



財政園地

發行所：財政部財政人員訓練所 發行人：樓美鐘 編輯小組召集人：張琬如 執行編輯：莊昀鑫 所址：116 臺北市文山區羅斯福路六段 142 巷 3 號 電話：02-8663-2399 2020 年 3 月 30 日出刊

本期目錄

大數據應用

大數據支援查緝走私 1

統計專題

108 年我國出進口貿易概況 8

財政要聞

重要施政要聞 17

實用電腦技巧

文字轉聲音及錄音檔轉文字 20



大數據支援查緝走私

財政部關務署 / 稽核 郭秉軒

壹、前言

全球化經濟的緊密接觸，使國與國間經濟貿易往來亦愈來愈密切，各國為提升國家競爭力並促進經濟發展，持續檢討並簡化關務作業，以更高的服務品質及更有效率的通關環境，維持在國際市場的競爭力。長久以來，通關自動化已累積大量的通關資料，若透過大數據分析技術，利用歷史資料建置預測通關風險模型，加強海關在風險控管的機制，便能協助海關在最短時間內，有效篩選廠商之報關資料及航前旅客資訊，達到通關便捷與邊境查緝雙向目標，同時也能有效率地進行貨品及旅客查驗，透過此風險管理，大幅降低所需人力及通關時間，提升海關便捷安全的通關環境與服務效能。

貳、海關發展大數據情形

世界觀務組織 WCO 第 39 篇「大數據對海關的影響— 如何支持風險管理能力」研究報告¹指出，為確保更好的資訊及更精明的決策，各國海關已開始從確保資訊品質、發揮分析功效、擴大資料分析可用範圍，著手海關大數據風險管理應用，摘錄報告所提各國海關推動大數據風險管理應用可參採的發展情形如下：

一、加拿大

1. 將大型數據集整合到企業資料倉儲 (EDW) 中，並擴大 應用於風險分析。
2. 組成進階分析團隊，進行多項資料試驗計畫，加強 風險預測分析，改進視覺化訊息與生物特徵數據等之應用。
3. 團隊可從試驗計畫中獲益，允許根據任何工作量身訂做軟體和硬體。
4. 過程中強調策略性發展人力團隊。

二、香港

1. 提供資料倉儲統一平臺，分析跨系統數據以便發現多領域見解和趨勢。
2. 將資料探勘自動化納入研究範圍，以增強和優化運作效率。
3. 可線上產出不同形式報告，立即提供具體與最新資料供參考，並可依需求訂製操作介面，以利進一步資料分析。

1 <http://www.wcoomd.org/~media/wco/public/global/pdf/topics/research/research-paper-series/>

三、美國

1. 集中資料，進行大數據技術概念應用。
2. 由於大數據工具仍屬一套待成熟技術，期望適當投資，以取得最多實際經驗的回報。
3. 大數據投入實際使用，最大益處是能運用分析多樣性數據資產，惟相對傳統儲存及計算技術觀點費用相當昂貴的。

四、英國

1. 著手處理通關前商業貨運與實際物流所生大量數據的挑戰；並與貿易業者合作著手提供無縫整合的數據管道，以便在正確時間、從正確來源、提供正確數據。
2. 反饋實際利益給貿易業者，做為提供準確資料動機，增進與民營業者夥伴關係。

五、紐西蘭

1. 提供統一資料倉儲平臺，分析跨系統數據以發現多領域見解和趨勢。實施貿易單一窗口取代舊技術，連接機構間電腦系統，為風險管理和情報工作提供更好工具。
2. 預測分析結果將可形塑戰略運用、業務決策與資源分配等管理工作。
3. 成立聯合邊界分析小組，在離線環境處理資料分析、預測威脅、監測趨勢、瞄準高風險交易，以便部署可運作的產出模型和規則集。

多國海關在推動大數據在風險管理應用上，已開始建立可存儲和處理高容量、高品質和高速度的數據倉庫並提供統一平臺，分析跨系統數據；提供可根據任何分析工作量身訂做軟體的分析工具；發展人力團隊強化數據分析技術能力。

為發展大數據分析技術，精進對貨物風險掌控能力，我國海關嘗試建立大數據模型，透過實際試作經驗，評估大數據應用之可行性，以利作為擬定發展策略之參考。

參、大數據建模試作

海關初期成立「風險管理資料探勘專案小組」，應用資料探勘技術工具，整合海關資料進行模型分析，嘗試建立提高查緝走私成效之決策模式，累積開發創新風險篩選查緝工具相關經驗，執行過程摘要如下：

一、需求分析

- (一) 提升應驗貨物篩選效能：以 1 年期間篩選為人工查驗之進口貨物為研究主體。檢視現有查驗篩選效能，進一步瞭解並評估是否可透過建立篩選模型提升查驗效能之空間。
- (二) 擴大風險分析資料容量與範圍：檢視資訊系統部署現況，為系統化運用大量歷史資料，對走私手法或違規型態等趨勢，自動建立可週期性蒐集、調整並反饋之系統性風險識別篩選規則，集中風險分析所需資料，並擴大風險分析採用之資料容量與範圍。
- (三) 嘗試運用多重風險因子分析技術：參考以邊境風險管理貨物風險篩選為題之國際文獻、期刊等技術資料，此類篩選規則，可經由大量收集多重資料元素或各式風險因子，運用資料探勘技術，採用相關模型分析演算法，經過電腦複雜運算後建立風險標的篩選模型。專案小組參考相關技術資訊，利用現有資源，嘗試建立可週期性蒐集、調整並反饋之系統性篩選規則模型，提升系統篩選效能。

二、試作方法

- (一) 籌組資料探勘專案小組：成立海關風險管理資料探勘專案小組，由關務查緝組簡任稽核主持小組推動專案，成員包括關務查緝組風險管理科、統計室、關務資訊組同仁，組成具業務專業、資訊技術及數理統計等專長團隊。關務資訊組支援設置專用電腦建立試作環境，電腦安裝 R 軟體供資料整理及建模使用，自各資料庫挑出所需資料彙集至試作環境。
- (二) 參採國際文獻與標準流程：參考 WCO 風險管理指南、國立臺北商業大學鄒慶士教授大數據分析 R 軟體授課教材、相關國際技術文獻等資料，自行研究發展創新解決方案。參照產業界廣泛採用之資料探勘標準流程 (CRISP-DM)：業務理解、數據理解、數據準備、建立模型、模型評估、模型部署等 6 階段循序進行。各階段實作說明如下：
 1. 業務理解 (Business understanding)：包含決定專案目標、評估形勢、決定資料及制訂專案計畫。從業務面角度著手，將與需求有關、可能隱含價值之資料整理列表備用。
 2. 資料理解 (Data understanding)：針對資料來源、資料特徵進行瞭解。包括收集原始資料、描述資料、探索資料，及證實資料；對每項資料欄位建立表單，記載資料所在系統別、維運人員、挑檔方式 (例如 SQL 指令) 等資訊。各欄位資料取自不同系統資料庫，應充分理解各欄位資料屬性，例如資料格式、完整性、正確性、時效性等。以免誤用資料，影響模型效果。

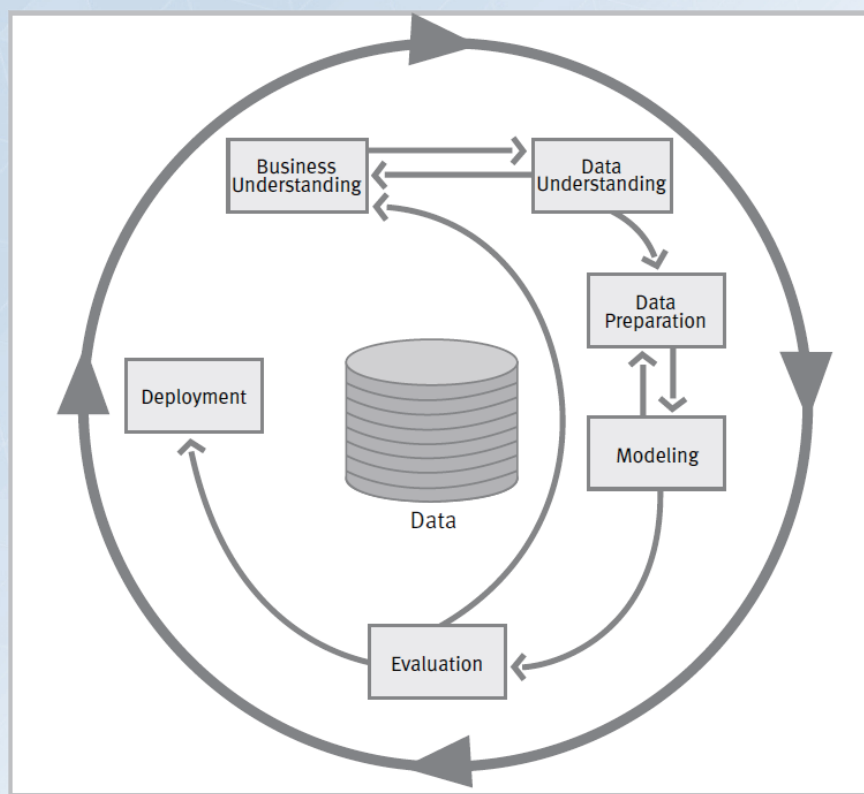


圖 1 資料探勘標準流程 (CRISP-DM)

