

封面故事

# 18 誰控制了天氣？

撰文/陳儀珈 繪圖/放藝術工作室

- 20 陽光、空氣、水
- 24 地球是最大的搗蛋鬼
- 26 臺灣天氣大冒險，GO
- 28 人類，也來攪局
- 30 猜不透的未來

特別企劃

- 14 向大海借地的七彩之城——孟買
- 44 蓋了144年的聖家堂
- 68 動物的散熱絕招

精采專題

- 8 來賓報新聞
- 10 嘿！我有意見！
- 可以請 AI 幫忙寫作業嗎？

編者的話  
2 猜不透的天空

- 72 SDGs 愛地球·  
守護每個生命，還有它們的家！
- 91 萬象大驚奇·  
花朵的祕密快遞
- 92 水妞的水牛城日記·  
我不是童軍（上）

名家學堂

- 6 幾米關鍵字·留白
- 50 詩眼，喀嚓！·  
紅綠燈上的恐龍
- 67 看漫畫學老子·  
自滿的人，容易輸掉自己
- 80 科學異世界·魯夫的橡膠拳其實超沒力？
- 84 數學超有感·怎麼排隊比較快？

長篇創作

- 36 科學漫畫·極境 Online·  
雨林迷走
- 51 漫畫連載·畫外之心（下）
- 96 創作故事·  
千萬別讓蒼蠅影響你

歡樂動動腦

- 49 笑話
- 49 貓咪黑白說·無所不在
- 83 漫畫生活故事·肚臍
- 83 謎語
- 87 金頭腦 1.2.3
- 88 知識闖關王·  
你找得到我嗎？

互動特區

- 108 心情聊天室
- 110 我的創作小天地
- 112 活動看板

# 留白

有沒有人暑假什麼事都沒有做，  
卻感到無限充實啊？

有沒有人暑假做了好多好多事，  
卻感到一片空白啊？

幾米 繪本  
作家 在夢裡  
探險 在黑暗  
看見色彩 在  
獨處聽見歌聲。

斜張橋、  
交通

## 夕陽下的新風景！淡江大橋完工了



淡水和八里間的河口，多了道新風景：一座白色大橋串起兩地水岸，一條條鋼索從中間往兩邊斜斜延展，遠看就像有著透明翅膀的天使。這座橋梁，就是近日啓用的淡江大橋。

一般的大橋會立好幾根橋柱在河上，但淡水河口的夕陽太美，建築師捨不得擋住它，所以整座橋只立一根橋塔，而且一邊長、一邊短，把河口的天空讓給夕陽。

這樣不對稱的設計，橋身不會傾倒嗎？這個問題，是建造大橋時最艱鉅的任務，工程師必須精密計算兩邊橋面重量，在兩側掛上許多長短不一的鋼索，讓兩邊



拉力一樣。計算只要差一點，橋就會垮下。臺灣的工程團隊花了好幾年，才把它蓋了起來，成為全世界最長的單塔不

一根塔要拉住整座橋，那些鋼索會不會拉得很痠呀？



遠遠看，淡江大橋長得也好像數學課的三角板。



原來有人會為了夕陽美景，蓋一座橋蓋得這麼辛苦。



早上塞車最討厭了，希望大橋能持續讓交通更順暢。



對稱斜張橋。

新橋梁串起了淡水和八里。以前，直線距離僅3公里的兩地，被淡水河隔開，需倚賴渡船，或往南繞行十多公里以上才能抵達。如今，經由淡江大橋，從淡水開車到八里只要大約十分鐘；有它分散車流，也舒緩了往市區的塞車潮。有住淡水的民衆說：「大橋讓我每天來回通勤的時間，少了至少一小時！」橋上除了汽車道，還有機車、自行車和行人專用道，中間甚至預留了未來輕軌的軌道，讓夕陽下的淡水河更加熱鬧有人氣。

編織、  
熱浪

## 西班牙老奶奶用編織對抗熱浪

西班牙南部一個小鎮，街道上掛了許多編織物，組成一色彩斑斕的大棚子。這些編織物可不只是裝飾，而是一群老奶奶幫小鎮躲開炎夏烈日的法寶。

每到夏天，西班牙南部氣溫常高達攝氏四十幾度。為了增加遮蔭，小鎮先是搭起塑膠棚，但既不環保又不通風，街道反而更悶熱。後來鎮民靈機一動，請鎮上的編織老師幫忙，帶領老奶奶學員們，鉤織一幅幅作品，



