

認識通膨

物價漲了 通膨來了？ 沒那麼簡單

文／曾慶良（阿亮老師）



台北夢夏夜市反映食材成本，幾乎每家的店招價位表都經過修改。記者陳易辰／攝影



單一或局部商品在短時間內價格上揚不算通膨。（圖／本報資料照片）

問問你 炸雞薯條變貴 你的錢變薄了？

最近到速食店買餐點有沒有發現薯條、玉米濃湯稍稍變貴了，有些人不禁懷疑是不是錢變「薄」了？甚至你會看到最近的新聞一直出現一個專有名詞「通膨」，這個名詞的意義是什麼？它是如何計算得到的結果？通膨真的會影響消費經濟？如何打敗這個通膨怪獸？這一切，都要從「消費者物價指數」（CPI）說起……

目前大家看見的「通膨」，應該稱為「通貨膨脹」（inflation），它的直觀概念是物價水平上升（同樣的東西要花更多錢才能購買），而貨幣購買力下降（相同的錢可以買的東西變少）。我們先以某一物品幾年前的價格和現在的價格來做「通膨率」的比較，為了更清楚的表達，我們舉個例子：有一種泡麵在剛上市時一包是20元，而現在要用25元購買，所以我們以20元為基準，將漲價的幅度換算為百分率，這就是該泡麵的「通膨率」，其算式如下：

$$\left(\frac{25-20}{20}\right) \times 100\% = 25\%$$

所以我們說這一包泡麵的通膨率就是25%；當然，這個結果只能說明此物品漲價的百分比例，並不能說某一件物品價格變高就是通膨，而是應該以整體性商品的物價平均水準來看。真正的通膨率計算是以當期整體性的商品物價漲幅百分比，來具體說明一個普遍性的感受（就像我們定義BMI值來說明超過某一數值就稱為「肥胖」），而所謂的當期整體性的商品物價數值，經濟學家定義了一個指標，稱為「消費者物價指數」（Consumer Price Index，簡稱為CPI）。現在有了兩個問題：第一個問題是CPI指數的構成來源為何？而第二個問題是如何計算CPI指數的增長？

告訴你 七大需求量權重 構成CPI指數

首先我們來說明第一個問題，關於CPI指數的構成目的主要在衡量一般家庭購買消費性商品及服務價格水準的變動情形，但是一般家庭對於這些商品的需求度不同，於是我們會由專家透過統計調查或網路所蒐集到的物價資料庫等方式每年做滾動式修正，訂出七大類的需求量「權重值」；關於第二個問題，我們以下表中某一年當作「基期」來計算新一年的CPI指數為例：

類別	食物	衣著	居住	交通及通訊	醫藥保健	教養娛樂	雜項支出
需求量權重	25%	5%	20%	15%	5%	15%	15%
與基期的價格比例	1.1	1.5	1	1.2	1.1	1.5	1.2

相對於基期的新一年CPI指數為：

$$(1.1\times25+1.5\times5+1\times20+1.2\times15+1.1\times5+1.5\times15+1.2\times15)=119$$

因此新一年的消費者物價指數（CPI）即為119。

上面所謂「與基期的價格比例」的意思，就是新一年該物價相對於基期物價的比例，例如新一年該商品價格為55元，而基期年的價格為50元，則與基期之價格比例=55元/50元=1.1。在這個例子中，我們是以「年」來計算CPI指數，而我們亦可以以「月」來計算其指數值。



作者為教育部高中數學學科中心研究教師、台北市3A教學基地中心主任，獲北市特殊優良教師

看原理 CPI可算通膨率 通膨影響購買力

明白了CPI的意義和數字計算方式後，就可以從CPI來計算「通貨膨脹率」了，我們用（今年的CPI－去年的CPI）÷去年的CPI，再化為百分率就可以得到今年的通膨率啦！舉個例子：

我們以去年的CPI值當作基數值訂為100，若今年的CPI值經過計算為105，則通膨率即為

$$\left(\frac{105-100}{100}\right) \times 100\% = 5\%$$

通貨膨脹會影響到民眾的「購買力」，因為當通貨膨脹時，大眾的購買力就會減少，例如相對於基期的CPI指數為110，則原本在基期時擁有的一萬元，後來則需要以11000元才能擁有當初基期的購買力了！其算法為：

$$\frac{110}{100} \times 10000 = 11000$$

我們也可以透過「消費者物價指數（CPI）漲跌及購買力換算」網頁（https://reurl.cc/12WL9X）來計算通膨和購買力。

要注意 短期漲價不算通膨 溫和漲價有利經濟

但有一點要注意的是，我們不能將商品在短時間內價格上揚就定調為通貨膨脹，在經濟學中對於通貨膨脹或通貨緊縮必須有三個限定條件：

①**範圍廣**：如果因為某樣東西漲價或降價，造成物價短暫波動，不能稱為通貨膨脹。

②**時間長**：如果只是因為颱風造成菜價短暫的上漲，而在幾個星期後因為蔬菜能正常供應貨源，價格回跌，這也不是通貨膨脹。

③**幅度大**：如果通貨膨脹率的漲跌超過幅度（通常為2%），這樣的幅度才符合通貨膨脹定義。

如果通貨膨脹率在1%～3%間溫和的上漲，反而有利於經濟的成長。因為在此情況下企業比較可能獲利，也會願意進行投資、增加雇用員工、創造就業等良性循環的措施；相反的，若物價持續下跌，則大眾會因為預期而延遲消費，導致商品屯貨增加，讓企業緊縮投資，甚至導致減薪、裁員，這樣經濟成長就會萎縮。

看對策 減少公共部門支出 提高利率回收貨幣

最後你一定想問，如果發生了通貨膨脹時政府應該如何解決？最常被使用的方法有二：

①**減少公共部門的支出**：政府減緩建設，民間可收到的政府採購預算減少，在民間流通的貨幣供給數量跟著變少，貨幣價值就會上升。

②**提高利率**：當利率提高，民眾會把貨幣存入銀行以增加利息，而減少了在外流通的貨幣數量，如此也達到貨幣價值的上升。

而個人要克服通膨的方法就是：將現金轉為能保值的有價商品（例如貴金屬、房地產等），不過最好的方法是衡量自身的財務能力，不做過度投資，並且能開源節流、量力而為，這樣必定能否極泰來！

進階篇 五倍券加碼方案 你真的有賺到？

還記得五倍券嗎？因為全台爆發疫情感染，政府將疫情調升為三級，連帶許多措施的實施，讓許多原本靠著人流移動產生的消費經濟頓時跌至谷底，造成許多人的經濟陷入困境。因此政府為了活絡刺激消費，宣布發放五倍券，每人皆可領取五千元；各地縣市政府或是商家為了吸引民眾到該縣市消費帶動經濟而做了許多加碼措施，我們來看看這些措施的數學意義和實質加乘效果，列舉幾個有亮點的方案：

