

營運成本攀升對臺灣產業之轉型與挑戰

隨著中國解封與全球步出疫情，供應鏈中斷與供需失衡導致之原物料價格攀升與通膨陸續呈現漲幅趨緩走勢。然而，地緣政治風險、永續減碳、疫後新商業模式與轉型推升營業成本，如何分散風險，維持營運穩定與轉嫁能力，將是疫後產業新挑戰。本文彙整臺灣採購經理人第一手資訊¹，剖析臺灣產業面臨營運成本攀升之壓力、原因以及因應策略。

陳馨蕙（中華經濟研究院第三研究所助研究員）

壹、前言

自 2018 年美中貿易紛爭、2020 年新冠疫情（Covid-19）全球多點爆發，乃至 2022 年初持續迄今的俄烏戰爭，全球供應鏈面臨地緣政治因素突然施加之稅制與貿易限制，致使供應來源須重整。同時，疫情與戰爭導致之全球封鎖（Lock down）、供給斷鏈（Supply disruption）、塞港（Port congestion）亦使得全球興起

「去中心化（Decentralized）」、「短鏈革命」、「分散製造及全球布局」、「永續減碳轉型」等思維。然而，疫情間臺灣成爲全球少數製造業供應鏈未停工封鎖的國家，全世界消費性電子與半導體供應鏈等製造業訂單需求湧入臺灣的同時，業者卻面臨嚴重缺貨、貨運延遲、無法如期交貨等挑戰，導致面臨現金流量與存貨周轉時間變長等風險。

前述供應鏈中斷與供需失

衡亦推升了國際原物料價格，並進一步導致歐美各國面臨高通膨問題。然而，2023 年隨著中國解封與全球步出疫情，供應鏈中斷與供需失衡導致之原物料價格攀升與通膨陸續呈現漲幅趨緩走勢，原油、金屬與運費報價亦由 2021 與 2022 年間高點滑落。然而，地緣政治風險、永續減碳、疫後新商業模式與轉型推升營業成本，已成爲不可逆之趨勢。

中華經濟研究院（以下

簡稱中經院)自2012年起持續受國家發展委員會(以下簡稱國發會)之委託,編製與發布臺灣製造業採購經理人指數(Taiwan Manufacturing Purchasing Managers' Index, PMI)與臺灣非製造業經理人指數(Taiwan Non-Manufacturing Index, NMI),並每半年進行一次中長期營運展望調查。本文彙整臺灣採購經理人第一手資訊,剖析臺灣產業面臨營運成本攀升之壓力、原因以及因應策略,說明即使通膨趨緩或原物料價格回跌,營業成本攀升已成為不可逆之趨勢,如何分散風險,維持營運穩定與轉嫁能力,將是疫後產業新挑戰。

貳、強化供應風險管理與永續減碳,成本縮減已不再是製造業唯一考量

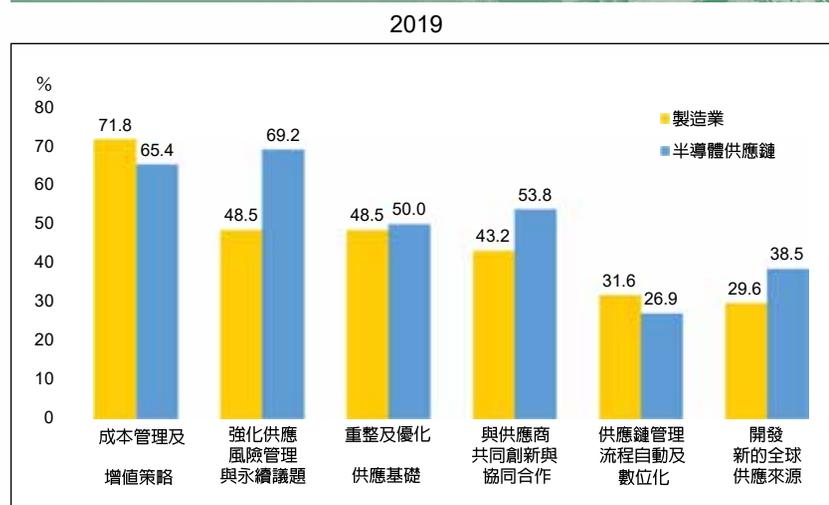
臺灣製造業過去十年間以代工與低價策略(Cost down)在全球供應鏈競爭的模式與思維似乎正在轉變。2018年下半年以前,「成本管理及增值策略」一直為製造業績效增進

