

探索世界的手

撰文／施仰哲、賴佳慧 繪圖／王孟婷
 企編／賴佳慧 版面／李健邦
 審訂／張榮興（中正大學語言學研究所長）
 黃玲玲（台北醫學大學醫學科學研究所教授）

你能想像沒有手的世界嗎？一早就起床，沒有手幫忙刷牙洗臉、換衣穿鞋。進了學校，沒有手拿筆寫字、吃飯打球，使用各種器具。下課到洗手間，喔喔，沒有了手，一點也不「方便」。手的好用與靈巧，是不是超乎我們想像？！

我們的手，究竟是怎麼來的？很久以前，當生物還沒登上陸地時，牠們有手嗎？手的模樣和現在相差多少？是什麼樣的轉變，造就了我們今日靈巧的雙手？

大家都說，雙手的構造精細又複雜。原來，我們的手裡頭，藏了五十四塊骨頭，以及密密麻麻的神經，難怪這麼靈巧。不信？！查一下字典，提手旁的

字，好多呀！抓、撕、招、拉、扭、揮、扯、擰、捏……，果真是雙手萬能。除了各種動作，人類的手還很了不起，可以做出許多動物無法達成的事。聰明的大腦加上靈巧的雙手，讓人類得以善用身邊資源，製造各種工具，不但「無中生有」創造發明了無數有形的器物，還探索世界，甚至離開了地球，飛進宇宙太空。

人類的手是歷經億萬年的演化，好不容易才如此精巧。雙手延伸出來的文化，也一樣豐富精采。從古埃及到中國，從西方文明到東方世界，無論手上的紋樣、裝飾，或是手指與其他部位互動，形成各種不同的手勢，雙手造就了意想不到的世界，甚至能代替嘴巴，表達心意、聊天說話。

讓我們放下「手」邊的工作，盡情探索奇妙的手世界吧！



李偉文

閱讀的無限力

撰文・企編／劉芝吟 繪圖／薛慧瑩 版面／尤淑瑜



李偉文喜歡陪孩子踏入野外，大自然蘊藏了豐沛的生命力，能帶來無可取代的美麗與感動。

「醫生，謝謝你。」李偉文微笑送走病患，換下醫師袍，準備前往下一站。下午，他要面對上百人演講，分享閱讀的美好經驗。

「叮咚！」打開信箱，出版社提醒他交稿；明日一早，荒野保護協會還等著這位「終身榮譽志工」出席活動呢。

牙醫、作家、荒野協會前理事長，李偉文身分眾多。朋友笑他興趣廣泛，但這位「最不務正業的牙醫」說：

「雖然接觸的領域多，但是我的生命核心始終是『閱讀』。因為閱讀，我才發展出這些能力，總是懷抱熱情和好奇。」

吃破蛋也要買書

生長在民國五十年代，大部分的家庭並不寬裕。吃飽穿暖、安穩生活都不容易，李偉文怎麼一頭栽進閱讀世界裡？

「即使吃破蛋，我們都要買書！」

那時，雜貨店會挑揀出破損的雞蛋，便宜出售。為了節省開銷，爸媽便專挑其貌不佳的破蛋買。儘管生活拮据，但爸爸每兩三週就會發零用金，讓孩子上舊書攤，在「三本五元、三本十元」的書堆間挖寶。

「提著一袋書回家，我心裡好開心！從小全家都愛看書，這是父母送給我們最棒的『禮物』。」

到同學家挖寶

買書、看書，是李偉文童年的大幸福。但是零用錢畢竟不多，沒辦法時時滿足心願，當時的圖書館更是少之又少。愛書成癡的李偉文，動起腦筋，想出了別的法子。

他的功課好，還擔任班長。頂著好學生光環，同學的爸媽很歡迎他到家裡玩。可是愛書的他，心裡悄悄打著別的如意算盤。



穿起青蛙裝參與荒野的溼地保育，李偉文熱情邀請大家擔任志工，感受環境保育的辛苦與感動。

李偉文 小檔案

中山醫學大學牙醫系畢業，身兼多職。除了牙醫師工作，還與朋友一同成立荒野保護協會，投身環境保育。中學起擔任董軍團團長，深感服務與組織合作的熱情，多年來提倡志工服務，豐富生命。熱愛閱讀，享受閱讀帶來的寬廣視野，透過寫作、演講推廣閱讀，也擔任金鼎獎、全國好書等各項甄選評審。

