後疫情時代國際大宗物資情勢及趨勢研析

蔡亞諭*

壹、研究緣起與目的
貳、國際與國內大宗物資走勢
參、對經濟社會可能影響
肆、未來展望
伍、結論與建議

摘　要

2021 下半年全球進入後疫情時代，經濟復甦帶動國際大宗商品需求強勁回升，惟產能恢復不及、運輸受阻所導致的供應鏈瓶頸，造成市場供需失衡，致使價格快速攀升。加以疫情反覆肆虐、地緣政治、極端氣候等因素推波助瀾下，廠商將難以負荷的成本壓力轉嫁至消費者，全球通膨屢創新高。而戰爭引發之糧食不安全惡化、貧富差距擴大，更是加劇政治動盪不安風險。

展望未來，隨著經濟衰退疑慮上升，儘管國際大宗商品價格自高檔回跌，惟俄烏戰爭、氣候變遷促使全球供需已產生結構性改變，價格恐難回復過往水準。鑒於我國能源及農工原料物資仰賴進口，建議透過盤點關鍵物資，設立價格監測系統等，穩定進口價格並降低供應鏈中斷風險。

*作者為經濟發展處科員。本文係筆者個人觀點，不代表國發會意見，若有疏漏之處當屬筆者之責。
**本文研究資料以2022年9月當時可取得之最新統計資料為準。

An Analysis of Post-pandemic Commodity Price Situation and Trend

Ya-Yu Tsai

Officer
Economic Development Department, NDC

Abstract

As the world entered the post-epidemic era in the second half of 2021, economic recovery has driven by a strong demand in commodities. However, supply chain bottlenecks attributed to insufficient recovery of production capacity and blocked carriage have caused an imbalance between supply and demand in the market, resulting in a rapid rise in prices. Faced with the recurrent outbreaks of the epidemic, geopolitics, extreme weather and other factors, manufacturers have passed on unbearable costs to consumers, and global inflation has repeatedly hit new highs. The deterioration of food insecurity and the widening gap between rich and poor have exacerbated the risk of political unrest.

Looking into the future, although commodity prices have fallen from high levels due to the looming fear of economic recession, they may not return to previous levels as the Russia-Ukraine war and climate change. Given that Taiwan highly relies on imports of energy and agricultural and industrial raw materials, it is recommended to stabilize import prices and reduce the risk of supply chain disruption by taking stock of key materials and setting up a price-monitoring system.

壹、 研究緣起與目的

去(2021)年以來，大宗商品價格快速上漲主要由供應鏈瓶頸、疫後需求強勁、以及極端氣候等事件引起。今(2022)年初俄烏戰爭爆發對能源、糧食、金屬等市場造成嚴重衝擊，物價屢創新高。近期隨著各國陸續收緊貨幣政策，全球流動性環境趨緊、投機資金回撤，使得大宗商品價格逐漸從高位回落，顯示出大宗商品變動與全球經濟表現高度相關。

觀察此波國際大宗商品價格波動因素，在經濟方面產能恢復不及、相關投資減少，以及各國保護主義抬頭限制出口，加劇對供應鏈干擾；需求面則受工業生產活動復甦、龐大財政刺激、民間消費回流所推動。至於戰爭引發之能源危機，更是加速各國能源自主與轉型決心，進而推動相關綠色金屬需求。在社會方面，除了擴大貧富差距、糧食不安全問題惡化外，糧食與能源價格過高往往是促使人民抗爭、政局動盪的導火線之一。舉如 2010 年代阿拉伯之春，更甚至是今年以來哈薩克、斯里蘭卡皆為民生物資價格過高引發暴動之真實寫照。

鑒於我國多數大宗物資仰賴進口，且與國內民生用品價格高度相關，本研究蒐集國內外相關資料，透過觀察國際大宗商品走勢、價格變動原因，並對經濟社會之影響進行研析。最後綜整主要國家應對通膨措施，以及參考國際機構報告提出建議，俾以提供未來研擬永續成長、穩定通膨、糧食安全等重要目標施政參考。

貳、 國際與國內大宗物資走勢

本章就能源、農產品等國際重要大宗物資，以及國內與之相關重要民生物資(如沙拉油、麵粉等)價格走勢進行研析。由於我國乃大宗商品進口國，觀察得出與麵粉、沙拉油、原油等重要物資價格走勢大致與國際原物料相符。至於天然氣方面，因去年政府採取穩定物價措施，儘管國外價格處高檔震盪，我國價格尚屬平穩。

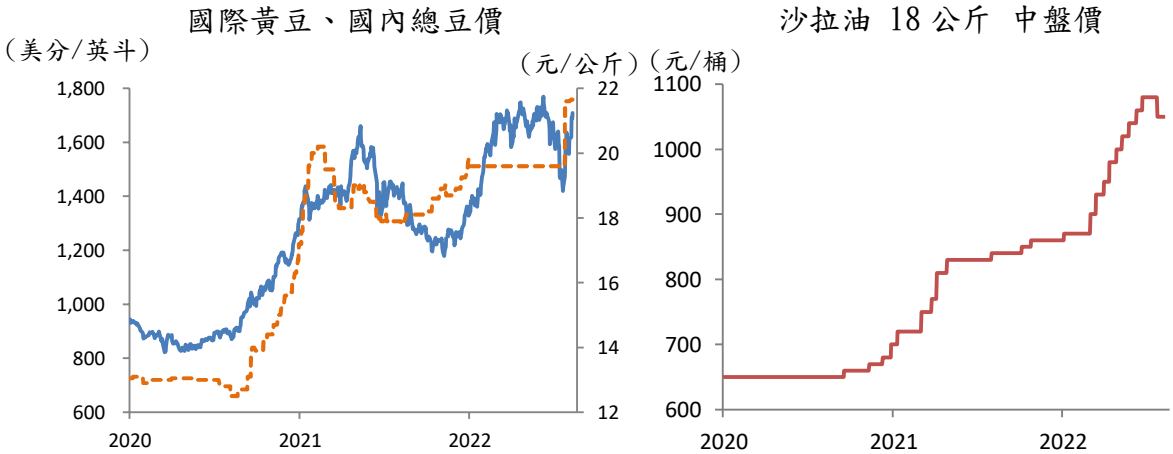
一、 國際大宗商品走勢

(一) 農產品

1. 黃豆

- 國際黃豆:受中國強勁需求推動，自 2020 年下半年起黃豆價格持續攀升，直至去年 5 月天候條件有利供給才反轉回跌。惟今年 6 月以來，市場憂慮升息致經濟成長趨緩、中國進口需求受疫情影響疲軟，加以美中關係再趨緊張，恐影響後續中國對美國黃豆的採購，價格呈現下跌。7 月下旬因美國產區天氣續處高溫乾燥，加以美元下跌，價格再次回升

