

# 閱讀 理解

JOURNAL OF PISA READING LITERACY LEARNING

PISA 閱讀素養評量學習誌

2 0 1 8 V O L . 1 9

- 06 **編者的話**
- 10-15 **人人心中都有個 Player——耳蟲效應**  
為什麼腦中又不由自主唱起「I have a Pen, I have an apple」？放心，你不是唯一的受害者。
- 16-21 **帶著小孩去上班**  
能邊工作邊哄小孩的友善職場，是解決家長兼顧事業和家庭兩難的良方嗎？
- 22-27 **黑洞非洞**  
隱藏在宇宙中的黑洞其實不是個只進不出無底洞，它的真實面貌可能和你想的很不同！
- 28-33 **機不可失**  
2020 年預計全球將有 61 億人使用智慧型手機，大家到底都在滑什麼？
- 34-39 **馬尼拉煙山**  
菲律賓首都旁有一座全世界最大的垃圾山，約有 5 千戶「貧民中的貧民」在此尋求溫飽。
- 40-45 **聽得見的顏色**  
「這首歌聽起來像秋天的杏黃色」、「星期一是一位脾氣暴躁的男子」，這其實不是文學比喻，大約 5% 的人擁有這種「感官超能力」。
- 46-53 **《紅樓夢》第四十九回 節錄**  
大家散後，進園齊往蘆雪庵來，獨不見湘雲寶玉二人。黛玉道：「他兩個再到不了一處，若到一處，生出多少故事來！」
- 54-63 **飛機轉乘**  
若長途旅行無法直飛目的地，只能從第三方轉機，轉機時該注意什麼規定呢？
- 64-69 **霓虹**  
曾是香港繁榮象徵的霓虹燈，如今正逐漸黯淡……。
- 70-75 **史前巨鳥**  
目前發現最大的巨型飛鳥，其翅膀比一些輕型飛機的機翼還長，打破了生物學家認為飛行鳥類體型的上限。
- 78-85 **詮釋：猜測與檢測的遊戲**  
如果一首詩或一篇比較難的文學作品，必須先有人提示，我們才能領略其美好，那我們真的有理解領略什麼嗎？靠提示才能懂，這豈不是一種作弊嗎？
- 86-95 **從愛情轉入親情——讀黃乙玲〈無字的情批〉**  
這首歌建構了一則雙線結構的極短篇小說，不但刻畫了兩個主要角色，還使這兩個角色互相呼應。歌詞表面上在寫情傷，事實上寫的是溫馨的祖孫情。
- 96-115 **趨勢經典文學劇場 定風波**  
有人之處有江湖，有江湖處有風波。宋朝是什麼江湖？蘇軾經歷的又是什麼風波？

# 閱讀 理解

JOURNAL OF PISA READING LITERACY LEARNING

VOL.19

## PISA 閱讀素養評量學習誌

編 著 品學堂文化股份有限公司  
公司地址：台北市和平東路三段 36 號 5 樓之 1  
公司電話：(02) 2377-8111  
電子信箱：services@wisdomhall.com.tw

財團法人趨勢教育基金會  
公司地址：台北市敦化南路二段 198 號 15 樓  
公司電話：(02) 2733-0510  
電子信箱：fd\_trend@trend.com.tw

總編輯 黃國珍  
責任編輯 劉瑤君、袁瑞伶、陳昆志  
編 輯 黃郁惠、陳景勻、謝竺君、蘇庭偉、周宥均、呂建鎰、劉佳宜、周子鈺、陳苡佳、林欣宜、戴好安

發行代理：聯豐書報社有限公司 (02)2556-9711  
文淵書局 (04)2202-7800



著作權所有，複製必究

感謝各界讀者對品學堂的支持與鼓勵，為了給予讀者更多的資源，有效的推動閱讀素養教育，我們在 Facebook 上的粉絲團將會提供下列的服務：

- 一、按各刊所載的學習進度表，提供該單元的延伸補充教材，歡迎下載分享
- 二、分享最新教育趨勢與新知，並歡迎讀者分享教學經驗與心得

歡迎加入品學堂 Facebook 粉絲團：  
[www.facebook.com/wisdomhallreading](http://www.facebook.com/wisdomhallreading)

版權所有 翻印必究

教學資源可至 Facebook「品學堂」粉絲團下載 <https://www.facebook.com/wisdomhallreading>

# 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》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可以為學生提供有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。



## 本刊編輯特色

- 一、符合教育趨勢
- 二、教師立即上手
- 三、學生有效學習
- 四、提升閱讀素養

## 實用單元規劃

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



## 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。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。可應用於晨讀時間、學習共同體，符合十二年國教的新趨勢提升整體閱讀素養。

