

A Note on Tariff and Trade

De-Xing Guan (官德星，國立台北大學經濟學系)

April 2025

最近 Trump 對許多國家加徵關稅，引起軒然大波，包括美國在內的各國股市都應聲大跌。儘管後來決定延期九十天再議，但是他朝令夕改所帶來的不確定性並未因此消失，而除了貿易談判代表絡繹於途之外，各國一時之間也想不出什麼有效的解套方案，似乎只能聽天由命。許多同學問我的看法，我只能說連 Trump 自己都不確定他接下來要做什麼，我怎麼可能知道要怎麼應對呢？不過唯一可以確定的是：歷史上從來沒有違反自由貿易原則，還能產生長期經濟成長的例子。或許關稅、補貼、國貨國運等政策短期有效，但是長期閉關自守，或是像 Trump 這種透過對多國加徵高關稅而產生的變相鎖國政策，將會使交易成本大幅提高，是標準的損人又不利己的政策。只有想方設法降低交易成本，增加與各國的貿易往來，才能擴大市場，提高本國勞工的生產力，改善國內所得分配不均的問題。這是 Smith 的諄諄教誨，捨此不由，必然會付出慘痛的代價。以下我就簡單說明幾個常見的問題，提供給有興趣的同學參考，至於真正的解方則要另請高明了！

貿易赤字的由來

美國上次出現對外貿易和政府預算的雙赤字 (*twin deficits*)，可以追溯到 1980s Reagan 總統的時候，雖說歷史不會重演，但總是似曾相識啊！這是因為在 1970s 因以阿戰爭導致兩次石油危機，而油價飆漲產生成本推動的通膨，於是當時 Fed 主席 Volcker 在 1979/10/6 的臨時 FOMC 會議中決定大幅升息，以抑制日益高漲的通膨，結果便是 1980s 初的經濟衰退。由於大幅升息使美元升值，又提高債息的負擔，再加上 Reagan 實施 Laffer 建議的供給面經濟學 (*supply-side economics*) 減稅政策，於是形成尾大不掉的雙赤字問題，後來得靠廣場協議 (*Plaza Accord*) 和羅孚協議 (*Louvre Accord*) 這兩個以鄰為壑的政策，才能全身而退。

四十多年後，因疫情和俄烏戰爭，又產生成本推動的通膨，而 Fed 也持續升息以對，於是類似的歷史重演，美國又開始尋找代罪羔羊。當然這次不是 1980s 的日本，而是中國，但相同的是都指向對美國經濟霸權威脅最大的國家。可是當時對日本採取的強迫日圓升值方式，這次無法套用，因為中國不採浮動匯率，每

個交易日公布的匯率均價，只有上下各 2% 的波動幅度，短期不可能解決美國的雙赤字問題。在無法透過人民幣大幅升值來減少美國貿易赤字的情況下，Trump 只好祭出關稅壁壘，希望透過減少進口來解決貿易赤字問題。於是在財長 Bessent 的協助下，對內減資本稅和對外加徵關稅，便成為他第二任期的施政主軸，前者效法 Reagan 的供給面經濟學，而後者則隱約有同為共和黨總統的 Hoover 在 1930 年簽署關稅法（即 *Smoot-Hawley Tariff Act*）的影子。

那麼為何美國一開始會出現雙赤字呢？其實任何赤字都是入不敷出的結果，政府預算赤字是政府稅收少於其支出的結果，而貿易赤字則是出口少於進口，或是 Smith 所謂本國產出少於本國消費的結果，譬如他曾經這麼說過：

If the exchangeable value of the annual produce... exceeds that of the annual consumption, the capital of the society must annually increase in proportion to this excess. The society in this case lives within its revenue, and what is annually saved out of its revenue is naturally added to its capital, and employed so as to increase still further the annual produce... This balance of produce and consumption is entirely different from, what is called, the balance of trade. It might take place in a nation which had no foreign trade, but which was entirely separated from all the world... A nation may import to a greater value than it exports... the gold and silver which comes into it during all this time may be all immediately sent out of it... and even the debts, too, which it contracts in the principal nations with whom it deals, may be gradually increasing.¹