- 國內沙拉油: 國內食用油主要原料為黃豆(總豆*)，進口來源多以美國及巴西為主。隨著國際黃豆期貨價格再現漲勢，國內黃豆價格亦出現上漲，沙拉油價維持高檔。



資料來源:CIP 商情網

註: 總豆主要用途為榨取沙拉油，榨完之副產品可用於飼料。

圖一 國際黃豆、國內黃豆與國內食用油價格走勢圖

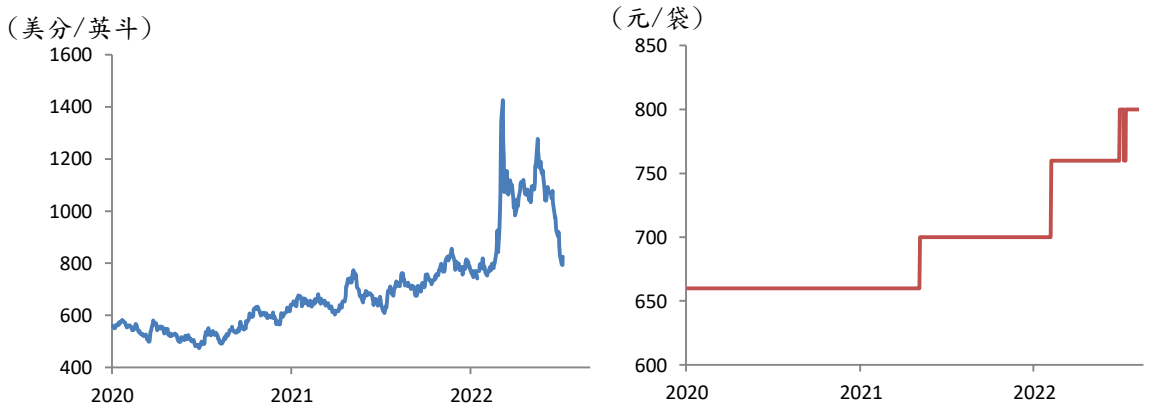
2. 小麥

- 今年以來國際小麥:Fed 升息致經濟成長放緩，以及烏克蘭黑海穀物恢復出口協議，8/11 小麥價格自俄烏戰事爆發後 3/7 高點下跌 43.1%。惟國際糧食政策研究所報告表示，小麥價格受海運出口恢復速度，以及烏克蘭穀倉爆滿不利穀物收成後存放等多重因素影響，短期價格未必將出現迅速回落

- 國內麵粉: 國內麵粉原料小麥高度仰賴進口，進口來源主要

為美國，隨國際小麥價格攀升而上漲。惟近期國際小麥走跌，國內麵粉價格漲勢暫歇。

芝加哥 CBOT 小麥 近月期貨 收盤價　　中高筋粉 聯華黃駱駝牌 22kg 零售價



資料來源:CIP 商情網

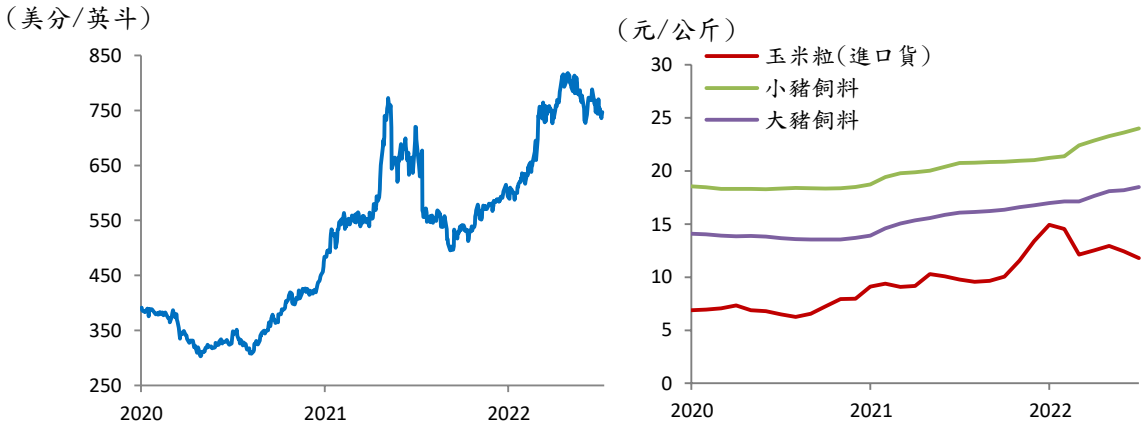
圖二　　國際小麥、國內麵粉價格走勢圖

3. 玉米

- 國際玉米: 隨著俄烏開戰，市場擔憂烏克蘭穀物出口長期受阻，今年 5 月玉米價格創近 10 年高點。隨著黑海穀物恢復出口，玉米價格自高點回落，8/18 玉米價格自 5/12 高點下跌 23.8%。近日美國乾燥炎熱天氣、歐洲熱浪等因素不利作物前景，加以美元走跌推升價格再現漲勢，惟美國玉米收成在即，有助穩定漲勢。

- 國內飼料: 台灣養豬業飼料 90%以上仰賴進口，其中七成為玉米。近期國際玉米價格、國際運費雖有下跌，惟整體水準續偏高檔，飼料仍呈現上漲趨勢。隨國際玉米價格回落，可望舒緩飼料成本壓力。

芝加哥 CBOT 小麥 近月期貨 收盤價　　國內產地農場飼料價



資料來源:CIP 商情網、行政院農畜價格查詢系統

圖三 國際玉米、國內飼料價格走勢圖

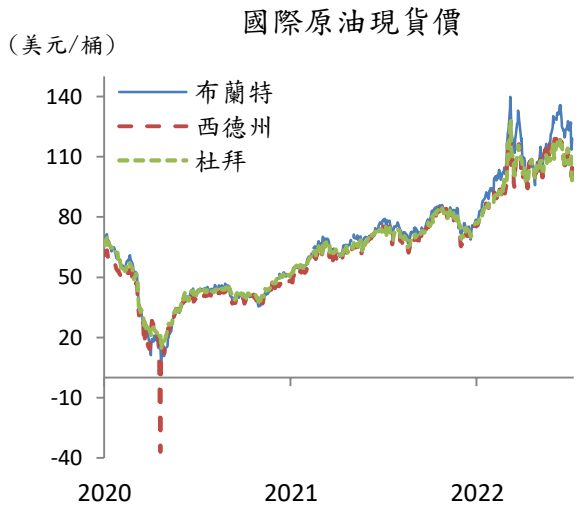
(二) 能源商品

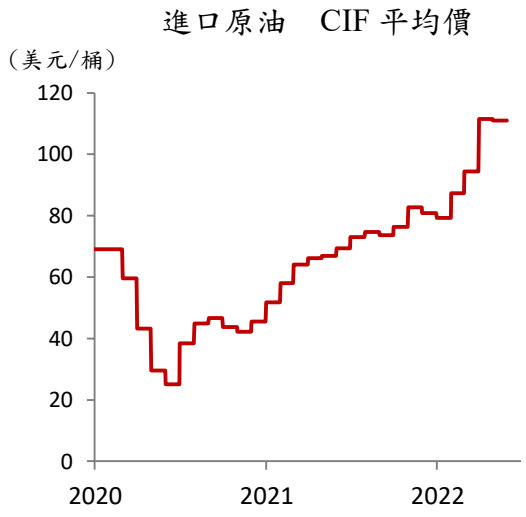
1. 原油

- 國際原油:自 2021 年全球進入復甦後，國際原油價格保持上漲態勢，直至俄烏戰爭一度創下高點。隨主要國家加速升息，全球經濟趨緩削弱原油需求下，8/18 布蘭特油價自 3/8 高點下跌 28.1%。近期 OPEC+決議 9 月小幅增產、EIA 報告稱美國頁岩油產量增加、以及伊朗核協議談判有望重啟等影響，皆使油價承壓。

- 國內油價:我國原油供給約 9 成以上為進口[1]，來源以沙烏地阿拉伯(31.1%)、科威特(21.8%)為主，因此深受國際價格波動影響，自 2020 年下半年起隨國際走勢上漲，整體價格續處高檔。

