

出國報告(出國類別：考察)

參加美國華盛頓特區國際衛星展 並參訪相關領域應用業者

服務機關:數位發展部/數位產業署

姓名職稱:林俊秀副署長、謝孟儒副組長

赴派國家/地區:美國/華盛頓、舊金山

出國期間:112 年 3 月 11 日至 112 年 3 月 19 日

報告日期:112 年 5 月 17 日

摘要

- 一、 參觀美國華盛頓DC舉辦之全球最大太空衛星展會(Satellite 2023) ，與拜會國際大廠Microsoft、Amazon及OneWeb交流衛星通訊應用服務發展趨勢，瞭解其對低軌衛星應用服務發展看法及未來整合通訊技術可能模式，並洽議共同探索商用案例(business cases)、邀請與臺灣創新業者合作有關運用5G專網發展創新應用等議題。
- 二、 拜會Eridan、Chain Reaction、Landing AI等創新業者及WCA協會，瞭解美國資通訊技術發展進程及可能合作模式，並透過辦理通傳創新應用交流會，鏈結本署「通訊傳播創新科技應用及產業協作推動計畫」與通傳應用創新業者，交流通傳公益創新以及運用通傳科技從設計到終端的整個價值鏈中解決社會問題，並拓展公益創新通傳應用成果的國際鏈結機會。

目 次

| | |
|----------------|----|
| 壹、 出訪目的..... | 1 |
| 貳、 出訪行程..... | 2 |
| 參、 訪團成員..... | 2 |
| 肆、 行程紀要..... | 3 |
| 伍、 結論 | 34 |
| 陸、 心得與建議..... | 35 |
| 柒、 檢附相關資料..... | 36 |

圖目錄

| | |
|--------------------------------|----|
| 圖 1、與 微軟公司 會後合影..... | 5 |
| 圖 2、與 Amazon 會後合影..... | 8 |
| 圖 3、與 OneWeb 交流合影..... | 12 |
| 圖 4、美國衛星展展覽會場盛況..... | 14 |
| 圖 5、美國衛星展攤位導覽..... | 15 |
| 圖 6、與臺灣館參展廠商 交流合影..... | 17 |
| 圖 7、Landing AI 交流合影..... | 20 |
| 圖 8、與 Eridan 會後合影..... | 23 |
| 圖 9、與 Chain Reaction 會後合影..... | 26 |
| 圖 10、通傳創新應用交流座談會後合影..... | 29 |
| 圖 11、與 WCA 會後合影..... | 32 |
| 圖 12 史丹佛大學 ST&T Hub 會後合影..... | 33 |

壹、出訪目的

一、背景說明

美國衛星展自 1981 年開始辦理迄今，為全球最大太空衛星年度大展，以衛星和太空技術產業為主題，「Satellite 2023」(第 42 屆)於 3 月 13 日至 16 日在華盛頓特區市中心的沃爾特·E·華盛頓會議中心舉行，衛星技術和應用除可運用在原先的太空領域外，現更擴大了服務與應用範圍，包括廣播、媒體、娛樂、軍用、航空、海運、汽車、金融、醫療、電信等產業，本屆吸引來自 112 個國家、13,959 人、366 家參展商(Airbus、Amazon、Boeing、Kymeta、OneWeb、Telesat、SatixFy、SES 等)和 55 家贊助商參與該活動，進一步鞏固其作為衛星和空間技術進步的首要盛會的地位。

二、出訪目的

我國行政院推動「6 大核心戰略產業」策略中已規劃發展低軌道衛星及地面設備建置，期建立我國自主太空通訊技術，有鑑於俄烏戰爭中非同步衛星的運用，本部更注意到「非同步衛星」的重要性，規劃將於 11 月開始接受商用申請，並預計在國內 700 個點、國外 3 個點來測試非同步衛星，在重大災難發生時，無論原本是哪一家電信的手機門號，只要能「看得到天空」，都還是能上網，確保數位訊號，爰此，參加本展會以利掌握運用衛星可發展之通傳創新應用與服務，並強化與國際業者連結，助力衛星在台應用服務發展。

同時，為優化本署通傳計畫(通訊傳播創新科技應用及產業協作推動計畫)策略規劃與鏈結通傳應用創新業者，辦理「通傳創新應用交流座談會」，拓展通傳創新應用國際鏈結，推動應用整合或服務導入等合作，思考國際廠商規劃的應用模式在國內實施可能性、及台灣產業參與未來衛星應用服務開發及維運等機會，發展更具國際競爭力之產品或解決方案並組成跨國團隊，推動落地驗證與跨境實證運用合作，加速建立國際能見度及影響力。

貳、出訪行程

| | 3月11日 (Sat) | 3月12日 (Sun) | 3月13日 (Mon) | 3月14日 (Tue) | 3月15日 (Wed) | 3月16日 (Thu) | 3月17日 (Fri) | 3月18日 (Sat) | 3月19日 (Sun) |
|----|--|--|---|--|---|--|---|---|----------------|
| 上午 | 搭機訪美 19:30-21:10 BR32 台北桃園 (TPE)- 紐約(JFK) | 轉機到DC 14:55-16:28 DL3592 紐約(JFK)- 華盛頓(IAD) | SATELLITE 2023 活動開幕 業者洽談 09:30-11:00 Microsoft | SATELLITE 2023 10:30-11:30 應用服務商 展區導覽 | 飛往舊金山 08:20-11:13 UA2045 華盛頓(IAD)- 舊金山(SFO) | 創新業者 參訪 8:30-09:30 Eridan 10:00-11:00 Chain Reaction | 10:00-10:45 工研院材化所 Workshop 重要協會參訪 11:00-12:00 WCA | 搭機返台 0010- 0500+1 BR17 舊金山 (SFO)- 台北桃園 (TPE) | 抵達 台灣 |
| 下午 | | | SATELLITE 2023 業者洽談 13:00-14:00 Amazon 14:30-15:30 OneWeb | SATELLITE 2023 業者洽談 13:00-14:00 稜研科技 14:00-16:00 軟硬體設備商 展區導覽 | 創新業者 參訪 14:30-15:30 Landing AI | 13:30-16:00 通傳創新 交流座談會 (活動規劃 如後述) | 15:30-16:30 參訪史丹佛大學 訪團工作討論及 後續執行會議 | | |
| 住宿 | Crowne Plaza JFK Airport New York City | Glover Park Hotel Georgetown | | | Courtyard by Marriott Milpitas Silicon Valley | | N/A | | |

參、訪團成員

一、數位發展部

| 編號 | 姓名 | 職稱 | 單位名稱 |
|----|-----|-----|--------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |

二、隨隊成員

| 編號 | 姓名 | 職稱 | 單位名稱 |
|----|-----|-------|--------|
| 1 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 2 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |

肆、行程紀要

一、 展區業者洽談：Microsoft（微軟公司）

1. 時間：3月13日（一） 09:30-11:00
2. 地點：901 K Steet, NW, Washington D.C. 20001
3. 接待代表：
(1).Mr. Paul Tilghman, Sr. Director of Spectrum Technologies,
Microsoft Azure Space
4. 建議討論主題：
 - (1).衛星網路應用發展經驗與趨勢
 - (2).網路通訊基礎設施韌性強化經驗（美國政府服務、電信核心網路運用公有雲）
 - (3).軟體資安管理標準與實務經驗分享
 - (4).未來合作可能模式
5. 會議議程：

| 時間 | 長度(分鐘) | 主題 |
|-------------|--------|-------------------------|
| 09:30-09:40 | 10 | 開場/雙方致詞 |
| 09:40-10:15 | 35 | 微軟公司分享衛星應用最新趨勢及軟體資安管理經驗 |
| 10:15-10:55 | 40 | 交流時間 |
| 10:55-11:00 | 5 | 交換禮物、合影 |
| 總時間 | 90 | |

