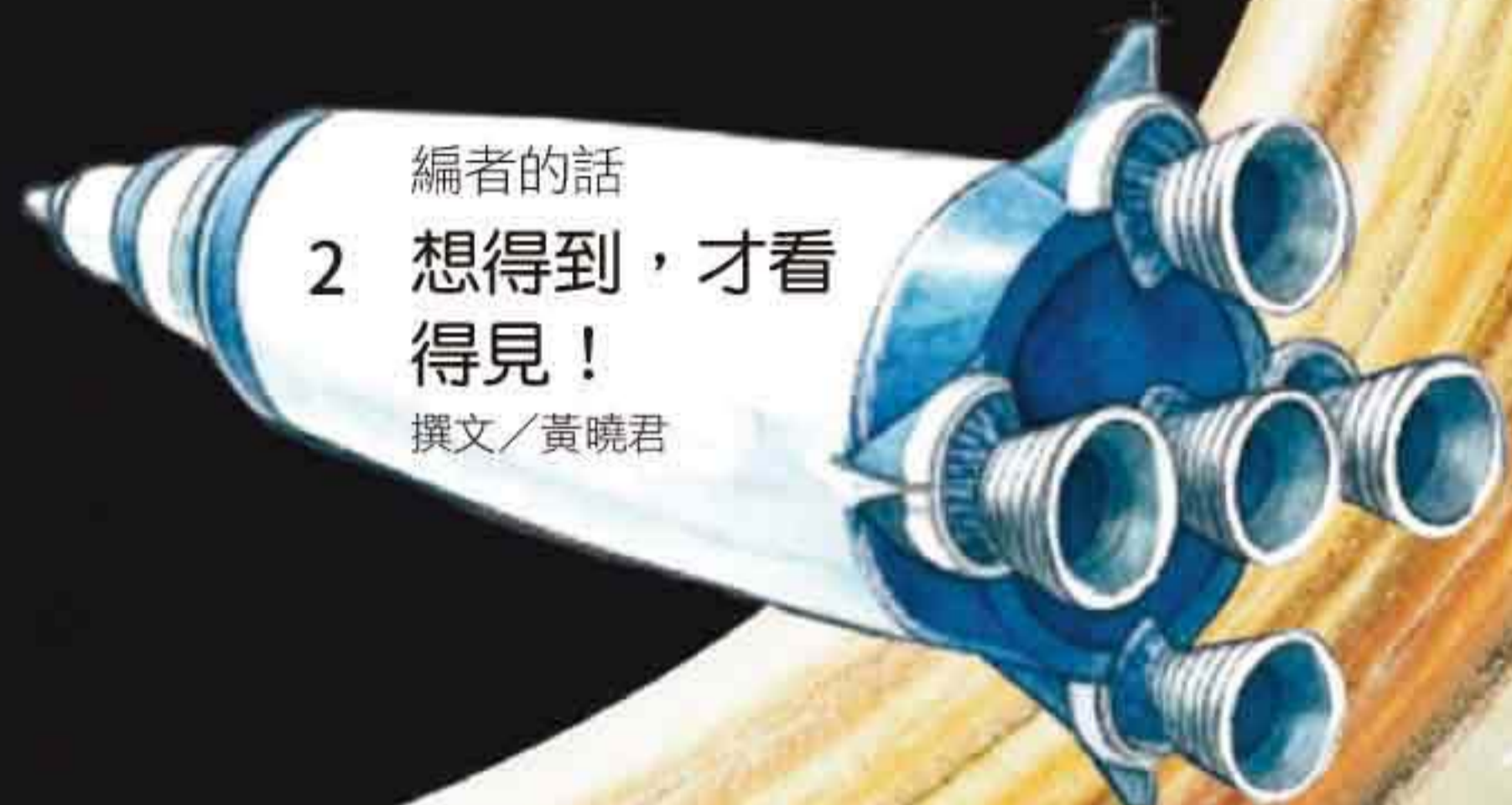


封面故事

16 黑洞，超乎你的想像！

撰文/陳儀珈 繪圖/Singing

- 18 黑洞不是洞
- 20 重力不是力
- 22 前進吧！黑洞之旅
- 24 時間變慢、空間扭曲
- 26 黑洞有出口嗎？



特別企劃

- 10 湖中誕生的傳奇古城——墨西哥城
- 36 哺乳動物為什麼要喝奶？

精采專題

- 8 來賓報新聞
- 42 萬象大驚奇·夢幻的海底「星空」
- 44 讓我們來談錢·好貴還是好划算？錢，究竟買到了什麼？
- 68 SEL 愛情緒·快樂，能幫你面對困難，發現幸福……

