

政府科技發展中程個案計畫書

審議編號：110-3001-09-20-02

國家通訊傳播委員會(基礎設施與資通安全處)
「5G 及物聯網資安防護 - 健全電信資安防護設備
建置計畫」

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：110-3001-09-20-02

計畫名稱：5G 及物聯網資安防護：健全電信資安防護設備建置

申請機關(單位)：國家通訊傳播委員會(基礎設施與資通安全處)

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
1	<p>審查會議建議</p> <p>1. 本計畫擬建置之資安檢測實驗室與通傳會其他實驗室之關連性與未來的營運模式，應釐清並加以說明。</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本會另一計畫「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」之實驗室著重於 5G 網路 NSA, SA, MEC, Wireless and Wireline Convergence (WWC) 端到端之控制面控制信令與用戶面資料傳輸、5G 與低軌道衛星通訊匯流及設備之安全管理機制。 ● 因應 5G 網路邁向開放以軟體為主的架構及 5G 未來可能的創新應用服務，特別是我國行動業者對軟體安全的不熟悉，急需建立這一方面的能量與專業能力以確保我國 5G 網路資通安全與防護能 	

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
		<p>力。防護功能必須在產品開發時就要一併納入設計與開發中，本案建立之國家級通訊資通安全實驗室會協助輔導設備業者及產品開發業者。本計畫有四大聚焦(「5G 網路相關軟體系統與應用程式之安全性」、「5G 網路軟體部署暨更新安全管理」、「5G 安全可信賴供應鏈管理」及「用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施」)、建立兩大平台(5G「軟體整合開發暨運作程序 (DevOps)」及「軟體系統」資通安全分析及檢測平台)、輔導及協助二類目標對象(5G 網路業者及第三方服務提供者)，並有三大產出(「參考框架、指引文件與機制」、「協助業者建立資安能量與能力」及「提供檢測及驗證服務」)。</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>2. 建議本計畫應聚焦於 5G 物聯網重點應用強化其資安防護能力。</p> <p>3. 建議本計畫加強與通傳會其他計畫之橫向連結。</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5G 網路是我國推動邁向未來智慧化萬物聯網的時代的基礎，一般物聯網業者雖具該領域之專業，但資安能力不足，急需建立這一方面的能量與專業能力以確保我國 5G 網路資通安全與防護能力。防護功能必須在產品開發時就要一併納入設計與開發中，本案建立之國家級通訊資通安全實驗室會協助輔導設備業者及產品開發業者。 ● 本計畫第三年(112 年)已規劃擴充物聯網資安分析與檢測能力。 <p>3. 本計畫與其它有關資安之計畫(含經濟部)為互補之分工關係。</p>	<p>計畫書第 12 頁</p>

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
2	<p>行政院性平處意見</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、擴建科技領域的性別專業人才與民間團體資料庫，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。</p>	<p>1. 在執行策略中加入建置人才資料庫，標示人才之性別背景，以觀察該領域服務人才是否有性別職業隔離現象</p> <p>2. 配合調整性別影響評估檢視表之評估結果。</p>	<p>計畫書第 14-15 頁</p> <p>計畫書第 28 頁-第 33 頁</p>
3	<p>行政院資安處意見</p> <p>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 A010 表(計畫經費 10 億以上提撥 5%)。</p>	配合填具 A010 表	計畫書第 39 頁
4	<p>主筆委員最終審查意見</p> <p>1. 本計畫推動目標為確保我國 5G 網路之安全、可靠、具強韌及可信賴，擬成立一國家級通訊資通安全實驗室，聚焦於 5G 整體網路資通安全、5G 網路相關軟體系統與應用程式之安全性、5G 網路軟體之部署及更新之安全管理、安全可信賴的</p>	1. 謝謝委員意見。	

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	<p>5G 網路供應鏈管理、用戶隱私保護之政策和防護措施。本計畫之推動將可強化我國 5G 網路之防護能力，讓民眾可以安心使用 5G 應用服務。</p> <p>2.本計畫擬建置資通安全實驗室，並提供第三方服務。建議本計畫思考實驗室建置完成後提供第三方服務之商業模式，以利達到「自給自足」之永續運作。</p> <p>3.本計畫擬建置「國家級」資通安全實驗室，宜配合我國電信發展擬定短、中、長期檢測能量發展規劃，並將國際相關先進實驗室視為「典範」。</p>	<p>2.本計畫擬於實驗室運作上軌道後依執行成本酌收檢測及輔導費用。</p> <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本計畫短期建立兩大平台(5G「軟體整合開發暨運作程序 (DevOps)」及「軟體系統」資通安全分析及檢測平台)，產出「5G 網路相關軟體系統與應用程式之安全性」、「5G 網路軟體部署暨更新安全管理」之參考框架、指引文件與機制。 ● 中長期建立二目標對象(5G 網路業者及第三方服務提供者)之 5G 整體網路 	

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	<p>4.本計畫預期關鍵成果大多為文字論述效益,無法評估執行成效,請擬定可查核成效之創新指標。</p>	<p>資通安全及安全可信賴的 5G 網路供應鏈管理能量與專業能力,並提供檢測及驗證服務。</p> <p>4.本計畫設定每年度預計完成之參考框架、指引文件、防護措施等文件份數,並設定每年預計舉辦之實務培訓課程。</p>	<p>計畫書第 13 頁</p>
5	<p>通知經費額度</p> <p>計畫提報經費(110 年-113 年)為 3 億、3 億、3 億、1 億,經費配置審議結果(7 月 21 日調整結果)為 2 億、1.5 億、3 億、2.44 億。</p>	<p>配合修改經費額度。</p>	<p>計畫書第 5-6 頁及 20-22 頁</p>

目 錄

壹、基本資料及概述表(A003)	3
貳、計畫緣起	9
一、政策依據	9
二、擬解決問題之釐清	9
三、目前環境需求分析與未來環境預測說明	10
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	10
參、計畫目標與執行方法	12
一、目標說明	12
二、執行策略及方法	14
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	15
四、與以前年度差異說明	15
五、跨部會署合作說明	16
肆、近三年重要效益成果說明	17
伍、預期效益及效益評估方式規劃	18
陸、自我挑戰目標	19
柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源	20
捌、儀器設備需求	18
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	24
拾、附錄	25
一、政府科技發展計畫自評結果(A007)	25
二、中程個案計畫自評檢核表(請以正本掃描上傳)	26
三、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008)	37
四、資安經費投入自評表(A010)	39
五、其他補充資料	41

