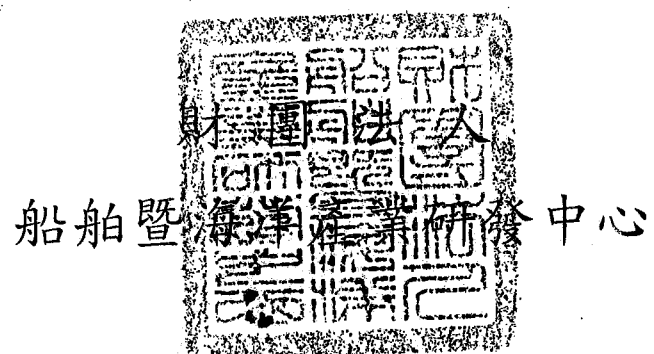




中華民國 110 年度決算

財團法人船舶暨海洋產業研發中心編

<u>目次</u>	<u>表 格 名 稱</u>	<u>頁 次</u>
壹、總說明		
一、財團法人概況		1-1 至 1-2
二、工作報告		1-3 至 1-10
三、決算概要		1-11 至 1-12
(一) 收支營運實況		1-11 至 1-12
(二) 現金流量實況		1-12
(三) 淨值變動實況		1-12
(四) 資產負債實況		1-12
貳、主要表		
一、收支營運決算表		2-1
二、現金流量決算表		2-2 至 2-3
三、淨值變動表		2-4
四、資產負債表		2-5 至 2-6
參、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、基金數額增減變動表		3-4
肆、參考表		
一、員工人數彙計表		4-1
二、用人費用彙計表		4-2

壹、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 110 年度

一、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

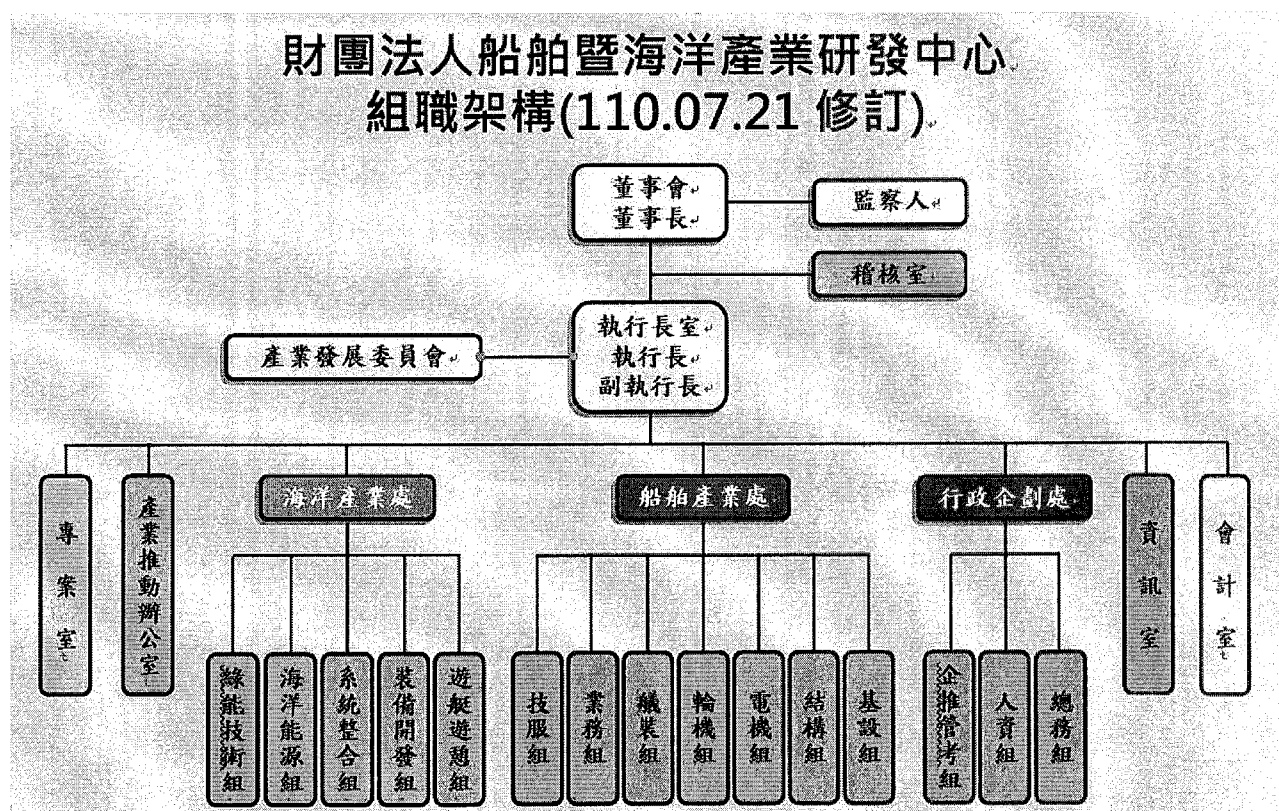
本中心以提供船舶與海運產業、遊艇與水域遊憩產業、海洋能源與工程產業之規劃、設計、研發、技術服務及知識整合之服務，協助國內外船舶、海洋及相關產業之昇級與發展為宗旨。業務範圍如下：