名家學堂

- 6 幾米關鍵字·青春
- 48 科學異世界·超人變身會馬上骨折？
- 67 看漫畫學老子·不爭的人，反而沒人爭得過
- 84 詩眼，喀嚓！·數大就是美
- 86 走進大師的畫布·雕刻孤獨的大師——傑克梅第

長篇創作

- 30 科學漫畫·極境 Online·金黃色世界
- 51 漫畫連載·畫外之心(上)
- 94 創作故事·外星駭客登入中

互動特區

- 108 心情聊天室
- 110 我的創作小天地
- 112 活動看板

歡樂動動腦

- 75 笑話
- 75 貓咪黑白說·講不聽
- 78 腦力大挑戰
- 85 漫畫生活故事·溫牛奶
- 85 謎語



身心素質與自我精進



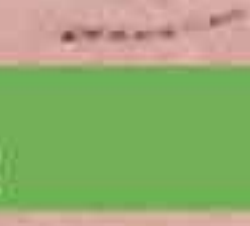
系統思考與解決問題



規劃執行與創新應變



符號運用與溝通表達



科技資訊與媒體素養



藝術涵養與美感素養



道德實踐與公民意識



人際關係與團隊合作



多元文化與國際理解

青春

撰文・繪圖／幾米
企編／李艾澄 版面／晴天

跑阿跑、滾阿滾、跳阿跳、翻阿翻、
碰阿碰、追阿追、鼓圓鼓、圓圓圓、
撞阿撞、溜阿溜、樂阿樂、彈阿彈……

啊！或許你還不明白，
這個年紀的你有多麼莽撞，
懂的人就懂。
……還圓圓、溜圓溜、飛圓飛

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。相信有一個美好的世界，等待我們從一朵花、一句話、一個微笑認出，所有的神奇便從此開啟。

連續九年最幸福！芬蘭做對了什麼？

全世界的國家比一比，哪個國家的人最幸福？答案可能是——芬蘭！聯合國每年發布的《世界幸福報告》，2026年共調查了一百多個國家，再度把冠軍頒給芬蘭。這個國家到底有什麼祕訣？

芬蘭人的幸福感，主要來自社會的信任。芬蘭人普遍覺得生活環境友善——錢包弄丟了，會有人幫忙送到警局；生病了，有充足醫療資源；老了，國家會提供照顧。芬蘭的快樂，也與他們「認真又自由愜意」的生活態度有關。芬蘭小



朋友考試少、不補習，但認真讀書認真玩，在國際評量中依然表現亮眼；大人則重視工作和生活平衡，政府還立法規定彈性上下班。閒暇時，芬蘭人喜歡看書、散步、親近

不用手機，我好像比較靜得下心。

放學後，我想去公園抱抱大樹、親近自然。

社群媒體充滿短影音，我常常一不小心就滑太久……

我也想像芬蘭人一樣，認真學習，又好好玩樂！

大自然，這樣簡簡單單的幸福生活。

那我們臺灣呢？這次臺灣排全球第二十六名，是東亞國家中排名最前面的。調查顯示，臺灣人覺得經濟不錯、社會穩定、醫療品質好，這些都提升了人們的幸福感。

報告也提醒，當青少年花太多時間在社群媒體上，幸福感往往較低。看著別人的精采貼文，可能會覺得自己不夠好，感到焦慮和不滿足。專家建議，幸福感不只來自網路上的熱鬧，也來自感受生活的每件小事，就像芬蘭人一樣，你覺得呢？

全臺第一間「臺語小學」開課嘍！

教室裡，小朋友在上自然課，走近聆聽，他們討論時用的是臺語（臺灣閩南語）。高雄市北嶺國小從這學年起，正式成為全臺第一間臺語小學。

臺語是臺灣第二多人說的語言，但會說臺語的人卻愈來愈少了。雖然大多數國小都有本土語言課，能流利使用臺語的人還是愈來愈少。為了推廣本土語，成功大學和高雄市政府合作，選擇北嶺國小作為臺語實驗小學。在這裡，不只本土語言課要說臺語，連數學、自然、音樂、體育，也統統用臺語教學，讓學生能浸泡在本土語裡。

