

財團法人電信技術中心

109年度工作計畫

財團法人電信技術中心編

財團法人電信技術中心

目 次

壹、概況.....	1
一、 設立依據.....	1
二、 設立目的.....	1
三、 業務主軸.....	1
四、 組織概況.....	2
貳、109 年度工作計畫重點.....	4
一、 計畫重點摘述.....	4
二、 109 年度計畫執行內容.....	7
參、109 年度工作進度查核及績效衡量.....	35
肆、預期效益.....	44
一、 通訊傳播政策智庫.....	44
二、 通訊傳播技術智庫.....	45
三、 產業技術服務.....	47
四、 業者平臺服務.....	48

財 團 法 人 電 信 技 術 中 心

總說明
中華民國109年度

壹、概況

貳、109年度工作計畫重點

參、109年度工作進度查核及績效衡量

肆、預期效益

壹、 概況

一、 設立依據

前電信監理機關（交通部電信總局）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，經擬具「財團法人電信技術中心計畫綱要」，於民國 89 年 6 月奉行政院核准辦理。經電信總局積極籌辦，交通部於 93 年 1 月核定「財團法人電信技術中心捐助章程」（以下簡稱捐助章程）並送立法院備查，財團法人電信技術中心（以下簡稱本中心）於同年 2 月依民法完成法院登記後正式成立。

二、 設立目的

依據捐助章程第二條規定，本中心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、 業務主軸

本中心業務以配合國家通訊傳播委員會(以下簡稱通傳會)年度施政計畫，執行通訊傳播監理政策、通訊傳播技術規範及資通安全技術規範之研究，成為資通訊政策及技術智庫為目標；並配合產業發展，提供資通訊產品檢測驗證及顧問諮詢服務，協助推動國內廠商技術升級。

本中心業務主軸包括：（一）通訊傳播政策智庫：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

本中心概況

合國際趨勢，以建構健全之通訊傳播產業發展環境。(二) 通訊傳播技術智庫：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。

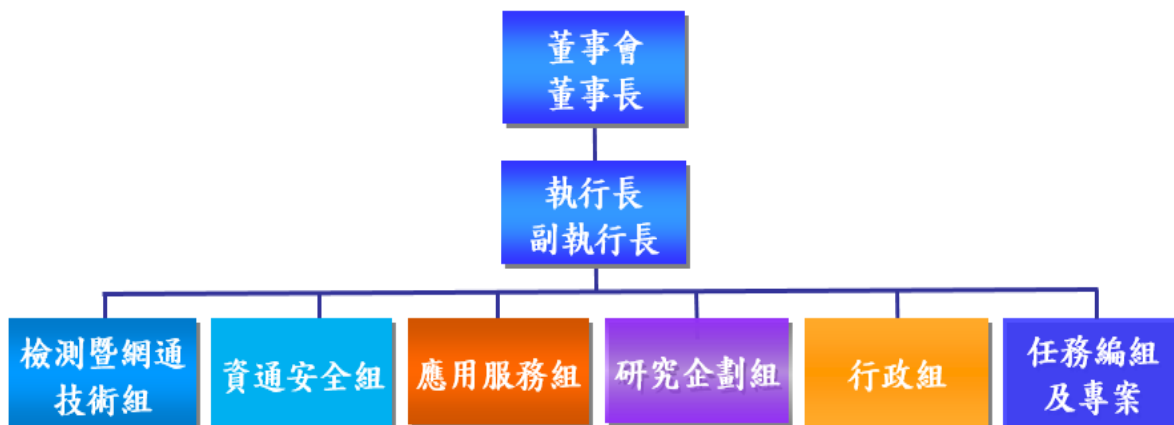
(三) 產業技術服務：因應資通訊技術發展，提供產業資通安全、網路效能及資通訊產品檢測驗證及顧問諮詢等服務，以協助產業技術升級。(四) 業者平臺服務：以公正第三者角色，提供電信業者號碼可攜集中式資料庫維運管理服務及相關業者應用服務平臺，以促進產業蓬勃發展。

四、 組織概況

本中心依據捐助章程第六條之規定，置董事九至十三人組織董事會；由本中心就政府有關機關代表、國內外通訊傳播相關學術領域之專家、相關公益法人及相關公民營企業代表，報請主管機關國家通訊傳播委員會（以下簡稱通傳會）核准後遴聘之。另依據捐助章程第九條規定，置監察人一至三人，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，報請通傳會核准後遴聘之。

本中心依業務需要分組辦事，截至 108 年 6 月 30 日止，員工人數為 167 人(含編制人員 110 人、非編制約聘人員 57 人)。

組織系統圖如下：



貳、 109 年度工作計畫重點

一、 計畫重點摘述

本中心 109 年度業務計畫內容，依業務主軸區分為：通訊傳播政策智庫、通訊傳播技術智庫、產業技術服務、業者平臺服務。各業務主軸之重點分述如后：

(一) 通訊傳播政策智庫

為協助通傳會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。本中心長期以來致力於擔任政府之資通訊政策智庫，衡酌我國國情及產業發展現狀提供具體建言。

本中心自 106 年起執行通傳會「推動數位經濟發展之通訊傳播匯流政策及法制革新（四年期）」科專計畫，除擔任前揭計畫辦公室之統籌事務外，並負責主要之研究工作。109 年度本中心將持續執行前述數位經濟法制革新第 4 年期程計畫，以前瞻資通訊法制政策為研究主軸，同時依據通訊傳播領域之市場、技術與監理制度演進趨勢，工作重點包含：「因應數位轉型之政策及法制研析」、「第五代行動通訊（5G）與物聯網（Internet of things，IoT）之頻譜規劃、整備、共享機制及場域實證」以及「新世代無線通信技術發展觀測與射頻器材管制規範」等三大核心研究領域，協助通傳會及其他政府部門進行相關政策推動工作，持續充實研究能量，妥適扮演政府資通訊法制政策智庫角色。

(二) 通訊傳播技術智庫

數位匯流時代的來臨，將對電信、傳播、媒體與資訊之整合發展，造成巨大的改變，面對萬物聯網及 5G 等新興技術發展，如何確保資安防護、建構可靠之通傳網路環境及確保新興資通訊應用之效能，將是政府部門技術監理及產業推動關切之重點。本中心擔任政府資通訊智庫角色，將協助通傳會推動資安工作，保障關鍵基礎設施之資通安全，確保通信網路的可靠度及穩定度。資安相關研究工作包含：輔導關鍵基礎設施導入資安管理與稽核、研析國際區域及組織間物聯網資安防護、研訂物聯網資安檢測技術指引草案、強化政府與關鍵基礎設施領域資安防護、營運國家通訊暨網際網路中心及研發檢測工具等。

另外，在建構可靠通傳網路環境部分，經由執行頻譜整備及 3.5GHz 中頻段改善措施與潛在干擾評估處理相關專案計畫研究，讓異質網路和諧共存發揮頻譜最大效益，並適時協助通傳會研擬相關技術規範，發揮政府堅實技術智庫功能。

(三) 產業技術服務

資通訊產業及應用服務之健全發展，除仰賴技術的精進與研發外，各國政府基於維持電波秩序及保護消費者權益的立場，對產品之功能性、安全性與可用性均訂有相關標準規範。本中心在產業技術服務方面，著眼於協助國內外資通訊產品及設備製造商，有效掌握各國規管標準，即時開發符合相關規範的產品，進而將其推向國際市場。

本中心 109 年度將以國際級資通訊檢測中心為目標，致力於

提供國際級資通訊檢測服務，推動通傳網路可靠度驗證與效能評測，以完備資通訊檢測暨驗證服務。另外，亦將投入新興技術研究，提供高可靠、低延遲、影音使用者服務品質體驗(QoE)及多維度效能評測服務，確保新興資通訊垂直應用服務普及發展。在資安技術服務方面，將持續開發 APP 自動化檢測工具及配合政府其他部會相關物聯網計畫，提供智慧聯網資安稽核服務。

(四) 業者平臺服務

數位經濟時代是一個合作共享的世代，唯有打破產業的藩籬、同業間的屏障，尋求合作與共享才能降低投資成本並創造更多元的機會。未來國家競爭力將建基於物聯網、大數據及人工智慧等應用的創新經濟，參考國外推動創新經濟之歷程，除了提供業者間公平競爭環境外，在創新應用服務的推動上，必須有完善的法規、健全的電信網路及可信賴的國家級應用服務平臺方能竟其功。

