

政府科技發展中程個案計畫書
科技發展類前瞻基礎建設計畫

審議編號：112-3601-09-20-02

數位發展部資通安全署
(數位發展部資通安全署)

112-113 年

「臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫」

(核定本)

計畫全程：110 年 01 月 01 日至 114 年 08 月 31 日

中華民國 111 年 9 月

政府科技發展計畫書修正對照表(A009)

審議編號：112-3601-09-20-02

計畫名稱：臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫

申請機關(單位)：數位部資通安全署

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
1	<p>本計畫以「成為亞太高階資安人才及技術創新基地」為目標，設立資安卓越中心，推動項目包含資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置等。本計畫為延續型計畫，綜觀 110 年度推動成果，本計畫推動目標及運作應屬可行。</p>	<p>感謝委員支持。</p>	
2	<p>本計畫所擬定之關鍵成果與目標扣合度高，惟成果大多以操作型指標展現，不易評估其執行品質。建議本計畫增加執行效益於預期關鍵成果中，以利展現推動成果與亮點。特別是本計畫技術成果之“卓越”性，未能具體描述，應該於後續報告具體呈現</p>	<p>感謝委員建議，本計畫以所完成之資安前瞻研究成果及高階資安人才培育人數為量化評鑑效益之指標，有關技術成果之卓越性，將於後續績效報告中具體呈現與說明。</p>	

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
	與說明。		
3	<p>本計畫宜有研發成果流向或串接之系統性規劃與運作，以利成果活化與反饋，加速政策目標之達成。本計畫所研發之前瞻技術宜有技術研發或產業需求之 Benchmark，以印證所研發技術位居國際之領先群。</p>	<p>感謝委員建議，本計畫所研發之前瞻技術將以實測方式驗證與技術相關之 Benchmark；如係不涉及國安而可適度開放者，亦將積極推動申請專利及技術移轉，以活絡資安產業。</p>	
4	<p>因資安領域甚廣，本計畫年度推動時宜參考國際資安產業技術需求及中長期資安技術之發展，逐年進行研發議題微調，以確保前瞻資安技術之研發成果契合產業需求。本計畫之技術發展選題也應該考量以中長期布局，讓行政院資安處「資安跨域整合聯防計畫」以短期、實務面布局，二計畫各自</p>	<p>感謝委員建議，本計畫為求所進之前瞻資安技術研發切合本國資安發展需求，會定期舉辦專家諮詢委員會，邀集產官學界專家提供諮詢，適度調整本計畫研究方向。</p>	

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
	<p>技術布局後則應建立對接機制，以利短、中、長期研究成果可落實到產業實務應用及整體政府防護。</p>		
5	<p>本計畫部分目標及關鍵成果需修正：</p> <p>(1) 本計畫 112 年目標 2 辦理國際大型資安學術或技術會議關鍵成果似錯植到目標 3，應重新整理對應。</p> <p>(2) 本計畫 112 年目標 3 開發相關實戰訓練教材無對應關鍵產出，應予補充。</p>	<p>(1) 感謝委員指正，已修正如附件第 2、3 頁。</p> <p>(2) 感謝委員建議，新增預期關鍵成果及里程碑：結合工控場域建置與開發 1 套資安實戰訓練教材，並修正於附件第 2、3、6、10、26 頁。</p>	2、3、6、10、26
6	<p>本計畫所擬定之自我挑戰目標適切可行，惟本計畫須訂定資安人才品質之評估機制，以強化本計畫推動人才培育之成效。另外提升之人才培育數及培訓學員數相對國內資安人才缺口，</p>	<p>感謝委員建議，本計畫將推動資安人才評鑑，所培訓人才亦會列入評鑑考核中，並視辦理情形適度調整人才培育人數。</p>	

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
	尚有一段差距，建議本計畫加大人才培育之步調。		
7	本計畫需要與國科會學術型資安研究計畫搭配，提供研究資源及場域給學校作人才培育用途，並且在國際交流與國科會的交流管道進行互補。於計畫報告上應提供具體合作成果。	感謝委員建議，本計畫分別於學術場域、產業場域與政府場域建置實習場域，並積極推廣相關資源供學界進行研究及人才培育，後續執行將與國科會相關計畫於研究與國際交流等方面密切合作，以達到相乘效果。	
8	本計畫(計劃書第 34 頁)未列出效益評估方式，請補充於該節。	感謝委員建議，本計畫效益評估方式採「過程型」之工作指標與「成果型」之效益指標，工作指標依每年度預期關鍵成果之里程碑檢視是否達成當年度目標，並將成果於下一年度累績進行評估；效益指標則以本計畫所完成之資安前瞻研究成果(含論文及報告數量、技術轉移及專利申請件數等)及高階	34、35、36

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
		資安人才培育人數進行評估，修正於附件第38~40頁。	
9	資安卓越中心預計於112年成立，隸屬於行政法人資安研究院，其人事費用將由行政法人編列預算支應，自113年起編列之公務預算應可扣除本計畫所編列之人事費用，避免重複編列。	感謝委員建議，資安卓越中心係預估於112年成立，惟尚未確認定案，建議仍先予以編列相關人事費用，以避免各項非預期因素造成計畫執行落差；後續如資安卓越中心成立後，其公務預算將依委員意見扣除本計畫所編列之人事費用。	
10		為行政院資通安全處組改為數位發展部資通安全署，修正相關機關名稱。(因內文已奉院核定，不做修正)	1、2、5、7、封面、修正對照表
11		為行政院資通安全處組改為數位發展部資通安全署，關聯施政目標調整為數位發展部研提項目：07:提升國家數位發展環境之資安防護韌性。	1、2

附表、計畫目標及預期關鍵成果之修正對照表

項目	送審版	核定版	
經費	<p>送審數</p> <p>112 年：330,000 千元</p> <p>113 年：330,000 千元</p>	<p>核定數</p> <p>112 年：330,000 千元</p> <p>113 年：330,000 千元</p>	修正說明
計畫目標及預期關鍵成果	<p>目標 1:持續擴充工控場域，並開放政府場域資料供產學研究</p> <p>關鍵成果 1:持續建置工控場域累積達 3 個，並設置攻防技術研發實驗室，培訓高階學員達 30 人</p> <p>關鍵成果 2:建置威脅情資增值分析/索引系統，開放 3 個月政府骨幹網路 Meta data 資料量，供產學研究</p>	<p>目標 1:持續擴充工控場域，並開放政府場域資料供產學研究</p> <p>關鍵成果 1:持續建置工控場域累積達 3 個，並設置攻防技術研發實驗室，培訓高階學員達 30 人</p> <p>關鍵成果 2:建置威脅情資增值分析/索引系統，開放 3 個月政府骨幹網路 Meta data 資料量，供產學研究</p>	
	<p>目標 2:擴大本國資安高等研究能量，並辦理國際大型資安學術或技術會議</p> <p>關鍵成果 1:持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>關鍵成果 2:對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 3 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p>	<p>目標 2:擴大本國資安高等研究能量，並辦理國際大型資安學術或技術會議</p> <p>關鍵成果 1:持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>關鍵成果 2:對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 3 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>關鍵成果 3:辦理 1 場大型國際資安學術或技術會議，參與人數至少 200 人</p>	112 年目標 2 辦理國際大型資安學術或技術會議關鍵成果錯植到目標 3，修正對應至目標 2。
	<p>目標 3:結合工控場域建置，開發相關實戰訓練教材</p> <p>關鍵成果 1:辦理 1 場大型國際資安學術或技術會議，參與人數至少 200 人</p>	<p>目標 3:結合工控場域建置，開發相關實戰訓練教材</p> <p>關鍵成果 1:邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內實戰人才至少 125 人</p>	112 年目標 3 開發相關實戰訓練教材無對應關鍵產出，新增預期關鍵成

	關鍵成果 2:邀請國外資安學界、 業界和社群知名人士結合工控場 域培訓國內實戰人才至少 125 人	關鍵成果 2:結合工控場域建置 與開發 1 套資安實戰訓練教材	果及里程 碑：結合工 控場域建置 與開發 1 套 資安實戰訓 練教材。
--	---	------------------------------------	--

■請機關檢核確認業依審議通過之預算數及各項審查意見，妥適完成
 計畫內容修正(含計畫目標及預期關鍵成果修正) 是 否

目 錄

壹、基本資料及概述表(A003).....	1
附錄 - 最終效益與各年度里程碑規劃表	8
貳、計畫緣起	13
參、計畫目標與執行方法.....	16
一、計畫架構與內容說明.....	16
一、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	29
二、與以前年度差異說明.....	29
三、跨部會署合作說明.....	30
肆、前期重要效益成果說明.....	31
伍、預期效益及效益評估方式規劃.....	34
陸、自我挑戰目標.....	37
柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源.....	38
捌、儀器設備需求.....	44
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	45
拾、附錄	46
一、政府科技發展計畫自評結果(A007).....	46
二、中程個案計畫自評檢核表(請以正本掃描上傳).....	51
三、性別影響評估檢視表.....	53
四、風險管理評估檢視表.....	62
五、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008).....	66
六、資安經費投入自評表(A010).....	70
七、其他補充資料.....	72

壹、基本資料及概述表(A003)

審議編號	112-3601-09-20-02			
計畫名稱	臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫(3/5)			
申請機關	數位部資通安全署			
預定執行機關 (單位或機構)	數位部資通安全署			
預定 計畫主持人	姓名	謝翠娟	職稱	署長
	服務機關	數位部資通安全署		
	電話	02-33568118	電子郵件	chylin@acs.gov.tw
計畫摘要	<p>我國正值推動 DIGI+方案及 5+2 產業創新計畫，帶動產業數位升級，資安儼然已為最重要之基底，亟須培育充沛資安人才，本計畫以「成為亞太高階資安人才及技術創新基地」為目標，設立資安卓越中心，從資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作及技術移轉創新育成等 5 個面向著手，挹注充足教學及研究資源，以厚植我國頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究能量，各面向重點內容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.前瞻研究：負責國家任務導向型研究，以提供政府機關短中期所需之應用技術研究為主，包括技術面及政策面等議題；另亦負責關鍵核心研究屬長期性基礎型研究，以發展國防、國安之關鍵技術及研究為主。 2.培育實戰頂尖人才：負責實戰型頂尖資安人才養成，擇優挑選產學政軍之人才進行培訓，完訓獲得較優渥之就業機會，並做為國家緊急需調用人力之後盾。 3.資安教學實習場域：建置國內關鍵基礎設施之工控場域，支援教育訓練及攻防演練之用，另於大學區網中心及政府開放場域，提供國內學研單位共享運用。 4.跨國合作：以資安卓越中心為對話窗口，與美洲、歐洲及澳洲等國外學術研究機構進行國際合作，包含進行跨國前瞻技術研究、參與國際組織進行資安標準制定、辦理大型國際學術會議發表研究成果等。 5.技術移轉及創新育成：透過技術移轉方式，幫助國內業者提升技術能力或成立新創公司，並運用經濟部、國發會、國科會等既有新創扶助資源，逐步壯大規模，站穩市場，進軍國際。 			
計畫目標、預期關鍵成果及與部會科技施政目標之關聯	計畫目標及預期關鍵成果		與部會科技施政目標之關聯	
	112 年度	113 年度		
	目標 1:持續擴充工控場域，並開放政府場域資料供產學研究 關鍵成果 1:持續建置工	目標 1:持續擴充工控場域，並擴充政府開放場域環境實驗能量 關鍵成果 1:持續建置工控	數位發展部： 07：提升國家數位發展環境之資安防護韌性	

	<p>控場域累積達 3 個，並設置攻防技術研發實驗室，培訓高階學員達 30 人</p> <p>關鍵成果 2:建置威脅情資加值分析/索引系統，開放 3 個月政府骨幹網路 Meta data 資料量，供產學研究</p>	<p>場域累積達 4 個，並設置攻防技術檢測實驗室，培訓高階學員達 30 人</p> <p>關鍵成果 2:建置可模擬機關網路環境與應用系統之實驗場域，並擴增開放政府骨幹網路 Meta data 資料量</p>	
	<p>目標 2:擴大本國資安高等研究能量，並辦理國際大型資安學術或技術會議</p> <p>關鍵成果 1:持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>關鍵成果 2:對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 3 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>關鍵成果 3:辦理 1 場大型國際資安學術或技術會議，參與人數至少 200 人</p>	<p>目標 2:持續擴大本國資安高等研究能量</p> <p>關鍵成果 1:持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>關鍵成果 2:對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 4 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p>	<p>數位發展部： 07：提升國家數位發展環境之資安防護韌性</p>
	<p>目標 3:結合工控場域建置，開發相關實戰訓練教材</p> <p>關鍵成果 1:邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內實戰人才至少 125 人</p> <p>關鍵成果 2:結合工控場域建置與開發 1 套資</p>	<p>目標 3:自主開發國際化培訓教材，並招收國際培訓學員</p> <p>關鍵成果 1:完成自主頂尖資安實戰課程國際化，並開始對國際招生，至少招收國際學生 20 人</p> <p>關鍵成果 2:邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內</p>	<p>數位發展部： 07：提升國家數位發展環境之資安防護韌性</p>

