

# 閱讀 理解

JOURNAL OF PISA READING LITERACY LEARNING

# 理解

PISA 閱讀素養評量學習誌

2025 VOL. 49

## 03 編者的話

### 06-11 3分鐘的美味奇蹟

泡麵如何從便利的救濟糧食，成為征服全球味蕾的美味佳餚？

### 12-17 解密塔羅牌

塔羅牌曾長達數百年被當成遊戲卡牌，直到18世紀末才發展出占卜的功能，因其牌面圖案直觀容易理解，成為風靡全球的占卜方式。

### 18-23 誰讓恐龍說再見？

造成恐龍滅絕的真凶不是小行星撞擊？來看看科學家找到了哪些證據！

### 24-29 會縱火的反派植物

有些植物能打造出易燃環境，利用森林大火清除周圍的競爭者，為自己創造更好的生存環境，被稱為「火災適存植物」。

### 30-35 繼承債務怎麼辦？

父債一定要子償嗎？若繼承人沒有在期限內向法院陳辦遺產清冊，會有什麼後果？

### 36-41 為什麼冬天讓人變得不開心？

一到冬天就情緒低落，原來真的是心理生病了，了解成因和症狀，幫我找回好心情。

### 42-47 失控的指標

量化的指標能幫助我們更有效率的進行比較、管理，然而，指標的使用並非總是帶來正面的結果。

### 48-55 你以為懂，其實不太懂

我們真的能正確理解自己所知的事物嗎？當知識變得唾手可得，反而讓人忽略了自己的無知。

### 56-61 奪傘破傘

有兩個人為了一把傘而鬧到衙門，在得知這把傘的價值不高後，包公下令把雨傘撕成兩半，並將兩人趕走。包公這個像是發怒的決定，其實另有目的……。

### 62-71 破解七橋問題

「如何在不重複的情況下，一次走過城裡的7座橋？」這個看似無關緊要的問題，竟成為開啟數學領域的契機！

### 74-79 走進博物館的過去與現在

臺灣的鄉土代表植物芭樂，其實是數百年前從拉丁美洲遠渡重洋的外來種。

### 80-87 烏菲茲美術館

梅第奇家族將贊助的藝術品集中在這棟大樓中，超過50間的房間裡收藏了文藝復興時期的巔峰之作，數萬件的藝術精品讓人看了眼花撩亂，更有人因身心過度受到震撼而送醫急救。

### 88-95 大英博物館

說到世界上最知名、館藏最多的博物館，大英博物館可說是博物館界裡的老大哥，光是8百多萬件館藏的驚人數量就打趴其他世界知名博物館，不過這些無數藏品背後卻有著黑暗的一面。

### 96-103 17世紀誕生的奇怪防疫裝備！

#### 瘟疫醫生的鳥喙面具

瘟疫醫生是應對瘟疫的最後希望，他們戴著鳥喙面具、穿著蠟布長袍，進入疫情最嚴重的區域，承載對生命的珍視與對未來的希望。

# 學習 進度表

- 精選文本
- 評量提問
- 教學解析
- 問思詳解

《閱讀理解》季刊中的閱讀文本與評量依照主題、寫作架構與難度均勻分配組合，以群組循環的方式漸進地導引學生進入閱讀理解，也能從學生在每一群組的表現看出學習進步的歷程。本期共有 14 篇文本，每 4 篇為一組，進行 3 次循環。加上 2 篇額外文本。

建議教師每週可帶領學生實行一次文本閱讀與評量撰寫，如有額外的時間，可利用一節課進行相關議題的討論活動，或請學生按照《閱讀理解》季刊內「延伸思考」與「延伸閱讀關鍵搜尋」，自行查找資料，再至課堂中共同討論。

