

雲林縣口湖鄉成龍溼地社區學習參與計畫

101 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 年度持續進行土壤再生實驗，並與雲林縣政府共同邀請優雅農夫團隊進入社區，協助更多的社區空間改造。示範魚塢計畫亦於本年度簽定租約，並著手硬體的基本改造工作，下一年度起即可開始養殖實驗。除此之外，本年度亦於社區開辦環境解說讀書會，結合理論及實務，逐步培養社區居民規劃及執行導覽解說方案的能力。

計畫目標

本計畫之最終目標，是希望能在林務局十年租地政策的最後五年，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。

101 年度計畫目標擬定如下：

1. 針對成龍溼地周邊的成人辦理「環境解說」讀書會，期能即時因應戶外教學之需求，並為未來環境學習場域的解說教育培養地方人才。
2. 持續透過不同的環境教育策略，帶動社區三代採取環境改善行動。本年度擬將環境改善重點放在社區。

3. 持續進行村內鹽化土地再生計畫，本年度除持續增加有機質堆肥外，並希望能嘗試小範圍的種植。
4. 協助地方政府一起解決環境教育設施用地取得，期能即早開始生態養殖魚塭的示範，以及相關硬體設施的設計與工程。
5. 持續進行自然與人文之田野調查，累積環境學習場域之基礎資料。

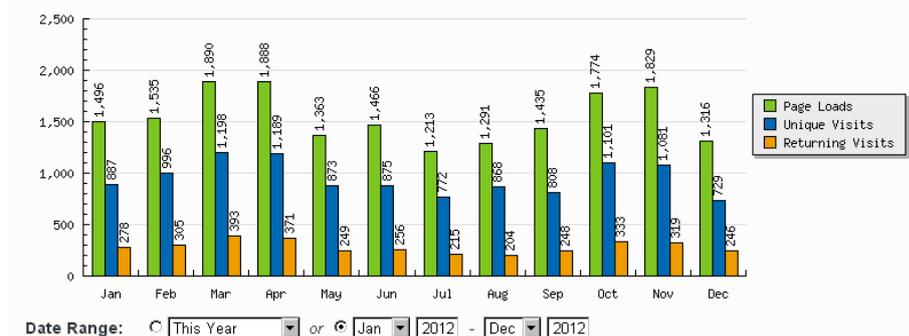
計畫執行及成果

本年度計畫執行重點分為：(1) 社區環境教育方案，內容包括以大人為對象的「環境解說讀書會」、以全村及社會大眾為對象的「2012 成龍溼地國際環境藝術計畫」和「史上最長的工作假期」、以小孩為對象的「全能社區改造王」(含土壤再生計畫之執行)、候鳥季的「成龍溼地 Long Stay」系列活動以及「和大偵探一起去旅行」；(2) 示範魚塭改造；(3) 例行自然與人文調查。

其中「環境解說讀書會」原預定目標為一年辦理 15 場次，實際辦理了 33 場次，其中含至少 5 場次的解說實務演練，已成為每周固定的例行性活動。田野資料收集與整理，原預定完成 6 人次的訪談，實際進行了 8 人次。然而，生態養殖示範計畫，因魚塭取得不易，溝通費時，最後選擇與「2013 農業博覽會」之展示用地分開處理，僅完成魚塭簽約及硬體改造，養殖實驗部分將待下一年度充份晒池、氣溫回暖穩定後始進行。

例行的田野調查部份，在鳥類調查方面，至 2012 年 12 月止，共記錄到 12 目 31 科 104 種，較去年增加了澤鳧、羅文鴨和小瓣鴿。文史調查方面，今年度除針對年輕世代進行訪談外，也與新付梓的「口湖鄉誌」進行交叉比對，整理出成龍村典故、民間信仰、基礎教育、地方俚語、地景地貌、產業現況等資料，最後亦提出對成龍村的觀察，包括：長輩面對環境變化感到無力，對地方事務及未來發展缺乏想像及關心；中青世代對地方事務及周邊環境缺乏感知，反倒小孩因鄉土課程對地方典故及溼地生態了解更多。在本基金會進駐後，少數中青世代的父母才開始了解環境、參與公共事務。

此外，「成龍溼地三代班」及「成龍溼地國際環境藝術計畫」二個部落格皆維持每年約 2 萬人次點閱率。從下圖每月點閱人數可見，二個點閱高峰月份，一是三、四月的藝術季期間；另一則在十、十一月，此應是在成龍溼地取景之電影--「候鳥來的季節」上映(9/28)所產生之效應。



以下分別針對各項活動成果，以圖文進行重點說明，詳細執行內容請搭配參考工作網誌 --「成龍溼地三代班」部落格 (<http://wetlandcenter.blogspot.com/>)：

✳ 成龍溼地社區環境解說讀書會

此讀書會成立的目的是為了因應成龍溼地日漸增加的參訪團體，並培力當地居民具備規畫解說導覽活動的能力。讀書會成員主要為成龍村內對解說服務有興趣的學生家長，經參與學員討論，原則上固定於每周五晚上例行聚會，閱讀書籍為「環境解說實務指南」（華杏出版社；許毅璿、陳維立審閱）。讀書會自 2/24 開始後，共進行了約 33 次的聚會，其中還包括配合預約團體或特別活動的實務演練，例如：配合電影「候鳥來的季節」進行電影場景的解說規畫及導覽、配合林務局鰲鼓溼地生態教育館開幕活動的設攤解說……等。

此一每周辦理的讀書會逐漸成為家長們交流的時間，同時也發展出小孩的讀書會；當大人們在讀「環境解說」時，小孩子會在一旁寫作業或看書、遊戲。有時大人討論到有趣的活動設計時，小孩也會一起參與。

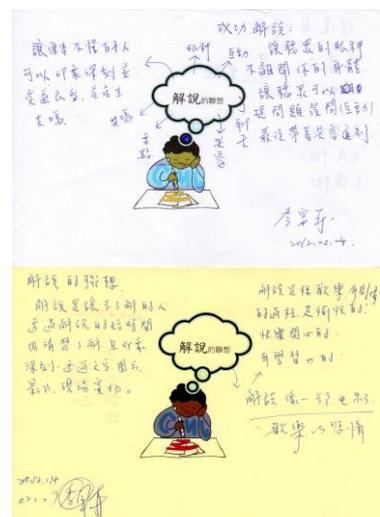
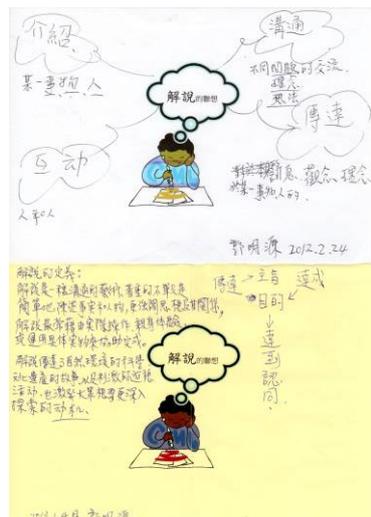
透過對參與學員的前測及後測可知，大部分學員對於解說的看法，從原本強調解說員單向性的知識傳播，轉變為看待解說是一門藝術，應藉由多種方法引起參與者的興趣，過程中要注意安全、主旨要清楚，最終目的是讓參與者能認同並支持解說服務單位的環境管理政策。



▲在尋找成龍村在地特色的同時，學員們開始關心自己居住的生活環境，透過每個禮拜的交流，漸漸挖掘成龍溼地的過去、現在、未來，逐步組織出成龍溼地的解說主旨。



▲配合電影「候鳥來的季節」在成龍村的放映，特別舉辦成龍溼地環境導覽解說活動。學員們事先實地現勘，並為此活動設計一套導覽路線，將成龍溼地解說主旨與電影場景結合，讓當天來訪的民眾更深入了解成龍溼地的過去、現在及未來。



▲經過幾次實務練習後，學員們漸漸對「解說」不感陌生。從學員們參加讀書會前、後所填寫對於解說的聯想可以看到，大家對於何謂「解說」有更深入的體會。



▲剪報：媒體報導藝術季招募志工-「史上最長的工作假期」。



▲第三屆的藝術季，小朋友已不陌生外國藝術家的造訪，還自己編了一套三太子舞蹈在 Welcome Party 時表演，歡迎藝術家的來到。



▲藝術家駐村期間食宿皆在當地，呼應本次藝術季主題強調食物的生產過程，特別帶藝術家及志工參觀當地文蛤的收成，並體驗放養文蛤苗和插秧。

▼「食物鏈」－ Markuz Wernli & Madoka Yashitomi (瑞士&日本)



Markuz Wernli & Madoka Yashitomi – 瑞士&日本
 作品名稱：食物鏈
 材料：回收的文蛤殼、繩線黏著劑

這幅「食物鏈」大型壁畫，結合了社區居民的參與，利用回收的文蛤殼拼貼而成。文蛤是最常被人們食用的海鮮，也是成龍附近居民最主要養殖的水產品。Markuz和Madoka邀請購買文蛤的人，歸還食用過的文蛤殼，一起來幫忙創作這幅詮釋海鮮從海洋到餐桌，空殼再循環回土地的壁畫。

Markuz Wernli & Madoka Yashitomi
 – Switzerland & Japan
 Title: Food Chain
 Materials: Recycled clam shells, mortar

The project "Food Chain" engages the community in a collaborative experience to create a large mosaic mural using many recycled clam shells. Clams are among the most common seafood eaten by humans and one of the most important food products of the Cheng Long area. Markuz and Madoka invited clam eaters to return the empty clam shells to their place of origin to help create the mural that illustrates the cycle of seafood, from its origins in the sea to being eaten by humans, and then the empty shells left as waste to go back into the earth.




▼「生命的循環」－ Janet Ranson (南非)



Janet Ranson - 南非
 作品名稱：生命的循環
 材料：回收竹子及其他自然素材

「生命的循環」是由許多插在竹竿上的小雕塑組合而成；一個接一個排列成環狀的作品，象徵著無止盡的能量、事件和生命。這一系列雕塑中，包含了微小的生物、魚和其他海洋生物，還有一個人形怪物。這個無止盡的環狀裝置象徵著，我們都是環境裡的一份子，健康的生態系才能永續我們的生活。

Janet Ranson - South Africa
 Title: Circle of Life
 Materials: Recycled bamboo and other natural materials

"Circle of Life" installation is composed of many small sculptures, mounted on tall stakes, following one another in a circle, endlessly recycling energy, matter, and LIFE. The series of sculptures includes tiny animals, fish, and other sea creatures, plus a large humanoid monster. The simple device of the endless circle brings home the fact that we are all part of the environment and that a healthy ecosystem is needed to sustain our life style.




▼「入侵種生物」－ Isabelle Garbani (法國/美國)

Isabelle Garbani – 法國/美國
 作品名稱：入侵種生物
 材料：回收的塑膠購物袋、舊魚網

當各式各樣的植物和動物被引進新的環境時，他們經常會成為入侵種生物，占領了原生物種的生存空間。塑膠也完全地入侵了我們的生活，他幾乎是我們所使用的任何東西：衣服和鞋子、玩具和工具、食物運送和儲存的容器等。在孩子和當地居民的協助下，Isabelle的裝置使用回收的塑膠袋編織成葉子，靜無聲地吞沒了一間老房子。

Isabelle Garbani - France / USA
 Title: Invasive Species
 Materials: Recycled plastic shopping bags, recycled netting

When different plants and animals are introduced into new environments, they often become invasive species when they take over the local environment. Plastic has thoroughly invaded our lifestyles; it is in virtually everything we use: clothes and shoes, toys and tools, food shipping and storage containers. With the help of children and local people Isabelle created her installation with many collected leaves made from recycled plastic bags that engulf an older building with its uncontrollable growth.




▼「食器」— Prashant Jogdand (印度)



Prashant Jogdand - 印度
 作品名稱：食器
 材料：竹子、回收竹材、麻繩

成龍溼地曾經是農田，後來成爲長期泡在水裡的溼地。現在溼地裡有各式各樣的魚及水生生物，提供鳥類豐富的食物。Prashant的創作是一個傾斜的大碗搭配上其他以竹材作成的食器，從這片土地上產出的食物，一直在變化，從剛開始的稻米，到現在的海鮮，環境條件仍在持續改變中。如果我們不開始關心環境，也許再也無法生產出食物。

Prashant Jogdand - India
 Title: The Food Bowl
 Material: Bamboo, recycled found bamboo and rope

The wetlands were once rice fields and then were filled with water to become the Cheng Long Wetlands, now having all kinds of fish and other aquatic animals that become food for birds. Prashant's installation is a large tilted food bowl and other food utensils made from bamboo. The food coming from this land is constantly changing; it was rice to begin with, and now it is seafood that is also threatened by changing environmental conditions. If we don't take care of the environment, this place might become incapable of producing any kind of food.




▼「迪納浩斯」－ 邱禹鳳 (台灣)



邱禹鳳 - 臺灣
 作品名稱：迪納浩斯
 材料：數位及燈箱設備、紗、刺殼粉、碎米、資源回收物、花布、動畫片段

「迪納浩斯」這件作品是利用村子裡的一間老房子進行裝置，意在喚起人們思考所吃的食物如何而來，及其中生產及消費的過程。凍結在時光裡的餐桌上，呈現了一戶人家餐桌上的海鮮大餐，發光的動畫片段烘托出理想中斷斷的樣貌。孩子們幫忙拍攝有關海鮮的動畫，還有砂畫，以及其他要和老廚房用具裝置在一起的物件。

Yvonne Chiu - Taiwan
 Title: The Dinner House
 Materials: digital and lighting equipment, sand, shell powder, rice, found recycled materials, fabric, animation clips

"The Dinner House" is an installation in an old house in Cheng Long Village that encourages people to think about the food they eat and reflect on how it is produced and consumed. A dinner table represents a family's seafood dinner frozen in time, and the lighted tableaux create an idealized dinner house. The children helped to create animation clips about seafood and also the sand painting and other objects for the installation with old kitchenware and other materials.




▼「聲色可餐」－ 許雁婷 (台灣)

許雁婷 - 臺灣
 作品名稱：聲色可餐
 材料：田野錄音、音響設備、圖畫、資源回收物

「聲色可餐」是一件裝置在老房子裡的聲音創作。在這間老房子裡可以聽見來自成龍村相關的海鮮及生產的聲音。相關的田野錄音除了包括海鮮水產品在收成、準備及料理的聲音外，還包括生產過程中機械及人們工作的聲音。這件作品企圖以獨特的聲音創作形式，喚起人們對水產品及環境議題的重視。

Yen-ting Hsu - Taiwan
 Title: Sounds Delicious
 Materials: sound recordings, sound equipment, drawings, recycled wood and found recycled objects

"Sounds Delicious" is a sound art installation in an abandoned village house creating an environment of sounds related to seafood and its production in Cheng Long. Yen-ting made field recordings of gathering, preparing and eating seafood along with the sounds of seafood production facilities and the people who produce our seafood. This installation raises awareness about seafood and the environment in a different way, by paying attention to the sounds.



▼「史上最長的工作假期」志工心得



我有一段旅程，在成龍村是第一站，也會是最特別的一站。因為成龍溼地國際環境藝術節認識了各國不同領域的藝術家，他們在創作過程中如何去思考和呈現作品，這樣的經歷是學習美術的求學階段是很難得的事。還有來自不同行業不同地方而來的志工朋友，在一個月的時間互相照顧互相加油，~~互相吐糟~~在彼此身上也學習到很多有趣的事，非常好玩，珍貴的關係。然而在成龍溼地協助藝術家完成作品的過程中，和村民的互動，都可以感受到人們與土地的關係。一片因海水倒灌泡在水裡原本宣告死亡的土壤，因為新的生態，候鳥的來到，給了土地重生的機會。^{曾經}消失的生命，帶給人們警惕，且讓他們教育下一代。同是在一座島生長的我，第一次深刻的和土地作一種連結，解是，認同也。

“(人對土地的情感)
人與土地的關係不會隨著天災人禍而改變。”

2012.4.22的隨手筆記

2012.5.21 阮梨 完

這是藝術家、志工和村民孩子的作品

雲林，對出生於宜蘭的我是一個很陌生的縣市，綿延的濕地、魚塭、蚵棚，能夠在這個小村莊生活一個月，去更瞭解台灣不同地區的生態與美景，真的是件有趣的事情。

這次的作品我協助藝術家搜集文蛤，清潔文蛤，黏貼並與小朋友共同設計與創作，在短暫時間的壓力下，每天都十分緊張的趕工與工作。我們的藝術家除了展現食物鏈的想法，希望能夠讓消費者和原產地也能夠得到交流，讓台北消費者所食用的文蛤可以回到原產地變成藝術作品。於是藝術季的前幾天他走訪台北的魚市場、百貨公司、餐廳，蒐集文蛤並給予問卷，讓更多消費者理解文蛤的原產地，更符合本次“誰來晚餐”的主題。我們每天所食用的漁產到底來自哪裡？？是由哪些偉大的人所培育飼養的？？

藝術家和志工的力量非常的微薄，如果沒有大家的幫忙我們是無法完成的。成龍村的居民們十分的熱心，時常有人送涼水給我們喝，經過與我們聊天討論作品，幫我們搜集文蛤殼，或協助我們清潔文蛤殼及黏貼作品。在炎熱的天氣下，居民的鼓勵都變成了我們繼續工作的動力。為了蒐集“蚵仔標”而來的孩子們，下課後跑來陪我們一起創作，每天都多了很多笑聲與孩童的玩鬧聲，這個作品不只是志工和藝術家的作品，也屬於村民和所有認真孩子們的作品。

辛勤工作的二十幾天工作營，疲憊的靈魂和負面情緒，黝黑的皮膚，長了肌肉的手臂，所有的辛苦都在作品完成後得到回報。謝謝成龍村民的協助，成龍國小小朋友，觀樹基金會工作人員辛苦地服務我們，還有一起奮鬥的藝術家和志工們，謝謝大家。



▼「史上最長的工作假期」志工心得

經過濕地的折射後，光是多彩的



一如每個早晨，跨上腳踏車騎往三合院吃早餐和準備上工，沿途和遇到的每位村民道早，也習慣他們隨時停下手邊的工作欲與外來者我們一志工，當然還有藝術家們一聊天。

「敖早！」道早聲此起彼落，在鄉下大家真的都是天未亮就開始工作了。

「敖早！阿你不就是那個什麼老師！」鄰家阿桑突然這樣問我，害我愣了一下。

「嘿呀！」應答的同時其實在揣測阿桑到底要說我是「流浪老師」呢，還是「那個教畫畫的」？不過也正是因為一直在忖度自我的定位，所以來到成龍濕地做藝術志工，看我能不能藉此工作假期了解自己更多。我想我們來作志工的，或多或少都欲來此找些什麼吧。找自己或者找出口，還是純粹「找事做」？哈哈！

每當我們分頭在村子的各角落進行藝術創作時，村民路過或特地走出家門來看看我們的進度如何，總是喜歡聊上個幾句，也因此我發現和村民們互動是很有意思的，可以感受到整個成龍村熱哄哄地，似有「大代誌」在進行，村民彼此都會關心問起環境藝術節的進行，只是大家都用不同的方式而已。像是慷慨將工具借我們使用啦，或三不五時來總部三合院瞧瞧我們在做啥，甚至會在大熱天時遞上清涼的飲料，這些村民的貼心舉動，往往讓工作時感到的暑意全消！

時來興起他們還會評點各屆藝術創作，「第一屆的某作品概念發想很有創意啦」「上一屆的那位藝術家做工很精細欸！」「阿這次吼，又有…和上次不一樣」…等等。於是發現這個國際環境藝術計畫早已融入成為在地生活的一部份，村民們自有一套對環境藝術的解讀，而藝術創作自然而然成為眾人共襄盛舉之事！

其實，環境藝術可遠可近，當環境繫上「藝術」二字時，乍看與大眾有段距離，例如該如何從藝術的角度來看待環境、或者藝術創作究竟能引發多少環境相關議題的討論和重視…之類的疑慮，但事實上環境藝術討論的問題不也正是庶民生活，是我們日常周遭的種種，只要實際深入一地的生活，那麼在地的環境藝術也不會難以親近和瞭解了。在成龍村日子我甚至常常在想，在村子裡如果要論最能體會此地環境藝術真意者，或許不是你我，是每年一到藝術季，一下課就趕緊來幫忙創作的成龍國小小朋友也說不定！他們生於斯長於斯，並在此年復一年參與藝術創作，我相信他們清靈的雙眼都把一切看在眼裡，而這個環境藝術計畫也成為他們成長背景很重要且獨特的一環。

回顧藝術節的種種，實則少了誰都不行，策畫藝術節的觀樹基金會重要、駐村藝術家們重要、志工們重要…當然村子裡的大小朋友也都重要！成龍濕地究竟為何值得大家為她勞心勞力呢，除了實際走一趟欣賞濕地的美景外，我想只要你穿過一次青蛙裝真正走進濕地，有過在泥濘中寸步難行的經驗，相信你也能體會這濕地真的會黏人了！

記得來到成龍的第一天，植樹完後我們並肩坐在矮牆上，驚異著濕地夕照的美麗，折射於濕地的光，是快門留不住的美景。而離開前的最後一個傍晚，我們也是牽著單車站成一排欣賞落日餘暉，讚嘆每日濕地映出的霞光無一日相同，而且現在多了我們的作品和夕陽相互輝映。不論我們各自是否尋得了出口、找到了自己的定位沒有，在成龍濕地的工作假期終得結束。對我來說，我最能肯定的一件事是—在成龍村的這二十六個日子，是很美的一趟流浪。



最長工作假期的不是太長的生活心得

開始接到電話那一頭詢問我的聲音，那時我正在佈展，也許多想法和計劃都還沒有開始，只是畫圖畫圖畫圖，之後的每天每天我都期待著是否可以參與這個工作假期，有的時候覺得可以加入那一定很棒，有的時候又想想怕自己辦不到，直到進入了成龍濕地看見了大家，我離自己生長的土地有更邁進了一步，剛畢業的時候有一個想法，就是到處去常住一陣子，寫寫生看看自己感受到的生活的樣子，雖然不知道能夠走得多遠，但至少第一步已經跨出。

初進這個村子，感覺很棒，小小的卻很有生命力，每天早上我總是聽著鳥叫聲醒來，然後緩緩的騎著腳踏車到村子的各個角落找一個地方坐下來，有時候不一定是畫圖，可能是聽聽村子的心跳聲呼吸聲，然後看鳥兒們一早的聚會，直到八點再回去和成龍小隊們吃早餐，很認真地看看這片土地的樣子，存在最真實的感覺。

每次看見這個村子的孩子們的時候，我總是會想他們會變成什麼樣，我們的進入能夠影響他們什麼，會不會像是入侵者一樣，短暫的停留，他們不停不停地長大，知道的事情比我們還要多，知道哪一種鳥是什麼特徵什麼叫聲，每每都讓我驚奇，而這個藝術活動，凝聚了很多力量，藉由藝術拉近了居民之間的距離，欣賞每一個藝術家作品的同時，整個村子的脈動，也讓我對這漸漸地成長充滿著期待，每一個小小的改變都可以讓成龍變成一個更令人值得期待的地方。



成龍溼地創藝 誰來晚餐？今起成果展 (2012-5-5)

國際環境藝術節 結合當地水產 訴求環保生態

〔記者廖淑玲／口湖報導〕「2012成龍溼地國際環境藝術節」，今、明兩天舉行開幕活動，口湖成龍溼地國際環境藝術計畫，今年的主題為「誰來晚餐？」，是以當地水產養殖相關的環境議題為主軸，四日在成龍溼地入口舉辦成果展記者會，本次活動邀請來自國內外六組七名藝術家進駐二十五天，呈現來自藝術家的現地藝術裝置成果，並提供大家思考友善環境的可能。

口湖鄉成龍村的農地因地層下陷，成為易淹水地區，經由保育後形成溼地環境，吸引鳥類與魚蝦貝類群集的「快樂天堂」，每年都有大批候鳥造訪，經由林務局與觀樹教育基金會合作推動成龍溼地國際環境藝術計畫，今年共有來自美國、南非、印度、日本、瑞士及台灣七名藝術家參與，帶領成龍國小師生與社區民眾，展開一場別開生面的環境藝術創作，將成龍濕地打造為環境藝術生態樂園。

藝術家實際進駐當地近一個月，接受在地鄉民熱情接待，並學習運用當地既有的材料及設備，發揮創意巧思，完成讓人嘆為觀止的藝術創作，為讓更多大眾一起關懷每天吃的食物是如何被生產，以及認識口湖鄉為台灣水產養殖重鎮。藝術家紛紛表達，人為生態系中的一份子，若過度漁撈、超量使用自然資源，終將面對大自然反撲。

台灣藝術家邱禹鳳、許雁婷，利用沙畫及田野錄音，帶大家看見及聽見食物生產背後的故事；來自瑞士的Markuz Wernli、日本的Madoka Yashitomi，以回收的文蛤殼，完成大幅「食物鏈」壁畫，讓人驚豔；印度藝術家Prashant Jogdand以竹子創作食器；南非藝術家Janet Ranson以回收竹子及其他自然素材創作生命的循環；法國的Isabelle Garbani以塑膠袋、舊魚網完成入侵種生物，提醒人類維持多樣性物種。



口湖成龍溼地國際環境藝術計畫成果展，透過藝術家創造，呈現當地環境議題。
(記者廖淑玲攝)



以回收的文蛤殼完成的「食物鏈」大壁畫，結合藝術家與社區居民參與。(記者廖淑玲攝)



口湖成龍溼地國際環境藝術計畫，藝術家實景創作。(記者廖淑玲攝)

AROUND TOWN

FRIDAY, MAY 4, 2012

13



French artist Isabelle Garbani works with Chenglong Elementary School sixth graders on her installation *Invasive Species*.



