

檔 號：
保存年限：

經濟部 函

機關地址：106臺北市信義路三段41-3號
聯絡人：技正 杜偉民
聯絡電話：(02)27541255 分機2228
電子郵件：wmduh@moeaidb.gov.tw
傳真：(02)27048128



33743

桃園市大園區高鐵北路二段147號

受文者：台灣電路板協會

發文日期：中華民國109年11月5日

發文字號：經授工字第10920432250號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：回復意見1份

主旨：有關貴協會檢送「台灣電路板產業發展建言」(2020版)一案，
復如說明，請查照。

說明：

- 一、依據行政院秘書長109年9月17日院臺經字第1090100550號函轉貴協會致院長函辦理。
- 二、本部已就貴協會建言涉政府相關部會部分，函請相關部會回復，並彙整回復意見如附件。

正本：台灣電路板協會

副本：行政院秘書長(含附件)

部長 王美花

TPCA 公文收文	
編號	202011226
日期	11/9
簽名	唐天

貴協會「台灣電路板產業發展建言」，建言涉政府相關部會部分之回復意見

一、產品市場

(一)建言內容：「建立海外投資資金安全機制」

金融監督管理委員會回復：

1. 本會配合新南向政策提供金融支援，以多重資金管道，協助企業取得業務發展資金，滿足企業需求，相關作法包括：

(1) 中國輸出入銀行(下稱輸銀)提供相關融資及保證：109年度截至9月底止，輸銀貸款核准額度新臺幣(下同)216.64億元，保證核准額度31.64億元。

(2) 鼓勵本國銀行對國內企業或當地臺商辦理授信：本會定有「獎勵本國銀行加強辦理於新南向政策目標國家授信方案」，每年依該方案之評分標準，對辦理新南向授信績優銀行予以表揚，109年度截至8月底止，全體本國銀行對新南向政策目標國家之授信總餘額為12,158.69億元，較108年底之11,887.51億元增加271.18億元。

2. 本會持續協助本國銀行增設海外據點，109年度截至9月底止已核准本國銀行申請赴新南向地區設立6處分支機構，全體本國銀行在新南向地區設有227處分支機構，使金融業貼近新南向政策目標國家之市場，就近提供台商服務。

財政部回復：

對於有意投資海外市場之廠商，中國輸出入銀行(下稱輸銀)提供「海外投資保險」保險商品，對廠商投資海外企業因戰爭、革命、內亂、暴動或民眾騷擾而遭受損害；或投資股份、股息或紅利遭受外國政府沒收、徵用、國有化；或因外國政府實施限制或禁止外匯交易而造成損失等，由輸銀依保險契約約定承負賠償責任。該保險機制將可協助有意對外投資之廠商規避因海外政治因素而遭受投資損失之風險，協助廠商拓展對外貿易及擴展全球版圖，以提升臺灣國際競爭力及能見度。

經濟部中小企業處回復：

為協助國內中小企業取得赴海外投資融資所需資金，經濟部已請財團法人中小企業信用保證基金（以下簡稱中小信保基金）推動辦理以下

信用保證方案：

1. 協助中小企業赴新南向國家融資投資信用保證：針對赴新南向國家投資且在國內仍有營業實績及事實之中小企業，中小信保基金額外提供單一企業保證融資額度新臺幣1億元，保證成數最高9成及保證手續費率0.1%之保證措施。
2. 外銷貸款優惠信用保證方案：
 - (1) 中小企業外銷出口至新南向政策目標國家：中小信保基金額外提供同一企業保證融資額度新臺幣1億元，保證成數最高9成，授信期間1年內之保證手續費全額減免。
 - (2) 中小企業外銷出口至非新南向政策目標國家或非全額減免保證手續費之出口地區：中小信保基金額外提供同一企業保證融資額度新臺幣6,000萬元，保證成數最高9成，授信期間1年內之保證手續費減免0.5%之措施。