3. 資料準備 (Data preparation)：將資料來源分類、選擇、清理、重構、整合及資料格式化。逐一驗證前階段對資料欄位屬性的理解，檢查遺缺值及偏移量過大欄位，確認其正確性與合理性，並予妥適調整。所有取得資料皆隱含各式業務面訊息，提供建模用資料變數（欄位），資料可區分為類別變數與量化變數，以便提取足夠訊息供建立模型使用；部分重要業務面訊息（違規行為），可合併數個欄位計算後，產生新欄位予以呈現。各欄位間若定義不盡相同或數值範圍差異過大，應予以標準化或正規化，以避免數值範圍因過大或過小而於建立模型時影響其他或自身變數的表現。本階段挑出候選資料欄位供後續建模使用。
4. 建立模型 (Modeling)：選擇合適的方法，處理準備好的資料檔，找出資料位間隱藏的規律。依試作主題特性採監督式機器學習 (Supervised machine learning) 方法進行分類預測建模，透過機器學習訓練模型，預測違規之進口貨物標的。機器學習選用 R 軟體的邏輯迴歸 (Logistic Regression) 及類神經網路 (Neural Network) 等套件建立模型。實作過程中發現，由於模型採二元分類，類別間之資料比例懸殊，產生機器學習數據不平衡問題，必須找出方法解決難解之稀有事件 (Rare Event) 問題，建立所需模型之具體架構。

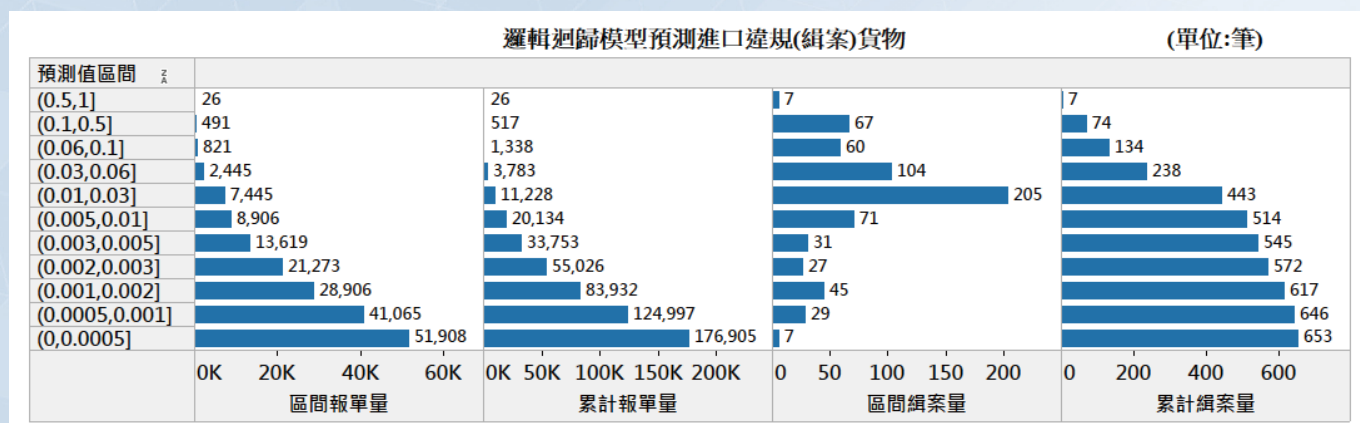


圖 2 邏輯迴歸模型預測進口違規(緝案)貨物

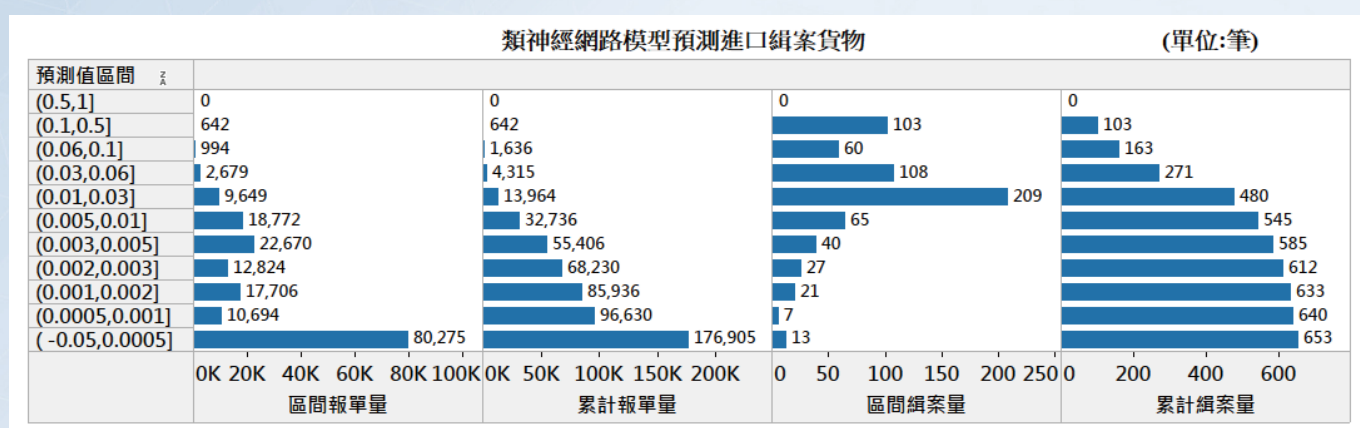


圖 3 類神經網路模型預測進口違規(緝案)貨物

- 模型評估 (Evaluation)：判斷專案是否達到目標，包括評估模型產出結果、檢視資料探勘過程，以決定下一步工作是否推展至模型部署。本試作所建模型表現詳圖 2~3，受評估之進口貨物計 176,905 筆，違規標的 653 筆。採取邏輯迴歸模型，篩選 47.4 % 之受評估進口貨物，可掌握 94.5% 違規標的；採用類神經網路模型，篩選 38.6% 之受評估進口貨物，可掌握 93.7% 違規標的。顯示 2 種模型預測結果，皆能有效降低查驗貨物量，提升整體命中率。
- 「模型部署」 (Deployment)：規劃模型部署於海關自動化通關線上電腦篩選系統，以篩選具違規風險之進口貨物。大數據分析與模型建立過程，資料透過 ETL (萃取 - 轉置 - 載入；Extract-Transform-Load) 方式從 OLTP (連線交易處理系統 On-Line Transaction Processing system) 擷取至 OLAP (線上及時分析 OnLine Analytical Processing)，再根據查緝需求，資料在 OLAP 經過多次邏輯轉譯與複雜度不一的程式演算，產生所需新資料並建立所需模型，過程中資料於 OLAP 與線上電腦篩選系統 (位於 OLTP) 間亦須建置即時回饋、調整、產出模型所需資料之人工

智慧 (AI) 自動化處理機制，以達模型順利部署於 OLTP 實際線上運作之目的。亦即，當模型應用在注重時效的邊境查緝風險篩選場合時，饋入電腦的大量資料須配合即時反饋、調整與更新，因此，有別於輔助事後分析評估決策用模型，此種模型所須資料之產製速度能力相對重要，設計模型時應列首要考量因素，為模型是否可順利部署成功之關鍵。

三、試作成果與心得

透過試作探索大數據相關技術過程，具備對大數據應用更深層認知，累積自有實力基礎，據以成立後續之「大數據應用導入小組」團隊，投入建置大數據分析平臺，引進外部技術支援，擴大對不同風險進行相對應之模型開發與佈署工作，精進海關風險篩選能力，持續推動與世界各國海關同步發展與時俱進大數據分析技術與工具。

大數據分析為跨領域技術，為有效推動建立大數據模型工作，須確實執行 CRISP-DM 每一步驟，過程中遭遇問題時，並須密切結合業務（查緝）、資訊（軟硬體技術）、数理統計（演算邏輯）領域專業，共同找尋最佳解決方案，始能開發實際有效模型。藉由團隊合作，各領域專長人力，可逐漸培養跨領域間之專業知識能力，加速開發進度，提升團隊整體實力。

