

# 「蛟龍號」抵港 滿載深海考察碩果

## 特區政府冀港青投身深海研究 港生盼為國家科技出力

國家自行設計、自主集成研製的首台7,000米級大深度載人潛水器「蛟龍號」，近日於西太平洋完成首個國際深海科研考察航次後，昨日隨母船「深海一號」科考船首次訪港。科考人員並透過連串活動，與香港科研人員、市民大眾特別是青年學生分享考察成果。在歡迎儀式上，香港特區政府政務司副司長卓永興表示，希望香港社會各界好好把握「蛟龍號」訪港機會，深入了解海洋科學的發展，並希望是次活動能夠啟發更多香港年輕人投身於深海研究，及積極參與國際深海中科學計劃，為實踐海洋命運共同體、構建美好的地球家園貢獻力量。有登船參觀的香港學生形容，能近距離認識國之重器，啟發自己立下科學志向，期望未來有機會為祖國科技出一分力。

●香港文匯報記者 鍾健文



● 鄺長斌



● 許學偉

香港文匯報記者郭木又攝

「蛟龍號」及「深海一號」歷時45天的2024西太平洋國際航次任務取得圓滿成功，帶回617件深海生物樣品，並創下多個首次紀錄，包括是我國開展的首個大洋國際共享航次、「蛟龍號」首次搭載外籍科學家下潛等，強化了中國與國際社會在深海治理上的合作，並向世界展示了中國對全球海洋事業的貢獻。

昨晨7時許，「深海一號」緩緩駛進維港並停靠尖沙咀海運碼頭。香港特區政府官員、立法會議員、科學界代表及中小學生等，登船一睹國之重器的風采，參觀及聽取科研人員匯報科考考察成果，並出席其後獲國家自然資源部大洋事務管理局全力支持，由香港科技大學為「深海一號」及「蛟龍號」首次訪港舉行的歡迎儀式。

卓永興在歡迎儀式上致辭表示，今次既是「蛟龍號」首次訪港，也是我國深海中大洋領域科考船時隔18年再訪香港，在香港各界積極準備迎接新中國成立75周年之際，此次訪問既標誌着國家在載人深潛科考技術的重大進步，也充分體現了中央政府對香港海洋科學發展及生態保育的關心和支持。香港特區會繼續與內地攜手，共同推動深海生物多樣性的保護，並積極發展海洋經濟，提升競爭力及促進永續發展，為香港可持續高質量發展增添新動能。

### 18次載人深潛 採617件樣品

是次西太平洋國際深海科考考察，是由港科大參與領導的「數字化深海典型生境」大科學計劃的一部分，旨在了解該海域的深海典型生態、物種多樣性及礦產資源；該計劃亦是由國家主導、聯合

國批准的「聯合國海洋十年大科學計劃」之一。大洋局局長鄺長斌表示，航次吸引了世界五大洲的科學家共同參與，「不僅提升了我們對深海生物多樣性和生態系統的科學認知水平，還為全球海洋科學研究貢獻了重要的科學數據，也更加堅定了我們持續開展『數字化深海典型生境』大科學計劃的信心。」

該航次首席科學家、國家深海基地管理中心副主任許學偉亦在昨日儀式上介紹航次任務的成果與收穫。他介紹，是次任務歷時45天，船員團隊一共由60人組成，包括18名來自5大洲、9個國家和地區的科考隊員，當中有3名是來自香港的科學家；「蛟龍號」共進行了18次載人深潛，獲得並帶回617件寶貴的生物樣品，主要包括珊瑚、海綿、棘皮動物及其他魚蝦等，其中發現十多個疑似新物種，「這些沉甸甸的樣品背後，實際上都是代表着我們『蛟龍號』的作業能力不斷提升。」

### 證中國有能力做好國際合作

「蛟龍號」訪港籌委會主席、港科大海洋科學系講座教授錢培元表示，該航次不僅是海洋科學方面的突破，更重要的是向全世界證明中國完全有能力、有信心做好國際合作大計劃。

他希望，這次訪港可以讓香港市民了解到國家在深海中大洋方面的研究實力，並在相關方面發揮香港應有的貢獻。

科學家在訪港期間，亦出席多項「數字化深海典型生境」國際研討會相關活動，包括昨日下午的科普講座及今天舉行的學術研討會和圓桌論壇。

訪港活動獲中銀香港全力支持。



●「蛟龍號」昨日隨母船「深海一號」首次訪港。香港文匯報記者郭木又攝



● 結核(水深4,668米)



