

## A-1 珊瑚礁寶庫～海洋保育宣導活動

一、適用對象：國中、小學生

二、活動目標

1. 認識珊瑚礁生態。
2. 認識台灣海洋環境與生態的多樣與特殊性。
3. 從認識珊瑚礁生物的美麗，產生喜歡之情。
4. 藉由學習單的紀錄，培養小朋友觀察能力。
5. 瞭解維護環境生態的重要性。

三、活動規劃

1. 活動地點：室內/教室，戶外/海岸潮間帶地區
2. 行程安排：以下為參考，實際狀況視天候、交通、場地予以調整。

時間	活動	內容
08:00-08:30	報到	
08:30-08:45	始業式	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 主辦單位致詞</li><li>▪ 活動簡介</li></ul>
08:45-09:30	話說海洋	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 認識台灣的海洋環境與資源特色</li><li>▪ 介紹台灣的海洋保育</li><li>▪ 觀賞海洋相關影片</li></ul>
09:30-10:30	課程：珊瑚礁的生物多樣性	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 珊瑚礁的形成</li><li>▪ 海洋的生物多樣性</li></ul>
10:30-10:45	休息	
10:45-12:00	習作：遨遊珊瑚礁	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 海洋家族大集合</li><li>▪ 貝殼對對碰 - 生物觀察</li><li>▪ 海洋群落大會串 - 認識多樣的海洋群落</li><li>▪ 海中熱帶林餐館 - 海洋的食物鏈</li></ul>
12:15-13:30	午餐、午休	
13:30-16:00	戶外觀察：探索潮間帶	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 潮間帶尋寶趣 - 海洋生態觀察</li><li>▪ 海洋之美 - 海洋體驗</li></ul>
16:00-16:30	分享及宣言簽署	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 學員心得發表分享</li><li>▪ 全體成員簽署 - 「國際珊瑚礁生活權連署宣言」</li></ul>
16:30-	滿載而歸	

四、教材準備

1. 海洋國家公園簡介 DM 及相關可贈送學生之出版品每

- 人一份
2. 綠島海洋生態簡介影片及其他珊瑚礁生態影片及播放器材
  3. 課程講義及學習單每人一份
  4. 習作之教材與文具依組數準備 (詳見教案設計)
  5. 「國際珊瑚礁生活權連署宣言」連署書 (學習單五) 及大海報

## 五、活動及教案設計

### (一) 遙遊珊瑚礁(海洋生物多樣性初體驗活動)

#### 1、活動目標：

- (1) 學生能認識常見海洋生物外形及生活型態
- (2) 學生能瞭解海洋生物間互相依存的關係與重要性
- (3) 學生能認識海洋生態系內涵並共同建構一個海洋生態系
- (4) 培養小組共同協力及自我學習的技能與習慣

#### 2、活動時間：九十分鐘

#### 3、活動設計：

##### A.海洋家族大集合

- a.目標：1 提引學生學習興趣認識海洋生物；  
2 小組協力操作培養團體學習動力提升個人學習熱忱
- b.場地：操場或廣庭
- c.時間：30 分鐘
- d.器材：訊息卡(60 張十種動物)、每組一張紙一支筆
- e.操作：
  - 全體學生六~八人分為一組，各組取隊名及隊呼。
  - 場中間放置海洋家族訊息卡，各組輪流取得一張訊息卡回組裡共同判讀寫下答案，每判讀完即換取一張訊息卡。
  - 計時八分鐘，各組應即時將訊息判讀得到的答案寫在紙上。
  - 時間到即停上換取卡片，主持人依序唸出答案，答對的組歡呼向前跳一小步，計算答對種數決定優勝隊組，優勝隊組作隊呼表達榮耀。
  - 各組分享操作感受後結束活動。
- f.備註：
  - 答案以同類物種即認可，如“鯨魚與海豚”、“蝦與蟹”。
  - 鼓勵隊呼練習，簡短有力，可振奮全體操作熱烈氣氛。

