

出國報告（出國類別：國際會議）

參加亞太經濟合作（APEC）電信暨 資訊工作小組第 66 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	蘇思漢	簡任技正
數位發展部	王文哲	技士
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
數位發展部數位產業署	陳慧慧	專門委員
數位發展部數位產業署	包家禎	技正
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
國家資通安全研究院	王家宜	副主任
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	彭俞蓉	副研究員
財團法人工業技術研究院	溫太銘	技術副理
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2月17日至2月24日

報告日期：112年4月12日

出席 APEC TELWG 第 66 次會議簡要報告

一、會議名稱	APEC 電信暨資訊工作小組第 66 次會議 (APEC TELWG 66 Meeting)																																										
二、會議日期	112 年 2 月 18 日至 21 日																																										
三、會議地點	美國加州																																										
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、秘魯、菲律賓、俄羅斯、新加坡、泰國、美國、越南及我國等 16 個經濟體代表出席，而汶萊、加拿大、智利、香港、紐西蘭等 5 個經濟體未派員參加。賓客組織則有 APEC 企業諮詢委員會 (APEC Business Advisory Council, ABAC) 出席。																																										
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	<table border="0"> <tr> <td>數位發展部</td> <td>沈信雄</td> <td>專門委員</td> </tr> <tr> <td>數位發展部</td> <td>蘇思漢</td> <td>簡任技正</td> </tr> <tr> <td>數位發展部</td> <td>王文哲</td> <td>技士</td> </tr> <tr> <td>數位發展部資通安全署</td> <td>陳清福</td> <td>簡任視察</td> </tr> <tr> <td>數位發展部資通安全署</td> <td>李宗寰</td> <td>科長</td> </tr> <tr> <td>數位發展部數位產業署</td> <td>陳慧慧</td> <td>專門委員</td> </tr> <tr> <td>數位發展部數位產業署</td> <td>包家禎</td> <td>技正</td> </tr> <tr> <td>國家通訊傳播委員會</td> <td>謝志昌</td> <td>科長</td> </tr> <tr> <td>國家通訊傳播委員會</td> <td>詹中耀</td> <td>技正</td> </tr> <tr> <td>國家資通安全研究院</td> <td>王家宜</td> <td>副主任</td> </tr> <tr> <td>財團法人電信技術中心</td> <td>巫國豪</td> <td>主任</td> </tr> <tr> <td>財團法人電信技術中心</td> <td>彭俞蓉</td> <td>副研究員</td> </tr> <tr> <td>財團法人工業技術研究院</td> <td>溫太銘</td> <td>技術副理</td> </tr> <tr> <td>財團法人全國認證基金會</td> <td>盛念伯</td> <td>副處長</td> </tr> </table>	數位發展部	沈信雄	專門委員	數位發展部	蘇思漢	簡任技正	數位發展部	王文哲	技士	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	數位發展部數位產業署	陳慧慧	專門委員	數位發展部數位產業署	包家禎	技正	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	國家資通安全研究院	王家宜	副主任	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	彭俞蓉	副研究員	財團法人工業技術研究院	溫太銘	技術副理	財團法人全國認證基金會	盛念伯	副處長
數位發展部	沈信雄	專門委員																																									
數位發展部	蘇思漢	簡任技正																																									
數位發展部	王文哲	技士																																									
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																																									
數位發展部數位產業署	陳慧慧	專門委員																																									
數位發展部數位產業署	包家禎	技正																																									
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																																									
國家資通安全研究院	王家宜	副主任																																									
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	彭俞蓉	副研究員																																									
財團法人工業技術研究院	溫太銘	技術副理																																									
財團法人全國認證基金會	盛念伯	副處長																																									
七、會議議程項目內容	<p>1. 2 月 18 日早上 — 團長與執行委員 (HoD & ExComm) 會議</p> <p>2. 2 月 18 日早上 — 第一次大會</p> <p>(1) 開幕式</p> <p>(2) 確認議程</p> <p>(3) APEC TELWG 進展報告</p> <p>(4) TELWG 65 會議報告</p> <p>(5) TELWG 2021 年至 2025 年策略行動計畫進度更新</p> <p>(6) 經濟體國情報告</p> <p>3. 2 月 19 日 — 雲端治理研討會</p> <p>4. 2 月 20 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>(3) 符合性評鑑與互通性指導分組 (CISG)</p>																																										

	<p>5.2月21日早上 — 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>
八、重要討論及決議事項	<p>1.TELWG 67：將由美國於今年8月於西雅圖舉行實體會議，惟確切時間及細節尚未定案。</p> <p>2.TELWGMIN 11：目前仍無經濟體表達主辦意願。</p>

目錄

圖目錄	5
壹、目的	7
貳、過程	8
一、會議時間	8
二、各經濟體與會員代表	8
三、會議主席	8
四、大會	9
(一) 開幕式	9
(二) 確認議程	10
(三) APEC TELWG 計畫更新進度報告	10
(四) TELWG 65 會議報告	11
(五) 2040 太子城願景之進度與實踐及 TELWG 2021-2025 年進度更新 ...	11
(六) 經濟體國情報告	12
(七) 跨論壇協同合作與實踐 TELWG 目標	22
(八) 分組報告	22
(九) 新計畫提案	22
(十) 未來會議事宜	23
(十一) 賓客組織報告	23
(十二) 閉幕式	23
五、團長及執行委員會議	23
(一) 主席致詞	23
(二) TELWG 65 會議後進展	23
(三) 策略行動方案 (Strategic Action Plan, SAP) 更新	23
(四) 新計畫提案	24
(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)	33
(三) 符合性評鑑與互通性指導分組 (CISG)	38
七、雲端治理研討會 (APPROACHES TO CLOUD ADOPTION)	44
(一) 雲端運算改革驅動數位化轉型 (The Evolution of Cloud Computing as a Driver Towards Digital Transformation)	44
(二) 雲端技術之採用及整合應用 (Adoption and Integration of Cloud	

Technologies)	45
(三) 發展雲端技術之支撐生態系統 (Developing a Supportive Ecosystem for Cloud Computing Adoption)	46
(四) 分組討論(Breakout Sessions)	46
參、 心得與建議	46
一、 我國代表與會心得及建議	46
(一) 強化網路韌性、增進與亞太區域內各經濟體之互通	47
(二) 完善跨區域、國內外之創新政策與生態體系	48
(三) 建構國內數位包容社會	49
二、 未來會議重點	50
附件 1、美國簡報	
附件 2、韓國簡報	

圖目錄

圖 1：2023 年 APEC 主辦方美國所定之年度主題	9
圖 2：大會秘書處報告 APEC 各專案更新狀態	11
圖 3：LSG 巫第二副召集人報告 LSG 對 TELWG 推動貢獻	12
圖 4：澳洲行動網路涵蓋狀態	12
圖 5：韓國促進數位人才培育計畫	14
圖 6：馬來西亞國情報告概要	15
圖 7：泰國國情報告概要	17
圖 8：泰國國情報告概要(續)	17
圖 9：美國國情報告摘要	18
圖 10：美國國情報告摘要(續)	19
圖 11：越南國情報告摘要	19
圖 12：越南國情報告摘要(續)	20
圖 13：墨西哥國情報告簡述衛星接取議題	20
圖 14：墨西哥國情報告簡述年度工作計畫	21
圖 15：DPSG 會議概況	24
圖 16：澳洲代表於 DPSG 會議簡介	26
圖 17：美國代表於 DPSG 會議報告摘要	27
圖 18：美國代表於 DPSG 會議報告 NTIA 投入寬頻建設資源	27
圖 19：菲律賓於 DSPG 會議中報告該國電子化政府草案	28
圖 20：泰國於 DSPG 會議中報告該國 5G 案例推動	28
圖 21：泰國於 DSPG 會議中報告該國電話與簡訊詐騙防治措施	29
圖 22：澳洲 STAND 計畫簡介	30
圖 23：日本整備網路韌性以抗災的方式簡介	30
圖 24：日本 APEC 數位政府研究中心計畫執行成果摘要	31

圖 25：日本智慧銀髮創新計畫摘要.....	32
圖 26：泰國 APEC 線上詐騙交換論壇執行計畫.....	34
圖 27：美國代表於 STSG 會議報告該國資安進展.....	35
圖 28：我國代表於 STSG 會議進行報告.....	36
圖 29：我國代表於 STSG 會議與其他經濟體交流討論.....	36
圖 30：墨西哥代表於 STSG 會議簡介該國資安進展.....	37
圖 31：CISG 會議幹部.....	39
圖 32：我國謝志昌第一副召集人於 CISG 會議中進行簡報.....	40
圖 33：我國盛念伯副處長於 CISG 會議中進行簡報.....	42
圖 34：我國代表參與 CISG 會議並進行交流討論.....	42
圖 35：Dr. Peter Lovelock 進行簡報.....	44
圖 36：Grant Schneider 進行簡報.....	44
圖 37：Joseph Whitlock 進行簡報.....	45
圖 38：澳洲電信領域之緊急災害管理規劃.....	47
圖 39：泰國實驗頻譜與沙盒制度.....	48
圖 40：韓國數位人才培育政策.....	49
圖 41：我國代表團合影.....	50

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。TELEWG 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。

TELEWG 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 TELEWG 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。

2023 年 APEC 主辦方為美國，所定之年度主題是「為所有人建立一個韌性且永續未來」(Creating a Resilient and Sustainable future for All)，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」(Interconnected: Building a resilient and interconnected region that advances broad-based economic prosperity)、「創新：為永續將來建構一個創新環境」(Innovative: Enabling an innovative environment for a sustainable future) 與「包容：確保所有人都享有一個平等和包容的未來」(Inclusive: Affirming an equitable and inclusive future for all)。

TELEWG 主席於 APEC TELEWG 「2023 年工作計畫 (TEL Work Plan for 2023)」提到，APEC 組織領導人在「APEC 2040 太子城願景(APEC Putrajaya Vision 2040)」中承諾於 2040 年建設一個開放、充滿活力、有彈性且和平的亞太區域共同體；「奧特亞羅瓦行動計畫」(Aotearoa Plan of Action) 則敘明 APEC 論壇與分組論壇於實現 APEC 2040 太子城願景目標所各自努力的範疇，其中有關數位化和資通訊技術發展，「APEC 2040 太子城願景」設定包含加強數位基礎建設、加速數位轉型與縮短數位落差等目標。因此，TELEWG 於 2023 年將以實踐「APEC 2040 太子城願景」為目標，致力於推動資通訊基礎設施和服務的發展、促進合作、資訊共享以及制定有效的資通訊政策和法規，藉由有效使用資通訊技術與服務促進社會和經濟成長、以及促進安全和可信賴的資通訊環境。

本次 TELEWG 66 會議於美國棕櫚泉市舉辦實體會議。至於 TELEWG 67 會議，亦規劃於美國舉辦實體會議。

貳、過程

一、會議時間

時間	會議
2月18日(六) 8:00-9:30	團長會議
2月18日(六) 10:00-13:00	開幕式
2月19日(日) 09:00-17:00	[APEC Workshop on Approaches to Cloud Adoption] 雲端治理研討會
2月20日(一) 08:00-12:00	[DPSG]分組會議
	[STSG]分組會議
2月20日(一) 13:00-17:00	[CISG]分組會議
2月21日(二) 13:00-17:00	閉幕式

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、秘魯、菲律賓、俄羅斯、新加坡、泰國、美國、越南及我國等 16 個經濟體代表出席，而汶萊、加拿大、智利、香港、紐西蘭等 5 個經濟體未派員參加。賓客組織則有 APEC 企業諮詢委員會 (APEC Business Advisory Council, ABAC) 出席。

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，也是經歷 2 年後再次以實體方式辦理會議。

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」。

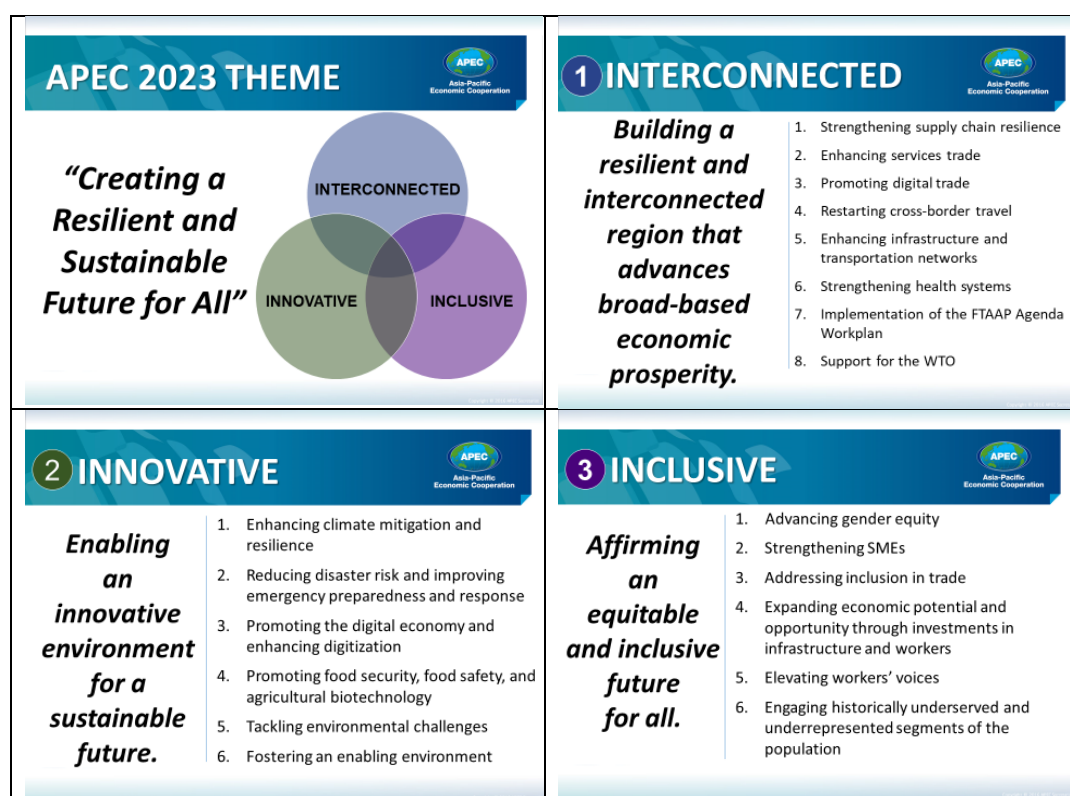


圖 1：2023 年 APEC 主辦方美國所定之年度主題

主席提到，TELWG 2023 年工作計畫即以實現亞太經濟體領導人所共同簽署之「APEC 2040 太子城願景 (APEC Putrajaya Vision 2040)」為目標，透過亞太地區資通訊生態體系的發展，為經濟復甦、永續與包容等經濟成長做出貢獻。TELWG 將致力於推動資通訊基礎設施和服務的發展、促進合作、資訊共享以及制定有效的資通訊政策和法規，藉由有效使用資通訊技術與服務促進社會和經濟成長、以及促進安全和可信賴的資通訊環境。

