



船舶暨海洋產業研發中心

## 中華民國 107 年度決算

財團法人船舶暨海洋產業研發中心編

目次表 格 名 稱頁 次

## 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
三、淨值變動表	2-3
四、資產負債表	2-4 至 2-5

## 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

# 財團法人船舶暨海洋產業研發中心

## 總 說 明

中華民國 107 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，由經濟部就下列人員推派董事，餘額由本屆董事會於任期屆滿前，依下列第二、三款人員推選聘任之。

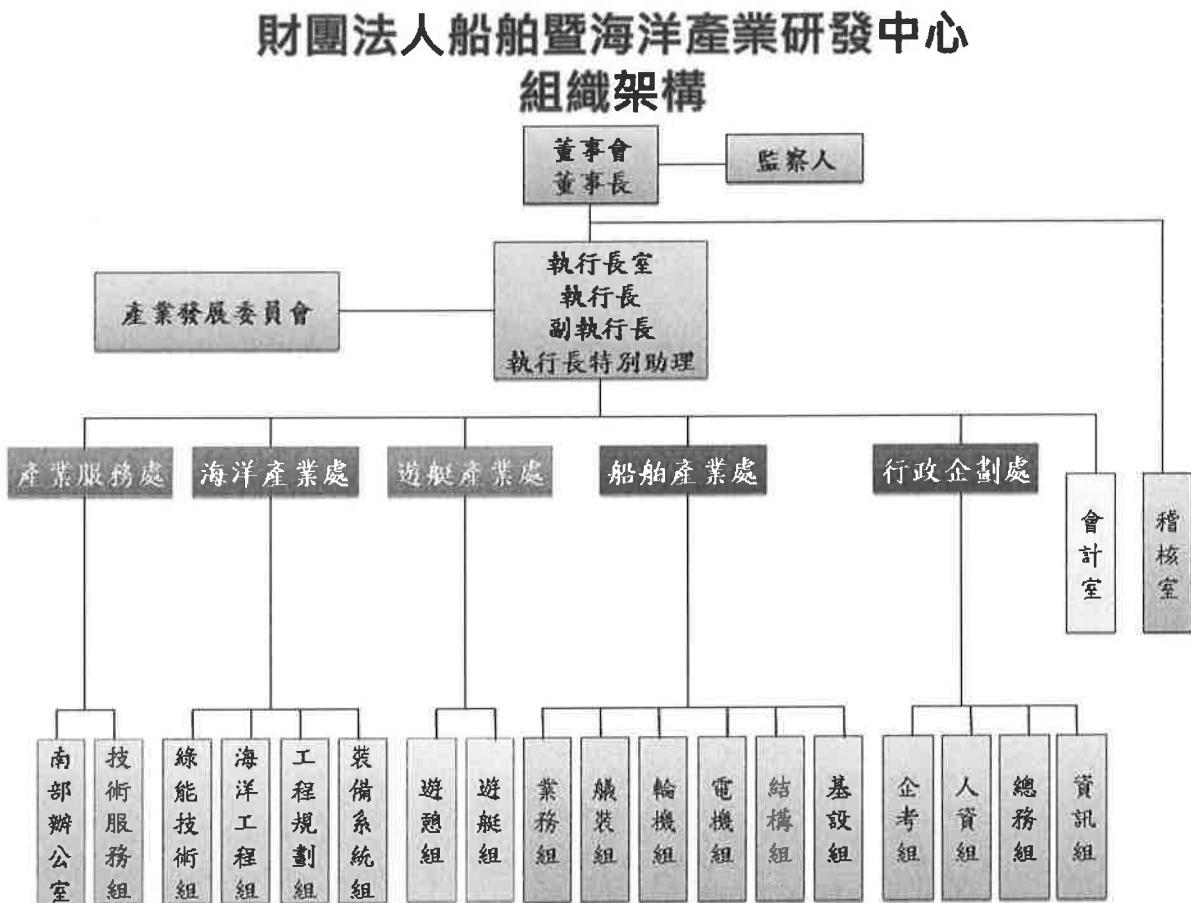
一、政府單位代表。

二、產業界代表。

三、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。

執行長由董事長提名經董事會同意聘免之，其任期最長至當屆董事會期屆滿，續聘得連任。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。

107 年 12 月 31 日全中心員工人數 199 名，計博士 9 名 (4.5%)，碩士 115 名 (57.8%)，學士 62 名 (31.2%)，專科(含)以下 13 名 (6.5%)。