6. 我方參加人員名單：

| 編號 | 姓名 | 職稱 | 單位名稱 |
|----|-----|-------|--------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |
| 3 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 4 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| 5 | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |
| 6 | 蔡華龍 | 部門經理 | 工研院資通所 |

7. 單位簡介：

- (1). 微軟於 2020 年推出的 Azure Space 是一項雲端服務平臺，旨在為太空技術和營運提供全面的解決方案。主要服務包括連接太空與地面的通訊、地球觀測和太空探索、太空數據分析和智慧應用等。
- (2). Azure Space 旨在推動太空技術的發展，使用太空基礎結構，將 Azure 功能延伸至全球任何位置，支持太空任務中的通訊、計算和存儲等服務，使得開發太空科技的成本更低、速度更快、效率更高。
- (3). 微軟擅長領域為軟體與服務，目前正與和碩 (Pegatron) 合作全球首台移動式 5G 專網系統。

8. 談話要點：

- (1). 微軟分享衛星網路應用發展的經驗與趨勢看法。
- (2). 微軟分享運用公有雲，協助美國政府、電信業者強化網路通訊基礎設施的韌性之經驗。
- (3). 微軟分享確保軟體資安的相關管理標準與實務經驗。
- (4). 期望微軟 Azure Space 未來在臺灣能夠盡早展開服務，並與臺灣合作發展衛星通訊相關的創新應用服務。

9. 會議結論

- (1). 建議臺灣微軟 Tech Day 增加 satellite communication track，邀請 Paul Tilghman 來臺，針對 Azure Space、Programmable Communication 以及 Private 5G 等主題，從微軟公司的角度與臺灣的開發者社群們分享，期望觸發衛星通訊的多樣化創新應用服務在臺灣的開發。
- (2). 本部「行政部門關鍵民生系統與數位基礎建設韌性方案」規劃於重要基礎設施場域 700 餘點設置非同步軌道衛星系統終端設備，以強化我國數位

韌性。與微軟洽談中提出希望微軟可配合在臺開設之雲端數據中心 (data center)，在臺灣設立 SES 或 OneWeb 的地面衛星站 (satellite ground station)，微軟表示樂意共同探索商用案例 (business cases)，協助臺灣建立 LEO 與 MEO 能量。

- (3). 微軟對於多軌道衛星業者 (LEO、MEO & GEO) 提供可程式化解決方案，解決多軌道衛星通訊時路由繞出、服務品質 (QoS)、時間延遲等問題。



圖 1、與 微軟公司 會後合影

資料來源：本計畫

二、 展區業者洽談：Amazon

1. 時間：3月13日（一） 13:00-14:00
2. 地點：Amazon WAS 15 building (1800 South Bell Street Arlington, VA 22202)
3. 接待代表：
 - (1).Mr. Jin Bains, Acting Director, Kuiper Government Solutions
 - (2).Mr. Don Brown, Head of Global Government, Kuiper Government Solutions
 - (3).Mr. Po Shiue, Sr. Product Manager, Kuiper Government Solutions
4. 建議討論主題：
 - (1).非同步低軌衛星網路的國際創新應用案例
 - (2).政府應用衛星通訊網路的可能模式
 - (3).未來合作可能模式
5. 會議議程：

| 時間 | 長度(分鐘) | 主題 |
|-------------|--------|-----------------------|
| 13:00-13:05 | 05 | 開場/雙方致詞 |
| 13:05-13:20 | 15 | 低軌衛星業務佈局規劃及客戶應用案例 |
| 13:20-13:35 | 15 | 在亞洲地區(包含臺灣)的服務佈署規劃與藍圖 |
| 13:35-13:55 | 20 | 交流時間 |
| 13:55-14:00 | 5 | 交換禮物、合影 |
| 總時間 | 60 | |

6. 我方參加人員名單：

| 編號 | 姓名 | 職稱 | 單位名稱 |
|----|-----|-------|--------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |
| 3 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 4 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| 5 | 林忻祐 | 副分析師 | 資策會產研所 |
| 6 | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |
| 7 | 蔡華龍 | 部門經理 | 工研院資通所 |

7. 單位簡介：

- (1) Amazon 2020 年宣佈投入 100 億美元推動 Project Kuiper，並於今年終於獲得了 FCC 的核可，可以開始發射 Project Kuiper 的網路衛星群，最終總數可達到 3,236 顆。
- (2) Amazon 預計將在今年初為低軌衛星連網服務 Project Kuiper 發射第一批衛星進行測試。
- (3) Amazon 在 Project Kuiper 的研發進展上，簽署了多項合作協議，包括與 OneWeb 和 Telesat 合作，共同發展衛星技術和衛星通信網路，未來幾年內將逐步發射衛星，最終建立一個覆蓋全球的衛星通信網路。

8. 談話要點：

- (1).Amazon 分享其低軌衛星業務佈局規劃現況，以及客戶應用案例。
- (2).Amazon 分享在亞洲地區（包含臺灣）的服務部署規劃與藍圖。
- (3).Amazon 分享政府應用衛星通訊網路的模式案例。
- (4).期望未來 Amazon Kuiper 在亞洲提供網路涵蓋初期，便將臺灣納入服務範圍，並與臺灣合作發展衛星相關的服務，以及強化衛星相關供應鏈。

9. 會議結論

- (1) 引述唐鳳部長只要看到的天空就有通訊網路的數位韌性計畫，Amazon 認為雙方在衛星鏈路使用（使用 Kuiper 的衛星）、衛星管理系統（臺灣自己發射低軌衛星）都有合作的空間。
- (2) 討論的低軌衛星應用包含 5G 網路的 backhaul、將臺灣自有衛星透過 ISL（Inter-Satellite Link）與 Amazon Kuiper 衛星網路相連，擴大臺灣衛星可以進行地面觀測/天氣（颱風）預測範圍等應用，以及透過黑克

松活動，邀請 Amazon 到臺灣與新創業者合作創新應用。

- (3) Amazon 預計 2024 年 8 月後可來臺進行系統展示 (demo)，在頻譜申請需求方面，我方建議 Amazon 可與臺灣在地的電信營運商合作，如中華電信與遠傳等，雙方將持續關注 Kuiper 如何滿足臺方創新應用需求，Kuiper 如何與臺方天線、軟硬體等生態系串連合作，以便達成進一步合作共識。

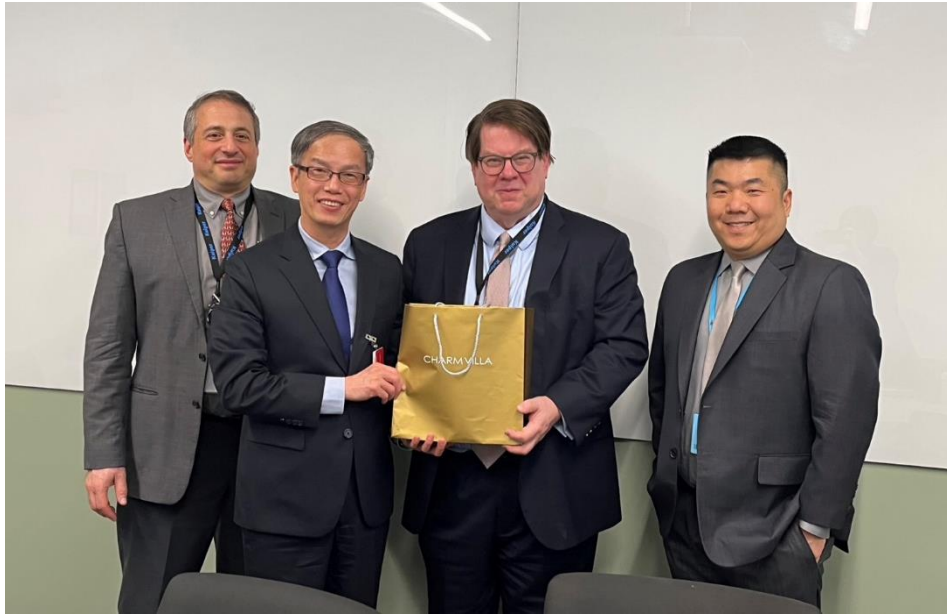


圖 2、與 Amazon 會後合影

資料來源：本計畫

三、 展區業者洽談：OneWeb

1. 時間：3月13日（一） 14:30-15:30
2. 地點：衛星展會場 OneWeb 展示區
3. 接待代表：
 - (1).Alejandra Ornes, VP
 - (2).Tony Azzarelli , VP
 - (3).Neha Idnani , Director
4. 建議討論主題：
 - (1). 非同步低軌衛星網路的國際創新應用案例
 - (2). 臺灣在地化應用服務發展規劃
 - (3). OneWeb 在臺落地時程及未來合作可能模式
5. 會議議程：

