

政府科技發展中程個案計畫書

審議編號：110-1506-11-20-04

交通部(郵電司)

「5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫」

(核定本)

計畫全程期限：110年01月至113年12月



## 政府科技發展計畫書修正對照表(A009)

審議編號：110-1506-11-20-04

計畫名稱：5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫

申請機關(單位)：交通部(郵電司)

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
1	7/8 審查會議建議： 建議本計畫應聚焦於B5G 衛星/6G 頻譜規劃與電信編碼之研究、及參與相關國際組織，並嚴謹編列計畫經費。	謝謝委員意見，業依委員意見修正計畫內容，並依工作權重分配分項經費。	23-27
2	行政院性平處意見： 1. 評估項目 1-1：本計畫涉及科技研發與人才培育，與性別平等政策綱領「環境能源與科技篇」強調消除該領域的性別隔離、擴建科技領域的性別專業人才與民間團體資料庫；「權力決策與影響力篇」強調降低決策參與上的性別隔閡等重要議題相關，爰本欄請列入相關內容。 2. 評估項目 1-2：本計畫為科技研發與人才培育性質，據統計，2017	謝謝委員意見，業依委員意見修正計畫內容。	43-52

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	<p>年我國研發人力共 32 萬 2,596 人，其中女性 8 萬 6,184 人(占 26.7%)；107 年度大專院校資通訊科技領域畢業生數之女性占 27.99%，顯示女性在科技領域之參與比例較低，爰本案於未來推動時，建議就所招募及培育之人力進行性別統計，關注科技人才之性別衡平性。另如在召開產官學研界專家學者相關會議時，應確保邀請對象之性別衡平性，提升女性參與決策機會，納入不同性別觀點，爰針對關注科技人才性別衡平性及提升女性參與決策等性別議題，請納入評估項目 1-3 中說明。</p> <p>3. 評估項目 2-1 及 2-2：建議依 1-2、1-3 評估結果，將培育女性資通訊科技人才作為性別目標並訂定合理目標值，於辦理教育訓</p>		

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	<p>練之執行策略時，規劃女性保障名額，以縮短職業性別隔離現象。</p> <p>4. 評估項目 2-3：依據前開評估結果，就執行策略合理編列性別預算(如培育女性資通科技人才教育訓練、召開產官學研界專家學者相關會議提升女性參與決策機會之相關費用)，確保有足夠經費及資源落實執行，以達性別目標。</p> <p>為積極實踐性別平等政策綱領所強調，破除性別職業隔離現象，建議建置參與人員之性別統計資料，長期追蹤不同性別參與情形，以積極消除性別職業隔離。另請針對相關具決策性質之機制持續落實推動三分之一性別比例原則，提升女性參與決策機會。</p>		
3	<p>行政院資安處意見：請依「資安產業發展行動計畫(107-114年)」，投入資安經費並依格式填具</p>	<p>已編列資安經費，如 A010 表。</p>	55

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	A010 表(計畫經費 1 億以上至 10 億(含)提撥 6%)。		
4	<p>最終審查意見：</p> <p>本計畫有 3 分項計畫，包含(一)B5G 衛星通訊頻譜規劃及電信服務模式研究、(二)B5G、6G 新興無線通訊頻譜規劃及電信服務模式研究、(三)下世代編碼標準研究，目標在頻譜、編碼電信資源整備協調、技術標準服務模式研析，以及國際標準參與。大體而言，分項一、二分開研究必要性說服力不足，且工作多為經常性、長期議題，並須遵循國際規範，而未必能在 3 年計畫期程內確定，故部份規劃內涵不夠具體，宜強化。</p>	<p>已依核定經費刪除分項(二)工作事項，其餘計畫內容依審查意見調整。</p>	7-14、17-19、21
	<p>最終審查意見：</p> <p>效益宜更明確，且宜與其他 5G/B5G 相關計畫之研析互相交流。</p>	<p>已依審查意見調整計畫內容。</p>	10、21

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	<p>最終審查意見： 另執行工作以研析為主，經費需求偏高，且3個分項權重明顯不一，卻每年皆各編列5000萬經費，不具合理性。</p>	<p>已依核定經費調整計畫內容，並依工作權重分配分項經費。</p>	<p>23-27</p>

## 目 錄

壹、基本資料及概述表(A003).....	7
貳、計畫緣起.....	15
一、政策依據.....	15
二、擬解決問題之釐清.....	15
三、目前環境需求分析與未來環境預測說明.....	15
四、本計畫對社會經濟、產業技術、生活品質、環境永續、學術研究、 人才培育等之影響說明.....	16
參、計畫目標與執行方法.....	17
一、目標說明.....	17
二、執行策略及方法.....	18
三、達成目標之限制、執行時可能遭遇之困難、瓶頸與解決的方式或 對策.....	19
四、與以前年度差異說明.....	19
五、跨部會署合作說明.....	19
肆、近三年重要效益成果說明.....	20
伍、預期效益及效益評估方式規劃.....	21
陸、自我挑戰目標.....	22
柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源.....	23
捌、儀器設備需求.....	30
玖、就涉及公共政策事項，是否適時納入民眾參與機制之說明.....	36
拾、附錄.....	37
一、政府科技發展計畫自評結果(A007).....	37
二、中程個案計畫自評檢核表(請以正本掃描上傳).....	40
三、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008).....	43
四、資安經費投入自評表(A010).....	55
五、其他補充資料.....	57

## 壹、基本資料及概述表(A003)

審議編號	110-1506-11-20-04			
計畫名稱	5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫			
申請機關	交通部			
預定執行機關 (單位或機構)	交通部(郵電司)			
預定 計畫主持人	姓名	王廷俊	職稱	司長
	服務機關	交通部郵電司		
	電話	02-23492200	電子郵件	tc_wang@motc.gov.tw
計畫摘要	<p>1. 研析國際 B5G 衛星通訊之頻譜規劃及電信服務模式，及進行 5G 物聯網電信編碼實驗、研析網路切片之電信編碼策略：頻譜之規劃著重國際和諧一致，爰將針對國際上新興通訊技術潛在使用之頻段進行研析，並掌握我國潛在頻段使用現況及未來規劃方向，同時藉此培養專業團隊深耕相關通訊技術發展趨勢。另低軌衛星預期用於補足地面基地台無法涵蓋地區，且該通訊技術發展較快速者皆為國際業者，未來於服務提供上將有別目前商業模式及管理方式，故將針對未來國內營運商提供服務模式及國外衛星通訊業者之落地方式進行相關研析；透過 5G/B5G/新興無線通訊垂直應用實證，導入 IoT 設備與情境，提供創新應用服務業者進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證，並研析基於網路切片可能產生之網際網路分裂狀況及 ITU 於 107 年提出之 Network 2030 與非 IP 網路之電信編碼策略。</p> <p>2. 加強與國內單位及國際合作與接軌之能力，培育國際標準參與人才：積極參與國內外 B5G、6G、新興無線通訊技術標準制定及頻譜規劃、決策相關會議，同時密切配合國內中央相關部會之技術研發、產品開發進度、地方政府智慧化服務發展情況，提供必要之專業協助及進行諮詢，最終則提出頻率供應建議，及強化與網際網路工程任務組 (Internet Engineering Task Force, IETF) 及 ICANN 首席技術官辦公室 (Office of the Chief Technology Officer) 等組織之連結，培養參與</p>			

