



### 挖開兔子洞

導讀 陳麗華  
課程與教學研究所教授

《愛麗絲漫遊奇境》是許多人童年瀏覽過的故事書，透過迪士尼等許多影片戲劇的推波助瀾，更是家喻戶曉。但是，看過張華先生譯注的這個版本，有如挖開愛麗絲掉下去的兔子洞，發現這本經典童話，果然別有洞天！深深覺得這是一本絕佳的課程統整教材，非常適合培養大學生的通識素養。它的特點很多，列舉數點如下，藉以推介同學

入寒假閱讀書單：  
一、就原著而言  
(一)故事充滿嬉鬧、趣味與想像力。重新讀來，再度喚醒久違的赤子之心。它可是「親愛的，我把孩子變大了」、「縮小了」之類電影的鼻祖。  
(二)故事中隱藏豐富的雙關語、遊戲詩、謎語、數學、邏輯、哲學等。百年來世界各地成立許多愛麗絲研究學會，各路英雄好漢挖空心思想要挖開兔子洞，試圖解析這個故事，蔚然形成《愛麗絲學》！  
(三)本書作者卡洛爾所描寫的愛麗絲真有其



書名：挖開兔子洞：深入解讀愛麗絲漫遊奇境  
出版社：遠流出版事業公司 索書號：873.59 / 853  
作者：路易斯·卡洛爾 原著、張華 譯注  
約翰·田尼爾 原插圖  
(攝影/賴意婕)

人，她的姊妹也化身成故事中的動物，憑添故事的趣味性。本書主角愛麗絲和作者卡洛爾一同留名文學史，是少見的佳話。  
二、就譯注而言  
(一)譯注者是學工程的張華先生，窮30年時光蒐集、研究和翻譯本書，除了展現科學家的追根究柢精神外，更令人欽佩的是他豐厚的文化素養與人文情懷。這種縱橫科學與人文的兩個世界、出入自得、游刃有餘的全人特質，正是高等教育要培養的人才。  
(二)本書中英文對照編排，是大學生磨練英文的好讀本。有完整的注釋達214條，有助於理解這本經典童話。同時有9項附錄，提供讀者進一步探索《愛麗絲學》。  
(三)本書插畫採用田尼爾博士的插畫版本，是被公認最符合原著精神與時代背景的經典作。譯注者張華先生巧妙地製作一個摺頁，來展示愛麗絲12次變身的大小比例，不愧是學工程專業。這種相對性的呈現比例，是引領學童閱讀理解的秘密武器。



學術研究人員專題報導

## 郭忠勝視抽象數學為高度藝術

文/呂柏賢採訪整理報導



數學系講座教授郭忠勝對數學充滿熱愛，埋首研究近30年，發表近百篇論文，研究成果豐碩，論文見於各大期刊。從小郭忠勝便嶄露對數學的天賦，小至計算，大至證明推演都難不倒他，也常受老師欽點，上台解答題目，在別人思索枯竭時，他用縝密的思考後沙盤推演解出答案，經年累月的實力累積，造就今日的傑出表現。郭忠勝有一套人生哲學：「不要患得患失，相信自己可以做得好，永遠不說放棄！」他堅持的是「抱持著不侷限於眼前成就的不懈精神，朝著自己有興趣的方向努力，並孜孜不倦。」(攝影/余浩銘)

異。所以他致力於數學的應用，藉由數學分析的理論概念，去探討各種科學問題中「解」的行為，而其中各種「特殊解」扮演了非常重要的角色，箇中奧妙就是如此。事實上，「一般解」的行為雖然看似毫無章法，其特性卻往往可以由「特殊解」來刻劃與描述。

郭忠勝舉水波的例子對記者解釋，水的表面受大氣及地形的影響隨著時間變化莫測，但是如果觀察的時間夠長，我們會看到所謂的「行進波(Traveling wave)」，這就是一種特殊解。行進波的特性是整體形狀不變，不同時間看到的波只是位置移動而已。

各種科學問題通常可以用一個或一組偏微分方程式來描述。所以，我們可以利用偏微分方程的理論，去探討解的特性。其中，穩態解(Steady state)、自我相似解(Self-similar solution)、行進波、螺旋波(Spiral wave)等都是很重要的「特殊解」。

