



科普閱讀 放眼看自然

探訪臺灣國家公園



探訪臺灣國家公園



課本P.188

小小的臺灣有著各式各樣獨特的地理環境，以及多樣的生物，目前臺灣設有九座國家公園，目的是為了保護當地特有的自然風景、野生動植物以及人文史蹟，讓我們來一趟國家公園之旅吧！

國家公園
保育的資源

● 自然風景

● 野生動植物

● 人文史蹟

探訪臺灣國家公園



金門國家公園

兼具維護歷史文化與生態保育的國家公園；園區內有瀕臨絕種的歐亞水獺。



歐亞水獺

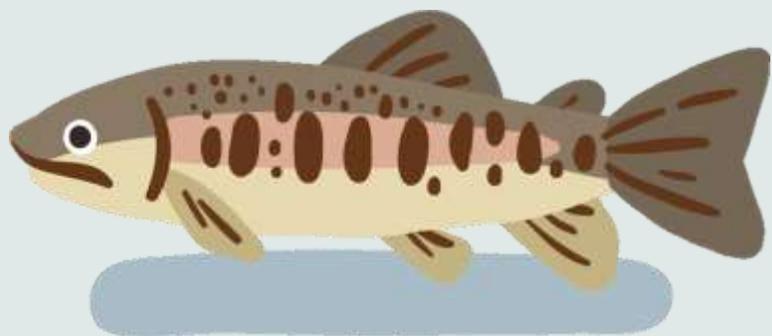


探訪臺灣國家公園

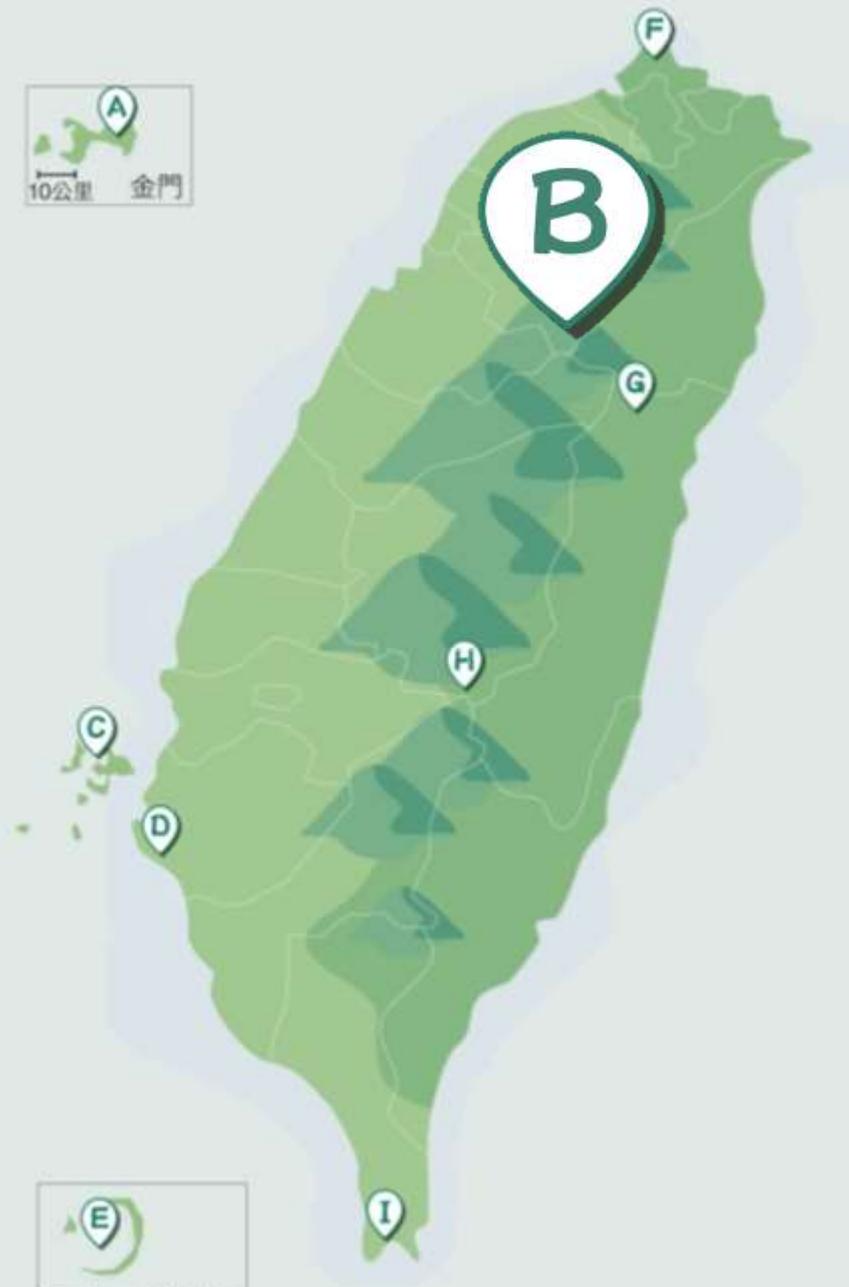
