

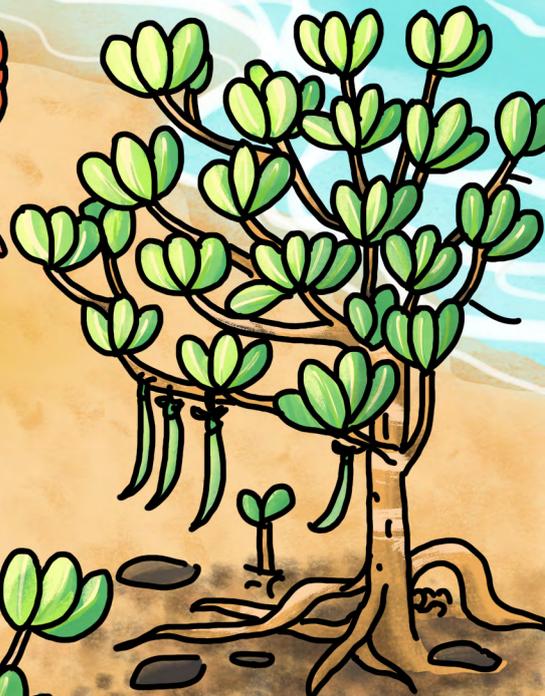
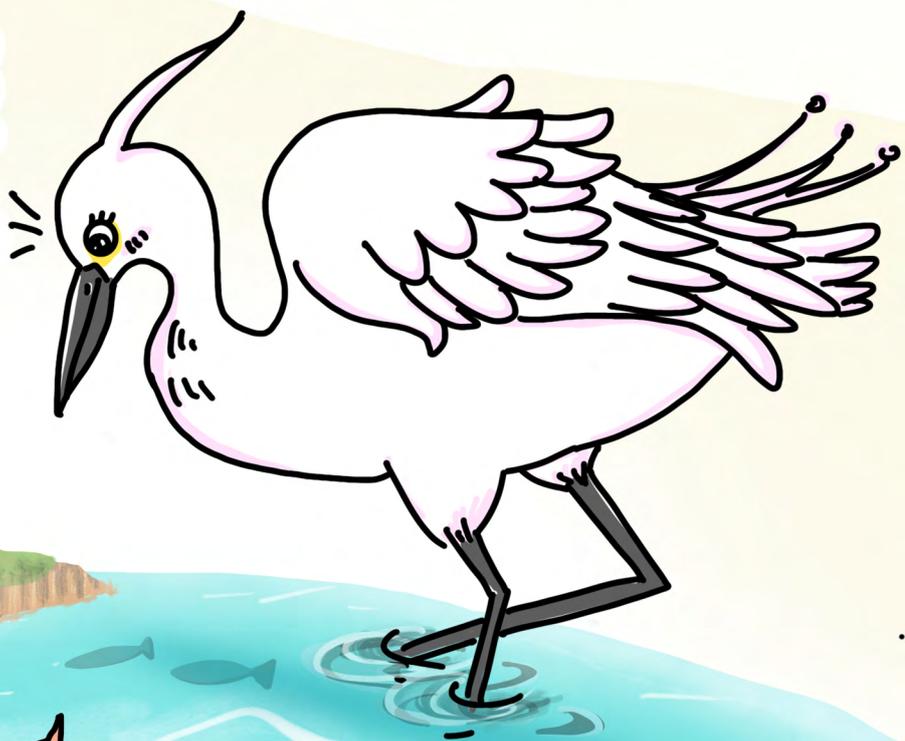
贊助機構

主辦機構



環保基金「塑」走海岸

海岸生態 教材





環護教育基金會

Conservation E3 Foundation

環護教育基金會 Conservation E3 Foundation (簡稱 CE3) 成立於 2011 年，致力以電子平台 (Electronic channels) 推動環境 (Environment) 和能源 (Energy) 相關的保育 (Conservation) 及教育工作，希望凝聚社會各界力量，推廣欣賞、分享、保護大自然和天然資源的意識，長遠達致香港可持續發展。

CE3 主要透過電子平台如網站、手機應用程式、社交媒體等網上媒介，推廣欣賞、分享、保護、熱愛大自然和天然資源的意識，藉此推動香港成為可持續發展的亞洲國際大都會。



目錄

第 1 章：引言 P. 4
「塑」走海岸項目簡介
教材內容及目的

第 2 章：海岸小知識 P. 5

2.1 海岸是什麼

- 香港的地理條件
- 海岸的定義
- 香港常見的岸灘種類

2.2 岸灘的形成

- 認識海岸地貌形成的先決條件
- 沙灘的形成過程
- 其他岸灘的形成過程
- 岸灘形成小總結

2.3 岸灘的功用

- 對自然環境的好處
- 對海岸生物的好處
- 對人類的好處



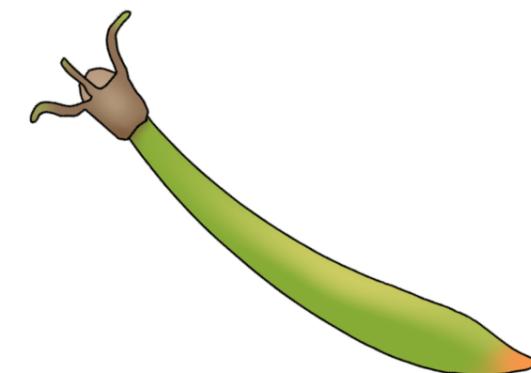
第 3 章：海岸生態知多點 P. 15

3.1 海岸的生境

- 泥灘
- 沙灘
- 石灘
- 紅樹林

3.2 海岸的生物

- 鳥類
- 甲殼類
- 兩棲類
- 紅樹植物 (真紅樹)
- 紅樹植物 (類紅樹)
- 其他植物



第 4 章：帶你認識五個香港岸灘 P. 33

4.1 岸灘分佈位置

4.2 岸灘小檔案

第 5 章 岸灘守則你要知 P. 46

保護岸灘環境守則

第 6 章 總結 P. 50

附錄 1 - 延伸思考問題

附錄 2 - 建議教育活動

參考資料

第1章：引言

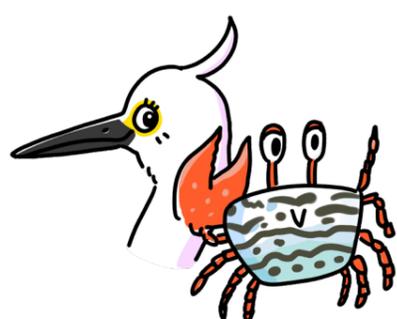
「塑」走海岸項目簡介

環保基金 - 「塑」走海岸不單止要清走海岸的廢物，更要讓參與者明白源頭減廢及從日常生活中走「塑」才是真正愛護海岸、海洋及海灘。

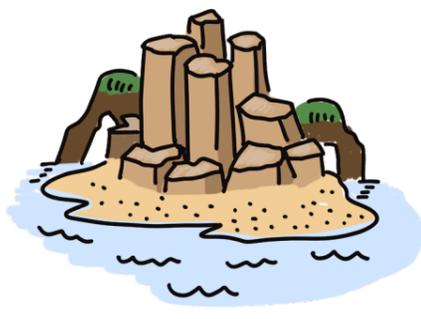
透過舉辦海岸清潔活動，鼓勵公眾實際參與，親身感受塑膠廢棄物對海洋 / 海岸的破壞，從而建立不破壞海灘的習慣，並將習慣融入日常生活中。此外，本項目更會製作圖鑑及故事地圖、海岸生態教材、淨灘指引，讓公眾了解什麼是海洋垃圾、海洋垃圾對海洋生態的威脅、如何減少海岸垃圾及如何維護海岸的生態。

教材內容及目的

海岸生態教材圍繞三大主題，主要包括海岸生態知識、岸灘實地考察資訊及參觀岸灘的注意事項及守則，目的是希望公眾更深入認識海岸的環境與生態。藉認識海岸去親近大自然，了解大自然的奧妙，從中學會欣賞、珍惜和尊重大自然的所有事物。