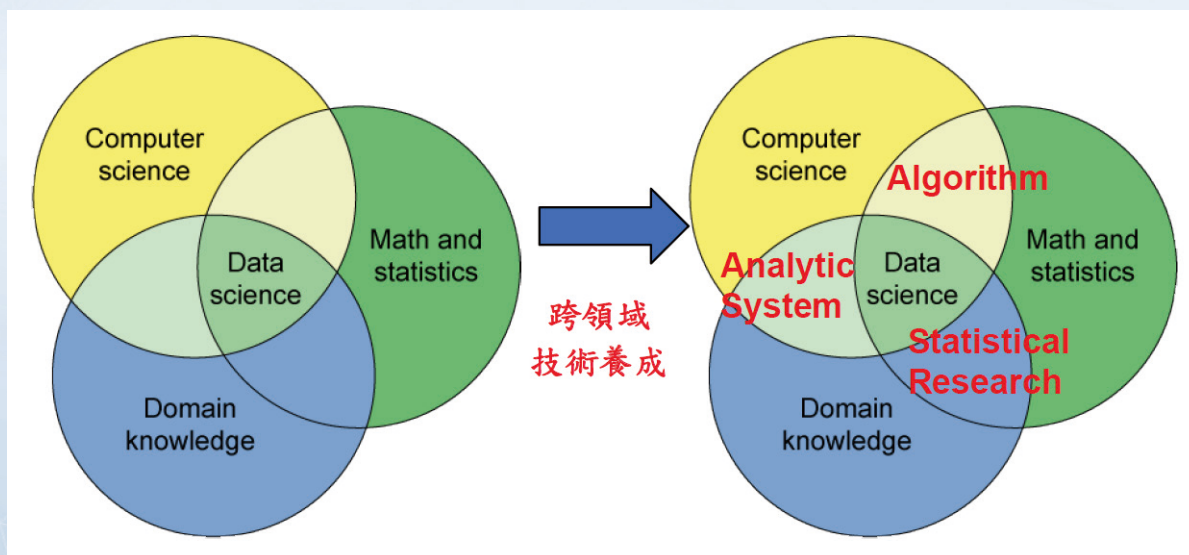


圖 4 大數據分析跨領域技術養成示意圖

大數據分析平臺匯接各系統資料庫資料，涉及資料種類、更新頻率、儲存及搬移方式、跨系統相容性、軟體應用、程式撰寫技巧等技術，問題廣泛且複雜，因應模型建立，資料正確性、有效性相對重要，資料清理、解析、重構、演算、偵錯、除錯、驗證等工作亦重要，資料處理過程常需反覆操作

驗證，大數據分析工作 80% 以上時間花在開源、清理及準備資料，人力需求大，所需專長條件不一，且不易發掘合適人力；如何以有限人力，策略性推動並產生功效為一大挑戰。

肆、結語

海關查緝之邊境走私手法多端，風險態樣呈現不規律動態變化，目標鎖定一直是永無止境的挑戰。大數據分析技術模型建立，用於輔助海關查緝走私，實為高難度，因應各種風險態樣之大數據模型分析，需求繁多且急迫，對資訊單位而言，皆是新嘗試、新改變，大數據其實亦代表著工作量超乎想像的大。臺灣海關「大數據應用導入小組」團隊藉由執行開發工作過程，成員已更熟悉大數據分析平臺、軟、硬體特性、資料分析及模型建立方法等技術；後續風險分析與程式開發等工作，雖仍為摸石過河、反覆嘗試的新任務，期望在既有奠定的基礎下，持續開發後續預定工作項目，更深化大數據分析技術，逐步展現更多具體作為與成效。

108 年我國出進口貿易概況

財政部統計處 / 科長梁冠璇、科員蔡宗顯

一、前言

108 年受美中、日韓等雙邊貿易衝突影響，市場瀰漫不確定性，抑低消費及投資步調，全球貿易動能明顯放緩，國際原物料價格疲軟，皆不利我國出口全球供應鏈板塊重組，廠商相應調升在台產能配置，及訂單移轉效應顯現，加上 5G 通訊等新興科技商機持續發酵，正負互抵，108 年我國出口總值呈現小幅下滑，進口則因國內半導體廠商高階製程投資購置活絡，抵銷農工原料進口減幅，得以維持微增，進、出口規模值均為歷年次高水準，以下摘要分析其變動趨勢及內涵。

二、108 年出口衰減 1.4%、進口成長 0.3%

107 年第 4 季起美中貿易爭端之影響漸顯，108 年續受國際貿易紛擾籠罩，各月出口多較上年滑落，至 5 月為止連續 7 個月負成長，6 月起止跌回穩，轉呈上下波動，11、12 月隨高基期效應消退轉為正成長 3%-4%，累計第 4 季出口年增 1.8%，終止連 3 季下滑，規模達 870 億美元，創下歷年單季新高，綜計全年出口 3,292 億美元，為歷年次高水準，年減 1.4%。

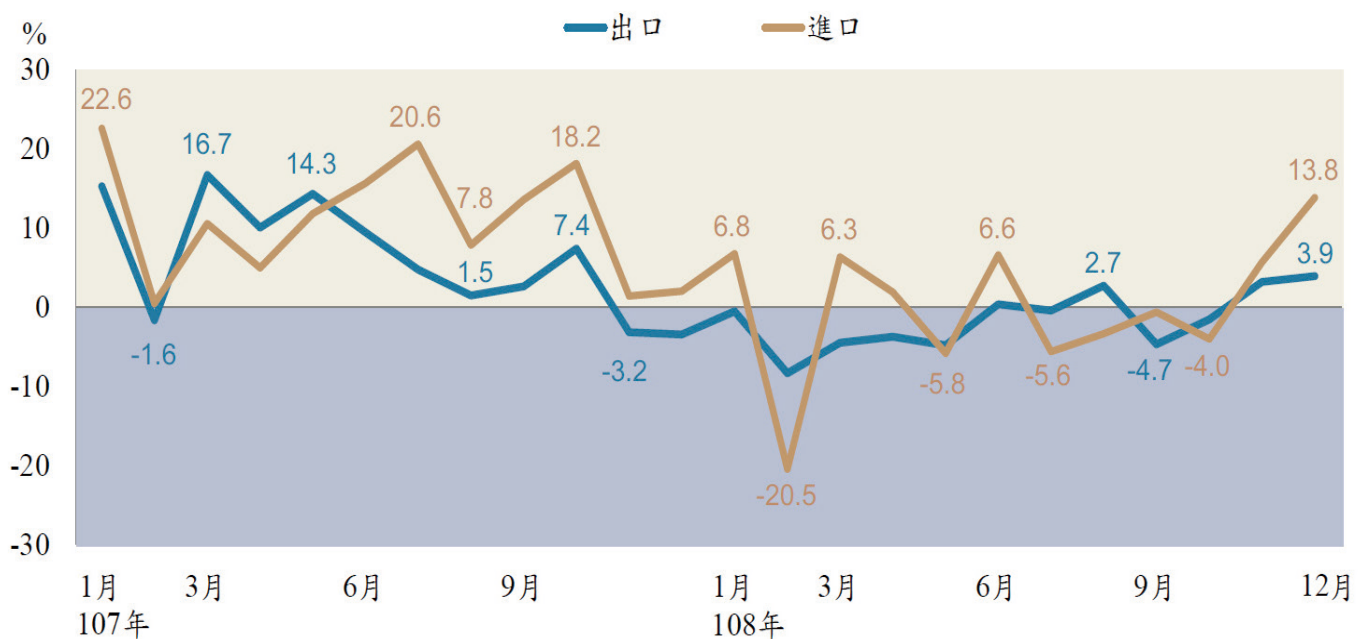


圖 1 近 2 年出進口年增率

108年各月進口變動幅度多較出口劇烈，受半導體設備增購、廠商備料需求不一及原物料行情回軟等交互影響，年增率正、負相間，全年進口總值2,857億美元，僅次於100年之2,873億美元，較107年微增0.3%。

若與主要國家/地區比較，2019年我國出口雖處減勢，表現仍優於亞洲（南韓-10.3%、香港-5.9%、新加坡-5.2%）、德國-4.5%及日本-4.4%，但不及美國-1.2%、中國0.5%；受內外需求疲弱及原物料行情走低影響，主要國家/地區進口普遍衰頹，我國尚呈小幅成長。