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。

110 年 12 月 31 日全中心員工人數 221 名，計博士 9 名 (4%)，碩士 131 名 (59%)，學士 69 名 (31%)，專科(含)以下 12 名 (6%)。



二、工作報告

(一) 智慧船舶自主航行與智能電控實證運行開發計畫

本計畫共完成 1 場次技術交流論壇；專利申請 18 件；專利獲證 7 件；技術移轉 6 件，技術暨專利移轉收入 7,288 仟元；促成國內外廠商投資 5 件，促進投資金額約 1.5 億元，促成產值約 3.935 億元，增加產業就業人數 222 人。

本計畫為中心第一支以無人載具為研究主題之綱要計畫，配合政府推動無人載具政策，以推動智慧船舶自主航行與智能電控實證運行為目標，並將其推廣於實務應用。本計畫 109-110 年與高雄市輪船公司合作，搭配沙盒促案以高雄愛河水域進行創新實驗及場域技術驗證，以太陽能電動船提供觀光水域驗證自駕船舶定點載客服務，逐年完善自主航路規劃、多船岸控航行技術開發、多設備感知融接與多船避碰技術、智慧船舶操縱感知優化與自動靠泊系統，並將其智慧船舶自主航行核心控制關鍵技術，111-112 年擴大推廣應用至近海水域作為測試驗證場域，以海岸巡邏艇及遊憩船做為測試載台，推展新型自駕船舶產業應用模式，其成果實現的場域將依狀況逐年調整，可為日後將此自駕船舶服務應用於各類船型之基礎，執行成果簡要說明如下：

1. 建立智慧船舶操縱感知優化與自動靠泊系統開發：(1)已完成優化船舶感知識別系統，將原感知系統導入 AIS 系統，達到更廣域並更明確船舶之識別能力，可獲取 10 海里內裝備 AIS 船舶資訊，並可感知定位 100 公尺以內港區船舶。(2)已完成開發多船避碰功能，智慧操船系統能感知 2 艘以上其他航行中船舶，並能根據它船行為即時調整本船航行策略，進行避碰動作，決策修正頻率為 2Hz 以上。(3)已完成建構無人載具內部防護機制，透過使用者層級分類與金鑰密碼加密，能保護智慧船舶操控與資訊傳遞安全性。(4)已完成發展自動靠泊系統，利用精準定位、感知測距與精準操控等系統，使船舶能配合泊位停船輔助設備導引，完成自動停靠船任務。於 3 級風況下，停泊結果位置與命令誤差小於 1 公尺，停泊過程少於 3 分鐘。(5)完成內河/港水域示範場域驗證運行。
2. 船舶無線充電及靠泊裝置技術開發：(1)已完成輸入電壓 220VAC 與功率因數 >0.9 之發射模組，以及輸出電壓 330VDC 與輸出功率 7kW 接收模組開發製作，且發射模組與接收模組於充電距離 15~20cm 內充電，則傳電效率皆可達 96%。(2)已完成靠泊鎖固裝

置與羊角碰撞後強度分析模擬，經模擬得知，當靠泊鎖固裝置在滿載的無人船撞擊下，整體結構的材料皆未超過鋼材降伏應力($<400\text{MPa}$)。當羊角受撞擊時，雖然會產生較高應力，但在羊角內填充混凝土可有效減少羊角有效應力，混凝土最大壓應力(18.42MPa)並無超過極限壓應力(24.5MPa)，故無發生任何塑性變形。(3)當動力電池組電壓低於 350VDC 時，無線充電系統則以 5A 電流輸出進行充電，此時，動力電池組電壓慢慢升高，當動力電池組超過 350VDC 時，其約於 9ms 後進入保護模式，充電電流由 5A 降為 0A 。(4)自動靠泊輔助裝置搭配實船於高雄愛河測試場域進行整合性測試，當太陽能船靠近於躉船時，船艙鎖固裝置可在 11 秒內完成船艙固定。

3. 110 年 10 月 21 日舉辦「窺見技術與夢想交會：科專計畫自駕船發展現況」研討會，邀集各界學者發表關於自駕船相關技術研究，期能對推動我國自駕船技術及產業發展帶來貢獻。論壇邀請來自學界及業界的學者進行專題發表，分別以應用於自駕船的人工智慧、船舶無線充電系統、操船技術、智慧化直流系統保護裝置及網路資安為專題，並且介紹科專計畫在高雄愛河進行的自駕船實證測試場域，展現自駕船舶技術研究的成果。
4. 本計畫推動愛之船營運商—大鵬灣遊艇公司導入自駕船進行新型態營運服務模式，並藉由媒合嘉信遊艇股份有限公司、寶蘊林科智慧科技股份有限公司、邁森科技股份有限公司、長岡機電股份有限公司、和盟電子商務股份有限公司等有意邁入自動駕駛船舶領域發展的伙伴，共同申請無人載具科技實證補助計畫，透過打造自駕船隊補助計畫的推動，橫向將串聯異業的結合，縱向將提供傳統造船與零組件供應商在既有產品或技術上加值或轉型的契機，逐步建立完整之自駕船營運與供應鏈，形成自駕船經濟生態系統。