①A縣市：五倍券綁定該縣市數位支付，可以多500元金額作為回饋。

②B縣市：到該縣消費滿3000，可以參加抽獎，獎品為價值1500萬的透天別墅。

③C實體廠商：持五倍券消費，每2000元贈送200元購物禮券可於下次使用。

④D線上購物廠商：每500元消費券可以換購該平台兩萬點幣（若非用消費券購買，500元可以買1.5萬點幣），可於平台上使用點幣購物。

我們以數學思維來分析四個方案。

A方案綁定支付可以多500元，在數學上來說就是把金額變成原本的1.1倍（$\frac{5500}{5000}=1.1$），你只能買到原本金額1.1倍價值的內容，如果當初知道是這樣你還會想綁定嗎？

B方案滿3000就能抽別墅，如果每人一次抽獎機會，假設共有一萬人到該市消費並具有抽獎資格，那麼你的中獎率就是$\frac{1}{10000}$，並且中獎機率也隨著人數的累積而變小，如此說來發大財的命運似乎不是掌握在自己手中啊！

C方案每2000消費就贈送200禮券，用數學的角度來看就是打9折的意思（2000÷2200=0.91），能在非周年慶的時間享受9折的優惠待遇感覺好像比較踏實？但是有一個大問題是贈送的200元需要下次才能使用，等於間接強迫你第二次到賣場消費！

D方案就比較「懸疑」了，平常500元可以買1.5萬點幣，而使用消費券500元可以換購該平台兩萬點幣，也就是說用一樣的錢買到比原本多5000點數幣，這樣換算起來多了原本的33%（$\frac{5000}{15000}\times100\%=33\%$），如果用倍數表示，應該為原本的1.33倍。但這裡的花招有二：一個是這些點數幣能在平台購買哪些商品？另一個問題是這些商品的售價有沒有比其他地方便宜？這都是這個方案的懸疑之處。

後遺症 流通貨幣變多 反讓購買力下降

最後要來聊聊五倍券與通膨的關聯，不知道大家有沒有查過這次五倍券發放總共花了多少國庫的費用呢？答案是1205億元；其中的22億元是行政費用（印刷、寄送等），其餘則是給予民眾兌換，這麼多的經費流通到民間，正向目標是讓大家手頭上都能有一筆可動用的支出來促進消費，造成經濟活絡，但如此一來在民間流通的貨幣供給量反而因此暴增，造成貨幣價值下降，進而使賣家變相提高物品售價，連帶原本5000元能買到的物品，卻要花更多的錢才能獲得，結果反而造成購買力下降並且突然顯現出通膨的預期心理，這樣的後遺症是大家不得輕忽的呢！從這裡也可以知道，讓經濟持續穩定所採取的對應措施，有時是一把雙面刃，還需要大家集思廣益找出最佳解喔！

海豹助理做研究

頭戴監測裝置 潛入深海收集數據

文／陳韻涵

新聞故事：日本「國立極地研究所」海洋學助理教授國分亙彥（Nobuo Kokubun）專門研究南極洲冰層海洋生態，他的研究團隊透過「威德爾海豹」（Weddell seal）頭戴小型監測裝置，記錄洋流的水溫與鹽度，並在人類難以深入的嚴苛氣候環境中，收集數據。

戴在威德爾海豹頭上的裝置，其功用如同「溫鹽深儀」海洋學儀器，可測量海水的鹽度、溫度和壓力。研究團隊在南極圈內的「日本昭和觀測基地」，為海豹安裝這個重量約580克的頭戴式裝置後，再將牠們放回海洋，研究海豹的習性和周遭生態。

日本研究團隊於2017年3月至同年11月期間，共收集到1254筆監測資料。數據顯示，其中一頭海豹從日本昭和觀測基地向東游動約633公里，另一頭海豹的下潛深度一度逼近700公尺，這是人類難以到達的水下深度。這項研究計畫的負責人國分亙彥表示，在海豹的協助之下，科學家得以追蹤海生動物的行為模式與生態。

國分亙彥上月底接受《路透》訪問時表示：「夏季可以搭乘破冰船到南極洲實地考察，但在天氣條件嚴峻的冬季，許多地區的實地考察就會碰壁。許多生物長年在南極洲生活，海豹便是其中之一。因此，我想到可以請牠們幫忙收集數據。」

國分亙彥指出，低緯度的洋流海水流入高緯度南冰洋後，隨著熱能往高緯度輸送，海水溫度也會逐漸降低，形成「水團」（water mass）。洋流和水團帶來南極磷蝦等生物，成為海豹的主要食物來源。



日本研究員在海豹頭上配戴裝置，收集海洋生態與環境數據。（圖／路透）

為了進一步研究全球暖化對南極洲沿海地區的影響，國分亙彥希望未來能將頭戴裝置的尺寸再縮減，以擴展其用途到南極其他動物身上，例如企鵝。他表示：「我們希望可以利用企鵝（外出覓食之後），回到同一地方棲息的習性。研究人員能藉此快速回收監測裝置並收集數據，投放更多的裝置，擴大研究覆蓋區域。」

這不是科學家第一次請海洋動物當「研究助理」，蘇格蘭聖安德魯斯大學的海洋哺乳動物研究中心科研團隊2014年就曾請海豹幫忙。該中心海洋學家博姆研究初期，靠人力在南極阿蒙森海域只收集到約一千筆數據，但自從海豹加入團隊後，數據量大增至兩萬多筆。

