

# 圖書館 x 科學力：打造全民知識基地—以舊莊分館科普閱讀推廣活動為例

Jiuzhuang Library's Efforts in Promoting Science Literacy and Scientific  
Exploring Practicality for All Ages

黃郁惠

Huang, Yu Hui

臺北市立圖書館舊莊分館

Jiuzhuang Branch, Taipei Public Library

Email: fishy7676@email.tpml.edu.tw

## 【摘要】

科學理論是科技發展的基礎。自十六世紀末以來，一些科學家開始重視天文與自然科學，運用觀測與實驗方法試圖推翻傳統的科學觀。典科學如物理、化學、天文等學科的知識，往往需經複雜的數學推算才能得出成果，研究過程艱辛且難以讓一般大眾迅速理解。隨著時間的推移，科學普及成為社會進步的重要動力。隨著科學知識普及人口的增加，其發展逐漸呈現年齡層向下延伸、社會分眾向外擴散的趨勢，展現出科學生活化與全民化的明顯成效。這些都是當前社會推動科學教育與文化建設的重要任務。臺北市立圖書館舊莊分館的館藏分類中設有「科普」專區，並以推廣科普閱讀為近年重點方向。每場閱讀推廣活動皆以科學普及為核心主題，並搭配主題書展，期望以深入淺出的方式，將科學知識融入民眾日常生活。透過這些活動，不僅能激發民眾對科學的興趣，更鼓勵大家活用圖書館資源與網路資訊，自主探索自然奧秘，進而培養求知、求變與創新的能力。

## [Abstract]

Classical sciences such as physics, chemistry, and astronomy basically rely on sophisticated mathematical calculations, research time-consuming, difficult for the general public to understand. Scientists and educators have dedicated their efforts to explicit profound theories into common knowledge that is simple and accessible to everyone. Nowadays, science popularization is becoming more and a major force for social progress. The development of science has expanded across age groups and different social sectors, showing clear progress in making science more accessible and integrated into everyday life. These efforts represent key missions in promoting science education and cultural development in modern society.

Jiuzhuang Branch Library features a dedicated "Popular Science" section in its collection and has made science education an essential focus of its reading promotion efforts. Most of the reading promotion activities are centered around the popular science themes. The goal of those activities are to integrate science and technology information into everyday life with some clear and achievable methods. The library not only aims to enlighten the public having interests in scientific research, but encourages individuals to be able to make the best use of library resources and online information to explore more of the truths of the universe. What is more, participants can have the abilities to seek more answers of unknown knowledges; develop creative curiosity about popular scientific innovations.

**關鍵詞：**公共圖書館、科學研究、科普、閱讀推廣、舊莊分館

*Keywords: Public Library, Scientific Research, Popular Science, Reading Promotion,*

*Jiuzhuang Branche*

## 壹、前言

科學就是談論科學家如何「探討」宇宙、自然生命的工作。科學領域廣闊無垠，目前只知道最遠有 930 億光年，下至馬里亞那海溝，科學研究如同一頭栽進無邊大海，窮盡心力鑽研與探究，目前只能發現看到宇宙的一小角。科學家擁有強烈的好奇心，看待一般人認為「理所當然」的自然現象。他們勇於懷疑、不斷驗證，找尋證據說明真理。如古希臘的數學家埃拉托斯塞尼用觀察、計算，得出地球的體積及與太陽的距離。這需要深厚的學科基礎，以及鏗而不捨的毅力，日復一日的測量和實驗，展現無比強大的探究力。許多偉大的科學發現，皆起源於好奇心，接著提出假設、花費時間證明假設的可靠性。在說服他人之前，必須先說服自己——這就是科學家精神。

愛因斯坦曾言：「簡單的生活方式是最適合大家的，對身心都有益。」同樣地，簡單的表達方式，也讓更多人能夠接近科學、了解科學的原理、邏輯，與人本身的關係。科學普及即用簡單易懂的方法，表達科學原理。例如，地球與宇宙中各行星的體積如何測量，是科學家的專業，但他們也致力於用淺白的方式，讓我們知道：九大行星中，木星是最大的，體積是地球的 1,321 倍。