(二) 離岸風場海事操作關鍵作業評估技術開發計畫

本計畫共完成專利申請 2 件、技術移轉 2 件，技術授權收入 1,000 仟元、技術服務 2 件，技術服務收入 1,005 仟元。

本計畫針對海纜挖掘作業與風險評估技術開發進行探討，根據離岸風場場址之地質資料、船舶施工能量、埋纜機具規格以及施工方法，檢討之可工作之海況條件，以掌握評估船機適用性之關鍵技術，在施工船機及平台結構安裝技術方面，建立大型構造物如整機施工船機及平台結構或

海上變電站安裝過程之海事工程評估技術，包含自浮安裝法與雙起重船吊裝技術；以協助建立本土化之海事工程評估能量，並使國內海事工程業者在國外開發商大舉進入國內投資離岸風場之環境下，提升產業競爭力，能符合外商在供應鏈評選上之國際標準，以切入大規模風場開發之商機，促進本土產業之發展，執行成果簡要說明如下：

1. 選用 OrcaFlex 與 Bentley Moses 軟體作為本年度海纜挖埋作業與風險評估評估之使用工具，選定海纜挖埋分析案例，依地質不同而定，噴埋作業案例為台電一期風場、犁埋作業則為海能風場，分別針對各自船機規格、電纜種類、吊臂與埋纜機主要尺寸，以及依施工過程進行案例規格設定，並透過軟體工具確認分析施工過程每個關鍵階段，以評估作業船機與施工程序是否合適；再透過國際合作，委託國際上已有相當豐富海事工程顧問實績之 London Offshore Consultants 公司協助審閱本計畫有關海纜埋設時所涵蓋的環境因子與相關設備規格設定，以及整個施工過程中需要考慮到之關鍵作業。
2. 完成海纜噴埋作業過程中，施工船之耐海性能計算，分析施工船舶的六個自由度下的運動分析，由於於船艏處吊放機具，因此起伏與縱搖運動最為關鍵。先針對機具於水面上、入水與埋纜作業三個階段進行靜水分析，找出在靜態狀態下吊具所承受的負荷，之後再針對吊放埋纜機具進行非規則波之時域分析，找出吊具在特定海況作業下承受最大的應力值，進而評估適合的吊車與索具。
3. 完成海纜犁埋作業分析技術建立，掌握電纜在犁埋機中之受力變化，確認過程中電纜最大張力、最小彎曲半徑以及側壁壓力等均維持在限制條件內，以確認現場施工機具與作業程序之可行性。
4. 建立電纜埋設風險評估(Cable Burial Risk Assessment, CBRA)技術，離岸風場電纜損壞可能導致重大收入損失和增加維護的成本，對於電纜保護其中一種方法是優化電纜的埋設深度，電纜埋設風險評估方法為一個可重複的過程，透過此評估，檢視電纜面臨的風險與危害並提出減緩風險的措施，CBRA 方法中認定保護海底電纜免受所有可能的危害風險是不切實際的，因此考量經濟效益，在可接受的風險概率上，定義最小埋設深度，在提供充分保護的同時，實際和經濟上都可以實現。
5. 選定大構件海事安裝分析案例，以德國離岸變電站 BorWin Gamma

上構安裝與 Heerma 半潛式起重船吊裝做為分析對象，參考 DNVGL-ST-N001 浮裝準則，首先針對大構件海事安裝進船過程模擬，透過 Orcaflex 軟體計算運動響應運算子與受波浪下時域運動量，確保施工過程上部結構與樁腿間保持間隙，並確認樁腿不會損壞之情況，評估波浪與風速的可工作區間，確認大構件海事安裝進船過程之可行性。

6. 選定 Heerma 半潛式起重船為分析案例，使用 Moses 與 Orcawave 分析與驗證船體之流體動力係數，比較單船與雙船併排時運動響應運算子，了解此船舶於波浪中的反應，並委託國際海事工程顧問公司 OWC 進行案例規格檢視，包含施工船、套管式基礎、上部結構、連接裝置與吊具的選用，透過軟體確認分析施工過程每個關鍵階段，評估離岸施工船運動響應與結構強度，以確認施工程序是否合適，並提供大構件安裝方面之實務經驗。