踏進同學家，李偉文立刻「巡視」書架，動手整理。他把架上的書分成兩類：一類看過，一類沒讀過。離開時，他會提醒同學：「明天記得從左邊（沒讀過）這堆，帶五本給我喔。」

這五本看完，他又請同學帶五本。這家的書看完，李偉文就到另一家做客。幾年下來，他拜訪了所有同學，看遍了每一家的書。

在診所開圖書館

小時候，同學家是借書室。上了大學，李偉文立刻成為學校圖書館的忠實客戶。上



李偉文家裡沒有電視機，只有成排大大的書櫃，全家最喜歡一起閱讀，互相分享討論。

課前到圖書館借書，放學就能還，一天借好幾本、跑好幾趟，每張書卡都有他的名字，館員乾脆邀李偉文打工。

「我在圖書館打工三年，雖然社團、功課忙碌，但一有空檔就看書。」三年下來，李偉文把圖書館的書全都看完了。當他畢業開了牙醫診所，索性把藏書移到診所，開起社區圖書館！

「書本就像描繪世界的一扇扇窗。熱愛閱讀，讓我們更了解世界、充滿好奇。」現在，李偉文是一對雙胞胎女兒的爸爸。家裡沒有電視機，只有滿滿的書香，因為他希望把最美好的禮物，傳遞到孩子手上。

「喜愛閱讀是一種幸福。生命最可貴的熱情、好奇和同理心，都能從閱讀裡一點一滴獲得。」每一本好書，都是厲害的武功祕笈，讓他接觸不同人、不同工作時，迅速搭起認識和入門的橋梁。李偉文看似不務正業，其實身懷十八般武藝！



藍天下的古文明—— 雅典衛城

撰文／江沛恩
繪圖／廖書荻
企編／林韻華
版面／黃淑雅

雅典衛城小檔案

位置：位於希臘雅典城西南

面積：三萬多平方公尺

特色：大量使用石材圓柱設計，集古希臘建築與雕刻藝術之大成，迄今保存許多珍貴的遺跡。

列入世界文化遺產時間：1987 年



常聽說最美麗的藍，要到希臘才看得到。此刻我站在希臘，眼前一望無際的藍，果真美不勝收，用「碧海藍天」都不足以形容。我很想拿出畫筆，速寫當下的情境。只是，那樣的色彩，不知該用什麼顏料才能調得出來……

神話大城，居高臨下

熱情的陽光把旅客的臉晒得紅通通。來到號稱「神話大城」的雅典衛城，一路上幾乎找不到樹木可以遮蔽。腳踩著堅硬的石板，左顧右盼，奇怪，神廟在哪兒？我只看到遠方像樂高積木層層堆疊的高聳

石柱。原來，這裡的神廟和我們想像的不同，別有一番頂天立地的恢宏氣勢。

站在石柱下仰望，實在很難聯想，這是一個曾經破產的國家。也許和民族性有關吧，希臘人生性浪漫，總喜歡隨性過日子。聽說這裡的店家都很晚開張，午餐拖到下午兩三點才吃，是很正常的。

導遊為我們解說，古希臘的城邦通常建造在山頂，並且由城堡、神廟與祭壇結合而成。這種建築群統稱為「衛城」，雅典衛城是所有衛城中最有名的。有人問，為什麼在這裡木造房屋很少見？導遊說，早期的建築曾經使用木材，但因降雨豐沛、空氣溼潤，木材容易受潮腐壞。於是雅典人就地取材，改以石灰岩和大理石代替木材。

漫步在雅典舊市區，不怕找不到衛城，幾乎走到哪，抬頭就可以見到它。這座古城蓋在海拔150公尺高的大石頭上，面積大約三萬多平方公尺，居高臨下。聰明的希臘人利用地勢的高低落差，規畫建築空間，像是入口處高低不平的高地上，設計成階梯式平台的露天音樂廳。

環顧四周，雅典衛城就像一座開放式的戶外博物館。來到這兒，要有心理準備：走走走，走不停也走不完。

衛城最高點，有著一座巍峨的長方形建築物。這是雅典衛城最重要的主體建築——帕特農神殿。西元前五世紀，雅典城邦為守護神雅典娜，建造這座祭殿，「帕特農」原文即「貞女」的意思。一般人也許對希臘神話不熟悉，但幾乎都聽過女神雅典娜。

「各位，神殿內原本有四十六根圓形石柱。數數看，現在剩多少？」一、二、三……遊客們紛紛跟著導遊，玩起數數遊

在神殿裡數數

沿著石階進入衛城山門，繼續往上走，矗立在



看起來巨大、方正的帕特農神殿，其實每一根石柱都經過精密計算，無論從何處觀看，都能感受到雄偉的氣勢，因此成為古希臘建築的典範，也是雅典衛城的重要象徵。



粽子裡的科學

撰文／陳季蘭 繪圖／黃祈嘉 企編／江沛恩 版面／小鬥士 顧問與審訂／王文竹（淡江大學化學系教授）

端午節，粽葉飄香。粽子Q彈美味，不只仰賴巧手藝，也有一番科學道理。米粒、餡料之外，粽子的形狀、繩子怎麼綁、烹煮時間，都充滿了科學。快跟著「小米粒」遊歷一顆粽子，學學瞧瞧。