本中心為協助電信業者推展新興服務(如 IoT、RCS、VoLTE interconnection、Mobile Payment 等)，規劃以公正第三方角色提供新興國家級應用服務平臺，使業者間以較低的成本推動應用服務，同時兼顧消費者資訊安全，實為推動各項創新應用服務之重要基石。此外，許多電信服務都涉及機敏資料(如 eSIM profile)，這些資料應被妥善儲存、傳遞與管理。若由可信賴的國家級應用服務平臺，提供相關服務，除降低業者建置費用外，亦能兼顧消費者資訊安全，提升產業整體資安水準，達到事半功倍之效。

二、 109 年度計畫執行內容

本計畫執行期間為 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日。各項業務之計畫執行內容如下：

(一) 通訊傳播政策智庫

1. 因應數位轉型之政策及法制研析

(1) 數位匯流創新基礎環境推動暨管制革新計畫

本計畫的主要目標是協助通傳會建構數位創新基礎環境，完備數位經濟下的法制與政策規範。本計畫主要工作規劃有二大面向：

A. 計畫運籌與政策研析：

本中心擬以專業匯流法制與政策團隊，協助通傳會執行「數位國家・創新經濟發展方案」（簡稱 DIGI+ 方案）中所主責「數位創新基礎環境」行動計畫之各項計畫運籌及政策研析。在計畫運籌面向，本中心協助通傳會推動行政院 DIGI+ 小組基礎建設分組各項工作，包括跨部會合作、管考及彙整各部會執行進度，使 DIGI+ 方案符合年度目標。

在政策研析面向，面對全球數位經濟趨勢，無論是 5G 及新興應用服務、物聯網、OTT 新媒體（Over the Top）的發展，均使市場競爭重心漸漸轉向數位平臺。有別於傳統市場競爭的思維，數位平臺跨技術及跨基礎建設的特性，使其在掌握「資料」這項新世代的重要競爭資源上更具優勢，在資料經濟發展上有其獨特性而需加以瞭解。面對新數位經濟局勢的發展，將持續觀測國際通訊傳播政策、法規與產業趨勢，檢視我國數位創新政策

與產業發展，評估我國數位經濟市場可能衍生之問題，並提出解決方式。

B. 國際交流及政策溝通：

基於數位經濟與通傳匯流政策涉及層面甚廣，本中心亦規劃舉辦大型論壇或專家講座等方式，邀集國內外產官學研各界專家學者與會，就數位創新法制議題進行交流。本計畫將彙整國內外各界提出之專業意見，併同國際法制政策研析成果，綜合進行比較與分析，進一步提出符合我國國情之數位經濟政策與法制建議。另將視需要協助通傳會參與相關國際會議、展覽或國際交流活動，以掌握國際主要發展趨勢。

(2) 數位傳播內容監理政策

通訊傳播科技快速發展帶動全世界產業秩序及社會行為模式的急遽變化。以視訊服務為例，雖然傳統的「電視」早已成為國人生活不可或缺的一部分，也是資訊、知識與娛樂的主要獲取管道，然而各類智慧行動終端的創新與普及，不僅開啟了多螢幕多裝置的連網收視時代，傳統閱聽眾也被賦權而得以創造、傳播視聽內容，透過直播等技術，翻轉被動消費與接受的地位。在未來的 5G 世代，通訊傳播科技勢必也將如預期地，持續促使視聽傳播服務演進。除了更快速與無所不在的連網環境、與不斷推升的 4K、8K 等精細畫質之外，亦使虛擬實境（VR）與擴增實境（AR）成為可能，帶給閱聽人沉浸式體驗（Immersive Experience），其內容監理模式應如何調變？又如何能在數位環境下透過新型態的輔導獎勵機制鼓勵新媒體內容產製，皆值得借鏡國際趨勢加以探索。

2. 5G/IoT 頻譜規劃、整備、共享機制及場域實證

(1) 頻譜資源管理與市場競爭相關議題研析

無線電頻譜資源為各國關鍵稀有資源，各業者持有頻譜資源數量之多寡，將決定其服務提供能力，進而可能對市場競爭帶來潛在影響。

鑑於我國電信管理法規範，已調整電信執照管制架構，並區分電信營運與頻譜使用執照兩者，在進入市場部分由原有特許制修正為登記制，降低參進門檻；在頻譜使用部分，則將開放更多使用彈性予頻譜持有人，包括頻率共享、頻率出租以及頻率使用權轉讓等增進頻率使用效率之相關措施。在未來 5G 網路時代，因應各種型態與跨垂直產業之應用需求，頻譜資源持有程度將高度影響業者能提供網路服務之多樣化程度，以及能否提供創新服務或滿足跨垂直產業之需求，對於市場競爭影響頗鉅。

頻譜資源管理與電信市場競爭態勢實息息相關。本中心將蒐集、研析先進國家對於頻譜資源管理與市場競爭相關議題之政策發展，並因應我國電信市場狀態，研提相關政策建議，協助通傳會完善頻譜資源管理政策。

(2) 5G/IoT 頻譜規劃、整備及資訊管理機制研析

行政院科技會報於 107 年 10 月底召集產官學研界，制定 5G 發展策略，並已訂定相關行動計畫，其中，無線電頻譜為實現 5G 所不可或缺之關鍵稀缺資源，故整備 5G 頻譜資源為通傳會施政目標與重點之一。

由於部分 5G 頻譜資源原先已核配給既有業務使用，或相

鄰頻段存在既有業務，其涉及之可使用時間或干擾狀態，應屬業者參與 5G 頻譜競價前最關心之資訊，影響業者對於競標取得頻譜資源所能創造價值之評估。因此，政府釋出頻譜資源前，應合理揭露頻譜使用資訊相關訊息，包括頻率核配現況、使用情形以及得標後預估之可啟用時間，方能確保產業投資 5G 或其他新興技術與應用之誘因，加速推動 5G 或新興技術與應用之布建與創新。

本中心擬就國際間對於頻譜使用資訊管理機制相關政策進行研析，了解國際間對於頻譜使用資訊之管理機制與政策措施，包括頻譜使用資訊之揭露項目、揭露程度與操作細節等，相關研究成果可作為擬定我國頻譜使用資訊管理機制之政策參據。藉由合理揭露頻譜使用資訊，能有效提升頻譜使用資訊透明度，增進產業投資 5G 網路布建與創新應用投資之誘因，據以協助政府完備我國 5G 生態體系之施政目標。

(3) 5G 實驗場域法規調適

5G 網路提供之服務型態符合跨領域、不同產業之通訊需求，故先進國家積極推動 5G 實驗場域與測試應用相關計畫，希望藉由相關實驗研析，推動 5G 創新應用之發展。目前包括歐盟、法國、英國、德國、美國與日本等，均有推動 5G 實驗之相關計畫。

由於 5G 網路可能帶來之創新將橫跨多個垂直產業，因此，本中心將協助辦理 5G 實驗場域之法規調適工作，期能推動 5G 創新應用服務之發展，使 5G 網路特性能滿足多個跨垂直產業需求，加快各垂直領域導入 5G 網路之速度，以創新科技升級我

國相關產業，進而帶動整體產業生態系統健全發展，提升我國數位經濟能量。

(4) 建構彈性化頻譜管理新機制之實測驗證

在 5G 即將商用前，各國政府及業者無不致力其中，除了藉由各項政策推動來鼓勵電信業者與設備供應商進行 5G 規模化網路試驗外，為了突破頻譜資源面臨短缺的瓶頸，增進頻譜管理的彈性，促使國際間積極發展各種動態頻譜共享機制。為支援政府推升我國無線電頻譜使用效率，本中心將持續進行國際頻譜規管趨勢研析，掌握先進國家於頻譜動態配置等有助實現彈性化頻譜管理新機制之必要法規制定與配套措施。另為強化我國 5G 中頻段頻譜供給，擬以有效利用 3.7-4.2 GHz 頻段之可能技術選項，參考歐盟許可共享接取（Licensed Shared Access，LSA）、美國公民無線寬頻服務（Citizens Broadband Radio Service，CBRS）等層級式共享機制發展運行經驗，邀集行動業者、頻譜共享資料庫服務業者及共享頻率設備供應商，研提具體解決方案及執行服務驗證（Proof-of-Service，PoS）或在地場域試驗，建構適用未來達到應用服務商業驗證（Proof-of-Business，PoB）之測試條件，協力讓相關配套制度更為健全完善。

