

行政院「探索海洋:海洋科技產業策略(SRB)」

議題三

智慧護海 安全永續

海洋委員會、交通部、文化部、運動部、教育部共同推動

簡報機關：海洋委員會

2025年12月10日



前言



賴總統就職演說：

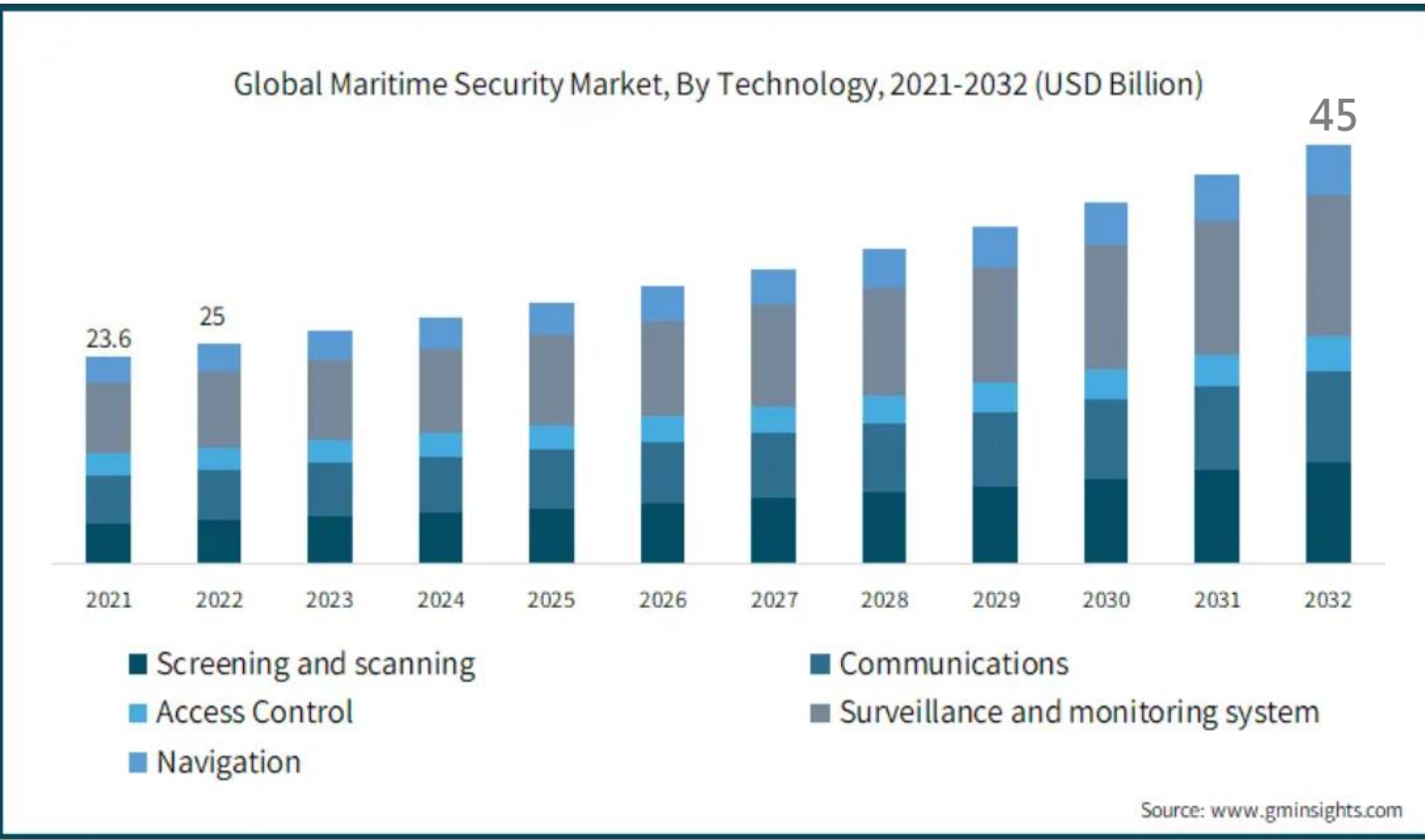
**“我們要探索海洋，發揮海洋國家的優勢，
豐富人民的海洋生活，並且投入海洋科技研究，
推動海洋產業發展，提升國家競爭力。”**