## 二、工作報告

### (一) 船艦級關鍵技術開發計畫

本計畫共完成研究報告 1 篇；專利申請 4 件(國外 2 件、國內 2 件)、獲得 11 件(國外 5 件、國內 6 件)、應用 8 件；技術移轉 13 件，技術授權收入 4,579 仟元(含專利授權金 2,086 仟元)，達計畫總經費之 24.1%；直接與衍生投資 5 件，促進投資金額約 1.06 億元，促成產值約 2.45 億元，增加產業就業人數 23 人。

執行成果簡要說明如下：

1. 建立船用直流微電網均流控制技術，設計一套新型低阻力船型 100 噸級的交通運輸渡輪為技術應用對象，並完成 250kW 電能驅動模組、250kW 直流雙向轉換器的電力潮流調變控制，轉換效率 >95%，電流均流控制誤差 <10%，以此提升船舶直流微電網在系統功率輸出調變時的穩定度與控制精度。協助機電商與中小型船廠，對船上各項機電裝備連結控制並實現於電動渡輪之上，經實測 250kW 電力轉換器的輕載效率 >96%、半載效率 >98%，電流均流控制誤差 <5%。
2. 完成新造電能驅動船舶：旗福一號下水營運與實海域純電耐航測試，可達成 6 節船速連續航行 4 小時，促成高雄輪船公司打造棧貳庫全新綠能低碳觀光航線，由快樂號與旗福一號專營擔任疏運交通載具，高雄電動渡輪之技術成果，對亞洲船舶電機市場的影響逐漸獲得成效，亦取得造船事務所委託，進行第二條新造電動渡輪旗福二號的機電系統審圖與現場勘查，預計 108 年會下水營運加入高雄旗鼓電動渡輪船隊。外銷輸出部分已洽談香港、日本、韓國等當地環保署、渡輪營運商並努力爭取商機中。
3. 本計畫除了協助國內有潛力的製造商導入電能驅動系統，建立大型電能驅動船舶製造能量，並協助船廠與機電商自行完成系統整合角色，協助國內船廠開拓船艦級電能驅動船舶的全新市場，部分中小型船廠能處於電能推進船舶整合製造的亞洲領先地位，並有機會將整船輸出至鄰近東南亞國家。
4. 協助高雄輪船公司完成亞洲首艘電力推進系統渡輪(快樂號)改裝案，於 106 年 1 月 25 日正式啟用，並於 107 年 1 月 17 日完成商轉一年後的續航力測試，順利達成履約要求。本型 100 噸級商轉渡輪，帶動國內機電系統廠商、地方政府(高雄市交通局)、營運商(高雄輪船公司)建立示範能量，亦建立國內機電系統整合與

自行維護的能量，有助於渡輪長期操作成本的降低與船況之維持，為國內自力開發改建複合動力渡輪能量實績之新里程碑。

5. 已成功協助靖海造船廠興建亞洲第一艘新造電力渡輪「旗福一號」，本渡輪造價 5500 萬元，全船總長 25.2 公尺，擁有 200kWh 顆電池，最高速度 9 節，平均巡航速度 6 節，可連續行駛 4 小時。已於 107 年 5 月完成旗津岸電站太陽能系統與電池儲能裝置的安裝建置，渡輪充電時可利用白天太陽能儲存之電能，透過 IEC80005 最新型的船舶專用岸電系統介面，推動渡輪邁入零碳排的里程碑，協助高雄市政府順利完成 2018 機貳庫之低碳綠能海上輸運新航線，由快樂號、旗福一號兩台電動渡輪專營此觀光輸運航線。
6. 已協助台灣陸上機電廠(長岡機電)與造船廠(大舟遊艇)設計並製造 33 呎複合動力快艇，目前已完成陸上馬達測試與海上純電耐航測試，該船為國內機電生產廠商與造船廠經中心輔導自行設計製造，採用併聯式複合動力系統，馬達與引擎連動時可兼發電機功能，並於 107 年 5 月底下水進行動力系統調整，6 月初完成海上船速與續航力測試，預計於 108 年度進行新產品發表。
7. 已協助致茂電子開發電動載具專用之直流快速充電模擬系統，並優化與通訊測試平台的建立。結合致茂電子共同生產專供電動載具專用之電池充放電設備，Chroma 電動機車充電樁與充電相容性測試系統，依循電動機車固定式傳導式充電系統產業標準，可模擬充電樁或電動機車在正常／異常模式的充電狀態，此測試系統中的充電介面模擬器，加上充電通訊模組與充電樁設計開發能力，為國內電動機車發展、提高充電安全性與電動機車普及率貢獻良多。107 年 10 月 9 日與致茂電子合作，發表台灣第一台符合主流電動載具市場 CNS 規範之充電介面模擬器與測試系統 8000 ATS，並於南港國際電子展公開展示，成功銷售起而行綠能、僑威科技等電動機車相關廠商，協助該型電動機車與充電柱產線之檢測。

