

財團法人電信技術中心

114 年度工作暨績效報告

財團法人電信技術中心編

目次

壹、 前言	1
一、 設立依據	1
二、 設立目的	1
三、 組織概況	1
四、 業務主軸	2
貳、 年度工作計畫執行成果	4
一、 通訊傳播政策	6
二、 通訊傳播技術	10
三、 產業技術服務	18
四、 業者平臺服務	24
參、 年度工作目標績效衡量及達成情形	26
一、 管理面.....	26
二、 財務面.....	26
三、 業務面.....	26
肆、 年度預算執行情形	45
伍、 結語	46

表目錄

表 1、113 及 114 年度中心人力分佈情形表.....	2
表 2、114 年度業務推動架構及執行計畫	4
表 3、114 年度管理面及財務面績效指標達成情形	27
表 4、114 年度業務面績效指標達成情形	27

壹、前言

一、設立依據

為因應數位科技匯流，掌握資訊、通訊與產業發展之動向，確保我國資通訊監理政策及法令符合國際發展趨勢，前交通部電信總局擬具「財團法人電信技術中心計畫綱要」，並於民國（以下同）89年6月奉行政院核定。93年1月14日交通部核定「財團法人電信技術中心捐助章程」（以下簡稱捐助章程）送立法院備查，於同年2月16日，依民法至法院完成法人設立登記後，財團法人電信技術中心（以下簡稱本中心）正式成立。

二、設立目的

依捐助章程第2條規定，本中心之設立宗旨為配合電信政策，支援電信監理、相關電信技術與產業之研究，提供電信設備審驗認證服務，協助研擬電信技術標準規範，以提昇電信技術；另協助促進國際電信組織間交流與合作、保護消費者權益，以健全電信事業之發展及市場交易之安全。

三、組織概況

依捐助章程第6條規定，本中心置董事七至十五人組織董事會，由本中心就中央或地方政府機關（構）有關業務人員、國內外對捐助目的富有研究之專家、學者、社會公正人士及主管機關推薦之人員，報請主管機關核准後遴聘之；依捐助章程第9條規定，本中心置監察人二至五人，由本中心就學有專長並具有帳務查核及財務分析等會計實務經驗或能力之人士，報請主管機關核准後遴聘之。

另依本中心組織規程第3條規定，本中心置執行長一人，秉承董事會決議方針，綜理本中心一切業務，並置副執行長襄助執行長

辦理本中心業務；依組織規程第 4 條規定，本中心視業務需要設組辦事，現設有隸屬於董事會之稽核室，以及執行中心業務所需之檢測暨網通技術組、資通安全組、應用服務組、研究企劃組及行政組等單位。

本中心員工人數、平均年齡、平均服務年資及學歷，分佈情況如下：

表 1、113 及 114 年度中心人力分佈情形表

年度		113 年度	114 年度
員工人數		208	179
平均年齡		39	40
平均服務年資		6.1	7.2
學歷分佈情況	博士	5	4
	碩士	125	106
	學士（含以下）	78	69

資料來源：本中心整理（資料截至 114 年 12 月 31 日）

四、業務主軸

本中心自 111 年 8 月起改隸數位發展部（以下簡稱數發部），依據國家前瞻資通訊政策、數發部年度施政計畫及國內資通訊產業發展需求，協助政府通傳政策規劃與技術支援，完備關鍵基礎通訊建設、落實政府通訊傳播與資通安全政策，以強化國家韌性及帶動我國數位經濟發展。

本中心長期投入通訊傳播政策、技術及產業服務之研究與實務推動，因應國際資通訊技術趨勢，提供資通訊產品檢測驗證、顧問諮詢及平臺營運管理等服務，協助政府施政與產業技術升級。114

年度業務主軸包括：

- (一) 通訊傳播政策：掌握國際通訊傳播政策及頻譜資源配置，協助政府確保我國通訊傳播政策符合國際趨勢，以建構健全之通訊傳播產業發展環境。
- (二) 通訊傳播技術：因應數位科技與創新應用發展，提供政府通訊傳播專業技術支援，以協助建構完善可靠的數位匯流寬頻網路使用環境。
- (三) 產業技術服務：因應資通訊技術發展，提供通訊產品相關檢測驗證、網路效能評測、基地臺審驗、資安檢測及顧問諮詢等服務，以協助產業技術升級。
- (四) 業者平臺服務：本中心長期致力於擔任公正第三方角色，提供電信業者號碼可攜集中式資料庫維運管理服務，促進業者間之公平競爭及維護消費者權益。

綜上，配合數發部施政重點，本中心聚焦通訊傳播領域，重點推動 5G 新興應用與場域實證、寬頻近用與普及接取、通傳網路韌性建設、頻譜資源管理、數位轉型、通傳資安檢驗及跨產業數據交換應用等業務，同時持續支援國家通訊傳播委員會（以下簡稱通傳會）辦理通訊傳播政策、電信市場競爭、通訊設備審驗及檢測技術等相關業務與研究工作，協助政府推動數位與資通訊產業發展。

貳、年度工作計畫執行成果

本中心 114 年度業務主軸為通訊傳播政策、通訊傳播技術、產業技術服務及業者平臺服務，各業務主軸及所執行計畫表列如下：

表 2、114 年度業務推動架構及執行計畫

業務主軸	領域	執行計畫	補助/委託單位
通訊傳播政策	通訊資源整備	6G 頻譜整備及應用規劃委託研究案後續擴充計畫	數發部
		偏遠地區通訊涵蓋資料視覺化及精進數位通傳資源規費制度計畫	數發部
	通訊基礎環境優化	推動國際海纜站韌性建設專案辦公室計畫	數發部
		行動寬頻專用電信網路治理精進與產業創新應用推動計畫	數發部 數產署
		通訊傳播創新科技應用發展及基礎環境建置計畫之「通傳應用基礎環境優化建置」分項計畫	數發部 數產署
	數位與通傳市場政策研析	114 年盤點亞太經濟合作 (APEC) 會議會員經濟體推動符合性評鑑程序現況、遭遇困難及研提深化合作方案委託研究計畫	通傳會
	通訊傳播技術	電信網路審驗及監理技術	114 年度電信設備審驗規定接軌國際標準及測試程序委託研究計畫
電信事業申請頻率使用費折扣查核計畫			數發部
無線電頻率核配相關干擾評估計畫			數發部
強化通傳網路韌性		運用 MOCN 技術建置雲端核網提升行動通信網路韌性計畫	數發部

業務主軸	領域	執行計畫	補助/委託單位
		5G NSA/SA 網路性能量測暨分析整合委託研究計畫	數發部
		資安驗證環境建置計畫	數發部
		維運並精進衛星緊急應變驗證網路驗證計畫	數發部
	通訊資源整備技術驗證	晶片驅動產業創新再升級-非地面通訊關鍵技術與應用推動計畫	數發部
	前瞻先導研究	人工智慧模型安全性驗測服務與教育訓練	民間
產業技術服務	資安技術服務	連網產品及場域資安檢測服務	民間
		資安技術諮詢及顧問服務	
		無人機資安檢測補助計畫	
	檢測暨審驗服務	資通訊產品檢測服務	
		網路效能量測服務	
		審驗服務	
		通訊網路效能評估服務	
		綠能通訊檢測服務	
業者平臺服務	號碼可攜集中式資料庫委託管理服務		民間

資料來源：本中心整理

一、通訊傳播政策

本中心擔任政府通訊傳播政策智庫，衡酌我國國情及產業發展趨勢，提供前瞻思維及具體建言，以利政府妥適因應數位科技與創新應用之發展，確保我國通訊傳播政策及法令符合國際趨勢，力促通訊傳播產業環境健全發展。

為建構健全的通訊傳播產業發展環境，通訊傳播政策業務主軸著重於「通訊資源整備」、「通訊基礎環境優化」及「數位與通傳市場政策研析」等領域推動工作，114 年度主要成果如下：

(一) 通訊資源整備

1. 6G 頻譜整備及應用規劃委託研究案後續擴充

因應日新月異的通訊市場需求，第六代行動通訊(6G)納入許多新興使用情境，例如將人工智慧、感測與通訊整合、延伸實境與數位雙生等創新應用作為 6G 潛在應用場景，並實現地面網路與非地面網路互連互通(地空整合)之通訊情境。為確保我國頻譜整備規劃能與國際趨勢接軌，並為發展次世代通訊環境奠定完善基礎，本中心持續追蹤 2027 年世界無線電大會(2027 World Radiocommunication Conference, WRC-27)未來提出之 6G 候選頻段，並針對兼具網路容量與戶外涵蓋特性之 6 GHz 頻段(5925 - 7125 MHz)，評估既有使用者與行動通訊網路之共存技術，以及採用如自由空間光通訊(Free Space Optical Communication, FSOC)、5G 固定無線接取(Fixed Wireless Access, FWA)、其他頻段微波、固定光纖網路與衛星通信等技術作為替代或整備方案之可能性。

本中心臚列 6G 候選頻段後，依釋出難易度與使用潛力，更進一步將我國可供使用頻譜區分為三大類型：屆期與閒置頻段、

待整備頻段及待觀察頻段，並據此提出五個頻譜規劃方案。此規劃同時考量短期可快速釋出之頻段、中期需技術或制度整備之時程，以及長期發展階段之共享與協同策略。從而預期可提升我國頻譜供給彈性與使用效率，並加速 6G 網路布建與相關產業發展。

2. 偏遠地區通訊涵蓋資料視覺化及精進數位通傳資源規費制度

頻率使用費收費標準不僅作為主管機關管理頻譜資源相關行政成本之依據，費率設計亦可反映頻譜經濟價值，促進使用者積極運用頻譜資源或提升自願返還頻譜之意願，引導頻譜資源合理使用，進而達成提升頻譜使用效率之政策目標。本中心綜合考量行動通訊與衛星通訊技術發展趨勢及新興應用需求，研提行動通訊及衛星通訊頻率使用費收費標準之修正建議，並就反無人機雷達系統適用之專用電信收費機制進行研析，提出兼顧產業發展需求與可負擔性之政策調整建議。

