

中央政府因應國際情勢強化經濟社會及民生國安韌性特別預算案評估報告

因應國際情勢強化經濟社會及民生國安韌性特別條例(下稱本特別條例)於 114 年 7 月 11 日經本院三讀通過，並於同年 8 月 1 日經總統公布施行，實施期程自 114 年 3 月 12 日起至 116 年 12 月 31 日止，所需經費上限為 5,450 億元，辦理該條例第 3 條所列各款強化經濟、社會、民眾消費及國土安全韌性措施等項目；嗣於 114 年 8 月 29 日經本院三讀通過修正該條例第 6 條及第 9 條，並於同年 9 月 5 日經總統公布施行，經費上限修正為 5,700 億元。

按行政院於 114 年 9 月 11 日依本特別條例規定提出中央政府因應國際情勢強化經濟社會及民生國安韌性特別預算案(下稱本特別預算案)，並經同日行政院第 3969 次會議通過後送本院審議。本特別預算案編列歲出 5,500 億元，114 至 116 年度分別為 2,795 億 1,723 萬 9 千元、1,241 億 6,851 萬 8 千元及 1,463 億 1,424 萬 3 千元；另就各主管機關編列情形則分別為內政部主管 112 億 5,000 萬元、國防部主管 1,131 億 8,776 萬 4 千元、財政部主管 2,500 億元、教育部主管 200 億元、經濟部主管 460 億元、勞動部主管 250 億元、農業部主管 190 億元、衛生福利部主管 360 億元及海洋委員會主管 295 億 6,223 萬 6 千元，所需財源係編列移用以前年度歲計賸餘 4,444 億元及舉借債務 1,056 億元支應。謹就本特別預算案評估如下：

五、美國關稅變革恐影響我國半導體產業成本結構及其供應鏈布局，並有就業、留才及育才等隱憂，惟本特別預算案未就產業別提出具體因應策略、執行措施及預算配置，允宜審慎因應以降低衝擊

為因應國際情勢強化經濟社會及民生國安韌性，本特別預算案合計編列 5,500 億元，其中支持產業部分編列 780 億元。有鑑於美國關稅變革對我國半導體產業成本結構及其供應鏈布局與就

業、人力之影響不容小覷，謹就此關稅變革對半導體產業之衝擊影響及相關預算編列情形，析述如下：

(一)我國半導體產業發展及輸美概況

110 至 113 年度全球半導體業產值概呈增加趨勢¹，由 110 年度之 5,559 億美元，上升至 113 年度 7,104 億美元，增加 1,545 億美元(增幅 27.79%)；同期間我國半導體業產值亦概呈增加趨勢²，由 110 年度之 4 兆 820 億元，上升至 113 年度 5 兆 1,134 億元³，增加 1 兆 314 億元(增幅 25.27%)。

近年(109 至 113 年度)我對美貿易順差持續擴大，由 109 年度 180 億 3,637 萬 3 千美元，增加至 113 年度 649 億 636 萬 7 千美元，增加 468 億 6,999 萬 4 千美元(增幅高達 259.86%)。同期間我國半導體輸美金額及占比亦呈增加趨勢，由 109 年度 16 億 1,569 萬 7 千美元、3.20%，上升至 113 年度 74 億 312 萬 2 千美元、6.65%(詳表 1)，增加 57 億 8,742 萬 5 千美元及 3.45 個百分點，主要係半導體、資通與視聽輸美產品因 AI 商機挹注而持續大幅成長等所致。

表 1 109 年度至 114 年 6 月臺美貿易概況表

單位：千美元；%

項目 年別	出口總值 A (含復出口)			進口總值 B (含復進口)	貿易順(逆)差 C=A-B
	積體電路	占比			
109 年	50,549,921	1,615,697	3.20	32,513,548	18,036,373
110 年	65,685,966	2,035,852	3.10	39,258,764	26,427,202
111 年	75,052,059	3,233,863	4.31	45,690,982	29,361,077
112 年	76,234,038	3,497,694	4.59	40,881,729	35,352,309
113 年	111,361,639	7,403,122	6.65	46,455,272	64,906,367

¹World Semiconductor Trade Statistics，查詢網址：<https://www.wsts.org/>，最後查詢日：114 年 8 月 8 日。113 年度第 3、4 季為預估值。

²台灣經濟研究院產經資料庫，查詢網址：<https://tie.tier.org.tw/>，最後查詢日：114 年 8 月 8 日。113 年度為預估值，以下同。