## (二) 離岸風電施工維護船機技術開發計畫

本計畫共完成專利申請 8 件(含國外 6 件、國內 2 件)，獲得 9 件(含國外 5 件、國內 4 件)，技術移轉 4 件，技術授權收入 4,178.572 仟元(含專利授權金 3,729 仟元)，促廠投資金額 501,500 仟元，衍生產值 4,010,000 仟元，增加產業就業人數 71 人。綜合以上所開發之關鍵技術，落實離岸風電施工維護船機技術本土化，做為後續開發大規模離岸風場之基礎，

以達成 2025 年 5.5GW 離岸風電裝置量的目標，建立擔負大規模示範風場開發之海事工程施工安裝船機技術，為推動此重大建設，並落實離岸風電技術本土化。

執行成果簡要說明如下：

1. 發展吊重系統主動起伏補償技術開發，建立主動補償控制，使吊重系統於有義波高 1.5m 時可減輕吊重系統負荷 10%以上，並符合海事擔保調查(MWS)操作規範要求，增加可操作工作天數，以安全有效執行吊裝安裝任務。已完成之關鍵研發技術包括：
  - (1) 懸吊機構動態模擬技術，以 Adams 建立懸吊機構模型，配合 Matlab/Simulink 建立動態模擬程式。並據以建立主動起伏補償懸吊機構控制操控，符合 MWS 操作要求。
  - (2) 縮小尺度懸吊機構模型，執行相關模擬測試及調校，建立懸吊機構之控制功能。
  - (3) 研發設計成果相關圖說，已送第三方認證機構進行 AIP 預審認證，完成相關技術成果。
2. 發展水下可調式導樁樣架技術，使導樁樣架置於海床上時，補償海床高程差達 1 米，調平後基樁導槽垂直度誤差小於 0.5 度，打樁後各基樁樁頂高程差小於 10mm。結合液壓控制與在地化組裝製造技術製作導樁樣架縮尺原型，並於水槽中進行功能驗證。已完成之關鍵研發技術包括：
  - (1) 完成水下樁頂高程量測系統無縮尺原型設計與強度分析、縮尺原型製作，並完成功能測試與量測精度驗證、操作最佳化探討與控制策略驗證。
  - (2) 完成水下連通管式水平感測器無縮尺原型設計與強度分析、縮尺原型製作，並完成功能測試與量測精度驗證、自動調平功能與調平策略驗證。
  - (3) 完成水下導樁樣架縮尺原型製作，整合導樁樣架縮尺機構、水平感測器、樁頂高程量測與樣架系統控制程式，完成全系統功能測試及控制系統人機介面程式優化。
3. 技術能量盤點與推廣，調查與盤點國內離岸風電海事工程業者之能量，整理國內相關領域之潛力廠商。舉辦「國際海事工程業者暨裝備系統業者商機媒合會」、「登塔離岸風電議題研討會暨船艦安全登塔系統成果發表會」、「離岸風電施工船機開發技術全程成

果暨國際合作發表會」，促進國際廠商與國內業者合作與技術交流。已完成之產業推動任務包括：

- (1) 拜訪國內廠商盤點國內離岸風電海事工程業者技術，產出技術能量盤點報告。
- (2) 舉辦國際海事工程業者暨裝備系統業者商機媒合會，促進國際與國內廠商在地化連結。
- (3) 舉辦船舶安全登塔系統成果發表會與離岸風電施工維護船機成果暨國際合作發表會，作為全程計畫成果及國際合作成果之總結。

本計畫促成國外離岸風電設計施工荷蘭廠商 IHC IQIP 洽談國際合作案完成技術引進，後續與國外廠商合作將其導樁樣架設計，修正以國內廠商常用材料及施工方法，有助於國內廠商承接在地製造及擴大國內產業參與離岸風電國產化項目與比例。船舶中心亦藉此過程掌握設計技術，辦理「海事工程課程」，將離岸風電設備機具設計、製作、施工安裝之實務經驗及需求，技轉給國內業者，積極協助業者參與離岸風電海事工程各項施作任務。持續媒合潛在參與離岸風電之國外廠商如 Boskalis、LDD、OSBIT、LDA 等推動在地化合作事宜，目前已與多家國外廠商達成協議，在其取得國內離岸風電相關工作，將會有相關設計委託與相關在地製造委託合作案，以提高離岸風電國產化目標。

