

投稿類別：本土關懷類

篇名：

城市裡的「肺」－ 田浦生態池的活化再利用

作者：

張甄芸。國風國中。七年九班

盧思蓉。國風國中。七年九班

伊姁微。國風國中。七年十三班

指導老師：

李漢昌老師

壹、前言

一、研究動機

回顧花蓮林業發展的過往，留下了不少歷史遺跡，而位於市中心的一處生態池，就在我們熟悉的校門口對面，不難引起我們的注意，綠意盎然的都市綠地更吸引著我們前去探訪，懷想著過往林業蓬勃發展的盛況，我們決定從早期花蓮的林業發展談起，探討這被遺落下來的貯木池，一直都在城市裡扮演著重要的角色功能，就像是都市叢林中協助換氣的「肺」，這轉型後的田浦生態池讓我們重新思考它的存在價值，更試圖想要更進一步去探討它的活化和再利用。

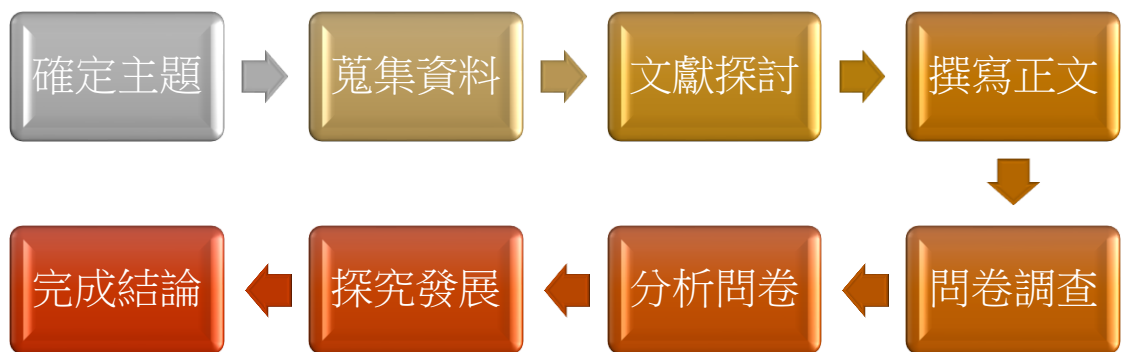
二、研究目的與問題

- (一) 探究花蓮林業發展的過往。
- (二) 貯木池存在價值與轉型為生態池的發展歷程。
- (三) 探討田浦生態池園區的未來規劃。

三、研究過程及方法

- (一) 藉由實地訪談、查找舊文獻瞭解林業發展的歷史。
- (二) 透過對當地居民的調查形成參與式的經營規劃策略。
- (三) 探究林區管理處多功能棲地營造的推動與未來發展。

四、研究架構



貳、正文

一、探討花蓮林業發展的過程

(一) 太魯閣林場

以前在花蓮總共有三大林場，分別是：林田山、哈崙、太魯閣林場，他們都是為台灣東部生產紅檜、扁柏、鐵杉、松的重要林場。其中太魯閣林場是三大林場中位於最北端的林場，也是三大林場中最晚開發的一座。而太魯閣林場所生產的木頭，經過一連串的運輸過程，最後的集散地就是田埔貯木池，並且當時的田埔貯木池是唯一一座由公家機關來管理的貯木池。以下是我們整理出來關於太魯閣林場的重要時間表：

1、1942 年 7 月：南邦林業株式會社花蓮港支店成立

因為從 1 年前太平洋戰爭爆發時開始，日本對於各種物質的需求量大增，因此他們決定要開採木瓜山事業區。同年 9 月，南邦林業株式會社以生產兵器木材為目的，決定要開採太魯閣大山，獲得了總督府的同意。

2、1946 年 9 月：改名為「花蓮港山場」

在由台灣省行政長官公署農林處林務局林產管理委員會第三小組接收後，他們把日劇時期原本叫做「太魯閣大山事業地」，改名為「花蓮港山場」。過了一年，他們又將「花蓮港山場」改名為林產管理局「太平山林場太魯閣分場」，並將它併入太平山林場。

