

改變人類生活的電腦

撰文・企編／黃曉君 繪圖／吳孟芸 版面／李健邦 審訂／莊庭瑞（中研院資訊科學研究所副研究員）

歡迎來到西元2034年，體驗未來電腦打造的奇妙世界！

早上七點，鬧鐘響起，你揉揉雙眼，走進浴室刷牙，一面看著鏡子上顯示的新聞、氣象和行事曆，手指在上面滑一滑，檢查有沒有新郵件。

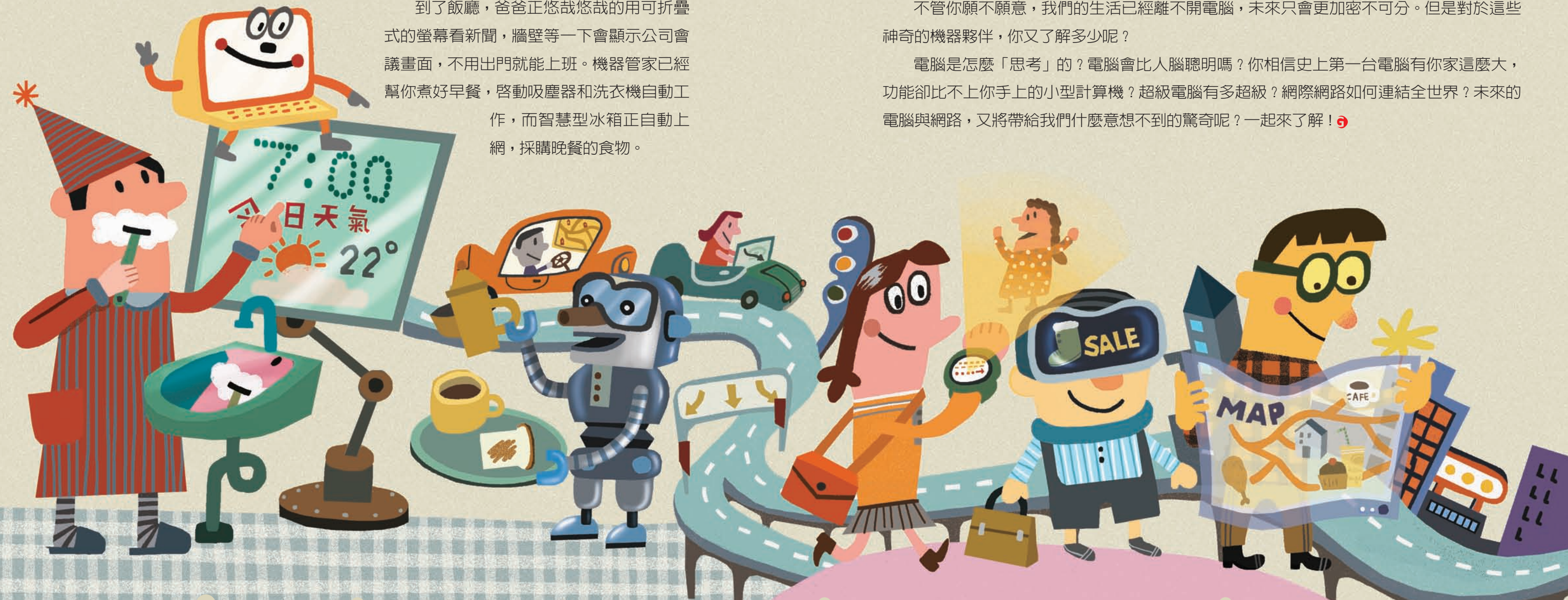
到了飯廳，爸爸正悠哉悠哉的用可折疊式的螢幕看新聞，牆壁等一下會顯示公司會議畫面，不用出門就能上班。機器管家已經幫你煮好早餐，啟動吸塵器和洗衣機自動工作，而智慧型冰箱正自動上網，採購晚餐的食物。