簡報大綱

- 一、產業現況與發展策略
- 二、產業布局挑戰
- 三、施政重點與成效
- 四、產業發展藍圖規劃
- 五、總結



一、產業現況與發展策略：國際趨勢



2032年全球海事安全市場規模
將達450億美元

全球海事安全市場

一、產業現況與發展策略：發展動機

國際趨勢



- **地緣政治壓力:** 威權主義透過灰色地帶侵擾，威脅區域和平穩定。
- **環境永續:** 實現永續發展目標，推動「藍色轉型」
- **科技浪潮:** 無人載具(UV)、衛星及AI發展，推動數位海洋治理需求

產業優勢



- **地理戰略地位:** 位於東亞第一島鏈核心，有利發展區域合作及科技。
- **科研基礎:** 長期耕耘海洋科技，建立良好產學互動模式。
- **治理經驗:** 已建立海洋廢棄物治理公私協力經驗。

自主需求



- **海域安全威脅:** 應對中國大陸船舶入侵、漁船越界等傳統與新型態威脅。
- **海域環境守護:** 提升污染事件偵測與應變能力
- **治理效率提升:** 建構國家層級海洋政策專業支援體系(政策智囊團)。

一、產業現況及發展策略：策略方向

智慧護海安全永續

安全環境

- 運用海洋科技監測強化海域安全維護與海洋污染防治能量
- 確保海疆安全海洋資源永續

遊憩環境

- 推動智慧化海域遊憩管理
- 促進安全親海帶動永續觀光

文教環境

- 運用創新科技推廣海洋文教
- 培育科技人才
- 深化海洋素養傳承海洋文化

二、產業布局挑戰

技術面

- 1) 感測器、無人載具國產化程度
- 2) 技術跨域整合
- 3) AI發展
- 4) 技術及網路韌性
- 5) 供應鏈安全

法規制度面

- 1) 航安與法規限制
- 2) 試驗場域問題
- 3) 使用空間競合
- 4) 海洋資料共享與隱私/資安規範
- 5) 跨部會法規整合

市場面

- 1) 經濟規模
- 2) 回收期長
- 3) 商業模式待建立
- 4) 民間投入意願

人力與資源面

- 1) 跨域專業人才
- 2) 專業人才培育
- 3) 公部門資源待整合
- 4) 長期穩定資源支持

三、施政重點與成效

90.7%

全國開放海岸比例提升，增加民眾合法可達海岸空間



95艘

2020-2024年新建海巡艦艇，大幅強化海上安全與執法能量



AI 監管

啟動智慧海灘管理示範區，邁向海域安全AI監管新模式。



一站式平台

