

2021 第二屆《遠見》大學社會責任獎

【基本資料欄】

★此表檔名請以『生態共好_校名_方案名稱』命名。例：生態共好_遠見大學_B 案

| | |
|--|---|
| <p>※請將所有資訊填寫完整，以維護您的參賽權益。</p> <p>※請於 2021/02/05 下午 17:00 前，回傳至 CSR@cwgv.com.tw，並繳費完畢，逾時將不予受理。</p> | |
| 學校名稱 | 國立清華大學 |
| 校長大名 | 賀陳弘 |
| 學校統編 | 46804804 |
| 學校地址 | 新竹市光復路二段 101 號 |
| 聯絡人/部門/ 職稱 | 林福仁/區域創新中心/主任 |
| 聯絡人電話/ 手機 | 0939271983 |
| 聯絡人信箱 | frlin@iss.nthu.edu.tw |
| 參賽組別 | <p><input type="checkbox"/> (1)產業共創組，報名：_____件，方案名稱：_____</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2)生態共好組，報名：<u>1</u>件，方案名稱：日月潭水環境生態保護計畫</p> <p><input type="checkbox"/> (3)在地共融組，報名：_____件，方案名稱：_____</p> <p><input type="checkbox"/> (4)福祉共生組，報名：_____件，方案名稱：_____</p> <p><input type="checkbox"/> (5)國際共享組，報名：_____件，方案名稱：_____</p> <p>以上共報名 <u>1</u> 件，每件報名費 12,600 元（含稅），總計 <u>12600</u> 元</p> |

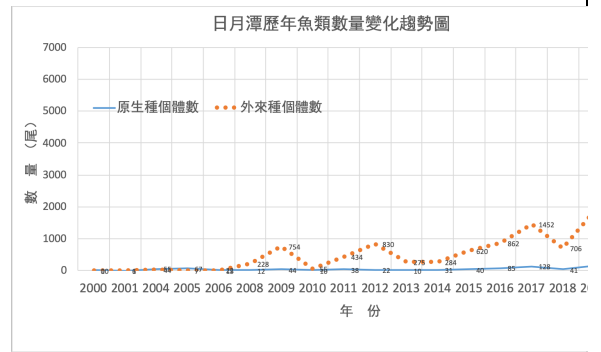
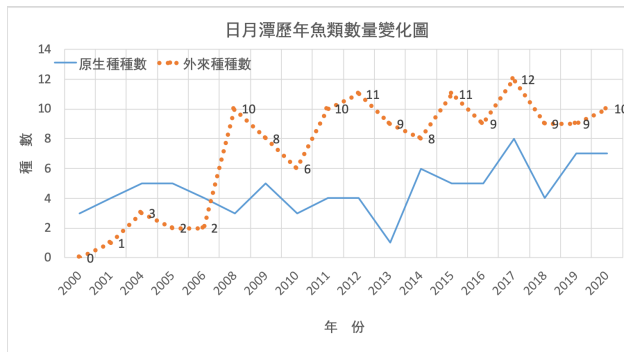
| | |
|------|--|
| 繳費資訊 | <p>【收款帳戶】 銀行：玉山銀行 808 帳號：0048-940-099859 城東分行</p> <p>戶名：<u>遠見天下文化出版股份有限公司</u></p> <p><input type="checkbox"/> 匯款，匯款日期： ，匯款人姓名：</p> <p>電話： ，匯款金額：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ATM 轉帳，轉帳日期：<u>02/05/2021</u>，銀行名稱：玉山銀行</p> <p>帳號末五碼：<u>05296</u>，匯款金額：<u>12600</u></p> |
|------|--|

