

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：114-1401-09-20-01

經濟部產業技術司  
「領航企業研發深耕計畫(5/5)」  
(核定版)

計畫全程：110年01月至114年08月

中華民國113年9月

## 前後期別計畫內容修正對照表(A011)

### ■ 填寫指引

1. 各部會辦理 2 年期以上之計畫應有全程之完整規劃，本計畫修正對照表適用 2 年期以上之計畫，第 2 年以後之計畫如需調整，其修正內容應填寫下表。
2. 填寫原則：
  - (1) 除計畫內容之字詞或語句調整外，如涉及計畫目標、關鍵成果、經費、計畫架構與內容、執行單位、跨部會署共同執行說明、預期效益之調整，請填下表。
  - (2) 「修正原因」欄位請依實際原因(如配合委員審查意見、技術進展、政策規劃調整、經費刪減等)重點描述。
  - (3) 「新臺幣 1000 萬元以上之科學儀器」請循計畫書格式送審，無須於下表說明。
  - (4) 涉計畫書表格之內容調整，僅針對調整內容說明即可。
  - (5) 本年度計畫書內文修正處，請以紅字標註。

前期(112年-113年)計畫名稱及經費審核情形：

系統自動填入(含送審數、核定數、法定數)

### 前期(112年-113年)審查意見(系統自動填入)

一、本計畫目標為打造我國成為全球高科技研發中心，規劃分為四個面向執行，吸引國際級大廠在臺共創研發、吸引國際人才來臺、提高研發投資與促進國內廠商進軍國際等。本計畫規劃扣合「高科技研發中心」重大政策，吸引國際級大廠在臺設立高端前瞻研發中心，領航新興系統技術研發，吸引國際人才在臺深耕，引導國內企業提前參與新興前瞻研究，帶動群聚效益，槓桿既有半導體與ICT產業基礎，加速產出具有國際競爭力的系統應用與創新服務解決方案。相較於過去「人才出國留學就業、回流」模式，本計畫可有效儲備前瞻新興技術與系統應用人才，加速產出具有國際競爭力的系統應用與創新服務解決方案。

二、本計畫目標為每年增加吸引一家國際大廠來臺設立關鍵技術研發中心，導入高階人才與進行該產業的關鍵技術開發，並可與臺灣企業合作共同創造綜效，達成多贏的局面。目前執行策略為優先推動新興半導體、新世代通訊、人工智慧 3 大核心科技：聚焦發展新興半導體技術、擴大人工智慧暨物聯網(AIoT)應用場域，與整合國產 5G ORAN(開放網路架構)方案，以維持臺灣資通訊(ICT)技術領先，並輸出 AIoT 解決方案及打入國際電信設備及系統供應商。計畫書針對此三個領域進行研究，分別針對數家擬重點吸引的國際大廠進行深入分析，並組成技術專家顧問團協助潛在企業進行規劃來臺設立研發中心，申請計畫補助事宜。本計畫已執行完整一個年度，目前已有美光公司在臺設立研究單位，預計研發投資超過新臺幣110億元，可見本計畫的執行方式可達成預期目標。整體而言，本計畫的目標契合政府政策，規劃內容及執行方法策略具體可行，自我挑戰目標具體量化可衡量，預期成果效益有助於提升我國半導體產業在國際上競爭地位。

三、本計畫預期於112、113年度各增加一家國際級科技公司來臺進行全球研發佈局臺灣，累積帶動前瞻研發投資新臺幣300/400億元、培育 600/800 位研發人才、在臺新增生產及製造投資金額新臺幣900/1200億元。以第一年美光公司所達成的指標來預估，以上的預期目標應可再提高。

四、本計畫目前規劃以吸引國際知名大廠為主，如能吸引在臺設立中心確實具有吸睛與人民有感的效果，但是對於國內產業與人才就業並非完全是正面的。建議可由經濟部駐外單位盤點並推薦在此三個領域規模較小的國際技術領先業者以同樣的條件吸引來臺，此類業者較容易與本國企業有共生與綜效的機會。計畫書中原有提及或合物半導體的數家公司：Cree、ST、NXP、

Infineon等，有鑑於化合物半導體對於未來節能與零碳經濟的重要性，建議將前述企業列入重點評估範圍。

五、建議計畫執行單位可以針對未完成設立中心的國際級大廠了解其需求，推動媒介與國內上下游廠商接觸，促成各式商機，如共同投資、研發合作、給與訂單等等。此類成果效益對產業亦可累積，且此類措施所需經費僅是專家顧問團與推動人力經費，相較於補助研發中心研發費用，其投資報酬比應該還是不錯的。

六、執行面建議：

1. 生產製造投資，要確定是新增新興產業之製造投資，而非製程演進之既定製造投資。
2. 相關案件應跨部會串鏈相關學研計劃，厚植在地本土研發能量，掌握關鍵智財與人才。
3. 審查要項的在地指標在資源面不宜用「便宜電力」為誘因，而是應改為「淨零碳排」和「增加ESG優勢」
4. 每年引進海外中高階人才數目與質量應列為年度目標。如：「透過引進海外中高階人才xx名，達成yy等關鍵技術之開發」
5. 有關預計年度與累積五年新增投資金額，國內採購金額，引進海外中高階人才數目等目標值，因2021上述工作指標與效益指標達成實際值都是原計畫目標值之數倍，2023年目標值明顯偏低，應依後續新增研發中心之目標調高，並納入最終效益與里程碑規劃表。

序號	原計畫頁碼	前期(112年-113年)計畫內容 (引原文或重點描述)	修正處頁碼	本期(114年)計畫內容 (引原文或重點描述)	修正原因
1	全計畫書，如1-4、4-1	前期主要績效，110-111年執行主要績效……肆、前期重要效益成果說明	全計畫書，如3、4、17、26、27、28、29	110-113年4月執行主要績效如下：……肆、前期重要效益成果說明	更新執行成果內容
2	2-4	世界各國積極布局新興科技，以下舉例說明近期發展： 1.美國：2021年公告AI政策《國家人工智慧安全委員會報告》，從人才保衛、創新投資、智財保護、國內製造、國際合作方向等訂定未來的發展方向	11-13	世界各國積極布局新興科技，以下舉例說明近期發展： 1.美國-晶片與科學法案(Chips and Science Act) 目標：解決半導體晶片短缺問題，加強美國半導體晶片的生產和研究，提高美國的競爭力，降低美國在製造方面對其他國家的依賴。	更新各國法案現況
3	全計畫書，如1-6	114年預期關鍵成果： 1. (110-114)累計促成2案，持續聚焦推動2家國際級大廠全球研發布局臺灣。 2. 至2025年累積帶動前瞻研發投資新臺幣400億元、培育1,000位研發及	全計畫書，如1、3、6、17、24、30、31、33、34	114年預期關鍵成果： 1. (110-114)累計促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣。 2. 至2025年累積帶動前瞻研發投資新臺幣440億元、培育1,140位研發及營運人才、在臺新增生產及製造	為落實賴總統「五大信賴產業」重大政策，預計新增1案(AI領域)，累計推動3家國際級大廠在臺布局前瞻技術研發，設立研發基地或擴展產業科技量能，引入國際

		<p>營運人才、在臺新增生產及製造投資金額新臺幣 2,400 億元。</p>		<p>投資金額新臺幣 3,200 億元。</p>	<p>AI或半導體人才來臺，與臺灣產學研共同投入半導體先進技術開發，協助臺灣持續鞏固全球半導體產業樞紐地位，掌握半導體與生成式AI技術及商機，提升產業附加價值及驅動產業升級。</p>
--	--	--	--	--------------------------	---

## 附表、前期(112年-113年)計畫細部經費配置

112年

序號	細部計畫名稱	法定數(千元)	執行機構
1	領航企業研發深耕計畫(3/5)	1,520,840	經濟部技術司

113年

序號	細部計畫名稱	法定數(千元)	執行機構
1	領航企業研發深耕計畫(4/5)	1,500,000	經濟部技術司

註：執行機構指受補助/委託之法人或學研單位(尚未執行可填「招標中」或「徵案中」)。

## 政府科技發展計畫書修正對照表(A009)

審議編號：114-1401-09-20-01

計畫名稱：領航企業研發深耕計畫(5/5)

申請機關(單位)：經濟部技術司

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
1	<p>以下委員審查意見為調高預期目標：</p> <p>(1) 114年數位科技之領航企業研發深耕計畫(4/4)經費新臺幣9.05億元，加上本計畫預計經費新臺幣18億元，兩計畫(加總經費新臺幣27億餘元)共同產出的預期成果(113年五月至114年底共一年八個月)為增加研發投資425-390.6= 35億元、人才培育1140-816= 320人、整體投資2430-2906 = -476億元。此114年計畫之預期績效遠低於110-113年(三年四個月)的績效(共增加研發投資新臺幣390億元、人才816人、帶動採購與投資已經達成新臺幣2906億元)。以此推算本計畫114年的預期關鍵成果無論是增加研發投資金額(2025年底達新臺幣425億元)、人才培育數(2025年底達1140人)、整體投資金額(2025年底達新臺幣2200億元)皆太低。因此相關年度預期目標應再提高。</p> <p>(2) 114經常支出(含經常支出、儀器設備費及其他費用支出，如:人事費、業務費...等) 不合理，理由說明： 如以每一億元投入可獲得的效益(新增研發投入、帶動採購與投資等)來看，114年計畫之預期績效目標遠低於110-113年已達成績效成果。有必要檢討114年度預期目標與執行模式。</p>	<p>(1) 已依據委員審查意見調高預期目標：調整後，114年累計目標(110年至114年12月)：新增研發投資達新臺幣500.6億元、人才1,296人、採購與投資新臺幣4,206億元。</p> <p>如本計畫屆滿前(114年8月)為：新增研發投資達新臺幣478.6億元、人才1,200人、採購與投資新臺幣3,946億元。</p> <p>(2) 本計畫已經執行之2案成果豐碩，國際頂尖廠商在臺投入研發與相關資源，每年成果皆超出原訂目標。114年除原定2案外，雖新增第3案，但114年為第3案所執行之第1年，通常第1年業者需開始布局新的技術與合作對象，故相關效益尚需時間耕耘。</p> <p>目前2案已帶動國內重要產業效益，以美光案為例，計畫投入的新世代高頻寬記憶體(HBM3e)，近期已經通過輝達認證，並</p>	<p>VII、1-1、1-3、1-6、3-3、3-10、6-1、7-2、7-3</p>

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
		<p>供貨給最新 GPU GB200，並與台積電和創意進行先進製程之測試合作；另輝達案計畫項下 GPU NV-LINK 與總部同步研發，已應用最新 GB200 模組上，並與我國系統廠合作(如廣達、鴻海、技嘉等)，預計今年下半年即將出貨。</p> <p>綜上，本計畫已經超過原定之目標與效益，並非以 114 年之目標為限，並將持續擴大與臺廠共創與落地，帶動產業發展，故請支持所提相關經費需求。</p>	
2	<p>以下意見為增訂目標：</p> <p>(1) 應依 FY113 委員審查意見修正，每年引進海外中高階人才數目與質量應列為年度目標。如：「透過引進海外中高階人才 xx 名，達成 yy 等關鍵技術之開發」</p> <p>(2) 宜針對預期成果-透過國際級大廠在臺灣進行投資與採購，進而新增國內就業機會、國內材料設備採購，提升產值增加稅收，建議增訂 KPI 例如要求在地採購經費或比例</p>	<p>(3) FY114 預計將累計引進 78 位海外人才，進行高階記憶體技術、AI 軟硬體、異質整合等技術開發，並將其納入挑戰目標中。</p> <p>(4) 本計畫與國內材料設備零組件廠商研發合作，以及相關在地採購經費，預估 FY114 將累計達成新臺幣 95 億元，並納入挑戰目標中。</p>	6-1

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	送審數 114年：1,800,000千元	核定數 114年：1,800,000千元	修正說明
計畫目標及預期關鍵成果	<p>目標1:(110-114)累積促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣。</p> <p>關鍵成果1:至 2025 年累積帶動前瞻研發投資新臺幣440億元、1,140位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣3,200億元。</p>	<p>目標1:(110-114)累積促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣。</p> <p>關鍵成果1:至 2025 年(8月)累積帶動前瞻研發投資新臺幣478.6億元、1,200位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣3,946億元。</p>	<p>因應委員意見調高關鍵成果目標。</p>

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)	1-1
貳、計畫緣起	2-1
參、計畫目標與執行方法	3-1
肆、前期重要效益成果說明	4-1
伍、預期效益及效益評估方式規劃	5-1
陸、自我挑戰目標	6-1
柒、經費需求/經費分攤(B005&B008)/槓桿外部資源	7-1
捌、儀器設備需求求(B006&B007)	8-1
玖、附錄	9-1
一、政府科技發展計畫自評結果	9-1
二、中程個案計畫自評檢核表	9-8
三、性別影響評估檢視表	9-10
四、風險管理評估檢視表	9-19
五、政府科技發展計畫審查意見回復表	9-22
六、資安經費投入自評表	9-32
七、其他補充資料	9-33

## 壹、基本資料及概述表(A003)

審議編號	114-1401-09-20-01			
計畫名稱	領航企業研發深耕計畫(5/5)			
申請機關	經濟部產業技術司			
預定執行機關 (單位或機構)	經濟部產業技術司			
預定 計畫主持人	姓名	周崇斌	職稱	副司長
	服務機關	經濟部產業技術司		
	電話	02-23212200#8121	電子郵件	cbjou@moea.gov.tw
計畫摘要	為落實賴總統「五大信賴產業」重大政策，推動「領航企業研發深耕計畫」，鼓勵國際級大廠在臺布局前瞻技術研發，設立高科技研發基地，並引進國際科技人才來臺，攜手臺灣廠商研發共創，帶動新興產業群聚效益，提升我國在全球半導體及資通訊產業的樞紐地位，加速產出具國際競爭力的AI軟硬體與應用系統，以及生成式AI和半導體技術如先進記憶體、3D異質整合型先進封裝等前瞻技術。			
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
	114年度			
	<p>目標 1：(110-114)累計促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣。</p> <p>關鍵成果 1：至 2025 年(8月)累積帶動前瞻研發投資新臺幣478.6 億元、1,200 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣3,946 億元。</p>			經濟部:1.強化產業創新研發價值。
預期效益	<p>(一)促成國際級大廠全球研發布局臺灣</p> <p>過去國際級大廠在臺灣投資以生產製造為主，研發布局較少，或多以較成熟、可技轉的技術為主，國內廠商較少直接參與國際前瞻領航技術初期的創新研發活動。透過此計畫，預期將帶動國際級大廠在臺灣研發前瞻技術，並與我國產學研共創研發，例如AI軟硬體與應用系統、先進記憶體、3D異質整合型先進封裝等，掌握半導體與生成式AI技術與商機，提升產業附加價值，驅動半導體及AI產業升級，提升臺灣在國際的競爭地位。</p> <p>(二)加速臺灣創新應用解決方案之發展</p> <p>臺灣在國際上具有資通訊硬體與半導體產業領先的地位，並擁有各式垂直應用領域的先導市場(如：智慧製造、智慧醫療等)，透過與國際級大廠的前瞻技術共創合作，預期將加快臺灣產業在半導體產業以及AI等新興1技術創新應用方案與產品的布局和發展，帶動我國產業鏈技術升級。</p> <p>(三)吸引國際人才、創新在臺深耕</p> <p>透過國際級大廠加入領航企業研發深耕計畫，引入國際科技人才參與計</p>			

	<p>畫，一則可以增加國內研發人才的交流互動，從事前瞻創新研發活動，培育我國高階研發人力，提升國際觀，二則可以提升臺灣在國際人才市場的能見度，進而吸引更多國際廠商和優秀人才加入臺灣研發合作行列(包含新創等業者)，形成良性正向循環。</p> <p>(四)增加投資與就業機會</p> <p>透過國際級大廠在臺灣進行研發投資、生產製造投資，預期將帶動國內就業機會、國內材料設備採購，提升產值增加稅收。</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>75</u> % <input type="checkbox"/> 工程科技 ___ % <input type="checkbox"/> 人文社會 ___ % <input checked="" type="checkbox"/> 科技創新 <u>25</u> %			
計畫類別	<input checked="" type="checkbox"/> 前瞻基礎建設計畫			
前瞻項目	<input type="checkbox"/> 綠能建設 <input checked="" type="checkbox"/> 數位建設 <input type="checkbox"/> 人才培育促進就業之建設			
推動5G發展	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
中長程個案計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 是，中長程個案計畫名稱：領航企業研發深耕計畫			
資通訊建設計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
政策依據	1. FIDP-20210207070000：前瞻基礎建設計畫：4.7.7 領航企業研發深耕計畫 2. PRESTSAIP-0110DG0202020000：「智慧國家方案(2021-2025年)」(原DIGI+方案)：(2)領航企業研發			
計畫額度	<input checked="" type="checkbox"/> 前瞻基礎建設額度：1,800,000 千元			
執行期間	114年01月01日至114年8月31日			
全程期間	110年01月01日至114年8月31日			
前一年度預算	年度	經費(千元)		
	113	1,500,000		
資源投入	年度	經費(千元)		
	110	1,491,000		
	111	800,000		
	112	1,520,840		
	113	1,500,000		
	114	1,800,000		
	合計	7,111,840		
	114年度	人事費	1,127,970	土地建築
	材料費	145,780	儀器設備	0
	其他經常支出	526,250	其他資本支出	0