(二) 建言內容：「掌握各國5G/6G 發展與技術需求」

經濟部技術處回復：

對於5G/6G 技術的發展趨勢，未來將朝向更高頻寬、高連結、高資料量傳輸的毫米波技術作演進，各國亦均依循國際組織3GPP(3rd Generation Partnership Project)所訂定的標準及通訊協定進行相關技術研發。經濟部技術處自106年起緊跟上述標準，投入5G 關鍵技術與專網系統的開發，對電路板及材料部分，為達到天線高頻信號傳輸的低損耗要求，以及因應大量的傳輸而衍生的高速通訊板需求，已補助工研院投入研發能量，研發成果列述如下：

1. 因應載板尺寸及電路板高速傳輸之需求，投入細線距載板與5G 高速通訊板的開發，並協助國內 PCB 產業建立相關產品自主開發能力。
2. 針對未來應用毫米波技術的基板製程需求，開發低翹曲及低介電特性絕緣材料技術，藉此協助我國廠商切入封裝材料關鍵技術，掌握材料自主化提升產值。
3. 因應毫米波通訊基板模組低損耗需求，針對關鍵零組件及模組，以及構裝產業之所需之材料技術進行研發與專利佈局，協助材料業者快速掌握材料核心技術。

(三) 建言內容：「建置5G 產品驗證平台」

經濟部技術處回復：

因應5G及AI晶片等高頻、高傳輸量等特性，PCB產業投入具有高頻天線結構、高速傳輸線相關利基型電路板產品開發。面對系統應用業者要求，這些利基型電路板需進行天線效能、資料傳輸速度性能，以及所使用材料的特性進行驗證並提出報告給系統業者。為此，工研院已有建置相關電路板及材料驗證平台，可協助國內產業縮短新產品開發與性能驗證時間，運用工研院驗證平台之測試結果以加速國內產品及技術快速進入系統市場，搶占商機。相關驗證平台概述如下：

1. 高頻效能測試平台：檢測電路板產品在高頻（100GHz）環境下抗干擾效能等相關特性，可協助國內PCB業者確認電路板產品效能，以利業者後續產品精進及同業產品比較之參考。
2. 材料特性與品質測試平台：檢測電路板基材在高速傳輸（>15Gbps）環境下之材料特性，協助國內材料業者在使用新材料產品或開發新材料，可快速橋接國內PCB業者製程需求，加速關鍵材料國產化。

二、材料技術

（一）建言內容：「強化利基型產品製程與材料自主性」

經濟部技術處回復：

1. 台灣電路板產業過去靠標準品、量大型產品取得全球市占率領先的地位，傳統3C市場約占台灣電路板產品應用之七成以上，然而近年來5G、AI晶片相關產品需求逐漸提升，促使電路板產品衍生出需具備可承載高頻、高速通訊的性能，才能滿足未來新興產業相關利基型產品的需求。
2. 經濟部技術處為強化電路板業者所需的利基型產品製程與材料自主性，補助工研院針對國內業者之技術缺口投入研發，相關技術投入與成果列述如下：
 - （1）配合5G、AI晶片產品大頻寬、高速傳輸之需求，以及載板尺寸需求越來越輕薄短小的趨勢，開發細線距載板與5G高速通訊板相關技術，並協助國內PCB產業建立相關產品自主開發能力。
 - （2）為降低電路板製造成本，並提升電路板佈線精度及良率，開發全自動線寬量測與回授校正技術，並協助電路板廠商產線導入自動化。
 - （3）針對未來應用毫米波技術的基板製程需求，投入高流動性、低翹曲、高導熱及低介電特性等模封材料整體性的開發，藉此協助

