



NAR Labs 財團法人國家實驗研究院

台灣海洋科技研究中心

Taiwan Ocean Research Institute

海洋研究核心能量與服務

研究副主任 楊文昌

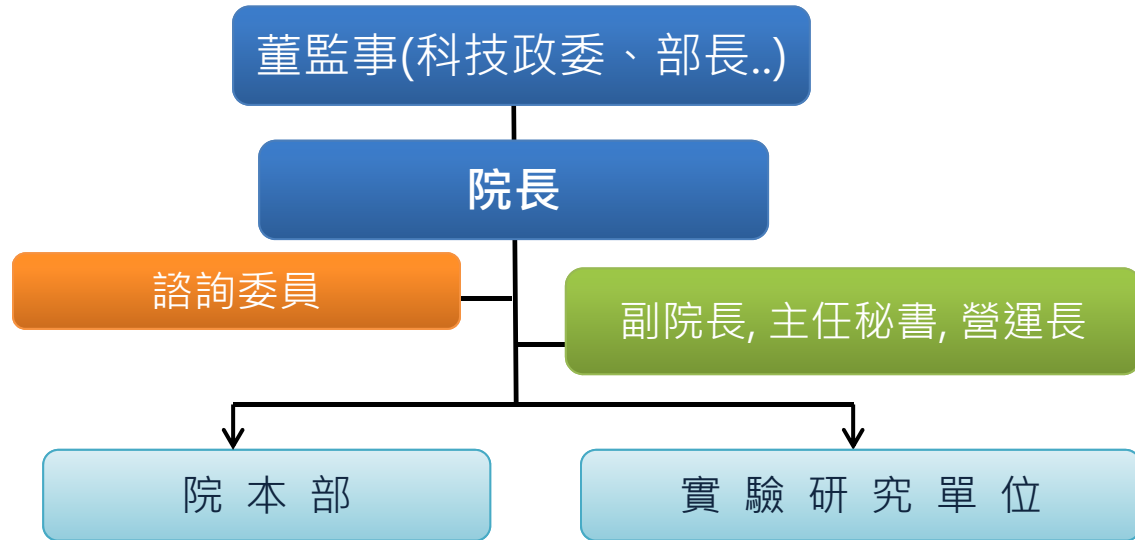
承諾·熱情·創新

www.narlabs.org.tw

2018/09/08

國家實驗研究院組織架構

Organizational Structure of NARLabs



- 國家晶片系統設計中心
- 儀器科技研究中心
- 國家高速網路與計算中心
-
- 國家地震工程研究中心
- 國家奈米元件實驗室
- 國家實驗動物中心
- 國家太空中心
- 科技政策研究與資訊中心
- 台灣海洋科技研究中心
- 台灣颱風洪水研究中心

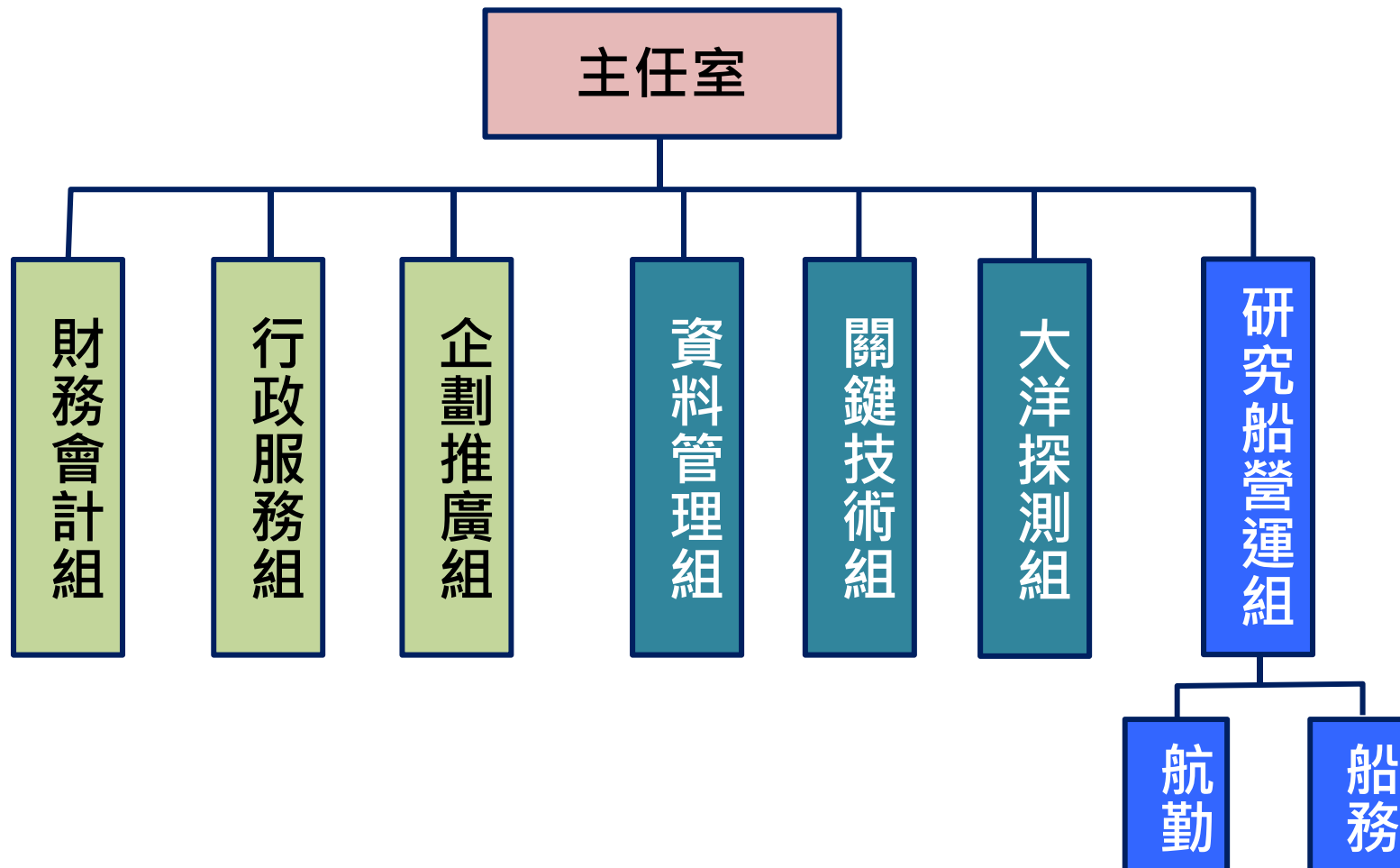
- 國家晶片系統設計中心 (CIC)
- 儀器科技研究中心 (ITRC)
- 國家高速網路與計算中心 (NCHC)
- 國家地震工程研究中心 (NCREE)
- 國家奈米元件實驗室 (NDL)
- 國家實驗動物中心 (NLAC)
- 國家太空中心 (NSPO)
- 科技政策研究與資訊中心 (STPI)
- **台灣海洋科技研究中心 (TORI)**
- 台灣颱風洪水研究中心 (TTFRI)

