



觀察與探索

本單元引領我們走出戶外，仰望星空，探索火星的祕密；觀察野鳥的捕食情形；了解海豚的習性、生態以及面對的生存考驗。大自然存在著許多美妙的事物，我們要保持好奇的態度，主動探索、用心觀察、深刻體會，從中發現更多令人驚豔的奧秘。



課次	課名	內容概要
八	火星人，你好嗎？	描述人類對火星的探索，並介紹好奇號探測器的名稱由來。
九	溪谷間的野鳥	描寫野鳥隱身在幽靜的溪谷間，捕食、互動的情形，以及作者對溪谷的感覺。
十	海豚	介紹海豚生態及牠們所面臨的生存威脅，人類要守護海洋，留給牠們生存的空間。

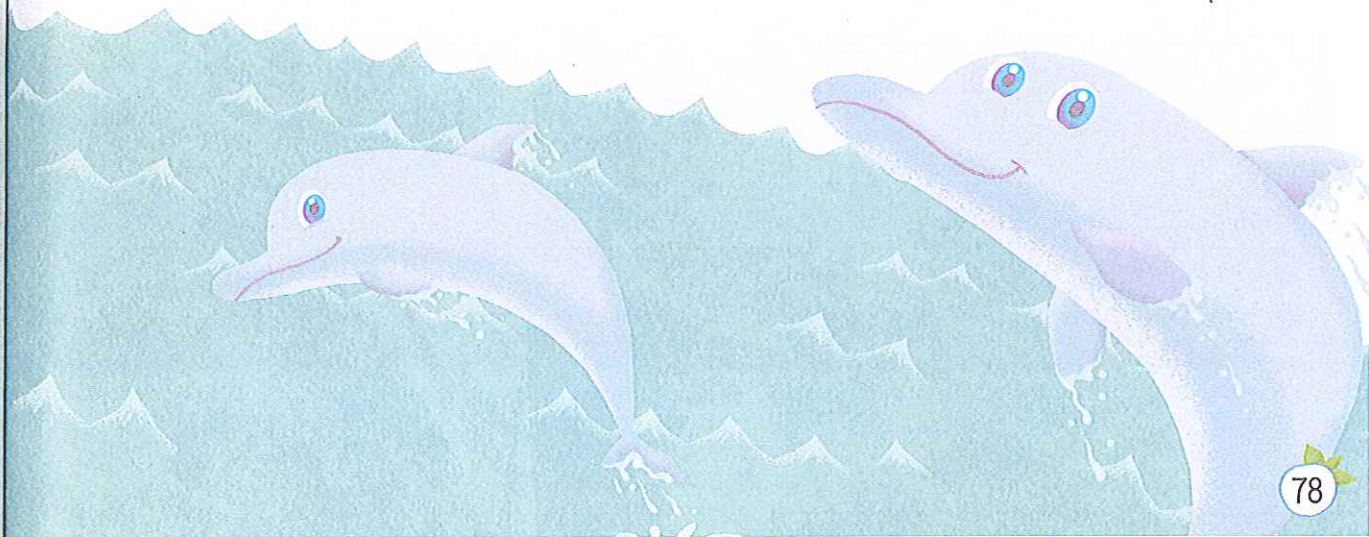
十 海豚



改寫自葉建成《乘風破浪尋鯨豚》

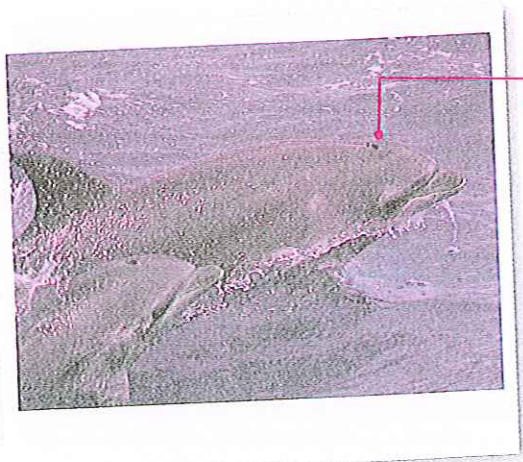
1 科學家將鯨豚類分成鬚鯨和齒鯨兩
 2 大類，牠們的外形、生態都有差別。臺
 3 灣常見的鯨豚種類約在三十二種左右，
 4 其中有二十四種是齒鯨。海豚屬於「齒
 5 鯨」，牠們常出現在臺灣東部海域。小
 6 海豚在媽媽肚子裡的時間，大約需要將
 7 近一年左右，和我們人類差不多。海豚
 8 媽媽不僅要哺育小海豚，還要照顧好長
 9 的一段時間，小海豚才能獨立生活。