3、1948 年 1 月：太魯閣林場成立

「太平山林場太魯閣分場」正式獨立為「太魯閣林場」。雖然太魯閣林場還沒有設置太昌貯木場，但它旗下有嵐山分場、田埔製材場、田埔修復工廠、以及佐昌貯木場。而對於太魯閣林場而言，最優先的工作則是經營因為第二次世界大戰結束，而停頓很久的林場。

4、1951 年：永續林業

第二次世界大戰結束的時候，太魯閣林場才開始把木材運出去，也因為這樣，當時有許多事情都沒辦法做，因此台灣需要靠著生產木材來賺取外匯，而位於西部的大規模林場，可以砍的木材也所剩不多，所以木材積蓄豐富的太魯閣林場，就在這個時候扮演了很重要的角色。但經歷了多年的開採，太魯閣大山的森林資源逐漸耗竭，因此林務局為了永續林業，從 1951 年到 1996 年，在砍伐森林的同時，也一邊進行造林作業。

5、1956 年 6 月：設立太昌貯木場

因為當時位於沙婆嚙溪旁的佐倉貯木場可以存放木頭的空間不足，再加上佐倉貯木場是位於花蓮市自來水的水源地，無法開墾，而木材再送到田埔貯木池之前，需要有一個地方先堆置木材，因此在時間緊迫下，他們設立太昌貯木池。

6、1986 年：停止砍伐樹木

其實早在 4、5 年前，許多的林場都已經慢慢地停止砍伐樹木了，一部分的原因是木頭多半都被砍伐完了，所以許多的林場都停止運作，但直到 1986 年，才全數停止。

(二) 木材的運輸和設施

在砍伐完樹木後，還有另一項大工程，那就是搬運木材。在搬運過程中，最重要的就是避免讓木材有損害，因為這樣子價錢可能會差到 2 到 3 倍，對林場來說，一定是一個很大的損失，因此運送的設施就會非常的重要，所以我們也想要了解當時木材的運輸方法和運送時會用到設施。

1、索道和流籠

因為生產木頭的地方大多都是位於高山或地勢較高的地方，因此在搬運木材的過程中，常常會遇到山谷，所以他們就想出了「索道」。索道是利用地勢的高低差，將發送臺設置在較高的地方，則著陸點則設置在較低的位置，利用物體會往低處落下的原理，讓木材自己滑下去。而流籠就是設置在索道上，專門給人乘坐的空間，類似現在的纜車，當人們要乘坐到高處的時候，就會利用比流籠還重的木材，因為當木材往下滑時，就會帶動流籠，並將流籠往上拉，是一種不用電力，就可以使用的設施。

2、機關車

機關車是窄軌的火車，意思是說機關車的軌道比一般的火車鐵軌還要窄，因為機關車都是設置在山上，用來將木材運輸到山下，但山上的地都很陡峭或狹窄，並沒有很多地方可以設置軌道，因此他們將機關車設計為窄軌的，這樣子就不用佔據太多的地來蓋火車鐵軌。而機關車又稱為蹦蹦車，因為當時機關車的軌道是 Z 字型的，所以當遇到轉彎處時，司機就必須煞車，避免後面的車廂出軌或翻覆，但司機無法看到後面車廂的情形，因此司機就會聽車廂之間的碰撞聲來做判斷，例如一台火車有 10 節車廂，所以司機可以聽到 9 個從車廂發出來的碰撞聲，當司機只聽到 6 個碰撞聲時，他就會下車察看車廂是否出了問題。