海洋中心組織架構

Organizational Structure of TORI



◆ 成立日期：2008年7月

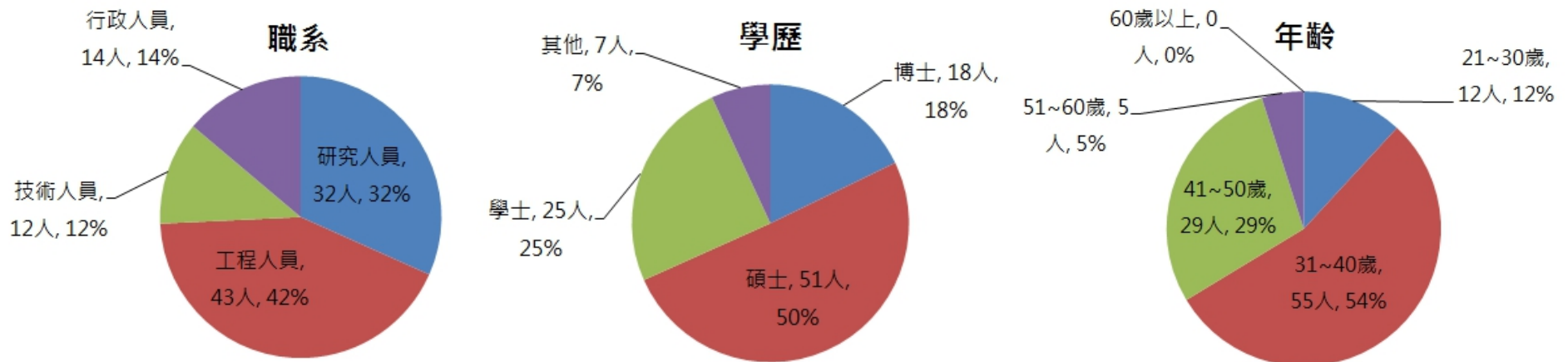


海洋中心編制與任務

Staffs and Missions



◆ 編制員工：101人



◆ 中心任務

- 建構海洋科技研發平台，支援海洋科技學術研究
- 推動海洋前瞻科技研究，培育海洋科技研究人才
- 維運海洋科學研究船

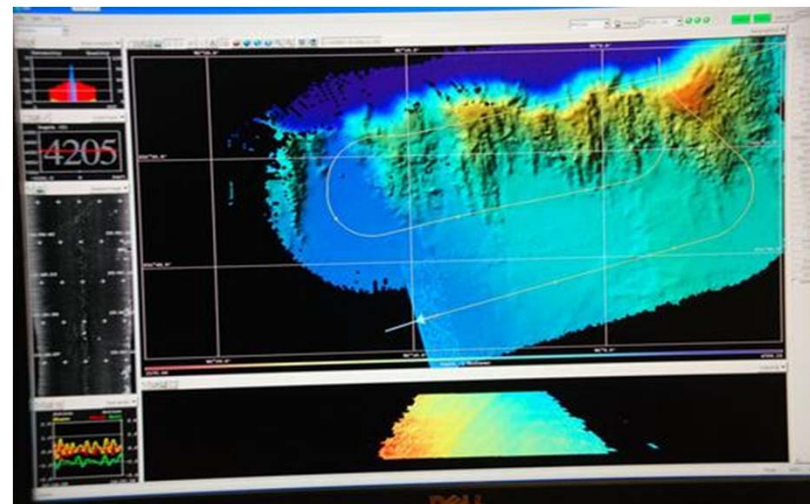
勵進研究船

R/V Legend

NARLabs
TORI

◆ 規格

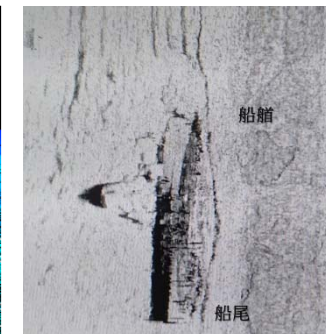
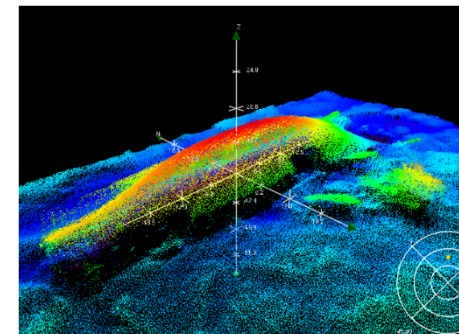
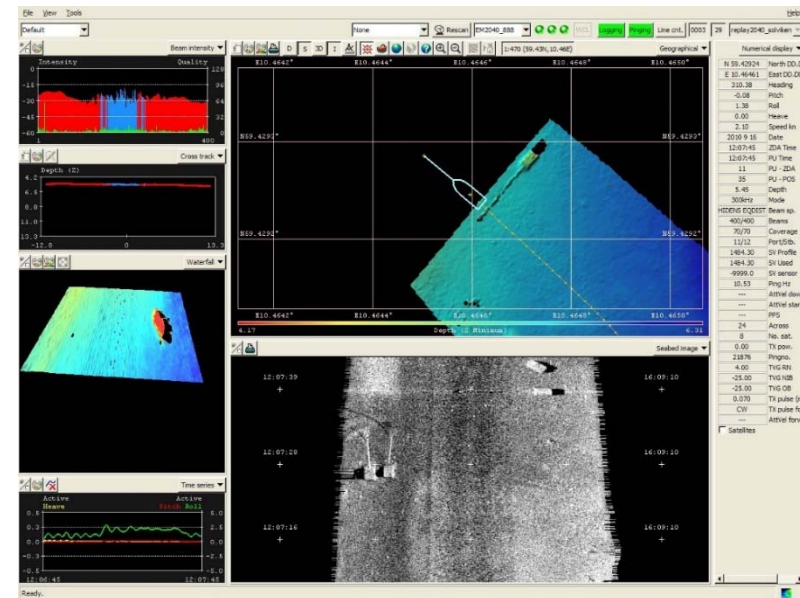
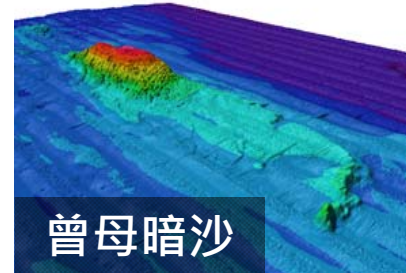
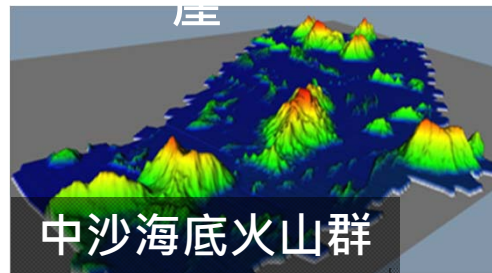
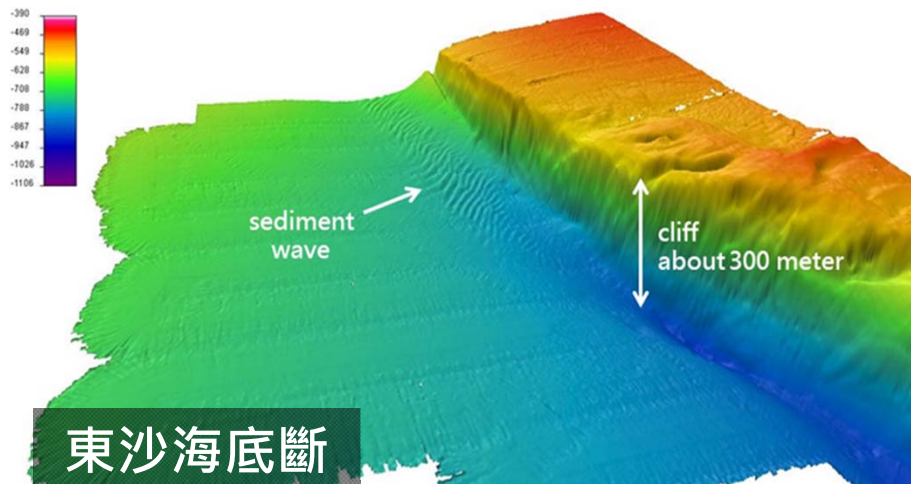
- 2,629噸
- 全向式雙俾電推
- 最大12節航速
- **動態定位系統** (抗流3節)
- 擴大甲板作業面積
- **船載多音束淺水、深水型聲納**
- 科研人員24人，船員19人
- 30日作業續航力



