

大象 Elephant



大象是地球上最大的動物。牠們已存活約 260 至 560 萬年。牠們大致可以分為兩大品種，分別是亞洲象和非洲象。亞洲象體積相對比非洲象細小，耳朵比非洲象較圓和較細，非洲象的耳朵則較大和呈三角形，很像非洲大陸的輪廓。亞洲象可以再細分為三個品種：印度象、斯里蘭卡象及蘇門答臘象。其實亞洲象和非洲象還有不少的差異，如象鼻的形狀、頭形等，我會在稍後的章節中細說。

在桑布魯國家公園的象群





🐘 | 典型的非洲象象牙

由於本書《東非行》是介紹我在非洲的體驗，所以我會集中向大家介紹我在非洲實地觀察及學習得來有關非洲象的知識。

在斯瓦希里語中，大象被稱為「Tembo」。在非洲的東南方有大量的非洲象族群聚居。當中主要是兩個品種：一為普通非洲象 (Bush Elephants，又稱為草原象)，

另一為森林象 (Forest Elephants)。牠們除了體格上有明顯的分別外，牠們的象牙亦有比較大的差異。普通非洲象的象牙比較長，而且是向前彎曲的，你可以從書中的相片中看到；而森林象的象牙則是筆直並向下生長的。森林象的耳朵比較圓(仍不如亞洲象般圓)，牠們的前腳有 5 隻腳趾，後腳則有 4 隻(與亞洲象一樣)。



🐘 | 向前彎曲的非洲象象牙

特徵

雄象可以成長至大約 4 米高，以及 6,000 公斤重。我曾聽過有些大象可以重達 10,000 公斤。而雌象的體格較小，牠們可成長至約 2.5 米高，重 3,000 公斤。雄象的前額是比較圓的，而雌象則比較方形。雖然牠們看似笨重，但牠們奔跑時速可達每小時 35 公里。當

然，牠們大多數時間都只是以每小時 6 公里的速度「散步」。當牠們受到騷擾，或想襲擊前，牠們通常會耳朵轉動、捲起象鼻、頭向下垂，以及不會發聲。看到這樣的大象就千萬要小心不要再接近，牠們發怒時，是隨時可以將一架吉普車踩爛的。相比人類在生命週期的頭四分之一時間已經完全成長，大象在生命週期的頭四分之三時間內都會繼續在生長狀態。

大象是地球上其中一種最聰明的動物。牠們的腦部運作相當類似人類。大象腦部大約重 5 公斤，是陸上動物中最大的。與其他動物相比，牠們擁有相當豐富的情感。牠們不單聰明，而且擁有族群意識，是動物王國中最深厚感情的。牠們會關心、照顧族群內的成員。我們可以看到當有大象媽媽被偷獵者殺害後，小象會對大象媽媽極度留戀。我曾到訪由大衛·謝爾德里克 (David Sheldrick) 太太達芙妮 (Daphne) 在肯尼亞奈落比開設的大象孤兒院參觀，在院中的小象雖然在得到照顧後十分健康，但從行為上仍然可以看到牠們失去媽媽之後的心靈創傷。

大象由於體型龐大，故牠們需要不斷進食以維持所需。牠們平均一天會吃約 200 公斤的食物，當中包括：樹葉、水果、堅果、樹皮、灌木、樹根等。一些大象甚至可以每天吃超過 450 公斤的食物。一般而言，牠們需每天進食最少 100 公斤的食物才可生存。此外，牠們每天都要飲不少於 250 公升的水。由於牠們進食的食物未必可以提供足夠的能量，以及牠們的消化系統未必能完成消化及吸收所吃的食物，故牠們會不分日夜，一邊行一邊吃。牠們每日平均花 16 小時在進食及尋找食物、水源上，而餘下的時間就會用作休息及睡眠，相對其他動物，大象並不需要睡太多。