### 閱讀小提醒

本文作者以表格的方式列出自古前時代以來，人類加工食物的各種方式。在閱讀文章時，除了連結到食品的發展，加以整合，也不忘想想，「食品添加物」為何在更前幾千年的歷史後，竟成為破壞人體健康的代名詞？

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，掌握閱讀與理解的重點。

## 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閱讀文本，有助於教師向學生詮釋文本，教導理解思考。

品學堂

讀後練習 文章回答下列問題。

**問題一：[ 統整解釋 ]**

( ) 請問下列何者最合作為本文的標題？

(1) 食物加工萬年史  
(2) 潛在的食安問題  
(3) 古代人們吃什麼  
(4) 世界美食大蒐集

**問題二：[ 擷取訊息 ]**

哪項最早的功能是什麼？

請作答：

**問題三：[ 統整解釋 ]**

( ) 作者認為「烤肉」、「醃菜」、「醃糖」三種食品加工方式的目的為何？

(1) 保存、營養、風味  
(2) 營養、保存、風味  
(3) 營養、風味、保存  
(4) 保存、風味、營養

**問題四：[ 統整解釋 ]**

「當阿拉伯軍隊征服這個地區時，也一併帶走了糖的知識與對糖的喜好。糖的傳播就像水花四濺：先是遠東，接著是那裡，凡是信奉阿拉伯的地方，都出現糖的蹤跡。『阿拉伯人不管到哪裡都帶著糖，包括藥品本身與製作技術。』西德尼·明茲 (Sidney Mintz) 在《甜味與權力》一書中寫道。『人們說，《古蘭經》對糖裡，糖就對糖裡。』請問以上這段敘述最有可能發生在什麼時候？

請作答：

**問題五：[ 統整解釋 ] ☆**

當科技的新發現讓這項技術時，也一併帶走了糖的知識與對糖的喜好。糖的傳播就像水花四濺：先是遠東，接著是那裡，凡是信奉阿拉伯的地方，都出現糖的蹤跡。『阿拉伯人不管到哪裡都帶著糖，包括藥品本身與製作技術。』西德尼·明茲 (Sidney Mintz) 在《甜味與權力》一書中寫道。『人們說，《古蘭經》對糖裡，糖就對糖裡。』請問以上這段敘述最有可能發生在什麼時候？

**說明** >>> 請參閱文章第 2 行第 2 列的敘述。西元前 600 年以前人類就有了製糖、熬糖的技術和糖。糖的用途甚廣，最晚 1,100 年經《古蘭經》(西元 600 年之前)，糖的用途甚廣才迅速向外拓展。

**答案：**

正確敘述：正確敘述「西元 600 年」。

✘ 錯誤敘述：

✘ 西元前 600 年 (人類製糖)  
✘ 西元 1,100 年 (穆斯林製糖)  
✘ 18 世紀 (糖的甜度)  
✘ 14 世紀 (理解糖類、人們開始用糖的現代品)

**問題六：[ 統整解釋 ] ☆**

( ) 根據文本，請問下列食物中的什麼成分可以讓食物不腐爛？

(1) 鹽分  
(2) 水分  
(3) 糖分  
(4) 澱粉

**說明** >>> 表格第 2 行第 2 列與第 4 行第 2 列的敘述有提到「使糖」，表格第 2 行第 2 列與第 4 行第 2 列的敘述有提到「使糖」。

**答案：**

正確敘述：正確敘述「(1) 鹽分」。

✘ 錯誤敘述：

✘ (2) 水分，有誤。  
✘ (3) 糖分，有誤。  
✘ (4) 澱粉，有誤。

品學堂

### 文本分析

在傳統農業、食品工業乃至健康產業的發展與科技突破後，但從交通運輸安全、國家政策甚至全球經濟發展的影響，食品加工與消費發展息息相關，但從現代營養學、食品衛生觀念的影響下，已與傳統之「食物」有極大落差，而民眾觀念與「吃得飽」、「吃得好」、「吃得營養」、「吃得便利」、「吃得健康」的消費文化轉變也與食品加工的發展密不可分。

《食物》一文以表格的方式呈現，以表格的方式介紹食品加工史上重要的事件，文中雖未點明，但讀者可自行從表格中食品加工的目的，從表格中單位的增加營養、延長保存期限，逐漸變成使於攜帶、利於食用、增加口感，並對軍事政策、市場需求等世界關係密切。這也反映出人類文明發展的重要歷程，無怪作者在文章最後強調「甜糖歷史、食物加工不僅滿足了人們的口腹之欲，甚至可說是文化進化、帝國擴張甚至是大眾保險與戰爭、對食物加工做出解釋。