B

雪霸國家公園

園區內有珍貴的臺灣寬尾鳳蝶與櫻花鉤吻鮭，此外還有多達182種稀有植物，例如奇萊清木香。



櫻花鉤吻鮭

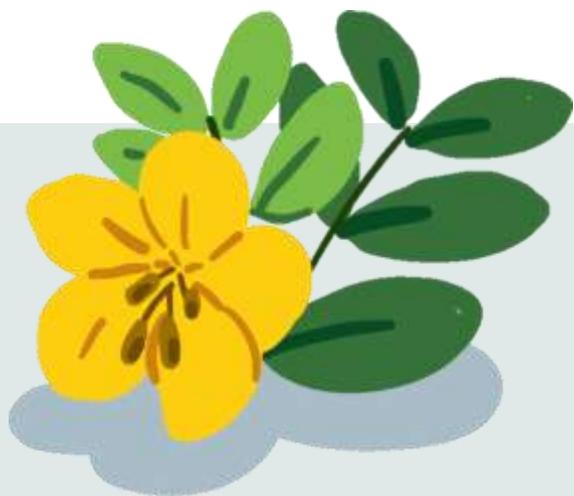


探訪臺灣國家公園

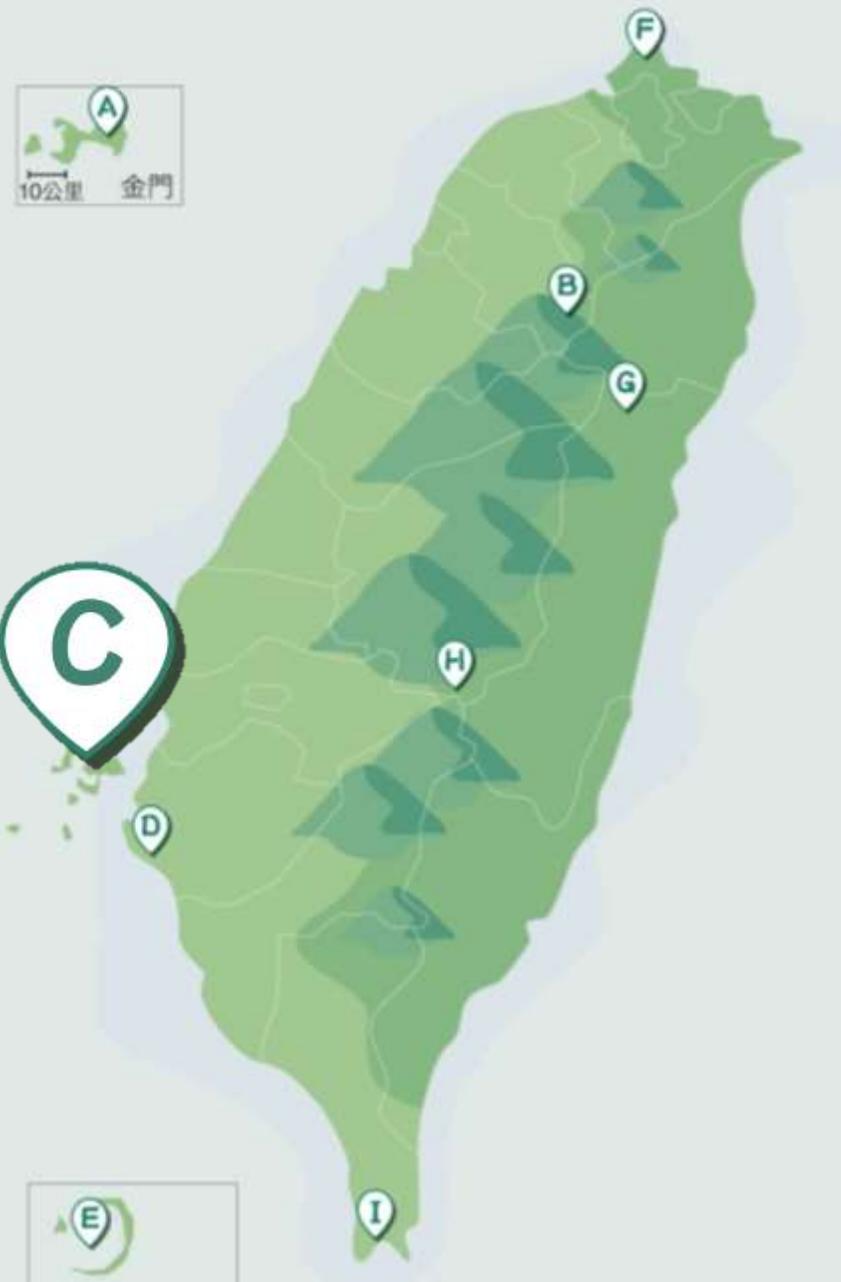


澎湖南方四島國家公園

位於澎湖南方的東嶼坪嶼、西嶼坪嶼、東吉嶼、西吉嶼合稱澎湖南方四島，具有獨特玄武岩地質與豐富的珊瑚礁生態。



澎湖決明



探訪臺灣國家公園

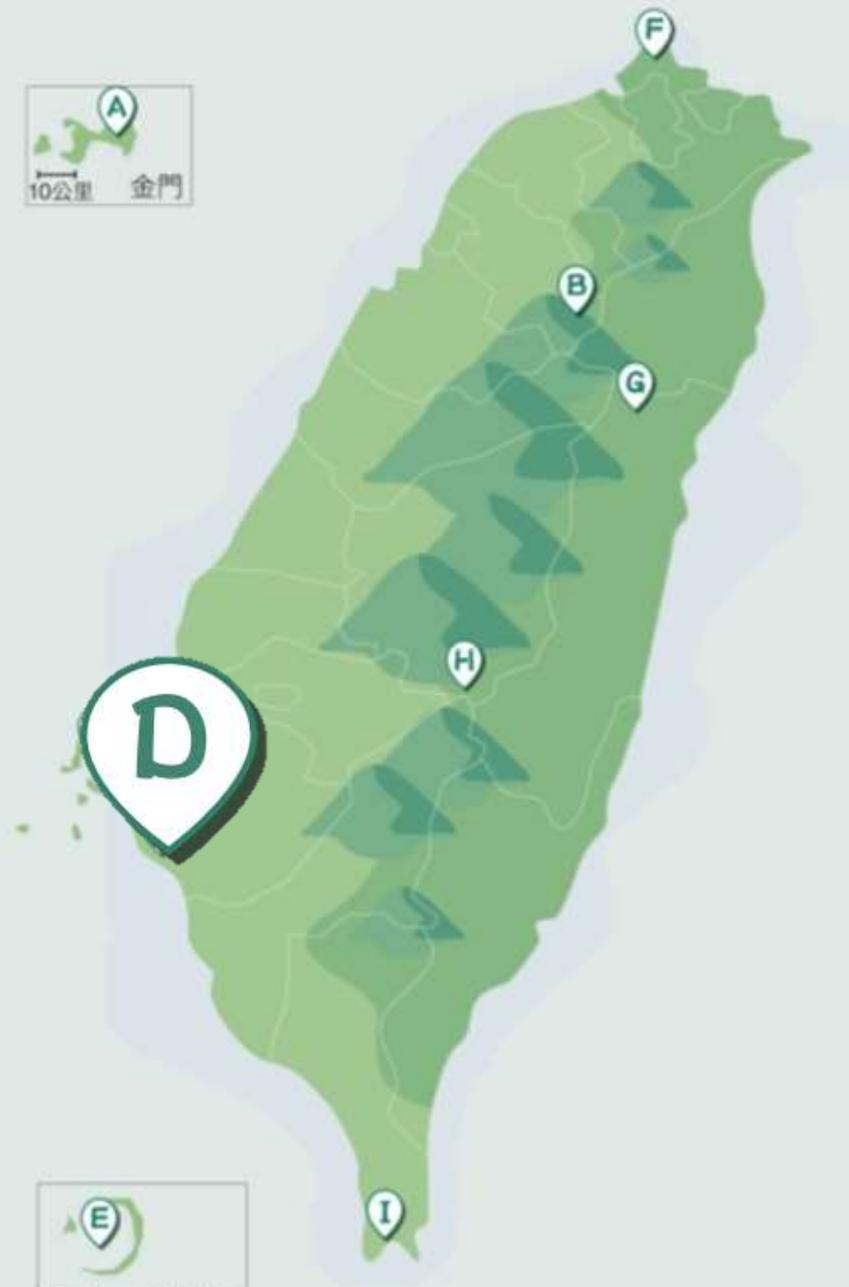


