

國立臺灣海洋大學 101 學年度第 1 學期研究發展會議紀錄

時間：101 年 11 月 8 日（星期四）上午 10 時 30 分

地點：行政大樓四樓會議室

記錄：羅卉穎

主席：許研發長泰文

出席者：詳如簽到單

壹、主席報告：

個人到學校已有 8 個月時間，8 月開始接任研發長職務，非常感謝學校給我這個機會，研發處會儘量協助各院、系(所)、各中心組成研究團隊，努力推動學校研發能量，把研究從個人導向於整合型、研究型、或大型研究團隊，希望對海大競爭力有所提升。再次感謝各位委員對研發處的支持及協助，研發處同仁藉此機會感謝大家。如研發處有服務不週到之處，或在業務方面可再加強改善之處，希望各位委員多多指教。

另外，研發處也鼓勵各級中心積極組成團隊，申請國科會小產學、大產學聯盟計畫，產學技轉中心將會提供所需之行政協助。未來希望本校向外爭取大型、整合型計畫時能以學校或院來整合後提出申請，團隊若有具體計畫，校長亦會投入相當資金予以支持，希望各位同仁能積極爭取。

貳、工作報告：

一、企劃組報告

(一) 101 年度第 2 次「校長設備費—基礎教學暨研發專款申請補助作業」，已於 101 年 9 月 21 日截止受理，申請「研究設備專款」部分共計 29 案，並於 101 年 10 月 4 日召開審查會議審議完成，本次研究設備部份共核發新台幣 5,249,837 元。本案係依據「國立臺灣海洋大學校長設備費—基礎教學暨研發專款申請補助作業準則」辦理，購置項目以研究相關設備為原則。獲補助之教師已於 10 月 19 日前完成請購程序，同年(101)會計年度結束前完成核銷程序。

◎ 各類申請補助案一覽表

申請案別	原申請件數	核定件數	核定補助金額(元)	核定金額佔補助總額之比例
一、新進教師案	10	9	\$2,451,754	46.70%
二、近兩年榮獲國內外重大學術獎	1	1	\$300,000	5.71%
三、近兩年榮獲本校「學術獎」、「產學獎」	1	1	\$200,000	3.81%
四、由學院提出之跨領域整合型團隊學術合作案	2	2	\$0	0%
五、由教師提出之跨領域整合型團隊學術合作案	7	4	\$1,591,000	30.31%
六、與國外知名大學學術合作案	3	1	\$140,000	2.67%
七、與中央研究院學術合作案	0	0	\$0	0%

八、與國內知名大學及研究機構學術合作案	1	0	\$0	0%
九、個人執行計畫不足款	4	2	\$567,083	10.80%
總計：	29	20	\$5,249,837	100%

- (二) 製作教育部102學年度增設調整院系所學位學程及招生名額總量管制系統操作說明手冊，並函請各系所及相關行政單位協助填報系統，企劃組綜整及填報相關表單後核校各單位填覆資料，遵照教育部規定期程於101年7月5日前完成報部程序並郵寄提報資料一式三份予教育部備查。
- (三) 依教育部臺高(一)字1010144627號函辦理「有關102學年度大專校院增設、調整院系所學位學程及招生名額總量發展提報資料新專任師資填報事項」，本校99、100學年度師資質量均未達基準之系所為「海洋資源管理學系」，因該系業已奉教育部99年9月24日臺高(一)字第0990154041N號函，核定自100學年度起停招，已函覆鈞部無新聘師資之情事。
- (四) 教育部101年10月1日臺高(一)字第1010173436號函核定本校102學年度系所增設調整及招生名額總量案，核復如下：
- 1、核定招生員額：日間學制計 2170名，夜間學制計 426名，日夜間學制合計2596名。
 - (1) 日間學制大學部核定員額：1300名。
 - (2) 碩士班核定員額：777名。
 - (3) 博士班核定員額：93名。
 - (4) 夜間學制大學部（含進修學士班、二年制在職專班）核定員額：139名。
 - (5) 碩士在職專班核定員額：287名。
- (五) 依教育部規定於101年10月8日海研企字第1010014241號函，回覆本校102學年度「各學系(組)新生招生名額分配表(表八之一)」，另以海研企字第1010014595號函報本校102學年度「各碩(含碩士在職專班)、博士班新生招生名額分配表」(表七)、「各學系(組)新生招生名額分配表(進修學制學系)」(表八之二)及「外國學生外加名額規劃表」(表十四)。
- (六) 食科系擬申請進修學士班於102學年度停止招生乙案，經與教育部高教司確認，應依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」辦理，即於每年6月辦理「總量作業系統」時報出，本案如於102年6月提報，獲同意後最快可於103學年度停招。
- (七) 為推動設立「海洋文教與海運及產經法政中心」，本組臧效義組長於9月27日上午11時於海資所辦公室與李健全教授會面，討論中心領域發展方向及主軸及可對外爭取經費補助之單位概述如下：
- 1、**針對爭議島嶼建立研究平台**：例如南海島嶼(資源)，此部分包含法律、政策；對外可爭取經費之單位：內政部。
 - 2、**漁港功能轉型**：例如碧砂漁港轉型為遊艇港。此部分包含產業、經濟；對外可爭取經費之單位：農委會。
 - 3、**發展海洋文化**：(1)海洋文化創意產業，對外可爭取經費之單位：教育部。
(2)文化發展與保存，對外可爭取經費之單位：文化部。
 - 4、**漁村再生**：農委會水保局目前推動「漁、農、山村」再生計畫，本校於漁村再生之

議題上極具優勢；對外可爭取經費之單位：農委會水保局。

- (八) 配合教務處教學卓越計畫，協助訂定三項子計畫：內容為(1)開設「揚帆講座」；(2)設立海洋特色教學實驗室，推動跨領域專題實作；(3)結合海科館共同辦理海洋高中科技研習營。
- (九) 辦理教育部「智慧生活創新創業育成平臺計畫」，臧效義組長於9/20、25日主持討論會議並邀請張正明老師、楊劍東老師、台灣休閒漁業發展協會秘書長及資策會共同討論計畫方向，經校長於10/3日主持會議，確認以「生態及環境友善農業」為主題提出申請，責成李選士副校長統籌，並於10/5、10/7日邀約研究團隊研擬計畫內容主軸架構，進行計畫書撰寫工作，計畫邀請李國添名譽教授及廖正信主任擔任協同主持人，本案業已依規定於10/8日完成計畫書繳交作業
- (十) 本校於10/18接獲通知，通過教育部「智慧生活創新創業育成平臺計畫」第一階段審查，並製作複審簡報，於10/22日由李選士副校長進行複審報告，許泰文研發長及廖正信主任陪同出席複審會議。
- (十一) 100年度研究中心產學績優獎勵案頒獎假101年6月7日擴大行政會議辦理頒獎事宜，由校長親自頒予獲獎中心。研究中心績優第一名為「航海人員訓練中心」，頒贈獎牌一幀並致贈獎金新台幣10萬元整；績優第二名為「養殖系-水產品產銷履歷驗證暨檢驗中心」，頒贈獎牌一幀並致贈獎金新台幣5萬元整；另由「地理資訊系統研究中心」及「材料所-材料研究暨檢測中心」並列進步獎，各頒贈獎牌一幀並共分獎金新台幣5萬元整。
- (十二) 101年度「校務諮詢委員會議」業經聯繫校外委員應聘意願後簽請鈞長核示後，並已寄發聘書，已完成各委員與會時間調查，擬定於11月20日召開本(101)「校務諮詢委員會議」，刻正賡續辦理相關業務。

二、計畫業務組報告

(一) 法規增、修訂

- 1、修訂「國立臺灣海洋大學專案研究人員聘任補助要點」，訂定本校聘任專案研究人員續聘標準，本要點已通過行政會議，將提校務基金管理委員會議討論。
- 2、修訂「國立臺灣海洋大學獎勵特殊優秀人才作業要點」，法規所稱行政院國家科學委員會專題研究計畫增列「國家型科技計畫」，本要點已通過行政會議審議，將依程序提校務會議討論。
- 3、修訂「國立臺灣海洋大學教師出席國外舉辦國際會議及國際短期學術訓練補助辦法」，研究計畫核定之出席國際會議補助金額未經流用且結餘1萬元(含)以下，才可申請補助、申請案須於1個月前提出及不受每年30件限制，另補助經費由2萬元提高至4萬元，本辦法已通過行政會議，將提校務基金管理委員會議討論。
- 4、修訂「國立臺灣海洋大學研究計畫結餘款分配、運用及管理辦法」修正各主持人得申請繼續使用其結餘金額擬由80%改為95%，其餘20%擬改為5%由校方統籌使用，本要點已通過行政會議，將提校務基金管理委員會議討論。
- 5、修訂「國立臺灣海洋大學獎勵學術研究辦法」，對高被引用論文的獎勵，除由ESI(基本科學指標)查尋外，另擬增訂利用H-index指標得知本校整體論文發表

的質與量，納入獎勵學術研究辦法中給予一倍獎勵金，本辦法已通過行政會議，將提校務基金管理委員會會議討論。

(二) 行政院國家科學委員會業務

- 1、張清風校長榮獲 2012 年度「台法科技獎」，與法國國家科學研究中心(CNRS)生物個體及生態系統 Sylvie DUFOUR 處長組成之研究團隊獲獎。
- 2、本校生技所黃志清副教授榮獲「101 年度吳大猷先生紀念獎」，為獎勵本校教師致力於學術研究獲校外肯定，並達宣揚海洋大學聲譽，於 101 年 9 月 28 日教師節茶會頒贈獎座一座；國科會將於明年 3 月舉辦頒獎獎牌一面及一次發給獎勵金新臺幣 20 萬元。
- 3、101 年度「傑出研究獎」申請案，本校計有 8 位老師提出申請。
- 4、101 年 7 月 20 日來文，檢送「100 年度大專學生研究計畫研究創作獎獲獎」名單，通知本校得獎學生資工系李俊濤同學及魏銘廷同學，得獎學生可獲得獎金 2 萬元及獎狀乙紙，其指導老師分別為馬尚彬老師及謝君偉老師將獲獎牌乙座，於 101 年 9 月 28 日教師節茶會公開頒獎，得獎學生於 101 年 10 月 20 日校慶大會中表揚。
- 5、101 年 6 月 12 日來文，檢送「行政院國家科學委員會補助大專校院延攬特殊優秀人才措施」乙份。本措施內容如下：
 - (1) 申請機構延攬對象：年齡在五十五歲以下(以補助期間始日計算)，且符合下列資格之一者：非曾任或現任國內學術機構編制內之專任教學、研究人員。受延攬人於獲國科會核定補助後，申請機構應將該受延攬人正式納入編制內按月支給待遇之專任教學、研究人員。
 - (2) 依本措施獲核定補助之受延攬人，不得同時申請國科會「補助大專校院獎勵特殊優秀人才措施」。
 - (3) 補助期間及補助額度：
 - A、補助期間最長為三年，且不得中斷聘期。
 - B、補助資格及額度：獲本會核定補助之受延攬人應由申請機構按月支給薪資，再由本會視審查情形，依下列規定核給本薪以外之補助經費：
 - (A) 教授(研究員)：每年補助額度以不超過新臺幣九十萬元為原則。
 - (B) 副教授(副研究員)：每年補助額度以不超過新臺幣六十萬元為原則。
 - (C) 助理教授(助理研究員)：每年補助額度以不超過新臺幣三十萬元為原則。
 - (4) 受延攬人正式納入編制內按月支給待遇之專任教學、研究人員，惠請完成校內相關聘任程序，於請款時須檢附證明文件。
 - (5) 本案採隨到隨審方式，惠請欲申請之學院系完成申請書並送計畫組彙辦提送國科會。
 - (6) 相關連結：
<http://web1.nsc.gov.tw/newwp.aspx?act=Detail&id=402881d037e332830137edd73c360053&ctunit=31&CtNode=42&mp=1>
- 6、101 年度「大專生參與專題研究計畫」申請 72 件，核定通過 19 件，補助金額共

計 89 萬 3,000 元。

◎ 97-101 年國科會大專生參與專題研究計畫統計表

年度	申請件數	核定件數	核定金額(元)	通過率
97	59	22	1,034,000	37.29%
98	78	27	1,254,000	34.62%
99	76	35	1,617,500	46.05%
100	95	32	1,502,000	33.68%
101	72	19	893,000	26.39%

- 7、辦理 102 年度補助學者提昇國際影響力計畫，申請案 3 件。
- 8、辦理 102 年度第 1 期開發型產學合作研究計畫，申請案 4 件。
- 9、辦理生物處「生物資源整合與建置計畫」，申請案共 4 件。
- 10、辦理 2013-2015 年台俄（NSC-FEB RAS 俄羅斯科學院遠東分院）雙邊共同合作研究計畫，申請案 4 件。
- 11、辦理 2013-2015 年國科會與以色列科技部共同合作台以專題研究計畫，申請案共 3 件。
- 12、辦理 2013-2014 年度本會與英國皇家學院（NSC-RS）雙邊科技合作人員交流計畫，申請案共 1 件。
- 13、辦理工程處 101 年度「設計銀髮族專屬資通訊設備」計畫，申請案 1 件。
- 14、辦理新進教師商船學系陳世宗助理教授專題研究計畫，申請案 1 件。
- 15、辦理新進教師電機工程學系林正凱助理教授專題研究計畫，申請案 1 件。
- 16、國科會 101 年 10 月 11 日臺會綜二字第 1010068186 號函，96 年 3 月 19 日臺會綜二字第 0960013932 號函等 21 則解釋函，自即日起停止適用。
- 17、101 年 7 月 31 日來文，修正「行政院國家科學委員會補助專題研究計畫作業要點」及「行政院國家科學委員會補助專題研究計畫經費處理原則」，並自 101 年 8 月 1 日生效，(1)「業務費」、「研究設備費」與「國外差旅費」三個項目間流用之比例限制，由現行流入 20%、流出 30%放寬至流入流出皆 50%，超過此比例才須事先報本會核准。(2)除前述補助項目的新增與補助項目間經費流用超過 50%者須事先報本會核准外，各項目內支出細目是否與研究相關，及如因研究需要而有細項變更與經費調整必要者，授權由執行機構認定並逕依其內部行政程序辦理；刪除原規定中研究設備與耗材等經費用途之例示項目，俾免誤導。(3)增訂經費浮報虛報之處置，明定追回管理費額度為浮報總額之一定倍數(一至三倍)及增列「書面告誡」處分。
- 18、國科會 101 年 8 月 31 日臺會綜二字第 1010058874 號函，101 年 8 月 1 日仍在執行及以後年度核定之計畫（至 101 年 7 月 31 日止已執行結束之計畫免填），曾辦理支出用途變更彙報作業（含報國科會同意及本校內部行政程序同意），請計畫主持人於計畫結束辦理經費結報時，填列「行政院國家科學委員會補助專題研究計畫經費支出用途變更彙報表」，隨同收支明細報告表等文件一併函送國科會結案。

- 19、國科會 101 年 9 月 4 日臺會合字第 1010059504 號函，訂定「行政院國家科學委員會補助學者提昇國際影響力作業要點」及「行政院國家科學委員會補助學者提昇國際影響力作業要點補充說明」，並自 101 年 9 月 1 日生效。
- 20、國科會 101 年 9 月 4 日臺會綜二字第 1010059506 號函，修正專題研究計畫補助合約書及成果報告撰寫格式，並自即日起實施。
- 21、國科會 101 年 9 月 5 日臺會綜一字第 1010060376 號函，新訂「博士後研究人員學術著作獎遴選作業要點」，並自即日起生效。
- 22、國科會 101 年 9 月 10 日臺會綜二字第 1010061436 號函，補助專題研究計畫作業要點第六點補助項目第三款國外差旅費第二目出席國際學術會議規定所指「國際學術會議」包含出席國外或大陸(港澳)地區之學術會議。
- 23、國科會 101 年 9 月 18 日臺會綜二字第 1010063125 號函，補助專題研究計畫時，出差人員以同一出國事由，已另獲國科會其他補助經費者，其相關出國經費不得再於國科會補助專題研究計畫內報支。
- 24、行政院修正「中央各機關(含事業機構)派赴國外進修、研究、實習人員補助項目及數額表」，並自本(101)年 10 月 1 日生效。

(三) 教育部

- 1、教育部 101 年 6 月 18 日臺高字第 1010110235 號，為杜絕研究計畫經費遭不當支用之機會，各校除應建立有效之內控機制，並落實內部稽核作業(如一定比例之抽查)，另請針對教師及研究助理加強宣導研究計畫經費支用規定。本校教師承接計畫，須填寫「建教合作申請書及教師執行計畫提醒事項」，讓教師知悉執行計畫重要規定。
- 2、辦理 101 年度教育部高等教育校務資料庫作業，填報表冊有研 5 學校補助專任教師發表學術著作之獎補助人次及金額表、研 6 學校參與國際學術交流活動情形(來校博士後研究人數)、研 8 學校辦理國際及兩岸學術交流活動統計表(與國外及兩岸學校進行學術合作交流計畫)，統計研究計畫相關資料，依計算公式規定填報，均已呈核並如期完成上傳資料。

(四) 學術獎勵委員會

- 1、101 年 6 月 22 日召開「100 學年度第 2 學期第 3 次學術獎勵委員會」，會議審查通過補助本校教師出席國際會議申請案共計 4 件、補助教師赴國外姐妹校進行學術交流活動共計 5 件、補助博士班研究生出席國際會議申請案共計 5 件、增進社會服務獎勵案審查共計 3 件。
- 2、101 年 6 月 22 日召開「100 學年度第 2 學期第 3 次學術獎勵委員會」，會議審查通過補助本校教師出席國際會議申請案共計 4 件、補助教師赴國外姐妹校進行學術交流活動共計 5 件、補助博士班研究生出席國際會議申請案共計 5 件、增進社會服務獎勵案審查共計 3 件。
- 3、101 年 8 月 16 日召開「101 學年度第 1 學期第 1 次學術獎勵委員會」，會議審查通過補助本校教師出席國際會議申請案共計 1 件、補助教師赴國外姐妹校進行學術交流活動共計 3 件、補助博士班研究生出席國際會議申請案共計 4 件、增進社會服務獎勵案審查共計 4 件。

- 4、 101 年 10 月 8 日召開「101 學年度第 2 學期第 1 次學術獎勵委員會」，會議審查通過補助本校教師出席國際會議申請案共計 5 件、補助教師赴國外姐妹校進行學術交流活動共計 2 件、補助博士班研究生出席國際會議申請案共計 4 件、增進社會服務獎勵案審查共計 9 件。

(五) 農委會 網頁公告 102 年起全面計畫徵求均為**補助之科技計畫**。

- 1、 101 年 10 月 9 日接獲漁業署來文，有關申請農委會 102 年度補助辦理之科技計畫，請於本(101)年 10 月 19 日前上網研提計畫書草案，並將書面資料以掛號郵件逕送各主辦機關/單位。
- 2、 101 年 10 月 9 日接獲農糧署來文，有關申請農委會 102 年度補助辦理之科技計畫，請於本(101)年 10 月 19 日前上網研提計畫書草案，並將書面資料以掛號郵件逕送各主辦機關/單位。

(六) 經濟部

- 1、 經濟部 101 年度「學界協助中小企業科技關懷計畫」本校申請 5 件，通過 4 件，辦理請款相關作業。
- 2、 「學界協助中小企業科技關懷計畫」今年起為了提高作業效率，今年度(101 年)的個案結案提交報告，採”線上登打”模式，本校計有 4 件，計畫組於上網登錄、彙整後，燒製光碟、報告書正本及備函於 101 年 10 月 25 日前送交經濟部結案。

(七) 其他業務

- 1、 辦理本校申請國科會 101 年度獎勵特殊優秀人才作業，共 44 名，補助經費總額 968 萬 9,280 元，國科會全數核定通過，款項已於 8 月底匯入本校，製作獎勵特殊優秀人才獎勵金印領清冊，已通知各申請老師審查結果。
- 2、 辦理 100 年度「建教合作計畫系所績優獎勵」，選出建教合作計畫績優前二名、民間企業委辦績優獎前二名及進步最多一名，得獎系所為：(1)100 年度「建教合作績優獎」：第一名為海洋環境化學與生態研究所、第二名為海洋生物研究所。(2)100 年「民間企業委辦績優獎」：第一名為海洋資源管理研究所、第二名為系統工程暨造船學系。(3) 100 年度行政管理費總額較 99 年度「建教合作進步獎」：第一名為海洋資源管理研究所。獎勵方式：獲獎系所將由校長公開表揚，「建教合作績優獎」暨「民間企業委辦計畫績優獎」第一名系所頒贈獎牌一幀並致贈獎金新台幣 10 萬元整，第二名系所頒贈獎牌一幀並致贈獎金新台幣 5 萬元整；「建教合作進步獎」頒贈獎牌一幀並致贈獎金新台幣 5 萬元整。**上列獎勵金費，供系所業務費支用，請於 101.12.15 前核銷完畢。**
- 3、 100 年獎勵學術研究案共有 128 老師提出 279 篇報告申請，經學術獎勵委員會複審符合獎勵者共計 279 篇報告，共需 395 全額獎勵金，每倍全額獎勵金以 5,000 元核發獎金，所需經費共計新臺幣 197 萬 5,000 元整獎金，獎金將於七月上旬匯入得獎老師郵局帳戶內，得獎著作亦將珍藏於本校圖書館內，供全校師生參閱
- 4、 101 年 8 月 13 日召開「101 年度增加延攬專案研究人員聘任補助討論會議」，會議結論如下：
 - (1) 補助經費增加：
 - A. 建議修訂「國立臺灣海洋大學建教合作收支管理要點」第 12 點，提高支

付專案研究人員相關人事及勞健保等費用。

- B. 建議由「國立臺灣海洋大學研究計畫結餘款分配、運用及管理辦法」第 6 條第 2 項：「校統籌經費可用於各項學術交流活動、聘請助理、臨時工資、購買儀器設備（包括周邊相關設備）、其他與研究發展有關之臨時性或特殊性之經費支出。」支應。
- C. 建議考慮由校務基金募款。
- D. 鼓勵校內大型研究計畫聘任專案研究人員，而非博士後研究人員。

(2) 年資及教學：

- A. 本校聘任專案研究人員在校內服務年資，在轉聘校內專任教師時，其合於相關規定之年資可提敘薪級但服務年資不可併計。
 - B. 若聘任專案研究人員，於聘任時有經教評會三級三審會議通過，合於教師資格，學校政策允許其開課時，應可視為兼任教師開課。
 - C. 續聘標準：建議訂定本校聘任專案研究人員續聘標準。
- 5、為鼓勵本校卓越研究領域持續發展，並提升研究能量，101 年 9 月 13 日召開「101 年度第 2 次補助專案研究人員聘任審查會議」，會議審查通過補助食科系、環漁系、海資所、海洋生物科技及環境生態中心各 1 名專案研究人員之人事費（含薪資、勞健保費、離職儲金等），補助期間 1 年，人員聘任、薪資及福利等事項，應依照「國立臺灣海洋大學專案研究人員聘任辦法」規定辦理。
 - 6、統計 2007-2011 年成功大學、中山大學、海洋大學、高雄海洋科技大學等四校 SCI 論文總篇數、人均篇數、研究計畫決算數及研究計畫人均決算數。
 - 7、與教務處教學中心共同執行 Mentorship(飛鷹計畫)，業經討論後草擬「國立台灣海洋大學 100 至 101 年度獎勵大學教學卓越計畫 101 學年度研究導向教學計畫-「飛鷹翱翔計畫」實施要點」目前送相關會議審查並完成 101 學年度新進教師(mentee)與 mentor 配對將拜訪 mentor 並與 mentee 座談。另已草擬 102 年至 105 年「教師研究社群養成」計畫(含經費編列)，送教學中心彙整送教育部申請教學卓越計畫。
 - 8、101 年專案研究人員審查委員之聘任案，已奉校長核示以上屆委員續聘，將製作聘函並初步統計分析經費後，應可再聘任有助本校卓越研究領域持續發展，並提升本校研究能量之人士任職，預計將規劃 101 年 10 月底公告，11 月底前開會，提案單位可送 12 月校教評會。
 - 9、101 年 10 月 8 日召開「101 學年度第 2 學期第 1 次學術獎勵委員會」，會議審查通過補助本校教師出席國際會議申請案共計 5 件、補助教師赴國外姐妹校進行學術交流活動共計 2 件、補助博士班研究生出席國際會議申請案共計 4 件、增進社會服務獎勵案審查共計 9 件。
 - 10、草擬「國立臺灣海洋大學 101 學年度第 1 次專案研究人員座談會」規劃，包括「專長、生涯規劃」簡介及「近況發展及需校方協助與否」等議題，擬訂於 101 年 10 月 24 日假行政大樓 3 樓會議室由校長主持舉行座談。
 - 11、協助電資學院「國立臺灣海洋大學與基隆長庚醫院 2012 年學術合作計劃成果報告及海報展」收件及聯繫並公告本校教師週知踴躍投稿，該會將訂於 101 年 12 月 8 日舉行該活動。
 - 12、蔡國輝組長於 101 年 9 月 18 日建教合作會計作業研討會報告。

- 13、101年7月24日研發處、人事室及會計室辦理101年度第2季研究計畫約用臨時人員出勤情形抽查，共抽查6件研究計畫，其中4件臨時工同學於上課時間報支工讀金。101年10月18日101年度第3季研究計畫約用臨時人員出勤情形抽查。
- 14、每月稽查研究計畫助理出勤異常名單，惠請計畫主持人依本校相關規定，處理薪津收回事宜，依本校「國立臺灣海洋大學研究計畫進用人員管理要點」及「國立臺灣海洋大學研究計畫約用人員給假一覽表」辦理請假。事假不給工資，普通傷病假1年內未超過30日部分，工資折半發給。
- 15、離職研究計畫助理未結清帳戶者，已公文及電洽儘速赴本校辦理離職手續及離職儲金專戶結清。
- 16、本校推薦養殖系陳建初教授及河工系許泰文教授角逐第十九屆東元獎。
- 17、中央研究院「102年度第1梯次獎勵國內學人短期來院訪問研究」案，自即日起至10月15日止受理電腦線上申請，欲申請者，須經校教評會通過，再將相關申請資料紙本於10月19日前備函提出申請。
- 18、公告行政院原住民族委員會預告訂定「人體研究計畫諮詢及取得原住民族同意辦法草案」。
- 19、公告行政院研究發展考核委員會102年度社會發展政策研究，敬請踴躍提供研究計畫主題建議。
- 20、公告行政院衛生署發布施行「得免倫理審查委員會審查之人體研究案件範圍」、「倫理審查委員會得簡易程序審查之人體研究案件範圍」及「得免取得研究對象同意之人體研究案件範圍」等3公告。
- 21、公告環保署101年7月30日召開之「土壤及地下水污染整治基金補(捐)助技術開發及模場試驗專案作業辦法」(草案)研商及公聽會議紀錄1份。
- 22、公告客家委員會修正「客家委員會獎助客家研究優良博碩士論文作業要點」第三點、第六點、第七點，並自101年5月31日起生效。
- 23、公告行政院衛生署預告訂定「倫理審查委員會組織及運作管理辦法草案」、「得免倫理審查委員會審查之人體研究案件範圍草案」、「倫理審查委員會得簡易程序審查枝人體研究案件範圍草案」、及「得免取得研究對象同意之人體研究案件範圍草案」等4法規草案，如對旨揭法規草案有任何意見或修正建議者，請逕洽行政院衛生署醫事處承辦人周純芬小姐。
- 24、為服務本校老師，每週至行政院工程會網站蒐尋(教育部及農委會計畫)招標資訊，以Mail寄送全校老師提供參考，101年5月至101年10月19日止共計18次，提供本校教師卓參。詳細資料可至行政院工程會網站(<http://web.pcc.gov.tw>)點閱。
- 25、本校教師承接計畫歷年件數及金額趨勢圖如下：
 - (1) 海洋大學研究計畫統計表(會計年度)詳附件一(P39)。
 - (2) 國科會計畫詳附件二(P40)。
 - (3) 農委會計畫詳附件三(P40)。
 - (4) 建教合作計畫詳附件四(P41)。

三、學術發展組報告

(一) 國內學術合作交流案

- 1、辦理本校與水產試驗所第 16 次合作推動研究計畫座談會，於 101 年 6 月 27 日於水產試驗所舉行，本次會議未結提案共計 11 件，新提案件共 4 案。
- 2、辦理本校與基隆市政府第 15 次首長會議，已於 101 年 9 月 4 日於本校舉行校內提案討論會，於 10 月 8 日舉辦校內會前會，本次會議未結提案共計 3 件，新提案件共 9 件，正式會議於 10 月 26 日假本校工學院 1 樓會議室召開。
- 3、辦理 101 年 5 月 2 日本校和海洋科技博物館籌備處、基隆市立八斗高中及八斗國民小學建立基隆地區「海洋學園」策略聯盟，活動假本校愛樂廳舉行，由與本校進行簽署儀式。
- 4、辦理 101 年 10 月 20 日本校與內政部入出國及移民署建立策略聯盟合作關係之相關事宜，於本校校慶活動當天假本校第一演講廳舉辦協議書簽署事宜。
- 5、辦理本校與海瀧船務代理股份有限公司簽署合作備忘錄之相關事宜，該公司捐贈 50 萬元獎學金作為本校學生出國短期研修及設立講座之用途。
- 6、辦理本校與中國青年救國團建立策略聯盟合作關係之相關事宜，已於 101 年 10 月 12 日由陳建宏教務長率研發處及學務處同仁前往洽談合作細節，預定 101 年 11 月 13 日於中國青年救國團劍潭青年活動中心簽署合作備忘錄。
- 7、協助益利船務代理股份有限公司捐贈本校船錨 1 具雙邊溝通協調之相關事宜，船錨已於 101 年 10 月 5 日運至本校，目前由總務處協助底座工程作業。

(二) 出國短期研修(究)