週次	日期	閱讀內容	完成欄	閱讀內容	完成欄
1	12/14-12/20	3 分鐘的美味奇蹟 連續文本		3 分鐘的美味奇蹟 延伸閱讀	
2	12/21-12/27	解密塔羅牌 連續 + 圖表文本		解密塔羅牌 延伸閱讀	
3	12/28-01/03 01/01 元旦	誰讓恐龍說再見 ? 連續文本		誰讓恐龍說再見 ? 延伸閱讀	
4	01/04-01/10	會縱火的反派植物 連續 + 圖表文本		會縱火的反派植物 延伸閱讀	
5	01/11-01/17	繼承債務怎麼辦 ? 連續文本		繼承債務怎麼辦 ? 延伸閱讀	
6	01/18-01/24	為什麼冬天讓人變得不開心 ? 非連續文本		為什麼冬天讓人變得不開心 ? 延伸閱讀	
7	01/25-01/31	失控的指標 連續文本		失控的指標 延伸閱讀	
8	02/01-02/07	你以為懂，其實不太懂 連續 + 圖表文本		你以為懂，其實不太懂 延伸閱讀	
9	02/08-02/14	奪傘破傘 連續文本		奪傘破傘 延伸閱讀	
10	02/15-02/21 02/16 除夕	破解七橋問題 連續 + 圖表文本		破解七橋問題 延伸閱讀	
11	02/22-02/28 02/28 和平紀念日	走進博物館的過去與現在 連續 + 圖表文本		走進博物館的過去與現在 延伸閱讀	
12	03/01-03/07	烏菲茲美術館 連續 + 圖表文本		烏菲茲美術館 延伸閱讀	
13	03/08-03/14	大英博物館 連續 + 圖表文本		大英博物館 延伸閱讀	
14	03/15-03/21	17 世紀誕生的奇怪防疫裝備 ! 瘟疫醫生的鳥喙面具 連續 + 圖表文本		17 世紀誕生的奇怪防疫裝備 ! 瘟疫醫生的鳥喙面具 延伸閱讀	
15	03/22-03/28	《閱讀理解》季刊 2026 年第 50 期上市			

# 教師受益、學生得利的對話與生成

教育最基本的面貌是一場對話。這樣的對話發生在教師與學生之間，也發生在經驗與數據之間。當人類的經驗邏輯遇上AI的資料邏輯，新的理解方式正在被開啟。

過去，我們仰賴經驗教學，依直覺判斷學生的學習狀況。而今天，我們能透過數據看見那些經驗無法捕捉的細節。數據帶來精準，經驗賦予意義，當兩者相遇，便形成教育最值得探索的「綜效生成」。所謂「綜效」，不是單純的加成，而是透過對話與協作，產生超越兩者的洞見。教師不再只是教學的主體，而成為「學習生成的引導者」。AI也不只是工具，而是能與我們共同思考、共同成長的「學習夥伴」。這樣的對話，不只是人與AI的交流，更是教育者與未來的對話，生成新的教學智慧。

今天我們進入AI的時代，新的對話形式開始出現：人與AI的對話、數據與經驗的對話。有人擔心AI會取代教師，但我反而認為，它迫使我們重新思考「教育的核心到底是什麼？」AI能給答案，但它無法真正「理解」問題，它能模擬語言，但還不會體會「意義」。而教育的價值，正是在這個差距之中被顯現。

新世代的教育不是與AI競爭知識，而是教會學生如何與AI對話。如何提問、如何詮釋、如何在數據中重新找到人的位置。因為，當人們停止提問，AI就只是冰冷的程式。但當對話開始，AI就成為理解的夥伴。

協作是教育現場的常態，不過，以往的協作多半發生在人與人之間，今天，則延伸到人與機器、人與數據之間。教師擁有經驗的「溫度」，AI提供分析的「精度」，這兩種智慧的相遇，正是當代教育最值得探索的場域。如果有數據的協助，我們就能看到更多層次的現象，這些都不是直覺能完全掌握的。數據讓我們看見經驗看不到的細節，經驗則賦予數據真正的意義。

近日拜訪學校進行工作坊，有一位老師在使用「品學堂閱讀理解數位學習系統」後告訴我，他發現某學生在理解題型上表現很弱，卻說不出哪裡有

問題，更別說以學生為主體來調整教學。等到他看到系統後臺提供多樣詳細的數據，才發現到學生是因為沒發現重要訊息之間的關聯性，以至於未能有效統整，所以反映在統整解釋的題目表現不佳。因為有數據為佐證，這位老師就能針對學生閱讀的弱點，在系統中安排有助於提升表現的閱讀文本與練習。由於清楚問題又能給予有效的練習，同學經過一段不長時間的練習，表現就有可見的提升。而老師將這次的經驗，從一位學生透過系統後臺數據的學習，遷移到全班學生的表現，解決共同的問題，以提升班級整體的表現。

這個例子就是我所說的「協作的形態」，系統提供的數據資料，讓教師的教學經驗得以發揮，經驗與數據不再分屬兩個世界，而是相互完整的一體，其結果真的令人受到鼓舞。教育融入科技真正的價值，不在自動化，而在生成更有智慧的判斷，讓老師受益，學生得利。

總編輯



閱讀理解

VOL.49 (2025.12)