台江國家公園

具有珍貴的溼地生態系，
是知名保育鳥類黑面琵鷺的度冬棲地。



黑面琵鷺



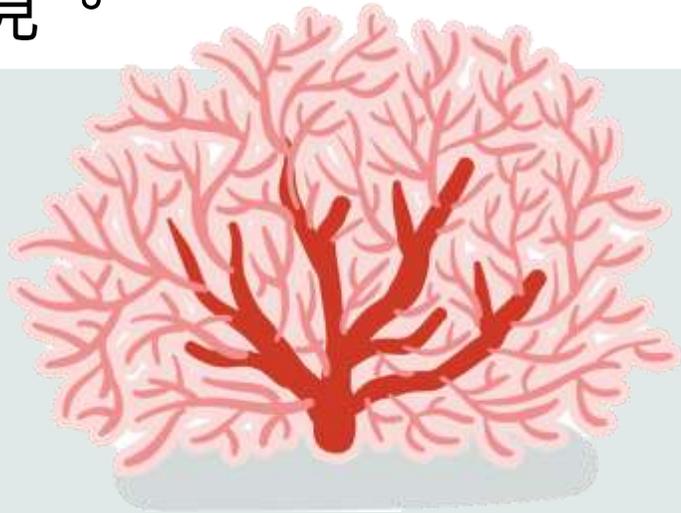
探訪臺灣國家公園

E

東沙環礁國家公園

環礁主要由造礁珊瑚經千萬年時間構成，內含島嶼、潟湖、珊瑚礁、海藻床等豐富的生態環境。

紅扇珊瑚

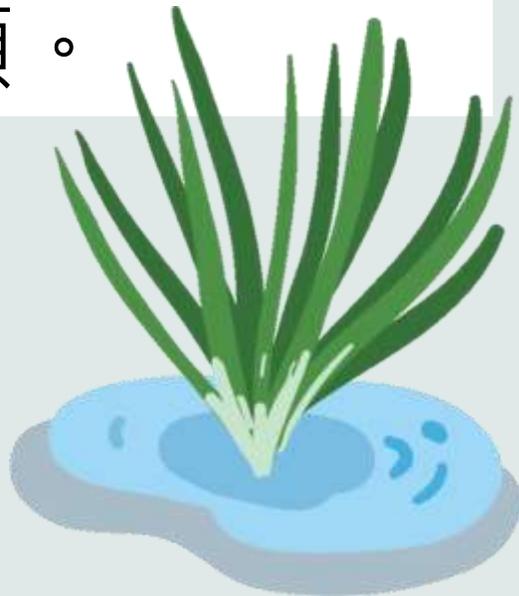


探訪臺灣國家公園

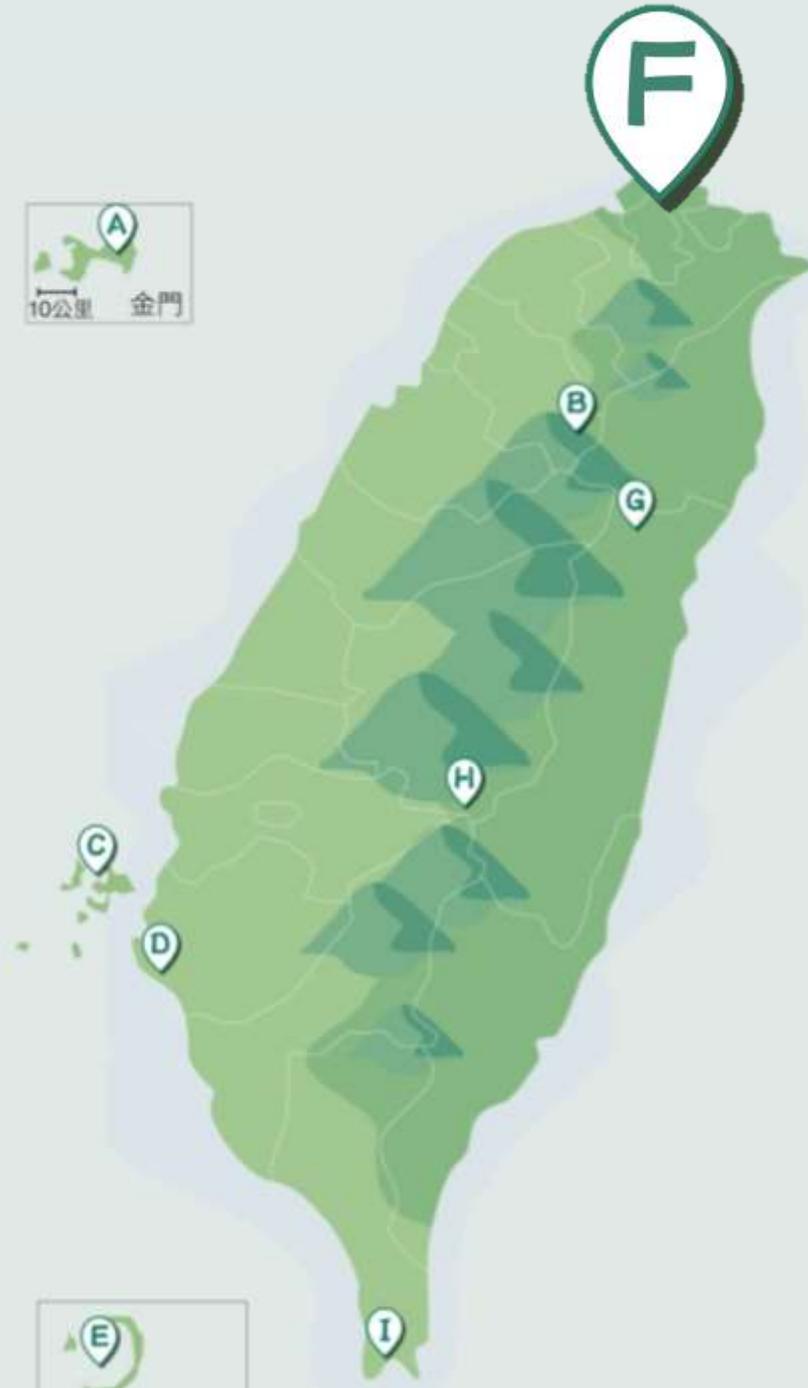


陽明山國家公園

以特有火山地貌著稱。
園區內的夢幻湖中，可見臺灣水韭，是臺灣特有的水生蕨類。



