

政府科技發展中程個案計畫書

審議編號：110-3001-09-20-07

國家通訊傳播委員會

(基礎設施與資通安全處)

「海纜與網路之未來發展政策與安全防护計畫」

(核定本)

110年11月修正

## 政府科技發展計畫書修正對照表(A009)

審議編號：110-3001-09-20-07

計畫名稱：海纜與網路之未來發展政策與安全防護計畫

申請機關(單位)：國家通訊傳播委員會

有關開發海纜或骨幹網路異常流量分析平臺之工作項目，考量本會即可完全掌握業者頻寬及流量資訊，且業者有異常時亦會通報本會，另亦不可針對國際海纜系統傳輸之內容進行封包解譯，為使計畫具可執行性及技術開發具可用性，建議調整並結合國家通訊暨網際安全中心(NCCSC)，開發海纜暨網路資源調度模擬系統雛形，以作為未來建立適切的資源調度模式參考，以期提高我國上網穩定性及強健度。

依行政院科技會報辦公室相關會議結論(如下)，修訂計畫內容(對照說明如下表)：

- (一) 110年5月21日行政院科會辦「先進網路基礎建設主軸計畫技術諮詢委員會第一次會議」紀錄結論六：有關針對國際海纜系統傳輸之內容進行封包解譯工作，因有安全及隱私疑慮，同意予以刪除不執行；
- (二) 依前項結論，另於110年6月1日與行政院科會辦科技政策諮詢專家室「海纜與網路之未來發展政策與安全防護計畫」溝通會議結論二，同意將「海纜或骨幹網路異常流量分析平臺」執行方向之變更，建議透過通訊資源調度緊急應變模擬系統，針對某條海纜斷線時做調度及緊急應變模擬，以反映整體網路韌性，並調整項目名稱，以符合實際執行之內容。
- (三) 依110年5月26日「先進網路基礎建設主軸計畫檢視會議」紀錄結論三：新增擬訂我國未來10年的網路基礎建設的大戰略佈局及整體架構，包括陸地上的網路通道及低軌衛星通訊等。

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
1	計畫摘要：「.....另也將研析海纜資安防護作為，強化海纜網路安全性、可靠性、強韌性，並藉評估	計畫摘要：「.....另也將研析海纜資安防護作為，強化海纜網路安全性、可靠性、強韌性，並藉評估	第9頁

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	海纜異常流量分析之可行性，產出相關資安防護建議書，進而提升國家安全。」	通訊資源調度及緊急應變模擬之可行性，產出相關資安防護建議書，進而提升國家安全。」	
2	O3: 建立海纜實體安全情境模型，強化海纜安全事件應變能力。 KR2: 評估海纜異常流量分析之可行性，產出海纜相關資安防護建議書 1 份。	O3: 建立海纜實體安全情境模型，強化海纜安全事件應變能力。 KR2: 評估通訊資源調度及緊急應變模擬之可行性，產出海纜相關資安防護建議書 1 份。	第 10 頁
3	細部計畫重點描述： 5. 完成海纜或骨幹網路異常流量分析平臺規劃及建置。 8. 海纜或骨幹網路異常流量分析平臺整合及系統開發。	細部計畫重點描述： 插入新增第 5 點 5. 納入海纜、島內骨幹連結、光通道、IDC 及衛星等通訊資源，建立我國海纜拓樸資料庫。 原第 5 及第 8 點調整如下 6. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統規劃及建置。 9. 通訊資源調度及緊急應變模擬系統整合及系統開發。	第 12 頁
4	主要績效指標 KPI： 5. 建構海纜或骨幹網路異常流量分析平臺雛型。 8. 完成海纜或骨幹網路異常流量分析平臺開發。	主要績效指標 KPI： 5. 建構通訊資源調度及緊急應變模擬系統雛型。 8. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統開發。	第 12 頁至 第 13 頁
5	計畫聯絡人：劉邦炆技正	計畫聯絡人：王嘉鵬技正	第 14 頁

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	<a href="mailto:andrewliou@ncc.gov.tw">andrewliou@ncc.gov.tw</a>	<a href="mailto:Jachy@ncc.gov.tw">Jachy@ncc.gov.tw</a>	
6	<p>「……另外將規劃建置前瞻性完整電信訊號(資訊)解析平臺及智慧型光纖交換監控平臺進行實驗性研究，並經由設備解析後所產出的資料及結合 NCCSC 資料進行大數據分析，建立快速比對程序，主動性的預防攻擊的發生，預測資安攻擊的可行性，超前部署防範未然。」</p>	<p>「將規劃串聯 NCCSC 資源，建構全面化、自動化及智能化的海纜安全預警系統，納入包含島內骨幹連結、光通道、IDC 及衛星等通訊資源之全面化資訊的掌握，並找出海纜及陸鏈之相依性 (dependency)，以圖形介面顯示全面化之海纜資源、障礙告警與預警功能，建立我國海纜拓樸資料庫，分析與評估每一條海纜的重要性，設計不同風險情境，做各種可能的斷線或服務中斷的情境沙盤推演，研擬可能的應變措施與替代方案，以做為未來資源調度及緊急應變機制規劃之模擬。」</p>	第 20 頁至 第 21 頁
7	<p>年度目標</p> <p>110 年：</p> <p>3.完成海纜或骨幹網路異常流量分析平臺規劃及建置。</p> <p>111 年：</p> <p>5.海纜或骨幹網路異常流量分析平臺整合及系統開發。</p> <p>112 年：</p> <p>4.海纜或骨幹網路異常流量研究平臺進行場域整</p>	<p>年度目標</p> <p>110 年：</p> <p>3.完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統雛型規劃及建置。</p> <p>111 年：</p> <p>5.通訊資源調度及緊急應變模擬系統整合與情境測試。</p> <p>112 年：</p> <p>4.通訊資源調度及緊急應變模擬系統實測與分析。</p>	第 23 頁

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	合測試。 113 年度目標： 2.強化及完善海纜或骨幹網路異常網路流量分析平臺。	113 年度目標： 2.強化及完善通訊資源調度及緊急應變模擬系統。	
8	預期關鍵成果： 110 年 3.建構海纜或骨幹網路異常流量分析平臺雛型。 111 年： 5.完成海纜或骨幹網路異常流量分析平臺開發。 112 年： 4.完成海纜或骨幹網路異常流量實測暨分析報告書 1 份 113 年果： 2.提升海纜或骨幹網路異常網路流量分析平臺處理效能及攻擊態樣辨識準確度。	預期關鍵成果： 110 年 3.建構海纜或骨幹網路異常流量分析平臺雛型。 111 年： 5.完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統之各項模擬情境測試。 112 年： 4.完成通訊資源調度及緊急應變模擬實測暨分析之防護建議報告書 1 份。 113 年： 2.提升通訊資源調度及緊急應變模擬系統功能。	第 23 頁至 第 24 頁
9	執行策略說明： 無	執行策略說明：(新增) 4.納入海纜、島內骨幹連結、光通道、IDC 及衛星等通訊資源，建立我國海纜拓樸資料庫。	第 25 頁
10	執行策略說明： 4.籌設海纜或骨幹網路異常流量研究平臺，強化主	執行策略說明： 5.籌設通訊資源調度及緊急應變模擬系統，強化緊	第 25 頁