An abandoned house in Chenglong Wetlands is part of artist/animator Yvonne Chou's work *Dinner Table*.



French artist Isabelle Garbani's *Invasive Species* is made of a collection of leaves fashioned out of plastic bag strips crocheted together.



The final touches are put on Markus Werni and Madoka Yashitomi's *Food Chain*, a mural made of clam shells.

Chenglong Village (成龍村) doesn't sound like a likely place for an art exhibition. This small fishing village of around 1,000 people is located in one of the nation's poorest areas, Yunlin County, and it lacks many of the modern conveniences of a city.

But this is what makes Chenglong interesting to American artist Jane Ingram Allen, who is the curator of the Cheng Long Wetlands International Environmental Art Project (成龍湿地國際藝術節), an exhibition that opens in the village tomorrow.

"It's almost like stepping back in time when you come here," she said. "There's no 7-Eleven, there's no Starbucks, there's no restaurant, there are no hotels. It's a simple life, but the people seem happy."

And it turns out that Chenglong is well-suited for an exhibition of "environmental art." The village is home to the Cheng Long Wetlands (成龍濕地), an area of land on Taiwan's southwest coast that locals have been maintaining as a nature preserve.

Chenglong is also abundant in materials that have been "recycled" to create the six installation pieces that will be displayed outdoors in the wetlands area. Visitors will see works made out of clam shells (fish, shrimp and clam farming are major sources of income for the village), banana leaves, grassy reeds, bamboo, and even plastic bags.

The project that Allen is overseeing is part of a program by the Kuan Shu Education Foundation (關書教育基金會), a non-governmental organization devoted to environmental education. For the past three years, the foundation has been working with Chenglong Elementary School (成龍國小) to teach students about the wetlands and its preservation.

The school's 77 students, along with a number of village residents, are also active participants in the Environmental Art Project, which is also in its third year. The students and some village residents helped the eight visiting artists to collect raw materials and construct the art displays. The Chenglong residents also had the chance to become well acquainted with the artists, who came from places as far flung as South Africa and India and stayed in the village for one month.

Allen chose the artists out of a pool of 180 people,

Eight international artists have spent the past month in a small village in southern Taiwan putting together an art exhibition that dovetails with environmental awareness

BY DAVID CHEN
STAFF REPORTER

partly based on their experience and interest in using recycled and natural materials. (Allen is a paper-maker and sculptor who focuses on environmental art in her own work).

The theme of this year's exhibition is titled *What's for Dinner?*

"We wanted to emphasize seafood production because it's the main industry in this area," said Allen. "We want to get people to think about where their food comes from and where it's produced."

Markuz Wernli of Switzerland and Madoka Yashitomi of Japan created *Food Chain*, a mosaic mural made of discarded clam shells located at the roadway entrance to Chenglong Wetlands. The pair enlisted the help of fifth graders from Chenglong Elementary School to collect shells from local clam farmers, but some of the material came from Taipei. Before arriving, Wernli visited some night markets in the capital, passing out flyers that explained his work and asked people to send their empty shells to him. Several obliged, sending him shells by post.

Another work, *Invasive Species* by Isabelle Garbani, suggests a commentary on our excessive use of plastic bags. The Brooklyn, New York-based French artist, with help from local sixth graders and residents, collected plastic bags, cut them into strips and crocheted them (a stitching technique similar to knitting that uses a hooked needle). She and her helpers made hundreds of leaves, which cover an abandoned house and look like ivy invading a building.

Two installations are displayed in the marshes of Chenglong Wetlands. South African Janet Ranson's *Cycle of Life* is a group of sculptural poles depicting the relationship between plant and animal life. Prashant Jogtand of India made a life-sized *Food Boat* and

Spoons from salvaged bamboo.

Two Taiwanese artists have drawn a more direct connection to village life. Hsu Yen-ting (許瑋瑄) spent the past month with clam and fish farmers, recording sounds and collecting oral history, which she plays in a sound art installation in an abandoned house. Yvonne Chou (邱慈鳳) worked with Chenglong Elementary students to make stop-motion animation films about family dinners and, of course, seafood.

Allen says these installation works don't intend to dramatically change people's views on environmental conservation, but rather get the point across in a "gentle" way.

Yet the project's very location draws attention to local environmental issues. The Chenglong Wetland area was once farmable land, but over past decades, sea water floods eventually made it impossible for residents to continue growing staple crops such as rice and sweet potato. And like other coastal areas in Yunlin County, Chenglong Village is plagued by land subsidence problems. According to Yunlin County Government statistics cited by the Kuan Shu Education Foundation, the area around Chenglong Village has been sinking by at least 3.1cm a year. (Allen describes part of the landscape at the wetlands as "submerged homes, graves, telephone poles and temples.")

The blame for the area's sinking land has been placed on local industries such as fish farms, which require massive amounts of groundwater. But locals have countered that seafood farming is an economic necessity since there isn't enough land suited for growing plant crops. To this end, Kuan Shu also runs a program that teaches local residents about sustainable farming practices. "We want to show them it's possible to grow food (including fish farming) without pumping

EVENT NOTES

WHAT: Cheng Long Wetlands International Environmental Art Project 2012: *What's for Dinner?* (成龍湿地國際藝術節)

WHERE: Chenglong Wetlands (成龍濕地), Chenglong Village, Kouhu Township, Yunlin County (雲林縣口港鄉成龍村)

ADMISSION: Free
ON THE NET: artproject4wetland.wordpress.com/
GETTING THERE: Buses run to Chenglong Village from Taiwan High Speed Rail's Chiay Station, but taxis are the most convenient way to arrive at the Chenglong Wetlands. The fare should be approximately NT\$600. If driving, Chenglong Wetlands is located on Provincial Highway No. 17 at the 106km marker (台17線, 106km)

underground water," said foundation director Wang Chao-mei (王昭美).

As for the children, Kuan Shu's education program is helping foster an appreciation for the wetlands, says Chenglong Elementary School principal Hsu Hong-nan (許宏男). "Nowadays, when they walk around the wetlands, they can identify [many of the area's 80 or so] bird species."

And the art project has given the Chenglong students something to look forward every March, when a new set of artists arrive. Hsu says this year, the students were excited and "full of anticipation" about meeting new visitors from abroad.

Allen says it wasn't like this when she first arrived three years ago, as many of the village residents had probably "never seen a foreigner up close."

"But now, it's just completely transformed, the villagers and the school," she said. "Now they see the wetlands as a positive thing, and it's bringing people here, and when you get more people, you have more prosperity."

The participating artists will be present at the public opening today and tomorrow, offering DIY art activities for visitors.

Below: Sculptures made of bamboo by Mumbai artist Prashant Jogtand.



It takes a village

ArtAsiaPacific Magazine Multimedia News [Blog](#) Countries About Shop

MAY 25 2012

[TAIWAN](#) [JAPAN](#) [SWITZERLAND](#) [INDIA](#) [USA](#)

2012 CHENG LONG WETLANDS INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL ART PROJECT

BY THE EDITORS

Six artists arrived in Yunlin County, Taiwan, in mid-April, to begin a 25-day residency in the small fishing village of Cheng Long. Working with children from Cheng Long Elementary School, members of the local community and other volunteers, the artists created site-specific art installations responding to the area's wetland environment. This year's theme was "What's for Dinner?", emphasizing environmental issues related to seafood production—a key local industry. The project this year was curated by Taiwan-based sculptor Jane Ingram Allen, who invited: Markuz Wernli Saito from Switzerland and Madoka Yoshitomi from Japan, Janet Ranson from South Africa, Prashant Jogdand from India, Brooklyn-based French artist Isabelle Garbani, and Taiwanese artists Yen-Ting Hsu from Taipei and Yvonne Chiu from Kaohsiung.



Artist Isabelle Garbani helping 6th graders at Cheng Long Elementary School cut recycled plastic bags into yarn, for crocheting the many plastic leaves she used for her installation "Invasive Species," situated on an old house—now home to chickens and ducks—in Cheng Long village, Taiwan.

See the [Cheng Long Wetlands project blogspot](#) for more information, including stop-motion animations produced with local children and sound samples from Yenting Hsu's installation.

★ 2012 全能社區改造王 Part 2 (含優雅農夫四空間改造計畫)

本年度活動延續前一年度社區空間改造計畫，除了帶小朋友利用暑假嘗試於「土壤再生計畫」的田地裡進行種植外，並與本年度藝術季的志工合作，協助將溼地旁一戶人家的大牆，改造成社區地圖及公佈欄。

此外，為了強化社區的認同，並為未來環境學習場域的自力造屋計畫暖身，本年度在縣府協助下，邀請「優雅農夫」團隊共同進行了社區 4 處空間的改造。其中，有部份改造工作，也結合了暑假活動，讓學童參與。



全能社區改造王 Part 2
成龍溼地偵探社 2012 Summer Camp

各位小偵探及爸爸媽媽：
你們知道成龍村在最近幾個月裡會有不少的空隙被整理成出來嗎？這可是村子裡的「大代誌」！因為這次的整理美化，不只村子裡有好事(包括水電、木工、泥水、搬搬~)的爸爸媽媽會出來幫忙，連藝術季的志工媽媽、爸爸、小阿、羊羊也會回來「客一腳」，帶小朋友用紙畫、拼貼、彩繪、剪貼與用棉繩把房子外面的大牆壁(村長公園旁)，變成一幅漂亮的大壁畫！聽說，以後大家都可以在這牆壁上找到自己的家囉!! (哇噠，好厲害呀!!)

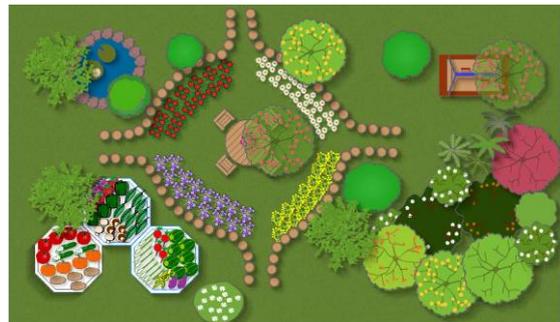
還有，還有，小朋友還記得去年我們一起作的土壤改良計畫，以及一起在村長公園裡種下的百香果嗎？大偵探已經看見果實囉，不要忘了我們要一起喝果汁的約定！另外我們還要一起把叔叔的地變成真正的開心農場！

歡迎到死泥巴、木工、塗漆、當開心農夫有興趣的小偵探，趕快來報名！

◎ 活動日期：2012/07/17(一) ~ 08/16(四) 每週二、三、四 13:30 ~ 17:00
◎ 報名日期：即日起至 6/27 止。(本活動費由農委會林務局全額專案補助)
◎ 報名資格：成龍國小的小朋友 15 人(若報名人數過多，請報名額滿即止/請向公告於偵探社門口，或致電大阿老師、開心農夫爸爸、羊阿阿或羊阿阿，避免誤聽!)

時間	星期二	星期三	星期四
1:30-2:30	小偵探 讀書時間 - 暑假作業 加油站!!	小偵探 讀書時間 - 暑假作業 加油站!!	小偵探 讀書時間 - 暑假作業 加油站!!
2:30-5:00	7/17 開心農場 7/24 開心農場 7/31 阿公的小學堂+大變身 8/07 好厲害的大壁畫 8/14 好厲害的大壁畫	7/25 開心農場 8/01 阿公的小學堂+大變身 8/08 好厲害的大壁畫 8/15 好厲害的大壁畫	7/19 開心農場 7/26 阿公的小學堂+大變身 8/02 阿公的小學堂+大變身 8/09 好厲害的大壁畫 8/16 好厲害的大壁畫

以上課表僅供參考，會視小偵探學習狀況及天候調整進度。
有任何疑問，歡迎撥打偵探社專線(05)797-0856，找 郭小偵。



▲真人版的開心農場：先畫菜園設計圖，票選出最佳圖案，大家再一起用舊紙板鋪在籃子周圍及底部，以避免土壤流失和防止雜草，最後再進行種植。



▲小朋友小心翼翼地種下菜苗並覆上蘆葦防止水分蒸散，爾後就交給雨季的雨水來灌溉。



▲雨天無法進行戶外課的時間，則在室內利用蘆葦編織可愛的花插以裝飾菜園。



▲經過近一月的時間，在暑期營隊最後一天，小朋友採收了自己種的菜（紫蘇、九層塔、香茅、薄荷、羅勒、皇宮菜……），大家一起下廚準備派對飲料及點心。



▲開學後小朋友利用課餘時間持續灌溉、施肥，菜園陸陸續續也有各種作物收成。



▲今年藝術季的志工為社區民家的大圍牆，設計了一幅社區散步地圖壁畫，並利用暑期營隊時間回到社區，帶小朋友一起繪製。



▲志工在牆面打上草稿，小朋友幫忙塗上大面積的色塊，接著再用厚紙版切割出房子、小動物的版型，用噴漆將一棟棟的房子、溼地和池塘裡的動物噴畫在地圖上。



▲畫上成龍村重要的地標，並在各個細節仔細著色。接著貼上回收的玻璃和瓷磚，製造池塘和溼地水面波光粼粼的效果，成龍村散步地圖大壁畫才大功告成。來訪的旅客可以跟著散步地圖漫步成龍溼地和成龍村。



▲圍牆轉角的另一側利用回收的舊窗框，作為佈告欄。偵探社利用此佈告欄張貼活動公告，以及記錄成龍溼地生態調查的結果。



▲偵探社暑期營隊結合社區空間改造計畫，由「優雅農夫」團隊帶領小朋友以馬賽克拼貼出溼地裡的生物，完成的作品會裝置在「成龍村集會所」的牆面上。小朋友參觀改造中的集會所時，還爭相預定自己作品放置的位置。而另一社區空間改造點「夕陽貴賓席」中，小朋友也當起小木工，參與小鳥屋的製作。

★ 2012 成龍溼地 Long Stay (含看電影「候鳥來的季節」)

本年度「成龍溼地 Long Stay」延續候鳥季為歡迎候鳥而整理溼地環境的傳統，帶學童重新粉刷了賞鳥貨櫃屋，以及重新彩繪木鴨。另配合電影「候鳥來的季節」之上映，除了邀請該片導演及演員回來放映電影外，同時結合例行性生態查及環境解說讀書會的活動，讓學童及家長都能真正體驗成龍溼地的候鳥季。



▲沿海地區挾帶著鹽分的風讓賞鳥貨櫃屋的欄杆嚴重鏽蝕，小朋友先用鐵刷去除鐵鏽，再重新漆上油漆，並整理溼地周邊環境。而每年「成龍溼地 Long Stay」系列活動小朋友最期待的就是彩繪木鴨，今年兩梯次的彩繪主題分別是溼地裡的生物以及食物—為 2013 藝術季「餐桌上」暖身！



▲即使天候不佳，仍舊不減小朋友對下溼地放木鴨的興致。



▲「成龍溼地 Long Stay」系列活動之生態調查，小朋友和家長一起來體驗“候鳥來的季節”。



但是	的小	家	是	定	戶	當	就	所	
是	也	雄	不	現	現	老	不	以	
說	男	吐	象	這	心	師	了	弟	兩
明	女	血	的	天	雲	我	成	在	位
了	都	六	行	我	林	和	全	性	感
丟	接	發	心	們	就	哥	哥	了	情
下	台	心	肝	可	以	的	的	升	很
人	比	了	云	不	工	感	感	學	好
口	一	哥	化	用	作	也	之	之	的
外	起	和	還	名	希	很	路	以	兄
流	活	家	心	心	望	好	以	及	弟
的	可	民	量	學	兩	哥	自	己	節
重	局	把	才	忘	人	哥	家	裡	觀
二	性	媽	氣	的	的	哥	不	家	後
甲	圓	和	抽	問	收	長	家	裡	感
李	弟	弟	拍	在	入	的	青	春	了
耶	最	後	這	口	心	的	青	春	了
利	後	這	口			能	想		

候鳥來的季節觀後感想
林宥杰

我看這部電影後，讓我覺得印象最深刻的
是他們兩個兄弟對彼此的关心和愛護，當時讓我
覺得他們兩個兄弟明明很關心彼此，卻都說不出
來，讓我覺得很奇怪？

因為家裡貧窮，所以家雄犧牲自己的學歷，讓
哥完成他的學業，而家雄留在家裡照顧父母，
後來家雄因為喝酒而造成肝硬化而住院，家民
為了報答家雄之前對他的付出，不但幫他付醫藥費，也
出錢幫他娶老婆。

現在我住的地方每年颶風來時，雖然也要擔心
淹水的問題，但是我卻擔心沒辦法讀書，所以
要珍惜，同時也要把握和家人相處的時間，
不會和電影中的家民和家雄一樣，留下遺憾，
因為最後家雄死掉了。

▲映後來自雲林縣各地的朋友紛紛發表電影情節對照自己現實生活的感觸，令人印象深刻。小朋友也寫下觀後心得分享。

★ 2012 和大偵探一起去旅行

為了鼓勵學童及家長參與社區環境教育活動，本年度透過集點的獎勵方式，讓積極參與的學生及家長能夠「和大偵探一起去旅行」。

旅行的地點主要選擇在台東的鸞山部落，以及卑南文化公園，一方面希望開拓孩子的視野，看見更多台灣美麗的角落；另一方面則希望藉由阿力曼以一己之力搶救下一片森林的案例，讓學童及家長都能發現自己力量的可貴。二個地點的解說案例，亦成為環境解說讀書會討論的題材。

各位親愛的爸爸媽媽小朋友：

又到了候鳥來的季節！今年有一部在成龍濕地及村子裡取景的電影，名字就叫「候鳥來的季節」，即將於 9/28 上映，歡迎爸爸媽媽有空可以帶小朋友到成龍濕地觀賞大雁的演出，如果您沒有空前往，敬請繼續，我們將會於十月底邀請導演回成龍村帶大家一起看電影。(有任何最新消息，會在村子、學校公告！)

在這部電影裡，男主角連昇演出的角色是在濕地公園裡工作的鳥類保護員，這和大偵探的工作有些相似：總是覺得大偵探在濕地邊才知道在幹什麼鳥？平常在忙些什麼的小偵探，或許可以藉此電影了解大偵探的工作。

從現在開始，配合候鳥來成龍濕地 Long Stay 的日子，大偵探科學週一系列用眼睛觀察、用腳去探、用行動來變換成龍濕地及社區的活動，歡迎小朋友和爸爸媽媽一起來參加，一如往年，累積學期的小朋友集點表，就有更多的機會「和大偵探一起去旅行」囉！

評選方式如下：

大偵探會發給參加活動的小朋友一套集點卡（可自行保管或由大偵探代管），每參加一次一種類型的活動，可以得到貼紙一張。計分方式及活動說明如下：

活動次數	積分	說明
2	2	對濕地長期的觀察，是大偵探的例行工作，也應該是所有小偵探的基本能力，每月大偵探至少會進行二次的「鳥類及水生生物調查」，一起跟著來認識水鳥鳥類，學習使用望遠鏡及認路標的技術吧！
3	3	所有的生命都需要被寶貝呵護，大偵探和小偵探要一起培養溫柔的心，暑假大家一起完成的「開心農場」（莊叔叔的地）和去年改造的「村長公園」，想要收穫就要怎麼栽！一起來澆水、採菜大家分！
4	4	讓濕地和社區變得更好，是大家的事，一起動手來幫忙吧！大偵探預計帶大家一起去：清理濕地社區垃圾、整理木動、重新油漆鳥屋欄杆、和麥可哥哥學作小島原.....等等，有了乾淨舒適的環境，候鳥才會年年到成龍濕地 Long Stay！來訪成龍村的人也會說：成龍好讚！
1	1	為了讓照顧濕地、美化社區成一種家庭運動，凡是爸爸媽媽帶同阿公阿嬤在一大人陪同小孩參與，都可以獲得加分。
1	1	小偵探能夠用圖文，把參加活動的過程及心得記錄下來，和更多人分享，也可以獲得加分。

P1：每週一以前會公告當周或下周活動確切日期及時間（視活動所需時間長短，可能選擇放學後、週三下午或週六，讓大家都機會參加），欲參加的小朋友請於活動前一日至偵探社報名，以便大偵探準備工具材料。

P2：國中、小的小偵探，也可以一起參加活動及「和大偵探一起去旅行」的評選。

P3：親活動參與的積極度，大偵探保有否發給當次貼紙的權利。

★任何疑問請電 成龍濕地偵探社 (05)770256 找 郭小孩 ★★

指導單位：農委會林務局 策劃執行：觀樹教育基金會、成龍國小、成龍村辦公室

各位親愛的家長和小朋友：

在廟口欣賞完電影「候鳥來的季節」後，你有沒有更珍惜和家人的相處？發現成龍濕地的美麗呢？最近成龍村裡也因為多了四個重新整理出來的空間，變得更有看頭了，等驗收完成，改天我們來辦 Party 吧！

為了給這一年來，認真參與社區工作的小朋友一個大大的鼓勵，今年「和大偵探一起去旅行」，我們打算帶大家去台東！（是的，和去宜蘭一樣遠！）並且我們要去一座從前布農族的獵場住上一晚！那是一片被搶救保留下來的原始林，裡有許多「會走路的樹」，我們將一起在裡面體驗布農族的傳統生活，聽說內容包括爬樹、設陷阱、開墾、野炊、八部合音.....，更刺激的是，我們將一起裹著睡袋住在燒著柴火的傳統布農家屋裡，體驗沒有電的生活！伴著我們進入夢鄉的將是貓頭鷹、飛鼠、山光的呼喚。最後，我們還要去年南文化公園，穿越時光隧道，回到距今好幾千年前的史前時代！

內容保證精彩，但挑戰性也高，因此名額有限，報名要快！小朋友也不要忘了把握最後「Long Stay 集點」機會，才有比別人多的機會「和大偵探一起去旅行」囉！（當然大偵探還是會看大家第二次段考成績 30%、過去參與偵探社活動的表現 40%），做最後評比的依據。希望所有小朋友都能成為會讀書、會玩耍、會願意服務社區及幫助他人的小偵探！）

P4：升上國高中的小偵探，同樣可以報名「和大偵探一起去旅行」囉！

以下是 12 月 15、16 日「和大偵探一起去旅行」二天一夜的預定行程，有意讓小朋友參加的家長，請於 11 月 29 日前完成報名。我們會在 12 月 5 日，於校門口公告入選參加名單，並讓入選的小朋友帶行前通知單回家，請家長務必撥冗參加 12/13（四）行前說明會。

	12 月 15 日 (六)	12 月 16 日 (日)
上午	成龍國小 → 台東·太麻里 請早出發，預計中午抵達台東用餐。 這段路程雖然有點遠，但從西南轉到東南岸後，一路都是和西海岸很不同的風景，沒見過美芝蘭之島東部的小孩，請準備好接受大山大海的洗禮吧！	鸞山部落·森林博物館 經歷過真正的黑夜，這天的太陽應該會格外明媚，讓我們一起聽聽森林、聽聽陷阱、升火煮飯、開墾菜園、玩要唱歌，當個忙碌的布農族小孩。
下午	台東·太麻里 → 鸞山部落·森林博物館 讓我們一起聽聽森林主人阿力曼的腳步，拜訪布農族的獵場，這天我們大家都要變成布農族的勇士，學習部落的領導、獵人的智慧，大家還要一起升營火、聽故事，鼓起勇氣挑戰沒有星星的夜晚。【特此徵求 5 位願意同行的家長老師，一備與學生同住，並全程協助教學活動及生活照顧，入選名單同樣在 12 月 5 日揭曉！】	鸞山部落 → 卑南文化公園 這裡是好幾千年前就有人類活動的地方，聽說上車睡覺，趕路回家，預計晚上 10:00-10:30 開關建成龍國小，若有延誤，請請各位家長多諒解包涵！