我國廠商切入封裝材料關鍵技術，掌握材料自主化提升產值。

(二)建言內容：「鼓勵台灣材料商增加高階研發資源」

經濟部技術處及經濟部工業局回復：

電路板產業因現有產品毛利率不高，以致廠商投入研發經費意願不大。為鼓勵廠商投入研發增加競爭力。經濟部已提供補助廠商自主研發的政策工具，如技術處「A+計企業創新研發淬鍊計畫」、工業局「公司或有限合夥事業從事研究發展活動投資抵減」及「產業升級創新平台輔導計畫」等資源，皆可促進企業投入自主研發，相關政策資源簡述如下：

1. A+計企業創新研發淬鍊計畫：

為符合國際創新政策趨勢，引導業者投入具潛力的前瞻產業技術開發，並鼓勵進行跨領域整合，以完備我國產業生態發展，藉由本計畫之推動，補助企業投入創新研發業務。

2. 公司或有限合夥事業從事研究發展活動投資抵減：

抵減項目：抵減應納營利事業所得稅額(當年度抵減率15%)。

研究發展態樣：

(1)為開發或設計新產品、新服務或新創作之生產程序、服務流程或系統及其原型所從事之研究發展活動。

(2)為開發新原料、新材料或零組件所從事之研究發展活動。

(3)前項所定活動態樣，不含為改進現有產品或服務之生產程序、服務流程或系統及現有原料、材料或零組件所從事之研究發展活動。

3. 工業局產業升級創新平台輔導計畫：

以研發補助方式，透過「產業高值計畫」、「創新優化計畫」、「新興育成計畫」及「主題式研發計畫」四類計畫，鼓勵企業投入研發創新活動，開發具市場競爭力之產品或服務，提升自主研發能量技術，期以提升我國產業附加價值、產業結構優化，並鏈結國際市場。

(三)建言內容：「鼓勵國外材料商在台生產或合作」

經濟部投資業務處回復：

鑒於外商來臺投資有助於創造就業、活絡經濟、帶動國內產業升級等，經濟部持續聚焦 AI、5G、物聯網、半導體產業盤點具關鍵技術、材料之外商，結合駐外單位及國內法人拓展潛力案源，並透過「投資臺灣事務所」之單一服務窗口，提供全程客製化服務，並協助鏈結政府相

關計畫資源，鼓勵在臺投資生產或促進與臺廠之合作。

(四)建言內容：「學界擴大材料基礎科學研究資源」

科技部回復：

目前學界已有多位專家針對5G 通訊應用之材料技術進行研究，涵括金屬材料(如交通大學於電鍍奈米雙晶銅箔之研究、臺灣大學於低溫化學鍍銅技術之研究、清華大學於低溫雙晶銀薄膜製程之研究)，與陶瓷材料(如清華大學於毫米波無線通訊低溫共燒陶瓷材料之研究、臺北科技大學於毫米波應用 LTCC 基板之研究、成功大學於5G 通訊元件新型磁介電陶瓷複合材料之研究)。未來將以此為基礎，持續推動相關之材料基礎科學研究。

(五)建言內容：「上下游溝通平台搭建，共同規畫5G 技術發展藍圖」

經濟部技術處回復：

1. 在未來高階半導體製程及5G 通訊、車聯網等產業，高階電路板將占有重要輔助角色，橫跨多項技術領域。而台灣電路板廠商過去多以單打獨鬥的方式爭取訂單，仰賴的是生產效益帶來的成本優勢，但未來應用市場客戶講求的不再只是單一零組件的成本效益，而是整體解決方案的提供，因此，因應未來電路板發展需求，PCB 產業有需要鏈結上下游關鍵廠商，建立利基型產品之供應鏈群聚效應。
2. 為搭建法人與業界之間的溝通橋梁，工研院已與台灣電路板協會(以下簡稱 TPCA)及相關業者共同組成技術委員會，並由工研院彭副院長裕民擔任召集人，以利鏈結院內各所資源。透過 TPCA 技術委員會之運作機制，業界定期可向工研院提出產業需求(如技術研發或資源鏈結等)，以作為推動電路板產業未來之國際發展動態、技術需求、技術藍圖、關鍵製程與材料之整合平台。

