

海洋教育創新課程與教學研發基地 課程模組

(一) 基本資料

課程模組名稱 (總標題)	建造一個高效益的石滬	設計者姓名	江玉燕
適用年級	高中組 <input checked="" type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級	融入領域 (或科目)	自然科學 社會科學

(二) 課程模組概述

課程模組名稱	建造一個高效益的石滬		
實施年級	高一	節數	共 2 節， 100 分鐘。
課程類型 ¹	<input checked="" type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目： 地球科學 <input checked="" type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 <input type="checkbox"/> 其他：
課程設計理念	<ol style="list-style-type: none">發展融合「保育海洋生態」(SDGs14) 的跨領域海洋教育課程 本模組以石滬漁法的環境永續為議題，活化學生對海岸環境的體驗與關懷，並能具體感受海洋自然環境與人文社會之間的相互影響與和諧。應用模擬情境的實作體驗 以戲水池及波浪產生器在學校就地建置海洋水文模擬場域，讓學生嘗試建構石滬模型，探索石滬結構與水文(海流)的對應關係。符合 STEM 精神的海洋科學教材 課程活動融入科學探究的技巧與精神，在小組的石滬建構活動中強調觀察、測量與分析等科學過程技能的訓練，在小組與小組的競賽互動中，培養批判思考、自省與應用等解決問題能力。教材可彈性整合至其他課程共同推廣 本課程的單元活動可完整匯入相關課程中實施，亦可拆解部分結構融入其他課程活動。		
總綱核心素養 ²	A2 系統思考與問題解決、B1 符號運用與溝通表達、B2 科技資訊與媒體素養、B3 藝術涵養與美感素養、C1 道德實踐與公民意識。 與課程綱要的對應		

領域 / 學習重點	<p>核心素養</p> <p>自 S-U-A2 能從一系列的觀察、實驗中取得<u>自然科學數據</u>，並依據科學理論、數理演算公式等方法，<u>進行比較與判斷</u>科學資料於方法及程序上的合理性，進而以批判的論點來檢核資料的真實性與可信性，提出創新與前瞻的思維來解決問題。</p> <p>自 S-U-B3 透過了解科學理論的簡約、科學思考的嚴謹與複雜自然現象<u>背後的規律</u>，學會欣賞科學的美。</p> <p>自 S-U-C2 能從團體探究討論中，主動建立與同儕思考辯證、溝通協調與<u>包容不同意見</u>的能力，進而樂於分享探究結果或協助他人解決科學問題。</p>	核心素養	<p>海 B1 能善用<u>語文、數理、肢體與藝術等</u>形式表達與溝通，增進與海洋的互動。</p> <p>海 B2 能善用<u>資訊、科技等各類媒體</u>，進行<u>海洋與地球資訊探索</u>，進行分析、思辨與批判<u>海洋議題</u>。</p> <p>海 B3 能欣賞、<u>創作有關海洋的藝術與文化</u>，體會<u>海洋藝術文化之美</u>，<u>豐富美感體驗</u>，分享美善事物。</p>
	<p>學習表現</p> <p>ti-Vc-1 能主動察覺<u>生活中各種自然科學問題的成因</u>，並能根據已知的<u>科學知識</u>提出<u>解決問題的各種假設想法</u>，進而以個人或團體方式設計<u>創新的科學探索方式</u>並得到成果。</p> <p>tc-Vc-1 能<u>比較與判斷自己及他人對於科學資料的解釋在方法及程序上的合理性</u>，並能提出問題或意見。</p> <p>po-Vc-1 能從<u>日常經驗、科技運用</u>、<u>社會中的科學相關議題、學習活動</u>、<u>自然環境、書刊及網路媒體中</u>，<u>汲取資訊並進行有計畫、有條理的多方觀察</u>，進而能察覺問題。</p> <p>pe-Vc-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，能適度創新改善執行方式。<u>能進行精確的質性觀察或數值量測</u>，視需要能<u>運用科技儀器輔助記錄</u>。</p> <p>ai-Vc-2 透過<u>科學探索與科學思考</u>對生活<u>週遭的事物</u>產生新的體驗及興趣。</p> <p>ai-Vc-3 體會<u>生活中處處都會運用到科學</u>，而能欣賞<u>科學的重要性</u>。</p>		<p>海洋教育議題</p> <p>學習表現</p> <p>海洋科學與技術、 海洋資源與永續。</p>

