科技部110年度「前瞻資安科技專案計畫」徵求公告

壹、 背景與目的

為建立智慧國家發展之安全環境，政府將「資安即國安」列為國家重大政策，「資安即國安 2.0 戰略」更著重提高人才培訓能量及開發資安創新技術；遵循我國資安戰略，依據跨部會合作計畫-「臺灣資安卓越深耕」、六大核心戰略產業-「資安卓越產業發展方案」以及第六期國家資通安全發展方案等政府重大政策，本部規劃推動「前瞻資安科技專案計畫」，期能透過資安關鍵技術研發設計與高階資安研發人才培育，厚實我國「資安自主研發」之基礎。

本專案計畫以社會、產業與國家需求為導向(end-point)，規劃從上而下(top-down)的新銳資安技術研究發展策略：針對軟、硬、韌體潛在資安威脅與產官學重要資安議題，觀察國內外資安技術發展趨勢，開發對應之創新前瞻資安主動式防禦技術，並運用既有資安實證場域淬鍊領域資安技術，以有效實現技術落地與提升產業應用價值。本專案計畫重視國內研發能量的整合，積極推動國內資安研究的跨域合作，共同以研發新興應用領域的新銳資安解決方案、培育亞太高階資安人才及成為創新資安技術基地為目標，並強化與先進國家研發機構的合作關係，以提高國內資安技術自主研發的深度與廣度，發展具有可進軍國際市場之整體性解決方案與機制，協助我國資安產業打造能被世界信賴的資安系統和產業鏈。

貳、 專案推動重點

本專案計畫須以資安技術為核心，鼓勵發展以數位政府、強韌國安、醫療、金融、智慧城鄉、農業、工業…等跨領域應用，進行跨領域合作與整合，將前瞻資安技術帶入各種場域創新應用，以突顯其前瞻性、關鍵性及創新性。所推動之研究主題與相關重點議題說明如下：

研究主題	說明	相關重點議題
1. 數位政府	以資料為骨幹，應用物聯網與區塊鏈串聯政府服務與民眾需求，結合人工智慧雲端運算，建構下一世代智慧政府公私協力	• 高防偽 PC 晶片卡安全應用技術整合方案 • 資料安全倉儲與交換之安全網路應用整合技術

	資安治理模式。	
2. 強韌國安	由國家安全規劃及國家治理的角度，強調國家安全的永續發展。	• 關鍵基礎設施和工控安全 • 通傳安全 • OTT 媒體安全 • 乾淨網路和網路安全 • 主動式防禦
3. 資安基盤	發展軟、硬與韌體資安，重視軟硬韌結合之系統安全、整合型解決方案與技術，奠定我國資安科技發展之基石。	• 硬體安全 - 晶片指紋(PUF) - 硬體加密模組及設計平台 - 晶片安全性設計及檢測技術 - 其他相關議題 • 軟體安全 - APP 安全檢測技術 - 其他相關議題 • 韌體安全 • 系統安全
4. 高齡社會	打造高齡醫療友善環境，強化醫療設備與穿戴裝置安全。	• 醫療照護設備安全 • 個人穿戴設備安全
5. 智慧城鄉	智慧城市使用ICT技術來增強其安全性、宜居性、可操作性和可持續性。	• IT/OT 混合環境安全 • 行動化及連結性安全 • 雲端服務安全
6. 物聯網	物聯網以雲端為基礎，串聯實體與虛擬世界，以安全的物聯網提升各項應用與生產效能。	• 低功耗之物聯網安全元件、電路及系統 • 智慧能源環境、農業、工業、建築&智能家居等應用安全
7. 資通訊媒體創新應用	以網際網路技術為基礎，發展創新資通訊媒體應用安全科技。	• 5G/B5G、AI 及區塊鏈之創新資安技術 • 跨域整合創新應用安全技術： - 電子商務、 金融科技、數位貨幣、醫療資訊系統…等

		• 個資及隱私保護之創新資安技術

參、 計畫申請

(一)申請資格:

符合科技部補助專題研究計畫作業要點之申請機構及計畫主持人資格者。

(二)計畫期程：

1. 「數位政府」主題：須為**2年**規劃(110年5月1日至112年4月30日)。
2. 其他研究主題：須以至少2年，至多**4年6個月**(110年5月1日至114年10月31日)規劃，並自110年5月1日起執行。
3. 本專案計畫業經審查通過，核定補助2年；計畫執行至第2年期中，將進行成果考評，經考評通過者，參考考評意見修訂計畫內容，再重新提送後續2年6個月計畫書。
4. 本部可視情況調整相關時程。

(三)計畫型別：

1. **單一整合型計畫**：須具跨領域整合規劃與技術應用，至少由3位總/子計畫主持人組成，且總計畫主持人必須擔任一項子計畫主持人；總計畫主持人須將總計畫及子計畫彙整成一冊且線上提出申請。
2. **個別型**：採隨到隨審方式，須符合專題研究計畫作業要點第十條第(一)款規定。申請機構新聘任人員或現職人員，其資格符合規定，且從未申請本部研究計畫者，得於起聘之日、獲博士學位之日或符合第三點計畫主持人資格之日起三年內申請本項計畫，並以提出三年以上之研究計畫為優先。

(四)經費規模：

經費申請以不超過各計畫主題經費規模為原則：

研究主題	研究型別	經費規模
1. 數位政府	• 單一整合型	• 單一整合型：800萬/案
2. 強韌國安	• 單一整合型	• 單一整合型：500萬/案
3. 資安基盤	• 單一整合型 • 個別型[註1]	• 單一整合型：500萬/案 • 個別型：100萬/案
4. 高齡社會	• 單一整合型	• 單一整合型：350萬/案
5. 智慧城鄉 6. 物聯網 7. 資通訊媒體創新應用	• 單一整合型 • 個別型[註1]	• 單一整合型：350萬/案 • 個別型：100萬/案

註1：採隨到隨審，須符合專題研究計畫作業要點第十條第(一)款規定。

(五)**計畫內容：**

1. 計畫主題須扣合前述七大研究主題及相關重點議題，並擇一最相關研究主題及其對應重點議題填入「附件2：研究主題關聯資料表」。

2. 申請本專案計畫須以資安技術為核心，所研發之技術須具有前瞻性、關鍵性及創新性；研發之成果重視落地成效與跨域整合應用，因此期末須可實際成果展示或可供政府施政、產業應用、提升產值等實際領域應用，若能制定或超越國際規格尤佳。

3. 計畫書須陳述全期程計畫規劃藍圖(roadmap)及執行內容，具體說明主要工作項目及核心技術目標，並說明各年度階段性成果對於社會、國家與產業應用的成效。

4. 重視關鍵成果與目標(OKR)的擬訂與落實，並請說明OKR如何訂定與如何協助整體總目標的達成，並將分年OKR執行明細填入「附件3：OKR與KPI績效資料表」。

5. 本專案計畫期能挑戰國際資安技術領先地位，重視提高國際能見度、國際資安技術接軌成效與高階資安人才培育，計畫若具提升國際競爭力、促進國際合作或培育國際資安人才策略尤佳。

6. 計畫重視跨域整合應用與後續成果擴散效益，因此預期量化績效指標

(KPI)重視產官研合作之量化績效之擬定與實現規劃說明，分年KPI擬定明細則請填入「附件3：OKR與KPI績效資料表」。

(六)**申請須知：**

1. 計畫主持人、共同主持人與計畫團隊成員限參與1件本專案計畫。
2. 研究計畫內容(表CM03)：單一整合型以**40頁**為限、個別型以**25頁**為限(含圖、表，不含參考文獻及附件)，以中文撰寫，格式不符者不予受理，超過部份不予審查。
3. **須檢附以下資料於計畫書CM03之後**：
   (1) 附件1：同意配合本專案相關管考作業、資料彙報、參與活動承諾書。
   (2) 附件2：研究主題關聯資料表。
   (3) 附件3：OKR與KPI績效資料表。
   (4) 附件4：企業/機構合作意向書。