- 1、辦理教育部「學海系列」計畫(學海飛颺：選送一般優秀學生赴國外短期研修，學海惜珠：選送清寒優秀學生赴國外研修，學海築夢：薦送學生赴國外實習)：
 - (1) 辦理 100 年度教育部「學海飛颺」計畫獲獎生出國及返國後核銷事宜，共補助 17 位學生赴外研修，目前所有同學已完成出國手續(教育部補助款 240 萬元整，本校配合新台幣 111 萬元整)。
 - (2) 辦理本校 101 年度教育部「學海飛颺」與，本次「學海飛颺」計畫共補助 16 位學生赴國外知名學校短期研修，目前 2 位同學已完成出國手續(教育部補助款 152 萬元整，本校配合新台幣 119 萬 4,000 元整)。
 - (3) 辦理本校 101 年度教育部「學海築夢」計畫申請案共 2 件，共薦送 6 位學生赴國外優良公司短期實習，目前辦理結案作業。
 - (4) 辦理 101 年教育部「學海飛颺」計畫校內說明會，已於 101 年 10 月 2 日假第一演講廳舉行，亦邀請 4 位獲獎生與會分享赴外經驗及心得。
- 2、101 年度本校學生出席國際學術會議截至目前共計 75 人次：
 - (1) 申請本校出席國際會議生活費補助者共 73 人次，共使用 73 萬元整。
 - (2) 申請教育部博士生出席國際會議補助者共 16 人次，共使用 42 萬 4,768 元整(不含生活費 1 萬元之補助)。
- 3、101 年度申請專任教師赴姊妹校進行學術交流活動補助截至目前共計 12 位。

(三) 國科會申請案件

- 1、辦理國科會補助邀請國際科技人士申請案：101 年度截至目前共 9 件申請案，核定通過，共 8 件，1 件審核中。
- 2、國科會國內研究生出席國際學術會議申請案：101 年度截至目前共 26 件申請案，核定通過共 16 件，8 件未通過，2 件審核中。
- 3、國科會補助博士生赴國外研究作業(千里馬)計畫：101 年度共 2 位同學提出申請案，預定 11 月 30 日得知申請結果。
- 4、國科會國內舉辦國際研討會申請案：101 年度共 7 件申請案，核定通過共 1 件，未通過共 3 件，目前審核中共 3 件。
- 5、辦理延攬科技人才及兩岸科技交流申請案：101 年度辦理兩岸科技研討會共 4 件申請案，全數通過申請；延攬客座教授共 1 件申請案，全數通過申請。

四、研究船船務中心報告

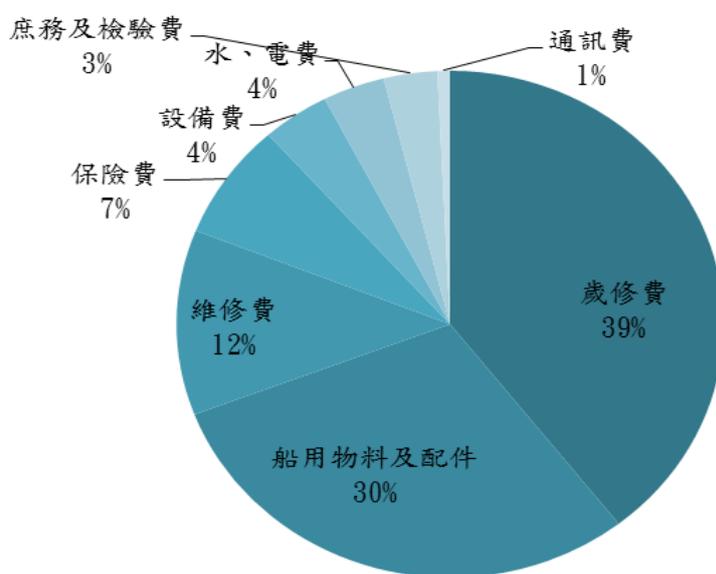
(一) 人事及業務報告：

- 1、海研二號江嵩霖二管輪於 101 年 10 月 17 日簽准於民國 102 年 1 月 15 日離職，研究船船務中心將依照海研二號研究船人員任用流程標準作業程序進行徵聘工作。
- 2、教育部 101 年 2 月 23 日臺人(一)字第 1010008268 號函將本校海研二號聘用之 13 人全部列入教育部暨所屬機關 101 年度精簡員額控管項目，本校人事室於 101 年 8 月 17 日海人字第 1010010541 號函申請解除列管。教育部於 101 年 9 月 4 日臺人(一)字第 1010162144 號函回覆本校，請本校補充海研二號 13 人替補困難及整體員額無法改採本校校務基金及專案方式聘用之緣由後再決定是否解除精簡員額列管。船務中心已擬稿提供人事室回覆教育部。研發處與校長座談時，校長指示必要時備妥資料直接與教育部人事單位商討。
- 3、為因應國家科學委員會海研二號汰舊換新配合款籌措方案，研究船船務中心與會計室共同協商，會計室自 101 年度起開立「海研二號場地收入計畫」會計帳號，將海研二號每年場租收入納入該計畫項下，由研究船船務中心於每年 12 月中旬以簽呈陳報海研二號當年收支情形，加會本校會計室對帳，並依 100 學年度第 2 學期校務會議(101 年 6 月 14 日)決議，將海研二號每年的租金收入中提撥 400 萬元存於專戶，若年租金收入不足 400 萬元則全數提撥。
- 4、海研二號自 101 年 1 月 9 日起至 3 月 12 日止，完成海研二號年度歲修工程及安裝新重絞機與 CTD 絞機系統工程。
- 5、研究船船務中心主任及船務監督於 101 年 9 月 7 日參加國家科學委員會海洋研究船海域作業通報會議，進行研究船國科會計畫敏感海域作業通報議題之討論。目前國科會已將海研一號、海研二號及海研三號的公開船位資訊集中於資料庫網站內(<http://www.odp.ntu.edu.tw/?p=2213>)，海研五號尚未有公開船位資訊，未來會儘快建立四艘研究船船舶位置之資料庫及統一公告窗口。

(二) 經費收支執行報告

- 1、101 年 1 月 1 日~10 月 15 日支出總額表

核准業務費	8,382,270元	實支業務費	8,025,746元	可用預算數	356,524元
核准設備費	333,282元	實支設備費	333,282元	可用設備費	0元
核准預算數	8,715,552元	實支預算數	8,359,028元	可用預算數	356,524元
項 目		金額(元)		百分比(%)	
歲修費		3,296,000		39.43%	
甲板物料及輪機主機配件		2,488,601		29.77%	
甲板及輪機保養維修費		987,218		11.81%	
保險費		620,486		7.42%	
設備費		333,282		3.99%	
水、電費		306,627		3.67%	
行政庶務及檢驗費		265,389		3.17%	
電話、傳真、衛星及網路通訊費		61,425		0.73%	
合 計		8,359,028		100.00%	



2、海研二號近兩年出海天數、油量及收入總表

	總天數	建教天數	總哩數	用油(公秉)	油費(元)	總收入(元)
95年	195	57	18,706	256	5,708,573	2,276,250
96年	204	64	17,112	256	5,905,217	2,970,000
97年	212	88	19,691	272	7,143,680	6,549,500
98年	201	66	12,955	224	5,334,720	6,563,000

99年	205	56	18,656	208	5,506,560	6,268,733
100年	189	86	18,617	228	6,666,640	9,021,500
101年10月15日	150	42	15,536	224	6,600,640	4,454,500

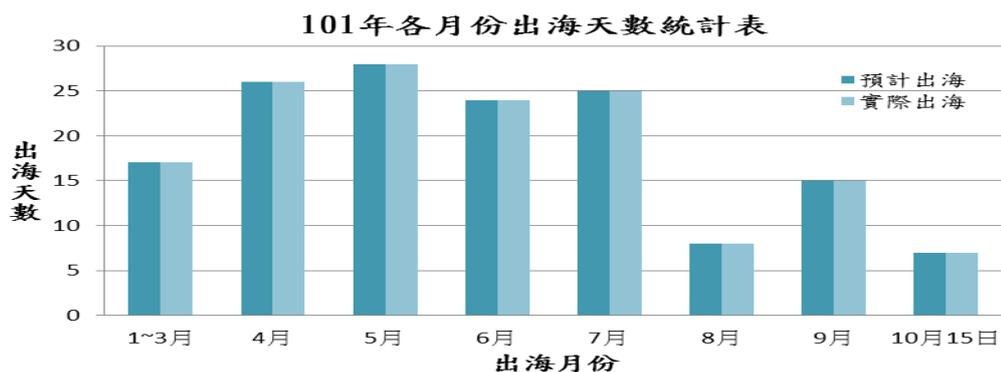
3、海研二號101年建教委託航次收費明細表

使用單位/主持人	項目摘要	收費金額(元)
海大/黃將修	101.1.6 及 3.17 租船費	110,000
海大/龔國慶	101.3.18 及 25 租船費	110,000
海大/鄭學淵	101.3.17 及 26 租船費	110,000
海大/方天熹	101.4.6~8 租船費	255,000
海大/龔國慶	101.4.19 租船費	115,000
海大/陳宏瑜	101.4.2~3 租船費	220,000
海大/黃將修	101.4.20 租船費	110,000
海大/李昭興	101.5.27~31 租船費	550,000
中央/許樹坤	101.6.1~5 租船費	518,500
中科院/蔡世哲	101.6.29 租船費	120,000
海大/龔國慶	101.7.3 租船費	110,000
海大/方天熹	101.7.10~11 湮數費	37,500
海大/方天熹	101.7.10~11 租船費	220,000
海大/黃將修	101.7.19 租船費	55,000
海洋中心/蕭毓宏	101.7.16~18 租船費	360,000
海洋中心/高家俊	101.9.5~7 租船費	360,000
中央/許樹坤	101.9.13~17 租船費	615,000
海大/龔國慶	101.10.3 租船費	110,000
海大/方天熹	101.10.5~6 租船費	251,000
海大/方天熹	101.10.5~6 湮數費	7,500
海大/黃將修	101.10.9 租船費	110,000
合 計		4,454,500

(三) 海研二號航次運作報告

- 1、101年1月1日~10月15日預定出海日數為150天，實際出海日數為150天，出海率為100%，期間共執行65個探測航次。

	1~3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月15日	合計
預計出海	17	26	28	24	25	8	15	7	150
實際出海	17	26	28	24	25	8	15	7	150
出海率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

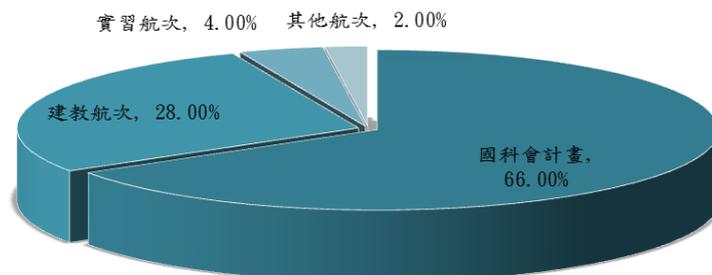


2、 101年1月1日~10月15日實際出海日數為150天，各單位使用天數如下：

- (1) 執行國科會計畫共有99天佔66.00%。
- (2) 建教航次有42天佔28.00%。
- (3) 執行學生實習課程有6天佔4.00%。
- (4) 儀器校正測試航次3天佔2.00%。

海研二號101年1月1日~10月15日執行計畫統計表圖

項 目	國科會計畫	建教航次	學生實習	其他	總計航次
航 次	34	23	6	2	65
執行天數	99	42	6	3	150
天數比例	66.00%	28.00%	4.00%	2.00%	100%

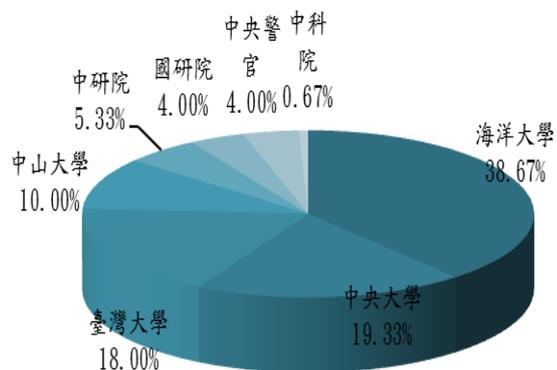


3、 101年1月1日~10月15日各機構參與計畫實際執行航次天數如下：

- (1) 國立臺灣海洋大學參與41次58天。
- (2) 國立中央大學參與6次29天。
- (3) 國立臺灣大學參與8次27天。
- (4) 國立中山大學參與3次15天。
- (5) 中央研究院參與2次8天。
- (6) 國家實驗研究院參與2次6天。
- (7) 中央警官大學參與2次6天。
- (8) 中山科學研究院參與1次1天。

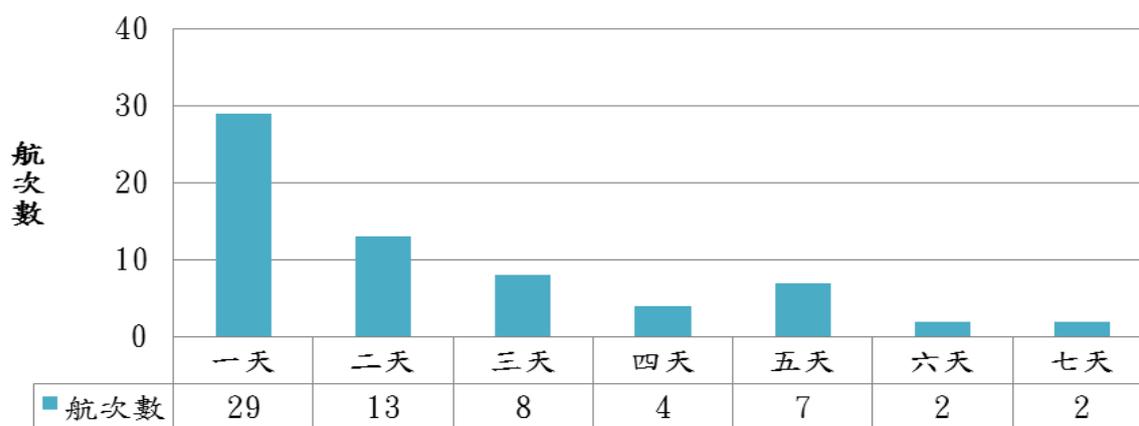
海研二號 101 年 1 月 1 日~10 月 15 日參加航次之機構及次數表圖

機構名稱	航次	總天數	比例
國立臺灣海洋大學	41	58	38.67%
國立中央大學	6	29	19.33%
國立臺灣大學	8	27	18.00%
國立中山大學	3	15	10.00%
中央研究院	2	8	5.33%
國家實驗研究院	2	6	4.00%
中央警官大學	2	6	4.00%
中山科學研究院	1	1	0.67%



- 4、 101年1月1日~10月15日實際出海65航次，其中出海0.5天及1天共有29航次、出海2天有13航次、出海3天有8航次、出海4天有4航次、出海5天有7航次、出海6天有2航次、出海7天有2航次，平均每航次出海約2.3天。

海研二號101年1月1日~10月15日每航次出海天數統計圖表

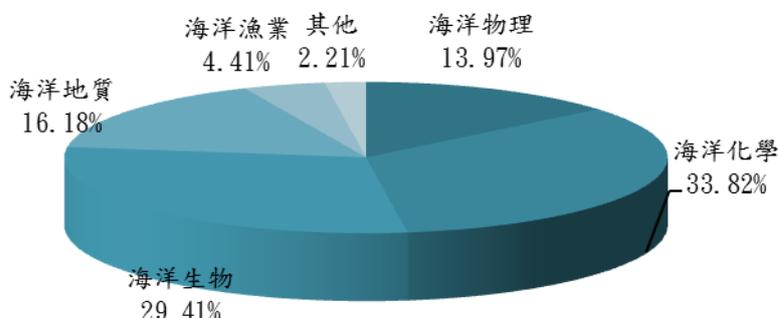


- 5、 海研二號執行海洋物理航次有19次(13.97%)、海洋化學航次有46次(33.82%)、海洋生物航次有40次(29.41%)、海洋地質航次有22次(16.18%)、海洋漁業航次有6次(4.41%)、其他航次有3次(2.21%)。

海研二號101年1月1日~10月15日各航次執行內容統計表圖

作業性質	次數	百分比
海洋物理	19	13.97%
海洋化學	46	33.82%
海洋生物	40	29.41%

海洋地質	22	16.18%
海洋漁業	6	4.41%
其他	3	2.21%



五、產學技轉中心報告

(一) 技術移轉相關業務：

- 1、完成辦理蔡國珍老師之研發成果「降血糖活性之乳酸菌」技轉金第二期款分配作業。
- 2、完成辦理蔡國珍老師之研發成果「植物性乳酸發酵飲品之降血糖活性及其機制探討」技轉金第二期款分配作業。
- 3、完成辦理呂明偉老師之研發成果「石斑魚神經壞死病毒發病資料庫」第一期技術授權金分配作業。
- 4、完成辦理龔紘毅老師之研發成果「新穎肌肉專一性表現單元應用於建立基因轉殖螢光觀賞魚」技術移轉合約用印及請領第一期技術授權金分配作業，及上繳農委會、中研院授權金。
- 5、完成辦理林益煌老師之研發成果「應用於變壓器之高效能隔音板研發」先期技轉金第一期款分配作業。
- 6、完成辦理吳彰哲老師之研發成果「黃芩/清暑益氣湯複方改善化療後之肺癌腫瘤小鼠惡病質徵狀及免疫能力」第二期款分配作業。
- 7、完成辦理冉繁華老師之研發成果「鱸鰻飼料誘引劑開發與飼料營養添加配方之建立」權利金分配作業。
- 8、媒合食品科學系蔡震壽老師「海藻蘇配方及製作技術」與進駐企業幸福麵糰(股)公司進行授權洽談。
- 9、協助本校食科系與養殖系與全興國際水產股份有限公司，於101年8月22日假生科院會議室舉辦產學合作座談會，由張清風校長與全興公司柯吉剛總經理共同主持，討論議題重點:(1)開發新功能性水產品飼料添加劑、(2)水產品廢棄物再利用、(3)開發連續性高溫固態發酵技術。
- 10、與永鴻生技股份有限公司洽談技術移轉:(1)蔡國珍老師忘憂飲(2)蔡震壽老師規

精產品。

- 11、協助本校應英所王鳳敏老師、食科系江善宗老師、外語中心陳慧珍老師及通訊系張淑淨老師與廠商洽談技術移轉。
- 12、陳坤明先生 LED 案，廠商先做出 pro-type 後再至學校討論。本案也聯繫張忠誠院長，請張院長共同參與後續討論。主任指示光電所林泰源老師、環漁系廖正信老師、謝寬永老師參與後續討論。
- 13、101 年度技術移轉案件共計 4 件：

No.	技術名稱	發明人	授權金(元)
1	鱸鰻飼料誘引劑開發與飼料營養添加配方之建立	冉繁華	\$1,000,000
2	應用於變壓器之高效能隔音板研發	林益煌	\$300,000
3	新穎肌肉專一性表現單元應用於建立基因轉殖螢光觀賞魚	龔紘毅	\$300,000
4	石斑魚神經壞死病毒發病資料庫	呂明偉	\$300,000

- 14、海洋大學目前擁有專利 24 件：美國發明 2 件、臺灣發明 12 件、臺灣新型 10 件。

- 15、專利新申請案部分，101.01-101.09 專利申請案如下表所示：

編號	專利名稱	發明人	國別	種類	狀態	委任事務所	計畫委託機關
1	閘門結構	莊水旺	TW	發明	申請中	加菲	自行研發
2	細胞代謝率檢測系統及其細胞代謝率檢測微型結構	黃士豪	TW	發明	申請中	加菲	國科會
3	一種用於高速船舶的船舵	柯永澤	TW	發明	申請中	將群	自行研發
4	一種紅藻萃取物的製造方法及其應用	陳建初	TW	發明	申請中	加菲	國科會
5	WARNING METHOD AND DEVICE	趙勝裕	US	發明	申請中	聖島	國科會
6	一種以貝殼作為基礎原料所製成之磷酸鈣材料及製造該磷酸鈣材料的方法	林秀美	TW	發明	申請中	加菲	自行研發
7	用於發電的線性往復式流體動力轉換系統	趙勝裕	TW	發明	申請中	聖島	自行研發
8	NOVEL YEAST STRAIN AND THE APPLICATION THEREOF	蔡國珍	US	發明	申請中	加菲	國科會
9	新穎之酵母菌及其應用	蔡國珍	CN	發明	申請中	加菲	國科會
10	幾丁質去乙醯化的方法	蔡敏郎	泰國	發明	申請中	加菲	國科會

11	幾丁質去乙醯化的方法	蔡敏郎	越南	發明	申請中	加菲	國科會
12	鹼處理之蒟蒻薄膜應用於傷口水凝膠敷料	黃意真	TW	新型轉發明	申請中	-	-
13	波浪能轉換器	林鎮洲	TW	新型	申請中	-	-
14	以褐藻醣膠製備載體應用於傳輸系統	黃意真	TW	新型	申請中	加菲	-
15	用以降低噪音之輪胎花紋間距最佳化方法	郭信川	TW	發明	撰稿中	-	財團法人資訊工業策進會
16	液壓精密下料設計	王正平	TW	發明	申請中	加菲	國科會
17	液壓精密下料設計	王正平	US	發明	申請中	加菲	國科會

(二) 專利相關業務：

- 1、食科系蔡國珍老師新案「發酵蟲草屬真菌米基而製備 γ -胺基丁酸的方法及其應用」台灣發明辦理經費核銷辦理完成，中國發明須簽署委託書。
- 2、完成辦理食科系蔡敏郎老師越南案及泰國案專利讓與學校後辦理經費核銷。
- 3、完成辦理食科系吳彰哲老師執行國科會計畫之研發成果「LIPOPLEX- PATCH BASED DNA VACCINE」美國專利申請案第三次核駁報導答辯申覆費用核銷。
- 4、完成辦理食科系蔡國珍老師之研發成果「發酵蟲草屬真菌米基而製備 γ -胺基丁酸的方法及其應用」中國大陸發明專利申請費用核銷。
- 5、完成辦理食科系蔡國珍老師執行國科會計畫之研發成果「新穎之酵母菌及其應用 (NOVEL YEAST STRAIN AND THE APPLICATION THEREOF)」美國專利申請案辦理專利權讓與之費用核銷。
- 6、完成辦理輪機系王正平老師執行國科會計畫之研發成果「液壓精密下料裝置」美國發明專利申請費用核銷。
- 7、完成辦理本校輪機系王正平老師執行國科會計畫之研發成果「液壓精密下料裝置」中華民國發明專利申請費用核銷。
- 8、食科系黃意真老師自行研發成果「一種傷口敷料及其製造方法」中華民國發明專利申請費用\$52855(含主張國內優先權)核銷刻正辦理中。
- 9、系工系趙勝裕老師執行國科會計畫之研發成果「防災預警裝置及其方法」美國專利申請費用核銷簽文刻正辦理中。
- 10、食科系蔡國珍老師之研發成果「忘憂飲」中華民國及中國大陸商標權申請擬提研管會議審議。
- 11、機械系吳志偉老師台灣發明專利「可攜式離子濃度感測裝置」第一次申復擬提研管會議審議。

12、清大蔡宏營老師與本校王星豪、林鎮洲老師共同的專利案，事務所通知須第3次答辯，蔡老師 mail 回覆表示放棄，擬提研管會議審議。

13、本校於101年7月申請國科會發明專利補助共計16案，合計新臺幣632,465元。業經國科會臺會綜三字第1010051117號函覆同意如數撥付，補助專利案件明細如下：

編號	申請專利名稱	發明人	專利申請資料			補助費用項目	實際發生費用	國科會補助金額
			申請國家	申請日期	申請案號			
1	具鑽石鍍膜之燒結炭化鎢及其製作方法	周昭昌、 陳嬾伊、 林信翰、 李志偉	美國	2009-04-27	12/430,449	補正 申覆	71,914	57,531
2	微脂體型 DNA 疫苗貼布	吳彰哲、 陳景彥、 黃翰寧	美國	2010-01-28	12/695,880	補正 申覆	99,850	79,880
3	機械瓣膜裝置	周昭昌、 吳德群	美國	2011-05-09	13/103,413	提出 申請	66,158	52,926
4	機械瓣膜裝置	周昭昌、 吳德群	美國	2011-05-09	13/103,413	其他-主 張優先權	46,400	37,120
5	小型漁船載裝雷達接收器以避免碰撞之方法及裝置	高聖龍、 李明安	美國	2008-12-09	12/331,258	提出 申請	88,000	70,400
6	小型漁船載裝雷達接收器以避免碰撞之方法及裝置	高聖龍、 李明安	美國	2008-12-09	12/331,258	補正 申覆	38,000	30,400
7	小型漁船載裝雷達接收器以避免碰撞之方法及裝置	高聖龍、 李明安	美國	2008-12-09	12/331,258	補正 申覆	96,000	76,800
8	小型漁船載裝雷達接收器以避免碰撞之方法及裝置	高聖龍、 李明安	美國	2008-12-09	12/331,258	補正 申覆	18,000	14,400
9	小型漁船載裝雷達接收器以避免碰撞之方法及裝置	高聖龍、 李明安	美國	2008-12-09	12/331,258	核准領證 及專利年 費	75,000	60,000
10	幾丁質去乙酰化的方法	蔡敏郎、 陳榮輝、 江懿展、 陳建恒	中華民國	2011-11-11	100141316	提出 申請	41,299	16,520
11	新穎之酵母菌及其應用	蔡國珍、 吳建輝	中華民國	2011-11-25	100143442	提出 申請	80,296	32,118

12	細胞代謝率檢測系統及其細胞代謝率檢測微型結構	黃士豪、吳彰哲、吳志偉、胥郁萱	中華民國	2011-05-04	101115935	提出申請	57,585	23,034
13	檢測鉛離子的方法及套組	黃志清、李彥飛、陳怡佑	中華民國	2011-12-05	100144700	提出申請	38,310	15,324
14	一種紅藻萃取物的製造方法及其應用	陳建初、劉擎華、陳歷歷、林永慶、葉舒屯	中華民國	2012-01-19	101102247	提出申請	38,330	15,332
15	防災預警裝置及其方法	趙勝裕、翁維珠	中華民國	2011-12-20	100147488	提出申請	35,300	14,120
16	一種新穎之希萬氏菌分離株及其應用	劉秀美、陳智宏	中華民國	2006-09-08	095133254	提出申請	45,700	36,560

(三) 經濟部中小企業處創新育成業務：

1、本年度執行計畫共計 4 件：

- (1) 「經濟部中小企業處創新育成中心計畫」補助經費 280 萬元。
- (2) 基隆市「本市農漁產品品質證明標章推動計畫」委辦計畫，委辦經費 76.8 萬元。
- (3) 基隆市「101 年基隆市海洋資源保育暨魚苗放流教育宣傳活動」，委辦經費 45 萬元。
- (4) 國科會「101 年第 1 期研發成果推廣活動-『研發團隊提升專利技能暨技術移轉推廣人才培育計畫』」補助經費 40 萬元。

2、經濟部中小企業處創新育成中心計畫 101 年度需輔導家數為 27 家，目前已達 24 家。

- 3、101 年 3 月 20 日協助進駐企業泉利米香食品有限公司取得經濟部技術處學界協助中小企業科技關懷計畫-計畫名稱:米香自動化設備及整廠生產線規劃。
- 4、101 年 3 月 20 日協助進駐企業毅太企業股份有限公司取得經濟部技術處學界協助中小企業科技關懷計畫-計畫名稱:衛浴五金技術增值計畫。
- 5、101 年 3 月 20 日協助進駐企業幸福麵糰股份有限公司取得經濟部技術處學界協助中小企業科技關懷計畫-計畫名稱:網路訂單及族群客戶推估模式資訊系統。
- 6、101 年 3 月 20 日協助進駐企業漁品軒有限公司取得經濟部技術處學界協助中小企業科技關懷計畫-計畫名稱:即食沖泡式海鮮(白鯧、旗魚、鎖管)米粉的開發。
- 7、101 年 3 月 23 日協助進駐企業泉利米香食品有限公司取得經濟部中小企業處創新服務憑證-計畫名稱:自動化圓形脫模技術之開發,衍生與食

科系蔡震壽老師建教合作計畫。

- 8、 101年4月1日協助進駐漁品軒有限公司取得經濟部 SBIR 補助計畫-計畫名稱：研發冷凍海鮮即時炒飯便當。
- 9、 101年4月25日協助群海科技股份有限公司申請經濟部創新服務憑證-計畫名稱：建立評估從吳郭魚片加工副產品萃取的抗氧化物功效的體內與體外的方法。
- 10、 101年4月25日協助進駐企業大自然生機股份有限公司取得經濟部中小企業處創新服務憑證-計畫名稱：建置高菌絲含量靈芝發酵飲品發酵製程之初步評估，衍生與食科系蔡國珍老師建教合作計畫。
- 11、 已辦理進駐漁師物語安心食材專賣店畢業事宜。
- 12、 已辦理進駐廠商鈕全精密工業有限公司畢業事宜。
- 13、 已辦理進駐廠商一圓資町有限公司畢業事宜。
- 14、 已辦理潔而康生技股份有限公司進駐申請。

(四) 推廣活動工作：

- 1、 101年5月4日協同中央研究院辦理「動植物繁殖技術 face-to-face 技術商談媒合會」。
- 2、 101年5月18日參與南台科技大學等23校創新育成中心共同舉辦「2012第七屆戰國策校園創業競賽」，本中心與教學中心共同輔導學生參與競賽，榮獲創意組第三名殊榮。
- 3、 本校於「中國工程師學會101年度表揚產學合作績優單位選拔」中榮獲績優產學合作單位殊榮。於101年6月1日「101年中國工程師學會績優產學合作單位表揚大會」接受大會授獎，並於大會中辦理本校優良事蹟成果展示。
- 4、 本校老師及育成企業共同參與101年7月26-29日於台北世貿一館舉辦之「2012第十屆台灣國際生物科技大展」。共計協助校內老師：呂明偉老師、蔡國珍老師、吳建國老師、龔瑞林老師、黃志清老師、林秀美老師、潘崇良老師、周昭昌老師、黃士豪老師、吳彰哲老師、蔡敏郎老師等11位老師及潔而康生技公司、芯芮生技公司、新賀斯公司等3家進駐企業展出創新研發成果。
- 5、 101年8月13日-17日辦理基隆市產地標章產品展售會。
- 6、 101年8月21日~9月13日執行國科會補助計畫「101年第1期研發成果推廣活動-研發團隊提升專利技能暨技術移轉推廣人才培育計畫」。本課程校內外師生共計63人參加。
- 7、 101年9月20日至101年9月23日假台北世貿一館舉辦之「2012台北國際發明暨技術交易展-國科會科技創新館」，本校老師許泰文研發長、蔡國珍老師、謝君偉老師、呂明偉老師及龔紘毅老師等共計五位老師參展，蔡國珍老師、謝君偉老師及呂明偉老師等三位老師參加技術發表會。101年9月20日13:00國科會舉辦啟動儀式，張清風校長受邀參加。
- 8、 101年10月3日至101年10月5日假南港軟體園區聯合展出，參展對象為基隆市產地標章業者、十大伴手禮業者及本校育成廠商。
- 9、 規劃參與臺灣農業生技學會於101年11月22日至101年11月25日高雄工商展