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）。

(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。

自 2021 年 9 月至 2022 年 10 月為止，共有 105 個計畫完成，完成率相較於前一期程為 2.6 倍，其中前三大類領域分別為永續成長（占 39%）、包容成長（占 37%）以及公平貿易（占 20%），且有 54 個計畫來自開發中亞太經濟體，占整體計畫比例之 51%。2022 年的 APEC 計畫，多來自其他論壇，TELWG 則無通過申請的計畫，因此，APEC 秘書處 Mr. Kirill Makhurin 也提醒各經濟體代表留意撰寫計畫時須注意之事項，包含清楚的目標、扣合 APEC TELWG 目前的執行政策、與子論壇的工作計畫目標一致以及申請計畫之提出時間點等，特別提醒不要有高度重複的提案。

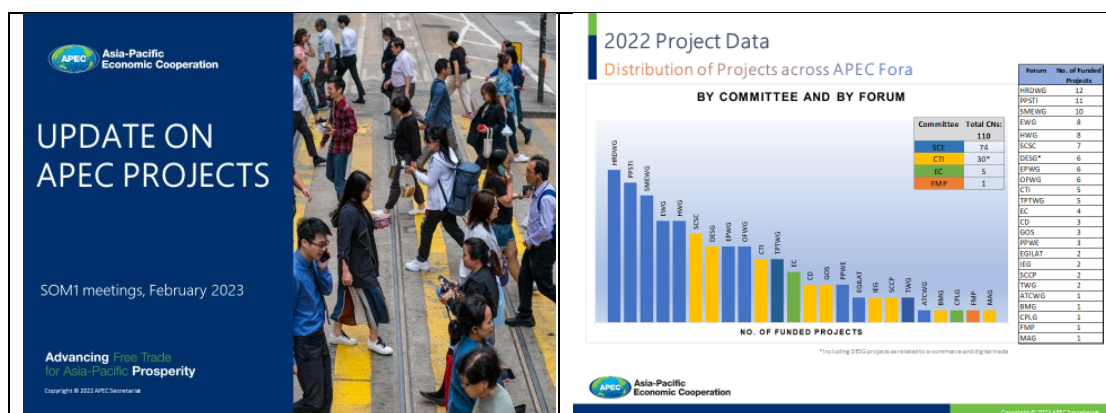




圖 2：大會秘書處報告 APEC 各專案更新狀態

(四) TELWG 65 會議報告

TELOWG 65 會議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。

(五) 2040 太子城願景之進度與實踐及 TELWG 2021-2025 年進度更新

主席表示將持續要求各分組召集人和經濟體分享對於 2040 太子城願景之進度與實踐，以及對 TELWG 2021-2025 年策略行動計畫進度更新的想法。本次會議中，我國財團法人電信技術中心巫國豪主任因過往擔任自由化指導分組 (Liberalization Steering Group, LSG) 第二副召集人，於大會會議中代替 LSG 召集人簡報 LSG 對於 TELWG 策略行動方案實施情形之期中報告 (TELOWG 62-TELOWG 65)。巫第二副召集人提到，過往 LSG 會議中舉辦多場圓桌論壇，探討包括資通訊政策未來監理趨勢、縮短偏鄉與都會連網數位落差、透過免費 Wi-Fi 驅動 APEC 原住民數位轉型和數位能力、推動數位化以建構韌性和永續成長環境以回應新冠肺炎疫情以及分享新興資通訊科技經驗以推動未來數位社會發展等，此外，LSG 會議過往也藉由內部分享，讓各經濟體互相交流關於 5G、數位治理、數據運用、普及服務、數位包容與頻譜管理等相關資通訊政策，對於促進各經濟體達成 TELWG 設定之策略與願景卓有貢獻。



圖 3：LSG 巫第二副召集人報告 LSG 對 TELWG 推動貢獻

(六) 經濟體國情報告

本次會議由澳洲、中國、韓國、馬來西亞、菲律賓、泰國、美國、越南、墨西哥、巴布紐亞幾內亞、俄羅斯與新加坡報告國內資通訊政策法規更新。

1. 澳洲

(1) 整體網路連線概況

澳洲代表報告其通訊市場趨勢，說明區域性行動通信涵蓋狀況。由於澳洲人口集中在東南沿海的城市地區，三大行動通信業者之間的競爭提供了優質的行動通信服務。至於人口較少及旅遊景點區域，因為需要更高建設成本卻只有少量用戶使用，故更具挑戰性。澳洲政府已通過與主要業者、州和地區政府的共同投資計畫，支持在商業活動較少地區布建行動通信網路。

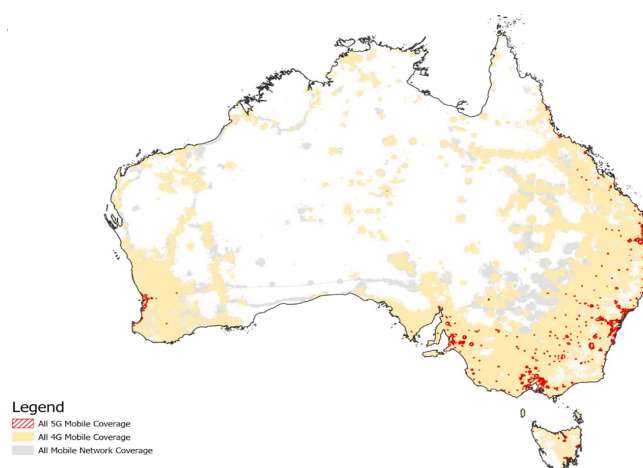


圖 4：澳洲行動網路涵蓋狀態

資料來源：澳洲競爭及消費者委員會（Australian Competition and Consumer Commission, ACCC）

註：紅底為 5G 網路涵蓋區、黃底為 4G 網路涵蓋區域、灰底為缺乏網路涵蓋區域

(2) 連網人口概況

幾乎所有成年澳洲人都在使用網際網路，大約 93%的人有家用網路連接，88%使用國家寬頻網路（National Broadband Network, NBN），但仍一些成年人（占 7%）沒有家用網路，偏遠地區沒有使用網路的人數比例上升到 9%。75 歲以上的老年人越來越多人開始使用網路，2022 年使用網路的比例達 94%，遠高於 5 年前的 55%，目前大約 88%的 75 歲以上澳洲人有家用網路。截至 2022 年 6 月 30 日的 3 個月內，用戶下載約 11.6 百萬兆位元（Terabyte, TB）的數據量，比 2021 年同期增長 18%。而絕大部分（10.4 百萬 TB）是透過固定線路連網，透過行動網路下載的數據量約為 1.3 百萬 TB。

(3) 新興低軌道衛星技術發展

低軌道衛星（Low-Earth Orbit, LEO）工作小組將研究 LEO 衛星技術在澳洲乃至更廣泛的太平洋地區提供電信服務的未來展望，並與產業界和原住民部落合作，以確認實踐 LEO 技術優點的機會和障礙。澳洲政府已承諾為更好的連網計畫提供 6.56 億澳元的資金，包括為解決行動通信涵蓋率，進一步的數位連網基礎設施，並為通訊韌性計畫提供資金，俾在自然災害時期維持消防單位和當地社區的聯繫。

2. 中國

中國代表簡介該國近期致力於發展資通技術、大數據、物聯網、智慧城市與 AI 等，持續推動數位經濟，並採取積極措施以應對 Covid-19 疫情後經濟復甦。中國代表分享該國促進資通技術基礎設施建設的成果：2022 年布建 5G 基地臺數量達到 88 萬，截至 2022 年底統計，全國境內已布建超過 213 萬的 5G 基地臺，占世界總量的 60%以上。此外，Gigabits 等級之光纖網路涵蓋超過 500 萬家戶，行動物聯網的用戶達到 10 億，數位經濟則超過 6 兆美元的規模。

中國為使數位技術與實體經濟融合，執行「5G 應用揚帆行動計畫」並於醫療保健、教育、交通與工業等領域完成超過五萬個應用案例；「工業互聯網創新發展行動計畫」在 2021 至 2023 年的推動過程中，帶來一系列的新應用場域與新應用類型，吸引不少產業積極發展 5G。

中國發展資通技術產業的過程中，也提倡綠能與資料安全，藉由制定 2030 年二氧化碳達峰行動計畫和資通訊綠色低碳發展行動計畫，實現減碳目標；並依循「工業和信息化領域數據安全管理辦法（試行）」與「關於促進數據安全產業發展的指導意見」，做為其資料安全的治理基礎。

最後，中國代表簡述數位轉型對於中小企業的誘因，以及轉型過程的常見問題。

3. 韓國

韓國科學及資通訊技術部（Ministry of Science and ICT, MSIT）分享其於 2022 年 8 月 22 日公告之政府計畫：促進數位人才培育計畫（Master plan for fostering digital talents）進行說明，其願景是由數位人才領導動態創新成長。目標是從 2022 年到 2026 年培養 100 萬個數位人才，促進所有公民的數位教育並建立能力。

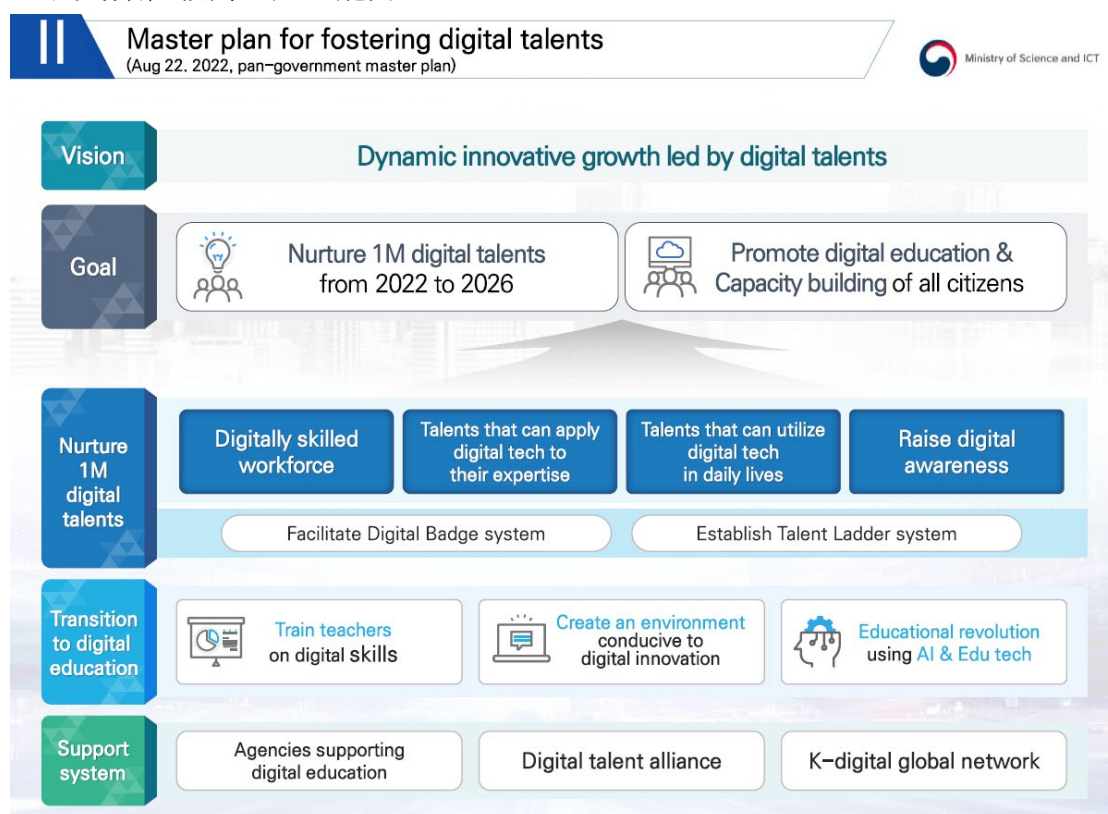


圖 5：韓國促進數位人才培育計畫

資料來源：韓國 MSIT

韓國期望能培養 100 萬個數位人才，包括（1）促進數位徽章系統（Facilitate Digital Badge System），建構具數位技能勞動力及可將數位技術應用於其專業知識的人才；（2）建立人才階梯系統（Establish Talent Ladder System）¹，可在日常生活利用數位技術及提升數位意識之人才。另外，尚有對於數位教育之轉型，包括對教師之數位技能培訓、創造有利於數位創新之環境、利用 AI 及教育技術的教育革新等。支持此一體系則包括數位教育的機關、數位人才聯盟，以及 K-數位全球網路所共同構成。