(三) 12MW 級風機抗颱風浮式平台與錨繫設計及評估創新前瞻計畫

本計畫共完成專利申請 3 件、國外期刊 1 篇、國內研討會論文 2 篇、分包研究 2 件、研討會 1 場，人次 210 人。

本計畫針對浮式風場場址評估與開發所牽涉之議題進行探討，檢討浮式風場場址選取及設置過程面對之環境與開發關鍵項目上與固定式離岸風場之差異，並建立一搭載 12MW 以上風力機抗颱風浮式平台與繫錨系統設計技術，考慮臺灣特有的颱風、地震等極端環境條件進行評估，此設計以半潛式平台為主，搭配 Sandia National Laboratories(SNL)開發之 13.2MW 的水平風力機，作為設計及模擬分析對象，利用流體動力學及繫纜程式，建立浮式風力機整機耦合分析技術，執行成果簡要說明如下：

1. 依新竹浮標資料與國際海況資料庫 NOAA 完成統計回歸分析，臺灣海域 50 年回歸週期波高為 12.72m，10 分鐘平均風速 53.47m/s，為符合 IEC Class 規格，風速以 57m/s 設計。
2. 完成搭載 DTU-10MW、SNL-13.2MW 及 IEA-15MW 風機，並滿足基本穩度與最大靜傾角需求限制之半潛式浮式平台幾何設計。
3. 已完成黏性阻尼對平台運動性能之影響，透過完整之計算流體動力(CFD)分析技術初步確認平台在波浪中之運動阻尼，並對平台增加阻尼係數，重新分析平台運動特性與自然週期。
4. 在非耦合分析下，非線性效應被忽略，非耦合分析會低估繫纜張力

與浮動式平台位移量，且當環境條件越嚴苛，非線性效應越顯著。

5. 針對繫纜系統，完成極端負荷條件檢核，以靜態極限負荷進行錨鍊直徑與加重塊參數分析，依國際規範 ABS 之安全係數進行 3 小時時域分析檢核安全係數與位移，並分析各運轉條件下之主要設計負荷條件(DLCs)，以作為繫纜疲勞強度分析之參考負荷，臺灣相對淺水及颱風條件使 3x1 設計較粗重，優化為 3x2 設計降低單條繫纜受力與輕量化。

(四) 設計及技術服務計畫

1. 完成海洋委員會海巡署艦隊分署委託「3000 噸級巡防救難艦 2 艘建造技術服務」案。
2. 完成海洋委員會海巡署艦隊分署委託「1000 噸級巡防救難艦 4 艘監造技術服務」案
3. 完成中鋼運通股份有限公司委託「208,000 DWT BULK CARRIER 技術服務」等 13 案。
4. 完成中山科學研究院委託「甲板貨櫃系統底座及支撐結構之設計與分析」等 4 案。
5. 完成台灣尼阿斯有限公司委託「HKA 國際海纜登台」案。
6. 完成台灣電力股份有限公司委託「低放射性廢棄物運輸船規劃設計技術服務工作」案。
7. 完成交通部航港局委託「日月潭最適電動船型之可行性分析」等 2 案。
8. 完成臺南市政府環境保護局委託「臺南運河水面垃圾自動清潔載具委託規劃設計服務」案。
9. 完成中信造船股份有限公司委託「船艦主次裝備現行原廠建議數據彙整報告」案。
10. 完成天擎積體電路股份有限公司委託「船艦裝備後勤維保、數據蒐集與分析及人工智慧應用研究之領域專家建議報告書」案。
11. 完成晉航企業有限公司委託「機電優化(電力系統/管理模組)報告」案。
12. 完成智勤科技股份有限公司委託「造艦需求分析與產業調查報告」案。

13. 完成嘉信遊艇股份有限公司委託「122 呎遊艇室內設計、數位化工法技術開發及計畫管理」等 2 案。
14. 完成行政院農業委員會農田水利署嘉南管理處委託「109 年度烏山頭水庫電動船採購案委託專案管理技術服務」案。
15. 完成國立基隆海事高級職業學校委託「110 年度育英二號實習船歲修專案管理(含監修)技術服務」案。
16. 完成財政部關務署委託「5 噸級快艇 3 艘現況勘察技術服務」等 3 案。
17. 完成萬海航運股份有限公司委託「WH30-1 及 WH30-2 等 2 型系列船巴拿馬運河法規適法性改裝設計服務」案。
18. 完成財團法人金屬工業研究發展中心委託「金屬產業智機化提升分包計畫」等 3 案。
19. 完成財團法人工業技術研究院委託「事務性支援人力協助辦理離岸風電海事工程船舶相關業務推動」等 2 案。
20. 完成社團法人臺灣湛藍海洋聯盟委託「湛鬥機三代機設計開發服務」案。
21. 承辦交通部航港局委託「智慧航安監控船舶委託規劃設計暨監造技術服務」案。
22. 承辦中信造船股份有限公司委託「金門縣港務處港勤拖船設計建造案」設計案。
23. 承辦台灣航業股份有限公司委託「新臺澎輪審圖技術服務」案。
24. 承辦財團法人中國驗船中心委託「離岸風場製造及施工技術規範建置與本土潛在議題研析」案。
25. 承辦奉珊工業股份有限公司委託「第三型船舶穩定翼系統五套」案。
26. 承辦國家中山科學研究院委託「推進系統控制模組」等 2 案。
27. 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 2 案。
28. 承辦交通部航港局委託「日月潭電動船實務驗證」案。
29. 繼續承辦國家中山科學研究院委託「輪控系統等 3 項」案。
30. 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。

