



桃園市

新屋石滬及牽罟

海岸自然與人文環境



知識小學堂

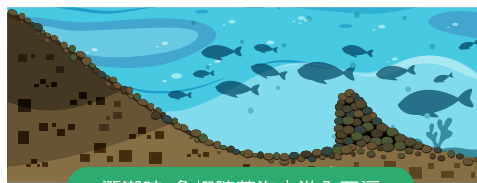
Q1什麼是石滬?

Ans:石滬是在海岸邊用石頭堆築的一種利用潮汐差捕魚的人為設施,在有人類居住的海岸邊,只要有適合的場域及條件,累積捕魚經驗的居民就會堆築出石滬,可以說石滬是人類與海岸環境經由漁獵行為產生的自然互動結果。

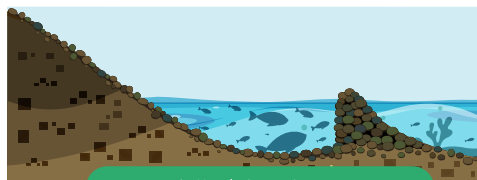


Q2台灣哪裡有石滬?

Ans:根據統計,澎湖沿海有574座以上石滬,以吉貝嶼周遭最多,以七美鄉的雙心石滬最為知名。依據早期文獻《諸羅縣志》記載:「自吞宵至淡水,砌溪石沿海,名曰魚廬;高三尺許,綿亙數十里。潮漲魚入,汐則男婦群取之,功倍網罟。」,顯示台灣本島自苗栗通霄至新北淡水沿海都有石滬。而依據近年《石滬文化資產普查計畫成果報告》結果指出,台灣本島北起新北市石門麟山鼻,南迄台中市大甲,也有大量的石滬存在。



漲潮時,魚蝦隨著海水游入石滬



退潮後,魚蝦困在石滬內



Q3 石滬的建造材質是什麼？

Ans: 石滬的興建皆就地取材，如澎湖地區使用唾手可得的玄武岩石材與咾咕石，北部海岸淡水、三芝一使用具稜角的安山岩石材，其他海域幾乎都以表面圓滑無稜角的鵝卵石為主。

Q4 傳統石滬是否還有在捕魚？

Ans: 1960年代以前，沿海居民大部分靠人力在沿岸捕魚，只有少數人擁有小型動力機械，可以在近海作業。漁業現代化之後，機械撈捕技術發達、漁獲量遽增，加上工業污染的影響，加速了漁業資源的枯竭和漁業的蕭條，石滬因年久失修，大多數已倒塌僅剩基址，甚至無跡可尋，早期利用傳統石滬捕魚的漁民也已日漸凋零。



新屋的石滬是以徒手搬運海邊卵礫石，並依石頭形狀、大小、次序排列，再以「咬牙」技術堆砌起滬提。



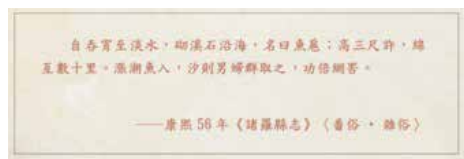
Q5 新屋的石滬有幾座？

Ans: 依據《石滬文化資產普查計畫成果報告》，新屋石滬全盛時期有多達43座，然而多數石滬皆因海沙淤積、年久失修坍塌，而變成整片的卵石灘，目前僅剩11座尚可辨識，其中9座位於蚵間里，2座位於深圳里。



Q6 新屋的石滬最久有多少年的歷史？

Ans: 清領時期 (西元1684年至1895年) 有西元1717年諸羅縣志記載臺灣本島石滬，而史料記載福建泉州人和廣東客家人來新屋墾居的年代分別始於西元1719年及1736年，據此推斷西元1717年諸羅縣志記載的臺灣西海岸石滬應係原住民所堆築，迄今超過300年。而民間則有蚵間里福興宮的碑文記載西元1874年曾經有福建泉州的王船擱淺在蚵殼港石滬內，則現今蚵間里石滬存在至少已將近150年。