韓國 MSIT 的特別計畫要達到以下目標，包括：（1）建立以公私合作為基礎的人才培養體系（2）確保大學成為培養先進和數位產業人才的橋頭堡（3）加

¹ 人才階梯系統指依照不同技能或職位，由基本、進階到高階的培育過程。

強下一代的數位能力（4）建構支持培養、維持和吸引人才的完整體系。

4. 馬來西亞

馬來西亞代表針對中小微型企業在促進互聯互通、經濟包容性和創新方面的數位轉型進行說明，藉由吸引高價值的數位投資、產生在地型科技公司、驅動數位採用。馬來西亞期望於 2022-2025 達到的目標為：吸引投資達馬來西亞幣令吉（RM）490 億元，產生 49,000 個工作，收入達到 RM290 億元，出口達到 RM160 億元。

馬來西亞希望透過推動數位採用（Digital Adoption）²，賦予業者數位能力。另外，馬來西亞也透過 eRezeki 計畫，使公民（特別是低收入群體）能夠透過線上共享經濟平臺分配數位生產力，產生額外收入。eRezeki 參與者將根據他們各自的技能分配數位工作，目前已經訓練了 331,006 人。全球線上勞動力（Global Online Workforce, GLOW）是一項旨在讓有抱負的馬來西亞人從事自由職業並成為數位自由職業者的計畫，該計畫已幫助 76,308 位數位自由職業者通過國際平臺獲得自由職業工作。

馬來西亞也更新其寬頻統計資料，分別是：4G 網路人口涵蓋率達到 96.9%；行動寬頻網速平均達 35Mbps；Gbps 等級寬頻用戶達 750 萬戶；5G 網路自 2021 年 12 月推出後，截至 2022 年 9 月 30 日止，人口稠密區覆蓋率已達 33.2%。

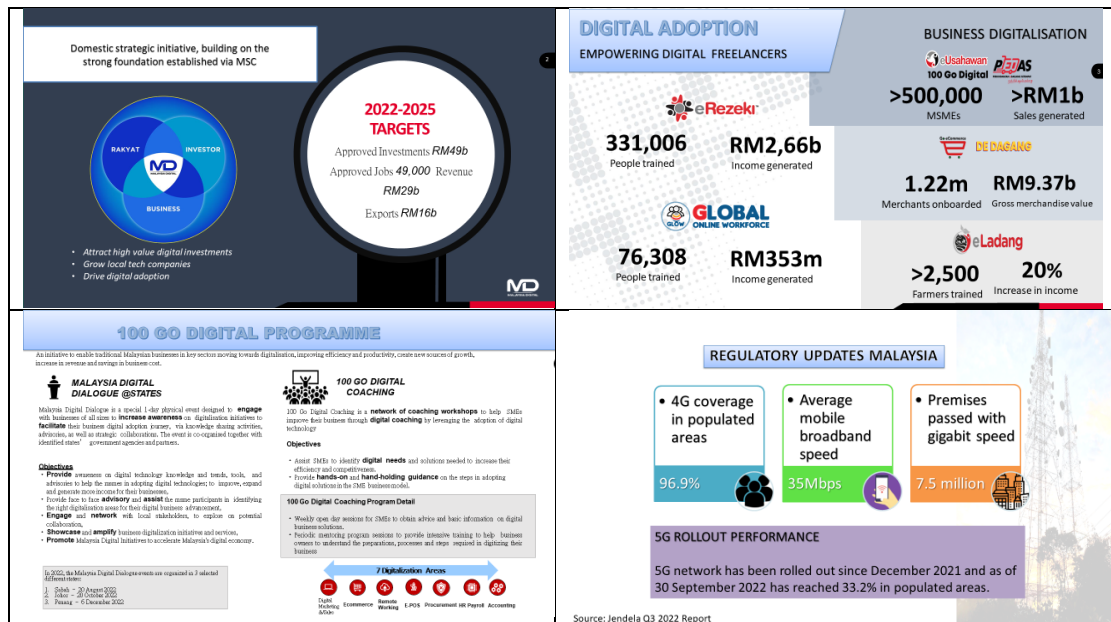


圖 6：馬來西亞國情報告概要

資料來源：馬來西亞

5. 菲律賓

² 數位採用：指數位科技的採用程度。

菲律賓代表分享其資通訊政策更新，說明該政府近期提出為大型基站研擬之被動式電信鐵塔基礎設施共站及共享政策指南，或稱共同鐵塔政策。該政策旨在促進和鼓勵獨立鐵塔公司作為共享被動式電信鐵塔基礎設施，讓該類公司能夠成為推動資通訊技術環境成長與發展的先驅。

菲律賓資通訊技術部發布了第 002 號通告之 2021 系列，或稱國家政策的實施細則和條例之擴充，保障民眾接取全球高品質、合理價格、可靠和安全的資通訊服務。該政策鼓勵和倡議衛星系統供應商或業者在菲律賓境內建立、擁有、維運至少一個主要和次要的衛星地球電臺或傳輸電臺。

菲律賓因應電子交易之消費者保護，並企圖強化安全與執法作為，發布第 11934 號共和國法或稱「用戶身份模組 (Subscriber Identity Module, SIM) 註冊法」、發布 11930 號共和國法或稱「反線上兒童性虐待或性剝削 (Anti-Online Sexual Abuse or Exploitation of Children, OSAEC) 法和反兒童性虐待或性剝削材料 (Anti-Child Sexual Abuse or Exploitation Materials, CSAEM) 法」。此外，為了經濟發展等目的，發布第 11659 號共和國法，修訂第 146 號聯邦法或稱公共服務法，發布第 11534 號共和國法或稱企業恢復和稅收激勵 (Corporate Recovery and Tax Incentives for Enterprises, CREATE) 法，發布第 11647 號共和國法或稱促進外國投資法，修訂第 7042 號共和國法或稱 1991 年外國投資法。

6. 泰國

泰國代表簡介該國數位基礎設施近期發展，包括行動網路等，有許多關鍵專案，希望建構更好的網路來連接區域，提升區域的行動網路。ASEAN digital Hub 是泰國正在推動的計畫，從寬頻網路，到 5G 應用及遠距醫療等。泰國還有智慧城市專案，希望跟各縣市政府合作，最近也邀請了 48 個城市加入此專案。此外，泰國還有數位園區，在東岸海岸區域廊道，希望建立良好的生態體系。

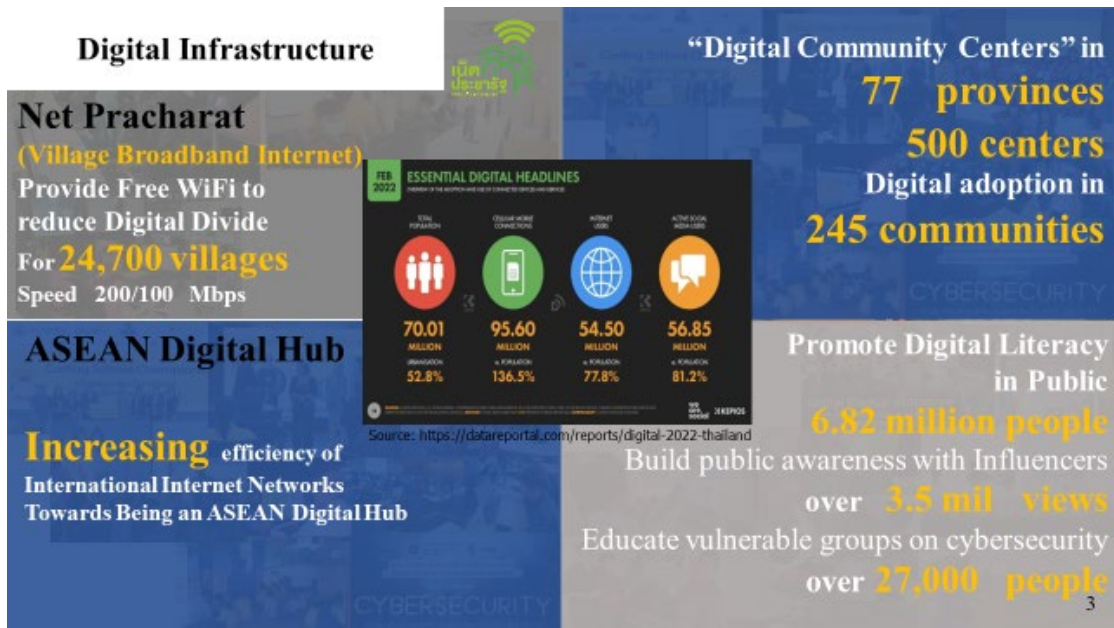


圖 7：泰國國情報告概要

資料來源：泰國

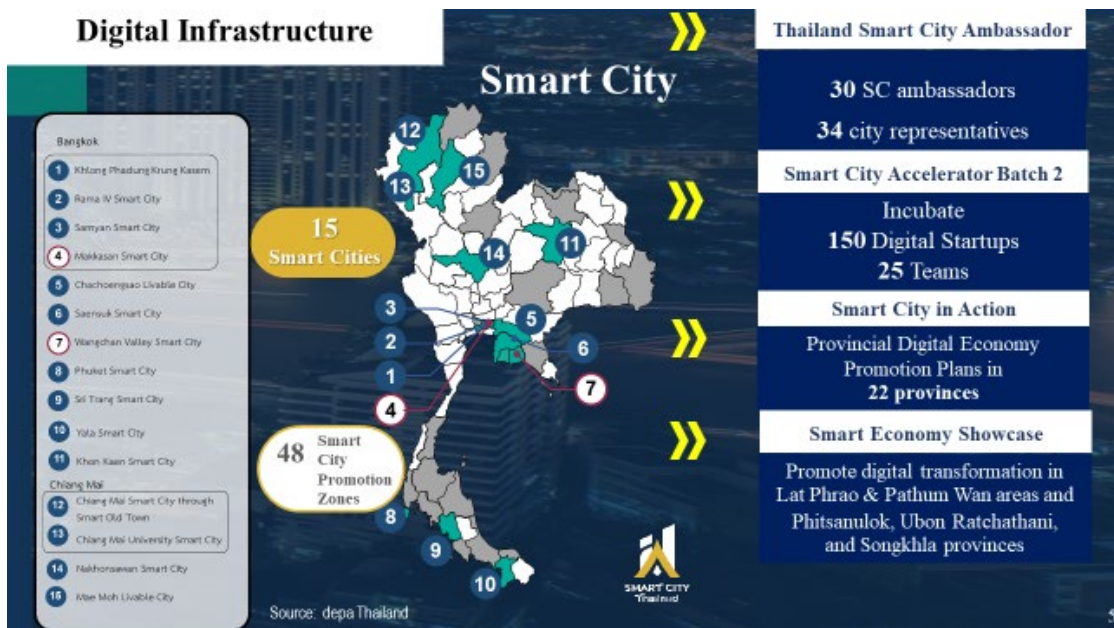


圖 8：泰國國情報告概要(續)

資料來源：泰國

泰國也在推動軟基礎建設，建立假新聞中心，處理社交媒體上的假訊息，近期也建立詐騙通話與簡訊客服中心。此外，泰國也建立國家網路安全局（National Cyber Security Agency, NCSA），負責處理網路安全策略，以及國內外層級的網路安全，另外也建立了網路安全政策與行動方案，制定相關資安標準。

7. 美國

美國代表簡介美國參眾兩院於 2021 年 11 月通過了基礎設施投資和就業法案 (Infrastructure Investment and Job Act, IIJA)，為寬頻布建提供了歷史性的 650 億美元資金。大部分資金 (424.5 億美元) 分配給寬頻公平、接入和布建 (Broadband Equity Access and Deployment, BEAD) 計畫。此計畫由美國國家電信暨資訊管理局 (National Telecommunications and Information Agency, NTIA) 負責，NTIA 正在規劃 3.04 億美元的網路擴張計畫，推動各州的網路布建，縮短數位落差。該計畫規劃向每個州及華盛頓特區和波多黎各撥款，另有 1 億美元平均分配給美屬維爾京群島、關島、美屬薩摩亞和北馬里亞納群島聯邦，以支持規劃州寬頻辦公室的能力及與當地社區聯繫和協調工作，並用於規劃寬頻網路，讓每個美國人都能負擔起高速網際網路。為確保有效性，速率最低要求為下行/上行 100 Mbps/20 Mbps。NTIA 的少數族群寬頻倡議辦公室 (Office of Minority Broadband Initiatives, OMBI) 也發布關於推動寬頻措施的相關報告。

美國新成立了網路安全與基礎設施安全局 (Cybersecurity and Infrastructure Security Agency, CISA)，發布了「合作保護 K-12 組織免受網路安全威脅」報告和工具包，以幫助 K-12 學校和學區解決系統性網路安全風險並更好地防範威脅。此外，CISA 的年度回顧報告強調了其總體使命的四個核心領域：網路防禦、降低風險和韌性、協作運作與單一組織 (Cyber Defense, Risk Reductions and Resilience, Operational Collaboration, and Agency Unification)。CISA 也和州政府合作，協助相關網路安全訓練計畫之推動。



The graphic features the APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) logo on the left and the NTIA logo on the right. The main title reads: **NTIA's Office of Minority Broadband Initiatives (OMBI) Releases First Annual Report**. Below the title, it states: "NTIA's Office of Minority Broadband Initiatives released an annual report identifying barriers to high-speed Internet access in minority communities and outlining the office's role in achieving digital equity across the United States." It then lists key accomplishments for 2021-2022:

- Administering the Connecting Minority Communities Pilot Program (CMC) and granting over \$20 million in the program's first ten awards
- Collaborating with federal, state, tribal, and anchor institution stakeholders through interagency outreach, partnerships with domestic advocacy organizations, and support of NTIA's Digital Equity Leaders Network re-launch
- Building capacity of anchor institutions and their communities through ongoing technical assistance activities exceeding 2000 participants

圖 9：美國國情報告摘要

資料來源：美國

美國代表亦簡介近期通過之晶片和科學法，美國政府希望直接補助未來十年美國的研發能量，包含訓練人才、創造就業機會與加強供應鏈等。美國去年成立了網路空間和數位政策局（Bureau of Cyberspace and Digital Policy），將主要負責處理相關國際性資通訊政策（International Information and Communications Policy, ICP）與國際性網路安全（International Cyberspace Security, ICS）等政策議題。