再拼成遮陽棚。棚子阻擋了紫外線，底下溫度也比太陽下低了5度，居民可以在遮蔭裡舒服行走和聊天。

漸漸的，有更多老奶奶加入鉤織行列，鉤出有各種動植物、當地名人和小鎮特色的作品，她們也因此增加了與人交流和動腦的機會。奶奶們說，編織遮陽棚能幫助小鎮，還能讓作品被看見，她們十分開心。



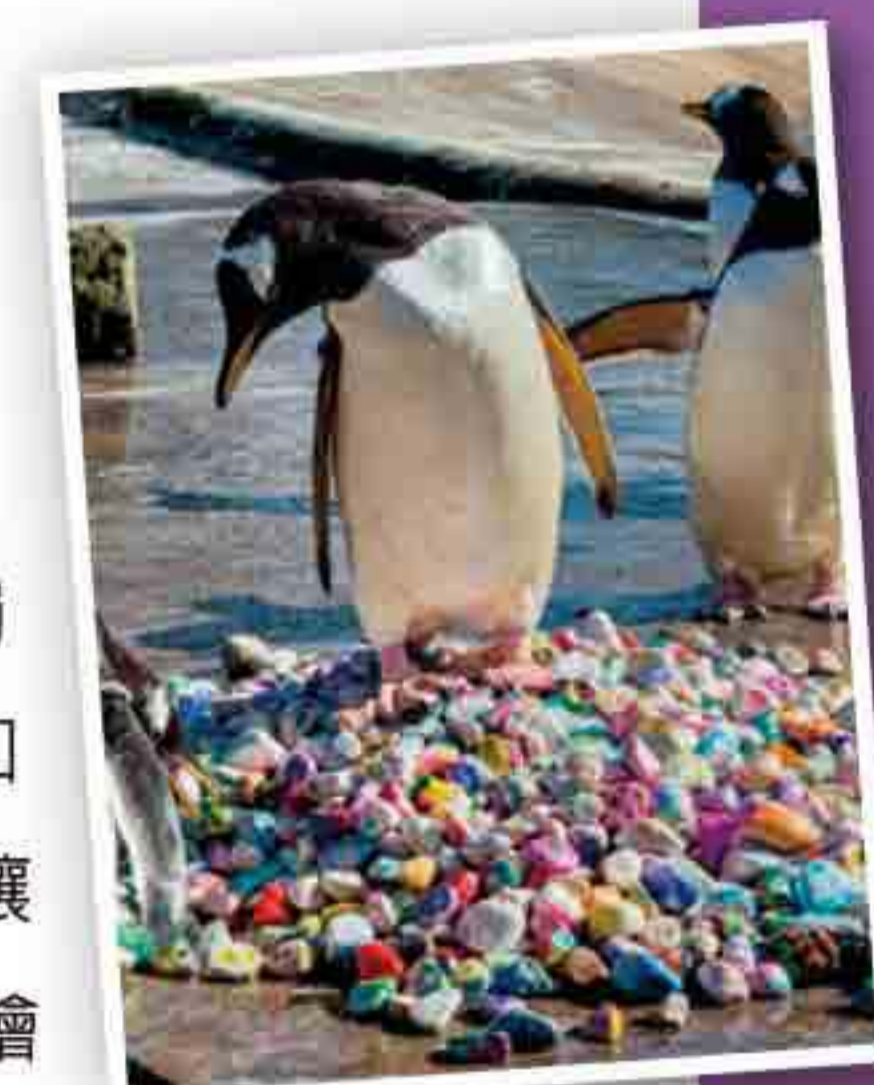
## 病童彩繪石頭，為企鵝求婚助攻

蘇格蘭的愛丁堡動物園裡，滿載彩色小卵石的推車緩緩進入企鵝區，一群巴布亞企鵝圍了上來。這些繽紛卵石是附近醫院病童繪製的，讓企鵝

拿去求偶與築巢。病童們看著直播畫面非常興奮，在自己畫的卵石被企鵝選中時發出驚呼。

原來，雄性巴布亞企鵝在繁殖季時，會挑選卵石送給心儀的雌企鵝；如果雌企鵝接受這分愛意，兩隻企鵝就會一起用卵石來堆築愛巢。企鵝們很重視這個過程，會精心的尋找挑選「極品小卵石」。

附近醫院為了讓病童有接觸自然的機會，和動物園合作，讓病童們幫忙彩繪這些卵石。今年動物園收到了一千多顆彩繪卵石，企鵝挑選石頭時，動物園還開直播，讓病童可以在醫院即時收看。彩繪卵石讓病童對動物保育產生興趣，也為他們辛苦的療程帶來慰藉。



