

中國主導第三次大洋鑽探告捷 獲多項重要發現 南海由岩漿噴湧後「快速形成」

點讚中國 香港文匯報訊 綜合中新社、《中國青年報》報道，由中國科學家主導「國際大洋發現計劃」(IODP)第三次南海大洋鑽探367、368兩個航次，歷時4個月圓滿完成科考任務，昨日上午在上海介紹多項重要發現。科學家團隊在此次科考中發現，南海的形成模式與目前已知有所不同，是岩漿噴湧後「快速形成」的。這一發現對未來大陸裂開、海洋形成或者消失的預測幫助極大。

據悉，第三次南海大洋鑽探包括IODP367和368兩個航次，執行的是美國「決心號」鑽探船2月8日在香港起航，共有來自中、美、英、德、法、意等14個國家的64名科學家參加，其中26人為中國科學家，來自內地13所高校和研究所。367航次首席科學家由中國科學院南海海洋研究所孫珍珍研究員、美國加州理工學院喬安·斯道克教授共同擔任。368航次首席科學家由同濟大學翦知潛教授、丹麥與格陵蘭地質學會漢斯·克里斯汀·拉爾森教授共同擔任。拉爾森教授入選中國外國專家「千人計劃」，現為同濟大學訪問教授。

教科書相關內容或需重寫

翦知潛教授介紹，此次南海大洋鑽探聚焦南海擴張之前的大陸破裂，旨在探討「陸地如何變成海洋」這一基礎科學問題，同時也為南海北部油氣勘探戰略中的關鍵問題尋求科學答案。

據介紹，此次在南海北部海域一共鑽探7

■由中國科學家建議、設計並主導的第三次南海大洋鑽探圓滿結束。美國「決心號」大洋鑽探船昨日停靠在上海南港碼頭，這也是國際大洋鑽探船首次停靠中國大陸港口。 新華社



個站位17個鑽孔，總鑽探深度達7,669.3米，在其中6個站位成功獲取2,542.1米具有極高科學價值的沉積物、沉積岩、玄武岩和變質岩寶貴岩芯，為航次後續的深入研究打下了堅實基礎。

根據鑽探結果，科學家們認為南海獨特的「非火山型」張裂過程，揭示了南海不同於大洋模式的邊緣海張裂機制。翦知潛教授表示，南海這種獨特的「非火山型」張裂過程，明顯不同於北大西洋伊比利亞—紐芬蘭「非火山型」這一世界典型，由此揭示了南海不同於大洋模式的邊緣海張裂機制。南海的發現豐富了我們的認識，有待重新評價大陸破裂的機制。

「這是一項要對教科書重寫的發現」，美國伍茲霍爾海洋研究所研究員林間評價說，以往科學家們認為南海的形成是一個緩慢的過程，但這次研究卻發現，南海是一下子岩漿噴湧後快速形成的。他認為這對未來大陸裂開、海洋形成或者消失的預測幫助極大。

發現三千多萬年前有孔蟲

此輪大洋鑽探還發現了距今3,000多萬年的始新世深海底棲有孔蟲，揭示了南海深海盆由東向西推進的記錄，科學家認為這說明南海成因很可能在東邊，有望打破40年來關於南海成因的觀點。不過，這有待進一步研究和驗證。



■在「決心號」的顯微鏡下的有孔蟲。 資料圖片

中國大洋鑽探「三步走」

- 第一步：爭取實現1次—2次中國主導的大洋鑽探航次(已完成)。
- 第二步：學習歐盟租船打鑽的方式，成為IODP的「平台提供者之一」；與國際學術界共同制定新十年大洋鑽探的科學目標(2018年起)。
- 第三步：建造國際大洋鑽探船。力爭在2028年前後，成為國際大洋鑽探的重要領導力量。

資料來源：新華社、科技日報

中國電信在南沙群島 開通4個光纜4G基站

香港文匯報訊 據中新社報道，中國電信近日利用海底光纜在南沙群島開通4個光纜4G基站，覆蓋了永暑礁、清碧礁和美濟礁等島礁及附近海域，提升通信服務，便於在周邊作業的中國漁民、駐島人員與內地親友之間的聯繫交流。

據介紹，目前南海諸島島礁所建4G無線通信網絡基站，大都依賴衛星通道傳輸，該類型基站雖然同陸地上通過光纜傳輸開通的基站性能基本一致，但光纜基站的傳輸速率遠高於衛星基站，通信服務質量更佳。通過光纜4G基站的信號使用手機等終端，能更加流暢地使用數據業務瀏覽、發送圖片和視頻，並進行視頻通話等。