覽中心辦理「2012 南臺灣生物技術展—生技創新育成主題館」。

(五) 行政部分：

- 1、 101 年 6 月 30 日完成經濟部中小企業處創新育成中心計畫期中報告。
- 2、 申請國科會 101 年度「績優技術移轉中心獎助」，國科會績優技轉中心於 101 年 9 月 26 日至本校進行實地訪視。
- 3、 101 年 10 月 1 日函送基隆市產地標章結案報告。
- 4、 101 年 10 月 5 日函送 102 年「經濟部中小企業處創新育成中心計畫」計畫書，101 年 10 月 12 日繳交 101 年度「經濟部中小企業處創新育成中心計畫」KPI 及收支明細表。

六、航海人員訓練中心報告

(一) 計畫執行情形

	類別	件數	計畫名稱	計畫時程	金額(元)
建教計畫	專題研究計畫	3	高雄港洲際碼頭真船操船實驗	1 年	4,030,000 元
			臺中港中泊渠操船模擬試驗	八個月	7,103,000 元
			臺中港液化天然氣船操船模擬試驗	十個月	7,456,000 元
人員交流訓練		9	交通部委託辦理各項船員專業訓練	一年	4,231,865 元
			交通部委託辦理一、二等船長及一、二等大管輪岸上晉升訓練	一年	1,765,500 元
			客輪安全訓練班	一年	4,341,010 元
			基隆海事職校 101 年度船員專業訓練班	十個月	1,216,000 元
			海洋巡防總局 101 年度船員專業訓練班	七個月	382,200 元
			中華商業海事職業學校 101 年度船員專業訓練班	八個月	509,200 元
			在校取證船員專業訓練	一年	2,012,800 元
			台北海洋技術學院 101 年度船員專業訓練班	八個月	2,252,700 元
			中華航訓船員專業訓練班	五個月	392,000 元

	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 3 件 人員交流訓練 9 件 其他 0 件			35,692,275 元

(二) 其他研究推廣成果表

成果項目	數量	說明
船員訓練專書	25	完成各項船員專業訓練課程教材講義編輯並且印刷成冊。目前計有船員各項專業訓練教材 15 本，一、二等船長及一、二等大管輪岸上晉升訓練教材及補充教材 10 本。
船員專業訓練課程	7	本中心依據 STCW 國際公約 2010 年修正案及交通部「船員訓練、檢覈及核發證書辦法」之規定，下半年度規劃辦理「領導統御與駕駛台資源管理訓練 (BRM)」、「領導統御與機艙資源管理訓練 (ERM)」、「電子海圖顯示及資料系統訓練 (ECDIS)」、「油輪及化學液體船貨物操作基本訓練」、「液化氣體船貨物操作基本訓練」、「保全意識訓練」及「保全職責訓練」等新增訓練課程，以培訓符合 STCW 國際公約資格之各職級航海人員。
船員五項專業訓練證書在校取證班	18	本中心針對凡修畢海上進階實習 9 學分之在校生，於畢業前辦理『操作級雷達及 ARPA 訓練』、『通用級 GMDSS 值機員訓練』、『救生艇筏及救難艇操縱訓練』、『進階滅火訓練』及『醫療急救訓練』等五項船員專業訓練證書在校取證班，期使本校航輪系所學生未來更具有優勢之職場競爭力。

(三) 101 年度工作規劃：

1、有關本中心下年度規劃辦理之訓練課程如下：

- (1) 在校生基本四項安全訓練
- (2) 救生艇筏及救難艇操縱訓練
- (3) 操作級雷達及 ARPA 訓練

- (4) 管理級雷達及 ARPA 訓練
 - (5) 通用級全球海上遇險與安全系統訓練
 - (6) 限用級全球海上遇險與安全系統訓練
 - (7) 油輪及化學液體船貨物操作基本訓練
 - (8) 油輪貨物操作進階訓練
 - (9) 化學液體船貨物操作進階訓練
 - (10) 液化氣體船貨物操作基本訓練
 - (11) 液化氣體船貨物操作進階訓練
 - (12) 保全意識訓練
 - (13) 保全職責訓練
 - (14) 船舶保全人員訓練
 - (15) 領導統御與駕駛臺資源管理訓練 (BRM)
 - (16) 領導統御與機艙資源管理訓練 (ERM)
 - (17) 電子海圖顯示及資料系統訓練 (ECDIS)
 - (18) 醫療急救訓練
 - (19) 船上醫護訓練
 - (20) 客船安全訓練
 - (21) 客輪特別訓練
 - (22) 駛上/駛下客輪特別訓練
 - (23) 各職級船員岸上晉升訓練及適任性評估
 - (24) 引水人級操船模擬訓練班
 - (25) 各職級航海人員甲訓班
- 2、中心網頁目前持續更新建置中，已完成相關之 STCW 各訓練課程資訊及 STCW 專業教師個人資料與訓練記錄表。網頁上詳實記載教師個人專長、合格證照、曾接受專業訓練等資料。方便教師本人隨時連結上網作資料更新儲存或至少每年調查更新乙次，另隨時注意 IMO 國際公約最新訊息並配合修訂更新課程設計及上網公告以利查詢。
 - 3、持續充實各項船員專業訓練課程教材內容之專業品質，各訓練班班主任就該項訓練課程召開課程教材研討會，並邀請該課程授課教師與會，負責編纂各訓練課程之教材講義。
 - 4、提昇各訓練課程之專業教師能力，彰顯訓練成效，本 (101) 學年度持續聘請各大海運公司資深船長及輪機長支援中心所開辦之各項船員專業訓練課程，並藉由彼此專業領域之學術交流、研討，進而學習吸收新知，提昇中心全體教師本質學能。
 - 5、各項專業訓練模擬機設備 (如：操船模擬機、ARPA 模擬機、油貨模擬機、GMDSS 模擬機、救生艇等)，除專人定期維修檢查並填具安全檢查表及徹底實施安檢記錄存檔外，並加強訓練設施週遭環境安全性。
 - 6、本中心針對凡修畢海上進階實習 9 學分之在校生，於畢業前辦理『操作級雷達及 ARPA 訓練』、『通用級 GMDSS 值機員訓練』、『救生艇筏及救難艇操縱訓練』、『進階滅火訓練』及『醫療急救訓練』等五項船員專業訓練證書在校取證班，期使本校

航輪系所學生未來更具有優勢之職場競爭力。

- 7、中心持續加強並維持各項船員專業訓練課程結束後，針對整體訓練實施受訓學員問卷調查並彙整統計及分析，以期明瞭現行航訓中心作業方式及訓練執行需改進之處。

七、大陸漁業中心報告

- (一) ECFA 生效後協助各縣市政府及各區漁會之漁業相關事宜。
- (二) 持續協助漁業署與大陸漁工談判漁業相關事宜。
- (三) 將持續執行農委會委託計畫。

八、貴重儀器中心報告

(一) 行政

- 1、已於 96 年 10 月建立文件檔案管理機制至 101 年 3 月底，並結算貴儀中心餘額 101 年 10 月，如表 1 所示。

(二) 其他：

- 1、101 年度每位老師貴重儀器場地收支費用：

⊕ 101 年度每位老師貴重儀器場地收支費用

單位：(元)

老師名稱	收入	支出	管理費收入	合計餘額
李明安	3,500	0	0	3,500
開物	88,800	0	510	88,290
黃智賢	40,020	0	0	40020
黃榮潭	441,508	309,365	7,994	124,149
黃士豪	26,743	23,858	0	2,885

- 2、材料所儀器設備 SEM (HITACHI S-4100) 之機台狀況及維護均佳，真空度達 $<2 \times 10^{-7}$ Pa 之壓力(電子槍室)。因此，操作拍攝影像解析度良好。
- 3、今年度貴儀中心添購之 SEM (S-3400) EDX 系統，已於材料所組裝完成，且於今年 8 月中旬完成校方驗收，目前已開放校內委託操作(每周周一至週五共 9 個時段)，並計畫未來校內使用者在取得合格操作資格後，可自行操作。

九、地理資訊系統研究中心報告

- (一) 中心林怡廷先生與徐郁涵小姐於 101 年 4 月 16 日至台北召開「台灣地區可能壩堰址勘查檢討-水資源規劃成果圖資數位建置(1)」工作討論會議，評估系統平台網路更新伺服器之安全性，並討論資料庫系統之相容性等相關議題。
- (二) 中心徐郁涵小姐於 101 年 5 月 11 日至台北召開「台灣地區可能壩堰址勘查檢討-水

資源規劃成果圖資數位建置(1)」工作討論會議，討論日流量模式研究方法及所需蒐集之資訊。

- (三) 中心洪夢秋小姐及黃雅琪小姐於 101 年 5 月 21 日至台北淡江大學進行「全台河川水系地面水可用水量計算資訊系統建置計畫(1/3)」工作討論會議。
- (四) 水利規劃試驗所吳藝芸小姐於 101 年 5 月 23 日至本中心進行「台灣地區主要河川流域水文與水理設計分析系統平台建立(2/3)」工作會議，討論年度系統平台建立進度及系統資料庫介接資料情況等相關議題(如圖 1)。



圖 1 「台灣地區主要河川流域水文與水理設計分析系統平台建立(2/3)」會議

- (五) 中心接待印度新德里 Indian Agricultural Research Institute Water Technology Centre 主任 Dr. Ravinder Kaur 於 101 年 5 月 26 日至 6 月 9 日期間進行系列學術交流、專題演講及集水區勘查(如圖 2)。演講內容如下：

日期	演講題目/演講者
101/05/31(四) 13:30~14:30	演講題目：Water and Food Security under Climate change Scenario - Our Interventions 主講人：Dr. Ravinder Kaur Indian Agricultural Research Institute Water Technology Centre Project Director 地點：國立臺灣海洋大學河海工程學系二館504演講室





圖 2 印度學者來台訪問

- (六) 中心主任李光敦教授於 101 年 5 月 29 日受邀至國立中央大學大氣科學學系暨大氣物理研究所演講。演講題目為「降雨預測對防洪、水庫操作以及崩塌預警之影響」。
- (七) 中心洪夢秋小姐、徐郁涵小姐、何瑞益博士，以及劉興維先生於 101 年 5 月 30 日至水利署水利規劃試驗所(水資源規劃課)進行工作會議，針對計畫執行進度提出初步分析成果簡報。
- (八) 中心何瑞益博士及林和中先生於 101 年 5 月 30 日至環興工程顧問討論「雨水下水道設計標準檢討與示範地區滯洪與淹水預警系統建立」計畫，研商有關預警系統建置等議題。
- (九) 中心何瑞益博士及林和中先生於 101 年 6 月 4 日至內政部營建署討論「易淹水地區水患治理計畫雨水下水道第三階段」計畫相關事宜。
- (十) 中心主任李光敦教授於 101 年 6 月 24 日至 9 月 8 日暑假期間，舉辦大學部學生暑期水文與地理資訊研習營，藉由水文、水力，以及地理資訊系統技術，解決集水區水文與水力相關問題。研究主題包括：集水區降雨逕流模擬、河道洪水預報，以及地理資訊系統應用。研究最終目標在於縮小水文理論與工程實務問題之差距，提出實際可行的水資源工程解決方案(如圖 3)。

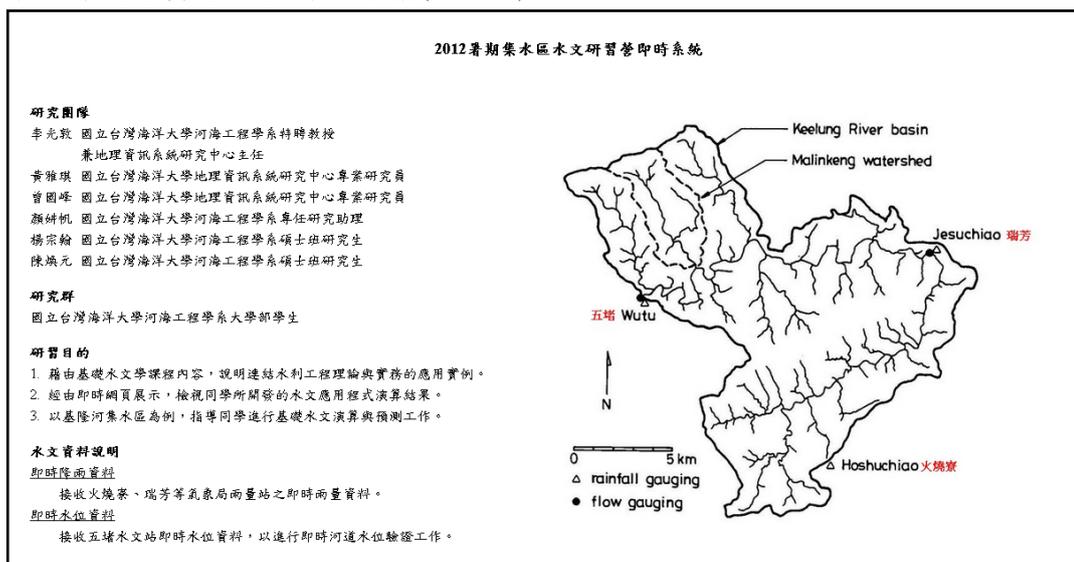


圖 3 暑期水文與地理資訊系統研習營

- (十一) 中心徐郁涵小姐及黃雅琪小姐於 101 年 6 月 28 日至台中參加逢甲大學地理資訊系統研究中心辦理之「受託單位計畫暨績效指標填報管理系統」教育訓練。
- (十二) 中心徐郁涵小姐於民國 101 年 6 月 29 日至台北召開「台灣地區可能壩堰址勘查檢討-水資源規劃成果圖資數位建置(1)」工作討論會議，討論水庫選址資訊之操作介面與展示方法。
- (十三) 中心主任李光敦教授與洪夢秋小姐於 101 年 7 月 11 日至 7 月 20 日期間前往德國漢堡參加於漢堡科技大學舉辦之 10th International Conference on Hydroinformatics (第 10 屆水資訊國際研討會)。李光敦教授更獲邀擔任於 7 月 14 日研討會中 Advances in Physically-based Modelling Methods 議題主持人。而洪夢秋小姐亦於 7 月 17 日 Advances in Physically-based Modelling Methods 議題中，發表論文「Integrated geomorphologic and hydrological information inquiry system for Shihmen Reservoir watershed of Taiwan」(如圖 4)。

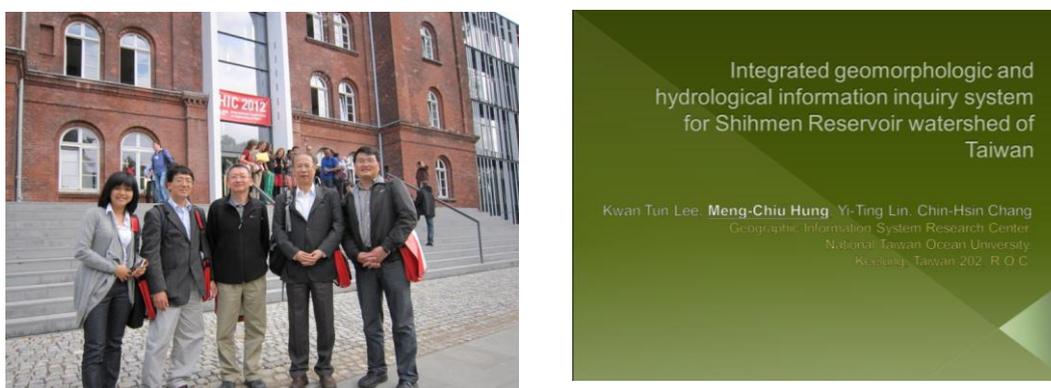


圖 4 10th International Conference on Hydroinformatics

- (十四) 中心洪夢秋小姐及劉興維先生於 101 年 7 月 27 日至淡江大學參與「全台河川水系地面水可用水量計算資訊系統建置計畫(1/3)」計畫工作會議，討論計畫流域次集水區分區及流域邊界修正。
- (十五) 中心何瑞益博士、徐郁涵小姐、劉興維先生，以及黃雅琪小姐於 101 年 8 月 1 日至 8 月 11 日期間訪問印度新德里 Indian Agricultural Research Institute(IARI) Water Technology Centre，進行為期 11 天的學術訪問交流。訪問期間進行系列學術交流研討會(Project Workshop)，並提供本中心所研發之運動波—地貌瞬時單位歷線模式之訓練課程，提供印方研究團隊能針對無紀錄地區進行降雨逕流模擬與分析。學術交流研討會演講內容包含：(1)結合雨量預測以推求集水區流量。(2)應用集水區地形與土壤特性建立地貌瞬時單位泥砂歷線模式。(3)利用運動波—地貌瞬時單位歷線模式進行無紀錄地區之逕流演算分析。(4)應用適於陡坡及緩坡河道演算模式發展之即時洪水預警系統。(5)應用地理資訊系統平台發展之淹水模式(如圖 5)。

日期	演講題目/演講者
101/08/03(五) 10:10~11:00	演講題目：Developing flood forecasting & sediment yield estimating techniques for geo-climatically diverse Un-gauged watersheds (3/3) 主講人：何瑞益先生 國立臺灣海洋大學河海工程學研究所博士後研究
101/08/03(五) 11:10~12:00	演講題目：Numerical Simulation for Watershed Runoff During Storms 主講人：徐郁涵小姐 地理資訊系統研究中心專案經理
101/08/06(一) 10:10~11:00	演講題目：Development of real-time flood warning system for steep and mild channels 主講人：黃雅琪小姐 地理資訊系統研究中心專案研究人員
101/08/06(一) 11:10~12:00	演講題目：Development of inundation model on GIS platform 主講人：劉興維先生 地理資訊系統研究中心專案研究人員

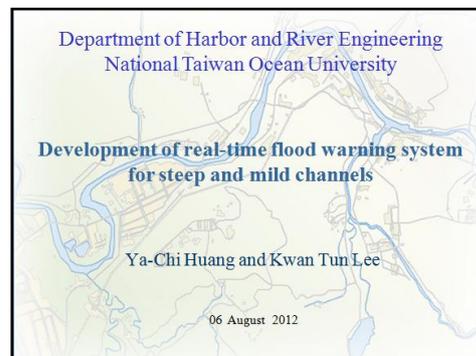
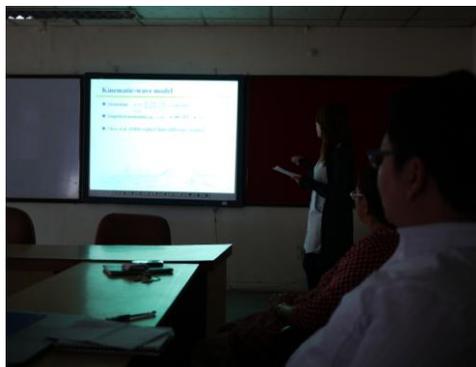
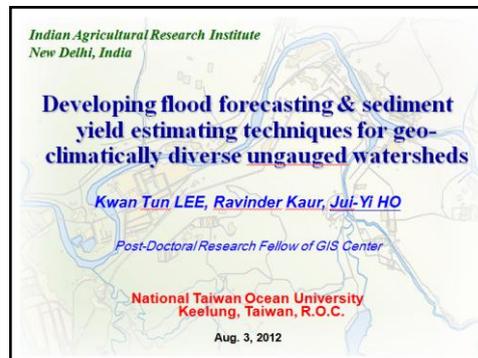
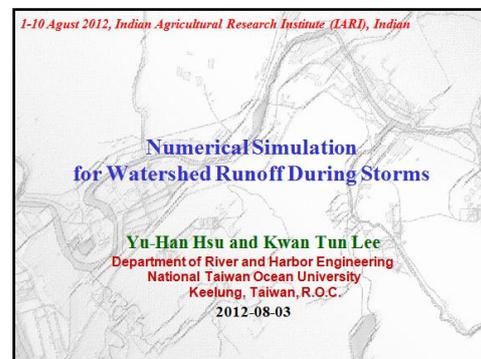




圖 5 Indian Agricultural Research Institute 學術交流研討會

- (十六) 中心洪夢秋小姐、徐郁涵小姐、林和中先生，以及曾國峰先生於 101 年 8 月 16 日至水利署水利規劃試驗所彰化辦公室召開「水資源規劃成果圖資數位平台」原始紀錄資料庫與「水資源資訊交換平台」Web Service 資料介接工作會議，討論資料介接議題。
- (十七) 中心主任李光敦教授於 101 年 8 月 19 日至 8 月 22 日期間受邀前往浙江大學演講，演講內容包含：(1)集水區地形性水文模式，(2) 淺層地滑即時預警(如圖 6)。

日期	演講題目/演講者
101/08/20(一)	演講題目：淺層地滑即時預警 主講人：李光敦教授 國立臺灣海洋大學地理資訊系統研究中心主任 地點：浙江大學建築工程學院水文與水資源工程研究所
101/08/21(二)	演講題目：地形性水文模式之發展與應用 主講人：李光敦教授 國立臺灣海洋大學地理資訊系統研究中心主任 地點：浙江大學理學院地球科學系地理資訊科學研究所



圖 6 浙江大學演講

- (十八) 中心何瑞益博士於 101 年 8 月 27 日至國立成功大學參加 The 3rd International Symposium on Sediment Disasters & River Environment in Mountainous Area 國際研討會，以口頭報告方式發表論文「Development of shallow landslide warning system

based on slope instability analysis and hydrological model simulation」(如圖 7)。

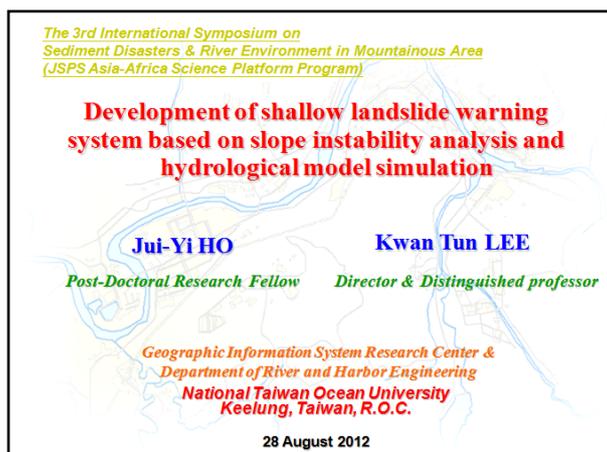


圖 7 The 3rd International Symposium on Sediment Disasters & River Environment in Mountainous Area (四川，成都)

- (十九) 中心劉興維先生及詹雅馨小姐於 101 年 8 月 30 日至北區水資源局石門水庫管理中心進行「颱風時期石門水庫集水區即時逕流預測模式建立」研究案工作會議。
- (二十) 中心林和中先生、曾國峰先生，以及黃雅琪小姐等三位專案研究人員於民國 101 年 9 月 25 日至水利署水利規劃試驗所進行「台灣地區主要河川流域水文與水理設計分析系統平台建立(2/3)」之系統安裝及測試。
- (二十一) 中心何瑞益博士與吳昕璘先生於 101 年 9 月 25 日至宜蘭市羅東鎮進行水位計安裝與架設工作，並記錄實際水位之變化。
- (二十二) 中心高聖龍老師於 101 年 10 月 5 日擔任交通部 101 年度港口國管制系統訓練講習暨研討會講師，主要針對交通部航港局及各航務中心的港口國管制作業管制員，透過講師授課、討論與系統展示的方式，增加對系統操作的熟練與檢查心得交流。講習內容為：

日期	演講題目/演講者
101/10/05(五)	演講題目：我國港區 AIS 虛擬航標建置之介紹(含新生效公約介紹) 主講人：高聖龍先生 國立臺灣海洋大學運輸與航海科學系 地點：中華電信數據通信大樓9樓908室(台北市信義路一段21號)

- (二十三) 中心洪夢秋小姐、黃雅琪小姐於 101 年 10 月 9 日至淡江大學進行「全台河川水系地面水可用水量計算資訊系統建置計畫(1/3)」期末計畫成果工作討論。
- (二十四) 中心李光敦教授承接財團法人農業工程研究中心委託研究案「颱風時期石門水庫集水區即時逕流預測模式建立」，執行期限為 100/11/08 ~ 102/10/31，計畫總金額為 140 萬元整。
- (二十五) 中心李光敦教授承接財團法人成大研究發展基金會委託研究案「警示模組開發與展示」，執行期限為 100/06/01 ~ 101/06/01，計畫總金額為 147 萬元整。

- (二十六) 中心李明安教授承接國科會永續會研究案「氣候變遷調適科技整合研究計畫-氣候變遷效應下台灣週邊海洋環境及生態監測與分析計畫」，執行期限為100/08/1~101/07/31，計畫總金額為230萬元整。
- (二十七) 中心李光敦教授承接經濟部水利署水利規劃試驗所委託研究案「台灣地區主要河川流域水文與水理設計分析系統平台建立(2/3)」，執行期限為101/02/17~101/12/15，計畫總金額為393萬5,810元整。
- (二十八) 中心李光敦教授承接經濟部水利署水利規劃試驗所委託研究案「台灣地區可能壩堰址勘查檢討-水資源規劃成果圖資數位建置(1)」，執行期限為101/02/24~101/12/15，計畫總金額為180萬9,810元整。
- (二十九) 中心高聖龍教授承接金門縣港務處規劃「金門港 VTS/AIS」，執行期限為101/03/01~101/05/31，計畫總金額為9萬元整。
- (三十) 中心李光敦教授承接淡江大學委託研究案「全台河川水系地面水可用水量計算資訊系統建置計畫(1/3)」，執行期限為101/05/24~101/12/25，計畫總金額為80萬元整。
- (三十一) 中心李光敦教授承接內政部營建署委託研究案「易淹水地區水患治理計畫雨水下水道第三階段」，執行期限為101/07/11~103/12/15，計畫總金額為170萬元整。
- (三十二) 中心與海洋科學與資源學院共同推動本校「地理資訊應用學程」，目前選修該學程之同學包括商船學系、航運管理學系、運輸與航海科學系、環境生物與漁業科學系、海洋環境資訊系以及河海工程學系學生。

十、海洋能源與政策研究中心報告

(一) 海洋能源與政策研究中心成立

為了提昇國內在海洋能源開發的潛力，國立臺灣海洋大學成立「海洋能源與政策研究中心」，於7日正式掛牌運作，未來將扮演國內海洋能源包括海洋波浪能、海洋流能、離岸風力、海洋生質能、各種溫差能發電等相關的研發、產學服務與人才培育的角色，同時也將提供相關技術與政策之諮詢服務，為臺灣開發再生能源，發展綠色產業提供助力。



(二) 申請跨國頂尖海洋能源研究中心

本計畫主持人為研發長許泰文教授，本中心指派本校臧效義副教授親自前往英國愛丁堡與國外合作夥伴當面研討計畫內容，雙方經深入討論後將研究中心分為五個工作群(Working Group, WG)，各工作群下設定不同工作主題(Working Topic, WT)，研究中心的整體目標為「研發海洋能源開發相關技術，掌握關鍵技術，提供國家與產業界設置海洋能源發電廠之技術支援，並協助國家培育海洋能源開發人才」。各研究群與其工作主題如圖所示，依各研究群順序說明如下：



(三) 工研院離岸風力發電計畫及艾易康建教合作計畫

預計執行計畫						
項次	計畫名稱	參與人員	職稱/系所單位	經費	簽約	執行期間
1	離岸風場與漁業合作開發方案之研究	李明安	教授兼海洋科學與資源學院院長 環境生物與漁業科學系	5,500,800	已簽約	101/07/15~ 102/11/30 止
		廖正信	教授 環境生物與漁業科學系			
		莊慶達	教授 環境生物與漁業科學系			
2	離岸風場開發對航運安全影響評估技術與管理制度研析	張淑淨	副教授兼系主任 通訊與導航工程學系	600,000	已簽約	101/08/15~ 101/12/31 止 102/01/01~ 102/11/30 止
3	離岸風機運轉對水中生物之影響	陳柏台	教授 系統工程暨造船學系	2,849,000	未簽約	102/01/01~ 103/07/31 止
		張忠誠	教授兼電機資訊學院院			

			長 系統工程暨造船學系			
4	離岸風力發電機 受力與基腳沖刷 之研究	許泰文	特聘教授兼研發長 海洋能源與政策研究中 心	3,000,000	未簽約	102/01/01~ 103/07/31 止
		翁文凱	副教授 河海工程學系			
5	離岸風場開發對 岸際雷達波影響 評估技術研析	程光蛟 林俊華 翁世光	電機工程學系教授	1,656,000	將簽約	102/01/01~ 104/12/31 止
6	大南星填海造陸 計畫環境影響說 明暨開發計畫書	許泰文	特聘教授兼研發長 海洋能源與政策研究中 心	1700000	已簽約	101/07/01~102/ 12/31 止

(四) 工程處海洋工程學門英國參訪計畫

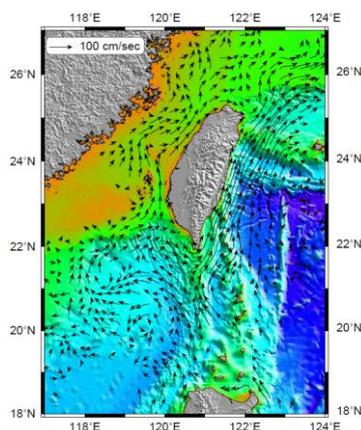
為了解英國離岸風力發電場的發展情形，由國科會工程處海洋工程學門組成訪問團赴英國實地的交流有關離岸風電的生產、營建、管理及研發等單位。在為期 6 天的移地研究中，參觀 TWI 股份有限公司、英國國家再生能源中心(NaREC)、Strathclyde 大學、Energy Generation & Supply KTN 公司、Steel Engineering 股份有限公司、Wind Farm Operations and Maintenance Base。行程中除了聽取簡報與意見交流外，也參觀了陸上及海上的風力發電場。並就此移地研究交流的成果進行檢討，一致認為我國興建陸上/離岸風力發電廠的環境與英國不同，我們必須經過驗證後始能引進國外的設備與工程技術，但相關離岸風力發電場的建造技術在國內應可在短期內建立，唯需要加強的是有關於技術整合與溝通的部份。



