

財 團 法 人
船舶暨海洋產業研發中心

116 年度預算

財團法人船舶暨海洋產業研發中心編

財團法人船舶暨海洋產業研發中心

目 次

一、 總說明

(一) 財團法人概況	1-1 至 1-3
(二) 工作計畫	1-4 至 1-15
(三) 本年度預算概要	1-16
(四) 前年度及上年度已過期間預算執行情形 及成果概述	1-17 至 1-25

二、 主要表

(一) 收支營運預計表	2-1
(二) 現金流量預計表	2-2
(三) 淨值變動預計表	2-3

三、 明細表

(一) 收入明細表	3-1
(二) 支出明細表	3-2
(三) 不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表	3-3
(四) 轉投資明細表	3-4

四、 參考表

(一) 資產負債預計表	4-1 至 4-2
(二) 員工人數彙計表	4-3
(三) 用人費用彙計表	4-4

一、總 說 明

財團法人船舶暨海洋產業研發中心

總說明

中華民國 116 年度

壹、財團法人概況

一、設立依據

本中心依據民法規定，於民國 65 年 8 月 24 日由經(65)技字 23375 號函許可設立。

二、設立目的

本中心以提供船舶與海運產業、遊艇與水域遊憩產業、海洋能源與工程產業之規劃、設計、研發、技術服務及知識整合之服務，協助國內外船舶、海洋及相關產業之昇級與發展為宗旨。業務範圍如下：

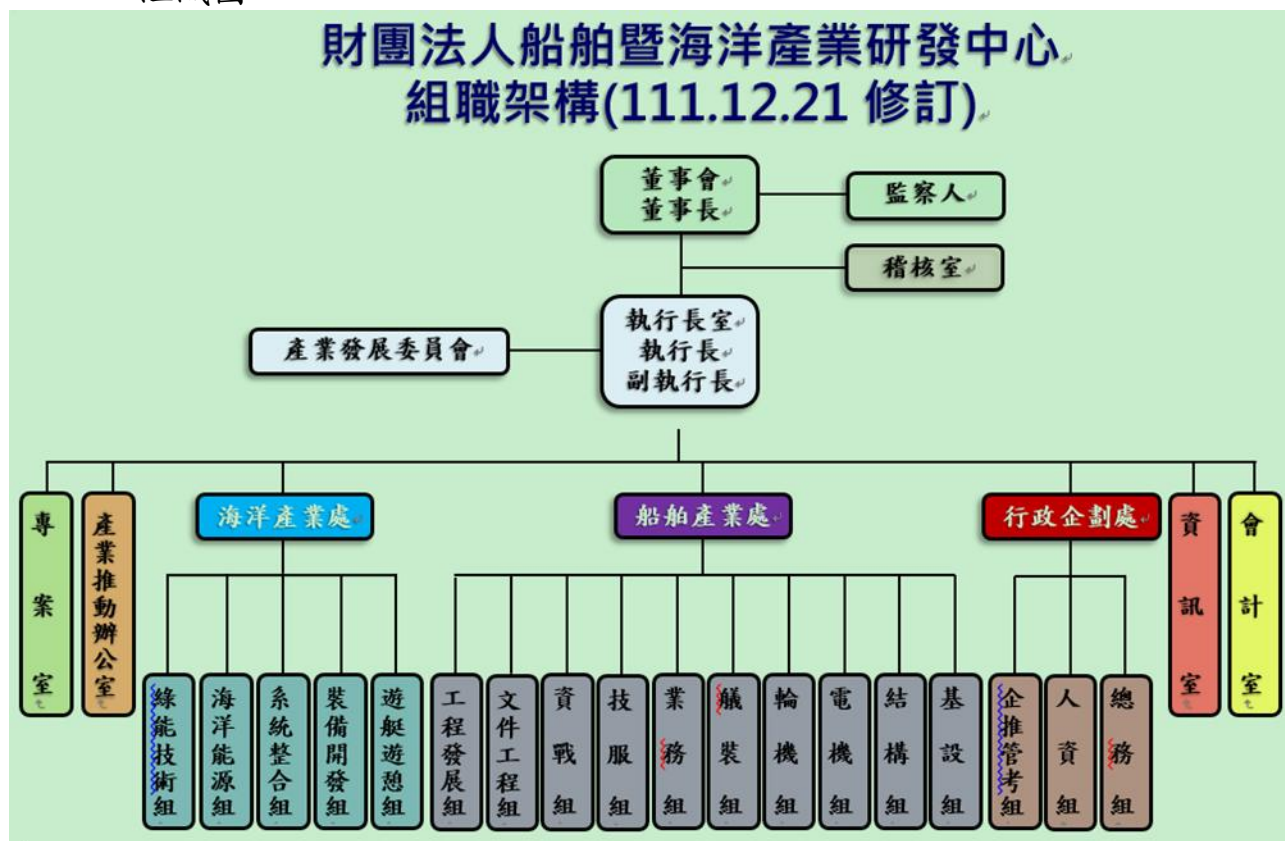
1. 辦理相關產業之各種規劃設計、基本設計、細部設計及施工設計等事宜。
2. 辦理相關產業關鍵性及創新性技術之研究發展及相關技術之移轉與推廣事宜。
3. 辦理相關產業結構工程、流體工程及機電系統之設計及技術服務等事宜。
4. 辦理相關產業各種工程之技術諮詢、圖樣審查、監造、試驗、評價、鑑定、檢驗及計畫管理等事宜。
5. 辦理模型試驗、數值分析、流力分析、結構分析、機電系統整合等事宜。
6. 建立相關產業電子化中心提供諮詢及服務事宜。
7. 辦理各種可行性分析及可行性方案研擬等事宜。
8. 辦理相關產業工程或工業設廠之諮詢、調查、評價、設計或改良規劃等事宜。
9. 研擬相關產業發展計畫之技術事宜。
10. 與國內外相關工程單位及學術單位合作，引進新技術事宜。

三、組織概況

本中心依捐助章程規定，現有董事 15 人，監察人 3 人，由經濟部推派董事 10 人、監察人 2 人，餘額由本屆董事會於任期屆滿前，自對本中心有重大財務捐贈、重要貢獻或與本中心工作有關之國內外學者、專家及產業界代表推選聘任之。董事長對外代表本中心綜理一切政策事務。執行長秉承董事會制定之方針、決議及權責劃分表，綜理中心業務

115 年 6 月 30 日全中心員工人數 294 名，計學士 86 名（29%），碩士 190 名（65%），博士 9 名（3%），專科(含以下)9 名（3%）。

組織圖：



各處、室業務職掌：

一、行政企劃處：下設人資、總務、企推管考等組。掌理中心董事會及職業安全衛生相關事務、規章制度之研擬與建置、人力資源發展、總務、企劃管考業務之規劃與執行、各項政府委辦計畫及一般業務之成案追蹤、管考與行政支援、智財管理與成果推廣，並配合業務發展需要支援技術人力培訓行政工作。

二、船舶產業處：下設基設、結構、輪機、艙裝、電機、業務、技

服、資戰、文件工程、工程發展等組。掌理船舶與海運產業技術之研發、諮詢與業務拓展，包含運輸研究、船艦系統設計與工程之研究案及一般業務案與技術服務案之規劃、承攬、建案、執行與管制等業務。

三、海洋產業處：下設海洋能源、綠能技術、裝備開發、系統整合、遊艇遊憩等組。掌理裝備系統與綠能產業，海洋能源與海洋工程產業及遊艇與水域遊憩產業之技術研發與業務拓展，包含離岸風電及海洋能源開發規劃管理、施工船舶機具、海洋工程、先進裝備系統開發、綠能技術應用、遊艇遊憩產業技術之研究案及一般業務案之規劃、承攬、建案、執行與管制等業務。