3、平地運材軌道

當木材由機關車運送到山下時，就會利用平地運材軌道運送到離貯木池最近的火車站，再由貨車將木材送到貯木池中。



圖一、機關車正面照

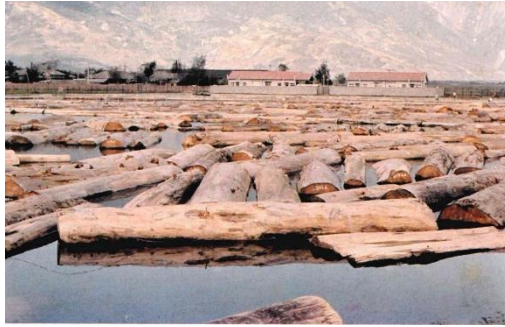


圖二、機關車

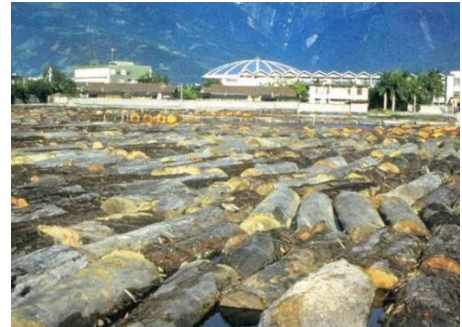
(摘錄自 王鴻睿 (2018), 森林●部落●人)

4、貯木池

是伐木過程中，很重要的一部份。因為木材大多都是來自於高山上，而高山的溼氣通常都比較重，所以當木材被運到山下時，木材的水分就會慢慢的蒸發，如果木頭裡面都沒有水分的話，木材就會裂開，價錢一定會受到影響，所以貯木池的功用就是確保木頭可以保持濕潤，避免裂開，同時將木材泡在水裡時，也可以避免蟲害。在將木頭置放在貯木池中，也是一項重大的工程，因為當一根木材受到撞擊導致外圍破損時，那一根木材的價錢可能會差到兩倍，甚至是三倍之多，對賣家有很大的影響。



圖三、田浦貯木池



圖四、田浦貯木池意象

(摘錄自 王鴻睿 (2018), 森林●部落●人)

二、貯木池存在價值與轉型為生態池的發展歷程

(一) 貯木池存在的價值

現今田埔生態池的前身是田埔貯木池，是昔日木瓜林區管理處森林鐵路系統太昌線必經之點，主要是接續到佐倉第 1 號索道，早年木瓜林區砍伐原木，會先由鐵路運送至田埔貯木池存放。

(二) 貯木池轉型為生態池的發展歷程

田埔生態池在民國 91 年時，為了因應林業經營的轉型並配合政府綠色矽島永續發展的政策結合了社區環境資源與永續校園的教育理念和社區林業教育扎根，在歷任處長規劃以及引導與作業課的努力之下，將原是田埔貯木池營造成田埔生態池，讓社區的居民能夠進行綠色、自然的休閒活動。

由於田埔生態池園區面積寬廣，花蓮林務局從民國 94 年開始與國立花蓮高級農業職業學校以建教合作的方式，由花蓮農校森林科負責園區的草皮及花木修剪、養護、颱風災害恢復工作等項目，共同推展環境教育，提供職業學校於專業人員培育上的正面支持。花農建教合作結束於 106 年，因花農人力有限。

三、探討周邊在地居民與花蓮林務管理處對田埔生態池園區未來的發展和規劃

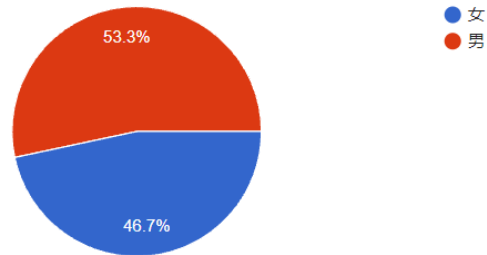
首先，我們希望透過實地的問卷調查，找出居民可參與式的建議，提供意見。

(一) 對在地居民的問卷調查結果分析

在完成了前面的探究後，我們更想要瞭解住在田浦生態池附近周邊的居民，以及那些有時會到田浦生態池散步、休憩，甚至是運動的民眾，對於田浦生態池園區有哪些想法和建議。我們的問卷分析如下：

1、性別

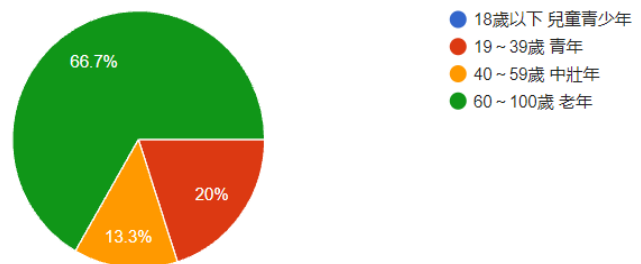
從圖五中，可以知道到訪田浦生態池園區的民眾男性占了 53.3%。女性占了 46.7%。比例上顯示男性多於女性。