策略之首選,且製造業廠商勾選比例多在六成以上。然而,2019年下半年起,美中紛爭延燒,「強化供應風險管理與永續議題」躍升為製造業管理績效增值策略的前三策略,勾選比例達48.5%。疫情期間,與國防、汽車、人工智慧攸關之半導體供應鏈成為全球必爭的國家戰略安全物資,若就半導體供應鏈來看,2019年下半年時,選擇勾選「強化供應風險管理與永續議題」之業者比例(69.2%)首次超過「成本管理及增值策略」(65.4%)。如何維穩、分散供應風險以及

永續長期經營,成為最多半導體供應鏈業者勾選之績效增進策略。當產業不再以成本管理作為唯一目標而嘗試進行風險管理,隱含營運成本將一定程度的攀升。(圖1)

2020年新冠疫情爆發後,地緣政治風險再度使臺灣製造業意識到分散風險的重要性。2021年中經院進一步詢問經理人「因應美中競合、肺炎疫情等地緣政治風險,是否已經或計畫調整投資或經營策略」。下頁表1調查結果顯示,分別有54.0%的製造業廠商與64.9%半導體供應鏈廠商進行

圖1 供應鏈管理績效增進策略



資料來源:半導體供應鏈相關資料來自陳馨蕙、白宗城、葉國俊、梁凱性,2021,〈國際情勢下臺灣半導體供應鏈之採購營運影響策略與挑戰〉,財團法人中技社編,《台灣半導體產業面對國際政經環境變動的挑戰及因應》,171-186頁。製造業部分資料來自國發會委託之中經院(2019)。本文作者自行繪製。

論述》專論 · 評述

轉型策略。然而，不論是製造業或是半導體供應鏈，轉型策略勾選比例前五高皆為「開發次要供應商」、「分散製造全球布局」、「短鏈策略，就地製造接近客戶」、「開發新產品或多元化產品」以及「強化既有產品或服務研發」。鑒於地緣政治、疫情與塞港等總經風險無法由個別公司掌控，製造業只能多角化以避免過度集中單一公司市場、產品與供應商而導致公司營運發生重大衝擊。然而，多元配置或多角

化降低風險，間接推升了相關管理與維護費用。例如，過去集中單一國家，以較為廉價之土地與人力進行大量生產的模式，在「開發次要供應商」、「分散製造全球布局」以及「短鏈策略，就地製造接近客戶」的分散風險、多元化策略下，就難以透過大量製造降低成本。尤其不少高階半導體供應鏈產品或客製化產品，開發次要供應商前都必須進行相關驗證，相關營運與生產成本都隨之攀升。

下頁圖 2 為中經院彙整 2018 年至 2021 年疫情間製造業與半導體供應鏈資本支出、產能利用率、營業收入與採購價格之年增率。從下頁圖 2 可知，雖然 2021 年間臺灣製造業與半導體供應鏈訂單湧入，營收、資本支出與產能利用率皆快速攀升，惟採購價格亦大幅增加 16.3% 與 10.2%，其中，製造業採購價格攀升幅度更高於營業收入與產能利用率之增幅。

值得注意的是，前述製造業面臨「去中心化」、「短鏈革命」、「分散製造及全球布局」、「永續減碳轉型」等思維導致之營業成本攀升壓力，難以完全捕捉與呈現在消費者物價指數 (Consumer Price Index, CPI) 或生產者物價指數 (Producer Price Index, PPI)。中經院 2022 年底進一步詢問製造業對於營運成本攀升壓力作細項詢問，下頁圖 3 顯示製造業營運成本攀升壓力並非僅僅來自於「大宗原物料 / 生產成本」或「能源成本」。「分散市場 / 通路 / 客戶」、「人才培育」、「少子化 / 人力短