展望 2050 年，人類必須在現在多增加 20 億人口，在人類對食糧的需求不斷增加的需求與地球環境的挑戰下，科學家正努力在實驗室中培育出肉地產出食用肉，研發耐旱易種植的基因作物，究竟食品加工會伴隨著人類活動「進化」事件而進化了嗎？讓我們拭目以待吧！

文章來源：品學堂，網址：https://www.mooksh.com.tw

### 延伸思考

1. 還有那些食品加工的發明對人類影響深遠？
2. 哪些食品加工的方式是你所熟悉的？

### 延伸閱讀與報導

文章：金 (Evelyn Klau) 著、魏冠群譯《食物加工萬年史》、Pati Sci《食品加工到底在加工什麼？》、德里克·亨利 (Derek Henry) 著、陳潔雲編譯《最聰明入口的十種食品成分》、林潔萍《糖海裡有糖嗎？揭開高糖裡的秘密》、史達維二 (一次採訪，哪些食品添加物正破壞你的身體)、簡格特《菓糖可能不是甜水甜酸，但是健康就不管吃太多糖》、林士輝《食肉》裡面藏了什麼秘密？、安、吉本斯 (Ann Gibbons)《飲食的進化》、陳顯明《未來食品：培養皿上的蛋白質、人造肉》、張世龍《從糧食到食品：政策與發展的歧路》

圖：片：臺灣食品工業發展協會、食品生活網  
影片：YouTube「加工食品面面觀」、「HPP 超高压殺菌 食品加工黑科技」、「加工食品吃太多 破壞免疫力」、「恐怖的食品添加物」、「糖海裡有糖嗎？揭開高糖裡的秘密」、「含有食品添加物的白米飯不再純白？它對我們身體造成怎樣的影響？」

關鍵字：味精、五香粉

## 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，提供正確答案和相關不完整或不正確答案的範例，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。

# 經典，當然要讀！但這問題 值得再想深一點……

在多次學校的研習或對社會人士與家長的分享中，有焦慮的參與者問到閱讀經典的重要性。我可以理解在這一波素養導向的教育趨勢中，許多老師和家長憂心經典閱讀與教學的重要傳統被稀釋或犧牲掉。如果你問我：「是否應該給學生閱讀經典作品？」我的答案會是：「當然要！」不過，問題若只停留在這看似必然與正確的答案上，很可能錯失對此更深刻思考的機會。經典閱讀是個值得深入討論的問題，我想分享一點我對這問題的思考，就從：「經典應具備什麼條件？」開始吧。

《老人與海》這篇短篇小說是小說家海明威（Ernest Miller Hemingway）的重要著作，而且是部經典作品。但是，一位老人在海上釣到一尾巨大馬林魚的故事為何可以成為經典？為什麼我們需要讀它？一部作品被許多人閱讀，且獲得廣大共鳴就必然成為經典嗎？許多通俗的暢銷小說也具備相同的條件，為什麼不被列入經典的族譜中？經典的條件是什麼？閱讀經典我可以獲得什麼？在這有事問 Google 的年代，來看看在 Google 大神上搜尋「何謂經典？」有什麼結果？我馬上就看到許多的說明，例如：「典籍，泛

指古今圖書。現在典籍一詞主要是指經過歷史的淘汰選擇，被人們所公認的代表一個民族的文化水平所達到的高度、深度和廣度的著作」。這樣的答案非常明確，把經典作為代表一個民族的文化水平。對我而言，我可以理解這定義，但是這和我作為一位普通讀者的距離很遙遠。

賦予事物定義從來都不是容易的事，尤其越是眾所週知的事物，需要的不只是精確的文字，更需要超越性的洞見。關於什麼是經典，我沒能力說清楚，但是我個人很偏愛意大利文學大師卡爾維諾（Italo Calvino），在他 1991 年寫作的《為什麼要閱讀經典》（Why Read the Classics？）一書中所述及的內容。在書中，卡爾維諾心思細密的一方面思辨「經典」的定義，另一方面又逐層談論為何我們必須讀「經典」。為了完整呈現內容，我從網路上取得他在文中對經典看法如下：