壹、基本資料及概述表(A003)

審議編號	110-3001-09-20-02			
計畫名稱	5G 及物聯網資安防護 - 健全電信資安防護設備建置			
申請機關	國家通訊傳播委員會			
預定執行機關 (單位或機構)	國家通訊傳播委員會基礎設施與資通安全處			
預定 計畫主持人	姓名	鄭明宗	職稱	代理處長
	服務機關	國家通訊傳播委員會		
	電話	02-3343-8202	電子郵件	BruceC@ncc.gov.tw
計畫摘要	<p>5G 網路是我國通訊關鍵基礎設施重要的一部分，是我國實踐數位國家、數位經濟、促進產業轉型與升級，及邁向智慧社會之重要基磐。為因應 5G 未來在不同產業創新應用與服務場景所需的多元服務需求，5G 不同於傳統 3G 及 4G 等行動通訊網路的封閉架構，改採以服務為本之開放式架構，期能具備快速、彈性擴充網路功能的能力，以因應支援 5G 未來各種的可能的創新應用服務。而這個能力仰賴軟體實作與部署。我國雖已於行動寬頻業務管理規則，明定 5G 系統應符合 ITU、3GPP 等國際組織已發布之相關資通安全要求，然在確保 5G 網路建置、運作、營運及服務提供的資通安全風險與威脅防護仍為不足，尤其在網路功能與服務相關軟體及系統之安全性、軟體部署暨更新之安全管理，及 5G 供應鏈管理等可能潛在的風險與威脅。此外，在建立安全可靠具韌性之 5G 服務環境時，除前述議題外，應確保用戶隱私及資料之安全保護。</p> <p>為確保我國 5G 網路之安全、可靠、具強韌及可信賴，預計成立一國家級通訊資通安全實驗室，我們將聚焦以下項目：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 5G 整體網路資通安全 (2) 5G 網路相關軟體系統與應用程式之安全性。 (3) 5G 網路軟體之部署及更新之安全管理。 (4) 安全可靠之 5G 網路供應鏈管理。 (5) 用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施。 			
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	
	建置國家級通訊資通安全實驗室	建置兩個資通安全分析與檢測平台： 1. 軟體整合開發暨運作程序		

	<p>(DevOps)資通安全分析及檢測平台。</p> <p>2. 軟體系統資通安全分析及檢測平台。</p> <p>透過 5G 網路軟體系統及應用程式安全性研析，提供業者相關評估、測試及驗證服務。</p>	
	<p>透過 5G 網路軟體部署暨更新安全管理、安全可信賴供應鏈管理及用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施之研析，提供業者 5G 網路資通安全防護的實務落實。</p>	
	<p>建立 5G 網路軟體安全產官學研之研發暨媒合平台，整合我國 5G 安全防護能量。</p>	
	<p>產出 5G 網路軟體系統及營運安全管理之參考框架、指引文件與機制</p>	<p>透過參考框架、指引文件與機制，提供業者參考，落實資通安全防護能力。</p>
		<p>確保我國 5G 網路關鍵基礎建設之安全、可靠與具韌性。</p>
	<p>提升業者資通安全防護能量</p>	<p>訓練業者 5G 網路資通安全防護專業與實務培訓。</p>
	<p>提升 5G 網路第三方服務提供者資通安全防護能量</p>	<p>訓練 5G 網路第三方服務提供者網路資通安全防護專業與實務培訓。</p>
預期效益	<p>1. 建立我國通訊領域資通安全能量。</p> <p>2. 提升我國業者資通安全防護能力及健全我國 5G 網路資通安全防護，確保 5G 關鍵通訊網路及未來創新應用服務之安全。</p> <p>3. 提供資通安全專業協助 5G 創新服務應用業者建造及開發安全的服務應用系統與軟體，確保我國 5G 未來創新應用服務之安全。</p> <p>4. 提供 5G 網路業者及架構於 5G 網路上之第三方服務提供者其服務/應用軟體之資通安全評估、檢測服務。</p> <p>5. 促進我國 5G 產業的發展與進步，奠定數位國家創新生態之基礎。</p>	
計畫群組及比重	<p><input type="checkbox"/> 生命科技 ____ % <input type="checkbox"/> 環境科技 ____ % <input checked="" type="checkbox"/> 數位科技 80 %</p> <p><input type="checkbox"/> 工程科技 ____ % <input checked="" type="checkbox"/> 人文社會 20 % <input type="checkbox"/> 科技創新 ____ %</p>	

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-20170201040000：前瞻基礎建設計畫：1.4 強化國家資安基礎建設</p> <p>2. 行政院 107 年 10 月 29 日至 31 日召開之「5G 應用與產業創新策略(SRB)會議」結論： (1) 規劃於 109 年第二季完成首波 5G 釋照。 (2) 鼓勵 5G 垂直應用場域實證、建構 5G 新創應用發展環境、提供 5G 技術支援及整合試煉平臺、調整法規以創造 5G 發展有利環境等，期可建構值得信賴的 5G 應用與產業創新環境。</p> <p>3. 行政院《臺灣 5G 行動計畫》 主軸三「完備 5G 技術核心及資通安全防護能量」，為確保 5G 網路資通安全與防護能力，針對 5G 關鍵基礎設施及後續營運所涉資通安全議題，進行深入研究，並研提整體資通安全防護及法規調適措施打造 5G 資通安全防護機制，建立 5G 安全防護能量。</p> <p>4. 蔡總統 109 年 5 月 20 日就職演說揭櫫，在產業發展方面，於 5+2 產業創新基礎上，打造六大核心戰略產業，其一為發展結合 5G、數位轉型和國家安全之資通安全產業，以打造穩健安全、可信賴的通訊環境及產業鏈。</p> <p>5. 《資通安全管理法》</p>		
計畫額度	<input checked="" type="checkbox"/> 前瞻基礎建設額度 110 年度 <u>200,000</u> 千元 111 年度 <u>150,000</u> 千元		
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	0	
資源投入	年度	經費(千元)	
	110	200,000	
	111	150,000	
	112	300,000	
	113	244,000	
	合計	894,000	
	110 年度	人事費	
	材料費		儀器設備
	其他經常支出	110,000	其他資本支出
			90,000