### (三) 離岸風場維運作業效能提升技術開發計畫

本計畫共完成專利申請 4 件、技術移轉 1 件，技術授權收入 896 仟元、技術服務 1 件，技術服務收入 881 仟元。

本年度計畫將針對離岸風場維運階段所牽涉之結構剩餘壽命評估、結構完整性評估，以及運維過程牽涉之海事管理議題進行探討，期能藉由國內離岸示範風機與風場之營運，對所發展之評估技術進行驗證分析，以從中建立可行之評估方法與營運維護模式，使我国後續大規模之離岸風場維運上，能有較佳之可用率與較低之維運成本，並由此協助國內海事工程業切入離岸風場之維運市場，並帶動國內相關產業發展。

執行成果簡要說明如下：

1. 彙整剩餘疲勞壽命評估文獻，釐清疲勞分析對於離岸風機從設計到運維不同階段所扮演角色，整理運維時所需之結構完整性管理程序。計算研究部分，依照 IEC 61400-3 規範，藉由風機模擬軟體 Bladed 搭配 SACS，執行時域疲勞分析，建立離岸風機或一般離岸結構之疲勞分析流程。接續完整結構疲勞分析技術之建立，本計

計畫同時建立以破壞力學理論為基礎之含裂紋剩餘疲勞壽命分析技術，以及離岸結構疲勞可靠度分析技術，可作為結構完整性管理中基於風險考量之檢驗排程之重要參考。

2. 憑藉本中心工程師具備船舶上工作經驗，並擁有離岸風場開發相關知識，風場開發商哥本哈根基礎建設基金(Copenhagen Infrastructure Partners, CIP)，委託本中心共同執行海床鑽探工程，工作內容包含協助鑽探船上人員與戒護船、當地港口等單位協調，同時支援突發狀況，使地質鑽探進度更加順利。
3. 以美國大氣及海洋總署(NOAA)的風速與波高模擬重現資料，(資料時間自 2005 年 2 月開始至 2018 年 1 月結束)，合計共約有 13 年的資料以進行統計分析，依據 DOWEC 的報告建議，設定 5 種天候條件門檻，進行連續工時之天候窗與等待時間的評估與分析，發現較合適的維運作法應是在春末至夏末秋初排定預防性維護工作，以降低風機的故障率；若不幸在秋冬季發生風機故障須要進行矯正性維護時，維修船的選用耐航性不能太差，否則其等待時間會太長(換言之造成發電損失)，雖然直升機也是維修設備的選項之一，但是因其費用高且載重不易，而在風場建置時須要建置降落平台的特性，使用船隻運輸還是有其優勢存在。
4. 依照本研究之 8 個點位分析結果，若人員運輸船舶要有較佳的機率及較少的等待時間，提升船舶的耐海性能是相當重要的，以彰化海域在冬天較惡劣的天候狀況下，當維修作業需要 30 小時，其維修船隻可承受  $w10=15m/s$  與  $H1/3=3.0$  公尺，其天候窗機率約僅有 57.86%，天候的平均等待時間約須 58.62 小時；且若當時波高在 6 級風浪間，其未來 24 小時波高衰減在 5 級(含)以下的機率為 34.89%，72 小時的機率也僅約 48.92%。在不包含備料準備及運送時間以及船隻及人員調度時間下，損失發電量不言可喻。
5. 協助海下協會進行「離岸風電海事工程危害分析及管理規範探討」計畫(勞動部勞動及職業安全衛生研究所)資料收集與分析的工作，以利推動有關法案或行政規章的建立，加速離岸風場的建置。
6. 與台灣國際造船股份有限公司簽訂合作協議書，配合政府非核家園以及綠能發展之政策，離岸風力發電將成為未來台灣主要的再生能源電力來源之一。為推動離岸風電產業在地化以及建立國內海事工程產業鏈，期整合國內既有、購置或租用施工船舶組成船隊，以共同爭取及執行離岸風場海事工程業務。合作協議書的目的為使能進一步實現共同執行離岸風電工程相關業務，雙方本於