四、產業推動辦公室：提供產業升級、裝備系統開發與推廣及技術服務等業務。

五、會計室：掌理財務會計政策研擬、年度預決算之彙編、審核、控管預算之執行，及依法令辦理有關會計事務。

六、稽核室：綜理本中心內部稽核工作，中心年度稽核計畫及報告，應向董事會報告，並送監察人。

七、專案室：為任務編組，掌理跨處合作或重大專案之規劃、承攬、建案、協調、執行與管制等業務。

八、資訊室：掌理資通系統之安全、發展與維護。

貳、工作計畫

一、補助計畫

(一) 計畫名稱：海洋智慧載具關鍵技術開發計畫

1. 計畫內容：

(1)智慧載具關鍵模組開發技術

(2)智慧載具整合驗證技術

(3)推動業者投入海洋智慧載具模組系統及產品落地

2. 執行方式：

關鍵技術自主開發：聚焦「智慧載具關鍵模組」與「整合驗證技術」，包含感測模組、決策控制模組、遠端控管模組、動力模組、船舶組裝與全船整合等。

推動產業鏈結升級：促進國內造船、資通訊與 AI 業者 12 家以上投入智慧載具零件開發；帶動廠商投資新台幣 6 億元以上，並創造 15 億元之衍生產值。

落實全船系統整合：打造一套符合 IMO MASS Code 或船級協會規範的智慧船舶功能驗證系統，並建立從實驗室、控制海域到開放海域的三階段驗證路徑，完成全船系統整合實船驗證。

(1)智慧載具關鍵模組開發技術

研發「海洋自主感知與智慧認知技術」，利用 AI 生成虛擬數據解決極端樣本稀缺問題，並透過跨光譜影像融合突破低能見度限制。技術由基礎感知跨越至「認知」階段，發展行為意圖預測，建構符合國際 IMO MASS Code 規範之感知架構。整合本船運動補償與影像量測，將相對座標轉換為絕對座標，建立即時周邊動態環境圖與風險/代價地圖 (Risk/Cost Map)，作為導航避碰之關鍵依據，並支援整體系統可用度驗證。受益對象涵蓋船廠、航儀供應鏈、AI 系統商、第三方認證機構、商船及風電維運業等，帶動量產與高值化服務。

(2)智慧載具整合驗證技術

聚焦「AI 多船避碰」與「數位雙生平台」。整合 AIS、雷達、影像與船舶運動資料，建立多目標追蹤與碰撞風險量化模型，並導入 COLREGs 國際避碰規則產出決策模型。數位雙生平台方面，蒐集全台海域水文、氣象與岸線環境大數據建立數值模

型，並以虛擬實境呈現，建立全程計畫整船虛實整合驗證之基石。

(3)推動業者投入海洋智慧載具模組系統及產品落地

盤點海洋智慧載具產業供應鏈，輔導潛力廠商運用政府補助資源申請業界科專計畫，投入海事模組、系統整合、全船開發與功能驗證，強化國內自主航行模組研發能力。目標為建構完整智慧船舶技術與產業鏈，讓台灣成為亞太區智慧船舶應用示範基地，帶動造船、航運及 ICT 產業創新轉型與永續發展。

3. 執行期間：116.01.01—116.12.31

4. 預期效益：

(1)提升海域深度感知技術，建構海上智慧航行自主認知系統。

(2)建立智慧船舶以視覺為核心之空間感知能力，完成周遭動態目標之距離/軌跡估測與座標一致化，產出有助於導航避碰使用之局部動態環境圖資。

(3)提升航行安全與自主作業能力，建置多船避碰 AI 與數位雙生虛實整合驗證。

(4)推動業者投入海洋智慧載具模組系統及產品落地。

(二)計畫名稱：氢能零碳排燃料電池船舶關鍵技術開發暨應用驗證計畫

1. 計畫內容：

(1)開發氢能船舶複合電力架構與能源管理系統

(2)開發中小型氢能零碳排船舶設計與安全監控技術

(3)建置中小型氢能船舶設計標準與規範基礎，取得設計審圖原則性認可

2. 執行方式：

結合我國航行環境與實際營運需求，針對 24 公尺以下中小型船舶，建立完整氢能燃料電池船舶設計流程與驗證架構，並填補國內缺乏氢能船舶法規之技術缺口。本計畫規劃開發具擴充性之氢能複合電力架構與電源管理系統，整合燃料電池與鋰電池動態調配與氫氣供給控制邏輯，實現高效能與高可靠度之電源管理策略，同時透過主動安全控制策略，確保氢能系統在海上動態工況下具備高度的安全性與可靠性。

(1)開發零碳排船舶複合電力系統

- A. 開發複合電力系統架構，規劃船用氫燃料電池系統搭配鋰電池模組管理系統，達成零碳排船舶電力推進目的。
- B. 開發船舶氫燃料供給系統與複合式儲氫設計，提升氫能源供給可靠度、安全性。

(2)開發氫能零碳排船舶設計規劃技術

- A. 因應國際零碳排氫能船舶之船型、規格、使用情境以及國內環境條件，建立最適化氫能零碳排船舶設計規劃技術，提升國內船舶相關產業淨零轉型之基礎。
- B. 進行氫能零碳排船舶設計與系統規劃之第三方驗證，確認系統與零組件符合國際海事法規需求。

(3)完成氫能零碳排船舶與氫能船舶動力系統測試與驗證，符合國際海事標準，提升氫能船舶產業鏈競爭力。

- A. 進行船舶氫燃料電池動力系統與零組件之海上測試與驗證，確認系統設計與元件符合國際海事規範驗證需求。
- B. 與國內船舶驗證單位驗船中心合作建立氫能船舶驗證規範，提升國內氫能船舶產業供應鏈之競爭力。
- C. 建立新型態船舶在運輸與旅遊之零碳排推動機制，透過與國際接軌之減碳激勵等措施，提高企業與個人投入淨零船舶之意願。

3. 執行期間：116.01.01—116.12.31

4. 預期效益：

(1)產出國內「中小型船舶使用氫燃料電池準則」並取得船級社設計審圖（AiP），直接成為國內業者投入氫能載具開發的技術與法規依據，大幅降低產業自行摸索的開發成本與風險。

(2)透過開發具擴充性的複合電力系統與能源管理技術，協助國內造船廠、氫能設備商與機電整合商掌握核心關鍵模組，促成跨產業鏈結，順利打入國際零碳排船舶供應鏈體系。

(三)計畫名稱：船舶中心創新前瞻技術研究計畫

1. 計畫內容：

- (1)具自動翻正能力之高耐海性無人載具船體設計
- (2)自動翻正船型具水密防護之機電配置

2. 執行方式：

水面無人載具受限於尺度與動力，在惡劣海況下極易因風浪擾動而翻覆，且因缺乏即時損管能力，一旦失事將導致任務中斷。因此，本研究針對無人船的耐海性能進行系統性優化，旨在開發具備自動翻正與持續運作能力的載具系統，以克服環境限制並強化任務執行之可靠性與安全性。

(1)具自動翻正能力之高耐海性無人載具船體設計

- A. 船體設計與重量配置規劃，建立有利於翻覆後回復正浮的穩度特性。
- B. 進行俯仰與整體穩度分析，同時結合耐海性能評估與船速、推進馬力分析，在兼顧船速性能與穩度的前提下，達成高耐海性與自動翻正能力之船型設計。

(2)自動翻正船型具水密防護之機電配置

- A. 自閉式閥門進排氣系統設計，確保載具於翻覆及復原過程中有效防止海水倒灌機艙。
- B. 電子設備耐水環境配置與佈局優化，在兼顧散熱效率、維修性與系統可靠性的前提下，提升載具於高海況下之持續運作能力與整體任務可靠性。