	相關國際標準制定工作及可擔任該等組織重要幹部之專業人才。		
計畫目標、預期關鍵成果及其與部會科技施政目標之關聯	計畫目標	預期關鍵成果	與部會科技施政目標之關聯
	O1 全球 B5G 衛星通訊頻譜規劃及電信服務模式之研究與政策建議；研究下世代 B5G/6G 電信編碼標準	O1KR1:提供各界全球最新同步之 B5G 衛星通訊技術標準、頻率供應、商用電信服務模式等資訊	交通部:01:營造綠色運輸潔淨環境，達成運輸部門溫室氣體排放管制目標及降低交通空氣污染。； 交通部:02:研發智慧海空技術，型塑國際運輸價值樞紐，提升海空運服務競爭力。； 交通部:03:發展海洋及交通運輸防災技術研究，提升港灣及道路災害應變作業效能。； 交通部:04:強化氣海象跨域、災防與資訊智慧
		O1KR2:提出合適之頻率整備及供應政策建議	
		O1KR3:透過頻率供應政策塑造合宜發展環境，帶動國內資通訊產業具有衛星通訊研發經驗	
		O1KR4:超前部署「新世代電信編碼之技術與標準發展」，確保我國科技發展與國際並駕齊驅	
		O1KR5:掌握國際最新技術標準訂定情形，維護我國於國際組織之權益	
		O1KR6:具備自主開發 5G 電信編碼轉譯技術，提供各種 5G 物聯網與 5G 專網的電信編碼服務	

		<p>應用服務。；</p> <p>交通部:05: 強化對地震、海嘯與火山的監測與預警能力。；</p>
<p>O2 加強與國內單位及國際合作與接軌之能力，培育國際標準參與人才</p>	<p>O2KR1:積極參與 B5G、6G、新興無線通訊等技術之國際標準組織會議，並協助政府辦理全球及區域間之衛星與地面通訊頻率協商作業</p>	<p>交通部:01: 營造綠色運輸潔淨環境，達成運輸部門溫室氣體排放管制目標及降低交通空氣污染。；</p>
	<p>O2KR2:協助政府掌握全球最新電信資源規劃及通訊網路發展趨勢之同步資訊，並與相關單位分享交流，提供國內產業及早因應及進行市場布局之必要幫助</p>	<p>交通部:02: 研發智慧海空技術，型塑國際運輸價值樞紐，提升海空運輸服務競爭力。；</p>
	<p>O2KR3: 強化與網際網路工程任務組 (Internet Engineering Task Force, IETF) 及 ICANN 首席技術官辦公室 (Office of the Chief Technology Officer) 等組織之連結，培養參與相關國際標準制定工作及可擔任該等組織重要幹部之專業人才</p>	<p>交通部:03: 發展海洋及交通運輸防災技術研究，提升港灣及道路災害應變作業效能。；</p> <p>交通部:04:</p>

		強化氣海象 跨域、災防 與資訊智慧 應用服務。；  交通部:05: 強化對地 震、海嘯與 火山的監測 與預警能 力。；
預期效益	<p>1. 本計畫預期就 B5G 衛星通訊之商用電信服務模式，包括國內業者服務供應或國外業者服務落地等議題，綜整分析各主要國家作法，並與國內業界溝通協調及達成共識，以提供政府辦理頻譜政策決議之參考建議。同時，提出創新實驗頻譜等電信資源規劃政策建議，以塑造合宜發展環境，俾利帶動國內資通訊產業具有衛星通訊研發經驗；亦預期藉由本計畫促進我國下世代 5G IoT 與網路切片產業發展，提供各種 5G 物聯網與 5G 專網的電信編碼服務，及具備我國自主開發 5G 電信編碼轉譯技術之 root server 服務，以作為我國 5G 產業發展技術楷模。</p> <p>2. 考量我國非 ITU 會員國，預期透過國際合作或與國內具相關經驗單位合作，積極參與 B5G、6G、新興無線通訊等技術之國際標準組織會議，並考量 IoT 產業與網路切片可能為我國 B5G 發展重心，將投入經費與研發人力，積極參與 ICANN 與國際針對 5G IoT 設備與網路切片之電信編碼計畫，俾利政府掌握全球最新發展趨勢之同步資訊，並與相關單位分享交流，以協助國內產業及早因應及進行市場布局，及確保我國在資通訊領域的國際空間及影響力。</p>	
計畫群組及比重	<input type="checkbox"/> 生命科技 ____ % <input type="checkbox"/> 環境科技 ____ % <input checked="" type="checkbox"/> 數位科技 <u>40</u> % <input type="checkbox"/> 工程科技 ____ % <input type="checkbox"/> 人文社會 ____ % <input checked="" type="checkbox"/> 科技創新 <u>60</u> %	
計畫類別	<input checked="" type="checkbox"/> 前瞻基礎建設計畫	
前瞻項目	<input type="checkbox"/> 綠能建設 <input checked="" type="checkbox"/> 數位建設 <input type="checkbox"/> 人才培育促進就業之建設	
推動 5G 發展	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
資通訊建設計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
政策依據	<p>1. FIDP-20170202030000：前瞻基礎建設計畫：2.3 普及國民寬頻上網環境</p> <p>2. FIDP-20170202020000：前瞻基礎建設計畫：2.2 普及偏鄉寬頻接取環境</p>	

	<p>1. 蔡英文總統已於 109 年宣示臺灣將進軍太空產業，而低軌衛星通訊亦為未來 6G 商轉之關鍵技術，行政院已明確指示交通部全力協助經濟部及科技部辦理相關科技開發工作，並研擬 6G 頻譜釋出規劃政策。同時，在 5G 技術發展至 6G 過程，除衛星通訊外，尚包含地面通訊之既有技術演進及新興技術發展，因此將產生頻譜規劃需求。而 5G 係以應用服務為導向，伴隨各式應用服務普及，如何善用頻譜資源，協助偏鄉得以享受相同服務，及掌握其可能產生之電信服務模式，攸關我國未來數位發展成果。</p> <p>2. 大規模低延遲物聯網與 5G 專網服務為我國下世代 B5G/6G 發展重心，目前 5G IoT 網路與可供專網服務之網路切片(network slicing)尚未有電信編碼標準，且新世代電信編碼標準將為各種物聯網與 5G 專網的互聯關鍵技術，ITU 與 ICANN 已陸續展開 B5G/6G 之電信編碼標準研究，我國應超前部署「新世代電信編碼之技術與標準發展」，以保持我國於世界資通訊產業領先國的地位。</p>				
計畫額度	<p>■ 前瞻基礎建設額度</p> <p>110 年度 <u>30,000</u> 千元</p> <p>111 年度 <u>30,000</u> 千元</p>				
執行期間	110 年 01 月 01 日 至 111 年 12 月 31 日				
全程期間	110 年 01 月 01 日 至 113 年 12 月 31 日				
前一年度預算	年度	經費(千元)			
	109				
資源投入	年度	經費(千元)			
	110	30,000			
	111	30,000			
	112	20,000			
	113	20,000			
	合計	100,000			
	110 年度	人事費	13,500	土地建築	0
		材料費	0	儀器設備	0
		其他經常支出	16,500	其他資本支出	0
		經常門小計	30,000	資本門小計	0
		經費小計(千元)		30,000	
		人事費	13,500	土地建築	0

	111 年度	材料費	0	儀器設備	0
		其他經常支出	16,500	其他資本支出	0
		經常門小計	30,000	資本門小計	30,000
		經費小計(千元)		30,000	
中程施政計畫 關鍵策略目標	郵電氣象與時俱進，貼近民眾生活需求；				
本計畫在機關 施政項目之定 位及功能	<p>1. ITU 預計於 2027 年 WRC-27 決議 6G 無線通訊技術標準及其使用頻率，且行政院科技會報辦公室現正推動 B5G「衛星通訊綱要計畫」，並請交通部辦理相關頻率供應及電信服務研析前置作業，爰需透過本計畫蒐研國際間技術標準、頻率供應等議題最新資訊，且我國非 ITU 會員國，衛星通訊頻譜(衛星至地面接收站)之全球及區域間協調作業必須藉由計畫執行團隊進行國際合作，以達成接軌目的。</p> <p>2. 大規模低延遲物聯網與 5G 專網服務為我國下世代 B5G/6G 發展的重心，目前 5G 的 IoT 網路與可供專網服務之網路切片(network slicing)尚未有電信編碼標準，且新世代電信編碼標準將為各種物聯網與 5G 專網的互聯關鍵技術，ITU 與 ICANN 已陸續展開 B5G/6G 之電信編碼標準研究，我國應超前部署「新世代電信編碼之技術與標準發展」，以保持我國於世界資通訊產業領先國的地位。</p>				
計畫架構說明	依細部計畫說明				
	細部計畫名稱	B5G 衛星通訊頻譜規劃及電信服務模式及下世代 B5G/6G 電信編碼標準研究計畫			
	110 年度 概估經費(千元)	20,000	計畫 性質	基礎研究	預定執行 機構
	111 年度 概估經費(千元)	20,000			
細部計畫 重點描述	<p>1. 針對 B5G 衛星通訊技術潛在使用之頻段進行研究，並掌握我國 B5G 衛星通訊候選頻段之使用現況及未來可能規劃方向，同時藉此培養專業團隊深耕 B5G 衛星通訊相關通訊技術發展趨勢。另現階段 B5G 衛星通訊技術發展較快速者皆為國際業者，未來於服務提供上將有別目前電信商用模式及監理方式，將針對未來國內營運商提供服務模式及國外衛星通訊業者之落地方式進行研究，以提供相關政策建議。另配合 B5G 衛星通訊綱要計畫，積極與國內產官學研界密切</p>				