上街逛逛吧！車子隨時與路上交通號誌連線，了解遠方路況，偵測四周車子的距離，進行自動駕駛，連小孩子都會開車！眼鏡不斷接收路上商家傳來的訊息，在鏡片上顯示各種特價廣告。肚子餓了！呼叫眼鏡幫你在轉角的人氣餐廳訂個好位置。

好朋友在網路上「敲」你，手錶投射出他的影像，問你要不要一起打連線遊戲？只要戴上眼鏡和特殊手套，你們就能置身外太空，迎戰侵略地球的外星人……這不是科幻電影的場景，而是電腦科學家所想像的未來。

不管你願不願意，我們的生活已經離不開電腦，未來只會更加密不可分。但是對於這些神奇的機器夥伴，你又了解多少呢？

電腦是怎麼「思考」的？電腦會比人腦聰明嗎？你相信史上第一台電腦有你家這麼大，功能卻比不上你手上的小型計算機？超級電腦有多超級？網際網路如何連結全世界？未來的電腦與網路，又將帶給我們什麼意想不到的驚奇呢？一起來了解！





陶傳正 用旅行閱讀世界

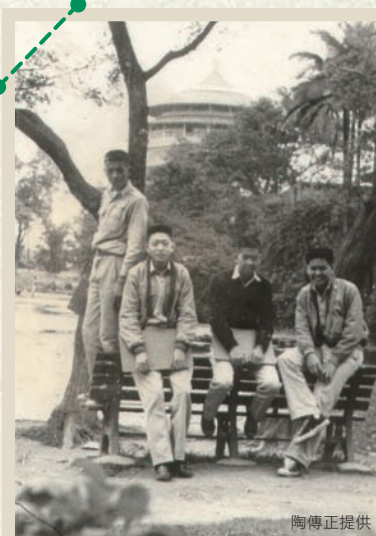
撰文 / 林魯逸 繪圖 / 達姆 企編 / 林韻華 版面 / 李凌瑋

當上董事長已經很厲害了，你能想像董事長還會演戲、寫專欄、出書、主持廣播音樂節目，而且入圍「金鐘獎」最佳男主角？陶傳正就是這樣的董事長，不論經營公司，或者說學逗唱，樣樣難不倒他。

你小時候穿過「奇哥」的衣服，用過「奇哥」的奶瓶嗎？陶傳正就是「奇哥」的董事長。在台灣，只要提到嬰幼兒服飾和用品，「奇哥」可是名氣響亮。

陶傳正在二十五歲進入父親創辦的企業。有一次，他到義大利出差，看到精緻可

愛的童裝，決定投入這個行業，創立「奇哥」公司，成為董事長。四十六歲時，這位董事長跨行去演了人生第一場舞台劇，沒想到一演就上癮了。漸漸的，演戲成了他的主要工作，董事長反而變成副業。算一算，這位董事長演的舞台劇，竟然超過三百場！不只舞台劇，他還演了電視劇和電影。



念建中的陶傳正(左一)和同學在植物園合影。

熱愛旅行

他曾經問自己：「如果上帝告訴我只剩下三個月的生命，我會做什麼？」當然不是董事長，但也不是他喜愛的戲劇或音樂，「要把握最後三個月，只能專心做一件事，我選擇旅行。」

在他成長的年代，台灣處於戒嚴時期，無法像現在自由出國。他對旅行的想像，

全是來自父親書櫃上的畫冊。「畫冊裡有中國各省的風光美景，我常想，如果有機會去，我要去哪裡？」

小時候沒機會出國，只要能離開台北市，對他來說就是一種旅行。他最喜歡跟著父母搭夜間火車到南部。以前的火車行駛速度不快，可以仔細欣賞車窗外的風景，尤其是搭夜班車，每站都會停。兒時的火車旅行令他回味無窮，長大後，他到任何國家，都會設法搭一趟當地的火車或電車。

迷上音樂

陶傳正是不愛讀書的孩子，小學六年級時，父親為了加強他的課業，幫他轉學到一所很嚴格的學校。新學校的第一次考試，因為數學只考了三十多分，老師告訴他：「明天請你爸爸到學校來。」他一聽，當場掉下眼淚。「我覺得好丟臉，所以第二次考試就及格了！」當時讀國中必須先參加聯考，他經常因成績不好而挨打，回家後媽媽還得幫