去年7月，中國電信利用衛星傳輸率先實現了南沙群島7個島礁的4G信號全部覆蓋；當年9月利用海底光纜在南沙永暑礁率先開通了南沙第一個光纜4G基站。在相關各方配合之下，中國電信三沙通信建設團隊克服遠海作業困難，又陸續建成開通3個光纜4G基站，覆蓋了南沙七大島礁及附近海域。下階段，中國電信將力爭在今年內把南沙所有島礁上的衛星4G基站改造



■中國電信三沙團隊在島礁上開通光纜4G基站。 網上圖片

可燃冰試採滿月 暫未見海底地質變化

香港文匯報訊 據中新社報道，中國在南海神狐海域天然氣水合物(俗稱可燃冰)試採滿月，目前連續產氣穩定。對於外界擔憂的環境影響問題，中國地質調查局總工程師嚴光生指出，目前沒有發現任何因為開採造成的海底地質變化，諸如滑坡或者移動的跡象出現。

沒有發現甲烷洩漏

嚴光生指出，早在設計之初，對環境影響問題就有考慮。「我們在礦體周圍投放了很多監測點，全程監測海底是否出現海底地層位移、傾斜或者發生地質變化，經

過一個月的試採，並沒有任何滑坡或移動的跡象。」嚴光生說。

一些人認為可燃冰開採會帶來甲烷氣的洩漏，導致嚴重的溫室效應。中國地質調查局廣州海洋地質調查局局長葉建良表示，可燃冰是在低溫高壓條件下形成的，在一定的溫壓曲線之內(例如：500米的水深、5攝氏度的海水溫度)，甲烷氣即使溢出，也會二次生成水合物，不會大量跑到空氣中去。

天然氣水合物在自然條件下有時會分解出甲烷氣，形成海底「冷泉」。「我們在這方面監測水平很高」，天然氣水

合物試採現場指揮部辦公室副主任陸敬安介紹說，正因為如此，中國的勘查工作者才能找到可燃冰。經過密切的觀察監測，此次開採，無論是在海底、海水中還是井口正上方的空氣中，都沒有發現甲烷氣洩漏。

開採技術均屬自主創新

平台現場專家表示，事實上，中國海域可燃冰的開採難度非常大。日本、美國、加拿大等國開採的天然氣水合物試採均為砂質類型，孔隙大，開採難度是所有類型中最低的，但該類型資源佔世界資源量僅

5%左右。

而中國此番試採的泥質粉砂型儲層資源量在世界佔比超過90%。但這種儲層具有特低孔隙度、特低滲透率等特點，同時深水區淺部地層鬆軟易坍塌，易發生井漏，鑽探風險極高，開採難度最大。

中國此次使用的防砂技術、儲層改造技術、鑽完井技術、勘查技術等走在世界前沿的技術，均來自於自主創新。

據介紹，目前試採井產氣過程平穩，井底狀況良好，獲得各項測試數據264萬組，為下一步工作奠定了堅實基礎。

中新擬建三大平台開展「帶路」合作

香港文匯報訊 據中新社報道，中國外交部長王毅昨日在北京同新加坡外長維文舉行會談。王毅表示，今年以來中新關係發展良好，雙方要繼續落實兩國領導人重要共識，加強戰略溝通和戰略對接，深化中新與時俱進的全方位合作夥伴關係。

王毅稱，中方歡迎新方支持和參與「一帶一路」建設，願同新方一道落實好兩國簽署的共建「一帶一路」政府間諒解備忘錄。中新可在「一帶一路」框架下建立互聯互通、金融合作、三方合作等三大平台，開展更多實質性合作。

維文表示，新方完全贊同「一帶一路」框架下建立中新合作三大平台的建議，願發揮自身優

勢，為推動「一帶一路」建議作出獨特貢獻。當前中國—東盟關係穩定、積極、強勁。

王毅：排干擾推進「南海行為準則」磋商

會談後，王毅與維文共見記者。王毅表示，不久前中國與東盟國家順利並提前達成「南海行為準則」框架，其中一條重要的經驗就是——要營造良好環境，排除來自各方面干擾，這是「南海行為準則」磋商順利推進的重要前提。

