

行政院農委會林務局農業管理計畫  
106 年度細部計畫 結案報告

**雲林縣口湖鄉成龍社區學習參與計畫**

An Action Plan for Community Empowerment in Chenglong Village,  
Kouhu Township, Yunlin County

計畫編號：106 林發-08.2-保-18

財團法人觀樹教育基金會

中華民國 106 年 12 月

雲林縣口湖鄉成龍社區學習參與計畫  
106 年度 結案報告

目 錄

計畫緣起	-----1
計畫目標	-----2
計畫執行及成果摘要	-----3
* 成龍溼地國際環境藝術計畫—愛行動・愛改變	-----9
* 成龍溼地環境解說員培訓	-----27
* 社區廚房	-----37
* 走讀成龍學漢文	-----42
* 少年偵探社區服務學習方案	-----46
* 和大偵探一起去旅行	-----51
* 成龍村 100 號修繕	-----54
不抽地下水生態養殖示範計畫	-----58

人文歷史訪查 - 口述歷史-----	77
例行生態調查—鳥類 -----	98
例行生態調查—魚類 -----	116



成龍溼地偵探社 機密檔案



# 雲林縣口湖鄉成龍溼地社區學習參與計畫

## 106 年度 結案報告

### 計畫緣起

林務局自 94 年度起即以生態休耕補助模式，於雲林縣口湖鄉承租地層下陷農地 40 餘公頃，鼓勵當地居民維持溼地環境，營造野生動植物棲息空間，並藉此減少農業天然災害的發生。經長達四年的補助及研究調查發現，本區生態日趨豐富，候鳥季鳥況尤佳，若能結合地方特色、文化產業，將十分具有深度旅遊的潛力，並可能為當前地層下陷的窘境，提出一個兼顧生產、生活、生態的解套方案。

唯本區面臨人口外移、過疏化、外配比例高…等情況，如何凝聚三代情誼，培力當地居民產生地方認同，並賦予其新的能力，以因應未來溼地生態教育園區的設置與永續發展的需要，是現階段極待解決的課題。

「雲林縣口湖鄉成龍溼地社區學習參與計畫」緣起於此，自 98 年 6 月起由觀樹教育基金會長期進駐社區，帶領居民實作、陪伴居民成長。98 年主要目標對象為學童及家長；99 年試圖藉由成龍溼地國際環境藝術計畫及漁網學程，帶動更多村內長輩參與。100 年度起著手進行土壤再生計畫及社區空間改造等工作，並開始示範養殖的準備。101 年度起開辦社區環境解說讀書會，逐步培養社區居民規劃及執行導覽解說方案的能力；同年亦開始示範魚塢的租用及改造。

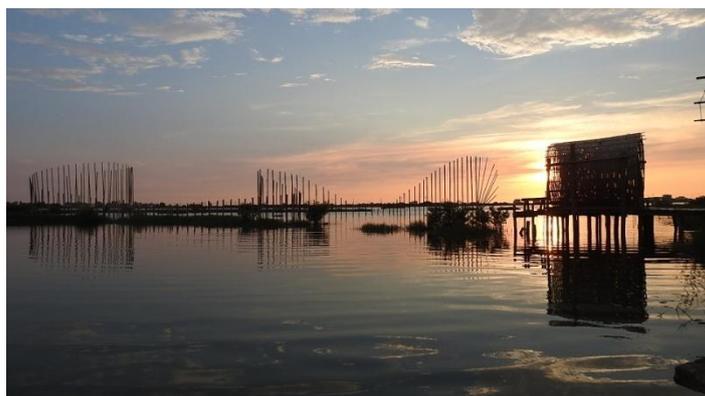
102 年春正式開始不抽地下水之養殖實驗，並與雲林縣政府配合啟動高腳屋示範民居之計畫，朝「成龍溼地環境學習場域」邁進。103 年改進實驗魚塢的設計，並由本會自行投入與嘉義大學水生生物科學系的藻水相關研究以及自產自銷，讀書會成員開始進行假日定時定點解說服務，整個社區培力的工作逐漸顯露成果。104 年成龍村發生「拒設火葬場」事件，可能因為在藝術節期間的參與度增加，使位於溼地入口的瑞士/德國籍藝術家 Roger 作品「水核心」倍受矚目，後來也引發村民自主修復的行動，本年度末成龍社區發展協會改組，正式開始運作。

►現在到成龍溼地仍可從水中的田埂阡陌、泡水的先人墳塚想見過去農村生活的景象。



105 年，成龍村民首次在成龍溼地國際環境藝術節裡與藝術家同台創作，完成作品「連結」，同年亦藉由文化部之補助經費完成二小展間之空間修繕；每月一次的**社區廚房**亦逐漸轉交由社區發展協會自辦；而原環境解說讀書會亦改制為**進階的「社區環境解說員培訓」課程**，希望為成龍社區發展協會建立解說員制度。

本年度（106 年）以 105 年度為基石，村民於「水核心」回歸自然處，再次獨立完成一件藝術作品「再生」，倍受矚目。下半年更因為成龍社區發展協會將原來之社區廚房改制為周一至周五供餐的**長青食堂**，在口湖鄉引起不小的轟動！而不抽地下水的產銷平台，亦朝向建立社區自有品牌，以「**鳥仔區生產班**」取代原「成龍溼地三代班」，並開始帶領社區潛在的年輕人學習接洽訂單、出貨等事宜。「社區環境解說員培訓」課程第二階段完成，共計有 6 位通過考試，取得成龍社區環境解說員認證。



◀ 「2017 成龍溼地國際環境藝術節」村民的創作「再生」。

## 計畫目標

本計畫之最終目標，是希望能在林務局租地政策外，讓當地居民對長期生態休耕及成龍溼地生態園區的觀念產生認同，並協助建立成龍溼地成為長期監測環境及自然生態的基礎研究站與環境教育基地，同時培養當地居民發展出對環境友善的生活、生產、生態模式。

106 年度計畫目標擬定如下：

- 1、陪伴及訓練成龍社區發展協會，使其能具備自行推動社區環境與人文關懷等公共事務之能力。
- 2、藉由成龍溼地國際環境藝術節及村內各種可能的空間辦理展覽及解說教育活動，幫助外來訪客了解成龍溼地及社區的進展，亦提供村民討論及想像社區願景的機會。
- 3、發掘在地養殖業產銷面向之問題，促使更多村民願意從旁觀者，成為願意嘗試不抽地下水養殖的生產者，逐步漸立社區共有品牌之制度。

## 計畫執行及成果摘要

### 一、成龍溼地國際環境藝術計畫

1. 2017 成龍溼地國際環境藝術計畫以「愛行動，愛改變」為主題，本年度配合學校教學需求，邀請六位藝術家駐村進行創作（各年級負責接待一位藝術家），另村民亦自行完成一件作品，共計 7 件作品，為歷年之最。

2. 本年度在藝術節時，除了有村民孩童自行主持晚會及表演外，更增加了新住民的參與，這與「社區廚房」開辦，凝聚了許多社區新住民媽媽有關。



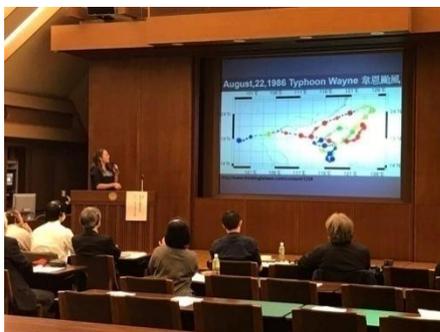
3. 延續前一年度，完成二個小展間（「154 號」、「96 號」）的內部展示。



4. 十一月，本會受駐日代表處台灣文化中心之邀，於「台日研討會：藝術造鎮創造永續發展地域活力」進行演講，同場座談亦有日本著名藝術造鎮策展人北川富朗先生，以及台灣國家文化藝術基金會林曼麗理事長。

同時，本會亦受邀至日本立教大學「以可持續發展為基石的地域創生之展望與挑戰」研討會，針對「成龍溼地三代班」進行案例分享。

▲► 受邀至日本分享本案及成龍溼地國際環境藝術節的文宣及媒體報導。



▲ 受邀至東京立教大學分享成龍村災後重建及社區參與的案例。

### 藝術結合地方發展 台日專家交流

發稿時間：2017/11/09 22:46 最新更新：2017/11/09 22:46 字級：A+ A-



(中央社記者黃名璽東京9日專電) 台灣與日本專家今天就藝術如何結合地方發展進行交流，中華民國駐日代表謝長廷期許，透過交流找到成功的關鍵點，讓台日文化藝術永續交流。

駐日代表處台灣文化中心下午在東京舉行「藝術造鎮創造永續發展地域活力」台日合作研討會，由文化部顧問、米蘭三年展日本館策展人福井昌平主持。

會中邀請著名藝術造鎮專家北川富朗、國家文化藝術基金會董事長林曼麗、觀樹教育基金會營運長王昭滙、日本鳥取砂丘「砂美術館」館長下澤武志，及華歌爾藝術中心首席策展人守屋慎一郎各自發表演講及座談。

謝長廷因公務繁忙無法到場，由副代表郭仲熙代讀致詞稿。謝長廷表示，台日文化藝術交流十分密切，日本各地的重要藝術節例如瀨戶內海三年展、大地藝術祭都有台灣藝術家參與。

另有許多台灣縣市長專程前往參觀學習，期望透過這次研討會的交流，找到藝術造鎮計畫成功的關鍵點，使台日文化藝術永續交流，創造新結點。

林曼麗認為，博物館、美術館的存在意義在於創造無限的未來；新型態的美術館必須先思考藝術的本質，再進行跨領域整合，而跨域整合是成功關鍵所在。

日本大地藝術祭總策展人北川富朗介紹瀨戶內國際藝術祭對地區活化的貢獻，透過藝術帶動地區觀光，成功的關鍵在於保有「遊戲心」。

王昭滙分享台灣雲林成龍溼地國際環境藝術祭，如何透過藝術，喚起在地人民對於土地、環境的關係，並進而凝聚在地居民的共識；而時間、耐心和善用不同的策略，是藝術造鎮的重要關鍵。

下澤武志表示，砂美術館成立起因鳥取砂丘從1970年觀光客開始減少，決定成立砂美術館來振興觀光。他認為，藝術造鎮需要錢和持續力才能永續經營。

守屋慎一郎說，華歌爾藝術中心以在地藝術空間作為文化藝術據點，進行各式各樣的文化、觀光活動，而藝術造鎮最重要是財源及開心的工作環境，開心才有持續的推動力。1061109

## 二、社區培力方案

106 年度成龍社區發展協會之爆發力於藝術節過後展開，原因是在地青年得到家中長輩的首肯更積極學習社區營造的相關事務，加之藝術節志工留村輔助、雲林縣政府的資源，使下半年度的社區事務有很大的進展。

1. 隨著社區發展協會的運作更步入軌道，「社區廚房」在本年度正式交由社區主辦，本會從旁給予提點協助。一月至十月維持在每月一次供餐，並曾於十月帶領經常參與備料及煮食之台籍與新住民媽媽、理監事前往台灣歷史博物館參訪及體驗小農市集擺攤，分

享「成龍溼地三代班」的故事及水產品。

2. 配合雲林縣政府守護長輩、鼓勵共食之政策，成龍社區發協會主動提出將原社區廚房改為「長青食堂」之構想，每周供餐五日，鼓勵 65 歲以上長者中午至社區活動中心共同用餐，至十一月開辦以來，因菜色美味，在口湖鄉引起注目。唯長期營運仍有待考驗，本會仍將適時予以協助！

3. 成龍社區發展協會為了開辦「長青食堂」，幾經討論後決定以公用的社區農漁民中心進行改建，並添購餐飲設備，由於時間緊迫且能夠撰寫計畫的人力十分有限，除了向旅外鄉親募資外，亦首次以社區之名參與「社區 PK 賽」，希望能獲得獎補助，此為成龍社區很大的進步。



4. 「少年偵探--國高中生社區服務學習方案」維持每周例行一次社區定點的環境清理，目前共約有 20 位國高中生參與。今年度更有高中生自發組團，利用長假期間進行藝術作品的維修。本會並於暑假帶領表現優異之學生前往參訪東海岸藝術節。

5. 完成初階及進階「社區環境解說員培訓」課程，進階課程以植物為主題，九至十二月間共計完成 8 次課，有 6 位學員完成實習並通過考試，取得解說員證明。

6. 本年度暑期活動「走讀成龍學漢文」，邀請社區漢學老師遊走村內各處訴說舊時生活情景，並搭配漢文教學，總計 10 堂課，對象包括大人小孩，也吸引了外地訪客前來參與。國立台灣師範大學環境教育研究所之實習生亦在本課程中帶領一個小活動，教大家唱台語歌。

7. 十二月辦理「和大偵探一起去旅行」活動，獎勵積極參與社區活動之小偵探。參訪地點為芝山文化生態綠園、猴硐煤礦博物園區、猴硐生態教育園區。

### 三、生態調查

本年度仍維持每月約二次的生態調查，其中鳥類調查範圍含括台 17 南北側成龍村的範圍，及部份蚶仔寮、蚵寮的區域，累計共記錄 14 目 36 科 118 種。106 年新記錄種為：軍艦鳥及棕三趾鶉，皆非在生態調查日記錄。本年度至十二月成龍溼地鳥況才漸多且穩定，推測和初期水位偏高及野狗稍受控制有關係，十二月中頻繁可觀測到黑面琵鷺及白琵鷺，其中有二筆腳環記錄：H98、H49。



本年度生態調查範圍裡之部分土地，疑因太陽能光電板政策而受到開發；地層下陷區不利耕作之土地再利用方式，有待農委會作出更嚴謹之規劃。



另本年度「國家重要溼地」再評定計畫，仍由特生中心及成大水工所執行，並再次針對土地所有權人進行問卷，由於本村不識字者眾，為提高問卷回收率，由成龍社區發展協會一一至各家或致電進行問卷說明，目標希望能讓現在台 17 以南的成龍溼地正式成為重要溼地。

#### 四、實驗魚塭

本年度口述歷史訪談對象為成龍村的幾位養殖者，藉以了解現行產銷狀況，尋找可能嘗試不抽地下水養殖的新成員。而「不抽地下水的實驗魚塭」依舊持續累積背景水質之記錄，本年度白蝦育成率低，疑為進水養水時間過久，待蝦苗放入池中時，野生五鬚蝦體型已大於白蝦苗，故白蝦在苗期時已成為五鬚蝦餌料。



▲ 成龍溼地藝術節的志工不乏美術設計的高手，上圖是 2015 年志工莫捷為「鳥仔區生產班」繪製的圖案。

前一期養殖之「牛奶貝」於九月移池至下崙由阿禾師代養，至十二月準備收成，存活率高達 81%，或許可望成為新興替代文蛤之養殖貝類，但市場接受度仍有待觀察，是否有外來種疑慮有待商榷。

另針對不抽地下水養殖戶收成等產銷工作，朝向培植社區青年接棒，並為社區建立一新的自有品牌--「成龍溼地鳥仔區生產班」，希望能讓此品牌成為地方產業及事業。

## 五、教學活動

針對外來訪客辦理之主題教學，目前主要提供之方案如下，會依訪客需求建議其搭配二個方案組合成為全日之行程：

1. 「賴(Line)在成龍溼地」(2 小時)：此為認識成龍村的最基礎活動方案。透過與村民互動及搭配手機網路、照相等功能的尋寶遊戲，認識成龍村及其背後的环境議題。(部分題目會針對遊客興趣主題及季節作微調)



▲ 「台灣海洋環境教育推廣協會」及「羅東自然教育中心」"Line"在成龍溼地！

2. 「村民帶路走讀環境藝術創作」：此活動多在每年藝術季後 5 至 9 月間進行，由村民進行藝術作品解說，本會輔助，針對特殊興趣團體會另以簡報方式進行歷年藝術節的介紹並作問答。



▲ 由在地村民進行溼地藝術作品及成龍溼地的基礎介紹，是對社區營造、重要溼地有興趣之社區組織可以選擇的方案(如:內海社區參訪);5月27日本會亦曾配合雲林縣政府文化處的活動；舉辦聲景藝術講座，搭配藝術作品的導覽活動，正巧本屆藝術家的創作有二件亦與聲音有關，聲景講師也帶大家聆聽溼地的聲音！

3. 「Bingo!Bingo!候鳥朋友知多少？」：此活動適合在每年 10 月以後的候鳥季期間進行；透過 Bingo 遊戲讓學習者練習使用望遠鏡，以及觀察不同種候鳥的棲息地與行為。

4. 「和生產者作朋友」：此活動通常搭配以在地食材所料理的午餐進行，連結到生產者的故事以及魚塭體驗，會配合不同物產之產期作內容上的微調。

因成龍村魚蝦貝的產季和候鳥季相符，故目前有一組合「候鳥季」及「收穫季」的全日體驗方案：「和候鳥一起作客成龍」供訪客預約報名。

**《和候鳥一起作客成龍》  
報名簡章**

此項為週日舉辦了兩週的候鳥！  
成龍村候鳥研究社有候鳥少不免與候鳥、樹、林、  
候鳥是北方來的候鳥，也一樣來成龍候鳥社！  
歡迎大家，一起來認識候鳥朋友，  
也來認識成龍候鳥研究社。

(一) 適合對象：喜歡自然、關心自然、對環境關心的人、家庭、每團次20人為限。  
歡迎自己組團來參加活動：共限15人，仍以15人計！

(二) 活動費用：遊樂券成人300元(含餐費、保險及場地管理費)。

(三) 主辦單位：觀塘教育協會 成龍溼地研究中心 05-7970856

(四) 活動地點：觀塘離島遊樂區成龍溼地

(五) 活動內容：

時間	內容	備註
09:50 10:00	候客視察!(候鳥區：成龍溼地鳥類棲息地)	
10:00	Biggo! Biggo! 候鳥朋友誰多?	
10:00-10:10	集合-活動說明、候鳥研究社教學	
10:10-10:30	健身活動：你識數數-學習候鳥的習性、特能	
12:00	10:30-12:00 午餐時間：Biggo! Biggo! (含餐費及茶點費)	
12:00	作客成龍好朋遊 野趣陣遊	由編導研習與自然社 師、及動物園大家 團遊遊步
13:30	候客餐後午餐、野趣陣	
13:30	和生畫作朋友	與鳥字區六歲或以下 畫作朋友交遊 與編導研習(候鳥 區)的候鳥研究社
13:30-14:00	「前」攝影-成龍溼地候鳥區	
14:00-15:30	鳥字區的美食服務+製作	
15:30	候鳥區畫作朋友、候鳥研究社	
16:00		




目前本會仍透過「社區環境解說員培訓」在培養成龍社區發展協會建立解說制度及解說員之能力，然因協會工作皆屬無給職，大家皆有自己全職之本業，目前尚難使 1-2 位村民以解說作為兼/專職工作。期待下一年度因社區發展協會辦理「長青食堂」之需，更有撰寫計畫募款之需求，而能有專職能力出現，改善此問題。

本會對於未來在成龍村之活動方案願景為，由社區發展協會接手例行性導覽解說工作（停留時間為約二小時之社區互訪），由本會負責活動方案研發及教育團體之預約（停留時間為半日至全日之環境教育課程），朝「成龍溼地環境學習場域」之理想邁進！



▲上午之環境主題學習方案：成龍村文史研究、水質調查研究、賞鳥研究、濱海植物研究。



▲午餐利用在地食材變化出不同的活動方案類型。



▲下午之環境主題體驗方案：魚塭體驗、藝術創作、耆老講古說書。

## ✳ 成龍溼地國際環境藝術計畫—愛行動，愛改變！

「成龍溼地國際環境藝術節」本年度之目標是要「集眾人之力，加強對環境的責任感，與人們共同思考如何和大自然和諧共處，重建及調適與瞬息萬變之環境的關係。藝術創作將強調生命的自然循環：誕生、成長、死亡與新生，邀請社區的人們，順應自然之道，為了更美好的環境，共同採取行動！」因此本次藝術季主題擬訂為「愛行動·愛改變」(Take Action, Live with Change)，鼓勵從日常社區生活上的環境行動到全球性的環境議題關切。

本年度總計收到來自 55 個國家、180 位藝術家的提案。由國際策展人及本會進行初步篩選後，於 2 月 17 日邀集委辦單位（雲林縣政府）及林務局、口湖鄉公所、成龍國小、成龍社區發展協會...等單位代表，與本會及國際策展人艾婕音女士，透過 Skype 共同討論最後進入決選之藝術家名單。

徵件公告 >> Announcing the 2017 ChengLong Wetlands International Environmental Art Project. The theme for 2017 is "Take Action, Live with Change".  
Posted by: QQmei | November 14, 2016 (edit)  
2017 Call for Proposals

We are happy to announce the 2017 ChengLong Wetlands International Environmental Art Project. The theme for 2017 is "Take Action, Live with Change".  
我們很高興在此宣佈「2017成龍溼地國際環境藝術計畫」即日起開始徵件，2017年的主題是「愛行動·愛改變」。

Artists from all countries are invited to send a proposal for a site-specific outdoor sculpture installation that will raise public awareness and enlist people to take action and live with a changing global environment and in particular the sinking land, rising waters, strong winds, and increasingly powerful typhoons in the Cheng Long area. This year the art project aims to raise awareness about collective environmental responsibility and how people can work together in harmony with nature to rebuild and readjust to a changing environment. The artworks will emphasize the natural cycle of life: birth, life, death and then rebirth, and engage the community to take action to make the environment better for living with the changes.

歡迎世界各地的藝術家踴躍提案，以現地的戶外藝術裝置喚醒大眾，號召大家採取行動，並且尋找與變遷的全球環境共處之道，特別是成龍此區所面對的地層下陷、海平面上升、強風及威力日漸強大的颱風。本年度的藝術計畫，目標是集眾人之力，加強對環境的責任感，以及與人們共同思考如何和大自然和諧共處，重建及調適與瞬息萬變之環境的關係。藝術創作將強調生命的自然循環：誕生、成長、死亡與新生，邀請社區的人們，順應自然之道，為了更美好的環境，採取行動！



Deadline for Applications: January 20, 2017  
徵件截止日：2017年1月20日  
Residency in Cheng Long, Yunlin County, Taiwan: April 13 - May 8, 2017  
藝術家進駐成龍溼地創作：2017年4月13日 ~ 5月8日



### ▲網路徵件公告 ▼ 評選過程

## 一、藝術家及作品介紹

由於許多作品都受到好評，加上學校提出在教學上之需求，希望每個年級都有一位藝術家，故本次共決選出六外藝術家，再加上村民亦提案一創作，故總共完成了七件作品。以下針對七件作品，以及藝術家和學童村民所進行之互動作一介紹：

## Annechien Meier & Gert-Jan Gerlach – Netherlands (荷蘭)



來自荷蘭的雙人組 Annechien 和 Gert-Jan 在 2014 年創立了「微氣候實驗室」，希望鼓勵人們留意身邊的環境，因應氣候變遷的課題。他們為成龍村發想的提案叫做「微氣候生命線」，以竹子為骨架，做成一個又大又彎曲的線條，上面鋪滿海藻，從陸地一路延伸到濕地裡。這種海藻(石蓴)在每年四月的成龍溼地很常見，有人會收集作為食物原料，但通常到了夏天，石蓴就會消失。這件作品是用自然和生物可分解的材料製作而成，因此也會隨著時間而變化，像是海藻經過日曬顏色會變白，在濕地裡看起來又是一番不同風景，提醒大家：愛行動，愛改變！



▲作品名稱：「微氣候生命線」

材料：竹子、麻繩、成龍溼地的海藻(石蓴)



▲藝術家在村民及工作人員的協助下，製作浮筏並下水進行測試。



▲藝術家帶孩子在校園及社區進行「微氣候」的探索，也讓孩子用人體創作了一件「生命線」。



▲藝術家完成的作品提供溼地鳥類棲息覓食之處。

## Inga Shalvashvili – Georgia (喬治亞)



Inga 來自喬治亞共和國，這個國家位在黑海東岸，歐洲和亞洲的交界。Inga 除了是兒童繪本的插畫家外，也從事雕塑創作。她為成龍溼地創作了一個帶有一魔力的雕塑，有點像古時候在瑞士和歐洲的山頭間相互傳送聲音的概念。這座雕塑使用竹管作成太陽的形狀，人們可以走進去這件作品，透過各個面向的管子製造聲音，無論你是唱歌、說話、吹口哨，甚至吶喊，這股神祕的聲波將會持續在成龍村傳送一整年或更久。Inga 認為在社區裡面建立信任感，讓人們有一個自己的空間可以行動，可能就是改變的契機。



▲作品名稱：「行動人生」  
材料：回收竹子、麻繩



▲藝術家 Inga 全部使用海邊回收的竹材創作，並再利用 2015 年藝術家李朝倉的蚵殼鋪設出一片雪白的基地，由村民協力將新作品的主結構立樁。



▲▼藝術家嘗試在竹材上用天然的甜菜根液上色，但因不耐紫外線照射，改向小朋友家裡尋求不要的舊衣，為作品增添顏色，效果令人驚豔！



▲►藝術家也帶著成龍國小的小朋友協助創作，讓這件作品可以發出更多種不一樣的聲音。



## Piotr Wesolowski – Poland (波蘭)



Piotr 來自波蘭，是一個有建築背景的藝術家，他稱自己的創作是一種「無常的空間安排」。去年 Piotr 曾經參加基隆海洋國際環境藝術季，所以這次是他第二次來台灣。Piotr 以竹子和自然材料創作名為「隨行」的作品，形狀像是一隻正在前進的不知名生物，邀請大家跟著它一起來，做些改變，讓我們的环境更好。這件作品也很像一個旅途中的避風港，人們可以走進去作品裡面或繞著它散步。它既是雕塑，也是一個建築物，Piotr 希望藉此激發大家的想像力，產生不一樣的空間感受。