3. 執行期間：116.01.01—116.12.31

4. 預期效益：

- (1)透過突破小型水面無人載具易翻覆之技術瓶頸，開發具自動翻正能力之高附加價值產品，提升產業競爭力並帶動技術升級；同時推動本土化設計與自主研發能力，降低對進口船型之依賴，並可依不同海域需求提供客製化解決方案。
- (2)對於船東(如海軍、海洋研究機構、港務單位及商業操作業者)而言，自動翻正無人艇可大幅提升任務生存性與運作可靠性，在遭遇惡劣海況翻覆後，仍能自動回復並持續執行任務，降低人力介入與回收成本，進而提升整體營運效率與任務成功率。

(四)計畫名稱：海事寬視角 AI 影像測距技術開發計畫

1. 計畫內容：

- (1)船舶寬視角智慧辨識與感知融合技術
- (2)船舶動態測距穩定化與時序補償關鍵技術

2. 執行方式：

目標完成「海事寬視角 AI 影像測距技術」，研製可感知船舶周遭數百公尺至 1 公里範圍的智慧感測模組，整合七大核心技術（寬視角影像整合、AI 物件辨識、非穩態影像補償、單目距離估測、光流距離內插、時序穩定化、多源資料融合），以「演算法核心、資料治理、船載系統整合」三軸推動，歷經概念驗證、環境測試、實船驗測三階段，形成符合 IEC/IACS 國際標準之可商轉船用 AI 感知模組，支援「國艦國造」與「智慧船舶自主化」政策。

(1) 船舶寬視角智慧辨識與感知融合技術

以多鏡頭高解析度影像拼接為核心，結合 AI 物件辨識與多源航儀資料融合，建構可於海上環境即時運作之寬視角智慧感知系統，實現遠距船舶偵測、目標追蹤與 AR 可視化顯示，作為智慧船舶技術模組之前端感知基礎。

(2) 船舶動態測距穩定化與時序補償關鍵技術

以「物件偵測、DeepSORT 追蹤、Kalman 濾波」為辨識主體，建立多目標持續追蹤機制；搭配 IMU 動態補償與海平線 AI 語意分割雙徑穩態校正，確保影像在非穩態平台下保持等效靜止視角(Virtually Stabilized Camera View)，意即抵銷船體晃動，使影像維持水平且穩定的視角，讓 AI 運算的偵測、追蹤與測距可不受船體搖擺影響。核心同時開發「單目幾何測距」及「光流距離補償」雙層演算法，形成連續且可追溯之距離序列。

3. 執行期間：115.05.01—116.04.30

4. 預期效益：

(1) 本計畫將連結國內產學研能量建置船用 AI 影像輔助系統，擁有高解析度寬視角影像畫面、實現海上遠距多物件 AI 辨識與非穩態平台影像測距，同時具備海事資訊與影像重疊的可視化介面，將有效提升船舶在高動態海況下的安全監控能力，強化遠距目標偵測與追蹤的穩定性，支援艦橋決策與提升任務執行效率。

(2) 藉由與造船、AI、感測與通訊廠商之跨域合作，形成可持續的產業鏈結與商轉模式，支援「國艦國造」、「五大信賴產業」及「智慧船舶」發展方向，帶動臺灣產業從製造導向邁向智慧

化、資料化與服務化，並形成具授權與維運潛力的商業模式雛型，提升我國在智慧航行感知系統的研製能量與國際競爭力。

(五) 計畫名稱：機電運輸領域-AI 共通模型與試製場域計畫

1. 計畫內容：

(1)船舶 AI 設計助理模組

(2)船舶 AI 數位打樣模組

2. 執行方式：

面對造船產業高複雜度、客製化與高效率的全球競爭環境，導入人工智慧（AI）是推動產業轉型升級的關鍵路徑。整體策略將採「先設計、後製造」的順序，目標是建構一個資料驅動、持續學習的智慧化生產體系。所有導入工作的前提皆是確保內部設計資料、規範文件與專案數據的數位化、結構化與一致性。

(1)AI 船舶設計助理:AI 船舶設計助理的目標是協助船舶設計團隊快速完成構想、分析與規範查詢，減少人工搜尋與初步建模時間。

A. 第一階段執行方法 AI 文字型設計問答助理"此階段的核心是建立知識與效率基礎。執行作法上，首先需進行資料準備，將內部設計資料庫、船級社規範與歷年專案報告數位化、清洗並結構化，建立高效能的檢索增強生成（RAG）資料庫。接著是模型選型與訓練，選擇或定製適合工程問答的大型語言模型（LLM），針對專業名詞進行微調，以確保回覆的精確性。在介面與測試方面，將開發自然語言問答介面，並透過工程師小組進行封閉測試，驗證回覆的準確性與規範符合性。最終，需開發文件生成整合功能，使 AI 助理能依據問答結果自動生成設計摘要初稿，並整合至現有的文件管理系統。

B. 第二階段執行方法 AI 設計文件生成助理:在累積足夠知識與案例後，將進入生成與優化深入的階段。首先是案例資料庫建構，將歷史設計文件、3D 模型、穩性/重量報告等轉化為生成式模型可訓練的輸入資料集。接著是生成式模型開發，導入或定製生成對抗網路或擴散模型等，訓練模型實現：文字輸入 → 自動輸出初步配置草圖、立體圖、艙內配置圖等成果。

C. 導入 AI 所需軟硬體：地端與雲端運行的多種 AI 工具：地端部分如 n8n 等工作流程自動化軟體；雲端則包含 ChatGPT、Notion AI、NotebookLM、Nana Banana、Midjourney、Gemini 等主流 AI 服務。同時，也將建置地端 AI 核心設備，例如配置地端 AI 主機，或透過 VPN 連線至船舶中心的私有雲伺服器，以完善整體 AI 應用環境。

(2)AI 數位打樣模組:AI 數位打樣模組旨在縮短新船型開發或零組件修改的週期，減少耗時的實體測試與試作浪費。執行作法上，首先要完成設備採購與安裝，採購高精度 3D 掃描儀（逆向掃描設備），並建立資料蒐集標準作業流程。核心技術是 AI 曲面重建與幾何修正，透過導入 AI 演算法，將逆向掃描採集的点雲資料自動轉換為乾淨、可用的 NURBS 或曲面模型，並執行幾何修正。最後是建模與 3D 列印整合，建立模型檔自動匯出至 3D 列印機的流程，並針對材料特性和精度要求優化 AI 輸出的模型結構。

3. 執行期間：114.09.01—116.12.31

4. 預期效益：

(1)透過導入船舶 AI 設計助理模組，解決目前船廠從專案管理至現場製造大多依循經驗傳承，透過提供專案管理、設計、供應鏈等多樣 AI 助理工具，加速行政、設計及製造等每個環節時間，縮短整體開發時程達 15% 以上。

(2)因傳統樣件需耗時開模與現場配合模具或實體產品，開發週期長且成本高，協助國內在新船型開發或零組件修改時，以 AI 結合 3D 掃描與自動建模技術進行數位打樣，最終以 3D 列印呈現，將大幅降低試模成本達 15% 以上。

(六)計畫名稱：離岸風電海事工程與浮式風電錨繫設置技術計畫

1. 計畫內容：

- (1)海事工程產業競爭力提升
- (2)錨繫設置評估技術開發
- (3)浮式基礎關鍵技術開發

2. 執行方式：

建立離岸風電海事工程與浮式風電錨繫設置相關技術，協助國

內風電產業鏈結國際技術與最新海事工法，以提升我國浮式風電系統建置效益，高效利用海域面積，掌握失效風險，達到長遠穩定發電，實現減碳效益。

(1)海事工程產業競爭力提升

- A. 離岸風場浮式變電站安裝作業評估分析
- B. 建立離岸風電複合能源系統整合海事作業技術
- C. 浮式操船模擬機系統開發與認證
- D. 海事工程產業議題研析及政策推動