		經常門小計	110,000	資本門小計	90,000
		經費小計(千元)		200,000	
	111 年度	人事費		土地建築	
		材料費		儀器設備	60,000
		其他經常支出	90,000	其他資本支出	
		經常門小計		資本門小計	
		經費小計(千元)		150,000	
中程施政計畫 關鍵策略目標	<p>1. 確保我國 5G 關鍵通訊網路安全，且促進我國 5G 產業的發展與進步。</p> <p>2. 落實消費者隱私保護</p>				
本計畫在機關 施政項目之定 位及功能	<p>一、本會研擬產出 5G 網路軟體系統安全性、安全可靠供應鏈管理、用戶隱私保護及營運安全管理之參考框架、指引文件與機制，供所有業者參考。</p> <p>二、透過建置國家級通訊資通安全實驗室，建立並整合我國通訊領域資通安全能量、提升業者資通安全防護能力及健全我國 5G 網路資通安全防護，確保 5G 關鍵通訊網路及未來創新應用服務之安全。</p> <p>三、5G 網路在開放、軟體化及以服務為基礎的架構下，網路軟體系統及服務系統於安全開發與更新管理，提供業者專業的輔導、指引及安全評估、檢測與驗證服務，協助 5G 業者及創新服務應用業者建造及開發安全的服務應用系統與軟體，確保我國 5G 網路和創新應用服務之安全。</p> <p>四、結合本會監理機制，整合產業界及監理機關等不同專業角度，共同研析 5G 系統環境下軟體安全 與安全可靠供應鏈管理等議題，協助 5G 電信業者可於事前採取防範措施、事中進行緊急應變以及事後應變措施，以確保我國 5G 系統與整體通訊服務安全可靠、促進 5G 產業的發展，以及保障消費者服務品質。</p>				
計畫架構說明	依細部計畫說明				
	細部計畫名稱				
	110 年度 概估經費(千元)		計畫 性質	預定執行 機構	
	111 年度 概估經費(千元)				
細部計畫 重點描述					

	主要績效指標 KPI					
	細部計畫名稱					
	110 年度 概估經費(千元)		計畫 性質		預定執行 機構	
	111 年度 概估經費(千元)					
	細部計畫 重點描述					
主要績效指標 KPI						
前一年計畫或 相關之前期程 計畫名稱	109 年度科技計畫「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」					
前期計畫或計 畫整併說明						
近三年主要績 效	<p>科技計畫「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」細部計畫 2：5G 網路資安防護及相關法規整備計畫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 產出第五代行動通信系統資通安全維護計畫參考框架，提供並協助輔導 5G 第一階段頻譜釋照得標業者於擬定及撰寫第五代行動通信系統資通安全維護計畫的參考，確保業者於建設 5G 網路時，將 5G 資安納入整體建設及營運作業。 2. 產出世界標準組織、全球主要國家及其電信監理機構在 5G 資安相關的政策、法規及措施之研析報告。 3. 研析 5G 網路 NSA 架構下於網路建置、運作與營運管理；於服務提供與管理；於與其他關鍵服務如現行 4G 行動寬頻網路之相依性；於軟體軟體開發生命週期之資安風險與議題。 4. 研提對 5G 網路業者之「5G 網路資通安全維護計畫」的稽核計畫、標準作業程序及 5G NSA 網路資安功能檢測及驗證報告，作為本會 5G 系統審驗、資安稽核之參考。 5. 建置 5G NSA 網路基地台與升級 4G 核網控制與資料流的資安檢測及驗證實驗室，驗證相關資安規範之妥適性及可行性，建立 5G 第一階段 					

	NSA 資安稽核能量。			
跨部會署計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input 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	安全軟體開發(Secure Software Development Quality Control) 安全軟體更新管理 (Software Update Management) 安全供應鏈管理 (Supply Chain Security Management) 整合資通安全與營運作業 (Integration of Cyber Security with Network Operations) 資通安全能力培育 (Cybersecurity Capability Building) 軟體整合開發暨運作程序 (DevOps)			
計畫連絡人	姓名	葉世湛	職稱	分析師
	服務機關	國家通訊傳播委員會		
	電話	02-3343-8165	電子郵件	jamesyeh@ncc.gov.tw

貳、計畫緣起

一、政策依據

1.FIDP-20170201040000：前瞻基礎建設計畫：1.4 強化國家資安基礎建設

2.行政院《臺灣 5G 行動計畫》

主軸三「完備 5G 技術核心及資通安全防護能量」，為確保 5G 網路資通安全與防護能力，針對 5G 關鍵基礎設施及後續營運所涉資通安全議題，進行深入研究，並研提整體資通安全防護及法規調適措施打造 5G 資通安全防護機制，建立 5G 安全防護能量。

3.行政院 107 年 10 月 29 日至 31 日召開之「5G 應用與產業創新策略(SRB)會議」
結論：

(1)規劃於 109 年第二季完成首波 5G 釋照。

(2)鼓勵 5G 垂直應用場域實證、建構 5G 新創應用發展環境、提供 5G 技術支援及整合試煉平臺、調整法規以創造 5G 發展有利環境等，期可建構值得信賴的 5G 應用與產業創新環境。

4.蔡總統 109 年 5 月 20 日就職演說揭櫫，在產業發展方面，於 5+2 產業創新基礎上，打造六大核心戰略產業，其一為發展結合 5G、數位轉型和國家安全之資通安全產業，以打造穩健安全、可信賴的通訊環境及產業鏈。

5.《資通安全管理法》

二、擬解決問題之釐清

行動寬頻演進至第五代行動通信系統（以下簡稱 5G 系統），其創新的架構與技術，不僅進一步提升超寬頻傳輸速度，更是要提供大規模的傳輸容量與超低延遲的傳輸品質。這些能力將成為推動與支援數位時代下各種新興服務與創新應用，如物聯網、智慧交通、智慧工廠與智慧醫療等的關鍵基礎建設。因此，世界各國在要達到數位國家、數位經濟與第四代工業革命的願景上，於促進產業轉型與發展的政策都是以 5G 系統為發展基盤，以打造數位國家創新生態的目標。

為此，5G 系統在架構設計上就是以具備強大功能擴充彈性為理念，以因應未來各種潛在應用服務為目標，包含導入接取網路之控制與傳輸平面分離、以服務為根基的核心網路架構、網路切片（Network Slicing, NS），以及邊緣運算的設置型態。因此，不同於 4G 系統架構，5G 系統高程度地將過往硬體為主的網路

系統設置模式做大幅的分解，將網路功能軟體化（Network Function Softwarization），以達到網路功能的快速擴充與彈性。從運算、存儲及軟體運作角度，5G 系統將納入更多元與廣泛的資訊技術（Information Technology, IT）與通訊技術（Communications Technology, CT）以及平台與產品在整體網路營運及服務提供上。對電信業者而言，這些新穎的架構與開放除將帶來成本和部署的敏捷性外，同時亦將使得 5G 系統面臨更為複雜與多元之資通安全風險與威脅。