英國哲學家培根曾說：「知識就是力量。」知識使我們累積智慧，如滾雪球般，由一知十，積少成多，終將通往無限的想像。而這些想像，往往成為未來現實的起點，藉著可能存在的真理，成為現實。1970 年代的科幻電影《星際大戰》中，莉亞公主便透過立體 3D 影像與「天行者」對話，當時看似天馬行空的情節，如今已逐步實現。曾經的科幻，如今成為我們生活中的一部分，未來更可能普及於常民的生活中。這些走在時代尖端的科技，始於人性。而普及科學知識，能使全民共享科技應用，甚至參與科技創新。

另一方面，網路與社群媒體的發達帶給人們便利，但其中摻雜許多假訊息，不可不慎。科普教育可幫助民眾培養思辨能力、學習快速獲得所需資訊的方法，提升資訊素養，避免被誤導、甚至影響健康與生活。

## 貳、 科普與圖書館的關係及現況

大致而言，公共圖書館推廣科普閱讀的方式有：建置特色館藏、設置主題書展或影展、舉辦主題講座及手做研習課程等，引導讀者親近科學，並能自我開發對科學知識探索的方法，拓展科學領域的視角（呂春嬌，2015）。在研習課程中，網路資源利用增加科學知識獲取量，許多科學博物館和圖書館建置具完整資訊架構的網站，以使用者為中心設計組織資訊，讓使用者快速找到需要及適合自己學習方式的知識資源（呂智惠，2015）。圖書館之於科學普及的功能是提供簡單易懂的知識傳遞路徑，讓一般大眾能瞭解科學家求知求新的精神、科學包括的範圍及運用的範疇廣度，藉以提升民眾科學素養。1990 網路年代，科學知識傳播變得迅速、多元性、非線性、互動性、公眾參與性、自主性。來到圖書館，民眾有基礎概念去探索想尋求科學知識的方向，不再是只是被動的接受。圖書館在科學知識的傳播和流通角色的扮演，提供知識和研究方法，激發民眾對科學探索興趣，若是再配合提供結構化的網絡資訊，引導民眾以快速有效的路徑串連相關知識，不會迷失在龐雜的網路知識大海中（呂春嬌，2015）。

無論是紙本或電子資源，期刊和叢書是獲得最新知識的任意門。對於成年人或大學生，《科學人》、《科學月刊》、《國家地理雜誌》等，包含科學新發現，自然科學解析，有豐富精美的圖像，兼具人文科學及美學，涵蓋最新科技趨勢及創新生活運用。對於青少年，《少年牛頓》、《科學少年》、《未來少年》、《漫畫 Steam 科學史》等，附有插畫，提供科學實驗教學，結合動手做呈現新知的探究方法，將具有深度的理論性科學知識簡化成易懂的文字。對於兒童，《科學實驗王》、《幼兒牛頓》、《未來兒童》、《神奇酷科學》、《科學知識王》，圖文並茂，結合漫畫或淺顯圖解分析，簡單富趣味性的文字敘述科學知識，用貼近生活的素材來啟發思考。

## 參、 圖書館如何培養民眾的科學力

「學生基礎素養能力國際評量計畫」（國際學生能力評量計畫）The Program for International Student Assessment, PISA，是由經濟合作暨發展組織 OECD 主辦的全球性學

生評量，自 2000 年起，每 3 年舉辦一次，評量對象為 15 歲學生；評量內容：閱讀、數學、科學三個領域的基本素養。PISA 於 2009 年定義閱讀素養(閱讀能力)為：1.確認並理解自己想獲得什麼訊息；2.運用找到的訊息和知識；3.思考和評估訊息的可信度；4.深入文本內容，以達成個人目標，發展個人知識和潛能，並有效參與社會，將想法與他人分享。

承上，若 PISA 評量能在國內學校普遍施測，可以帶動家長一同參與，進而增進全民閱讀的風氣、科學知識的普及。

## **肆、近年熱門的推動科普知識的 STEAM 教學法與圖書館的關係**

始於美國的 STEAM 教學 (Science、Technology、Engineering、Art、Mathematics) 為五個領域結合的創新教育方式，與科普有密不可分的關係 (科學月刊, 2024)。自 2000 年起，在美國教育界積極推動 STEM 相關教學模式，學者 Yakman(2011)將藝術教育加入 STEAM，讓自然科學研究中除了須具備邏輯思考能力外，進一步以人性化的角度去欣賞審視科學之美。科學加入藝術，抽象難懂的科學可以用圖像、視覺性工具、科幻裝置來表達，讓生硬的科學數據更接近生活與實際運用。圖書館提供結合 STEAM 五大領域相關的活動和課程，引發民眾終身學習的意識 (盧秀琴、馬士茵, 2019)。在網路時代，STEAM 的概念不僅跨領域，且是跨時空的知識整合運用，從實體到虛擬、從傳統物理學到量子物理學、從平面設計到 3D 列印、從紙本到網路視覺化呈現，各領域的科學家不斷嘗試證明將不可能化為真實，又將真實創造成科幻，再將科幻實現成生活應用。不斷重複的科學研究歷程，以 STEAM 理念來穿針引線，拉近學者的想法與大眾思考方式的距離，科學知識傳播與發展加速推動，各行業及各年齡層的民眾更有寬廣的心胸及同理心去接納不同的想法，更重要的是培養辨識網路上不實資訊的能力，並以相關知識加以辯證。

