

## 五、數位建設

數位建設為前瞻基礎建設計畫(下稱前瞻計畫)重大建設之一，依據行政院於105年提出之「數位國家·創新經濟發展方案(2017—2025年)」架構規劃，期以數位科技作為國家發展基磐，建設寬頻智慧臺灣、強化政府數位治理、發展活躍網路社會、推進數位創新經濟，由中央政府相關部會編列前瞻計畫特別預算數位建設計畫，實施期程自106至114年度。前瞻計畫第1至3期特別預算數位建設計畫共計編列預算874億2,980萬餘元(第1期158億9,452萬餘元；第2期272億3,093萬餘元；第3期443億435萬元)，辦理「建構開放政府及智慧城鄉服務」等8大主軸共54項建設計畫；嗣為考量國際局勢變化與中央政府組織改造成立數位發展部等，重新檢視第3期計畫工作項目執行情形，於前瞻計畫第4期特別預算數位建設計畫編列預算380億4,295萬餘元，推動「發展數位文創及高畫質服務」、「建構開放政府及智慧城鄉服務」、「基礎建設環境」、「產業數位轉型」、「數位人才淬煉」、「5G基礎公共建設」、「縮短5G偏鄉數位落差」及「推廣數位公益服務」等8大主軸相關計畫，並整併重點建設項目為52項。截至113年底止，已完成多項工作計畫，包括：推展國家文化記憶庫2.0，創造文化記憶轉化多元增值應用產值累計達4億8千萬餘元；開放地震速報監測資料，累計提供規模5.5以上地震事件2,372筆及15家轉發商地震速報資訊；完成建置光纜通道，包括省道路段49公里、國道路段69公里及高鐵沿線330公里；推動各行各業使用臺灣雲市集超過6萬8,000家次，提升數位營運能力，帶動企業投資超過11億元，創造商機26億元；培育重點產業所需AI創新應用人才1,719人次、未來AI應用人才6,691人次；5G網路非偏鄉電波人口涵蓋率達97.54%，5G基地臺總建設數達4萬8,195臺；補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺635臺、全國87個偏遠地區已有70個鄉鎮市區之5G村里電波人口涵蓋率達90%以上；擴大文化科技應用範疇，並帶動地方投資金額達31億元、整體產值達124億元等。經查數位建設計畫辦理情形，核有下列重要審核意見：

(一) 政府為強化物聯網資安防護能量，已制定52項物聯網設備資安國家標準，允宜研議納入政府機關採購規範，以利各機關依循，另台灣電力公司未引用最新版資安標準辦理智慧電表採購，存有資安風險，亦宜研謀改善。

近年隨著人工智慧(Artificial Intelligence, AI)、5G、大數據及雲端服務等

資訊科技蓬勃發展，帶動物聯網創新應用服務，國家發展委員會提出亞洲矽谷 2.0 推動方案，經行政院於 110 年 8 月 6 日核定，推動期間為 110 至 113 年度，推動主軸包含加速智慧物聯網 (Artificial Intelligence of Things, AIoT) 在各方面應用。按行政法人國家資通安全研究院於 111 及 112 年度公布政府機關資安威脅與防護重點，臺灣為駭客利用物聯網設備發起網路攻擊之主要國家，據統計，111 年度上半年針對政府物聯網設備之網路攻擊計 3 千萬餘次，該院建議各機關使用物聯網設備應妥善管理，確保資通安全防護。經查，截至 113 年 3 月底止，經濟部標準檢驗局 (下稱標檢局) 已制定 52 項物聯網設備資安國家標準，包括智慧家電、影像監控系統、智慧電網設備等 9 類裝置，其中智慧家電、影像監控系統等 4 類裝置，可由財團法人全國認證基金會 (Taiwan Accreditation Foundation, TAF) 認證之合格實驗室提供驗測服務 (表 5-1)。依政府採購法第 26 條第 1 項規定，機關辦理公告金額以上之採購，應依功能或效益訂定招標文件，

其有國際標準或國家標準者，應從其規定。行政院公共工程委員會 (下稱工程會) 於 111 年 12 月 12 日函知各機關，辦理公告金額以上採購涉及影像監控系統，如影像監控之物聯網設備資安國家標準符合機關所需功能或效益者，依政府採購法規定，應從該標準訂定規格；至招標文件是否需規定取得相關認證，應由機關審酌個案採購特性及實際需要辦理。又工程會考量各種新興資