臺灣水韭



探訪臺灣國家公園



課本P.189



太魯閣國家公園

以近垂直的大理岩峽谷景觀聞名。其中，園區內稀有植物數量為臺灣所有國家公園之冠。



太魯閣千里光



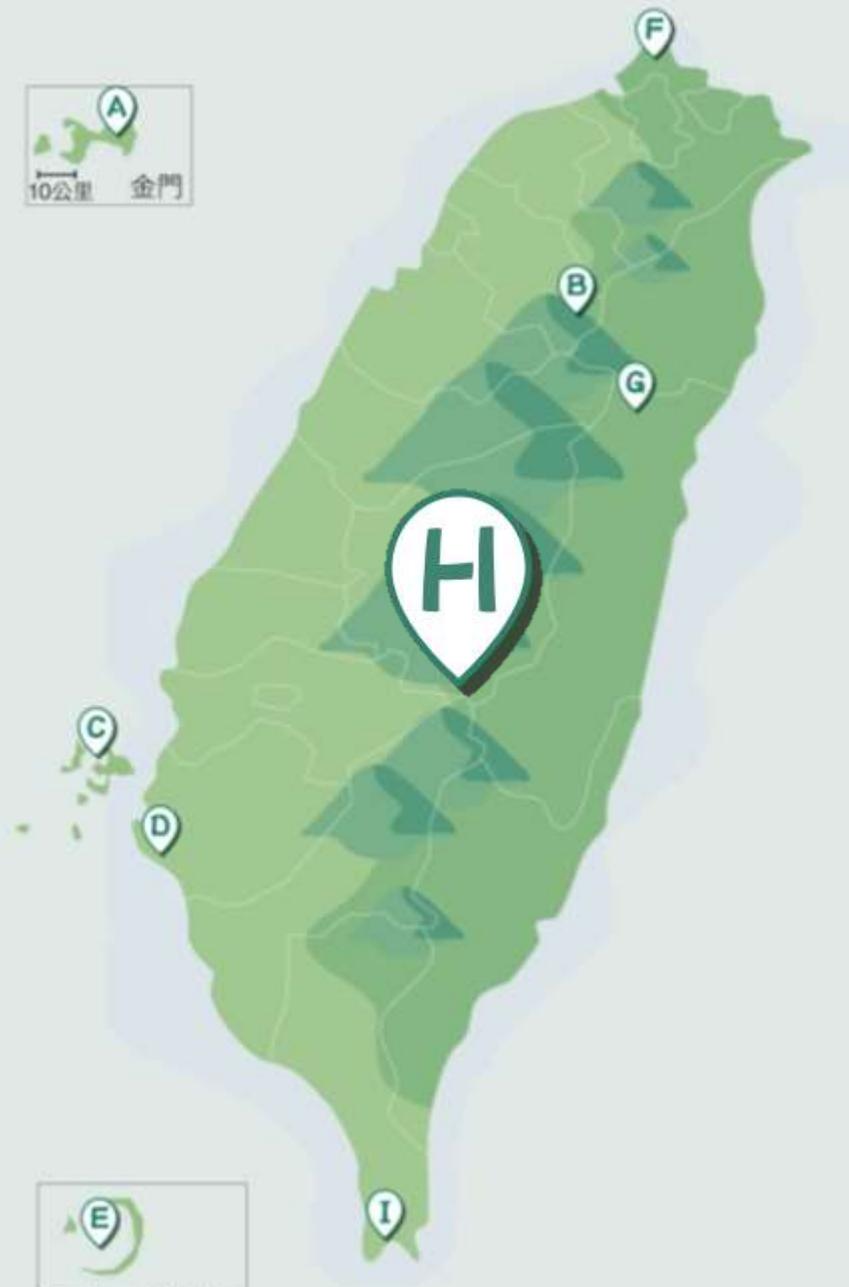
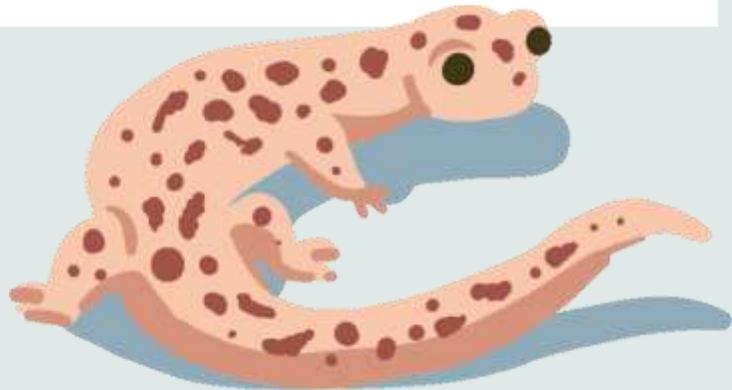
探訪臺灣國家公園



玉山國家公園

玉山垂直分布的氣候，使園區有高度的生物多樣性，其中包含臺灣黑熊、藍腹鵲、楚南氏山椒魚等保育類動物。

楚南氏
山椒魚



探訪臺灣國家公園



墾丁國家公園

位於熱帶地區，是臺灣第一座國家公園，具有獨特的熱帶海岸林與豐富的潮間帶、海洋生態。



鵝鑾鼻大戟



探訪臺灣國家公園



課本P.189

各國家公園主要保育資源 (資料來源：臺灣國家公園官網)

國家公園 (依設立順序排序)	● 自然風景	● 野生動植物	● 人文史蹟
① 墾丁	隆起珊瑚礁地形、海岸林、熱帶季林	海洋生態	史前遺址
② 玉山	高山地形、奇峰、林相變化	高山生態、保育類動物	古道遺跡

探訪臺灣國家公園



課本P.189

國家公園 (依設立順序排序)	● 自然風景	● 野生動植物	● 人文史蹟
③ 陽明山	火山地質、 溫泉、瀑布、 草原、闊葉林	蝴蝶、鳥類等	—
④ 太魯閣	大理石峽谷、 斷崖、高山地 形	高山生態、林 相及動物相豐 富	古道遺跡