哺 鯨 豚



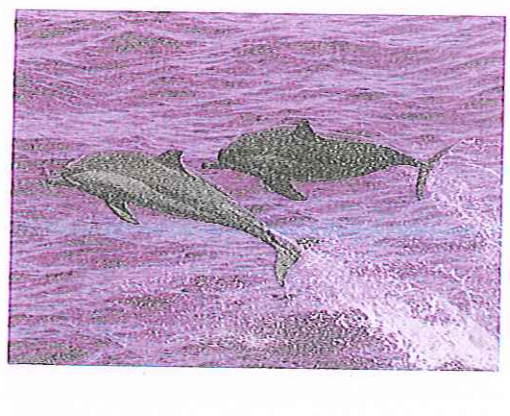
1 看到海豚在海中的矯捷身影，很難
 2 想像大約六千五百萬年前，牠們原本是
 3 陸地上的哺乳動物。為了適應海裡的生
 4 活，海豚在長相和器官功能上都有很大
 5 的改變。在長相上，牠們擁有流線型的
 6 身軀，像是魚雷一樣，可以減少水中阻
 7 力。牠們的鼻孔原本長在頭部前端，隨
 8 著長久的演化，漸漸移到頭頂上，方便
 9 在水中呼吸和換氣。

軀 捷 矯



鼻孔

▲海豚的鼻孔在頭頂上端

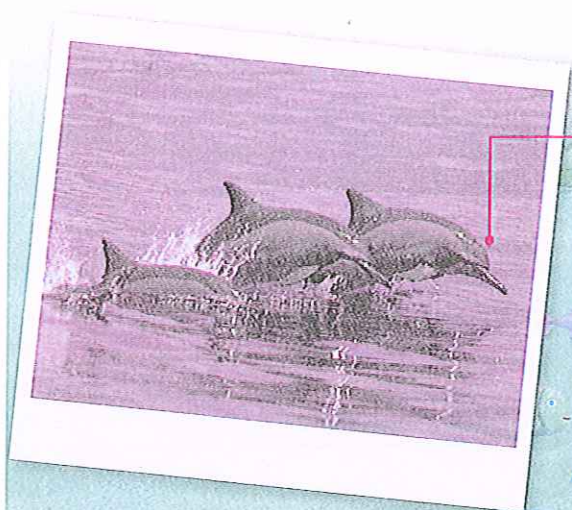


▲海豚擁有流線型的身軀

9 — 8 — 7 — 6 — 5 — 4 — 3 — 2 — 1

求偶。海豚靠聲波來偵測魚群的位置，牠們發出的聲音經由「額隆」（額頭的一塊特別的脂肪組織）的控制，投射到特定位置，聲波遇到物體便會折返。這時，聲波經由海豚的**下顎**進入內耳，讓牠可以知道前方的狀況，以便採取下一步的行動。每一隻海豚身上，都配備著精密的「回音定位系統」。

顎 額



額隆

10 — 9 — 8 — 7 — 6 — 5 — 4 — 3 — 2 — 1

屬於**恆溫**動物的海豚，因為皮膚下方厚厚的**脂肪**層，所以一直待在冰冷的海水也不會失溫。這些完美的**構造**，讓我們即使在北極或南極這些冰冷的海域，還是可以看到海豚的**蹤跡**。