| 時間點 | 長度(分鐘) | 主題 |
|-------------|--------|--|
| 11:30-11:35 | 5 | 開場/雙方致詞 |
| 11:35-11:45 | 10 | OneWeb 低軌衛星業務佈局規劃及客戶應用案例 |
| 11:45-12:00 | 15 | OneWeb 進入臺灣市場之可能時程 (e.g. 執照、頻譜、設備、合作夥伴等) |
| 12:00-12:15 | 15 | 臺灣發展低軌衛星應用服務現況 |
| 12:15-12:25 | 10 | 交流時間 |
| 12:25-12:30 | 5 | 交換禮物、合影 |
| 總時間 | 60 | |

6. 我方參加人員名單：

| 編號 | 姓名 | 職稱 | 單位名稱 |
|----|-----|-------|--------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |
| 3 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 4 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| 5 | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |
| 6 | 蔡華龍 | 部門經理 | 工研院資通所 |

7. 單位簡介：

- (1). OneWeb 是 2012 年才成立的新興衛星網路業者，主要提供低軌(Low Earth Orbit, LEO)衛星通訊網路，其 OneWeb 衛星星座所規劃的衛星為 648 個，迄今已發射 428 個，為 SpaceX Starlink 的主要競爭對手之一。
- (2). OneWeb 採取輕資產的模式，將發射服務外包給 Arianespace、Virgin，衛星設計、研發與製造則交由與空中巴士集團合資成立的 OneWeb Satellites 負責
- (3). 臺灣在電子與機械產業具一定技術能量，並具備小型衛星(五百公斤以下)本體製造技術能與經驗，取得飛試驗證後，可建立臺灣衛星供應鏈，且地面設備有國內多家廠商如昇達科、同欣電、公準等，都已陸續打進 SpaceX、OneWeb 及 Kymeta 等歐美衛星指標廠供應鏈。
- (4). 國科會從非同步軌道衛星應用切入，協同臺灣在前瞻通訊、低軌道衛星與資安相關研發計畫，規劃緊急情境應用解決方案，並進行非同步軌道衛星前瞻場域驗證，如陸上防救災、海事與偏鄉地區，以及協助國內產業與國際衛星通訊業者進行合作。

8. 談話要點：

- (1). 低軌衛星可補強海上、離島、偏鄉及山區的訊號涵蓋，作為公眾電信網路備援，目前主要應用有覆蓋地面網路未及地區、移動設備/載具寬頻服務、長距通訊的空中專線，以及災損地面通訊備援等，國際應用如下。
 - i. Starlink 已於 2022 年提供航空寬頻服務，Oneweb 將於 2023 年提供海上寬頻連結服務，Kuiper 瞄準無人物流載具與全自駕計程車服

務。

- ii. Iridium 衛星物聯網結合無人機海上石油和天然氣鑽井平臺，進行蒐集數據及排放監測，降低成本和風險，同時也減低環境影響。
 - iii. 五月花自駕船進行海洋專案研究，從垃圾、海平面高度與波型、海洋環境數據等，結合 Iridium 通訊，運行過程中即時監控 AI 系統。
- (2). 本部已於 2022 年 11 月開放受理業者申請衛星固定通信用無線電頻率，包括低軌衛星通訊的無線電頻率，並規劃 2023 年開始為期 2 年，將在國內設置 700 個點及國外 3 個站點的非同步軌道衛星終端設備，以強化通訊網路韌性。
- (3). 本部推動臺灣網路韌性與數位韌性相關政策，發展 5G 及非同步衛星網路的切換技術，並評估非同步衛星網路對於語音通話、影音串流及遠端操控等不同類型應用的支援程度，做為未來進行網路韌性與數位韌性相關政策的發展依據。

9. 會議結論

- (1). OneWeb 規劃於今年底完成全球覆蓋目標，屆時將提供全球全時低軌衛星通訊服務，由於 Eutelsat 已入主 One Web，未來也將規劃朝向提供 GEO、MEO 及 LEO 之 Multiple Orbits 服務發展。
- (2). OneWeb 主要提供行動基地台 backhaul 連結、IoT 衛星通訊及海事應用等 B2B 營運模式，其中海事應用為重點業務，並鼓勵企業客戶買下固定衛星通訊流量後，再分散予終端客戶。
- (3). OneWeb 現正尋找臺灣合作夥伴及經銷商 (distributor)，希望未來能提供臺灣地區低軌道衛星服務，技術長預計今年 5 月來臺洽談相關合作項目。



圖 3、與 OneWeb 交流合影

資料來源：本計畫

四、 Satellite（衛星展）2023 導覽

1. 時間：3月14日（二） 10:00-16:00

2. 地點：美國衛星展會場

3. 我方參加人員名單

| 編號 | 姓名 | 職稱 | 單位名稱 |
|----|-----|-------|--------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |
| 3 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 4 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| 5 | 林忻祐 | 副分析師 | 資策會產研所 |
| 6 | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |
| 7 | 蔡華龍 | 部門經理 | 工研院資通所 |

4. 活動簡介：

- (1). 大會自 1981 年開始辦理迄今，「Satellite 2023」是以衛星和太空技術產業為主題的重要展會，衛星技術和應用除可運用在原先的太空領域外，現更擴大了服務與應用範圍，包括廣播、媒體、娛樂、軍用、航空、海運、汽車、金融、醫療、電信等產業，本屆(第 42 屆)衛星會議和展覽於 3 月 13 日至 16 日在華盛頓特區市中心的沃爾特·E·華盛頓會議中心舉行，吸引來自 112 個國家、13,959 人、366 家參展商(Airbus、Amazon、Boeing、OneWeb、Telesat、SatixFy、SES 等)和 55 家贊助商參與該活動，進一步鞏固了其作為衛星和空間技術進步的首要盛會的地位。
- (2). 衛星技術和應用的議題受到全球關注，影響著人類未來的生活、企業發展模式和政府政策，帶來無限的機會與想像，可提供更高的效率、節能等通訊方式與優點，儼然成為各國關注的重點議題之一。



圖 4、美國衛星展展覽會場盛況

資料來源：本計畫

5. 參展攤位導覽內容：

(1). Comtech Telecommunications

該公司提供從衛星地面硬體設備包含 Gateway、User Terminal、客製化 Modem (DL: DVB S2 ; UL: 客製化)。另外也提供衛星網路軟體包含網路管理系統、網路安全軟體系統、緊急救援系統及衛星與地面網路(包含 4/5G 網路)整合等軟體解決方案。

(2). Hughes an EchoStar Company

Hughes 除了是通訊衛星製造商、地面設備硬體供應商，同時也是擁有自己通訊衛星營運商。衛星營運結合應用包含數位資訊廣播、物聯網及海事應用。算是從衛星營運到設備一手包衛星公司。