(六)建言內容：「建構電路板與半導體異質整合技術研發平台」

經濟部技術處回復：

1. 因應 IC 產品精緻化、微小化的趨勢，在晶片以及相關元件製程上，逐漸朝向緊緻而精密之方向發展，因此半導體異質整合技術將有發展之必要性，而作為電路元件載板之電路板產業亦有相對應的技術精進需求。
2. 經濟部技術處目前已補助工研院，投入半導體異質整合技術之布局，

協助提升產業技術能量與競爭力，並已結合產學研成立「台灣人工智慧晶片聯盟」(AITA)，成立異質 AI 晶片整合 SIG，串接 IC 設計、封裝、PCB 產業。目前已有欣興電子、南亞電路板、同欣等 PCB 國內主要業者加入。未來可考量邀請 PCB 製造、材料與設備相關公司擴大產業連結力，並運用 SIG 相關研討會活動進而橋接 TPCA 之技術委員會，共同扮演整合國內研發資源與技術研發平台角色，縮短 PCB 產業相關新技術、材料與設備相關研發時程，取得新產品商機。針對未來國際發展動態、技術需求、技術藍圖、關鍵製程與材料、平台等項目，經濟部將給予支持，使 PCB 產業持續蓬勃發展與產值提升。

(七)建言內容：「政府建立驗證機制為廠商再生資源材料品質把關」

經濟部工業局回復：

工業局已於109年度辦理「循環材料驗證與媒合平台計畫」，應用區塊鏈、物聯網等現代化資通訊科技，協助廠商針對再生循環材料進行自主驗證管理；本(109)年度進行驗證機制建置，並以轉爐石作為示範物料進行試運行。目前驗證平台尚於建置初期，待經由示範物料試運行建立公信力及民眾信心後，後續將逐步擴大驗證材料範圍。

三、智動化

(一)建言內容：「鼓勵零組件廠商朝向智慧製造應用領域發展」

經濟部工業局回復：

- 1.工業局協助 TPCA 制訂「PCB 產業智慧製造藍圖」：為了協助國內 PCB 業者朝向智慧製造應用領域發展，工業局透過研究法人資策會與工研院，於105年及108年發布「PCB 產業智慧製造藍圖」及更新版，以智慧設備、智慧生產與智慧營運三大面向，規劃智慧製造的相關應用模組功能規格，做為業者在規劃智慧製造推動的依據。並且舉辦研討會，提升產業對於智慧製造重視的認知。
- 2.推動智慧機械投資抵減措施：為鼓勵國內製造業朝向智慧製造應用領域發展，經濟部會銜財政部於108年完成增訂智慧機械投資抵減相關修法工作，藉由實質支出抵減的方式，政策引導國內市場擴大投資採購，同時帶動零組件廠採購智慧機械，加速我國業者朝向智慧製造應用領域發展。
- 3.推動智慧機上盒(Smart Machine Box，簡稱 SMB)輔導計畫：提升數位化能力是中小企業邁向智慧製造的第一步，對中小企業來說，只

要部分製程導入數位化生產，即可大幅提升產能，所以經濟部輔導業者導入SMB，達成設備聯網、生產管理可視化，讓業者很有感；107年至109年8月底，推動製造業導入SMB約5,200台設備聯網。

- 4.推動供應鏈數位串流暨AI應用補助計畫：經濟部也協助機械廠或設備使用者，導入AI智慧化應用服務模組及大數據分析，協助中小企業實現製造服務化，建立智慧機械及智慧製造生態體系，爭取國際訂單；108年至109年8月底，推動53家中小型製造業與上下游供應鏈約230家業者導入AI應用，提升製造效率與效能。