▲作品名稱：「隨行」

材料：竹子、麻繩



▲ 藝術家 Piotr 擅長製作模型，並將模型等比例放大成創作。



▲ 藝術家在村民、訪客的幫忙下完成一片片的竹編，並將主結構從橋下移至溼地裝置組裝。

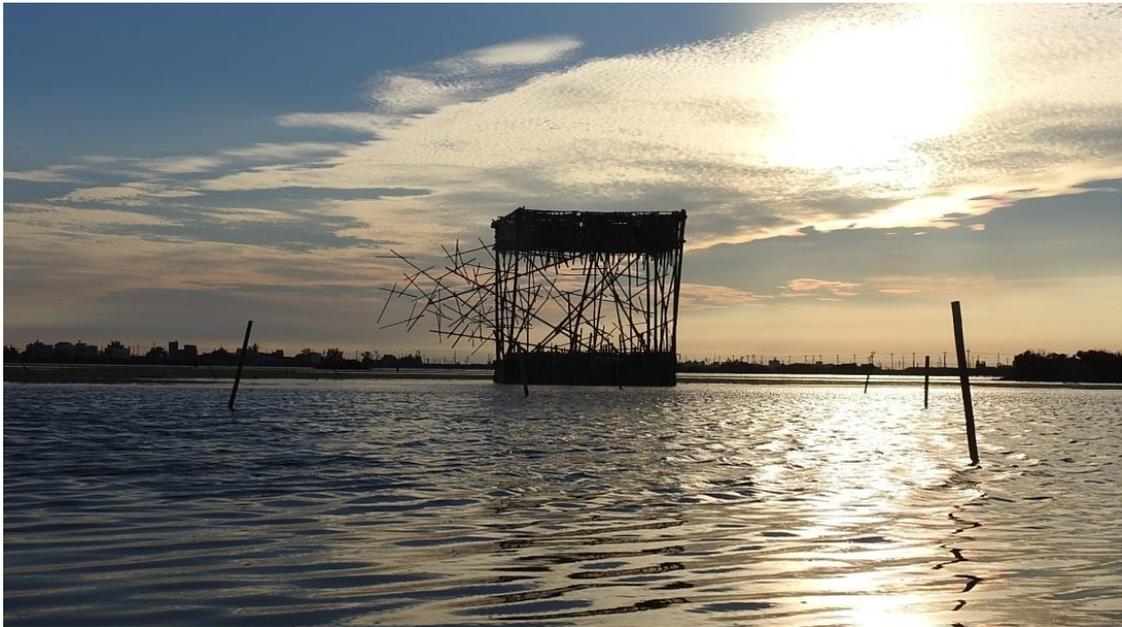


▲ 藝術家教孩子用吸管創作模型、在砂地上用三角形創作，還利用休閒時間和孩子踢足球。

**Rob Mulholland – UK (Scotland) (英國／蘇格蘭)**



Rob 來自英國的蘇格蘭，他為成龍溼地的創作名為「微妙的平衡」，探討人類和自然環境之間的關係。Rob 在英國、美國、俄國、韓國和其他歐洲國家有很豐富的公共藝術創作經驗，這回他要打造一個立方體，象徵無機、制式化的建築介入了地景，但方塊的中心看起來又正在崩解，呈現一種變動中的樣態。這件作品全是用竹材或其他可生物分解的材料創作而成，透過這件作品，Rob 想要歡慶改變，也邀請大自然一起來幫忙重塑這件作品的最終樣貌。



▲作品和稱：「微妙的平衡」

材料：竹子、麻繩



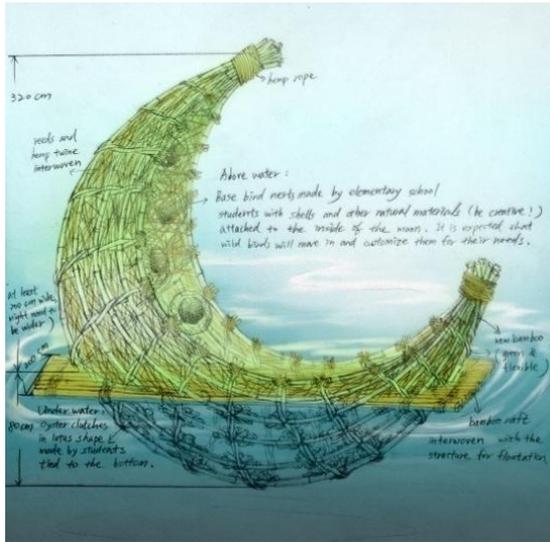
▲▼ 藝術家 Rob 先在陸地上搭起鷹架完成立方體的主要結構，再集眾人之力搬移作品至溼地。



▼ 藝術家不僅帶來蘇格蘭舞蹈，也帶著成龍國小的小朋友下溼地完成作品的局部加強。



## 蔡慧盈 Hui-ying Tsai – Taiwan (台灣)



蔡慧盈來自台北，現在住在美國紐約，她很開心能夠回台灣參與這個藝術計畫。她將這次的作品命名為「棲地四號（搖籃）」，這將成為她一系列以區域環境為基礎，營造家及棲地概念的作品之一。慧盈本次的提案是在溼地裡創作一個新月造型的雕塑，這件作品會隨水流輕輕擺盪，就像搖籃一樣。月亮的上半部露出在水面上，可讓鳥兒棲息，下半部則在水裡，供魚類和水中生物棲居。「搖籃」的材料是竹子和一些自然的素材，另外她也邀請當地的村民孩童一起用蚵殼及自然材料製作許多鳥巢，裝置在上半部的月亮裡。



### ▲作品名稱：「棲地五號-搖籃」

材料：竹子、麻繩、蚵殼、其他自然材料



▲村民協助裝置底座（左）的同時，藝術家利用竹片編織出月亮的形體。



▲村民協力將作品從廟口搬移至溼地邊的公園，然後待作品完成再次合力搬入溼地裝置。



▲藝術家帶小朋友一起去採集植物，並結合麻繩製作鳥巢。

劉臻 Jane Liou – Taiwan (台灣)



劉臻目前在台北工作，她為成龍溼地發想的作品叫做「迴紋」，以許多小房子來形構社區的樣貌，一部分位於靠近濕地的老房子內，一部分則在濕地附近的露天區域。這些小房子都是用磚、土、稻草或蘆葦混合後（就是傳統土角厝的做法啦），放入回收木頭做成的模具壓製而成，並請成龍村的大人小孩一起幫忙製作出這些小房子。整件作品使用的都是自然且可被生物分解的素材，所以大家可以觀察位在室內、室外，不同區域的小房子如何隨著時間、因應自然而變化。



▲作品名稱：「迴紋」

材料：紅磚、陶土、砂土、石灰、木頭模具



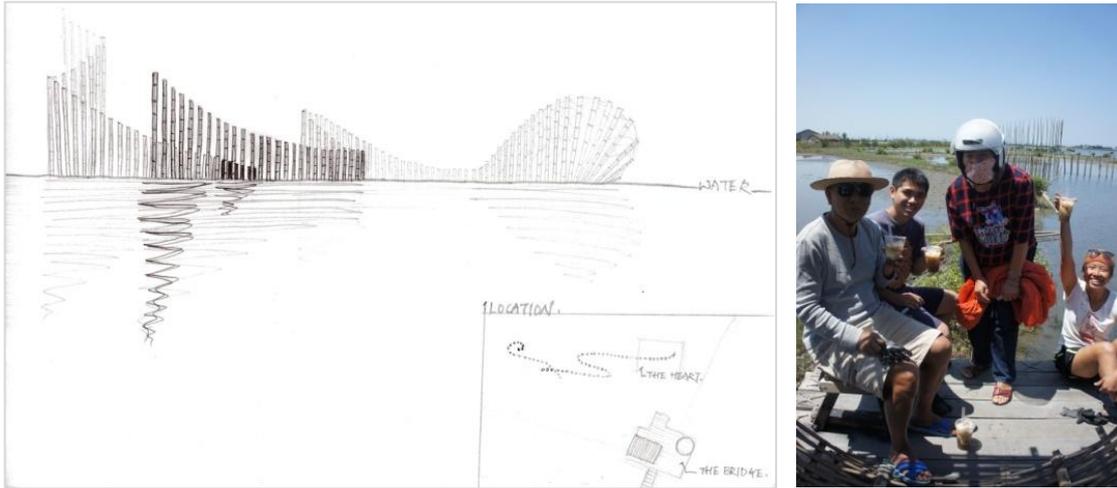
▲藝術家利用繩子在地上畫出一圈圈的圓，在小朋友及志工的協助下，將村裡公園用不著的紅磚一車車搬運至藝術家裝置地點，排出一層層的圈圈。



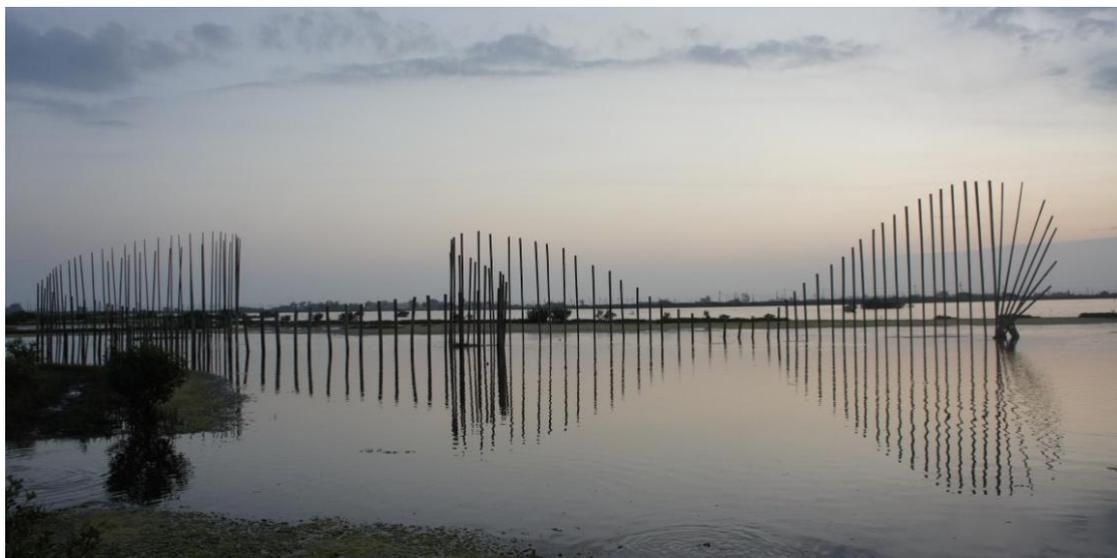
▲藝術家教小朋友用在地土壤壓製出許多小房子。這些小房子被擺放在紅磚上，會隨著風雨而改變。藝術家也引導孩子畫出對家的期待，這些畫作被裝置在溼地邊的廢魚寮內。



## Cheng Long Villagers Team 成龍社區發展協會- Taiwan (台灣)



今年成龍村民亦參與創作一件新的作品，取名為「再生」(Reborn)，選擇座落在 2015 年德國藝術家 Roger 的作品「水核心」處。作品的概念是，果核裡的種子發芽了，青芽兒努力往前伸展推進，線條隨著光影律動，如行者；而半埋藏在土地裡的種子，倒影在水面上，則會圈成一顆完整的心，象徵對土地的愛。村民們再次為愛而行，期許這塊安身立命之地，能因眾人的行動，永續留存。



▲成龍社區發展協會的創作「再生」(由農委會林務局補助)。

## 二、社區及學校的參與

搭配「2017 成龍溼地國際環境藝術節」作品發表及展出，亦結合社區解說員培訓課程辦理藝術情報分享會，讓參與的社區居民及解說員能互分享藝術家及作品的相關資訊。



從本會主動辦理之兩場「村民帶路，走讀藝術創作」及預約團體（如：內門社區、雲科大創意生活設計營、羅東自然教育園區、東海大學博雅書苑、宜蘭環境教育輔導團...等）之客群分析，可知不論散客或預約客，都是本身具有社區參與、藝術創作、產業文化、環境教育等經驗，並有意進行專業對話之個人或單位。

成龍國小除了將歡迎藝術家、協助藝術家創作放入溼地海洋課程外，亦利用六月辦理一場解說分享會，由各班派代表向其他班級介紹與藝術家的創作過程及藝術家作品理念，將與藝術家共同創作的主題課程作一結束。從小朋友的分享中可以發現他們對作品的理解都十分深入，是非常具有潛力的成龍村小小解說員。





▲成龍國小各班皆派出解說員為其他班級介紹自己班上負責接待的藝術家及其創作，並且也實際運用在「山海交流」的活動上，由位在海邊的成龍國小學生，向來自山區學校的學生介紹成龍溼地的特色及和藝術家一起工作的溼地課程。

### 三、成果效益

成龍溼地國際環境藝術節至今辦理八屆，從一開始為了引發居民喜愛及關心自己的家鄉出發（2010「兒童與藝術家的溼地禮讚」、2011「兒童與藝術家夢想的綠色溼地」），並逐步開始引起大眾關注成龍村產業的議題（2012「誰來晚餐？」、2013「餐桌上」、2014「希望魚寮」），至近期呼籲採取行動、守護碎弱的環境、鼓勵村民思考及提出對家鄉的願景（2015「易碎品，小心守護」、2016「翻轉 30，在成龍預見未來」、2017「愛行動，愛改變」），可以看出各階段之不同任務及目標達成：

（1）本會於 2009 年受林務局委託進駐成龍村，「成龍溼地」從當年網路上不超過 5 筆資料，至今有超過 30,000 筆的中文資料，其中許多是與「成龍溼地國際環境藝術節」相關之報導，目前已成為雲林縣及口湖鄉之特色及景點。

（2）「成龍溼地國際環境藝術計畫」為本會帶動社區發展之策略之一，受到各界許多肯定：2010 年榮獲學學文創頒發「學學獎--綠公益行動創意獎」；2013 年獲推薦入選「2013 台灣設計 Best 100 一在地文化推廣貢獻獎」；2014 年受中華民國視覺藝術協會邀請參加「與社會交往的藝術—香港台灣交流展」；2015 年獲邀參與「粉樂町十週年」公共藝術案例展。本會「成龍溼地三代班」帶動社區參與環境學習的案例，目前在幼教叢書（親親自然——社區散步去）、國小課文（南一書局，社會科 4 上）、高中美術科（教育部，資訊 科技融入教學數位教材）中皆有收錄。

（3）由於「成龍溼地國際環境藝術節」意在帶動社區參與及環境問題解決，具備深厚的人文關懷及社區陪伴，與目前全台各地以觀光行銷為主之煙火式大型藝術節大相逕庭，反成為全台各藝術節探求公眾參與，或試圖展現藝術家社會責任必定造訪交流之對象。曾經來訪之藝術策展團隊包括：桃園地景藝術節、東海岸藝術節、竹圍工作室、寶藏巖藝術聚落.....等。

(4)因辦理「成龍溼地國際環境藝術節」徵件所成立之「Chenglong Wetlands International Environmental Art Project」部落格及 Facebook，採用中英文書寫，大大增加成龍溼地之國際能見度，訪客來自全世界超過 50 個國家，每年皆有如英國、荷蘭、澳洲、日本...等國際策展人或藝術家專程至成龍溼地參訪。本會目前亦受台北駐日經濟文化代表處之邀，將於今年 11 月赴日與國藝會董事長林曼麗女士、「大地藝術祭」策展人北川富朗先生、「Smart illumination 橫濱」規劃者守屋慎一郎先生、「鳥取砂丘的砂美術館」規劃者茶圓勝彥先生進行論壇及交流。

(5) 2012 年底開設之「成龍溼地國際環境藝術計畫」Facebook 粉絲團，內容從原本藝術計畫訊息的即時更新，逐漸加入「成龍溼地三代班」的即時活動公告，搭配中英文撰寫的方式，讓更多國內外朋友了解藝術計畫根著於林務局「成龍溼地社區學習參與計畫」的意義。目前有 4700 多名粉絲，其中不乏旅外的成龍 村人或口湖鄉人，從 2015 年度成龍村「反火葬場」事件集結串連之速度顯見，此一工具確有助年輕的旅外族群透過網路平台關心家鄉的發展與轉變。

(6) 在與學校合作方面：成龍國小在八年來的合作下，目前亦已發展出一套配合藝術節的教學模組，內容含括歡迎及歡送藝術家的才藝表演及美勞創作、介紹成龍村及協助藝術家創作的英語生活會話教材、由藝術家主導的文化交流及藝術裝置課程，以及藝術作品解說練習等。經歷過「成龍溼地國際環境藝術節」的洗禮，成龍國小的小朋友普遍較其他學校的學生，更被認為有膽識面對外國人及訪客，並能用英語打招呼，也累積了使用自然素材創作的豐富經驗。自 2016 年開始，學校歡迎藝術家的節目主持棒，也由高年級學生擔綱。



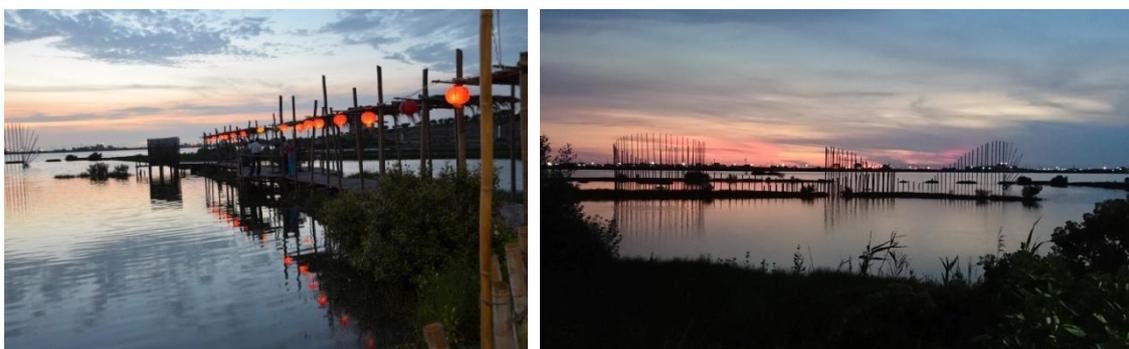
▲成龍國小的小朋友在學校的藝術家歡迎會上展現多樣才藝，並將社區及溼地特色介紹一併融入在表演中，介紹給藝術家和志工。每年藝術節小朋友都會認識到不同的國家及文化。

(7) 在社區成長方面：多年來「成龍溼地國際環境藝術節」都是在成龍村民的協助下提供藝術家進駐的房子，以及駐村期間的料理供餐服務。一年一度歡迎藝術家駐村的 Welcome Party 全村歡迎會，目前也有越來越多外來訪客也會帶來餐點共襄盛舉，今年除了再度由社區家長及學童共同主持歡迎晚會外，新住民媽媽們也熱情參與演出，越來越能展現成龍村的多元文化觀及國際觀。

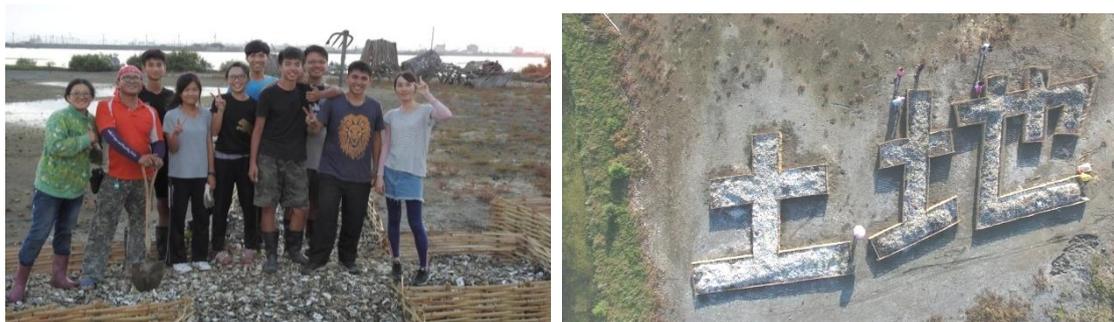


▲（左）今年度全村歡迎藝術家的 Welcome Party 由一位家長及三位國中生自行排演，並由在地英文老師指導，全程以國語、台語及英語主持。（右）新住民媽媽們亦熱情參與，以歌舞歡迎藝術家。

繼 2015 年村民自主維修藝術家作品後，2016 年及今（2017）年度皆以社區名義提案創作藝術裝置。今年度更有村內高中學生自組團隊，在社區發展協會理事長指導下，完成一件藝術作品之修繕。「成龍溼地國際環境藝術節」及本會長年所進行之社區陪伴工作，對於村民學童之觀念與技能之潛移默化，在近年逐漸展現成果。



▲（左）2016 村民的創作「連結」，至今仍被不定期維修。（右）2017 村民組的新作「再生」。



▲2015 年義大利藝術家的創作「土地」，在成龍村高中生的維修下，再次凸顯出來！

## ★成龍溼地環境解說員培訓

「成龍溼地環境解說員培訓」於 105 年開辦「初階課程」，至 106 年 4 月 8 日完成初階培訓，總計參與學員 8 人，通過初階資格認證人數 4 人，另有 4 人通過筆試及實習，但因缺課，經全員決議，需自選一解說主題進行現場解說，始能完成認證。截至本期進階課程開辦前，有 2 人完成進度。

為持續增進社區解說員導覽解說能力，以及增加社區解說員人力，本會與「成龍社區發展協會」幾經討論，議定將進階課程規劃為以在地（濱海）植物為主題，培養解說員深入認識成龍社區植物，提升植物導覽解說能力，並期望透過植物的觀察與調查，建立成龍社區植物的資料庫與地圖。

進階課程於 106 年 9 月開辦，適巧在本會培訓的解說員中，有位專長植物的成員－陳麗鈴老師，其為嘉大生物資源系畢業，曾擔任過多位教授的研究助理，並協助植物標本製作與書籍編輯，目前在鄰近小學任教。本會特別邀請其作為本次課程之講師，與其共同規劃課程，以分享的方式幫助其他伙伴學習身邊的植物。

本次進階課程共 8 人報名，學員包含取得初階資格認證 5 人，及首次報名解說員培訓課程之新學員 3 人，未曾取得初階資格認證之學員應依招生簡章規定，須通過【成龍社區導覽人員回饋社區機制】之同等資格考核，方能取得進階資格認證。

進階課程於 107 年 1 月完成評鑑，培訓的 8 人中，有 6 人通過進階資格認證，有 2 人因故缺考，故未取得進階資格。

### 106 年成龍溼地環境解說員進階培訓成果如下：

#### 一、培訓內容

1. 培訓人數：8 人
2. 培訓時數：自 2017 年 9 月 24 日～2017 年 12 月 17 日，每次上課時間為 13:30－17:00，含外出參訪時數，總研習時數共計 30.5 小時。
3. 課程內容：為使解說員能深入認識與辨識植物，室內課與室外課皆由講師帶領學員學習，培訓期間安排一次戶外參訪。課程執行與課程表如下：

- (1) 室內課：每次上課前會請學員回家準備 1-2 種植物的資料，並於課堂中練習該植物之解說。再由講師依據該次主旨，向大家新介紹 5-6 種植物。
- (2) 室外課：依據該次主旨及新介紹之植物，安排社區植物觀察路線，讓學員能親眼觀察並了解該植物所在位置。過程中遇見數量眾多或很有特色之植物，講師亦會作說明，用以累積成龍社區植物資料庫。
- (3) 戶外參訪：藉由參訪香山濕地、朝山社區，提升成龍溼地環境解說員對

其它濕地資源的認識，以及瞭解朝山社區導覽培訓班之解說制度與規範。

上課日期	課程內容	講師
9/24(日)	植物調查的基本功	陳麗鈴
	台灣生物多樣性網絡	特生中心--張慧玲
10/8(日)	成龍社區隱藏版植物	陳麗鈴
10/29(日)	成龍社區木本植物 1	陳麗鈴
11/18 (六)	參訪香山濕地、朝山社區	
11/19(日)	成龍社區木本植物 2	陳麗鈴
11/26(日)	成龍濕地海濱植物 1	陳麗鈴
12/10(日)	成龍濕地海濱植物 2	陳麗鈴
12/17(日)	期末試講、評鑑	陳麗鈴

4. 帶隊解說實務練習：自 2017 年 11 月 04 日~2017 年 12 月 31 日止，每逢星期例假日，10:00—11:00、15:00—17:00，學員應依「成龍社區發展協會」排定之班表，於選定的植物路線進行帶隊解說實務練習，每個人至少服務滿 4 小時，共 7 人達成標準。

## 二、成果記錄

此次解說員培訓進階課程特別邀請成龍在地的植物專家—陳麗鈴老師為課程講師，陳老師本身雖不住在成龍村裡，但因孩子就讀成龍國小，故多年來即經常參與「成龍溼地三代班」的活動，有時也會帶任教班級的孩子來參與藝術節的活動，目前其小孩亦是「少年偵探」的一員。

陳麗玲老師在解說員初階培訓課程中亦有取得初階資格認證，此次由他擔任講師，其實成員們彼此之間的關係更像是植物讀書會或同好會，由陳老師擔任主持人，彼此教學相長。

在課程籌備期間，陳老師先進行了成龍村的植物踏查，發現成龍社區常見的植物約有 70 幾種，其先彙整出一份「成龍社區植物清單」以備課程使用，最後在課程規劃時，再從中選出 30 種具有共同特徵，且能代表成龍社區的植物作為課程內容。

以下將依序呈現課程的成果記錄，分別有課程記錄、外出參訪、帶隊解說實務練習、學員的學習互動、學習成果等記錄。

編號	植物名稱	參考書籍
1	櫻仁	海濱 p.302
2	組合蕨	海濱 p.396
3	鹿藿	野花 p.406
4	木麻黃	海濱 p.390
5	構樹	
6	林豆	海濱 p.100
7	台灣海欖	
8	血桐	
9	苦楝	
10	柳樹	
11	小葉桑	
12	雀柳	
13	大葉山欖	海濱 p.371
14	福木	
15	黃槿	海濱 p.342
16	鹽生海菜	海濱 p.300
17	白水木	海濱 p.058
18	紅海欖	海濱 p.282
19	酸刺	海濱 p.274
20	海菜苔	海濱 384
21	苦林蕨	海濱 p.272
22	苦槠蕨	海濱 p.278
23	草海桐	海濱 p.194
24	小葉南洋杉	海濱 p.381
25	台灣海欖	海濱 p.356
26	海桐	海濱 p.358
18	檳榔	海濱 p.362
19	水黃皮	海濱 p.322
20	台灣海欖	海濱 p.289
21	蓬萊	海濱 p.297
22	海巴栗	海濱 p.294
23	冬筍子	野花 p.062

編號	植物名稱	參考書籍
24	鹽定(櫻花麻理)	海濱 p.252
25	海馬齒(濱水菜)	海濱 p.244
26	觀海馬齒	海濱 p.246
27	馬鞭草	海濱 p.072
28	狗舌草	海濱 p.270
29	雙葉蕨	海濱 p.064
30	馬氏濱藜	海濱 p.250
31	冬青屬	海濱 p.248
32	小葉栝樹	海濱 p.192
33	金午時花	野花 p.066
34	假繁下珠	海濱 p.260
35	毛馬齒莧	海濱 p.112
36	馬齒莧	海濱 p.114
37	濱豆	海濱 p.087
38	銀膠菊	海濱 p.384
39	菟絲子	海濱 p.392
40	文洋蕨	海濱 p.032
41	番杏	海濱 p.030
42	野苦瓜	野花 p.055
43	長柄菊	野花 p.042
44	酢醬草	野花 p.068
45	賽葵	野花 p.070
46	田菁	野花 p.111
47	野牽牛	野花 p.123
48	假繁草	野花 p.126
49	毛西番蓮	野花 p.131
50	三角葉西番蓮	野花 p.423
51	繡綉	野花 p.140
52	假千日紅	野花 p.138
53	鹿耳藤	野花 p.196
54	洋落葵	野花 p.203
55	倒地鈴	野花 p.226