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	動性資安防護措施。	急應變措施。	
11	<p>經費需求說明：</p> <p>「……規劃於 110、111 年訪查海纜登陸站實體機房及海纜內陸介接站實體機房安全設施、網路安全防護作為訪談及事件應變能力並提出改善建議、建構海纜或骨幹網路異常網路流量分析平臺技術」；「112 年再逐步完成國內海纜、雲端及 IDC 相關法規調和建議書，建立跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制，研擬海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局安全評估指引、海纜站暨內陸介接站跨業者網路資源備援或調度可行性研究、海纜或骨幹網路異常網路流量場域實測及建立跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制。」；「113 年完善國內海纜安全相關法規調和與實施細則、研擬海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局安全評估指引、建立海纜、雲端及 IDC 產業鏈安全風險意識並完成報告、精進海纜安全應變作業處理程序及強化及完善異常流量偵測平臺功能。」</p>	<p>經費需求說明：</p> <p>「……規劃於 110、111 年訪查海纜登陸站實體機房及海纜內陸介接站實體機房安全設施、網路安全防護作為訪談及事件應變能力並提出改善建議、建構通訊資源調度及緊急應變模擬系統」；「112 年再逐步完成國內海纜、雲端及 IDC 相關法規調和建議書，建立跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制，研擬海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局安全評估指引、海纜站暨內陸介接站跨業者網路資源備援或調度可行性研究、通訊資源調度及緊急應變模擬場域實測及建立跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制。」；「113 年完善國內海纜安全相關法規調和與實施細則、研擬海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局安全評估指</p>	第 31 頁

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
		引、建立海纜、雲端及 IDC 產業鏈安全風險意識並完成報告、精進海纜安全應變作業處理程序及強化及完善通訊資源調度及緊急應變模擬系統功能。」	
12	經費需求說明： 「.....訪查海纜登陸站實體機房設施、規劃及建置海纜或骨幹網路異常流量分析平臺.....」	經費需求說明： 「.....訪查海纜登陸站實體機房設施、規劃及建置通訊資源調度及緊急應變模擬系統.....」	第 33 頁
13	110 年度細部計畫重點描述： 3.完成海纜或骨幹網路異常流量分析平臺規劃及建置。	110 年度細部計畫重點描述： 3.完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統雛型規劃及建置。	第 33 頁
14	110 年度主要績效指標 KPI： 3.建構海纜或骨幹網路異常流量分析平臺雛型。	110 年度主要績效指標 KPI： 3.建構通訊資源調度及緊急應變模擬系統雛型與規劃模擬情境。	第 33 頁
15	111 年度細部計畫重點描述： 5.海纜或骨幹網路異常流量分析平臺整合及系統開發。	111 年度細部計畫重點描述： 5.通訊資源調度及緊急應變模擬系統整合與情境測試。	第 35 頁至 第 36 頁
16	111 年度主要績效指標 KPI： 5.完成海纜或骨幹網路異	111 年度主要績效指標 KPI： 5.完成通訊資源調度及緊	第 35 頁至 第 36 頁

序號	審查意見/計畫修正前	計畫修正後(說明)	修正處頁碼
	常流量分析平臺開發。	急應變模擬系統之各項模擬情境測試。	
17	資安經費投入項目： 1. 研究及建置海纜或骨幹網路異常流量平臺技術。 2. 擴充及強化海纜或骨幹網路異常網路流量分析平臺。 3. 海纜或骨幹網路異常網路流量分析平臺場域測試。 4. 強化及完善海纜或骨幹網路異常網路流量分析平臺。	資安經費投入項目： 1. 研究及建置通訊資源調度及緊急應變模擬技術。 2. 通訊資源調度及緊急應變模擬系統整合與情境測試。 3. 通訊資源調度及緊急應變模擬系統實測暨分析。 4. 強化及完善通訊資源調度及緊急應變模擬系統。	第 55 頁

## 目 錄

壹、基本資料及概述表(A003)	9
貳、計畫緣起	18
一、政策依據	18
二、擬解決問題之釐清	19
參、計畫目標與執行方法	23
一、目標說明	23
二、執行策略及方法	25
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	26
四、與以前年度差異說明	27
五、跨部會署合作說明	27
肆、近三年重要效益成果說明	28
伍、預期效益及效益評估方式規劃	29
陸、自我挑戰目標	30
柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源	31
捌、儀器設備需求	38
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	39
拾、附錄	40
一、政府科技發展計畫自評結果(A007)	40
二、中程個案計畫自評檢核表(請以正本掃描上傳)	42
三、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008)	54
四、資安經費投入自評表(A010)	55

## 壹、基本資料及概述表(A003)

審議編號	10-3001-09-20-07			
計畫名稱	海纜與網路之未來發展政策與安全防護計畫			
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			
預定 計畫主持人	姓名	鄭明宗	職稱	處長
	服務機關	國家通訊傳播委員會		
	電話	02-33438201	電子郵件	BruceC@ncc.gov.tw
計畫摘要	<p>隨著 5G 數位化發展應用，將出現更多新型態網路通訊與內容服務，推升未來國際海纜頻寬需求。因此，海纜系統相關建設與投資已成為 5G 及數位發展環境重要關鍵基礎設施指標之一。為強化我國在國際海纜及全球網際網路空間戰略地位，躋身海纜營運生態系與支持數位經濟發展，本計畫將藉由蒐集研析各國海纜政策、相關資安法規及雲端發展關聯政策等，研究海纜對於網路與國家安全之重要性，以及雲端發展政策關聯議題。透過研析國際海纜發展策略、安全相關政策、建立海纜及雲端業者溝通交流平台、辦理海纜政策國際論壇，提出相關政策發展建議書及法規調適建議。</p> <p>本計畫亦將檢視既有海纜系統之安全性，建立海纜安全情境模型。透過海纜情境安全模型，制訂海纜安全應變作業程序強化海纜安全事件應變能力，也將利用或結合國家通訊暨網際安全中心(NCCSC)相關海纜頻寬資料，即時掌握資訊，建立適切的資源調度模式，以期降低線路或服務中斷之風險，提高我國上網穩定性及強健度，誘使海纜、網際網路資料中心(Internet Data Center, IDC)或雲端等國際重量級公司願意加碼投資，讓臺灣成為國際資通中心樞紐。另也將研析海纜資安防護作為，強化海纜網路安全性、可靠性、強韌性，並藉評估通訊資源調度及緊急應變模擬之可行性，產出相關資安防護建議書，進而提升國家安全。</p> <p>本計畫亦將研析國際雲端發展政策，透過海纜、雲端及 IDC 業者溝通平台機制，邀集國內外相關專家，產出國家雲端發展政策建議書。針對雲端產業鏈安全部分，產出雲端產業鏈安全評估指引及建立雲端企業的供應鏈安全風險意識及應變協調機制。</p>			
計畫目標、預期關鍵成果及其與部會科技施政目標之關	計畫目標	預期關鍵成果		與部會科技施政目標之關聯
	O1：研析國際海纜安全相關政策，調適相關法規，	KR1：研提我國海纜發展策略及法規調適建議。		● 國家通訊傳播委員

聯	以確保我國全球網際網路空間戰略地位。	KR2：辦理海纜政策國際論壇1場，強化臺灣在國際海纜之戰略地位。	會:O3:完備數位經濟基礎環境 ● 國家通訊傳播委員會:O4:健全資安環境
	O2：研析海纜實體機房防護作為，增進海纜網路之安全防護與強韌性。	KR1：檢視既有海纜系統之安全性，提出檢視報告1份。	● 國家通訊傳播委員會 :O4:健全資安環境
	O3：建立海纜實體安全情境模型，強化海纜安全事件應變能力。	KR1：透過海纜情境安全模型，制訂海纜安全應變作業程序。	● 國家通訊傳播委員會:O4:健全資安環境
		KR2：評估通訊資源調度及緊急應變模擬之可行性，產出海纜相關資安防護建議書1份。	
	O4：研析國際海纜、雲端及IDC產業關聯發展政策，健全產業環境。	KR1：產出國家海纜、雲端及IDC產業關聯發展政策建議書1份，促進數位經濟發展。	● 國家通訊傳播委員會:O3:完備數位經濟基礎環境
O5：強化海纜、雲端及IDC產業鏈安全，促進新興應用之發展。	KR1：產出海纜、雲端及IDC產業鏈安全評估指引1份。	● 國家通訊傳播委員會:O4:健全資安環境	
	KR2：籌設海纜、雲端及IDC業者溝通交流平台機制，做為跨業者間資源互援之溝通、交流媒介。		
預期效益	1、透過完整配套措施規劃及完善資安法規，鼓勵國內業者投資海纜相關設備，推動我國海纜、雲端產業發展，使我國躋身海纜營運生態系，吸引更多國際雲端公司投資臺灣，提升我國數位經濟發展。 2、藉由建構海纜、網路及IDC備援及互連作業標準程序，避免資安事件、大規模停電與自然災害造成服務中斷，建構臺灣成為亞太網路主要骨幹交換點，以期吸引國際海纜公司在臺灣登陸支線點，成為亞太地區海纜重要樞紐(HUB)，確保我國全球網際空間戰略地位，提升國家安全。		
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 _100 % <input type="checkbox"/> 工程科技 ____ % <input type="checkbox"/> 人文社會 ____ % <input type="checkbox"/> 科技創新 ____ %		