※ 更多資訊請參閱《遠見雜誌》大學社會責任獎官網：<https://csr.gvm.com.tw/2021/USR.html>

【生態共好組——參賽資料欄】

| 學校名稱 | 國立清華大學 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---------|-----------|------|--------|-----|----|-----|-----------|---------|-----------|-----|--------|--|--------|----|-----------|---------|-----------|
| 計畫名稱 | 日月潭水環境生態保護計畫 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本計畫最符合哪些 SDGs 目標 | <input type="checkbox"/> 1.消除貧窮 <input type="checkbox"/> 2.消除飢餓 <input type="checkbox"/> 3.健康與福祉 <input type="checkbox"/> 4.教育品質 <input type="checkbox"/> 5.性別平等 <input type="checkbox"/> 6.淨水及衛生 <input type="checkbox"/> 7.可負擔能源 <input checked="" type="checkbox"/> 8.就業與經濟成長 <input type="checkbox"/> 9.工業、創新、基礎設施 <input type="checkbox"/> 10.減少不平等 <input type="checkbox"/> 11.永續城市 <input checked="" type="checkbox"/> 12.責任消費與生產 <input type="checkbox"/> 13.氣候行動 <input checked="" type="checkbox"/> 14.水下生態 <input type="checkbox"/> 15.陸地生態 <input type="checkbox"/> 16.和平與正義制度 <input type="checkbox"/> 17.全球夥伴 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計畫主持人 | 姓名：曾晴賢_單位/職稱生物資訊與結構生物研究所 教授_電話：03-5742765 電子信箱：tsengchinhsien@gmail.com | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 共同主持人 | 姓名：_____單位/職稱_____電話：_____電子信箱：_____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 協同主持人 | 姓名：_____單位/職稱_____電話：_____電子信箱：_____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計畫連絡人 | 姓名：鄧惠瑜 單位/職稱生物資訊與結構生物研究所 博士後研究員 電話：03-5715131 ext 35870 電子信箱：lucy.teng@gmail.com | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 總計畫經費 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">經費項目</th> <th style="width: 25%;">教育部補助款</th> <th style="width: 25%;">自籌款</th> <th style="width: 25%;">小計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>經常門</td> <td>4,151,000</td> <td>350,000</td> <td>4,501,000</td> </tr> <tr> <td>資本門</td> <td>99,000</td> <td></td> <td>99,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>4,250,000</td> <td>350,000</td> <td>4,600,000</td> </tr> </tbody> </table> | | | 經費項目 | 教育部補助款 | 自籌款 | 小計 | 經常門 | 4,151,000 | 350,000 | 4,501,000 | 資本門 | 99,000 | | 99,000 | 合計 | 4,250,000 | 350,000 | 4,600,000 |