	安實戰訓練教材	及國際實戰人才至少 125 人	
預期效益	<p>成立資安卓越中心之目的在解決國內高階資安人才不足的問題，長期目標係成為亞太高階資安人才及技術創新基地，其功能包括資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作交流、技術移轉創新育成等 5 項主要功能，預期效益重點說明如下：</p> <p>1.擇優挑選產學政軍之人才進行培訓，透過「以戰代訓」之理念，定期密集針對不同模擬場域進行實戰演練，提升學員實戰經驗，完訓獲得較優渥之就業機會，並做為國家緊急需調用人力之後盾，長期招收對象將擴及亞太地區。</p> <p>2.因應資安新興威脅及趨勢發展，由資安卓越中心延聘國際優秀人才，負責政府機關短中期所需之應用技術研究，以及國家長期關鍵核心之基礎研究，以培育並厚植我國資安前瞻研究自主能量；同時參與國際資安標準規範制定，確保開發技術與國際接軌，除可透過技轉方式，幫助國內業者提升技術能力或成立新創公司，亦可藉由資安前瞻研究成果進行國際合作，提升台灣國際能見度。</p> <p>3.於資安卓越中心建置國家型工控場域，提供國內關鍵基礎設施領域所需資安防護解決方案之實證場域，並支援教育訓練及大型攻防演練，另透過補助大學區網中心提供校園資安教學所需之場域設施，以及協調政府機關開放部份網路或應用系統供資安實習，拓展資安教學實習場域，完善資安教學設備環境。</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>100</u> % <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	<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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" 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. EYGUID-01110708000000：行政院111年度施政方針：八、推動成立專責機關，統籌資訊、資安、電信、網路與傳播五大領域，因應未來數位發展，以加速資料經濟及軟體服務產業發展，並強化資通安全及資料治理，讓國民安心享受數位生活，以及建構以民為本服務型智慧政府，發展平等包容數位社會。</p> <p>2. EYGUID-01110709000000：行政院111年度施政方針：九、建構關鍵基礎設施資安試煉場域，導入風險評估及防護基準以提升韌性，接軌國際資</p>		

	<p>安情資，發展主動防禦機制，規劃物聯網整體檢測框架，建構安全智慧物聯網環境。</p> <p>3. PRESTSAIP-01090200000000：六大核心戰略產業推動方案：資安卓越產業</p> <p>4. NSTP-20210101010000：國家科學技術發展計畫(民國110年至113年)：1-1-1. 強化跨域育才彈性</p> <p>5. CSIDAP-20180100000000：資安產業發展行動計畫：一、建立需求導向之資安人才培訓體系</p> <p>6. FIDP-20210201000000：前瞻基礎建設計畫(110年修訂版)：4.1.4 強化國家資安基礎建設</p>				
計畫額度	■ 前瞻基礎建設額度				
執行期間	112年01月01日至113年12月31日				
全程期間	110年01月01日至114年08月31日				
前一年度預算	年度	經費(千元)			
	111	400,000			
資源投入	年度	經費(千元)			
	110	409,000			
	111	400,000			
	112	330,000			
	113	330,000			
	114	158,000			
	合計	1,627,000			
	112年度	人事費	118,409	土地建築	
		材料費		儀器設備	52,800
		其他經常支出	145,591	其他資本支出	13,200
		經常門小計	264,000	資本門小計	66,000
		經費小計(千元)		330,000	
	113年度	人事費	118,409	土地建築	
		材料費		儀器設備	52,800
其他經常支出		145,591	其他資本支出	13,200	
經常門小計		264,000	資本門小計	66,000	
經費小計(千元)		330,000			
部會施政計畫 關鍵策略目標					

<p>本計畫在機關施政項目之定位及功能</p>	<p>1.國家安全會議及行政院於 105 年 8 月共同召開「資安即國安策略會議」，凝聚共識，以「打造安全可信賴的數位國家」作為戰略願景；行政院據此於 106 年 11 月訂頒「國家資通安全發展方案(106 年至 109 年)」，期經前瞻政策引導及國家整體資源投入，逐步提升國家整體資安防禦能量。</p> <p>2.我國資通安全管理法於 108 年 1 月 1 日施行，目的為積極推動國家資通安全政策，加速建構國家資通安全環境，以保障國家安全，維護社會公共利益。數位發展部作為國家資通安全會報之幕僚單位，依資通安全管理法賦予之任務，持續推動資通安全專業人才之培育及資通安全產業之發展，並積極推動資通安全科技之研發、整合、應用、產學合作及國際交流合作，為我國資安生態系統注入更多活力。嗣為因應資安情勢嚴峻，於 109 年開始規劃「國家資通安全發展方案(110 年至 113 年)」。</p> <p>3.本計畫為主軸計畫，為發展數位應用資安生態系，完備 DIGI+及 5+2 產業創新方案資安能量，由數位發展部橫向整合跨部會資源，成立資安卓越中心，定位為國家級前瞻研究中心，具備國際一流水準前瞻研究能量，從技術面及人才面為台灣未來 2030 資安需求扎根，目標成為亞洲地區代表性高階人才及技術創新基地。</p>
-------------------------	---

依細部計畫說明						
計畫架構說明	細部計畫 1 名稱	臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫				
	112 年度概估經費(千元)	330,000	計畫性質	人才培育	預定執行機構	數位部資通安全署
	113 年度概估經費(千元)	330,000				
	細部計畫重點描述	<p>1.拓展資安教學實習場域，完善資安教學設備環境</p> <p>2.設立前瞻資安國際研究中心，提升本國資安高等研究能量</p> <p>3.建立實戰頂尖人才培訓機制，培訓國內頂尖實戰資安人才</p>				
	主要績效指標 KPI	<p>112 年主要績效指標：</p> <p>1-1 持續建置工控場域累積達 3 個，並設置攻防技術研發實驗室，培訓高階學員達 30 人</p> <p>1-2 建置威脅情資加值分析/索引系統，開放 3 個月政府骨幹網路 Meta data 資料量，供產學研究</p> <p>2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 3 家，持續</p>				

		<p>接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>2-3 辦理 1 場大型國際資安學術或技術會議，參與人數至少 200 人</p> <p>3-1 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內實戰人才至少 125 人</p> <p>3-2 結合工控場域建置與開發 1 套資安實戰訓練教材</p> <hr/> <p>113 年主要績效指標：</p> <p>1-1 持續建置工控場域累積達 4 個，並設置攻防技術檢測實驗室，培訓高階學員達 30 人</p> <p>1-2 建置可模擬機關網路環境與應用系統之實驗場域，並擴增開放政府骨幹網路 Meta data 資料量</p> <p>2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 4 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>3-1 完成自主頂尖資安實戰課程國際化，並開始對國際招生，至少招收國際學生 20 人</p> <p>3-2 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內及國際實戰人才至少 125 人</p>
前一年計畫或相關之前期程計畫名稱	<p>110-3601-11-20-01：臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫(1/5)</p> <p>111-3601-09-20-01：臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫(2/5)</p>	
前期主要績效	<p>一、資安前瞻研究：完成資安威脅情資報告12篇、期刊論文9篇、研討會論文4篇、技術論文(尚未發表)7篇、產業研究政策報告5篇、4套後量子密碼自動化驗證工具、6個同態加密技術、1個社群網路資料平台及提供威脅情資平台服務。</p> <p>二、頂尖實戰人才養成：建立1套共36門資安培訓模組化課程(含7門管制課程)，並辦理資安菁英班與網路威脅防禦競賽，共培訓55名學員，51名通過評測，並建置以藍軍為主的紅藍攻防平台供競賽及訓練使用。</p> <p>三、實習場域建置：以中油大林煉油廠之煉油訓練實習場域做為 OT 場域，搭配技服中心自建 IT 虛擬場域，將 OT 場域與 IT 場域整合，模擬能源領域之真實環境，並以此虛擬場域培訓21名學員；另為提供校園資安教學所需之場域設施，以已設立之區網中心為實習場域融入教學實習並進行實作驗證，於臺北區網中心規劃建置區網封包蒐集系統，桃竹苗區網中心開設 EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)駭客技術專家認證課程，共有32名學員完成培訓；為以政府骨幹網路為基礎，發展網路流量與威脅分析技術，以供學員實務分析與學習使用，將政</p>	

	<p>府骨幹網路基礎頻寬架構提升至100G，擴充介接能量至100G 流量。</p> <p>四、國際合作：與加州大學柏克萊分校長期網路安全研究中心(Center for Long-Term Cybersecurity, CLTC)簽訂合作意向書。</p> <p>五、技術移轉與創新育成：完成技術移轉與創新育成評估報告2篇，並舉辦產業座談會。</p>			
跨部會署計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
中英文關鍵詞	<p>資通安全、高階人才培育、前瞻研究、關鍵基礎設施場域、國際合作</p> <p>Cyber Security, Talent Cultivation, Forward-Looking Research, Critical Infrastructure Testbed, International Cooperation</p>			
計畫連絡人	姓名	史凱文	職稱	分析師
	服務機關	數位發展部資通安全署		
	電話	02-33568351	電子郵件	kwshih@acs.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	修正說明
<p>最終效益：成為亞太高階資安人才及技術創新基地。</p>	
<p>110 年度里程碑：</p> <p>【年度目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拓展資安教學實習場域，完善資安教學設備環境 2. 設立前瞻資安國際研究中心，提升本國資安高等研究能量 3. 建立實戰頂尖人才培訓機制，培訓國內頂尖實戰資安人才 <p>【關鍵成果】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1 建置 1 個工控場域，培訓高階學員達 20 人 1-2 提升 GSN 骨幹網路惡意行為資料分析能量，並開放為高階研訓場域，現行 DNS 回溯能量由 3 個月提升至 1 年 1-3 建置 2 所區網中心成為資安高階教學實習場域，使用學員達 30 人 2-1 延攬國外高階研究人才，建立頂尖研究團隊，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告 2-2 對接 1 家國外頂級資安技術或研究機構，接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度 3-1 建立 1 套頂尖資安實戰課程及培訓機制，並用於國內高階實戰人才培育 3-2 邀請國內資安國際競賽得獎團隊培訓國內高階實戰人才至少 50 人 	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>111 年度里程碑：</p> <p>【年度目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持續擴充工控場域，並建置政府開放場域基礎環境 2. 持續提升本國資安高等研究能量 3. 完善自主實戰頂尖人才培訓機制，培訓國內頂尖實戰資安人才 <p>【關鍵成果】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1 持續建置工控場域累積達 2 個，並設置攻防實戰教室，培訓高階學員達 30 人 1-2 建置政府開放場域主要機房與資安實習實驗室，作為政府資安專責人員培訓場域 1-3 建立政府開放場域營運制度，作為政府資安專責人員培訓場域 2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告 2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 2 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度 3-1 完善建立自主頂尖資安實戰課程，並用於國內高階實戰人才培育 3-2 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士培訓國內實戰人才至少 50 人 	
<p>112 年度里程碑：</p> <p>【年度目標】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持續擴充工控場域，並開放政府場域資料供產學研究 	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>2. 擴大本國資安高等研究能量，並辦理國際大型資安學術或技術會議</p> <p>3. 結合工控場域建置，開發相關實戰訓練教材</p> <p>【關鍵成果】</p> <p>1-1 持續建置工控場域累積達 3 個，並設置攻防技術研發實驗室，培訓高階學員達 30 人</p> <p>1-2 建置威脅情資加值分析/索引系統，開放 3 個月政府骨幹網路 Meta data 資料量，供產學研究</p> <p>2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 3 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>2-3 辦理 1 場大型國際資安學術或技術會議，參與人數至少 200 人</p> <p>3-1 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內實戰人才至少 125 人</p> <p>3-2 結合工控場域建置與開發 1 套資安實戰訓練教材</p>	
<p>113 年度里程碑：</p> <p>【年度目標】</p> <p>1. 持續擴充工控場域，並擴充政府開放場域環境實驗能量</p> <p>2. 持續擴大本國資安高等研究能量</p>	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>3. 自主開發國際化培訓教材，並招收國際培訓學員</p> <p>【關鍵成果】</p> <p>1-1 持續建置工控場域累積達 4 個，並設置攻防技術檢測實驗室，培訓高階學員達 30 人</p> <p>1-2 建置可模擬機關網路環境與應用系統之實驗場域，並擴增開放政府骨幹網路 Meta data 資料量</p> <p>2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 4 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>3-1 完成自主頂尖資安實戰課程國際化，並開始對國際招生，至少招收國際學生 20 人</p> <p>3-2 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內及國際實戰人才至少 125 人</p>	
<p>114 年度(8 月)里程碑：</p> <p>【年度目標】</p> <p>1. 持續擴大工控場域攻防技術能量</p> <p>2. 推動本國資安高等研究成果落地</p> <p>3. 持續擴大國內頂尖實戰資安人才培訓能量</p> <p>【關鍵成果】</p>	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>1-1 持續擴大攻防技術研發實驗室及攻防技術檢測實驗室能量，並用於國內高階實戰人才培育</p> <p>1-2 工控場域培訓高階學員達 15 人</p> <p>2-1 頂尖研究團隊完成技術轉移至少 2 件</p> <p>2-2 頂尖研究團隊完成專利至少 2 件</p> <p>3-1 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內及國際實戰人才至少 60 人</p>	