通訊網路是我國八大關鍵基礎設施之一，為完備 5G 系統建設與相關產業的發展，第一波釋照得標者需負擔公共義務。本會爰依據電信法及行動寬頻業務管理規則第 40 條第 5 項載明得標者應行之資通安全事項，於得標後申請籌設許可時，應向本會提報 5G 系統設置「事業計畫書」與「第五代行動通信系統資通安全維護計畫」。其中後者載明 17 項資通安全維護義務之要求，敘明業者所設置之 5G 系統之資通安全防護政策、目標、範圍、措施等之時程、人力與資源配置、流程管理、風險評估及設置等事項，確保得標者所設置的 5G 系統是安全、可信賴的，以保障我國關鍵基礎設施之資通安全及消費者權益，鼓勵創新服務與健全電信產業發展。

5G 網路是我國通訊關鍵基礎設施重要的一部份，是我國實踐數位國家、數位經濟、促進產業轉型與升級，及邁向智慧社會之重要基磐。為因應 5G 未來在不同產業創新應用與服務場景所需的多元服務需求，5G 不同於傳統 3G 及 4G 等行動通訊網路的封閉架構，改採以服務為本之開放式架構，期能快速、彈性擴充網路功能，以因應 5G 各種創新應用的推出。而這個能力仰賴軟體實作與部署。我國雖已於行動寬頻業務管理規則，明定 5G 系統應符合 ITU、3GPP 等國際組織已發布之相關資安要求，然其仍不足以降低 5G 業者營運所需之相關軟體之安全性、軟體更新之安全管理，及軟體供應鏈管理等可能的風險與威脅。為確保我國 5G 網路之安全、具強韌，及可信賴，擬成立一國家級通訊資通安全實驗室，將聚焦 5G 軟體系統與服務的資通安全，至少包含以下議題：

- 5G 網路相關軟體系統與應用程式之安全性
- 5G 網路軟體部署暨更新安全管理
- 5G 安全可信賴供應鏈管理
- 用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施

三、目前環境需求分析與未來環境預測說明

5G 系統大量軟體化與虛擬化的重大安全挑戰就是軟體的安全，這包含三個

重要議題：軟體系統與應用程式本身之安全性、軟體部署和更新的安全管理，以及軟體供應鏈管理。直接滲透 5G 設備或是軟體供應商所提供的解決方案，或是利用軟體更新機會偽裝或夾帶惡意威脅都是滲透、破壞、攻擊 5G 系統最有效的方式。近年來，國際間包含美國與歐盟在考量國家安全與 5G 被視為是未來數位發展的重要基磐，有關 5G 設備供應鏈的安全管理成為矚目的焦點及重要的議題。目前在降低 5G 系統安全風險的高度共識是採用可信任及避免高風險設備提供商。

為確保我國 5G 網路之安全、具強韌，及可信賴，需成立一國家級資通安全實驗室，將聚焦 5G 網路相關軟體系統與應用程式之安全性、網路營運軟體之更新安全管理、網路營運軟體之供應鏈管理及消費者隱私保護等項目，預計建置兩個資通安全分析與檢測平台：初期產出相關參考框架、指引文件與機制，供所有業者參考，提供業者評估與檢測相關服務軟體與系統等服務。當該實驗室能量強健後，希望可提供架構於 5G 網路上之第三方服務提供者其服務／應用軟體之資通安全評估、檢測服務，讓 5G 創新服務應用者可以專心於服務應用的創新，讓此實驗室提供專業的資通安全服務，以確保我國 5G 關鍵通訊網路安全，且促進我國 5G 產業的發展與進步。

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

行動寬頻演進至 5G，其創新的架構與技術，不僅進一步提升超寬頻傳輸速度，更可以提供超大傳輸容量與超低延遲傳輸品質。這些能力將成為推動與支援數位時代下各種新興服務與創新應用之基礎，因此，5G 已被世界各國視為是實踐數位國家、數位經濟、促進產業轉型與升級，及邁向智慧社會之重要基磐。

本會為加速 5G 網路建設及促進 5G 創新應用服務發展，因應 5G 在不同產業創新應用與服務場景所需的多元服務需求，及提升民眾對相關創新應用之了解與有感於 5G 強化生活便捷性之潛力，確保 5G 網路為安全且可信賴的環境，本會將透過國家級資通安全實驗室之建置，以產官學研結盟之策略，共同研發軟體安全驗證及相對應之資通安全解決方案，並建立 5G 資通安全培訓課程，藉此強化國家整體 5G 資通安全防護能力與促進 5G 創新應用與資通安全相關產業發展。

參、計畫目標與執行方法

一、目標說明

計畫全程總目標				
為確保我國 5G 網路之安全、具強韌及可信賴，急需成立一國家級通訊資通安全實驗室及研擬資通安全防護參考框架與指引文件				
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"> 1. 建置國家級通訊資通安全實驗室 2. 產出资通安全相關參考框架、指引文件與機制 3. 提供業者資通安全分析、檢測服務 4. 提供 5G 網路上之第三方服務提供者資通安全分析、檢測服務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續營運並擴充國家級通訊資通安全實驗室 2. 輔導業者落實 5G 網路資通安全相關參考框架、指引文件與機制 3. 持續提供業者資通安全分析、檢測服務 4. 持續提供 5G 網路上之第三方服務提供者資通安全分析、檢測服務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續營運並擴充國家級通訊資通安全實驗室，擴充物聯網資安分析與檢測能力 2. 擴充增修通訊網路資通安全相關參考框架、指引文件與機制；持續輔導業者健全網路資安防護措施 3. 持續提供業者資通安全分析、檢測服務 4. 持續提供 5G 網路上之第三方服務提供者資通安全分析、檢測服務 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續營運國家級通訊資通安全實驗室 2. 擴充增修通訊網路資通安全相關參考框架與指引文件 3. 持續提供業者資通安全分析、檢測服務 4. 持續提供 5G 網路上之第三方服務提供者資通安全分析、檢測服務