顯然 Smith 已有現代國民所得的概念。他認為出口和進口的差距，或現在所謂的經常帳餘額 (*current account balance*)，和產出和消費的差距不同，但彼此相關。因為當一國的產出大於消費時，便會產生儲蓄和投資。但是如果該國從不與它國貿易，那麼即使產出大於消費，也不會產生貿易順差。反之，若該國產出小於消費，且有貿易逆差，此時該國會產生負債，使資金流入，因為它必須發行匯票或債券向其它國家借錢來購買進口品，使現在所謂的金融帳餘額 (*financial account balance*) 變為正值，亦即資金流入大於資金流出。

當然現在任何一個修過經濟學的學生，都知道 Smith 的想法用國民所得會計帳就可以說清楚：因為 $Y = C + I + G + X - M$ ，而整個社會的儲蓄等於國民所得減掉民間和政府的消費，即 $S = Y - C - G$ ，若令 CA 為經常帳餘額，KA 為金融帳餘額，則當一國出現貿易赤字時，如果其儲蓄為負值（產出小於消費），那麼就必須向國外借貸來支應，於是資金流入大於流出，用數學表示就是 $S + KA = I$ ，由於 $S = Y - C - G = I + X - M = I + CA$ ，因此我們最後可得 $CA + KA = 0$ 。所以只

¹ Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 5th edition, 1789; Modern Library, 1994, p. 531.

要一國產出大於消費（有正儲蓄），就不一定會有貿易赤字；但若產出小於消費（有負儲蓄），由於投資不可能為負（ $I \geq 0$ ），這表示一定會有貿易赤字（ $CA < 0$ ），而且資金流入會大於資金流出（ $KA > 0$ ）。

Smith 的推論告訴我們：就算一國出現貿易赤字，也不一定會出現經濟衰退，而貿易盈餘也不保證經濟成長，重點是能否有足夠的儲蓄轉換為投資，並透過實質資本的累積帶動經濟成長。Smith 反對重商主義（mercantilism）也是基於同樣的理由，因為貿易順差累積的是金銀，但是若不能轉換為實質投資，勞動生產力和產出便會停滯，自然談不上讓一國再次偉大了！有趣的是，在布列敦森林體系（Bretton Woods System）於 1971 年瓦解後，Smith 的推論要做些延伸，因為美元從此成為紙幣本位下最重要的儲備貨幣，許多貿易順差累積的不再是金銀，而是美元。由於許多商品是以美元計價，因此美元不但是必要的交易媒介，也是重要的價值貯存工具。這使得許多國家不得不透過貿易順差來累積美元，再將其中一大部分用來回購美債，以儲存並累積外匯存底。

在此國際貨幣體系下，美元取得了過度的特權（*exorbitant privilege*），² 美國的消費者就像是拿了一張高額度的黑卡，可以盡情消費，而這也可以解釋美國儲蓄率長期滑落的現象，因為其它國家事實上透過對美貿易順差，以及因此回購的美債，將自己的儲蓄源源不絕地輸出到美國，以供其消費和投資之用。當然這不表示有此特權，美國就一定會有貿易赤字，因為如同 Smith 所說，只要美國產出大於消費，那麼貿易赤字就不必然會發生。只可惜美國消費者和政府並沒有放棄使用美元特權的想法，在許多人幾乎不儲蓄，而政府又債台高築的情形下，美國想不出現貿易赤字也難！

對等關稅的計算

既然美國的以鄰為壑政策目前只剩加徵關稅這個選項，那麼美國貿易代表署（United States Trade Representative, USTR）對各國加徵關稅的稅率是怎麼算出來的呢？譬如為什麼台灣會被加徵 32% 呢？其實 USTR 有公開它的計算公式，³ 但卻沒有說明細節，重點是它還被兩位學者打臉，因為該公式很可能是從他們和另兩位作者在四年前的一篇論文衍生而來，⁴ 而其中有兩個參數的估計值和原作差了將近四倍，這也使得加徵關稅的稅率被高估了，應該要大幅調降才對！

² Barry Eichengreen, *Exorbitant Privilege: The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System*, Oxford University Press, 2011.

