如果是評估雲端服務供應商的風險，則是透過問卷，參考雲端控制矩陣等，了解服務供應商的能力、必要時也透過律師等。

Jorge 建議也需要提升組織成員的技能，其中，成員可能會出現錯誤，有需要分析出不同的類別，組織成員應該要提升相關意識，包含診斷、賦權、評估、強化、管理等，確保成員了解相關的問題。

(三) 透過新創企業和合作夥伴關係實現雲端服務

本場主要有三個報告及案例分享。

第一個案例：以智慧農業應用增進小農的貸款機會。

David Chen 係新加坡 AgriG8 公司創辦人，其理念為創造連接金融機構與稻農的農業金融科技平臺。由於農地小於一公頃的稻農苦於依賴非正規貸款管道或小額信貸的高利息貸款，AgriG8 公司開發的 CropPal 應用程式利用 Google Earth Engine 遙感探測技術，可進行稻田成長監測，並比較不同季節的成本與收入，確認稻米最大量產的策略與降低稻田歉收風險，亦可監測稻米的市場價格。此外，該平台協助貸款人建立最適合其風險偏好的投資組合，貸款於小農，以往最大之挑戰在於說服貸款機構相信農作物數據，但雲端技術協助其儲存相關數據，亦利於即時提供相關數據予貸款機構。

第二個案例：利用雲端技術及大數據，協助零售商和餐飲企業的數位轉型。

Boon Sheng Ooi 係馬來西亞 Web Bytes 公司創辦人，其零售平臺係利用雲端技術管理大量區域零售商數據，以協助零售商和餐飲企業成長或轉型。其雲端技術應用案例包括：數據交換網絡、跨境支付（數位錢包）、行銷活動網絡及 B2B/B2C 檔案交換（電子發票）等。

第三個案例：雲端技術於相關領域的應用。

Jing Yi Tan 係新加坡 Accredify 公司營運長，其公司業務係利用信任科技提供企業解決方案。Jing Yi Tan 表示使用雲端技術的好處在於與地端（on-premise）相比，新創公司不需大量投資立即可用雲端計算技術、計算資源可依據變化的需求調整，以及由雲端服務供應商負責管理基礎設施安全等。其亦建議可採取相關措施增加雲端技術的使用率，包括協助小型公司在創業早期擴大規模、協助企業更新相關設備、增加大學雲端技術課程或利用推廣教育培養更多 DevOps 開發維運與雲端技術專業人員，以及確保數據安全和隱私的一致性政策，鼓勵雲端技術之採用。

參、心得與建議

一、我國代表與會心得及建議

本次 TELWG 67 會議於美國西雅圖舉辦，我國代表團團長由數位發展部沈信雄專門委員擔任，率領團員積極參與 TELWG 67 各場會議如圖 41。

觀察本次大會各經濟體所提出之資通訊政策、網路安全與設備互通性之政策更新，可以發現部分議題重複出現在許多經濟體之報告中，包括衛星、人工智慧、線上詐騙等，顯見各經濟體關心之重點議題相似，以下將分別詳述。



圖 41：我國代表團合影

(一)強化韌性建設：衛星寬頻於強化網路韌性扮演重要角色

俄烏戰爭後，各國對於網路韌性的關注度日漸提高，其中衛星寬頻更備受各界重視。本次大會中，包含美國、澳洲、菲律賓與印尼都特別提到衛星寬頻對於提升網路涵蓋、強化韌性、完善寬頻普及建設所扮演之重要角色。例如印尼分享其高通量衛星計畫（SATRIA-1）如圖 42，希望透過衛星使用 Ka 頻段，提供傳輸容量 150Gbps，預期於 2024 年啟動計畫，藉以改善其國內缺乏寬頻網路涵蓋區域。澳洲代表亦分享衛星寬頻對於改善偏鄉數位落差所具備之優勢。