(3). AIR Bus

AIR BUS 是知名飛機製造商外，也是國際著名衛星本體及相關衛星通訊設備研發及製造商，現階段 One Web 所使用衛星本體即是 AIR BUS 所提供，在本攤位了解衛星本體大小與結構外，同時也了解太陽能板多寡會應用整體供電能，供電能力大小也將影響到提供通訊服務能力。

(4). AccelerComm Ltd :

AccelerComm Ltd 提供 5G NR NTN(非地面通訊)相關 PHY IP 及通訊協定解決方案，現階段根據 3GPP R-17 版本提供相對應 IP，主要運作於 sub 6 GHz 頻段，未來將依據 3GPP R-18/R19 版本提供相對應 PHY IP

(5). Integrasys

INTEGRASYS 提供模擬星網所需波束涵蓋範圍、符合 ITU 規範電磁波干擾模擬及干擾消除解決方案，該公司模擬軟體對於布建星網規劃及系統規格定義有完整解決方案

(6). Intellian Technologies

韓國天線系統整合商，除了提供 One Web 地面、海事及航空器衛星天線外，其設計 Gateway 天線設計也普遍被許多衛星營運商採用。透過了解 Intellian Technologies 參訪了解臺灣主要天線對手發展狀況。

(7). 臺灣館參訪

本次展覽臺廠產品在衛星通訊設備廠商包含，創未來科技首度發表最新移動式車用玻璃平板衛星終端設備，並展示其最新合成孔徑雷達(SAR)與衛星通訊酬載解決方案，搶攻未來龐大車用終端與衛星通訊酬載市場需求；鐳洋科技鎖定衛星商用市場，展示可高度客製化的相位陣列天線與低軌衛星固定式終端設備；國內少數具有太空飛行履歷的芳興科技，也推出一體式(All-in-One)的海事天線系統、地面遙測控制基站與衛星端螺旋天線；稜研科技 2023 年則發表具低損耗、高可靠性、高耐用性的新型毫米波雙極化晶片天線 (AoC) 解決方案，以及研發中的航空陣列天線等。



圖 5、美國衛星展攤位導覽

資料來源：本計畫

五、 展區業者洽談：稜研科技

1. 時間：3月14日（二） 13:00-14:00
2. 地點：美國衛星展會場
3. 接待代表：
 - (1).張書維，創辦人暨總經理
 - (2).林決仁，共同創辦人暨副總經理
4. 建議討論主題：
 - (1). 從天線相關需求觀察美國通訊市場應用發展趨勢
 - (2). 對政府協助產業發展之建議

5. 會議議程：

| 時間點 | 長度(分鐘) | 主題 |
|-------------|--------|-------------------|
| 13:00-13:05 | 05 | 開場/雙方致詞 |
| 13:05-13:20 | 15 | 美國衛星通訊及相關市場開拓經驗分享 |
| 13:20-13:55 | 35 | 交流時間 |
| 13:55-14:00 | 5 | 交換禮物、合影 |
| 總時間 | 60 | |

6. 我方參加人員名單

| 編號 | 姓名 | 職稱 | 單位名稱 |
|----|-----|-------|--------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |
| 3 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 4 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| 5 | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |
| 6 | 蔡華龍 | 部門經理 | 工研院資通所 |

7. 單位簡介：

- (1) 成立於 2014 年，為臺灣 5G/B5G 毫米波通訊的軟硬整合解決方案公司，致力於透過毫米波科技為人類創造更美好的生活。
- (2) 產品應用市場分成兩大類，在 5G/B5G 領域，涵蓋網通電信設備、基地台建置維運、低軌道衛星。同時，在非通訊領域，則包括太空探測、軍工、汽車雷達等。
- (3) 稜研產品線以毫米波為核心分為三類：陣列天線及演算法開發套件 BBox

與 UD Box、量產 OTA 測試 XBeam 及一站式「AiP 模組」。

8. 談話要點：

- (1) 請教稜研科技從在美國市場耕耘的經驗，以及在 Satellite 2023 的觀察等方面，分享對於美國通訊市場應用發展趨勢的看法。
- (2) 請教稜研科技針對通訊應用服務的發展，對於臺灣政府協助業發展的建議。

9. 會議結論

- (1) 採用低軌道人造衛星提供物聯網裝置連結，可以善用單一人造衛星涵蓋面積遠大於地面建置基地台的優勢，以相對低成本的方式為廣面積區域提供服務。
- (2) 稜研科技除了在美國當地市場，也獲得日本電信業者 Softbank 的青睞，提供其天線產品參與 HAPS（High Altitude Platform Station）的實證計畫。作為提升行動通訊網路涵蓋率以及提升網路韌性的選項，除了人造衛星之外，高空無人機也是選項之一，稜研科技在國外的經驗亦可在國內與相關業者合作進行實證，作為提升我國通訊基礎設施韌性參考。

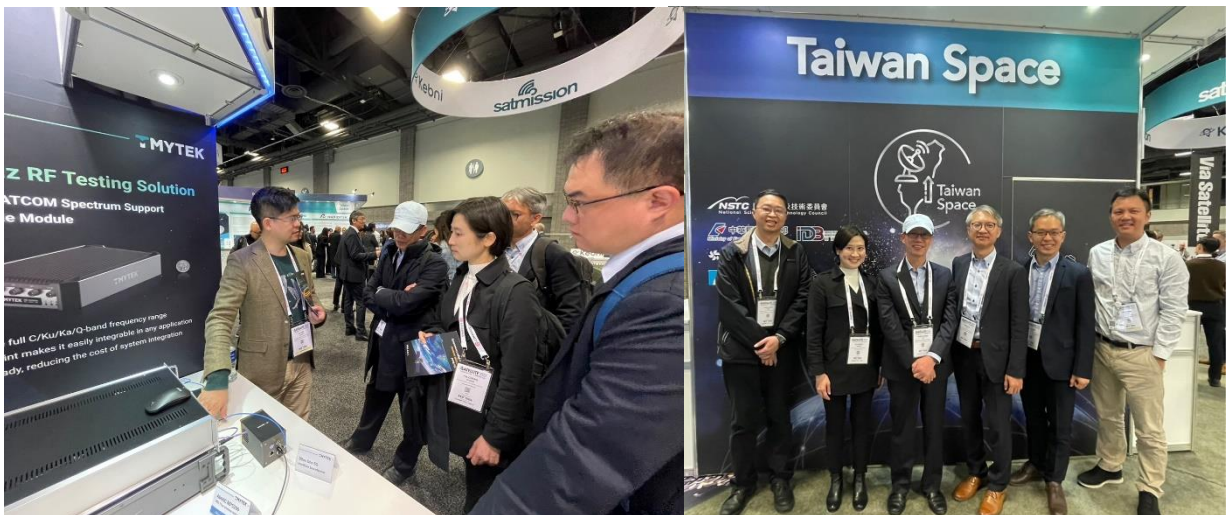


圖 6、與稜研科技及臺灣館參展廠商 交流合影

資料來源：本計畫

六、 創新業者參訪：Landing AI

1. 時間：3月15日（三） 14:30-15:30
2. 地點：Landing AI 會議室 (195 Page Mill Rd, Palo Alto, CA)
3. 接待代表：
 - (1). Kai Yang（楊凱），VP of Product
4. 建議討論主題：
 - (1). LandingAI 在臺應用服務與策略夥伴發展規劃
 - (2). LandingLens 在生產製造與產業創新應用案例
 - (3). 聯合開發臺灣數位基礎建設的應用平臺可行性