		<p>合作，並規劃創新實驗頻譜，促使國內各界得以進行 B5G 衛星通訊技術發展。</p> <p>2. 透過 5G/B5G/新興無線通訊垂直應用實證，導入 IoT 設備與情境，提供創新應用服務業者進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證，並研析基於網路切片可能產生之網際網路分裂狀況及 Network 2030 與非 IP 網路之電信編碼策略。</p>				
	主要績效指標 KPI	<p>1. 提供各界全球最新同步之 B5G 衛星通訊技術標準、頻率供應、商用電信服務模式等資訊。</p> <p>2. 透過頻率供應政策塑造合宜發展環境，帶動國內資通訊產業具有衛星通訊研發經驗。</p> <p>3. 配合 B5G 衛星通訊綱要計畫，與國內產官學研界密切合作，適時提供必要之創新實驗頻譜，及相關頻譜規劃政策協助。</p> <p>4. 促進我國下世代 5G IoT 與網路切片產業發展。</p> <p>5. 促使我國產業具備自主開發 5G 電信編碼轉譯技術。</p>				
	細部計畫名稱	培養專業人才參與國際標準組織				
	110 年度 概估經費(千元)	10,000	計畫 性質	基礎研究	預定執行 機構	交通部郵 電司
	111 年度 概估經費(千元)	10,000				
	細部計畫 重點描述	<p>培養專業人才積極參與國際行動通訊、電信等相關標準組織制訂工作及全球、區域間頻率協調作業，及強化與網際網路工程任務組（Internet Engineering Task Force, IETF）及 ICANN 首席技術官辦公室（Office of the Chief Technology Officer）等組織之連結，培養參與相關國際標準制定工作及可擔任該等組織重要幹部之專業人才。</p>				
	主要績效指標 KPI	<p>1. 讓我國掌握全球最新發展趨勢之同步資訊，並與相關單位分享交流。</p> <p>2. 協助國內產業及早因應及進行市場布局。</p> <p>3. 確保我國在資通訊領域的國際空間及影響力。</p>				
前一年計畫或 相關之前期程	全新的新興計畫，無相關前年（或前期）計畫					

計畫名稱				
前期計畫或計畫整併說明	無。			
近三年主要績效	無。			
跨部會署計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
	合作部會署	110 年度經費(千元)		
		111 年度經費(千元)		
	負責內容			
	合作部會署	110 年度經費(千元)		
		111 年度經費(千元)		
負責內容				
中英文關鍵詞	<p>中文關鍵詞：B5G 衛星通訊頻譜規劃、6G 頻譜規劃、B5G 電信服務模式、新興無線通訊使用頻譜規劃、無線電頻率整備及供應、5G DNS、物聯網設備互聯、網路切片、網際網路分裂、電信編碼、Network 2030、電信資源國際標準組織</p> <p>英文關鍵詞：B5G satellite communication test frequency assign and spectrum allocation, 6G spectrum prepare, B5G telecommunication service model、new radio frequency supply planning, radio frequency prepare and supply、5G DNS、IoT Equipment Interconnection、Network Slicing、Fragment of Internet、Internet Engineering Task Force、Network 2030</p>			
計畫連絡人	姓名	吳昆諺	職稱	技正
	服務機關	交通部郵電司		
	電話	0223492205	電子郵件	kywu@motc.gov.tw

## 貳、計畫緣起

### 一、政策依據

(一)蔡英文總統已於 109 年宣示臺灣將進軍太空產業，而低軌衛星通訊亦為未來 6G 商轉之關鍵技術，行政院已明確指示交通部全力協助經濟部及科技部辦理相關科技開發工作，並研擬 6G 頻譜釋出規劃政策。同時，在 5G 技術發展至 6G 過程，除衛星通訊外，尚包含地面通訊之既有技術演進及新興技術發展，因此將產生頻譜規劃需求。

(二)大規模低延遲物聯網與 5G 專網服務為我國下世代 B5G/6G 發展重心，目前 5G IoT 網路與可供專網服務之網路切片(network slicing)尚未有電信編碼標準，且新世代電信編碼標準將為各種物聯網與 5G 專網的互聯關鍵技術，ITU 與 ICANN 已陸續展開 B5G/6G 之電信編碼標準研究，我國應超前部署「新世代電信編碼之技術與標準發展」，以保持我國於世界資通訊產業領先國的地位。

### 二、擬解決問題之釐清

(一)B5G 衛星通訊頻譜分配及開放，與國外衛星公司落地方式及國內電信業者提供衛星通訊服務模式；5G IoT 網路及可供專網服務之網路切片(network slicing)之電信編碼標準。

(二)我國參與全球重要標準組織或會議之可能性。

### 三、目前環境需求分析與未來環境預測說明

(一)B5G 除被視為 5G 三大技術能力的增強外，高效率與廣覆蓋亦是重要技術發展方向，同時頻譜需求面將擴展到 FR4 以上之頻段，及國際上各重要組織、政府以及業者已開始針對 B5G、6G 議題開始進行討論。其中，低軌衛星通訊被視為未來 B5G、6G 無所不在網路服務之重要關鍵

(二)大規模低延遲物聯網與 5G 專網服務為我國下世代 B5G/6G 發展重心，且新世代電信編碼標準將為各種物聯網與 5G 專網的互聯關鍵技術，ITU 與 ICANN 已陸續展開 B5G/6G 之電信編碼標準研究。

#### 四、本計畫對社會經濟、產業技術、生活品質、環境永續、學術研究、人才培育等之影響說明

(一) ITU 發布 Network 2030 : A Blueprint of Technology, Applications and Market Drivers Towards the Year 2030 and Beyond。其主題為「數位世界和現實世界在各維度的融合」，期望明確社會到 2030 年時之通訊需求，包含公共、私人無線或是固定網路。希望透過標準的制定、公私夥伴關係和行業結盟以了解 Network 2030 提前規劃之重要性並找出相關機會。本計畫將依循上述主題之精神，協助我國能及早於時間工程通訊服務、具有複雜條件的通訊服務、異質網路基礎設施共存、新垂直領域、與下一代行動通訊技術之關係等面向作好電信資源整備及供應工作。

(二) 本計畫預期能促進我國下世代 5G IoT 與網路切片產業發展，提供各種 5G 物聯網與 5G 專網的電信編碼服務，及具備我國自主開發 5G 電信編碼轉譯技術之 root server 服務，以作為我國 5G 產業發展技術楷模。

(三) 考量我國非 ITU 會員國，預期透過國際合作或與國內具相關經驗單位合作，積極參與 B5G、6G、新興無線通訊等技術之國際標準組織會議，並考量 IoT 產業與網路切片可能為我國 B5G 發展重心，將投入經費與研發人力，積極參與 ICANN 與國際針對 5G IoT 設備與網路切片之電信編碼計畫，俾利政府掌握全球最新發展趨勢之同步資訊，並與相關單位分享交流，以協助國內產業及早因應及進行市場布局，確保我國在資通訊領域的國際空間及影響力。