	<p>ah-Vc-2 對日常生活中所獲得的科學資訊抱持批判的態度，審慎檢視其真實性與可信度。</p> <p>an-Vc-2 了解科學的認知方式講求經驗證據性、合乎邏輯性、存疑和反覆檢視。</p>		
學習內容	<p>EIc-Vc-4 臺灣海峽的潮流運動隨地點不同而有所差異。</p> <p>EIc-Va-5 透過海洋的探測與遙測，有助於了解海水運動與水文性質的變化。</p>	實質內涵	海U12 了解海水結構、海底地形及洋流對海洋環境的影響。
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 能從石滬的相關影片及網頁資訊了解石滬漁法、石滬結構，以及建造的條件與方式。 能應用網路科技查詢潮汐資訊，了解台灣的潮流特性，以及其對石滬空間設置的影響。 能欣賞並分析各海域石滬的外形創作及精巧結構，感受自然與人文互動的和諧。 能與小組成員進行意見溝通，並協力完成活動任務。 能應用課堂所獲得的資訊，在固定的水流情境中，建置出高效率漁滬作用的模擬石滬。 		
教學資源	<ol style="list-style-type: none"> 網路資料庫： Windy 網頁。 Youtube 影片： 【台灣真善美】百年石滬漁法瀕臨失傳 老漁民奮力守滬 https://www.youtube.com/watch?v=VdG1zFS-dDs&t=462s 網頁資料： ①澎湖石滬資訊平台 https://stonewein.info/ ②澎湖知識服務平台 https://penghu.info/ 		

(三) 課程模組課程設計

課程主題名稱：建造一個高效益的石滬		
學習活動	時間	備註（評量方式）
活動一：介紹澎湖吉貝的石滬 <ol style="list-style-type: none"> 觀看影片～ 【台灣真善美】百年石滬漁法瀕臨失傳 老漁民奮力守滬 https://www.youtube.com/watch?v=VdG1zFS-dDs&t=462s 研討問題： ①吉貝島石滬的主要石材、石材特性及建構方式。 ②吉貝石滬漁獲量的季節差異為何？ 造成差異的主要原因為何？ 	15 mins	① 學習單之《一》 吉貝嶼的石滬分布 ② 學生課堂問表現
活動二（名稱）：石滬的結構與功能 <ol style="list-style-type: none"> 查詢網路資料，解析吉貝石滬的構造與功能（圖 1）。 <p>*參考網頁：</p> <p>(1)石滬的類型及主要結構/國立自然科學博物館科普學習資源 ShowObject.aspx?id=0b81a1f92d0b81da1ee00b81dac9ed0b81dacbf4">http://emuseap.nmns.edu.tw/eduResource>ShowObject.aspx?id=0b81a1f92d0b81da1ee00b81dac9ed0b81dacbf4</p> <p>(2)石滬結構/澎湖石滬資訊平台 (Stoneweir.info) List?M=CAT005&S=SUB021&P=1">https://stoneweir.info>List?M=CAT005&S=SUB021&P=1</p> <p>圖 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 完成學習單紀錄。 	15 mins	學習單之《二》 石滬的結構與功能
活動三（名稱）：石滬的「風水」談 <ol style="list-style-type: none"> 閱覽有關吉貝嶼海岸環境的簡介 (閱讀內容如圖 2 所示，學習單有完整內容) 	20 mins	① 學習單之《三》 石滬的「風水」談 ② 學生課堂問表現

吉貝嶼位處在澎湖群島北端，是一個周圍被珊瑚礁環抱的玄武岩方山島嶼，島嶼周圍多近代的海濱堆積層，海岸外圍的淺水域有相當發達的造礁珊瑚寄生，由珊瑚形成的裙礁寬達數百到數千公尺，潮間帶的礁棚面積估計約有 15 平方公里以上，在退潮的時候有部分的珊瑚礁會露出水面，在潮來潮往中形成了一個生機蓬勃的生態環境，為發展石滬漁業提供了相當優越的自然條件。

澎湖的石滬大多修造在水深 5 公尺以內的礁棚上，因此，不是建在島嶼岸邊不遠的潮間帶上，就是造在離岸稍遠的沈水礁礁附近或海溝旁。據了解吉貝先民在選擇造滬的地點時，主要的考量是潮水的流向和石材的來源。石滬的滬房必須配合退潮時的海水流向，才能把隨著潮水推移的魚群吸納進去；但是附近如果沒有足夠的造滬石材，在載具嚴重缺乏的年代裡，要遠的去搬運石頭來修造石滬也是困難重重的。

