



9 771607 978009

新聞提要

2 焦點

拿錢撥補台電
經長不支持

4 國際／兩岸

歐洲議會今起投票
牽動氣候政策

貨幣匯價

幣別	買入	賣出
美元	31.94	32.61
歐元	34.39	35.73
港幣	3.986	4.19
日圓	0.1982	0.211
人民幣	4.363	4.525

註：新台幣昨收32.348元 升值4.6分
台灣銀行提供

亞洲股市

股市	收盤指數	漲▲跌▼
台灣集中市場	21484.88	▲ 128.26
台灣店頭市場	259.43	▲ 0.24
東京日經	38490.17	▼ 347.29
香港恆生	18424.96	▼ 19.15

今日天氣

地區	氣溫℃	天氣
台北	23 ~ 26	陰短陣雨
桃園	22 ~ 24	陰短陣雨
新竹	22 ~ 25	多雲陣雨
台中	24 ~ 29	多雲時陰
南投	23 ~ 29	多雲陣雨
嘉義	23 ~ 30	多雲陣雨
台南	25 ~ 30	多雲陣雨
高雄	25 ~ 30	多雲陣雨
花蓮	24 ~ 29	多雲陣雨
台東	24 ~ 30	多雲陣雨

世界天氣

地區	氣溫℃	地區	氣溫℃
東京	18~25	香港	27~29
曼谷	31~33	福州	21~23
雪梨	10~16	昆明	15~23
洛杉磯	16~21	武漢	17~29
紐約	20~28	上海	18~24
紐約	18~25	南京	18~23
日內瓦	15~28	西安	22~26
倫敦	10~18	青島	18~23
羅馬	16~29	北京	20~30
約堡	8~17	瀋陽	16~29

自行車巴士 綠色交通新趨勢

各國民眾響應減碳 推廣單車取代巴士運動 連結社區凝聚力 重塑孩子上學方式



西班牙

↑↓「自行車巴士運動」的趨勢，起源於西班牙巴塞隆納等歐洲城市，現已成為一項全球運動；這項運動鼓勵學生騎自行車上學，法國、荷蘭更有學校推出「自行車校巴」。

圖／取自calvox_periche、bikeportland官網、X平台



美國



法國



荷蘭



【本報綜合外電報導】永續浪潮席捲全球，減少碳排放成爲一個重要的指標。如今在永續交通不斷發展的過程，「自行車巴士運動」(bike bus) 已成為變革的燈塔；這項民間運動是指以單車取代巴士，讓孩童騎著自行車去學校，並遵循站點、時間表的路線，能連結社區及學校，同時促進環保的生活。這一趨勢起源於西班牙巴塞隆納等歐洲城市，現已成爲一項全球運動，重塑孩子們上學的方式。

西班牙巴塞隆納自治大學環境科學技術研究所 (ICTA-UAB)，近日對「自行車巴士運動」進行了全球調查，由這所大學的巴塞隆納城市實驗室 (City Lab Barcelona) 研究小組編寫報告。該組織稱，自行車巴士運動在全球勢頭強勁，過去3年，全球有超過470輛自行車巴士，每周運送約3.2萬名兒童上學。

170孩童騎鐵馬 療癒社區

巴塞隆納城市實驗室指出，調查顯示，第一次有紀錄的自行車巴士運動，在1998年的比利時出現；哥倫比亞波哥大則在2014年，推出

第一個大規模活動，擁有140多條自行車巴士路線，目前仍在運營。最近一次自行車巴士運動在2020~2021年，從西班牙的自治區之一加泰隆尼亞開始席捲各國，例如：英國、美國、德國、荷蘭、法國等。

以美國俄勒岡州波特蘭市爲例，只要每個星期三，當地居民都會走到窗前或門前，觀看約170個騎自行車經過的孩子。穿著黃色安全背心的體育老師巴爾托 (Sam Balto) 早上8時10分左右，就會帶領孩子們騎自行車上學。