互惠共利原則，同意建立更緊密的合作關係，針對西島、彰芳、海龍二號、海龍三號風場組合作團隊進行相關備標作業，以及得標後合作執行風場建設。

#### (四) 設計及技服計畫

1. 完成國家中山科學研究院材料暨光電研究所委託『船體加改裝補強設計分析等一項』案。
2. 完成國家中山科學研究院系統製造中心委託『台中艦改裝遙控20機砲審圖服務』案。
3. 完成國家中山科學研究院系統發展中心委託『水下載具國內外產業評估』案。
4. 完成海洋委員會海巡署艦隊分署委託『連江艦輪控系統AS3控制箱異常維修案』。
5. 完成交通部觀光局日月潭國家風景區管理處委託『日月潭船舶夜航可行性評估』案。
6. 完成國立成功大學委託『浮式平台與繫泊系統分析技術建立』案。
7. 完成財團法人國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心委託『3000噸級海洋研究船規劃設計暨監造』案(保固)。
8. 完成台灣中油股份有限公司天然氣事業部永安液化天然氣廠委託『拖船及工作船建造技術服務』案。
9. 完成佐輝股份有限公司委託『Cabin 軟體進行台船 HN0.1088 住艙噪音分析』案。
10. 完成佐輝股份有限公司委託『Cabin 軟體進行台船 HN0.1090 住艙噪音分析』案。
11. 完成台灣國際造船股份有限公司委託『IDS 潛艦設計勞務(初步設計)』案。
12. 完成台灣國際造船股份有限公司委託『IDS 潛艦設計勞務(合約設計)』案。
13. 完成台灣國際造船股份有限公司委託『離岸風電施工船隊公司營運規劃』案。
14. 完成金屬工業研究發展中心委託『重型運輸產業發展推動分包計

畫-推動船舶高值化發展』案。

15. 完成金屬工業研究發展中心委託『重型運輸產業發展推動分包計畫-精進臺灣遊艇產業品級』案。
16. 完成工業技術研究院委託『金屬產業智機化提升分包計畫-海洋機械船舶分項』案。
17. 完成財團法人中國驗船中心委託『離岸風場支撐結構強度與海事運輸評估技術能量建置』案。
18. 承辦財政部關務署高雄關委託『100 噸級巡緝艇 5 艘委託規劃設計暨監造技術服務』案。
19. 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。
20. 承辦海洋委員會海巡署艦隊分署委託『100 噸級巡防艇 17 艘委託規劃設計技術服務』案。
21. 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。
22. 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。
23. 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. 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。
25. 承辦海洋委員會海巡署艦分署委託『沿岸多功能艇招標需求規劃及技術顧問』案。
26. 承辦中鋼運通股份有限公司委託『2 艘 208000 載重噸散裝貨輪(HNO. 1108/1108)技術服務』案
27. 承辦台灣尼阿斯有限公司委託『HKA 國際海纜登台』案。
28. 承辦遊艇公司及個人委託『遊艇檢丈』案。
29. 繼續承辦 RH-NEV B. V. 委託『劍龍級潛艦延壽案合約設計委託』案。
30. 繼續承辦中鋼運通股份有限公司委託『208,000 DWT BULK CARRIER 技術服務』案。

31. 繼續承辦中鋼運通股份有限公司委託『4 艘 208,000 DWT BULK CARRIER 技術服務』案。
32. 繼續台灣世曦工程顧問股份有限公司委託『高雄大港橋新建工程技術服務』案。。
33. 繼續承辦屏東縣政府衛生局委託『離島緊急醫療救護船購船規劃設計監造技術服務』案。
34. 繼續承辦國家中山科學研究院委託『輪控系統等 3 項』案。
35. 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。
36. 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。
37. 繼續承辦台灣中油股份有限公司委託『1999 總噸油駁船建造技術服務』案。
38. 繼續承辦台灣中油股份有限公司所委託『104 年 499 總噸油駁船及工作船建造技術服務案』。
39. 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。
40. 繼續承辦台灣中油股份有限公司天然氣事業部永安液化天然氣廠委託『拖船建造技術服務』案。

### 三、決算概要

#### (一) 收支營運實況

##### 1、收入決算實況

本中心 107 年度收入決算 5 億 2,134 萬 4,476 元，較預算 5 億 1,280 萬 6 千元，增加 1.6%，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 688 萬 2,164 元，占總收入 78.04%，較本年度預算 4 億 1,215 萬 6 千元，減少 1.28%，係民間企業收入較低所致。
- (2) 補助計畫收入：為經濟部及能源局補助進行之科技研究發展專案計畫，本年度決算 1 億 337 萬 1,087 元，占總收入 19.83%，較本年度預算 9,059 萬元，增加 14.11%，係新增科發基金「智慧船舶自主航行應用先期技術開發計畫」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及賠償收入，本年度決算 1 萬 3,398 元。
- (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 1,053 萬 4,814 元，占總收入 2.02%，較本年度預算 983 萬元，增加 7.17%。
- (5) 業務外收入：包括利息收入、兌換利得及其他零星什項收入，本年度決算 54 萬 3,013 元，占總收入 0.11%，較本年度預算 22 萬元，增加 146.82%，係兌換利得及賠償收入所致。