表 1 美中競合、肺炎疫情等地緣政治風險下轉型策略

投資或經營策略	2021 勾選比例 (%) / 排序名次 ¹	
	製造業	半導體供應鏈
調整投資或經營策略之企業占比	54.0%	64.9%
勾選之策略比重 (可複選)		
開發次要供應商	63.6% / (1)	70.8% / (1)
分散製造全球布局	39.9% / (2)	45.8% / (2)
短鏈策略，就地製造接近客戶	30.8% / (5)	45.8% / (2)
開發新產品或多元化產品	37.8% / (3)	37.5% / (3)
強化既有產品或服務研發	36.4% / (4)	37.5% / (3)
推動永續 ESG 計畫	24.5% / (8)	33.3% / (4)
培育人才與研發團隊	36.4% / (4)	29.2% / (5)
分散客戶組成	29.4% / (6)	29.2% / (5)
建立備援能力和靈活性	27.3% / (7)	29.2% / (5)
重新配置外包	19.6% / (9)	29.2% / (5)

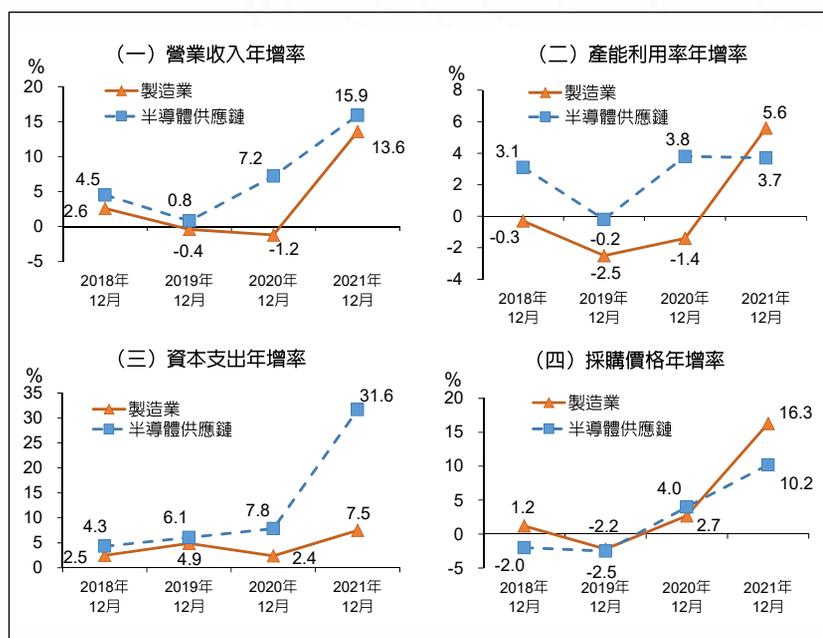
註：1. 括弧內的數值為各選項勾選比例的排序名次。
資料來源：同圖 1。

缺」、「永續減碳 ESG」等，都讓業者面臨營業成本攀升的壓力，而這些壓力都屬中長期議題，其成本攀升的變化與波動也不見得反映在每月原物料價格波動中，卻攸關製造業後續營收與營運的穩定性。

然而，面臨營業成本攀升，若業者之主要產品沒有差異化而無法轉嫁給客戶，或不進行轉型以降低相關風險，將導致企業未來經營面臨毛利持續下降，無法進一步升級轉型的惡性循環與陷阱中。臺灣製造業過去十年間以代工與低價策略在全球供應鏈競爭，也使得我們供應鏈中部分業者無法如國際品牌大廠有轉嫁能力，甚至被主要品牌客戶廠商要求成本縮減。