一周趣事妙聽聞

緬因州第一 法院治療犬

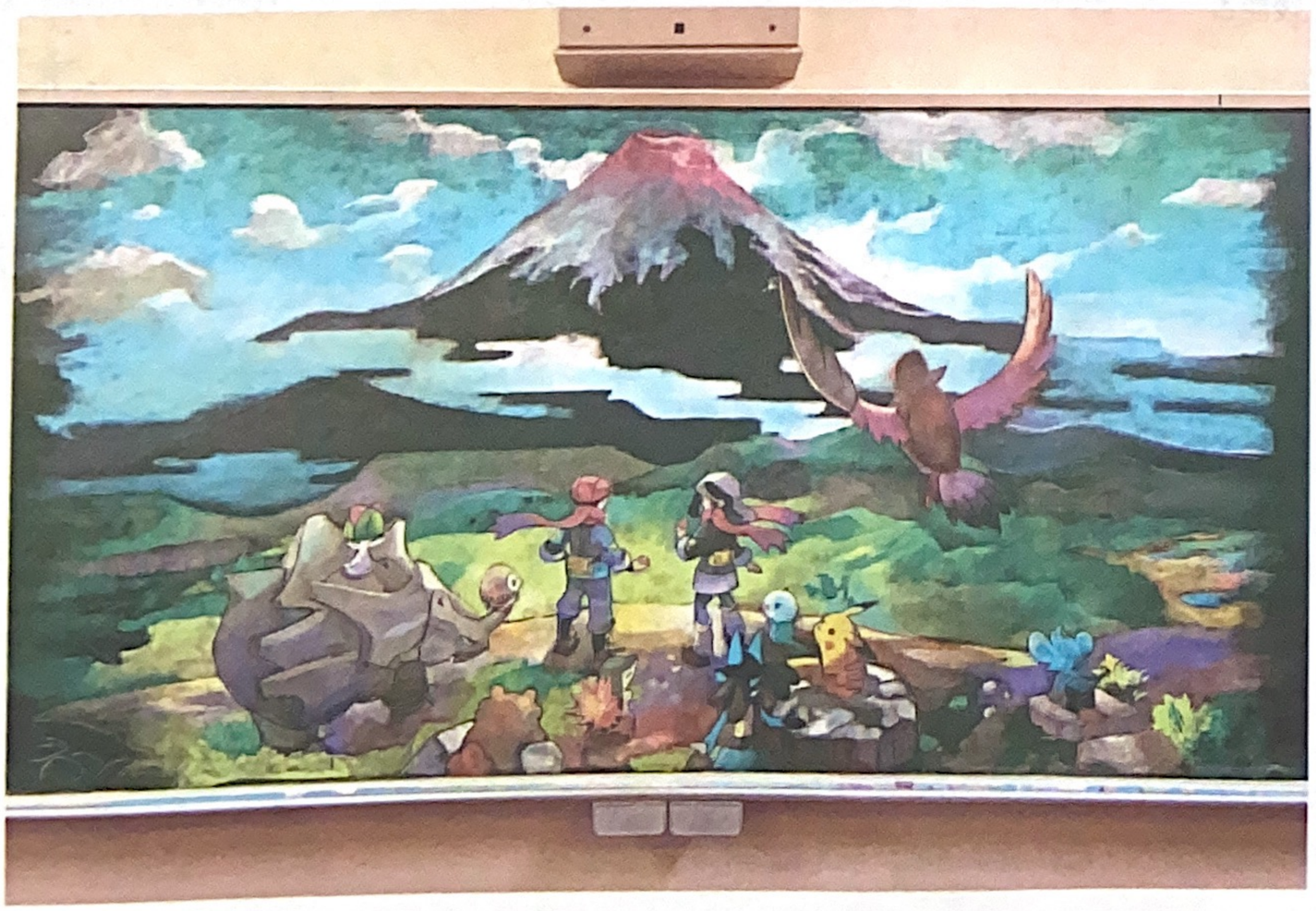
美國緬因州北部阿魯斯托克郡地方法院，月初啟動為期兩年的法院治療犬訓練計畫，黃色拉不拉多犬「假日」將成為該州第一隻法院治療犬。地方檢察官柯林斯表示，法庭工作犬不僅可以撫慰當事人受創的情緒，也能適當減輕執法人員的壓力。（圖／美聯社）



102歲跑百米 破紀錄

泰國人瑞102歲田徑選手薩旺（Sawang Janpram）參加第26屆泰國田徑大師錦標賽，以27.08秒成績刷新同組別的全國百米短跑紀錄。薩旺也擅長鐵餅、標槍與鉛球等田徑項目，在100歲至105歲組別中共斬獲4枚金牌。（圖／路透）







《鏡頭在日本》畢業生 啓程吧

日本一名擅長繪畫的老師@wistariavillage用7小時的時間，以彩色粉筆畫出熱門遊戲《寶可夢阿爾宙斯》的啟程畫面，期許學生畢業後也可以展開另一段冒險。其實老師在這屆學生入學時就曾經畫過一幅〈勇者鬥惡龍〉當作禮物，告訴他們新的階段開始要勇往直前了。（圖／推特）

戰火下的留學生

歐美制裁俄國 讓他們成了夾心餅乾

NEW
新聞中的教室
文／陳鳳涵

俄羅斯上月24日侵烏克蘭，歐美國家相繼對俄國的學術機構和企業祭出制裁、中止合作或撤資，國際留學生成為這場危機中的「夾心餅乾」。這並非留學生首次成為全球衝突的受害者，第二次世界大戰期間，留美日本學生也深受其害。

聯合國難民署表示，俄國入侵烏克蘭，掀起二戰以來，歐陸最大規模的難民潮。這波逃難潮不僅影響烏克蘭居民，也波及赴烏留學的數萬名留學生。烏克蘭政府最新的前年統計數據顯示，當地有逾7.6萬名外籍學生，其中25%來自非洲，以奈及利亞、摩洛哥和埃及為大宗；亞洲赴烏留學生則以印度為大宗，約1.4萬人。

蘇聯時代以來，烏克蘭便是外籍學生的熱門留學國家，當年有許多高等教育投資和政策，吸引來自新興非洲國家的學生赴烏求學。物換星移，烏克蘭的大學如今成為許多人前往歐洲就業市場的通道，烏克蘭的高等教育費用相對其他歐洲國家低廉且可負擔，甚至可以申請永久居留權。

協助西非國家學生赴烏就讀的代辦事務員艾蘇古努姆表示：「烏克蘭的學歷廣泛被認可且烏克蘭提供高水準的教育，許多學生，尤其是醫學系的學生，想去烏克蘭學習，因為當地的醫療資源水準比母國高。」

奈及利亞籍學生慕谷度說，他受到烏克蘭誘人的入學條件吸引，且烏克蘭的生活費較其他歐洲城市來得低。30歲的他在奈及利亞做焊工，今年初才錄取烏克蘭的一所大學，沒想到戰事爆發讓他連夜逃往波蘭，之後能否返烏完成學業還是未知數。



烏克蘭留學生的家長，用手機秀出孩子的照片。（圖／法新社）

美國篇 人道團體連署援助烏克蘭學生

美國教育委員會主席米契爾2月28日在給國務院及國土安全部的信中寫道：「部分學生和學者可能已快完成學業、研究或訓練，且在戰亂期間無法立刻返回母國。」他呼籲華府支持在美國生活的烏克蘭學生，以及那些試圖離開烏克蘭的人，說道「部分學生和學者可能因為政局驟變而面臨財務危機，希望美方在這些人於美國進行研究期間，提供他們住宿。」

超過175個宗教與人道團體已連署呼籲美國政府給予在美生活的3萬名烏克蘭人「臨時保護身分」，並給予烏克蘭學生「特別紓困方案」。另據「國際教育協會」前年到去年的統計，目前約有1700名烏克蘭學生和4800名俄國學生在美國校園就讀。同期間內，在美求學的俄烏留學生，比起其他國家仍屬少數，美國大專院校約有91.4萬名留學生，其中31.7萬人來自中國，16.7萬人來自印度。

俄國2月24日揮軍進犯烏克蘭後，美國麻省理工學院翌日結束與俄國「科爾科沃科學技術學院」的合作關係，稱難以接受俄國政府對烏克蘭的軍事行為。麻省理工學院不諱言表示，部分學生的研究計畫受到影響，對此「深表遺憾」。

科羅拉多大學也宣布停止贊助俄國企業，藉此支持烏克蘭民眾。該校校長薩里曼說：「我們很其他許多人一樣，驚恐地看著俄國入侵，以及俄軍在該地區的無情暴力行動。我們透過各項方式展現對烏克蘭民眾的支持，相信取消贊助是正確的作法。」