3. 新世代無線通信技術發展觀測及射頻器材管制規範

(1) 新世代通訊技術發展觀測與監理政策及規範研析

各項資通訊技術日新月異，除 5G 正於全球各地如火如荼發展外，特定國家如芬蘭，該國學術機構宣稱將啟動第六代行動通訊技術之研發作業，顯見通訊技術不斷演進並推陳出新。各種新興通訊技術則更進一步帶來對創新應用、市場發展與規管架

構之變革，例如物聯網、車聯網以及無人機等新興技術或應用，其發展程度或市場規模均持續擴大，造成對各國既有管制架構之影響，或衍生建構新規管架構之需要。

本中心長期作為政府政策智庫角色，將持續觀測新世代通訊技術發展，以及掌握先進國家對於通訊監理政策與規範之演進趨勢，相關研究成果則可作為協助政府革新通訊監理政策規範之政策參據，推動我國通訊技術監理政策與時俱進，能順應產業發展調整、修正或完備相關規管制度。

(2) 射頻器材管制機制研究

由於電信管制射頻器材之規格、功能及功率各有不同，不良的無線產品可能帶來有害干擾進而影響電波秩序，因此各國監理機關實施符合性評鑑制度前，通常會考量射頻產品的類型（如：基地臺、路由器、閘道、無線終端、感應器等）、用途（如：室內、戶外、長短距離等）、屬性（如：頻率範圍、發射功率高低）以及可能造成干擾風險的程度，作為射頻器材分類監理的依據。為預為因應 5G 開放及物聯網來臨後，射頻器材態樣及數量暴增的可能發展，本研究將與時俱進檢討規管作為原則，持續研究射頻器材的規管措施，以進一步維持我國電波秩序及保障國民權益。

藉由瞭解先進國家對行動通信終端與無線射頻設備管理制度等相關規定及措施，併檢討修正相關電信管制射頻器材管理法規，以期合理管理我國電信管制射頻器材，同時兼顧促進相關產業發展並與國際接軌。

工作項目及實施內容：

業務項目	工作項目	實施內容
通訊傳播政策智庫	1. 因應數位轉型之政策及法制研析	
	(1) 數位匯流創新基礎環境推動暨管制革新計畫	A. 協助通傳會執行行政院 DIGI+ 方案計畫，管考及彙整各部會進度 B. 研析國際數位創新經濟相關政策及法制發展趨勢 C. 研擬因應數位平臺市場競爭之政策法規因應，及產業發展趨勢分析 D. 辦理大型論壇及國際交流，促進政策溝通與掌握國際法制動態趨勢
	(2) 數位傳播內容監理政策	A. 盤點國際數位媒體平臺治理機制並檢視我國相關監理工具 B. 因應數位環境，研提特種基金等輔導獎勵機制革新建議
	2. 5G/IoT 頻譜規劃、整備、共享機制及場域實證	
	(1) 頻譜資源管理與市場競爭相關議題研析	A. 研析國際間對於頻譜資源持有狀態與市場競爭相關之監管趨勢發展 B. 研提頻譜資源監理與市場競爭相關之政策規範建議
	(2) 5G/IoT 頻譜規劃、整備及資訊管理機制研析	A. 研析國際 5G/IoT 頻譜規劃、整備及資訊管理機制相關政策措施發展趨勢 B. 研擬我國 5G/IoT 頻譜規劃、整備及資訊管理機制之政策建議與配套措施
	(3) 5G 實驗場域法規調適	A. 協助辦理指標性 5G 實驗場域商業驗證 (PoB) 及法規調適 B. 研析國際 5G 關鍵應用發展趨勢及推動策略

業務項目	工作項目	實施內容
		C. 5G 場域溝通平臺規劃建置 D. 5G 場域溝通平臺系統維運交接
	(4) 建構彈性化頻譜管理新機制之實測驗證	A. 邀請產業合作執行動態頻譜接取應用場域實測驗證 B. 研議頻譜共享相關法規草案之建議
	3. 新世代無線通信技術發展觀測及射頻器材管制規範	
	(1) 新世代通訊技術發展觀測與監理政策及規範研析	A. 研析國際間對於新世代通訊技術發展態樣，以及新興通訊技術或應用使用頻譜資源之監管趨勢 B. 研提符合我國國情之新世代通訊監理制度規範
	(2) 射頻器材管制機制研究	A. 研析行動通信終端與無線射頻設備合宜監理制度趨勢 B. 蒐集研析國際組織及主要國家電信管制射頻器材檢測技術標準發展趨勢與相關監理政策規範

(二) 通訊傳播技術智庫

1. 深化通傳網路資安智庫能量

(1) 執行數位匯流/IoT 資安威脅防禦機制暨資安檢測實驗室建置與服務計畫

依總統宣示「資安即國安」的國家戰略，國家安全會議「國家資通安全戰略報告」、行政院國家資通安全會報「第五期國家資通安全發展方案」及行政院資安處「資安產業發展行動計畫」等策略政策，由通傳會補助及指定本中心，執行旨揭計畫。

(2) 執行 5G 資安相關計畫

配合國際組織 3GPP 釋出之 5G 標準相關時程，規劃及建置 5G 非獨立組網 (NSA) 網路資安驗證測試場域，以驗證「行動寬頻業務管理規則」及「行動寬頻系統審驗技術規範」所規範之資安功能要求，評估 5G 網路之核心網路及 5G 接取網路 (RAN) 之資安風險，據以提出 5G NSA 網路資安功能驗證標準作業程序，以確保 5G 網路資安與防護能力。

(3) 協助通傳會研析資安議題及制(修)訂相關政策或法規

配合資安管理法實施，研析通信網路及其系統之資安威脅及風險，並扣合資安管理法，推動並協助業者將防護指引及查核表導入資通安全維護計畫之資通安全防護及控制措施，並協助主管機關進行檢核及制(修)訂相關政策或法規。

2. 建構可靠之通傳網路環境

(1) 執行通傳會 3.5GHz 中頻段改善措施建置與潛在干擾評估及處理作業計畫

我國 3.5GHz 頻段目前存在衛星與固定通訊等既有業務，然行政院已決議該頻段將為我國第一階段 5G 頻譜。為協助通傳會整備我國第一階段 5G 頻譜，本計畫將辦理包括「5G 與既有業務干擾評估」、「衛星接收站資料庫系統建立」及「衛星地面接收站改善措施建置」等重點工作，期使釋照作業順利進行，避免 5G 網路干擾既有業務使用，保障頻譜資源和諧共用、提升使用效率且極大化公眾利益，達成行政院「以 2020 年為目標，完成我國第一階段 5G 頻譜釋出作業」之政策目標，促進我國 5G 創新應用發展。

(2) 新興應用管理機制研究

因應未來科技發展之趨勢，配合通傳會技術監理需求及規劃期程，研析 Motion Detector 射頻設備，針對我國現有頻譜使用狀況設計干擾量測實驗，並召開公開說明會邀集各界專家學者、廠商、主管機關前來參與，而能彙整多方意見後提出適合我國的技術規範草案。

無線充電是現今與未來充電方式的趨勢，但是隨著快充時間不斷地的縮短，充電線圈上的時變電流不斷地增加，這也將導致無線充電會發射大功率的電磁場至空氣中；而 Directional Power Charger 與一般無線充電設備不同的地方在於具有極高的指向性，可依據目標擺放的位置不同，其電磁場可傳遞更遠更長的距離，雖然該產品能帶來極高的便利性，但高指向性且長距離的無線充電仍有許多安全與干擾的疑慮尚需釐清。爰此，本中