從《諸羅縣志》〈台灣山川總覽圖〉中一窺清領時期平埔族原住民地理分布。



Q7 石滬的堆築需要考量條件

Ans:

1. 潮汐差：潮汐差太小不容易留住魚群，堆築石滬不具價值，原則上要達到2公尺以上才適合堆築石滬，但潮汐差過大則不利堆築石滬。
2. 潮間帶：潮間帶必須夠寬廣（滬埕傾斜度不能太大），有一定面積的滬埕才利於堆築石滬捕魚，滬埕所在的海面不可是純沙質海灘，必須是礫石沙灘才能堆築石滬。
3. 滬體石材：海岸必須有充足的石材才能堆築及維修石滬。
4. 技術人力：以往靠經驗累積堆築石滬技術，現在則依賴具備豐富經驗的在地耆老傳承，將來必須培養新生代的築滬技能才能永續維護石滬。



Q8 堆築石滬傳統順序及技巧？

Ans:

由於鵝卵石的形狀與大小均不同，相互間又欠缺咬合力，所以迄今尚未能有一個適當的名詞概括堆築石滬的工法，但堆築石滬仍然有其順序及技巧：

1. 先從滬體兩側開始：先以鵝卵石堆築滬體兩側，順序是先堆築內側再堆築外側，兩側都要選用較大的鵝卵石，堆築技巧在於讓外側的鵝卵石向滬體中部傾斜以抵擋海流的來回沖刷。

2. 繼而填實滬體中部：兩側鵝卵石向上堆築的同時，滬體中部要不斷填入鵝卵石充實；滬體中部選用的鵝卵石無尺寸限制，堆築技巧在於根據石間空隙的大小及方向填入適當的鵝卵石，使鵝卵石能夠相互支撐嵌合以確保滬體的穩固與強度，鵝卵石之間的小縫隙則用細碎小石塞入。

3. 最終滬體頂部收尾：滬體兩側及中部不斷往上堆築至預定高度時，頂部要選用較大的鵝卵石收尾，堆築技巧在於儘量使滬體頂部保持水平。



▶ 再堆築滬體外側

▼ 先堆築滬體內側



Q9 修築石滬需要動力機械的幫忙嗎？

Ans.堆築及修補石滬都採用傳統人力工法，不可使用動力機械毀損滬體，石縫空隙亦不得以水泥或其他材質塞實，否則滬埕成為密閉空間魚群不會迴游入內。修築石滬的工具都由人力操作，有用來撬動石頭的鐵撬鐵鋤，以及用來搬移石頭的扁擔畚箕，其餘則是築（修）滬工人的穿著，包含工作用手套、連襪鞋以及防水的青蛙裝等等。



▶ 鐵撬、鐵鋤、工作手套

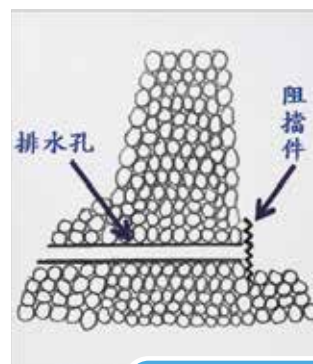


◀ 青蛙裝、連襪鞋



Q10 石滬排水孔的作用是什麼？

Ans. 為了在退潮時加速海水流回大海以便儘快進入石滬捕魚，蚵間里石滬都設置一到多個排水孔，且排水孔的數量也參照風水，取單數為陽，偶數為陰的方式設置。排水孔靠石滬內側設置「阻擋件」防止魚群從排水孔游回大海，阻擋件的材質有多種選擇，目前大多是用鐵絲網固定在滬體上面。



