

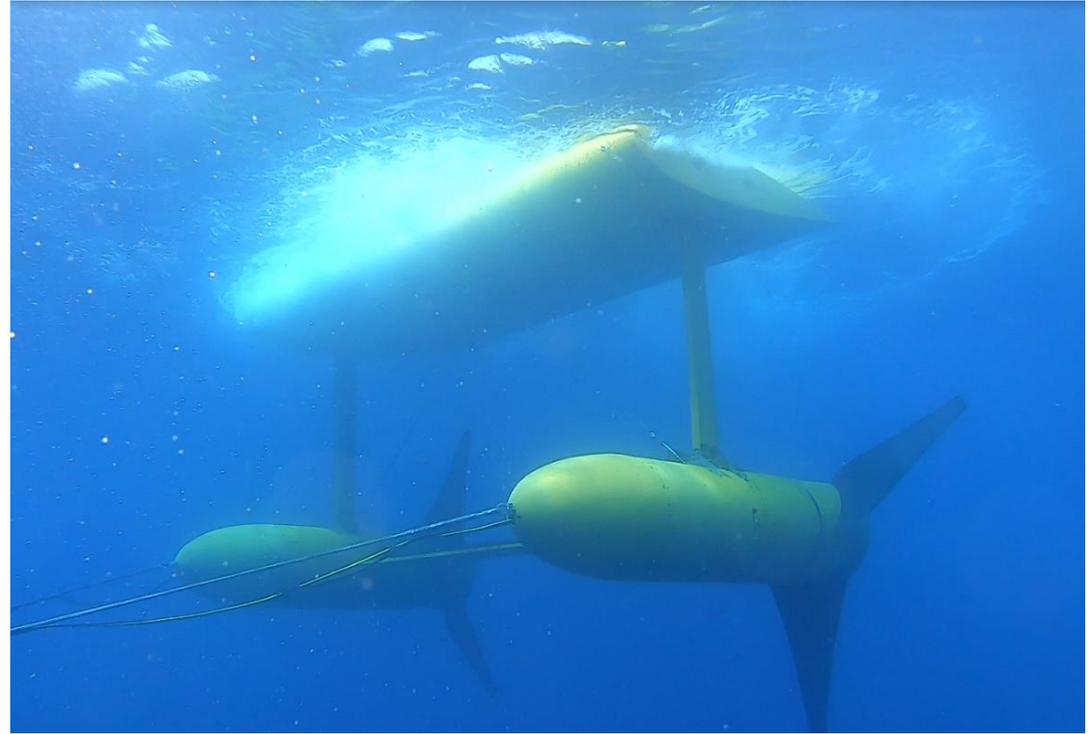
臺灣大學水下載具實驗室 近期研究

Recent Research
of Underwater Vehicle Laboratory, NTU

主持人：郭振華 教授
P.I., Professor Jen-Hwa Guo
Email: jguo@ntu.edu.tw

浮游式黑潮洋流發電機設計與製造(2015~2021)