## 伍、公共圖書館數位科普閱讀的推廣概況

### 一、科普數位閱讀的優勢與劣勢

數位知識，沒有時間空間的限制，知識獲取的管道多元，然而網路資源呈現方式是超連結、非線性、跳躍性，讀者容易迷失在網路世界中，不易專注初始閱讀目標，且因電子式閱讀造成眼睛疲勞，無法長時間閱讀（呂春嬌，2015）。

### 二、科普數位資源

全國大型電子書庫，如：臺北市立圖書館《臺北好讀電子書》，提供有關生物及電腦及人工智慧相關科技的電子書；國立公共資訊圖書館《電子書平台》提供數位資源，其中「自然科學資料庫」，收錄多種的自然科學、自然生態百科的資料，涵蓋動植物、自然生態等範疇，幫助兒童及青少年更容易瞭解自然風土民情及宇宙萬物。

## 陸、舊莊圖書館科普館藏特色介紹

### 一、強調多元化，跨領域性：

館藏主軸為科學普及，包括：物理、化學、自然、生物與人、動植物、天文地理、太空科技、數學資訊、醫學保健、科學實驗、創造與發明、能源與環保、科學家的故事等。

### 二、強調生活化且具趣味性：

特色主題大致為：跟著科學家看世界；宇宙初始的探索；天文觀測大發現；自然演進關鍵理論；物理研究數據；挖掘地球命真相等，以及有關電、熱、光、力的原理與應用。

### 三、強調內容結構化、科學探究與分析：

科普知識太有趣了，不能只有科學家知道，所以館藏強調以深入淺出的呈現，讓大眾快速接受吸收知識，吸引讀者進一步閱讀相關書籍，激發出各種探究科學的研究

方式。

#### **四、強調發明創新，創新發明：**

搜集最新科學研究資訊，內容不再侷限於狹義而保守的議題，培養讀者思辨能力，大家都是生活發明家，人人皆能成為科學家。

### **柒、舊莊分館與科普相關的閱讀推廣活動策略與實例分享**

#### **一、策略**

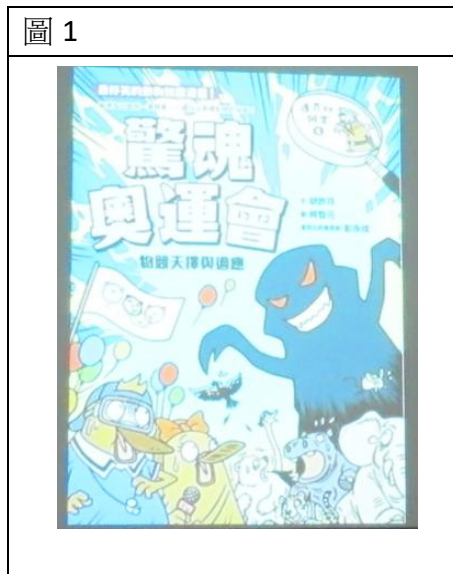
- (一) 舉辦多元講座與科學工作坊：**圖書館定期舉辦講座，邀請科普專家親臨現場，讓民眾了解最新科學知識與技術，提升興趣與理解。
- (二) 策劃科學展覽與互動體驗區：**在圖書館一隅放置 STEAM 教學互動體驗區，參加者可以自己動手操作，增加學習趣味。
- (三) 整合科普館藏資源與書展：**配合科普主題提供相關館藏資源，提供參加者閱覽相關知識。
- (四) 利用科普平台擴大科普影響力：**網路上許多科普知識教育、科普知識網站或社群，超越地區的限制。