1. 經典就是你常常聽人們說「我正在重讀……」的那些書，而絕不是「我正在讀……」的那些書。

2. 經典是這樣的書籍，它給予已經閱讀過或鍾愛它們的人們以一種如獲珍寶的體會；同時對於保留機會等到閱讀的最佳時機來臨的讀者而言，經典所蘊含的豐富體會也絲毫不減。
3. 經典之書能帶來特別的影響，無論是它們深深銘刻在我們想像之中難以忘卻，還是隱隱藏匿於層層記憶之下偽裝成個人或集體的無意識。
4. 經典是每次重讀都會帶來初讀時滿滿發現的快意之書。
5. 經典是初讀卻感覺像重讀的書。
6. 經典之書對其讀者所述永無止盡。
7. 經典之書帶著前人理解的光環來到我們面前，尾隨其後的又是他們穿過時光長河在各文化中（或者是不同的語言和風俗）所留下的痕跡。
8. 經典就是能在其周圍造就一團批評爭議的雲霧的作品，然而它卻能抖落其中的塵埃。
9. 經典是我們道聽塗說自以為知之甚多，卻在真正閱讀時發現它們愈加獨一無二、出乎意料並且獨具創意。
10. 一部經典作品是這樣一個名稱，它用於形容任何一本表現整個宇宙的書，一本與古代護身符不相上下的書。
11. 你的經典便是你決不能置之不理的書，它幫助你在與它的關係中或反對它的過程中確立你自己。
12. 經典之作走在其他經典之前，然則讀過其他經典的人會立刻認識到它在經典著作譜系中的地位。
13. 經典就是將當下的嘈雜之音化作嗡嗡背景聲的作品，而這背景聲同時也是經典存在所不可或缺的。
14. 經典是作為時代的背景音而存續的作品——即使處支配地位的當下與之格格不入。

這是一位文學大師以讀者立場闡述對經典的體悟、說明經典的條件與價值，其內容本身就已經足以成為經典。但在這典範移轉的年代，這番灼見雖然是我個人在書海的指引極星，卻不必然成為眾人皈依的信仰。眼前的新世代，屬於他們的經典正在崛起，漫威的英雄正在置換傳統神話的英雄，孩子熟悉的三國是電玩版的戰鬥指數，孫悟空是《七龍珠》裡的角色，《哈利波特》成為新世代的共同記憶，事實上每個世代都在建構屬於他們時代的經典。所以我第 2 個思考的問題是：經典是誰決定的？

這問題可以分成兩個面向來討論。第一個面向是：經典本身的誕生。一部著作成為經典，從作者、主題、時代、讀者等種種條件，其交錯的影響一如蝴蝶效應，我沒有能力能疏理，就算能討論，其過程或許會成為射箭畫靶的後見之明，所以這問題留給真正的專家學者。但是我可以思考的是第二個面向：誰選擇這些經典應該閱讀，這些又是誰的經典？

2016 年有一份給高中生的人文經典閱讀書單引起許多人討論，這份書單如下：尼采（**Friedrich Wilhelm Nietzsche**）《查拉圖斯特如是說》、佛洛伊德（**Sigmund Freud**）《夢的

解析》、韋伯（**Max Weber**）《基督新教倫理與資本主義精神》、西蒙·波娃（**Simone Lucie Ernestine Marie Bertrand de Beauvoir**）《第二性》、薩依德（**Edward Wadie Said**）《東方主義》、傅柯（**Michel Foucault**）《規訓與懲罰：監獄的誕生》、班納迪克·安德森（**Benedict Anderson**）《想像的共同體》等 10 本經典著作。這真是精彩的 10 本書！但是選擇這 10 本書依據的條件是什麼？讀完後期待學生具備什麼條件？擁有什么學習？沒被選進來的書相信有許多也是經典，為什麼沒被選上？選書人的內在邏輯與價值是什麼？學生心目中的經典有讀的需要嗎？舉這個例子，重點不是要談這些書選得好不好，而是若有一天，我們也需要推薦經典給同學閱讀，選擇的思考是什麼？基於什麼前提？這些經典之間關聯性為何？若由國文老師來選擇，可以預期開出來的書單多為文學的經典作品，這些書出現的機會相對會少很多，那這些作品就比不上文學作品嗎？該如何取舍？總歸來說——我們選擇經典的條件是什麼？從這個問題延伸下去的思考是：經典有其共通性嗎？若學生要讀經典，誰來選？誰來教？怎麼教？

經典有不同的類型，有些經典串起脈絡，補上失落的環節，開啓新的方向，許

多科學性的經典就建立在這價值上。有些經典讓我們看見超越時代與族群的生命議題與人性試煉，文學經典是最能顯現這價值的內容。更有些作品記錄了人自己回答關於世界存在、萬物存在和自身存在的思考，這超越時間空間的限制，成為人類共同而恆久的思索。