貳、計畫緣起

為因應國家發展之資安人力需求，行政院訂頒「第五期國家資通安全發展方案(106年至109年)」及「資安產業發展行動計畫(107-114年)」，由行政院資通安全處、教育部、國科會及經濟部等機關(單位)推動辦理，並以厚植資安專業人才為實施重點，推動相關計畫挹注資源布建資安培育環境，強調以實務與產學鏈結為導向之創新培育模式，結合國內大專校院資安教學能量，期建立以需求為導向之資安人才培訓體系為目標，孕育優質資安人才，提供我國各產業所用，已建立培訓能量，我國資安人才培育現況如圖 2-1 所示。

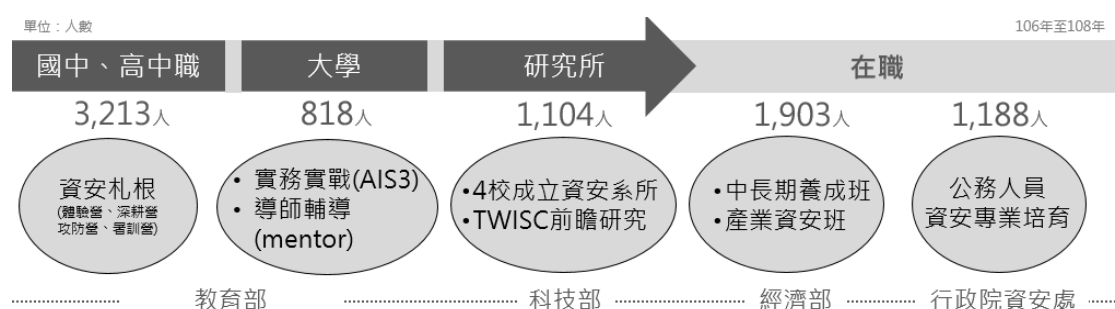


圖 2-1：我國資安人才培育現況

我國正值推動 DIGI+ 方案及 5+2 產業創新計畫，帶動產業數位升級，資安儼然已為最重要之基底(如圖 2-2)，亟須培育充沛資安人才，以全面強化產業及政府機關資安防護量能。

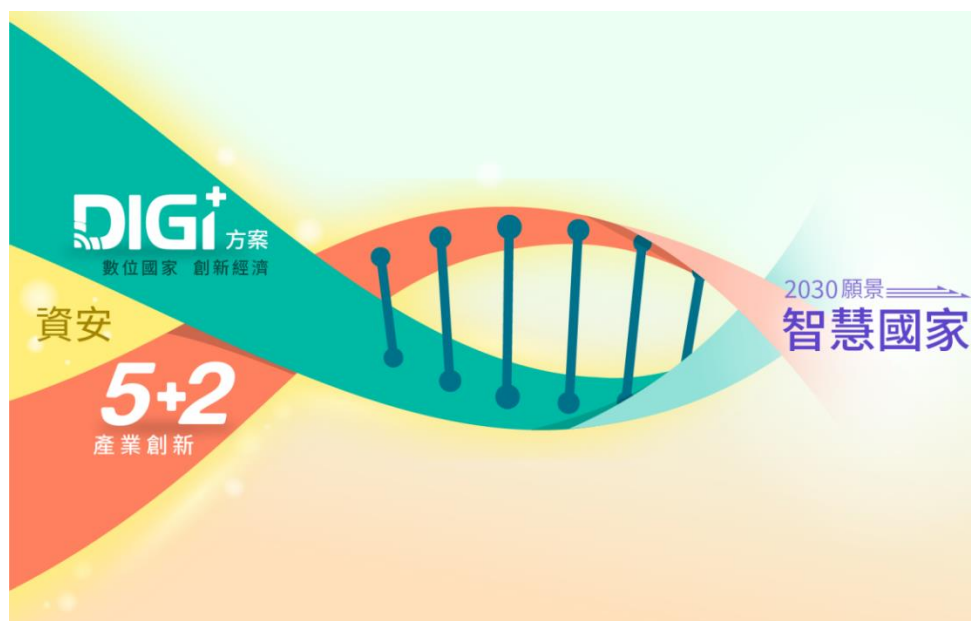


圖 2-2：資安為基底推動產業發展以邁向智慧國家

隨著數位經濟快速發展，致資安威脅程度亦加劇，使政府和產業對於

資安防護及研發人才需求大增，凸顯現有資安人培質量的不足，經行政院資通安全處盤點目前現況：

- 1、校園部分：已推動 4 所大專院校自 108 年起成立 5 個資安碩士(學程)班，逐步建置系統性資安人才培育體系，惟目前仍欠缺師資員額及教學資源。
- 2、產業部分：經濟部針對待業者開設中長期養成班，企業在職員工開設產業資安班，關鍵基礎設施開設金融、物聯網及工控等資安課程，106 至 108 年累計培訓 1,903 名資安人才，培訓內容包含系統滲透測試攻防、資安事件鑑識、資安攻防與監控、Web 應用滲透測試、無線網路與物聯網安全、關鍵基礎設施資安攻擊與防護等資安課程。其中，107 至 108 年中長期養成班完訓學員計有 124 人，成功媒合就業者達 81 人；另，經濟部透過結合產業人才能力鑑定機制(iPAS)，107 年起建立 iPAS 資安工程師初級鑑定認證，108 年新增中級鑑定認證，接軌資安產業用人需求，iPAS 資訊安全工程師能力鑑定累計 3,021 人次報考；惟產業各界多次反應仍缺乏實戰人才及跨域人才。
- 3、國家部分：我國自 90 年開始，每 4 年訂頒國家資通安全發展方案，以推動資通安全基礎建設工作，迄今已完成諸多階段性里程碑，包括國家整體資安聯防機制、政府機關資安防護能量、網路犯罪偵防技術、資安產業發展推動等，惟就資安前瞻研究部分，目前仍學研機構為主，有關高等研究能量則較缺乏國家整體發展之策略及成果。

為解決資安專業人才及跨域人才短缺之問題，其策略建議應先從儘速補實資安師資員額短缺著手，並挹注充足教學及研究資源，以培育具實戰經驗頂尖人才及前瞻研究人才，如圖 2-3 所示。

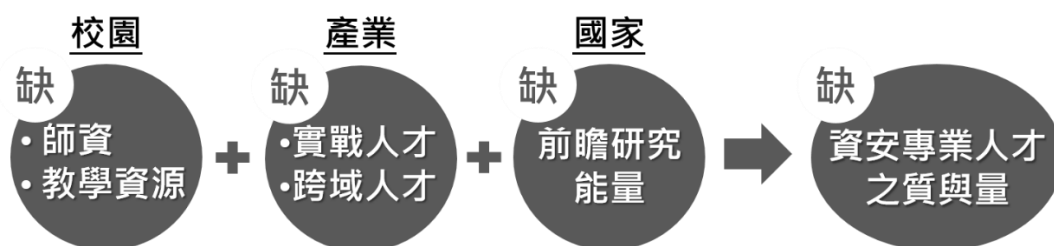


圖 2-3：資安人才盤點現況

行政院資通安全處參考各界所提政策建言，據以研提資安人才卓越計畫(草案)，規劃長期資安人才培育目標與策略(如圖 2-4)。

目標

成為亞太高階資安人才及技術創新基地

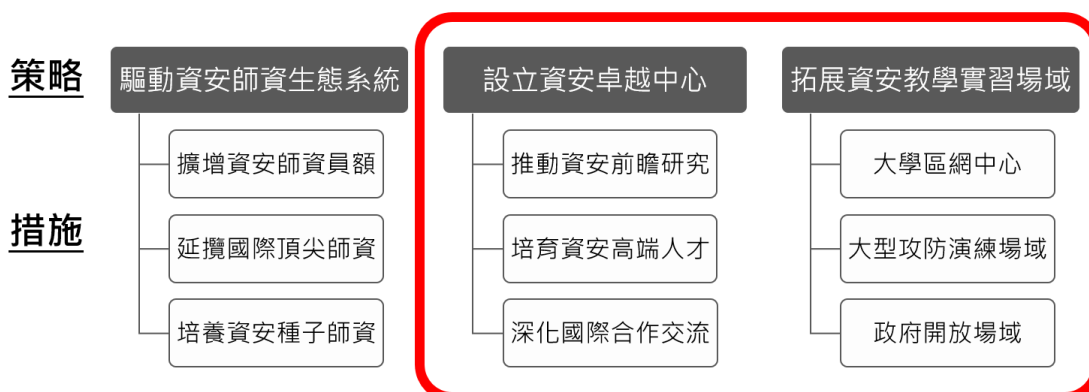


圖 2-4：長期資安人才培育目標與策略

本計畫為主軸計畫，依據資安人才卓越計畫(草案)之「設立資安卓越中心」及「拓展資安教學實習場域」等策略研提，為發展數位應用資安生態系，完備 DIGI+及 5+2 產業創新方案資安能量，由行政院資通安全處橫向整合跨部會資源，成立資安卓越中心，定位為國家級前瞻研究中心，具備國際一流水準前瞻研究能量，從技術面及人才面為台灣未來 2030 資安需求扎根，目標成為亞洲地區代表性高階人才及技術創新基地，分從資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作及技術移轉創新育成等 5 個面向著手，挹注充足教學及研究資源，以厚植我國頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究能量。

參、計畫目標與執行方法

一、計畫架構與內容說明

本計畫架構與執行包含資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作交流、技術移轉創新育成等五個分項(計畫架構如圖 3-1)，以下將對各分項細部說明：



圖 3-1：本計畫架構

(一)資安前瞻研究

資安卓越中心定位為國家級前瞻資安國際研究中心(類似國家衛生研究院)，主管此機構之政府機關層級將具一定之高度，未來此研究中心將朝固定經費挹注以支持其永續運作之方向努力，並將主動出擊，積極網羅海外人才，以延攬頂尖高階研究人員及打造一流培訓師資團隊作為追求卓越之第一要務。為確保此研究中心之長期研究績效，將參考美國國家型實驗室或研究機構，設計完善之行政與技術等監督機制。

此研究中心之研究議題多屬機敏，參與此研究中心之研究學者應進行安全查核(視議題敏感程度予以分級)，並規劃以專任方式聘用，有效保護研究成果。但屬於學術研究議題者可以採用開放原碼(open source)並於國際資安研究社群會議發表，以建立國際聲譽與國際合作網絡。

本分項以「國家任務導向研究」、「關鍵核心研究」兩大主軸，

其關鍵細部說明如下：

1. 國家任務導向型研究

以提供政府機關短中期所需之應用技術研究為主，包括技術面(如主動式防禦技術、惡意攻擊溯源追蹤、弱點挖掘自動化、駐外館處之安全網路通訊技術、5G 政府網路之資安防護架構等)及政策面(如跨國網路戰之國際法規研究、平戰轉移等)議題。每一年度研究主題將定期邀請產、官、學、研界專家召開會議，視當前資安政策需求訂定研究方向與主題。

