

海洋委員會海洋保育署非科技計畫 執行成果報告

計畫名稱：113年度人與自然和諧共生-韌性里海教育推廣計畫

計畫編號：113海保-062-綜-C-03

執行期間：113年1月9日至113年12月31日

委託（補助）機關：海洋委員會海洋保育署

執行單位：國立自然科學博物館

中華民國 113 年 12 月 15 日

壹、計畫概要

一、計畫緣起：

臺灣海域包含東部大洋生態系與西部的陸棚生態系，不同季節季風的交替吹拂，和冷、暖水團的互動之下，讓臺灣海域擁有相當高的基礎生產力。此外多變的底棲生態環境，如河口、紅樹林、岩礁、草澤和泥灘生態系等，因而造就豐沛的海洋資源。我國沿近海漁業區，從早期的家計式漁業，歷經漁業蓬勃發展，後再經過漁業資源衰退，主管機關因而逐步施行資源管理保護措施。至今，我國沿近海漁業產量雖遠低於1980年代的高峰，但其產值、提供國人工作與休憩等功能，對於社會穩定及國內糧食供應，均具有重要貢獻。曾經豐饒的臺灣沿近海區域，現今更受到全球環境變遷的影響(包含暖化、氣候異常等)，無論是居住在其中的海洋生物或是臨海居民，都必須面臨棲息環境的不穩定性，承受各種生存壓力；此外，為配合降低全球暖化速度，我國逐步開發及採用再生能源，以降低對化石燃料的依賴進而減低二氧化碳排放量，以岸際再生能源(包含太陽能與風力發電)、與離岸海洋風力發電場做為重點實施場域。然而，海岸及海域再生能源的開發工作，可能造成海洋生態系的變化，進而影響海洋生物的生活甚至族群存續，而因風場開發所衍生的安全限制，也影響傳統用海人的權益。

沿近海地區是人類與淺海生態系共生之處，而人類明智的利用資源是這個區域能永續經營的關鍵。早在2010年的生物多樣性公約第十次締約方大會(CBD-COP10)中，由日本正式提出《里山里海倡議》，提議永續經營森林、土地、海岸及海洋的地區或生態系，必須經由當地社區(人類)的參與規劃、合作、與管理，也就是透過「社會—生態—生產」的平衡發展過程，達到人與自然和諧共生。此倡議提出後，即獲得各方的認同並在國際社會間推展。倡議中的「里海」一詞，原文是Sato-Umi，源自於日文的「里」(音“Sato”，居所之意)與「海」(音“Umi”，海洋之意)，因此「里海」亦即“居住之海”。健康的「里海」有許多效益：物質循環得以永續、海洋與海岸得以整合管理、多樣豐富的生態系及自然的環境得到保存，也才能傳承給後代子孫。

早年臺灣里海區域漁村及沿岸社區的謀生方式，大都結合當地自然環境及生態特色，孕育出不同的傳統漁農技藝和文化，且為自給自足式的家計型產業，沒有過度利用資源的問題。但隨著經濟開發、工業發展、人口增加及高效率的採捕資源後，使得淺海生態系在棲地破壞、污染及過

度利用等因素下，快速地流失海洋生物多樣性。理應是人與自然和諧共生的「里海」，需要具有一定程度的韌性（Resilience），才能在經歷破壞後恢復原本的生態功能。

本計劃基於人與自然和諧共生的理念，以「韌性里海」作為教育推廣的宗旨，期望透過逐年主題式的系列課程、活動及體驗，逐步與臺灣里海里山社區熟識並形成夥伴關係，共同合作參與里海倡議行動。計畫將以國立自然科學博物館的展示、科教與研究典藏區作為海洋保育教育推廣的基地，由本館海洋相關科學教育與研究人員合作，並邀請館外其他合作夥伴單位，包含中部區域相關單位如海洋保育署第四保育工作站、海巡署中部分署、及全國民間保育團體、專業生態調查團隊與學術單位等合作推廣海洋保育教育，期望將保育種子植入人心，進而實際參與里海保育行動。