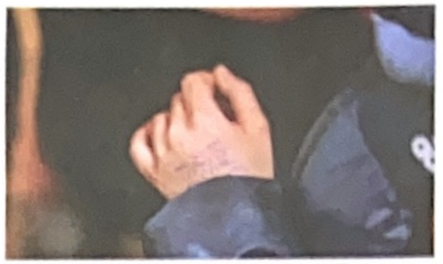
歷史篇 在美日裔學生二戰期間遭監禁

這並非留學生第一次成為全球衝突的受害者，第二次世界大戰期間，美國西岸的日本裔大學生及其家人遭監禁。當時，「全（美）國日裔美國學生搬遷委員會」成立，負責安排留學生及其家屬前往其他國家，但許多人的學業被迫中斷。美國南加州大學去年發布公開聲明，向當年受害的學生道歉。

美國大專院校與俄國學術界和企業劃清界線的舉動，與美國155所大學1988年反對南非種族隔離政策的做法類似。當年除了學術界，商業界也對南非撤資，用以抵制南非的種族隔離制度，其中美國政府以聯邦立法的形式大規模撤資，迫使南非政府開始就種族隔離問題進行談判，最終廢除這項歧視非裔的不平等制度。



上圖：奈及利亞留學生搭機撤離烽火連城的烏克蘭。（圖／法新社）



男孩手背上寫著親戚的電話號碼。（圖／斯洛伐克內政部）

洋蔥篇 電話號碼寫在手背 11歲獨自逃離烏克蘭

俄烏戰爭以來，聯合國估計至少200萬人逃離烏克蘭。一名11歲的烏克蘭青少年月初帶著護照和背包，獨自搭火車從烏克蘭中部城市札波羅結，一路向西逃到鄰國斯洛伐克。他入境後受到斯洛伐克官員和志工的協助，當地警方透過他手背上的一組電話，聯繫到他在斯洛伐克的親戚，雙方已會合。

斯洛伐克警方表示，這名11歲札波羅結青少年的行李只有背包、護照和一個手提塑膠袋，他的母親把他送上開往斯洛伐克的火車，並在他手上寫下一組電話號碼，讓他獨自乘車穿越烏克蘭與斯洛伐克邊境。

斯洛伐克內政部6日在臉書貼文寫道，這名青少年以他的「微笑、勇氣和決心」，贏得了所有人的心，形容他「是今晚最大的英雄」。志工協助這名青少年，給他食物和飲水，並將他的背包裝滿下一趟旅程所需的物品。當地警方根據他手上的電話號碼和腰間的一張紙，聯絡到他住在斯洛伐克首都布拉提斯拉瓦的親戚。斯洛伐克外交部表示，青少年已與當地親戚會合，轉往布拉提斯拉瓦。

青少年的母親茱莉亞．皮塞卡得知消息後，激動表示：「非常感謝，我的孩子獲救了。我是一名寡婦，我還有其他孩子，我想感謝斯洛伐克的海關與志工照顧我的兒子，協助他穿越邊境。」

她說：「我們隔壁城鎮就是俄軍轟炸的核電廠，我沒辦法離開我的母親，她不能自理（生活）。」俄國軍方本月初砲擊札波羅結核電廠，這座建於1980年代蘇聯時期的大型核電廠位於聶伯河沿岸，至今供應烏克蘭全國20%到25%用電，不僅對烏克蘭很重要，也是歐洲最大的核電基地。



右圖：烏克蘭青少年獨自搭火車逃到斯洛伐克，入境後獲得志工協助。（圖／斯洛伐克內政部）

英閱大視野

AI Finishes Unfinished Symphony

by Coach Jeff

Ludwig van Beethoven is a famous **music** composer who died in 1827. People still enjoy his music today, including his nine **symphonies**. He had also started to write a tenth symphony, but he died before he **finished** it. In 2019, a team of experts, including musicians and computer specialists, **gathered** to try to finish the symphony in a way that would sound like a real Beethoven symphony.

These experts used an artificial intelligence (AI) computer program to analyze all of Beethoven's music. The AI found **patterns** and applied them to the music that Beethoven had left behind for the 10th symphony. They **spent** two years **completing** the project, but it worked so **well** that some experts couldn't tell which parts were Beethoven's and which were created by the AI! "I had **goosebumps**," said one of the team's leaders. "It was just overwhelming to hear what the AI could share with us!"

AI完成未完成的交響曲

文／林育如

路德維希．范．貝多芬是一位在西元1827年過世的著名作曲家，人們至今仍然對他的音樂愛不釋手，包括了9首交響樂曲。他生前也開始第十號交響曲的創作，但在完成前就過世了。2019年，一組包括音樂家和電腦專家組成的專業團隊，嘗試要以聽起來像是貝多芬親自創作的交響曲為目標，完成這首交響曲。

這些專家使用人工智慧（AI）電腦程式來分析貝多芬所有的創作曲目。AI找出模式，並將其應用在貝多芬遺留下來的第十號交響曲。他們花費兩年的時間來完成這個專案，結果出奇的好，有些專家甚至無法辨別出樂曲中哪個部分是貝多芬的創作，哪些部分是由AI產出的！其中一位團隊的領導人說：「我全身起了雞皮疙瘩！聽到AI分享給我們的內容實在是令人折服！」

一、實用文法

使用「人 + spend + 時間 + 動詞ing」句型來描述做某件事所花費的時間。

二、小試身手

根據題目和時態，使用上述文法「**spend**」，從單字庫中，選出最適當的動詞完成句子。

read	charge	teach
envy	save	kick

1. The firemen _____ two hours _____ the people in the burning house yesterday.
2. A good coach should _____ a lot of time _____ the players how to play soccer.
3. In the future, people _____ less time _____ newspapers than they do today.

閱讀能力測驗

1. What does the article mainly talk about?
   A. Using artificial intelligence to write music
   B. Discovering an old symphony by Beethoven
   C. Spending a long time to finish a symphony

2. Why didn't Beethoven finish his tenth symphony?
   A. He had too many goosebumps.
   B. He didn't live long enough.
   C. He died before AI was invented.