水下聲納應用 Scanning Sonar

◆ 高精度、全深度海底地形測繪

- 國土測繪
- 水下物調查



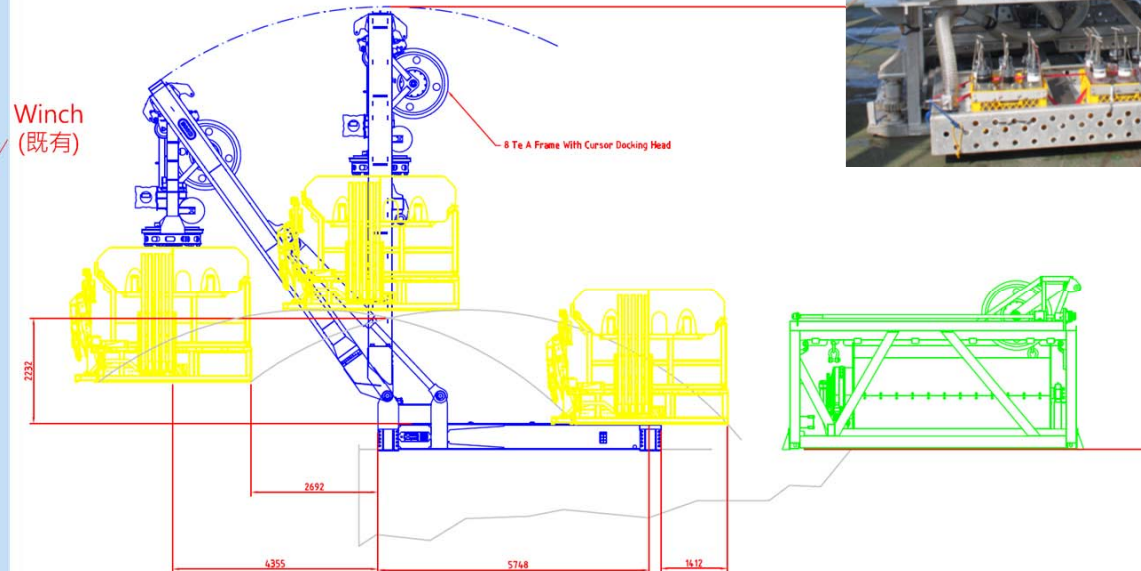
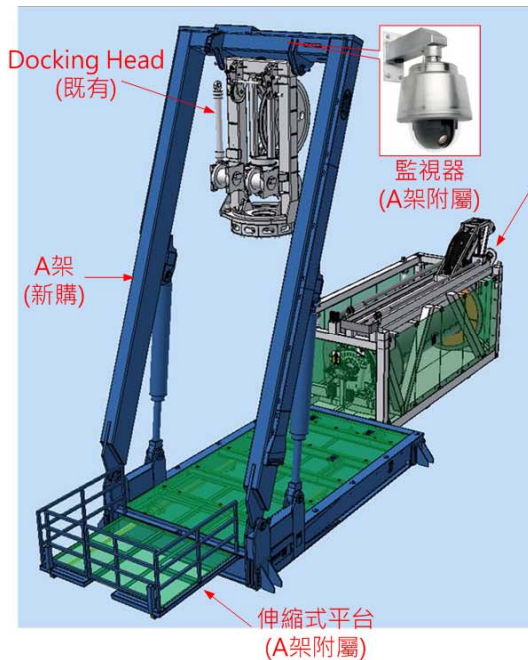
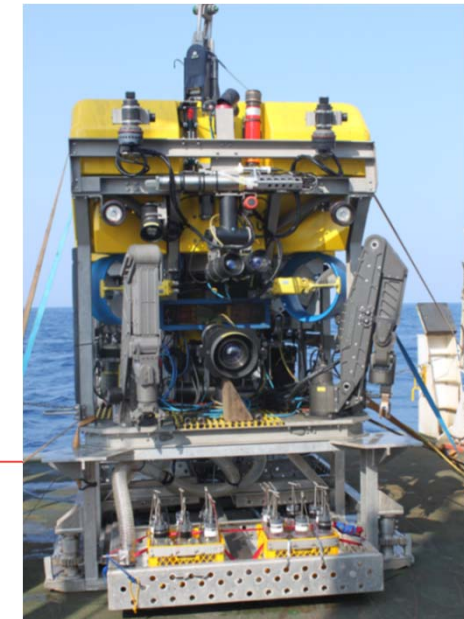
勵進研究船

R/V Legend



◆ 特殊功能：工程型水下無人載具 (ROV)

