

中華民國 111 年 10 月

立法院第 10 屆第 6 會期

財政、內政、經濟、教育及文化、交通、司法及法制、社會福利及衛生環境委員會第 1 次聯席會議

數位發展部
前瞻基礎建設計畫
第 4 期特別預算案報告

數位發展部

目 次

壹、前瞻基礎建設計畫第 4 期特別預算案編列情形

一、強化公部門網路服務與運算雲端基礎設施計畫 -----	1
二、應變或戰時應用新興科技強化通訊網路數位韌性計畫 -----	2
三、補助 5G 網路建設計畫 -----	2
四、中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫 -----	3
五、海纜與網路之未來發展政策與安全防護計畫 -----	3
六、5G/B5G 數位通傳資源前瞻整備研究計畫 -----	3
七、強化偏鄉地區行動寬頻網路數位韌性與近用之基礎設施建置計畫 -----	4
八、強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋－普及偏鄉寬頻接取環境計畫 -----	4
九、臺灣資安卓越深耕－資安卓越中心計畫 -----	5
十、政府基層機關資安主動防禦計畫 -----	5
十一、普及智慧城鄉生活應用計畫 -----	6
十二、民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 -----	6
十三、引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫 -----	7
十四、通訊傳播創新科技應用發展及基礎環境建置計畫 -----	7

十五、AI 智慧應用暨人才淬煉推動計畫 -----	8
十六、推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安 之防護研析計畫 -----	8
十七、5G 資安防護系統開發計畫 -----	9
十八、文化科技 5G 創新垂直應用場域建構及營運	10
十九、數位與特殊技術人才發展 -----	10
貳、前瞻基礎建設計畫第 3 期特別預算執行情形 -----	11
參、結語 -----	11
肆、附表	
歲出機關別預算表 -----	12

主席、各位委員：

今天應邀列席貴聯席會，就前瞻基礎建設計畫第 4 期特別預算案本部主管部分提出報告並備詢，敬請各位委員不吝賜教。以下謹就第 4 期特別預算案編列情形及第 3 期特別預算執行情形提出簡要報告。

壹、前瞻基礎建設計畫第 4 期特別預算案編列情形

本部主管前瞻基礎建設計畫第 4 期特別預算案共計 19 項計畫，包括「數位建設」及「人才培育促進就業建設」項下計畫，編列 160 億 2,594 萬元（112 年度編列 81 億 3,554 萬 5 千元、113 年度編列 78 億 9,039 萬 5 千元）。本次審查「數位建設」計畫，編列 158 億 9,438 萬元（112 年度編列 80 億 6,976 萬 5 千元、113 年度編列 78 億 2,461 萬 5 千元），各計畫編列情形如下：

一、強化公部門網路服務與運算雲端基礎設施計畫

- (一) 為強化介接政府公共網路交換中心韌性及政府公有雲環境，以提升雲世代政府公共服務所需之雲端運算、儲存及資料雲端服務，強化政府關鍵服務韌性與雲端服務品質，降低機房管理及硬體維護成本。

(二) 第 4 期特別預算編列 5,838 萬元，係強化介接政府公共網路交換中心韌性及政府公有雲環境等所需經費。

二、應變或戰時應用新興科技強化通訊網路數位韌性計畫

(一) 規劃非同步軌道衛星服務於我國正式商轉前，先以概念驗證方式 (PoC) 於國內各縣市 700 餘點及 3 國外站點設置相關衛星設備，驗證其可進行 (1) 視訊會議 (2) 網路電話 (3) 直播系統 (4) 配合指定 App 雙向或多向溝通，做為緊急備援通訊管道。

(二) 第 4 期特別預算編列 5 億 5,000 萬元，係運用非同步軌道衛星提升通訊網路數位韌性等所需經費。

三、補助 5G 網路建設計畫

(一) 為驅動臺灣數位轉型，使民眾享受高速行動通訊及智慧生活的便利，我國自 110 年開始推動 5G 前瞻計畫，透過前瞻計畫的執行，以加速完善我國數位基盤，俾利產業數位轉型並發展多樣化的應用服務。