3. What does the writer probably mention that "some experts couldn't tell which parts were Beethoven's and which were created by the AI"?
   A. To show that the experts were not very skilled
   B. To explain how difficult it is to finish a symphony
   C. To show how successful the project was

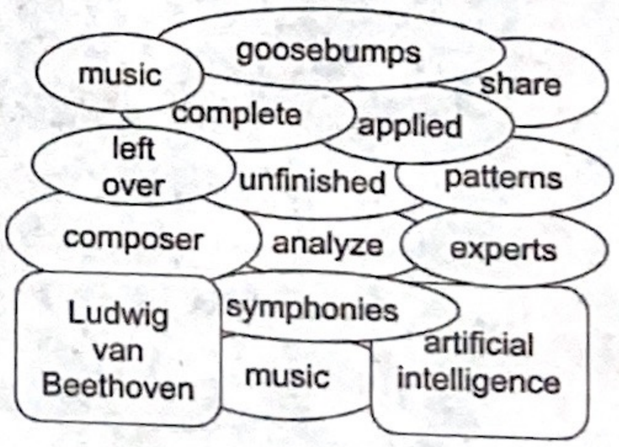
國中2000字

music 音樂
finish 完成
gather 聚集
pattern 模式
complete 完成
well 好地

補充單字

symphony 交響曲
goosebumps 雞皮疙瘩

Mind Maps 單字心智圖



好讀VIP家用自學服務

好讀周報每周二搭配本篇文章，推出名師解析影片，結合生活情境閱讀測驗，提升閱讀素養力！要怎麼看到影片呢？
goodread.u-writing.com

「小試身手」解答：1. spent…saving 2. spend…teaching 3. will spend…reading
「閱讀能力測驗」解答：A, B, C

生活FUN學堂

在國際地球村的趨勢下，英語成了升學、出國的必備利器，
《常春藤生活英語雜誌》為使讀者可以輕鬆與外國人對話，特別推出「生活FUN學堂」，
內容有生活性的實用對話、時事主題及新知，讓你輕輕鬆鬆，英語升級！

Going Hungry in the Land of the Rich



富國裡的飢餓

What can be done to get food to those in need?



The United States is one of the world's **wealthiest**[1] countries. Despite this, many Americans are not even getting enough to eat. In fact, around 37 million Americans **struggle** just **to**[2] put healthy food, or any food at all, on the table every day.

One might think that a food **shortage** is happening in America, but this is not the case. There is more than **sufficient**[3] food for everyone. Unfortunately, 40% of food is wasted every day. There are many different ways food is wasted: farmers only pick the best-looking crops, deliveries aren't made on time, supermarkets **throw out**[4] extra products, customers buy more than they need, and so on. The highest level of **wastage** tends to happen in the richest **communities**[5].

Meanwhile, people who live in poor or **rural**[6] areas often **have** little or no **access to**[7] food. These areas are called "food deserts." They have fewer supermarkets, and the only food options that they can **afford**[8] are often unhealthy ones. Healthy foods such as fresh fruits and vegetables may be impossible to find. Sadly, 12.8% of the American population live in food deserts.

Translation

美國是世界上最富有的國家之一。儘管如此，許多美國人甚至沒有足夠的食物可以吃。事實上，約有3700萬的美國人每天都要經過一番掙扎才能將健康的食物——或甚至任何食物——放在餐桌上。

或許會有人認為美國正在發生糧食短缺，但事實並非如此。能夠提供給每個人的食物是綽綽有餘的。不幸的是，每天40%的食物被浪費掉。浪費食物的方式有很多種：農民只採摘最好看的莊稼、運送沒有準時到達、超市扔掉多餘的商品，以及顧客買的比他們需要的多……等等。最嚴重的浪費往往發生在最富有的社區裡。

與此同時，生活在貧困地區或農村地區的人們往往很少獲得食物，或根本什麼食物都得不到。這些地區被稱為「食物沙漠」。他們的超市較少，而且唯一負擔得起的食物選擇通常是不健康的。健康的食物如新鮮的蔬果可能很難找到。令人難過的是，有12.8%的美國人口生活在食物沙漠中。

英文試金石解答：1. afford 2. wealthy 3. rural

Words & Phrases 單字片語

★號為全民英檢中級必背單字

★ 1. **wealthy** [ˈwɛlθɪ] a. 富裕的，富有的
Robert is the wealthiest of our class since his father is the CEO of a large company.
羅伯是我們班上最富裕的，因為他爸爸是一家大公司的執行長。

2. **struggle to V** 掙扎（做）……
Emily's son struggles to go to the gym on a regular basis.
艾蜜莉的兒子努力地定期去健身房運動。

★ 3. **sufficient** [səˈfɪʃənt] a. 足夠的
We didn't have sufficient time to solve the problem.
我們沒有足夠時間去解決這項問題。

4. **throw out... / throw... out** 把……扔掉
It is Tom's turn to throw out the garbage today.
今天輪到湯姆去丟垃圾了。

★ 5. **community** [kəˈmjunətɪ] n. 群體；社區
This community is rated as the best area to live in the city.
這個社區被評選為此城市最宜居的區域。

★ 6. **rural** [ˈrʊrəl] a. 鄉村的，農村的
Jeff grew up in a rural community before he moved to the big city.
傑夫搬去大城市前是在鄉村社區長大的。

★ 7. **have access to...** 有取得……的管道
Students in this school have access to exceptional science labs.
這個學校的學生能夠使用極好的科學實驗室。
* **exceptional** [ɪkˈsɛpʃənl] a. 優佳的，卓越的

★ 8. **afford** [əˈfɔrd] vt. 買得起／負擔得起……
Amanda can't afford to eat out every day.
艾曼達負擔不起每天外食。

Extra Words 補充字詞

* **in need** 有需要的
* **shortage** [ˈʃɔrtɪdʒ] 短缺
* **wastage** [ˈwestɪdʒ] 浪費

You Can Do This 英文試金石

請依句意在空格內填入適當的字詞

1. 麥克向他同學借了些錢，這樣他就負擔得起想要的玩具了。
Mike borrowed some money from his classmate, so he can _____ the toy he wants.

2. 那位富有的男人幫助了事故中的傷患。
That _____ man helped the victims in the accident.

3. 我的外婆住在一個遠離大城市的鄉村地區。
My grandma lives in a _____ area away from the big city.

閱讀越有味

新書充電站



地底世界地圖
作者：克里斯・費區
出版：聯經

從謎般難解的洞穴壁畫，到滿坑滿谷散發藍光的螢火蟲；從銅牆鐵壁足以抵擋核彈的地堡，到僅容一人通過的走私隧道……地理學家克里斯・費區帶我們穿過蜿蜒曲折的地下迷宮，探索地表下令人歎為觀止的神祕世界，挖掘人類的歷史藝術，與大自然的鬼斧神工。



大不列顛兩千年
作者：羅伊・史壯
出版：聯經

一提到英國，你會想到什麼？倫敦鐵塔、皇家衛兵、果醬司康、炸魚薯條、披頭四、哈利波特，高貴優雅的英國王室，還是支配世界四分之一土地的日不落帝國？除了老掉牙的歷史事件和王室八卦祕辛，你應該認識它更多！