		經常門小計	1,800,000	資本門小計	0
		經費小計(千元)		1,800,000	
部會施政計畫 關鍵策略目標	維繫產業競爭優勢				
本計畫在機關 施政項目之定 位及功能	推動國際具技術領導角色之廠商，針對未來前瞻技術在臺灣深耕布局，同時帶動產業群聚效益，以協助國內產業上下游發展，產出具有國際競爭力的系統應用與創新服務解決方案。透過本計畫之執行，引導國際頂尖大廠在臺從事前瞻創新研發與投資活動，延攬國外人才落腳臺灣深耕研發，並培育我國高階研發人力，及深化前瞻技術能量與國際接軌。				
計畫架構說明	依細部計畫說明				
	細部計畫1 名稱	領航企業研發深 耕計畫(5/5)	六大核心 戰略產業	資訊及數位相關產業	
	114年度 概估經費(千元)	1,800,000	計畫屬性	產業技術研發	
	主管機關	經濟部	預定執行機構	經濟部技術司	
	細部計畫 重點描述	推動國際級大廠來臺布局前瞻技術研發，例如AI軟硬體與應用系統、先進記憶體、3D異質整合型先進封裝等，設立研發基地或擴展產業科技量能，引入國際AI或半導體人才來臺，與臺灣產學研共同投入半導體先進技術開發，協助臺灣持續鞏固全球半導體產業樞紐地位，掌握晶片與生成式AI變革，提升產業附加價值及驅動產業升級。			
	預期關鍵成果 (請填寫此細部 計畫之主要關 鍵成果(至多3 項))	114年預期關鍵成果： 1. (110-114)累計促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣。 2. 至2025年(8月)累積帶動前瞻研發投資新臺幣478.6億元、1,200位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣3,946億元。			
前一年計畫或 相關之前期程 計畫名稱	111-1401-09-20-03：領航企業研發深耕計畫 112-1401-09-20-03：領航企業研發深耕計畫(3/5) 113-1401-09-20-01：領航企業研發深耕計畫(4/5)				
前期 主要績效 (600字內)	本計畫與「數位科技之領航企業研發深耕計畫」合力推動，110-113年4月執行主要績效如下： 累計110年至113年4月2案與合作廠商新增研發投入新臺幣390.6億元，培育816位研發及營運人才，帶動採購及投資新臺幣2,906億元。2案推動效益說明如下： 1.促成高階記憶體研發中心及人工智慧創新研發中心之設立： (1) 在臺佈局10奈米DRAM及高頻寬記憶體(HBM)先進封裝技術研發，未來將運用臺中四廠產能在臺量產並提供Nvidia等國際客戶，並可				

	<p>帶動我國先進封裝供應鏈合作商机。</p> <p>(2) 在臺成立 AI 創新研發中心，與總部同步研發 5 項 AI 核心技術，其中異質整合晶片設計、工業元宇宙共 2 項由臺灣領導全球研發，如異質整合晶片設計開發高速運算晶片互連技術，實現 CPU-CPU 與 CPU-GPU 超級晶片；在元宇宙部分，與臺廠共同建構工業用的數位雙生虛擬環境(如和碩)，進行工廠模擬及機器人等應用。</p> <p>2.促成國際大廠與國內產學研合作：</p> <p>(1) 與國內材料設備零組件廠商研發合作，提高臺廠技術層次，取代原國外設備與材料供應商，提升臺灣設備及零配件材料國產化，累計 46 案。</p> <p>(2) 設立「先進記憶體應用」共創平臺，協助我國業者開發新應用，縮短產品開發時程，已有 13 項新產品進入開發中。</p> <p>(3) 與我國產學研合作 AI 軟硬整合共 62 案，如 AI 伺服器、車載系統、醫療影像伺服器等；提供最新 AI 軟體，協助 68 家中小企業與 54 家新創發展 AI 應用服務。</p> <p>(4) 與國內大學合設 AI 創新中心，培育我國 AI 人才，每年超過 2,000 位。</p> <p>(5) 112 年底完成建置全臺最大 AI 超級電腦 Taipei-1，將提供算力予臺灣產學研與新創研發使用，113 年支持我國 AI 研發運算 6~8 案，有助於帶動我國自駕車、智慧醫療、智慧製造等商機。</p>				
跨部會署計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 (若屬跨部會合作計畫，請續填說明。)				
	合作部會署1	無	114年度經費 (千元)	無	
	負責內容		無		
中英文關鍵詞	<p>前瞻技術研發; 研發投資; 領航企業; 技術深耕; 高科技研發中心          Forward-looking Technology Research; Research Investment; Pioneering Company; Technological Deepening; High-tech R&amp;D Center</p>				
計畫連絡人1	姓名	許苑娥	職稱	研究員	
	服務機關	經濟部產業技術司			
	電話	02-23212200#8153	電子郵件	yehsu@moea.gov.tw	
計畫連絡人2	姓名	陳曼蝶	職稱	技正	
	服務機關	經濟部產業技術司			
	電話	02-23946000#2589	電子郵件	mtchen@moea.gov.tw	

附表、整體經費配置表(檔案上傳)

機關 \ 項目	重點內容或 工作項目1	小計
無		

註：跨部會合作計畫必填，其他計畫免填

## 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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 促成國際級大廠全球研發布局臺灣，提升臺灣國際戰略地位。</li> <li>2. 提升核心領域如新興半導體、下世代通訊、AI 等領導性技術研發實力。</li> <li>3. 至2025 年推動 2 家國際領導企業參與領航企業研發深耕計畫申請及執行，帶動產業前瞻研發投資新臺幣 400 億元、培育 1,000 位研發與營運人才，促使在臺新增採購及投資金額(含直接及間接) 新臺幣2,400 億元。</li> </ol>	無
<p>110 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 促成 1 家國際級大廠申請或推動全球研發布局臺灣</li> <li>2. 2025 年累積帶動前瞻研發投資 新臺幣100 億元、培育 200 位研發人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 300 億元。</li> </ol>	無
<p>111 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 累積促成 2 家國際級大廠申請或推動全球研發布局臺灣</li> <li>2. 2025 年累積帶動前瞻研發投資 新臺幣200 億元、培育 400 位研發人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 600 億元。</li> </ol>	無
<p>112 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 累計促成 2 案，持續聚焦推動 2 家國際級大廠全球研發布局臺灣</li> <li>2. 2025 年累積帶動前瞻研發投資新臺幣 300 億元、培育 600 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 2,000 億元</li> </ol>	無
<p>113 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 累計促成 2 案，持續聚焦推動 2 家國際級大廠全球研發布局臺灣</li> <li>2. 2025 年累積帶動前瞻研發投資新臺幣 400 億元、培育 800 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣2,200 億元</li> </ol>	無
<p>114 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 累計促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣</li> </ol>	為落實賴總統「五大信賴產業」重大政策，預計新

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>2. 至 2025 年(8月)累積帶動前瞻研發投資新臺幣 478.6 億元、1,200 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣3,946 億元。</p>	<p>增1案(AI領域)，累計推動3家國際級大廠在臺布局前瞻技術研發，設立研發基地或擴展產業科技量能，引入國際AI或半導體人才來臺，與臺灣產學研共同投入半導體先進技術開發，協助臺灣持續鞏固全球半導體產業樞紐地位，掌握半導體與生成式AI技術及商機，提升產業附加價值及驅動產業升級。</p>



## 貳、計畫緣起

### 一、政策依據

本計畫依據行政院施政重點進行相關計畫推動，政策依據概述如下：

#### (一) 前瞻基礎建設計畫—數位建設

因應地緣政治情形使得全球產業鏈重新定位，同時，擴大國家數位基礎建設需求，前瞻基礎建設計畫—數位建設第二期(110-114 年)將以「建構支持臺灣未來 10 年發展的數位建設」為願景，以「5G 發展驅動臺灣數位轉型與全球定位」為策略，協助「六大核心戰略產業」發展，發展「智慧國家」的基石，加速臺灣數位轉型，累積國家數位競爭力。

其中，在產業數位轉型政策主軸方面，以「引領中小企業數位轉型、鞏固先進產業領先地位」為目標，推動中小微型企業數位轉型與建構零售暨服務業數據共享創新服務、吸引國內外企業在臺從事前瞻創新研發活動、AI-on-Chip 晶片與新世代半導體材料製程，智慧顯示前瞻系統開發，以及工具機產線智慧系統升級等提升產業競爭力。本計畫從「引導國內外企業在臺從事前瞻創新研發活動」之策略方向著手，協助政策推動之。

#### (二) 領航企業研發深耕計畫—打造臺灣成為全球高科技研發中心

中美貿易衝突後，加速國際大廠全球戰略重新布局。臺灣有堅實的製造生產能力、完整產業供應鏈外，在智財權保護、產品服務、應用創新等方面都具有優勢，為跨國大廠對外尋找第二個研發、生產基地首選，故面對快速變動的國際情勢，正是強化我國產業體質的關鍵時刻與最佳時機。

因此，政府推出「領航企業研發深耕計畫」，以「研究」（國際大廠在臺深耕研發）、「共創」（臺商與國際大廠共同創新）及「發展」（帶動臺商發展應用加值及服務）為架構，優先推動新興半導體、人工智慧核心科技，吸引國際大廠在臺成立研發中心，結合國內產業鏈，加速布局臺灣研發體系，以強化我國產業領導性技術研發實力，引領臺灣從代工製造大國轉型為研發創新強國。

爰此，本計畫依據前述政策、行政院第 3705 次院會「高科技研發中心-領航企業研發深耕計畫」決議事項辦理，透過吸引國內外技術領航企業在臺從事前瞻創新研發活動及扮演領航之角色，期能培育我國高階研發人力及深化前瞻技術能量，引導企業將其前瞻技術提升至另一層次，並藉由計畫執行，帶動產業群聚效益與價值，協助國內產業上下游發展，產出具有國際競爭力的系統應用與創新服務解決方案。

### (三) 「五大信賴產業」—包括半導體、人工智慧、軍工、監控、通訊

賴總統針對經濟提出「五大信賴產業」，分別是半導體產業、人工智慧產業、軍工產業、監控產業和通訊產業。並強調，「五大信賴產業」是在地緣政治變化之下應運而生的，固然臺灣已經是科技與經濟強國，但仍須掌握時機，持續壯大科技與經濟。113/5/20賴總統就職演說中亦提到：展望未來的世界，半導體無所不在，AI浪潮席捲而來。現在的臺灣，掌握半導體先進製程技術，站在AI革命的中心，是「全球民主供應鏈」的關鍵，影響世界經濟發展，以及人類生活的幸福與繁榮。

本計畫與「半導體」及「人工智慧」產業相關，進行推動國際級大廠在臺從事半導體與AI創新研發活動，設立研發基地或擴展產業科技量能，引入國際高階科技人才來臺，與臺灣產學研共同投入半導體先進技術開發，期能協助臺灣持續鞏固全球半導體產業樞紐地位，掌握半導體與生成式AI前瞻技術及商機，提升我國產業附加價值及驅動產業升級。

## 二、擬解決問題之釐清

引導國際大廠在臺成立研發中心，打造臺灣成為全球高科技研發中心，是政府施政重點之一。雖然臺灣已具備發展基礎與條件，如：豐厚的資通訊技術能量、完整的網路基礎建設、高密度的人才資源與健全的產業生態聚落等，但在技術研發升級與轉型的過程中，現階段我國產業仍面臨部分課題須解決與精進，以有利臺灣往全球「高科技研發中心」創新基地之目標邁進。以下針對待解決的問題，作進一步說明。

### (一) 創新前瞻研發缺國際合作

國際大廠在臺灣投資仍偏重代工生產，研發投資較少，對於較前瞻先進的技術研發投資更是保守。過去我國政府雖然推動許多政策計畫，吸引國外領導廠商至臺灣設立研發中心，然而，受限在臺灣設立的研發中心規模較小，研發人力有限，難以成為國際領導廠商在全球布局中之前瞻技術研發基地，同時，也因缺乏配套措施，國內廠商也難以透過國際大廠在臺設立研發中心的舉措，與之提前進行前瞻技術研發合作與創新營運模式開發。

### (二) 高科技人才缺連結

雖然，國內學術單位與研發機構持續投入先進技術研發，藉以培養高科技人才與健全國家科技人才庫，然而，人數規模仍然有限，產業依然常有缺人的現象，同時，也因與國際前瞻科研人才接觸交流的機會有限，在國際視野和前瞻技術水準上仍有成長的空間。因此，國內高科技專業人才除了在數量上提升外，為了要滿足產業未來10年的前瞻需求，研發人員須具備技術前瞻性、研發

國際觀，因此，需要建立具備有挑戰國際前瞻技術的舞台機會，串聯國際應用市場，同時吸引國際人才。

### (三) 中小企業缺資源

國內中小企業受限于公司規模、資金、人才、技術、資訊等資源限制，為降低風險，多數投入在既有產品的生產與開發，對於前瞻技術的自主研發資源投入相對較少，故不易掌握市場快速變化產生的機會。在全球化快速演變，市場趨勢瞬息萬變且產品世代更迭週期縮短，如何快速應變與提前投入未來市場需求產品之研發，事先鏈結國際大廠供應鏈，對我國中小企業投入和掌握未來 10 年的發展極具重要性。

### (四) 地緣政治下國際大廠紛紛進行全球布局，各國積極吸引國際大廠落地

隨美中貿易摩擦、地緣政治風波不斷，對全球經濟產生重大衝擊，影響到區域經濟與供應鏈分流趨勢。現階段各產業面臨供應鏈重組以及關鍵戰略技術自主等，對於全球產業競爭版圖產生關鍵且深遠的影響；尤其是國際大廠過去透過各區域比較利益所形成的分工價值體系，在近期地緣政治影響下已被打破，為了強化強化韌性供應鏈與關鍵技術自主之動態，國際大廠積極展開全球佈局，各國政府(如美、日、歐等)也積極祭出高額補助進行拉攏，以利在此變動下獲得關鍵技術或產能。

面對國際競爭，我國政府也以「領航企業研發深耕計畫」以及「全球研發創新夥伴計畫」等計畫與措施(如稅制)，吸引國際大廠來臺進行研發，以利與我國產業鏈形成緊密夥伴關係，同時拓展培育臺灣AI、半導體在地人才，提升附加價值，再創我國產業升級。

## 三、目前環境需求分析與未來環境預測說明

### (一) 2030 年生活情境

「2030 年，你能想像是怎樣的世界嗎？早上起床後，智慧助理 Alexa 依照天氣與你的身體狀況，為你準備早餐、搭配服裝、確認你沒忘了帶東西；出門時，自動駕駛車已等在門口，並依照車流量在空中或地面上穿梭。午餐，一個指令，機器人就會送來由中央廚房量身打造的營養餐。晚上回家，覺得今天看起來很累，服用一顆抗老化的萬靈藥。入睡前，智慧助理會透過你的身體狀況感知系統調整臥室的氧氣供應、光線與音樂，緩和你的情緒與壓力，助你一夜好眠。由於人工智慧已融入日常生活，2030 年將是人類與 AI 合作的後人類時代；自駕車 in、石油燃料車 out；有豐富蛋白質的人造肉隨時享用；壽命延長，預防及扭轉老化的藥即將問世……。以上是韓國知名未來學家朴英淑在《2030 世界未來報告書》中，預測可能在十年內發生的情節。」(摘自 2021-09-20 遠見-未來

人才決勝 2030，現在就要準備好，<https://www.gvm.com.tw/article/82591>)

可看出，未來產業和經濟脫離不了「智慧化」「服務化」「高齡化」「綠色化」四大趨勢，人工智慧是引導下個十年發展的創新科技，而半導體則是其中的核心關鍵技術，各國莫不傾力積極布局、保護、建立聯盟，以期在未來佔據領先地位。

## (二) 各國積極發展新興前瞻科技，國際競爭升高

因此，世界各國積極布局新興科技，以下舉例說明近期發展：

### 1. 美國-晶片與科學法案 (Chips and Science Act)：

- (1) 目標：解決半導體晶片短缺問題，加強美國半導體晶片的生產和研究，提高美國的競爭力，降低美國在製造方面對其他國家的依賴。
- (2) 經費規模與獎勵措施：投入527億美元用來鼓勵半導體公司在美國開發、研究和生產晶片。
- (3) 護欄條款規定：受補助企業10年內或美國商務部合意期間內，禁止在特定國家(中國或其他不友善國家)進行大規模半導體製造的擴產，違反者將被收回全額補助。成熟製程生產限制如下：

- 定義：28nm以上邏輯晶片；18nm以上DRAM；少於128層NAND晶片。與「國家安全有關」之半導體，包括可用於量子運算、強放射性環境、化合物半導體、特殊軍事用途之半導體產品等等，將不被認為是成熟製程。限制獲補助廠商在有疑慮之國家新設成熟製程產線，且其在有疑慮之國家的既有產能擴張不得超過10%(除外條款：若欲建置的成熟製程，有85%以上產能用於當地市場產品將不受限制)。
- 先進製程生產限制：禁止獲得補助之廠商於10年內在有疑慮國家進行實質擴大先進半導體生產設施行為，且產能擴張不得超過5%。

2. 日本：日本經產省於2021年6月發表「半導體與數位產業戰略」，制訂振興日本半導體產業技術發展藍圖，並於2023年6月公布新版，在《半導體與數位產業戰略》中，訂出將日本國內生產半導體(含半導體元件、光電融合元件、積體電路等)的企業營收從2020年的5兆日圓(約360億美元)，提升到2030年的15兆日圓，以確保日本國內穩定的半導體供給的目標。而日本政府也於2023年11月10日表示，計劃斥資2兆日圓(約130億美元)來促進具有戰略意義的半導體和生成式人工智慧技術在日本國內的生產和製造。目前補助情形補充如下：

受補助對象	宣布補助時間	補助金額	設廠地點	技術	量產時間
台積電	2022年6月	4,760億日圓	熊本一廠	12~28奈米	2024年底
	2024年2月	7,320億日圓	熊本二廠	擴大製程至6/7奈米	2027年
美光	2022年9月	465億日圓	廣島廠	以擴大先進記憶體製造設施、提升1β DRAM量產良率	2022年
	2023年10月	1,920億日圓	廣島廠	引進EUV設備、進行1γ DRAM設計與HBM研發	2025年
鎧俠&威騰	2022年	929億日圓	三重縣四日市	3D NAND快閃記憶體晶片	2025年底 前
	2024年2月	獲得追加補助1,500億日圓	四日市工廠與北上工廠擴充產能	最新NAND產品	
力積電	-	尚未公布	宮城縣(與SBI控股株式會社合資)	28~55奈米成熟製程	預估2027年投產

資料來源：ISTI整理(2024/4)

3. 歐盟：歐盟為解決晶片短缺問題並強化歐洲的技術領導地位，歐盟執委會（2022年2月）提出《歐洲晶片法案》，預計到2030年以前投入430億歐元，用於支持歐盟成員國晶片生以及與國際合作夥伴共同籌措公共與民間投資，打造最先進的歐洲晶片生態系統。目前進度如下：

受補助對象	宣布補助時間	補助金額	設廠地點	技術	量產時間
STMicroelectronics、GlobalFoundries 合作	2023年9月	29億歐元	法國 Crolles.	18奈米	預計2026年