RZSS 提供

企鵝、  
病童關懷

# 向大海借地的七彩之城

## 孟買



撰文／徐子茹  
繪圖·版面／Amann  
企編／霏雅  
圖片提供／達志/Shutterstock



英國殖民印度時，在孟買蓋了許多融合歐洲和印度風的建築。火車站賈特拉帕蒂終點站就是其中之一。

火車抵達孟買，下車時一看，高高的拱頂和彩繪玻璃窗，讓人以為闖進歐洲的大教堂。咦，這裡不是印度嗎？

步出車站，身穿鮮豔印度傳統服飾「紗麗」的女子結伴走過，西裝筆挺的男士坐進三輪計程車，街上飄著香料奶茶的味道。眼前景象超「混搭」，在這卻一點都不突兀。

但你知道嗎？這座城市有一大片土地，以前根本不存在！它究竟是怎麼變成今天的模樣？

### 向大海借土地

很難想像，孟買原本是七個互不相連的小島。漲潮時，海水會淹過

島嶼沿岸；退潮後，只露出泥濘的沼澤，很難住人，也很難開發。

兩百多年前，當時統治印度的英國人，為了阻擋海水，在小島沿岸築起堤防。堤防蓋好後，他們又往海裡填石頭和泥沙，花了幾十年，慢慢把七島之間的海洋填平，連成一座大島，也就是現在的孟買。

土地擴大後，孟買發展成繁榮港口，吸引許多人來這裡追求機會，漸漸從小漁村長成千萬人口的大都市。



泰姬瑪哈飯店接待過許多名人，包括披頭四、賈桂琳·甘迺迪、柯林頓夫婦和英國國王查爾斯三世。

來自四面八方的居民，也把不同語言、服裝、食物和信仰帶進孟買，讓這座城市像色彩繽紛的大雜燴，氣氛自由奔放。

### 擠上火車，趕進市區

直到今天，孟買依然是印度人心中的「夢想之都」，天天都有數百甚至上千人移居到這裡。但城市空間有限，沒地方住怎麼辦？許多人只好落腳郊區，白天搭火車進城上班，晚上再搭火車回家。