31. 繼續承辦台灣中油股份有限公司所委託「106 年桃廠多功能工作船建造技術服務」案。
32. 繼續承辦國防部海軍造船發展中心委託「新型兩棲船塢運輸艦技術服務」案。
33. 繼續承辦國防部海軍造船發展中心委託「艦艇合約設計等三項專業服務」案。
34. 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」案。
35. 繼續承辦財政部關務署高雄關委託「100 噸級巡緝艇 4 艘委託規劃設計暨監造技術服務」案。
36. 繼續承辦台灣中油股份有限公司委託「工作拖船暨帶纜船建造技術服務」案。
37. 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。
38. 繼續承辦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。
39. 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。
40. 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 15 艘委託監造技術服務」案。
41. 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。
42. 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。
43. 繼續承辦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。
44. 繼續承辦台灣中油股份有限公司委託「109 年新建油輪技術服務案」案。
45. 繼續承辦協聚德股份有限公司委託「大數據預測性保養分析」等 2 案。
46. 繼續承辦晉航企業有限公司委託「第一型船舶輪機監控系統共 15

套」等 2 案。

47. 繼續辦理中信造船股份有限公司委託「600 噸級巡防艦船舶性能量測分析」案。

48. 繼續承辦遊艇公司及個人委託「遊艇檢丈」案。

三、決算概要

(一) 收支營運實況

1、收入決算實況

本中心 110 年度收入決算 5 億 4,965 萬 3,964 元，較預算 5 億 4,112 萬 7 千元，增加 1.58%，說明如下：

- (1) 設計及技術服務收入：為中心參加政府機構公開招標之標案或民營企業委託本中心設計、監工、技術輔導等各項服務，本年度決算 4 億 5,301 萬 7,974 元，占總收入 82.42%，較本年度預算 4 億 5,044 萬 5 千元，增加 0.57%，係民間企業收入較高所致。
- (2) 補助計畫收入：為經濟部及能源局補助之科技研究發展專案計畫，本年度決算 8,681 萬 9,151 元，占總收入 15.8%，較本年度預算 8,281 萬 2 千元，增加 4.84%，係增加能源局「12MW 級風機抗颱風浮式平台與錨繫設計及評估創新前瞻計畫」所致。
- (3) 衍生收入：中心執行經濟部計畫之專戶利息、出售報廢業務使用財產，本年度決算 1,572 元，較本年度預算 6 千元，減少 73.8%，係僅計畫專戶利息收入所致。
- (4) 研發成果收入：中心執行經濟部計畫之成果收入，包括授權金、權利金等，本年度決算 929 萬 3,095 元，占總收入 1.69%，較本年度預算 750 萬元，增加 23.91%，係授權金增加所致。
- (5) 業務外收入：包括利息收入、兌換賸餘及其他業務外收入，本年度決算 52 萬 2,172 元，占總收入 0.09%，較本年度預算 36 萬 4 千元，增加 43.45%，係利息增加所致。

2、支出決算實況

本中心 110 年度支出決算 4 億 9,340 萬 615 元，較預算 5 億 2,726 萬 1 千元，減少 6.42%，說明如下：

- (1) 設計及技術服務支出：本年度決算 3 億 8,278 萬 7,607 元，較本年度預算 4 億 3,586 萬元，減少 12.18%，係疫情影響，旅運費及材料費減少所致。
- (2) 補助計畫支出：本年度決算 8,661 萬 7,151 元，較本年度預算 8,249 萬 2 千元，增加 5%，係增加能源局「12MW 級風機抗颱風浮式平台與錨繫設計及評估創新前瞻計畫」所致。
- (3) 衍生支出：本年度決算 1,572 元，較本年度預算 6 千元，減少

73.8%，係僅計畫專戶利息收入所致。

(4) 研發成果支出：本年度決算 912 萬 9,753 元，較本年度預算 519 萬元，增加 75.91%，係成果維護、推廣費增加所致。

(5) 業務外支出：本年度決算 89 萬 9,201 元，較本年度預算 31 萬 2 千元，增加 188.21%，係兌換短絀增加所致。

(6) 所得稅：本年度所得稅費用 1,396 萬 5,331 元，較本年度預算數 340 萬 1 千元，增加 310.62%，係賸餘數增加所致。

3、餘絀實況

110 年度賸餘 5,625 萬 3,349 元，係疫情影響，旅運費及材料費減少所致。

(二) 現金流量實況

本中心 110 年度淨現金流出 5,518 萬 3,343 元，期末現金及約當現金餘額 5,604 萬 3,731 元。說明如下：

1、業務活動現金	淨流出 3,826 萬 7,639 元
2、投資活動現金	淨流出 7,125 萬 834 元
3、籌資活動現金	淨流入 5,433 萬 5,130 元