[1] 經濟部能源局，110 年能源統計手冊，表 3-6 石油供給與煉製。





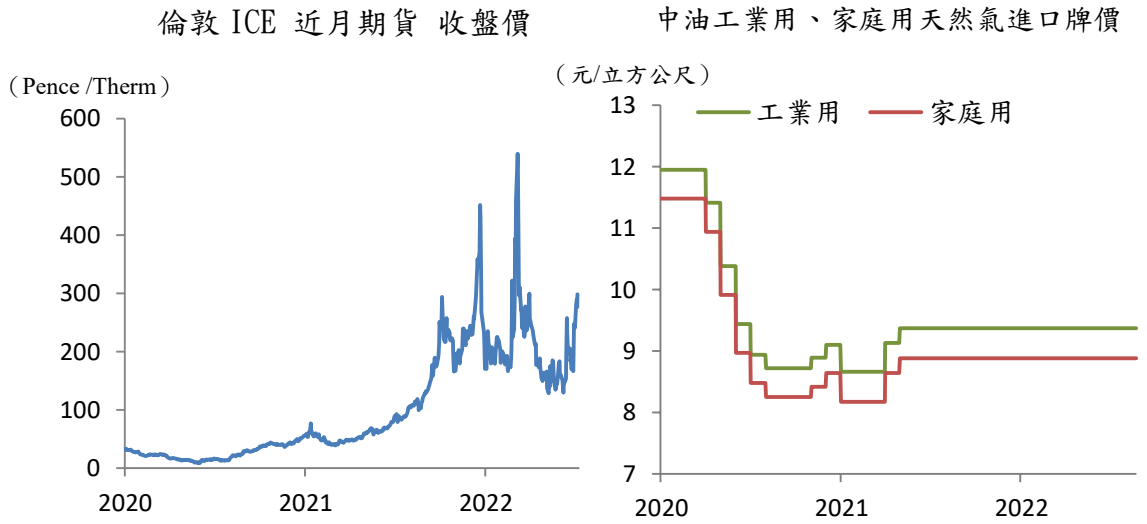
資料來源:CIP 商情網

圖四　　國際原油、我國進口油價

2. 天然氣

- 國際天然氣: 受煤炭價格高漲間接推升其它能源價格、美國墨西哥灣遭颶風襲擊使天然氣暫時停止供應、極端氣候助長發電需求，以及永續綠色能源等事件影響下，天然氣價格自去年以來持續上漲。直至年初戰爭爆發後，俄羅斯多次試圖以不同理由減少對歐洲天然氣供給，以及各國祭出制裁禁令下，價格屢創新高且劇烈波動。

- 國內天然氣:我國天然氣進口比率高達 9 成，主要來源國為澳大利亞(32.2%)、卡達(24.5%)等。為配合政府推動穩定物價政策，中油自去年 6 月起天然氣價格不予調整，因而價格相對保持平穩。面對俄烏戰爭引發俄國天然氣供給疑慮，我國自俄羅斯進口比率(9.7%)較低且來源分散，且天然氣採購以中長期合約為主，受現貨價格影響較小，因此承受衝擊相對較輕。



資料來源:CIP 商情網

圖五　　國際、國內天然氣價格走勢圖

二、 價格波動因素探討

(一)供給鏈瓶頸

1. 產能恢復不及

－ 長鞭效應加劇上游壓力

隨著防疫隔離、居家辦公興起，使得線上消費、電子產品等需求大幅增加。惟此前企業生產模式多採用即時下單（Just in Time，JIT），加以員工染疫勞動力短缺、缺櫃塞港等困境下，下游廠商只能持續向上游增量訂購以應付暴增的需求。在長鞭效應層層推進下，越上游對於生產上面臨越大不確定性，所承受的訂單壓力也越大，難以妥善評估並做出適當決策。與此同時，下游也處於等待的閒置狀態，最終形成資源配置扭曲，市場供需嚴重失衡。

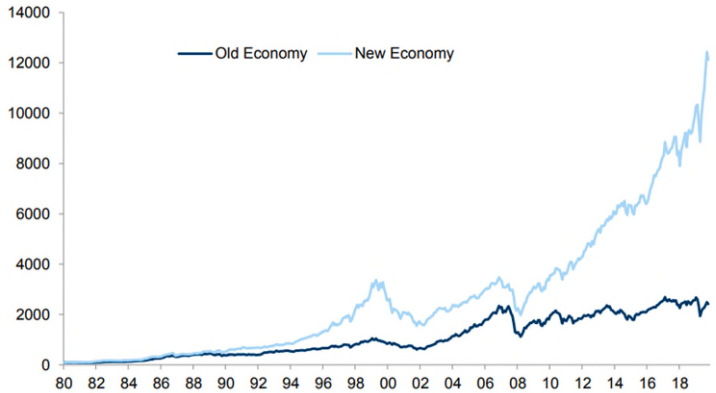
－ 大宗商品相關產業投資減少

根據高盛(2020)研究[2]指出，在疫情加速數位轉型下，舊經濟(如採礦、石油及天然氣)近十年來投資報酬表現差強人意，加以能源產業 ESG 治理成本上升等事件影響，市場資

[2] Goldman Sachs(2020), “REVing up a structural bull market”.

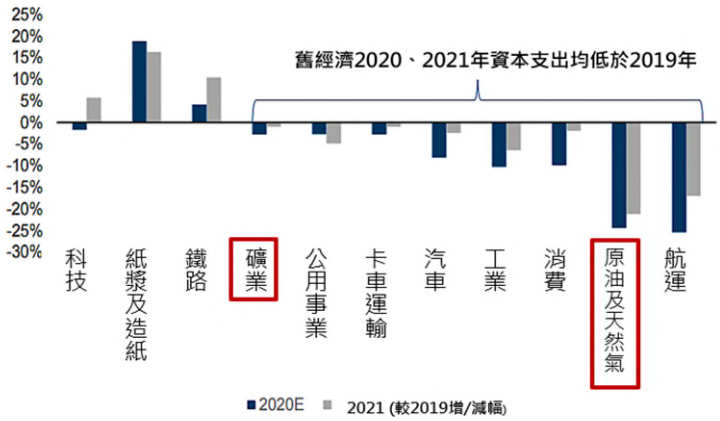
金逐漸轉向更具發展前景之新經濟 (如 5G 等科技應用等)領域(詳見圖六)。

此外，疫情前金融環境低成長、低通膨、低利率的長期結構問題，導致市場資金流向投機性用途，而非規劃長期投資。因此在資本投資、設備相對缺乏下，大宗商品產能自然無法及時因應疫後強勁需求。



圖片來源: Goldman Sachs

圖六 新經濟、舊經濟股票報酬指數



圖片來源: Goldman Sachs

圖七 舊經濟資本支出減少

2. 港口封鎖、缺櫃缺工致運輸受阻

為遏止疫情快速蔓延，各國普遍採取邊境封鎖防疫措施，物流系統出現停滯。隨著疫苗問世疫情趨緩，全球需求大幅回升，惟港口、倉庫工人，甚至陸路運輸司機等，因染疫或缺乏意願重回工作崗位。在缺工缺櫃下，國際運費快速暴漲，物

流嚴重阻塞延誤貨物交付時間，最終透過全球供應鏈對其他產業造成負面外溢效應。

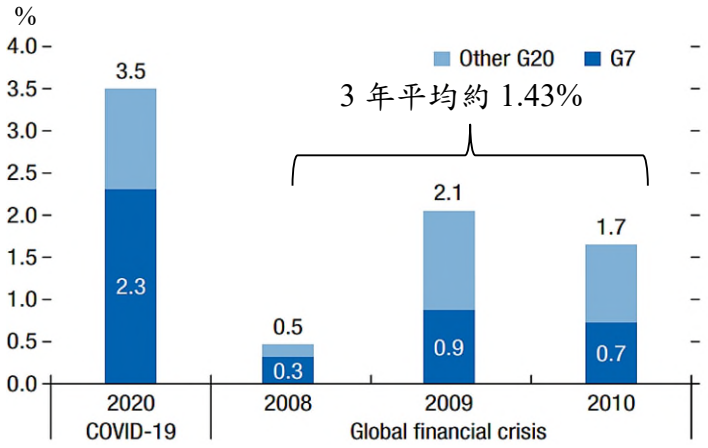
3. 保護主義抬頭下限制物資出口

在地緣衝突升溫、疫情反覆肆虐，以及極端氣候造成糧食短缺背景下，為保障國內糧食供給無虞，世界各國紛紛採取貿易限制。根據國際食物政策研究所（IFPRI）最新數據顯示[3]，截至今年 8 月 25 日全球約 20 多國家實施糧食或肥料出口限制令，包括俄羅斯、埃及、阿根廷、印度等，而限制品項涵蓋小麥、玉米、植物油、豆類、牛肉等，擴大供給不確定性。