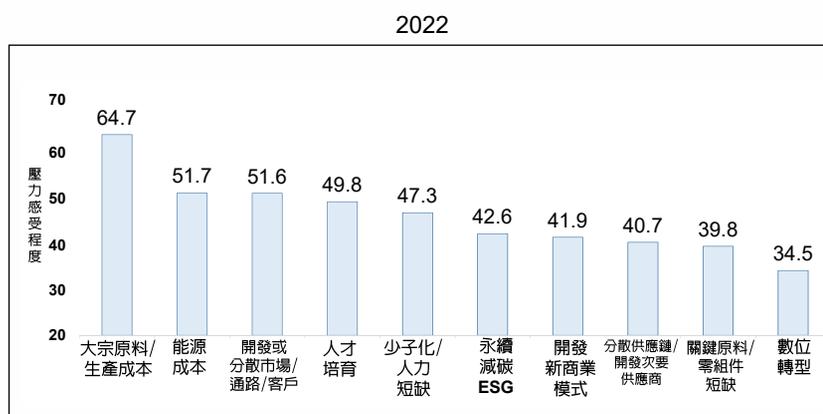
中經院因此在 2021 年底設計問卷調查供應鏈漲價狀況與企業轉嫁能力。臺灣製造業 PMI 與新增訂單指數自 2020 年 7 月起分別持續 24 與 21 個月擴張，供應商交貨時間指數亦自 2020 年 11 月起連續 19 個月維持在 60.0% 以上的上升速度，採購一度呈現賣方市場，

圖 2 資本支出、產能利用率、營業收入與採購價格（營運成本）跨期比較



註：營業收入、資本支出、產能利用率與採購價格皆於每年年底調查，當年度年底與前一年相比的實際增減百分比幅度。
資料來源：同圖 1。

圖 3 各議題對公司經營或物料等營運壓力感受強弱程度－製造業



註：受訪者主觀概略判定以下議題對公司營運壓力感受強弱程度：壓力程度以「1」為最弱、「100」為最強；若無任何經營或成本壓力則為「0」。
資料來源：中經院。本文作者自行整理繪製。

論述》專論 · 評述

亦即相對買方市場較有轉嫁能力。由表2可知，98.5%（63.7%+30.7%+4.1%）製造業回報其「主要供應商」有調漲或預告漲價，且高達63.7%製造業之供應商「已漲價並預告再漲價」。惟面臨供應商調漲或預告漲價，僅7.5%業者可完全轉嫁，79.7%預計可於半年內部分轉嫁，仍有12.8%完全無法轉嫁。業者表示，若該產品沒有客製化或特殊用需求，且產

品同質性高，則容易被其他供應商取代，漲價意味客戶將轉單，故這類產品或業務幾乎難以轉嫁成本。再加上2022年以來，永續減碳等思維興起，客戶端品牌廠要求生產製造必須考量減碳與永續，否則將移轉訂單。簡言之，在未來高度地緣政治與總經波動風險下，營運成本攀升的壓力、轉型策略與轉嫁能力，已成為製造業存亡關鍵。

參、轉型漲價為適應消費型態轉變，跨產業通路整合推升「非製造業」營運成本

依據行政院主計總處公布之消費者物價指數，2023年1月以來年增率由1月的3.05%，續跌至3月的2.35%，呈現趨緩走勢，1至3月平均CPI較去年同期漲2.62%。然而，食物類漲幅仍為七大類之冠，年增4.86%。同時，外食費月增率也呈現連21個月的上揚。輿論對於內需通膨漲價議題多關注在食材原物料的漲幅，並預期疫後產業復甦與貨運順暢後，相關食材報價應回跌，內需產業漲價潮應隨之趨緩。然而，疫情對臺灣內需產業已帶來消費型態與商業模式結構性轉變，部分企業被迫轉型求生存，而這些轉型帶來除食材原物料漲價外更大的營業成本攀升壓力。

下頁圖4為中經院於2020年底針對內需非製造業詢問疫情對企業的影響層面。相對臺灣製造業供應鏈在2021疫情期

表2 受訪廠商面對供應商漲價策略與轉嫁能力—製造業

	2021 下半年					單位：%
	面對漲價 製造業者 分攤策略	主要供應商的漲價情況				
		已調漲		未調漲		
	且預告 再調漲	未預告 調漲	但預告 漲價	且未預告 調漲		
全體製造業回報漲價之比例	-	63.7	30.7	4.1	1.5	
漲價後價差分攤者						
供應商	0.8	0.6	1.2	0.0	-	
供應商與企業本身	15.0	17.4	10.8	9.1	-	
企業本身	8.3	6.4	13.3	0.0	-	
企業本身與客戶	27.4	25.0	32.5	27.3	-	
客戶	6.8	6.4	7.2	9.1	-	
供應商、企業本身與客戶	36.5	39.0	30.1	45.5	-	
與其他供應商詢價	4.1	4.1	3.6	9.1	-	
轉嫁客戶能力（半年內）						
無法轉嫁	12.8	11.6	16.9	0.0	-	
部分轉嫁	79.7	81.4	73.5	100.0	-	
完全轉嫁	7.5	7.0	9.6	0.0	-	