心將積極爭取相關計畫，提出 Directional Power Charger 未來可行的監理機制與技術規範。

(3) 支援草擬各項新興技術規範及臨時交辦通訊傳播測試

資通訊技術演進日益飛速，且通傳會扮演法規監理單位領頭羊的角色，舉凡電信終端設備(PLMN01,08,09,10,11 及數位機上盒)、電信管制射頻器材(Lp0002)及局端基地臺(IS2038, IS2050...)等技術法規，亦或是新興技術的技術規範皆須與時俱進。本中心將配合技術演進，協助通傳會制定、研修通訊或傳播相關檢測技術規範(例如:配合國際及國情需求，研究多重字幕、UWB, Motion Detector, Directional Power Charger 若開放國內使用時，相關法規必要之增修)。

3. 提升物聯網系統資安防護

(1) 執行國發會強化物聯網資安防護計畫

執行國家發展委員會「亞洲·矽谷—強化物聯網資安防護計畫」，本計畫目標係建立物聯網系統層級資通防護評估與檢測機制，成立物聯網資訊分享及分析中心 (IoT-ISAC)，蒐集 IoT 相關資安事件資訊，透過分享達成資安聯防並降低 IoT 資安事件衝擊，協助國內企業提升資安防護能力。

(2) 協助經濟部工業局於資安管理法實施後產業推升資安需求相關研究

於民國 107 年 6 月 6 日公布之《資通安全管理法》係屬我國重要法律改革，並且政府刻正大力執行國家推動資安防護策略，對我國資安產業而言是嶄新營運商機。本計畫將順應《資通安全管理法》要求之資安趨勢，研析我國《資通安全管理法》相

關推動發展策略與規劃提供資安法採購指引，以促進資安服務需求方獲取整合性資訊及積極建立資安服務業與需求市場交流管道及加速推動資安服務領域產業商機媒合。

(3) 協助標準檢驗局推動再生能源場域物聯網應用之資安檢測規範制定

預計延續標檢局 108 年科專計畫成果，擴大範圍至再生能源場域等資安測試案例並進行測試，藉以建立再生能源智慧變流器設備資安測試能量。透過舉辦資安技術研討會或座談會廣納國內產業意見，適時適度調整 CNS 標準草案制定方向，適用於國內的產業檢測標準。

4. 確保新興資通訊應用之效能

(1) 籌設 5G NSA 電信等級開放場域

初期依據 3GPP 進程，建立符合 5G NR Option 3 (EN-DC with EPC) 架構之系統，具體實施內容包含 5G 設備互通性測試、學界教學應用、5G 資安防護測試、端對端服務測試(如 Latency, Reliability, Packet Error Rate 等)。擬採購 CUPS (Control/User Plan Separation) 與 Network Slicing 功能，vEPC

提升至符合 NR Option3 之規格並增加 5GNB 基站，針對終端設備商、多重接取邊緣運算 (MEC: Multi-Access Edge Computing) 相關之設備商、服務供應商、學界、政府機關等，提供可靠、安全與彈性的開發、測試商用環境。

(2) 5G URLLC 效能評測研析

因應 5G 新興垂直應用之發展，高可靠低延遲的 5G 網路特性將成為新興應用成敗之關鍵，研究 5G 網路架構演進對於 URLLC 網路效能特性之影響，並規畫可協助 5G 垂直整合應用之效能評測機制，分別針對設備、網路與各種不同 5G 應用層面的 URLLC 效能需求進行分析，確保 5G 網路滿足新興應用之需求。

(3) B5G/6G 前瞻通訊技術研究

在 5G 投入商用並分階段建置 NSA 與 SA 網路之期，中心對於 B5G/6G 的前期研究也責無旁貸，從網路特性、架構與應用的改變進行研究，盼能建立 B5G/6G 關鍵智財，掌握近乎即時(near-instant)的無線連接技術，並研析資料導向型(data-driven)應用在 B5G/6G 行動網路下的影響，進而協助資通產業的發展。

工作項目及實施內容：

業務項目	工作項目	實施內容
通訊傳播技術智庫	1. 深化通傳網路資安智庫能量	
	(1) 執行數位匯流/IoT 資安威脅防禦機制暨資安檢測實驗室建置與服務計畫	A. 建構數位匯流/IoT 資安網路實驗平臺 B. 建置數位匯流/IoT 資安檢測實驗室 C. 建構通訊傳播網路運作平臺 D. 建置數位匯流資安監控分析通報平臺
	(2) 執行5G 資安相關計畫	A. 建置5G NSA 網路資安驗證測試場域 B. 評估 5G 資安驗證測試場域之資安功能
	(3) 協助通傳會研析資安議題及制(修)訂相關政策或法規	A. 配合資安管理法實施，協助主管機關進行檢核及制(修)訂相關政策或法規 B. 研析國際資安技術標準、規範或指引，制定資安檢測技術規範草案 C. 推動先期自主性資安檢測服務等

業務項目	工作項目	實施內容
	2. 建構可靠之通傳網路環境	
	(1) 執行通傳會 3.5GHz 中頻段改善措施建置與潛在干擾評估及處理作業計畫	強化鄰近 5G 中頻段(3.5GHz)之 C 頻段固定衛星業務抗干擾能力、優化干擾協調區圖資系統
	(2) 新興應用管理機制研究	A. 研析國際法規對 Motion Detector 與 Directional Power Charger 設備之技術與政策面之規管方式 B. 結合國內實務狀況規劃測試情境，研析相關干擾議題
	(3) 支援草擬各項新興技術規範及臨時交辦通訊傳播測試	A. 配合通傳會需求，協助修訂電信端設備、電信管制射頻器材及局基地臺等技術規範 B. 配合通傳會需求，針對新興技術提技術規範 (草案)
	3. 提升物聯網系統資安防護	
	(1) 執行國發會強化物聯網資安防護計畫	A. 進行物聯網系統層資安風險評估 B. 成立物聯網資訊分享及分析中心 (IoT-ISAC)
	(2) 協助經濟部工業局於資安管理法實施後產業推升資安需求相關研究	研擬《資通安全管理法》採購指引供《資通安全管理法》適用機關及單位為《資通安全管理法》實施參考與整備基礎

業務項目	工作項目	實施內容
	(3) 協助標準檢驗局推動再生能源場域物聯網應用之資安檢測規範制定	<p>A. 爭取「109 年度再生能源資訊安全標準檢測驗證委辦計畫」。</p> <p>B. 依照需求書要求，如期如實完成計畫工項(例如:參與國際標準活動、研析再生能源設備潛在資安問題與威脅、資安測試案例、舉辦研討會及研提標準草案…)</p>
	4. 確保新興資通訊應用之效能	
	(1) 籌設 5G NSA 電信等級開放場域	籌設 5G NSA 電信等級開放場域，提供產官學界可靠、安全與彈性的商用環境，進行研發、製造與測試
	(2) 5G URLLC 效能評測研析	提供 5G 新興垂直應用 5G URLLC 量測機制
	(3) B5G/6G 前瞻通訊技術研究	提出未來 B5G/6G 的網路特性、架構與應用轉變的研究報告

(三) 產業技術服務

1. 提供資通訊檢測暨審驗服務

(1) 資通訊檢測

- A. 配合無線通訊技術發展演進，本中心將持續擴充檢測能量以因應國內行動寬頻業務網路服務需求。同時結合安規、電磁相容及低功率射頻之檢測能量，完整提供無線通訊產品檢測驗證服務。
- B. 持續開拓資通訊、影音及智慧型家電產品之檢測業務，提供安規、電磁相容及低功率射頻之健全法規檢測能量，積極強化與相關認證單位合作關係，提供檢測服務培育認證業務專才，擴大法規市場服務。
- C. 國內行動寬頻服務普及多元的頻譜環境，衍生出多頻（Multi Band）間互調變所產生的干擾問題（Passive Inter Modulation, PIM）。有鑒於此，本中心將透過與國內學術單位合作方式，提供被動元件及基地臺天線之天線場形、S 參數及 PIM 檢測服務檢測業務，協助電信業者快速釐清、排除因為互調變所衍生的潛在問題。
- D. 依行動寬頻業務窄頻終端設備技術規範（PLMN11），將檢測服務範圍擴增至 LTE-M1、NB-IoT 產品。
- E. 因應多媒體設備日趨複合性及多元化，同時國際電磁相容標準已進行整合改版，本中心亦擴充檢測標準 CISPR 32/EN 55032/CNS 15936，提供客戶多媒體產品更完備之檢測服務。
- F. 因應國內有線廣播電視數位化提供有線數位電視終端設備