| 經費項目 | 教育部補助款 | 自籌款 | 小計 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 經常門 | 4,151,000 | 350,000 | 4,501,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 資本門 | 99,000 | | 99,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | 4,250,000 | 350,000 | 4,600,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計畫摘要 | <p>因為日月潭的外來入侵種魚類在近年裡爆增，已經嚴重影響當地水域生態和漁業資源。此一問題一直無法妥善解決，因此計畫主持人於 2019 年間，爭取到帝雅吉歐公司的贊助，在 2020 年六月間與與漁業署、南投縣政府、日管處、台電公司和日月潭漁會等單位合作，開展日月潭水域生態和漁業資源保育活動計畫。總共放流 1,500 尾鱸鰻，以及 300 尾大型曲腰魚。</p> <p>本計畫的主要構想邏輯是運用放流台灣原生的掠食性魚類，來捕食數量極多但是經濟價值甚低的外來入侵種觀賞魚（如九間菠蘿、玻璃魚等），除了抑制優勢的入侵種族群數量之外，也達到轉化低價值生物資源，成為當地漁民可賴以維生的高經濟漁獲。</p> <p>除此之外，因為要解決近年來日漸氾濫的魚虎威脅，也與南投縣政府分工合作，除研究各種移除成魚的方法之外，也在魚虎繁殖季節的十~十一月裡，多次利用更有效的電捕方法，總共移除了超過八千尾以上的魚虎。同時也透過漁業署的幫忙，爭取日月潭水域主管機關台灣電力公司的認同，願意提供相關資源來協助長期的外來種魚類移除計畫。</p> <p>為了要達到推廣解決外來入侵種魚類問題的目標，更在 12 月 21 日在日月潭邀請漁會理監事、台電公司、南投縣政府、日管處和漁業署等相關單位代表，舉辦鱸鰻和魚虎料理的品嚐會，藉以強化各單位和漁民朋友對於解決日月潭外來入侵種魚類的方案之認知，和增加在地漁業經濟的機會。</p> <p>本計畫的特點乃是透過長期詳實的生態監測資料，發覺日月潭嚴重的生態危機。運用生態的邏輯，找出解決入侵外來種魚類最有效的轉化策略，成為對當地漁民更有幫助的高經濟漁業資源。另外，也針對威脅性更高的入侵種魚虎，運用對其生態的了解，提出具體而有效的移除方</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------------|--|
| | <p>案，與當地漁民合作，共同執行有效的移除作業。再者，因為解決生態劣化的問題並非一蹴可及，因此以本身學術研究的基礎，透過相關單位的協助，爭取到願意長期支援水環境保護議題的主管機關，達到產官學多方面合作的目標。也相信在這樣的努力之下，日月潭的水域環境才不至於繼續淪落劣化。</p> |
| <p>一、執行日期</p> | <p>從西元 2018 年 8 月 1 日，到 2021 年 7 月 31 日</p> |
| <p>二、合作夥伴</p> | <p>巴拿馬商帝亞吉歐有限公司台灣分公司：「生命之水」(Water of Life) 是帝亞吉歐在全球推廣水資源保護活動，同時也與聯合國簽署生命之水宣言，並首先針對水源匱乏的非洲中北部挖設水井、鋪設管道，提供超過 100 萬的非洲居民安全潔淨的飲用水。帝亞吉歐在全球推行「生命之水」專案達 10 年，台灣分公司於 2008 年也開始長期的水資源保育運動，落實全球帝亞吉歐對環境保護的承諾。2020 年台灣帝亞吉歐攜手南投縣日月潭區漁會、清華大學生命科學系曾晴賢教授，共同描繪全台首座水生態復育藍圖「魚與水環境」計畫，修復 150 坪箱網，開啟日月潭原生三寶魚苗(鱸鰻、奇力魚、總統魚) 復育計畫，希望成為解決全台封閉水域外來種議題示範點，更期待為日月潭建構從生態到觀光經濟的永續循環。</p> <p>南投縣日月潭區漁會：日月潭水庫之興建目的以發電為主，是由台灣電力股份有限公司管轄，國家風景區是比電力規劃還晚才設立，而日月潭位於南投縣境內，歸屬南投縣政府範圍內，是以日月潭的管轄單位有三個。水生動物放流或撈捕作業之管轄單位是漁業署，因此需經過四個單位同意。實際在潭中進行漁業相關活動的社團法人是日月潭漁會，因此得要靠漁民朋友的幫忙才能順利推行計畫。</p> |
| <p>三、推動目標</p> | <p>因為日月潭在近十五年來受到不當的放生行為導致外來種魚類之入侵，水域生態已經嚴重劣化，對於當地漁業資源產生相當大的威脅，有許多原生魚蝦貝類日漸瀕危，同時也影響從事漁撈活動的漁民生計。更有甚者，近五年來兇猛掠食性入侵魚類--魚虎之族群數量日漸增多，已嚴重威脅漁業資源觀光遊憩活動，</p> <p>為了解決失衡的日月潭水生生態系問題，同時協助當地為數五、六千位漁民之漁業困境，希望運用生態邏輯，利用放流台灣原生掠食性魚類來捕食為數眾多的外來入侵種魚類，轉化這些價值不高的入侵魚類，成為高經濟價值的漁撈對象，幫助在地漁民的經濟。</p> |
| <p>四、執行內容</p> | <p>本計畫肇始於 2000 年，清華大學曾晴賢教授組織研究團隊，協助九二一地震後的日月潭國家風景區管理處，進行相關的長期自然生態資源監測工作，迄今已超過二十年，更協助編著有「明潭寫漁」一書。也因為有長期的生態監測資料，故能發現日月潭在近年來所遭遇的外來入侵種魚類嚴重威脅的問題。此一問題係曾教授研究團隊在 2006 年間發現有不當的放生行為，極力勸阻未果之下，果真在隔年就發現日月潭外來種魚類大量入侵的事實。再經過十餘年的演變，日月潭幾乎成為一些過氣的外來觀賞魚的天下(如玻璃魚、九間菠蘿、紅寶石等等)，漁民賴以維生的原生種魚類，如曲腰魚(俗稱總統魚)或奇力魚都已成為瀕危物種。</p> |