##### 2、支出決算實況

本中心 107 年度支出決算 4 億 6,665 萬 3,308 元，較預算 5 億 1,173 萬 5 千元，減少 8.81%，說明如下：

- (1) 設計及技術服務支出：本年度決算 3 億 3,451 萬 773 元，較本年度預算 4 億 1,232 萬 1 千元，減少 18.87%，係因定期契約人員期滿未續聘及材料採購未達預期數量所致。
- (2) 補助計畫支出：本年度決算 1 億 307 萬 9,499 元，較本年度預算 9,035 萬元，增加 14.09%，係新增科發基金「智慧船舶自主航行應用先期技術開發計畫」所致。

- (3) 衍生支出：本年度決算 1 萬 3,398 元。
- (4) 研發成果支出：本年度決算 753 萬 8,256 元，較本年度預算 680 萬 1 千元，增加 10.84%，係成果維護、推廣費增加所致。
- (5) 業務外支出：本年度決算 795 萬 2,397 元，較本年度預算 203 萬 4 千元，增加 290.97%，係繳納原住民就業代金、身障員工補助費、工作逾期罰款、繳回以前年科專計畫管理費及匯兌損失所致。
- (6) 所得稅：本年度所得稅費用 1,355 萬 8,985 元。

### 3、餘绌實況

107 年度賸餘 5,469 萬 1,168 元，係因人事費節餘及材料採購未達預期數量所致。

### (二) 現金流量實況

本中心 107 年度淨現金流入 1,735 萬 1,124 元，期末現金及約當現金餘額 5,521 萬 6,263 元。說明如下：

1、業務活動現金	淨流入 5,901 萬 4,531 元
2、投資活動現金	淨流出 2,775 萬 257 元
3、籌資活動現金	淨流出 1,391 萬 3,150 元

### (三) 淨值變動實況

本中心 107 年度淨值增加 5,469 萬 1,168 元，期末淨值總額 2 億 9,303 萬 3,839 元。

### (四) 資產負債實況

本中心 107 年 12 月 31 日，資產總額 4 億 3,118 萬 4,284 元，其中含流動資產 2 億 6,302 萬 2,651 元，投資、長期應收款、貸款及準備金 7,173 萬 9,986 元，不動產、廠房及設備 7,294 萬 5,662 元，無形資產 1,951 萬 8,101 元及其他資產 395 萬 7,884 元，較上年度增加 5,689 萬 3,227 元。負債總額 1 億 3,815 萬 445 元，其中含流動負債 1 億 3,689 萬 2,590 元，其他負債 125 萬 7,855 元，較上年度增加 220 萬 2,059 元。淨值總額 2 億 9,303 萬 3,839 元，較上年度增加 5,469 萬 1,168 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 107 年度

單位：新臺幣元

上年度 決算數	項 目	本年度 預算數	本年度 決算數	比 較 增 (減)	
		(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1)*100
437,649,832	收入	512,806,000	521,344,476	8,538,476	1.67
437,206,249	業務收入	512,586,000	520,801,463	8,215,463	1.60
437,206,249	勞務收入	512,586,000	520,801,463	8,215,463	1.60
443,583	業務外收入	220,000	543,013	323,013	146.82
154,224	財務收入	120,000	185,138	65,138	54.28
289,359	其他業務外收入	100,000	357,875	257,875	257.88
437,519,106	支出	511,735,000	466,653,308	(45,081,692)	-8.81
435,864,126	業務支出	509,482,000	445,141,926	(64,340,074)	-12.63
435,864,126	勞務成本	509,482,000	445,141,926	(64,340,074)	-12.63
1,708,302	業務外支出	2,034,000	7,952,397	5,918,397	290.97
1,503,288	財務費用	1,934,000	1,206,727	(727,273)	-37.60
205,014	其他業務外支出	100,000	6,745,670	6,645,670	6645.67
(53,322)	所得稅費用	219,000	13,558,985	13,339,985	6091.32
130,726	本期賸餘	1,071,000	54,691,168	53,620,168	5006.55