- 機體空氣中重5.5噸
- 作業深度3,000米，抗流3節
- 機械手臂舉重454公斤



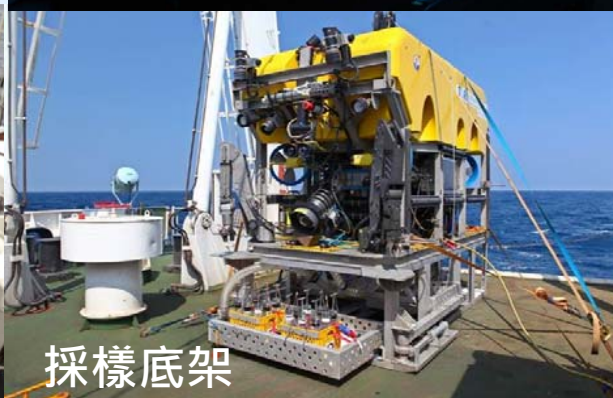
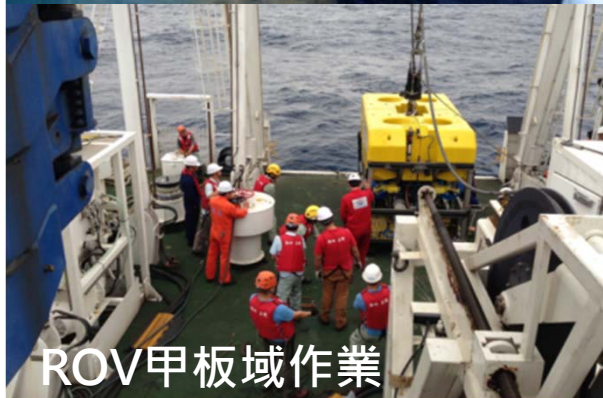
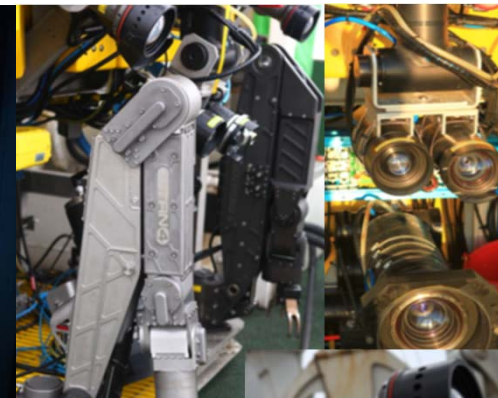
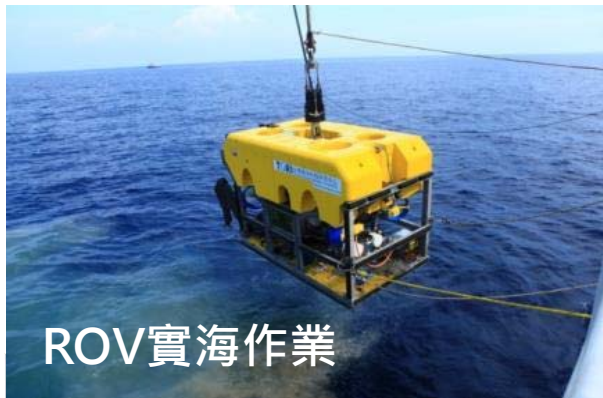
遙控無人載具

Remotely Operative underwater Vehicle



◆ 水下搜尋、海事工程、資源探勘

- 工程型：深海探測工作 (3,000米)
- 實驗型：**自主研發**，港灣、近岸探測 (200米)



ROV高解析水下影像

ROV High Resolution Imaging



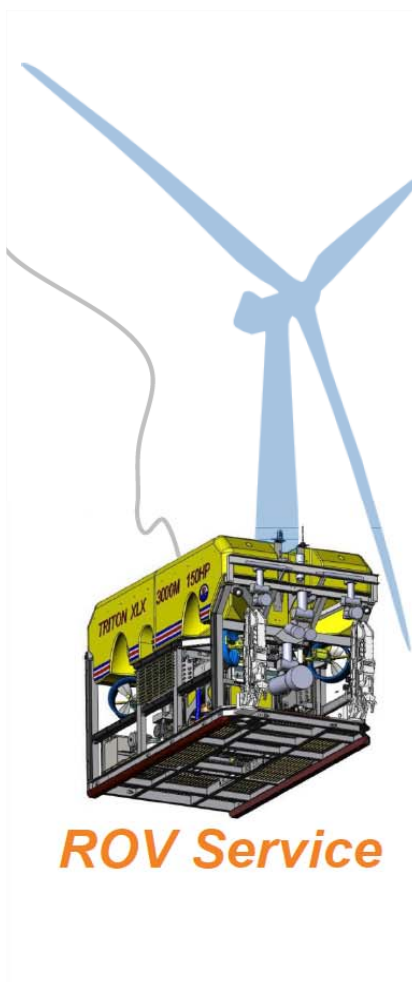
◆ 2018年6月8日勵進訓練航次，高屏海域200-900公尺攝影



ROV產業應用

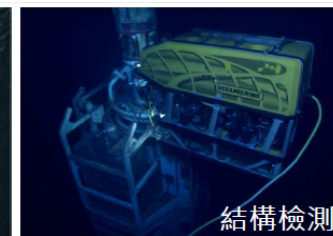
Industrial Application

◆ 離岸風電



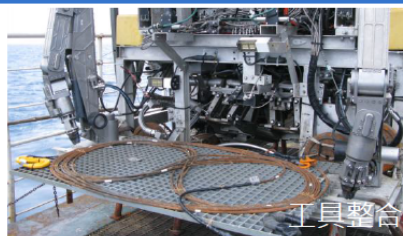
基座/電纜檢測

風機基座結構檢測
電纜狀態檢測



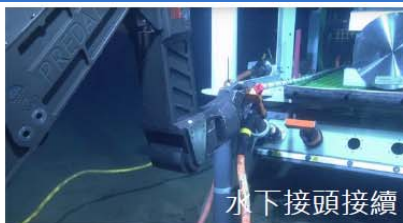
基座維護施工

基座掏空填補
機座鏽蝕處理



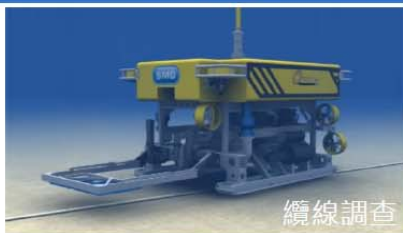
水下設備維護

電纜中繼器維護



電纜噴埋作業

風機基座結構檢測
電纜狀態檢測



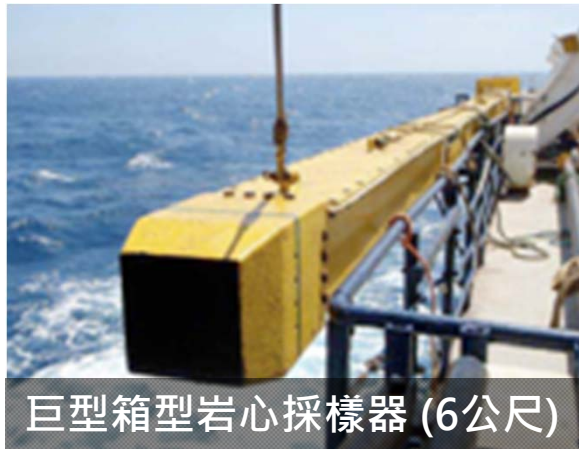
海洋沉積物岩心鑽探

Marine Sediment Core Drilling

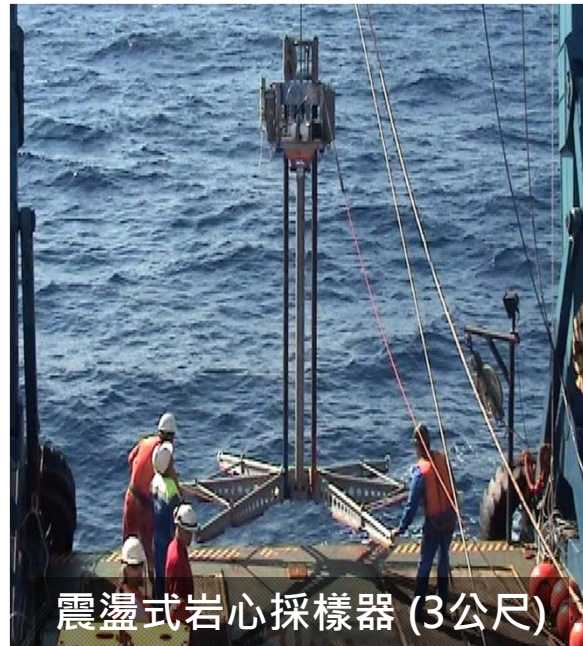


◆ 特殊功能：沉積物與長岩心採樣

- 深海絞機，支援重5噸、長20公尺岩心作業
- 8,000公尺Dyneema繩索



巨型箱型岩心採樣器 (6公尺)