2. 關鍵核心研究

屬長期性基礎型研究，以發展國防、國安之關鍵技術及研究為主，如量子與後量子密碼技術，人工智慧資安攻防技術、暗網攻防技術、零時差弱點研究及解決方案(含工控系統)等。但具機敏性質之研究成果仍將建立其績效查證機制，以維持此研究中心之資源投入效率。

關鍵核心研究將聚焦於下列三項主軸：

- (1) 網路威脅防禦：發掘潛在網路威脅，增進抵禦威脅能力，提升國家資安體質。例如建立我國網路威脅資料庫、國內慣用系統(如公文系統)弱點偵測、防護與修補工具等。同時維續威脅情報平台，提供威脅情資供資安學者進行查詢，每月針對國際重大資安事件定期發布技術報告及高危惡意程式樣本。
- (2) 網路數據分析：關注分析網路數據，偵測應對異常資訊，打造安全網路空間。例如異常資訊內容偵測於社交工程識別、應用異常資訊流量偵測於深度造假識別、深度造假識別應用於異常資訊內容偵測、深度造假的社交工程攻擊之偵測與防護技術、新型態之數位鑑識技術等。
- (3) 先進密碼研究：強化先進密碼架構，因應電腦算力提升，確保網路加密安全。例如先進密碼演算法研究、先進密碼演算法應用套件開發、先進加密安全晶片實作等。

資安卓越中心研究人力負責前揭各項研究，研究人力來源規劃以

專任為主、兼任為輔之方式，將延攬國內外知名或年輕具潛力之資安學者及技術專家回國。考量此研究中心之研究議題多屬機敏性，未來將朝設自有之運算基礎設施之方向進行規劃，但將視研究性質之機敏性質一部分兼用使用外部運算設施以減省經費。

(二)頂尖實戰人才養成

目前政府與產業界均存在攻與防之資安人才需求，而高階之攻防人才養成不易，除須具備資訊及資安之基本知識與技能外，尚須多年實務經驗之累積與技術之鑽研，始能成為高階人才，而此揭人才從國內外經驗來看，即具投入新創之潛能，爰本計畫所訓練之人才，將以高階之資安攻防實務、密碼學及破密分析、數位鑑識實務、系統漏洞分析及挖掘、資安威脅情資整合應用等為主，並持續蒐集產政學研專家意見後調整，另人才的分級鑑定，也是本中心任務，未來將發展人才鑑定與證照制度，俾利做為產業用人參考。本分項細部說明如下：

1. 培訓對象

初期培訓對象聚焦我國具資安潛力菁英，擇優挑選產學政軍之人才進行培訓，施予訓練計畫，在相當學、經歷等客觀條件下，優先調訓女性，以減少資通訊領域職業性別隔離情形。並針對不同類型資安人才，規劃不同評核機制(如取得相關證照或通過考試等)，完訓之頂尖人才獲得較優渥之就業機會，並可協助政府及關鍵資訊基礎設施(CII)資安防護，做為國家緊急需調用人力之後盾，長期招收對象將擴及亞太地區，並以成為亞太資安頂尖人才培育基地為目標，架構如圖 3-2。

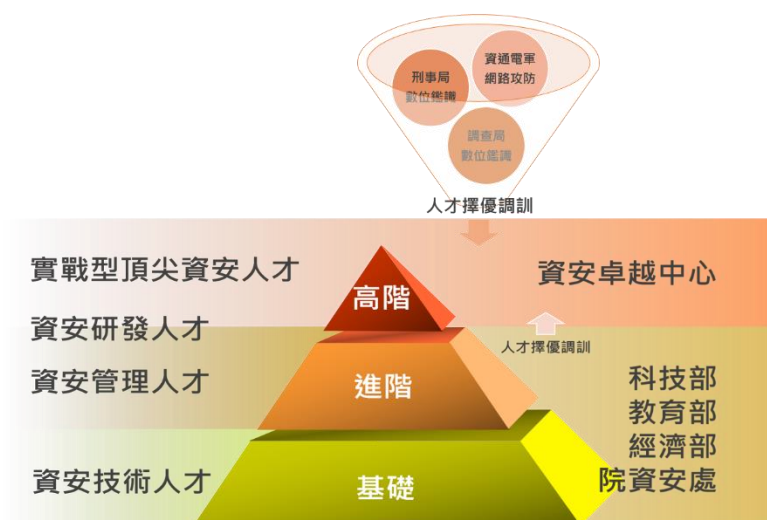


圖 3-2：實戰型頂尖資安人才養成架構

2. 師資來源

以優於教授級專業技術人員薪資水準聘請擔任講師，邀請國內外一流資安競賽團隊、業師、學界和社群知名人士，如 SANS 講師，以個人實戰經驗及實務操作之方式，講授完整資安白帽駭客實戰技術培訓課程。

3. 培訓教材

初期參考國外頂尖資安課程，如 SANS NetWars，議題涵蓋 Web Security、Mobile Security、Linux 系統安全、Reverse engineering 解析、SCADA Security、Digital Forensic 實戰等資安關鍵技術；中期逐步結合工控場域建置，開發自主實戰訓練教材；長期以自主開發國際化培訓教材為目標。

實戰型頂尖資安人才養成將搭配工控場域建置(示意圖如圖 3-3)，設置攻防實戰教室、攻防技術研發實驗室、攻防技術檢測實驗室，透過「以戰代訓」之理念，定期密集針對不同模擬場域進行實戰演練，提升學員實戰經驗。

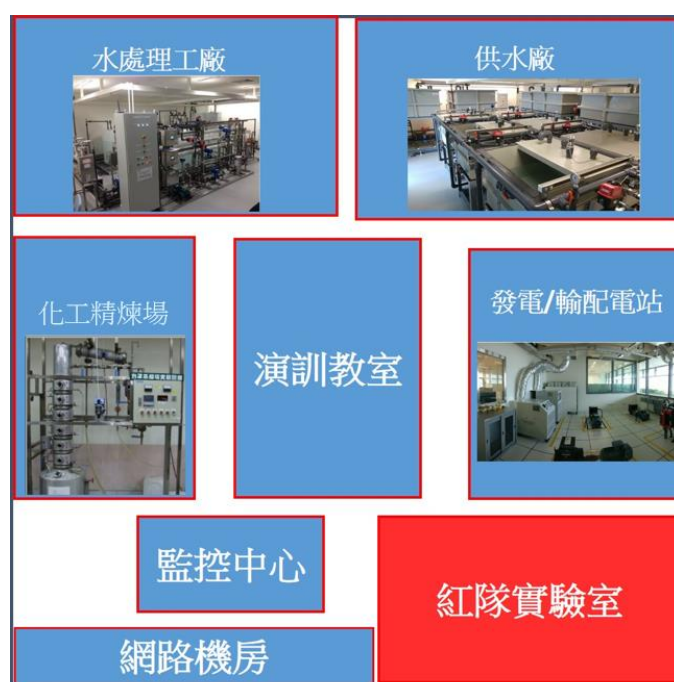


圖 3-3：工控場域建置示意圖

(三) 實習場域建置：

為完善資安教學設備環境，由資安卓越中心監督並協調規劃各種實習、實驗、實測及實戰場域，拓展資安教學實習環境，提供頂尖資

安人才培育資源。本分項以「工控場域」、「大學區網中心」及「政府開放場域」三大主軸(如圖 3-4)，其關鍵細部說明如下：



圖 3-4：實習場域建置規劃

1. 工控場域

資安卓越中心將定期評估國內各關鍵基礎設施人才需求之迫切性、需求量及優先順序等，進行國家型工控/OT 場域之整體性規劃。自 110 年至 113 年間，每年建置一座國內關鍵基礎設施之工控場域於資安卓越中心(初步規劃如表 3-1，後續將每年定期評估，並視結果滾動調整)，包括能源、水資源、交通、衛生醫療等各領域，主要用以支援教育訓練及攻防演練。

表 3-1：工控場域建置規劃

年度	110年度	111年度	112年度	113-114年度
規畫內容				
建置項目	煉油廠	水處理工廠	發電及輸配電站(暫定)	化工精煉廠(暫定)
需求空間	以網路連線OT與虛擬IT場域	60坪	60坪	60坪
工廠情境	進行原油蒸餾、分離與精煉，並儲存及運送成品	從取得原水、然後進行投藥及過濾、再至加氯消毒，最後供水	發電、輸配電及智慧電網，配置小型發電機組及變電設備進行降壓，另搭配建置太陽能薄膜板輔助發電	進料、加熱、蒸餾分離、冷凝
控制系統	<ul style="list-style-type: none"> ● ENG ● HIS ● OP ● PLC 	<ul style="list-style-type: none"> ● SCADA ● PLC 	<ul style="list-style-type: none"> ● SCADA ● PLC 	<ul style="list-style-type: none"> ● DCS ● SIS ● SCADA

為提升國內關鍵基礎設施資安防護能量，依照廠區實際作業流程及操作環境，比照實際廠區樣態建置工控實驗測試場域，達到防護網路實體系統(Cyber Physical Systems)如水處理、供水、發電及輸配電及石化天然氣等流程，並且進行從業人員資安攻防演練及資安解決方案驗證。

攻防演訓部分，規劃建置模擬系統提供紅隊進行攻擊腳本的發展及模擬，初期先透過模擬系統進行觀察及測試，再導入測試場域，同時可針對電網相關傳輸協定(IEC61850、DNP3、GOOSE、IEC 60870-5-104 等)及特殊專有協定(Emerson、GE、Schneider、三菱等)進行解析及研究。藍隊部分將針對實測場域發生的資安攻擊事件進行事件監控及分析、事件處理、災後復原進行演練。

2. 大學區網中心

提供校園資安教學所需之場域設施，初期優先以已設立資安系所之學校為補助對象，以 TANET 區網中心為實習場域，融入教學實習並進行實作驗證，提供國內大學校院資安實務教學培力場域，規劃如圖 3-5。



圖 3-5：學術場域建置規劃

由學校針對區網中心實體網路環境所面臨之實務資安攻防應用議題，大量部署客制化教學環境，設計資安實務研討課程或專題競賽，快速模擬攻擊與防守角色，鼓勵學生設計並實作可提升區網中心資安防護能量之解決方案，搭配去識別化真實資料，開放場域驗證實驗成果，成果可擇優佈署至現有 13 個區網中心，初期以國立臺灣大學臺北區網中心與國立陽明交通大學桃竹苗區網中心為試辦點，後續視試辦

成效評估擴大辦理，如圖 3-6 所示。



圖 3-6：學術場域規劃內容

3. 政府開放場域

主要係以現有 GSN 骨幹網路收容及分析基礎，於資安卓越中心建置合適場域並逐步完備其能量，並協調政府機關開放部份網路或應用系統供資安實習，後續年度視中央及地方政府資安防護需求進行調整，期提供國內學研單位作為資安分析與防護技術之實務研究。

- (1) 110 年度目標為完備 GSN 骨幹流量收容能力與強化攻擊指標與受害指標行為回溯偵測，關鍵作業項目如下：
 - A. 完整接收 GSN 骨幹流量達 100Gbps：現有 GSN 骨幹網路已於 108 年中升級內部流量介面至 100Gbps，目前流量介接介面僅能提供 40Gbps 之收容能量，已無法完整收容 GSN 的流量，故有封包丟失的現象產生，有礙於骨幹資安分析與偵防技術之發展，首要解決並完備流量介接之能量。
 - B. Meta 資料回溯能量達 12 個月：現行 GSN 骨幹網路之資料回溯能量為 3 個月，駭客為躲避資安分析與偵防，APT 攻擊的潛伏期也越來越長，為精進對 APT 攻擊之偵防技術，強化攻擊指標與受害指標行為並拉長回溯偵測，有助於在威脅影響運作前掌握攻擊威脅樣態，降低受害的威脅，具體成果為提升 Meta 資料回溯能量達 12 個月。