計畫類別	■ 前瞻基礎建設計畫				
前瞻項目	□ 綠能建設      ■ 數位建設      □ 人才培育促進就業之建設				
推動 5G 發展	■ 是      □ 否				
資通訊建設計畫	□ 是      ■ 否				
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. PRESTSAIP-0106DG0201120100：數位國家・創新經濟發展方案：1.1 提升超寬頻創新網路應用基礎建設				
計畫額度	■ 前瞻基礎建設額度 110 年度 50,000 千元 111 年度 35,000 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	50,000			
	111	35,000			
	112	35,000			
	113	30,000			
	合計	150,000			
	110 年度	人事費	0	土地建築	0
		材料費	0	儀器設備	0
		其他經常支出	35,000	其他資本支出	15,000
		經常門小計	35,000	資本門小計	15,000
		經費小計(千元)		50,000	
	111 年度	人事費	0	土地建築	0
		材料費	0	儀器設備	0
		其他經常支出	25,000	其他資本支出	10,000
		經常門小計	25,000	資本門小計	10,000
經費小計(千元)		35,000			
中程施政計畫 關鍵策略目標	促進公平競爭及健全產業發展				

本計畫在機關施政項目之定位及功能	訂定完整海纜、雲端產業發展配套措施規劃及完善資安法規，鼓勵國際及國內業者投資海纜相關設備，推動我國海纜、雲端產業發展，提升我國數位經濟發展。建構海纜、網路及網際網路資料中心(IDC)備援及互連作業標準程序，確保我國全球網際空間戰略地位，提升國家安全。					
計畫架構說明	依細部計畫說明					
	細部計畫名稱	海纜國家安全與網路安全研究				
	110 年度概估經費(千元)	35,000	計畫性質	科技政策規劃與管理	預定執行機構	國家通訊傳播委員會
	111 年度概估經費(千元)	24,500				
	細部計畫重點描述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研析國際(例如：美國、歐洲、日本、香港)海纜安全相關政策、法規、管理措施與方法。</li> <li>2. 盤點國內海纜相關政策、管理機制與法規架構。</li> <li>3. 舉辦海纜政策國際論壇。</li> <li>4. 辦理海纜登陸站實體機房訪查。</li> <li>5. 納入海纜、島內骨幹連結、光通道、IDC 及衛星等通訊資源，建立我國海纜拓撲資料庫。</li> <li>6. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統規劃及建置。</li> <li>7. 盤點海纜內陸介接站實體機房安全防護。</li> <li>8. 研析海纜安全事件應變能力現況。</li> <li>9. 通訊資源調度及緊急應變模擬系統整合及系統開發。</li> </ol>				
主要績效指標 KPI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成國際(例如：美國、歐洲、日本、香港)海纜安全相關政策、法規及其管理措施研析報告 1 份。</li> <li>2. 研提我國海纜安全相關法規調和建議書草案 1 份。</li> <li>3. 完成辦理海纜政策國際論壇 1 場，並完成成果報告書 1 份。</li> <li>4. 完成海纜登陸站實體機房設施、網路安全防護作為訪談報告 1 份。</li> <li>5. 建構通訊資源調度及緊急應變模擬系統雛型與規劃模擬情境。</li> <li>6. 完成海纜內陸介接站實體機房安全改善建議分析報告 1 份。</li> <li>7. 完成海纜安全事件應變能力現況分析報告 1 份。</li> <li>8. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統之各項模擬情</li> </ol>					

	境測試。				
細部計畫名稱	海纜 (含雲端發展) 政策研究				
110 年度 概估經費(千元)	15,000	計畫 性質	科技政策規劃 與管理	預定執行 機構	國家通訊傳 播委員會
111 年度 概估經費(千元)	10,500				
細部計畫 重點描述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研析國際(例如：美國、歐洲、新加坡、馬來西亞、日本、香港) 海纜、雲端及 IDC 產業鏈關聯發展政策、法規及策略布局</li> <li>2. 臺灣海纜、雲端及 IDC 產業鏈在亞太地區策略布局分析。</li> <li>3. 籌設海纜、雲端及 IDC 產業溝通交流平臺機制。</li> <li>4. 研擬我國海纜、雲端及 IDC 產業關聯發展政策建議書草案。</li> <li>5. 評估海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局風險。</li> </ol>				
主要績效指標 KPI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成國際海纜、雲端及 IDC 產業鏈關聯發展政策、法規與產業推動策略研究報告 1 份</li> <li>2. 完成臺灣海纜、雲端及 IDC 產業鏈在亞太地區角色分析報告 1 份</li> <li>3. 完成海纜、雲端及 IDC 產業溝通交流平臺籌組。</li> <li>4. 完成我國海纜、雲端及 IDC 產業關聯發展政策建議書草案 1 份。</li> <li>5. 完成海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局風險報告書 1 份。</li> </ol>				
前一年計畫或 相關之前期程 計畫名稱	本計畫為新興計畫，無相關前年（或前期）計畫。				
前期計畫或計 畫整併說明	本計畫為新興計畫，無相關前年（或前期）計畫。				
近三年主要績 效	本計畫為新興計畫，無相關前年（或前期）計畫。				
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	海纜、雲端、聯網、備援、固網 Submarine cable、Cloud、networking、backup、Fixed network			
計畫連絡人	姓名	王嘉鵬	職稱	技正
	服務機關	國家通訊傳播委員會		
	電話	02-33438224	電子郵件	Jachy@ncc.gov.tw

## 附錄 - 最終效益與各年度里程碑規劃表

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃		備註
修正版		
<p>最終效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 穩固我國海纜及骨幹網路基礎建設，確保全球網際空間之戰略地位，提升國家安全。</li> <li>2. 完善我國海纜管理與安全之法制環境，促進我國成為亞太網路樞紐及重要雲端服務節點。</li> <li>3. 創造海纜、雲端及 IDC 產業良善發展環境，吸引國際投資，擴大國內外產業合作。</li> </ol>		
<p>110 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成國際 (例如：美國、歐洲、日本、香港) 海纜安全相關政策、法規及其管理措施研析報告 1 份。</li> <li>2. 完成海纜登陸站實體機房設施、網路安全防護作為訪談報告 1 份。</li> <li>3. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統雛型與規畫模擬情境。</li> <li>4. 了解、分析國內外業者需求與競爭態勢，完成國際海纜、雲端及 IDC 產業鏈關聯發展政策、法規與產業推動策略研究報告 1 份。</li> <li>5. 完成海纜、雲端及 IDC 產業溝通交流平臺籌組。</li> </ol>		
<p>111 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以排除相關法規障礙，吸引國際業者登陸，活絡雲端及陸纜建設為目標，研提我國海纜安全相關法規調和建議書草案 1 份。</li> <li>2. 完成辦理海纜政策國際論壇成果報告書 1 份。</li> <li>3. 完成海纜內陸介接站實體機房安全改善建議分析報告 1 份。</li> </ol>		