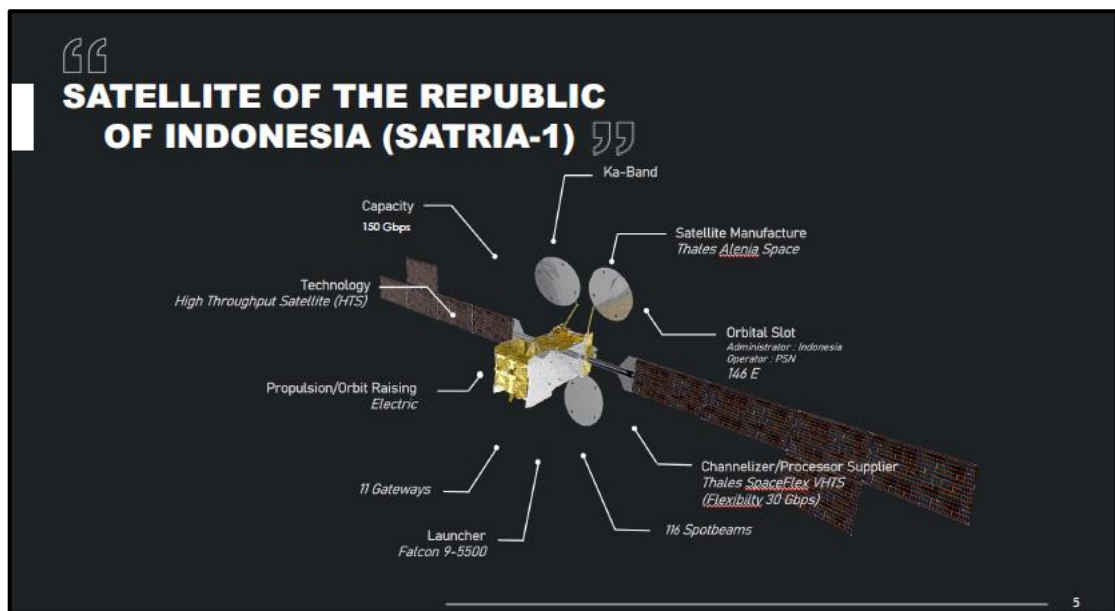


圖 42：印尼 SATRIA-1 衛星推動計畫

此外，來自菲律賓與 Amazon 的講者也分享其低軌衛星運作狀態。考量我國現階段刻正積極探詢潛在國際衛星合作對象，未來亦可和東北亞、東南亞區域之經濟體合作，共同推動、實現符合我國提升網路韌性需求之衛星寬頻網路。

(二)掌握新興應用發展趨勢，適時整備所需頻譜資源

本次會議中，部分經濟體呈現該國整備新興應用如 Wi-Fi、衛星、5G 專網與 6G 網路推動策略。以韓國為例，其設定 2030 網路策略目標如圖 43，將積極推動 6G 網路技術發展，促進基於軟體的網路創新技術，以及加強網路供應鏈。韓國規劃推進 6G 研發並參與國際標準化制定工作和低軌衛星通訊服務。

The K-Network 2030 Strategy

The Ministry of Science and ICT announced 'the K-Network 2030 Strategy' to carry out policy tasks to achieve three goals: ① Facilitate development of 6G technology ② Foster Innovation of software-based networks ③ Strengthen network supply chains (Feb. 2023)

<Strategies of the K-Network 2030>

Ramp up innovation for the next generation network	Build more robust and safe network infrastructure	Create a robust and competitive ecosystem for the industry
<ul style="list-style-type: none"> Advancing 6G R&D Global cooperation for 6G standardization Developing 6G Convergence Services Establishing pilot networks for low orbit satellite communication services(2027) 	<ul style="list-style-type: none"> Network infrastructure enhancement for private networks, backbone networks, and submarine cables Reducing energy consumption of network equipment and contributing to carbon neutrality Improving safety and trust of networks 	<ul style="list-style-type: none"> Strengthening the network software capacities of the companies Creating an enabling ecosystem for Open-Ran networks Fostering professionals of the next generation networks

圖 43：韓國 6G (K-Network 2030) 策略

考量 2030 年 6G 將為多種網路整合成無縫隙網路的環境，建議我國應持續推動 6G 網路相關技術研發與政策研析，針對未來環境預做觀測，並整備相對應之通訊資源，如頻譜、網際網路位址與號碼等，確保我國能於 6G 網路時代仍維持通訊技術領先國家之地位。