受補助對象	宣布補助時間	補助金額	設廠地點	技術	量產時間
台積電	2023年12月	50億歐元	德國德勒斯登 tsmc(70%)、 Bosch(10%)、英 飛凌(10%)、 NXP(10%)	16/28 奈米	預計2024年 下半年開始 建廠2027年 底量產
BOSCH	-	未定	德國羅伊特林	擴產(原 180nm)	2025年
Infineon	-	未定	德國德勒斯登	180nm以 上	2026年
Intel	2023年 6月	100億歐元	德國馬德堡	採用埃米 世代 (Angstrom m)技術	2027~2028年

資料來源：ISTI整理(2024/4)

### (三) 國際局勢驅動國際供應鏈重組

因受地緣政治的影響，國際大廠為強化韌性供應鏈與關鍵技術自主之動態，以應變後續市場的演變，開始布局供應鏈移動；各國推出政策吸引國際大廠製造及研發落地，例如美國、日本、韓國、印度招商政策側重在半導體領域，近兩年馬來西亞及越南也形成新的科技產業鏈。臺灣具有製造生產能力與完整產業供應鏈，在智慧財產權的保護、產品服務、應用創新能力的口碑有目共睹，亦是國際企業移動思考的選擇對象之一。

綜合上述案例，可以看出全球主要國家都在傾力發展半導體產業、打造新興戰略產業的在地化自主供應鏈，以及持續推出優厚條件吸納人才，同時因應國際間的科技競爭態勢，併購難度提升的情況下，透過國際合作或是擴大加深國際級企業在臺投資是必須的策略措施。

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

面對全球政經環境與產業變動快速，為能使臺灣在激烈的產業競爭中仍保有一定競爭優勢，除強化企業自身研發能量外，針對即將或正在臺進行大規模投資、採購及提供就業機會之企業，鼓勵其進行未來之前瞻技術布局。面對中美貿易衝突後，全球技術競爭激烈、保護主義興盛，亟須規劃突破性作法，攜手主要領導廠商共同提升臺灣在全球產業鏈關鍵地位，強化國內自主研發實力。其中，以透過引導國內外技術領航企業在臺從事前瞻創新研發活動，培育我國高階研發人力，及深化前瞻技術能量提前參與共同研發部署，進而與國際發展快速接軌。

綜合以上，期能透過此一計畫扮演領航之角色，引導企業將其前瞻技術提升至另一層次，並藉由計畫執行，帶動產業群聚效益，以協助國內產業上下游發展，產出具有國際競爭力的系統應用與創新服務解決方案。其相關具體預期效益說明如下：

##### (一) 促成國際級大廠全球研發布局臺灣

過去國際級大廠在臺灣投資以生產製造為主，研發布局較少，或多以較成熟、可技轉的技術為主，國內廠商較少直接參與國際前瞻領航技術初期的創新研發活動，透過此計畫，預期將帶動國際級大廠在臺灣進行我國尚未具備的前瞻技術(例如AI軟硬體與應用系統、生成式AI、先進記憶體、3D異質整合型先進封裝等)，提升臺灣在國際的競爭地位。

##### (二) 加速臺灣創新應用解決方案之發展

臺灣在國際上具有資通訊硬體與半導體產業領先的地位，並擁有各式垂直應用領域的先導市場(如：智慧製造、智慧醫療等)，透過與國際級大廠的前瞻技術共創合作，預期將帶動並加快臺灣產業在半導體產業以及AI等新興技術創新應用方案與產品的布局和發展，快速推廣至國際市場。

##### (三) 吸引國際人才、創新在臺深耕

透過國際級大廠加入領航企業研發深耕計畫，引入國際科技人才參與計畫，一則可以增加國內研發人才的交流互動，從事前瞻創新研發活動，培育我國高階研發人力，提升國際觀，二則可以提升臺灣在國際人才市場的能見度，進而吸引更多國際廠商和優秀人才加入臺灣研發合作行列(包含新創等業者)，形成良性正向循環。

##### (四) 增加國內投資與就業機會

透過國際級大廠在臺灣進行研發投資、生產製造投資，預期將直接帶動國內就業機會、國內材料設備採購，提升產值增加稅收。



## 參、計畫目標與執行方法

### 一、目標說明

過往臺灣與國際級大廠向來採取分工合作的模式，國際級大廠扮演主導研發的角色，而臺灣 ICT 業者則協助產品設計並且進行全球運籌生產布局。然而，放眼未來，前瞻跨域技術發展與應用將更著重市場需求導向，將因地制宜發展出適地性的技術規格或應用服務，例如：AI 之相關應用發展，也將不再依循過往大量標準化模式。過往大量標準化模式讓產業鏈各司其職，上至關鍵零組件至系統組裝，研發能量也多集中於可決定規格的國際級大廠，如：關鍵零組件或是品牌領導業者。但未來若我國要朝向更快速切入市場或更因地制宜發展，我國應與國際級大廠共同根據當地產業優勢與市場需求於全球部署研發資源；立基自身前瞻技術優勢、鏈結當地高階人才，打造共同研發模式，藉此觀察當地市場應用趨勢，充分彰顯技術應用價值，達成全球策略布局目標。

此外，身為全球 ICT 產業鏈不可或缺的一員，臺灣早已跳脫擔負系統組裝的單一角色，而是可滿足全球來自上游關鍵零組件、終端產品乃至解決方案等全方位產業需求。臺灣長久以來能與國際級大廠維持合作關係，除了臺灣企業經營管理效率外，亦涵蓋臺灣高素質人才所具備的研發創新能量。臺灣雖市場規模不大，但對新興技術的開發應用向來抱持高度興趣，亦可作為國際級大廠觀察新品反應的關鍵市場。因此，國際級大廠可積極於我國設置研發基地，除鏈結我國高素質人才強化研發素質外；並可善用我國市場特性，藉以推演未來市場應用發展態勢，可謂一舉數得。

然而，臺灣產業在未具訂單能見度的情況下，不易具備積極投資研發的誘因。如前所述，未來在需求主導的市場趨勢下，將以「少量多樣」見長；國際級大廠雖具技術或規模優勢，但回應市場需求反應也基於組織龐大而有所受限；因此國際級大廠更該連結臺灣產業所具備的獨特技術與彈性特質，而我國也更應因此提高國內研究發展之投資，透過如此的共同研發模式來提供符合市場所需的產品或解決方案，共同強化雙方於全球產業鏈之戰略地位與研發實力。

近期前瞻跨域技術與應用發展速度超乎預期，全球皆存有產學落差之問題，國際級大廠於臺灣進行深耕研發布局，可培育並善用我國高科技人才與國際接軌；而我國亦可藉此創造高值就業機會，得以深化我國前瞻技術能量，作為高科技研發中心發展之重要基石，更甚至讓我國廠商為進軍國際市場競爭上可提前獲得準備。

故依據當前產業局勢及全球競爭樣態，本計畫採引進深耕、領航發展的方式，聚焦「深耕全球研發戰略地位」與「領航產業創新研發轉型」的兩項主軸。而在兩大主軸驅動下，促成四面向達成，包括：吸引國際級大廠在臺共創研發、吸引國際人才來臺深耕、提高國內研究發展投資與促進我國廠商提前進軍



國際等四大方向，積極引導國際級技術領航企業在臺從事前瞻創新研發活動(例如AI軟硬體、生成式AI、先進記憶體、3D異質整合型先進封裝等)，打造研究、共創及發展的分工合作體系，建立高科技研發新生態與聚落，強化高階研發人力與前瞻技術能量，產出具國際競爭力的系統應用與創新服務解決方案，落實臺灣「高科技研發中心」創新基地的政策目標。



圖1、領航企業研發深耕計畫之定位與推動方向

原配合 112年3月21日之111年期末績效查證會議結論建議本計畫聚焦2案、暫不起新案之決議，本綱要計畫「領航企業研發深耕計畫(110-114)」(前瞻基礎特別預算)與「數位科技之領航企業研發深耕計畫(111-114)」(一般科技預算)合力推動國際企業在臺設立高科技研發中心，聚焦執行中的美光、輝達2案；雖近期全球景氣反轉，外部環境有所挑戰，多數國際大廠紛紛採取人力縮減並削減成本支出，如英特爾、三星、亞馬遜、微軟、Google、Meta等，本計畫仍會努力推動落實原規劃與承諾效益，強化與國內廠商研發共創，提升國內產業技術能量。

惟近期地緣政治加劇，美、日、歐等國家紛紛為了強大自身之技術與製造能量，祭出許多高額之補助拉攏國際大廠。為落實賴總統「五大信賴產業」重大政策，在地緣政治變化之下持續提升我國前瞻技術實力，壯大科技與經濟；110-114年規劃累計推動3家(新增1案)國際級大廠在臺布局前瞻技術研發，設立研發基地或擴展產業科技量能，引入國際AI或半導體人才來臺，與臺灣產學研共同投入AI與半導體先進技術開發，並培育我國科技產業人才，有助於臺灣持續鞏固全球半導體與資通訊產業樞紐地位，掌握晶片與生成式AI變革，提升產

業附加價值及驅動產業升級。

計畫全程總目標(end point)					
引導國際級大廠全球研發布局臺灣，提升臺灣國際戰略地位，目標全程促成 3 家國際級領導企業參與領航企業研發深耕計畫之申請及執行，至 2025 年(8月)累積帶動前瞻研發投資新臺幣478.6億元、1,200 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 3,946 億元。					
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	(法定版內容) 1.研析核心領域產業技術發展趨勢及推動策略 2.籌組顧問專家團洽商國際領導大廠在臺前瞻研發項目及共創架構	(法定版內容) 1.研析核心領域產業技術發展趨勢及推動策略 2.籌組顧問專家團洽商國際領導大廠在臺前瞻研發項目及共創架構 3.檢視國際大廠在臺前瞻研發執行成果及共創效益	(法定版內容) 累計(110-112)促成 2 案，持續聚焦推動 2 家國際級大廠全球研發布局臺灣	(法定版內容) 累計 (110-113)促成 2 案，持續聚焦推動 2 家國際級大廠全球研發布局臺灣	1. 累計 (110-114) 促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣 2. 綜整檢視國際大廠在臺前瞻研發執行成果及共創效益 3. 持續完成相關行政幕僚作業
	(法定版內容) 1-1 訂定 2~3 項推動產業領域策略規劃 1-2 選定 2 家目標廠商 2-1 籌組 2 個顧問專家團進行構想評估 2-2 協助至少 1 家目標廠商在臺研發	(法定版內容) 1-1 訂定 2~3 項推動產業領域策略規劃 1-2 選定 2 家目標廠商 2-1 籌組 2 個顧問專家團進行構想評估 2-2 協助至少 1 家目標廠商在臺研發	(法定版內容) 至 2025 年累積帶動前瞻研發投資新臺幣300億元、培育 600 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 2,000 億元	(法定版內容) 至 2025 年累積帶動前瞻研發投資新臺幣400億元、培育 800 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 2,200 億元	(法定版內容) 至 2025 年(8月)累積帶動前瞻研發投資新臺幣 478.6 億元、1,200 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣3,946 億元。
年度目標達成情形(重大效益)	1.已促成 1 家國際半導體大廠來臺設立「高階記憶體研發中心」，預計 2025 年總投入研發經費新臺幣 116.39 億元、新增國內研發人數 322 人、新增採購及投	1. 已促成半導體大廠美光公司及 AI 晶片大廠新加坡商輝達公司在臺設立高科技研發中心。 2. 累計(110-111 年)新增研發投入新臺幣 63.81 億元、新增研	1. 推動半導體大廠美光公司及 AI 晶片大廠新加坡商輝達公司在臺設立高科技研發中心。 2. 累計 (110-112 年) 2 案與合作廠商研發投入新臺幣353.02 億	1. 持續推動半導體大廠美光公司及 AI 晶片大廠新加坡商輝達公司在臺設立高科技研發中心並進行研發。 2. 累計(110-113 年4月)新增研發投入新臺幣	-

	<p>資金額 新臺幣 3,700 億元。 2.110 年已新增研發投入新臺幣 15 億元、新增研發人數 91 人、新增採購及投資新臺幣 944 億元。</p>	<p>發人數 340 人、新增採購與投資新臺幣 1,864 億元。</p>	<p>元、新增研發人數 742 人、新增採購與投資新臺幣 2,773 億元。</p>	<p>390.6 億元、新增研發人數 816 人、新增採購與投資新臺幣 2,906 億元。</p>	
--	---	---------------------------------------	--	---	--

## 二、執行策略及方法

細部計畫名稱	執行策略說明
領航企業研發深耕計畫(5/5)	<p>以「推動國際級大廠在臺前瞻技術布局」及「計畫審議及執行管理」兩面向進行執行策略，說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「推動國際級大廠在臺前瞻技術布局」：推動3案落實規劃與承諾效益；建立產業技術提升衡量方式，檢視計畫目標達成情形；持續關注國際產業情勢變化(如晶片法案)，進行研析與預應。</li> <li>2. 「計畫審議及執行管理」：藉由政府經費補助，鼓勵國際領導大廠在臺擴大前瞻研發工作，與國內產學研合作研發，建立全球研發體系，藉由計畫審查與管考程序，落實在臺研發工作，深化我國前瞻技術能量。</li> </ol>

### (一) 計畫架構

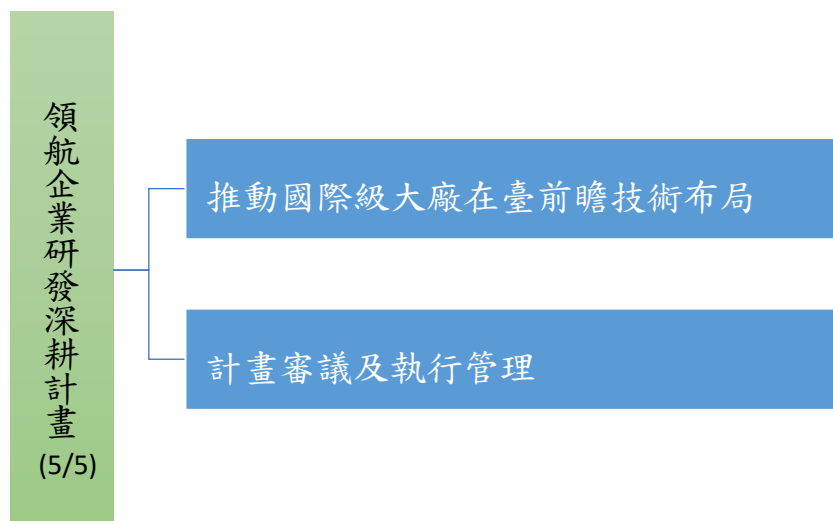


圖2、領航企業研發深耕計畫(5/5)架構

本計畫項下共有二子項工作，包括：「推動國際級大廠在臺前瞻技術布局」、「計畫審議及執行管理」：

1. 「推動國際級大廠在臺前瞻技術布局」：推動3案落實規劃與承諾效益；建立產業技術提升衡量方式，檢視計畫目標達成情形；持續關注國際產業情勢變化(如晶片法案)，進行研析與預應。
2. 「計畫審議及執行管理」，藉由政府經費補助，鼓勵國際領導大廠在臺擴大前瞻研發工作，與國內產學研合作研發，推動國際領導大廠延攬國外優秀人才來臺，建立全球研發體系，有效提昇我國產業在全球之競爭力，藉由計畫審查與管考程序，綜整推動經驗，健全機制流程，爭取業者認同、參與，落實在臺研發工作，深化我國前瞻技術能量。

## (二) 內容說明

### 1. 推動國際級大廠在臺前瞻技術布局

本工作項目執行重點有三：

#### (1) 推動3案落實規劃與承諾效益

本計畫將持續要求受補助國際大廠，除依據規劃時程產出各項查核點之外，同時也將分別籌組專家顧問小組把關技術層面的產出進展和產業研發共創帶動效益，並委託四大會計師事務所查核帶動效益，以期落實①攜手國內企業在臺從事具領導性研發項目研發，形成互補互利、全球策略結盟，深化提升我國前瞻技術能量與國際領導地位(研發)；②與我國業者或研究、學術機構，進行共同創新研發合作(共創)；③帶動國內企業投入高階技術創新研發與加值應用，透過科技整合與創新運用，進而驅動具創新性之產品、應用服務及商業模式發展(發展)，進而提升我國產業技術能量。

#### (2) 規劃效益評估衡量方式

提升我國產業技術能量為本計畫重要推動目標，後續本計畫將規劃系統性研析方法，掌握國際級大廠在臺前瞻技術推動效益，確認研發能量落實臺灣，規劃衡量的指標如國內相關新興產品及服務之衍生價值及市占率、材料/設備/零組件國產化帶動效益、帶動合作廠商之新增採購、產業研發人才提升等，同時，為避免人才競逐，本計畫也將分析受補助廠商人力延聘之人力來源等，以避免對國內產業造成影響。

#### (3) 關注國際產業情勢變化

在地緣政治等因素下，各國紛紛興起保護主義並著手相關策略與法案，將重要產業至各國落地，尤其是半導體產業，美國、日本、韓國、歐洲等均研擬重大法案，以期促成領導廠商在地設廠，帶動當地半導體供應鏈，並確保技術領先與供貨安全等。在各國政策工具推動與終端客戶要求下，各國晶片法案也將對我國半導體廠商產生不同影響，目前日本、美國、歐洲紛紛啟動補助。

同時，本計畫也將觀測與受補助案有相關利益關係之國際大廠、國際政策等國際動態，並就可能產生影響的重要事件進行研析，及時提出預應建議，並視需要協助滾動調整。

### 2. 計畫審議及執行管理

本項工作主要辦理執行中3案的工作進度查證、成果追蹤、計畫經費撥款，相關計畫行政作業由 A+企業創新專案辦公室協助辦理，相關所需之前評估由計畫幕僚協助之。

- 主要績效追蹤調查，委託四大會計師事務所評估技術產出項目與效益、產業研發價值提升效益、與產業關聯性、商業與市場效益；由智庫幕僚配合執行計畫之推動進度，研析各項 KPI 落實情形，並訪談國內相關合作廠商，掌握國際大廠與國內廠商合作情形，協助專家顧問小組進行技術面審查。
- 進行預算管控，包含工作報告、計畫提報變更及相關資料輸入帳款系統等相關帳務管理工作。負責出納與文書寄送等作業，包含補助款撥付作業、協助收發文作業(含收文登錄、發文繕製、用印、付郵)等行政作業。
- 配合審查委員意見及申請廠商建議，將相關管考作業流程(工作報告與請款、技術查證、財務訪視、計畫變更、計畫結案等工作)及內容彙編成冊，完成計畫管理作業手冊，提供受補助廠商參考及使用，彙整計畫管理作業手冊相關內容，協助廠商確實掌握計畫管理之品質與一致性。