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃		備註
修正版		
4.	完成海纜安全事件應變能力現況分析報告 1 份。	
5.	完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統之各項模擬情境測試。	
6.	完成臺灣海纜、雲端及 IDC 產業鏈在亞太地區角色分析報告 1 份。	
7.	完成我國海纜、雲端及 IDC 產業鏈發展政策建議書草案 1 份。	
8.	完成海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局風險報告書 1 份。	
112 年度里程碑：		
1.	完成國內海纜安全相關政策、管理機制與方法報告書 1 份。	
2.	完成海纜陸鏈路由備援現況調查報告 1 份。	
3.	將海纜陸鏈路由現況納入臺灣光纜通道計畫建置容量，分析連外網路備援能力與強韌性，完成海纜站暨內陸介接站跨業者網路資源備援或調度可行性研究報告 1 份。	
4.	完成通訊資源調度及緊急應變模擬實測暨分析之防護建議報告書 1 份。	
5.	完成海纜緊急事件影響網路、IDC 及 5G 服務之情境應變作業處理程序。	
6.	完成國內海纜、雲端及 IDC 相關法規調和建議書 1 份。	
7.	建立跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制。	
113 年度里程碑：		
1.	完善國內海纜安全相關法規調和與實施細則。	
2.	精進海纜安全應變作業處理程序。	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	備註
修正版	
3. 提升通訊資源調度及緊急應變模擬系統功能。	
4. 完成海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局安全評估指引 1 份。	
5. 建立海纜、雲端及 IDC 產業鏈安全風險意識並完成報告書 1 份。	

## 貳、計畫緣起

### 一、政策依據

DIGI+小組基礎建設分組於 109 年 2 月 11 日第 14 次會議決議交下，為因應 Google、Facebook 擬重啟美國連接我國之海纜事，請本會從國家戰略位置角度研擬我國海纜議題，包括我國海纜發展現況(含優缺點及改善方式)、NCCSC 涉及海纜與資安之議題等。據 109 年 2 月 9 日報載，美國政府基於國安考量，暫緩批准 Google、Facebook 等業者的太平洋光纜網路(PacificLight Cable Network，簡稱 PLCN)計畫，主因擔憂該計畫的中國投資者鵬博士電信傳媒集團，被美國政府國安單位認為存有國家安全疑慮，該等科技公司正考慮 PLCN 在亞太地區登陸點的替代選項。直到同年 4 月 10 日報載，美國聯邦傳播委員會(FCC)同意 Google 啟用 PLCN 連接加州與臺灣的部分，連結加州與香港的部分則未過關。PLCN 主系統連接美國與香港地區，支系統連接至臺灣宜蘭頭城登陸，由我國電信業者中華電信股份有限公司與 Google 共同籌建支系統，中華電信已於 109 年 5 月 12 日通過本會通信網路技術審驗。

觀察國際情勢及企業發展的需求，臺灣作為被選定的投資對象絕不僅是幸運，而是因為符合各種條件需求。因此，我們應擬定合適的法規政策及繼續營造更優質的投資環境，盡快將不足之處加強或改善，避免再度發生網際網路主要交換中心失效後，國內外網際網路頻寬壅塞之窘境。強化網路備援機制並提升資安預警防護能力，才能吸引更多的投資目光及留住現在的投資，以更完備的基礎建設取得其他國家對臺灣的信任，同時也提升國際網際網路戰略位置。

## 二、擬解決問題之釐清

目前登陸於我國的海纜系統總計有 12 條海纜計 8 家業者，如圖 1，在臺灣本島有四個海纜登陸站，分別位於頭城、淡水、八里、枋山等四地，經由此四個海纜登陸站的光纖海纜，分別與全球電信網路相連結，直接連結的國家或地區包括日本、韓國、中國、香港、新加坡、美國等地。海纜上岸後的陸地介接站及網路連接可用性及可靠度必須謹慎評估規劃，以強化海纜網路的安全性、可靠性及強韌性，讓來台投資廠商認可臺灣的網路環境條件確實優於其他國家。

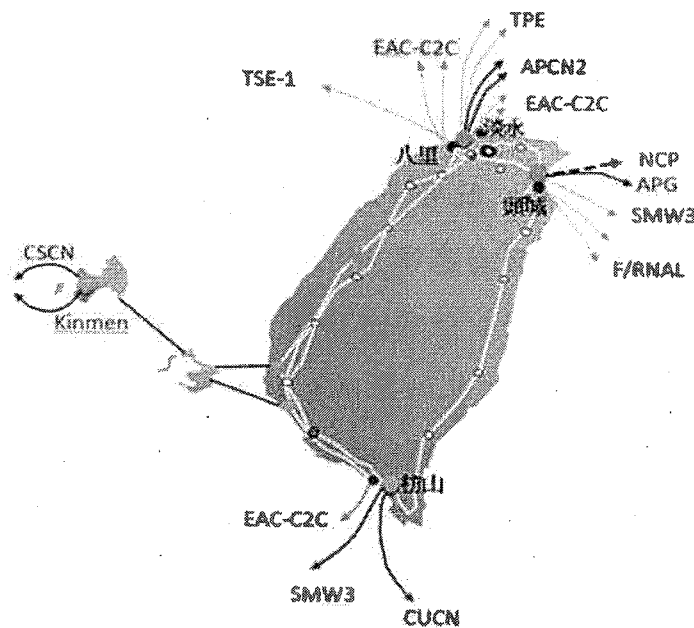


圖 1. 我國的海纜系統

國際以 5G 網路發展為主的大頻寬及超低延遲的應用服務已逐漸成為未來趨勢，由於頻寬的需求及雲端服務需求日益擴大，所需的傳輸網路可靠度及可用性逐漸成為發展成功與否的重要關鍵性指標。提供傳輸網路之業者彼此間的網路系統是否可相互

支援仍是個問號，國際海纜上岸後的網路架構資源調度及網路備援是否可穩定及可靠，都需再進一步評估及分析。網際網路視聽服務(Over The Top, OTT)的蓬勃發展使得未來雲端機房需求更加擴大，整體的傳輸服務的可用性也變得更加重要，加上影音串流、行動網路、社群網路及物聯網的興起與普及，全球的網路流量持續倍數成長，根據最新發佈的思科視覺化網路指數(Cisco Visual Networking Index, VNI)完整預測，至 2021 年全球 IP 流量預計將達到 3.3 ZB (Zetta Bytes)，資料中心及企業網路的尖峰流量更是經常達到 10 Gbps 以上；所以，相對的資安威脅及網路攻擊也以同樣的倍數成長。

例如在 2013 年是國內主要海纜介站是方電訊大樓機房失火釀全臺網路大當機，這才凸顯出備援機房及網路資源調度問題的重要性。除了實地機房及線路的安全外，近年來網路資安問題越來越頻繁，一旦網路駭客利用網路漏洞及弱點發動攻擊，也將釀成網路大當機的災難；因此更需要盡快研擬如何調適國內現行法規及盤點網路資安防護設施，以及建立緊急應變措施，防範於未然，以上議題都需投入資源進行研究並逐一克服。

本計畫分為兩大研究主題：

#### (一) 海纜國家安全與網路安全研究

研究國際海纜安全相關政策、法規、管理措施與方法，盤點國內海纜安全相關法規，研提法規調和建議；並進行模擬海纜緊急事件影響網路、IDC 之各種情境，盤點國內網路現況，研擬備援網路機制及互連作業等，並進行沙盤推演。