探訪臺灣國家公園



課本P.189

國家公園 (依設立順序排序)	● 自然風景	● 野生動植物	● 人文史蹟
5 雪霸	地質地形、 河谷溪流	高山生態、 稀有動植物、 林相變化	—
6 金門	海岸地形、 湖泊溼地	島嶼型動植物	戰役紀念地、 歷史古蹟、 傳統聚落

探訪臺灣國家公園



課本P.189

國家公園 (依設立順序排序)	● 自然風景	● 野生動植物	● 人文史蹟
7 東沙環礁	環礁	海洋生態、 生物多樣性高	—
8 台江	—	自然溼地生態	台江地區重要 歷史文化、黑 水溝及古航道
9 澎湖南方四島	玄武岩地質	特有種植物、 保育類動物、 珊瑚礁生態	梯田式菜宅人 文地景

①每一座國家公園各自具有獨特的保育或文化價值，請問哪些國家公園保護特有地景？哪些則保護文化古蹟？

除了台江國家公園以外，其他8座國家公園均有保護特有地景；而保護文化古蹟的國家公園有墾丁、玉山、太魯閣、金門、台江與澎湖南方四島國家公園。

②想一想，若國家公園想同時兼具保護生態，以及讓遊客休憩的功能，則需要考慮哪些問題？

須考量遊客活動對於生態環境的承載量，進行人數管制。考量遊客安全性與生態保育區域，須妥善規劃遊憩區與保護區，並設置安全且不破壞自然環境的硬體設施。考量遊客的遊憩體驗與教育意義，可規劃生態旅程與解說活動，引導遊客體驗大自然與認識文化資產。



1. 下列何者不屬於 臺灣設立國家公園的目的？
- (A) 保護當地特有的自然風景
 - (B) 保障遊客有充足的遊憩地點
 - (C) 保護當地獨特的野生動植物
 - (D) 保護人文史蹟。

解：(B)



2.關於墾丁國家公園的敘述，下列何者錯誤？

- (A)是臺灣第一座國家公園
- (B)位於熱帶地區
- (C)園區內的稀有植物數量多達182種
- (D)具有獨特的熱帶海岸林與豐富的海洋生態。

解：(C)



3.關於各國家公園中獨特的生態地理環境，下列敘述何者正確？

- (A) 太魯閣國家公園有獨特的玄武岩地質
- (B) 玉山國家公園以特有火山地貌著稱
- (C) 陽明山國家公園擁有大理岩峽谷景觀
- (D) 台江國家公園具有珍貴的溼地生態系。

解：(D)



科普閱讀 放眼看自然

永續經營的生活智慧



永續經營的生活智慧



課本P.190

在山海間與自然共存共榮的原住民們是最了解如何和自然和平共處，原住民的傳統生活方式包含著許多生態智慧，讓我們以蘭嶼 達悟族的飛魚季以及阿美族的檳榔葉盤子來學習原住民的永續經營智慧。

永續經營的生活智慧

飛魚季

每年約二月開始捕捉飛魚，到八、九月停止食用飛魚，共持續約7~8個月的時間。



飛魚季

傳說飛魚季的起源來自達悟族的祖先曾因混煮飛魚與其他海鮮導致生病，後來長老夢到飛魚的頭目告訴他各種飛魚的捕食時間和規則。例如：黑翅飛魚最少，是飛魚中的貴族，必須晚上火漁（以火炬吸引魚群捕撈）、白天舟釣；紅翅飛魚量最多，白天舟釣、夜間火漁，以牲畜血祭；



飛魚季

白翅飛魚量少，最先到達蘭嶼島，只能夜間火漁，不能白日舟釣；有些種類體型較小，剛好可以給小孩子吃，直接下鍋煮，不用曬成魚乾；有些種類可以用來釣鬼頭刀，但小孩子不能吃，老人可以吃等。在生態上恰好是根據魚種數量多少來適度捕撈，而且漁法明確，不易混獲。

飛魚季

此外，達悟族人將漁獲分成好魚、壞魚等，並有各種身分有別的食用禁忌。例如：所有人都能吃的好魚較容易受到驚嚇、不好捕捉，而只適合男人吃的壞魚則較易捕捉，達悟男人為了養活一家人，對壞魚只能少量捕殺，必須付出更多努力去捕捉其他家庭成員能夠吃的好魚才行，如此一來便使壞魚（剛好大多是珊瑚礁魚類）能生存而達成一定的生態平衡。

飛魚季

另外對達悟人來說，如飛魚、鬼頭刀等洄游魚類被認為是平時與神同住在天上的聖魚，只有春天時候會被放出來到蘭嶼供族人捕撈。二月至八月的這段期間這些魚成為達悟人的主要捕撈對象，減少了對礁岸魚類的捕捉，而這期間正是這些珊瑚礁魚類的繁殖期而得以休養生息，達成生態永續的目的。

永續經營的生活智慧



課本P.191

樹葉餐盤

竹子製成的竹碗、竹杯、竹盤是各原民族群中常見的生活器具。阿美族族人傳統的飲食器具以身邊的自然素材來製作，像是以林投葉編織成的便當「阿里鳳凰」、檳榔葉鞘綁成便當盒、檳榔葉拗折的盤子、麵包樹葉片包糯米等都是。