編號	植物名稱	參考書籍
56	虞花龍吐珠	野花 p.233
57	一枝香	野花 p.286
58	掃帚菊	野花 p.289
59	紫背草	野花 p.288
60	平伏莖白花菜	野花 p.321
61	落葵	野花 p.384
62	煉莢豆	野花 p.403
63	飛揚草	野花 p.410
64	賽菊豆	野花 p.414
65	蘆葦	濱海 p.265
66	海雀柳	濱海 p.264
67	白茅	
68	龍爪茅	
69	香附子	
70	紅茅草	
71	稗	
72	大黍	
73	孟仁草	
74	狗牙根	
75	雙花草	
76	鐵色	
77	馬鞭	

參考書籍：台灣濱海植物圖鑑、野花圖鑑

▲此次課程前期的調查出成龍社區常見植物共有 70 種以上，圖中標示黃色的植物是課程授課的植物種。



▲每次課程由講師帶領學員認識植物，同時會準備植物讓學員學習辨識，透過實際的觀察與觸摸，可強化學員的學習記憶。



▲培訓期間安排多元的學習主題，如：生物多樣性網絡的調查與登錄、濱海植物的特徵學習、植物總複習。



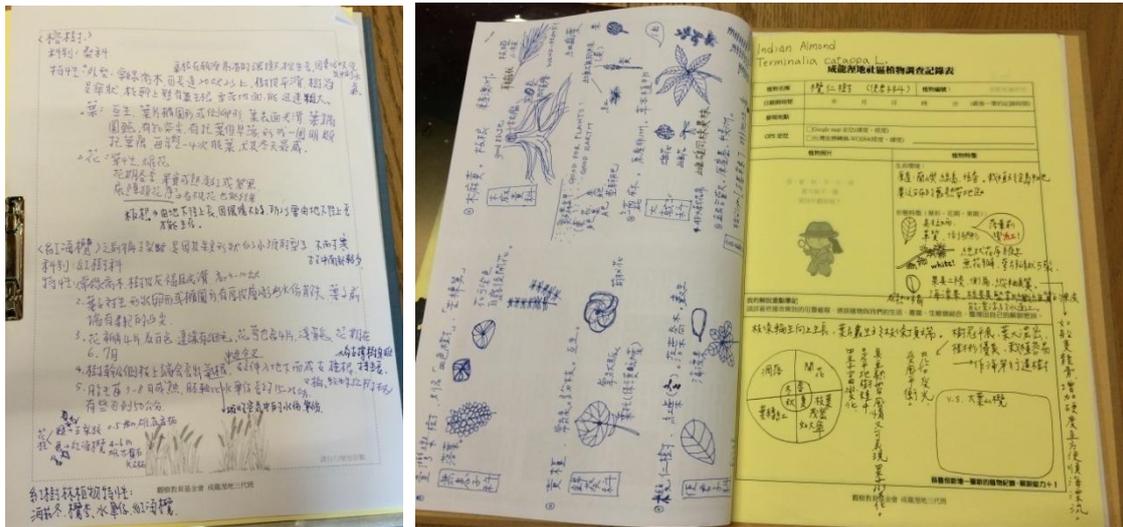
▲學員將課程學習到的植物知識運用在解說練習上，而每次的解說練習亦創造學員間相互學習與討論的機會，如：發現學員小時候運用該植物的經驗、某些學員的特殊專長...等。



▲學員利用室外課踏入成龍社區觀察與辨識植物，同時並將觀察結果記錄下來，期望建立成龍社區植物的資料庫與地圖。



▲此次課程，每位學員各有一本「植物調查記錄本」，學員須在室外課觀察與調查植物時，將植物的生長狀況，以及植物的所在位置記錄下來，為此學員會利用手機拍照記錄植物的現況，以及學習定位植物的位置。



▲「植物調查記錄本」調查項目包含調查日期、植物名稱、植物位置等，用意在讓學員能在現場作記錄，並於課後加入補充資料，未來這些都將成為其解說的材料。

下載調查記錄 下載照片 產分布圖

全選	標題	物種學名	中文名稱	時間	
<input type="checkbox"/>	多枝扁莎			2007-07-28	查看
<input type="checkbox"/>	苦蕒	<i>Physalis angulata</i>	燈籠草, 苦蕒	2007-07-20	查看
<input type="checkbox"/>	黃槿	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	黃槿	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	繖合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>	繖合歡, 灰金合歡	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	蓖麻	<i>Ricinus communis</i>	蓖麻	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	康康海棠	<i>Calophyllum inophyllum</i>	胡椒, 康康海棠	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	苦檻藍	<i>Myoporum bontoioides</i>	苦檻藍	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	苦林盤	<i>Clerodendrum inerme</i>	苦林盤, 白花苦林盤	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	水黃皮	<i>Pongamia pinnata</i>	水黃皮	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	馬氏濱藜	<i>Atriplex maximowicziana</i>	馬氏濱藜	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	馬鞍藤	<i>Ipomoea pes-caprae brasiliensis</i>	馬鞍藤	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	濱水菜	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	海馬齒	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	鹽定	<i>Suaeda maritima</i>	裸花鹹蓬	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	冬青菊	<i>Pluchea indica</i>	鵝魚膽, 鵝魚菊	2017-11-08	查看
<input type="checkbox"/>	榔仁	<i>Terminalia catappa</i>	榔仁	2017-11-08	查看

▲學員在 9 月 24 日瞭解「台灣生物多樣性網絡」的重要性以及網頁操作後，本有意讓學員自行上傳「植物調查記錄本」的調查結果，但為資料的後續維護與統整，最後由本會統一將調查結果上傳至「台灣生物多樣性網絡」網頁，該網頁可呈現社區植物的物種資料與分佈地圖，後台亦可協助植物物種的鑑定，增加社區植物調查的嚴謹度。



▲(前頁) 11月18日參訪香山濕地與朝山社區，當天由朝山社區發展協會陳理事長，以及新竹市政府產發處生態保育科陳科長介紹香山濕地資源與朝山社區發展。朝山社區特地引薦「香山走透透導覽培訓班」塗夢龍老師擔導覽解說員，學員們亦把握機會向老師請教解說制度與規範，以及社區如何申請外來資源等問題。此次參訪學員使用團體語音導覽系統來接收解說的訊息，即使戶外有強勁海風的吹襲，還是能清楚聽到解說內容，為此學員提出以往導覽解說時確實會因為外在環境而影響解說品質，若使用此設備定可提升導覽解說品質。

**成龍村，讚起來！**  
2017年11月4日

成龍社區除了長輩的共餐食堂運作外，另一方面，也與觀樹教育基金會合辦社區導覽解說員培訓，讓社區人員能夠更認識社區，人文，產業，溼地。目前學員正學習著社區的植物辨識，與嘗試解說練習，當你來溼地慢步時，歡迎你找穿著成龍社區紫色背心的解說員哩！

以下為  
成龍社區導覽解說員實務練習排班表  
日期11/4  
時段10:00~11:00  
入口到達結: 小白鷺  
連結到高腳屋: 熊美霞  
時段15:00~16:00  
入口到達結: 田日蒸  
連結到高腳屋: 施麗芬  
高腳屋到賞鳥橋: 郭明源



▲帶隊解說實務練習自2017年11月04日開始執行，排班日期與時間由學員向「成龍社區發展協會」登記，「成龍社區發展協會」再將排班表公告於「成龍村，讚起來」社群網頁，此公告可提醒學員的排班時間，亦可讓外界接收到社區導覽解說的訊息。

**小白鷺** 覺得很有挑戰。  
2017年11月26日 · Yunlin

報告融解：  
今天的解說10-12點，可算兩小時的時數嗎？(證人：靜宜大學的學生)  
遊客：在地夫婦加小孩3人  
成龍女婿(10年)成龍120號  
加兩個兒子.....有訪談  
虎尾坎頂社區(屋頂上的貓)志工家族...有解說訪談  
中途插入的車輛...問小日月潭  
及附帶它的方向及小解說  
台中廖先生(是七股特有種植物調查志工).....自己來找解說員解說  
\*\*原本想今天風大、妥當聽風和竹片的演奏就可下班囉...  
沒想到來了一群人，這時才想到我的伙伴美霞怎沒出現呢？嗚嗚嗚  
#我想應該是靜宜大學大眾傳播系帶來的好運吧...  
還有~高腳屋什麼時候開放、是大家共同的提問...



**陳麗鈴**  
2017年11月19日 · Yunlin

愈時人愈多，都是來拍夕陽的。  
有位鳥友告訴我，今年成龍的鳥況不如往年，繫鼓和滯洪池都比成龍濕地多。  
在此報備一下。

**田日蒸**

讚 · 回覆 · 10週

▲解說員培訓期間，學員們透過「〈成龍溼地環境解說員〉練功專區」FB社群分享帶隊導覽解說的心得、對環境的觀察心得，其他學員看到亦會提供相關資訊，互相分享與學習。

**11/26 課程預告：**  
 有沒有覺得好久沒有上課了？沒錯！我們好一陣子沒有碰到植物了，而且~從開課到現在，課程已進行一半了，大部份的學員也展開解說排班的練習。  
 相信大家對成龍社區的植物已經越來越熟悉，不管以前或現在，或是小時候的經驗，應該有很多有關植物的故事可以分享。  
 所以~11/26的課程，請大家務必準備植物的解說，當天也希望大家利用室外課程，趕快補足您的調查記錄。(溶解要去追朔大家所分配的植物了).....更多



班	王維新	陳麗鈴	林福祚	田日濤
黃	台灣樂樹	重慶	檳榔樹	台灣樂樹
馬	白蟻	白蟻	白蟻	冬青葉
馬	白蟻	白蟻	苦楝殼	瓊崖海棠
	-	-	-	-

**ChengLong QQmei**  
 2017年10月30日

【回家作業 + 戶外參訪公告】  
 謝謝大家昨天的參與~  
 也謝謝黎姐幫忙把講義上傳  
 以下是大家植物解說練習的工作分配  
 請大家試著把分配到的植物  
 登錄到解說記錄紙上!!!!!!  
 並試著依據講義分享的資料 去查出更多資料  
 整理出自己的解說重點 帶來與大家分享  
 ---有問題- 請洽詢大值探探姐-----  
 (至目前為止, 每個人至少應有5種植物的記錄才對~ 請大家好好利用未來好幾天的時間 把資料補足!!! 大偵探還是要勉力大家; 只有透過自己的努力學習 你的植物功力才會增進! 你的成龍溼地解說內涵才能更寬廣!!!)

- 田老大: 瓊崖海棠
- 郭子媽: 水黃皮
- 郭子爸: 蒲葉
- 小白醬: 苦楝殼
- 弘岳: 苦楝殼
- 王大哥: 自選一下崙野地植物
- 安翔媽: 蒲葉 (可以和先生打聽看看對這幾種植物有沒有印象?)
- 佩甄: 苦楝殼



讚 留言

**黃小德**  
 2017年10月6日

各位大朋友、好~  
 植物解說先鋒隊已經開始招募了，最重要的放大鏡也為大家準備好了(有興趣者請洽)~  
 10/6日大家來聽課上課程~並請攜帶「台南南濱植物園圖」一書，課堂上我們會使用到。



**黃小德**  
 2017年12月20日

12/24 課程預告：  
 昨晚植物解說先鋒隊已經規劃好未來兩次的課程，12/24課程主題是紅樹林，這次將介紹四種植物，當天還是會讓大家上台練習解說植物分配(詳細在圖片中)~  
 解說課程已接近尾聲，請大家記得複習，準備迎接期末評鑑吧.....更多

▲本會亦透過「成龍溼地環境解說員」練功專區」社群網頁公告課程事務與授課資料。

**<腦筋急轉彎>**  
 昨天的枯枯一族，似乎引起大家的關注，這次邀請大家幫忙猜謎園中的植物，並找出植物們的共通點。最重要的是，請各位擔任命名大師，幫他們取個好名號吧!  
 #有五種植物.....更多



**<佛腳在哪裡>**  
 自從上課以來，植物雖然不會跑動，不過隨著季節的變化，有些植物會長得特別漂亮，有些植物在休生養息，有些植物不見了，大家是不是也有觀察到植物這種子的變化?  
 本週六就要上課了，想必大家都很緊張，我也很緊張，所以我決定隨時拍佛腳，看一看植物目前的生長狀態，好好的觀察一下佛腳瓜.....更多



**<倒數最後一天!>**  
 把握剩下的時間，再來複習一題吧!! 這次只有四種植物，這幾種植物會要出什麼花招呢??  
 #明天13:30準時考試  
 #請一定要攜帶您的植物袋袋，說不定會.....更多



**施麗芬** 水“黃”皮  
 “黃”檳  
 木麻“黃”  
 讚 · 回覆 · 1週  
 ChengLong QQmei已回覆 · 1 則回覆

**黃小德** 每一種都是花被片嗎?  
 讚 · 回覆 · 1週  
 留言.....

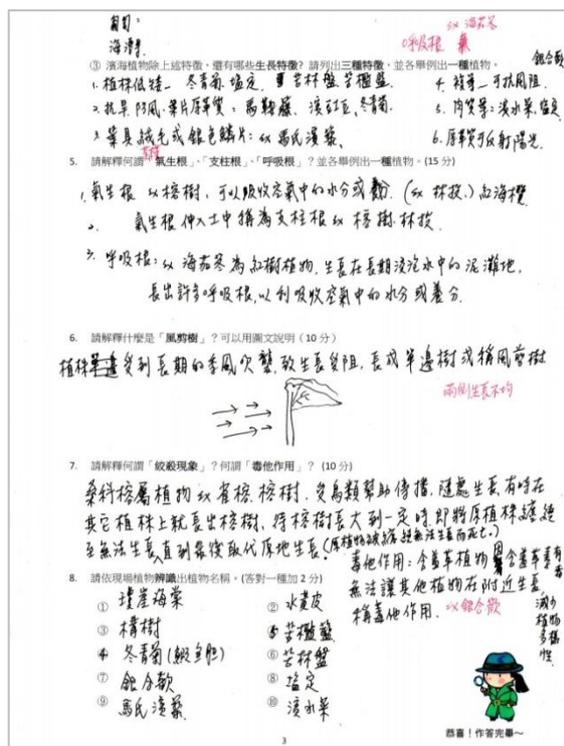
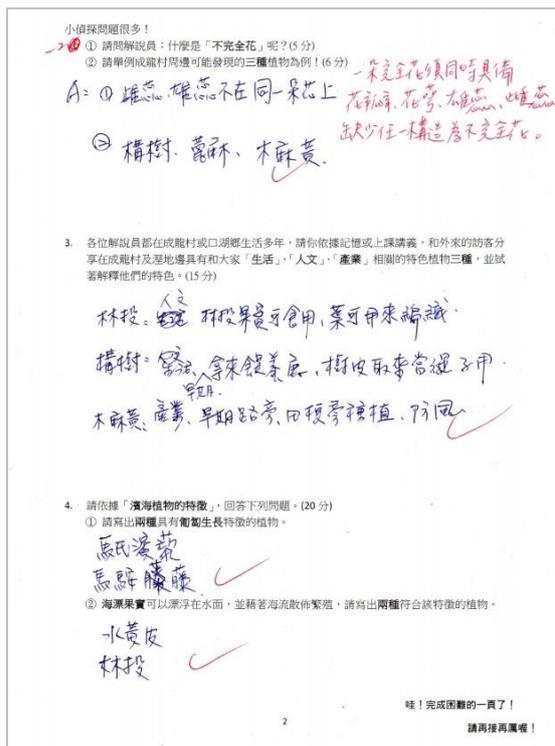
**施麗芬** 淺水菜  
 馬式演藝淺水花有，淺花無(書本說的)  
 鑒定  
 讚 · 回覆 · 1週

**黃小德** 花好像都不太一樣呢! 不過，他們好像都有一種謙虛的特性.....不會亂出什麼花招(感覺我明天會先被你們摸一頓，哈哈)

**小白鶯** 防風林  
 讚 · 回覆 · 1週

▲本會在期末評鑑前利用社群網頁進行植物的總複習，設計一系列的植物猜謎遊戲，讓學員發揮想像力，自行組合植物間的特性，學員們亦是熱絡的提出自己的想法。





▲期末評鑑的筆試題目含植物的基本知識、成龍社區植物的特徵問題等；口試為抽取植物圖卡，依據植物模擬導覽解說。此次考試 6 人參加，6 人皆通過評鑑（有二人因故缺考）。

### 三、結訓與後續

此次課程最大特色是由在地的村民擔任講師，帶著大家一起學習，很有植物同好會的氛圍；每一次課程開始的解說練習，都像是大家把自己所收集到的資料，拿來和其他人分享，幫助伙伴們學習成長，相較於採用外聘講師教學，大家可以更輕鬆熱絡地討論。期待下一年度，即使沒有正式開辦解說員培訓課程，大家仍可不定時聚會，發現生活周邊植物的樂趣，並持續累積成龍溼地及成龍村的植物資料庫，未來將以帶著村民完成「成龍村植物地圖」及「成龍溼地植物解說手冊」為目標，並由本會發展出一套以植物為主題之教學活動方案。

雖然本次在課程執行的過程中，有學員會覺得植物的辨識很困難，相較過去解說成龍溼地的由來及社區發展要記憶許多資料，確實也有學員在旁聽過後決定放棄參加（約有 3-4 位，含一位曾參與初階培訓的村民），但本會只能從旁鼓勵村民這是成長必經的過程，並盡可能地透過遊戲設計，以及第一手的觀察體驗，增進大家學習的樂趣，同時加深大家對某些濱海植物生長特性的印象。

雖然在評量前一刻，許多學員仍然非常沒有信心，但從評量結果可以明顯看出大家在四個月中的成長。評鑑後，大家針對此階段課程提出學習想法，以及未來發展的

方向大部份學員皆認為解說員培訓課程有增進自己的解說內涵，新學員更認為透過課程讓自己更瞭解在地的解說資源。評鑑當天本會邀請一位從台北退休回鄉的教師楊老師共同來參與（因養殖平台而認識），楊老師先前參與過一次課程，對於這次口筆試評鑑，他認為十分具有水準，學員們的解說內容與問答反應讓他實為驚訝，沒想到在地村民們對於解說技巧的掌握竟能如此良好。而主持教學的陳麗鈴老師亦認為，此次考題頗有深度，學員們能通過考核，實為不易，自己亦因為此次課程，與大家教學相長，而自己多年來的植物觀察記錄，也因此能夠建構到特生中心的「台灣植物資料調查及植物物候觀察記錄團」，發現自己可為這片土地累積資料，是很棒的經驗。

**成龍會** · 十一月廿一日 · Chenglong Gōnlóng · 1月21日 3:53 · Yunlin · 3

觀樹基金會在假日舉辦的植物解說員研習，最後一天的考試，前半段是填寫考卷，後半段是上臺解說，氣氛輕鬆，態度認真，好像回到研究生上課的時光，我清楚記得課程的講師，可能剛從研究所畢業。家鄉有這麼好的課程，真令人意外，和都市裡社區大學相比較，毫不遜色。

看學員上臺演說解說海植物，有些學員解說會以提問的方式引導觀眾的焦點，這不就是老師上課常用到的招式嗎？學習老師的招式似乎不難，唾手可得。

提問時，有經驗的老師會思考學生為什麼那樣回答，推較學生的知識背景，繼續更深入的追問，確定學生是否真正了解。沒有受過訓練的老師，常會單純的對照學生的回答和自己心中預設的答案是否相符，好像是非題一劃兩跟跟就決定了對錯。

有些人即使沒有受過師範教育，基於對別人的尊重，會仔細探究別人的答案，真是渾然天成的好老師。換過來想，老師的養成教育，「尊重」是很重要的課程，只能由大師來陶冶，而無法由教育部的規定來達成。



哈哈 留言 分享

你 · 蘇神龍 · 王國輝和蘇神龍 1人

**Allen Chen** 老師：謝謝你的分享！內容的重要精神很適用於我偏愛的教練型主管學習！讚囉！ 讚 · 回覆 · 1週

**小紅** 謝謝老師您那天的講評，使我受益良多。 讚 · 回覆 · 6天

**成龍社區導覽人員回饋社區機制**

因收費制度明確，在社區發展協會架構下的專業導覽員，以回饋社區的方式如下：

收一千元整回饋 20%也就是兩百元整回饋到社區發展協會

而如果有社區村民或是鄰近的居民也想參加導覽人員解說，又未受導覽人員課程及培訓計畫內，有另外一個規範如下：

- (1)必須參加社區導覽解說服務 6 場的解說助理。
- (2)必須參加 6 場觀樹在成龍村辦的活動。
- (3)必須在成龍村有 6 場的解說導覽活動。

以上 18 場次必須在一年內完成，就可成為實習解說員。實習解說員回饋機制回一千元回饋 50%，也就是五百元整一樣式回饋到社區發展協會。

以上回饋金會列入成龍社區發展協會專款專戶的導覽解說員帳戶內，其回饋金使用會以導覽解說員的培訓、觀摩、裝備共用途。

(如再開解說員培訓課程，可完成完整的解說員培訓課程，領取解說員培訓證書。)

有意成為成龍社區發展協會專業導覽員者，可向成龍社區發展協會洽詢，但也請務必一定要耐心學習，認真上進努力成為一個能獨當一面的解說員，共同為社區的美好努力。

聯絡窗口：成龍社區發展協會  
聯絡電話：0916320055  
聯絡人：郭明源 理事長

**成龍會** 新增了 2 張相片 · 2017年12月30日 20:51 · Yunlin · 3

到成龍參加觀樹基金會的濱海植物解說講習，非常感謝企業家施崇業先生關懷社會，投注大筆經費從事環境教育。

十五歲之後，我就外出求學工作，五十多歲才回鄉學習養魚，兒時熟悉的植物，多數不知名，統稱為「樹仔、草仔」，現在的植物相今非昔比，即使是魚這週遭的植物，還有很多不認識。觀樹基金會開辦這類研習，意義良多。

到基金會參加活動的人，臥虎藏龍，曾經在網路社團熱心指點迷津的高手，原來是這裡的講師，曾在大學工作，現在口湖當小學老師，讓我見識「高手在民間」的讚嘆。



讚 留言 分享

- ▲►楊老師在個人 Facebook 上的分享
- ▼成龍社區發展協會針對解說員培訓定訂的「成龍社區導覽人員回饋機制」

## \* 社區廚房

「社區廚房」原是從幾位社區媽媽協助小偵探及少年偵探的菜園收成及節日送餐的活動開始，逐漸變成了媽媽們之間的交流活動，後來正式成為社區婦女參與社區公共事務的管道，台籍媽媽和新住民媽媽們因此而有更多的互動。

本會在 104 年開始試辦，主要於節日時料理給需要幫助或想要感謝的人家；105 年度開始和新運作的成龍社區發展協共同辦理，固定每月一次供餐給社區裡的低收入戶或是有需求的人家；本（106）年度正式交由社區發展協會主辦，本會從旁協助，由於逐漸成為例行工作，故社區媽媽及理監事們會分工，主要由媽媽們共同料理，理監事每月輪值送餐，少年偵探們若有空會從旁協助送餐記錄的工作。

本年度一月至十一月共完成 11 次的送餐服務，其中一月份於農曆年前辦理了一場「歲末溫暖聚餐」，邀請所有參與備餐及接受供餐的人家共同出來聚餐，促進社區村民間的交流。



▲歲末聚餐從籌備到執行的過程，理監事、社區媽媽、少年偵探...大家一起參與。



▲ 社區廚房原本張羅食材的工作由本會轉交給社區發展協會。



▲社區發展協會理事長和總幹事需要學習計算食材、確認送餐名單、與理監事協調人力、還要學習記錄和管理 FB 粉絲頁（下）。

成龍村，讚起來！ 新增了 7 張相片 — 覺得充滿鬥志。 2017年9月23日 · Yunlin ·

今天的社區廚房真的是好忙好歡樂  
 今天主餐「炒米粉」湯「苦瓜雞湯」~~~~  
 因為今天人手夠多，又多加了一道菜  
 就是古早味的「炸高麗菜丸」拉~~~  
 老實說第一次做這道菜還真有點怕  
 深怕把阿公阿媽們記憶中的味道  
 抹滅了~~~~~!!!!  
 還好最後是成功的~~哈哈  
 阿公阿媽們收到了理監事們送的餐都滿懷欣喜的感謝~~  
 看到他們滿滿的幸福表情~~感覺做這一切都是值得啦!!  
 感謝田大哥朋友的中秋節月餅~~讓送餐增添了一味  
 讓理監事們提早可以跟供餐的對象說聲「中秋節快樂」~~~  
 感謝長期幫忙著社區廚房的媽媽們  
 感謝辛苦在太陽底下送餐的理監事  
 感謝今天來義務幫忙的志工們  
 讓今天的社區供餐圓滿落幕。  
 在這也提前預祝各位~~中秋節快樂囉~~~!!  
 『預告』長青食堂持續，籌備發獎中~~~~😊

還有 4 張

讚 留言 分享



▲備餐的過程，家長帶著小孩來也是培養孩子從小一起參與社區公共事務。因為供餐都在周末，正好是少年偵探的服務學習時間，所以每到三點總是非常熱鬧，通常少年偵探們都會非常樂意在完成自己的工作後，再留下來幫忙理監事送餐。



▲ 成龍村裡有位擅長料理的新住民媽媽--余茜蒂，在他的號召下，口湖鄉的新住民媽媽經常一起來協助成龍村的「社區廚房」，為廚房帶來很多的歡笑。



▲ 新住民媽媽--余茜蒂在成龍村生活打拚的故事，以及和朋友一起來協助「社區廚房」的經過，被收錄在公共電視「我在台灣你好嗎？」74集。目前茜蒂亦是成龍村「長青食堂」的主廚。

有感於新住民媽媽們對於成龍村的付出，適逢國立台灣博物館辦理「南洋味，家鄉味」特展，故興起帶社區廚房的媽媽們，以及理監事們前往看展及參與「田裡有腳印」市集擺攤的想法，一方面讓台籍媽媽與理監事更能了解新住民媽媽的文化背景，增進彼此的了解外，也意圖藉由博物館外的小農市集，讓村民接觸環境友善農漁產品不同以往的行銷管道。

此行亦特別前往新竹參訪「微果宅食倉庫」，並於「麥瑞欣小餐桌」用餐，此二店家皆有採用「成龍溼地三代班」不抽地下水的鹽選魚貨，「麥瑞欣小餐桌」更以來自成龍村的虱目魚、白蝦、文蛤為大家作料理，不僅讓村民看到環境友善產品的通路，也讓大家見識到不同方式的創意料理。

**成龍溼地三代班 - 社區廚房北台灣快閃!**

- 藉由食時台博禮「南澳味-原鄉味-得氣」及台北濕地下午茶、動態及靜態展示農特產、農博暨社區服務，進一步北漂鄉愁。
- 讓台灣跨地區民眾得知此多項並列推廣特種的生產，及了解南澳島國之文化。
- 讓所有參與社區服務之成員會同推廣成龍村水產品暨中小農特產及幸福之推廣。
- 藉由參與快閃，帶動「成龍濕地三代班」的社區服務及成龍村的水產品。

第一典	第二典
7:00 - 10:30 成龍→台博禮南澳區	8:00-9:00 早餐
10:30 - 12:00 「南澳味-原鄉味-得氣 (即區靜態)」	9:30 - 12:00 台博禮土產農特產
12:00 - 13:30 午餐	12:00 - 15:00 午餐-台北濕地論壇
13:30 - 16:00 「田裡有腳印」市集快閃 → 行銷成龍濕地三代班	15:00 - 16:00 台北→竹北
16:00 - 17:00 飯後 check in	16:00 微果宅食倉庫
17:00 - 22:00 自由活動! 濕地下午茶、 北平醬鴨即區博禮	17:00 - 19:00 麥瑞欣小餐桌
	19:00 - 21:00 竹北→成龍

台博禮! 「南澳味-原鄉味-得氣」+ 「田裡有腳印」市集  
<https://www.culture.tw/NTM/porta/index/indexAction>  
 台北濕地即區博禮 (北平醬鴨→濕地下午茶)  
[https://one-for-ny.org/2016/09/28/indonesiaevent/?gclid=CwE4jwN8R8DAp0j0p5DQY5iACp78-V7h8qL1t0P4uX1-DO6B0Iud6A5DFB8CafW\\_web](https://one-for-ny.org/2016/09/28/indonesiaevent/?gclid=CwE4jwN8R8DAp0j0p5DQY5iACp78-V7h8qL1t0P4uX1-DO6B0Iud6A5DFB8CafW_web)  
 微果宅食倉庫: 推廣「成龍濕地三代班」水產品  
<https://www.facebook.com/ta.vigil/>  
 麥瑞欣小餐桌: 推廣「成龍濕地三代班」水產品  
<https://www.facebook.com/BlessingsTableByShengWen/>




▲ 大家分工在「田裡有腳印」市集介紹成龍溼地及成龍村不抽地下水的水產品!