將規劃串聯 NCCSC 資源，建構全面化、自動化及智能

化的海纜安全預警系統，納入包含島內骨幹連結、光通道、IDC 及衛星等通訊資源之全面化資訊的掌握，並找出海纜及陸鏈之相依性 (dependency)，以圖形介面顯示全面化之海纜資源、障礙告警與預警功能，建立我國海纜拓樸資料庫，分析與評估每一條海纜的重要性，設計不同風險情境，做各種可能的斷線或服務中斷的情境沙盤推演，研擬可能的應變措施與替代方案，以做為未來資源調度及緊急應變機制規劃之模擬。

## (二) 海纜(含雲端發展)政策研究

對於國際海纜、雲端及 IDC 產業鏈發展態樣(如國際海纜過境卻未落地之可能情境)，研析國際政策、法規與產業推動策略，檢視現行相關法規(如固定通信業務管理規則第 12 條之 1 第 4 項)並作出調適建議，依研析其他國家產出成果，產出產業關聯發展政策建議書。

### 計畫目標及效益：

綜上所述，臺灣成為亞太區美國信任的地區，且未來極可能將取代香港的海纜登陸站，成為歐美重要的海纜戰略配置及網路的匯集場域(HUB)。Google 及 Microsoft 陸續將大型雲端機房或研發中心設置在臺灣，兩家世界級公司選擇臺灣作為機房設置地區，除了美中關係的緊張，最主要的關鍵，大概就是臺灣在這個時間點上，突然有了各家網路科技巨擘想要的各種條件，包括人才部分、政府的政策支持及隱私政策的考量。

本計畫將奠定我國在國際電信網路與資通訊發展的重要樞紐地位，提供穩固且可靠的網路基礎建設、海纜傳輸頻寬、完善

的電力設施和相關資通訊安全防護技術，結合我國的地理位置優勢、優秀人才資源、民主制度與網路自由環境，可有效提升我國於國際電信與資通訊網路之有利地位。以美國奧勒岡州、韓國釜山、新加坡等案例發展狀況，雲端服務和大數據等全球資通訊網路環境越成熟，即能帶動相關產業價值生態系統，甚至促進當地的產業創新。我國亦可比照國外之發展經驗，整合我國科技與資料中心發展園區之優勢，讓海纜登陸站之設置地點與資料中心整合以發揮群聚效應，以提升我國於國際數據中心之戰略地位。例如目前我國包括是方電訊等業者均在內湖科技園區設置海纜交換中心，為我國海纜內陸介接站重要設置地點，可發揮結合科技產業聚落綜效之特性。

透過完整配套措施規劃及完善資安法規，鼓勵國內業者投資海纜相關設備，推動我國海纜、雲端產業發展，使我國躋身海纜營運生態系，吸引更多國際雲端公司投資臺灣，提升我國數位經濟發展。

藉由建構海纜、網路及 IDC 備援及互連作業標準程序，避免資安事件、大規模停電與自然災害造成服務中斷，建構臺灣成為亞太網路主要骨幹交換點，以期吸引國際海纜公司在臺灣設立登陸點，成為亞太地區海纜重要 HUB，確保我國全球網際空間戰略地位，提升國家安全。

## 參、計畫目標與執行方法

### 一、目標說明

#### (一)細部計畫 1：海纜國家安全與網路安全研究

年度	第一年 民國 110 年	第二年 民國 111 年	第三年 民國 112 年	第四年 民國 113 年
年度 目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研析國際(例如:美國、歐洲、日本、香港)海纜安全相關政策、法規、管理措施與方法。</li> <li>2. 辦理海纜登陸站實體機房訪查</li> <li>3. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統雛型規劃及建置。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 盤點國內海纜相關安全政策、管理機制與法規架構。</li> <li>2. 舉辦海纜政策國際論壇。</li> <li>3. 盤點海纜內陸介接站實體機房安全防護。</li> <li>4. 研析海纜安全事件應變能力現況。</li> <li>5. 通訊資源調度及緊急應變模擬系統整合與情境測試。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研議國內海纜安全相關法規調和建議作法。</li> <li>2. 盤點海纜陸鏈路由備援現況。</li> <li>3. 海纜站暨內陸介接站跨業者網路資源調度可行性研究並結合NCCSC數據進行關聯性研究及分析。</li> <li>4. 通訊資源調度及緊急應變模擬系統實測與分析。</li> <li>5. 制訂海纜安全應變作業程序並進行模擬海纜緊急事件影響網路、IDC及5G服務之情境應變演練。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 落實國內海纜安全相關法規調和與實施細則。</li> <li>2. 強化及完善通訊資源調度及緊急應變模擬系統。</li> <li>3. 滾動制訂海纜安全應變作業處理程序。</li> </ol>
預期 關鍵 成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成國際(例如:美國、歐洲、日本、香港)海纜安全相關政策、法規及其管理措施研析報</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研提我國海纜安全相關法規調和建議書草案 1 份。</li> <li>2. 完成辦理海纜政策國際論壇 1</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成國內海纜安全相關政策、管理機制與方法報告書 1 份。</li> <li>2. 完成海纜陸鏈路由備援現況</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完善國內海纜安全相關法規調和與實施細則。</li> <li>2. 提升通訊資源調度及緊急應</li> </ol>

<p>告 1 份。</p> <p>2. 完成海纜登陸站實體設施、網路安全維護作為報告 1 份。</p> <p>3. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬與規畫情境。</p>	<p>場，並完成成果報告書 1 份。</p> <p>3. 完成海纜內陸介接站實體機房安全改善建議分析報告 1 份。</p> <p>4. 完成海纜安全事件應變能力現況分析報告 1 份。</p> <p>5. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統之各項模擬情境測試。</p>	<p>調查報告 1 份</p> <p>3. 完成海纜站暨內陸介接站跨業者網路資源備援或調度可行性研究報告 1 份。</p> <p>4. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬實測暨分析之防護建議報告書 1 份。</p> <p>5. 完成海纜緊急事件影響網路、IDC 及 5G 服務之情境應變作業處理程序</p>	<p>變模擬系統功能。</p> <p>3. 精進海纜安全應變作業處理程序。</p>
---	---	---	---

(二)細部計畫 2：海纜(含雲端發展)政策研究

年度	第一年 民國 110 年	第二年 民國 111 年	第三年 民國 112 年	第四年 民國 113 年
年度目標	<p>1. 研析國際(例如：美國、歐洲、新加坡、馬來西亞、日本、香港)海纜、雲端及 IDC 產業鏈關聯發展政策、法規及策略布局。</p> <p>2. 籌設海纜、雲端及 IDC 產業溝通交流平臺機制。</p>	<p>1. 臺灣海纜、雲端及 IDC 產業鏈在亞太地區策略布局分析。</p> <p>2. 研擬我國海纜、雲端及 IDC 產業關聯發展政策建議書草案。</p> <p>3. 評估海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局風險。</p>	<p>1. 研議國內海纜、雲端及 IDC 相關法規調和建議作法。</p> <p>2. 研議跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制。</p>	<p>1. 研議海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局安全評估指引。</p> <p>2. 協助輔導海纜、雲端及 IDC 產業鏈建立安全風險意識。</p>
預期	1. 完成國際海纜、	1. 完成臺灣海纜、	1. 完成國內海纜、	1. 完成海纜、雲端

<p>關鍵 成果</p>	<p>雲端及 IDC 產業鏈關聯發展政策、法規與產業推動策略研究報告 1 份。</p> <p>2. 完成海纜、雲端及 IDC 產業鏈沟通交流平臺籌組。</p>	<p>雲端及 IDC 產業鏈在亞太地區角色分析報告 1 份。</p> <p>2. 完成我國海纜、雲端及 IDC 產業關聯發展政策建議書草案 1 份。</p> <p>3. 完成海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局風險報告書 1 份。</p>	<p>雲端及 IDC 相關法規調和建議書 1 份。</p> <p>2. 建立跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制。</p>	<p>及 IDC 產業鏈佈局安全評估指引 1 份。</p> <p>2. 建立海纜、雲端及 IDC 產業鏈安全風險意識並完成報告書 1 份。</p>
------------------	---	---	---	---