排水孔的剖面示意圖

Q11 以新屋石滬為例，如何辨別每座的滬主？

Ans: 新屋區海岸石滬雖然於日據時期有漁業免許的漁業權官方紀錄，但未有土地所有權記載，目前土地所有權歸屬國有，然而石滬確係在地居民祖先堆築使用並世代傳承（亦有將石滬漁場買賣轉讓其他在地居民者），故政府仍認定各座石滬之使用人（即滬主），經訪查得知新屋區海岸11座石滬（括弧內名稱係在地居民對各座石滬的稱呼）之滬主如下，滬主均係在地里民，雖有少數滬主因工作需要移居他地，但在地祖宅仍有親人居住。

1. 蚵間里1 號及3 號石滬（許家淺滬及深滬）滬主：許仁義、許仁郎、許閱喆、許永絃、許立志、許永川、許永裕、許天送、許鍊、許文生、許國棟

2. 蚵間里2 號及4 號石滬（憨來仔大滬及小滬）滬主：吳坤源、吳金騰、吳金邦。

3. 蚵間里5 號石滬（靜貴滬）滬主：許仁義、許仁郎、許閱喆、許永絃、許立志、許永川。

4. 蚵間里6 號石滬（許泉滬）滬主：許火煙、許恭斌。

5. 蚵間里7 號石滬（乞丐滬）滬主：桃園石滬協會。

6. 蚵間里8 號及9 號石滬（縛仔伯小滬及大滬）滬主：許環、許金忠。

7. 深圳里1 號及2 號石滬（媳婦仔滬）滬主：李松村、李成業。



Q12 新屋石滬捕魚時是否需要其他工具的協助？

Ans:

需要的工具是單人、雙人或多人操作的手拉曳網、投網(八卦網)下石滬捕撈。在海水退潮一半左右的時候，巡滬人就必須決定要不要下網捕魚。因為若等到水位退得太低才下石滬捕魚，漁網容易卡到海床的砂石，不好牽網，網具也很容易損壞。手拉曳網至少要有2個人才能操作，2人均須用內側腳踩踏牽網拖著移動，以免魚群從牽網和地面間的空隙逃逸，若滬埕不平坦甚至有石頭，則須再增加人手釋放被卡住的牽網。

Q13 石滬捕回來的漁獲都是滬主自己擁有嗎？

Ans:

新屋區深圳里及蚵間里(以往合稱蚵殼港)地處偏僻，過去對外交通不便，復以當地為社子溪以南之唯一閩南村落，早期與周遭客族溝通不易，不僅石滬堆築及滬內捕魚由家族獨力作業，所得漁獲一般也是家族獨自享用，多餘的漁獲極少運外販售。所以漁獲通常 >>1.分享村里親友 2.售予前來村內收購之魚販



Q14石滬有特殊的宗教習俗嗎

Ans: 以往新屋區沿岸靠討海生活的居民會在每年農曆三月二十三「媽祖生辰日」祭拜媽祖。農曆七月擇日於海岸邊祭拜七府夫人王爺，祈求漁獲豐收，現因時代變遷不再討海生活而未見再行祭拜。



Q15新屋石滬每季限定的漁獲是什麼？

Ans: 通常在春初(農曆1月)到夏季(農曆7月)為盛漁期，漁獲量較豐富，但捕得的漁獲體長多半比冬季漁獲來得小，石滬漁業一整年的主要工作重點分為盛漁期(農曆1~7月)、修滬期(農曆2~5月)、颱風期(農曆5月~9月)以及其他時間(農曆10月~12月)這4個週期。

1. 盛漁期 (農曆1月底~7月中): 饒仔魚(苦蚵仔等幼魚)、魩仔魚(白骨饒等幼魚)、白帶魚、斑鰻(水針魚)、赤鯨、雞魚(雞仔魚)、石狗公等。

2. 修滬期(農曆2~5月): 赤鯨、白帶魚、黃土魴(白肉魴)、北梭魚、石狗公、饒仔魚、石斑等。



民眾在修復好的石滬
抓到肥美的金梭魚



Q16你知道石滬有神秘口訣嗎？

Ans:當地家裡只要有石滬或經常參與石滬捕撈的村民都熟知這句口訣:「初一、十五中午滿,初十、二十五中午滬」。
滿就是滿潮,農曆初一、十五的中午時段海水會淹過石滬;接下來則是說農曆初十、二十五日中午可以去石滬捕魚。

初一	十五	初十	二十五
中午滿	中午滿	中午滬	中午滬

Q17在新屋的石滬除了捕魚之外,還可以看到哪些海洋生物?