#### **二、活動**

##### **(一) 達克比辦案：驚魂奧運會**

「物競天擇」好比奧運會，可以幫助大家更容易理解達爾文提出的自然選擇(natural selection)概念。科學家告訴我們，身體強健、反應敏捷、冷靜思考、付諸行動、勇於嘗試，是生存優勢，不僅是在探討自然界動植物，也適用人類社會。自然界看似和諧的相息共存，事實上每天都在上演非常殘酷的淘汰賽。比速度，誰的繁殖力最快；比反應，誰能最快佔到資源；比冷靜思考，誰就能打敗生存環境四周的敵人；比勇於嘗試，科學家不斷科學實驗，研究人類如何抵抗細菌在

變異中轉型成更強大威脅。靠觀察及思考，多方驗證，永不放棄，就是科學家精神。人類雖脫離野外，仍在競爭中生存；對於自然的選擇，在自然界中，只有能夠適應環境、抵抗疾病、成功獲得資源的個體才能生存與繁衍。在人類社會也是一樣——身心健康，是我們面對壓力、環境改變與生活挑戰的重要「生存力」。總結，在自然界是「能活下來的才是贏家」，在人類社會是「能適應變化、持續學習的才會走得更遠」(裘樹平, 2003)。



## (二) 玩科學·漫談會「便便線索——動物的屎尿大搜查」

大家專注的聽講，了解原來便便也有科學道理，要地盤、要找回家的路、要嚇退敵人...。還有人把大便做成再生紙，更有人利用動物大便提煉咖啡豆！大家聽得津津有味。

「你以為大便只是髒東西？其實它是自然界留下的線索寶藏！像科學家一樣，透過觀察動物的便便，我們可以揭開食物、健康、環境與演化的秘密！」野外研究人員常利用糞便判斷某種動物是否出沒、食性與活動範圍。很多昆蟲（如糞金龜）、細菌與真菌都以糞便為食，幫助分解有機物，讓養分回到土壤中，形成自然的循環。為了發現更多未知的自然科學知識，科學家花了很多時間，在野外長期觀察。原來科學知識和成果是積年累月的努力和永不放棄的耐心而得來的。「真正的科學家，不怕髒、不怕臭，只怕錯過大自然給我們的訊號！」透過研究便便，我們學會觀察、提問、實驗與發現，這正是科學探索的精神 (Andy, 2018)。

圖 2



### (三) 玩科學·手作會「沈到水裡的狼與七隻小羊——親子玩浮力實驗」

專注的眼神，生活實驗王在眼前，鹽巴有那麼大的浮力，老師還說，在以色列的死海，人是不會輕易的沈到海中，就是因為死海的鹽巴太多了。原理來自阿基米德原理：「物體浸入液體時，會受到一個向上的浮力，其大小等於被排開的液體重量。」——「鹽和浮力」的關係，讓讀者了解物理現象與水中密度變化的原理。加了鹽的水，增加水的密度浮力，讓物體更容易浮起來！雖然鹽水可以增加浮力，但也不是「越多越好」，過高濃度的鹽水可能會讓某些生物無法生存，所以浮力與鹽分之間的關係，其實是一種「物理平衡」和「自然選擇」的結果！科學藏在每一杯水裡，只要你多一點觀察，多一分研究精神，生活會更精彩充實，就像鹽水比例得當時，漿糊球就會在水裡漂起來，或像雲、或像魚、或像小羊漂來漂去（科學實驗王，第 29 期）。

圖 3



#### (四) 新住民•手作會—趨吉避凶的染色工藝——印尼蠟染體驗

植物可以用來染布！做成小朋友的衣服、媽媽的手提包，時尚的圍巾……自己發揮創意設計花樣，成為獨一無二的作品。植物科學（了解植物如何合成色素，如：花青素、類黃酮、胡蘿蔔素等，能幫助選擇更有效的染料植物），加上美學創作，成果令人相當驚艷。人類很久以前就知道染布藝術，後來創新求變，不斷嘗試，才能留下巧奪天工的工藝。尤其因現代環保的概念盛行，追求天然成分、保護生態的意識，已超越不變色、不脫色的需求。因此，讓我們重新溫習古人的工藝智慧，培養欣賞返樸歸真美好的能力！利用天然植物當作染料，被纖維吸附，自創布料摺法，再以橡皮筋綁紮絞染，煮一煮，泡一泡，就可以變化出無數種花紋圖樣，大家非常享受親自動手體然植物染的樂趣。傳承古人的生活智慧和經驗，結合自然資源和人類生活美學，是科普運用的樂趣之一，讓大家更能理解自然科學與永續發展的關係（松本道子，2013）。