## 參、計畫目標與執行方法

### 一、目標說明

計畫全程總目標				
年度	第一年 民 110 年	第二年 民 111 年	第三年 民 112 年	第四年 民 113 年
年度目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研析我國在非 ITU 會員下之頻率協調作法，包括登記主體、協調程序等細節，及可能產生之電信服務模式。</li> <li>2. 研究下世代 B5G/6G 電信編碼標準。</li> <li>3. 參與 B5G、6G、新興無線通訊等技術之國際標準組織會議。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續追蹤全球 B5G 衛星通訊頻譜規劃情形，並評估境外衛星公司落地可能性及與國內電信業者可能合作方式。</li> <li>2. 進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證。</li> <li>3. 強化與網際網路工程任務組 (IETF) 及 ICANN 首席技術官辦公室等組織之連結。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辦理國內 B5G 衛星通訊及 6G 頻譜開放規劃所需預為測試 (Pretesting) 及掌握國內各為單位相關實驗場域測試情況。</li> <li>2. 研析基於網路切片可能產生之網際網路分裂狀況。</li> <li>3. 培養參與相關國際標準制定工作人員。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 綜整 ITU-R WRC-23 決議，並針對新開放頻段提出國內頻譜開放使用之政策，並規劃創新實驗頻譜，協助國內資通訊產業發展。</li> <li>2. 持續掌握國際 B5G、6G 及創新應用服務所需頻譜規劃動態。</li> <li>3. 研析 Network 2030 與非 IP 網路之電信編碼策略。</li> <li>4. 培養可擔任該等組織重要幹部之專業人才。</li> </ol>
預期關鍵成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供各界全球最新同步之 B5G 衛星通訊技術標準、頻率供應、商用電</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過頻率供應政策塑造合宜發展環境，帶動國內資通訊產業具有衛星</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分享預為測試 (Pretesting) 結果，協助國內單位掌握 B5G、6G</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提出 ITU-R WRC-23 決議研析報告，助益國內各界掌握 B5G、6G 未來發展</li> </ol>

	<p>信服務模式等資訊。</p> <p>2. 進行全球及區域間之衛星與地面通訊頻率協商作業。</p> <p>3. 超前部署「新世代電信編碼之技術與標準發展」。</p> <p>4. 確保我國科技發展與國際並駕齊驅。</p>	<p>通訊研發經驗。</p> <p>2. 提供國內產業及早因應及進行市場布局之必要幫助。</p> <p>3. 確保我國與全球最新電信資源規劃及通訊網路發展趨勢同步。</p> <p>4. 維護我國於國際組織之權益。</p>	<p>頻譜使用特性及開放規劃方式。</p> <p>2. 健全我國下世代5G IoT與網路切片產業。</p> <p>3. 強化國內單位與國際之合作與接軌。</p>	<p>趨勢。</p> <p>2. 協助我國頻譜規劃與國際接軌，並助益5G產業生態鏈發展。</p> <p>3. 提升我國5G IoT相關產業自主研發能力。</p> <p>4. 保持我國於世界資通訊產業領先國的地位。</p>
--	--	--	--	--

## 二、執行策略及方法

細部計畫名稱	執行策略說明
<p>B5G 衛星通訊頻譜規劃及電信服務模式及下世代B5G/6G 電信編碼標準研究計畫</p>	<p>1. 針對B5G衛星通訊技術潛在使用之頻段進行研究，並掌握我國B5G衛星通訊候選頻段之使用現況及未來可能規劃方向，同時藉此培養專業團隊深耕B5G衛星通訊相關通訊技術發展趨勢。另現階段B5G衛星通訊技術發展較快速者皆為國際業者，未來於服務提供上將有別目前電信商用模式及管理方式，將針對未來國內營運商提供服務模式及國外衛星通訊業者之落地方式進行研究，以提供相關政策建議。另配合B5G衛星通訊綱要計畫，積極與國內產官學研界密切合作，並規劃創新實驗頻譜，促使國內各界得以進行B5G衛星通訊技術發展。</p> <p>2. 透過5G/B5G/新興無線通訊垂直應用實證，導入IoT設備與情境，提供創新應用服務業者進行基於DNS之5G IoT電信編碼驗證，並研析基於網路切片可能產生之網際網路分裂狀況及Network 2030與非IP網路之電信編碼策略。</p>
<p>培養專業人才參與國際標</p>	<p>培養專業人才積極參與國際標準組織制訂工作及</p>

準組織	全球、區域間頻率協調作業；強化與網際網路工程任務組（Internet Engineering Task Force, IETF）及 ICANN 首席技術官辦公室（Office of the Chief Technology Officer）等組織之連結，培養參與相關國際標準制定工作及可擔任該等組織重要幹部之專業人才。
-----	---

三、達成目標之限制、執行時可能遭遇之困難、瓶頸與解決的方式或對策  
 台灣非 ITU 會員國且國際空間屢遭壓縮，而頻率及號碼等電信資源往往需要藉由參與全球重要標準組織或會議主動掌握第一手消息及進行必要之協商工作，且該等組織之參與亦需持續不斷維護我國主權，爰將培養團隊及專業人才透過民間交流與合作，及代表政府出席相關活動，解決國際參與可能遭遇之困難。

#### 四、與以前年度差異說明

無。

年度 差異項目	107 年度	108 年度	109 年度	110-111 年度

#### 五、跨部會署合作說明

無。

#### 肆、近三年重要效益成果說明

無。

## 伍、預期效益及效益評估方式規劃

- 一、提供國內政府及民間單位全球 B5G 衛星通訊頻率供應資訊，及我國相關頻段整備情況，並協助無線電頻率供應計畫修正作業，以作為政府施政參考及國內產業界能有所依循之頻譜分配及開放依據。
- 二、藉由研究下世代 B5G/6G 電信編碼標準及實際參與相關國際組織，促進我國下世代 5G IoT 與網路切片相關產業技術與國際接軌，並提升我國相關產業自主研發能力，進而對國際新興科技發展提供實質貢獻，保持我國於世界資通訊產業領先國的地位。
- 三、積極參與 B5G、6G 新興無線通訊等技術之國際標準組織會議，並協助政府辦理全球及區域間之衛星與地面通訊頻率協商作業。同時，強化與網際網路工程任務組（IETF）及 ICANN 首席技術官辦公室等組織之連結，培養參與相關國際標準制定工作及可擔任該等組織重要幹部之專業人才。

## 陸、自我挑戰目標

### 110 年度

- 一、原訂目標提供各界全球最新同步之 B5G 衛星通訊技術標準、頻率供應、商用電信服務模式等資訊，挑戰目標為研析我國在非 ITU 會員下之頻率協調作法，包括登記主體、協調程序等細節。
- 二、原訂目標研究下世代 B5G/6G 電信編碼標準，挑戰目標可提供全球相關產業新技術研發之建議，做為國際上新興技術研發之領頭羊。
- 三、原訂目標參與 B5G、6G、新興無線通訊等技術之國際標準組織會議，挑戰目標我國人員可於該等組織內擔任關鍵要角。

### 111 年度

- 一、原訂目標透過頻率供應政策塑造合宜發展環境，帶動國內資通訊產業具有衛星通訊研發經驗，挑戰目標為持續滾動式檢討修正並公布創新實驗頻譜。
- 二、原訂目標進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證，挑戰目標可提供其他更具安全及可靠度之驗證方式，以加速 5G 發展。
- 三、原訂目標強化與網際網路工程任務組（IETF）及 ICANN 首席技術官辦公室等組織之連結，挑戰目標我國研究結果可被該等組織採納，以讓國際肯定我國技術研發能力及致力推動新興科技發展之作為。

柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源

經費需求表(B005)