(二)經濟解封帶動需求復甦

1. 財政刺激規模更甚金融危機

根據 IMF 統計[4]，光是 COVID-19 危機剛爆發的 2020 年 4 月初，G20 國家為應對疫情所提供的財政支持規模占 GDP 比率已達 3.5%，明顯高於 2008~2010 年金融危機之整體平均值 1.4%[5]。而隨著全球經濟逐漸自谷底復甦，加以各國政府大力推動之基礎建設，提振對鋼鐵、金屬、原油等大宗商品需求，進而對價格產生上行壓力。



圖片來源:IMF、中央銀行

圖八 疫情財政刺激規模勝過金融危機三年平均

[3] IFRPI (2022), “Food & Fertilizer Export Restrictions Tracker”.
[4] IMF Fiscal Monitor (2020), “Chapter 1: Policies to Support People During the COVID-19 Pandemic”.
[5] 中央銀行(2021)，後疫情時代主要經濟體貨幣政策與財政政策的協調問題。

2.能源轉型腳步加速帶動相關需求

WEF 能源戰略情報指出，疫情爆發期間，再生能源相較傳統能源明顯更具韌性，2020 年市場份額較先前幾年提升 2%[6]。隨著各國意識到供應鏈自主重要性，紛紛祭出補貼鼓勵企業將生產線回流母國生產，因此對應短鏈後國內工業用電需求重要性與日遽增。加以今年俄烏戰爭引發能源危機的催化下，世界對綠色金屬如鋁、鈷、鋰、鎳需求急劇增加。

然而值得留意的是，經濟學人(2022)指出實際上全球綠色金屬產量分布不均，前十大礦產國占全球礦產比重超過 75%[7]，且部分為專制國家如剛果、中國等，或是像印尼、秘魯等民主脆弱國家[8]。不僅提高價格不確定性，背後亦隱含能源危機風險。

(三)更甚以往的寬鬆金融環境

自 2008 年金融海嘯後，世界長期處於低利率、低成長、低通膨之三低環境，自疫情爆發後，全球進入更甚以往之貨幣寬鬆環境。面對疫後通膨升溫，基於投機與抗通膨考量，對大宗商品避險需求增加。不僅使投機性資金湧入原物料市場，弱勢美元更是帶動以美元計價大宗商品價格走揚。

惟近期主要國家加速升息以因應通膨，在美元走強以及對經濟成長放緩疑慮升高下，資金逐漸自大宗商品市場流出，致使價格已現放緩甚至出現跌勢。

(四)大宗商品生產之關聯性

根據世界銀行報告[9]指出，大宗商品價格超過 60%時間處於同一周期性階段。以農產品為例，由於生產需投入土地、勞

[6] WEF (2021), Strategic Intelligence.
[7] The Economist (2022), “Why energy insecurity is here to stay”.
[8] The Economist (2022), “The transition to clean energy will mint new commodity superpowers”.
[9] World Bank (2022), “Global Economic Prospects(Jan.)”.

動等項目，故投入價格變動時，農產品將呈現同向變動。此外，不同類別商品因生產之間關聯亦具同步變動特性。例如玉米經提煉後得以製成乙醇做為生質燃料，當能源價格上漲時，亦將帶動玉米價格變動。

由此可知，此波大宗商品價格飆漲除了前述所分析的供需面因素推動外，商品之間的生產特性也扮演了重要角色，間接助長價格的上揚。

表 1 商品價格關聯性

	煤	原油	鋁	銅	玉米	咖啡
煤	1					
原油	0.677	1				
鋁	0.671	0.634	1			
銅	0.713	0.728	0.809	1		
玉米	0.679	0.635	0.596	0.72	1	
咖啡	0.493	0.546	0.52	0.543	0.506	1

註:同步性係衡量 2 個商品價格數列在相同循環階段所占比率，資料期間為 1970 年 1 月至 2021 年 10 月。

資料來源:世界銀行

(五)地緣政治與天氣因素

1.中美貿易戰、俄烏戰爭持續延燒

- 自 2017 年川普執政簽屬行政備忘錄掀起貿易戰序幕至今，大宗商品如黃豆、鋼鐵、鋁等因而列入兩方進口關稅制裁名單。除加劇市場價格波動外，恐企業供應鏈造成衝擊，間接阻礙全球經濟成長。
- 俄羅斯與烏克蘭作為全球糧食出口重鎮，大宗商品價格易受政治情勢影響。以小麥價格為例，戰事爆發後最高價(2022/3/7)一度較開戰前(2022/2/23)上漲 62.7%，如今俄烏黑海出口協議時效雖有所延長，惟俄烏衝突潛在升溫跡象，後續影響仍有待觀察。

2.極端氣候加劇糧食危機

近年來氣候變遷引發洪水、乾旱等災害問題，除損害糧食供應和儲備能力、造成國際間運輸困難，也降低全球抵禦外部事件(如俄烏戰爭)衝擊的能力。糧食供應不穩下，不僅致成本上升，全球糧食不均情勢將更加惡化。

三、小結-國際機構論述比較

根據前述世銀、IMF、高盛、經濟學人等國際機構與期刊之探討，將大宗商品價格波動原因，以表格彙整如下:

供應鏈瓶頸(供給面)	需求面	其他因素
1. 產能恢復不及 －長鞭效應 －大宗商品相關產業投資減少(高盛, 2020) 2. 港口運輸受阻 3. 保護主義抬頭(IFRPI, 2022)	1. 巨額財政刺激(IMF, 2020) 2. 加速能源轉型(WEF, 2021；經濟學人, 2022)	1. 更甚以往的寬鬆金融環境 2. 大宗商品生產之關聯性(世界銀行, 2022) 3. 地緣政治紛爭 4. 極端氣候

表格來源:本文整理

參、 對經濟與社會可能影響

面對大宗商品價格急遽攀升，國際運費飆漲、戰爭爆發、極端氣候等因素助長下，廠商將難以負荷的成本轉嫁至消費者，致使全球通膨屢創新高。當前通膨困境除加劇政府財政壓力，並可能阻礙投資將影響經濟成長放緩。加以全球大幅升息背景下，伴隨而來的債務成本增加恐引發主權違約。如今大宗物價指數已超越過往全球糧食危機、阿拉伯之春水準，貧富差距擴大與糧食不安全問題，皆加劇全球政局動盪風險。

一、 全球物價屢創新高

儘管近期價格有所回跌，惟此次商品與服務供需結構已不同以往，即使物價逐漸回檔，也恐難回復過去水準。此外，雖各國上漲原因多受能源、糧食價格影響，惟以國際情勢觀之，各國主要驅動情況仍略有所不同:

(一)美國財政刺激力道過猛

自疫情爆發後，川普與拜登總統陸續推出多項財政紓困措施，去年推出之 1.9 兆美元之「美國救助計劃」(American Rescue Plan），更是有是以來最大規模援助計畫。儘管 Fed 今年以來加速升息，龐大財政刺激下仍使今年 6 月 CPI 年增率高達 9.1%，一度創下 1981 年以來新高(詳見圖九)。