二、 計畫年期：113年1月9日至113年12月31日。

三、 主辦單位：國立自然科學博物館

四、 總計畫經費：1,950,000 元

五、 經費來源：

(一) 中央款：1,850,000 元

(二) 配合款：100,000 元

六、 計畫目標：

(一) 發展里海倡議夥伴關係，共同推動「韌性里海」教育

(二) 里海環境教育

(三) 海洋公民科學家養成教育

(四) 里海文化技藝傳承與新興職業拓展

(五) 韌性里海之生活實踐

(六) 辦理中臺灣海洋保育教育中心揭牌開幕儀式

七、 計畫內容概述：

(一) 發展里海倡議夥伴關係，共同推動「韌性里海」教育

以中臺灣海洋保育教育中心(以下簡稱本中心)為推動夥伴關

係的執行團隊，邀請本館各學組之海洋與人類學相關研究人員、館外合作夥伴包含公部門、學校團體及非政府組織為倡議夥伴，辦理「里海學院初級課程」，執行方式為1.辦理專題講座、2.森川里海影片節、3.里海經驗分享會、4.里海里山社區訪問與體驗等方式，進行本中心里海倡議夥伴關係的建構，並由課程或活動後的學員回饋，進行教育課程與體驗活動優化。

- (1) 專題講座邀請農業部林保署、屏東科科技大學、臺灣海洋大學、台灣千里步道協會、人禾基金會、中華鯨豚協會等公部門、學術單位及NGO中推動執行里山里海倡議有年的專家學者前來本館演講。
- (2) 森川里海影片節選擇森川里海相關的4部影片播放，並邀請專家學者於影片映後與觀眾互動與談。
- (3) 里海經驗分享會邀請臺灣東部與西部推動里海里山倡議有成的代表性社區(雲林成龍社區、金門海洋公民科學家團體)，分享社區參與倡議之歷程與經驗。
- (4) 里海里山社區訪問與體驗選擇兩處臺灣代表性的里海里山社區，邀請參與社區創生的產官學專家學者為領隊，深度參訪社區與體驗里海山生活。

(二) 里海環境教育

以海洋野生動物重要棲息環境與海岸溼地教育為架構，依不同受眾年齡開設里海環境教育課程及活動，包含：

- (1) 海洋脊椎動物保育：從初階的繪本導讀到中階的鯨豚海龜救傷及溼地鳥類課程，帶領學員認識台灣里海的脊椎動物之美。
- (2) 濕地樂園的無脊椎動物：帶領學員從手作及實地參訪中認識台灣西部海域的棘皮動物、節肢動物等無脊椎生物。

(三) 海洋公民科學家養成教育

專為培育有志成為海洋公民科學家之學員開設的進階課程，共有二大主題：

- (1) 捉放達人養成班-鯨豚影像個體辨識：以鯨豚族群生態調查中常見的照片辨識(Photo Identification)方法估算樣區的族群數量與鯨豚行為，帶領學員實際參與辨識鯨豚個體及辨識過程

之中優質照片的篩選工作。

- (2) 白海豚重要棲息環境鯨豚觀察種子人員培訓：為增加學員對臺灣周遭海域鯨豚生態的認知，並瞭解白海豚陸地觀察的作業流程，除室內基礎與理論課程外，也配合鯨豚陸上觀察的調查行程。

(四) 里海文化技藝傳承

以苗栗慢魚海岸及桃園新屋蚵間石滬群為里海文化技藝傳承學習區，帶領學員親身體驗里海傳統漁業技藝、專業職人分享傳統智慧、及透過在地團體導覽走讀里海社區生態與文化，及經營創生經驗。藉由深度參與地府主管機關打造的「藍色海洋」、「藍色教育」、「傳統漁法」、「藍色組織」、「藍色旅遊」，帶領有興趣的學員懂魚、慢魚、並建立與海洋共生共榮理念。

(五) 韌性里海之生活實踐

邀請產官學的專家學者前來本中心進行食魚教育講授課程，並根據臺灣海鮮選擇指南，帶領學員選擇本地當季合宜海鮮，藉由友善食魚的體驗方式認識海鮮的物種名稱、特徵、生態習性，並且了解生產方式，何種方式捕撈或養殖，並也教導分解魚鮮及料理烹調方式。課程中除了讓學員明白如何明智吃魚(挑選要訣、採買時節和挑魚刺等)，同時了解不同里海區的人文風俗。另外由礁溪福朋喜來登酒店林家宏主廚帶領本中心團隊，組成里海便當食譜分享團隊，根據臺灣海鮮選擇指南以教義時用的海產烹飪符合當季的里海便當。並由專業科學繪圖老師繪製食譜插圖，製成四季里海便當食譜，並以數位方式出版，以推廣慢魚食魚文化，引導大眾認識食源並嘗試友善海洋的選擇。