5. 會議議程：

| 時間點 | 長度(分鐘) | 主題 |
|-------------|--------|--|
| 14:30-14:35 | 05 | 開場/雙方致詞 |
| 14:35-14:45 | 10 | LandingAI 創業背景、近期產品及未來應用案例 |
| 14:45-15:00 | 15 | LandingLens 產品線跟 AI 落地應用之可能情境 (e.g. 過去在臺推動案例、近期 SI 合作夥伴等) |
| 15:00-15:15 | 15 | deeplearning.ai 在推動數位轉型與人才培訓 (e.g. 可能的共同舉辦活動機會) |
| 15:15-15:25 | 10 | 交流時間 |
| 15:25-15:30 | 5 | 交換禮物、合影 |
| 總時間 | 60 | |

6. 我方參加人員名單：

| 次序 | 中文姓名 | 中文職稱 | 單位名稱(中文) |
|----|------|-------|----------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |
| 3 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 4 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| 5 | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |

7. 單位簡介：

- (1).Landing AI 由史丹佛大學教授及 Coursera 創辦人吳恩達 (Andrew Ng) 所創辦，提供企業 AI 轉型服務，近來關注於在製造業、農業及醫療照顧

業等領域的 AI 技術應用，客戶也包含鴻海在內。

- (2).Landing AI 先進的軟體平臺讓跨產業的各種應用使用便利，並引領以數據為中心的 AI 服務，幫助數據有限的企業實現 AI 的商業價值，並從概念驗證推向全面生產。
- (3).該公司所開發的電腦視覺工具：LandingLens™，以數據為中心結合 AI 深度學習的能力，讓製造業可根據自身的產業特性與需求，讓第一線工程師藉由 LandingLens™去教導 AI 模型從數位圖像和影像之中，取得有意義的資訊，進而客製化出自己的視覺檢測方案。

8. 談話要點：

- (1).Landing AI 由史丹佛大學教授及 Coursera 創辦人吳恩達（Andrew Ng）所創辦，提供企業 AI 轉型服務，近來關注於在製造業、農業及醫療照顧業等領域的 AI 技術應用，客戶如 Foxconn、Honda 和 SAP 等。過去該公司創立時以 Intel Capital 的 AI Fund 投資為基礎，於首輪創投融資引入包含台杉資本以及後續華新麗華與遠通集團參與增資，實則與臺灣產業淵源頗深。
- (2).自 2019 年起，LandingAI 獲邀參與臺灣科技部（現國科會）舉辦的 AI 交流活動，並參與 AOIEA 自動光學檢測設備聯盟與國內廠家對談，創辦人兼執行長 Andrew 並於疫情期間透過網路連線參與臺灣 AI 產業論壇，並宣佈透過非營利 deeplearning.ai 平臺積極協助我國建立 AI 應用與服務落地人才及鏈結國際開發者社群。
- (3).近期 LandingAI 公司正針對 LandingLens 產品進行商業模式調整，將以更容易入手的試用參與平臺加上在地 SI 後續整合服務，對國際各級產業數位 AI 轉型提供最大的協助。期透過數位部、資策會、工研院法人與臺灣的產業協會合作，爭取協助以 AI 為本的數位應用環境建立，深化兩地產業合作發展。

9. 會議結論：

- (1).最近數位部正籌辦 AI Taiwan(亞太區規模最大，包含展覽、論壇等活動)，預估要整合六到七個計畫，待規劃完備後，再請益 Landing AI。

(2).如何吸引 public cloud 的人來臺灣合作，將 AI training 搬到不同的 cloud，值得鼓勵 AI 使用者來推動。

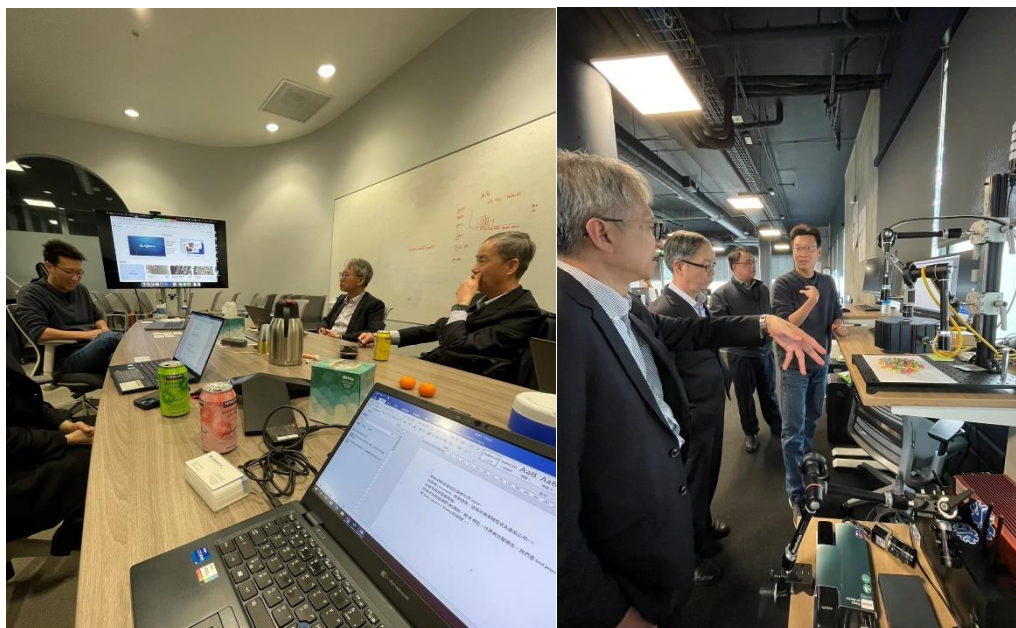


圖 7、Landing AI 交流合影

資料來源：本計畫

七、 創新業者參訪：Eridan

1. 時間：3月16日（四） 08:30-09:30
2. 地點：400 W California Ave Sunnyvale, CA 94086
3. 接待代表：Doug Kirkpatrick, President & CEO
4. 建議討論主題：
 - (1)MWC 後的國際通訊創新應用案例交流。
 - (2)對臺灣在地化應用服務發展的想法。
 - (3)爭取 Eridan 在臺落地的可能模式。

5. 會議議程：

| 時間點 | 長度(分鐘) | 主題 |
|-------------|--------|---|
| 08:30-08:35 | 05 | 開場/雙方致詞 |
| 08:35-08:45 | 10 | Eridan 業務佈局規劃及客戶應用案例 |
| 08:45-09:00 | 15 | Eridan 過去與臺灣業者、市場的合作夥伴關係 (e.g. 執照、下一代設備、合作夥伴等) |
| 09:00-09:15 | 15 | 與臺灣通訊產業共推應用服務的可能性 (e.g. 合適臺灣應用情境與國際產業化機會) |
| 09:15-09:25 | 10 | 交流時間 |
| 09:25-09:30 | 5 | 交換禮物、合影 |
| 總時間 | 60 | |

6. 我方參加人員名單：

| 次序 | 中文姓名 | 中文職稱 | 單位名稱(中文) |
|----|------|-------|----------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |
| 3 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 4 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| 5 | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |

7. 單位說明：

- (1).Eridan 於 2013 年成立，是第一家、也是現在唯一一家基於氮化鎵和矽技術研發射頻前端模組的公司，與目前基於線性放大器的解決方案相比，它具有多種優勢，包括：相同的覆蓋範圍下，Eridan 的輸入功率可減少 10 倍；由於空間效率的提高，在人煙稀少的地區，Eridan 耗電量可減少

60-100 倍；Eridan 設備更小，更輕，安裝成本更低，而且不需要專門的電源或沉重的散熱器。

(2).Eridan 的模組大約只有一本書的大小，用於數據機和天線之間，並提供 OpenRAN (Open Radio Access Network 開放式無線電接入網) 標準的介面。