▲ 能夠體驗博物館，並且聽到自家語言的解說，對大家都是驚喜! 市集的攤位也對印尼傳統服飾充滿好奇!



▲ 在大稻埕裡看見古老的豪華街屋樣式，讓長住成龍村的新住民媽媽大開眼界! 即使在小吃店遇到來卑東南亞的同鄉或華僑，新住民媽媽們都會很開心捨不得離開。



▲ 在「微果宅食倉庫」及「麥瑞欣小餐桌」由老板為大家解說店家理念。貼心的小餐廳老板還為新住民媽媽們上了一道傳統印尼家鄉味的料理。



▲ 看到在成龍村最平常不過的文蛤、白蝦、虱目魚，被變化成高質感的料理，生產者吃了很滿意，媽媽們也都開心地拍照打卡。

十一月起，成龍社區發展協會正式開辦「長青食堂」，每周一至五供應午餐給社區六十五歲以上的老人家，低收入戶者免費，報名踴躍，目前約有八十位老人家參與，除了行動不變者由社區理監事送餐外，其餘皆至食堂共餐。「長青食堂」的辦理，對於社區凝聚力會產生什麼影響，值得後續關注！

**成龍村，讚起來！** 新增了 9 張相片。  
2017年12月5日 · 🌐

社區共食食堂開幕至今已已經一個月了，  
感謝這個月有許多善心支持我們的朋友，  
陸續提供食堂長輩的加菜物資，  
讓食堂如同自家廚房，有著滿滿的溫馨。  
感謝十一月份大家的溫馨，長輩們收到了哩！  
感恩：  
海端鄉 笑咪咪綠色農場 好吃的甜柿(無農藥檢出)  
口湖鄉湖口村賣羊肉的熱情老闆在燒黃、香蔥  
社區奶奶的冬瓜與絲瓜  
安龍宮 拜拜的大豬公一隻，加菜吃平安。  
保證責任雲林縣古坑有機農業生產合作社  
有機轉型黑葉白菜一箱  
明湖海產-龍膽石斑專賣的特色香腸一箱  
水林葛松陳顯昇農友 友善紅地瓜三袋  
祥益 米粉-食品有限公司在地好吃米粉五大袋  
口湖鄉公所呂添添 (呂添) 捐贈白米480公斤，油5大箱  
成龍村長 田志茂 橘子一箱  
成龍社區發展協會顧問田日蒸先生超美味茶鍋三大隻  
社區媽媽 蔡玉春 冬瓜5條  
年青用心的雞蛋農夫 優質茶葉壺一大鍋  
如有不小心宣漏支持的朋友，我們會陸續補充。





還有 6 張

👍 讚    💬 留言    ➦ 分享    🗑️

**成龍村，讚起來！** 新增了 17 張相片。  
2017年11月20日 · 🌐

成龍社區長青食堂//我們只能往前走  
活動中心鐵門緩緩升起，陽光落在編號二的餐桌上，沒有油漬的乾淨讓  
桌面些許的斑駁更明顯。  
長青食堂緊湊忙碌的一天隨即展開，三坪不到的廚房正熱鬧上演，偶而  
的吆喝中伴隨陣陣笑聲。不時有志工將目光投向廚壇，而當81歲高齡志  
工出現在門口時，卻是毫末一陣挪揄，【開卡慢來，飯煮熟又冷了】，  
老人家頭腦笑著，欣然地接受這比冬陽還要溫暖的問候。  
一碗飯，盛裝的是社區對老人家滿滿的關懷，  
四樣菜，炒熟的是老鄰居此起彼落的家常，  
一碗湯，感安的是走出家門共聚一堂的和樂。  
我們只能往前走，只因為：那臉紋下滿足而燦爛的笑容。

---

當物資、人力短缺，我們勇敢的踏出第一步，憑藉著一股優勁。  
而挫折與困境接踵而來，我們沒有畏懼、退縮，我們只能往前走。  
感謝廚工、志工、理監事，感謝大家無私的奉獻。  
感謝資助與關心我們的所有朋友。  
也感謝觀樹教育基金會執行長前來關心廚房所需。



還有 14 張

👍 讚    💬 留言    ➦ 分享    🗑️

## \* 走讀成龍學漢文

本會駐村迄今八年，逐漸感受人口老化，年輕一輩對於過往之成龍村文史地景資料逐漸模糊，有感成龍村有漢學耆老之寶貴資源，故希望藉此課程能讓年輕一輩與老人家多接觸，不僅讓記憶有所傳承，亦能讓孩子自然而然地學習母語、體驗舊時私塾說書之場景。

此系列課程特別遊走村裡各處，借用公園、廟埕、民宅為講課地點，十分有趣！不分年齡之村民/鄉民皆可參與，亦有家長全程陪同；鄰近村民路過亦會臨時加入聽講，談及生活地貌之改變，村民亦會共同回憶。總計每次約 15-20 人參與，其中會有約 5 位大人。過程中亦有訪客從網路或連絡參訪時獲悉此課程，特別前來旁聽，欣喜在小村裡有這樣的小講堂。

原課程規劃沒有台語歌教唱，但正巧師大環教所實習生向本會申請暑假實習，特別依其專長興趣於原課程後增加了 20-30 分鐘的台語歌賞析與教唱。

本會未來將截取此系列課程之部分內容，發展出有在地特色之學習方案。

成龍濕地偵探社 2017 Summer Camp

### 走讀成龍學漢文 (台語)



各位親愛的小偵探和長輩媽媽們：  
今年暑假我們邀請了成龍村的漢學老師——**田桑卿老師**，共同為成龍村的孩子辦理一場認識古早成龍村，並且可以自然而然學習優雅台語的課程，歡迎各位爸爸媽媽鼓勵小朋友來參加，也歡迎想要回味私塾年代的家長一同報名來「讀冊」及「講古」！  
這一系列課程，我們以整個成龍村為教室，每天上課地方都在村子的不同角落！大家會一起藉由**田桑卿老師**的分享，聽到成龍村在不同年代的故事，也會學習到在地的俚語及詩詞，全程台語授課，大家一起做筆記/說/寫優雅的母語吧！

- 活動日期：2017/7/27 (四) ~ 8/25 (五) 每週四、五 下午 2:30-4:00
- 報名日期：即日起至 8/27 止。(本活動經由農委會林務局專案補助)
- 招生人數：18 人為限，以成龍國小師生、成龍村少年偵探及家長優先，亦歡迎鄰近有興趣之鄉民報名。
- 上課需知：請勿遲到、早退，臨時請假需告知。請自備紙、筆、水。

時間	星期四	星期五
2:15-2:30	集合 (每次上課前會再通知/確認集合及上課地點)	7/28 安龍宮
2:30-4:00	7/27 成龍村入口	8/04 賞鳥賞樓屋
	8/03 蚶仔寮路 / 活地景	8/11 抽水站
	8/10 牛挑灣溪	8/18 高腳屋
	8/17 陰公廟	8/25 阿柱古厝

以上課表僅供參考，會視小偵探學習狀況及天候調整上課地點。  
有任何疑問，歡迎撥打偵探社專線(05)7970858

報名表

姓 名	年 級
緊急聯絡人	緊急聯絡電話

小偵探請你認真看，你覺得這個活動哪裡有趣，那你想報名呢？(若報名人數過多，入選名單將於 8/30 公佈於偵探社或網路，老師、家長、少年偵探要加，亦請繼續報名！)

指導單位：農委會林務局 雲林分行/成龍區分會 雲林區立/成龍國小、成龍社區發展協會

ChengLong Wetlands International Environmental Art Project 成龍濕地國際環境藝術計畫 新增了 1 項活動。  
2017年7月17日 · 0

今年暑假我們邀請了成龍村的漢學老師——**田桑卿老師**，共同為成龍村的孩子辦理一場認識古早成龍村，並且可以自然而然學習優雅台語的課程，歡迎各位爸爸媽媽鼓勵小朋友來參加，也歡迎想要回味私塾年代的家長一同報名來「讀冊」及「講古」！  
這一系列課程，我們以整個成龍村為教室，每天上課地方都在村子的不同角落，大家會一起藉由**田桑卿老師**的分享，聽到成龍村在不同年代的故事，也會學習到在地的俚語及詩詞，全程台語授課，大家一起練習聽/說/讀/寫優雅的母語吧！

📢 號外！因為今年暑假偵探社來了位師大環教所的實習生美眉，她很會彈吉他，所以我們決定將課程再加碼。每堂課會教唱一首台語歌 (從老歌到新歌都有 😊) ~ 還沒報名的鄉親，趕快來！

- 活動日期：2017/7/27 (四) ~ 8/25 (五) 每週四、五 下午 2:30-4:00
- 招生人數：18 人為限，以成龍國小師生、成龍村少年偵探及家長優先，亦歡迎鄰近有興趣之鄉民報名。(本活動費由農委會林務局專案補助)
- 上課需知：請勿遲到、早退，臨時請假需告知。請自備紙、筆、水。

7/27 (四) 成龍村入口  
7/28 (五) 安龍宮  
8/03 (四) 蚶仔寮路 / 活地景  
8/04 (五) 賞鳥賞樓屋  
8/10 (四) 牛挑灣溪  
8/11 (五) 抽水站  
8/17 (四) 陰公廟  
8/18 (五) 高腳屋  
8/24 (四) 高架橋下  
8/25 (五) 阿柱古厝



8月 25日 走讀成龍學漢文  
2017年7月27日 - 2017年8月25日 · 雲林縣口湖鄉...  
田日葵 · Lin Yun Jhen 和 10 位朋友

參加

【7/27】成龍村入口



【7/28】安龍宮



【8/3】蚶仔寮路 / 活地景



【8/4】賞鳥貨櫃屋



【8/10】牛挑灣溪



【8/11】抽水站



【8/17】陰公廟



【8/18】高腳屋



【8/24】高架橋下



【8/25】阿柱古厝（100號）



2017年7月25日 2:04

您好，我是東吳大學社工系的學生 林志騰，我們上星期四在成龍溼地走踏時有聽到你們說有關於漢語課程的部分。由於我們對於生命及社區故事很有興趣，想請問我們能否報名7/28星期五下午的課程，參加人數共4人，謝謝。



▲▶ 訪客對於漢文課程的回饋。

2017年8月15日 11:20

日 11:20

哈囉偵探社，謝謝你們辦的好活動，收穫良多。一直記得在高架橋下，我去旁邊魚塭拍照，那邊傳來唱黃靜雅的歌的畫面，之前在台北工作是辦樂團活動，在雲林遇到這樣的場景實在相當魔幻了。老師大哥們的解說也好棒！



魚塭志工是中秋節嗎？還是九月？請提早跟我好安排時間喔，相當期待～ 3Q 😊

B. 走讀成龍學漢文(7/27-8/25)

這次也跟著成龍溼地偵探社一起舉辦村子裡的漢文課，邀請成龍村的漢學老師田桑卿老師來講古，分享成龍村的歷史與變遷，還有許多小故事和在地俚語、習俗、文化，也教大家聽、說、讀、寫台語。這一系列課程以整個村子為教室，每次上課都在不同的地點，且大部分都是走出戶外，藉此讓大家再熟悉一次村子裡不同角落有什麼樣的故事和細節是未曾注意過的。



在來到成龍溼地實習之前，沒有特別想過自身能力能夠帶給社區什麼貢獻，聽聞暑假有這樣一系列的課程，並與 QQmei 主任討論之後，我自告奮勇每一堂課結束前可以教小朋友唱一首台語歌，就這樣開始了十堂課的規劃。

雖然平常有聽一些台語歌，但選歌真是難倒我了！從喚起老人家共鳴的老歌開始，接著是有環境保護或地方意識的歌曲，希望能讓大家感受其中熱愛土地的情懷，之後慢慢偏向輕快、有趣又容易學唱的旋律，每一堂課都在與村民、小朋友的互動中學習、修正帶唱的方式。為了和大家有更多互動的機會，我也設計了歌詞改編的小活動，讓大家體會台語本身的音律會限制作詞人填詞，進而學會欣賞原作品本身的藝術價值。

可以和大家一起唱十首不同的台語歌，是我很珍惜的一項工作，不但讓我在備課時認識更多好聽的台語歌，也讓我能夠在全程台語的教唱過程中，沉浸在母語環境中，讓我的台語更進步！當然，最大的收穫還是教學技巧的進步，從一開始很生疏害怕自己做不到，到後來知道如何和小朋友互動，也能夠掌握大家的學習狀況。

▲▶ 師大環教所實習生的實習心得。



## ✳ 少年偵探社區服務學習方案

102 年度開始辦理的「少年偵探--社區服務學習方案」，讓學生透過服務學習的機會，管理照顧社區菜園所種作物以及社區公共空間、社區綠美化地的整潔維護。學生利用每周六下午進行約一小時服務學習，經檢核後，由本基金會核發服務學習時數，鼓勵參與社區事務，同時也可增加偏鄉學童升學的競爭力。

目前本會提供的服務學習方案包括「成龍村 100 號菜園」、「成龍集會所」、「村長公園」、「晒衣場」、「活地景」綠美化地照顧方案，國一至大二學生共約 20 名。每位學生有各自負責照顧的方案，但若其中一方案需要多人協助時，工作人員也會調派其他學生共同協助。

部分國三、高三的學生，會因課業因素暫停，升學過後再繼續參與服務學習。大二學生雖因課業無法參加例行性的服務學習方案，但常協助社區發展協會的重要事務。

### 少年偵探的服務學習計畫

**親愛的小偵探：**

恭喜你們完成小學階段六年的學業，也非常感謝你們和偵探社一起攜手完成許多項改善社區及成龍村的任務，讓社區有更多舒適愜意的公共空間供大家使用。即將升上國中的各位，還是能繼續參與偵探社的活動哦！

大偵探認為你們升上國中後，將會有更多的思考、更大的力氣，應該也就有更多能力為社區服務，並一起熱心需要幫助的社區居民，所以大偵探想邀請你們一起加入「少年偵探」的服務學習行列，一起以自己的力量，守護自己的家園！

以學期為單位的服務學習方案，少年偵探們每個禮拜需執行一次至少一小時的服務，經檢核通過後即可獲得服務學習時數。目前學長姊執行的服務學習方案有「成龍集會所」、「村長公園」、「成龍村 100 號菜園」、「曬衣場」、「活地景」，服務內容主要為維持各基地的環境整潔和照顧植物。高中組的少年偵探也會自動自發協助社區發展協會，不定期為社區街道除草、撿垃圾，更將 2015 年你們和義大利藝術家一起完成的作品「土地」，偷偷得更變得起風吹日晒雨淋呢！如果你還有想到讓成龍村變得更棒的好點子，也歡迎提出一起討論囉！

偵探社把各位付出的心力，轉換成服務學習的時數，以幫助大家在未來升學時，有更大的競爭力。詳細內容請參閱「服務學習實施辦法」。

趕快號召你的好朋友一起加入少年偵探的服務學習行列吧！！

★有任何問題 歡迎來電偵探社(05)-7970856



姓名		學校	
我的手機		家裡電話	
緊急連絡人		緊急連絡電話	

我想參加少年偵探的原因：

家長同意書

我清楚瞭解成龍地偵探社服務學習方案的目的，同意我的小孩參加少年偵探的服務學習方案，並且也會持續的鼓勵孩子完成服務期程。

家長簽名：\_\_\_\_\_





「成龍村 100 號菜園」為成龍村 100 號古厝右護龍旁的小空地，面積約 15 平方公尺，103 年右護龍整修後，經屋主同意，將此塊荒廢已久的空地整理為菜園。成龍村 100 號菜園產出的蔬菜可分享給社區弱勢、獨居老人，或作為社區廚房活動用食材，也可與協助此計畫的社區居民分享。



「村長公園」和「成龍集會所」為社區公共空間，無法預知使用者，更無法約束使用者使用後自動清潔打掃，所以，每週透過學生的維護，盡可能保持這些公共空間的整齊清

潔。然而「成龍集會所」自 2012 年整修至今，屋簷已逐漸破損，室內漏水問題也一直無法根除，甚至發生桌面玻璃不翼而飛的事情，於是今年底將其暫時關閉整修。



「晒衣場」及「活地景」照顧方案為 2015 年成龍社區發展協會執行社區綠美化計畫所改造的兩個據點。改造後，因社區無人進行後續長期維護工作，若再度荒廢將失去綠美

化改造意義，故交由少年偵探協助整理。但學生一周一次的整理速度往往不及夏季雨後雜草生長的速度，需要大人或高中、大學的少年偵探使用除草機，才能有效地整理。



自 2015 年起於 Facebook 成立「成龍溼地偵探社--少年偵探事務所」(非公開社團)，宣布服務學習的時間、工作內容、紀錄工作成果、宣傳「成龍溼地三代班」活動、轉發社區相關事務、招募社區臨時小幫手...等，有時學生亦會透過此平台回報工作進度，或交流社區訊息。



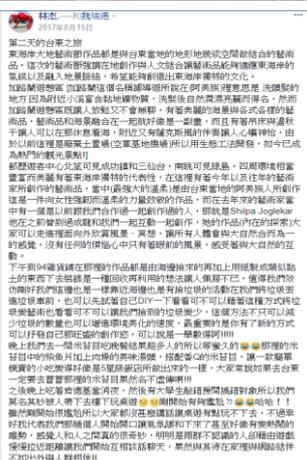
高中、大學的少年偵探長年參與偵探社活動、協助進行社區工作，對於工具的使用、處事方法已相當熟悉，亦能獨當一面。經「成龍社區發展協會」理事長教導、帶領後，已可放心讓其使用除草機，他們也會自行相約協助割除社區及溼地周圍街道的雜草，避免除草劑的濫用。今年他們更自己提出計畫，整理修復 2015 年的藝術作品「土地」。「土地」是由麻布袋填裝蚵殼所堆排成字樣的作品，麻布袋經過風吹日晒雨淋已全部分解，蚵殼也逐漸坍塌，於是少年偵探便計畫以竹編框住字樣外圍，避免蚵殼繼續坍塌，並配合視覺角度，將遠處補充蚵殼，使其看起來更為立體。此活動完全由高中、大學的少年偵探主導計畫、執行，成龍社區發展協會及本會作為後盾支持協助，社區居民捐款贊助，

並於「成龍村，讚起來！」Facebook 號召旅外鄉親參與。最後由少年偵探與社區發展協會幹部約 10 人，利用清明節及端午節兩個假期，完成藝術作品的修復。此行動不僅延續藝術家傳達小心守護環境的概念，更是孩子付出對家鄉「土地」的關懷。



為鼓勵參與社區服務及藝術作品維修的學生，特別安排一場「少年偵探參訪趣」，造訪駁二藝術特區、東海岸大地藝術節、鐵花村、台東糖廠、枋寮 F3 藝文特區，透過參訪台灣各地不同形式的藝術節、藝術村，讓少年偵探可以增廣見聞，想像及討論成龍村未

來發展的可能性，也激勵其持續參與社區事務。學生亦透過「成龍溼地偵探社--少年偵探事務所」Facebook 發表參訪心得感想。



社區居民都期望成龍溼地能吸引人潮，建設能使觀光有更佳品質，但往往忽略環境維護管理的重要，一直以來是社區的隱憂。目前皆由少年偵探以服務學習的方式，維護著溼地、社區的環境。學生參與服務學習的動機，也從當初純粹為了累積服務學習時數，轉變為想盡己之力服務社區，經常自發性的參與社區事務、維護社區環境，也關心社區發展所面臨之議題。成龍社區發展協會今年推動的「長青食堂」、參加「第九屆社區PK賽」，大學的少年偵探皆有參與討論及協助。這顆“種子”已在成龍社區發芽，期能持續茁壯，為成龍社區注入新力量。

## ✿ 和大偵探一起去旅行

「和大偵探一起去旅行」是本會為了鼓勵學童及家長參與社區環境教育活動而辦理的獎勵活動，參與的學童及家長均為較常參與活動者，所以，能夠理解「和大偵探一起去旅行」不是單純地玩樂行程，而是為了開拓視野，不僅是認識台灣更多地方的人文、歷史、自然的學習之旅，也藉此想像成龍溼地及成龍村，成為環境學習場域的可能。

106 年旅行的地點選擇在台北「芝山文化生態綠園」及「猴硐煤礦博物園區」、「猴硐生態教育園區」。



各位親愛的家長和小朋友：

大偵探剛從龍國小四個月的日子裡，有沒有想念我們呀？大偵探有沒有忘記你們，而是在村子裡的「100號」繼續關心著溼地生態、社區事務、農業產業。現在，大偵探回來了，並且帶著小偵探最愛的「和大偵探一起去旅行」回來囉！

為了給這一年來，認真參與社區工作的大小朋友一個愛的鼓勵，今年我們要帶大家去台北。這次我們將拜訪【芝山文化生態綠園】及【猴硐煤礦博物園區】，體驗沒有塑膠、友善環境的生活方式，讓大家都知道原來簡單樸實的生活也是照顧環境的好方法囉！

請大家把握今年最後參加偵探社活動的機會，名額有限，報名要快！（當然大偵探會以小朋友今年參與偵探社活動的表現，以及在學校的表現、老師的建議，作為評比的依據）**升上國中的少年偵探，同樣可以報名「和大偵探一起去旅行」囉！**

以下**12月9、10日**「和大偵探一起去旅行」二天一夜的預定行程，有意參加的小朋友及欲擔任幫忙的家長，請於**11月24日**前完成報名，並**11月30日**，於龍口公告人選參加名單，並請入選的小朋友，攜帶行前通知單回家，請隨隊家長務必撥冗參加127(四)的行前說明會。

★★★在何處能請來電 或親臨地編社 05-7970856 找 楊樹姿★★★

12月9日(六)	12月10日(日)
<b>成龍國小</b> → 芝山文化生態綠園 你知道我們一年產生多少塑膠垃圾嗎？ 你知道為什麼要減少塑膠使用嗎？ 你知道塑膠對鳥類或我們的影響嗎？ 體驗一日無塑，愛護環境從生活開始。	<b>龍潭青年活動中心</b> → 猴硐煤礦博物園區 猴硐煤礦地方除了大家熟悉的貓村外， 從前可是知名的礦產山城， 開採全台最多、品質最好的煤礦。 跟著導覽員的腳步，一探煤礦的樣貌吧！
11:00-11:30 塑膠大解密 11:30-12:30 解剖手扒雞從內而外認識鳥類 12:30-13:30 拆雞手扒雞殺雞味!(午餐) 13:30-14:30 動手做環保購物袋 14:30-16:00 從鳥類的角度看我們的環境 16:00-17:00 團體照相參觀	10:00-11:00 猴硐煤礦博物園區導覽 猴硐煤礦博物園區 → 猴硐生態教育園區 一群關注環境的熱血青年， 進駐了因土石流荒廢的國小校區， 透過社區耆老、步邊驛站、共食廚房、 野茶園、綠色工廠教育，重新活化空間， 成立了猴硐生態教育園區， 用行动建構樸實的生活！
住宿：龍潭青年活動中心	11:00-12:00 園區農事體驗 12:00-14:00 午餐(在地食材定食) 14:00-16:00 藍染體驗 猴硐生態教育園區 → 成龍國小 預計 9:00 抵達成龍國小，若有延誤，還請各位家長多多諒解包涵！

要求：請隊家長協助照顧所有小朋友的安全！

指導單位：農委會林務局 策劃執行：猴硐教育基金會 成龍國小

**【和大偵探一起去旅行】預約報名表**

班級：	年	班
姓名：	<input type="checkbox"/> 男	<input type="checkbox"/> 女
身份證字號：	生日：	年 月 日
緊急連絡電話：	手機：	
緊急連絡人：	關係：	
特殊病史及希望老師注意的事：		
爸爸媽媽想隨隊並全程協助照顧所有學童安全者，請報名及留言：		
姓名：	我是孩子的 <input type="checkbox"/> 爸爸 <input type="checkbox"/> 媽媽	
身份證字號：	生日：	年 月 日
為什麼想參加？		
【爸爸媽媽的人選名單同樣在 11 月 30 日揭曉!!】		
我知道了~(請打☑)：		
<input type="checkbox"/> 這只是預約報名，需要經過老師和大偵探的評選，11月30日才能確定報名成功(不論小孩或爸爸媽媽的報名都一樣)。		
<input type="checkbox"/> 本活動由農委會林務局專案補助。零食、零用錢請小朋友自行向爸媽申請。(辦保施用)		
家長或監護人：	【簽章】	

指導單位：農委會林務局 策劃執行：猴硐教育基金會 成龍國小

在「芝山文化生態綠園」小偵探學習了鳥類的外部構造、特徵及功能，並藉由親自解剖手扒雞，更進一步認識鳥類骨骼結構。講師透過幾段短片，真實且撼人地呈現塑膠垃圾對野生動物的危害。海洋垃圾隨著洋流在太平洋聚集成垃圾島，而生活在太平洋的海鳥信天翁，因誤食並餵食塑膠垃圾給雛鳥，影響其健康狀況，最終甚至死亡。死亡後的屍體腐化，但肚子裡的垃圾卻完好地包覆在胸骨、陳列於腹腔的位置，諷刺的畫面讓小偵探看得相當震驚。最後小偵探自己動手絹印環保袋，跨出減塑生活的第一步。