(六) 辦理中臺灣海洋保育教育中心揭牌開幕儀式

新落成之中臺灣海洋保育教育中心包含約100坪的室內空間以及半開放式的水池空間，室內空間具有辦公室、科學教室以及海洋教育展場三大功能。藉由教育中心揭牌開幕儀式邀請各地貴賓賓，以「白海豚重要棲息環境和保育-森川里海及河口生態」及「中部重要濕地生態」兩大展示主軸，展現中臺灣海洋保育教育中心對於重要棲息環境與溼地之保育理念，並傳達里海保育之重要性。本中心於113年1月至8月進行內部教育訓練與

講座、志工培訓、展場壓力測試等試營運工作，9月進行開幕儀式對外開放參觀及辦理課程活動。

貳、重點工作項目

一、工作項目及經費：

重要工作項目	工 作 量		預 算 金 額 (千元)		概 述
	單 位	累 積 人 次	海 委 會 海 署 經 費	其 他 配 合 經 費	
發展里海倡議夥伴關係，辦理「里海學院初級課程」	1式	335人	700		辦理4場森川里海影片節、4場專題講座、2場里海經驗分享會及2場里海里山社區訪問與體驗。
辦理里海環境教育活動	15場	310人	400		辦理計畫之9場教育課程、講座及戶外課程，並額外加開6場課程。
辦理海洋公民科學家養成教育工作坊	5場	81人	300		辦理計畫之2場培訓課程，並額外加開3場教育工作坊及培訓課程。
辦理里海文化技藝傳承活動	2場	27人	150		辦理計畫之1場教育課程，額外加開1場體驗課程。
規劃及辦理食魚教育活動	1式	146人	300		辦理4場教育課程及講座、4場里海便當分享食譜課程。
辦理中臺灣海洋保育教育中心揭牌開幕式	1式	180人		100	辦理揭牌之設計規劃、場地佈置及物品購置、通訊及文件寄送。

參、重要成果及效益分析

一、重要成果說明

(一) 發展里海倡議夥伴關係，辦理「里海學院初級課程」

透過四大形式課程，引領學員深入了解臺灣的森川里海。「森川里海影片節」邀請國內專業生態紀錄片導演，為學員導讀其作品。「專題講座」則由來自不同領域的專家學者及NGO，分享里山實踐與地方創生的經驗。「里海經驗分享會」聚焦生態

與人文兩個面向，邀請相關倡議實踐者分享心得。最後，「里海里山社區訪問與體驗」帶領學員分別走訪里山與里海社區，透過社區發展團隊成員的解說，深入了解當地的生態特色與風俗文化。

形式	主題	講師	日期時間
森川里海影片節	《重返里山》電影導讀	視群傳播 許鴻龍 導演	01/31 15:00-17:30
	《白海豚啟示錄》電影導讀	視群傳播 許鴻龍 導演	05/23 15:00-17:00
	《復新好時光》紀錄片導讀	林保署 王佳琪 視察 道綺傳播 顏奴如 導演 道綺傳播 張元昱 導演	11/25 14:00-16:00
	《超級蝙蝠》紀錄片導讀	視群傳播 許鴻龍 導演	11/14 10:00-12:00
專題講座	里山根經濟—鄉村控教授的山林知行之路	國立屏東科技大學 森林系 陳美惠 教授	03/27 15:00-17:00
	臺灣里海—與海洋和諧共榮的社區故事	國立臺灣海洋大學應用經濟研究所 蕭堯仁 副教授	04/22 10:00-12:00
	里山夢田—我的保育與學徒農之路	林保署 王佳琪 視察	11/25 14:00-16:00
	手護小島之路—手作步道和南方四島的結緣	台灣千里步道協會 副執行長徐銘謙	11/16 14:00-16:00
里海經驗分享會	金門鯨豚—金門鯨豚陸觀公民科學分享	中華鯨豚協會 曾鈺琮 秘書長	11/18 11:00-12:00
	里山里海倡議實踐：從裡山塾到海平面下的聚落	觀樹教育基金會 江進富 策略長	12/3 14:00-16:00
里海里山社區訪問與體驗	通宵田鰲田社區走讀	劉鳳騰 先生	02/05 8:00-17:00
	禾與山與海—貢寮水梯田巡禮	人禾基金會 簡珮瑜 小姐 狸和禾小穀倉 林紋翠 小姐	11/19 8:00-17:00