Design and Manufacture of a Floating-Type Kuroshio Turbine Generator



計畫主持人：

郭振華、邱逢琛、陳建宏、蔡進發、辛敬業、李坤彥
李佳翰、周昭昌、江茂雄、趙修武、李岳聯、陳彥豪

研究人員：

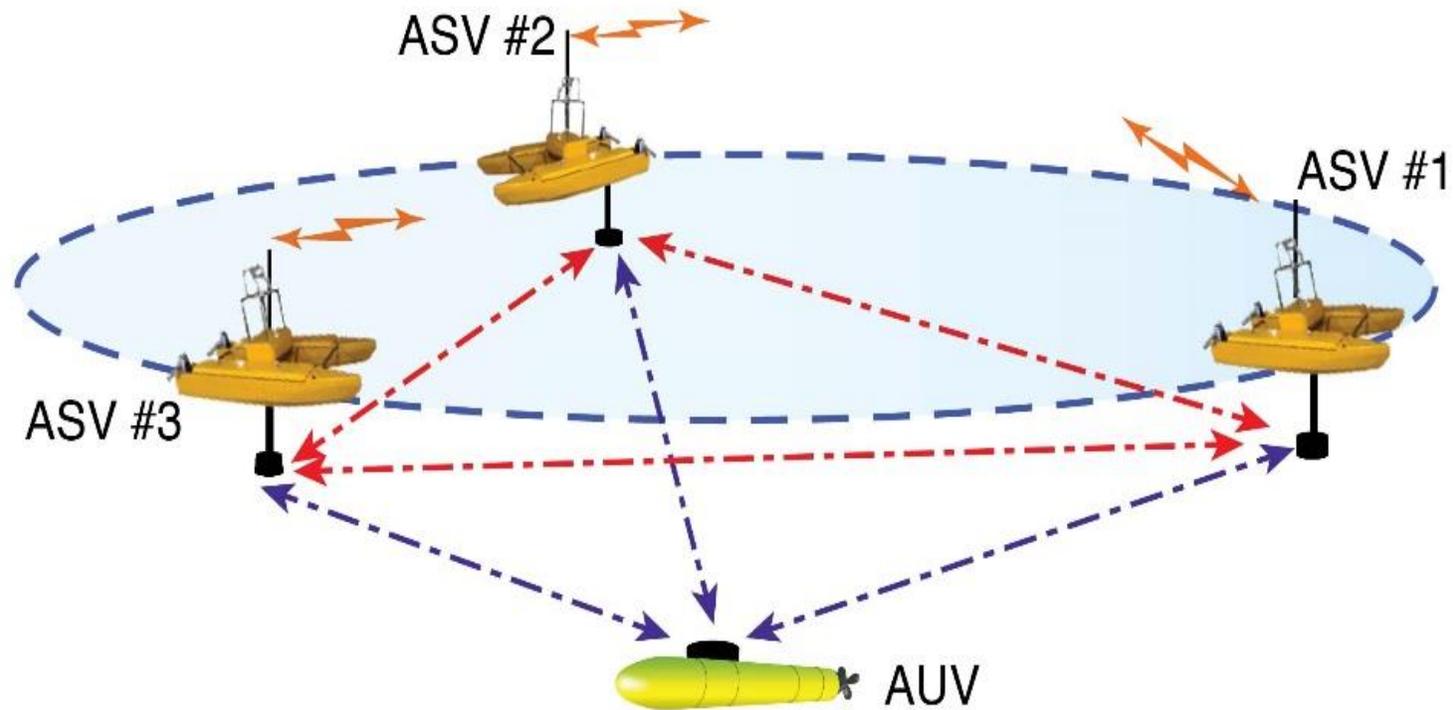
穆凌吉、黃盛煒、陳冠宇、侯天恩、洪于婷、黃柏鈞
許宇成、林伯松、馬裕齊

經費來源：

國家海洋研究院浮游式洋流發電機製作與實海測試計畫
NEPII海洋能發電系統開發先導示範研究計畫

無人海洋載具群隊之海洋移動觀測系統(2020~2022)

Mobile Ocean Sensing System Using Unmanned Surface Vehicle Fleet
and Underwater Vehicle



科技部計畫(編號：MOST 109-2221-E-002 -197 -MY2)

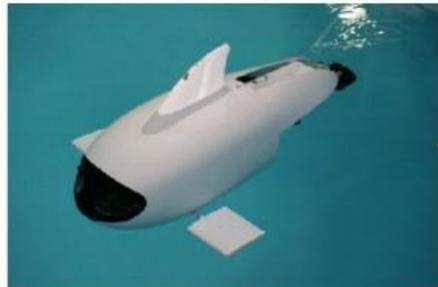
機器魚群游編隊控制(2009~)