陶傳正小檔案

1946年生。奇哥公司董事長，同時為舞台劇、電視劇演員、作家，曾主持廣播音樂節目。著有《名人下午茶——陶傳正時間》、《陶爸戲人生：Fun 輕鬆·世界大不同》、《當披頭四遇見貓王：陶爸的西洋老歌城市嬉遊記》等書。



熱愛音樂的陶傳正(左一)和同學自組合唱團。

他抹藥，「老師照三餐打，把我『打』進了台北市最好的建國中學。」

往後三年，沒人逼著讀書，他成天抱著收音機聽音樂，每星期的「西洋歌曲排行榜」，

他都能倒背如流。但學業成績就很悽慘了！只有英文例外，因為常聽西洋歌，成績不錯。初三時，大家都積極準備考高中，他卻跟同學組了合唱團，拿著吉他邊彈邊唱，還有廣播電台邀請他們現場表演呢。

高中三年，陶傳正繼續玩。大學聯考名落孫山，準備重考前，他找了四位同學搭車環島。「我年輕時真的對讀書沒興趣。」

要讀書，更要經歷

陶傳正第一次自動自發認真讀書，是在當兵的時候。為了有能力接下父親的事業，他硬著頭皮讀了一百多本商業、管理、財務、會計方面的書籍。進入公司後，他發現，光靠書本的知識遠遠不夠，還需要真槍



撰文／鄧小非 企編／林韻華 版面／黃淑雅

魅力四射的大蘋果 紐約市



放藝術工作室 繪



紐約市

位於：美國紐約州

面積：1213平方公里

人口：約840萬人（約37%為外國人）

人口密度：每平方公里約6900人

氣候：副熱帶氣候



在紐約，1/3的
市民是在外國出
生的，果然是民
族大熔爐。



Corbis

- ① 跨年夜，紐約市時代廣場熱鬧歡欣的氣氛，吸引了上百萬人潮。
- ② 從空中俯瞰曼哈頓，可以看出摩天大樓櫛比鱗次。金融重鎮華爾街、中央公園、博物館和音樂廳都集中在這裡，它是紐約市最繁華、人口最密集的地區。

十二月三十一日夜晚，紐約市的時代廣場湧入百萬人潮。午夜十一點五十九分，豪華閃耀的水晶球緩緩降落，人潮開始歡呼沸騰，進入倒數吶喊：「五、四、三、二、一、零！」

剎時，天空下起綿密的五彩紙花，在繽紛煙火和攝氏零度的夜晚，大家尖叫著互相擁抱、互道恭喜。

歡樂、奔放、絢麗，不夜城紐約市彷彿停在跨年氣息裡，魅力無限的吸引了全世界！

胸襟寬廣的民族大熔爐

紐約市位在美國東北岸，緊鄰大西洋，原本是印第安人的純樸家鄉。誰也預料不到，四百年前荷蘭人亨利·哈德遜發現了紐約港，日後這裡竟成為邁向新世界的大門，吸引了許多追尋夢想的新移民。一波波外地人飄洋過海



Thinkstock

興建於1883年的布魯克林大橋，是美國最老的懸索橋之一，在許多電影中都能看到它的身影。



每年十一月舉行的紐約馬拉松，比賽從史泰登島開始，賽程中跑遍許多紐約市地標，終點在中央公園。

Corbis



Thinkstock

中央車站，內部共有四十四個月台，不但是紐約市的交通樞紐，也是美國最繁忙的車站。

來到紐約市，多數人選擇留在這裡打拚，成為「紐約客」。黃白紅黑不同膚色的人種、一百七十款不同的語言，在這裡奇妙的交織共存，真是如假包換的「民族大熔爐」。

每年，紐約市的國際旅客多達千萬，而且每三個市民就有一個不在美國出生。如今，這個民族大熔爐依然向新來的人伸出友愛的雙手。正在推動的「夢想法案」，就是希望幫助沒有合法身分的移民學生，有機會享有財務援助、進修大學教育。