(二)歐洲受能源供給緊俏所困

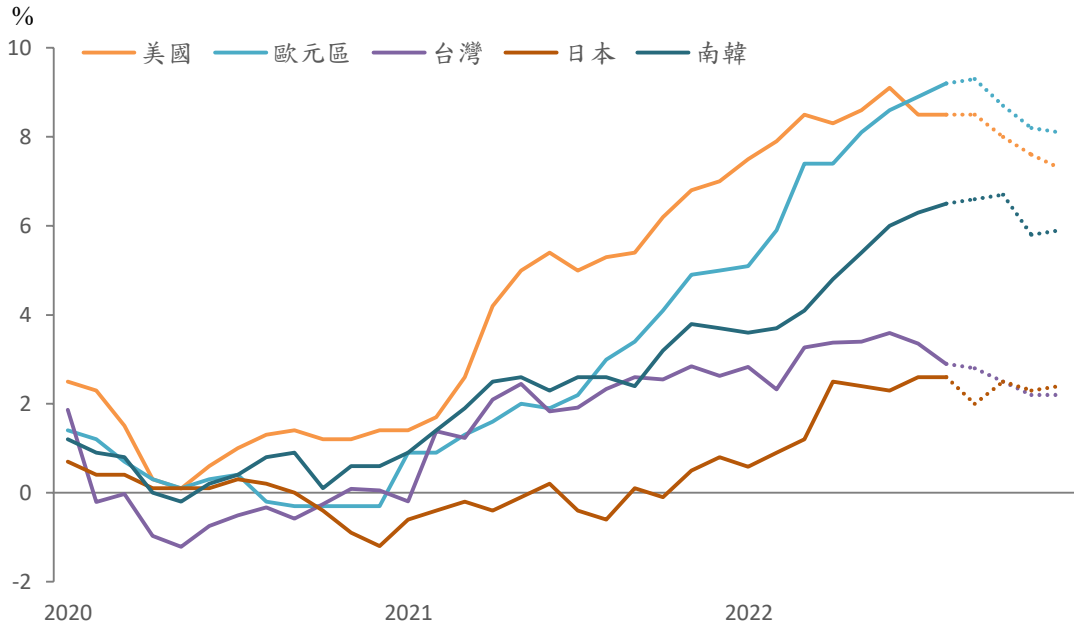
在能源方面戰爭使歐洲石油和天然氣供應面臨高度不確定性，加以極端氣候推升用電需求、歐盟下令禁運俄國石油等綜合事件影響下，助長能源價格飆漲，促使歐元區 6 月通膨率高達 8.6%，創下歷史新高記錄。

(三)日本能源、糧食高度仰賴進口

由於疫情持續延燒，防疫措施反覆衝擊內需使得復甦力道疲弱，物價相較歐美緩和。惟日本能源、糧食高度仰賴進口，加以日銀續持超寬鬆政策，致使日圓過度貶值下，進口成本飆漲助長通膨升溫，7 月 CPI 年增率 2.6%，創 2014 年來新高。

(四)台灣通膨較歐美國家緩和

由於我國防疫有成，且受戰爭直接衝擊較小，通膨較歐美緩和。惟我國大宗商品多以進口為主，因此與國際價格息息相關，自去年起通膨亦逐漸升溫。近期國際原物料價格與航運費用走跌，我國 7 月 CPI 年增率為 3.36%，較上月(3.59%)略微下降。隨廠商成本壓力舒緩，國內物價或有機會出現跌勢。



資料來源:行政院主計總處、各國官方網站，預測資料來自 S&P Global(虛線部分)

圖九　主要國家 CPI 走勢圖

二、債務風險攀升

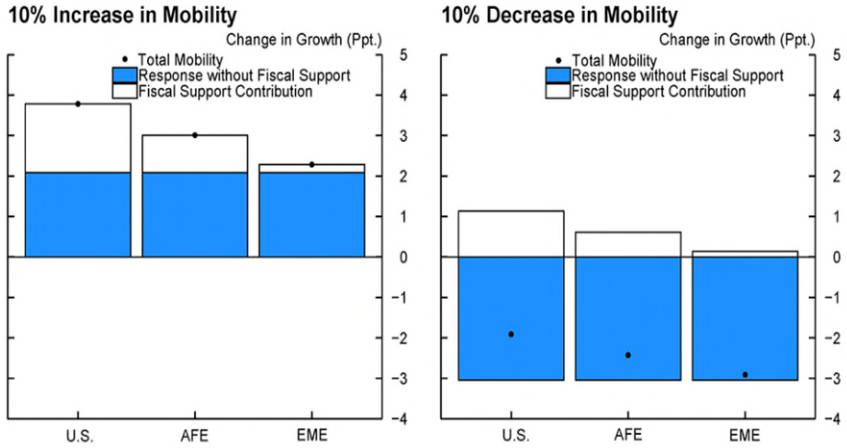
當 COVID-19 疫情使全球經濟陷入萎靡，各國政府無所不用其極大肆規劃紓困方案且規模更勝以往。加以為緩解國內大宗商品高漲問題，過度使用財政政策恐加劇價格波動幅度，進而對經濟造成衝擊。此外，債務比例的持續攀升，加劇主權違約風險，亦不利於維持財政穩健、拖累財政重整。

(一)逆週期財政政策加劇價格波動

根據 Fed 研究報告表明[10]，當疫情使得交通運輸流動性降低，在財政政策支撐下，消費下降幅度有所改善；而流動性增加時，消費反彈幅度將明顯更大(詳見圖十)。主係因財政政策提振商品消費需求的同時，對商品供應卻沒有顯著影響，意即生產步伐跟不上需求快速成長，進引發供應鏈瓶頸、商品市場失衡，

[10]Fed (2022), “Fiscal policy and excess inflation during Covid-19: a cross-country view”.

最終導致通脹持續升溫。而 Fed 也指出美國於疫情期間採用之財政政策，預計提升通膨 2.5 個百分點。



資料來源:Fed

圖十　財政政策刺激對消費之影響

(二)負債比率攀升加劇違約風險

自 2020 年疫情爆發後，各國為挽救經濟實施各種紓困措施，不僅使稅收銳減，大幅舉債亦造成財政上挑戰與負擔。俄烏戰爭下，政府迫於資金需求，不得不增加借貸以支應國防支出，加上為限制食品、能源價格上漲補貼的費用增加，更是進一步加劇財政壓力。

如今低收入國家約 60%面臨債務困境或處於高風險之中，而中等收入國家償債負擔亦升至近 30 年來最高水平。面對貨幣緊縮環境，政府償債成本上升，不僅延遲財政整頓，債務違約可能性的增加，亦可能導致金融市場產生恐慌。值得注意的是，近年來在全球債務持續攀升下，台灣反而逆勢下降 6%。更因防疫有成，在 2020 年各國比率大幅攀升時，台灣僅幾乎持平前一年水準。

單位:%

	2017	2018	2019	2020	2021
美國	106.2	107.5	108.0	134.2	132.6
日本	231.4	232.5	236.1	259.0	263.1
台灣	34.5	33.9	32.7	32.6	28.5
南韓	40.1	40.0	42.1	48.9	49.8
歐元區	87.5	85.5	83.5	97.3	96.0
中國	51.7	53.8	57.2	68.1	73.3

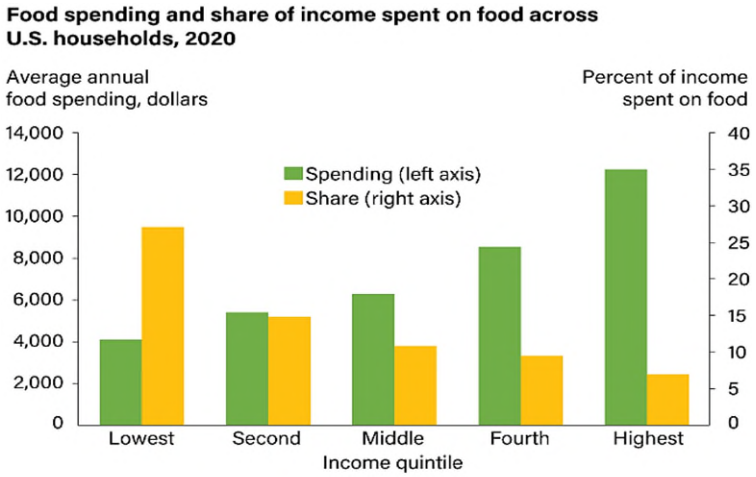
資料來源:IMF WEO database (2022)

圖十一　　中央政府國債占 GDP 比率

三、全球不平等局勢惡化

(一) 貧富差距擴大

根據美國農業部 2020 年資料顯示[11]，收入前五分之一家庭在食品上支出約占預算 7%，而收入最低的五分之一家庭食品支出份額占了 27%(詳見圖十二)。隨著收入增加，糧食支出份額逐漸降低。意即低所得者在面臨糧食價格高漲所受衝擊不僅較大，且因其為生活必需品，消費組合中能夠調整空間較小，使貧富差距進一步惡化。



資料來源: 美國農業部

圖十二　　不同家庭收入花費於食物支出之金額與份額

[11]USDA(2021), “Food spending as a share of income declines as income rises”.