Robot Fish Formation Control

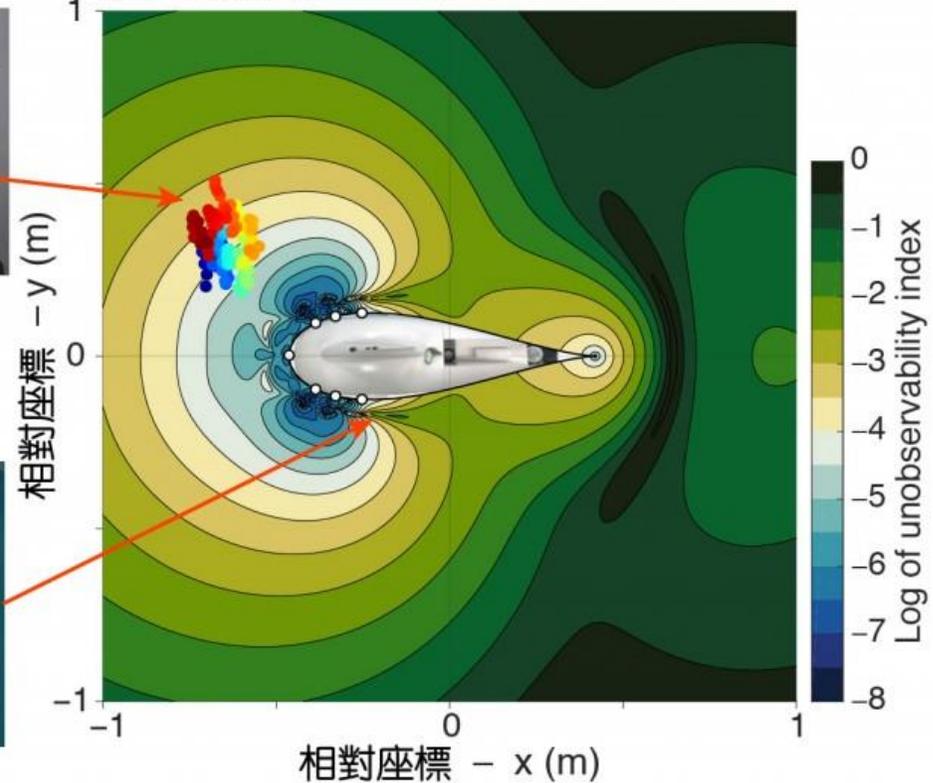
(a) 領導者 - 仿生魚



(b) 跟隨者 - 鋼鐵魚



(c) 可觀測性指數圖



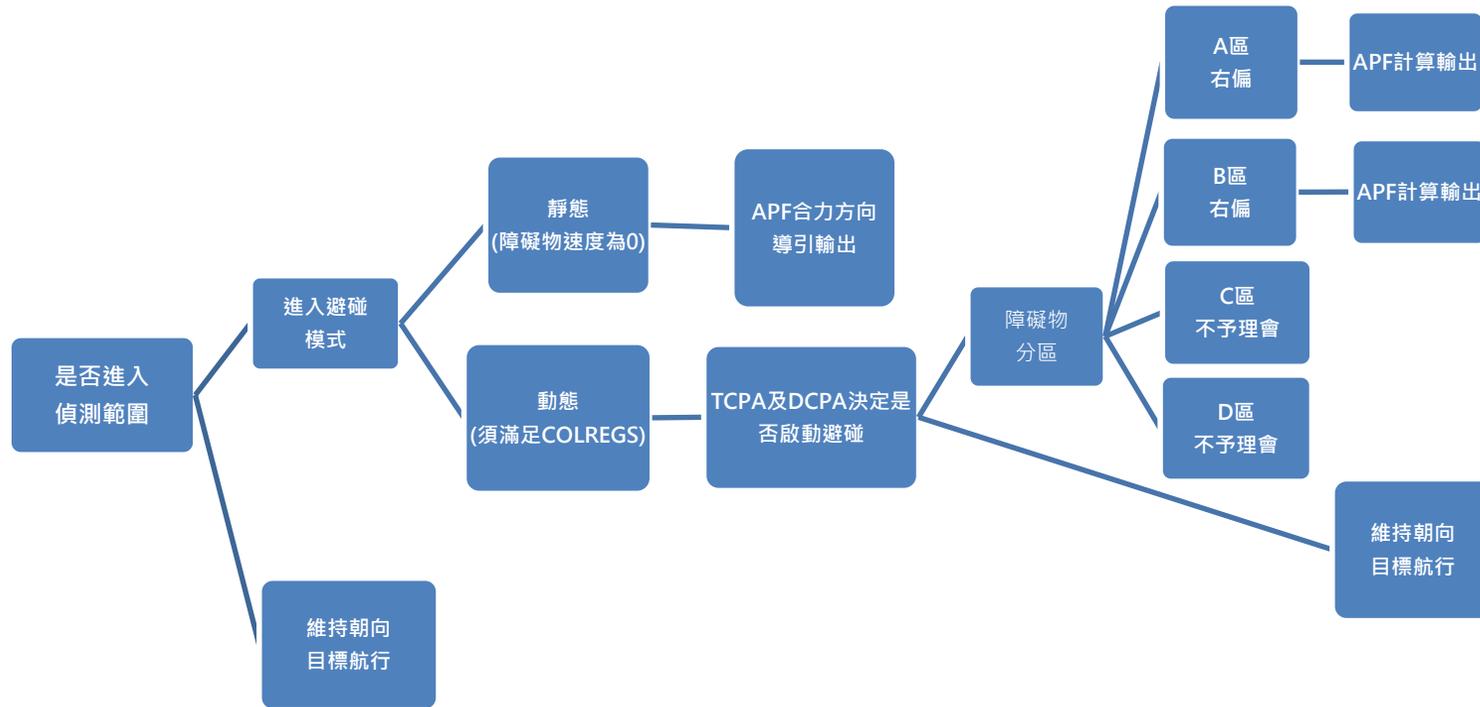
W.-K.Yen, C.-F. Huang, H.-R. Chang, and J. Guo, "Localization of a Leading Robotic Fish Using a Pressure Sensor Array on its Following Vehicle," *Bioinspiration & Biomimetics*, 16, 016007, 2021.