圖五、民眾性別

2、年齡級距

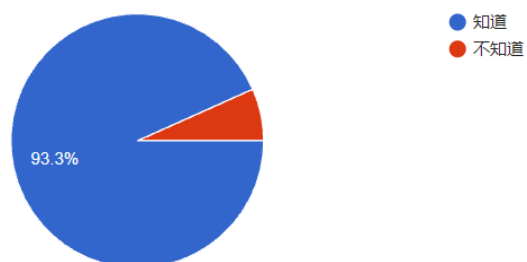
從圖六中，可以發現 60 歲到 100 歲的民眾有 10 位，占了 66.7%；而 40 歲到 59 歲的民眾有 2 位，占了 13.3%；19 歲到 39 歲有 3 位；占了 20%。可以發現 60 到 100 歲的老年人到訪園區比例最多。



圖六、民眾的年齡級距

3、是否知道田浦生態池？

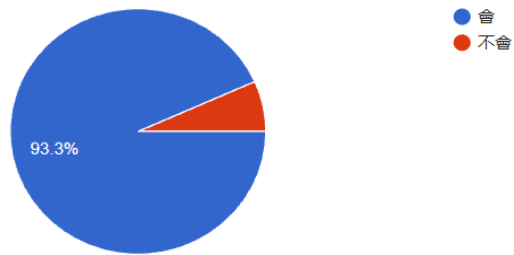
從圖七中，可以知道知道田浦生態池的民眾占 93.3%；不知道的占 6.7%。可以知道大部分的附近民眾都知道田浦生態池。



圖七、民眾是否知道田浦生態池

4、平時是否會到田浦生態池散步？

從圖八中，可以發現多數知道生態池的民眾都會到田浦生態池散步。



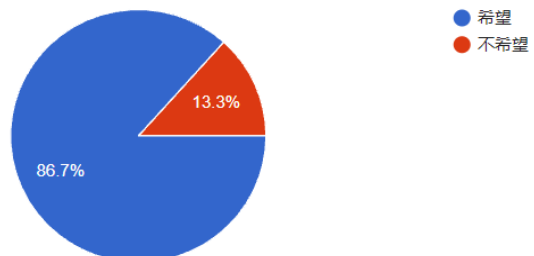
圖八、民眾平時是否會到田浦生態池散步

5、認為溼地保育對環境有何益處？

- (1) 有鳥類。
- (2) 有野鳥。
- (3) 美化，空氣好。
- (4) 住戶一些活動的方便。
- (5) 多一格地方可以運動。
- (6) 有一個遊憩的地方兼顧自然生態。
- (7) 空氣好，保護生態，居民有乾淨環境可運動。
- (8) 不一樣的風景。
- (9) 生物豐富。
- (10) 能調節城市氣候。
- (11) 遛狗、帶小孩。
- (12) 有一個休閒的地方，生態平衡。
- (13) 休閒的地方，運動的地方。
- (14) 能夠調節週邊環境的氣候溫度，對都市的空氣品質也能有一定的淨化功能，就像是城市裡的肺，對環境生態很有幫助。
- (15) 當然很有益處，除了能綠化都市景觀，也能讓城市空氣被淨化。