經費需求說明

--

單位：千元

細部計畫名稱	計畫性質	110 年度			111 年度			112 年度			113 年度		
		小計	經常支出	資本支出									
B5G 衛星通訊頻譜規劃及電信服務模式及下世代 B5G/6G 電信編碼標準研究計畫	基礎研究	20,000	20,000	0	20,000	20,000	0	13,000	13,000	0	13,000	13,000	0
培養專業人才參與國際標準組織	基礎研究	10,000	10,000	0	10,000	10,000	0	7,000	7,000	0	7,000	7,000	0

## 110 年度經費需求表

### 經費需求說明

單位：千元

計畫名稱	計畫性質	預定執行機構	細部計畫重點描述	主要績效指標 KPI	110 年度						
					小計	經常支出			資本支出		
						人事費	材料費	其他費用	土地建築	儀器設備	其他費用
B5G 衛星通訊頻譜規劃及電信服務模式及下世代 B5G/6G 電信編碼標準研究計畫	基礎研究	交通部郵電司	1. 研析我國在非 ITU 會員下之頻率協調作法，包括登記主體、協調程序等細節，及可能產生之電信服務模式。 2. 研究下世代 B5G/6G 電信編碼標準。	1. 提供各界全球最新同步之 B5G 衛星通訊技術標準、頻率供應、商用電信服務模式等資訊。 2. 進行全球及區域間	20,000	9,000	0	11,000	0	0	0

				之衛星與地面通訊頻率協商作業。 3. 超前部署「新世代電信編碼之技術與標準發展」。							
培養專業人才參與國際標準組織	基礎研究	交通部郵電司	參與 B5G、6G、新興無線通訊等技術之國際標準組織會議。	確保我國科技發展與國際並駕齊驅。	10,000	4,500	0	5,500	0	0	0

## 111 年度經費需求表

### 經費需求說明

單位：千元

計畫名稱	計畫性質	預定執行機構	細部計畫重點描述	主要績效指標 KPI	111 年度						
					小計	經常支出			資本支出		
						人事費	材料費	其他費用	土地建築	儀器設備	其他費用
B5G 衛星通訊頻譜規劃及電信服務模式及下世代 B5G/6G 電信編碼標準研究計畫	基礎研究	交通部郵電司	1. 持續追蹤全球 B5G 衛星通訊頻譜規劃情形，並評估境外衛星公司落地可能性及與國內電信業者可能合作方式。 2. 進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證。	1. 透過頻率供應政策塑造合宜發展環境，帶動國內資通訊產業具有衛星通訊研發經驗。 2. 提供國內產業及早	20,000	9,000	0	11,000	0	0	0

				<p>因應及進行市場布局之必要幫助。</p> <p>3. 確保我國與全球最新電信資源規劃及通訊網路發展趨勢同步。</p>							
培養專業人才參與國際標準組織	基礎研究	交通部郵電司	強化與網際網路工程任務組 (IETF) 及 ICANN 首席技術官辦公室等組織之連結。	維護我國於國際組織之權益。	10,000	4,500	0	5,500	0	0	0

## 經費分攤表(B008)

110 年度

跨部會 主提/申請機關 (含單位)	細部計畫名稱	負責內容	110 年度額度(千元)			
			一般科技施政	重點政策	前瞻基礎建設	申請數合計
各額度經費合計						

## 111 年度

跨部會 主提/申請機關 (含單位)	細部計畫名稱	負責內容	111 年度額度(千元)			
			一般科技施政	重點政策	前瞻基礎建設	申請數合計
各額度經費合計						

## 捌、儀器設備需求

(如單價 1000 萬以上儀器設備需俟受補助對象申請通過才採購而暫無法詳列者，嗣後應依規定另送科技部審查)

### 申購單價新臺幣 1000 萬元以上科學儀器送審彙總表(B006)

申請機關：

(單位：新臺幣千元)

年度	編號	儀器名稱	使用單位	數量	單價	總價	優先順序		
							1	2	3
110	1								
110	2								
110	3								
總計									
111	1								
111	2								
111	3								
總計									

(主管機關名稱)

申購單價新臺幣 1000 萬元以上科學儀器送審表(B007)

中華民國 xxx 年度

申請機關(構)				
使用部門				
中文儀器名稱				
英文儀器名稱				
數量		預估單價(千元)		總價(千元)
購置經費來源	<input type="checkbox"/> 申請機構作業基金(基金名稱： ) <input type="checkbox"/> 行政院國家科學技術發展基金(計畫名稱： ) <input type="checkbox"/> 政府科技預算(政府機關名稱： ) <input type="checkbox"/> 前瞻基礎建設特別預算(計畫名稱： ) <input type="checkbox"/> 其他(說明： )			
期望廠牌				
型式				
製造商國別				
<b>一、儀器需求說明</b>				
1.需求本儀器之經常性作業名稱：				
2.儀器類別：(醫療診斷用儀器限醫療機構得勾選；公務用儀器係指執行法定職掌業務所需儀器，限政府機關得勾選) <input type="checkbox"/> 醫療診斷用儀器 <input type="checkbox"/> 政府機關公務用儀器 <input type="checkbox"/> 教學或研究用儀器				
3.儀器用途：				
4.購置必要性說明：(請詳述購置需求，以免因無法檢視儀器必要性而導致負面審查結果)				

## 二、目前同類儀器(醫療診斷及公務用儀器專用)

1.本儀器是

- 新購(申請機構無同類儀器)  
增購(申請機構雖有同類儀器，但已不符或不敷使用)  
汰購(汰舊換新)

2.若為增(汰)購，請將申請機構目前使用之同類儀器名稱、廠牌、型式、購買年份及使用狀況詳列於下：

儀器名稱	型式	廠牌	年份	數量	使用現況

## 二、目前同類儀器(教學或研究用儀器儀器專用)

1.本儀器是

- 新購(申請機構所在區域無同類儀器)  
增購(申請機構所在區域雖有同類儀器，但已不符或不敷使用)  
汰購(汰舊換新)

2.若為增(汰)購，請將申請機構所在區域目前使用之同類儀器名稱、廠牌、型式、購買年份(未知可免填)及使用狀況詳列於下：

儀器名稱	儀器所屬機構名稱	型式	廠牌	年份	數量	使用現況

註：1000萬元以上科學儀器請優先考量共用現有設備，並可至「貴重儀器開放共同管理平台」查詢同類儀器；如經查詢現有設備有規格不符需求、開放時段不敷使用、至設備所在位置交通成本偏高等情形，再考量購置之必要性。

### 三、儀器使用計畫

1.請詳述本儀器購買後5年內之使用規劃及其預期使用效益。(非醫療診斷用儀器請務必填寫近5年可能進行之研究項目或計畫)

(1)使用規劃：

(2)預期使用效益：

2.維護規劃：(請填寫儀器維護方式、預估維護費及經費來源等)

3.請詳述本儀器購買後5年內之擴充規劃(含配備升級等)，如儀器為整個系統之一部分，則請填寫系統擴充規劃。

(1)儀器是否為整個系統之一部分？

否

是，系統名稱：\_\_\_\_\_

(2)擴充規劃：

4.儀器使用時數規劃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總時數
可使用時數													
自用時數													
對外開放時數													

(1)可使用時數估算說明：

(2)自用時數估算說明：

(3)對外開放時數及對象預估分析：

#### 四、儀器對外開放計畫

- 儀器對外開放，開放規劃如下：(請就管理方式、服務項目、收費標準等詳細說明，開放方式可能包含提供使用者自行檢測及分析、接受委託檢測但由使用者自行分析、接受委託檢測及分析等)
- 本儀器為整個系統之一部分，系統已對外開放，開放方式如下：
- 不對外開放，理由為：(除醫療診斷用及政府機關公務用儀器外，教學或研究用儀器原則對外開放，如未開放須詳述具體理由)
- 醫療診斷用儀器，為醫療機構執行醫療業務專用。
- 儀器為政府機關執行法定職掌業務所需，以公務優先。
- 教學或研究用儀器，說明：\_\_\_\_\_