(2)錨繫設置評估技術開發

- A. 非自浮平台壓載與張力腳安裝工法評估
- B. 建立繫纜張力千噸級荷重量測技術
- C. 建立錨碇系統土壤承载力維護技術

(3)浮式基礎關鍵技術開發

- A. 建立浮式平台運動抑制與主動式姿態調整技術
- B. 建立浮式風機系統效能評估技術

3. 執行期間：116.01.01—116.12.31

4. 預期效益：

- (1)建立浮式變電站安裝工法評估技術，提升複雜結構安裝作業效率 15%以上，強化施工可預測性與即時監控能力。
- (2)開發複合能源海域海事作業整合技術，提升作業排程與資源配置效率 20%，降低施工延宕風險，強化同一個工作區域內，同時執行多項作業(SIMOPS)之協調能力並建立可支援多能源開發之海事工程技術基準。
- (3)建置國產浮式操船模擬機系統，進行船級協會功能驗證，其核心功能模組達成國產自製目標。
- (4)透過辦理離岸風電船舶產業關聯會議，提供離岸風電開發商與國內海事工程業者媒合介面，彙整並分析我國開發商船舶需求，促進離岸風電開發商與國內海事工程業者的合作，進一步帶動國內船舶產業與海事工程市場的發展。
- (5)開發適用於千噸級繫纜張力之即時量測系統，達成交量測誤差小於 $\pm 2\%$ 並具備異常預警功能，以確保浮式風機繫泊系統之

穩定性與 95% 以上之可靠度。

- (6) 建立錨碇系統海床固定維護技術，使初始設計壽命 25 年之錨碇設備延展使用效期至 27 年。
- (7) 研發浮式平台運動抑制與主動式姿態調整技術，從模擬到實機縮尺，設計浮式平台硬體、艙間、管線架構，建置壓艙調整控制系統，透過壓艙水的控制，實現浮式平台運動抑制與主動式姿態調整功能，補償能力達 5 度以上。
- (8) 建置浮式風場整體效能評估技術，結合數值模擬與現場驗證，降低平台運動量 10% 及提升發電穩定性 2%。

(七) 計畫名稱：亞灣智慧科技創新應用推進計畫

1. 計畫內容：

- (1) 智慧港灣安全示警技術跨場域擴充驗證
- (2) 港灣安全治理應用擴散與商轉落地推動

2. 執行方式：

本計畫將以 115 年亞灣場域實證成果為基礎，持續推動「AI 港灣智慧安全管理應用實證」之技術深化與場域擴散。執行上將以主權 AI 與在地港灣影像資料為核心，擴充不同碼頭型態、泊位條件、多船種及多視角影像情境，建立標註治理、資料版本控管與情境分布分析機制。並針對船舶狀態、人員進出及異常風險等安全事件，進行 VLM 模型微調、事件判讀流程優化與跨場域驗證，並提升模型準確率。後續將彙整技術模組，形成可複製導入之港灣安全治理應用方案，支撐後續產業化及城市安全治理應用落地。

(1) 智慧港灣安全示警技術跨場域擴充驗證

將延續亞灣遊艇碼頭影像智慧判讀模型，擴充至不同碼頭、泊位型態及多船種場域進行實證驗證。蒐集各類港灣安全情境資料，強化系統於不同場域條件下之適用性，完善標註治理與資料版本管理，並依場域差異進行 VLM 模型調整與判讀方法優化，完善安全示警流程，提升港區管理端即時掌握風險。

(2) 港灣安全治理應用擴散與商轉落地推動

以港灣安全管理需求為導向，結合場域實證成果，整合技術模組、系統介面與應用情境，建立可複製導入之安全示警應用模式、治理流程及 POB 驗證機制，推動智慧港灣安全管理方案由示範場域擴散至多碼頭應用，促進後續模組化與商轉落地。

3. 執行期間：116.01.01－116.12.31

4. 預期效益：

- (1) 透過智慧影像判讀與安全示警應用，協助港區管理端即時掌握船舶作業狀態與潛在異常風險，降低人力監看負擔，提升事件發現、通報與應變處置效率，強化港灣場域整體營運安全與韌性。
- (2) 以在地港灣影像資料、標註治理流程及場域實證為基礎，形成可複製之安全判讀模組，應用擴散至不同碼頭、泊位型態及多船種情境，提升主權 AI 於關鍵場域之實務應用價值。
- (3) 推動港灣安全示警技術模組化，建立後續導入推廣與商業應用基礎，帶動智慧港灣及安全管理相關產業鏈合作與市場拓展。

二、設計及技術服務計畫

船舶中心經過多年來的努力，已累積相當良好的船舶設計及技術服務實績，及歷年來研發所建立之核心技術，提供船東及船廠更佳之性能設計及優質服務。未來主要工作規劃有：

- (一) 繼續辦理國家中山科學研究院委託「輪控系統等 3 項服務」案。
- (二) 繼續辦理海洋委員會海巡署艦隊分署委託「52 艘 35 噸級巡防艇專管理(含監造)委託技術服務」案。
- (三) 繼續辦理海洋委員會海巡署艦隊分署委託「1000 噸級巡防艦 6 艘委託監造技術服務」案。
- (四) 繼續辦理海洋委員會海巡署艦隊分署委託「100 噸級巡防艇 17 艘委託監造技術服務」案。
- (五) 繼續辦理國家海洋研究院委託「海洋基礎資料調查船興建專管理(含監造)」案。
- (六) 繼續辦理國家海洋研究院委託「國家船模實驗室建置委託專業服務」案。
- (七) 繼續辦理財政部關務署基隆關委託「100 噸級巡緝艇 2 艘、35 噸級巡緝艇 3 艘及 5 噸級快艇 3 艘委託規劃設計暨監造技術服務勞務採購」案。
- (八) 繼續辦理台灣中油股份有限公司委託「永安廠 113 年拖船建造技術服務工作」案。
- (九) 繼續辦理台灣中油股份有限公司委託「114 年新建油輪技術服務」

案。

- (十) 繼續辦理海洋委員會海巡署艦隊分署委託「100 噸級 14 艘巡防艇委託規劃設計技術服務」案。
- (十一) 繼續辦理海洋委員會海巡署艦隊分署委託「300 噸級 14 艘巡防艇委託規劃設計技術服務」案。
- (十二) 繼續辦理海洋委員會海巡署艦隊分署委託「2000 噸級巡防艦委託規劃設計技術服務」案。
- (十三) 繼續辦理國防部委託「列管軍品合格廠商補助計畫委託專業服務」案。
- (十四) 繼續辦理海軍基隆後勤支援指揮部委託「專業技術服務開口式契約」案。
- (十五) 繼續辦理經濟部產業發展署委託「複合式海域示範樞紐及維運技術(2/4)」案。
- (十六) 繼續辦理海軍保修指揮部委託「輪控系統後續維護專業技術服務」案。
- (十七) 繼續辦理臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司委託「新造自航式挖泥船 1 艘委託技術服務_監造工作」案。
- (十八) 繼續辦理 WAN HAI LINES (SINGAPORE) PTE LTD 委託「新造 8700 TEU 貨櫃輪 12 艘監造技術服務」案。
- (十九) 繼續辦理中信造船委託「35 噸巡防艇船舶性能量測」案。
- (二十) 繼續辦理晉航企業有限公司委託「精簡型船舶輪控系統共 52 套」案。
- (二十一) 繼續辦理晉航企業有限公司委託「NB565 漁業船輪機警報監控系統」案。
- (二十二) 繼續辦理晉航企業有限公司委託「簡化版百噸級船舶輪機監控系統服務」案。
- (二十三) 繼續辦理晉航企業有限公司委託「雙電機艦艇電力管理系統服務」案。
- (二十四) 繼續辦理晉航企業有限公司委託「第二型船舶輪控系統軟體授權及安裝測試後續服務」案。
- (二十五) 繼續辦理晉航企業有限公司委託「高緯度船舶 MSB 盤整合監控系統二艘」案。