Ans:新屋石滬的海岸地形屬於砂礫石混合的海岸樣貌,因此石滬附近的沙灘或石堆常可見蝦、蟹、螺、貝類躲藏,種類及數量相當豐富。

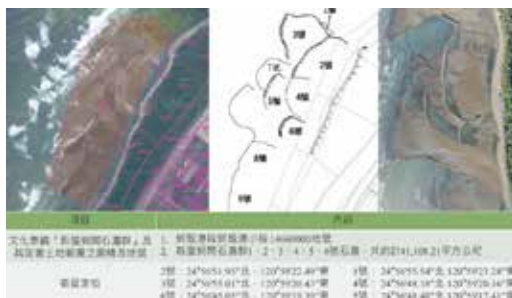
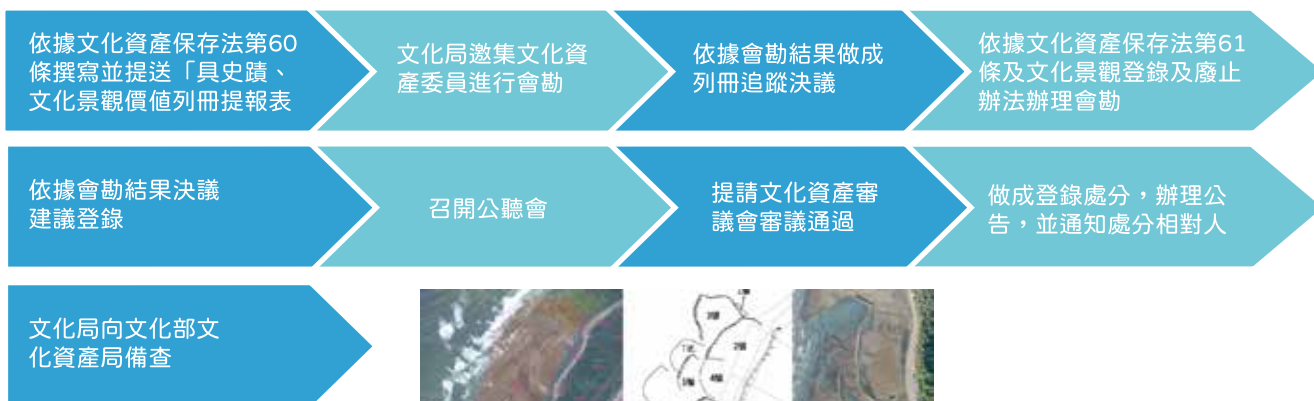


Q18新屋蚵間石滬群具有什麼文化景觀價值？

Ans.新屋的石滬為類似魚鱗類型、面狀分佈完整的石滬群，目前仍有實際機能運作，並且新屋的石滬幾乎都是由家族合作建造，且採用傳統的工法修滬，結構較為嚴謹，不僅完整呈現石滬整體生命史的狀態，透過世代的人力加入，親族間的教育與傳承，讓整體石滬的修築呈現持續演變、維持機能的有機地景價值。桃園市政府文化局於是在108年4月8日將新屋蚵間石滬群2、3、6號石滬公告為文化景觀。蚵間其餘6座石滬已陸續修復，1、4、5號也於111年擴大登錄，7、8、9號將於112年公告登錄為文化景觀。