操船模擬器之自主避碰模組(2020~)

Autonomous Collision Avoidance Module for Ship Simulator

模組輸入項:

- 1.載具位置及速度
- 2.障礙物位置及速度
- 3.DCPA可接受之範圍
- 4.偵測距離
- 5.目標點
- 6.步長(導引點離船距離)





UV 水下載具實驗室
Underwater Vehicle Lab.

海纜噴埋爬行機器人研發 (2020~2021)

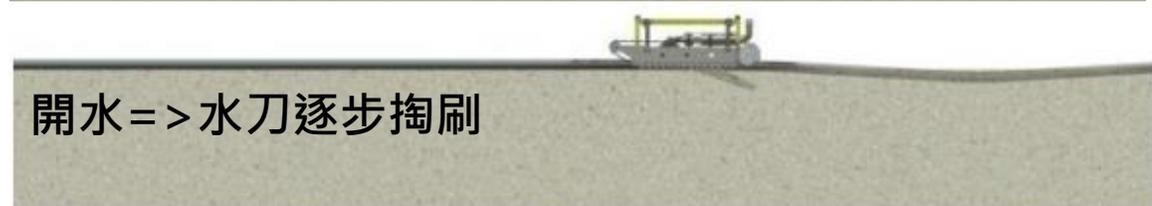
Underwater Crawling Robot for Submarine Cable Laying



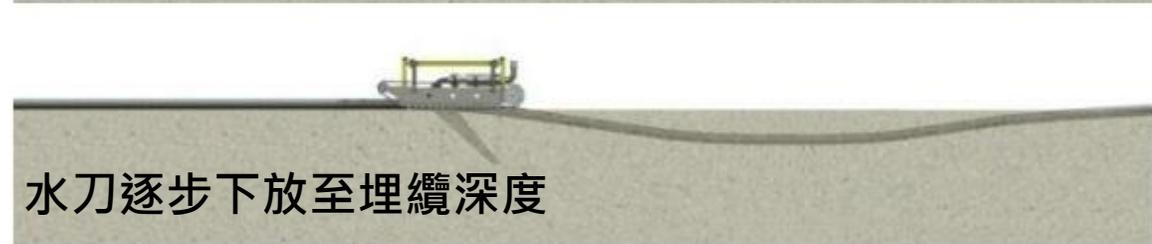
定位



開水 => 水刀逐步掏刷



水刀逐步下放至埋纜深度



科技部計畫 (編號 : 109-2622-E-002-007-CC2)

無人水下載具研發路程圖 (1990~2021)

Roadmap of Underwater Robot Research of Underwater Vehicle Laboratory, NTU