<p style="text-align: center;">預期 關鍵 成果</p>	<p>1-1. 建置「軟體整合開發暨運作程序資通安全分析及檢測平台」及「軟體系統資通安全分析及檢測平台」。</p> <p>2-1. 完成資通安全相關參考框架、指引文件及機制 1 份。</p> <p>2-2. 完成 5G 網路軟體部署暨更新安全管理指引 1 份。</p> <p>2-3. 完成 5G 安全可靠供應鏈管理之政策、制度、技術和防護措施文件 1 份。</p> <p>2-4. 完成用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施文件 1 份。</p> <p>3-1. 完成業者 5G 網路營運資通安全實務培訓 1 式。</p>	<p>1-1. 持續透過 5G 網路軟體系統及應用程式安全性研析，提供業者相關評估、測試及驗證服務。</p> <p>2-1. 累積完成資通安全相關參考框架、指引文件及機制 3 份。</p> <p>2-2. 累積完成 5G 網路軟體部署暨更新安全管理指引 3 份。</p> <p>2-3. 累積完成 5G 安全可靠供應鏈管理之政策、制度、技術和防護措施文件 3 份。</p> <p>2-4. 累積完成用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施文件 3 份。</p> <p>3-1. 累積完成業者 5G 網路營運資通安全實務培訓 3 式。</p>	<p>1-1. 持續透過 5G 網路軟體部署暨更新安全管理、安全可靠供應鏈管理及用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施之研析，提供業者 5G 網路資通安全防護的實務落實。</p> <p>2-1. 累積完成資通安全相關參考框架、指引文件及機制 5 份。</p> <p>2-2. 累積完成 5G 網路軟體部署暨更新安全管理指引 5 份。</p> <p>2-3. 累積完成 5G 安全可靠供應鏈管理之政策、制度、技術和防護措施文件 5 份。</p> <p>2-4. 累積完成用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施文件 5 份。</p> <p>3-1. 累積完成業者 5G 網路營運資通安全實務培訓 5 式。</p>	<p>1-1. 建立 5G 網路軟體安全產官學研之研發暨媒合平台，整合我國 5G 安全防護能量。</p> <p>2-1. 累積完成資通安全相關參考框架、指引文件及機制 6 份。</p> <p>2-2. 累積完成 5G 網路軟體部署暨更新安全管理指引 6 份。</p> <p>2-3. 累積完成 5G 安全可靠供應鏈管理之政策、制度、技術和防護措施文件 6 份。</p> <p>2-4. 累積完成用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施文件 6 份。</p> <p>3-1. 累積完成業者 5G 網路營運資通安全實務培訓 6 式。</p>
---	---	--	--	--

	4-1. 完成 5G 網路第三方服務提供者 5G 網路營運資通安全實務培訓 1 式。	4-1. 完成 5G 網路第三方服務提供者 5G 網路營運資通安全實務培訓 3 式。	4-1. 完成 5G 網路第三方服務提供者 5G 網路營運資通安全實務培訓 5 式。	4-1. 完成 5G 網路第三方服務提供者 5G 網路營運資通安全實務培訓 6 式。
--	--	--	--	--

二、執行策略及方法

細部計畫名稱	執行策略說明
1. 產出資通安全相關參考框架與指引文件	<p>本計畫產出之相關指引或法規，將透過國家級通訊資通安全實驗室實證並透過 5G 資通安全培訓課程完成 5G 業者相關人員之教育訓練，以利納入稽核範圍。</p>
2. 建置國家級通訊資通安全實驗室	<p>建置國家級通訊資通安全實驗室執行策略包含文件研析、實驗室環境建置、測試案例及程序制定與開放產官學研合作等。</p> <ol style="list-style-type: none"> 文件研析 <p>針對最新國際及區域組織安全軟體開發、安全軟體更新、安全軟體供應鏈管理及 5G 系統安全軟體等技術標準或指引進行研析，產出軟體安全在制度面、管理面、技術面之研析報告。</p> 建立 5G 系統安全軟體檢測標準作業程序。 資通安全分析與檢測平台建置 <p>建置「軟體整合開發暨運作程序 (DevOps) 資通安全分析及檢測平台」及「軟體系統資通安全分析及檢測平台」兩個資通安全分析與檢測平台，透過 5G 網路軟體系統及應用程式安全性研析，提供業者相關評估、測試及驗證服務。</p> 透過 5G 網路軟體部署暨更新安全管理、安全可信賴供應鏈管理及用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施之研析，提供業者 5G 網路資通安全防護的實務落實。 建立 5G 網路軟體安全產官學研之研發暨媒合平台，整合我國 5G 安全防護能量。

	6. 於培養 5G 安全服務專業人才的過程中建置人才資料庫，標示人才之性別背景，以觀察該領域服務人才是否有性別職業隔離現象。
3. 提升業者資通安全防護能量	本計畫運用”建置國家級通訊資通安全實驗室”之軟硬體設施及經驗，提供業者服務/應用軟體之資安資通安全評估、實務培訓、檢測服務。
4. 提升 5G 網路第三方服務提供者資通安全防護能量	本計畫運用”建置國家級通訊資通安全實驗室”之軟硬體設施及經驗，提供 5G 網路第三方服務提供者服務/應用軟體之資安資通安全評估、實務培訓、檢測服務。

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

本計畫主要工作項目為建置國家級通訊資通安全實驗室，其預期達成的目標為建置 5G 相關軟體安全之測試及驗證，提供 5G 系統使用之軟體提供資通安全檢測。

5G 系統相關軟體涵蓋範圍極廣，在架構設計上就是以具備強大功能擴充彈性為理念，以因應未來各種潛在應用服務為目標，包含導入接取網路之控制與傳輸平面分離、以服務為根基的核心網路架構、網路切片 (Network Slicing, NS)，以及邊緣運算的設置型態。因此，不同於 4G 系統架構，5G 系統高程度地將過往硬體為主的網路系統設置模式做大幅的分解，將網路功能軟體化 (Network Function Softwarization)，以達到網路功能的快速擴充與彈性。從運算、存儲及軟體運作的角度，5G 系統將納入更多元與廣泛的資訊技術 (Information Technology, IT) 與通訊技術 (Communications Technology, CT) 以及平台與產品在整體網路營運及服務提供上。具備 5G 軟體安全相關經驗的研究人才很少，將是本計畫執行時可能遭遇的最大困難與瓶頸。

此外，5G 網路應用軟體安全部分涉及跨領域操作技術 (Operational Technology, OT) 與 5G 整合 (如終端模組整合及 5G 網路與應用服務系統之介接) 之專業知識，也是本計畫可能遭遇的執行困難。

本計畫預計邀集 5G 營運商、設備製造商、學術單位及法人研究單位等，共同研析 5G 軟體安全優先研究項目並整合上述相關利害關係人優勢，分工完成本計畫相關工作項目。