更有甚者是在近五年來，兇猛的外來入侵種魚類小盾鱧（俗稱魚虎）也在日月潭中繁生，因其對於原生魚蝦的威脅甚為厲害，已經對當地的漁業經濟產生實質的威脅。



有鑒於對日月潭水域生態的深刻了解，在各界對於日漸劣化的日月潭水域生態束手無策的時候，本計畫主持人擬定先爭取民間的資源（巴拿馬商帝亞吉歐公司台灣分公司），做一個先驅性的試驗計畫，舉辦水生態復育藍圖「魚與水環境」計畫，修復 150 坪箱網，開啟日月潭原生三寶魚苗（鱸鰻、奇力魚、總統魚）復育計畫，希望成為解決全台封閉水域外來種議題示範點，更期待為日月潭建構從生態到觀光經濟的永續循環。

該項活動主要基礎於教育部自 2018 年起，補助本計畫主持人的產業創新人才培育計畫項下，研發出有別於傳統鰻魚（日本鰻）的養殖技術，成功養殖鱸鰻鰻苗，除了可創造一個全新的水產產業之外，也可以做生態放流之用。因此在帝亞吉歐公司與奧美廣告的協助之下，於 2020 年 6 月 16 日在日月潭舉辦「放流鱸鰻以解決外來入侵種魚類之威脅」的工作。該計畫在農委會漁業署、南投縣政府、日月潭國家風景區管理處、台灣電力公司和日月潭區漁會的協助之下，前後已放流兩千五百尾的鱸鰻（其中一千尾鱸鰻係 2019 年 12 月間放流）。



一條價值5萬元、重達20斤的台灣原生種大尾鱸鰻，昨天被命名為「魁星」，昨天也被放流入日月潭。

記者黑中亮／攝影

護原生魚種 日月潭放流大尾鱸鰻

【記者黑中亮／南投報導】日月潭原生魚類遭外來種魚類嚴重威脅，生態專家曾晴賢形容是大浩劫。日月潭漁會昨天利用已修復的箱網，放原生種奇力魚苗、曲腰魚苗各300尾，和號稱是外來種魚虎天敵的鱸鰻苗1500尾。另有一尾20台斤重、命名為「魁星」的大尾鱸鰻，直接放進日月潭裡，瞄準魚虎等外來種。

曾晴賢說，日月潭百年開始形成封閉式水庫之際，日本進行過水產資源調查，當時便發現曲腰魚（總統魚）、奇力魚，都是湖中的原生種魚類，加上河海迴流的鱸鰻、白鰻等，也是台灣原生魚種，只是後來隨著濁水溪魚路中斷後，潭中較少發現大尾鱸鰻。日月潭十多年來遭人放生外來種魚類後，魚虎、玻璃魚成為食物鏈上層，造成奇力魚、曲腰魚數量大減。曾晴賢經多年研究發現台灣原生鱸鰻，會捕食小魚虎，不但是魚虎的天敵，更具備經濟價值。

曾晴賢說，利用日月潭漁民發展的自然復育法，一年內可增加1000倍的原生種數量，生態環境穩定後，可活化觀光經濟。贊助商台灣帝亞吉歐公司表示，日月潭是繼新北市金山、台中市烏日後，第三處進行復育、放流、教育計畫的基地。

透過箱網復育較具經濟價值的曲腰魚、奇力魚和鱸鰻，希望藉此創造千倍的生態與經濟效益。日月潭漁會總幹事張乾任說，箱網提供安全且近似自然的環境，可讓原生魚種作為產房，待魚卵成功孵化魚苗後放流回潭中，可以大幅增加生存機率。箱網未來也將作為生態教育場域。

在同時，曾教授研究團隊亦同時研究各種移除入侵種魚虎的方法，包括擬餌釣、延繩釣或是弓箭射魚等方法，發現利用電捕的方法，在魚虎繁殖的季節裡，可以將集結成魚球的小魚虎一網打盡，有效的抑制其族群的增長。因此在當地漁民的協助之下，與南投縣政府主管單位分進合擊，總共在十~十一月間，總共移除了超過 8,000 尾的小魚虎，有效地減低了魚虎族群數量。



照片 1：電捕魚虎的情形

如果要強化移除外來入侵種的力道，最好還要能夠推廣消費這些入侵種的可能性，因此清華團隊與南投縣政府、日月潭漁會等單位，共同舉辦了鱸鰻和魚虎的試吃會，邀請漁業署、南投縣政府、魚池鄉公所、日管處、台電公司和漁會理監事們，於 12 月 21 日假日月潭阿豐師餐廳，由三位專業的廚師研發特色料理，總共超過五十位來賓的品嚐，皆肯定這些魚類將會成為日月潭的特色料理食材之一。