此外，本中心協助數發部精進「強化偏鄉數位服務」官方網頁，透過資料視覺化方式，系統性呈現我國偏遠地區行動寬頻網路建設、涵蓋及相關成果，提升政策資訊之可讀性與透明度，增進外界對相關政策作為與成效之理解，同時新增英文版網頁，提升網站於國際搜尋引擎之能見度，為非中文使用者提供友善介面，降低資訊理解門檻，促進國際交流、合作及資源共享，展現國際化視野與專業形象。

(二) 通訊基礎環境優化

1. 推動國際海纜站韌性建設專案辦公室

本中心協助數發部組建「推動國際海纜站韌性建設專案辦公室」(以下簡稱專案辦公室)，推動並統籌管理國科會「推動國際海纜站韌性建設強化我國聯外通訊網路計畫」之執行，建立專業

行政管理與驗收查驗機制，全程掌握計畫進度並定期追蹤目標完成時程，執行工作內容有：海纜建設進度實地查勘、期末完工查核等，並支援各項會議以確保海纜建置時程、品質等符合計畫目標，辦理國科會管考會議、技術交流會、海纜登陸站座談會、各分項計畫期中及期末審查會議等；如實如質完成專案辦公室擔任之行政協調與目標溝通任務，確保數發部順利推動計畫，並達成強化我國聯外通訊網路之基礎建設韌性之目標。

2. 行動寬頻專用電信網路治理精進與產業創新應用推動計畫

本計畫依據「行動寬頻專用電信網路設置使用管理辦法」規定推動執行，並由專案辦公室協助辦理 5G 專網申請相關作業，同時掌握申設業者後續實際使用情形，透過供需端媒合機制，促進 5G 專網應用效益擴散，並據以研提治理精進之政策建議。自 112 年 6 月 5 日開放申請 5G 專網起至 114 年 12 月 31 日止，累計審查通過案件共 141 案。觀察技術採用情形，93% 案件使用國產基地臺，47% 使用國產核網軟體，16% 使用國產核網硬體，顯示 5G 專網推動已有效帶動國產通訊設備與系統之導入。就應用類型分析，以智慧影音為主要應用，占比 35%；其次為智慧工廠（28%）、實驗測試（12%）、智慧監控（10%）及智慧醫療（4%）等，呈現 5G 專網應用逐步朝多元場域與產業擴散之發展趨勢。

3. 通訊傳播創新科技應用發展及基礎環境建置計畫之「通傳應用基礎環境優化建置」分項計畫

為推動 5G 專網於多元垂直場域之創新應用，本計畫建立具溝通效率與實務參考價值之資源投入評估架構，作為政府與產業間討論 5G 專網建置與服務模式之共同基礎。透過訪談場域主、系統整合商（System Integrator, SI）、核網業者、基地臺業者及

解決方案提供者等供需雙方，研析其於 5G 專網建置與維運成本上的主要考量因素，以及現階段所面臨之挑戰與發展機會。在前述分析基礎上，進一步訂定 5G 專網服務投入資源之評估準則，作為推動我國 5G 專網產業生態系發展之重要參考，促成公益性或商業性資通訊創新應用，以及新科技申設合作之落地實踐。

(三) 數位與通傳市場政策研析—114 年盤點亞太經濟合作 (APEC) 會議會員經濟體推動符合性評鑑程序現況、遭遇困難及研提深化合作方案委託研究

為因應數位經濟發展帶來的產業環境變化及科技匯流挑戰，我國需持續掌握國際通傳監理趨勢，確保政策與法規與全球標準接軌。為完善我國電信服務市場秩序監管，本中心 114 年持續協助通傳會研析數位與通訊市場相關議題，並關注亞太區域電信設備符合性評鑑之國際合作與制度互通。

本中心 114 年度協助通傳會尋求與亞太經濟合作會議 (Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC) 經濟體簽署電信暨資訊工作小組 (The Telecommunications & Information Working Group, TEL) 相互承認協議 (Mutual Recognition Arrangement, MRA) 之機會，完成越南、馬來西亞與印尼三個經濟體之電信設備監理相關規定、電信設備審驗制度、市場管理之規範研究與 APEC TEL MRA 簽署現況研究。藉由分析 MRA 簽署可能的障礙因素，完成 APEC 經濟體推動電信設備符合性評鑑方面所遭遇之困難與我國審驗管理制度比較。

為深化通傳會與 APEC TEL 各經濟體主管機關之交流，本中心參與 APEC TEL 及其符合性評鑑與互通性指導分組 (Conformity Assessment and Interoperability Steering Group, CISG) 會議，蒐集

與整理與會經濟體之相關發言，並透過協助 CISG 會議事務及陪同 APEC TEL 會議期間之會晤交流，建立與 APEC TEL 各經濟體主管機關及 CISG 成員代表之聯絡管道。透過此管道，本中心與越南、馬來西亞、印尼、日本、韓國及墨西哥開展聯繫，並順利與馬來西亞及越南進行電信設備審驗管理制度之資訊交流，為未來簽署 MRA 奠定合作基礎。

計畫執行期間，本中心研究團隊配合委託單位需求，指派 1 名專責人員配合出席 APEC TEL 70 與 71 會議及所屬 CISG 會議並負責各項會議前準備事務，確保 CISG 相關會議順利執行。透過本計畫，本中心協助通傳會提升我國在亞太地區電信設備符合性評鑑與監理合作體系中的角色，擴大國際接軌機會，提升電信設備產業競爭力，並強化我國與 APEC 經濟體之合作制度協調與政策對話，深化國際鏈結及合作能量。

二、通訊傳播技術

配合主管機關相關施政計畫推動，本中心著重於通訊網路技術、電信設備驗證及系統韌性等面向提供通訊傳播相關技術支援與實證分析，協助政府面對通訊技術快速演進及災害風險提升之挑戰，確保我國通訊網路之安全、穩定與可靠。

通訊傳播技術業務主軸以強化國家通傳關鍵基礎設施為核心目標，聚焦於「電信網路審驗及監理技術」、「強化通傳網路韌性」、「通訊資源整備技術驗證」及「前瞻先導研究」等領域，透過制度化審驗、技術驗證及前瞻研究，持續提升我國通訊網路之整體效能與應變能力。114 年度主要成果如下：

(一) 電信網路審驗及監理技術

1. 114 年度電信設備審驗規定接軌國際標準及測試程序委託研究

本研究主要目標在於協助通傳會建置我國電信設備智慧標準化檢測技術資料庫，完善測試機構測試程序之一致性，確保我國電信設備技術規範順利與國際標準接軌，提升審驗品質。

本中心 114 年完成歷年電信終端設備及射頻器材一致性會議決議的整理與編修，建立行動通信基地臺設備各項檢測項目之國際對應標準，並重新審視第 1 至第 40 次一致性會議之決議，以強化審驗管理制度。

此外，本中心提出無線麥克風設備技術規範草案建議，以及適用於我國電信法規的完全模組後市場監理機制與管理建議，藉以提升電信設備市場監管效能。透過上述工作，本研究有效強化我國電信設備審驗技術能力，增進國際接軌與制度完善，為通傳會後續政策制定與國際合作奠定基礎。

2. 電信事業申請頻率使用費折扣查核計畫

為強化數位韌性、完善偏遠地區行動通信網路建置，本計畫於 114 年持續進行指定區域與偏遠地區之 4G 及 5G 涵蓋查驗，查驗結果 4G 偏遠地區人口涵蓋率 99.17%，4G 指定區域 1 涵蓋率 98.04%，4G 指定區域 2 涵蓋率 100%；5G 偏遠地區人口涵蓋率 99.17%，5G 指定區域 1 涵蓋率 100%。另為促進我國行動通信業者積極發展數位多元應用服務整合，本計畫協助數發部彙整電信事業參與數位多元應用服務折扣頻率使用費審查結果，114 年度申請案件數為 44 件，審查後予以折扣案件為 42 件，予以折扣比率為 95.45%，予以折扣總金額為 69,877,846 元。

另為完善行動通信頻率使用費相關查驗作業機制，引導業者強化行動通信網路之涵蓋率及通訊品質，本計畫提出「電信事業參與數位多元應用服務折扣頻率使用費審查作業要點」及「查驗偏遠地區行動通信網路涵蓋率作業要點」修正建議、未來 5G 指定區域公告建議、移動及定點量測方式研析與優化建議等供數發部參考。

3. 無線電頻率核配相關干擾評估計畫

本計畫旨在協助數發部資源管理司依據《電信管理法》第 56 條第 1 項進行無線電頻率使用核發及管理，主要負責間接影響國民安全之專用電信及促進經濟發展之實驗研發頻率管理，確保兩類頻率的和諧共存與妥適運用，使無線電頻譜資源釋出之效益惠及全體國民，提升國家整體競爭力。

本計畫聚焦三大主軸：加速核配過程、確保頻率和諧共用、協助系統資料庫建立。在加速核配過程方面，本中心導入視覺化干擾評估工具，使干擾評估耗時由平均每案 4.98 日縮短至 3 日。本中心同時研析各類衛星用途及相關法規並提出調適建議，開發電波涵蓋圖生成工具，研提網路架構圖與電波涵蓋範圍說明文件。其次，計畫團隊如期完成 114 年度所有申請案件之干擾評估，確保頻率和諧共用。最後，累計繪製頻率使用區域資料達 18,679 筆，協助建立系統資料庫，透過圖形化視覺管理強化頻率資源運用。