編 著

品學堂文化股份有限公司

公司地址：台北市敦化南路二段 200 巷 16 號 7 樓

公司電話：(02) 2377-8228

電子郵件：[services@wisdomhall.com.tw](mailto:services@wisdomhall.com.tw)

總編輯

黃國珍

責任編輯

劉瑤君、袁瑞伶

編 輯

林子媛、羅珮玲、羅萱憶、陳星儒、花曉桐、

王疊中、游哲宇

美術編輯

陳瑞君、林恩如、蘇仲彥

發行代理：聯豐書報社有限公司 (02)2556-9711

文淵書局 (04)2202-7800

天才書局 (07)222-0680



著作權所有，複製必究

# 本刊使用說明

每一篇評量，就是一次完整的閱讀理解練習。

每天只需要二十分鐘，有效培養閱讀理解力。

品學堂《閱讀理解》的編輯目的，是為了協助使用者在有限的學習時間裡，有效的提升閱讀理解能力，培養紮實的閱讀素養。另外也讓老師無需增加負擔，就能為學生提供具專業素質的閱讀理解課程，並且透過有效的設計提問，掌握學生閱讀的學習成果，實現十二年國教的核心目標，培養學生擁有「主動學、主動問、主動找答案」的能力。

PU21009410 連續文本 文學

## 悲慘世界

※本篇可搭配國中歷史第5冊「近代民主的革命浪潮」單元使用

《悲慘世界》(Les Misérables)，又名《孤星淚》，是法國浪漫主義大師雨果(Victor-Marie Hugo)，於1862年所發表的一部長篇小說。故事以1815年第2次波旁復辟，到1832年的六月暴動為主要的時代背景。此部世界文學巨著，曾多次被改編成音樂劇登上國際舞臺，更被英國BBC電臺的聽眾選為英國最不可或缺的音樂劇。2012年改編成電影進軍大銀幕，除了全球熱映、得獎連連，也成為臺灣影史上票房最為亮眼的音樂劇類型電影。

故事的開始講述了1796年主角尚萬強(Jean Valjean)，為飢寒交迫的外甥偷了一條麵包後，被判刑5年，囚犯編號為24601。由於不滿法律的判決，尚萬強屢次越獄而被延長刑期，消耗19年光陰於獄中從事艱苦的勞役。監禁期間，經過督政府、執政府與拿破崙帝國等政權交替，等到尚萬強假釋出獄後，因黃色身分證而受盡社會歧視，為了生存只能不擇手段進行偷竊，又不幸被警官看見。但在尚萬強偷走一只教堂銀器後，主教不但為其開脫罪責，更將另一只與之成對的銀器贈與他。經過主教無私的教誨，尚萬強真心懺悔並立志成為一位光榮、有尊嚴的人。之後，他改名換姓試圖擺脫罪犯身分，努力誠實的生活，最終成為成功的商人和善心的市長，幫助許多需要的人。在身為通緝犯的情況下，他堅持收養芳婷(Fantine)的女兒珂賽特(Cosette)，也營救參與革命的馬留斯(Marius Pontmercy)逃出起義學生的據點，直到臨終前才對養女吐露自己隱藏已久真正的身分。縱使尚萬強是應受法律制裁的罪犯，他卻做出一般人也無法做到的弟高善舉。

賈維(Javert)是故事中一位盡忠職守、有能力的警察，在主角服刑時就對他這人的力量印象深刻，而尚萬強不僅懼權、拒不服從的個性，使他無法理解而視其為眼中釘。故事中細膩描繪了尚萬強四處躲避賈維追捕的場景，表達出雙方立場的不同和心態上的角力。作者透過賈維與尚萬強雙方的關係，巧妙呈現法律與情感之間的對立。賈維只看到尚萬強曾經犯法的一面，對他洗心革面的改變視而不見，但主角的行為又不斷的提醒罪犯也可能是善人。可以說尚萬強和賈維都在追求各自所認為的正義，只不過一個是依循人性，另一個則是理性，兩人終其一生中相互對立、你追我逃，執著於實現自己 的信念。

讀過歷史的我們，對於「法國大革命摧毀了封建制度，底層人民的聲音被聽見」這樣的知識不會陌生。但如果沒有尚萬強的故事，並未經歷底層人民生活的讀者是沒有辦法理解、同情，他們經歷著什麼樣的生活？何以不惜犯罪？為什麼一名罪犯的罪值得被理解？《悲慘世界》之所以歷久彌新，或許正是因為雨果的故事，放在各個時代都能讓世人產生共感，引起反思。若你讀完了這篇文章，電視正播出一則新聞，新聞裡該