C. 完整收容 DNS 與惡意郵件流量之封包層惡意行為偵測/分析資料回溯能量達 12 個月：DNS 資安問題已經隨著現今各式網路服務應用成長而不斷攀升，以 DNS 基礎的攻擊類型，包括 DNS 服務癱瘓攻擊、反射/放大攻擊、中間人攻擊、偽冒嫁接、惡意程式、殭屍網路、資料外洩通道等，一般 APT 攻擊大部分透過社交工程或電子郵件的方式進行散播、感染最後進行資料竊取。提供 DNS 與惡意郵件流量之封包層惡意行為偵測/分析資料回溯能量達 12 個月，有助於分析各種的 DNS 威脅與偵測電子郵件中的 APT 攻擊。

(2) 111 年度目標為政府開放場域基礎環境暨實驗室建置與政府開放場域營運制度建立，關鍵作業項目如下：

- A. 建置政府開放場域主要機房與資安實習實驗室：面對資安事件發生頻率日益升高，不法份子的攻擊手法日新月異，藉由真實的 GSN 骨幹流量資料，學習如何執行樣本分析，增加學習萃取字串與流量特徵經驗，提升機關(構)人員對資安偵防之分析能量，建置政府開放場域主要機房與資安實習實驗室。政府開放場域基礎環境建設，包含機房相關設施建置、資安實習實驗室建置、網路與資安防禦系統軟硬體建置及 OA 設備建置等項目。
- B. 政府開放場域營運制度建立：在規劃建置期間和長期營運期間，提供穩定營運管理之規劃和細部規格，滿足服務水準和永續營運發展的需求，訂定營運管理制度包含建立內部資通安全稽核組織及其職掌、建立營運管理組織架構及其職掌及建立各項標準作業程序。

(3) 112 年度目標為完備並開放 3 個月政府場域資料供產學研究，關鍵作業項目如下：

- A. 建置威脅情資加值分析/索引系統：達成 Log 收集和分析，透過此平台上即可做到管理與查詢所有設備的日誌，方便人員在查測資安問題與分析資安威脅的時間與執行效率。
- B. 建置並開放回溯 Meta 資料能量達 3 個月，供產學研究：

藉由收集現行 GSN 骨幹網路連線之 Metadata，以大數據分析之方式，來偵測網路上的惡意程式或非善意的行為，例如偵測 DNS Hijacking，或運用 HTTP Return Codes 找出惡意網站，初期開放 3 個月 Meta 資料能量，供產學研究之用。

C. 建置並開放回溯 DNS 封包層惡意行為偵測/分析資料能量達 6 個月，供產學研究：如今 DNS 造成的資安風險正日漸升高，無論是 DNS DDoS，或者透過 DNS 查詢與 C&C 主機通訊，甚至是利用 DNS 洩露資訊，都顯示 DNS 正成為新的資安威脅工具。提供 6 個月 DNS 封包層惡意行為偵測/分析資料，分析並瞭解正常流量的常態，察覺出差異點藉以發掘惡意的連現行為。

(4) 113 年度目標為提供機關人員資安實習環境與擴充政府開放場域環境實驗能量達 6 個月，關鍵作業項目如下：

A. 建置可模擬機關網路環境與應用系統之實驗場域供資安實習：提升政府機關面對網路攻擊之應處能力，有效掌握資安事件，提升應變速度，降低可能造成之損害，建置可提供機關人員資安實習環境，藉以精進資安威脅分析之能力。

B. 擴增並開放回溯 Meta 資料能量達 6 個月：因應資安攻擊的潛伏期越來越長，擴增政府開放場域環境實驗能量達 6 個月，透過長時間之資料回溯能量，有助於發掘更多的資安威脅事件。

C. 新增並開放回溯惡意郵件封包層惡意行為偵測/分析資料能量達 6 個月：惡意郵件為 APT 攻擊的關鍵媒介，藉由封包層之網路底層資料，能更精準的進行惡意行為偵測與分析。

(四) 國際合作交流

合作對象以美國、歐洲及澳洲等國家級或以資安著名之研究機構為合作對象，初期不排除以鎖定資安重點學校，後續逐步擴展至國家實驗室或標準制定機構等方式辦理，另參與國際組織進行資安標準制定、辦理大型國際學術會議發表研究成果等亦為國際合作內容；在跨

國研究之方式暫以共同對特定主題進行互補性合作研究為主。

(五)技術移轉創新育成

本計畫係針對國家任務導向型研究及關鍵核心研究所自行研發產出具發展潛力及市場價值之成果，透過技術移轉方式，幫助國內業者提升技術能力或成立新創公司，本項標的為資安卓越中心自有技術，非經濟部所執行之全面性產業輔導，所以本計畫強調係協助本中心技術轉移成立之公司，利用經濟部、國發會、國科會等既有新創扶助資源，逐步壯大規模，站穩市場，進軍國際；本項工作係提供資安卓越中心用以行銷推廣、輔導培育、場地設施租賃等相關業務所需。

計畫全程總目標(end point)					
成為亞太高階資安人才及技術創新基地					
里程碑(milestone)					
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	第四年 民 114 年 (8 月)
年度目標	1. 拓展資安教學實習場域，完善資安教學設備環境 2. 設立前瞻資安國際研究中心，提升本國資安高等研究能量 3. 建立實戰頂尖人才培訓機制，培訓國內頂尖實戰資安人才	1. 持續擴充工控場域，並建置政府開放場域基礎環境 2. 持續提升本國資安高等研究能量 3. 完善自主實戰頂尖人才培訓機制，培訓國內頂尖實戰資安人才	1. 持續擴充工控場域，並開放政府場域資料供產學研究 2. 擴大本國資安高等研究能量，並辦理國際大型學術會議 3. 結合工控場域建置，開發相關實戰訓練教材	1. 持續擴充工控場域，並擴充政府開放場域環境實驗能量 2. 持續擴大本國資安高等研究能量 3. 自主開發國際化培訓教材，並招收國際培訓學員	1. 持續擴大工控場域攻防技術能量 2. 推動本國資安高等研究成果落地 3. 持續擴大國內頂尖實戰資安人才培訓能量
預期關鍵成果	1-1 建置 1 個工控場域，培訓高階學員達 20 人 1-2 提升 GSN 骨幹網路惡意行為資料分析能量，並開放為高階研訓場域，現行 DNS 回溯能	1-1 持續建置工控場域累積達 2 個，並設置攻防實戰教室，培訓高階學員達 30 人 1-2 建置政府開放場域主要機房與資安實習	1-1 持續建置工控場域累積達 3 個，並設置攻防技術研發實驗室，培訓高階學員達 30 人 1-2 建置威脅情資加值分析/索引系統，開放 3	1-1 持續建置工控場域累積達 4 個，並設置攻防技術檢測實驗室，培訓高階學員達 30 人 1-2 建置可模擬機關網路環境與應用系統之	1-1 持續擴大攻防技術研發實驗室及攻防技術檢測實驗室能量，並用於國內高階實戰人才培育 1-2 工控場域培訓高階學員達

	<p>量由 3 個月提升至 1 年</p> <p>1-3 建置 2 所區網中心成為資安高階教學實習場域，使用學員達 30 人</p> <p>2-1 延攬國外高階研究人才，建立頂尖研究團隊，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>2-2 對接 1 家國外頂級資安技術或研究機構，接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>3-1 建立 1 套頂尖資安實戰課程及培訓機制，並用於國內高階實戰人才培育</p> <p>3-2 邀請國內資安國際競賽得獎團隊培訓國內高階實戰人才至少 50 人</p>	<p>實驗室，作為政府資安專責人員培訓場域</p> <p>1-3 建立政府開放場域營運制度，作為政府資安專責人員培訓場域</p> <p>2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 2 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>3-1 完善自主頂尖資安實戰課程，並用於國內高階實戰人才培育</p> <p>3-2 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士培訓國內實戰人才至少 50 人</p>	<p>個月政府骨幹網路 Meta data 資料量，供產學研究</p> <p>2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 3 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>2-3 辦理 1 場大型國際資安學術或技術會議，參與人數至少 200 人</p> <p>3-1 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內實戰人才至少 125 人</p> <p>3-2 結合工控場域建置與開發 1 套資安實戰訓練教材</p>	<p>實驗場域，並擴增開放政府骨幹網路 Meta data 資料量</p> <p>2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 4 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>3-1 完成自主頂尖資安實戰課程國際化，並開始對國際招生，至少招收國際學生 20 人</p> <p>3-2 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內及國際實戰人才至少 125 人</p>	<p>15 人</p> <p>2-1 頂尖研究團隊完成技術轉移累積 2 件</p> <p>2-2 頂尖研究團隊完成專利累積 2 件</p> <p>3-1 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內及國際實戰人才至少 60 人</p>
<p>年度目標達成情形(重大效益)</p>	<p>1. 資安前瞻研究：完成資安威脅情資報告12篇、期刊論文9篇、研討會</p>				

	<p>論文4篇、技術論文(尚未發表)7篇、產業研究政策報告5篇、4套後量子密碼自動化驗證工具、6個同態加密技術、1個社群網路資料平台及提供威脅情資平台服務。</p> <p>2. 頂尖實戰人才養成：建立1套共36門資安培訓模組化課程(含7門管制課程)，並辦理資安菁英班與網路威脅防禦競賽，共培訓55名學員，51名通過評測，並建置以藍軍為主的紅藍攻防平台供競賽及訓練使用。</p> <p>3. 實習場域建置：以中油大林煉油廠之煉油訓練實習場域做為 OT 場域，搭配技服中心自建 IT 虛擬場域，將 OT 場域與 IT 場域整合，</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>模擬能源領域之真實環境，並以此虛擬場域培訓21名學員；另為提供校園資安教學所需之場域設施，以已設立之區網中心為實習場域融入教學實習並進行實作驗證，於臺北區網中心規劃建置區網封包蒐集系統，桃竹苗區網中心開設 EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)駭客技術專家認證課程，共有32名學員完成培訓；為以政府骨幹網路為基礎，發展網路流量與威脅分析技術，以供學員實務分析與學習使用，將政府骨幹網路基礎頻寬架構提升至100G，擴充介接能量至100G 流量。</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>4. 國際合作： 與加州大學柏克萊分校長期網路安全研究中心 (Center for Long-Term Cybersecurity, CLTC) 簽訂合作意向書。</p> <p>5. 技術移轉與創新育成： 完成技術移轉與創新育成評估報告 2 篇，並舉辦產業座談會。</p>				
--	---	--	--	--	--

二、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

數位發展部組織法已三讀通過，後續配合行政法人國家資通安全研究院設立，將密切與相關部會合作協商以妥善安排後續業務交接與銜接方案。

三、與以前年度差異說明

110-111 年度與 112-113 年度績效指標差異說明如下表。

年度 差異項目	110-111 年度	112-113 年度
工控場域建置	持續建置工控場域累積達 2 個，並設置攻防實戰教室，培訓高階學員累積達 50 人	持續建置工控場域累積達 4 個，並設置攻防技術檢測實驗室，培訓高階學員累積達 110 人
政府開放場域	建置政府開放場域主要機房與資安實習實驗室、政府開放場域營運制度	建置威脅情資加值分析/索引系統及可模擬機關網路環境與應用系統之實驗場域
國際合作	對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 2 家	對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 4 家 辦理大型國際資安學術或技術會議，參與人數至少 200 人

<p>人才培訓</p>	<p>建立 1 套頂尖資安實戰課程及培訓機制 累積培訓國內實戰人才累積達 100 人</p>	<p>完成自主頂尖資安實戰課程國際化，並開始對國際招生，至少招收國際學生 20 人 累積培訓國內實戰人才累積達 350 人</p>
-------------	--	---

四、跨部會署合作說明

本計畫在業務分工部分未有跨部會署合作項目，惟本處負責掌理國家資通安全之政策研議、法案審查、計畫核議、業務推動、督導及管考等業務，本計畫部分內容涉及相關部會，如資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、國際合作交流、技術移轉創新育成、大學區網中心實習場域及工控場域建置等，將委請國科會、教育部及關鍵基礎設施主管部會協助辦理。