在他的推廣以及帶領之下，「以單車取代校巴」已成為學生們最喜歡的上學方式，由於這個活動能減少交通阻塞及空氣汙染，因此受到社區熱烈歡迎。

現年39歲的巴爾托教書逾10年，他在2016年於波士頓任教期間，開始推行「自行車巴士」計畫，規畫一條安全路線，鼓勵學生、家長、教師及社區成員一起騎去學校。他提到，自行車巴士有許多好處，包括改善兒童缺乏體力活動、巴士司機短缺、早上交通擁塞、汙染及安全等問題。

2018年，他搬到波特蘭後，將自行車巴士帶

到新任職的學校。如今，學校社區會爲沒有單車的學生提供單車，巴爾托也聯絡了當地的單車組織，爲該市其他學校有需要的學生提供單車。他在社交媒體上分享自行車巴士的影片，希望鼓勵其他學校一同參與。巴爾托說：「自行車巴士不僅是一種趨勢，更是一種潮流。這是一場邁向更光明、更健康、更互聯的運動。」

荷蘭自行車校車 1次載8人

從汽機車盛行轉爲自行車友善國度的荷蘭，民衆也相當熱中「自行車巴士運動」，據荷蘭政府交通研究所 (KIM) 數據，2020年荷蘭自行車約2290萬輛，已超過荷蘭人口總數1720萬人，平均每人1.3輛，高居全球之冠。

值得一提的是，該國許多學校推出自行車校車 (荷蘭語爲BCO)，這種交通工具由兒童及一名成年駕駛員提供動力。它的設計簡單，有8組供兒童 (4~12歲) 使用的踏板及座椅，還有供成人使用的踏板、座椅；最高時速約每小時10英里 (約16公里)，並配有音響系統和帆布遮陽篷以抵禦雨天。

1.5°C救地球 每年須移除最高90億噸CO2

【本報台北訊】台灣科技媒體中心昨天引用英國牛津大學團隊於台灣時間6月5日凌晨發布第2次全球碳移除報告，報告指出，到2050年前，全球每年須從大氣中移除70~90億噸二氧化碳，才可能實現守住升溫1.5°C的目標。研究團隊認爲，二氧化碳移除可以發揮關鍵作用。

報告指出，目前全球從大氣中移除的二氧化碳僅約20億噸，且絕大部分來自植林等傳統方法，新型態的二氧化碳移除方法 (生物炭、增強岩石風化、直接空氣捕捉、生質能源、碳捕捉與封存等) 僅占總移除量不到0.1%，約130萬噸。

研究團隊認爲，目前政府政策和大規模的移除方法，對新型二氧化碳移除技術的投資不足，即便有些二氧化碳移除企業雄心勃勃，想推廣二氧化

碳移除技術，使其成爲守住1.5°C的重要工具，但可信度不足。並呼籲各國政府應該實施增加碳移除的政策，並開發更好的監測與驗證系統。

中央大學地球科學系教授顏宏元表示，目前較成熟的技術，是直接從空氣捕捉二氧化碳，但目前礙於法規向無法封存，其他移除技術大多都在規畫及研發階段，即便是較成熟的技術，目前在台灣也還不是可大規模應用的技術，多數是以小規模試驗，主因是台灣對於新型態移除技術的法規尚未制定完成，讓從業者無所適從。

國立宜蘭大學森林暨自然資源學系教授蔡呈奇以生物炭爲例，生物炭是將生物質，例如木材、樹葉、農業廢棄物、禽畜糞便等，以無氧或極少氧氣的方式熱裂解之後的產物，二氧化碳會改以

惰性碳的形式封存，減低被微生物大量與快速分解的機會，但台灣目前沒有立法規範生物炭的製程方法，以及不同成分生物炭的施用安全性。而在土壤中添加生物炭的目的，應著重在提升土壤的品質、作物生長的面向，其次才是碳儲存，否則恐造成良田退化。

台灣大學海洋研究所副教授王珮玲則說，美國、歐盟及日本等，有較強的政府投資力道，推動各種新型態二氧化碳移除技術的發展，已趨近商業化的規模。在各種新型態二氧化碳移除技術中，生質能源碳捕捉與地質封存是相對成熟的技術，容易引進國際技術與經驗，台灣有潛在合適的碳封存場域，但台灣地質碳封存仍有疑慮，需精密的地質調查，才能精算可儲存量及釐清風險。