³113 年度我國半導體產業產值為 5 兆 1,134 億元，其中產值最大為 IC 製造 3 兆 2,014 億元(晶圓代工 2 兆 9,932 億元)。另在產值結構方面，113 年度 IC 設計產業占比為 24.67%、IC 製造占 62.61%(含晶圓代工 58.54%、記憶體與其他製造 4.07%)、IC 封測占 12.72%。

114年 1-6月	78,899,667	4,013,902	5.09	23,668,396	55,231,271
--------------	------------	-----------	------	------------	------------

資料來源：財政部關務署「關港貿單一窗口」，海關進出口統計>貿易統計>資料庫。

(二)113年度半導體產業出口對象仍以中國大陸與香港為主，未來仍宜持續觀察美國關稅變革對我國出口供應鏈需求減少之影響，並關注匯率因素對於營業利益率之衝擊

依據財政部關務署統計數據(詳表2)，113年度我國半導體產品出口總值(含復出口)1,650億4,220萬2千美元，較112年度減少15億7,901萬3千美元(減幅0.95%)。按出口地區觀察，中國大陸及香港為最大外銷市場，近年因美中科技紛爭，中國大陸提高自主研發，加以半導體供應鏈加速重組配置，出口至中國大陸及香港占比略有下降，由112年度54.24%降至114年1至6月51.42%，減少2.82個百分點；另新加坡因近年積極扶植半導體產業，吸引晶圓製造、封測大廠陸續前往投資，已成為我國半導體產業第2大出口市場。

此外，觀察113年度我國半導體產品出口情形，中國大陸及香港占51.66%，東協國家占24.05%，而美國僅占4.49%，顯示我國半導體產品主要是先出口至中國大陸、東協進行加工並組裝至製成品(如電腦、智慧手機、伺服器和其他電子產品)後，再出口產品至美國，故美國並非我國半導體產業之主要出口市場，該國直接進口我國半導體與電子零組件之比重不高，故此次關稅問題核心在於美國對中國大陸、東協國家加徵關稅後，恐導致美國消費性電子產品價格上揚致消費需求疲弱，進而間接影響我國半導體產品出口，未來仍宜持續觀察出口供應鏈需求減少之可能影響。

此外，半導體業亦須審慎因應匯率風險，依據美國半導體行業協會(SIA)估算，關稅每提高1%，晶圓廠建設成本將增加

0.64%，此外，新臺幣每升值 1%將造成台積電營業利益率⁴下降 0.4 個百分點⁵，以 114 上半年新臺幣匯率變動為例，波動幅度甚大⁶，對於營收以美元計價為主之半導體產業恐帶來衝擊，進而影響整體獲利表現。

表 2 112 年度至 114 年 6 月我國半導體產品出口主要國家或地區表

單位：千美元；%

國家或地區別	112 年度		113 年度		114 年 1 至 6 月	
	出口金額	占比	出口金額	占比	出口金額	占比
中國大陸	47,272,674	28.37	48,472,056	29.37	22,826,551	24.67
香港	43,111,524	25.87	36,791,637	22.29	24,744,244	26.75
日本	15,655,638	9.40	10,423,837	6.32	5,382,811	5.82
南韓	11,375,843	6.83	13,402,463	8.12	7,621,673	8.24
美國	3,497,694	2.10	7,403,122	4.49	4,013,902	4.34
印度	1,956,420	1.17	2,988,817	1.81	2,232,464	2.41
東協國家小計	37,906,332	22.75	39,699,288	24.05	22,458,302	24.28
印尼	345,289	0.21	376,242	0.23	145,842	0.16
泰國	2,381,079	1.43	2,416,877	1.46	1,371,984	1.48
馬來西亞	8,713,185	5.23	9,913,750	6.01	6,872,298	7.43
菲律賓	2,612,226	1.57	1,644,621	1.00	836,416	0.90
越南	2,759,098	1.66	4,348,984	2.64	3,046,508	3.29
新加坡	21,095,455	12.66	20,998,814	12.72	10,185,254	11.01
其他國家	5,845,090	3.51	5,860,982	3.55	3,234,617	3.50
合計	166,621,215	100.00	165,042,202	100.00	92,514,564	100.00

說明：本表東協國家係指由印尼、越南、寮國、汶萊、泰國、緬甸、菲律賓、柬埔寨、新加坡、馬來西亞等東南亞 10 國所組成之「東南亞國家協會」。

資料來源：財政部關務署「關港貿單一窗口」，海關進出口統計>貿易統計>資料庫。

(三)美國 232 條款調查結果恐影響我國半導體產業成本結構及供應鏈布局，且專家相繼示警，未來恐對於我國就業市場及 GDP 產生衝擊

美國商務部於 114 年 4 月 16 日公告，已依據「貿易擴張法」

⁴營業利益率=(營業收入-營業成本-營業費用)÷營業收入。營業利益率為公司每創造 1 元營收所能得到之獲利。毛利率僅考慮直接因為生產產品所需要之成本，而營業利益則是考慮了在取得收入過程中所耗用之一切成本。