肆、前期重要效益成果說明

一、分年度重要執行成果

110 年度重要執行成果如下：

- (一)資安前瞻研究：完成資安威脅情資報告 12 篇、期刊論文 9 篇、研討會論文 4 篇、技術論文(尚未發表)7 篇、產業研究政策報告 5 篇、4 套後量子密碼自動化驗證工具、6 個同態加密技術、1 個社群網路資料平台及提供威脅情資平台服務。
- (二)頂尖實戰人才養成：建立 1 套共 36 門資安培訓模組化課程(含 7 門管制課程)，並辦理資安菁英班與網路威脅防禦競賽，共培訓 55 名學員，51 名通過評測，並建置以藍軍為主的紅藍攻防平台供競賽及訓練使用。
- (三)實習場域建置：以中油大林煉油廠之煉油訓練實習場域做為 OT 場域，搭配技服中心自建 IT 虛擬場域，將 OT 場域與 IT 場域整合，模擬能源領域之真實環境，並以此虛擬場域培訓 21 名學員；另為提供校園資安教學所需之場域設施，以已設立之區網中心為實習場域融入教學實習並進行實作驗證，於臺北區網中心規劃建置區網封包蒐集系統，桃竹苗區網中心開設 EC-Council Certified Ethical Hacker (CEH)駭客技術專家認證課程，共有 32 名學員完成培訓；為以政府骨幹網路為基礎，發展網路流量與威脅分析技術，以供學員實務分析與學習使用，將政府骨幹網路基礎頻寬架構提升至 100G，擴充介接能量至 100G 流量。
- (四)國際合作：與加州大學柏克萊分校長期網路安全研究中心 (Center for Long-Term Cybersecurity, CLTC)簽訂合作意向書。
- (五)技術移轉與創新育成：完成技術移轉與創新育成評估報告 2 篇，並舉辦產業座談會。

二、里程碑達成情形

110 年度各項里程碑均如期如質完成，各項指標完成情形如下表。

(一)工作指標

項次	指標項目	單位	【計畫全期】 總目標值	【累計至110年】		【110年當年】	
				目標值	實際值	目標值	實際值
1	建置工控場域	個	4	1	1	1	1
2	接收 GSN 骨幹網路流量	G	100	100	100	100	100
3	現行 DNS 回溯能量	年	1	1	1	1	1
4	區網中心建置為資安高階教學實習場域	個	2	2	2	2	2
5	模組化資安課程	套	1	1	1	1	1
6	與國際知名的資安研究中心或國際組織簽訂合作意向書以上之協議	家	4	1	1	1	1

(二)效益指標

項次	指標項目	單位	【計畫全期】 總目標值	【累計至110年】		【110年當年】	
				目標值	實際值	目標值	實際值
1	研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告	篇	36	9	37	9	37
2	高階實戰人才培育	人	410	50	51	50	51
3	工控場域實戰人才培育	人	125	20	21	20	21
4	技術轉移	件	2	0	0	0	0
5	研究完成專利	件	2	0	6 (申請中)	0	6 (申請中)

三、可量化經濟效益

為未來資安卓越中心成立，先期於 110 年 9 月起招募研究人員與行政人員 23 名，共創造 23(人) x 4(月) = 92(人月)之就業機會。

四、不可量化經濟效益

(一)研發資安尖端技術

藉由研發資安尖端技術，追趕資安大國技術前緣，所研發之技術未來可藉由技轉、新創等方式流入產業界，活絡本國資安產業，提升國際競爭力。

(二)培養潛在資安從業人員

規劃及開設資安模組課程教學及相關實務技術培訓課程，有效訓練未來資安從業人員具備實務技能，培育資安高階人才，活絡本國資安產業。

(三)降低資安風險

1. 透過各實驗場域所得之資安事件及攻防技巧資料集有助於改善以機器學習、大數據分析等偵測方法之效能表現，有助於提升學術界或企業界相關偵測系統之有效性。
2. 藉由各個教學實習場域提供培訓學員實施技術檢測作業之真實經驗，提升產官學研各界資安防護能量，降低資安風險及可能造成的經濟損失。

伍、預期效益及效益評估方式規劃

成立資安卓越中心之目的在解決國內高階資安人才不足的問題，長期目標係成為亞太高階資安人才及技術創新基地，其功能包括資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作交流、技術移轉創新育成等5項主要功能，預期效益重點說明如下：

1. 擇優挑選產學政軍之人才進行培訓，透過「以戰代訓」之理念，定期密集針對不同模擬場域進行實戰演練，提升學員實戰經驗，完訓獲得較優渥之就業機會，並做為國家緊急需調用人力之後盾，長期招收對象將擴及亞太地區。
2. 因應資安新興威脅及趨勢發展，由資安卓越中心延聘國際優秀人才，負責政府機關短中期所需之應用技術研究，以及國家長期關鍵核心之基礎研究，以培育並厚植我國資安前瞻研究自主能量；同時參與國際資安標準規範制定，確保開發技術與國際接軌，除可透過技轉方式，幫助國內業者提升技術能力或成立新創公司，亦可藉由資安前瞻研究成果進行國際合作，提升台灣國際能見度。
3. 於資安卓越中心建置國家型工控場域，提供國內關鍵基礎設施領域所需資安防護解決方案之實證場域，並支援教育訓練及大型攻防演練，另透過補助大學區網中心提供校園資安教學所需之場域設施，以及協調政府機關開放部份網路或應用系統供資安實習，拓展資安教學實習場域，完善資安教學設備環境。

本計畫效益評估方式採「過程型」之工作指標與「成果型」之效益指標，工作指標依每年度預期關鍵成果之里程碑檢視是否達成當年度目標；效益指標則以本計畫所完成之資安前瞻研究成果(含論文及報告數量、技術轉移及專利申請件數等)及高階資安人才培育人數進行評估，如下表：

(一)112 年工作指標

項次	指標項目	單位	112年目標值
1	建置工控場域(累積)	個	3
2	開放政府骨幹網路 Meta data 資料量	月	3
3	與國際知名的資安研究中心或國際組織簽訂合作意向書以上之協議	家	3

項次	指標項目	單位	112年目標值
4	辦理1場大型國際資安學術或技術會議之參與人數	人	200
5	結合工控場域建置與開發資安實戰訓練教材	套	1

(二)113 年工作指標

項次	指標項目	單位	112年目標值
1	建置工控場域(累積)	個	4
2	開放政府骨幹網路 Meta data 資料量	月	6
3	與國際知名的資安研究中心或國際組織簽訂合作意向書以上之協議	家	4
4	自主頂尖資安實戰課程國際化，招生國際學生人數	人	20

(三)效益指標

項次	指標項目	單位	【計畫全期】 總目標值
1	研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告	篇	36
2	高階實戰人才培育	人	410
3	工控場域實戰人才培育	人	125
4	技術轉移	件	2

項次	指標項目	單位	【計畫全期】 總目標值
5	研究完成專利	件	2

陸、自我挑戰目標

110 年度挑戰目標及達成情形

- 一、01KR1 原訂為「建置 1 個工控場域，培訓高階學員達 20 人」，挑戰目標增加為培訓學員達 30 人，實際達成培訓學員人數為 21 人。
- 二、01KR3 原訂為「建置 2 所區網中心成為資安高階教學實習場域，使用學員達 30 人」，挑戰目標增加為使用學員達 50 人，實際達成使用學員人數為 33 名，32 名完成培訓。
- 三、03KR2 原訂為「邀請國內資安國際競賽得獎團隊培訓國內實戰人才至少 50 人」，挑戰目標增加為培訓學員達 75 人，實際達成培訓學員為 51 人。

111 年度挑戰目標及達成情形

- 一、03KR2 原訂為「邀請國外資安學界、業界和社群知名人士培訓國內實戰人才至少 50 人」，挑戰目標增加為培訓學員達 75 人，計畫刻正執行中。

112 年度挑戰目標

- 一、01KR1 原訂為「持續建置工控場域累積達 3 個，並設置攻防技術研發實驗室，培訓高階學員達 30 人」，挑戰目標增加為培訓學員達 40 人。
- 二、03KR2 原訂為「邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內實戰人才至少 125 人」，挑戰目標增加為培訓學員達 150 人。

113 年度挑戰目標

- 一、03KR2 原訂為「邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內及國際實戰人才至少 125 人」，挑戰目標增加為培訓學員達 150 人。

柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源

經費需求表(B005)

單位：千元

細部計畫名稱	計畫屬性	112 年度			113 年度			114 年度(8 月)		
		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
臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫	人才培育	330,000	264,000	66,000	330,000	264,000	66,000	158,000	126,400	31,600

112 年度經費需求表

經費需求說明

本計畫以「成為亞太高階資安人才及技術創新基地」為目標，設立資安卓越中心，從資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作及技術移轉創新育成等 5 個面向著手，挹注充足教學及研究資源，以厚植我國頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究能量，112 年經費需求 3.30 億元。

本案人事費用估算方法如下：

1. 資安前瞻研究有關政策研究人力需 6 人，含政策研究員 1 人、副研究員 2 人、助理研究員 2 人與研究助理 1 人。
2. 資安前瞻研究有關關鍵技術研究人力需 54 人，含關鍵技術研究員 6 人、副研究員 12 人、助理研究員 15 人與研究助理 21 人。
3. 資安卓越中心營運所需行政人力 20 人，含管理師 5 人、副管理師 5 人、助理管理師 5 人與佐理管理師 5 人，辦理研訓執行、場域管理、國際合作等工作。
4. 各職級參考「行政院所屬各機關行政及政策類委託研究計畫經費編列原則及基準」，以該職級薪資級距平均估算，以上人力另加計其他費用，為勞健保、雇主勞退分擔、加班費等項目，以薪資之 43% 編列，包含：勞保 11%、健保 5.17%、勞退 6%、加班費 20%。
5. 年終獎金以月薪 2 個月編列。
6. 人事費用估算細項詳七、其他補充資料。

112 年度經費需求表

單位：千元

計畫名稱	細部計畫重點描述	主要績效指標 KPI	112 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
臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續擴充工控場域，並開放政府場域資料供產學研究 2. 擴大本國資安高等研究能量，並辦理國際大型資安學術或技術會議 3. 結合工控場域建置，開發相關實戰訓練教材 	<p>1-1 持續建置工控場域累積達 3 個，並設置攻防技術研發實驗室，培訓高階學員達 30 人</p> <p>1-2 建置威脅情資加值分析/索引系統，開放 3 個月政府骨幹網路 Meta data 資料量，供產學研究</p> <p>2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告</p> <p>2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 3 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度</p> <p>3-1 辦理 1 場大型國際資安學術或技術會議，參與人數至少 200 人</p> <p>3-2 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內實戰人才至少 125 人</p>	330,000	118,409		145,591		52,800	13,200

113 年度經費需求表

經費需求說明

本計畫以「成為亞太高階資安人才及技術創新基地」為目標，設立資安卓越中心，從資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作及技術移轉創新育成等 5 個面向著手，挹注充足教學及研究資源，以厚植我國頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究能量，113 年經費需求 3.30 億元。

本案人事費用估算方法如下：

1. 資安前瞻研究有關政策研究人力需 6 人，含政策研究員 1 人、副研究員 2 人、助理研究員 2 人與研究助理 1 人。
2. 資安前瞻研究有關關鍵技術研究人力需 54 人，含關鍵技術研究員 6 人、副研究員 12 人、助理研究員 15 人與研究助理 21 人。
3. 資安卓越中心營運所需行政人力 20 人，含管理師 5 人、副管理師 5 人、助理管理師 5 人與佐理管理師 5 人，辦理研訓執行、場域管理、國際合作等工作。
4. 各職級參考「行政院所屬各機關行政及政策類委託研究計畫經費編列原則及基準」，以該職級薪資級距平均估算，以上人力另加計其他費用，為勞健保、雇主勞退分擔、加班費等項目，以薪資之 43% 編列，包含：勞保 11%、健保 5.17%、勞退 6%、加班費 20%。
5. 年終獎金以月薪 2 個月編列。
6. 人事費用估算細項詳七、其他補充資料。

113 年度經費需求表

單位：千元

計畫名稱	細部計畫重點描述	主要績效指標 KPI	113 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
臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫	1. 持續擴充工控場域，並擴充政府開放場域環境實驗能量 2. 持續擴大本國資安高等研究能量 3. 自主開發國際化培訓教材，並招收國際培訓學員	1-1 持續建置工控場域累積達 4 個，並設置攻防技術檢測實驗室，培訓高階學員達 30 人 1-2 建置可模擬機關網路環境與應用系統之實驗場域，並擴增開放政府骨幹網路 Meta data 資料量 2-1 持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模，厚植我國資安前瞻研究自主能量，提出至少 9 篇研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告 2-2 對接國外頂級資安技術或研究機構累積達 4 家，持續接軌國際同時提升台灣資安研發之能見度 3-1 完成自主頂尖資安實戰課程國際化，並開始對國際招生，至少招收國際學生 20 人 3-2 邀請國外資安學界、業界和社群知名人士結合工控場域培訓國內及國際實戰人才至少 125 人	330,000	118,409		145,591		52,800	13,200