技術規範之檢測服務；持續提供國內外數位電視及機上盒產品包含歐規 DVB-T/T2、美規 ATSC、日規 ISDB-T 等多國法規之數位電視接收機檢測服務。

- G. 配合通傳會「固定通信多媒體內容傳輸平臺機上盒技術規範」管制要求，適時完成建置「固定通信多媒體內容傳輸平臺機上盒技術規範」檢測能量，並正式提供完整檢測服務能量。
- H. 建置聲音廣播終端設備 ETSI EN 303 345 終端設備檢測規範能量，提供完整廣播終端產品符合歐盟無線電設備 2014/53/EU 指令的測試服務。
- I. 檢視 5G 局端及終端型式認證技術規範，評估擴增 5G 型式認證檢測能量之可行性。

(2) 綠色通訊檢測

- A. 持續與各國際認證機構，包含 UL、TUV Sud、JET、CGC、BSI 的長期技術交流及合作，提供太陽能模組和太陽能電站國際法規 IEC 61215、IEC 61730-1,-2 與 UL1703,IEC62446 等標準之檢測服務，爭取國內外商機，確保對國內外廠商提供太陽能模組認證檢測服務。
- B. 掌握太陽能模組認證、電站檢測、接線盒及連接單相關標準之國際法規脈動與發展，依據法規發展趨勢，評估新興檢測能量如動態機械負載試驗(DML)等建置可行性。
- C. 持續評估新興綠能檢測業務需求，同時配合政府太陽能補貼政策，提供太陽能模組廠自願性產品驗證（VPC）服務。
- D. 定期派員參加太陽光電模組 VPC 技術規範一致性會議，配

合標檢局要求提供相關建議，維繫臺灣高效能太陽光電模組技術規範之有效性。

(3) 網路量測

- A. 研析國際監理機關對網路效能評量機制，並衡量國內網路現況，研究並開發適合國內上網環境效能量測方案。
- B. 積極拓展與各電信運營商合作之機會，提供技術諮詢、網路規劃、優化等技術服務。
- C. 配合電信運營商的需求，提供干擾量測服務。
- D. 研發行動通訊頻段電磁波密度監測盒，開發定點式電磁波密度自動量測工具，能自動將量測資料回傳至資料庫，建立未來環境電磁波量測能量。

(4) 審驗服務

- A. 持續執行通傳會驗證機構(RCB)電信管制射頻器材、電信終端設備及有線廣播電視終端之審驗服務，及配合通傳會舉辦驗證政策宣導研討會與後市場抽驗等相關事宜。
- B. 配合通傳會執行第三代行動通信基地臺射頻設備技術規範與行動寬頻業務基地臺射頻設備技術規範業務，並支援主管機關草擬各項新興技術規範及臨時交辦通訊傳播測試。
- C. 為提升審驗人員與行政人員之效率，將持續優化 RCB 審驗管理系統，並配合中心資通安全維護計畫，檢視並降低系統性風險。
- D. 檢視 5G 局端及終端型式認證技術規範，評估擴增 5G 型式認證審驗能量之可行性。

2. 網路效能及品質提升服務

(1) 強化多維度網路傳輸效能暨資安評測服務

結合網路效能、服務效能及資安評測之多維度測試平臺，並將規劃可同時應用於固網、4G、5G 及物聯網等通訊網路之評測機制，推廣相關產業評測網路及服務效能，以及系統資安弱點或漏洞，提升產業應用服務與網路服務品質。

(2) 推展數位匯流影音使用者服務品質體驗量測服務

延續並推展數位匯流影音使用者服務品質體驗量測方法之能量。主要從國內跨網提供多媒體內容之業者服務架構與傳輸平臺的現況加以研析探討，再針對國際間針對影音服務品質（QoS 與 QoE）之量測方法進行研究分析，並透過延續應用已建立之具可行性與可靠度的服務體驗品質測試工具，針對線上影音業者所需之評量機制，規劃設計數位匯流影音量測方法服務流程，並提供業界影音評量機制。

3. 資通訊產品資安檢測與顧問服務

(1) 持續 APP 自動化檢測工具開發

行動應用 APP 發展日益蓬勃，針對資安漏洞的挖掘及加速行動應用 APP 資安檢測，本中心將投入惡意行為 APP 自動化檢測技術研析與自主檢測工具開發，厚植本中心資安研發能量。

(2) 物聯網設備檢測工具開發

物聯網設備應用的擴大與資安問題日益嚴重，本中心將培養投入研究人力整合開發物聯網設備檢測工具，目標為加快資安實驗室對物聯網設備檢測速度，縮短資安人員分析測試結果

時間與減少重複性檢測工作，並透過開發過程中累積自主技術。

4. 物聯網資安稽核服務

(1) 參與政府物聯網補助計畫之資安稽核工作

智慧連網裝置運作中針對重要資訊之資訊安全控管，致使有心人士有機可趁取得系統漏洞並且致使攻擊風險日益激增。為促使智慧聯網資訊安全把關及落實，本中心持續與國內法人單位合作組成聯合實驗室，並且藉由政府及法人建立智慧聯網資安查驗制度，由政府執行或補助計畫推動智慧聯網資安查驗以提升其資安防護能力，並以激發需求引導資安解決方案及查驗與檢測產業發展。

工作項目及實施內容：

業務核心	工作項目	實施內容
產業技術服務	1. 提供資通訊檢測暨審驗服務	
	(1) 資通訊檢測	<ul style="list-style-type: none"> A. 提供資通訊、影音及家電產品之無線射頻、電磁干擾及安規檢測服務 B. 提供局端天線場形、S 參數及 PIM 檢測服務 C. 持續依 IS2038、IS2050 等技術規範，提供國內外電信廠商完整局端設備型式認證檢測服務 D. 持續提供國內外數位電視產品檢測及有線電視機上盒產品型式認證檢測服務 E. 建置聲音廣播終端設備檢測能量，提供符合歐盟無線電設備 2014/53/EU 指令的測試服務 F. 檢視 5G 局端及終端型式認證技術規範，評估擴增 5G 型式認證檢測能量之可行性
	(2) 綠色通訊檢測	<ul style="list-style-type: none"> A. 持續取得歐、美、日等國際市場主要 CB 認證機構 IECCE 及 JET、UL、TUV SUD 認可資格，協助國內廠商產品一次測試全球通關 B. 維持標檢局認可太陽光電模組測試指定實驗室資格。 C. 協助標檢局修訂研擬國內太陽光電模組 VPC 認證的測試技術規範

業務 核心	工作項目	實施內容
	(3) 網路量測	A. 持續提供電磁波量測及系統效能量測，並視電信商需求，提供干擾查測驗證服務 B. 配合計畫開發電波資訊自動量測資料回傳至資料庫，並轉換成圖資系統
	(4) 審驗服務	A. 提供電信管制射頻器材、電信終端設備審驗與有線廣播電視終端審驗服務 B. 定期舉辦驗證政策宣導研討會 C. 進行新興技術規範之研究及支援草擬各項新興技術規範 D. 檢視 5G 局端及終端型式認證技術規範，評估擴增 5G 型式認證審驗能量之可行性
	2. 網路效能及品質提升服務	
	(1) 強化多維度網路傳輸效能暨資安評測服務	提供 5G 網路及物聯網等廠商，網路效能、服務效能及資安弱點掃描之綜合型評測服務
	(2) 推展數位匯流影音使用者服務品質體驗量測服務	提供數位匯流影音使用者服務品質體驗量測方法
	3. 資通訊產品資安檢測與顧問服務	
	(1) 持續 APP 自動化檢測工具開發	開發行動應用 APP 檢測工具，對 Android 應用程式自動化拆解及快速分析，是否具有惡意行為

業務 核心	工作項目	實施內容
	(2) 物聯網設備檢測工具開發	整合開發物聯網設備檢測工具，對物聯網產品進行自動化資安測試與產出分析結果，以利資安人員快速掌握問題全貌進行評估
	4. 物聯網資安稽核服務	
	(1) 參與政府物聯網補助計畫之資安稽核工作	<p>A. 配合物聯網計畫執行單位需求，提供教育訓練以介紹資訊安全基本觀念、物聯網感知設備、物聯網閘道器等之安全要求</p> <p>B. 提供資安健檢服務，檢核物聯網資訊安全要求管理制度缺失及衡量控管效果</p>