(三) 淨值變動實況

本中心 110 年度淨值增加 5,625 萬 3,349 元，期末淨值總額 4 億 3,638 萬 7,094 元。

(四) 資產負債實況

本中心 110 年 12 月 31 日，資產總額 6 億 407 萬 707 元，其中含流動資產 3 億 5,851 萬 4,367 元，投資、長期應收款及準備金 1 億 3,641 萬 9,617 元，不動產、廠房及設備 7,346 萬 6,299 元，無形資產 1,863 萬 9,154 元、遞延資產 1,391 萬 966 元及什項資產 312 萬 304 元，較上年度增加 1 億 566 萬 3,351 元。負債總額 1 億 6,768 萬 3,613 元，其中含流動負債 1 億 6,434 萬 3,847 元，其他負債 333 萬 9,766 元，較上年度增加 4,941 萬 2 元。淨值總額 4 億 3,638 萬 7,094 元，較上年度增加 5,625 萬 3,349 元。

貳、主 要 表

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
收支營運決算表
中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

上年度 決算數	項 目	本年度 預算數 (1)	本年度 決算數 (2)	比 較 增 (減)	
				金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
563,107,125	收入	541,127,000	549,653,964	8,526,964	1.58
562,735,798	業務收入	540,763,000	549,131,792	8,368,792	1.55
562,735,798	勞務收入	540,763,000	549,131,792	8,368,792	1.55
371,327	業務外收入	364,000	522,172	158,172	43.45
329,804	財務收入	264,000	411,111	147,111	55.72
41,523	其他業務外收入	100,000	111,061	11,061	11.06
528,200,484	支出	527,261,000	493,400,615	(33,860,385)	-6.42
515,990,203	業務支出	523,548,000	478,536,083	(45,011,917)	-8.60
515,990,203	勞務成本	523,548,000	478,536,083	(45,011,917)	-8.60
3,546,193	業務外支出	312,000	899,201	587,201	188.21
351,464	財務費用	212,000	867,871	655,871	309.37
3,194,729	其他業務外支出	100,000	31,330	(68,670)	-68.67
8,664,088	所得稅費用	3,401,000	13,965,331	10,564,331	310.62
34,906,641	本期賸餘	13,866,000	56,253,349	42,387,349	305.69

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
現金流量決算表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比 較 增 (減)	
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
業務活動之現金流量				
稅前賸餘	17,267,000	70,218,680	52,951,680	306.66
利息之調整				
利息收入	(264,000)	(411,111)	(147,111)	55.72
利息費用	212,000	392,600	180,600	85.19
未計利息之稅前賸餘	17,215,000	70,200,169	52,985,169	307.78
調整非現金項目				
折舊費用	4,911,000	5,322,295	411,295	8.37
攤銷費用	7,075,000	11,379,369	4,304,369	60.84
不動產、廠房及設備報廢損失	0	11,499	11,499	—
無形資產報廢損失	0	1,921	1,921	—
增加應收款項	(10,055,000)	(127,363,492)	(117,308,492)	1166.67
減少預付款項	938,000	20,505,875	19,567,875	2086.13
增加應付款項	4,404,000	395,852	(4,008,148)	-91.01
減少預收款項	(810,000)	(9,920,835)	(9,110,835)	1124.79
減少其他流動負債	(73,000)	(26,133)	46,867	-64.20
未計利息之現金流入(流出)	23,605,000	(29,493,480)	(53,098,480)	-224.95
收取利息	125,000	298,410	173,410	138.73
支付利息	(212,000)	(360,914)	(148,914)	70.24
支付所得稅	(4,335,000)	(8,711,655)	(4,376,655)	100.96
業務活動之淨現金流入(流出-)	19,183,000	(38,267,639)	(57,450,639)	-299.49
投資活動之現金流量				
增加不動產、廠房及設備	(6,544,000)	(5,451,867)	1,092,133	-16.69
增加無形資產	(2,250,000)	(6,734,849)	(4,484,849)	199.33
增加遞延資產	0	(15,544,257)	(15,544,257)	—
增加存出保證金	0	(351,054)	(351,054)	—
增加其他金融資產-流動	0	(19,291,987)	(19,291,987)	—
增加其他金融資產-非流動	(5,920,000)	(23,876,820)	(17,956,820)	303.32
投資活動之淨現金流入(流出-)	(14,714,000)	(71,250,834)	(56,536,834)	384.24
籌資活動之現金流量				
增加短期借款	0	55,000,000	55,000,000	—
減少什項負債	(3,950,000)	(664,870)	3,285,130	-83.17
籌資活動之淨現金流入(流出-)	(3,950,000)	54,335,130	58,285,130	-1475.57
現金及約當現金之淨增(淨減-)	519,000	(55,183,343)	(55,702,343)	-10732.63

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
現金流量決算表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度預算數 (1)	本年度決算數 (2)	比 較 增 (減)	
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100
期初現金及約當現金	91,106,009	111,227,074	20,121,074	22.09
期末現金及約當現金	91,625,000	56,043,731	(35,581,269)	-38.83

