



9 771607 978009

新聞提要

3 綜合

陸客團解禁美日韓
台灣未列入

4 國際 / 兩岸

拜登簽令
禁3大科技對大陸投資

貨幣匯價

幣別	買入	賣出
美元	31.365	32.035
歐元	34.26	35.6
港幣	3.908	4.112
日圓	0.2117	0.2245
人民幣	4.306	4.468

註：新台幣昨收31.762元 貶值1.2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	16634.70	▲	236.24
台灣店頭市場	210.51	▼	4.49
東京日經	32473.65	▲	269.32
香港恆生	19248.26	▲	2.23

今日天氣

地區	氣溫°C	天氣
台北	27 ~ 33	陰短陣雨
桃園	27 ~ 32	多雲陣雨
新竹	27 ~ 32	陰短陣雨
台中	28 ~ 32	陰短陣雨
南投	26 ~ 32	陰短陣雨
嘉義	25 ~ 31	陰天
台南	26 ~ 30	陰短陣雨
高雄	26 ~ 31	陰短陣雨
花蓮	26 ~ 31	多雲陣雨
台東	26 ~ 31	多雲陣雨

世界天氣

地區	氣溫°C	地區	氣溫°C
東京	26~34	香港	27~32
曼谷	29~36	福州	27~30
雪梨	9~18	昆明	19~27
洛杉磯	18~28	武漢	28~37
紐約	20~28	上海	27~34
紐約	20~33	南京	26~34
日內瓦	18~32	西安	24~31
倫敦	17~24	青島	23~32
羅馬	20~29	北京	22~26
約堡	8~16	瀋陽	21~29

全球首家 3D 投影護生動物園



澳洲布里斯本近日開設世界上第一家3D全像投影動物園：動物園裡充滿栩栩如生的3D動物投影，包括長頸鹿、大象等。圖／取自Hologram zoo官網

長頸鹿撒嬌



觀鯨零距離



【本報綜合外電報導】為了激發年輕人的興趣，以及保護動物園、水族館動物不受過度打擾，世界各國的動物園陸續推出VR（虛擬實境）科技互動。澳洲布里斯本近日就開設了世界上第一家3D全息投影動物園（Hologram zoo），讓遊客能近距離觀賞3D動物，包括長頸鹿、大象及82英尺（約25公尺）長的鯨魚等，還能在不同的空間感受到溫度變化、嗅到氣味；該動物園總共展出逾50種動物。

負責這項創舉的澳洲全像投影公司Axiom Holographys表示，3D全息投影動物園不僅是動物的展示，它還是一種身臨其境的體驗，帶旅客前往非洲野生動物的廣闊平原，以及北極的寒冷景觀，展開一場充滿驚奇的大自然之旅。

4D效果 讓人聞得到氣味

據世界自然基金會（WWF）的一項報告指出，全球動物園共飼養約60萬隻鳥類及哺乳動物，且有近73%成年人支持動物園、水族館的存在；動物園飼養的大象死亡時，大部分比野生大象更年輕。此外，動物園只有18%的動物

瀕臨絕種，對圈養動物的法律保護也很少。為了讓動物園更多元化，Axiom Holographys打造占地1.6萬平方英尺（約1486平方公尺）的3D動物園，遊客只要戴上一副眼鏡，就能在不同空間，欣賞各種動物。遊客甚至可以回到過去，與恐龍一起漫遊，觀察牠們史前棲息地的細節。其他空間包含海底環境，讓遊客一秒變身深海探險家；一些較小的房間還提供密室逃脫風格的冒險活動。

為了讓環境更逼真，Axiom還注入4D效果，包括風、溫度及花草氣味，進一步提高真實感。而且，與只能單人體驗的VR耳機不同，Axiom的設計允許多人同時共享體驗。

看大猩猩 一秒到非洲草原

Axiom的執行長戴爾（Bruce Dell）指出：「我認爲人們並不真正知道鯨魚有多大，但當他們在3D動物園看到一頭巨型鯨魚從身邊游過時，全都默契的駐足觀賞，因為這就是他們想要的東西。」Axiom表示，澳洲3D動物園目前只是試營運，預計2023年底前關閉，他們未

來將在日本、美國德州及歐洲尋求擴張版圖。除了澳洲，美國馬里蘭動物園（Maryland Zoo）近日則推出一個新的「野生動物探險」（Wildlife Quest），遊客只要戴上VR眼鏡，就彷彿置身非洲草原，配合動物園的特殊座椅，會根據內容震動、旋轉，甚至能聞到氣味。這項動物園設施，是馬里蘭動物園與戴安福西大猩猩基金會（DFGF）及一家名為「Immotion」的科技公司攜手合作打造，這項名為「野生動物探險」的服務，能讓遊客與住在自然棲息地的山地大猩猩「虛擬接觸」，讓每個遊客都覺得身歷其境。目前這項設施並非免費開放，除了門票，每人需多收費8美元（約新台幣253元）。

此外，加拿大多倫多動物園（Toronto Zoo）、土耳其伊斯坦堡水族館（ViaSea）及英國朗利特動物園（Longleat Safari Park）等，也都陸續嘗試以3D全息投影技術，讓遊客近距離接觸各種動物，例如：一頭令人驚嘆的鯨魚從海洋中躍起，或是讓遊客在非洲大草原的環境，餵大象、犀牛吃草、喝水，希望以科技喚醒更多人對野生動物的重視。

全球最古老藻苔 恐因氣候危機絕種

【本報綜合外電報導】科學家們表示，最早在喜馬拉雅山脈（Himalayas）上被發現的藻苔屬植物塔卡基亞（Takakia）恐因熬不過氣候崩潰而絕種。藻苔在地球上生長已近3.9億年、堪稱世上最古老的苔癭植物。

英國《衛報》（The Guardian）報導，研究團隊警告，藻苔屬植物是迄今發現進化最快的物種之一，但這恐怕不足以挽救它。

藻苔屬植物是一種生長緩慢的小型苔癭，僅少量分布於美國、日本及西藏的偏遠地區。科學家團隊歷經長達10年的考察，首次透過分析它的DNA，來了解氣候崩潰如何影響藻苔屬植物及其生長環境。

這種藻苔屬植物早在喜馬拉雅山脈形成前就已



堪稱世上最古老的苔癭植物Takakia，恐因熬不過氣候崩潰而絕種。圖／取自網路

存活約一億年之久，觸發它快速適應的進程。德國佛萊堡大學（University of Freiburg）植物生物技術學家、此次發表在國際期刊《細胞》（Cell）

論文作者之一的雷斯基（Ralf Reski）說：「我們開始描繪並分析一株活化石。」

研究團隊發現，受到極端氣候條件影響，藻苔屬植物歷經數代進化後，變得善於修復斷裂的DNA並從紫外線的傷害中復原。為了因應這些條件，藻苔屬植物發展出得以生長在任何地方的能力。

對藻苔屬植物的生存環境進行研究後，研究團隊發現氣候正在不斷暖化，除了導致冰川融化，藻苔屬植物也正暴露在比過去更高程度的紫外線輻射之中。

這篇研究的作者群指出，在他們研究期間，西藏的藻苔屬植物群數量每年減少約1.6%，並預測到21世紀末，全球適合藻苔屬植物生存的地區將少到只剩1000~1500平方公里。