(四) 業者平臺服務

1. 應用服務規劃與推展

(1) 爭取擔任 NPAC 第四任期管理者

本中心自 94 年起受電信業者共同委託擔任 NPAC 管理者，迄今已使全國 1,123 萬市內電話及約 3,000 萬筆之行動電話用戶皆可使用號碼可攜服務。本中心以卓越之維運績效，連續取得 3 任 NPAC 營運管理權，擬依契約規定，續爭取第四任期維運。

(2) M2M 物聯網 eSIM 管理平臺規劃

開發代工生產 OEMs(Original Equipment Manufacturer)及潛在客戶(例如：MVNO)、規劃合作內容，針對電信業者與 OEMs 設備廠，提出合作方案。以 108 年 IoT 設備與 eSIM 管理機制及規範之研究及數位經濟下的身分識別與資訊安全之研究為基礎，賡續爭取相關計畫，進行前期 PoC and PoS 測試規劃，包括：MOU 簽署，選商合作談判等，完成功能及服務性需求規劃，內容包括門號開通、更換、刪除，管理設備網路連線，期能協助國內業者創造 eSIM 物聯網產業鏈，提供低價高品質服務，減少投資、擴增產量。

(3) Mobile ID 之服務平臺規劃

規劃符合標準規範的 Mobile ID 認證平臺，結合政府其他資料庫(例：健保、警政等)、電信業者資訊及產業應用(例：金融、醫療等)，提供 Mobile ID 認證使用的多元應用服務，制定行動設備存取 Mobile ID 安全防護，應用安全等級規範、平臺介接標準，簡易開發流程，兼顧安全、統一、隱私、完整、正確之認證授權。

透過電信徵信功能，查詢門號使用及付費狀況，使用加密技術不存取個資。

(4) 共通簡訊簡碼服務(CSC)業務推展

本中心對此業務之推廣步驟及執行內容依序為：蒐集行動業者意見及需求；徵詢主管機關對業務涉及之法規意見及說明；尋求業者支持並協調業務推動規劃；擬訂管理機制及系統建置規劃；規劃營運模式及尋求資金來源。

2. 平臺營運執行

(1) NPAC 管理中心營運

109 年為 NPAC 第三任期合約最後一年，本中心將依合約規定持續提供電信業者號碼可攜服務作業、資料庫管理、系統維護、客戶服務等業務，並支援主管機關及相關單位進行通訊監察。

(2) 號碼可攜雲端系統服務及業務推展

因應小型電信業者介接 NPAC 系統之需求，本中心自主規劃開發雲端號碼可攜服務行政作業系統(Service Order Activation, SOA)，讓業者省下系統建置費用，並能加速其上線營運時程。本案業於 108 年上半年完成建置，已與大台中有線及新世紀資通進行系統營運測試，並就其提出之意見進行調整作業，預計於 108 年底完成，俾使系統功能更契合業者需求。109 年將持續爭取電信業者使用本服務。

工作項目及實施內容：

業務項目	工作項目	實施內容
業者平臺服務	1. 應用服務規劃與推展	
	(1) 爭取擔任 NPAC 第四任期管理者	第四任期續約工作計畫書(協商修訂版) A. 依據與目標 B. 工作內容及計畫時程 C. 號碼可攜服務國際現況 D. NPAC 現況說明 E. NPAC 營運成果 F. 未來系統規劃 G. 經費預算 H. 預期成果效益
	(2) M2M 物聯網 eSIM 管理平台規劃	A. 爭取計畫 B. 完成 PoC 及 PoS 功能與服務驗證規劃
	(3) Mobile ID 之服務平臺規劃	A. 完成技術研究 B. 完成建置規劃及商業模式研析
	(4) 共通簡訊簡碼服務(CSC)業務推展	A. 執行電信業者及協力廠商合作洽談 B. 完成系統規劃與營運計畫

業務項目	工作項目	實施內容
	2. 平臺營運執行	
	(1) NPAC 管理中心營運	<ul style="list-style-type: none"> A. 號碼可攜集中式資料庫營運管理 B. 號碼可攜服務異動及資料查詢 C. 測試驗證服務 D. 顧問諮詢 E. 教育訓練 F. 通訊監察支援
	(2) 號碼可攜雲端系統服務及業務推展	<ul style="list-style-type: none"> A. 爭取目標業者，例如：區域固網、MVNO 與二類電信業者使用本項服務 B. 進行客製化功能擴充

參、109 年度工作進度查核及績效衡量

業務計畫	工作項目	績效衡量指標	109 年度目標值	查核點和查核點概述
通訊傳播政策智庫	1. 因應數位轉型之政策及法制研析			
	(1) 數位匯流創新基礎環境推動暨管制革新計畫	提出數位創新與數據經濟政策及法制國際趨勢分析	A. 政策及法制建議報告至少 2 份 B. DIGI+ 方案推動工作報告至少 1 份 C. 辦理國際論壇/研討會 1 場	12 月 31 日： 依據本計畫時程辦理
	(2) 數位傳播內容監理政策	提出數位媒體平臺治理機制國際趨勢分析及傳播內容監理與輔導獎勵	A. 政策與法制研析報告 1 份 B. 辦理產業座談/專家研討會至少 1 場	12 月 31 日： 依據本計畫時程辦理
	2. 5G/IoT 頻譜規劃、整備、共享機制及場域實證			
	(1) 頻譜資源管理與市場競爭相關議題研析	提出頻譜資源管理與市場競爭政策及管制國際趨勢分析及建議	國際頻譜資源管理與市場競爭政策研析報告至少 1 份	12 月 31 日： 依據本計畫時程辦理
	(2) 5G/IoT 頻譜規劃、整備及資訊管理	5G/IoT 頻譜規劃、整備及資訊管理分析建議與國際趨勢分析	A. 政策及法制建議報告至少 2 份 B. 辦理產業座談/專家研討會至少 1 場	12 月 31 日： 依據本計畫時程辦理

業務計畫	工作項目	績效衡量指標	109 年度目標值	查核點和查核點概述
	機制研析			
	(3) 5G 實驗場域法規調適	我國指標性 5G 實驗場域推動及法規調適分析建議及實驗場域國際案例分析	A. 政策及法制建議報告至少 2 份 B. 辦理產業座談/專家研討會至少 1 場 C. 5G 場域溝通平臺規劃書 1 份	12 月 31 日： 依據本計畫時程辦理
	(4) 建構彈性化頻譜管理新機制之實測驗證	彈性化頻譜管理及辦理頻譜共享服務驗證	A. 促成頻譜共享場域實證案例並提出執行報告至少 1 份 B. 辦理頻譜管理機制探討之研討會或座談會至少 1 場	12 月 31 日： 依據本計畫時程辦理
3. 新世代無線通信技術發展觀測及射頻器材管制規範				
	(1) 新世代通訊技術發展觀測與監理政策及規範研析	新世代行動通訊技術發展國際趨勢觀測分析	國際新世代通訊技術發展觀測與監理政策及規範研析報告至少 1 份	12 月 31 日： 依據本計畫時程辦理
	(2) 射頻器材管制機制研究	我國射頻器材管制作法分析、建議及國際作法分析	A. 政策及法制建議報告至少 2 份 B. 辦理產業座談/專家研討會至少 1 場	12 月 31 日： 依據本計畫時程辦理

業務計畫	工作項目	績效衡量指標	109 年度目標值	查核點和查核點概述
通訊傳播技術智庫	1. 深化通傳網路資安智庫能量			
	(1) 執行數位匯流/IoT 資安威脅防禦機制暨資安檢測實驗室建置與服務計畫	營運及優化 NCCSC	A. 資通設備及 IoT 終端設備資安檢測技術規範草案各 1 份 B. 系統營運 NCCSC 1 式 C. C-NOC：輔導行網(5 家含擴增 1 家)及固網(4 家含擴增 1 家)、衛星(4 家含擴增 1 家)、有線電視 SO(65 家含擴增 15 家)、IASP 業者(8 家)、廣播電台(5 家)納入平臺，共新增家數 31 家 D. 資安監控分析通報平台：輔導 IASP 業者(30 家含新增 6 家)納入平臺	12 月 31 日：依據計畫時程辦理
	(2) 執行 5G 資安相關計畫	建置 5G NSA 網路資安驗證測試場域	A. 提出 5G NSA 網路 RAN 資安功能驗證 SOP 及驗證報告 1 份。	12 月 31 日：依據計畫時程辦理