震盪式岩心採樣器 (3公尺)



活塞式/重力式岩心採樣器 (20公尺)

海洋岩心庫暨實驗室

Marine Core Repository and Laboratory



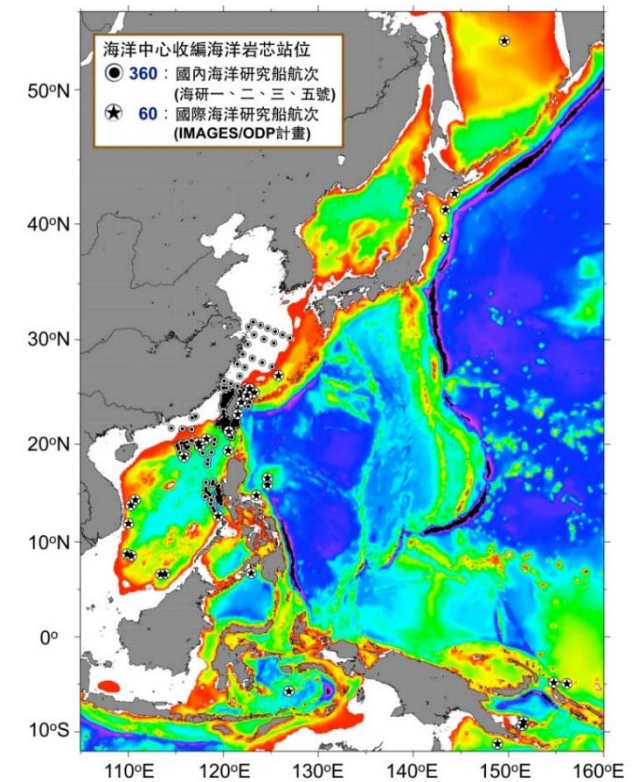
- ◆ 海洋環境與氣候變遷的研究
- ◆ 海洋資源探勘
- ◆ ISO9001



恆低溫岩心庫



多重感應元岩心記錄器

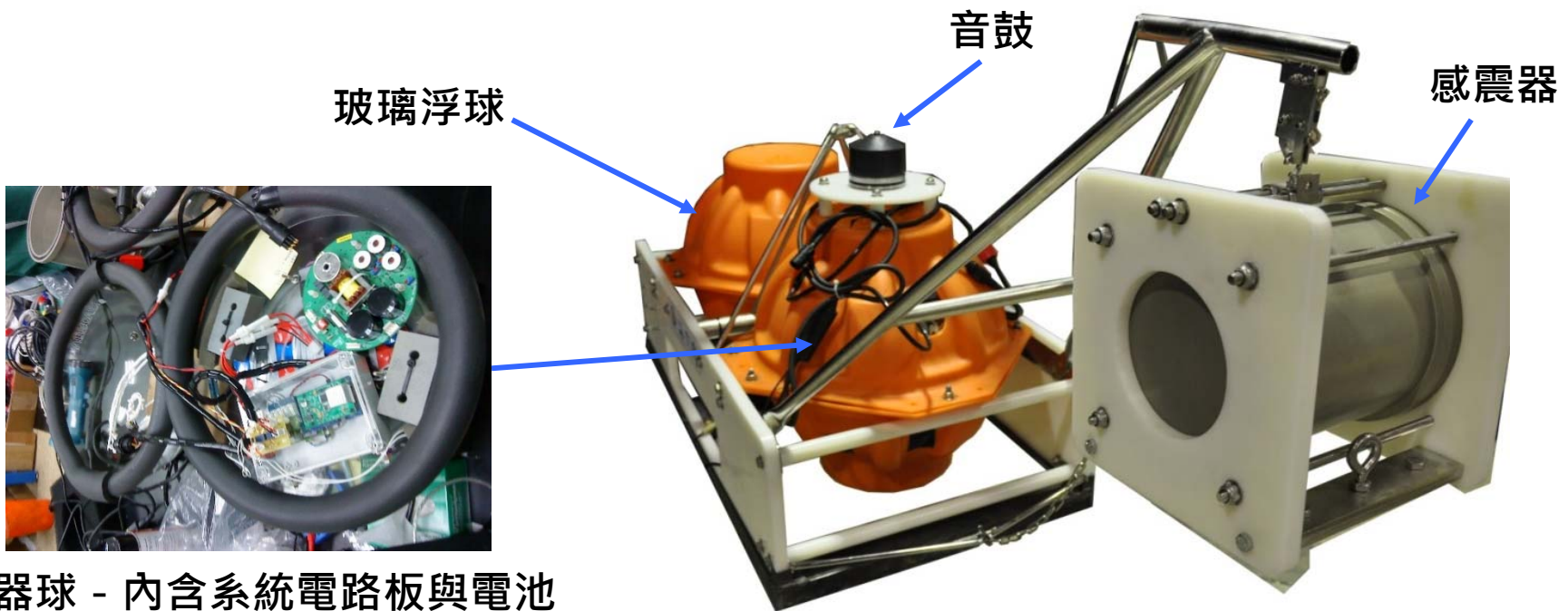


海底地震儀

Ocean Bottom Seismometer

◆ 水下設施風險評估，海洋能源探勘

- 自主研發，降低成本適合大量佈放
- 水深6,000米作業
- 填補海域地震觀測站的不足



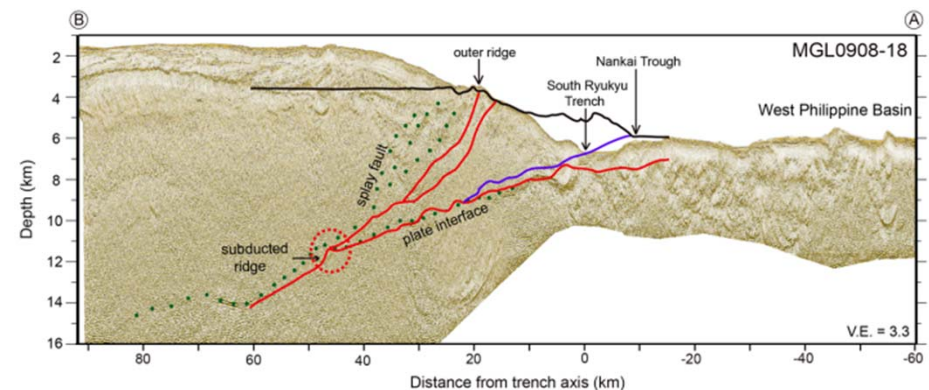
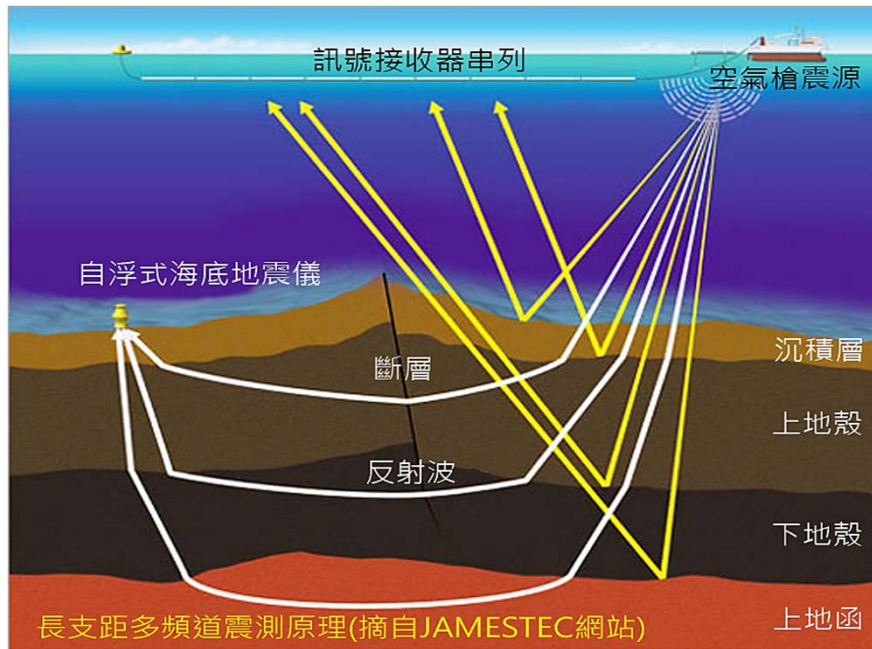
儀器球 - 內含系統電路板與電池