(二)建言內容：「政府研發分工扮演系統整合角色」

經濟部工業局回復：

- 1.政府進行分工整合，提升產學研研發水準：政府針對研發補助資源，依主要補助對象已有業務分工，如科技部主要業務中包含支援學界學術研究，藉由補助大專院校專題研究計畫，以及研究機構從事學術研究，提升我國科技研發水準；而經濟部則針對企業及法人研究機構，進行技術、產品及服務等創新研發計畫提供補助資源，俾利提升產業競爭力。
- 2.工作審議成果驗證，強化系統整合商服務能量：智慧機械為「5+2產業創新計畫」之一，各部會相關推動工作均須經行政院科技會報辦公室審議通過，包含部會間工作的檢視及整合，且各部會的研發成果須作場域測試驗證，如經濟部補助新漢開發的控制器，整合至友嘉的工具機 α -site 驗證後，再至手機外殼加工的終端客戶作驗證；上銀開發的機械手臂研磨拋光加工站，須在隴鈦、伯鑫等客戶端作 β -site 驗證。顯見政府不僅補助業者開發關鍵零組件或系統，亦引導業者投入系統整合工作，並透過技術服務能量機構登錄機制，媒合技術合作，以強化系統整合商的經驗與能量。

(三)建言內容：「鼓勵智動化設備與系統自主化」

經濟部工業局回復：

- 1.經濟部研發補助計畫：為促進我國產業升級、提升產業價值、鼓勵企業從事技術創新及應用研究，經濟部提供業者研發補助資源，如技術處「A+企業創新研發淬鍊計畫」及工業局「產業升級創新平台輔導計畫」等，協助業者自主掌握關鍵技術，並降低研發成本。其中以產創平台計畫推動PCB產業智慧製造3大聯盟：透過工業局產創平台主題式研發的資源，於107、108年，分別成立了「PCB智慧

製造 A-Team」、「軟板聯盟」、「PCB ECI 智慧製造設備示範團隊」等 3 個聯盟，建立了載板、軟板、車用板、HDI 板示範場域，並完成 20 家中小型板廠，105 台製程設備的聯網升級及可視化應用，同時降低 PCB 業者進行智慧聯網升級的門檻。

2. 經濟部推動智慧機械產業領航計畫：引導智慧機械廠商連結終端業者需求，打造智慧機械標竿企業，建立國產化自主能量，並透過試煉場域測試驗證，帶動產業鏈發展，促成典範轉移，建立國內汽機車、航太、水五金、手工具、製鞋等智慧機械典範案例 6 案 20 家廠商，預計 112 年可帶動廠商投資 97.3 億元。

(四) 建言內容：「提高 AI 開發資源取得便利性，並以示範計畫釐清實務面問題」

經濟部工業局回復：

1. 工業局執行「AI 智慧應用人才培育計畫」，透過「人才解題」與「人才培訓」雙軌獎補助機制，匯集跨領域專家與 AI 專才(如台灣人工智慧學校)，並鏈結「產業出題」推動產創學研協力場域實證，實際將產業需求和 AI 人才培育緊密接軌，以培養 AI 智慧應用核心人才與帶動產業 AI 化轉型升級。

2. 以 AI 顧問服務團及 AI HUB 平台推動產業 AI 化：為協助企業數位轉型程度診斷，工業局執行「AI 智慧應用服務發展環境推動計畫」，以顧問輔導團機制與 AIHUB 運算法市集平台思維，幫助各產業導入 AI 服務，確切評估各企業數位與 AI 整備度，降低數位轉型成本。

四、環安衛

(一) 建言內容：「建立電路板產業專區」

經濟部工業局回復：

1. 經濟部工業局已公告可租售之用地如下，可供電路板產業衡酌其需求進駐：

(1) 彰濱工業區鹿港西三區：22.96 公頃。

(2) 台南科技工業區 4-2 期：10.57 公頃。

2. 行政院於 109 年 5 月 22 日核定「配合台商回台土地需求，中南部產業園區開發方案」(以下簡稱：台糖開發案)，先期擇定雲林、嘉義、臺南、高雄等 4 縣市 5 處台糖農場開發做為產業園區，工業局刻正辦理相關核定設置程序，目標於 110 年底提供廠商同步承租設廠，倘