(二) 第 4 期特別預算編列 68 億 2,200 萬元，係補助業者加速、加量在大眾交通樞紐、重要產業

發展區域及公益機構等戰略需求地點建設 5G 網路所需經費。

四、中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫

- (一) 為提升後續頻譜整備工作行政效率並增加產業騰讓頻譜之配合度與信任度，規劃建立頻譜騰讓補償標準作業流程，並就配合首波 5G 頻譜整備，辦理頻譜騰讓之業者進行補償事宜。
- (二) 第 4 期特別預算編列 5 億 6,000 萬元，係辦理電信業者騰讓頻譜補償事宜所需經費。

五、海纜與網路之未來發展政策與安全防護計畫

- (一) 為確保我國在全球網際空間戰略地位，躋身國際海纜生態系並支持數位經濟發展，辦理海纜有關議題之研究，以完善產業發展環境。
- (二) 第 4 期特別預算編列 5,800 萬元，係補助財團法人電信技術中心辦理國內外海纜安全政策及產業鏈發展研究等所需經費。

六、5G/B5G 數位通傳資源前瞻整備研究計畫

- (一) 研析數位通傳資源規劃、整備無線電頻率及網際網路資源分配，確保數位通傳資源之充分供給及和諧運用、回應國內數位通傳產業需求，並營造產業多元創新環境，帶動新興數位經濟

活動發展。

- (二) 第 4 期特別預算編列 7,000 萬元，係辦理國際頻率資源管理政策與網際網路資源分配觀測及研究等所需經費。

七、強化偏鄉地區行動寬頻網路數位韌性與近用之基礎設施建置計畫

- (一) 規劃建置偏鄉地區 190 臺以上 5G 行動寬頻基地臺，改善山區 14 處山區之行動上網環境，及建置或優化 39 臺以上定點式或移動式之防救災行動通信平臺，以改善偏鄉之行動上網環境，確保偏鄉居民之數位近用權利。
- (二) 第 4 期特別預算編列 7 億 6,000 萬元，係辦理補助電信事業加速偏鄉地區基地臺建設、強化或優化偏鄉或災害潛勢區車載式、無人機式或發電機固定式防救災平臺及改善山區地點之行動寬頻訊號所需經費。

八、強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋—普及偏鄉寬頻接取環境計畫

- (一) 規劃補助電信事業建置 Gbps 等級或 100Mbps 等級寬頻網路、離島海纜或微波等電信網路，以提升偏鄉、離島之通信品質，縮短城鄉寬頻進用差距，帶動偏鄉地區數位經濟成長。

- (二) 第 4 期特別預算編列 1 億 6,000 萬元，係辦理補助電信業者建置海纜（臺馬海纜）、微波傳輸骨幹或寬頻網路等所需經費。

九、臺灣資安卓越深耕－資安卓越中心計畫

- (一) 規劃設立資安卓越中心，並積極推動資安科技研發、整合、應用、產學合作及國際交流合作，為我國資安生態系注入更多活力，積極研發資安實作應用技術、培育高階資安專業人才，成為亞太高階資安人力及技術創新基地。
- (二) 第 4 期特別預算編列 6 億 6,000 萬元，係辦理資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作交流及技術驗證與移轉所需經費。

十、政府基層機關資安主動防禦計畫

- (一) 推動地方政府資訊資源向上集中，提升地方政府資訊資源及資安(訊)人力運用效率，並精進地方政府資安防護能量，推動導入資訊系統弱點通報機制(VANS)、端點偵測及應變機制(EDR)、擴大資安防護滲透測試及紅藍軍攻防演練。
- (二) 第 4 期特別預算編列 9 億 2,000 萬元，全為補助地方政府持續強化資安防護、精進產學合作

及研析資安技術等所需經費。

十一、普及智慧城鄉生活應用計畫

- (一) 透過跨部會智慧城鄉溝通平台，輔導業者運用各式智慧科技，並鼓勵業者在行動支付基礎架構上發展可持續運作之智慧應用服務，串聯場域內之店家及中小企業，建立數位應用創新環境，鏈結地方與產業建構數位服務生態系，促進城鄉平衡發展及強化國際合作輸出機制，帶動整體經濟永續發展。
- (二) 第 4 期特別預算編列 9 億元，係補助業者投入科技服務與實地驗證、進行趨勢研析及產業需求盤點、發展行動智慧應用服務，及推動行動智慧應用等所需經費。

十二、民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫

- (一) 輔導業者開發民生公共物聯網資料應用服務及物聯網解決方案並深化國際市場等。
- (二) 第 4 期特別預算編列 1 億 8,600 萬元，係辦理虛擬國際輸出行銷中心、籌組團隊、建構生態系、計畫行政作業及補助審查相關工作；補助業者辦理資料應用服務及物聯網解決方案研發等所需經費。