★★任何疑問請電 成龍濕地偵探社：05-7970856 找 郭小孩★★★

指導單位：農委會林務局 策劃執行：觀樹教育基金會、成龍國小



▲積極參與社區環境教育活動的小朋友及家長可獲得點數獎勵，按照積分評比可獲「和大偵探一起去旅行」的機會。



▲阿力曼以一己之力搶救下的森林資源處處都是活教材。進入鸞山部落，小朋友學習布農族傳統文化與精神，並學習布農族合理使用自然資源，尊敬自然的態度。



▲小朋友也習生火、煮飯、住傳統家屋、輪流擔任領導人及守夜，體驗沒有電、和現代生活大不相同的生活方式。



▲在卑南文化公園「穿越時空」，體驗史前人類製作玉飾、樹皮布、射箭等活動，幫助小偵探開拓視野，了解台灣豐富且多樣的文化面貌。

* 生態養殖示範計畫

101 年度的生態養殖示範計畫，是累積自 98 年本基金會進駐成龍村後，逐漸了解此地的產業及其問題而擬定的工作計畫。本基金會在 99 年度、100 年度曾辦理「漁網學程」，除了基金會工作人員親自拜訪全台各地的生態養殖業者外，也邀請這些生態養殖業者來成龍村與當地養殖業者演講及現地指導，期間工作人員收穫良多，並觀察到成龍村的養殖產業具有幾項特徵：

- (1) 單一的魚塭面積偏小（介於 1 分~2 分之間），為達經濟效益，通常每戶人家會自有及租用 2 個以上的魚塭。
- (2) 以食物鏈為考量的養殖方式，混養文蛤、白蝦、虱目魚；因文蛤是極敏感的生物，不能使用任何藥劑，頗符合生態養殖不用藥的原則。
- (3) 緊鄰牛挑灣溪出海口，河水與海水混合後，海水鹽度較淡，習慣以半淡鹹水來養殖，當冬季雨量少、東北季風增強而海水鹽度變高後，便會抽取地下水來淡化鹽度。
- (4) 文蛤為混養中的主要產物和收入，虱目魚、白蝦產量不多，部份賣給盤商、部份賣給親朋好友，但文蛤的產量大，尚無自產自銷、或建立自有品牌者，銷售的管道完全仰賴盤商，而盤商可決定收成的日期、價格。
- (5) 自民國 76 年草蝦病變大發生之後，很少人從事蝦類專養。
- (6) 不尋求外部資源（如：漁會、漁協、學術機構、水試所…等）的協助，獨自經營，所以，相當仰賴過去累積的養殖經驗，但近幾年自然環境的變異大，過去的經驗能否解決現今的問題，值得商榷。
- (7) 個人的養殖經驗未系統性地歸納、整理，魚蝦貝類的養殖問題用詞籠統，一般人難以理解。

基於上述原因，擬定生態養殖計畫的核心精神：

- (1) **友善環境、不抽取地下水的生態養殖**。雖然許多養殖戶認為目前抽用的是淺層地下水，而且抽用的量不多，對環境影響不大，但本計畫認為養殖魚塭數量多且同時抽用地下水時，長期累積下來對環境的影響仍是負面的，並且「在扇尾地區抽地下水是不智之舉，上有層層厚泥阻隔，垂向的水無法進來；離扇頂補注區又遠達 50 公里，假設地下水一年側向流動 10 公尺，大約要 5000 年才走得到扇尾，而且可能在扇頂水補充之前，已先產生孔隙壓縮，缺乏足夠的孔隙，扇頂來的水也『擠』不進來了！」（2005，陳文福《台灣的地下水》，頁 169，遠足文化）。
- (2) 藉由**定期的水質檢驗**、微細藻類和浮游生物的觀察，來**建立此地基礎資料**，以供未來更多的科學研究。

自 100 年度開始，本基金會就在尋找願意租賃的魚塭，101 年度接續前一年的工作進度，從拜訪可能出租的魚塭地主、確定願意出租的魚塭、魚塭改造規劃、拍板定案、施工，過程幾經波折，工作進度比原先預定的落後，因此本年度計畫在完成硬體改造後，因適宜的養殖季節已過，無法如期開始養殖。在此謹將本年的工作內容大致分為：一、魚塭

租賃洽談過程，二、魚塢規格與設計理念，三、施工過程記錄等三項，分述如下：

一、魚塢租賃洽談過程

- 1、101 年 1、2 月，協商牛尿港段 379 地號之魚塢，因土地持有人為兄弟共有，其中一地主對於要不要出借搖擺不定。
- 2、101 年 2 月本基金會開始針對魚塢的硬體改造(包括進排水路、魚塢護堤、抽水馬達、水車…等)進行經費評估。並邀請宜蘭大學李意娟老師前來成龍村，提供魚塢硬體改善意見。



▲和李意娟老師討論「牛尿港段 379 地號魚塢」的改造設計，當天出席者包括魚塢主人之一，以及口湖鄉金湖村勇於嘗試新觀念的養殖業者，大家集思廣益，提供改造及養殖建議。

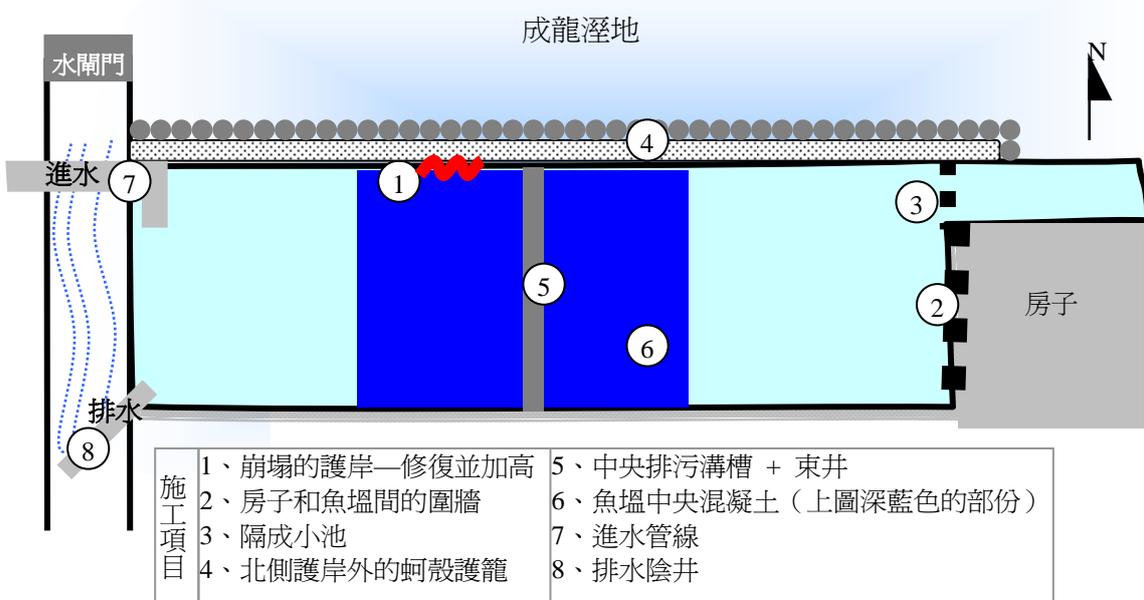


▲與李意娟老師會勘魚塢現場整體環境以及當地文蛤收成情況，並請李老師指導未來魚塢水質及鹽度檢測的方法。

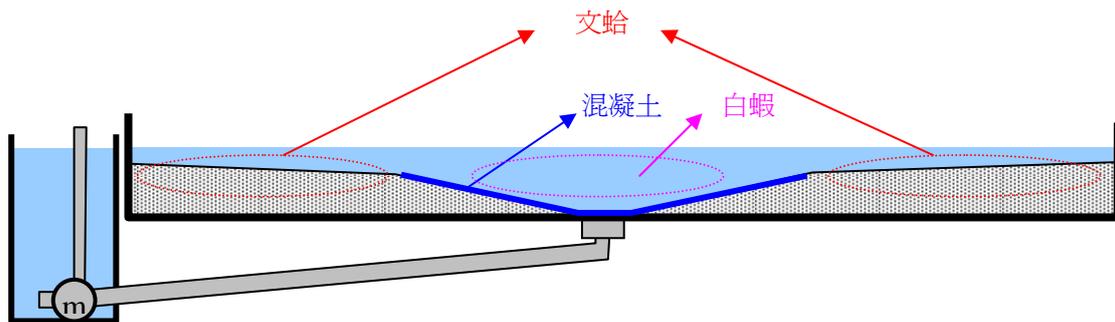
3、101年2月底擬定「牛尿港段379地號魚塭」的改造規劃，圖示如下：



▲「牛尿港段 379 地號魚塭」位置示意圖。



▲「牛尿港段 379 地號魚塭」改造構想平面圖。



▲「牛尿港段 379 地號魚塭」改造構想 面圖。

- 4、101 年 3 月，地主終確定出借「牛尿港段 379 地號魚塭」給本基金會，但本基金會考量魚塭硬體改造的總經費過高（因緊臨溼地一側之土堤經常性崩塌），且適 緊鄰魚塭的排水閘門即將施工（如此又將使魚塭的改造往後延期），故回 地主的善意，另覓魚塭。
- 5、101 年 4 月因適 藝術季，魚塭規劃事宜暫 。101 年 5 月，得知「牛尿港段 408-4 地號魚塭」在今年期滿後，承租人不再續租，本基金會前往拜訪地主，表示租借的意願。
- 6、101 年 6 月，開始評估「牛尿港段 408-4 地號魚塭」的硬體改造經費，6 月中，地主表示同意出租，但需等原承租人收成後，本基金會才能進行魚塭改造工作，不 原承租人今年養殖情況不佳，文蛤不夠 滿且「殼」（指 的文蛤空殼）多，無盤商願意收 ，本基金會只好再等候。



▲為更清楚魚塭改造設計是否符合每個養殖步 所需，以及估 實際養殖成本，拜訪數位口湖及成龍村養殖戶，收集相關資料，並會同監工、水電師 、泥作師 共同討論施工內容。

7、101 年 8 月，魚塭正式簽約，但原承租人 於 7 月底收文蛤的時間再度往後推延，本計畫只好再等候。

8、9 月底，因 的文蛤數量太多，盤商收 的意願幾 為 ，原承租人決定不再硬 ，請文蛤收成機直接將魚塭裡的文蛤抽 ，之後， 動東井讓魚塭的土壤 ，為魚塭改造作準備。

9、10 月 8 日，魚塭開始施工。進行防 工程時，始發現魚塭的堤岸 洞、 水問題比原先預估還為嚴重，深入了解才知此區魚塭未經重劃，每一池魚塭開挖的時間不同，所以魚塭與魚塭之間的堤岸年代不同、做法不同、 合度不同，對於 洞、 水 水的問題，通常都以東補 補的救 方式處理，除非堤岸崩塌，否則，大多數人選擇維持現 。

10、10 中 ，實地走訪位於花 縣豐濱鄉的「 養殖場」，請教白蝦養殖業者李 先生以及李意娟老師關於白蝦專養的問題，為未來的養殖管理做學習與準備。



▲李意娟老師教導如何觀察白蝦吃餌料的情形。李 先生教導如何從每日排污的工作觀察白蝦的 情形。

11、從 1 月至 10 月， 深入了解此地的養殖 況，就 加發現許多此地存在已久，居民也心知肚明卻不主動解決的問題，此部份的探討 入「口述歷史」的小結中(詳 69-70 頁)。

二、「牛尿港段 408-4 地號魚塭」魚塭規格與設計理念

1、魚塭改造的設計理念

魚塭如何改造取決於此地的養殖特性、租借的魚塭規格、養殖物的生態習性、進排水…等因素。

「牛尿港段 408-4 地號魚塭」的規格大約是長 72 公尺、 18 公尺的 長形魚塭（總面積約 1.4 分），因進、排水為同一側，不利於水的循環。

文蛤具潛 性，於 充足的淺水中生長較快；而白蝦養殖 須相當注意水質潔 ，且適合棲息在較深的水中，不含底泥的魚塭較容易維持清潔；虱目魚則會吃 魚塭中的大型藻類，避免大型藻類過度 殖而將水中的 氣消 。也就是說，一般混養池之所以混養，是因為文蛤、白蝦、虱目魚在池中有各自的功能，且共存共 ，但是

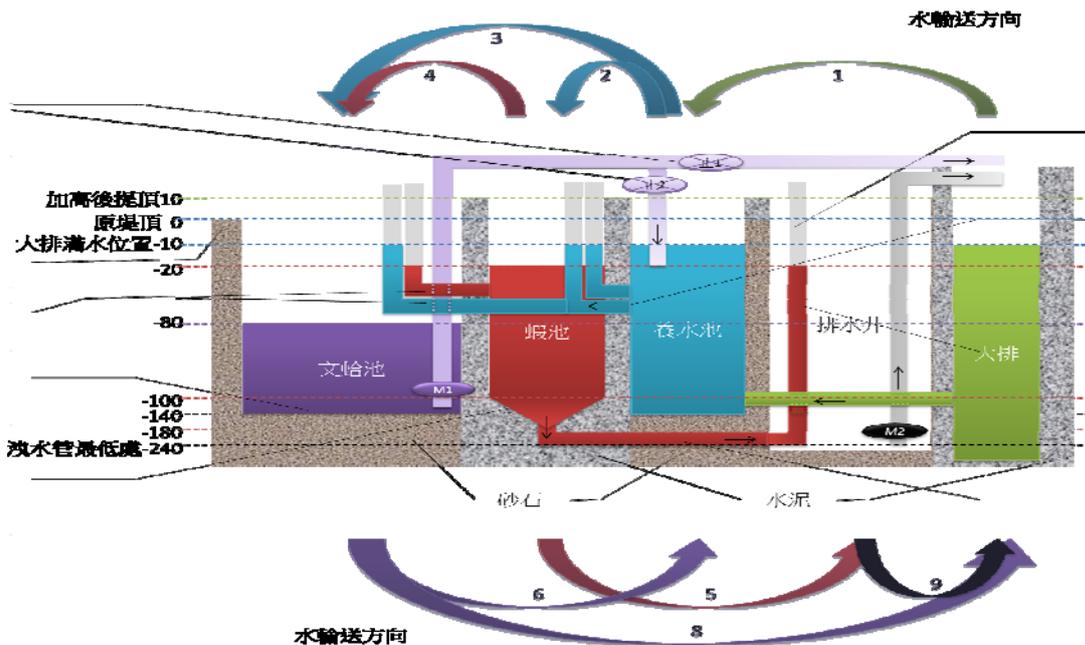
從養殖的角度來看，三種生物的所需水深不同、需/量不同、養成期不同、經濟效益不同。

所有的魚塭都直接從溝引水，但因進、排水皆同一水路，未經置、的溝水若因某一個魚塭的養殖物發病，容易引發共同感染。

所以，本計畫將「牛尿港段 408-4 地號魚塭」隔成 3 池，分別為養水養藻池、養蝦池，與文蛤混養池。將蝦、文蛤和魚做區隔，除了符合其生態習性，也能夠提高白蝦養殖度，增加魚塭產值。三池的水透過連通管與止水流通，規格與功能如下：



▲承租的「牛尿港段 408-4 地號魚塭」位置圖，如上圖所示紅框。



▲魚塭之養水養藻池、養蝦池、文蛤混養池的規劃面圖。

(1) 養水養藻池

規格：深四尺，底面積 $20m \times 18m=360m^2=0.03$ 公頃(約 1/3 分地)，水體積 $20m \times 18m \times 1.2m=432m^3$ 。

功能：養水養藻池提供穩定的水質與白蝦、文蛤餌料，若文蛤池發生水質 化的 況，也能提供 水所需水源，同時，藉由 積的大量水體，冬季鹽度變化大時，可提供文蛤池使用，免於抽用地下水。

(2) 養蝦池

規格：深四尺，底面積 $18m \times 18m=324m^2=0.03$ 公頃(約 1/3 分地)，水體積 $18m \times 18m \times 1.2m=388.8m^3$ ，約 388 公 ，為水泥硬底質， ，蝦池中央為最低點，在此設置排污管路。因養蝦池為正方形，可增加水車增 、循環的效果，方便每日透過中央排污系統清除大部分蝦排 物。

功能：專養白蝦，提高產質，另文蛤池利用的水主要由此池提供，達到池水循環利用之目的。

(3) 文蛤混養池

規格：深兩尺，底面積 $34m \times 18m=612m^2=0.06$ 公頃(約 2/3 分地)、水體積 $34 \times 18 \times 0.6=367.2m^3$ 。以文蛤為主的混養池，混養物種為白蝦、虱目魚、變身苦、黃金 。

功能：主要飼養文蛤。其中混養白蝦、虱目魚、變身苦與黃金 為工作魚蝦，以排除大型藻類、螺類 生而影響文蛤生長等 況。

針對預定養殖物種與 度，表示如下：

養殖物種		文蛤	白蝦	虱目魚	變身苦	黃金鯧
養藻池 0.03 公頃		—				
養蝦池 0.03 公頃	數量 (尾/粒)	—	7 萬	—	—	—
	密度 (尾/公頃)	—	3 斤蝦/ 1 公噸水	—	—	—
文蛤池 0.06 公頃	數量 (尾/粒)	7 萬	3000	30	20	20
	密度 (尾/粒/公 頃)	100~160 萬	5~10 萬	300~500	300~500	300~500
放養大小		500 粒斤	黑殼期	8 吋	魚苗	1.5 公分
放養期數		一期	兩期	一期	一期	一期
放養月份		4~12 月	4~8、8~11	4~12 月	6~12 月	6~12 月
功能		主要經濟物 種	1.主要經濟 物種 2.控制有害 底棲生物數 量	控制大型藻 類數量	氣溫較低 時，控制大 型藻類數量	控制螺貝類 數量
預計收穫大小		30 粒斤	30 尾斤	300g		
預計收穫量		1867 斤	3307 斤	15 斤		

2、水質管理

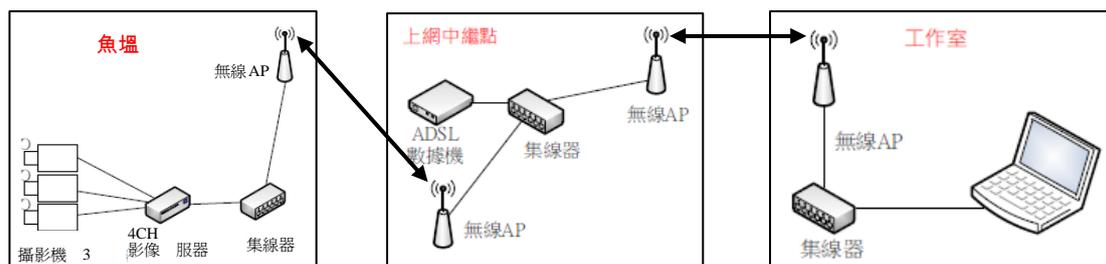
- (1) 養藻池引水：成龍村大多 潮時引水入池， 此時將水引進養藻池中較不會引進他人排出之廢水。
- (2) 文蛤池水質管理：當池中藻水 度過低，透明度太高時，則從蝦池或養藻池引入藻水補充。比較好的做法是，天天排 少量水，並從蝦池或養藻池補充，保持一定的水色，文蛤食物充足可以快 成長；保持水的流動則可確保池中 廢物在一定量之內，維持 水質。
- (3) 蝦池水質管理：每 1~2 日利用養蝦池的中央排 系統，把蝦池的排 物排出，再利用連通管引入養藻池中上層的水補充；若蝦池透明度過高需補充藻水，則 白天引水，若藻水過 需降藻，則 夜間藻類 降到池底時，引養藻池中上層的水來調節。利用養藻池 的水來做蝦池藻類 度調節，可以避免細 感染和 藻的 。
- (4) 透明度 別法：
文蛤池：透明度以目測為主，若清 可見底則引藻池或蝦池水補充，以蝦池水為主。
蝦池：取一白盤黏於尺先 ，降入水中 30~40 公分時看不見白盤，此時藻水 度最適當；若 20 公分即不見白盤，表藻水過 ；60 公分以上仍可見白盤，表藻水過清，需追肥。
養藻池： 別法同蝦池，但養藻池兼具降藻調節功能，藻水不需太 ，透明度維持在 40~50 公分為最 當。

3、監測裝置

待未來魚塢開始放養時，會 一名在地的管理人，由其協助魚塢日常進排水、 養、觀察魚蝦 情形、水車開關、水質檢測…等工作，同時期望能將過程中所學得之經驗及 術，移轉給當地養殖者。

基於當地在進排水時常受人為 ，且因蝦池採較高 度養殖，一 水車停止運轉，容易因缺 而造成大量 ，故同時於魚塢裝置監測系統（如下圖所示），一 有突發 況，能馬上傳送 訊至工作人員的行動電話中，以便即時處理。同時，也可透過電 或影像讀取設備（如 形手機）於辦公室中監看魚塢現場。

初期將以即時監看現場為主，此設備留有擴充空間，除可即時通報突發 況及錄影外，未來還可加裝記錄水溫、含 、鹽度、PH 等環 設備，更精確記錄池水變化的資料。



三、施工過程記錄

因今年冬日多雨，施工常因雨而停工，以下列出主要的工作內容，並附上每項重點工作之施工紀錄照片。



▲挖土機挖排污管路及陰井、進排水路配置：挖陰井，深度4尺，有多處出水，以一台2.5inch的抽水幫來抽水。工頭建議陰井不能磚，改成混凝土。



▲水電配置管路。



▲陰井、板模製。



▲(圖) 隔池牆地基灌混凝土：因隔池牆地基處不水，緊通知混凝土來灌。南側壁體也因不水，泥作師以防水快水泥試作。(圖) 壁體防水：泥作師來看防水試作的情形，仍會水，決定在壁體內打入水管做為引流管。



▲壁面粉光。



▲隔池牆。



▲隔池牆板模 製、灌混凝土。



▲水電施工配電、安裝 水馬達。



▲蝦池池底塑形、文蛤池翻沙。



▲蝦池池底



▲蝦池灌混凝土、機器粉光。



▲(圖) 改造前。(圖) 改造後。

口述歷史

101 年度口述歷史的訪問對象共計 8 人，其中多數是年輕世代，有 7 人（包括成龍村 6 人和蚶仔寮聚落 1 人），目的是想了解年輕人回鄉定居、就業的情形，以及他們對成龍村及成龍溼地未來發展的想像，另 1 人則是成長於成龍村，之後遷居南村的 65 歲居民。10 人的年、別、業、居所 整如下表：

受訪者年	受訪者住處	別	受訪者 業
20-29 歲：3 人	成龍村：6 人	：2 人	養殖(漁)：2 人。
30-39 歲：4 人	蚶仔寮：1 人	：6 人	商業：2 人
60-69 歲：1 人	南村：1 人		工業：2 人 教師：1 人 家管：1 人

自 98 年度至 100 年度止，口述歷史的訪談已達 45 人，從訪談中已累積許多基礎資料，包括產業的變遷與現況、聚落與人口的改變、地景地貌的演變、教信仰與傳奇故事…等，所以基礎資料的建立不再是今年訪談的重點。因此，今年訪談的對象以 20 歲--39 歲的年輕世代為主，目的是想瞭解他們在成長過程中，個人及其家對成龍村及成龍溼地的感知、個人回鄉居住及就業意願、家人對其回鄉居住及就業的看法，以及他們對家鄉未來發展的想像（訪問整理按照訪問時間先後，列於第 70 頁~第 88 頁），以提供本計畫在未來執行規劃上的參考。

適 《口湖鄉志》歷經四年多的編、付梓，其在地理、社會、政事、鄉發展、教育、教與禮俗、藝文、人物等主題上有全面性的記錄，可以和本計畫自 98 年度以來的口述歷史訪問相互對照，如此一來，便可對成龍村的產業、經濟、文化、人文等面向，有比較全面、較正確的瞭解。以下，將分項列出《口湖鄉志》與口述歷史訪問互相對照、整後的結論。

一、成龍村的典故

《口湖鄉志》「第一 地理」第 1-8~1-9 頁，及「第二 社會」第 2-28~2-29 頁，皆清楚說明成龍村的地名沿。

本村清代屬尖山堡稱「牛尿港莊」，日治時代與蚶仔寮、鮎仔挖合稱「牛尿港庄」。關於牛尿港的舊地名由來說法有二：一者，因昔日船隻載運貨物順牛挑灣溪進入，停泊於牛尿港，再以牛車轉運，因停留裝卸貨物的牛隻多，聚集一處吃喝、排泄，故稱「牛尿港」；另一種說法為地方上流傳，早年牛挑灣溪出口有一沙崙無尾墩(今湖口村)，從牛挑灣到無尾墩必須騎牛游過去，牛在水中行進時會撒尿，故本地有句俗諺：「牛不牽