郭忠勝再舉生物數學的應用為例說明：原生物種與外來物種在生態環境中的競爭存亡，與棲息地區域的變化息息相關，須藉由長時間的觀察，與曠日費時的實驗；並以建模出發，佐以嚴密的數學方法驗證，則可以省去科學實驗中一些繁瑣的步驟與花費，或者可以提供修正實驗研究與建模結果誤差的依據。

簡而言之，郭忠勝將數學知識廣泛應用於其他科學範疇，透過技巧性的分析提供科學研究的理論基礎，並形成互補作用，在科學領域中，有了數學理論的加持，可以說是如虎添翼。

### 研究主軸

郭忠勝多年來埋首於他熱愛的奇異性結構(Formation of Singularities)、模式結構(Pattern Formations)、自由邊界問題(Free Boundary Problem)、及生物數學(Mathematical Biology) 4大領域之研究。

起初對於奇異性結構中，探討偏微分方程解的奇異性分析與特殊解之間的關係非常有興趣，而踏上了研究的路程。然而隨著研究經驗的累積與指導研究生的需要，更進一步擴展了他的研究範疇，探討關於模式結構、自由邊界、生物數學等的相關問題。郭忠勝說：「應

用數學問題中『解』的行為很奇怪，它與自然宇宙萬物的生長道理一樣，看似混亂卻仍循著一個特定的態勢發展，最後歸於某種特定的型態。」因此，奇異性結構、模式結構、自由邊界問題、生物數學的研究之間看似毫無相關，其實都與某些特殊解息息相關，令他深深著迷於其中。

### 研究歷程

談起筆路藍縷的研究過程，郭忠勝笑著說：「其實研究是很辛苦的，應該不會比生一個小孩還容易吧！」他表示，寫一篇研究論文要花費許多精力，內容不僅要有創新而且還要引起讀者的興趣。然而論文不是寫完就好，不僅要經過審查，還要能吸引評審的目光，論文才能被著名的期刊接受及刊登，進一步能被引用。過程雖然苦，但對數學的熱愛與興趣一路推行著他向前邁進。

對於研究，郭忠勝表示，首先找問題就是一種高度的藝術，有了問題後，研究過程又是一項心智的考驗。他接著說：「你可能沒辦法保證已經做了半年的研究一定會有成果，但是不繼續又怎麼知道呢？可是等到研究2年之後卻毫無成果，要不要放棄呢？」這就是困難所在。不過，研究總是需要抱持著一個「堅持」的態度去面對，要有鍥而不捨的精神，才能有所成果。

雖然研究需要堅定的意志與過人的毅力，但研究過程的總總難關也讓他體悟出一番道理。郭忠勝認為，在研究這條路上有時不是自己一個人的拚鬥就能有成果，往往也需要和夥伴分享討論，透過彼此的交換意見，才能激發出更多的火花。而且人的生命與體力有限，唯有抱持著積極正面的態度去享受它的過程，做研究才會有成就感。

### 研究成果

將近30年披星戴月的研究路程，有甘甜味也有孤獨與苦澀，而今打開成果的囊袋探看，郭忠勝淡淡地笑了，107篇結實累累發表的論文，皆是他嘔心瀝血的作品，每篇論文都像一個初生嬰兒成人的過程一樣，是郭忠勝經過長期細心照料的结果。

郭忠勝目前已經有多篇論文集載於Archive for Rational Mechanics

and Analysis、Journal of Differential Equations、Journal of Dynamics and Differential Equations、Mathematische Annalen、Nonlinearity、SIAM Journal on Mathematical Analysis等國際重要知名學術期刊上，成績亮麗。

至於郭忠勝目前最得意的研究成果，包括發現一個第二類奇異性結構的例子，並做了詳盡的理論分析、偏微分方程之離散化動態系統的波動理論研究等。論文被引用總次數超過七百次。

100年行政院國家科學委員會公布「99年度傑出研究獎」獲獎人名單，郭忠勝榮獲數學學門傑出研究獎的殊榮，對特殊解情有獨鍾的他笑著表示，這個獎對他來說是一種肯定與鼓勵，畢竟「研究」是他的興趣，也是他一生的志業。