這麼慷慨的紐約市是怎麼想的呢？紐約客相信，這個城市的偉大，是由不同膚色的移民共同努力得來的；所以不論老或少、新或舊、合法或非法，所有移民的後代都應受到尊重，獲得平等對待。

紐約市似乎沒有所謂的外國人，大家都是紐約客。正是這種包容的胸襟，讓她從繁忙的港都，變身為氣勢萬千的世界大城！

自由的新希望

自由女神像矗立在紐約港口的自由島上。她頭上戴著輻射出七道光芒的王冠，右手高舉象徵新希望的火炬，左手握著美國獨立宣言，上頭寫著美國的生日1776年7月4日。

她是法國送給美國獨立一百週年的大禮，也是迎接新大陸移民的溫暖力量。每當遠方迷濛霧氣中的自由女神像一映入眼簾，船上滿載的移民不禁激動起來，因為他們就要進入美夢成真的新世界！



Thinkstock

代表著自由、平等的自由女神像，一百多年來守護著紐約市。

中國劃定防空識別區 美日台韓高度關切

撰文・企編／賴佳慧 版面／趙璦

2013年底，中國國防部公布「東海防空識別區」，引發國際關注。

防空識別區不同於領空，不涉及主權，但中國劃定的防空識別區，範圍不但與我國防空識別區重疊，還納入我國領土釣魚台列嶼。釣魚台一直是東海極具爭議的議題，除了台灣，中國跟日本都認為釣魚台是他們的領土。

因此，日本對中國將釣魚

台劃入東海防空識別區強烈不滿，要求中國撤銷。美國也表示不承認中國防空識別區。韓國隨即宣布該國防空識別區的範圍。我國則重申釣魚台主權在我國，表達東海問題應該用和平方式解決。

其實防空識別區不具法律效力，之所以引起各國關切，原因是中國將釣魚台主權問題搬到檯面上，並藉由昭告「東海防空識別區」，向世界展現

軍事自信與國力。

日本與中國關係一向緊張，面對中國日益壯大的軍事力量，除加強與美國的聯盟關係，也宣布將提高軍事預算。美國雖力挺日本盟友，重申美日兩國的友好關係，承諾共同維持亞太地區和平，也建議美國國內航空公司飛經「東海識別區」時，向中國提交「飛行計畫書」。這顯示，美國期待繼續在亞太地區關係中扮演主導地位出現了兩難局面——必須安撫日本，又得避免刺激中國。

中國一劃定防空識別區，各國戒慎恐懼，各出奇招。實際上，每個國家都在評估自己的國際實力，以及與友邦的關係，以做出最符合自己國家利益的反應。

新聞辭典 | 防空識別區

每個國家都有領空，除非得到允許，其他國家的飛行器不能經過或進入這個國家的領空。防空識別區則是一個國家依照自己安全需求，在領空外所設立的區域。防空識別區沒有國際法效力，但可要求其他國家航空器進入時，提交飛行計畫書。

