

財團法人電信技術中心

中華民國 109 年度預算

財團法人電信技術中心 編

目次

總 說 明

壹、概況.....	1
貳、工作計畫或方針.....	2
參、本年度預算概要.....	25
肆、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述....	26
伍、其他.....	42

主 要 表

收支營運預計表.....	43
現金流量預計表.....	45
淨值變動預計表.....	46

明 細 表

收入明細表.....	47
支出明細表.....	49
固定資產投資明細表.....	51

參 考 表

資產負債預計表.....	52
員工人數彙計表.....	54
用人費用彙計表.....	55

總 說 明

財團法人電信技術中心

總說明

中華民國 109 年度

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，確保我國通訊傳播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

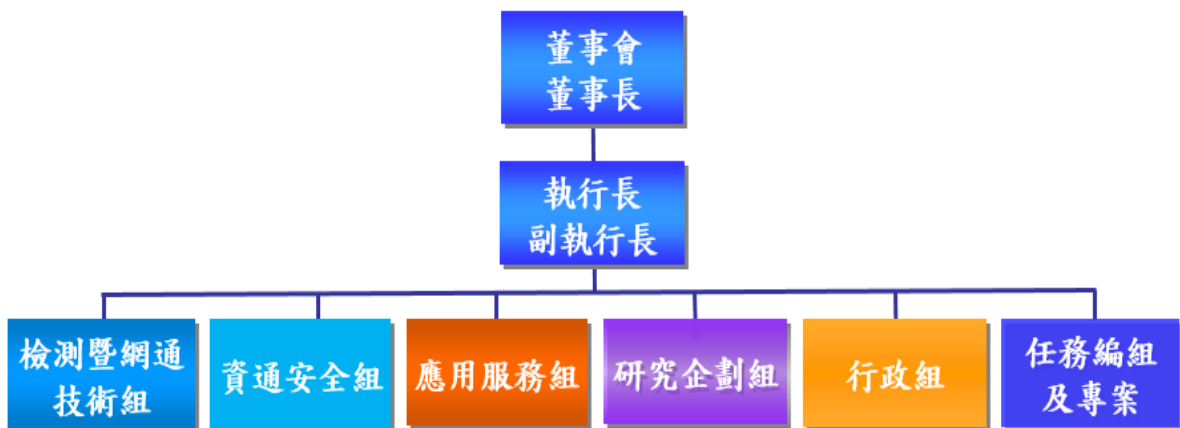
依據捐助章程第二條規定，本中心設立宗旨為配合電信政策，支援電信監理、相關電信技術與產業之研究，提供電信設備審驗認證服務，協助研擬電信技術標準規範，以提升電信技術；另協助促進國際電信組織間交流與合作、保護消費者權益，以健全電信事業之發展及市場交易之安全。

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 日全中心人數 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：



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。

貳、工作計畫或方針

工作計畫內容係以配合政府資通訊發展前瞻政策及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。

一、109 年度計畫名稱

依業務主軸區分四大計畫，為（一）通訊傳播政策智庫、（二）通訊傳播技術智庫、（三）產業技術服務、（四）業者平臺服務，重點分述如后：

二、109 年度計畫重點

（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。

三、109 年計畫執行內容

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三大面

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？又如何在此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。

(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。

(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。

(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 萬筆市內電話及約 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 及 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。

四、經費需求：

(一)固定資產等投資：包含機械及設備、什項設備、租賃權益改良及電腦（系統）軟體等經費需求，合計 158,536 千元。

(二)業務支出：包含執行檢測驗證服務、受委託維運、委託研究、執行科專計畫，及統籌規劃營運等行政業務等之人事及業務費用，合計 628,816 千元。

五、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(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。

- (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，增加本中心技術能量。

- (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升本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。

參、本年度預算概要

一、收支營運概況

- (一) 本年度勞務收入 590,488 千元，較上年度預算數 491,898 千元，增加 98,590 千元，約 20.04%，主要係配合政府政策及科專計畫執行，科專計畫收入增加所致。
- (二) 本年度受贈收入 71,370 千元，較上年度預算數 52,465 千元，增加 18,905 千元，約 36.03%，主要係配合科專執行增購相關設備及建置相關系統等，固定資產及無形資產等之折舊及攤銷金額增加，對應轉列之收入金額亦隨之增加所致。
- (三) 本年度政府補助基本營運收入 170 千元，較上年度預算數 163 千元，增加 7 千元，約 4.29%，主要為估列高雄市政府補助實驗大樓素地租金。
- (四) 本年度財務收入 4,800 千元，較上年度預算數 5,000 千元，減少 200 千元，約 4.00%，主要係配合資金規畫，預估利息收入減少所致。
- (五) 本年度其他業務外收入 1,590 千元，較上年度預算數 1,640 千元，減少 50 千元，約 3.05%，主要係編列行動基地臺設備共構基站租金。

(六)本年度勞務成本 557,446 千元，較上年度預算數 463,882 千元，增加 93,564 千元，約 20.17%，主要係配合政府科專計畫規劃，科專經費增加所致。

(七)本年度其他業務支出 71,370 千元，較上年度預算數 52,465 千元，增加 18,905 千元，約 36.03%，主要係配合科專執行增購相關設備及建置相關系統等，固定資產及無形資產等之折舊及攤銷金額增加所致。