孟買擁有亞洲最古老的載客鐵路。每天有八百萬人擠進車廂，在郊區和市中心之間奔波。車廂總是

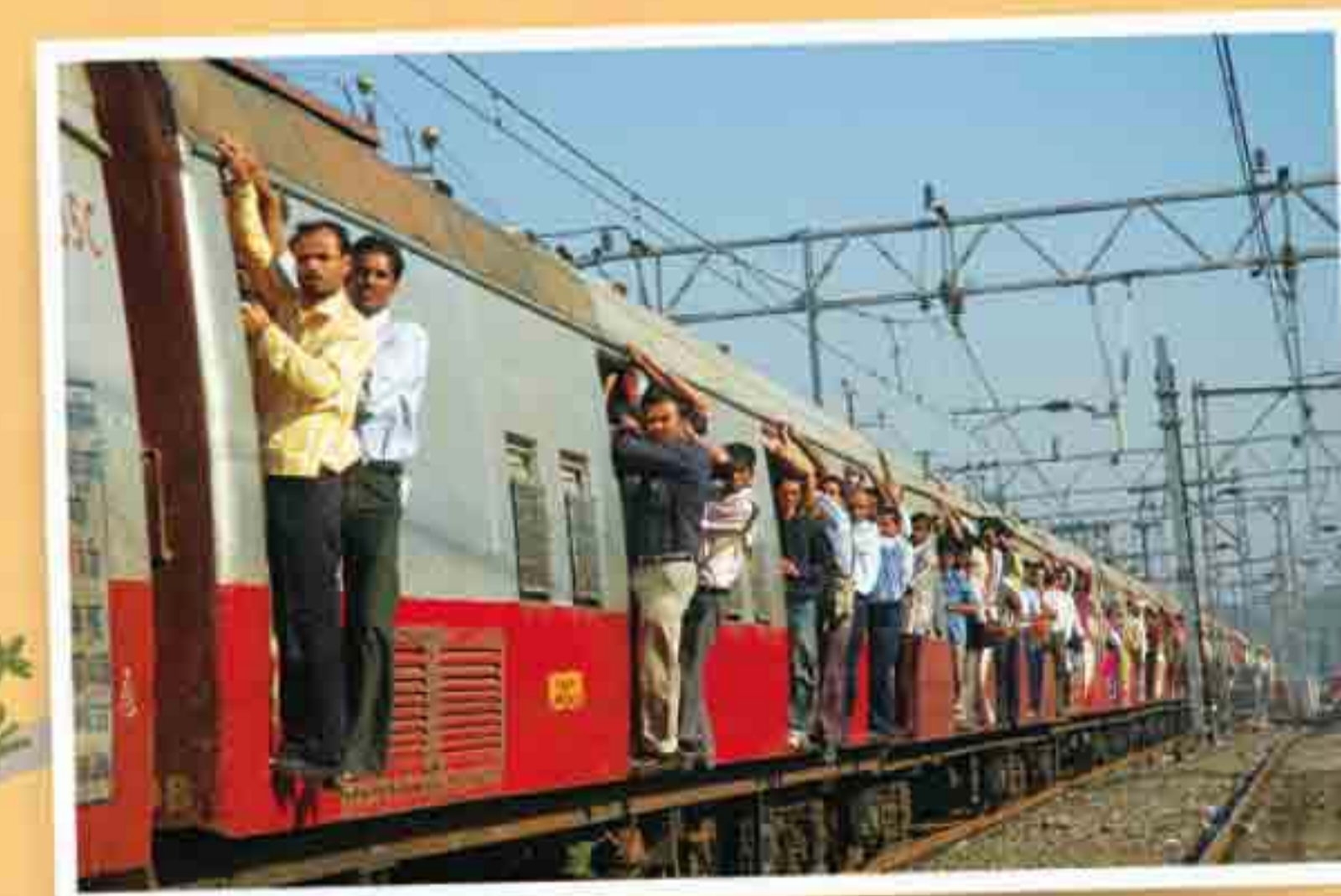
### 孟買

孟買位於印度西岸的撒爾塞特島，是印度人口最多、經濟最發達的城市。雖然整個都會區只有約三個新北市大，卻住著兩千三百萬人，非常擁擠。



擠得水泄不通，乘客甚至要「掛」在車門外。這條古老的交通大動脈，至今仍是維持千萬人生活的重要支柱。

近年來，孟買政府蓋了新的地鐵系統，但載客量和行駛範圍都還不足，孟買的老鐵路，暫時還不到退休的那天。



許多乘客掛在門邊或爬上車頂，常常造成傷亡事故。



貧富差距是孟買的大難題。市中心的貧民窟和繁華商業區只隔一條鐵路，對比格外強烈。

### 裝了「放大器」的城市

有人形容孟買像一座裝了「放大器」的城市。因為土地不大，人卻太多，把社會中各種差異都放大了。這裡聚集了數不清的富豪，也有亞洲最大的貧民窟；這裡能容納不同語言、信仰和文化，階級造成的不平等卻也到處可見，讓這座城市的衝突感特別強烈。

# 誰控制了天氣？

撰文／陳儀珈 繪圖／放藝術工作室 企編／林承勳 版面／賈小林  
審訂／曹秀閩（臺灣師範大學附屬高級中學地球科學科老師）

早上出門前，看向陽光普照的天空，開心的穿上新布鞋出門。沒想到天空突然像打翻墨汁，「嘩啦嘩啦」下起傾盆大雨，大家都淋成了落湯雞。

現在的天氣，愈來愈不按牌理出牌。

以前，我們總以為四季有著固定的節奏：春天春暖花開，夏天炎熱多雨，秋天秋高氣爽，冬天穿上厚厚的羽絨外套。但這幾年，天氣悄悄變得不一樣了，我們在冬天熱得穿短袖吃冰；在夏天遭遇彷彿要淹沒城市的極端暴雨。原本熟悉的節奏變得荒腔走板，家裡的衣櫃都快跟不上換季的速度。

為什麼？人類已經造出了史上最強的超級電腦，氣象學家派出衛星、雷達、無人機每天巡邏，連 AI 都加入了預報團隊。但對科學家來說，準確預測天氣，仍然是世界級的難題——因為大自然藏著數不清的機關，只要差一點點，最後的天氣就可能完全不同。

差別到什麼程度呢？曾經有科學家比喻，一隻蝴蝶輕輕搗一下翅膀，搗出的那一陣微風，可能一路被放大，最後在幾千里外掀起一場大風暴。

聽起來很誇張，但這正是天空最讓人頭痛的地方：它太敏感了，任何一點小小的不一樣，都可能改變最後的結果。那麼，這片天空裡，到底藏了多少這種「差一點就不一樣」的機關？讓我們先從最重要的三個主角看起。①