過溪不放尿」牛尿港亦因而得名。另一種說法是說溪水灣窄少如牛尿之意。

牛尿港溪舊稱大湖口溪，發源於土庫鎮埤角里，流域涵蓋元長鄉、北港鎮、水林鄉、四湖鄉與口湖鄉，牛尿港為其出海口。閩南語系臺語的「港」常有「口岸」和「河川域可舟行水道」二種涵義，故牛尿港之「港」指的是牛挑灣溪，過去牛挑灣溪具有航運功能，船隻將貨物運來再以牛車轉運，牛尿港就是牛車停留、轉運處。明鄭時期即為笨港（今北港）對外運輸的河道之一。

據村內耆老口述，相傳神明指示牛尿港有七個龍穴，稱「七星崙」（七座砂丘），為七星墜地的地理，由北至南羅列七個崙仔在村中由北至南排列，宛若龍形，村民至今仍保護完整，不許隨意破壞。

光復後行政區域重新劃定，牛尿港地名不雅，因村內有「七星崙」，鄉賢田九召集村民要為此村更名為「成龍村」，光復以後，村長李濫便在民國三十七年為此地正式改名登記為「成龍村」，取其冀望村內子弟成為人中之龍涵義。

以上所述，和口述歷史訪談相去不遠，但大多數的受訪者無法清楚說明其典故，通常是以「牛要過溪會 尿」或「牛被牽到溪裡 尿」含 帶過，有時會聽到村民將「牛尿港」（台語）口誤為「無尿港」（台語）。同樣地，對七星 崙、安龍宮、成龍溼地等的瞭解也都不清楚，甚至有受訪者（成龍國小學生的家長）說，是孩子在學校的社會課課 上所學回家後轉述才知道的。

在《口湖鄉志》「第二 社會」第 2-28~2-30 頁、第 2-54 頁、第 2-62~2-63 頁，提到李 入 的歷史，其中「九戶李」未曾在口述歷史訪談中聽到，大多數的受訪者表示成龍村的李 有「三大 」（台語，三大支系之意），是由福建來此開 的四兄弟開 散的成果（其中一人無後 ，或說是三兄弟來台開 ），至於現今哪幾戶屬於哪一支系，很少人能說得清楚（見 2009 年張 炎的訪問、2009 年李水景的訪問、2010 年李 村的訪問、見 2010 年李明 的訪問、2011 年李信毅的訪問）。

牛尿港於乾隆三十年(1765)已有拓墾，先民李魁來自於福建省漳州府詔安縣後港。本莊李姓人口最多為最大姓，屬「九戶李」範圍，其次為林姓、田姓。

李姓入臺開墾甚早，本鄉梧北、梧南、過港、成龍、後厝等村及謝厝村拔仔腳之李姓先人均來自漳州府詔安縣。據說其中有三兄弟原住嘉義縣布袋鎮過溝，有一位李虎公移居來植梧。成龍(牛尿港)即由李魁自詔安縣後港來臺。後來因械鬥，為壯大聲勢，乃結盟同為姓李之九莊：植梧頂莊、植梧下莊、萬興莊、成龍(牛尿港)莊、大尖山莊、頂尖山莊、中尖山莊、後厝莊、過港莊等九莊稱為「九戶李」。另據四湖堪輿家李錦漳口述之嘉義縣過溝，臺南縣將軍，雲林縣植梧、大溝、過港、成龍(牛尿港)、尖山、水井、

元長等之李姓均同祖所傳。

至於成龍村的田，鄉志中述如下，村民尚無人能述得如此詳。不過，許多人都略有田氏家族中有幾位傳奇人物（見2009年李水景的訪問、2009年林萬的訪問內容、2009年田桑的訪問），其中田家先會施符最為人知，述的情節也都相當生動而大。

在明、清兩代，田氏族人從閩、粵渡海來臺的皆有。根據臺灣省文獻會記載，田姓祖先入臺開基，是始自明末清初，而在清代中葉，乾隆八年(1743)較為頻繁。清乾隆三十三年(1768)，福建漳州府詔安縣頂社鄉中社，田若珍夫婦偕二子率領鄉親等多人從北港登陸，分商農各業後播居虎尾、二崙等地成家立業。在嘉慶年間，田溪入墾今雲林口湖。

而依本鄉田桑卿提供之「田姓大族譜」中記載，該先祖為田十三世祖溪公(田溪)，生於乾隆辛亥年間，卒於咸豐甲寅年，享壽六十四歲。原籍福建省漳州府詔安縣人氏，因家境不佳，而毅然渡海來臺。在今北港登陸，輾轉定居於今成龍村，年弱冠迎娶李氏為偶。育有五子，長子不傳，四子(名未詳)之後代則移居於今之嘉義縣月眉村。餘三子分傳今成龍之子孫，其間三傳至田化龍，以醫術濟世而受推崇於鄉里。

二、民俗信仰、鄉野傳奇

1、成龍村莊頭 --安龍宮

安龍宮為，根據廟中沿革志記載，清乾隆三十五年(1770)起草廟奉祀，廟名「龍鳳宮」。主祀開基神池王爺乃由先民自大陸隨身攜帶來臺奉祀。道光二十年(1840)間，某夜莊民見東南江畔，展現毫光，莊民前往探視，見到一大樟木，迎回草廟奉祀，由於神靈顯赫，香火日盛，莊民遂將此樟木雕塑一尊神明，稱之「柴府元帥」。每年農曆正月初二為祭祀日，目前宮內尚有一節餘木。嗣後，又往南鯤鯓恭迎李府千歲分靈回宮合祀，昭和十三年(1938)，村民李槿首倡募款，因日本實施皇民化運動，燒神像拆廟宇。因此，重建廟宇的工作被迫中止，後由當時保正(村長)李濫以倉庫之名，得以繼續重建工作，至民國34年九月竣工，由法師田化龍乩童李秤開啟廟門，並改名為「安龍宮」。不久村名也由牛屎港，更名「成龍村」。民國67年村民鑑於樑柱已漸腐朽油漆剝落，雖經修葺已難復舊觀，因而議決拆除重建，遂擇吉日於民國68年9月22日退火拆除，並由村民選出籌建委員19名，於69年3月27日動工奠基，同年11月23日上樑，興工二載有餘始告峻工。于民國71年8月3日安香入廟，供奉池府，李府千歲，柴府元帥，地藏王菩薩，福德正神，8月6日舉行落成典禮。(《口湖鄉志》第2-28~2-29頁、第7-25頁、第8-64頁)。

2011年時 村民口中的「五年王」 典，而且幾 沿海各個聚落都輪流辦桌請客，不過，村民似 都不清楚五年王的典故，《口湖鄉志》第7-4頁可補其不足。

本鄉對王爺信仰的系統，大體來自兩方面。一是南鯤鯓代天府的五瘟使者系，一是馬鳴山鎮安宮的十二瘟王系。前者稱五府千歲，後者稱五年王爺。五府千歲主祀李王、池王、吳王、朱王、范王，分靈的廟宇遍及全臺，據說有7千多座，被尊為「王爺的總廟」或「王爺的故鄉」。本鄉多數的王爺廟都與之有香火關係。五年王爺主祀張王、耿王、何王、薛王、封王、趙王、譚王、盧王、羅王、吳王、侯王、徐王。以十二地支子，丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥為代號。每輪至寅、午、戌年時，便修設醮科祈安謝願，稱「寅、午、戌」為「五年到年」，故稱為「五年王爺」，後演變也稱「五年千歲」。本鄉每至五年到年(實際四年)，各王爺廟必往刈香，家家戶戶必殺豬宰羊以謝願。

2、陰 小 (《口湖鄉志》第7-30頁、第7-34頁)

本鄉開拓時，生活條件不佳，死亡相繼不絕，死後簡陋埋葬，屍骨常曝露各地，或後人整地時容易挖到，對於這些枯骨會產生惻隱之心；同時，也會產生恐怖之情。為預防這些枯骨所附的靈魂在人間作祟，便在發現時，建祠廟祭祀，通常就稱為有應公，這就是本鄉陰廟小祠遍佈的原因。成龍村內的陰廟小祠有：

名	主 神靈	配 神靈	位置	備
有應公	聖公聖		成龍村南抽水站邊	民國 86 年重建
有應公	濟公	塑像	成龍村 南角	民國 92 年重建
有應公	聖	塑像	成龍國小東北角	民國 95 年重建
有應公	聖	山神土地	成龍公 邊 曾文長魚塢邊	民國 78 年重建
靈			成龍公 口湖鄉納 邊	民國 94 年重建
萬靈			成龍公 成龍 305 號	民國 94 年重建
群靈			成龍公 成龍 307 號	民國 98 年新建

3、成龍村內的道士

成龍村的化龍 爲一道士 ，民國 40 年創立， 主田 生，服務項目有 、符、擇日。 灣的道士大致上分爲「 頭司公」、「紅頭司公」。一般而 ， 頭司公只辦「度 」的 禮，也就是指 和做功 ， 頭司公有一定的服裝；紅頭司公只辦「度生」的 禮，是指對生者所行的 福、 平安、 、 等的法術善事，紅頭司公只在辦事（爲人做法事時）才 上紅色頭 。

口湖鄉內雖乏真正道教的道觀，但逢喪葬，不論選地或擇日，均仰賴道士的安排。

因此較大的聚落均有職業性的道士壇。至於紅頭司公，即在各聚落公廟祭祀時，或改建時，常充當乩童的翻譯，或輦轎發駕降字時的解釋，或安五營時的指揮，在知識落後的村莊，扮演著相當重要的角色。（《口湖鄉志》第 7-40 7-41 頁）。

4、七星

村民普遍知道七星的事—即為七星地的地理，由北至南羅列七個仔在村中由北至南排列，若龍形，但知道七星分別位在哪個位置，只有少數的老人家能清楚指出而且都會提到風水之多傳說（見 2009 年林萬的訪問、2009 年田生的訪問、2010 年李村的訪問、2011 年吳興的訪問）。《口湖鄉志》第 2-100 頁提及，村民建屋時亦不可太靠近這七座崙。

我們有七個仔，叫七星，在保頭的平安，在保護地、氣。

（2009 年林萬的訪問）

七星自有頭就有了，公就是看到七星地才來住這裡。七星不是講像一尾龍，是七星地。（2009 年田生的訪問）

成龍有七星，都長草，可以上去玩，有風水地理在那，不要把不見就好了，會比較平安。（2010 年李村的訪問）

七星的風水已經了。聽說以前日本人來看地形是坐直機在看，看到成龍村時是被一尾龍形的七星圍起來，意思就是這個村子是被一尾龍保護著。後來，不知哪裡被了，好像是最小的那個仔被了，可能是有人在挖土或什麼的有挖到，風水就被了，龍就走了。（2010 年李明的訪問）

5、人物傳奇

鄉野傳奇在早期傳播工具有限、資訊不流通的情形下，經過口相傳，其過程難免加油，所以，現在聽來總覺得張有趣，在成龍村最常聽見的是田氏家族的事，包括：符作人、會間移動、會天…（見 2009 年李水景的訪問、2009 年林萬的訪問），還有，安龍宮府的故事也都略有（見 2009 年李文的訪問、2009 年林萬的訪問、2009 年田生的訪問、2010 年李益的訪問、2010 年李明的訪問、2010 年馬的訪問、2010 年李的訪問、2011 年李信毅的訪問），這些故事難究其真實性。以下錄 2009 年訪問林萬關於符事的内容：

符仔是田生卡害，他先若在半路邀你說要去哪裡玩，若不跟他去，他會說你會和我一起回來，那個人就在那裡動不得，待他回來那個人才醒過來。

以前台南做清，這是田生說的，他先邀3、4個要去台南看清，其他人就說，這時天都黑了，去到台南天都亮了，看不到，他就去一件新草，放在門口，4個人坐上去，一角坐1個，他在中間，之後草就一直到台南看清，看完了要回來，看到有人在排頭，符法一，頭回他家的桌上，那邊的司公也很害，看到頭不翼而，也，讓針插到頭上，意思就是不讓人家去那把頭，他的先回來後，看到這個情形，就讓針自動出來，整整一的針，之後，就叫家裡的把頭切一切來煮，他本來只是想說大家來試功夫，頭會再送還，但看到對方這麼質用針符，就把頭煮來吃，就沒還回去。以前才有這種符法在拼功夫的。

仔若去割草，割了後都會在那裡玩，如果被他看到，他會語，手指向草堆，就起來了，連營都著火了，仔看到著火就會，晚一點要回家沒草堆可擔回家，在的時候，他就跑去問，仔仔你是在什麼，仔就說我割了一擔草都了了，他符法一，指頭再一，問說：在哪裡，整擔好好，哪有去，仔轉過頭去，看到一擔草在那裡。符好符他都有，有時會捉人家，後來，一些符了了，因為好像有害到自己的兒去自。

他眼不太好，有一次，2、3個人在聊天，他兒回來，那些人要捉他，就說：你不是符法很害，那裡有一個孩子來了，你有辦法讓她光光？他說：這很單。符法一，手一，那個孩子就全身發，把身上的服都光了。

孩子回家後跟她母親講，她說這種符法只有我父親會，之後，就上自，她母親就把符仔出來，很多符。

不過，《口湖鄉志》中對於田氏家族、及受訪者曾提到過的人物（如李、法及師）的述，可提供較為合理可信的資料。

(1) 田氏家族（《口湖鄉志》第9-28頁）

田氏家族的系傳如下：

田在 田 田九（化龍） 田有耕（浩然製藥） 田安豐、田年豐、田百豐
---田量 田生（法師，常在會典為神明的降旨解意）

田在、田烏蕃、田九，都是成龍村的傳奇性人物，精法術與醫藥為田姓家庭之特色，傳至有耕時，成為新舊交替之中的關鍵人物。田有耕幼時聰穎好學除家學外，曾進「求得軒」李西端門下習漢文，後來至嘉義林姓經營之木材行當店員。結婚後，將妻留在成龍村，仍隻身返木行服務。不久因健康問題，回故鄉向父親研究中藥。迨臺灣光復，曾再至木行服務，不久遭逢「二二八」事件，迨時局稍安定，乃偕同父親結束在成龍村之「浩然堂」藥房。全家遷至嘉義，研究中醫及行醫。民國38年，因父親腦溢血遽逝而歇業。之後，復業開始製藥，以「救兒丹」、「白龍膏」等打響「浩然堂製藥廠」之名號。

(2) 李 (《口湖鄉志》第 9-35~9-36 頁)

李，和 12 年(1937-)，出生於成龍村，父李看，母李許幼，父李源，母李陳，有、峰二個弟弟，育有四子皆從事法相關事業。李從小好學不，先後歷經新港國民學校、立中學、國立灣大學法系。大學畢業後利通過全國高等考試、司法考試、師檢覆及格，而後進入司法練所第七期，結業後，依時間分發至高地方法院推事並兼任國際商專講師，講民法課，後轉調東地方法院事長、南高等法院推事、花高等法院事長、灣高等法院事長、代福建金門高等法院院長(任第 14 等)。

(3) 李 (《口湖鄉志》第 9-43 頁)

民國 36 年(1947-)，出生於成龍村，自幼因居住偏遠地區而需赤腳步三公至鄰村就讀小學，一面又需幫忙農務，畢業後，利考取北港初農，升學時，考上北港高中。民國 55 年再度以優異的成考上仁大學法系，畢業服後，即為母校延回系擔任助教。工作之餘，仍不充實自我。民國 62 年於國立政治大學法研所進修，三年後再回仁大學法系擔任助教，帶領民法實習課程。同年七月獲得士學位，並改為講師，且於剛設立三年的司法組挑大，教商事法，為法學教育之先河，講經濟法、產法等新興領域法學，造就此一領域人才。在教學之餘，仍潛心研究著述，利以著作依升等教、教等務。民國 80 年起，歷任仁大學法系主任、法研究所所長及經法系創系主任，管系所行政事務並規劃其願景，前後約八年，建樹多所，造福多方。此外，也曾擔任內政部與經濟部願會員、日本產研究所訪問教。在 60 歲時，學生曾為其舉行學術研討會，出版有《現代法學之回顧與展望》壽論文集。

(4) 田桑 (《口湖鄉志》第 8-87 頁)

田桑，成龍村人，出生於和九年(1934)，父田過繼，母林，世以務農為業。曾進入「求得」研讀七年之文。與張蘭士結後，不改耕南陽之趣，偶爾為民擇喜日，素為人敬重。風後，因田園受創，加之地層下陷，而將農田改為漁塭從事養殖漁業。因於語，曾一段時間在國小擔任語課程，亦曾在社區大學傳文。

(5) 李霞 (《口湖鄉志》第 9-59 頁)

為成龍村，民國 46 年(1957-)，出生在北港樹腳，父李金科，母王，家開設工為業。曾畢業於聖高工高級部。民國 69 年與成龍村林明興結。後來從事鰻魚養殖，並致力於農業轉型，參與口湖鄉農會產銷班。民國 71 年，經家

大哥的術提供，與其夫合作，將加工，製作成粉。成立股份有限公司，後改爲益食品有限公司，由於本鄉地域性天然氣候，陽光充足，又有東北季風，特，因此粉風特佳，現行銷網佈全國各地，「口湖粉」成爲本鄉特產之一。在傳統農產加工方面，於國內市場，已佔有一席之地。…事業微有成就，便參與公益善社團，一方面回社會，一方面也集思廣益，充實自己的學識。如農業機構舉辦的有關研究農業方面的班級，她均率先參加。雲林縣家中心，她是重要的成員，曾連任口湖鄉會理事長、雲林縣工商聯誼會理事長，現爲口湖鄉調解員會員。民國八十三年，當選爲全國十大出農家「神農獎」的，使本鄉，也有光的感覺，曾是會顧問的幼士，對她至爲推。

(6) 翁玉蘭（《口湖鄉志》第9-63頁）

成龍村人，大正12年(1923-)年出生，生父爲古博，生母許。原出生在水林鄉土村，後來被成龍村林水、李夫收爲養，曾取名招治。20歲與翁善水爲，結二年，夫即被日徵去當工，不久因被返，後竟染而病故。時玉蘭年僅23歲，並未生育子。開始以做雜工渡日，24歲時，因在園工作，被眼，因延誤就而至雙眼失明。這時雖兩眼失明，卻仍須做飯給公公、及小吃。後來經濟難，往依大伯(夫兄)，大伯一家亦難渡日。不得已回家生活七年，家親人星散後，再到家時，已沒有親人可照顧，她以代人穿蚵殼，每天十多度日。她回說：所有親也都相當苦，有位母所生的表常資助她，鄰居也會幫忙，也曾領過政府的粉。親、鄰居的溫情使她非常感動。她所住的房子，是家三林金永所有，已借住了20多年，生活起居均自理，目前中餐由善單位送來，政府救濟金渡日，養父的子林，尙常常來探望她。她自23歲夫後，自認爲是命運，並未再與任何人有所，生活起居不曾麻他人，村民、鄰居對他甚爲敬。

(7) 令人敬的學老師--李（《口湖鄉志》第6-2 6-3頁）

李是老一輩人口中的知識蒙者，其「求得書」屬教育，在早期教育資源乏、人人未得以入學接受正規教育的年代，「求得書」傳的學內容具有提教育文化的意。私塾教育通常以塾師的住宅為教室，課程以讀書習字為主，有時也教珠算、記帳、生活禮儀，頗重視道德、人倫的陶冶。

在此特錄《口湖鄉志》中關於李的詳細述，以補田野訪查的不足。

居住在椴梧庄(今梧北村)的李西端先生，於大正三年(1914)利用牛挑灣溪畔的一間草寮創辦書齋，延聘當時大溝庄的宿儒一董拱老師前來坐館授教，正式為書齋命名「求得軒書



齋」，最初的學生僅有 24 歲的李西端先生與 14 歲的堂弟（即民主先驅李萬居先生）兩人，在開館時，董老師已經 60 多歲了，據說他是前清的秀才，道貌岸然，博通經史。

李西端先生經董老師薰陶後，有感於鄉村的教育落後，而負起培育後進的責任，於原書齋開始教授漢文，由於日治時期日本人禁止臺灣人學習漢文，但李西端先生仍然無所懼，持續推動漢文教育。

求得軒書齋的教學方式是採學長制，修習時間沒有限制（補充說明：從口述歷史訪問得知：許多孩子在農忙時得下田幫忙，所以，都利用農 才出席，冬天要幫忙出海抓魚苗，通常好幾個月都沒有出席），書齋所教授的課本有「昔時賢文」、「三字經」、「人生必讀」等處世修身的書籍，讀完後再讀「尺牘」，尺牘之後再學「幼學瓊林」，瓊林學完就學「詩詞」，詩詞學完便學「古文觀止」、「四書」。此外，也時常作詩指導，以抒發情緒。



▲成龍村李西村先生小時也在求得軒就讀，李先生至今仍完好收藏當初的課本。

在當時，本鄉人民生活困苦，多數人並無機會求學，由於書齋為半義務性質辦學，所以從不規定束脩的多寡，碰到家境貧困的子弟，甚至還給予免收學費的優待。時至今日，許多老一輩的鄉民還常自稱自己是「寮仔大學」畢業的，即是對求得軒書齋的一種肯定之譽。

求得軒全盛時期，學生最多曾高達 200-300 人，除了極少部份人接受政府教育之外，凡是讀書識字之人，十之八九全是從求得軒書齋陶冶出去的。

求得軒書齋在光復後仍然繼續開館，直到民國 58 年農曆七月七日，李西端先生逝世後，學館仍由李西端先生的三子李欽煥先生繼承，繼續為鄉土文化效力，後因為實施九年國民教育，民眾接受教育已經相當普及，而把教育鄉村子弟的棒子交給政府，求得軒便在民國 60 年歇館。

這所歷經半世紀之久私塾，在臺灣教育史上，具有相當特殊的紀錄，只可惜李西端先生許多重要手稿與求得軒教育資料，都在一次風災中毀失，書齋現址(日本殖民統治時期屬下湖口四番地，今為湖口村 9 鄰 195 號)遺留下來的，只有一塊由李邦佐先生所書，由眾學生所贈的「戒憶龍門」匾額，以及其家屬珍藏的部分照片。

三、基礎教育--成龍國小

成龍國小的建校甚晚(民國 48 年)，在此之前接受學校教育者需前往金湖就讀，民國 41 年金湖國小成龍分班成立，借用村集會所上課，在分班上過學的村民至今對此段歷史記
深(但如大部份的訪談內容一樣，均無法明確指出分班開辦前、結束時的正確年代)。直至民國 48 年，奉令獨立為「成龍國民學校」，另覓校地 0.6201 公頃。民國 57 年，因實施九年國民教育，而更改校名為「成龍國民小學」。(《口湖鄉志》第 6-58 6-59 頁)

由下表可知，成龍國小自成立至今就是一個小規模的學校，學生人數幾 都在百人以內，僅 63 學年度的畢業人數 103 人是超過百人以上的唯一記錄，但也自 63 學年度之後，學生人數 減至 50 人以下。從民國 85 年起，成龍國小、頂湖國小、過港國小開始進行校際策略聯盟，從運動會、九年一貫、午餐食譜設計等項目，皆由兩校教師合作完成。(《口湖鄉志》第 6-61 6-62 頁)

曾有受訪者表示：「75 年 8 月 風海水倒灌， 貝 風後，有些田地至今仍無法耕種，像 邊那一片(指溼地)，魚塭也放不起來了，這樣讓 裡的經濟漸漸不好，一些仔因此三餐顧不著，生活不好，就 須出外，離鄉背井去做工，現在 裡都一些老 仔、仔，不太有年輕人在家」(見 2009 年林萬 的訪問)，這種因農田變溼地導致維生不

易進而人口外流的說法，對照成龍國小畢業生人數 減的時期（民國 63 學年度），似不符。合理推測人口外流的主因，應該和民國 60 年代政府推動的工業發展政策有關。

屆次	班級數	人數	屆次	班級數	人數	屆次	班級數	人數
第 1 屆(51 學年度)	1	49	第 17 屆(67 學年度)	1	35	第 33 屆(83 學年度)	1	29
第 2 屆(52 學年度)	1	51	第 18 屆(68 學年度)	1	32	第 34 屆(84 學年度)	1	29
第 3 屆(53 學年度)	1	65	第 19 屆(69 學年度)	1	36	第 35 屆(85 學年度)	1	37
第 4 屆(54 學年度)	1	58	第 20 屆(70 學年度)	1	25	第 36 屆(86 學年度)	1	25
第 5 屆(55 學年度)	1	53	第 21 屆(71 學年度)	1	41	第 37 屆(87 學年度)	1	25
第 6 屆(56 學年度)	1	54	第 22 屆(72 學年度)	1	31	第 38 屆(88 學年度)	1	30
第 7 屆(57 學年度)	2	92	第 23 屆(73 學年度)	1	39	第 39 屆(89 學年度)	1	19
第 8 屆(58 學年度)	1	45	第 24 屆(74 學年度)	1	42	第 40 屆(90 學年度)	1	20
第 9 屆(59 學年度)	2	78	第 25 屆(75 學年度)	1	35	第 41 屆(91 學年度)	1	21
第 10 屆(60 學年度)	-	-	第 26 屆(76 學年度)	1	35	第 42 屆(92 學年度)	1	18
第 11 屆(61 學年度)	2	97	第 27 屆(77 學年度)	1	41	第 43 屆(93 學年度)	1	19
第 12 屆(62 學年度)	2	83	第 28 屆(78 學年度)	1	31	第 44 屆(94 學年度)	1	10
第 13 屆(63 學年度)	2	103	第 29 屆(79 學年度)	1	29	第 45 屆(95 學年度)	1	12
第 14 屆(64 學年度)	1	46	第 30 屆(80 學年度)	1	23	第 46 屆(96 學年度)	1	15
第 15 屆(65 學年度)	1	39	第 31 屆(81 學年度)	1	33			
第 16 屆(66 學年度)	1	37	第 32 屆(82 學年度)	1	20			

