



● 人工
智能
的價
格回
升。行
為一
種通
用技
術，雖
然最
初可
能帶
來供
給緊
張，但
最終
通過
收入效
率擴
大需
求，推
動物
價指
數升
幅，從
而引
發通
縮效
應。

經濟觀察家

長期以來，經濟學界普遍認為，技術進步是推動經濟增長與提升生產率的根本動力。但加拿大企業家傑夫·布斯(Jeff Booth)提出了一個看似悖論的命題：技術進步不是通脹的動力，而是通縮的根源。

布斯在《明日的價格》(《The Price of Tomorrow》)一書中指出，當技術迭代速度呈指數級上升，其宏觀經濟後果可能與傳統假設相反：不會帶來持續的增長與溫和通脪，而是通過效率與成本的持續壓降，形成結構性、系統性的通縮壓力。

人工智能一定會帶來通縮嗎？

交銀觀察

李越秋

布斯提出，技術是通縮的最大推手，而不是通脪的驅動力。在其看來，現代經濟之所以陷入增長與通脪邏輯的結構性錯位，源於技術進步與貨幣制度之間的深層矛盾：前者以指數級速度提升效率、壓低成本，後者卻以債務擴張維繫名義繁榮。當這兩種力量同時運轉時，經濟表面維持增長，實則在不斷積累失衡。布斯將這一機制概括為三個層面。

效率提升壓低物價

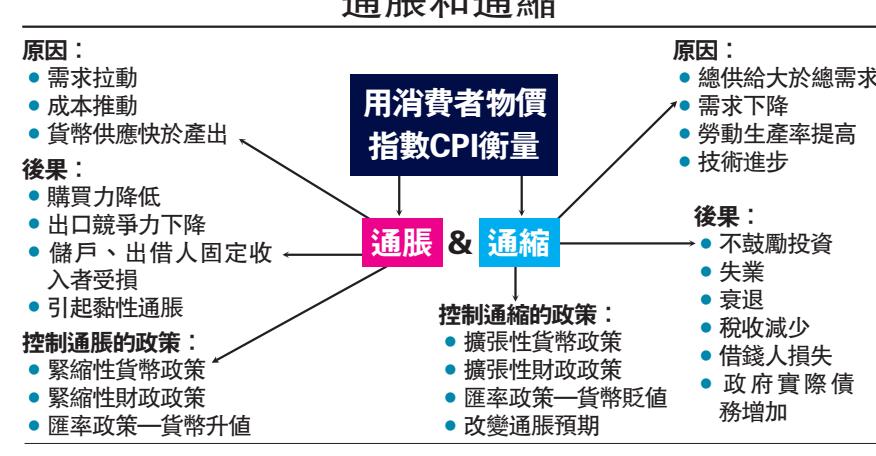
首先，技術進步天然具有通縮效應。一方面，生產效率提升會帶來單位成本下降，競爭性市場會迅速將這種成本優勢轉化為價格下行；另一方面，數字化與平台化的擴散使邊際成本趨近於零。人工智能(AI)、雲計算和軟件服務在大規模應用後，幾乎不再消耗額外成本，從而使價格的決定因素從「生產約束」轉向「制度約束」。此外，從蒸汽機到互聯網的歷史經驗亦表明，技術革命往往伴隨價格下降，只是這一真實通縮常被債務擴張所掩蓋。

其次，債務擴張製造「通脪幻覺」。現代貨幣體系以債務為基礎，當技術壓低價格與投資回報率時，若不擴張信貸，經濟將陷入通縮與失業。於是，政府與央行通過赤字財政和量化寬鬆維持需求，製造出「人造通脪」。這種通脪並非真實增長，而是以透支未來購買力維繫的暫時繁榮，其代價是信用風險與資產泡沫的累積。換言之，債務擴張並非政策選擇，而是制度必然。

再次，技術與債務構成雙螺旋，形成增長的錯配機制。技術螺旋不斷壓低成本、提升效率；債務螺旋通過流動性注入支撑名義價格。短期內，兩者相互抵銷，維持表面平衡；長期則出現「剪刀差」：技術進步是指數級的，而債務擴張的邊際效應遞減。當債務再也無法對抗技術帶來的下行壓力，體系便會從「債務掩蓋通縮」滑向「債務引爆通縮」，傳統的通脪邏輯也將隨之失效。