● 紅珊瑚(水深1,910米)



● 蝦(水深1,253米)



● 項鏈海星(水深1,415米)

香港文匯報訊(記者 鍾健文)主力研究海綿海底與微生物之間共生關係的港科大海洋學系博士後研究員張珊，是今次國際深海科考航次3名下潛的香港科學家之一。她昨日與記者分享說，自己有幸成為「蛟龍號」首次同時搭載3位女科學家下潛的其中一人，曾下潛到1,270米的深海採集所需生物樣品，刷新個人下潛新紀錄。張珊又提到，為減少對海洋生物的擾動，在約40分鐘的下潛過程中潛水器都不會開燈，但當到達海底時，為方便作業把所有燈都打開的刹那，海底一覽無遺地展現在眼前，「神奇的地貌和周圍突然出現的海洋動物，帶來了巨大震撼和視覺衝擊。」

### 矢志全力保護海洋生態

另一香港科學家、城市大學海洋污染國家重點實驗室博士後王琪分享說，很榮幸在該航次搭乘「蛟龍號」下潛到達了海底4,706米，採集到一些海水沉積物及生物樣本。他表示，自己主要研究海洋環境化學，特別是關注化學品在海洋環境中的行為及其潛在生態風險，接下來會在實驗室對樣本進行化學組成及污染物分析工作，以評估現時人類進行的化學品排放可能對深海環境造成的潛在影響。

來自哥倫比亞的海洋生物學家Jaime Rios Osorio亦對能夠成為團隊一員感到非常榮幸，他盛讚「深海一號」和「蛟龍號」的優秀深海探索和科研能力，並形容是次航次是奇妙之旅，「能夠探索和看到此前從沒人看過的海洋生物」，例如是平時罕見的海參竟大量同時聚集在同一地方，以及一些能夠生存上千年的珊瑚等。主力研究海參的他認為，透過深海探索，可以加深人類海洋生物的多樣性、生活習性及特性的認識，從而能夠更好地去保護海洋生態。



●嘉賓登船參觀及聽取科研人員匯報科考考察成果。科大圖片

### 小學生：登船後，感覺夢想近了

3名香港中小學生昨日有幸能夠登上「深海一號」參觀，並近距離一睹「蛟龍號」真貌，除了留下難忘印象，也啟發他們的科學志向。

福建中學附屬學校小六生黃柏翹表示，參觀了駕駛室、樣本室和餐廳，最令他印象深刻的是樣本室，在當中看到很多採集自深海的生物，例如海百合、海星和珊瑚等，同時亦見識到一塊蘊含稀有材料的龐大石頭，「聽科學家說，在採集時會翻起海底巨大沙塵，十分具挑戰性。」

同校小六生蘇家榆則對樣本室內的項鏈海星印象最為深刻，「牠們的手手腳腳都很長，就是為了更易捕捉食物」，另外船上的餐廳條件也很好，「在海上也能吃到陸上的食物，令我很佩服。」

至於令香港華仁書院中一鄭卓祈最印象深刻的，莫過於近距離親眼見到「蛟龍號」這國之重器。他對記者說，自己向科學家了解到在潛水器內的生活和工作環境及情況，「他們不顧危險都潛到深海執行任務，這令我非常敬佩。」

今次的參觀交流活動，加深了3名同學對科學的興趣和熱誠。希望成為一名海洋生物研究員的蘇家榆坦言，曾經認為這個夢想是遙不可及，但與科學家交流、獲得他們熱情地解答疑問後，「我覺得與夢想的距離更近了一步。」黃柏翹則表示，希望長大後成為科學家，研發出如「蛟龍號」般的高科技先進潛水器，或是發明一些更方便的小儀器，令市民和街坊的生活過得更好。鄭卓祈則希望，未來有機會在軍事或航天領域，為國家科技設備的研製盡一分力，為祖國作出貢獻。