安威脅與日俱增且變動快速，於 112 年 10 月 5 日行政院院會報告，為協助機關落實資安管理，陸續將各種資安規定納入採購契約範本，使採購制度更為完備。惟查，截至 113 年 3 月底止，工程會尚未將物聯網資安國家標準納入政府採購規範，不利各機關依循；另台灣電力股份有限公司 (下稱台灣電力公司) 現行採購智慧電表之規範，係參採標檢局於 102 年制定之電力計量資料交換國家標準 (CNS 15593)，截至 113 年 3 月底止，該公司迄未引用標檢局於 111 年制定之最新版資安標準 (CNS 62056-5-3)

表 5-1 物聯網設備資安國家標準制定及驗測情形

單位：項、家次

序號	裝置類別	已制定 國家標準 項數	有 TAF 認證實驗室 提供驗測服務	
			國家標準 項數	實驗室 家次
	合計	52	10	11
1	智慧家電	2	2	2
2	影像監控系統	8	6	7
3	行動電話	2	1	1
4	IT 設備	5	—	—
5	OT 設備	6	—	—
6	智慧電網設備	10	—	—
7	5G 智慧杆	2	—	—
8	消費性物聯網設備	5	1	1
9	門禁系統	12	—	—

註：1. 資料截止日期：113 年 3 月 31 日。

2. 資料來源：整理自標檢局提供資料及 TAF 網站資料。

修訂其智慧電表採購規範，恐因智慧電表資安風險，影響電網安全等情事。經函請行政院督促權責機關研謀妥處，以健全整體政府之資安防護。據復：工程會考量物聯網依不同裝置類型而有不同技術與標準，涉個案需求，應由採購機關擇定採購規格，業於 113 年 8 月 13 日將 52 項物聯網設備資安國家標準通函各機關參考，並公開於該會網站，以利各界查詢運用；另台灣電力公司已提案研究智慧電表引用最新版資安標準之適用性，後續將配合研究成果及現行智慧電表汰換週期，導入最新規範辦理採購，以提升電網安全。

**(二) 數發部辦理強化通訊網路計畫，規劃以非同步軌道衛星設備提升我國通訊網路韌性，惟相關設備僅通過基本資安驗測，又未依契約規定期限完成站點驗測作業，且未規劃各站點通訊設備設置後之維運管理機制、經費需求與預算來源等，允宜研謀改善。**

數位發展部(下稱數發部)為強化國內重大災害發生時通訊網路韌性，規劃以非同步軌道衛星作為災時緊急應變通訊網路，辦理「應變或戰時應用新興科技強化通訊網路數位韌性計畫」(下稱強化通訊網路計畫)，計畫期程為 112 年 1 月至 113 年 12 月，經費 5 億 3,999 萬元，由前瞻計畫特別預算支應。該計畫經數發部以補助方式辦理，透過公開評選機制，於 112 年 7 月 6 日與財團法人電信技術中心(下稱電信中心)簽訂補助案契約，契約內容包含於 113 年 12 月底前完成 773 個非同步衛星站點，涵括國內 700 站低軌道衛星傳輸服務熱點(Hot Spot)、70 站外島及偏遠地區行動通訊基地臺之中軌、低軌道衛星備援後傳鏈路(Backhaul)及國外 3 站低軌道衛星傳輸服務熱點(Hot Spot)。截至 113 年 10 月底止，已布建完成 505 個非同步衛星站點，包括國內 9 個中軌衛星站點及國內、外 496 個低軌衛星站點。經查執行情形，核有下列事項：

**1. 補助電信中心建置中、低軌衛星設備，強化戰時指揮體系通訊韌性，惟相關設備資安標準有待提升：**依據強化通訊網路計畫補助契約所附補助申請計畫書貳、五、(一)驗證項目規劃及驗證方式略以，計畫所使用所有衛星設備將依據「低軌道衛星使用者終端資安標準」進行驗證，以確保所建置之應變網路具備一定資安防護能力。又依臺灣資通產業標準協會於 113 年 4 月 26 日公布之「低軌道衛星使用者終端資安標準」，低軌道衛星安全等級依相關資安風險高低，分為 3 個等級，1 級適