海洋環境與魚類群聚的構成有很直接的關係，海流的季節變化會影響水中仔魚的漂流方向及散佈範圍，而海流水溫的不同則會影響成魚的分佈。澎湖海域位處於中國沿岸流和黑潮支流的交匯處，浮游生物相當豐富，足以供應大量的魚類生存；而且島嶼附近水深較淺，海底的沙質少，礁岩眾多，部分海域的珊瑚也生長良好，而成為海洋生物幼苗的天然孵育場，不但有各種的底棲性魚類，也有許多的珊瑚礁魚類。

圖 2

2. 研討問題：與台灣本島相較之下，吉貝石滬建置時要特別注意哪些問題？

3. 比較吉貝島不同海域的石滬空間分布及原因。

(如圖 3 之(A)與(B)：

(A)緊鄰海岸，石滬滬房大多向海但滬門朝陸地；

(B)在寬闊海床上，滬房則設置朝落潮流的流向，

但滬門朝向落潮流的反向。)

【教學策略～適時使用載具查索潮流或洋流訊息】

課程進行時，可讓學生以手機或平板載入 [windy](#) 網頁的區域水文訊息，以掌握即時的落潮流狀況（如圖 4 之資料），也讓學生感受科學訊息的生活應用。



圖 3、吉貝島南端東、西兩側海域的石滬影像。

（本影像截自 [google earth](#) 的衛星影像）



圖 4、吉貝島附近海域的落潮流流向。

（本影像截自 [windy](#) 網頁影像）

活動四（名稱）：石滬漁獲 PK 爭霸賽

1. 教師說明活動內容。

(1)活動器材

品項	規 格	數 量	圖 示
兒童戲水盆	直徑 160cm×高 30cm	1 個	圖 5
碎石子	顆粒大小 2 分	5 kg/組	
造浪器	45 w	1 個	圖 6
塑膠球粒	具突棘且可浮於水	數十粒	

10 mins

- ① 學習單之《四》
石滬漁獲 PK 爭霸賽
- ② 石滬實體模型之
美感與精緻度
實用效能(漁獲量)

水管	口徑可接水龍頭	1 條	
----	---------	-----	--



圖 5



圖 6

【教學策略～模擬海域的水池裝置】

為了能在活動用的戲水池中定位或劃分建置石滬的有效空間範圍，池底可以噴漆分格，照片中的池子是 $10\text{cm} \times 10\text{cm}$ 。

(2)小組石滬建置規則

- ①水池底以 $10\text{cm} \times 10\text{cm}$ 方格定位，各小擇選建置石滬的地界（如圖 7 所示，分為甲～戊五組）。
- ②先以水管引水至戲水池，直至水深 3cm ，才由小組以碎石子建置石滬。

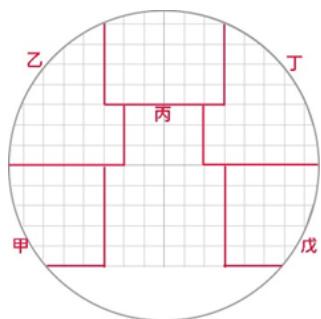


圖 7



圖 8、學生在戲水池建置石滬模型。

(3)活動比賽計分方式：

活動進行兩次，取兩次的平均得分為名次排序。

第一次活動進行方式 (如圖 8)

- ①各小組只能在自己的地界內設置石滬。
- ②所有組建置完石滬後，將所有具突棘塑膠球粒（模擬小魚）釋放至水池。
- ③開啟造浪器，讓水流帶動塑膠球粒移動 3 分鐘。
- ④在小組的地界範圍內，以固定面積的方框垂直框圍擋置的塑膠球，以被框圍的球數為得分。