(二)新興市場受創較深

1.加深糧食不安全問題

前述不平等不僅體現於消費者間，更是存在於先進經濟體與新興市場之間。自俄烏戰爭爆發阻礙黑海穀物出口後，受影響國家多為中東、北非與其他新興國家。以小麥為例，埃及高達70%進口量來自俄羅斯、烏克蘭兩國。面對糧食價格上漲，高度依賴糧食進口之國家短期內不易尋找替代供應，加以化肥價格飆漲也限縮自身作物栽種，致使糧食供給陷入雙重困境。

2.順週期資本流動放大商品出口國循環波動

大宗商品價格波動通常導致資產、信貸市場以及國際資本劇烈流動，從而放大商品經濟循環波動。特別是許多開發中國家做為大宗商品出口國，收入高度仰賴單一產業，加劇系統性風險。儘管先前原物料價格上升，有助於改善經常帳戶以及促使資金流入，然而世界銀行(2022)指出價格衝擊實際上具不對稱效應[12]。相較於價格大幅上漲帶來之成長，價格下跌對大宗商品出口國不僅損害更大且影響更持久。面對現今大宗商品已現跌勢，恐不利於未來經濟前景。

四、政治動亂風險潛存

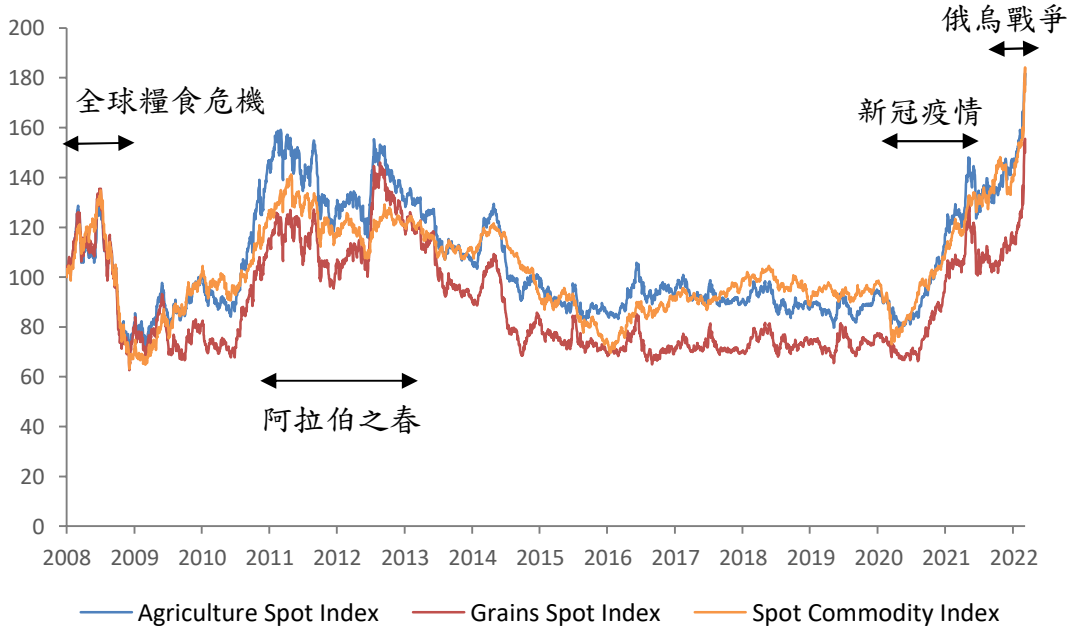
以歷史事件觀之，2010 年代阿拉伯之春（Arab Spring）事件糧食價格高漲即為導火線之一，當時商品價格指數皆處於高檔震盪，更勝 2008 年全球糧食危機爆發水準[13](詳見圖十三)。自 2020 年新冠疫情爆發，起初面臨需求急速萎縮，價格出現下跌。然而過度寬鬆政策、疫苗問世後經濟復甦需求強勁回升、供應鏈瓶頸等因素，皆促使數據急遽攀升。

直至今年 3 月俄烏戰爭爆發，面對糧食、能源短缺使得價格指數持續竄高，甚至已超越過往之水準。與此同時，世界各地亦陸

[12] World Bank (2022), “Commodity Market Evolution, Challenges, and Policies”.
[13] UNCTAD (2022), “Rising prices increase alarm for food security and political stability”.

續傳出人民因糧食、能源高漲而出現暴動。舉如今年以來斯里蘭卡經濟蕭條，出現惡性通膨，根據官方統計該國 7 月通膨年增率已達 60.8%，民眾難以負荷生活必需品。7 月 9 日民眾包圍總統府使得總統出逃，並宣布於 7 月 13 日辭職。

無獨有偶在能源方面，哈薩克政府今年元旦取消液化天然氣價格上限，價格飆漲好幾倍引發民怨與動亂，全國一度進入緊急狀態，最終以總理請辭下台收場。儘管近期大宗商品價格有所回落，惟整體水準仍偏高檔，背後隱含政治動盪風險猶存。



圖片來源: 聯合國貿易和發展會議

圖十三 糧食相關指數價格走勢

肆、 未來展望

隨著戰爭衝擊趨緩以及升息背景下，糧食與金屬價格相較俄烏開戰前已出現下跌，惟能源因供給緊俏價格居高不下，走勢呈現分歧。此外，面對大宗商品引發之高通膨，本章參採國際機構建議與主要國家應對做法，提供我國借鑑與納入後續施政參考。

一、價格趨勢呈兩極化

透過計算大宗商品於俄烏戰爭前與近期價格，觀察得出大宗商品價格走勢已出現分歧(詳見圖十四)。在金屬、穀物方面，由於全球逐漸從戰爭帶來的糧食衝擊中恢復，且經濟衰退疑慮下，基本金屬需求亦出現放緩，致使價格承壓。然而能源方面，由於供給面持續保持緊俏且受多方事件所影響，因此價格續處高檔震盪。

(一)能源

1.原油

儘管目前經濟衰退致使需求放緩，惟歐洲因炎熱氣溫與天然氣供應短缺，帶動燃油發電需求，加以 OPEC+ 9 月增產決議乃有史以來最小增幅。因此在供給疑慮猶存下，未來不排除油價恐再次上漲。EIA 8 月調高 2022 年第 3 季布蘭特油價至 105.82 美元/桶，全年均價為 104.78 美元/桶。

2.天然氣

美國因炎熱氣溫助長用電需求，歐洲更是受制於俄羅斯天然氣減供，加以近期主要大河乾旱，加劇能源危機。比如法國隆河河水溫度過高，無法有效冷卻核反應堆，導致核電輸出下降。面對年底嚴冬來臨，天然氣價格恐居高不下，EIA 預測 2022 年第 3 季天然氣價格 7.48 美元/百萬英熱，全年均價為 5.1 美元/百萬英熱。

