

# 100%中國設計製造 自主航行遠程控制 全球首艘智能科研船交付

全球首艘具有自主航行、遠程控制和自主操作功能的科研及實訓船——大連海事大學「新紅專」輪，8日在大連中遠海運重工碼頭命名交付。作為海上移動的智能船舶試驗驗證平台，「新紅專」輪核心系統100%為中國設計製造，配置智能航行、智能機艙、智能能效、智能船體、智能平台以及智能實訓系統，其智能化程度達到世界領先水平。未來，該船將為國家開展智能航運基礎性、前沿性、關鍵性技術研究提供重要支撐。



「新紅專」輪基本參數

船長: 69.83米	船寬: 10.9米
型深: 5米	設計吃水: 3.5米
最高航速: 18.5節	排水量: 1,480噸
續航力: 2,500海里	配員: 50人

大連海事大學「新紅專」輪，停泊在大連中遠海運重工碼頭。

「新紅專」輪由大連海事大學總體研發，上海船舶設計研究所設計，大連中遠海運重工負責總體建造、安裝和調試，上海船舶運輸科學研究所負責智能系統研製，是全球首艘具備遠程遙控、自主航行、智能避碰、自動靠離泊、航行環境動態感知、智能能效管理、船體全生命周期管理等功能的教學實訓智能船。

## 擁超級大腦避碰決策技術

與汽車的自動駕駛相比，船舶自主航行的研發難度要高出數個量級。大連中遠海運重工總經理饒洪華說，船舶在海上會受到風、浪和洋流影響，「路況」更加複雜，這就要求自動駕駛船能夠自主識別、自主避碰，做到隨機應變。

「新紅專」輪排水量不足1,500噸，身材雖小卻擁有「超強大腦」。大連中遠海運重工技術中心副經理王樹山介紹，普通船只有約500個檢測控制點，而自動駕駛船有15,000多個，達到普通船的30倍。



駕駛室內融合多項智能系統。

項目技術經理孫鋒表示，「新紅專」輪配置的船舶感知系統、決策系統、控制系統、自動收纜裝置和靠離泊感知裝置，可以實現態勢感知及融合、避碰決策、航行控制等功能，實現船舶開闊水域自主避碰、自動靠離泊等功能。「感知系統實現多源目標信息融合的感知策略。12海里以上目標使用雷達感知；6-12海里以雷達為主，AIS為信息補充；3-6海里以雷達為主，AIS、視覺為信息補充；3海里內以雷達、AIS、視覺三種手

段融合。目標跟蹤成功率優於98%。」

「超強大腦」還可以決策系統航路、設計和優化航速，構建具備可靠性、具有可解釋性的自主避碰決策技術。「主動安全功能，避碰決策時間不大於1,500ms，避碰路徑的規劃大於6海里。」孫鋒說。

「這艘船我們構建了開放性的智能平台底座，可以實現一個智能平台+多個智能功能的系統框架。另外，這個智能平台還具備完全開放的數據接口，為將來我們國家搭載新型智能設備、智能系統的研發和測試做好基礎準備。」

除了甲板上密布的天線和監測裝置，船尾留有的敞開性結構空間也顯得與眾不同。孫鋒表示，船尾預留有兩個實驗集裝箱位置及平台空間，未來可搭載無人艇、無人機和其他科研儀器設備，用於科學研究工作。無論是遠程遙控還是岸基支持，「新紅專」輪在具體的智能系統架構方面作了很多創新，不僅達到國際前沿水平，也為今後的科研奠定了良好基礎。

# 洞庭湖大堤一線決口完全合龍

綜合新華社、中新社、央視網報道，自7月5日決堤後，團洲垸洞庭湖大堤封堵工作不間斷展開，8日晚間22時31分，洞庭湖大堤一線堤防口完全合龍。專家指封堵完成後仍有大量後續工作需要進行。

8日早上6時，晨光初露，湖南華容團洲垸洞庭湖大堤決口封堵處一片忙碌，塵土飛揚。一夜未眠，封堵決口在加速。整整一晚，工程車輛的大燈、運輸物料的卡車尾燈、大功率應急照明燈點亮了長長的大堤，機器轟鳴聲在夜間愈發清晰。

烈日之下，堤壩上的搶險隊員清堤掃障、持續加固，一米一米地嚴密巡查，及時處置險情，保證「第二道防線」安全。8日11時許，「第二道防線」錢團間堤發生管湧險情，武警官兵、消防救援和當地基幹民兵等約300人緊急出動，第一時間趕到現場處險，經2個多小時的處置，險情基本得到控制。