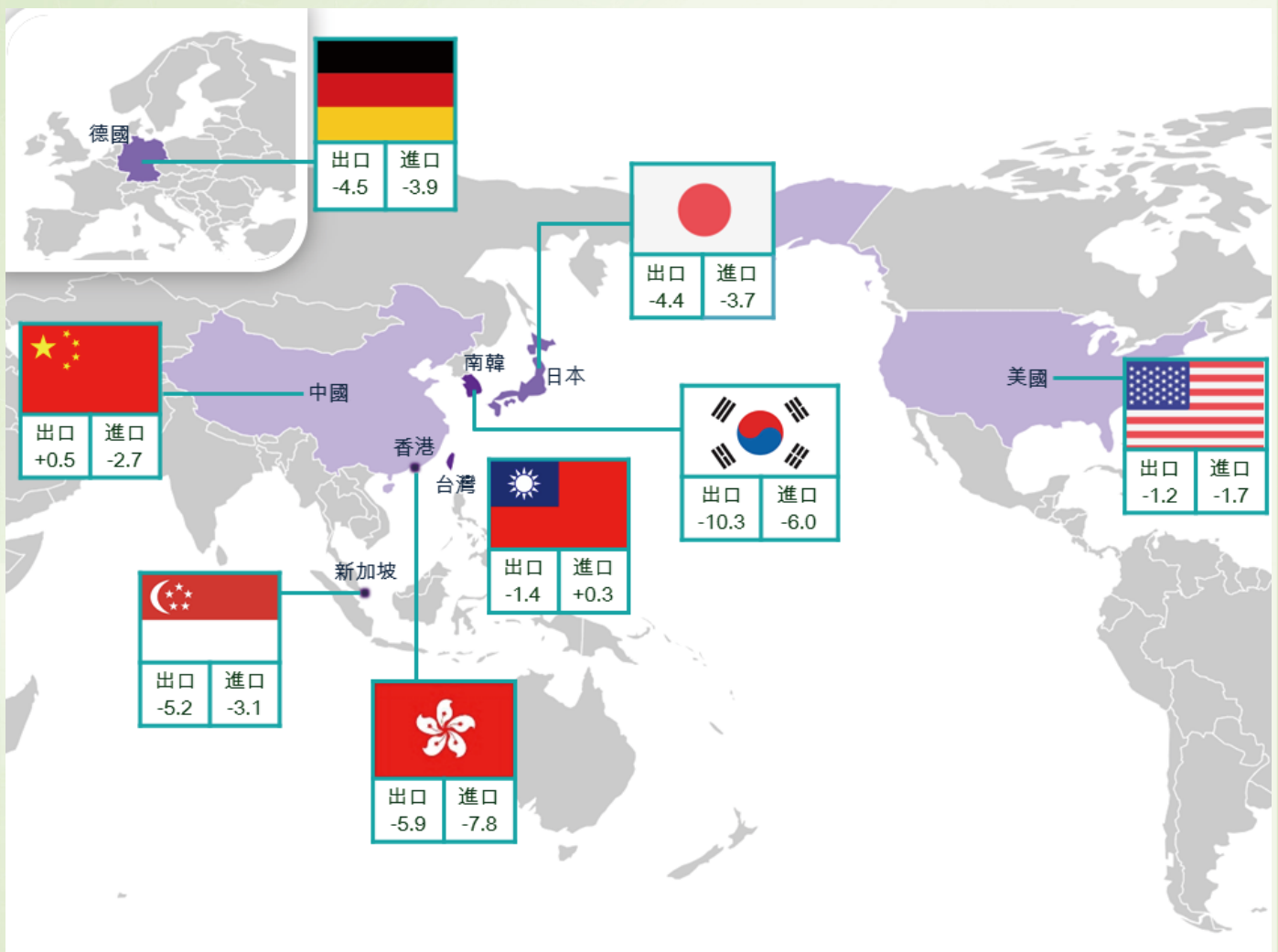


圖 2 2019 年主要國家地區出進口年增率 (%)

三、出口主要貨品

108年主要貨品出口多數呈負成長，11項貨品中8項下滑、3項上揚，其中減幅逾1成者有3項，均為原物料投入占比較高之貨品，而資通與視聽產品出口暢旺，年增逾2成，出口規模與電子零組件雙創歷年新高，主要變動情形如下：

表 1 108 年主要貨品出口概況

單位：億美元；%

出口主要貨品	電子零組件	資通與視聽產品	基本金屬及其製品	機械	塑橡膠及其製品
金額	1,125	426	279	235	226
占比	34.2	13.0	8.5	7.1	6.9
年增率	1.6	20.7	-11.8	-8.2	-10.7
上半年	-3.8	19.2	-12.1	-6.6	-10.0
下半年	6.4	22.0	-11.5	-9.7	-11.3
出口主要貨品	化學品	礦產品	光學器材	運輸工具	電機產品
金額	187	140	113	113	107
占比	5.7	4.3	3.4	3.4	3.3
年增率	-15.7	-3.4	-3.5	0.1	-0.5
上半年	-14.2	4.0	-6.8	-7.0	1.1
下半年	-17.3	-10.1	-0.3	7.5	-2.1

（一）下半年積體電路需求漸趨熱絡，帶動電子零組件全年出口正成長

隨著 5G 通訊等新興應用商機漸次發酵，帶動整體電子零組件出口由上半年減 3.8% 轉為下半年增 6.4%，全年成長 1.6%，但各項電子元件出口實績仍呈現兩極化，其中積體電路上半年出口雖年減 1.4%，惟下半年各月出口頻創新高，累計年增達 10.0%，全年出口值突破千億美元，年增 4.6%；其他電子元件下半年出口雖亦較上半年好轉，仍均為負成長，二極體（含 LED）及太陽電池因長期供過於求，全年分別衰退 16.8% 及 67.1%，電容及電阻器由於整體產業鏈庫存過高，年減 31.1%，印刷電路下半年減幅縮小至 2.3%，全年年減 5.5%，但業者為應新興需求，積極精進與擴大投資，有利未來出口動能。

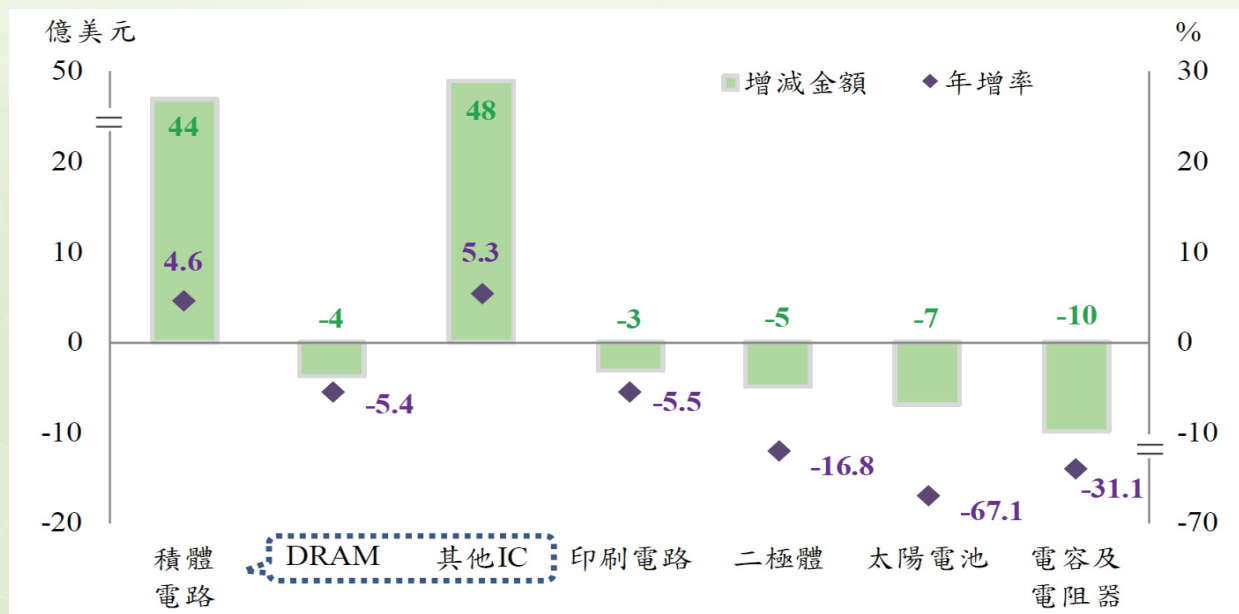


圖 3 108 年各類電子零組件出口變動情形

（二）資通產品受惠台商回流及 5G 效應，出口規模首度突破 400 億美元

為因應美方對中國額外加徵高額關稅，部分外商及台商積極在台布建新產能，其中以資通產品受惠最大，加上轉單效應及 5G 基礎建設拉貨增加，資通與視聽產品上、下半年出口分別年增 19.2% 及 22.0%，全年出口 426 億美元（+20.7%），創歷年新高，其中電腦及其附屬單元與零附件全年出口增 60 億美元，貢獻最大，惟受基期影響，下半年增幅 39.0% 低於上半年之 55.3%，交換器及路由器上、下半年成長均逾 5 成，為 5G 題材主要受惠項目，儲存媒體則由上半年之 -1.1% 轉為下半年大幅成長 20.8%，係因快閃記憶體上、下半年由價格重挫轉而止跌回穩所致。

（三）國際原油平均價格震盪走低，塑化產品出口衰退逾 1 成

由於去年美中貿易戰衝擊全球景氣，加上國際原油市場供過於求致價格震盪走低，OPEC 每桶原油平均單價下跌 5.7 美元，（-7.9%）。受景氣不振及油價下挫之雙重影響，及鄰近國家新產能之干擾，我國塑、化產品 108 年出口均減逾 1 成，礦產品出口則隨國際油商移轉儲存地區，續呈對菲律賓減、對南韓增之態勢，全年小幅減 3.4%；若將礦塑化產品合併觀察，下半年衰退幅度擴大，上、下半年分別年減 8.4% 及 13.1%，全年出口 553 億美元，年減 10.8%，對總出口減幅（-1.4%）負貢獻 2.0 個百分點。

（四）隨美中貿易爭端擴大，全球機械買氣明顯降溫

受美中貿易爭端影響，全球經濟成長放緩，企業智慧製造之投資延遲，連帶機械設備買氣收縮，此氛圍於 108 年下半年更形加深，影響所及，我國機械上、下半年出口分別年減 6.6% 及 9.7%，全年出口 235 億美元，衰退 8.2%，其中對美國及日本機械出口由上半年增加轉為下半年減少，對中國與香港、歐洲則減幅擴大；若觀察機械貨類分項，全年以金屬加工工具機減 5.9 億美元（-16.1%）、滾珠軸承及傳動軸減 4.9 億美元（-22.8%）減少較多，生產半導體等機械則逆勢上揚，出口略增 2.9%。