第二次活動進行方式

- ①各小組可以在自己的地界內修改石滬，也可徵得他組的同意下跨界或合作設置石滬。

<p>②～④步驟均雷同於第一次活動，但須以各組原地界內被框圍的球數為計分。</p>	30 mins	
<p>2. 小組石滬的策劃與設計</p> <p>(1)各小組先在學習單畫出石滬的設計圖。</p> <p>(2)各小組依設計圖在戲水池建置石滬模型。</p> <p>(3)依活動規則進行第一次活動，就結果予以計分。</p> <p>(4)各小組依第一次活動結果，修正石滬的設計，並將修正的意見及緣由紀錄於學習單。</p> <p>(5)重新整修石滬模型，並進行第二次活動，再次計分。</p> <p>(6)就兩次的活動結果，檢測石滬模型進行修正後的第二次活動結果，是否有效提升石滬的漁滬作用。</p>	10 mins	
<p>【教學策略～石滬漁獲 PK 爭霸賽之活動重點】</p> <p>①活動重點在於石滬模型的實作、測試與改良，若時間許可，可延長上課時間（如再增加 1 節課）以增加競賽次數，提供充分的時間及機會，讓學生進行完整的探索。</p> <p>②活動也可改為兩組互 PK 的挑戰賽，每一梯次就選兩組比賽，在戲水池有限的空間限制下，每組能有更大的空間建構更複雜結構的石滬模型。</p>		
<p>3. 總結活動</p> <p>小組上台分享活動的結果與省思。</p>		
<p>教學實踐、省思與建議</p> <p>課程模組實踐情形與成果</p>		

執行成果：

1. 試教狀況

(1)授課對象：111 學年度高一多元選修課程的學生，上、下學期各約 20 位學生，課程活動約以 4 人為一組，分為 5 小組。

(2)授課時間：在該學期第 12 週的星期四早上第三節（10:10~11:00）及第四節（11:10~12:00）實施教學。

(3)授課地點：本校的探究教室，室內備有資訊講桌、投影機，另每組實驗桌皆備有電腦及相關網路設備。

(4)單元作業：單元活動學習單（內容如附錄一）書面影印本或電腦檔案（可載放於酷課雲 ONO 教室等教育平台）。

2. 本模組共分為四個活動環節，《活動四、石滬漁獲 PK 爭霸賽》可視狀況多延伸一節課進行，活動進行的節奏與內容有更多的延伸。

3. 學生的活動學習單都有完成繳交，但下列的狀況需再商榷：

①課堂沒有充裕的時間讓所有小組完成學習單，帶回家完成則無法讓小組研討的功能完全貫徹。

②學習單上的記錄，可鼓勵學生以圖文並茂或其他更多元的型式做表達。

4. 《活動四、石滬漁獲 PK 爭霸賽》的石滬模擬活動，需考慮造浪機的水流流向（如同潮流）與遠近距離所導致的水流強度。能正確考量水流流向的影響，模擬石滬內

	<p>才會有顯著的魚獲量（停駐在石滬內的塑膠球粒數量）；而太強的水流強度會破壞石滬，對石滬的漁獲量有負面的影響。</p> <p>教學實踐遇到之狀況：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本教材在高一選修課實施，學生的先備知識、探究能力及科技應用存在較大的差異，「小組完成活動任務的時間需求」會有嚴重的落差。 2. 活動二石滬模擬活動有二問題需要斟酌： <ol style="list-style-type: none"> ①戲水池的尺度限制，無法讓學生進行石滬的細微結構設計。 ②造浪器模擬的水流要以「落潮流」解釋，才能說明圖 9 的「石滬丁」內為何沒有魚（黃色塑膠球粒）駐留。
課程模組 省思與建議	<p>教學省思：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以往大部分的學生對海洋的感覺是間接而遙遠的，重點只有教科書的理論描述；時至今日，要推廣海洋教育就必須先喚起學生對海洋的親切感與熱誠。所以從生活議題的反思、海洋相關活動的體驗，都是海洋教育置入性行銷的手段，本單元的石滬主題及相關動手做的活動設計，就是基於此策略而成形。 2. 石滬的模擬活動只是就「水流」單一因素的探討，而海岸石滬的建置必須同時考量多重因子。
附錄 《建造一個高效益的石滬》單元學習單及參考答案（檔案中的紅字記錄內容）。	

建造一個高效益的石滬

班級： 組別：

組員	座號	姓 名	評分						
負責工作									

一、吉貝島的石滬分布

* 影片內容探討：「吉貝島的石滬」

(影片時間 10 分鐘)

(內容節錄自非凡電視台【台灣真善美】節目 <https://www.youtube.com/watch?v=VdG1zFS-dDs&t=8s>)

1. 吉貝島石滬是由哪三種主要建材所建構？其主要用在石滬的哪一部分構造？有甚麼特性？

(可參考資料：石滬建材 <https://stoneweir.info/0Bfb84>)