(八)以上總收支相抵後，計賸餘 39,602 千元，較上年度預算數 34,819 千元，增加 4,783 千元，約 13.74%。

二、現金流量概況

(一)業務活動之淨現金流入 161,776 千元。

(二)投資活動之淨現金流出 163,708 千元。包括購置不動產、廠房及設備 154,261 千元，增加無形資產 4,275 千元及增加存出保證金 5,172 千元。

(三)籌資活動之淨現金流入 10,859 千元。係增加存入保證金 10,859 千元。

(四)現金及約當現金之淨增 8,927 千元，係期末現金及約當現金 761,412 千元，較期初現金及約當現金 752,485 千元增加之數。

三、淨值變動概況

本年度期初淨值 1,133,231 千元，增加本年度賸餘 39,602 千元，期末淨值為 1,172,833 千元。

肆、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述

一、前年度決算結果及成果概述

(一)決算結果：

1. 勞務收入決算數 380,138 千元，較預算數 518,595 千元，減少 138,457 千元，約 26.70%，主要係政府科專計畫為補助計畫，有關購置研究設備部份，依企業會計準則第 21 號公報規定，應列為遞延收入，並依設備折舊費逐年轉列政府捐助收入所致。
2. 受贈收入決算數 35,647 千元，較預算數 37,238 千元，減少 1,591 千元，約 4.27%。係依企業會計準則第 21 號公報規定，以政府捐補助款支應本中心資本支出時，依所購置資產耐用年限所提列之折舊與攤銷數認列收入。
3. 政府補助基本營運收入決算數 172 千元，較預算數 150 元，增加 22 千元，約 14.67%，係高雄市政府補助實驗大樓素地租金。
4. 業務外收入決算數 8,282 千元，較預算數 3,275 千元，增加 5,007 千元，約 152.89%，主要係定期存款利息收入其實際利率優於預算所致。
5. 勞務成本決算數 336,238 千元，較預算數 508,069 千元，減少 171,831 千元，約 33.82%，主要係政府科專計畫為補助計畫，有關購置研究設備部份，依企業會計準則第 21 號公報規定，應列為遞延收入，故減列購建代管資產費支出，以及因實際進用人數未達預期，減少人事費支出所致。
6. 其他業務支出決算數 35,647 千元，較預算數 37,238 千元，減少 1,591 千元，約 4.27%。係依企業會計準則第 21 號公報規定，以政府捐補助款支應本中心資本支出時，依所購置資產耐用年限所提列之折舊與攤銷費用。
7. 以上總收支相抵後，計賸餘 52,354 千元，較預算數 13,951 千元，增加 38,403 千元。

(二)計畫執行成果概述：

1. 政府資通訊政策智庫

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
政府資通訊智庫及相關業務	一、政府資通訊政策智庫	1. 推動數位經濟發展之通訊傳播匯流政策及法制革新計畫(第2年期程)	完成： 1. 進行 DIGI+ 政策研析與專案管理，協助計畫管考及部會協調工作。 2. 進行通傳匯流與相關數位經濟政策法制觀測。 3. 舉辦智慧連結相關主題的國際論壇及專家講座，與外界進行深度交流。 4. 建構我國電路出租批發服務成本模型，提出模型諮詢、修訂及管制建議。
		2. 新世代行動通信及物聯網技術發展之頻譜共享機制規範、頻譜整備與超寬頻技術監理制度研究(本項為 107 年度增列計畫)	完成： 1. 提出頻譜共享接取進階概念驗證與免執照頻段異質系統共存效能實測分析，並舉辦國際論壇。 2. 提出國際 5G/IoT 技術與應用發展趨勢及先進國家 5G/IoT 頻譜整備規劃。 3. 研析先進國家無線麥克風等低功率射頻電機使用頻率、功率等規定與管理措施，並辦理實際場域干擾測試，提出我國技術規範草案。

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
政府資通訊智庫及相關業務		3. 通訊傳播法規政策及產業之研究	<p>完成：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研析 APEC 國家建構數位經濟涉及通訊傳播發展之策略。 2. 研擬先進國家電信管制射頻器材市場管理制度。 3. 研擬我國無線電頻率收費機制與費率之調整建議。 4. 研擬數位經濟下傳播匯流法制前瞻革新規劃。 5. 提出偏鄉地區及弱勢族群通訊傳播普及近用政策及法制規劃。 6. 協助完成因應數位匯流之傳播政策規劃報告。 7. 研擬寬頻接取普及服務政策研究。

2. 政府資通訊技術智庫

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
檢測驗證業務	一、新興技術規範草擬	依據技術演進，進行新興技術規範之蒐集與研究，支援通傳會修訂各項技術規範草案	<p>完成：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提出《電信管制射頻器材管理辦法》第 19 條暨《電信管制器材審驗辦法》第 13 條修正建議。(先進國家電信管制射頻器材市場管理制度委託研究) 2. 提出行動票證讀卡機與行動載具測試規範。