除此之外，有鑒於解決生態劣化的問題並非一朝一夕可以完成的工作，所以曾教授更在漁業署林副署長的引介下，拜訪主管日月潭水庫的台灣電力公司王耀庭副總經理和相關同仁，說明日月潭水生生態劣化的問題，以及利用生態邏輯解決的方案。蒙其指示由電協會提供資源來長期支持生態放流和移除外來種的計畫。



照片 2：三位主廚說明料理的特色（2020/12/21）



照片 3：曾教授（左三）與漁業署林副署長（左二），拜會台電王副總（左四）（2020/12/01）

| <p>五、獨特創意</p> | <p>本計畫為了減輕日月潭外來入侵種魚類的威脅，最重要的是擬定長期的系統性目標，引進本地原生（水庫興建前就有記錄的物種）最高級掠食性魚類（關鍵性物種 Keystone species）---鱸鰻，來作為生物防治的工具，運用了生態系統的自我平衡概念，深知要消滅入侵種魚類是一個不可能的任務，但是只要適當的運用生態工具，就可以減輕水庫既有的生態危機。再者，減輕沒有經濟價值的入侵種魚類威脅之同時，又能夠創造更高的漁業經濟價值，對於在地漁民會是一個雙贏的機會。相信這個運用生態邏輯來解決問題的模式，如果在日月潭當地能夠得到些許的成功，將可以被複製到台灣其他有類似問題的地方。</p> <p>總之，本計畫能夠結合成功培育的原生珍稀物種鱸鰻，當作一個劣化水域生態系之關鍵物種，來穩定已經失衡的生態環境，同時又有機會能夠為當地社群創生，協助尋找長期支援的管道，相信這應當是解決水域生態問題可期待的案例。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|--------|--------------------|----|----|---|----------|--------|--------------------|---|----------|------|-----------------|---|----------|------|-------------------|---|----------|-----|--------------------|---|----------|--------|----------------|---|-----------|--------|--------------|---|-----------|--------|-----------------|
| <p>六、投入資源</p> | <p>關鍵物種鱸鰻的培育：本計畫係由教育部補助，自 108 年起每年有 3 位博士級研究人員、以及 5 位研究助理投入本案工作，三年總經費共 14,499,505 元。</p> <p>日月潭國家風景區自然生態監測：109 年度經費 3,100,000 元（包含水域生態調查與監測、植物調查與監測、日月潭水質監測、陸域植物）。</p> <p>「魚與水環境」活動：生態放流、原生魚類復育場、教育宣導，共計有 50 人參與，經費約 1,000,000 元。</p> <p>移除魚虎工作：租用漁民管筏，雇用專業人士參與電捕魚虎、垂釣、射魚等試驗，共計有 20 人參與長期工作，投入經費約 500,000 元。</p> <p>魚虎與鱸鰻料理研發試吃會：三位主廚研發、50 位不同單位賓客，食材準備與場地等費用，約耗費 100,000 元。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>七、成果效益</p> | <p>本計畫不僅是希望能夠實際的解決日月潭生態劣化的問題，更期待創造一個可以被模仿的案例，進而對於台灣湖沼生態之保護有所貢獻。目前在日月潭總共放流鱸鰻 2500 尾、原生種奇力魚、曲腰魚各 300 尾。整修一座 150 坪的原生魚類畜養箱網，更與南投縣政府共同努力，以電器法移除魚虎超過 8000 尾。</p> <p>在實際執行的過程中，已經得到產官學各方面的認同，願意長期合作共同解決日月潭生態的問題，應該是最大的收穫。在社群網站或是媒體上，也得到廣泛和正面的報導。包括媒體露出共計 49 則，包含電視 4 則、平面 4 則、網路 35 則，詳情如下：</p> <p>電視：</p> <table border="1" data-bbox="300 1624 1220 2004"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>日期</th> <th>媒體</th> <th>標題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6 月 16 日</td> <td>公視晚間新聞</td> <td>魚虎等外來種侵襲破壞日月潭原生魚生態</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6 月 17 日</td> <td>南投新聞</td> <td>南投新聞日月潭放養鱸鰻生態防治</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6 月 17 日</td> <td>民視新聞</td> <td>魚虎破壞日月潭生態放養天敵鱸鰻除害</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6 月 17 日</td> <td>原民台</td> <td>魚虎等外來種侵襲破壞日月潭原生魚生態</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>9 月 26 日</td> <td>公視我們的島</td> <td>島在現場---日月潭__魚虎</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>10 月 27 日</td> <td>公視我們的島</td> <td>【外來種】魚虎出沒注意！</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>12 月 16 日</td> <td>公視我們的島</td> <td>全面入侵：台灣原生魚種的威脅？</td> </tr> </tbody> </table> | # | 日期 | 媒體 | 標題 | 1 | 6 月 16 日 | 公視晚間新聞 | 魚虎等外來種侵襲破壞日月潭原生魚生態 | 2 | 6 月 17 日 | 南投新聞 | 南投新聞日月潭放養鱸鰻生態防治 | 3 | 6 月 17 日 | 民視新聞 | 魚虎破壞日月潭生態放養天敵鱸鰻除害 | 4 | 6 月 17 日 | 原民台 | 魚虎等外來種侵襲破壞日月潭原生魚生態 | 5 | 9 月 26 日 | 公視我們的島 | 島在現場---日月潭__魚虎 | 6 | 10 月 27 日 | 公視我們的島 | 【外來種】魚虎出沒注意！ | 7 | 12 月 16 日 | 公視我們的島 | 全面入侵：台灣原生魚種的威脅？ |
| # | 日期 | 媒體 | 標題 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 6 月 16 日 | 公視晚間新聞 | 魚虎等外來種侵襲破壞日月潭原生魚生態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 6 月 17 日 | 南投新聞 | 南投新聞日月潭放養鱸鰻生態防治 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 6 月 17 日 | 民視新聞 | 魚虎破壞日月潭生態放養天敵鱸鰻除害 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 6 月 17 日 | 原民台 | 魚虎等外來種侵襲破壞日月潭原生魚生態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 9 月 26 日 | 公視我們的島 | 島在現場---日月潭__魚虎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 10 月 27 日 | 公視我們的島 | 【外來種】魚虎出沒注意！ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 12 月 16 日 | 公視我們的島 | 全面入侵：台灣原生魚種的威脅？ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