#### (五) 科學應該都點得到•手作會—一起玩食物！麵粉太白粉玩科學

麵粉變黏！太神奇啦！每天吃的包子，也可以有那麼多跟科學有關的想法，科普應用就在生活中。麵粉或太白粉加水後變成可塑性麵糰，就會得到一種具黏土性質的神奇物質。得到結論：快速施力時像固體（用力拍打，它變硬）；慢慢接觸時像液體（手指輕輕插進去，它會流動）—（Houts, 2018）。從玩黏土的遊戲中發展專注力，從捏壓揉搓中訓練手部肌肉發展，也可一邊塑形一邊激發創意—（堀田誠，2021；黃靖惠，2015）。

圖 6



### (六) 角落科學・手作會-在你的桌上喀喀喀—牛頓擺 DIY

牛頓擺最早是由法國物理學家埃德姆·馬略特(Edme Mariotte)於 1676 年提出,1960 年代發明的展示裝置 (wikipedia)。牛頓擺之所以以牛頓為名,跟牛頓的運動定律相關,老師順便簡單地介紹了牛頓其他的運動定律:作用力與反作用力、慣性定律、加速度定律。爸媽一起動手幫忙,將金屬零件組好,調整角度,做好的成品真的可以自動左右擺盪,到底是什麼原理呢?這就是利用物體的能量守恆和動量守恆原理。簡單的說,就是既有的能量不會憑空消失。學校中的理科教育,所傳授的也只限於各種原理、定理、算式等片段的學習,沒有脈絡可循,也只變成一些冰冷的公式,讓學生去運算與記憶。如果透過簡單的手做教材,實地操作,再加上親子互動,學習更加有動力,再借一些相關的書一起閱讀,學習效果更加乘。(《STEM 科學家:神奇的槓桿》,2025;《少年牛頓雜誌》,2022)。

圖 7



### (七) 科學應該都點得到 • 手作會-飯前洗手——肥皂 DIY

最早有關肥皂的歷史，大約始於古希臘時代，用油脂和含鹼的泥灰來清洗身體。後來到了中世紀的歐洲，肥皂工藝漸趨成熟，慢慢成為生活清潔用的日用品。現在很流行自己動手做肥皂、清潔劑，用果皮、甘油、鹼、油脂、天然香料和染色料，按一定的比例和步驟，就可以製作出具有各種不同功效的天然手工皂：清潔、潤膚又環保，還可以於製作過程中，學到基本的化學原理，並能結合藝術和手作的樂趣—(Anne-Marie Faiola, 2017)。手工皂可以摻入自己的巧思，調配香味，設計圖案色調，更重要的是認識肥皂組成配方和製作過程，當然，創意是少不了的！

圖 7

科學應該都點得到-手作會

## 愛惜食物不浪費—— 果皮清潔劑DIY

報名 

活動時間：10月26日(六)  
14:00-16:00

活動講師：陳淑宇  
(主婦聯盟環境保護基金會健康小組 組員)

活動地點：5樓多功能活動室

活動對象：想物盡其用的你  
限額20組

## 捌、科普活動主題書展

- 一、 每場活動都組配一系列與活動主題相關的小型書展，小朋友在活動結束後都趕緊翻閱展示的科普書。主題書展的本質和主要目的就是希望讀者培養良好閱讀習慣，手作的主要目的是激發讀者的創造力和想像力。透過書展，讀者會看到更多還沒有閱讀到的主題相關的書，讓原本沈默地擺放在某書架中的作品，有被發現、被閱讀的機會，大大提升了利用率和曝光率。活動和書展的互相照應，讓參加者覺得科普實驗太有趣了，親子互動和共讀更歡樂。

圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



- 二、 不定期的科普書展，每一次書展都是想讓讀者在腦中刻劃、更新已知或未知的

知識與激起讀者對科普知識有新、更深、不同角度的見解。



三、主題書展的成效：

### (一) 加深對活動課程內容重點的印象及意義

活動課程多以自然、生物、物理、化學、宇宙等為主題，其相關知識範圍廣大，但課程時間有限，僅能舉數個範例做為重點教學。主題書展可以吸引學員的注意力，對課程有更深一層相關知識有完整的了解。