(二) 強化通傳網路韌性

1. 運用 MOCN 技術建置雲端核網提升行動通信網路韌性計畫

本計畫旨在因應我國重大天災、事故或其他緊急情況下行動通訊網路可能中斷之風險，並回應現行行動寬頻網路協議在隱私保護上的不足，建置具高韌性與安全性的雲端核心網路（Cloud

Core Network) 及基地臺共用技術，確保政府及緊急指揮體系能維持必要的指揮、調度與通報通信，保障災區通訊服務持續運作。

主要成果與效益說明如下：

- 建置獨立於現有商用核網之外的雲端核網備援系統，並驗證多營運商核心網路 (Multi-Operator Core Network, MOCN) 技術整合 30 輛行動基地臺車之可行性，確保在主要電信事業核網因災害、網路攻擊或其他因素導致服務中斷時，政府及緊急指揮體系仍能透過本計畫建置之雲端核網維持必要的指揮、調度與通報通訊。
- 提供穩定可靠的專用通訊管道，保障對內 (指揮體系內部) 及對外 (現場回報、跨單位協調) 的網路連線不中斷，使緊急命令能夠即時下達、災情資訊得以迅速彙報，從而有效降低災害損失。
- 實證 MOCN 與電信事業基地臺連接至雲端核網技術，以提升網路資源利用效率、強化公共安全通訊方面的應用潛力，為未來通訊網路發展提供實務參考。
- 完成研析與驗證電信事業核網導入專用核網 (Dedicated Core, DECOR) 架構，透過網路分層與用戶區隔機制，確保特定任務單位可享有穩定、安全且不受干擾的通訊資源。
- 藉由專用、隔離的雲端核網設計，結合加密與認證機制，確保關鍵通訊內容的機密性與完整性，強化我國整體資通訊安全防護能量。
- 完成「行動車基地臺整合與應變作業參考指引」、「電信事業於行動式載具設置基地臺之操作及採購參考指引」

及「電信事業基地臺介接雲端核心網路參考指引」等三項技術文件，作為政府採購及電信事業部署與維運之重要依據，以支援政府災時指揮調度與通訊不中斷，並提升我國災害通訊應變能力及行動通訊雲端化發展能量。

2. 5G NSA/SA 網路性能量測暨分析整合委託研究案

本計畫旨在確保全國 5G 網路服務品質，掌握電信業者對國家關鍵基礎設施（Critical Infrastructure, CI）及防空避難點位之網路涵蓋與效能，配合國家政策辦理 5G 非獨立組網（Non-Stand Alone, NSA）網路及避難設施訊號量測與性能分析整合研究。本中心針對國內三家電信事業 5G 行動寬頻網路進行上網速率及相關服務效能評量，除了量測行動寬頻、研究符合國際趨勢之行動網路技術及量測工具外，以移動量測方式量測全國 22 縣市的主要道路、國道、快速道路、高鐵、臺鐵及捷運輕軌等大眾運輸系統之 5G 網路效能，並依據我國電信基礎建設現況，規劃關鍵基礎設施及避難場所訊號涵蓋量測；以定點量測方式對全國 368 個鄉鎮市區內 7,760 處避難場所進行行動網路涵蓋及性能測試，並盤點可進入室內場所之 Wi-Fi 訊號，了解關鍵基礎設施及避難場所之室內無線網路訊號現況。另根據量測結果，共辦理 4 場量測成果討論會，向電信業者、八大關鍵基礎領域主管機關及量測點相關主管機關說明量測目的、方法與成果，並促進電信業者與機關進行網路建設意見交流，作為後續強化國家行動網路建設與韌性之參考。

3. 資安驗證環境建置計畫

本計畫於 114 年 6 月 30 日正式公告我國首份「衛星地面站資安指引」，整合產官學研共同努力成果（包括中央大學、成功大學、國家太空中心及國內主要電信服務業者的深度技術交流），經台灣資通產業標準協會（Taiwan Association of Information and Communication Standards, TAICS）專家審查與修訂，填補國內衛星地面站長期缺乏一致性資安規範的空白，提供產業在建置與維運衛星通訊系統時可依循的安全框架，奠定未來我國太空通訊與太空經濟發展的基礎。指引公告後，本計畫透過說明會進行推廣，邀請參與指引制定單位及資安專家，深入解讀技術要求並分享國內外衛星資安攻擊趨勢，協助業界技術人員與管理層於實務工作落實資安措施，縮小產業間資安能力差距，並提升地面站場域整體防護能力。

除此之外，本計畫著手建置「衛星場域資安參考設計」，從系統性思維出發，結合理論與實務需求，研擬可於場域端直接落地的資安參考架構。此成果將協助國內衛星業者在建置、測試、營運及維護等生命週期階段具備明確的安全依循方向，降低因缺乏指引所造成的安全落差。透過制定國家級資安指引、推動產業落地應用、建構場域資安參考設計、掌握國際攻擊研究趨勢並追蹤標準演進，已有效提升我國衛星通訊體系的資安防護能力，為未來太空產業安全發展奠定堅實基礎。

4. 維運並精進衛星緊急應變驗證網路驗證計畫

114 年維運並精進衛星緊急應變驗證網路驗證計畫，賡續數發部 112 至 113 年建置之非同步軌道衛星備援網路既有站點之維運管理、災時備援效能提升、應變操作能力驗證與跨機關協調等

工作，確保非同步軌道衛星緊急應變網路在實際災害事件中維持穩定運作。全年維護共 196 個站點，包括 130 個衛星終端設備（Hot Spot）站點及 66 個基地臺衛星後傳鏈路（Backhaul），涵蓋中央部會、地方政府、離島區域、偏鄉場域等關鍵節點。同時，本中心自行整合並開發「非同步衛星應變驗證網路網管中心」，可快速查看設備狀況及修復紀錄，透過統計圖表呈現設備狀況，使維運決策更具依據。本計畫亦透過「天災應用情境」及「灰色地帶應用情境」2 場實地演練，檢驗通訊鏈路可行性，強化了第一線操作人員對備援設備之應變熟悉度。

本計畫維持全臺衛星備援網路之穩定運作，更透過系統化監測、跨單位協調、實地演練與資料整合，在通訊備援能量、異常處置效率、跨區連線韌性及操作人員熟悉度等面向更臻完善，確保政府指揮體系在通訊受限的環境中，仍能進行資訊傳遞與任務協調，實地演練驗證亦提升第一線場域人員的操作熟悉度與應變能力，使非同步軌道衛星之備援體系在實務面更具可行性與應變效能。本計畫所累積之機制與經驗，有助於我國在面對緊急狀況及威脅時仍能維持關鍵通訊能力、強化我國通訊韌性。

(三) 通訊資源整備技術驗證—晶片驅動產業創新再升級-非地面通訊關鍵技術與應用推動

本計畫於 114 年度 3 月因應預算刪減暫停辦理，並於同年 10 月因追加預算復辦，預計於明年完成雙旋翼型無人機作為近地高空通訊平臺載具之設計開發，實現具備高機動性的平臺載具。無人機搭載氫燃料電池作為能源供應裝置，突破過往電源供應不足的限制，且可快速支援傳統電信業者行動車難以抵達的地區（例如道路中斷的山區或近海區域）。同時，本計畫研發後傳鏈路地面追蹤系統與優化行動通訊基地臺，搭配客製化全向型天線或指向型天線，全向

型天線預計可提供半徑 8 公里之通訊涵蓋；指向型天線則可提供最遠 20 公里的指向區域通訊涵蓋。

本計畫預計 115 年 5 月完成無人機製造，並於後續攜手三大電信業者進行商用服務驗證，結合我國救災單位規劃導入的寬頻無線電（Trunk Radio）與隨建即連（Mobile Ad hoc Network, MANET）網路技術，加速推動未來我國電信業者與救災單位導入近地高空通訊平臺，作為災後復原或臨時緊急通訊服務方案，增加我國非地面通訊網路多元應用，提升通傳網路韌性。

（四）前瞻先導研究—人工智慧模型安全性驗測服務與教育訓練

本項工作旨在回應人工智慧模型於產業場域的實際應用需求，建立一套可落地的驗測機制，並逐步完善驗測方法論與工具鏈。首先，本計畫完成初版 AIoT 場域資安防護評估指引，內容涵蓋 AIoT 系統在人工智慧場域的威脅建模、風險評估與衝擊分析，為後續 AI 安全驗測提供基礎，使驗測不再僅限於模型層級，而能回應實際場域需求。

114 年度在研析與發展 AI 驗測過程中識別出兩項核心挑戰：其一，既有威脅建模方法無法涵蓋 AI 特有的風險類型；其二，缺乏一致、可操作的驗測判定標準。本計畫以 NIST AI Risk Management Framework (AI RMF) 為核心架構，將其可信特徵、要求項目與威脅類別具體化，並研析、解構 STRIDE-AI、AI Bug Bar、ML Test & Evaluation (MLTE) 等既有方法論，重新設計並整合至本計畫驗測框架中，形成能支撐風險識別與標準判定的完整方法論基礎。

在此基礎上，本計畫亦完成多項 AI 驗測工具的整合與調整，使驗測流程從概念層級落實至可實際執行的端到端測試，並確保所

有方法論符合 ISO/IEC 42001 與 NIST AI RMF 等國際規範。114 年度已與 7 家機構與企業洽談合作，其中 2 家仍持續就合作模式與需求進行深入討論，為後續驗測案與教育訓練奠定產業連結基礎。

本中心將所發展之方法論實際應用於一項醫療領域案例，完整施行驗測流程並產出相關報告，初步驗證方法論的可行性。此案例亦可作為未來教育訓練的示範教材，使受訓人員理解從威脅建模、風險識別、測項設計到驗測分析的完整流程。本計畫透過方法論建立、工具整合、合作洽談及實務驗證，建構 AI 驗測服務與教育訓練的核心基礎，為後續推動產業化驗證服務奠定穩固基礎。