有明確需求，可配合納入規劃。惟電路板產業依過去園區設置經驗，尚有下列事項須注意：

- (1)若於產業園區內納入電路板產業，恐因製程使用涉及危害性化學物質種類及數量增加，於環境影響評估階段審議時程延長，或遭環評委員提具更多審查意見需辦理「健康風險評估」。因台糖開發案開發期程目標於110年6月完成核定設置，110年底提供廠商同步承租設廠，如辦理健康風險評估，將影響後續台糖開發案之期程。
- (2)依據「水源供應短缺之虞地區使用再生水辦法」第4條第1項及第3項之規定，開發單位興辦開發行為位於水源供應短缺之虞地區(原訂草案首波公告之縣市如：臺南市、高雄市)，且用水計畫之計畫用水量達3,000 CMD 以上者，應依中央主管機關核定之用水計畫，使用系統再生水。產業園區若納入電路板產業專區，用水需求恐較一般產業園區高，將影響其餘用水量較少之廠商，因必須依同等比率增加使用再生水量，將增加後續其生產成本，將影響其他廠商進駐之意願。

(二)建言內容：「提高再生能源補助及推行獎勵措施」

經濟部能源局回復：

1. 為推廣再生能源利用，增進能源多元化，改善環境品質，我國「再生能源發展條例」業於98年7月8日公布施行，包括太陽能、風力、生質能、川流式水力等再生能源發電係以電能躉購制度(Feed-in Tariffs, FiT)推動，採合理費率、長期保證收購方式等誘因，鼓勵民間投入再生能源設置。至109年8月止，我國再生能源累積裝置容量約達8,544 MW。
2. 另為促進再生能源設置推動，經濟部能源局再生能源示範補助及推廣利用皆有相關辦法或要點並持續進行辦理，可參考再生能源法規與行政規則網頁：
https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/Law/LawsList.aspx?kind=6&menu_id=3302)。

(三)建言內容：「成立循環經濟回收平台並揭露相關資訊」

經濟部工業局回復

有關回收平台及資訊揭露事宜，環保署已建置有「資源再利用管理資訊系統」，工業局則就主管目的事業部分協助維護；此外，工業局並

於109年度辦理「循環材料驗證與媒合平台計畫」，亦將協助業者進行循環物料之媒合應用，規劃將應用模式工具促進媒合成功機會，目前系統尚在建置初期，後續待持續累積相關資訊後，亦將公開相關資訊。

(四)建言內容：「企業與政府攜手掌握海外據點之環保法規」

經濟部工業局回復：

1. 海外據點與我國環保法規

我國印刷電路板業海外據點主要以中國大陸為主，企業需了解海外據點之環保政策趨勢，以解決並升級環保相關技能，以符合國際需求。中國大陸、台灣重要相關法規摘述如下：

(1)中國大陸：

- A. 水污染：將電路板納入「電鍍污染物排放標準」管理，地方亦訂定電路板主要水污染物排放值，如江蘇省地方標準；電路板行業污染物排放標準(徵求意見稿中)。
- B. 空氣污染：推動「電子工業污染物排放標準」(徵求意見稿)，規劃管制印刷電路板、電子專用材料、電子元件等6類電子工業之空污排放。

(2)台灣：

- A. 水污染：106年12月25日環保署公告實施「放流水標準」，針對製程運作重金屬且排放量達一定標準之印刷電路板製造業加嚴重金屬及有害物質之排放限值，重金屬與有害物質之限值於110年起分階段實施。
- B. 空氣污染：印刷電路板製程主要排放之污染物為 VOCs，空污排放須符合「固定污染源空氣污染物排放標準」。
- C. 廢棄物：依據「廢棄物清理法」，事業活動產生非屬其員工生活產生之廢棄物需自行、共同或委託清除、處理。