海岸生態知識

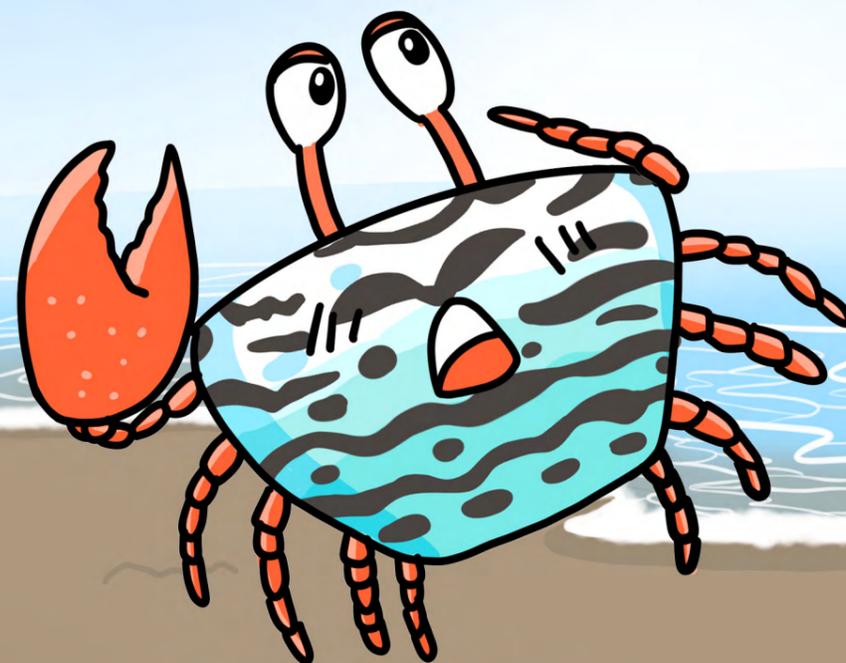


岸灘實地考察資訊



參觀岸灘的
注意事項及守則

第2章： 海岸小知識



我住緊嘅泥灘其實
係點樣形成嘅呢？



2.1 海岸是什麼

香港的地理條件

香港是位於中國南部的一個沿海城市，由 235 個島嶼所組成，海域總面積達 1650 平方公里。海岸線長、海灣較多正是香港較為突出的地方，造就了豐富的海岸生境。



海岸的定義

海岸是指海洋與陸地交界的地區，可以由不同的沉積物所組成，例如：沙、泥、石塊、岩石層等，作為海岸生物重要的棲息地。

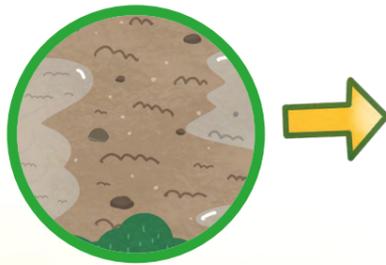
香港常見的岸灘種類

香港常見的岸灘可以根據其組成的沉積物分為 3 大類：沙灘、泥灘及石灘。

沙灘



泥灘



石灘

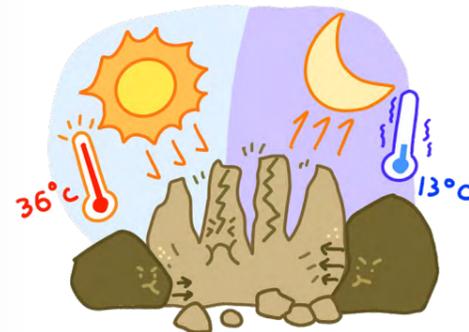


2.2 岸灘的形成

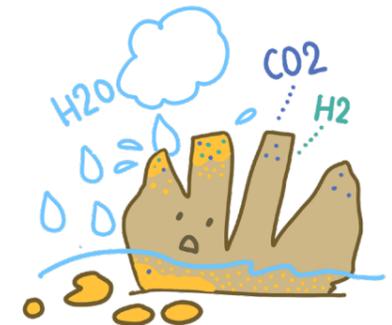
形成岸灘的 3 個條件

風化

風化是指暴露在大氣中的岩石受到物理上或化學上的干擾，導致其結構變得脆弱，較容易被侵蝕。



物理風化的例子：岩石受溫度及壓力的改變影響，形成裂縫。



化學風化的例子：岩石中的礦物與環境中的水、氧氣、氫氣等發生化學反應，令礦物分解。

侵蝕

侵蝕是指在水流、重力、風等的協助下，將風化物（即受風化影響的岩石）移離它被風化的地方，所以搬運作用通常會與侵蝕同時出現。在香港，水流及受重力影響的塊體移動均為較常見的侵蝕作用。



經侵蝕所形成的岩石顆粒形狀大小各異，之後可以經沉積形成不同的海岸地貌。

沉積

沉積是指因侵蝕作用而形成的岩石碎屑、石塊、沙石等，被水流或風帶到較平靜且坡度平緩的岸邊。

當大量的沉積物經長年累月堆積在平靜的海灣或河口上，便會形成大範圍的沉積地貌，例如：沙灘、泥灘、石灘等。



2.2 岸灘的形成

沙灘的形成過程



海浪將附近岩石的風化物及侵蝕物帶到沿岸平靜及隱蔽的地區



沉積物經過長時間的累積形成沙灘

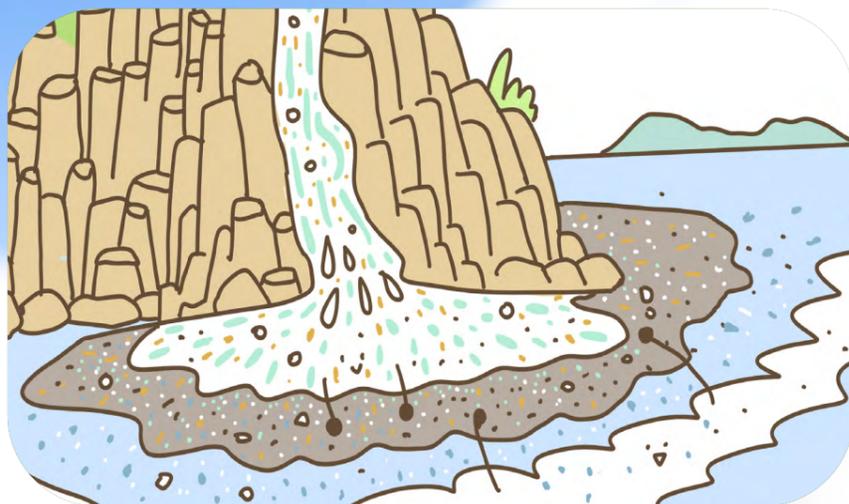
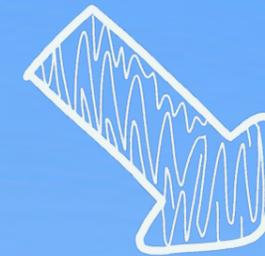
沙灘常見於隱蔽的海灣，該地風力通常較弱、坡度較平緩，而且沿岸海浪的沖流亦較回流強。透過海浪的搬運作用，會將附近岩石的風化物及侵蝕物帶到沿岸的地區。在淺水、平靜及隱蔽的海灣，海浪沒有足夠能量，搬運物便會沉積在海灣上。沉積物經過長時間的累積，便會形成沙灘。

2.2 岸灘的形成

其他岸灘的形成過程



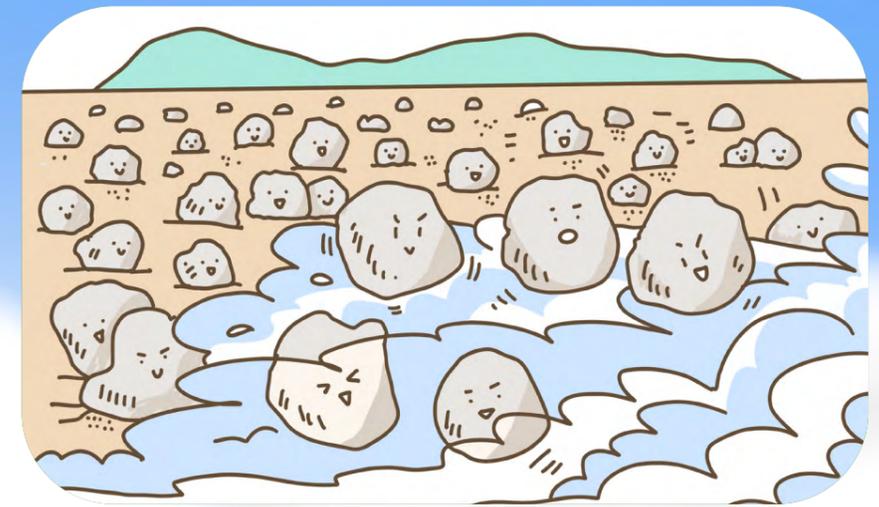
不同種類的風化物及侵蝕物被海浪搬運到
沿岸地區



泥濘及黏土被水流帶動，搬運至下游的河口位置



泥濘及黏土逐漸增多並堆積在下游河口位置，形成泥灘



水流沒有足夠能量將體積和重量較大的石塊帶到近岸的地方，
只可以把它們搬運到離岸較遠或顯露的位置沉積



石塊逐漸堆積，形成石灘

2.2 岸灘的形成

岸灘形成小總結

岩石受到不同程度的風化及侵蝕，形成不同種類的侵蝕物



沙粒 (幼細)