(七)**申請作業：**

1. 本專案申請案實施線上申請，各類書表請務必至本部網站（https://www.most.gov.tw/）進入「學術研發服務網」製作。
2. 申請人之任職機構應於110年1月29日（星期五）前函送110年度專題研究計畫申請書，逾期恕不受理。
3. 線上申請時，請於「**專題類-隨到隨審計畫**」計畫類別點選「**一般策略專案計畫**」；單一整合型計畫請點選「整合型」；計畫歸屬請勾選「**工程司**」；學門代碼請勾選「**E9869-前瞻資安科技專案計畫**」。

肆、 審查重點

(一)**計畫預期效益審查：**

本專案計畫重視研發成果之跨領域整合創新及實際成果落地，並期能挑戰國際資安技術領先地位，因此**計畫若具提升國際競爭力、促進國際合作與培育國際資安人才策略，以及研發成果若能制定或超越國際規格者尤佳**。

計畫申請及預期成果審查將重視「附件3：OKR與KPI績效資料表」之評核。

(二)成果預期落地成效審查：

1. 「數位政府」主題:針對相關議題提出整合與整體性的資安解決方案，包含詳細作業規劃、軟硬韌體規格與對應之技術應用，成果須可供政府實際施政使用。

2. 其他研究主題：重視專利、技轉、產學合作、技術公開推廣等計畫成果具體成效及其後續成果承接者，計畫執行期間可達之產官研合作績效為計畫優先核定之重要評估依據。

伍、 其他注意事項

(一)本專案計畫恕無申覆機制，採分年核定多年期，且具退場機制。

(二)補助**計畫經費**當年度如有**結餘**，**應如數繳回本部**。

(三)有關計畫註銷、終止、暫停執行、計畫執行期間延長、經費用途變更、流用或追加，應依本部補助專題研究計畫作業要點及補助專題研究計畫經費處理原則等相關規定辦理。

(四)其餘未盡事宜，準用本部補助專題研究計畫作業要點、補助專題研究計畫經費處理原則、補助合約書與執行同意書及其他相關規定辦理。

陸、 專案計畫聯絡人

科技部工程司承辦人： 梁雁惠助理研究員

Tel：(02) 2737-7525

E-mail：yhliang@most.gov.tw

有關計畫申請系統操作問題，請洽本部資訊系統服務專線

Tel：0800-212-058 ，(02)2737-7590、7591、7592

【附件1】

承諾書

本人承諾針對所主持**科技部「前瞻資安科技專案計畫」**之專案研究計畫，願意依照承諾書規定之作業流程執行計畫（包含配合管考作業、資料彙報、參與活動等），實際進行事項得依科技部作業流程調整，詳細內容如下：

項次	作業事項	附 註
1	● 期中、期末進度考評 ● 實地查訪	計畫主持人務必參與進度考評與查訪作業，如計畫主持人因故無法出席，得事先報備計畫辦公室。
2	● **按月繳交研究計畫執行進度報告資料**與各項計畫審查所需之資料或成果說明 ● 配合落實「附件 3：OKR 與 KPI 績效資料表」之訂定、追蹤與達成評核 ● 配合計畫審查意見修訂計畫	計畫主持人須配合辦理各項管考與資料彙報作業。
3	● 配合辦理計畫成果發表會 ● 配合辦理各項推廣、展覽、科技外交活動以及國內外交流會議等 ● 配合技術公開展示或記者發表會議	計畫主持人須配合辦理成果發表與推廣之各項活動與會議。
4	上傳計畫成果報告書至科技部	依科技部格式與作業方式。