建材種類	用於石滬的哪一構造或作用	石 材 的 特 性
玄武岩	疊砌滬堤外層的主要石材 (俗稱「黑石」)	<ul style="list-style-type: none"> ● 因有稜有角的外型特性，便於石頭之間的鑲嵌契合。 ● 厚重的質地適合抵禦海浪的拍打與漲退時的水流壓力。
灘 岩	常被用作石滬或抱礅的石材 (俗稱為「汕」)	<ul style="list-style-type: none"> ● 屬於沉積岩的一種，由風化裂解的玄武岩碎片，沉積到海底之後，和海砂及其他海洋生物的屍骸固結成。 ● 是澎湖沿岸常見的石材之一，質地略比玄武岩差。
珊瑚礁石灰岩	常用以填充石滬的內櫃 (俗稱「白石」、「粗仔」或「老古石」) 或填補縫隙使用 (俗稱「傀仔」)。	<ul style="list-style-type: none"> ● 潮間帶中白化死亡的「造礁珊瑚」，其質地是三種石材中最差。 ● 體積較大、重量較重的團塊狀微孔珊瑚，常用作填石滬的內櫃；枝狀、板片狀的珊瑚，或重量比較輕、質地比較脆的角星珊瑚只能拿來做填縫隙。 ● 含碳酸鈣，遇酸雨分解成碳酸氫鈣流至岩縫內，還原時具有固結黑石作用。

2. 吉貝石滬的漁獲在季節上會有何差異？會造成此差異的原因為何？

冬季會比較多；因冬季東北季風作用下，風浪比較大，流入石滬的魚比較多。

二、石滬的結構與功能

澎湖的石滬至今仍多有魚獲的經濟效益，因此多具備有滬房、滬門、伸腳、魚井、滬彎、滬牙等不同功能的結構設計。較為完備，

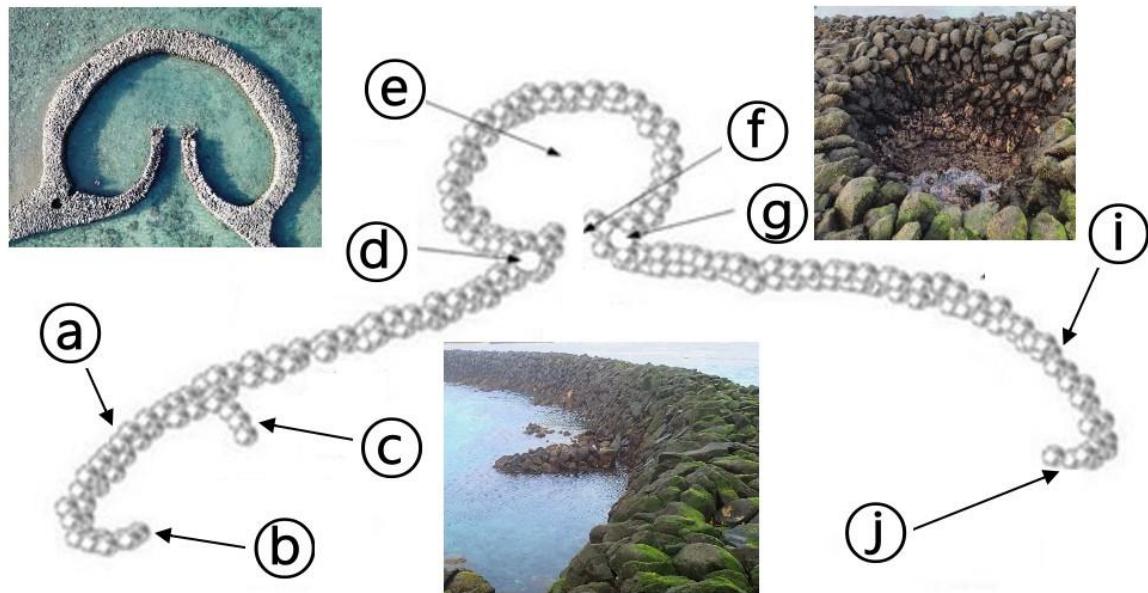


圖 1

1.請就表(一)所列的說明內容，判斷其應為圖 1 中ⓐ～ⓐ哪一編號的結構？

2.接續上一步驟，請填出該結構的一般名稱。

◆ 參考網頁資料：

(1)石滬的類型及主要結構/國立自然科學博物館科普學習資源

<http://emuseap.nmns.edu.tw/eduResource>ShowObject.aspx?id=0b81a1f92d0b81da1ee00b81dac9ed0b81dacbf4>