#### 五、儀器規格

請詳述本儀器之功能及規格，諸如靈敏度、精確度及重要特性、重要附件與配合設施，並請附送估價單及規格說明書。

1. 詳述功能及規格：

2. 估價單(除有特殊原因，原則檢附 3 家估價單)

僅附送\_\_\_\_\_家估價單，原因為：\_\_\_\_\_

#### 六、廠牌選擇與評估

1. 如擬購他國產品，請說明其理由。

國產品

他國產品，原因為：\_\_\_\_\_

2. 比較可能供應廠牌之型式、性能、購置價格、維護保固、售後服務等優缺點，以及對本單位之適合性。

	廠牌(一)	廠牌(二)	廠牌(三)	...
比較項目(一)				
比較項目(二)				
比較項目(三)				
比較項目(四)				

## 七、人員配備與訓練

1.請詳列本儀器購進後使用操作人員簡歷(如有待聘人力，請於姓名欄位註明待聘，餘欄位填列待聘人力之學經歷要求)

姓名	性別	年齡	職稱	學歷	專長	有否受過相關訓練 (請列名稱)

2.使用操作人員進用、調配、訓練規劃(待聘人力須述明進用規劃)

無

有，規劃如下：\_\_\_\_\_

## 八、儀器置放環境

1.請描述本儀器預定放置場所之環境條件。(非必要條件，請填無)

空間大小	平方公尺	相對濕度	%~ %
電壓幅度	伏特~ 伏特	除濕設備	
不斷電裝置		防塵裝置	
溫度	°C~ °C	輻射防護	
其他			

2.環境改善規劃

無，預定放置場所已符合儀器所需環境條件。

有，環境改善規劃及經費來源如下：

(1)擬改善項目包含：\_\_\_\_\_。

(2)環境改善措施所需經費計\_\_\_\_\_千元。

(3)環境改善措施經費來源：

尚待籌措改善經費。

改善經費已納入本申請案預估總價中。

改善經費已納入\_\_\_\_年度\_\_\_\_\_預算編列。

## 九、優先順序

請列出本儀器在機關提出擬購儀器清單中之優先購買順序，並說明其理由。

第一優先：為順利執行本計畫，建議預算充分支援之儀器項目。

第二優先：當本計畫預算刪減逾 10%時，得優先減列之儀器項目。

第三優先：當本計畫預算刪減逾 5%時，得優先減列之儀器項目。

理由說明：\_\_\_\_\_

玖、就涉及公共政策事項，是否適時納入民眾參與機制之說明

## 拾、附錄

### 一、政府科技發展計畫自評結果(A007)

(一) 審議編號：110-1506-11-20-04

計畫名稱：5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫

申請機關(單位)：交通部(郵電司)

(二) 自評委員：林茂雄、鄧逸琦、林金生、蕭家安

日期：109 年 6 月 16 日

(三) 審查意見及回復：

序號	審查意見	回復說明
1.	本計畫有利於我國就頻譜、編碼等相關議題，積極與國際組織及產業發展趨勢接軌，並期超前部署投入，以於未來取得關鍵地位與角色，實屬必要。	感謝委員建議。
2.	本計畫影響的產業或領域應不只限於電信產業或領域，故計畫中提及「電信產業」或「電信領域」用語，建議改成「資通訊產業」或「資通訊領域」。	感謝委員建議，已配合修正計畫內容。
3.	計畫中提及「培養參與相關國際標準制定工作及該等組織運作議事官職之專業人才」文字，是否改為「培養參與相關國際標準制定工作及可擔任該等組織重要幹部之專業人才」，以較為明確？	感謝委員建議，已配合修正計畫內容，以臻明確。
4.	P. 15 中之陸、自我挑戰目標中所提及之原訂目標是列於何處？ 並請考量挑戰目標之可行性或明確性，例如： a. 「挑戰目標為每年提出一本頻譜政策白皮書」，白皮書係為未來	1. P. 15 陸、自我挑戰目標所提及之原訂目標，係參考 P. 2 壹、基本資料及概述表(A003)之內容。 2. 陸、自我挑戰目標之內容已考量目標可行性及明確性，酌做文字修正，例如：

	<p>政策方向與原則說明，每年提出一本是否太頻繁？</p> <p>b. 「挑戰目標可協助全球相關產業培育技術研發能力」，是否可達成？</p> <p>c. 「原訂目標指定 1 個和諧有效共用頻段，挑戰目標可增加為 3 個頻率」。此處是指每年或未來 3 年內？此外，是否需有和諧有效共用頻段似乎與使用者需求及國際標準制定有關，是否僅靠自我挑戰即可達成？</p>	<p>a. 「挑戰目標為提出一本頻譜政策白皮書，每年視研究成果滾動式檢討更新白皮書相關內容」。</p> <p>b. 「挑戰目標可提供全球相關產業新技術研發之建議」。</p> <p>c. 「原訂目標指定和諧有效共用頻段，挑戰目標為指定 3 年內公布 3 個頻段」。</p>
5.	<p>本計畫 3 子計畫性質有差異，未來規劃是分開或統一委外辦理？</p> <p>此外，每年總數編列 5000 萬，編列 3 年，其每子計畫每年之額度為何？</p>	<p>1. 預計 3 項子計畫分別委外辦理，惟屆時仍視需求及發展情形再予評估及調整。</p> <p>2. 3 項子計畫總編列 1 億 5,000 萬，每項子計畫每年額度為 5,000 萬。</p>
6.	<p>面對低軌道衛星通訊可與 5G 行動通訊互補及低軌道衛星通訊業者積極佈建系統之國際趨勢，有必要及早規劃 B5G 頻譜需求及有關之電信服務模式，以作為進軍太空產業政策之基礎。</p> <p>為避免國際組織於 5G 設備電編碼計畫研擬過程，出現 ISO 3166 與「6.8.8.e164.arpa」註冊案事件，壓縮我國在電信領域的國際空間和影響力，我國確有必要及早投入經費與研發人力，積極參與國際對 5G 設備之電信編碼計畫。</p>	<p>感謝委員建議。</p>
7.	<p>計畫名稱為「5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫」，內容充實且有明確政策依據，惟計畫內容包括 B5G 衛星通訊頻譜規劃、電信服務模式等，建議名稱可修正為「5G 及 B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫」。</p>	<p>感謝委員建議，已配合修正計畫名稱為「5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫」。</p>

8.	<p>計畫有多處提及 Network 2030，但在第 10 頁才說明係由 ITU 發布，建議第 1 頁計畫摘要第一次提及該名詞可加註「ITU2018 年提出之 Network 2030…」</p>	<p>感謝委員建議，已配合修正計畫內容。</p>
9.	<p>本計畫係基於 5G 帶動我國產業升級需要，所研提之技術發展研究案，對於提升我國未來產業有其需要。</p>	<p>感謝委員建議。</p>

## 二、中程個案計畫自評檢核表(請以正本掃描上傳)

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1. 計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第12點)	✓		✓		本計畫非屬延續性計畫及跨域加值公共建設
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		✓		✓	
	(3)是否依據「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神提具相關財務策略規劃檢核表?並依據各類審查作業規定提具相關書件		✓		✓	
2. 民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		✓		✓	本計畫未涉民間參與
3. 經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)		✓		✓	本計畫未有選擇及替代方案
	(2)是否研提完整財務計畫		✓		✓	
4. 財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)		✓		✓	本計畫未涉財源籌措及資金運用
	(2)資金籌措:依「跨域加值公共建設財務規劃方案」精神,將影響區域進行整合規劃,並將外部效益內部化		✓		✓	
	(3)經費負擔原則: a. 中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b. 補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、依「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神所擬訂各類審查及補助規定		✓		✓	
	(4)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,應檢討調減一定比率之舊有經費支應;如仍有不敷,須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件		✓		✓	
	(5)經資比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)		✓		✓	
	(6)屬具自償性者,是否透過基金協助資金調度		✓		✓	
5. 人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	✓		✓		本計畫