(二) 辦理里海環境教育活動

前半年度著重於館內工作人員與志工的教育訓練，完善課程內容與教學方式，提升內部專業能力。後半年度則開放成熟課程供一般民眾報名參與，擴大教育推廣。課程以「海洋脊椎動物保育」與「濕地樂園的無脊椎動物」兩大形式呈現，由科博館專家及長期合作的專業人員授課，結合深入淺出的講解，增進學員對海洋與濕地生態的認識與保育意識。

形式	主題	講師	日期(內部教育訓練)	日期(一般觀眾)	
海洋脊椎動物保育	《洋洋和慢慢鯨》繪本故事導讀	中華鯨豚協會		08/13 13:00-15:00	
	船隻撞擊與鯨魚、海龜生態課程	中華鯨豚協會		08/20 13:00-15:00	
	臺灣的鯨豚與海龜救傷	中華鯨豚協會		08/27 13:00-15:00	
	海獸學	科博館 戴易廷先生	05/30 10:00-12:00	10/23 14:00-16:00	
	苗栗淺山及濕地的鳥類隨想	生態老師 李璟泓先生		11/16 10:00-12:00	
	耳石與餌食	中央研究院 洪巧芸小姐	05/13 14:30-16:00	10/30 14:00-16:00	
濕地樂園的無脊椎動物	有膽有識	臺灣的棘皮動物	科博館 李坤瑄博士	03/04 9:00-12:00	
		展示標本製作	科博館 洪和田先生	06/21 10:00-12:00	
		棘皮動物肥皂翻模	科博館 洪和田先生		11/13 14:00-16:00
	環保編織提袋	科博館 林曉菁小姐	03/04 14:00-16:00		
	探訪綠色西海岸	苗中彰海洋保育站	05/06 10:00-17:00		
	海有我守鯊	室內課程	嘉義縣生態環境保育協會 蘇銀添先生		10/22 14:00-16:00
		室外課程	科博館 洪和田先生	4/25 8:00-17:00	

(三) 辦理海洋公民科學家養成教育工作坊

透過進階的室內理論課程及實際操作，培育有志成為海洋公民科學家之學員。額外加開二場工作坊：

- (1) 鯨豚解剖工作坊：由中心海洋長帶領大專生進行鯨豚的解剖，實際了解鯨豚生態研究工作的內容。
- (2) 海洋種子教師工作坊：與彰化師範大學理學院合作，針對教師開設一場次的自然科探究與實作，以鯨豚保育為例的教案設計工作坊。

形式	主題	講師	日期時間
捉放達人養成班	鯨豚影像個體辨識	鯨豚調查員 余信儀小姐	7/8 14:00-16:00
	目視調查法及 GIS 資料視覺化	資料分析師 林浩平先生	6/26 10:00-12:00
白海豚重要棲息環境鯨豚觀察種子人員培訓	陸觀白海豚介紹	苗中彰海洋保育站巡查員	4/29 9:00-12:00
	金門陸觀案例	中華鯨豚協會 吳恩華小姐	
	陸觀實作	苗中彰海洋保育站巡查員	4/29 14:00-16:00
工作坊	鯨豚解剖工作坊		科博館 姚秋如 博士 6/3、6/4 9:00-12:00
	海洋種子教師工作坊	研究課程設計理論課	彰化師範大學 林莞如 博士 7/17 9:00-10:00
		鯨豚保育研究活動課程設計實作	科博館 姚秋如 博士 7/17 10:00-12:00

(四) 辦理里海文化技藝傳承活動

由桃園新屋石滬故事館的石滬工匠師傅帶領學員深入了解傳統石滬漁法並體驗石滬修復工作；苗栗慢魚海岸團隊則針對教學者設計的傳統漁法教案進行分享，同時介紹其團隊及慢魚精神。

學員們透過在地團體的導覽，實地走讀里海社區，了解當地的生態、文化及社區創生經營經驗。

主題	講師	地點	日期時間
臺灣石滬之里海文化技藝傳承—一日石滬工匠師	新屋石滬故事館	桃園市新屋區	11/11 8:30-17:30
傳統魚法教案培訓	苗栗慢魚海岸社區	苗栗慢魚海岸社區	11/20 12:00-17:00