The Cyberspace and Digital Policy Bureau

The Cyberspace and Digital Policy Bureau officially began operations on April 4, 2022

- The new bureau has several offices that handle different policy issues
 - ICP – The Division for International Information and Communications Policy
 - The Office of Bilateral Affairs
 - The Office of Multilateral Affairs
 - The Office of Technology Security
 - ICS – The Division for International Cyberspace Security
 - The Office of International Engagement and Capacity Building
 - The Office of Global Policy, Plans, and Negotiations
 - The Office of Threat Management and Operational Coordination
 - CDF – The Coordinator for Digital Freedom
 - SPC – Strategic Planning and Communications Unit

圖 10：美國國情報告摘要(續)

資料來源：美國

8. 越南

越南代表簡介該國數位轉型與資通訊政策，希望至 2025 時，能有關於數位政府、數位經濟與數位社會的相關政策措施。越南正在推動數位基礎設施發展，提升其寬頻速率。目前有 35 個數位轉型平臺，包含公共服務及私營服務等。

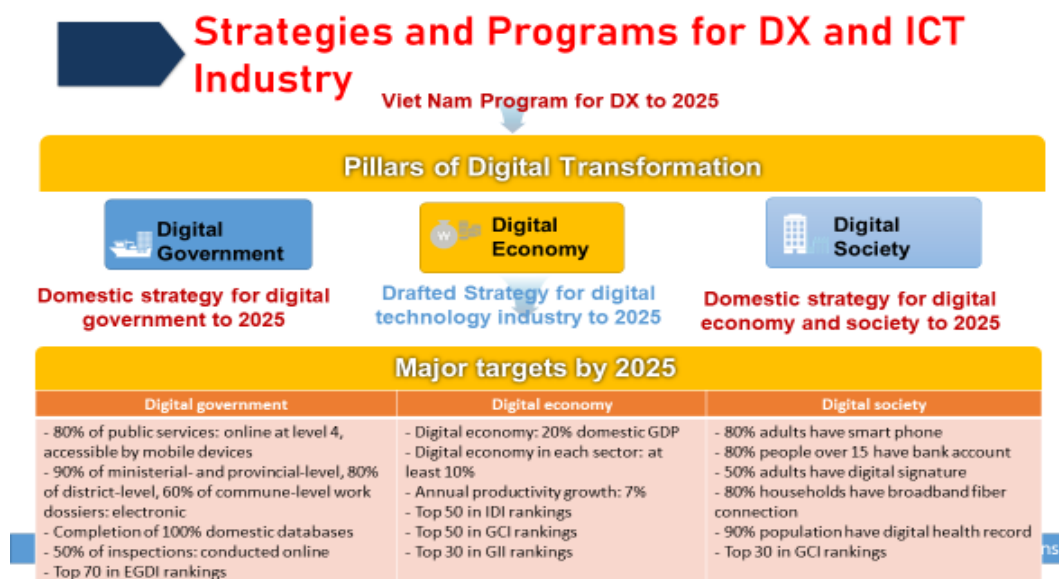


圖 11：越南國情報告摘要

資料來源：越南

越南資通訊產業在全球排名逐漸成長，為全球第 2 位的行動設備出口、第 8 位的電腦配件出口等；另外，越南也擁有全球排名第 6 的全球軟體外包。越南也有許多 AI、區塊鏈、雲端等相關新興領域的企業正在發展中。大數據、網際網路數據中心（Internet Data Center, IDC）等，都是越南在數位經濟的強項，另三星跟 Intel 等國際大廠都有許多投資越南的計畫。

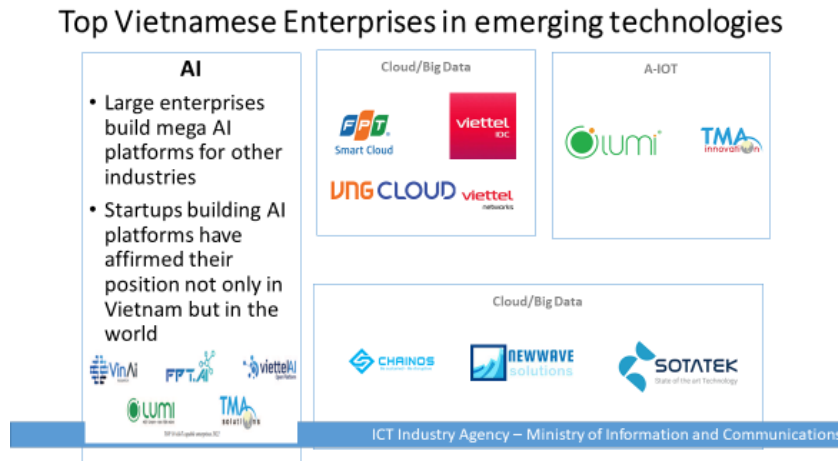


圖 12：越南國情報告摘要(續)

資料來源：越南

9. 墨西哥

墨西哥代表簡介該國主管機關正在處理衛星通訊的議題，包括衛星系統、促進衛星發展、擴大衛星接取等，讓更多使用者可用；主管機構持續檢視衛星相關服務發展。

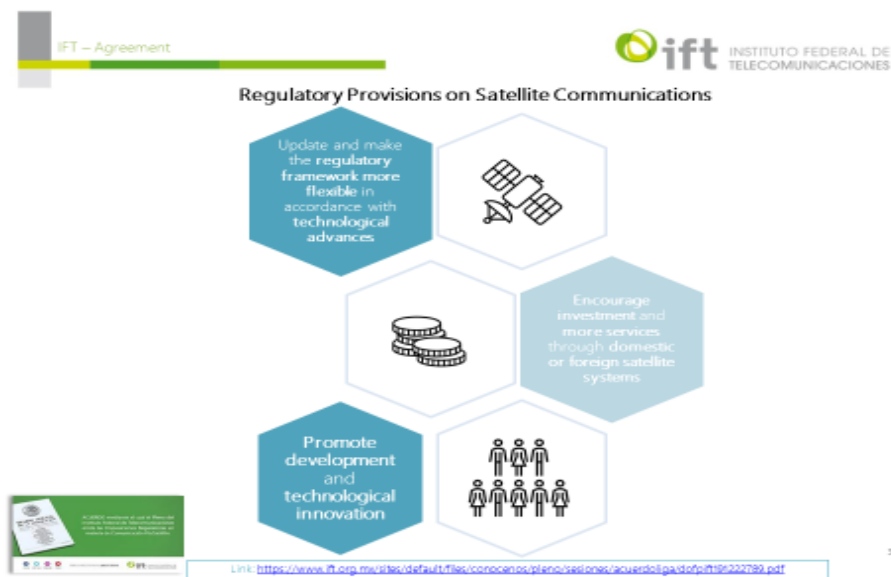


圖 13：墨西哥國情報告簡述衛星接取議題

資料來源：墨西哥

2023 年，墨西哥正在拓展農業區域的行動服務網路範圍，包括農業上的資通訊應用，目前該國主要網路以 4G 為主；墨西哥也提供了關於原住民社群的廣播服務，包括提供相關的社會支持等，另外也處理廣電頻率相關事宜。



圖 14：墨西哥國情報告簡述年度工作計畫

資料來源：墨西哥

墨西哥代表分享其 2023 年度計畫，包括建立國家基礎設施資訊系統、另外也將會決定 6GHz 頻段之核配處理。此外，主管機關也在修正低功率射頻器材、區域無線網路等議題。

10. 巴布紐亞幾內亞

巴布紐亞幾內亞代表簡介該國目前正在致力於國內資通訊的發展，舉辦相關研討會，也關切網路資安政策，以及媒體政策等。巴國正在推動相關專案，專案包括數位化及資料運用等。

目前巴國還是以 2G 為主，3G 逐漸成長，4G 還在推動中。巴國正努力推動民眾資費的可負擔性、普及程度等，目前還有許多推動專案正在努力。

11. 俄羅斯

俄羅斯代表簡介該國目前正在努力推動寬頻接取，希望擴大光纖網路建設，連接都會區域與偏鄉。希望建構總長度 12,650 公里且速率達 52-104Tbps 的光纖網路。

俄羅斯希望建構可以達到跨區域的光纖網路，也希望可以在未來針對相關專案進行更進一步說明。

12. 新加坡

新加坡代表簡介該國目前正在致力於推動一站式服務窗口，處理中小企業的資通訊應用需求。

6GHz 頻段是新加坡正在處理的議題，包含 Wi-Fi 6E 等，目前在辦理公眾諮詢。

新加坡於 2023 年 1 月宣布決定在新加坡實施 IP 網路互連，並提供各界關於新加坡 IP 互連制度的方法與決議文件。

(七) 跨論壇協同合作與實踐 TELWG 目標

大會主席提到，未來與數位經濟工作分組（Digital Economy Steering Group, DESG）的聯合會議，可討論包含數位計畫等議題，並邀請各經濟體表達意見。其中包括美國、俄羅斯與澳洲等都表達支持，美國代表建議可用 DPSG 的討論議題作為討論主題，俄羅斯則認為資料運用交換等議題可做為討論主題，澳洲代表則認為可交換討論國際電信聯合會（International Telecommunication Union, ITU）或亞太電信社群（Asia-Pacific Telecommunity）相關議題。中國代表則提醒，TELOWG 與 DESG 在各國可能會存在主責機關不同的情形，建議請 APEC 大會去找兩者間的共通點。DPSG 召集人則認為 TELWG 可以和 DESG 在某些專案上有合作，也可以做為交換資訊之場所。除此之外，中國、馬來西亞、菲律賓與墨西哥也表示支持未來 TELWG 與 DESG 合作會議。

(八) 分組報告

TELOWG 各分組 DPSG、STSG 與 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 5 個國家分享資訊、澳洲與日本進行專題報告，另外除了日本簡報兩個執行中計畫外，本次有 4 個新計畫提案；STSG 召集人表示除了檢視專案執行狀況外，該分組有 5 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 16 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，且各經濟體分別針對資通訊設備互通、電子標籤以及技術驗測框架等議題進行討論。（詳各分組會議報告）

(九) 新計畫提案

會議中，菲律賓代表提出，希望以推動婦女接取資通訊服務的角度，提出新計畫提案，但相關提案文件尚在整理中。澳洲代表認為應讓各經濟體有提案之機會，在無其他經濟體表達反對意見的情況下，主席提到請菲律賓按照 APEC 大會提案時程，盡快完成新計畫提案文件後提供給各經濟體表達意見，並上傳至 APEC 合作平臺 (APEC Collaboration System)。

(十) 未來會議事宜

TELWG 67 (2023 年 8 月) 將會由美國主辦，地點與確切日期將於會後說明。TELWGMIN 11 目前尚未有經濟體表示主辦意願。針對 TELWG 68 以後的會議，部分經濟體如菲律賓表達有意願主辦，將於 TELWG 67 會議再做進一步討論。

(十一) 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 代表提到，在 ABAC 內也有一個專責數位相關議題的分組，該分組主要討論數位技能、建立數位信任與提升數位韌性等，希望未來能有更多機會與 TELWG 交流討論。

(十二) 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 65 會議後進展

TELWG 65 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) 策略行動方案 (Strategic Action Plan, SAP) 更新

主席請 LSG 召集人對 SAP 行動方案進行更新說明，LSG 巫第二副召集人首先說明 LSG 期中報告已經上傳至 ACS 系統，所有經濟體可對期中報告進行討論，期中報告內文闡述 LSG 如何實現 SAP 計畫，詳細內容將在開幕式說明。

(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 2 月 20 日召開，由 DPSG 召集人日本籍 Akihiko Sasaki 先生主持，第一副召集人為來自馬來西亞的 Syahniza Md. Shah 女士，以及來自中國的 Huang Liangjun 先生代理第二副召集人 Niu Weilu 女士出席。本次共有 15 個經濟體出席 DSG 會議，包含澳大利亞、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、我國、泰國、美國與越南。



圖 15：DPSG 會議概況

1. 開幕

召集人致歡迎辭並感謝所有與會經濟體代表出席。議程獲得各經濟體無異議通過，各經濟體成員對於 TELWG 65 DSG 與 LSG 報告沒有意見。

2. 各經濟體更新報告

(1) 澳大利亞


澳洲更新其國內發展狀況，包含升級其固網與行網寬頻接取，目前正在提升 NBN (National Broadband Network, NBN) 網路，目標是達到 1Gbps 的速度。固定無線網路的速度與涵蓋率也有顯著提升。

澳洲現階段正採取相關新措施幫助民眾處理與資通訊科技相關的挑戰，澳洲透過青年導師計畫，讓幫助民眾克服使用資通訊科技的挑戰，當地對該計畫均表達正面迴響。

目前有 50% 的會議採取線上會議方式辦理，故澳洲政府積極進行網路連線提升計畫，同時也提出改善農場連線計畫、區域科技園區計畫等。在推動網路品質方面，澳洲也採取行動網路範圍稽核，提升整體網路品質。此外，原住民數位包容諮詢小組也是澳洲新成立的計畫，預計將會更為關注相關議題，並提供相關建議給澳洲通信主管機關參考。

Enhancing the National Broadband Network (NBN)

- Target of 90% of fixed line premises being Gigabit capable by 2025 (currently ~50% of fixed line premises can access Gigabit speeds).
- This includes upgrading 3.5 million fibre to the node premises to have full-fibre access by the end of 2025, as well as upgrades to fibre to the curb (distribution point) and Hybrid Fibre-Coaxial.
- Providing \$480 million to upgrade the fixed wireless network with 5G technology with all premises having access to higher peak speeds of up to 100 Mbps download and around 85% of premises able to access speeds of up to 250 Mbps download.
- Improvements to NBN Sky Muster satellite services, including increasing average monthly data allowances, and unmetered data for Virtual Private Network (VPN) and video streaming for 16 hours a day (12am to 4pm).
- Established more than 300 Business Fibre Zones, where businesses are eligible to access Enterprise Ethernet (with speeds up to 10 gigabits per second).