(三)完善關鍵基礎設施資安，妥善因應資安威脅

從美國 FCC 過往發布之 5G 網路設備乾淨供應鏈政策、到推出數位信任標章計畫與網路安全標章，不難觀察出各經濟體對於完善關鍵基礎設施資安之處理，從每個端點、每個環節、每家供應商都設定一定之資安措施，以維護整體資安環境之健全。

參考國際做法，例如馬來西亞政府於 2020 年 10 月 12 日推出 2020-2024 年資安戰略，旨在推動馬來西亞網路具安全、可信且有彈性、促進經濟繁榮和公民福祉、加強預測、檢測、阻止和應變資安威脅之能力、加強資安治理以及培養人才，為達成前述目標，該國透過有效的治理與管理、強化立法和執行、研發頂尖技術和產業、增強能力和教育以及強化全球合作等 5 項策略加以執行，並將藍圖實施分為三個階段：

1. 第 1 階段（2021 至 2022 年）：加強數位基礎建設。
2. 第 2 階段（2023 至 2025 年）：推動數位轉型。
3. 第 3 階段（2026 至 2030 年）：推動馬來西亞成為數位領先市場。

此外，美國於 2018 年成立 ICT 供應鏈風險管理工作小組，透過公私協力合作，並發展管理全球 ICT 供應鏈之可行工具和建議，其確立了 9 類 188 種與

供應商相關之威脅，並提供相應策略與建議，以確保中小企業供應鏈安全，該機構除提供量身定制之風險管理資源外，也協助企業評估供應商和供應商之安全狀況。

前述國家對完善關鍵基礎設施資安的做法，都十分值得我國參考，包括設定國家資安政策策略、建立供應鏈管理、風險管理等機制，並持續培育資安人才，確保我國有能力妥善因應各種資安威脅。

(四)健全數位安全環境，強化防範線上詐騙措施

本次會議中，各國分享其防範線上詐騙之推動經驗，如同來自泰國的 Dr.Boonlit Adipat 細分詐騙可能的類性，再探討詐騙的類型，並提出避免線上詐騙的相關建議。例如澳洲成立國家打詐中心，透過專責機構處理簡訊詐騙、投資詐騙等不同類型之詐騙。此外，澳洲也提供詐騙通報管道，並提升年長者與原住民族群的防詐意識。此外，澳洲也提出必要的執法行動，由主管機關採取針對詐騙案件的必要執法措施。

日本政府則透過分工方式，明確區分政策制定端、提升民眾素養端，以及違法犯罪措施處罰之分工；新加坡則透過強化簡訊詐騙管理措施，要求企業與機構應透過已登記的發送者身分發送簡訊，確保有效識別簡訊來源是否為詐騙人士，並嚴令規範所有未註冊者都將被列為潛在詐騙者，強制企業與機構註冊，以有效減少詐騙數量。

相關防範措施亦需要民間產業共同協力合作，例如 Google 亦有其認證機制，要求廣告商在投放前應取得認證，提供基本資訊供民眾參考；另外，當民眾收到簡訊時，APP 也可能判定該簡訊是否為詐騙，並推送相關資訊以識別詐騙。根據 Google 統計，2022 年該公司移除了 52 億則有害廣告，並有 67 億廣告商帳號遭停權。

綜上所述，考量國內線上詐騙事件繁多，政府除加強宣導、提升民眾防範意識外，亦可參考國際做法，要求簡訊發送方強制註冊，或與民間企業協力合作，移除潛在詐騙者，確保我國國民能安心、信任的使用各種資通訊服務。

(五)因應雲端服務與人工智慧發展趨勢，建構數位策略

本次會議中，許多經濟體分享雲端服務對數位轉型、數位經濟的重要性，同時，也有許多經濟體開始籌建、探討或擬定其人工智慧策略。例如巴布亞紐

幾內亞刻正制定政府雲端服務計畫、泰國擬建立政府資料中心與雲服務方案，且正研議其人工智慧行動策略方案，目標在 2027 年構建出一個良好的人工智慧開發與應用生態系統。美國 NIST 也於今年推出人工智慧風險管理框架，並成立生成式人工智慧工作小組，預計逐步完備人工智慧所需管理政策文件。