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
			<p>3. 提出線上影音之服務品質體驗(QoE)量測方法。</p> <p>4. 提出骨幹網路異常流量偵測方法及完成系統建置(107年10月29日提出專利申請)。</p> <p>5. 研析麥克風設備與數位電視干擾議題，並提供麥克風使用之新頻段建議。</p> <p>6. 蒐集 VoLTE 相關國際技術法規資料，提供通傳會技術監理參考。</p>
資通安全業務	一、行動通訊服務安全提升之研究	執行「建置基站資安檢測環境計畫(第2期)」委託研究案	
		1. 前瞻性資安技術研究	<p>完成：</p> <p>1. 提出資安防護技術與服務最新趨勢研究，包含 SS7、5G、SDN 及 IoT 四大主題。</p> <p>2. 提出資安檢測標準與檢測流程最新趨勢研究，包含 3GPP、GSMA 及 CC。</p>
		2. 行動寬頻資安技術研究	<p>完成：</p> <p>1. 提出空中介面資安檢測技術研究，包含偽基站及 VoLTE 之資安威脅及防禦技術探討。</p> <p>2. 提出基站資安檢測技術研</p>

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
			<p>究，主要參考 3GPP TS33.216、TS33.117、TS33.320 及 TR33.820，規劃基站資安檢測技術及檢測項目。</p> <p>3. 提出核心網路-MME 資安檢測技術研究。</p> <p>4. 檢測基站及 HeNB 韌體檔案之分析結果，共蒐集 1,971 筆 CVE 已知漏洞基站資安檢測技術及檢測項目。</p>
		3. 建構行動寬頻基站資安檢測平臺	<p>完成：</p> <p>1. 行動寬頻基站資安檢測平臺架構研析。</p> <p>2. 建構及驗證行動寬頻基站資安檢測平臺。</p>
		4. 行動寬頻基站資安檢測	<p>完成：</p> <p>完成 3 家廠牌基站(Evolved Node B，eNB)及 1 家用基站(Home evolved Node B，HeNB)之實測，並將實測結果做為研擬行動寬頻基站資安檢測規範草案之參考。</p>
		5. 研擬行動寬頻基站資安檢測規範草案	<p>完成：</p> <p>1. 參考國際規範 3GPP TS33.320、TS33.216 與實測結果，擬定檢測範圍及檢測項目，並依六大安</p>

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
			<p>全構面，擬定 41 項適用家用基站(Home evolved Node B，HeNB)及 37 項適用廠牌基站 (Evolved Node B，eNB)之檢測規範草案建議。</p> <p>2. 基站資安檢測規範草案，包含適用範圍、檢測環境建議、檢測項目與要求等。</p>
		<p>6. 協助主管機關推廣行動寬頻基站資安檢測規範與作業程序</p>	<p>完成： 從靜態分析、被動分析及主動式分析，提出基站資安建議之檢測流程及檢測方法。</p>
	<p>二、資安國際交流合作</p>	<p>1. 配合主管機關參與國際資安技術交流活動或國際會議以掌握重要趨勢</p>	<p>完成：</p> <p>1. 6 月參與 2018 歐洲物聯網技術博覽會 (IoT Tech Expo 2018)研討會。</p> <p>2. 7 月參與 2018 日本東京 NICT、CSSC、G+D Japan 參訪。</p> <p>3. 7 月參與 2018 聯邦資訊安全局(BSI)與德國漢德實驗室(TÜ V-IT)資安機構參訪。</p> <p>4. 10 月參與 2018-M3AAWG 第 44 次會議研討會。</p> <p>5. 10 月參與 2018 ICCC 國際</p>

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
			<p>共同準則研討會。</p> <p>6. 12 月參與 2018 物聯網安全機構會議研討會。</p> <p>7. 12 月參與 2018 歐洲黑帽駭客大會研討會。</p>
		<p>2. 為駐外單位實施資安健診，以提升受檢單位資安防護能力</p>	<p>完成 3 件駐外單位實施資安健診，提升受檢單位資安防護能力。</p>
		<p>3. 與國際物聯網資安單位建立合作關係，以訂定物聯網產品資安規範</p>	<p>與產品安全領域國際領先機構 UL 公司建立合作友好關係，完成 UL 2900 標準研析，並於我國物聯網終端裝置資安規範引用 UL 2900 標準。</p>
<p>政府資通訊智庫及相關業務</p>	<p>一、政府資通訊技術智庫</p>	<p>1. 固網效能工具開發</p>	<p>完成：</p> <p>1. 線上影音服務使用者感受評測工具之開發（內建網路 QoS 效能指標量測）。</p> <p>2. 完成 1 件客戶委託案 (TTC white box 測速盒專案維運案)。</p>
		<p>2. 網路服務使用者體驗評測工具開發</p>	<p>完成：</p> <p>1. 線上影音服務使用者感受評測工具(自動化測試版本)。</p> <p>2. 線上影音服務使用者感受評測工具(消費者使用版</p>