Australia: Policy update February 2023- APEC ICT Development Policy Steering Group (DSG) 2

Young Mentors program

- Intergenerational mentoring program bringing together secondary school students and older Australians.
- Facilitates digital learning and confidence building for Australians over 50 years old.
- Facilitates teaching, communication and leadership skills for upper secondary school students.
- Developed by the eSafety Commissioner as part of the Be Connected initiative.
- Be Connected is an Australian Government initiative committed to building the confidence, digital skills and online safety of older Australians.
- Over 120 organisations have registered.
- Feedback: 100% of older learners would recommend the program to others.



Australia: Policy update February 2023- APEC ICT Development Policy Steering Group (DPSG)

2

圖 16：澳洲代表於 DPSG 會議簡介

資料來源：澳洲

(2) 中國

中國向與會代表分享其普及服務的數位轉型、智慧製造的數位轉型以及服務業數位轉型。中國目前擁有農村電商、智慧農業、地方特色旅遊等農村類的新發展模式；此外，中國也將製造業列為轉型領域之一，其推出的 5G+物聯網計畫希望在製造業、鋼鐵業、礦業、家電產品等 10 個重點產業實踐，推動相關產業之數位轉型；在服務業的轉型上，中國認為該產業的數位轉型速度最快，包括網購、旅遊等，目前致力於確保行動 APP 介面更友善，讓年長者使用時能擁有更友善的介面，享受數位時代帶來的優點。

(3) 美國

美國代表簡介 CHIPS 與科學法的內容，該法案目前為美國政府的優先推動政策，希望創造就業機會以及推動半導體製造的供應鏈發展。此外，美國目前正在積極拓展新興領域的科研發展，包含 AI、量子運算與網路等。

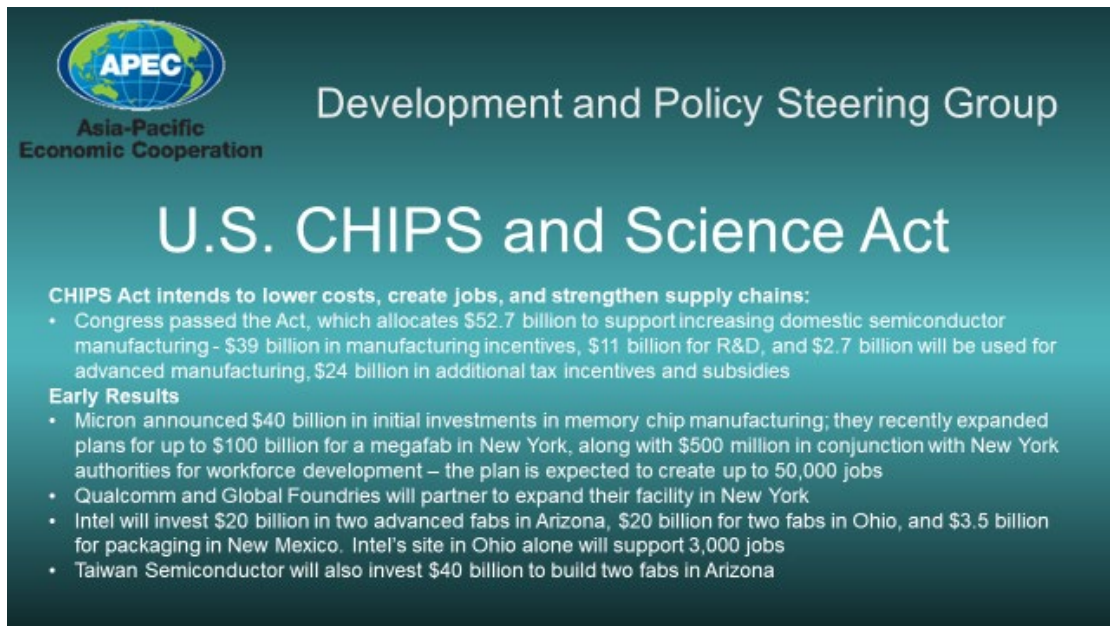


圖 17：美國代表於 DPSG 會議報告摘要

資料來源：美國

美國除了先前提供 65 億美元作為寬頻網路布建補助外，目前正規劃提供更多資金進行補助寬頻建設，例如 NTIA 的 BEAD Project；FCC 也提供許多資金給五個州的學校或圖書館，提供資金補貼。

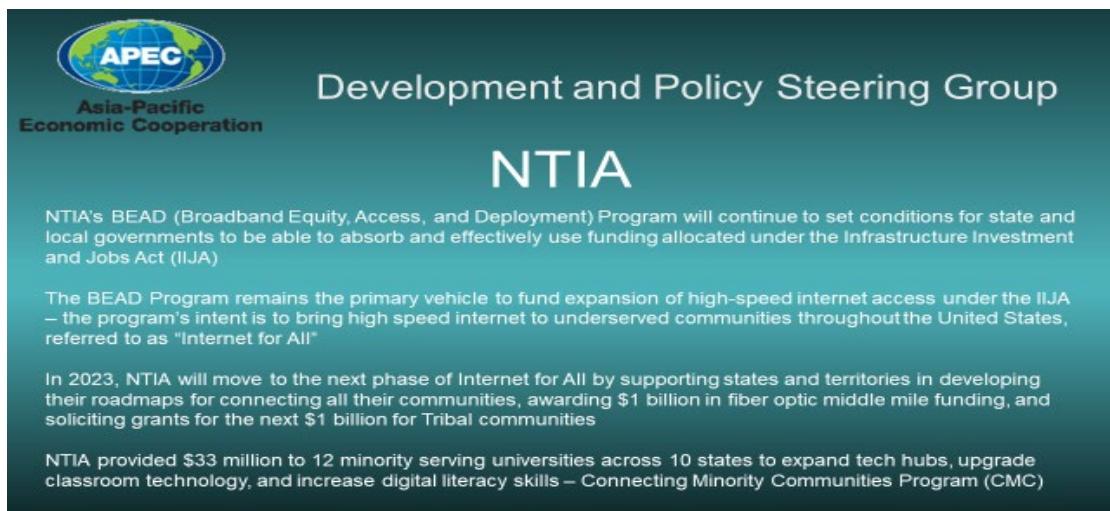


圖 18：美國代表於 DPSG 會議報告 NTIA 投入寬頻建設資源

資料來源：美國

(4) 菲律賓

菲律賓向各經濟體代表簡介其成立了新部會，管理電子商務等，目前也推出了電子化政府草案，作為政府建立綜合政府框架和電子政務治理總體規劃的優先措施之一。菲律賓的電子政府草案中，涉及許多電子政府的領域，例如電子郵件、文件電子化等，簡化地方與國內政府服務的單一應用程式與窗口

等；另外，關於公部門數據等，以及相關電子政府的專案，也都緊鑼密鼓進行中，例如未來推動政府數據運用和集中式電子政務雲服務等。

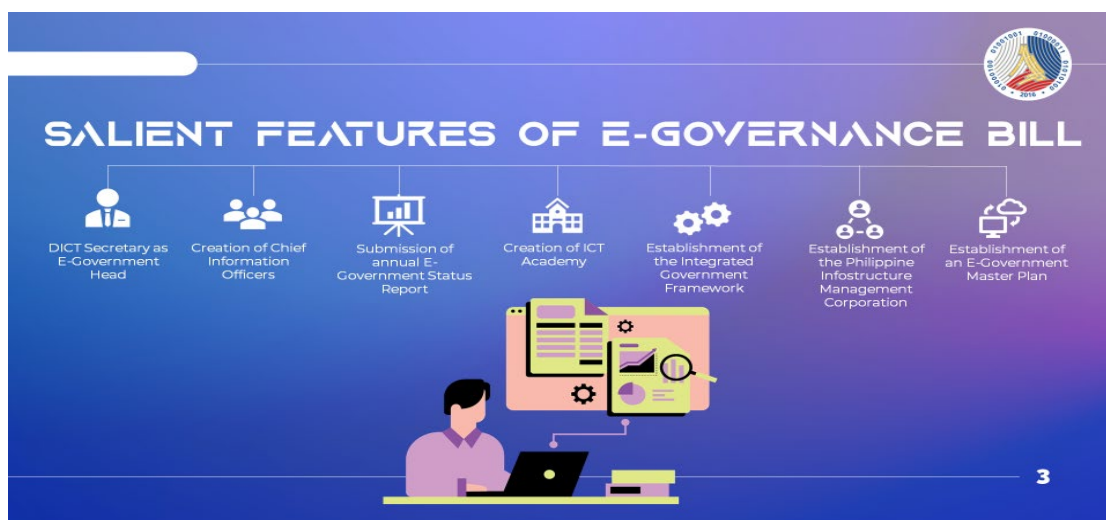


圖 19：菲律賓於 DSPG 會議中報告該國電子化政府草案

資料來源：菲律賓

(5) 泰國

目前泰國有許多 5G 案例推行，例如透過 5G 和 AI 進行智慧醫療診斷、能管理藥房庫存的智慧醫院、5G 自動駕駛車輛與救護車系統等。



圖 20：泰國於 DSPG 會議中報告該國 5G 案例推動

資料來源：泰國

此外，泰國主管機關國家廣播與電信委員會辦公室（Office of The National Broadcasting and Telecommunications Commission, NBTC）目前也有關於創新實驗頻譜的標準公告，導入允許頻譜創新使用之監理沙盒制度。

此外，泰國也設定了關於電話與簡訊詐騙的防制專線，針對網路犯罪設立應

變中心及對應處理措施。另外，泰國目前也積極推動弱勢族群運用資通訊技能的教育訓練發展計畫。

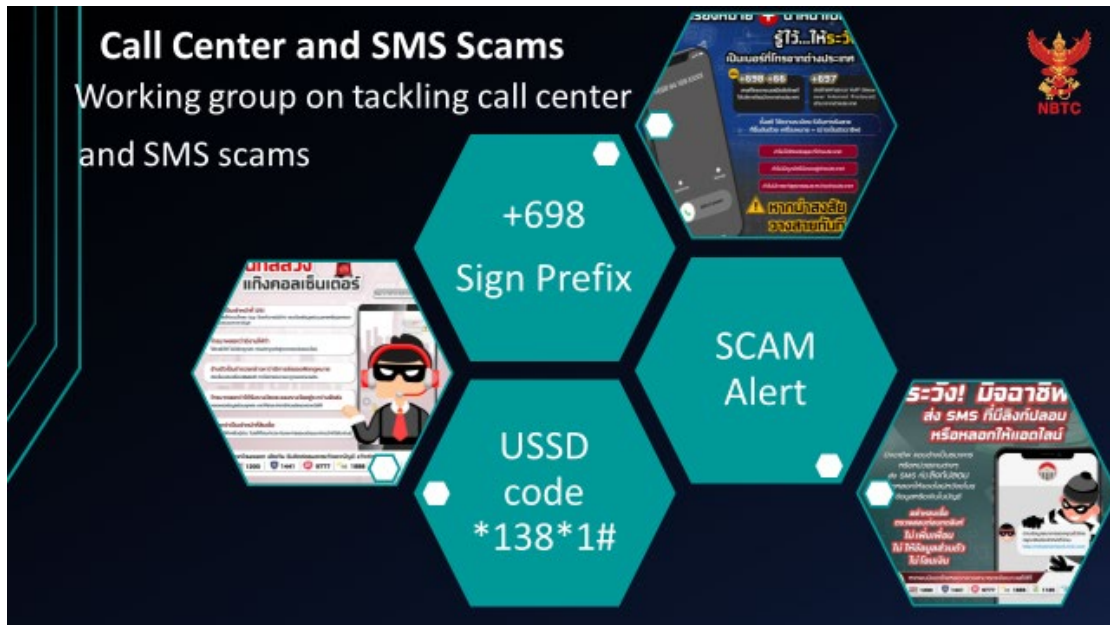


圖 21：泰國於 DSPG 會議中報告該國電話與簡訊詐騙防治措施
資料來源：泰國

3. 經濟體簡報

(1) 澳大利亞

澳洲因應其自然災害，近期如東岸面臨暴風雨侵襲等，有超過 900 座電信設施受損，故政府討論其緊急回應事件管理時，電信扮演的腳色。例如回應與回復。以及如何準備相關應對措施。澳洲簡介其電信網路韌性的方法，藉由加強電信設備抵抗自然災害的能力，設定了強化電信抗災計畫 (Strengthening Telecommunications Against Natural Disasters, STAND)，並舉 2023 年澳洲軍方協助傳送 Telstra 的設施做為案例。該計畫內容包括提升行動網路基礎設施的穩固程度、或是布建固定衛星服務在防災中心以及緊急災害點，此外，也拓展布建臨時設施的能力。有幾個案例正在驗證中，例如維多利亞的測試案等。

What the Australian Government is doing:
Implementing the Strengthening Telecommunications Against Natural Disasters ('STAND') Package

- Hardening mobile network infrastructure
- Deploying fixed satellite services at evacuation centres and emergency service depots
- Expanding the availability of deployable temporary facilities
- Public communications program



Australia - Presentation on telecommunications resilience in natural disasters

圖 22：澳洲 STAND 計畫簡介

資料來源：澳洲政府

澳洲正在規劃聯網計畫中，測量韌性的新措施，例如額外強固的行動通訊基礎建設等，提升廣播基礎設施等。此外，澳洲也再提供資金於應用於改善韌性的新興技術。

(2) 日本

日本響應澳洲的做法，並介紹了日本在自然災害期間，提供可靠資通訊通信來保護人民生命，供各經濟體參考。在多項措施中，日本解釋了兩種方法，通過傳輸臨時可攜式設備來維護彈性網路，並通過警報系統 J-alert 和 L-alert 提醒民眾加強防災準備。