## 本刊編輯特色

- 符合教育趨勢
- 教師立即上手
- 學生有效學習
- 提升閱讀素養

## 實用單元規劃

- 多元生活文本
- 問思評量提問
- 深度關鍵解析
- 閱讀策略提醒
- 詳盡實測解答

悲慘世界

道：「街友睡在公園，引發附近居民對於社區治安的疑慮……」，你會怎麼看這則新聞呢？

注釋：

1.波旁復辟(Bourbon Restoration)，是指在1814~1830年的七月革命期間，波旁王室在法國復辟，重建統治的時期。

2.1832年巴黎共和黨人起義，又稱六月暴動，是法國七月王朝期間一次失敗的反君主制起義。起義主要由巴黎支持共和制的貴族青年學生領導，最終在政府軍的鎮壓下失敗，估計超過8千人被殺。法國作家維克多·雨果在《悲慘世界》中對起義的始末深刻描繪，使這次起義廣為人知。

3.假釋為犯人在未服滿刑期前，因具備一定的條件，而被准予提前出獄，但仍需處於某種監督之下，於監獄外服滿刑期。但若假釋過程中故意犯罪，或未按規定定期向執行保護管束機關報到，則會被撤銷假釋，再度入監服刑。

4.在《悲慘世界》中，持有黃色身分證即指貝克、米尼及假釋證明的囚犯。

### 閱讀小提醒

《悲慘世界》為一連續文本，介紹法國大文豪維克多·雨果最廣為人知的著作，亦從法國當時的社會背景呈現故事的精彩情節。作答時應注意尚萬強和賈維的人物特質，也不要忽略作者強調兩位角色的用意。

14

### • 符合PISA形態的多元生活文本規劃：

以PISA國際閱讀評量的形式，廣泛從生活中選擇主題，涵蓋各學科的知識領域，透過富生活情境的文本，提供符合閱讀歷程與理解層次的連續文本與非連續文本。可應用於晨讀時間、學習共同體，幫助老師引導和討論，培養學生擷取、分析、比較、統整、思考、提問等多元綜合的理解能力，有助於學習閱讀理解。以提升學生整體閱讀素養，符合十二年國教的新趨勢。

### 閱讀策略提醒：

可做為教學者帶領學生在閱讀文本時的提示，有助於教師引導學生進入文本情境，掌握文本的重點。

本文內容及評量範例由品學堂文化股份有限公司所有，任何單位及個人未經許可，不得擅自轉載或影印。 15

請依據前述文章回答下列問題。

**問題一：[統整解釋]**

- ( ) 根據本文，《悲慘世界》為何可以持續被改編並受到讀者喜愛？
- (1) 具備豐沛史料幫助人們回溯當時的真實歷史
  - (2) 作者對人性與正義的描述獲得跨時代的共鳴
  - (3) 華麗詞藻和誇張敘事手法值得後世作家效仿
  - (4) 藝文領域上長期以音樂劇作為流行創作指標

**問題二：[擷取訊息]**

- ( ) 根據《悲慘世界》的故事內容，下列何者是觸發尚萬強洗心革面的契機？
- (1) 多年來受到警察賈維的追捕，對亡命天涯感到後悔
  - (2) 由於罪刑的處罰痛定思痛，進而相信法律奉公守法
  - (3) 主教對他盡棄前嫌的救助，決定反省自我重新做人
  - (4) 感受到芳婷與珂賽特的愛，因此立志成為光榮的人

**問題三：[統整解釋]**

尚萬強假釋出獄後的哪些行為，使賈維不斷追捕他？  
請作答：

## 悲慘世界

Q1：統整解釋☆☆

- (2) 根據本文，《悲慘世界》為何可以持續被改編並受到讀者喜愛？
- (1) 具備豐沛史料幫助人們回溯當時的真實歷史
  - (2) 作者對人性與正義的描述獲得跨時代的共鳴
  - (3) 華麗詞藻和誇張敘事手法值得後世作家效仿
  - (4) 藝文領域上長期以音樂劇作為流行創作指標

說明>>

文中第1段提及《悲慘世界》「曾多次被改編成音樂劇」，之後也被「改編成電影進軍大銀幕」。作者於文章末段提出，故事不論是角色行為或心境表現，都呈現了底層人民的生活樣態，也讓讀者有機會去理解他們的生存動機及存在意義。這也是雨果的《悲慘世界》「在各個時代都能讓世人產生共感，引起反思」的原因之一。因此選項（2）為最適切之答案。