⁵參見台積電魏哲家董事長於 114 年 6 月股東會發言內容，及該公司 2024 年年報第 139 頁。

⁶114 年 5 月新臺幣對美元匯率累計升值 2.088 元、升幅 6.98%，為 36 年來單月最大升幅。

第 232 條款，對進口半導體、半導體製造設備及衍生品是否影響美國國家安全啟動調查⁷。有鑑於美國 232 條款調查結果將對我國半導體產業成本結構及供應鏈布局造成不小衝擊，以下謹就上、中、下游半導體產業，進行產業別影響分析：

1. **半導體產業鏈上游**⁸：有鑑於 IC 設計(IC 係 Integrated Circuit 簡稱，或稱積體電路)服務對象多為下游組裝廠或全球通路商，直接銷售至美國之比重不高(聯發科、瑞昱皆低於 2%)，故衝擊影響有限；然因我國半導體產業具有垂直分工與產業群聚特色，在生產方面亦具備彈性高、速度快、客製化服務、低成本等優勢，已形成上、中、下游龐大供應鏈體系，而美國關稅變革除將加速相關供應鏈評估是否赴美設據點，亦可能衝擊我國獨特專業化之分工模式，不宜輕忽。

2. **半導體產業鏈中游**⁹：由於中游產品多屬半導體製程所必需零組件(如磊晶片、晶圓代工)，為半導體之重要供應鏈。為加速製造業供應鏈回流，美國川普總統於 114 年 8 月 6 日記者會宣布，除在美設廠企業外，將對輸美半導體晶片徵收 100% 關稅，爰相關產業及供應鏈是否比照台積電允諾赴美擴大增加投資 1,000 億美元方式，陸續到美設廠，雖尚須視美國 232 條款調查結果及半導體關稅後續公布情形而定；惟此作法除將使我國半導體業者短期面臨成本上升與產線分散壓力，亦

⁷美國政府雖尚未公布詳細調查範圍稅則號列，惟據經濟部國際貿易署網站公布資料所示，調查範圍主要涵蓋：1. 半導體基板和裸晶圓、傳統晶片、尖端晶片、微電子裝置；2. 半導體製造設備零件；以及 3. 衍生產品(包括含有半導體之下游產品等)。本案倘美國商務部調查結果認定對國安構成威脅，美國總統將可採行課徵額外關稅、設定進口配額或其他非貿易限制措施。

⁸半導體產業鏈上游包括 IC 設計及矽智財產業，依據晶片功能性不同，尚可細分為記憶體、微元件、邏輯 IC、類比 IC 等專業領域，知名 IC 設計企業包括聯發科等，矽智財方面之代表性企業則包括晶心科、力旺、創意、智原等。

⁹中游 IC 製造除有全球晶圓代工市占率第一之台積電，尚有聯電、世界先進、力積電等企業。

將造成全球供應鏈重組，其影響程度實不容小覷。

3. 半導體產業鏈下游¹⁰：下游之封測階段，主要客戶包括 Apple、Intel 和 Qualcomm 等全球知名企業，預期我國廠商成本將增加而影響獲利，並面臨品牌客戶洽談成本轉移壓力，故半導體關稅短期雖可能全數轉嫁，長期仍待後續審慎評估影響程度。

按台積電公司前已宣布對美投資總額達 1,650 億美元¹¹，有望列於關稅豁免範圍，然對於未到美國投資之廠商將面臨壓力，可能驅動或加速臺灣相關廠商重新評估全球布局。爰此，台經院專家示警¹²，我國將面臨半導體供應鏈赴美之隱憂，並可能導致臺灣本地生產比重下降，連帶影響國內就業市場與經濟環境；依行政院預估，受對等關稅影響之就業衝擊分析包含減班休息、減薪等樣態，整體影響約 4.2 萬人¹³，然截至 114 年 8 月底止，半導體業因關稅細節尚未確定，就業衝擊有待持續關注。另參據我國中央銀行理監事會議議事錄指出，台積電赴美投資若帶動臺灣相關供應鏈廠商前往，則短期內國內投資動能將遭受排擠且致資金供需水位改變¹⁴。我國半導體業家數 4 百餘家，就業人口 63 萬 1 千人¹⁵，屬於資本密集與技術密集產業，且因掌握關鍵技術，故近年產值持續推升，對於推動我國 GDP 成長之重要性與日俱增；鑒於半導體關稅目的之一係美國希望降低對國外半導體之依賴，爰全球相關產業勢必有相關因應措