不同的海豚會發出不同的叫聲，這些聲音也有不同的作用，例如：**偵測**海底地形或船隻、合作捕獵魚群、**警告**有敵人出現或為了

警 偵 蹤 構 肪 恆



9 — 8 — 7 — 6 — 5 — 4 — 3 — 2 — 1

1 海豚常出現在臺灣周圍的
2 海域，人們乘著賞鯨船出海尋找鯨豚
3 蹤跡，可以近距離的了解其生態與
4 生存的環境。雖然臺灣有野生動物
5 保育法，但是海豚的生存仍面臨許
6 多威脅：漁民捕魚用的流刺網、和
7 船隻撞擊的意外死亡、海洋汙染導
8 致食物銳減、填海造地讓牠們的棲
9 息地消失……這些都威脅著牠們的

棲 填 脅 威



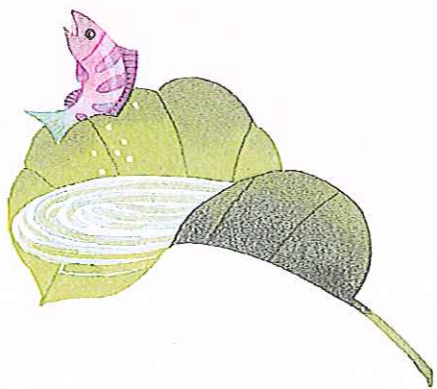
4 — 3 — 2 — 1

1 生命。期望大家能更重視海洋環境
2 的保護，守護這群可愛的海中精
3 靈，留給牠們一個潔淨、豐美的海洋
4 王國。



一 閱讀指導——選一本適合的書

根據不同的閱讀目的，我們需要不同的書籍。例如：讀過「火星人，你好嗎？」這一課，假如我們想對火星探險有更深入的了解，就該找介紹火星的科普書籍；想閱讀更多描述生態的作品，該讀一讀「溪谷間的野鳥」作者劉克襄先生的「小綠山之歌」。當我們在書店或圖書館裡，想為自己選一本書，卻不知道這本書是不是我們所需要的，這時，可以運用下列幾個選書的方法：



1 概覽書名：仔細讀一讀這本書的書名，從書名可以知道這本書的大致內容。有些書在封底或是書腰，有簡短的內容介紹，可以先睹為快，這些都能幫助我們判斷這本書是不是我們需要的。

2 瀏覽目次：書本的目次都在前幾頁，有些目次就是小小的標題，瀏覽目次，可以讓我們知道這本書的大致內容。

3 認識作者：作者介紹常在書本封面或封底的折頁，從作者簡介中，可以了解作者的經歷，以及他寫過的作品。

4 閱讀序文：大部分作品的前幾頁都是這本書的序。有些序是其他人對作品的推薦與介紹，有些序是作者自己寫的，描述寫作的動機或作品的主旨。閱讀序文，對這本書會有更進一步的了解。

5 試讀內容：先試讀幾頁作品，看一看是否能讀懂，是不是有興趣繼續閱讀。從作品的內容中，判斷是不是你現在要找的資料。

6 參考書評：「書評」是指「評論或介紹書籍的文章」。許多書籍在推薦序之後、文末附錄或封底，會有簡略的書評，可以作為選書的參考。假如有足夠的時間，可以事先在報章雜誌相關的書評單元搜尋資料，或是到出版社的網頁，參考其他讀者為這本書寫的評論。假如能先讀一讀這一類的推薦文字，就更能選出適合的書籍。

閱讀可以擴展我們的視野，透過閱讀，我們可以學到許許多多的知識。選一本適合的好書，是開啟閱讀之窗的第一步。

認識修辭——譬喻

讀一讀下列這幾組句子，你發現了什麼？

1. 魚狗衝進水中，當牠飛出水面，口裡已經銜著一條小魚。
魚狗像箭一樣射入水中，當牠飛出水面，口裡已經銜著一條小魚。
2. 好奇號帶著人類對外太空的嚮往，已經在火星上運轉。
好奇號帶著人類對外太空的嚮往，已經在火星上運轉，它將是一把解開火星之謎的鑰匙。



你發現了嗎？每組的第二個句子都運用了譬喻修辭的技巧。「譬喻」是一種比擬的方式，將兩種不同的事物，藉著其中一個有相似點的事物，比喻另一個事物，所以句子會出現「說明的事物」和「用來比方的事物」。常見的譬喻修辭有下列兩種：