我國目前持續追蹤、掌握人工智慧相關議題之發展，建議應持續觀察其他經濟體之推動策略，並依據我國雲端服務與人工智慧產業狀態，研擬符合我國環境需求之政府雲端服務與人工智慧因應策略。

(六)持續參與國際會議，促進跨經濟體協同合作

我國代表團把握各項時機在本次會議中積極分享經驗，數位發展部沈信雄專門委員與墨西哥代表充分交流關於 6GHz 頻段之規劃與整備狀態。資通安全署陳清福簡任視察則針對澳洲、美國簡報資料與其進行交流討論，例如美國新近推出之資通安全標章，亦可作為我國完善資通安全標準之參考。

通傳會謝志昌科長則於 CISG 會議擔任第一副召集人，協助召集人宣達會議相關事宜，並於會中簡報我國對於打擊詐騙犯罪作為、符合性評鑑規定優化及電信設備市場管理等政策規範，與其他經濟體交換、討論技術規範相關議題。

我國財團法人國家資通安全研究院王家宜副主任則於 STSG 會議擔任第一副召集人，協助召集人辦理會議相關事務，並與各經濟體就安全、信任的網路環境議題交流討論。

我國財團法人全國認證基金會（TAF）盛念伯副處長則分享兩個主要國際符合性評鑑標準（ISO/IEC 17025 及 ISO/IEC 17065），以及近期國際實驗室認證聯盟（ILAC）與 APAC 的政策與規範更新。

我國財團法人電信技術中心（TTC）巫國豪主任則於 DPSG 會議中進行簡報，並與召集人、美方代表交流討論衛星網路實驗案例以及美國主管機關對於成立太空局的想法與目標。

綜上所述，除了國內目前重視通訊網路韌性，建構衛星通訊外關於公部門與民間組織協力，推動亞太區域內各經濟體間之互通，其重要性實不亞於實體線路的互通，更重要的是藉由參與國際組織會議，讓國內公部門與民間組織增加與亞太區域其他經濟體間溝通、協調與互動的次數，對於提升我國能見度以及確保資訊交流，實屬重要。

(七)建構國內數位包容社會與提升數位人才培育

本次會議中，許多國家持續探討數位包容、數位人才培育的重要性，值得我國參考。例如韓國K-2030網路策略，將培養企業網路軟體實力，為Open-RAN網路創建有利的生態系統，同時注重培訓下一代網路專業人才。泰國分享大數據研究院（Big data institute, BDI）於2023年將重點培訓500名中小企業家與創業家，以及600名一般民眾，使其成為資料科學家、資料工程師以及資料分析師。

俄羅斯舉辦許多培訓計劃，通常分為線上和實體課程，為中小企業提供充沛的IT人力資源，俄羅斯強調數位技能的重要性，將其視為推動經濟轉型的核心要素。

有鑑於此，我國仍應持續加強數位人才培育，提升國人數位技能與素養，建構我國成為數位包容社會。

防治線上詐騙、網路韌性與普及、降低數位落差、人工智慧、先進通訊技術研析、政府雲端服務與數位人才培育等議題為各國於TELWG 67會議中分享的重點，由此可見，資通訊技術已全面影響人類生活環境，不僅僅是滿足人類溝通的需求，更進一步型塑、改變經濟生產方式、改變人類思維型態，因此，我國應持續檢視、更新數位發展策略，提升政府數位服務能量與人才培育。透過持續參與國際間資通訊及數位領域相關會議，掌握國際間最新資通訊政策及技術議題之最新進展趨勢，並就相關議題與其他國家充分討論、分享我國資通訊政策發展經驗，藉此加強並累積我國參與國際事務之能量，並對APEC TELWG的運作及傳承作出我國最具體的貢獻。

二、未來會議重點

本次會議中，並無經濟體表達主辦下次TELWG之意願。祕魯預計在2024年上半年舉辦資深官員會議（SOM1），預期亦將同步舉辦TELWG 68實體會議，至於第11次電信部長會議（TELWGMIN 11），目前仍無經濟體表達主辦意願。

附件 1、美國簡報

附件 2、韓國簡報