長支距多頻道震測系統

Long-Offset Multichannel Seismic System



- ◆ 測繪台灣周邊海域的海洋地質災害潛勢
- ◆ 天然資源探勘



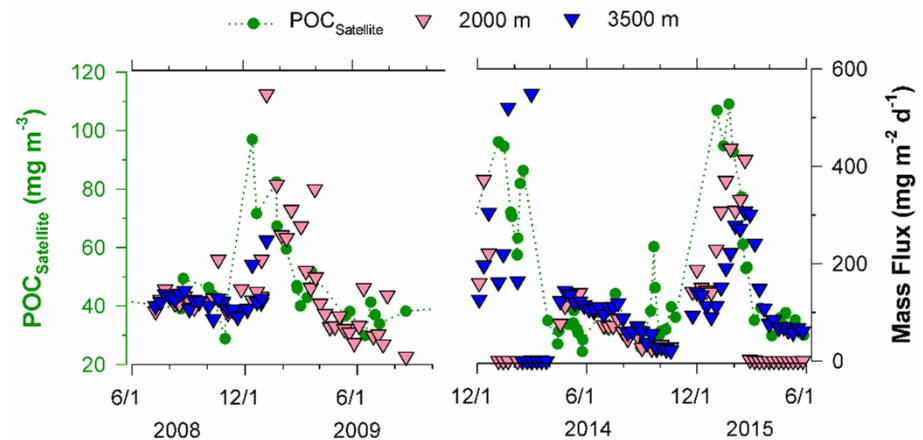
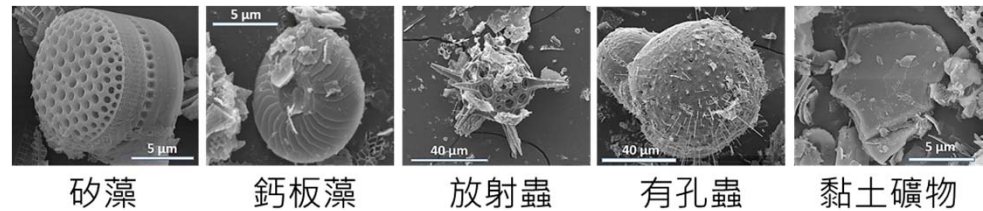
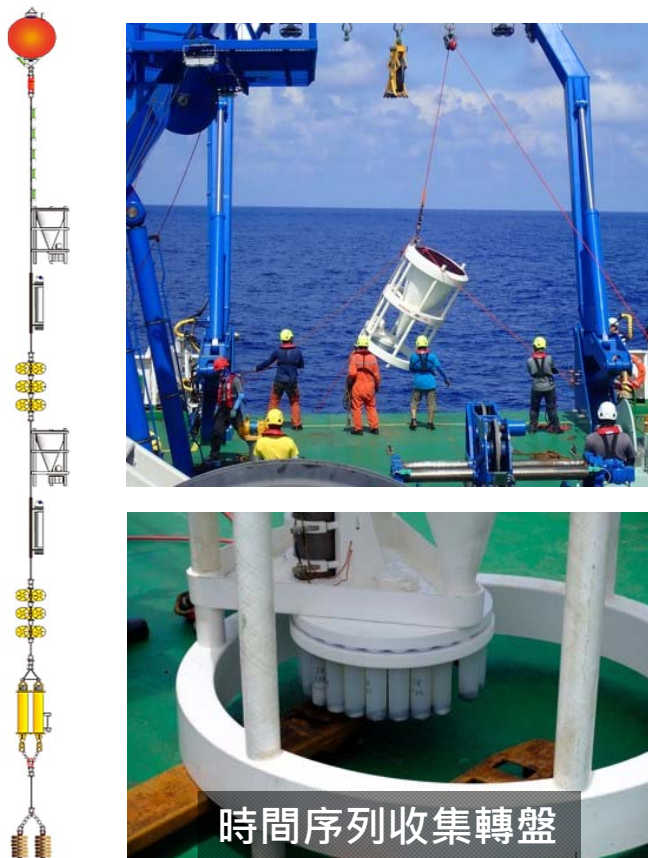
海洋生地化長期觀測

Long-term Observation of Marine Biogeochemistry



◆ 南海SEATS站時間序列觀測

一 錨錠式沉降顆粒收集串列，連續、長期觀測



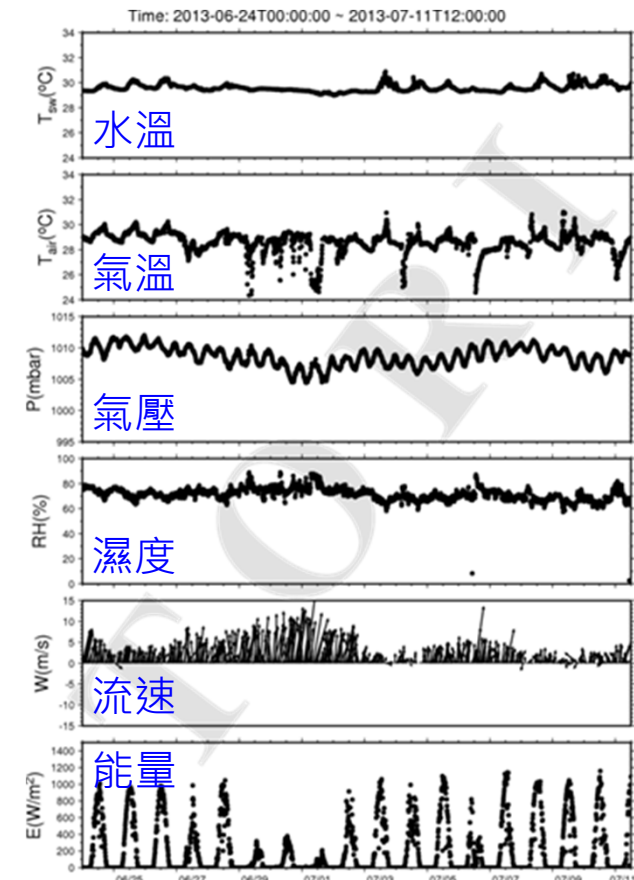
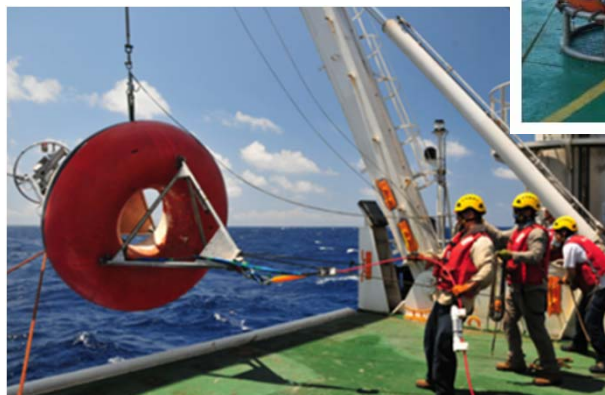
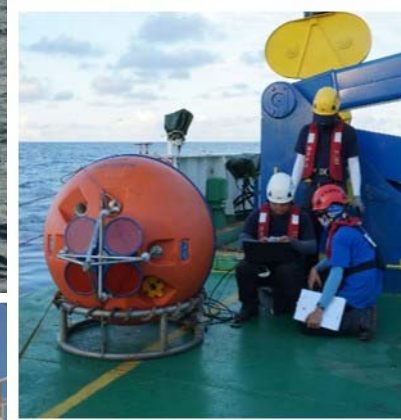
海氣象資料錨碇浮標觀測系統