這樣下去，會不會有戰爭？



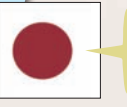
台中日韓防空識別區範圍



釣魚台是中華民國的！



南韓也有自己的防空識別區！



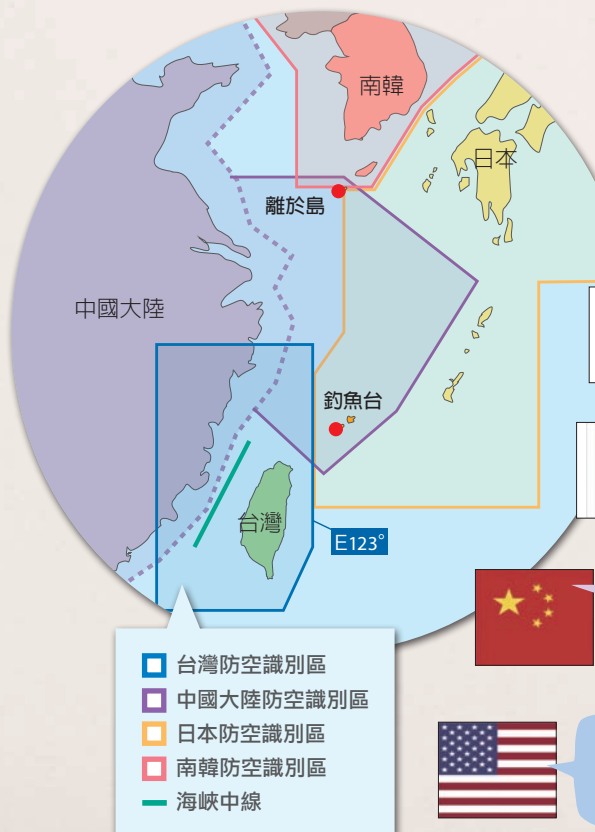
撤銷東海識別區！



日本跟美國都有防空識別區，中國也有權劃自己防空識別區。



不承認東海識別區，中國這行為會破壞亞太地區和平！



邱意惠 繪

國旗圖片來源：Thinkstock

金融

比特幣，夯得不得了？

一枚比特幣可以換一盎司黃金，大約新台幣三萬六千多元。德國這個歐洲最大經濟體，率先承認比特幣是「計算單位」；美國銀行預估，未來比特幣將成為電子商務交易最重要的工具！

比特幣是一種在電腦網路架構的交易系統（或是遊戲規則）中一種虛擬貨幣。也就是說，比特幣只存在網路中。

為什麼看不見、摸不著的比特幣，竟比黃金值錢？我們從人類貨幣史來了解比特幣。好貨幣有三條件——耐久又方便交易、容易識別真偽又能確保價值、能組成不同面額方便使用。以黃金為例，它耐久有價值，但攜帶不易；法幣，就是我們使用的紙幣或錢幣，價值來自政府的擔保，如果政府亂印鈔票，鈔票就成廢紙。

比特幣符合好貨幣的條件。因為設計的關係，比特幣總量只有2100萬個，物以稀為貴；比特幣透過密碼學產出，不受任何單位管理，很難偽造卻又容易驗證；比特幣來自網路，很適合網路交易，儲存方便。比特幣就像網路世界中的黃金，珍貴卻不重，也不受政府控制。

你可能還是無法理解，一個不存在的物品，為什麼有價值？但你想，只要人類願意接受、相信，任何東西都能成為貨幣。過去的貝殼、現在的「紙」，不都如此？

未來，比特幣會繼續影響國際還是曇花一現？現在不得知。可確信的是，它讓我們

重新定義貨幣，重新看待物品價值，見證網路世界開放、靈活，不可小覷的虛擬實力。



德國是世界第一個承認比特幣為「計算單位」的國家。圖為柏林一家餐廳門口歡迎顧客使用比特幣的標示。

科學

史上最古老公廁出土！

科學家在阿根廷發現一個歷史悠久的公廁！它有兩億四千萬年，使用它的不是人類（人類祖先約兩百萬年前出現），是比恐龍還老的動物！

這「公廁」其實是「糞堆」。稱它「公廁」，是發現這群比恐龍還老的動物，腦袋

很聰明——懂得在同一地方上廁所，不在吃東西的地方大便；這樣做，可以避免寄生蟲感染。

這些公廁裡的便便已成了化石，有香腸形狀、圓形，顏色有灰白或深褐。



「公廁」中各種大小形狀的便便化石。

照片來源——www.nature.com

最大的有好幾公斤重，比籃球還大。

到底是誰留下這堆便便？科學家在附近找到許多恐齒龍獸骸骨，推測應該是牠們的傑作；恐齒龍獸是長得像犀牛的草食性動物。

噢？這些是便便？誰大的？



奇幻繽紛的高空煙火

撰文／鄧小非 繪圖／放藝術工作室
企編／林韻華 版面／黃淑雅

新的一年，令人期待的事，應該包括各地的跨年煙火。「七彩花朵開向天，落英繽紛在瞬間」說的正是看煙火這件事。反過來，如果把「看煙火」當作謎題，謎底又會是哪一種活動呢？答案是——「觀光」。