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
			本)。
		3. 行動寬頻應用服務效能評測	完成行動寬頻效能評測增項測試，納入雲端硬碟、網頁效能測試。
		4. 網路應用與終端效能平台開發	完成數位匯流線上影音服務體驗品質圖形化效能平台。
		5. 電信等級物聯網垂直應用開放平台開發	完成： 第一階段平台開發，並開放學術界及產業界使用。完成工作包含： 1. Firewall 與 L3 Switch 的更新作業。 2. Firewall 教育訓練。
		6. 「數位匯流/loT 資安威脅防禦機制暨資安檢測實驗室建置與服務(第2年期程)」科專計畫	完成： 共包含四個分項，分別為分項一網路實驗平臺、分項二資安檢測實驗室、分項三網路運作平台及分項四資安監控分析通報平台。 1. 分項一：網路實驗平臺 本年度工作內容主要為研訂防護指引。本中心透過國際規範研析及業者實驗場域淬鍊試行，已完成行動通信網路(SDN/NFV/SS7)、短距離無線通信網路(LWA/智慧家庭)、IoT 異

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
			<p>質無線通信網路(NB-IoT / LoRa / Sigfox)之資安防護指引草案。</p> <p>2. 分項二：資安檢測實驗室</p> <p>本年度工作內容主要為研訂物聯網設備資安檢測技術指引。本中心已完成國際資安檢測技術規範蒐集、廠商意見調查、測試項目執行等，產出無線網路攝影機、無線區域網路接取設備及路由設備、有線電視機上盒、增波器、網頁/網路防火牆、入侵偵測/防禦設備、電腦無線輸入裝置、無人機等 10 份資安檢測技術指引。</p> <p>3. 分項三：網路運作平台</p> <p>本年度工作內容主要為建置及啟用國家通訊暨網際安全中心(NCCSC)。本中心已協助通傳會完成 NCCSC 場域機房、網路運作平台 (C-NOC) 系統建置，截至 107 年 12 月 31 日止，有 56 家通傳業者(60 張執照)，計有 9 家 DNS 網域(100%，共 9 家)、8 家海纜通信(100%，共 8 家)、3 家行動網路(60%)、2 家固</p>

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
			<p>定網路(50%)、2 家衛星(50%)及 36 家有線電視業者(55%)納入資安防護網。</p> <p>4. 分項四：資安監控分析通報平台</p> <p>本年度工作內容主要為輔導業者依情資交換標準格式介接加入平台及提供通傳會技術服務。截至 107 年 12 月 31 日止，已完成 13 家(43%)網際網路接取業者(IASP)加入平臺之運作，並協助通傳會執行 DNS 攻防演練、業者網站入口弱點掃描。</p>
	二、跨單位合作計畫	1. 執行網通產業物聯網產品與系統風險評估	<p>完成：</p> <p>1. 物聯網系統效能試煉案例規劃。</p> <p>2. 亞洲矽谷物聯網試煉場域(桃園)之效能評估測試。</p>
		2. 制訂物聯網資安檢測標準草案	完成物聯網系統之最低可行性安全防護評估規範共 3 份。

3. 產業技術服務

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
檢測驗證業務	一、局端設備型式認證、無線通訊、資通訊及家電類安規檢測	持續依 IS2038 與 IS2050 等技術規範，提供完整局端設備型式認證、無線通訊及安規等檢測服務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成 13 件電信廠商局端設備檢測服務。 2. 完成 110 件無線通訊(含安規)測試服務。
	二、電信設備審驗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續執行 RCB 審驗服務 2. 定期舉辦驗證政策宣導研討會 3. 配合通傳會執行有線廣播電視終端設備業務，申請增列審驗範疇 	<p>完成：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RCB 驗證案件，共 360 件。 2. 12 月辦理驗證政策宣導研討會。 3. 繼取得有線廣播電視終端設備審驗資格後，於 12 月再取得行動寬頻業務窄頻終端設備審驗資格。
	三、數位電視檢測	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續提供國內外數位電視及機上盒產品檢測服務 2. 擴展 DVB-T2 數位電視傳輸的檢測能量，並延續提供東南亞國家(印尼)數位 	<p>完成：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 30 件檢測服務案件。 2. 印尼 DVB-T2 接收機檢測能量測試，並完成測試報告 1 份。 3. 擴增歐盟 DVB-T/T2 地面數位電視廣播 RED 指令的規範 EN 303 340 檢測能量，並完成測試報告 1 份。 4. 提供數位電視機上盒技術諮詢。

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
		電視國際法規之檢測服務 3. 擴展新的歐洲無線設備指令 RED 替代 R&TTE 指令的檢測服務	
檢測驗證業務	四、綠色通訊檢測	1. 持續提供太陽光電產品及週邊產品之檢測及認證服務，以及太陽能模組長期可靠度實驗之研究 2. 積極與國際認證單位合作交流，執行國際單位授權工廠檢查業務 3. 提供國內外廠商 JET 結構審查之顧問服務 4. SHE-SCN+BMS 產品化評估，朝實用化發展	持續提供太陽光電產品及週邊相關檢測服務，完成 35 件檢測服務案。 完成 3 件 JET 工廠檢查。 完成 1 件 JET 結構審查之顧問服務。 完成產品 PoC 產學合作研究。