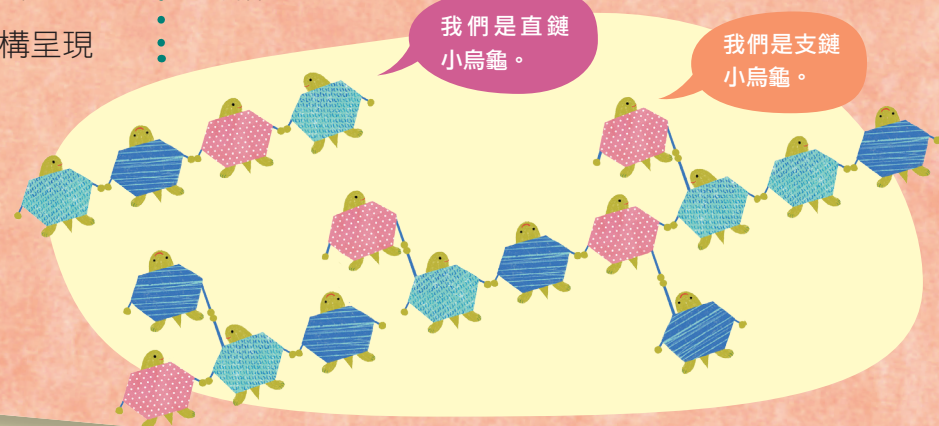
「烏龜」手牽手

哈嘍！說到粽子裡的科學，首先要認識我，小米粒。想認識我，就得認識我身上數不清的「烏龜」：葡萄糖。我把葡萄糖暱稱烏龜，是因為它的分子結構呈現六角形，乍看之下就像烏龜。

我小米粒身上有很多澱粉，澱粉就是由數不清的葡萄糖結合起來的。也可以說，

葡萄糖是澱粉的基本結構。請大家想像一下，很多烏龜手牽手的畫面，哈哈，那就很像澱粉的分子結構。

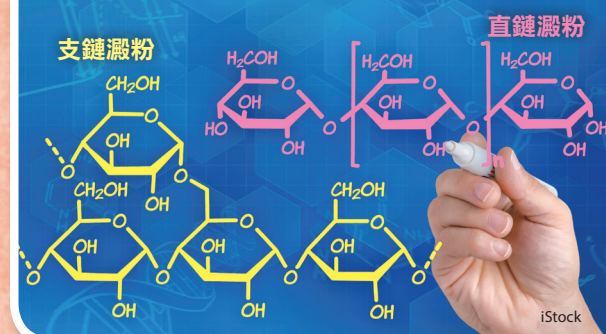
再告訴你，烏龜手牽手，是有玄機的。烏龜們可以乖乖牽成一條直線，這種澱粉稱做「直鏈澱粉」。可是，烏龜們只能牽成直線嗎？不，它們也可以牽成像樹枝一樣，有分支。這種澱粉稱作「支鏈澱粉」。注意，烏龜不是真的烏龜，而是葡萄糖分子。



直鏈澱粉愈多，米粒愈透明！



澱粉的化學結構



透不透明，看這裡

呼，終於把最難的講完了。接下來要講我們米粒家族。

台灣有三種米：**在來米**、**蓬萊米**、**糯米**。這三種米的主要差別，在於直鏈澱粉的多寡。

在來米，直鏈澱粉最多，米粒看起來是透明的。台灣的糕粿像蘿蔔糕，原料多半使用在來米。

蓬萊米，直鏈澱粉分量居中，呈現半透明。現在大家吃的飯，就是蓬萊米。

糯米，直鏈澱粉最少，米粒不透明。湯圓、油飯、麻糬，還有今天的主角粽子，都是糯米做的。

米粒透明或不透明，也有科學道理，關鍵還是澱粉分子。

直鏈澱粉，分子呈一條直鏈，像筷子一樣，可以一束一束排列整齊。光線照進

來，某個角度的光線可以通行無阻，咻——直接穿透過去。光線能穿透，就是透明了。

支鏈澱粉不一樣，到處有分支，沒辦法一束一束排列整齊，而是像竹枝綁成的掃把。你看過那

種掃把嗎？支支叉叉互相交錯，所以才

能卡住垃圾雜物。好了，當光線照進支鏈澱粉

時，無論哪個角度，都會被分支擋

我們常吃的湯圓口感Q軟，是用糯米加工做的。



葡萄糖「烏龜」

澱粉是醣類的一種，由許多葡萄糖分子結合起來。葡萄糖分子的化學結構呈六角形。當一個葡萄糖碰到另一個葡萄糖時，兩個葡萄糖可以結合，伴隨著產生水。這是化學上的「脫水反應」：結合，並且脫去水分。