6、是否希望田浦生態池成為水域溼地？

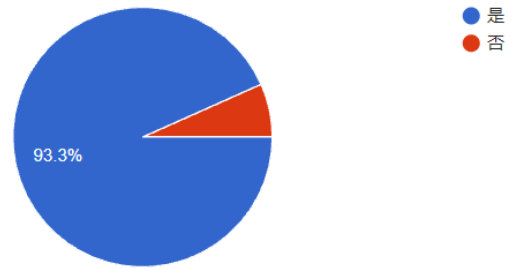
從圖九中，可以發現大部分的民眾都希望田浦生態池成為溼地。



圖九、民眾是否希望田浦生態池成為溼地

7、是否願意繼續保有這片水域溼地的生物多樣性？

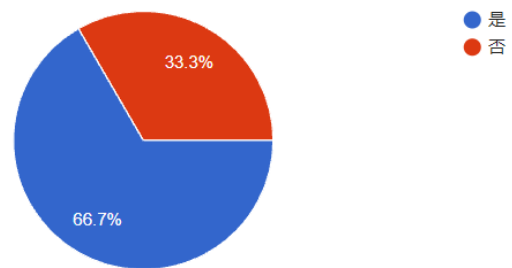
從圖十中，可以發現 93.3% 民眾願意繼續保有這片水域溼地的生物多樣性。



圖十、民眾對保有生物多樣性接受程度

8、是否覺得園區應該增加更多環境友善的無障礙設施？

從圖十一中，可以知道有 33.3% 的民眾覺得需要增加更多環境友善的無障礙設施。



圖十一、民眾認為是否該增加無障礙設施

9、對於田浦生態園區的其他具體建議？

- (1) 要定時除草。
- (2) 保護原生動物。
- (3) 不要影響到附近民眾，保護好動物。
- (4) 要銜接起來，不要一下是水泥，一下是木削。
- (5) 把路做的更舒適 方便跑步。
- (6) 廁所要開放，定期維修，定期修剪。
- (7) 多種花草。
- (8) 讓路面更平，比較安全。
- (9) 道路改善避免跌倒。
- (10) 讓路更完整。
- (11) 廁所要整理好。
- (12) 增加廁所。
- (13) 雜草要整理。
- (14) 綠色有餘，彩色不足，所以建議能多植栽些花卉植物，開花期時能設計園區花季活動，開放園區辦植樹、贈樹苗活動，但不希望園區有太多罐頭式的運動、遊樂設施，避免太多的人工設施，期望能保有園區內原來的自然生態樣貌。
- (15) 下次有機會我一定會走進園區看看，只是怕因為水域溼地怕有太多蚊蟲滋生，希望管理單位能多做園區的整理工作。

(二) 花蓮林務管理處對「田浦生態池」園區的營造計畫。

在我們訪談完花蓮林務管理處的王麗雯技士之後，我們了解到花蓮林管處也有幾項對田浦生態池的未來規劃以及棲地營造的計畫。主要工作項目為以下六點：

- 1、狐蝠棲地營造評估、規劃設計、實地營造。
其實田浦生態池是台灣狐蝠的棲息地之一。所以林管處希望可以請生態專家評估與建議提出棲地結構的改善設計，讓台灣狐蝠再次回到田浦生態池。
- 2、濕地復育評估、規劃設計、實地營造。
溼地復育物種包含了金線蛙與菊池氏細鯽，在做棲地復育的同時，也需要有專家的評估與建議。
- 3、原生樹種四季景觀與良好生育環境之規劃設計、實地營造。
林管局希望可以挑選適合花蓮地區景觀以及校園推廣的原生樹種，營造出一年四季的景觀，並針對樹木良好生長環境，例如：合理栽植間距、健康土壤環境、複層植栽，來執行棲地改善。
- 4、參與式棲地營造。
林管局希望在溼地復育的過程中，附近的學校和居民可以共同參與，藉由實際參與讓大眾對都市棲地保育產生正面觀感與認同感。
- 5、園區友善(無障礙)環境評估設計與改善。

在改善無障礙環境的同時，必須考量到是否太過於人工化，需要在兩者之間取得平衡。

- 6、提出園區棲地長期經營策略。
林管處會定時維護，未來也希望可以邀請學校或 NGO（非政府組織）的保育團體一同參與棲地保育的維護。

參、結論與建議

一、結論

經過問卷的調查，我們發現多數的民眾都支持濕地的保留，也願意讓田浦生態池成為一個擁有生物多樣性的地方，因此這樣的生態園區，是有它存在的價值。以下是我們整理出來民眾認為濕地可以帶來的益處：