- (二十六) 繼續辦理耀登科技股份有限公司委託「海上姿態補償平台技術及整合船舶航行數據」案。
- (二十七) 繼續辦理金屬工業研究發展中心委託「115 年度產業競爭力 AI 輔導團行動計畫」案。

參、本年度預算概要

一、收支營運概況

(一) 本(116)年度收入預算 1,127,282 千元，較上年度預算 792,279 千元，增加 335,003 千元，約 42.28%，主要係業務收入之委辦計畫收入及研發成果收入增加所致。其中業務收入 1,126,133 千元占 99.9%，業務外收入 1,149 千元占 0.10%。

(二) 本(116)年度支出預算 996,011 千元，較上年度預算 777,229 千元，增加 218,782 千元，約 28.15%，主要係業務支出之服務支出及研發成果支出增加所致。其中業務支出 961,841 千元占 96.57%，業務外支出 1,615 千元占 0.16%，所得稅費用 32,555 千元占 3.27%。

(三) 本(116)年度賸餘預算 131,271 千元，較上年度預算 15,050 千元，增加 116,221 千元，約 772.23%，主要係委辦計畫收入及研發成果收入增加所致。

二、現金流量概況

期初現金及約當現金 239,854 千元，本(116)年度淨現金流入 78,888 千元，期末現金及約當現金餘額 318,742 千元。說明如下：

(一) 業務活動之淨現金流入 83,007 千元。

(二) 投資活動之淨現金流出 1,232 千元。

(三) 籌資活動之淨現金流出 2,887 千元。

三、淨值變動概況

期初淨值 702,924 千元，本(116)年度增加賸餘 131,271 千元，期末淨值為 834,195 千元。

肆、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述

一、前年度決算結果及成果概述

(一) 決算結果：

1. 114 年度收入決算 760,571 千元，較預算 736,258 千元，增加 24,313 千元，達成率 103.3%，主要係業務收入中補助計畫及委辦計畫收入均增加所致。其中業務收入 757,563 千元占 99.6%，業務外收入 3,008 千元占 0.4%。
2. 114 年度支出決算 722,224 千元，較預算 698,901 千元，增加 23,323 千元，達成率 103.3%，主要係業務支出中補助計畫及委辦計畫支出均增加所致。其中業務支出 710,895 千元占 98.5%，業務外支出 1,764 千元占 0.2%，所得稅費用 9,565 千元占 1.3%。
3. 114 年度賸餘決算 38,347 千元，較預算 37,357 千元，增加 990 千元，達成率 102.7%，主要係因業務外收入增加所致。

(二) 計畫執行成果概述：

1. 政府補助計畫執行成果

(1) 智能船舶輔助航行關鍵技術開發計畫

本計畫完成技術交流論壇 1 場次；專利申請 8 件、獲證 12 件；技術移轉 2 件，技術暨專利移轉收入 3,228.095 仟元；促成國內外廠商投資 6 件，促進投資金額約 1.862 億元，增加產業就業人數 33 人。

本研究計畫依據智慧船舶應用場域可分為短期目標、港區自主航行，中長期目標、跨港自主航行技術整合為計畫願景。在港區自主航行的規劃將發展船舶泊港區與碼頭的航行技術，預計將測試兩處以上的實際碼頭泊位，建立智慧船舶離靠岸技術以達到精準感知、決策與控制。其次，發展可視化輔助資訊系統，協助船端、岸端進行同步監控，輔助船舶於港區複雜環境下建立近距離避碰能力。打造岸端戰情整合資訊系統，輔助智慧船舶於港區內自主航行實績。而在跨港自主航行技術整合方面，則將整合各項技術，使智慧船舶具備自主離岸、出港、進港至靠泊。克服港區外海通訊技術問題與障礙。延伸港區複雜環境航行技術達到外海自主航行與進出港技術整合。建立全面性的跨港航行技術的整合能力，並依據國際 IMO 組織與各國智慧船舶相關規範，規劃適合未來台灣於智慧船舶檢測

與驗證方式，銜接國際未來智慧船舶發展趨勢以促進國內相關產業發展。執行成果簡要說明如下：

A. 複雜水域精準感知融合技術：

- (A) 光達與影像融合：開發可即時疊合物件特徵與相對距離的整合模組（測距約 50 公尺），經實船於多種港區及夜間環境測試，能穩定感知障礙物輪廓並輸出物件資訊。
- (B) 多源影像融合：完成 1 萬組可見光與熱影像標註，採用自適應融合結合 YOLOv7 架構訓練模型，使夜間及低光環境的船舶辨識率（mAP@0.5）大幅提升至 94%。
- (C) 港區物件辨識：建置近 1.9 萬張港區影像資料集，採用 BISENetv2 架構建構物件感知模型，平均交集比（mIoU）達 93%，顯著提高語意辨識及輪廓檢測精準度。

B. 智慧船舶航行安全人工智慧決策系統：

完成驗證平台的通訊協定升級，建立以 6 組關鍵參數、逾 10 萬筆訓練資料的 AI 決策模型。經實船與虛擬場域驗證，S 型循跡平均誤差控制在 10 公尺內；在迎艏、交叉及追越等避碰情境下，皆能維持與障礙船 200 公尺以上的安全距離。

C. 自主離靠泊與港區航行控制整合與驗證：

建立三大自動靠泊階段（準備、調整、靠泊修正），並通過多項虛實驗證。實船測試於興達港進行，在無側推進器、風速 3-5 m/s 條件下，全程無人介入達成順靠（距泊位約 1 公尺）與側靠（距碼頭約 2 公尺）的高精度停泊。此外，完成 Joystick 與雙船外機 API 控制整合，提供 8 方位的操作備援，並能獨立控制左右引擎參數以優化操控精度。

D. 智慧船舶即時航行最佳化系統開發：

結合海事雷達獲取的即時波流海象與船舶參數，精算不同海況對船速的影響，並透過 API 串接驗證系統穩定性。團隊自主研發最佳化演算法，動態計算兼具安全與效率的最佳航向，同時納入偏航風險量化指標，並搭配直覺友善的可視化介面呈現航行建議。

- E. 114 年 10 月 16 日舉辦「智慧船舶技術與綠色航運走廊產業發展論壇」，匯聚國內外產官學研專家，共同探討智慧船舶、資安韌性與綠色能源供應鏈等前瞻議題，展現我國於海洋產業的創新動能與國際布局潛力。
- F. 114 年 10 月 16-18 日於 TIE 台灣創新技術博覽會的創新領航館「解密科技寶藏」中展出自主研發的「智慧航行輔助系統」該系統具備全天候船型辨識、航道監測與碰撞預警三大核心功能。
- G. 本計畫與利凌公司合作，開發海事 AI 攝影機與智慧化航行輔助辨識系統，並由嘉信遊艇完成實船場域驗證。智慧航行輔助系統憑藉多感測器融合、AI 辨識與決策演算法，於 2025 年榮獲國際指標性創新競賽 愛迪生發明獎銀獎 (Edison Awards Silver Winner)，展現技術在全球舞台的競爭力。
- H. 智慧船舶結合海洋海氣象量測：針對台灣周遭海域的海氣象量測，目前使用定點式的海氣象浮標執行，包括中央氣象署和其他學研單位的浮標，共計約有 20 多座。此類測量方法有空間代表性不足、能量受限、維運成本高、極端天氣破壞等缺點，透過自動駕駛水面載具搭載量測設備的方式進行量測，可達到高機動、高覆蓋、高解析度、低維護成本等優點，是值得發展的方向。透過本案評估使用智慧化船舶取代傳統人工開船進行海氣象量測的可行性，若未來評估可行，可針對水下測繪、海氣象量測、港區與海岸巡檢、離岸風場巡檢等相關領域，設計並研發專門的無人水面載具，推動不同樣態的應用模式，進而引導相關的產業投入。