除了臺語小學，政府近年來也成立客語小學、推動沉浸式原住民族語課程等，鼓勵更多小朋友加入守護本土語言的行列。如果是你，會想試試用本土語言上課嗎？

兩杯倒平懸度水量（兩杯倒一樣高度水量）。



教育、本土語言

搵豆油

讀冊人

欲去佢位？

牛隻扮成斑馬，吸血蠅退散！



牧場怎麼有身上漆了黑白條紋的牛？這可不是惡作劇，而是為了防止牛被吸血蠅叮咬。

蠅蟲叮咬會干擾牛隻進食、活動和休息，很多農場會噴殺蟲劑來驅蟲，但蠅蟲逐漸產生抗藥性，讓藥劑沒那麼有效。

日本有群科學家，從斑馬獲得靈感，將黑褐色的牛群分成三組：第一組沒上漆，第二組只上黑色

漆，第三組則漆上黑白相間條紋。結果發現，漆上黑白條紋的牛，身上的吸血蠅明顯變少，連跺腳、甩尾等趕蟲動作也減少了。其他兩組沒什麼差別，表示蠅蟲減少是因為黑白條紋，不是因為油漆氣味。科學家推測，黑白條紋會干擾蠅蟲的視覺，讓牠們無法準確降落在牛身上。看似簡單的點子，也能為動物帶來大大的幫助！



畜牧、動物研究

湖中誕生的傳奇古城 墨西哥城



撰文／鄧小非 繪圖・版面／Amann 企編／霏雅 圖片提供／達志 / Shutterstock



位於城市中央的憲法廣場，是十九世紀初為慶祝西班牙頒布憲法而命名。廣場北側有主教座堂。

天空蔚藍，墨西哥城吹起和煦的風。來到市中心大廣場，邊緣擠滿小攤販。五顏六色的雜貨，琳瑯滿目的小吃，還有身穿傳統服飾的美洲原住民、載歌載舞。熱鬧的廣場周圍，矗立一棟棟沉穩的歐洲風建築。

宏偉的國家宮橫陳在東側，牆面紅白分明，總統正在裡面辦公。北邊裝飾著高雅鐘樓和精緻浮雕的，是美洲最大、最古老的主教座堂。它有地下室阿，走下去瞧瞧，竟是古廟遺跡！埋在地底的大神廟，已經存在近七百年。傳說阿茲特克人遵循

神旨，在這找到雄鷹叼著蛇站在仙人掌上的地方，就是他們的新家。

但如果時光倒流，我們眼前會是美不勝收的水都，有湖泊、島嶼、運河、花園、堤壩。到底發生什麼事，它們都不見了？

消失的水都

最早的墨西哥城是座湖中島，阿茲特克人順應地勢，打造出水



阿茲特克建城傳說的紀念雕塑，造型是雄鷹叼著蛇站在仙人掌上。



上城市：特諾奇提特蘭。十六世紀西班牙人入侵時，曾讚美它比歐洲任何城市都美麗。不過，他們炮轟大神廟，摧毀堤防、水道，將帝國古城夷為平地，再從廢墟中建起新的統治中心——墨西哥城。

西班牙人不習慣與水共生，於是他們把運河填平成道路。為解決洪災又興建大型排水道，排乾湖水。於是，水域漸漸消失，陸地不停擴大。接著，一波波移民前來新天地，將歐洲城市「大廣場加棋盤街道」



運河上絢麗的花船。



墨西哥城

墨西哥國家首都，位於墨西哥高原的山谷中，群山環繞，最低海拔約2200公尺。建城已有兩千年，大都會區超過兩千萬居民，是美洲第二大城。



的設計，複製貼上。總督府、教堂、皇家大學、醫院，如雨後春筍，出現在各個角落；經過三百年，仍有許多屹立城中。



大神廟遺址，阿茲特克國王在此獻祭活人。現已成為博物館。

還在呼吸的運河

索奇米爾科位於城市南方，原住民語原意是「播種鮮花之處」。生產花卉外，這裡還保存著珍貴的世界遺產：阿茲特克時期的運河系統和「奇南帕」農耕。農夫在淺水區，用水草、淤泥和木樁，打造成細長的人工島田，種植蔬果、藥草和花，不用肥料都能豐收。假日，城裡的人喜歡來這邊遊河，水面有成排的絢麗花船。另有一部分生態保護區，用來庇護候鳥和瀕臨滅絕的墨西哥鈍口螈。