註：原預算所列增加持有至到期日金融資產-非流動 5,920,000 元，依其性質重分類至增加其他金融資產-非流動項下。

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
淨值變動表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度 期初餘額 (1)	本 年 度		本年度 期末餘額 (4)=(1)+(2)-(3)	說 明
		增 加 (2)	減 少 (3)		
基金					
創立基金	7,100,000			7,100,000	
公積					
其他公積	9,927,956			9,927,956	
累積餘絀					
累積餘絀	363,105,789	56,253,349		419,359,138	本期賸餘轉入
合 計	380,133,745	56,253,349		436,387,094	

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
資產負債表

中華民國 110 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

項 目	本年度決算數 (1)	上年度決算數 (2)	比較增(減)	
			金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)*100
資產				
流動資產	358,514,367	287,435,405	71,078,962	24.73
現金	56,043,731	111,227,074	(55,183,343)	-49.61
其他金融資產-流動	39,625,596	20,333,609	19,291,987	94.88
應收款項	227,473,315	99,997,122	127,476,193	127.48
預付款項	35,371,725	55,877,600	(20,505,875)	-36.70
投資、長期應收款及準備金	136,419,617	112,542,797	23,876,820	21.22
其他金融資產-非流動	136,419,617	112,542,797	23,876,820	21.22
不動產、廠房及設備	73,466,299	74,009,275	(542,976)	-0.73
土地	40,294,744	40,294,744	0	—
房屋及建築	30,197,907	30,197,907	0	—
機械及設備	45,102,804	40,963,153	4,139,651	10.11
交通及運輸設備	1,553,028	1,456,428	96,600	6.63
什項設備	8,887,672	8,543,487	344,185	4.03
減：累計折舊	(52,569,856)	(47,446,444)	(5,123,412)	10.80
無形資產	18,639,154	19,397,528	(758,374)	-3.91
商標權	6,778	12,564	(5,786)	-46.05
專利權	11,650,992	10,897,418	753,574	6.92
電腦軟體	6,981,384	8,487,546	(1,506,162)	-17.75
遞延資產	13,910,966	2,253,101	11,657,865	517.41
遞延所得稅資產-非流動	53,262	51,587	1,675	3.25
其他遞延資產	13,857,704	2,201,514	11,656,190	529.46
什項資產	3,120,304	2,769,250	351,054	12.68
存出保證金	3,120,304	2,769,250	351,054	12.68
資產合計	604,070,707	498,407,356	105,663,351	21.20
(接下頁)				

註：將上年度決算數中持有至到期日金融資產-流動 20,333,609 元、無活絡市場之債務工具投資-非流動 7,100,000 元及持有至到期日金融資產-非流動 105,442,797 元，依其性質重分類至其他金融資產-流動 20,333,609 元及其他金融資產-非流動 112,542,797 元。

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
資產負債表

中華民國 110 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

項 目	本年度決算數 (1)	上年度決算數 (2)	比較增(減)	
			金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)*100
(承上頁)				
負 債				
流動負債	164,343,847	114,268,975	50,074,872	43.82
短期借款	55,000,000	0	55,000,000	—
應付款項	81,642,834	76,620,994	5,021,840	6.55
預收款項	27,540,170	37,461,005	(9,920,835)	-26.48
其他流動負債	160,843	186,976	(26,133)	-13.98
其他負債	3,339,766	4,004,636	(664,870)	-16.60
什項負債	3,339,766	4,004,636	(664,870)	-16.60
負債合計	167,683,613	118,273,611	49,410,002	41.78
淨 值				
基金	7,100,000	7,100,000	0	—
創立基金	7,100,000	7,100,000	0	—
公積	9,927,956	9,927,956	0	—
其他公積	9,927,956	9,927,956	0	—
累積餘絀	419,359,138	363,105,789	56,253,349	15.49
累積賸餘	419,359,138	363,105,789	56,253,349	15.49
淨值合計	436,387,094	380,133,745	56,253,349	14.80
負債及淨值合計	604,070,707	498,407,356	105,663,351	21.20

參、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 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度 預算數 (1)	本年度 決算數 (2)	比 較 增 (減)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
業務收入	540,763,000	549,131,792	8,368,792	1.55	
勞務收入	540,763,000	549,131,792	8,368,792	1.55	
設計及技術服務收入	450,445,000	453,017,974	2,572,974	0.57	1. 政府委辦計畫 收入 245,378,809 元
補助計畫收入	82,812,000	86,819,151	4,007,151	4.84	2. 民間收入 207,639,165 元 增加能源局「創新 前瞻計畫」
衍生收入	6,000	1,572	(4,428)	-73.80	衍生收入不如預期
研發成果收入	7,500,000	9,293,095	1,793,095	23.91	技術授權收入增加
業務外收入	364,000	522,172	158,172	43.45	
財務收入	264,000	411,111	147,111	55.72	利息收入增加
其他業務外收入	100,000	111,061	11,061	11.06	增加臨場健康服務 補助
合 計	541,127,000	549,653,964	8,526,964	1.58	