(2) 亞灣 5G AIoT 創新科技應用計畫

本計畫完成專利申請(發明)1 件；委託工服 3,303.810 仟元；促進投資金額 2,750 萬元，促成產值 5,500 萬元，增加產業就業人數 3 人，人才培育 1 人。

本計畫自 111 年起投入「觀光遊船 AI 智慧窗屏導覽系統」研發，透過 5G AIoT 技術整合多感測定位與跨屏導覽，於「旗福二號」完成系統建置與驗證。113 年起深化 AI 影像辨識與 AIS 動態融合技術，實現船舶資訊即時校準與精準定位。114 年度聚焦核心技術升級，攜手高雄在地業者設計船舶介紹動

畫，開發船舶目標追蹤辨識及虛實整合導覽功能，優化互動體驗。整體研發以「船舶種類即時影像辨識+AIS 資訊融合」為主軸，延續窗屏既有操作邏輯並導入船種介紹互動，完成實船環境驗證與內容擴充，執行成果簡要說明如下：

- A. 完成資訊影像動態融合技術實地驗證：於旗福二號渡輪上之 AI 智慧窗屏導覽系統中成功導入船舶影像辨識模型，開發船舶航行時呈現可視範圍 2 公里內船舶資訊且可有效辨識至少 8 種船型之即時辨識與 AIS 資訊融合，辨識準確率達 86.8%；系統結合原有操作介面，可即時呈現 1~5 種船種資訊，旅客透過手勢即可進行互動導覽，有效提升實務應用之可行性與觀光體驗互動性。
- B. 成功完善全球首座「AI 智慧窗屏導覽系統」，並於觀光渡輪示範場域落地，更擴散應用至新造電力驅動遊港船「艾莉絲號」，實現智慧科技於觀光場域之深度應用。114 年度透過企業包船與自辦活動營運，迄年底累計逾 10 趟次航程，在優化營收結構之餘，亦有效促進亞灣商圈之旅遊消費，展現顯著之多元化經營效益。
- C. 透過產業鏈合作完備智慧觀光導覽系統與影像融合技術，並促使耀睿科技研發 VDES 通訊技術，強化船舶資訊傳輸與整合效能，促成廠商投資約計 2,750 萬元，帶動衍生價值 5,500 萬元，有效帶動在地產業鏈之發展與應用推廣。
- D. 114 年透過 AI 智慧窗屏系統推動亞灣觀光轉型，帶動高輪海上巴士遊港航線營運量突破 11 萬人次。透過聯名國際 IP 提升遊船體驗與觀光效益。同步帶動高輪自辦「小小船長」親子活動，累計舉辦 14 場次、創造近 40 萬元營收，展現技術落地後帶動商業模式創新與營運實績成長。
- E. 鏈結高雄科技大學、樹德科技大學及南臺科技大學等高雄在地大學合作，培育海事影像與 AI 領域專才，投入船舶影像動態辨識等相關技術開發，提供實務研究與專案參與機會，形成知識交流與產業發展之良性循環。此外，計畫團隊透過參與專業航行訓練，成功取得動力小船駕駛執照 1 件，深化智慧船舶技術於實務操作之應用效能，強化研發能量與實務結合之具體成果。

(3) 離岸風場海事工程推動與海纜設置評估技術開發計畫

本計畫完成專利申請 2 件、獲證 4 件；技術移轉 2 件，技術

授權收入 2,114 仟元；技術服務 1 件，技術服務收入 550 仟元。

本計畫因應區塊開發可能開發之大水深場域，探討浮式風電設計與海事工程之相關技術，建立動態海纜安裝與風機平台拖帶評估技術，增加浮式風電海事作業之掌握度，透過浮式風電系統共享錨碇技術開發，優化風場佈局提高設計效率，建立符合標準的腐蝕防護分析與評估能量及混凝土浮式平台之可行性評估，提升對浮式平台結構評估技術能量。執行成果簡要說明如下：

- A. 建立國內首套擁有多人操縱功能的浮式風機平台拖帶模擬系統，完成拖船動力與操縱兩大模組建置，提升虛擬環境真實感，展現多模組整合與工程驗證能力；建立動態海纜預/後鋪設評估技術，協助開發商快速判斷作業可行性、降低安裝失敗與返工成本並提升海上安全效率。
 - B. 建立台灣浮式風電建立重要的前期設計與施工評估能力，完成三型以上共享錨碇配置的比較，使共享佈置的效益與限制得以明確呈現，可降低整體錨繫系統成本約 10 - 12 %，兼具經濟與工程應用價值。
 - C. 建立應用於浮式風機平台之自主防蝕設計技術，提供未來台灣浮式風場工程應用所需之分析基礎與評估工具。
 - D. 協助辦理「離岸風電船舶產業關聯諮詢審查機制」，離岸風場可於規範下引進外籍施工船舶，使國內離岸風場建置順利完成，114 年度辦理諮詢會議 59 場及審查會議 55 場，並協助核發共 85 艘次外籍船來臺灣風場施工之同意許可函文。
- (4) 機電運輸領域-AI 共通模型與試製場域計畫

本計畫 114 年 9 月至 116 年 12 月，截至 114 年 12 月止，完成廠商訪視推廣 5 家數。

近年受美國關稅調整與國際貿易動盪影響，臺灣船舶與遊艇產業面臨出口競爭力下滑與接單不穩壓力。加上產業長期仰賴傳統製造與師徒傳承，少子化導致人力短缺，形成結構性挑戰。為因應此局勢，亟需導入 AI 與數位製造技術推動智慧轉型。透過數位化設備與資料系統優化設計與製程，並以 AI 檢測與最佳化技術提升效率、降低成本與人力依賴，協助產業

轉型為智慧化生產模式，強化國際競爭力與永續發展基礎。
114 年度執行成果簡要說明如下：

建置船舶 AI 設計助理模組：透過數位化與智能化工具，協助船舶設計廠商快速完成構想、分析與規範查詢工作，並透過 AI 文字型設計問答助理即時串聯船級協會規範與歷史專案資料，縮短產品開發時程，提升設計效率。完成建立船舶專案管理 Mail AI 搜尋、供應鏈及客戶 AI 搜尋及 AI 文字型設計問答助理功能規劃書一式。

2. 服務計畫

- (1) 完成海洋委員會海巡署艦隊分署委託「4 艘 4000 噸級巡防艦專案管理（含監造）委託技術服務」案。
- (2) 完成國立高雄科技大學委託「高雄科技大學實習船建造專案管理（含監造）委託技術服務」案。
- (3) 完成台灣中油股份有限公司委託「109 年新建油輪技術服務案」案。
- (4) 完成交通部航港局委託「智慧航安監控船舶委託規劃設計暨監造技術服務」案。
- (5) 完成中信造船股份有限公司委託「6400/3200 匹馬力拖船設計服務」案。
- (6) 完成捷流筏業股份有限公司委託「閥體有限元素模擬分析執行及報告」案。
- (7) 完成智勤科技股份有限公司委託「專案應用廠景分析」等 2 案。
- (8) 完成 Interasia Line Singapore. Pte. Ltd. 委託「新建 3055TEU 貨櫃輪 6 艘監造服務」案。
- (9) 完成保利馬股份有限公司委託「Porrira Pl110 升級設計與技術服務」案。
- (10) 完成梭易科海洋應用方案股份有限公司委託「智馭號自航實海域氣象量測技術服務」等 5 案。
- (11) 完成陽明海運股份有限公司委託「新造 15K 雙燃料及 8k TEU 貨櫃輪招標作業技術服務」案。
- (12) 完成中鋼運通股份有限公司委託「榮耀輪改裝設計」等 10 案。