##### B.貝殼配對—(分站 1)

- a.目標：1 學習生物個體間型體的異同

## 2 瞭解海洋生物基因多樣性呈現的樣貌

- b.場地：教室
- c.時間：20 分
- d.器材：海瓜子殼體三十個、彩虹筆三十枝、活動單
- e.操作：
  - 三十人分隊操作。每人發兩片海瓜子殼體(不同個體)，活動單一張。
  - 觀察兩片殼體，在活動單上描繪不同之處。
  - 完成個人活動後，開始為自己的殼尋找吻合的海瓜子殼體，並在活動單上繼續觀察描繪本身殼體不同的地方。
  - 活動單完成後，討論以那些要點來分辨殼體的異同，如：大小、形狀、顏色花紋等。提示這些不同點代表族群間、個體間因基因多樣而形成的樣貌，而基因乃生物得以獨特的基本組成。
  - 分享操作心得後結束本活動

### C.海洋群落大會串—(分站 2)

- a.目標：
  - 1 瞭解海洋物種間的食物鏈關係
  - 2 小組協力描繪建構一處海洋生態系
- b.場地：教室
- c.時間：20 分
- d.器材：活動卡片、畫面紙一組一張、蠟筆一組一盒
- e.操作：
  - 發活動卡片一人一張共 24 張，學生依照卡片上大字(自己代表物種)尋找小字(食物物種)，找到後拉手在一起，持續尋找直到六個物種合成一個食物鏈。
  - 每組食物鏈討論這是屬於海洋中的那種生態系，如潮間帶、洋流、深海、北冰洋等。
  - 發給文具，各組完成《海洋群落棲地圖》。
  - 展示各生態棲地圖並分享操作心得感想。

### D.海中熱帶林餐館—(分站 3)

- a.目標：
  - 1 認識珊瑚礁豐富的生態
  - 2 瞭解海中熱帶雨林—珊瑚礁物種相互依存的密切關係
- b.場地：教室
- c.時間：20 分
- d.器材：珊瑚礁動物圖片(吊掛布置成海中珊瑚礁環境)、活動單、彩筆
- e.操作：
  - 每位學生發給一張珊瑚礁生物卡，閱讀卡片上相關資料，到珊瑚礁示意區尋覓獵物及獵食者，並拿下圖片與主

- 持人討論正確後完成第一個任務。
- 第二個任務，完成活動單上珊瑚礁食物鏈並繪製棲地圖。
  - 分享活動成果與操作感想。

## (二) 探索潮間帶活動

- 1、活動主旨：經由潮間帶實地探索活動，認識台灣美麗多樣的海岸及豐富的海洋生物多樣性。也從實際體驗過程中瞭解今日海岸環境所承擔的嚴重壓力，深入探討珊瑚礁潮間帶生態系的脆弱現況，引領學生重視我們的海洋環境教育。
- 2、活動目標：
  - (1) 學生能認識杉原珊瑚礁潮間帶海洋生物及其生活型態
  - (2) 學生能瞭解海洋生物間互相依存的關係與重要性
  - (3) 拜訪沙灘幽靈「角眼沙蟹」瞭解牠們的生活並描製其生態棲地圖
  - (4) 培養學生欣賞海岸之美啟發海洋環境保育意識
- 3、活動時間：120 分鐘
- 4、活動設計：
  - A.海洋交響曲
    - a.目標：1 學生練習以視覺以外的感官來覺察海濱聆聽海水的聲音  
2 學生培養覺察環境的全感官能力，用心接觸發掘大自然的一切內涵
    - b.場地：海岸邊坡或沙丘
    - c.時間：30 分鐘
    - d.器材：活動單、彩筆
    - e.操作：•廿~卅人一隊，帶開到安靜舒適的地點以輕鬆姿勢坐下來並保持安靜。
      - 主持人要學生閉眼呼吸放緩，耳聽海浪拍擊聲，皮膚感受海風的輕拂及陽光灑落的溫暖，慢慢地，在每個人腦海中勾勒出一幅杉原海洋交響曲的畫面。
      - 體驗活動開始，計時八到十分鐘。
      - 學生完成個自心中那幅海洋交響曲的映畫。
      - 全體圍活動圈傳接分享作品及操作心得。
    - f.備註：•操作人數不超過卅人為宜，解說過程注重安祥舒適的感覺，學生在無壓力的情境下可充分完成本活動。
      - 分享每個人的作品激勵學生的努力。