目前，成龍國小校園內有一個寫著「品勵學」的白色大石，是由成龍國小文教基金會設置。鄉志中指出成龍國小文教基金會是全縣第一個成立的專屬學校的基金會，民國 82 年，士紳李文振為了協助成龍國民小學改善校園學習環境、發展校務、獎勵教師利用課餘時間，從事教育研究或進修、促進學生敦品勵學及辦理各項藝文社教活動，以提升社區生活品質而慷慨解囊，總計捐贈 310 萬元，予以設立成龍國民小學文教基金會，依據民國 97 年統計資料顯示，受惠人數已達 82 人。（《口湖鄉志》第 6-61 6-62 頁）

四、俚語、 後語

自 98 年以來的口述歷史訪談，收錄到的大多是和潮汐、氣候相關的俚語，唯 2012 年「成龍溼地國際環境藝術季」期間，陪同藝術家再訪田桑 時，他提供了「古今牛尿港 什念 」之手寫稿影本，所以，連同《口湖鄉志》中與成龍村相關的俚語、 後語一錄如下：

1、蚵寮好倒 ，牛尿港好 （《口湖鄉志》第 8-88 頁）

蚵寮村民以用 （採野生文蛤的用具，如 ）倒 ，成龍村，以前叫牛尿港，村民以

仔網(用 成叉形前有兩 ，中間繫網以捕魚)。這是一句相當有地方特色的俚語。

2、牛無牽過溪 放 尿 (《口湖鄉志》第 8-89 頁)

成龍村以前叫牛尿港，聽說牛每牽過溪時，才 尿或拉 。這句是說：有人在處理事情，沒有到 要的時候，不會有所反應。

3、 在！ 在！出門無好代(事) (《口湖鄉志》第 8-89 頁)

在，是人名，為成龍村田 生先生第五代 ，以符法 名於世，每出家門不是為人 ，就是解決事情。因此居民看到他出門不在家，就是為人消災息事去了，因此有「出門無好事」之說。

4、什麼都不驚，只怕吳腳兄 (《口湖鄉志》第 8-89 頁)

吳腳為 在之朋友，同樣 符 ，居民無人 得 ，怕他會用符 整人。

5、本王要去取藥材 (《口湖鄉志》第 8-93 頁)

某 童，在要起 前， 向主家要 喝，主家不 其 。有一次便 作 ，在 中 下 藥。 童飲後，發 一時內 ，卻不 明說， 說：「我是神，你是人；給你變到，頭 ！壽金二張來，本王要去取藥材，弟子不可隨我來！」。按壽金的金紙比普通的金 大，當衛生紙比較夠大。

6、沙田種無 (《口湖鄉志》第 8-93 頁)

成龍村人田有耕，原名田沙，有人 以田都是沙， 難豐收，因而易名「田有耕」，且所生之子亦以安豐、年豐、百豐名之。皆與田有關。

7、古今牛尿港 什念 (田桑 提供、《口湖鄉志》第 8-86 頁)

古早 時機。細 著愛 。彼時日本 統治。物件 限，當時腹肚 。二十日即配給一尾虱目魚。一個月半 肉絲。 苦 愛 維持。小小的年紀，清明的時期。坐 出海去，外 草寮 居。討 虱目苗魚。在彼種無電無水 難的日子， 講心 過程滿滿是。話語講透支，目 離。日本 一段時，小有改變好時機。朱明達改途飼大 。林明興尅某好 ，開工場來做 粉絲。李 暉飼 魚，李木人用工做 魚子。李日 賣菜兼 。 進興 共賣 。田 生看佛字。李 以前做童 ，神尊是老池。田桑 替人選日子，選擇喜事好日又好時。產生 火磚是李良池。田 力經營，路東擇蘇仔更。路 有李阿能，李濫是以前牛尿港的老保正。無 間， 門口有大 。 跤有李 能。 中一 安龍宮，神 每尊有夠靈。一年四季顧 境，入來 香有感應。日夜香 透天 。 仔做人 靈精，講話全部無正經。來 去真 ， 地方未安 。牛尿港是半山海， 子挖蚵區排歸排。蚵寮 魚，刀只尙介愛。李 營修理 。李 興開 賣藥材。杜大有 都想 。彼時日本人是足 。被 發現 去， 大聲 。有人 除， 。三 食 籤配魚。尙好一 菜 ，有 人加一 籤 。較早新 要出 ，喜 著愛 來坐。老母出來用 。新 過遠， 夫 久腳會 。想著 腳手軟，新 全尋聯 。

為著家 合三 ，加減 一 。 腹肚顧 。本來就是 時機，閉著 風
 來創治。較低田 總 水 。全部被水 去，日日生活 維持。有氣有力的少年
 出外去，老人顧 待好時機。土地本來親像花，現在全部變溼地。收成希望天 。
 越頭看一望無際，海鳥水鴨水邊棲。農民 失有夠濟。佳 政府補貼加減提。若無農民
 踏 。範勢 做 。歡喜政府多少有照顧，老人年金 暫度。想著面反黑，生活
 實在足 苦。以後家 樣 ， 食 飲愛 天落雨。看來愛 腹肚。日過一日加減 ，
 確實無變步。 苦 著愛 度。度到氣 面反黑。愛用火 亦落土。一生到 閉 路。
 講的話到這位，餘者留予下代去發 。愛寫已經寫真濟，我看 點 。在此 福
 大家，四季平安， 真濟。
 （上文的詞 說明： 限， 有限。 ，將 加水壓 成粉 再蒸 。看佛字，當
 童翻 。老池，池 歲。 跣，高個子。 來 去， 來 去。 ， 混。刀只尚
 介愛，廚師最偏愛。 ，機器摩 車。足 ，夠 。 除，會 數不會
 除，指不全 之意。 ，賣 ，指 求其次。聯 ，附近村莊。
 ， 飯。閉著， 到。 踏 ，身體 。範勢，說不定。變步，辦法。）

五、地景地貌--地層下陷、產業轉型

一般而 ，農漁鄉村在環境的變遷上，除了大型開發案或大型公共建設會讓聚落的地景
 地貌有 大改變外，民 重建或新建、排水系統設置或修 、社區空間的綠化或美化等
 對地景地貌的改變不大，所以，大部份的受訪者表示，成龍村最大的改變， 過於 濱
 快 道路（台 61 線）及農田變溼地。同時，從事養殖業的受訪者也表示，76 年以前的
 草蝦養殖是養殖業的全盛期，之後的養殖業每況 下，風光不再。以下從《口湖鄉志》
 裡節錄關於環境變遷的記錄：

（一）台 17 線與 濱快 道路

臺 17 線於昭和二年(1927)七月八日，經雲嘉大橋進入本鄉水井村-植梧街道-成龍-
 金湖(慈愛路)-下崙街道(中山路)，再進入四湖鄉三姓村，道路寬度最初設計在 9-12 公
 尺，部分在 18-24 公尺，全長約 44.8 公里，是西部沿海鄉鎮的主要聯外道路。後來為
 了配合六年國家建設計劃，行政院將原有的西濱公路提升為快速道路，改建為八線道，
 由青蚶至雲嘉大橋長 11.16 公里，寬 55 公尺，分設混合線，即快速專用道與原臺 17 線
 兩者混合道路。民國八十一年，西濱快速道路首段工程於本鄉境內開始動工，並由南而
 北施工。其中金湖至下崙段，全長約 3 公里，工程費用高達 9 億元；而金湖南至水井路
 段，在停工六年後，也於民國八十六年下半年復工，為一封閉式快速公路。（《口湖鄉志》
 第 5-9~5-10 頁）

(二) 地層下陷、產業轉型

地層下陷原屬自然現象的一種，未 會造成居住或產業環境的問題；人類因生活或產業的需要而抽取地下水，此一行爲舉世皆然，也是一種合理的行爲。但是，若過度抽取地下水，而造成嚴重的地層下陷，就會威脅人類的生存空間，也會變成環境的問題。要了解口湖鄉地層嚴重下陷的成因， 須了解地理環境特徵及水資源分配。

1、地下水資源與 相

《口湖鄉志》第 1-86 頁提到，口湖鄉屬於濁水溪沖積扇地下水區，此區北起烏溪南岸分水嶺，南止於北港溪略南，東以山為界，西接海峽，面積為 1,800km²。本區地下水兼具沖積扇及三角洲環境特性，沉積物主要源自濁水溪集水區，部分來自烏溪及北港溪水系，組成物均為現代沖積層。水源來自扇頂及丘陵地區，為河水、雨水及灌溉水於扇頂及丘陵區入滲，形成地下水，再分別流入各地下水層。

濁水溪沖積扇地下水區區內有眾多河流散布其間，成為一寬廣之扇形沖積地，上游並有廣大之流域面積，地下水補注甚豐，沖積扇標高約 100 公尺處為扇頂，此處以厚層礫石層為主，砂礫疏鬆、孔隙率大、含水性良好，為臺灣極豐富之地下水資源區。自扇頂處向西、西北、西南扇狀展開，地形漸次降低，砂、泥層厚度漸厚，層次漸多，而形成阻水層。

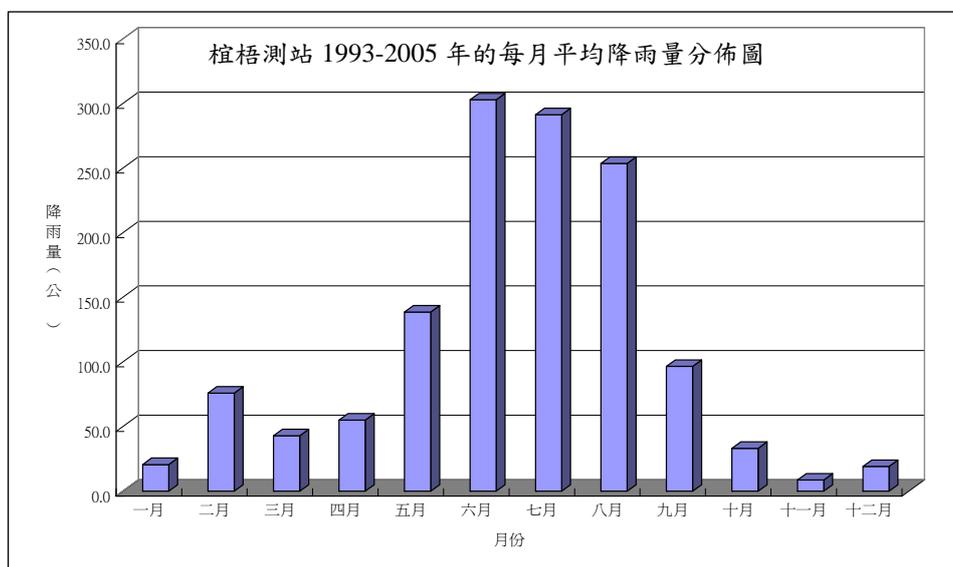
因扇 頂、扇央、扇尾的地形與地層中 砂、泥含量不同，地下水的流向和 補注量也不同：由東向西扇狀流向臺灣海峽。本區扇頂以外區域為海進海退的影響範圍，地層岩性以細質地之海相沉積泥層構成主要阻水層，地層由上而下可區分為 4 層地下水層間夾 3 層阻水層，其中以地下水層二之厚度最大，沉積物粒徑最粗、含水及透水性最佳，為最主要之地下水層。地下水層在扇尾的厚度較扇頂及扇央為薄、粒徑較細，各地下水層推測於臺灣海峽中分別減於增厚之阻水層中，亦即各地下水層下游端應近似封閉，而未出露於海床。

第一 地理 第 1-33 也提到：口湖鄉的岩相層位主要為砂質瓣狀河、沿岸沼澤、濱岸至淺海等沈積體系。砂質瓣狀河可常見侵蝕面，侵蝕面上覆蓋礫石或粗砂、中砂，向上變細而終被泥所覆蓋；沿岸沼澤以泥及粉砂為主，泥中常含豐富碳屑及草根構造，並經常出現泥炭層，厚層泥局部並夾有薄層平行砂層或為泥及粉砂紋層。濱岸至淺海沈積物以細砂及泥之互層或紋層為主，泥中常含豐富碳屑、原生牡蠣化石及貝類化石。

以上，從地質 相、地下水層分布等地理環境的 描述來看，概括而 之，雲林縣之地下水源為濁水溪沖積扇地下水區，水量豐沛，每年天然補注量約為 7 億噸（《口湖鄉志》第 5-38 5-40 頁）。地下水的補注主要來自扇 頂及 丘陵地區，中下游地區因地質含泥量高，地下水補充不易。

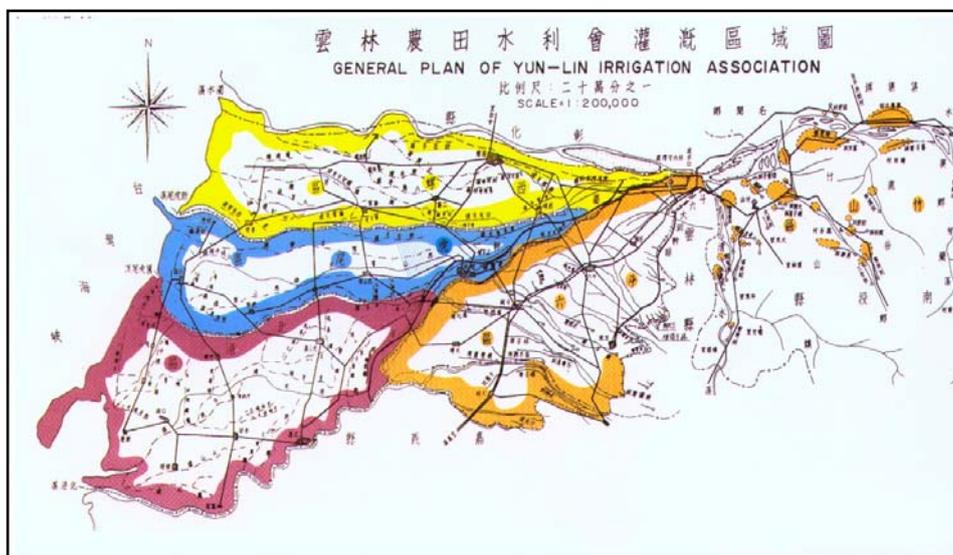
2、地面水資源—降雨量

再從降雨量來看，每月平均降雨量集中於夏季的五、六、七、八月，其餘月份的降雨量均在 100 公 以下（《口湖鄉志》第 1-69 頁），可見沿海地區的淡水資源若全仰賴自然降雨是不夠的，爲了農業或漁業的生計需求，就會進一步 地下水井來使用。



3、地面水資源的分配—農田水利

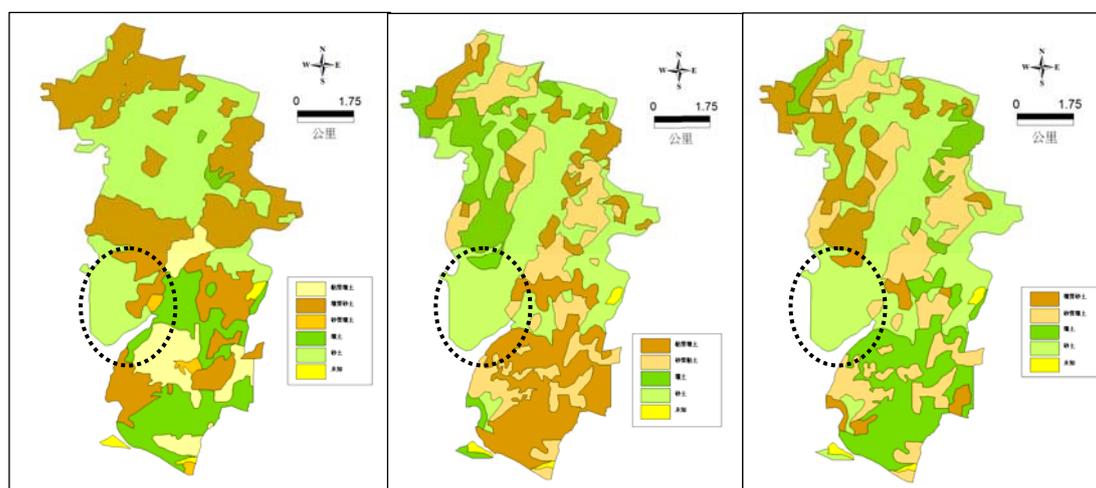
水利灌溉系統是農業生產的大計，1930 年 南大 的完工，北港支線區的開設，是影響口湖鄉農業結構的關 因素。在此之前口湖鄉受限於土壤鹽化的天然 件，農業生產量不高，在水利設施的配合下，農業產量與種類才 現穩定的成長。 南大 北港支線的分支眾多，有牛尿港分線、水井分線、新港分線...等給水路，其灌溉面積約 1 公頃。主要排水設施共有尖山、牛挑灣、下 、口湖、青蚶、 等大排水路。口湖鄉農田灌溉的 線系統爲三年輪灌區域，水源均以 水溪爲主、少量 取地下水及地面補助水源爲 。統 營運施行夏、 季三年一作及三年二作水 灌溉；冬、 季 作灌溉，依輪植區依 循環營運。（《口湖鄉志》第 4-13、4-55、5-37 頁）



4、土壤

由《口湖鄉志》第 1-2、1-28、1-37~1-38、1-50、1-122 頁的內容可得知，口湖鄉沿海區是沙 與陸地所圍的 湖不 因河口 沙 填而形成的海 地，從下圖不同深度的土壤性質分佈圖可知，淺層土壤以牛挑灣溪為 界，以北的土壤偏 質(土壤 比壤土大，圖例為淡綠色與深褐色的部份)，以南的土壤偏壤土(圖例為深綠色與淺褐色的部份)。土壤質地對農耕的影響主要在於其對土壤的通氣性及透水性，一般而 言，土壤質地 越 細者，其通氣性及透水性均較差；然太 粗亦不好，因會降低土壤 養水量的能力。

而口湖鄉的外海有 子 港、統 港、外 港等濱外沙 灘，這些沙 灘的成因可能來自 水溪之主流藉由北港溪及 螺溪注入海中時，大量泥 砂積在河口附近海域，經過長年累月的波浪及潮流之作用，漸漸在外海形成。這些沙 灘與本 島之間形成一半 島的海域，沙 灘內側稱內海，風平浪 靜，沙 灘外側海域稱外海，為 灣海，波浪大，沙 灘的存在能 阻 止台灣海 峽的風浪直接 吹襲口湖鄉沿海區域，成為一天然 屏障。居民在內海插 竿 養蚵，在海 地挖池 水 放虱目魚和蝦蟹、在河口及近海從事捕 魚，俗諺：「牛屎港好撿蹄；蚵寮好倒退」，前一句說的是成龍村居民早先常用的捕撈工具，是以二支竹仔結網，形如畚箕，竹仔尾觸地處如蹄狀，捕撈效果極佳，全村眾人一夜之間常有近千斤之漁獲。後句則說明蚵寮村民撿拾文蛤，以如耙狀之竹器倒退而行，可使文蛤浮現撿之，故有此諺(《口湖鄉志》第 2-28~2-29 頁)。



▲0-30cm 深之土壤性質分佈圖 ▲30-60cm 深之土壤性質分佈圖 ▲60-90cm 深之土壤性質分佈圖

說明：(1) 上圖 虛線 為成龍溼地及牛挑灣溪的範圍。(2) 自細至 粗之 為 土(Clay)，質 土(Silty clay)，質 土(Sandy Clay)，質 壤土(Silty clay loam)，質壤土(Clay loam)，質 壤土(Sandy clay loam)，土(Silt)，質壤土(Silt loam)，壤土(Loam)，質壤土(Sandy loam)，壤質 土(loamy sand)，土(Sand)等。質壤土、壤質 土及 土，可以所含 之大小，再加上 (Coarse)，細(Fine)及極細(Veryfine)形容詞細分。

上所述，成龍溼地在尚未變成溼地之前，因土壤鹽份高、降雨量少，農田仰賴 南大及農田水利會供水的灌溉，形成水、雜、「三年一輪」的輪作現象，其中雜和適合本地降雨量少的天候、及含量較高的土壤，水因三年輪灌一次的度於每三年的夏季（俗稱二期）培；而沿海村落則將海地開為魚塭，在養殖術尚未成的年代，漁業型態大致上是在湖養蚵、在海地放虱目魚和蝦（土蝦）蟹、在河口及近海捕。（與訪談相符，見 2009 年林生的訪問、2010 年的訪問、2010 馬的訪問）

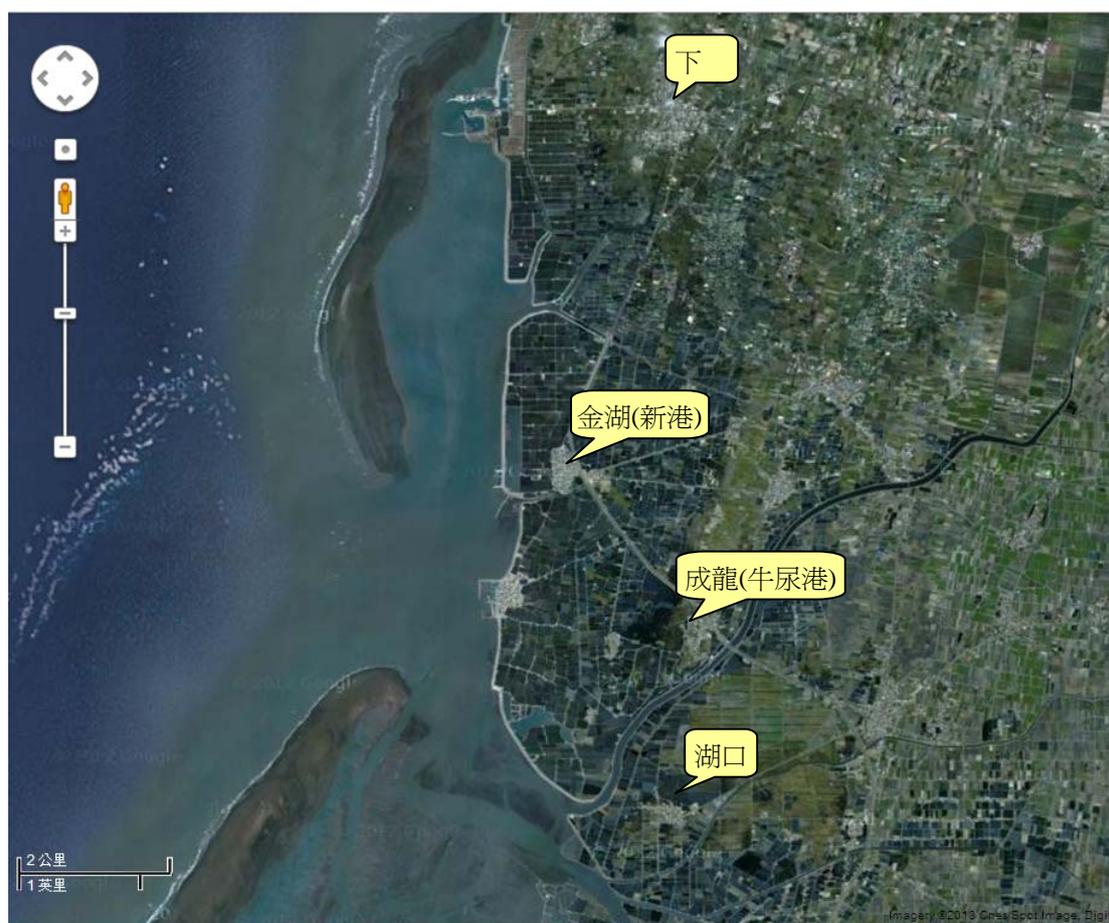
5、產業轉型與地下水大量使用

民國 60 年代，因養殖術發展，加上當然自然環境尚未有污染，蝦、蟹的經濟價值高（尤其是草蝦），海地的虱目魚池紛紛井抽取淡水改養草蝦，也吸引原本從事農耕的人將農田開挖成魚塭養草蝦（2009 年李生的訪問、2009 年林萬的訪問、2010 年李村的訪問、2010 年李的訪問、2010 年莊瑞鄰的訪問、2011 年李金東的訪問、2011 年李水對的訪問）。在此同時，水利建設仍沿用日治時期所建設的中、小排給水系統，設施已經老舊，且位於灌溉系統之流，灌溉水源不穩定，農耕收益日漸低落，在養殖利優厚的利誘下，更加農田開挖成魚塭的風氣，也更加地下水井的開與地下水的的使用（見 2011 年曾水的訪問、《口湖鄉志》第 111 頁）。