（五）下半年鏡頭出口成長逾 2 成，光學器材出口減幅得以稍獲抑制

受到中國面板新產能源源開出影響，面板價格連番下跌，其中大尺寸電視面板於去年下半年起跌勢再度轉急，業界因而逐漸調降產能利用率，年底報價始得回穩，加以下半年鏡頭出口劇增 21.8%，整體光學器材出口減幅因而放緩，上、下半年光學器材出口分別年減 6.8% 及 0.3%，全年出口 113 億美元，年減 3.5%；惟中國面板產業在政府扶持與補助環境下，近年內仍有數家新面板廠將投入量產，且年年面板需求增加速度均不及供給增速，不利產業健全發展。

四、對主要國家 / 地區出口

(一) 對美、日出口規模雙創新高

108年對中國與香港出口1,321億美元，僅次於107年，較上年減4.2%，仍居我國最大出口市場，以化學品、塑橡膠及其製品、機械等衰退較多，惟電子零組件呈現成長。對日本出口233億美元，創歷年新高，增2.1%，連續3年正成長，主要係電子零組件、資通與視聽產品增加顯著。歐美市場方面，對美國出口462億美元，刷新歷史紀錄，增17.1%，為自100年以來最大增幅，主因產能回流效應，帶動資通與視聽產品輸出表現亮眼；對歐洲出口298億美元，減4.8%，主因歐盟對進口鋼品實施防衛措施，加以德國經濟趨緩，致我國對歐基本金屬及其製品、電子零組件、塑橡膠及其製品等貨品出口減少較多。

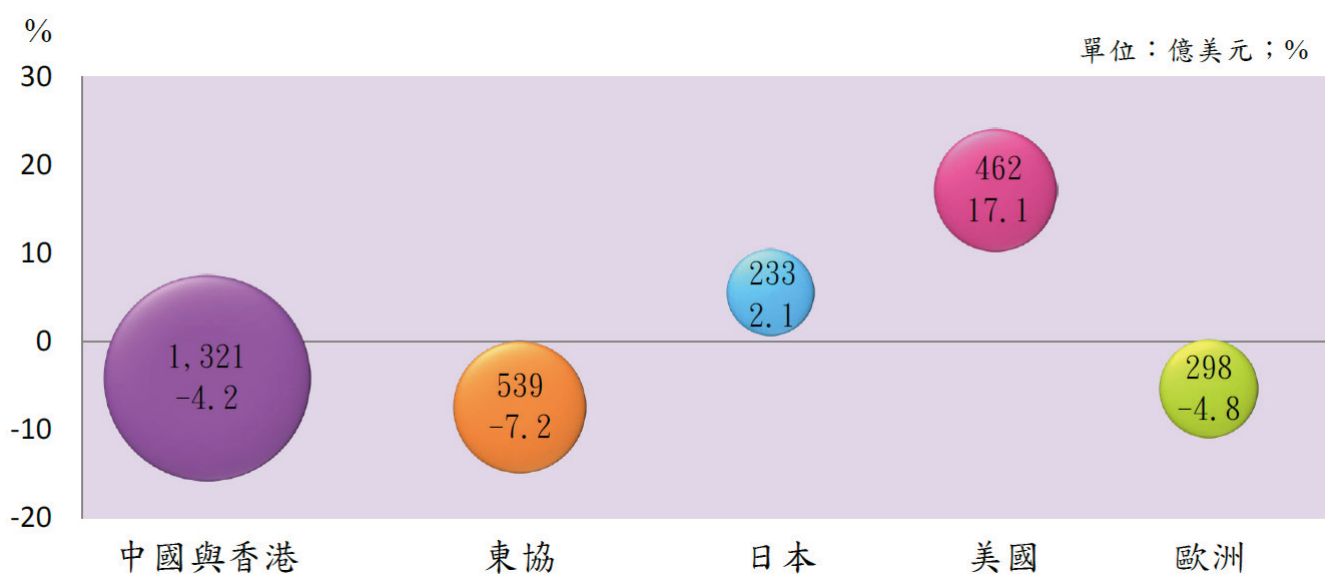


圖4 108年對主要市場出口金額及年增率

(二) 對東協十國出口值降至近3年低點

108年對東協出口539億美元，為近3年最低，年減7.2%，其中對菲律賓受礦產品出口銳減影響，減幅達31.2%，主因國際油商移轉儲油地區；對印尼及馬來西亞各因礦產品、電子零組件需求減弱，分別年減12.2%、11.3%；對緬甸因機械、對泰國及汶萊因基本金屬及其製品出口欠佳，亦各減10.7%、10.5%、7.3%。對新加坡出口則增5.0%，主要係資通與視聽產品增加顯著；對寮國及柬埔寨皆因運輸工具外銷成長，分別年增70.6%、2.7%；對越南出口表現與上年持平。對越南、柬埔寨及寮國等3國出口規模均創新高。

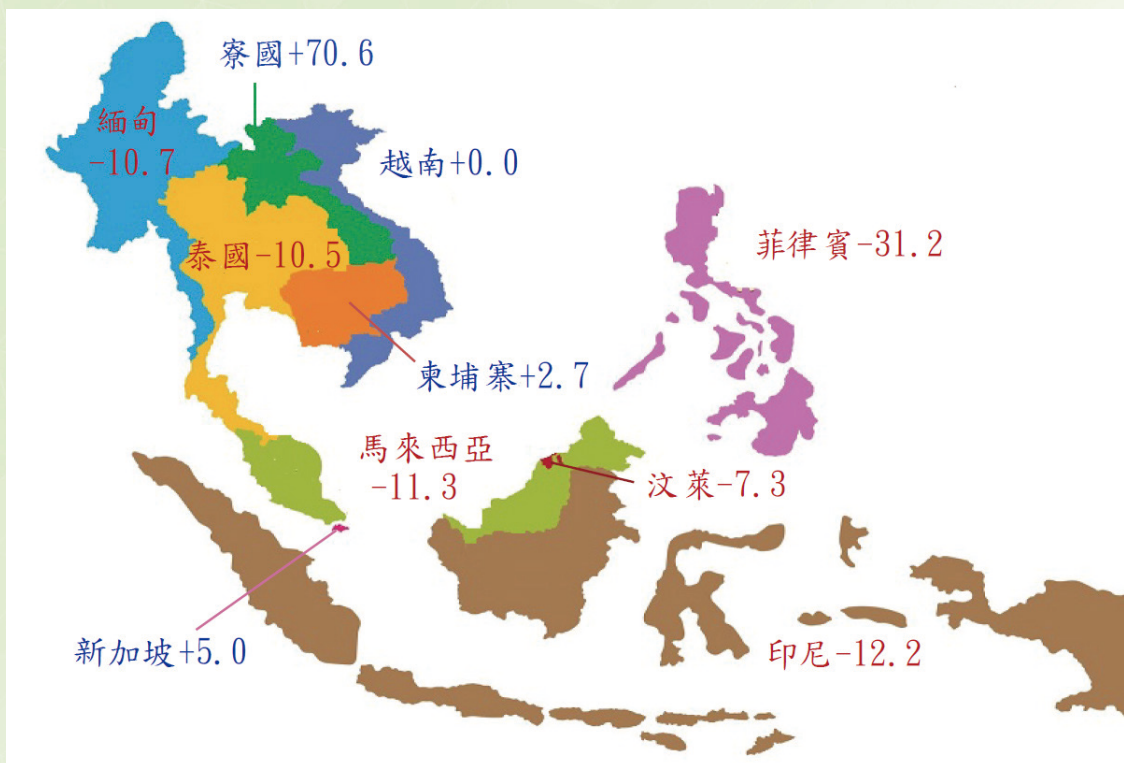


圖 5 108 年對東協十國出口年增率 (%)

(三) 對美、日出口占比分別為近 13 年、10 年新高

對美國出口因轉單效益及在台產能續增等因素，108 年出口占比 14.0%，為近 13 年最高，較上年大幅提高 2.2 個百分點，對日本上升 0.3 個百分點至 7.1%，為近 10 年高點；對歐洲出口比重下降 0.4 個百分點至 9.0%；對中國與香港出口占比 40.1%，較上年滑落 1.2 個百分點，對東協占比亦下滑 1.0 個百分點至 16.4%，其中對菲律賓占比降 0.8 個百分點最劇。對整體亞洲市場出口占比降至 70.5%，為近 7 年最低，較上年下降 1.6 個百分點。