黑洞， 超乎你的想像！



2019年拍攝到的M87黑洞，也是人類第一次「看見」黑洞。

能有這樣的效果。

黑洞，是宇宙間最危險的陷阱，一旦物體太靠近，會立刻被吸入中心，很難再逃離，連光也不例外，所以從外面看起來一片漆黑。

在這樣的地方，平常熟悉的規則都會崩潰：時間會變慢，地球上的人過了幾年，黑洞附近的你可能只過了幾個小時；再靠近一點，連你的身高也會被拉長變形……

這麼神祕的地方，過去一百多年無人看過、更別說去旅行。直到2019年，天文學家才第一次拍到了黑洞的照片：一個橘紅色燃燒的光環——那是黑洞正在「進食」，外圍那圈橘色部分，是被它扯碎、吸進去的星星。光環中間那個黑漆漆的圓影，才是黑洞「本人」。

今天，我們打算不只是遠遠偷看，還要深入虎穴！請深吸一口氣，抓緊扶手，繫好安全帶，前往黑洞的太空船即將升空。

對了，差點忘了告訴你：這是一場有去無回的單程旅行。一旦你跨越了那道被稱為「事件視界」的界線，你就正式與這個宇宙告別了。在那條線之後，沒有任何物體能再離開黑洞，沒有求救訊號能傳得出來！