從《口湖鄉志》第 5-38~5-40 頁，更能了解淡水資源不足而抽取地下水的情況：將口湖鄉各地段水井按其用途分類，共劃分為養殖用井、灌溉用井及其他用途水井三種，如下表所示。由此得知，在民國 89 年，鄉內年的 4,056 口水井中，養殖用水井佔 2,891 口（約百分之七十一）。其中，以沿海地區的水井數量最多，如下段、新港段、牛尿港段、下湖口段，從衛星圖（節錄自 Google 地圖）來看，正是魚塭集度很高的地方。

地段別	水井數	養殖用井	灌溉用井	其他用途水
口湖段	231	151	79	1
下崙段	630	511	109	10
外埔段	315	239	75	1
新港段	527	513	13	1
蚵寮段	153	143	9	1
牛尿港段	433	420	13	0
下湖口段	482	432	50	0
水井段	232	201	21	10
植梧段	116	29	85	2
謝厝寮段	138	42	92	4
謝厝段	41	19	22	0
崇文段	58	32	26	0
新湖段	64	14	50	0
安南段	11	5	6	0
安北段	15	2	13	0

地段別	水井數	養殖用井	灌溉用井	其他用途水
開元段	20	2	17	1
順寮段	109	4	105	0
崙北段	57	2	54	1
埔北段	59	2	66	1
埔潭段	52	0	52	0
沙崙段	28	0	28	0
林投段	45	0	45	0
特別段	230	128	97	5
總計	4,056	2,891	1,127	38



近年由於積極發展養殖漁業，養殖面積曾到 1,300 公頃，境內掘井的數量增加到 4,890 口，其中 3,879 口為 法水井，平均一年之總抽用地下水量為 8.74 百萬立方公尺(百分之 點八九)，其中灌溉用水為 4.67 百萬立方公尺(百分之五十三點四)，養殖用水為 3.86 百萬立方公尺(百分之四十四點二)。(見《口湖鄉志》第 5-38~5-40 頁)

6、地層下陷、溼地的形成

由於口湖鄉的豐水期與 水期極為分明，因此造成 水期間的農業及養殖業用水不足，於是地下水被大量使用。再因農、漁養殖業及工業的發展而地下水的使用量越來越大，

在地下水總補助量與總抽水量極不平 的情況下，使得原本豐 的地下水源 ，造成嚴重的地層下陷。

民國 61 年，發現地下水抽水量遠超過補注量，致使地下水位降到海平面 10 公尺以下。民國 66 年，水位則已大幅下降至海平面 20 公尺以下。雲林地區於民國 70 年末與 80 年初有兩個下陷中心，一個位於本鄉金湖附近，另一個位於臺西蚊港附近。民國 81 至 83 年，雲嘉沿海地區北港溪出海口，地層下陷速率達 12 公分/年。民國 85 年之後，雲林下陷中心逐漸移往內陸，至民國 88 年之後下陷中心集中於褒忠鄉、土庫鎮與元長鄉，沿海地區下陷速率則有逐年縮減趨勢。根據水利局的資料統計口湖鄉自民國 81 年~96 年以來的總下陷量，已達 60 公分的下陷量，境內湖口村、成龍村及沿海地區是下陷較嚴重的地區。這些地區每逢大潮，即使天氣良好也遭海水淹侵，田地泡在海水中成為廢耕的土地，如成龍溼地、湖口溼地及椴梧溼地，都是地層下陷浸水的結果。（《口湖鄉志》第 1-104 頁、第 1-111 頁、第 5-38~5-40 頁）。

民國 75 年 8 月 22 日韋恩颱風肆虐，除了造成成龍村與蚵寮村在外傘頂洲作業之漁民共罹難 26 人、失蹤 3 人的慘劇之外，成龍村因地勢偏低，加上長年超抽地下水造成地層嚴重下陷，颱風過後倒灌的海水至今未消退，形成沼澤溼地，無法耕種，逐漸形成野鳥棲息地（《口湖鄉志》第 2-28~2-29 頁）。

地層下陷主要原因是超抽地下水，目前抽取地下水的單位有（《口湖鄉志》第 5-38~5-40 頁）：

- (1) 農田灌溉：因農田水利會的灌溉用水無法達到本鄉，農耕或遇乾旱時農民必須抽取地下水。
- (2) 淡水魚類養殖戶：因無河水及水庫之貯水可以使用，故淡水養殖戶之用水全賴抽取地下水。
- (3) 民生用水：政府規定自來水公司必須使用百分之四十的地面水，百分之六十地下水，但因地面水污染嚴重，現在百分之百抽取地下水。
- (4) 工業用水：很多工廠用水亦全數抽取地下水。

許多受訪者對地層下陷的感受相當一致，他們認為除了農田變溼地的現象外，還可從聚落中新舊並存的房屋看得出來，舊的平房幾 都低於路面（因道路會不 高來預防水），新的 房地基 高（見 2009 年張 炎的訪問、2011 年李信毅的訪問）。對於地層下陷的原因，大部份認為是養殖業因地理環境先天不足 於生計而超抽地下水（見 2009 年李 文的訪問、2009 年林生的訪問、2010 年 二的訪問、2011 年曾水 的訪問）

7、 限分明的土地利用

目前口湖鄉的土地利用以農業用地及養殖用地為主，以 沙大排、 17 號道路及牛挑

灣排水為 ，可分隔兩區不同型態。東半部以水 菜雜 等農作為主； 半部則為鹹水、淡水養殖魚塭，外海則以淺海養殖為主（《口湖鄉志》第 1-28、1-113、5-101 頁）。

8、除了地層下陷外的另一個環境問題

因屬沿海地層下陷區，每日均施行二次各區域大排逆流工程，將潮水倒灌入各中、小排內，故在各中、小排水路終點處，大都皆設有自動與手動防潮閘門，全部計 25 座 58 門。平時各溪川水位高於內陸，因而導致內陸排水不易， 遇雨季或 風來 更是 上加 ， 須仰賴抽水機，抽入大排再排出大海（《口湖鄉志》第 5-42 頁）。

由於河川 沙的減少（因河川整治而失去沙源），在沙源無法補注之下， 子寮 、統 已下 成潛形沙 ；台灣最大的濱外沙洲—外傘頂洲，本來漲潮時浮出水面有 5.8 平方公里，現在也只剩下能搭一間草寮的片土（《口湖鄉志》第 1-122 頁）。

以上兩種現象，均有受訪者表示明顯感受到，年紀較大的受訪者以比較這 10 餘年來的經驗，進一步表示每當 潮時，海水會沿著排水系統進來，且 潮時排水溝中的海水高度有逐年增高的趨勢（見 2011 年曾水 的訪問）。而統 的消失、外 的 移與 減，其原本形成的天然 消失，海浪對沿岸的 更直接，且大潮時海水快 沿著排水路進來，讓人更擔心居住環境的安全（見 2009 年田桑 的訪問）。

六、成龍村的產業現況

1、農業消 ，養殖當道

養殖漁業的興起可歸納為幾個因素：

- （1）農耕生活不利，利 低，相對之下養殖的利 高，所以紛紛轉作養殖。
- （2） 養殖 術、地下水抽取 術的進步及相關環境 件的改善。
- （3） 灣經濟成長，使得消費型態改變，養殖業的經濟價值提高。

成龍村的農田開挖成魚塭的風氣始於民國 60 年間，一開始，以牛挑灣溪兩岸為主（因取水便利），其餘則 星分布於聚落內。但 75 年 風過後，成龍村 側的大片農地（現今的成龍溼地）受海水倒灌積水不 ，無法再耕種，而 過海水但水已 的土地也難以耕種，於是有更多村民開挖魚塭。但仍有少數人 持不將農地挖成魚塭，而年復一年的 請休耕補助，且老一輩的村民還認為農地的價值較高。

2、淺海捕 已成 日記

早年因農業收入有限，在 收成時到台 農場打 工 、漁 期到淺海捕 魚

苗，都是增加收入的方式。許多受訪者都表示，每年冬天會到統或外，以子、茅草、草等搭建漁寮，帶一些番籐、白、花生、之類的東西去當食物，住上幾天或幾個月，等著捕虱目魚苗、魚苗、鰻魚苗、蝦苗，或漁、採貝類(如文蛤、類)、採蚵插蚵等。後來養殖術進步，能以人工殖幼苗後，加上海上捕魚苗辛苦又風大，已經沒有人要做了(見2010李的訪問，《口湖鄉志》第4-62頁)。

3、養殖面積普較小，幾都是鹹水混養池，少數人養高經濟價值魚種

以口湖鄉整體來說，養殖業較漁業發達，養殖業有鹹水漁塢、淡水漁塢及淺海養殖。鹹水漁塢的面積在民國70年前後即增加，到了民國84年已達到高峰。鹹水漁塢面積的迅速增加，一方面和早期的虱目魚，後期的蝦類及蛤類的養殖與外銷有關；另一方面，政府單位為了減緩淡水養殖超抽地下水造成地層下陷的情況，尤以本鄉為最，因此大力提倡鹹水養殖。由下表來看，口湖鄉的養殖面積以鹹水魚塢佔了大半；鹹水魚塢養殖的有文蛤、白蝦、虱目魚、沙蝦、龍石斑及龍鬚菜等，淡水漁塢則養殖鰻魚、魚、台灣等，淺海養殖以文蛤、為主。(《口湖鄉志》第4-64~67頁)。

以成龍村來說，因為牛挑灣溪與村內大、中、小排水互相連通，魚塢取水便利，所以，幾都是半淡鹹水混養池。大多數的鹹水混養池面積不大(單一魚塢面積很少超過1公頃)，考量到經濟效益，主要混養文蛤、白蝦、虱目魚，唯蚶仔寮聚落中鄰近成龍溼地的部份魚塢因面積大而養殖高經濟價值的魚類(如魚、鰻魚、龍石斑)。成龍村的中生代因為是家的經濟主力，顧及小面積魚塢的經濟效益有限，通常會再兼其他工作，如：水電、油漆、木工、泥作…等。

年別	鹹水漁塢			淡水漁塢				淺海漁塢				
	合計	單養	混養	休養	合計	單養	混養	休養	合計	單養	混養	休養
83	2,100.00		-1,750.00	350.00	400.00	114.00	20.00	266.00	2,200.00	2,200.00		-
84	2,445.00	1,245.00	1,150.00	50.00	402.85	104.00	14.85	284.00	800.00	700.00		100.00
85	1,694.61	317.63	1,019.98	357.00	657.37	302.87	11.50	343.00	800.00	700.00		100.00
86	1,594.88	391.19	983.69	175.00	803.59	360.20	29.39	414.00	800.00	680.00		120.00
87	1,943.03	749.31	802.72	385.00	317.22	205.51	2.71	109.00	659.00	570.00		89.00
88	1,894.74	431.84	1,071.38	391.52	424.42	218.99	6.89	198.54	462.00	462.00		-
89	1,907.54	685.12	900.53	321.89	362.52	230.91	4.07	127.54	462.00	462.00		-
90	1,470.23	385.29	846.51	238.43	1,255.58	860.45	5.95	389.18				-
91	1,355.53	255.76	860.51	239.26	860.74	464.61	5.95	390.18	423.00	423.00		-
92	1,358.41	251.00	865.11	242.30	862.91	464.45	6.73	391.73	425.50	425.50		-
93	1,583.29	86.54	1,330.68	166.07	342.82	283.04	5.53	54.25	1,176.23	1,176.23		-
94	1,774.34	246.93	1,261.76	265.65	465.04	413.00	11.24	40.80	1,250.71	1,024.33	226.38	-
95	1,774.34	246.93	1,261.76	265.65	465.04	413.00	11.24	40.80	1,250.71	1,024.33		226.38

4、成龍村未被納入漁協的生產區內，養殖區未經重劃，且大部份的養殖戶沒有養殖記

雲林縣養殖漁業發展協會成立於民國 90 年，其目的在推動落實政府部門政策，並協助養殖業者調整產業結構，積極輔導既有零散漁塭養殖，朝向組織化經營。服務對象為雲林縣的養殖漁民並配合政府政策與施政，協助推動養殖漁業產銷與建設工作，提昇經營層次促進養殖漁業及相關事業發展。協會將口湖鄉養殖戶分成八個生產區（見下表所示），協會再扮演協調者的角色。（《口湖鄉志》第 4-85 頁）

生產區	面積(公頃)	會員人數	主任 員	主要 生產 漁 產 品
水井	128.00	151	國	文蛤、吳郭魚、白蝦
下湖口	280.00	127	吳 文	文蛤、龍鬚菜、虱目魚
新港北	458.00	186	曾 來	文蛤、魚、鰻魚、龍 石斑魚
新港南	336.00	175	曾	文蛤、馬 蛤、魚、鰻魚
下	370.00	152	曾明村	文蛤、吳郭魚、虱目魚、鰻魚、文蛤苗、白蝦
青蚶	215.00	59	吳明聲	文蛤、吳郭魚、虱目魚
子	310.00	108	選	文蛤、虱目魚、白蝦
蚶寮	237.00	103	清照	文蛤、虱目魚、白蝦、鰻魚
其他	20.00	-	-	-
合計	2,334.00	1081	2,334x4=9,336 土地(約)	

上表所示的八個生產區並未納入成龍村。而本計畫自 98 年以來的口述歷史訪談中，有幾個現象：（1）成龍村的養殖戶加入漁協者很少（2）成龍村的養殖戶有請養殖記者很少（3）居住在成龍村的受訪者均表示未曾接受過任何組織（如漁會、漁協、水試所、學術研究單位…等）在養殖術、行銷、補助上的協助（4）養殖區未經重劃，魚塭的基礎建設不足，通常是東牆補完補牆，所以，進排水路洞多、養殖區域內道路路線不通、進排水路不分。

一般人認為，養殖記的功能只有天然災害發生時領到災害補助（通常災害補助金額很少），所以，就沒有養殖記也無所謂。大部份的養殖戶沒有養殖記（災害時無從求），又未加入漁協（漁協的幫助似比漁會多，會開辦進修課程、協助請設備補助…等），等於是棄外部資源的任何協助，以大部份養殖戶經營規模小、經濟效益有限，且獨資、獨自經營生產的情形下，一面臨任何問題，難以以獨自的力量獲得解決。

5、唯一一間加工 -- 益粉工

益粉工的目前雖不是位於成龍村內，但因其草創時期設立於成龍村，且舊房目前仍位於成龍國小房，村民常會以舊房為地標，而且，益的老是在成龍村生

長，仍舊關心村子公共事務，所以，特此錄鄉志中對於益的記（《口湖鄉志》第4-112 4-113頁）：

創立於民國七十一年之添茂股份有限公司成龍廠，於民國九十二年元月改為祥益食品有限公司，主要生產製作米粉。草創時期全賴人工製作，利用口湖地域性天然氣候，充分的陽光及東北季風曝曬，製作出風味、口感一流的米粉。惟因常受天候因素影響產量，在業者不斷改進及研究下，轉移陣地並擴建廠區，引進科技機械製作加工，產製過程皆需專業的人工製作，因此每個環節都具有不同的特色。為了提供不同的市場需求及能在一般傳統農產加工建立不同的通路，經由不斷的研發，全國首創以含纖、含鈣為健康訴求，並創立自主性品牌「健牌加鈣米粉」行銷於國內市場。

業者林明興與其夫人李秋霞女士胼手胝足，開創米粉加工廠，李秋霞女士更因致力於農業轉型，在口湖鄉農會稻米產銷班輔導下，不斷研究並研發新產品，於民國九十三年獲得全國十大傑出農家婦女「神農獎」殊榮。因其製作技術一流，品管嚴格而獲得日本人青睞，因此開發出外銷日本市場，也造就在地婦女更多的就業機會。除了提供地方的就業市場之外，對於推動地方的休閒觀光更是不遺餘力，曾經在推動「一鄉一休閒」的系列中，扮演著推動地方休閒產業的重要推手。

七、口述歷史訪談小結

- 1、成龍村未曾有人編過村史、或特地整理和村落文史相關的資料，加上水次數多，文件、老照片等資料散，導致許多有趣的地方文史因為缺乏記錄僅口相傳，如有誤難以，或僅少數人知道，《口湖鄉志》的出版或可補此一缺。
- 2、中青世代對地方事務、溼地環境感知不足，即便是未曾外出求學、就業而一直居住在成龍村的年輕人也是如此，反而這幾年成龍國小因為鄉土課程，有些小孩子知道的地方典故比父母多。同時，中青世代對鄉村生活的便利性、對居住環境的需求、及對子在鄉村享有的教育資源感到不滿意，一有機會外出工作或居住，便會舉家遷移，這種對地方的疏離感無助於地方的發展。年紀長的長輩們面對時代快轉變、農田變溼地、子親人外移的情形，雖有所感嘆，卻無力改變，所以，對地方事務與未來發展，大多無。成龍村雖有組成社區發展協會、河產業文化進協會，但這些組織對地方事務不夠積極，幾形同設。本基金會進駐後，全心推動社區學習參與，才讓更多人開始關注成龍溼地及其背後的許多故事，也才漸漸帶動少數中青世代開始認識自己的家鄉、關心家鄉的事務。
- 3、成龍村養殖業目前的情形：(1) 養植物種不更替，草蝦的消失，蟹類、龍鬚菜的沒落，魚、鰻魚、龍石斑相互消長，目前以混養文蛤、白蝦、虱目魚為常態，(2) 以過往積累的習慣和經驗來從事養殖，未有對養殖環境（土壤、水質）基礎資訊做

系統性的整理，也未尋求外部資源來解決所面臨的問題，(3) 因養殖獲利大不如前，趨向於兼業養殖，如養殖兼水電 油漆 版模 泥作 木工的工作。這些情形有著潛 的問題：(1) 以過往積累的養殖習慣和養殖經驗，未 能處理因自然環境 化所引起的問題。(2) 魚塭分布 集的養殖區域內，因進排水路不分，一 魚蝦發病，容易在進水時引發共同感染。(3) 先天(自然環境) 來 不良、後天一直失調(養殖區域的環境一直未有明顯改善)、獨自經營不尋求外部資源，除非年年都豐調雨 ，否則已難以讓獲利年年持平，無形中對於擔任家 經濟主力的中青世代來說是一種壓力。(4) 不尋求外部資源來協助也代表著大多數人不主動接觸新的養殖觀念及養殖 術，所以，在生產和銷售上常受 於商 ，獲利便無法反映出成本。基於上述，引用《口湖鄉志》第 6 頁中的一段話：本鄉發展多以漁業養殖為主的產業型態加以思考，人與土地與產業間三者的關係發展成為對環境、土地、友善的養殖環境，才能有立見與其他鄉鎮不同的養殖生態，才會是本鄉長遠發展的立足之點。

- 4、一般都感受得到環境 化(包括水污染、空氣污染、地層下陷、極 氣候)的情形，也習慣性地認為若要改善整體環境 須有公部門資源的投入，但卻無感於自己對待環境的不合理行為，比如：極易在日常生活中，看到許多村民做出 的行為，將 進魚塭的進排水 道中(而水對魚塭是最重要的資源之一)、將大型廢棄物進溼地裡(卻期待觀光客能來看成龍溼地的夕陽、候鳥)。若要進一步探討這些行為，應該是個人領域與公眾領域 個人利益與公眾利益的 標準是以個人為優先，且將個人排除在公眾之外的思考模式。這種思考模式也反映在溼地的各項設施之上，比如：本基金會尋找魚塭租借、尋找高腳屋落點、尋找空間改造地點、尋找藝術季住屋出借…之時。
- 5、對於成龍村與成龍溼地未來的發展，多數人還未有太多想像。或許是因為農田變溼地之後，20 餘年來村民從驚 到面對現實、從期待外部力量的介入到最後失落，加上人口不 外流，留在此地者，長時間下來，已經習慣無視於溼地的存在也能過生活，所以，訪談時或日常接觸 聊中，願意想像溼地未來發展方向的人，他們所期待的似 只有 休 觀光發展(但有少數人覺得應該開發成工業區)。不過，若再進一步了解村民所謂的「休 觀光」卻都是像大型遊 區類型的觀光，可見這種想像是未經深入思考、未以永續經營為目標的想像，表象而籠統。

生態調查－鳥類

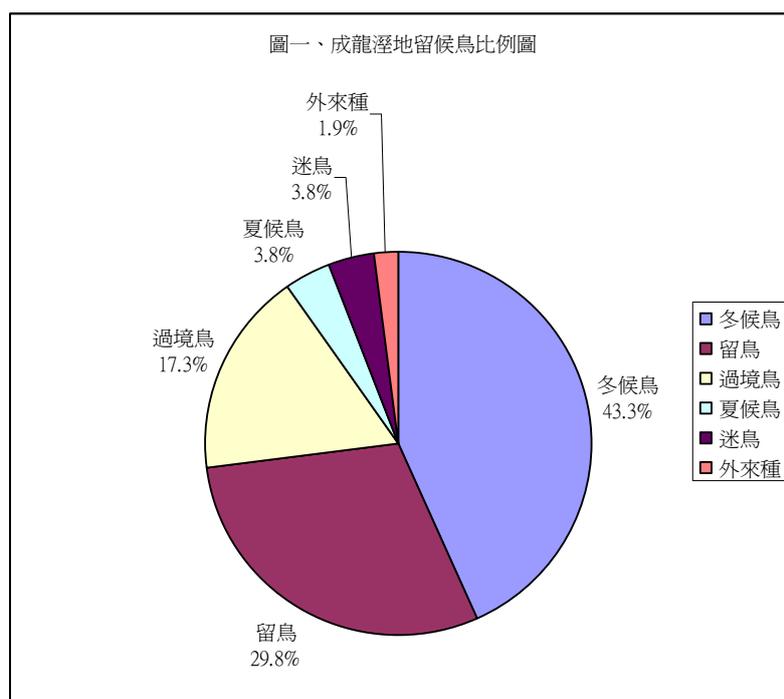
自 2009 年進駐成龍村後，「成龍溼地偵探社」成員每個月會進行一至二次的例行性鳥類生態調查。調查路線為：沿著溼地周圍的主要道路 行一，其中以溼地入口、賞鳥貨櫃屋、深水區、蚶仔寮路旁的水閘門，為重點停留觀察點，視時間及鳥況再到蚶仔寮的魚塢小 做更進一步的調查。以雙 及單 望遠 觀察，記錄鳥的種類、數量及停棲點， 行溼地一周，直到記錄完所看到的鳥為止。同時以單 望遠 轉接數位相機拍照，做為影像紀錄。

除了正式的調查之外，工作人員每日上班時，也會 路 行成龍溼地約半，或是用餐時間行經成龍村往蚶寮路段時， 路進行台十七北邊的觀察，遇有新記錄種時，亦會列入鳥類調查記錄。四月份因舉辦「成龍溼地國際環境藝術計畫」為期一個月的藝術家駐村活動，而無進行正式的調查，因此缺乏四月份的調查紀錄。