## 二、執行策略及方法

細部計畫名稱	執行策略說明
<p>細部計畫 1：海纜國家安全與網路安全研究</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研析國際海纜安全相關政策、法規、管理措施與方法，並盤點國內海纜安全相關政策、管理機制與法規架構。進而研提我國海纜安全相關法規調和建議書。</li> <li>2. 辦理海纜政策國際論壇，邀集國內外海纜相關領域專家、業者與政策領導者與會，分享相經驗作法與交流。</li> <li>3. 研究海纜介接站傳輸備援路由架構及跨業者資源調度可行性評估。</li> <li>4. 納入海纜、島內骨幹連結、光通道、IDC 及衛星等通訊資源，建立我國海纜拓樸資料庫。</li> <li>5. 籌設通訊資源調度及緊急應變模擬系統，強化緊急應變措施。</li> <li>6. 滾動制訂海纜安全應變作業處理程序</li> </ol>
<p>細部計畫 2：海纜（含雲端發展）政策研究</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研析國際海纜、雲端及 IDC 產業鏈關聯發展政策、法規及策略布局，探討臺灣海纜、雲端及 IDC 產業鏈在亞太地區角色，研擬我國海</li> </ol>

	<p>纜、雲端及 IDC 產業發展政策關聯策略建議書。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 擬定海纜、雲端及 IDC 相關專家群，籌設海纜、雲端及 IDC 業者溝通交流平臺機制。</li> <li>3. 根據海纜、雲端及 IDC 產業發展政策關聯策略建議書，評估海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局風險，完成海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局風險報告書。</li> <li>4. 完成海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局安全評估指引，協助企業建立產業安全風險意識。</li> <li>5. 建立跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制，強化海纜、雲端及 IDC 產業鏈安全。</li> </ol>
--	---

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

優勢 Strength	劣勢 Weakness
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 由於臺灣地理位置優越及寬頻網路建置完備，是亞太海纜網路重要中繼站，綿密的國際海纜都會在臺灣串連，臺灣若能成為亞太網路樞紐，將有助於國內推動國家產業升級及國家安全強化。</li> <li>● 海纜中繼站具有資訊傳輸效率高、成本低的優點，適合建置國際級網路資料中心與發展全球網路服務，可促進國外業者在台投資意願。</li> <li>● 國內擁有豐富的資通訊領域人才與專業技術，可提高國際廠商在臺灣投資意願。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 國際雲端產業發展較我國成熟，需汲取國際雲端產業發展政策及策略布局，據以健全我國雲端相關產業環境。</li> <li>● 我國參與投資興建海纜甚少，須適時制定相關政策引導投資者增加海纜投資意願，以提升海纜通訊容量及海纜自我調度之彈性。</li> <li>● 目前針對海纜、雲端及 IDC 相關專家群的交流平臺仍屬稀少，本計畫將籌設海纜、雲端及 IDC 相關產業溝通交流平臺，增進交流機會。</li> </ul>
機會 Opportunity	威脅 Threat

- 目前國際上具代表性的雲端公司均已在臺灣設置運算與儲存平臺，若能藉由建置更完善的海纜策略及法規將可讓更多國際海纜與資料中心聚集臺灣，不僅可提升網路速度、降低通訊費用，也可讓臺灣發展雲端服務更順利，形成正向的產業循環。
- 目前僅有少數國家為了保護海纜加以立法，我國需制定必要的海纜保護法律規章，以確保我國全球網際網路空間戰略地位。
- 促進國際海纜、雲端及 IDC 相關廠商來台投資，提升國內相關產業就業機會

- 臺灣位於歐亞板塊地震帶，又海底電纜容易因發生地震、颱風導致大規模受創，須擬定足夠備援調度措施，以強化重大事故發生備援調度之韌性。
- 海底電纜可能面臨人為風險及自然風險，需加強風險管理評估。

#### 四、與以前年度差異說明

全新的新興計畫，無相關前年（或前期）計畫。

#### 五、跨部會署合作說明

無。

#### 肆、近三年重要效益成果說明

全新的新興計畫，無相關前年（或前期）計畫。

## 伍、預期效益及效益評估方式規劃

1. 透過完整配套措施規劃及完善資安法規，鼓勵國內業者投資海纜相關設備，推動我國海纜、雲端及 IDC 產業發展，使我國躋身海纜營運生態系，吸引更多國際雲端及 IDC 公司投資臺灣，支持我國數位經濟發展。
2. 藉由建構海纜、網路及 IDC 備援及互連作業標準程序，避免資安事件、大規模停電與自然災害造成服務中斷，建構臺灣成為亞太網路主要骨幹交換點，以期吸引國際海纜公司在臺灣設立登陸點，成為亞太地區海纜重要 HUB，確保我國全球網際空間戰略地位，提升國家安全。
3. 因應雲端及數位化經濟發展，調和國內外海纜、雲端及 IDC 相關管理機制與法規，強化台灣對外網路連結的可靠度與資訊安全，建立台灣在亞太網路的樞紐地位。
4. 因應全球雲端及 IDC 產業鏈發展，確立台灣雲端及 IDC 產業發展策略方向，完善雲端及 IDC 產業發展環境。
5. 建立雲端及 IDC 產業鏈安全風險意識及應變協調機制，強化台灣雲端及 IDC 產業鏈安全。

## 陸、自我挑戰目標

- 一、國際對於海纜政策措施常因涉國安議題，多未公開於網路供外界閱覽。為有效掌握國際海纜發展與管理之政策規範，未來將親訪國際相關單位，並對國內現行法規提出調適建議，俾使國內海纜安全相關法規措施與國際作法和諧無落差。
- 二、至於國內海纜、雲端及 IDC 產業發展方面，未來可進一步安排海纜、雲端及 IDC 相關業者輔導，落實業者建立海纜、雲端及 IDC 佈局安全風險意識。

## 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

為確保我國在全球國際空間戰略地位，躋身國際海纜生態系並支持數位經濟發展，將於本計畫中研究海纜對於國家安全與網路安全之重要性，以及雲端發展政策等相關議題。透過研析國際海纜、雲端及 IDC 產業安全相關政策，調適相關法規，以確保我國全球國際網路空間戰略地位；同時，研提我國海纜、雲端及 IDC 產業發展策略及法規調適建議，並藉由蒐集研析各國海纜、雲端及 IDC 產業政策、相關資安法規及雲端發展政策等，檢視目前相關法規政策，結合辦理海纜政策國際論壇、強化臺灣在國際海纜之戰略地位。

規劃於 110、111 年訪查海纜登陸站實體機房及海纜內陸介接站實體機房安全設施、網路安全防護作為訪談及事件應變能力並提出改善建議、建構通訊資源調度及緊急應變模擬系統技術，研析主要國家海纜、雲端及 IDC 產業相關政策、法規及其管理措施研析、辦理海纜政策國際論壇及完成全球雲端產業鏈發展趨勢及產業推動策略研究、台灣雲端及 IDC 產業鏈在亞太地區角色分析。

112 年再逐步完成國內海纜、雲端及 IDC 相關法規調和建議書，建立跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制，研擬海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局安全評估指引、海纜站暨內陸介接站跨業者網路資源備援或調度可行性研究、通訊資源調度及緊急應變模擬場域實測及建立跨域海纜、雲端及 IDC 產業鏈合作應變協調機制。