### 未來展望

「當然會繼續做下去！」郭忠勝對於繼續做研究的問題不假思索地回答。對於未來的研究走向，除了針對目前的研究做更深入更精進的探討外，將著重於自由邊界問題與生物數學的研究。未來希望能將「數學理論與方法」更廣泛的應用於不同的領域上，與生命科學及醫學做跨領域的結合。即便現今研究成果豐碩的他，仍不忘保持如赤子般的好奇心，在無邊無垠的研究路程上，持續走下去。



## 照顧「身」與「心」的行動

文/諮商輔導組提供

大陸冷氣團一波波的來襲，請大家多注意自己的身體，適時的添加衣物。學期也進入尾聲，到了回顧與檢視學習成果的時刻，諮商輔導組祝您考試順利、事事順心。

「情感」議題對於每個人都是一項挑戰，尤其是愛情。當愛情順遂時，因為情人的關心、呵護、願意分享生活的點滴，覺得世界多美好。但當其不順遂時，埋怨、憤世、彷彿天要塌下來，失去活下去的力量。

若發現自己或周遭朋友因為感情或其它因素，開始有情緒不佳、常哭泣、悶悶不樂、一個人關在房間、減少與朋友的相處、翹課、透露自殺的訊息、把珍貴的東西送人、手機關機、突然關閉臉書等徵兆，這些都是不容忽視的警訊，此時，請伸出您的援手，傾聽她/他的痛苦，陪她/他度過情緒的低潮，這正是她/他的「心」需要被照顧的時候，您可以試著陪著做一些「跟情緒相反」的事情，如越不想動就就要動，不想找人講話就就要找人聊聊，或去運動、散步、逛街、吃美食等，也可以陪他逕至商管B408室諮商輔導組尋求專業的協助，這裡是大學生活中遇到生活瓶頸、憂鬱的好幫手，我們隨時都會有專業心理師陪伴，一起照顧大家的「心」！

寒假期間若感到心情不佳，除了學校資源外，亦可運用當地社區的資源，如「張老師1980專線」、「衛生署0800-788995安心專線」、「生命線1995專線」等，只要拿起電話撥打上述的號碼，將會有人傾聽您的心情，這些專線都會協助照顧您的「心」。

寒假若有計劃與友人出遊，諮商組提醒您，不論與熟悉或陌生的友人旅遊，請注意自己旅遊安全。根據台北市暴暴中心統計，性侵害案件當中，加害人與被害人相互認識的比例佔了八成。由此可見，即面對認識的人或處在熟悉的場所，對於自身安全也不能掉以輕心，這是照顧「身」的行動。

寒假期間若需留在學校，提醒您務必留意自身的安全，儘量避免前往人煙稀少的地點，同時也要留心週遭的人、事、物，提高警覺，防範傷害的發生。若不幸發生校園性騷擾、性侵害、性霸凌等事件，請聯繫值班教官(24小時緊急事故連絡專線：02-26222173或02-26215656轉2256)或校警勤務中心(02-26215656轉2110 2119)緊急處理危機問題。

諮商組在這裡祝福每位同學都有個愉快的新年，讓我們一同創造專屬於自己新的2014！

### 研究緣起

數學是什麼？是什麼特質的人可以數十年投入數學研究而不改初衷？理學院數學系講座教授郭忠勝開心地談起這些外人看來生硬的數學研究，眼神不經意流露出一道光彩，他笑著說：「從小就有顆熱愛數學的心，除此之外還有一顆好奇心，它們帶領著我一路追尋數學領域的奧秘與樂趣。」

郭忠勝認為，數學是一門非常抽象的學問，如何運用這些知識則是一項藝術，因人而

## 就業甄試秘法 加持求職策略



產業經濟學系於去年11月7日邀請金融研習院

金融測驗中心所長林仲威及專案負責人蔡本立，以「大型公營企業就業甄試策略」為題，為即將進入就業市場的學生們進行演講。

目前委託「金融研習院」為其進行徵才及內部人員升等考核的機構，包含：金融企業、公營事業及行政機關等3大類，這當中有我們熟悉的臺灣銀行、中華電信、中華郵政等。

林仲威藉由經驗分享，談論到學生們的錯誤心態：「就業離自己太遠」，他認為機會很多，但必須從現在就開始準備：「藉由學校課程，搭配企業需要的專業科目，更能讓學習達到事半功倍。」林仲威提醒要隨時關注就業資訊，不放过任何機會。履歷則要簡單扼要，並且以面試者的角度來撰寫履歷，最好能聽取過來人的建議及實際參加徵才活動或企業實習。最後他勉勵大家要強化自我優勢，將