十三、引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫

- (一) 辦理中小微型企業數位轉型政策規劃、引導、資源統整協作，推動即時性、普及式數位轉型，並培育數位青年等，引領產業數位轉型及打造數位人才庫，以提升產業營運能力及發展前瞻數位創新。
- (二) 第 4 期特別預算編列 15 億 6,000 萬元，係擬訂整體中小微型企業數位轉型政策規劃評估、跨部會計畫管考追蹤、分析國際中小企業數位轉型趨勢，建構本土典範案例及擴散；建置資源統整平台與專家顧問協作團，辦理即時性、普及式數位轉型輔導、審查補助案件作業；補助業者前瞻創新數位轉型及提升數位營運能力等所需經費。

十四、通訊傳播創新科技應用發展及基礎環境建置計畫

- (一) 建立通訊傳播需求驅動服務創新機制，需求與通訊傳播兩端，由用戶需求驅動，設計通訊傳播科技應用之創新服務模式，加速通傳應用擴散，打造分散式數據交換之可信任基礎環境，推動全球鏈結與跨境應用等。

(二) 第 4 期特別預算編列 13 億元，係辦理業者通訊傳播創新應用補助案件申請、審查及行政管考作業；補助法人進行通傳產業前瞻應用研析、創新應用概念驗證研究、應用服務水準制定與認驗證、數據交換發展環境建構、全球鏈結與服務驗證等，以及補助業者運用通訊傳播科技進行數據共創或公益數據創新應用等所需經費。

十五、AI 智慧應用暨人才淬煉推動計畫

(一) 藉由重點產業需求帶動企業 AI 創新，培育高階及創新應用人才，推動產業 AI 化轉型，運用顧問輔導團機制與 AI 技術平台思維，提供資源協助產業導入 AI 應用服務，並扣合產業需求建立以戰代訓人才培育機制，培訓與優化 AI 人才實戰能力。

(二) 第 4 期特別預算編列 4 億 8,000 萬元，係促成產業聯盟投入發展 AI 應用驗證、淬煉 AI 應用關鍵及實戰解題人才；補助業者辦理 AI 人才培訓及主題式研發計畫等所需經費。

十六、推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫

(一) 辦理 5G 專網申請作業、提供申辦者導入 5G

專網應用諮詢與協調，並研析國內 5G 專網發展狀況，以做為 5G 專網產業政策之參考；制定 5G 專網場域資安防護參考範本，協助申辦者規劃 5G 專網場域資安防護，及資安防護驗證工作。

- (二) 第 4 期特別預算編列 7,000 萬元，係推動 5G 專網申辦、輔導、跨域應用法規諮詢、干擾協調及 5G 專網資安防護驗證等所需經費。

十七、5G 資安防護系統開發計畫

- (一) 研發 5G 產品資安檢測工具，導入測試作業規範，建立自主第三方檢測能力；開發 5G 環境安控合規診測評估系統，主動式網路效能監控機制，可偵測 3 大特性（連線、頻寬及延遲）應用層級服務異常，打造 5G 的資安防護環境；完成 5G 資安協作整合解決方案，進行實證，建立在地 5G 安全專網實際應用典範。
- (二) 第 4 期特別預算編列 1 億 6,000 萬元，係辦理 5G 資安自動化檢測技術研發；5G 安控與主動式防禦技術；5G 創新資安服務場域實證等所需經費。

十八、文化科技 5G 創新垂直應用場域建構及營運

- (一) 運用 5G 專網系統加速展演方案轉型與營運示範，於指標性展演場域等進行 5G 場域建置及示範應用導入，輔導建立商業模式至長期營運；結合地方文化特色，以虛擬實境（VR）等新興科技於地方場域進行實證，藉以擴大文化科技應用範疇等。
- (二) 第 4 期特別預算編列 6 億 2,000 萬元，係辦理 5G 場域建置與展演應用服務整合；地方文化特色整合 5G 應用與落地計畫等所需經費。

十九、數位與特殊技術人才發展

- (一) 為推動國際人才循環交流，協助國內資服業者落實數位轉型顧問人才培育，鏈結產官學等單位共同打造，以數位科技為核心培育人才並建立試煉場域，運用多元模式培育新興科技人才，促進我國產業創新能量與升級轉型發展。
- (二) 第 4 期特別預算編列 1 億 3,156 萬元，係因應我國產業數位轉型需要，培育數位轉型顧問、國際化數位產業人才，以及我國前瞻技術及跨領域應用菁英人才等所需經費。