三、產業技術服務

本中心長期深耕資通訊驗測及資安防護技術，透過制度化檢測、審驗、技術諮詢與顧問服務，協助產業提升資安防護水準與系統效能，促進創新應用落地及產業健全發展。

產業技術服務業務主軸聚焦於「資安技術服務」及「檢測暨審驗服務」兩大領域，提供無人機、連網產品及物聯網場域的資安檢測與防護評估，並辦理資通訊產品、網路及通訊效能、綠能通訊等相關檢測與審驗作業。同時，本中心協助主管機關研訂資安相關檢測技術規範、作業指引及產業標準，並輔導國內資通訊產品及設備製造商掌握各國規管要求，促進技術升級與產業競爭力，進而拓展我國資通訊產品與服務之國際市場。114 年度主要成果如下：

(一) 資安技術服務

1. 連網產品及場域資安檢測服務

隨著連網資通訊產品的普及與關鍵地位日益提高，網路安全防护需求也持續增強。為回應此需求，國內外法規逐步要求提升連網設備的資安功能，例如：

- 國內要求：關鍵電信基礎設施資通設備資安檢測技術規範
- 歐盟要求：無線電設備指令(Radio Equipment Directive)的網路安全條款 (RED DA Article 3.3)
- 美國要求：食品藥物管理局 (U.S. Food and Drug Administration, FDA) 對醫療器材的網路安全要求

本中心作為主管機關轄下之技術幕僚，除協助制定符合法令規定與產業需求之資安檢測技術規範、指引及產業標準外，亦配合政策要求持續推動連網資通訊產品資安檢測與驗證制度，從資通訊設備安全出發，逐步完善我國關鍵電信基礎設施網路與連網資通訊設備資安防護能力。截至 114 年 12 月 31 日，共完成關鍵電信基礎設施資通設備資安檢測 15 件、連網資通設備資安檢測 (包含手機內建軟體應用程式) 22 件、醫療器材資安檢測 9 件、資通訊設備客製化檢測 8 件。

本中心期望提供可靠、有效率、公正、具品質的網路安全檢測服務，提升連網資通訊設備產品的安全性，確保符合法令要求，強化產業競爭力，並保障通傳領域業者營運網路安全防护能力。

2. 資安技術諮詢及顧問服務

2023 年美國網路安全暨基礎設施安全局 (Cybersecurity and

Infrastructure Security Agency, CISA) 發布安全設計警報 (Secure by Design Alert), 強調在軟體與系統設計階段就優先考慮安全設計 (Secure by Design) 的重要性, 同年 CISA、美國國家安全局 (National Security Agency, NSA)、美國聯邦調查局 (Federal Bureau of Investigation, FBI) 等其他國家機構聯合發布安全設計與預設安全 (Security by Design and Default) 原則, 其目的在促進開發者和使用者採取預防措施, 從設計之初就確保安全。

為協助國內產業了解與遵守資通訊產品在設計、開發階段之資安要求, 在產品設計及開發階段, 本中心提供安全功能規劃之諮詢服務, 並透過系統化的技術評估方式, 識別產品在其軟體與硬體上可能存在的系統架構問題、資安風險和威脅, 規劃並提出符合其產品特性之資安功能建議。同時, 本中心提供多種資安教育訓練, 包括資安攻擊防護、資安技術實務、資安意識提升及安全測試等, 滿足不同產業需求並分享最佳實務做法。透過產業合作, 本中心持續追蹤最新技術演進與資安威脅資訊, 確保產品具備持續性安全防護。截至 114 年 12 月 31 日, 共完成資通訊設備資安合規技術諮詢或顧問服務 2 件, 產業資安技術或產品資安測試教育訓練 2 件。

綜合技術諮詢、評估建議、教育訓練與持續性安全防護等作法, 本中心協助產業於產品設計與開發階段即導入安全設計思維, 不僅有助於因應法規要求, 更是企業提升競爭力與控管營運成本的重要策略。依據軟體開發生命週期 (Software Development Life Cycle, SDLC) 之實務經驗, 資安漏洞發現愈晚, 修補成本與營運風險將隨之提高, 故提前納入安全設計可有效降低後續修正負擔。隨著全球對連網設備之資安法規要求日益趨嚴, 安全設計已逐漸成為產品進入市場的必要條件, 透過前述工作, 本中心協助

產業及早因應法規變化，降低合規風險，並強化產品於國內外市場之競爭基礎。

3. 無人機資安檢測補助計畫

隨著無人機於軍事、群飛展演、物流及測繪等場域之應用快速擴展，其資安風險與防護需求亦日益受到重視。本中心於 112 年 3 月在國科會與數發部支持下，成立「無人機資安聯合驗測實驗室」，並同步發布「無人機資安保障規範」，作為國內無人機資安檢測之技術依循，逐步建構我國無人機資安檢測生態體系。為協助國內產業接軌國際檢測制度，本中心於同年 11 月取得國際檢測認證機構 DEKRA 無人機授權檢測實驗室資格，提供符合國際要求之資安驗測服務。其後，配合 113 年 12 月數發部會銜交通部公告之「遙控無人機資安檢測規範」，本中心於 114 年 1 月取得數發部公告之遙控無人機資安檢測專業機構資格，持續支援國內外各類型無人機之資安檢測需求。

在應用面上，因應無人機群飛展演等高複雜度場域特性，本中心提供群飛系統之場域資安防護測試與評估服務，透過威脅建模、漏洞檢測、滲透測試及衝擊分析等方式，協助強化實際應用環境之整體安全性。截至 114 年 12 月 31 日，完成無人機資安檢測 12 件、無人機干擾及偽造訊號預檢測服務共 10 件。

此外，配合行政院持續強化無人機管理政策，並依據 112 年 6 月 17 日「研商無人機相關議題第 5 次專案會議」決議，本中心受主管機關委託辦理無人機資安檢測補助作業，以降低業者送測成本並提升政策推動效率。截至 114 年 12 月 31 日，已辦理完成資安檢測補助申請 10 件。

綜上，本中心建置檢測能量，有效支援我國無人機資安管理

制度之落實，確保依法應通過資安檢測之無人機得以順利完成驗測，並協助產業在合規基礎上降低資安風險、穩定應用發展。

(二) 檢測暨審驗服務

1. 資通訊產品檢測服務

114 年度本中心完備微波電臺射頻設備檢測能量建置，持續為國內外客戶提供檢測服務，檢測產品包含資通訊設備、衛星終端設備、影音及家電產品，技術領域涵蓋無線射頻、天線性能、電磁相容、電氣安規與數位電視訊號性能量測技術等，完成共 128 件檢測驗證服務。

我國於 110 年 6 月通過「太空發展法」，奠定我國太空發展法制基礎的重要一步。為了建立低軌衛星用戶終端測試與驗證能量，鼓勵業者投入衛星地面終端系統整合與關鍵技術開發，本中心已與加拿大衛星業者 Telesat 完成合作協議簽訂，並透過與國內電信業者、製造商及國際衛星營運商之協作，促進終端設備與系統實務經驗之交流。此外，本中心同步研析國內外共通法規要求，研擬終端設備天線性能指標與驗測程序，逐步建構測試與驗證環境。透過前述合作與技術建置，協助在地廠商進行低軌衛星用戶終端之預測驗證，降低海外測試成本，加速進入國際供應鏈，進而強化我國在低軌衛星供應鏈中的角色，並促進整體通訊產業升級。

2. 網路效能量測服務

在與中華電信、台灣大哥大兩家電信業者之契約期間內，本中心執行公眾電信基地臺電磁波量測共 141 案，並提供多件外測服務，另受理國家太空中心火箭發射場、氣象雷達及原住民族委員會相關場域之環境電磁波監測作業，亦配合辦理離岸風電相關

之監測雷達審驗自評表委託案件。本中心以第三方專業電磁波量測機構之角色，提供具公信力之量測結果與報告，作為主管機關電磁波監理與政策研判之參考依據，並有助於回應社會關切、降低民眾對電磁波之疑慮。

3. 審驗服務

本中心致力於提供高品質之電信管制射頻器材型式認證審驗服務，為國內外製造商與國內進口商、經銷商或個人提供快速且便利的認證服務環境，加速商品進口通關或上市流程，並有效把關資通訊產品品質，落實後市場稽核機制，保護消費者權益。截至 114 年 12 月底，共審驗完成 2,070 件型式認證。

4. 通訊網路效能評估服務

本中心針對全國包含村里長辦公室、郵局、警察局派出所、捷運站、臺鐵火車站、百貨公司、國家風景區遊客中心、衛生所等共計 10,000 處定點進行量測，完成台灣大哥大全國指定定點效能量測報告，促進電信事業網路應用服務優化。

5. 綠能通訊檢測服務

本中心持續厚植與各國際認證機構（包含 UL、TUV SUD、JET）長期技術交流及合作，提供太陽能模組和電站國際法規、消費性太陽能板、太陽能電站等標準及技術盡職調查（Technical Due Diligence, TDD）。取得國內經濟部標準檢驗局自願性產品認證（Voluntary Product Certification, VPC）指定測試實驗室資格，持續拓展新能源商品檢測業務能量，並依據經濟部標準檢驗局之政策方向，提供再生能源變流器及監視單元、電動車充電樁、電梯控制系統設備、儲能電力轉換系統（Power Conversion System, PCS）資安檢測服務等，協助國內外廠商執行產品資安檢測。

四、業者平臺服務

本中心長期承擔國家級應用服務平臺之營運任務，致力於協助電信業者推行號碼可攜服務，並降低跨業者營運成本，維護消費者權益。114年度本中心亦持續協助兩大電信業者合併後之整合作業，提供策略及技術支援，確保號碼可攜服務不中斷，系統運作穩定且資料正確無誤。