除了學習之外，也趁晚上用餐時間帶孩子去士林夜市，體驗不同的城市樣貌，並挑戰夜市無塑生活。琳琅滿目的商品、人山人海的人潮、街頭藝人的表演…，讓孩子感受繁華熱鬧的都市和樸實寧靜的鄉村，什麼才是自己所嚮往的生活方式。



猴硜除了「貓村」之外，更具特色的是礦業文化。小偵探在「猴硜煤礦博物園區」搭乘遊園礦車，進入從前開採煤礦的時光。導覽人員解釋礦坑最怕火源，使用的機具是氣動鑽頭、手動機械式工具、手搖車等，小偵探也體驗使用開採煤礦的機具，對礦業文化有

了淺顯而深刻的認識，也很佩服老礦工之子能以己力守護及傳承家鄉的故事。



「猴硐煤礦博物園區」是由一群關心環境的熱血青年，運用荒廢的國小校區，建構友善環境的生活方式。我們在這裡享用的食物，是園區自己種植及附近農夫以友善環境的種植方式生產的作物。小偵探也體驗了植物染，以蘇木及洋蔥作為染劑，顛覆小偵探從前對植物染(藍染)氣味不佳的印象，此外還幫助園區翻土及除草。樸實而簡單的生活也讓小偵探玩得不亦樂乎。



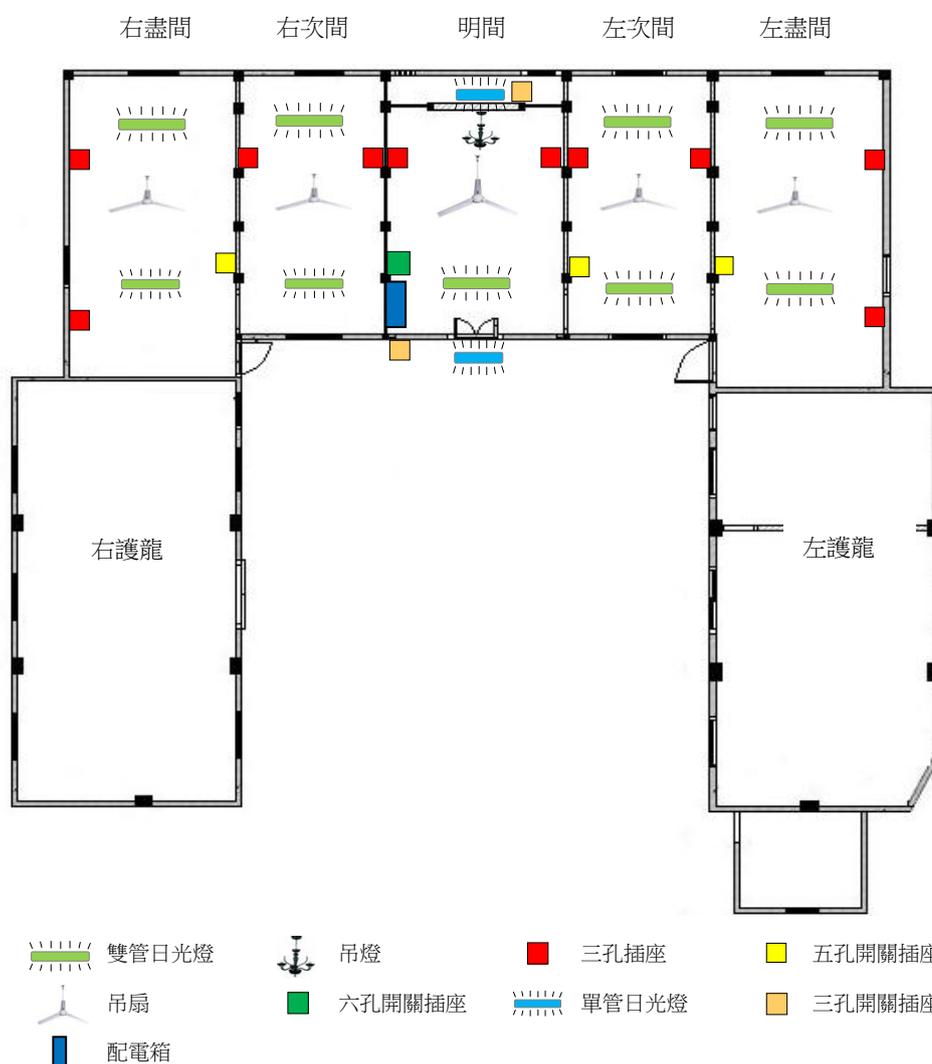
此行雖強調無塑、友善環境的生活，但其實小偵探也發現生活中處處充滿塑膠製品，要達到無塑生活真的非常非常不容易，但減塑及簡單生活若能對環境有一點點好的影響，小偵探也很願意實踐。

## 成龍村 100 號修繕

成龍村 100 號自 102 年度起開始執行修繕計畫，每年度的修繕計畫讓空間功能逐漸完善。100 號空間用途如下：(1)右護龍：為本會接待 24 人以下預約團體及「成龍溼地國際環境藝術節」、「社區廚房」聚會之場所，今年度因活動中心整修為食堂，故「成龍溼地環境解說員培訓」亦在此處進行(2)左護龍：目前為「不抽地下水」養殖之研究站，有小型冷凍及真空包裝設備，本年度亦曾因學校校舍整建，成為本會暑期之活動據點 (3)正身：待整修完成將具有教學準備、儲物，以及辦理活動或藝術家駐村等功能。

105 年度在林務局及文化部的經費協助下完成正身空間修繕，106 年度修繕計畫即針對正身各空間進行配電作業，並安置燈具與風扇，以方便未來運用。修繕後用途如下：(1)明間：擬作為活動教學、討論之空間(2)左次間與左盡間：教學準備及儲物室，放置本會各教學活動方案及「成龍溼地國際環境藝術節」之教具、工具、材料(3)右次間與右盡間：未來擬作藝術家駐村及教學活動之用。

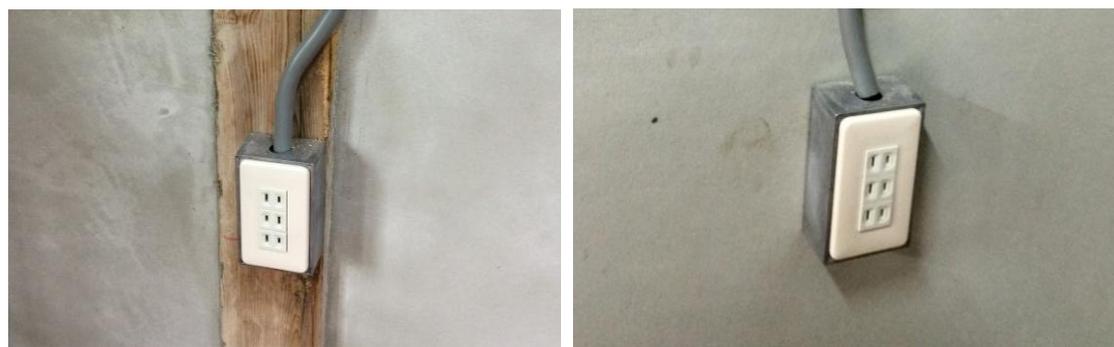
正身多功能空間修繕示意圖



## 一、配置電線與安置開關



▲正身在配電前無任何照明用具及插座，運用此空間僅能使用臨時照明燈及延長線插座，此次施工前將臨時照明燈拆除，並妥善整理室內電線。



▲配置正身各室開關、插座、燈具、吊扇之電線與管線，並安裝接線盒與開關插座盒。



▲配置電線與設置迴路，同時完成配電箱及無熔絲開關的安裝，並針對各無熔絲開關標示迴路名稱。

## 二、安置電燈與吊扇



▲右盡間、右次間、左盡間、左次間，各安置兩組雙管燈組。明間內外安置一組雙管燈組、兩組單管燈組。



▲ 本會長年於村內收集老屋拆除時之屋內可回收再利用之傢俱及木料，並用於老屋整修後之展場佈置。此次將收集到之藝術吊燈裝置於明間，因吊燈部份電線與燈泡已毀損，請師傅協助修繕並更換黃色燈泡，暖色燈光為明間營造溫馨感。



▲ 正身五室各安置一組吊扇，安置前先就地組裝吊扇，並小心調整吊扇角度、觀察吊

## 不抽地下水生態養殖示範計畫

實驗魚塭計畫始於 102 年，旨在於地層下陷嚴重區域推廣「不抽地下水」的養殖方式，促使當地居民能改變傳統的養殖方式及觀念，並以友善環境的養殖品牌獲得較高的產值，進而帶動地方產業的轉型。養殖受到氣候環境條件及養殖物種成長速度不一的影響，會有跨年度的情況發生，以下將先從本會實驗魚塭第四期（105 年度）牛奶貝養殖成果開始回顧；而後說明第五期的養殖過程及成果；養殖平台交流會議；再來則是接手「成龍溼地三代班」，協助不抽地下水共同品牌經營之「成龍溼地鳥仔區生產班」的營運管理計畫，最後綜合上述，提出明年度將持續努力的方向與目標。

### 一、第四期牛奶貝養殖成果

105 年起，持續都有文蛤大量死亡的新聞，死因眾說紛紜，有「天氣異常導致水質環境劇烈變化」、「投餵過量導致池底惡化細菌滋生」、「近親繁殖基因宅化環境適應力降低」…等多方揣測。第四期的文蛤養殖，在下崙生態養殖前輩—阿禾師的建議下，改養台西水試所人工繁殖成功的新品種—明星鏡文蛤 (*Bonartemis histrio*)，俗稱「牛奶貝」( )。因其較具野性，且沒有近親繁殖、基因老化的問題，預期對環境的適應力會較強。

第三期的牛奶貝，於 105 年 9 月 1 日放養，共計 7.5 萬粒，大小為 350 粒斤。放養初期，正逢涼爽的時節，牛奶貝生長順利，池水幾乎天天清可見底（代表有點吃不夠的狀態，但因擔憂池水過肥造成水質變化，並無過度追加飼料）。

隨著夏天接近，天氣逐漸變熱，池水藻色日漸加深，牛奶貝生長狀況停滯。嘗試了一些方法改善（例：加高水位），卻不見好轉，故決定於 106 年 8 月 31 日，移至下崙阿禾師池中寄養，一是因為下崙有「海水統籌供應站」能提供水溫較低的海水，也符合本會「不抽地下水」養殖的基本精神；二是因養殖即將屆滿一年，池底難免累積有機質，換個環境能重新刺激牛奶貝生長。果真，移池後生長狀況良好，最終於 107 年 1 月 10 日收成，總計 1,370 斤。

行政院農業委員會水產試驗所 電子報  
漁業資訊 2014年07月31日 E-PAPER

本所貝類人工繁殖史再添新成員—牛奶貝繁殖成功  
陳鴻誠、葉信利 / 海水養貝類研究中心

台灣目前的二枚貝類種類包括牡蠣、文蛤、鏡、西施舌、花蛤與小眼花藤蛤等，其中又以牡蠣和文蛤最為重要。牡蠣以淺海養殖為主，而陸上魚塭養殖者則以文蛤居多。惟近年來文蛤產量大增，市場趨近飽和，為免供過於求，導致魚塭倒池，並回應消費者對產品多樣化的需求，本所除了持續加強現有養殖貝類之育種技術外，亦積極開發具有潛力之新養殖貝種。

本所海水養殖研究中心台西試驗場自東港漁市場購入乙批有「牛奶貝」之稱的明星鏡文蛤 (*Bonartemis histrio*) 種貝，經人工育肥後，於105年5月進行人工繁殖，成功培育出100萬顆沉底幼苗，目前正積極進行養殖基礎試驗。此係繼100年11月的小眼花藤蛤 (*Ruditapes variegata*)，101年3月的呂宋馬珂蛤 (*Macra luconica*)，本所新繁殖成功的二枚貝，為台灣的養殖貝類再添生力軍。

根據台灣貝類資料庫記載，明星鏡文蛤屬於藤蛤目、藤蛤科、*Bonartemis* 屬，主要分布於在西北太平洋、印度洋與臺灣海峽，常棲息在水深0-30公尺的淺海泥沙質底。貝殼扁圓，殼較大，殼表面粗糙，具有粗的同心圓輪廓與呈不規則曲線的褐色斑紋，殼背近前方具有凹入的心臟形小月面，殼內面為白色，套線寬且大，肉呈乳白色。本種在中國大稱作「帆鏡蛤」，英文俗名稱為「*Histrio Douina Clam*」。

成熟牛奶貝 (8-8cm)      牛奶貝第30天沉底稚貝

Back

地址：基隆市和一街199號 電話：886-2-24622101 ext. 2506  
聯絡信箱：fishnews@mail.tfrin.gov.tw  
最佳瀏覽效果：1024x768 版權所有：行政院農業委員會水產試驗所

表：第四期養殖牛奶貝兩次收成比較

日期	大小	斤數	換算粒數	備註
8/31	53 粒/斤	1,055	55,915	放養 75,000 粒， 存活率 81%
	88 粒/斤	55	4,840	
	小計	1,110	60,755	
1/10	26 粒/斤	1,179	30,420	放養 60,755 粒， 存活率 68%
	52 粒/斤	120	6,240	
	60 粒/斤	80	4,800	
	小計	1,370	41,460	

表：牛奶貝與文蛤歷年放養數量與收成比較

文蛤/牛奶貝	102 年	103 年	104 年	105 年
	第一期 (文蛤)	第二期 (文蛤)	第三期 (文蛤)	第四期 (牛奶貝)
苗量	7 萬	7 萬	8 萬	7.5 萬
苗大小	400 粒/斤	400 粒/斤	400 粒/斤	350 粒/斤
放養時間	300 天 102/4/2-103/2/9	294 天 103/4/4-104/2/2	413 天 104/4/13-105/6/6	499 天 105/9/1-107/01/10
收穫量	292 斤	894 斤	400 斤	1,370 斤
可販售率	45%	70%	95%	94%
育成率	21.33%	65.34%	20%	55%



▲放養前，再次確認苗栽大小，也請師傅來協助將牛奶貝平均散佈在池中。



▲養殖過程中，每月會進行一次大小的測量。八月時發現牛奶貝非常瘦弱。



▲移池寄養後，牛奶貝生長狀況良好，四個月後收成，總計 1,370 斤。

## 二、第五期養殖過程

### (一) 養水池

#### (1) 放養前準備工作

養水池在 106 年 3 月 10 日完成清池，放乾池水時發現，上期放養的龍鬚菜總計 480 斤，僅剩零星幾叢（另抓到虱目魚、變身苦則放回文蛤池繼續成長）。清池後，持續藉由「束井」讓池子保持乾燥，並藉由太陽將底土曬至乾裂，另撒生石灰、苦茶粕殺菌。



▲放乾池水後，將池子裡剩餘的生物一一拾起。



▲藉由生石灰遇水放熱的反應，達到殺菌的效果；池水顏色因撒了苦茶粕而轉紅。





▲近幾年進排水口處的土堤經常出現崩落問題，或因河堤加高造成原使用之水閥開關不易使用。6/2 村民郭棟協助本會重灌水門基樁，養水池才又恢復每周穩定進排水。

## (二) 白蝦專養池

### (1) 放養前準備工作

第四期的養殖在 104 年 11 月完成清池，因此蝦池於 104 年 12 月底即開始進行整理的工作，首先是去除附著在水泥池壁、池底的藤壺，而後藉由水柱及長柄刷，將池子徹底刷洗。雖然本年度較早完成刷洗，但距離蝦苗入水還有很長一段時間，因此在 3 月 1 日又請管理員重新刷洗一次，同時亦更換中央排污孔水管上的濾網、為水車添加潤滑油。並於 4 月 6 重新入水至蝦池、養水發藻，等候放苗。



▲刮除附著在水泥池壁、池底的藤壺，徹底刷洗池子一番



▲整理好的池子曬了幾個月的太陽，於 3/7 重新蓄水



▲第四期養殖後期，推測因溶氧不足導致白蝦死亡。故今年度嘗試增設一台水車，看是否能達到改善夏天高溫及增加溶氧的功效

## (2) 成長情況及成果分析

【放養數量】：第一批 7 萬尾蝦苗、第二批 3.6 萬尾蝦苗  
 第五期所放養的蝦苗，與第三、第四期同樣由「台江漁人」顏榮宏先生提供。第一批於 4 月 17 日放養，第二批於 7 月 12 日放養，共計 10.6 萬尾。從九月底起陸續開始收成，最終在 12 月 14 日完成清池，總計收成 79.9 斤，育成率為 0.27%（以平均 36 尾斤計），與前幾期相較，育成率相當不理想。

表：白蝦歷年放養數量與收成比較

白蝦	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
	第一期	第二期	第三期	第四期	第五期
苗量	7 萬	9 萬	10 萬	8 萬	第一批 7 萬 第二批 3.6 萬
苗大小	黑殼期	黑殼期	黑殼期	紅筋轉黑殼	紅筋轉黑殼
放養時間	180 天 102/4/19-102/10/16	126 天 103/4/22-103/8/26	244 天 104/4/16-104/12/16	219 天 105/4/25-105/11/1	241 天 106/4/17-106/12/14
收穫量	130 斤	275.2 斤	126.6 斤	300.1 斤	79.9 斤
換算尾數	2,990 尾	8,256 尾	3,738 尾	10,803 尾	2,876 尾
育成率	4.3% (平均 23 尾/斤計)	9.2% (平均 30 尾/斤計)	3.7% (平均 30 尾/斤計)	13.5% (平均 36 尾/斤計)	0.27% (平均 36 尾/斤計)





▲蝦苗放養後第 15 天（左圖）及放養後第 21 天（右圖），體型有明顯的差異

放養前兩個月（四、五月間），蝦子還小穩定無狀況，此時僅潑灑「文蛤發酵液」培養藻水，並搭配粉狀飼料投餵，藉由豐富水中之微細藻類及浮游生物，提供蝦子天然的食物來源。放養期間，魚塢管理人固定於每日早、中、晚投餵飼料，投餵量則會依據蝦子的平均體重及每餐攝食時間進行調整。此外，當蝦子體型足夠大時，每日早、晚還會藉由中央排汙系統，將池子中蝦子的排泄物及殘餘的餌料排出，避免過多有機物累積池底，導致水質環境惡化，讓蝦子保持在乾淨清潔的環境中成長。

放養後兩個月，從觀察網上可明顯感受到白蝦的數量不如以往，吃料狀況不佳，另發現許多五鬚蝦出現在觀察網上。詢問「台江漁人」顏榮宏先生後，建議改餵乳酸菌發酵後的石斑料，並另混合草藥餵食，測試後發現，攝食狀況有明顯成長。便從六月底開始，由原先斑節蝦飼料改餵發酵後的石斑魚料。



▲蝦池的藻水較其他兩池濃厚許多，每日藉由觀察網查看白蝦的狀況



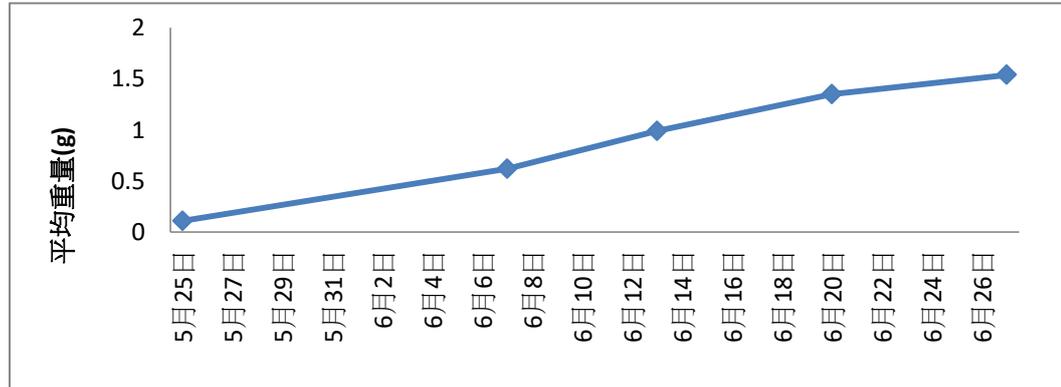
▲改餵石斑料後，攝食狀況改善許多，但總投餵量跟之前相比依然減少很多



從七月開始，餵料前觀察網上的蝦子很少超過 10 尾，因此每週一次的均重測量，從 5 月 25 日起僅做了 5 次，便無法再繼續。也因判斷池中白蝦數量已不多，故決定於七月多放一批蝦苗，希望能因此增加最終收成量，然從本期出現大量五鬚蝦判斷，可能因放養初期從培養藻水到放養白蝦苗間隔時間過久，自然水體裡之五鬚蝦苗成長大於放養之白蝦苗，故第一批蝦苗多成為五鬚蝦餌料，而第二批蝦苗亦同。

整體而言，本期養殖的總投餵飼料量及排汙出的死蝦數量，與較往相較皆低很多。本期較大量的死亡，集中在在六月，在連日的降雨後有不少死傷，其餘月份可視為自然的淘汰。累計今年度排汙總死蝦數量約 8,153 尾，而去年統計則高達 17,914 尾。飼料今年度累計投餵 297.23kg，去年則達 409.03kg，兩者差距相當大。

表：白蝦均重測量表



表：第五期白蝦收穫紀錄

日期	濕量 (斤)	白蝦包裝數量 (盒/半斤)					備註
		總數	小	大	特大	特特大	
9/22	14	26	0	26	0	0	*1 件網
10/18	43	66	50	14	2	0	*2 件網
11/15	8	14	1	13	0	0	*1 件網
12/1	11.5	21	0	18	3	0	*2 件網
12/7	0.9	1	1	0	0	0	*3 件網
12/14	2.5	4	1	3	0	0	*4 件網
	<b>79.9</b>	<b>132</b>	<b>53</b>	<b>74</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	



▲十二月接連放網三次，抓到的白蝦數量皆低，便決定清池。

### (3) 文蛤池

第四期放養的牛奶貝，收成起來至下崙阿禾師池中寄養時，已經接近九月，因此今年度文蛤池停養一期，於 107 年後再放養；如此除可符合當地人所稱放養文蛤的「正氣（適合時節的意思）」，也能夠與蝦池之放養時間搭配，將蝦池較濃厚的藻水，作為文蛤池豐富的營養來源。因此，本會亦利用這難得的空檔，重新施作束井，預備下一年度的養殖。



▲第一步驟製作完成的束井管線（圖左），待水抽乾土表乾裂後，便藉由怪手，將管線埋入約 30 呎深的池底（圖右）

## 三、養殖平台交流會議

今年度原有機會可望與海洋大學有進一步的合作，可惜未果。十二月才有機會再次邀請到宜蘭大學李意娟老師與鄰近的生態養殖業者，一起交流白蝦養殖技術與行銷販售之經驗，更一起品嚐不同養殖戶所飼養白蝦的差異。而由於亦接近本會牛奶貝之收成時間，大家亦針對牛奶貝進行了一番研討。



▲本會先請李意娟老師指導本會工作人員進行蝦的解剖與觀察，有助工作人員專業成長。



▲ 本次參與聚會的除了有阿禾師、邱家兄弟及成龍村不抽地下水的養殖者郭棟外，鄰近有二位退休老師亦首次加入研討。



▲ 因為國內牛奶貝文獻資料有限，大家皆對新品種的牛奶貝充滿好奇，從外觀作各種觀察及推測。

#### 四、成龍溼地鳥仔區生產班

地方環境的永續發展與地方產業之間存在著密切的關聯，雲林縣口湖鄉是台灣目前地層下陷最嚴重的區域之一，每年持續以三公分的速度在下陷中。本會於 102 年度起嘗試「不抽地下水」養殖，期望藉此示範促使地方養殖戶調整原先的養殖方式，進而減緩當地地層下陷的問題。從 104 年度起，有首位當地居民－「郭棟」的加入，幾年下來累積的經驗，已可推翻居民認為「純海水養不起來」的觀念有誤，如今首要面對的問題是如何順利地將收成售出，如此才可能有更多人願意加入「不抽地下水」的養殖行列。

本會過去兩年協助郭棟的經驗，在「生產管理方式」及「收成販售流程」上，已有初步的共識，但尚未訂定明確的規範、回饋機制…等，如今則期望將相關權責劃分清楚，並逐步組織化。如此當有更多生產者加入時，才能「有計畫性」的生產，並與通路洽談穩定的合作模式。在此脈絡下「成龍溼地鳥仔區生產班」的角色因此誕生，本會建議從非正式的虛擬組織開始嘗試運作，未來待在地青年可接手時可轉為正式立案且自主經營的組織，並以「成龍溼地鳥仔區 鹽選○○」作為共同的品牌識別。



▲ 11/16 找了社區發展協會、社區青年、養殖戶共同討論生產班未來的可能

## (一) 生產班營運計畫草案

### 一、宗旨與目標

#### (一) 宗旨

“鳥仔區不是無用的土地，鳥仔區是地方產業的品質保障”

“與溼地為鄰，以友善環境的方式，孕育鹽選鮮甜的魚蝦貝，找回地方的驕傲”

「成龍溼地鳥仔區生產班」是由不抽地下水養殖戶共同集結而成的組織，致力於以友善環境的方式，孕育出「鹽」選品質的好食材，翻轉劣勢、為地方產業加值。

#### (二) 目標

##### 1、短程目標（2年，107年—108年）

- ※有三位生產者加入「不抽地下水養殖」行列
- ※研發小型文蛤收穫機
- ※舉辦推廣講座、試吃及產地之旅活動
- ※非正式組織形式，聘僱一名專案人員，基金會從旁輔助。

##### 2、中程目標（5年，109年—110年）

- ※有五位生產者加入「不抽地下水養殖」行列
- ※非正式組織形式，聘僱一名專案人員，自主管理營運。
- ※成立季節限定的「鳥仔區直賣所」

##### 3、長程目標（8年，111年--113年）

- ※有八位生產者加入「不抽地下水養殖」行列
- ※成立正式組織，聘僱兩名專案人員，自主管理營運。
- ※成立「鳥仔區食堂」販售由當地食材製作的料理
- ※媒合青年承租魚塢

### 二、角色與功能（生產者加入可獲得之服務）

「成龍溼地鳥仔區生產班」是不抽地下水養殖戶對外販售的共同窗口，對內則是技術知識交流的中心、並藉由共同購買降低生產成本。生產者在此一起學習、提升養殖技術，獲得更合理的收益。

#### (一) 對外—經營共同品牌，統一行銷販售

- 1、 網站、社群之經營
- 2、 訂單管理（客服、出貨通知）
- 3、 通路聯繫

#### (二) 對外—確保並控管品質

- 1、 每周為生產者驗水一次（鹽度、ph 值、溶氧、氨氮、亞硝酸）。
- 2、 不定期拜會生產者，紀錄生產故事。
- 3、 販售前進行官能檢測，依品質分級、定價。
- 4、 協助生產者收成、包裝、冷凍、封箱、出貨之程序