(五) 黑潮發電開發先導計畫

台灣四面環海，海洋所蘊藏的再生能源相當豐富。台灣東部有黑潮(Kuroshio)，黑潮寬約 100 到 300 公里，水深 200 到 800 公尺，是強勁穩定洋流，其平均流速在 1.0m/s 以上，當黑潮流經台灣東部時，流速加快、位置與流向穩定，根據台灣大學海洋研究所與海洋大學的共同量測結果顯示，在綠島西北方海檻處(如圖 1)量到的平均

海流流速達 1.45m/s 以上，是具海流發電潛力之區域。根據估算，台灣附近黑潮的發電量保守估計可以達到數個 GW 以上，這等同於台灣目前總發電裝置容量的相當比例。



(六) 辦理中德研討會

在海岸及海洋工程的研究領域上，中華民國與德國約在 30 年前便已展開以個人交流為基礎之學術交流活動。為進一步擴大學術交流面向、強化學術研究合作之基礎，以提升海岸及海洋工程科技水準，在行政院國科會與德國科學基金會 (Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG) 及德國學術交流總署 (German Academic Exchange Service, DAAD) 共同簽署的學術科技交流備忘錄之支持下，產官學者逐步研議建構出雙邊合作交流之機制與平台，遂有中華民國與德國一系列台德雙邊水利及海洋工程研討會之舉辦。

2012 年第六屆中德水利及海洋工程研討會

- 1、參與人數：外賓約 80 人，國內約 100 人。
- 2、外賓屬性：來自德、英、俄、澳、韓、波蘭與大陸等國，以大學教授與研究員為主，亦包含顧問公司與政府單位人員。
- 3、發表論文：1 場特邀演講(部長)、4 場專題演講、72 篇口頭論文發表、17 篇海報論文發表



參、提案討論

提案討論一

提案單位：生命科學院

案由：擬請同意設置校級研究中心—「臺灣藻類資源應用研發中心」，提請 審議。

說明：

- 一、為有效整合本校研究人力與資源，以促進藻類資源跨領域整合研發，建構藻類應用科技產業所需的重要環境設施、開發關鍵藻類生物技術、培植延攬專業人才，業奉校長裁示設立校級研究中心【詳如附件六】(P42)。
- 二、依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」，校級中心之設置須先提請研究中心諮詢委員會諮詢審議。本案業已於10月8日以書面審理方式辦理，並奉多數研究中心諮詢委員同意，後續依程序提送研發會議及校務會議審議成立。
- 三、檢附設置辦法草案【詳如附件七】(P43)及規劃書【詳如附件八】(P45~79)。

決議：

- 一、新增第二條第四項：「種原之維持：微藻種原庫之營運，增加藻類資源整合及建置。種原庫收費標準由本中心另訂之。」
- 二、餘照案通過。

*檢附修正後條文（詳附件七～一，P~44）

提案討論二

提案單位：海洋科學與資源學院

案由：擬請同意設置院級研究中心—「海資院-永續島嶼研究中心」，提請 審議。

說明：

- 一、為能有效整合運用海資院專業島嶼研究經驗及能量，提升教學及研究品質，擬設置「國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院永續島嶼研究中心」。
- 二、中心主要任務包括：(1) 提供永續島嶼之研究環境及設備；(2) 整合永續島嶼之研究人力及資源；(3) 執行永續島嶼之合作研究計畫；(4) 協助各級政府機關研擬永續島嶼資源利用與管理措施；(5) 推動島嶼之永續經營及生態與資源保育之教育宣導；(6) 提昇本校具特色之跨領域研究水準，增加本校及研究團隊能見度。
- 三、本案業經101年7月18日系所主管會議及101年9月6日院務會議討論通過，會議記錄【詳如附件九】(P80~82)。
- 四、檢附設置辦法草案【詳如附件十】(P83)及規劃書【詳如附件十一】(P85~86)。

決議：

- 一、第二條中心任務第一點與第二點。
- 二、新增第二條第二點「舉辦專題講座與專業領域技術培訓，以培育永續島嶼跨領域整合人才」。
- 三、第二條第三點文字修正「執行永續.....，並舉辦各類研討會與學術會議」。
- 四、本案修正後通過。

*檢附修正後條文（詳附件十～一，P~84）

提案討論三

提案單位：生命科學院

案由：擬調整生科院「陸生動物實驗中心」收費價格，提請 討論。

說明：

- 一、本案業經 101.10.09 本學院院務會議通過。
- 二、陸生動物實驗中心 96 年搬遷至新大樓，初期僅提供空間給本校教師陸生實驗動物寄養及初步實驗操作，並於 97 年 8 月起訂定中心費用收支辦法以維持中心永續運作。
- 三、擬修改陸生動物實驗中心收費及支用細則第二點，增加動物代養服務，由本中心聘請專人清潔動物糞便、投餵飼料及保存與清運屍體，以提供教師使用本中心時能有更多的選擇與便利。
- 四、原訂之中心寄養費用不予變動，另增訂動物代養費用，提供教師自由選擇此項服務。
- 五、檢附修正條文對照表【詳如附件十二】(P87)及現行條文【詳如附件十三】(P88~89)

決議：

- 一、第二項第三款文字「代養費」皆修正為「代養勞務費」；「代養服務」皆修正為「代養勞務」。
- 二、餘照案通過。

*檢附修正後條文（詳附件十三～一，P~90~91）

提案討論四

提案單位：電機工程學系

案由：擬請同意設置系級研究中心—「電機系-智慧電子產學研發中心」，提請 審議。

說明：

- 一、為推動智慧電子研究，有效運用產學合作資源，提升教學及研究品質，積極爭取智慧電子科技整合型計畫，推動進行智慧電子產學合作研發計畫，擬設立智慧電子產學研發中心。
- 二、本中心以研究、教學及產學合作為首要目的，服務本校學術研究及校外業界公司，接受政府機關、學校、財團法人及民間業者之委託，進行與所屬智慧電子產業研究及教學等產學合作。辦理計畫課程及短期訓練班，並舉辦成果發表會，以推廣智慧電子在學術及產業上之應用。
- 三、期藉由本中心之設置，順利推動規劃各項業務，提升中心與學術界及產業界之合作關係，並積極爭取與其它單位的合作。
- 四、初期本中心設於電機一館 401 室（原教師休息室），未來將移至新建電資大樓。
- 五、本案業經電機系 101.09.25 系務會議通過、學院 101.10.23 院發會書面審查及 101.10.25 院務會議修正通過，院務會議紀錄【詳如附件十四】(P92)。
- 六、檢附設置辦法草案【詳如附件十五】(P93)及規劃書【詳如附件十六】(P95~96)。

決議：

- 一、第二條中心任務新增第三點「舉辦國內外人才培育訓練班與成果發表會」。

二、第八條文字修正為「本辦法經系務會議、院務會議及研究發展委員會通過後發布實施。」

*檢附修正後條文（詳附件十五～一，P~94）

提案討論五

提案單位：藻類資源應用研發籌備中心

案由：擬訂定「國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發中心附設微藻種原庫收費及支用細則」，提請 審議。

說明：

- 一、微藻種原庫由水產養殖系藻類應用生理實驗室管理，擬轉至藻類資源應用研發中心管理。原先並無收費機制，外界單位來函索取即可。
- 二、為並避免外界大量索取，造成困擾，擬訂定「微藻種原庫收費及支用細則」俾利管理。
- 三、檢附收費及支用細則草案【詳如附件十七】(P97)。

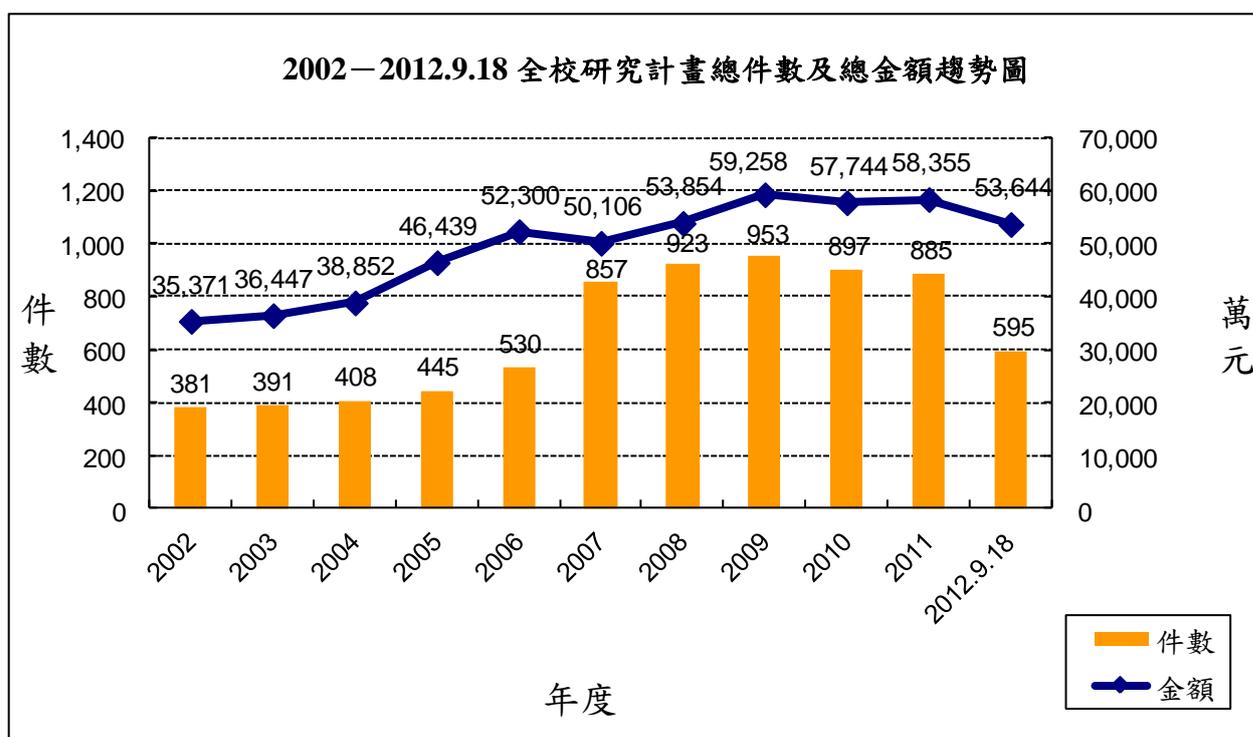
決議：

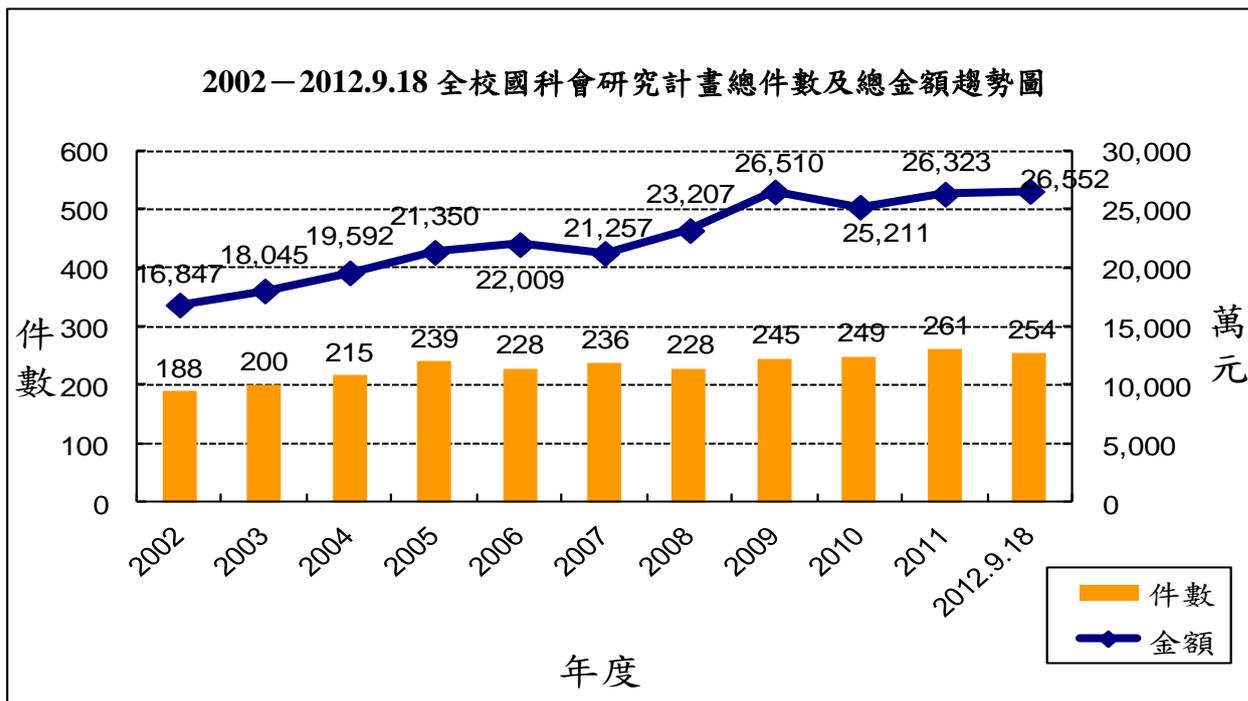
- 一、第二點文字修改為「本中心收費標準原則上參考美國最大……………收費標準」。
- 二、第三點申購程序（一）修正為「申購前請先電詢本中心欲購微藻種類、數目；並訂定藻種移轉契約書」。
- 三、第五點文字修改為「本中心依前述使用費率所收之收入，原則上校外使用者……………」。
- 四、本收費及支用細則俟「臺灣藻類資源應用研發中心」經校務會議通過設立後生效。

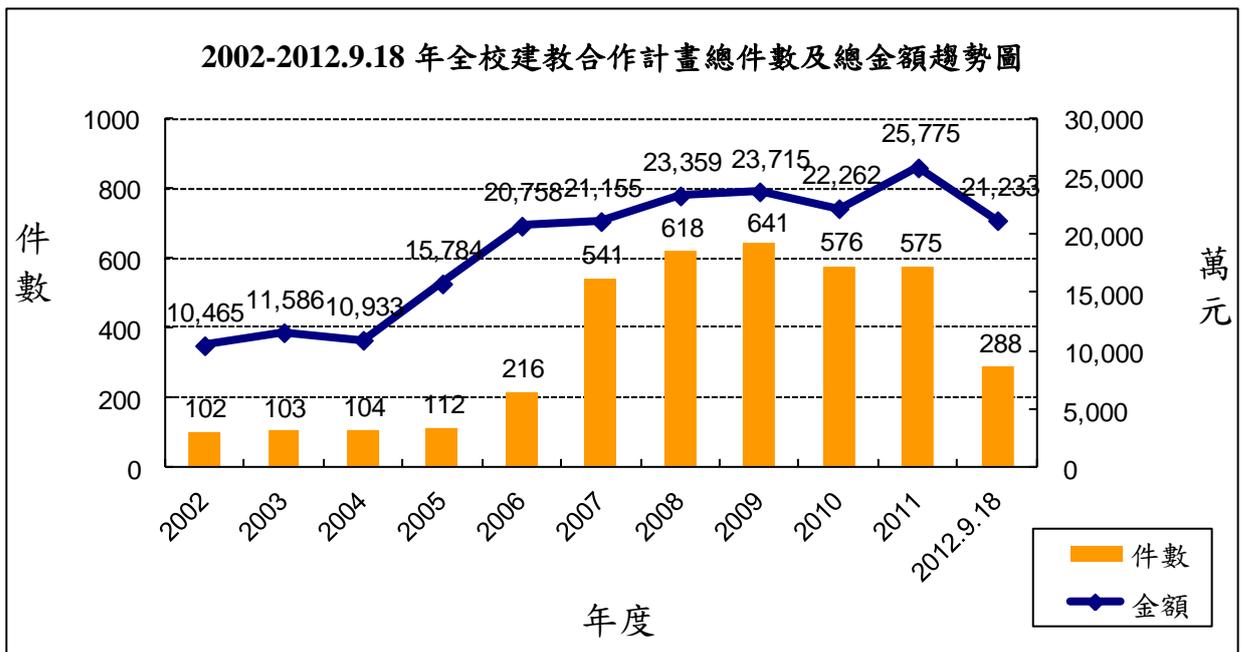
*檢附修正後條文（詳附件十七～一，P98）

肆、臨時動議：

海洋大學研究計畫統計(會計年度)								101.9.18 製作	
年度	國科會		農委會		建教合作		合計		
	件數	金額	件數	金額	年度	件數	金額	件數	
2001	198	150,787,171	94	91,904,000	2001	198	150,787,171	94	
2002	188	168,468,400	91	80,591,500	2002	188	168,468,400	91	
2003	200	180,454,500	88	68,162,000	2003	200	180,454,500	88	
2004	215	195,924,102	89	83,269,500	2004	215	195,924,102	89	
2005	239	213,503,314	94	93,045,100	2005	239	213,503,314	94	
2006	228	220,090,962	86	95,325,500	2006	228	220,090,962	86	
2007	236	212,570,553	80	76,938,147	2007	236	212,570,553	80	
2008	228	232,068,250	77	72,878,670	2008	228	232,068,250	77	
2009	245	265,104,478	67	90,325,600	2009	245	265,104,478	67	
2010	249	252,113,873	72	102,713,575	2010	249	252,113,873	72	
2011	261	263,229,100	49	62,569,940	2011	261	263,229,100	49	







檔 號：
保存年限：

簽 於 水產養殖學系

主旨：擬請 同意成立國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發中心（簡稱：藻類研發中心），詳如說明，陳請 核示。

說明：

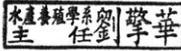
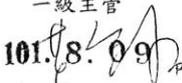
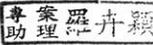
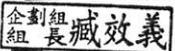
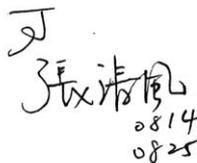
1. 衍昌等申請經濟部技術處學界開發產業技術計畫"臺灣藻類產業應用技術開發 3 年計畫"已獲核定通過(如附件之核定函)，本計畫一期 3 年，共可執行 5 期，本期計畫獲核定每年 2,000 萬元經費，共 6,000 萬元整。
2. 因為經濟部技術處學界開發產業技術計畫中規定申請執行計畫的單位必須成立相關之研發中心(核定函第三頁核定內容 第一項)，故擬請同意成立"國立臺灣海洋大學台灣藻類資源應用研發中心（校級研發中心）"。
3. 待 鈞座同意藻類研發中心成立後，職等即依學校既定程序完備中心成立之校內行政工作。
4. 另懇請 總務處於本案奉核可後，協助辦理藻類研發中心空間取得相關事項。

敬呈 鈞長指示。

院 長：

校 長：

會辦單位

第 層 決 行		
承辦單位	會辦單位	決 行
擬稿 陳衍昌 2012/8/9  單位主管  101. 8. - 9 一級主管 101. 8. 09 	一、研發處 (正副組) 1. 本案如奉核成立校級研究中心，依程序敬請提送研究中心諮詢委員會(預定 102 年 1 月召開)諮詢，再經研究發展會議(預定 102 年 4 月召開)審議通過後，報請當期校務會議審議成立。 2. 如欲成立院級研究中心，程序乃經院務會議通過後，提請當期研究發展會議審議通過後成立。 3. 本案如奉核後請影印乙份擲送本組存查。 二、總務處： 1、校級研究中心成立案，擬建請由研發處提案。 2、有關該案空間需求，亦建請研發處併入提案辦理。     0813	校長或授權代理人  0814 0825

裝

訂

線

國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發中心設置辦法(草案)

中華民國 101 年 10 月 8 日研究中心諮詢委員會議通過

中華民國 101 年 X 月 XX 日研究發展會議通過

中華民國 101 年 X 月 XX 日校務會議通過

- 第一條 為有效整合本校研究人力與資源，以促進藻類資源跨領域整合研發，發展本校海洋領域特色研究，整合產官學研各界，建構藻類應用科技產業所需的重要環境設施、開發關鍵藻類生物技術、培植延攬專業人才，創立我國可以領先國際的新興科技產業發展，乃依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」，設立「國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發中心」(以下簡稱藻類中心)，並訂定本辦法。
- 第二條 本中心任務如下：
- 一、研發與技轉：接受政府機關、學校、財團法人及民間業者之委託，進行藻類資源相關技術之研發工作，並將研發成果轉換成專利、學術著作、技術報告等，以達成授權與技術移轉產業界的目標。
 - 二、人才培育：舉辦專題講座與相關專業領域技術培訓，以培育藻類資源跨領域整合人才。
 - 三、研討會：舉辦各類型研討會與學術會議，進行經驗、資訊及意見之交流。
- 第三條 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，由校長就本校專任教授之教師聘兼之，任期三年，得續聘之。
- 第四條 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。
- 第五條 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。
- 第六條 本辦法經研發處研究中心諮詢委員會議、研究發展會議及校務會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發中心設置辦法(草案)

中華民國 101 年 10 月 8 日研究中心諮詢委員會議通過

中華民國 101 年 X 月 XX 日研究發展會議通過

中華民國 101 年 X 月 XX 日校務會議通過

第一條 為有效整合本校研究人力與資源，以促進藻類資源跨領域整合研發，發展本校海洋領域特色研究，整合產官學研各界，建構藻類應用科技產業所需的重要環境設施、開發關鍵藻類生物技術、培植延攬專業人才，創立我國可以領先國際的新興科技產業發展，乃依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」，設立「國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發中心」(以下簡稱本中心)，並訂定本辦法。

第二條 本中心任務如下：

- 一、研發與技轉：接受政府機關、學校、財團法人及民間業者之委託，進行藻類資源相關技術之研發工作，並將研發成果轉換成專利、學術著作、技術報告等，以達成授權與技術移轉產業界的目標。
- 二、人才培育：舉辦專題講座與相關專業領域技術培訓，以培育藻類資源跨領域整合人才。
- 三、研討會：舉辦各類型研討會與學術會議，進行經驗、資訊及意見之交流。
- 四、種原之維持：微藻種原庫之營運，增加藻類資源整合及建置。種原庫收費標準由本中心另訂之。

第三條 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，由校長就本校專任教授之教師聘兼之，任期三年，得續聘之。

第四條 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。

第五條 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行。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 本辦法經研發處研究中心諮詢委員會議、研究發展會議及校務會議通過後發布施行。

101年8月08日 第一次籌備會議

國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發
中心
規劃書

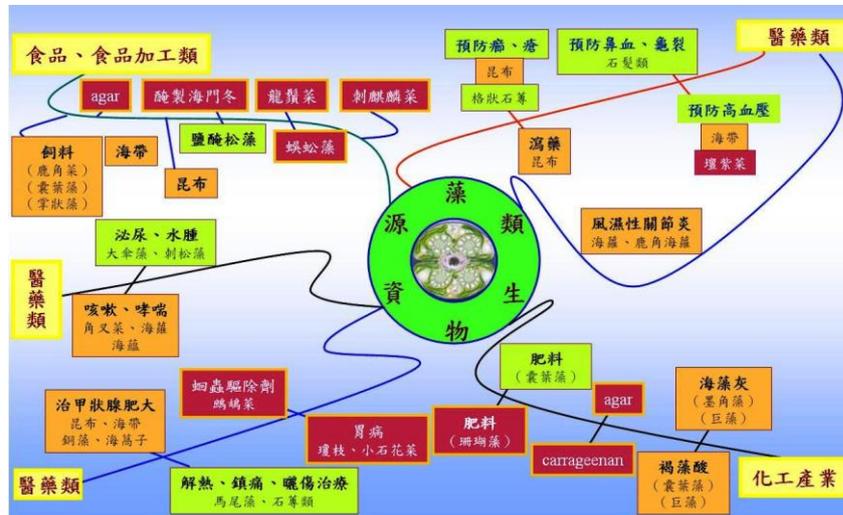
目錄

一、緣起、宗旨與願景.....	03
二、設立依據.....	11
三、藻類中心遠程技術路程圖.....	12
四、組織架構與執行業務說明.....	13
五、人員編制規劃、空間規劃、經費來源及使用規劃.....	16
六、未來三年之研究方向與技術指標.....	18
七、自我評鑑指標方式.....	21
八、裁撤條件及處理原則.....	27
附件.....	28

一、緣起、宗旨與願景

(一) 緣起

和細菌、酵母菌等微生物一樣，藻類也扮演著許多產業技術項目的基礎。藻類大致分成單細胞的微細藻類及多細胞的大型海藻。海藻是生長在海水裡的藻類生物，一般包括綠藻類 (green seaweeds)、褐藻類 (brown seaweeds)、紅藻類 (red seaweeds) 及藍綠藻等，是海洋生物資源的一大家族，估計有 250 屬，1,500 餘種，有經濟價值的種類大約有 200 多種。若將藻類目前的產業應用分門別類 (圖一)，可以將產品歸類於食品類、食品加工類 (如：昆布、醃製海門冬)、飼料類 (如：鹿角菜)、天然肥料類 (如：囊葉藻、珊瑚藻)、醫藥類 (如：用於蛔蟲驅除劑的鷓鴣菜，其天然物成分含有海人草酸或軟骨藻酸；用於治甲狀腺肥大的昆布、海帶；解熱、鎮痛、曬傷治療的馬尾藻等等)、化工原料類 (如：海藻灰、褐藻酸、carrageenan、agar，被廣泛用於食品工業、紡織工業、印染業、醫藥衛生業以及國防工業等)。



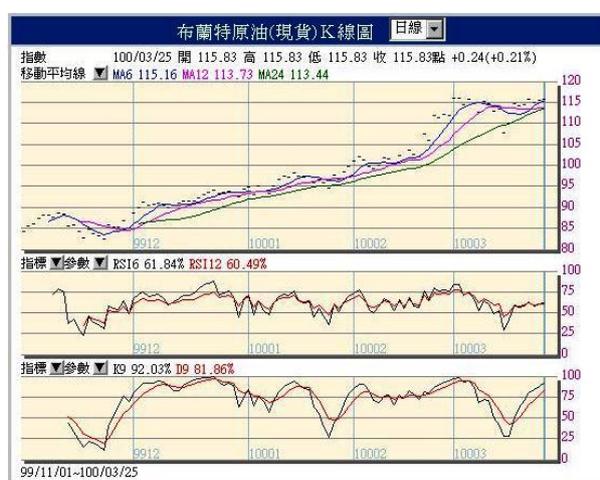
圖一：藻類生物資源的產業應用

據統計，目前有超過 221 種以上的海藻具有經濟用途，其中 145 種做為食用，101 種做為膠狀產品使用 (Zemke-White, W. L. and Ohno M., 1999)，主要應用在化工業與食品工業。而根據聯合國糧食及農業組織 (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) 的統計，在 2005 年，世界上的褐藻類產值約 41 億美元；紅藻類的產值約 21 億美元；綠藻類的產值大約 700 萬美元，總產值合計約 62 億 2120 萬美元。若從項目來分析，昆布/海帶 (*Laminaria*) 的產值約 28 億美元；紫菜 (*Porphyra*) 的產值約 11 億美元；麒麟菜 (*Eucheuma* and *Kappaphycus*) 的產值 0.46 億美元；裙帶菜 (*Undaria*) 的產值 1.49 億美元，而這僅僅是初級產業的產值。

歐美國家從 1950 年代就已經開始有系統的從藻類中尋找生物活性成分，1970 年代美國已經開始發展如何利用藻類培養做為太空旅行中光合作用氣體交換與排泄物處理的工具。緊接著在同一時期發生石油危機，美國國家再生能源實驗室 (National Renewable Energy Laboratory, NREL) 開啟了為期 18 年 (1978-1996) 的水生生物計畫 (Aquatic Species Program, ASP)，開啟了從藻類生產生物能源的初步研究。此一期間，產業界的螺旋藻生產工廠正式開始投產，年產量是 150 公噸，最高產量可以

達到 500 公噸。至今，僅在藻類之中的微藻工業就大約創造每年 5,000 公噸的產量與 12.5 億美元的產值。故為了延續產業技術的競爭力，先進國家對於藻類資源的搜索、保護與開發的工作一刻也沒有停止。

隨著工商業的繁榮與物質文明的高度發展，人類開始面臨著巨大的能源與環境壓力。根據美國能源部能源資訊署預估，在各項初級能源中，石油可用 40 年，一般天然氣可用 60 年，煤炭可用 200 年，原子能的鈾可用 70 多年。也因為這個初級能源有限的預期之下，2007 年 5 月至 2008 年 5 月期間，世界原油價格從大約 65 美元一路大漲至每桶價格闖過 135 美元，創下歷史新高位，之後雖然價格回跌，但是在全球石化能源有限，用一桶即少一桶的現實之下，原油價格又開始飆漲。2011 年 3 月，世界原油價格在日本 9.0 規模地震、海嘯及福島第一核電廠輻射外洩、北非伊拉克戰爭危機的衝擊之後，布蘭特原油 (Brent Oil) 價格已經站上了 115 美元的價位 (圖二)。



圖二：布蘭特原油 K 線圖

依據國際能源總署 (International Energy Agency) 在 2008 年的推估，至 2050 年時，全球經濟規模將是目前的 4 倍，能源需求是 1.7 倍，CO₂ 排放量是 2.3 倍，溫室效應下的全球氣溫將升高 6°C 或更高，地球環境將面臨重大衝擊與無法挽回的改變。於是各國紛紛投入資源開發自主能源及節能減碳的相關關鍵性產業技術。

為了開發自產能源、淨潔能源並達到「能源多元化」的目標，我國已經開始積極推動水力、風力、太陽能、及生質能等再生能源。我國水力發電技術已發展多年；而鴻海/富士康集團、晶圓代工龍頭廠商台積電、聯電等電子公司也在 2010 年投入太陽電能的相關技術開發，未來產業的蓬勃發展已經可以預期：風力發電方面的基礎設施已經持續的在建立當中，令人雀躍的是，澎湖縣期待能夠發展「低碳島」的目標，藉由成立「澎湖能源科技公司」來推動風力發電的潔淨能源。該公司構想中的風機總裝置容量約是 124 百萬瓦，大概略低於核四廠的一個機組，未來將足以供應澎湖從 10 月開始的冬半年所需。在生質能方面，最重要的是生質酒精及生質柴油。