此外，多項實證與歷史證據也表明，技術進步確實構成當代經濟的主要通縮力量。早在2005年，美國聯儲局前主席艾倫·格林斯潘(Alan Greenspan)就指出，美國及其他國家能夠實現低通脪與穩健增長，源於信息、通信與網絡技術顯著提升生產率並抑制單位勞動成本；這一趨勢在「摩爾定律」所揭示的「性能倍增、成本遞減」中得到體現。

研究顯示，自1990年代以來，信息通信技術(ICT)產品價格持續下降，對消費者物價指數(CPI)的直接貢獻為負，而免費數字產品的普及進一步造成「隱性通縮」。與此同時，數字化與電子商務降低了市場進入壁壘、提高價格透明度，全球競爭與在線零售擴散壓低了終端價格。更重要的是，自動化與AI提升生產率卻抑制工資增長，削弱了總需求；「超級企業效應」使勞動份額下降、收入分配失衡，強化了長期低通脪格局。



綜合來看，技術通過降低產品成本、強化競爭與抑制工資三重路徑，對物價形成持續下行壓力，成為解釋發達經濟體長期低通脪的關鍵變量。

儘管布斯這種論證具有較強的邏輯自洽性，但他的假設前提也頗為理想化：其將技術視為獨立變量，而現實中的價格形成機制更為複雜，制度、市場結構與分配格局都會顯著改變技術的宏觀效應。換言之，「技術必然導致通縮」並非經濟規律，而是一種在特定制度條件下的結果。

技術進步創造需求

布斯的洞見富於啟發，但並非無懈可擊。從歷史與現實的角度看，技術進步雖能壓低成本，卻不一定導致整體通縮。BIS的研究顯示，技術對通脪的影響具有階段性與結構性特徵：它既可能帶來價格下降，也可能重塑需求結構、激發新一輪通脪。

Aldasoro et al.(2024)研究基於多部門動態隨機一般均衡(DSGE)模型發現，AI對價格水平的影響取決於經濟主體的預期，以及總需求的反饋機制。當家庭與企業未預期未來生產率將提高時，AI帶來的生產率提升在短期內擴張供給、壓低價格水平，表現為暫時性的去通脪效應。但隨着消費與投資需求上升，一般均衡效應使得工資與需求同步增長，最終推動價格重新上升，形成需求驅動型再通脪。

在另一情境下，當家庭和企業提前預期AI將提升未來生產率時，他們會提前增加消費，從而立即推動需求擴張，AI的採用反而在短期內直接引發通脪。

更進一步的反事實分析顯示，無論AI主要提升消費品部門還是投資品部門生產率，長期通脪均呈上升趨勢，只是在不同產業結構下程度有所差異。尤其當AI主要作用於消費品部門時，由於部門間聯動效應與資本擴張的二輪影響，價格上升更為明顯。

總體而言，研究表明AI作為一種通用技術，雖然最初可能帶來供給面的價格下行，但最終通過收入效應與需求擴張推動整體物價回升。換言之，技術進步並非天然具有通縮效應，其宏觀價格結果取決於預期管理、需求反饋及政策響應。因此，從「科技通縮」視角出發，Aldasoro等人的研究提供了相反證據——在一般均衡框架下，AI的長期影響更可能是溫和的通脪型增長，而非持續的通脪。

筆者認為，技術通縮的本質並非「技術壓倒經濟」的宿命邏輯，而是

新產業吸引新投資

首先，從需求視角看，技術並不只是降低舊產品價格，更在持續創造新需求與新產業。數字經濟、綠色能源、AI、生命科學等領域的崛起，都在以指數速度擴大潛在消費空間。技術一方面提高生產效率、抑制物價，另一方面通過創新擴展人類慾望邊界，帶動新的投資與支出。換言之，技術的通縮效應在宏觀層面往往被其自身的創新溢出所抵銷。

