國立臺灣海洋大學 109 學年度第 2 學期研究發展會議紀錄

時 間:110年04月15日(星期四)中午12時15分

地 點:行政大樓二樓演講廳

主 席:李明安副校長 紀錄:陳韻竹

出席者:詳如簽到單

壹、主席報告(略)

貳、工作報告

- 一、企劃組工作報告:(詳見附件1,p.5)
- 二、計畫業務組工作報告:(詳見附件2,p.11)
- 三、學術發展組工作報告:(詳見附件3,p.17)
- 四、研究船船務中心工作報告:(詳見附件4,p.18)
- 五、海洋學刊編輯組工作報告:(詳見附件5,p.26)
- 六、貴重儀器中心工作報告:(詳見附件 6, p.28)
- 七、地理資訊系統研究中心工作報告:(詳見附件7,p.60)
- 八、海洋工程科技中心工作報告:(詳見附件8,p.100)
- 九、人工智慧研究中心報告:(詳見附件9,p.123)
- 十、臺灣郵輪產學研發中心報告:(詳見附件 10, p.131)
- 十一、馬祖海洋研究中心:(中心成立尚未滿一年,無須提交報告)
- 十二、延平水下科技中心:(中心成立尚未滿一年,無須提交報告)
- 十三、海洋工程綜合實驗研究中心:(中心成立尚未滿一年,無須提交報告)

多、提案討論

提案一 提案單位:研究發展處

案由:有關本校臺灣藻類資源應用研發中心裁撤案,提請討論。

說明:

- 一、經查該中心研發業務已移至海洋中心,且該中心連續四年(106年至109年)無實際運作事實。
- 二、依 102 年度研究中心諮詢委員會會議決議,「各中心整體績效如未能在 3 至 5 年內發揮,於研究中心諮詢委員會審議後,委員得以建議中心是否予以調整,及對各級中心提出輔導或裁撤建議,同時可請相關中心提出說明。【附件 11,P.150】
- 三、依 108 學年度第 2 學期研發會議決議,「敦請吳彰哲主任於一年內,重新規劃臺灣藻類資源應用研發中心之運作並將改善方案提送研發會議審議...」,本處至 109 年底尚未收到該中心之規畫方案,故於 110 年 1 月 7 日以簽呈方式詢問吳主任並奉核可同意本裁撤案。【附件 12, P.152】。

四、已通過110年2月25日109年度研究中心諮詢委員會議。

決議:照案通過。

提案二 提案單位:研究發展處

案由:有關本校大陸漁業中心裁撤案,提請討論。

說明:

- 一、本校大陸漁業中心成立於民國89年,旨為協助漁政單位解決兩岸漁業相關問題, 但自105年起,該中心未再接受政府之相關委託案,業已完成該中心階段性任務, 擬裁撤旨揭中心。
- 二、本案奉准簽呈詳如【附件 13, P.153】。
- 三、已通過110年2月25日109年度研究中心諮詢委員會議。

決議: 照案通過。

提案三 提案單位:研究發展處

案由: 本校智慧生活科技研究中心裁撤案, 提請審議。

說明:

- 一、依據本校研究中心管理辦法第六條規定,為強化中心執行績效,各中心應定期自 我評鑑,並由研發處召開研究中心諮詢委員會依各中心每年所提送之工作報告進 行諮詢;各中心如未能在三至五年內發揮功能,得由研究發展會議審查議決後, 予以裁撤。
- 二、本校智慧生活科技研究中心設立當時為有效整合智慧生活產學資源,培育科技專業人才落實作無縫接軌,提升國內競爭力特設立本中心。其中辦理 3D 製圖課程,成立 3D web 明日之星社群成果展示,並帶領學生參與全國大專生跨校智慧生活科技競賽。然考量經費及工作人員配置,且該中心已完成階段性之任務,爰擬依據研究中心管理辦法之裁撤機制予以裁撤慧生活科技研究中心。
- 三、檢附「國立臺灣海洋大學智慧生活科技研究中心設置辦法」。【附件 14, P.154】

四、已通過110年2月25日109年度研究中心諮詢委員會議。

決議: 照案通過。

提案四 提案單位:研究發展處

案由:擬請同意設置校級研究中心-「智慧航運研究中心」案,提請審議。

說明:

- 一、為增進臺灣在航運科技領域自主研發能力,並期許對國家未來海洋研究做出更大 貢獻,正式成立「國立臺灣海洋大學智慧航運研究中心」。
- 二、本校積極與業界公司共同合作,以培育智慧航運領域之優秀學子,並使學生提升 其就業或創新創業之能力,畢業後即能將研究能量投入相關產業以及社會作為貢獻,期望未來藉由智慧航運研究中心,可將學校能量推向國際,成為智慧航運研究之標竿。
- 三、檢附國立國立臺灣海洋大學智慧航運研究中心設立規劃書(草案)【附件 15, P.155】、設置辦法(草案)【附件 16, P.162】。
- 四、已通過110年2月25日109年度研究中心諮詢委員會議。

決議:照案通過。

提案五 提案單位:體育室

案由:有關本校體育室設置「海洋休閒產業暨遊艇發展中心」,提請審議。 說明:

- 一、本校積極發展海洋休閒運動、海洋觀光休憩與動力小船駕駛訓練,唯相關執行單 位散置於各單位,實有整合之必要。
- 二、本校目前執行計畫類別與種類繁雜且持續擴大,包含:海洋廢棄物清除、海洋休 閒運動與動力小船,特將依據上述領域發展,建立校內特色整合平台,成立中心 整合資源運作。
- 三、檢附國立臺灣海洋大學海洋休閒產業暨遊艇發展中心設置規劃書(草案)【附件17,P.164】、設置辦法(草案)【附件18,P.183】。
- 四、本案奉准簽呈及110年2月24日109年度第二學期體育室室務會議紀錄詳如【附件19,P.184】。

決議:建議海洋廢棄物治理組增加海洋系及河工系相關專業成員,餘照案通過。

肆、臨時提案 提案單位:海洋工程科技中心

案由:建請將本中心改為校級中心正式編制,隸屬教學研究單位,提請審議。

說明:本中心自成立以來,計畫與論文等表現優良,為與校方一級單位海洋中心更多合作,及對外爭取更多業務,擬將本中心改為校級中心正式編制,隸屬教學研究單位(海洋工程科技中心設置計畫書、會議記錄及簽呈詳如【附件20,P.188】)。

決議:

- 一、請研究發展處針對一級中心單位訂立 KPI,以做為退場機制之參考。
- 二、新增中心主要關鍵績效指標【附件 20-1, P.199】,餘照案通過,並由研究發展 處依程序提案送請本學期校務發展會議及校務會議審議。

伍、散會(14:30)

一、企劃組工作報告

- (一)109 學年度第 1 學年度校務發展委員會議業於 109 年 10 月 29 日假行政大樓二樓第 二演講廳辦理完畢,會議決議通過:1.111 學年度輪機工程學系學士班「能源應用組」 與「動力工程組」分組整併案。2.111 學年度增設「高階經營管理碩士在職學位學程 (EMBA)」暫緩實施。3.修正「國立臺灣海洋大學增設調整院、所、系與學位學程及 招生名額總量發展審查作業要點」第五點條文。4.研究發展處下增設「海洋學刊編 輯組」。5.秘書室「出版中心」更名為「媒體公關暨出版中心」。6.國際事務處由原 2 組擴編為 5 組。
- (二)修正「國立臺灣海洋大學增設調整院、所、系與學位學程及招生名額總量發展審查 作業要點」第5條條文並完成公告。
- (三)完成本校多媒體簡介「印象海大第三版」中、英文版部分內容更新案,並於學校首 頁建立影片連結資訊。
- (四)辦理本校 110 年度財務規劃報告書撰寫及報教育部備查作業:
 - 1.本案經本校109學年度第1學期第1次校務基金管理委員會議與109學年度第1學期校 務會議審議通過後,依「國立大學校院校務基金管理及監督辦法」第25條規定時 程,於109年12月17日以海研企字第1090024797號函,檢附計畫書1份報教育部備 查。
 - 2.前揭報部案,教育部109年12月25日以臺教高(三)字第1090183898號函,同意備查。 另依國立大學校院校務基金管理及監督辦法第27條規定,110年度財務規劃報告書 已公告於學校「校務及財務資訊」網頁(https://www.ntou.edu.tw/info)。
- (五)研擬本校110-114年度校務發展計畫:
 - 1.本校校務發展計畫每5年訂定一次,作為校務發展藍圖;並依執行情況和內外在環境變化,不定期滾動式修正計畫書內容。有鑑於105-109年度校務發展計畫即將期滿,為持續校務精進與永續發展,研發處於109年9月啟動「國立臺灣海洋大學110-114年度校務發展計畫」(以下簡稱新期程計畫)。
 - 2.新期程計畫由李明安副校長擔任計畫召集人,召集研發長、副研發長、研發處下企劃組組長、計畫業務組組長、學術發展組組長與研究船船務中心主任等共7人,組成「110-114年度校務發展計畫規劃小組」(以下簡稱規劃小組),並由研發處企劃組負責召開規劃小組會議。
 - 3.業於 109 年 9 月 11 日召開規劃小組第一次會議,確認本期程計畫校務工作重點與架構後,復於同年 10 月 29 日召開計畫書格式說明會議,邀集參與計畫之各行政單位、學院、系所主管,各單位秘書、助教與相關行政同仁,說明本期程計畫目標、架構、章節撰寫分工與注意事項。此外,為達成本期程計畫邁向世界大學排名全球 600 大之目標,參考大學排名之評比指標,訂定各單位工作項目與預期達成目標,研擬提升本校國際聲譽策略之具體作法並請各單位配合執行。經會議中與相關執行單位討論後,由各執行單位依會議決議事項撰寫細部之執行計畫後,再由企劃組彙整。

- 4.業於 110 年 3 月 10 日召開規劃小組第二次會議,針對各單位所繳交計畫內容,進行各單位工作項目與預期達成目標及所訂定主要關鍵績效指標項目(KPI)目標值之合理性與適切性討論。會議決議事項如下:
 - (1)因應高教環境瞬息萬變,本校校務發展計畫採滾動式修正,未來各單位可依實際 執行現況,主動提出各項策略與內容的修正。
 - (2)主要關鍵績效指標(KPI)項目目標值訂定原則:
 - A.各單位 110 年起始目標值需依照過去 3 年度(106-108 年)實際達成值平均當作標準值來訂定,此外 110-114 年度每年目標值原則上不可低於前 1 年度,同時 5 年目標值需可看出成長的趨勢。
 - B.各系所「4-1-SCI/SSCI/TSSCI/THCI/EI 論文總篇數」目標值應以逐年增加 1.1 倍的目標訂定為原則,最低不得低於 1.05 倍。
- 5.新期程計畫賡續送本學期校務發展委員會議與校務會議審議通過後,陳請校長核示 定稿,預計於110年6月公布實施。
- 6.未來將視國家重大教育政策、學校整體校務推動方向與內部組織調整,不定期滾動 式修正校務發展計畫書。
- (六)辦理 111 學年度大學校院增設、調整院、系、所、學位學程及招生名額總量提報作業:
 - 1.111 學年度總量提報作業共分三階段:
 - (1)第一階段: 系所增設
 - A.特殊項目,博士班及醫事、師培相關學碩調整、師培停招案;提報時間:109年 12月29日-110年1月29日。
 - B.一般項目,學、碩增設調整案及學、碩、博之停招裁撤案;提報時間:110年2 月1日-3月15日。
 - (2)第二階段:招生名額總量;提報時間:110年7月21日-8月3日(以後續教育部公文為準)。
 - (3)第三階段:招生名額分配;提報時間:110年8月19日-8月31日(以後續教育部公文為準)。
 - 2.本校 111 學年度無申請第一階段特殊項目增設調整案,依教育部規定,已上傳確認表至總量提報系統。
 - 3.業於110年3月12日以海企研字第1100001367號函,提報本校第一階段一般項目 增設調整案,本次提報案件共計3案,分別為:
 - (1)增設「海洋法政碩士學位學程」案。
 - (2)「海洋政策碩士學位學程」停招案。前提為教育部同意通過本校所提增設案,若 增設案沒過,停招案撤案;「海洋政策碩士學位學程」維持招生。
 - (3)輪機工程學系學士班「能源應用組」與「動力工程組」分組整併案。
- (七)校務發展重大政策宣導:
 - 1.教育部業於 109 年 12 月 9 日以臺教高(四)字第 1090168425B 號令修正發布「專科

以上學校總量發展規模與資源條件標準」。重大變革及應注意事項說明如下:

- (1)配合專科學校法修正公布後,專科進修學校應轉型為進修部;另考量進修學院所開設之學制班別已涵括於現行條文,爰刪除「專科進修學校及進修學院」相關用語。(修正條文第二條、修正條文第八條、修正條文第八條附表六之一)
- (2)增訂各院、所、系、科與學位學程主聘專任教師學術或實務專長及任教課程應與 其主聘單位之領域相符。(修正條文第五條)
- (3)配合專科學校評鑑實施辦法修正名稱為教育部辦理專科學校評鑑實施辦法,爰修 正用語;增訂經審定列為專案輔導學校者,得不予核定其碩士班、碩士在職專班、 博士班之招生名額。(修正條文第六條)
- (4)增訂各校新增所、系、科或其新增班別所擬聘專任師資,應於學生入學學年度起, 每學年至少增聘專任師資一人。(修正條文第八條、第四條附表三)
- (5)增訂違反相關教育法規,經糾正或限期整頓改善,屆期仍未改善得減少招生名額 之調整基準。(修正條文第八條)
- (6)明定各院、所、系、科及學位學程之停招、整併、更名案,應於規劃階段即與師 生溝通,說明師生權益保障措施,倘未符規定,本部得駁回學校之申請。(修正 條文第十二條)
- (7)依據教育部人才培育計畫核定增設之院設班別及學位學程,得不受應主聘專任師 資二人規定之限制;增訂屬教育部訂定人才培育計畫之重點領域院、所、系、科 及學位學程者,得不受生師比值限制。(修正條文第五條附表五)
- 2. 有關教育部針對大學校院校務發展重大政策推動與法令修正,將公布於企劃組網頁 (https://r020.ntou.edu.tw/p/412-1021-6936.php?Lang=zh-tw)。
- 3.企劃組每年度依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」,計算全校生師比 與各系所師資質量基準,針對不符合標準系所,將個別通知並請該單位填覆改進 措施後持續追蹤至改善完成。

(八)辦理本校師資質量考核:

- 1.依教育部「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」(以下簡稱總量標準),師 資質量考核包含:「專任講師比例」、「專任師資數」、「生師比值」與「研究生生師 比值」共4項指標。
- 2.師資質量考核中,只要有其中一項指標未達標準,經連續2年追蹤評核後仍未達成者,教育部將視學校下一學年度規劃改進情形調整招生名額。調整原則為"調整未達標準系所學制班別招生名額總量至前一學年度招生名額總量之百分之七十至百分之九十"。如此影響的將會是學校在該學制的招生名額總量。
- 3.自 109 學年度起,教育部將境外學生數超過全校在學學生數 3%者納入生師比值的計算,本校 109 學年度第1 學期境外生比例約 7%,採用新標準計算後,導致招收境外生的系所及全校生師比值較往年提高。

- 4.有關本校師資質量考核,企劃組配合總量提報作業時程,於每年5月底進行校內所有系、所、學位學程各項師資質量指標檢視,並簽請鈞長核示。針對師資質量不符規定單位,除個別通知外,並於行政會議、研發會議上提醒注意;其中連續2 年不符規定系所,另依規定請該單位填覆改進措施後回報教育部。
- 5.有鑒於海洋法律研究所因連續 3年(106、107 與 108 學年度)師資質量不符規定,本校 110 學年度已被教育部扣減招生名額碩士班 1 名,碩士在職專班 2 名;因此 109 學年師資質量考核,企劃組提前於 1 月進行檢視。
- 6.本校 109 學年度第 1 學期各系、所師資質量考核情形,未達標準單位有海洋法律研究所(專任師資數與研究生生師比不符);該所專任師資應達 7 位,109 學年度有 6 位;研究生生師比應<15,109 學年度為 16.12。
- 7.學位學程主聘專任教師依規定應達 2 位,本校 109 學年度第 1 學期各學位學程主聘專任師資考核情形,未達標準學程有光電與材料科技學士學位學程(專任師資數 0)(本學程 107 學年度已停止招生,預計學生全部畢業後依規定辦理學程裁撤)、食品安全管理碩士在職學位學程(專任師資數 0)、海洋工程科技博士學位學程(專任師資數 0)、海洋生物科技博士學位學程(專任師資數 0)與海洋資源與環境變遷博士學位學程(專任師資數 0)。
- 8.企劃組針對上述師資質量不符總量標準之單位教師聘用情形進行追蹤,截至110年3月,海洋法律研究所、海洋工程科技博士學位學程、海洋生物科技博士學位學程與海洋資源與環境變遷博士學位學程等單位仍尚未啟動聘任教師程序;食品安全管理碩士在職學位學程則已完成公開徵選程序、預計110學年度第1學期新聘1位專任師資。
- 9.有關專任師資數不足問題,改進措施包括新聘教師或由校內其他系所改聘。企劃組 將持續追蹤師資質量不符總量標準之單位師資聘任情形,並提供相關之協助。
- 10.建議未來新聘教師時,能優先考量師資數不足的系、所、學位學程,及生師比偏高(>30)的系所,例如航運管理學系、輪機工程學系、食品科學系與電機工程學系 等單位,以降低本校整體生師比,提升教學聲譽。

(九)持續辦理各項大學排名分析:

- 1.為提升本校大學排名,企劃組針對 QS 排名,研擬提升本校國際聲譽策略之具體作法,並由各單位配合執行。執行方式說明如下:
- (1)完成國際聲譽調查名單(學術與雇主名單各400名)建置,並將推薦名單上傳至QSHUB網站(https://qs-hub2.qs.com/wp-login.php)。QS將從本校所上傳的名單中,篩選候選學者與雇主名單進行線上問卷調查,問卷結果將作為學術聲譽與雇主聲譽的評比分數。
- (2)完成推薦信樣本建置,並以校方名義及教師個人名義寄出推薦信2次給國內外學者與雇主各400名,合計共800名。推薦信目的為確保被QS篩選的候選學者與

雇主,於問卷調查期間,能提名本校。

- A.校方名義推薦信(學校統一第一次寄出): 已於 109 年 12 月 23 日由圖資處以 email 協助寄出。
- B.教師名義推薦信(推薦教師於期限內以個人名義第二次寄出):企劃組於 110 年 1 月 14 日以 email 寄出推薦信樣本,供校內教師參考;並請推薦教師於 110 年 1 月 31 日前以個人名義寄出推薦信。另於 110 年 1 月 29 日寄出校內提醒信件,提醒尚未寄出推薦信的老師們於期限內以個人名義寄出推薦信。
- 2.企劃組持續透過各項排名評比內容指標年間變動與比較,檢視本校校務推動相關項目,並提出建議與解決方法,提供學校永續校務經營參考依據。本校 2020 年 10月-2021 年 4 月各項排名詳下表:

			国立直繼治	5 洋 上 與 排	· Ø	
排名項目	公布時間	評比項目	國立臺灣海	# 件 入 字 排	- 石	
	, ,	, .,	國內排名	亞洲排名	世界排名	
2021 年英國泰		教學(30%)、研究影響力				
		(27.5%)、研究(30%)、產學	¥ 51.10	DT/A	001 1000	
學工程與技術	10月29日	合作(5%)及國際化情形	並列 16	N/A	801-1000	
領域排名		(7.5%)				
2021 年英國泰		教學(27.5%)、研究影響力				
晤士報世界大		(35%)、研究(27.5%)、產學	並列 4	NT/A	501 600	
學生命科學領	10月29日	合作(2.5%)及國際化情形	业列 4	N/A	501-600	
域排名		(7.5%)				
2021 年英國泰		教學(27.5%)、研究影響力				
晤士報世界大		(35%)、研究(27.5%)、產學	ン た) O	N T / A	001 1000	
學物理科學領	10月29日	合作(2.5%)及國際化情形	並列8	N/A	801-1000	
域排名		(7.5%)				
		學術聲譽(30%)、雇主聲				
		譽(20%)、生師比(10%)、				
2021 年 QS 亞洲	2020 年	國際研究(10%)、論文引用率	10	227	D T / A	
大學排名	11月25日	(10%)、教師平均論文量	18	237	N/A	
		(5%)、擁有博士學位教師比				
		例(5%)及國際化情形(10%)				
2021 5 7777		h (3 (2001)				
2021年THE「新	2021 年	教學(30%)、研究影響力	V -1 -2		201.272	
开程	3月10日	(20%)、研究(30%)、產學合	並列 22	N/A	301-350	
排行榜」		作(10%)及國際化情形(10%)				

註:N/A表示無資料

(十)規劃及承辦 109 學年度第 2 學期校務發展委員會議: 訂於 110 年 4 月 29 日上午 9 時 30 分於行政大樓第二演講廳召開會議,已寄送會議通知委員出席;行政單位校

務推動報告及各單位提案資料刻正彙整中。

- (十一) 持續辦理校長設備費相關業務:
 - 1.109 年第 2 次校長設備費-研發專款申請共計 19 案,合計申請金額為 944 萬 40 元, 業經 109 年 10 月 14 日會議審查,核定補助共 18 案新臺幣共計 692 萬元整。
 - 2.110 年第 1 次校長設備費-研發專款申請共計 18 案,合計申請金額為 1,135 萬 5,002 元整,預計於 3 月 31 日假 3 樓會議室召開審查會議。
 - (十二) 109 學年度第1 學期研發會議於10 月20 日假第二演講廳召開,會議通過設立校級「國立臺灣海洋大學馬祖海洋研究中心」、「國立臺灣海洋大學延平水下科技中心」、「國立臺灣海洋大學海洋工程綜合實驗研究中心」並完成中心主任聘任簽案。
 - (十三)於109年11月10日下午2時假本校佳渝廳,針對本校爭取110年科技部海外科研中心計畫召開規劃會議並於會議中決議:
 - 1.與印尼 University of Brawijaya 合作為前提,於 110 年 4 月底前提科技部「海外科學研究與技術創新中心」計畫。
 - 2.請海資院與生科院院長於11月底前推舉代表(環漁、地科、海生、養殖方面各1 名)、水資源部分則由研發長為代表。
 - 3.預計未來與 UB 視訊會議,確定合作計畫內容。
 - 4.可於本次計畫邀請台北大學就人文相關內容進行合作。
 - 5.計畫通過後,至當地拜訪校友,尋求支持及捐款作為外籍生獎學金,或是在 UB 培養本校校友,在學校教書後可介紹學生來本校就讀,乃為較為長久之策。
 - (十四) 109 年研究中心諮詢委員會業於 110 年 2 月 25 日辦理完成,會議紀錄已上網公告至研發處企劃組網頁(網址:https://ppt.cc/fmzOCx),惠請卓參。
 - (十五) 109 年度研究中心產學績優獎勵案擬於 4 月行政會議中頒獎,第一名及進步獎為「通訊系-電子海圖研究中心」、第二名為「海洋工程科技中心」。
 - (十六) 第九屆海洋貢獻獎刻正陳核審查委員,後續擬持續辦理獲獎人提名作業程序。
 - (十七) 宇泰講座設置辦法及申請作業準則已由工學院移交至本組,擬於修改辦法後陳 核並辦理後續作業流程。
 - (十八) 完成 111 年度本校採購單價新臺幣 1,000 萬元以上之儀器設備調查,各單位皆無採購需求。

二、計畫業務組工作報告

(一) 「法規增、修訂」方面:

- 1.110年2月1日海研計字第110001807號令修正「國立臺灣海洋大學研究計畫約用人員管理要點」。
- 2. 110 年 3 月 11 日行政會議通過修正「國立臺灣海洋大學教學研究人員論文發表補助辦法」,並將提下次校務基金管理委員會審議。
- 3. 110 年 3 月 11 日行政會議通過修正「國立臺灣海洋大學獎勵學術研究辦法」,並 將提下次校務基金管理委員會審議。
- 4.110年3月11日校務基金管理委員會議通過修正第12點條文,110年3月23日 海研計字第1100005320號令公告修訂「國立臺灣海洋大學建教合作收支管理要 點」。

(二)「學術獎勵委員會」方面:

1.109年12月01日召開109學年度第1學期第1次學術獎勵委員會議,增進社會服務獎勵案共計14件。

(三) 「科技部業務」方面:

- 1. 科技部 109 年度「補助大專校院研究獎勵」補助核銷
 - 109 年度科技部「補助大專校院研究獎勵申請」獎勵金 890 萬 6,728 元整,補助期間自 109 年 8 月 1 日起至 110 年 7 月 31 日止,辦理經費分配及印領清冊按月核發,於 110 年 5 月 31 日前繳交執行績效報告及補助經費彙總表。
- 2. 科技部 109 年度「大專學生研究計畫」,申請案共計 78 件,核定 32 件申請案, 補助 153 萬 6,000 元整,於 110 年 3 月 31 日前辦理經費結案。
- 3. 科技部 110 年度「大專學生研究計畫」申請案共計 105 件,於 110 年 3 月 2 日前 函送科技部審核。
- 4. 申請 109 年度規劃推動補助計畫-核心設施及共用資源專案計畫 1 件。
- 5. 申請科技部 109 年與英國國家學術院(MOST-BA)雙邊小型研究計畫 2 件。
- 6. 申請科技部 110 年度「延攬研究學者暨執行專題研究計畫」補助案計畫共 2 件。
- 7. 申請科技部 110 年度專題研究計畫補助案 310 件。
- 8. 申請科技部 110 年度特約研究計畫補助案 2 件。

- 9. 申請科技部 110 年度「2030 跨世代年輕學者方案」補助案,新秀學者 8 件,優秀學者 17 件。
- 10. 申請科技部 110 年度人文學及社會科學學術性專書寫作計畫 1 件。
- 11. 申請科技部 110 年度鼓勵女性從事科學及技術研究專案補助計畫共 3 件。
- 12. 申請科技部新進人員隨到隨審 8 件,資工系蔡東佐老師、海洋生物科技學士學 位學程張凱奇老師、林士超老師、食安所游舒涵老師、食科系陳建利老師、海 法所陳俊榕老師、海文所王俊昌老師。
- 13. 申請科技部 110 年度第 1 期產學合作研究計畫,共計 18 件。
- 14. 申請科技部 110 年度「學研中心」專案計畫 1 件。
- 15. 申請科技部 110 年度「2021 臺灣-英國(MOST-ESRC)雙邊協議型擴充加值(Add-on) 國際合作研究計畫」補助案計畫共 3 件。
- 16. 申請科技部 110 年度「性別與科技研究計畫」補助案計畫 1 件。
- 17. 申請科技部 110 年度「科普活動計畫」補助案計畫 4 件。
- 18. 申請科技部 110 年度「智慧科技於農業生產之應用」補助案計畫 2 件。
- 19. 申請科技部 111 年度「2022 年度臺灣與印度(MOST-DST)雙邊協議國際合作研究計畫1件。
- 20. 申請科技部 111 年度「2022 年度臺灣-以色列共同研究計畫雙邊協議型擴充加值(Add-on)國際合作研究計畫」」1 件。

(四)「教育部」方面:

- 1. 辦理教育部高教深耕-特色研究中心 109 年度補助金額新臺幣 4,000 萬,申請第 3 期款新臺幣 1,475 萬元。
- 2. 辦理教育部高教深耕-特色研究中心 109 年度經費滾存申請及經費結報作業案,教育部同意 109 年剩餘經費新金幣 77 萬 5,197 元(人事費 2 萬 5,197 元、資本門 75 萬元)滾存至 110 年繼續使用,經費用途別不得調整(如以前人事費滾存,則僅能納入下年度人事贊使用,不得流用)。
- 3. 辦理教育部高教深耕-特色研究中心 110 年度第1期請款作業,因補助金額尚未核定,依照 109 年補助金額之額度 30%申請第1期款新臺幣 1,200 萬元。
- 4. 辦理教育部玉山學者事宜,獲補助玉山學者1名,法國學者 DUFOUR Sylvie 教授,申請經費216萬6,666元,教育部同意於總經費不變情形下,第1年計畫執行期程改為109年2月1日至110年6月30日。

5. 教育部來函有關民眾(地球所李昭興老師之計畫人員邱懋翔)陳情本校人事管理等問題案,請本校妥適處理並函復事宜,相關事項皆已完成辦理。

(五)「農委會」方面:

- 1. 申請農委會 110 年度食農教育計畫 1 件, 共教中心周維萱老師。
- 2. 為因應行政院農業委員會研發成果管理制度評鑑追蹤考評,惠請本校 110 年度承接農委會計畫之計畫主持人,如尚未領取研發紀錄者,敬請派員赴研發處計畫業務組領取研發紀錄簿,並請依評鑑規定務必填寫研發紀錄簿,因應日後追蹤稽查。

(六)「其他業務」方面:

- 1. 辦理經濟部 109 年度「在地產業創新加值與學界協助中小企業科技關懷推動計畫結案經費 112 萬 8,000 元整。
- 2. 辦理海委會 109 年度「補助大專校院學生專題研究計畫」6 案計畫結案經費 38 萬 2,312 元。
- 3. 於109年11月-12月間多次召開科技部學研中心專案計畫籌組工作討論會議。
- 4. 召開 109 年 12 月 9 日榮成計畫案第 2 次期中報告審查會議。
- 5. 109年12月17日召開109年度補助教師研究計畫案審查會議,申請件數17件, 核定通過案共計14件,所需經費為182萬4,000元整(資本門32萬7,900元擬由110年校統籌款設備費支應,經常門149萬6,100元擬由110年管理費重大研究發展支應)。
- 6. 109年12月23日於本校召開110年臺北聯合大學系統學術合作專題研究計畫複審會議,本校申請件數共23件,核定通過案共計11件,所需經費計為212萬元整。
- 7. 辦理「109年計畫執行結餘款轉110年度再運用」相關作業。
- 8. 公告辦理勞動部訂定「安心即時上工計畫」申請案,如欲申請及符合該計畫資格條件者,請依計畫相關規定提出申請,受理申請期間自 109 年 4 月 13 日起至 109 年 12 月 31 日止。
- 9. 由於全球「嚴重特殊傳染性肺炎」疫情日益蔓延,世界各國分別採取邊境管制及入境後檢疫措施,為避免疫情感染擴大及配合防疫政策確保國人安全,本年度(109)教學研究人員出席國外舉辦國際會議及國際短期學術訓練補助案申請為0件。

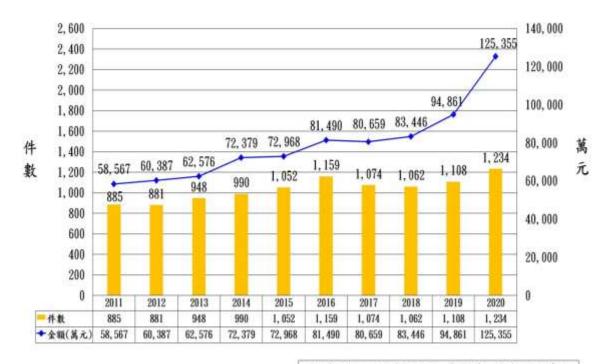
- 10.109年3月31日、109年7月16日、109年8月21日、110年2月19日、110年3月8日基隆市政府依勞動基準法第72條規定實施本校計畫人員、兼任研究 獎助生勞動檢查事宜,相關處理情形皆已完成辦理。
- 11.109年5月21日辦理本校內部控制稽核作業(計畫專任人員作業流程),相關 事項皆依規定完成辦理。
- 12.109年8月5日基隆市政府來函指本校未按期給付勞工邱懋翔109年3月至6月 之工資一案,涉嫌違反勞動基法準,並請本校於期限內提出陳述意見書說明, 未於期限提出者將依法裁處,本案已於期限內辦理函覆事宜。
- 13.109 年 8 月 17 日基隆市政府於該府社會處會議室召開本校與邱懋翔間因確認僱 傭關係等勞資爭議調解委員會。
- 14. 臺灣基隆地方法院受理陳柏揚與本校間確認僱傭關係存在等事件案,並於 109 年 8 月 19 日、109 年 9 月 29 日、109 年 11 月 10 日、109 年 12 月 16 日、110 年 2 月 23 日、110 年 3 月 30 日假該院召開辦理言詞辯論。
- 15. 臺灣基隆地方法院受理 110 年勞訴字第 5 號,本校與邱懋翔間確認僱傭關係存在等事件案,並請本校於 110 年 3 月 26 日前提出答辯狀辦理言詞辯論,相關函覆事宜已轉知地球科學研究所李昭與名譽教授辦理後續相關事宜。
- 16.110年「教學研究人員論文發表補助」:至110年3月止,申請案共計34件; 海運暨管理學院4件11萬0,460元、生命科學院10件26萬8,105元、海洋科 學與資源學院4件15萬2,013元、工學院2件9萬1,397元、電機資訊學院12 件46萬2,050元、人文社會科學院2件6萬3,658元,補助金額共計114萬7,683 元。
- 17.109學年度第1學期獎勵「大學部及碩士班學生論文發表於國際及國內優良期刊」申請案(至110年3月止)共計20件;海洋暨管理學院2件2,000元、生命科學院4件8,000元、工學院7件1萬4,000元、電資學院1件1萬4,000元,獎勵金額共計3萬8,000元。
- 18. 申請海委會 110 年度「補助大專校院學生專題研究計畫」共 30 件,核定通過 5 件,補助經費共計 33 萬元。

(七)「本校研究計畫統計表(會計年度):

A. 海洋大學研究計畫統計圖

計畫收入/人數	教學人	成長率	合計	合計		小計 教育部			農委會 建教介作		科技部				
計画収入バへ	員人數	域似乎	全額	作数	金額	件數	全額	作數	余額	作数	全額	作数	金額	作敷	年度
1,545,312	379	0%	585,673,221	885	796,875	2	584,876,346	883	259,077,306	573	62,569,940	49	263,229,100	261	2011
1,580,801	382	3%	603,866,058	881	5,818,000	/i	598,048,058	880	265,842,894	558	59,917,994	55	272,287,170	267	2012
1,588,223	394	4%	625,759,800	948	12,530,663	11	613,229,137	937	275,312,317	620	59,805,098	60	278,111,722	257	2013
1,814,011	399	16%	723,790,582	990	20,855,862	11	702,934,720	979	346,241,501	665	56,170,320	56	300,522,899	258	2014
1,837,991	397	1%	729,682,430	1,052	42,153,885	14	687,528,545	1,038	260,906,837	676	103,103,369	73	323,518,339	289	2015
2,047,494	398	12%	814,902,551	1,158	39,258,569	17	775,643,982	1,141	320,365,932	758	128,446,617	94	326,831,433	289	2016
2,016,475	400	-1%	806,589,883	1,074	34,535,203	21	772,054,680	1,053	286,721,512	687	150,010,579	92	335,322,589	274	2017
2,075,782	402	3%	834,464,189	1,062	60,624,358	23	773,839,831	1,039	286,637,871	711	116,440,055	79	370,761,905	249	2018
2,336,467	406	14%	948,605,778	1,111	41,638,574	18	906,967,204	1,093	429,164,688	766	117,514,231	71	360,288,285	256	2019
3,020,602	415	32%	1,253,549,763	1,234	151,017,212	53	1,102,532,551	1,181	639,281,606	848	119,057,635	84	344,193,310	249	2020
			308,730,333	188	82,401,515	16	226,328,818	172	93,554,404	101	78,828,414	58	53,946,000	13	2021

本校2011~2020年學術研究與產學合作計畫統計圖

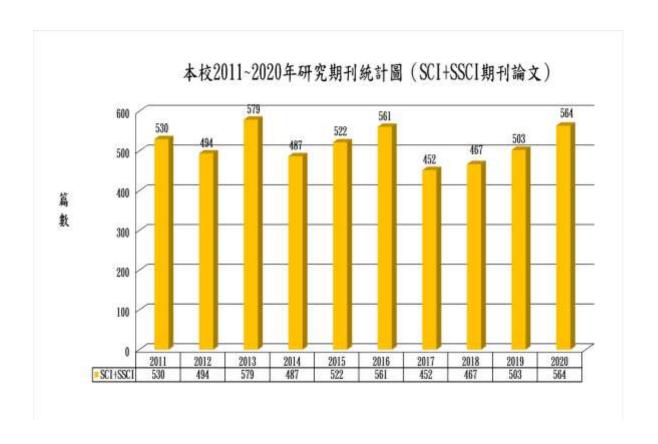


110年1月1日~110年3月25日 共188件,總計30,873萬元

B. 本校歷年教師論文發表篇數(會計年度)

國立臺灣海洋大學歷年教師論文發表篇數統計 歷年教師論文發表篇數 SSCI 年度 SCI SCI+SSCI 成長率 平均景表篇數 教師人數 0% 1.295 1.398 11% -7% 1.293 17% 1.470 -16% 1.221 7% 1.315 7% 1.410 -19% 1.130 4% 1.164 7% 1.239 12% 1.359 資料檢索日期:110.03.25

資料來源: SSCI 及SCI 從WOS



三、學術發展組報告

- (一)國內學術合作交流案
 - 1. 本校海洋工程科技中心與國家海洋研究院於 109 年 11 月 19 日上午 9 時 30 分,假本校行政大樓二樓佳渝廳簽署學術合作備忘錄。
 - 2. 本校與臺灣世曦工程顧問股份有限公司於 109 年 11 月 30 日(一)下午 16 時整,假本校行政大樓二樓第二演講廳簽署合作備忘錄。
 - 3. 本校內部 6 個單位於 109 年 12 月 15 日下午 2 時 30 分,假本校行政大樓二樓佳渝廳召開「本校與國立海洋科技博物館學術及教育合作備忘錄」修約討論會議。
 - 4.109 年臺北聯合大學系統第三次委員會議業於 109 年 12 月 29 日,假本校行政大樓 二樓第二演講廳召開,本次會議進行本校 109 年年度成果報告、臺北科技大學 110 年年度規劃報告及系統校長交接典禮。
 - 5. 本校與水產試驗所於110年2月22日假水產試驗所7樓國際會議廳,舉行第30次合作推動研究計畫座談會,目前合作執行計畫共計11件。
 - 6. 本校與國防醫學院三軍總醫院於 110 年 3 月 9 日上午 11 時整,假本校第二演講廳舉行合作意向書簽約典禮。
 - 7. 社團法人台灣非洲經貿協會與本校於 110 年 3 月 24 日下午 4 時整,假本校行政大樓二樓住渝廳舉行產學合作備忘錄簽約儀式。
- (二) 學生出國短期研修及出席國際會議補助案
 - 1. 教育部 110 年度「學海系列」計畫選送優秀學生赴國外短期研修/實習,學海飛颺計畫總計 23 位同學申請,學海惜珠計畫、學海築夢計畫及新南向學海築夢計畫受到 Covid-19 疫情影響,無申請案,109 年度學海築夢計畫及新南向學海築夢計畫目前皆擬延至 110 年暑假再薦送學生出國短期實習。
 - 2. 依據「國立臺灣海洋大學學生出席國際會議補助辦法」,本校學生赴國外參加國際 會議補助申請案:110年1月至3月止尚未有申請案。