國際上目前最成功的案例就是巴西以甘蔗生產生質酒精，年產量達 1,000 萬公噸以上，目前已是全球生質酒精的出口大國。由於巴西具有生產面積的極佳優勢，其他有意發展生質酒精的國家除非擁有廣大的生產土地及生產力更高的植株，否則很難與巴西競爭。

海藻是當今世界上生物量最大、最古老的植物之一。某些海藻能在極端的酸、鹼、鹽、溫度和壓力等環境下具有卓越的生存能力，而通常只需日光、空氣和海水，便可以周而復始地從浩翰的海洋中生長。巨藻個體大、生長快、產量高。被譽為「海洋速生林」。以每公頃種 1000 株為例，年產巨藻鮮重可達 750~1,200 噸（折合每公畝產量達 50~80 噸）。這相當於每年每公頃將 400 兆焦耳的太陽能轉變成化學能，此時，太陽能的轉換效率高達 2%。但是最適化生產藻株的篩選、最適化繁養殖技術的開發及最適化藻類 Biomass 的採收等產業技術都攸關後續生產生質液態能源的成敗，在這些產業技術的開發上生物學家必須與化學工程、機電工程領域的專家密切配合以克盡全功。

經濟部在 2009 年版本的「2015 臺灣產業發展願景與策略」中明白的宣示，希望「前瞻未來，打造臺灣在全球產業價值鏈的新定位」，「以創新產業科技，創造經濟成長新動力」，並且大膽的推估在 2015 年，醫療保健產業有機會成為臺灣新一代的兆元產業，而醫療保健產業則包括：新興生技產業、製藥及醫療器材產業、健康照護相關服務業等項目。但是經濟部亦體認到，雖然健康照護、醫療器材及藥物開發等領域將明顯增長且具發展潛力，然而在保健食品的開發、醫護人員不足、小型醫療體系的經營瓶頸，則是亟待解決的問題。而藻類具備的全食營養的生物特性是其他食物難以匹敵的，所以從藻類資源之中尋找保健食品的新題目，並且再提升產業技術，驗證藻類食品的功效性，從 healthy food 到 medical food，並且進入植物藥新藥（botanical drug）的領域則是一項重要，而且務實的產業技術發展趨勢。例如：國內產業界開發的藻類蛋白質對於人類 A 型流感病毒 H1N1、H3N2，人類 B 型流感病毒都有很好的抑制效果，經過多年的人體使用經驗之後，將進一步依據美國 botanical drug guidance 申請 FDA IND，並在臺灣執行第二期人體臨床試驗；臺灣大學醫學院則發現藻蛋白可應用於過敏氣喘疾病之開發，將持續進行後續的安全性及藥效驗證，並走入蛋白質新藥的方向；成功大學則在 2009 年以一項異營性微藻生產 DHA 的技術與產業界達成產學合作的目標，預估的技轉金額達新台幣 4,000 萬元，所以，若有系統的開發多項具有全球市場的藻類尖端題目，則未來可以創造的技轉金額將不止於此。

依據上述對藻類在綠色生質能源產業及生物科技產業的未來發展趨勢，掌握上游的藻類資源是開創許多新興產業技術的基礎，有了這些藻類資源，將可以結合國內外許多中下游的研發能量，在不同的產業領域開創出研究計畫，並獲得成效。而國立臺灣海洋大學擁有海運暨管理學院、生命科學院、海洋科學與資源學院、工學院、電機資訊學院等六個學院，師資和設備相當完整，具有跨領域整合的能量，可以將藻類資源應用在不同的產業領域之中，開創許多新的產學合作及技術移轉的機會，特別是在藻類綠色能源及生物科技產業方面將可以營造出國立臺灣海洋大學與國內其他大學之間的差異，創造本校的特色。

(二) 宗旨

「臺灣藻類資源應用研發中心 (Taiwan Algal Resource Application Research Center, TARARC)，以下簡稱『藻類中心』」即將成立於 2012 年。是依據經濟部 100 年 5 月 26 日訂定發布之「經濟部推動學術機構進行產業創新及研究發展補助辦法」，並在本校「臺灣藻類資源應用研發中心籌備處」取得經濟部一般型學界科專計畫補助之後（經濟部 101 年 8 月 01 日，經科字第 10103475600 號函），報請學校並申請成立。藻類中心創立宗旨為結合產、官、學、研各界，建構藻類應用科技產業所需的重要環境設施、開發關鍵藻類生物技術、培植延攬專業人才，以創立我國可以領先國際的新興科技產業發展為主要任務。

藻類中心將以「產業最佳夥伴」自許，在我國各類產業價值鏈中扮演「上游」之「創新研發」角色，並將實驗室的研發成果與本校相關的生命科學院、海洋科學及資源學院、工學院與電機資訊學院同儕進行合作研發，或移轉至「中游」的財團法人研究機構、「下游」的廠商，進而將研發成果導向商品化。本中心將透過技術研發、策略聯盟、合作研究、技術移轉或成立衍生公司等模式進行合作，以充分整合運用學校的研究資源，加速提昇我國藻類應用產業之產值，共創台灣產業的新價值，並向全球市場邁進。

(三) 願景

藻類的生物多樣性資源是維持地球生態平衡非常重要的一環，對全球的產業經濟活動亦帶來多方面的貢獻。然而隨著經濟成長需求，人類的活動通常從探索藻類資源開始，繼而展開無規劃性的掠奪，通常導致自然藻類資源遭到嚴重破壞，最後使某些種類藻類瀕臨絕跡。台灣周遭目前被破壞得比較嚴重的藻類有：馬尾藻、石花菜和麒麟菜。馬尾藻是利用假根匍匐於岩礁上生長於低潮區的一種褐藻，由於沿

海居民盲目採用連根拔除的採收方法，結果造成沿海生長繁茂的馬尾藻資源嚴重遭到破壞；又如石花菜是瓊膠的主要原料（石花凍），生長十分緩慢，一樣是不恰當的採收方式，結果造成石花菜資源的破壞；麒麟菜是生長在珊瑚礁上的一種熱帶性海藻，由於群眾採集珊瑚礁石，由於基質遭受到破壞，麒麟菜亦無法在環境之中成長，而其它類似的例子更是不勝枚舉。所以，建立海藻資源自然保護區以維護及開發藻類資源的行動已經刻不容緩。此外，由於過去幾十年來海藻逐步的被應用在食品業、飼料業、食品加工業、保健食品產業、生技醫藥產業、特用化學品產業，甚至在目前最夯的綠能科技當中，亦將藻類視為是未來生質能源及製造業減碳的重要希望之一。然而工欲善其事，必先利其器，為了能夠見到中下游的財團法人（如工研院、生物技術開發中心）及產業界能以藻類做為應用的材料，就必須在上游的學界提供足以支援藻類產業技術發展的資源及研發能量。

故本中心將以台灣藻類資源的維護、保存及藻類產業應用研發做為定位，以符合「開發前瞻性技術，以促成領導型產業技術之發展」及「開發創新性技術，以推動新興科技產業發展」做為本中心的發展願景。

而為達成這個願景的具體做法，包括以下幾個方向：

1. 建立海藻資源自然保護區，嚴禁對海藻的濫採亂收，建立科學的合理的管理制度，這項是以國家法令來執行的措施。
2. 建立海洋農場開展某些資源受到破壞而又有重要經濟價值的海藻人工養殖。
3. 利用高新技術與現代化設備保存海藻資源（保種），以建立種原庫與基因庫。
4. 整合學校內外部之研發資源投入綠能科技產業、特用化學品產業、生技醫藥產業、食品加工產業、保健食品產業當中的重要產業技術研發主題。

而具體的研究主題則包括以下的說明：

1. 在綠能科技產業的生質能源及二氧化碳捕獲與隔離（CCS）等多項國家重要產業技術發展上投入研發的工作，例如：建立藻類大量養殖技術之培訓基地以銜接未來綠能科技產業在藻類方面的需求；
2. 建立藻類資源與基礎繁養殖的核心技術，並能夠快速連結在本校及國內各產業技術領域的研究團隊，構成產業技術上下整合型的研發能量，開發一系列藻類高價值產品（表一），並透過公開的方式進行技術移轉活動，以帶動產業界的發展；

表一：藻類應用研發可開發的項目

產業領域	開發項目
高價特用化學品	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 藻黃素 (Lutein) 可應用於：化學保護、抗癌活性、抗心血管疾病、抗白內障、抗光敏作用、增強免疫、維生素 A 來源、固色劑、糖衣藥片染色。 ➤ astaxanthin 可延緩老化及相關退化性疾病、可避免脂質和組織的光氧化 (photo-oxidation) 損害以保護皮膚，治療老年黃斑病變和老年性白內障、保護神經系統不易受到氧化損壞，避免產生神經退化疾病如：Parkinson's disease、Alzheimer's disease 及肌萎縮性脊髓側索硬化症 (amyotrophic lateral sclerosis)、對於慢性腸炎克羅恩氏病 (Crohn's disease) 有 anti- inflammatory 的作用、增加血液中的 high density lipoprotein, HDL 量，預防冠心病 (coronary artery disease) 和 atherosclerosis、增強 T 細胞對抗腫瘤的活性。 ➤ 多醣體原料 褐藻糖膠具有多種生物活性，如抗凝血、抗血栓、抗腫瘤、抗病毒等。褐藻糖膠的生物活性主要是由於它們高度的硫酸酯化，並其獨特的多醣結構和相對分子質量有一定的關係。 ➤ 抗紫外線化妝品原料 mycosporine-like amino acids, MAA 海藻生合成的 MAA 被認為是一種能量捕捉器或是 UV 轉換器，是其他物質或色素的前體。到目前為止已發現 MAA 的可能最主要的應用就是化妝品產業上的紫外屏障作用。 ➤ 寡醣 洋菜寡醣已證實可抗日本腦炎病毒、具有免疫活性、抗血液凝集等生理活性、以及具有美白和保濕功能，可創新生產抗日本腦炎病毒健康食品或醫療治劑，做為美容化妝產品的新核心價值的訴求，以及進一步確認抗血小板凝集的活性後，即可開發為抗血栓類型的保健食品素材或藥劑之用。 ➤ DHA/ EPA 預防和治療動脈粥樣硬化和血栓形成 EPA 及 DHA 對人體的好處： 降低血液膽固醇及三酸甘酯、改善血壓狀況、抑制血栓的形成，故可預防心肌梗塞或腦血栓等疾病。維持及提高腦細胞活力、增進記憶、學習能力，維持正常視力功能、減輕過敏及發炎及提高免疫力。EPA+DHA 對皮膚也有保養的功效。天然 EPA、DHA 經由人體的生理功能，可轉化為前列腺素 (活性賀爾蒙)，直接控制血液的新陳代謝，維持正常的生理機能，能對女性生理與皮膚的內在及外在組織，發揮很大的保養功效。可促進皮膚組織的新陳代謝、調節女性賀爾蒙的正常分泌、改善少女發育不良、體質瘦弱、改善更年期障礙、穩定情緒、促進淨化血液，調整生理不順、消除肥胖者過多的脂肪、

產業領域	開發項目
	贅肉、增強末梢血液循環滋潤肌膚
生技醫藥品	細胞螢光標記
保健、健字號 食品或藻類植 物新藥	抗生素、抗病毒、抗癌植物新藥

3. 持續從本校大學部、研究所的人力資源之中培育專業的藻類應用科技之研發人才及藻類繁養殖工程技術的生產技術人才，提升台灣綠能科技產業、生物科技產業在世界上的競爭力。
4. 建立藻類養殖、藻場（藻礁附苗等）模式之示範區。
5. 建立藻類基因、品種改良的核心生物技術研發能量。

二、設立依據

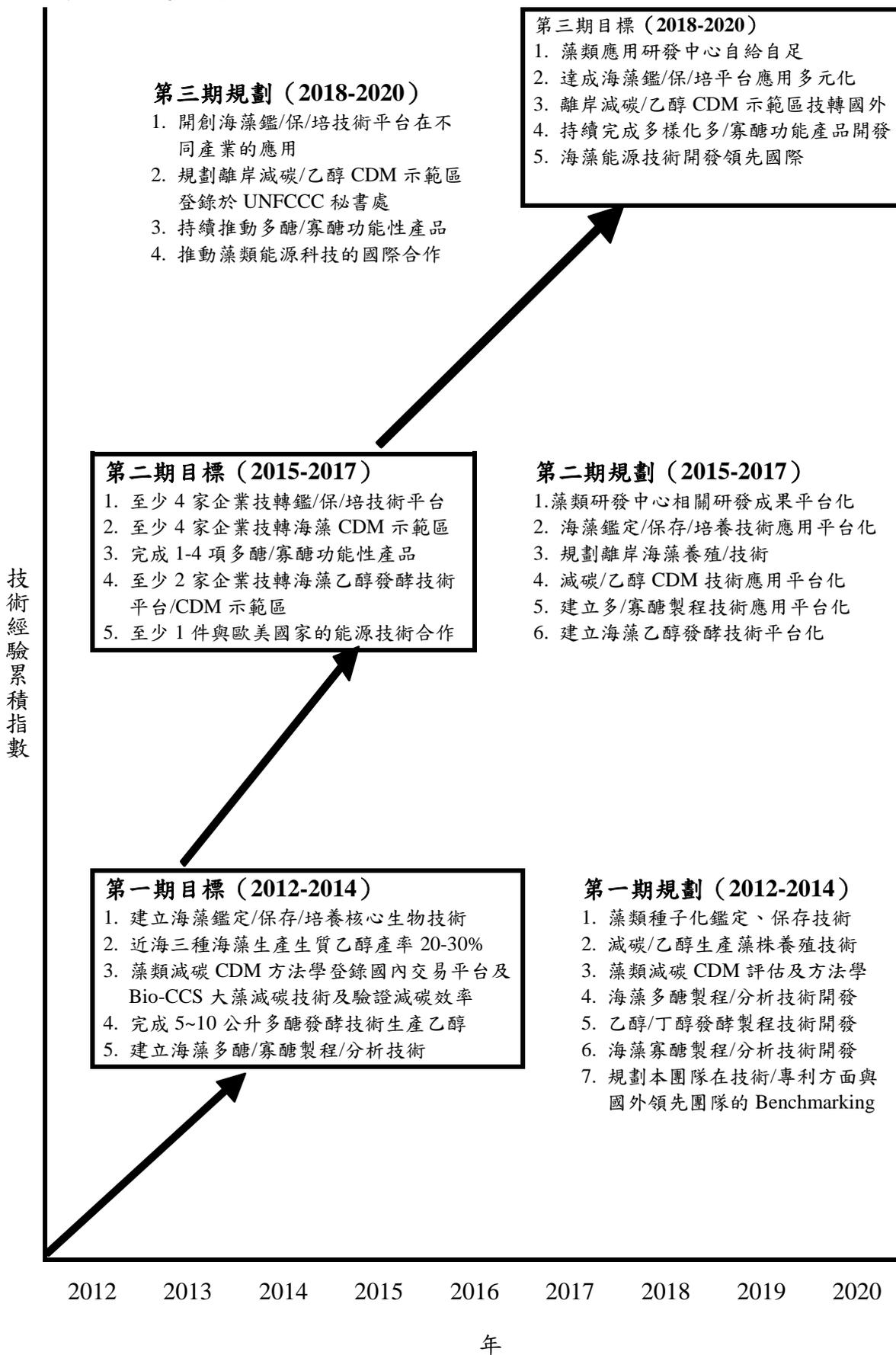
經濟部為運用學界研發資源開發產業科技研究發展，依據行政院第二十次科技顧問會議及經濟部「加強科技專案創新前瞻研發比重執行要點」的決議，積極推動「學界開發產業技術計畫」（簡稱「學界科專」）。而學界科專的目的就是運用學界已累積之基礎研發能量及既有之設施，開發前瞻、創新性產業技術，促成領導型產業技術之發展，及推動新興高科技產業發展，並配合我國發展成為產業創新研發中心之政策，鼓勵大學整合校內研發能量，**成立主題式創新前瞻產業技術研發中心**，期大學依研發中心之願景，規劃長期技術發展路程圖（Roadmap），以長期、穩定、深入發展前瞻、創新產業技術。

而本校水產養殖學系藻類應用生理實驗室陳衍昌教授依據「學界科專」的推動原則，組成研發團隊向經濟部申請的「**台灣藻類產業應用技術開發三年計畫**」（以下簡稱「本計畫」）已經在 101 年 7 月 4 日經濟部學界科專指導委員會會議中核定（經濟部 101 年 8 月 01 日，經科字第 10103475600 號函），經濟部期許本研究團隊能以「**台灣藻類產業應用技術開發三年計畫**」達成開發前瞻性技術，以促成領導型產業技術之發展，並開發創新性技術，以推動新興科技產業之發展的目標。

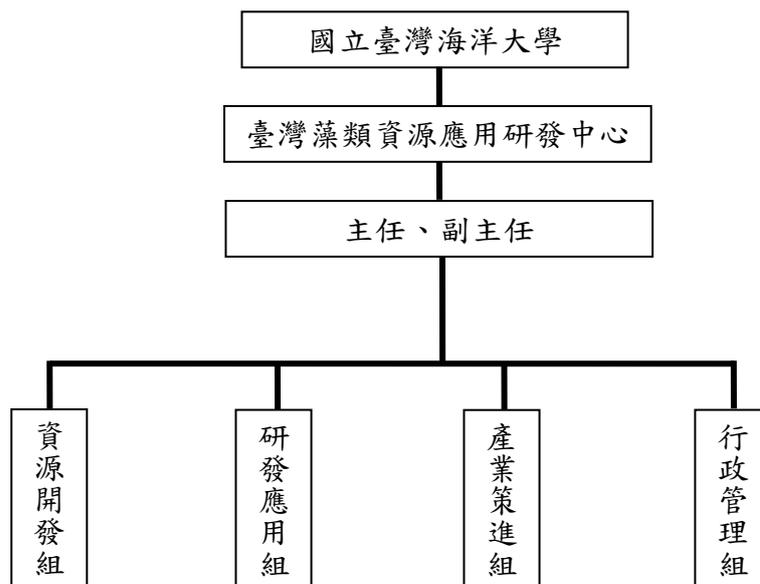
由於經濟部「學界科專」期待學校提出申請之研究團隊創造具有創新前瞻性產業技術研發能量之穩定團隊；並發展具目標導向且可評估之多期全程計畫；且建立具有研發成果之應用規劃與釋放機制，陳衍昌教授乃依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」，報請學校並申請成立藻類中心，並規劃符合學界科專計畫特質的研發方向，期許能以藻類中心推動具目標導向且可評估之多期學界科專全程計畫。

按照「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」第二條規定「各單位為配合國家、學校及單位之發展所需，得根據本準則設置各類研究中心（以下簡稱中心）。設置之性質得分別屬於校、院及系（所），跨系所整合之中心屬於院、跨院整合之中心屬於校。」所設置。爰藻類中心係為發展本校海洋領域跨領域特色研究，現有之計畫除了已有跨系、跨校的規劃之外，亦有產學研各界的橫向、縱向的合作結盟，並結合國家推動綠色能源產業與永續發展的方向，乃依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」申請設置校級中心。

三、藻類中心遠程技術路程圖



四、組織架構與執行業務說明



名稱	功能說明
主任	發展一個有利於組織知識發展的良好環境，包括各項配套的軟硬體設施； 扮演中心知識的守門員，適時引進組織所需要的各項知識，或促進組織與外部的知識交流； 促進組織內知識的分享與交流，協助個人與中心之知識創新活動； 指導組織知識創新的方向，有系統的整合來自學校、企業的發展知識，強化組織的核心技術能力； 應用知識以提昇技術創新、產品與服務創新的績效以及組織整體對外的競爭力，擴大知識對於中心的貢獻； 形成有利於知識創新的文化與價值觀，促進組織內部的知識流通與知識合作，提昇成員獲取知識的效率，提昇組織個體與整體的知識學習能力，增加組織整體知識的存量與價值。
副主任	協助主任完成中心之任務
資源開發組	臺灣海域、澎湖等地區藻類資源的調查、保存與復育研究
研發應用組	藻類的應用開發研究，包括：食品產業、食品加工業、保健產品產業、化妝品業、特用化學品產業、中草藥新藥開發產業、生質能源產業的各種以產業市場為導向的研究開發
產業策進組	產業資訊、技術移轉、商務談判、國際合作、產學研橋接、舉辦產學說明會
行政管理組	資訊管理、文書圖資、總務、採購、企劃管考、人力資源、致力於本中心形象宣傳，負責媒體公關、文宣製作、專案計畫管理

(二) 執行業務說明

本中心依據藻類生物產業的特性、最新的藻類資源全球應用發展趨勢、國內產業的需求及中心的實際運作等面向，將中心分成四個組別，分別執行藻類資源的調查與保存及以產業需求為導向的藻類應用研發，並以創造具有市場效益的無形智慧財產資產與將智財權有效率的技轉產業界為本中心的目標。

本中心運作期間，必須依據「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」之規定，「每年必須向研究發展會議提出書面工作報告及次年度之規劃」。

1. 資源開發組

(1) 藻類種原庫的設置與運作計畫

依據藻類種原的生物特性、育種目標及種原庫基地的環境，完整及全面的收集台灣本土生物的保種基因，有效的延續本土物種的生態體系，維持台灣本地的藻類生態系統生生不息。

(2) 藻類生物物種復育研究計畫

A. 保護台灣周邊豐沛的海洋藻類資源，致力平衡目前脆弱的海洋生態系。

B. 了解因氣候變遷在大海之中而產生的影響，及與微生物間的生命奧妙。

C. 研究發展海洋科技，以為環境資源日益稀少的今日，發展更永續天然的能源可行性。

(3) 藻類鑑定、保存與培養技術計畫

A:應用生物技術輔以電子顯微鏡生物學建立藻類基因圖譜及品種鑑定。

B:以生物技術輔以傳統藻類生活史建立藻種之保存(藻類種子化)。

C:擴大藻類種子化之規模以新創之生物技術達成快速的簡省人力物力之培養技術。

2. 研發應用組

依據研究計畫進行專案分組，藻類中心從設立開始的三年主要將執行下列四項研究計畫：

(1) 生質能源研究計畫

(2) 藻類減排 CO₂ 計畫

(3) 海藻多醣研究計畫

(4) 海藻寡醣研究計畫

3. 產業策進組

(1) 產業市場資訊調查

(2) 智慧財產權的佈局

(3) 技術移轉的規劃

(4) 商務談判暨國際合作

(5) 產學研橋接合作

(6) 建立產官學合作管道

(7) 舉辦產學說明會

(8) 與國內外技轉對象保持溝通的管道

(9) 宣導本校研究發展成果管理要點

4. 行政管理組

- (1) 負責資訊管理、文書圖資、總務、採購、企劃管考、人力資源等工作
- (2) 致力於本中心形象宣傳，主要負責文宣製作、網站首頁故事撰寫、首頁最新消息維護、計畫申請及其他支援性業務等
- (3) 創新研發專案管理、研發專案品質管理、專案人力資源管理、專案績效評估、創業投資專案管理

五、人員編制規劃、空間規劃、經費來源及使用規劃

(一) 人員編制規劃

本中心依據中心組織架構的人員編制有：主任 1 人，副主任 1 人，組長 4 人，研究員 4~6 人，副研究員 4~6 人，助理研究員 4~6 人，校內外共同參與藻類中心之教授人數及博士後研究依據專案計畫而定，博士、碩士班學生 10~20 人不等。

(二) 空間規劃

1. 藻類中心位址

本校舊生命科學院院長辦公室，如圖黑色正方形框標示。

2. 藻類種原庫位址

本校舊生命科學院院長辦公室，如圖黑色正方形框標示。



3. 海藻養殖區

本校小艇碼頭（海水過濾系統及 6 組 10 噸海水池）

(三) 經費來源

1. 台灣藻類產業應用技術開發三年計畫（經濟部學界科專計畫）

101 年 10 月 01 日~104 年 09 月 30 日，三年新台幣 6000 萬元。

2. 高品質微細藻分離培養及固定化保種一年計畫（生物資源整合與建置計畫）（國科會）

101 年 01 月 01 日~101 年 12 月 31 日，一年新台幣 110 萬元。

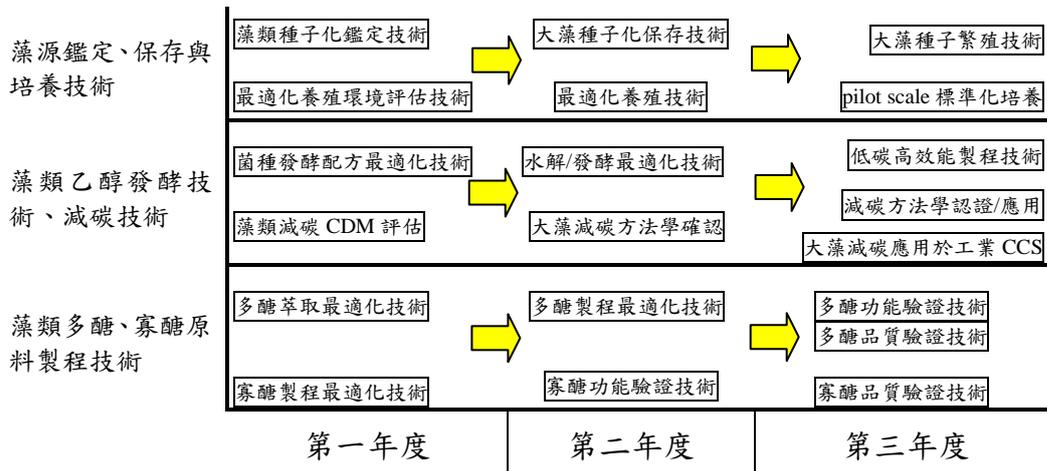
3. 高品質微細藻分離培養及固定化保種一年計畫（生物資源整合與建置計畫）（國科會）

102年01月01日~102年12月31日，一年預計申請新台幣180萬元。

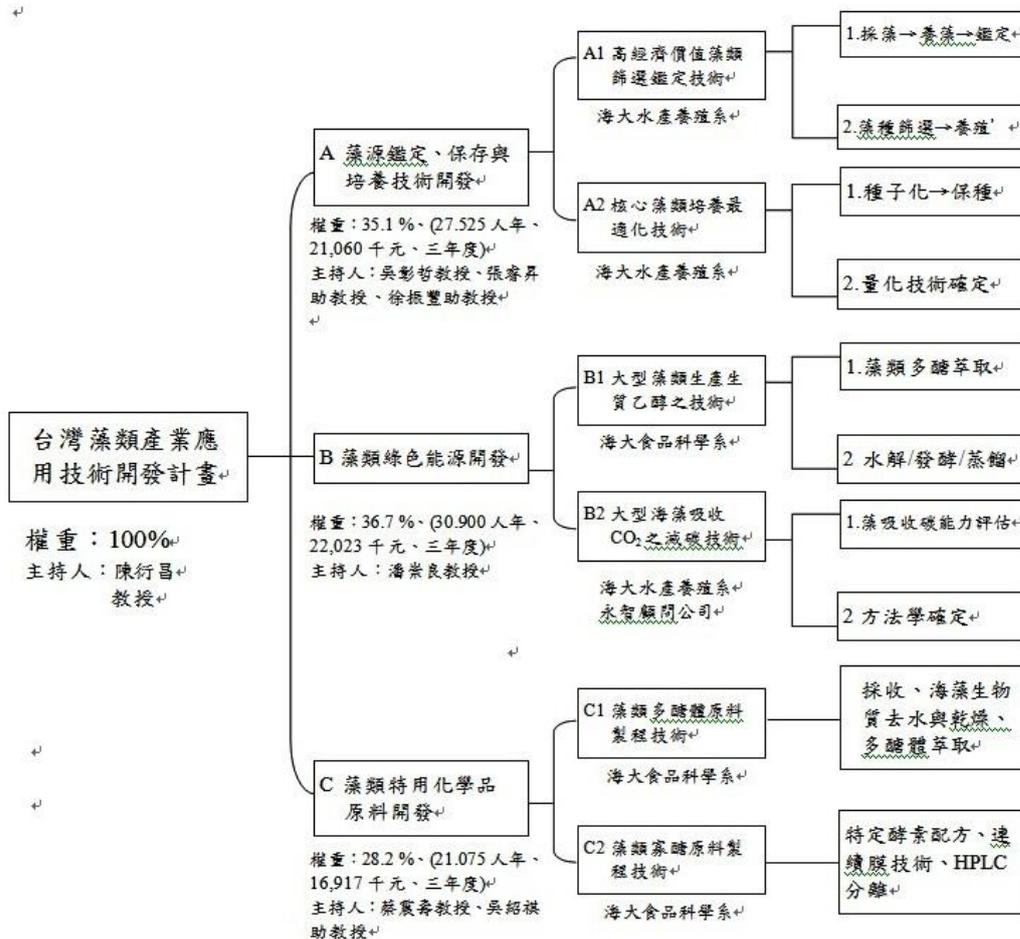
4. 經濟性藻類繁殖養殖技術及漁場棲地復育調查研究(農委會)，101年1月1日-12月31日(第三年)新台幣490萬2千元。