選項（1）：《悲慘世界》僅以真實歷史作為故事背景之設定，但本身內容及角色皆為虛構。

選項（3）、（4）：文中未提及後世作家的效仿行為，以及為音樂劇流行指標一事。

Q2：擷取訊息☆

- (3) 根據《悲慘世界》的故事內容，下列何者是觸發尚萬強洗心革面的契機？
- (1) 多年來受到警察賈維的追捕，對亡命天涯感到後悔
  - (2) 由於罪刑的處罰痛定思痛，進而相信法律奉公守法
  - (3) 主教對他盡棄前嫌的救助，決定反省自我重新做人
  - (4) 感受到芳婷與珂賽特的愛，因此立志成為光榮的人

說明>>

根據文章第1段提到：「在尚萬強偷走一只教堂銀器後，主教不但為其開脫罪責，更將另一只與之成對的銀器贈與他。經過主教的無私教誨，尚萬強真心懺悔並立志成為一位光榮、有尊嚴的人。」得知主教的救助成為主角大徹大悟、走回正途的轉捩點。故正確答案選（3）。

Q3：統整解釋☆☆

尚萬強假釋出獄後的哪些行為，使賈維不斷追捕他？

說明>>

尚萬強出獄後，因犯有前科而受到社會歧視，為了生存只能以偷竊維生。後來，「他改名換姓試圖擺脫罪犯身分」。因此，再度偷竊及躲開假釋的查緝，是尚萬強再度被逮捕的原因，也是警官賈維追捕他的理由。



答案：

正確且完整：正確且依序答出（1）至（2）兩項答案：

- (1) 與「偷竊」相關答案：
- 偷東西
- 當小偷
- 再度行竊
- 尚萬強假釋出獄後，為了生存只能不擇手段進行偷竊，又不幸被警官看見
- 賈維只看到尚萬強曾經犯法的一面，對他洗心革面的改變視而不見

## ● 具理解層次與鑑別度的評量設計：

品學堂《閱讀理解》提供以「閱讀素養」為養成目標的評量提問設計。每道題目均有清楚具體的評量目標，並且合理安排評量提問中擷取、統整、省思層次的題目比例，觸發學生運用不同的理解層次，並將原本難以呈現的理解能力，具體化為可以度量的指標，有助於教師和學生雙方，共同掌握閱讀學習的成果。

## ● 深度文本分析：以解構的方式重新分析文本，可作為教師向學生詮釋文本，進行理解思考的依據。

### 文本分析

維克多·雨果耗費14年光陰，傾其精力所撰寫的《悲慘世界》，無論是小說、改編成的音樂劇還是電影，皆獲得極高的評價。究竟《悲慘世界》的故事內容有什麼樣的魅力，即使經多次改編後，仍如此深植人心呢？相信本文可以讓讀者更加認識《悲慘世界》。

作者於第1段簡述《悲慘世界》的故事背景，及對現代的影響與發展。從此段我們可以發現，《悲慘世界》至今仍深受大眾喜愛，然而其深受好評的原因何在？作者選擇從《悲慘世界》的角色形象、故事內容開始說起。

首先是故事第1男主角——尚萬強的登場介紹。作者從尚萬強的角色生平，凸顯其人格特質：「縱使是應受法律制裁的罪犯，其道德上的成長卻是人們的最佳示範。」我們可思索一下這句話的涵義，罪犯與道德看似極端的性質，為何可同存於尚萬強的角色設定上？而又是什麼樣的原因，使尚萬強有如此多重的心態內涵呢？或許從本身故事的脈絡中，能略知一二。

接著，作者於第3段提及《悲慘世界》故事中另一個重要人物——賈維，介紹了賈維的身分與心理衝突。或許讀到這裡，讀者已經發現賈維的情節發展，基本上圍繞著尚萬強的故事軸在行動。誠如作者所說，在《悲慘世界》中兩個角色分別代表了在道德信念上理性及人性的堅持，因此兩者交織出的心境上的衝突、對比與差異，正是《悲慘世界》之所以精彩、引人入勝的原因之一。

文章末段，作者提出反思，認為《悲慘世界》使許多人了解底層人民的生活與心緒，但其實這樣的情節也正不斷在真實社會中上演。綜觀全文，不免發現作者花了將近一半的篇幅，在介紹尚萬強及賈維，除了凸顯其在故事中的重要性，讀者也可以思考作者是否有其他用意？而從《悲慘世界》到今日，社會對道德及人性的堅持為何？是否有所改變？我們身處在複雜的社會環境中，面對許多的未知情況，自身的信念為何？是否也能如尚萬強克服萬難般，持續堅守？或許這些問題，都值得令我們每隔一段時間，就從心裡拿出來思索與詢問。