(三)科技部申請案件

- 1. 科技部國內研究生出席國際學術會議申請案:109年共14件申請案,核定通過共6件,8件不通過;110年1月至3月共1件電子化會議申請通過。
- 2. 科技部補助「邀請國際科技人士短期交流訪問」申請案:110年1月至3月止尚未有申請案。
- 3. 科技部「補助國內舉辦國際學術研討會」110 年度第1期申請案,自110年3月1日起開始受理申請,本校目前共1件申請案,線上收件截止時間為3月31日18時止。

(一)海洋研究船新海研2號人事及業務報告

1. 船務中心現有校務基金僱用人員共13人,人事異動表如下:

職別	新聘	到職日	卸職	離職日	異動原因
駐埠輪機長	陸王均	109. 12. 21	鐘慶祥	109. 10. 16	離職
駐埠輪機長	顏廷叡	110. 2. 22	陸王均	110. 2. 2	離職
船務監督	蔡宜君	110. 3. 22	徐仁彬	110. 3. 1	離職
幹練水手	周英彬	110. 3. 29	劉漢忠	109. 12. 1	離職
幹練水手	待聘		池漢坤	110. 3. 1	離職
二副	待聘		洪得利	110. 3. 3	離職
二管輪	待聘		李宥廷	110. 3. 11	離職
水手長	待聘		邱國政	110. 3. 20	離職

- 2. 新海研2號自109年1月1日起至109年3月底止建教委託航次船租收入為24萬元。自101年度起每年自收入提撥10%汰舊換新配合款400萬元,截至105年止已提存2,100萬元整,因造新船計畫之經費來源已由科技部及國發會預算支應,為避免增加學校負擔,106年12月7日奉核將海研二號汰舊換新配合款轉至退休金帳戶;截至目前為止,退休金帳戶結餘600萬5,785元整。另103年10月7日奉核自104年度起每年提撥收入100萬元存入海研二號研究船維修費及重大事故使用,截至目前結餘40萬6,148元整。
- 3. (三)109年10月14日本中心船務監督徐仁彬赴基隆港西 2 號碼頭參加交通部 航港局舉辦之「臺馬之星」緊急應變演練,10月29日船務監督徐仁彬、新海 研2號輪機長李志揚及大副李應聖赴基隆港西6號碼頭參加「合富快輪」緊急 應變演練,吸取他船實作之寶貴經驗,提高本校研究船船舶航行安全,強化船 員緊急應變能力及海上求生技能。有關「合富快輪」、「臺馬」及「臺馬之星」 客貨船109年度第2次緊急應變演練檢討會議紀錄業已周知船上同仁參照。
- 4. 新海研 2 號試營運於 109 年 3 月 22 日出海前往宜蘭外海執行任務施放 CTD 作業時,不慎發生鋼纜斷裂以致整組 CTD 落海之意外事件。有關整組 CTD 儀器落海一案已向保險公司申請全損理賠,保險公司於現場勘驗後同意賠付,賠付金額為 615 萬元。因發生理賠後,保障消滅,保險公司需加收保費方能以原承保條件繼續承保。為能順利營運,自 109 年 4 月 6 日 12 時起至 110 年 2 月 21 日 12 時止之保險期間內,繼續加保溫鹽深儀等六項貴重儀器(除採泥器外),加收保費為 52 萬,385 元。因 CTD 在船上落海,故經費由本中心業務費支應。經與保險公司多次協調後,保險公司不再加收保費繼續承保至契約終止,為學校節省費用 52 萬,385 元整。
- 5. 109 年 10 月 6 日基隆市政府來函有關本校所屬「海研二號」研究船申請停泊至

本市八斗子漁港碧砂泊區一案,該府原則受理本校申請。但將依行政院農業委員會 109 年 6 月 22 日所頒布「第一類漁港遊艇停泊費收費標準」計收相關停泊費用。本案業於 109 年 10 月 6 日發文至該府協商相關停泊費用事宜。110 年 1 月 7 日基隆市政府覆本校所屬「海研二號」研究船停泊至本市八斗子漁港碧砂泊區一案,係屬公務船舶,應停泊於漁港之公碼頭,並依漁港第 12 條第 1 項規定,免收管理費,替學校減省 47 萬 5,020 元整。

- 6. 有關本校新海研 2 號 109 年租用台船公司基隆廠 9 號碼頭停泊船位期間,此時間所產生之水電相關等雜費,則採實報實銷。原電費金額為 51 萬 3,716 元,經多次與台船協商後,以 75 折計,費用為 36 萬 6,940 元,且不另加計 5%營業稅,費用減少 14 萬 6,776 元。另泊船費應再支付 6 天停泊費,費用 4 萬 3,200元,經與台船討價還價後,同意予以減免,總計為學校節省 18 萬 9,976 元整。
- 7. 109 年 10 月 25~27 日, 龔國慶終身特聘教授團隊與美國伍茲霍爾海洋研究所林 穎聰副研究員, 使用新海研 2 號進行北方三島海底火山的分布探勘及研究其 對生地化的可能影響。
- 8. 109 年 10 月 29 日新海研 2 號年檢缺失項目 DP Joystick 複檢, CR 及 ABS 驗船師登船檢驗,測試檢驗 DP,一切順利正常。
- 9. 109 年 11 月 14 日國立臺灣師範大學鄭志文老師帶領地球科學系學生岸邊參訪實習,師生 37 人,由大副和探測技士帶領導覽,進行駕駛台航儀、甲板安全設備,電儀室探測設備的解說,過程圓滿。
- 10. 109 年 11 月 16 、23 及 30 日安排海洋環境資訊系陳宏瑜老師帶領大學部學 生海洋學海上實習課程,藉由海上科儀實際演練,了解海洋環境探索的基本 設施,服務人數總計 53 人。
- 11. 為拍攝新海研 2 號研究船至龜山島出海採樣與實作情形,於 109 年 11 月 17 至 19 日由東森團隊隨船拍攝取景,介紹新海研 2 號研究船及出海執行任務,服務人數總計 9 人。
- 12. 109 年 11 月 22 日安排海洋環境資訊系學生進行海洋觀測出海實習課程,李宏仁老師教授出海實驗歷程、講解儀器、CTD 操作,服務人數總計 10 人。
- 13. 109 年 11 月 29 日及 12 月 12 日安排環漁系李明安老師帶領學生漁業資訊科技導論出海實習課程,運用海洋研究船進行海洋構造之觀測及漁業生產實態之演練等,將有助於漁業產業之發展及相關海洋事務管理措施之建立與進行,服務人數總計 16 人。
- 14. 109 年 12 月 22 日陳宏瑜老師與國外學術機構或相關產業參觀新海研 2 號上 之儀器,以利本校與其建立合作關係,藉由合作整合彼此資源,強化雙方研 究能量,降低本校學用落差,培育產業所需人才並增加本校營收機會。
- 15. 109年12月24日上午10時,工程師及台大陳姿婷博士隨船測試SBP功能、

推進器電力穩定、深海絞機運轉測試及造水機造水測等,資料已送回原廠, 委由原廠專業人員判斷原因。

- 16. 科技部移交新海研 2 號至本校時,配置 4 部 UHF 專用無線電電台,證號號碼:專行字第 5110900013 號、專行字第 5110900014 號、專行字第 5110900015 號、專行字第 5110900022 號、專行字第 5110900023 號、專行字第 5110900024 號、專行字第 5110900025 號,共計 7 台。由於新船已配備衛星網路、衛星電話、VHF(超高頻無線電話)及 MF/HF(中高頻無線電話)等相關先進之通訊器材,且目前新海研 2 號作業區域皆以台灣本島為主,手機訊號皆能使用,對外通訊皆無任何問題,該 4 部 UHF 使用機率相當低,故向國家通訊船舶委員會(以下簡稱 NCC)辦理停用。經 NCC 同意廢止並註銷執照,並於 12 月 21 日派員辦理封存完成,封存期限至 117 年 12 月 31 日止。
- 17. 109年12月25日本中心與衛生福利部基隆醫院簽訂「海上醫療諮詢服務合約」,自民國110年1月1日起生效至111年12月31日止,醫療業務費用為每年新台幣3萬元整。海上醫療諮詢通訊軟體業於110年3月5建置完畢,供本校研究船使用。
- 18. 110 年 1 月 5 日本中心船務監督及駐埠輪機長至台大新海研 1 號船務室,進 行新研究船營運、維修上之難處和應變措施、廠商資訊交流、操船和儲備船 員討論等。
- 19. 本校舊海研二號船體設備老舊且修復不符經濟效益報廢一案,教育部於110 年1月8日來文審計部教育農林審計處已予備查。
- 20. 110年1月26新海研2號研究船於台船基隆廠入塢保固塢修,並於2月8日完成塢修出塢。修繕工程款項為368,310,營業稅18,416元,總計386,726元,經議價後以296,400成交,為學校節省90,326元整。
- 21. 110年1月27日召開船舶諮詢會議,審議110年度預算;並研議由船務監督或駐埠輪機長擔任岸上指派人員時,於研究船出海作業期間是否得支領1/2出海日支費事宜以及船員聘任困難之解決方案。
- 22. 110年1月28日新海研1號/2號/3號等研究船船上同仁及船務管理人員至台船基隆廠一樓會議室參加科技部海洋研究船經驗分享研討會,由ABB廠商針對海洋研究船上使用的ABB電推系統進行說明,並根據之前發生在科技部新建研究船上的各種操作問題進行說明及討論。
- 23. 新海研 2 號 P&I 船東責任互助險「Protection & Indemnity Insurance」已於 110 年 2 月 1 續保,金額為 USD14,800 元折合新臺幣 41 萬 4,818 元,由台灣產物保險股份有限公司承保,效期至 110 年 2 月 1 日截止。
- 24. 新海研2號船上人員意外險(含醫療險)每人600萬元業於110年2月18日完成招標,由台灣產物保險股份有限公司以20萬4,200元得標,自110年2

月21日起生效,為期一年,經費由業務費項下支應。

- 25. 新海研 2 號研究船於 110 年 2 月 18 日完成新海研 2 號船體機械及貴重儀器保險請購招標作業,由新光產物保險股份有限公司得標,決標金額為新台幣 270 萬整(船體機械保險: 205 萬元;貴重儀器保險: 65 萬元)。自 110 年 2 月 21 日起生效,為期一年,船體機械保險之經費由業務費項下支應,貴重儀器保險由科技部 109 年度新海研 2 號研究船貴重儀器使用中心補助計畫業務費支應。
- 26. 本校向台灣港務股份有限公司基隆港務分公司租用「基隆港東 15 碼頭水域及部分土地」為本校新海研 2 號停泊的專用碼頭。碼頭租期為 1 年 1 簽以契約議定,契約期間自 109 年 12 月 1 日起至 110 年 11 月 30 日止,為期一年,金額為新臺幣 63 萬 9,012 元,經費由本中心業務費項下支應。如後續因該公司實務需要,視情況與本校協調提供停泊之樁號數。
- 27. 有關本校新海研 2 號 110 年應於基隆港東 15 碼頭停泊,但因岸電工程目前尚在進行中,無法泊靠,故暫時租用台船公司基隆廠 9 號碼頭停泊,此時間所產生之水電相關等雜費,則採實報實銷。泊船費金額為 1 天 12,000 元,經與台船協商後,以 7,000 元計,110.1.1~110.1.7 共停 7 天,費用為 49,000 元,為學校節省 35,000 元整。
- 28. 110年2月23日召開船務中心內部會議,討論有關船員人力調度及備足各項 證照以利航行任務調度及船舶保養執行狀況等,討論是否增設船上安保監視 系統等,並研議增設船上資料儲存設備,以利船上國際安全管理章程表單儲 存。
- 29. 110年3月2日召開新海研2號研究船內部會議,有關船員離職問題已影響 出海作業航次,討論人事管理管理等事宜,並研議是否增設船上打卡系統或 保安監視系統,管理船員出缺勤。
- 30. 原訂110年3月12日本中心主任鍾至青、駐埠輪機長顏廷叡、新海研2號研究船船長徐家龍、大副李應聖及輪機長李志揚與本校國際處及越南大學貴賓至小艇碼頭參觀海研二號,因國際處及越南大學行程滿檔而取消,關於本校海研二號研究船是否贈與越南大學後續事宜待國際處安排規劃。
- 31. 110 年 3 月 17 日船務中心主任、駐埠輪機長、新海研 2 號研究船人員、環態 所蔣國平教授及系工系方志中副教授出席本中心辨理之測試新海研 2 號陀螺 儀操作技術指導會議,出海測試陀螺儀減搖效果。
- 32. 110年3月18日國立成功大學近海水文中心及氣象局人員於出海作業前至本校研究船討論探測儀器施放事宜,以利航次探測作業順利進行。
- 33. 因新海研 2 號研究船保固期屆期,本校於109年 10月13日正式發文至台船公司,表達本校欲向台灣國際造船公司求償相關事宜。10月22日台船函

復有關新海研 2 號終保前保固工程爭議事項,於 10 月 29 日於台船基隆廠三樓會議室舉行新海研 2 號保固到期爭議案協商會議。又於 11 月 23 日於本校行政大樓二樓佳渝廳舉行新海研 2 號保固會議。110 年 1 月 22 日台船函復本校有關 109 年 11 月 23 日召開新海研 2 號保固會議後,擬定之保固作業合意書,作為新海研 2 號研究船保固作業之權責規定。此合意書係經雙方多次協議後,已符合本校保固作業需求。截至 110 年 3 月 22 日止,新海研 2 號與台船保固工程案件總立案 181 件,總結案 173 件,結案率 96%,其餘保固案件持續處理中。

34. 有關研究船相關事務,科技部已正式成立研究船管理指導會,將負責督導及協調四艘研究船相關事務及推動部會合作,第2次會議訂於本年3月23日(星期二)下午1時30分召開,由本中心主任代表出席,地點在科技大樓19樓1908會議室。

(二)海洋研究船新海研2號預算執行概況報告

1.110年1月1日~3月26日公務預算支出總表

經費用途	預算數	實支數	餘額	執行%
業務費	5,130,000 元	4,471,033 元	658,967 元	87. 15%
設備費	338,000 元	330,050 元	7,950 元	97. 65%
合計	5, 468, 000 元	4,801,083 元	666,917 元	87. 80%

1. 佔實支業務費 87. 71%花費項目如下:

- (1)船體、船上人員意外出(醫療)及船東互助保險費:2,669,018元
- (2)船席費 688,012 元
- (3)甲板及輪機部門物料配件 465,595 元
- (4) 塢修費: 98,800 元

2. 設備費採購項目如下:

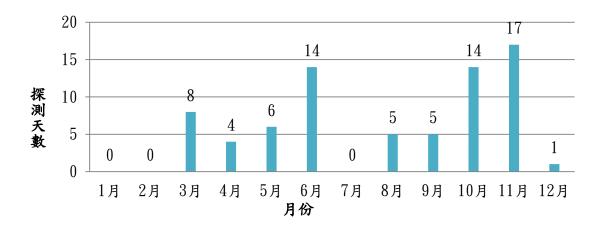
船務中心購買商用主機組(24,000 元)、新海研2 號基隆東15 碼頭岸電岸水設計監造技術服務(99,750 元)、購買鑽頭研磨機(13,750 元)、購買電動除鏽機(13,150 元)、木製櫥櫃組(96,600 元)、船上資料儲存及備份用網路儲存伺服器及 NAS 專用硬碟(82,800 元)。

(三)海洋研究船新海研2號109年船舶運作報告

1.109年預定出海日數為229天,實際出海日數為74天,出海率為32.31%,航行5,871 浬,總共291人次科學家進行出海研究工作。

109年出海天數統計表圖

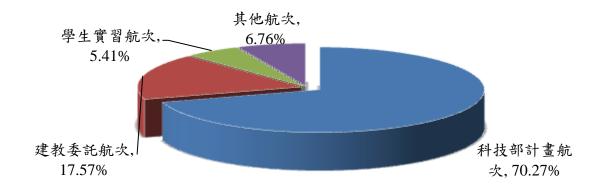
	1月	2月	3 月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10 月	11 月	12月	合計
預計出海	0	0	23	27	32	30	29	22	27	30	8	1	229
實際出海	0	0	8	4	6	14	0	5	5	14	17	1	74
出海率(%)	0	0	34. 78%	14.81%	18. 75%	46. 67%	0.00%	22. 73%	18. 52%	46.67%	212.5%	100%	32. 31%
備註	備註 取消出海因素:研究船/儀器故障												



- 2.109年實際出海日數為74天,各計畫使用天數如下:
 - (1)執行科技部計畫共有52天佔70.27%。
 - (2)執行建教委託航次有13天佔17.57%。
 - (3)執行學生實習課程有4天佔5.41%。
 - (4)其他或安裝貴重儀器測試航次5天佔6.76%。

109年執行計畫統計表圖

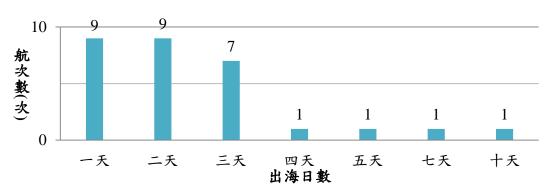
項	目	科技部計畫	建教委託	學生實習	其他	總計航次
航	次	14	7	5	3	29
執行	天數	52	13	4	5	74
天數日	七例	70. 27%	17. 57%	5. 41%	6. 76%	100%



3.109年實際出海14航次,其中出海1天有9航次、出海2天有9航次、出海3天有7航次、出海4天有1航次、出海5天有1航次、出海7天有1航次、出海10天有1航次, 平均每航次出海約2.55天。

109年每航次出海天數統計表圖

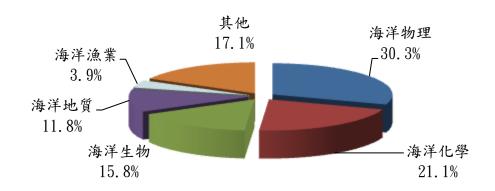
天數	一天	二天	三天	四天	五天	七天	十天	合計
航次數	9	9	7	1	1	1	1	29



4.109年新海研2號出海協助各航次研究人員搜集沿海測線、物理、化學、生物、 地質、地物及其他等129項實驗資料,297個測站採樣,總理程數達5,871浬, 總共238人次科學家進行出海研究工作。執行海洋物理航次有23次(30.3%)、海 洋化學航次有16次(21.1%)、海洋生物航次有12次(15.8%)、海洋地質航次有9 次(11.8%)、海洋漁業航次有3次(3.9%)、其他航次有13次(17.1%)。

109年各航次執行內容統計表圖

作業性質	次數	百分比
海洋物理	23	30. 3%
海洋化學	16	21.1%
海洋生物	12	15. 8%
海洋地質	9	11.8%
海洋漁業	3	3. 9%
其他	13	17.1%

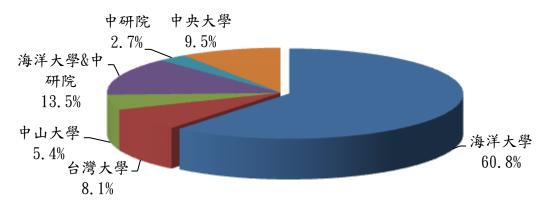


- 5.109年各機構參與計畫實際執行航次天數如下:
 - (1)國立臺灣海洋大學參與23次45天。
 - (2)國立臺灣大學參與2次6天。
 - (3)國立中山大學參與1次4天。

- (4)國立臺灣海洋大學&中研院參與1次10天。
- (5)中研院參與1次2天。
- (6)國立中央大學參與1次7天。

109年參加航次機構及次數表圖

機構名稱	参加天數	参加次數	天數比例
海洋大學	45	23	60.8%
台灣大學	6	2	8. 1%
中山大學	4	1	5. 4%
海洋大學&中研院	10	1	13.5%
中研院	2	1	2. 7%
中央大學	7	1	9.5%
合計	74	29	100%



五、海洋學刊編輯組工作報告

- (一) 辦理海洋學刊(JMST)投審稿事宜(學刊)
 - 1. 109 年論文投稿數值統計:
 - (1) 論文投稿件數:

A. 工程及海事領域件數:79

B. 生物及漁業領域件數:18

C. 其它:21

(2) 論文接受件數: 47

(3) 論文拒絕件數: 54

2. 推動海洋學刊線上投審稿系統:

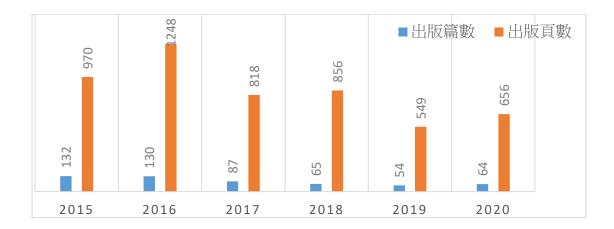
推動海洋學刊(JMST)線上出版及線上投審稿系統,並加強其知名度及競爭力,已委請 ELSEVIER 的 Digital Commons 規劃設計海洋學刊(JMST)之官方網頁及 ELSEVIER 的 Editorial Manager 的線上審查系統,預計於 110 年 4 月時正式公開使用。期盼海洋學刊(JMST)與 ELSEVIER 共同推廣發行之後,能獲得良好的成績表現,三年內之 Impact Factor可以提升至 1,領域排名可以提升至 Q3。

(二) 辦理海洋學刊(JMST)出版事宜

1. 為提昇海洋學刊(JMST)論文品質,自第28卷第5期始落實自我引用率不高於10% 及校內教師刊登數量不超過該期的刊登論文篇數三分之一之自我要求。109年10 月至110年2月各期論文文獻數量及引用海洋學刊(JMST)之文獻數量統計詳如下 表:

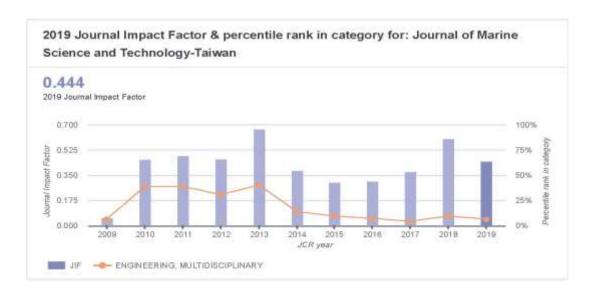
月份及刊號	出版論文數	作者為校內	文獻總數量	引用海洋學刊
	量	教師之論文		文獻數量
		數是		
109年10月	15	4	417	5
第 28 卷第 5				
期				
109年12月	19	1	417	11
第 28 卷第 6				
期				
110年2月	9	3	300	3
第 29 卷第 1				
期				

2. 海洋學刊(JMST)每年共出 6 期,每期論文數約 10-25 篇,總共頁數約為 500 到 1000 頁,每期印製約 200-250 本期刊並寄送至國內外圖書館推廣。近 5 年之出版論文數及頁數統計如下表:



3.海洋學刊(JMST)近 10 年 Impact Factor 之數值詳如下表:

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
0.458	0.483	0.461	0.671	0.379	0.298	0.305	0.372	0.602	0.444



六、貴重儀器中心

中心名稱		貴重儀器中心							
所屬層級		■ 校	級中心						
中心主任	20224 基隆市中正 區北寧路 2 號	中心網址 http://instrument-center.ntou.edu.tw/							
聯絡電話	(02)2462-2192#5562	02)2462-2192#5562 聯絡人 林秀美 教授							
查填項目	 成員基本資料 設備購置情形. 計畫執行情形 其他研究推廣成果 執行成果自我評鑑 附件、重要成果照 								
	(一)行政								

貴重儀器中心已於96年10月建立文件檔案管理機制至今,並算貴儀中心 餘額至109年12月31日,如表1所示。

表 1. 貴儀中心每位老師貴重儀器場地收支費用表

老師名稱	收入	支出	管理費	合計餘額
黄榮潭	7388406	4213163	1690837	1484406
開物	1596266	609354	161658	825254
李明安	1212200	825659	57909	328632
黄智賢	133692	39293	16813	77586
黄士豪	936023	817275	17436	101312
高聖龍	114000	75500	5653	32847
林秀美	721421	388054	54210	279157
洪文誼	21350	17650	1995	1705
顏智英	16430	0	3349	13081
			總計:	3143980

本年度 執行成果簡介

(單位:新臺幣)

(二)營運狀態

1. 文創系之 A0 規格八色墨水彩色噴墨繪圖印表機(EPSON, Supercolor SC-P8000)、包裝切割機(TANB,1410)、雷射雕刻機(TA-G9060SL)已加 入貴儀中心並且在貴儀中心網站(http://instrument-center.ntou.edu.tw)上 公告服務內容及收費標準,詳如附件一、附件二、附件三。

下年度 規劃及目標

- 1. 繼續協助校內外使用者進行學術研究,並且持續改善網頁、繳費流程及 管控機制之可能瑕疵。
- 2. 持續輔導本校貴重儀器1件以上加入本中心運作。
- 3. 提高貴儀對所有校內外共用儀器設備使用率,使全校師生與其他研究教 學人員提供在專業諮詢、教學與研究等活動上所需之高技能服務。

1. 成員基本資料

姓名	職稱	學 經 歷	業務執掌
林秀美	生科系教授 兼貴儀中心 主任	國立台灣大學 化學研究所博士	管理中心運作並兼管 X 光繞 射儀、傅立葉轉換紅外線光 譜儀。
黄智賢	光電所教授	國立成功大學 物理學研究所博士	管理原子力顯微鏡。
洪文誼	光電所教授	國立台灣大學 光電工程研究所博士	有機材料檢測。
李明安	環漁系教授	國立臺灣海洋大學 博士	管理高解析衛星影像系統。
開物	材料所教授	美國加州大學 洛杉機分校博士	管理 X 光繞射儀。
黄榮潭	材料所副教授	國立清華大學 工程與系統學系博士	管理掃瞄式電子顯微鏡各項業務事宜及統合中心業務。
張忠誠	電機系教授	國立成功大學 電機工程所博士	管理氧化擴散系統。
吳志偉	機械系副教授	國立交通大學機械工程博士	管理雙面對準曝光機、反應 離子蝕刻機、光阻塗佈機、 光學式表面輪廓儀、電鍍系 統、熱蒸鍍機、濕式蝕刻系 統。

黄士豪	機械系教授	清華大學 奈米工程與微系統研究所博 士	管理雙面對準曝光機、反應 離子蝕刻機、光阻塗佈機、 光學式表面輪廓儀、電鍍系 統、熱蒸鍍機、濕式蝕刻系
張宏宜	輪機系教授	清華大學 材料科學工程研究所博士	管理阻抗分析儀、螢光光譜 儀。
顏智英	文創系教授	國立臺灣師範大學 國文研究所博士	管理紙箱彩盒切割機、A0 規格八色墨水彩色噴墨繪圖印表機、雷射切割雕刻機

2. 設備購置情形.

儀器設備名稱 〔中、英文〕	國別/廠牌/型號	主 要 規 格	功 能 / 用 途	購置金額 及日期	財產編號
HRPT 高解析衛星 影像系統	美國 seaspace	Terascan	處理衛星水溫水色 資料	3,135,000 83 年~89 年 (升級)	3140101-02-216 4040201-10-4 4040116-18-2 66011201-14-4325
地理資訊系統 GIS system	美國 ESRI	ArcView Mapobject	地理資訊建置	629,500 86 年	66011201-14
X-光繞射儀 (X-ray Diffraction)	荷蘭 PANalytical MPD	MPD	晶體結構分析、膜厚 量測、表面殘留應力	5,318,140 96.3.20	3100709-21-2
掃描式電子顯微鏡 (Scanning Electron Microscopy)	日本 HITACHI S-4100	S-4100	顯微結構影像拍攝、元素定性與半定量分析	5,050,000 84.4.17	3100712-07
掃描式電子顯微鏡 (Scanning Electron Microscopy)	日本 HITACHI S-4800	S-4800	顯 微 結 構 影 像 拍 攝、元素定性與半定 量分析	9,450,000 94.12.30	3100708-04-4
掃描式電子顯微鏡 (Scanning Electron Microscopy)	日本 HITACHI S-3400	S-3400	顯微結構影像拍攝、元素定性與半定量分析	4,273,200 101.04.13	3100708-4-564
原子力顯微鏡	俄國 NTMDT	Р47Н	表面形貌量測、表面 導電性量測		

儀器設備名稱 〔中、英文〕	國別/廠牌/型號	主 要 規 格	功能/用途	購置金額 及日期	財產編號
X光粉末繞射儀	德國 BRUKER, D2 PHASER	D2 PHASER	粉末樣品之 X 光繞 射圖譜	103.12.17	3100709-21-000003
傳立葉轉換紅外線 光譜儀	德國 Bruker, Tensor II	ROCKSOLI D ATR	樣品化學結構分析	105.04.01	3100708-043-000041
奈微米 機電系統			濕蝕刻製程、乾蝕刻 製程等		
氧化擴散爐			乾氧、濕氧、磷預沈 積、擴散、磷驅入、 硼擴散		
高解析衛星 影像系統			天線組 SUN 工作站 及磁帶機追蹤天線 控制器衛星資料接 收機		
雙面對準曝光機			用於奈微米機電技術之微影製程,可製作微米級結構,解析能力約5 um/半導體元件積體電路或奈微米機電元件之對準曝光		
光學式表面輪廓儀			用於奈微米機電技 術之量測製程,可 量奈米級結構之力 重 1nm/半導體元件 積體電路之量測 程		
光阻塗佈機			用於奈微米機電技術之微影製程,可旋塗各式液態材料,最高轉速 5000 rpm 1.半導體元件積體電路或奈微米機電元件之光阻塗佈製程 2.各種液態材料旋轉塗佈		

儀器設備名稱 〔中、英文〕	國別/廠牌/型號	主 要 規 格	功能/ 用途	購置金額 及日期	財產編號
電鍍系統			用於奈微米機電系 統之電鍍製程,可製 作各種金屬元件 配合電鍍液可製作 各式金屬結構		
A0 規格八色墨水彩 色噴墨繪圖印表 機	EPSON Supercolor	SC-P8000	海報輸出	91,235 105 年	
紙箱彩盒切割機	TANB 1410	1410	進行紙張切割完成 作品	783,200 105 年	
雷射切割雕刻機	台灣三軸科技	TA-G9060SL	進行作品 雷射雕刻	222,500 105 年	

3. 計畫執行情形

	類別	件數	計畫名稱	計畫時程	金額					
			委託材料分析試驗服務-老化模組封裝層	2020-02-01	735,000					
			分析(開物)	2020-12-31	733,000					
			提升鎳鈷鉻及鐵鈷鉻基中及高熵合金	2020-08-01	1,586,000					
			之抗高溫氧化研究(1/3)(開物)	2021-07-31	1,380,000					
			110 年學術論文發表會暨會員大會計畫	2020-12-01	200,000					
			(李明安)	2021-04-30	390,000					
			臺灣沿近海帶魚漁業資源管理研究	2020-03-01	900,000					
		(李明安)	(李明安)	2020-12-31	900,000					
			澎湖縣箱網養殖避寒區、外海養殖區及	2020-05-21						
			鎖港至烏崁海域海洋生產產業整體規劃	2020-03-21	5,000,000					
		(李明安)	2021-00-30							
			海流海溫資料在近海漁業應用技術發展	2020-04-21	1 275 000					
			(3/4)(李明安)	2020-12-31	1,375,000					
			台灣海域輻射背景調查計畫勞務採購案	2020-04-21						
		- 車 155 TT が 1 4	之海洋生物樣品之彙整和資料之統計與	2020-04-21	1,320,000					
建	■ 車野虹吹斗車		車頭瓜吹斗車	評析一式(李明安)	2021-11-30					
廷教	女 (所列為涵蓋 † 102~109 年各儀器	(所列為涵蓋 102~109年各儀器 主持人主要代表	(所列為涵蓋 102~109年各儀器 主持人主要代表	(所列為涵蓋	所列為涵蓋	建構臺灣海象及氣象災防環境服務系統	2020-05-21			
秋 計						-109 年度海氣象災	-109 年度海氣象災防環境服務作業系統	2020-03-21	1,177,343	
自畫				建*	建置(4/4)(李明安)	2020-12-31				
鱼						智慧城	智慧城鄉 109 年度基隆市娛樂漁業漁船	2020-01-15	(7.500	
				島礁磯釣活動管理計畫(李明安)	2020-07-31	67,500				
			環境變遷對雲嘉沿海產業與人文社會衝							
							擊及調適治理策略-環境變遷對雲嘉沿	2020-08-01	1 204 000	
						海產業與人文社會衝擊及調適治理策略	2021-07-31	1,304,000		
			(總計畫)(李明安)							
		環境變遷對台灣淺灘(Taiwan Ban	環境變遷對台灣淺灘(Taiwan Bank)湧昇							
			區周邊水域生態動力特性影響之研究	2020 00 01						
			(Ⅲ)-總計畫及子計畫:環境變遷對台灣	2020-08-01 2021-07-31 1,891,0	1,891,000					
	淺灘湧昇水域浮游動物群聚多		淺灘湧昇水域浮游動物群聚多樣性分布							
			之影響(李明安)							
								輕量化碳化硼(B4C)陶瓷複合材料研究	2020-06-10	1.150.000
			(子計畫二)(黃榮潭)	2021-06-30	1,150,000					
			AI 技術應用於智慧化養殖系統的建置	2021-01-01	15 000 000					
			(4/4)(張忠誠)	2021-12-31	15,000,000					
			AI 技術應用於智慧化養殖系統的建置	2020-01-01	40.010.05					
			(3/4)(張忠誠)	2020-12-31	19,010,000					

		多菌種自動光學數位病原量檢測模組	2020-07-01	320,000
		(吳志偉)	2020-12-31	320,000
		結合魚體自供電生理感測標籤與機器視	2020-08-01	016 000
		覺於海上箱網智慧養殖應用(黃士豪)	2021-07-31	916,000
		具有海洋特色的光熱與磁熱治療並具備	2020-08-01	0.50,000
		熱控制釋放之藥物遞送系統(林秀美)	2021-07-31	950,000
		低溫燃料電池核殼單層膜研究(2/2)(張	2020-08-01	1 226 000
		宏宜)	2021-07-31	1,236,000
		教育部推動 109 年「大學社會責任實踐		
		計畫 (USR)」(B 類): 打造國際旅遊島	2020 01 01	
		-和平島及其周邊之地域創生與永續發	2020-01-01	605,440
		展」之「子計畫四:以共創方式開發和	2020-12-31	
		平島及其周邊文創商品」(顏智英)		
		文學中的漁文化——以基隆書寫為考察	2020-08-01	565,000
		對象(顏智英)	2021-07-31	303,000
		掃描式電子顯微鏡	30 次	265242
		X 光繞射儀	9次	97500
		高解析衛星影像系統	2次	18000
		原子力顯微鏡	0次	0
	■服務性試驗及調 查(109年1月1日	X 光繞射儀(林秀美)	153 次	138720
	至 109 年 12 月 31 日)	微奈米機電系統共用實驗室	5次	135406
		傅立葉轉換紅外線光譜儀	15 次	7025
		A0 規格八色墨水彩色噴墨繪圖印表機		10790
		紙箱彩盒切割機	0次	0
		雷射切割雕刻機	0 次	0
	ı		I	1

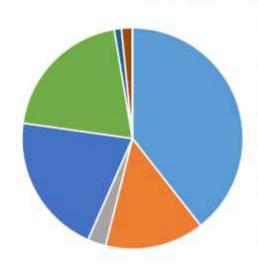
4. 其他研究推廣成果表

成	果	項目	數量	說明
	人員交流訓練		3	1. 2017/08/23 邀請 Bruker 張鈺鴻工程師進行 D2 Phaser X 光繞射儀(林秀美)教育訓練,內容包括儀器原理、儀器硬體軟體介紹及分組實機操作教學,總計 30 人參加,詳如附件四。 2. 2017/08/24 邀請 Bruker 皮亦雄經理進行傳立葉轉換紅外線光譜儀(林秀美)教育訓練,內容包括儀器原理、儀器硬體軟體介紹及分組實機操作教學,總計 46 人參加,詳如附件五。 3. 2018/09/04 邀請 Bruker 張鈺鴻工程師進行 D2 Phaser X 光繞射儀(林秀美)教育訓練,內容包括儀器原理、儀器硬體軟體介紹及分組實機操作教學,總計 21 人參加,詳如附件六。 4. 2019/08/29 邀請 Bruker 張鈺鴻工程師進行 D2 Phaser X 光繞射儀(林秀美)教育訓練,內容包括儀器原理、儀器硬體軟體介紹及分組實機操作教學,總計 31 人參加,詳如附件七。 5. 2020/09/09 邀請 Bruker 楊雅晴技術員進行 D2 Phaser X 光繞射儀(林秀美)教育訓練,內容包括儀器原理、儀器硬體軟體介紹及分組實機操作教學,總計 28 人參加,詳如附件八。
	期刊		>40	近三年各主持人直接發表相關論文於 ACS, IOP, Elsivier, Wiley 機構所屬等期刊計約 40 篇以上。
क्र	干 究報告	技術報告		
		其他		

5. 執行成果自我評鑑

各項貴重儀器營運總表

109 年度貴重儀器使用次數/收入金額



- 掃描式電子顕敞鏡 30次, 共265242元
- ■X光繞射儀共9次・共97500元
- 高解析衛星影像系統 2次,共18000元
- ■原子力額微鏡 0次,共0元
- 東米微電機系統共用實驗室5次,共138720元
- X光繞射儀(林秀美) 153 次・共135406元
- ■傅立葉轉換紅外線光譜儀15次・共7025元
- ■A0規格八色墨水彩色噴墨繪圖印表機3次・共10790元
- ■紙箱彩盒切割機 0 次・共0元
- ■雷射切割雕刻機 0 次·共0元

總計: 672683

(統計 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日)

6. 附件、重要成果照片及說明(請配合執行成果自我評鑑資料檢附照片加以 說明。表格若不敷使用,請自行增加。)

附件一

國立台灣海洋大學貴重儀器運作計畫申請書

申請單位		海洋文創設計產業學系				
儀 器	中文	A0 規格八色墨水彩色噴墨繪圖印表機				
名稱	英文	HP Designjet Z2100(44")				
M on to	+ 11 14	姓名:_ <u>顏智英</u> 職稱: <u>教授兼主任</u> Email: jyingyan@mail.ntou.edu.tw				
儀器負	貢教授	服務單位:海洋文創設計產業學系				
		連絡電話:02- 24622192#_2301_				
計畫執行期限 (無期限可略)		自 年 月 日起至 年 月 日止				
		姓名:_ <u>許瑛玳</u> _ 職稱:_ <u>行政組員</u> _				
計畫連絡人		Email: hytjp@mail.ntou.edu.tw				
		服務單位:_海洋文創設計產業學系				
		連絡電話:02-24622192#2301				

經營模式

- 願配合貴重儀器中心以自給自足方式經營(無須填申請經費需求)
- □ 有申請校方補助需求(請填下表,該需求將轉相關單位協助辦理)

申請補助經費

補助項目	人事費	儀 器 設備費	消 耗 器材費	維護費	管理費	合計
金額						

(以自給自足經營者可免填上表)