平面：

| # | 日期 | 媒體 | 標題 |
|---|--------|------|--|
| 1 | 6月16日 | 聯合報 | 日月潭原生魚快被外來種吃光--漁民捕到碩大肥魚不喜反憂因七成都 是外來種南投農業處：除復育、勸阻放生「吃」也是辦法 |
| 2 | 6月16日 | 聯合報 | 魚虎天敵來了復育鱸鰻今放養 |
| 3 | 6月16日 | 人間福報 | 魚虎入侵日月潭原生魚種快消失 |
| 4 | 6月17日 | 聯合報 | 護原生魚種日月潭放流大尾鱸鰻 |
| 5 | 12月22日 | 聯合報 | 日月潭興起吃魚虎餐 名廚：美味但貨源有限 |

網路

| # | 日期 | 媒體 | 標題 |
|----|-------|------------|---|
| 1 | 6月16日 | 工商時報 | 後疫情時代產官學共解日月潭「寧靜危機」帝亞吉歐水資源計畫描繪 台灣首座水生態復育藍圖 |
| 2 | 6月16日 | 自由時報 | 生態殺手魚虎肆虐日月潭放流天敵鱸鰻「滅虎」 |
| 3 | 6月16日 | 聯合新聞網 | 魚虎天敵來了復育鱸鰻今放養 |
| 4 | 6月16日 | 聯合新聞網 | 日月潭原生魚快被外來種吃光 |
| 5 | 6月16日 | 今日新聞 | 外來種衝擊日月潭生態產官學放流原生種魚苗 |
| 6 | 6月16日 | ET today | 日月潭外來種魚虎很凶猛...原生魚遭抄家滅族 漁會找「大尾鱸 鰻」來治牠 |
| 7 | 6月16日 | Yahoo | 外來種衝擊日月潭生態產官學放流原生種魚苗 |
| 8 | 6月16日 | Hinet | 外來種衝擊日月潭生態產官學放流原生種魚苗 |
| 9 | 6月16日 | MSN 新聞 | 外來種衝擊日月潭生態產官學放流原生種魚苗 |
| 10 | 6月16日 | 公視新聞 | 魚虎等外來種侵襲破壞日月潭原生魚生態 |
| 11 | 6月16日 | 大紀元 | 水生態復育箱網揭牌盼解日月潭外來種衝擊 |
| 12 | 6月16日 | 台灣新浪 | 外來種衝擊日月潭生態產官學放流原生種魚苗 |
| 13 | 6月16日 | 人間福報 | 魚虎入侵日月潭原生魚種快消失 |
| 14 | 6月16日 | 鄉親新聞網 | 後疫情時代產官學共解日月潭「寧靜危機」帝亞吉歐水資源計畫描 繪台灣首座水生態復育藍圖 |
| 15 | 6月16日 | 台灣藏酒 | 帝亞吉歐水資源計畫描繪首座水生態復育藍圖 |
| 16 | 6月17日 | 環境資訊中心 | 魚虎等外來種侵襲破壞日月潭原生魚生態 |
| 17 | 6月17日 | 經濟日報 | 帝亞吉歐水資源計畫產官學共解日月潭「寧靜危機」 |
| 18 | 6月17日 | 聯合新聞網 | 大尾鱸鰻「剋星」放流日月潭為原生魚種戰魚虎 |
| 19 | 6月17日 | 自由時報 | 魚虎危機日月潭放養天敵鱸鰻 |
| 20 | 6月17日 | 中央社 | 外來種威脅日月潭原生魚專家籲放流天敵鱸鰻 |
| 21 | 6月17日 | 新浪網 | 外來種威脅日月潭原生魚 專家籲放流天敵鱸鰻 |
| 22 | 6月17日 | 聯合新聞網 | 外來種威脅日月潭原生魚專家籲放流天敵鱸鰻 |
| 23 | 6月17日 | Yahoo | 外來種威脅日月潭原生魚專家籲放流天敵鱸鰻 |
| 24 | 6月17日 | Line today | 外來種威脅日月潭原生魚專家籲放流天敵鱸鰻 |
| 25 | 6月17日 | PC home | 外來種威脅日月潭原生魚專家籲放流天敵鱸鰻 |