¹⁰下游封測階段，包括日月光、矽品、力成等企業，為全球最完整半導體產業聚落及專業分工。

¹¹對美投資將在原有 650 億美元基礎上再增加 1,000 億美元，預計興建 3 座新晶圓廠、2 座先進封裝廠與 1 座研發中心。

¹²參見 114 年 8 月 8 日經濟日報，「專家示警：半導體供應鏈將外移」。

¹³參見行政院 114 年 8 月 12 日美國對等關稅及產業支持方案說明記者會。

¹⁴參見中央銀行第 21 屆理事會第 1 次理監事聯席會議貨幣政策議事錄摘要。

¹⁵參見台經院 114 年 4 月公布之「半導體業景氣動態報告」。

施，允宜留意未來供應鏈調整布局時對於我國就業市場及 GDP 之衝擊。

(四)面對各國半導體產能持續擴增及全球化競爭，人才缺口之隱憂恐持續擴大，宜配合產業發展滾動修正育才、留才策略，並檢視相關預算資源之妥適及合理配置

104 人力銀行與工研院共同發布之「2025 半導體業人才報告書」指出，半導體人才缺口約有 3.4 萬人，主要係「生產製造/品管/環衛類」、「研發類」及「操作/技術/維修類」3 大職類，主要係考量先進製程與封裝產線擴張，故亟需機台操作與維護人力，另配合 AI 及新興應用技術之發展，亦使高階研發人才需求大增。是以，我國半導體產業除缺乏 IC 設計、研發工程師等高階專業人才外，也同時缺乏操作員和組裝技術人員等必要生產人員。

鑒於目前各國主要半導體製造商均積極在全球各地擴充產能，將進一步拉高對各類技術人才之迫切需求，KPMG「2025 全球半導體產業大調查」提出，人才風險係未來 3 年半導體產業面臨的最大問題之一，產業大幅成長帶動人才需求，且非傳統半導體公司(如：科技巨頭、矽晶圓供應平台、汽車公司等)亦開始自行研發晶片，更加劇整體產業的人才市場競爭；另國際半導體產業協會(SEMI)指出，產業正面臨嚴重的人力缺口困境¹⁶。如前所述，半導體產業缺工為全球性問題，加上人才跨國移動已蔚為常態，倘其他國家提供優渥之薪資待遇及福利水準吸引國內人才，我國恐將面臨成熟技術人力外流之隱憂；此外，未來美國半導體製造業如逐步落地發展，對於相關關鍵人才及供應商需求增加，將可能造成臺灣半導體業相關人才赴美之拉

¹⁶參見 2025 年 6 月 27 日經濟日報，「半導體製造大缺工 機構估 2030 年美國缺 6.7 萬人、亞太缺最大」。

力，故政府須同步調整人才培育、引才及留才策略，以提供企業必要之協助。

另以國內人才培育情形觀之，審計部 112 年總決算審核報告指出，教育部漸進擴充 STEM¹⁷ 領域每年招生名額，故大專校院學生就讀 STEM 領域人數占比，從 103 學年度 32.43% 增至 112 學年度 34.15%，增加 1.72 個百分點，然因少子化影響，STEM 領域學生數卻從 43.4 萬人跌至 37.3 萬人，減少 6.1 萬人；此外，STEM 博士班學生 112 學年度註冊人數比 110 學年度少 202 人，減幅達 10.25%，未來 STEM 博士師資及產業高階研發人才恐出現斷層。準此，我國相關專業人力之培養與投入倘無法追上國內半導體產業之成長速度，嗣後隨著國內先進製程投資增加，以及受美國半導體關稅變革之影響，我國人力資源短缺之困境恐更加嚴峻。經查，行政院先前已提出「臺灣 AI 行動計畫 2.0(2023-2026 年)」，5 大主軸之一即為「人才優化與擴增」¹⁸；嗣國家發展委員會再提出之「國家人才競爭力躍升方案(2024-2027 年)」¹⁹，包含「強化國家未來人才競爭力」及「全球攬才」2 項主軸，其產業範圍即涵蓋半導體產業；又行政院於 115 年度中央政府總預算案之「AI 新十大建設推動方案」²⁰ 亦涵蓋「培育人才」面向；另本特別預算案中同樣就人才培育再投入相關經費²¹，允宜本於歷年相關方案之執行基礎下，切實檢討