³ <https://web.ntpu.edu.tw/~guan/courses/USTR-Tariff.pdf>

⁴ Alberto Cavallo, Gita Gopinath, Brent Neiman, and Jenny Tang, “Tariff Pass-Through at the Border and at the Store: Evidence from US Trade Policy,” *AER: Insights*, 2021, 19–34, 其中哈佛的 Cavallo 和芝大的 Neiman 都曾出面聲明 USTR 誤用了他們論文的公式，然而 USTR 卻未置可否。

USTR 的公式是基於一個他們稱為對等關稅 (*reciprocal tariff*) 的概念，也就是能讓美國經常帳收支平衡而加徵的關稅，便是對等關稅。換句話說，當兩國貿易平衡時，不須加徵關稅；而當美國出現貿易逆差時，便須加徵關稅。至於貿易順差時應該減徵，則幾乎隻字未提。其實 Trump 在首次任期就曾對包括中國在內的一些國家加徵過關稅，但稅率和適用的國家數都遠較這次為低，而當時就已經有不少實證研究出爐，包括 Cavallo 等學者的文章，也是以第一輪中美貿易戰的資料為準，⁵ USTR 會參考這些文章是很正常的事。

根據 USTR 的官方資料，這次加徵關稅的計算公式為： $\Delta\tau = (X - M)/(\varepsilon\phi M)$ ，其中 $\Delta\tau$ 為加徵關稅的稅率， ε 為進口品需求的價格彈性， ϕ 為生產者（出口商）將關稅轉嫁給進口商的比例， $0 \leq \phi \leq 1$ 。Cavallo 等學者的公式比 USTR 的複雜，因為他們還考慮了匯率、工資、廠商產值佔該產業比率等因素，所以我們可以將 USTR 的版本視為他們的簡化版。不過這個簡化版仍保有對等關稅的基本性質，譬如當美國貿易平衡時 $X = M$ ，此時 $\Delta\tau = 0$ ；而當美國出現貿易赤字時 $X < M$ ，此時 $\Delta\tau > 0$ ，因為進口品的需求曲線為負斜率（ $\varepsilon < 0$ ）。這個簡化後的公式有 ε 和 ϕ 這兩個參數，Cavallo 等學者用了大量的中美貿易資料去估計，而 USTR 則採用包括 Cavallo 等學者在內的各個實證研究的結果，擷取了他們認為比較可信的參數值，去設算各國應該加徵的關稅稅率。

為了簡化起見，本文僅以台灣為例，來說明為什麼 Cavallo 和 Neiman 會認為 USTR 誤用了他們的公式，而實際上應該加徵的對等關稅要比 USTR 公布的低得多！我們將用兩個例子來說明為什麼台灣被加徵的關稅，遠高於由 Cavallo 等學者的原始公式計算出來的稅率，這是因為 Cavallo 和 Neiman 並未明確說明究竟是哪個參數被誤用，所以我只好根據他們論文中的估計值，去設算出兩種可能的 USTR 誤用方式。

首先，根據 USTR 的公式設定的參數分別為 $\varepsilon = 4$ （絕對值），和 $\phi = 0.25$ ；⁶ 而根據 Cavallo 等學者的估計結果， $\phi = 0.94$ 。⁷ 我們將 USTR 的參數值代入他們的計算公式可得： $\Delta\tau = (X - M)/(4 * (0.25) * M) = (X - M)/M$ ，這就是我們常在新聞媒體上看到的極簡版公式，因為兩個參數在此公式正好消失不見，這使得計算和論述都變得非常簡單，但卻有過度簡化之嫌。若先不管為何要過度簡化，我們可以把 Cavallo 等學者估計的 $\phi = 0.94$ 代入 USTR 的公式，此時如果極簡版公式算出的台灣關稅應該加徵 32%，那麼 Cavallo 等學者的版本算出加徵的稅率會是 $32% * (0.25)/0.94 \approx 8.51\%$ ，的確比 USTR 的版本降低了許多。