(二)農產品

1. 小麥

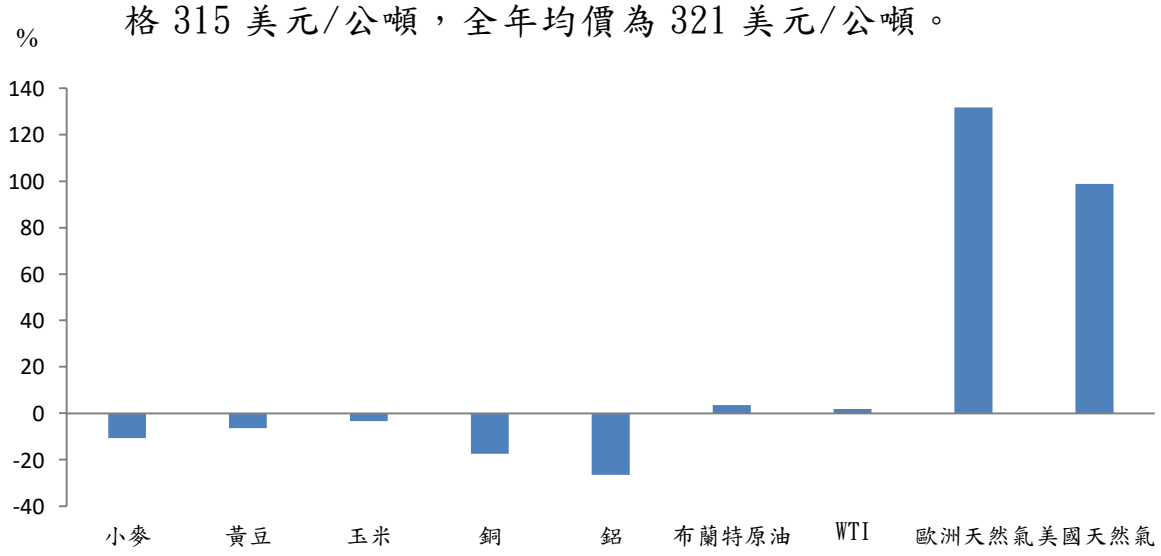
儘管黑海恢復穀物出口協議，惟市場對於戰爭仍持觀望狀態，加以北半球季節性收穫緩解供應緊俏，致使價格承壓。未來價格仍受海運出口恢復速度，以及烏克蘭穀倉爆滿不利穀物收成後存放等多重因素影響，EIU 預測 2022 年第 3 季小麥價格 400 美元/公噸，全年均價為 425 美元/公噸。

2. 黃豆

中國作為全球黃豆主要進口國，由於先前疫情反覆導致需求疲軟，價格因而持續走跌。然而俟疫情趨緩後，中國潛在的強勁需求，以及當前庫存緊張下，EIU 預測 2022 年第 3 季黃豆價格 400 美元/公噸，全年均價為 425 美元/公噸。

3. 玉米

同樣受黑海恢復出口至價格自高點回跌，惟面對全球加速能源轉型，對生質燃料的需求上升，以及美國、南美洲乾旱氣候不利作物前景，EIU 預測 2022 年第 3 季玉米價格 315 美元/公噸，全年均價為 321 美元/公噸。



註:截至 8 月 23 日止，相對俄烏戰爭前(2/23)價格變動幅度。
資料來源:CIP 商情網

圖十四　大宗商品價格走勢呈現分歧

商品	預測機構	2021	2022	2023
原油(布蘭特)(美元/桶)	EIA	70.89	104.78	95.13
天然氣(美元/百萬英熱)	EIA	3.91	6.8	5.1
煤炭(美元/百萬英熱)	EIA	1.98	2.21	2.19
黃豆(美元/公噸)	EIU	543	644	583
小麥(美元/公噸)	EIU	316	425	371
玉米(美元/公噸)	EIU	272	321	278

資料來源: EIA, Short-Term Energy Outlook, Aug. 09, 2022.
EIU (2022), Viewpoint.

圖十五　國際機構對大宗商品價格預測

二、主要國家應對通膨做法

(一)美國通過通膨削減法案（Inflation Reduction Act）

美國總統拜登於今年 8 月 16 日簽屬規模達 4,370 億美元《2022 降低通膨法案》(The Inflation Reduction Act of 2022)，旨在透過稅制改革開拓財源，降低政府財政赤字、醫療成本，並以補貼方式鼓勵綠色能源發展，進而改善高油價帶來之通膨，部分重點措施包含:

- 支持清潔能源製造業發展(約 3,690 億美元)

  除了投資太陽能電池板、風力發電、電池、電動汽車等項目外，亦提供補貼鼓勵民眾消費綠能商品，進而促進國家實現 2030 年碳排減半目標。比如購買在美製造與組裝的新電動車，即可獲得 7,500 美元稅額減免等。

- 《平價醫療法案》補貼延長 3 年(約 640 億美元)

  政府將針對 100 種藥品價格與藥廠協商，以遏止藥價高漲，規定「聯邦醫療保險」人均藥物一年成本不得超過 2000 美元，以及胰島素療程每月花費 35 美元限制條款等

(二)歐洲尋求能源獨立、加速能源轉型

1.歐盟公布 REPower EU 計畫

歐盟於 5 月 18 日提出 REPower EU 計畫，旨在結束對俄國天然氣、石油等能源依賴，並加快可再生能源發展。包含加速潔淨能源產業投資、節能減少能源消耗、尋求天然氣供應來源多元化，並建立聯合採購平台以強化定價能力。

2.英國提高能源自主降低成本負擔

為促進能源自主與安全，以及改善消費者負擔過度能源費用，英國政府於 7 月 6 日向國會提交能源安全法案(Energy Security Bill)。具體措施包含將能源價格上限延長至 2023 年，支持大規模部署低碳技術，如碳捕集、再利用和儲存(CCUS)技術及氫能，以及鼓勵建置供暖管線和降低超高效電熱泵成本等。

3.立陶宛擴大投資再生能源

立陶宛政府於 4 月 1 日推出規模 22.6 億歐元政策，以因應通膨與加強能源獨立性。包含撥款 5.7 億歐元補貼民眾天然氣與電力支出、投入 11.2 億歐元加速能源獨立，舉如安裝太陽能發電站、以技術先進裝置替代化石燃料鍋爐、建立電動汽車充電基礎設施等。

4.義大利暫停能源供應商調整價格

為協助家戶與企業面對能源價格高漲，義大利政府 8 月 4 日通過二度援助法案(Dl Aiuti bis)，其中包含延長降低燃料油貨物稅(accise)至 9 月 20 日(7 億歐元)、暫停能源供應商於既有合約下單方面修改價格條款，以及大眾交通運輸補貼資金提高至 1.01 億歐元等。

(三)日本補貼汽油、糧食成本

自今年 1 月 25 日起，鑒於國際油價高昂，政府對上游煉油業者提供每公升 5 日圓補助。隨著俄烏戰爭爆發，價格補貼上限也擴大至 35 日圓，並預定於 9 月推出規模約 4.7 兆日圓之因應對策以遏制燃料、電費上漲；在糧食方面，政府 8 月 15 日下令 10 月起禁止賣給零售商的進口小麥售價調漲價，多餘

成本將由中央政府自行負擔。

(四)南韓提出 5 輪民生穩定方案

為抑制通膨、減輕疫情衝擊，與保障人民基本生活，南韓政府至今為止已提出 5 輪穩定民生物價之相關措施[14]。具體措施包含暫時將牛肉、雞肉、奶粉等 7 種生活必需品關稅降為零、透過發放優惠券與超市、漁業合作社等商鋪合作降低糧食價格。此外，制定減輕中小企業債務負擔之融資措施、向低收入家庭提供能源券等。

三、國際機構建議之因應做法

(一)善用金融對沖工具

鑒於實體經濟與金融市場相輔依存，面對大宗商品價格震盪，世銀(2022)建議[15]政府可使用金融避險工具，透過期貨、遠期和互換對沖風險鎖定價格，減輕商品價格對財政收入帶來的波動。比如墨西哥政府在過去 20 年裡，利用石油避險計畫因應油價波動對財政造成的風險，意即透過選擇權鎖定油價，避免價格波動損及國家財政。

(二)應對糧食安全問題

1.擴大永續農業投資

國際永續發展機構(ISSD)與康凱爾大學、國際食物政策研究所(IFPRI)等機構共同報告指出，在達成《巴黎氣候協定》農業溫室氣體排放目標背景下，若欲消除飢餓並使最貧困人口收入翻倍，每年尚需額外投入 330 億美元之公共投資[16]。除了改善灌溉耕作等基礎設施外，持續鼓勵研發(R&D)加速轉型為智慧農業，

[14] 5 次措施分別為第二次追加預算（5 月 29 日）、穩定民生措施（5 月 30 日）、新政府經濟政策方向（6 月 16 日）、穩定物價措施（6 月 19 日）、穩定民生措施(8 月 11 日)。
[15] World Bank (2022), “Commodity price cycle: Causes and consequences”.
[16] ISSD (2021), “Ceres2030: Sustainable Solutions to End Hunger”.