二、現況檢討及需求說明

- 1. 請檢討儀器之運作管理及服務情形等。
- 2. 請說申請目的及必要性及優缺點、國內、區域內現有類似儀器所在機構、儀器性能及使用狀況、本校之需求、鄰近學校之需求、其他足以顯現需要補助之理由;

列印模式採熱感噴墨列印、氣泡式噴墨或微針點式壓電噴墨技術,解析度可達 1200dpi×1200dpi(含)以上,色彩鮮豔亮麗經特殊耐溫處理,噴墨印表瞬間列印,不會變形及卡紙,碳粉均勻附著不脫落,保存更久。

最適用於數位影像、照片印製、高級產品展示或證書、婚紗照、攝影作品、 戶外 DM 海報...等。

三、儀器狀況及使用管理

1.請填列儀器、主要附件及週邊設備之名稱、規格、功能、價格、購置時間,並 請說明儀器之現行狀況、服務定位、置放的地點、空間及週遭環境。

儀器、附件及週邊 設備之名稱	規格、功能及用途	單位	數量	價格 (仟元)	購置時間
A0 規格八色墨水 彩色噴墨繪圖印 表機	TIL TE C 1 CC DOOOO	台	1	91,235	_ <u>105</u> 年

財產編號: 3140302-01-008462_____

儀器位置與狀況:目前此儀器放置於 文創系系館

該儀器狀況:___保存良好____。

- 2. 近期成果:請分別列出本儀器於近一年度使用之總時數、件數、服務收入, 另請依個別使用時數之多寡順序列出累積總時數前 75%之使用者之姓名、服 務單位、使用時數、使用件數及服務收入。(配合本中心自給自足經營者免填)
- 3. 服務內容及收費標準:請詳細說明儀器所擬提供服務之各項內容、每一項 內容可對哪些學門提供服務,暨各項服務之收費標準

主要服務學門領域:__設計藝術領域_____

服務項目	工作內容	使用學門	收費標準
		校內	每件 280 元,
Λ1	海報輸出	校外(合作學校單位)	每件 600 元,
A1		校外(學術研究單位)	每件 600 元,
		校外(產業事業)	每件 600 元,

4.使用管理

(1)請於表中註明儀器擬開放使用、維護等之時段,並請註明哪些時段係開放供本校研究人員優先登記使用。(請提供40%以上時間予本校研究人員優先登記使用)

(下表僅供參考)

	上午	下午
週一	維護	15:00~16:00
週二	10:00~12:00	15:00~16:00
週三	10:00~12:00	15:00~16:00
週四	10:00~12:00	15:00~16:00
週五	10:00~12:00	維護
週六	維護	維護
週日	維護	維護

(P.S.本儀器不開放給其他人員使用)

(2)

說明

開放時間:

- 1. 開放時間儀器使用之收費標準:依政府公告上班日期,登記使用時間請參考上 表。
- 2. 本儀器不開放給其他人員操作。

5. 預期服務績效:請於下表填寫預約服務時數、件數、收入金額及其他服務績效。(請保守預估即可)

預期服務時數	
	共 432 小時/ 1 年
預期服務件數	
	(請自行估計平均每多少小時視為一件)
預期收入	1 件280~600元 , 預 計
	120,960~259,200 元
	(請依所訂標準自行估計平均每件收費)
其他服務績效	1. 促進本校儀器設備使用率
	2. 促進本校實驗室間的合作研究
	3. 促進本校與校外單位間的合作
	4. 以服務收入維護儀器妥善率,可提高儀器服務使用年限

五、經費需求

1.消耗器材費:請依擬服務項目之內容及數量計算所需的消耗性材料及藥品費

項目名稱	說	明	單位	數量	單價(組/元)	小計(元)	備 註
碳粉/墨水	共計有八色	(700ml)	組	3	\$83,600	\$250,800	
廢墨盒			個	2	\$2,250	\$4,500	
海報紙			捲	10	\$4,200	\$42,000	
	申請金	額				297,300 元	

國立台灣海洋大學貴重儀器運作計畫申請書

申請單位		海洋文創設計產業學系				
儀 器	儀 器 中文 雷射切割雕刻機					
名稱	英文	LASER cutting & engraving				
儀器負	責教授	姓名:_ <u>顏智英</u> _ 職稱: <u>教授兼主任</u> Email: jyingyan@mail.ntou.edu.tw				
		服務單位:海洋文創設計產業學系 連絡電話:02-24622192#_2301_				
計畫執行期限 (無期限可略)		自 年 月 日起至 年 月 日止				
		姓名:_ <u>許瑛玳</u> _ 職稱:_ <u>行政組員</u> _ Email: hytjp@mail.ntou.edu.tw				
計畫連絡人		服務單位:_海洋文創設計產業學系				
		連絡電話:02- 24622192#2301				

經營模式

- 願配合貴重儀器中心以自給自足方式經營(無須填申請經費需求)
- □ 有申請校方補助需求(請填下表,該需求將轉相關單位協助辦理)

申請補助經費

補助項目	人事費	儀 器 設備費	消 耗 器材費	維護費	管理費	合計
金額						

(以自給自足經營者可免填上表)

- 二、現況檢討及需求說明
- 3. 請檢討儀器之運作管理及服務情形等。
- 4. 請說申請目的及必要性及優缺點、國內、區域內現有類似儀器所在機構、儀器性能及使用狀況、本校之需求、鄰近學校之需求、其他足以顯現需要補助之理由;

雷射雕刻機不同於其他傳統的手工雕刻方式,雷射雕刻機則是使用雷射的 熱能對材料進行雕刻,雷射雕刻機內的雷射器是其核心所在。一般來說,雷射 雕刻機的使用範圍更加廣泛,而且雕刻精度更高,雕刻速度也更加快捷。

相對於傳統的手工雕刻方式,雷射雕刻也可以將雕刻效果做到很細膩,絲毫不亞於手工雕刻的工藝水平。以電腦程式控制之精密程度,可以雕刻出如黑白相片般之影像效果,其效果之優劣程度以雕刻材質之影響最大,目前本系以木心板為主要素材提供進行雕刻。

三、儀器狀況及使用管理

1.請填列儀器、主要附件及週邊設備之名稱、規格、功能、價格、購置時間,並 請說明儀器之現行狀況、服務定位、置放的地點、空間及週遭環境。

儀器、附件及週邊 設備之名稱	規格、功能及用途	單位	數量	價格 (仟元)	購置時間
雷射雕刻機	廠牌_台灣三軸科技_型號_TA-G9060SL_規格用途	台	1	222,500	_ <u>105</u> 年

財產編號: 3070114-121-00008_____

儀器位置與狀況:目前此儀器放置於 文創系系館

該儀器狀況:___保存良好____。

- 2. 近期成果:請分別列出本儀器於近一年度使用之總時數、件數、服務收入, 另請依個別使用時數之多寡順序列出累積總時數前 75%之使用者之姓名、服 務單位、使用時數、使用件數及服務收入。(配合本中心自給自足經營者免填)
- 3. 服務內容及收費標準:請詳細說明儀器所擬提供服務之各項內容、每一項 內容可對哪些學門提供服務,暨各項服務之收費標準

主要服務學門領域:__設計藝術領域_____

服務項目	工作內容	使用學門	收費標準	
	1. 提 供 90cm*60cm*	校內	木心板每件 160 元,時間另計	
	3minni	校外(合作學校單位)	木心板每件 200 元,時間另計	
	木心板材料(以片計)	校外(學術研究單位)	木心板每件 200 元,時間另計	
	2.10 分鐘/50 元(以時間計 算)。		木心板每件 260 元,時間另計	

4.使用管理

(1)請於表中註明儀器擬開放使用、維護等之時段,並請註明哪些時段係開放供本校研究人員優先登記使用。(請提供40%以上時間予本校研究人員優先登記使用)

(下表僅供參考)

	上午	下午
週一	維護	15:00~16:00
週二	10:00~12:00	15:00~16:00
週三	10:00~12:00	15:00~16:00
週四	10:00~12:00	15:00~16:00
週五	10:00~12:00	維護
週六	維護	維護
週日	維護	維護

(P.S.本儀器不開放給其他人員使用)

(2)

說明

開放時間:

- 3. 開放時間儀器使用之收費標準:依政府公告上班日期,登記使用時間請參考上 表。
- 4. 本儀器不開放給其他人員操作。

5. 預期服務績效:請於下表填寫預約服務時數、件數、收入金額及其他服務績效。(請保守預估即可)

預期服務時數	
	共_432小時/ 1 年
預期服務件數	
	(請自行估計平均每多少小時視為一件)
預期收入	1 件 <u>310</u> 元(含材料費一片及使用時間 30min 計),預計
	<u>133,920</u> 元
	(請依所訂標準自行估計平均每件收費)
其他服務績效	5. 促進本校儀器設備使用率
	6. 促進本校實驗室間的合作研究
	7. 促進本校與校外單位間的合作
	8. 以服務收入維護儀器妥善率,可提高儀器服務使用年限

五、經費需求

1.消耗器材費:請依擬服務項目之內容及數量計算所需的消耗性材料及藥品費

項目名稱	說	明	單位	數量	單價(元)	小計(元)	備 註
100W 雷射管			支	2	\$70,875	\$141,750	
100W 雷射電源			個	2	\$28,350	\$56,700	
聚焦鏡片			片	5	\$6,000	\$30,000	
反射鏡片	3 片/1 組		組	5	\$7,125	\$35,625	
濾網			個	2	\$13,500	\$27,000	
							_
ŧ	請金額					291,075 元	

附件三

國立台灣海洋大學貴重儀器運作計畫申請書

申請	單位	海洋文創設計產業學系				
儀器 中文 紙箱彩盒切割機						
名稱	英文	Cutting Machine TANB-1410				
		性名:_ <u>顏智英</u> _ 職稱: <u>教授兼主任_</u> Email: jyingyan@mail.ntou.edu.tw				
儀器負	責教授	服務單位:海洋文創設計產業學系				
		連絡電話:02- 24622192#_ <u>2301</u> _				
計畫執行期限 (無期限可略)		自 年 月 日起至 年 月 日止				
計畫連絡人		姓名:_許瑛玳_ 職稱:_行政組員_				
		Email: hytjp@mail.ntou.edu.tw				
		服務單位:_海洋文創設計產業學系				
		連絡電話: 02- 24622192#2301				

經營模式

- 願配合貴重儀器中心以自給自足方式經營(無須填申請經費需求)
- □ 有申請校方補助需求(請填下表,該需求將轉相關單位協助辦理)

申請補助經費

補助項目	人事費	儀 器 設備費	消 耗 器材費	維護費	管理費	合計
金額						

(以自給自足經營者可免填上表)

- 二、現況檢討及需求說明
- 5. 請檢討儀器之運作管理及服務情形等。
- 6. 請說申請目的及必要性及優缺點、國內、區域內現有類似儀器所在機構、儀器性能及使用狀況、本校之需求、鄰近學校之需求、其他足以顯現需要補助之理由;

切割機適用於包裝行業,利用切割制作出許多精致好看的包裝工藝品,包裝藝術品,甚至是 3D 紙張樣品。行紙張切割時,它不會像傳統方式那樣會對紙張材料有所折壓,刮傷,甚至導致材料變形,而且切割後的效果極其精密,也非常清晰。另外,包裝切割機也有切割速度快,靈活性強,容易操作,低成本等優點。

三、儀器狀況及使用管理

1.請填列儀器、主要附件及週邊設備之名稱、規格、功能、價格、購置時間,並 請說明儀器之現行狀況、服務定位、置放的地點、空間及週遭環境。

儀器、附件及週邊 設備之名稱	規格、功能及用途	單位	數量	價格 (仟元)	購置時間
包裝切割機	廠牌_TANB型號_1410規格用途	台	1	783,200	_ <u>105</u> 年

財產編號: 3040203-26-000012_____

儀器位置與狀況:目前此儀器放置於___文創系系館__

該儀器狀況: 保存良好。

- 2. 近期成果:請分別列出本儀器於近一年度使用之總時數、件數、服務收入, 另請依個別使用時數之多寡順序列出累積總時數前 75%之使用者之姓名、服 務單位、使用時數、使用件數及服務收入。(配合本中心自給自足經營者免填)
- 3. 服務內容及收費標準:請詳細說明儀器所擬提供服務之各項內容、每一項 內容可對哪些學門提供服務,暨各項服務之收費標準

主	要服	.務學	門台	須域	:	設計藝術領域
_	× 111	<i>711</i> 7	1 1 7	スーへ		

服務項目	工作內容	使用學門	收費標準
	1.提供 A0 厚	150. 4	1 張 60 元,時間另計
進行紙張	全開卡紙(以張計)	校外(合作學校單位)	1 張 100 元,時間另計
切割完成	2.30 分鐘/100	校外(學術研究單位)	1 張 100 元,時間另計
作品	元(1 次以 30	校外(產業事業)	1 張 100 元,時間另計
	分鐘為單位)	スパ(注 水 す 水)	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

4.使用管理

(1)請於表中註明儀器擬開放使用、維護等之時段,並請註明哪些時段係開放供本校研究人員優先登記使用。(請提供40%以上時間予本校研究人員優先登記使用)

(下表僅供參考)

	上午	下午
週一	維護	15:00~16:00
週二	10:00~12:00	15:00~16:00
週三	10:00~12:00	15:00~16:00
週四	10:00~12:00	15:00~16:00
週五	10:00~12:00	維護
週六	維護	維護
週日	維護	維護

(P.S.本儀器不開放給其他人員使用)

(2)

說明

開放時間:

5. 開放時間儀器使用之收費標準:依政府公告上班日期,登記使用時間請參考上 表。

本儀器不開放給其他人員操作。

5. 預期服務績效:請於下表填寫預約服務時數、件數、收入金額及其他服務績效。(請保守預估即可)

預期服務時數	
	共_432小時/ 1 年
預期服務件數	
	(請自行估計平均每多少小時視為一件)
預期收入	1 件 <u>160~200</u> 元(含材料費一張及使用時間 30min 計),預計
	<u>69,120~86,400</u> 元
	(請依所訂標準自行估計平均每件收費)
其他服務績效	9. 促進本校儀器設備使用率
	10.促進本校實驗室間的合作研究
	11.促進本校與校外單位間的合作
	12. 以服務收入維護儀器妥善率,可提高儀器服務使用年限

五、經費需求

1.消耗器材費:請依擬服務項目之內容及數量計算所需的消耗性材料及藥品費

項目名稱	說	明	單位	數量	單價(元)	小計(元)	備 註
平頭鎢鋼刀片			支	50	\$ 473	\$ 23,650	
16°鎢鋼刀片			支	50	\$ 395	\$19,725	
26°鎢鋼刀片			支	50	\$ 395	\$19,725	
申	請金額					63,100 元	

2017.08.23 XRD 教育訓練課程簽到單

	實驗室	分機	學號	姓名簽到
1	羅家堯	6721	totsfolz	周荣於
2	蔡敏郎	5140	10632066	王儀茹
3	蔡敏郎	5140	105320 28	颅内鸡
4	蔡敏郎	5140	10532029	董潔陵
5	蔡敏郎	5140	10132044	劉芸元
6	蔡敏郎	5140	1 05 32016	おみぎ
7	蔡敏郎	5140	0 933 9 0 47	中部门方
8	蔡敏郎	5140	C 0339038	6 14 8 4 Th
9	蔡敏郎	5140	12632003	鼓底选
10	蔡敏郎	5140	0732038	棉罗
11	蔡敏郎	5140	10632439	6 重39
12	蔡敏郎	5140	10632058	美瓊
13	蔡敏郎	5140	10632035	有也自
14	陳惠芬	6519		
15	林泰源	6712		鄭洋性、唐惠傑
16	林泰源	6712		任子后, 酒生和
17	林泰源	6712		任中广、酒生和
18	林泰源	6712		
19	林泰源	6712		

20	梁元彰	6408	10655006	孤雪
21	梁元彰	6408	10655 002	劉素
22	許富銀	5564	10538024	8相里折季
23	許富銀	5564	106 18 005.	許肖達
24	許富銀	5564	10538026	BARZE

6716

10588019

摩 等 整 整 整 卷 卷 卷 卷 卷 卷 卷 彩 刻 列 到 列

105 82007

2017.08.24 FTIR 教育訓練課程簽到單

	實驗室	分機	學號	姓名簽到
1	黄意真	5113	60334207	趙若涵
2	黄意真	5113	10532037	魏廷瓊
3	黄意真	5113	106)2033	林麗多
4	黄意真	5113	10532012	別有 ちゃ
5	黄意真	5113	(05320}2	李孟臻
6	黄意真	5113		
7	江海邦	6713	10638001	4.多数)
8	江海邦	6713	104 W 405	类物态
9	江海邦	6713	10687002	院是理
10	江海邦	6713	10688007	MATE
11	江海邦	6713	10688 017	黄字文
12	江海邦	6713		
13	江海邦	6713		
14	萘敏郎	5140	105 72016	発元至
15	蔡敏郎	5140	(601331063200 a)	台直当年
16	蔡敏郎	5140	10632044	到花花
17	蔡敏郎	5140	(0635066	王儀為
18	蔡敏郎	5140	105 32033	稱學等
19	蔡敏郎	5140	00334047	車揃方

20	蔡敏郎	5140	10632058	美寶
21	茶敏郎	5140	1.3532028	troja 3
22	蔡敏郎	5140	8037 (038)	8118
23	蔡敏郎	5140	(0532029	董梁陵
24	蔡敏郎	5140	10632003	蘇庭绕
25	蔡敏郎	5140	10632037	\$ 世事习
26	陳秀儀	5524		
27	黄志清	5526	10438-14	加州南南
28	黄志清	5526	0.33 8045	港湾 。
29	黄志清	5526	×0811	連盖文
30	黄志清	5526	10638028	材佩置
31	黄志清	5526	1063B024	陳景儒
32	黄志清	5526	1053 3013	村序追
33	黄志清	5526	10638021	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
34	黄志清	5526	10438+05	主王朱貴
35	周昭昌	3269	10 coffee	王弘教
36	周昭昌	3269	100 701	林文怡
37	周昭昌	3269	10672017	湖老此
38	黃登福	5103	10532036	诗为事
39	黄登福	5103	10632015	黄石珠.
40	黄登福	5103	10632027	专编章

41	黄登福	5103	00339047	制药和
42	黃登福	5103	1906900	提到
43	林成原	7135		
44	林成原	7135	0036A012	張嬴軒
45	林成原	7135	00260013	鱼类人家
46	林成原	7135	105kbolk	to H &
		5563	1063 803 0	雅智慧
		22 63	14738 546	李孟 华
		5564	105 39 024	如些情
-		346 9 5564	106 38 00 T	司 3 世

附件六(2018/09/04)

組別	系級	姓名	備註
	村東省後	連義	
	美 科硕-	周結並	
	光電碩二	牌裁左	
	老養 頭 一		
	生技硕三	凍權	
	丝技硕一	謝瑞	
	生科 太二	田从落	
	克電碩-	्रियम् अ न	
	九重碩-	3. 夏金	
	材料 碩一	姜凯仁	
	林料碩一	張曼誠	
	材料碩二	温太友	
	材料碩二	趙雪	
	食料碩=	孝珮宜	
	复科大四	黄鱼 富	

組別	系級	姓名	備註
	機械碩一	許城安	
	楼城硕-		
	光電預-	林柏的	
	生料 4 A		
	生科6頁_	更多泰心	
	生科博一	我的影响	

附件七(2019/08/29)

	XRD 教育	川練名單	
維別	系級	姓名	備註
	海地球市争桩	科智心	
	地址所破	菱浩珉	
	* * *	市耕地	
	机械多	烂颜生	
	機械系	游来散	
	 走變 竹	游遊樺	
	具料条	专辑方	
	生料	葉瑄	
	生和	衛養堂	
	生科 3A	黄立水	
	食饭-	主有方人	
	家科	美竹儒	
	袁科	俸佳似	
	食石具	陈映于	
	食頭 生頭一 食料	*************************************	

	組別	系級	姓名	備註
1		克電 科	3.夏金	
		材料所	王雄刘	
		** * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	周里高川	
		材料竹	超传业	
		初料 F/T	楊寶鈞	
		老老所	评些语	
		光电师	青沙麦	
		光電所	差为仁	
		食料町	簡子時	
		食料所	高展網	
		食料所	陳柏任	
		生科系	美美孫	
		4 44 3	黄锅桶	
		生針条	林坦廷	
1		地琼所	吴駿佑	

	7 91	120 09 9X	O教育訓練課程	等到果
	實驗室	分機	學號	姓名答到
1	華 報 數以	5140	10932018	前產時
2	建软件	5140	1298-006	政主直
3	聚软件	2140		PEAN.
5	李敏的	Cito	20434020	明美里
5	が変め	\$140	10732090	班名符到 朝權明 遊見直 健養意。 明末里 日本里
6 7	3 9×47	3239	f=143012	黄枝子甘水气
8	+ 2 E	3239	10112041	42-11/07
9	多数的 基数数 五元	5140	10932049	SEE US
10	[AE	5140	10732058	铁城石 外部的 刻味的
11		1.7	10872074	陝始任
12	主基金	3239	198772436	爱教生
13	从践传	6919 5164	105Ff772	内技量
14	片文型 10元列	640}	10989119	李树龙
16	*# 2.45 :	Gual	1998747	3737
17	2	648	12989017	南瓜岩
18		64.8	10/110/4	317.54
19	事なな	67/6	10889009	が は は は は は は は は は は は は は は は は は は は
20	"	6716	10719014 007810-M 10889009 10889005	中東俊多
	林乔源	6712	1.88904	林俊名
	4	67/2	1098902	黄旗智
	:	6712	10989+>1	置细乡
		6712	10889007	
		6712	10989002	羅廣造
		7119	00272009	455m
	1	7118	00764040	甘康旺
		7118	0076A042	程明期

七、地理資訊系統研究中心

中心名稱	地理資訊系統研究中心						
所屬層級	■ 校級中	心 口院	€(科)級中心 □ 系(所)級中心				
中心主任	李光敦 教授	中心網址	http://www.gis.ntou.edu.tw/index.html				
聯絡電話	(02)2462-2192 ext.6121	聯絡人	李光敦 教授				
查填項目	1. 成員基本資料 2. 設備購置情形 3. 計畫執行情形 4. 其他研究推廣成果表 5. 執行成果自我評鑑 6. 附件、重要成果昭昌及說明						
本年度東	5. 執行成果自我評鑑 6. 附件、重要成果照片及說明 一、 和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水文與水力蘊藏量分析整合資訊平台套託單位:台灣電力股份有限公司 (一) 研究背景 近年來,再生能源(renewable energy)已成為全球能源產業主流,可水力能源為再生能源之一,藉由水力發電開發計畫及水工設施維護管理,將可有效推廣水力發電並提高發電效能。由於水力發電與開發區位流域之地形、水文、水理等特性相關,故需因應地文與水文環境變遷檢視各地區水力蘊藏量分布,適切調整管理維護方法,並確保現有水力發電設施穩定運轉。同時若能充分掌握與分析水文資訊,適時提供相關管理單位,預作必要因應措施,將可降低天然災害造成之損失。 (二) 研究目的 本計畫以前期計畫為基礎,針對台灣東部水力蘊藏量營市地區,與置河川網路空間資料庫,納入現有「水文與水力蘊藏量分析整合資訊平台」。並將擴充現有分析計算模組,以及新增「特定壩址水力蘊藏量分析整合資訊平台」。並將擴充現有分析計算模組,以及新增「特定壩址水力蘊藏量分析、對時水型、並將擴充現有分析計算模組,以及新增「特定壩址水力蘊藏量分析、對時水型、並將擴充現有分析計算模組,以及新增「特定壩址水力蘊藏量分析、對時水型、並將擴充現有分析計算模組,以及新增「特定壩址水力蘊藏量分析、查過介指數。並將廣東東水力經藏量分析整合資訊平台」之分析成果,以進行即時兩量分析、即時水型、大量、大量、大量、大量、大量、大量、大量、大量、大量、大量、大量、大量、大量、						
	(三) 執行成果 1. 水文與水力	蕴藏量分析氢	整合資訊平台架構				

本計畫平台架構如圖 1 所示,主要包含「使用者本機端」、「系統伺服器端」及「測站資訊同步端」。「使用者本機端」應用軟體包括:(1)系統應用資料庫;(2)核心計算模組;(3)QGIS 計算系統等。「系統伺服器端」主要工作為系統維護與更新,連線伺服器主機則採用台灣電力公司內現有伺服器。「測站資訊同步端」位於台電公司對外伺服器,主要工作為透過網際網路取得水利署及中央氣象局之測站的最新參數,以確保使用水文觀測資料庫測站資料之正確性。



圖 1 水文與水力蘊藏量分析系統架構圖

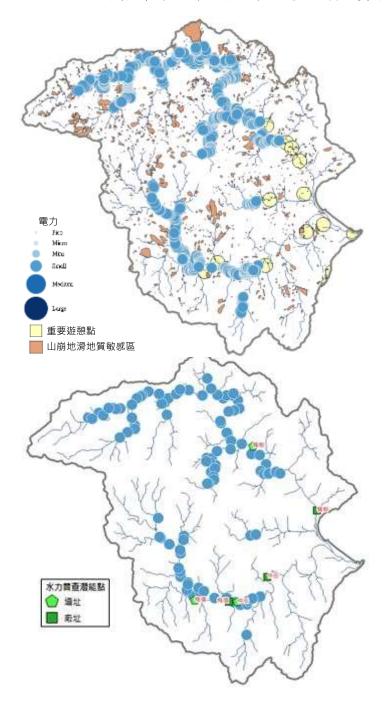
本計畫以 QGIS 為開發平台,可提供使用者完善的地理資訊系統操作環境,以針對水文與水力蘊藏量分析整合資訊平台之計算成果,配合數化圖層資料作進一步之空間分析。本計畫以 QGIS 官方 2019 年釋出之 QGIS 3.4 版進行模組功能開發,以此提供眾多空間分析工具與優質之 GIS 操作環境。

2. 水力蘊藏量分析

「水力蘊藏量分析」提供流域內河川網路上任一位置點之面性 及線性水力蘊藏量資訊,並可針對特定堰壩址位置進行水力蘊藏量 計算。由於南澳溪流域包含重要遊憩區範圍,工程開發受到管制, 因此對於水力發電壩址之選定,首先排除南澳遊憩區點位,同時排 除山崩地滑地質敏感區。圖 2 為南澳溪流域經排除限制開發區後, 以川流方式進行發電廠址選定,依照水力蘊藏量排序前 1000 處的計 算成果。由於鄰近河段之水力蘊藏量甚為接近,因此將可開發堰址 位置及其水力蘊藏量進行叢集分析(cluster analysis),故鄰近河段中 水力蘊藏量相近的堰址位置,可視為相同類群,則可分為 100 群。 而後,將各群中最大電力的堰址作為代表處,共 100 處(如圖 3),再 針對南澳溪流域的可開發水力發電堰址,以單位成本排序,藉以優 選出最佳水力發電可能堰址。

圖 2 南澳溪流域水力蘊藏量前 1000 處空間分布(川流方式)

圖 3 南澳溪流域水力蘊藏量叢集分析結果之最大電力代表處(川流方式)



3. 分析成果輸出

連結『分析模組』之水文與水理模式演算成果,以圖、表方式 展示演算成果,其客製化之報表輸出功能,可自動產生數值表單、 頻率分析機率點繪圖,以及常用之 EXCEL 或 WORD 報表(如圖 4)。

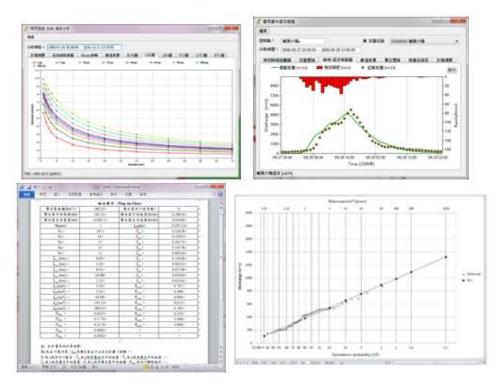


圖 4 分析成果輸出展示書面

4. 雲端系統功能建置

「水文與水力蘊藏量資訊雲端系統」登入後之主畫面如圖 5 所示,本系統主要可提供和平溪、南澳溪、花蓮溪及秀姑巒溪等流域之即時水情與水力蘊藏量資訊。主要功能包含基礎圖資瀏覽、地文因子查詢、即時兩量分析、即時流量分析、水力蘊藏量資訊上傳與查詢、即時淺層崩塌潛勢區域分析等功能,並介接政府開放平台之地圖圖磚服務,提供使用者套疊使用;於「個人設定」中提供個人書籤依個人需求進行頁籤設定。

「水文與水力蘊藏量分析整合平台」可提供使用者進行水力蘊 藏量成果上傳,並於「成果資訊設定」介面輸入於雲端系統欲顯示 之方案名稱、上傳者,以及方案描述,而後即可上傳相關空間圖資。 待圖資上傳完畢後,雲端系統左側將顯示目前伺服器上所有上傳成 果(如圖 6),使用者可選擇選單內圖資加入於地圖區中,並提供使用 者顏色切換功能,以提高不同方案同時呈現之辨識度。另外,使用 者可點擊堰址位置查詢該堰址之水力蘊藏量發電資訊(如圖 7),透過 多人成果共享之方式,可提高計算成果之應用性。

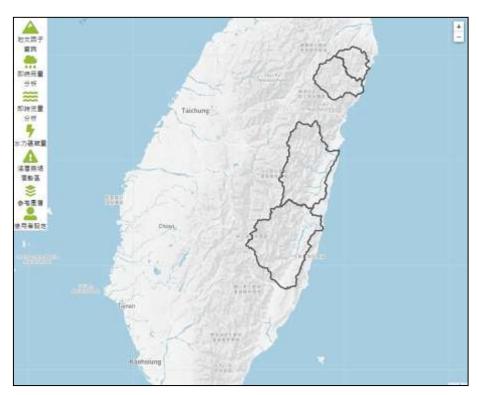


圖 5 「水文與水力蘊藏量資訊雲端系統」主畫面

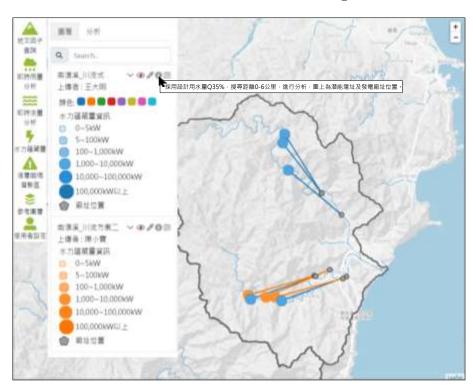


圖 6 水力蘊藏量上傳共享

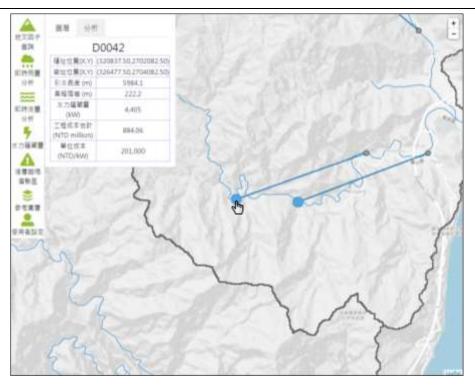


圖 7 水力蘊藏量查詢功能

二、都市排水規劃複合型排水模組檢核與預警分析應用計畫 委託單位:內政部營建署

(一) 研究背景

為延續政策推動執行,本計畫配合營建署「前瞻基礎建設計畫-水環境建設計畫-水與安全-縣市管河川及區域排水整體改善計畫-下水道及都市區其他排水」執行,延續前期計畫的街道/下水道 SWMM 模式檢核作業,並將各案件檢核成果應用至營建署「都市溢淹示警系統」,期可將既往以鄉鎮市區為警戒發布單位,逐案提升為以都市計畫區的街廓為警戒發布單位,藉此提供更為精確的溢淹地點。

(二) 研究目的

本計畫將延用前期計畫「都市防災示警系統水位監測與預警分析作業建置計畫」方法,針對各核定補助雨水下水道(檢討)規劃案中,所建置的街道/下水道 SWMM 模式進行檢核作業,並持續建置街廓溢淹指標資訊,以期將範圍擴及全臺各地雨水下水道,而達到颱風豪雨期間能準確提供參考資訊之目的。計畫中亦將針對兩大系統平臺進行功能擴充與維護作業,以達到符合使用者需求以及系統問題排除等目的。另外計畫中每年均辦理模式建置相關軟體基礎操作教學,全期教育訓練總量至少為 15 天 150 人,以使營建署及各縣市政府得有能力自行建置街道/下水道 SWMM 模式,並作模式基本調校及維護。

(三) 執行成果

1. 整體計畫構想與工作流程

本計畫工作期程為 42 個月,主要工作包括:(1)複合型都市排水 系統水理模式檢核及參數驗證,(2)複合型都市排水系統街廓溢淹指 標分析,(3)「SWMM 複合型都市排水系統檢核管理平臺」功能調整 應用與維護作業,(4)水位及災情紀錄介接分析與已核定水理模式校 核維護作業,(5)複合型都市排水系統模式建置推廣,(6)短延時強降 雨預警機制加強評估,以及(7)氣象及水情防災資訊綜整分析作業等 工作(如圖 8)。

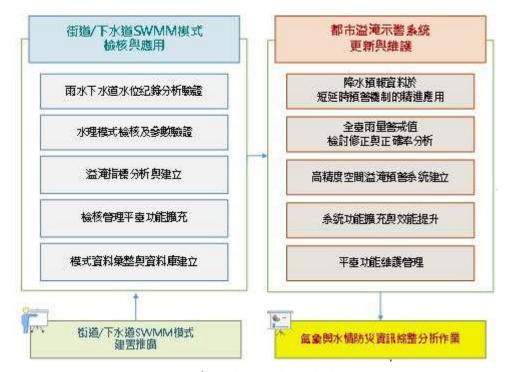


圖 8 計畫工作主軸與工作重點

 複合型都市排水系統水理模式檢核作業及辦理水理模式建置與檢核 說明會

計畫中針對各(檢討)規劃案執行單位所提出的複合型都市排水 系統水理模式,進行下列四階段檢核作業:

- (1) 第一階段:檔案資料檢核
- (2) 第二階段:SWMM 模式設定與參數檢查
- (3) 第三階段:水文水理分析成果檢核
- (4) 第四階段:SWMM 模式演算執行與驗證

並針對每次的檢核作業提供檢核成果與修正建議(如圖 9)。

另外,為使執行單位能夠熟悉檢核流程,並加速檢核作業。計畫中以專案服務方式辦理複合型都市排水系統模式建置說明與諮詢服務,由各執行顧問公司指派實際 SWMM 模組建置人員參與會議。會議中說明相關檢核作業程序、模式建置修正與檢核意見、模式建置常見問題與討論等,以提升各執行顧問公司對複合型都市排水模式建置的瞭解。

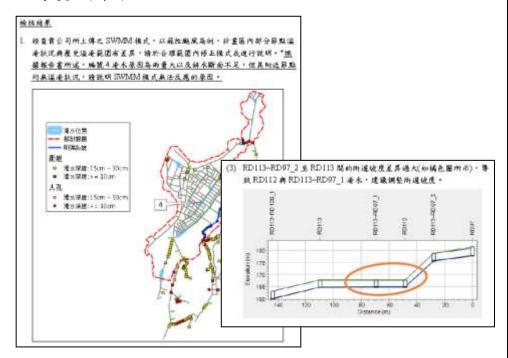


圖 9 水理模式檢核成果與修正建議示意

3. 「SWMM 複合型都市排水系統檢核管理平臺」功能新增

本計畫因應營建署業務需求,除維持「SWMM 複合型都市排水 系統檢核管理平臺」既有功能正常操作外,並持續增設平臺相關水 理檢核輔助功能。而目前已完成的系統功能(如圖 10)說明如下:

- (1) 水理檢核自動化程式功能:可針對 EPA-SWMM 5.1 以上版本數值模型檔,全區「自動化檢查」雨水竣工管線尺寸、雨水竣工人孔(含虛人孔)尺寸、測量成果(雨水下水道 GIS 屬性表)是否一致; 並可針對街道側溝尺寸、偏移量設定,以及街道節點參數進行確認,以提供各(檢討)規劃執行單位自行檢查使用。
- (2) 各(檢討)規劃案件水理檢核進度控管作業功能:依據四階段水理 檢核作業,控管各階段資料補正上傳次數,以確認各階段水理檢 核作業時程,有效管控並提升執行單位與檢核團隊的工作進度。
- (3) SWMM 模式建置正確率分析功能:針對模式中雨水下水道排水

系統(人孔、下水道幹管)、街道排水系統、明渠排水系統、及都 市次集水區等參數設定,進行檢核後的正確率分析計算;並將該 結果呈現於檢核報表欄位中,作為驗收審核的參考依據。

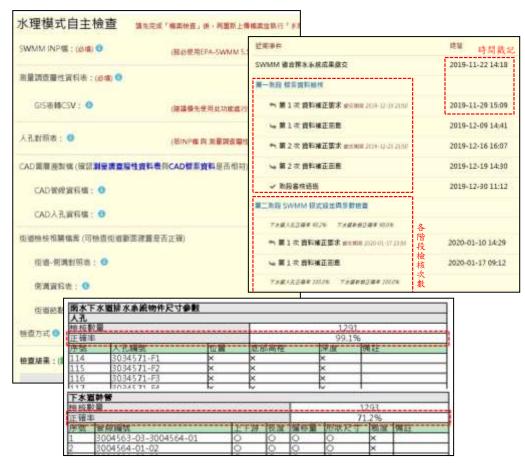


圖 10 「SWMM 複合型都市排水系統檢核管理平臺」新增功能

4. 水位紀錄檔上傳系統

為能有效進行水位紀錄介接工作,計畫中乃建置「水位紀錄檔上傳系統」(如圖 11),以提供水位紀錄介接上傳使用。透過「水位紀錄檔上傳系統」新增水位站的監測點位資訊,再將欲上傳的檔案,直接拖曳至系統頁面的上傳區,或點選「選擇檔案」按鈕進行選取。若單一檔案選取錯誤,可點選上傳區檔案後方「取消」按鈕,用以取消選取;或是可點選上傳區上方「全部取消」按鈕,來取消已選取的所有檔案。確認選取檔案無誤後,可點選上傳區檔案後方「上傳」按鈕,個別上傳檔案;或是點選上傳區上方「全部上傳」按鈕,用以批次上傳所有已選取的檔案(如圖 11)。



圖 11 水位監測資料庫系統功能架構

5. 「都市溢淹示警系統」功能擴充

(1) 累積雨量與重現期對應關係圖

為加強短延時強降雨預警機制評估結果,將全臺 322 個鄉(鎮、市、區)於 30、60、90、120 分鐘情況下,不同重現期(2 年、5 年、10 年、25 年、50 年、100 年、200 年)所對應降雨量(mm)的參考表, 匯入「都市溢淹示警系統」資料庫,以提供累積雨量與重現期對應關係圖的繪製功能使用。