### (二) 延伸至其他相關知識

書展提供學員瀏覽，觸類旁通到其他相關領域的知識，得相關知識的啟發，發展成一個具體的知識網。只要任何人拿起一本書，翻開書，就是敲開了一扇知識之門。

### (三) 提高讀者對閱讀的興趣

書展的書籍是經過挑選的優良讀物，內容生動、有趣，具啟發性，看了一本書之後，學員往往會自己找方法去尋找相關的書籍，進而閱讀到更多的科普相

關書籍。活動的宗旨就是不放棄也不忽略任何可以引起讀者興趣的機會和方法。不分男女老少，學習永遠不嫌晚。

#### **(四) 發展創新與創意的思維能力**

科普是隨著科技發展，無限可能萬向推進的普及教育，目的就是要讓科學知識普及化，科學生活化，進而讓科普知識激發讀者由已知的知識，發想出更多的推論，再進一步閱讀更多書籍去證實自己的想法和假設。如此大膽假設，小心求證的態度也是科學最基本的精神。

### **玖、結語**

生活中科學應用的情況處處可見，網際網路帶動 AI 智能科技，應用層面無處不在：居家隨身用品、健康診療、環保科技、天氣預測、智慧交通系統、虛擬及擴增實境等。科普知識的傳遞途徑是多元、迅速、範圍廣大，而其來源和內容真實度卻難以求證，使真偽判辨成為資訊素養中重要的一環。由於現代社會追求快速、量大，助長了假新聞和內容農場大量產出，混淆資訊正確性成為日常事，大眾只瀏覽快知識，導致思辨、學習被擱置於生活中最零碎的部分。圖書館的責任是提供正確而具權威性、專業性的出版品，提升全民科學素養，促進科學知識普及，啟發兒童、青少年對於科學的求知欲，進而投入更深的研究，支持學術性科學議題，才能強化社會創新、永續發展與危機處理的韌性。

## 參考文獻

- 顧敏（2009）。2010年科普閱讀年開跑——臺灣科學普及四十年研討會致詞。《國家圖書館館訊》，(99)，2。
- 張瑞棋（2015）。《科學史上的今天：歷史的瞬間，改變世界的起點》。究竟。
- 彭開琮（2017）。OECD 國家與臺灣之教育績效比較：以 PISA 科學素養為例。《教育科學研究期刊》，62（4）。
- 呂春嬌（2015）。公共圖書館與中小學合作推廣科普數位閱讀初探。《公共圖書館》，（2），1-23。
- 呂智慧（2025）。網站資訊架構之使用者經驗研究：以臺師大科普閱讀網建置與使用性測試為例。《大學圖書館》，20（1），63-67。
- 張耀仁（2021）。真相永遠只有一個？從科普到科學傳播的觀點思辨。《臺灣博物季刊》，48（4）。
- 蔡宛昀（2021）。臺灣現行科普閱讀推動計畫的歷程與反思。《彰化師大國文經緯》，17，120-135。
- 王錦裕、林意忠（2015）。參與國立臺灣科學教育館科學巡迴教育活動民眾學習動機之探討。《博物館學季刊》，29（1），37-53。
- 萬榮水（2023）。國民小學教師選用科普補充教材的決策準據之研究：以自然與生活科技領域為例。《文化創意事業與管理研究特刊》，2023（1），69-87。
- 陳鈺媿（2017）。科普讀物閱讀活動對四年級學童的科學家意象之影響。《清華教育學報》，34（1），33-69。
- 小牛頓科學教育有限公司編輯團隊（2017）。《STEM 科學家：神奇的槓桿》。小牛頓。
- 松本道子（2013）。《快樂的植物染：26 種植物、8 種染法複合 5 種材質，染出迷人自然色彩！》（沙子芳譯）。旗標。
- 裘樹平（2003）。《發現達爾文：探索動植物生命奧秘的另一章！》。專業文化。

黃靖惠 (2015)。捏出創意力：15 個 Q 萌童話黏土親子手作。日日學。

堀田誠 (2021)。水量 x 各式粉類鑄鐵鍋麵包。采實文化。

Faiola, A.-M. (2017)。美國手工皂女王的天然香氛製皂聖經。採實文化。

Houts, M. (2018)。露西實驗室 1：瘋狂科學粉。采實文化。

Seed, A. (2018)。線索藏在大便裡！。閣林文創。

科學實驗王 29：大理石與石灰岩 (N.d.)。三采。

少年牛頓雜誌 (2022)。(208)。

Joelving, F. (2025, January 8). *Fake papers are contaminating the world's scientific literature*. Popular Science. <https://www.popsci.com/science/fake-papers/>