| | |
|-----------|--|
| | <p>26 6月17日上報日月潭魚虎危害 靠「大尾鱸鰻」展開復育計畫</p> <p>27 6月17日 Match 生活網 日月潭魚虎危害 靠「大尾鱸鰻」展開復育計畫</p> <p>28 6月17日 翻報 後疫情時代產官學共解日月潭「寧靜危機」</p> <p>29 6月17日 新頭殼 外來種威脅日月潭原生魚專家籲放流天敵鱸鰻</p> <p>30 6月17日 LIFE 魚虎破壞日月潭生態放養天敵鱸鰻除害</p> <p>31 6月17日 原民台 魚虎等外來種侵襲破壞日月潭原生魚生態</p> <p>32 6月18日 民視影音 魚虎破壞日月潭生態放養天敵鱸鰻除害</p> <p>33 6月18日 Yahoo 魚虎破壞日月潭生態放養天敵鱸鰻除害</p> <p>34 6月18日 PC home 魚虎破壞日月潭生態放養天敵鱸鰻除害</p> <p>35 6月18日 Yahoo 新聞 魚虎破壞日月潭生態 放養天敵鱸鰻除害</p> <p>36 10月26日 環境資訊中心 魚虎出沒繁殖季加外來種日月潭岸邊現成群魚球</p> <p>37 2021年1月30日 人民日報海外版 日月潭原生魚，危矣！（引自新浪網）</p> |
| 八、檢核機制 | <p>鱸鰻鰻苗培育與養成：已經有8年培育的經驗，目前除了有室內的養殖設備之外，室外的養殖池也成功可以大量的養成販售，已經可以商業運轉的規模。相關的成效檢核均由計畫主持人負責，學校研發處負責督導查核。</p> |
| 九、長期推廣 | <p>日月潭的主管機關及社團法人皆有資源繼續支援日月潭鱸鰻放流及外來種移除的活動，詳列如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 日月潭風景區管理處：日月潭國家風景區自然生態資源監測計畫，長期持續監測觀察水下物種的組成變化。 2. 南投縣政府：農業處林務保育科常年經費，以及來自林務局的經費，主要是用於執行魚虎的移除作業。 3. 南投縣日月潭區漁會：漁業署支持漁會進行原生種放流及外來種移除工作。 4. 台灣電力股份有限公司：110年「促進電力發展營運協助金及睦鄰作業」編列支持生態調查、原生種放流及移除外來種工作預算。 5. 國立清華大學：持續提供生態專業知識輔導和實際參與上述各單位之相關工作。 |
| 十、校務發展之結合 | <p>本校校務發展中長程計畫將大學社會責任列為重要的發展指標，並於執行教育部高等教育深耕計畫中，以中長程發展為依據逐步推動「全球永續發展目標」(SDGs)。</p> <p>本計畫一方面是曾教授在九二一地震後，積極帶領研究團隊去協助災區的重建工作，建立基礎生態資料和發掘問題。另外一方面是其長期研究台灣洄游魚類生態，進而了解其生活史的關鍵議題。研發出嶄新的養殖技術，不僅提高鱸鰻鰻苗養殖存活率，對於珍稀物種的復育有很大的幫助，同時也參與新興的養殖產業，得到教育部的產業創新人才培育計畫之支持，係本校積極推展基礎研究轉化為實際應用的政策之實際案例。