(五) 韌性里海之生活實踐

以食魚教育為主題，規劃了一系列講座，內容涵蓋環保海鮮的挑選指引、石滬傳統漁法的介紹、現代漁法中漁師與學員分享的友善漁法，以及由專業釣客介紹的假餌釣法及一支釣的生態價值。此外，計畫亦包括食魚教育的實踐部分，由飯店專業廚師依據《台灣海鮮選擇指南》原則，依照四季挑選適合的在地海鮮進行烹調，完成一道精緻便當，並將食譜集結、繪製插圖，製作成數位出版內容。

主題	講師	日期時間
食魚教育講座—如何選擇海鮮讓海洋更永續	臺北市立大學地球環境暨生物資源學系 廖運志 助理教授	7/28 14:00-16:00
百年石滬的傳承-新屋區蚵間石滬群	逢甲大學企業管理系 吳如娟 副教授	7/29 14:00-16:00
出發！雲林討海人的巡護艦隊	雲林縣近海作業漁船協進會 李平順 理事長	11/6 14:00-16:00
假餌釣魚去！	專業釣客 林岳陞 先生	11/27 14:00-16:00
里海便當分享食譜—春季篇 家常和食	礁溪福朋喜來登酒店 林家宏 主廚	5/20 13:00-17:00
里海便當分享食譜—夏季篇 海上調查便當	礁溪福朋喜來登酒店 林家宏 主廚	8/13 13:00-17:00
里海便當分享食譜—秋季篇 手指小食	礁溪福朋喜來登酒店 林家宏 主廚	10/14 13:00-17:00
里海便當分享食譜—冬季篇 冬季盛宴	礁溪福朋喜來登酒店 林家宏 主廚	12/09 13:00-17:00

(六) 辦理中臺灣海洋保育教育中心揭牌開幕儀式

前半年度著重於於完善海洋保育教育中心的設施，特別針對展場展示面板進行更新與改良，包括展示標本、標牌以及說明文字的製作與優化。於7月至8月期間，中心開始對一般民眾開放試營運，同時進行展場志工訓練及相關壓力測試，確保場域的運作順暢。9月2日舉行揭牌開幕儀式，正式啟用中心。儀式由海委會主任委員管碧玲、教育部次長林騰蛟、海保署署長陸曉筠、科博館館長焦傳金、科博館基金會董事長李家維及臺中市副市長鄭照新共同剪綵，活動共吸引約180位來賓齊聚海保中心內部共同慶祝。

(七) 中臺灣海洋保育教育中心展示場之參訪

自113年7月試營運至12月，共累計約7萬人次參觀展示場，並透過預約辦理8場次展場導覽，對象涵蓋自學家庭、中小學教師與學生、大專生、研究生，以及海洋與環境保育相關公部門人員。

二、 效益分析（請依原核定工作計畫書檢討執行成效）

(一) 可量化效益：

指標項目	單位	預期成果(量)	備註
辦理「里海學院初級課程」	式	1	辦理12場教育課程及講座，報名學員累積335人次。
辦理里海環境教育活動	場	9	辦理15場教育課程及講座，報名學員累積310人次。
辦理海洋公民科學家養成教育工作坊	場	2	辦理5場教育課程，報名學員累積81人次。

辦理里海文化技藝傳承活動	場	1	辦理2場教育課程及講座，報名學員累積27人次。
規劃及辦理食魚教育活動	式	1	辦理4場教育課程及講座、4場里海便當分享食譜課程，報名學員累積145人次。
辦理中臺灣海洋保育教育中心揭牌開幕儀式	式	1	揭牌儀式圓滿落幕，中心正式啟用，吸引約180位來賓共興盛舉。

(二) 其他政策效益或不可量化效益：

- (1) 培養國人對里海的認識
- (2) 帶領國人關心海洋生態與保育
- (3) 與國際海洋保育趨勢及行動接軌

肆、執行中遭遇困難及因應對策

里山里海倡議的內容與概念對一般民眾而言較為生硬且不易理解。為解決此問題，採取了以下因應對策：邀請具備教育專業或善於講述故事的講師，以深入淺出的方式講解複雜概念，幫助民眾逐步理解；多次開設相關課程與講座，反覆強調里山里海的核心理念，促進內化與接受；同時廣邀不同領域的實踐者，透過分享各自的實踐經驗，讓民眾從多元視角理解里山里海倡議的實際應用與價值。