### 延伸思考

1. 為什麼歐洲物質文明的發展，並未幫助改善法國當代低階層人民的生活呢？
2. 尚萬強的良心與賈維所遵守的律法應如何取得平衡呢？

18

ANSWER & EXPLANATION

## ● 經過實測的詳盡解答：

每一題都有精心撰寫的試題分析與理解說明，協助老師解釋提問的理解層次，更可讓老師掌握日後出題的關鍵思考。在解答部分，依循PISA的規範，提供正確答案和不正確答案的範例，可當作教師評分的參考依據，並且協助學生從答案中釐清理解上的錯誤，深化理解的學習。

# | 會縱火的反派植物

自然科學

會縱火的反派植物

連續十圖表文本



火，對人類來說是一項重要的工具。它能用來驅趕野獸、鍛造器具，還可以烹煮食物，讓食物更衛生、安全。不過，除了人類之外，大自然中有些植物也會利用火來增加自己的生存機會。它們透過森林大火清除周圍的競爭者，為自己創造更好的生存環境，這些植物被稱為「火災適存植群」（Pyrophytes）。

臺灣二葉松（*Pinus taiwanensis*）就是其中一種會「縱火」的植物，它們主要生長在臺灣海拔750至3,200公尺的山區。臺灣二葉松的樹皮、樹葉富含油脂，當老舊的樹皮與枯葉掉落地面後，便會成為堆積的易燃物。當林中有樹枝、葉片摩擦產生靜電，或遭遇落雷時，這些易燃物很容易引發森林大火。過去，臺灣山區就曾發生多起疑似與二葉松相關的火災。像是在2024年2月，臺中梨山地區就發生了一場嚴重的森林大火，延燒面積約11公頃，約等於15座足球場。當地林地主要為茂密的臺灣二葉松林，雖然起火原因仍待調查，但由於臺灣二葉松本身的特性，被認為可能與火勢迅速蔓延有關。然而，這種大火雖然對其他動植物來說是災難，對臺灣二葉松而言，卻是壯大族群的機會。

儘管臺灣二葉松本身也會被火焰波及，但它的松果屬於耐火松果（serotinous cones），這類松果的外殼厚實，只有當環境溫度升高到一定程度時才會裂開，釋放出內部的種子。當火焰掃過森林後，臺灣二葉松的種子便會迅速發芽，成為火災後最早復育的樹種。如此一來，臺灣二葉松便能在每次的大火中，逐漸擴展自己的領地。除了臺灣二葉松外，澳洲的桉樹（*Eucalyptus*）、北美的火炬松（*Pinus rigida*）也擁有類似的策略，它們能夠打造出易燃環境，並借助火災來壯大族群。

表面上，這些植物似乎像「生態的反派」，主動引發火災，但它們其實是生態系統中不可或缺的重要角色。例如，臺灣二葉松被視為「先驅植物」（Pioneer Plants），因為當森林被燒毀後，它們能在貧瘠的土地上率先生長，轉化為土壤的養分，其強韌的根系也能穩定土壤，防止水土流失，為其他植物的生長創造合適的生長條件。隨著時間的推移，其他植物開始生長，原本被其他植物遮住陽光的小植物，有機會能搶得先機；被占據的肥沃土地，也可能換由其他物種接手；甚至還能清除染有病蟲害的植物或腐敗的動物遺體，最終森林會慢慢恢復為物種豐富的混合林。雖然大火帶來了死亡與破壞，卻也為新生命鋪路，展現了大自然在毀滅與重生之間的無限可能。