（三）對外—增進消費者及生產者之間的關係

- 1、 辦理產地之旅行
- 2、 定期於網站、社群分享產地消息
- 3、 經營消費者限定社群（LINE）

（四）對內—技術精進與知識交流

- 1、 隔週一次生產討論
- 2、 每季一次專家分享
- 3、 不定期之戶外參訪、學習交流

（五）對內—資材共管，共享共購

- 1、 組織收成協力工班（互相換工）
- 2、 包裝資材、飼料統一購買及管理
- 3、 管理包裝、冷凍倉儲之空間及設備

（六）對內—提升社區福利

- 1、 回饋社區發展協會，進行社區環境維護或社區照顧之工作
- 2、 增進、創造地方的就業機會（鳥仔區直賣所、鳥仔區食堂）

### 三、生產者加入之條件與規範

魚塢位於成龍溼地周邊及牛挑灣溪畔的生產者優先加入，生產過程中必須遵守「不抽地下水」及「不用藥」的原則，並配合下列相關規範，才能享有本生產班提供之行銷販售等相關服務。

（一）日常管理

- 1、 不抽取地下水，並盡可能將鹽度維持在 2.5 度上下。
- 2、 不用藥（若想嘗試任何特殊偏方，需於事前告知並有清楚的使用紀錄）。
- 3、 主動與本社保持聯繫，預告養殖規劃。

（二）自主記錄

- 1、 餵食量
- 2、 進排水

- 3、 水色
- 4、 鹽度
- 5、 相關支出

(三) 按規範及需求收成、出貨

- 1、 放養前分別預估「文蛤」、「白蝦」、「虱目魚」之收成量及收成時間。
- 2、 文蛤先行分配「大規模機器收成」跟「小規模人工收成」的數量（機器收成每次以 3,000 斤為限），以利發放預購消息並與商家洽談販售事宜。
- 3、 確定收成前一個月告知，以便進行相關準備（試吃、公告、送驗）。
- 4、 重金屬、農藥殘留、抗生素，需符合檢驗標準。
- 5、 販售價格，由所有生產者共同討論訂定。
- 6、 各項販售規格為：
  - 【白蝦】特大/24 尾斤以內；大/30-40 尾斤之間
  - 【文蛤】30-40 粒斤
  - 【魚】250-400g 片之間
- 7、 未達販售規格標準之漁獲，由生產者自行處理。

(四) 銷售所得之 10%，回饋於生產班作為平台營運基金。

- 1、 支付聘僱人員之薪酬
- 2、 行政辦公費用（例：電話費、水電、文具…等）

(五) 需配合相關行銷宣傳活動

- 1、 媒體記者訪問
- 2、 對外試吃推廣活動
- 3、 產地之旅活動，與消費者面對面接觸

#### 四、行銷販售相關細節

(一) 品牌：成龍溼地烏仔區

(二) 產品：鹽選文蛤 / 鹽選白蝦 / 鹽選虱目魚

(三) 特色：

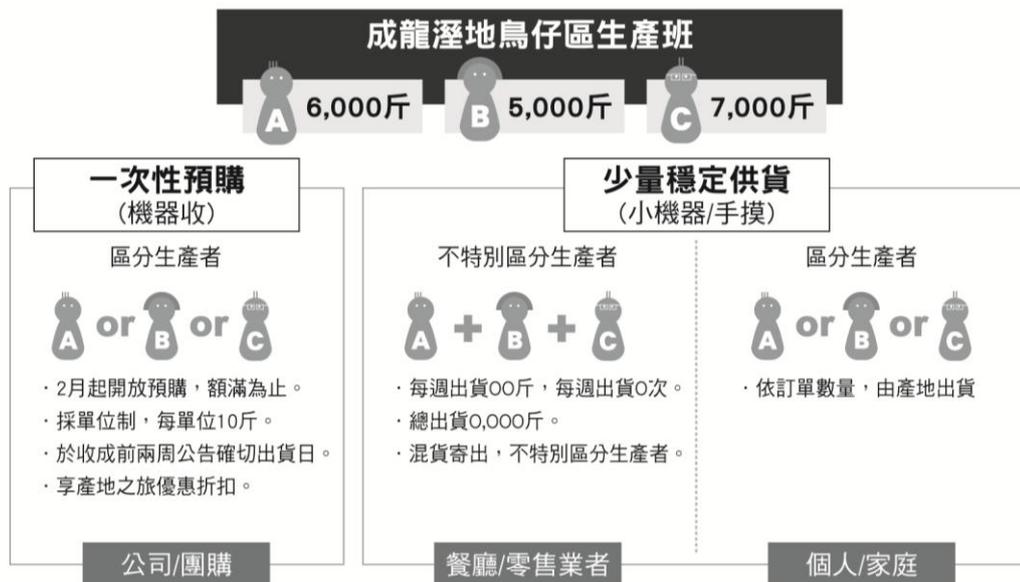
- 1、 不抽地下水養殖：生產者盡自己的力量，減緩當地地層下陷的問題。
- 2、 鹽選品質鮮甜保證：生產過程維持較高鹽度，提供高品質水產。
- 3、 天然食物鏈：魚、蝦、貝混養維持平衡，自然不須用藥。
- 4、 地方永續發展：增加生產者所得及創造就業機會，促進地域活化。

#### (四) 目標客群及販售通路

講究食材來源、品質，具環境意識，或願意促進地方產業之永續發展的個人、家庭、餐廳或零售業者，為主要客群。可至以下通路購買：

- 1、 自有經營之網站（理念說明、放養歷程、購物車、訂單查詢）
- 2、 小型零售商（例：微果、溪和）
- 3、 其他網路平台（例：直接跟農夫買）

#### (五) 生產分配與販售方式（以文蛤為例）



- 1、 生產者預估產量
- 2、 生產班將年度收成總斤數，分配由「一次性預購」跟「少量穩定供貨」兩種方式販售。
- 3、 生產班發放預購消息，向餐廳、零售業者洽談合作事宜。

##### (1) 一次性預購

※以 10 斤為一單位訂購，收成前三周開始收款。若該年收成量不足將依順序退款，並成為來年之優先順位。

※出貨日，將於收成前三周公告；若有無法順利收件者，可以延遲 1-2 天收，或更改收件地址，甚或是退款處理。

※每位生產者將有 30 單位之候補名單。

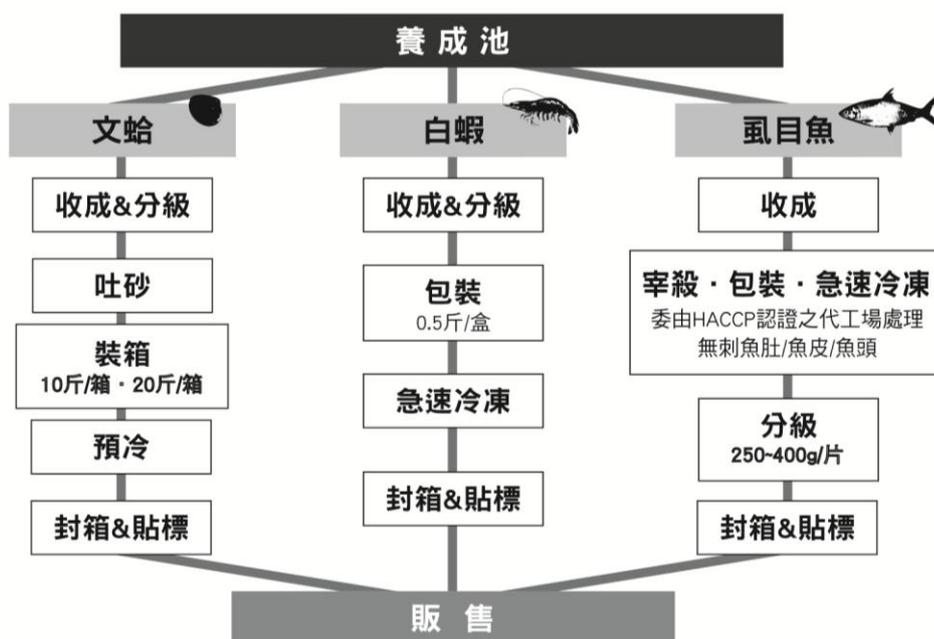
※預購者享有產地之旅折扣（視情況決定）

(2) 少量穩定供貨

※區分生產者：依訂單箱數由產地出貨（例：直接跟農夫買）。

※不特別區分生產者：與合作方協議總出貨斤數，及每周預計出貨斤數，採混貨的方式處理（例：微果宅食倉庫）。

(六) 收穫處理程序



- 1、 文蛤收成後，於 5 日內全數出貨完畢。
- 2、 白蝦、虱目魚收成冷凍後，於 2 個月內全數出貨完畢。

五、營收估計

此營收估計表為八年內，加入之生產者從 1 位成長至 8 位之估算。生產班主要的收入來自於生產者總販售所得之 10%，該費用作為生產班聘僱人員及行政管理之營運基金。

短程目標 2 年 (107 年-108 年)						
項目	人數	產量	總產量	單價	金額	備註
文蛤	3	6,000(斤)	18,000	110	1,980,000	
白蝦	3	400(斤)	1,200	430	516,000	
虱目魚	3	400(斤)	1,200	300	360,000	
小計					2,856,000	
回饋 10%					285,600	

中程目標 5 年 (109-110 年)						
項目	人數	產量	總產量	單價	金額	備註
文蛤	5	6,000(斤)	30,000	110	3,300,000	
白蝦	5	400(斤)	2,000	430	860,000	
虱目魚	5	400(斤)	2,000	300	600,000	
小計					4,760,000	
回饋 10%					476,000	
長程目標 8 年 (111 年-113 年)						
項目	人數	產量	總產量	單價	金額	備註
文蛤	8	6,000(斤)	48,000	110	5,280,000	
白蝦	8	400(斤)	3,200	430	1,376,000	
虱目魚	8	400(斤)	3,200	300	960,000	
小計					7,616,000	
回饋 10%					761,600	

附註：每人放養三分地，各物種放養量及育成率之估算單位

項目	放養量	收成量	育成率	收成月份
文蛤	300,000	6,000 斤	80%	11 月至翌年 3 月
白蝦	100,000	400 斤	0.16%	9 月至翌年 1 月
虱目魚	300	270 尾/400 斤	90%	11 至翌年 1 月

※非全年供貨，而採「季節限定」的方式銷售。

## 六、收支比較表

「不抽地下水養殖」與「半淡鹹水養殖」之支出與收入比較，以三分地的養殖面積，分別收成 6,000 斤及 8,000 斤進行試算。

不抽地下水養殖			
	項目	細項	金額
支 出	生物種苗	文蛤、白蝦、虱目魚、變身苦	72,000
	飼料	麥片、虱目魚料、魚漿	65,000
	電費		50,000
	其他雇工	灑苗、打管、翻土、撒石灰	11,000
	收成與包裝	蛤仔機、工資、文宣…	97,446
	檢驗	白蝦、文蛤各一次	31,908
	回饋平台	952,000*10%=95,200	95,200
	總支出 (A)		

	項目	產量	單價	金額
收 入	文蛤	6,000 斤	110	660,000
	白蝦	400 斤	430	172,000
	虱目魚	400 斤	300	120,000
	<b>總收入 (B)</b>			<b>952,000</b>
<b>淨額 (C) : 總支出 (A) - 總收入 (B)</b>				<b>529,446</b>

半淡鹹水養殖				
	項目	細項	金額	
支 出	生物種苗	文蛤、白蝦、虱目魚、變身苦	72,000	
	飼料	麥片、虱目魚料、魚漿	55,000	
	電費		40,000	
	其他雇工	灑苗、打管、翻土、撒石灰	11,000	
	蛤仔機	收成、清池各一次	30,000	
	大井水		15,000	
		<b>總支出 (a)</b>		
	項目	產量	單價	金額
收 入	文蛤	8,000 斤	70	560,000
	白蝦	400 斤	180	72,000
	虱目魚	200 尾	0	0
	<b>總收入 (b)</b>			<b>632,000</b>
<b>淨額 (c) : 總支出 (a) - 總收入 (b)</b>				<b>409,000</b>

## (二) 小型文蛤穫機

面對文蛤一次性收成量大且保鮮期短的特性，一直是近幾年來在販售時所面對的難題，要在短時間內，處理數千斤實屬不易。本年度初期有機會接觸「微果宅食倉庫」及「直接跟農夫買」兩個通路，在本會建議下，首位加入「不抽地下水養殖」的在地村民－郭子阿公開始嘗試以手摸的方式少量收成，每週穩定出貨。但冬天池水溫度低、手摸的效率不高（每小時約 20 斤），因此本會從年初起積極請教各方意見，不斷地測試再測試，終於在年底將「小型文蛤收穫機」測試完成。

有多元的銷售方式，對生產者而言是多重保障，對仍在觀望是否投入「不抽地下水」養殖的養殖戶而言，則是看見了另一種不同的可能。生產班也將因「小型文蛤收穫機」而能落實將總收成分配為「一次性預購」及「少量穩定供貨」兩種販售方式。



▲在成龍村文蛤收成師傅的介紹下，找到專門製作蛤仔機的鐵工師傅--蔡大哥，請其依照本會之需求，特製了一組"縮小版"的蛤仔機。



▲不斷地測試改良了五個版本後，終於能讓阿公一人可獨自操作了！過程中非常感謝阿禾師、台灣農機行、蔡大哥以及眾村民的協助。

### (三) 獨立的對外聯繫窗口

「成龍溼地鳥仔區生產班」成立後，有獨立的對外聯繫窗口（信箱、Facebook）作為與顧客溝通之管道。本會將逐步退居幕後，協助輔導兩位社區青年投入相關工作，例如：回覆訂購確認、製作託運單、收成包裝、出貨…等。期望訓練後，能逐步走向自主經營。



▲社區青年一小幫手開始協助包裝收成、訂購洽詢、接單出貨等大小事！



▲成龍溼地鳥仔區生產班 <https://www.facebook.com/CL.fishfarming/>

## 五、小結

本會實驗魚塭累積五年的養殖經驗，以及首位在地生產者三年的投入，已可證實「純海水太鹹養不起來」之觀念有誤。既然「鹹水養殖」沒有問題，下一步該思考的是如何用鹹水養得更好？提升鹹水養殖的育成率；以及「養起來之後」如何行銷販售？

今年度之養殖，沒有研究單位配合進行實驗、養殖的成果受限，而本會在將部份養殖產銷工作轉交給社區接棒後，是否可藉由發展更多讓生產者與消費者面對面之活動，讓消費者真實地走入產地，使產業本身除了「好吃」之外，有更深一層的認識，增加養殖附加的價值，亦是本會思考的方向。

在行銷販售面上，除了有「小型文蛤收穫機」這個利器外，「鳥仔區生產班」亦須有能自主管理的冷凍設備、包裝出貨場所（目前皆向村民借用，但當參與人員增加，此運作方式有其侷限），才有助於讓更多在旁觀望的養殖戶加入。綜合上述，本會將持續努力的面向包含以下幾點：

- (1) 將實驗魚塭轉型為教學體驗池的可能性、規劃相關活動方案。
- (2) 辦理更多讓生產者與消費者交流的體驗活動，增進「產」「消」之間的互動。
- (3) 規劃並添購冷凍冷藏設備、包裝出貨場所。
- (4) 將「成龍溼地鳥仔區生產班」逐漸交接給社區青年經營。
- (5) 洽談更多穩定之販售通路，藉此再吸引新的養殖戶加入。

人文歷史訪查—口述歷史(p.77~97 不公開)



### 3、調查方法

調查採群集計數法（註一），到上述觀察重點區域後，以雙筒及單筒望遠鏡觀察，依照觀樹教育基金會「成龍溼地鳥類調查紀錄表」，記錄鳥的種類、數量及停棲點，直到記錄完所看到的鳥為止。再以數位相機拍照，做為影像記錄。使用圖鑑為《台灣野鳥圖鑑》1991、《台灣野鳥手繪圖鑑》2014。

### 4、特殊紀錄

非正式調查則為工作人員每日上班時，會順路繞行成龍溼地約半圈，或是用餐時間行經成龍村往蚵寮、口湖路段時，順路進行台十七線北側的觀察。遇有新紀錄種時，亦會列入鳥類調查紀錄。

---

註一：群集計數法是觀察者在調查樣區內或邊緣選定一個視野良好的觀察點後，由該觀察點掃視調查樣區內的所有鳥類種類及數量。群集計數法適合於較開闊區域，例如群聚在濕地中開闊環境（如河中沙洲、潮間帶、魚塭鹽田、低矮草澤）的雁鴨科、鶺鴒科、鷺鷥科等等水鳥，尤其於秋冬抵達台灣的大量度冬族群，群集計數法則相當適用。（資料來源：BBS Taiwan 工作手冊）

## 三、調查結果

### 1、基礎資訊

106 年度總共進行 18 次調查，日期分別為 01/07、02/04、02/25、03/11、04/21、05/20、06/03、07/01、07/22、08/19、09/02、09/16、09/30、10/14、10/28、11/11、11/25、12/23，共發現 27 科 78 種鳥類。

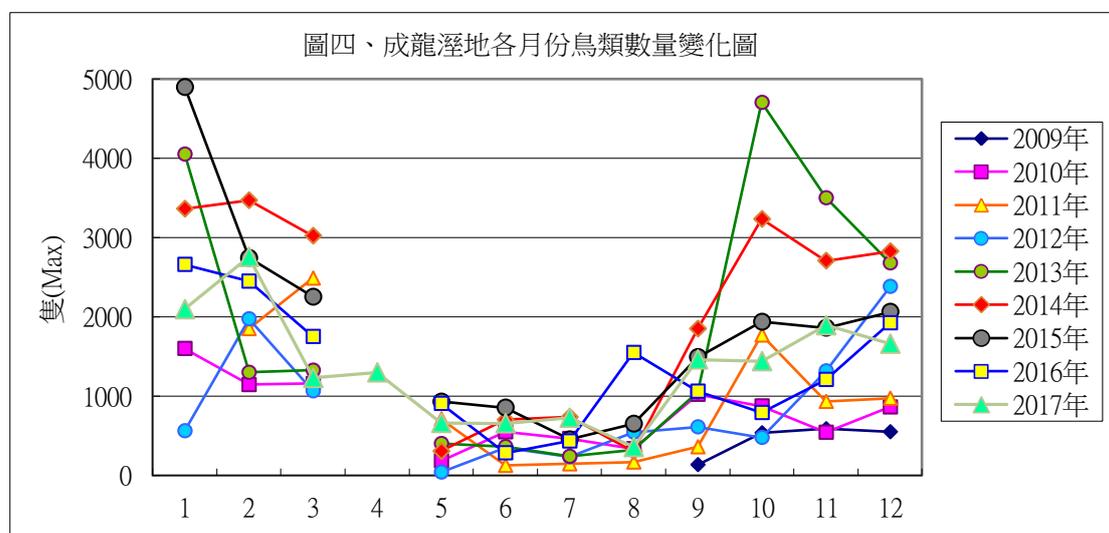
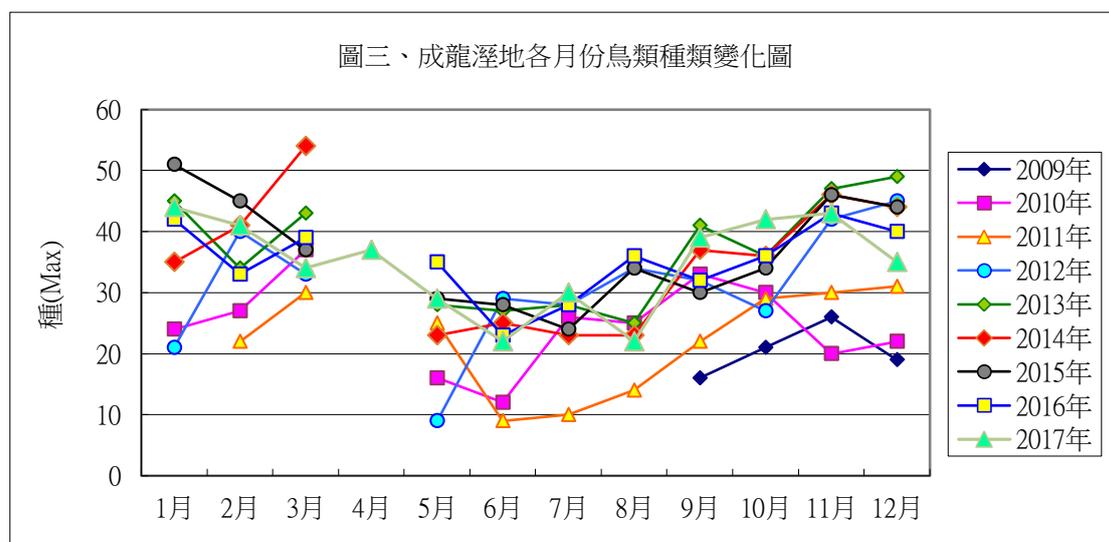
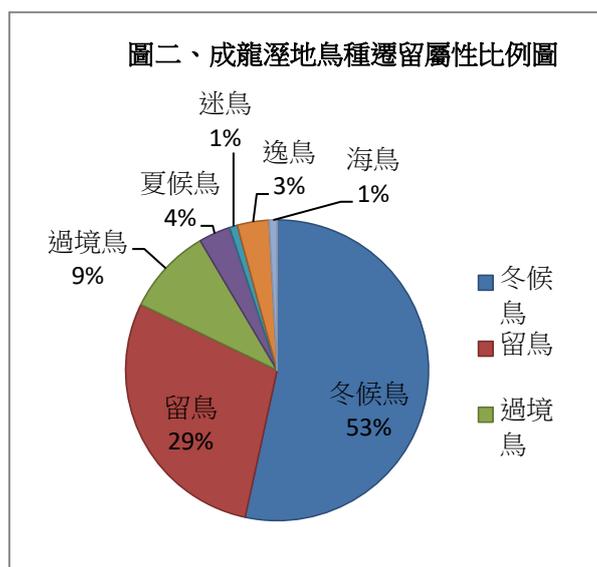
根據「成龍溼地偵探社」成員自 2009 年 9 月至 2017 年 12 月的鳥類生態調查、嘉義大學許富雄老師研究室的紀錄，以及張恆嘉老師所提供 2009 年以前的紀錄，成龍溼地目前累積記錄有 14 目 36 科 118 種鳥類。保育等級一級有 1 種（黑面琵鷺），保育等級二級有 12 種（白琵鷺、黑頭白鸚、魚鷹、東方澤鷺、黑翅鷺、紅隼、彩鶺、黑嘴鷗、小燕鷗、蒼燕鷗、八哥、水雉），保育等級三級有 2 種（紅尾伯勞、燕鴿）。

### 2、成龍溼地鳥類族群分析

成龍溼地的鳥種依遷徙屬性區分（參考中華民國野鳥協會 2017 年台灣鳥類名錄），以冬候鳥最多，共 63 種，占 53%，其次為留鳥 34 種（29%）、過境鳥 11 種（9%）、夏候鳥 4 種（4%），迷鳥 1 種（1%）、逸鳥 4 種（3%）、海鳥 1 種（1%）。（圖二）

成龍溼地觀察鳥類最佳的時間為每年 10 月至隔年 3 月，這段期間候鳥從緯度較高的中國大陸北方、西伯利亞等地往南遷移，而台灣是東亞候鳥南遷的主要路徑，成龍溼地此時會有大批候鳥於此渡冬，使得冬季的鳥類數量和種類皆較夏季豐富。今年種數於一月

份紀錄到 44 種為最多 (圖三)，數量則是在二月紀錄到最多 2755 隻 (圖四)。



註二：往年 4 月因舉辦成龍溼地國際環境藝術節而缺乏調查紀錄。

### 3、季節與鳥類族群分析

#### a. 雁鴨科

雁鴨科在成龍溼地停留的時間約為每年 10、11 月至隔年 3、4 月，以赤頸鴨、琵嘴鴨、尖尾鴨、小水鴨最常見，其中赤頸鴨的數量在 2 月記錄到 669 隻/次為今年最多；琵嘴鴨（2 月 401 隻/次）次之。小水鴨數量雖較少（11 月 135 隻/次），但每年也有穩定的族群停棲。尖尾鴨今年數量較少（2 月 103 隻/次），往年約有三百隻/次。其他零星的雁鴨科鳥類如白眉鴨、花嘴鴨、鳳頭潛鴨、羅文鴨、紅頭潛鴨、翅膀鴨等。5~9 月並無任何雁鴨科之記錄。

#### b. 鷗科

出現在成龍溼地的鷗科以黑腹燕鷗、紅嘴鷗、白翅黑燕鷗、裏海燕鷗為主，其中黑腹燕鷗的數量在 4 月記錄到 768 隻/次為當年最多。全年都有黑腹燕鷗的紀錄，主要集中在 4~6 月（768 隻/次）和 9-10 月（442 隻/次）的過境期間。紅嘴鷗和裏海燕鷗則屬冬候鷗科，出現於 10 月至隔年 3 月。紅嘴鷗 1 月紀錄到 177 隻/次為今年最多，但 2011-2014 年皆有 500-700 隻/次的族群數量，2015-2017 則只有 100-300 隻/次的族群數量。裏海燕鷗於 2 月紀錄到 98 隻/次，為歷年最多。偶有銀鷗、灰背鷗、黑尾鷗等零星出沒。夏候鷗科則有小燕鷗和蒼燕鷗，今年只有紀錄到小燕鷗，出現於 4-7 月，於 7 月紀錄到 8 隻/次為今年最多。

#### c. 鷺科

留鳥的鷺科以小白鷺數量最多，全年都有紀錄，有時遇魚塭收成後，便可見大批小白鷺於魚塭泥灘中撿食小魚蝦，今年 7 月就有 227 隻/次的紀錄為今年最多。鷺科留鳥還有夜鷺、黃小鷺和栗小鷺的記錄。冬候鳥的鷺科以蒼鷺數量最多，多見於 9 月至隔年 3 月，今年 2 月 262 隻/次為最多。中白鷺及大白鷺雖列為冬候鳥，但在成龍溼地全年皆可見，大白鷺 11 月 117 隻/次為今年最多，中白鷺則在 10 月紀錄到 74 隻/次為最多。冬候鷺科還有稀有的紫鷺及池鷺。夏候鷺科以黃頭鷺為主。

#### d. 鷸科

鷸科以冬候鳥為主，其中小青足鷸、赤足鷸、鷹斑鷸及青足鷸最為常見，9 月至隔年 4 月間皆可見其身影，甚至 7-8 月仍可見幾隻赤足鷸及鷹斑鷸的身影。數量以小青足鷸最多 1 月 92 隻/次，赤足鷸次之 2 月 76 隻/次，長趾濱鷸（雲雀鷸）、紅胸濱鷸（稗鷸）、青足鷸、鷹斑鷸則約有 30-60 隻/次的族群數。當泥灘地隨著水位下降而裸露時，冬季可見大批小型鷸科黑腹濱鷸（濱鷸）、紅胸濱鷸（稗鷸）、長趾濱鷸（雲雀鷸）出現於溼地泥灘地中。但黑腹濱鷸近年有數量減少的情況，2013-2015 年，每年約有 300-400 隻的族群數量，而 2016-2017 年則都少於 100 隻。其他如磯鷸、彎嘴濱鷸、翻石鷸、田鷸、鶴鷸等也有紀錄，過境鷸科則可於 4-5 月間觀察到，如斑尾鷸、黑尾鷸和紅領瓣足鷸。