### B.杉原海濱尋寶任務

- a.目標：1 引導學生觀察海陸之間海濱一帶有那些有趣的生物  
2 培養學生野外生物觀察記錄能力
- b.場地：海灘、沙丘
- c.時間：30 分鐘
- d.器材：活動單、任務條、筆
- e.操作：
  - 學生每人一張活動單並抽取任務條(或抄寫任務)。
  - 在規定海灘範圍內依照任務內容蒐尋答案並完成活動單。
  - 十五分鐘時間結束工作，集合全隊互相觀摩工作成果。
  - 分享學習心得與環境觀察的感受。
- f.備註：
  - 觀察實物為優先，但根據舊經驗作答亦可。
  - 本活動重點在進入潮間帶之前的準備工作，學生並不一定要進入海中。
  - 沙丘為脆弱生態系，提醒學生小心活動不造成傷害，也是保護自己的保證，可在分享時間引導學生探討

### C.拜訪潮間帶生物

- a.目標：1 指引學生學習興趣認識潮間帶海洋生物  
2 小組協力操作培養團體學習動力提升個人學習熱忱
- b.場地：海岸潮間帶
- c.時間：30 分鐘
- d.器材：採集箱六個、手抄網六支、手套六雙、活動單二份、防滑鞋
- e.操作：
  - 全體學生四或五人分為一組，每組發採集箱、手抄網、手套各一份。每人二份活動單。
  - 進入潮間帶前先研讀海岸生物調查表內容，瞭解可能接觸到那些生物。
  - 小組完成分工，進入潮間帶採集生物辨識後記錄下來。
  - 採集時間到(十五~二十分)，全體集合海岸，觀察辨認物種及記錄
  - 各組分享操作感受後結束活動。
- f.備註：
  - 注意安全守則，防滑鞋、手套需齊備，採集時要求不傷害生物。
  - 將採集到的生物放回原處才能結束整個活動。