貳、前瞻基礎建設計畫第 3 期特別預算執行情形

本部承接各部會移撥前瞻基礎建設計畫第 3 期特別預算編列 225 億 3,848 萬 1 千元，截至 111 年 9 月底止分配數 215 億 7,667 萬 7 千元，累計執行數 206 億 6,181 萬 3 千元，占分配數 95.76%。

參、結語

本部主管各項計畫確為推動前瞻基礎建設所需，以「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」、「推廣數位公益服務」及「人才培育促進就業」為計畫主軸，期能強化通訊網路數位韌性、加速完備 5G 建設、完善偏鄉行動寬頻網路與寬頻服務、縮小城鄉數位落差、強化智慧國家安全韌性、協助產業數位化與數位轉型等效益。

懇請各位 委員先進對於本部第 4 期特別預算案所列各項計畫及經費惠予支持與指教，謝謝。

肆、附表

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		112年度	113年度		
				合計	16,025,940	8,135,545	7,890,395	
14				0062000000 數位發展部主管	16,025,940	8,135,545	7,890,395	
	1			0062010000 數位發展部	9,038,380	4,686,765	4,351,615	
				5262010000 科學支出	9,038,380	4,686,765	4,351,615	
		1		5262014000 數位建設	9,038,380	4,686,765	4,351,615	
			1	5262014010 基礎建設環境	608,380	326,365	282,015	本科目預算數608,380千元，包括： 1. 強化公部門網路服務與運算雲端基礎設施－數位發展部雲世代雲端基礎建設計畫，本期特別預算編列58,380千元，係強化介接政府公共網路交換中心韌性及政府公有雲環境等所需經費。 2. 應變或戰時應用新興科技強化通訊網路數位韌性計畫，本期特別預算編列550,000千元，係運用同步及非同步

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		112年度	113年度		
			2	5262014020 5G基礎公共 建設	7,510,000	3,855,400	3,654,600	軌道衛星提升 通訊網路數位 韌性等所需經 費。 本科目預算數7, 510,000千元， 包括： 1. 補助5G網路建 設計畫，本期 特別預算編列 6,822,000千 元，係協助電 信業者於具5G 戰略需求等地 點加速建置5G 網路基礎設施 所需經費。 2. 中新二號衛星 騰讓頻譜補償 計畫，本期特 別預算編列56 0,000千元， 係辦理電信業 者騰讓頻譜補 償事宜所需經 費。 3. 海纜與網路之 未來發展政策 與安全防護計 畫，本期特別 預算編列58,0 00千元，係補 助財團法人電 信技術中心辦

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		112年度	113年度		
			3	5262014030 縮短5G偏鄉 數位落差	920,000	505,000	415,000	理國內外海纜安全政策及產業鏈發展研究等所需經費。 4. 5G/B5G數位通傳資源前瞻整備研究計畫，本期特別預算編列70,000千元，係辦理國際頻率資源管理政策與網際網路資源分配觀測及研究等所需經費。 本科目預算數920,000千元，包括： 1. 強化偏鄉地區行動寬頻網路數位韌性與近用之基礎設施建置計畫，本期特別預算編列760,000千元，係為強化偏鄉地區行動寬頻網路之近用與韌性，推動偏鄉地區普及建設所需經費。 2. 強化偏鄉地區5G寬頻服務與

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		112年度	113年度		
	2			0062100000 資通安全署	1,580,000	790,000	790,000	涵蓋一普及偏鄉寬頻接取環境計畫，本期特別預算編列160,000千元，係推動偏遠地區寬頻網路、骨幹傳輸網路等普及建設所需經費。
				5262100000 科學支出	1,580,000	790,000	790,000	
		1		5262104000 數位建設	1,580,000	790,000	790,000	
			1	5262104010 基礎建設環境	1,580,000	790,000	790,000	
								本科目預算數1,580,000千元，包括： 1. 臺灣資安卓越深耕－資安卓越中心計畫，本期特別預算編列660,000千元，係辦理資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作交流與技術移轉創新育成所需經費。 2. 政府基層機關