使用者使用「都市溢淹示警系統」時,可透過地圖介面點擊特定鄉(鎮、市、區),開啟該鄉(鎮、市、區)的資訊介面,於「現況各延時重現期」頁面查詢該鄉(鎮、市、區)的累積降雨量與雨量重現期的對應關係圖(如圖 12)。因此,透過本功能可快速得知目前即時累積降雨的重現期,以作為判斷降雨強度的依據。

(2) 都市計畫區 EMIC 警訊統計報表

於中央應變中心開設期間,為因應營建署執勤業務臨時需求, 乃針對全臺各都市計畫區的積淹水災情狀況,進行即時初步評估與 統計作業。取得全臺災點(篩選災情類別為「積淹水災情」的統計資 訊)坐標位置,並與都市計畫區範圍圖進行套疊,進而統計出都市計 畫區內的積淹水災情災點數量,與積淹水災情災點於都市計畫區內 的比例,以供值勤人員進行初步評估。

統計報表內的資訊包含 EMIC 災點所在縣市地區、都市計畫區內外的災點個數與總數統計,以及災點於都市計畫區內比例統計數

據,藉此資訊讓使用者快速判斷評估各都市計畫區的積淹水災情受災狀況(如圖 13)。

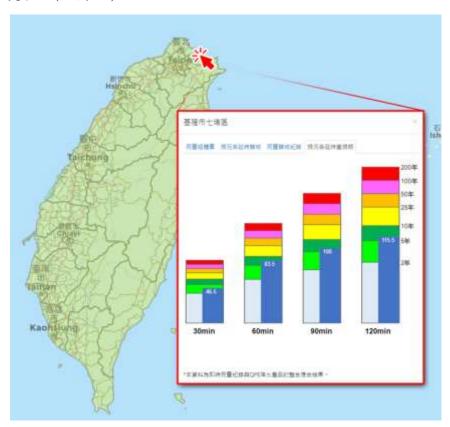


圖 12 累積雨量與重現期對應關係

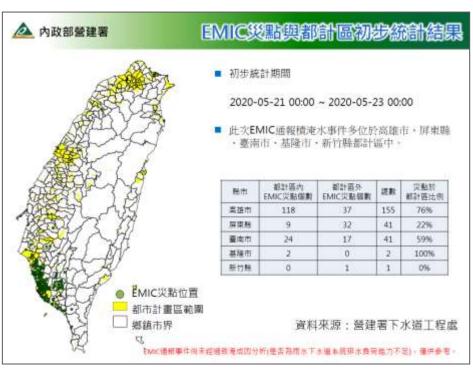


圖 13 都市計畫區 EMIC 災點統計分析報表

三、 水庫安全評估之可能最大洪水量估算模式研發 委託單位:經濟部水利署水利規劃試驗所

(一) 研究背景

近年來受全球氣候變遷的影響,氣候變異劇烈且頻繁,臺灣極端降 雨發生頻率有逐漸升高之趨勢,將影響既有水庫滯洪能力,而提高下游 集水區遭受洪水風險。依「水利建造物檢查及安全評估辦法」規定,重 要水庫需定期辦理整體安全檢查與評估。水庫安全評估工作項目眾多, 針對水庫集水區水文相關分析工作,應包含年最大雨量分析、洪峰流量 分析、河道/潰壩洪水演算,以及設計洪水評析等。而現行針對設計洪水 評析項目中的「可能最大降水量」與「可能最大洪水量」,目前尚未有 明確的計算方式可供參考,因此迫切需要提出解決方案。

(二)研究目的

本研究目的乃針對示範區域,建置數值高程模式;利用「暴雨移位 與露點調整法」、「颱風模式法」、「世界氣象組織統計法」,以及「臺灣 最大降雨包絡線經驗公式」,分析示範區域可能最大降水量,而後應用 經參數檢定與驗證後之運動波-地貌瞬時單位歷線模式,研發可能最大 洪水量估算模式,建置完整分析方法與運算流程;應用地理資訊系統技 術整合相關空間資訊,整併研究中所研發的各項地文與水文分析模式, 以完成「可能最大洪水量分析模組」架構研擬。

藉由本研究執行成果,期能研發一套便捷的可能最大洪水量分析估算模式,以利評估人員能以最新水文紀錄資料,應用各種可能最大降水量計算方法,以有效率且合理客觀的推估可能最大洪水量,針對影響水庫安全之潛在問題,提出完整的評估資訊。

(三) 執行成果

1. 颱風模式法(颱風移動設計路徑)

考量形成最大颱風降雨的設計路徑,乃依據集水區地文與水文特性 而異,故本研究建議分析步驟修正如下(如圖 14):

- (1) 蒐集歷年造成集水區連續最大 N 小時降水量之歷史颱風場次,並篩 選最大數場歷史颱風;
- (2)藉由篩選的歷史颱風,蒐集其颱風中心位置與路徑資料,與其對應 集水區的逐時觀測雨量資料;
- (3) 藉由集水區逐時觀測雨量資料,可得知造成集水區連續最大降水量期間的颱風路徑區段;

(4) 藉由歷史颱風路徑,依最小平方法可求得主要設計颱風路徑(如圖 14 紅色實線)。

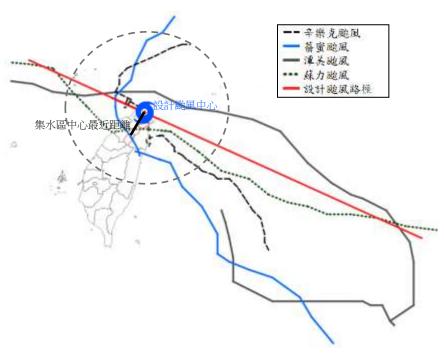


圖 14 本研究設計颱風路徑示意圖

2. 可能最大降水量分析(臺灣最大年降雨量)

本研究為推求臺灣最大降雨包絡線經驗公式,針對全臺 1,246 個雨量站,1900 年至 2019 年期間之小時雨量紀錄資料,合計共約 163,167,312 筆龐大數據資料,經初步統計並繪製臺灣最大年降雨量如圖 15 所示。由圖可知,1960 年後最大累積降雨量有昇高的趨勢,主要可能因早期雨量站多設置於平地(如:臺北站、臺中站,以及花蓮站等),故最大年降雨量較低,而後期各單位則陸續於山區設置雨量站(如:思源橋站、大坪站,以及阿里山站等),故最大年降雨量較高。

3. 可能最大洪水量分析模組架構研擬

評估人員可利用「颱風模式法」,模擬設計颱風的降雨組體圖,其成果可應用於運動波-地貌瞬時單位歷線模式,進而推估可能最大洪水量。本研究研擬於既有可能最大洪水量分析模組內加入颱風模式法,評估人員可引入颱風模式法模組所計算各延時降雨序列,作為降雨逕流模式的降雨輸入資料。

研擬中的可能最大洪水量計算模組視窗介面示意圖如圖 16 所示, 評估人員先決定集水區地文因子後,可透過下拉選單選擇可能最大降水量的分析方法,可選擇「暴雨移位與露點調整法」、「世界氣象組織統計 法(WMO)」,以及本研究所開發的「颱風模式法」。計算可能最大降水量後,可設定運動波-地貌瞬時單位歷線降雨逕流模式參數進而推估可能最大洪水量。

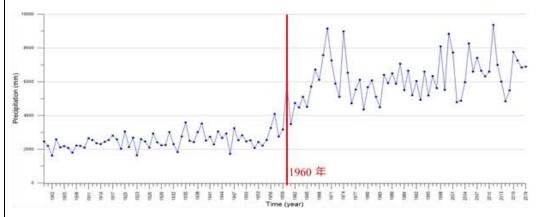


圖 15 全臺雨量站最大年雨量分析(1900年~2019年紀錄)



圖 16 可能最大洪水量計算模組使用者介面示意圖

四、 「模式模擬研究開發委託案」 委託單位:久鴻國際有限公司

(一) 研究背景

配合國家第三期太空科技發展長程計畫方向需求,進行衛星系統主系統、通訊、遙測、AIS、ADS-B、地面控制站等次系統設計架構與功能加以實測分析,研究後制定規範,協助研發能量,並訂定技術成熟度(Technology Readiness Levels, TRL)層級技轉至產業應用,同時配合國家太空第三期計畫所需的技術、培養計畫所需的人力,並完成相關研究報告書,以擴大太空、航空、國防、海洋、交通運輸等相關部會及產業界投入太空產業。

(二) 研究目的

本研究主要針對國內各項航太計畫之背景與現況做一探究,探究之內容著重於專業航太領域人才訓練與設計規劃地面控制站離形建置;參考國家太空計畫模式與訓練及各國商用衛星發展。研究以衛星軌道分析、模擬及各類 AIS 系統轉換做了相當詳盡的說明外,亦以 AIS 系統的研究及討論,適當地提出實用的分析及重要的實例導衍和驗證。

(三)執行成果

目前已針對玉山衛星利用 AGI STK Tool Kit 衛星模擬工具完成模擬分析,包含軌道設置分析、衛星電力計算及與地面基地站通訊時間點分析,並針對任務進行相對的衛星場景設定與分析,藉由評估分析對於任務規劃與次系統參數優化。此外,藉由本專案對基地站布建設置之分析,與不同軌道通訊最佳化之分析,用以延伸更多的附加價值。

五、 海流海溫資料在近海漁業應用技術發展(3/4~4/4) 委託單位:中央氣象局

(一) 研究背景

臺灣處在有利於漁業發展的地理位置,加上氣候與水文條件的配合,充滿多樣性的沿近海漁業逐漸成為重要的初級產業。然而,隨著台灣沿近海域污染情形日益嚴重、兩岸漁船數過多且漁獲效率日益提升、全球環境變遷等因素衝擊下,漁業資源呈明顯衰退現象。考量民眾對沿近海漁業之水產品需求,須根據觀測、模擬與分析技術,以建立燈火漁業生物資源的預報系統,並提供適時的預報資訊。

(二) 研究目的

本計畫為達成強化海象科技研發、促進海象科技民生應用之政策目標,藉由觀測補強與技術開發之執行策略,達到建立發布科技民生應用

的作業能力,期能提升或滿足未來民眾和漁業產業單位之需求。中央氣 象局已發展出高解析度的作業化海流系統,目前這些作業化的海流模式 對於大尺度與中短期的預測均有相當高的準確性,但海洋生物多屬冷血 性動物,其分布與洄游模式亦受到水溫效應的影響,由於海象變化具有 高度的不確定性,前述海流模式在漁業生物的預測顯然不足,由於中央 氣象局已在臺灣環島建置波浪與潮位觀測系統,整合與應用中央氣象局 於近海浮標增加水文環境監測儀器,並納入廣海域遙測水溫觀測的多變 量機率預測理論是一種可行的方法。

(三)執行成果

- (1) 應用現有船舶自動識別系統(AIS),發展即時海溫與海洋相關環境資料之即時資料傳輸至漁船或岸台的技術。
- (2) 應用 Hycom 海溫、海流及葉綠素資料建置 Octave 程式之漁況 模式與海象模式,自動化產製未來數天之東北部棒受網鎖管漁 場預報產品,並協助中央氣象局進行作業化程序(如圖 17)。

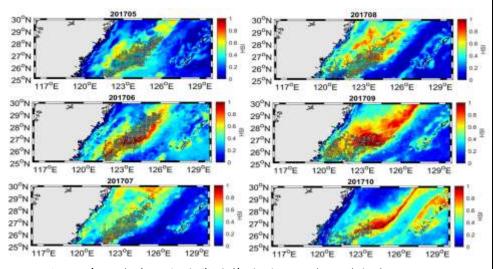


圖 17 東北海域燈火漁業鎖管漁場月別海況變動產品

- (3) 應用 OCM 海溫、海流及葉綠素資料發展 Octave 程式之漁況模式與海象模式。
- (4) 改善臺灣東北部棲地模式準確度,並提供過去3年漁場資料。
- (5)臺灣西南部火銹網漁場漁海況建立,結合中央氣象局提供之湧 升流與海流模式及海洋相關環境資料,評估燈火漁業之棲地模 式可行性,並提供過去3年漁場資料。
- (6) 設計、改善開發「臺灣海象災防環境資訊平台-近海漁場海況」 之展示介面(如圖 18)。

(7) 臺灣海峽海表水溫鋒面系統建置方法研究與建立,建立衛星遙測 海 表 水 溫 鋒 面 邊 緣 偵 測 法 (Objective edge-detection algorithm)。

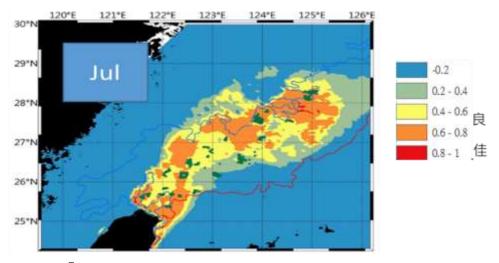
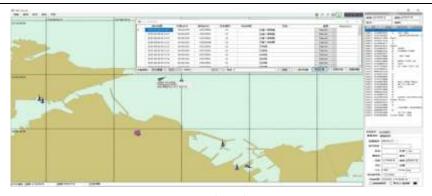


圖 18 「燈火漁業漁場海況」模組之展示介面及相關預報產品

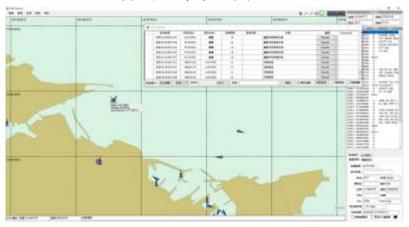
(四) 本年度(110)計畫-海流海溫資料在近海漁業應用技術發展(4/4)

工作項目:

- (1) 應用現有船舶自動識別系統(AIS),優化即時海溫與海洋相關環境資料之即時資料傳輸至漁船或岸台的技術(如圖 19)。
- (2) 應用 OCM 模式海溫、海流及葉綠素資料建置 Octave 程式之漁 況模式與海象模式,並透過 DINEOF 分析法補遺葉綠素空缺資 料,以自動化產製未來數天之東北部劍尖槍鎖管漁場預報產 品,並協助本局作業化(如圖 17)。
- (3) 納入湧升指標優化臺灣東北部棲地模式準確度,並持續更新提供過去5年漁場資料。
- (4) 臺灣東北部湧升水域湧升指標應用方法研究與建立。
- (5)臺灣西南部中國槍鎖管火誘網漁場漁海況建立,結合本局提供 之湧升流與海流模式及海洋相關環境資料,評估燈火漁業之棲 地模式可行性,並提供過去5年漁場資料。
- (6) 優化「臺灣海象災防環境資訊平台-近海漁場海況」之展示介面 設計(如圖 18)。
- (7) 進行水試漁業相關機關需求訪談。
- (8) 氣象產業服務漁業需求相關調查分析。



(a) 岸台傳遞訊息予船台



(b) 船台收訊

圖 19 將 AIS 整合應用於「燈火漁業漁場海況」模組之案例

六、 聲納技術重建壩體水下 3D 數位影像量測與可行性研究 委託單位:中山科學研究院

(一) 研究背景

本計畫運用多波束測深儀與側掃聲納等聲納量測相關技術,針對石門水庫發電進水口、排砂隧道進水口、永久河道進水口及壩體等範圍(如圖 20)進行量測,並進行聲納量測原始資料後處理作業,以建立石門水庫壩體水下結構與淤積現況 3D 數位影像。



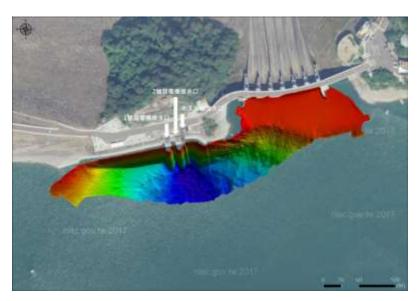
圖 20 石門水庫聲納量測作業位置圖

(二) 研究目的

進行水下 3D 數位影像建置,以利進行水下應變處置作業,並助於瞭解隱蔽部分之真實結構。協助水下作業(如抽泥、閘門前淤積清除拆裝)等潛水作業之研發需求,期望(1)強化水下作業人員安全,降低作業風險、(2)提升水下作業效能及(3)減少原龐大之作業及維護費用。

(三) 執行成果

本計畫於 109 年度進行二次石門水庫水下量測實測。量測完成後產出水深點雲資料、多波束測深資料、側掃聲納資料。圖 21 為石門水庫大壩多波束測深結果。由測量結果顯示兩次量測差異性不大,推估可能為相距時間太近,且無環境變動影響(如:颱風)。



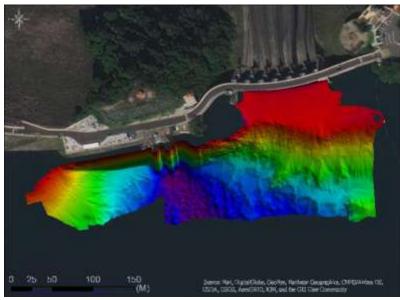


圖 21 多波束測深結果(上圖為第一次,下圖為第二次)

七、 長潭里漁港水底掃描與分析 委託單位:工業技術研究院

(一) 研究背景

港口為船隻停泊的地點,其交通的順暢性也影響著船隻的作業,而經過時間的變遷,海底地形會因各種外在因素而改變,進而產生危險,卻因水體的遮蔽而無法直接以肉眼察覺,故本案期以長潭里漁港為例,對漁港水底掃描結果進行分析。

(二) 研究目的

本計畫針對鄰近重要港口設施海岸地形,利用 3D 水下掃描技術,進行水下海岸地形變遷之監測調查。進行時首次量測描繪以船裝載量測設備,依實際條件選用合適之設備(例如單波束、多音束、側掃儀器)針對長潭里港區掃描。針對特定區位進行選點確認後,再以人工方式進行細部監測。

(三)執行成果

本計畫針對堤防(如圖 22)進行掃描,並判斷該設施是否有變形、破損或是有沉積物覆蓋等現象。探測成果如圖 23 所示,港外離岸堤及港口防坡堤皆有清晰影像,由成果影像可得知,各結構物表面並未有明顯破損之情形。



圖 22 離岸堤位置圖

根據 108 年度之探測成果發現(如圖 24),離岸堤與港口堤防間有疑似沉箱、消波塊及礁石等航行障礙物散佈於航道,各障礙物尺寸由 1~4 公尺不等。為維護港區航行安全及掌握結構物損壞情形,於 109 年度使

用更高精密度之多音束測深儀,針對 108 年度探測之經驗,規劃及著重加強探究消波塊分佈之密度、散落情形以及針對重點懷疑部分進行正常 淤積或是非正常物質堆積並將結果呈現。

本計畫建議後續能夠搭配堤防(結構物)之原始設計圖比較防波堤及 港內外現況達到更為有效之檢視及排查問題根源。除此之外規劃高密度 探測測線與長期追踪,以進一步探究消波塊分布密度、散落情形與來源 等資訊,供後續相關研究及工程施作之參考。

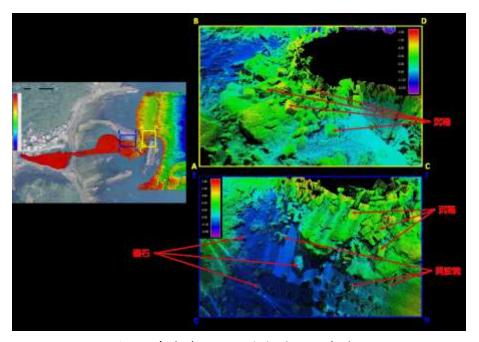


圖 23 多音束 3D 點雲成果(109 年度)

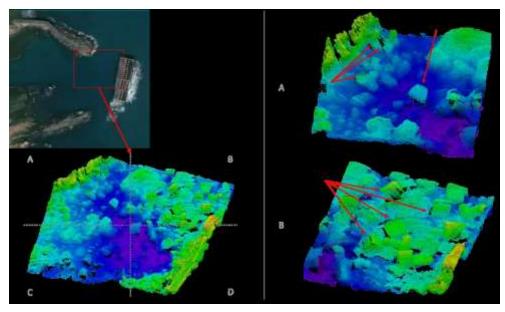


圖 24 多音束 3D 點雲成果(108 年度)

八、 校內推廣地理資訊系統之相關應用技術

109 學年度開設課程「移動式地理資訊系統」,介紹移動式通訊系統結合地理資訊系統(GIS)的概念與軟體實務操作與韌體程式撰寫,在本課程中強調移動式通訊系統(包含衛星、無線電及 5G 通訊系統)結合 GIS 與陸海空運輸、物流及供應鏈上之實體規劃與實作的重要性,並充分瞭解地理資訊系統的實際運作與應用方式。表 1 為學生修習本課程的報告成果。

表 1 學生報告成果

主題	組員	內容
等等	壽乙安	每個人一生中最大的煩惱,莫過於思考等等要吃
吃什麼	姜昱安	什麼。並且海洋大學曾被評為美食沙漠,為了改
	湯鎮	變基隆地區的形象,造福為此煩惱的眾生。進而
	黄宗盛	做出此系統。
我好想要	蔡亞綸	目前全球 5G 趨勢進度最快的國家是美國、南韓、
5G	李奕霆	中國,美國和南韓也在 2019 年就已陸績推出 5G
	陳子瑜	電信服務, 使 2019 年整體 5G 用戶達 1,000 萬戶。
	施乃齊	不過由於 5G 基地台覆蓋率仍不足,因此造成消
	黄詩棋	費者使用 5G 服務感覺還不夠順暢,預計要等到
	吳昆霖	基地台大量布建之後,才會出現明顯改善 5G 的
		應用,不只限於電信業也包括智慧醫療、智慧工
		廠、自駕車、無人機、智慧城市等各種創新應用
		將蓬勃發展,可望帶來龐大商機同時也改變未來
		人類生活型態。
台灣	李帛澄	受到新冠肺炎的影響,世界各地遭受疫情侵襲,
COVID-19	張昱浡	在台灣超前佈署的情況下,也是難逃一劫,各地
感染地圖	卓于軒	仍有本土案例產生。儘管台灣的疫情已經陸續獲
	卓明璋	得控制,表面上看似已經安全,但前幾個星期卻
		被日本通知檢驗出 3 例自我國入境之 COVID-19
		抗原檢測陽性無症狀個案。代表其實病毒或許正
		渗入社區而我們卻依然不自覺,因此我們特別列
		出台灣各地的 COVID-19 感染人數,作為台灣各
		地安全分析的依據。

主題	組員	內容
海大美食	賴禹琪	古人說:「民以食為天。」食物是維持人類基本生
沙漠破解	鄭巧涵	理需求不可或缺的元素之一,猶如空氣般重要,
	邱立馨	特别是吃到美味的一餐,對漂流在外的莘莘學子
	呂晴晴	們來說,是一整天能量及活力的來源。
	鄭方甯	臉書人氣粉絲專頁「大學生 Big Student」近期評
		比基隆海洋大學為美食沙漠五顆星,讓就讀此學
		校的我們感到忿忿不平,因此我們決定藉由這次
		的機會,運用 GIS 為大家整理一份美食地圖。
海大生活	曾開誠	海大學生下課後的生活圈,即便有很多選擇,也
飲食圈	夏婕云	可能因為對店家的不了解而不敢嘗試,或是點餐
	尤政皓	時不熟悉店家的招牌菜是什麼而踩雷,抑或在下
	陳勇翰	課後前往餐廳時遇上尖峰人潮而排隊等候,因此
		我們想透過這個研究,為每個店家標示地點、星
		級評選、推薦的招牌菜、以及利用即時定位分析,
		讓消費者可以透過提前的預約,節省前往排隊而
		浪費的時間。
台北之馬	王嘉澤	對於在台灣就讀大學的每一位馬來西亞學生來
來西亞美	鄧朝陽	說,大家都是帶著不捨的心,離鄉背井到另一個
食地點	鄭佳航	國家生活,難免會對家鄉味道有所懷念。畢竟在
	江俊穎	大學就學的時段只有寒假與暑假才能夠回自己的
		家鄉,但在台灣讀書的期間我們往往會想念自己
		家鄉。如今全球都受疫情的影響下,想回馬來西
		亞是一個難題了,畢竟回去一趟就是需要花費很
		多的金錢與時間。
		既然我們回不去馬來西亞了,在台灣也能讓我們
		可以直接地感受到自己家鄉的感覺,就是我們馬
		來西亞美食。由於台灣與馬來西亞的文化不一
		樣,食物口味的差異也有所不同,所以在台灣也
		很難讓我們吃出家鄉味。因此在台灣也開始有很
		多馬來西亞餐廳,尤其是台北,讓在台灣就業或
		還在留學的我們能吃到家鄉味。希望透過這份報
		告讓在台灣的馬來西亞人能夠方便及快速地找出
		台北之馬來西亞餐廳。

主題	組員	內容
Keelung	曾致皓	基隆市區有多達30幾條的單行道,密集度接近百
scooter	許槐哲	分之百,當地居民或外地遊客,路不熟不小心錯
city tour	張浩	過了,得要繞好一大圈才能回來,這樣不僅浪費
	李淳彰	大家的時間也令他人對基隆留下不好的印象進而
		影響當地的觀光產業。
無人載具	蕭羽淇	交通部運輸研究所與長榮大學為主辦,於 2019
最佳路徑	黄詩喻	年中舉辦了三場座談會:交通運輸創新論壇,開
之應用	柯千惟	始研擬台灣無人機的推動策略,以及相關產業的
	林沛晴	發展,而國外如美國、中國等早已開始運用無人
	馬蓉蓉	機,推動無人機產業,相較於台灣還在籌劃階段
		有頗大的不同。因此我們希望透過這次的機會多
		加探討台灣未來無人機的發展空間。
		同時在大一上時藉由運輸學報告,發現了無人機
		在某些情形下所擁有的獨有優勢。綜合以上,願
		能在此次報告中藉 GIS 的幫助來對無人機做更深
		入的探討及應用。
AED 黄金	何立梧	1. 看完黃鴻昇的新聞後,體會到生命誠可貴,多
急救範圍	陳沅叡	用點愛心做善事。
	曾子旭	2. 最近日夜溫差大,容易導致心肌梗塞,所以要
	陳彥甫	注意黄金救援時間。
		3. 讓大家更清楚 AED 的位置。

九、 技轉成果

- (1)本中心林怡廷先生、廖聿勳先生、陳乃光先生,以及簡大鈞先生於 民國 109 年 11 月 3~4 日、10~11 日、12~13 日分別辦理北區、中區、 南區場次的「複合型都市排水系統模式建置教學-街道/下水道 SWMM 模式」教育訓練;推廣對象主要為營建署與各縣市政府人 員,內容主要教導使用者熟悉 SWMM 軟體操作,並以可自行建置實 際街道/下水道 SWMM 模式為目標,進行訓練課程內容安排。分別 利用基本示範案例與實際量測案例,循序進行建置步驟的詳細教 學;並透過逐步的實機操作練習,使與會者得有能力可針對水理模 式進行基本調校及維護工作。
- (2) 本中心李光敦教授、徐郁涵小姐、曾韋諶先生、林和中先生,以及 楊靜宗先生於民國 109 年 11 月 17 日至經濟部水利署水利規劃試驗 所辦理「水庫安全評估之可能最大洪水量估算模式研發」教育訓練

說明會;推廣對象主要為水利署人員,內容主要為計畫概述與模式 分析流程介紹,並針對可能最大降水量與可能最大洪水量分析模式 理論進行說明,而後將模式分析所需之基礎資料收集、模式應用與 未來系統設計構想進行介紹,且以實際應用案例說明增加人員對整 體模式分析流程的熟悉度。

- (3) 本中心陳煥元先生、廖聿勳先生、林和中先生、曾國峰先生,以及李巧如小姐於民國109年12月8日至台灣電力股份有限公司辦理「和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水文與水力蘊藏量分析整合資訊平台」教育訓練說明會;推廣對象主要為台灣電力公司人員,內容延續3月5日的教育訓練,此次重點包括QGIS操作中的3D模擬圖製作,並針對水力蘊藏量、淺層崩塌與率定曲線分析模組進行操作說明,而後展示水文與水力蘊藏量資訊雲端系統(Web-GIS),並以針對水力蘊藏量模組的實例應用演練,增加人員對系統模組操作之熟悉。
- (4) 本中心林怡廷先生、廖聿勳先生,以及陳乃光先生於民國 109 年 12 月1日與 110 年 2 月 18 日,共舉辦 2 場「複合型都市排水系統水理 模式建置與檢核說明會」;推廣對象主要為各(檢討)規劃案執行顧問 公司,內容主要為檢核作業程序的相關流程與標準說明、模式建置 錯誤修正與檢核意見的講解、模式建置常見問題與遭遇困難的討論 等面向。並希望藉由此說明會,能夠提升各執行顧問公司對複合型 都市排水系統模式建置的瞭解。

十、 國際交流

(1)本中心高聖龍教授於 110 年 3 月 11 日帶領博士生一人及碩士生三人 參加 TSU Mini Cubesat Webinar No.2 網路研討會,會議主軸為立方 衛星開發經驗分享與相關產業發展現況討論。高教授主要分享臺灣 的海事衛星發展史、應用領域,簡介玉山立方衛星之開發經驗與相 關次系統,希望未來能帶動相關產業發展。

十一、 海峽兩岸交流

(1)本中心李明安教授、李光敦教授於109年12月9日參與本校及廈門大學雙邊合作座談視訊會議,決議共同推動西太平洋海氣交互作用研究、共享研究船、推動雙聯博士學位,支持博士生進行國際交流與訓練,雙方並分別成立人才培育的經費,以推動前述各項工作。

下年度 規劃及目

標

本中心未來發展方向分為近期及中長期之規劃,內容簡述如下:

1. 近期發展:

(1) 協助台灣電力股份有限公司於「水文與水力蘊藏量資訊雲端系統」

(Web-GIS)新增即時入流量預測功能。

- (2) 協助台灣電力股份有限公司維護「和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水 文與水力蘊藏量分析整合資訊平台」(QGIS)與「水文與水力蘊藏量 資訊雲端系統」(Web-GIS)
- (3) 持續協助內政部營建署針對各執行單位所提送的街道/下水道 SWMM 模式,進行水理檢核作業。
- (4) 持續協助內政部營建署更新與維護「都市溢淹示警系統」(包含建立 街廓溢淹指標分析),並提供政府單位於颱風豪雨時期救災整備之參 考依據。
- (5) 持續協助內政部營建署更新與維護「SWMM 複合型都市排水系統檢 核管理平臺」。
- (6) 協助內政部營建署辦理街道/下水道 SWMM 模式建置相關軟體基礎操作教學(第一年已辦理完成,共三年)。
- (7) 協助內政部營建署辦理災防教育講習(第一年已辦理完成,共三年)。
- (8) 協助民間公司進行模式模擬研究開發。
- (9) 針對臺灣海域智慧型綠能系統進行航安評估。
- (10) 針對國立臺灣海洋大學校區範圍建立 Web-GIS「智慧災防平台」。
- (11) 協助民間公司開發智慧船舶高值化應用平台。
- (12) 參與新計畫投標、評選等相關事宜(由經濟部水利署水利規劃試驗所招標)。

2. 中長期發展:

- (1) 校內推廣地理資訊系統之相關應用技術 不定期舉辦相關之推廣活動,及協助海洋科學與資源學院共同舉辦 GIS 相關之訓練課程。
- (2) 協助推動地理資訊應用學程 與海洋科學與資源學院共同推動本校「地理資訊應用學程」。
- (3) 開發開放原始碼地理資訊系統應用模組 使用開放原始碼地理資訊系統平台,並開發應用模組,回饋至開放 原始碼地理資訊系統平台中。
- (4) VTS 虛擬實境操演開發 建立 VTS 訓練中心提高學生國際海事英文之練習機會與環境;未來 取得交通部發證,可提高學生在日後 VTS 民營化時之工作機會。
- (5) 建立智慧型海運系統(IMTS) 配合國際 e-Navigation 趨勢,結合運輸相關教師及資源發展智慧型 海洋運輸系統。
- (6) 3D 操船模擬機 自行研發海事模擬相關系統。

- (7) 沿近海漁船動態 GIS 系統之建置 結合船舶自動辨識系統(AIS)之技術,進行沿近海域不同漁業類別之 VDR(voyage Data Recorder)比對分析,以建構沿近海漁船動態 GIS 系統,以利沿近海漁業資源管理與海域空間規劃施政之參考。
- (8) 推動學校與廠商合作量產國產之 CLASS B AIS 收發機應用於漁船科技浮標及海上助礙航設施專案計畫。
- (9) 持續推動辦理地球觀測與社會衝擊研討會,增進對地球現狀的了解 及環境變遷影響之掌握,進而運用於「災害」、「健康」、「能源」、「氣 候變遷」、「水資源」、「氣象」、「生態系統」、「農林漁業」、「生物多 樣性」及「產業與政策」等研究,用以輔助減少或適應氣候變化可 能造成的衍生災害,達到增進人健康、提升災害防治能量,以期促 進地球永續發展之目標。
- (10) 配合本校海洋工程科技中心之災防預警系統建置與研發,在 3D-AtOM 及三維波浪模式之基礎下,藉由東北季風期間長期衛星歷 史影像資料、測站資料等,來掌握近年來台灣西海岸地區氣溫及海 溫的變化、海岸帶環境變遷及氣象變動特性等,以了解海岸區域環 境的變化以及與大尺度氣候變遷與變異的關聯,以及與氣象局合作 研發日本氣象衛星 Himawari-8 實時間(24 小時)海表面水溫演算法及 建立水溫影像資料,應用於台灣西部濱海養殖魚塭環境預報的可行 性分析,以利濱海養殖魚塭發佈低溫寒害預警機制之參考。
- (11)協助中央氣象局推動「智慧海象環境災防服務計畫」之藍色產業海 象服務,發展沿近海漁業船舶辨識海象資訊服務的規劃,建構與發 展供沿近海域刺網、燈火與一支釣漁業魚類棲地模式與漁場形成預 報機制的重要參數,落實沿近海漁業船舶辨識海象資訊之作業化服 務。
- (12) 建置智慧航運大數據資料庫與分析成果展示,將資料做更有效的加 值運用。
- (13) 籌劃與歐盟太空產業發展協會接軌,增加海大的國際視野。
- (14) 籌劃台灣中部外海離岸風機航安規劃與系統建置,提升船舶航行安全性。
- 一、依據「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」第二及第六條規定,各中心應定期自 我評鑑,並於成立一年後,每年向研究發展會議提出書面工作報告及次年度之規劃 進行評鑑。
- 二、為強化中心執行績效,各中心應定期自我評鑑,並由研發處召開研究中心諮詢委員會依各中心每年所提送之工作報告進行諮詢;各中心如未能在三至五年內發揮功能,得由研究發展會議審查議決後,予以裁撤。
- 三、研究中心諮詢委員會設置辦法另訂之。

查填項目

1. 成員基本資料

姓名	職 稱	學 經 歷	業務執掌
李光敦	中心 主任	國立臺灣大學土木工程研究所工學博士 地理資訊系統研究中心主任 河海工程學系特聘教授兼研發長	負責協調、督導、推 動與執行研究中心業 務相關事宜
李明安	特約 研究人員	國立臺灣海洋大學博士 環境生物與漁業科學學系特聘教授兼副校長	協助推動與執行研究 中心業務相關事宜
高聖龍	特約 研究人員	國立臺灣海洋大學環境生物與漁業學系博士運輸科學系副教授兼國際處學生事務組組長	協助推動與執行研究 中心業務相關事宜
張雅惠	特約 研究人員	美國馬里蘭大學電腦科學博士 資訊工程學系教授	協助推動與執行研究 中心業務相關事宜
顧承宇	特約研究人員	美國賓州匹茲堡大學土木工程暨環境工程研究所博士 河海工程學系特聘教授兼總務長	協助推動與執行研究 中心業務相關事宜
范佳銘	特約研究人員	國立臺灣大學土木工程研究所博士 河海工程學系特聘教授兼研發處學術發展組 組長	協助推動與執行研究中心業務相關事宜
薛朝光	特約 研究人員	國立臺灣海洋大學河海工程所工學博士商船學系助理教授	協助推動與執行研究 中心業務相關事宜
林怡廷	專案經理	國立臺灣海洋大學河海工程學系碩士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
徐郁涵	專案經理	國立臺灣海洋大學河海工程學系碩士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
林和中	專案經理	國立臺灣海洋大學資訊工程學系碩士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
廖聿勳	專案經理	國立臺灣海洋大學河海工程學系碩士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜

姓名	職 稱	學 經 歷	業務執掌
陳煥元	專案經理	國立臺灣海洋大學河海工程學系碩士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
陳乃光	專案研究員	國立臺灣海洋大學河海工程學系碩士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
簡大鈞	專案研究員	國立臺灣海洋大學河海工程學系碩士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
楊靜宗	專案研究員	國立臺灣海洋大學河海工程學系碩士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
曾韋諶	專案研究員	國立臺灣海洋大學河海工程學系學士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
許晴雯	專案研究員	國立臺灣海洋大學河海工程學系學士地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
李巧如	專案研究員	逢甲大學都市計畫與空間資訊學系學士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
曾國峰	資訊 工程師	國立臺灣海洋大學系統工程暨造船學系碩士地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
林慧玲	資訊 工程師	聖約翰技術學院資訊管理學系學士 地理資訊系統研究中心專案研究人員	協助執行研究中心業 務相關事宜
呂佳宜	行政助理	崇右技術學院企管系學士 地理資訊系統研究中心行政人員	協助執行研究中心行 政相關業務

2 設備購置情形.