(一) 句子中出現「像」、「似」、「彷彿」等詞語，連接「說明的事物」和「用來比方的事物」。

- 溫暖的春天，像一首輕快的歌曲。
- 她的笑聲好似一串銀鈴，在教室裡迴盪。
- 遠遠望去，海灘上的遊客，彷彿一隻隻彩色的螞蟻。

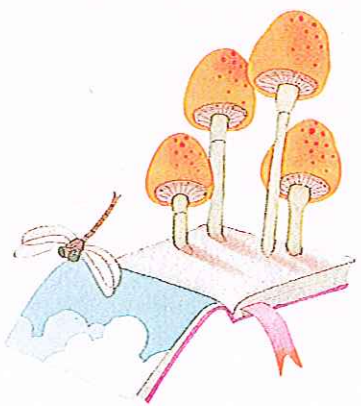
有時句子中出現「好像」，但是仔細讀卻不是譬喻句。例如：

- 他長得好像他的爸爸。（這裡的「好像」是「非常相像」的意思。）
- 天空好黑，好像快下雨了。（這裡的「好像」是「似乎」的意思。）

(二) 句子中用「是」來連接「說明的事物」和「用來比方的事物」。

- 他的心情是跳躍的皮球。
- 滿天的星星，是美麗的鑽石。
- 平靜無波的湖面，是天空任意塗抹的畫冊。

譬喻修辭讓原本平淡的描述變得生動，原本抽象難懂的變得具體易懂，也能增加作品的趣味。當作者看到某些事物、情節，善用譬喻修辭，可以讓讀者彷彿身歷其境，具體知道作者當時的感動。



我會作文——學會觀察

讀一讀以下文章段落，看看作者是如何透過觀察，使文字更具感染力。

海豚擁有流線型的身軀，像是魚雷一樣，可以減少水中阻力。牠們的鼻孔原本長在頭部前端，隨著長久的演化，漸漸移到頭頂上，方便在水中呼吸和換氣。

魚狗捕食的技術最為高明，當牠發現獵物時，從空中俯衝而下，像箭一樣射入水中，當牠飛出水面，口裡已經銜著一條小魚，停落在一塊石頭上，神色自若的享用牠的大餐了。

觀察是寫作的重要準備，要如何學習這些觀察的技巧呢？

(一)運用感官體會：寫作時，針對觀察的主題，運用不同的感官，記錄事物或現象，重現當時的情景。

清晨，打開窗戶，讓微風輕撫我的臉頰，太陽早已灑下金黃色的羽毛披風，枝頭上的鳥正吱吱喳喳的唱個不停，歌詠這美麗的早晨。運用觸覺、視覺、聽覺感官

(二)按照順序觀察：觀察事物時，可以依照某些「順序」來觀察。例如：時間先後、距離遠近、範圍大小等，有條理的描述觀察到的景象。

這條活潑的小金魚，先是從水面潛到水底，接著急轉彎，翻身游到水面，最後猛力跳出水面，「啪」的一聲，落入水中，激起陣陣的水花。

依照時間先後

遠遠望去，海像一面鏡子，照進了藍天和白雲；走近一看，一波波的海浪像一群頑皮的小孩，互相推湧著、嬉戲著。依照距離遠近

(三)加入想法或想像：描述觀察到的事物，再加上自己的想法或想像，觀察者的用心，能賦予事物更鮮明的色彩。

這座山清晨時雲霧飄渺，傍晚時夕陽餘暉遍灑，真是美麗呀！感官直接描述

多美麗的山呀！清晨，薄薄的雲霧圍繞著，替它披上一層薄紗；傍晚，絢麗的夕陽餘暉灑在它身上，為它增添一件亮麗的晚禮服。加上想像的描述

人的眼睛像攝影機，將眼前觀察到的景象「輸入」大腦，經過重新組合，「輸出」之後便成為寫作的材料。你可以準備一本小簿子，隨時觀察、隨時記錄，儲備更多可供寫作的點子。