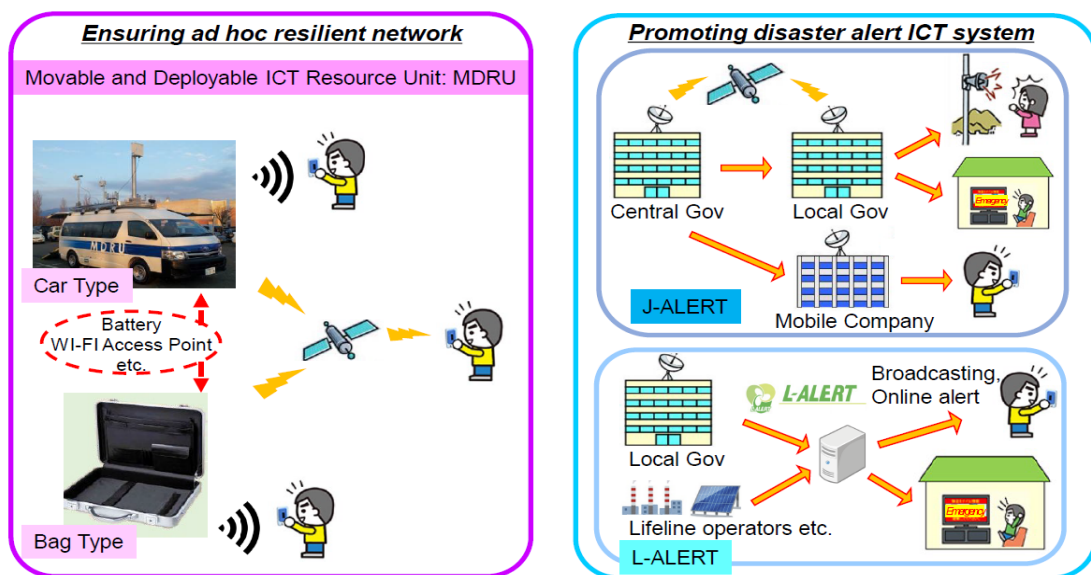


圖 23：日本整備網路韌性以抗災的方式簡介

資料來源：日本政府

4. 計畫執行情形與新計畫提案

(1) 日本：APEC 數位政府研究中心 (APEC Digital Government Research Center)

日本繼續執行這個自 2013 年 5 月開始並預計到 2023 年 12 月結束的自籌資金計畫。這個長期計畫包括與我國、泰國、菲律賓、印尼、新加坡、中國和美國的合作。此計畫是對電子政府解決方案的長期檢視，旨在檢驗數位政府解決方案的有效性，及其在不同 APEC 經濟體中的應用型態。該計畫未來將準備完整報告，並針對該計畫調查各國數位政府的狀況列為研究成果。

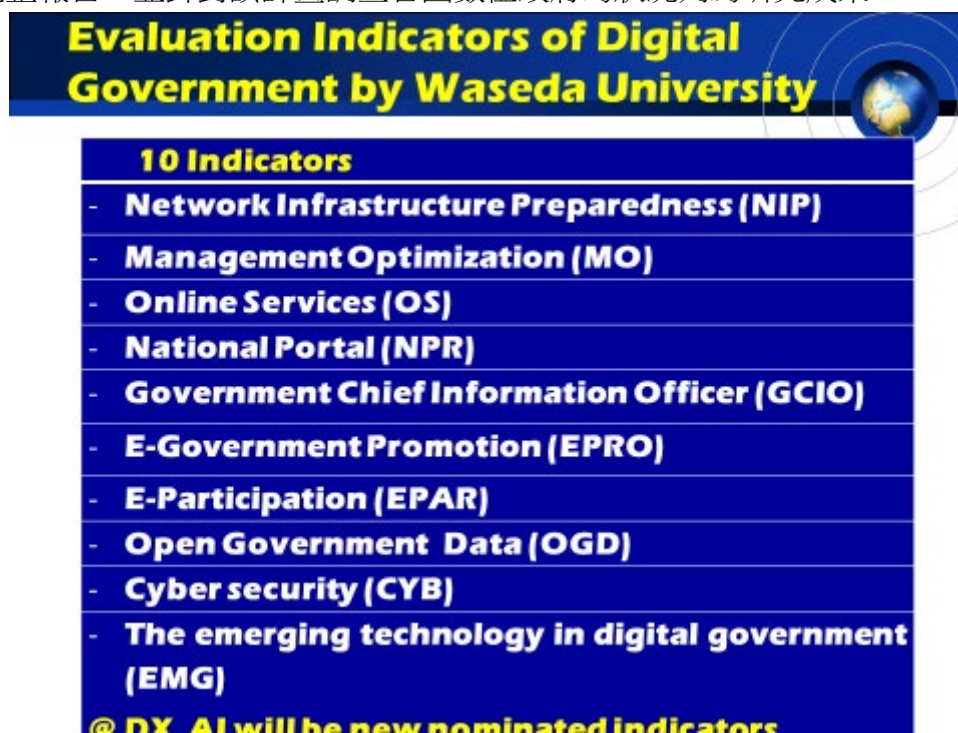


圖 24：日本 APEC 數位政府研究中心計畫執行成果摘要

資料來源：日本早稻田大學

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

日本持續執行其智慧銀髮創新計畫，該計畫於 2019 年 6 月開始，並預計於 2023 年 6 月結束第一階段。計畫核心成員包括來自新加坡、印尼、中國和泰國的參與者。該計畫旨在尋找解決高齡化社會相關問題的數位解決方案，包括通過資通訊應用、新興技術和能力建構。針對目前已執行的內容，計畫執行單位表示已執行了包括協助年長者解決數位落差的講座，並辦理相關論壇等，日本希望與參與的經濟體一起啟動該計畫的第二階段。第一階段成果預計將於 TELWG 67 會議進行討論。

Project summary

- ✓ This project is to find appropriate digital solutions to solve the issues on ageing society by ICT and to focus on the "Smart Silver Innovation" including ICT applications, emerging technologies and capacity building.
- ✓ Through previous APECTEL DSG project on "ICT applications for people with special needs", we have obtained fruitful results and several recommendations. We will continue to implement this project from theory to practice with open innovation under digital transformation scheme. This project will focus on the following issues:
 1. These Digital usage policies will contribute to achieve SDGs2030.
 2. It will contribute to healthy and QoL for the ageing.
 3. The capacity building on nursing care for ageing people will be needed.
 4. To encourage adherence to regular exercise through gamification, and improve both physical and psychosocial health by ICT.
 5. The establishment of the model of Smart Silver City for ageing societies and Chief Smart City Officer (CSCO).

6

圖 25：日本智慧銀髮創新計畫摘要

資料來源：日本早稻田大學

(3)新計畫提案：馬來西亞－未連網區域連線計畫（Connecting the Unconnected）

馬來西亞代表表示，為期五年的國家數位網路計畫（JENDELA）於第一階段已提升寬頻布建範圍與品質，能夠回應新冠肺炎疫情帶的連網挑戰。儘管過程中發現許多挑戰，但馬來西亞代表分享了解決相關挑戰的行動方案，包括加強監管框架、布建適合用途的技術以及解決資通訊數位素養落差。馬來西亞希望各經濟體能支持該計畫的第二階段，讓其於 TELWG 67 會議針對連網與數位包容等議題進行更多交流。

(4)新計畫提案：中國－促進 5G 應用發展與升級亞太區域數位經濟（Accelerating the Development of 5G Application and Promoting the Upgrade of Digital Economy in the APEC Region）

中國提案表示，將研究 5G 應用在經濟、社會領域的發展，特別是製造、交通、教育、醫療等重點產業和民生領域的融合發展。該計畫希望分享經驗，並討論實施場景、應用關係要素以及對 5G 生態系統的影響。中國表示該計畫將以自籌方式辦理一日研討會。

(5)新計畫提案：中國－青年參與促進亞太區域之數位創新與包容（Youth Engagement in Promoting Digital Innovation and Inclusion in the APEC Region）

中國也提出另一個新計畫，收集青年參與促進數位創新的知識和分享經驗的最佳實務案例，來提升數位原住民的能力與培養素養。該計畫規劃以研討會方式辦理，將研究的主要發現在與會成員中交換意見，並進行最佳實務案例的個案研析。

(6)新計畫提案：菲律賓－促進婦女進步之數位創新 (Digital Innovation for Women Advancement)

菲律賓提出希望促進資通訊領域的技能、男女平等就業等層面，吸引婦女和女孩有更多運用資通訊領域提供的機會，以及促進女性使用資通訊技術對發展商業、促進經濟成長帶來潛在貢獻之討論。許多經濟體代表回應肯定此計畫，但建議應避免與其他 APEC 論壇討論之題目有所重疊。

5. 討論 TELWG 之 2021-2025 SAP

DPSG 召集人說明應繳交 SAP 期中報告，由於 DPSG 會議乃由 LSG 會議與 DSG 會議合併而來，而 LSG 目前已完成 SAP 期中報告予 TELWG，DPSG 召集人將過往 DSG 會議成果摘要後，請過往參與 DSG 的經濟體或幹部針對 SAP 中之項目內容，整理對應的描述，並將草稿交付給各經濟體完成填寫與審閱。與會各經濟體對召集人的初步規劃並無意見，將於後續由召集人更進一步提出文件草案，以利後續進一步討論。

6. 下次會議日期

美國通知各會員經濟體，下次會議打算在 SOM3 期間主辦 TELWG 67。會議地點初步規劃為西雅圖，目前 SOM3 可能會在 2023 年 7-8 月舉行。

7. 其他事項

無。

8. 閉幕

DPSG 召集人感謝美國主辦 TELWG 66，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，為安全暨繁榮指導分組 (SPSG)更名為 STSG 後首次舉行的會議，於 2023 年 2 月 20 日舉行，由 STSG 分組召集人來自澳洲的 Luke Slattery 主持，我國籍國家資通安全研究院副主任王家宜擔任第一副召集人共同主持。本次會議共 7 個經濟體與會，包含

澳洲、泰國、印尼、日本、墨西哥、我國及中國大陸。

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. TELWG 65 會議 SPSG 報告

由召集人報告 TELWG 65 SPSG 分組會議之內容與決議事項。

3. 目前計畫更新進度報告

(1) 印尼：APEC K12 網路安全教育工作坊（APEC K12 Cyber Security Education Workshop）

印尼簡介“APEC K12 Cyber Security Education Workshop”計畫總結報告。印尼說明，K12 Cyber Security Education 旨為讓學生理解在數位時代中如何保護電子資產、漏洞以及探索使用科技的倫理與道德等相關議題。各單位與組織，如政府、家庭、公私部門應共同提供 K12 安全的網路環境。2022 年就資安教育及駭客侵入方式舉行線上研討會議，目前該計畫業已結束，印尼方總結此計畫業已初步達到所預設的目標，透過該計畫工作坊形式，提升印尼的學校教育資安能量，並成功說服該國的相關部門，使學校得到更多資安教育資源。相關本計畫的總結報告，將循正式管道遞交 APEC 秘書處。

(2) 泰國：APEC 線上詐騙交換論壇（APEC Online Scams Exchange Forum）

泰國簡介“APEC Online Scams Exchange Forum”計畫內容，該計畫主要探究網路詐騙起因、種類、狀況、規範及如何防堵等，將自 2023 年 3 月起實施一連串準備討論工作，預計於 TELWG 67 由泰國該計畫主持人 Nattapon Nattasomboon 博士於 TELWG 67 會議場地與有意願參加之經濟體進行半日的論壇。

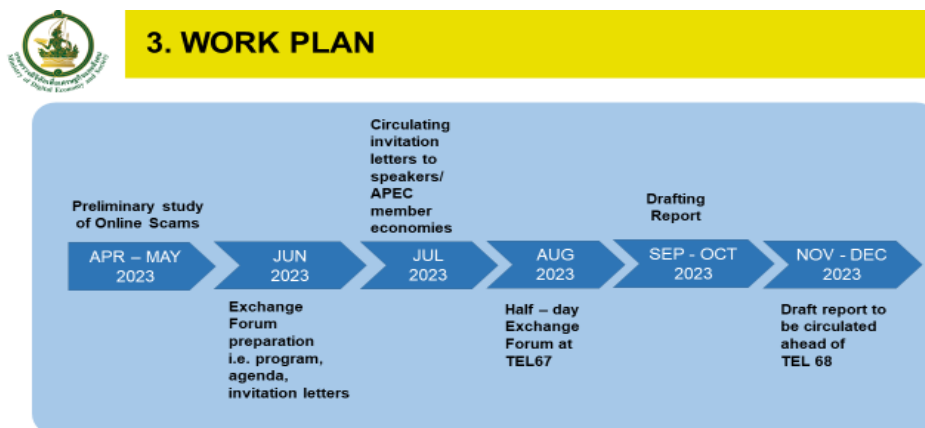


圖 26：泰國 APEC 線上詐騙交換論壇執行計畫

資料來源：泰國

4. 新計畫提案

(1) 中國：增進資通訊科技有效使用以提升資通訊安全與可信任環境（Effective use of ICTs to promote a secure and trusted ICT environment）

中國簡介新計畫提案內容，美國表示將考慮參加。

(2) 中國：數位經濟下之網路安全最佳實務做法工作坊（Workshop on cybersecurity best practices in the digital economy）

