聯合報
UNITED DAILY NEWS
每份訂價10元　第26393號
創辦人 王惕吾
4 710765 921682
客服專線：0800-666-085 總機：(02)8692-5588 新聞聯絡：(02)8692-5896
地址：(22161) 新北市汐止區大同路一段三六九號　本報文圖非經同意不得轉載

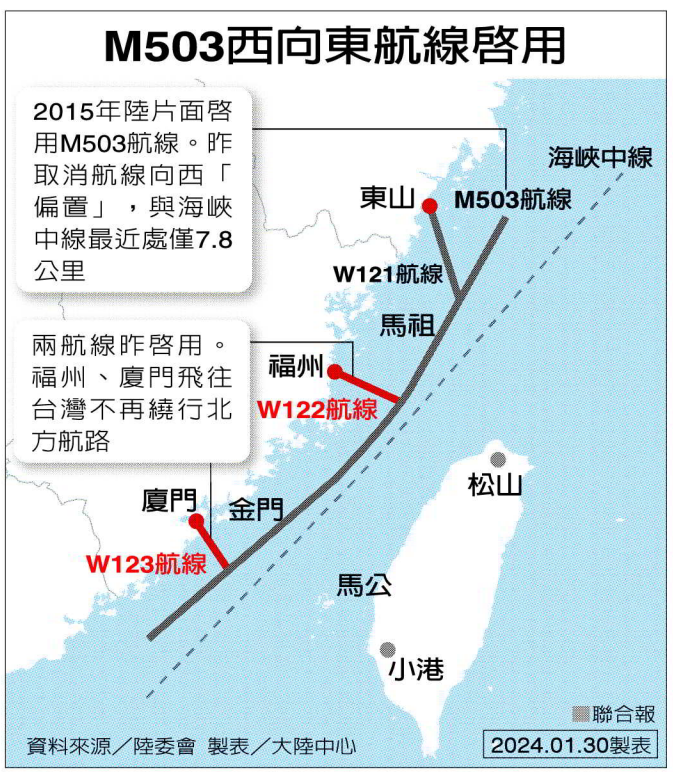
澎湖營區啟用 戰力展示演練

蔡英文總統昨天前往澎湖五德營區參加啓用典禮，並視導機步戰鬥隊戰力展示演練，圖爲模擬人員受傷進行救援。蔡總統表示，今年國防預算總額達到六千零七億元新高，代表政府對國防的重視，以及對軍人照顧的承諾。

文／程嘉文 圖／葉信菱

陸取消M503航線飛行偏置

W122、W123航線啓用 壓縮我空防縱深及預警時間



陸方稱提升空域效率

【記者陳政錄、周彥妤、陳宥菘／連線報導】大陸民航局昨晚宣布，自二月一日起取消M503航線自北向南飛行「偏置」措施，並將啟用銜接M503航線的W122、W123航線由西向東飛行；大陸國台辦發言人陳斌華聲稱，這是提升空域運作效率措施，但國家政策基金會副研究員揭仲認為，此舉不但壓縮我空防縱深及預警時間，更是試圖徹底抹去、否認海峽中線的存在。

陸委會表達嚴正抗議

我民航局稱，陸方措施與二〇一五年啟動該航路時雙方溝通結果有明顯差距，深表遺憾。陸委會昨也表達嚴正抗議及強烈不滿，要求陸方停止不負責任飛航行動。

二〇一五年一月十二日，大陸在未與台灣協商下，片面宣布劃設M503航線，並開放北往南飛行，同時劃設M503向西連接浙江東山、福建福州、廈門的W121、W122、W123航路。由於M503航路緊貼海峽中線，當時即引起我方抗議，後經協調，陸方同年三月初將航路向西偏移六海里，並於三月廿九日啟用M503航路北往南飛行，但未啟用W121、W122、W123航路。二〇一八年一月，大陸再片面宣布啟用M503航路南往北飛行。

大陸民航局昨晚透過官網發布，自二月一日起取消M503航線自北向南運行的飛行「偏置」措施，並將啟用M503航線W122、W123銜接航線由西向東運行。

新措施上路後，未來福州、廈門航班將不再繞至北方航路，直接由西向東飛往貼近海峽中線的M503航線。M503航線距離海峽中線僅四點二海里（約七點八公里），恐將大幅壓縮我空防預警時間。

有改變台海現狀疑慮

陸委會回應，中國大陸佯稱開通相關航路是為緩解有關航班增長壓力，實則未經兩岸溝通啟用相關航路，不僅罔顧飛安，不尊重台灣，刻意以民航包裝對台政治，乃至軍事的不當企圖，並有改變台海現狀疑慮。對大陸蓄意製造兩岸不安，我強烈抗議，並要求對岸停止二月一日起執行相關航路運作的決定，如陸方一意孤行，必須承擔任何影響兩岸關係的嚴重後果。