伍、未來推動方向與建議

未來規劃將以推動海洋保育與生態教育為核心據點，逐年推動主題式的系列課程、活動及體驗。更系統地實施公民科學家教育計畫，培育具備輔助鯨豚調查、資料庫整理能力的學員，並強化與在地社區的夥伴關係，促進共同參與保育行動。也展開里海棲地的生物資源調查與盤點，擴大對里海生態系的生物背景資料庫，為未來保育工作提供科學基礎。延續鯨豚擱淺救援的執行，並加強白海豚重要棲息地的保育教育，透過實地活動與多元課程提升大眾認識與參與度。此外，推廣濕地生態保育教育，結合現有資源進一步擴展公眾參與範圍。最後，將優化中臺灣海

洋保育教育中心的場域設施，提升展示與教育功能，確保提供高品質的學習與體驗環境。

填報單位：國立自然科學博物館

單位主管：焦傳金

填報人及連絡電話：姚秋如/04-23226940 #393

填表日期：113 年 12 月 15 日

*備註：執行機關可視需要增加項目

附件1 可提供本署運用之相關圖片或照片，並提供授權使用書

請提供至少 4 張供本署宣傳運用，圖像需清晰，另電子圖檔需 2MB 以上，並以單獨電子檔方式提供。



韌性里海之生活實踐—里海便當
《春季食譜》家常和食



在這個春暖花開的季節，臺灣東北角那太平洋溫暖的黑潮帶來肥美的洄游魚，讓我們以當季新鮮現流的鯖魚及竹筴魚做一道美味的料理吧！

由礁溪福朋喜來登酒店 林家宏師傅 提供
中臺灣海洋保育教育中心 主辦



韌性里海之生活實踐—里海便當
《夏季食譜》海上調查便當



夏日一起出海做鯨豚調查吧！本次料理能前一天晚上在家製作，隔天能快速地攜帶出門且不用加熱也非常美味。以「臺灣海鮮選擇指南」中綠燈的養殖白蝦作為主要食材，以簡易流程製作的專業蝦漿，在家只需輕鬆改造，即能做出高檔酒店、餐廳專業之品項的料理！讓我們以新鮮的養殖白蝦做一道美味的料理吧！

由礁溪福朋喜來登酒店 林家宏師傅 提供
中臺灣海洋保育教育中心 主辦



韌性里海之生活實踐—里海便當
《秋季食譜》手指小食



秋高氣爽，來去科博館的草地上野餐吧！
本次家宏師傅以「臺灣海鮮選擇指南」中推薦食用(綠燈)的養殖香魚、中卷及櫻花蝦為我們帶來一系列適合郊遊踏青時享用的點心，一起來場秋季的草地饗宴！

由礁溪福朋喜來登酒店 林家宏師傅 提供
中臺灣海洋保育教育中心 主辦



韌性里海之生活實踐—里海便當
《冬季食譜》冬季盛宴



冬季來臨，正是品嚐肥美蛤蜊的最佳時節！
讓我們一同享用鮮美蛤蜊搭配微辣菜餚，暖暖身子。本次家宏師傅將使用「臺灣海鮮選擇指南」中推薦的綠燈食材—養殖蛤蜊與養殖台灣鯛，精心烹製一道豪華便當，一起共享冬季盛宴！

由礁溪福朋喜來登酒店 林家宏師傅 提供
中臺灣海洋保育教育中心 主辦



完整食譜內容發表於中臺灣海洋保育教育中心官網：

<https://www.nmns.edu.tw/ch/learn/museum-education/mcec/about/index.html>

攝影著作授權使用書

本館無償授權海洋委員會海洋保育署，得以上映、播送、口述、傳輸、展示、散布、印刷等公開方式，重製本館「113年度人與自然和諧共生-韌性里海教育推廣計畫」攝影著作7幅、食譜4份如附，並得為製作相關宣傳品之使用。

受委託(補助)單位：國立自然科學博物館（簽章）

授 權 人：焦傳金（簽章）

中 華 民 國 113 年 12 月 15 日