業務計畫	工作項目	績效衡量指標	109 年度目標值	查核點和查核點概述
			B. 建置 5G NSA 網路 資安驗證測試場域 1 座	
	(3) 協助通傳會 研析資安議 題及制(修) 訂相關政策 或法規	推動並協助通傳業者 執行資安管理法與資 安防護指引之稽核	資安防護指引導入與 稽核報告 1 份	12 月 31 日： 依據計畫時程 辦理
2. 建構可靠之通傳網路環境				
	(1) 執行 3.5GHz 中 頻段改善措 施建置與潛 在干擾評估 及處理作業 計畫	A. 建置 C 頻段衛 星地面站改善 措施 B. 建置 3.4- 4.2GHz 頻段 微波站改善措 施 C. 5G 中頻段及 高頻段頻譜使 用及潛在干擾 研究 D. 建置視覺化頻 譜管理系統	A. 完成通傳會核 定補助 C 頻段 衛星地面站及 3.4-4.2GHz 頻 段微波站業者 改善措施建置 B. 完成視覺化頻 譜管理系統 C. 提供各區處電 子圖資系統教 育訓練 D. 提供 5G 中頻段 及高頻段頻譜 使用及潛在干 擾研究報告	12 月 31 日： 依據委託案 時程辦理
	(2) 新興應用管 理機制研究	A. 研析國際管理 標準 B. 建立國內標準	提供國內法規建議	期中報告、 期末報告繳 交查核時間 點。

業務計畫	工作項目	績效衡量指標	109 年度目標值	查核點和查核點概述
		規範		
	(3) 支援草擬各項新興技術規範及臨時交辦通訊傳播測試	制定或修訂技術規範(草案)	如期完成通傳會委託制定相關檢測規範(草案)	12 月 31 日：達成年度目標值
3. 提升物聯網系統資安防護				
	(1) 執行國發會強化物聯網資安防護計畫	建立物聯網系統層級資通防護評估與檢測機制	A. 完成兩項垂直領域物聯網系統層級資安防護評估機制 B. 擴展物聯網資安情資應用分享	12 月 31 日：依據委託案時程辦理
	(2) 協助經濟部工業局於資安管理法實施後產業推升資安需求相關研究	研擬資通安全管理法》採購指引	完成《資通安全管理法》採購指引 1 份	12 月 31 日：達成年度目標值
	(3) 協助標準檢驗局推動再生能源場域物聯網應用之資安檢測規範制定	A. 研提 CNS 標準草案 B. 開發智慧變流器資安測試案例	A. 提出 IoT-CERT 規劃報告 1 份 B. 開發智慧變流器資安測試案例 1 例	12 月 31 日：依據委託案時程辦理

業務計畫	工作項目	績效衡量指標	109 年度目標值	查核點和查核點概述
	4. 確保新興資通訊應用之效能			
	(1) 籌設 5G NSA 電信等級開放場域	籌設 5G NR Option3 核網	完成 5G 用戶端設備上線規劃	12 月 31 日：達成年度目標值
	(2) 5G URLLC 效能評測研析	建立量測機制	完成 5G URLLC 量測機制 1 份	12 月 31 日：達成年度目標值
	(3) B5G/6G 前瞻通訊技術研究	提出研究報告	完成 B5G/6G 的研究報告 1 份	12 月 31 日：達成年度目標值
	1. 提供資通訊檢測暨審驗服務			
產業技術服務	(1) 資通訊檢測	A. 維持 TAF 認可資格 B. 適時擴充檢測能量	A. 提供資通訊、影音、天線、家電產品及局端設備之檢測認證服務至少 120 件 B. 配合政府政策及新興技術發展，適時完備相關檢測能量	12 月 31 日：達成年度目標值
	(2) 綠色通訊檢測	A. 協助國內外太陽能廠取標檢局 VPC 認證及國際認證 B. 配合標檢局完成技術規範修訂	A. 完成國內 5 家廠商取得標檢局 VPC 認證，國內外 10 家廠商取得國際認證	12 月 31 日： 1. 達成 109 年度目標值 2. 依據標檢局要求時程辦理

業務計畫	工作項目	績效衡量指標	109 年度目標值	查核點和查核點概述
			B. 配合標檢局時程，完成 VPC 認證技術規範改版	
	(3) 量測業務	A. 完成服務數量 B. 呈現圖資系統畫面	完成 150 件以上電磁波量測服務、至少呈現 5 個電波測試電波量測資訊	12 月 31 日：達成年度目標值
	(4) 審驗業務	A. 完成案件數量 B. 減少客訴量 C. 舉辦研討會	1. 年度審驗案件量 >1400 件 2. 年度客訴量 < 1% 3. 舉辦 RCB 審驗研討會	12 月 31 日：達成年度目標值
2. 網路效能及品質提升服務				
	(1) 強化多維度網路傳輸效能暨資安評測服務	建置評測機制	完成多維度網路評測機制 1 份	12 月 31 日：達成年度目標值
	(2) 推展數位匯流影音使用者服務品質體驗量測服務	影音服務品質評測方法	完成 1 家廠商導入線上影音評測方法	12 月 31 日：達成年度目標值
3. 資通訊產品資安檢測與顧問服務				
	(1) APP 自動化檢測工具開	研析惡意行為 APP 自動化檢測技術與工	1. 研究成果之專業技術內容網站與紙本技術手冊 1 份	12 月 31 日：依據計畫時程辦理

業務計畫	工作項目	績效衡量指標	109 年度目標值	查核點和查核點概述
	發	具開發	2. 國內外知名資安研討會展場之研究成果展示 1 場	
	(2) 物聯網設備檢測工具開發	研析自動化資安檢測工具開發	完成 1 套物聯網設備檢測雛型工具	12 月 31 日：達成年度目標值
	4. 物聯網資安稽核服務			
	(1) 參與政府物聯網補助計畫之資安稽核工作	物聯網資安查驗服務	完成 1 次物聯網資安查驗服務	12 月 31 日：達成年度目標值
	1. 應用服務規劃與推展			
業者平臺服務	(1) 爭取擔任 NPAC 第四任期管理者	完成第四任期合約締結	完成工作計畫書修訂及合約締結	10 月 30 日：達成年度目標值
	(2) M2M 物聯網 eSIM 管理平臺規劃	完成 PoC 及 PoS 測試規劃	規劃報告書	12 月 31 日：達成年度目標值
	(3) Mobile ID 之服務平臺規劃	完成技術研析及系統規劃	規劃報告書	12 月 31 日：達成年度目標值

業務計畫	工作項目	績效衡量指標	109 年度目標值	查核點和查核點概述
	(4) 共通簡訊簡碼服務 (CSC) 業務推展	完成電信業者合作協議	取得 5 家行動業者合作	12 月 31 日：達成年度目標值
		系統設計及營運計畫	1 份	12 月 31 日：達成年度目標值
	2. 平臺營運執行			
	(1) NPAC 管理中心營運	NPAC 系統可用性	大於 99.90%	每月統計，每年大於 99.90%
		NPAC 資料正確性	大於 99.50%	每月統計，每年大於 99.50%
		系統重大障礙，部份功能回復時間	部份功能：小於 24 小時 全部功能：小於 48 小時	每月查核，功能回復演練
		服務品質監測報告	每季提供 1 份	每季結束後查核
		年度工作報告	每年提供 1 份	每年度結束後查核
	(2) 號碼可攜雲端系統服務及業務推展	新增客戶數	1 家	12 月 31 日：達成年度目標值

