

在滬考察大模型孵化平台 強調加快建成具全球影響力科技創新高地

習近平：上海要力爭 AI 發展治理走在前列

詳刊 A2

全球領導力博弈 中美正反角對陣 訪大熊貓「奶媽」談龍鳳胎趣事 外賣透視 平台開獅口 小店愛又恨

A10 A11

A7

A8



●中國載人潛水器「蛟龍」號
資料圖片

踐行海洋命運共同體 對抗美濫推深海採礦

載多國科學家考察

「蛟龍」號蒐 600 奇珍

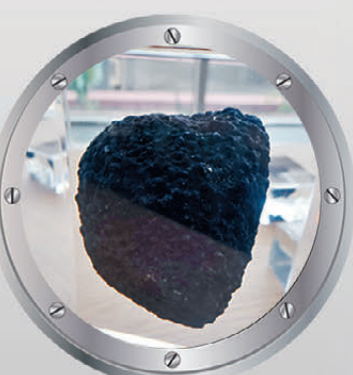
「蛟龍」號採集深海樣品(部分)



紅珊瑚科(未定種)



端足類(未定種)



碟狀鐵錳結核



柯氏潛蠍蝦

海洋作為全人類共同財富，其永續發展與生態保育的平衡至關重要，更需要透過國際深入協作面對全球海洋治理挑戰。然而在美國掀起的國際爭端下，美國總統特朗普近日單方面宣布擴大國際水域的深海採礦行為，對海洋生態環境帶來重大威脅。由「蛟龍」號執行科學考察的聯合國「海洋十年」國際合作大科學計劃航次研討會昨日在香港舉行，計劃國際指導委員會副主席、香港科技大學海洋科學系講座教授錢培元形容，是次國際航次實踐「海洋命運共同體」理念，逾600份珍貴的生物樣本，大幅補充人類對深海生物多樣性的認知。對美國肆意推動深海採礦、以一己之私損害海洋的做法，他批評此舉不單破壞既有國際秩序，更可能引致很多具珍貴價值的海洋物種滅絕，無視人類應有的道德責任。

●文：香港文匯報記者 陸雅楠 圖：香港文匯報記者 涂穴

由中國發起、獲納入聯合國「海洋十年」國際合作的「數字化深海典型生境」大科學計劃，共牽頭39個國家及地區、64家科研機構參與，計劃去年8月啟動第一個國際聯合科考航次，組織來自世界各地的科學家乘「深海一號」科考船和「蛟龍」號潛水器考察西太平洋臨近馬里亞納海溝的海山，以研究深海山脈的生物多樣性及生態環境，成功收集了逾600份珍貴的生物樣本。

向世界展現中國科學家胸襟

在該次西太平洋航次中，香港於組織聯繫國際科學家協作方面扮演重要角色。有份牽頭計劃的港科大，昨日聯合南方海洋科學與工程廣東省實驗室（廣州）、香港特區政府教育局、香港科學館等機構，舉行航次科研進展研討會，讓參與的本港、內地及海外科學家通過科普講座、知識競賽、標本展覽等，分享航次樣品的最新研

究進展和發現，展示深海科考成果和重要性。錢培元在研討會期間接受香港文匯報專訪時形容，國家領航西太平洋國際航次，具有三重示範意義：首先向全世界證實中國科學家具備組織國際前沿科考的能力和胸襟；其次展現數據樣本全球共享的開放態度；更重要的是實踐「海洋命運共同體」理念，幫助無法承擔昂貴的深海科技研發成本的發展中國家，爭取海洋權益，以及保障海洋管理的公平、公正和透明，維護國際秩序，展示了勇於承擔的大國風範。錢培元介紹，經回程後的分析整理，參與國際航次的科學家共採集逾600份生物樣本，保守估計含至少十多個全新物種，可大幅提升人類對深海生物多樣性的認知，補充過往的空白。他特別提到，深海生物的高壓、低溫、無光等極端環境適應機制具有重要科研價

值，例如某些蛋白質可幫助深海生物抗凍，為醫療及生物科技發展提供新思路，而深海生物資源如海泥中提取的有效成分已應用於護膚品等商業領域，充分證明其巨大的商業價值。被問及香港在海洋科研的角色，錢培元表示，香港位處南海門戶，周邊海域蘊藏豐富天然氣和可燃冰等資源，具有獨特區位優勢，惟目前參與國家深海研究的科學家為數不多，希望特區政府能做好資源投放，善用地理與人才優勢，讓香港能把握國家深海戰略發展機遇，更多地參與國家級海洋研究項目。談到特朗普近日試圖繞過《聯合國海洋法公約》，藉行政令單方面向企業發放在國際水域採礦的許可證，劍指深海礦產資源，招致全球多個國家反對，錢培元強調說：「深海貴金屬和生物資源雖然珍貴，但必須審慎評估對生態環境帶來的風險。」



●香港科技大學海洋科學系講座教授錢培元

美霸權恐導致海洋物種滅絕

他批評美方繞過國際海底管理局批准的做法破壞國際秩序，而不負責任的開採行為更可能導致珍貴的海洋物種滅絕，無視發展時應承擔的道德責任。中國大洋事務管理局副局長唐冬梅在研討會開幕致辭時表示，國際現時對深海的認識極其缺少，期望通過不斷的交流和研究，深化人類社會對深海的認知之餘，更幫助國家提供在深海領域的國際影響力。當前國際形勢複雜，近日美國單方面宣布擴大深海採礦的行為，「這意味兩方談判將深刻影響全球深海的發展和布局，也將重塑全球海洋的新秩序。」接下來，中國大洋事務管理局將從數字化和深海典型生境升級兩個方向，着力推動大科學計劃實施，為國際社會提供更多公共資源。