- (13)完成晉航企業有限公司委託「第二型船舶輪控系統軟體授權及安裝測試共四套」等 4 案
- (14)完成加國家中山科學研究院委託「發光二極體等 46 項」等 9 案。
- (15)完成致茂電子股份有限公司委託「CHAdemo v2.0 四輪車端直流充電模擬器」等 7 案。
- (16)完成 L3 Harris MPPS 委託「潛艦 IDS 浮潛系統安裝測試支援」等 5 案。
- (17)完成經濟部標準檢驗局委託「海上型太陽光電標準檢測驗證技術評估委辦計畫」等 3 案。
- (18)完成財團法人金屬工業研究發展中心委託「國防產業捐補助業務委託分包計畫」等 7 案。
- (19)完成財團法人工業技術研究院委託「國際浮動式離岸風電產業能量整合發展策略研析」等 2 案。
- (20)繼續承辦國家中山科學研究院委託「輪控系統等 3 項」案。
- (21)繼續承辦國防部海軍造船發展中心委託「高效能艦艇後續艦合約設計等四項專業服務」案。
- (22)繼續承辦海洋委員會海巡署艦隊分署委託「12 艘 600 噸級巡防艦專案管理（含監造）委託技術服務」案。
- (23)繼續承辦海洋委員會海巡署艦隊分署委託「52 艘 35 噸級巡防艇專案管理（含監造）委託技術服務」案。
- (24)繼續承辦海洋委員會海巡署艦隊分署委託「1000 噸級巡防艦 6 艘委託監造技術服務」案。
- (25)繼續承辦海洋委員會海巡署艦隊分署委託「100 噸級巡防救難艇 17 艘委託監造技術服務」案。
- (26)繼續承辦國防部海軍發展中心委託「高效能艦艇後續艦四至六艘監造專業服務」案。
- (27)繼續承辦國家海洋研究院委託「海洋基礎資料調查船興建專案管理(含監造)」案。
- (28)繼續承辦繼續承辦財政部關務署基隆關委託「100 噸級巡緝艇 2 艘、35 噸級巡緝艇 3 艘及 5 噸級快艇 3 艘委託規劃設計暨監造技術服務」案。

- (29)繼續承辦海洋委員會海巡署艦隊分署委託「沿岸多功能艇後續 27 艘委託監造技術服務」案。
- (30)繼續承辦國防部海軍造船發展中心委託「新一代輕型巡防艦監造專業服務」案。
- (31)繼續國防部海軍發展中心委託「高效能艦艇第二批監造專業服務」案。
- (32)繼續承辦亞洲航空股份有限公司委託「海事無人機關鍵技術開發委託技術服務」案。
- (33)繼續承辦農業部漁業署委託「漁業公務船建造專案管理(含監造)委託技術服務」案。
- (34)繼續承辦海軍左營後勤支援指揮部委託「各型艦艇加改裝工程設計(含可行性評估)與監工」案。
- (35)繼續承辦中信造船股份有限公司委託「35 噸級巡防艇船舶性能量測分析」等 2 案。
- (36)繼續承辦晉航企業有限公司委託「精簡型船舶輪控系統共 52 套」等 5 案。
- (37)繼續承辦奉珊工業股份有限公司委託「第四型船舶穩定翼控制系統 2 套」案
- (38)繼續承辦國家海洋研究院委託「國家船模實驗室建置委託專業服務」案。
- (39)繼續承辦森崴能源股份有限公司委託「淡水河環保清潔船設計開發規畫服務」案。
- (40)承辦龍德造船工業股份有限公司委託「漁訓船 N565 輪機警報監控系統技術服務」等 2 案。
- (41)承辦中信造船股份有限公司委託「6000 匹馬力拖船 2 艘設計技術服務」案。
- (42)承辦台灣港務股份有限公司高雄港務分公司委託「新造自航式挖泥船 1 艘委託技術服務」案。
- (43)承辦台灣中油股份有限公司委託「永安廠 113 年拖船建造技術服務工作」案。
- (44)承辦國防部委託「快速布雷艇後續艇監造專業服務」案。
- (45)承辦台灣中油股份有限公司委託「114 年新建油輪技術服務

案」案。

(46)承辦台灣國際造船股份有限公司委託「協助法規 IACE-E26 及 E27 網路韌性認證設計服務」案。

(47)承辦國防部資源規劃司委託「列管軍品合格廠商補助計畫委託專業服務」案。

(48)承辦致茂電子股份有限公司委託「C20-4WG-CH-L-N 四輪車端直流充電模擬機」等 4 案。

(49)承辦國家中山科學研究院委託「IMPS 系統整合」等 2 案。

(50)承辦晉航企業有限公司委託「拖船整合警報監控系統三艘」等 3 案。

(51)承辦保利馬股份有限公司委託「國產化淨零綠能船舶開發計畫之船舶設計及驗證輔導」案。

(52)承辦中華電信股份有限公司委託「114 年臺中港堤口不明船舶入侵偵測系統」案。

(53)承辦昱旻企業有限公司委託「海上礙航物 AI 辨識技術服務」案。

二、上年度已過期間預算執行情形（截至 115 年 6 月 30 日止執行情形）

(一)業務收入預算數 791,142 千元，執行數 304,552 千元，達成率 38.49 %。

(二)業務外收入預算數 1,137 千元，執行數 1,442 千元，達成率 126.82 %。

(三)業務支出預算數 772,460 千元，執行數 298,706 千元，達成率 38.67 %。

(四)業務外支出預算數 1,265 千元，執行數 0 千元，達成率 0%。

(五)所得稅費用預算數 3,504 千元，執行數 0 千元，達成率 0%。

(六)以上總收支相抵後，計賸餘 7,288 千元。

二、主 要 表

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
收支營運預計表

中華民國 116 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數		項 目	本年度預算數		上年度預算數		比較增(減)數		說 明
金額	%		金額	%	金額	%	金 額	%	
760,571	100.00	收入	1,127,282	100.00	792,279	100.00	335,003	42.28	
757,563	99.60	業務收入	1,126,133	99.90	791,142	99.86	334,991	42.34	
757,563	99.60	勞務收入	1,126,133	99.90	791,142	99.86	334,991	42.34	
3,008	0.40	業務外收入	1,149	0.10	1,137	0.14	12	1.06	
2,283	0.30	財務收入	1,049	0.09	1,037	0.13	12	1.16	
725	0.10	其他業務外收入	100	0.01	100	0.01	0	0.00	
722,224	94.97	支出	996,011	88.35	777,229	98.10	218,782	28.15	
710,895	93.47	業務支出	961,841	85.32	772,460	97.50	189,381	24.52	
710,895	93.47	勞務成本	961,841	85.32	772,460	97.50	189,381	24.52	
1,764	0.24	業務外支出	1,615	0.14	1,265	0.16	350	27.67	
1,721	0.23	財務費用	1,515	0.13	1,165	0.15	350	30.04	
43	0.01	其他業務外支出	100	0.01	100	0.01	0	0.00	
9,565	1.26	所得稅費用（利益）	32,555	2.89	3,504	0.44	29,051	829.08	
38,347	5.03	本期賸餘（短絀）	131,271	11.65	15,050	1.90	116,221	772.23	