#### e. 長腳鵲科

台灣長腳鵲科鳥類僅高蹺鵲及反嘴鵲，其中高蹺鵲為成龍溼地最常見的鳥種之一，全年皆有記錄，並於 4-8 月間觀察到其交配及築巢、孵卵、育雛的行為，在成龍溼地屬於留鳥，今年 1、3 月紀錄到 170 隻/次為最多，10 月也有 164 隻/次的紀錄。而冬候的反嘴鵲自 2011 年起觀察到 1 筆紀錄(3 隻/次)，2012 年無紀錄，2013 年 1 筆紀錄(4 隻/次)，2014 年 4 筆紀錄(19 隻/次)，2015 年起觀察到的頻率及數量逐漸增多，今年 2 月 86 隻/次為歷年最高，可於 10-5 月間觀察到。一開始於台 17 線北側蚵寮草澤、魚塢一帶觀察到，近年族群也逐漸往蚵仔寮魚塢、成龍溼地內擴散。

#### f. 鷓鴣科

成龍溼地的鷓鴣於 2013 年以前，族群數量只有約 10 隻左右，而 2013 年以後觀察到族群數量逐漸增加，今年 2 月 119 隻/次，而 2016 年 1 月 361 隻/次為歷年最高，這現象可能與鄰近的椴梧滯洪池提供充足棲息環境有關。

#### g. 秧雞科

成龍溼地的秧雞科常見的有紅冠水雞和白冠雞。紅冠水雞為留鳥，全年皆有紀錄，平均約有 20-30 隻族群數量，今年 10 月 73 隻/次為最多。白冠雞為冬候鳥，於 11~3 月間可觀察到，成龍溼地內的族群數量較少，約 10 隻左右，2013 年起發現台 17 線北側棲地後，觀測此區的白冠雞數量也有逐漸增加的趨勢，從約 30 隻增加到今年 12 月紀錄到 60 隻/次為歷年最高。1-2 隻白冠雞 5-9 月滯留於此，未返回繁殖地。

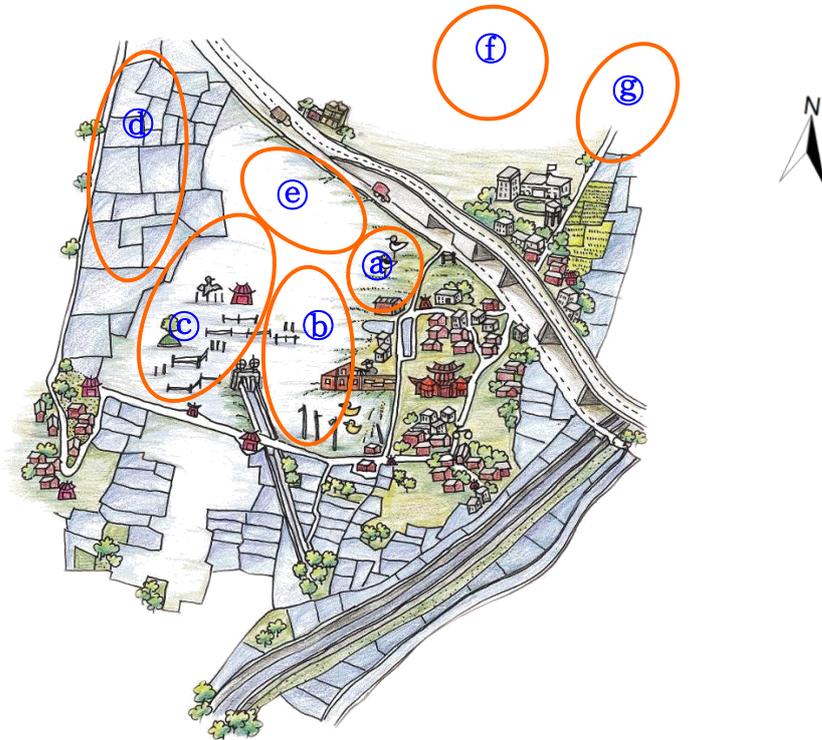
#### 4. 觀察點棲地與鳥類組成描述

主要的觀察點有：溼地入口、賞鳥貨櫃屋、水閘門、蚵子寮路、台 17 線邊坡護岸、台 17 線北側小徑、蚵寮路及雲 131 道路，其棲地類型與鳥類組成略有不同。

表一、常見鳥類族群停棲偏好點

區域	觀察點	棲地類型	常見鳥種
成龍溼地區	a. 溼地入口	泥灘、草澤	鵲科、鵲科、鷺科、長腳鵲科、秧雞科
	b. 賞鳥貨櫃屋	泥灘、草澤	鵲科、鵲科、長腳鵲科、鷺科、鷓鴣科、秧雞科
		湖面	雁鴨科、鷓鴣科、鷓鴣科、鷓鴣科
	c. 水閘門	湖面/竹竿	雁鴨科、鷓鴣科、鷓鴣科
		泥灘	鵲科、鵲科、長腳鵲科
	e. 台 17 線邊坡護岸	泥灘	鷺科、鵲科、鵲科、長腳鵲科
湖面		雁鴨科、鷓鴣科	
蚵仔寮區	d. 蚵子寮路	魚塢	鷓鴣科、燕科、秧雞科、鷺科、長腳鵲科、鵲科、鷓鴣科
		建築電線	鷓鴣科、鳩鵲科、燕科

台 17 線北側區	f.台 17 線北側小徑	魚塭	鷺科、雁鴨科、秧雞科、鶇鶇科、鷗科、燕科、長腳鶇科、鶇科
		草澤	鷺科、鶇科、雁鴨科、鶇科、鶇鶇科
	g.蚵寮路、雲 131 道路	草澤、泥灘	鷺科、雁鴨科、長腳鶇科、鶇科、鶇科、鷗科



#### a. 溼地入口

以泥灘地及草澤為主，泥灘地少有植物生長，乾季時會使土表裸露，讓東方環頸鴉以及小環頸鴉可以藉此為棲地，來回奔跑覓食，繁殖季時也可在此區看到這些鳥類築巢孵蛋；而積水淺灘區則有鶇科和鷺科鳥類出沒。此區草澤為高蹺鴉在成龍溼地內築巢產卵的主要區域，幼鳥孵化後會跟在親鳥身邊，由親鳥共同警戒，驅趕入侵其領域之他種鳥類、野狗和人類。而蘆葦生長茂盛的區域常可聽到褐頭鷺和灰頭鷺在蘆葦叢間鳴叫，偶有黃小鷺或栗小鷺遭驚動飛起又躲藏進草叢間。



今年觀察到繁殖季期間、非雨季期間泥灘地有時也處於積水的狀態，水位較往年高，較少見到高蹺鴿在此築巢，也較少大批小型鷓科在此覓食。此外近年許多野狗在溼地周邊繁衍，也可能造成鳥類在此築巢的機會降低，以及育雛成功率降低。



在本基金會進駐成龍溼地前，口湖鄉公所曾在溼地入口以及往西延伸至水域的泥灘地裡種植五梨跤、海茄冬、欖李等紅樹林植物，當年碩果僅存的幾株五梨跤，已在溼地不同角落擴長，而紅樹林周圍的泥灘地便成為雁鴨科、長腳鷓科、鷓科棲息遮蔽的棲地。



#### b. 賞鳥貨櫃屋

此地為絕佳賞鳥地點，可眺望成龍溼地幾乎全部面貌，除了溼地入口以及水閘門西側被遮蔽住的地點。靠近賞鳥貨櫃屋的區域由泥灘以及草澤組成，在水位下降，泥灘地裸露時，可發現小青足鷓、赤足鷓、高蹺鴿等鷓、鴿科鳥類在此覓食，也會發現小白鷺、中白鷺、大白鷺、蒼鷺等鷺科鳥類在此休憩。今年溼地水位較高，及野狗繁衍，較少見到大批小型鷓科出現於此。另外，鸕鶿以及紅嘴鷗、裏海燕鷗等鷗科鳥類有時也會在泥灘或草澤休憩。近年來溼地內鸕鶿數量大增，可見大量族群擠在泥灘地上曬太陽。離賞鳥貨櫃屋較遠處為深水域，可見到琵嘴鴨、赤頸鴨、尖尾鴨等鳥類棲息在水中，其中琵嘴鴨較偏好淺水區及水面受風浪影響較小的區域；而小水鴨則偏好躲藏在水域和草澤的交界處。





### c. 水閘門

水閘門西側為廢棄魚塭，主要以泥灘地及水域組成，有許多竹竿和舊漁網圍起的裝置可供停棲，會有大量鰲鶯、雁鴨科、鷗科鳥類群聚於此。此區可觀察到鸕鶿捕魚後停棲於木樁上曬翅膀的行為；黑腹燕鷗及白翅黑燕鷗過境期間站滿一根根的竹竿；白冠雞在成龍溼地內僅在此區水中的小廟附近觀察到，數量較少的翻石鷗，也可在此區的泥灘地記錄到。今年 10 月有人整理了這些舊竹竿、漁網，重新圍出一個範圍，未來將做何使用及對候鳥棲息是否有影響仍待觀察記錄。



#### d. 蚶仔寮路

多數為仍在使用的魚塭及少數廢棄魚塭，魚塭上空、電線上常有鷗科、燕科飛行或停棲，繁殖季時常見紅冠水雞築巢在水車上，繁殖季後成群紅冠水雞亞成鳥、成鳥在魚塭裡活動。當魚塭收成過後，塭底泥地可見大群小白鷺、高蹺鴿，以及少量但種類多樣的鷗科在此覓食，如赤足鷗、磯鷗、白腰草鷗、雲雀鷗、鷹斑鷗、黃足鷗、田鷗等。繁殖季時也可在廢棄魚塭中觀察到小鸕鷀築巢、孵卵、育雛的整個繁殖過程。



#### e. 台 17 線邊坡護岸

台 17 線沿路為大面積水域，冬季會出現成群的尖尾鴨、赤頸鴨、琵嘴鴨等雁鴨科鳥類在此地覓食，常常出現翹屁股的覓食動作。2012 年 10 月完工的台 17 線邊坡護岸，可見小面積長出鹽定、蘆葦、海雀稗等濱海植物，也有五梨跤、海茄冬新生於此，逐漸茁壯並擴長其呼吸根，但並不如預期所長出大面積草澤。泥灘地上有蟹類、底棲生物棲息，可見零星小白鷺、東方環頸鴿、磯鷗、鷹斑鷗、高蹺鴿的身影。





#### f. 台 17 線北側小徑

主要由廢耕地及魚塭組成，其中也包含了草澤地及水域。路邊草叢常發現黃鵪鶉、灰鵪鶉、赤喉鵪鶉等鵪鶉科鳥類。收成後的魚塭是鷗科、鴿科棲息、覓食的絕佳棲地。魚塭上空常發現鷗科及燕科來回飛行，亦或停棲在魚塭旁的小路、電線上，有時數量相當多，兩枝電線桿之間停滿上百隻紅嘴鷗或黑腹燕鷗，其糞便亦將路面染白。此區反嘴鴿、鷗鵲數量逐年增加，族群並擴長至成龍溼地內。



大面積的草澤則提供成群的大型鷺科、鸛科停棲，如大白鷺、蒼鷺、埃及聖鸛，及一級保育類的黑面琵鷺和稀有的紫鷺，偶有琵鷺混在黑面琵鷺或埃及聖鸛群中。從 2013 年開始觀察此棲地以來，每年皆可在此觀察到黑面琵鷺，2016 年 2 月更有多達 30 隻黑面琵鷺棲息於此。今年 3 月則觀察到 2 隻換上繁殖羽的黑面琵鷺。2015 年 7 月及 8 月觀察到一隻繫有腳環（S60）的黑面琵鷺滯留於此，但這隻黑面琵鷺於同年 12 月被發現死於鰲鼓溼地。



此區的草澤沒有方便進入的路徑，少有人為干擾，觀察發現剛南遷抵台不久之雁鴨會先在此歇息，換上繁殖羽後才在成龍溼地內活動，是候鳥躲避天敵的重要棲地。而此區水域可見成龍溼地鮮少出沒的白冠雞、鳳頭潛鴨、花嘴鴨、紅頭潛鴨、羅文鴨、翅膀鴨。去年二級保育類野生動物水雉，也在此記錄到並停留一個約之久。



#### g. 蚵寮路及雲 131 道路

兩旁主要由廢耕地的草澤水域、淺灘組成，草澤水域的鳥類族群以鷺科、埃及聖鸛、紅冠水雞為主，偶有鷓鴣科、雁鴨科棲息於此，曾在此觀察到黑面琵鷺、黑頭白鸛及小瓣鴿。淺灘地冬季可見長腳鷓鴣科、鷓鴣科、鴿科、鷗科棲息於此，夏季可在此見到燕鴿。



雲 131 道路旁部分土地於今年 12 月有大面積的整地，將持續觀察這改變對周遭鳥類生態的影響。



#### h.其他特殊記錄

今年新增紀錄到的兩種鳥類：軍艦鳥及棕三趾鶉，皆不在例行生態調查期間所記錄到。軍艦鳥為稀有海鳥，4 月見其於溼地入口上空飛行；棕三趾鶉為特有亞種，8 月於社區內民宅旁的樹叢觀察到。另外，6 月觀察到鵲鴝(逸鳥)利用舊藝術作品的竹子作為巢穴，由雄鳥、雌鳥共同育雛的畫面。



#### 四、結語

成龍溼地為地層下陷所形成的溼地，因從前土地利用方式為農田或魚塭而有深淺不一的情形，形成不同的棲地環境，再加上水位受到鄰近魚塭進排水、雨量的影響，同一棲地不同季節、時間也適合不同的鳥種棲息，造就成龍溼地鳥類的多樣性。在地理位置上，成龍溼地為鄰近鰲股溼地的衛星溼地，與鰲鼓溼地形成生態廊道，繫有腳環的黑面琵鷺（S60）之蹤跡，更能說明兩者之間的關係。成龍溼地不僅是候鳥重要的渡冬區，也是候鳥南來北往過境的中繼站。經過八年的觀察記錄，已從 2009 年的 11 目 28 科 86 種增加至今 14 目 36 科 118 種，透過長期的觀察記錄，將能為成龍溼地建立更完整的鳥類資料庫。

成龍溼地周邊重點觀察區域：成龍溼地區、蚶子寮區以及台 17 線北側區，三區鳥類總數、鳥種及香農多樣性指數（Shannon's diversity index）分析如下表：

	成龍溼地	蚶子寮	台 17 線北側
鳥類總數	7,714	3,212	8,015
鳥種	52	47	66
多樣性指數	2.54	2.66	3.30

鳥類總數、種數及生物多樣性指數皆以台 17 線北側最高。台 17 線北側因有多樣棲地類型，且鮮少人為干擾，鳥種豐富、數量也多，生物多樣性指數最高。蚶子寮鳥類總數雖少，但種類多樣，多樣性指數次之。而成龍溼地雖有冬候及過境的雁鴨科、鷗科、鵲科、鴿科等鳥類大批群聚於此，雖鳥類數量多，但因其棲地類型較單一，且較少隱蔽的草澤，所以在此棲息的鳥種較為固定，多樣性指數較低。

然而農委會公告「嚴重地層下陷地區內不利耕作得設置綠能設施農業用地範圍」之第 11 區及第 12 區，為緊鄰成龍溼地及台 17 線北側之草澤溼地，且有一級保育類的黑面琵鷺，二級保育類的水雉、白琵鷺、黑頭白鸚、彩鵲，和三級保育類的燕鴿棲息於此，若將其移作大面積太陽能光電板，恐影響鳥類棲息意願，亦可能造成現有成龍溼地範圍內之鳥類數量銳減，衝擊保育及環境教育成果。今年 12 月 12 區部分土地有大面積整地的現象，本會將持續觀察是否對周遭鳥類生態造成影響。

成龍村的溼地生態緊扣著人文產業，收成後的魚塢是鳥類的覓食場所，養殖出現問題的魚塢，群鳥聚集是警示的訊號，鳥類與人相依共存的畫面是其他保護區少見的。本基金會投入生態養殖示範魚塢以來，尚未碰到群鳥聚集造成魚蝦損失的情形，顯示經濟與保育、生產與生態是可並行的，成龍溼地社區正朝著以生態為基礎的生產及生活目標發展中。





棕三趾鶉



黑面琵鷺



琵鷺



埃及聖鶉



紫鷺



蒼鷺



大白鷺、小白鷺



埃及聖鶉



黃頭鷺



白翅黑燕鷗



銀鷗



裏海燕鷗



紅嘴鷗



白翅黑燕鷗



鸕鶿



小鸕鶿



紅冠水雞



白冠雞



小水鴨



赤頸鴨



琵嘴鴨



尖尾鴨



羅文鴨



鳳頭潛鴨



白眉鴨



高蹠鴿



反嘴鴿



燕鴿



金斑鴿



東方環頸鴿



小環頸鴿



附錄、成龍溼地紀錄鳥種名錄

目名	科名	種名	學名	遷移習性	出現度	保育等級
鷸鵝目	鷸鵝科	小鷸鵝	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留	普	
		黑頸鷸鵝	<i>Podiceps nigricollis</i>	迷	稀	
		冠鷸鵝	<i>Podiceps cristatus</i>	冬	稀	
鯉鳥目	鸕鶿科	鸕鶿	<i>Phalacrocorax carbo</i>	冬	普	
	軍艦鳥科	軍艦鳥	<i>Fregata minor</i>	海	稀	
鵜形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬	普	
		紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>	冬	稀	
		池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>	冬	稀	
		黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	夏	普	
		大白鷺	<i>Ardea alba</i>	冬	普	
		小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留	普	
		中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	冬	普	
		栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	留	不普	
黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	留	普			

目名	科名	種名	學名	遷移習性	出現度	保育等級
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留	普	
	鸚科	白琵鷺	<i>Platalea leucorodia</i>	冬	稀	II
		黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	冬	不普	I
		黑頭白鸚	<i>Threskiornis melanocephalus</i>	冬	稀	II
		埃及聖鸚	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	逸	不普	
雁形目	雁鴨科	尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>	冬	普	
		琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	冬	普	
		小水鴨	<i>Anas crecca</i>	冬	普	
		羅紋鴨	<i>Anas falcata</i>	冬	稀	
		赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	冬	普	
		綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	冬	不普	
		花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	冬·留	不普	
		白眉鴨	<i>Anas querquedula</i>	冬·過	普	
		紅頭潛鴨	<i>Aythya ferina</i>	冬	稀	
		鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>	冬	普	
		赤膀鴨	<i>Anas strepera</i>	冬	不普	
鷹形目	鸚科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	冬	不普	II
	鷹科	東方澤鶩	<i>Circus spilonotus</i>	冬·過	不普	II
		黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留	稀	II
隼形目	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	冬	普	II
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	留	普	
		白冠雞	<i>Fulica atra</i>	冬	不普	
		紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留	普	
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>	冬·留	普	
		反嘴鴿	<i>Recurvirostra avosetta</i>	冬	稀	
	水雉科	水雉	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	留·過	稀	II
	鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>	冬·留	普	
		小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	冬·留	普	
		蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>	過·冬	不普	
		金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	冬	普	
		灰斑鴿	<i>Pluvialis squatarola</i>	冬	普	
		小瓣鴿	<i>Vanellus vanellus</i>	冬	不普	
	鴿科	翻石鴿	<i>Arenaria interpres</i>	冬	普	
		黑腹濱鴿(濱鴿)	<i>Calidris alpina</i>	冬	普	
		尖尾鴿	<i>Calidris acuminata</i>	過	普	
		彎嘴濱鴿(許鴿)	<i>Calidris ferruginea</i>	過·冬	普	

目名	科名	種名	學名	遷移習性	出現度	保育等級
		小濱鶺鴒*	<i>Calidris minuta</i>	冬・過	稀	
		長趾濱鶺鴒(雲雀鶺鴒)	<i>Calidris subminuta</i>	冬	不普	
		紅胸濱鶺鴒(穉鶺鴒)	<i>Calidris ruficollis</i>	冬	普	
		丹氏濱鶺鴒(丹氏穉鶺鴒)	<i>Calidris temminckii</i>	冬	稀	
		田鶺鴒	<i>Gallinago gallinago</i>	冬	普	
		斑尾鶺鴒	<i>Limosa lapponica</i>	過・冬	不普	
		黑尾鶺鴒	<i>Limosa limosa</i>	過・冬	不普	
		黃足鶺鴒	<i>Tringa brevipes</i>	過	普	
		鶴鶺鴒	<i>Tringa erythropus</i>	冬	稀	
		鷹斑鶺鴒	<i>Tringa glareola</i>	冬・過	普	
		磯鶺鴒	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬	普	
		青足鶺鴒	<i>Tringa nebularia</i>	冬	普	
		白腰草鶺鴒	<i>Tringa ochropus</i>	冬	不普	
		小青足鶺鴒	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬・過	普	
		赤足鶺鴒	<i>Tringa totanus</i>	冬	普	
		反嘴鶺鴒	<i>Xenus cinereus</i>	過	不普	
		紅領瓣足鶺鴒	<i>Phalaropus lobatus</i>	過	普	
		中杓鶺鴒	<i>Numenius phaeopus</i>	過・冬	普	
	彩鶺鴒科	彩鶺鴒	<i>Rostratula benghalensis</i>	留	普	II
	燕鴿科	燕鴿	<i>Glareola maldivarum</i>	夏	普	III
	三趾鶺鴒科	棕三趾鶺鴒	<i>Turnix suscitator</i>	留	普	特有亞種
	鷗科	紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	冬	普	
		黑嘴鷗	<i>Saundersilarus saundersi</i>	冬	不普	II
		灰背鷗(大黑脊鷗)	<i>Larus schistisagus</i>	冬	稀	
		小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	夏・留	不普	II
		裏海燕鷗	<i>Hydroprogne caspia</i>	冬	不普	
		燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	過	普	
		黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬・過	普	
		白翅黑燕鷗	<i>Chlidonias leucopterus</i>	冬・過	普	
		鷗嘴燕鷗	<i>Gelochelidon nilotica</i>	過・冬	不普	
		蒼燕鷗	<i>Sterna sumatrana</i>	夏	不普	II
		銀鷗(黑脊鷗)	<i>Larus argentatus</i>	冬	稀	
		黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	冬	不普	
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留	普	
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留	普	
鴿形目	杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>	留	普	

目名	科名	種名	學名	遷移習性	出現度	保育等級
佛法僧目	翡翠科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留	普	
啄木鳥目	啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	留	普	
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留	普	
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留	普	特有亞種
		燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	留・過	普
	赤腰燕		<i>Cecropis striolata</i>	留	普	
	洋燕		<i>Hirundo tahitica</i>	留	普	
	棕沙燕		<i>Riparia chinensis</i>	留	普	
	鵲鴝科	赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>	冬	不普	
		白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	留・冬	普	
		灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>	冬	普	
		黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>	冬・過	普	
	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留	普	特有亞種
	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus superciliosus</i>	冬・過	普	III
		灰頭紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus lucionensis</i>	冬・過	普	
		棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留	普	
	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留	普	
灰頭鷓鶯		<i>Prinia flaviventris</i>	留	普		
褐頭鷓鶯		<i>Prinia inornata</i>	留	普		
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	留	普		
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留	普		
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留	普		
八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	留	不普	II	
	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	逸	普		
	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	逸	普		
	絲光椋鳥*	<i>Sturnus sericeus</i>	冬	不普		
	灰背椋鳥	<i>Sturnia sinensis</i>	冬	不普		
鴉科	喜鵲	<i>Pica pica</i>	留	普		
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留	普		
鶇科	黃尾鶇	<i>Phoenicurus aureus</i>	冬	不普		
	藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>	冬・留	普		
	鶇鶇	<i>Copsychus saularis</i>	逸	稀		
14 目	36 科	118 種				

(鳥類名稱、科名、種名、學名及遷移特性參考中華民國野鳥協會 2017 台灣鳥類名錄)

(紅字為 2017 年新記錄種，標記\*者為偵探社成員未親自記錄之種類。)

## 例行生態調查－魚類

### 一、材料與方法

#### 1、調查時間及頻率

自 2009 年進駐成龍村後，本會每個月會進行 1~2 次的例行性水生生物調查，多半於早上和鳥類調查同時進行。今年共進行 18 次調查。

#### 2、調查地點

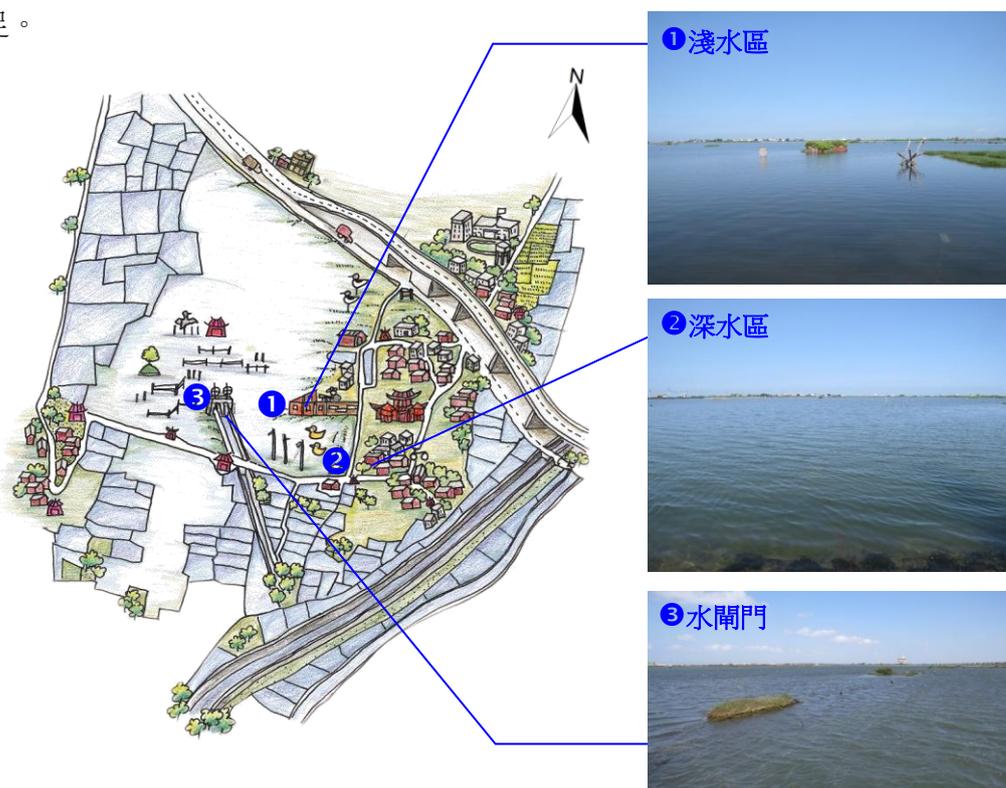
魚類生態調查有三樣點：(1) 賞鳥牆周邊的淺水區：水位受水閘門開關及漲退潮影響，有時會露出大面積泥灘地，一般水位不超過 60 公分。(2) 賞鳥牆南側的深水區：從前為魚塭，水深超過 150 公分。(3) 蚶仔寮路旁的水閘門：此處小排為牛挑灣溪與鄰近魚塭、溼地連接之水路之一。