相關新聞見A4

馬斯克公司 助人腦直接溝通電腦 盼解決癱瘓、視障和憂鬱症

Neuralink成功植入大腦晶片

Neuralink創辦人馬斯克

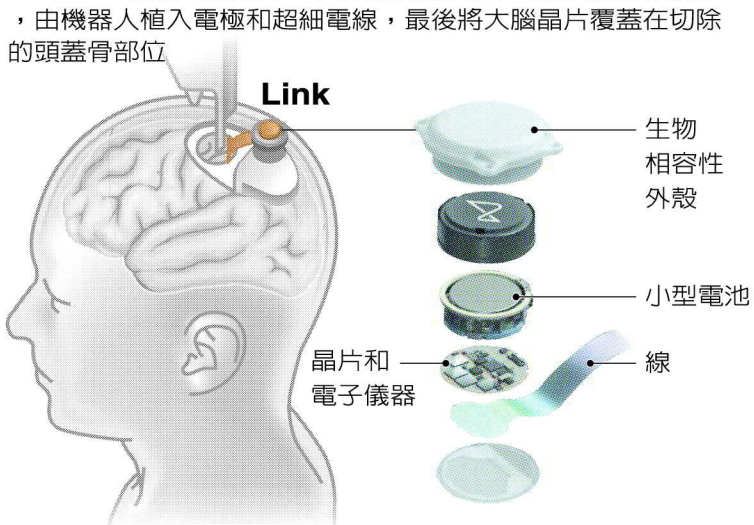
2020年豬腦試驗
展示植入晶片的小豬，神經元訊號可顯示為點狀圖

2021年猴腦試驗
展示植入晶片的猴子，用大腦操作游標，打字、打電玩

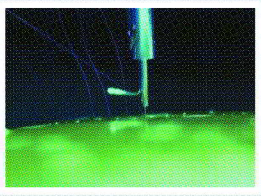
註／據路透調查，Neuralink自2018年以來已造成約1500隻動物死亡

腦機介面人體試驗

Neuralink徵求40歲以下、四肢癱瘓成年人，醫師切除顱骨後，由機器人植入電極和超細電線，最後將大腦晶片覆蓋在切除的頭蓋骨部位



❶「腦機介面」植入物放入人腦控制動作意志的區域
❷ 該植入物有64條線，可記錄並轉譯神經元訊號
❸ 藉此操控體外的科技產品或肌肉運動等


Neuralink機器人將多條細線植入試驗用材質；這些線可協助傳輸大腦訊號。（路透）

神經技術3目標

- 短期：人類可用意念控制電腦
- 中程：治療癱瘓、阿茲海默症
- 長期：讓人類與人工智慧共生

資料來源、圖／Neuralink、路透、每日郵報　製表／高詣軒　編輯／張天妮　視覺／劉振華　聯合報　2024.01.30製表

【編譯高詣軒／綜合報導】美國科技富豪馬斯克廿九日在社群媒體X宣布，他共同創辦的神經技術公司Neuralink廿八日首度成功為一名人類患者植入大腦晶片，初步結果顯示神經元脈衝的偵測大有可為。該公司願景包含讓人腦、電腦達成直接溝通，協助治療複雜的神經系統疾病，讓行動不便的人藉由意念控制裝置，並於未來實現人類與人工智慧（AI）共生關係。

Neuralink的技術主要是透過侵入性手術，將名為Link的植入物放入人腦發揮作用，其大小約和五枚堆疊的硬幣雷同。Neuralink去年五月獲美國食品藥物管理局批准實施該植入晶片的人體試驗，同年九月稱獲准招募受試者。馬斯克說，目前首名患者恢復狀況良好。

Neuralink的實驗裡，會用機器人將一個「腦機介面」（BCI）的植入物，放入人腦中控制動作意志的區域。

該植入物有六十四條比頭髮還細、富有彈性的線，這些線可讓實驗植入物記錄大腦訊號，並無線傳輸到一款應用程式上，來解讀當事人想要如何行動。植入物的電池可以無線充電。

據Neuralink說法，該公司的PRIME研究將評估無線腦機介面功能，以及植入物與手術機器人的安全性，前述介面可望讓四肢麻痺或癱瘓者憑藉意念控制裝置。

馬斯克說，該公司首個產品定名為Telepathy（直譯為「心靈感應」），首批使用者會是失去運用四肢能力的患者。

Neuralink是由馬斯克於二〇一六年共同新創，目標是增強人類能力，治療肌萎縮性脊髓側索硬化症（ALS）或巴金森氏症等神經系統疾病，也盼讓人類與AI共生。馬斯克也希望藉由找出方法讓電腦和人腦直接溝通，解決一些醫學難題，包括癱瘓、視障和憂鬱症等心理疾病。

馬斯克的參與雖提升Neuralink知名度，但該公司不乏同業競爭，部分業者更已有耕耘廿年的紀錄。總部在美國猶他州的Blackrock Neurotech於二〇〇四年就植入其首個腦機介面。此外，一名Neuralink共同創辦人成立的Precision Neuroscience也致力打造酷似一片極薄膠帶的植入物，置於腦部表面，植入過程據稱簡單許多，欲造福癱瘓患者。

現有裝置已有所成果。近期在個別二項美國科學研究中，植入物可在當事人試圖講話時用於監測腦部活動，若加以解讀可能幫助人們溝通。

相關新聞見A8

Inside

明國會龍頭戰
白不排除自推人選
新聞見A2

中捷啓示
六縣市向中央要禮物
新聞見A3

生活秘書

歷史上的今天

1月31

1925年：黃埔陸軍軍官學校校長蔣中正在軍校操場舉行東征誓師典禮。

2020年：英國終結將近半世紀的歐洲聯盟成員國身分，完成脫歐程序。

聯合報客服請掃描
●更多新聞內容請看 聯合新聞網
●更多深度議題請看 聯合報 數位版