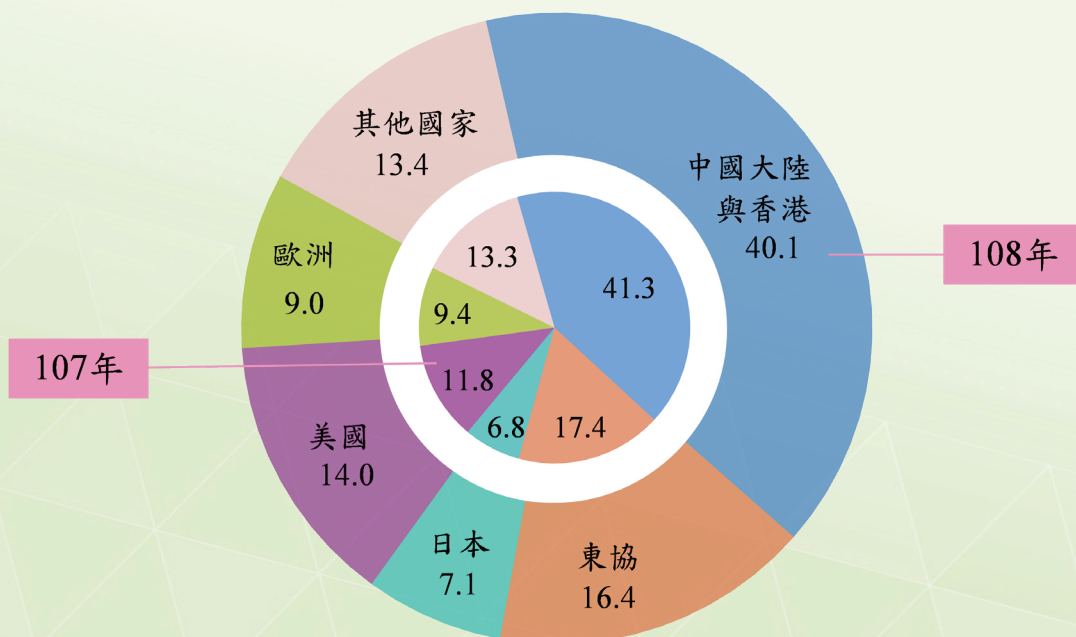


圖 6 108 年對主要市場出口占比 (%)

五、進口主要貨品及來源地區

108年國際原物料價格疲軟不振，下半年持續震盪走跌，我國農工原料進口衰退幅度擴大；資本設備因半導體設備進口劇增，全年大幅成長；消費品隨國內民間消費穩健，進口值連續3年創新高，茲分述如下：

（一）國際原物料價格挫低，農工原料進口跌破2千億美元

受到國際農工原料價格盤跌，半導體產業國際分工，出口與內需等引申需求之交互影響，108年農工原料進口1,941億美元，年減4.5%，其中塑化原料減11.5%、礦產品減11.4%、基本金屬減11.2%，電子零組件進口則增24億美元（+4.2%）至595億美元，為歷年新高。

（二）受半導體設備購置強勁帶動，全年資本設備進口激增逾2成

資本設備進口受半導體設備進口激增之推升，全年達508億美元（+21.3%），創歷年新高，其中機械設備進口年增34.2%，電機、精密設備分別增15.1%及8.4%，交通運輸設備則衰退10.2%。若將機械及精密設備中與半導體相關者加以歸併觀察，半導體設備進口年增52.5%，主要係廠商致力於新製程之研發與擴充產能。

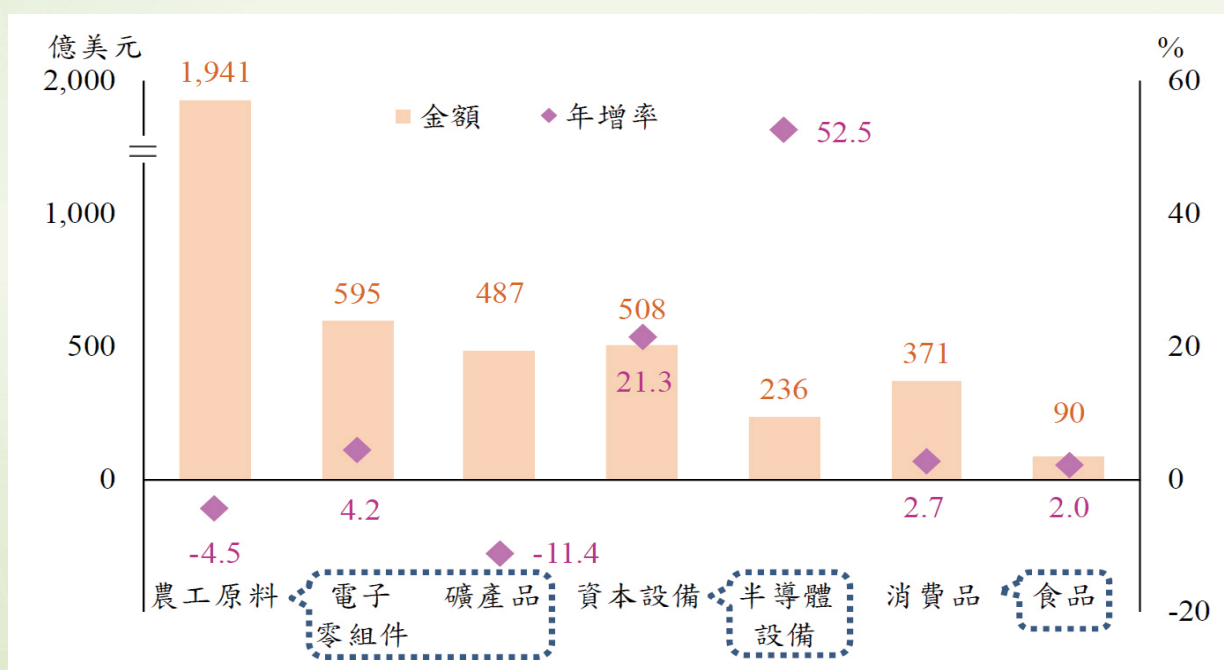


圖7 108年進口貨品金額及年增率

（三）隨藥妝用品及資電產品進口成長，消費品進口續創歷年新高

消費品108年進口371億美元，為歷年最高，年增2.7%，其中藥妝用品增3.8億美元（+6.2%）最多，儲存裝置及筆電等資電產品、食品受消費買氣暢旺影響，分別增2.1億美元（+2.9%）、1.7億美元（+2.0%），小客車進口在貨物稅減徵優惠激勵下，之前已連續3年創高，隨基期墊高影響，108年轉為小減1.0%。

(四) 自中港、東協、歐美進口同創新高，僅自日本進口微幅滑落

108年自中國與香港進口584億美元，年增5.9%，以電子零組件、資通與視聽產品增加最為顯著；自日本進口440億美元，其中機械進口雖見成長，惟受基本金屬及其製品、化學品等衰減牽制，微減0.3%；自歐洲進口365億美元，年增5.7%，重登我國第三大進口市場，主因機械進口激增，尤以自荷蘭進口生產半導體等機械最多；自東協進口350億美元，增1.3%，主要係自馬來西亞及越南進口電子零組件、自新加坡進口半導體設備增加所致；自美國進口348億美元，年增5.2%，主因機械（生產半導體等機械、核子反應器用之元件）、礦產品（頁岩油）輸入擴增。主要進口市場規模值除日本外，餘皆刷新紀錄。

表 2 108年自主要市場進口概況

單位：億美元；%

	中國與香港	日本	歐洲	東協	美國
金額	584	440	365	350	348
上半年	276	211	173	165	174
下半年	309	229	193	185	175
年增率	5.9	-0.3	5.7	1.3	5.2
上半年	2.8	-4.5	1.6	0.9	14.4
下半年	8.8	4.0	9.6	1.6	-2.5
占比	20.5	15.4	12.8	12.2	12.2
增減百分點	1.1	-0.1	0.7	0.1	0.6

六、貿易餘額

出、進口互抵後，108年出超435億美元，其中對中國與香港、東協分別出超737億、190億美元，為我國兩大出超來源，各較107年減少90億、46億美元；而對美國出超升抵114億美元，為20年來之高點，較107年增加50億美元。對日本、中東各入超208億、188億美元，分別居我國兩大入超來源，再次為對澳大利亞、歐洲各入超68億美元，其中對歐洲由於自荷蘭進口激增，入超規模創下新高。

若以主要貨品觀察，電子零組件因國內廠商具高度競爭力，108年出超530億美元為主要出超貨品，資通與視聽產品出超254億美元居次，較107年增加56億美元；礦產品向為我國主要入超貨品，108年入超346億美元，受原油價格疲軟影響，較107年減少58億美元，機械則因業者大規模購置半導體設備，入超急劇擴增100億美元至108億美元，亦為總出超減少之主因。

表 3 主要貨品與國家 / 地區別出入超

單位：億美元

年別	總計	電子零組件	資通與視聽產品	塑橡膠及其製品	基本金屬及其製品	礦產品	機械	化學品
107 年	492	537	198	163	91	-404	-8	-82
108 年	435	530	254	140	79	-346	-108	-88
年別	中國與香港	東協	新加坡	美國	日本	中東	澳大利亞	歐洲
107 年	827	236	89	64	-214	-217	-62	-33
108 年	737	190	103	114	-208	-188	-68	-68

七、結語

108 年我國對外貿易與國際景氣同陷平疲，全年出口減 1.4%，其中與國際原油、基本金屬行情高度連動之原物料貨類受價、量條件不利之影響，減幅逾 1 成，所幸電子零組件、資通與視聽產品因積體電路外銷暢旺、產能與訂單移轉效應，出口表現亮眼，規模俱創新高，推升總出口居歷年次高水準；主要出口市場方面，呈現對美強升、對中港衰減之勢，占總出口比重分別上升 2.2 個、下降 1.2 個百分點。進口規模亦為歷年次高，其中資本設備進口受半導體設備購置激增上揚 21.3%，為 100 年以來最大增速。