114年度號碼可攜集中式資料庫（Number Portability Administration Center，NPAC）委託管理服務之核心成果如下：

- (一) 本中心自 94 年起受託擔任 NPAC 管理者，迄今已連續執行四個任期，累積 20 年管理經驗。114 年度本中心以提升服務品質、強化系統可用性及優化作業流程為核心目標，積極投入第五任期之競標，並於 114 年 2 月 24 日得標，再獲得各電信業者委託擔任第五任期 NPAC 管理者。
- (二) 有關號碼可攜服務相關異動與資料查詢作業，截至 114 年 12 月 31 日止，已順利成功移轉的行動門號累計達 83,886,103 筆，固網號碼則達 63,007 筆。
- (三) 為因應國際標準轉版，以及提升個人資料隱私保護機制，本中心於 114 年 1 月通過英國標準協會（BSI）稽核，完成 ISO27001:2022 標準轉版作業，並取得 ISO27701:2019 標準認證，進一步強化號碼可攜服務之資安與個資管理機制。
- (四) 為提升 NPAC 於資安、營運及技術領域之專業能力，本年度 NPAC 人員專業教育訓練完訓達 546 時，並新增專業證照共 10 張。
- (五) NPAC 已於 114 年 11 月 7 日協助完成台灣大哥大與台灣之星

核網系統整併作業，另將參酌前開整併經驗，檢討與規劃遠傳電信與亞太電信合併作業流程，並於遠傳電信正式通知啟動作業時，協助其安排相關業者與監察機關進行系統整併工作。

參、年度工作目標績效衡量及達成情形

一、管理面

依據財團法人法、數位發展部主管財團法人管理監督作業辦法及本中心捐助章程等相關規定制定法規與執行業務，須經主管機關備查與核定之事項皆依規定辦理。

二、財務面

本中心 114 年度決算收入總額 859,326 千元，支出總額 871,758 千元，收支相抵後短絀 12,432 千元，相較預算數賸餘 25,563 千元，減少 37,995 千元，未達到預算書之收支營運預計表之本期賸餘預算數。

三、業務面

配合主管機關施政方針，114 年度工作目標除管理面及財務面外，於業務面分為四個面向，分別為通訊傳播政策智庫、通訊傳播技術、產業技術服務、以及業者平臺服務。另針對承辦政府機構委託或補助研究案，於結案後之滿意度調查平均須達「滿意」。

本年度各面向績效指標達成情形如下：

表 3、114 年度管理面及財務面績效指標達成情形

面向	績效指標 (包含指標項目及須達成目標之說明)	目標值	達成情形及說明
管理面	依財團法人法、捐助章程及主管機關依財團法人法授權所訂規定須經主管機關備查與核定事項，皆依規定辦理	無違反規定	無違反規定
財務面	達到預算書之收支營運預計表之本期賸餘預算數	完全達成	依實際業務執行，本期短絀 12,432 千元

資料來源：本中心整理

(財務及投資等情形詳參本中心 114 年度決算書)

表 4、114 年度業務面績效指標達成情形

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
一、通訊傳播政策	1. 6G 頻譜整備及應用規劃	提出我國 6G 中長期頻率資源分配與應用管理政策之具體建議，完善 6G 頻譜整備政策。	產出研究報告 1 份。	完全達成，並增加執行「偏遠地區通訊涵蓋資料視覺化及精進數位通傳資源規費制度」工作項目。達成情形摘要如下： (1) 提出我國 6G 頻譜整備政策建議，產出研析報告 1 份。 (2) 提出行動通信與衛星通信頻率使用費收費

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
				<p>標準修正建議、反無人機雷達系統適用之專用電信收費機制調整建議，促進頻譜使用效率。</p> <p>(3)透過資料視覺化效果，加強推廣我國偏遠地區行動寬頻網路建設、涵蓋等相關成果，促進國際理解與交流。</p>
	2. 先進網路基礎設施相關研究	研析國際先進網路基礎設施法制政策趨勢，完備我國數位經濟韌性發展環境。	產出研究報告 1 份。	<p>完全達成。達成情形摘要如下：</p> <p>(1)辦理利害關係人溝通協調會 3 場，綜合歸納中央、地方及各業者意見，研提基礎網路建設韌性強化政策建議。</p> <p>(2)完成國際海纜韌性強化相關報告 9 份：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 設置多方利害關係人單一窗口需求諮詢報告 1 份。 - 專案辦公室運作及成果

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
				<p>報告 1 份。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「推動國際海纜登陸站韌性建設計畫補助案」自評查核報告 3 份。 - 「推動國際海纜登陸站韌性建設計畫補助案」完工查核及整合測試報告 3 份。 - 推動國際海纜站韌性建設強化我國聯外通訊網路計畫成果報告 1 份。 <p>(3) 辦理建設進度勘查 2 場、監察院交通及採購委員會中央機關巡察 2 場。</p> <p>(4) 完成業者自評及完工兩階段查核，協助管考「推動國際海纜登陸站韌性建設計畫補助案」備援機房設備提升及新海纜站建置，以強化網路路由韌性。</p>

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	3. 鼓勵產業申請5G專網與加速垂直場域應用	<p>(1) 辦理 5G 專頻專網之申請、審查作業、擴充管理平臺功能、滾動式修正 5G 專網相關規範。</p> <p>(2) 追蹤 5G 專頻專網申辦業者使用情形，提供後續申辦機制優化參考。</p>	<p>(1) 每年受理申請至少 40 件。</p> <p>(2) 擴充 5G 官網平臺功能、滾動式修正 5G 專網相關規範，並提供年度成果報告 1 份。</p> <p>(3) 追蹤至少 10 家 5G 專頻專網後續使用情形、提供後續申辦機制優化參考報告 1 份。</p>	<p>完全達成。達成情形摘要如下：</p> <p>(1) 本年度受理申請案諮詢服務 51 案、干擾評估 39 案、審查 27 案、審驗 16 案、計畫變更及屆期換發等 5 案。</p> <p>(2) 完成行動寬頻專用電信網路之官網平臺功能精進計畫與功能擴充 1 式；完成申請須知修訂 2 次；提交年度成果報告 1 份。</p> <p>(3) 追蹤與檢視我國 5G 專頻專網推動情形，透過問卷與訪談蒐集智慧製造、影音展演、交通運輸、教育醫療及短期活動等共 61 案例，產製成效追蹤回饋及申請制度優化建議 1 份。</p> <p>(4) 完成 5G 專網服務投入資源評估準則 1 份，促成公益性及</p>

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
				<p>商業性資通訊創新應用申設合作3案。</p> <p>(5) 建立創新應用互聯基礎，配合數位產業署促成10家通傳應用服務提供者參與應用推廣，並辦理媒合展覽活動1場次。</p>
	4. 數位與通傳市場政策研析	研析先進國家針對數位與通傳市場之政策法制研析，研提完善國內法制政策。	產出研究報告1份。	<p>完全達成。達成情形摘要如下：</p> <p>完成亞太經濟合作(APEC)會議會員經濟體推動符合性評鑑程序之通傳政策法制研析，產出研究報告1份。</p>
二、通訊傳播技術	1. 電信設備審驗規定研究	研析國際標準對於射頻器材審驗相關規定。	產出研析報告1份。	<p>完全達成。達成情形摘要如下：</p> <p>(1) 完成電信管制射頻器材技術規範草案建議報告1份及會議活動1場。</p> <p>(2) 完成無線麥克風設備技術規範草案建議1份。</p> <p>(3) 完成公開說明會1場。</p>

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	2. 電信事業申請頻率使用費折扣查核計畫	<p>(1) 有效推動頻率使用費折扣政策及行動通信業者創新數位多元應用。</p> <p>(2) 掌握涵蓋狀況、未涵蓋村里分布及業者建置情形，有效推動後續建置。</p> <p>(3) 精進行動通信頻率使用費計算相關查驗作業要點。</p>	<p>(1) 電信事業申請頻率使用費折扣之數位多元應用服務申請案審查年度成果報告 1 份。</p> <p>(2) 偏鄉、指定區域查核年度成果報告 1 份。</p> <p>(3) 「查驗偏遠地區行動通信網路涵蓋率作業要點」指定區域公告、作業要點修正及「電信事業參與數位多元應用服務折扣頻率使用費審查作業要點」修正建議各 1 份。</p>	<p>完全達成。達成情形摘要如下：</p> <p>(1) 完成數位多元應用服務申請案審查年度成果報告 1 份，協助數發部辦理 6 場審查會議，總計審查 44 案。</p> <p>(2) 完成偏鄉村里人口涵蓋及指定地區涵蓋查驗報告 1 份。</p> <p>(3) 完成「查驗偏遠地區行動通信網路涵蓋率作業要點」修正建議及「電信事業參與數位多元應用服務折扣頻率使用費審查作業要點」修正建議各 1 份，另提出未來 5G 指定區域公告建議、移動及定點量測方式研析與優化建議 1 份。</p>
	3. 無線電頻率資源申請與核配作業精進	確保整體無線通信環境的品質，促進頻率有效管理及提	<p>(1) 電波門檻值研析建議報告 1 份。</p> <p>(2) 頻率申請及</p>	<p>依據委託需求調整 KPI，達成情形摘要如下：</p> <p>(1) 干擾評估耗時</p>

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	計畫	升行政效能。	<p>干擾評估案件資料統計分析報告 1 份。</p> <p>(3) KML 檔圖資管理網站干擾評估資料處理說明手冊 1 份。</p> <p>(4) 座談或宣導說明會議 2 場。</p>	<p>統計 1 式 (執行干擾評估 143 次, 每次平均約 3 日)。</p> <p>(2) 供專用電信使用頻率 KML 圖形資料累計 16,880 筆及無線廣播、無線電視、微波鏈路及衛星鏈路等其他用途 1,523 筆 (包含實驗研發 276 筆, 實際超標執行累計繪製數量達 18,679 筆)。</p> <p>(3) 完成 KML 生成工具 1 式。</p> <p>(4) 完成專用電信衛星、衛星鏈路與商用衛星用途類型及頻率核配法規研析, 提出衛星相關法規調適建議 1 式。</p> <p>(5) 完成線上申辦前期頁面規劃 1 式。</p> <p>(6) 辦理 3 場次頻率核配管理相關座談或宣導說明會議。</p>

