

揭示地震機理 開發深海新資源

青島造「夢想號」科考船探大洋

▼海洋國家實驗室園區圖
大公報記者丁春麗攝



►海洋國家實驗室將面向全球
招聘首席科學家
網絡圖片

▼海洋國家實驗室主任委員會主任吳立新
大公報記者丁春麗攝

►海洋國家實驗室
科研人員正在做實驗
網絡圖片

►「夢想號」模型
大公報記者
丁春麗攝

作為中國海洋領域唯一的國家實驗室，青島海洋科學與技術國家實驗室（簡稱「海洋國家實驗室」）圓了幾代中國海洋人的協同合作夢。走進海洋國家實驗室展廳，11條千噸級以上的科考船模型組成的深遠海科學考察船隊排列齊整，領航的中國大洋鑽探船「夢想號」最受矚目。海洋國家實驗室正在推動「夢想號」的前期立項工作，中國首條大洋鑽探船將不再只是夢想。

大公報記者 丁春麗

「我們計劃借由『夢想號』打穿大洋殼，實現人類探索地幔的夢想。」海洋國家實驗室主任委員會主任、中國科學院院士吳立新說，目前國際上只有美國和日本擁有大洋鑽探船，「夢想號」將是世界第三艘大洋鑽探船。

建設周期至少5年

吳立新介紹，希望通過「夢想號」揭示地震機理、實現深海新資源勘探開發、環境預測等目標。「夢想號」的成本很高，目前估計在50億元人民幣左右，因此設計者們希望它能兼顧天然氣水合物開採和大洋鑽探，將行業與科學完美結合。吳立新表示，全世界都在關注這條船，但目前面臨很多如深海10000米鑽探技術等挑戰，預測建設周期至少5年或者更長時間。

大洋鑽探船是一個國家海洋科學發展水平最具標誌性的象徵，海洋國家實驗室積極組織專家啟動該項目的前期立項，勇於承擔國家重大科研任務。今年1月，海洋國家實驗室組織了包括30位中國科學院和中國工程院院士在內的相關領域專家，就建造中國大洋鑽探船的緊迫性、必要性和可行性開展了深入探討。而海洋國家實驗室未來亦將與中國地質調查局在「夢想號」上建立大洋鑽探聯合實驗室，支撐「夢想號」的科學鑽探實驗工作。在「夢想號」的領航下，「科學號」、「向陽紅1號」、「東方紅2號」等科考船組成的深遠海科學考察船隊已經初具規模。

另外，海洋國家實驗室依託青島集聚的一批大型科考船、深潛器、水下機器人等重大科研設施，整合各類海洋科研設施和數據資源，打造了一個具有全國影響力的海洋資源共享平台——科學考察船共享平台。目前平台內共擁有（含在建）世界最先進、最大規模的全球級科考船11艘。

共享平台提高利用效率

「通過組織船時、航次、數據共享，打破了各科研力量『碎片化』現狀。」海洋國家實驗室公共平台部工作人員桂林表示，此前申請到科研經費之後，科學家自己再去尋找科考船，經常受到協調力度不夠、科考船航次不同等因素的困擾。在科學考察船共享平台上，科學家們不但有了更多的船隻選擇，還在該平台的統一協調下，實現了更多資源的合理調配。海洋國家實驗室就像一艘「母艦」，不但搭建了一個共享平台，還為船隻以及使用方提供科研補貼。桂林表示，這個平台減少了海洋調查任務的重複，極大降低了船舶運行成本，提高了科學考察船隻的利用效率，使平台內每個航次資源利用實現最大化。

據悉，今後海洋國家實驗室還將不斷壯大船隊的規模，組成自近岸、近海至深遠海並輻射到極地的海上綜合流動實驗室，形成「深潛、深鑽、深測」的強大能力，確立我國在全球深海競爭中的主導地位。



►海洋國家實驗室邀請全球科學家
資料圖片

「夢想號」

- 中國首條大洋鑽探船，世界第三條大洋鑽探船
- 設計排水量3萬噸，能在海底以下鑽進10000米
- 揭示地震機理，查明深部生物圈和天然氣水合物，理解極端氣候和快速氣候變化的過程
- 實現深海新資源勘探開發、環境預測、防震減災等
- 兼顧天然氣水合物開採和大洋鑽探



▲2015年10月30日，海洋國家實驗室正式啟用
資料圖片

海洋國家實驗室 科研成果(2015)