四、與以前年度差異說明

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

肆、近三年重要效益成果說明

科技計畫「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」細部計畫 2：5G 網路資安防護及相關法規整備計畫

1. 產出第五代行動通信系統資通安全維護計畫參考框架，提供並協助輔導 5G 第一階段頻譜釋照得標業者於擬定及撰寫第五代行動通信系統資通安全維護計畫的參考，確保業者於建設 5G 網路時，將 5G 資安納入整體建設及營運作業。
2. 產出世界標準組織、全球主要國家及其電信監理機構在 5G 資安相關的政策、法規及措施之研析報告。
3. 研析 5G 網路 NSA 架構下於網路建置、運作與營運管理；於服務提供與管理；於與其他關鍵服務如現行 4G 行動寬頻網路之相依性；於軟體軟體開發生命週期之資安風險與議題。
4. 研提對 5G 網路業者之「5G 網路資通安全維護計畫」的稽核計畫、標準作業程序及 5G NSA 網路資安功能檢測及驗證報告，作為本會 5G 系統審驗、資安稽核之參考。
5. 建置 5G NSA 網路基地台與升級 4G 核網控制與資料流的資安檢測及驗證實驗室，驗證相關資安規範之妥適性及可行性，建立 5G 第一階段 NSA 資安稽核能量。

伍、預期效益及效益評估方式規劃

計畫預期效益有以下 5 點：

1. 建立我國通訊領域資通安全能量。
2. 提升我國業者資通安全防護能力及健全我國 5G 網路資通安全防護，確保 5G 關鍵通訊網路及未來創新應用服務之安全。
3. 提供資通安全專業協助 5G 創新服務應用業者建造及開發安全的服務應用系統與軟體，確保我國 5G 未來創新應用服務之安全。
4. 提供 5G 網路業者及架構於 5G 網路上之第三方服務提供者其服務/應用軟體之資通安全評估、檢測服務。
5. 促進我國 5G 產業的發展與進步，奠定數位國家創新生態之基礎。

效益評估方式：

1. 協助、輔導 5G 網路業者落實資通安全相關參考框架、指引文件、機制，及進行 5G 網路軟體系統及應用程式安全性測試及驗證，並透過辦理資安專職人員 5G 網路營運資通安全實務培訓，提升 5G 業者資安能力。
2. 協助、輔導架構於 5G 網路上之第三方服務提供者落實資通安全相關參考框架、指引文件、機制，及進行 5G 網路軟體系統及應用程式安全性測試及驗證，並透過辦理資安專職人員 5G 網路營運資通安全實務培訓，提升架構於 5G 網路上之第三方服務提供者資安能力。
3. 國家級通訊資通安全實驗室定期辦理培訓課程：
 - (1) 資通安全相關參考框架、指引文件及機制之培訓。
 - (2) 「軟體整合開發暨運作程序資通安全分析及檢測」及「軟體系統資通安全分析及檢測」之培訓。

陸、自我挑戰目標

1. 技轉本計畫產出之 5G 軟體安全測試及驗證技術至少一家，並成為國家認證基金會 (TAF) 認可項目，擴大國內相關檢測能力與促進資通安全產業發展。
2. 與國際驗證單位合作 5G 專網應用安全驗證機制，向國際推廣台灣在 5G 專網系統所推動資訊安全驗證之成果。

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	小計	經常支出	資本支出	小計	經常支出	資本支出	小計	經常支出	資本支出
一、建置國家級通訊資通安全實驗室	基礎研究核心設施建置及維運	142,000	52,000	90,000	100,000	40,000	60,000	200,000	80,000	120,000	170,800	140,800	30,000
二、產出 5G 網路軟體系統及營運安全管理之參考框架、指引文件與機制	基礎研究核心設施建置及維運	26,000	26,000	0	15,000	15,000	0	30,000	30,000	0	24,400	24,400	0
三、提升業者資通安全防护能量	基礎研究核心設施建置及維運	26,000	26,000	0	20,000	20,000	0	40,000	40,000	0	24,400	24,400	0
四、提升 5G 網路第三方服務提供者資通安全防护能量	基礎研究核心設施建置及維運	6,000	6,000	0	15,000	15,000	0	30,000	30,000	0	24,400	24,400	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
一、建置國家級通訊資通安全實驗室	基礎研究核心設施建置及維運	國家通訊傳播委員會	建置國家級通訊資通安全實驗室執行策略包含文件研析、實驗室環境建置、測試案例及程序制定與開放產官學研合作等。		142,000	0	0	52,000	0	90,000	0
二、產出 5G 網路軟體系統及營運安全管理之參考框架、指引文件與機制	基礎研究核心設施建置及維運	國家通訊傳播委員會	本計畫產出之相關指引或法規，將透過國家級通訊資通安全實驗室實證並透過 5G 資通安全培訓課程完成 5G 業者相關人員之教育訓練，以利納入稽核範圍。		26,000	0	0	26,000	0	0	0
三、提升業者資通安全防護能量	基礎研究核心設施建置及維運	國家通訊傳播委員會	本計畫運用建置國家級通訊軟體資通安全實驗室之軟硬體設施及經驗，提供業者其服務/應用軟體之資安評估、檢測服務。		26,000	0	0	26,000	0	0	0
四、提升 5G 網路第三方服務提供者資通安全防護能量	基礎研究核心設施建置及維運	國家通訊傳播委員會	本計畫運用建置國家級通訊資通安全實驗室之軟硬體設施及經驗，提供 5G 網路第三方服務提供者服務/應用軟體之資安資通安全評估、實務培訓、檢測服務。		6,000	0	0	6,000	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
一、建置國家級通訊資通安全實驗室	基礎研究核心設施建置及維護	國家通訊傳播委員會	建置國家級通訊資通安全實驗室執行策略包含文件研析、實驗室環境建置、測試案例及程序制定與開放產官學研合作等。		100,000	0	0	40,000	0	60,000	0
二、產出 5G 網路軟體系統及營運安全管理之參考框架、指引文件與機制	基礎研究核心設施建置及維護	國家通訊傳播委員會	本計畫產出之相關指引或法規，將透過國家級通訊資通安全實驗室實證並透過 5G 資通安全培訓課程完成 5G 業者相關人員之教育訓練，以利納入稽核範圍。		15,000	0	0	15,000	0	0	0
三、提升業者資通安全防護能量	基礎研究核心設施建置及維護	國家通訊傳播委員會	本計畫運用建置國家級通訊軟體資通安全實驗室之軟硬體設施及經驗，提供業者其服務/應用軟體之資安評估、檢測服務。		20,000	0	0	20,000	0	0	0
四、提升 5G 網路第三方服務提供者資通安全防護能量	基礎研究核心設施建置及維護	國家通訊傳播委員會	本計畫運用建置國家級通訊資通安全實驗室之軟硬體設施及經驗，提供 5G 網路第三方服務提供者服務/應用軟體之資安資通安全評估、實務培訓、檢測服務。		15,000	0	0	15,000	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				
一、儀器需求說明				
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) 計畫名稱：5G 及物聯網資安防護：健全電信資安防護設備建置