Q19文化景觀的登錄程序是什麼？

Ans: 依據文化資產保存法第60條撰寫並提送「具史蹟、文化景觀價值列冊提報表」→文化局邀集文化資產委員進行會勘→依據會勘結果做成列冊追蹤決議→依據文化資產保存法第61條及文化景觀登錄及廢止辦法辦理會勘→依據會勘結果決議建議登錄→召開公聽會→提請文化資產審議會審議通過→做成登錄處分，辦理公告，並通知處分相對人→文化局向文化部文化資產局備



Q20 什麼是文化資產保存技術及保存者？

Ans:文化資產保存技術，由文化資產保存法定義之，並規劃一套機制，目的在於保護對保存維護文化資產文化價值有重要影響的傳統技術。「保存技術」的登錄，著重於傳統技術對各類文化資產保存、修復與修護上的必要性，後續的傳習推廣，除了技術與知識本身的傳習之外，同時重視保存、修復、修護工作實務經驗、倫理以及相關專業知識的掌握。

Q21 文化資產保存技術及保存者要怎麼登錄？

Ans:依據文化資產保存法第95條撰寫並提送「文化資產保存技術及保存者提報表」→文化局邀集文化資產委員進行會勘→依據會勘結果做成列冊追蹤決議→依據文化資產保存法第96條及文化資產保存技術及保存者登錄認定廢止審查辦法辦理會勘→依據會勘結果決議建議登錄→提請文化資產保存技術及保存者審議會審議通過→做成登錄處分，辦理公告，並通知處分相對人→文化局向文化部文化資產局備查。



Q22 石滬修造技術也屬於保存技術的一種嗎？

Ans.石滬修造技術須深諳潮汐、地形、漁汛、石材、社會分工等相關在地知識，掌握高度砌築經驗，包含基地選取、基礎打底、卵石粒砌築角度、滬體疊砌、滬頂收合等各項技術，並賴以團體人力搬運石頭，以達到修造穩固耐衝擊的石滬，為本市文化景觀新屋蚵間石滬群之保存、修復、維護等工作不可或缺之傳統技術，桃園市政府文化局已於111年公告登錄「桃園石滬修造技術」為文化資產保存技術，並認定「桃園石滬協會」為保存者。

Q23 桃園新屋沿海還有其他傳統捕魚的方式嗎？

Ans.

牽罟(又稱地曳網漁業)是臺灣沙質海岸最古老的傳統捕魚方式。「罟」指漁網的意思,「牽罟」就是拉漁網捕魚的意思。臺灣擁有得天獨厚條件,四面環海,沿海又有洋流經過,孕育了豐富的漁場,早期漁村沒有動力船隻,捕魚方式只能於近海岸邊作業,運用人力划槳將舢板、竹筏等工具將漁網載出近海300~500公尺放捕漁網,再透過「噴啞」的通訊方式,通知岸邊等待協助拉網的人,奮力將漁網拉回岸上。

Q24傳統牽罟需要什麼工具或是設備？

Ans:

牽罟需要牽罟船、罟網、罟籠、魚籠,以及噴啞:

1. 牽罟船:木造漁船(據述:全船為臺灣檜木拼製而成),船身長約20~50尺,船身寬度約6~7尺,無機械動力,全都靠人力合作划槳與海搏鬥,大弧形船身,船頭高翹可消抵前方海浪衝擊,船身彩繪色彩艷麗,船頭兩側各繪置一個眼珠,意謂能精準找到魚的意思。

2. 罟網:早期的罟網是以麻繩編織,泡過海水後,需在岸邊曬乾,以免發霉腐爛,在岸上搭起支架,將泡過海水的罟網均勻披在竹竿上,架在海邊的支架上曝曬,曬乾後才存放於罟寮。自1960年合成纖維問世後,材質才逐漸改變。

3. 罟籠、魚籠:牽罟漁業場域在沙灘上,漁獲也是在沙灘上岸,沙灘與岸邊道路落差大,大都是仰賴人力「挑擔」,從沙灘挑擔到岸邊牛車上(後由卡車取代),使用的工具有罟籠、魚籠(籃)。漁獲的重量計算分別依魚型的大小,以籠或籃計算。