**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 107 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
<b>業務活動之現金流量</b>				
稅前賸餘	1,290,000	68,250,153	66,960,153	5190.71
利息之調整				
利息收入	(120,000)	(185,138)	(65,138)	54.28
利息費用	1,934,000	1,206,727	(727,273)	-37.60
未計利息之稅前賸餘	3,104,000	69,271,742	66,167,742	2131.69
調整非現金項目				
折舊費用	4,112,000	4,337,249	225,249	5.48
攤銷費用	4,558,000	6,057,471	1,499,471	32.90
增加應收款項	38,180,000	(30,393,826)	(68,573,826)	-179.61
減少預付款項	3,711,000	8,169,218	4,458,218	120.14
增加應付款項	1,098,000	32,793,750	31,695,750	2886.68
減少預收款項	(746,000)	(30,058,778)	(29,312,778)	3929.33
減少代收款項	38,000	(9,103)	(47,103)	-123.96
未計利息之現金流入(流出)	54,055,000	60,167,723	6,112,723	11.31
收取利息	230,000	180,656	(49,344)	-21.45
支付利息	(1,814,000)	(1,202,422)	611,578	-33.71
支付所得稅	(2,129,000)	(131,426)	1,997,574	-93.83
業務活動之淨現金流入(流出)	50,342,000	59,014,531	8,672,531	17.23
<b>投資活動之現金流量</b>				
增加不動產、廠房及設備	(1,655,000)	(2,919,573)	(1,264,573)	76.41
增加無形資產及其他資產	(2,500,000)	(10,090,975)	(7,590,975)	303.64
增加流動金融資產	0	(3,002,200)	(3,002,200)	—
增加非流動金融資產	0	(11,737,509)	(11,737,509)	—
投資活動之淨現金流入(流出)	(4,155,000)	(27,750,257)	(23,595,257)	567.88
<b>籌資活動之現金流量</b>				
減少短期債務	(48,000,000)	(14,000,000)	34,000,000	-70.83
增加什項負債	0	86,850	86,850	—
籌資活動之淨現金流入(流出)	(48,000,000)	(13,913,150)	34,086,850	-71.01
現金及約當現金之淨增(淨減)	(1,813,000)	17,351,124	19,164,124	-1057.04
期初現金及約當現金	52,222,000	37,865,139	(14,356,861)	-27.49
期末現金及約當現金	50,409,000	55,216,263	4,807,263	9.54

財團法人船舶暨海洋產業研發中心  
淨值變動表

中華民國 107 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	
累積餘紳					
累積賸餘	221,314,715	54,691,168		276,005,883	本期賸餘轉入
合 計	238,342,671	54,691,168		293,033,839	

**財團法人船舶暨海洋產業研發中心**  
**資產負債表**

中華民國 107 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	263,022,651	220,440,237	42,582,414	19.32
現金	55,216,263	37,865,139	17,351,124	45.82
應收款項	153,180,798	122,782,490	30,398,308	24.76
預付款項	46,623,390	54,792,608	(8,169,218)	-14.91
流動金融資產	8,002,200	5,000,000	3,002,200	60.04
投資、長期應收款、貸款及準備金	71,739,986	60,002,477	11,737,509	19.56
創立基金	7,100,000	7,100,000	0	0.00
非流動金融資產	64,639,986	52,902,477	11,737,509	22.19
不動產、廠房及設備	72,945,662	74,363,338	(1,417,676)	-1.91
土地	40,294,744	40,294,744	0	0.00
房屋及建築	30,197,907	30,197,907	0	0.00
機械及設備	34,946,763	32,248,715	2,698,048	8.37
交通及運輸設備	1,712,589	1,712,589	0	0.00
什項設備	9,104,557	8,883,032	221,525	2.49
減：累計折舊	(43,310,898)	(38,973,649)	(4,337,249)	11.13
無形資產	19,518,101	13,580,738	5,937,363	43.72
商標權	21,636	26,172	(4,536)	-17.33
專利權	7,986,591	6,259,409	1,727,182	27.59
電腦軟體	11,509,874	7,295,157	4,214,717	57.77
其他資產	3,957,884	5,904,267	(1,946,383)	-32.97
什項資產	3,342,267	4,940,572	(1,598,305)	-32.35
遞延資產	508,736	814,290	(305,554)	-37.52
遞延所得稅資產	106,881	149,405	(42,524)	-28.46
資產合計	431,184,284	374,291,057	56,893,227	15.20
(接下頁)				

財團法人船舶暨海洋產業研發中心  
資產負債表

中華民國 107 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	136,892,590	134,777,381	2,115,209	1.57
短期債務	13,000,000	27,000,000	(14,000,000)	-51.85
應付款項	98,436,956	52,253,866	46,183,090	88.38
預收款項	25,275,387	55,334,165	(30,058,778)	-54.32
其他流動負債	180,247	189,350	(9,103)	-4.81
其他負債	1,257,855	1,171,005	86,850	7.42
什項負債	1,257,855	1,171,005	86,850	7.42
負債合計	138,150,445	135,948,386	2,202,059	1.62
淨 值				
基金	7,100,000	7,100,000	0	0.00
創立基金	7,100,000	7,100,000	0	0.00
公積	9,927,956	9,927,956	0	0.00
其他公積	9,927,956	9,927,956	0	0.00
累積餘紳	276,005,883	221,314,715	54,691,168	24.71
累積賸餘	276,005,883	221,314,715	54,691,168	24.71
淨值合計	293,033,839	238,342,671	54,691,168	22.95
負債及淨值合計	431,184,284	374,291,057	56,893,227	15.20