審議編號：110-3001-09-20-02

計畫類別：前瞻基礎建設計畫

(二) 自評委員：鄭技監泉評、陳簡任技正政良、黃簡任技正天陽

日期：109 年 7 月 8 日

(三) 審查意見及回復：

序號	審查意見	回復說明
1	鄭技監泉評： 1.本計畫對 5G 網路服務安全維護有其必要性 2.請考量是否將"軟體"加入"實驗室"以證明	1.謝謝委員指導 2.經考量仍保留原實驗室名稱
2	陳簡任技正政良： 1.5G 標準持續演進中，開放性架構須更嚴謹機制因應資安威脅，本案據其執行優先及重要性。 2.本案較國際提前規劃因應，具挑戰性。建議注意時效及進度控管，符合我國資安需求。	1.謝謝委員指導 2.謝謝委員指導
3	黃簡任技正天陽： 1.政策依據建議納入「資通安全管理法」之規範 2.P4(5)用戶隱私保護，請再與 P12 用戶隱私...措施建議一致 3.資安政策係未來 5G 發展重要關鍵，有其時效及必要性	1.依審查意見將政策依據納入「資通安全管理法」 2.將 P4(5)及 P12 有關用戶隱私之用語一致為「用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施。」 3.謝謝委員指導

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)	✓		✓		(3)本計畫非屬新興重大公共建設計畫
	(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」)		✓		✓	未相關
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)		✓		✓	未相關
	(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)	✓		✓		本計畫非屬新興重大公共建設計畫，故(2)、(5)、(6)未相關
	(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)經費比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	✓		✓		
	(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	✓		✓		
6.營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)		✓		✓	未相關

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	
7.土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		✓		✓	未相關
	(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		✓		✓	未相關
9.環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		✓		✓	未相關
10.性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	✓		✓		未相關
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		✓		✓	未相關
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		✓		✓	未相關
13.涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		✓		✓	未相關
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		✓		✓	未相關
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		✓		✓	未相關
	(2)是否檢附相關協商文書資料		✓		✓	未相關
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		✓		✓	未相關
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		✓		✓	未相關
	(3)是否檢附相關說明文件		✓		✓	未相關
17.資通安全防護 規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃		✓		✓	未相關

主辦機關核章：承辦人
主管部會核章：研考主管

單位主管
會計主管

首長
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 及物聯網資安防護：健全電信資安防護設備建置」

主管機關 (請填列中央二級主管機關)	國家通訊傳播委員會	主辦機關(單位) (請填列擬案機關/單位)	國家通訊傳播委員會(基礎設施與資通安全處)
-----------------------	-----------	--------------------------	-----------------------

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。

評估項目	評估結果
<p>1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】</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(https://gec.ey.gov.tw)。</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等重要議題相關。</p>

評估項目	評估結果
<p>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】</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」（https://www.gender ey.gov.tw/research/）、「重要性別統計資料庫」（https://www.gender ey.gov.tw/gecdb/）（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」（https://gec.ey.gov.tw）。</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政策規劃者（例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。</p> <p>②服務提供者（例如：機關執行人員、委外廠商人力）。</p> <p>③受益者（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>	<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，將針對招募及培育之人力進行性別統計。</p>
評估項目	評估結果
<p>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】</p> <p>性別議題舉例如次：</p> <p>a.參與人員</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.受益情形</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</p>	<p>將培育女性資通訊科技人才納入性別議題。</p>

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）。

- 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）。

c. 公共空間

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。

- ① 使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。
② 安全性：消除空間死角、相關安全設施。
③ 友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。

d. 展覽、演出或傳播內容

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。

e. 研究類計畫

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。

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>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】</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>a. 參與人員</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. 受益情形</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>■ 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>將培育女性資通訊科技人才並納入 5G 科技人才資料庫作為性別目標，其中女性需占 25% 以上。</p>

<p>c.公共空間 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>d.展覽、演出或傳播內容</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>e.研究類計畫</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>f.強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。</p> <p>g.其他有助促進性別平等之效益。</p>	
評估項目	評估結果
<p>2-2【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】 請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：</p> <p>a.參與人員</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.宣導傳播</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>c.促進弱勢性別參與公共事務</p> <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。</p>	<p>■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> <p>將規劃辦理教育訓練及規劃女性保障名額作為執行策略，以縮短性別職業隔離現象。</p>

- 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。

g. 具性別觀點之研究類計畫

- 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。
- 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。

評估項目	評估結果
<p>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】</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>■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：</p> <p>未來辦理相關教育訓練，將視情況動態調整相關預算。</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>3-1 綜合說明</p>	<p>資通訊安全有公共財性質。本計畫期建立國家級資通安全實驗室，並建立相關 know-how 及作業指引，將有助於分擔 5G 業者之安全責任，並降低全體民眾運用 5G 之資安風險。計畫本身並非以性別平等為主要目標。</p> <p>不過，若計畫未來行有餘力，於培養 5G 安全服務專業人才的過程中，可以考慮形成人才名單或資料庫，並標示人才之性別背景。一方面，可藉此觀察該領域服務人才是否有性別職業隔離現象；另一方面，若人才分布存在性別偏向，在其專業能力符合需求的情形下，也可有意識加強運用少數性別之人才，以滿足性別衡平原則。</p>
------------------------	---

<p>3-2 參採情形</p>	<p>3-2-1 說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）</p>	<p>本計畫細部計畫 2 建置國家級通訊資通安全實驗室的建置及營運過程中，將培養我國 5G 安全服務專業人才。在執行策略中加入建置人才資料庫，標示人才之性別背景，以觀察該領域服務人才是否有性別職業隔離現象（計畫書第 15-16 頁）。若未來人才分布存在性別偏向，在其專業能力符合需求的情形下，將考慮意識加強運用少數性別之人才，以滿足性別衡平原則。</p>
	<p>3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</p>	

