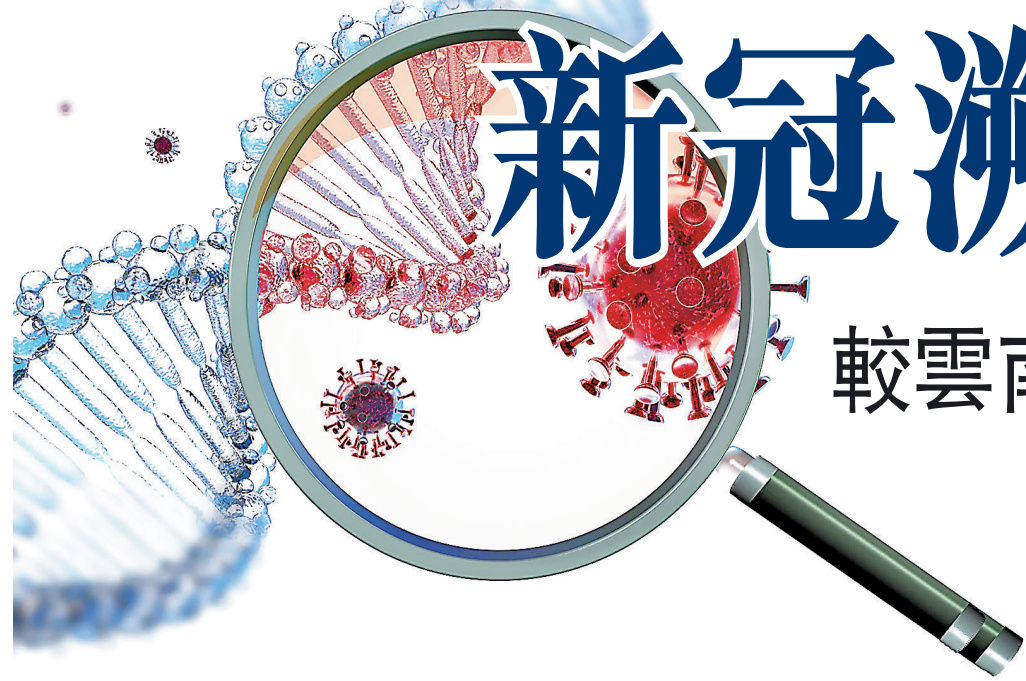


# 老撾蝙蝠病毒「關鍵」相同

# 新冠溯源再近一步

## 較雲南蝙蝠更相似 自然演化再添理據

新冠病毒的科學溯源工作出現新突破，彭博通訊社報道，法國與老撾的科學家在老撾北部的石灰岩洞內，找到一種蝙蝠身上帶有的冠狀病毒，與新冠病毒有一個關鍵的共同特點，讓科學家更接近找到新冠病毒的源頭，有助支持新冠病毒源於大自然的理論。



研究由法國巴斯德研究院與老撾國立大學的研究人員進行，他們在數百隻蹄鼻蝠身上的病毒中，尋找與新冠病毒類似的病毒，發現3種病毒與新冠病毒刺突蛋白構造上的受體結合區域密切吻合，新冠病毒的受體結合區域與類人的血管收縮素轉化酶2 (ACE-2) 結合，引起感染。

### 部分受體結合區域近乎一樣

研究報告於17日發表，並正由《自然》期刊考慮刊登。報道指，研究結果證明與新冠病毒密切相關的病毒存在於大自然，支持新冠病毒是源自大自然，甚至是源自蝙蝠身上病毒的假設。研究發現，中國南部和東南亞為蹄鼻蝠聚集區域，每天大約有1,000隻蝙蝠感染冠狀病毒。

研究的共同作者、巴斯德研究院病原體發現部門主任艾略特指出，3種在老撾發現的冠狀病毒分別稱為 BANAL-52、BANAL-103 和 BANAL-236，是至今已知的新冠病毒最親近的祖先，「這些病毒可能促成新冠病毒的起源，而且可能在未來直接傳染給人類」。