- (一) 有些民眾認為濕地可以使生態更豐富，有更多的野鳥來到這裡棲息。
- (二) 也有些民眾認為濕地讓他們有一個遊憩和運動的地方，且同時兼顧自然生態。
- (三) 還有民眾認為濕地的保育除了能綠化都市景觀，也能讓城市空氣被淨化，就像是城市裡的肺，對環境生態很有幫助。

二、建議

經過我們實地探究的調查結果，以下是我們整理出民眾對田浦生態池的建議：

- (一) 很多民眾都覺得要把步道鋪得再整齊一些，才能避免跌倒和受傷。
- (二) 也有些人覺得需要定期整理花草和水域濕地，減少蚊蟲的滋生。
- (三) 還有些民眾覺得要多種一點花卉植物，不用太多人工設施，同時也要把園區內的動物保護好。

從民眾許多的建議看來，可以發現民眾對於生態池的未來發展是有期待的。

三、未來展望

希望透過我們這次的探究，能夠提供給花蓮林管處當地民眾提出的建議，當作他們對未來「田浦生態池」園區溼地營造的參考。

肆、引註資料

一、專書

張家榮（2018），悠悠嵐山 太魯閣林業影像集，花蓮縣：行政會農委會林務局花蓮森林管理處。

王鴻睿（2018），森林●部落●人，花蓮縣：行政會農委會林務局花蓮森林管理處。

花蓮縣文化局（2010），軌跡歲月：花東鐵道情懷 2，花蓮縣：花蓮縣文化局。

二、網路資料

太魯閣林場 4（2020）。2021 年 10 月 5 日，取自
<https://culture.hccc.gov.tw/zh-tw/archives/detail/artwork-12977>

田埔生態池轉型 盼成花蓮的大安公園（2018）。2021 年 10 月 5 日，取自
<https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=5251&pid=166108>

田埔生態池重建滾木台 重拾林業文化（2009）。2021 年 10 月 4 日，取自
http://www.ksnews.com.tw/index.php/news/contents_page/0000087537

花蓮市鬧中取靜祕境~田埔生態池（2013）。2021 年 10 月 4 日，取自
<https://www.poja.com.tw/news/info/2013-03-05/4814.html>

田埔生態池水生植物栽種 大小朋友同樂（2018）。2021 年 10 月 1 日，取自
<https://jbsdkl02.pixnet.net/blog/post/347307281-%E7%94%B0%E5%9F%94%E7%94%9F%E6%85%8B%E6%B1%A0%E6%B0%B4%E7%94%9F%E6%A4%8D%E7%89%A9%E6%A0%BD%E6%A4%8D-%E5%A4%A7%E5%B0%8F%E6%9C%8B%E5%8F%8B%E5%90%8C%E6%A8%82>

貯木池變田埔生態池 木屑步道能驅蟲（2018）。2021年10月1日，取自
<https://news.ltn.com.tw/news/local/paper/1180540>

儲木池變生態池 花蓮市城市森林秘境（2018）。2021年9月30日，取自
<https://news.tvbs.com.tw/life/876637>

客家新聞雜誌 HAKKAWEEKLY（2019）。2021年9月30日，取自
[https://anpanman1024.pixnet.net/blog/post/291163664-646%E9%9B%86-%E7%84%A1%E7%9B%A1%E8%97%8F%EF%BC%8E%E5%93%88%E5%B4%99\(%E4%B8%8B\)?fbclid=IwAR0Dgo2bg4icSxqLQVfPRC0eUun8D6ggZ9APR4akxJ1nXs-KZuHy3smuFmM](https://anpanman1024.pixnet.net/blog/post/291163664-646%E9%9B%86-%E7%84%A1%E7%9B%A1%E8%97%8F%EF%BC%8E%E5%93%88%E5%B4%99(%E4%B8%8B)?fbclid=IwAR0Dgo2bg4icSxqLQVfPRC0eUun8D6ggZ9APR4akxJ1nXs-KZuHy3smuFmM)

田埔貯木池生態濕地（2018）。2021年9月30日，取自
<https://hualien.forest.gov.tw/0000349>

紅冠水雞溫暖的家－田埔生態池（2008）。2021年9月30日，取自
https://kmweb.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news&sub_theme=attention&id=42440