## 六、學習單

學習單一

# 海洋交響曲——聽海

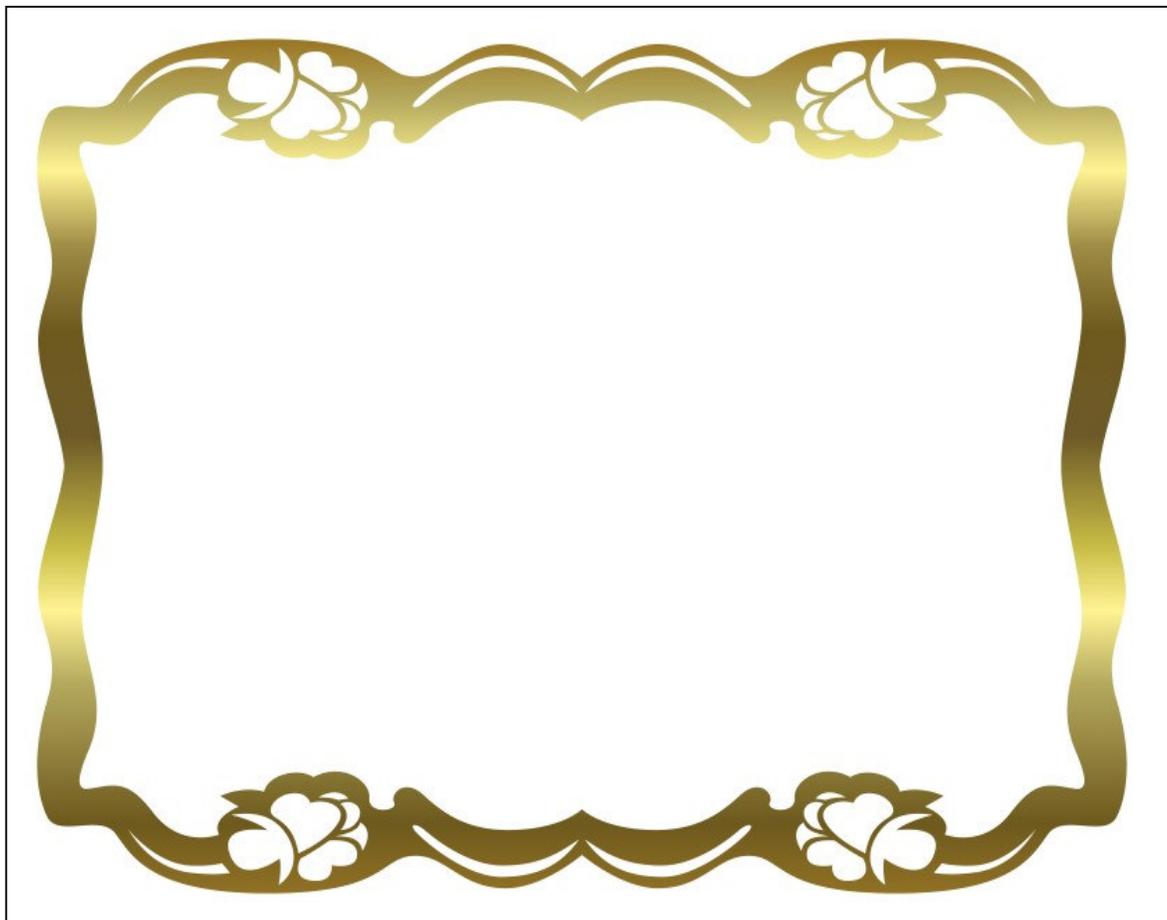
作者\_\_\_\_\_

海浪拍打著海岸，捎來浩瀚海洋的訊息，那是澎湃有力、慷慨激昂的節奏。

請駐足凝聽，在主節奏外，有弦樂般風的弦律、悅耳的鳥聲，樹音、飄葉、走沙……，不一會兒，每個人都能聆賞到一場動人的音樂饗宴。

駐足美麗幽靜的海邊，在靜心凝聽海、陸與天際交會中，撥動著一根根的心絃。

請畫下自己心中觸感而出的畫面吧！



學習單二

海灘上的 ---- 拾荒客任務

- 1 請找到一種融入環境裡的動物

---

- 2 請找到一種公的和母的長得不太一樣的魚

---

- 3 請找到一種動物其個別的體色都不太一樣

---

- 4 請找到一種體型非常扁的魚

---

- 5 請找到一種會發光的動物

---

- 6 請找到一種生活在貝殼裡的動物

---

- 7 請找到一種黏附在其他物體上的動物

---

- 8 請找到一種以其他動物為食物的物種

---

- 9 請找到一種看起來像植物的動物

---

- 10 請找到一種生活在海底的動物

---

- 11 請找到一種海草

---

- 12 請找到一種快速游開避敵的動物

---

- 13 請找到一種漂浮在水面附近的動植物

---

- 14 請找到一種必須到水面上呼吸換氣的動物

---

- 15 請找到一種有觸鬚的動物

---

- 16 請找到一種水陸兩棲的動物

---

- 17 請找到一種長在海岸的動植物

---

- 18 請找到一種比你大的動物

---

- 19 請找到一種比你小的動物

---

- 20 請找到一種躲在沙中避敵的動物

---

- 21 請找到一種躲在岩隙間避敵的動物

---

- 22 請找到一處微弱光照的海洋生態系

---

- 23 請找到一處有時浸水有時乾涸的海洋生態系

---

- 24 請找到一處鯊魚棲息的海洋生態系

---

- 25 請找到一處生長大量植物的海洋生態系

---

海濱尋寶活動單

姓名

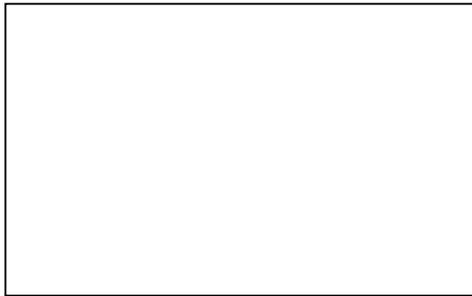
同學們，請按照尋寶指示，找出你要的寶藏。希望每個人都滿載而歸。

指示：\_\_\_\_\_

1 名稱：\_\_\_\_\_

解答或心得：

素描：



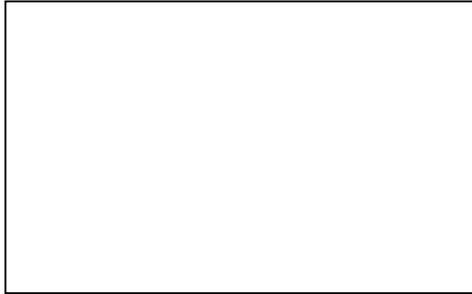
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 名稱：\_\_\_\_\_