註：補助收入包含補助計畫收入 86,819,151 元及勞動部中小企業臨場健康服務補助 85,500 元，合計 86,904,651 元。

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
支出明細表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度 預算數 (1)	本年度 決算數 (2)	比 較 增 (減)		說 明
			金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
業務支出	523,548,000	478,536,083	(45,011,917)	-8.60	
勞務支出	523,548,000	478,536,083	(45,011,917)	-8.60	
設計及技術服務支出	435,860,000	382,787,607	(53,072,393)	-12.18	係疫情影響，旅運 費及材料費減少 所致
補助計畫支出	82,492,000	86,617,151	4,125,151	5.00	增加能源局「創新 前瞻計畫」
衍生支出	6,000	1,572	(4,428)	-73.80	衍生支出高估所 致
研發成果支出	5,190,000	9,129,753	3,939,753	75.91	成果維護、推廣費 增加
業務外支出	312,000	899,201	587,201	188.21	
財務費用	212,000	867,871	655,871	309.37	兌換短絀增加
其他業務外支出	100,000	31,330	(68,670)	-68.67	業務外支出高估 所致
所得稅費用	3,401,000	13,965,331	10,564,331	310.62	本期賸餘增加
合 計	527,261,000	493,400,615	(33,860,385)	-6.42	

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 110 年度

單位：新臺幣元

項 目	本 年 度 預 算 數 (1)	本 年 度 決 算 數 (2)	比 較 增 (減)		說 明
			金 額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
不動產、廠房及設備					
機械及設備	6,199,000	4,139,651	(2,059,349)	(33.22)	汰換電腦、新購 機架式伺服器、 網路交換器等
交通及運輸設備	0	96,600	96,600	—	監錄設備
什項設備	345,000	554,567	209,567	60.74	機櫃、會議桌、 冷氣機、除濕 機、飲水機等
合 計	6,544,000	4,790,818	(1,753,182)	(26.79)	

註：本年度決算數加計 109 年度應付未付數 853,849 元，減計 110 年度應付未付數 192,800 元，為現金流量表中之增加不動產、廠房及設備之數。

財團法人船舶暨海洋產業研發中心
基金數額增減變動表

中華民國 110 年度

單位：新臺幣元

捐助(贈)者	本年度期初 基金金額 (1)	本年度基金 增(減)金額 (2)	本年度期末 基金金額 (3)=(1)+(2)	本年度期末 基金金額占 其總額比率 %	說 明
政府捐助(贈)					
一、中央政府					
1.海軍司令部	1,000,000		1,000,000		
2.基隆港務局	500,000		500,000		
3.高雄港務局	500,000		500,000		
4.台灣國際造船(股)公司	2,000,000		2,000,000		
5.台灣中油(股)公司	1,000,000		1,000,000		
6.陽明海運(股)公司	600,000		600,000		
7.台灣機械(股)公司	500,000		500,000		
政府捐助(贈)小計	6,100,000		6,100,000	85.92	
民間捐助(贈)					
一、其他團體機構					
1.中華海運發展協會	1,000,000		1,000,000		
民間捐助(贈)小計	1,000,000		1,000,000	14.08	
合 計	7,100,000		7,100,000	100.00	

肆、參 考 表

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 110 年度

單位：人

職 類 (稱)	本 年 度 預 算 數 (1)	本 年 度 決 算 數 (2)	比 較 增 (減) (3)=(2)-(1)	說 明
董事長	1	1	0	
執行長	1	1	0	
一等資深工程師／管理師	6	7	1	升等
二等資深工程師／管理師	15	16	1	
三等資深工程師／管理師	38	40	2	升等
四等工程師／管理師	70	76	6	升等、進用
五等副工程師／管理師	89	56	(33)	
六等助理工程師／管理師	17	14	(3)	進用
定期契約	2	10	8	契約期滿
員額合計	239	221	(18)	

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 110 年度

單位：新臺幣元

項目 名稱	本年度預算數								本年度決算數								比較增(減) (3)=(2)-(1)	說明	
	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	合計(1)	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
董監事									578,000	578,000							348,000	348,000	1. 預計開 4 次董事 會，實際 開 3 次董 事會
職員	176,816,000	11,505,000	3,997,000	36,836,000	11,489,000	25,544,000	811,000	0	266,998,000	168,628,763	8,590,681	4,638,340	47,707,145	12,487,691	20,206,806	468,654	0	262,728,080	2. 獎金 3. 395 個 月，其中 包含達成 110 年度 績效指 標，以自 籌計畫經 費支應發 放之績效 獎金 0.9178 個 月。
總 計	176,816,000	11,505,000	3,997,000	36,836,000	11,489,000	25,544,000	811,000	578,000	267,576,000	168,628,763	8,590,681	4,638,340	47,707,145	12,487,691	20,206,806	468,654	348,000	263,076,080	

註：董監事酬勞帳列管理費項下。

主辦會計：晏玉芳



董事長：邱逢琛