儀器設備名稱 〔中、英文〕	國別/廠牌/型號	主要規格	功能/用途	購置金額 及日期	財產編號
機櫃	19 吋			\$21,400 109.10.07	5010303-01L -000061
英文編修軟體				\$4,183 109.11.01	866011201-14-004183
衛星導航	GARMIN			\$7,490 109.12.25	64011201-01 -000023
無線電話	國際牌			\$1,080 109.12.25	64050202-01 -005929

3. 計畫執行情形

	類別	件數	計畫名稱	計畫時程	金額
			和平溪、南澳溪及花蓮溪流 域水文與水力蘊藏量分析整 合資訊平台 (計畫主持人:李光敦)	108/01/03~110/01/02	6,300,000
			都市排水規劃複合型排水模 組檢核與預警分析應用計畫 (計畫主持人:李光敦)	108/09/04~112/03/04	46,000,000
			水庫安全評估之可能最大洪 水量估算模式研發 (計畫主持人:李光敦)	109/03/26~109/12/15	2,980,000
			模式模擬研究開發委託案 (計畫主持人:高聖龍)	108/03/01~111/02/28	3,600,000
		9	海流海溫資料在近海漁業應 用技術發展(3/4) (計畫主持人:李明安)	109/04/09~109/12/31	1,375,000
建教	■ 專題研究計畫		聲納技術重建壩體水下 3D 數位影像量測與可行性研究 (計畫主持人:高聖龍)	109/06/29~109/11/30	2,430,000
計畫			長潭里漁港水底掃描與分析 (計畫主持人:高聖龍)	109/07/24~109/10/30	300,000
			臺灣海域智慧型綠能系統航 安評估案 (計畫主持人:高聖龍)	109/11/01~110/12/31	1,800,000
			智慧船舶高值化應用平台委 託計畫案 (計畫主持人:高聖龍)	110/02/01~111/01/31	250,000
	□ 人員交流訓練				
	□服務性試驗及調查				

	□其他 【註】包含政機構委託且不 使用本校設備器材之鑑定 案件、其他鑑定案件、接受 專利審查案件、以建教合作 方式舉辦之學術研討會等			
合計	■專題研究計畫 <u>9</u> 件 □人員交流訓練件 □服務性試驗及調查件 □其他件	(免填)	(免填)	\$65,035,000

4. 其他研究推廣成果表

成 果	項目	數量	說明
研究報告	期刊	6	Huang, PC., Lee, K. T.* (2020). Channel hydrological response function considering inflow conditions and hydraulic characteristics. Journal of Hydrology, 591, 125546. (SCI) Mengru Tu*, Ming-Feng Yang, Sheng-Long Kao, Feng-Cheng Lin, Ming-Hung Wu & Cheng-Kuan Lin. (2020). Using a heuristic multi-objective genetic algorithm to solve the storage assignment problem for CPS-based pick-and-pass system. Enterprise Information Systems. Kao, S. L., Lin, J. L., & Tu, M. R. (2020). Utilizing the fuzzy IoT to reduce Green Harbor emissions. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 1-12. Kao, S. L., Hsueh, C. K., Chou, C. C., & Yuan, T. Y. (2020)). A Decision-making Support System for Determining Automatically the Route Priority of Vessels Entering/Exiting the Ports. Transportation Journal., 59(4), 335-368. Sheng-Long Kao, Ki-Yin Chang* and Tai-Wen Hsu. (2021, Feb). A Marine GIS Based Alert System to Prevent Vessels Collision with Offshore Platforms. Journal of Marine Science and Technology. Yi-Chen Wang, Chien-Ming Hsu, Ming-An Lee, Cheng-Hsin Liao, Hsin-Ming Yeh, Jinn-Shing Weng, Yu-Cian Wang and Mammel Mubarak (2020). Length-weight relationship of Trichiurus japonicas in the surrounding waters of Guishan Island off northeastern Taiwan. DOI: 10.29822/JFST.202009 47(3).0003
	技術報告	3	研究計畫成果報告書書名: 「和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水文與水力蘊藏量 分析整合資訊平台」期末報告書 「水庫安全評估之可能最大洪水量估算模式研發」 期末報告書 「水庫安全評估之可能最大洪水量估算模式研發」 成果報告書
	其他		

成果	項目	數量	說明
	專書	1	操作手冊: 「和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水文與水力蘊藏量 分析整合資訊平台」操作手冊
研討會	場次		
推廣活動	場次	4	(一) 演講題目:「複合型都市排水系統模式建置教學- 街道/下水道 SWMM 模式」教育訓練 演講時間:109年11月10~11日(中區場次) 109年11月12~13日(南區場次) 主講人:國立臺灣海洋大學地理資訊系統研究中心 林怡廷專案經理主講 廖書勳專案經理主講 廖書勳專案經理主講 陳乃光專案研究員主講 簡大鈞專案研究員主講 簡大鈞專案研究員主講 演講地點:台北市中區公園路 30號 3F(北區) 台中市西區公益路 90號(中區) 高雄市新興區中山一路 242號(南區) 演講內容:(1)SWMM 簡介及功能說明,(2)雨水下 水道系統建置,(3)常見設施建置,(4) 街道路網與明渠排水建置,(5)街道與兩 水下水道系統整合,(6)模式建置實例應 用,以及(7)自由練習與討論。 推廣對象:主要為內政部營建署下水道工程處及各 區分處與各縣市政府人員,各場次參與 會議人數約 15~18人次。 (二) 演講題目:「水庫安全評估之可能最大洪水量估算 模式研發」教育訓練 演講時間:109年11月17日 主講人:國立臺灣海洋大學地理資訊系統研究中心 李光敦教授主講 徐鄉涵專案經理主講
			曾韋諶專案研究員主講

15	뙤	-T		ЫP	No art
成	果	項	目	數量	説明
					楊靜宗專案研究員主講
					演講地點:經濟部水利署水利規劃試驗所霧峰辦公
					區B棟1樓會議室
					演講內容:(1)計畫概述與模式分析流程介紹,(2)
					可能最大降水量分析模式理論(I),(3)
					可能最大降水量分析模式理論(II),(4)
					可能最大洪水量分析模式理論,(5)基礎
					資料收集,(6)模式應用與未來系統設計
					構想,(7)實例應用案例說明,以及(8)
					綜合討論。
					推廣對象:主要為經濟部水利署人員,參與會議人
					數約 30 人次。
					(三)
					(二) 演講題目:「和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水文與
					水力蘊藏量分析整合資訊平台 教育訓
					漢調时间:109 年 12 月 6 日
					陳焕元專案經理主講
					廖聿勳專案經理主講
					李巧如專案研究員主講
					演講地點:總管理處 2202 會議室
					演講內容:(1)「和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水
					文與水力蘊藏量分析整合資訊平台」應
					用理論與系統簡介,(2)系統平台操作與 OCIS 環時介切(含 3D 增展團制作),(3)
					QGIS 環境介紹(含 3D 模擬圖製作),(3)
					資料庫操作說明,(4)地文因子與水文事
					件操作說明,(5)水力蘊藏量分析模組操
					作說明,(6)淺層崩塌分析模組操作說
					明,(7)率定曲線分析模組操作說明,(8)
					水文與水力蘊藏量資訊雲端系統
					(Web-GIS)操作說明,(9)水力蘊藏量分
					析應用演練,以及(10)綜合討論。
					推廣對象:主要為台灣電力公司人員,參與會議人
					數約 10 人次。

成 果	項目	數量	說明
		双王	(四) 演講題目:複合型都市排水系統水理模式建置與檢 核說明會 演講時間:109年12月1日 110年2月18日 主講人:國立臺灣海洋大學地理資訊系統研究中心 林怡廷專案經理主講 廖聿勳專案經理主講 陳乃光專案研究員主講 演講地點:河工二館四樓414室 演講內容:(1)檢核作業流程與標準,(2)水理模式 自主檢查教學,(3)模式建置問題與檢核 意見解說,以及(4)綜合討論。 推廣對象:主要為各(檢討)規劃案執行顧問公司, 每場次參與會議人數約5~6人次。
14 /1- 111 24	件數		
技術服務	廠家數		
專利權	類別	3	發明人:高聖龍、李明安、王伯崴專利名稱:道路行車溝通方法與其裝置專利證書字號:1571838 發明人:高聖龍專利名稱:海上遇險通報方法專利申請字號:1592911 發明人:高聖龍、李明安專利名稱:船舶進出港口的管控方法專利證書字號:1690893
其他	類別		

5. 執行成果自我評鑑

評鑑項目	滿意	尚滿意	待 改 進	亟 待 改 進	不適用項目	說明
一、本中心願景、目標及發展 特色	•					中心設立目的乃整合空間資訊技術,以遙感探測、GIS 及 GPS 等技術為核心,配合現代資訊技術,進行陸地與海洋漁業資源管理。遙測技術研發、防災工程規劃、航運管理及海圖繪製等技術應用及軟體開發為本中心主要研究工作。
二、業務規劃情形及作業流程		-				本中心依規定進行業務規劃及行 政作業。
三、與其他單位之合作情況及 成效	-					本中心不定期至水利署、營建署、 台電等機構參訪,進行相關學術經 驗之交流與分享,洽談合作研究計 畫。
四、支援學校教學、研究、服務情形	•					與海洋科學與資源學院共同推動 本校「地理資訊應用學程」。定期 指導本校「GIS 地理資訊系統學生 社團」,進行 GIS 相關應用與研究。
五、空間、設備之利用情形			•			本中心目前位於河工系二館 513 室,但目前中心同仁已超過 14 人, 空間使用上稍嫌不足。
六、校內經費、研究計畫、專 案補助等經費使用情形		•				本中心年度研究計畫經費均足以支付聘僱人員薪資與一般性開銷。
七、研討會、校際合作、國際 交流等學術活動情形						本中心不定期與水利署、營建署、 台電等機構進行技術推廣,並與泰 國、大陸學者進行學術交流等活 動。中心同仁常出席相關國際會 議,發表與 GIS 相關研究主題之論 文。
八、與產業界之技術合作、技 術轉移情形	•					109 學年度分別執行水利署及營建 署建教合作計畫,並舉辦技術移轉 說明會。
九、與上年度評鑑結果比較之 改善情形		•				本中心應持續加強校內 GIS 應用技術之推廣。
十、本年度遭遇之執行瓶頸及 待解決之問題			•			本中心位於河工系二館 513 室,但 目前中心同仁已超過 14 人,空間 使用上稍嫌不足,希望校方協助解 決。

6. 附件、重要成果照片及說明(請配合執行成果自我評鑑資料檢附照片加以 說明。表格若不敷使用,請自行增加。)





照片 1 「校內推廣地理資訊系統之相關應用技術」照片 說明 移動式地理資訊系統課堂中同學們學習情形。







照片 2 「複合型都市排水系統模式建置教學-街道/下水道 SWMM 模式」 教育訓練

說明 分別於北區、中區、南區場次辦理 SWMM 軟體上機操作教學。





照片3 「水庫安全評估之可能最大洪水量估算模式研發」教育訓練 說明 講述模式分析流程,並針對可能最大降水量分析模式理論進行說明。





照片4 「和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水文與水力蘊藏量分析整合資訊平台」 教育訓練

說明 介紹水文與水力蘊藏量分析整合資訊平台,並操作 QGIS 系統 3D 模 擬圖製作教學。





照片5 「複合型都市排水系統水理模式建置與檢核說明會」照片 說明 由中心人員進行檢核作業相關說明,再由顧問公司人員提出問題並討 論。





照片 6 「TSU Mini Cubesat Webinar No.2 網路研討會」照片 說明 分享立方衛星開發經驗並討論相關產業發展現況。

八、海洋工程科技中心

中心名稱		海洋工程科	技中心
所屬層級	▼ 校級中心	□ 院(科)級 ਾ	中心
中心主任	<u> </u>	中心網址	http://ceoe.ntou.edu.tw/
聯絡電話	6104	聯絡人	王培紅
查填項目	1. 成員基本資料 2. 設備購置情形. 3. 計畫執行情形 4. 其他研究推廣成果表 5. 執行成果自我評鑑 6. 附件、重要成果照片及		
本年度果	網二之區四減畫減候氣計變風究特動衰散學三 營規 到、東阿(1/2)」略了與變候畫異風究特動衰散習、建期與人之區內減畫減候氣計變風究特動衰散學三 營 規即,文遷蝕遷區複之變(3/3)響聚試體體論與辦門大變優遷區複之變(3/3)響聚試體體於與共產。 一次變候畫是人之, 一次變候畫是人之, 一次變候畫是人之, 一次變候畫是是一個 一之區內減畫減候氣計變風究特動衰散學三 營 規 一之區內減畫減候氣計變風究特動衰散學三 營 規 一之區候響之變/3, 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	究頭應海害性合下」」台畫響前產颱母體與和計前應海害岸水災性西、、灣及」溪水風究海預平事溪數地險地利害災南「「淺子、流模波計管分、數域應之評之之險風海合灣(T畫波洪之預,里析南件洪用複及複致評險暴數離w:浪格探測數計應澳	在件代表如: 畫第一次通盤檢討」、「都市排水 用計畫」。 溪及花蓮溪流域水文與水力蘊藏量

中國鋼鐵公司委辦計畫「離岸風電開發設計安全及運維管理評估II」。 海洋委員會委辦計畫「海域分區劃設及分級使用管理研究(1/2)」。 泛亞工程建設工公司委辦計畫「第三座液化天然氣接收站建港及圍堤造地

詮華國土測繪公司委辦計畫「台九線南興路段海岸線變異性分析研究案」。 **國家中山科學研究院**委辦計畫「水下測試載台螺槳自推實驗」、「水下載 具舵翼及螺槳噪音性能量測」。

工程施工期間環境監測之漁業經濟調查」。

海捷堡科技公司委辦計畫「智慧型綠能系統設計研發委託 研究計畫書」。 各縣市政府委辦計畫「花蓮縣鹽寮漁港海域監測暨補償方式評估計畫」、 「臺東縣二級海岸防護整合規劃及計畫」、「新竹市二級海岸防護整合規 劃及計畫」、「109年坡頭漁港改善規畫研究計畫」、「基隆市108年災害 防救深耕第3期計畫」、「南澳漁港港口改善工程評估工作計畫規劃」、「澎 湖縣箱網養殖避寒區、外海養殖區及鎖港至烏崁海域海洋生產產業整體規 劃」。

四、和中興工程顧問合作,執行「臺中港港外港區擴建計畫(第一期)環境影響評估一海域地形變遷影響評估」、「台中港外港區擴建計劃(第一期)環境影響評估-水工模型漂沙試驗」、「林口電廠暨大潭電廠鄰近海岸線侵淤成因委託技術服務工作(林口電廠海岸漂砂水工模型試驗)」、「宜蘭縣海岸防護整合規劃暨二級海岸防護計畫-海岸侵蝕技術諮詢工作」。

五、 學術研究部分,論文發表135篇SCI 期刊(截至109.9.15,數篇代表如 附件所列)。

六、 國際交流部分:

- 1. 邀請美國伍爾霍茲海洋科學研究院(Woods Hole Oceanographic Institution, WHOI)研究員林穎聰博士,一同搭成「新海研2號」研究船北方三島(彭佳嶼、棉花嶼、花瓶嶼)海域,進行為期三天的海洋生態與海洋熱泉探測。同時,本校正與WHOI商討交換學生計畫及教師研究上實質交流與合作,共同爭取國際合作研究計畫,提升臺灣海洋研究的國際地位。
- 2. 本校邀請美國海洋暨大氣總署(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA)研究員廖文偉博士針對海洋能源、河海災防及人工智慧應用等相關議題進行討論,其目的為規劃雙方未來合作可能發展之方向,尋求符合雙方法規且對雙方均有利的規劃。此外,也積極規劃教育交流及雙方人員互訪,對於本校在海洋能源、河海災防及人工智慧應用等技術發展具有正面助益。
- 3. 持續推動新南向政策目標,除已與越南十多所大學簽訂姊妹校(河內理工大學、肯特大學、芽莊大學、食品工業學院、峴港大學所屬科技大學、國民經濟大學、越南海事大學、越南國家海事醫學研究院、越南科技學院、自然科學大學、融促大學),亦積極推動「2+1」雙聯學位。

駐台北越南經濟文化辦事處阮英勇代表與陳文陸副代表一行到訪時, 許泰文校長表示,越南與台灣相同,都有很長的海岸線與河海溢淹及 地震災害,加上諸多海洋相關產業,期許雙方能在過去成功的合作經 驗上,進一步深化台越間的交流合作。

- 4. 延續2017年~2019年的伊拉斯謨世界計劃(ERASMUS+),再度針對再生 能源與河海相關環境議題,並強調整合BTU電力及機械相關單位對歐 盟進行申請合作計畫。本計畫為期2年並已於今年10月獲得歐盟通過 (2020年~2023年),強化雙方研究人員與學生的移地交流。
- 5. 本中心李光敦教授因執行臺泰國際合作計畫(題目為泰國上永河流域洪水預警建立),於2020年7月15日至7月17日期間,受邀參與Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Burapha University, Mueang, Thailand所舉辦的國際研討會議,因新冠肺炎疫情影響,改以視訊會議方式進行,並於視訊會議上進行論文發表
- 6. 本中心助理研究員趙偉廷博士,於2020年8月17日至19日,以視訊會議方式,參與日本東京所舉辦的ICMA國際會議,並發表研究論文;本中心助理研究員黃品淳博士,於2020年11月18日,以視訊會議方式,參與美國加州大學爾灣分校Center for Hydrometeorology and Remote Sensing (CHRS)所舉辦的視訊工作會議。
- 7. 因受到2019新冠肺炎影響(COVID-2019),今年無法派遣研究人員或是邀請標竿中心人員進駐。若明年度相關疫情下降後,將重新派遣人員之標竿中心以及邀請研究人員進駐本中心。

七、 2020/11/13 於本校舉辦第 12 屆地下水資源及水質保護研討會、 2020/11/19-20 於本校舉辦第 42 屆海洋工程研討會。

下年度 規劃及目 標 一、本中心在 110-111 年度在離岸風電與海洋能源之重點工作,以過去三個年度成果為基礎,將已開發數值模式與離岸風電關鍵技術,應用於開發風場之風場驗證與預報、風機基礎淘刷探討及提供第三階段離岸風場處塊開發規範。執行重點有:(1)降尺度 HiRAM 大氣模式應用於開發風場之驗證與預報、(2)擴充 3D-Atom 預報之不規則波通過塔架式風機基礎在透水和沙波底床上淘刷深度與範圍之研究、以及(3)離岸風電關鍵技術應用於第三階段離岸風場區塊開發,已完成成果技術包含(3-1)離岸風場平時與極端海象條件分析、(3-2)適用於臺灣氣候之風機塔架抗腐蝕塗料、(3-3)本土化風機傳動監測系統及(3-4)針對臺灣氣候所提供的風機陣列排列方式最佳化。二、本中心有關河海災防的相關研究,乃是以全面性的防災工作為目標,流域地形分析為先期的準備工作,而後研究工作由最上游的集水區逕流模擬開始,進而銜接中下游的河道洪水波演算與洪氾區淹水模擬,以及都會區的下水道與街道溢淹模擬,最後銜接流域下游河口的暴潮預測模擬,同時進行海岸災害風險評估。下年度河海災防研究規劃,除延續前期研究工作內容,並將強調模式演算效能與正確性的提昇,此外將自行開發智慧防

災整合系統平台,利用物聯網技術整合即時監測資訊與淹水模式演算結果,提供防救災即時資訊。此外,在河海銜接演算方面,將研發考量下游潮位之河道洪水波近似解析解模式,並建置多點輸出與二維平面之類神經暴潮預測模式,以提昇模擬預測之效能與穩定性。在氣候變遷與調適策略之研擬方面,將針對海岸水文變化、海水位上升、海岸侵蝕、脆弱度與危險度進行深入分析,並進而評估颱風時期岬灣海岸線侵蝕後退之安全疑慮以及研擬各種海岸防護工法之因應策略。

- 一、依據「國立台灣海洋大學研究中心管理辦法」第二及第六條規定,各中心應定期自 我評鑑,並於成立一年後,每年向研究發展會議提出書面工作報告及次年度之規劃 進行評鑑。
- 二、為強化中心執行績效,各中心應定期自我評鑑,並由研發處召開研究中心諮詢委員 會依各中心每年所提送之工作報告進行諮詢;各中心如未能在三至五年內發揮功 能,得由研究發展會議審查議決後,予以裁撤。
- 三、研究中心諮詢委員會設置辦法另訂之。

查填項目

1. 成員基本資料

1.1 中心成員

姓名	職稱	學 經 歷	業務執掌
蔡履文	中心主任	國立台灣大學材料科學與工程博士	綜理中心業務
楊智傑	執行秘書	國立台灣大學土木工程研究所博士	協助管理中心業務
藍元志	助理研究員	國立成功大學水利及海洋工程研究所博士	中心計畫執行
林岳霆	助理研究員	國立成功大學水利及海洋工程研究所博士	中心計畫執行
張高華	助理研究員	國立臺灣大學生物環境系統工程學系博士	中心計畫執行
郭仲倫	助理研究員	國立臺灣海洋大學系統工程暨造船學系博士	中心計畫執行
趙偉廷	助理研究員	國立臺灣大學工程科學與海洋工程學系博士	中心計畫執行
黄品淳	助理研究員	國立台灣海洋大學河海工程學系博士	中心計畫執行
許伯駿	助理研究員	國立台灣海洋大學海洋環境資訊系博士	中心計畫執行
王培紅	專任助理	碩士	行政業務執行
余欣卉	專任助理	碩士	行政業務執行
楊薇馨	專任助理	學士	行政業務執行

1.2 研究團隊

(1)基礎研究組

姓名	職稱	服務機構	業務執掌
陳正宗	終身特聘教授	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
葉為忠	教授	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
范佳銘	教授	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
林資榕	教授	國立臺灣海洋大學機械與機電工程學系	中心計畫執行
劉進賢	教授	國立臺灣海洋大學機械與機電工程學系	中心計畫執行
蔡加正	教授	國立高雄海洋科技大學/海洋環境工程系	中心計畫執行

(2)河海防災組

姓名	職稱	服務機構	業務執掌
李光敦	特聘教授 兼研發長	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	協助管理中心業務
蕭松山	教授	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
廖朝軒	教授	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
黄偉柏	副教授	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
楊智傑	助理教授 兼中心執秘	國立臺灣海洋大學/海洋環境資訊系	中心計畫執行
鄭學淵	教授	國立臺灣海洋大學/環境生物與漁業科學學系	中心計畫執行
李明安	教授	國立臺灣海洋大學/環境生物與漁業科系	中心計畫執行
葉高次	講座教授	國立中央大學/水文與海洋科學研究所	中心計畫執行
石棟鑫	副教授	國立中興大學/土木工程學系	中心計畫執行

(3)海洋能源組

姓名	職稱	服務機構	業務執掌
許泰文	特聘教授 兼校長	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	綜理中心業務
蔡履文	教授 兼中心主任	國立臺灣海洋大學/材料工程研究所	中心計畫執行
顧承宇	教授 兼總務長	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
陳明德	教授	國立臺灣海洋大學/地球科學研究所	中心計畫執行
翁文凱	教授	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
簡連貴	教授	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
閻順昌	教授 兼系主任	國立臺灣海洋大學機械與機電工程學系	中心計畫執行
林益煌	教授	國立臺灣海洋大學機械與機電工程學系	中心計畫執行
柯永澤	名譽教授	國立臺灣海洋大學/系統工程暨造船系	中心計畫執行
關百宸	副教授 兼系主任	國立臺灣海洋大學/系統工程暨造船系	中心計畫執行
李弘彬	副教授	國立臺灣海洋大學/光電與材料科技學士學位學程	中心計畫執行
李孟洲	助理教授	國立臺灣海洋大學/水產養殖系	中心計畫執行
吳祚任	副教授	中央大學/水文與海洋科學研究所	中心計畫執行
郭玉樹	教授	國立成功大學/水利及海洋工程學系	中心計畫執行
張文鎰	研究員	國研院/國家高速網路與計算中心	中心計畫執行
廖建明	副研究員	國研院/海科中心	中心計畫執行

(4)水下技術與智慧航運組

姓名	職稱	服務機構	業務執掌
李昭興	名譽教授	國立臺灣海洋大學/地球科學研究所	中心計畫執行
張忠誠	教授	國立臺灣海洋大學/電機工程學系	中心計畫執行
譚仕煒	副教授	國立臺灣海洋大學/電機工程學系	中心計畫執行
李信德	助理教授	國立臺灣海洋大學/運輸科學系	中心計畫執行

姓名	職稱	服務機構	業務執掌
程光蛟	教授	國立臺灣海洋大學/電機工程學系	中心計畫執行
謝易錚	副教授	國立臺灣海洋大學/電機工程學系	中心計畫執行
譚仕煒	副教授	國立臺灣海洋大學/電機工程學系	中心計畫執行
高聖龍	副教授	國立臺灣海洋大學/運輸科學系	中心計畫執行
李信德	助理教授	國立臺灣海洋大學/運輸科學系	中心計畫執行
張啟隱	教授	國立臺灣海洋大學/商船系	中心計畫執行
魏志強	教授	國立臺灣海洋大學/海洋環境資訊系	中心計畫執行

(5)國際事務與產業鏈結組

姓名	職稱	服務機構	業務執掌
簡連貴	教授	國立臺灣海洋大學/河海工程學系	中心計畫執行
梁興杰	教授	國立臺灣海洋大學/海洋環境資訊系	中心計畫執行
异俊毅	助理教授	國立臺灣海洋大學/機械與機電工程學系	中心計畫執行
李基毓	助理教授	國立臺灣海洋大學/環境生態研究所	中心計畫執行

3. 計畫執行情形

	類別	件數	計畫名稱	計畫時程	金額		
			導入 WWM3 於動態岬灣形狀數值 模擬之研發與應用(2/3)	2019/08/01~ 2020/07/31	1,200,000		
		WWMIII 通過透水底床之理事解 析與應用	2020/08/01~ 2021/07/31	1,455,000			
			台九線南興路段海岸線變異性分析 研究案	2019/04/01~ 2020/10/31	2,475,000		
			臺中港外港區擴建計畫(第一期)環 境影響評估-海域地形變遷影響評 估	2018/02/01~ 2020/06/30	2,700,000		
			離岸風電開發設計安全及運維管理評估	2020/06/01~ 2020/05/31	7,071,200		
			離岸風機水下基礎安全性之基準與 分析流程	2020/08/01~ 2020/11/30	1,851,000		
			和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水文 與水力蘊藏量分析整合資訊平台	2019/01/01~ 2021/01/31	6,300,000		
建	專	都市排水規劃複合型排水模組檢核 與預警分析應用計畫	2019/09/01~ 2023/03/31	46,000,000			
教計	題 研		研訂整體海岸管理計畫第一次通盤 檢討	2020/08/01~ 2022/08/31	5,100,000		
畫	究計	30	第三座液化天然氣接收站建港及圍 堤造地工程施工期間環境監測之漁 業經濟調查	2019/04/01~ 2024/12/31	8,400,000		
	畫	澎湖縣箱網養殖避寒區、外海養殖 區及鎖港至烏崁海域海洋生產產業 整體規劃	2020/05/01~ 2021/06/30	5,000,000			
			水下載具舵翼及螺槳噪音性能量測	2020/06/01~ 2022/12/31	5,435,000		
		台中港外港區擴建計劃(第一期)環境影響評估-水工模型漂沙試驗 林口電廠暨大潭電廠鄰近海岸線侵 淤成因委託技術服務工作(林口電廠海岸漂砂水工模型試驗) 臺東縣二級海岸防護整合規劃及計畫 宜蘭縣海岸防護整合規劃暨二級海岸防護計畫-海岸侵蝕技術諮詢工作		境影響評估-水工核 林口電廠暨大潭電 淤成因委託技術服		2018/02/01~ 2020/06/30	2,800,000
					淤成因委託技術服務工作 (林口電	2020/02/01~ 2021/12/31	5,769,000
			2018/08/01~ 2021/07/31	6,400,000			
			岸防護計畫-海岸侵蝕技術諮詢工	2019/06/01~ 2020/07/31	6,666,667		
			智慧型綠能系統設計研發委託 研究計畫書	2020/09/01~ 2022/08/31	15,000,000		

智能化箱網養殖模式研究	2020/01/01~ 2020/12/31	3,866,900
頭前溪流域洪水機率預報與洪災管理之研究-集水區與河道整合式水文反應函數應用於洪水災害管理與預警(子計畫四)(1/2)	2020/08/01~ 2021/07/31	990,000
氣候變遷下海岸地區之複合性災害 風險評估及整合性避災與減災策略 研究-氣候變遷下海岸地區之複合 性災害風險評估與防護策略研究 (總計畫及子計畫三)(I)	2020/08/01~ 2021/07/31	1,680,000
氣候變遷下海岸地區之複合性災害 風險評估及整合性避災與減災策略 研究-海岸侵蝕災害風險評估及強 化韌性調適能力策略研究(子計畫 一)(I)	2020/08/01~ 2021/07/31	1,001,000
氣候變遷下海岸地區之複合性災害 風險評估及整合性避災與減災策略 研究-海岸地區地下水利用之致災 風險研究子(計畫二)(I)	2020/08/01~ 2021/07/31	1,194,000
氣候變遷下西南沿海暴潮風險與不 確定性:颱風因子自然變異及其造 成之影響	2018/08/01~ 2021/07/31	2,248,000
頭前溪流域洪水機率預報與洪災管理之研究-子計畫:集水區與河道整合式水文反應函數應用於洪水災害管理與預警(I)	2019/08/01~ 2020/07/31	1,104,000
頭前溪流域洪水機率預報與洪災管理之研究粒子離散法與體積離散法應用在淹水模擬之探討(子計畫五)	2020/08/01~ 2022/07/31	1,412,000
整合數值氣候與風浪之智慧型模式 預測颱風風場與近岸風浪之研究	2020/08/01~ 2021/07/31	1,080,000
應用表面改質技術降低 304/304L 不銹鋼核廢燃料儲存筒應力腐蝕破 裂研究(1/3)	2020/08/01~ 2021/07/31	1,226,000
應用多層非靜水壓淺水模式模擬三 維綠島尾流與 Kelvin 波之研究(I)	2020/08/01~ 2021/07/31	895,000
波浪通過固定型式人工植生浮島之 波減衰效應試驗研究	2020/08/01~ 2021/07/31	906,000
利用機器學習理論發展離岸風場之 颱風波浪預測模式與極值分析	2019/08/01 ~ 2021/07/31	1,270,000

	人員交流訓練			
合計	□ 專題研究計 畫 14 件 □ 人員交流訓 練 略 件 □ 服務性試驗 及調查略件 □ 其他 略 件	(免填)	(免填)	148,495,767

4. 其他研究推廣成果表

成果	數	台 田					
項目	量	<i>新</i> 允 少 月					
項目	量 1. 2. 3. 4. 20 5. 6. 7.	特泰文 Hsu, TW, Liang, SJ., Wu, NJ*, A Two-Dimensional Shallow-Water-Equation Meshless Model with Fictitious Water Level at Dry Nodes, J Journal of Hydraulic Research, accepted, 2020. Chao, WT, Young, CC*, Hsu, TW*, Liu, WC,Liu, CY, Long-Lead-Time Prediction of Storm Surge Using Artificial Neural Networks and Effective Typhoon Parameters: Revisit and Deeper Insight, Water 12, 2394, 2020. Hsiao, SC, Hou, TH, Hsu, Tai-Wen, Tsai, Chia-Cheng*, Using multiple-resolution data in an adaptive simulation for typhoon-induced waves in northwest Pacific Ocean, Journal of Engineering for the Maritime Environment, 234(1), 284-297, 2020. Kao, SL, Chang, KY, Hsu, TW, A Study of Intelligent Navigation Aids for Vessel Collision Alert on Marine Platforms, Journal of Engineering for Maritime Environment, accepted, 2020. Hou, TH, Chang, JY, Tsai, CC*, Hsu, TW, 3d numerical simulation of Kuroshio-induced wake near Green Island, Taiwan, Journal of Marine Science and Technology (TAIWAN), accepted, 2020. Lo, DC*, Wang, KH, Hsu, TW, Two-Dimensional Free-Surface Flow Modeling for Wave-Structure Interactions and Induced Motions of Floating Bodies, Water, 12(2), 543, 2020. Schendel, A*, Welzel, M, Schlurmann, T, Hsu, TW, Scour around a monopile induced by directionally spread irregular waves in combination with oblique currents, Coastal Engineering, 161: 103751, 2020. Chao, WT, Young, CC*, Hsu, TW*, Liu, WC, Liu, CY, Long-Lead-Time Prediction of Storm Surge Using Artificial Neural Networks and Effective Typhoon Parameters: Revisit and Deeper Insight, Water, 12: 2394, 2020. Hsu, PC, Lu, CY, Hsu, TW, Ho, CR*, Diurnal to seasonal variations in ocean chlorophyll and ocean currents in the north of Taiwan observed by Geostationary Ocean Color Imager and coastal radar, Remote Sensing, 12(17), 2853, 2020.					
	10.	Liang, SJ, Young, CC, Dai, C, Wu, NJ*, Hsu, TW*, Simulation of					

Ocean Circulation of Dongsha Water using non-Hydrostatic Shallow-Water Model, Water, 12(10), 2832, 2020.

11. Hou, TH, Chang, JY, Tsai, CC*, Hsu, TW, Three-Dimensional Simulations of Wind Effects on Green Island Wake, Water, 12(11), 3039, 2020.

李光敦

- 1. Yang, SC, Yang, TH*, Chang, YC, Chen, CH, Lin, MY, Ho, JY, Lee, KT, Development of a Hydrological Ensemble Prediction System to Assist with Decision-Making for Floods during Typhoons, Sustainability, 12(10): 4258, 2020.
- 2. Huang, PC*, Lee, KT, Refinement of the channel response system by considering time-varying parameters for flood prediction, Hydrological Processes, Online, 2020.
- 3. Huang, PC, Lee, KT*, Channel hydrological response function considering inflow conditions and hydraulic characteristics, Journal of Hydrology, 591, 125546, 2020.

蔡履文

- 1. Yue, GL, Chen, TC, Shiue, RK, Tsay, LW*, Phase Transformation of a Ti-15Mo-5Zr-3Al Brazed Joint Using Clad Ti-15Cu-15Ni Filler, Metals, 10(1): 83, 2020.
- 2. Lin, CZ, Kao, CS, Tsay, LW, Shiue, RK*, Vacuum brazing Zircaloy-2 alloy with a clad 60Ti-25Ni-15Nb filler, Vacuum, 178: 109461, 2020.

楊智傑

 Chao, WT, Young, CC*, Hsu, TW*, Liu, WC, Liu, CY, Long-Lead-Time Prediction of Storm Surge Using Artificial Neural Networks and Effective Typhoon Parameters: Revisit and Deeper Insight, Water, 12: 2394, 2020.

郭仲倫

- Liu, CS, Kuo, CL, Chang, JR*, Solving the optimal control problems of nonlinear Duffing oscillators by using an iterative shape functions method, CMES-Computer Modeling in Engineering & Sciences, 122(1): 33-48, 2020.
- 2. Chein-Shan Liu, Chung-Lun Kuo, Jiang-Ren Chang*, Recovering external forces on vibrating Euler–Bernoulli beams using boundary shape function methods, Mechanical Systems and Signal Processing, vol. 148, 107157, 2021.