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a. 現有人力運用情形 b. 計畫結束後，請增人力之處理原則 c. 請增人力之類別及進用方式 d. 請增人力之經費來源		✓		✓	未有人力請增情事
6. 營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)		✓		✓	本計畫非屬營運管理計畫
7. 土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		✓		✓	本計畫未涉土地取得
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		✓		✓	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		✓		✓	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		✓		✓	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第21條規定辦理		✓		✓	
8. 風險評估	是否對計畫內容進行風險評估		✓		✓	本計畫不需進行風險評估
9. 環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		✓		✓	本計畫不需進行環境影響評估
10. 性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	✓		✓		
11. 無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		✓		✓	本計畫未涉無障礙及通用設計
12. 高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		✓		✓	本計畫未涉高齡者友善措施
13. 涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		✓		✓	本計畫未涉空間規劃

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
14. 涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		✓		✓	本計畫未涉政府辦公廳舍興建購置
15. 跨機關協商	(1) 涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		✓		✓	本計畫未涉跨部會或地方權責及財務分攤
	(2) 是否檢附相關協商文書資料		✓		✓	
16. 依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1) 是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		✓		✓	本計畫未涉節能減碳議題
	(2) 是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		✓		✓	本計畫未涉節能減碳議題
	(3) 是否檢附相關說明文件		✓		✓	
17. 資通安全防护規劃	資訊系統是否辦理資通安全防护規劃		✓		✓	本計畫未涉資通安全防护

主辦機關核章：承辦人 

單位主管 

首長 

主管部會核章：研考主管 

會計主管 

首長 

## 性別影響評估檢視表

### 【第一部分】：本部分由機關人員填寫

**【填表說明】** 各機關使用本表之方法與時機如下：

#### 一、計畫研擬階段

(一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少 1 人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。

(二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：

1. 將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。
2. 將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

#### 二、計畫研擬完成

(一) 請填寫完成【第一部分—機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分—程序參與】，宜至少預留 1 週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。

(二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分—機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫

<b>主管機關</b> (請填列中央二級主管機關)	<b>交通部</b>	<b>主辦機關(單位)</b> (請填列提案機關/單位)	<b>郵電司</b>
------------------------------	------------	---------------------------------	------------

1. **看見性別**：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。

<b>評估項目</b>	<b>評估結果</b>
-------------	-------------

<p><b>1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】</b></p> <p>性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）可參考行政院性別平等會網站（<a href="https://gec.ey.gov.tw">https://gec.ey.gov.tw</a>）。</p>	<p>本計畫涉及科技研發與人才培育，與性別平等政策綱領「環境能源與科技篇」強調消除該領域的性別隔離、擴建科技領域的性別專業人才與民間團體資料庫；「權力決策與影響力篇」強調降低決策參與上的性別隔閡等重要議題相關。</p>
<p style="text-align: center;"><b>評估項目</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>評估結果</b></p>
<p><b>1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析（含前期或相關計畫之執行結果），並分析性別落差情形及原因】</b></p> <p>請依下列說明填寫評估結果：</p> <p>a. 歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」（<a href="https://www.gender.ey.gov.tw/research/">https://www.gender.ey.gov.tw/research/</a>）、「重要性別統計資料庫」（<a href="https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/">https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/</a>）（含性別分析專區）、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」（<a href="https://gec.ey.gov.tw">https://gec.ey.gov.tw</a>）。</p> <p>b. 性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列 3 類群體：</p> <p>①<b>政策規劃者</b>（例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。</p> <p>②<b>服務提供者</b>（例如：機關執行人員、委外廠商人力）。</p> <p>③<b>受益者</b>（或使用者）。</p> <p>c. 前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需</p>	<p>本計畫為科技研發與人才培育性質，據統計，2017 年我國研發人力共 32 萬 2,596 人，其中女性 8 萬 6,184 人（占 26.7%）；107 年度大專院校資通訊科技領域畢業生數之女性占 27.99%，顯示女性在科技領域之參與比例較低，爰本案於未來推動時，將就所招募及培育之人力進行性別統計，關注科技人才之性別衡平性。並另在召開產官學研界專家學者相關會議時，會確保邀請對象之性別衡平性，以提升女性參與決策機會，納入不同性別觀點，爰本部將針對關注科技人才性別衡平性及提升女性參與決策納入性別議題。</p>

<p>求與原因，應於後續【1-3 找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。</p> <p>d. 未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如 2-1 之 f）。</p>	
評估項目	評估結果
<p><b>1-3【請根據 1-1 及 1-2 的評估結果，找出本計畫之性別議題】</b></p> <p>性別議題舉例如次：</p> <p><b>a. 參與人員</b></p> <p>政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。</p> <p><b>b. 受益情形</b></p> <p>① 受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。</p> <p>② 受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。</p> <p><b>c. 公共空間</b></p> <p>公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。</p> <p>① 使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。</p> <p>② 安全性：消除空間死角、相關安全設施。</p> <p>③ 友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。</p> <p><b>d. 展覽、演出或傳播內容</b></p>	<p>本計畫將關注科技人才性別衡平性作為性別議題，將建置研究團隊之參與人員性別統計資料，以長期追蹤不同性別參與情形，以積極消除性別職業隔離，並增進女性在科技領域之參與比例。</p> <p>針對本計畫未來辦理產官學研界專家學者座談會等相關具決策性質之機制，將持續落實推動三分之一性別比例原則，提升女性參與決策機會。</p>

<p>藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。</p> <p><b>e. 研究類計畫</b></p> <p>研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。</p>	
---	--

**貳、回應性別落差與需求：**針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。

評估項目	評估結果
<p><b>2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】</b></p> <p>請針對 1-3 的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益：</p> <p><b>a. 參與人員</b></p> <p>① 促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。</p> <p>② 加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。</p> <p>③ 營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。</p> <p><b>b. 受益情形</b></p> <p>① 回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。</p> <p>② 增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動）。</p> <p>③ 增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。</p> <p><b>c. 公共空間</b></p> <p>回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。</p> <p><b>d. 展覽、演出或傳播內容</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：</p> <p>1. 本計畫將培育女性資通訊科技人才作為性別目標，依現行研發人力女性占 26.7%、資通訊科技畢業生女性 27.99%，預計將培育 35% 女性科技人才。</p> <p>2. 本計畫另將提升女性決策參與作為性別目標，落實推動研究團隊參與人員及辦理產官學研界座談會之出席者，符合三分之一性別比例原則。</p>

<p>① 消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。</p> <p>② 提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。</p> <p><b>e. 研究類計畫</b></p> <p>① 產出具性別觀點之研究報告。</p> <p>② 加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。</p> <p><b>f. 強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。</b></p> <p><b>g. 其他有助促進性別平等之效益。</b></p>	<p><input type="checkbox"/> 未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法：</p>
--	--

評估項目	評估結果
------	------

<p><b>2-2【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】</b></p> <p>請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：</p> <p><b>a. 參與人員</b></p> <p>① 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。</p> <p>② 前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。</p> <p><b>b. 宣導傳播</b></p> <p>① 針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。</p> <p>② 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。</p> <p>③ 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。</p> <p><b>c. 促進弱勢性別參與公共事務</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對培育女性資通訊科技人才，將辦理教育訓練並規劃提供資通科技人才之女性保障名額。</li> <li>2. 辦理產官學研界座談會時，會落實三分之一性別比例原則。</li> </ol> <p><input type="checkbox"/> 未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：</p>
--	--

- ① 計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。
- ② 規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。
- ③ 辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。
- ④ 培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。

#### **d. 培育專業人才**

- ① 規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施（例如：提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動）。
- ② 辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。
- ③ 培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。
- ④ 辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。

#### **e. 具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容**

- ① 規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。
- ② 製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。
- ③ 規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如：女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化）。

#### **f. 建構性別友善之職場環境**

委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性

<p>別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。</p> <p><b>g. 具性別觀點之研究類計畫</b></p> <p>①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。</p> <p>②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。</p>	
--	--