### 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

為能驅動高科技研發之產業需求，臺灣已投入多項政策計畫推動產業轉型，也已奠定良好技術發展基礎，例如 A+企業創新研發淬鍊計畫、產業升級創新平台輔導計畫、SBIR 小型企業創新研發計畫等方案，帶動國內企業投入技術研發與產品應用發展；而藉由本計畫的推動鏈結，與跨國企業與國內企業形成國際研發合作及產業鏈緊密夥伴關係；為強化國際大廠與臺灣廠商之合作，鼓勵在臺灣進行關鍵技術先期研發，攜手國際協力共創，期能深化前瞻高科技研發基礎。

本計畫整體推動策略，為打造研究、共創發展的分工合作體系，藉由與國際大廠深耕研發、臺商與國際大廠共同創新以及帶動臺商發展應用加值及服務，最終吸引國際大廠聚集研發資源與能量在臺扎根、深化研發，並吸引高階研發人才及就業，擴大在臺製造投資、研發投資與帶動高科技研發國際地位之效益。

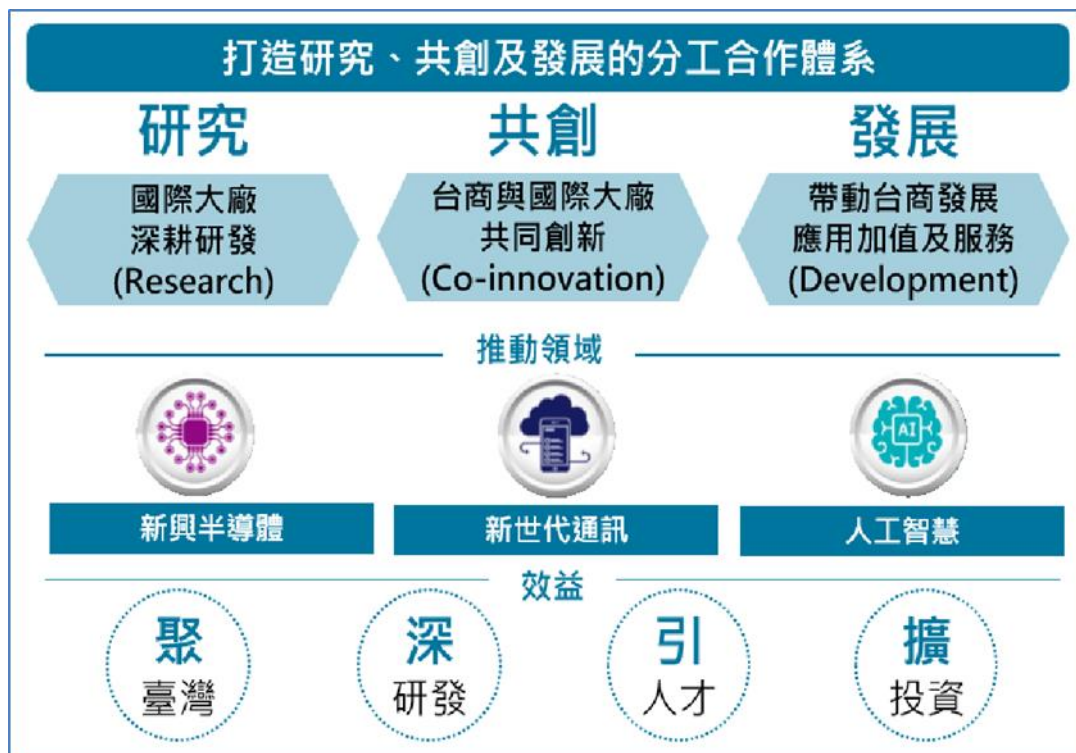


圖3、領航企業研發深耕計畫推動效益目標

相關細部推動策略及作法說明如下：

本計畫為促進國內外大廠在臺投資與研發共創，提升我國前瞻技術層次，將以研究、共創、發展三大推動策略作法，鼓勵在臺前瞻研發布局，以強化我國於全球研發戰略地位，並促進產業創新研發轉型。

(一)研究(Research)：國際大廠深耕研發

鼓勵具前瞻技術之國際級領導大廠扮演領航角色，攜手國內企業在臺從事具領導性研發項目，並形成全球策略結盟，深化我國前瞻技術能量與國際領導地位。

(二)共創(Co-innovation)：臺商與國際大廠共同創新

鏈結跨國企業與我國業者或研究、學術機構，進行跨領域尖端科技共同創新研發，帶動在臺形成國際研發合作夥伴關係與緊密的產業生態環境，共創產業生態新價值與聚落。

(三)發展(Development)：帶動臺商發展應用加值服務

藉由引進國際大廠技術能量與市場優勢，鼓勵國內企業投入高階技術創新研發與加值應用，透過科技整合與創新運用，進而驅動具創新性之產品、應用服務及商業模式發展。

近期地緣政治挑戰嚴峻，本計畫努力推動落實受補助國際大廠落實原規劃及承諾效益，強化與國內廠商研發共創，提升國內產業技術能量。本計畫之推動作法，將以產業政策導向與市場導向為兩大重點，讓國際領導大廠及合作夥伴，擴大在臺研發投資，並與國內產業鏈結合研發前瞻、關鍵技術；誘因包括貼近供應鏈及主力客戶以降低成本，以吸引及嘉惠國內外業者積極參與共創，以前進國際市場。



#### 四、與以前年度差異說明

年度 差異項目	112-113 年度	114 年度
年度階段性 目標	<p>112：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 累計(110-112)促成 2 案，持續聚焦推動 2 家國際級大廠全球研發布局臺灣</li> <li>- 2025 年累積帶動前瞻研發投資新臺幣 300 億元、600 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 2,000 億元</li> </ul> <p>113</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 累計(110-113)促成 2 案，持續聚焦推動 2 家國際級大廠全球研發布局臺灣</li> <li>- 2025 年累積帶動前瞻研發投資新臺幣 400 億元、800 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 2,200 億元</li> </ul>	<p>114：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 累計(110-114)促成 3 家國際級大廠全球研發布局臺灣</li> <li>- 2025 年(8月)累積帶動前瞻研發投資新臺幣 478.6 億元、1,200 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 3,946 億元。 如至 2025 年(12月)累積可帶動新增研發投資達新臺幣 500.6 億元、1,296 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 4,206 億元。</li> </ul>

## 五、跨部會署合作說明

無

## 六、與本計畫相關之其他預算來源、經費及工作項目

預算來源	經費(千元)	工作項目
科技發展	0	
公共建設	0	
基本需求 (部會施政+社會發展)	0	
其他(如作業基金)	0	

## 肆、前期重要效益成果說明

### 一、分年度重要執行成果

為落實高科技研發中心重要政策，本綱要計畫「領航企業研發深耕計畫(110-114)」(前瞻基礎特別預算)與「數位科技之領航企業研發深耕計畫(111-114)」(一般科技預算)合力推動國際企業在臺設立高科技研發中心，擴大在臺前瞻研發活動，基於上述，本計畫之整體成果說明如下：

本計畫於110~111年已分別促成半導體大廠美光公司及AI晶片大廠新加坡商輝達公司2家參與領航企業研發深耕計畫，分別在臺設立高階記憶體研發中心、人工智慧創新研發中心，加速導入全球最先進記憶體製程技術，與國際大廠合作提升臺灣AI軟硬體核心研發能量。累計110年至113年4月2案與合作廠商新增研發投入新臺幣390.6億元，培育816位研發及營運人才，帶動採購及投資新臺幣2,906億元。

### 二、里程碑達成情形

本計畫歷年之里程碑皆有達成，並超過原訂目標，2案推動重要成果說明如下：

#### (一) 聚焦推動2家國際級大廠全球研發布局臺灣

##### 1. 高階記憶體研發中心

本計畫110年5月開始執行半導體大廠美光公司在臺設立「高階記憶體研發中心計畫」，投入研發10奈米DRAM及高頻寬記憶體(HBM)製程技術，促使美國先進封裝測試研發中心至臺灣，建立HBM研發團隊及設備實驗線與實驗室，以因應超級電腦等高速產品的需求，降低對高階記憶體的進口依賴，提升產業全球競爭力。已完成1 $\beta$ 製程前導DRAM工程樣品10顆(全程目標完成16顆)，112年底於臺灣量產，同時111年8月已導入極紫外光(EUV)機臺，為邁向1 $\gamma$ 製程展開預作準備，預計2025年於臺灣量產。

除此之外，112年11月6日美光臺中四廠開幕典禮，獲美光總部高度重視，由美光總裁及執行長Sanjay Mehrotra主持，親自蒞臨致詞。美光大A+計畫在臺佈局HBM3先進封裝技術研發，未來將運用臺中四廠產能在臺量產並提供Nvidia等國際客戶，並可帶動我國先進封裝供應鏈合作商機。



圖片來源：總統府新聞(2023/11/6)

圖4、美光臺中四廠開幕典禮來賓合照

## 2. 人工智慧創新研發中心

本計畫111年3月起執行AI晶片大廠新加坡商輝達公司之人工智慧創新研發中心計畫，在臺灣與總部同步發展人工智慧5大核心關鍵技術，如異質整合晶片設計開發高速運算晶片互連技術，實現CPU-CPU與CPU-GPU超級晶片；工業元宇宙運用Omniverse技術平台，與臺廠(如和碩)共同建構工業用數位雙生虛擬環境，進行工廠模擬及機器人等AI智慧製造。

與產學研共同創新研發人工智慧前瞻技術與應用，提升廠商各項AI技術研發與應用，取得早期進入市場的優勢。112年完成建置全臺最大AI超級電腦Taipei-1，將分享算力予臺灣產學研研發使用，帶動自駕車、智慧醫療、智慧製造等商機。

### (二)達成累積帶動前瞻研發投資、培育人才、在臺新增採購及投資金額成果

上述執行中的2案，透過在臺設立高階記憶體研發中心、人工智慧創新研發中心，將加速導入全球最先進記憶體製程技術，與國際大廠合作提升臺灣AI軟體核心研發能量，累計110年至113年4月2案與合作廠商新增研發投入新臺幣390.6億元，培育816位研發及營運人才，帶動採購及投資新臺幣2,906億元。

### (三)其他重要推動成果

#### 1. 推動國際大廠與法人合作建置共創平臺

推動美光與工研院合作設立「先進記憶體應用」共創平臺，由美光提供先進記憶體界面規格及驗證服務，工研院提供模擬分析，協助國內業者加速創新應用產品開發，已輔導廠商13項新產品開發，包括新漢(車載系統、AI邊緣運算平臺、AI網路安全伺服器)、研揚(工業電腦主機板、AIoT 邊緣運算平臺)、立端(車用先進駕駛輔助系統、車載電腦第二案)、威宏(x86 CPU與工業電腦主機板)、信驊(BMC伺服器控制晶片)、磐儀(工控系統主機板)、創意(HBM Controller &

CoWoS製程驗證)、其陽(網通設備)、創鑫智慧(AI加速器模組)。臺灣廠商可取得最新記憶體界面規格，並透過法人進行模擬分析，實現原本無法做到的大量記憶體模擬分析，加速產品開發時程。

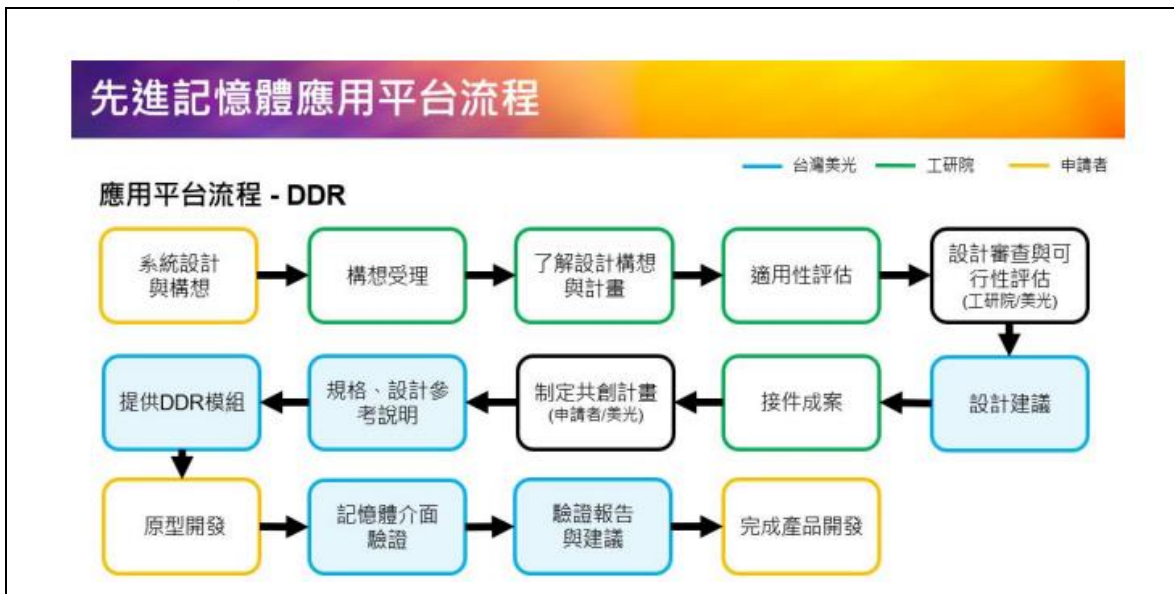


圖5、先進記憶體應用平臺流程

## 2. 推動國際大廠與產業進行研發合作

### (1) 推動半導體材料設備零組件國產化

- 本計畫引導國際半導體大廠與國內材料設備零配件廠商技術合作，累計至113年4月新增46案，合作金額達新臺幣61.77億元，合作研發之產出已陸續導入先進記憶體製程，除提高臺廠技術層次，並取代原國外供應商。如：臺廠與國際大廠合作開發黃光曝光機新型光學鏡片模組，取代原日本供應商等。

### (2) 引導國際人工智慧大廠協助國內廠商合作加速進入新興應用領域

- 與臺大、清大等國內學、研、產單位以AI語音辨識、電腦視覺、自動光學檢測等技術方向進行合作，累計62項合作計畫。
- 累計協助68家中小企業與54家新創發展AI應用服務，如奕瑞科技影像辨識協作、威捷生醫精準醫療檢測分析等。

## 3. 推動國際大廠進行人才培育

- 美光與國內大學合作培育國內半導體人才：與清華大學、陽明交通大學合作半導體學院，提供經費補助、獎學金、國際大廠主管支援擔任講師分享記憶體專業及業界實務經驗予大學學生。
- 輝達已與我國大學(如陽明交大、清大、臺大、中原)合設AI創新中心，每年培育超過2,000位AI人才，為年輕人提供更好就業或創業舞台。

4. 本計畫鼓勵跨國企業引進前瞻關鍵技術與國內廠商合作研發，引進半導體設備、材料、製程及AI、物聯網等相關關鍵技術，近3年核定通過計畫以半導體相關技術為主。透過全球研發創新夥伴計畫引進關鍵技術與臺灣產業共通研發，可對我國產業產生關鍵影響，促進產業技術研發供應鏈之建構與發展，加速國內研發活動落實至產業時程。

### 三、可量化經濟效益

1. 共促成2家美光、輝達在臺設立高階記憶體研發中心、人工智慧創新研發中心，將導入全球最先進記憶體製程技術研發，並提升臺灣AI軟硬體核心研發能量。
2. 累計110年至113年4月2案與合作廠商新增研發投入新臺幣390.6億元，培育816位研發及營運人才，帶動採購及投資新臺幣2,906億元。

### 四、不可量化經濟效益

1. 促成美光與國內材料設備零組件廠商研發合作，取代原國外設備與材料供應商，提升臺廠技術層次，例如臺廠與美光開發新型研磨碟，研發新型研磨碟鑽石磨粒分布，壽命提升3倍，切入原由美日廠商寡占的供應鏈；臺廠與美光合作黃光曝光機新型光學鏡片模組，取代原日本供應商等；臺廠與美光合作維修AMAT機台之機械手臂，驗證後已達到原廠水準，且能提供在地化服務等。
2. 輝達帶動國內AI供應鏈切入國際市場，例如如臺廠與輝達合作智慧工廠數位模擬，將規劃時程自5~6個月縮短為2.5個月；臺廠與輝達軟體平台合作開發的自駕電腦成為美國汽車大廠Tier1供應商；臺廠的智慧醫療產品已獲國衛院及臺大醫院採用等。
3. 輝達帶動我國中小企業及新創發展AI應用服務，讓業者取得最新AI演算法相關資源，例如我國新創公司使用輝達的AI軟體開發自動光學檢測技術，新增金屬卷料製造業客戶。
4. 輝達已於112年底完成建置高速電腦Taipei-1，已於113年7月1日起提供25%算力予我國產學研及新創研發使用，首次徵案共4案通過，包括28家單位執行(有20家廠商、5家大學、3家研究機構)，預計113年底前將可支持我國AI研發運算8案，將有助於提升我國生成式AI核心技術能量，可帶動自動駕駛、醫療影像、智慧製造、智能交通、安全監控、智慧客服等領域發展，掌握全球AI產業巨大商機。

## 伍、預期效益及效益評估方式規劃

本計畫藉由補助業者經費之投入，鼓勵國際級大廠在臺與產學研共同參與研究前端技術之發展，提升我國技術發展之能量，預期效益：

### 一、產業現況：

我國資通訊產業以往多以硬體設備開發或產品代工為主，前瞻創新技術與軟硬整合能量不足，難以直接切入國際領導產業供應鏈。

### 二、帶動我國高科技研發地位之預期效益

- (一) 全程引進 3 家領導性國際大廠，累積我國領導型創新前瞻技術能量(例如 AI 軟體與應用系統、生成式 AI、先進記憶體、3D 異質整合型先進封裝等)，逐步強化我國新興半導體、人工智慧等領域研發實力。
- (二) 透過鏈結外部資源如產學研專家、公協會與等專業能量，協助國內產業上中下游整合，研擬加速帶動相關創新與增值應用服務方案。