報告指出，在老撾發現的這3種冠狀病毒的受體結合區域，比之前在雲南省墨江礦坑發現的蹄鼻蝠身上的 RaTG13 病毒，更接近新冠病毒。BANAL-236 病毒的受體結合區域幾乎與新冠病毒一模一樣。

### 專家：演化過程之謎勢揭開

沒有參與這項研究的悉尼大學進化生物學家霍姆斯表示，新冠病毒出現之

初，它的受體結合區域看來非常異常，原因是過往很少發現帶有類似構造的病毒。不過隨着科學家從大自然找到愈來愈多構造類似的病毒，「新冠病毒的完整自然演化過程之謎將會被揭開。」

新冠病毒刺突蛋白受體結合區域中具有一個獨特的弗林蛋白酶切割位點，是部分科學家認為新冠病毒源於實驗室製造的原因。在老撾蝙蝠身上發現的3種

苗顧問團隊17日建議，僅允許65歲以上長者及高危群組接種第三劑疫苗作為加強劑。不過福奇認為，美國、以色列及英國研究數據都顯示疫苗保護力會隨時間減弱。因此至少對於採用信使核糖核酸 (mRNA) 技術的疫苗，應該將接種劑數月後打完第三針視作「完成接種」。關於兒童是否需要第三針，福奇認為研究數據仍不

冠狀病毒中，都沒有與新冠病毒相似的弗林蛋白酶切割位點，不過研究人員認為，這可能是新冠病毒的弗林蛋白酶切割位點是在不同動物之間、或初期人與人傳播時出現。



### 東蝙蝠2010年樣本 證病毒分布廣泛

早在今年1月，法國巴斯德研究院便在柬埔寨2010年捕獲的蝙蝠標本中，發現與新冠病毒「幾乎相同」的病毒。研究團隊當時認為，新冠病毒類似病毒地域分布較此前認為更為廣泛，相信該研究結果對追溯病毒起源、預防未來大流行非常重要。

### 相似度達92.6%

研究團隊表示，該批蝙蝠從2010年12月被捕獲後，一直存放在柬埔寨首都金邊的巴斯德研究中心冷凍櫃中。科學家對430隻蝙蝠樣本體內的病毒進行基因測序，在其中兩隻沙梅爾菊頭蝠中發現一種冠狀病毒，與新冠病毒相似度達92.6%，這也是當時科學界發現的與新冠病毒最接近的病毒。沙梅爾菊頭蝠廣泛分布於東南亞國家，在柬埔寨、老撾、緬甸、泰國及越南均有蹤跡。這批用於研究的蝙蝠，便是在柬埔寨與老撾交界的上丁省被捕獲。

巴斯德研究院科學家根據研究指出，新冠病毒溯源工作不應局限於中國，東南亞亦是尋找新冠病毒起源、監測其他冠狀病毒的關鍵區域。科學家還補充稱，東南亞地區生物多樣性豐富，人類或通過多種途徑接觸到冠狀病毒宿主動物，因此建議對當地的蝙蝠等野生動物長期進行監測。

## 福奇：未來或打3針才算「完成接種」



福奇希望疫情能在明年春天結束。路透社

美國白宮傳染病專家福奇日前接受英國《每日電訊報》訪問，表示由於疫情持續，新冠疫苗保護力隨時間遞減，日後或需打齊3針疫苗才能被視作完成接種，而非現時的兩針。福奇亦希望疫情能在明年春天結束，但Delta變種病毒出現，令疫情結束時間難有定數。

美國食品及藥物管理局 (FDA) 疫

## 美試射潛射導彈 英媒稱向華示警

美國海軍18日宣布，17日在佛羅里達州對開大西洋海域，試射兩枚「三叉戟二型」潛射彈道導彈，成功擊中海上目標。雖然軍方宣稱此次試射是多年前已經規劃的項目，並非回應任何正在發展的世界事件，也不是展示武力，但英國傳媒認為，試射正值美國與英國及澳洲合組新的印太安全聯盟，並向澳洲輸出核潛艇技術之後，形容試射是美國試圖再一次向中國示警。