本專欄內容出自《常春藤生活英語雜誌》3月號



●常春藤有LINE@生活圈帳號，能更即時地學英文啦！
LINE→官方帳號→
搜尋處輸入「常春藤英語」或「@cuy2538o」
→按加入就好嘍！

●趣味題目請掃QRCode。

會考衝刺系列 英語科

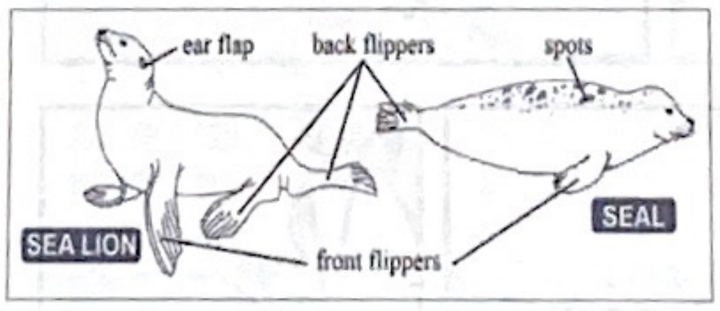
評量重要核心 強化生活實踐

文／曾麗娜（新莊國中教師） 圖／心測中心

命題趨勢

1. 增加基本題數：反映教學現場希望增加基本題的建議，111 年英語聽力第二大題（基本問答）增加 1 題，第三大題（言談理解）則減少一題，測驗時間仍維持 25分鐘。閱讀的單題則增加為18題（有半數為基本題），題組則減為 8 個題組。

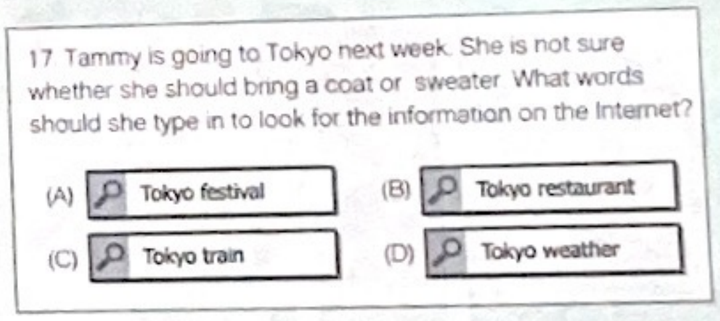
2. 強化主動分析：呼應12年課綱精神，培養學生利用所學的知識與技能，主動解決問題的能力，命題除了評量以往的被動理解（提取文本明確陳述訊息，指出整體大意），更強化主動分析的能力（訊息的歸納與整理）。例如：111年參考題本第 28 題，模擬網頁海獅及海豹的資訊比較（如下圖），讓學生主動分析比較歸納訊息，並填入缺漏的筆記欄中。



3. 融入跨領域及重大議題：近幾年會考已有融入跨領域及重大議題趨勢，如：105 年同性婚姻、106 年醫生工時過長、107 年動物甩水速度，以及 108 鳥蛋大小與氣候關係等，但無論文本是跨領域或是重大議題，都不是評量學生的背景知識，而是藉由此主題的文本，評量學生是否能釐清文本訊息間的關係進行推論、指出作者立場或是判斷事實與意見等能力。

4. 注重「圖文轉換」及「猜測字意」能力：「文轉圖」或是「圖轉文」依然是考題重點，因此熟悉各類圖表的表徵及其應用也是準備考試的重要方向，當然，每年必考的「代名詞指涉」及「運用上下文猜測字意或句意」也是考題重點。

5. 新增對應「網路訊息檢索」領綱條目試題：模擬真實生活運用網路查詢資料解決問題的情境，例如111年參考題本第 17 題，內容為計畫到東京旅行前，為了決定是否需要準備外套或毛衣，利用網路搜尋引擎查詢相關資料的問題。評量學生是否能掌握「準備外套或毛衣」與「天氣」的語意關聯（如下圖）。另外，111年參考題本第 27 題也呈現網路搜尋引擎的運用。



6. 新增對應「查字典利用上下文選取字意」領綱條目試題：模擬真實的閱讀經驗，遇到陌生字詞查詢字典的情境。例如 111 年參考題本第 18題的選項為字典所列片語 take off 的四個語意，學生必須根據上下文意選出 take off 符合語境的意思。評量學生是否掌握語意連貫的篇章概念。

7. 聽力言談理解更口語化：聽力測驗主要目的是鼓勵教學現場正常化，在不增加偏鄉壓力的前提下，僅區分為「待加強」及「基礎以上」兩等級。內容包含生活中常見事物的描述、各類常見問題的回應及言談者身分、言談發生的場合、言談者的意見及句子語調表達的態度情緒等。由 109 年試題內容，明顯看出語言表達更口語，內容略微增長且貼近生活經驗。

準備方向

1. 以考古題做總題檢：藉由103年-109 年會考歷屆試題做總體檢，檢視自己的單字及語法有哪些部分不熟悉，針對重點加強。做閱讀題組時，除了能寫出正確答案外，也必須知道其他選項為什麼是錯的，才算是真正的理解。對英語有自信的學生，可以挑戰每年會考的克漏字或是最後兩個題組，檢視自己是否能達到精熟級。

2. 體驗會考新題型：111 年國中英語科會考參考題本單題 17、18 及題組 27-28、29-31，皆是以往沒出現過的題型，但試題活潑且貼近生活，同學不妨練習看看。

3. 紮穩基本功：基本功就是要精熟 1200 單字及課本基本句型，背單字要以聲音字母連結記憶單字、以句子背單字，並且留意「一字多義」，例如：save 有儲蓄、拯救及保留等意思。不須花時間背誦超出 1200 的字詞，因為超出1200 的字詞都會有小字典的註記。超出國中範圍的文法也不須多記，掌握課本六冊文法即可。今年的基本題會增加，有付出就會有收穫，千萬不要放棄。

4. 善用時間軸及心智圖：「綜合時態」克漏字題型可利用時間軸標示出事件發生的點，藉以釐清應該使用的時態（參考 103 年第 57-60 題）。尤其須分辨「現在完成式」及「過去式」的差別，不能看到「for ＋一段時間」，就以為要用「現在完成式」，須連貫上下文判斷才能選出正確答案。例如：110 年第 7 題（如下）。

My sister is coming to my home today. She _____ with me for a week.

(A) stays (B) stayed (C) has stayed (D) will stay

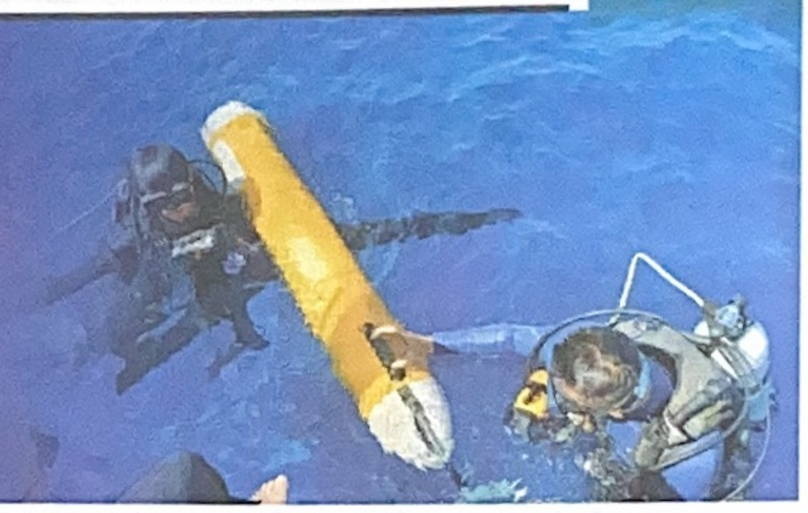
這題如果由語意判斷：我姐姐今天會來我家，她會停留一週。很自然答案會選 (D)，但若是死背文法規則就可能選成 (C)。閱讀題組「找出主旨」或是「作者立場」就需運用閱讀技巧，找出主題句及支持論點。