評估項目	評估結果
<p><b>2-3【請根據 2-2 本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】</b></p> <p>各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形：未來將視研究團隊參與人員組成辦理相關教育訓練及辦理產官學研界座談會出席情形，動態調整相關預算，以改善相關性別比例參與情形。</p> <p><input type="checkbox"/>未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：</p>

**【注意】**填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分－程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。

**參、評估結果**

請機關填表人依據【第二部分－程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。

<p><b>3-1 綜合說明</b></p>	<p>1、有關於「評估結果」增加「舉辦相關研討會或發表會時，會場招待人員不可有性別偏好」及「未來將要求服務提供者必須於經費編列時，加入聘任性別諮詢員或相關專家學者」等建議，本部未來將遵循該等原則辦理。</p> <p>2、有關「性別」關注面向偏向「符合任一性別不少於三分之一原則」部分，除上述結構面原則外，本部未來亦將同時關注制度面之影響，並視影響類型及範圍採行對應措施。</p>
------------------------	---

3-2 參採情形	3-2-1 說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）	無。（計畫內容不需調整）
	3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃	無。

**3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：**

已於 年 月 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。

- 填表人姓名：吳昆諺 職稱：技正 電話：02-23492205 填表日期：109 年 6 月 22 日
  - 本案已於計畫研擬初期  徵詢性別諮詢員之意見，或  提報各部會性別平等專案小組（會議日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日）
  - 性別諮詢員姓名：陳建州 服務單位及職稱：高雄醫學大學醫學社會學與社會工作學系副教授 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第一款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
- （請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

## 【第二部分—程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

- 1. 現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址：<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>）。
- 2. 現任或曾任行政院性別平等會民間委員。
- 3. 現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。

### (一) 基本資料

1. 程序參與期程或時間	2020年6月20日至2020年6月22日
2. 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	姓名：陳建州 職稱：副教授 服務單位：高雄醫學大學醫學社會學與社會工作學系 專長領域：社會學、性別與工作、社會階層化與流動、組織社會學、教育社會學、量化研究
3. 參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見

(二) 主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填4至10欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）

4. 性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜
5. 性別統計及性別分析之合宜性	合宜
6. 本計畫性別議題之合宜性	建議於「評估結果」增加「舉辦相關研討會或發表會時，會場招待人員不可有性別偏好，並且不宜出現基於性別刻板印象產生的接待員樣貌。」
7. 性別目標之合宜性	合宜
8. 執行策略之合宜性	合宜
9. 經費編列或配置之合宜性	建議於「評估結果」之內容增加「未來將要求服務提供者必須於經費編列時，加入聘任性別諮詢員或相關專家學者，督導其確實落實與性別相關之作為。」

10. 綜合性檢視意見	關於「性別」的關注面向，偏向「符合任一性別不少於三分之一原則」，但這是結構面，建議同時要關注制度面的影響。
(三) 參與時機及方式之合宜性	
<p>本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。</p> <p>(簽章，簽名或打字皆可) _____ 陳建州</p>	

### 三、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008)

審議編號：110-1506-11-20-04

計畫名稱：5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫

申請機關(單位)：交通部(郵電司)

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
1	7/8 審查會議建議： 建議本計畫應聚焦於 B5G 衛星 /6G 頻譜規劃與電信編碼之研究、及參與相關國際組織，並嚴謹編列計畫經費。	謝謝委員意見，業依委員意見修正內容。	23-27
2	最終審查意見： 本計畫有 3 分項計畫，包含(一) B5G 衛星通訊頻譜規劃及電信服務模式研究、(二) B5G、6G 新興無線通訊頻譜規劃及電信服務模式研究、(三)下世代編碼標準研究，目標在頻譜、編碼電信資源整備協調、技術標準服務模式研析，以及國際標準參與。大體而言，分項一、二分開研究必要性說服力不足，且工作多為經常性、長期議題，並須遵循國際規範，而未必能在 3 年計畫期程內確定，故部份規劃內涵不夠具體，宜強化。	已依核定經費刪除分項(二)工作事項，其餘計畫內容依審查意見調整。	7-14、17-19、21
3	最終審查意見： 效益宜更明確，且宜與其他 5G/B5G 相關計畫之研析互相交流。	已依審查意見調整計畫內容。	10、21

4	<p>最終審查意見：</p> <p>另執行工作以研析為主，經費需求偏高，且 3 個分項權重明顯不一，卻每年皆各編列 5000 萬經費，不具合理性。</p>	<p>已依核定經費調整計畫內容，並依工作權重分配分項經費。</p>	23-27
---	---	-----------------------------------	-------

#### 四、資安經費投入自評表(A010)

(如有填寫疑問，請逕洽行政院資安處 3356-8063)

部會		交通部		單位	郵電司		
審議編號	計畫名稱	期程(年)	總經費(千元)(A)	資訊總經費(千元)(B)	資安經費(千元)(C)	比例 <sup>註1</sup> (D)	備註
110-1506-11-20-04	5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫	4	100,000		7,000	7%	
資安經費投入項目							
項次	年度	投入項目類別 <sup>註2</sup>	投入項目			預估經費(千元)	
1	110	C2	提供創新應用服務業者進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證			2,100	
2	111	C2	提供創新應用服務業者進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證			2,100	
3	112	C2	提供創新應用服務業者進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證			1,400	
4	113	C2	提供創新應用服務業者進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證			1,400	
總計						7,000	

#### 備註：

- 1、資安經費提撥比例係依計畫總經費(A)或資訊總經費(B)計算(可多計畫合併)，各計畫可依業務性質及實際需求於計畫執行年度分階段辦理。
  - 1-1 109 年(含)前結束之計畫，其需達成資安經費比例(D)計算方式=(資安總經費(C)/資訊總經費(B))\*100%，1 億(含)以下提撥 7%、1 億以上至 10 億(含)提撥 6%、10 億以上提撥 5%。
  - 1-2 110-114 年(含)後結束之計畫，除前述資安經費比例，另配合行政院政策逐年提高資安經費比例至「資安產業發展行動計畫(107-114 年)」所訂 114 年預期達成目標。
- 2、投入項目類別請用下列代號填寫：
  - 2-1 系統開發
    - (A1) 依據資通安全管理法—資通安全責任等級分級辦法之「資通系統防護需求分級原則」，完備「資通系統防護基準」之各項措施。
    - (A2) 推動「安全軟體發展生命週期(SSDLC)」，可參考行政院國家資通安全會報技術服務中心所訂「資訊系統委外開發 RFP 資安需求範本」。
    - (A3) 依據經濟部工業局所訂「行動應用 APP 安全開發指引」、「行動應用 APP 基本資安檢測基準」、「行動應用 APP 基本資安自主檢測推動制度」等，進行相關資安檢測作業。
  - 2-2 軟硬體採購
    - (B1) 依據資通安全管理法—資通安全責任等級之公務機關應辦事項，建置必要之縱深防禦機制，含網路層(例如：防火牆、網站防火牆等)、主機層(例如：防毒軟體、電子郵件過濾機制等)、應用系統層等資安防護措施。
    - (B2) 推動國內認證/驗證規範，並將該產品通過之相關認證/驗證或符合相關規範納入建議書徵求說明書，例如：影像監控系統需符合影像監控系統相關資安標準，且經合格實驗室認證通過。
    - (B3) 各項設備應導入政府組態基準(Government Configuration Baseline, GCB)。

### 2-3 其他建議項目

(C1) 資安檢測標準研訂。

(C2) 新興資安領域(例如：5+2產業創新計畫)之資安風險與防護需求研究。

(C3) 新興資安領域之人才培育。

(C4) 編撰資安訓練教材。

其他資安相關項目(例如：推動「資安產業發展行動計畫」之四項策略-建立以需求導向之資安人才培訓體系、聚焦利基市場橋接國際夥伴、建置產品淬煉場域提供產業進軍國際所需實績、活絡資安投資市場全力拓銷國際)。

## 五、其他補充資料

如有其他利於審查之相關資料，請列出。