美國海軍在Twitter發布多張17日試射導彈的照片，指海軍俄亥俄級戰略導彈核潛艇「懷俄明」號，成功在大西洋上空試射兩枚未武裝的「三叉戟二型」D5LE彈道導彈，擊中海上目標。導彈全程在海上飛行，並落入海中，全程沒有飛越過陸地。

### 展備戰狀態 美核威懾主靠海基

潛射戰略導彈是美國「三位一體」戰略核威懾的海上支柱，其他兩項還包括美國空軍的陸基洲際彈道導彈系統 (ICBM) 和能夠攜帶核彈的戰略轟炸機。其中，海基核威懾是美國戰略核威懾的主要部分，約佔70%，而潛射導彈是其中生存能力最強的，其特點是存在時間久，作戰靈活。

美國海軍表示，試射代表美國為21世紀戰略威懾的戰力與準備工作，強調戰略核潛艇會不斷接受培訓和定期考核，確保武器系統隨時保持備戰狀態，並顯示潛艇船員有能力保護美國及其盟友。此次測試是「展示與試航行動」(DASO) 的一部分，目標是在潛艇完成大修、重新展開作戰部署前，評估及展示船員及戰略武器系統的備戰狀態。

今次也是「三叉戟二型」導彈歷來第184次成功試射。「三叉戟二型」導彈具有高度可靠性及精準度，近期亦正進行延長服役壽命計劃，解決彈身老化所造成的潛在影響。延壽過後的「三叉戟二型」D5LE彈道導彈正逐漸部署中，分別配備於美國俄亥俄級潛艇、哥倫比亞級潛艇、英國先鋒級潛艇及無畏級潛艇。美國目前有14艘俄亥俄級潛艇，每艘都部署了24支能攜帶8個核彈頭的「三叉戟二型」導彈，相當於美國一半現役戰略核彈頭。



「懷俄明」號屬俄亥俄級戰略導彈核潛艇。網上圖片

美軍試射兩枚「三叉戟二型」潛射彈道導彈。網上圖片

## 潛艇風波 美法領導人擬通電談判 法：或要求賠償



拜登計劃致電馬克龍 (右)。網上圖片

美國與英國向澳洲輸出核潛艇技術引起的外交風波持續，繼召回駐美澳大使抗議後，法國外長勒德里昂18日再炮轟3國在事件中「謊話連篇、口是心非」，更是「蔑視」作為盟友的法國，強調法國與美澳關係已經陷入危機。華府則試圖安撫法國，法國政府19日公布，美國總統拜登提出於日內與法國總

統馬克龍通電話。法方指，馬克龍屆時會要求拜登交代事件來龍去脈，並可能要求與美方磋商賠償事宜。勒德里昂強調，法方歷來首次召回駐美大使，足以體現法方不滿和今次外交危機嚴重程度。他否認3國宣布組成聯盟曾與法國磋商，「盟友之間不應遭到如此殘酷且無法預見的對待，這就是一场危機，我們有充分理由質疑盟友關係是否穩固。」法國駐澳大使泰博亦批評稱，澳洲單方面達成核潛艇協議犯下「巨大錯誤」，會嚴重損害法澳關係。

澳洲官員19日再次為決定辯護，聲稱澳方已事先與法國進行開誠布公的溝通。總理莫里森堅稱，他雖然理解法方的失望情緒，但自己從不後悔優先考慮澳洲國家利益。防長達頓也稱，自從2016年與法國簽訂常規動力潛艇採購協議後，成本日增，澳洲已持續多年公開向法方表達擔憂。

## SpaceX 飛船返航 「平民太空遊」圓滿落幕

在太空逗留3天後，美國太空探索公司SpaceX「靈感4號」太空之旅的4名旅客，於美東時間18日晚7時6分乘坐載人龍飛船成功降落大西洋，完成歷來首次「全平民」太空之旅。SpaceX行政總裁馬斯克送上祝賀，行程召集人伊薩克曼也相信，未來會有更多人加入太空旅客之列。