阿里鳳凰



永續經營的生活智慧



課本P.191

樹葉餐盤

阿美族族人運用檳榔葉鞘製作的湯盒、湯匙、湯瓢裝盛器具，正是能方便在河邊野地烹煮石頭火鍋的必備器皿。趁著剛採下的檳榔葉鞘還溼軟的狀態，經過簡單的摺曲工法，就成了能裝湯的天然器皿及餐具。



天然器皿與餐具

樹葉餐盤

相較於免洗塑膠餐具至少需要二百年才能在自然界裡分解，這些由自然素材製作而成的餐具，不需要砍樹，還能當成堆肥，對環境十分友善。

永續經營的生活智慧

樹葉餐盤

近年有些公司也注意到樹葉餐盤的好處，更結合3D列印的技術利用熱帶植物的葉子製作28天就可以分解的免洗餐盤，使用天然對人體無害的素材，亦能減少塑料的使用，減輕地球的負擔。



德國公司利用熱帶植物葉片做餐盤。



① 關於飛魚季除了限制捕捉時間外，還有哪些作為也包含對飛魚族群永續經營的概念？

不同身分的人能吃的魚不同，這樣的限制也可以避免容易捕捉的種類被大量捕食。





② 除了樹葉餐盤外，想想看你身邊還有什麼也是利用自然素材的例子？

像是竹筒飯、粽子都是用天然材質做成器皿或包材等。





1. 沛沛和家人去蘭嶼遊玩，正好碰上達悟族的飛魚季，這段期間都無法有下海浮潛的行程。請問沛沛他們家可能是在下列哪個月去蘭嶼遊玩？

- (A)10月
- (B)11月
- (C)1月
- (D)5月。

解：(D)



2. 飛魚季期間，達悟族族人若白天出海舟釣，請問下列哪一種飛魚不會出現在他們的魚獲中？

(A) 黑翅飛魚

(B) 紅翅飛魚

(C) 白翅飛魚

(D) 三種飛魚都會捕捉。

解：(C)



3.關於達悟族飛魚季的限制與禁忌，請問下列哪些規則將有助於生態永續的目的？

甲.黑翅飛魚最珍貴，禁止用火烤食用

乙.紅翅飛魚數量最多，白天晚上都可以捕捉；白翅飛魚數量少，只能夜間捕捉

丙.每年只有2~8月這段期間可以捕捉飛魚

丁.捕捉大量的好魚給家人食用，而捕捉少量的壞魚
(珊瑚礁魚類)

(A)甲乙丙

(B)乙丙丁

(C)甲乙丁

(D)甲丙丁。

解：(B)



4. 請問下列哪一項器皿不是天然植物所製成？

- (A) 保麗龍碗
- (B) 粽葉
- (C) 阿里鳳凰
- (D) 竹杯。

解：(A)



5.關於原住民的傳統生活方式對生態的影響，下列敘述何者正確？

- (A) 限定各種飛魚的捕捉規則，將可能導致某種飛魚被過度捕撈
- (B) 不同時期捕捉不同種的魚類，讓每種魚都有休養生息的期間
- (C) 阿美族族人利用檳榔葉鞘製作餐盒，將使檳榔樹逐漸減少
- (D) 竹碗堅硬不易分解，將會對環境造成負擔。

解：(B)



科普閱讀 達人專欄

用影像記錄臺灣



用影像記錄臺灣



課本P.192

「如果海需要我，我就跳進海裡，如果山需要我；我就走進山裡。」長期關心環境議題的柯金源導演，三十年來用鏡頭記錄著臺灣各個角落，帶人們反思人與自然共處的現況。

一起守護我們的島
柯金源

- ◆ 公視新聞部紀錄片製作人
- ◆ 榮獲電視攝影金鐘獎、卓越新聞獎、報導攝影獎，以及國內外各大影展大獎





Q1

在您心目中環境生態的紀錄片具有什麼意義和重要性呢？

環境紀錄片主要的意義是資訊提供，當一起環境事件或環境生態保育問題能被完整公開資訊時，觀眾便能掌握脈絡性，了解整個議題的前因後果，也因此會開始在意這起事件的影響，進而改變或採取行動，這就是紀錄片一個很重要的功能。紀錄片對環境保育的推動具有很正面的意義，探討目前的危機與未來的出路，有時會有前瞻性的意見。早期的掀露問題、批判，到現在的改變及未來性，這是紀錄片一連串的功能。



Q2 導演是如何決定紀錄片取材，並能使影片觸動人心呢？

早期紀錄片是用大尺度去看問題，比如說空氣、水、土地、山林、海洋，取材的第一階段就是找出造成這些問題的大結構面。第二階段，我們已經知道結構性問題是什麼，就用單點去深入了解，使影片能跟人的連結更緊密一些。比如說你居住的周遭環境、你呼吸的空氣、你平常使用的水、你平常的食物來源和安全性，這些用小點去談，同時加入一些專家評論或是成功案例。



Q2 導演是如何決定紀錄片取材，並能使影片觸動人心呢？

以我的作品來說，像海、森之歌、活水溯源，這些是探討大議題；像空襲警報就是探討單一議題，與一般人的生活周遭環境的改變與關係。另外，還有關於政策性的探討，像是福爾摩沙對福爾摩沙，探討一個產業的問題，解決的策略，與未來的方向。