		ı	ı						
				趙偉廷					
1. Chao, WT, Young, CC*, Hsu, TW*, Liu, WC, Long-Lead-Time Prediction of Storm Surge Using Artif Networks and Effective Typhoon Parameters: Revisit Insight, Water, 12: 2394, 2020.									
	黄品淳								
			1.	Huang, PC, Analysis of hydrograph shape affected by flow-direction assumptions in rainfall-runoff models, Water, 12(2): 452, 2020.					
			2.	Huang, PC*, Lee, KT, Refinement of the channel response system					
				by considering time-varying parameters for flood prediction, Hydrological Processes, Online, 2020.					
			3.	Huang, PC, Lee, KT*, Channel hydrological response function					
				considering inflow conditions and hydraulic characteristics, Journal					
				of Hydrology, 591, 125546, 2020.					
				張高華					
			1.	Chang, KH*, Chang, TJ, Garcia, MH, A well-balanced and positivity-preserving SPH method for shallow water flows in open channels, Journal of Hydraulic Research, accepted, 2020.					
				1. 許泰文 (2019-2020),台九線南興路段海岸線變異性分析研					
				究案,詮華國土測繪有限公司。					
				2. 許泰文 (2018-2020),臺中港外港區擴建計畫(第一期)環境					
				影響評估-海域地形變遷影響評估,中興工程顧問股份有限					
				公司。					
				3. 許泰文 (2019-2020), 龍門廠海域興建 LNG 接收站對周遭					
				海域地形變化之漂沙模擬,宇泰工程顧問有限公司。					
	技			4. 許泰文 (2020),林口電廠海域海岸漂沙技術暨指導與成果					
	術	0		諮詢,中興工程顧問股份有限公司。					
	報	8		5. 許泰文 (2020),離岸風機水下基礎安全性之基準與分析流程,國立臺北科技大學。					
	告			6. 許泰文 (2020-2021),離岸風電開發設計安全及運維管理評					
				估Ⅱ,中國鋼鐵股份有限公司。					
				7. 許泰文 (2020-2021),「東沙島環礁既有航道助航泊靠設施					
				及海岸線強固工程」專案管理(含監造)暨現場調查工作委託					
				技術服務,鹿島工程技術顧問股份有限公司。					
				8. 李光敦 (2018-2019),和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水文與					
				水力蘊藏量分析整合資訊平台,台灣電力股份有限公司。					
				9. 李光敦 (2018-2023),都市排水規劃複合型排水模組檢核與					

			預警分析應用計畫,內政部營建署。
	其		
	他		
	專書	1	1. 許泰文 (2019),近岸水動力學,科技圖書出版。
研	場		1. 2020/11/13, 第 12 屆地下水資源及水質保護研討會
討	物次	1	2. 2020/11/19-20, 第 42 屆海洋工程研討會.
會	人		
推	場		
廣	次		
技	件	18	1. 離岸風機水下基礎安全性之基準與分析流程,2020,國立臺北科
術	數	10	技大學。

服 2. 臺中港港外港區擴建計畫(第一期)環境影響評估-海域地形變 務 遷影響評估,2018-2020,中興工程。 3. 台九線南興路段海岸線變異性分析研究案,2019-2020,詮華國土 測繪。 4. 離岸風電開發設計安全及運維管理評估,2019-2020,中國鋼鐵股 份有限公司。 5. 龍門廠海域興建 LNG 接收站對周遭海域地形變化之漂沙模擬, 2019-2020, 宇泰工程。 6. 「東沙島環礁既有航道助航泊靠設施及海岸線強固工程」專案管 理(含監造)暨現場調查工作委託技術服務,2020-2023,鹿島工程 技術顧問股份有限公司。 7. 和平溪、南澳溪及花蓮溪流域水文與水力蘊藏量分析整合資訊平 台,2019-2021,台灣電力股份有限公司。 都市排水規劃複合型排水模組檢核與預警分析應用計畫, 2019-2023,內政部營建署。 9. 水庫安全評估之可能最大洪水量估算模式研發,2020,經濟部水 廠 家 利署水利規劃試驗所。 數 10. 台中港外港區擴建計劃(第一期)環境影響評估-水工模型漂沙試 驗,2018-2020,中興工程。 11. 研訂整體海岸管理計畫第一次通盤檢討,2020-2022,內政部營建 署城鄉發展分署。 12. 澎湖縣箱網養殖避寒區、外海養殖區及鎖港至烏崁海域海洋生產 產業整體規劃,2020-2021,澎湖縣政府農漁局。 13. 水下載具舵翼及螺槳噪音性能量測,2020-2022,國家中山科學研 究院。 14. 臺東縣二級海岸防護整合規劃及計畫,2018-2021,台東縣政府。 15. 宜蘭縣海岸防護整合規劃暨二級海岸防護計畫-海岸侵蝕技術諮 詢工作,2019-2020,中興工程。 16. 智能化箱網養殖模式研究,2020,農委會漁業署。

- 17. 智慧型綠能系統設計研發委託研究計畫書,2020-2021,海捷堡科技股份有限公司。
- 18. 鎮基合金覆銲組織熱裂性研究,2019-2020,行政院原子能委員會 核能研究所。

	1		
		4.	李孟洲 (2020),一種使用念珠藻萃取物提高膠原蛋白生成之方
			法,中華民國。
		5.	李孟洲 (2020),含小葉蕨藻萃取物之產品組合體,中華民國。
		6.	李孟洲 (2020),念珠藻萃取物及其添加產品,中華民國。
		7.	李孟洲 (2020),一種使用海木耳萃取物提高魚類免疫能力及抗
			菌能力之方法,中國。
		8.	李孟洲 (2020),一種可減緩糖尿病症狀及預防生殖障礙的組合
			物,中國。
		9.	李孟洲 (2020),一種使用念珠藻萃取物提高膠原蛋白生成之方
			法,中國。
		10.	李孟洲 (2020),一種提高頂絲藻中藻紅蛋白含量的培養方法,
			中國。
		11.	張忠誠 (2020),移動式物件自動標記方法及其系統與裝置,中
			華民國。
		12.	張忠誠 (2020), 具可移動感測器的水產養殖系統, 中華民國。
其	類		
他	別		

5. 執行成果自我評鑑

評鑑項目	满意	尚滿意	待改進	巫 待 改 進	不適用項目	說明
一、本中心願景、目標及發展特色						
二、業務規劃情形及作業流程						
三、與其他單位之合作情況及成效		•				
四、支援學校教學、研究、服務情形	•					
五、空間、設備之利用情形	•					
六、校內經費、研究計畫、專案補助等經 費使用情形						
七、研討會、校際合作、國際交流等學術 活動情形						
八、與產業界之技術合作、技術轉移情形						
九、與上年度評鑑結果比較之改善情形						(第一次評鑑,本項免填)
十、本年度遭遇之執行瓶頸及待解決之問 題		•				

6. 附件、重要成果照片及說明(請配合執行成果自我評鑑資料檢附照片加以 說明。表格若不敷使用,請自行增加。)

一、高教深耕「海洋科技研究中心」

臺灣受全球變遷的影響,河海災害強度與頻率日益加劇;也面臨能源短缺的挑戰。本研究中心成立之目的即解決海洋能源開發與河海災防之重要議題,且聚焦於「離岸風電與海洋能源」與「河海災防」之關鍵技術研發與應用。[詳細亮點內容請參閱附錄、109年度亮點特色]

在離岸風電與海洋能源領域方面,本計畫今年度聚焦在「模式精進與應用」及「離岸風電關鍵技術研究與應用」兩大主軸:

- 1. 模式精進與應用之亮點成果
- (1) 利用 3D-AtOM 高解析度大氣模組,考慮彰化彰濱 29 號離岸風場,進行每日 120 小時的風場預測模擬,同時計算台電公司在彰濱工業區設置在岸風場所設置 31 支 Vestas V90 2MW 陸域風機的個別發電量,將模擬資料建置成大型風波流資料庫。
- (2) 利用永傳與台電公司位在彰化海域之風海觀測塔實測資料以及 3D-AtOM 模式颱風預報結果,搭配 Gumbel 及 Log-Pearson Type 3 極端 分布函數,針對颱風與暴潮巨浪之極端條件,提供風速與示性波高之 極值分析及不適合出航機率預測,建立離岸風場設計及運維施工之規 範。
- (3) 擴充 3D-AtOM 模式模擬不規則波作用下之風機基礎淘刷深度與範圍, 考慮高屏地區雙園橋在 2009 年莫拉克颱風侵襲破壞時的底泥參數,並 以 JONSWAP 波譜重現實際海況,模擬不同單樁風機基樁直徑(1.0 m 與 2.9 m)及套管式基樁周圍局部淘刷情形,並探討 PY 曲線之即時變化。
- (4) 使用 3D-AtOM 模式模擬沙波底床之布拉格共振與沙波移動機制。
- 2. 離岸風電關鍵技術研究與應用之亮點成果
- (1) 延續離岸風機水下基礎塗裝耐蝕性及耐海水(砂)沖蝕性之研究,今年度 針對風機水下基礎強化鋼板耐腐蝕能力,開發鐵基非晶質合金高速火 焰熔射噴塗及火焰熔射噴塗兩種製程,噴塗(a)鐵基非晶質合金、(b)純 鋁熔射、(c)鋅鋁熔射加及底材噴塗無溶劑型環氧樹脂漆項目,進行五 項比較測試,以降低陰極防蝕使用率為目標。
- (2) 延續風機傳動系統振動監控之研究,今年度運用風機驅動鏈行星齒輪 系之機構運動力學分析,經包絡處理計算出行星齒輪箱中齒輪故障特 徵頻率,建立風力發電機動力傳動系統軸承與齒輪之故障診斷技術。
- (3) 延續結合最佳化與深度學習理論應用於臺灣大型離岸風電場之研究, 今年度精進蟻拓演算法能以最短距離達成目標需求,應用於29號(台電)

之風場,提供風機陣列之最佳化佈置,使得風速衰減降低而達到較高 發電功率。另外,以煙流可視化試驗,觀察流場通過風機後產生之尾 流變化,供風機陣列排列參考依據。

(4) 針對台中港 LNG 設計規劃,除進行防波堤水工模型試驗,也對白海豚活動熱區,利用高速辨識系統追蹤出沒軌跡,並提出工程與生態復育方案,減緩海事工程對於白海豚影響與衝擊。

在河海災防重點工作,將針對以下三大面向進行強化工作,即上游水庫 集水區的可能最大洪水量估算、中下游一維河道模式與二維淹水模式之精進 與應用、及氣候變遷下極端海水位預測與海岸侵蝕觀測。研發重點可簡述如 下:

- (1) 開發創新之颱風模式法以推估水庫集水區之可能最大降水量與可能最大洪水量,藉以確切掌握颱洪時期颱風路徑、風速、最大暴風圈半徑以及含水量對於環流兩與地形雨所造成之影響。
- (2) 藉由過往有限體積網格法與無網格法建置淺水波模式之基礎,提出二 維歐拉無網格淺水波模式,考慮石門水庫在滿水位發生潰堤情境,提 供潰堤後3小時的預測淹水範圍。
- (3) 改良渠流演算之動力波近似解析解模式,引入時變性水力參數,並將 沿程側入流輸入與河道水文反應函數進行銜接整合,以考量水力特性 之時空變異性。
- (4) 針對人工智慧二維淹水模式提出一套創新之訓練方式,利用流域地文 與水文之空間分佈特性進行分群處理,藉以提昇淹水範圍與深度之整 體預測準確度。
- (5) 本年度在颱風暴潮預測的精進方面,主要是透過結合類神經網路系統 以及參數化颱風模型,拓展模式前置的預測時間以及透過合併具影響 力的颱風參數資訊,降低模式結構的複雜度以提昇預測效率。
- (6) 建立氣候變遷下海岸水文變化與海岸侵蝕之資料庫,利用希爾伯特-黃轉換法(Hilbert Huang Transform)分析台中港、東石、將軍及蘇澳之海平面上升變化趨勢;並以分析結果進行西部沿海地區受降雨潮位影響下之淹水災害評估;並繪製海岸脆弱度與危險度圖,建立臺灣環島 13 個海岸侵淤熱點海岸水文及海岸線變遷資料。

110年~111年規劃,將以過去三個年度成果為基礎,持續精進加強各方面的深度及廣度。「離岸風電與海洋能源」方面,執行重點有:(1)降尺度 HiRAM 大氣模式應用於開發風場之驗證與預報、(2)擴充 3D-Atom 預報之不規則波通過塔架式風機基礎在透水和沙波底床上淘刷深度與範圍之研究、以及離岸風電關鍵技術應用於第三階段離岸風場區塊開發,已完成成果技術包含(3)離岸風場平時與極端海象條件分析、(4)適用於臺灣氣候之風機塔架抗腐蝕塗料、(5)本土化風機傳動監測系統及(6)針對臺灣氣候所提供的風機陣

列排列方式最佳化。「河海災防」方面,執行重點則包括:(1)利用即時監測資訊配合淹水模式建置智慧防災整合系統,(2)考量下游潮位影響之渠流動力波近似解析解之研發,(3)人工智慧二維淹水模式研發,(4)建置多點輸出與二維平面之類神經暴潮預測模式,(5)一二維耦合之歐拉無網格淺水波模式研發,(6)氣候變遷下海岸水文變化、海水位上升、海岸侵蝕、脆弱度與危險度分析與調適策略之研擬,以及(7)綜合式人工養灘、動態人工岬灣、植被海岸新近自然工法工程研發與應用。

二、離岸風電開發設計安全及運維管理評估 II

離岸風電開發設計安全及運維管理評估需考慮的層面相當眾多,包含了環境條件(風候、波候、水深)、設計條件(渦輪、支撐結構)、反應參數(發電表現)以及發電成本等等。台灣位於西北太平洋颱風主要路徑要衝,亦地處環太平洋地震帶。颱風波浪、海底地震所造成的海床崩塌、或引起的海嘯,對風機安全可能造成重大之影響。相較於歐美的風場環境,所需考量的設計條件(如:颱風波浪、土壤的液化)則更加嚴峻。此外,未若陸上風力發電,離岸風電的運維更需要注意防蝕及風機傳動系統的監控。同時,亦需藉由新穎的資訊科技(如:大數據與人工智慧)協助風場的管理。

三、協和電廠更新改建計畫暨燃料供應可行性研究-定案平面配置水工模型遮蔽 試驗

協和電廠位於基隆市中山區,廠內目前配置有 4 部 50 萬瓩燃油之發電機組。台電公司考量現有廠址可用面積有限,但地理位置鄰近基隆港且位於基隆市區,因此擬將協和電廠更新改建為燃氣電廠,惟其發電所需燃料—液化天然氣(LNG)供應之可行性,為電廠更新改建計畫可行性之關鍵因素。台電公司擬在基隆港港內或港外附近水域設置 LNG 卸收、儲槽及氣化設施,評估以 6 萬噸 LNG 船隻自國外直接船運進口泊靠,或以小型 LNG 運輸船從國內大型 LNG 接收站轉運至基隆港之可行性。為探討 LNG 運輸船進港船行安全與碼頭靠泊裝卸作業之水域穩定需求,本研究計畫由泰興工程顧問股份有限公司委託本校,在海洋綜合實驗館之平面水槽進行水工試驗,以檢核港池之穩定性,同時檢討在季節風與颱風波浪作用下其港區範圍內及鄰近基隆港港口各水域之靜穩度。

四、澎湖縣箱網養殖避寒區、外海養殖區及鎖港至烏崁海域海洋生產產業整體規 劃

澎湖位於台灣海峽,漁業生物資源豐富而多樣化,但受氣候變遷效應影響下,極端氣候(如寒潮事件)對海域箱網養殖產業有極大影響(如 2008 年 2 月的寒潮事件,短短2周間造成沿岸水域70噸以上的水生生物與箱網養殖魚類死亡,估計經濟損失高達 10 億元以上,故本計畫為基於群體計畫成果所

推動之加值型服務計畫(2019年5月至2021年5月),主要為應用衛星遙測資料與模式協助澎湖縣政府規劃海域箱網養殖之避寒選址、外海箱網、牡蠣、紫菜養殖區選址及定置網存廢評估。首先進行澎湖箱內灣海域現場水文環境資料(包含船測與固定錨泊測站)與遙測資料收集,並根據層級分析法及反聖嬰與正常年之資訊,建議澎湖縣箱網養殖避寒區。

五、都市排水規劃複合型排水模組檢核與預警分析應用計畫

本計畫係以提升都市地區雨水下水道溢淹警戒之空間精度為目的,計畫中首先進行雨水下水道水位監測系統設置工作,並將監測紀錄資料庫提供給主管機關、規劃案執行單位以及水理模式檢核單位下載使用,藉以執行暴雨逕流管理模式(Storm Water Management Model, SWMM)之檢核工作,針對數值模型、參數設定、水文水理分析成果提出整體評估與修正建議。待通過檢核分析程序後,本計畫應用迅洪指標法進行街廓溢淹指標分析,並將相關成果納入「全臺雨水下水道溢淹示警作業平臺」,藉此取代全臺各地現行以鄉鎮市區設計標準為警戒發布單位之方式,以提升都市淹水預警之空間精度,進而協助建署於防災應變之研判。

六、國際交流

- 甲、邀請美國伍爾霍茲海洋科學研究院(Woods Hole Oceanographic Institution, WHOI)研究員林穎聰博士,一同搭成「新海研2號」研究船北方三島(彭佳嶼、棉花嶼、花瓶嶼)海域,進行為期三天的海洋生態與海洋熱泉探測。同時,本校正與WHOI商討交換學生計畫及教師研究上實質交流與合作,共同爭取國際合作研究計畫,提升臺灣海洋研究的國際地位。
- 乙、本校邀請美國海洋暨大氣總署(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA)研究員廖文偉博士針對海洋能源、河海災防及人工智慧應用等相關議題進行討論,其目的為規劃雙方未來合作可能發展之方向,尋求符合雙方法規且對雙方均有利的規劃。此外,也積極規劃教育交流及雙方人員互訪,對於本校在海洋能源、河海災防及人工智慧應用等技術發展具有正面助益。
- 丙、持續推動新南向政策目標,除已與越南十多所大學簽訂姊妹校(河內理工大學、肯特大學、芽莊大學、食品工業學院、峴港大學所屬科技大學、國民經濟大學、越南海事大學、越南國家海事醫學研究院、越南科技學院、自然科學大學、融促大學),亦積極推動「2+1」雙聯學位。駐台北越南經濟文化辦事處阮英勇代表與陳文陲副代表一行到訪時,許泰文校長表示,越南與台灣相同,都有很長的海岸線與河海溢淹及地震災害,加上諸多海洋相關產業,期許雙方能在過去成功的合作經驗上,進一步深化台越間的交流合作。

- 丁、延續2017年~2019年的伊拉斯謨世界計劃(ERASMUS+),再度針對再生能源與河海相關環境議題,並強調整合BTU電力及機械相關單位對歐盟進行申請合作計畫。本計畫為期2年並已於今年10月獲得歐盟通過(2020年~2023年),強化雙方研究人員與學生的移地交流。
- 戊、本中心李光敦教授因執行臺泰國際合作計畫(題目為泰國上永河流域洪水預警建立),於2020年7月15日至7月17日期間,受邀參與Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Burapha University, Mueang, Thailand所舉辦的國際研討會議,因新冠肺炎疫情影響,改以視訊會議方式進行,並於視訊會議上進行論文發表
- 己、本中心助理研究員趙偉廷博士,於2020年8月17日至19日,以視訊會議方式,參與日本東京所舉辦的ICMA國際會議,並發表研究論文;本中心助理研究員黃品淳博士,於2020年11月18日,以視訊會議方式,參與美國加州大學爾灣分校Center for Hydrometeorology and Remote Sensing (CHRS)所舉辦的視訊工作會議。
- 庚、因受到2019新冠肺炎影響(COVID-2019),今年無法派遣研究人員或是邀請標竿中心人員進駐。若明年度相關疫情下降後,將重新派遣人員之標竿中心以及邀請研究人員進駐本中心。

九、人工智慧研究中心

中心名稱		人工智慧研	开究中心					
所屬層級	■ 校級中心	□ 院(科)級	上中心					
中心主任	王榮華	中心網址	http://ai.ntou.edu.tw/AI/					
聯絡電話	24622192-6207	聯絡人	李東霖 分機 6206					
查填項目	1. 成員基本資料 2. 設備購置情形. 3. 計畫執行情形 4. 其他研究推廣成果表 5. 執行成果自我評鑑							
本年度 執行成果簡介	 6. 附件、重要成果照片及說明 執行專題研究計畫共7件,計畫金額577萬元 發表SCI期刊共4篇 取得國內專利共6件 協助學校推動全校「人工智慧概論」通識課程 協助本校文創系執行教育部「海洋特色智慧與創新人才計畫(1/2)」 協助電機系張忠誠教授執行科技部「AI技術應用於智慧化養殖系統的建置3/4」計畫金額1,900萬元 2020/12/3,與海大國際產學聯盟一同參展2020國際漁業展(南港) 與船舶中心SOIC舉辦「智慧化船舶暨海洋載具發展組」討論會議,與會 							
下年度規劃及目標	者:商船系主任黃俊誠教授、海事發展與訓練中心郭俊良主任、SOIC 人員 1. 爭取科技部海洋學門 111 年中程綱領計畫:海大、台大、交大合作與日本東海大學合作 2. 預計 2021 年中與日本東海大學方面簽訂 MOU 3. 預計 2021 年中與財團法人船舶暨海洋產業研發中心簽訂 MOU 4. 媒合泉創生醫有限公司提供大學生實習機會,包含電機、機械與生料三個系所。預計年中簽訂 MOU 5. 協助電機系張忠誠教授執行科技部「AI 技術應用於智慧化養殖系統的選置 4/4」計畫金額 1,500 萬元 6. 規劃發表 SCI 期刊 8 篇、取得國內專利共 8 件 7. 規劃爭取較外產學合作 400 萬元 8. 規劃爭取專題研究計畫金額約 1,200 萬元							

- 一、依據「國立台灣海洋大學研究中心管理辦法」第二及第六條規定,各中心應定期自我評鑑, 並於成立一年後,每年向研究發展會議提出書面工作報告及次年度之規劃進行評鑑。
- 二、為強化中心執行績效,各中心應定期自我評鑑,並由研發處召開研究中心諮詢委員會依各中心每年所提送之工作報告進行諮詢;各中心如未能在三至五年內發揮功能,得由研究發展會議審查議決後,予以裁撤。
- 三、研究中心諮詢委員會設置辦法另訂之。

查填項目

1. 成員基本資料

姓名	職 稱	學 經 歷	業務執掌
王榮華	教授兼電 機系主任	美國德州理工大學電 機工程博士	中心主任
莊水旺	教授兼工 學院院長	美國俄亥俄州立大學 機械工程博士	中心副主任兼智慧製造組組長
張正明	副教授	美國康乃爾大學食品 科學系博士	中心副主任
劉擎華	副教授	美國德州農工大學博 士	智慧養殖組組長
蕭心怡	副教授	荷蘭瓦赫寧根大學博 士	智慧食品鏈組組長
陸振岡	副教授	美國馬里蘭大學博士	智慧養殖組組員
顏志達	副教授	成功大學電機工程研 究所博士	智慧製造組與智慧養殖組組員
溫博浚	副教授	國立交通大學機械工 程學系博士	智慧製造組組員
徐德華	助理教授	國立臺灣海洋大學水 產養殖學系博士	智慧養殖組組員
莊培梃	助理教授	國立臺灣大學博士	智慧食品鏈組組員
游舒涵	助理教授	國立臺灣大學博士	智慧食品鏈組組員
李東霖	助理教授	國立交通大學電機工 程博士	智慧製造組與智慧養殖組組員
鄭于珊	助理教授	國立台灣科技大學電 機工程博士	智慧養殖組組長
蔡宇軒	助理教授	國立交通大學資訊工 程學博士	智慧養殖組組長

3. 計畫執行情形

	類別	件數	計畫名稱	計畫時程	金額
			影像式水上物件偵測技術與 光學雷達掃描資料融合	2020/02-2020/12	895,000
			AI 視覺於非平穩載台之船艦 避碰研析(1/2)	2019/08-2020/09	800,000
	■ 專題研究計畫	7	建立 AI 囊胚品質判讀系統:定量囊胚細胞多寡及緻密度分級來預測植入後懷孕率	2020/10-2021/05	349,200
	■ 寺殿研九日 直	7	AI 視覺於非平穩載台之船艦 避碰研析(2/2)	2020/12-2021/11	970,000
			AI 視覺於非平穩載台之夜視 影像物件標定研析	2020/12-2021/04	450,000
建教			海洋特色智慧與創新人才計 畫(1/2)	2021/02-2022/01	1,360,000
計畫			建立鋰離子電池 Matlab/Simulink 模型之研究	2021/04-2022/05	900,000
_	□ 人員交流訓練				
	■ 服務性試驗及調查	1	Beer Pong(投杯球)感測機制 第一階段:離型開發	109/08-109/09	50,000
	【註】包含政府機構委託 且不使用本校設備器材				
	之鑑定案件、其他鑑定案件、接受專利審查案件、				
	以建教合作方式舉辦之 學術研討會等				
	□ 專題研究計畫 7_件				
合	 □ 人員交流訓練 件		(免填)	(免填)	\$ 5,774,200
計	□ 服務性試驗及調查 1_		() 0 . 77 /	() ('5)	÷ - , · · · · · · · · · ·
	件 □ 其他 <u></u> 件				

他研究推廣成果表

成	果	項	目	數量	說明
研	究報告	期-	刊	4	 Dong Lin Li*, Mukesh Prasad, Chih-Ling Liu, Chin-Teng Lin (2020). Multi-View Vehicle Detection Based on Fusion Part Model With Active Learning. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems. (SCI, IF: 6.319) L. Chang*, Y. T. Chen, J. H. Wang, Y. L. Chang, "Rice-Field Mapping with Sentinel-1A SAR Time-Series Data," Remote sensing, vol. 13, no. 1, 2021. (SCI, 5-year IF:5.00) J. H. Wang*, S. K. Lee, Y. C. Lai, C. C. Lin, T. Y. Wang, Y. R. Lin, T. H. Hsu, C. W. Huang, and C. P. Chiang "Anomalous Behaviors Detection for Underwater Fish Using AI Techniques," IEEE Access, vol. 8, pp. 224372 – 224382, 2020. (SCI, IF: 3.745) R. J. Huang, J. H. Wang*, C. S. Tseng, Z. W. Tu, and K. C. Chiang, "Bayesian edge detector using deformable directivity-aware sampling window," Entropy 2020, Vol. 22, no. 10, 2020. (SCI, IF: 2.494)
		技術	報告		
		其位	他		
		專	書		

	,		
專利權	類別	1. 2. 3. 4. 5. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6. 6.	張忠誠,"智能型水產生物自動收集與分離系統及其方法",國立臺灣海洋大學,臺灣專利號:TW I708640 (109/11/01)。 黃章文、徐德華、龔紘毅、王榮華、黃仁傑、張忠誠,"智能型水產生物自動篩選與分級系統及其方法",國立臺灣海洋大學,臺灣專利號:TW I708550 (109/11/01)。 黃章文、徐德華、龔紘毅、王榮華、黃仁傑、張忠誠,"智能型水產生物產卵床系統及其操作方法",國立臺灣海洋大學,臺灣專利號:TW I708554 (109/12/16)。 黃章文、徐德華、龔紘毅、王榮華、黃仁傑,"水產生物水面漂浮互動式感測系統及其方法",國立臺灣海洋大學,臺灣專利號:TW I708558 (109/12/01)。

長期合作推動	件數	3	9. 協助科技部海洋學門 111 年中程綱領計畫:海大、台大、交大合作與日本東海大學合作。 ■ 預計年中與東海大學方面簽訂 MOU 10. 舉辦「智慧化船舶暨海洋載具發展組」討論會議,與會者包含商船學系系主任黃俊誠教授、海事發展與訓練中心郭俊良主任、船舶中心曾博士 ■ 預計年中與財團法人船舶暨海洋產業研發中心簽訂 MOU 11. 媒合泉創生醫有限公司提供大學生實習機會,包含電機、機械與生科三個系所。 ■ 預計年中簽訂 MOU
教育訓練	場次	15	 協助海大高中學術列車專班 AI 班 13 節課,共39 小時 協助 2021 壓鑄合金設計及模具維運技術研習會授課 2 小時。 邀請交大電機系陳稷康老師來 AI 研究中心演講「聲學技術與水下應用介紹」2 小時 協助交通部鐵道局教育訓練「人工智慧與電腦視覺技術在鐵道系統之應用」3 小時

5. 執行成果自我評鑑

評鑑項目	滋 噫	尚滿意	待 改 進	亟 待 改 進	不適用項目	說明
一、本中心願景、目標及發展特色						以智慧海洋為主但不限於 智慧海洋。
二、業務規劃情形及作業流程						中心內部部份成員參與跨領域合作意願較低。
三、與其他單位之合作情況及成效						目前己透過計畫和教學合作方式與文創系、養殖系和機械系實質合作。
四、支援學校教學、研究、服務情形						支援學校高中生人才學術 專班以及大學部人工智慧 概論等課程師資。
五、空間、設備之利用情形						尚未有中心的管理費,無法添購中心設備
六、校內經費、研究計畫、專案補助等經 費使用情形						尚未有中心管理費。計畫經 費使用正常
七、研討會、校際合作、國際交流等學術 活動情形		•				積極爭取國際合作與校際 包含國內台大與陽明交大 以及日本東海大學
八、與產業界之技術合作、技術轉移情形						中心實質運作不滿 1 年,己有建教合作金額 5,774,200
九、與上年度評鑑結果比較之改善情形						(第一次評鑑,本項免填)

十、本年度遭遇之執行瓶頸及待解決之問 題						中心沒有自己的管理費,無 法聘用專職助理協助中心 事務。
-------------------------	--	--	--	--	--	------------------------------------

國立臺灣海洋大學研究中心 109 年度工作報告

所屬層級 中心主任	■ 校級中心	□ 院(科)級	L A /a/\in L
中心主任	7.00 09	176(41) MAX	中心 [系(所)級中心
	林谷蓉	中心網址	無
聯絡電話 0	2-24622192 轉 2240	聯絡人	林谷蓉
查填項目 3 4 5	. 成員基本資料 . 設備購置情形 計畫執行情形 . 其他研究推廣成果 . 執行成果自我評鑑 . 附件、重要成果照	《及說明	38
本年度 簡介 本 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表	是高雄餐旅行本校 高雄餐旅行本校 高雄餐旅行本校 高雄餐旅行本校 大學校成立 大學校成立 大學校成立 大學大學 大學大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學	年2月20日交年2月20日交年2月20日交年2月20日交票都產品。「臺灣鄉,全月2年3月2020年5月2後,數觀者,中續不發,數職者,中續不發,不與產業本中無疑。一個,大人,其一個,其一個,其一個,其一個,其一個,其一個,其一個,其一個,其一個,其一個,	通部觀光局與本校、高雄科技大學 輪研究發展合作備忘錄」,以及配 學發展中心」,以承接「北三角(日 打造臺灣成為亞洲郵輪研究重心

(若篇幅不足,請自行以 A4 紙張繕打檢附)

達成 KPI 指標:

下年度 規劃及目標

- (1), 增強與郵輪觀光產業連結: 每年辦理或參與郵輪相關各界 參訪或活動 1 次。
- (2). 增加郵輪觀光領域研發能量:每年辦理或參與郵輪講座或 座談會1次。
- (3). 提供產發成果,協助政府未來政策規劃:每年辦理或參與 產官學研討會或論壇1次。
- 一、依據「國立台灣海洋大學研究中心管理辦法」第二及第六條規定,各中心應定期自 我評鑑,並於成立一年後,每年向研究發展會議提出書面工作報告及次年度之規劃 進行評鑑。
- 二、為強化中心執行績效,各中心應定期自我評鑑,並由研發處召開研究中心諮詢委員 會依各中心每年所提送之工作報告進行諮詢;各中心如未能在三至五年內發揮功 能,得由研究發展會議審查議決後,予以裁撤。
- 三、研究中心諮詢委員會設置辦法另訂之。

查填項目

1. 成員基本資料

姓名	職稱	學經歷	業務執掌
林谷蓉	中心主任、 專任教授	國立政治大學 法學博士	負責綜理中心業務

2 設備購置情形.

儀器設備名 稱[中、英 文]	國別/廠牌/型號	主 要 規 格	功能/用途	購置金額 及日期	財産編號
静音碎纸機	EURO 歐元 /JP-830P	容量 34L	碎纸	11,000 109.12.21	3013404-19 -000048
電腦主機(含螢幕)	臺灣/ASUS M900TA (八 核心 17- 10700/8G/1T B SATA/DVD- RW/USB 有線 鍵鼠組 /Win10	ITB 固態硬碟記憶體升級	公務/文書處理	99, 080 109, 12, 29	3 <mark>14</mark> 0101-03 -016788
電腦螢幕	ASUS PA278QVY	曲 27吋 (含) 以 (含) 以 (合) 以 (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d)	公務/文書處理	99, 080 109, 12, 29	3140101-03 -016788

儀器設備名 稱 [中、英 文]	國別/廠牌/型號	主 要規格	功能/用途	購置金額 及日期	財產編號
彩色雷射印表機	富士全錄 CM315	FXTW_Doc uPrint CP315 dwCM315 Z_R1 File Size: 2.45 MB Document Type: Portable Document Format Download Resource	列印、影印、 掃描、傳 真、無線連 接	28, 977 109, 12, 21	3140302-01 -008715
氣壓上昇式 螢幕	CASOS" 100/ MA-100	100 № 4:3	投影	11, 000 109, 12, 21	3140307-03 -008249
流明 LED 投影 機	EB-FH52 4000 流名	30. 9x28. 2x9. 0	投影	33, 000 109, 12, 21	3140308-17 -000392
除濕機	日立 16L/RD-32 0HS/RD320 HG	16L/日	除溼、 空氣清淨	16, 000 109, 12, 21	5010108-20 -000477
餐桌	KODA 夏布里 餐桌	140*85 實 木貼皮	會議	14, 000 109, 06, 19	5010301-01B -000859
捲簾	明亞捲簾		遮陽	17, 200 109, 09, 01	5010302-11 -000222
檔案櫃	IKEA	60*40*38	放置檔案文 件	30, 800 109, 07, 09	5010303-01 -000852
沙發	IKEA		接待	10,000 109.07.09	5010304-01 -000327
單位銜牌		3	單位識別	24, 150 109, 0616	5010307-29A -000060

儀器設備名 稱[中、英 文]	國別/廠牌/型號	主 要 規 格	功能/用途	購置金額 及日期	財產編號
網路電話機	IP-657		聯繫	2, 800 109, 12, 23	64050202-01 -005934
錄音筆	SONY ICD-PX240	深灰色	訪談	2, 423 109, 12, 21	64050304-26 -000397
單門冰箱	東元 R1091W	冷藏、冷凍室 845*480*495	貯存食物	4, 023 109, 12, 21	65010107-01 A -000061
開飲機	晶工 JD8302	395 長 x390 寬 x575 高 mm	飲水	7, 200 109, 12, 21	65010110-19 -000195
工作桌(主管)	IKEA		辨公	7, 490 109, 07, 09	65010301-01 B -002745
工作桌(職員)	IKEA		辨公	6, 490 109, 07, 09	65010301-01 B -002746
廚用櫃	IKEA		置物	3, 295 109, 07, 06	65010303-01 B -002098
收納櫃(主管)	IDASEN/非色	80*47*119	置文書	6, 990 109, 07, 09	65010303-01 B -002099
附鎖抽屉櫃 (主管)	權 子:IDASEN /米色 智慧鎖: ROTHULT/ 白 色	42*61	置重要文書 資料	4, 680 109. 07. 09	65010303-01 B -002100
入門展示櫃	IKEA	120*40*38	展示文件圖書	5, 595 109, 07, 09	65010303-01 B -002101
入門展示櫃	IKEA	120*40*38	展示文件圖書	5, 595 109, 07, 09	65010303-01 B -002102
檔案櫃	IKEA	41*104 黑色	置檔案	4, 588 109, 07, 09	65010303-01 B -002103
插入式電式 層架	IKEA	8	文件分類	1,890 109.07.09	65010303-03 -004242
餐椅	BERNHARD	深棕色	會議/接待	2, 850 109, 06, 19	65010304-02 -017486

儀器設備名 稱〔中、英 文〕	國別/廠牌/型號	主 要 規 格	功能/用途	購置金額 及日期	財産編號
餐椅	BERNHARD	深棕色	會議/接待	2, 850 109, 06, 19	65010304-02 -017487
餐椅	BERNHARD	深棕色	會議/接待	2, 850 109, 06, 19	65010304-02 -017488
餐椅	BERNHARD	深棕色	會議/接待	2, 850 109, 06, 19	65010304-02 -017489
扶手椅(主 管)	IKEA	黑色	辨公	6, 890 109, 07, 09	65010304-02 -017545
旋轉椅(職 員)	IKEA	米色	辨公	2, 190 109, 07, 09	65010304-02 -017546
工作燈	含燈泡		照明	1, 814 109, 07, 09	6601090 <mark>1</mark> -01 -000825
工作燈	含燈泡		照明	1, 815 109, 07, 09	6601090 <mark>1</mark> -01 -000826
邊几	IKEA		置物	3, 290 109, 06, 19	66070203-01 -000049

3. 計畫執行情形

	類別	件數	計畫名稱	計畫時程	金額
	□ 專題研究計畫				
建教	□ 人員交流訓練				
計畫	□服務性試驗及調查				
	□ 其他 【註】包含政府機構委託且 不使用本校設備器材之鑑定 案件、其他鑑定案件、接受 專利審查案件、以建教合作 方式舉辦之學術研討會等				
合計	□ 專題研究計畫件 □ 人員交流訓練件 □ 服務性試驗及調查件 □ 其他件		(免填)	(免填)	\$

4. 其他研究推廣成果表

成	果	項目	數量	說明
		期刊		
研究	完報告	技術報告		
		其他		
		專書		
4 7 1	計會	場次	3	1.2021年5月28日於中央警察大學「2021年台灣公共行政與公共事務系所聯合會年會暨國際學術研討會」發表「新冠肺炎衝擊下的藍色公路與地方發展一以郵輪旅遊為例」論文。 2.2021年5月21日於台東大學「2021文化與休閒學術研討會」共同發表「以跨域治理概念推動八斗子海岸廊帶觀光之策略分析」論文。 3.2021年5月8日於「2021銘傳觀光國際學術研討會」共同發表「新冠肺炎對台灣郵輪旅遊衝擊之探討」論文。
推月	资活動	場次	5	 協辦台灣遊輪產業發展協會舉辦之 2020 年 5 月 25-29 日之「2020 北區轉型培訓計畫」。 協辦台灣遊輪產業發展協會舉辦之 2020 年 6 月 1-5 日之「2020 北區轉型培訓計畫」。 參與並協辦 2020 年 12 月 5-6 日高雄餐旅大學主辦之「郵輪服務人員師資認證課程」,本中心主任亦取得郵輪種子教師認證資格。 籌備並與台灣遊輪產業發展協會於 2021 年 1 月 17 及 21 日合作舉辦「遊輪船上服務人員第一梯次培訓」。 繼續榮任 2021-2023 年臺灣國際郵輪協會之法規顧問(榮譽職)。
技名	析服務	件數	58 28	
W.	THE STATE	廠家數	28	
專	利權	類別		

成果項目	數量	說明
類)(含談典 會演、講會、漢· 會演、調交合作 學論合作	15	 2020年4月23日拜會臺灣港務股份有限公司劉持宗總經理、魏碩良經理,討論中心與港務公司未來合作事宜,並就郵輪發展議題進行訪談。 2020年5月8日拜會交通部觀光局張錫聰局長及交通部周永暉參事及立法院蔡適應委員。 3. 籌備並舉辦臺灣郵輪產學發展中心揭牌典禮 4. 2020年5月27日邀請航港局郭漆貴局長施校演講:「向海致駁 倘徉好行」。 5. 2020年6月18日受邀擔任台灣區觀光協會聯合會主辦、基隆市觀光協會協辦之「觀光產業從業人員職能培訓及產業升級訓練班」—「海洋觀光發展新趨勢」及「海洋港市郵輪旅遊新風貌」培訓課程講座,行銷推廣郵輪旅遊與宣傳本中心主旨與任務功能。 6. 2020年7月22日參加社團法人台灣國際郵輪協會(中心主任為該協會會員暨法規顧問)第二屆第三次會員大會暨台灣跳島郵輪高峰會。 7. 2020年9月28日於立法院與交通部觀光局國際組資組大局與重點,但觀光局說明經費因防疫旅遊之會員大會暨台灣跳島郵輪光局號外完置或新光局國際組資出之「振興郵輪防疫觀光局說明經費因防疫旅遊之需而無法提供。 8. 2020年10月21日受邀參加交通部航港局主辦之「後疫情時代海運新秩序研對輸放遊發展之觀點。 9. 2020年10月26日拜會臺灣遊輪產業發展協會秘書長許堂修博士並共商籌備遊輪船上服務人員第一梯次培訓。 10. 2020年10月30日帶領中華民國觀光學會跨域治理界人士拜會蘇適應立委,討論基隆港市郵輪觀光產業之未來。 11. 2020年11月5日與臺灣遊輪產業發展協會秘書長許堂修博士、臺灣師範大學全球創新創業營運中心商討郵輪服務人員培訓課程之辦理合作事宜。 12. 2020年12月30日本校產學營運總中心養營審經理旅館中心共商合作交流事宜。 13. 2021年1月18日參加2021交通部觀光局主辦之「疫後觀光轉型論壇」。 14. 2021年1月18日參加2021交通部觀光局主辦之「疫後觀光轉型論壇」。 15. 2021年2月23日躍獅影像科技執行劍意總監姚開陽總監施時內公,商討郵輪文化觀光產業合作審宣。 16. 2021年2月23日躍獅影像科技執行劍意總監姚開陽總監施時中心,商計數數/條科技執行劍意總監姚開陽總監施時中心,商計數數/條科技執行劍意總監姚開陽總監施時中心,商計數數/條科技執行劍意總監姚開陽總監施時中心,商計數數/條科技執行劍意總監姚開陽總監施時中心,商計數數/條科技執行劍意總監姚開陽總監施時中心,商計數數學所表於經濟學歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷歷

5. 執行成果自我評鑑

評鑑項目	满意	尚滿意	待改進	亟待改進	不適用項目	說明
一、本中心願景、目標及發展特色						
二、業務規劃情形及作業流程						
三、與其他單位之合作情況及成效						
四、支援學校教學、研究、服務情形						
五、空間、設備之利用情形						
六、校內經費、研究計畫、專案補助等經 費使用情形					•	
七、研討會、校際合作、國際交流等學術 活動情形						
八、與產業界之技術合作、技術轉移情形						
九、與上年度評鑑結果比較之改善情形					П	(第一次評鑑,本項免填)

十、本年度遭遇之執行瓶頭及符解決之問題						本年的人民族,是一个人,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人民族,是一个人,他们是一个一个一个人,他们是一个一个人,他们是一个一个,他们,他们就是一个一个,他们就是一个一个,他们就是一个一个一个,他们就是一个一个,他们就是一个一个一个一个,他们就是一个一个,他们就是一个一个一个,他们就是一个一个,他们就是一个一个一个一个,他们就是一个一个,他们就是一个一个一个,他们就是一个一个,他们就是一个,他们也是一个一个一个,他们也是一个一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们也是一个,他们,
---------------------	--	--	--	--	--	---

 附件、重要成果照片及說明(請配合執行成果自我評鑑資料檢附照片加以 說明。表格若不敷使用,請自行增加。)



照片 1 2020 年 4 月 23 日拜會港務公司劉詩宗總經理,邀請參加本中心啟用暨 揭牌典禮並共商中心成立後的合作事宜。



照片 2 2020-5-8 拜會交通部觀光局張錫聰局長與國際組組長,邀請局長參加 5 月 21 日本中心啟用揭牌典禮,以及商討未來中心扇負觀光局任務與執行及運作等事宜。



照片 3 2020 年 5 月 21 日臺灣郵輪產學發中心啟用暨揭牌典禮。交通部觀光局、航港局、臺灣港務公司、郵輪相關產業協會及高雄科技大學郵輪研發中心主任等與我校張校長及中心主任共同揭牌。



照片 4 集目前臺灣郵輪產官學核心單位與專業人士齊聚於我校海角一號,共襄盛舉 2020年 5月 21日臺灣郵輪產學發中心啟用暨揭牌典禮。



照片 5 2020年 5月 21 日臺灣郵輪產學發中心啟用暨揭牌典禮—主任



照片 6 2020 年 5 月 27 日航港局郭添責局長蒞校演講:「向海致敬 倘徉好行」 特別闡述「藍色公路十年綜合發展計畫」並迎接 2023 年跳島旅遊年,深化郵輪旅遊重要性。