# 雨林迷走

乾谷洪水暴漲，椰棗樹即將斷裂，千鈞一髮之際，小豪把「黃金椰棗」丟進貓鳴嘴裡……



貓鳴，接著！

編劇/李宜霏 企編/林承勳  
漫畫/曾建華 協力/黑豆 版面/邱意惠  
圖片提供/達志/Shutterstock

啊姆！



變身！



快爬上來！

虛實可以讓貓鳴變成船耶！好厲害！

得救了……



原來這隻貓是有用處的啊。

有沒有在尊重，這小鬼……



我們破關了嗎？

沒錯！抓穩了，要前進下一關了！

那是……

好累……



瀑布！

哇啊!!!

撲通！

咦，



這裡好熱，我們原本穿的衣服卻變成長袖了？

# 動物的散熱絕招

撰文・企編／曾柏諺 繪圖／尤淑瑜 版面／黃淑雅 圖片提供／達志/Shutterstock

夏天的午後，你打開冷氣，從冰箱拿出一杯冰水。吹著風、喝著冰水，總算涼快下來了。但窗外，巷口那條狗躲在樹蔭裡，呵哧呵哧的喘氣。動物沒有冷氣可吹，也沒有冰水可喝，甚至不像我們會流汗——牠們是怎麼撐過大熱天的呢？

## 在腿上「尿尿」散熱的鸛鳥

大多數鳥類在排泄時會抬高尾羽，把排泄物排得遠遠的，保持自己的清潔。但腿很長的鸛科鳥類有個怪招——在自己的腿上「尿尿」，讓尿液發揮「汗水」般的功能，在蒸發時帶走身體的熱。

因此在天氣炎熱時，經常可以看到鸛鳥的腳覆上了一層白白的顏色，那正是排泄物乾掉後留下的「尿酸」。無獨有偶，有些禿鶯、鯉鳥也會靠這招來降溫。



天氣一熱，我的大黑腳就會穿上白長襪了。

## 熱，是好朋友也是壞朋友

對動物來說，熱很重要——心臟跳動、肌肉收縮、消化食物，身體運作都需要足夠的溫度來推動。但是「太熱」也很麻煩。動物的身體運作需要各種蛋白質、酵素等「迷你機器」，一旦溫度太高，它們就會變形、壞掉，就像巧克力放到太陽下會融化變形，再也回不去原本的樣子。所以對動物來說，保持「適當的溫度」可是生死大事！