其次，從分配結構看，通縮是否發生取決於技術紅利的流向。當紅利主要集中於資本而非勞動時，消費傾向下降、需求不足，通縮壓力會被放大；反之，若制度設計能夠實現紅利的再分配，讓技術收益更多回流至居民部門，則技術將轉化為「普惠增長」的動力，而非通縮陷阱。

最後，從政策維度看，貨幣與財政政策的反應方式決定了技術進步的價格表現。若央行與政府將低通脪視為風險，通過寬鬆信貸與財政刺激對沖，結果往往是債務擴張與資產價格通脪；若政策能容忍低通脪、引導資源流向創新與消費升級，技術的效率紅利則會以更健康的方式體現在經濟增長中。

綜合來看，技術進步與通縮之間是一種長期的張力與動態均衡。它既非線性下行，也非續繁榮，而是在效率提升與需求擴張、價格下降與財富再分配之間不斷尋找平衡點。布斯的「技術通縮論」揭示了真實的結構性趨勢，但其隱含的「不可逆定律」忽略了制度與預期的調節作用。相反，Aldasoro et al. (2024)等研究顯示，通縮更可能是一種過渡狀態——技術帶來的豐裕最終通過制度、分配與政策傳導，重塑新的增長與價格秩序。

因此，在筆者看來，未來的經濟格局並非「通縮或通脪」的二元對立，而是一種新的「低通脪—高效率—再分配型增長」模式。技術將持續壓低邊際成本，卻通過創新需求與價值創造支撐增長；價格不再是繁榮的唯一指標，豐裕與公平才是衡量新經濟健康的真正標尺。

(作者為交通銀行博士後科研工作站博士後。文章只代表作者個人觀點，與所在單位無關)

人民幣或迎新一輪升值周期



經濟哲思

2025年以來，人民幣匯率走勢「峰迴路轉」。上半年在全球關稅政策風險升溫、美元指數走強的壓制下，離岸人民幣匯價一度貶破7.40。而隨着中美經貿談判有序推進，美元指數由強轉弱，人民幣對美元也開啟漸進升值之路。人民幣不僅有望終結過去三年的貶值周期，甚至有望開啟新一輪升值周期。

美元指數今年內下跌幅度曾達到10%，而人民幣對美元升值則不到3個百分點。這是因為人民幣國際化推動本幣結算佔比提高，推動人民幣「脫敏」(意指降低敏感程度)美元。事實上，過去幾年人民幣國際化正在穩步獲得突破：跨境貿易中人民幣業務結算金額穩定上升，2025年9月用於貨物貿易的跨境人民幣業務結算金額為1.33萬億元，而當月以人民幣計價的進出口金額為4.04萬億元，當進出口貿易更多採用本幣計價時，面臨的美元匯率風險敞口自然下降。

不以貶值換取競爭優勢

人民銀行匯率政策的底線是防範順周期性行為、防範一致性預期。「保持人民幣匯率在合理均衡水平上的基本穩定」是2024年至2025年人民幣匯率管理的基本目標。基於此，「防範匯率超調風險」就包括外匯市場既不能有一致性貶值預期，也不能有一致性升值預期，尤其在人民幣匯率市場劇烈波動之時，中間價應發揮「定海神針」的作用，「控場」即期匯率波動的節奏和情緒。

在2024年三季度因日圓「套息交易」崩盤而引發的外匯市場劇烈波動之後，人民幣匯率管理迄今基本實現了在合理均衡水平上的基本穩定。2025年4月至5月亞洲部分地區貨幣再度出現「套息交易」瓦解、港元因套息交易資金湧入而從「強方保證」到「弱方保證」的快速切換，也沒有撼動人民幣匯率市場供需穩定。2025年人民幣匯率管理政策出現的另一種色彩則是和對外經貿關係的發展越來越密契合。

2025年以來，人民幣匯率政策管理表現出輔助對外經貿關係的色彩。在2025年貨幣信貸政策執行及金融統計數據情況新聞發布會上，人民銀行強調「特別是5月中美日內瓦經貿會談聯合聲明發布以來，人民幣對美元匯率雙向浮動，穩定運行在7.2元下方」，以及「中國不尋求通過匯率貶值獲取國際競爭優勢。」