解答或心得：

素描：



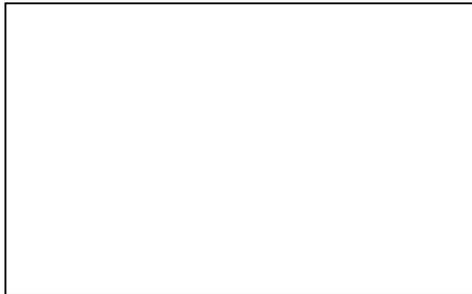
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 名稱：\_\_\_\_\_

解答或心得：

素描：

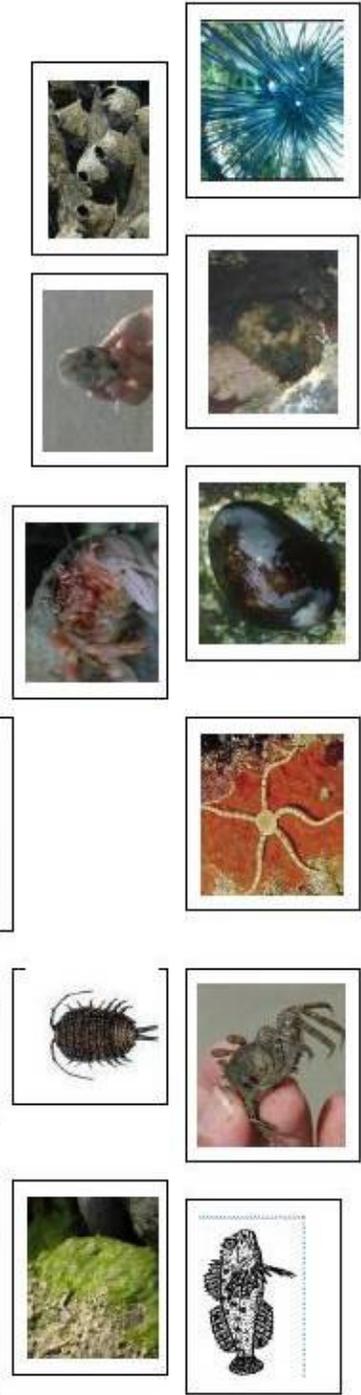
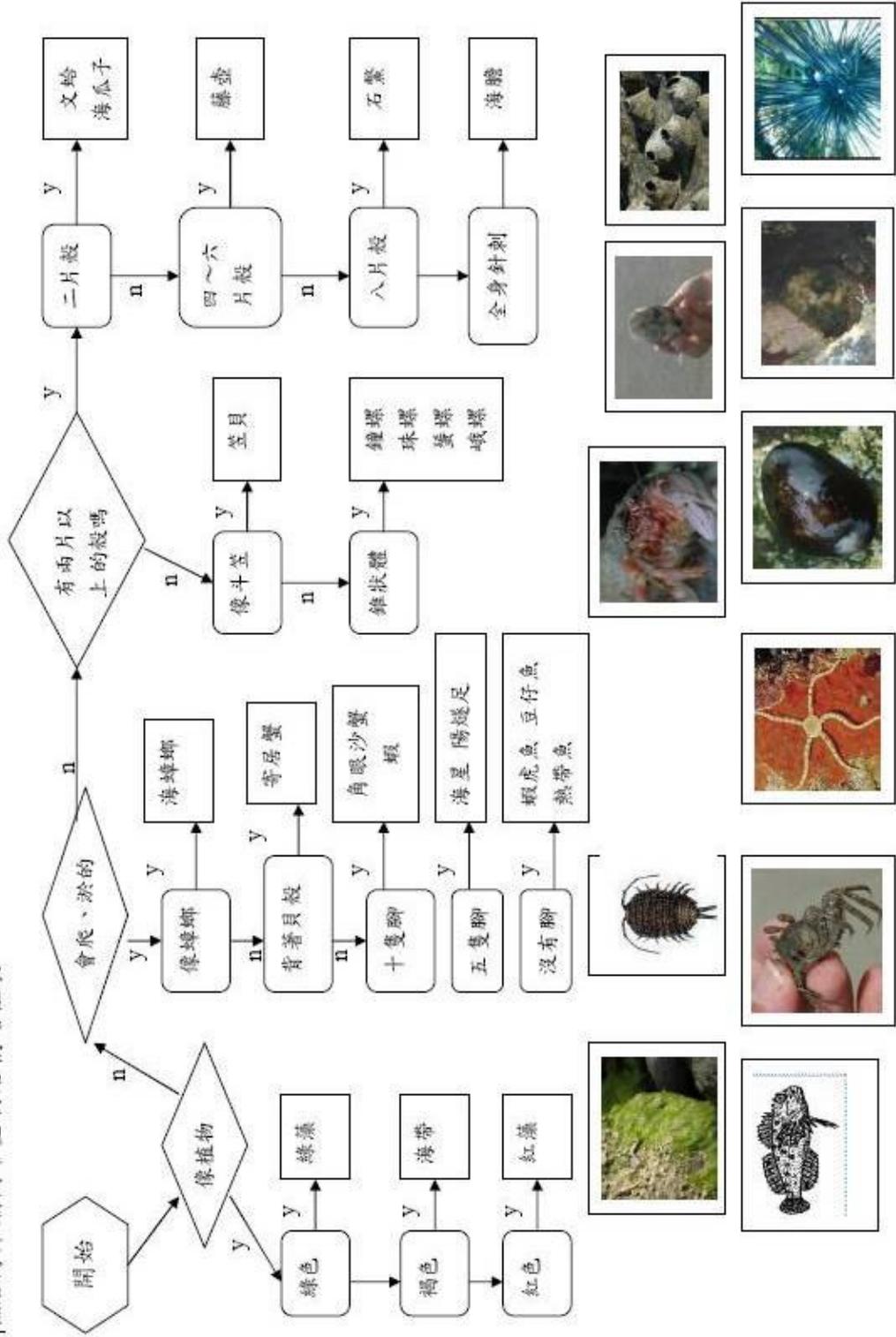