放在客觀點的條件來看待經典，對我而言，經典反應一種在形式、觀點、價值上具備代表性和討論價值的作品，反映了世界的多樣性、人的多元思維和人性的複雜，成為認識世界的途徑，檢視萬象的基準，但不必然做為價值判斷的準則。經典之所成為經典，多因為它們能在不同的時代中引起共鳴，但這種「共鳴」並不僅止於對作者的理解，更具有引發讀者反思自己所處時代的能力。在經典文學作品中，讀者透過故事與角色得以反思自身的生命命題；在經典的人文著作中，可以透過作者的心靈與探索的思辨歷程，反省自身時代的困境與機會；在科學的經典著作中，一窺自然的奧妙，反思人的渺小的同時，卻也驚見我們向未知前進的偉大勇氣；在宗教的經典中，得以體驗靈性的高度和人性救贖，面對新世代的經典，可以豐富我們需要完整的心靈。

閱讀經典正是與人類最具典範性的靈

魂對話！若可以理解經典，我們將成為人類偉大心靈的繼承者。若不理解，提出一個自己的解讀也沒關係，因為許多經典並不是容易讀的作品，甚至到了另一個生命階段才得以理解其中更深刻的內涵。

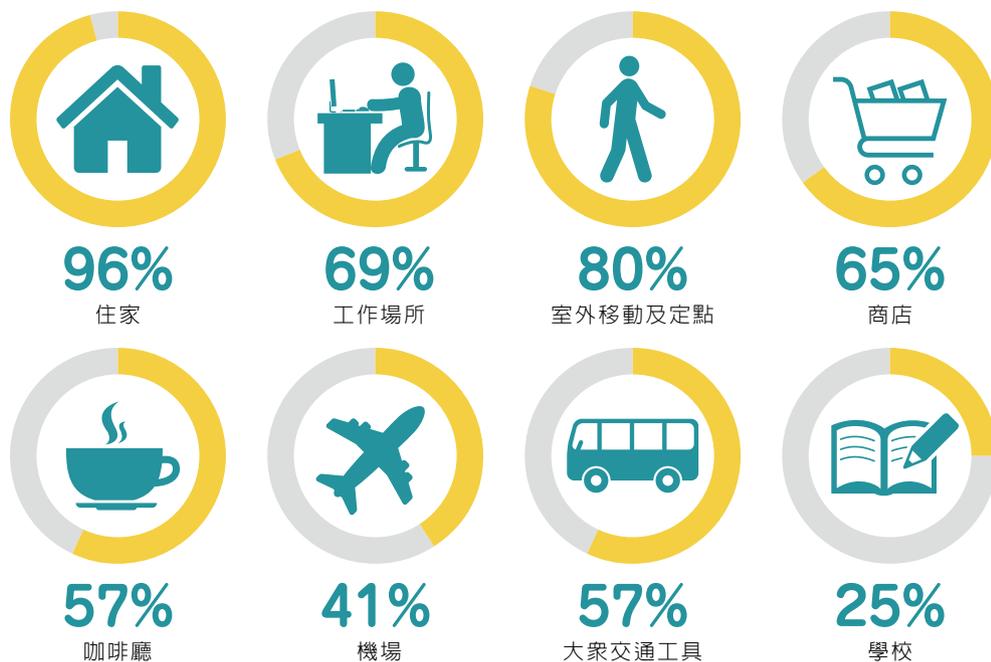
閱讀經典的過程如同攀登一座名山，考驗讀者的腦力和意志。多次在演講提醒老師們，在閱讀教學中，老師就像是一位經驗豐富的登山者，而學生是一群初入山林的新手，我們需要親自帶領他們走幾回，避免一些風險，卻又不阻礙他們探索未知的崎嶇小徑，或在迷路的時候能帶著他們回到迷途的原點，走向原先已在的登頂之路，引導他們欣賞沿途的風景，教導該擁有的能力，做為日後攀爬下一座高山的條件！最要不得的就是放任其滿山亂跑，或給一本登山手冊就指望他們能完成攀登。