文章首段首句通常是文章的主題句，各段首句通常是段落中心句。拆解方式是將心中選好的答案代回各個段落，看看是否能涵蓋各段落的重點。閱讀長篇文章須有耐心及細心，可以邊讀邊畫線（人、事、時、地、物），心智圖可以讓文章脈絡更清晰。

5. 辨識篇章句構轉折副詞及連接詞用法：可以藉由閱讀多樣文本熟悉篇章句構用法，例如 however、in fact、until 是會考常出現殺手級的考點。

此外，教育部 Cool English 國中會考專區提供聽力及閱讀歷屆試題練習，考生可多加利用。https://www.coolenglish.edu.tw/

水下滑翔機測水文 不靠動力穿越大洋



文／李名揚　圖片提供／國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心

海水覆蓋了地球表面約七成的面積，人類自古就嚮往探索海洋，隨著科技進步，更把探索範圍向下延伸到深海。除了具有動力的潛水艇，還有一種耗電非常少的「水下滑翔機」（Underwater Glider），也可以大範圍蒐集深海資料如溫度、鹽度等，航程甚至可達數萬公里！

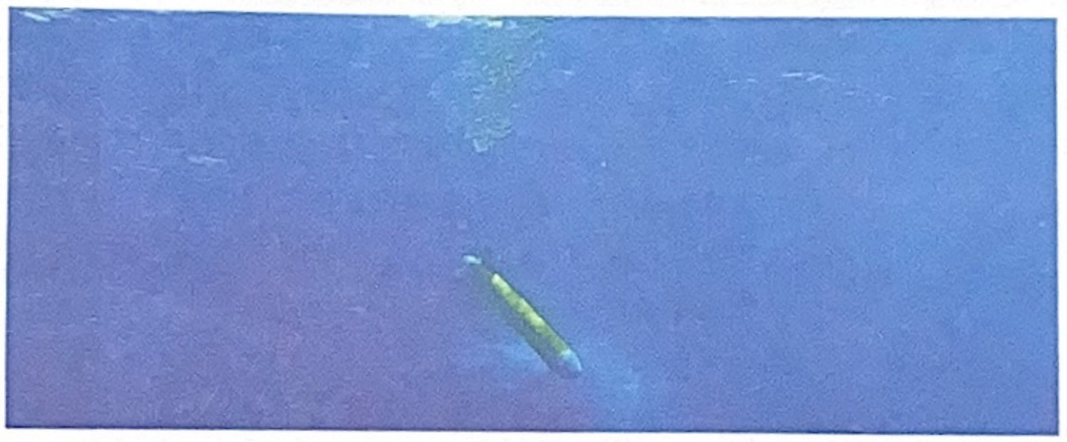
下潛上浮靠改變浮力重心

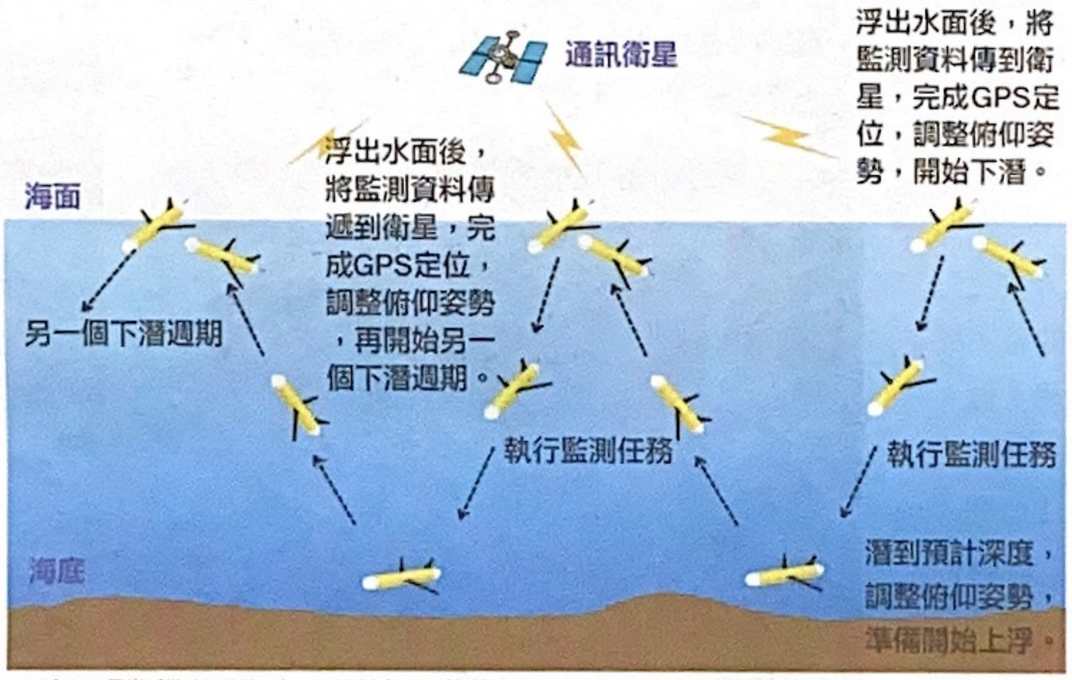
不論是柴油潛艇或核子潛艇，都要耗費大量能量來推動潛艇前進。水下滑翔機前進原理則不同，是改變浮力和重心位置來前進。

水下滑翔機改變浮沉的方式，是利用阿基米德原理，也就是「物體在水中的浮力大小，等於其所排開的水體積的重量」。因此，只要改變水下滑翔機本身的體積，就是改變排水體積，也就是改變了浮力大小，就能控制它下潛或上浮。

機身密度必須與海水接近

日前，國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心與中山大學海下科技研究所合作，開發出一款水下滑翔機，長度大約兩公尺，整體密度約1.03g / cm^3，與海水的密度接近，只要體積改變一點點，就能決定浮或沉。機上配備了一個外油囊，約一公升，要下潛時，將外油囊內的油抽回機體，使外油囊縮小，整體排水體積減小，浮力變小，於是，水下滑翔機受到的重力大於浮力，自然就會下潛。等到要上浮時，再將油打入外油囊，使外油囊膨脹，排水體積變大，浮力就會增加到大於重力，自然就會上浮。





▲水下滑翔機在深海中，沿著鋸齒狀的上下軌跡緩慢滑行。　製圖／JuJu

在控制水下滑翔機浮沉時，再搭配控制內部的「電池配重塊」位置來改變重心位置，就可使它前進。下潛時，將電池配重塊向前移，使機艏朝下，就會朝前、朝下前進；上浮時，將電池配重塊向後移，使機艏朝上，就會朝前、朝上前進。