以及對中小型企業給予技術援助、補貼，以達成減少碳排並保障糧食安全。

- **案例:**為改善非洲農業長期投資不足，以及加強糧食系統韌性，世界銀行於 7 月 29 日批准西非區域糧食系統韌性第二階段計劃(FSRP-2)，預計擴大投入 3.15 億美元作為西非地區糧食安全融資。其他具體措施包含提高水電普及率、農業氣象諮詢服務、與協助生產者採用氣候智慧型農業科技等，幫助農民抵禦氣候變遷衝擊，建構永續農業之經營。

2.設立糧食進口融資基金

除了加速農業轉型的長期規劃外，就短期而言聯合國糧食及農業組織(FAO)(2022)建議透過設立糧食進口融資基金，穩定國內糧食供給與價格外，亦可減緩中低收入國家無力負擔高額費用造成糧食分配不均狀況。

- **案例:**為緩解俄烏戰爭對國際糧食及金融市場波動，沙烏地農業發展基金(Saudi Agriculture Development Fund)核准 8 億 6,100 萬里雅(約 2 億 2,900 萬美元)融資供業者申貸營運資金，以促進大麥、玉米、大豆等重要農產進口。糧農組織於 6 月 10 日針對中低收入之大宗商品進口國家亦提出糧食進口融資基金(FIFF)計劃。

(三)貿易結構避免依賴單一產業

目前全球大宗商品出口國家從 2008 年至 2009 年的 93 國，已經增加至 2018 年至 2019 年 101 國。觀察此次在戰爭、氣候等因素使得大宗商品價格波動下，不論是對高度仰賴商品出口或進口的國家，皆蒙受重大衝擊，因此透過產業多元化分散風險，有助於降低一國經濟波動。

世銀(2022)建議[17]在出口方面，透過改善商業環境、投資人力資本、鼓勵創新與技能升級等方式，支持產業多元化、提升競爭力。進口方面，除尋求其他替代來源外，逐步擴大投資以減少對大宗商品依賴，皆有助於增加長期成長動能並抵禦外部衝擊。

伍、結論與建議

一、囿於時間限制未能對資料進行量化分析，建議後續可再透由蒐集國際大宗物資與國內進口價格等相關數據並以模型進行深入探討，俾提供更完善論述與佐證。而因應當前全球通膨高漲局勢，我國政府透過跨部會合作，設立價格監控機制、適時調整稅賦，以及成立物價聯合稽查小組，以防不肖業者趁機不法牟利等政策，進而平穩國內物價，提高經濟安全與韌性。

(一)進口來源多元布局降低風險

我國原油與天然氣採購來源多元,有助於降低單一事件對價格劇烈波動之風險。針對此次全球能源價格齊漲，政府訂有「亞鄰最低價」調整上限、「油價平穩措施」之雙緩漲機制，以及減徵貨物稅等因應措施穩定國內油價。在天然氣方面，中油自去年 6 月起價格不予調整，以保障民生與工業用戶需求。

(二)提前採購糧食並調降關稅及營業稅

面對俄烏戰爭衝擊全球糧食供給，俄烏兩國非我國黃豆、小麥、玉米主要進口國，因此衝擊有限。儘管戰爭使糧食期貨價格劇烈波動，惟在國內業者已提前採購，加以政府機動調降關稅以及免徵營業稅，有助於穩定國內相關民生用品價格。

(三)農產品價格監控機制

農委會透過建立農畜產品價格監控機制[18]，持續監控每日重要農產品之產地價格變動及批發市場交易情形，一但價格出現波動幅度過大，即立刻啟動穩定價格機制如增加進口、釋出庫存等。

---

[17] World Bank (2022), “Commodity price cycle: Causes and consequences”.

[18] 行政院(2022)，「各部會務必全力以赴，掌握民生商品、大宗物資價格情勢，確保國內物價穩定」新聞稿。

(四)嚴懲不法壟斷與哄抬價格等行為

法務部於去（110）年 12 月 10 日結合經濟部、財政部、公平交易委員會、行政院農業委員會、行政院消費者保護處等組成跨部會「物價聯合稽查小組」，透過上中下游供應鏈溯源稽查，為避免業者趁機哄抬價格，進而真正落實穩定國內物價。

二、面對未來地緣政治衝突仍頻、能源轉型、極端氣候等事件下，大宗市場價格前景面臨高度不確定性，加以各國提高安全儲備、供應鏈在地化等均衍生通膨上行風險。我國做為大宗商品進口國，建議持續透過強化盤點關鍵物資、提高能源糧食自主，以及密切掌握國際關鍵物資供需情勢，採取各項穩定市場措施，提升國家經濟安全與韌性，進而邁向永續發展前進。

(一)強化盤點關鍵物資

1. 原物料產銷管控數位化

透過建立產銷管控數位平台，彙整各產業公會提供之銷存數量，以及海關進口統計等資料，有助於及時掌握原物料庫存。此外，強化重要農產品預警資訊系統，亦能協助政府迅速作出因應對策。

2. 公私合作確保物資安全儲量

藉由公私合作，協調相關廠商與企業，掌握主要物資供給量及庫存，以及若遇緊急狀況，能全力配合政府進行物資供應與調度。

(二)提高能源糧食自主

1. 強化技術研發提升自主供應

透過提供研發補助、輔導等方式，持續開發能以本土原料製造而成的產品，進而提升關鍵物資自主性。舉如，農委會正在研發以台灣糙米、甘藷做成新配方飼料，減少對進口玉米依賴。此外，透過輔導廠商提升製程效能，亦有助於確保我國供給能力、維持供應鏈完整。

2. 促進永續農業發展

推動有機農業與友善環境生產方式，降低過度使用化學農業與肥料對土地之傷害，並加強永續基礎建設，提升應對氣候變遷之韌性。

參考文獻

1. 中央銀行(2021)，「後疫情時代主要經濟體貨幣政策與財政政策的協調問題」，中央銀行理監事會後記者會簡報，3 月 18 日。
2. 經濟部能源局，110 年能源統計手冊，表 3-6。
3. 行政院(2021)，「各部會務必全力以赴，掌握民生商品、大宗物資價格情勢，確保國內物價穩定」新聞稿， 11 月 3 日。
4. Fed (2022), “Fiscal policy and excess inflation during Covid-19: a cross-country view”.
5. Goldman Sachs (2020), “REVing up a structural bull market”.
6. IFRPI (2022), “Food & Fertilizer Export Restrictions Tracker”.
7. IMF Fiscal Monitor (2020), “Chapter 1: Policies to Support People During the COVID-19 Pandemic”.
8. ISSD (2021), “Ceres2030: Sustainable Solutions to End Hunger”.
9. The Economist (2022), “Why energy insecurity is here to stay”.
10. The Economist (2022), “The transition to clean energy will mint new commodity superpowers,”.
11. UNCTAD (2022), “Rising prices increase alarm for food security and political stability”.
12. USDA (2021), “Food spending as a share of income declines as income rises”.
13. WEF (2021), Strategic Intelligence.
14. World Bank (2022), “Commodity Market Evolution, Challenges, and Policies”.
15. World Bank (2022), “Commodity price cycle: Causes and consequences”.
16. World Bank (2022), “Global Economic Prospects”, Jan. 12 ,2022.