經費分攤表(B008)

[無經費分攤]

捌、儀器設備需求

[無儀器設備需求]

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
無。

拾、附錄

一、政府科技發展計畫自評結果(A007)

(一)計畫名稱：臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫

審議編號：112-3601-09-20-02

計畫類別：前瞻基礎建設計畫

(二)自評委員：李允中、許建隆、羅金賢

日期：111年2月24日

(三)審查意見及回復：

序號	審查意見	回復說明
1 李允中	本計畫的主軸是設立資安卓越中心，以充實我國實戰人才培訓以及資安前瞻研究。以目前的經費規劃有逐年減少的趨勢，這樣的規劃能否以永續的方式經營所設立的資安卓越中心，還是本計畫僅是先行設立，然後至計畫結束(114年)，再回歸到常設的單位或機構，建議應明確說明。	本計畫經費來源為前瞻特別預算，現階段係以計畫推動形式辦理；資安卓越中心將俟行政法人國家資通安全研究院成立後，另行編列公務預算及新設自籌經費項目以期永續經營。
2 李允中	本計畫的成功關鍵在於國外高階研究人力的延攬以及國內實戰人才的培訓。建議在國外高階研究人力的延攬上，可以考慮與國內的大學合作，以合聘的方式協助國內大學延攬國外的高階研究人力。另外，在國內的實戰人才的培訓，可以考慮除了學政軍之外，能夠加強與國內資訊產業界的培訓合作。	委員所提建議將納入後續延攬資安研究人力及資安實戰人才培育工作項目執行參考，積極推動與產學界合作。

<p>3 李允中</p>	<p>建議本計畫能考量與其他部會的政策工具結合，例如經濟部技術處的學界科專：業界科專、法人科專等，協助具有潛力的產學研單位，提升技術能力與能量並且進一步成立新創公司。</p>	<p>委員所提建議將納入後續技術移轉創新育成工作項目執行參考，積極推動與經濟部相關科專計畫合作，並盤點中研院、國科會及經濟部等相關部會所執行資安相關研發計畫，並建立橫向聯繫管道相互支援，槓桿其研發成果，俾資源使用效益最大化。</p>
<p>4 李允中</p>	<p>針對國際合作的項目，建議可以再進一步強化。目前僅有規劃國際資安研討會與對接國際機構兩項。建議應朝向更進一步深化與國際資安機構進行國際學術研究合作計畫。</p>	<p>本計畫與國際資安機構對接亦包括與其合作進行學術研究計畫，委員所提建議將納入後續執行參考。</p>
<p>5 許建隆</p>	<p>計畫目標涵蓋前瞻研究、培育實戰頂尖人才、資安教學實習場域、跨國合作，以及技術移轉及創新育成，整體規劃完整，對於厚植我國頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究能量應有很大助益。</p>	<p>感謝委員支持。</p>
<p>6 許建隆</p>	<p>經費及人力需求規劃尚屬合理。</p>	<p>感謝委員支持。</p>
<p>7 許建隆</p>	<p>計畫關鍵核心研究以長期性基礎型研究，以發展國防、國安之關鍵技術及研究為主，建議針對接國外頂級資安技術或研究機構、發展國外頂尖資安課程，以及延攬國外高階研究人才等之合作議題或重點，對應每一年發展重點，以達到計畫橫向資源整合與整合式資安能量提昇之效益。</p>	<p>有關長期性基礎型研究，將透過專家會議滾動式修正政策與產業研究議題，未來亦將擴張專家會議之功能，針對各項研究領域提出建議，以利研究方向之調整及因應國際發展趨勢，確保研發契合產業需求。</p>

<p>8 許建隆</p>	<p>計畫期待成為亞太資安頂尖人才培育基地為目標，並以實戰型頂尖資安人才養成架構來務實推動與執行，此對我國國防與國安之人才能量提昇，以及奠定我國亞太地區之資安人才基地地位有將有重大貢獻，值得高度肯定。計畫書規劃將以優於教授級專業技術人員薪資水準聘請擔任講師，邀請國內外一流資安競賽團隊、業師、學界和社群知名人士，講授完整資安白帽駭客實戰技術培訓課程，應屬務實可行作法。建議經費規劃能針對講師及人培費用加以說明，且未來應考量規劃中心內部優質實戰師資能量之永續性運作模式，例如：招聘/培訓/留任中心內部實戰師資、中心師資能力持續精進之規劃。</p>	<p>感謝委員支持。本計畫講師薪資將參考公立大專教師薪資標準編列，並規劃招聘、培訓與留任講師相關制度，以吸引並留住一流資安講師任教。</p>
<p>9 許建隆</p>	<p>資安卓越中心定位為國家級前瞻資安國際研究中心（類似國家衛生研究院），關鍵核心研究主規劃以網路威脅防禦、網路數據分析、先進密碼研究三項主軸，除了考量對接國外頂級資安技術或研究機構，建議可透過國內跨部會合作，例如：國科會之前瞻資安研究計畫，進行與此三項相關之優質前瞻資安學術研究團隊合作，累積及整合國內學研重要亮點研究能量與人才。</p>	<p>委員所提建議將納入後續資安前瞻研究工作項目執行參考，積極推動與國科會前瞻計畫及經濟部科專計畫等合作。</p>
<p>10 許建隆</p>	<p>資安卓越中心之工控場域建置規劃以國內關鍵基礎設施之工控場域為主，主要用以支援教育訓練及攻防演練。110年已</p>	<p>本計畫 110 年工控場域教育訓練為期 4 日，課程內容包含 IT 與 OT 技術，並搭配 CODE 2021 中油工控場域，為兼具理</p>

	進行場域建置與人才培訓，獲得不錯成果。然而計畫對於場域之攻防演練 KPI 著墨較少，建議宜說明場域攻防演練之規劃與預期成果。	論講述與實戰演練課程。課程設計係以駭客入侵 OT 環境之攻擊路徑為主軸，模擬駭客由外部入侵至 IT 內部並進行橫向攻擊，再由 IT 內部環境攻擊至 OT 環境，共培訓 21 人。
11 羅金賢	113 年度目標 1 之關鍵成果 1 與主要績效指標 KPI 1-1，工控場域再增加一個場域，但培訓高階學員人數與 112 年相同，場域能量增加並未增加培訓人數？宜考量之。	本計畫原規劃 4 年建置 4 個工控場域，惟因前瞻計畫於核定時，將期程調整延長 8 個月，且經費不變，爰工作項目及關鍵成果無異動，仍建議以 4 個工控場域為關鍵成果，至 113 年將以培育高階學員為主。
12 羅金賢	112 年度目標 1 之關鍵成果 2 及 112 年主要績效指標 KPI 1-2，宜修正為開放政府骨幹網路 Meta data 資料回溯能量達 3 個月。	本計畫所訂關鍵成果與主要績效指標業經核定，經洽國科會不宜調整，委員所提建議將納入後續實際執行參據。
13 羅金賢	113 年度目標 1 之度關鍵成果 2，未明確說明擴增開放政府骨幹網路 Meta data 資料回溯能量達幾個月，宜修正之。	本計畫所訂關鍵成果業經核定，經洽國科會不宜調整，委員所提建議將納入後續實際執行參據。
14 羅金賢	112 年度目標 2 之關鍵成果 1 與主要績效指標 KPI 2-1、113 年度目標 2 之關鍵成果 1 與主要績效指標 KPI 2-1，僅說明至少 9 篇研究報告，但對期刊論文、研討會論文或威脅情資報告未說明篇數？宜明確量化之。	本計畫所訂關鍵成果業經核定，經洽國科會不宜調整，另該關鍵成果係指提出研究報告、期刊論文、研討會論文或威脅情資報告共 9 篇，考量各項成果依當年度研究方向側重點有所不同，故不各自定義篇數以保持彈性。
15 羅金賢	貳、計畫緣起中，「行政院訂頒…，由教育部、國科會、經濟部及行政院資通安全處等機關(單位)推動辦理，」，宜修正為由行政院資通安全處、教育部、國科會及經濟部等機關(單位)推動辦理	計畫內容業依委員建議調整於本計畫第 16 頁。

<p>16 羅金賢</p>	<p>圖 3-4：實習場域建置規劃之學術場域、產業場域及政府場域，與「工控場域」、「大學區網中心」及「政府開放場域」之用詞不一致，宜採一致之用詞。</p>	<p>該圖係為說明本計畫於學術場域、產業場域及政府場域所側重之方向分別為「大學區網中心」、「工控場域」及「政府開放場域」，故擬維持原圖示內容。</p>
<p>17 羅金賢</p>	<p>112、113 年度政府開放場域目標為完備並開放政府場域資料回溯能量達幾個月供產學研究，其他部分文字宜修正為資料回溯能量達幾個月。</p>	<p>計畫內容業依委員建議調整於本計畫第 26-27 頁。</p>
<p>18 羅金賢</p>	<p>計畫全程總目標(end point)之 112、113 年預期關鍵成果及 112、113 年經費需求表之主要績效指標 KPI 內容，建議同前述意見修正之。</p>	<p>本計畫所訂關鍵成果業經核定，經洽國科會不宜調整，委員所提建議將納入後續實際執行參據。</p>

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程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第12點)	V				
	(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)	V				
	(3)是否依據「跨域增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		V			
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」)		V			
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)	V				
	(2)是否研提完整財務計畫	V				
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)	V				
	(2)資金籌措：依「跨域增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		V			
	(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「跨域增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	V				
	(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	V				
	(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)		V			
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		V			
5.人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V				
	(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		V			
6.營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V				

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		√			
	(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	√				
9.環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		√			
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		√			
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		√			
13.涉及空間規劃 者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		√			
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		√			
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		√			
	(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		√			
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		√			
	(3)是否檢附相關說明文件		√			
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	√				

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

三、性別影響評估檢視表

本計畫屬已核定之中長程個案計畫，修正或補充內容僅限於調整計畫執行之細節性或技術性事項，爰依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點附表 2：中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第 2 點，免重辦性別影響評估，並檢附前次辦理之性別影響評估檢視表如下：

【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：臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫

主管機關 (請填列中央二級主管機關)	行政院資通安全處	主辦機關(單位) (請填列提案機關/單位)	行政院資通安全處
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>因應國際性別主流化潮流，推動性別平等政策綱領，建構性別友善職場環境，鼓勵女性參與決策，於各層級合議式決策機制（委員會）內，應不低於 1/3 比例，以追求平等參與、破除性別隔離，讓男女能平等參與決策，減少因性別而帶來的知識與技術落差，並鼓勵女性成為意見領袖，重視女性與弱勢者的經驗、知識和價值。</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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫政策規劃者共 4 人，女性有 2 人占比 50%，已超過 1/3。 2. 本計畫未來機關執行人員將鼓勵女性參與，且參與率應不低於 30%。 3. 本計畫完成後，不以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象。 4. 過去五年(103 年至 107 年)資訊通訊科技領域之畢業生男女性別比率約為 7 比 3。本計畫辦理時，將鼓勵女性參與，且參與率應不低於 30%。
評估項目	評估結果

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】

性別議題舉例如次：

a.參與人員

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。

b.受益情形

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）。

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。

1. 本計畫決策人員女性比例超過 1/3，機關執行人員將鼓勵女性參與，且參與率應不低於 30%，無性別參與不足等問題。
2. 本計畫完成後，不以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象。
3. 本計畫辦理時，將建議執行機關於公共空間營造性別友善環境，並鼓勵弱勢性別族群參與。

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：

1. 本計畫係成立資安卓越中心，主要辦理資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作及技

<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>c.公共空間</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>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>	<p>術移轉創新育成。計畫規劃階段決策人員女性占比已達50%，未來機關執行人員將鼓勵女性參與，且參與率應不低於30%，且計畫完成後，不以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象，故本次不另外訂定性別目標。</p> <p>2. 本計畫辦理時，將建議執行機關了解弱勢性別族群之需求，營造性別友善環境，鼓勵弱勢性別族群參與。</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】</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>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</p>	<p>1. 本計畫係成立資安卓越中心，主要辦理資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作及技術移轉創新育成。計畫規劃階段決策人員女性占比已達50%，未來機關執行人員將鼓勵女性參與，且參與率應不低於30%，且計畫完成後，不以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象，</p>