泥濘、黏土 (幼滑)



石頭、石塊 (粗糙)



海浪的搬運作用

於沿岸淺水、平靜及隱蔽的海灣沉積

於下游河口位置沉積

於離岸較遠或顯露位置沉積

沙灘

泥灘

石灘

2.3 岸灘的功用

對自然環境的好處

岸灘有保護海岸線的功能。面對較強的海浪沖刷時，岸灘能夠作為緩衝區，減低海浪沖刷的強度，保護沿岸的自然生境免受海浪衝擊而破壞。



對海岸生物的好處

海岸為各種海岸生物提供棲息地。以由侵蝕作用所衍生的岩石洞穴、石隙為例，它們可以為不少濾食性生物，如：螺、蠔及其他微生物等提供居住的地方。



海岸亦為各種生物提供覓食的機會。以泥灘為例，組成泥灘的沉積物十分幼細，易於儲存大量有機物質，招潮蟹、螺、貝殼等無脊椎動物都喜歡以有機物為食物。不同的鳥類或魚類則會捕食各種無脊椎動物。另外，鷺鳥、蟹等生物亦經常在岸邊徘徊等候時機，當海水不斷沖刷、流動時，他們就會把握機會捕食獵物。

對人類的好處

各類型的岸灘為人類提供消閒及郊遊的好去處。另外，由於岸灘分隔了海洋與陸地，它可以成為沿海城市的自然屏障或緩衝區，令沿海城市免受由強風引起的海浪所侵蝕及破壞。



第3章： 海岸生態知多點



海岸可以形成唔同嘅生境，俾唔同生物棲息同覓食，等我介紹俾大家認識啦！



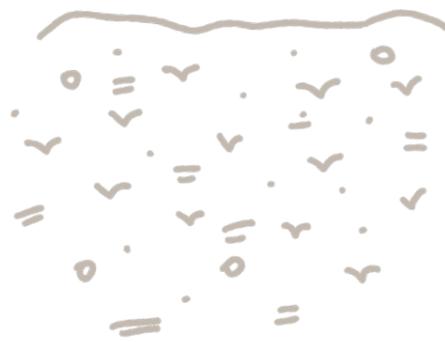
3.1 海岸的生境

泥灘.....

泥灘主要由泥濘、黏土沉積而成，顆粒幼滑。泥灘中含有大量天然有機物質，例如枯枝落葉及微生物等，可以吸引各類型的海岸生物於泥灘覓食和棲息，例如：水鳥、蟹、螺、彈塗魚等，因此令泥灘擁有較高的生態價值。



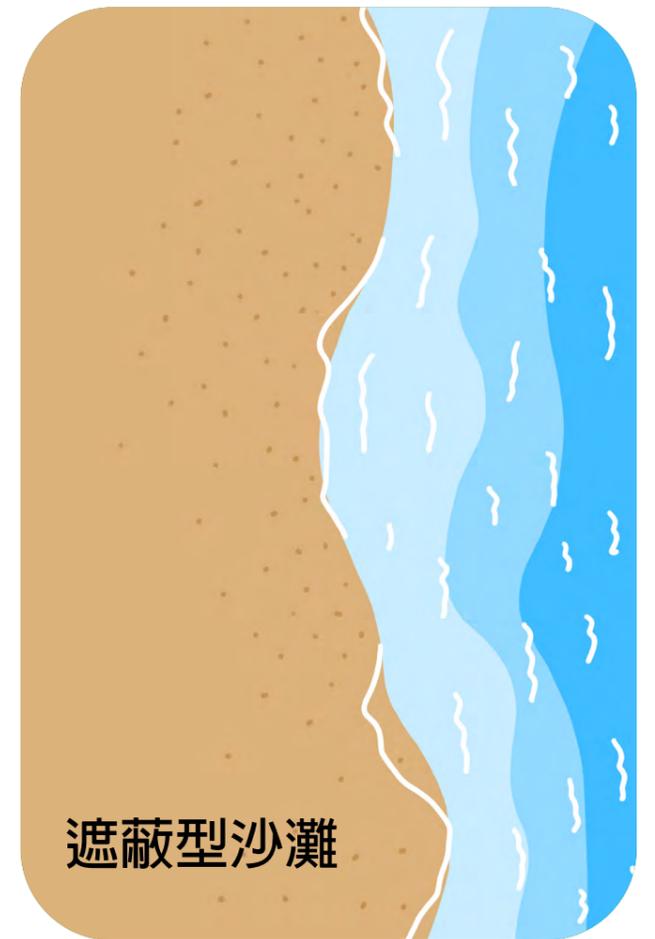
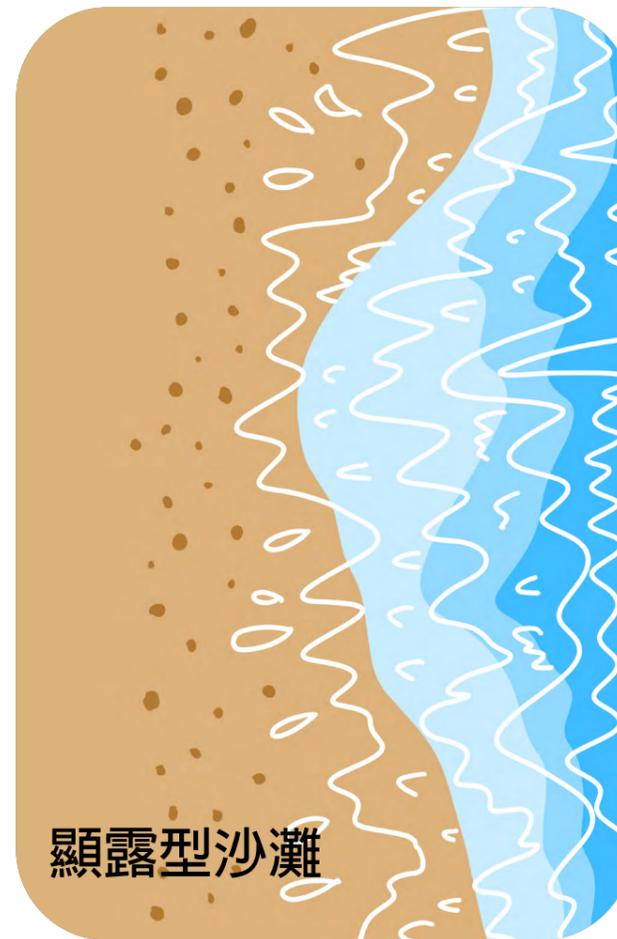
泥灘有較高嘅生態價值，有好多招潮蟹會喺度居住，大家睇下數唔數到相入面有幾多隻招潮蟹？



沙灘.....

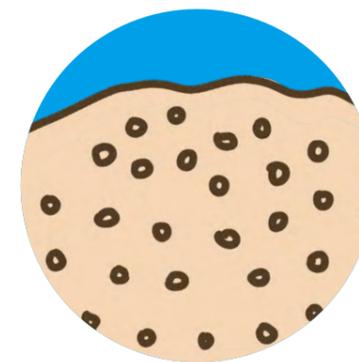
沙灘可以根據其受海浪沖刷的強度及地理位置分成兩大類：顯露型及遮蔽型沙灘。顯露型沙灘受海浪沖刷的強度較高，形成的沙粒較大；遮蔽型沙灘則相反，受海浪沖刷的強度較低，沙粒較幼細。

形成沙灘的位置通常較開闊和平靜，所以可以吸引不少海岸生物到該地聚居。

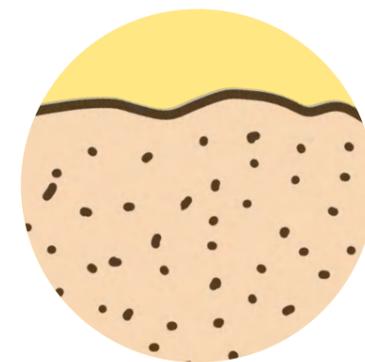


顯露型沙灘

遮蔽型沙灘



顯露型沙灘
沙粒較大



遮蔽型沙灘
沙粒較幼細

3.1 海岸的生境

石灘

石灘主要由石頭及石塊所組成，顆粒粗糙。於石灘上可以發現不少潮間帶生物的蹤影，例如：石蠔、單齒螺及短齒蛤等。牠們喜歡依附在石頭的表面或石隙間，讓牠們可以於潮漲時吸收水分及捕食水中的微生物。同時，於石隙間生活亦可以保護牠們，較難被捕食者發現。