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

礁岩海岸潮間帶生物名稱路徑表

礁岩海岸潮間帶生物名稱路徑表



## 國際珊瑚礁生活權連署宣言

所有的珊瑚礁都因該擁有不受到以下項目困擾的權利：

- 過度捕撈漁獲或是以破壞性的方式捕魚。
- 污染。
- 人類導致的珊瑚礁白化及海洋酸化。
- 潛水，浮潛或是航船者導致的直接破壞。
- 缺乏海岸開發計畫所導致的破壞。
- 珊瑚礁相關疾病。

在認知以上所述的權利後，我保證：

- 詢問您所吃的海鮮食品是否以適當的方式捕捉，並且只選擇經過完善管理魚商所生產的貝類及魚類，或是以適度捕捉方式的魚商所販售的海鮮。
- 使用不會導致海洋污染的產品，並且小心處理廢棄物。
- 降低溫室氣體排放並支持減低全球溫室效應。
- 不干擾，不破壞並且不以不當方式收集珊瑚礁或是其他珊瑚礁生物。
- 當您有機會在珊瑚礁區域遊覽時；詢問您的導遊，郵輪公司，旅館或是當地的餐廳他們是以什麼樣的方式及態度看待珊瑚礁。他們是否支持或是參與那些關心珊瑚礁的組織或是企業所辦的活動。
- 光顧那些會使用浮標或是使用船錨時會小心並遠離珊瑚礁群的旅行社。
- 支持那些對於環保盡心力並且不會破壞珊瑚礁的開發商。
- 支持政府努力加強污水處理系統，強化土地的續用性並且保護開放性海域地區的珊瑚礁。
- 鼓勵您所認識的朋友及家人一起參與“國際珊瑚礁生活權宣言”連署活動。

基於地球公民的一份子，我在此保證我將遵循“國際珊瑚礁生活權連署宣言”

[www.reefcheck.org](http://www.reefcheck.org)

姓名：\_\_\_\_\_

國家：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

電子郵件：\_\_\_\_\_

意見：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_