各季節鳥況分

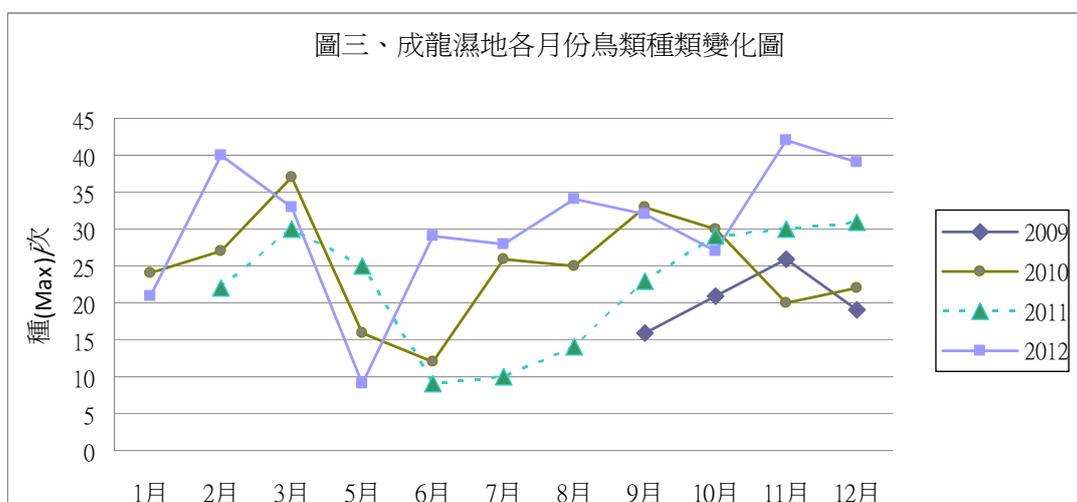
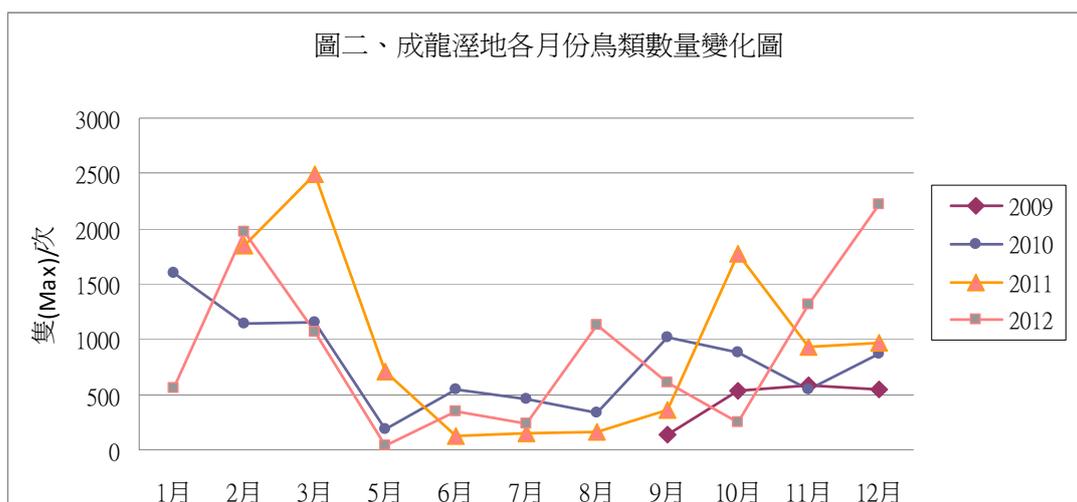
根據「成龍溼地偵探社」成員自 2009 年 9 月至 2012 年 12 月的鳥類生態調查、 大學許富 老師研究室的記錄，以及張 老師所提供 2009 年以前的記錄，成龍溼地共有 12 目 31 科 104 種鳥類。較去年統計結果多了 3 種－澤亮、羅文鴨、小瓣鴿，其中羅文鴨在 灣屬於 有冬候鳥。成龍溼地偵探社成員尚未親自記錄到的物種維持 6 種(黑面琵鷺、黑翅鳶、灰斑鴿、小濱鶇、丹式濱鶇、絲光椋鳥)。

成龍溼地的鳥種依遷 屬性區分(依 台灣野鳥圖鑑 1991 所分類)，以冬候鳥最多，共 45 種，占 43.3%，其次為留鳥 31 種(29.8%)，過境鳥 18 種(17.3%)，夏候鳥 4 種(3.8%)，迷鳥 4 種(3.8%)，外來種 2 種(1.9%)。(圖一)

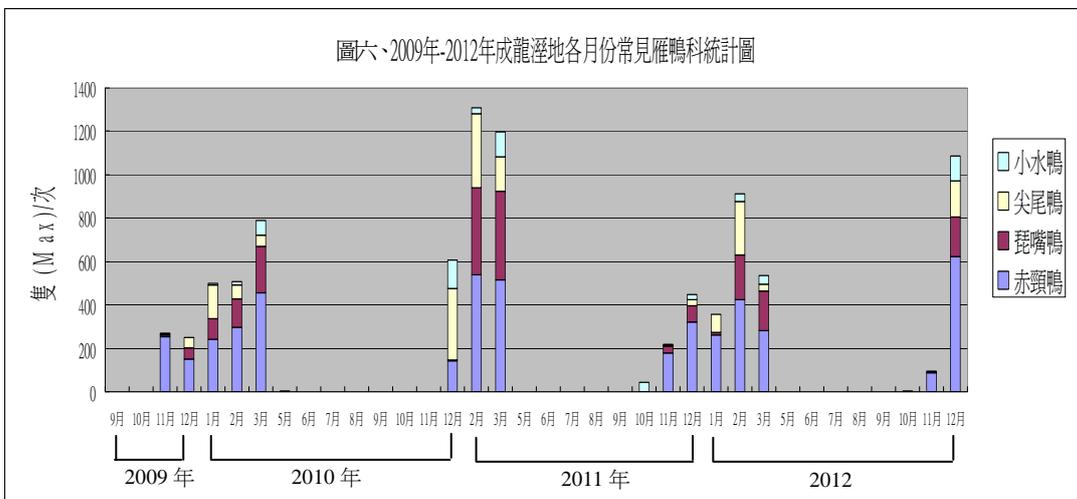
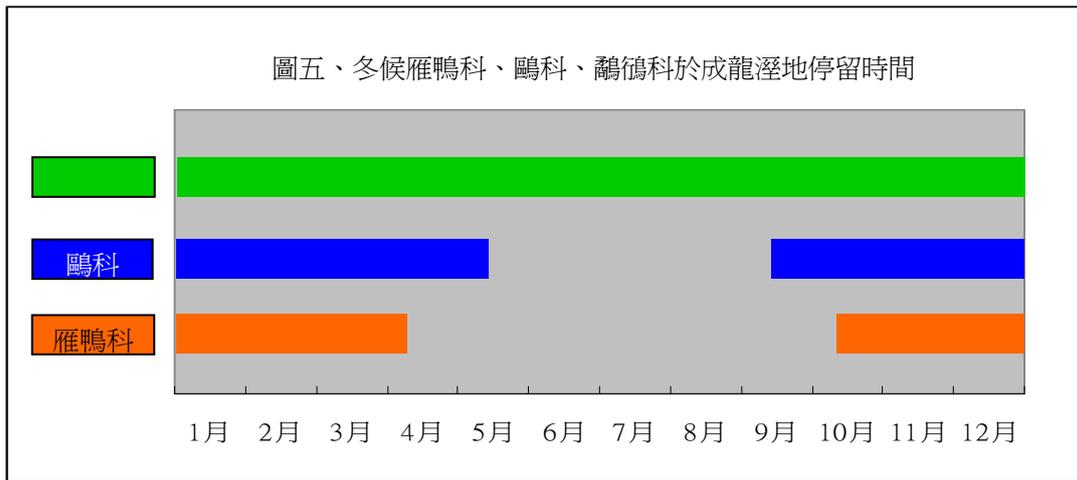


成龍溼地最佳觀鳥時間為每年 10 月至隔年 3 月，以下稱為候鳥季，這段期間冬候鳥南遷至台灣，使成龍溼地的鳥類種類和數量皆較夏季豐富。今年 12 月紀錄到總數 2189 隻/次，2011 年 3 月更紀錄到最多總數達 2371 隻/次(圖二)。

種類部分在 2012 年 11 月紀錄到 42 種為最高(圖三)。2009 年至 2012 年候鳥季間的鳥類數量與種類變化以 T-test 檢定皆未達顯著差($P>0.05$)，顯示每年至成龍溼地度冬的候鳥族群穩定。



冬季主要為雁鴨科、鷗科和鸕鶿科。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(圖五)，以赤頸鴨、琵嘴鴨、尖尾鴨、小水鴨最常見，雁鴨科總數最多可達 1300 隻/次(2011 年 2 月)(圖六)。小水鴨最早 達成龍溼地周邊，10 月即有紀錄，而赤頸鴨、琵嘴鴨和尖尾鴨則於 11 月紀錄到。其中赤頸鴨的數量居冠，今年 12 月紀錄到 622 隻/次，琵嘴鴨和尖尾鴨也各有 184 隻/次和 164 隻/次的紀錄。



冬候鷗科在成龍溼地停留的時間為每年 9 月至隔年 5 月(圖五)，以紅嘴鷗、黑腹燕鷗、白翅黑燕鷗為主，紅嘴鷗今年 12 月有 580 隻/次的紀錄，黑腹燕鷗 11 月也有 441 隻/次的紀錄。此外每年最多亦有 50 之以上的裏海燕鷗於此停留，偶有少數黑嘴鷗(IUCN 列為易 物種)、大黑脊鷗與其他鷗科族群棲息在一起。

冬季鸕鶿科以青足鸕、小青足鸕、赤足鸕、金斑鸕最常見，夏季亦可見 星數量，以及在成龍溼地成為留鳥的高蹺鸕和東方環頸鸕，因此雖然鸕鶿科於文中多半記 為冬候、過境鳥，成龍溼地全年均可見鸕鶿科的蹤 (圖五)。小型鸕科受溼地水位影響較大，當水位低、有較多泥灘地裸露時，可見成群釋鸕、潛鸕、濱鸕在泥灘地上覓食。冬季鷺科以大白鷺和蒼鷺為主，皆有八、九十隻/次的紀錄。

夏季以留鳥居多，鷺科以小白鷺為主，有時早晨可見兩百多隻的小白鷺族群。黃小鷺和栗小鷺單獨活動的習性，在成龍溼地也有穩定單獨出現的個體。文 紀錄為候鳥的高蹺鸕，成龍溼地一年四季普 可見，在此屬於留鳥，並於 4 月間 殖，5 月可觀察到幼鳥 出。 殖季間可觀察到高蹺鸕共同警 及 趕入侵其領域者，並有擬 的行為。紅冠水雞、小鸕鶿在成龍溼地一年四季均有一定族群數量，5-6 月間可觀察到紅冠

水雞帶著幼鳥在草澤及魚塭間活動。此外，今年 6-8 月觀察到小鸕鶿自 產卵、 孵化、育 到幼鳥離 巢，完整的 繁殖過程，又於 11 月再次觀察到小鸕鶿的幼鳥，顯示小鸕鶿在成龍溼地一年可 繁殖 1-2 次。

小鸕鶿 繁殖觀察紀錄	
	<p>今年六月偵探社成員在蚶仔寮一處廢棄魚塭中，觀察到小鸕鶿 繁殖及育 的過程。根據資料顯示，小鸕鶿的 繁殖季在 3-6 月，依食物豐富度或 繁殖成功率而定，部分會延續到 秋季 繁殖，每 隻 產 2-4 隻 。</p>
	<p>六月初觀察到小鸕鶿於魚塭中的水生草澤間 築巢，似 築巢 行爲。6/16 見 巢 已成型，並有小鸕鶿 坐在 巢 上，其 巢 爲以草 爲基底的 平台，上 下 均 有 。</p>
	<p>6/29 三隻幼鳥 出 巢，全身 色爲黑色，頭部沿著頸部有明顯的白色斑紋，嘴爲紅色，尖 偏黃。此時期的幼鳥須親鳥 餵食，當親鳥潛入水中捕捉水生生物時，幼鳥便在附近水面上等候，待親鳥一浮出水面，隨即上前爭取 食機會。 親鳥有共同育 雛 的行爲。</p>



7/13 觀察到幼鳥跟隨在親鳥身邊潛水，根據水波紋露 幼鳥只潛入淺層水域，時間維持 5-10 。此外，幼鳥也開始有 食魚塭 邊海 的覓食行爲。(影片紀錄可見成龍溼地三代班部落格 2011.07.17 。)



7/27 亞成鳥 色變淺，頭部仍有白色斑紋，已可離開親鳥身邊自行活動， 親鳥的叫聲警 。

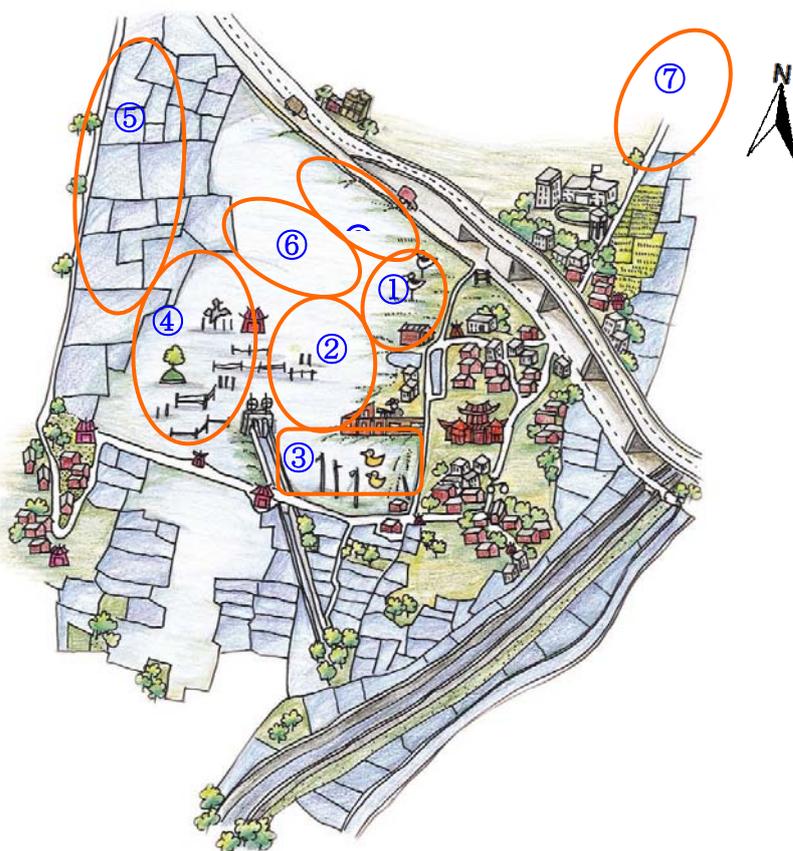
8/18 只見 2 成鳥於此棲地中，研 亞成鳥已離 。



至 11/10、21 又於同一魚塭觀察到小鵬鷗的 及 2 幼鳥，顯示此區食物豐富度及環境合適，小鵬鷗在此一年可 殖 1-2 次。

各棲息環境鳥種分

成龍溼地依照以往土地的使用型態為農田或魚塭而有深淺不一的情形，有些區域長年在水中，有些區域則是水位降低時表土才會裸露，較淺的區域有泥灘的型態，以及海雀稗形成的草澤，溼地周圍則有蘆葦生長的草叢地，北邊和南邊則為養殖中或廢棄的魚塭。今年度十月沿台 17 線邊，口湖鄉公所完成的邊坡護岸工程，未來期望草澤自然擴長生成，以提供鳥類棲息、躲避的環境。



1. 溼地入口：此區沒有植物生長的地方 季土表裸露，常見東方環頸鴿和小環頸鴿在此活動。今年 10 月份觀察到成群東方環頸鴿和小環頸鴿 坐在地上，與周圍的土石融為一體。 殖季時，曾記錄到東方環頸鴿在此區產 ，周圍的小石塊則提供天然的保護色。此外也觀察到東方環頸鴿護幼及擬 的行為，當天 近時，幼鳥會躲到母鳥的 翼下，或是母鳥會擬 分散天 對幼鳥的注意力。



此區的草澤則是高蹺鴛 產 的主要區域，高蹺鴛 殖季間領域性特別強，當其他生物 近其領域時，不論鷺科、野 或人類，親鳥都會共同警 並 趕入侵者的 近。有時也有成群鷺科和埃及聖鸛在草澤邊覓食。而蘆葦生長 盛的區域則提供黃小鷺、栗小鷺躲 的棲地，常可聽到褐頭鷓鴣和灰頭鷓鴣在蘆葦叢間 叫，也有觀察到鷓鴣科的 。



而溼地入口往 延 至水域的泥灘地，冬季亦有成群赤頸鴨、琵嘴鴨、尖尾鴨、紅嘴鷗和裏海燕鷗在此 息。今年度觀察到此區的紅樹林植物，有明顯成長之趨勢，未來擬長期觀察，以了解此區環境變化對生物之影響。



▲2010 至 2012 年溼地入口區往 延 至水域中泥灘地之五梨跤及海 生長變化。

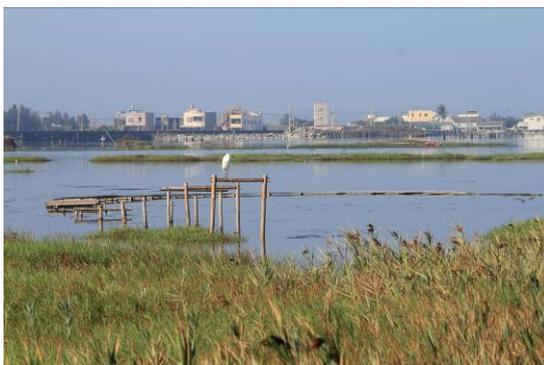
2. 賞鳥牆 側：此區 近賞鳥牆的地方為草澤、泥灘，再往 邊延 則為水域的環境，因此不論雁鴨科、鸕鶿科、鷺科或鷗科都會棲息在此區。冬季蒼鷺及大白鷺會聚集在草澤間，早上可見到蒼鷺展開翅 太陽的行爲。



而雁鴨科會在此區水域中活動，其中以赤頸鴨和琵嘴鴨居多，小水鴨數量較少，其偏好躲 在水域和草澤的交 處。此外，今年新紀錄的澤鳧及羅文鴨，皆在此區的鴨科族群中發現。有時亦可見紅嘴鷗和裏海燕鷗停棲在此區的泥灘地上。



3. 賞鳥牆南側：此區的淺水泥灘、草澤， 夏常見高蹺鴉，冬季則有青足鸕、小青足鸕和金斑鸕。由於溼地水位受到附近魚塭排放水影響，當水位低時，可見小型鸕鶿科如濱鸕、稗鸕，步 忙不停 食。此區的藝術作品上常有鷺科棲息於此。



4. 水閘門 邊廢棄的漁塭：這一帶為廢棄的漁塭，水位較深且緊鄰仍在使用的魚塭，提供以魚為食的紅嘴鷗、黑腹燕鷗、白翅黑燕鷗和鷺鷥充足的食物來源，並有許多 和舊漁網圍起的裝置可供停棲。可觀察到鷺鷥在此捕魚，而後停棲於木 上 翅 的行爲。琵嘴鴨、尖尾鴨和赤頸鴨也有部分族群棲息於此。白冠雞每年都只在

此區水中的小 附近觀察到，而成龍溼地較少見到的翻石鷗也只在此區的泥灘地記錄到。



5. 溼地 邊的漁塭：此區屬台子村蚶仔寮，多數為仍在使用的魚塭，魚塭上空常有鷗科 行，而魚塭中常見成群紅冠水雞。當魚塭收成過後，塭底泥地可見小白鷺、高蹺鴉，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、黃足鷗等。偵探社成員今年觀察到小鸕鷀 殖的過程，即在此區的廢棄魚塭中。



6. 台 17 沿岸水域：此區水位深，會有捕魚人在此捕魚。在無人 的情況下，冬季雁鴨科的族群會在此區活動，鷗科會在此區上空 。水域中的電線 可見鷗鷺停棲。夏季小燕鷗會停在水域中的沙 上。



7. 成龍國小北側：台 17 北邊為大面積 廢的農田，有蘆葦叢、草澤、淺水域、泥灘等環境。常見成群埃及聖鸛、鷺科在此覓食，偶有白眉鴨和花嘴鴨的蹤 。今年此區有一 地有被翻土或不明原因 動之 象，形成草堆和水澤所組成的環境，今年度在此紀錄到近百隻的小水鴨棲息於此； 黃的草堆對田鷺形成 佳的保護色，也因此在此觀察到至少十隻的個體。此外，今年 12 月也在此發現新紀錄種小瓣鴉成

群近四十隻過境於此。從今年的紀錄可見此種類型棲地對候鳥之重要，為成龍溼地內較缺乏之環境。另一空 的泥灘地則常可見燕鴿出現。



8. 沿台 17 線邊坡護岸：今年十月完工的台 17 線邊坡護岸，目前仍為大面積泥灘，偶可見單隻鸕鶿科鳥類利用，未來期望海雀稗、蘆葦等濱海植物可自原有草澤地帶自然擴長，提供鳥類躲避、棲息的環境，其演替過程及對鳥類庇護的效果須持續長期觀察紀錄。而此區 2009 年以前種植的紅樹林植物五梨跤也有明顯成長的趨勢，對此區環境的影響仍須持續觀察。



▲新完成的邊坡護岸連結原有草澤地，希望未來植物能自然生成。剛完工不久的土堆上已可見濱水菜及芒草冒出。

成龍溼地七區棲地類型及常見鳥種對應表

編號	棲地類型	常見鳥種
1	裸露土表 草澤 蘆葦叢 泥灘	東方環頸鴿、小環頸鴿 高翹鴿 黃小鷺、栗小鷺、褐頭鷺鶯、灰頭鷺鶯 雁鴨科、鷗科
2	深水域 草澤 泥灘	雁鴨科、鷗科、鸕鶿科、鷺科 鷺科 鷗科
3	泥灘、草澤	鸕鶿科、鷺科
4	廢棄魚塭、深水域	鷗科、雁鴨科、白冠雞、鸕鶿
5	養殖魚塭	鷗科、鸕鶿科、紅冠水雞、小白鷺、小鸕鶿
6	深水域	雁鴨科
7	廢棄農田、蘆葦叢	鷺科、小水鴨、田鸕、埃及聖鸚
8	目前仍為泥灘 未來期望草澤生成	須持續觀察紀錄

結語

成龍溼地為地層下陷所形成的溼地，因從前土地為農田或魚塭而有深淺不一的情形，造成不同的棲地環境，再加上水位受到鄰近魚塭進排水、雨量的影響，同一棲地在不同季節、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，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。經過三年的觀察記錄，已從 2009 年的 11 目 28 科 86 種增加至今 12 目 31 科 104 種，透過長期的觀察記錄，將能為成龍溼地建立地更完整的鳥類資料庫。

成龍村的溼地生態緊扣著人文產業，收成後的魚塭是鳥類的覓食場，養殖出現問題的魚塭，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。未來本基金會正式投入養殖後將更能觀察、體會及記錄人與鳥間一直存在難解的經濟與保育、生產與生態課題。期待未來能為成龍溼地社區建立以生態為基礎的生產及生活模式。





澤鳧



羅文鴨



小辨鴿



黑嘴鸕



裏海燕鴿



黑腹燕鴿



大白鷺



池鷺



栗小鷺



鷹斑鸕



磯鸕



金斑鴿



黃尾鴿



小水鴨



琵嘴鴨



黃鶺鴒



田鶺鴒



藍磯鶺鴒



尖尾鴨



東方環頸鴿



埃及聖鴿

成龍溼地紀錄鳥種名錄

目名	科名	種名	學名	遷移習性
鸕鷀目	鸕鷀科	小鸕鷀	<i>Podiceps ruficollis</i> (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	留
		黑頸鸕鷀	<i>Podiceps nigricollis</i>	迷
鵞形目	鸕鷀科	鸕鷀	<i>Phalacrocorax carbo</i>	過
鶴形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬
		紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>	冬
		池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>	過
		黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	夏
		大白鷺	<i>Egretta alba</i> (<i>Casmerodius albus</i>)	冬
		小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留
		中白鷺	<i>Egretta intermedia</i> (<i>Mesophoyx intermedia</i>)	冬
		栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	留
		黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	留
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留・過
	朱鷺科	琵鷺	<i>Platalea leucorodia</i>	迷
		黑面琵鷺*	<i>Platalea minor</i>	過
		黑頭白鶯	<i>Threskiornis melanocephalus</i>	過
雁形目	雁鴨科	尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>	冬
		琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	冬
		小水鴨	<i>Anas crecca</i>	冬
		羅文鴨	<i>Anas falcata</i>	冬
		赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	冬
		綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	冬
		花嘴鴨	<i>Anas poecilothyncha</i>	冬・留
		白眉鴨	<i>Anas querquedula</i>	冬
		澤鳧	<i>Aythya fuligula</i>	冬
鷹形目	鷲鷹科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	過
		澤鳧	<i>Circus aeruginosus</i>	過
		黑翅鳧*	<i>Elanus caeruleus</i>	留
	隼科	紅隼	<i>Falco peregrinus</i>	冬
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	留
		白冠雞	<i>Fulica atra</i>	冬