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
	五、網路量測驗證	1. 持續提供電磁波量測、基地台自評審驗服務、干擾查測驗證服務及系統效能量測	1. 完成 120 件電磁波量測服務。 2. 完成 1 份電磁波量測監測盒實測報告。 3. 完成 1 家業者干擾查測服務。
		2. 開發電磁波定點長期自動量測工具，提升未來環境電磁波量測能量	完成： 國內 LTE 4G 頻段電磁波自動量測監測盒，可分頻分時進行環境電磁波量測，量測數據回傳簡易資料庫，並完成 1 份電磁波量測報告。
資通安全業務	一、資通訊產品資安檢測與顧問服務	1. 資通訊產品資安評估服務 2. 資通訊產品資安驗證顧問服務	1. 完成 3 件資安檢測評估案。 2. 完成 2 件資安驗證顧問案。

4. 業者平臺服務

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
政府資通訊智庫及	一、「號碼可攜集中式資料庫」營運及相關應用服務研究	1. 「號碼可攜集中式資料庫」營運 ● 號碼可攜服務異動及資料查詢 ● 教育訓練	完成「號碼可攜集中式資料庫」營運： 1. 號碼可攜服務異動及資料查詢：截至 107 年 12 月 31 日成功移轉的行網計 66,952,358 筆、固網計 50,301 筆。

業務計畫	工作項目	實施內容	辦理情形及說明
相關業務		<ul style="list-style-type: none"> ● 通訊監察支援 ● 提供 7X24 之系統維運服務 ● 2G 執照繳回之系統資料移轉 ● 開發動態調整訊息發送速度 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 教育訓練：本年度完成專業教育訓練課程共計 712 人時，目前有效專業證照共 24 張。 3. 配合通訊監察機關完成 NP 資料每日同步作業。協助刑事警察局 NP 系統驗證測試，並於 107 年 12 月 15 日上線介接 NPAC。 4. 提供 7X24 之系統維運服務，符合法規服務品質標準規範。 5. 2G 執照繳回之系統資料移轉，計 7,313,179 筆。 6. 亞太 3G 終止服務執行攜碼資料搬遷作業，計 559,981 筆。 7. 完成動態調整訊息發送速度之功能開發。
		<ol style="list-style-type: none"> 2. 相關應用服務研究 ● 雲端 SOA 攜碼服務系統 ● NP 資料查詢系統 	<p>完成：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 雲端 SOA 攜碼服務：軟體開發完成，系統設備建置完畢。 2. NP 資料查詢系統開發完成，因資訊安全考量下階段規劃將系統轉移至 DMZ 區，並與 API Query 系統介接整合。

二、 上年度已過期間預算執行情形（截至 108 年 6 月 30 日止執行情形）

- （一） 勞務收入截至 108 年 6 月 30 日止執行數 165,451 千元，較預算數 491,898 千元，減少 326,447 千元，約 66.36%，主要係依執行期程認列收入。
- （二） 受贈收入截至 108 年 6 月 30 日止執行數 30,327 千元，較預算數 52,465 千元，減少 22,138 千元，約 42.20%，主要係以捐助款購置資產於折舊攤銷後所產生收支並列之政府捐助收入，配合期間經過認列之差異。
- （三） 政府補助基本營運收入截至 108 年 6 月 30 日止執行數 0，較預算數 163 元，減少 163 千元，約 100.00%，係未屆高雄市政府補助實驗大樓素地租金作業時期。
- （四） 業務外收入截至 108 年 6 月 30 日止執行數 5,963 千元，較預算數 6,640 千元，減少 677 千元，約 10.20%，主要係存款利息配合期間經過認列收入。
- （五） 勞務成本截至 108 年 6 月 30 日止執行數 136,716 千元，較預算數 463,882 千元，減少 327,166 千元，約 70.53%，主要係為配合收入達成情形管控費用。
- （六） 其他業務支出截至 108 年 6 月 30 日止執行數 30,327 元，較預算數 52,465 千元，減少 22,138 千元，約 42.20%，主要係以捐助款購置資產所產生收支並列之折舊攤銷費用，配合期間經過認列之差異。
- （七） 以上總收支相抵後，計賸餘 34,698 千元，較預算數 34,819 千元，減少 121 千元。

伍、其他

本中心與中華電信股份有限公司等電信業者於民國 93 年 11 月 15 日簽訂「號碼可攜集中式資料庫委託管理契約」，每次簽訂合約期間為五年；第二任期已於民國 104 年 10 月 14 日期滿，另於民國 104 年 10 月 15 日再次續約，合約期間為民國 104 年 10 月 15 日至民國 109 年 10 月 14 日，合約總價計 515,000,000 元；約定由本中心提供有關號碼可攜服務集中式資料庫之規劃、建置、管理及相關之服務與建議。本中心於契約有效期間內，就該系統及其相關設備負責修繕、維護及更新之責任。