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	4. 建置雲端5GC及基地臺採低軌道衛星後傳網路	<p>(1) 為安全第三地建置雲端5GC及基地臺採低軌道衛星後傳網路，建構強韌性之5G行動通信網路。</p> <p>(2) 透過建置多元、異質網路，維持緊急通訊功能，當國家發生大型災害或極端狀況時，通信網路遭受嚴重打擊或災損，特定群組人員（如緊急指揮體系）可透過行動通信網路接收即時資訊，快速應變使災害與打擊降到最低。</p>	<p>(1) 建置安全第三地雲端5GC。</p> <p>(2) 提升國內行動通信網路基地臺(至多40個)具備高韌性能力。</p> <p>(3) 產出定期連線演練與應用服務測試計畫1份。</p>	<p>依據委託需求調整KPI，達成情形摘要如下：</p> <p>(1) 完成電信事業基地臺介接雲端核心網路之基地臺(至少2站)介接雲端核網驗證，並產出「MOCN與DECOR技術介接雲端核心網路參考指引」1份。</p> <p>(2) 完成電信業者具MOCN功能行動車基地臺(30輛)透過低軌道衛星網路介接雲端核網驗證，並產出「行動車基地臺整合與應變作業參考指引」1份。</p> <p>(3) 完成運用MOCN技術建置雲端核網提升行動通信網路韌性計畫研究報告1份(包含期中與期末報告各1份)。</p>
	5. 推動公眾電信網路資安檢驗	制定電信事業法遵依循之資安標準，厚植	(1) 制定電信事業資通設備資安檢測技	由於數發部年度預算刪減，原擬推

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	及資通設備認驗證制度	資安檢測服務能量，強化公眾電信網路安全與持續運作韌性。	術規範、標準或測試規範 1 式。 (2) 擴增 TAF 認證合格資安測試實驗室服務 1 式。 (3) 執行電信事業供訂戶使用之資通設備後市場抽測 1 式。	動計畫未能續行。
	6. 5G 行動網路量測計畫	精進 5G 網路效能量測技術，與政府及電信業者協力推動 5G 網路優化建設發展。	全國各縣市一般道路與各交通路線，國道、快速道路、高鐵、臺鐵、捷運與輕軌之移動量測報告 1 份。	完全達成。達成情形摘要如下： (1) 完成全國 368 個鄉鎮市區 7,760 點關鍵基礎設施之 5G 網路量測與室內 Wi-Fi 訊號定點量測，以及全國 22 縣市主要道路、所有國道、快速道路、高鐵、臺鐵及捷運輕軌等大眾運輸之 5G 網路效能等移動量測，產出定點量測及移動量測報告 1 份。 (2) 完成量測成果討論會共計 4 場次。

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	7. 運用多營運商核心網路技術建置公共安全與救難應變 (PPDR) 通訊系統概念性驗證計畫	完備緊急時刻救災時通訊備援，持續強化緊急時刻行動通訊穩定性、優先性、韌性。	擴充 PPDR 專屬核心網路功能 1 式。	依據委託需求調整 KPI，達成情形摘要如下：完成國產及商用 5G O-RAN/SA 基地臺連接至電信事業核網驗證，並產出操作及採購參考指引 1 份。
	8. 強化海纜登陸站電信設備及基礎設施電磁脈衝防護計畫	掌握電磁脈衝防護措施及屏蔽效能檢測重點，精進數位韌性與防護機制，並持續推動電信業者建立電磁脈衝防護之參考依據。	(1) 產出海纜登陸站關鍵電信基礎設施電磁脈衝防護技術指引 1 份。 (2) 產出「研析電磁脈衝防護設置站點及評估建置費用報告」1 份。	由於數發部年度預算刪減，原擬推動計畫未能續行。
	9. 建構韌性衛星通信網路與資安驗證	(1) 持續深化低軌通訊衛星資安檢測規範/指引，研擬完成場域資安參考設計草案，涵蓋場域通訊安全、身分驗證機制、威脅情資跟事故通報，以及維運安全，供	(1) 公告低軌通訊衛星地面站資安檢測指引為產業標準 1 式，並推廣低軌道衛星本體資安檢測指引為產業標準立案。 (2) 完成低軌道衛星場域資安參考設計	依據委託需求調整 KPI，達成情形摘要如下： (1) 完成 (業經 TAICS 公告) 衛星地面站資安指引 1 份。 (2) 制定衛星場域資安參考設計草案 1 份，徵詢三大電信業者意見後據以修正。

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
		<p>低軌通訊衛星國產業者參考。</p> <p>(2) 提供場域資安防護評估服務，協助國產業者送驗測之星網系統於使用情境、網路架構、資安管理政策、資料與隱私保護機制，以及事件發生回應機制等資安防護評估服務。</p>	<p>1 份。</p> <p>(3) 提供場域資安防護評估服務 1 式。</p>	<p>(3) 參與高雄智慧城市展、第三十五屆全國資訊安全會議、台灣太空產業發展協會、國家太空中心技術交流、新世代行動網路趨勢與應用研討會等 5 場展會，推廣資安標準。</p> <p>(4) 辦理 2 場說明會，推廣衛星地面站資安指引、使用者終端檢測規範，並分享國際衛星資安事件與合規性。</p>
	<p>10. 維運並精進衛星緊急應變驗證網路</p>	<p>(1) 掌握各緊急應變通訊站點運作情形與資源調度可能。</p> <p>(2) 提升緊急應變網路整體運作效能，以確保指揮體系於緊急情況下通訊之優先性、穩定性、強韌性。</p>	<p>(1) 確保 NGSO 應變網路站點持續保有傳輸服務，提升國家 NGSO 緊急應變網路整體運作效能。</p> <p>(2) Hotspot 計 703 站。</p> <p>(3) Backhaul 計 70 站。</p>	<p>依據委託需求調整 KPI，達成情形摘要如下：</p> <p>(1) 配合預算刪減減少站點數，全年維護共 196 個站點(包含 130 個衛星終端設備(Hot Spot)站點、66 個基地臺衛星後傳鏈路(Backhaul)) 持續保有傳輸服務。</p>

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
				<p>(2) 開發「非同步衛星應變驗證網路網管中心」1座。</p> <p>(3) 完成「天災應用情境」及「灰色地帶應用情境」2場實地演練。</p>
	11. 支持數位韌性之跨業者行動網路存取驗證	完備在災變情境下各電信業者互為備援網路環境、強化電信服務韌性。	<p>(1) 產出國內跨業者行動網路漫遊架構、用戶資料庫架構 (Home Subscriber Service, HSS) 研析報告 1 式。</p> <p>(2) 完成跨業者行動網路漫遊機制驗證, 1 式。</p> <p>(3) 研提國內電信業者啟動災難漫遊機制之標準作業程序 (Standard Operation Procedure, SOP) 及應處建議 1 式。</p>	由於數發部年度預算刪減, 原擬推動計畫未能續行。
	12. 非地面通訊關鍵技術與應	結合高空平臺測試載具與通訊優化兩者應用相關技術驗	<p>(1) 研究報告 1 篇。</p> <p>(2) 應用服務驗</p>	本計畫於 114 年度 3 月因應預算刪減暫停辦理, 並於同年 10 月因追

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	用推動	證成果，提升高空平臺通訊品質或涵蓋範圍	證 1 案。	<p>加預算復辦，相關報告與服務案將於 115 年執行完畢。</p> <p>目前已完成相關通訊架構之鏈路規劃，預計於明年度完成無人機型高空通訊平臺建置，並搭載獨立電源供應裝置，同時攜手三大電信業者驗證高空通訊平臺提供商用服務之可行性，並結合救災單位無線電系統進行應用服務驗證，強化救災任務之可用性。</p>
	13. 人工智慧模型安全性驗測服務	產出人工智慧模型安全性驗測項目與驗測方法論。	驗測案預估承接 2 案。	本中心整合相關資源推動 AI 驗測服務，透過方法論建構、國際標準參照、產業合作及案例驗證等多面向工作，逐步解決 AI 風險識別與判定標準兩大挑戰。114 年完成以下項目：
	14. 人工智慧模型安全性驗測方法教育訓練	透過教育訓練，開發具有驗測需求之客戶，以及透過意見回饋，優化發展中之驗測方法論。	教育訓練實體至少 4 案。	<p>(1) 已完成 AIoT 場域資安防護評估指引 1 份，並建構 AI 安全驗測方法論 1 套，將</p>

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
				<p>NIST AI RMF 的可信特徵與威脅類別具體化，強化 AI 驗測流程的可操作性與落地可行性。</p> <p>(2) 已整合 STRIDE-AI、AI Bug Bar、MLTE 等國際方法論，重新設計並納入本計畫驗測框架中，以提升 AI 風險識別之完整性，並建立一致且可執行的驗測判定標準。</p> <p>(3) 已與 7 家機構及企業洽談合作，其中 2 家仍持續針對驗測服務模式與需求進行深入討論，逐步建立後續推動驗測服務的產業合作基礎。</p> <p>(4) 以醫療圖像辨識為案例施行完整驗測流程，包含威脅建模、驗測與衝擊分析，作為方法論落地</p>