載人龍飛船當晚以自動控制模式往返大氣層，在穿越大氣層期間，飛船外殼溫度最高升至攝氏1,900度，但船身及4名太空旅客所穿的太空衣幫忙隔絕高溫。經過數分鐘通訊中斷的黑障區後，飛船成功展開首個降落傘，位於洛杉磯近郊的SpaceX地面控制中心隨即爆發出歡呼聲。飛船之後逐漸減速至時速25公里左右，順利落在佛羅里達州對開大西洋海面。

### 繪畫彈小結他 與湯告魯斯對話

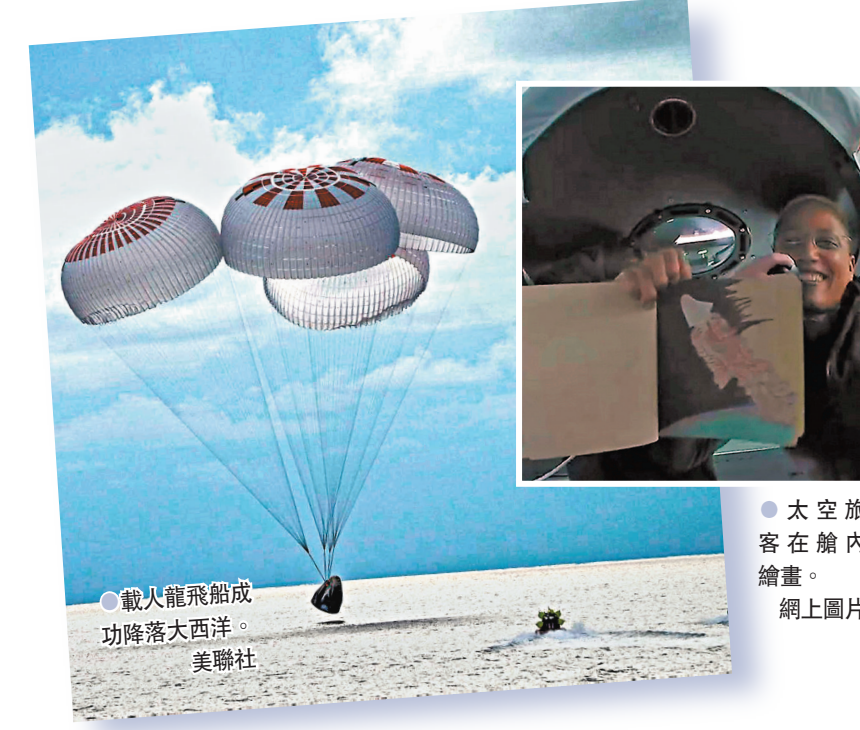
在艙內稍作休息及等待回收船駛至後，4名太空旅客於降落後不到一小時，先後自行步出船艙並登上回收船，笑着向鏡頭揮手致意，接受簡單檢查後回到出發的肯尼迪太空中心與親友團

聚。「靈感4號」最高軌道高度達585公里，是1972年「阿波羅」計劃結束以來，人類到達過的最高高度。3天旅程期間，4名太空旅客除了從窗戶欣賞星空及地球景象外，亦進行了多項科學實驗和多場直播宣傳活動，包括與即將乘坐SpaceX飛船升空的影星湯告魯斯隔空通話、為紐約證券交易所敲收市鐘，還在船內繪畫並彈奏小結他。

### 擬今後每年舉辦6次

SpaceX載人航空負責人德里德表示，飛行全程只有船艙廁所風扇及引擎一個溫度傳感器曾出現小故障，問題都得到及時解決。今次太空之旅另一目標，是為其中一名旅客阿西諾尼職的兒童醫院籌款2億美元，在降落時已經順利達標。

SpaceX預計今後每年會安排6次商業太空旅行，現時已經有4次前往國際太空站的行程預約滿座，每程都會由前太空人陪伴3名旅客升空，當中首次行程預計於明年初升空。



載人龍飛船成功降落大西洋。美聯社

太空旅客在艙內繪畫。網上圖片