8. 談話要點：

(1).Eridan 在運用下世代半導體開發射頻元件及模組上有領先國際的核心基礎。過去參加過 Silicon Catalyst 加速器，並以厚實的產業技術研發作為產品開發推進的經驗，CEO Doug Kirkpatrick 有多年產品開發經驗，也熟稔晶片相關供應鏈，近期在 5G 推動浪潮中，朝開發 Open RAN 市場所需的模組推動，除瞄準美國廣大的偏鄉地區的無線通訊網路建置外，也積極尋找國際合作夥伴，將產品推往海外不同的應用。

(2).有別國際大廠的垂直整合設備暨服務模型，新創公司以先進的化合物半導體作為架構，主要以低功耗且經濟的模組產品為核心，搭配各級電信建置需求，開發出具有高市場穿透力的解決方案。近期 MWC 展結束，希望透過此次交流，了解 Eridan 的回饋看法，是否有機會能跟研發法人合作，在數位部的支持下，評估節能通訊解決方案的試用情境，建立屬於臺灣市場的產品服務，爭取外商赴臺發展。

9. 會議結論：

(1).Eridan 氮化鎵無線電模組支援 Open RAN 標準介面，預計於今年底上市，其於西班牙 MWC 與中磊、啟碁、仁寶建立業務連結，並已與啟碁展開合作討論，歡迎臺方引介其他廠商，相關詳情可與 VP Amy 聯繫。

(2).若臺灣有實驗網場域可供驗測，Eridan 願意提供臺灣設備。

(3).預計於 5 月拜訪日本三菱化學，若有相關合作議題洽談，可配合前往臺灣進行相關拜訪。



圖 8、與 Eridan 會後合影

資料來源：本計畫

八、 創新業者參訪：Chain Reaction

1. 時間：3月16日（四） 10:00-11:00
2. 地點：2890 Zanker Rd., Seminar Room, San Jose, CA 95134
3. 接待代表：
 - (1).Richard Lu, CPO
 - (2).Malcolm Chen, Senior Director - Global Sales & Operations
 - (3).Joseph Chen, Senior Director, ASIC Global Supply Chain Management
4. 建議討論主題：
 - (1).臺灣市場在數位區塊鏈/加密晶片的應用現況
 - (2).對於資安相關產品線的規劃與臺灣產業合作機會
 - (3).Chain Reaction 對於數位通訊基礎建設之觀點
5. 會議議程：

| 時間點 | 長度(分鐘) | 主題 |
|-------------|--------|---|
| 10:00-10:05 | 05 | 開場/雙方致詞 |
| 10:05-10:15 | 10 | Chain Reaction 業務佈局規劃及產品規劃 |
| 10:15-10:30 | 15 | Chain Reaction 在臺發展近況 (e.g. 製造、設計、工程團隊等) |
| 10:30-10:45 | 15 | 對臺灣推動晶片應用案例的策略 (e.g. 可能產業化機會或合作導入對象) |
| 10:45-10:55 | 10 | 交流時間 |
| 10:55-11:00 | 5 | 交換禮物、合影 |
| 總時間 | 60 | |

6. 我方參加人員名單：

| 次序 | 中文姓名 | 中文職稱 | 單位名稱(中文) |
|----|------|-------|----------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |
| 3 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 4 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| 5 | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |

7. 單位說明：

- (1).以色列新創 Chain Reaction Ltd. 成立於 2019 年，主要設計區塊鏈硬體晶片與加密演算法，投入並衍伸資訊安全應用產品線。
- (2).Chain Reaction 除了以色列之外，在美國和臺灣已成立分公司，整體營運是由以色列端提供研發設計，再於臺灣與以台積電為首的臺灣半導體供應鏈廠商緊密合作製造供應鏈所需晶片及硬體的要角，美國分部則主要負責銷售。

8. 談話要點：

- (1).Chain Reaction 創辦人 Alon Webman 曾創辦邁倫科技，被輝達以 70 億美元收購。Chain Reaction 從區塊鏈設計草創及獲得重要創投支持，除落腳矽谷建立工程團隊外，疫情期間也攜手台積電高階製程，透過臺灣供應鏈打造 Web3 加密應用晶片。由於當前普遍使用於資料處理中心伺服器的中央處理器（CPU）、圖形處理器（GPU），其實都不足以負荷完全去中心化的環境所需要的高效運算，但目前試圖解決的產品都限於軟體技術，這是因為硬體研發需要投入大量的資金和時間，才一直沒有人跳出來提出硬體解方。
- (2).Chain Reaction 的研發設計概念可分為 2 大產品來看，分別是適用區塊鏈的高效晶片硬體，與提高隱私安全的加速加密運算技術。首先，高效晶片硬體：提高每秒處理交易量，這部份的設計則是與臺灣產業鏈長期合作，直到晶片產品推出都是密不可分。再者，需要更安全的高速加密技術：效率提升 10,000 倍以上，開發「跟得上區塊鏈的加密運算」，此部分的軟體人才，也是 Chain Reaction 積極考慮與國際及臺灣產業專才交流的發展方向。
- (3).近期除了臺灣分公司逐漸擴大營運外，也思考如何能協助在地政府和產業，推動以 AI 運算為主，加入多種驗證及應用開發的服務環境。Chain Reaction 已經下線的晶片組將有著優於通用型 GPU 的運算優勢，有意願探索跟國內研發法人或是業者共推情境試用案例，藉以衍伸更多區塊鏈挖礦外的通訊安全認證應用，期待能了解新成立的數位發展署在此方面的規劃。預計將於此次會後，會在臺灣有後續的 Follow-up 會議進一

步爭取實質交流機會。

9. 會議結論：

- (1).邀請 Chain Reaction 來臺參與 5 月資安大會，請 CEO Alon Webman 或 CTO Oren Yokey 擔任專題講師，並安排拜訪數位部部長，探討同態加密等個資相關議題，另推薦參與 10 月 TIE 展，後續協助聯繫追蹤。
- (2).Chain Reaction 參與科技部 X Talent 計畫(產業創新人才海外培訓計畫)，本部也正跟 AIT 洽談，希望美國公司提供臺灣學生實習機會，未來也期盼找美國學生來臺實習，Chain Reaction 表示很有興趣參與相關人才培訓計畫。



圖 9、與 Chain Reaction 會後合影

資料來源：本計畫

九、 通傳創新應用交流座談會

1. 時間：3月16日（四） 01:30-04:00
2. 地點：2890 Zanker Rd., Seminar Room, San Jose, CA 95134
3. 會議議程：

| 時間點 | 長度(分鐘) | 主題 |
|-------------|--------|---|
| 13:30-13:35 | 05 | 司儀開場 |
| 13:35-13:40 | 10 | 主席致詞（林俊秀副署長） |
| 13:40-13:50 | 10 | 通傳計畫介紹（資策會） |
| 13:50-14:50 | 60 | 新創廠商介紹 （Landing AI, Pug & Play, Tensor Network, Chain Reaction, REALTEK USA） |
| 14:50-15:50 | 60 | 交流時間 |
| 15:50-16:00 | 10 | 合影 |
| 總時間 | 150 | |

4. 通傳計畫介紹：

100 Proposals for the Future

To address current social issues, we would like to solicit innovative proposals with social value from the general public. It aims to build usable and resilient applications through low-latency, high-bandwidth communication technologies in order to bring more convenience to the people in their daily life and to leverage big data to create public welfare and high social value services.

Creating Social Value from Innovation



Excellent Service Capacity



Team Empowerment in Agile







Value Creation



Category: 100 Proposals for the Future

Combine social innovation, scientific and technological innovation activities, and social innovation platforms, the integration of SDGs is divided into four categories for open calls.