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
				可行性的初步驗證，並可作為後續教育訓練教材。
三、產業技術服務	1. 連網產品及場域資安檢測服務	促進國際認可與法遵合規之資通訊產品資安檢測服務，提升國內資通訊產品、醫療設備、連網設備之安全防護能力與國際競爭力。	(1) 完成關鍵電信基礎設施資通設備資安檢測共 8 件。 (2) 完成連網資通訊設備資安檢測(包含手機內建軟體應用程式)共 10 件。 (3) 完成醫療器材資安檢測共 8 件。 (4) 完成資通訊設備客製化檢測共 4 件。	完全達成。達成情形摘要如下： (1) 完成關鍵電信基礎設施資通設備資安檢測共 15 件。 (2) 完成連網資通訊設備資安檢測(包含手機內建軟體應用程式)共 22 件。 (3) 完成醫療器材資安檢測共 9 件。 (4) 完成資通訊設備客製化檢測共 8 件。
	2. 資安技術諮詢及顧問服務	持續配合產業需求與產品特性，依據國際資安技術與資安標準、法令方向，提供資安技術諮詢與顧問服務，以有效應對日益複雜的資安挑戰。	(1) 完成資通訊設備資安合規技術諮詢或顧問服務共 2 件。 (2) 完成產業資安技術或產品資安測試教育訓練共 1 件。	完全達成。達成情形摘要如下： (1) 完成資通訊設備資安合規技術諮詢或顧問服務共 2 件。 (2) 完成產業資安技術或產品資安測試教育訓練共 2 件。
	3. 無人機資安檢測、	(1) 制定部會銜發布之遙	(1) 完成無人機資安檢測共	部分達成。達成情形摘要如下：

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	補助規劃及推動作業	控無人機資安檢測規範，並建立資安檢測能量。 (2) 配合政策，提供及推廣無人機資安檢測業務。 (3) 提供接軌國際之無人機驗測服務。 (4) 補助國產化無人機本體及群飛系統資安檢測案。 (5) 協助國內無人機業者掌握軟體。SBOM 及程式碼資安能力。 (6) 協助國內無人機業者預先檢測 GPS 干擾的防護能力。	18 件。 (2) 完成無人機群飛系統資安防護評估共 2 系統。 (3) 補助資安檢測案至多 40 件。 (4) 資安預檢測服務至多 80 次。 (5) 干擾及偽造訊號預檢測服務至多 10 次。	(1) 完成無人機資安檢測共 12 件（受限於本中心法人定位，未承接紅色供應鏈相關無人機檢測案件，且國內無人機市場以中大型軍用商規機型為主，機種數量及可送測案源相對有限，致實際件數未達原訂目標）。 (2) 完成無人機群飛系統資安防護評估共 1 系統（國內群飛系統廠商基數甚小、且系統形式固定，取得檢測合格後均沿用原系統形式，後續新增或重複檢測需求減少）。 (3) 完成國產化無人機本體及群飛系統資安檢測案申請補助共 10 件。 (4) 完成干擾及偽造訊號預檢測服務共 10 次。
	4. 資通訊產	持續拓展檢測	(1) 相關檢測驗	完全達成。達成情

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	品檢測服務	服務能量，協助廠商取得產品認證。	證服務至少120件以上。 (2)評估1項新技術服務。	形摘要如下： (1)完成檢測驗證服務128件。 (2)完成微波電臺射頻設備技術規範增項認可1式。
	5. 網路效能量測服務	確保大眾行動通訊品質與權益。	100件以上電磁波量測服務及1家電信業者基地台審驗委託。	完全達成。達成情形摘要如下： 完成2家電信業者公眾電信基地臺電磁波量測131件、民間單位委託量測案10件，量測服務共計141件。
	6. 審驗服務	為資通訊產品品質把關，保護消費者權益並落實後市場稽核機制。	審驗案件數量達1,200件。	完全達成。達成情形摘要如下： 審驗案件數量達2,070件。
	7. 通訊網路性能評估服務	促進網路應用服務優化。	電信事業全國定點效能量測報告1份。	完全達成： 完成電信事業全國定點效能量測報告1份(1萬點定點量測結果)。
	8. 綠能通訊檢測服務	提供檢測服務，協助廠商取得產品認證。	相關檢測驗證服務至少50件以上。	完全達成。達成情形摘要如下： 完成綠能通訊檢測服務157件。
四、業	1. NPAC系統可用性	維持NPAC服務正常運作，	高於99.90%。	完全達成。

構面	工作項目	質化目標	量化目標	達成情形及說明
	2. NPAC 資料正確性	並保障消費者使用攜碼服務之權利。	高於 99.50%。	
	3. NPAC 系統重大障礙，部分功能恢復時間		回復時間低於 24 小時。	
五、數發部及通傳會對本中心執行委託/補助研究案之滿意度	承辦數發部及通傳會委託/補助案結案後之滿意度	圓滿完成數發部及通傳會之委託/補助案。	承辦數發部及通傳會委託/補助案結案後之滿意度調查平均達「滿意」。	完全達成：所有計畫滿意度達「很滿意」。

肆、年度預算執行情形

(請參閱本中心 114 年度決算書)

伍、結語

本中心配合國家數位發展施政規劃及強化數位韌性之政策方針，114 年度執行「通訊傳播政策」、「通訊傳播技術」、「產業技術服務」及「業者平臺服務」四大業務主軸，持續深化政策研析能量、強化技術創新動能、提升產業服務品質，並確保關鍵平臺穩健運作。

114 年度本中心持續追蹤國際通傳監理法規與技術趨勢，並響應數發部施政重點之「強化數位韌性」政策，及促進 5G 專網應用。在政策面，推動 6G 頻譜整備，協助主管機關審理 5G 專用網路申請並進行態樣分析，加速產業應用 5G 推動數位轉型。在應用面，研提非同步軌道衛星、跨業者災難漫遊等方案，確保災變或緊急情況下，第一線救災單位與受困民眾的緊急通訊功能持續運作，提升救援與應變效率。在產業安全與檢測技術升級方面，本中心建立我國首套衛星地面站資安檢測標準，完成 AI 驗測方法論研析，取得儲能電力轉換系統資安檢測 VPC 指定實驗室資格，並建立低軌衛星用戶終端射頻性能測試能量。

本中心 114 年度在有限的預算下，仍配合政府重點政策，積極執行各項政府計畫，政府計畫之滿意度調查平均達「很滿意」。茲總結重要成果如下：

一、通訊傳播政策

為建構健全的通訊傳播產業發展環境，通訊傳播政策業務主軸著重於「通訊資源整備」、「通訊基礎環境優化」及「數位與通傳市場政策研析」等領域推動工作計畫，協助推動頻譜資源整備，促進產業應用 5G 數位轉型，深化亞太技術交流與經貿鏈結。

在通訊資源整備方面，本中心持續追蹤 6G 技術發展與候選頻段，盤點國內既有使用情形，研析 6 GHz 頻段替代技術與規費制度

調整方向，提出具體的 6G 頻譜規劃及釋出之短中長期方案。另透過偏遠地區通訊涵蓋資料視覺化及精進數位通傳資源規費制度計畫，114 年度綜整評估行動通訊與衛星通訊技術發展趨勢及新興應用需求，研提行動通訊及衛星通訊頻率使用費收費標準之修正建議，提出兼顧產業發展需求與可負擔性之政策調整建議，協助主管機關強化頻譜治理效能。

在通訊基礎環境優化方面，本中心協助推動 5G 專用電信網路，並透過數產署委託成立之專案辦公室，於 114 年度持續辦理 5G 專網申請受理、審查、審驗及管理作業。全年度受理審查及審驗案件之申請案超過原訂目標，同時掌握申設業者後續實際使用情形，透過供需端媒合機制，促進 5G 專網應用效益擴散，並據以研提治理精進之政策建議。另為提供更好的申請服務與使用體驗，持續優化 5G 專頻專網管理平臺功能，並透過案件態樣分析歸納產業需求與挑戰，作為制度精進與政策優化之參考。此外，為促進 5G 專網生態系發展，研訂 5G 專網服務投入資源評估準則，系統性盤整實務建置經驗與成本結構，建立可供需求方與供給方討論之評估框架，協助降低溝通成本並提升商模複製可行性。

在國際海纜韌性建設方面，本中心組建專案辦公室，統籌計畫管考與行政推動，建立審查與驗收機制，完成各分項計畫 KPI，並協助中央與地方主管機關、監理單位就海纜建設選址、資源分配等關鍵議題進行意見交流，強化我國國際海纜基礎設施之整體韌性。

本中心也以我國電信設備審驗之制度及經驗，盤點 APEC 經濟體監管現況與問題意識，研提推動相互承認協議（MRA）及跨國協作策略，供通傳會參考。透過深化雙邊審驗監理、技術交流與經貿鏈結，協助通傳會掌握區域監理動態與制度銜接契機，強化我國於亞太通傳領域之實質參與。

二、通訊傳播技術

本中心於推動公眾電信與關鍵基礎設施資通設備防護機制持續取得顯著成果，本年度配合數發部政策要求，協助修訂關鍵電信基礎設施資通設備資安檢測技術規範適用系列型號檢測方式、關鍵電信基礎設施資通設備審驗管理辦法，同時建立審驗機構人員技術能量，為後續推動認驗證制度奠定基礎。在遙控無人機方面，為使安全要求更符合無人機特性，進一步調修無人機資安檢測規範中適用定翼機型之檢測方法，並研擬系列型號判定方式，以縮減廠商檢測時程、降低檢測成本、加速政策推動及促進產業發展。

在電信設備智慧標準化檢測方面，本中心盤點國內技術規範與國際檢測標準對應關係，彙整歷次一致性會議決議，強化驗證機構測試程序一致性與審驗品質，逐步建構具系統性的智慧標準化檢測資料基礎，未來亦將持續提出相關技術規範草案建議，逐步完善智慧標準化檢測技術資料庫。