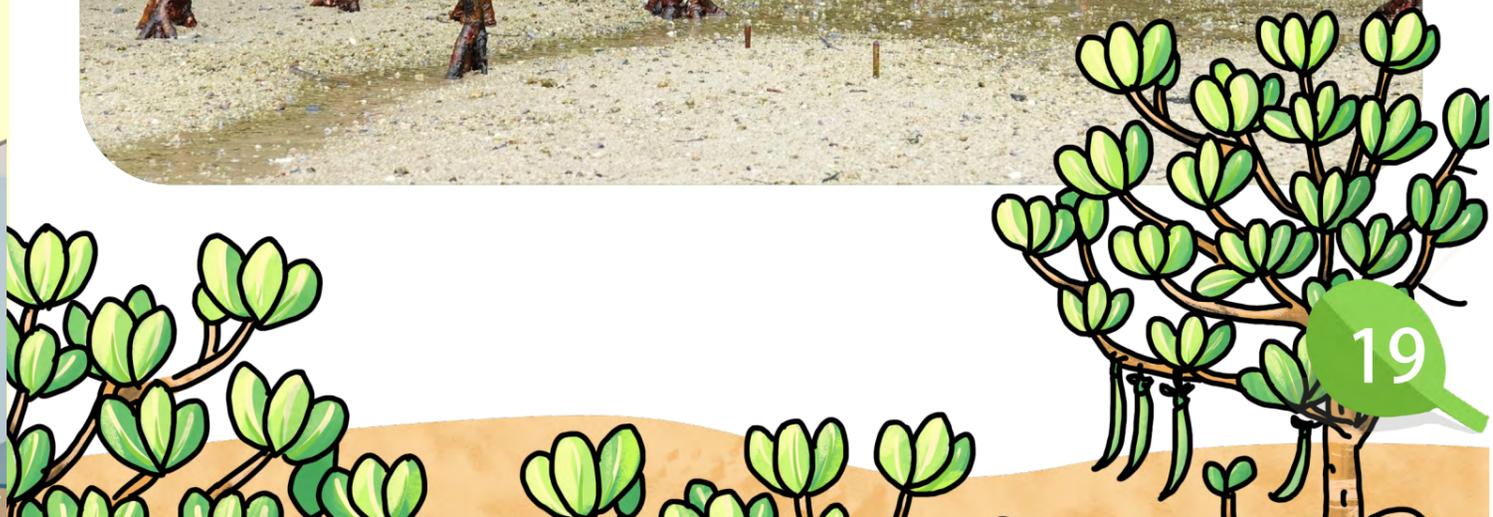
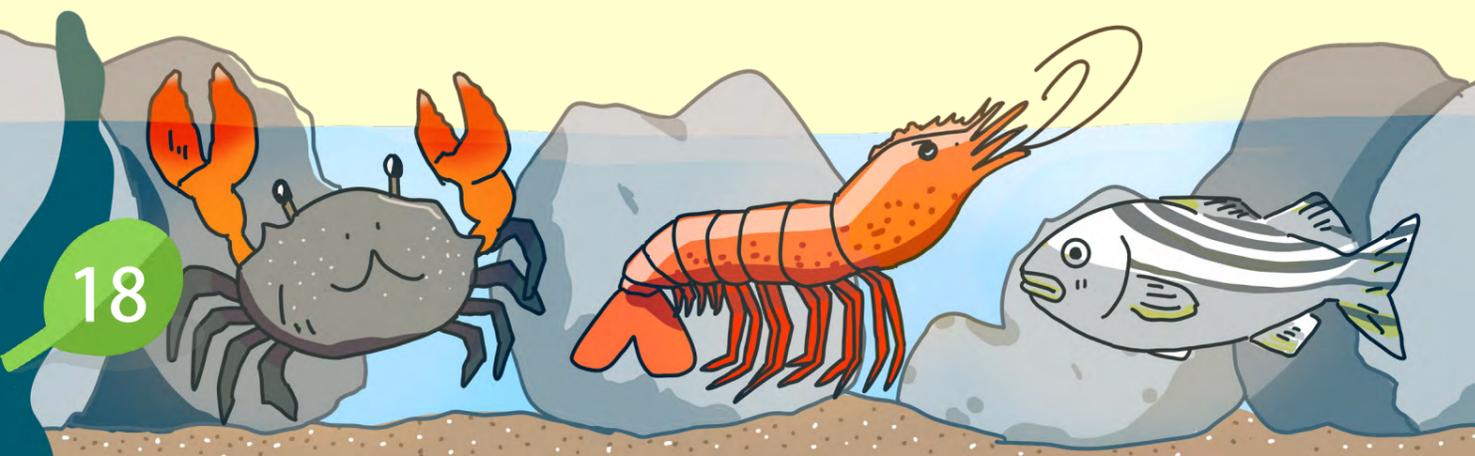
知多一點點：潮漲時石灘內的微生境

位於潮間帶的石灘，每天會經歷兩次潮漲及潮退。正值潮漲時，石灘上的凹陷處，會被海水填滿，形成一個微生境。甲殼類動物會把握水漲帶來的機遇，捕食在石頭上的微生物、擱淺的魚及蝦。而水鳥亦會在石灘上尋找潮間帶中的魚、蝦及蟹作為食物。



紅樹林

紅樹林是一個生物多樣性豐富的生境。紅樹的枯枝落葉和濕潤的泥土為各種生物帶來充足的食物。於潮漲時，更成為一眾生物的容身之所，讓他們能夠躲於植物的根部，防止被海水沖走。而整片茂密且結構完整的紅樹林更能夠發揮到保護海岸線的作用。