●香港文匯報記者 鍾健文

## 科普講座如帶學生「入海」探秘

香港文匯報訊(記者 姬文風)「蛟龍號」隨母船「深海一號」科考船首次訪港，多名隨航科學家以及內地海洋專家昨日下午在香港科學館的科普講座中，向逾300名本港中小學生講解深海環境和知識。有科學家通過短片解說，生動有趣地帶領同學們一同「走入」深海，介紹深海環境中存在着眾多寶藏與挑戰，又寄語學生們要努力學習，擔起未來探索更多深海資源，同時要保護深海環境，推動其可持續發展的重任。

昨日科普講座共有四個環節，來自香港浸會大學的加拿大籍女科學家Maeva，以及來自哥倫比亞的科學家Jaime，共同以「深海生物資源挑戰及研究重點」為題與港生分享。「老實跟你們說，其實在出航之前我都有些害怕，但當我正式乘『蛟龍號』下水，我感到非常平靜，而本應蔚藍的海洋，隨着我們不斷下潛而變得黑暗。」

現場屏幕以第一身角度模擬着乘坐「蛟龍號」下潛的艙內情況，本是一片漆黑的窗外風景，在解說的Maeva和Jaime一聲令下，漸漸展現出深海環境中的多姿多彩。「這是在深海裏最喜歡的海參，就像海中的外星生物一般」「還有很美的八爪魚」「對我們生物學家來說，這裏比迪士尼樂園更加有趣！」

### 寄語同學平衡發展與保育

經過一番欣賞後，兩人開始為學生帶來一些有



● 學生積極發問。

香港文匯報記者曾興偉攝

趣的深海知識，例如深海熱泉的海洋微生物可以轉換成為護膚品材料，亦有研究顯示海參有助對抗糖尿病，有深海海綿甚至可以發揮天然光纖的作用，為製作更優良的光纖帶來啟發。

Jaime表示，深海環境不但美麗，也為人類眾多發展帶來作用，但深海環境同時也面對着氣候轉變、深海採礦等眾多挑戰與威脅，寄語學生們努力學習，未來共同保護深海環境。

來自尼日利亞的隨航科學家Olusola以「多變的深海環境——地質地貌、板塊運動」進行分享，她向學生分享深海環境有着眾多寶藏，其中包括錳結核(Manganese nodules)，同時她也強調了可

持續發展的重要性，期望學生未來能為兩者的平衡作出貢獻。

此外，國家自然資源部第三海洋研究所研究員張繼偉，圖文並茂地向同學講解海底不同水深的生物特色，包括1,000米的深海進入完全黑暗狀態，「很多生物都進化出照明設備，你會看到很多發光的魚，例如是螢火魷、水母，就好像深夜中的精靈在翩翩起舞。」而國家深海基地管理中心處長史先鵬則介紹了載人深潛技術的應用，如何拓展人類對深海的認知，特別是「蛟龍號」的成功研製，使我國的深海調查能力覆蓋了世界99.8%的洋底，於深海探索領域邁出了堅實步伐。



● 張繼偉



● 史先鵬

### 好奇寶寶爭相問 專家耐心答

深海的奧秘，讓香港學生深感好奇，昨日科普講座的問答環節，港生爭相提問「深海生物要睡覺嗎？」「水母頭頂的光是怎麼發出來的？」「深海魚要吃多久才飽啊？」，獲專家耐心解答。有專家分享指，由於深海動物的食物來源相對有限，牠們很多都處於食物匱乏狀態，進食周期亦不像淺水區生物那樣規律，「有好多魚可以很久不吃東西，直有食物出現，就猛吃一頓，然後又再很久地處於飢餓狀態。」

保良局林文燦英文小學小六生倪銘浩，昨日以流利普通話問科學家「珊瑚是如何進食，它們是否有消化系統？」活動過後又主動上前以英語向Jaime取經。他向香港文匯報記者分享道，一直覺得海洋很神秘，自己亦很早立志成為科學家，希望有日可以解開深海的神秘面紗，幫助人類更了解這個星球，為下一代作貢獻。銘浩說，對講座中提到「海底有火山」一事深感難忘，「聽完真的覺得很神奇，正常怎會想到在海底會有火山，而且海底還有很多奇怪生物，我就覺得好搞笑，有興趣認識更多。」

●香港文匯報記者 姬文風