(2)石滬結構/澎湖石滬資訊平台 (Stoneweir.info)

<https://stoneweir.info>List?M=CAT005&S=SUB021&P=1>

表 (一)

圖中編號	名 稱	說 明
ⓐ	滬牙	深水石滬滬堤或岸仔的小支堤，目的為方便捕捉丁香魚建設的小平臺。
ⓐ Ⓛ	伸腳	石滬左右兩臂的滬堤，其功能為引導魚群進入滬房。
ⓔ	滬房	位於圓弧形滬堤中段的水深處，所增建的一個心形集魚區，其作用是用來縮小捕捉魚群的範圍。
ⓑ Ⓛ	滬彎 (螺尾)	多設置在滬堤末端的捲曲結構，魚順著滬堤游動時會在此彎曲處會洄游至石滬內，不讓到手的魚群溜出滬外。
ⓕ	滬門	魚順著潮水引流入內的開口處，寬度約 1 公尺。
ⓓ Ⓛ	魚井	形似水井的圓弧形坑洞，主要用來暫時存放過多的漁獲，或當作擺放漁網與工具的區塊。

三、石滬的「風水」談 (~請先閱覽下列有關吉貝嶼海岸環境的簡介，再研討下列問題。)

吉貝嶼位處在澎湖群島北端，是一個周圍被珊瑚礁環抱的玄武岩方山島嶼，島嶼周圍多近代的海濱堆積層，海岸外圍的淺水域有相當發達的造礁珊瑚寄生，由珊瑚形成的裙礁寬達數百到數千公尺，潮間帶的礁棚面積估計約有 15 平方公里以上，在退潮的時候有部分的珊瑚礁會露出水面，在潮來潮往中形成了一個生機蓬勃的生態環境，為發展石滬漁業提供了相當優越的自然條件。

澎湖的石滬大多修造在水深 5 公尺以內的礁棚上，因此，不是建在島嶼岸邊不遠的潮間帶上，就是造在離岸稍遠的沈水岩礁附近或海溝旁。據了解吉貝先民在選擇造滬的地點時，主要的考量是潮水的流向和石材的來源。石滬的滬房必須配合退潮時的海水流向，才能把隨著潮水推移的魚群吸納進去；但是附近如果沒有足夠的造滬石材，在載具嚴重缺乏的年代裡，要老遠的去搬運石頭來修造石滬也是困難重重的。

海洋環境與魚類群聚的構成有很直接的關係，海流的季節變化會影響水中仔魚的漂流方向及散佈範圍，而海流水溫的不同則會影響成魚的分佈。澎湖海域位處於中國沿岸流和黑潮支流的交匯處，浮游生物相當豐富，足以供應大量的魚類生存；而且島嶼附近水深較淺，海底的沙質少，礁岩眾多，部分海域的珊瑚也生長良好，而成為海洋生物幼苗的天然孵育場，不但有各種的底棲性魚類，也有許多的珊瑚礁魚類。

1. 與台灣本島相較之下，吉貝石滬建置時要特別注意哪些問題？

東北季風強
波浪強
海岸潮澗帶的珊瑚礁平台分布廣

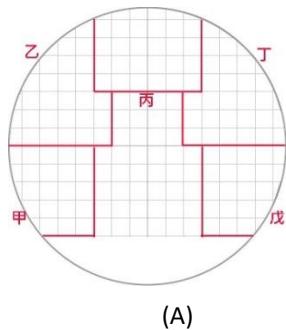
2. 從下列的衛星航測地圖(圖 2)來看，發現吉貝西崁山下的石滬(圖(A))，幾乎每一口都是開口正面朝著附近的海岸線的；但沙尾東側的許多石滬(如圖(B)左下側的四個石滬)則都朝著距離比較遠的岸邊開口，而側對著附近的海岸。你認為原因為何？

參考 *windy* 的退潮流流向(如右圖)，解釋潮流與滬房的空間關係。
圖(A)沿岸的石滬滬房大多向海但滬門朝陸地。圖(B)典型的石滬滬房則設置朝落潮流的流向，但滬門朝向落潮流的反向。