建置海域遊憩一站式資訊平台，及時提供安全與遊憩資訊。



三、施政重點與成效

海洋觀光產業



基隆市台琉盃帆船賽



高雄市海洋派對

補助地方政府推動海洋事務(113年總計1億2,116萬4千元)，成功吸引人潮，促進地方經濟。



新北重現磺港百年記憶

復振航海文化

透過在地計畫，復振航海文化力，形塑臺灣海洋文化主體性。



普及海洋素養

推動海洋素養教育，強調實證、探究、啟發式教學，培養以科學驗證方式解決問題的能力。

四、產業發展藍圖規劃-安全環境

打造新一代智慧化海巡艦隊

- 引進無人機、智慧監控
- 立體化監偵系統，強化海巡守護力
- **由人力防守升級為科技賦能**

提升海域安全策略



科技輔勤：實施先進技術以增強監控



監控海域：監控海域動態以應對威脅



護漁執法：落實並提升護漁管理，以保護漁業資源



預防越界：超前部署以預防非法捕魚



國際合作：進行國際合作以追求共同利益



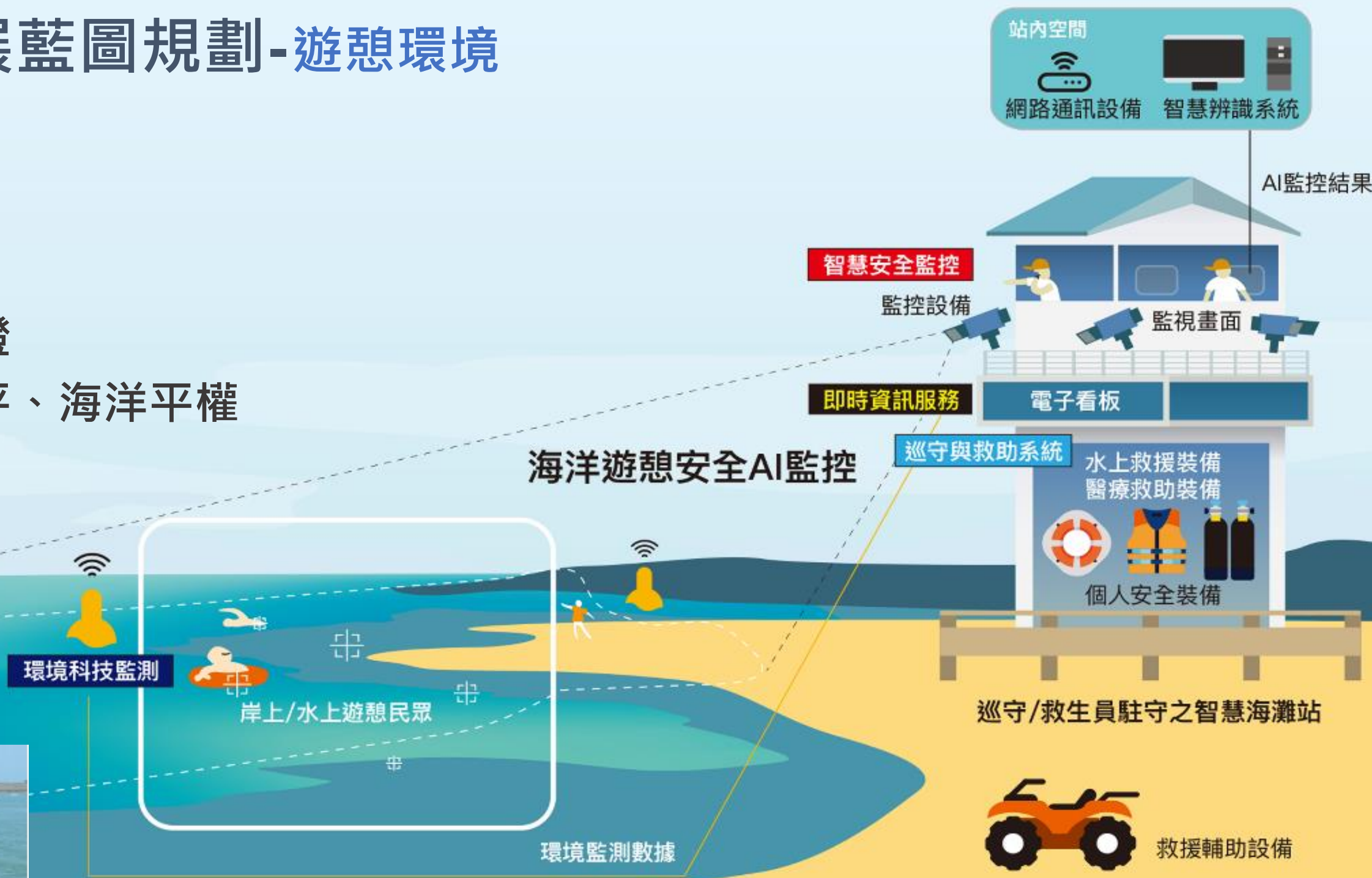
四、產業發展藍圖規劃-安全環境

	短期 2026~2027	中期 2028~2030	長期 2030~2035
建構海域安全與執法網路 強化科技偵測與安全預警	建立海巡專屬執法網路		
	建置整合多星衛星通訊、岸基雷達		
	以低磁場核磁共振建立走私新興毒品純度分析方法		
建立海洋即時污染預警 及應變系統	多尺度影像於海洋 污染監測應用	完善 AI 判釋模型	開發多型清除載具
推動海洋環境長期監測與 數據應用、多元感測與即 時分析	衝接基線資料成果，建構地質災害監測與風險評估方法		
	針對關鍵區域進行地質災害潛勢分區與監測示範		
	掌握災害監測自主技術與跨域專業人才培育		

四、產業發展藍圖規劃-遊憩環境

藍色經濟轉型

- 永續觀光
- 藍色海岸認證
- 結合社會公平、海洋平權



四、產業發展藍圖與規劃-遊憩環境

	短期 2026~2027	中期 2028~2030	長期 2030~2035
推動海域安全 與零溺斃	建立科技監控 智慧預警系統 地方示範場域	建立科技監控 智慧預警系統 中央示範場域	普及海域遊憩熱 點科技監控智慧 預警系統
推動海岸認證 帶動藍色經濟	建置藍旗海岸認證指標與評量制度	選定試點海灘並進行整備與驗證	建立年檢制度與標準規範修正流程
建立跨部會 海域運動合作機制	成立海洋及水域運動中心		