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
現金流量預計表
中華民國 116 年度

單位：新臺幣千元

項 目	預算數	說 明
業務活動之現金流量		
稅前賸餘	163,826	
調整項目		
收入支出項目		
利息收入	(1,049)	
利息費用	1,515	
折舊費用	6,496	
攤銷費用	15,236	
與業務活動相關之流動資產（負債）變動數		
應收款項	(56,097)	
預付款項	(25,247)	
應付款項	(21,450)	
預收款項	3,917	
其他流動負債	69	
業務產生之現金		
收取之利息	810	
支付之利息	(1,515)	
支付之所得稅	(3,504)	
業務活動之淨現金流入（流出）	83,007	
投資活動之現金流量		
購入不動產、廠房及設備	(1,232)	
增加其他金融資產-流動	(1,939)	
減少其他金融資產-非流動	1,939	
投資活動之淨現金流入（流出）	(1,232)	
籌資活動之現金流量		
減少其他負債	(2,887)	
籌資活動之淨現金流入（流出）	(2,887)	
現金及約當現金之淨增（淨減）	78,888	
期初現金及約當現金	239,854	
期末現金及約當現金	318,742	

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
淨值變動預計表

中華民國 116 年度

單位：新臺幣千元

項 目	上年度餘額	本年度增(減)數	截至本年度餘額	說 明
基金				
創立基金	7,100		7,100	1. 本中心成立時，海軍司令部、基隆港務局、高雄港務局、台灣國際造船、台灣中油、台灣機械、陽明海運、中華海運發展協會等單位捐助現金及設備供做創立基金用
公積				
採權益法認列之投資 股權淨值變動數	210		210	
其他公積	9,928		9,928	
累積餘絀				
未指撥累積賸餘	688,391	131,271	819,662	
淨值其他項目				
累積其他綜合餘絀	(2,705)		(2,705)	
合 計	702,924	131,271	834,195	

三、明 細 表

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
收入明細表

中華民國 116 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	項 目 名 稱	本年度預算數	上年度預算數	說 明
757,563	業務收入	1,126,133	791,142	估算基礎係依據上年度執行實績及本年度營運目標估算。
757,563	勞務收入	1,126,133	791,142	
619,301	服務收入	828,614	500,375	船舶設計、監工、技術諮詢、輔導等各項服務： 政府委辦計畫收入 6 億 7,053 萬元。
132,210	補助計畫收入	276,601	282,037	經濟部及所屬補助計畫。
60	衍生收入	118	30	補助計畫之專戶利息及其他什項收入。
5,992	研發成果收入	20,800	8,700	
3,008	業務外收入	1,149	1,137	
2,283	財務收入	1,049	1,037	利息收入。
725	其他業務外收入	100	100	其他什項收入。
760,571	總 計	1,127,282	792,279	

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
支出明細表

中華民國 116 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	項 目 名 稱	本年度預算數	上年度預算數	說 明
710,895	業務支出	961,841	772,460	
710,895	勞務成本	961,841	772,460	
572,639	服務支出	671,603	483,256	依已承接之跨年度專案及預估爭取之業務需求編列。
132,070	補助計畫支出	276,206	281,914	經濟部及所屬補助計畫。
60	衍生支出	118	30	補助計畫之專戶利息及其他什項支出。
6,126	研發成果支出	13,914	7,260	研發成果技術授權金、權利金等收入之繳庫數及成果維護、推廣費用。
1,764	業務外支出	1,615	1,265	
1,721	財務費用	1,515	1,165	利息支出。
43	其他業務外支出	100	100	其他什項支出。
9,565	所得稅費用	32,555	3,504	
722,224	總 計	996,011	777,229	

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表

中華民國 116 年度

單位：新臺幣千元

科 目	本年度預算數	說 明
不動產、廠房及設備		
機械及設備	1,232	個人電腦更新汰換等
總 計	1,232	

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
轉投資明細表

中華民國 116 年度

單位：新臺幣千元

投資事業名稱	本年度 增(減)數	累計投資淨額	持股比例	說 明
梭易科海洋應用方案股份有限公司	0	2,860	27.69%	研發成果技術入股。
保利馬股份有限公司	0	21,295	2.78%	現金入股。
總 計		24,155		

四、參 考 表

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
資產負債預計表

中華民國 116 年 12 月 31 日 單位：新臺幣千元

114 年（前年） 12 月 31 日實際數	項 目	116 年 12 月 31 日 預計數	115 年（上年） 12 月 31 日預計數	比較增（減）數
626,737	流動資產	825,383	662,973	162,410
224,274	現金	318,742	239,854	78,888
13,667	其他金融資產-流動	12,625	10,686	1,939
374,996	應收款項	445,110	388,774	56,336
13,800	預付款項	48,906	23,659	25,247
253,596	非流動資產	190,154	212,593	(22,439)
142,432	投資、長期應收款及準備金	85,603	87,542	(1,939)
21,295	以成本衡量之金融資產-非 流動（淨額）	24,000	24,000	0
118,277	其他金融資產-非流動	58,743	60,682	(1,939)
2,860	採權益法之投資（淨額）	2,860	2,860	0
80,540	不動產、廠房及設備	68,512	73,776	(5,264)
40,295	土地	40,295	40,295	0
30,198	房屋及建築	30,198	30,198	0
63,186	機械及設備	64,780	63,548	1,232
1,095	交通及運輸設備	1,095	1,095	0
9,348	什項設備	9,346	9,346	0
(63,582)	減：累計折舊	(77,202)	(70,706)	(6,496)
19,439	無形資產	16,106	21,575	(5,469)
15,035	專利權	13,024	14,526	(1,502)
4,404	電腦軟體	3,082	7,049	(3,967)
11,185	其他資產	19,933	29,700	(9,767)
6,645	其他遞延資產	15,393	25,160	(9,767)
4,540	存出保證金	4,540	4,540	0
880,333	資產合計 (接下頁)	1,015,537	875,566	139,971

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
資產負債預計表

中華民國 116 年 12 月 31 日 單位：新臺幣千元

114 年（前年） 12 月 31 日實際數	項 目	116 年 12 月 31 日 預計數	115 年（上年） 12 月 31 日預計數	比較增(減)數
	（承上頁）			
190,083	流動負債	178,862	167,275	11,587
129,845	應付款項	127,246	119,645	7,601
58,827	預收款項	51,042	47,125	3,917
1,411	其他流動負債	574	505	69
2,376	非流動負債	2,480	5,367	(2,887)
2,376	其他負債	2,480	5,367	(2,887)
29	遞延所得稅負債	29	29	0
2,347	什項負債	2,451	5,338	(2,887)
192,459	負債合計	181,342	172,642	8,700
	淨值			
7,100	基金	7,100	7,100	0
7,100	創立基金	7,100	7,100	0
10,138	公積	10,138	10,138	0
210	採權益法認列之投資股權	210	210	0
	淨值變動數			
9,928	其他公積	9,928	9,928	0
673,341	累積餘絀	819,662	688,391	131,271
673,341	未指撥累積賸餘	819,662	688,391	131,271
(2,705)	淨值其他項目	(2,705)	(2,705)	0
(2,705)	累積其他綜合餘絀	(2,705)	(2,705)	0
687,874	淨值合計	834,195	702,924	131,271
880,333	負債及淨值合計	1,015,537	875,566	139,971

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
員工人數彙計表
中華民國 116 年度

單位：人

職類（稱）	本年度 員額預計數	說 明
董事長	1	員額為預估將隨承接計畫情況調整
執行長	1	
一等資深工程師／管理師	12	
二等資深工程師／管理師	29	
三等資深工程師／管理師	69	
四等工程師／管理師	101	
五等工程師／管理師	109	
六等工程師／管理師	19	
定期契約	7	
總 計	348	

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
用人費用彙計表
中華民國 116 年度

單位：新臺幣千元

	薪資	超時工作報酬	津貼	獎金	退休、卹償金 及遣散費	分攤保險費	福利費	其他	總計
董監事								578	578
職員	277,390	16,645		75,589	17,657	32,717	1,689		421,687
總計	277,390	16,645		75,589	17,657	32,717	1,689	578	422,265

註：1. 董監事兼職酬勞費用編列於管理費項下。

2. 年度獎金編列 2.5 個月，績效獎金 0.77 個月。