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

故本次不另外訂定性別目標及相關策略。

2. 本計畫辦理時，將建議執行機關了解弱勢性別族群之需求，營造性別友善環境，鼓勵弱勢性別族群參與。

<p>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。</p> <p>g.具性別觀點之研究類計畫</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>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>本計畫係成立資安卓越中心，主要辦理資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作及技術移轉創新育成，且計畫完成後，不以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象，故未編列性別相關事項經費。</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>本計畫係設立資安卓越中心，從資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作及技術移轉創新育成等 5 個面向著手，挹注充足教學及研究資源，以厚植我國頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究能量。委員期待以過去三年相關機關推動辦理資安人才培育成果補充說明性別統計及性別分析。</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>無</p>
	<p>3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</p>	<p>過去三年相關機關推動資安人才培育之學員來源，主要來自資通訊科技領域，參考過去五年(103 年至 107 年)資訊通訊科技領域之畢業生男女性別比率約為 7 比 3。本計畫未來成立資安卓越中心之性別平等推動規劃之如下：</p>

- | |
|---|
| <p>(1) 徵求資安前瞻研究人員、實戰型頂尖人才研訓師資及維運資安卓越中心行政所需人力等，應符合資訊領域目前師生之性別比例，並營造性別友善環境，鼓勵弱勢性別族群參與。</p> <p>(2) 將於未來資安卓越中心全球資訊網，建置性別統計專區或性別主流化專區，積極推動性別主流化。</p> |
|---|

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：江檉皇 職稱：分析師 電話：02-33568172 填表日期：109年7月27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：吳嘉麗 服務單位及職稱：淡江大學化學系榮譽教授 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28日至109年8月2日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	吳嘉麗 淡江大學化學系榮譽教授/ 台灣女科技人學會 創會理事長 性別與科技
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	不足，可以再完整
6.本計畫性別議題之合宜性	請見綜合意見
7.性別目標之合宜性	請見綜合意見
8.執行策略之合宜性	請見綜合意見
9.經費編列或配置之合宜性	沒有意見

10.綜合性檢視意見	本計畫之性別統計尚可包含如 P23 及 P24 均提及之下列學員性別統計以及 P25 所提之資安職能證書千餘人之性別統計。 P23 及 P24 …新型態資安暑期課程，每年均有近 500 名大專校院及高中職學生報名，經過資安實務測驗後，錄取約 180 名學員參與 AIS3 課程。……。 3. 高階資安：資安實務導師培訓(臺灣好厲駭)計畫 105 年開始，結合學界教師及業
------------	---

	<p>師共同指導具潛力且對資安精進學習有興趣的大專及高中職學生，培訓期 1 年。已取得證書 137 人次，目前第 4 屆，培訓中學生有 108 位(含 18 名高中職生)。</p> <p>P25</p> <p>…配合資安管理法對 A、B、C 級公務機關之資安職能證書張數之需求，107 至 108 年完成 8 個訓練機構(文化、健行、逢甲、崑山、元智、中興、朝陽、靜宜)遴選作業，並辦理 12 門資安職能課程訓練，計 65 班次，培訓 1,491 人次，其中 1,006 人次通過評量取得資安職能證書…</p> <p>這些較高階之學員更可能是本資安卓越中心未來參與的人力來源。</p>
<p>(三) 參與時機及方式之合宜性</p>	<p>合宜</p>
<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) <u>吳嘉麗</u></p>	

四、風險管理評估檢視表

【第一部分】：計畫現有風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)		1、3	
輕微 (1)		2、4	
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

【第二部分】：計畫風險評估及處理彙總表

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R)= (L)x(I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R)= (L)x(I)
				可能性 (L)	影響程度(I)			可能性 (L)	影響程度(I)	
1 資安卓越中心未及成立	資安卓越中心因立法或行政程序問題無法於預期時程成立	積極辦理數位發展部與其所屬資安卓越中心掛牌成立	期程	2	2	4	密切與相關部會合作協商以妥善安排後續業務交接與銜接方案。	2	1	2
2 無法招聘到足額人員	無法招聘到足額人員辦理資安卓越中心業務	以資安卓越中心可提供之國外訓練進修機會、穩定健全的工作環境、民間無法接觸到的資料研究或場域作業等為誘因吸引人才	人力	2	1	2	-	2	1	2
3 招標工期延後	近年國際COVID-19	儘可能提早辦理招標程序以	期程經費	2	2	4	要求廠商競標	1	2	2

風險項目	風險情境	現有 風險對策	可能 影響 層面	現有風險等級		現有 風險值 (R)= (L)x(I)	新增 風險對策	殘餘風險等級		殘餘 風險值 (R)= (L)x(I)
				可能性 (L)	影響 程度(I)			可能性 (L)	影響 程度(I)	
	疫情嚴峻，恐造成部分採購設備因通路受阻無法進口	減少工期延後造成之影響					時提出有效之工期管理辦法			
4 無法召開國際會議或招收國際學員	因國際COVID-19疫情影響無法召開國際研討會或招收國際學員	以線上會議及課程方式替代	成效	2	1	2	-	2	1	2

【第三部分】：計畫殘餘風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)	3		
輕微 (1)		1、2、4	
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險：0 項(0%)

高度風險：0 項(0%)

中度風險：0 項(0%)

低度風險：4 項(100%)

五、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008)

審議編號：112-3601-09-20-02

計畫名稱：臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫

申請機關(單位)：行政院資通安全處

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
1	本計畫以「成為亞太高階資安人才及技術創新基地」為目標，設立資安卓越中心，推動項目包含資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置等。本計畫為延續型計畫，綜觀 110 年度推動成果，本計畫推動目標及運作應屬可行。	感謝委員支持。	
2	本計畫所擬定之關鍵成果與目標扣合度高，惟成果大多以操作型指標展現，不易評估其執行品質。建議本計畫增加執行效益於預期關鍵成果中，以利展現推動成果與亮點。特別是本計畫技術成果之“卓越”性，未能具體描述，應該於後續報告具體呈現與說明。	感謝委員建議，本計畫以所完成之資安前瞻研究成果及高階資安人才培育人數為量化評鑑效益之指標，有關技術成果之卓越性，將於後續績效報告中具體呈現與說明。	
3	本計畫宜有研發成果流向或串接之系統性規劃與運作，以利成果活化與反饋，加速政策目標之達成。本計畫所研發之前瞻技術宜有技術研發或產業需求之 Benchmark，以印證所研發技術位居國際之領先群。	感謝委員建議，本計畫所研發之前瞻技術將以實測方式驗證與技術相關之 Benchmark；如係不涉及國安而可適度開放者，亦將積極推動申請專利及技術移轉，以活絡資安產業。	
4	因資安領域甚廣，本計畫年度推動時宜參考國際資安產業技術需求及中長期資安技術之發展，逐年進行研發議題微調，以確保前瞻資	感謝委員建議，本計畫為求所進之前瞻資安技術研發切合本國資安發展需求，會定期舉辦專家諮詢委員會，邀集產官學界專家提供	

	安技術之研發成果契合產業需求。本計畫之技術發展選題也應該考量以中長期布局，讓行政院資安處「資安跨域整合聯防計畫」以短期、實務面布局，二計畫各自技術布局後則應建立對接機制，以利短、中、長期研究成果可落實到產業實務應用及整體政府防護。	諮詢，適度調整本計畫研究方向。	
5	本計畫部分目標及關鍵成果已依初審意見完成修正，後續應經由各年度期中查核強化執行。	感謝委員指正與建議，已依初審建議修正於 6、7、10、14、30 頁。	6、7、10、14、30
6	本計畫所擬定之自我挑戰目標適切可行，惟本計畫須訂定資安人才品質之評估機制，以強化本計畫推動人才培育之成效。另外提升之人才培育數及培訓學員數相對國內資安人才缺口，尚有一段差距，建議本計畫加大人才培育之步調。	感謝委員建議，本計畫將推動資安人才評鑑，所培訓人才亦會列入評鑑考核中，並視辦理情形適度調整人才培育人數。	
7	本計畫需要與國科會學術型資安研究計畫搭配，提供研究資源及場域給學校作人才培育用途，並且在國際交流與國科會的交流管道進行互補。於計畫報告上應提供具體合作成果。	感謝委員建議，本計畫分別於學術場域、產業場域與政府場域建置實習場域，並積極推廣相關資源供學界進行研究及人才培育，後續執行將與國科會相關計畫於研究與國際交流等方面密切合作，以達到相乘效果。	
8	本計畫(原計劃書第 37 頁)未列出效益評估方式，請補充於該節。	感謝委員建議，本計畫效益評估方式採「過程型」之工作指標與「成果型」之效益指標，工作指標依每年度預定期關鍵成果之里程碑檢視是否達成當年度目標，並將成果於下一年度累積進行	38、39、40

		評估；效益指標則以本計畫所完成之資安前瞻研究成果(含論文及報告數量、技術轉移及專利申請件數等)及高階資安人才培育人數進行評估，修正於附件第38~40頁。	
9	資安卓越中心預計於112年成立，隸屬於行政法人資安研究院，其人事費用將由行政法人編列預算支應。故本計畫執行過程中如完成前述行政法人成立，其編列之公務預算投入之同時應扣除本計畫所編列之人事費用，避免重複編列。	感謝委員建議，資安卓越中心係預估於112年成立，惟尚未確認定案，建議仍先予以編列相關人事費用，以避免各項非預期因素造成計畫執行落差；後續如資安卓越中心成立後，其公務預算將依委員意見扣除本計畫所編列之人事費用。	
10	<p>(1) 本計畫係延續性計畫，期程110至114年度，總經費16億2,700萬元，第4期特別預算提報經費需求6億6,000萬元，較第3期預算編列8億900萬元，減少1億4,900萬元或18.4%。</p> <p>(2) 本計畫主要係為延續前期設置資安卓越中心所需之人事及維運經費，考量與前期計畫辦理內容大致相同，且所需經費較前期減少，建議照列，第4期特別預算核列6億6,000萬元，包括112及113年度分別為3億3,000萬元。</p>	感謝委員支持。	

六、資安經費投入自評表(A010)

(如有填寫疑問，請逕洽數位部資通安全署 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
112-3601-09-20-02	臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫	5	1,627,000	1,627,000	1,627,000	100%	
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	2-3(C2、C3)	頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究				409,000
2	111	2-3(C2、C3)	頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究				400,000
3	112	2-3(C2、C3)	頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究				330,000
4	113	2-3(C2、C3)	頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究				330,000
5	114	2-3(C2、C3)	頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究				158,000
總計							1,627,000

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)。

七、其他補充資料

112-113 年人事費用估算表

職級	月薪	人數	總月薪資	總月其他費用	總年薪資	總年其他費用	年終獎金	合計
政策研究員	100,000	1	100,000	43,000	1,200,000	516,000	200,000	1,916,000
政策副研究員	90,000	2	180,000	77,400	2,160,000	928,800	360,000	3,448,800
政策助理研究員	80,000	2	160,000	68,800	1,920,000	825,600	320,000	3,065,600
政策佐理研究員	60,000	1	60,000	25,800	720,000	309,600	120,000	1,149,600
關鍵技術研究員/工程師	120,000	6	720,000	309,600	8,640,000	3,715,200	1,440,000	13,795,200
關鍵技術副研究員/副工程師	100,000	12	1,200,000	516,000	14,400,000	6,192,000	2,400,000	22,992,000
關鍵技術助理研究員/助理工程師	80,000	15	1,200,000	516,000	14,400,000	6,192,000	2,400,000	22,992,000
關鍵技術佐理研究員/佐理工程師	60,000	21	1,260,000	541,800	15,120,000	6,501,600	2,520,000	24,141,600
管理師	80,000	5	400,000	172,000	4,800,000	2,064,000	800,000	7,664,000
副管理師	70,000	5	350,000	150,500	4,200,000	1,806,000	700,000	6,706,000
助理管理師	60,000	5	300,000	129,000	3,600,000	1,548,000	600,000	5,748,000

佐理管理師	50,000	5	250,000	107,500	3,000,000	1,290,000	500,000	4,790,000
合計	950,000	80	6,180,000	2,657,400	74,160,000	31,888,800	12,360,000	118,408,800

1. 各職級以該職級薪資級距平均編列薪資預算

(1) 其他費用為勞健保、雇主勞退分擔、加班費等項目，以月薪 0.43 編列，包含：勞保 11%、健保 5.17%、勞退 6%、加班費 20%

2. 年終獎金以月薪 2 個月編列。