### 三、效益評估規劃：

- (一) 針對當年度之案源推動與洽商進行追蹤，掌握後續發展情形，並落實滾動修正機制：若初步具備技術可行性，可進一步擴大相關產品與應用服務規劃；若有不如預期者，可藉由技術補強，倘無法改善者可令其退場。
- (二) 參考與評核當年度廠商研發技術項目，及投資規模、新聘人才及在地採購等規劃情形，滾動精進產業效益之執行內容。
- (三) 持續強化管考機制，如導入四大會計師事務所依計畫新增效益、在地效益、相關性效益三項指標，協助評估政府補助經費，以及後續稽核績效制度，協助期中查核檢視落實情形。
- (四) 為避免人才挖角問題，計畫要求國際大廠同意不使用計畫經費支付臺灣同業轉職人事費相關規範，每案皆循此模式。

### 四、114 年目標：

#### • 114 年：

- (一) 累計促成 3 家國際級大廠全球研發布局臺灣。
- (二) 至 2025 年(8 月) 累積帶動新增研發投資新臺幣 478.6 億元、1,200 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 3,946 億元。如至 2025 年(12 月) 累計帶動新增研發投資達新臺幣 500.6 億元、1,296 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣 4,206 億元。



## 陸、自我挑戰目標

- 114 年度

原定目標

- (一) 累計促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣。
- (二) 至 2025 年(8月)累積帶動新增研發投資新臺幣478.6億元、1,200 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣3,946 億元。如至2025年(12月)累計帶動新增研發投資達新臺幣500.6億元、1,296位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣4,206億元。

挑戰目標

- (一) 累計促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣。
- (二) 至 2025 年(8月)累積帶動新增研發投資新臺幣478.6億元、1,200 位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣3,946 億元。如至2025年(12月)累計帶動新增研發投資達新臺幣500.6億元、1,296位研發及營運人才、在臺新增採購及投資金額新臺幣4,206億元。
- (三) 引進海外高階人才，預計累計引進海外研發人才共78位以上，進行高階記憶體技術、AI軟硬體、異質整合等技術開發。
- (四) 在地採購經費，預估FY114將累計達成新臺幣95億元。

(請附112 年度及 113 年度挑戰目標及達成情形)

項次	指標項目	單位	【計畫全期至 114年8月】 總目標值	【112年】		【113年】	
				目標值	實際值	目標值	實際值
1	至2025年新增帶動研發投資(含直接及間接)	億元	478.6	100	209.21	100	37.5
2	至2025年新增研發及營運人才	人	1,200	200	402	200	74
3	至2025年在臺新增採購及製造投資金額(含直接及間接)	億元	3,946	820	909	200	133



柒、經費需求/經費分攤攤(B005&B008)//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	114年度(8月)		
		小計	經常支出	資本支出
領航企業研發深耕計畫(5/5)	E. 產業技術研發 C. 人才培育 F 產業=%%服務與應用	1,800,000	1,800,000	0

- A. 組織維運/類業務：常態性支持與維運法人組織運作，或為支持科研發展衍生之常規性業務或研究等計畫。
- B. 資通訊建設：以資通訊設備建置為計畫核心，目的在於推動資訊化社會之建設，建構完善基礎環境，規劃資訊通信關鍵應用，以帶動資訊國力提升。
- C. 人才培育：計畫主軸係以人才培育為核心策略，以人力資本的投入帶動基礎研究、產業發展或轉型及公共民生之發展。
- D. 基礎研究：非以專門或特定應用/使用為目的，成果不特別強調與產業的連結性；或為目前已知或未來預期面臨之問題，但尚缺乏廣泛知識基礎而進行之研究。本屬性涵蓋基礎研究核心設施。
- E. 產業技術研發：進行與產業連結性高之相關技術研究與開發。
- F. 產業服務與應用：將科技研究與技術應用於產業，進而推動產業發展，包括技術及產品應用或產業輔導等。

## 經費需求說明

### 114 年度經費需求表

本計畫經費 99% 以上為企業補助款，所列人事費、材料費等比例係參考受補助國際大廠歲出預算表預擬，執行時將依國際大廠申請核定之經費項目及會計科目而定。

### 114 年度經費需求表

單位：千元

單位：千元計畫名稱	細部計畫重點描述	主要績效指標 KPI	114 年度						
			小計	經常支出			資本支出		
				人事費	材料費	其他費用	土地建築	儀器設備	其他費用
一、領航企業研發深耕計畫(5/5) (一) 推動國際級大廠在臺前瞻技術布局 (二) 計畫審議及執行管理	推動國際級企業全球研發布局臺灣，並推動與我國產業合作創新，打造研究、共創及在地發展的合作體系，提升我國領導型產業前瞻研發量能，帶動新興產業聚落發展。	累計促成3 家國際級大廠全球研發布局臺灣；至 2025 年(8月)累積帶動前瞻研發投資新臺幣 478.6億元、1,200 位研發及營運人才、在臺新增採購及製造投資金額新臺幣 3,946 億元。	1,800,000	1,127,970	145,780	526,250	0	0	0

## 經費分攤表(B008)

114年度

單位：千元  
0

跨部會 主提/合提機關 (含單位)	細部計畫名稱	負責內容	主要績效指標 KPI	經費額度
經濟部技術司	領航企業研發 深耕計畫(5/5)	(一) 推動國際級大廠 在臺前瞻技術布局 (二) 計畫審議及執行 管理	累計促成3家國際級大廠全球研發布局 臺灣；至2025年(8月)累積帶動前瞻研 發投資新臺幣478.6億元、1,200位研發 及營運人才、在臺新增採購及製造投 資金額新臺幣3,946億元。	1,800,000
經費合計				1,800,000

## 捌、儀器設備需求攤(B006&B007)

### 申購單價新臺幣 1000 萬元以上科學儀器送審彙總表(B006)

申請機關：經濟部技術司

(單位：新臺幣千元)

年度	編號	儀器名稱	使用單位	數量	單價	總價	優先順序		
							1	2	3
114	1	無							
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
<b>總計</b>						<b>0</b>			

填表說明：

1. 申購單價新臺幣1000萬元以上科學儀器設備者應填列本表。
2. 本表中儀器名稱以中文為主，英文為輔。
3. 本表中之優先次序欄內，請確實按各項儀器採購之輕重緩急區分為第一、二、三優先。
  - (1) 「第一優先」係指為順利執行本計畫，建議預算有必要充分支援之儀器項目。
  - (2) 「第二優先」係指當本計畫預算刪減逾10%時，得優先減列之儀器項目。
  - (3) 「第三優先」係指當本計畫預算刪減逾5%時，得優先減列之儀器項目。

經濟部技術司

申購單價新臺幣 1000 萬元以上科學儀器送審表(B007)

中華民國 114 年度

(參考系統格式填寫)

申請機關(構)					
使用部門					
中文儀器名稱					
英文儀器名稱					
數量		預估單價(千元)		總價(千元)	
購置經費來源	<input type="checkbox"/> 申請機構作業基金(基金名稱： ) <input type="checkbox"/> 行政院國家科學技術發展基金(計畫名稱： ) <input type="checkbox"/> 政府科技預算(政府機關名稱： ) <input type="checkbox"/> 前瞻基礎建設特別預算(計畫名稱： ) <input type="checkbox"/> 其他(說明： )				
期望廠牌					
型式					
製造商國別					
<b>一、儀器需求說明</b>					
<p>1.需求本儀器之經常性作業名稱：</p> <p>2.儀器類別：(醫療診斷用儀器限醫療機構得勾選；公務用儀器係指執行法定職掌業務所需儀器，限政府機關得勾選)  <input type="checkbox"/>醫療診斷用儀器 <input type="checkbox"/>政府機關公務用儀器 <input type="checkbox"/>教學或研究用儀器</p> <p>3.儀器用途：</p> <p>4.購置必要性說明：(請詳述購置需求，以免因無法檢視儀器必要性而導致負面審查結果)</p>					
<b>二、目前同類儀器(醫療診斷及公務用儀器專用)</b>					
<p>1.本儀器是  <input type="checkbox"/>新購(申請機構無同類儀器)  <input type="checkbox"/>增購(申請機構雖有同類儀器，但已不符或不敷使用)  <input type="checkbox"/>汰購(汰舊換新)</p> <p>2.若為增(汰)購，請將申請機構目前使用之同類儀器名稱、廠牌、型式、購買年份及使</p>					

用狀況詳列於下：

儀器名稱	型式	廠牌	年份	數量	使用現況

## 二、目前同類儀器(教學或研究用儀器儀器專用)

1.本儀器是

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

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

儀器名稱	儀器所屬機構名稱	型式	廠牌	年份	數量	使用現況

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

## 三、儀器使用計畫

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

(1)使用規劃：

(2)預期使用效益：

2.維護規劃：(請填寫儀器維護方式、預估維護費及經費來源等)

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

(1)儀器是否為整個系統之一部分？

否

是，系統名稱：\_\_\_\_\_

(2)擴充規劃：

#### 4.儀器使用時數規劃

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

(1)可使用時數估算說明：

(2)自用時數估算說明：

(3)對外開放時數及對象預估分析：

#### 四、儀器對外開放計畫

儀器對外開放，開放規劃如下：(請就管理方式、服務項目、收費標準等詳細說明，開放方式可能包含提供使用者自行檢測及分析、接受委託檢測但由使用者自行分析、接受委託檢測及分析等)

本儀器為整個系統之一部分，系統已對外開放，開放方式如下：

不對外開放，理由為：(除醫療診斷用及政府機關公務用儀器外，教學或研究用儀器原則對外開放，如未開放須詳述具體理由)

醫療診斷用儀器，為醫療機構執行醫療業務專用。

儀器為政府機關執行法定職掌業務所需，以公務優先。

教學或研究用儀器，說明：\_\_\_\_\_

#### 五、儀器規格

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

1.詳述功能及規格：

2.估價單(除有特殊原因，原則檢附3家估價單)

僅附送\_\_家估價單，原因為：\_\_\_\_\_

## 六、廠牌選擇與評估

1.如擬購他國產品，請說明其理由。

國產品

他國產品，原因為：\_\_\_\_\_

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

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

## 七、人員配備與訓練

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

姓名	性別	年齡	職稱	學歷	專長	有否受過相關訓練 (請列名稱)

2.使用操作人員進用、調配、訓練規劃(待聘人力須述明進用規劃)

無

有，規劃如下：\_\_\_\_\_

## 八、儀器置放環境

1.請描述本儀器預定放置場所之環境條件。(非必要條件，請填無)

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



## 2.環境改善規劃

無，預定放置場所已符合儀器所需環境條件。

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

有，環境改善規劃及經費來源如下：

(1)擬改善項目包含：\_\_\_\_\_。

(2)環境改善措施所需經費計\_\_\_\_\_千元。

(3)環境改善措施經費來源：

尚待籌措改善經費。

改善經費已納入本申請案預估總價中。

改善經費已納入\_\_\_\_年度\_\_\_\_\_預算編列。

## 九、優先順序

請列出本儀器在機關提出擬購儀器清單中之優先購買順序，並說明其理由。

第一優先：為順利執行本計畫，建議預算充分支援之儀器項目。

第二優先：當本計畫預算刪減逾10%時，得優先減列之儀器項目。

第三優先：當本計畫預算刪減逾5%時，得優先減列之儀器項目。

理由說明：\_\_\_\_\_

## 玖、附錄

### 一、政府科技發展計畫自評結果(A007)

(一)計畫名稱：領航企業研發深耕計畫(5/5)

審議編號：114-1401-09-20-01

計畫類別：前瞻基礎建設計畫

(二)自評委員：李仁貴、李鎮宜、詹文男、賴朝松

日期：113年5月23日

(三)審查意見及回復：

序號	審查意見	回復說明
1	本案整體的規劃與最終效益對於國內科技產業的發展有相當助益，所衍生的產業技術提升與所帶動的價值創造的執行成效具體明確。	謝謝委員支持與肯定。
2	本案所提的領航企業，在推動過程宜考慮與國內業者在技術層次與價值鏈具有互補與共創者為優先考量，尤其AI系統與模組解決方案、高階半導體材料與設備、及高算力與新興應用高階晶片領域。	謝謝委員建議，本計畫從國際產業價值鏈的角度，尋找合作互補、具競爭力的合作對象，並與國內產業合作進行研發共創，及帶動人才培育與就業機會，使前瞻技術在國內落地發展，以下說明： <ol style="list-style-type: none"><li>(1) AI系統與模組解決方案：輝達與臺廠合作開發AI軟硬整合應用如車載自駕、製造精進、醫療影像辨識等。</li><li>(2) 高階半導體材料與設備：美光與國內材料設備零組件廠商研發合作，取代原國外設備與材料供應商，提升臺廠技術層次，例如我國業者與美光開發新型研磨碟，研發新型研磨碟鑽石磨粒分布，壽命提升3倍，切入原由美日廠商寡占的供應鏈。</li><li>(3) 高算力與新興應用高階晶片領域：因應生成式AI趨勢，美光於112年7月推出HBM3 新世代產品，為全球最快、容量最大的HBM。輝達在臺灣建立亞太第一個AI研發中心，與總部同步研發AI核心技術，開發高速運算晶片互連技術，實現CPU-CPU與CPU-GPU超級晶片，並應用於輝達最新晶片GB200。另外，新推動案件將開發高算力與低能耗AI系統技</li></ol>

序號	審查意見	回復說明
		<p>術，提升本地ODMs技術能量，推動具附加價值和差異化的AI伺服器平臺，導入新興的開放式人工智慧軟體技術，針對臺灣產業重要的人工智慧模型進行開發優化。</p>
3	<p>所提國際大廠在國內的研發中心設立與投資額度、人才培育數量、與生產製造的投資，宜提供計算的基礎，尤其在人才培育上，應強化與學研單位的合作，擴大人才培育的管道及質與量的提升。</p>	<p>關於設立與投資額度、人才培育數量、與生產製造的投資，在工作目標計算的基礎上主要是經兩案之專家委員審定之計畫內容作為目標；在執行階段亦將委由委託四大會計師事務所(安侯建業聯合會計師事務所)針對受補助廠商所提之衍生效益進行查核。</p> <p>本計畫並特別重視人才培育，利用合作計畫、學程、經費補助、與國外人才交流等方式，擴大人才培育的管道以利提升質與量：</p> <p>(1) 質化提升方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 美光與國內大學合作培育國內半導體人才，包括與清華大學、陽明交通大學合作半導體學院，提供經費補助、獎學金、國際大廠主管支援擔任講師分享記憶體專業及業界實務經驗予大學學生。</li> <li>- 輝達已與我國大學(如陽明交大、清大、臺大、中原)合設AI創新中心，並透過培育多位教授成為DLI (Deep Learning Institute)大使，以種子教師身分在大學院校開設AI系列課程等系統性作法培育我國AI人才。</li> <li>- 新推動案件之研發中心的國內外技術團隊會定期進行實務的技術討論交流，提供諮詢的方式提升我國人才技術能力。</li> </ul> <p>(2) 量化提升方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 三案都以與學校合作方式帶動人才，以提升人才培育量，其中輝達每年培育超過2,000位AI人才，為年輕人提供更好就業或創業舞台。</li> </ul>
4	<p>計畫的主要目標是將臺灣打造成全球高科技研發中心，透過吸引國際大廠在臺設立研發中心、吸引國際人才來臺、提高研究發投資與促進國內廠商進軍國際市場。此目標具</p>	<p>謝謝委員支持與肯定。本計畫將推動三案，讓先進記憶體、人工智慧、異質整合型先進封裝等關鍵技術在臺落地、吸引國際人才來臺並進行投資並與我國產學研共創合作，提升技術能量並進軍國際市場。</p>

序號	審查意見	回復說明
	<p>前瞻性與實用性，符合當前全球半導體與資通訊產業發展趨勢與國家目前的需求。</p>	
5	<p>計畫目標為累計(110-114)促成3家國際級大廠全球研發布局臺灣，綜整檢視國際大廠在臺前瞻研發執行成果及共創效益，至2025年累積帶動前瞻研發投資新臺幣425億元、培育1,140位研發及營運人才、在臺新增生產及製造投資金額新臺幣2,400億元。而累計(110-113年4月)新增研發投入新臺幣390.6億元、新增研發人數816人、新增採購與投資新臺幣2,906億元。此處之『新增生產及製造投資金額新臺幣2,400億元』與『新增採購與投資新臺幣2,906億元』，統計基礎與內涵範圍是否一致？生產與採購應是不同的概念，建議釐清。(p17)。而若定義相同，那去年就達成，目標建議重新調整設定。</p>	<p>有關新增採購與投資新臺幣2,906億元。此處之『新增生產及製造投資金額新臺幣2,400億元』與『新增採購與投資新臺幣2,906億元』，統計基礎與內涵範圍，兩者定義為相同；然因計畫之目標除了累計達成之外，每年執行時尚有其個別年度之目標須達成，故前一年度之目標其實尚未達成(請見P6-1 112年度及113年度挑戰目標及達成情形)，具有目標挑戰度。</p> <p>本計畫目前執行之兩案之工作目標是經委員審定之規劃作為目標，後續會持續推動，以達成超出原目標值之效益成果。</p> <p>本計畫除了量化達成之外，重點在於推動其質化成效，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 材料、零組件與設備技術提升：美光與國內材料設備零組件廠商研發合作，取代原國外設備與材料供應商，提升臺廠技術層次，例如臺廠與美光合作維修AMAT機台之機械手臂，驗證後已達到原廠水準，且能提供在地化服務等。</li> <li>- 投入新產品與應用系統：輝達與我國產學研技術合作，投入AI軟硬整合系統開發，如AI伺服器、車載系統、智慧工廠、智慧醫療等，例如臺廠與輝達合作智慧工廠數位模擬，將規劃時程自5~6個月縮短為2.5個月。</li> </ul> <p>這些合作除了提升技術能量之外，也帶動我國廠商加速切入國際AI大廠與半導體供應鏈；後續將持續推動以提升我國產業正面效益。</p>
6	<p>計畫預計帶來的效益包括促進國際大廠在臺灣的全球研發布局、累積前瞻研發投資、培育研發人才、增加生產及製造投資等。這些成效對於提升國家的國際競爭力及科技創新能力具有顯著意義。然而，建議計畫應包括具體的效益追蹤機制和評估方法，以確保計畫目標能夠有效達成且能夠進行適時的調整。</p>	<p>對本計畫之實質效益追蹤與評估，作法如下，以確保計畫目標有效達成且能夠進行適時的調整：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 本部籌組技術專家顧問小組，定期召開工作查證會議，檢視前瞻技術研發進度、產業合作共創效益、研發人才引進進展及來源，以即時提出調整建議要求。</li> <li>- 委託四大會計師事務所(安侯建業聯合會計師事務所)針對受補助廠商所提之衍生效益，如採購及投資、衍生價值、協助扶植廠商數等進行查核確認。</li> <li>- 由幕僚團隊持續徵詢產業意見，以掌握與國</li> </ul>