罟籠示意圖

魚籠示意圖



*牽罟船示意圖:長約20~30尺,寬約6~7尺

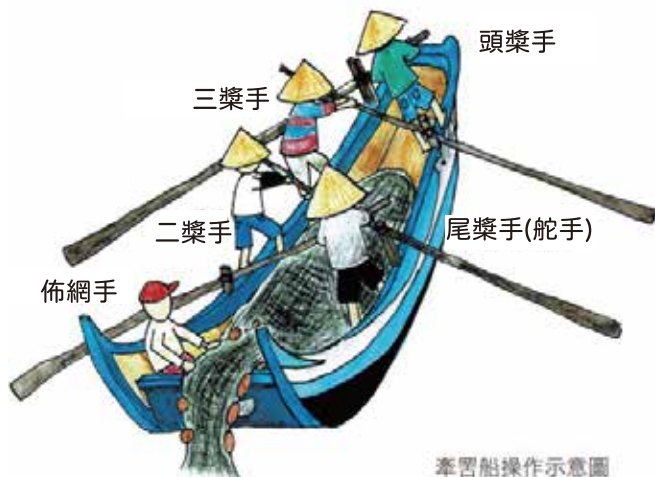
Q25 「噴啞」是什麼器具呢？

Ans:「啞聲」，為傳統時代的通訊工具，是牽罟漁業的代名詞，同時也是整個牽罟作業的靈魂。沿海居民將可以吹出聲音的海螺稱為「啞」，吹海螺就稱為「噴啞」。吹海螺發出來的聲音低沉圓厚的啞聲，罟船主發現漁汛，就會吹出代表自家的啞聲，號召組員準備出海，居民聽到啞聲，也準備到海邊協助，幫忙牽罟。



Q26 低沉圓厚的啞聲，除了號召組員準備出海及幫忙牽罟，還有什麼意義？

Ans:「啞聲響起，俛繩分魚」流傳於新屋沿海地區的俗語。意思是只要是來幫忙牽罟的居民，無論是大人、小孩、見者有份。而澎湖地區也有流傳「牽罟有人有份、大肚仔分雙份」的俗語，是傳統社會敬天睦鄰的因果。



牽罟船操作示意圖

Q27 新屋哪裡可以牽罟捕魚？

Ans:

新屋海岸線總長8公里，每年10月至隔年1月份，東北季風強勁，不適合牽罟捕魚；2月至8月即為牽罟捕魚季節，但端午節過後漁汛逐漸減弱，出海次數開始減少。新屋區依據地區可區分為四大牽罟漁場場域：

- 1.永興區場域：2張牽罟船，因位於藻礁岸區，容易勾網，需等待大潮時的滿潮水位，選擇沙質地較多的海岸出海捕魚。船組沒有規定出海次序，誰先準備好誰就先出海牽罟。
- 2.永安北岸漁場：2張牽罟船，位於社子溪（永安漁港）北岸，多為礫石與藻礁混合海岸，與永興漁場相同情形，容易勾網，需等待大潮時的滿潮水位，選擇沙質地較多的海岸出海捕魚。船組沒有規定出海次序，誰先準備好誰就先出海牽罟。
- 3.笨港灣漁場：14張牽罟船，位於社子溪南岸（永安漁港南岸、三七南圳、深圳出海口），海岸長，地形成U型海灣，海床平坦且長年積沙，是牽罟最佳場域，漁獲量也是本市最高的地區，遠遠超過其他場域。由於船組多，當地船組研究出一套排序出海方式。牽罟船14張，每4張分一組，第四組僅2張船。每月依農曆日期排定當日出海組別，各組再依序輪替優先出海順序。平均每日可出海4梯次，如有可排進第5、6梯次則為第四組出船梯次。