六、未來三年之研究方向與技術指標

(一) 藻類中心未來三年技術路程圖



(二) 藻類中心未來三年研究計畫參考架構



(三) 藻類中心未來三年研究開發之技術指標

重點工作項目	技術指標	完成年度
A 分項計畫 藻源鑑定、保存與培養 技術開發分項計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建立研發中心核心生物資源保存 完成石蓴、石花菜（或麒麟菜）及馬尾藻藻種的篩選及 品種確定技術手冊共 1 份。 ■ 石蓴原料一批次 130 公斤濕重或乾重 10 公斤。 ■ 石蓴創新快速絲狀體分離及培養方式之建立技術報告 一份。 	第一 年度
A1.高經濟價值藻類篩 選鑑定技術	<ul style="list-style-type: none"> ■ 石蓴創新快速絲狀體分離及培養方式之建立技術報告 一份。 	
A2.核心藻類培養最適 化技術	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建立研發中心核心生物資源保存 以原生質體（或癒傷組織）去分化技術誘發馬尾藻類銅 藻產生絲狀體並以固定化技術完成種子化保種技術及 標準操作手冊（S O P）共 1 份。 ■ 大型藻類銅藻（馬尾藻）最適化培養技術建立及一批次 生物質至少 260 公斤濕重或 20 公斤乾重之銅藻。 	第二 年度
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建立研發中心核心生物資源保存 以原生質體（或癒傷組織）去分化技術誘發紅藻類麒麟 菜（或石花菜）產生絲狀體並以固定化技術完成種子化 保種技術及標準操作手冊（S O P）共 1 份。 ■ 石蓴、石花菜、銅藻三種大型藻類生物質各至少 130 公 斤濕重或 10 公斤乾重。 	第三 年度
B 分項計畫 藻類綠色能源開發分 項計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 三種大型海藻加入少量海水攪碎發酵生產乙醇、丁醇之 技術（預量產規模 5-10 L，乙醇產率為每 100 g 乾燥海 藻產出 10-15 g 乙醇，丁醇產率為每 100 g 乾燥海藻產 出 10-12 g 丁醇） ■ 產業化效益可行性評估報告 1 份 	第一 年度
B1 大型藻類生產生質 乙醇之技術	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自三種藻類生物燃料分離乙醇、丁醇之技術（預量產規 模 5-10 L，乙醇產率為每 100 g 乾燥海藻產出 20-30 g 乙醇，丁醇產率為每 100 g 乾燥海藻產出 24-26 g 丁醇 ） 	第二 年度
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 三類海藻中至少三種以上之海藻綜合已知之最適生產 條件低碳高效能生產技術研發 	第三 年度
B 分項計畫 藻類綠色能源開發分 項計畫	<ul style="list-style-type: none"> ■ 完成石蓴吸收二氧化碳初步評估方法 ■ 大型藻類減碳計畫方法學之研究 - 完成「大型藻類溫 室氣體減量計畫申請碳權之可行性評估」1 份 	第一 年度
B2 藻類二氧化碳吸收 評估及藻類碳匯方 法學	<ul style="list-style-type: none"> ■ 確定石蓴於不同光度溫度及高二氧化碳濃度的固碳能 力評估 ■ 大型藻類減碳計畫方法學之撰寫與申請 	第二 年度
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 應用大型藻類於大量產生二氧化碳工業區減碳可行性 試驗 ■ 大型藻類減碳計畫方法學之撰寫與申請 - 取得行政院 環保署抵換專案之修改或新增方法學之認可 	第三 年度

重點工作項目	技術指標	完成年度
	■ 大型藻類減碳計畫申請碳權計畫書之撰寫 – 完成「大型藻類溫室氣體抵換專案計畫書(草案)」1份	
C 分項計畫 藻類特用化學品原料 開發分項計畫 C1 藻類多醣體原料製 備技術開發	■ 建立石蓴、馬尾藻及石花菜以低碳技術前處理以及整合酵素水、膜過濾、管柱分離及膠體層析生產多醣之加工技術(預量產規模 1-3 L)。綠藻醣膠及褐藻醣膠的產率至少 0.5g / 1kg 濕藻；紅藻醣膠的產率至少 1g / 1kg 濕藻	第一年度
	■ 鑑定及得到石蓴、馬尾藻及石花菜之 6-9 種生理活性或功能性較佳的多醣之生產技術及增加海藻多醣硫酸基含量之生產技術。	第二年度
	■ 綜合石蓴、馬尾藻及石花菜所生產之藻類多醣，挑選 2-3 種最適產程且具有市場價值之功能性多醣。	第三年度
C 分項計畫 藻類特用化學品原料 開發分項計畫 C2 藻類寡醣體原料製 備技術開發	■ 三類三種海藻以低碳技術前處理以及整合酵素和不同管柱生產寡醣之技術(預量產規模 1-2 L, 50 g dry alga/Liter/year)	第一年度
	■ 鑑定三類三種海藻之生理活性得到較佳 6-9 種功能性寡醣之生產技術，並提升量產規模至 2-4 L, 50 g dry alga/Liter/year)	第二年度
	■ 持續提升寡醣生產技術之量產規模至 6-8 L, 50 g dry alga/Liter/year)，並綜合三類三種海藻所生產之藻類寡醣，挑選 2-3 種最適產程具有市場價值之功能性寡醣	第三年度

七、自我評鑑指標方式

(一) 藻類中心未來三年之量化指標

金額單位：仟元

成果項目		全程 預估	第 1 年 預 估	第 1 年 達 成	第 2 年 預 估	第 3 年 預 估	累 計 達 成	填寫說明
專利	申請	項數	4	4		1	1	1. 「專利」指向經濟部智慧財產局或國外專利機構取得之權利；向申請單位發文，提出專利申請者並已得收件編號者為「專利申請」；獲核准並公告者為「專利獲得」。已獲得之專利授權他人使用為「專利應用」。 2. 專利權之「項數」為技術之數量，「件數」係指前項技術可能申請不同國家或地區之專利數。如同一項研發成果向中華民國
		國內(件數)	6	4		2	2	
		國外(件數)	3	4		1	1	
	國內外合計件數		9	8		3	3	
	獲得	項數	0	0		0	2	
		國內(件數)	0	0		0	2	
國外(件數)		0	0		0	2		

應用	國內外合計件數		0	0	0	4	國、美國與德國分別提出申請，則申請項數應為1項，而國內件數為1件，國外件數為2件，國內外合計件數為3件。其中，如同一項向多國申請，則應依國別數分別計算，即1國計1件。
	項數		0	0	0	1	
	國內（件數）		0	0	0	1	
	國外（件數）		0	0	0	1	
	國內外合計件數		0	0	0	2	
國際合作	件數		0	0	0	0	1. 「國際合作」指與國外單位發生共同研究、技術移轉、人員交換等事宜者。發生國際合作時，雙方應簽立合作契約，明訂計畫內容、經費、權利義務與智慧財產權歸屬等，件數計算以契約數為準，一份契約計為一件，如技術移轉契約、人員交換契約等，無契約關係者不得列入國際合作項目。 2. 單純邀請國外專家、出國參訪或舉辦國際研討會等未簽訂契約而以意見交流為目的之活動，不得計為國際合作。
	金額		0	0	0	0	
論文(篇)	期刊	國內	9	3	3	3	「論文」包括在專業性期刊上刊登之「期刊」論文，和參加專門性會議（「討論會」）所發表之論文。但尚未在專業性期刊上發表之研討會論文、博碩士論文不包括在內。
		國外	3	1	1	1	
	討論會	國內	18	6	6	6	
		國外	9	3	3	3	

成果項目		全程預估	第1年預估	第1年達成	第2年預估	第3年預估	累計達成	填寫說明
報告	技術	0	0		0	0		研究報告主要分為從事某項技術開發，在設計、配方、程式、製程、分析、測試等研究活動中所產出之的「技術報告」；針對特定產業、產品或技術從事資料、資訊蒐集、分析、預測所獲致之研究「調查報告」；2週以上之在職進修、研修、訓練等活動之收穫與學習心得「訓練報告」。
	調查	0	0		0	0		
	訓練	0	0		0	0		
研討/說明會	場次	3	1		1	1		「研討／說明會」指將研究成果以公開的方式向業界說明而舉辦之活動，包含技術研討會、訓練講習會、技術說明會、發表會等。

先期技術成果移轉	財團法人	件數	0	0	0	0	1. 「先期技術成果移轉」指某項技術處於研發階段時，即有業界廠商或研究單位先行支付費用，期約優先獲得技術研發完成後使用該項技術之權利。 2. 「技術成果移轉」指某項技術研發完成後，業界廠商或研究單位支付費用，以獲得使用該項技術之法律權利。 3. 「技術授權金」指研究成果授權(含專利與營業秘密之授權及技術指導)業界廠商或研究單位使用，或提供其技術指導時所取得之收益。 4. 「專利授權金」專指純粹將專利授權(不含營業秘密之授權及技術指導)業界廠商或研究單位使用時所取得之收益。 5. 「權利金」指已獲技術授權之業界廠商或研究單位以該技術生產(銷售)產品或提供服務時，本計畫依其收入比例所取得之報酬。(本計畫在收取權利金前應先有簽訂授權合約之行為，因此產生權利金前通常先會產生該項技術或專利之授權金) 6. 依據補助契約第五條第六項規定，研發成果總收入之百分之二十，應按期隨會計季報繳交歸入國庫。
		技術授權金	0	0	0	0	
		權利金	0	0	0	0	
	業界	件數	2	0	1	1	
		技術授權金	120	0	50	70	
		權利金	0	0	0	0	
技術成果移轉	件數(家數)		3	0	1	2	
	專利授權金		3	0	1	2	
	技術授權金		220	0	100	120	
	權利金		0	0	0	0	

成果項目		全程預估	第1年預估	第1年達成	第2年預估	第3年預估	累計達成	填寫說明
可移轉產業技術項數		0	0		0	4		「可移轉產業技術」：指研發成果中，潛在可移轉至產業界之技術，此項目不須備有契約即可計入，但技術名稱與說明應明確。
分包研究	學界	件數	0	0	0	0		「分包研究」指將計畫之一部分交由其他具有該項目研發專長之單位執行，合作對象可為其他大學、研究單位或業界廠商。發生分包時，本計畫與分包單位間應簽立契約，明
		金額	0	0	0	0		
	財團法人	件數	0	0	0	0		
		金額	0	0	0	0		

	業界	件數	1	1		1	1	訂計畫內容、經費、權利義務與智慧財產權歸屬等。並應將分包單位所需經費編列於業務費中，即為「分包金額」。無契約關係者不得列入分包項目。
		金額	600	600		1200	1200	
衍生委託		件數	0	0		0	0	1. 「衍生委託計畫」係藉本計畫所產生之技術接受外界委託從事本計畫以外特定技術之研究開發計畫。 2. 依據補助契約第五條第五項規定，因執行本計畫足生衍生所得等情事時，應於扣除必須之相關費用後，將其淨收益按期隨會計季報繳效歸入國庫，所謂必須之相關費用，應以可歸屬該衍生收入負擔，且設有專帳管理及檢附原始憑證報銷者為限。 3. 本項金額請列衍生委託案之總金額，衍生委託之淨收益，請另列於會計季報「收入累計表」之服務收入欄。
		金額	0	0		0	0	
產業創新		促進投資金額	000	0		0	000	1. 「促進投資金額」指因本計畫研發成果而引發業界投入生產投資或研發投資金額。 2. 「創業育成」指因本計畫研發成果由計畫團隊成員自組公司之家數。
		創業育成(家數)	2	0		0	2	
人才培育		博士	1	0		0	1	「人才培育」指參與本計畫執行所培育取得博士、碩士學位人數。
		碩士	7	1		3	3	
人才培訓		時數	192	48		64	80	「人才培訓」指本計畫執行對內部研究人員或對外專業人士所做有關研究技術之教育訓練課程。
		人次	24	6		8	10	
產業諮詢服務	諮詢服務	人次	0	0		0	0	1. 「產業諮詢服務」係藉本計畫所產生之技術接受外界委託從事本計畫研發技術諮詢服務或進行技術產業化顧問輔導活動。 2. 依據補助契約第五條第五項規定，因執行本計畫足生衍生所得等情事時，應於扣除必需之相關費用後，將其淨收益按期隨會計季報繳效歸入國庫，所謂必需之相關費用，應以可歸屬該衍生收入負擔，且設有專帳管理及檢附原始憑證報銷者為限。
		件數	0	0		0	0	
	產業輔導	金額	0	0		0	0	

(二) 質化指標

1. 高經濟價值藻類篩選、鑑定技術開發；核心藻類培養最適化技術開發

創新產業	產業（保健食品產業、化妝品產業、食品產業）的特定海藻養殖產業
附加價值	藻類近海與遠洋生產示範觀光業、大型藻類近海生產業、藻類近海生產器具（纜繩、定錨）及工程施工業、藻類加工業、藻類產品行銷及業務。未來可計畫以大型海藻吸收工業排放 CO ₂ 所產出之巨量海藻生物物質（每日以數萬公噸計）。

人才培育	提供大學部學生實習、培育碩博士級科技人才。 藻類研發中心之進修推廣教育培訓業者成為從業人員。
就業率	創造海藻養殖人才的就業
技轉績效	2-4 種海藻養殖技術技轉產業界
專利布局	各項具有商業價值海藻之種苗保存技術與養殖技術的全球專利申請，並採策略型專利布局，避免讓競爭對手有迴避設計的機會
延伸效益	養殖業→工程、機械業→製造、加工業→行銷業

2. 以大型藻類生產生質乙醇與丁醇之技術開發

創新產業	大型藻類+生質乙醇產業+生質乙醇衍生產業 (如自乙醇轉化為乙烯後做為塑膠料源之工業)
附加價值	藻類近海與遠洋生產示範觀光業、大型藻類近海生產業、藻類近海生產器具(纜繩、定錨)及工程施工業、藻類加工業、藻類產品行銷及業務。未來可計畫以大型海藻吸收工業排放 CO ₂ 所產出之巨量海藻生物物質(每日以數萬公噸計)。
人才培育	提供大學部學生實習、培育碩博士級科技人才。業者由藻類研發中心之專才培訓成為從業人員。
就業率	100%提供經本團隊訓練之藻類人才就業(包括:將來成立藻類研發中心所培訓的業者)
技轉績效	4-6 種海藻生產生質乙醇技術、可再生生質乙醇衍生用途如塑膠料源與其他有機溶劑等應用技術
專利布局	各項技術開發均為創新專利,必要時申請全球專利,並採策略型專利布局,避免讓競爭對手有迴避設計的機會
延伸效益	養殖業→工程、機械業、燃料業→製造、加工業→行銷業、學術研發單位(如同附加價值所述)
市場規模 預估	台灣地區 3% bio-ethanol 汽油之生質乙醇年添加量(3% X 1,400 萬公秉=4 億 2 千萬公升)與市場售價 NT\$30.0/公升 X 4.2 X 10 ⁸ 公升 = 126 億元新台幣/年(資料來源:經濟部能源局) 2006 年全球生質酒精產量合計超過五百億公升,年成長率 19.45%(石油市場雙週報, 2007)

3. 以大型海藻吸收 CO₂ 之減碳技術開發

創新產業	沿岸生產大型海藻吸收工業排放 CO ₂ 產業、遠洋生產大型海藻吸收工業排放 CO ₂ 產業
附加價值	達成國家減碳之預定目標(每年約 2.7 億公噸排放量,約需 3 萬平方公里海域養殖大型海藻)、有效降低台灣地區溫室氣體排放量、藻類近海養殖器具(纜繩、定錨)及工程施工業、吸碳產出巨量海藻之各類藻類加工產業(包括糧食、塑料、紡織品等)、藻類產品行銷及業務。 配合大型藻類生質乙醇技術之發展與商業化,在量產後應用於運輸部門執行溫室氣體減量計畫,並進行減量之查證以進一步申請取得碳權,初步預估每 1,000 噸生質乙醇之使用可減少約 2,000 噸二氧化碳排放,但需要先扣除計畫排放量(乙醇生產過程所消耗的能源)及逸散排放量,以計算實質可取得的碳權數量。
人才培育	提供大學部學生實習、培育碩博士級科技人才。業者經藻類研發中心之專才培訓成為從業人員
就業率	100%提供經本團隊訓練之藻類人才就業(包括:將來成立藻類研發中心所培訓的業者)
技轉績效	2 種海藻吸收 CO ₂ 之減碳技術、沿岸養殖大型海藻吸收工業排放 CO ₂ 技術、近海養殖大型海藻吸收工業排放 CO ₂ 技術
專利布局	各項技術開發均為創新專利,必要時申請全球專利,並採策略型專利布局,避免讓競爭對手有迴避設計的機會
延伸效益	養殖業→工程、機械業、碳交易市場→製造、加工業→行銷業、學術研發單位(如同附加價值)

市場規模 預估	每年處理台灣地區的 50% CO ₂ 排放量,即可有 700 元/公噸 X 1.35 億公噸排放量 = 945 億元 碳交易或碳稅之市場規模,吸碳產出海藻另可產出市場價值為 24,300 億元之生質乙醇 (1.35 億公噸 X 30% X 60 元/公升 X 1000 公升/公噸) 等其他有價值產品
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. 藻類多醣體原料製成技術開發

創新產業	藻類健康及運動食品、藻類生化醫療藥物原料 (藻類多醣之健康及運動食品為創新產業)
附加價值	大型藻類近海養殖觀光業、大型藻類近海養殖業、藻類近海養殖器具 (纜繩、定錨) 及工程 施工業、藻類加工業、藻類產品行銷及業務。
人才培育	提供大學部學生實習、培育碩士級以上人員。漁民藻類專才培訓。
就業率	100%提供經本團隊訓練之藻類人才就業(包括:將來成立藻類研發中心所培訓的漁民)
技轉績效	各式藻類多醣體成份分離純化鑑定技術、含高產量多醣體藻類培養技術、藻多醣生化醫療用 途應用技術
專利布局	各項技術開發均為創新專利,必要時申請全球專利,並採策略型專利布局,避免讓競爭對手 有迴避設計的機會
延伸效益	養殖業→工程、機械業→製造、加工業→行銷業、學術研發單位 (如同附加價值)
市場規模 預估	財團法人台灣經濟研究院 (2009) 98 年度農業生物技術領域產業發展現況及規劃報告, http://agbio.coa.gov.tw/overview6.aspx?sno=6&en=N&fsno=0&dno=47 。『保健食藥用菇經多年 發展至今約有 17 億元市場規模』、『2004 日本健康食品素材市場規模:巴西蘑菇 180 億日圓』

5. 藻類寡糖原料製程技術開發

創新產業	1.藻類機能性寡糖 (包含保健及飼料) 產業。2.藻類機能性飲料、飲品、食品 (運動食品) 產業。3. 藻類新糖質產業。
附加價值	1.藻類加工。2.藻類寡糖微生物發酵。3.藻類美容。4.藻類醫學。5.藻類產品行銷及業務。
人才培育	1.提供大學部學生實習。 2.培育碩士級以上人員。
就業率	1. 提供經本團隊訓練之藻類人才就業 (包括:將來成立藻類研發中心所培訓的漁民)。 2. 培育之大學部實習學生,以及碩士級以上人員可做為相關企業之寡糖分析及分離的培育中 心。
技轉績效	1.各式藻類寡醣成份分離、純化、鑑定技術。2.各式藻類寡醣大量製程技術開發。3. 海藻寡 醣生化醫療用途應用技術。
專利布局	1.本開發項目所使用海洋菌株 <i>A. salmonicida</i> MAEF108 和 <i>P. vesicularis</i> MA103 為自行篩選 的專利菌株。2. 各項技術開發均為創新專利,必要時申請全球專利,並採策略型專利布局, 避免讓競爭對手有迴避設計的機會。
延伸效益	1. 藻類之人工養殖帶來經濟效益。2. 食品製造與加工業上天然性代糖添加劑之經濟效益, 以及美容與保健食品之經濟效益。3. 可與世界上或是臺灣學術研發單位進行其他海藻類寡 糖。
市場規模 預估	1. 2005 年日本各類寡糖的總產量為 28.33 千噸,產值為58.9 億日圓 (財團法人食品工業研 究所)。2. 2009 年我國寡醣產值新臺幣2 億,佔所有保健食品產值 0.4% (財團法人中華穀 類食品工業技術研究所)

(三) 評鑑與考核

依據「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法 (95 年 3 月 15 日海研企字第
0950002130 號令)」的規定,藻類中心成立一年後,目前暫訂每年二月底之前,應

就前一年之績效，提出自我評鑑，併同下列工作報告內容，向本校研究發展會議提出書面工作報告及次年度之規劃。

工作報告內容包括下列項目：

1. 年度工作內容：如主持之研究計畫、研究群之運作、專案研究室之運作等等。
2. 資源之使用：如經費、空間、人員、軟硬體設備等。
3. 研究成果：如研究計畫成果、論文專書發表、研究獎助等。
4. 服務成果：如簡介、網頁、舉辦活動、訓練等。
5. 次年度之工作規劃。

八、裁撤條件及處理原則

藻類中心在連續三年內，若無法有效達到自我評鑑指標的二分之一以上，裁撤之條件即得成立。除此以外，依據「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」第六條規定「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」。中心裁撤後，其財產、業務、與卷宗檔案移交研究發展處，中心工作人員依據「國立臺灣海洋大學研究計畫進用人員管理要點」辦理離職或轉介本校其他研究計畫。

附件

藻類資源應用研發中心籌備處主任 個人資料

姓名	陳衍昌	出生年月日	49年12月10日	
服務單位/職稱	國立臺灣海洋大學水產養殖學系/教授			
通訊地址	202 基隆市北寧路2號 台灣海洋大學水產養殖學系			
電話	02-24622192 ext. 5221			
傳真	02-24633150			
電子郵件	ycchen@mail.ntou.edu.tw			
學歷				
學校	學位	科系	時間	指導教授
國立臺灣大學	博士	海洋研究所	1989.07 ~ 1993.10	江永棉
國立臺灣海洋大學	碩士	水產養殖研究所	1987.07 ~ 1989.06	陳忠信
國立臺灣海洋學院	學士	水產養殖學系	1983.07 ~ 1987.06	
主要經歷				
服務單位	服務期間	部門	職稱	
國立臺灣海洋大學	2012.08 至今	水產養殖學系	教授	
國立臺灣海洋大學	1995.07 至 2012.07	水產養殖學系	副教授	
行政院國科會	1994.07 至 1995.07	海洋研究所	博士後研究	
行政院農委會	1990.07 至 1994.01	海洋研究所	研究助理	
參與計畫				
計畫名稱	時間	單位	計畫內工作	
高品質微細藻分離培養及固定化保種 (生物資源整合與建置計畫)(101-2321-B-019-002-)	2012/1/1~2012/12/31	行政院國家科學委員會	主持人	
高品質微細藻分離培養及固定化保種 (生物資源整合與建置計畫)(100-2321-B-019-006-)	2011/1/1~2011/12/31	行政院國家科學委員會	主持人	
高品質微細藻分離培養及固定化保種 (生物資源整合與建置計畫)(99-2321-B-019-005-)	2010/1/1~2010/12/31	行政院國家科學委員會	主持人	
以固定化技術作為海洋底棲矽藻長期	2004/8/1~2005/7/31	行政院國家科學委員會	主持人	

保種之研究(93-2313-B-019-028-)		會	
以固定化技術作為海洋矽藻骨條藻長期保種之研究(91-2313-B-019-028-)	2002/8/1~2003/7/31	行政院國家科學委員會	主持人
以固定化技術作為微藻等鞭定鞭藻長期保種及應用之研究(90-2313-B-019-031-)	2001/8/1~2002/7/31	行政院國家科學委員會	主持人
經濟性藻類繁殖養殖技術及漁場棲地復育調查研究	2012/1/1~2012/12/31	農委會	總主持人
經濟性藻類繁殖養殖技術及漁場棲地復育調查研究	2011/1/1~2011/12/31	農委會	總主持人
經濟性藻類繁殖養殖技術及漁場棲地復育調查研究(99 農科-5.3.1-科-aQ)	2010/5/1~2010/12/31	農委會	總主持人
培植藻類以生產藻類生質材料之研究	2006/1/1~2006/12/31	原能會核研所	主持人
培植藻類以生產藻類生質材料之研究	2005/1/1~2005/12/31	原能會核研所	主持人
培植藻類以生產藻類生質材料之研究	2004/1/1~2004/12/31	原能會核研所	主持人
利用固定化技術做為海洋底棲矽藻種原之保存及利用(二)	2005/1/1~2005/12/31	漁業署	主持人
利用固定化技術做為海洋底棲矽藻種原之保存及利用	2004/1/1~2004/12/31	漁業署	主持人
重要成就			
(一) 論文及著述 (請見下頁說明)		(二) 智產權及應用成果 (請見下頁說明)	

(一) 論文及著述

A. 期刊論文

001. Chen, Y. C. 2012. Double-Power Double-Heterostructure Light-Emitting Diodes in Microalgae, *Spirulina platensis* and *Nannochloropsis oculata*, Cultures. *Journal of Marine Science and Technology*. 20,233-236. (EI)
002. Lee, M. C., Chen, Y. C. and T. C. Peng. 2012. Two-stage culture method for optimized polysaccharide production in *Spirulina platensis*. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 92: 1562–1569 Ranking =9/55=**16.36%**; SCI IF=**1.360**
003. Chen, Y. C. 2012. The biomass and total lipid content and composition of twelve species of marine diatoms cultured under various environments. *Food Chem*. 131: 211-219. Ranking=5/128=**3.9%**; SCI IF=**3.458**
004. Chen, Y. C. 2012. A simple method for isolating filaments as algal seed stock from *Monostroma latissimum* seedlings, and application for mass cultivation. *J. Phycol.*48:246-247. Ranking =17/93=**18.27%**; SCI IF:**2.239**
005. Chen, Y. C. 2011. The hormesis of macroalga *Ulva fasciata* with low dose ⁶⁰Cobalt gamma radiation.

- J. Phycol.47:939-943. Ranking =17/93=**18.27%**;SCI IF=**2.239**
006. Chen, Y. C. 2011.The effect of shifts in medium types on the growth and morphology of *Spirulina platensis* (*Arthrospira platensis*).Journal of Marine Science and Technology. 19/5: 565-570.(EI)
007. 李孟洲, 陳衍昌, 2009年10月/11月螺旋藻多醣體的藥用價值與應用。食品資訊, 第233期:32-34。
008. Chen, Y. C. 2007. Immobilization of twelve benthic diatom species for long-term storage and as feed for postlarval abalone *Haliotis diversicolor*. Aquaculture. 263/1-4:97-106 Ranking=7/40=**17.5%**; SCI IF=**2.044**
009. Mohammady, N.G, Chen, Y. C., El-Madhdy, A. A. and Mohammady, R. F. 2005. Temporal alterations of *Nannochloropsis salina* (Eustigmatophyceae) grown under aqueous diesel fuel stress. J. Appli. Phyco.17: 161-170. Ranking=41/77=**53.24%**; SCI IF=**0.992**
010. Mohammady, N.G, Chen, Y. C., El-Madhdy, A. A. and Mohammady, R. F. 2005. Physiological responses of the eustigmatophycean *Nannochloropsis salina* to aqueous diesel fuel pollution. Oceanologia 47:75-92. Ranking (Oceanography)=34/46=**73.91%**; SCI IF=**0.623**
011. Chen, Y. C. 2003. Immobilized *Isochrysis galbana* (Haptophyta) for long-term storage and applications for feed and water quality control in clam (*Meretrix lusoria*) cultures. J. Appl. Phycol.15:439-444.
012. Chen, Y. C. 2001. Immobilized microalga *Scenedesmus quadricauda* (Chlorophyta, Chlorococcales) for long-term storage and for application for water quality control in fish culture. Aquaculture. 195/1-2:71-80.
013. Chen, Y. C. and Shih, H. C. 2000. Development of protoplasts of *Ulva fasciata* (Ulvales, Chlorophyta) for algal seed stock and ultramorphological study on the developmental patterns of protoplasts. J. Phycol. 36:608-615.
014. Chen, Y. C. 1999. The ultrastructure of *Grateloupia filicina* (Halymeniaceae, Rhodophyta) pit plugs. Bot. Mar. 42: 531-538.
015. Chen, Y. C. 1998. Development of protoplasts from holdfasts and vegetative thalli of *Monostroma latissimum* (Chlorophyta, Monostromataceae) for algal seed stock. J. Phycol. 34:1075-1081.
016. Chen, Y. C. 1996. Algal microbodies. Chinese Bioscience. 39(1):46-51.
017. Chen, Y. C. and Chiang, Y. M. 1996. Microbodies of protoplasts of *Grateloupia sparsa* (Halymeniaceae, Rhodophyta). Acta Oceanographica Taiwanica. 35(3):201-210.
018. Chen, Y. C. and Chiang, Y. M. 1995. Ultrastructure of cell wall regeneration form isolated protoplasts of *Grateloupia sparsa* (Halymeniaceae, Rhodophyta). Bot. Mar. 38:393-399.
019. Chen, Y. C. and Chiang, Y. M. 1994. Development of protoplasts from *Grateloupia sparsa* and *G. filicina* (Halymeniaceae, Rhodophyta). Bot. Mar. 37:361-366.
020. Chen, Y. C. and Chiang, Y. M. 1994. Isolation and regeneration of protoplasts of *Monostroma latissimum* Wittrock. Bot Bull. acad. Sin. 35:47-53.
021. Chen, Y.C. and Chen, C. S. 1993. Use of fluorescent staining to monitoring the temporal pattern of cell walls resynthesis in *Ulva fasciata* (Chlorophyta: Ulvales, Ulvaceae) protoplasts. Jap. J. Phycol. 41:237-242.
022. Chen, C. S. and Chen, Y. C. 1991. Isolation and regeneration of protoplasts from the green alga *Ulva*

fasciata Delile. Proceedings of the National Science Council, R.O.C. Part B: Life Sciences. 15(4):244-250.

B. 研討會論文

001. Yean-Chang Chen, Meng-Chou Lee, Chorng-Liang Pan, 2010. Interational Conference on Sustainable Biomass, Bionergies Technologies and Strategies in France, Taiwan and Recent Development in ASEAN Countries. Preliminary study on Cultivation of *Ulva fasciata* in the Industrial Scene for Reducing Carbon Dioxide Emission. p-113. Yi-Mond Yuan (Edi). Graduate Institute of European Studies, TKU
002. 陳衍昌 2009 台灣水產育種國際研討會。藻類保種:89-108 頁。郭金泉編輯。國立台灣海洋大學水產養殖系、國科會生命科學研究推動中心。
003. 陳衍昌 2008 海洋藻類資源與產業發展研討會。海藻資源利用:2-42 頁。黃登福(總編輯), 林雅真, 徐志宏, 黃謝田(編輯)。國科會生物處生命科學研究推動中心、國立台灣海洋大學生命科學院、國立台灣海洋大學水產養殖學系、台灣電力股份有限公司、中華藻類學會、台灣水產學會、台灣食品科學技術學會、台灣保健食品學會、國立台灣海洋大學水產生物科技頂尖研究中心、國立台灣海洋大學漁業推廣委員會。
004. 陳衍昌、潘崇良、邱思魁、林正輝、唐世杰 (2009), 綠藻石莖在大量排放 CO₂ 產業現場減碳技術效益評估之初步探討, 第三屆海峽兩岸「魚類生理與養殖」研討會。國立臺灣海洋大學水產生物科技頂尖研究中心主辦, 行政院國家科學委員會、中央研究院細胞與個體生物學研究所協辦, 2009 年 10 月 19-21 日, 基隆。
005. 陳衍昌、李孟洲 2006 培養海洋大型綠藻石莖作為生質能之材料。生質能源開發與利用:191-208 頁。林立夫、郭明朝、楊盛行、陳建源編。國立台灣大學生化科技學系、原子能委員會核能研究所、行政院國家科學委員會、財團法人台灣武智紀念基金會。
006. Chen, Y. C. 1993. Isolation and regeneration of protoplasts from *Grateloupia filicina* and *G. sparsa* (Halymeniaceae, Rhodophyta). XV International Botanical Congress, Yokohama, Japan. (poster). pp214.