四、產業發展藍圖規劃-文教環境

海洋科技人才培育

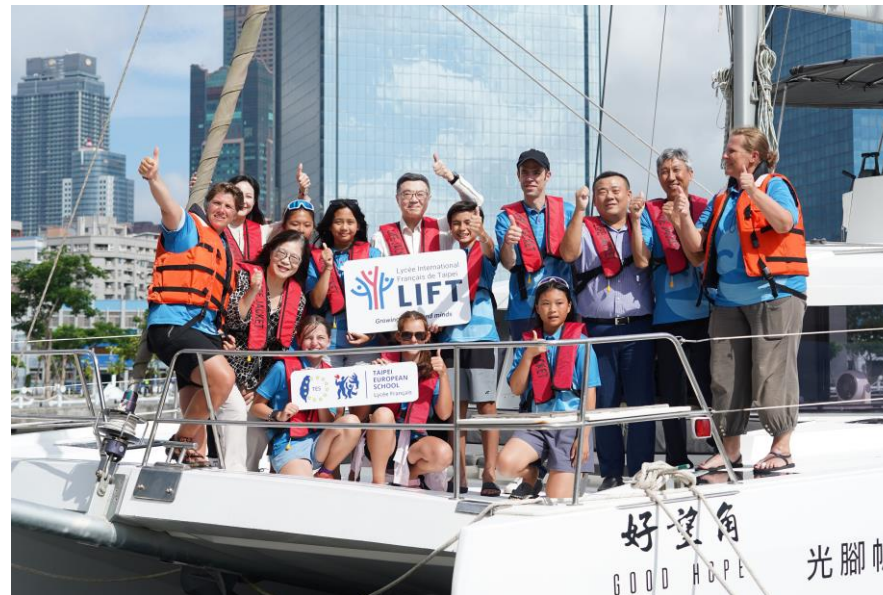


厚植海洋素養 多元共融的海洋文化治理體系

- 推廣「海洋素養」，促進學校與社區參與
- 建置海洋科技創新研發示範學校與實作基地



- 建構海洋文化知識體系，形塑臺灣海洋文化主體性
- 發掘海洋文化獨特性，促進在地海洋文化國際化



四、產業發展藍圖規劃-文教環境

	短期 2026~2027	中期 2028~2030	長期 2030~2035
推動海洋素養教育與海洋科技人才培育	建置海洋科技ROV系統整合、感測技術、水下聲學技術、水下通訊技術創新研發示範學校與實作基地		
	發展海洋產業職能管理機制	建立海洋產業人才資料庫	
	建置海洋人才數位學習平台		
	推動海洋科學序列啟發式教學		
	水下文化資產保存維護管理		
建構多元共融的海洋文化治理體系	建構海洋文化知識體系 海洋文化資源資料庫		
	運用AI、AR、VR等科技技術創新研發 重現海洋文化歷史場景與海洋文化資產		

五、總結

智慧護海 安全永續：臺灣海洋發展藍圖

安全環境：打造智慧化海巡艦隊

升級科技賦能，強化海域監偵



建立即時預警，應對海洋污染



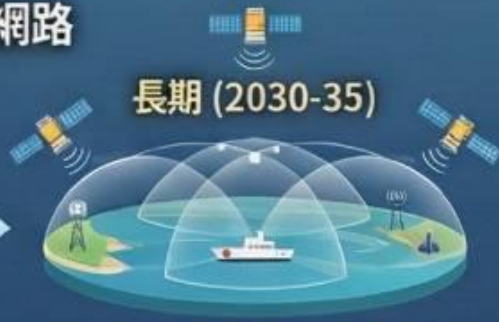
分階段推動科技執法網路

短期 (2026-27)



建立專屬執法網路

長期 (2030-35)



整合衛星與雷達

遊憩環境：發展永續藍色經濟

推動海岸認證，帶動永續觀光



導入智慧科技，邁向零溺斃目標



逐步建立安全遊憩示範區

短期 (2026-27)



選定試點海灘

中期 (2028-30)



建立中央級示範場域

文教環境：厚植海洋素養與人才

深化海洋素養，培育科技人才



建立海洋人才數位學習平台

建構海洋文化知識體系

發掘在地海洋文化獨特性



推動國際化

運用創新科技普及海洋文化

長期 (2030-35)



導入 AI、AR、VR 技術

安全

永續

共榮

是我們不變的承諾！

簡報結束
恭請指導