⁵ 我在六年前曾指導過一篇論文，也是關於中美貿易戰的實證研究，所以我對 Cavallo et al. (2021) 一文並不陌生，儘管該文當時還未正式發表。有興趣者請參考：郭品辰，中美貿易戰對美國進口商的影響，國立臺北大學經濟學研究所碩士論文，2019。

⁶ <https://web.ntpu.edu.tw/~guan/courses/USTR-Tariff.pdf>

⁷ Cavallo et al. (2021), p. 25.

以上是我們接受 $\varepsilon = 4$ (絕對值)，但使用 Cavallo 等學者估計的 $\varphi = 0.94$ 得出的結果，但如果我們利用他們模型所推導出的關係式 $\varphi = \varepsilon / (1 + \varepsilon)$ ，那麼我們又可以得到第二個可能的加徵稅率。也就是說，如果將 $\varepsilon = 4$ 代入 $\varphi = \varepsilon / (1 + \varepsilon)$ ，則可得 $\varphi = 4 / (1 + 4) = 0.8$ ，再將其代入 USTR 的公式，那麼用 Cavallo 等學者版本的第二個例子算出的加徵稅率會是 $32\% * (0.25) / 0.8 = 10\%$ ，仍比 USTR 的版本少了許多。當然 USTR 最後採用極簡版的 $\Delta\tau = (X - M) / M$ 來計算稅率，難免讓人產生政治聯想，畢竟 Trump 的談判策略總是先下重手，然後再略施小惠，也就是先威脅、再利誘，所以用能產生最高對等關稅的極簡版公式先嚇阻對手，將對方逼上談判桌後，再設法予取予求。只是這招必須要有十足的底氣，也就是有嚇阻力的談判籌碼，才能奏效，而美國最大的談判籌碼除了軍事力量外，就是美元和美債這對倚天劍和屠龍刀所代表的經濟和金融實力。可惜長期高關稅壁壘所帶來的必定是市場萎縮和物價上漲。1973-1983 可說是美國失落的十年，最後靠著日本的平成泡沫而逃過一劫，接著才有教科書所謂的大平穩 (Great Moderation)。這次還會有救世主出現嗎？

美元霸權的衰落

據說 Trump 九十天寬限期的對等關稅政策轉彎，可能和日本出售美債有關。其實中國早在十多年前就定期定額不續購美債，目前已將擁有最多美債國家的頭銜移交給日本，所以當市場傳出日本賣出美債的消息時，即使是 Trump，也不得不正視這個可能會削弱美元地位的動作。每個被 Trump 威脅的對美貿易順差國，也必然明白無法和美元脫鉤的難處，只是暫時找不到另一個能替代美元的國際交易媒介。歐元和日圓都無法替代美元，更不用說還不能在國際自由流通的人民幣了，而比特幣等虛擬貨幣，或是黃金等貴金屬，也各有各的問題。這或許可以解釋儘管美國已債台高築，而美國的製造業也逐步凋零，但是美元依然是最重要的國際貨幣，美債也是流動性最大，且最有信用的債券。

然而我們別忘了 Smith 曾說：經濟發展的動力來自「敵人的敵人可能是朋友」這個替代結構。⁸ 歐盟和加拿大不管是在政治體制還是宗教信仰上，都和美國比較接近，可是依然逃不掉 Trump 的關稅制裁，而加拿大不僅因此換了一個總理，西班牙總理也在最近訪問中國。這些動作如果持續下去，難保中國和歐盟這兩個主要和次要的敵人，不會因對等關稅而結盟。老子曾說「反者道之動」，⁹ 又說「禍兮福之所倚，福兮禍之所伏」，¹⁰ 政治人物若以蒼生為念，應三思而後行啊！

⁸ Smith (1994), p. 430.

⁹ 道德經，第四十章。這大概就是俗話所說「物極必反」的意思。

¹⁰ 道德經，第五十八章。