中國簡介新計畫提案內容，美國表示該計畫尚未成熟，建議應重新檢討。

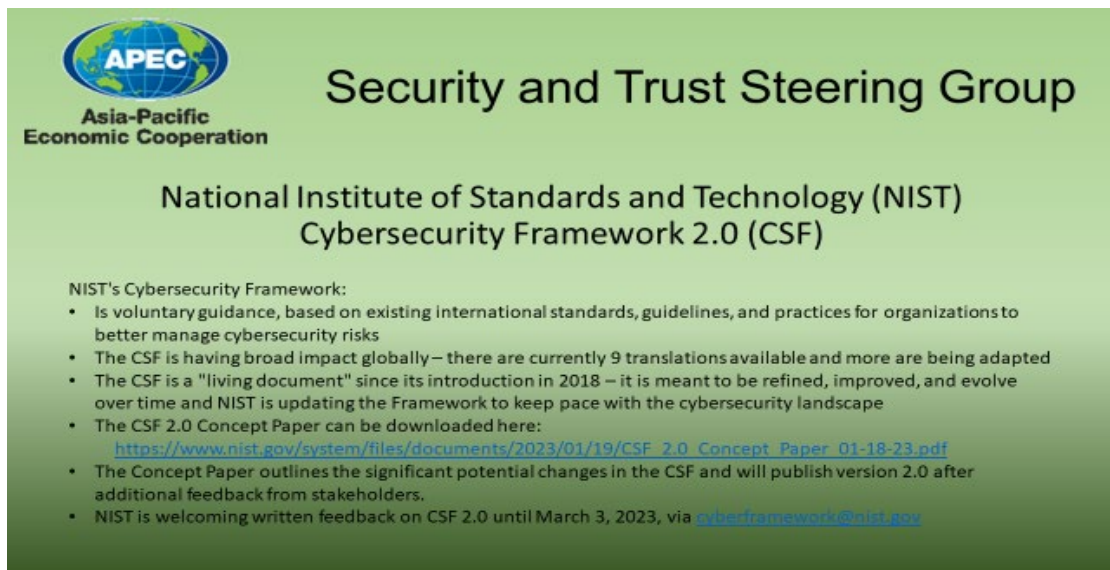
5. 各經濟體更新報告

本次會議由 5 個經濟體（美國、我國、墨西哥、中國及澳洲）進行報告。

(1) 美國

美國代表報告該國國家標準及技術研究院（National Institute of Standards and Technology, NIST），就資安框架（Cyber Security Framework, CSF）2.0 進行修改，於徵求各方意見後將正式發布。另預告美國將發表最新的國家網路戰略（U.S. National Cyber Strategy），從過往以志願性參與推動改為較具強制性的要求作為，另國家網路人才特別是在政府部門中的網路人才的招募、發展及留任等面向上亦將依據該國家網路戰略進行調整。

對於美國之報告，我國團員詢問上述議題將於何時發布，美方對此表示並無確定時程，不過待 8 月所舉辦的 TELWG 67 會議時，將會有較明確的方向可供報告。



APEC
Asia-Pacific
Economic Cooperation

Security and Trust Steering Group

National Institute of Standards and Technology (NIST) Cybersecurity Framework 2.0 (CSF)

NIST's Cybersecurity Framework:

- Is voluntary guidance, based on existing international standards, guidelines, and practices for organizations to better manage cybersecurity risks
- The CSF is having broad impact globally – there are currently 9 translations available and more are being adapted
- The CSF is a "living document" since its introduction in 2018 – it is meant to be refined, improved, and evolve over time and NIST is updating the Framework to keep pace with the cybersecurity landscape
- The CSF 2.0 Concept Paper can be downloaded here:
https://www.nist.gov/system/files/documents/2023/01/19/CSF_2.0_Concept_Paper_01-18-23.pdf
- The Concept Paper outlines the significant potential changes in the CSF and will publish version 2.0 after additional feedback from stakeholders.
- NIST is welcoming written feedback on CSF 2.0 until March 3, 2023, via cyberframework@nist.gov

圖 27：美國代表於 STSG 會議報告該國資安進展

資料來源：美國

(2)我國

我國代表就我國相關政府部門資安人才培育進行簡報，分就政府資安專責人力現況、資通安全教育訓練、政府資安職能教育基準及資安職能教育基準進行報告，目前已初步獲得相關初步成績，業從 2020 年訓練完成 1457 人次，逐步提升至 2022 年的訓練完成 1857 人次。平均獲取資安證書比率為 71.6%。



圖 28：我國代表於 STSG 會議進行報告

對於我國所做之簡報，泰國詢問有意願受訓人員，到取得資安職能證書之相關步驟，及我國相關資安法規定，是否強制要求各負責資安職務人員均需每年受訓，對此提問，我方均以現行相關規定予以詳細解說，泰國代表反饋回應該國並未有如我國資安法之強制規定，值得該國參考借鏡。



圖 29：我國代表於 STSG 會議與其他經濟體交流討論

(3) 墨西哥

墨西哥更新該國於 2022 年相關重大資安進展，如相關行動裝置、IoT 資安指引，及電子商務及數位政府個人隱私保護調查報告，另預定於本年內將公布語音軟體指引及建立電信業者安全機制，以期有效降低電話詐騙案件發生。



圖 30：墨西哥代表於 STSG 會議簡介該國資安進展

資料來源：墨西哥

(4) 中國

中國代表更新該國資安政策相關規定，如增加指定重要基礎設施、5G、工業網路 IoT 相關管理系統、培植資安產業、雲端 IoT 投資及未來人培業務等內容。

(5) 澳洲

澳洲於簡報中報告該國正挹注資金支持行動網路提升計畫，該計畫內容包括升級行動網路之備用電力，增加行動網路基礎設施安全性，以期能應突然災害。另外，澳洲政府承諾提供額外的資金，進一步提高電信設施的抗災能力，包括為額外的行動網路提供資金補貼，以提高相關通信設施的韌性。另報告中亦說明，澳洲政府對於網路詐騙所設之各機關分工，及為此所設的獨立網路安全熱線。我國詢問澳洲代表，針對此獨立的網路安全熱線是否即為網路犯罪熱線，澳洲代表解釋，此獨立的網路安全熱線亦可接受報案，報案內容將再轉至相關單位協助處理。

6. 其他事務

此會議無其他事務。

7. 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 2 月 20 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，且我國認證組織財團法人全國認證基金會 (Taiwan Accreditation Foundation, TAF) 盛念伯副處長也以亞太認證合作組織(Asia Pacific Accreditation Cooperation, APAC)代表身分出席。本次 CISG 會議共有 12 個經濟體出席，包含澳大利亞、中國大陸、印尼、日本、韓國、馬來西亞、巴布亞紐新幾內亞、泰國、菲律賓、美國、越南及我國。

1. 開幕式與議程確認

召集人先致歡迎詞並邀請所有會員經濟體代表自我介紹，說明 CISG 是由前 LSG 之電信設備符合性評鑑暨相互承認協議專案小組 (Conformity Assessment and Mutual Recognition Arrangement Task Force, CA & MRA TF) 提升層級而成，其中資通訊互通性議題屬於新的範圍，已納入 CISG 工作範圍，CISG 職責經檢視並包含如下：

- (1) 資通訊設備符合性評鑑
- (2) 資通訊設備互通性
- (3) 電信設備符合性評鑑相互承認協議 (MRA CA)
- (4) 技術要求等同性相互承認協議 (MRA ETR)
- (5) MRA 文件和其他輔助出版物之維護 (包含 MRA CA 之資訊管理、產業、符合性評鑑機構及市場監督等指導方針)

召集人說明本次會議議程經會員經濟體審查及採納，及請第一副召集人我國謝志昌科長對前次 TELWG 65 CA & MRA TF 會議提供報告說明。



圖 31：CISG 會議幹部（左起依序為韓國籍第二副召集人 Hyeongbae Anh、召集人美國籍 Ramona Saar 以及我國籍第一副召集人謝志昌科長）

2. APEC 會員經濟體之 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 參與情形圖表文件，該文件的目的為促進 TELWG MRA 活動之資訊交流，並增加每個 APEC 會員經濟體對於符合性評鑑規定之理解。查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 架構下之等級（Phase I 為認可測試實驗室、Phase II 為認可驗證機構）表格。

第二個部分為各 APEC 會員經濟體資通訊/電信設備之監理及符合性評鑑架構之重要資訊，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 等重要資訊之網路連結。

3. 各經濟體更新報告

本次共有 6 個經濟體（我國、韓國、美國、中國大陸、泰國及越南）進行報告分享，報告的主要議題包含資通訊/電信設備法規變化、符合性評鑑及市場監督要求、標準修訂及新測試要求、TELOWG MRA 實施狀態及電子標籤規定等，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（NCC）謝志昌科長簡報，報告議題包含電子標籤規定、符合性評鑑規定優化及市場監督透明化，在「電子標籤規定」的議題，謝科長先說明我國現行電信設備的標示規定，要求電信設備本體、外包裝及說明書等處應依規定完成標示。另依我國經濟部發布的電器及電子商品

標示基準第 4 點第 4 款規定³，商品體積過小或客觀上有難以標示之情事者，應於商品本體上標示之事項，得於內外包裝或說明書以文字標示代之，亦得於商品本體、內外包裝或說明書以電子標示方式代之。謝科長提供使用電子標籤之電信設備範例圖片，同時列舉了使用電子標籤之優點及缺點。



圖 32：我國謝志昌第一副召集人於 CISG 會議中進行簡報

在「符合性評鑑規定優化」的議題，謝科長表示 NCC 在面臨內外部挑戰的情況下，持續優化電信設備之符合性評鑑規定。如對供專業人士使用或於特殊場所使用之工業科學醫療用射頻設備，及屬非意圖發射之無線接收設備，均已公告為非屬應經核准之電信管制射頻器材，以降低監理之行政負擔；另對於特殊用途或價格較高之電信設備，因其進入市場之數量較少，故每部應負擔之法遵成本（含測試報告及審驗等費用）將較高，為解決該等問題，NCC 已修訂相關審驗法規，申請審驗者可向 NCC 申請逐部審驗（由 NCC 逐臺審驗電信設備），以降低每部電信設備之審驗成本。同時，我國已修訂相關審驗法規，使年滿 18 歲之自然人亦可申請電信設備審驗，鼓勵自然人取得審驗證明，以利該等自然人於網際網路販賣取得審驗證明之電信設備。NCC 期望透過前揭法規優化作為，降低 NCC 監理之行政負擔，並提升廠商及民眾之法遵意願。

最後在「市場監督透明化」的議題，謝科長說明 NCC 網站已設置審驗合格及審驗證明廢止之專區網頁（網址：<https://nccmember.ncc.gov.tw/Application/Fun/Fun016.aspx>），並持續優化，除了既有具英文註解之「型式認證號碼」、「設備名稱」、「廠牌」或

³ 經濟部電器及電子商品標示基準，參見

<https://gcis.nat.gov.tw/elaw/lawDtlAction.do?method=viewLaw&pk=215>

「型號」等查詢欄位外，並新增「製造廠商」之查詢欄位，使民眾、相關機關或 APEC 會員經濟體使用前揭「單一」或「多個」查詢欄位，以查詢電信設備審驗取得審驗證明或審驗證明廢止等具英文註解之監理資料，並將持續優化提供更詳細具英文註解之廢止原因，以提供各 APEC 會員經濟體參考。

(2) 韓國

韓國簡報該國現行與各 APEC 會員經濟體簽訂 APEC TEL MRA Phase I / II 實施情形，及近期針對電信設備之技術法規修正，如更新電磁相容 (Electromagnetic Compatibility, EMC) 審驗規範 (自 112 年 1 月 1 日起 1 GHz 以上頻段的小型設備電磁相容測試距離可由原先 10m 變成 3m)、訂定頻段 79~90 kHz 無線電波應用設備 (如電動車) 的電磁場強度參考值等，同時提供前揭相關資訊網址，以供各 APEC 會員經濟體參考。

(3) 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，並公布近期及即將來臨之法規更新，包含更新助聽器相容性標準、將對 FCC 知識庫 (Knowledge Database, KDB) 出版物進行修正及有關符合性評鑑機構數量增長趨勢等。

(4) 中國

中國大陸說明其網路接取許可證 (NAL) 試驗計劃概況，在為期一年的試驗計劃中，對於製造商符合特定條件 (如其測試實驗室具「有效 ISO/IEC17025 認證證書」、「5 年以上電信設備生產經驗、自我品牌、自主研發技術、完整生產能力」、「通過 ISO9001 認證」、「近三年未收到改正通知或行政處罰」等) 得辦理自我測試，並透過加強之市場監督機制，以確保其審驗品質。同時分享於 111 年 12 月公布的「智慧型行動終端設備應用軟體預裝行為規範通知」詳細資訊，如規範預裝應用軟體 APP、避免「刷機」之資訊安全隱憂等，將採取技術及管理措施，以增強操作系統安全性。

(5) 泰國

泰國簡報該國資通訊產品之符合性評鑑規定、現行技術標準及測試結果接受標準。

(6) 越南

越南分享該國新訂定涉及電信設備審驗之法規及現行與各 APEC 會員經濟體簽訂 APEC TELWG MRA 實施情形，同時提供前揭相關資訊網址，供各 APEC 會員經濟體參考。

4. 國際認證及 ISO/IEC 17025、17065 簡介

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，首先簡述 APAC 在 APEC 之職掌與協助關係，並說明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）等國際認證組織之共同目標為通過消除技術性障礙，以支持國際貿易，期能實現一次測試、驗證或認證，全球適用的目標。



圖 33：我國盛念伯副處長於 CISG 會議中進行簡報

盛念伯副處長簡要說明兩個主要國際符合性評鑑標準（ISO/IEC 17025 及 ISO/IEC 17065），前揭符合性評鑑標準分別用以評鑑測試與校正實驗室，及產品驗證機構之能力，以 ISO/IEC 17025 為例，大架構可分為一般要求（如公正性、保密性等）、架構要求、資源要求（如人員、實驗室及設備等）、過程要求（如抽樣、審查及抱怨等）、管理及系統要求（如文件管制、紀錄管制、內部稽核及矯正措施等），這些標準要求用於支持 TELWG MRA 的正式認證。



圖 34：我國代表參與 CISG 會議並進行交流討論

5. 其他資訊交流及議題

(1) 市場監督聯盟

召集人總結了過去為使市場監督聯盟正式化所做的努力，於 TELWG 63，日本提出了創建/發展市場監督聯盟的提議，該提議旨在創建一個更正式的架構來交換市場監督之資訊及最佳實施經驗，以確保進入 APEC 會員經濟體市場之電信設備持續符合監理規定，該提議於會議中已使 APEC 會員經濟體增加分享市場監督資訊之報告。TELOWG 65 業已有多個經濟體（日本、巴布亞新幾內亞、我國及美國）同意盡力支持，以增加分享市場監督資訊。在閉會期間，將努力推動該工作順利進行，並在 TELWG 67 上討論進展情形。