正如謎語所形容的多彩閃亮，耀眼的煙火以瞬間爆發的氣勢、一幕幕的花樣，令人目眩神迷，自然也成為最吸睛的觀光廣告。煙火如此奇幻，到底是怎麼辦到的？現在，就讓我們走一趟煙火的深度之旅吧。



從古至今，煙火都代表著歡慶的氣氛。圖中是十八世紀英國倫敦慶祝七年戰爭結束施放煙火的畫像。

從火藥到煙火

根據古書記載，唐代的煉丹術士在製藥時，混合了硝石、硫磺和木炭磨成的細粉，不料一加熱，突然燃起大火，還發生爆炸；這種會著火的藥物因此被稱作「火藥」。後來有人把火藥裝進竹筒，利用燃放時的爆炸聲來驅邪。為了方便攜帶，發明家更進一步用紙捲裹住火藥，製成「爆張」或「爆仗」，它便漸漸融入民間、成為婚喪喜慶的要角。

流傳到宋代時，煙火研發出來，並且進入皇宮，在元宵節夜晚大顯身手、專門討皇帝開心。南宋時期，遊訪中國的義大利探險家馬可波羅，慧眼獨具的把火藥與煙火技術帶回歐洲。二、三百年後，歐洲人再把火藥傳入日本。於是，燃放煙火漸漸成為各國慶典節目的潮流。從黑黑的火藥躍上天空變為七彩光束，煙火真是歲月和智慧的美妙結晶。

名字的學問

煙火，又稱作煙花、花火或花炮。一朵朵開在天空的燦爛煙火，都是一顆顆「煙火彈」爆炸出來的結果。若要冠上「高空煙火」的大名，煙火彈得擁有直徑至少七點五公分的「好身材」，還要有本事一口氣直衝七十五公尺以上的高空。像每年的雙十國慶煙火，就是「高空煙火」的代表作。

會讓人誤以為是高空煙火的台北101大樓跨年煙火秀，其實是工作人員在高樓平台架設煙火彈，從高處向夜空射出短程距離的「光束」煙火。

不管煙火的發射點是高是低，最重要的是，煙火彈的火力非常強大，只有經過專業訓練的煙火師才能操作，跟年節時大家玩耍的煙火完全不同，所以它們屬於「特殊煙火」。

構造簡單的煙火彈

可別以為千變萬化的煙火，是造型琳瑯滿目的煙火彈炸出來的。其實，煙火彈只有「圓球型」和「圓柱型」兩種基本款。尺寸小的跟網球差不多大，日本豪華級的「四尺玉」則有直徑一百二十公分的身量。不論大小，它們的構造都很簡單，火藥、導火索和光珠，這三項元素就足以讓煙火彈大發威。



十七世紀法國煙火研發製造者亞伯拉罕·波塞。歐洲的煙火技術是馬可波羅從中國帶回的。

我可以養寵物嗎？

撰文／吳寶娟 繪圖・版面／郭惠芳 企編／林韻華



你家有寵物嗎？如果有，你應該享受過：一回家，牠立刻開心跑來迎接你；也許你今天遇到不開心的事，但看到這個小傢伙，心情很快就好了一大半。而且有牠陪伴，就算一個人在家，你也不會覺得無聊……看到這兒，沒養寵物的同學，是不是很想跟爸爸媽媽說：

「我要養寵物！」

嗯……是這樣的，養寵物樂趣很多，但責任也很重大，不像買玩具或植物盆栽那麼簡單。玩具不想玩了，可以收起來；植物只要每天澆水，也不算麻煩。可是養寵物，光是照顧牠吃喝拉撒睡，就會花掉不少時間。世上有很多事情，包括養寵物這件事，做決定以前，一定要先好好了解和思考才行。