主 要 表

財團法人電信技術中心

收支營運預計表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數		項目	本年度預算數		上年度預算數		比較增(減)數	
金額	%		金額 (1)	%	金額 (2)	%	金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/ (2)*100
424,239	100.00	收入	668,418	100.00	551,166	100.00	117,252	21.27
415,957	98.05	業務收入	662,028	99.04	544,526	98.80	117,502	21.58
380,138	89.61	勞務收入	590,488	88.34	491,898	89.25	98,590	20.04
35,647	8.40	受贈收入	71,370	10.68	52,465	9.52	18,905	36.03
172	0.04	政府補助基本營運收入	170	0.03	163	0.03	7	4.29
8,282	1.95	業務外收入	6,390	0.96	6,640	1.20	-250	-3.77
5,948	1.40	財務收入	4,800	0.71	5,000	0.90	-200	-4.00
2,334	0.55	其他業務外收入	1,590	0.24	1,640	0.30	-50	-3.05
371,885	87.66	支出	628,816	94.08	516,347	93.68	112,469	21.78
371,885	87.66	業務支出	628,816	94.08	516,347	93.68	112,469	21.78
336,238	79.26	勞務成本	557,446	83.40	463,882	84.16	93,564	20.17
35,647	8.40	其他業務支出	71,370	10.68	52,465	9.52	18,905	36.03
52,354	12.34	本期賸餘	39,602	5.92	34,819	6.32	4,783	13.74

財團法人電信技術中心

收支營運預計表

中華民國109年度

說 明

收入：

本年度預算數為668,418千元，項下包含業務收入662,028千元及業務外收入6,390千元，如下所述：

1.業務收入：

(1)勞務收入：係提供資通訊、綠色通訊相關產品與設備之檢測及驗證服務、基地台電磁波量測服務及資通訊產品資安檢測及顧問服務、號碼可攜集中式資料庫維運，並配合通訊傳播整體技術發展提升前瞻技術能量，爭取政府及民間單位有關寬頻網路服務品質、頻譜管理等委託研究，以及配合政府政策執行科專計畫等。本年度勞務收入合計590,488千元，較上年度預算數491,898千元，增加98,590千元，主要係配合政府政策及科專計畫執行，增加政府科專計畫之相關收入所致。

(2)受贈收入：係依企業會計準則第21號公報之認列原則，以捐助款-資本門購置固定資產、無形資產及遞延資產等，於本年度折舊及攤銷後轉為已實現收入71,370千元。較上年度預算數52,465千元，增加18,905千元，主要係配合科專執行增購相關設備及建置相關系統等，固定資產及無形資產等之折舊及攤銷金額增加，對應轉列之收入金額亦隨之增加所致。

(3)政府補助基本營運收入：政府補助供指定用途及基本營運用之收入，如高雄市政府補助實驗大樓素地租金。本年度編列為170千元。

2.業務外收入：

(1)財務收入：估計編列創設基金及其他存款之利息收入等，本年度編列為4,800千元。

(2)其他業務外收入：估計編列行動基地台設備共構基站租金及衡酌過去經驗估計編列其他非財務性質之業外收入等，合計1,590千元。

支出：

本年度預算數為628,816千元，均為業務支出，如下所述：

1.業務支出：

(1)勞務成本：編列提供資通訊及綠色通訊相關產品之檢測、驗證及基地台電磁波量測服務，承攬政府、民間委託研究案或委託管理維運案，開發行動寬頻系統效能、電信終端設備資安檢測及無線電頻譜管理等前瞻研究支出，及執行科專計畫相關支出，包含直接歸屬費用及行政管理支援費用。本年度編列557,446千元，較上年度預算數463,882千元，增加93,564千元，主係因配合政府科專計畫規劃，科專經費增加所致。

(2)其他業務支出：編列係指以捐助款-資本門購置固定資產、無形資產及遞延資產等，於本年度估計產生折舊及攤銷費用，估計71,370千元。上年度預算數52,465千元，增加18,905千元，主要係配合科專執行增購相關設備及建置相關系統等，固定資產及無形資產等之折舊及攤銷金額增加所致。

財團法人電信技術中心

現金流量預計表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

項目	預算數	說明
業務活動之現金流量		本表係根據企業會計準則第3號公報間接法編製。
稅前賸餘(短絀)	39,602	
利息收入	-4,800	
未計利息股利之稅前賸餘(短絀)	34,802	
調整非現金項目		
折舊及各項攤提	92,990	
遞延政府捐助收入攤提數	-71,370	
營業資產及負債之淨變動		
應收票據及帳款增加數	-30,367	
其他流動資產減少數	530	
其他應付款增加數	44,953	
其他流動負債減少數	-171	
遞延政府捐助收入增加數	85,500	
營運產生之現金	156,867	
收取之利息	4,909	
業務活動之淨現金流入(流出)	161,776	
投資活動之現金流量		
增加不動產、廠房及設備	-154,261	
增加無形資產	-4,275	
增加存出保證金	-5,172	
投資活動之淨現金流入(流出)	-163,708	
籌資活動之現金流量		
增加存入保證金	10,859	
籌資活動之淨現金流入(流出)	10,859	
現金及約當現金之淨增(淨減)	8,927	
期初現金及約當現金	752,485	
期末現金及約當現金	761,412	

財團法人電信技術中心

淨值變動預計表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

項目	上年度餘額	本年度增(減)數	截至本年度餘額	說明
基金				
創立基金	500,000	0	500,000	本中心創辦基金係由政府機關捐助3.8億元及電信業者捐助1.2億元，合計5億元。
累積餘絀				
累積賸餘	633,231	39,602	672,833	
合 計	1,133,231	39,602	1,172,833	