3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：

已於 109 年 7 月 10 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：葉世湛職稱：分析師電話：02-33438165填表日期：109 年 7 月 10 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：王兆慶；服務單位及職稱：彭婉如文教基金會副執行長；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1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	109年7月8日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	王兆慶（彭婉如基金會副執行長），性別與照顧政策
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	<p>本計畫目標為建立國家級資通安全實驗室，以滿足5G發展過程之資通安全需求，受益者為所有5G網路使用者。</p> <p>計畫目標本身並未直接涉及性別平等相關法規或政策，但實驗室的人力運用，可能與性別平等政策綱領第七篇、第四之（一）節有關。該節指出：應「擴建環境、能源與科技領域的性別專業人才與民間團體之資料庫；或在既有工程、環境、科技等人才資料庫內，充實女性學者專家比例」</p>
5.性別統計及性別分析之合宜性	<p>本計畫目前未提供相關統計及分析。</p> <p>政策的未來「受益者」為所有5G使用者，理論上不會排除特定性別。惟日後，國家級資通安全實驗室的「服務提供者」，即實驗室相關工作人員，是否有性別職業隔離現象，值得觀察。</p>
6.本計畫性別議題之合宜性	<p>計畫內文提及，5G軟體安全是新興領域，人才極少，此乃本計畫的主要挑戰。因此短期內恐怕不宜以性別平衡原則，直接要求其人才招募。</p>

	但是長期而言，若能建立 5G 安全之人才資料庫，並顧及人才之性別背景，應有助本計畫在完成目標之外，兼顧 5G 安全人才之性別平等。
7.性別目標之合宜性	本計畫未訂定性別目標。
8.執行策略之合宜性	本計畫未訂定性別目標，故無涉執行策略。
9.經費編列或配置之合宜性	本計畫未訂定性別目標及執行策略，故無相關經費編列。
10.綜合性檢視意見	<p>資通訊安全有公共財性質。本計畫期建立國家級資通安全實驗室，並建立相關 know-how 及作業指引，將有助於分擔 5G 業者之安全責任，並降低全體民眾運用 5G 之資安風險。計畫本身並非以性別平等為主要目標。</p> <p>不過，若計畫未來行有餘力，於培養 5G 安全服務專業人才的過程中，可以考慮形成人才名單或資料庫，並標示人才之性別背景。一方面，可藉此觀察該領域服務人才是否有性別職業隔離現象；另一方面，若人才分布存在性別偏向，在其專業能力符合需求的情形下，也可有意識加強運用少數性別之人才，以滿足性別衡平原則。</p>
(三) 參與時機及方式之合宜性	合宜。
<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) _王兆慶_</p>	

三、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008)

審議編號：110-3001-09-20-02

計畫名稱：5G 及物聯網資安防護：健全電信資安防護設備建置

申請機關(單位)：國家通訊傳播委員會(基礎設施與資通安全處)

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
1	<p>審查會議建議</p> <p>1.本計畫擬建置之資安檢測實驗室與通傳會其他實驗室之關連性與未來的營運模式，應釐清並加以說明。</p> <p>2.建議本計畫應聚焦於 5G 物聯網重點應用強化其資安防護能力。</p> <p>3.建議本計畫加強與通傳會其他計畫之橫向連結。</p>	<p>1.本會另一計畫「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」之實驗室著重於硬體設備之檢測，本案之國家級通訊資通安全實驗室旨在建置 5G「軟體整合開發暨運作程序 (DevOps)」及「軟體系統」資通安全分析及檢測平台，提供 5G 網路業者及第三方服務提供者軟體系統及應用程式安全性分析、測試及驗證服務。</p> <p>2.本計畫第三年(112 年)已規劃擴充物聯網資安分析與檢測能力。</p> <p>3.本計畫與其它有關資安之計畫(含經濟部)為互補之分工關係。</p>	計畫書第 12 頁
2	<p>主筆委員最終審查意見</p> <p>1.本計畫推動目標為確保我國 5G 網路之安全、可靠、具強韌及可信賴，擬成立一國家級通訊資通安全實驗室，聚焦於 5G</p>	<p>1. 謝謝委員意見。</p>	

	<p>整體網路資通安全、5G 網路相關軟體系統與應用程式之安全性、5G 網路軟體之部署及更新之安全管理、安全可信賴的 5G 網路供應鏈管理、用戶隱私保護之政策和防護措施。本計畫之推動將可強化我國 5G 網路之防護能力，讓民眾可以安心使用 5G 應用服務。</p> <p>2.本計畫擬建置資通安全實驗室，並提供第三方服務。建議本計畫思考實驗室建置完成後提供第三方服務之商業模式，以利達到「自給自足」之永續運作。</p> <p>3.本計畫擬建置「國家級」資通安全實驗室，宜配合我國電信發展擬定短、中、長期檢測能量發展規劃，並將國際相關先進實驗室視為「典範」。</p> <p>4.本計畫預期關鍵成果大多為文字論述效益，無法評估執行成效，請擬定可查核成效之創新指標。</p>	<p>2.本計畫擬於實驗室運作上軌道後依執行成本酌收檢測及輔導費用。</p> <p>3.本計畫短期規劃軟體整合開發暨運作程序資通安全分析及檢測平台每月檢測能量為 4 件，軟體系統資通安全分析及檢測平台每月檢測能量為 8 件。中長期檢測能量規劃於實驗室上軌道後再行調整。</p> <p>4.本計畫設定每年度預計完成之參考框架、指引文件、防護措施等文件份數，並設定每年預計舉辦之實務培訓課程。</p>	<p>計畫書第 13 頁</p>
--	---	--	------------------

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		單位					
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 ^{註1} (D)	備註
110-3001-09-20-02	5G及物聯網資安防護：健全電信資安防護設備建置	4	894,000		594,000	66%	
資安經費投入項目							
項次	年度	投入項目類別 ^{註2}	投入項目			預估經費(千元)	
1	110	A1、C2	建置「軟體整合開發暨運作程序資通安全分析及檢測平台」及「軟體系統資通安全分析及檢測平台」。			110,000	
2	111	A1、C2	持續透過5G網路軟體系統及應用程式安全性研析，提供業者相關評估、測試及驗證服務。			90,000	
3	112	A1、C2	持續透過5G網路軟體部署暨更新安全管理、安全可靠供應鏈管理及用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施之研析，提供業者5G網路資通安全防護的實務落實。			180,000	
4	113	A1、C2	建立5G網路軟體安全產官學研之研發暨媒合平台，整合我國5G安全防護能量。			214,000	
總計						594,000	

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。