危機變成轉機，並且要常保持微笑，發展第二、第三專長，讓自己跟得上時代。

蔡本立則以金融業為例，將求職者須了解的事情分為3部分。首先是「認識自己」，他提及金融人才性格包含7大類：謹慎型、果決型、說服型、穩定型、親和型、服務型和開放型。要清楚自己的性格，並了解自己適宜哪種工作型態，藉由自我了解，才不會在求職過程中迷惘，也才能在工作中獲得樂趣。

第二是「就業環境」，去年8月最新公布20至24歲的失業率為13.39%，而初次尋職者需要花費28.49週才能找到工作。所以必須先了解當前環境欠缺怎樣的人才，並且清楚企業徵才的條件為何，以自己的目標為基準，準備適當的證照。而不是考一堆證照，卻不知道考證照的原因；或是求職時，才發現因欠缺證照，而喪失求職門檻。

第三是「不設限工作」，金融業未來導向

為全員行銷，行銷不再是理專或是業務的工作，而是一般櫃員都要嘗試的，所以不能局限自己的工作範圍，要多方嘗試。目前的就業市場也以業務導向為主，且以專業掛帥，因此須強調能力的展現，進而達到自我目標。

蔡本立也說明應徵工作的重點，一般分為筆試和口試兩階段。其中筆試為第1階段，佔成績50至60%，不過目前公營事業注重於口試表現。而口試可分為4部分：「儀態」，他說金融業最注重：整齊正式的服裝及不會過度鮮豔的髮色，還有乾淨、沒有過多裝飾的裝扮。再者是「語言表達與反應能力」，這將呈現求職者對上司及顧客的態度，所以要注意禮節，以及適當的語句表達，才能讓面試考官留下好印象。

第三是「才識」，也就是專業知識的準備。必須了解應徵公司的概況及工作所負責的內容，還有求職者如何以自己的專業能力，在

工作上發揮所長。最後是「人格特質」，每個人的個性不同，表現出的特質也不一樣，如何將個人特色展現出來，重點是讓考官感受到你就是他所需要的人才。(文/吳雪儀整理)



同學透過徵才博覽會了解就業市場需要。(攝影/謝佩穎)

郭岱宗(英文系副教授)

- 1. was; dumped
- 2. has; been; dumped
- 3. rusted
- 4. has; been; rusted
- 5. has; been; challenged
- 6. proposal; has; been; submitted
- 7. has; been; rejected

## 全民英檢秘笈

一、重要字彙

- 1. 把人甩掉dump
- 2. 生鏽be rusted
- 3. 挑戰challenge (n. & v.)
- 4. 被挑戰了challenged
- 5. 具挑戰性的challenging
- 6. 可被挑戰的challengeable
- 7. 好幾次quite a few times
- 8. 提案(n.)proposal
- 9. 提議(v.)propose

- 10. 求婚(v.)propose to someone
- 11. 提出submit
- 12. 駁回(v.)reject
- 13. 駁回(n.)rejection
- 14. 完成被動式have been + p.p.
- 二、填入單字，訂正後朗讀三遍
- 1. 他昨天被女朋友甩了。He \_\_\_\_\_ by his girlfriend yesterday.
- 2. 他已經被甩兩次了！He \_\_\_\_\_ twice!

- 3. 我車子生鏽了。My car is \_\_\_\_\_.
- 4. 它已經生鏽一個月了。It \_\_\_\_\_ for a month.
- 5. 我們的友誼已經被挑戰好幾次了。Our friendship \_\_\_\_\_ quite a few times.
- 6. 這個提案被提出五、六次了。This \_\_\_\_\_ five or six times.
- 7. 我的申請被駁回了好幾次。My application \_\_\_\_\_ quite a few times.
- 三、答案