葡萄糖結合是脫水反應，相反方向的反應也可以發生。意思是，把水加回去，讓結合的葡萄糖分開，這就是「水解反應」：加水分解。口腔和胃就進行這樣的事，加水，並利用酵素切開，將澱粉分解成葡萄糖，供人體使用。

簡單比喻，葡萄糖的脫水和水解，就是烏龜手牽手、烏龜分手了。

繽紛的面具

撰文／江沛恩
企編／劉芝吟
繪圖・版面／夏綠蒂

面具是人的另一張臉。

想像一下，你要上台即興表演，台下坐滿五千名觀眾。你會不會很緊張？

再想像一下，同樣的表演，如果讓你戴上面具，是不是感覺輕鬆多了？甚至可以自由、大膽的盡情演出？

面具確實有「壯膽」功能。除了掩飾身分，把自己變成另一個人，面具也可以是開心的象徵、表演的裝飾，或是保護自己的工具。

到底人為什麼要戴面具？面具幫助人們度過哪些難關和難忘的時刻呢？一起來了解。

人人平等的歡樂派對

「盡情歡樂、開心跳舞吧！」國王大聲宣布：「每個人都要參加。」可是，有些人個性害羞或地位尊貴，不好意思或不便在眾人面前扭腰擺臀，怎麼辦？

有了面具就能搞定！戴上面具，看不出誰是誰，所有人都可以好好釋放熱情、抒解壓力，不論地位高低，大家一起歡樂舞動！這是面具嘉年華的一大特色。面具消弭了人與人之間的距離，讓每個人都有參與感。

1162年，威尼斯王國打了勝仗，大敗烏爾瑞科。為了狂歡慶祝，威尼斯舉辦盛大舞會。當時，王孫貴族不想暴露身分，

威尼斯嘉年華是世界三大慶典之一，參加者不只戴面具，還會精心打扮服裝造型。

達志影像

紛紛戴上誇張的面具，喬裝掩飾，聚在河邊或者乘船夜遊。

後來，這樣的面具慶典逐漸成為威尼斯嘉年華的傳統。慶典中，到處擠滿了戴面具的狂歡人群，大家無拘無束，自在歡度盛會，是一場「人人平等」的快樂慶典。如今一年一度的威尼斯嘉年華，吸引各國遊客前來飆創意、比造型，成為城市的觀光賣點。

人人平等，是嘉年華面具的一大功能。

揮別愁雲慘霧，堅強活下去

菲律賓的面具節也非常歡樂，它最大特色是：笑臉全開！這裡的面具擁有「特大號」的笑容，有些甚至從左臉笑到右臉，幾乎快把臉笑成兩半了！



巴科羅面具嘉年華是菲律賓的歡樂慶典，人人戴上開懷大笑的面具，咧開嘴，笑哈哈！

難以想像的是，菲律賓的笑臉面具節，起源其實很悲傷。

1980年，菲律賓天災人禍，悲劇不斷。藝術家和地方政府為

了讓居民重拾笑容，特別在巴科羅市舉辦面具嘉年華，目的是提醒大家：無論情況多麼糟，別忘了時時帶著笑容，堅強活下去！

想不到吧？面具竟然讓笑不出來的人有機會揮別愁雲慘霧。

華麗的義大利面具

1 Bauta

義大利文發音近似「包塔」，特色：沒有嘴巴。這是一種覆蓋整臉，下顎輪廓清晰，有很多裝飾的面具，遮掩效果最好！另有一種半臉的Bauta，只遮蓋額頭到鼻子和上臉頰，優點：容易交談、用餐和飲水。



達志影像

2 Volto (或稱Larva)

Volto在義大利文是「臉」的意思，跟Bauta一樣常見於威尼斯嘉年華。兩者最明顯的差異：Bauta沒有嘴巴，Volto有嘴巴造型。



istock

3 Colombina

Colombina，是義大利文「小鴿子」的意思。面具特色：只覆蓋上半臉，有些款式甚至只遮住眼睛，經常用羽毛和水晶裝飾，表現小鴿子的輕盈純真。



istock



躲在面具後，我敢大膽表演了！