照片7 航港局郭添責局長演講精闢,與師生互動精彩。



照片 8 2020 年 6 月 18 日擔任台灣區觀光協會聯合會主辦、基隆市觀光協會協辦之「觀光產業從業人員職能培訓及產業升級訓練班」--「海洋觀光發展新趨勢」及「海洋港市郵輪旅遊新風貌」培訓課程講座,對於北北基宜觀光從業人員行銷推廣郵輪旅遊與宣傳本中心主旨與任務功能。



照片 9 2020 年 7 月 22 日 参加社團法人台灣國際郵輪協會(中心主任為該協會會員暨法規顧問)第二屆第三次會員大會暨台灣跳島郵輪高峰會。



照片 10 2020 年 10 月 21 日 参加交通部航港局主辦之「後疫情時代海運新秩序研討會」,交流相關人士對於目前與後疫情時代的郵輪旅遊發展之觀點。



照片 11 帶領中華民國觀光學會跨域治理界人士拜會蔡適應立委,討論基隆港市郵輪觀光產業之未來。



照片 12 2020年 11月 5日與臺灣遊輪產業發展協會秘書長許堂修博士、臺灣師範大學全球創新創業營運中心主任董澤平博士商討郵輪服務人員培訓課程之辦理合作事宜。



照片 13 本中心參與並協辦 2020 年 12 月 5-6 日高雄餐旅大學主辦之「郵輪服務人員師資認證課程」,中心主任亦取得郵輪種子教師認證資格。



照片 14 2021 年 1 月 13 日本校產學營運總中心黃哲睿經理蒞臨中心共商合作交流事宜。



照片 15 本中心與台灣遊輪產業發展協會於 2021年1月17及 21日合作舉辦 遊輪船上服務人員第一梯次培訓」,左邊為活動的宣傳海報,右邊為媒體報導。



照片 16 2021 年 2 月 23 日躍獅影像科技執行創意總監姚開陽總監蒞臨中心,商 討郵輪文化觀光產業合作事宜。

國立臺灣海洋大學 102 年度研究中心諮詢委員會議紀錄

開會時間: 103 年 1 月 14 日 (星期二) 上午 10 時 30 分

開會地點:行政大樓第二演講廳

主持人:許研發長泰文 記錄:黃瀞萩

出席人員: (詳如簽到單)

【研究中心諮詢委員】

海運暨管理學院: 賴禎秀委員;航管系鍾政棋委員

生命科學院: 生科系許 濤委員;食科系蔡敏郎委員

海洋科學與資源學院: 李明安委員;環資系何宗儒委員

工學院: 河工系郭世榮委員;機械系林鎮洲委員

電機資訊學院: 通訊系卓大靖委員;資工系李孟書委員

人文社會科學院: 黃麗生委員;海法所蘇惠卿委員

【企劃組組長及各校級中心主任】

研發處企劃組 臧效義組長 航海人員訓練中心 林 彬主任 大陸漁業研究中心 歐慶賢主任 貴重儀器中心 黃榮潭主任 地理資訊系統研究中心 李完敦主任 海洋能源與政策中心 許泰文主任 臺灣藻類資源應用研發中心 陳衍昌主任

壹、主席報告:(略)

貳、業務報告:

- 1. 本校目前共計有36個研究中心,其中有6個校級,11個院級,19個系所級(於101年度新增「機械系-先進製造工程研究中心」及「機械系-水產機電系統應用中心」,於102年度新增「運輸系-國際運輸物流產學研究中心」),研究中心架構詳如【附件一】。
- 2. 102 年度各研究中心與 101 年度工作成果對照表詳如【附件二】。
- 3. 102 年度研究中心年度工作報告及成果一覽表,請參會議資料。
- 4. 請各校級中心主任進行年度工作及成果口頭報告,各「院、系(所)級」研究中心之年度工作狀況及成果,則採書面審查方式。
- 為落實校內資源之整合,強化研究中心執行績效,請各委員就各中心 102 年度工作 報告進行諮詢。

冬、提案討論:

提案單位:研發處

提案一:

案由:辦理 102 年度研究中心產學績優獎勵案,提請討論。

說明:

- 一、為鼓勵各級研究中心參與產學合作,依國立臺灣海洋大學研究中心產學績優獎勵辦法【詳附件三】,辦理102年度研究中心產學績優獎勵案。
- 二、本次擬選出 102 年度建教計畫實收之管理費收入總額最多之前二個中心及總額較 前一年度成長最多之中心為優先獎勵對象。
- 三、計算方式分別以102年度各研究中心建教合作計畫實收之管理費總額與前三年度 (101~99年)建教計畫實收管理費總額平均相減及相除,得出進步金額及進步幅度 兩欄資料,相關數據請參【附件四】。

決議:

- 一、續優獎第一名為「航海人員訓練中心」(獎金10萬元)、第二名為「水產品產銷 履歷驗證豐檢驗中心」(獎金5萬元)。
- 二、獲進步獎中心為「近海防災科技研究中心」(獎金5萬元)。
- 三、本辦法獎勵所需經費來源,由本校獎勵產學合作相關經費中支應。

肆、綜合決議:

- 一、各中心整體績效如未能在3至5年內發揮,於研究中心諮詢委員會審議後,委員 得以建議中心是否予以調整,及對各級中心提出輔導或裁撤建議,同時可請相關 中心提出說明。
- 二、各級研究中心建教計畫管理費計算原則,維持原核算模式。

伍、散會

檔 號: 0110/040502/ / / 保存年限: 永久年

簽

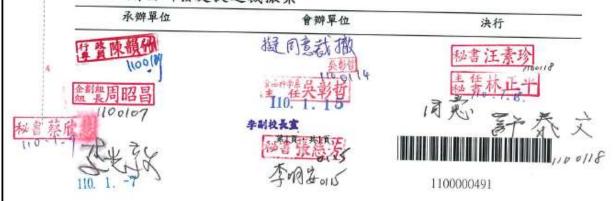
民國110年1月7日 於企劃組

主旨:為「臺灣藻類資源應用研究中心」裁撤案,簽請鑒核。

說明:

- 一、旨揭中心於101學年度第1學期校務會議通過成立。
- 二、該中心於104學年度第1學期研發會議及108學年度第2學期 研發會議皆提出裁撤案未獲通過。
- 三、該中心研發業務已移至海洋中心,且連續四年(106年至1 09年)無實際運作事實。
- 四、108學年度第2學期研發會議上決議,敦請吳彰哲主任於一 年內,協助重新規劃臺灣藻類資源應用研發中心之運作, 含組織架構、工作內容、預期成果及後續發展,再將規劃 改善方案提送研發會議審議。若改善方案評估可行,該中 心將持續運作;若不可行,則該中心予以裁撤。(會議紀 錄如附件)

擬辦:擬請吳彰哲主任提供相關規劃方案先行提交109年度研究中心諮詢委員會議審議,再提送109學年度第2學期研發會議,若無提供規劃方案,表示該中心應無續存之必要,後續則由研發處提送裁撤案。



檔 號: 0109/0499/ / / 保存年限: 05年

簽 民國109年10月29日

於大陸漁業研究中心

主旨:有關本校大陸漁業研究中心裁撤案,請惠予同意裁撤,請 鑒核。

說明:本校大陸漁業研究中心成立於2000年,成立之宗旨為協助 漁政單位解決兩岸之漁業相關問題,從2000年開始本中心 執行漁業署計畫、兩岸研討會及大陸漁業相關人士來台交 流之相關業務,也常協助政府針對大陸漁業及漁工問題至 大陸當面與對方漁業局人員溝通協商,但從2016年新政府 上台後,新政府並不主張與對岸往來,也未再委託本中心 協助處理政府不便出面之事務,致使本中心近年來幾無用 武之地,為不浪費學校資源及業已完成當初應漁業署要求 協助處理兩岸漁業事務之階段性任務,擬請惠予同意裁撤 本中心。

承辦單位

會辦單位

决行

主 任歌 慶 賢 109/10/29 18:10:39

莳

繐

本案如奉核可,擬請 依法規提案本年度研 究中心諮詢委員會及 本學期第2次研究發展 會議進行裁撤。

企劃組陳 韻 竹 行政專員陳 韻 竹 109/11/02 09:52:00

企劃單周昭昌 109/11/02 14:30:55

制度長李明安 109/11/03 09:54:43 福 書汪 素 珍 109/11/03 10:09:35

±任報書林 正 平 109/11/04 08:14:26

同意。

校 長許泰文

第1頁 - 共1頁



1090021776

國立臺灣海洋大學智慧生活科技研究中心設置辦法

中華民國 107年4月 12日研究發展會議通過

第一條 為有效整合智慧生活產學資源,培育智慧生活科技專業人才,落實產學合作無 縫接軌,群聚合作產業應用領域,提升國內產業競爭力,並鼓勵學校師生聚焦 研發,投入智慧生活科技領域,開創新藍海領域,特設立「國立臺灣海洋大學 智慧生活科技研究中心」,並訂定本辦法。

第二條 本中心任務如下:

一、資源開發:產學合作資源、技術專利技轉。

二、研發應用:研發與智慧生活相關應用模組、元件、系統。

三、產業推廣:初期聚焦有發展潛力產業,並與產業策略合作。

四、行政管理:相關行政管理工作及創業競賽舉辦。

第三條 本中心為校級研究中心,置主任一人,綜理中心業務,由校長就本校專任教授 以上之教師聘兼之,任期三年,得續聘之。另設有執行長及副執行長各一名, 負責規劃及執行本中心業務,由中心主任推薦具產業實務經驗者,由校長聘任 之。

第四條 本中心設有諮詢委員若干名,由鴻海集團代表、業界人士及本校教授等共同組 成諮詢委員會,提供本中心策略方向之建議,委員由中心主任簽請校長聘任之。

第五條 本中心得視實際工作事項需求,設置若干組別與組長,並作跨領域整合。由本 中心主任就校內校外專業人才聘兼之,經費收支以自給自足為原則。

第六條 本中心得視業務需要設置研究人員、行政助理等若干人,並依據本校相關規定 進用。經費收支以自給自足為原則,納入校務基金依相關規定辦理。

第七條 本辦法經研究發展會議及校務會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學「智慧航運研究中心」

Intelligent Maritime Research Center, National Taiwan Ocean University (簡稱IMRC-NTOU)

設立規劃書(草案)

一、 設立宗旨、具體目標

為增進臺灣在航運科技領域自主研發能力,並期許對國家未來海洋研究做出更 大貢獻,正式成立「國立臺灣海洋大學智慧航運研究中心」,本中心六組之設立宗旨, 鵬列如下:

- (一) 航運科技組:致力於海洋智慧型港口與運輸科技之發展,以及漁港、水庫無人化系統之3D建模研究,利用船舶自動識別系統及水下聲納掃描技術,達成海域使用管理、全球船舶動態追蹤及水下地形變遷之監測調查等研究。
- (二)漁業科技組:為因應世界科技潮流之趨勢與規範,以智慧科技在海洋漁業應用為願景,結合本校優秀之教學研究資源與技術,針對沿近海漁業、遠洋漁業、漁業氣象、漁場管理等面向進行研究,並期能達到資源永續利用之目的。
- (三) 衛星工程組:著重於立方衛星、數位通訊系統以及太空遙測等方面之研究, 並研發設計以立方衛星酬載光學鏡頭及船舶自動識別系統之海域監測系 統,打造與國際同步的全球新世代海事衛星通訊系統,可對全臺灣乃至全 球船舶動態有效監控,提升海運航行安全分析及海上遇難船舶辨識率。
- (四) 綠能工程組:以研究氫燃料作為綠色能源與儲能系統之開發,用以取代目前一般及無人載具使用化石燃料所產生的電力,可減少空污排放物及二氧化碳對環境造成的衝擊,結合台灣沿海風能機組造就我國綠色能源環境,促使電力來源符合較高經濟效益,達到永續經營之願景。

- (五) 智慧科技組:竭力於海洋、港灣及海岸領域智慧型運輸系統之研究,並藉由人工智慧、無人載具、區塊鏈等智慧科技,透過訓練和新增的資料來進行調整,同時以大數據分析預測,進行有效之海域管理或急難事故預防。
- (六) 物網科技組:以雲端為基礎的多維度地理平台,串聯實體與虛擬世界,藉由物聯網與大數據管理工具、預測分析、人工智慧和機器學習、智慧雲端以及無線射頻辨識等技術,整合多維度地理資訊平台,來實現「數位分身」標準成遠端監控、遙測及預警性維護等各項系統工程標準之研發。

本校積極與業界公司共同合作,以培育智慧航運領域之優秀學子,並使學生提 升其就業或創新創業之能力,畢業後即能將研究能量投入相關產業以及社會作為貢 獻,期望未來藉由智慧航運研究中心,可將學校能量推向國際,成為智慧航運研究 之標竿。

二、 設立依據

本中心依「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」之規定,特成立「國立臺灣海洋大學智慧航運研究中心」(以下簡稱本中心),其英文名稱為「Intelligent Maritime Research Center, National Taiwan Ocean University」(簡稱 IMRC-NTOU)。

三、 設立之必要性

本校以海洋科技研究為主體,是教學卓越與研究頂尖的國際一流大學,設立智慧航運研究中心之目的為,可長期進行海洋觀測與先進工程之智慧化技術研究,有助我國沿岸海洋智慧科技開發與拓展,並提升對國內領海環境瞭解與管理。

(一) 航運科技組:著重於培養學生航運科技相關素養,培訓及輔導其對於漁港管理、水庫無人化、虛擬實境技術等方面之了解,以建立公私領域就業之能力與機會,並與國際航運科技教育接軌。未來將致力於推動智慧航運相關研究、發展關鍵技術、提供產學合作研發平台,促進產業發展及轉型。預計以沿近岸海域船舶管理、水庫無人化系統探測及全球船舶動態應用為研究主軸,成立國際級智慧航運研究基地,以拓展海洋大學本身在海洋領域相關的研究能量,並讓本中心成為智慧航運領域方面之標竿研究機構。

- (二) 漁業科技組:臺灣四面環海,漁業向來為我國重要的產業之一,近年來隨著漁業資源永續、全球環境變遷及智慧漁港發展之議題的產生,更應將傳統漁業研究導入智慧化科技應用,以快速、準確的達到漁業管理、資源評估或是永續經營等目的。中心設立後將致力於漁業氣象、漁場管理、漁船辨識及事故回報等面向之研究,結合船舶自動識別之大數據資料庫,推動漁業管理之另一里程碑。
- (三) 衛星工程組:我國科技進步使得發射衛星成本大幅降低,有不少的新興衛星營運商開始發射低軌道立方衛星,小型衛星地面站(VSAT)以及地面接收設備需求也跟著增加。隨著物聯網應用的崛起,衛星遙測資料的取得益發重要,本中心所建置之立方衛星與地面接收站設計製作量能,除了可製作立方衛星與接收衛星傳送的各項特殊環境偵測參數外至地面站外,亦可使遠洋及沿近海之船舶資料更易取得且完整性更佳,期盼透過長期海洋觀測資料及大數據分析,能更加幫助我國沿岸海洋科技研究與發展,同時提升國內對海洋能源與海事工程的研究分析與建設。
- (四) 綠能工程組:鑒於臺灣未來綠色能源的發展,本中心以發展智慧與綠能航運產業,加速綠能動力系統設計規劃與建置為目標,致力於研究氫燃料等作為綠色能源之開發與儲能,利用氫氣與氧氣進行化學反應以形成水與能量,用以取代目前電動船使用之燃燒化石燃料所產生的電力,將可完全降低傳統動力使用期間會產生的二氧化碳與其他排放物。
- (五) 智慧科技組:因應人工智慧時代的來臨,如何利用數位經濟帶動產業升級轉型,並結合 AI 來建構完善的數位生態系統,進而提供創新創業的優質環境,是目前各領域面臨的問題。本中心整合本校輪機系、商船系、運輸系、航管系、導航系、漁業系、系工系、資訊系等專業系所的師生,未來將進行更多跨領域之研究,以發展全面性的智慧航運產業,掌握軟硬系統及智慧創新應用等技術,來厚植臺灣既有優勢暨開創新的創新產業。

(六) 物聯網科技組:物聯網不僅市場潛能非常龐大,其技術的應用層面更是廣泛,本中心將在航運安全、數據建構、資源管理、資訊應用等方面結合多維度地理資訊平台投入相關研究人力,以將所收集之資料即時分析、快速應用,並可藉由物聯網與多維度圖台整合,進行遠端監控和控制作業、優化供應鏈,實現數位分身標準以及節約資源。

四、具體推動工作或業務內容

本中心具體推動工作整體規劃如下:

- (一) 整合本校的研究資源與技術,向政府及學界爭取跨部會的大型創新研究計劃,提升智慧航運科技的研究能量。
- (二) 辦理專家學者座談,邀請業界人士分享產業面臨之問題,並與海內外各領域專家共同討論未來科技創新之趨勢,致力於促進研究成果對社會與經濟產生實際貢獻,並提供與會師生未來的研究方向。
- (三) 重視學生實作與校外實習,協助學生適應未來複雜就業職場需要,且不定 期舉辦展示會及成果發表會深耕前瞻技術發展,促進創新應用之擴散。

五、組織、運作及管理方式

本中心設置主任一人,副主任一至三名,執行祕書一人,視計畫業務需要設置專兼任助理若干名,其他參與教授若干人及專兼任研究人員(博士後研究、博碩士生及大學專題生)若干名。

由中心主任負責研擬推動中心策略與方向,副主任協助推動執行中心相關事務。本中心成員由參與本中心計畫相關之主持人組成,可視需求聘任專兼任研究員、博士後研究員、專兼任工程師及專兼任助理若干名,以推動本中心之業務,並執行主任交付之任務以及經常性事務。

配合本中心運作,得設置「諮議委員會」,協助研究中心之營運管理,以促進中心達成其願景與任務,提升研究中心整體綜效,促進成果擴散,並引導中心特色發展。本中心諮議委會由具有相關研究專長領域之國內外知名產學研界專家若干人組

成,不定期召開會議提供建議與諮詢。

六、近、中及長程規劃

(一) 近程規劃

本中心初期將先以船舶自動識別系統海域監測、水庫無人化系統、 氫燃料能源、立方衛星技術研發及大數據應用於人工智慧為重點研究方 向,爭取國家研究計畫。另外,將利用船舶自動識別系統針對臺灣沿近 海域船舶進行資料蒐集及分析,以建立臺灣智慧航運之大數據資料庫。

同時,瞭解臺灣在航運、漁業、航太、綠能、物聯網等各項工程在 未來之規劃與需求,進而與臺灣各產業進行連結,以達到研究之初期目 標,有助我國海洋科技研究發展,並提升對跨領域研發之瞭解與管理。

(二) 中、長程規劃

本校為臺灣海洋研究之先驅,亦擁有先進之海洋工程實驗室,但受限於輪機系、商船系、運輸系、航管系、導航系、漁業系、系工系、資訊系等等各領域之專業技術無法有效整合與研發,期能於本校成立智慧航運研究中心,結合各系優良師資與技術,以因應未來相關海洋工程之研究與計畫。

本中心亦將持續進行研究,並透過中心來自產學界之專業團隊,引 導各研究團隊將研究成果實際應用在具商業價值的方向發展,並協助業 界解決技術上所遭遇的問題。

七、預期具體績效

業務分類	具體工作項目										
	舉辦成果分享與推廣活動。										
成果應用與產業	視產業實際需求,建立整合型專案,以促進研究計畫之優化,										
双	並導入產業進行實務運用。										
XX 血 初	透過專家顧問服務,協助推動綠能工程領域之應用,以及智慧										
	航運技術之研究發展。										

大數據資料收集 與應用 配合轄下研究計畫規劃與執行場域之佈建,並以此為基礎進行 船舶自動識別系統大數據資料之蒐集,建立船舶之基本資料 庫。

甲、與其他單位業務互動性及不重複性說明

本中心致力於推動智慧航運相關研究及發展關鍵技術,促進產業發展及轉型,並且提供產學合作、國際交流、研發平台,因此跨領域合作將為必然。本中心將結合本校輪機系、商船系、運輸系、航管系、導航系、漁業系、系工系、資訊系等之專業師資與技術,並透過與業界海洋工程、智慧科技與衛星應用等領域之公司介接,於已具優勢之領域加以拓展,結合智慧航運之未來趨勢與展望,發展建立跨校、跨領域合作,將海大的研究領域再次拓展。

本中心將是一個跨系所院的校級合作單位,在教學規劃上,能夠提供本校學生實驗課的空間與資源,更能提前進入實驗室參與計畫研究項目,將所學應用在實作上,共同為推動智慧航運發展而努力。在研究規劃上,提供充足的研究資源與空間,結合本校之專業師資,吸引業界專家共同提升該領域的研究能量。

九、經費來源及使用規劃

本中心除申請漁業署計畫、氣象局計畫、海委會計畫、科技部與相關建教合作計畫經費做為經費來源,亦將積極的爭取大型產學合作計畫經費,以自給自足方式支持中心永續運作。

十、空間規劃

校內研究計畫團隊各自使用自有的空間。

十一、人員編制及運用規劃

研究中心設置主任一人與副主任一至三名,執行祕書一人,綜理中心整體事務之推動;本中心依承接之計畫業務,得聘專兼任人員,其薪資依計畫支給要點訂定,得聘任專兼任執行長、專兼任副執行長、專兼任研究員、博士後研究員、專兼任工程師及專兼任助理若干名以推動中心業務。

十二、自我評鑑指標及方式

為評估中心運作之成效,本中心將依研發成果產業應用性與效益、承接智慧航運

相關計畫件數與金額、專利申請或佈局績效、參與中心計畫之學生人數等四項評鑑指標定期舉行自我評鑑。自我評鑑之結果將提交本中心諮詢委員會作進一步審視,本中心應依諮詢委員會之意見改進缺失,並依「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」進行綜合評鑑。

十三、裁撤條件及處理原則

依據「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」及相關規定辦理。

國立臺灣海洋大學智慧航運研究中心設置辦法(草案)

第一條 為提昇本校在航運工程技術、漁業資源管理、衛星通訊領域、氫燃綠能開發、智慧科技領域及物聯網應用的特色研究與卓越教學,並培育相關人才、促進產業之發展,設置國立臺灣海洋大學智慧航運研究中心(以下簡稱本中心),並訂定本辦法。

第二條 本中心任務如下:

- 一、整合所屬研究計畫,以跨領域、跨單位、跨國際的合作方式,成為國際級研究中心。
- 二、提升我國航運工程技術、漁業資源管理、衛星通訊領域、氫燃綠能開發、智 慧科技領域及物聯網應用方面之研究能量,培育高階研發人才。
- 三、結合本校研究資源與技術,拓展海洋大學的研究領域,並與未來智慧化之科 技應用接軌。
- 四、推動智慧航運相關研究及發展關鍵技術,促進產業發展及轉型,並且提供產學合作、國際交流、研發平台,致力促進研究成果對社會與經濟產生貢獻。
- 第三條 本中心置主任一人,綜理中心各項事務。由校長就本校專任副教授以上教師聘之。視計畫業務需要設置副主任一至三名,執行祕書一人,專兼任助理若干名協助推動執行中心相關事務。中心副主任由中心主任推薦本校專任副教授以上或同等資格之研究人員,提請校長聘兼之,其任期與主任同,且得連任。
- 第四條 本中心成員由參與本中心計畫相關之主持人組成,可依任務需求設若干組,由 中心主任推薦本校專任教師或同等資格之研究人員,提請校長聘兼之。本中心 得聘研究人員若干人。
- 第五條 本中心依本校『進用專案計畫教學人員、研究人員暨工作人員實施原則』之規 定,得聘僱計畫研究人員暨工作人員若干人,計畫聘僱人員所需經費由本中心 計畫支付。
- 第六條 本中心得設諮議委員會,並置諮議委員三至五人,由主任推薦人選,陳請校長 遴聘之,諮議委員會之工作如下:
 - 一、提供諮詢,協助中心人員編制與任務規劃。
 - 二、提供諮詢,協助擬定中心未來研究發展方向。
 - 三、協助審視中心工作計畫及研究成果。
- 第七條 為評估中心運作之成效,本中心將依下列四項評鑑指標,定期舉行自我評鑑:
 - 一、研發成果產業應用性與效益
 - 二、承接智慧航運相關計畫件數與金額
 - 三、專利申請或佈局績效
 - 四、參與中心計畫之學生人數

自我評鑑之結果將提交本中心諮詢委員會作進一步審視,本中心應依諮詢委員 會之意見改進缺失,並依「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」進行綜合評 鑑。 第八條 經費收支以自給自足為原則,並依相關規定納入校務基金管理,各項經費之收 支預算,依相關規定辦理。

第九條 本中心如未能發揮功能,得依本校相關程序予以裁撤。

第十條 本辦法經研究發展會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學

海洋休閒產業暨遊艇發展中心

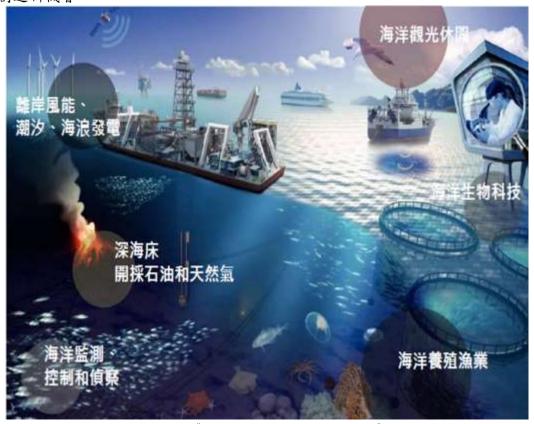
設立規劃書

校 長:許泰文 教授

中心規劃:曹校章 教授

一、設立背景

近幾年諸多國內外機構及單位之經濟報告或研究報告皆顯示海洋觀光與休閒產業有助於當地經濟發展及提升就業機會。如經濟合作發展組織 OECD 出版《The ocean economy in 203》指出 2010 年海洋對於經濟貢獻初步非常保守估計約為 1.5 萬億美元,約占 GVA 之 2.5%。而海洋工業佔 GVA 的三分之一,其次為海上與海岸觀光旅遊;以從事海洋相關工作人口數,其海上與海岸觀光旅遊佔近四分之一。另歐盟「2018 年藍色經濟報告」(The 2018 annual economic report on the EU blue economy)將藍色經濟主要分為:離岸風電、海洋監控、天然能源、海洋養殖、海洋生物科技、海洋觀光休閒等,每年創造 3 兆美元經濟價值、約占全球 GDP 的 5%、預估 2030 年能創造 700 萬個工作就業機會,每年更能創造約 6,000 億歐元的經濟產值。可知,海洋觀光與休閒產業逐年成長並創造新機會。



OECD 《The ocean economy in 203》

臺灣四面環海且海岸地形豐富、多變,適合發展發展遊艇、帆船、風浪板、獨木舟、 SUP及潛水等各類海洋遊憩活動,更能提升一般民眾親海觀念與接觸海洋機會(海洋委員會,2020)。曹校章教授於104年初始至迄今,持續盤點國立臺灣海洋大學(以下稱為本校)相關系所及其研究中心等資源,發現本校目前未有整合海洋休閒產業之規劃與推展,其猶如可惜,因此本中心希望能補足本校這一區塊,提升呈現本校無論於海洋工業、養殖、商船、科技、觀光休閒之完整性。

其本校具備成立與推展有關整合海洋休閒產業中心能量與資源,分為硬體優勢及軟體優勢,其硬體優勢如「小艇碼頭為安全且適合水域運動產業發展的實做環境場域」、「目前建置水域教室可供室內教學使用」、「配置男女更衣室與淋浴間共 20 間」、「操作與體驗水域屬半封閉式,漲潮水深 3 米,退潮水深約 1.5 米,活動安全係數相當完善」等;

軟體優勢如「曹校章教授負責整體水域推展,並組織運作團隊,目前暑期水域助教人力高達30多人」、「規劃之獨木舟、SUP、浮潛;水肺潛水等課程完善符合市場需求」、「109年協助海事訓練中心開辦動力小船駕訓班市場需求穩定」、「透過粉絲專頁經營績效卓著,已建立廣大客群」等。

以曹校章教授於近3年期間,為拓展與宣傳本校海洋休閒知名度,以本校小艇碼頭、游泳池及和平島公園內外場域,結合水上至水下活動推展,如水上部分,以遊程享樂推動海洋運動輕旅行,結合水下技能學習植入海洋運動課程培育;另於每年春初至夏末舉辦水下體驗活動營業課程,因此連年獲教育體育署補助區域水域推展經費補助與運動 i臺灣水域推展計畫,109年辦理 100 場次體驗活動;另與基隆市教育處合作推展城市運動記憶-校校體驗獨木舟活動,109年預計推展國中小階段 3500 人次;更在 109 年獲教育部體育署指定為戶外水域運動教育北區推展中心,並由曹校章教授主持。



由曹校章教授帶領團隊近3年(106-108年)於本校小艇碼頭、游泳池等水域活動辦理如下:

年度	活動名稱	推廣項目	活動對象	辦理梯次	参加人數
107	107年度教育部補助大	獨木舟 SUP	親子、	30 梯	1000 人
	學社會責任實踐計畫		一般民眾		
	B 類(萌芽計畫):子計				
	畫三:海洋運動休閒產				
	業規劃暨遊程人才培				
	育				
108	活力、熱情、潮海遊~	獨木舟、	一般民眾	3 梯	500 人次
	海洋狂想曲嘉年華	SUP			
108	教育部體育署補助展	獨木舟、	學生、一般	30 梯	1200 人次
	學校游泳及水域運動	SUP	民眾		
	實施計畫-獨木舟/SUP				
	體驗營				
108	運動知識擴增專案-水	獨木舟、	一般民眾	3 梯	150 人次
	域運動樂活「水上運動	SUP			
	嘉年華」				
108	運動知識擴增專案-水	獨木舟、	學生、一般	80 梯	3200 人次
	域運動樂活「水域活動	龍舟板、	民眾		
	體驗營」	跳床			
109	打造國際旅遊島—社	獨木舟、	學生、一般	20 梯	500 人次
	寮文化再現與地方產	SUP \	民眾		
	業佈建:子計畫三:和	潛水、			
	平島海洋休閒運動基	自由潛水			
	地創建與產業實踐整				
-	合				
109	「109 年度海洋保育在	潛水、	一般民眾	15 梯	750 人次
	地守護計畫」深潛海廢	自由潛水、	(需具備水		
	鬥士-讓珊瑚呼吸,讓	水中廢棄物	肺潛水與自		
	魚兒悠游	清除	由潛水相關		
			證照)		
109	基隆城市記憶-校校體	獨木舟、	基隆市國中	60 校	3500 人次
	驗獨木舟計畫	SUP	小生		
109	防疫新生活-端午划漿	大型龍舟板	基隆市國中	32 隊	500 人次
	趣-趣味龍舟板競賽		小		

二、設立宗旨

本中心由國立臺灣海洋大學於 110 年 1 月始籌備設立,設置於國立臺灣海洋大學體育室,為本校院級中心,為協助海洋休閒產業發展,建置永續推展海洋休閒產業整合之機構。設立宗旨:「辦理海洋休閒產業整合、推展水上運動體驗、連結海洋運動觀光產業、規劃評估遊艇產業及發展動力小船駕駛訓練班。」

三、具體目標

(一) 培育海洋休閒產業人才

建立海洋休閒產業人才培育需求與長期資料庫,如辦理海洋運動技能專業證照訓練、海洋運動教師在職訓練、動力小船駕駛訓練業務等。

(二)整合全國有關海洋休閒產業資源

辦理政府及民間組織所委託之海洋休閒運動訓練與體驗活動,及辦理其他有關海 洋運動觀光產業整合與交流。

(三)提供政府相關協助

執行本校與海洋休閒、運動與觀光產學合作計畫;執行政府及民間組織所委辦之遊艇產業研究計畫;海洋廢棄物監控與潔淨海洋治理計畫。

(四)辦理全民海洋休閒體驗活動

辦理其海洋休閒運動體驗活動及強化民眾對海洋休閒之認知,並結合推廣教育以提升全民海洋意識。

四、發展主軸

依根據本中心設立宗旨與具體目標,進一步規劃本中心之發展主軸及執行項目:

(一)海洋廢棄物治理事務

- 1. 承接校外海洋保育、生態監控與跨領域整合之委託業務。
- 2. 執行海洋廢棄物監控與潔淨海洋治理計畫。
- 3. 執行政府及民間組織所委辦之海洋保育研究計畫。

(二)海洋休閒運動技能

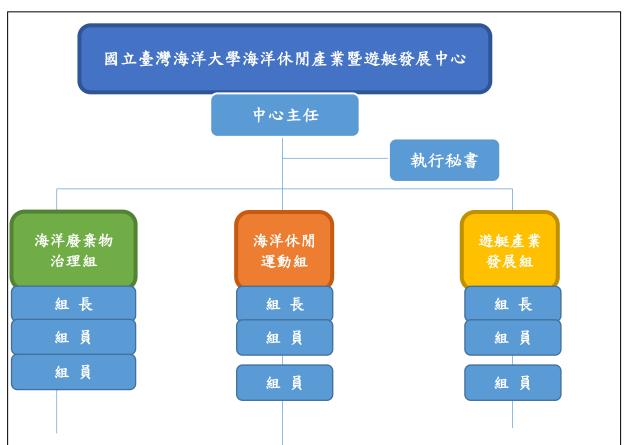
- 1. 辦理海洋運動技能專業證照訓。
- 2. 辦理海洋運動教師之在職訓練。
- 3. 辦理政府及民間組織所委託之海洋休閒運動訓練與體驗活動。
- 4. 辦理其海洋休閒運動之推廣教育。
- 5. 辦理其他有關海洋運動觀光產業整合與交流。

(三)動力小船遊艇產業

- 1. 辦理動力小船駕駛訓練業務。
- 2. 辦理動力小船暨遊艇產業規劃及評估。
- 3. 執行本校與海洋休閒、運動與觀光產學合作計畫。
- 4. 執行政府及民間組織所委辦之遊艇產業研究計畫。

五、組織架構

本中心設置中心主任一人,執行秘書一人,並設「海洋廢棄物治理組」、「海洋休閒 運動組」及「遊艇產業發展組」。各組編置組長一人,每組組員及助理人員若干人,協 助行政工作。上述組別得依承接訓練班之專業需求採任務編組設置班主任一人。



本中心主任、執行秘書、組長及組員應具有海洋休閒運動觀光產業、動力小船遊艇產業、海洋廢棄物治理等相關專長。中心主任由體育室主任就本校體育室專任助理教授以上教師,報請校長聘兼之;執行秘書及組長由中心主任就本校助理教授以上教師提請體育室主任聘兼之;各訓練班主任由中心主任就具有相關專長之講師以上教師提請體育室主任聘兼之。

六、各組相關成員

(一)本中心「海洋廢棄物治理組」主要成員介紹:

	冉繁華 教 授
現職	國立臺灣海洋大學養殖學系教授
學歷	國立台灣大學動物學研究所博士
專長	無脊椎動物、水產生物生理、免疫激活、水產養殖、產銷履歷
專案管理	水產品產銷履歷驗證暨檢驗中心主任/國立臺灣海洋大學校長特助
	林士勛 副教授
現職	國立臺灣海洋大學資工系副教授
學歷	國立成功大學資工系博士
專長	電腦圖學與資訊視覺化
專案管理	近5年科技部計畫5件、教育部計畫2件、產學合作計畫6件
	謝易錚 副教授
現職	國立臺灣海洋大學電機工程學系副教授
學歷	中央大學資訊工程系博士
專長	嵌入式系統、機器學習、人機互動、群體智慧、深度學習
專案管理	水下無人載具結合立體視覺與機器手臂之研製主持人
	林添勝 副教授
現職	醒吾科技大學新媒體傳播系副教授兼系主任
學歷	國立臺灣海洋大學商船所
專長	4K UHD 影音製作、VR 影音製作、水肺潛水教練、
守 下	水下影視製作
專案管理	教育部優化實作場域計劃,科技藝術展演場域建置計畫主持人

(二)本中心「海洋休閒運動組」主要成員介紹:

<u>- / 本 飞</u>	两个仆朋是 到监」王安成只开始。
	黄智能 教 授
現職	國立臺灣海洋大學體育室教授
學歷	國立臺灣師範大學體育研究所碩士
專長	游泳、桌球、網球、羽球
專案管理	國立臺灣海洋大學體育室體育室主任
	蔡琪揚 助理教授
現職	國立臺灣海洋大學體育室助理教授
學歷	臺北市立體育學院運動科學研究所碩士
專長	游泳、籃球、重量訓練
專案管理	國立臺灣海洋大學體育室教學組組長
	林子揚 助理教授
現職	國立臺灣海洋大學體育室助理教授
學歷	國立臺灣師範大學運動競技系研究所碩士
專長	網球、游泳
專案管理	國立臺灣海洋大學體育室活動組組長
	張少遜 講師
現職	國立臺灣海洋大學體育室講師
學歷	國立臺灣師範大學體育研究所碩士
專長	游泳、羽球、獨木舟、運動生物力學
	陳建文 助理教授
現職	國立臺灣海洋大學體育室助理教授
學歷	國立臺灣師範大學體育研究所博士
專長	游泳、潛水、獨木舟、龍舟
專案管理	國立臺灣海洋大學潛藍社社團指導老師
	張建邦 講師
現職	國立臺灣海洋大學體育室講師
學歷	國立臺灣師範大學運動競技系研究所碩士
專長	游泳、排球

(三)本中心「遊艇產業發展組」主要成員介紹:

	郭俊良 教授
現職	國立臺灣海洋大學商船學系教授
學歷	國立臺灣海洋大學 航管所 商學博士
專長	海上人力資源、航海學
	國立臺灣海洋大學海事發展與訓練中心主任/動力小船駕駛訓練
專案管理	班師資/109 年臺中港液化天然氣(LNG)船操航安全評估工作-真
	時操船模擬試驗
	翁順泰 教授
現職	國立臺灣海洋大學商船學系教授
學歷	英國利物浦約翰摩斯大學 海運技術博士
專長	海事安全、風險評估與安全管理、模糊理論、決策分析、規範化
予戊	安全評估、港口安全、海事保全、人為疏失評估與管理
	國立臺灣海洋大學海事發展與訓練中心研發組組長/動力小船駕
專案管理	駛訓練班師資/109年資料驅動式貝葉式信賴網路模型之建立及
	其在船難因素影響程度分析-以台灣各港口及其鄰近海域為例
	古忠傑 教授
現職	國立臺灣海洋大學輪機工程學系教授
學歷	國立臺灣海洋大學電機工程研究所博士
專長	控制工程、非線性系統、模糊系統分析、隨機系統
專案管理	動力小船駕駛訓練班師資

七、業務預估來源

據本中心發展主軸及執行項目,進一步規劃本中心業務預估來源:

(一)海洋廢棄物治理組之業務來源

- 1. 海洋保育署海洋廢棄物治理政策執行與委託
- 2. 各縣市政府海岸潔淨執行與委託計畫
- 3. 海洋生態環境監控與科技運用整合計畫執行與辦理

(二)海洋休閒運動組之業務來源

- 1. 教育部體育署開放水域運動教育北區中心
- 2. 教育部體育署前瞻開放水域體驗計畫
- 3. 基隆市政府教育處水域體驗
- 4. 暑期獨木舟、SUP 體驗辦理
- 5. 海洋休閒運動觀光產學合作計畫執行

(三)遊艇產業發展組之業務來源

- 1. 開辦動力小船駕駛訓練班
- 2. 交通部航港局動力小船暨遊艇產業規劃及評估
- 3. 交通部航港局遊艇港口資訊平台與自駕體驗專區規劃
- 4. 遊艇、觀光產學合作計畫與市場遊程商品規劃
- 1.教育部體育署相關水域計畫 2.基隆市政府教育處水域體驗 3.海洋休閒運動觀光產學合作

- 1.開辦動力小船駕駛訓練班
- 2.交通部航港局
- 3.觀光產學合作計畫與商品

海洋休閒 動力小兒 運動技能 遊艇產業

海洋廢棄物治 理事務

- 1.海洋保育署海洋廢棄物委託
- 2.各縣市政府海岸潔淨計畫
- 3.海洋牛熊環境監控整合計畫

八、近、中程規劃

(一) 近程規劃:本中心已獲補助之計畫案

補助單位	申請名稱	金額
教育部體育署	運動 i 臺灣:運動知識擴增專案-社區體適 能促進	1,800,000

教育部體育署	運動 i 臺灣:愛運動.動無礙-身心障礙巡迴 指導團	1,800,000
教育部體育署	運動 i 臺灣:運動文化扎根專案-外籍移工 運動樂活	320,000
教育部體育署	運動 i 臺灣:運動知識擴增專案-水域運動 樂活-水上運動嘉年華	300,000
教育部體育署	教育部體育署補助展學校游泳及水域運動 實施計畫-2020獨木舟/SUP 體驗營 (經常門)	300,000
教育部體育署	教育部體育署補助展學校游泳及水域運動實施計畫-2020獨木舟/SUP體驗營 (資本門)	800,000
海洋保育署	在地守護計畫-深潛海廢鬥士 PART2-潔淨 海洋行動串連計畫	500,000
基隆市政府	校校體驗獨木舟體驗活動	2,000,000
	總計	7,520,000

(二) 近程業務規畫甘特圖(已獲補助及自營業務)

已獲補助之計畫及	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
自營業務	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
1.運動知識擴增專案-社區											
體適能促進											
2.愛運動.動無礙-身心障礙											
巡迴指導團											
3.運動文化扎根專案-外籍											
移工運動樂活											
4.運動知識擴增專案-水域											
運動樂活-水上運動嘉年華											
5.教育部體育署補助展學校											
游泳及水域運動實施計畫											
-2020 獨木舟/SUP 體驗營											
(經常門)											
6.教育部體育署補助展學校											
游泳及水域運動實施計畫											
-2020 獨木舟/SUP 體驗營											
(資本門)											
7.在地守護計畫-深潛海廢											
鬥士 PART2-潔淨海洋行動											
串連計畫											
8.校校體驗獨木舟體驗活動											
9.動力小船駕駛訓練班											
10.動力小船駕駛測驗											

(三)中程規劃:本中心目前申請、協商及規劃中之計畫案

補助單位	申請名稱	金額
教育部國教署	補助辦理海洋教育體驗課程及交流活動「海	9,000,000
教 月 中 幽 教 看	洋體驗活動」計畫	(計畫申請,待核定)
教育部體育署	開放水域運動教育中心-前瞻場域連結體驗	3,600,000
秋月 叶 胆月石	活動計畫	(計畫申請,待核定)
交通部航港局	遊艇自駕體驗區規劃案	95,000
		(已確認,待簽約)
	遊艇自駕體驗區經營管理中心委託案	4,000,000
交通部航港局	(本計畫已列為前瞻計畫5年期,為招標採	(暫訂)
	購案)	
	遊艇自駕體驗區北部自駕體驗中心委託案	3,000,000
交通部航港局	(本計畫已列為前瞻計畫5年期,為招標採	(暫訂)
	購標案)	
	遊艇港口資訊化平台委託案	6,000,000
交通部航港局	(本計畫已列為前瞻計畫5年期,為招標採	(暫訂)
	購標案)	
桃園市環保局海	桃園市海岸環境生態與海底垃圾監控	(已共識,待協商)
岸管理工程處	10日 1 47 47 47 12 17 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	
桃園市環保局海	桃園觀音校區滑雪場規劃案	1,000,000
岸管理工程處	///	(待協商)
	總計	26,695,000
	<i>जहा</i> =	20,093,000

(四)中程業務規劃甘特圖(申請及協商中之計畫)

		-	4	_	_	_	0	_	10	4.4	10
送申請、協商中之計畫	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
之 明	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
1.已送申請:補助辦理海洋											
教育體驗課程及交流活動											
「海洋體驗活動」計畫											
2.已送申請:開放水域運動											
教育中心-前瞻場域連結體											
驗活動計畫											
3.待簽約:遊艇自駕體驗區											
規劃案											
4.協商中:遊艇自駕體驗區											
經營管理中心委託案(本計											
畫已列為前瞻計畫5年期,											
為招標採購案)											
5.協商中:遊艇自駕體驗區											
北部自駕體驗中心委託案											
(本計畫已列為前瞻計畫 5											
年期,為招標採購標案)											
6.協商中:遊艇港口資訊化											
平台委託案(本計畫已列為											
前瞻計畫5年期,為招標採											
購標案)											
7.已有共識待協商:桃園市											
海岸環境生態與海底垃圾監											
控											
8.待協商:桃園觀音校區滑											
雪場規劃案											

九、中心位置

本中心設置業務執行辦公處所知建置,初步規劃空間為**本校夢想基地與貨櫃屋海角5號、** 6號。



十、自我評鑑指標及方式

- 一、依據「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」之第二條及第三條辦理,本中心成立 一年後(約民國111年後),每年向研究發展會議提出書面工作報告及次年度之規 劃。其工作報告內容含「年度工作內容、資源使用、研究成果、服務成果、次年度 之工作規劃。」
- 二、本中心預計於成立之兩年後,邀集相關專家學者委員召開本中心年度報告諮詢會議, 其目的匯集專家學者委員提供之寶貴意見做為本中心後續營運參考指標與方向。提 升本中心營運能力及形象。

十一、裁撤條件及處理原則

依據「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」之第六條,如本中心未能在三至五年內發揮功能,得由研究發展會議審查議決後,予以裁撤。

附件

國立臺灣海洋大學海洋休閒產業暨遊艇發展中心行政成員職掌表

中心主任:負責綜理中心業務

執行秘書:

- 1.協助主任綜理中心業務
- 2.海洋休閒運動觀光產業、動力小船遊艇產業、海洋廢棄物治理事務

海洋休閒運動技能組:

- 1.辦理海洋運動技能專業證照訓練
- 2.辦理海洋運動教師之在職訓練
- 3. 辦理政府及民間組織所委託之海洋休閒運動訓練與體驗活動。
- 4.辦理其海洋休閒運動之推廣教育

動力小船遊艇產業組:

- 1.辦理動力小船駕駛訓練業務。
- 2.研究辦理動力小船暨遊艇產業規劃及評估
- 3. 辦理其他有關海洋運動觀光產業整合與交流。
- 4. 執行本校與海洋休閒、運動與觀光產學合作計畫。
- 5. 執行政府及民間組織所委辦之遊艇產業研究計畫。

海洋廢棄物治理事務組:

- 1.承接校外海洋保育、生態監控與跨領域整合之委託業務
- 2.執行海洋廢棄物監控與潔淨海洋治理計畫。
- 3.執行政府及民間組織所委辦之海洋保育研究計畫。

本中心組織架構圖

國立臺灣海洋大學海洋休閒產業暨遊艇發展中心

中心主任

執行秘書

海洋廢棄物治理 組

- 1. 承接校外海洋保 育、生態監控與跨 領域整合之委託業 務。
- 2. 執行海洋廢棄物監 控與潔淨海洋治理 計畫。
- 3. 執行政府及民間組 織所委辦之海洋保 育研究計畫。

海洋休閒運動組

- 1. 辦理海洋運動技能專業證照訓練。
- 2. 辦理海洋運動教師之在職訓練。
- 3. 辦理政府及民間組 職所委託之海洋運 動訓練與體驗活 動。
- 4. 辦理其他海洋休閒 運動之推廣教育。
- 5. 辦理其他有關海洋 運動觀光產業整合 與交流。

遊艇產業發展組

- 1. 辦理動力小船駕駛訓練業務。
- 2. 辦理動力小船暨遊 艇產業規畫及評估
- 3. 執行本校與海洋休 閒、運動與觀光產 學合作計畫。
- 4. 執行政府及民間組 織所委辦之遊艇產 業研究計畫。

國立臺灣海洋大學海洋休閒產業暨遊艇發展中心設置辦法草案

- 第一條 為辦理海洋休閒產業整合、水上運動體驗推展、海洋運動觀光產業連結、遊艇 產業規劃評估及動力小船駕駛訓練發展,依「國立臺灣海洋大學研究中心設置 準則」,設立「國立臺灣海洋大學海洋休閒產業暨遊艇發展中心」(以下簡稱本 中心),並訂定本辦法。
- 第二條 本中心設置於國立臺灣海洋大學體育室,為本校院級中心。

第三條 本中心之任務如下:

- 一、辦理海洋運動技能專業證照訓練。
- 二、辦理海洋運動教師之在職訓練。
- 三、辦理政府及民間組織所委託之海洋休閒運動訓練與體驗活動。
- 四、辦理動力小船駕駛訓練業務。
- 五、辦理海洋休閒運動之推廣教育。
- 六、辦理其他有關海洋運動觀光產業整合與交流。
- 七、執行本校與海洋休閒、運動與觀光產學合作計畫。
- 八、執行政府及民間組織所委辦之遊艇產業研究計畫。
- 九、執行海洋廢棄物監控與潔淨海洋治理計畫。

第四條 本中心組織成員如下:

- 一、本中心置中心主任一人,執行秘書一人,並設海洋休閒運動技能組、遊艇 產業發展組及海洋廢棄物治理組,各置組長一人,每組組員及助理人員若 干人,協助行政工作。上述組別得依承接訓練班之專業需求採任務編組設 置班主任一人。
- 二、本中心主任、執行秘書、組長及組員應具有海洋休閒運動觀光產業、動力 小船遊艇產業、海洋廢棄物治理等相關專長,中心主任由體育室主任就本 校體育室專任助理教授以上教師,報請校長聘兼之;執行秘書及組長由中 心主任就本校專任助理教授以上教師提請體育室主任聘兼之。各訓練班主 任由中心主任就具有相關專長之講師以上教師提請體育室主任聘兼之。
- 第五條 本中心經費來自校務基金及承接校外委託業務,辦理各項委託業務以自給自足 為原則,並納入校務基金依相關規定辦理。
- 第六條 本辦法經體育室事務會議及研發會議通過後發布施行。

檔 號: 0110/0699/ / / 保存年限: 05年

簽 民國110年2月5日 於體育室

主旨:擬請同意成立海洋休閒產業暨遊艇發展中心,請鑑核。

說明:

一、本校積極發展海洋休閒運動、海洋觀光休憩與動力小船駕 駛訓練,唯相關執行單位散置於各單位,實有整合之必要

二、職目前為教育部體育署開放水域運動教育中心北區中心負責人、本校體育室水域活動推展計畫主持人,同時為本校動力小船駕駛訓練班召集人,業務涵蓋海洋休閒運動、海洋觀光休憩與遊艇產業。

三、目前執行計畫類別與種類繁雜且持續擴大,包含:海洋廢棄物清除、海洋休閒運動與動力小船,特將依據上述領域發展,建立校內特色整合平台,成立中心整合資源運作。

擬辦:

訂

練

- 一、依「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」,設立「國立 臺灣海洋大學海洋休閒產業暨遊艇發展中心」(如附件1)
- 二、專責本校海洋廢棄物清除、海洋休閒運動與動力小船等產 學合作業務與小艇碼頭產業營運。
- 三、轉移原海事發展與訓練中心開辦之『動力小船駕駛訓練班 』至本中心接續辦理。

第1頁, 共2頁



1100002544

- 四、敦請 鈞長協助本中心設置業務執行辦公處所之建置,初 步規劃空間為夢想基地或第二層閒置貨櫃三座。
- 五、本中心依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」第四條,經費收支以自給自足為原則,並納入校務基金,依相關規定辦理。

承辦單位

會辦單位

決行

體育室曹校章 110/02/05 15:03:44

體育室黃智能 110/02/05 15:50:04

中心主任郭 俊 良 110/02/05 15:58:07

r

同意,並依行政程序 辦理。

校 長許泰文

第2頁,共2頁

國立臺灣海洋大學 109 學年度第二學期

體育室室務會議暨共同教育中心體育教育組組務會議 會議紀錄

時間:110年02月24日星期三 中午12:15

地點:體育館一樓會議室

主席:黃主任智能

紀錄:林香伶

出席:本組教師、同仁

議程:

一、 主席報告:

今日會議共同教育中心謝主任特前來與各教師拜年,請謝主任跟大家致詞。 共教中心謝主任玉玲

各位老師午安,在此向大家拜個年,感謝各老師在教學與體育事務的努力,未來需中 心協助之事務請各老師不吝告知,並期許各項體育事務、教學研究、計畫申請推展執 行順利。

體育室黃主任智能

- (一)本(1092)學期與各老師、同仁相互交流;未來在行政、教學、活動與計畫申請上, 若須協助配合之業務,請提早簽劃與告知。
- (二) 本(1092)學期畢業生划向基隆嶼活動及世界海洋日水運會規劃擬請活動組提早 統籌辦理相關作業。
- (三)經費縮緊在工讀人力、活動及競賽經費使用,請於額度內擲節使用,以達活動效
- (四)本室各運動場館開放時段務必標示清楚,場地借用確實公告,並確實掌握各場館 使用情况。

二、工作報告:

體育教學組

(一)人事:

為使本校體育課程更具特色及多元化,於109學年度第二學期敦聘兼任體育教師二名 持續規劃開設網球及健康體適能課程。

(二)課程:

- 1.109 學年度第2 學期新生暨舊生體育課程第三階段電腦選課期間為110年2月21日 至2月26日止;人工特殊加選作業於3月2日至3月8日進行。
- 2. 提醒所有教師關學後務必確實點名,如有學生身體不適應配戴口罩,保護自己也保護
- 因應課程教學,本室於(1092)學期結束擬進行教學場地檢修、器材維修與採購,俾利 教學品質及學習成效之提升。

- 4.「(1092)游泳檢測」訂於4月26日至4月30日中午12:10~13:00 共5天假本校游泳 池舉行,擬於近日張貼公告。
- 5.配合教育部體育署辦理「109-110年度學生漸速耐力折返跑暨仰臥捲腹操作」並於規定時間內上傳資料並寄回。

(三)會議追蹤執行:

身體疾病之學生教學組擬將名單轉知授課教師悉知,另心理疾病之個案生,諮輔組擬會 e-mail 方式直接通知授課教師悉知。

體活動組

- 1.即將開學,因應校園防疫,維護安全無虞的教室環境,提醒欲進入本教室之師生應維持社交距離;如無法維持社交距離,即應佩戴口罩,並注意自我健康管理,勤洗手, 並儘量避免願碰眼、口、鼻。
- 2.配合防疫政策,游泳運動中心依規定執行維護及消毒工作,保持池水乾淨。目前室內 游泳池水質尚在調節中,於2月22日星期一開放使用。

三、提案討論

提案一

提案單位:體育活動組

案由: 壘球運動代表隊教練異動案,提請討論。

說明:一、109 學年度第二學期壘球運動代表隊朱鴻森教練因生涯規劃,故壘球隊改聘 本室陳建文教師協助擔任指導。

二、本校各運動代表隊組訓時間共計8個月,教練費接例比照講師鐘點費給付, 該經費擬由人事費用項下支出。

決議:照案通過。

四、臨時動議

提案一

提案教師:曹校章教師

案由:國立臺灣海洋大學海洋休閒產業暨遊艇發展中心設置辦法案,提請審議。

說明:一、本校積極發展海洋体閒運動、海洋觀光体憩與動力小船駕駛訓練,唯相 關執行單位散置於各單位,實有整合之必要。

- 二、曹教授目前為教育部體育署開放水域運動教育中心北區中心負責人、本校體育室水域活動推展計畫主持人,同時為本校動力小船駕駛訓練班召集人,業務涵蓋海洋休閒運動、海洋觀光休憩與遊艇產業。
- 三、目前執行計畫類別與種類繁雜且持續擴大,包含:海洋廢棄物清除、海 洋休閒運動與動力小船,特將依據上述領域發展,建立校內特色整合平 台,成立中心整合資源運作。

※檢附國立臺灣海洋大學海洋休閒產業暨遊艇發展中心設置辦法草案

決議:一、海洋休閒產業暨遊艇發展中心主任,推薦由曹校章教授擔任。

二、照案通過,續提研發處審議。

五、散會(下午:13:10)

紅資林香伶





2

海洋工程科技中心

設置計畫書

國立臺灣海洋大學中華民國110年4月12日

國立臺灣海洋大學 「海洋工程科技中心」設置計畫書

目錄

壹、	設	置目的		190
貳、	具	體任務		191
參、	組	織成員		193
肆、	經	費來源		193
伍、	·預	期效益		194
陸、	國	立臺灣	海洋大學海洋工程科技中心設置辦法	195

壹、設置目的

「海洋工程科技中心」成立之宗旨為整合本校與國內外海洋工程與海洋科學研究人才、設備資源、並與國際合作接軌,發展關鍵技術,解決國內「海洋能源」與「河海災防」問題。校內整合工學院、電資學院、海資與海運學院及地理資訊系統研究中心。校外與成功大學、中央大學、中興大學、國研院、工研院、中央研究院及國研院國家防災中心合作。在國際鏈結上,本中心以德國「漢大水利、河口與海洋工程研究中心」(LuFI)為標竿中心,積極交流互訪以推動歐盟計畫。此外,中心與國內台電、中鋼及國外沃旭等數家廠商進行產業合作,落實產業鏈結在地化與國際化。

本中心聚焦於「海洋能源」與「河海災防」之關鍵技術的研發與應用:在能源與災防預警系統研發方面,本中心開發三維大氣、海洋及地形(3D-AtOM)耦合模式,更能重現海域複雜之海況之模擬,同時整合河川模式,成為統一使用非巢狀網格數值方法之一條鞭且本土化之「河海模式」,提升模式預報精度與效率功能。本中心亦建置河海大數據與整合型系統平台並研發人工智慧演算創新技術,應用於臺灣「離岸風電與海洋能源」與「河海災防」的實務問題。

- 「離岸風電與海洋能源」著重在本土海洋產業之創新與提升。如風機基礎液化監測、動力分析與防護工法、地形變遷、友善空間規劃與生態復育與風機運維新技術開發與應用。在離岸風電的施工方面,提供海況預報作為施工期程與海纜共同廊道規劃之依據,並提供風機基礎受颱風、地震及海嘯極端條件作用即時預報之資訊。在風機運維方面,與英國 GWO (Global Wind Organization)合作,建置風場運維人員訓練認證中心。
- 「河海災防」以達成河川、流域與海洋及海岸永續經營為目標,包含發展防災、減災及科學技術及調適策略的擬定。本中心執行策略著重於河海災害預警、風險分析及調適策略與河海永續發展規劃。

本中心乃獲 2018 年教育部—高等教育深耕計畫第 2 部分—特色領域研究中心計畫補助而設立,並於中華民國 107 年 5 月 24 日校務會議通過原「海洋能源與政策研究中心」 更名為「海洋工程科技中心」。

貳、具體任務

基於前述中心之設置目的,臚列本中心的具體任務如下:

一、協助學術、社會或產業發展

- 組成跨領域「海洋工程科技」主題特色研究團隊,進駐標竿中心「德國漢大水利、河口與海洋工程研究中心」。
- 2、結合產官學研,積極爭取及整合校內外資源,加強本中心跨院校和跨國合作, 增加學術研究與人員交流互動機會,並組成跨領域主題特色團隊。
- 3、配合地方政府在地優勢與發展條件,推動「五加二產業」(綠能科技)與前瞻基礎建設(水環境與綠能基礎建設),提供地方政府區域災防與水環管理技術。
- 4、在中心技術支援下,提升基隆、瑞芳與桃園區域產業創新的潛力與量能,帶動產業活絡與技術創新升級。

二、延攬優秀人才

- 邀請海洋能源及河海災防國際級大師,進駐中心或短期進行研究與講學,透過國際級大師之豐沛研究能量,帶領年輕學者參與合作團隊。
- 2、比照國際薪資標準,延攬國際卓越優秀人才,讓本中心在海洋工程科技、海 洋能源、河海災防領域之發展邁向世界頂尖。
- 3、中心研究人員聘任,未來規劃納入學校三級三審,研究人員可在學校授課; 亦可申請科技部研究計畫與產學合作計畫。

三、培育高階研發人才

- 為培育海洋能源研發及產業人才,及落實海洋能源教育,開設「海洋能源科技學程」,提供本校學生研修,並在修畢時頒發學程證明書。
- 2、提供學生出國參與相關領域之國際研討會,促使與國際尖端團隊交流合作, 並鼓勵發表國際期刊論文,深植研究能力。
- 3、招聘博士後研究人員,提供良好完善的研究環境及至著名研究機構出國進修 與參加國際研討會之機會。此外,鼓勵申請科技部計畫、發表國際期刊與會 議論文及爭取國內外重要計畫。

四、整合學校總體資源及爭取外部資源

- 本校年度預算之分配,系所類比、學生人數均列入考量因素,且訂有明確、公平、公開之「預算分配原則」,提送校務基金管理委員會審議。
- 2、本校訂有「建教合作收支管理要點」、「研究計畫結餘款分配、運用及管理辦法」充分運用自籌收支彈性,以挹注教學、研究、管總、學生公費及工程經費之不足。
- 3、本校與臺船、龍德造船公司及船舶暨海洋產業研發中心等產學合作,規劃符合實務之課程,進而培養產業界所需專業人才。
- 4、本校能源中心與英國愛丁堡大學、歐洲能源測試中心,針對波浪海潮流發電 與國際能源測試場的建立。
- 5、本校與法國里爾科技大學,已多年推動兩校雙聯博士學位計畫。
- 6、 與德國漢諾威大學土木學院院長 Prof. Torsten Schlurmann 組成跨國、跨校與 跨領域團隊,研究議題為「氣候變遷下建造歐洲海岸之創新技術」。
- 7、 與德國 BTU-Cottbus 的 Frank Molkenthin 教授組成跨國、跨校與跨領域團隊, 研究議題以水文資訊與水域管理為主。

五、永續經營策略

- 1、中心初期將以既有的河海災防與海洋能源領域團隊為主,朝向前瞻基礎研究及創新產業導向研究並重,持續發揮「海洋能源」與「河海防災」創新技術之優勢,推動跨領域及跨學門為主之聚焦群體計畫,此外極力爭取外部多元經費挹注,加強產官學合作,善用民間資源,配合政府前瞻建設政策,成為自給自足的單位,達成中心永續經營的目標。
- 2、規劃成立「海洋工程科技研究服務公司」,進行國內外海洋能與離岸風力發電等創新技術開發,建立實驗技術平台,建立河海大數據、人工智慧與地理資訊系統整合平台,以提供海洋產業所需服務,並落實政府「前瞻基礎建設計畫」的「綠能建設」。

參、組織成員

本中心為校級單位,組織成員如下:

- 一、本中心為校級研究中心,置主任一人,規劃、執行及綜理中心業務,由校長就本校 專任副教授以上之教師聘兼之,任期三年,得續聘之。
- 二、本中心得視實際研究分工需求,設置若干組別與組長,並作跨領域整合。
- 三、本中心得視業務需要聘任諮詢委員,另得僱用專案經理、研究人員、行政助理等若 干人,並依據本校相關規定進用。經費收支以自給自足為原則,納入校務基金依相 關規定辦理。

肆、經費來源

本中心經費除獲教育部補助外,得由本中心爭取校外經費,並依相關規定納入校 務基金管理。

伍、預期效益

短、中及長期之效益目標:

- 一、短程目標:本中心將整合校內既有資源,結合國內外學者專家,組成跨領域「海洋 工程科技中心」。具「海洋能源」與「河海災防」主題特色之研究團隊,將提升中 心競爭力與研發能量。
- 二、中程目標:中心將配合政府推動「五加二產業」(綠能科技)與前瞻基礎建設(水環境 與綠能基礎建設),提供地方政府區域災防與水環管理技術。在人才培育部分,擴 大與標竿中心(德國漢諾威大學水利、河口與海洋工程研究中心)的學術交流,雙方 研究人員與學生積極互訪。
- 三、長程目標:本中心將成為國際上在海洋工程與科技的研究重鎮。此外,協助臺灣產業轉型與升級,提振國家長期競爭力為終極目標。最後,透過本中心在海洋工程科技領域的整體研發能力,主動解決全國海洋能源開發與河海災害防治之重要議題,成為臺灣的智庫。

陸、國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心設置辦法

中華民國 101 年 1 月 16 日研究中心諮詢委員會議通過中華民國 101 年 4 月 26 日研究發展會議通過中華民國 101 年 6 月 14 日校務會議通過中華民國 107 年 5 月 24 日校務會議通過

第一條 為有效整合本校研究人力與資源,以促進海洋工程科技跨領域整合研發,發展本校海洋領域特色研究,服務產官學研各界,並配合國家推動前瞻綠能科技與水環基礎建設以達成永續發展之目標,依據國立臺灣海洋大學研究中心設置準則設立國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心(以下簡稱本中心),並訂定本辦法。

第二條 本中心任務如下:

- 一、研發與出版:接受政府機關、學校、財團法人及民間業者之委託,進行海 洋工程科技、海岸工程、海事工程、海洋能源、離岸風電及河海防災相關 技術與政策之研發工作,並將研發成果轉換成專利、學術著作、技術報告 等。
- 二、人才培育:舉辦專題講座與相關專業領域短期培訓,以培育海洋工程科技 跨領域整合人才。
- 三、研討會:舉辦各類型論壇、研討會與學術會議,進行成果發表、經驗、資 訊及意見之交流。
- 第三條 本中心置主任一人,規劃、執行及綜理中心業務,由校長就本校專任副教授以 上之教師兼聘之。
- 第四條 本中心得視實際研究分工需求,設置若干組別與組長,並作跨領域整合,由校 長就本校專任教師兼聘之。
- 第五條 本中心得視業務需要聘任諮詢委員,另得僱用專案經理、研究人員、行政助理 等若干人,並依據本校相關規定進用。經費收支以自給自足為原則,納入校務 基金依相關規定辦理。
- 第六條 本辦法經校務會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心 工作會議紀錄

時間:2021年4月9日17:00~18:00

地點:中心會議室

主席:蔡主任履文 記錄:王培紅助理

出席單位人員:詳簽到表

壹、主持人致詞:略

貳、報告事項

一、 中心成立迄今工作績效成果。

二、 中心提案改為校方一級中心正式編制理由說明。

三、 改制所需之行政流程與時程。

參、臨時動議(無)

肆、結論

一、無異議通過建請將本中心改為校方一級中心正式編制,隸屬教學研究 單位。

國立臺灣海洋大學 海洋工程科技中心 工作會議 簽 到 表

地點:中心會議室 時間: 2021年4月9日17:00~18:00 簽 名 姓 名 蔡履文 主任 李光敦 副主任 楊智傑 老師 范佳銘 老師 梁與杰 老師 張高華 博士 黄品淳 博士 部件编 郭仲倫 博士 趙偉廷 博士 王杨敖 王培紅 助理

檔 號: 0110/0499/ / / 保存年限: 05年

簽 民國

民國110年4月13日

於海洋工程科技中心

主旨:建請將本中心改為校級中心正式編制,隸屬教學研究單位 ,簽請鑒核。

說明:

練

- 一、本中心自成立以來,計畫與論文等表現優良,為與校方一級單位海洋中心更多合作,及對外爭取更多業務,擬將本中心改為校級中心正式編制,隸屬教學研究單位。
- 二、設置計畫書詳如附件。

擬辦:奉核後擬依程序提報相關會議審查。 承辦單位 會辦單位 决行 擬請提送本學期研發 會議臨時提案審查 計畫助理王培紅 秘 書汪素珍 110/04/14 15:48:15 企劃組陳韻竹 110/04/14 11:11:25 前 生 任 蔡 履 文 110/04/14 09:12:56 主任秘書林 正 平 110/04/14 15:51:23 研發長李 光 敦 110/04/14 10:03:35 校 長許泰文 110/04/14 15:55:15

198

海洋工程科技中心

設置計畫書

國立臺灣海洋大學中華民國110年4月20日

國立臺灣海洋大學 「海洋工程科技中心」設置計畫書

目錄

壹	`	設置目的	201
貳	,	具體任務	202
		組織成員	
肆	,	經費來源	204
		預期效益	
		國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心設置辦法	

壹、設置目的

「海洋工程科技中心」成立之宗旨為整合本校與國內外海洋工程與海洋科學研究人才、設備資源、並與國際合作接軌,發展關鍵技術,解決國內「海洋能源」與「河海災防」問題。校內整合工學院、電資學院、海資與海運學院及地理資訊系統研究中心。校外與成功大學、中央大學、中興大學、國研院、工研院、中央研究院及國研院國家防災中心合作。在國際鏈結上,本中心以德國「漢大水利、河口與海洋工程研究中心」(LuFI)為標竿中心,積極交流互訪以推動歐盟計畫。此外,中心與國內台電、中鋼及國外沃旭等數家廠商進行產業合作,落實產業鏈結在地化與國際化。

本中心聚焦於「海洋能源」與「河海災防」之關鍵技術的研發與應用:在能源與災防預警系統研發方面,本中心開發三維大氣、海洋及地形(3D-AtOM)耦合模式,更能重現海域複雜之海況之模擬,同時整合河川模式,成為統一使用非巢狀網格數值方法之一條鞭且本土化之「河海模式」,提升模式預報精度與效率功能。本中心亦建置河海大數據與整合型系統平台並研發人工智慧演算創新技術,應用於臺灣「離岸風電與海洋能源」與「河海災防」的實務問題。

- 「離岸風電與海洋能源」著重在本土海洋產業之創新與提升。如風機基礎液化監測、動力分析與防護工法、地形變遷、友善空間規劃與生態復育與風機運維新技術開發與應用。在離岸風電的施工方面,提供海況預報作為施工期程與海纜共同廊道規劃之依據,並提供風機基礎受颱風、地震及海嘯極端條件作用即時預報之資訊。在風機運維方面,與英國 GWO (Global Wind Organization)合作,建置風場運維人員訓練認證中心。
- 「河海災防」以達成河川、流域與海洋及海岸永續經營為目標,包含發展防災、減災及科學技術及調適策略的擬定。本中心執行策略著重於河海災害預警、風險分析及調適策略與河海永續發展規劃。

本中心乃獲 2018 年教育部—高等教育深耕計畫第 2 部分—特色領域研究中心計畫補助而設立,並於中華民國 107 年 5 月 24 日校務會議通過原「海洋能源與政策研究中心」更名為「海洋工程科技中心」。

貳、具體任務

基於前述中心之設置目的,臚列本中心的具體任務如下:

六、協助學術、社會或產業發展

- 組成跨領域「海洋工程科技」主題特色研究團隊,進駐標竿中心「德國漢大水利、河口與海洋工程研究中心」。
- 2、結合產官學研,積極爭取及整合校內外資源,加強本中心跨院校和跨國合作, 增加學術研究與人員交流互動機會,並組成跨領域主題特色團隊。
- 3、配合地方政府在地優勢與發展條件,推動「五加二產業」(綠能科技)與前瞻基礎建設(水環境與綠能基礎建設),提供地方政府區域災防與水環管理技術。
- 4、在中心技術支援下,提升基隆、瑞芳與桃園區域產業創新的潛力與量能,帶動產業活絡與技術創新升級。

七、延攬優秀人才

- 邀請海洋能源及河海災防國際級大師,進駐中心或短期進行研究與講學,透過國際級大師之豐沛研究能量,帶領年輕學者參與合作團隊。
- 2、比照國際薪資標準,延攬國際卓越優秀人才,讓本中心在海洋工程科技、海 洋能源、河海災防領域之發展邁向世界頂尖。
- 3、中心研究人員聘任,未來規劃納入學校三級三審,研究人員可在學校授課; 亦可申請科技部研究計書與產學合作計書。

八、培育高階研發人才

- 為培育海洋能源研發及產業人才,及落實海洋能源教育,開設「海洋能源科技學程」,提供本校學生研修,並在修畢時頒發學程證明書。
- 2、提供學生出國參與相關領域之國際研討會,促使與國際尖端團隊交流合作, 並鼓勵發表國際期刊論文,深植研究能力。
- 3、招聘博士後研究人員,提供良好完善的研究環境及至著名研究機構出國進修 與參加國際研討會之機會。此外,鼓勵申請科技部計畫、發表國際期刊與會 議論文及爭取國內外重要計畫。

九、整合學校總體資源及爭取外部資源

- 本校年度預算之分配,系所類比、學生人數均列入考量因素,且訂有明確、公平、公開之「預算分配原則」,提送校務基金管理委員會審議。
- 2、本校訂有「建教合作收支管理要點」、「研究計畫結餘款分配、運用及管理辦法」充分運用自籌收支彈性,以挹注教學、研究、管總、學生公費及工程經費之不足。
- 3、本校與臺船、龍德造船公司及船舶暨海洋產業研發中心等產學合作,規劃符合實務之課程,進而培養產業界所需專業人才。
- 4、本校能源中心與英國愛丁堡大學、歐洲能源測試中心,針對波浪海潮流發電 與國際能源測試場的建立。
- 5、本校與法國里爾科技大學,已多年推動兩校雙聯博士學位計畫。
- 6、 與德國漢諾威大學土木學院院長 Prof. Torsten Schlurmann 組成跨國、跨校與 跨領域團隊,研究議題為「氣候變遷下建造歐洲海岸之創新技術」。
- 7、與德國 BTU-Cottbus 的 Frank Molkenthin 教授組成跨國、跨校與跨領域團隊, 研究議題以水文資訊與水域管理為主。

十、永續經營策略

- 1、中心初期將以既有的河海災防與海洋能源領域團隊為主,朝向前瞻基礎研究及創新產業導向研究並重,持續發揮「海洋能源」與「河海防災」創新技術之優勢,推動跨領域及跨學門為主之聚焦群體計畫,此外極力爭取外部多元經費挹注,加強產官學合作,善用民間資源,配合政府前瞻建設政策,成為自給自足的單位,達成中心永續經營的目標。
- 2、規劃成立「海洋工程科技研究服務公司」,進行國內外海洋能與離岸風力發電等創新技術開發,建立實驗技術平台,建立河海大數據、人工智慧與地理資訊系統整合平台,以提供海洋產業所需服務,並落實政府「前瞻基礎建設計畫」的「綠能建設」。

參、組織成員

本中心為校級單位,組織成員如下:

- 一、本中心為校級研究中心,置主任一人,規劃、執行及綜理中心業務,由校長就本校專任副教授以上之教師兼聘之。
- 二、本中心得視實際研究分工需求,設置若干組別與組長,並作跨領域整合。
- 三、本中心得視業務需要聘任諮詢委員,另得僱用專案經理、研究人員、行政助理等若 干人,並依據本校相關規定進用。經費收支以自給自足為原則,納入校務基金依相 關規定辦理。

肆、經費來源

本中心經費除獲教育部補助外,得由本中心爭取校外經費,並依相關規定納入校 務基金管理。

伍、預期效益

短、中及長期之效益目標:

- 一、短程目標:本中心將整合校內既有資源,結合國內外學者專家,組成跨領域「海洋工程科技中心」。具「海洋能源」與「河海災防」主題特色之研究團隊,將提升中心競爭力與研發能量。
- 二、中程目標:中心將配合政府推動「五加二產業」(綠能科技)與前瞻基礎建設(水環境 與綠能基礎建設),提供地方政府區域災防與水環管理技術。在人才培育部分,擴 大與標竿中心(德國漢諾威大學水利、河口與海洋工程研究中心)的學術交流,雙方 研究人員與學生積極互訪。
- 三、長程目標:本中心將成為國際上在海洋工程與科技的研究重鎮。此外,協助臺灣產業轉型與升級,提振國家長期競爭力為終極目標。最後,透過本中心在海洋工程科技領域的整體研發能力,主動解決全國海洋能源開發與河海災害防治之重要議題,成為臺灣的智庫。

海洋工程科技中心主要關鍵績效指標

	(4) 一一一 (1) (2) 一 ス 例のこれのは (4)						
		1. 研究中心每年國際交流件數至少5件					
1	國際化	2. 研究中心每年與國外學者共同發表國際期刊至少1篇					
1		3. 研究中心成員每年赴國外參與國際學術研討會議至 少3人次					
2	研究與產學	研究中心成員研究與產學表現需符合以下其中之一條件: a. 三年內至少發表SCI/SSCI論文2篇且研究計畫總金額需達50萬元以上。 b. 三年內至少發表SCI/SSCI論文1篇且研究計畫總金額需達120萬元以上。 上述論文發表需為第一作者或通訊作者;研究計畫需為主持人,若為共同主持人金額折半計算。					

陸、國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心設置辦法

中華民國 101 年 1 月 16 日研究中心諮詢委員會議通過中華民國 101 年 4 月 26 日研究發展會議通過中華民國 101 年 6 月 14 日校務會議通過中華民國 107 年 5 月 24 日校務會議通過

第六條 為有效整合本校研究人力與資源,以促進海洋工程科技跨領域整合研發,發展本校海 洋領域特色研究,服務產官學研各界,並配合國家推動前瞻綠能科技與水環基礎建設 以達成永續發展之目標,依據國立臺灣海洋大學研究中心設置準則設立國立臺灣海洋 大學海洋工程科技中心(以下簡稱本中心),並訂定本辦法。

第七條 本中心任務如下:

- 四、研發與出版:接受政府機關、學校、財團法人及民間業者之委託,進行海洋工程 科技、海岸工程、海事工程、海洋能源、離岸風電及河海防災相關技術與政策之 研發工作,並將研發成果轉換成專利、學術著作、技術報告等。
- 五、人才培育:舉辦專題講座與相關專業領域短期培訓,以培育海洋工程科技跨領域 整合人才。
- 六、研討會:舉辦各類型論壇、研討會與學術會議,進行成果發表、經驗、資訊及意 見之交流。
- 第八條 本中心置主任一人,規劃、執行及綜理中心業務,由校長就本校專任副教授以上之教師兼聘之。
- 第九條 本中心得視實際研究分工需求,設置若干組別與組長,並作跨領域整合,由校長就本 校專任教師兼聘之。
- 第十條 本中心得視業務需要聘任諮詢委員,另得僱用專案經理、研究人員、行政助理等若干人,並依據本校相關規定進用。經費收支以自給自足為原則,納入校務基金依相關規定辦理。
- 第六條 本辦法經校務會議通過後發布施行。