研究人員積極從事生態放流工作，對於保護台灣溪流生態有所幫助，並推廣正確的生態放流工作，導正錯誤的放生和放流觀念。本計畫的推動係以生命科技研究成果永續經營生物資源，而計畫成效的實績也獲媒體及大眾關注，預期可創造極大的生態與經濟效益，此作法及成效與本校重視大學社會責任(USR)，以及本校近年來積極推動的永續發展(SDGs)策略緊密契合。</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| <p>十一、校務支持 方案</p> | <p>本計畫為教育部的產業創新人才培育計畫之工作項目之一，在計畫申請及執行期間，本校研發處作為計畫管理窗口，協助本計畫行政事務的處理、回覆、管理及釐清問題，減輕專業研究人力於行政事務處理上的負荷。</p> <p>另外，本計畫後續擬於 2021 年成立生態系統服務公司，或與合作的工程顧問公司成立新部門，提供生態調查服務，對環境開發與營運可能產生的影響提供專業建議及具體改善方法。</p> <p>本校設有國際產學營運產學中心，以一條鞭方式整合及統籌資源協助校內師生參與各類產學研究及合作。未來，本計畫不論是以新創公司型式設立，或是於現合作公司內成立新部門，國際產學營運產學中心可在財慧財產權釐清、人才培育等問題提供專業協助。此外，本校訂有「國立清華大學衍生新創企業共享資源管理辦法」，鼓勵師生創業及協助產業創新。本計畫未來若衍生新創企業，本校在行政作為上將可提供專業協助，有效提升新創企業設立過程的效率。</p> |
| <p>十二、傑出紀錄</p> | <p>曾晴賢，莫拉克風災重建紀念獎章。</p> <p>曾晴賢，2017 年國家地理華人探險家。</p> <p>曾晴賢，行政院農委會林務局 108 年林業及自然保育有功人士。</p> |

*** 問卷結束，提醒您，回傳前請確認填答有無遺漏。感謝貴校參與！**

★ 提醒事項 ★

* 所有文件，包含自行檢附之佐證資料，請於 **2021 年 2 月 5 日下午 17:00 前** 全數繳交，**連同繳費完畢**，方為成功報名，超過期限將不予受理。文件請以電子檔寄至信箱：CSR@cwgv.com.tw，單封電子信件若超過 **10M**，建議分為多封信寄送。

* 各項佐證資料請直接填寫於上列表格；如欲另行繳交，請將**所有佐證資料統整為單一份檔案，並清楚標示題號**，以利評審查閱。佐證可以圖表和照片呈現。

* 若因影音檔較大、難以電子信件傳送，可上傳至雲端硬碟，提供開放權限連結予主辦單位下載；或儲存於光碟、隨身碟，郵寄到 104 台北市松江路 111 號 15 樓「遠見 CSR/USR 專案小組」收，以郵戳為憑，認定是否逾時。

* 為完整回應您的需求，請優先利用電子郵件溝通：CSR@cwgv.com.tw

另可洽 02-2517-3688 分機 404 林小姐、分機 251 唐小姐

* 報名費繳納後，恕不退款；匯款/轉帳產生之手續費請由參賽單位自行負擔。