所以，孩子需要閱讀經典嗎？當然要，但是不只要孩子讀，我們自己或許更需要！因為我們是父母，我們是教育者，孩子是從我們身上開始閱讀經典，認識這個世界和他自己。

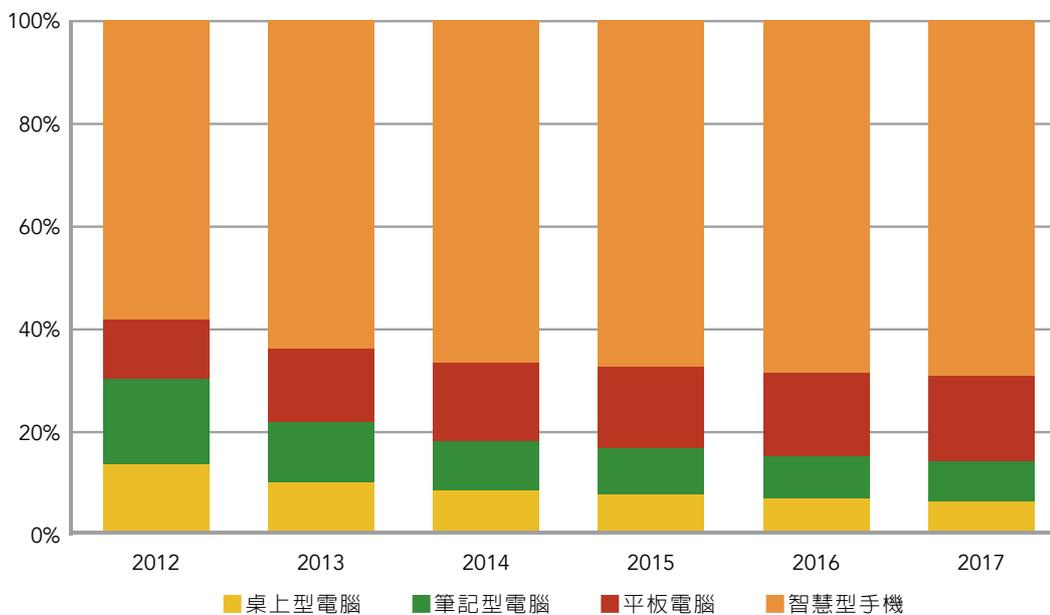
總編輯

黃國珍

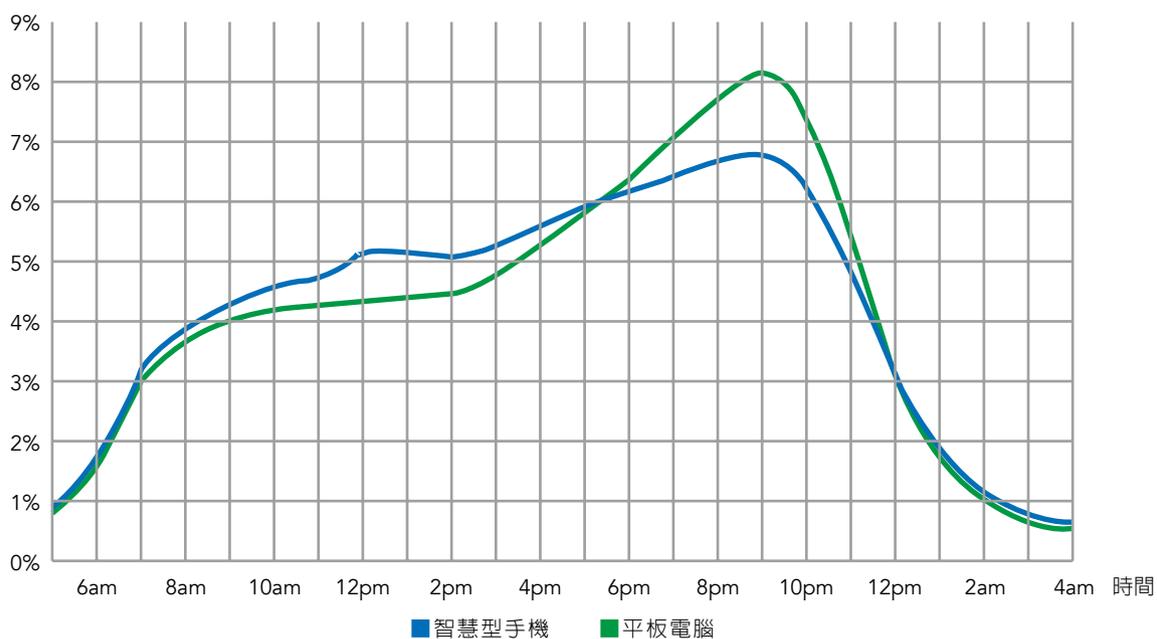
# 機不可失



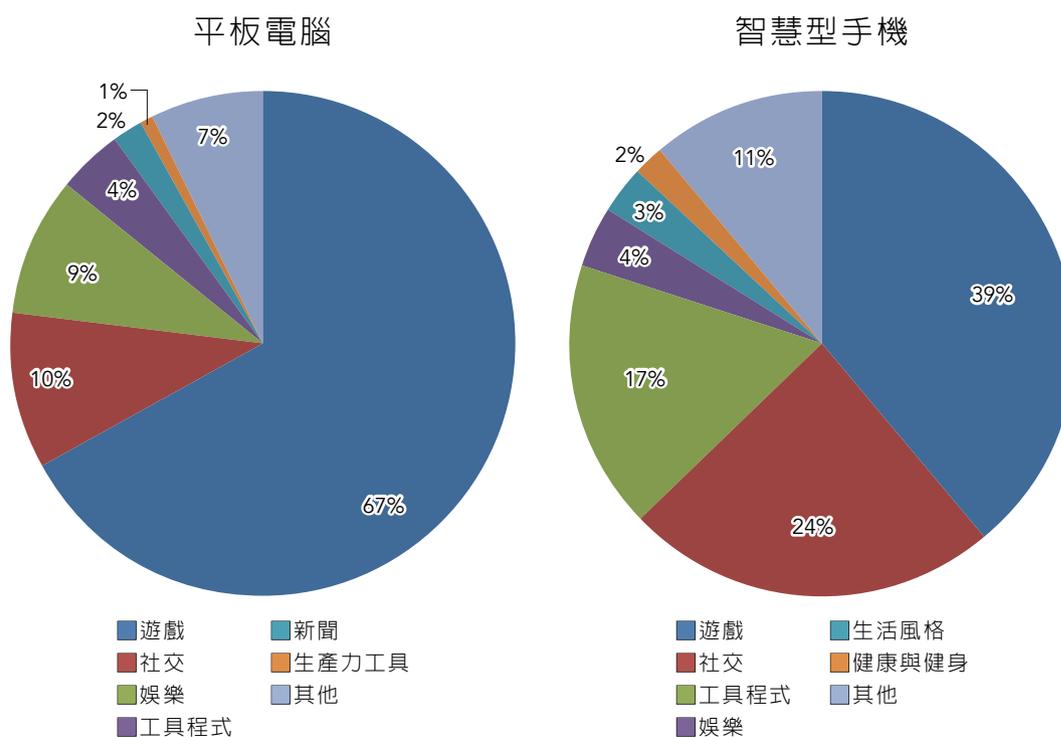
圖一：人們在哪裡使用智慧型手機



圖二：數位設備的市場佔有率預測



圖三：一天中智慧型載具的使用頻率



圖四：在智慧型手機與平板電腦上使用各種APP的時間（兩者以相同時間計算）

## 閱讀小提醒

〈機不可失〉一文由 4 組圖表組成，整理智慧型載具的使用情況。閱讀時應思考作者選擇了哪些數據，以及如何正確解讀圖表傳達的資訊。

前頁圖表為金元為會議準備的資料，請依據文本回答下列問題。

### Q1: 統整解釋

- ( ) 會議剛開始時，金元簡報時因為緊張而口誤，請問是哪一句話？
- (1) 使用者幾乎都會在家裡使用智慧型手機
  - (2) 高達 8 成的人會在室外使用智慧型手機
  - (3) 使用手機的時間中有 65% 是在商店購物
  - (4) 學校是人們較少使用智慧型手機的場所