🐘 | 當地的朋友向我展示象糞的用途



象糞的神奇用途

象糞對生態系統十分重要，因為象糞內包含沒有被消化的種子，當大象排便時，就會將種子傳播到不同的地方。此外，桑布魯族人會用象糞來做營火會的營火，而桑布魯族人相信象糞被燃燒時所生產的煙薰過，會為他們帶來好運。

https://www.youtube.com/watch?v=eSNGQaXt_XQ



🐘 | 由大象在乾涸河床開鑿的水泉

非洲生態系統的重要角色

大象對於非洲的生態系統十分重要，因為大象平日需要飲大量的水，故牠們對尋找地下水源相當在行，牠們往往可以憑長鼻的敏感嗅覺找出地下水的所在。當牠們發現地下水時，牠們會用腳大力踩地，或用象鼻挖泥土，製造一個洞引出地下水。這些湧出的地下水對非洲的生態系統相當重要，特別在乾旱季節，不少的動物甚至村民都是依賴大象找到的水源維生。

此外，由森林象在地上行走而製造的洞或凹痕，往往會為一些植物創造極佳的生長空間，並在行走時「幫助」其他植物散播種子。此外，牠們的足跡亦會為其他動物在森林中開路。

所有的非洲象其實都有份塑造現時非洲草原的面貌。由於大象的消化系統不佳，牠們只能消化到約四成牠們吃進的食物，不少的植物種子在未經消化的情形下，就已經被排泄，間接將不同的物種傳播開去。

象鼻

有人說象鼻是大象的「第五肢」，而這「第五肢」的確可以幫大象做很多事。象鼻是由超過 100,000 組肌肉所組成，故象鼻有足夠的力量提起超過 250 公斤 (550 磅) 的東西。同時，象鼻的觸覺是十分敏銳的，牠可以感到輕至 0.25 毫米的按壓，這等於用一個刷輕輕地接



🐘 | 玩耍中的兩頭大象

觸皮膚。根據生物學用語，象鼻是由肌肉性靜水（壓）構造（muscular hydrostat）所構成，這組肌肉沒有骨頭及骨骼，所以柔軟度十足。人類都有類似結構的器官，就是我們的舌頭。

因為象鼻的多功能性，令不少人都忘記象鼻是大象的鼻子，是處理氣味的器官。相信許多人都不知道大象

是地球上嗅覺最敏銳的動物，甚至比獵犬更敏銳。科學家從象鼻中發現，牠含有超過 20,000 個基因去分辨氣味，人只有 400 個基因，而大部分的犬類則少於 10,000 個。因此，大象可以「聞」到 20 公里外的水源或濕氣，形象化一點就是牠們可以在沙田「聞」到尖沙咀那處有水存在。大象的體積龐大、強壯，加上群居的習性，因此，除人類盜獵者之外，可以說是沒有天

敵。但原來大象最怕是蜜蜂，由於象鼻非常敏感，被蜜蜂叮到會很痛，所以牠們一聽到蜜蜂的「嗡嗡」聲便會掉頭走。在肯尼亞，農夫如果不想被大象闖入破壞農地，他們就會同時飼養蜜蜂，令大象害怕而不敢走近。

相比敏銳的嗅覺，大象的視力就比較差，牠是色盲的。此外，不少大象都會因為與同類打架而致盲（因牠們的眼很容易在打架的時候被象牙刺破）。我在非洲時，看到很多的大象都是盲了一隻眼，有的甚至兩隻都盲了。所以牠們特別依賴嗅覺及聽覺生存。當地的研究人員曾對我說，在某一象族群中有一女族長，雖然是兩眼全盲，但仍然可以好好地帶領牠的族群。大象是可以藉嗅覺認清牠們族群內的每一位成員、其他動物及人類，如果有足夠時間，牠們甚至可以分辨在牠們身旁的人是男性還是女性。

當然大象一樣用鼻來呼吸，我們經常看到大象用鼻吸水，所以不少人都有錯覺，認為大象是用象鼻飲水的，但事實上牠們只是用象鼻將水送到口中。象鼻可以一次過吸 20 公升的水。