在頻率管理與網路涵蓋政策支援方面，本中心辦理頻率使用費折扣查核及偏遠地區涵蓋量測，優化量測方法與合格判定標準，並透過干擾評估視覺化與涵蓋圖生成工具開發，提升頻率核配效率與管理透明度，強化政策引導成效。此外，本中心亦針對各類衛星用途型態及相關法規進行研析，提出調適建議，作為主管機關後續政策與核配決策之參考依據。

在強化通傳網路韌性上，本中心完成跨業者、跨技術整合驗證，成功實證 MOCN 與 DECOR 架構之可行性，整合行動基地臺、雲端核網及多元後傳鏈路，建立災害情境下之通訊備援模式，實現了跨業者、跨區域、跨技術的通訊備援能力，大幅強化了國家在複合式災難下的通訊恢復與應變效能。透過串接三家電信事業 MOCN

行動車基地臺、雲端核網（DECOR 架構）、國產及商用 5G O-RAN/SA 設備與多元後傳鏈路（含地面固網與低軌衛星），實證災害現場快速部署與穩定恢復通訊之可行性，驗證數據、災防告警細胞廣播訊息系統（Public Warning System，PWS）、災防應用等多項服務之穩定性。透過同步導入 IMSI Rotation 技術，提升通訊隱私與安全防護層級。在技術自主與領先方面，驗證了公有雲環境部署 5G NSA 雲端核網之可行性，有效促進了雲原生架構在電信核網的應用與發展。在關鍵用戶通訊保障方面，本中心提供了具備隱私性/反追蹤能力的通訊模式，確保特定關鍵用戶在極端情勢下的通訊安全與保密。

在制度化應變基礎方面，本中心研訂相關應變作業指引，為全國性災害應變通訊整合建立了標準化、可擴展的制度基礎，提供主管機關、電信業者與救災單位後續部署與採購之具體參考依據。後續可規劃辦理雲端核心網路建置所涉及之資安防護與個資管理機制合規性評估作業，確保災時通訊服務之穩定運作，並進一步提升整體系統之安全性與可靠度。

在衛星網路體系方面，本中心賡續 112-113 年建置之非同步軌道衛星備援網路既有站點之維運管理、備援效能提升、應變能力驗證及跨機關協調等，確保非同步軌道衛星緊急應變網路於災害時穩定運作，並完成低軌衛星地面站資安檢測標準建置與參考設計草案，強化衛星場域資安基礎。114 年 7 月丹娜絲颱風期間，嘉義與臺南超過一千兩百座基地臺失效，電信業者即調度衛星行動基地臺車投入支援，更凸顯地面網路的脆弱與衛星備援的重要性。透過中心持續完善衛星維運制度、研析後傳切換機制、建構多層次衛星架構，並強化行動衛星通訊能力，使我國在面對重大災害與極端情境時，仍能維持關鍵通訊服務之基本韌性。

在智慧化測試與 AI 驗測方面，本中心完成 AI 安全驗測方法論研析與指引撰寫，對齊國際標準並整合相關工具鏈，透過實際案例驗證流程可行性，逐步建構具實務落地能力之 AI 驗測服務基礎。

三、產業技術服務

本中心長期以來深耕資通訊技術研究，提供資通訊產品與無人機產品相關檢測服務、審驗服務、資安檢測及顧問諮詢服務，協助國內資通訊產品及設備製造商準確掌握各國規定與管理標準，以研發符合國際規範的產品，引領我國資通訊廠商及無人機產業提升競爭力與能見度。

在連網資通訊設備、物聯網場域及無人機產業資安防護方面，本中心除持續協助主管機關制修訂資通訊設備資安檢測技術規範與指引外，年度檢測成果均超越原訂目標，完成關鍵電信基礎設施資通設備資安檢測 15 件（原訂 8 件）、連網資通設備資安檢測 30 件（原訂 10 件）、醫療器材資安檢測 9 件（原訂 8 件）。在物聯網領域，完成農業精密定位系統物聯網場域資安防護評估 1 件；在無人機資安方面，協助制修訂「遙控無人機資安檢測規範」，並完成無人機資安檢測 12 件，涵蓋初階、中階、高階及群飛等不同應用類型，展現檢測量能與服務需求之成長。

在國際標準接軌與合規驗證方面，本中心依循歐盟醫療器材法規（Medical Device Regulation, MDR）、體外診斷醫療器材法規（In Vitro Diagnostic Medical Device Regulation, IVDR）、美國 FDA、IEC 81005-5-1 及國內醫療器材網路安全評估指引，建立符合國際法規體系之檢測與驗證作業能力，完成醫療器材網路安全合規檢測 9 件；於歐盟無線電設備指令 RED DA Article 3.3 條款部分，完成國內網通廠商產品 EN 18031 合規評估 3 件（含技術諮詢），協助產品順利

進入歐盟市場。在工業控制系統資安方面，已完成國內网通廠商 IEC 62443-4-2 檢測評估作業，預計於 115 年 1 月取得國際標準認證。

在產品檢測與射頻驗測能量建構方面，114 年度共完成檢測驗證服務 128 件（原訂目標 120 件），審驗案件數量達 2,070 件，創下歷史新高。本中心持續精進消費性電子、電機產品及無線网通設備之檢測服務，並依據國際衛星產業技術文件建立低軌衛星用戶終端射頻性能測試基礎，協助廠商於產品開發階段即完成預測與驗證，降低海外測試成本並縮短進入供應鏈時程。

在網路效能量測服務方面，本中心以第三方專業電磁波量測機構角色提供電磁波量測結果，作為降低民眾電磁波疑慮及主管機關進行電磁波監理之重要參考依據，114 年度完成量測服務共計 141 件（原訂目標 100 件）。未來，本中心將持續辦理各項電信設備型式認證審驗業務，並配合通傳會政策方向，密切關注新興電信管制射頻器材之審驗制度發展，積極申請並擴充相關審驗業務能量。

在通訊網路性能評估服務上，本中心協助電信業者精準掌握整併期間或整併後網路優化情形，並作為後續服務品質提升措施之佐證，促進電信事業網路與應用服務之優化。而在綠能通訊檢測服務方面，114 年度完成綠能通訊檢測服務 157 件（原訂目標 50 件），並取得經濟部標準檢驗局儲能電力轉換系統資安檢測 VPC 指定實驗室資格，協助產業於產品設計階段先導入資安思維，並持續擴充新能源與資安檢測服務，包括再生能源變流器、監控單元、電動車充電樁、電梯控制設備及儲能 PCS 等，協助廠商完成產品資安驗證，強化產品資安防護能力。

四、業者平臺服務

114 年本中心持續以中立第三方角色執行「號碼可攜集中式資料庫」(Number Portability Administration Center, NPAC) 維運管理，確保電信市場公平競爭與號碼可攜服務穩定運作，同時強化與電信業者及主管機關之協作，推動系統升級、資安管理、跨業者技術支援與資料庫維運作業。114 年度代表性成果包括：成功維持號碼可攜服務穩定運作，行動與固網累計移轉總量分別達 83,886,103 筆與 63,007 筆；通過 BSI 稽核並取得 ISO27001:2022 與 ISO27701:2019 兩項國際認證；協助台灣大哥大與台灣之星合併作業。

本中心自 94 年起受託擔任 NPAC 管理者，迄今已連續執行四個任期，累積 20 年管理經驗。114 年度本中心以提升服務品質、強化系統可用性與優化作業流程為核心目標，積極投入第五任期之競標，並於 114 年 2 月 24 日得標，再獲得各電信業者委託擔任第五任期 NPAC 管理者。

展望未來，本中心 115 年度將持續支持政府政策落實與產業數位轉型，厚植國家數位韌性，並鞏固我國數位經濟基礎。在通訊傳播政策方面，持續密切觀測國際動態，協助通訊資源整備與管理，審理專用網路申請並滾動修正規範，加速產業應用與數位轉型。

在通訊傳播技術方面，將持續就衛星場域資安領域，深化產業導入與實作指引，並密切追蹤 VSAT、DVB-RCS2 等關鍵衛星通訊技術之資安標準與攻擊趨勢，透過標準推廣、技術深化與攻擊研究，逐步強化我國低軌衛星通訊體系的整體資安韌性。同時，為強化通傳網路韌性，將持續協助政府與電信事業推動 MOCN 與 DECOR 技術於實務場域之落地應用，結合商用基地臺與雲端核網隱私防護技術，建立

具防追蹤特性的區域性安全網路。另透過非地面通訊計畫，驗證搭載獨立電源系統之無人機型高空通訊平臺於災害或緊急任務期間之可用性與韌性，預計將於 115 年攜手三大電信業者進行商用服務驗證，配合救災單位導入寬頻無線電與 MANET 網路，加速推動電信業者與救災單位導入高空通訊平臺，提升非地面通訊網路多元應用與整體通傳網路韌性。

在產業技術服務方面，本中心將擴充國際資安標準檢測能量，提供 Security by Design 及 Security by Default 原則之產品安全開發諮詢服務，協助業者提升產品安全性與國際競爭力。面對國際網路安全法規逐步朝強制化方向發展，本中心將持續提供可靠、有效率、公正且具品質之網路安全檢測服務。在 AI 驗測工作上，將與 DEKRA 等驗證機構洽談合作模式，透過合作推動、方法深化與場域驗證，逐步形成可持續運作的 AI 驗測服務能量，強化國內 AI 技術部署的安全性與可信度。

在業者平臺服務方面，持續以提升資安能力、強化系統穩定性與優化跨業者系統流程為重點，確保號碼可攜服務持續安全、順暢且高品質運作。

綜上，本中心將整合政策研究、技術推動、產業協助與平臺服務，持續厚植檢測驗證能量、深化產業技術服務、推動前瞻資通訊技術應用，並強化網路與系統安全防護能力，提升國家通訊傳播基礎設施之韌性與可靠性，促進產業數位轉型與創新發展，建構創新、安全且具韌性的通訊傳播環境，支持我國數位經濟與社會長遠發展。