3.2 海岸生物小檔案 鳥類



小白鷺

外觀

體型：大
羽毛：全白色
嘴：細長而黑色
腿：長而黑色
腳：淡黃色腳趾



特性

通常在水邊徘徊，
等候時機捕食水中
的魚。



大白鷺

外觀

體型：大
羽毛：全白色
嘴：長而黃色
腿：長而黑色
腳：黑色腳趾

特性

經常站在淺水區靜
候，等候時機捕食
附近的魚。



白鵲鴿

外觀

體型：小
羽毛：有黑、白、灰
三種顏色
頭：白色臉頰、
黑色頭頂
嘴：短而黑色
胸：有半月形黑斑

特性

以波浪形式飛行，
通常會在接近水源
的地方出現。

喜歡在岸灘上
覓食。



磯鶉

外觀

體型：中
羽毛：褐色
嘴：黑色
胸及腹：白色，有明顯的
彎月形白斑
腳：黃色

特性

主要在泥灘上覓
食。

喜歡站在水邊或貼
近水面飛行。

3.2 海岸生物小檔案 鳥類



灰尾漂鷗

外觀

體型：中

羽毛：灰色（陽光照射下會呈現銀灰色）

嘴：黃色，嘴尖帶黑色

胸：有斑紋

腹：白色

腳：黃色



特性

主要捕食在泥灘上的小蟹。



中杓鷗

外觀

體型：中

羽毛：大致呈灰褐色，帶白色斑紋

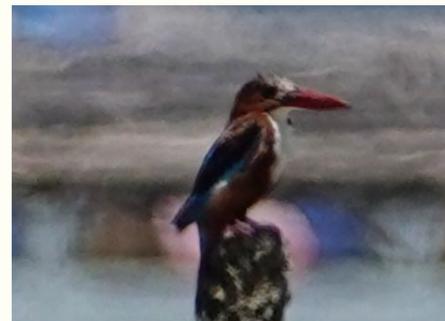
嘴：粉紅色和黑色，長而向下彎曲

腳：青色

特性

主要在泥灘上覓食，會將嘴部插進泥土尋找食物。

多以單一或一小群的模式出沒。



白胸翡翠

外觀

體型：細小

羽毛：褐色，翼上帶有淺藍色

嘴：紅色，長而尖

胸：白色

腳：橙紅色

特性

經常站在高處俯視水面或在空中盤旋，並等候時機俯衝至水中捕魚。



八哥

外觀

體型：小

羽毛：黑色，翼上帶有白斑

嘴：淡黃色

頭：前額有黑色長冠羽

腳：黃色

特性

常見於近市區的岸灘，多以群體模式出沒。

主要捕食樹上或地上的小昆蟲。

3.2 海岸生物小檔案 甲殼類



寬額大額蟹

外觀

背甲：墨綠色

眼：分佈在甲殼兩端

螯足：紫色，手指呈白色

步足：紫色，長有長毛



特性

主要捕食岸灘上的微生物、有機物及動物屍體。

遇到物體接近時，會躲進附近的蟹洞或石隙間。



角眼切腹蟹

外觀

背甲：黑褐色，有隆起的特徵

眼：雙眼凸出

螯足：內關節呈橙色和紫色，手指呈白色

步足：灰褐色，帶有不顯眼的紫色和淺藍色斑紋



特性

體型細小，主要捕食岸灘上的微生物及有機物。

特別小知識：因經常揮動雙螯（像拜佛的行為），而又被人稱為拜佛蟹。



雙齒擬相手蟹

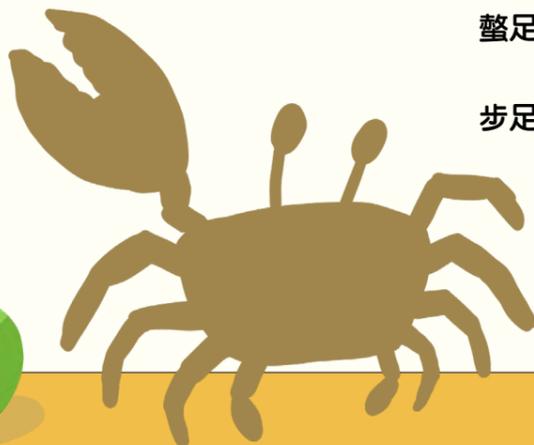
外觀

背甲：淡綠色，帶有黑色的斑紋

眼：分佈在甲殼兩端

螯足：紅色，手指呈深紅色

步足：暗綠色



特性

主要以腐葉和藻類為食物。

一般生活在潮間帶至高潮線的位置。

特別小知識：在水漲時，會爬到樹上較高的位置躲避天敵。



♂ 雄性

麗彩擬瘦招潮蟹

外觀

背甲：黑色，帶有淺藍色的橫紋

眼：雙眼凸出，眼柄呈淡紅色

螯足：雄性 - 大螯呈鮮紅色及手指呈白色、小螯亦呈鮮紅色

雌性 - 雙螯大小相同

步足：鮮紅色



♀ 雌性

特性

主要捕食岸灘上的微生物、有機物及動物屍體。

特別小知識：由於其胸甲有像西瓜的紋理，所以又被人稱為西瓜蟹。

3.2 海岸生物小檔案 甲殼類



♂ 雄性



♀ 雌性

弧邊管招潮蟹

外觀

背甲：橙紅色，帶有黑色橫紋
眼： 雙眼凸出
螯足：雄性 - 大螯呈橙色或紅色，帶有白點及白色手指、小螯呈紅色
雌性 - 雙螯皆小
步足：橙紅色

特性

主要捕食岸灘上的微生物、有機物及動物屍體。
一般生活在水道兩旁的泥灘上。



♂ 雄性



♀ 雌性

乳白南方招潮蟹

外觀

背甲：
雄性 - 白色，帶有黑色斑紋
雌性 - 通常為全白色
眼： 雙眼凸出
螯足：雄性 - 大螯呈白色、小螯呈紅色
雌性 - 雙螯皆小
步足：雄性 - 與大螯同邊的呈白色；與小螯同邊的，於近腹面一側為深紅色，另一側為白色

特性

主要捕食岸灘上的微生物、有機物及動物屍體。
遇到物體接近時，會躲進附近的蟹洞或石隙間。



寄居蟹

外觀

有一對螯足和四對步足
每隻寄居蟹都會披着一個獨一無二的甲殼

特性

常見於岸灘上的淺水區，並會進食水中的微生物。

特別小知識：會將身體寄居於自然死亡的貝類動物內，用作保護其柔軟的腹部。



單齒螺

外觀

外殼：由較長的顆粒組成，頂部有單一的強齒
軟體部分：寄居在圓錐型且堅厚的甲殼

特性

通常生長在潮間帶。
其身體會黏附於石頭上，以吸食藻類及微生物。

3.2 海岸生物小檔案 甲殼類



紋藤壺

外觀

外形：貌似一座小火山，中央位置則有一個圓形的洞口

外殼：堅硬、灰白色，由多種鈣質組成

特性

通常依附在潮間帶的紅樹植物和石頭上。

其洞口能讓海水進入身體，並濾食水中的微生物。



縱帶灘棲螺

外觀

外殼：呈螺旋形狀，顆粒較突出，並有一層層的橫間條紋

軟體部分：寄居在尖錐型的甲殼內

特性

常見於沙灘和泥灘上。

移動時緩慢地爬行，並會進食藻類及微生物。



兩棲類



彈塗魚

外觀

身型：幼長

眼：雙眼凸出

身體：帶深色斑紋，有一對強而有力的胸鰭，腹鰭連接着吸盤

特性

在泥灘及河口兩旁的淺水區生活。

主要以胸鰭輔助爬行，尾部則能做出跳躍動作。

以昆蟲及螃蟹為主食。



大彈塗魚

外觀

身型：較彈塗魚大

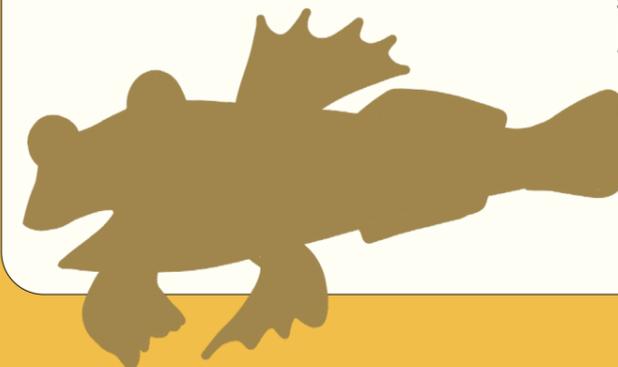
眼：雙眼凸出

身體：平滑，帶有螢光藍色的斑點，長有一對強而有力的胸鰭，腹鰭連接着吸盤

特性

在泥灘上生活，以藻類和碎屑等食物作為主食。

主要以胸鰭輔助爬行，尾部則能做出跳躍動作。



3.2 海岸生物小檔案 紅樹植物 (真紅樹)

紅樹植物 (類紅樹)



秋茄樹

外觀

葉片：長橢圓形，葉邊緣或有缺口

胚軸：綠色、長而直、帶微彎、看似一枝枝筆桿掛在樹枝上



特性

又名水筆仔，常見於泥灘。

特別小知識：胚胎會在未脫離母株前生長，當遇到合適環境時，胚軸便會直插在泥土上萌芽。



木欖

外觀

外觀：偏紅 (丹寧含量較高)

葉片：大而尖

胚軸：有深紅色的花萼，較秋茄的粗大

特性

於泥灘很常見。

特別小知識：與秋茄樹相近，胚胎會在未脫離母株前生長，當遇到合適環境時，胚軸便會直插在泥土上萌芽。



黃槿

外觀

樹冠：圓渾

葉片：深綠色、呈闊心形

花：黃色、呈鐘狀並向下垂，內面基部帶暗紫色

特性

常見於後灘位置，有效作為阻擋海浪的屏障。

特別小知識：適應力強，能夠適應空氣中少量的鹽分。



老鼠筋

外觀

葉片：葉邊帶有尖銳的鋸齒

果實：呈橢圓形、拖着一條長花柱

特性

常見於泥灘及近岸位置。它能夠適應鹹淡水的環境。

特別小知識：因為果實及長花柱的外觀像老鼠的身體和尾巴而得名。



3.2 海岸生物小檔案 其他植物



馬鞍藤 (海灘牽牛)