非洲象還會用象鼻去搬運、挖、握和移除植被、打架及觸摸。非洲象象鼻的最高端有兩組如我們手指般的肌肉，所以比較靈活，而亞洲象的鼻頭就只有一組肌肉。

此外，象鼻還是一個極佳的聲音製造器，牠們可以藉鼓動象鼻來製造聲音。牠們所製造的聲響猶如貨車響號或火車鳴笛般大，但牠們平常都不會發出聲響的，除非牠們感到被嚴重騷擾或激怒。

象牙

我們將大象面上的「角」稱為「象牙」，但其實大象嘴內有牙齒用作咀嚼和進食。象牙是有其他功用的，技術上由於象牙生長在面骨內，所以其實可以稱象牙為前牙。

每隻大象的象牙都大小各異及形狀不一，就如人的牙齒一樣。如果我們要分辨不同的大象，我們可以藉牠們的象牙或耳朵去分辨。

非洲象不論雌雄都會長有象牙，通常雄象的象牙會比較大及重。而亞洲象就只有雄性才會生有象牙，但有部分的雌性亞洲象亦會有一對好像我們犬齒的細小象牙，小得只有牠們開口時才可以看到。

在大象的整個生命週期內，象牙是不斷生長的，雖然生長得非常緩慢。大象平時是用象牙來挖鬆植物的根部、挖掘地下水、除去樹皮以尋找水和食物，甚至用來打鬥和防禦。有時，大象會用象牙穩住樹幹，然後用牠們的前額撞向樹幹將水果或種子震落。我曾看過牠們十分純熟地進行上述的動作，結果牠們可以得到滿地的食物。



🐘 | 從大象的下巴結構了解大象後顎的牙齒是如何更換到前顎

而大象都像我們一樣有慣用「手」，牠們大多用左面的象牙，但有時也會用右面的。大約在牠們 16 個月大的時候象牙就開始長出，但當時非常細小，以致不易察覺，要到大約 2 至 3 歲左右，我們才能清楚看見。與人類不同的是，人類器官在成長期時的生長速度會較快，而在年老時就停止生長，但象牙通常會在牠們的年老時長得較快。現時世界上最重的一支象牙，以我記憶所及，應該是重 107 公斤，屬於一頭名為艾哈邁德 (Ahmed) 的雄象。

真正的牙齒

非洲象的牙齒是由 4 組臼齒組成 (是方形的，類似人類的臼齒和智慧齒)，每隻重大約 5 公斤，12 寸高。因牠們經常都需要用牙齒咀嚼粗糙的食物，故會不斷生長及替換牙齒。牠們習慣用前排的牙齒咀嚼，因此前排的牙齒會損耗得比較快。當前排的牙齒脫落時，



🐘 | 大象對猴麵包樹所造成的損害

後掛的牙齒會移上前，就像運輸帶一樣。而當後排的牙齒移到前排時，新的牙齒就會長出。大象的牙齒通常維持在 24 隻，每邊上下左右各 6 隻。當大象超過 50 歲之後，就不會再長出新的牙齒了，因此當所有的牙齒都脫掉或損耗後，大象就會因而餓死。除了被盜獵者殺死之外，大象很少因染病或被其他動物殺死 (大象通常在 65 歲左右死亡)，主要原因反是牠們再沒有可以用來咀嚼食物的牙齒所致。

在肯尼亞，當地的法律規定當任何人發現大象的屍體時，他們都必須向肯尼亞野生服務 (Kenya Wildlife Service, KWS) 報告，而大象的遺體都是不能觸碰的。當接到報告後，肯尼亞野生服務會派出工作人員去將大象的象牙取出並銷毀。當象牙被取出之後，為了保育及科學用途，大象的下頷會送到如安博塞利的辛西婭·莫斯的研究中心營地 (Cynthia Moss' s camp)，當地的工作人員就教會了我如何根據大象下頷的牙齒