資料來源：中經院。

間有較佳的訂單與生產狀況，內需產業在 2020 年至 2022 年間商業活動、訂單與人力僱用多受到重大打擊與劇烈波動，受負面衝擊之業者集中在「住宿餐飲」、「零售」、「運輸倉儲業」以及「其他非製造業」。細就業者回報之負面衝擊可發現，並非僅「營收減少」之短期負面衝擊，負面衝擊還包含「公司或組織暫時停止營運」、「延後或暫緩新產品及技術開發」、「客戶需求下降」、「營運成本攀升」、「企

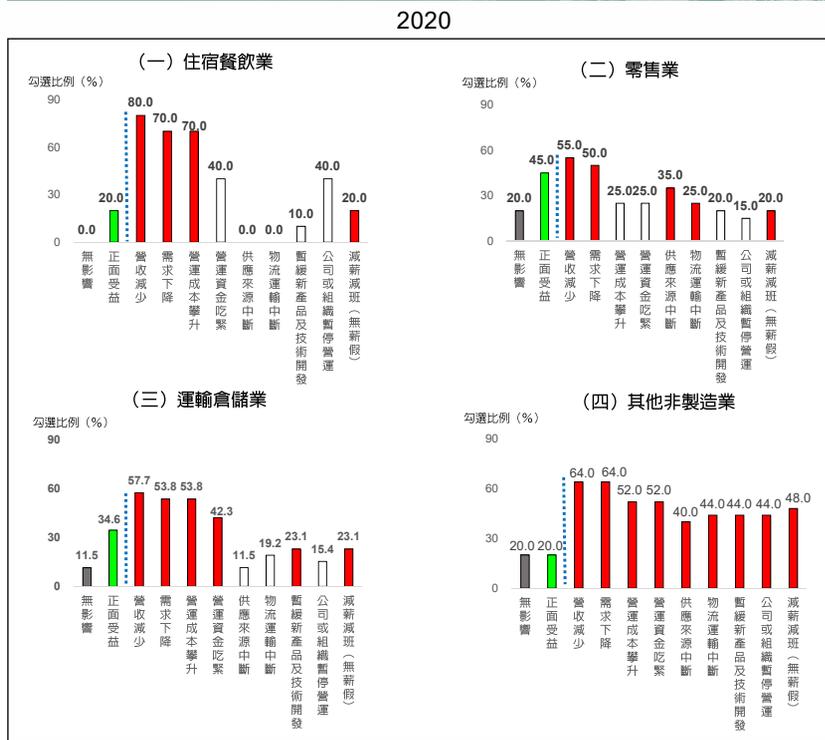
業營運資金吃緊」、以及「減薪或減班休息（無薪假）」導致人才流失等中長期影響。以「減薪或減班休息（無薪假）」為例，前述四大產業中，皆有超過 20.0% 以上的業者回報採取無薪假政策，其他非製造業更有近半數（48.0%）業者被迫採行，而進一步導致人才與人力資源流失。

下頁表 3 為中經院自 2020 年起連續兩年詢問業者旅遊禁令對廠商營收之影響。非製造業廠商因「旅遊禁令」致

使 2020 全年營收將較 2019 年平均減少 6.61%，擴散指數僅 41.1%。2021 年營收受影響程度平均再較 2020 年下跌 4.60%。若就非製造業細產業別來看，住宿餐飲業與其他非製造業連續兩年衰減幅度皆在 20%~30% 之間，個別廠商最大營收衰減幅度甚至達 85%~100%。疫情間全球旅遊禁令以及國內二級與三級警戒，對臺灣內需產業營收影響劇烈已非短期衝擊，迫使業者必須轉型，透過多樣通路、平臺、產品等以接觸客戶並維持營收穩定。