113 年完善國內海纜安全相關法規調和與實施細則、研擬海纜、雲端及 IDC 產業鏈佈局安全評估指引、建立海纜、雲端及 IDC 產業鏈安全風險意識並完成報告、精進海纜安全應變作業處理程序及強化及完善通訊資源調度及緊急應變模擬系統功能。本計畫之經費需求配置為暫估，實際人力及經費需求配置，屆時依相關計畫執行項目而訂，本計畫規劃暫估經常支出其他費用 111,000 千元，資本支出其他費用暫估 39,000 千元，總計 150,000 千元。

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、海纜國家安全與網路安全研究	科技政策規劃與管理	35,000	20,000	15,000	24,500	14,500	10,000	26,000	18,000	8,000	21,000	15,000	6,000
二、海纜(含雲端發展)政策研究	科技政策規劃與管理	15,000	15,000	0	10,500	10,500	0	9,000	9,000	0	9,000	9,000	0

## 110 年度經費需求表

### 經費需求說明

分項計畫一規劃於 110 年研析國際海纜安全相關政策、法規、管理措施與方法、訪查海纜登陸站實體機房設施、規劃及建置通訊資源調度及緊急應變模擬系統；分項計畫二則研析國際海纜、雲端及 IDC 產業鏈發展政策、法規及策略布局，以及籌設海纜、雲端及 IDC 產業溝通平台系統等，本年度計畫之經費需求配置為暫估，實際人力及經費需求配置，屆時依相關計畫執行項目而訂，本計畫規劃暫估經常支出其他費用 35,000 千元，資本支出其他費用暫估 15,000 千元，總計 50,000 千元。

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							
					經常		資本		其他			
					人事費	材料費	其他費用	土地建築	儀器設備	其他費用		
一、海纜國家安全與網路安全研究	科技政策與管理	國家通訊傳播委員會	1. 研析國際(例如：美國、歐洲、日本、香港)海纜安全相關政策、法規、管理措施與方法。 2. 辦理海纜登陸站實體機房訪查 3. 完成通訊資源調度及緊急應變模擬系統規劃及建置。	1. 完成國際(例如：美國、歐洲、日本、香港)海纜安全相關政策、法規及其管理措施研析報告 1 份。 2. 完成海纜登陸站實體機房設施、網路安全防護作為訪談報告 1 份。 3. 建構通訊資源調度及緊急應變模擬系統與規劃模擬情境。	0	0	0	0	0	0	15,000	
<b>小計</b>					35,000							

<p>二、海纜(含雲端發展)政策研究</p>	<p>科技政策規劃與管理</p>	<p>國家通訊傳播委員會</p>	<p>1. 研析國際(例如：美國、歐洲、新加坡、馬來西亞、日本、香港)海纜、雲端及IDC產業鏈相關發展政策、法規及布局。 2. 籌設海纜、雲端及IDC產業溝通交流平臺機制。</p>	<p>1. 完成全球海纜、雲端及IDC產業鏈相關發展政策、法規與產業推助策略報告1份。 2. 完成海纜、雲端及IDC產業溝通交流平臺籌組。</p>	<p>15,000</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
------------------------	------------------	------------------	--	---	---------------	----------	----------	----------	----------

## 111 年度經費需求表

### 經費需求說明

111 年將盤點海纜安全相關政策、管理機制與法規架構，探討國內海纜內陸介接站實體發展研究方面，將分析臺灣海纜、雲端及應變能力現況，並舉辦海纜政策國際論壇，與國際專家學者交流經驗；至於海纜與網路發展研究方面，將分析臺灣海纜、雲端及 IDC 產業鏈在亞太地區策略布局、研擬政策建議書及評估產業鏈佈局風險等，本年度經費需求配置為暫估，實際人力及經費需求配置，屆時依相關計畫執行項目而訂，本計畫規劃暫估經常支出其他費用 25,000 千元，資本支出其他費用暫估 10,000 千元，總計 35,000 千元。

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			資本		其他費用
						人事費	材料費	其他費用	土地建築	儀器設備	
一、海纜國家安全與網路安全研究	科技政策規劃與管理	國家通訊傳播委員會	1. 盤點國內海纜安全相關政策、管理機制與法規架構。 2. 舉辦海纜政策國際論壇。 3. 盤點海纜內陸介接站實體發展研究方面，將分析臺灣海纜、雲端及 IDC 產業鏈在亞太地區策略布局、研擬政策建議書及評估產業鏈佈局風險等。 4. 研析海纜安全事件應變能力現況。 5. 通訊資源調度及緊急事件	1. 研提我國海纜安全相關法規調和建議書草案 1 份。 2. 完成辦理海纜政策國際論壇 1 場，並完成成果報告書 1 份。 3. 完成海纜內陸介接站實體發展研究報告 1 份。 4. 完成海纜安全事件應變能力現況及緊急事件	24,500	0	0	14,500	0	0	10,000

<p>二、海纜(含雲端發展)政策研究</p>	<p>科技政策規劃與管理</p>	<p>國家通訊傳播委員會</p>	<p>急應變模擬系統整合與情境測試。</p>	<p>應變能力現況分析報告1份。 5. 完成通訊應變系統及緊急應變各項模擬情境測試。</p>	<p>10,500</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>
<p>一、海纜(含雲端發展)政策研究</p>	<p>科技政策規劃與管理</p>	<p>國家通訊傳播委員會</p>	<p>急應變模擬系統整合與情境測試。</p>	<p>應變能力現況分析報告1份。 5. 完成通訊應變系統及緊急應變各項模擬情境測試。</p>	<p>10,500</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>0</p>

經費分攤表(B008)

[無經費分攤]

### 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)

[本計畫無單價 1000 萬以上儀器設備之需求]

## 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

通傳會將辦理國際論壇會議，邀請各專家、學者及開放民眾就公共政策事項參與討論，邀請參與者任一性別比例以不低於三分之一為原則，以確保知識分享不造成性別隔離。

## 拾、附錄

### 一、政府科技發展計畫自評結果(A007)

(一) 計畫名稱：海纜與網路之未來發展政策與安全防護計畫

審議編號：110-3001-09-20-07

原機關計畫編號：

計畫類別：前瞻基礎建設計畫

(二) 自評委員：鄭技監泉評、陳簡任技正玫良、陳簡任技正俊安

日期：109年6月20日

(三) 審查意見及回復：

序號	審查意見	回復說明
1	本案研究擬以臺灣優勢取代香港、建議增列香港之研究。	感謝委員指導，業依委員意見增列香港地區之研究(詳如第15頁及第16頁)
2	研究內容及目標宜扣合「法規調適」。	感謝委員指導，計畫之研究內容及目標業修正更為扣合法規調適(詳如第12頁、第13頁、第15頁及第16頁)。
3	本計畫草案以本會法規調適考量，後續建議配合各部會方向研究。	感謝委員指導，本計畫未來將依據各部會職掌，提出相關法規調適之建議。
4	英文專有名詞建議列出名詞縮寫。	感謝委員指導，計畫業依委員意見修正(詳如第4頁、第10頁及第12頁)。
5	計畫中所列各KPI宜有量化指標。	感謝委員指導，計畫KPI業依委員意見修正(詳如第15頁、第16頁及第17頁)。
6	細部計畫與細部計畫之重點描述內容宜有區分	感謝委員指導，業依委員意見修正「壹、基本資料及概述表」之細部計畫重點描述(如第7頁及第8頁)與「參、二、執行策略及方法」內容(如第17頁

		及第 18 頁)。
7	研析主要國家宜明確且應前後一致。	感謝委員指導，計畫業委員意見修正(詳如第 7 頁、第 15 頁及第 16 頁)。
8	三年均編列資本門之說明、論述。	感謝委員意見，資本支出費用係建置海纜或骨幹網路異常流量平臺相關費用，並已於相關章節補正說明(詳如第 15 頁、第 16 頁、第 23 頁、第 25 頁、第 27 頁及第 47 頁)。