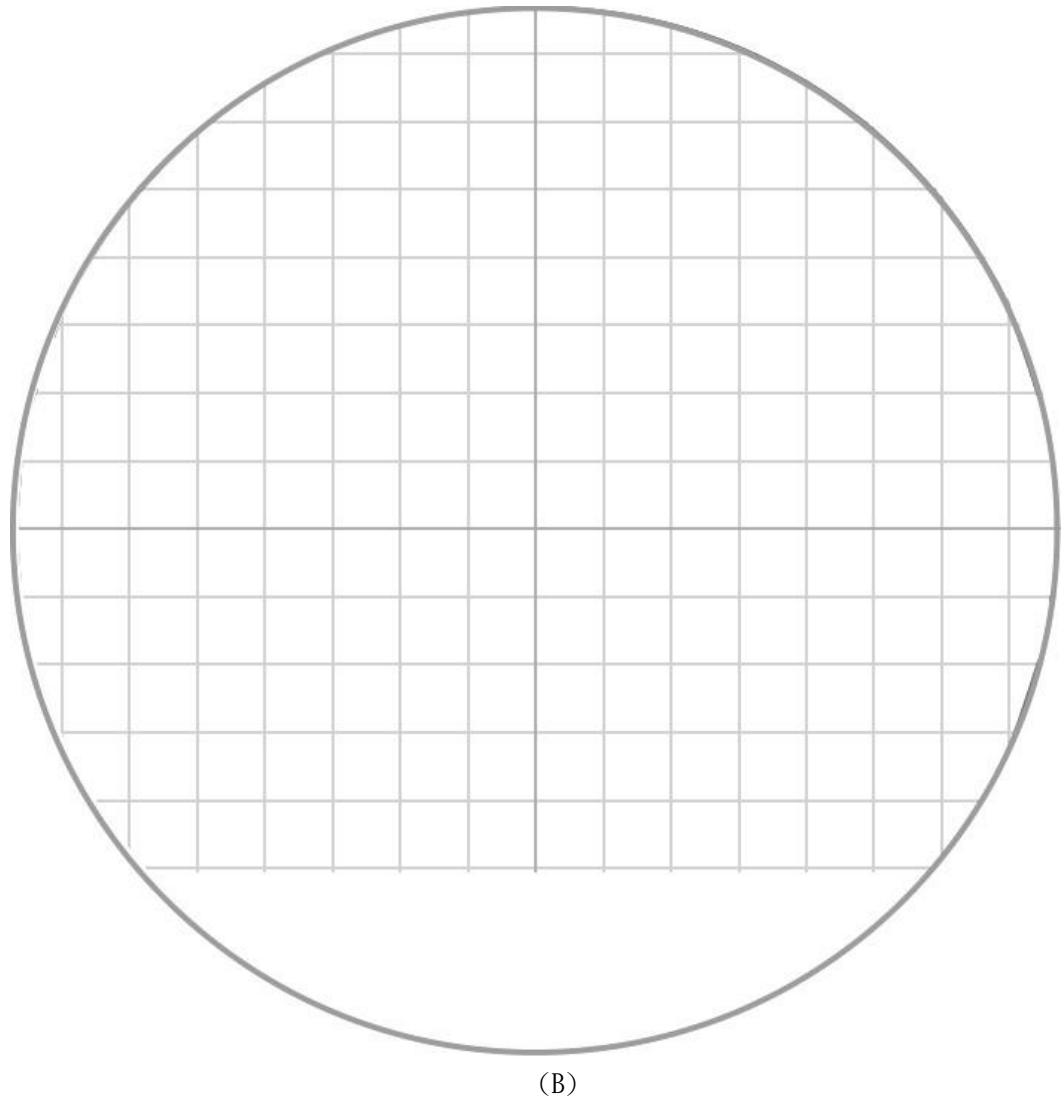


圖 2

四、石滬漁獲 PK 爭霸賽



(A)



(B)

圖 3、小組的石滬設計圖，圖中每一格大小為 $10\text{cm} \times 10\text{cm}$ 。

(設計的海岸範圍請參照圖(A)的小組分持圖)

(一) 模擬器材如圖 4 所列。

(二) 初次模擬體驗

1. 小組請依圖 3 (A)所示甲～戊的水域範圍，擇取二個相鄰的空間範圍作為石滬設置的領地。
2. 先在圖 3 (B)中，描繪你們小組所設計的石滬型態與結構。

⚠ 注意：造浪器所造成的水流影響魚的洄流。

3. 實體模擬步驟：

- ①先在水池中置入 3cm 深的水。
- ②各組在水池中依持分位置堆砌石滬。
- ③啟動造浪器，放入模擬魚的標的物，讓其隨著戲水池的水流漂浮移動。



圖 4、石滬模擬器材，A 為直徑約 160cm 的戲水池，B 為約 5kg 重的碎石子(顆粒大小約 2 分)，C 為造浪器，D 為浮於水上的標的物(模擬魚)，E 為水管。