---

# 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 107 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	512,586,000	520,801,463	8,215,463	1.60	
勞務收入	512,586,000	520,801,463	8,215,463	1.60	
設計及技術服務收入	412,156,000	406,882,164	(5,273,836)	-1.28	1. 政府委辦計畫 收入 307,127,554 元
補助計畫收入	90,590,000	103,371,087	12,781,087	14.11	2. 民間收入 99,754,610 元 新增科發基金「智 慧船舶自主航行應 用先期技術開發計 畫」
衍生收入	10,000	13,398	3,398	33.98	出售報廢業務使用 財產及賠償收入
研發成果收入	9,830,000	10,534,814	704,814	7.17	
業務外收入	220,000	543,013	323,013	146.82	
財務收入	120,000	185,138	65,138	54.28	利息收入增加
其他業務外收入	100,000	357,875	257,875	257.88	匯兌收益、什項收 入
合 計	512,806,000	521,344,476	8,538,476	1.67	

財團法人船舶暨海洋產業研發中心  
支出明細表

中華民國 107 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	509,482,000	445,141,926	(64,340,074)	-12.63	
勞務支出	509,482,000	445,141,926	(64,340,074)	-12.63	
設計及技術服務支出	412,321,000	334,510,773	(77,810,227)	-18.87	係因定期契約人員期滿未續聘及材料採購未達預期數量所致。
補助計畫支出	90,350,000	103,079,499	12,729,499	14.09	新增科發基金「智慧船舶自主航行應用先期技術開發計畫」
衍生支出	10,000	13,398	3,398	33.98	增加出售報廢資產及一般賠償收入
研發成果支出	6,801,000	7,538,256	737,256	10.84	成果維護、推廣費增加
業務外支出	2,034,000	7,952,397	5,918,397	290.97	
財務費用	1,934,000	1,206,727	(727,273)	-37.60	短期借款減少
其他業務外支出	100,000	6,745,670	6,645,670	6645.67	1. 繳納原住民就業代金 2. 繳納身障員工補助費 3. 工作逾期罰款 4. 繳回以前年科專計畫管理費 5. 匯兌損失
所得稅費用	219,000	13,558,985	13,339,985	6091.32	
合 計	511,735,000	466,653,308	(45,081,692)	-8.81	

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 107 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	1,655,000	2,698,048	1,043,048	63.02	汰換個人電腦、 防火牆及新購資 料儲存收集器
什項設備	0	221,525	221,525	-	新購投影機、電 動折圖機及蒸飯 箱等
合 計	1,655,000	2,919,573	1,264,573	76.41	

**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 107 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 计	7,100,000		7,100,000	100.00	

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 107 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	0	(1)	
一等資深工程師／管理師	6	6	0	
二等資深工程師／管理師	12	15	3	考績後升等
三等資深工程師／管理師	23	32	9	考績後升等
四等工程師／管理師	58	56	(2)	
五等副工程師／管理師	97	69	(28)	離職／升等
六等助理工程師／管理師	17	12	(5)	離職／升等
定期契約	17	8	(9)	契約屆滿，業務無需求
合計	232	199	(33)	

財團法人船舶暨海洋產業研發中心  
用 人 費 用 縱 計 表  
中華民國 107 年度

單位：新臺幣元

項目名稱 職類(級)	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、卸債金及違規賞	分擔保險費	福利費	薪資	超時工作報酬	津貼	獎金	退休、卸債金及違規賞	分擔保險費	福利費	其他	合計(2)			
董事	2,136,000		356,000	171,000	112,000			2,775,000	2,224,800		613,500	177,984	142,667		3,158,951	383,951	含 106 年度獎金		
職員	164,505,000	11,985,000	8,121,000	27,028,000	25,790,000	20,633,000	769,000	258,831,000	150,100,819	6,638,799	1,203,238	33,616,500	12,623,246	17,952,260	695,657	222,830,519	(36,000,481)	員工人數較預算減少 33 人，獎金 2.5 個月	
總計	166,641,000	11,985,000	8,121,000	27,384,000	25,961,000	20,745,000	769,000	0	261,606,000	152,325,619	6,638,799	1,203,238	34,230,000	12,801,230	18,094,927	695,657	0	225,989,470	(35,616,530)