準備好了嗎？倒數計時：三、二、一……黑洞之旅，正式啟動！



撰文／陳儀珈 繪圖／Singing
企編／李艾澄 版面／李健邦
審訂／林哲宇（美國國立電波天文臺央斯基研究員）

想像一下，今年暑假，你去了一趟宇宙的光速旅行。當你回到地球，發現同學已經老了十幾歲，宛如穿越到未來！

這不是魔法，也不是科幻電影裡才有的情節，只要你去過黑洞附近旅行，就可

金黃色世界

小豪、未來和格爾找到了南極的關卡出口，一躍而下，再次前往未知極境。



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



各位玩家，恭喜你們通過第一關。歡迎來到第二關——沙漠。

你們所在的地方是撒哈拉沙漠，世界上最大的沙漠。

沙漠氣候極度乾旱，年平均降水量少於250毫米，土地乾燥、植物稀少。

在這個關卡，你們一樣要根據提示找到關卡出口和虛寶。

請看螢幕提示。

黃沙漫漫，口渴難耐。遙望遠方一點綠，地底湧泉活水來。



你們看，紅箭頭是我們現在的位置。綠洲在這裡。

好耶！只要往那邊走就可以了！



哺乳動物 為什麼要喝奶？

撰文／曾柏諺 繪圖／余嘉琪 企編／蔡珮瑤 版面／麥姬 圖片提供／達志 / Shutterstock
審訂／曾文宣（國立臺灣師範大學生命科學系生態演化組碩士）

打開冰箱、倒出一杯鮮奶，對現代人來說是再平凡不過的日常。

但「喝奶」這件事，放到整個動物界可是怪得很。屋簷下的燕子寶寶不喝奶，池塘裡的魚寶寶不喝奶，牆角的壁虎寶寶也不喝奶。

只有哺乳類的寶寶，出生後的第一口食物，是媽媽身體製造的液體。為什麼哺乳類會用乳汁餵養寶寶呢？

卵的兩大難題

故事要從卵說起。

將近四億年前，當我們的老老祖先離開海水、踏上陸地時，大多數是卵生的。牠們馬上遇到了第一個難題：「陸地好乾啊！」

原本能在水中安心孵化的卵，在空氣中很快就會乾掉。

隨著老祖先在陸地上開枝散葉，許多動物演化出各種「保溼」妙招，比如把卵埋在土壤裡，或是演化出卵殼——把胚胎需要的水分、養分統統封在裡面。

卵還有第二大難題：大小有限！想讓寶寶破卵而出時，更成熟、更強壯，卵得裝進更多養分、變得更大；但卵愈大，媽媽生產時就愈困難，甚至可能賠上性命。

從汗水到奶水

我們哺乳動物的祖先，則演化出完全不同的育兒方法。關鍵是善用自己的超能力：流汗！



裡。就算出生時還很小、很不成熟也沒關係，只要有奶喝，寶寶就能在媽媽身邊慢慢長大。哺乳動物就這樣，打破了卵的大小限制。

更重要的是，乳汁讓「爸媽要覓食」和「寶寶要吃飯」這兩件事分開了。

不像燕子爸媽必須不斷叼著食物來回，哺乳動物的媽媽可以外出獵食，專心吃飽了再回來餵奶。加上「乳汁」的成分與營養相對穩定，寶寶不用適應季節菜單的變化，或是依靠爸媽今天打獵運氣好不好。這套育兒方法是不是靈活多了？

科學家推測，老祖先將皮膚貼在卵上孵卵時，汗水正好潤溼了卵；汗水中各種能殺菌的蛋白質，則保護了卵不會發霉或感染。

當寶寶破殼而出，本能舔拭身邊的水分解渴，又碰上演化的巧合，汗水中的蛋白質愈來愈豐富、營養；當脂肪、糖分也逐漸加入，汗水就演變成絕佳的育兒神器——乳汁。

靈活的育兒神器

乳汁的出現，改變了一切。當媽媽的身體能夠持續製造食物，就不必把寶寶成長的養分全部裝進卵

汗水變乳汁，聽起來很天馬行空？今天在鴨嘴獸身上還能看到這種早期的哺乳方式：鴨嘴獸媽媽的肚皮會「滲出」乳汁，讓從蛋中孵出的寶寶趴在肚皮上舔食。



外星駭客登入中

撰文／巫佳蓮 繪圖／黃祈嘉 企編／蔡珮瑤 版面／Amann

我覺得我什麼都好，就是個性急，常常不小心撞到膝蓋、敲到腦袋。今天體育課的時候，我還因為跑步沒看路、衝過頭，摔得四腳朝天。不只是臉被擦出傷口，嘴脣還腫得像香腸！

「你真的不是打架吶？」

一到家，阿媽就幫我泡了一杯熱可可，一拐一拐的走了過來。她走路的樣子，好像腳有千斤重。因為太慢了，我耐不住性子站起身，跑過去從阿媽手上接過杯子，卻因為動作太粗魯，不小心把熱可可灑了出來。

「噢嗚，好燙！」



作者介紹

巫佳蓮 兒童文學作家，日語譯者。常常想像自己變身成巨大機器人，和城市裡的怪獸決鬥。著有九歌少兒首獎小說《青春遊樂園》，在臉書專頁「故事鏽字行」，還有更多兒童文學創作和書評。心得交流：gagawu777@gmail.com

繪者介紹

黃祈嘉 善以簡約的線條、繽紛的色彩建構彩繪童話世界。已出版《銀色月光船》、《第100棟大樓》、《我的故宮欣賞書》、《小麻煩》、《鯨聲月光河》、《世界文學大師短篇小說選：歐洲篇》、《大象亮亮》等作品。



「你啊！不要老是莽莽撞撞的，你看阿媽的腳就是以前……」

唉！阿媽又想唸我！我吐吐舌頭，大喊了一聲「謝謝阿媽」，就飛快的溜回房間。在闔上門之前，我似乎聽見阿媽在我身後嘆了一口氣。

警告：非人類登入中

好啦！現實中的我，可能真的跟阿媽說的一樣，有點莽莽撞撞。

不過，遊戲裡就不一樣了。

我回到房間，戴上虛擬實境的變身手

錶，登入我最喜歡的遊戲——第二星系！這款遊戲能把玩家想的動作同步到虛擬身體上，而我在第二星系裡，是一個全身肌肉的精靈戰士！

在這裡，我就像是有了新的身體。這個身體不只力氣大，動作又很靈敏，和現實中的我簡直判若兩人。

「哼！來轉換心情。」

登入成功之後，我眨眨眼睛，眼前出現閃亮廣闊的銀河大廳。這是遊戲開始時的畫面，玩家會坐著星星船，從不同的地圖回到這裡補充裝備。

「要從哪個關卡開始打呢？」