2020 年底非製造業已有超過半數（52.3%）業者回報因應肺炎疫情而採取「開發或調整商業模式、產品、技術或服務」。相關作為依勾選比率排序前三高分別為「導入遠距上班制度或軟體」（72.9%）、「既有商品或服務建立 B2C 之線上銷售平臺」（24.0%）與「新增部門、開發新商業模式或產品」（20.2%）。而 2022 年業者亦回報，前述轉型策略致使非製造業營運成本平均攀升 6.62%，其中住宿餐飲業與其他非製造業廠商平均增加

圖 4 受疫情正負面影響層面比例－非製造業之產業別



資料來源：國發會，中經院。

論述》專論 · 評述

表 3 「旅遊禁令」預估對公司全年營收影響幅度－非製造業

單位：%

	擴散指數 ¹		平均增減幅度		最大減少幅度 ²	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
全體非製造業	41.1	46.7	-6.61	-4.60	-100.0	-150.0
住宿餐飲業	30.0	25.0	-22.7	-19.38	-85.0	-50.0
營造暨不動產業	50.0	50.0	-1.3	-0.97	-45.0	-30.0
教育暨專業科學業	44.6	46.7	-2.3	-1.47	-30.0	-30.0
金融保險業	43.6	52.5	-1.3	0.23	-30.0	-5.0
資訊暨通訊傳播業	50.0	40.0	-2.3	-11.33	-50.0	-150.0
零售業	52.5	64.7	1.0	2.14	-10.0	-1.0
運輸倉儲業	30.8	50.0	-8.4	1.95	-68.6	-71.0
批發業	39.8	47.8	-3.4	-0.07	-30.0	-60.0
其他非製造業	24.0	27.8	-34.4	-29.28	-100.0	-100.0

說明：調查結果為當年度與前一年相比。

註：1. 擴散指數的計算方式為勾選上升的企業比例加上半數勾選持平的企業比例。

2. 最大減少幅度為個別廠商所回報的減少幅度。

資料來源：中經院。本文作者自行整理。

表 4 已或計劃投入轉型，預計對公司營運成本影響－非製造業

2022 下半年 單位：%

	勾選比例			平均增減	最大增加幅度 ¹	最大減少幅度 ¹
	上升	持平	下降			
全體非製造業	63.6	34.9	1.6	+6.62	+50.0	-3.0
住宿餐飲業	50.0	50.0	0.0	+12.75	+48.0	0.0
營造暨不動產業	61.5	38.5	0.0	+4.50	+20.0	0.0
教育暨專業科學業	73.3	26.7	0.0	+7.67	+30.0	0.0
金融保險業	64.5	32.3	3.2	+5.16	+30.0	-0.3
資訊暨通訊傳播業	72.7	27.3	0.0	+6.82	+30.0	0.0
零售業	60.0	33.3	6.7	+3.87	+20.0	-3.0
運輸倉儲業	63.6	36.4	0.0	+9.18	+50.0	0.0
批發業	50.0	50.0	0.0	+6.39	+30.0	0.0
其他非製造業	72.7	27.3	0.0	+10.77	+50.0	0.0

註：1. 最大增加（減少）幅度為個別廠商所回報最大的增加（減少）幅度。

資料來源：國發會，中經院。

12.75%與10.77%之營運成本，個別廠商回報甚至增加50%的營運成本（表4），顯示轉型並非為了成本縮減。即使轉型帶來營業成本攀升，最新2022年底調查仍顯示，非製造業者持續因應疫情帶來供應中斷衝擊、消費形態改變等趨勢，仍有55.1%非製造業者持續投入轉型。轉型形式依勾選比例前五排名為依序「強化既有產品或服務研發」（65.1%）、「加強培育人才與研發團隊」（58.9%）與「開發新產品或多元化產品」（57.4%）、「數位轉型」（47.3%）以及「開發新商業模式」（45.0%），業者多表示前述轉型都為了跨產業通路整合，多樣化接觸客戶，以求未來營運狀況的穩定，攸關中長期企業存亡與毛利高低之關鍵。