展望未來，隨美中正式簽署第一階段貿易協議，雙方貿易交鋒漸現曙光，市場不安情緒有所緩解，國際貿易活動已現觸底回穩契機，但主要預測機構對今年全球經濟成長力道看法不一，顯示景氣復甦基礎尚非全然穩固。惟隨 5G 通訊、人工智慧等新興科技商機蓄勢待發，產能回台熱潮延續，加以外商擴大投資布局，我國出口基本面可望優於去年，惟近來武漢肺炎疫情蔓延恐將抑制全球生產及消費活動，短期內勢將干擾出口步調，仍須持續關注未來發展。

重要施政要聞

綜合規劃司提供

● 108 年度查緝私劣菸品成果

因應菸稅於 106 年 6 月 12 日調漲提高菸品走私誘因，財政部 105 年 10 月 20 日訂定「查緝走私菸品精進執行方案」，滾動檢討並及時精進防杜措施，統合邊境及市面查緝機關人力及資源，持續強化市面查緝。108 年度共查獲違法菸品 2,318 萬 8,398 包，市價約新臺幣 13.49 億元，居歷年查獲量第 3 高，與 107 年度比較，查獲量增加 517 萬 935 包，比例增加 28.70%，成果豐碩。

鑑於 108 年度查獲地下菸廠產製私菸及無國籍貨輪利用漁船中轉走私菸品等新型、變異態樣，已檢討修正執行方案，除海關運用風險管理機制，善用 X 光檢查儀與加強查緝以虛報貨名方式進口菸絲及製菸設備等，並協同各查緝機關將易為製菸地點之廢棄或偏遠地區工廠列為稽查重點，及將高風險運輸工具（散裝貨輪、漁船、貨車等）列為稽查對象，未來將持續統合強化查緝能量，配合實際需要檢討精進查緝措施，以提高查緝績效。

● 核釋全民健康保險特約藥局接受政府機關委託代售徵用之 口罩徵免營業稅規定

嚴重特殊傳染性肺炎疫情持續升溫，配合嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心（簡稱疫情指揮中心）宣布自 109 年 2 月 6 日起委託全民健康保險特約藥局（簡稱健保特約藥局）代售口罩並採實名制，為利徵納雙方遵循，財政部核釋，健保特約藥局於疫情指揮中心成立期間，受政府機關委託，依政府機關規定價格代售徵用口罩取得之款項，全數交該委託機關解繳公庫者，依傳染病防治法第 55 條規定免課徵營業稅，免開立統一發票。

● 核釋全民健康保險特約藥局接受政府機關委託代售配銷之 防疫酒精徵免營業稅規定

為提供充足防疫物資，滿足防疫需求，配合疫情指揮中心配銷防疫酒精之政策，財政部核釋，健保特約藥局於疫情指揮中心成立期間，受政府機關委託，依政府機關規定價格代售配銷該中心依法協調產製並依規定標示非食用之酒精成分 75%

防疫清潔用酒精取得之款項，全數交該委託機關解繳公庫者，依傳染病防治法第55條規定免課徵營業稅，免開立統一發票；健保藥局辦理前開業務向政府機關收取之手續費，係藥師、藥劑生配合供應防疫物資提供專業性勞務之收入，非屬營業稅課稅範圍，免開立統一發票。

● **因嚴重特殊傳染性肺炎疫情影響得延期或分期繳納稅捐，維護納稅義務人權益**

納稅義務人因嚴重特殊傳染性肺炎疫情，經主管機關實施強制隔離、居家隔離或檢疫等措施，致不能於規定期間內申報或繳納稅款者，依稅捐稽徵法第10條規定，財政部或該管稅捐稽徵機關得視實際情形，公告延長其繳納期間。另依稅捐稽徵法第26條規定，納稅義務人於規定納稅期間內，可向稅捐稽徵機關申請延期或分期繳納稅款。財政部將密切注意疫情發展情形，就即將開徵或申報之使用牌照稅、房屋稅、所得稅及營業稅等稅目，視實際情形主動公告延長繳納期限，並加強輔導遇有上開情形納稅義務人，得檢具證明文件，向所在地稅捐稽徵機關申請延期或分期繳納，以維護納稅義務人權益，納稅義務人亦可透過網路申報及繳納方式完納稅捐。

● **因應嚴重特殊傳染性肺炎，海關採行通關便捷措施，協助業者儘速復工**

因應中國大陸工廠受疫情影響停工或延後開工，導致國內廠商生產所需之原物料短缺，須緊急向其他國家採購進口原物料，為加速貨物通關，海關提供通關便捷措施如下：

- 一、設置通關即時服務窗口：持續瞭解受影響產業情況，即時協助商民解決通關之疑難問題。
- 二、快速驗放貨物：降低抽驗比率，線上扣繳稅費，以提升通關速度，運用 X 光儀檢設備輔助查緝，縮短查驗時間。另臺北關快遞機放組或空運快遞貨物 24 小時辦理通關。
- 三、簡化進口文書：對於有急切原料進口需求業者，報關必備文件發票、裝箱單等，得先以影本或傳真本替代先行通關，事後再予補正。
- 四、線上比對取代紙本：貨物有輸出入規定者，透過關港貿單一窗口與各主管簽審機關進行單證訊息比對，免檢附紙本。

- 五、成立防疫物品快速通關單一窗口：依據衛生福利部之規定，進口供自用醫用口罩、額（耳）溫槍專用膠套及酒精棉片，一定數量下准予免申請輸入許可證明文件，如超過限量者，填具自用切結書即可放行，簡化防疫物資進口程序。
- 六、加速保稅業者案件申辦作業：為協助保稅業者儘速恢復生產，海關將加速審核委託區外廠商加工作業，提升保稅業者競爭力。
- 七、持續宣導解答民眾疑問：關務署網站建置「嚴重特殊傳染性肺炎海關規定專區」，即時更新最新訊息，解答民眾諮詢與常見疑義。

● 我國與捷克避免所得稅雙重課稅及防杜逃稅協定預定 110 年 1 月 1 日實施

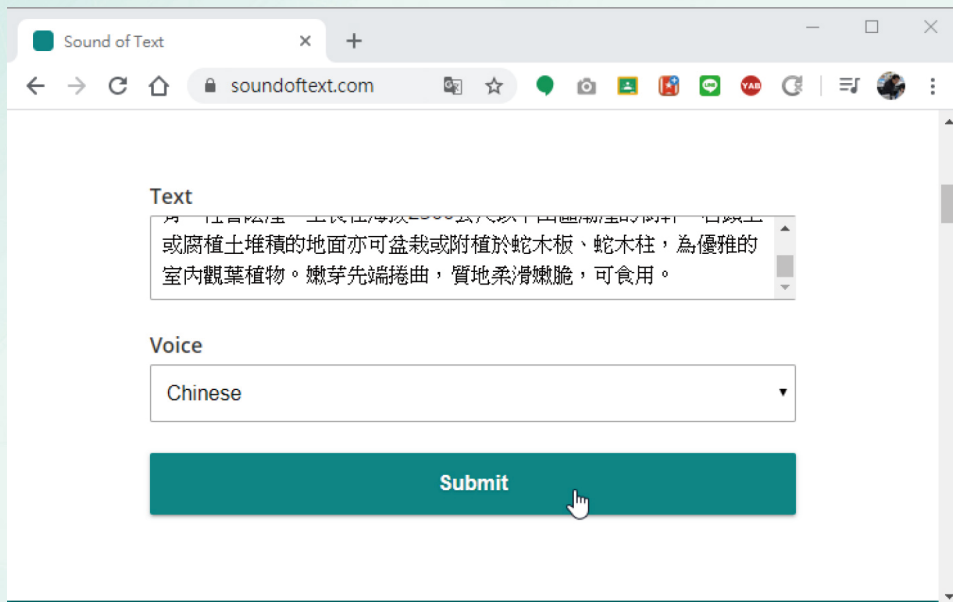
我國與捷克避免所得稅雙重課稅及防杜逃稅協定（下稱臺捷所得稅協定）於捷克時間 109 年 2 月 12 日獲捷克總統澤曼（Miloš Zeman）簽署，完成捷方國內程序，雙方將依臺捷所得稅協定之規定以書面相互通知，預定 110 年 1 月 1 日開始實施。臺捷所得稅協定實施後為我國第 33 個所得稅協定（歐洲國家第 16 個），使我國在歐洲地區所得稅協定網絡更趨完整，有助我國企業在歐洲地區營運布局。財政部將本平等互惠原則，賡續與外交部及相關部會合作推動洽簽所得稅協定，完善我國所得稅協定網絡，營造有利我國企業全球布局之租稅環境。

文字轉聲音及錄音檔轉文字

巨匠電腦教育中心 / 講師 蘇世榮

先介紹可線上直接將文字轉換為聲音的網址，瀏覽器以搜尋引擎搜尋“sound of Text”，或網址列直接輸入“soundoftext.com”，進入“Sound of Text”。

進入“Sound of Text”後會看到文字框及語言選擇。Text 文字方框是輸入要轉成聲音的文字資料，只能輸入約 200 以內的中 / 英文字（含標點符號），超過的話會被自動截掉。Voice 語音選擇則是決定要將文字方框中的文字轉換成何種語言。確認文字輸入及選擇要轉成的語言後，按下下方的“Submit”。