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Social welfare | <ul style="list-style-type: none"> ● Home security system for elderly people living alone ● Long-term photo real-time service information ● Synchronize resource for digital learning with remote areas |  |
| Public governance | <ul style="list-style-type: none"> ● Best route planning system for ambulance ● The safety inspection and warning for sidewalks ● Feedback of city's cleanliness/dirtiness |  |
| Industrial economy | <ul style="list-style-type: none"> ● Technology accelerates local agricultural development ● Agricultural equipment (drone, automatic inspection) rent sharing ● Production process and product traceability |  |
| Sustainable Environment | <ul style="list-style-type: none"> ● Information sharing platform of water monitoring in remote mountains. ● Environmental (smog, UV) sensing and sharing network ● Calculation and feedback of water saving and power saving |  |

Communication Industry Innovation

We leverage the influence of leading industrial associations to promote innovative application services in communication in vertical industries, and jointly create a blueprint for 5G application in vertical industries to forge industrial consensus.

10 Major Vertical Industries
5G application development blueprint

Forge industrial consensus on 5G applications

30 Cases for Vertical Industries
Benchmark Services Implementation

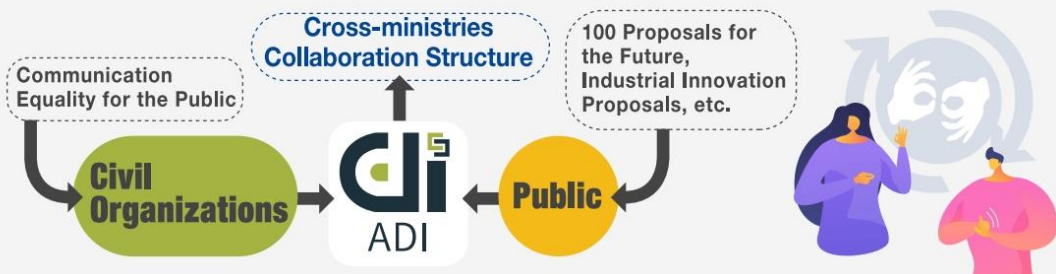
Introduce 5G applications in various industries to promote investments



Cross-ministries Collaboration

Based on the public needs, cross-ministries collaboration integrates resources from all walks of life to achieve the goal of digital empowerment, equality and tolerance, and supporting the sustainable service of the innovative application of communication.

We build a nationwide cross-platform video relay service (VRS) system to provide real-time services for people with hearing disabilities, as to create barrier-free communication environment.



會議結論：

- (1). Plug & Play 與 Alliance to End Plastic Waste 結盟，推出終結塑料垃圾創新平臺，邀請新創/初創企業參與 ESG 活動，旨在從設計到終端的整個價值鏈中終結塑料垃圾使用，共同解決社會問題，此模式可借鏡參考。未來亦可能透過 Plug & Play 連結其合作網絡中的國際大型企業 ESG 相關部門，介紹我國公益創新徵案成果中，可能適用於 ESG 相關社會回饋者，作為國際大型企業落實企業社會責任時之參考，拓展公益創新通傳應用成果的國際鏈結機會。
- (2). 有鑑於 ChatGPT 引領 AI 應用，考慮可在公益創新 100 案增加著作權法項目，惟 AI 議題為跨組業務，後續將持續聯繫追蹤。



圖 10、通傳創新應用交流座談會後合影

資料來源：本計畫

十、 協會參訪：Wireless Communications Alliance (WCA)

1. 時間：3月17日（五） 11:00-12:00
2. 地點：2890 Zanker Rd., Seminar Room, San Jose, CA 95134
3. 接待代表：
 - (1).Peter Walther, President
 - (2).Tom Hunt, Board of Director
 - (3).Jeff Yen, Secretary
4. 建議討論主題：
 - (1).無線通訊的國際創新推廣案例
 - (2).WCA 與臺灣通訊產業的赴美發展的交流模式
 - (3).WCA 會員廠商赴臺推動業務交流的可行性

5. 會議議程：

| 時間點 | 長度(分鐘) | 主題 |
|-------------|--------|--|
| 11:00-11:05 | 05 | 開場/雙方致詞 |
| 11:05-11:15 | 10 | WCA 介紹沿革及各專家過去經驗 |
| 11:15-11:30 | 15 | WCA 近期推動無線通訊創新的活動與會議 (e.g. 數據編碼、產業標準、無線供電等議題) |
| 11:30-11:45 | 15 | 與臺灣產業或協會可能的合作機會 (e.g. 共同舉辦活動或邀請會員與臺灣產業交流) |
| 11:45-11:55 | 10 | 交流時間 |
| 11:55-12:00 | 5 | 交換禮物、合影 |
| 總時間 | 60 | |

6. 我方參加人員名單：

| 次序 | 中文姓名 | 中文職稱 | 單位名稱(中文) |
|----|------|-------|----------|
| 1 | 林俊秀 | 副署長 | 數位部產業署 |
| 2 | 謝孟儒 | 副組長 | 數位部產業署 |
| 3 | 葉武松 | 副主任 | 資策會數轉院 |
| 4 | 黃琬玲 | 副規劃師 | 資策會數轉院 |
| 5 | 黃雅瑋 | 專案副組長 | 工研院資通所 |

7. 單位簡介：

- (1).Wireless Communications Alliance (WCA) 是一個位於美國加州的非營

利組織，成立於 1994 年，旨在推動無線通訊技術的發展和創新，促進產業能更加智能、高效能和綠色發展。

(2).WCA 會員包括了從新創公司到全球企業，涵蓋了無線通訊和相關技術等領域，如 5G、Wi-Fi、藍牙、物聯網、衛星通信、雷達和無人機等。

(3).WCA 通過定期舉辦產業會議、展覽和研討會等活動，促進會員之間的交流 and 技術創新，同時也為產業帶來了更多的商業機會。

8. 談話要點：

(1).WCA 在矽谷成立並深耕多年，會員包括了從新創公司到全球企業，涵蓋了無線通訊和相關技術等領域，如 5G、Wi-Fi、藍牙、物聯網、衛星通信、雷達和無人機等。參與非營利機構的產業專家均有多年的產業經驗，在學術協會如 IEEE 及北加州的各級應用展會中，總是能協助創新技術導入諮詢與無線通訊人脈建立。

(2).近期北美產業積極佈局的 B5G 及下世代半導體的模組商品化加速，都開啟了許多應用廠家投入，尤其在美國的 CHIPS 及 IRA 兩大晶片供應鏈與節能基礎建設法案的推動中，臺灣半導體、通訊及數位產業都將是美國更緊密的夥伴關係。

9. 會議結論：

- (1). 建立雙邊交流管道，臺方未來可透過與 WCA 合作舉辦對其會員之研討會，邀請技術供應廠商與徵案獲選團隊對談，聚焦如何整合軟硬體解決方案，透過科技強化解決議題的能力。



圖 11、與 WCA 會後合影

資料來源：本計畫

十一、 史丹佛大學參訪 Taiwan Science and Technology Hub

1. 時間：3月17日（五）下午3:30-4:30
2. 地點：450 Serra Mall, Stanford, CA 94305
3. 接待代表：Ellen Zeng 計畫經理
4. 單位簡介：

(1). 為整合臺美在科研、學術、新創及人培等各項交流合作資源，國科會優先擇取史丹佛大學為首要深度合作對象，於該校設立 Taiwan Science and Technology Hub（以下稱 Taiwan S&T Hub），除將於該校及周邊辦理學術、科研活動外，此平臺資源也將與各部會共享，結合產官學研各界，放大臺灣科研印象及影響力。