### Q2: 統整解釋

金元嚴肅的說：「以下是最新的市場佔有率評估，分析之後，我認為  與  這兩樣數位設備，相對而言比較具有優勢。」請問金元所指的數位設備是什麼？

請作答：

### Q3: 統整解釋

- ( ) 金元專注的看著會議成員，請他們針對市佔率提出自己觀察到的現象，請問誰對簡報的理解不正確？
- (1) 金寶：近年來平板電腦越來越被消費者接受
  - (2) 金價：可預期桌上型電腦市佔率將逐漸萎縮
  - (3) 金嘆：智慧型手機在 6 年內提升 10% 市佔率
  - (4) 金敖：筆記型電腦銷售量在 6 年內逐漸下降

#### Q4：統整解釋

品品國中的家長聯署學校限制學生使用智慧型手機和平板電腦，以免網路遊戲成癮加劇。請問家長們要根據圖四哪項數據佐證此說法？

請作答：

#### Q5：統整解釋

- ( ) 「關於智慧型手機和平板電腦的發展，還請顧問提供一些建議。」金元語畢將麥克風遞給你，面對在場眾多與會者的熱切目光，身為顧問的你，不應該如何回答？
- (1) 大多數使用者習慣在睡前時段使用平板電腦
  - (2) 針對平板電腦多加開發老少咸宜的收費遊戲
  - (3) 可與運動器材商洽談在平板電腦市場的合作
  - (4) 社交軟體應多參考手機使用者經驗進行優化

#### Q6：省思評鑑

- ( ) 請問本次簡報的對象最可能為下列何者？
- (1) 電信業者
  - (2) App 開發商
  - (3) 線上購物平臺
  - (4) 手機晶片製造業