C. 專書及專書論文

001. Chen, Y. C. 1993. Isolation, cultivation, ultrastructure, and cytochemistry of protoplasts from *Grateloupia sparsa* (Halymeniaceae, Rhodophyta) Ph.D. thesis Institute of Oceanography National Taiwan University, Taipei, Taiwan. R.O.C.
002. Chen, Y. C. 1989. Studies on the preparation and regeneration of protoplasts from green alga *Ulva fasciata* Delile: The effect of osmotic pressure, temperature, shaking speed and duration of the yield and regeneration rate of protoplast. Master thesis. Graduate Institute of Aquaculture National Taiwan Ocean University, Keelung Taiwan. R. O.C.

D. 專利

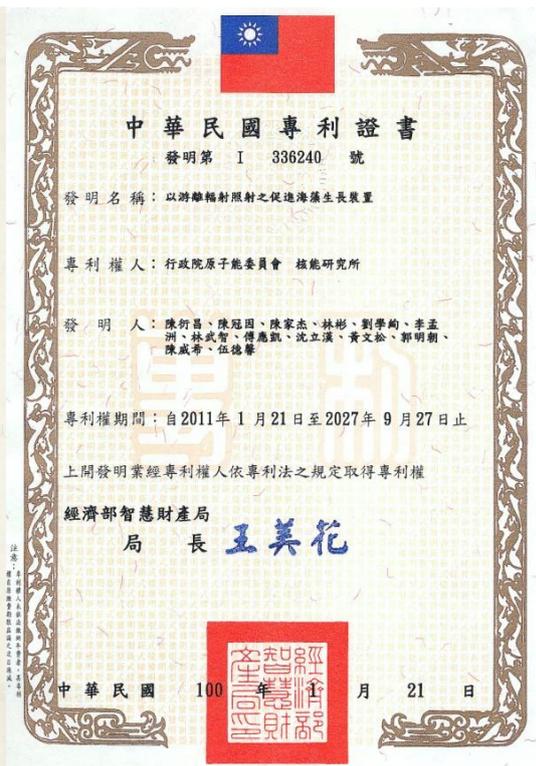
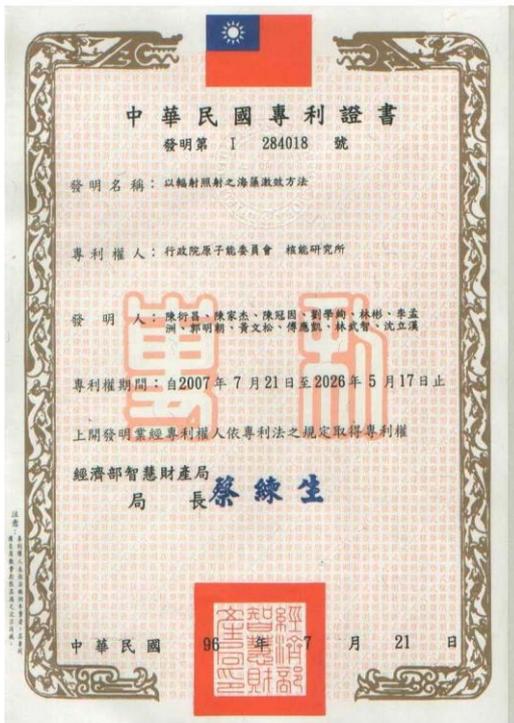
001. 發明名稱:地木耳之繁殖方法。中華民國專利發明第 176656 號。專利權人:洪美珠, 陳衍昌。發明人:洪美珠, 莊子隆, 張簡進宗, 牛東昇。專利期間:2003 年 4 月 21 日~2021 年 7 月 30 日
002. 發明名稱:以輻射照射之海藻激效方法。中華民國專利發明第 I284018 號。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌, 陳家杰, 陳冠因, 劉學鈞, 林彬, 李孟洲, 郭明朝, 黃文松, 傅應凱, 林武智, 沈立漢。專利期間:2007 年 7 月 21 日~2026 年 5 月 17 日

003. 發明名稱:以游離輻射照射之海藻量產裝置。中華民國專利發明第 I 314437 號。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌，李孟洲，郭明朝，黃文松陳家杰，門立中，林彬，陳冠因，劉學綸，陳威希。專利期間:2009 年 9 月 11 日~2026 年 5 月 17 日
004. 發明名稱:海藻固定方法。中華民國專利發明第 I 291327 號。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌，陳家杰，陳冠因，劉學綸，林彬，李孟洲，郭明朝，黃文松，傅應凱，林武智，沈立漢。專利期間:2007 年 12 月 21 日~2026 年 11 月 29 日
005. 發明名稱:輻射照射による海藻激成方法。日本專利(特許証)特許字第 4355957 号。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌，陳家杰，陳冠因，劉學綸，林彬，李孟洲，郭明朝，黃文松，傅應凱，林武智，沈立漢。專利期間:2006 年~2017 年 7 月 8 日。通過日期:2009 年 8 月 14 日(平成 21 年 8 月 14 日)
006. 發明名稱:電離放射線照射の海藻量產装置および海藻量產方法。日本專利(特許証)特許字第 4350124 号。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌，李孟洲，郭明朝，黃文松陳家杰，門立中，林彬，陳冠因，劉學綸，陳威希。專利期間:2006 年~2017 年 7 月 8 日。通過日期:2009 年 7 月 31 日(平成 21 年 7 月 21 日)
007. 發明名稱:海藻固定方法(Method for cultivating seaweed having adherence)。美國專利:US 7,712,250 B2。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌，陳家杰，陳冠因，劉學綸，林彬，李孟洲，郭明朝，黃文松，傅應凱，林武智，沈立漢。專利期間:2010 年 5 月 11 日之後 847 天(可再延期)
008. 發明名稱:海藻生產方法(Method of producing seaweed)。歐盟專利:EP1878334 B1。專利權人:原能會核研所。發明人: 陳家杰，陳衍昌，陳冠因，劉學綸，林彬，李孟洲，郭明朝，黃文松，傅應凱，林武智，沈立漢。專利期間:2010 年 9 月~2023 年 10 月
009. 發明名稱:以游離輻射照射之促進海藻生長裝置。中華民國專利發明第 I 336240 號。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌，陳冠因，陳家杰，林彬，劉學綸，李孟洲，林武智，傅應凱，沈立漢，黃文松，郭明朝，陳威希，伍德馨。專利期間:2011 年 1 月 21 日~2027 年 9 月 27 日
010. 發明名稱:電離放射線照射之海藻生長促進裝置。日本專利(特許証)特許字第 4595131 号。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌，陳冠因，陳家杰，林彬，劉學綸，李孟洲，林武智，傅應凱，沈立漢，黃文松，郭明朝，陳威希，伍德馨。登錄日期 2010 年 10 月 1 日(平成 22 年 10 月 1 日)
011. 發明名稱:海藻幅射激效(Method of hormesis fir seaweed through irradiation)。美國專利:US 7,854,090B2。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌，陳家杰，陳冠因，劉學綸，林彬，李孟洲，郭明朝，黃文松，傅應凱，林武智，沈立漢。專利期間:2010 年 11 月 21 日之後 847 天(可再延期)
012. 發明名稱:海藻の培養方法。日本專利(特許証)特許字第 4482894 号。專利權人:原能會核研所。發明人:陳衍昌，李孟洲，郭明朝，黃文松，陳家杰，門立中，林彬，陳冠因，劉學綸，陳威希。專利期間:2010 年~2021 年 7 月 21 日。通過日期:2010 年 4 月 2 日(平成 21 年 7 月 21 日)

(二) 智產權及應用成果

1. 籌備處主任獲得之全球專利

中華民國專利



日本專利

 <p>特許証 CERTIFICATE OF PATENT</p> <p>特許第4350124号 (PATENT NUMBER)</p> <p>発明の名称(TITLE OF THE INVENTION) 電離放射線照射の海藻量測定装置および海藻量測定方法</p> <p>特許権者(PATENTEE) 台湾龍潭佳安村文化路1000号 国籍 台湾 行政院原子能委員会核能研究所</p>	<p style="text-align: center;">特許証 (続葉 1)</p> <p>特許第4350124号(PATENT NUMBER) 特願2006-352156 (APPLICATION NUMBER)</p> <p>発明者(INVENTOR) 黄文松 陳家杰 門立中 林彬 陳冠因 劉學梅 陳威希</p> <p style="text-align: right;">[以下余白]</p>
<p>発明者(INVENTOR) 陳衍昌 李孟洲 郭明朝</p> <p>出願番号(APPLICATION NUMBER) 特願2006-352156 <small>その他別紙記載</small> 出願年月日(FILING DATE) 平成18年12月27日(December 27,2006)</p> <p>この発明は、特許するものと確定し、特許権簿に登録されたことを証する。 (THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)</p> <p>平成21年 7月31日(July 31,2009) 特許庁長官(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)</p> <p style="text-align: center;">細野哲弘</p>	

 <p>特許証 CERTIFICATE OF PATENT</p> <p>特許第4355957号 (PATENT NUMBER)</p> <p>発明の名称(TITLE OF THE INVENTION) 輻射照射による海藻濃成方法</p> <p>特許権者(PATENTEE) 台湾龍潭佳安村文化路1000号 国籍 台湾 行政院原子能委員会核能研究所</p>	<p style="text-align: center;">特許証 (続葉 1)</p> <p>特許第4355957号(PATENT NUMBER) 特願2006-201778 (APPLICATION NUMBER)</p> <p>発明者(INVENTOR) 劉學梅 林彬 李孟洲 郭明朝 黄文松 傅應凱 林武智 沈立漢</p> <p style="text-align: right;">[以下余白]</p>
<p>発明者(INVENTOR) 陳衍昌 陳家杰 陳冠因</p> <p>出願番号(APPLICATION NUMBER) 特願2006-201778 <small>その他別紙記載</small> 出願年月日(FILING DATE) 平成18年 7月25日(July 25,2006)</p> <p>この発明は、特許するものと確定し、特許権簿に登録されたことを証する。 (THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)</p> <p>平成21年 8月14日(August 14,2009) 特許庁長官(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)</p> <p style="text-align: center;">細野哲弘</p>	


特許証
(CERTIFICATE OF PATENT)
 特許第4595131号
(PATENT NUMBER)

発明の名称
(TITLE OF THE INVENTION) 電離放射線照射による海藻生長促進装置

特許権者
(PATENTEE) 台湾龍潭佳安村文化路1000号
 国籍 台湾
 行政院原子能委員会核能研究所

発明者
(INVENTOR) 陳衍昌
 陳冠因
 陳家杰

出願番号
(APPLICATION NUMBER) 特願2007-272372 その他別紙記載
 出願日
(FILING DATE) 平成19年10月19日(October 19, 2007)
 登録日
(REGISTRATION DATE) 平成22年10月1日(October 1, 2010)

この発明は、特許するものと確定し、特許番号に登録されたことを証する。
 (THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)
 平成22年10月1日(October 1, 2010)
 特許庁長官
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)
岩井良行

特許証
(CERTIFICATE OF PATENT) (続葉 1)

特許第4595131号(PATENT NUMBER)
 特願2007-272372(APPLICATION NUMBER)

発明者
(INVENTOR) 林彬
 劉學鈞
 李孟洲
 林武智
 傅應凱
 沈立漢
 黃文松
 郭明朝
 陳威希
 伍德馨

[以下余白]


特許証
(CERTIFICATE OF PATENT)
 特許第4482894号
(PATENT NUMBER)

発明の名称(TITLE OF THE INVENTION)
 海藻の培養方法

特許権者(PATENTEE)
 台湾龍潭佳安村文化路1000号
 国籍 台湾
 行政院原子能委員会核能研究所

発明者(INVENTOR)
 陳衍昌
 陳家杰
 陳冠因

出願番号(APPLICATION NUMBER) 特願2006-201823 その他別紙記載
 出願年月日(FILING DATE) 平成18年7月25日(July 25, 2006)

この発明は、特許するものと確定し、特許番号に登録されたことを証する。
 (THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)
 平成22年4月2日(April 2, 2010)
 特許庁長官(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)
細野哲弘

特許証
(CERTIFICATE OF PATENT) (続葉 1)

特許第4482894号(PATENT NUMBER)
 特願2006-201823(APPLICATION NUMBER)

発明者(INVENTOR)
 劉學鈞
 林彬
 李孟洲
 郭明朝
 黃文松
 傅應凱
 林武智
 沈立漢

[以下余白]

美國專利

The Director of the United States Patent and Trademark Office

Has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.

Therefore, this

United States Patent

Grants to the person(s) having title to this patent the right to exclude others from making, using, offering for sale, or selling the invention throughout the United States of America or importing the invention into the United States of America, and if the invention is a process, of the right to exclude others from using, offering for sale or selling throughout the United States of America, or importing into the United States of America, products made by that process, for the term set forth in 35 U.S.C. 154(a)(2) or (c)(1), subject to the payment of maintenance fees as provided by 35 U.S.C. 41(b). See the Maintenance Fee Notice on the inside of the cover.

David J. Kappas



US 7,712,250 B2

United States Patent
Chen et al.

(10) Patent No.: US 7,712,250 B2
(45) Date of Patent: May 11, 2010

(50) **METHOD FOR CULTIVATING SEAWEED HAVING ADHERENCE**

(75) Inventors: Yuan-Chang Chen, Taoyuan (TW); Chia-Chieh Chen, Taoyuan (TW); Kunsh-Yin Chen, Taoyuan (TW); Hsueh-Hsuan Lin, Taoyuan (TW); Bin Lin, Taoyuan (TW); Ming-Chao Lee, Taoyuan (TW); Wang-Song Hwang, Taoyuan (TW); Ying-Kai Fu, Taoyuan (TW); Wen-Jyh Lin, Taoyuan (TW); Li-Hang Shen, Taoyuan (TW)

(73) Assignee: Atomic Energy Council, Taoyuan (TW)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 847 days.

(21) Appl. No.: 11486,840

(22) Filed: Jul. 5, 2006

(51) Int. Cl. A01H 1/00 (2006.01)

(52) U.S. Cl. 471.4; 475.1; 475.4

(53) Field of Classification Search: 471.4; 475.1; 475.4

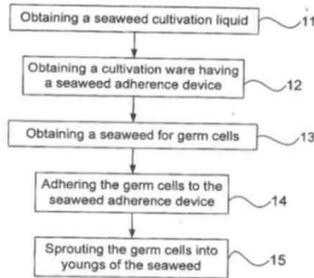
(56) References Cited: U.S. PATENT DOCUMENTS: 3,879,890 A; 3,982,500 A; 4,417,415 A; 4,778,731 A; 5,585,544 A; 5,588,234 A; 6,117,815 A; FOREIGN PATENT DOCUMENTS: JP 2002-024256; OTHER PUBLICATIONS: Noreija S. et al., "Gamma-Ray Induced Studies on Rhizoclonium Heterophyllum AG. Kuetz", Indian Botanical Reporter, vol. 8, No. 2, 1985, pp. 107-111; Wang, Su-Juan et al., "Gamma-Rays Induction of Mutation in Cystocleus of Porphyra Yezoensis", Chinese Journal of Oceanology and Limnology, vol. 18, No. 1, 2000, pp. 47-53; Harada J. et al., "Different Cell Inactivation Kinetics of Gamma Rays and Boron-10 Neutron-Captured Beams on a Green Alga Cylindrocapsa Brethertonii", Annual Report of the Research Reactor Institute Kyoto University, vol. 24, 1991, pp. 33-41.

(*) cited by applicant

Primary Examiner—Francis T. Pilo
(74) Attorney, Agent, or Firm—Larkson IPG PLLC

(57) **ABSTRACT**
A wild seaweed, *Sargassum muticum*, is picked and germ cells are retained from the seaweed. The germ cells are then adhered to a seaweed adherence device. The germ cells are then cultured in a nutrient medium and the seaweed is grown. The seaweed is then harvested and the seaweed is used as a material for biomass energy.

8 Claims, 1 Drawing Sheet



The Director of the United States Patent and Trademark Office

Has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.

Therefore, this

United States Patent

Grants to the person(s) having title to this patent the right to exclude others from making, using, offering for sale, or selling the invention throughout the United States of America or importing the invention into the United States of America, and if the invention is a process, of the right to exclude others from using, offering for sale or selling throughout the United States of America, or importing into the United States of America, products made by that process, for the term set forth in 35 U.S.C. 154(a)(2) or (c)(1), subject to the payment of maintenance fees as provided by 35 U.S.C. 41(b). See the Maintenance Fee Notice on the inside of the cover.

David J. Kappas

Director of the United States Patent and Trademark Office



US 7,854,090 B2

United States Patent
Chen et al.

(10) Patent No.: US 7,854,090 B2
(45) Date of Patent: *Dec. 21, 2010

(54) **METHOD OF HORMESIS FOR SEAWEED THROUGH IRRADIATION**

(75) Inventors: Yuan-Chang Chen, Taoyuan (TW); Chia-Chieh Chen, Taoyuan (TW); Kunsh-Yin Chen, Taoyuan (TW); Hsueh-Hsuan Lin, Taoyuan (TW); Bin Lin, Taoyuan (TW); Ming-Chao Lee, Taoyuan (TW); Wang-Song Hwang, Taoyuan (TW); Ying-Kai Fu, Taoyuan (TW); Wen-Jyh Lin, Taoyuan (TW); Li-Hang Shen, Taoyuan (TW)

(73) Assignee: Atomic Energy Council-Institute of Nuclear Energy Research, Taoyuan (TW)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 945 days. This patent is subject to a terminal disclaimer.

(21) Appl. No.: 11478,680

(22) Filed: Jul. 3, 2006

(51) Int. Cl. A01H 1/00 (2006.01)

(52) U.S. Cl. 471.4; 475.1; 475.4

(53) Field of Classification Search: 471.4; 475.1; 475.4

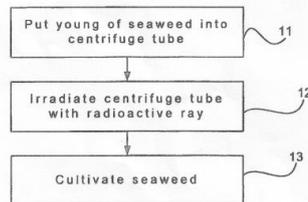
(56) References Cited: U.S. PATENT DOCUMENTS: 3,879,890 A; 3,982,500 A; 4,417,415 A; 4,778,731 A; 5,585,544 A; 5,588,234 A; 6,117,815 A; FOREIGN PATENT DOCUMENTS: JP 1878334; JP 45-18255; JP 54-101427; JP 58-24504; JP 2002-024256; OTHER PUBLICATIONS: Noreija S. et al., "Gamma-Ray Induced Studies on Rhizoclonium Heterophyllum AG. Kuetz", Indian Botanical Reporter, vol. 8, No. 2, 1985, pp. 107-111; Wang, Su-Juan et al., "Gamma-Rays Induction of Mutation in Cystocleus of Porphyra Yezoensis", Chinese Journal of Oceanology and Limnology, vol. 18, No. 1, 2000, pp. 47-53; Harada J. et al., "Different Cell Inactivation Kinetics of Gamma Rays and Boron-10 Neutron-Captured Beams on a Green Alga Cylindrocapsa Brethertonii", Annual Report of the Research Reactor Institute Kyoto University, vol. 24, 1991, pp. 33-41.

(*) cited by examiner

Primary Examiner—David J. Parley

(57) **ABSTRACT**
Through a low-dose irradiation, a seaweed's growth becomes fast and its production is improved as well. By doing so, a material for biomass energy is provided.

2 Claims, 2 Drawing Sheets



2009 年至目前，為中法幽蘭計畫共同主持人，與法國學者在生質能源研究上交流。

最新成果：

2005~2006 年接受原子能委員會核能研究所委託發展大型綠藻生質能之研究，同時亦成功利用鈷 60 照射大型綠藻均質幼苗，提高此一大型綠藻 **30%** 以上之產能，並獲得中華民國，美國，日本及歐盟專利。(全球首創大型藻低輻射激效;The hormsis of macroalgae with low dose ⁶⁰cobalt gamma radiation; 2011 年成果刊於頂尖國際藻類期刊 Journal of Phycology 並被選為當期期刊封面)。
2010~2012 年發表於 JMST(EI 期刊)最新型 HHD LED 燈源養殖藻類可節省 **20 倍能源**；同時在頂尖國際期刊(Food Chemistry, Ranking=5/128=**3.9%**; SCI IF=**3.458**)發表 12 種純化矽藻的含油量及其組成成分，開啟微藻特用化學物質及生質能源應用新里程碑。

3. 籌備處主任在藻類產業應用方面之成果

(1) 國外學者參訪

法國學者學術交流—參觀海大藻類養殖場

1 Dr. Jack Legrand (University of Nantes)

2 Pr. Gérard Goma (Emeritus, INSA TOULOUSE)

3 Carole Molina-Jouve (Laboratory of Biosystems and Chemical Engineering)

4 淡江大學歐洲研究所副教授 苑倚曼 博士

5 海洋大學食品科學系副教授 柯源悌



(2) 記者採訪



(3) 接受大愛電視全球新聞專訪：發燒海洋_小小藻類功用多 生質能源明日之星

海藻是海洋重要的製氧機，它能利用光合作用將二氧化碳轉變為氧，也能把二氧化碳轉化成石灰，沉降到深海中；現在更進一步發現，部分藻類富含大量油脂，經過提煉就能成為生質柴油，不用與民爭地，沒有糧食危機，海藻將成為生質能源的明日之星。





(4) 接受大愛電視全球新聞專訪：發燒海洋_九孔養殖與係藻的關係

全球暖化不只影響陸地，連看不見的海洋都深受其害。根據一項數據，海洋在近40年當中，每十年平均上升0.12度，造成數以萬計的海底生物面臨嚴重生存危機；其中，貝類是海溫升高下的受害者之一。台灣東北沿岸的潮間帶，曾經是九孔貝類最優質的生長環境，卻在民國91年間突然大量暴斃；養殖場裡的九孔苗相繼死亡，業者和學者努力找出致命原因，結果發現：九孔苗的食物—矽藻，因為海溫升高造成數量急速增加，它們所分泌的大量膠質，成為細菌溫床，使得整個微環境變差，變成九孔的致命殺手。



**國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院
101 學年度第 1 學期院務會議紀錄**

時間：101 年 9 月 6 日（星期四）中午 12 時

地點：漁學館 206 會議室

主席：李明安院長

記錄：楊奕文

出席人員：當然委員：李明安院長、莊守正主任、陳宏瑜主任、陳明德所長(陳惠芬老師代)、莊慶達所長、蔣國平所長

教師代表：王佳惠老師、梁興杰老師、李宏仁老師、陳惠芬老師、陳志忻老師、鍾至青老師

行政人員代表：張冠祥

學生代表：徐煜棠、廖君珮

列席人員：鯊魚永續研究中心 劉光明主任

海洋漁業研究中心 廖正信主任

請假人員：當然委員-陳明德所長、教師代表-鄭學淵老師、學生代表-馬喬筠

壹、報告事項：

- 101 學年度本院教師申請升等共計 6 案，經校教評會決審結果，通過環資系董東璟、應地所張竝瑜、海資所黃向文、環態所周文臣等 4 人由助理教授升等為副教授。
- 100 學年度本院各單位榮獲各項學術獎勵名單如下：

獎勵名稱	獲獎人員或單位
100 學年度院級教學優良教師	王勝平(環漁系)、黃向文(海資所)
100 學年度學術優良教師(獎助期限 2 年,自 101 年 8 月至 103 年 7 月)	周文臣(環態所)、李明安(環漁系)
100 年度建教合作績優獎	環態所(第 1 名)
100 年度民間企業委辦績優獎	海資所(第 1 名)
100 年度建教合作進步獎	海資所(第 1 名)
101 年 1-6 月份增進社會服務獎勵	龔國慶(環態所)、莊慶達(海資所、3 次)、胡健驊(環資系)

- 應地所為應校長指示，思考未來如何「聚焦與展現海洋特色」，已經 101 年 8 月 28 日所務會議討論通過將研究團隊由原來的「古全球變遷研究團隊」及「大陸礁層團隊」2 組，調增修正為「古海洋與全球氣候變化研究團隊」、「海域資源與地體構造研究團隊」及「水岸地質環境與災害研究團隊」等 3 組。其中，大陸礁層團隊因計劃結束，故擬調整研究目標由大陸礁層延伸劃界的科學調查轉向臺灣周邊海域的非生物資源蘊藏調查及地體構造與構造活動探究，並將團隊名稱修正為海域資源與地體構造研究團隊、領域名稱由「海域國土與海底資源領域」修正為「海域資源與地體構造領域」；另因所內教師研究領域擴增，擬在海洋環境監測與災害領域下，籌組新增水岸地質環境與災害研

究團隊針對水域/陸域交界之地質環境與災害進行調查研究，特別著重於海岸地帶/河岸地帶之地質環境變化與汙染，例如海水入侵、地下水鹽化、地下水汙染等問題，以及因為波浪侵蝕造成之水岸(海岸、河岸、湖岸)滑坡、土石流、水底滑坡與堆積等地質災害。修正後之學院特色領域發展規劃如附件1(p.5- p.8)所示。

4. 鯊魚永續研究中心本年度計承接4項計畫，金額為新台幣444萬元整；海洋漁業研究中心本年度計承接1項計畫，金額為新台幣149.3萬元整。

貳、提案討論：

提案1

提案單位：海洋科學與資源學院

案由：本院博士學位考試資格及考試委員資格審查委員會設置辦法修正草案，提請討論。

說明：

1. 為規範本院各系所博士生申請學位考試審查時程，擬參照學校博士暨碩士學位考試細則第4條規定予以明確規定，同時配合法規增刪審查委員會職掌並修正法規用語，檢附修正草案條文對照表、現行條文、本校博士學位考試資格及考試委員資格審查委員會設置辦法與博士暨碩士學位考試細則各1份，詳附件2(p.9-p.15)，修正草案並經101年7月18日系所主管會議討論修正通過。
2. 本辦法修正草案通過後，依程序提送教務會議討論。

決議：

1. 第3條刪除「行事曆」字句，修正為：「本院各系所應於學校訂定申請截止後十日內將系所博士學位考試資格及考試委員資格審查委員會審查合格案件提交本委員會審議。」
2. 其餘照修正草案通過，並依程序提送學校教務會議討論。

※修正後之修正草案條文對照表詳附件2-1(p.16)。

提案2

提案單位：海洋科學與資源學院

案由：本院院級研究中心—「永續島嶼研究中心」成立事宜，提請討論。

說明：

1. 為能有效整合運用本院專業島嶼研究經驗及能量，提升教學及研究品質，擬設置「國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院永續島嶼研究中心」。
2. 中心主要任務包括：(1)提供永續島嶼之研究環境及設備；(2)整合永續島嶼之研究人力及資源；(3)執行永續島嶼之合作研究計畫；(4)協助各級政府機關研擬永續島嶼資源利用與管理措施；(5)推動島嶼之永續經營及生態與資源保育之教育宣導；(6)提昇本校具特色之跨領域研究水準，增加本校及研究團隊能見度
3. 檢附該中心設置辦法草案及設立規劃書如附件3(p.17-p.20)，相關資料業經101年7月18日系所主管會議討論修正通過。

4. 本案通過後，依程序提送研發會議討論。

決議：

1. 設置辦法草案第 6 條修正為：「本辦法經本學院院務會議及**校**研究發展會議通過後發布施行。」
2. 其餘照草案及設立規劃書通過，並依程序提送學校研發會議討論。

※修正後之修正草案條文對照表詳**附件 3-1(p. 21)**。

提案 3

提案單位：海洋科學與資源學院

案由：本院院長遴選辦法修正草案，提請討論。

說明：

1. 依 101 年 7 月 12 日 100 學年度第 2 學期第 6 次行政會議決議略以：各學院院長之遴選以全院教師行使同意權為宜，不應院教師投票表決之文字或規定，若各學院院長遴選辦法有前述所提之文字或規定，請配合修正。本院院長遴選辦法擬配合修正相關文字。
3. 檢附修正草案條文對照表、現行條文各 1 份，如**附件 4(p. 22-p. 24)**，修正草案並經 101 年 8 月 22 日系所主管會議討論通過。
4. 本辦法修正草案通過後，依程序提送行政會議討論。

決議：

1. 第 8 條第 1 項第 1 款修正為：「初選：由遴選委員會公開徵求具院長候選人資格且有意願者，造冊製成初選選票，由全院教師**針**對每位候選人行使同意權，候選人得同意票達領票數過半數者為通過，統計至確定通過或無法通過即停止計票。經彙計後依投票結果參與複選。」
2. 其餘照草案通過，並依程序提送學校行政會議討論。

※修正後之修正草案條文對照表詳**附件 4-1(p. 25)**。

提案 4

提案單位：海洋科學與資源學院

案由：本院教師評審委員會設置辦法修正草案，提請討論。

說明：

1. 為規範審議教師解聘、停聘及不續聘案，上級教評會變更下級教評會決議之程序，擬參照教育部 101 年 7 月 26 日臺人(二)字第 101013 95341 號函及學校教師評審委員會設置辦法第 10 條規定予以明訂，同時配合法規刪減院教評會職掌、增訂委員迴避規定並修正法規用語，檢附修正草案條文對照表、現行條文、本校教師評審委員會設置辦法與教育部 101 年 7 月 26 日臺人(二)字第 101013 95341 號函影本各 1 份，詳**附件 5(p. 26-p. 33)**，修正草案並經 101 年 8 月 22 日系所主管會議討論通過及院教師評審委員會修正通過。
2. 本辦法修正草案通過後，依程序提送教評會核備。