立同意書人 簽名_____　　中華民國____年____月____日

【附件 2】研究主題關聯資料表

請擇一勾選最相關研究主題與對應重點議題。

研究主題 （請擇一勾選最相關者）	相關重點議題 （請擇一勾選最相關者）
☐ 數位政府(未開放個別型)	☐ 高防偽 PC 晶片卡安全應用技術整合方案 ☐ 資料安全倉儲與交換之安全網路應用整合技術
☐ 強韌國安(未開放個別型)	☐ 關鍵基礎設施和工控安全 ☐ 通傳安全 ☐ OTT 媒體安全 ☐ 乾淨網路和網路安全 ☐ 主動式防禦
☐ 資安基盤	☐ 硬體安全 ○ 晶片指紋(PUF) ○ 硬體加密模組及設計平台 ○ 晶片安全性設計及檢測技術 ○ 其他 ☐ 軟體安全 ○ APP 安全檢測技術 ○ 其他 ☐ 韌體安全 ☐ 系統安全
☐ 高齡社會(未開放個別型)	☐ 醫療照護設備安全 ☐ 個人穿戴設備安全
☐ 智慧城鄉	☐ IT/OT 混合環境安全 ☐ 行動化及連結性安全 ☐ 雲端服務安全
☐ 物聯網	☐ 低功耗之物聯網安全元件、電路及系統 ☐ 智慧能源環境、農業、工業、建築及智能家居等應用安全
☐ 資通訊媒體創新應用	☐ 5G/B5G、AI 及區塊鏈的創新資安技術 ☐ 跨域整合創新應用安全技術 ○ 電子商務、 金融科技、數位貨幣、醫療資訊系統…等 ☐ 個資及隱私保護之創新資安技術

【附件3】OKR與KPI績效資料表

請分期陳述計畫關鍵成果與目標(OKR)及預期量化績效指標(KPI)，計畫規劃期程共分為4期，第1至3期各為1年，第4期為1年6個月。

<table>
<tr><th colspan="4">計畫關鍵成果與目標(OKR)及量化績效指標(KPI)</th></tr>
<tr><td colspan="4">第____期，執行期間: YYYY/MM/DD~YYYY/MM/DD（請依需求自行增加資料表）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">1. 請分年陳述計畫之關鍵成果與目標(OKR)</td><td>計畫目標
(最多5個，訂定原則請參考註1。)</td><td>預期關鍵成果
(每個目標最多3個，訂定原則請參考註1。)</td><td>與本專案計畫目標之關聯
(請勾選此計畫目標與本專案計畫目標之關聯，關聯選項說明請參考註2。)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">O1</td><td>O1KR1</td><td rowspan="3">☐ 資安關鍵技術研發
☐ 國際合作與鏈結
☐ 資安人才培育
　○ 高階研究人才
　○ 產業實務人才
　○ 國際宏觀人才
☐ 產官研實質合作</td></tr>
<tr><td>O1KR2</td></tr>
<tr><td>…</td></tr>
<tr><td>O2</td><td>….</td><td>…</td></tr>
<tr><td>….</td><td>….</td><td>…</td></tr>
<tr><td>2. 主要績效指標 KPI</td><td colspan="3">請說明計畫預期完成之量化研究成果（如期刊論文、研討會論文、專書、技術報告、舉辦大型國際資安會議、專利或技術移轉等質與量之預期績效）與產官研合作之量化績效（件數與金額等量化績效，預期產官研投入經費效益計算公式：產官研合作金額/(本專案計畫核定經費+產官研合作金額)）。</td></tr>
<tr><td>3. 預期效益</td><td colspan="3">請說明計畫之預期效益(效益與預期關鍵成果不同，效益指計畫對利益關係人或對社會經濟的影響，為預期關鍵成果的外溢效益)， 總字數600字內。
備註說明:
• 期中預期效益:請具體說明<u>階段性成果</u>對產官學研貢獻或國際影響之成效。
• 期末預期效益:請說明本計畫<u>總目標</u>擬創造之重要國家、社會或經濟價值，或擬解決之重要國家、社會或經濟議題。</td></tr>
</table>

【註 1】 OKR 擬訂參考說明

- 參考新興管理工具 OKR (Object-Key Results)之核心概念，設定計畫之年度目標與關鍵成果。年度目標應敘明計畫預定達成的最終結果，關鍵成果則說明了如何衡量年度目標是否達成，兩者之間須有嚴謹的邏輯關係。
- 為聚焦投入目標 (Object，簡稱 O) 建議不超過 5 個、每個目標對應的關鍵成果 (Key Results，簡稱 KRs) 最多 3 個。
- 關鍵成果的撰寫方式可從思考將「目標」轉化為「如何完成」的表述切入，每個關鍵成果都很「關鍵」，一個關鍵成果不能完成，目標就不可能完成。
- 目標撰寫公式與範例
  - ✧ 建議公式 ：