去判定大象的年齡。在稍後的章節我會進一步以相片向大家解釋。

象耳

正如前文所述，非洲象耳朵的大小及形狀是與亞洲象有分別的。在我的考察旅程中，我發現同行的專家們都可以很容易地分辨到幾百頭經常在當地出沒的大象，紀錄了牠們的家族史，並為各頭大象起名字。初時，我很好奇牠們怎樣做到的呢？原來每頭大象除了象牙的大小及形狀有所不同外，牠們的耳朵也是有分別的。大象耳朵會因為被樹木或因打架而割破及留下傷痕。這些割破位置及傷痕正如我們的指紋一樣，是獨一無二的。如果你可以記熟這些傷痕的位置及形狀，你就可以分辨出每頭大象。這些傷痕會伴隨牠們一生。而象牙是不同的，它會不斷生長，大小和形狀都會改變。所以如果要分辨大象的話，最好還是靠辨認牠們耳朵的傷痕。

對大象來說，大耳朵是十分重要的冷卻工具。因為非洲象經常都會在太陽下暴曬，而牠們與其他動物不同的是，因為需要不斷進食，故不可以停下來乘涼。除了用水沖身，或用泥覆蓋身體阻隔陽光外，牠們也經常把耳朵當作扇子用。

但說到大象耳朵的最重要功用，當然是分辨聲音。大象的聽覺是非常好的，牠們甚至可以聽到連人類都聽不到的 14 至 16 赫茲的低頻聲音（人類聽到的最低頻

聲音為 20 赫茲）。由於牠們對低頻聲音比較敏感，故牠們比人類更善於接收由地面傳來的聲音，牠們之間亦多以低頻聲音溝通。低頻的聲音可以藉固體物件傳送到遠處。大象普遍可以接收到距離 1 至 1.5 公里外的聲音。由於牠們的視力太弱，敏銳的聽覺就能幫助牠們求生。當大象遇上危險時，牠們會發出低頻聲音向遠方的同伴求助。雖然牠們會接收到來自幾百公里外同伴的救助聲音，但當大象遇上盜獵者時，往往卻因為太遠而拯救不及。牠們遇上不同的危險時，是有不同的求助訊號的，如當牠們遇上人類或盜獵者時，與遇上蜜蜂時所發出的訊號是不同的。有些訊號是用於求援，有些則是用於警告同伴。

此外，牠們遇上不同危險時所作出的反應也是不同的，當中不少我們已經可以解讀到。如當遇上蜜蜂時，牠們會不斷搖頭，以及用泥拍打身體以擺脫蜜蜂的騷擾。遇上盜獵者時，牠們就想都不想只會拼命逃跑。如果你看到一群大象突然表現得很悲傷或緊張，這可能是牠們接收到來自其他大象的求助訊號，或從訊號中知道有大象被殺害了。

大象的一生

雌象約於 10 至 11 歲開始直至死亡前都可以懷孕。雌象通常會與較年長的雄象交配，因年長的雄象通常較強壯，較容易在同類中得到交配的權利。雌象大約每 3 至 6 年可生育一次，而雄象約於 12 歲已有交配能力，但平均牠們要成長到 25 歲左右才有機會，因年紀太少



🐘 | 女族長走在最後以確保象群的安全

時會不夠年長的大象競爭。

大象的妊娠期約 22 個月 (660 日)，小象出生時約 100 至 120 公斤重。有人告訴我，如果一隻小象可以在大象媽媽肚子下面行走，牠的頭不會撞到大象媽媽的話，牠應該少於 1 歲。通常，小象可以於 6 個月大時進食固體食物，但 3 歲前小象主要都是依靠母乳餵哺。小象在 3 歲尾或 4 歲時就能完全進食固體食物。雄象會比雌象成長得更大及更快，同為 25 歲，雄象的體格可以比雌象大一倍。在象群中，不是只有親生象媽媽照顧小象，而是族群內所有雌象都會共同分擔照顧小象的責任。大象的記憶力相當好，大象小時曾接觸過的其他大象、動物及人類，無論相隔多久，甚至終身，牠們都可以憑氣味認出。所以牠們遇到動物或人類時會伸長鼻子去聞，從而確定是否認識及是否朋友。