外觀

類型：草本藤蔓植物

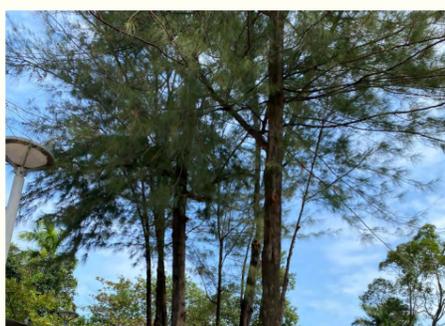
花：花冠呈漏斗狀、花朵深紫紅色

莖：長且有不定根、會擴展生長

特性

常見於海灘上，能適應海邊的高鹽度。

透過平臥橫生的生長模式抵禦海風及海浪。



木麻黃

外觀

樹皮：灰褐色或黑褐色

樹葉：藏在綠色枝條內，呈小鋸齒狀，枝條的外型像松針

果實：赤褐色、長橢圓形

特性

常見於海岸邊，用作防風。

由於它的枝條呈細絲狀，風會從枝條間的空隙中滑過，不會對它造成壓力，所以能夠適應於時有強風的海邊環境生存。

第4章： 帶你認識五個 香港岸灘

等我同大家
介紹下香港
嘅岸灘！



4.1 岸灘分佈位置



鴨仔灣



龍鼓灘



三門仔



烏溪沙沙灘



海星灣

4.2 岸灘小檔案



龍鼓灘

介紹：龍鼓灘位於香港新界屯門的西面。區內有不少特殊建築，包括香港兩家大型發電廠、英泥廠、堆填區等。龍鼓灘的沙粒呈黑色，在香港較為罕見。

岸灘性質：沙灘

沙灘水質：欠佳

沙灘潔淨程度：欠佳

可見物種：長腹灰蝶、白弄蝶、寬鐮弄蝶、菜粉蝶、中華白海豚* 等

前往方法：於屯門港鐵站乘搭港鐵巴士 K52 號線至龍鼓灘站
(下車後步行約 130 米，需時約 2 分鐘)

可達度：高

* 近年來，受到附近的海上工程影響，中華白海豚已較少出現在龍鼓灘附近的水域。

在沙灘上可以看到附近的大型發電廠。



可見龍鼓灘的潔淨程度欠佳。

常見於海灘上的海灘牽牛，它能夠適應海邊的高鹽度，並會透過平卧橫生的生長模式抵禦海風、海浪。



4.2 岸灘小檔案



鴨仔灣

介紹：下白泥鴨仔灣位於香港新界西北的元朗流浮山，面朝后海灣，遠眺深圳蛇口，為觀賞日落的最佳位置。

岸灘性質：沙灘及泥灘

沙灘水質：良好

沙灘潔淨程度：良好

可見物種：招潮蟹、蜆、彈塗魚、紋藤壺等

可見生境：紅樹林

前往方法：於元朗港鐵站步行約 7 分鐘至泰豐街，乘搭小巴 33 號線至白泥站（下車後步行約 500 米，約 6 分鐘）

可達度：高

38



鴨仔灣上有一片茂密的紅樹林。

在泥灘上覓食的北方丑招潮蟹。



在泥灘上的彈塗魚。

經常依附在紅樹植物和石頭上的紋藤壺，其洞口能夠讓海水進入身體，並濾食水中的微生物。



39

4.2 岸灘小檔案



三門仔

介紹：三門仔位於香港新界東北部的大埔鹽田仔，鄰近沙欄比華利山別墅，東面為船灣海，南面則連接馬屎洲，為區內最具規模的漁村。

岸灘性質：沙灘及泥灘

沙灘水質：良好

沙灘潔淨程度：一般

可見物種：蟹、魚、貝殼類等

可見生境：紅樹林

前往方法：於大埔墟站巴士總站 / 大埔墟站公共小巴總站乘搭九巴 74K 號線 / 小巴 20K 號線至三門仔站
(下車後步行約 300 米，約 4 分鐘)

可達度：高

40



正值潮退的時間，可以看到三門仔的一大片泥灘。

正在享用大餐的長足長方蟹。



香港最常見的紅樹林植物 - 秋茄樹 (水筆仔)。

經常生長在石頭上的石蠔，它們有助過濾海水，而且它們的外殼堅固且密集，成為不少灘上生物的聚居地。



41

4.2 岸灘小檔案



海星灣

介紹：海星灣位於香港新界東部的泥涌，因每逢仲夏灘上滿佈海星而得名。海星灣的入口位於西沙路西澳停車場（西沙茶座對面）。

岸灘性質：泥灘

沙灘水質：良好

沙灘潔淨程度：一般

可見物種：蜆、螺、蠔、蟹等

可見生境：紅樹林

前往方法：乘搭港鐵至烏溪沙站 A1 出口（下車後步行約 500 米，約 8 分鐘）

可達度：高



海星灣的位置接近市區，鄰近烏溪沙的住宅及商場，可達度較高。

在岸上可以發現不少雙殼類動物。



有一隻大白鷺正在水中搜索食物。

香港最常見的紅樹林植物 - 秋茄樹（水筆仔）。



4.2 岸灘小檔案



烏溪沙沙灘

介紹：烏溪沙沙灘位於香港新界東部的馬鞍山烏溪沙，位於烏溪沙青年新村與白石哥爾夫球練習場之間，其東面為落禾沙。

岸灘性質：沙灘

沙灘水質：良好

沙灘潔淨程度：一般

常見物種：石蠔、蟹、螺、小白鷺等

前往方法：乘搭港鐵至馬鞍山站 A1 出口 (下車後步行約 650 米，約 10 分鐘)