Moored Ocean Observing System, Taiwan



◆ 浮標上方收集海面氣象參數、下方獲得海流及水文資料

— 延伸岸上氣象觀測，提供海洋與大氣邊界動力交換的物理海洋研究

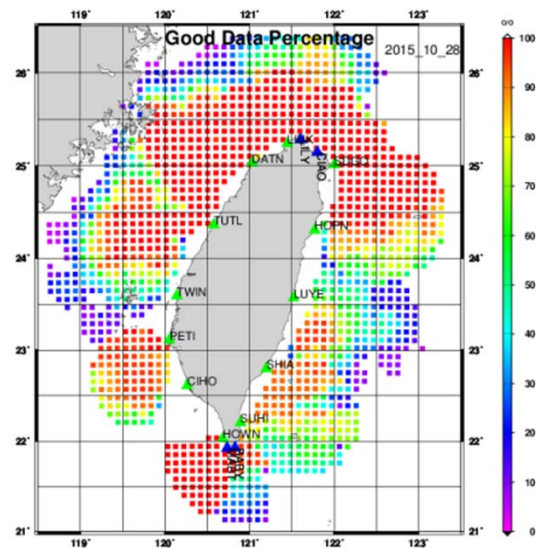
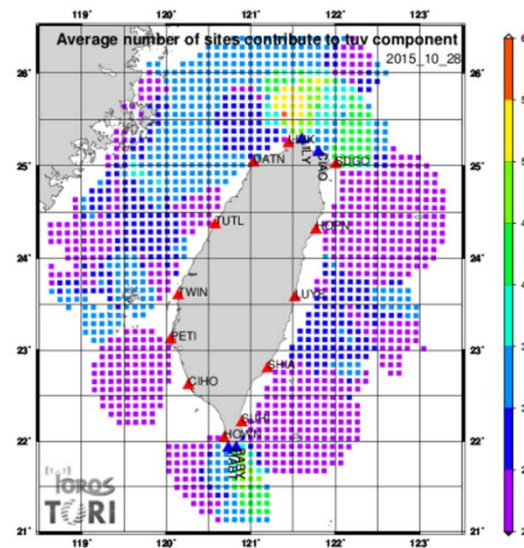
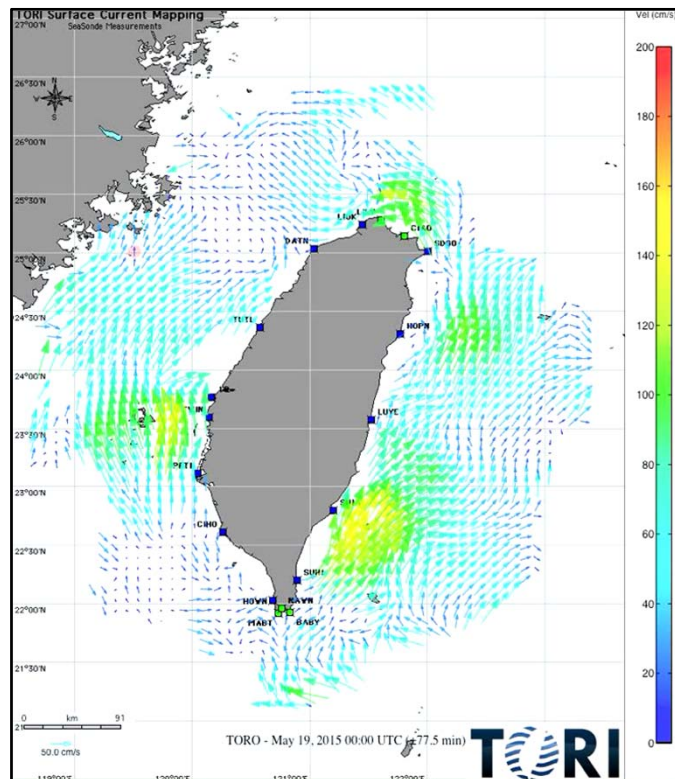