匯價高點有望觸及6.5

站在2025年11月初的時點上，展望2025年底至2026年人民幣匯率走勢，中國出口增速保持較高韌性、外資持續回流人民幣資產、美元指數保持結構性弱勢等因素或再度推動人民幣匯率進入一輪升值周期。從人民幣匯率波動節奏來看，2022年以來美元兌人民幣匯率持續「降波」(波動率下降)，2024年至2025年以來美元兌人民幣匯率年化波動率保持在3.0%至4.0%左右，年度平均值保持在7.20至7.21。

筆者預計：首先，2025年年末美元兌人民幣或收於7.05至7.10區間，全年均值7.20左右，年化波動率保持在3.0%以內；其次，2026年在美元指數保持結構性弱勢的情況下，經常項目順差和證券投資資金淨流入或推動人民幣對美元升破7.0，若全年繼續保持年化波動率3.0%至4.0%，預計2026年底人民幣對美元或升向6.70至6.80；再次，以2025年4月作為貶值的極值點，參照2019年9月至2022年3月人民幣對美元從7.19升向6.30的升值過程，假設本輪人民幣匯率升值從幅度上與2019年至2022年的升值幅度13%相當，那麼以2025年4月作為高點，推測本輪人民幣匯率或漸進升向6.40至6.50。

(作者為東吳證券首席經濟學家)

(元人民幣)

人民幣即期匯率及每年度均值



數據來源：WIND、東吳證券研究所

樓市反彈 發展商全方位增土儲



樓語縱橫

楊永健

新盤市場持續熾熱，特區政府趁機加賣地步伐，發展商也加快「搶地」吸納土地儲備。今年透過公開招標售出土地明顯增加，先後售出沙田、東涌、屯門土皮，連同本周五截標的荃灣永順街與德士古道交界地皮，預計至少售出4幅住宅地，較去年只售出2幅大幅增加。與此同時，港鐵趁機加快推出項目招標，連帶透過補地價來增加土地儲備，發展商多渠道全方位增加土地儲備。

最新港鐵推出鐵路項目招標，最終由近年積極買地補充土地儲備的新地，成功投得港鐵屯門南延線第16區站第1期發展權，即現時屯門泳池現址，項目屬純住宅發展，可建樓面面積逾60萬方呎，預計可興建2幢住宅，提供不多於1280伙中小型住宅單位，新地指出項目的總投資額將高達60億元。新地全方位增加土地儲備，今年內已至少吸納5幅土地，除了上述屯門鐵路盤，還包括沙田大圍和東涌2幅住宅地、2幅分別位於元朗洪水橋和長沙灣的補地價項目。

隨着賣樓收益增加，發展商自然需要補充土地儲備，其中今年透過契約修訂、換地、私人協約批地的補地價項目

明顯增加。今年首季已有多宗50宗契約修訂及10宗換地的個案，涉及補地價金額高達48.5億元，較去年同期的46.2億元輕微增加5%，但基於去年四季度補地價宗數較少，而今年四季度的補地價宗數卻顯著增加，去年全年補地價金額約52.4億元，相信今年全年補地價金額至少達60億元以上。

趁低完成補地價

近期市場再有多宗完成補地價的個案，其中新世界發展與華潤置地合作的元朗南第1期項目新近已完成補地價，將於今年內動工，合共提供約700伙單位。新世界發言人補充說，集團會繼續透過不同途徑，加快釋放農地價值及資金回籠，亦會積極引入戰略合作夥伴，進一步提升整體發展潛力。

特區政府賣地收益以至補地價的金額，亦能反映樓價升跌。樓價已連跌3年，發展商吸納土地儲備自然較為審慎，賣地減少的同時，亦會因補地價金額過高而提出上訴，土地契約修訂自然減少。不過，現時整體樓價已經由跌轉升，售樓收益增加，發展商需要補充土地儲備，同時亦會趁低位完成補地價。然而隨着樓價回升，相信稍後特區政府批出補地價要求亦會相應提高。

(作者為世紀21星鑄總經理)