### 閱讀小提醒

作者為什麼說臺灣二葉松是會「縱火」的植物？火災後物種和生態將會發生什麼改變？

## ■ 請依據前述文章回答下列問題。

### 問題一：[統整解釋]

( ) 請問什麼是火災適存植群？

- (1) 喜愛生活在高溫環境的植物
- (2) 善用火災來擴展族群的植物
- (3) 經歷森林大火後倖存的植物
- (4) 容易使火勢劇烈延燒的植物

### 問題二：[擷取訊息]

( ) 為什麼臺灣二葉松容易引發森林大火？

- (1) 其樹皮和葉片為易燃材質
- (2) 其分布區域常遭落雷襲擊
- (3) 其釋出種子時會釋放高溫
- (4) 其松果外殼厚實十分耐熱

### 問題三：[統整解釋]

( ) 請問臺灣二葉松釋放種子的時機具有什麼優勢？

- (1) 等待氣溫穩定以保護幼苗安全
- (2) 在競爭壓力小的環境搶占先機
- (3) 借助風力擴大種子傳播的距離
- (4) 鄰近相同物種以擴大族群規模

**問題四：[省思評鑑]**

( ) 請問臺灣二葉松的存在對環境有何助益？

- (1) 減輕物種間競爭壓力
- (2) 營造跨物種共生關係
- (3) 促進自然演替的循環
- (4) 降低植物病蟲害風險

**問題五：[統整解釋]**

( ) 請問作者提及臺灣二葉松生態定位的用意為何？

- (1) 指出臺灣二葉松為森林火災的主要肇因
- (2) 引導讀者反思森林火災帶來的潛在威脅
- (3) 呈現所有火災適存植群的共同繁衍機制
- (4) 幫助讀者理解每種生物的存在都有意義

## ■ 文本分析

說到火災，多數人會想到在用火時因疏忽所造成的意外，但在這篇文章中，作者向我們介紹了一個令人驚訝的現象——有些植物竟會引發火災來壯大自己的族群。文中以臺灣常見的樹種「臺灣二葉松」為例，向讀者介紹這些自然界中的「縱火犯」，並說明它們如何在火災中受益。

在文章開頭，作者先從人類文明與火的關係談起，讓讀者了解「用火」對人類的重要意義。隨後話鋒一轉，指出在大自然中，也有某些植物懂得運用火焰壯大族群，並引出「火災適存植群」的概念。第2段以臺灣本土植物臺灣二葉松為例，說明火災適存植群的生存策略。讀者可以從中了解這些植物如何「製造」森林大火：它們的葉片與樹皮富含油脂，堆積後成為易燃物，一旦遇上落雷或靜電，就可能引發火災。作者不僅闡述了臺灣二葉松容易引起火災的特性，還援引2024年臺中梨山森林火災的實例，使讀者更能感受到植物引發森林大火的現象，其實並非遙不可及。

文章第3段進一步探討火災對臺灣二葉松的族群延續為何有利。臺灣二葉松的種子屬於耐火松果，能在大火後迅速發芽，成為火災後最早復育的樹種，逐漸擴展領地。作者也提到澳洲的桉樹、北美的火炬松等其他植物也會採用相同的生存策略。

值得注意的是，作者在文章末段引導讀者從另一個角度思考火災適存植群，它們表面上似乎是生態系統的「反派」，實際上卻扮演著維繫生態平衡的重要角色。作者進一步提出「先驅植物」的概念，說明臺灣的二葉松如何為其他物種提供生長的基礎。其實，這些火災適存植群的「縱火」行為，與生態系統的「演替」過程密切相關。所謂「演替」，指的是森林隨著時間推移，從物種單一、結構簡單的環境，逐漸發展為多樣且穩定的生態體系的過程。當森林演替至穩定階段後，變化便趨於緩慢；而一場森林大火，則如同重啟的契機，讓森林生態在灰燼中再生，重新展開新的演替歷程，可說是推動自然循環的力量。若讀者對此議題感興趣，不妨進一步查閱相關資料，相信會有更多的收穫。

自然界中的生物策略遠比表面來得複雜，森林大火或許不只是災難，更是另一波生命茁壯的契機。當然，這裡指的是由自然現象引發的火災，如果是人為製造的森林大火，可就是另一種災難了！

## ■ 延伸思考

- 1.除了森林大火外，還有什麼情況會大幅改變森林環境呢？
- 2.除了人與火災適存植群外，自然界中是否還有其他生物會利用火的力量呢？
- 3.你認為森林大火會對人類造成哪些影響？我們又該如何防範？

## ■ 延伸閱讀關鍵搜尋

文 章	品學堂閱讀理解數位學習系統〈森林大火〉 林朝欽、黃清吟〈火燒干擾對森林生態系之影響與對策〉 蘇鴻傑〈十年樹木百年樹林：圖說森林植群演替〉 葉綠舒〈樹木如何演化出火災適應？〉 地球圖輯隊〈鳥兒也懂用火？那些你不知道的毛球縱火犯小史〉 Home Run Taiwan〈不是火撲滅就沒事了。森林大火是好是壞？得花多久時間才能復原？〉 張家綸〈星星之火，可以燎原：日本時期臺灣的森林大火與防災觀念的建立〉
網 站	林火風險評估系統
影 片	TED 「為何森林大火是必要的」 YouTube 「花蓮低地生態之旅-先驅植物：野桐」
關鍵字	火災適存植群、先驅植物、臺灣二葉松、森林大火