下方會出現轉換結果，轉換結果下方會看到“Play”與“Download”按鍵，可先選 Play 撥放結果，確定結果後就可選 Download 下載檔案回自己的電腦。

接上段打開電腦桌面上的“電腦（或本機）”，找到“下載”資料夾，就有剛下載的音檔。

提醒：

1. Text 文字方框內的資料若有段落，則會按照 N 段落分成 N 個結果，N 個結果要分別下載。
2. 文字方框內的資料是中文才能轉換成中文的語音，中文資料轉英文的結果會是外國人唸中文。
3. Sound of Text 轉換結果只有女聲，無其他選項。

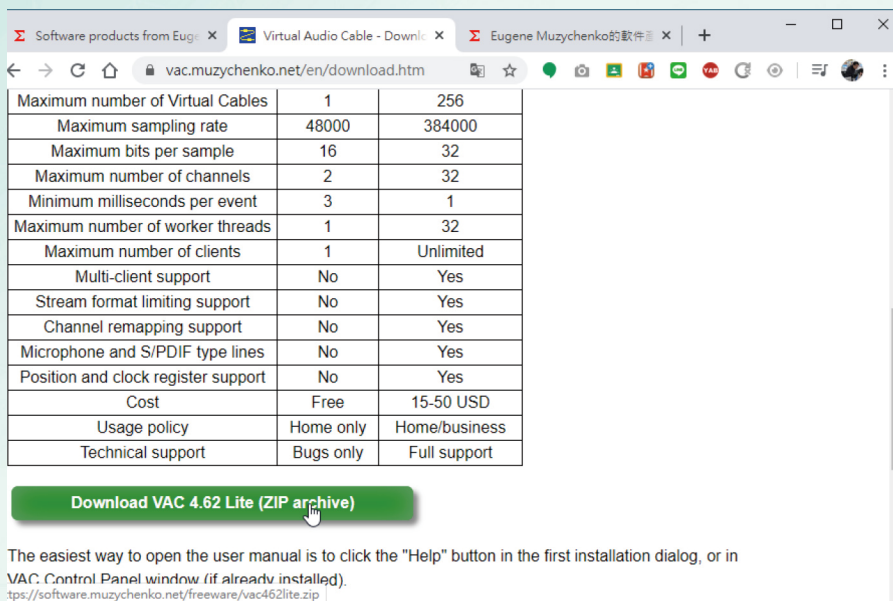
4. 一般電腦預設的下載位置，原則都在電腦桌面上“本機”裏的“下載”資料夾，可在此資料夾中找到所下載的檔案，但前提是預設下載位置沒被更改過。

錄音檔轉文字

將錄音檔轉成文字。請先下載並安裝 VAC 免費版軟體，步驟如下：

1. 輸入網址：<https://vac.muzychenko.net/en/download.htm>。
2. 點選「Download VAC 4.62 Lite (ZIP archive)」按鈕。

下載後要先對下載的檔案解壓縮。



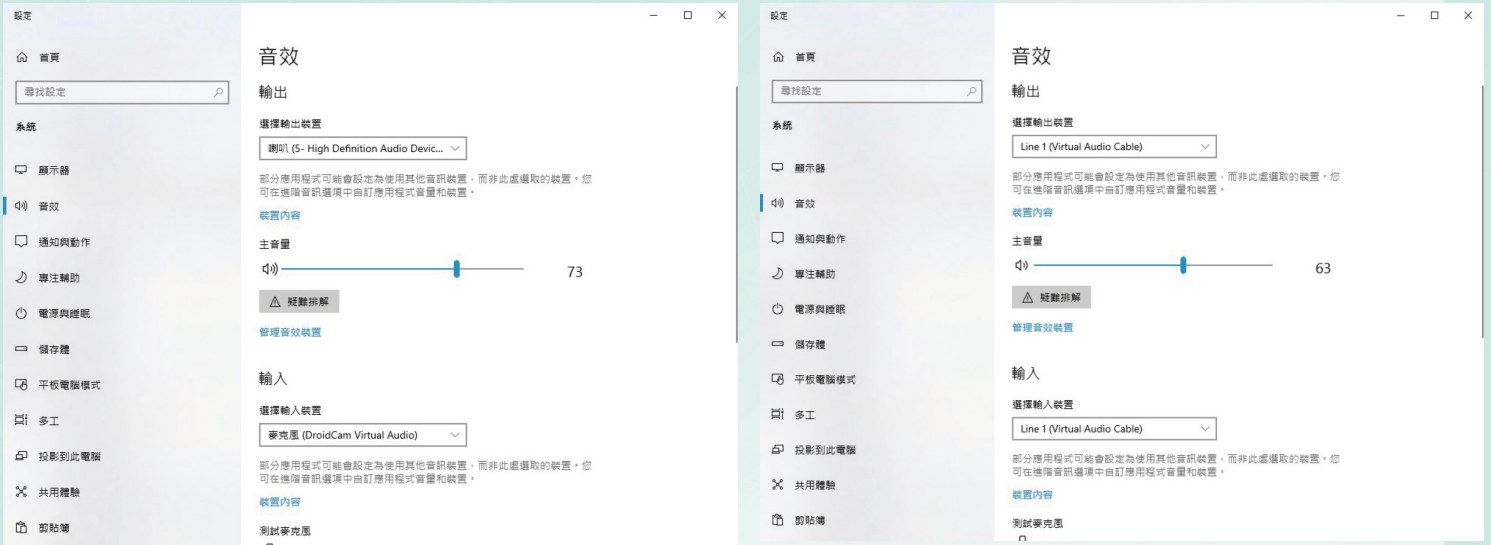
在安裝前必須先確認所用的電腦是 32 位元還是 64 位元的作業系統（提醒：進入檔案總管對“電腦（或本機）”點選滑鼠右鍵後選擇“內容”，即出現電腦基本資訊，在“系統類型”，會顯示目前的電腦是多少位元的作業系統了。），再按照電腦位元數去安裝，選擇“Setup64”的安裝檔案。

另外先說明，這套軟體是模擬電腦的硬體，所以是找不到任何的檔案的。

1. 點選 Setup64 安裝檔案（若電腦為 64 位元的作業系統）。
2. 選擇“是”進行安裝。
3. 選擇“I accept”。
4. 點選“Install”。
5. 安裝完成按“確認”。

安裝好後請對右下角的喇叭圖示點選右鍵選擇“開啟音效設定”

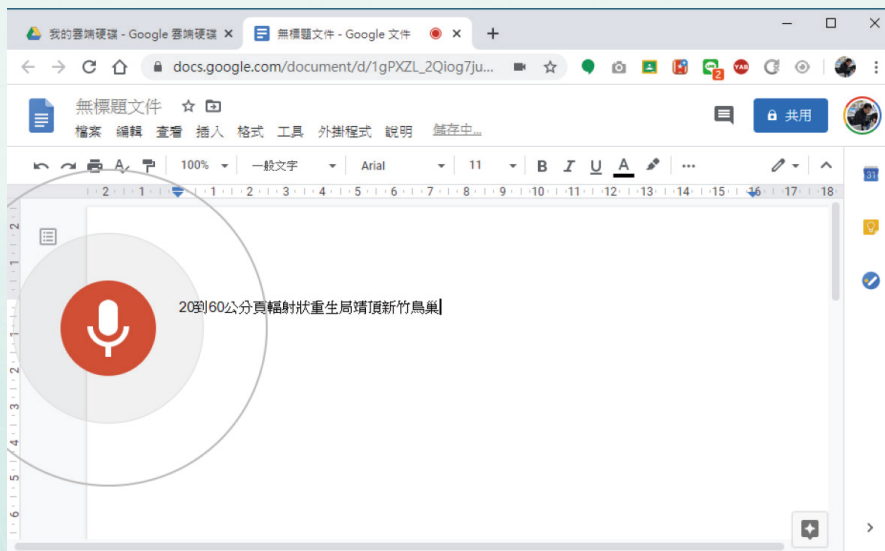
此時會彈出聲音視窗，先記住原來的輸出和輸入裝置名稱，因為之後要切換回原來的裝置，喇叭及麥克風才可正常使用。



將輸入及輸出都選擇 Line 1。（兩者都選完後喇叭都不會有聲音。）

接著回到 Chrome 瀏覽器，點選右上角的 9 宮格選擇“雲端硬碟”，進入雲端硬碟後選擇左上方的“+新增”選擇“Google 文件”，再到功能表中的“工具”中選擇“語音輸入”，此時會跳出灰色麥克風小視窗，要先開啟要轉換成文字的錄音檔。

先回到桌面對下載的音檔快點左鍵 2 下執行，確認音檔已在播放後，再切回“Google 文件”按下灰色麥克風，麥克風變成紅色表示在收音，並可看到 Google 文



件中在自行打字，此時應無聲音，電腦正在收系統內部的聲音。

提醒：要做收音的音檔不能有背景音樂、雜音…等，因為文字容易被誤判。

以上就是文字轉聲音及收系統內部聲音的做法，最後記得要將電腦麥克風及喇叭的設定恢復，以免之後無法正常收放音。