2. 工業局與企業合作，持續協助產業因應環保法規趨勢

協助蒐集研析國內外環保法規資訊並建立溝通平台

- (1)蒐研國內外環保法規：藉由專案計畫並與相關領域專家學者及產業公協會合作，蒐集國內外產業環保法規資訊並研析，提供產業因應法規標準及國內環保法規制(修)訂之參考。
- (2)建立法規溝通平台：由中華民國全國工業總會及中華民國環境工程學會，分別建立產業及學界溝通平台，透過產業公協會蒐集產業對法規修正之意見，並邀請產業、環保單位及專家學者召開

因應討論會議，協助產業研析法規內容與爭取合理權益。

3. 辦理環保法規與技術宣導：為協助產業因應環保法規規範與污染物排放標準，將持續辦理講習研討會，邀請講師就法規面、技術面及實務面，說明環保法規修訂動態及精進處理技術，提升產業環保相關技能。

五、人力資源

(一) 建言內容：「外僑生留台供需媒合平台」

教育部回復：

1. 經濟部已建置「Contact Taiwan」網路平臺，提供互動式媒合外國人才來臺服務，以及來臺工作及相關生活問題的線上諮詢。該部每年舉辦在臺僑外生與國內企業媒合商談會，教育部發函各大學校院鼓勵僑外生踴躍參加徵才活動，並派員於現場協助解答僑外生相關問題。
2. 教育部設置「全球專業實習聯盟平臺」，此平臺為一連結學校、企業、學生之線上平臺，讓各大學校院的在學生提早培養職場能力，並到職場實習，可有助於提升僑外生實習效益。

(二) 建言內容：「開拓新勞動力來源國家」

勞動部回復

1. 拓展多元移工來源一向為勞動部政策方向，如新移工來源國符合我國政策，且有利穩定我國勞動市場、國內經濟發展及外交效益，勞動部積極透過外交管道探詢合作意願。
2. 勞動部將持續透過外交部洽新移工目標國推動雙邊勞工合作，並對目標國之勞工素質、警政治安、衛生防疫等層面進行評估，惟引進移工涉及對方合作意願與態度，勞動部將在符合我國整體利益、有利於穩定勞動市場、國內經濟社會發展及基層勞動力補充之需要下，對有合作意願良好之國家，持續與外交部等部會共同研商新增移工來源國相關事宜。

(三) 建言內容：「培育高階智慧製造人才」

經濟部工業局回復

1. 推動智慧機械產學合作計畫：有關培育高階智慧製造人才，工業局推動智慧機械產學合作計畫，依企業人才需求規劃客製化專業及跨領域課程，由企業提供業界師資及場域，以企業出題學生解題，強化學生與產業接軌學習，從智慧機械推動四年以來共促成產學合作175案，

參加企業共計440家次，4年來企業贊助獎助學金高達1,689萬元。

2. 產學合作成功案例如下：

(1) 亞崴機電公司透過工業局產學合作平台鏈結修平科技大學，推動一對一師徒制教學模式，安排有經驗的老師傅手把手指導與傳技。

目前已有23位學生留任於亞崴機電，留任率近百分百，創造修平人在亞崴「四代同廠」的榮景。

(2) 旭東機械公司攜手勤益科技大學、虎尾科技大學及南開科技大學，以培育核心研發菁英為目標，以雙師制指導學生實作訓練。目前已有8位參加計畫學生留任於機電整合部、機構設計部、AOI 部等，留任率達60%。

(四) 建言內容：「政府推行環安衛留才與升級計劃，鼓勵相關人才學以致用」
經濟部工業局回復：

1. 持續辦理講習訓練以提升企業環安衛技能：為提升產業綠色競爭及鞏固產業永續發展，提升從業人員的環保工安技術、法規知識與技能，將持續辦理法規導讀會議及人才教育訓練，協助從業人員掌握環安衛法規管制動態並強化其污染防治之相關知識。