牽罟船組產製每月出船日期表

組別	農曆日期	每日輪船出海組序				第4組	船數	
		甲	乙	丙	丁			
第一組	1日、4日、7日	1梯	2梯	3梯	4梯	5梯	6梯	4張
第二組	2日、5日、8日	1梯	2梯	3梯	4梯	5梯	6梯	4張
第三組	3日、6日、9日	1梯	2梯	3梯	4梯	5梯	6梯	4張
第四組	10日、20日、30日	黃意忠、許福源，2張船 此外每日可出船梯序為第5、6梯。						2張

新屋笨港灣牽罟船計14張船（計算方式出船前為13張船，後加入許福源後為第14張船，併入黃意忠組序內）。

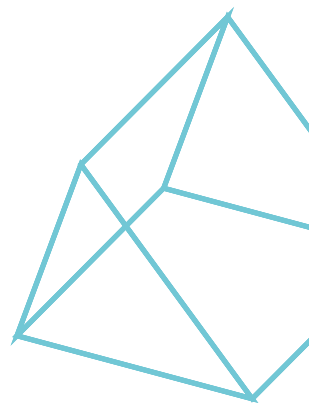
4.蚵間漁場：8張牽罟船，位於蚵殼溪以北約2公里處的一處積沙岸區，（原蚵一哨所，現在為新屋石滬故事館之前方海岸）場域不大，兩側都有礫石岸，（分別為蚵間、深圳石滬區），容易勾網，每年以抓鬮（音：ㄐㄨㄟˋ）方式排序出海捕魚。

Q28 捕回來的漁獲有存放的地點嗎？

Ans:「罟」就是漁網的意思，「寮」就是存放物品的地方，存放牽罟使用漁網及用具的地方就叫「罟寮」，早期罟寮為簡易搭設，大部分設在防風林內，因為罟寮存放皆是麻線織的漁網，盡是易燃物，不小心著了火，就一發不可收拾，所以俗話說「火燒罟寮全無望」。

Q29 捕到漁獲可以去哪販售？

Ans:桃園沿海牽罟捕魚季，自天穿日後至端午前為最盛期，漁獲上岸後，一面兩兩挑著裝滿魚的罟籠將漁獲送往卡車(早期是牛車)，卡車運往中壢、台北銷售，其次零散魚販至此直接批發，挑到附近庄頭零售；剩下較小的漁獲及下腳漁獲，依罟主、分股船東、協助牽罟居民的順序分配。



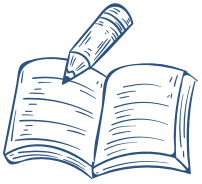
Q30 桃園沿海牽罟居民有什麼宗教信仰嗎？

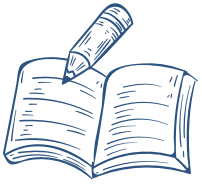
Ans:

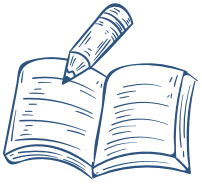
生活在沿海居民大都為「半農半漁」的生活模式，看天吃飯，與海搏鬥，祈能仰賴神明的庇佑，漁米豐收，因此有虔誠的習俗與信仰：

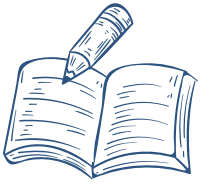
1. 三官大帝信仰：三官大帝又稱三界公、三界爺，是民間對天、地、水三界之崇拜，也反映人民對自然界的感恩之心，故有「春祈秋報」、「收冬戲、平安戲」酬神活動。桃園沿海客家區三官大帝信仰，盛行無廟祭祀，輪值於各庄頭，酬神活動於二期稻作收成後，農曆八月舉行。
2. 媽祖信仰：媽祖信仰是海洋文化的表徵。沿海居民多以捕魚為生，臺灣俗語「行船討海三分命」，牽罟船隻雖在近海，但暗潮洶湧，仍屬危險。靠海維生的漁民每年農曆三月廿三日媽祖生辰日，在港口或是牽罟船上擺設香案，以牲禮遙祭媽祖。民國60年後，牽罟船隻銳減，至今已退出漁業生產線，岸邊遙祭媽祖的習俗也因耆老的消隕，沒能傳承下來。
3. 土地公信仰：土地公，是民間最普遍的信仰，舉凡農夫種田時播種、插秧、收成；建屋時動土、入新居；漁民出海捕魚、圓滿祭海都要祈福、感恩酬神。祂就如家中長輩時時關心著大家，因此客家人稱祂為「伯公」。
4. 普渡信仰：農曆七月，俗稱鬼月，中壢區漁會及漁市場的商家、漁民，分別於農曆七月初及月底辦理普渡法會，各自準備豐盛祭品，在海面上灑下金紙銀錢，希望海上好兄弟能高抬貴手，並庇佑漁獲豐收。