多位專家指封堵結束，後續還有大量艱巨工作。首先就是垸內排澇。其次，積水排出後，垸內群眾要盡快恢復正常的生產生活秩序，加快災後重建。第三，目前封堵形成的堤段，由塊石等物料為基礎，防滲性欠佳，後續需要做好堤壩加高、培厚、防滲等工作，並在汛期結束後繼續加固。



「第二道防線」錢團間堤搶險現場。

街談巷議  
劉韋璋  
資深傳媒人

## 推動全民惜食源頭減廢

本港固體廢物的處理，一直是歷屆政府最頭痛的問題之一。垃圾徵費計劃「臨門煞停」反映當局在推行政策之前，未充分掌握民情及研判推行政策所遭遇的實際困難；而廣大市民對源頭減廢的概念和認知仍然薄弱。當局有必要實實在在從基礎做起，對市民加大源頭減廢的教育和宣傳。環境局於2013年5月啟動「惜食香港運動」，其實頗受社會認同，可惜「續航力」不足，未發揮更普及的最佳效果，當局應重新審視加強推動，源頭減廢的成效料更顯著。

惜食的概念相當好，一般人都有「眼闊肚窄」的通病，走入菜市場見到心頭好就買、買、買！回家塞滿冰箱根本難於短期內消化，過了食用保鮮期，最後被迫丟棄。出外用餐也有同樣情況，不少宴客場合都因準備食物過多而剩下大量廚餘，這不但造成浪費，更增加處理廢物的壓力。如果大家都有惜食觀念，控制一下慾望，食幾多買幾多，就可

為源頭減廢作出貢獻。

當局於10年前已在推動全民惜食的計劃，令社區關注香港廚餘管理的問題以配合政府政策，亦曾透過多項計劃和活動如「惜食約章」、「咪咁嘢食店」等，再配合「大咗鬼」的宣傳角色鼓勵社會各界改變生活習慣，從源頭避免及減少產生廚餘。當局這一籃子惜食計劃，曾經產生過一段時間的宣傳效果，至少「大咗鬼」的形象曾讓市民印象深刻，可惜宣傳之後缺乏持續性的奏效跟進，失去了乘勝追擊的機會。

香港要實現《香港資源循環藍圖2035》的願景及於2050年前達至碳中和的目標，就必須先做好源頭減廢，就要把惜食的概念深入人心，達到人人響應的效果，上述提到當局推行的惜食約章，鼓勵商戶採取措施，或透過服務及產品來減少廚餘，表彰落實減少廚餘的機構，成績其實不錯，截至2024年6月30日，已有1,231個已簽惜食約章機構及企業。期望當局在這些好的基礎上及早做到全民惜食的目標。

## 中科院實習計劃啟動 20港生參與

中國科學院—香港青年實習計劃開學禮8日在中國科學院自動化研究所召開。今年的實習計劃將為20名香港青年提供六周的實習指導，港青們將分赴中國科學院研究所的院士及科研骨幹帶領87名香港學生為期6周的實習，研究方向囊括數學、物理和生物等基礎科學領域及人工智能、智能機器人、無人駕駛等熱門方向，促進兩地青少年科技創新方面的交流。

值得一提的是，在此前基礎上，本屆科研實習活動還設置了「科研『1+1』」「感受中國科學院」「名師大講堂」「零距離科學家」「文化共傳承」「團隊一家親」等六大板塊，為香港青年學生提供全方位的實習指導，助力其在科研「國家隊」中不斷成長。

中國科學院—香港青年實習計劃開學禮8日在中國科學院自動化研究所召開。今年的實習計劃將為20名香港青年提供六周的實習指導，港青們將分赴中國科學院研究所的院士及科研骨幹帶領87名香港學生為期6周的實習，研究方向囊括數學、物理和生物等基礎科學領域及人工智能、智能機器人、無人駕駛等熱門方向，促進兩地青少年科技創新方面的交流。

值得一提的是，在此前基礎上，本屆科研實習活動還設置了「科研『1+1』」「感受中國科學院」「名師大講堂」「零距離科學家」「文化共傳承」「團隊一家親」等六大板塊，為香港青年學生提供全方位的實習指導，助力其在科研「國家隊」中不斷成長。