#### 3、調查方法

每次調查時於各調查點施放兩個中型誘籠，分別投入腥餌及香餌，放置 24 小時後收回，拍照記錄物種數量後，再將魚蝦原處放回。另於投放誘籠同時測量三樣點的溫度(°C)、pH 值、OD(%)、 $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_2^-$ 及鹽度。

#### 4、特殊紀錄

成龍溼地雖為禁止捕魚的區域，但仍有捕魚人違禁進入溼地捕魚，本會除了上前了解其違禁捕魚的原因並勸導外，也會記錄捕魚人的收穫，或訪問曾於成龍溼地內捕魚之漁民，請其指認圖鑑，以彌補偵探社無法進入溼地中央區域調查，以及施放誘籠大小限制之不足。



## 二、調查結果分析

### 1、水質紀錄

淺水區平均溫度為 27.45°C，最高 35.1°C (6/30)，最低 15.3°C (2/24)；深水區平均溫度為 26.05°C，最高 34.5°C (6/30)，最低 15.2°C (2/24)；水閘門平均溫度為 26.28°C，最高 34.6°C (6/30)，最低 15.6°C (2/24)。三樣區的溫差約在 1~2°C 間，唯 12/22 淺水區 (22.6°C) 與深水區 (17.3°C) 差距多達 5.3°C。

淺水區 pH 值平均為 8.25，最高 8.88 (5/19)，最低 7.49 (9/1)；深水區 pH 值平均為 8.20，最高 9.12 (4/20)，最低 7.55 (9/1)；水閘門 pH 值平均為 8.15，最高 8.56 (2/24)，最低 7.66 (9/1)。

淺水區溶氧平均值為 104.19%，最高大於 200% (3/10)，最低 46.7% (9/1)；深水區溶氧平均值為 96.84%，最高 139% (4/20)，最低 47.4% (9/1)；水閘門溶氧平均值為 104.25%，最高 137.3% (7/21)，最低 51.5% (9/1)。

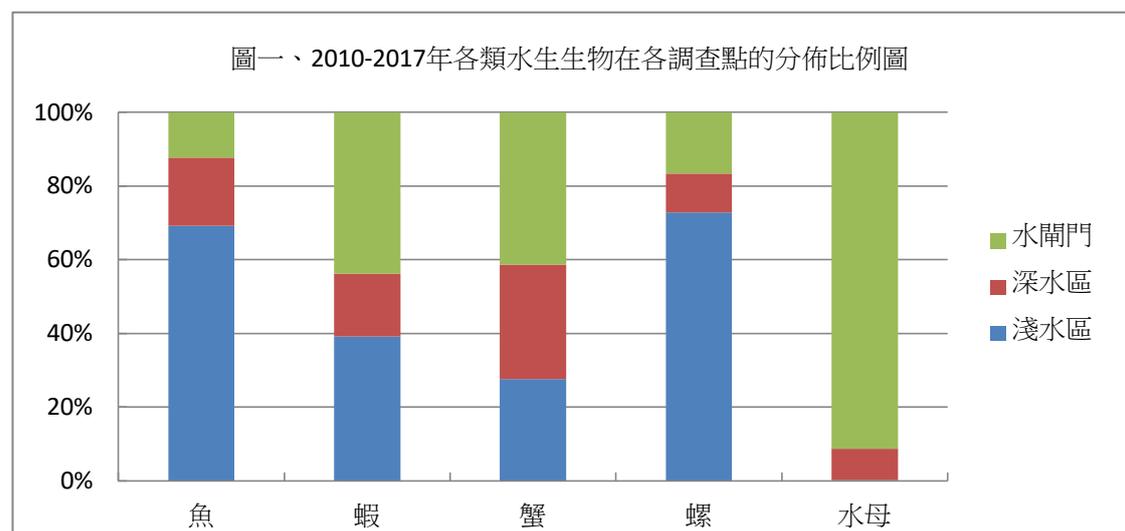
三樣區的 NH<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub><sup>+</sup> 皆在 0-1 之間，唯 9/29 三樣區皆高達 2。三樣區的 NO<sub>2</sub><sup>-</sup> 都在 0-0.25 之間。

淺水區鹽度平均在 2.62 度，最高 3.3 度 (2/24)，最低 1.8 度 (9/1)；深水區鹽度平均為 2.71 度，最高 3.3 度 (2/3)，最低 1.9 度 (9/1)；水閘門鹽度平均為 2.64 度，最高 3.2 度 (2/3)，最低 2 度 (9/1)。

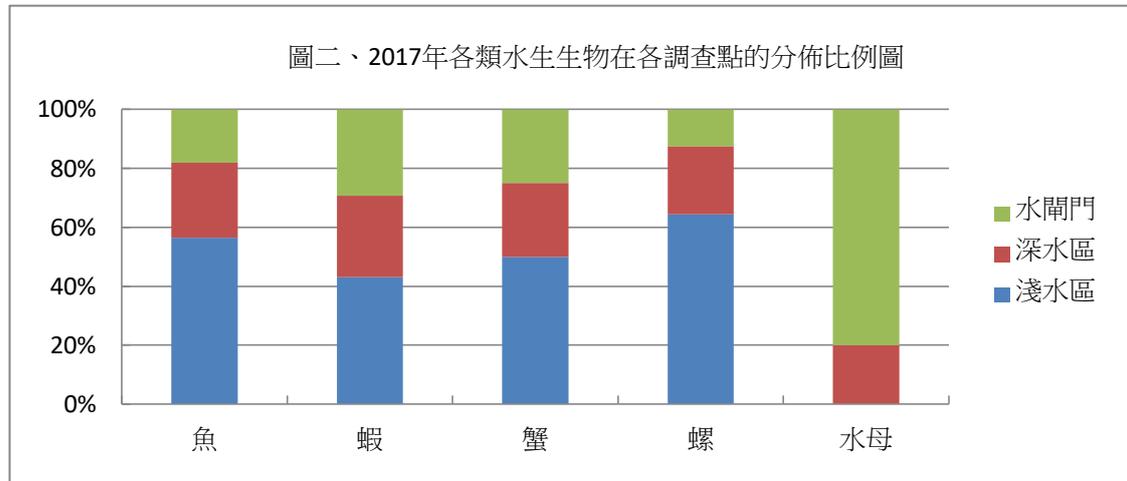
區域	溫度(°C)	pH 值	OD(%)	NH <sub>3</sub> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	鹽度
淺水區	27.45	8.25	104.19	0-1	0-0.25	2.62
深水區	26.05	8.20	96.84	0-1	0-0.25	2.71
水閘門	26.28	8.15	104.25	0-1	0-0.25	2.64

### 2、各類水生生物於三樣區內的分布比例

2010 年至 2017 年調查的結果顯示，魚類主要分布於淺水區，佔 69.18%；蝦類主要分布在水閘門 (43.75%) 及淺水區 (39.17%)；蟹類在水閘門分布較多，佔 41.38%；螺類在淺水區的分布佔 72.8% 為最高；水母主要分布於水閘門，佔 91.3%。(圖一)

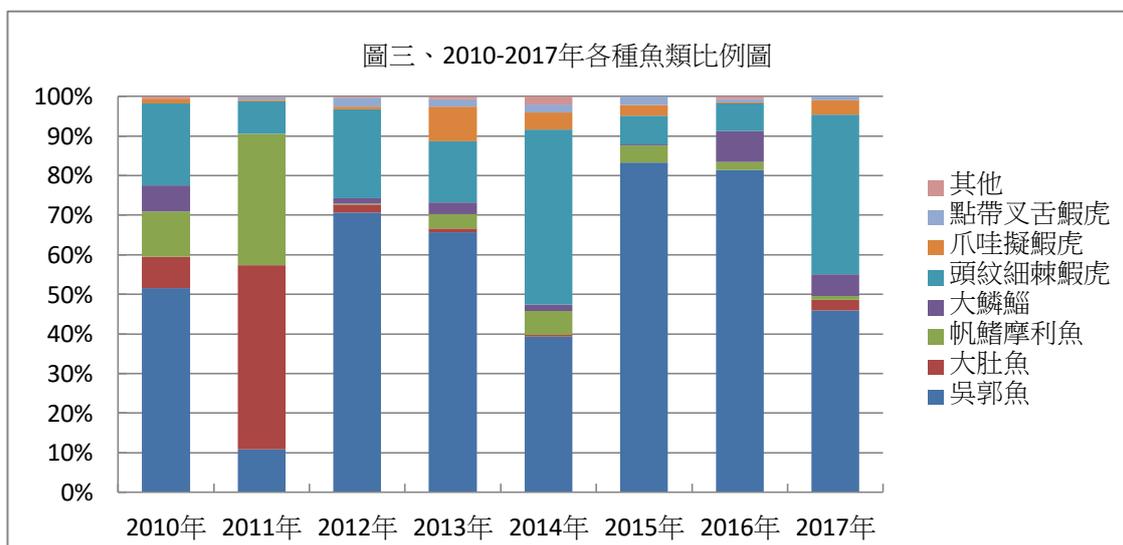


而 2017 年調查的結果顯示，魚類主要分布在淺水區（56.36%）；蝦類在淺水區的分佈最多，佔 43.08%，其次為水閘門和深水區，各佔 29.23%及 27.69%；以誘籠紀錄到的蟹類在淺水區較多，其次為水閘門及深水區；螺類主要分布在淺水區，佔 64.38%；水母只於水閘門及深水區記錄到。（圖二）

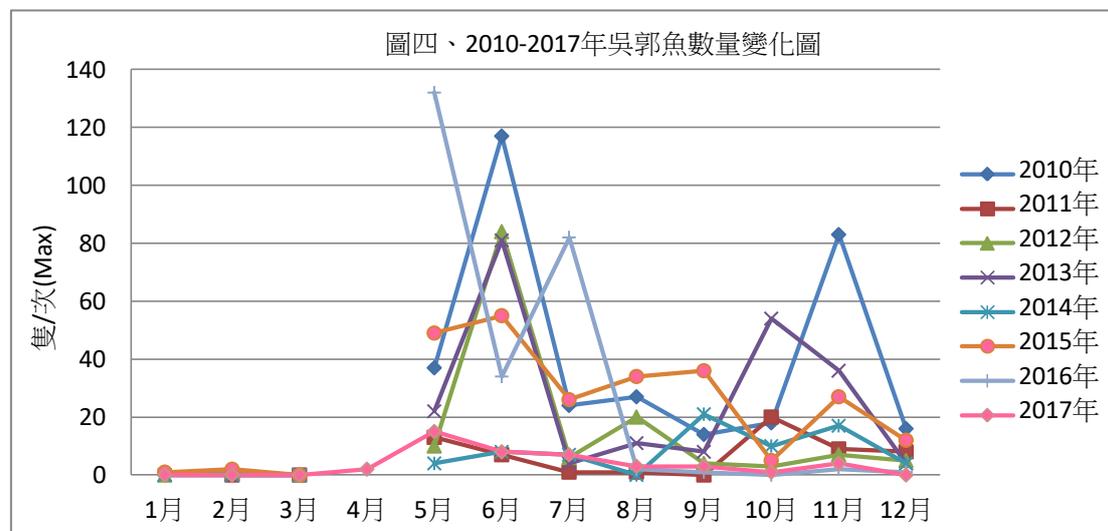


### 3、魚類

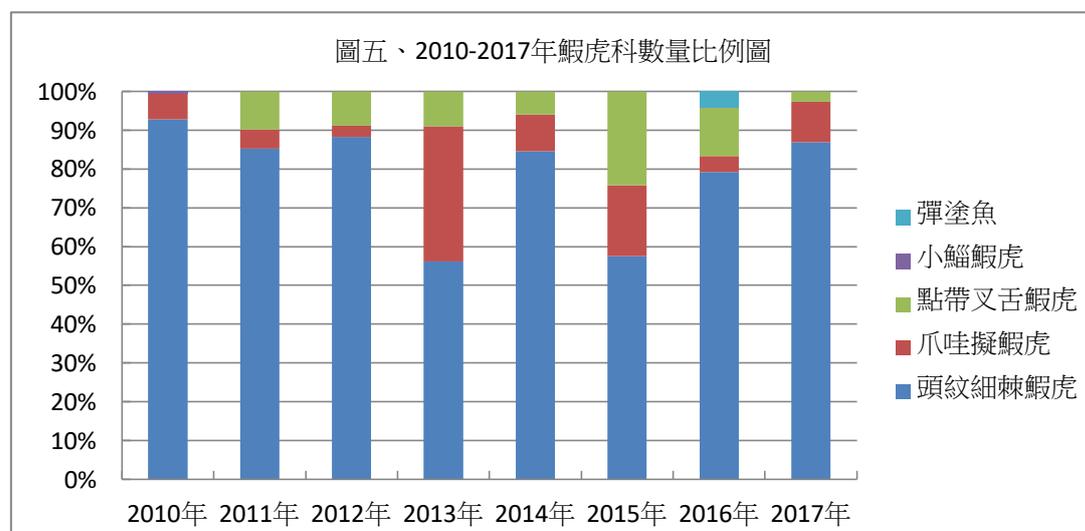
- a. 2010 年至 2017 年偵探社以誘籠紀錄到的魚類共有 17 種，包括吳郭魚、大肚魚、帆鰭摩利魚、青鱗魚、沙鯪、大鱗鰻、棕塘鯉、細尾雙邊魚、曳絲鑽嘴魚、鰻、星雞魚、四帶牙鱗、頭紋細棘鰕虎、爪哇擬鰕虎、點帶叉舌鰕虎、小鱸鰕虎、彈塗魚；其中吳郭魚、大肚魚、帆鰭摩利魚為外來種。今年調查到的魚類有吳郭魚、帆鰭摩利魚、大肚魚、青鱗魚、大鱗鰻、雀細棘鰕虎、爪哇擬鰕虎、點帶叉舌鰕虎 8 種。此外，非正式生態調查紀錄根據捕魚人的收獲及指認圖鑑（2010、2011 年），和觀察與溼地相連的小排可發現更多不同種類的魚，如卵鱒（比目魚）、日本海鱸、烏魚、虱目魚、海鯧、黑鯛、三棘魷、黃鰭鯛、花身雞魚、灰鰭鯛、斑海鯨、斑頭肩鰓鰻…等二十餘種。
- b. 今年吳郭魚調查到的數量最多，佔 45.7%，頭紋細棘鰕虎次之，佔 40.37%。2010、2012、2013、2015 及 2016 年都是以吳郭魚的數量最多；2014 年則是頭紋細棘鰕虎最多；而 2011 年則是大肚魚和帆鰭摩利魚的數量佔大部分。（圖三）



c. 吳郭魚在三個樣區皆有分布，每年 5~12 月均可記錄到。由圖四可見吳郭魚每年的數量變化趨勢相近，5~6 月為族群數量最多之季節，另在 9~11 月也有一高峰。今年 5 月記錄到 15 隻/次為當年最多，但相較於往年少了許多，2016 年曾紀錄 132 隻/次為歷年最高紀錄。受限於誘籠大小，記錄中之吳郭魚多在 10 公分以下，今年最大為 9 月紀錄到的 11 公分，2012 年 8 月記錄到最大體長 20 公分的吳郭魚。



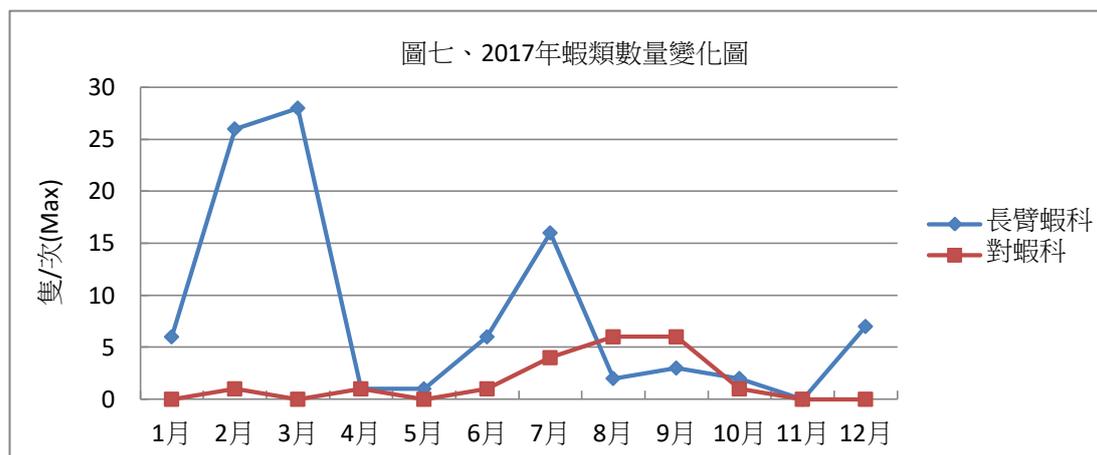
d. 魚類中鰕虎科的記錄有頭紋細棘鰕虎、爪哇擬鰕虎、點帶叉舌鰕虎、小鰮鰕虎和彈塗魚。今年僅記錄到頭紋細棘鰕虎、爪哇擬鰕虎和點帶叉舌鰕虎。每年都以頭紋細棘鰕虎的數量最多（圖五），2017年也是如此，佔全部數量的 86.84%，並於 7 月記錄到最多 10 隻/次。鰕虎科之魚類大部分屬底棲性，於成龍溼地三樣區皆有分布，但主要分布在深水區及水閘門。鰕虎科之魚類廣泛分布於淡水、半淡鹹水及海水水域中，多為肉食性，其食性複雜，包括甲殼類、海綿、環節動物、多毛類及魚等等。



#### 4、蝦類

蝦類記錄有長臂蝦科中俗稱的五鬚蝦和等齒沼蝦，對蝦科中俗稱的白蝦和沙蝦（刀額新對蝦）和草蝦，以及螻蛄蝦科中俗稱的蝦猴。長臂蝦科每個月皆有紀錄，2、3 月的數量

最多，多為五鬚蝦。對蝦科在 8、9 月的數量最多（圖七）。今年螻蛄蝦只在六月記錄到 1 隻。

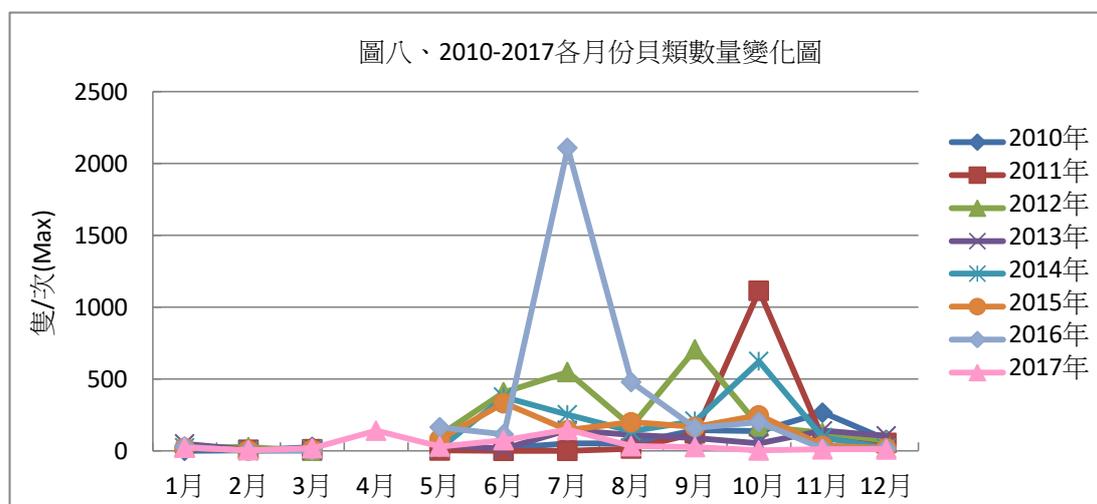


### 5、蟹類

蟹類曾以誘籠紀錄有字紋弓蟹、萬歲大眼蟹、清白招潮蟹、台灣厚蟹、截形杏仁蟹、絨毛近方蟹、鈍齒短漿蟹等。今年以誘籠紀錄到台灣厚蟹及字紋弓蟹，但除此之外溼地周圍的泥灘地上還可觀察到秀麗長方蟹、雙齒近相手蟹、弧邊招潮蟹等蟹類，螃蟹挖掘的洞穴在溼地淺灘地上隨處可見。

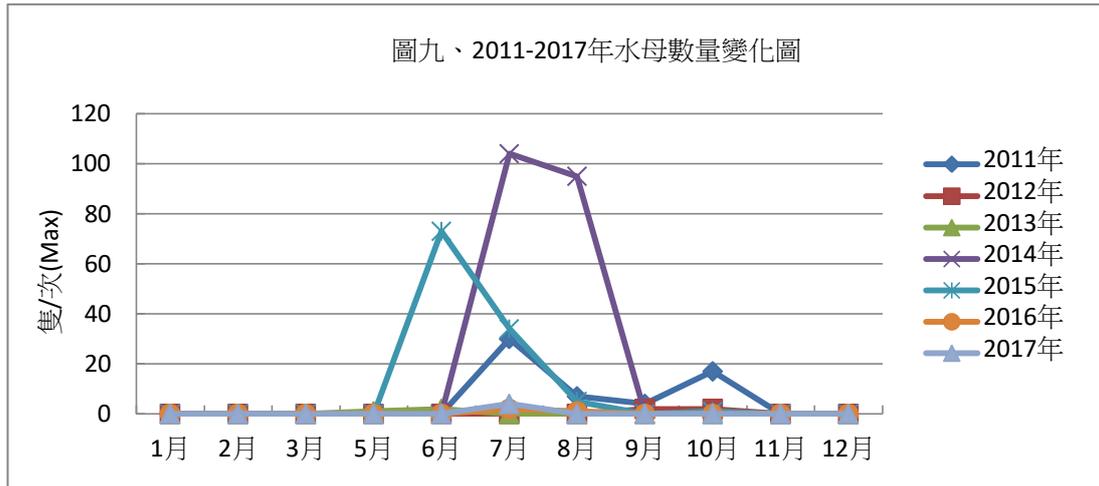
### 6、螺貝類

螺貝類記錄以錐蝸科為主，曾記錄過塔蝸、網蝸和瘤蝸，其次是田螺科和殼菜蛤科，偶有零星榧螺科的幼貝、蜆螺科，及今年新紀錄的類似櫻蛤科。螺貝類主要在 6~11 月紀錄到，今年記錄到最多於 7 月 146 隻/次，2016 年 7 月紀錄到最多 2107 隻/次，為歷年來最大多（圖八）。



### 7、水母

水螅綱軟水母類的水母多於 6-8 月紀錄到，2014 年 7、8 月紀錄到約 100 隻/次為最多，2015 年 6 月次之，記錄到 73 隻/次。今年紀錄到的水母非常少，僅 7 月 4 隻/次。另外，2014 年 5 月及今年 8 月在與溼地相連的小排內有觀察到鉢水母綱的水母出現。



### 8、環境生物指標分析

河川水質污染的程度，一般是以傳統的物理化學分析方法，例如溶氧（DO）、生化需氧量（BOD）、化學需氧量（COD）、懸浮固體（SS）與氨氮（NH<sub>3</sub>-N）等來評估。而環境生物指標監測的原理，是依生物對水質耐污程度之不同，而選定具有代表性的指標生物，依其存在水域與否來反映水質的好壞。

根據台灣河川水質魚類指標之研究（王漢泉，2002），將指標系統分為五個水質等級指標，分別為未受污染指標魚種（鯛魚）、輕度污染指標魚種（石賓、台灣櫻口鰻）、普通污染指標魚種（平頷鱸、粗首鱸）、中度污染指標魚種（烏魚、花身雞魚、環球海鯨、鯉魚、鯽魚）及嚴重污染指標魚種（大眼海鯢、吳郭魚、泰國鱧魚、大鱗鯔、琵琶鼠）。而螺貝類也可作為檢測水質好壞的指標生物（趙大衛，2000），研究指出未受或稍受污染之河域代表性的貝類生物種有川蜷、石田螺、塔蜷及瘤蜷等，輕度污染之河域代表性底棲貝類生物有釘螺、田螺、錐蜷、及網蜷等。

依偵探社調查結果對照魚類及螺貝類生物指標，顯示成龍溼地雖然具有大量吳郭魚族群，但也不乏鰕魴魚及其他魚種的記錄，並且也有大量代表輕度污染的錐蜷出現，故推估成龍溼地的水域環境大約介於輕度污染至中度污染間。

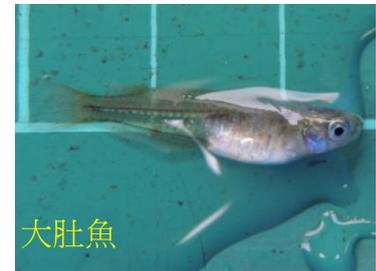
### 結語

溼地水位受鄰近養殖魚塭進排水及降雨影響，淺水區一般水位及膝，冬季則露出土表。深水區一年四季皆有水，水閘門有泥灘地類型棲地。不同棲地有不同生物利用，自 2009 年 9 月至 2017 年 12 月的調查，成龍溼地的水生生物陸續被觀察記錄到。事實上，溼地內經常可見體型較大的鯔科魚類跳出水面，但礙於誘籠的尺寸及調查的安全性，本會一般只能記錄到小型的水生生物，但透過長期監測仍可觀察到水生生物消長的現象。根據當地養殖戶表示，過去在大排、小排放置漁網可捕獲鱖、鰻等各種水生生物，近年來捕獲的種類及數量皆明顯變少，甚至捕不到任何魚，也許可能是環境變遷的一個警訊。



吳郭魚

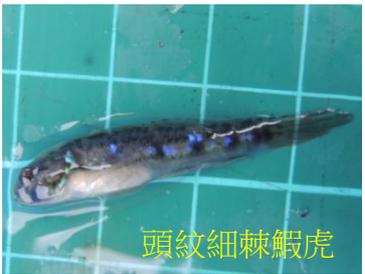
大鱗鯔



吳郭魚

青鱗魚

大肚魚



頭紋細棘鰕虎

爪哇擬鰕虎

點帶叉舌鰕虎



對蝦科

對蝦科

螯蛄蝦科



長臂蝦科

長臂蝦科

字紋弓蟹

台灣厚蟹

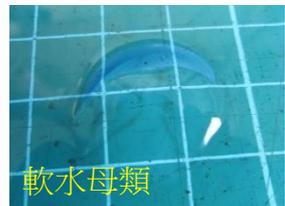


錐蜷科

田螺科

殼菜蛤科

榧螺科



櫻蛤科

蜆螺科

鉢水母綱

軟水母類