決議：

1. 第 7 條刪除「，校教評會對院教評會有類此情形者亦同」字句，修正為：「關於教師解聘、停聘或不續聘事宜如事證明確，而系(所)教評會所作之決議與法令規定顯然不合或顯有不當時，院教評會得逕依規定審議變更之。」

國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院永續島嶼研究中心設置辦法(草案)

- 第一條 為能有效整合運用國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院(以下簡稱本學院)專業島嶼研究經驗及能量，提升教學及研究品質，依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」之規定，設立「國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院永續島嶼研究中心」(以下簡稱本中心)，並訂定本辦法。
- 第二條 本中心任務如下：
- 一、提供永續島嶼之研究環境及設備。
 - 二、整合永續島嶼之研究人力及資源。
 - 三、執行永續島嶼之合作研究計畫。
 - 四、協助各級政府機關研擬永續島嶼資源利用與管理措施。
 - 五、推動島嶼之永續經營及生態與資源保育之教育宣導。
 - 六、提昇本校具特色之跨領域研究水準，增加本校及研究團隊能見度。
- 第三條 本中心置主任一人，綜理中心各項業務。由本學院院長推薦本學院專任副教授(含)以上教師簽請校長聘兼之，任期三年。
- 第四條 本中心置委員五至七人，協助規劃中心各項業務之推動、績效考評與經費籌措。中心主任為當然委員，其他委員由中心主任邀請本校專任助理教授(含)以上教師，報請院長聘任之，任期三年。
- 第五條 本中心採任務編組運作，得因業務需求，進用約聘僱專案經理、研究人員及工作人員若干人，負責計畫執行、教育宣導、資料分析及行政業務等，所需經費以自給自足為原則，納入校務基金依相關規定辦理。
- 第六條 本辦法經本學院院務會議及研究發展會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院永續島嶼研究中心設置辦法（草案）

第一條 為能有效整合運用國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院（以下簡稱本學院）專業島嶼研究經驗及能量，提升教學及研究品質，依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」之規定，設立「國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院永續島嶼研究中心」（以下簡稱本中心），並訂定本辦法。

第二條 本中心任務如下：

- 一、提供永續島嶼之研究環境，並整合永續島嶼之研究人力及資源。
- 二、舉辦專題講座與專業領域技術培訓，以培育永續島嶼跨領域整合人才。
- 三、執行永續島嶼之研究計畫，並舉辦各類型研討會與學術會議。
- 四、協助各級政府機關研擬永續島嶼資源利用與管理措施。
- 五、推動島嶼之永續經營及生態與資源保育之教育宣導。
- 六、提昇本校具特色之跨領域研究水準，增加本校及研究團隊能見度。

第三條 本中心置主任一人，綜理中心各項業務。由本學院院長推薦本學院專任副教授（含）以上教師簽請校長聘兼之，任期三年。

第四條 本中心置委員五至七人，協助規劃中心各項業務之推動、績效考評與經費籌措。中心主任為當然委員，其他委員由中心主任邀請本校專任助理教授（含）以上教師，報請院長聘任之，任期三年。

第五條 本中心採任務編組運作，得因業務需求，進用約聘僱專案經理、研究人員及工作人員若干人，負責計畫執行、教育宣導、資料分析及行政業務等，所需經費以自給自足為原則，納入校務基金依相關規定辦理。

第六條 本辦法經本學院院務會議及研究發展會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院永續島嶼研究中心

設立規劃書

一、為能有效整合運用國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院（以下簡稱本學院）專業島嶼研究經驗及能量，提升教學及研究品質，依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」之規定，設立「國立臺灣海洋大學海洋科學與資源學院永續島嶼研究中心」（以下簡稱本中心）。

二、本中心之主要工作與業務如下：

- (一) 本中心以研究、教學及推廣公眾教育為首要目地，服務校內、外學術研究及教育單位，接受政府機關、學校、國內、外財團法人、民間企業、保育團體等之委託，進行島嶼相關研究及教育推廣工作。
- (二) 促進國際交流合作，辦理島嶼開發、保育及管理相關研習營，並舉辦國際島嶼研討會，以分享並推廣島嶼之學術研究成果，同時鼓勵更多人才投入相關領域的研究。

三、組織、運作及管理方式：

- (一) 本中心置主任一人，綜理中心各項業務，由本學院院長推薦本學院副教授（含）以上之專任教師簽請校長聘兼之，任期三年。
- (二) 本中心置委員五至七人，協助規劃中心各項業務之推動、績效考評與經費籌措。中心主任為當然委員，其他委員由中心主任邀請本校助理教授（含）以上教師，報請院長聘任之，任期三年。
- (三) 由本校有興趣於島嶼研究之教職員組成研究團隊，初期不需任何空間及設備。
- (四) 本中心採任務編組運作，得因業務需求，進用約聘僱專案經理、研究人員及庶務性工作人員若干人，負責計畫執行、教育宣導、及行政業務等，所需經費以自給自足為原則，納入校務基金依相關規定辦理。
- (五) 本中心得對外承接與本中心相關之研究計畫，促進產、官、學、研相關單位之交流合作。

四、近程規劃：

- (一) 針對全臺島嶼進行掌握，特別對基隆市所轄屬的島嶼進行調查研究。
- (二) 進行國際間所關注的島嶼議題、相關訊息進行蒐集與研究，並透過島嶼調查研究、資源評估等瞭解其資源、生態、人文及環境結構等。
- (三) 評估臺灣發展島嶼生態旅遊之可行性，嘗試建立島嶼國際交流合作及共同管理之聯絡網路。
- (四) 透過本中心加強國際合作，邀請國內、外島嶼研究學者進行學術交流，並共同發表學術研究成果；此外，舉辦國際會議及研習營等，藉由中心成為國際交流及兩岸合作的窗口之一，強化永續島嶼研究之基礎。

五、中、長程規劃：

預期於順利推動近程規劃之各項業務後，可提升本中心與學術界之合作關係，並讓一般大眾對於島嶼的率及管理有更充分的認識。此外，亦持續積極爭取與國外研究單位進行交流與合作的機會。

六、預期具體績效（五年預期成果）：

- (一) 藉由調查人員所記錄資料及實地採樣，實際掌握臺灣島嶼的特色，並完成島嶼周邊之陸域與海域資源的評估。
- (二) 藉由田野調查研究及衛星遙測資料的解析，瞭解島嶼生態資源之季節性變動，以及其與周邊環境間的相互關係。
- (三) 完成臺灣周邊島嶼發展生態旅遊之可行性評估。
- (四) 舉辦島嶼國際研討會以及兩岸島嶼研習營，並與美國、日本、澳洲等國學者建立島嶼研究合作模式。

七、人員編制、空間規劃、經費來源及使用規劃：

- (一) 本中心置主任一名，負責本中心相關事宜。
- (二) 本中心置委員五至七人，協助規劃中心各項業務之推動、績效考評與經費籌措。
- (三) 本中心採任務編組運作，得因業務需求，進用約聘僱專案經理、研究人員及工作人員若干人，負責計畫執行、教育宣導、資料分析及行政業務等。
- (四) 本中心經費來源主要為承接建教合作計畫及捐助等。
- (五) 本中心設置之初研究辦公空間暫設於院辦公室(GH1-110)，所需相關軟硬體設備則由承接計畫依法採購及捐助所得，待爭取到空間後再規劃中心空間。
- (六) 本中心各項業務負責人必須依「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」之相關規定，負責所屬設備、承接計畫及收受捐助經費之收支管理核銷。於每一會計年度結束時，各負責人提交年度工作報告，經中心主任彙整後，提交本學院及研究發展處審核。

八、自我評鑑指標及方式：

- (一) 本中心所承接計畫及收受捐助經費收支由各項業務負責人自行負責，需定期提報本中心，以備研究發展委員會評估服務績效。
- (二) 每年度開始，中心主任需於研究發展委員會會議中提出年度工作計畫，經討論後呈報本學院及研究發展處核備，並推動實施。於年度結束前，各項業務負責人需繳交年度績效報告，經本中心彙整後，向本學院及研究發展處提出該年度之工作檢討評估報告。

九、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」，若於五年內未能達成上述之設立宗旨及具體規劃目標，得由研究發展會議審查議決後，予以裁撤。

「國立臺灣海洋大學生命科學院陸生動物實驗中心收費及支用細則」修正條文對照表																																																														
修正後條文	現行條文	說明																																																												
<p>二、本中心收費標準如下表：</p> <p>(一) <u>動物寄養費(以籠/層數計價)</u>：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>動物種類</th> <th>每籠每月</th> <th>每層每月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小鼠</td> <td>50 元</td> <td>750 元(大架, 16 籠) 500 元(小架, 12 籠)</td> </tr> <tr> <td>大鼠</td> <td>70 元</td> <td>1650 元(24 籠)</td> </tr> <tr> <td>兔子</td> <td>110 元</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>(二) <u>動物寄養費(以房間計價)</u>：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>房間名稱</th> <th>面積……</th> <th>每間…</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>104(…</td> <td>……</td> <td>……</td> </tr> <tr> <td>105(…</td> <td>……</td> <td>……</td> </tr> <tr> <td>……</td> <td>……</td> <td>……</td> </tr> </tbody> </table> <p>(三) <u>動物代養費(以籠/層數計價)</u>：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>動物種類</th> <th>每籠每月</th> <th>每層每月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小鼠</td> <td>50 元</td> <td><u>750 元(大架, 16 籠)</u> <u>500 元(小架, 12 籠)</u></td> </tr> <tr> <td>大鼠</td> <td>70 元</td> <td><u>1650 元(24 籠)</u></td> </tr> <tr> <td>兔子</td> <td>110 元</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>本中心提供之代養服務包括動物糞便清潔、飼料投餵及屍體保存與清運。若選擇本中心的代養服務，全部費用應為『動物寄養費』與『動物代養費』之合計。代養費用不含飼料與墊料的購置費用。</u></p> <p>(四) 校外使用者……。</p>	動物種類	每籠每月	每層每月	小鼠	50 元	750 元(大架, 16 籠) 500 元(小架, 12 籠)	大鼠	70 元	1650 元(24 籠)	兔子	110 元	---	房間名稱	面積……	每間…	104(…	……	……	105(…	……	……	……	……	……	動物種類	每籠每月	每層每月	小鼠	50 元	<u>750 元(大架, 16 籠)</u> <u>500 元(小架, 12 籠)</u>	大鼠	70 元	<u>1650 元(24 籠)</u>	兔子	110 元	---	<p>二、本中心收費標準如下表：</p> <p>(一) 以動物隻數計價：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>動物種類</th> <th>每籠每月</th> <th>每層每月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小鼠</td> <td>50 元</td> <td>750 元(大架, 16 籠) 500 元(小架, 12 籠)</td> </tr> <tr> <td>大鼠</td> <td>70 元</td> <td>1650 元(24 籠)</td> </tr> <tr> <td>兔子</td> <td>110 元</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>(二) 以房間計價：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>房間名稱</th> <th>面積……</th> <th>每間…</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>104(…</td> <td>……</td> <td>……</td> </tr> <tr> <td>105(…</td> <td>……</td> <td>……</td> </tr> <tr> <td>……</td> <td>……</td> <td>……</td> </tr> </tbody> </table> <p>(三) 校外使用者……。</p>	動物種類	每籠每月	每層每月	小鼠	50 元	750 元(大架, 16 籠) 500 元(小架, 12 籠)	大鼠	70 元	1650 元(24 籠)	兔子	110 元	---	房間名稱	面積……	每間…	104(…	……	……	105(…	……	……	……	……	……	<p>一、修訂第二項第一款、第二款標題文字敘述。</p> <p>二、新增第二項第三款動物代養費用之標準。</p> <p>三、原第三款依序調整為第四款。</p>
動物種類	每籠每月	每層每月																																																												
小鼠	50 元	750 元(大架, 16 籠) 500 元(小架, 12 籠)																																																												
大鼠	70 元	1650 元(24 籠)																																																												
兔子	110 元	---																																																												
房間名稱	面積……	每間…																																																												
104(…	……	……																																																												
105(…	……	……																																																												
……	……	……																																																												
動物種類	每籠每月	每層每月																																																												
小鼠	50 元	<u>750 元(大架, 16 籠)</u> <u>500 元(小架, 12 籠)</u>																																																												
大鼠	70 元	<u>1650 元(24 籠)</u>																																																												
兔子	110 元	---																																																												
動物種類	每籠每月	每層每月																																																												
小鼠	50 元	750 元(大架, 16 籠) 500 元(小架, 12 籠)																																																												
大鼠	70 元	1650 元(24 籠)																																																												
兔子	110 元	---																																																												
房間名稱	面積……	每間…																																																												
104(…	……	……																																																												
105(…	……	……																																																												
……	……	……																																																												

國立臺灣海洋大學生命科學院陸生動物實驗中心收費及支用細則

中華民國 96 年 3 月 16 日動物實驗管理小組訂定
 中華民國 96 年 5 月 8 日院務會議通過
 中華民國 96 年 10 月 19 日動物實驗管理小組會議修定通過
 中華民國 96 年 11 月 13 日院務會議通過
 中華民國 97 年 3 月 20 日動物實驗管理小組會議修定通過
 中華民國 97 年 5 月 29 日院務會議通過
 中華民國 97 年 7 月 10 日行政會議通過
 中華民國 97 年 7 月 29 日海生院字第 0970007885 號公告發布
 中華民國 98 年 12 月 17 日動物實驗管理小組修訂通過
 中華民國 99 年 6 月 3 日動物實驗管理小組修訂通過
 中華民國 99 年 6 月 7 日院務會議通過
 中華民國 99 年 11 月 4 日校研究發展會議修訂通過
 中華民國 99 年 12 月 22 日海生院字第 0990015906 號公告發布
 中華民國 100 年 3 月 22 日陸生動物實驗中心修訂通過
 中華民國 100 年 3 月 29 日實驗動物照護及使用委員會會議通過
 中華民國 100 年 6 月 1 日院務會議通過
 中華民國 100 年 10 月 24 日校研究發展會議修訂通過
 中華民國 100 年 12 月 6 日海生院字第 1000016091 號公告發布

一、 陸生動物實驗中心（以下簡稱本中心）為有效管理動物飼養情形，特依「國立臺灣海洋大學生命科學院陸生動物實驗中心設置辦法」及「國立臺灣海洋大學校務基金自籌收入收支管理辦法」，訂定本細則。

二、 本中心收費標準如下表：

（一）以動物隻數計價：

動物種類	每籠每月	每層每月
小鼠	50 元	750 元（大架，16 籠） 500 元（小架，12 籠）
大鼠	70 元	1,650 元（24 籠）
兔子	110 元	---

（二）以房間計價：

房間名稱	面積(平方公尺)	每間每月
104（中型動物）	27.84	7,400 元
105（中型動物）	28.71	7,400 元
201（小鼠室）	30.16	8,000 元
202（大鼠室）	34.16	9,000 元
204（小鼠室）	20.88	5,500 元
205（大鼠室）	21.93	5,800 元
207（小鼠室）	20.16	5,500 元

（三）校外使用者以上述價格加乘 20% 計價收費，小數點部份以四捨五入取整數。

- 三、 本中心收費程序如下：
- (一) 持本中心收費清單，自行前往本校出納組繳納現金後，並繳交本校自行收納款項統一收據影本，俾供本中心核銷帳目。
 - (二) 本中心保留本校自行收納款項統一收據影本，俾供委託代養者核對。
- 四、 本中心自籌收入得運用於下列項目：
- (一) 儀器設備維護。
 - (二) 購置儀器設備，消耗性器材。
 - (三) 支應固定資產之清潔、維護、汰換、擴充、增置。
 - (四) 本中心運作所需之臨時工資。
 - (五) 其他與中心業務發展有關之行政業務費。
- 五、 本中心依前述收費標準所獲之收入，其中校外使用者收費總額之 20%及校內使用者收費總額之 10%，納入校務基金作為學校管理費，其餘作為本中心專款專用之經費。每年應依本校相關規定編列收支報告表。
- 六、 本細則經本學院實驗動物照護及使用委員會及院務會議通過，並送研究發展會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學生命科學院陸生動物實驗中心收費及支用細則

中華民國 96 年 3 月 16 日動物實驗管理小組訂定
 中華民國 96 年 5 月 8 日院務會議通過
 中華民國 96 年 10 月 19 日動物實驗管理小組會議修定通過
 中華民國 96 年 11 月 13 日院務會議通過
 中華民國 97 年 3 月 20 日動物實驗管理小組會議修定通過
 中華民國 97 年 5 月 29 日院務會議通過
 中華民國 97 年 7 月 10 日行政會議通過
 中華民國 97 年 7 月 29 日海生院字第 0970007885 號公告發布
 中華民國 98 年 12 月 17 日動物實驗管理小組修訂通過
 中華民國 99 年 6 月 3 日動物實驗管理小組修訂通過
 中華民國 99 年 6 月 7 日院務會議通過
 中華民國 99 年 11 月 4 日校研究發展會議修訂通過
 中華民國 99 年 12 月 22 日海生院字第 0990015906 號公告發布
 中華民國 100 年 3 月 22 日陸生動物實驗中心修訂通過
 中華民國 100 年 3 月 29 日實驗動物照護及使用委員會會議通過
 中華民國 100 年 6 月 1 日院務會議通過
 中華民國 100 年 10 月 24 日校研究發展會議修訂通過
 中華民國 100 年 12 月 6 日海生院字第 1000016091 號公告發布

一、 陸生動物實驗中心（以下簡稱本中心）為有效管理動物飼養情形，特依「國立臺灣海洋大學生命科學院陸生動物實驗中心設置辦法」及「國立臺灣海洋大學校務基金自籌收入收支管理辦法」，訂定本細則。

二、 本中心收費標準如下表：

（一）動物寄養費(以籠/層數計價)：

動物種類	每籠每月	每層每月
小鼠	50 元	750 元（大架，16 籠） 500 元（小架，12 籠）
大鼠	70 元	1,650 元（24 籠）
兔子	110 元	---

（二）動物寄養費(以房間計價)：

房間名稱	面積(平方公尺)	每間每月
104（中型動物）	27.84	7,400 元
105（中型動物）	28.71	7,400 元
201（小鼠室）	30.16	8,000 元
202（大鼠室）	34.16	9,000 元
204（小鼠室）	20.88	5,500 元
205（大鼠室）	21.93	5,800 元
207（小鼠室）	20.16	5,500 元

（三）動物代養勞務費(以籠/層數計價)：

動物種類	每籠每月	每層每月
小鼠	50 元	750 元 (大架, 16 籠) 500 元 (小架, 12 籠)

大鼠	70 元	1,650 元 (24 籠)
兔子	110 元	---

本中心提供之代養勞務包括動物糞便清潔、飼料投餵及屍體保存與清運。若選擇本中心的代養服務，全部費用應為『動物寄養費』與『動物代養勞務費』之合計。代養勞務費用不含飼料與墊料的購置費用。

(四) 校外使用者以上述價格加乘 20% 計價收費，小數點部份以四捨五入取整數。

三、 本中心收費程序如下：

(一) 持本中心收費清單，自行前往本校出納組繳納現金後，並繳交本校自行收納款項統一收據影本，俾供本中心核銷帳目。

(二) 本中心保留本校自行收納款項統一收據影本，俾供委託代養者核對。

四、 本中心自籌收入得運用於下列項目：

(一) 儀器設備維護。

(二) 購置儀器設備，消耗性器材。

(三) 支應固定資產之清潔、維護、汰換、擴充、增置。

(四) 本中心運作所需之臨時工資。

(五) 其他與中心業務發展有關之行政業務費。

五、 本中心依前述收費標準所獲之收入，其中校外使用者收費總額之 20% 及校內使用者收費總額之 10%，納入校務基金作為學校管理費，其餘作為本中心專款專用之經費。每年應依本校相關規定編列收支報告表。

六、 本細則經本學院實驗動物照護及使用委員會及院務會議通過，並送研究發展會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學電機系智慧電子產學研發中心設置辦法（草案）

101.09.25 系務會議通過

101.10.23 院務發展委員會通過

101.10.25 院務會議通過

- 第一條 為推動智慧電子研究，有效運用產學合作資源，提升教學及研究品質，依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」之規定，設立「國立臺灣海洋大學電機系智慧電子產學研發中心」（以下簡稱本中心）。
- 第二條 本中心任務如下：
一、提供智慧電子科技之優質研發環境。
二、推動進行智慧電子產學合作研發計畫。
- 第三條 本中心置中心主任一人，綜理中心業務。主任由本系主任推薦本系專任副教授以上教師簽請學院、校長聘兼之，任期三年。
- 第四條 本中心設研究發展委員會，負責規劃及監督本中心之運作。中心主任為當然委員，各委員5人由系主任推薦報請系務會議聘任之，任期三年。
- 第五條 本中心研究發展委員會，由中心主任召集之，每學期開會一次，必要時得召開臨時會議。
- 第六條 本中心得因業務需求，進用約聘僱研究人員及工作人員若干人，負責設備操作、一般維護、資料分析及行政業務。
- 第七條 本中心採任務編組方式，經費自給自足，所需經費來自委託計畫，其經費收支均依本校會計制度辦理。
- 第八條 本辦法經系務會議及研究發展會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學電機系智慧電子產學研發中心設置辦法（草案）

101.09.25 系務會議通過

101.10.23 院務發展委員會通過

101.10.25 院務會議通過

第一條 為推動智慧電子研究，有效運用產學合作資源，提升教學及研究品質，依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」之規定，設立「國立臺灣海洋大學電機系智慧電子產學研發中心」（以下簡稱本中心）。

第二條 本中心任務如下：

- 一、提供智慧電子科技之優質研發環境。
- 二、推動進行智慧電子產學合作研發計畫。
- 三、舉辦國內外人才培育訓練班與成果發表會。

第三條 本中心置中心主任一人，綜理中心業務。主任由本系主任推薦本系專任副教授以上教師簽請學院、校長聘兼之，任期三年。

第四條 本中心設研究發展委員會，負責規劃及監督本中心之運作。中心主任為當然委員，各委員 5 人由系主任推薦報請系務會議聘任之，任期三年。

第五條 本中心研究發展委員會，由中心主任召集之，每學期開會一次，必要時得召開臨時會議。

第六條 本中心得因業務需求，進用約聘僱研究人員及工作人員若干人，負責設備操作、一般維護、資料分析及行政業務。

第七條 本中心採任務編組方式，經費自給自足，所需經費來自委託計畫，其經費收支均依本校會計制度辦理。

第八條 本辦法經系務會議、院務會議及研究發展會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學電機系智慧電子產學研發中心設立規劃書

一、為有效整合運用國立臺灣海洋大學電資學院電機系（以下簡稱本系）智慧電子科技，提升本系研究、教學與服務質量，依據「國立臺灣海洋大學研究中心設置準則」，設立「國立臺灣海洋大學電機系智慧電子產學創新中心」（以下簡稱本中心）。

二、本中心之主要工作與業務如下：

- (一) 本中心以研究、教學及產學合作為首要目的，服務本校學術研究及校外業界公司，接受政府機關、學校、財團法人及民間業者之委託，進行與所屬智慧電子產業研究及教學等產學合作。
- (二) 辦理計畫課程及短期訓練班，並舉辦成果發表會，以推廣智慧電子在學術及產業上之應用。

三、組織、運作及管理方式：

- (一) 本中心採經費自給自足模式，由本校有興趣智慧電子科技教職員組成，初期不需任何空間及設備，凡有意願加入本中心之本校教職員得加入本中心。
- (二) 本中心由本系規劃管理及督導，並推選中心主任一人，負責本中心相關事宜，推選辦法另訂。
- (三) 本中心置負責實驗室及負責教師若干名，負責智慧電子相關系統開發、測試、研究及教學業務，辦法另訂。
- (四) 本中心設置研究實驗室群，其負責教師為研究發展委員，共同協助規劃中心業務之推動與督導。由本學院院長推薦助理教授(含)以上教師經行政程序報請校長核聘兼任之。本中心主任為當然委員。
- (五) 本中心得因業務需求，進用約聘僱研究人員及工作人員若干人，負責設備操作、一般維護、資料分析及行政業務。
- (六) 本中心得對外承接與本中心相關之研究計畫，推廣並結合產、官、學、研相關單位之合作。
- (七) 本中心設備之使用採取收費制度，納入校務基金相關規定辦理。

四、近程規劃：

- (一) 執行政府單位、法人機構之委託計畫研究：
本系近年已執行完成國科會、農委會、原能會、教育部、經濟部及台電公司...等委託研究計畫。
- (二) 執行產業界建教合作計畫案：
本系近年已協助完成威達電、威強、產經、晶潤...等各公司建教合作計畫。

五、中長、程規劃：預期於順利推動近程規劃之各項業務後，可提升本中心與學術界及產業界之合作關係，並積極爭取與其它單位的合作。

六、預期具體績效：

- (一) 本中心之設備與技術可提供學術界及產業界應用，中心人員提供之技術服務除可使本系獲致應得之技術服務費用外，相對亦可預期在建立雙方互惠之合作關係後，增加本系與學術界及產業界之交流。
- (二) 於本中心業務發展至有一定績效後，每年應可有固定收入供做本中心各項儀器設備之維護保養更新費用。

七、人員編制、空間規劃、經費來源及使用規劃：

- (一) 本中心置中心主任一名，負責本中心相關事宜。所屬各實驗室另置負責教師，負責各項智慧電子科技研究、教學及教育訓練服務。
- (二) 本中心之設備維護經費來源主要為服務收入、承接建教合作計劃及捐助等。
- (三) 本中心得因業務需求，進用約聘僱研究人員及工作人員若干人，負責設備操作、一般維護、資料分析及行政業務。
- (四) 初期本中心設於電機一館 401 室（原教師休息室），未來將移至新建電資大樓。
- (五) 本中心設置之初所屬設備各置於原財產保管單位提供之空間，由各負責老師執行操作服務與維護管理。
- (六) 本中心之負責老師必須依「國立臺灣海洋大學研究中心管理辦法」之相關規定，負責所屬設備經費之收支管理核銷。於每一會計年度結束時，本中心所屬設備之負責教師須提交年度工作報告，經中心主任彙整後，提交系、學院及研究發展處審核。

八、自我評鑑指標及方式：

- (一) 本中心所屬各設備之操作管理與經費收支由中心所屬實驗室負責老師自行負責，須定期提報本中心，以備研究發展委員會評估服務績效。
- (二) 每年度開始，各設備負責老師須於管理委員會會議中提出年度工作計畫，經討論後呈報學院及研究發展處核備，並推動實施。於年度結束前，所屬實驗室負責教師須繳交年度績效報告，經本中心彙整後，向學院及研究發展處提出該年度之工作檢討評估報告。

九、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」，若於三至五年內未能達成上述之設立宗旨及具體規劃目標，得由研究發展會議審查議決後，予以裁撤。

國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發中心附設微藻種原庫收費及支用細則(草案)

- 一、臺灣藻類資源應用研發中心（以下簡稱本中心）為有效管理微藻種原，特依「國立臺灣海洋台灣藻類資源應用研發中心設置辦法」及「國立臺灣海洋大學校務基金自籌收入收支管理辦法」，訂定本細則。
- 二、本中心收費標準參考美國最大藻種中心 UTEX (The Culture Collection of Alga at The University of Texas of Austin) 價格訂定收費標準。
- 三、本中心申購程序如下：
 - (一)申購前請先電洽本中心欲購微藻種類、數目。
 - (二)填寫申購表單。
 - (三)匯款繳費。
 - (四)繳費後連同匯款證明及申購表單一併掃描，email 至本中心。
 - (五)請領單於本中心備妥微藻藻種後，通知領取。
 - (六)持請領單及身分證明文件至本中心當面點交領取微藻藻種。
 - (七)點交後附上收據。
 - (八)活體液體培養微藻種原對溫度變化極為敏感，一律不寄送。
- 四、本中心自籌收入得運用於下列項目：
 - (一)儀器設備維護。
 - (二)購置儀器、設備、實驗性藻種、消耗性器材、營養鹽。
 - (三)支應固定資產之清潔、維護、汰換、擴充、增置。
 - (四)本中心運作所需之專任助理資俸及臨時工資。
 - (五)其他與中心業務發展有關之行政業務費。
- 五、本中心依前述使用費率所收之收入，其中校外使用者收費總額之 20%、校內使用者收費總額之 6% 納入校務基金作為學校管理費，其餘作為本中心專款專用之經費。每年應依本校相關規定編列收支報告表。
- 六、為扶持國內生物科技產業發展，本中心所蒐集之藻種將限於國內之公私立學校、政府研究機構購買，私人機構必須透過專案審查機制提出不使藻種外流至國外之保證。
- 七、本細則報請研究發展會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發中心附設微藻種原庫收費及支用細則(草案)

- 一、臺灣藻類資源應用研發中心（以下簡稱本中心）為有效管理微藻種原，特依「國立臺灣海洋大學臺灣藻類資源應用研發中心設置辦法」及「國立臺灣海洋大學校務基金自籌收入收支管理辦法」，訂定本細則。
- 二、本中心收費標準原則上參考美國最大藻種中心 UTEX (The Culture Collection of Alga at The University of Texas of Austin) 價格訂定收費標準。
- 三、本中心申購程序如下：
 - (一)申購前請先電詢本中心欲購微藻種類、數目；並訂定藻種移轉契約書。
 - (二)填寫申購表單。
 - (三)匯款繳費。
 - (四)繳費後連同匯款證明及申購表單一併掃描，email 至本中心。
 - (五)請領單於本中心備妥微藻藻種後，通知領取。
 - (六)持請領單及身分證明文件至本中心當面點交領取微藻藻種。
 - (七)點交後附上收據。
 - (八)活體液體培養微藻種原對溫度變化極為敏感，一律不寄送。
- 四、本中心自籌收入得運用於下列項目：
 - (六)儀器設備維護。
 - (七)購置儀器、設備、實驗性藻種、消耗性器材、營養鹽。
 - (八)支應固定資產之清潔、維護、汰換、擴充、增置。
 - (九)本中心運作所需之專任助理資俸及臨時工資。
 - (十)其他與中心業務發展有關之行政業務費。
- 五、本中心依前述使用費率所收之收入，原則上校外使用者收費總額之 20%、校內使用者收費總額之 6% 納入校務基金作為學校管理費，其餘作為本中心專款專用之經費。每年應依本校相關規定編列收支報告表。
- 六、本細則經研究發展會議通過後發布施行。