中經院進一步彙整2021年以來，非製造業各產業之採購價格（營業成本）與服務收費價格年增率之變化，從下頁圖5可知內需非製造業服務收費價格的漲幅比不過營業成本攀升幅度，尤其旅遊代訂相關之「其他非製造業」營業成

本攀升幅度 2022 年年增率達 20.9%，而平均收費價格僅調升 4.6%，顯示產業面臨相當大的營運成本攀升壓力。如何適度轉型，差異化服務與產品並提高毛利與轉嫁能力，是全球步出疫情後以及營收好轉後的下一個挑戰。

肆、結論與展望

彙整臺灣製造業與非製造業經理人的意見與經營數據可知，相對大宗原物料以及短期通膨之影響，中長期製造業營運成本攀升與轉型之壓力，迫使企業積極降低供應鏈風險、多角化永續經營，提升產品附

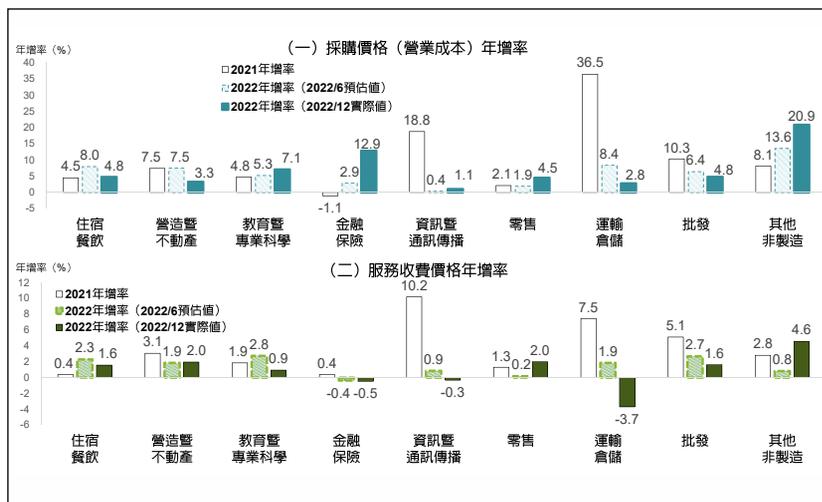
加價值以提高轉嫁能力，才能持續穩定經營，這也隱含由製造端誘發之營運成本的壓力將一定程度轉嫁到下游供應鏈或內需產業。而內需非製造業在疫情中所受到的衝擊，更迫使業者必須轉型漲價以適應消費型態轉變。輿論對於內需產業的調漲售價，往往過度關注，有時更呈現負面評價。然而，從前述論述可知，若業者本身產品或服務無差異化，漲價也將承受客戶流失的風險。面對未來高度波動的地緣政治風險、商業型態與消費習慣的改變，對於積極轉型、提供多元化服務且有一定轉嫁能力之業者，

客戶應給予一定支持與鼓勵。畢竟營運成本攀升已成為中長期不可逆之趨勢，產業積極升級轉型，提升毛利才能有效提供員工薪資，實質購買力也才能攀升，才能讓轉型、漲價、毛利與薪資成長成為正循環。

注釋

1. 本文製造業與非製造業經理人部分資料來自國家發展委員會委託中經院執行之臺灣採購經理人指數編製計畫，計畫內容中每半年進行一次營運展望調查，相關內容可於國發會與中經院官網下載新聞稿相關資訊，感謝國發會對中經院以及採購經理人指數之指導協助。半導體供應鏈相關資訊則來自財團法人中技社委託之國際情勢下臺灣半導體供應鏈之採購營運影響、策略與挑戰計畫，謹致謝忱。

圖 5 採購價格與服務收費價格跨期比較—非製造業



資料來源：國發會，中經院。

參考文獻

1. 中華經濟研究院，臺灣採購經理人營運展望調查歷次新聞稿，網址：<https://www.cier.edu.tw/news/scf>
2. 陳馨蕙、白宗城、葉國俊、梁凱惟，2021，〈國際情勢下臺灣半導體供應鏈之採購營運影響策略與挑戰〉，財團法人中技社編，《台灣半導體產業面對國際政經環境變動的挑戰及因應》，171-186 頁。❖