港生盼投身海洋環保為國獻力

是次活動不僅匯聚國際專家，更吸引眾多對深海懷有好奇心的香港年輕學子參與。仁濟醫院第二中學中三學生張舒婷在會後接受香港文匯報訪問時說，通過與科研人員交流，她深入了解到國家深海科技發展的現況。她希望未來可投身海洋環境保護工作，為國家海洋事業貢獻力量。學校參與了香港中文大學的「育養珊瑚校園計劃」，不僅讓他們在平常學習中了解珊瑚與共生藻的有趣關係和當中隱藏的海洋生態，也學到白化珊瑚的相關知識，及海洋保育的重要性，讓她對海洋生態產生濃厚興趣。

珊瑚取名「哪吒」有趣

「專家解答了我關於海洋污染的提問，讓我更清楚人類活動對海洋的影響。我們對國家深海科技方面的提升，不再是聽不懂的狀態，而是逐漸有一個概念。」她興奮地描述研討會展示各種珊瑚標本：「講者展示的珊瑚有些形態奇特卻格外美麗，有取名『哪吒』的珊瑚就非常有趣，現場能看到這麼多真實的深海珊瑚標本，太興奮了。」同校的陳鵬宇同學就對深海資源開發深感興趣，「會有學者提到，海底沉積物多源自火山灰，這讓我意識到深海採礦必須謹慎評估地質影響。」他對「蛟龍」號的尖端設備，如高清攝像系統、機械臂採樣工具和生物篩選技術，以及樣本保存方法都充滿好奇。展望未來，陳鵬宇希望在確保不對珍貴的海洋生態造成損害的前提下，參與深海資源開發，將科研成果轉化為商業應用。

●香港文匯報記者 陸雅楠



●香港大學研究助理教授張珊
張珊表示，在深達1,270米的西太平洋海底，她們透過觀察窗目睹了令人震撼的一幕：一隻深海墨魚在「蛟龍」號的強光照射下突然噴出墨汁，「在黑暗的深海環境中，這種生物依然保留着噴墨防禦的本能讓人驚嘆。更

港大女科學家：深海「墨霧雲團」震撼

特別的是，我們觀察到墨汁在深海高壓環境下形成了獨特的「墨霧雲團」，其擴散形態與淺海截然不同，為深海生物適應性研究提供了珍貴實例。」
●全女性團隊「膽大心細」
張珊認為，全女性團隊完美詮釋了「膽大心細」的科研精神，「在專業層面上，女性科學家特有的細膩觀察力讓我們捕捉到許多容易被忽略的細節。比如在追蹤那隻噴墨烏賊時，雖然攝影設備操作難度大，但我們堅持多角度持續拍攝，最終獲得了意想不到的珍貴影像資料。」
在團隊協作方面，資深潛航員會細心地關注科研人員的狀態，「當我們遇到海底

荒漠區域時，他們適時的鼓勵讓我能及時調整心態，將注意力集中在樣本採集上。」張珊表示，這種兼具專業嚴謹與人文關懷的團隊文化，顯著提升了整體研究效率。被問到會向香港學生展示什麼樣的深海「紀念品」時，張珊選擇了一片附着微生物的塑料碎片。她解釋，這件特殊的「紀念品」具有雙重意義：「這既展示深海微生物驚人的環境適應能力，它們甚至能在塑料表面形成特殊生態系統；另一方面也提醒我們，人類活動的影響已深入海洋最偏遠的角落。這些深海微生物可能正在進化降解塑料的新功能，這既是生命頑強的見證，也是對人類環境責任的拷問。」

張珊在問答環節上進一步透露，他們在某些海域發現了玻璃瓶、塑料手套等人造物，甚至令「蛟龍」號機械臂無法觸及目標區域。張珊在發表學術報告時表示，團隊在Schizopathidae 珊瑚中首次鑑定出佔比高達20%至99%的固碳古菌，這類微生物可能在西太平洋深海碳固定過程中扮演關鍵角色。更令人振奮的是，團隊發現了一個完整的微生物代謝網絡，沉積物中的古菌通過氨氧化作用固定二氧化碳，產生的副產物被鄰近的Cladopathidae 珊瑚共生細菌利用，最終生成氮氣。氮氣可能上升到表層水域，被浮游生物重新固定為氨氮，形成跨越深海與表層的碳-氮耦合循環，這為理解海洋碳循環提供了全新視角。



助優質內企「走出去」 中金力推香港IPO平台

香港首次公開募股（IPO）市場漸復甦，湧現一批受熱捧新股，深度參與內地企業赴港IPO的中金公司，相信今年市場活躍度更勝以往，融資規模亦將顯著提升。中金將繼續為有國際化需求的內地企業積極推介香港IPO平台，繼續幫助中資企業利用好國際資本市場。同時，在中美貿易摩擦的大背景下，中概股在美可能面臨困境，香港將作為內地企業「走出去」的平台。在債券市場方面，香港擁有離岸人民幣債券及綠色債券這兩股增長動力。近年大灣區內地城市政府獲得授權在香港連續發行債券，這一方面有利於香港發展債券市場，也有助離岸人民幣市場發展，在香港債券市場形成人民幣債券收益率曲線，預期今後會有更多優質大型央企在香港發行債券融資。

（詳刊A4）



●中金是美的IPO聯席保薦人，而美的去年9月在港上市後，港股市場氣氛為之一振。
美的網站圖片