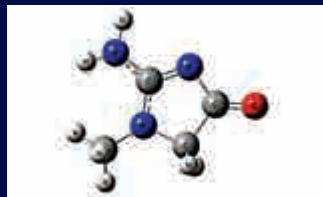
新法勘探油氣 效率提高一倍



首次在印度洋 發現富稀土沉積區



發現一批 治療白血病化合物



「透明海洋」支撐「海上絲路」

【大公報訊】記者丁春麗青島報道：「透明海洋」是海洋國家實驗室正在組織實施的重大戰略任務之一。吳立新表示，想要支撐21世紀海上絲綢之路的發展，就必須做到「兩洋一海」的透明化。

「兩洋一海」是指西太平洋—南海—印度洋這條線，也是21世紀海上絲綢之路的重要空間載體。該海域一直是地震、海嘯等海洋地質災害多發地帶，對海上絲綢之路的安全和暢通構成潛在威脅。

「透明海洋」計劃主要針對「兩洋一海」核心戰略海區，以中國自主海洋衛星、定點智能潛標、智能浮標、水下滑翔機、水下機器人等為主要觀測手段，構建從海底到

海面的立體綜合觀測系統。「科學家在家裏就能知道南海裏的魚群游向，還知道海洋裏發生的事情以及預測海洋未來的發展變化。」吳立新表示，通過建立海洋立體觀測系統，海洋的透明度會越來越高。他還表示，通過「透明海洋」這樣一個立體的觀測布局，真正讓海上絲綢之路成為一條生態生命線。

此外，吳立新還表示，他們正在與21世紀海上絲綢之路的沿線國家開展聯合海洋調查，為「海上絲路」發展提供海洋大數據的保障，未來3—5年，海洋國家實驗室將面向全球集成海洋創新資源，建成具有國際影響力的海洋科技合作網絡，為實現國家「一帶一路」戰略提供科技支撐。



▲海洋國家實驗室鳥瞰圖

實驗室供圖

邀全球科學家共享實驗室

【大公報訊】記者丁春麗青島報道：為了匯聚全球一流人才，海洋國家實驗室國際事務部部長譚攻克表示，該實驗室擬在海洋生命過程與資源利用、海洋生態環境演變與保護等方向面向全球招聘6名首席科學家。他還介紹，海洋國家實驗室還採用了組建聯合實驗室、設立開放工作室等方式，邀請海內外科學家共建海洋國家實驗室。

據悉，聯合實驗室主要針對大型科研機構、高等院校等單位，如海洋國家實驗室已與天津大學建立海洋觀測與探測聯合實驗室，與中船重工建立海洋裝備聯合實驗室，這些合作有

利於逐步實現海洋觀測儀器國產化。而開放工作室主要面對國外一流科研機構的高層科學家，海洋國家實驗室將給予科學家良好的科研協作平台、一定的運行和科研合作經費，把他們吸引到實驗室來。

「海洋國家實驗室非常歡迎國內外的科學家共享實驗室資源。」譚攻克說，科學家們可帶助手團隊，可專職可兼職，時間可長可短，拎包即可入住。據悉，英國國家海洋研究中心、俄羅斯希爾紹夫海洋研究所均與海洋國家實驗室簽署技術合作，未來將通過設立聯合實驗室、開放工作室等方式開展深入合作。

力爭五年躋身世界前五

【大公報訊】記者丁春麗青島報道：海洋國家實驗室看似遙遠，但吳立新表示，其實它離大家的生活很近，很多研究成果非常「接地氣」。以青島沿海近年的諾若為例，海洋國家實驗室正在為諾若的成因、防控提供科學的指導。

據悉，海洋國家實驗室僅在2015年就取得了一系列重要的科研成果。李予國團隊研發的海底電磁探集站（OBEM）在我國南部海域成功完成4000米級海底大地電磁數據採集試驗，不但海洋油氣勘探效率提高一倍，節省的勘探資金將以億元計；海洋國

家實驗室主持的中國大洋DY125—34航次第五航段在中印度洋海盆發現了大面積富稀土沉積物，這是國際上首次在印度洋發現大面積富稀土沉積；海洋藥物與生物製品功能實驗室從深遠海、極地及動植物共附生等特殊海洋環境（微）生物中發現一批具有抗腫瘤、抗病毒及抗炎等活性的化合物，對白血病具有極強的治療作用。

吳立新表示，他們將力爭成為青島「藍色硅谷」發展的引擎、海洋強國建設的支撐和全球海洋科技的高地，在3到5年內躋身世界著名海洋科研中心前五名。