## 二、中程個案計畫自評檢核表

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期個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第12點)	✓		✓		(2)本計畫無前期計畫 (3)本計畫非屬新興重大工程建設計畫
	(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工程建設計畫，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」之精神所擬打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.請增人力之類別及運用方式 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
7.土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		✓		✓	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	
	(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)		V		V	
	(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		V		V	未相關
	(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		V		V	
	(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		V		V	
8.風險評估	是否對計畫內容進行風險評估		V		V	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		V		V	未相關
10.性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		
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		V		V	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		V		V	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		V		V	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		V		V	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		V		V	未相關
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	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		V		V	未相關
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		V	未相關
	(3)是否檢附相關說明文件		V		V	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		V		V	未相關

主辦機關核章：承辦人

主管部會核章：研考主管

張正嘉  
王德威

單位主管  
會計主管

鄭明宗  
黃秀容

首長  
首長

主任委員陳耀祥

主任委員陳耀祥

## 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：

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) (請填列提案機關/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><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>海纜與網路發展及安全防護之受益對象為全體國民，不存在任何性別差異，亦無涉性別平等相關法規、政策。</p>
<p style="text-align: center;">評估項目</p>	<p style="text-align: center;">評估結果</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 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>1. 海纜與網路發展及安全防護之受益對象為全體國民，不存在任何性別差異，亦無涉性別平等相關法規、政策。</p> <p>2. 本計畫研擬人員及決策人員男性占 83.33%，女性占 16.67% (男性 15 人，女性 3 人)。</p> <p>3. 未來計畫並將進行執行人員及委外廠商人力之性別統計，以瞭解有無性別隔離情形；於相關審查會議，邀請專家學者時亦將注意性別參與比例，避免性別隔離情形。</p>
<p style="text-align: center;">評估項目</p>	<p style="text-align: center;">評估結果</p>
<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>海纜與網路發展及安全防護之受益對象為全體國民，不存在</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>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>	<p>任何性別差異，亦無涉性別平等相關法規、政策。</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
------	------

**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】**

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：

**a.參與人員**

- 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。
- 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。
- ③ 營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。

**b.受益情形**

- ① 回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。
- 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）。
- 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）。

**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。

**d.展覽、演出或傳播內容**

- 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。
- 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）。

**e.研究類計畫**

- ① 產出具性別觀點之研究報告。
- 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。

**f.強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。**

**g.其他有助促進性別平等之效益。**

□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：

□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。

海纜與網路發展及安全防護之受益對象為全體國民，不存在任何性別差異，亦無涉性別平等相關法規、政策。

評估項目

評估結果

## 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：

### a. 參與人員

- 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。
- 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。

### b. 宣導傳播

- 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）。
- 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。
- 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。

### c. 促進弱勢性別參與公共事務

- 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

□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：

□未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：

海纜與網路發展及安全防護之受益對象為全體國民，不存在任何性別差異，亦無涉性別平等相關法規、政策。

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
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】	<input 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：

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。

未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：

海纜與網路發展及安全防護之受益對象為全體國民，不存在任何性別差異，亦無涉性別平等相關法規、政策。

**【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。

#### 3-1 綜合說明

海底電纜為海島國家對外聯繫之重要基礎建設，且考慮亞太地區國際政治經濟情勢，台灣聯外海底電纜建設之可靠度、穩定度，乃是各國政府及企業投資台灣之重要前提。制定相關政策，掌握海底電纜之治理知識，對台灣國家發展至為關鍵。若研究、研討過程中，能進一步注意性別參與比例，確保知識分享不造成性別隔離，則更值得肯定。

#### 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）

本計畫於相關政策、法規、發展策略之研究、研討過程中將注意性別參與比例，如規劃舉辦之國際論壇，邀請參與者任一性別比例以不低於三分之一為原則，以確保知識分享不造成性別隔離（詳如計畫書第 9-1 頁）。

3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃

#### 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 6 月 22 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：劉邦炆 職稱：技正 電話：02-33438224 填表日期：109 年 6 月 17 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：\_\_\_\_\_ 服務單位及職稱：\_\_\_\_\_ 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\_\_\_\_\_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**

<p>程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：</p> <p>■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：<a href="http://www.taiwanwomencenter.org.tw/">http://www.taiwanwomencenter.org.tw/</a>）。</p> <p>□2.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。</p> <p>□3.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。</p>	
<p><b>(一) 基本資料</b></p>	
1.程序參與期程或時間	109年6月20日至年月日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	王兆慶，彭婉如文教基金會，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
<p><b>(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）</b></p>	
4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	本研究案目標為健全海底電纜治理與發展所需之知識，進而提出相關政策建議、指引、白皮書及建立相關平台。海底電纜為確保台灣與國際通訊之基礎建設，與性別平等法規或政策並無直接關係。
5.性別統計及性別分析之合宜性	本案未提供相關性別統計或分析。惟建議計畫書p.35之「通傳會將辦理國際論壇會議，邀請各專家、學者……參與討論」，屆時可考慮性別參與比例平衡。
6.本計畫性別議題之合宜性	本案未涉及性別議題。
7.性別目標之合宜性	本案未訂定性別目標。
8.執行策略之合宜性	本案未訂定性別目標，故並無相關執行策略。
9.經費編列或配置之合宜性	本案未訂定性別目標，願並無相關經費編列。
10.綜合性檢視意見	海底電纜為海島國家對外聯繫之重要基礎建設，且考慮亞太地區國際政治經濟情勢，台灣聯外海底電纜建設之可靠度、穩定度，乃是各國政府及企業投資台灣之重要前提。

	制定相關政策，掌握海底電纜之治理知識，對台灣國家發展至為關鍵。若研究、研討過程中，能進一步注意性別參與比例，確保知識分享不造成性別隔離，則更值得肯定。
(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：10-3001-09-20-07

計畫名稱：海纜與網路之未來發展政策與安全防護計畫

申請機關(單位)：國家通訊傳播委員會

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
1	本計畫目標包含(a)海纜國家安全與網路安全研究 (b)海纜(含雲端發展)政策研究 計畫目標、架構、內容合理，具高度可執行性。	感謝委員的指教。	
2	在政治法規研議上，建議增加過境但未落地之國際海纜業者需求。	感謝委員的建議，本計畫將遵照委員意見考量相關情境進行研究。	第 13 頁
3	計畫社會效益：本計畫產出結果可作為盤點現有海纜相關法規，政策研究之社會效益高。	感謝委員的指教。	
4	本計畫資源投入合理。	感謝委員的指教。	
5	固定通信業務管理規則第 12 條之 1 第 4 項「國際海纜電路出租業務經營者設置之內陸介接站應具備異地備援機制。內陸介接站除得與國際海纜登陸站同一處所者外，另對應每一國際海纜登陸站限再設置一內陸介接站。但經主管機關核准，得選擇適當地點設置第二內陸介接站備援。」可再研析。	感謝委員意見，遵照委員意見辦理，參酌固定通信業務管理規則第 12 條之 1 第 4 項法規之規範進行研究。	第 13 頁

#### 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		國家通訊傳播委員會		單位	基礎設施與資通安全處		
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>#1</sup> (D)	備註
110-3001-09-20-07	「海纜與網路之未來發展政策與安全防護計畫」	4	150,000	0	39,000	26%	
資安經費投入項目							
項次	年度	投入項目類別 <sup>#2</sup>	投入項目			預估經費(千元)	
1	110	B1,C2	研究及建置通訊資源調度及緊急應變模擬技術。			15,000	
2	111	B1,C2	通訊資源調度及緊急應變模擬系統整合與情境測試。			10,000	
3	112	B1,C2	通訊資源調度及緊急應變模擬系統實測暨分析。			8,000	
4	113	B1,C2	強化及完善通訊資源調度及緊急應變模擬系統。			6,000	
總計						39,000	

#### 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)。