序號	審查意見	回復說明
7	考慮到計畫目標中培育大量的高級人才，建議加入更具體的評估方法，以確保人才的長期留存與發展。	<p>際大廠合作之產學研研發共創效益。</p> <p>本計畫目前執行之兩案要求受補助廠商延攬及培育我國人才，以確保人才的長期留存與發展，包括：①延攬國際專家參與研發中心計畫執行；②美光與國內大學共育人才，如與清華大學合作半導體學院、陽明交通大學合作培育記憶體產業人才；輝達與陽明交大、臺大、清大、中原合作設立創新中心，並透過輔導多位教授成為 DLI (Deep Learning Institute) 大使，以種子教師身分在大學院校開設 AI 系列課程等作法，每年培育 AI 人才 2,000 名以上；③配合國外總部將研發中心人才送至海外培育。</p> <p>另外，新推動案件在培育的人才作法上，將優先聘用人才至國內建置的研發中心外，並積極招募海外及學術界人才、設立半導體相關實務教育學程、銜接教育與職業訓練，並以臺灣所具備的產業優勢與生態系，引導和鼓勵海外人才來臺就業。</p>
8	賴總統在就職演說中提及，未來要『競逐太空，探索海洋』，未來計畫也建議納入考量。	謝謝委員建議，現階段本計畫主要以賴總統「五大信賴產業」中，「半導體」及「人工智慧」產業相關，但其相關關鍵技術後續應可應用於『競逐太空，探索海洋』中，例如無人機、中低軌道衛星皆會使用相關半導體或導入AI功能等。
9	本案貫徹賴總統「五大信賴產業」重要政策，積極鼓勵國際知名企業在臺灣建立前瞻技術研發據點，設立高科技研發基地。同時，積極引進國際科技人才來臺，與臺灣本土企業攜手進行研發共創，帶動新興產業的聚集效應。	謝謝委員肯定。本案落實賴總統「五大信賴產業」重要政策，吸引國際大廠來臺及推動國際人才來臺進行前瞻技術研發，與臺廠技術合作共創擴大在地化發展，帶動新興產業的聚集效應，使我國廠商進入國際先進技術應用市場。
10	計畫已經完成兩家國際大廠進駐臺灣設立前瞻技術研發據點，進一步提升我國在全球半導體及資訊通訊產業中的核心地位，加速推動具有國際競爭力的 AI 軟硬體及應用系統的研發與應用，以及推動生成式 AI 和半導體技術的發展，包括先進記憶體、3D 異質整合型先進封裝等前瞻技術。	謝謝委員肯定。除了兩案之外，預計推動第三家國際大廠設立研發中心，研發次世代的前瞻技術，重點將加速異質整合型先進封裝、垂直堆疊的客製化記憶體以及矽光子晶片等前瞻技術開發。另外引進AI軟硬體系統及半導體前瞻技術海內外人才，加速臺灣構築開放式的AI軟硬體生態系。協助臺灣持續鞏固全球半導體產業樞紐地位，掌握晶片與生成式AI變革，提升產業附加價值，驅動半導體及AI產業升級。
11	114 年度所有 KPI 都有上修，特別是國際大廠來臺從兩家增加到三家。累積帶動前瞻研發投資 425	本計畫現階段已推動國際半導體大廠美光科技公司，以及全球AI晶片巨擘輝達公司來臺，分別設立高階記憶體研發中心及人工智慧創新研發中心

序號	審查意見	回復說明
	億元(原來規格 400 億)、培育 1,140 位研發及營運人才(原來 1000 位)、唯獨“在臺新增生產及製造投資金額 2,400 億元”沒變，建議應該再增加一家國際大廠的前提下，投資金額應該也會大幅增加，請補充說明。	<p>，兩案除了量化成果外，與臺廠研發共創，前進國際供應鏈等質化效益亦為計畫重點。</p> <p>因應AI高速運算需求，本計畫推動第三家來臺國際大廠，在臺新增生產及製造投資金額預計增加新臺幣30億元，故調整為”在臺新增生產及製造投資金額新臺幣2,430億元”。</p> <p>此案特別重點在於前瞻基礎技術研發(如異質整合型先進封裝、垂直堆疊的客製化記憶體以及矽光子晶片等前瞻技術)，並將帶動質化效益如與臺灣合作夥伴，提供開放普及式人工智慧生態系統，並與多家 ODM廠以及軟體供應商合作，開發人工智慧平台發展新技術，將帶動伺服器廠，矽光子廠以及記憶體廠商，進一步擴大投資效益。</p>
12	本案累計帶動3家國際大廠布局臺灣，並帶動前瞻研發投資達新臺幣425億元，培育1140位研發及營運人才，在臺投資金額達新臺幣2400億元，整體計畫成效亮眼，值得肯定。	<p>謝謝委員支持與肯定。本計畫將累計推動3家國際大廠布局臺灣，並要求其落實計畫承諾，除了研發投資、研發及營運人才與在臺新增生產及製造投資外，亦著重於與我國產業實質合作共創之效益，鞏固我國之科技產業地位。</p>
13	112年建立 Taipei-1 AI超級電腦提供算力給學研 及新創單位 研發使用，立意良好。建議 補充說明學研成果 及新創應用價值創造的進展？	<p>Taipei-1 25%的算力給國內產學研、新創作為研究發展使用，113年預計推動6-8案使用算力，已於4月進行公告，6月將進行審查、7月將開始執行算力分享；本案於審查上將特別注意：主題具備技術前瞻性、商業化潛力；算力需求需可充分運用6週專案算力資源為優先；申請者過往經歷須具備訓練資料、大算力使用經驗。</p> <p>Taipei-1目前為國內算力最強的超級電腦，其算力無償分享有助提升我國大型語言模型、多模態等模型的開發能力，並帶動自動駕駛、醫療影像、智慧製造、智能交通、安全監控、智慧客服等領域大步前進，掌握AI巨大產業商機。</p>
14	高階 研發人才培育成效良好，是否造成國內企業取才競爭壓力問題，建議深化統計海外引才、留才及國內人力缺口的相關數據狀況。	<p>謝謝委員建議，本計畫在人才競逐部分，除了要求國際大廠需引進國外研發人才來臺外，並明訂要求受補助廠商不得以計畫經費挖角同業人才、計畫經費不補助6個月內自同業轉職的人事費、受補助廠商須提出人才培育及延攬計畫。</p> <p>另外，本部籌組技術專家顧問小組，每半年召開工作進度查證會議，掌握受補助大廠新增計畫研發人員狀況及來源、產學研合作培育計畫推動情形，並委託四大會計師事務所(安侯建業聯合會計</p>

序號	審查意見	回復說明
		<p>師事務所)查核計畫經費支應人事費情形；相關海外引才、留才數據也會於審查時一併查核。</p> <p>另外，於半導體與AI人才缺口部分，本計畫並掌握以下數據，並要求目前受補助之兩案業者進行人才培育，以深化我國產業發展：</p> <p>(1) TSIA 112年「臺灣IC設計產業政策白皮書」顯示，預估到2030年臺灣IC設計業人力缺口逾2萬人；目前在美光案中，審查委員及技術司除要求廠商引入國外半導體人才外，亦要求廠商透過與清華、陽明交大、成大、臺大等大學之半導體學院合作，達到長期人才培育。</p> <p>(2) 104人力銀行112年《2024景氣展望大調查》結論是目前全國AI人才缺口約2.4萬，最缺軟體設計工程師；目前在輝達案中，審查委員及技術司皆要求廠商應引入國外AI人才外，並要求廠商透過如與陽明交大、臺大、清大、中原合作設立創新中心等方式，有系統性的協助本地AI人才培育。</p> <p>另外，為避免人才競逐，新推動案件將積極招募海外及學術界人才，也規劃透過設立半導體相關實務教育學程，銜接教育與職業訓練，並以臺灣所具備的產業優勢與生態系，引導和鼓勵海外人才來臺就業。</p>
15	<p>國際級指標大廠進駐臺灣，帶動產業供應鏈本土化的發展，宜建立相關統計分析機制，擴大投資效益的論述。</p>	<p>謝謝委員建議，本計畫目前已執行之兩案將建立系統性衡量方式，以衡量國內供應鏈因兩案所衍生之產值、研發投資等效益，擴大投資效益之論述。評估供應鏈效益展現應可分為三個構面：</p> <p>(1) 計畫本身帶動：目標廠商本身新增投資、新增研發人數、新增衍生產值等量化效益。</p> <p>(2) 合作廠商帶動：與目標廠商直接合作的廠商，因合作案而新增投資、新增研發人數、新增衍生產值等量化效益。</p> <p>(3) 合作廠商之外溢效應：合作廠商之技術提升因此擴大市場等質化效益。</p>
16	<p>本案應綜觀國際情勢發展，滾動調整邀請的國際大廠的產業屬性，優先以國內互補或強化優勢的企業為主，並建立亮點案例。</p>	<p>綜觀國際AI與半導體產業蓬勃發展，目前已促成已促成國際半導體大廠美光科技公司，以及全球AI晶片巨擘輝達公司來臺，分別設立高階記憶體研發中心及人工智慧創新研發中心，並將推動第三家國際大廠設立研發中心，研發次世代的前瞻技術，重點將加速異質整合型先進封裝、垂直堆</p>

序號	審查意見	回復說明
		<p>疊的客製化記憶體以及矽光子晶片等前瞻技術開發。</p> <p>新推動案件以國內互補或強化優勢的企業為主，研發異質整合型先進封裝；這些新興封裝技術將與台積電、矽品、力成、欣興電子緊密合作，持續深化與鞏固臺灣的封測領導地位。而也將和臺灣矽光子晶片設計業者元澄半導體、製造業者先發電光及光學封裝上詮光纖以及台積電合作矽光子晶片開發。另外也計畫攜手力積電、愛普科技等，研發與邏輯晶片進行垂直堆疊的客製化記憶體，突破標準型DRAM長期供需失衡的困境，協助臺灣記憶體廠商在國際市場上凸顯特殊競爭力。</p>



## 二、中程個案計畫自評檢核表(請以正本掃描上傳)

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第10點)	V		V		1.依據114年政府科技發展中長程個案計畫書格式撰寫 2.本案為延續性計畫
	(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)	V		V		
	(3)是否本於提高自償之精神撰具相關財務策略規劃檢核表?並依據各類審查作業規定撰具相關附件		V		V	
2、民間參與可行性評估	(1)是否評估民間參與之可行性,並撰擬評估說明(編審要點第4點)		V		V	無涉及
	(2)是否填寫「民間參與評估檢核表」評估(依「公共建設民間參與評估機制」)		V		V	無涉及
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研擬選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)		V		V	本計畫為科技計畫,無研擬財務規劃
	(2)是否研擬完整財務計畫		V		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) P7-1~8-6	V		V		1.因應國際大廠在台設立研發中心重要政策發展所需 2.非公建計畫,不具自償性 3.計畫經費來源屬前項特別預算,不適用中程歲出概算額度
	(2)資金籌措:本於提高自償之精神,將影響區域進行整合規劃,並將外部效益內部化		V		V	
	(3)經費負擔原則: P7-9 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、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	V		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內內容納加以檢討,如無法納編者,應檢討調減一定比率之著有經費支應;如仍有不敷,須檢附以前年度預算執行、檢討不敷支出及自行檢討調整結算等經費審查之相關文件		V		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)準之		V		V	
	(6)屬具自償性者,是否透過基金協助資金調度		V		V	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		V		
	(2)擬增人力者,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		V		V	
			V		V	
			V		V	
6、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	無跨部會
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		V		V	本計畫無土地取得
	(2)屬補助型計畫,補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		V		V	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農林用地		V		V	
	(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、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V		V		
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		本案為科技發展中長程計畫,僅限題性「性別影響評估說明書」第2點第3款「調整

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	
						畫執行之知節性事項，得【免重解性別影響評估】
10、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	本計畫非公建計畫
11、淨零轉型通案評估	(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	本計畫範疇無涉及
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		V	
	(3)是否強化因應氣候變遷之調適能力，並納入淨零排放及永續發展概念，優先選列臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略、臺灣永續發展目標及節能相關指標		V		V	
	(4)是否屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略相關子計畫		V		V	
	(5)屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略之相關子計畫者，是否嚴實填報附表三、中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表，並檢附相關說明文件		V		V	
12、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖籍		V		V	無涉及
13、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	無涉及
14、落實公共工程或房屋建築全生命週期各階段建造標準	是否瞭解計畫目標，審酌其工程定位及功能，對應提出妥適之建造標準，並於公共工程或房屋建築全生命週期各階段，均依所設定之建造標準落實執行		V		V	無涉及
15、公共工程節能減碳及生態檢核	(1)是否依行政院公共工程委員會(下稱工程會)函頒之「公共工程節能減碳檢核注意事項」辦理		V		V	無涉及
	(2)是否依工程會函頒之「公共工程生態檢核注意事項」辦理		V		V	
15、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	無涉及
17、高齡社會影響評估	是否考量高齡友善措施，參考 WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		V		V	無涉及
18、空(維)運管理計畫	是否具備實及合理性(或能否落實營運或維護)	V		V		
19、房屋建築朝淨零碳建築方向規劃	是否已依工程會「公共工程節能減碳檢核注意事項」及內政部建築研究所「綠建築評估手冊」之綠建築標準及建築能效等級辦理		V		V	無涉及
20、地層下陷影響評估	屬重大開發建設計畫者，是否依「機關重大開發建設計畫提報經濟部地層下陷防治推動委員會作業須知」辦理		V		V	無涉及
21、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		資通安全防護已由執行單位整體規劃建置；無涉及計畫無涉資訊系統開發

主辦機關核章：承辦人

單位主管

首長

許炎城 郭智輝  
18/50 12/20/2024  
張明芳

周崇祺  
18/50



主管部會核章：研考主管

會計主管

首長

周崇祺  
18/50



### 三、性別影響評估檢視表

『本案為經核定之中長程個案計畫，修正內容僅限於「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第2點所列第3款「調整計畫執行之細節性或技術性事項」，得【免重辦性別影響評估】。』

#### 中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】

##### 【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：領航企業研發深耕計畫**

**主管機關**

(請填列中央二級主管機關)

經濟部

**主辦機關(單位)**

(請填列擬案機關/單位)

經濟部技術司

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>1 本計畫係以透過鼓勵國際大廠在臺扎根前瞻技術，加速布局產業新藍海與強化我國產業領導性技術研發實力，並引領臺灣成為全球高科技研發中心。與「性別平等政策綱領」中各領域政策內涵之就業、經濟與福利方面相關，包含結合就業與福利政策思維以及建構友善的就業與創業環境。</p> <p>2.同時，本計畫亦與環境、能源與科技方面相關，包含消除各領域的性別隔離以及結合民間力量，提高治理效能。本計畫將透過科技發展與應用，協助滿足不同性別與弱勢處境者的基本需求與數位生活需求均可獲得滿足。</p> <p>3.依據「經濟部性別平等推動計畫(108至111年)」執行，業已遵循性別平等政策綱領、促進性別平等之基本精神。</p>
<p style="text-align: center;"><b>評估項目</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>評估結果</b></p>
<p><b>1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析（含前期或相關計畫之執行結果），並分析性別落差情形及原因】</b></p> <p>請依下列說明填寫評估結果：</p> <p>a.歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」（<a href="https://www.gender.ey.gov.tw/research/">https://www.gender.ey.gov.tw/research/</a>）、「重要性別統計資料庫」（<a href="https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/">https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/</a>）（含性別分析專區）、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」（<a href="https://gec.ey.gov.tw">https://gec.ey.gov.tw</a>）。</p> <p>b.性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列3類群體：</p> <p>①<b>政策規劃者</b>（例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。</p> <p>②<b>服務提供者</b>（例如：機關執行人員、委外廠商人力）。</p>	<p>1.本計畫涉政策規劃者如下：</p> <p>(1)決策人員：本計畫參與決策之一級單位主管(含機關首長、副首長)符合任一性別不低於1/3原則。</p> <p>(2)研擬人員：本計畫於研擬過程中，召開多次案源推動小組專案會議，邀集不同推動領域</p>



<p>③<b>受益者</b>（或使用者）。</p> <p>c.前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，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>智庫及專家參與，不同性別者之性別比例達 1/3。</p> <p>(3)外部諮詢專家：本計畫擬邀請產學研等外部專家，取得國際大廠來臺研發深耕之研發條件、投資條件與環境等必要協處與諮詢，相關產業等不同領域專家參與規劃，均符合任一性別不低於 1/3 原則。</p> <p>2.本計畫涉受益者如下：</p> <p>(1)受益者包含但不限於女性、高齡、行動不便或相關族群，除符合高科技研發與產業應用之需求外，辦理活動或推廣對象等亦將符合不同性別者之性別比例達 1/3 之目標。</p>
評估項目	評估結果
<p><b>1-3【請根據 1-1 及 1-2 的評估結果，找出本計畫之性別議題】</b></p> <p>性別議題舉例如次：</p> <p><b>a.參與人員</b></p> <p>政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。</p> <p><b>b.受益情形</b></p> <p>①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。</p>	<p>1.依據「經濟部科技研究發展經費及人力統計」之統計資料顯示女性投入比例為 28%，略低「經濟部性別平等推動計畫 (108 至 111 年)」中，於任一性別不少於 1/3(約 33%)的性別目標，故本計畫將鼓勵更多理工背景之女性人員參與計畫。未來在挑選技術應用服務業者方面，將符合不同性別者之性別比例達 1/3 之目標。</p> <p>2.本計畫屬研究類計畫，研發計畫內容以推動產業創新研發為目的，規劃具領導性之技術研發，並帶動如自駕車、資料中心、AI 應用等新型態服務，並無涉及一般社會認知既存的性別偏見。</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> 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。 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。</p> <p><b>d.展覽、演出或傳播內容</b> 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> 研究類計畫之參與者（例如:研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。</p>	
--	--