可達度：高



烏溪沙沙灘的位置接近市區，鄰近烏溪沙的住宅及商場，可達度較高。

寬額大額蟹在岸上覓食。



在水中散步的小白鷺。

經常生長在石頭上的石蠔，它們有助過濾海水，而且它們的外殼堅固且密集，成為不少灘上生物的聚居地。



第5章： 岸灘守則你要知



保護岸灘環境守則

觀賞生物時建議使用望遠鏡，以免驚動岸灘上棲息的生物

請勿捕捉生物及採摘植物

請勿帶走任何屬於大自然的東西

請勿傷害動植物或破壞自然棲息地

請避免翻動石塊

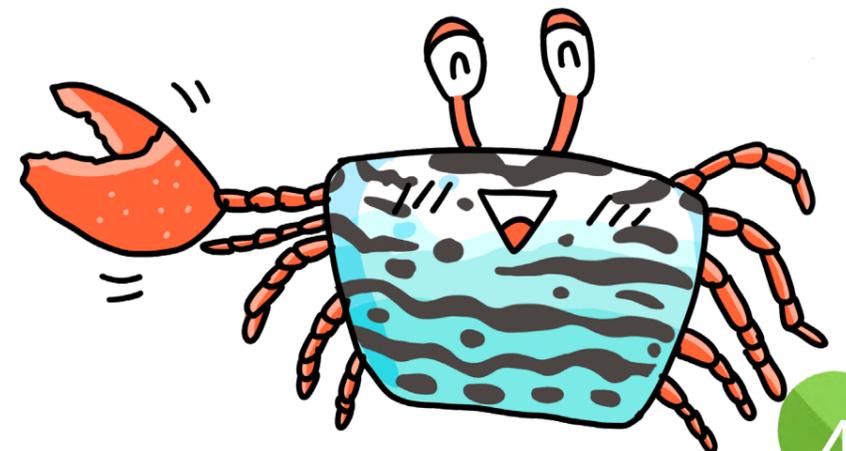
請勿亂丟垃圾或污染自然環境

避免發出過大聲響，以免騷擾海岸生物

請勿餵飼任何野生動物，讓牠們自行在野外覓食

請勿干擾野生生物的生長環境，
例如蜘蛛網、沙灘上的蟹洞

請勿污染水源

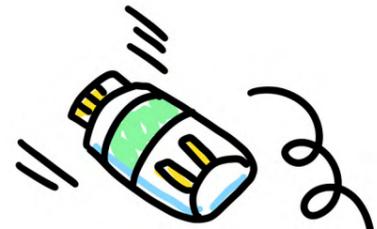


學習如何與自然環境共存

觀賞生物時建議使用望遠鏡，以免驚動岸灘上棲息的生物



請勿亂丟垃圾或污染自然環境



避免發出過大聲響，以免騷擾海岸生物



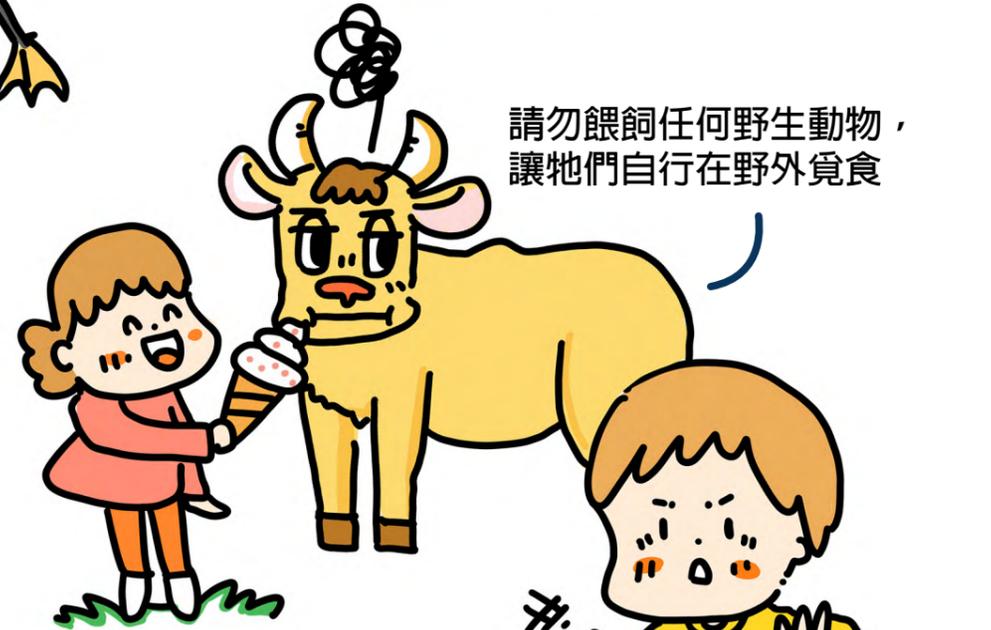
請勿傷害動植物或破壞自然棲息地



請勿捕捉生物



請勿餵飼任何野生動物，讓牠們自行在野外覓食



請勿污染水源



請避免翻動石塊



請勿帶走任何屬於大自然的東西



請勿干擾野生生物的生長環境，例如蜘蛛網、沙灘上的蟹洞

請勿採摘植物



第 6 章：總結

海岸能夠為我們帶來怡人的風景，而且也能為不同的海岸生物提供棲息和覓食的地方。不同種類的沉積物所形成的岸灘更會呈現不同的面貌，例如：沙灘的所在位置較開闊和平靜，所以吸引了不少海岸生物到該地此聚居；泥灘因為含有大量有機物質，吸引了各類型的海岸生物聚集，擁有較高的生態價值；石灘則為各種潮間帶生物提供居所。不同的岸灘各有其特別之處，因而造就了多樣性的海岸生物。

我們都有責任努力保護海岸的生境及生態，讓我們的下一代亦能欣賞這些美麗的海岸環境。大家下次到不同岸灘遊玩時，不妨多細心留意，可能會發現不同海岸生物的蹤影。



附錄 1 - 延伸思考問題

1. 人們會選擇到風景怡人的岸灘遊玩，但頻繁的人類活動會製造大量的廢棄物。試想想，若人們不把自己製造的垃圾帶走，把垃圾棄置在岸灘上，會對海岸生態帶來甚麼影響？
2. 試想想，有甚麼方法可以減少在岸灘上的廢棄物？
(可以分別思考短期及長期的解決方法)
3. 為甚麼需要保護海岸生境及生物？
4. 有甚麼因素會令海岸生境受到破壞？
我們可以採取甚麼措施以減低對海岸生境的破壞？



附錄 2 - 建議教育活動

海岸生態調查 - 量度海岸生境中生物的分佈及豐度

對象：高小及中學生 (需老師陪同)

調查方式：使用樣帶抽樣方法

需要的工具

- 15 米的捲尺
- 樣方 (0.5 米 x 0.5 米)
- 手套
- 鏟
- 可重用的膠盤
- 海岸生態調查記錄咭 (可參考第 54-56 頁)
- 文件板及筆
- 智能手機 / 相機
- 海岸生物圖鑑

需要的裝備

- 防曬帽
- 太陽眼鏡
- 淺色衣物 (建議選擇輕便、舒適及透氣的衣服)
- 舒適及保護性高的鞋子 (避免穿著拖鞋或涼鞋)
- 毛巾
- 防曬用品
- 消毒用品
- 驅蚊劑 (可選用含有天然成分的產品)
- 雨具
- 可重覆使用的水樽 (建議盛載最少 500 毫升水)
- 急救用品

前期準備工作

- 選定合適的考察地點，並建議先實地考察 (建議考察內容：可容納的人數、可達度、安全性、基礎設施位置等)
- 需要留意潮汐漲退的時間，並於潮退時考察 (建議於 1.5m 或以下，而且正持續下降)



海岸生態調查步驟

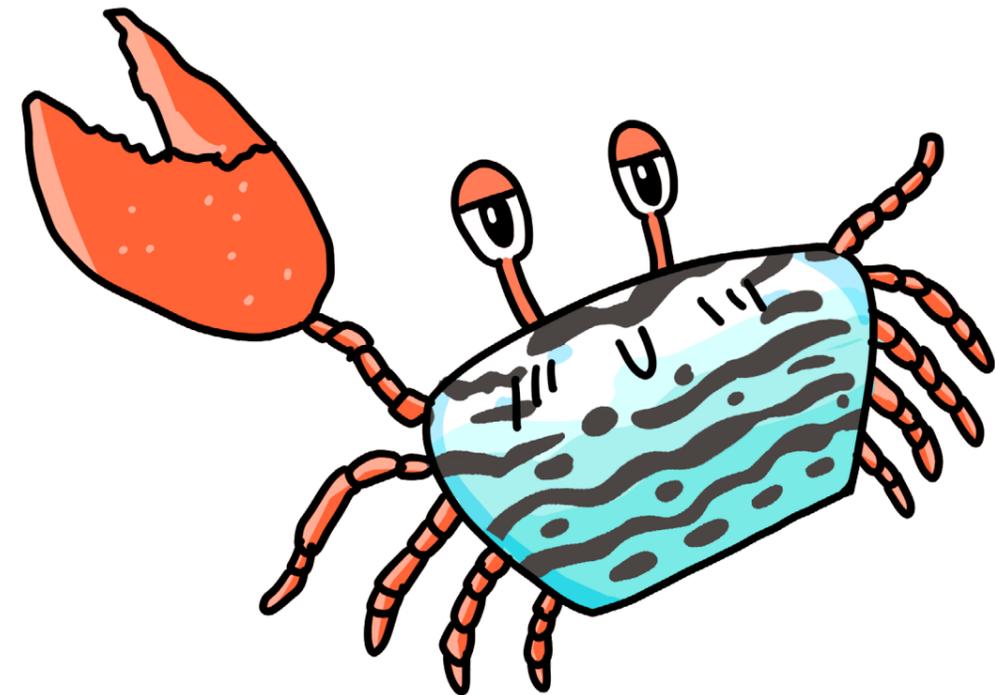
1. 於海岸上放置一條 15 米的捲尺作為樣線，並垂直延伸至岸邊。
2. 由岸邊位置開始放置樣方，每隔 0.5 米放置 1 個樣方，建議可放置 4-5 個樣方。
3. 放置樣方後，可以開始進行生態調查，觀察於樣方內的生物種類及數量。
4. 若於樣方表面沒有可觀察的生物，可以使用鏟子輕輕鏟起樣方內的沙或泥濘並放到膠盤上，以觀察於沙或泥濘下的生物。(需留意使用鏟子的力度不能過大，而且於觀察後，需要把沙或泥濘放回原處。)
5. 可以使用智能手機或相機，拍攝於樣方內發現的生物以作記錄。
6. 把觀察到的數據記錄至生態調查記錄咭。
7. 重覆以上步驟，直至完成所有樣方。

樣方調查小貼士

統計樣方內的生物種類及數量前，應先為樣方調查訂下標準，以統一如何統計位於樣方邊緣的生物。可以先從上下及左右四條邊線中選擇兩條作為標準線，例如：若選擇了上及左邊線，會把在這兩線上的生物納入樣方內統計，但在下及右邊線上的則不會統計。

生態調查活動及安全守則

1. 切勿傷害或帶走海岸上的動植物；
2. 不要在海岸上留下任何垃圾，所有垃圾應自己帶走；
3. 在活動過程中需要戴上手套，並確保衛生；
4. 在拍攝生物時，請不要開啟閃光燈；
5. 請注意岸灘四周的環境並確保自身安全；
6. 不要靠近地勢崎嶇不平的地方；
7. 若遇上雷暴請立即停止活動，並到有蓋的地方暫避；
8. 請避免走近近海岸線的地方。



海岸生態調查記錄咭 (供高小學生 / 初中學生使用)

基本資料	
海岸名稱：	
日期：	時間：_____ 至 _____
天氣： <input type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 陰天 <input type="checkbox"/> 雨天	
風勢： <input type="checkbox"/> 無風 <input type="checkbox"/> 微弱 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 強烈	
潮汐資料	
活動進行時的潮汐變化： <input type="checkbox"/> 潮退 <input type="checkbox"/> 潮漲	

海岸生態記錄 (樣方編號：_____)