    What (回答要做什麼?) ，Why(解釋為什麼要做)
    [副詞]+動詞+[形容詞+名詞，[動詞+名詞]
  - ✧ 範例

    目標=動詞+名詞 (例: 防堵非洲豬瘟)

    目標=動詞+形容詞+名詞 (例: 打造旗艦產品)

    目標=副詞+動詞+名詞 (例: 成功促進產品外銷)

    目標=What(動詞+名詞)+Why(動詞+名詞) (例: 開發疫苗，強化流感防疫)
- 關鍵成果撰寫公式與範例
  - ✧ 建議公式 ：

    How (如何做)，How much(實現什麼)
    透過[措施]+實現[可度量的結果]
  - ✧ 範例

    1. 關鍵成果=措施+可度量的結果
       (例: 透過法規輔導，完成 4 件產品海外上市)
       (例: 透過補助產學合作案，完成 4 件可進行試量產的產品開發)
       (例: 透過補助，完成當年度流感疫苗開發與生產)
       (例: 透過驗證場域建置，完成 4 件符合國際標準的產品試驗證)

    2. 關鍵成果=可度量的結果
       (例: 所有養豬場未檢驗出非洲豬瘟)
- 好目標的特徵
  - ✧ 明確的行動方向 (用動詞指明行動方向，不要用協助、參與、支持等責任不明確的動詞)。
  - ✧ 責任範圍是可控的 (例如打造全球最好的產品，可能達不到)。
  - ✧ 在指定週期內是可以完成的 (如「完成概念設計」是可以完成的，「打造優秀團隊」雖也可以完成，但需要由 KR 來界定有沒有完成)。
  - ✧ 精簡。
- 好關鍵成果的特徵

  ✧ 符合 SMART 原則 (Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Time bound)。

  ✧ 基於價值 (由過去「任務導向」轉為「價值導向」，比起過去列出過程產出，

改列出「具有價值的成果」)。

✧ 是關鍵的（對完成目標而言是重要的，訂定時要思考為什麼要完成這個成果)。

【註 2】 關聯選項說明

1. 資安關鍵技術研發

針對軟硬韌體潛在資安威脅與產官學研重要資安議題,觀察國內外資安技術發展趨勢，整合雲端、軟體、韌體至晶片等相關安全技術，研發對應之創新前瞻資安關鍵技術、主動式防禦或整合解決方案，發揮我國資安核心技術自主研發能量，展現臺灣資安創新實力。

2. 國際合作與鏈結

藉由國際交流、科技外交、移地研究與跨國研究合作等，強化與先進國家資安研發機構合作關係,以提高國內資安技術研發深度與我國國際資安地位。

3. 資安人才培育

(1) 高階研究人才:經由參與本計畫關鍵技術研發與學術研究技能培訓，孕育資安技術研究人才。

(2) 產業實務人才:經由參與本計畫產學合作、技術研發與技術實證場域淬鍊等過程，培育產業所需之資安實務人才。

(3) 國際宏觀人才:經由參與本計畫之移地研究與跨國研究合作等活動，培育具有國際視野與研發技術之高階人才。

4. 產官研實質合作

計畫具有具體研發成果與可經營之落地成效,可推廣研究成果於研究機構、產業或政府等領域,具有實質產官研跨域合作與鏈結的資源整合與成果擴散成效。

【附件4】 企業/機構合作意向書

企業／機構名稱及地址	
成立時間	
員工人數及研發人員數	
主要產品或業務	
公司資本額	
雙方合作方式及擬投入之資源	
雙方合作內容及預期產出之規格	
成果運用及價值創造方式	
成果運用預定期程	
過去成果應用效益 （雙方曾有合作案例者請填寫）	
企業／機構及負責人用印	

註：如已有簽訂合作備忘錄，可檢附於本表之後