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

評估項目	評估結果
<p><b>2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】</b> 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：<b>a. 參與人員</b></p> <p>①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 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。</p> <p><b>b.受益情形</b></p> <p>①回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 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>■有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：</p> <p>1. 計畫活動辦理規劃方面，將注意性別均衡性，如各性別參與度比例目標值達1/3。（如計畫書草案拾、附錄-七、其他補充資料） 計畫參與人員方面：將鼓勵更多理工背景之女性人員參與，以促進兩性比例平衡。（如計畫書草案拾、附錄-七、其他補充資料）。</p>

<p>③ 增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。</p> <p><b>c. 公共空間</b> 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。</p> <p><b>d. 展覽、演出或傳播內容</b></p> <p>① 消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。</p> <p>② 提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。</p> <p><b>e. 研究類計畫</b></p> <p>① 產出具性別觀點之研究報告。</p> <p>② 加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。</p> <p><b>f. 強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。</b></p> <p><b>g. 其他有助促進性別平等之效益。</b></p>	<p>□未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。</p>
<p style="text-align: center;"><b>評估項目</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>評估結果</b></p>
<p><b>2-2 【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】</b> 請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：</p> <p><b>a. 參與人員</b></p> <p>① 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。</p> <p>② 前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。</p> <p><b>b. 宣導傳播</b></p> <p>① 針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。</p> <p>② 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。</p> <p>③ 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。</p> <p><b>c. 促進弱勢性別參與公共事務</b></p>	<p>■ 有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計畫執行期間若有辦理相關活動，將統計參與人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來改進之參考。（如計畫書草案拾、附錄-七、其他補充資料）</li> <li>2. 本計畫核心為產業前瞻技術開發相關，期能帶動國內高階研發人才與就業，引此將強化培育及延攬與半導體、通訊及人工智慧等相關專業領域之軟硬體女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。</li> </ol> <p>□未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：</p>

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

#### **d. 培育專業人才**

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

#### **e. 具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容**

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

#### **f. 建構性別友善之職場環境**

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



<p>①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。</p> <p>②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。</p>	
評估項目	評估結果
<p><b>2-3【請根據2-2本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】</b></p> <p>各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。</p>	<p><input 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：</p> <p>■未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：</p> <p>本計畫之經費需求與執行人力配置等規劃，並無涉及不同性別或性別認同者之需求。</p> <p><input type="checkbox"/>未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：</p>

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

<p><b>參、評估結果</b></p>		
<p>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>		
<p><b>3-1 綜合說明</b></p>	<p>本計畫已參照委員意見修正第二部分之性別影響評估檢視表評估內容。</p>	
<p><b>3-2 參採情形</b></p>	<p>3-2-1 說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）</p>	<p>已於計畫書附錄之補充資料項下新增性別目標與執行策略(如附錄-七、其他補充資料)。</p>
	<p>3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</p>	<p>均已參採。</p>

**3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：**

已於 109 年 7 月 26 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：楊智皓 職稱：技士 電話：23212200 轉8152 填表日期：109 年 7 月 28 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：109 年 7 月 24 日）
- 性別諮詢員姓名：張瓊玲 服務單位及職稱：臺灣警察專科學校教授 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第一款
- 如提報各部會性別平等專案小組者，免填）  
（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

**【第二部分—程序參與】：由性別平等專家學者填寫**

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

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

**(一) 基本資料**

1.程序參與期程或時間	109年7月25日至109年7月28日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	張瓊玲，臺灣警察專科學校教授兼海巡科主任，經濟部性別平等專案小組委員，性別平等政策綱領主筆人
3.參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見

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

4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜
5.性別統計及性別分析之合宜性	合宜
6.本計畫性別議題之合宜性	合宜
7.性別目標之合宜性	合宜，但請酌做修正。
8.執行策略之合宜性	合宜，但請酌做修正。
9.經費編列或配置之合宜性	合宜
10.綜合性檢視意見	<p>1.本計畫符合《性別平等政策綱領》中之〈環境能源科技篇〉之精神要旨，未來請於執行時特予留意性別友善環境相關法規之要求，以增進女性經濟力。</p> <p>2.從自評文字來看，本計畫是有性別目標的，故請將本計畫2-1、2-2之自評內容，均移至前項：「有」訂定性別目標及訂定執行策略者之中，以符實際。</p> <p>3.本計畫之性別影響評估研擬詳實，值得肯定。</p>

**(三) 參與時機及方式之合宜性**

合宜

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。

（簽章，簽名或打字皆可）張瓊玲

#### 四、風險管理評估檢視表

下表資料填寫請參酌國發會公布之「行政院及所屬各機關風險管理及危機處理作業手冊」填寫。

##### 【第一部分】：計畫現有風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)			
輕微 (1)		廠商用計畫經費 向同業進行人才挖角	
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)	
人才挖角	廠商就計畫經費向同業進行人才挖角	無	對既有產業造成人才排擠效應	2	1	2	1.增列「引進國際人才(人數)」指標項目；2.要求廠商投入一定比例經費，進行產學合作，培育產業所需關鍵人才；3.要廠求申請廠不得用經費現有同業人員。	1	1	1

**【第三部分】：計畫殘餘風險圖像**

嚴重 (3)			
中度 (2)			
輕微 (1)	廠商用計畫經費 向同業進行人才挖角		
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險： 項( %)

高度風險： 項( %)

中度風險： 項( %)低度

風險： 1 項( 100 %)

## 五、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008)

審議編號：114-1401-09-20-01

計畫名稱：領航企業研發深耕計畫(5/5)

申請機關(單位)：經濟部技術司

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
<b>科技辦</b>			
1	扣合: 數位建設(國際大廠落地)。	謝謝委員。本案扣合前瞻基礎建設計畫之數位建設項目，已吸引2家國際頂尖大廠美光及輝達來臺，分別設立高階記憶體研發中心、人工智慧創新研發中心，引進前瞻技術及國際人才，與國內廠商研發合作；提升我國產業技術競爭力。	無修正
2	目標: 依政策指示辦理，目標為補助3家國際大廠(目前已補助2家; 原全程計畫目標4家，FY113已變更為2家，現計畫調整為3家)。	謝謝委員意見。本案落實賴總統「五大信賴產業」重要政策，吸引國際大廠來臺及推動國際人才來臺進行前瞻技術研發，本計畫推動之2案皆為國際知名大廠，另新增1案國際大廠計畫業已審查完畢，均具備產業領導性與代表性，來臺發展領先前瞻技術，將研發能量落地，對我國產業具共創實質效益。	無修正
3	其他建議: (1)KPI: 應依FY113委員審查意見修正，每年引進海外中高階人才數目與質量應列為年度目標。如: 「透過引進海外中高階人才xx名，達成yy等關鍵技術之開發」 (2)宜針對預期成果-推動國際大廠與國內材料設備零組件廠商研發合作，提出具體帶動國內供應商實質效益，未見相關量化或質化指標，建議增訂KPI例如臺廠供應商打入國際供應鏈，獲得訂單。 (3)宜針對預期成果-透過國際級大廠在臺灣進行投資與採購，進而新增國內就業機會、國內材料設備採購，提升產值增加稅收，建議增訂KPI例如要求在地採購經費或比例 (4)目標與經費互補經濟部「數位科技之領航企業研發深耕計畫」(一般科技計畫)。 (5)預期效益及評估方式妥適。	3.謝謝委員意見。 (1)本案已經明訂國際大廠必須引進國際人才至少10%，並要求朝20%-30%為目標努力，目前2家國際大廠累計已經引進國外人力達50名以上，其中至少9名取得就業金卡，將持續強化引進國際人才來臺。 <b>FY114預計將累計引進78位海外人才，進行高階記憶體技術、AI軟硬體、異質整合等技術開發，並將其納入挑戰目標中。</b> (2)美光案與國內材料設備零組件廠商研發合作，累計三年已經有合作51案；經調查帶動國內國產化已逐年增加，從2022年之39%，預期提升至2024年之54%；如我國辛巳、建泓、意德士、奇蹟光、帆宣、中國砂輪等藉由參與其供應鏈，已取代國際原廠LAM、AMAT、杜邦等，在擴散機台零組件、蝕刻機台零組件、機器手臂、光學玻璃、鑽石研磨碟等項目上進行合作。 (3)本計畫與國內材料設備零組件廠商研發合作，以及相關在地採購經費，預估FY114將 <b>累計達成新臺</b>	6-1

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
		<p>幣95億元，並納入挑戰目標中。</p> <p>(4)本計畫與經濟部「數位科技之領航企業研發深耕計畫」(一般科技計畫)共同推動，相關成果將一致呈現。</p> <p>(5)本計畫透過每半年召開工作進度查證會議進行評估，包括受補助大廠新增計畫研發人員狀況及來源、產學研合作培育計畫推動情形，並委託四大會計師事務所(安侯建業聯合會計師事務所)進行查核，以掌握執行廠商之實際執行成效。</p>	
<b>主計總處</b>			
1	<p>本計畫係針對即將或正在臺進行大規模投資、採購及提供就業機會之企業，鼓勵其進行未來之前瞻技術布局。透過吸引國內外企業在臺從事前瞻創新研發活動、培育我國高階研發人力及深化前瞻技術能量，提前參與研究與國際接軌。</p>	<p>謝謝委員意見，本案已吸引2家國際頂尖大廠美光及輝達來臺，分別設立高階記憶體研發中心、人工智慧創新研發中心，並引進前瞻技術及國際人才，與國內廠商研發合作，提升我國產業技術競爭力。本部將持續鼓勵具優勢互補的國際大廠來臺研發投資。</p>	無修正
2	<p>本計畫截至目前已推動2大國際級廠商研發布局臺灣，包括美光公司在臺設立高階記憶體研發中心及輝達公司設立人工智慧創新研發中心等，經濟部規劃將引進第3家國際大廠，請該部補充說明預計促成投資之領域為何，是否扣合現階段前瞻領域與具未來市場潛力，以及對我國產學研界之預期效益。</p>	<p>謝謝委員意見。本案目前已推動2家國際級大廠之研發補助計畫屬於半導體及AI領域，另規劃引進之第3家國際大廠相關說明如下：</p> <p>(1)預計促成投資之領域為AI半導體，包含矽光子、異質整合封裝、3D堆疊式記憶體、AI系統軟體、人才培育等項目。</p> <p>(2)其中矽光子、異質整合封裝、3D堆疊式記憶體等前瞻技術，皆為次世次AI伺服器的關鍵核心，將與IC設計、半導體製程、先進封裝、伺服器業者合作研發。</p> <p>(3)預期效益：與國內產學研技術合作達30案，帶動研發投資及衍生投資，3年共新臺幣120億元。</p>	無修正
3	<p>考量本計畫114年度已屆最後1年，辦理內容主要係延續113年度執行項目，辦理方式大致與113年度相同，爰建議維持113年度預算規模核列15億元，減列3億元。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>(1)因應國際競爭加劇，世界主要國家包括美、日、歐等國也啟動高額補助計畫，吸引國際大廠至當地設置研發或製造基地；本計畫推動之2案皆為國際知名大廠，另新增1案國際大廠計畫業已審查完畢，均具備產業領導性與代表性，來臺發展領先前瞻技術，將研發能量落地，對我國產業具共創實質效益。</p>	無修正



序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
		(2)本案114年申請經費合計約新臺幣27億元(含前瞻新臺幣18億元、數位領航新臺幣9.05億元)，114年3家大廠計畫經費合計約28億元(含114年2家簽約數16.7億元、1家審查完畢約11.6億元)。本司原申請數已不足1億元，如刪減，將不足以支應114年所需經費。	
<b>資安署</b>			
1	本計畫為補助國際大廠為主，內容並無涉及資通系統開發、維運或A101備註2所列項，未投入資安經費之事由尚屬合理。	謝謝委員支持。本計畫以補助國際級大廠在臺擴大前瞻研發工作為主，並與國內產學研合作研發，建立全球研發體系，內容並無涉及資通系統開發、維運項目，因補助對象為國際級大廠，對於資訊安全相當重視，已多有自行投入資安建置，如防毒/防駭軟體、弱點掃描、端點防護、郵件防護、網路防火牆等項目，故無編列資安經費。	無修正
<b>一般委員意見</b>			
1	本計畫旨在鼓勵國際級大廠在臺布局前瞻技術研發，設立高科技研發基地，並引進國際科技人才來臺，攜手臺灣廠商研發共創，帶動新興產業群聚效益，提升我國在全球半導體及資通訊產業的樞紐地位，加速產出具國際競爭力的AI軟硬體與應用系統。本計畫扣合我國政府前瞻基礎建設計畫4.7.7領航企業研發深耕計畫，以及「智慧國家方案(2021-2025年)」下的領航企業研發。本計畫目標與架構明確，執行方式以補助企業為主(計畫經費99%以上為企業補助款)，另有小比例經費用於推動落實規劃與承諾效益，建立產業技術提升評量方式來檢視計畫目標達成情形，持續關注國際產業情勢變化(如晶片法案)來進行研析與預應。整體而言，計畫規劃合理，可行性高。	謝謝委員意見。本案落實賴總統「五大信賴產業」重要政策，已吸引2家國際頂尖大廠美光及輝達來臺，分別設立高階記憶體研發中心、人工智慧創新研發中心，並引進前瞻技術及國際人才，與國內廠商研發合作，提升我國產業技術競爭力，完備我國產業生態發展，扣合前瞻基礎建設計畫，以及「智慧國家方案(2021-2025年)」，藉以引領臺灣成為全球高科技研發中心。	無修正
2	本計畫全程(2021年-2025年)總目標為促成3家國際級領導企業參與領航企業研發深耕計畫之申請及執行，累積帶動前瞻研發投資425億元、培育1,140位研發及營運人才、在臺新增生產及製造投資金額	謝謝委員意見。 有關委員提到人才排擠之效應問題，本計畫相關措施與做法如下： (1)本計畫已明訂要求受補助廠商不得以計畫經費挖角同業人才、計畫經費不補助6個月內自同業轉職	無修正

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
	<p>2,430 億元。截至2024年已促成2家國際級領導企業(美光公司、輝達公司)布局臺灣，在臺設立高科技研發中心，累計(2021-2024年4月)研發投入390.6億元，研發人數816人、新增採購與投資 2,906億元。除研發人數因參照審查委員建議、適度管控人才排擠效應外，其餘效益指標進度超過預期；受補助的輝達公司黃仁勳執行長過去這段時間對提升臺灣產業信心，拉抬臺灣在國際的競爭地位有顯著助益，值得肯定。</p>	<p>的人事費、受補助廠商須提出人才培育及延攬計畫。</p> <p>(2)每半年召開工作進度查證會議，掌握受補助大廠新增計畫研發人員狀況及來源、產學研合作培育計畫推動情形，並委託四大會計師事務所(安侯建業聯合會計師事務所)查核計畫經費支應人事費情形。</p> <p>(3)本計畫要求受補助廠商延攬及培育我國人才，如：1.延攬國際專家參與研發中心計畫執行；2.美光與國內大學共育人才，如與清華大學合作半導體學院、陽明交通大學合作培育記憶體產業人才；輝達與國內大學共育人才，如與陽明交大、臺大、清大、中原合作設立創新中心，並透過輔導多位教授成為DLI (Deep Learning Institute)大使，以種子教師身分在大學院校開設AI系列課程等作法，每年培育AI人才2,000名以上；3.配合國外總部將研發中心人才送至海外培育。</p> <p>此外，已經明訂國際大廠必須引進國際人才至少10%，並要求朝20%-30%為目標努力，目前2家國際大廠已經引進國外人力達50名以上，其中至少9名取得就業金卡，將持續強化引進國際人才來臺。</p>	
3	<p>114年數位科技之領航企業研發深耕計畫(4/4)經費9.05億，加上本計畫預計經費18億元，兩計畫(加總經費27億餘元)共同產出的預期成果(113年五月至114年底共一年八個月)為增加研發投資<u>425-390.6= 35億</u>、<u>人才培育 1140-816= 320人</u>、<u>整體投資 2430-2906 = -476億元</u>。此114年計畫之預期績效遠低於110-113年(三年四個月)的績效(共增加研發投資390億、人才816人、帶動採購與投資已經達成2906億元)。以此推算本計畫114年的預期關鍵成果無論是增加研發投資金額(2025年底達425億元)、<u>人才培育數(2025年底達1140人)</u>、<u>整體投資金額(2025年底達2200億元)</u>皆太低。因此相關年度預期目標應再提高。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>(1)經估算(113年5月至114年12月)，共3案預計將可帶動效益：<u>新增研發投資110億元、新增480人力、採購及投資1,300億元</u>。</p> <p>114年累計目標(110年至114年12月)：<u>新增研發投資達500.6億元、新增人才1,296人、採購及投資4,206億元</u>。(本計畫期間至114年8月，預計達成累計目標為：<u>新增研發投資達478.6億元、人才1,200人、採購及投資3,946億元</u>。)</p> <p>(2)本部積極推動美光、輝達2案，至113年4月之累計效益已超過原訂目標，成果豐碩。</p> <p>(3)114年新增第3案，茲因114年為第3案所執行的第1年，需布局新技術與在地技術合作對象，本部將持續追蹤執行成效。</p>	VII、1-1、1-3、1-6、3-3、3-10、6-1、7-2、7-3