¹⁷科學 Science、技術 Technology、工程 Engineering 及數學 Math。

¹⁸「臺灣 AI 行動計畫 2.0」未訂定預計投入總經費數額，係盤點相關部會各年度所編列符合 5 項主軸行動計畫內容者，歸於「臺灣 AI 行動計畫 2.0」。

¹⁹該計畫 4 年總經費約 619 億 4,303 萬元，由各部會於年度公務預算及相關計畫或基金編列，並適時結合企業、大專校院及相關單位資源共同支應。

²⁰參見 114 年 7 月 5 日行政院智慧國家推動小組第 6 次會議紀錄。賴清德總統出席 114 年 9 月 9 日舉辦之「晶鏈高峰論壇—建構全球半導體網絡」開幕式，致詞時表示政府將積極推動「AI 新十大建設」，投入超過千億元預算，培育百萬 AI 人才；另依據 115 年度中央政府總預算案所載，本年度 AI 新十大建設經費為 311 億元。

²¹教育部於「強化高等教育人才培育」業務計畫編列 200 萬元。

因應關稅衝擊所需精進或優化之執行措施，避免資源重複投入。

(五)本特別預算案似未就產業別提出具體因應策略、執行措施及預算配置，無以觀知政府為因應美國半導體關稅變革影響所需經費

為強化半導體產業國際競爭優勢，並鞏固我國產業全球供應鏈之地位，政府對半導體業者提供多項投資獎勵措施，包括：租稅優惠措施²²及 IC 設計攻頂補助計畫²³、產業升級創新平台輔導計畫²⁴與基礎設施與技術研發部分²⁵等補助措施，此外，政府並推動制定外國專業人才延攬及僱用法與相關教育訓練計畫，著重培養本地人才並吸引高端技術人員，以應半導體產業長期發展之需。

此外，為提供產業充分支持及提升競爭力，以因應美國關稅變革，本特別預算案支持產業部分編列 780 億元，主要包括「提供企業金融支持」、「提升產業競爭力」、「協助企業開拓多元市場」及「強化農業金融支持、提升產業競爭力及協助開拓多元市場」²⁶；惟觀察本特別預算案所提出關稅因應方案(支持產業部分)，似未就特定產業別提出具體因應策略、執行措施及

²²依產業創新條例第 10 條之 2 規定，符合條件之半導體企業得享(1)研發費用抵減：前瞻創新研發支出可抵減當年度營所稅額 25%；(2)設備投資抵減：購置先進製程設備支出可抵減營所稅額 5%，且投資金額無上限等優惠。

²³IC 設計攻頂補助計畫目標為推動國內 IC 設計業者開發先進技術晶片，挑戰高階製程並達到國際領先水平；該計畫補助金額 57 億元，預計帶動 171 家上下游廠商投入生產並新增至少 1,651 個就業機會。

²⁴產業升級創新平台輔導計畫採主題式研發補助方式，主要係針對國內系統應用業者及 IC 設計相關業者開發具新興技術(如 AI)等創新產品，提供補助。

²⁵基礎設施與技術研發部分：在先進製程與封裝技術方面，補助異質整合晶片(如 2.5D/3D 封裝)及高速運算、矽光子等技術所需之研發。在設備與材料供應鏈方面，促進國內外專家交流，提升材料設備供應鏈之國際鏈結能力。

²⁶因應國際情勢特別預算案支持產業部分編列 780 億元，編列於財政部、經濟部及農業部項下，主要係：提供企業金融支持所需經費 250 億元、提升產業競爭力所需經費 250 億元、協助企業開拓多元市場所需經費 100 億元及強化農業金融支持、提升產業競爭力及協助開拓多元市場 180 億元。

預算配置，故無以觀知政府為因應美國半導體關稅變革影響所需經費，恐限縮預算審議空間。

綜上，美國關稅變革恐影響我國半導體產業成本結構及其供應鏈布局，並有就業、留才及育才等隱憂，惟本特別預算案未就產業別提出具體因應策略、執行措施及預算配置，無以觀知政府為因應半導體產業供應鏈重組及就業與育才、留才所需經費，爰允宜密切關注與掌握美國對等關稅政策最新發展及 232 條款調查結果，持續與產業保持聯繫，賡續輔導產業發展，精進因應方案，並加強半導體稅率部分之溝通談判，以降低對我國半導體產業之衝擊。

(分機：8665 鍾俊華、1934 劉宜鈴)