大象是群居的動物。每個象群都有各自的領袖，通常是由族內最年長的雌象擔任，牠會決定象群內的所有事，如牠會帶領象群去尋找食物及水。在象群前進時，牠會留到最後保護象群，以防有成員走失。族長會守護象群到最後一刻，當牠死去之後，會由象群中最年長的雌象接任族長的位置。

一個象群的成員數量可以很龐大，但通常我們只會看到十多頭雌象與小象同行。有時會有超過兩個象群一同聚居，然後融合成一個更大的象群。但如果象群過



小象與象媽媽的親子時間

大象的家族意識很強，可以從牠們的日常行為上看出。在片中，你可以看到小象不斷跟在象媽媽後面，不斷推象媽媽行，十分可愛。

https://www.youtube.com/watch?v=eSNGQaXt_XQ



未懂食草的小象 BB 與老練的象媽媽

大象食草原來有技巧，先用鼻捲起草，再用象腳輕踢，草就斷，輕輕鬆鬆就可以放入口食，你看象媽媽多老練，小象就要慢慢練習才會學懂，小象 BB 用小鼻捲又不夠力，小腳又踢不中，仍有排學，卻真可愛！

<https://www.youtube.com/watch?v=OvGsdC7xoY>



<https://www.youtube.com/watch?v=OpiNw921ehM>



🐘 | 大象頭部的骨頭

於龐大，可能就會由第二年長的雌象帶領部分成員成立第二個象群。在肯尼亞的察沃，我曾聽過有超過 1,000 頭大象的象群存在，而象群內的大象並非全部都有血緣關係，牠們的結合是因為需要強大的同伴。雌象通常一生都會留在同一象群，而雄象就不會。

當一頭雄象到了 12 歲青春期的時候，牠就會被趕出象

群，所以我們可以常常看到一些雄象獨自行動。牠們會獨自生活，或會與其他的雄象結伴生活。由雄象組成的團隊不會太大，大約由 2 至 20 頭雄象組成，我在非洲時大多看見的是 3 至 4 頭組成的組合。

除了覓食之外，雄象最重要的任務就是繁衍下一代，牠們會於其他象群內尋找合適的雌象，當找到合適的

對象後，雄象會留在象群幾日或幾個星期，當交配後雄象會離開並尋找下一個對象。如果牠們的求愛被拒絕，牠們就會立即轉去第二個象群求愛。在安博塞利，我曾遇見一頭叫帕薩羅 (Passaro) 的雄象，並見證著牠在雌象群中不斷求愛。

大象知多少？

或者大家都聽過「大象墓地」這個名詞，但真的嗎？當然不是。根據我的了解，大象會進行類似葬禮及拜祭的儀式。雖然我沒親眼看過，但我聽說大象的葬禮好像我們的葬禮。象群中若有大象死去，又或是在路上遇上大象的屍體時，牠們會圍起來聞死去大象的屍體，有時更會將遺體火化。除了人類，我真的不肯定其他動物是否會對死去的同伴進行火化。

大象最喜歡在泥中玩耍。有時牠們弄得全身泥是為了阻擋陽光直接曬在身上，讓身體變得涼快，所以你可以從牠們身上的顏色分別牠們到過那裡。非洲象本來都是灰色的，但在不同地方，由於泥土顏色的不同，大象就會變色。或許你會聽過有人看見在非洲有粉紅色的大象，這是由於有大象將紅色的泥土覆蓋到身上，並出現在黃昏的陽光下。此外，有時牠們會用泥覆蓋身體殺死寄生蟲，但最有效是進行泥漿浴。泥漿浴可以令大象覺得涼快，所以大象非常喜歡到濕地。安博塞利很受大象歡迎，因為這裡有很多沼澤，以及全年濕潤。大象要清潔，最簡單就是撥些泥土在身上，牠

們如果覺得不夠，就會在地上挖一個類似浴缸的凹洞，再在凹洞內磨擦身體。