(2) 跨論壇合作－資通訊產品電子標籤研討會

由 Nathan Associates 的 Liesl Kim 女士總結了 2023 年 2 月 7 日，由 APEC 標準及符合性次級委員會（Sub-Committee on Standards and Conformance, SCSC）所舉辦的資通訊產品電子標籤研討會，其中出席 CISG 的會員經濟體（泰國和越南）也參加了該場會議。該 SCSC 研討會之簡報資料及成果報告將傳閱 APEC 會員經濟體，APEC 會員經濟體確認有興趣進一步討論和交流有關電子標籤最佳實施經驗之資訊，並關注 SCSC 在該領域的進一步工作。

(3) 靈活通訊設備符合性評鑑架構

馬來西亞介紹了有關更新其通訊設備符合性評鑑架構的初步研究結果，現行的架構要求通訊設備通過單一驗證機構對產品進行設備驗證。其正在規劃，為一些較低風險的產品引入自我符合性聲明（Supplier's Declaration of Conformity, SDoC），並更明確指定哪些產品可能有資格獲得豁免驗證。在未來階段，馬來西亞將考慮擴大可以進行設備驗證機構的數量。

6. 即將舉辦的 MRA 活動

會議宣布了兩個即將舉行的 MRA 活動，包括：

(1) 日本：MIC MRA International Workshop（2024 年 3 月 16~17 日）

(2) 美國：TCB Council Workshop（2024 年 4 月 25~27 日）

7. 閉幕式

召集人說明下一次會議於美國華盛頓州西雅圖舉行，確切日期將很快公佈，感謝美國及 APEC 秘書處對本次 CISG 會議的支持，同時感謝副召集人的出色協助，最後感謝所有會員經濟體於會議中討論、訊息交流的貢獻及參與。

七、雲端治理研討會 (Approaches to Cloud Adoption)

(一) 雲端運算改革驅動數位化轉型 (The Evolution of Cloud Computing as a Driver Towards Digital Transformation)

首先由 Dr. Peter Lovelock 及 Grant Schneider 說明目前如何運用雲端運算帶動數位化環境，並就 4 個面向進行探討：雲端運算之好處及用途、跨區域間如何面對雲端改革、混合採用模型、數位政府採取之方式。其中雲端可帶來之益處包含大量的企業經濟效益，且在未來的變化中，不僅是企業，一般使用者、政府皆能對雲端運作有有更細緻、更複雜的理解，不再侷限於基礎架構即服務 (Infrastructure as a Service, IaaS)、平臺即服務 (Platform as a Service, PaaS)、軟體即服務 (Software as a Service, SaaS) 之間做選擇，而是採用一切皆服務 (anything as a service, XaaS) (混和模式)。另外藉由雲端運算「敏捷」之特性也可重新建構數位政府，在系統、政策及法規等面向皆帶來助益。



圖 35：Dr. Peter Lovelock 進行簡報



圖 36：Grant Schneider 進行簡報

(二)雲端技術之採用及整合應用 (Adoption and Integration of Cloud Technologies)

其次，本次研討會邀請了雲端服務技術的執行長，有 Steven Davis、Regi Wahyu，以及政策制定專家 Joseph Whitlock 說明雲端應用技術以及如何說明如何透過政策創造有利雲端環境。首先 Steven Davis 表示企業決策者應該從是否需要雲端服務的思維，改變成如何利用雲端讓組織帶來最佳利益，另提供一份建置雲端架構之權重表，相關決策者檢視該表即可掌握挹注之工作負載及成本可以帶來之雲端建置規模等級，進而提出適當之資源決策標準。接續 Regi Wahyu 說明如何藉由雲端服務及大數據分析，提供農夫各項資源及供應鏈管理，幫助小族群之農民取得更好收入。最後 Joseph Whitlock 說明政府如何為雲端創造有利環境，主要有 4 個議題：

1. 政策公開 (Transparency)：政府政策目標及措施需要是公開且透明。
2. 數據驅動 (Data-driven)：應具備完整且準確的可用數據，在依據公開透明之流程，使政府可制定最佳決策。
3. 公私協力 (Committing to a public-private partnership)：並非所有專業知識都在政府內部，且雲端領域之技術及知識發展非常迅速，因此公私協力極為重要。
4. 內部操作性 (Interoperability)：在雲端相關政策，內部間需有良好的溝通，而非追求強制之治理或監管，相關的規定須具備彈性且著重於最優先解決之面相。



圖 37：Joseph Whitlock 進行簡報

(三)發展雲端技術之支撐生態系統 (Developing a Supportive Ecosystem for Cloud Computing Adoption)

會議上邀請了 Google、馬來西亞數位經濟公司、Microsoft、Amazon 等講師，說明雲端技術如何帶來政府、社會、經濟等各面向之助益。Google 講師提到應將資料進行機敏分析且分級，進而使用對應之安全等級雲端服務，以及採用公有雲的關鍵推動因素包含治理、安全、生態及基礎建設；馬來西亞數位經濟公司講師則簡介雲端管理委員會，以及該委員會具備戰略、數據、合規、管理等諮詢平台，致力於推動雲端服務；Microsoft 及 Amazon 講師則提到雲端領域真正的挑戰不是技術，而是人才，因此持續提供各項技能教育等資源，包括開發、推動和實施所需的軟硬體技能，透過培訓更多的雲端領域人才，健全整體環境。

(四)分組討論(Breakout Sessions)

各國經濟體進行分組討論，就雲端領域各項議題討論出後續可進一步研究之面向。本次我國參與討論的主題為「建立雲端服務監管環境的優先事項是什麼？」藉由各經濟體積極地討論，最後共識出 3 個建立雲端環境所需之優先事項：(一) 網路基礎建設 (二) 資料流及資料存取 (三) 人才培育及技能研發。本次討論也分享給各 APEC 經濟體，透過經驗交流讓各成員更深入瞭解政府應如何提升雲端服務之基礎生態，進而有效運用並帶來經濟效益。

參、心得與建議

一、我國代表與會心得及建議

本次 TELWG 66 會議於美國棕櫚泉舉辦，會議議程安排一連 4 天、每天召開約 5-8 小時之會議。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 66 各場會議。

如同本次主辦單位美國對 APEC 大會的主軸：「為所有人建立一個韌性且永續未來」(Creating a Resilient and Sustainable future for All)，不難發現，隨著俄烏戰爭與新冠肺炎疫情後，對全球各國而言，資通訊發展不僅僅扮演推動國內產業經濟復甦的火車頭角色，網路韌性的議題更為各國日漸關

注，澳洲與日本分別呼應美國設定的主題，分別於不同的指導分組會議中展現出其對於網路韌性、抗災害電信設備、資安議題的關切。此項國際趨勢值得我國關注，加以目前政府刻正提高對國內網路韌性的重視程度。因此，以下將從主辦單位設定的三項要點：互通、創新與包容作為心得與建議。

(一)強化網路韌性、增進與亞太區域內各經濟體之互通

俄烏戰爭後，各國對於網路韌性的關注度日漸提高，包含衛星、海纜等各種完善網路連線能力的技術，更受到世界各國關注。我國過往已有因應偏遠地區災害預防所需之高抗災基地臺，未來有必要參考此一國際趨勢，更進一步提升整體行動寬頻網路與固定通信網路之韌性，確保緊急時刻通訊不中斷。

Australian emergency management arrangements: General overview for telecommunications



圖 38：澳洲電信領域之緊急災害管理規劃

資料來源：澳洲政府

除了增強實體線路韌性、確保互通外，APEC 為我國在國際交流的重要場域，擔任 TELWG 幹部可為我國在 APEC 作出貢獻，目前我國在 TELWG 各分組擔任多項重要職務，國家通訊傳播委員會謝志昌科長目前擔任符合性評鑑與互通性指導分組 CISG 第一副召集人一職；我國國家資通安全研究院王家宜副主任目前則擔任資通訊安全與信任指導分組 STSG 第一副召集人，為提升我國國際能見度付出貢獻

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澳洲代表充分交流，澳洲代表表示希望我國能在 STSG 分組進行提案，業請資通安全署盤點有無適當議題可於 STSG 分組進行提案。資通安全署陳清福簡任視察則針對我國政府網路安全人才培養進行報告，並針對美國、澳洲的報告進行交流討論。

國家通訊傳播委員會謝志昌科長則於 CISG 會議擔任第一副召集人，並於會中

簡報我國對於電子標籤規定、符合性評鑑規定優化及市場監督透明化等政策規範。

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（International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC）與 APAC 的政策與規範更新。

我國財團法人電信技術中心（TTC）巫國豪主任則以過往 LSG 第二副召集人身分，代替 LSG 召集人簡述 LSG 對於 TELWGSAP 實施情形之期中報告（TELWG 62-TELWG 65），說明 LSG 對於 TELWG 之貢獻。

綜上所述，除了國內目前重視實體電信線路之韌性，確保網路互通外，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。

(二)完善跨區域、國內外之創新政策與生態體系

本次 TELWG 66 次會議中，許多國家都提出了對創新政策與生態體系之作法與措施。例如泰國規劃設定實驗頻譜，建立頻譜沙盒管理制度，目前已初步規劃 11 個沙盒。



圖 39：泰國實驗頻譜與沙盒制度

資料來源：泰國

我國政府目前亦積極完善創新政策制度，未來可進一步盤點本部業管項目中，包含資安、資通訊網路、創新應用、法規政策與數位政府等，檢視有無可推動創新發展或協助建構創新生態體系之措施，並藉由增進我國與亞太區域國

家於公部門與民間組織互動機會，協力建構更符合我國國情，且能於未來拓展至亞太區域之創新生態體系。

(三)建構國內數位包容社會

本次會議中，另一項探討主題為數位包容，許多國家簡介其數位人才培育政策，例如韓國目前已有一完整之數位人才培育政策，值得參考。

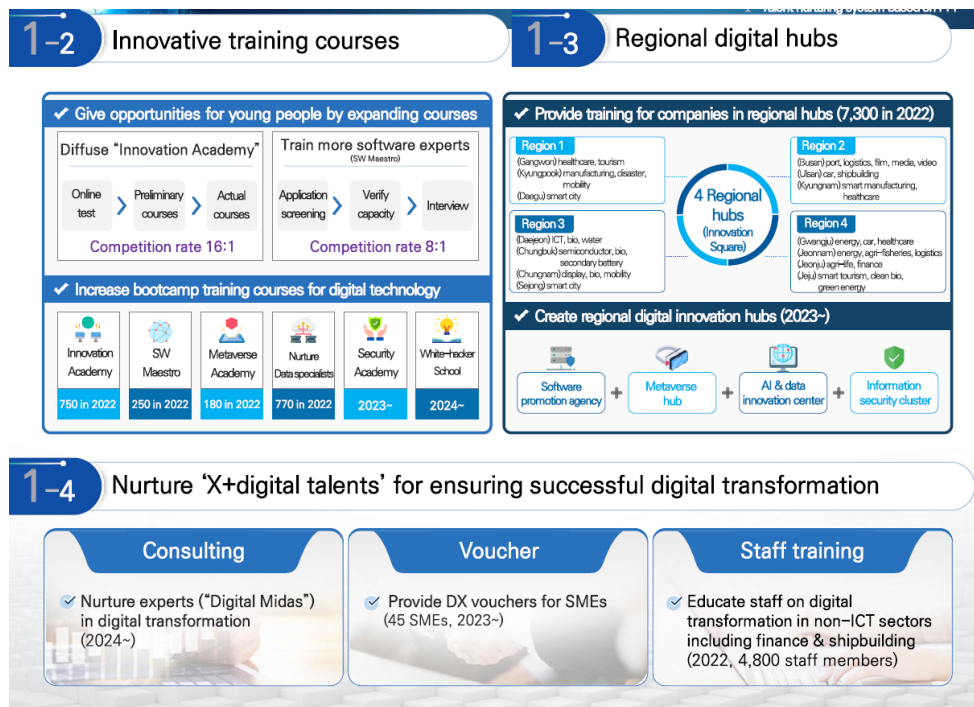


圖 40：韓國數位人才培育政策

資料來源：韓國

隨著數位時代到來，各國目前已緊鑼密鼓，加強國內數位人才培育，且不分年齡，例如澳洲、日本有規劃青年導師計畫，讓青年導師協助年長者使用數位科技，讓年長者也可以享受數位科技帶來的優點。此外，隨著假訊息橫行，許多國家如泰國、馬來西亞都有建立反詐騙窗口，並透過提升國人數位素養，減少國人被假訊息誤導或詐騙導致財產損失之情況。

假訊息與數位人才培育向為我國政府關注的重點，藉由參與 TELWG 66 的機會，我國代表與各經濟體代表交流對於相關議題之想法，未來可進一步將數位人才培育政策提供給相關部會參考，提升我國數位人才能量，且提升國人數位素養，建構我國成為數位包容社會。

網路韌性與互通、數位創新、數位包容與數位人才培育為各國於 TELWG 67 會議中分享的重點，由此可見，資通訊領域已有更進一步向下深化至人才培育、

技能與數位素養等社會面議題，不僅僅只從網路與資安技術面、市場經濟面與產業推動面，實乃需要更全盤檢視我國數位發展策略，與政府各機關應扮演之角色和推動權責。透過持續參與國際間資通訊及數位領域相關政策及技術議題之最新進展，並就相關議題充分討論、分享我國資通訊政策發展經驗，同時也提供我國資通訊產官學研瞭解國際趨勢與交流合作的機會，希望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。



圖 41：我國代表團合影

二、未來會議重點

美國預計在 2023 年 7-8 月資深官員會議（SOM3）舉辦 TELWG 67 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。