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
4	<p>本計畫所提國際大廠在國內的研發中心設立與投資額度、人才培育數量、生產製造的投資雖可評估引入國際大廠來臺的效益，但對本國人才於高科技持續不斷的培育並無明顯實質助益。應要求依照所接受的政府的補助款以一定比例金額與國內大學進行產學合作或是用於提振學術水準的資源提供。至少於績效報告中除列出與國內學術單位的合作名單與合作項目，並提供合作金額以及資源提供統計，藉以顯現國際企業深耕臺灣的決心。計畫宜導引國際級大廠，除了攜手臺灣廠商研發共創外，應跨部會串鏈相關學研界厚植在地本土研發能量，掌握關鍵智財與人才。</p>	<p>謝謝委員意見，目前在執行之2案確實與學校有產學合作實績，後續於績效報告將會重點提列，<b>補充說明如下：</b></p> <p>(1)美光與國內大學共育人才，作法包括於臺灣大學半導體學院、成功大學半導體學院開設記憶體專業與實務課程，由臺灣美光各領域處級主管擔任講師，分享記憶體專業及業界實務經驗，課程累積迄今至少培養半導體人才400人；與清華大學半導體學院合作，金額為3,000萬元(每年1,000萬元，共3年)；與成功大學及陽明交通大學合作進行半導體相關研究計畫，如建立光阻適合之分析方法等。</p> <p>(2)輝達與國內學術單位的合作案累積已有11案，包括與臺大、陽明交大等校合作研究，研究方向包括大型語言模型用於語音辨識、情緒辨識；跨模態學習來結合3D資料、2D影像等。輝達並與國內大學共育人才，如與陽明交大、臺大、清大、中原合作設立創新中心，累計培育約6,400人，每年培育AI人才2,000名以上。透過輝達在國內建置Taipei-1超級電腦，本計畫與國科會合作推動學研單位使用算力，藉以提升本土生成式AI學術研發能量及人才。</p> <p>後續引進之第3家國際大廠，人才培育與厚植在地本土研發能量推動作法如下：</p> <p>(1)從總部引進核心IC設計團隊及國外高階研發人才，並在臺灣建立研發中心。</p> <p>(2)與大專院校共同研發及合作人才培育，每年培育AI人才1,000人次以上。</p> <p>(3)將前瞻技術研究與產業結合，協助中小企業進行數位轉型，更進一步提升整體臺灣晶片設計與製造能力。</p>	無修正
5	<p>本計畫執行迄今較受議論的問題是人才挖角問題，恐不利我國本土企業。針對此問題，本計畫要求國際大廠同意不使用計畫經費支付臺灣同業轉職人事費相關規範，每案皆</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>(1)本計畫要求國際大廠需避免與國內企業競爭人才，並已明訂受補助廠商不得以計畫經費挖角同業人才、計畫經費不補助6個月內自同</p>	無修正

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
	<p>循此模式。於年度報告提交時，本計畫應一併提交經費運用的查證結果。</p>	<p>業轉職的人事費。目前通過2案，均經會計師事務所進行年度查核，符合相關規定；且本部亦於每半年進行期中查證，進行檢視均符合規定，如今年輝達於4/15進行查核會議，美光案於6/25召開。</p> <p>(2) 此外，計畫亦明定國際大廠必須引進海外人才，並佔新增研發人力的10%；更要求朝20%-30%為目標努力，目前2家國際大廠已經引進國外人力達50名以上，其中至少9名取得就業金卡，將持續強化引進國際人才來臺。</p>	
6	<p>本計畫114年度僅有8個月，然推動受補助廠商落實規劃與承諾效益的是工作不能因計畫結束而中止，宜有計畫結束後的持續追蹤及運作規劃(包含經費來源)。另外如引進第三家廠商宜注意電力使用需求，於本案補助所設立的研發中心宜避免有大電力需求而引起爭議。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>(1) 本案已核定通過之2案各別計畫期程不同，以美光為110年5月~114年5月，輝達為111年3月~116年2月，本計畫在114年結束後，仍將持續推動並進行追蹤，且於個別廠商計畫執行結束後，亦會追蹤5年，以掌握其承諾效益。</p> <p>(2) 本計畫預計引進之第三家國際大廠將以研發前瞻技術及推動開源生態系為主，並無補助資料中心或超級電腦之項目。</p>	無修正
7	<p>114經常支出(含經常支出、儀器設備費及其他費用支出，如：人事費、業務費...等) 不合理，理由說明： 如以每一億元投入可獲得的效益(新增研發投入、帶動採購與投資等)來看，114年計畫之預期績效目標遠低於110-113年已達成績效成果。有必要檢討114年度預期目標與執行模式。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>(1) 經估算(113年5月至114年12月)，共3案預計將可帶動效益：<u>新增研發投資110億元、新增480人力、採購及投資1,300億元。</u> 114年累計目標(110年至114年12月)：<u>新增研發投資達500.6億元、人才1,296人、採購與投資4,206億元。</u>(本計畫期間至114年8月，預計達成累計目標為：<u>新增研發投資達478.6億元、人才1,200人、採購與投資3,946億元。</u>)</p> <p>(2) 本計畫已經執行之2案成果豐碩，國際頂尖廠商在臺投入研發與相關資源，每年成果皆超出原訂目標。114年除原定2案外，雖新增第3案，但114年為第3案所執行之第1年，通常第1年業者需開始布局新的技術與合作對象，故相關效益尚需時間耕耘。</p> <p>(3) 目前2案已帶動國內重要產業效益，以美光案為例，計畫投入的新</p>	VII、1-1、1-3、1-6、3-3、3-10、6-1、7-2、7-3

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
		<p>世代高頻寬記憶體(HBM3E)，近期已經通過輝達認證，並供貨給最新GPU GB200，並與台積電和創意進行先進製程之測試合作；另輝達案計畫項下GPU NV-LINK與總部同步研發，已應用最新GB200模組上，並與我國系統廠合作(如廣達、鴻海、技嘉等)，預計今年下半年即將出貨。</p> <p>(4) 綜上，本計畫已經超過原定之目標與效益，並非以114年之目標為限，並將持續擴大與臺廠共創與落地，帶動產業發展，故請支持所提相關經費需求。</p>	
<b>最終審查意見</b>			
1	<p>本計畫旨在鼓勵國際級大廠在臺布局前瞻技術研發，設立高科技研發基地，並引進國際科技人才來臺，攜手臺灣廠商研發共創，帶動新興產業群聚效益，提升我國在全球半導體及資通訊產業的樞紐地位，加速產出具國際競爭力的AI軟硬體與應用系統。本計畫扣合我國政府前瞻基礎建設計畫 4.7.7 領航企業研發深耕計畫，以及「智慧國家方案(2021-2025年)」下的領航企業研發。本計畫目標與架構明確，執行方式以補助企業為主(計畫經費99%以上為企業補助款)，另有小比例經費用於推動落實規劃與承諾效益，建立產業技術提升評量方式來檢視計畫目標達成情形，持續關注國際產業情勢變化(如晶片法案)來進行研析與預應。整體而言，計畫規劃合理，可行性高。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>本案落實賴總統「五大信賴產業」重要政策中半導體與人工智慧，亦扣合前瞻基礎建設計畫，以及「智慧國家方案(2021-2025年)」。</p> <p>目前已經吸引2家國際頂尖大廠美光及輝達來臺，分別設立高階記憶體研發中心、人工智慧創新研發中心；推動前瞻技術落地及國際科技人才來臺，與臺廠研發合作，提升我國產業技術競爭力，強化科技創新能力，帶動新興產業群聚效益，打造可持續發展的經濟體系。</p>	無修正
2	<p>本計畫全程(2021年-2025年)總目標為促成3家國際級領導企業參與領航企業研發深耕計畫之申請及執行，累積帶動前瞻研發投資425億元、培育1,140位研發及營運人才、在臺新增生產及製造投資金額2,430億元。截至2024年已促成2家國際級領導企業(美光公司、輝達公司)布局臺灣，在臺設立高科技研發中心，累計(2021-2024年4月)研發投入390.6億元，研發人數816人、新增採購與投資2,906億</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>有關委員提到人才排擠之效應問題，本計畫相關措施與做法如下：</p> <p>(1)本計畫已明訂要求受補助廠商不得以計畫經費挖角同業人才、計畫經費不補助6個月內自同業轉職的人事費、受補助廠商須提出人才培育及延攬計畫。</p> <p>(2)每半年召開工作進度查證會議，掌握受補助大廠新增計畫研發人員狀況及來源、產學研合作培育計畫推動情形，並委託四大會計師</p>	無修正

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
	<p>元。除研發人數因參照審查委員建議、適度管控人才排擠效應外，其餘效益指標進度超過預期；受補助的輝達公司黃仁勳執行長過去這段時間對提升臺灣產業信心，拉抬臺灣在國際的競爭地位有顯著助益，值得肯定。</p>	<p>事務所(安侯建業聯合會計師事務所)查核計畫經費支應人事費情形。</p> <p>(3) 本計畫要求受補助廠商延攬及培育我國人才，如：1.延攬國際專家參與研發中心計畫執行；2.與國內大學共育人才；3.配合國外總部將研發中心人才送至海外培育。</p> <p>此外，已經明訂國際大廠必須引進國際人才至少10%，並要求朝20%-30%為目標努力，目前2家國際大廠已經引進國外人力達50名以上，將持續強化引進國際人才來臺。</p>	
3	<p>114年數位科技之領航企業研發深耕計畫(4/4)經費9.05億，加上本計畫預計經費18億元，兩計畫(加總經費27億餘元)共同產出的預期成果(113年五月至114年底共一年八個月)為增加研發投資425-390.6=35億、人才培育1140-816=320人、整體投資2430-2906=-476億元。此114年計畫之預期績效遠低於110-113年(三年四個月)的績效(共增加研發投資390億、人才816人、帶動採購與投資已經達成2906億元)。以此推算本計畫114年的預期關鍵成果無論是增加研發投資金額(2025年底達425億元)、人才培育數(2025年底達1140人)、整體投資金額(2025年底達2200億元)皆太低。因此相關年度預期目標明顯有提高空間。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p><b>經估算(113年5月至114年12月)，共3案預計將可帶動效益：<u>新增研發投資110億元、新增480人力、採購及投資1,300億元。</u></b></p> <p><b>故調高114年累計目標(110年至114年12月)：<u>新增研發投資達500.6億元、人才1296人、採購及投資4,206億元。</u>(本計畫期間至114年8月，預計達成累計目標為：<u>新增研發投資達478.6億元、人才1,200人、採購及投資3,946億元。</u>)</b></p>	VII、1-1、1-3、1-6、3-3、3-10、6-1、7-2、7-3
4	<p>本計畫所提國際大廠在國內的研發中心設立與投資額度、人才培育數量、生產製造的投資雖可評估引入國際大廠來臺的效益，但對本國人才於高科技持續不斷的培育並無明顯實質助益。應要求依照所接受的政府的補助款以一定比例金額與國內大學進行產學合作或是用於提振學術水準的資源提供。至少於績效報告中除列出與國內學術單位的合作名單與合作項目，並提供合作金額以及資源提供統計，藉以顯現國際企業深耕臺灣的決心。計畫宜導引國際級大廠，除了攜手臺灣廠商研發共創外，應跨部會串鏈相關學研界厚植在地本土研發能量，掌握關鍵智財與人才。</p>	<p>謝謝委員意見，目前在執行之2案確實與學校有產學合作實績，後續於績效報告將會重點提列，<b>補充說明如下：</b></p> <p>(1) 美光與國內大學共育人才，作法包括於臺灣大學半導體學院、成功大學半導體學院開設記憶體專業與實務課程，由臺灣美光各領域處級主管擔任講師，分享記憶體專業及業界實務經驗，課程累積迄今至少培養半導體人才400人；與清華大學半導體學院合作，金額為3,000萬元(每年1,000萬元，共3年)；與成功大學及陽明交通大學合作進行半導體相關研究計畫，如建立光阻適合之分析方法等。</p> <p>(2) 輝達與國內學術單位的合作案</p>	無修正

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
		<p>累積已有11案，包括與臺大、陽明交大等校合作研究，研究方向包括大型語言模型用於語音辨識、情緒辨識；跨模態學習來結合3D資料、2D影像等；並將Taipei-1算力分享給國內大學發展新的語音辨識模型，優化校內教學平台上的課程翻譯內容，達成外籍生友善環境。輝達並與國內大學共育人才，如與陽明交大、臺大、清大、中原合作設立創新中心，累計培育約6,400人，每年培育AI人才2,000名以上。透過輝達在國內建置Taipei-1超級電腦，本計畫與國科會合作推動學研單位使用算力，藉以提升本土生成式AI學術研發能量及人才。</p> <p>後續引進之第3家國際大廠，人才培育與厚植在地本土研發能量推動作法如下：</p> <p>(1) 從總部引進核心IC設計團隊及國外高階研發人才，並在臺灣建立研發中心。</p> <p>(2) 與大專院校共同研發及合作人才培育，每年培育AI人才1,000人次以上。</p> <p>(3) 將前瞻技術研究與產業結合，協助中小企業進行數位轉型，更進一步提升整體臺灣晶片設計與製造能力。</p>	
5	<p>本計畫執行迄今較受議論的問題是人才挖角問題，恐不利我國本土企業。針對此問題，本計畫要求國際大廠同意不使用計畫經費支付臺灣同業轉職人事費相關規範，每案皆循此模式。於年度報告提交時，本計畫應一併提交經費運用的查證結果。目前計畫明定國際大廠必須引進海外人才，並佔新增研發人力的10%；更要求朝20%-30%為目標努力，此目標達成情形應持續追蹤。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>目前計畫明定國際大廠必須引進海外人才，並佔新增研發人力的10%，更要求朝20%-30%為目標努力。此目標達成將會於每半年召開工作進度查證會議時，由四大會計師事務所(安侯建業聯合會計師事務所)查核實際情形，並於查證會議時進行檢討追蹤。</p>	無修正
6	<p>本計畫114年度僅有8個月，然推動受補助廠商落實規劃與承諾效益的是工作不能因計畫結束而中止，宜有計畫結束後的持續追蹤及運作規劃(包含經費來源)。另外如引進第三家廠商宜注意電力使用需求，於本案補助所設立的研發中心宜避免有大電力需求而引起爭</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>(1)本計畫在114年結束後，仍將持續推動並進行追蹤，且於個別廠商計畫執行結束後，亦會繼續追蹤5年，掌握其承諾效益。</p> <p>(2)本計畫預計引進之第三家國際大廠將以研發前瞻技術及推動開源生態系為主，並無補助資料中心或</p>	無修正

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
	議。	超級電腦之項目。	
<b>會議審查綜合意見及結論</b>			
1	114年預期績效調整：累積帶動前瞻研發投資調升為500億元。	<p>謝謝委員意見。已依據委員審查意見調高預期目標：調整後，114年累計目標(110年至114年12月)：新增研發投資達500.6億元、人才1,296人、新增採購及投資4,206億元。</p> <p>如本計畫屆滿前(114年8月)為：新增研發投資達478.6億元、人才1,200人、新增採購及投資3,946億元。</p>	VII、1-1、1-3、1-6、3-3、3-10、6-1、7-2、7-3

註：主筆委員完成審查意見後，系統將主動發信通知，請於期限前至「政府科技計畫資訊網」填寫完成意見回復。



## 六、資安經費投入自評表(A010)

部會		經濟部		單位	產業技術司			備註
審議編號	計畫名稱	期程(年)	總經費(千元)(A)	資訊總經費(千元)(B)	資安經費(千元)(C)	比例 <sup>註1</sup> (D)		
114-1401-09-20-01	領航企業研發深耕計畫(5/5)	0.67	1,800,000	0	0	0	本計畫為補助國際大廠為主，內容並無涉及資通系統開發、維運或 A101 備註 2 所列項。	
資安經費投入項目								
項次	年度	投入項目類別 <sup>註2</sup>	投入項目				預估經費(千元)	
			無					
總計								

### 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。

## 七、其他補充資料

本計畫目前執行之2案關於性別平等推動說明如下：

- 一、本計畫以鼓勵國際大廠在臺紮根前瞻技術，強化我國產業領導性技術研發實力。與性平政策綱領中各領域政策內涵之就業、經濟、福利相關，並建構友善就業及創業環境。
- 二、本計畫透過科技創新與應用，協助滿足不同性別之就業平等需求，以及數位生活便捷需求。遵循性別平等政策綱領、促進性平等之基本精神。
- 三、經濟部推動大A+計畫之決策一級主管(機關首長)、產業技術司負責計畫管理與推動之督導科主管及承辦專業人員皆為女性。
- 四、本計畫申請須知明定：在執行計畫注意事項規範接受本辦法補助，應落實性別平等，促進並保障女性就業機會；並於計畫書中說明企業在促進女性就業之作法。另在計畫管理面積極推動國際大廠(2案)於計畫執行時，加強延聘女性員工，推動性別平等。摘要如下：

### (一)臺灣美光記憶體公司DRAM先進技術暨高頻寬記憶體研發領航計畫

- 1.美光執行大A+計畫研發人女性占比約26%。
- 2.美光在擴大科技女性參與方面，2022年女性佔總員工人數33%；另公司亦相當重視女性科技人才的發展與培育、強調多元包容特質。
- 3.美光在2020年許下DEI承諾。DEI指的是多元 (diversity)、平等 (equality) 和包容 (inclusion)，這意味著在人才政策上，美光推動男女同工同酬、公平升遷競爭等，都是與企業政策相符的重要目標。
- 3.透過員工資源團體(Employee Resource Group)，促進女性領導力網絡發展，並提供完善的哺乳室等設施及完整的休假制度與留職停薪措施，於2019年榮獲年中部科學園區「推動職場工作平權優良事業單位-特優獎」與於2018年、2019年連續兩年獲全球著名職場研究認證機構卓越職場 (Great Place to Work®，GPTW) 研究機構評為大中華地區的卓越職場，2020年獲得GPTW首屆臺灣前10大最佳職場，並獲得《財富》雜誌和GPTW譽為 2021 年製造業最佳職場。

### (二)輝達人工智慧創新研發中心計畫

- 1.輝達計畫之計畫主持人，為該公司全球副總裁及臺灣區總經理(女性-臺灣區最高階主管)擔任，並獲天下雜誌評為臺灣排名第 13 名最有影響力女性 CEO。
- 2.該公司目前研發人員，其中男性約佔86.44%，其餘13.56%為女性，惟研發中心為新成立團隊，目前積極招募研發人力，並將持續提升女性員工招募。
- 3.輝達為建立更多樣化的員工生態系，設定內部目標增加對女性和技術領域少數弱勢的招聘，研究面試渠道，以確保包括多元化的候選人，每年並分析薪酬和績效，以確保女性和少數弱勢員工獲取平等的待遇；另公司亦增加各級女性、各色人種與多元性別的人數，努力創建一個更加多元化的董事會。2022年獲得卓越職場(Great Place to Work®)評為2022年臺灣最佳職場之一。
- 4.此外輝達人工智慧創新研發中心計畫，以推動AI科技研發及新興應用為主，可開創帶動臺灣以軟體及設計的就業機會；並與國內頂尖大學合設AI大學中心，培訓更多數位科技教師及人才，提供AI產業所需優質且具性別平等之工作機會。