環臺岸基海洋雷達系統

Taiwan Ocean Radar Observing System

◆ 主要經濟海域長期、近即時且全天候的岸基表層海流監測

- 提供海洋科學、海洋工程及水下技術等學術研究資訊
- 提供海巡署、飛安會、環保署等在海難搜救、海洋污染擴散所需資訊



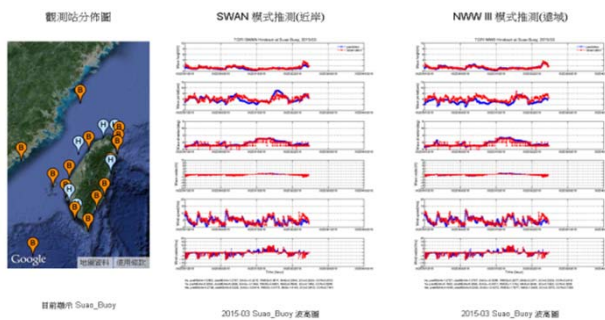
海象預測數值實驗系統

Taiwan Ocean Prediction System

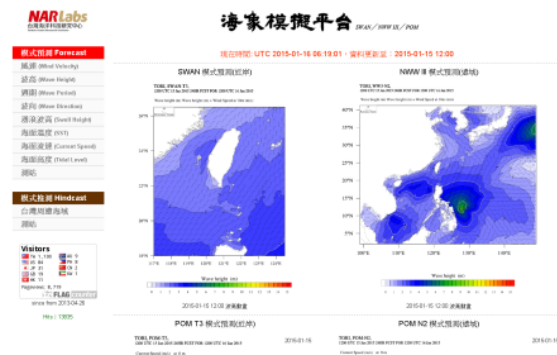


◆ 資料高解析海象預報及模擬

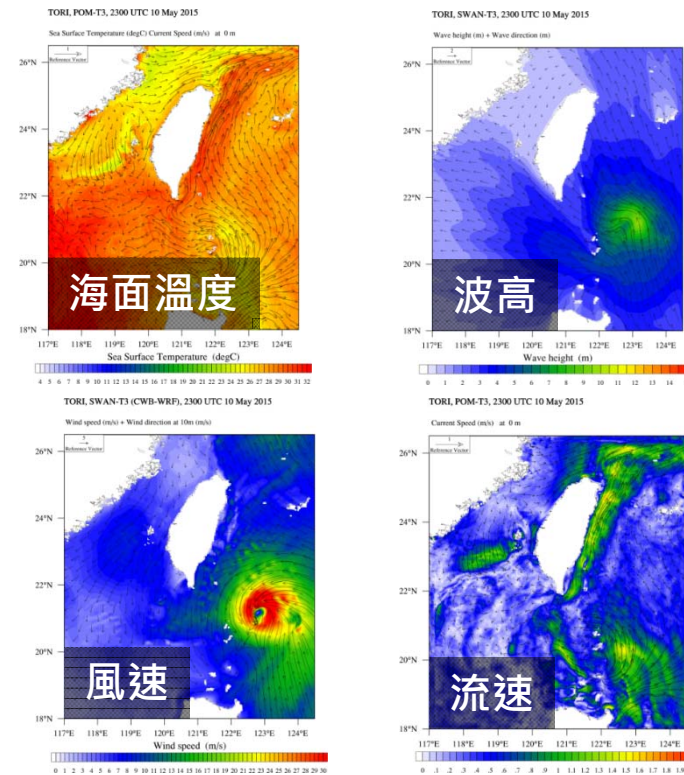
- 資料同化技術：將觀測資料整合至數值海流預報
- 三維海流模式歷史重建



數值模擬與觀測浮標同步時序



Web-base 展示



近岸數值模擬 (2015.05.10紅霞颱風)

海洋環境資料庫

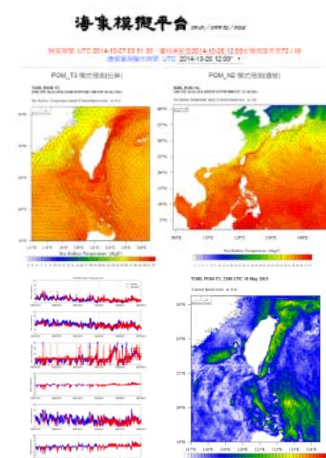
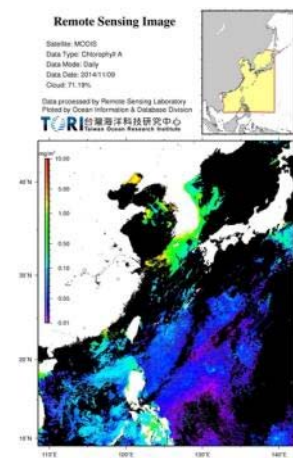
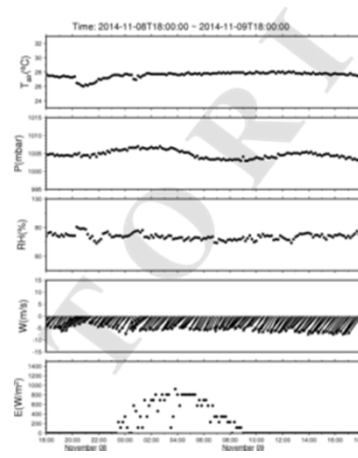
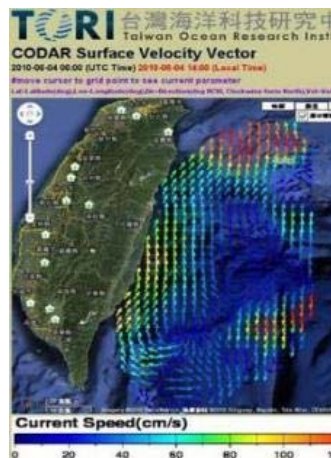
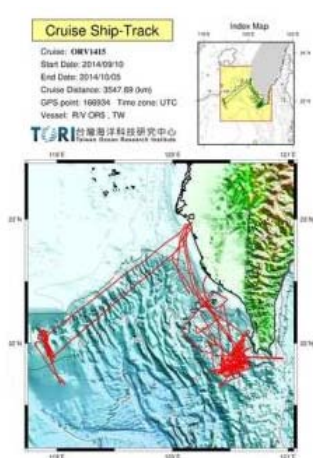
Marine Environmental Databank



◆ 彙整中心各類資料，提供數據及繪圖、影像等服務

- 物理海流：海氣象資料浮標、岸基高頻雷達海流
- 船測資料、實驗室分析數據、衛星遙測資料、數值模擬
- 標本影像與鑑定

◆ ISO27001，異地備援



服務 Service



http://www.tori.narl.org.tw/

NAR Labs 國家實驗研究院
台灣海洋科技研究中心
Taiwan Ocean Research Institute

文字大小 小 **中** 大 Custom Search

圖首頁 | 網站導覽 | 圖研院

都普勒流速剖面儀(ADCP)鋪設

專題報導 都普勒流速剖面儀(ADCP)縱橫回收作業實紀

see more

中心簡介 | 核心能量 | 研究成果 | 公開訊息

重要公告

- 2018-08-10 **活動**
 - 「勵進LEGEND」歡喜入厝 Open House
- 2018-08-23 **活動**
 - 「勵進LEGEND」Open House 基隆港登船處
- 2018-08-14 **活動**
 - 「勵進LEGEND」Open House 隨到隨登參觀行程
- 2018-08-17 **活動**
 - 「勵進LEGEND」Open House 花蓮港登船處

學術活動

- 2018-05-08 **演講**
 - 專題演講
- 2017-12-15 **學術活動**
 - 2017秋季AGU會議
- 2017-12-15 **參訪**
 - 參訪華盛頓大學應用物理實驗室(APL-UW)
- 2017-12-08 **參訪**
 - 參訪木洞海洋研究院

服務平台

- 儀器租借
- 技術人力
- 資料申請

專題報導

- 2017-11-22 **專題報導**
 - 從五十九種鱈魚的基因體分析魚類視覺基因的演化以及在環境適應上的影響
- 2018-01-16 **研究進展**
 - 全球暖化將加快深海水酸化
- 2017-08-24 **訓練**
 - ROV操作教育訓練
- 2017-03-24 **專題報導**
 - 北埤站海洋雷達地側功率影響評估
- 2017-01-04 **活動**
 - 小型無人水下遙控載具澎湖海域實測作業

海象模擬平台

衛星遙測資料

浮標資料庫

海洋環境資料庫

水下探測

服務 Service



<http://www.tori.narl.org.tw/>



儀器設備總覽
租借申請流程與辦法
聯絡諮詢窗口

人力服務申請流程與辦法
聯絡諮詢窗口

資料種類與說明
資料申請流程與辦法
聯絡諮詢窗口

NAR Labs 國家實驗研究院

台灣海洋科技研究中心

感謝聆聽

敬請指教

承諾·熱情·創新

www.narlabs.org.tw