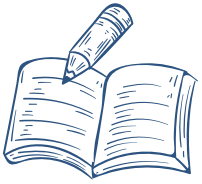


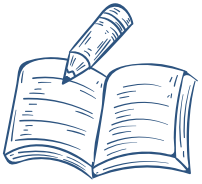


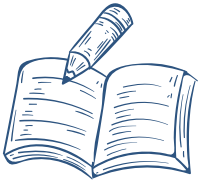


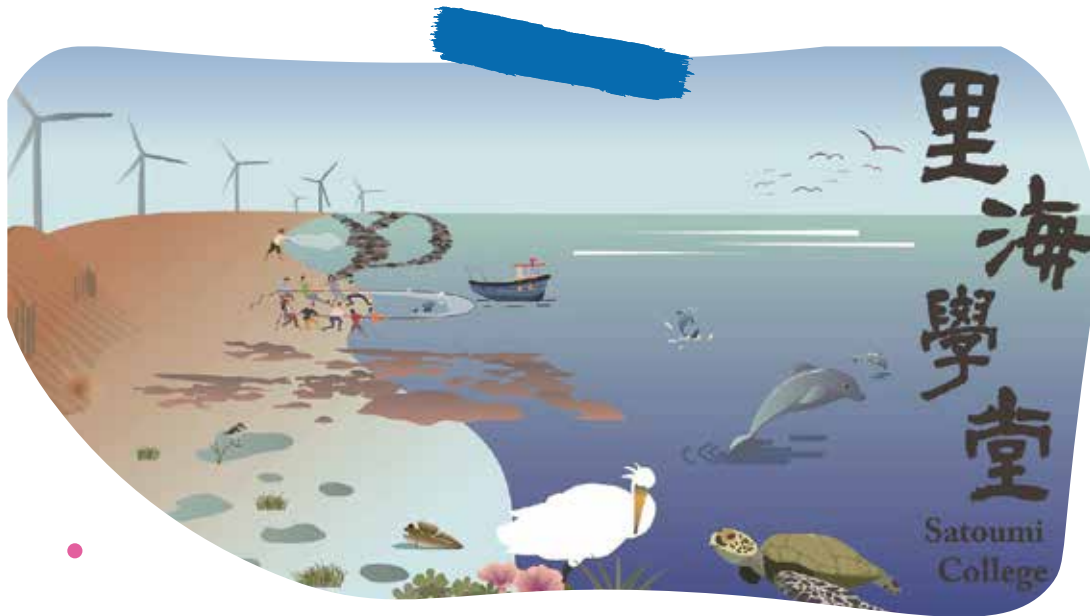












編輯團隊 | 桃園市政府海岸管理工程處、姜義淮
照片出處 | 桃園海岸治理成果專刊2016-2021、桃園海岸五大主題教材
| 欣蔚嵐、姜義淮、張明和、許立志、許素貞、謝宜君

出版機關 | 桃園市政府海岸管理工程處
網址 | <https://www.tyoca.gov.tw>
地址 | 337017桃園市大園區中華路298號
電話 | (03)386-5711

出版日期 | 2022年11月



海洋客家牽罟文化館



新屋石滬



新屋石滬故事館