海



Q2 導演是如何決定紀錄片取材，並能使影片觸動人心呢？

柯金源導演的作品





Q2 導演是如何決定紀錄片取材，並能使影片觸動人心呢？

柯金源導演的作品





Q3 拍攝過程中，什麼是讓您覺得最為挑戰的事情？

國外的拍攝中，我印象比較深的是去南極洲的最高峰文森峰。南北極影響全球氣候變遷，尤其是海洋溫度，而臺灣又是海島國家，自然會想知道那裡的環境變化。

柯金源導演和公視
團隊攀登文森峰。





Q3 拍攝過程中，什麼是讓您覺得最為挑戰的事情？

攀爬南極洲最高峰時，要在平均 $-20 \sim -40^{\circ}\text{C}$ 、風暴經常發生的環境底下工作，困難度真的很高，需要的資金也很龐大。



Q3 拍攝過程中，什麼是讓您覺得最為挑戰的事情？

而在臺灣拍攝遇到的第一個困難是氣候影響，有時規畫要去山上或海面拍攝，行程可能因為颱風或豪大雨而被迫改變。第二個困難是因為紀錄片具有監督的功能，可能會因此受到一些相關人士的干擾。第三個困難就是經費與拍攝技術，這是可以自己掌控的部分，因此難度還好。



Q4

如果我們想要以影像來認識並記錄自己生活的環境，怎樣是較正確的行動與心態？

現在幾乎人人一隻手機，大多的手機都有錄影錄音功能，也有許多APP可以進行影片剪輯，我的建議是善用手邊的工具來記錄，不需追求昂貴器材而增加家裡或自己的負擔，這是第一點。



Q4

如果我們想要以影像來認識並記錄自己生活的環境，怎樣是較正確的行動與心態？

第二點，從你身邊出發，像是有人住在公寓，樓上或樓下有時候晚上會很吵，那你就可以思考噪音對人的影響是什麼，這就是一個議題。



Q4 如果我們想要以影像來認識並記錄自己生活的環境，怎樣是較正確的行動與心態？

再來現在很多食安問題，你家的水龍頭一打開，你知不知道這些水的來源是哪裡？一滴水要走幾公里才能抵達你家？途中經過哪些地區？最後從你家水龍頭接到杯裡的這杯水，有沒有受到汙染，或是其他的危機？



Q4 如果我們想要以影像來認識並記錄自己生活的環境，怎樣是較正確的行動與心態？

如果你覺得思考問題，調查什麼的太難，或不喜歡探討汙染問題，學校旁邊的綠地，社區旁邊的綠地，有什麼生物，這些你也可以記錄，像我這邊就有藍鵲、喜鵲或八哥的族群在這裡棲息、覓食、築巢、繁殖，這些生物會帶給你很深的驚喜。



Q4

如果我們想要以影像來認識並記錄自己生活的環境，怎樣是較正確的行動與心態？

在了解自然科學外，跟自己有互動有連結的環境，把它記錄下來，我覺得這是一個很棒的體驗。現在很多機構也在推廣鼓勵學生去創作，每年都有很多學生影展跟鼓勵措施或活動，你都可以去參加，拓展你在主要科目之外的學習發展。



1. 下列哪些選項屬於環境生態紀錄片的功能？

甲. 提供片面的資訊

乙. 讓觀眾了解整個議題的前因後果

丙. 引發觀眾對於事件的關心、監督與實際行動

丁. 推動各界提出對環境保育議題的協商與解方

(A) 甲乙丙

(B) 乙丙丁

(C) 甲丙丁

(D) 甲乙丁。

解：(B)



2. 依照柯導演所分享的紀錄片議題取材方向，下列何者較能觸動到臺灣人的心？

- (A) 黃石國家公園的環境生態紀錄
- (B) 歐洲近十年的氣候變遷紀錄
- (C) 桃園藻礁生態紀實
- (D) 探索深海生態系物種紀錄。

解：(C)



3. 根據文章，關於柯導演作品所探討的議題方向，下列配對何者錯誤？

(A) 海、活水溯源是探討大議題

(B) 空襲警報是探討關於一般人生活周遭的單一議題

(C) 福爾摩沙對福爾摩沙是探討一個產業的問題與解決方向

(D) 森之歌是探討關於一般人生活周遭的單一議題。

解：(D)



4.關於柯導演分享他的拍攝經驗中，下列哪些因素是他認為較困難的部分？

甲.忍受當地嚴寒的氣候拍攝

乙.拍攝行程會因惡劣的天氣狀況而臨時改變

丙.拍攝過程會受到一些相關人士的干擾

丁.拍攝所需要的經費與技術

(A)甲乙丙

(B)乙丙丁

(C)甲丙丁

(D)甲乙丁。

解：(A)



5. 若我們想要記錄生活周遭的環境，關於文章中柯導演針對生活紀錄所給予的建議，下列敘述何者錯誤？
- (A) 從生活身邊環境找尋有興趣的議題
 - (B) 思考、調查與記錄所觀察到的現象
 - (C) 須使用昂貴的器材拍攝
 - (D) 試著創作影片並參與學生影展。

解：(C)