〈森林大火〉



客座總編輯

## 郭怡汝

專欄作家、講師。畢業於臺灣大學歷史學系、英國萊斯特大學（University of Leicester）博物館學碩士，現為同校博物館學博士生。曾任金門歷史民俗博物館館長、英國Museum Data Service計畫人員，也為企業集團擔任講師。熱愛博物館的一切，創立「不務正業的博物館吧」粉絲專頁，擅長以輕鬆有趣的方式與大家分享國內外博物館相關知識，以及文物背後不為人知的祕密，致力推廣知識共享。文章散見於報刊雜誌與換日線專欄，著有《不務正業的博物館》、《博物館與它的產地》、《發現驚奇博物館》、《聽見大英博物館》等。

主題  
閱讀

# 開箱 博物館

提到「博物館」，你第一個想到的是什麼？也許是氣質高雅的少女油畫、巨大的恐龍骨骼、史前人類不知道用來幹麼的石器，或是那些看起來一碰就會碎掉的古卷軸。總之，就是一種很莊重、很安靜、「請勿觸碰」的地方對吧？不過你可能不知道，世界上其實還有各式各樣超出想像的博物館，例如泡麵博物館、漫畫博物館、失戀博物館，甚至還有頭髮博物館！雖然這些收藏聽起來不算珍貴，卻保存了許多人的故事與稀奇古怪的發想。全世界目前大約有10萬間博物館，數量多到驚人，讓人不禁好奇：為什麼會有這麼多博物館？而我們又能從中得到什麼不一樣的啟發？

其實，博物館就是一個把文化、歷史、自然和藝術好好保存、展示出來的地方。它讓知識不再是書本裡那些抽象的詞彙，而是成為你看得見、想得到，甚至感受得到的東西。博物館的種類十分多元，大致可以依照

典藏與展示主題分類，常見的有：歷史博物館、美術館、自然博物館、科學博物館、產業博物館、動物園、植物園、水族館。走進博物館，就像穿越時空，你能遇見古代的人物、理解他們的生活方式，也能知道科技和藝術是怎麼一路進化到今天的。那些看似孤零零的展品，其實都在向你講述一個又一個時代的祕密，而且能與當下的世界連結。

本期主題會帶你往回追溯到博物館的源頭，我們會回到最早祭祀繆思女神的神殿，追蹤博物館怎麼從國王權力的象徵、貴族的炫富收藏，慢慢演變成今天你我都能走進的公共空間。在這條時間軸上，宗教、政治、經濟與科技發展交織在一起，讓博物館成為人類文明演進的縮影。接著，藉由認識世界知名博物館——烏菲茲美術館與大英博物館，一起更深入的思考：博物館的收藏到底是為誰而存在？這些文物又該屬於誰？最後，透過看似詭異的文物「瘟疫醫生的鳥喙面具」，你會知道保存文物並不是一種收藏癖，而是能讓我們從古人的恐懼、信念與勇氣中，反思自己的生活與未來。

各國之所以都這麼重視博物館，是因為它們不只是保存東西的地方，更是文化力量的象徵。近年最受全球矚目的新博物館，可能就是籌備超過20年，終於在2025年11月全面開幕的大埃及博物館（Grand Egyptian Museum）。它坐落在吉薩金字塔附近，收藏超過10萬件文物，從法老的黃金王座到日常用品都有，成為旅人必去的新地標。說到世界級博物館，臺灣其實也超有料。國立故宮博物院收藏將近70萬件中國宮廷文物，曾躍居全球博物館參觀人數第6多的博物館。而臺南的奇美博物館以西洋藝術、樂器、兵器與自然標本聞名，更將在2026年與大英博物館合作，帶來珍貴的埃及法老文物，讓臺灣觀眾不用飛出國，就能體驗古文明的魅力。

本期主題文章不只是增加關於博物館的知識，更重要的是改變我們「參觀博物館的方式」。下次走進展廳時，不妨問問自己：這件展品從哪裡來？它為什麼會出現在這裡？它又在替誰說故事？你會發現，博物館不再是安靜得令人昏昏欲睡的倉庫，而是一個充滿對話、驚喜和靈感的地方。說不定，下一件改變你想法的寶物，就在轉角靜靜等著你。