目名	科名	種名	學名	遷移習性
鸕形目	反嘴鸕科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留
		高蹺鸕	<i>Himantopus himantopus</i>	過
		反嘴鸕	<i>Recurvirostra avosetta</i>	過
	鸕科	東方環頸鸕	<i>Charadrius alexandrinus</i>	過・留
		小環頸鸕	<i>Charadrius dubius</i>	冬・留
		蒙古鸕	<i>Charadrius mongolus</i>	冬
		金斑鸕	<i>Pluvialis dominica</i>	冬
		灰斑鸕*	<i>Pluvialis squatarola</i>	冬
		小瓣鸕	<i>Vanellus vanellus</i>	過
		鸕科	翻石鸕	<i>Arenaria interpres</i>
	黑腹濱鸕(濱鸕)		<i>Calidris alpina</i>	冬
	尖尾鸕		<i>Calidris acuminata</i>	冬
	彎嘴濱鸕(澁鸕)		<i>Calidris ferruginea</i>	冬
	小濱鸕*		<i>Calidris mauri</i>	迷
	長趾濱鸕(雲雀鸕)		<i>Calidris subminuta</i>	過
	紅胸濱鸕(稗鸕)		<i>Calidris ruficollis</i>	冬
	丹氏濱鸕(丹式稗鸕)*		<i>Calidristemminckii</i>	過
	田鸕		<i>Gallinago gallinago</i>	冬
	斑尾鸕		<i>Limosa lapponica</i>	過
	黑尾鸕		<i>Limosa limosa</i>	過
	黃足鸕		<i>Tringa brevipes</i>	冬
	鶴鸕		<i>Tringa erythropus</i>	冬
	鷹斑鸕		<i>Tringa glareola</i>	冬
	磯鸕		<i>Tringa hypoleucos</i>	冬・留
	青足鸕		<i>Tringa nebularia</i>	冬
	白腰草鸕		<i>Tringa ochropus</i>	冬
	小青足鸕		<i>Tringa stagnatilis</i>	冬
	赤足鸕		<i>Tringa totanus</i>	冬
	反嘴鸕		<i>Xenus cinereus</i> (<i>Tringa cinerea</i>)	冬
	瓣足鸕科	紅領瓣足鸕	<i>Phalaropus lobatus</i>	冬
	燕鸕科	燕鸕	<i>Glareola maldivarum</i>	夏
	鷗科	紅嘴鷗	<i>Larus ridibundus</i>	冬
		黑嘴鷗	<i>Larus saundersi</i>	冬
		大黑脊鷗	<i>Larus schistisagus</i>	冬

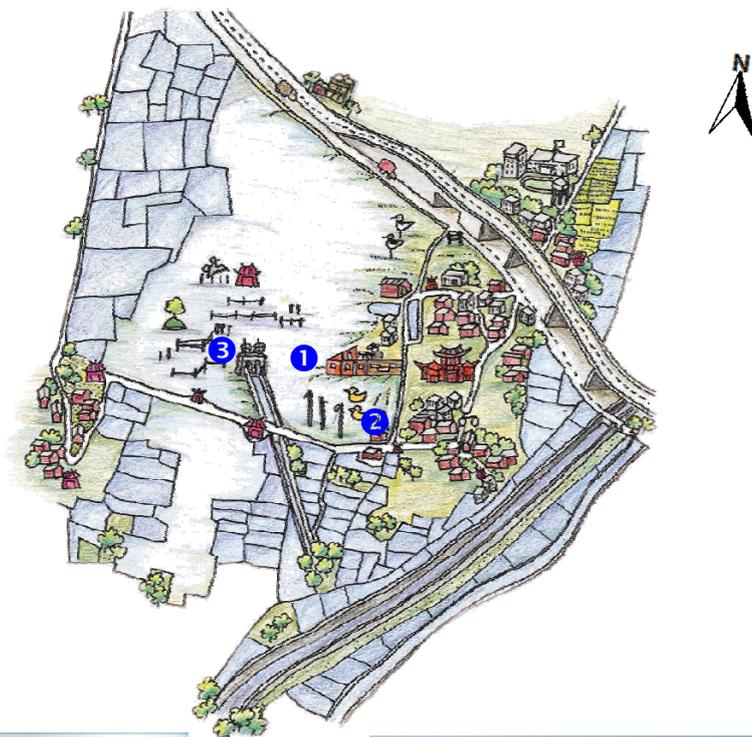
目名	科名	種名	學名	遷移習性
		小燕鷗	<i>Sterna albifrons</i>	夏・留
		裏海燕鷗	<i>Sterna caspia</i>	過
		燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	過
		黑腹燕鷗	<i>Sterna hybrida</i>	過
		白翅黑燕鷗	<i>Sterna leucoptera</i> (<i>Chlidonias leucoptera</i>)	過
		鷗嘴燕鷗	<i>Sterna nilotica</i>	冬
		蒼燕鷗	<i>Sterna sumatrana</i>	夏
鴿形目	鳩鴿科	斑頸鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留
鵲形目	杜鵑科	番鵲	<i>Centropus bengalensis</i>	留
佛法僧目	翡翠科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus affinis</i>	留
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留
	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	留・過
		赤腰燕	<i>Hirundo striolata</i>	留・過
		洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留
		棕沙燕	<i>Riparia paludicola</i>	留
	鵲鴿科	赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>	冬
		白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>	留・冬
		灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>	冬・留
		黃鵲鴿	<i>Motacilla flava</i>	冬
	鵯科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留
	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus superciliosus</i>	冬
		灰頭紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus lucionensis</i>	留
		棕背伯勞	<i>Lanius schach</i> (<i>Lanius sphenocercus</i>)	留
	鶯亞科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留
		灰頭鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	留
		褐頭鶯	<i>Prinia subflava</i>	留
	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonica</i>	留
	文鳥科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留
		斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留
	八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	留
		絲光椋鳥*	<i>Sturnus sericeus</i>	迷

目名	科名	種名	學名	遷移習性
	鴉科	喜鵲	<i>Pica pica</i>	留
	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留
	鵲亞科	黃尾鵲	<i>Phoenicurus aureus</i>	冬
		藍磯鵲	<i>Monticola solitarius</i>	冬・迷
外來種	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	外
	鸚鵡科	埃及聖鸚	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	外
12 目	31 科	104 種		

(紅字爲 2012 年新記錄種，標記*者爲偵探社成員未親自記錄種。)

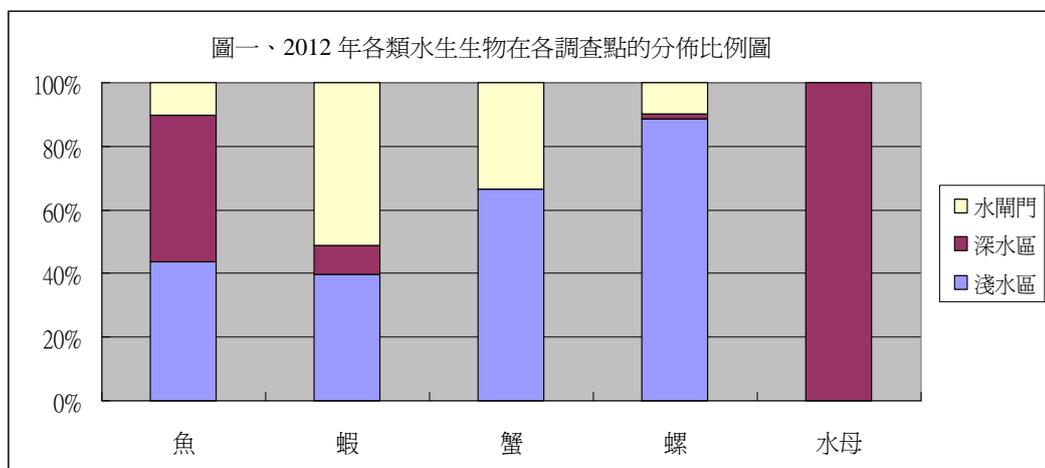
生態調查－魚類

自 2009 年進駐成龍村後，「成龍溼地偵探社」成員每個月會進行一至二次的例行性魚類生態調查，和鳥類調查同時進行。魚類生態調查點有三：(1) 賞鳥牆周邊的淺水區 (2) 賞鳥牆南側的深水區 (3) 蚶仔寮路旁的水閘門。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，再將魚蝦原地放回。四月份因舉辦「成龍溼地國際環境藝術計畫」為期一個月的藝術家駐村活動，而無進行正式的調查，因此缺乏四月份的調查記錄。



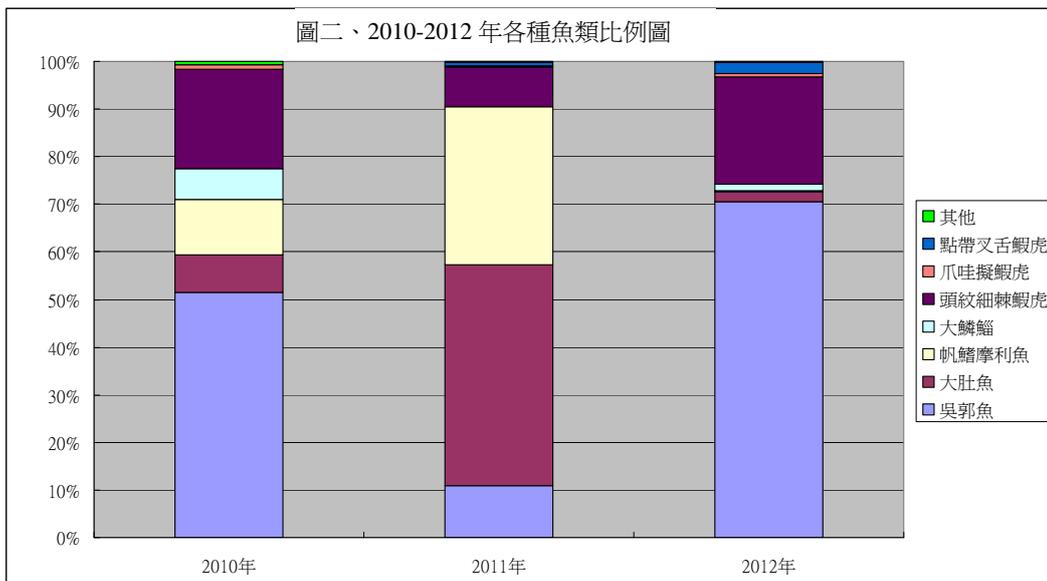
調查結果分析

- 2012 年調查的結果顯示，魚類分布在深水區與淺水區，各佔 45.9%與 43.9%。與往年魚類主要分布在淺水區的情況相較(2010 年 92%，2011 年 91%)，今年魚類有平均分布在淺水區及深水區的趨勢。蝦類有 51.4%於水閘門記錄到，淺水區也有 39.7%的比例。以誘籠記錄到的蟹類出現於水閘門和淺水區。螺類主要分布在淺水區，佔 88.6%。去年只在水閘門記錄到的水母，今年則只在深水區記錄到。(圖一)



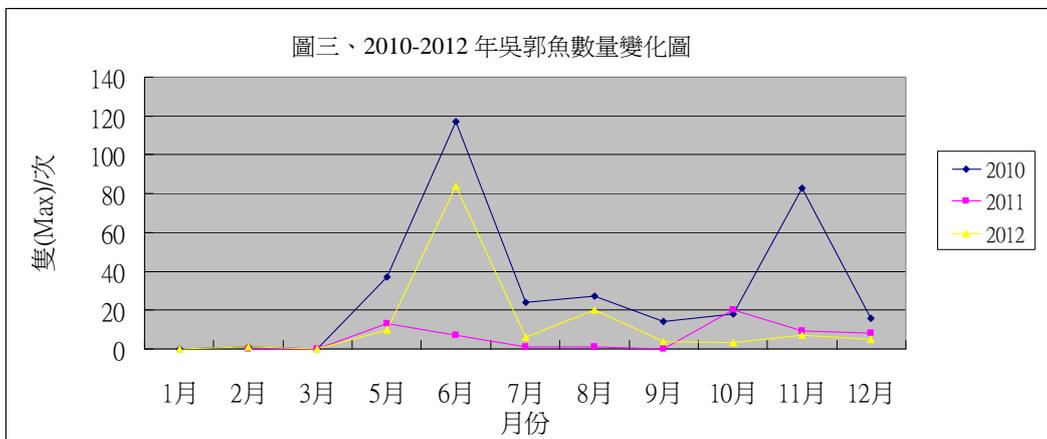
- 今年魚類記錄的種類有吳郭魚、大肚魚、帆鰭摩利魚、大鱗鰩、細尾雙邊魚、頭紋細棘鰕虎、爪哇擬鰕虎以及點帶叉舌鰕虎，其中除大鱗鰩、細尾雙邊魚、頭紋細棘鰕虎、爪哇擬鰕虎以及點帶叉舌鰕虎為原生種外，其餘皆屬外來種，累計調查隻數共 303 隻，均為過去曾記錄物種。其中以吳郭魚累計調查隻數 214 隻最多，佔總數的 70.6%，記錄到的頻率也最高，除了 1 月和 3 月未捕捉到外，其餘各月均有記錄；其次為頭紋細棘鰕虎，累計調查隻數共 68 隻，佔總數的 22.4%。而大肚魚、帆鰭摩利魚和大鱗鰩的數量以及記錄到的頻率皆較前兩年低，大肚魚只在 11 月記錄到 6 隻，帆鰭摩利魚只在 12 月記錄到 1 隻，大鱗鰩在 2、6、9 月記錄到共 4 隻，細尾雙邊魚則於 6 月記錄到 1 隻。從調查資料中，發現外來種數量超過 70%，顯示成

龍溼地物種組成以外來種為主，或是調查方式造成的資料誤差，仍需更深入的普查，才能說明。(圖二)



3.

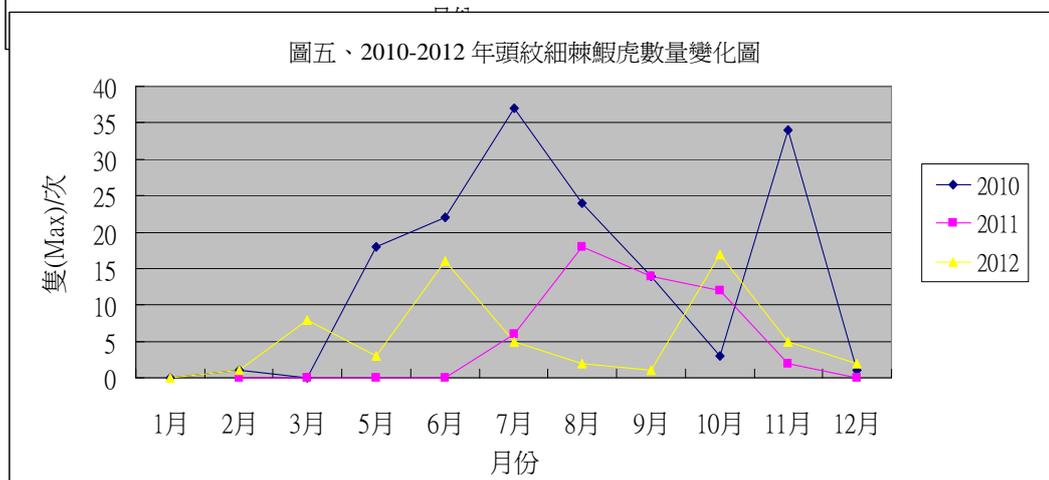
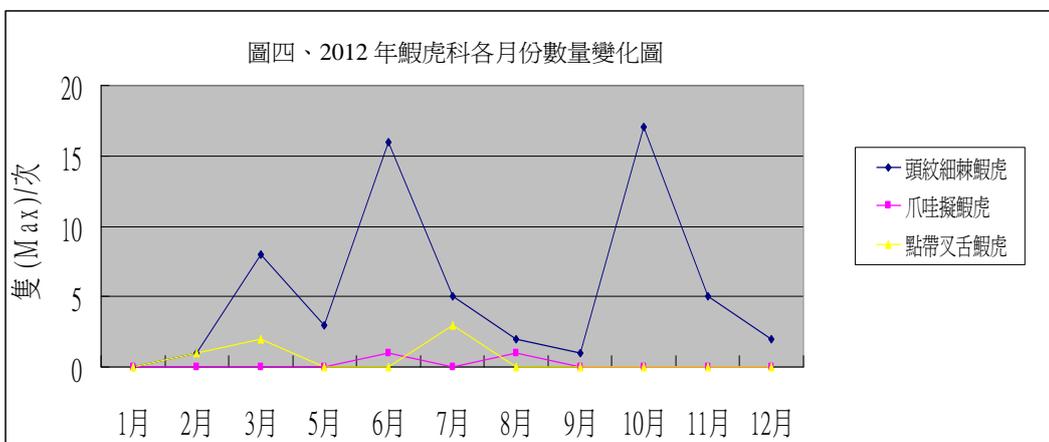
到。相較於 2010 年共紀錄到 337 隻吳郭魚，2011 年的數量有減少的現象，共 59 隻，今年紀錄到 140 隻，數量雖有回升，但仍較 2010 年少。2010 年及 2012 年各月份數量變化的趨勢相近，皆在 6 月記錄到最大值，分別為 117 隻/次和 84 隻/次，而 2011 年記錄到的最大值則在 10 月 20 隻/次(圖三)。受限於誘籠大小，以往捕捉到的吳郭魚體型大多在 10 公分以下，而今年 8 月記錄到體長 20 公分的吳郭魚，是歷年來記錄到體型最大的一次。



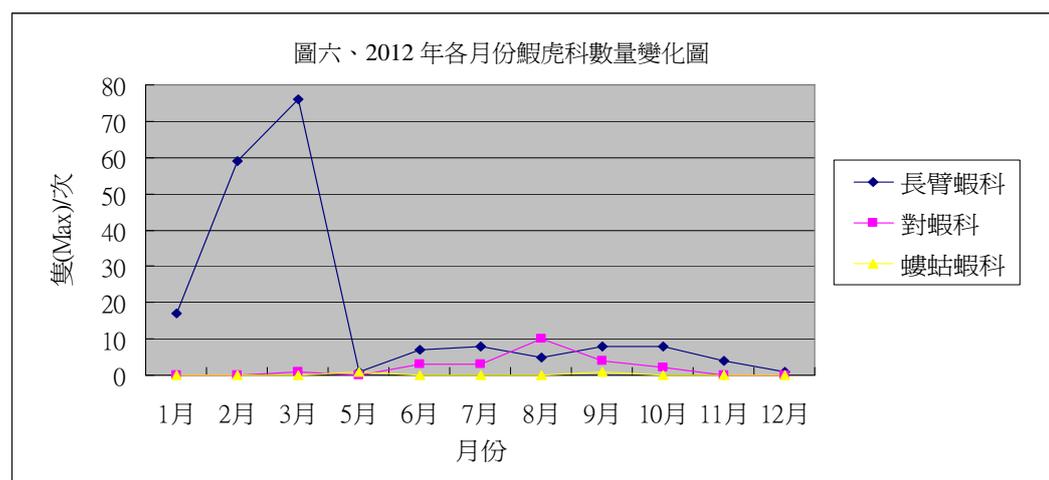
4.

魚類中鰕虎科的記錄有頭紋細棘鰕虎、爪哇擬鰕虎以及點帶叉舌鰕虎，皆為原生種。其中以頭紋細棘鰕虎最常見且數量最多，2-12 月均有記錄，其中 6 月 16 隻/次

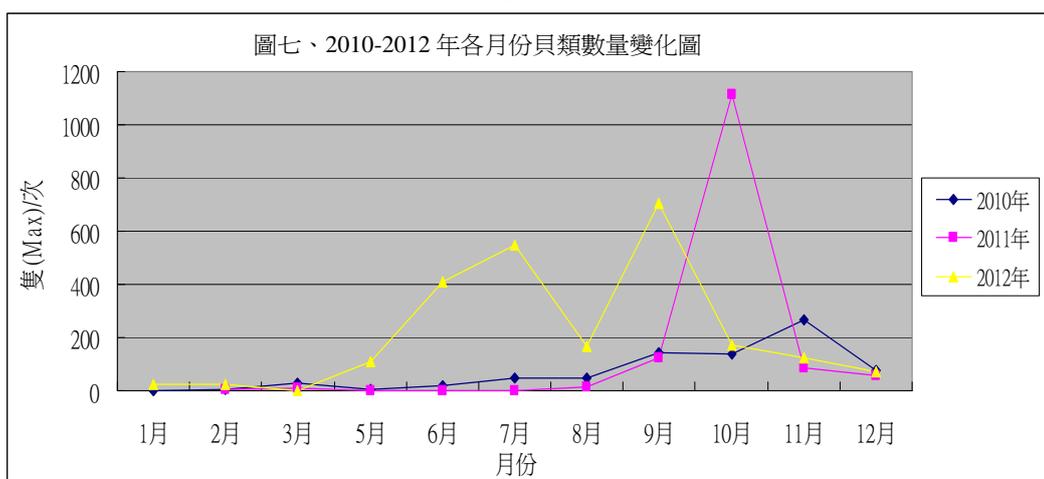
及 10 月 17 隻/次為最多，另兩種蝦虎僅在 3-8 月間有少數捕捉記錄(圖四)。根據 2010 年至 2012 年的調查資料，頭紋細棘蝦虎在每年 6-8 月間數量最多，平均捕獲 14 隻，2010 年 7 月更記錄到 37 隻/次為最多(圖五)，三年間該魚種的數量以 T-test 檢定並無顯著變化($P>0.05$)。蝦虎科在三個樣區內皆有分布，並無明顯差異。



5. 蝦類記錄有對蝦科中俗稱的白蝦和沙蝦(刀額新對蝦)，長臂蝦科中俗稱的五鬚蝦和等齒沼蝦，以及螻蛄蝦科中俗稱的蝦猴。今年的記錄中，長臂蝦科全年均有記錄，數量最多，占總累積隻數 85.6%，以 1-3 月間數量較多，平均有 50.6 隻，最多可達 76 隻/次，而 5-12 月間平均每每月則只有 5.3 隻/次。對蝦科則佔總累積隻數 13.6%，多出現在 6-10 月，這段期間平均每每月可捕捉到 4.4 隻/次，8 月記錄 10 隻/次為最多。螻蛄蝦則在 5 月及 9 月各記錄到一隻，佔總累積隻數 0.08%(圖六)。86%的對蝦科於水閘門記錄到，推測是隨著潮汐和附近漁塭進排水進入溼地，而棲息在水閘門一帶。



6. 今年以誘籠記錄到的蟹類有 3 次，分別為台灣厚蟹、截形杏仁蟹和字紋弓蟹各一隻。而水閘門及淺水區的泥灘地可觀察到清白招潮蟹、萬歲大眼蟹等，螃蟹洞在溼地淺灘地上隨處可見。
7. 螺貝類主要分布在淺水區，今年 9 月記錄到最多 706 隻/次，2011 年 10 月記錄到 1113 隻/次為最多(圖七)。2012 年螺貝類以錐蝸科為主(累計隻數 3194 隻，佔總數的 98.5%)，曾記錄過塔蝸、網蝸和瘤蝸；其次是田螺科，累計隻數 33 隻，佔總數的 1.0%；以及殼菜蛤科的幼貝，另有疑似榧螺科的幼貝。其中錐蝸科為可以在半淡鹽水中生存的貝類；而根據資料顯示，田螺科為淡水螺類，分布在河川、湖泊、農田、水塘等淡水域，受到河川整治工作、農藥的濫用以及福壽螺的威脅，野生族群日漸減少。成龍溼地為半淡鹹水的環境，田螺科的出現將在未來做更進一步的觀察，並將採樣送研究單位鑑定物種。螺貝類為水生生態系中重要的初級消費者，更是野生動物重要的食物來源，同時貝類也可作為檢測水質好壞的指標生物，錐蝸科及田螺科所生存的水域為未受污染或輕度污染的環境。



8. 今年軟水母只於 9 月和 10 月各記錄到 2 隻/次，相較於去年 7-11 月平均有 11.6 隻/次，最多則有 30 隻/次，今年的數量減少許多。另外去年水母只於水閘門記錄到，今年則只於深水區記錄到。

結語

自 2009 年 9 月至 2012 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鯿科魚類跳出水面，但礙於誘籠的尺寸及調查的安全性，偵探社成員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，而從偵探社誘籠的調查資料

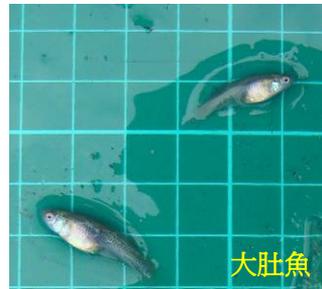
中，也可以觀查到，2009 至 2012 捕抓到的水生生物種類及數量皆明顯下降。此一現象是否表示此區環境的改變，值得長期追蹤監測。



吳郭魚



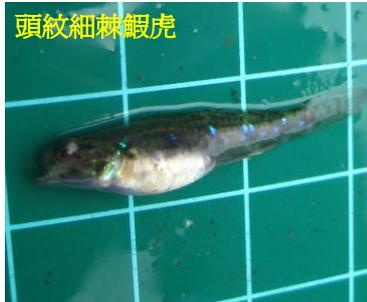
大鱗鯔



大肚魚



帆鰭摩利魚



頭紋細棘鰕虎



爪哇擬鰕虎



點帶叉舌鰕虎



等齒沼蝦



蟻姑蝦



五鬚蝦



刀額新對蝦



軟水母



截形杏仁蟹



台灣厚蟹



字紋弓蟹



田螺科



錐蝸科



殼菜蛤科