肆、預期效益

一、通訊傳播政策智庫

1. 因應數位轉型之政策及法制研析

- (1) 擔任政府智庫幕僚工作，協助通傳會推動辦理 DIGI+ 方案中「數位創新基礎環境」行動計畫之政策規劃及協助管考、協調各部會執行進度。
- (2) 協助通傳會精進通訊傳播市場競爭政策及法制研析，整備電信管理法相關子法，完備法制作業。
- (3) 舉辦會議等交流形式，讓產業瞭解政府施政規劃或修法方向，幫助產業瞭解及認同政府政策推展，促進多方對話以供主管機關及政府施政參考。
- (4) 持續深化數位經濟與通訊傳播政策及法制研究能量，培育傳播及數據經濟領域專業人才，並建立通傳產業匯流及與其他各專業領域之連結。

2. 5G/IoT 頻譜規劃、整備、共享機制及場域實證

- (1) 協助分析國際 5G/IoT 頻譜規劃及應用需求、辦理 5G 釋照作業及規劃我國下一階段 5G 頻譜釋出頻段。
- (2) 釐清頻譜集中可能涉及議題及考量因素，健全通訊市場有效競爭環境。
- (3) 辦理頻譜共享服務驗證 (Proof-of-Service, PoS)，確認未來共享可行實務作法。

- (4) 針對具指標性 5G 實驗場域協助辦理商業驗證（Proof-of-Business, PoB），創造新興 5G 應用契機及證明 5G 的價值，並協助 5G 實驗場域相關利害關係人協調及法規調適。
- (5) 研擬我國頻譜使用資訊管理機制之政策參據。藉由合理揭露頻譜使用資訊，以有效提升頻譜使用資訊透明度，增進產業投資 5G 網路布建與創新應用投資之誘因。

3. 新世代無線通信技術發展觀測及射頻器材管制規範

- (1) 觀測主要國際組織無線通信技術標準發展現況及未來趨勢，作為未來產業發展規劃及研擬我國規範之參據。
- (2) 彙整反應產業對於射頻器材管理及作業程序之意見，完備新興技術電信管制射頻器材申報作業程序及管理法規。

二、通訊傳播技術智庫

1. 深化通傳網路資安智庫能量

- (1) 確保數位匯流/IoT 產品或服務符合資安要求，並透過通傳網路資通安全管理平臺，強化通傳事業關鍵基礎設施資安防護能力，達成資安聯防之效益。
- (2) 透過「國家通訊暨網際安全中心(National Communications and Cyber Security Center, NCCSC)」系統營運，取得通傳事業網路障礙或資安攻擊事件資訊，即時掌握通訊傳播六大網路之運作狀態，及網際網路接取服務之資安事件與垃圾郵件情資，提升業者通報、應變及處置能力；並建立與國內及國際相關組織之分享資安情資機制，組成政府、關鍵基礎設施主管機關及網路服務提供者之資安聯防體系

預期效益

- (3) 5G 網路環境之建置，將提供安全可靠之實驗場域，以完備資安功能驗證標準作業程序 (SOP)，提升 5G 網路及垂直應用場域之安全，進而促進相關創新應用服務發展之資安條件；並完成 5G 網路資安整備，協助電信業者確保 5G 接取網路(RAN)之資安防護能力

2. 建構可靠之通傳網路環境

- (1) 協助通傳會推動新興無線寬頻技術(5G)頻譜整備改善措施計畫，縮減護衛頻帶，發揮最大頻譜使用效率(Spectrum Efficiency)，達成異質網路和諧共存之效。
- (2) 配合通傳會政策，研析通傳網通技術研究及管理機制，促進通傳網通技術合理開放並兼具有效監督管理機制落實。

3. 提升物聯網系統資安防護

- (1) 物聯網系統資安防護之執行與推廣，除了可帶動產業技術升級，並可提升消費者及國際買家對產品之信任度。
- (2) 因應物聯網資訊安全要求，提供物聯網計畫執行單位教育訓練與物聯網資安健檢服務，保障我國民生物聯網基礎設施與智慧機械產業資安防護能量，以及強化智慧聯網裝置機密性並管控潛在隱私風險。
- (3) 完成國內唯一 IoT-ISAC 平臺建置，提供物聯網資訊安全分享及分析服務，消除消費者對物聯網資安(Security)及隱私(Private)疑慮，加速物聯網普及應用。

4. 確保新興資通訊應用之效能

- (1) 5G NSA 電信等級開放場域可提供產官學界進行相關設備或軟

體系統開發，縮短國內 5G 產品研發至產品上市時程，並透過合作關係，除提升本中心在相關領域之可見度，也能與學界、業界同步，增加中心技術能量。

- (2) 5G 資安測試場域設置，提供電信等級驗證平臺，有效確保網路虛擬化(NFV、SDN)趨勢下之資通訊安全，進而促進新興資通訊應用普及化，並在資通訊安全與應用服務效能取得平衡健全發展。

三、產業技術服務

1. 資通訊檢測暨審驗服務

- (1) 為國內第一家具備局端(基地臺)及唯一全方位數位電視傳播檢測能量單位，提供射頻(RF)、電磁相容(EMC)及安規(Safety)資通訊檢測服務，確保安全可靠通傳網路環境。
- (2) 為通傳會授權之驗證機構國內發證量第一之審驗單位，協助通傳會草擬前瞻新興技術規範，促進國際接軌，落實後市場稽核機制，激勵網通廠商良性競合，避免劣幣逐良幣。
- (3) 電磁波量測服務，降低民眾對電磁波疑慮，協助政府及電信產業促進行動寬頻普及建設，縮小城鄉差距；提供專業干擾查測服務，確保優質通傳網路環境，推動智慧城鄉及物聯網普及應用。
- (4) 執行行動寬頻量測，督促業者積極建設，提供安全可靠通傳網路環境，保障寬頻人權及帶動數位化紅利全民共享效益。
- (5) 為國內第一家具備歐規(TUV)、美規(UL)、日規(JET)、標檢局(BSMI) VPC 及國際 IECCE CBTL 認可實驗室，透過標檢局再

預期效益

生能源資通訊安全專案執行，確保再生能源資訊安全，並促進國家能源轉型政策目標。

2. 網路效能及品質提升服務

- (1) 強化多維度網路傳輸效能暨資安評測能量，提供 E2E 資安、可靠度及效能評測服務，確保遠距醫療、車聯網等 Mission Critical 物聯網資通訊應用服務安全及效能。
- (2) 透過數位匯流影音使用者服務品質體驗量測服務，協助電信通傳網路業者找出關鍵問題癥結點，並進行重點式網路優化，確保使用者實際體驗值(QoE)及網路效能。

3. 資通訊產品資安檢測與顧問服務

藉由共同準則標準、共同準則場地標準、密碼模組檢測標準、資通安全檢測技術規範及智慧型手機資通安全檢測經驗，輔導國內資通安全產品業者透過有效途徑取得產品驗證。

4. 物聯網資安稽核服務

配合政府資通訊產品資安政策，本中心提供資安健檢服務檢核物聯網資訊安全要求管理制度缺失及衡量控管效果，以確保物聯網計畫執行單位資訊安全控管措施得以有效實施。

四、業者平臺服務

1. 應用服務規劃與推展

- (1) 將規劃建置國際級認證互通互連的 eSIM SM 平臺，增強系統介接整合開發及營運管理能力，系統建置完成後，可減少各業

者投資成本，加速開發增加營收，協助 eSIM 相關產業之發展，幫助產業增強國際競爭力。

- (2) 規劃共通簡訊簡碼(CSC)業務推展，除能協助主管機關有效管理號碼資源，亦能減少電信業者重複建置及維運平臺之成本、簡化申裝程序並達到整合行銷效果。透過共用平臺傳遞簡訊具有可信賴之辨識性，可有效管理內容、降低垃圾及詐騙簡訊，以保護消費者權益。

2. 平臺營運執行

- (1) 本中心將持續執行「號碼可攜集中式資料庫」營運及提供雲端號碼可攜系統服務，累積技術能量、強化服務品質與效能、開創新加值應用服務，營造電信市場公平競爭之產業環境，使消費者更能享受到價格合理的優質服務。
- (2) 雲端號碼可攜系統服務將可提昇中心雲端系統建置及營運能力，並整合臺灣號碼可攜集中式資料庫服務之技術，替業者節省系統建置之費用，加速業者上線時間。