(2). 國科會推動跨部會、跨領域科技計畫工作及資源分配協調。為系統性支

持科研人才培育及國際交流，並運用臺灣科技優勢邁向國際，將相關計畫整合至 Taiwan S&T Hub，除透過該平臺讓相關計畫在海外能互相鏈結，促進跨領域的學研能量與展現臺灣科技影響力之外，同時亦將進一步盤點與整合國內各部會（包括國發會、經濟部、僑委會等）在美西地區既有的科研與新創資源，結合國內的學研及產業界，共同在此公私協力，對外展現臺灣一體的科技形象，並與美國進行更深、更廣的科研、技術研發、產業應用的合作。

5. 談話要點

- (1).介紹新成立的 Taiwan S&T Hub 中心願景及規劃。
- (2).透過 Taiwan S&T Hub 推廣通傳計畫徵案成果，開拓跨國合作機會。

6. 會議結論：

- (1).將持續與 ST&T Hub 保持密切聯繫，後續將介紹下階段徵案 2.0 規劃與推廣方式，透過該單位接觸與交流美西產業與人才。



圖 12 史丹佛大學 ST&T Hub 會後合影

資料來源：本計畫

伍、結論

- 一、 本部「行政部門關鍵民生系統與數位基礎建設韌性方案」規劃 於重要基礎設施場域 700 餘點設置非同步軌道衛星系統終端設備，以強化我國數位韌性。與微軟洽談中提出希望微軟可配合在臺開設之雲端數據中心 (data center)，在臺灣設立 SES 或 OneWeb 的地面衛星站 (satellite ground station)，微軟表示樂意共同探索商用案例 (business cases)，協助臺灣建立 LEO 與 MEO 能量。
- 二、 與 Amazon 討論的低軌衛星應用包含 5G 網路的 backhaul、將臺灣自有衛星透過 ISL (Inter-Satellite Link) 與 Amazon Kuiper 衛星網路相連，擴大臺灣衛星可以進行地面觀測/天氣 (颱風) 預測範圍等應用，並建議透過黑克松活動，邀請 Amazon 到臺灣與新創業者合作創新應用。
- 三、 Amazon 預計 2024 年 8 月後可來臺進行系統展示 (demo)，在頻譜申請需求方面，我方建議 Amazon 可與臺灣在地的電信營運商合作，如中華電信與遠傳等，雙方將持續關注 Kuiper 如何滿足臺方創新應用需求，Kuiper 如何與臺方天線、軟硬體等生態系串連合作，以便達成進一步合作共識。
- 四、 OneWeb 現正尋找臺灣合作夥伴及經銷商 (distributor)，希望未來能提供臺灣地區低軌道衛星服務，技術長預計今年 5 月來臺洽談相關合作項目。
- 五、 未來可能透過 Plug & Play 連結其合作網絡中的國際大型企業 ESG 相關部門，介紹我國公益創新徵案成果中，可能適用於 ESG 相關社會回饋者，作為國際大型企業落實企業社會責任時之參考，拓展公益創新通傳應用成果的國際鏈結機會。

陸、心得與建議

- 一、 建議臺灣微軟 Tech Day 增加 satellite communication track，邀請 Paul Tilghman 來臺，針對 Azure Space、Programmable Communication 以及 Private 5G 等主題，從微軟公司的角度與臺灣的開發者社群們分享，期望觸發衛星通訊的多樣化創新應用服務在臺灣的開發。
- 二、 建議邀請 Chain Reaction 來臺參與本年度 5 月資安大會，請 CEO Alon Webman 或 CTO Oren Yokev 擔任專題講師，並安排拜訪數位部部長，探討同態加密等個資相關議題，另也可推薦參與 10 月 TIE 展，後續將持續聯繫追蹤。
- 三、 有鑑於 ChatGPT 引領 AI 應用，建議未來可在公益創新 100 案增加著作權法項目，惟 AI 議題為跨組業務，後續可列為進度追蹤事項。
- 四、 本次行程規劃拜會重點為瞭解美國新創及通傳相關組織/業者之發展進程，後續辦理可增加安排如 g0v 臺灣零時政府平臺相關社會公益應用組織或廠商交流及洽談。

柒、檢附相關資料

一、參訪單位名片資訊

| | |
|---|---|
|  <p>Nick Pappageorge Sr. Mission Systems Engineer Kulper Government Solutions npappage@amazon.com t. +1 703 606 0574 1800 South Bell Street, Arlington, VA 22202 amazon.com</p> | <p>Paul Tilghman Senior Director Spectrum Technologies Strategic Missions and Technologies paul.tilghman@microsoft.com Tel. 571 508 6573 Microsoft Corporation 11955 Freedom Dr. Reston, VA 20190</p>  |
|  <p>Tony Azzarelli Vice President and Senior Advisor Market Access Europe tony@oneweb.net +44 (0) 7540 669181 +44 (0) 7469 181270 www.oneweb.world</p> |  <p>Neha Idnani Director nidnani@oneweb.net +44 (0)7765668407 +91 9910077727 www.oneweb.world West Works Building 195 Wood Lane, London W12 7FQ, UK</p> |
|  <p>Kai Yang, Ph.D. Vice President of Product 195 Page Mill Road Suite 115 Palo Alto, CA 94306 Main: (650) 779-5660 kai@landing.ai landing.ai</p> |  <p>Stephen Beynon Chief Commercial Officer sbeynon@oneweb.net +44 (0)7715 749132 OneWeb.net West Works Building 195 Wood Lane, London W12 7FQ, UK</p> |
|  <p>Richard Lu, Ph.D. Chief Revenue Officer General Manager, US & Taiwan rlu@chain-reaction.io +1 408-636-6926 (USA) 2880 Zanker Rd., Suite 101, San Jose, CA 95134 www.chain-reaction.io</p> |  <p>Douglas Kirkpatrick President and CEO www.eridan.io (408) 668-0140 (415) 308-0134 (mobile) dkirkpatrick@eridan.io 400 W California Ave Sunnyvale, CA 94086</p> |
|  <p>Joseph Chen, Ph.D. Sr. Director Global Supply Chain Management jchen@chain-reaction.io +1 650-743-9681 (USA) 2880 Zanker Rd., Suite 101, San Jose, CA 95134 www.chain-reaction.io</p> |  <p>Malcolm Chen, Ph.D. Sr. Director Worldwide Sales mchen@chain-reaction.io +1 408-208-3142 (USA) 2880 Zanker Rd., Suite 101, San Jose, CA 95134 www.chain-reaction.io</p> |

何
星
瑩 Grace Ho

行銷公關經理
Marketing and PR Manager

grace_ho@tmytek.com
+886-910-007-230

張
書
維 Su-Wei Chang

總經理
President

swchang@tmytek.com

積研科技 | TMY Technology Inc.

220 新北市板橋區遠東路3號3樓E室
Rm. E, 3F, No. 3, Yuandong Rd., Banqiao
Dist., New Taipei City 220, Taiwan (R.O.C.)

+886-2-8226-9168

24749879

積研科技 | TMY Technology Inc.

220 新北市板橋區遠東路3號3樓E室
Rm. E, 3F, No. 3, Yuandong Rd., Banqiao
Dist., New Taipei City 220, Taiwan (R.O.C.)

+886-2-8226-9168

24749879



Tensor Networks

We're all Connected

Eric Frazier

efrazier@tensornetworks.net
+1(855) 283-1134



Education / Connection / Community

Peter Walther

President

peter.walther@wca.org
www.wca.org

+1-408-823-1551

JEFF YEN, Ph.D.
CEO & Co-founder

jeffyen@etherdyne.net

+1 (415) 254-5283

https://www.etherdyne.net

Santa Clara, California, USA



Azbil North America
Research and Development, Inc.

Jeremy Tole
Vice President

2334 Walsh Ave
Santa Clara, CA 95051 USA

Office: 408-245-3121
Cell: 408-431-6397
Email: j.tole.ca@anad.us.azbil.com