寵物是什麼？

養寵物之前，要先弄清楚寵物是什麼。在《動物保護法》中，寵物的定義是：犬、貓及其他供玩賞、伴侶之目的而飼養或管領的動物。

那麼，在你心目中，寵物又是什麼呢？是把牠養得漂漂亮亮，帶出門超級有面子？或是無聊時的玩伴？還是朋友、家人？或者是讓你學習付出、教你熱愛生命的「好老師」？

或許你會問：我把寵物當成什麼，這問題重要嗎？當然重要，因為寵物在你心目中的角色，決定了將來你對牠的態度。

寵物需要照顧

在考慮要不要養寵物之前，你還要明白：寵物是需要照顧的！以下先列舉常見寵物：狗、貓、鼠、兔的特性和基本照顧方法，你可以一邊讀、一邊評估自己能不能當個好主人。



狗是人類最忠實的朋友，主人一回家，就會立刻上前迎接。小狗和人的互動，可以抱、可以一起散步、一起玩；主人心情不好的時候，狗還會來安慰主人喔！



定時帶著寵物到戶外玩耍，能增進與寵物的感情。



定時定量的食物，對寵物來說很重要。

日常基本照顧

食／ 乾狗糧加充足的飲水。

衣／ 狗不必穿衣服，但天天要梳毛、週週要洗澡。

住／ 幫狗狗準備一個窩，夏天要涼爽通風，冬天要注意保暖。

行／ 出門一定要用牽繩，預防狗狗走失或突然暴衝。

育樂／ 每天要抽空陪狗狗玩耍、散步，寵物活動量要充足。

總之，狗和人很親近，需要花比較多時間和牠互動。

另外，如果主人教狗無方，狗可能會在家亂尿尿和亂吠，這是最讓人頭痛的。



貓很獨立，牠想玩的時候會主動找主人。萬一主人沒空，牠也可以自己找樂子，或者靜靜窩在主人旁邊——貓是擅長等待的動物。

日常基本照顧

食／ 乾貓糧加充足的飲水。但貓咪會

這是真的嗎？

本單元與98新聞台（FM98.1）趙自強的「九點強強滾」合作，於1月14日（二）晚上九點十分播出，歡迎收聽。



打呵欠是因為缺氧！？

撰文／陳雅茜 繪圖／達姆 版面／吳慧妮

這不是真的！

許多人以為打呵欠是因為體內缺氧、二氧化碳濃度過高，所以我們才會張大嘴，鼓起胸腔，一口氣吐出二氧化碳並吸入大量的空氣；當許多人聚集在一起，吐出的二氧化碳也較多，所以很容易接二連三出現一個又一個的呵欠。

不過，這個理論並不正確。因為曾有科學家進行實驗，提供不同濃度的氧氣和二氧化碳供人們呼吸，結果對於打呵欠並沒有顯著的影響。另外，還在媽媽肚子裡的胎兒，無法利用肺部呼吸，但他們也會打呵欠。由此可見，打呵欠並不是為了吸到更多的氧氣。

那麼，打呵欠到底是為什麼？老實說，目前還沒有定論。有人認為在過去的原始時代，張大嘴露出尖牙的模樣可以嚇跑敵人，所以打呵欠可能是演化留下的痕跡。也有人認為打呵欠吸入的大量氣體可以冷卻頭腦，有利思考，幫助我們保有警覺。



聽說打呵欠會傳染？

不論打呵欠的原因究竟是什麼，我們只能確定人在疲累和無聊時會打呵欠，而且一旦有人開始打呵欠，其他大約半數的人也會跟著打；甚至只是聽到、看到或讀到有關呵欠的事，也可能跟著做出同樣的反應，就好像打呵欠會傳染似的。

至於原因呢？有科學家指出，這可能是同理心的表現。雖然許多動物都會打呵欠，但只有人和黑猩猩的呵欠具有感染力（可能還

包括狗），而且人大概要等到四歲，當漸漸培養出同理心與模仿行為之後，這種現象才會發生。

呵！讀到這裡，你是不是也呵欠連連了呢？