明 細 表

財團法人電信技術中心

收入明細表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	項目名稱	本年度預算數	上年度預算數
424,239	收入	668,418	551,166
415,957	業務收入	662,028	544,526
380,138	勞務收入	590,488	491,898
35,647	受贈收入	71,370	52,465
172	政府補助基本營運收入	170	163
0	其他業務收入	0	0
8,282	業務外收入	6,390	6,640
5,948	財務收入	4,800	5,000
2,334	其他業務外收入	1,590	1,640
424,239	總計	668,418	551,166

財團法人電信技術中心

收入明細表

中華民國109年度

說 明

收入：

本年度預算數為668,418千元，項下包含業務收入662,028千元及業務外收入6,390千元，如下所述：

1.業務收入：

- (1)勞務收入：係提供資通訊及綠色通訊相關產品與設備之檢測、驗證、基地台電磁波量測及諮詢顧問服務之檢測驗證收入90,917千元、承攬民間委託研究或委託管理維運案之專業服務收入120,305千元，以及承接政府委辦案及科專計畫等之專案計畫收入379,266千元，合計590,488千元。其中科專計畫補助案部分包含：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(第4年期程)127,381千元、建構彈性化頻譜管理新機制之實測驗證10,950千元、推動數位經濟發展之通訊傳播匯流政策及法制革新計畫(第4年期程)17,965千元、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(第2年期程)92,517千元、5G釋照之法規整備及資安防護計畫11,929千元、數位匯流資通安全分析管理平臺建置與服務計畫27,500千元。(前述不含資本門)勞務收入較上年度預算數491,898千元，增加98,590千元，主要係配合政府政策及科專計畫執行，增加政府科專計畫之相關收入所致。
- (2)受贈收入：係依企業會計準則第21號公報-政府補助及政府補助予以認列。本年度以捐助款-資本門購置固定資產、無形資產及遞延資產等，於本年度折舊及攤銷後估計編列轉為已實現之收入71,370千元。較上年度預算數52,465千元，增加18,905千元，主要係配合科專執行增購相關設備及建置相關系統等，固定資產及無形資產等之折舊及攤銷金額增加，對應轉列之收入金額亦隨之增加所致。
- (3)政府補助基本營運收入：政府補助供指定用途及基本營運用之收入，如高雄市政府補助實驗大樓素地租金。本年度編列為170千元。

2.業務外收入：

- (1)財務收入：估計編列創設基金及其他存款之利息收入等4,800千元，較上年度預算數5,000千元，減少200千元，主要係配合資金規畫，預估利息收入減少所致。
- (2)其他業務外收入：編列行動基地台設備共構租金收入1,590千元。

財團法人電信技術中心

支出明細表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	項目名稱	本年度預算數	上年度預算數
371,885	支出	628,816	516,347
371,885	業務支出	628,816	516,347
336,238	勞務成本	557,446	463,882
141,630	人事費	231,708	210,055
10,587	旅費	14,505	15,684
7,359	電信費	10,181	8,173
4,982	用品費	6,588	8,243
31,745	修繕養護費	36,582	36,595
380	購建代管資產費	1,500	0
9,095	折舊與攤銷	21,620	17,388
18,724	租金費用	24,050	23,985
77,467	專業委託費	155,892	95,420
34,269	業務費	54,820	48,339
35,647	其他業務支出	71,370	52,465
0	人事費	0	0
0	旅費	0	0
0	電信費	0	0
0	用品費	0	0
0	修繕養護費	0	0
0	購建代管資產費	0	0
35,647	折舊與攤銷	71,370	52,465
0	租金費用	0	0
0	專業委託費	0	0
0	業務費	0	0
371,885	總計	628,816	516,347

財團法人電信技術中心

支出明細表

中華民國109年度

說 明

支出：

一、本年度業務支出預算數為628,816千元，包括：

- 1.勞務成本：包括本中心已建置實驗室之檢測驗證能量，所提供資通訊產品、綠色通訊產品、基地台電磁波量測、資通訊產品資安檢測與諮詢顧問等檢測驗證成本，承攬民間委託研究或受委託維運服務之費用，及執行政府委辦案及科專計畫、開發通用簡碼平台(CSC)、頻譜管理等前瞻研究及服務之相關支出，合計557,446千元，較上年度預算數463,882千元，增加93,564千元，主係因配合政府科專計畫規劃，科專經費增加所致。
- 2.其他業務支出：編列以捐助款-資本門購置固定資產及無形資產等，於本年度估計產生之折舊及攤銷費用，估計71,370千元。較上年度預算數52,465千元，增加18,905千元，主要係配合科專執行增購相關設備及建置相關系統等，固定資產及無形資產等之折舊及攤銷金額增加所致。

二、上述勞務成本及其他業務支出，係依其業務推動需要，各自項下編列有：

- 1.人事費：包含人員薪資、獎金、勞健保費用及依法提撥退休金等費用。
- 2.旅費：包含推動業務所需之國內外旅費等費用。
- 3.電信費：包含網路及電話等費用。
- 4.用品費：包含消耗及非消耗性用品費用。
- 5.修繕養護費：包含房屋建築修繕、機儀設備校驗維護、辦公器具及設施養護等費用。
- 6.購建代管資產費：包含依計畫所取得之代管資產。
- 7.折舊與攤銷：包含固定資產之折舊費用及無形資產之攤銷費用。
- 8.租金費用：包含房租、地租及水租等各項租金。
- 9.專業委託費：包含委託辦理等委外支出。
- 10.業務費：包含水電費、文具費用、教育訓練、專業顧問及會議費等費用。