物種	發現數量
蜆	
蟲	
蟹	
螺	
海星	
海參	
海膽	
蝦	
植物	
其他：	

海岸生態調查記錄咭 (供高中學生使用)

基本資料	
海岸名稱：	
日期：	時間：_____ 至 _____
天氣：	風勢：
潮汐資料	
開始時的潮水高度：	結束時的潮水高度：
活動進行時的潮汐變化：	

海岸生態記錄 (樣方編號：_____)

物種	生物名稱	發現數量	發現位置 (表層 / 沙下)
甲殼類			
雙殼類			
蟲類			

海岸生態調查記錄咭 (供高中學生使用)

物種	生物名稱	發現數量	發現位置 (表層 / 沙下)
棘皮動物 (例如：海星、海參)			
植物			
其他			

附錄 3 - 參考資料

網絡資源

土木工程拓展署 - 香港地質：四億年的旅程

<https://hkss.cedd.gov.hk/hkss/eng/education/gc/tc/hkg/indexc.htm>

漁農自然護理署：

- 香港生物多樣性資訊站

<https://bih.gov.hk/tc/home/index.html>

- 遮蔽型沙灘

https://www.afcd.gov.hk/tc_chi/conservation/con_mar/TKPlus/m_h_org/sss/ssshore.html

- 香港的紅樹

https://www.afcd.gov.hk/tc_chi/conservation/con_wet/con_wet_man/con_wet_man.html

- 海岸公園及海岸保護區

https://www.afcd.gov.hk/tc_chi/country/cou_vis/cou_vis_mar/cou_vis_mar_edu/files/general2020.pdf

教育局教育多媒體：

- 海岸環境 (一) 侵蝕地貌

https://emm.edcity.hk/media/%E6%B5%B7%E5%B2%B8%E7%92%B0%E5%A2%83%28%E4%B8%80%29+%E4%BE%B5%E8%9D%95%E5%9C%B0%E8%B2%8C+%28%E9%85%8D%E4%BB%A5%E4%B8%AD%E6%96%87%E5%AD%97%E5%B9%95%29/0_w99t9u1r/175304732

- 海岸環境 (二) 沉積地貌及海岸管理

https://emm.edcity.hk/media/%E6%B5%B7%E5%B2%B8%E7%92%B0%E5%A2%83%28%E4%BA%8C%29+---+%E6%B2%89%E7%A9%8D%E5%9C%B0%E8%B2%8C%E5%8F%8A%E6%B5%B7%E5%B2%B8%E7%AE%A1%E7%90%86+%28%E4%B8%AD%E6%96%87%E5%AD%97%E5%B9%95%E5%8F%AF%E4%BE%9B%E9%81%B8%E6%93%87%29/0_jor2td8y/175304732

香港濕地公園

<https://www.wetlandpark.gov.hk/tc>

香港自然蹤跡

<https://digital.lib.hkbu.edu.hk/hkwildtracks/>

香港生物多樣性訊息系統

<http://www.nature.edu.hk/>

香港電台：
大自然逐樣講
<https://www.rthk.hk/tv/dtt31/programme/biodiversityin5mins>

大自然大不同 2
<https://www.rthk.hk/tv/dtt31/programme/biodiversityinhk2>

柴蛙蛙植物網 <http://hkcss.org/hkplant/index.htm>

香港教育學科學與環境學系 及 香港特別政區政府漁農自然護理署
- 汀角生態行 - 汀角海岸環境「全方位學習」中學教材套
<https://drive.google.com/drive/folders/1znpfBeZZGUeeFc2MOWsNLm8hbWmU8xRZ>

賽馬會「山海為一」環境教育計劃 - 白泥實地考察教師手冊
https://www.tnc.org.hk/content/dam/tnc/nature/en/documents/PakNaiFieldManual_TC_final.pdf

世界自然基金會香港分會 - 海洋垃圾 養育海岸教育手冊
https://d3q9070b7kewus.cloudfront.net/downloads/wwf_teaching_manual_chi_20161217.pdf



鳴謝

環護教育基金會謹對協助和支持環保基金「塑」走海岸及本教材製作的下列人士，表示由衷謝意：

環護教育基金會義工及實習生團隊

插畫設計



LEUNGKEIMEI®

奇美工作室

梁奇美，熱愛戶外生活和海洋本地插畫師。希望藉著插畫向大家介紹香港海洋和山林原野的美好，在我們身邊有很多值得珍惜和保護的好地方。

<https://www.leungkeimeistudio.com/>

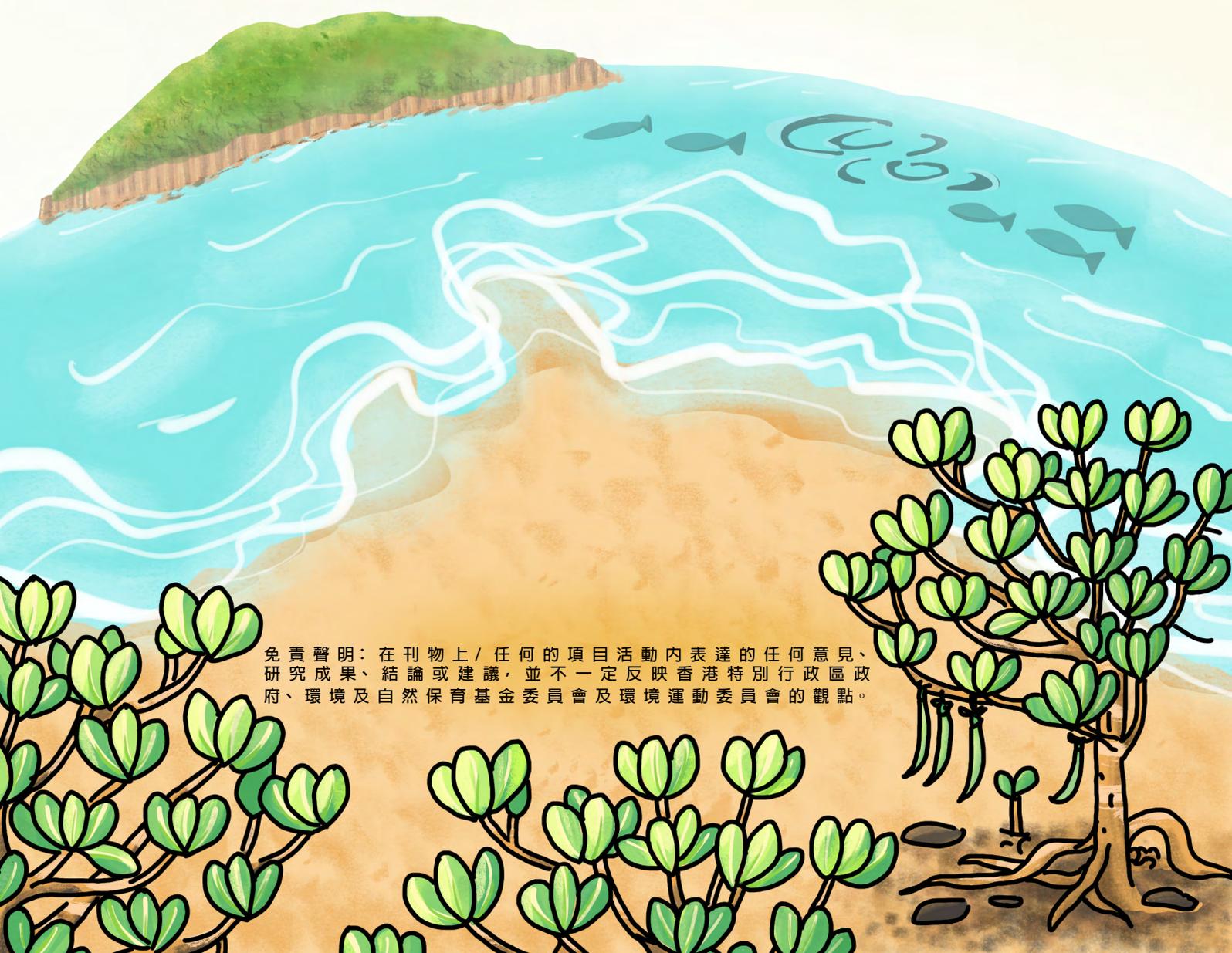


聯絡我們

電話：3483-9191

傳真：3544-3508

電郵：info@ce3.org.hk



免責聲明：在刊物上 / 任何的項目活動內表達的任何意見、研究成果、結論或建議，並不一定反映香港特別行政區政府、環境及自然保育基金委員會及環境運動委員會的觀點。