#### Q7：省思評鑑

- ( ) 金元發現 4 組圖表中，有些圖表可以用其他形式呈現，請問下列何者是合理的修正版本？
- (1) 圖一改為一個圓餅圖
  - (2) 圖二改為一個折線圖
  - (3) 圖三改為兩個圓餅圖
  - (4) 圖四改為兩個折線圖

## 文本分析

本文為一非連續文本，從不同的面向切入分析消費者使用數位設備的習慣。首先，圖一針對 8 個不同的地點，統計在該地點使用智慧型手機的用戶之比例，外圍黃色圓圈填滿程度對應下方的比例。舉例而言，有 69% 的人會在工作場所使用智慧型手機。本圖將圖示與數字結合，方便讀者快速理解地點與相對應的比例。

再者，圖二彙整 2012 年到 2017 年間，4 種主要數位設備的預測銷售比例，縱軸為銷售比例，橫軸為年分，以長條圖形式呈現，可清楚呈現不同數位設備的市場佔有率。從圖表中可看出，智慧型手機及平板電腦的銷售比例在 6 年間持續上升，桌上型電腦和筆記型電腦則持續下降；此外，智慧型手機銷售比例始終維持最高，桌上型電腦則持續墊底：2012 年筆記型電腦銷售比例仍高於平板電腦，到了 2017 年則已輸給平板電腦。

接著，圖三統計大眾使用智慧型手機及平板電腦的時段，縱軸為在該時段的使用比例，橫軸為不同時段，折線圖可以明確看出時段變化帶來的比例起伏。從 19 點到 22 點是兩者使用率最高的區間，平板最大值在 8% 左右，智慧型則將近 7%；就整體趨勢而言，兩者使用率皆從 5 點開始持續上升，一直到過了 22 點後才顯著下降，合理推斷與起床、睡眠等作息規律有關。

最後，圖四透過兩張圓餅圖，解析智慧型手機及平板電腦用途的差異。該圖的單位為時間，亦即使用數位設備時，有多少比例的時間花在特定類別的 APP 上。舉例而言，使用智慧型手機的時間中，有 17% 用於工具程式。使用率最高的兩種類別分別為遊戲、社交，當中以平板電腦玩遊戲的時間更高達近 7 成，或許與平板電腦觸控介面較大，便於遊戲操作有關。

資料視覺化是近來製作簡報與檔案時常見的做法，意指透過視覺方式呈現數據，不同內容各有適合的表現形式，轉化過程考驗製圖者掌握資料重點的能力。本文便屬於資料視覺化的嘗試，使讀者可以更快速理解數據。在內容方面，作者以地點、類型、時間、用途為主題，盡量完整表達使用習慣的可能面向，希望讀者不只有知識上的收穫，也能反思日常生活中使用智慧型載具的習慣。

## 延伸思考

1. 智慧型手機與平板電腦的功能有何異同？
2. 你認為桌上型電腦未來會被淘汰嗎？你的理由是什麼？
3. 你常使用的手機應用程式有哪些？這些應用程式有取代生活中哪些物品嗎？
4. 長時間使用 3C 產品會對身體造成哪些影響呢？如何減少使用 3C 產品的時間？

## 延伸閱讀關鍵搜尋

- 文章**
- 黃秀美〈瞎咪！邊走邊滑手機比駕駛分心，還容易受傷？〉
  - 吳怡靜〈還在盯著螢幕？六招戒掉科技癮〉
  - 張雅雯〈猛滑手機、平板電腦，視力玩壞了？！〉
  - IHEALTH 〈滑手機會長骨刺！低頭族如何用手机才健康？〉
  - 李屏瑤〈沒有智慧型手機的日子，他們是怎麼過生活？〉
- 報導**
- 曾鬚〈近 8 成民衆一天使用手機兩小時，台灣人到底都在滑什麼？〉
  - 高敬原〈2016 年全球 App 使用時間達 1 兆小時！從數據看用戶的「30:10」法則〉
  - 湯淑君〈一天查看 28 次？60 次？你手機上癮症有多嚴重？〉
  - 端傳媒〈智能手機的普及，卻造就了「數碼二等公民」？〉
  - 自由時報〈手機上癮度國家排行 第 1 名每天逼近 5 小時〉
  - 泥仔〈調查：孩子每天看螢幕超過 6 小時〉
  - 黃嫵〈手機成癮別怪青少年，調查指大人成癮更嚴重〉
  - Nana Ho 〈研究：盯著螢幕一整天，可能是你生活不開心的原因〉
- 影片**
- YouTube 「欲罷不能？滑個不停的手指是否還有藥醫」
  - 「5 分鐘看完 2017 你的手不受控制的書《欲罷不能》」
  - 「你可能不知道的世界第一支智慧型手機」
- 關鍵字** | 科技成癮