國研院中山大學合作研發

由於水下滑翔機只在改變浮力與重心時，才消耗電力，因此能以極省電的模式，以朝上、朝下交替的鋸齒狀運動軌跡，在海洋中進行長距離、大範圍的觀測任務。

例如國研院與中山大學共同開發的這款水下滑翔機，就掛載了鹽溫深感測器，可量測水下滑翔機所經過路徑的海水鹽度、溫度和壓力。

當水下滑翔機浮出水面時，機尾露出的天線會接收GPS訊號，確定自身所在的經緯度座標；並透過衛星通訊，將調查資料傳回陸上的控制站，並取得新的航行指令。電腦會自動將壓力換算為海水深度，並根據機身位置，就可畫出該處深海在不同深度的鹽度及溫度資訊。目前這款水下滑翔機已成功在墾丁南灣、小琉球海域完成測試。

人們對於探索海洋的渴望從未停止，過去主要是用小型潛水艇和遙控無人載具，但小型潛水艇受限人體機能，無法長時間工作，且有人身風險，遙控無人載具則需有纜繩連接，使用範圍受限，且海面必須有母船支援。因此，國外三十年前開始研發水下滑翔機，時至今日，已成為人類探索海洋的重要工具。





▲水下滑翔機的機尾配備一個外油囊，透過囊內油量的增減，以擴張或壓縮囊袋來調整浮力，控制浮或沉。



▲外油囊由白色外罩罩住（箭頭處）。

土耳其改國名 彰顯主權重振聲譽

文／崔進揆　圖／達志影像

土耳其政府在二〇二二年一月宣布，未來正式的國名將由 Republic of Turkey 改為 Republic of Türkiye，並預備向聯合國註冊此一新的國家名稱。Türkiye 在土耳其文中就是Turkey，土耳其政府認為使用 Türkiye 更能彰顯和體現土耳其的文化、文明與價值。在過去，Turkey 常與英文中的「火雞」、「失敗之作」、「傻瓜」和「笨蛋」等負面意思聯想在一起，令許多土耳其人感到困擾。推動正名，可以讓土耳其重振國家聲譽，目前土耳其外交部、各國營組織和新聞機構都已開始使用 Türkiye 的新名稱。

土耳其自一九二三年獨立以來一直都以Turkey做為國名，Turkey 也為國際社會所熟知和廣為使用，一般認為正名之舉在短時間內會為土耳其帶來許多不便。首先，國際社會的普遍慣例是以拉丁字母做為各國國名的拼法，新國名 Türkiye 中的 ü 並非拉丁字母，因此在向聯合國和其他國際組織申請變更國家名稱時會面臨註冊上的困難。其次，土耳其國內各種具有國家主權和國名象徵的官方標誌、公文書、重要檔案和文件、錢幣、郵票等，未來也都必須重製和換發，而出口貨品印有 Made in Turkey（土耳其製造）字樣者，也必須改為 Made in Türkiye，增加商品的生產成本和支出。

與鄰國不睦 開民主倒車 透過正名 轉移民眾焦點



土耳其近年來與西方國家和周邊鄰國的關係並不和睦，政府在處理庫德少數民族、政治異議人士、難民和東地中海主權與能源問題的態度和立場飽受各界的批評。此外，總統艾爾段（Recep Tayyip Erdoğan）透過修憲延長任期的做法，也被認為是開民主的倒車，國際社會形象不佳。土耳其政府在此時推動國家正名運動，雖有彰顯國家主權和提升國家認同的重要意涵，但亦有論者認為，執政黨有意藉此舉轉移國民對政府施政表現不良，以及國家經濟發展狀況不佳的政治動機與目的。

土耳其推動國家正名的運動在國際社會中並非首見，過去亦有許多著名的例子。非洲國家史瓦濟蘭（Swaziland）在二〇一八年慶祝獨立五十周年時改名為史瓦帝尼（Eswatini）。歐洲國家馬其頓共和國（The Republic of Macedonia）在二〇一九年為了改善與鄰國希臘的關係，並順利進入歐盟與北大西洋公約組織，改國名為北馬其頓共和國（The Republic of North Macedonia）。捷克前身是捷克與斯洛伐克（Czecho-Slovakia），一九九三年分裂為捷克與斯洛伐克兩個獨立國家，捷克為提升國家認同和地位，在二〇一六年仿效法國（French）的方式，保留較長的國名捷克共和國（The Czech Republic），但短名捷克（Czechia）也在國際社會通用。大西洋中的維德島（Cape Verde）在二〇一三年改名 Cabo Verde，這個由十個島嶼組成，人口近五十萬人的小國，以十五世紀葡萄牙水手最初的命名做為新的國名。

殖民地獨立後改名 亞非洲國家前例多

歷史上也有許多國家更改過國名。東南亞國家柬埔寨（Cambodia）最初的國名曾是柬埔寨王國（Kingdom of Cambodia）；緬甸在一九八九年將國名由 Burma 改為 Myanmar；泰國在一九三九年將國名由 Siam 改為Thailand。南亞國家斯里蘭卡（Sri Lanka）的國名則改自錫蘭（Ceylon）。非洲國家吉布地（Djibouti）以前曾是法屬索馬利蘭（French Somaliland）；布吉納法索（Burkina Faso）就是以前的上伏塔（Upper Volta）；奈米比亞（Namibia）是過去的德屬西南非（German Southwest Africa）；羅德西亞（Rhodesia）在一九八〇年改名為辛巴威（Zimbabwe）。南太平洋島國吉里巴斯（Kiribati）曾被稱為吉爾伯特群島（Gilbert Islands）；東帝汶（East Timor）則在二〇〇二年改用葡萄牙語 Timor-Leste 做為國名。



▲土耳其總統艾爾段因修憲延長任期，國際形象不佳。



▲土耳其國旗和地圖。

回顧歷史，國家更改國名的原因很多，主要有疆界改變、衝突與戰爭、國家獨立或分裂、彰顯民族文化和認同等因素。大體而言，曾經歷過西方殖民統治經驗的國家，會選擇在脫離殖民母國獨立之後改名，並以位於非洲和亞洲的國家居多。部分中東歐國家因為冷戰時期受過共產蘇聯統治，並在民主化的過程中經歷衝突與戰爭，因此，更改國名的原因有部分與冷戰結束、國家疆域改變和分裂有關，像是塞爾維亞、斯洛維尼亞、克羅埃西亞等前南斯拉夫邦聯內的國家。另有少部分國家改名的原因是為了避免國名和他國混淆，同時為了彰顯民族文化和國家認同，以及使用方便有關，土耳其、史瓦濟蘭、捷克就是著名的例子。



作家簡介

崔進揆，中興大學國際政治研究所副教授，研究專長為美國外交與安全政策、中東與伊斯蘭研究等。