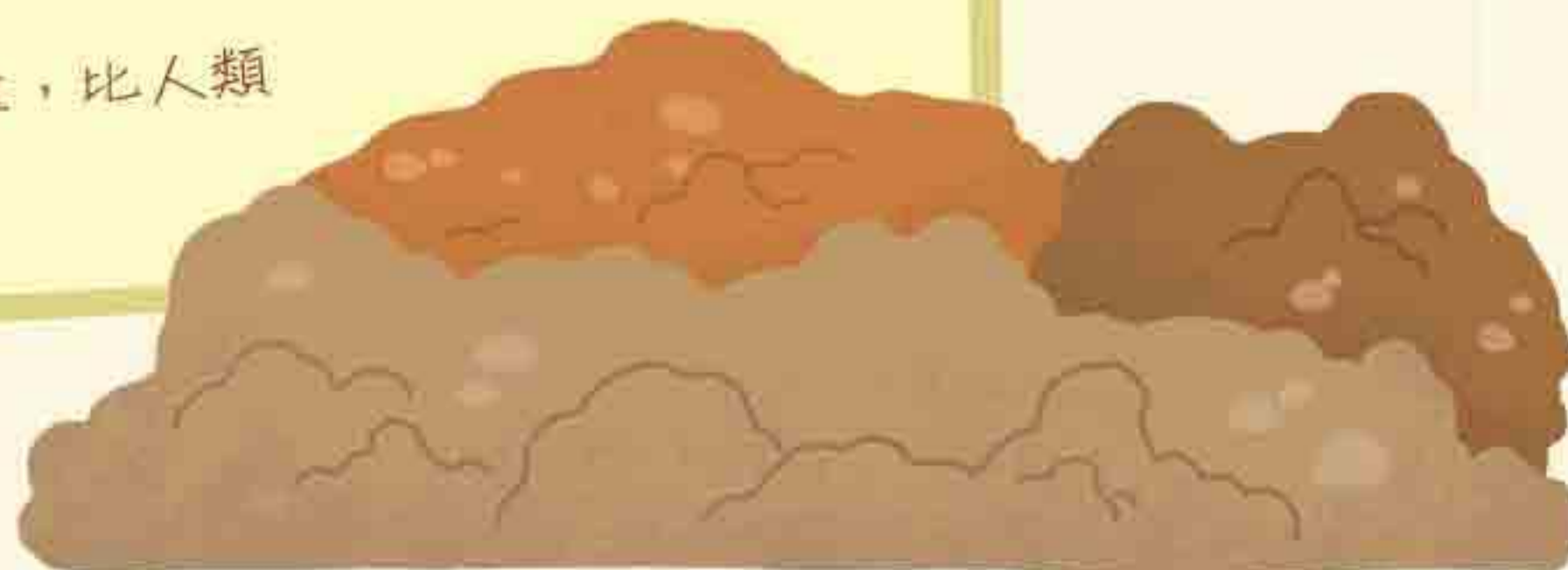
? 太熱的時候，你會有什麼消暑妙方？



## 尾巴當陽傘的南非地松鼠

在南非的乾燥沙漠，南非地松鼠會背對太陽，把毛茸茸的尾巴當陽傘撐在背上。這把「天然陽傘」可以舒緩太陽曝曬的不適感，讓南非地松鼠有更充裕的時間在大太陽下覓食與移動；真的受不了時，牠還是會撤退到更涼爽的地洞中，等到體溫降下來再出門。

隨身攜帶的陽傘，比人類方便太多了。



## 太熱就去抱樹的無尾熊

無尾熊熱的時候，會去抱樹——樹根吸收了涼涼的地下水，這些水在樹幹裡流動帶來涼度；加上樹幹本身又粗又厚，升溫降溫都慢，所以摸起來比空氣涼。

有趣的是，無尾熊最常抱的不是愛吃的尤加利樹，而是「黑荊」樹。黑荊樹的「體溫」通常比氣溫低了攝氏5度，有時甚至相差將近9度——是當地所有樹種中最涼的，難怪無尾熊熱的時候愛抱黑荊了。



呼……好涼呵，但是好像有點餓。



# 千萬別讓蒼蠅影響你

撰文／岑澎維 繪圖／余嘉琪 企編／蔡珮瑤 版面／Amann

如果你想過太平的日子，那麼記得，千萬別讓蒼蠅進你家！

## 鬼頭鬼腦的不速之客

那天放學，我背著書包回到家門口的時候，發現一隻鬼頭鬼腦的蒼蠅，在我身邊左探右探。

「快！快把門打開，熱死我了，我要進去！快、快、快！」

那隻蒼蠅急巴巴的，嚷著要我快開門。

「為什麼我要聽你的？」

拿著鑰匙正準備開門的我，故意慢了下來，我不想讓一隻蒼蠅進我家。

「拜託啦，求求你讓我進去，拜託拜託！」



### 作者介紹

**岑澎維** 腦子裡住著三隻故事蟲，總是不停的問：「然後呢？」、「接下來呢？」、「後來呢？」得不到答案，三隻故事蟲便開始扭動推擠，只有得到滿意的回應，才會平靜下來。我每天都在照顧這三隻故事蟲。

### 繪者介紹

**余嘉琪** 專職插畫家，法國國立南錫美術學院畢業。參與2016 Visual Taipei 國際設計大展，2017 Graphic Design Festival Paris，2018金曲獎。作品主要散見於書籍、報紙與書封。目前和十隻貓與一隻狗共同生活。

這隻蒼蠅在我耳邊嗡嗡叫個不停，吵著要進到屋裡去。

我當然不會讓牠進去。

「我不開門了！」

聽我這麼一說，蒼蠅就不停的在我頭頂上打轉，一會兒撞我、一會兒停在頭髮上，一會兒又像轟炸機一般，直衝我的眼睛。

「沒有用的，我不會開門！」

我坐在穿鞋的小椅子上等牠離開，這隻惱人的蒼蠅似乎看懂了我的心思，不再像剛才那樣，一直騷擾我。

我看見牠停在我的襪子上休息，在襪子上走過來、走過去。

「真是臭得完美啊，這襪子！」牠自言自語的說，「我喜歡這味道！」

不管牠做什麼，我都不理牠，理也理不完！

「又忘了帶鑰匙嗎？」

奶奶從屋子裡看到我在門外，推測我一定又迷糊了。

「不是。」

「那怎麼不進來？」

「有一隻蒼蠅想跟進家裡！」