④3分鐘後，各小組以方框套環套住自己石滬中的標的物，看看哪一小組石滬被套住的魚較多？！

(三) 再次修定體驗

1. 如「初次模擬體驗」活動之所有步驟，但將此次設計的石滬型態與結構紀錄於圖5。

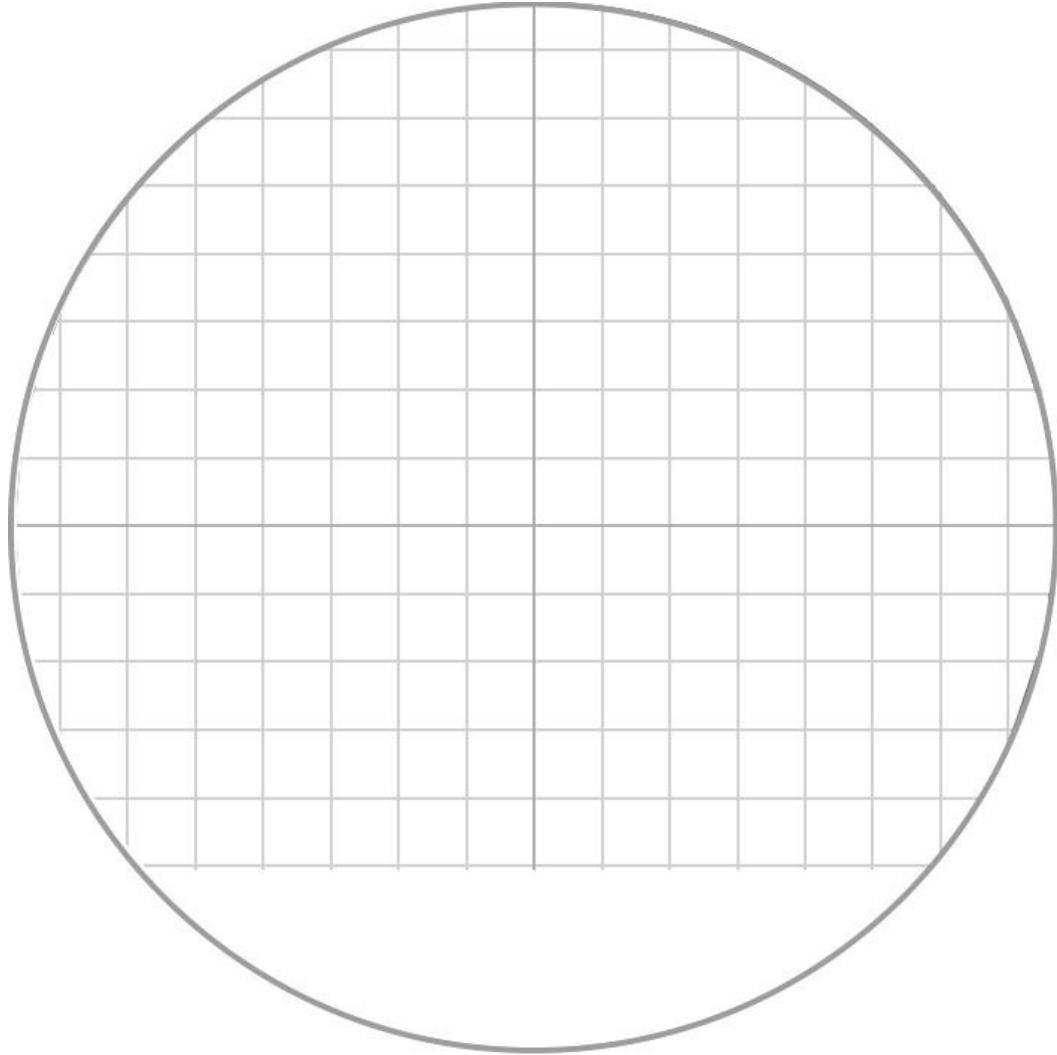


圖5、再次修訂的石滬設計圖

2. 對照上一次的活動結果：

(1) 此次的模擬測試是否有比較好號的漁獲量？ 是 否

(2) 此次你們的石滬做了哪些改變或修正？這樣的改變有何效益？

表 (二)

改變或修正的內容	效 益