王毅稱，磋商並形成「南海行為準則」，是《南海各方行為宣言》中的規定，也是中國與東盟十國作出的承諾。中國與東盟國家完全有能力以自



■王毅與新加坡外長維文舉行會談。 中新社

主方式制定出維護南海和平穩定的地區規則。只要中國與東盟國家繼續增進互信、深化合作，排除可能來自域內、尤其是域外的干擾，在經過一段必要準備工作後，就可以適時開展「南海行為準則」的實質磋商。

再談兩公民在巴被綁事件 外交部：正盡最大努力核實

香港文匯報訊 據中新社報道，中國外交部發言人陸慷昨日在例行記者會上表示，中方正在協調巴基斯坦政府盡最大努力，抓緊進一步核實兩名中國公民在巴被綁架並可能遇害有關情況。

有記者提問，關於兩名中國公民在巴基斯坦被綁架並可能遇害，中方是否有新的核實情況？習近平主席上周出席上合組織會議期間未與巴基斯坦總理謝里夫舉行雙邊會晤，有媒體稱這是中方對巴方表達不滿。你對此有何評論？

「關於第一個問題，我相信你已經注意到中國外交部發言人上週的表態。」陸慷說：「我不知道你有沒有注意到，正在協調巴基斯坦政府盡最大努力，抓緊進一步核實兩名中國公民在巴被綁架並可能遇害有關情況。」

在回答第二個問題時，陸慷說：「我可以負責任地告訴你，習近平主席在出席上海合作組織成員國元首理事會第十七次會議期間，多次與謝里夫總理進行了很好的交談。你提到的那些評論完全是無中生有。中巴兩國傳統友誼牢固，是全天候的戰略合作夥伴。」

邁出共建「一帶一路」新步伐

中國人民大學教授、國際事務研究所所長 王義穗



「一帶一路」國際合作高峰論壇之後，習近平主席的首次出訪，目的地是哈薩克斯坦：一是進行國事訪問，二是出席上海合作組織成員國元首理事會第十七次會議，三是出席阿斯塔納專項世博會開幕式，這三件事都與「一帶一路」相關。習近平主席此行，邁出共建「一帶一路」新步伐。

首先，功能對接，從應對「三股勢力」到經濟與安全合作。阿斯塔納峰會簽署《上海合作組織反極端主義公約》，這是習近平主席在2014年杜尚別峰會上提出的重要倡議，完善了打擊「三股勢力」的法律基礎，有利於對恐怖主義標本兼治，有

助於更有針對性地開展反恐合作。峰會支持在相互尊重、平等互利的原則基礎上促進可持續發展的各項國際、地區和國別倡議對接合作。與「一帶一路」倡議互動，上合組織更是被賦予了新的安全治理與互聯互通新使命。

其次，成員對接，從中亞拓展到南亞，從內陸進入印度洋。阿斯塔納峰會正式接納印度、巴基斯坦為成員國，加上烏法峰會給予白俄羅斯觀察員地位，給予阿塞拜疆、亞美尼亞、柬埔寨和尼泊爾對話夥伴地位，並廣泛與其他國際組織合作，共同維護戰後國際秩序。這意味著上合組織正走出去。一方面，印巴加入上合組織，能夠使上合組織成員國人口總數佔到世界總人口的約一半，歐亞大陸面積的3/5，其影響力大大增強，同時突破了原有的地

域局限，使上合組織的影響力能夠拓展到南亞甚至更廣闊的地域範圍，更有助於實現「一帶一路」陸海聯通的目標。印度的加入有助於消除其對「一帶一路」的擔憂，通過上合組織與「一帶一路」對接，有助於減少「一帶一路」尤其是中巴經濟走廊建設阻力。

第三，戰略對接，從應對當前挑戰到未來戰略對接。上合烏法峰會通過內容涵蓋廣泛的政治性綱領文件——《上海合作組織至2025年發展戰略》，此次阿斯塔納峰會進一步落實該戰略。在上合組織的舞台上，「一帶一路」將為相關國家創造更多發展機會。「絲綢之路經濟帶」構想的實現，將促進上合組織繁榮發展，也有助於改善「一帶一路」建設的戰略安全環境。

中國，上合組織合作引領者；中國倡議，阿斯塔納峰會高頻詞。在阿斯塔納，以共商、共建、共享為原則的「一帶一路」倡議，為上合組織的發展注入了強勁動力。展望未來，讓我們期待「上海精神」和「一帶一路」綻放更美麗的光彩。



旅日大熊猫「仙女」及其幼仔的情况。 文圖：新華社