2. 持續發行工業污染防治刊物作為技術交流與人才培養平台：由產業界、學術界、政府部門及研究單位等，提供法令規章、處理技術、工程規劃設計、操作維護及綠色技術等類型文稿，作為產業技術交流與人才培養之參考資料。

(五) 建言內容：「建立國外來台學生就學與就業的留台計畫」

教育部回復：

教育部積極招收國際學生，精進在臺留學友善環境，培育僑外生人才，學成後為我海內外產業所用，相關措施及作為說明如下：

1. 招生策略及行銷：

(1) 舉辦突顯臺灣高等教育特色之教育展。

(2) 辦理「全球留臺傑出校友獎」選拔，並在每年舉辦之臺灣獎學金及華語文獎學金畢(結)業生歡送會公開表揚獲選的優秀校友。

(3) 整合留學臺灣行銷。

(4) 參加國際教育者年會。

2. 多元來臺短期實習及研習方案：

(1) 推動外國青年來臺短期蹲點試辦計畫。

(2) 已訂定「外國籍學生至中華民國各級學校及教育機構實習要點」，協助外國大學學生於求學階段至我國各級學校或教育機構實習。

3. 僑外生獎助及輔導措施：

- (1)提供外國學生獎學金。
- (2)核發僑生獎助學金。
- (3)強化僑生輔導照顧。
- (4)推動「友善臺灣-境外學生接待家庭計畫」。
- (5)辦理境外學生輔導人員服務素養培訓課程。

4. 鼓勵僑外生在臺實習及工作：

- (1)設置「全球專業實習聯盟平臺」，媒合實習學生及所需廠商，有效提升僑外生實習效益。
- (2)訂定「大學校院僑生港澳學生及外國學生畢業後申請在臺實習作業要點」，建立僑外生畢業後留臺實習機制。
- (3)辦理「SIT (Study in Taiwan)人才資料庫計畫」，舉辦外籍學生就業座談會及定時提供各式徵才資訊。
- (4)持續於僑外生相關活動及場合，對僑外生及學校僑外生輔導人員宣導及說明僑外生留臺工作相關規定及措施。
- (5)補助辦理馬來西亞及越南僑臺商攬才博覽會。

(六)建言內容：「更彈性的工時與外勞政策」

勞動部回復

1. 有關所提「更彈性的工時」建言，為因應各行各業不同之營運型態，勞動基準法訂有數種彈性工時規定，「製造業」可依2週彈性工時，就產業特性需求，將單一日正常工時調整至 10小時(如連同延長工時，已可達12小時)，亦可依8週彈性工時規定，將部分正常工時移至特定區間實施。
2. 雇主因應旺季、急單之加班需求，得依法實施「3個月加班時數總量管制」，使單月加班 時數由原本的46小時上限，調整為54小時。
3. 又電子零組件製造業(含印刷電路板製造業)，因非可預期性或緊急性所需，例假可在原定每7日之週期內調整之，其調整次數，每年不得逾12 次。
4. 本產業「月薪15 萬以上之監督管理人員」亦可得適用勞動基準法第84 條之 1 規定，惟仍應經勞資雙方以書面約定工時、例假等事項並經當地主管機關核備。相關規定已具有相當彈性。
5. 有關所提「更彈性的外勞政策」建言，依就業服務法第 42 條規定，為保障國民工作權，聘僱外國人工作，不得妨礙本國人之就業機會、勞動條件、國民經濟發展及社會安定。爰開放引進移工係補充國內基層產業勞動力之不足。

6. 產業缺工問題涉產業人力政策整體規劃，應由各產業目的事業主管機關評估引進移工之效益與對本國勞工就業機會及勞動權益影響等產業勞動市場未來發展之趨勢，提出相關政策調整建議，經勞資政學代表組成之跨國勞動力政策協商諮詢小組社會對話平台討論，以審慎研議評估產業運用跨國勞動力之效益，俾勞動部適時調整跨國勞動力政策。