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		112年度	113年度		
	3			0062200000 數位產業署	5,407,560	2,658,780	2,748,780	資安主動防禦計畫，本期特別預算編列920,000千元，係協助地方政府持續強化資安防護、精進產學合作及研析資安技術等所需經費。
				5262200000 科學支出	5,407,560	2,658,780	2,748,780	
		1		5262204000 數位建設	5,276,000	2,593,000	2,683,000	
			1	5262204010 建構開放政府及智慧城市鄉服務	1,086,000	543,000	543,000	

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		112年度	113年度		
			2	5262204020 產業數位轉	2,860,000	1,380,000	1,480,000	<p>出機制，連結地方與產業建構數位服務生態系；鼓勵國內業者在行動支付的基礎架構上發展可持續運作的智慧應用服務，串聯場域內的中小企業或店家共同使用、互利合作，促進區域共榮，帶動整體經濟永續發展等所需經費。</p> <p>2. 民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫—民生公共物聯網資料應用服務計畫，本期特別預算編列186,000千元，係輔導業者開發民生公共物聯網資料應用服務及物聯網解決方案並深化國際市場等所需經費。</p> <p>本科目預算數2,</p>

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明
款	項	目	節		112年度	113年度	
							860,000千元， 包括： 1. 引領中小微型 企業數位轉型 戰略攻頂計畫 ，本期特別預 算編列1,560, 000千元，係 辦理中小微型 企業數位轉型 政策規劃、引 導、資源統整 協作，推動即 時性、普及式 數位轉型，並 培育數位青年 等，引領產業 數位轉型及打 造數位人才庫 ，以提升產業 營運能力及發 展前瞻數位創 新等所需經費 。 2. 通訊傳播創新 科技應用發展 及基礎環境建 置計畫，本期 特別預算編列 1,300,000千 元，係建立需 求驅動服務創 新機制，加速 通傳應用擴散 ，打造分散式

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		112年度	113年度		
			3	5262204030 數位人才淬煉	480,000	240,000	240,000	數據交換之可信基礎環境，推動全球鏈結與跨境應用等所需經費。 AI智慧應用暨人才淬煉推動計畫，本期特別預算編列480,000千元，係促成產業聯盟投入發展AI應用實地驗證並導入應用服務，引導業者投資AI研發及提升產值，並扣合產業需求，加速導入AI科技之應用，並淬煉AI應用關鍵及實戰解題人才等所需經費。
			4	5262204040 5G基礎公共建設	230,000	120,000	110,000	本科目預算數230,000千元，包括： 1. 推動5G垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫，本期特別預算編列70,000千元，係推動5G專網申辦、輔導

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		112年度	113年度		
			5	5262204050 推廣數位公益服務	620,000	310,000	310,000	、跨域應用法規諮詢、干擾協調及5G專網資安防護驗證等所需經費。 2. 5G資安防護系統開發計畫，本期特別預算編列160,000千元，係補助財團法人工業技術研究院及資訊工業策進會發展5G資安檢測工具與平台，提高5G系統安全性，及開發5G專網資安主動式防護系統，提升5G垂直應用資安偵防研發能力，與建構5G應用場域資安驗證，強化國產5G系統整體資安防護能力等所需經費。 文化科技5G創新垂直應用場域建構及營運—文化科技5G創新垂直應用場域建構及營運支援計畫、

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明	
款	項	目	節		112年度	113年度		
			2	5262208000 人才培育促進就業建設	131,560	65,780	65,780	<p>地方文化特色整合5G應用與落地計畫，本期特別預算編列620,000千元，係補助財團法人資訊工業策進會運用5G專網系統加速展演方案轉型與營運示範，於指標性展演場域等進行5G場域建置及示範應用導入，輔導建立商業模式至長期營運；結合地方文化特色，以虛擬實境(VR)等新興科技於地方場域、場館進行實證，藉以擴大文化科技應用範疇等所需經費。</p> <p>數位與特殊技術人才發展－數位產業人才賦能計畫，本期特別預算編列131,560千元，係因應我國產業數位轉型需要，培育數位轉型顧問、國際化數位產業人才，以及我國前瞻</p>

中央政府
 前瞻基礎建設計畫第4期特別預算案
 歲出機關別預算表
 中華民國112年度至113年度

經資門併計

單位：新臺幣千元

科 目				預 算 數	分 配 數		說 明
款	項	目	節		112年度	113年度	
							技術及跨領域應用菁英人才等所需經費。