財團法人電信技術中心
固定資產投資明細表
 中華民國109年度

單位：新臺幣千元

項目	本年度預算數	說明
一、不動產、廠房及設備	154,261	本年度估計新增固定資產，包含：
機械及設備	126,500	機械及設備： 配合業務需求EMC、RF、Safety、DTV及GCT 檢測設備擴充、升級與更新、配合科專計畫進行NCCSC-CNOC備援系統及場域優化、5G行動網路量測設備、掃頻儀、毫米波量測設備、資安監控分析通報平台，及CSC/eSIM平台建置等。
什項設備	26,961	什項設備： 配合科專計畫購置實驗室設備、異地備份環境建置、資通訊基礎設施擴充、強化防火牆設備機制、板橋辦公室及實驗大樓消防、空調、機電及視訊等設備更換。
租賃權益改良	800	租賃權益改良： 配合業務需求，辦公室新增隔間作業。
二、無形資產	4,275	無形資產之支出係指購置資訊系統相關軟體。
電腦軟體	4,275	號碼可攜集中式資料庫維運及開發工具、擴充電子簽核系統功能、防毒授權、擴充或強化財會及公文系統功能等。
總計	158,536	

参 考 表

財團法人電信技術中心

資產負債預計表

中華民國109年12月31日

單位：新臺幣千元

107年(前年)12 月31日 實際數	項 目	109年12月31日 預計數 (1)	108年(上年)12月31日 預計數 (2)	比較增(減-)數 (3)=(1)-(2)
	資 產			
	流動資產			
772,014	現金及銀行存款	761,412	752,485	8,927
59,273	應收票據及帳款	104,189	73,822	30,367
7,544	其他流動資產	3,562	4,201	-639
838,831	流動資產小計	869,163	830,508	38,655
500,000	基金	500,000	500,000	0
	不動產、廠房及設備			
1,142,931	成本	1,397,269	1,243,008	154,261
-533,284	減:累計折舊	-722,756	-621,644	-101,112
609,647	不動產、廠房及設備淨額	674,513	621,364	53,149
	無形資產			
15,921	成本	29,214	24,939	4,275
-10,615	減:累計攤銷	-20,162	-14,953	-5,209
5,306	無形資產淨額	9,052	9,986	-934
	其他資產			
7,415	預付設備款	0	0	0
25,631	存出保證金	18,963	13,791	5,172
33,046	其他資產小計	18,963	13,791	5,172
1,986,830	資產合計	2,071,691	1,975,649	96,042

財團法人電信技術中心

資產負債預計表

中華民國109年12月31日

單位：新臺幣千元

107年(前年)12月31日 實際數	項 目	109年12月31日 預計數 (1)	108年(上年)12月31日 預計數 (2)	比較增(減-)數 (3)=(1)-(2)
	負 債			
	流動負債			
182,552	其他應付款	206,253	161,300	44,953
3,113	其他流動負債	3,690	3,861	-171
185,665	流動負債小計	209,943	165,161	44,782
	其他負債			
688,221	遞延政府捐助收入	651,930	651,131	799
13,194	存入保證金	31,443	20,584	10,859
5,542	負債準備	5,542	5,542	0
706,957	其他負債小計	688,915	677,257	11,658
892,622	負債合計	898,858	842,418	56,440
	淨 值			
	基金			
500,000	創立基金	500,000	500,000	0
594,208	累積餘絀 累積賸餘	672,833	633,231	39,602
1,094,208	淨值合計	1,172,833	1,133,231	39,602
1,986,830	負債及淨值合計	2,071,691	1,975,649	96,042

財團法人電信技術中心

員工人數彙計表

中華民國109年度

單位：人

職類（稱）	本年度員額預計數	說明
長級以上	5	包含： 1.編列與推動檢測驗證業務相關之人力，包含執行資通訊、綠色通訊相關產品之檢測驗證，基地台電磁波量測及諮詢顧問服務等所需之直接技術人力。 2.及執行政府科專計畫、政府及民間委託研究案、委託管理維運案及前瞻技術及政策研究所需之專業人力。 3.及配合前揭業務推動之行政管理支援人力。
副長級	12	
師級	85	
員級及佐級	105	
合 計	207	員額為預估將隨承接業務情況調整。本次編列較上年度預算增列人員24名。

財團法人電信技術中心

用人費用彙計表

中華民國109年度

單位：新臺幣千元

科目名稱 職類(稱)	薪資	超時工作報酬	津貼	獎金	退休、卹償金 及資遣費	分擔保險費	福利費	其他	總計
	長級以上	8,334	417	0	2,436	472	597	123	15
副長級	15,852	793	0	4,636	990	1,314	296	35	23,916
師級	69,214	3,579	0	20,269	4,470	7,359	2,095	250	107,236
員級及佐級	54,973	3,425	528	15,689	3,383	7,267	2,587	310	88,162
合計	148,373	8,214	528	43,030	9,315	16,537	5,101	610	231,708