

# 「數癡」創方程 可計風災塌樹量

## 美教授獻力研偏微分 用數據更準確描述現實



■路易·卡法雷年古稀對數學仍「沒有緣由」地癡迷。香港文匯報記者柴婧攝

數學是一門抽象的知識，對「數學盲」而言，那是一堆令人望而生畏的符號，但在美國德克薩斯大學奧斯汀分校數學教授路易·卡法雷眼中，它卻是生動美妙的藝術，令他年至古稀仍「沒有緣由」地癡迷。他在解決金融問題的關鍵工具偏微分方程（PDE）領域作出突破性貢獻，讓數據能更準確地描述現實，並憑藉此項卓越成就獲頒本年度邵逸夫獎數學科學獎。他近日來港接受訪問時分享指，若給出足夠的資料，理論上可利用PDE提前估計樹木在颱風的受損情況，從而緩解颶風「山竹」過後香港的塌樹慘狀。

**邵逸夫獎**  
微分方程（PDE）對於大部分的數學、物理以及所有科學領域都至關重要，可用來模擬肥皂泡形狀、熱流、流體運動、電磁波、量子力學等諸多物理現象。  
路易·卡法雷（Luis A. Caffarelli）在過去50年始終致力於PDE研究，並創立了一套適用於正則理論，適用於非線性方程及自由邊界問題等領域，他的研究成果影響了PDE領域整個世代的研究，因而獲得邵逸夫數學獎。

大學二年級悟「最愛是數學」

路易·卡法雷高中時對數學、物理、工程都有興趣，在大學試堂後，發現自己更喜歡物理和數學，於是大學報讀科學，同時修讀兩科。不過，到了大學二年級，他最終確定數學是

其「心中最愛」。  
他認為，物理雖然精彩但不夠嚴謹，而數學「非黑即白，要麼可以證明，要麼證明不了」。他的研究可以幫助數值模擬準確地描述現實，並能讓科學界的宇宙基礎模型建立在嚴格的數學基礎上，填補誤差，正滿足了他對極致精準的追求。  
數學抽象，在許多人看來和現實無直接關係，不過，如若應用PDE，在颶風「山竹」中許多陪伴港人多年的老樹，或許能倖免於難。

路易·卡法雷表示，因不同樹木的生長狀況極為不同，不可一概而論，但如若了解到數據的充足信息，理論上可以使用PDE對樹木可能遭遇的「危險」進行某種程度的估計。

一系列方程式，似乎是路易·卡法雷認識生活現象的一個獨特窗口，這

其中的精彩，並非人人能夠體會。

路易·卡法雷直言，自己之所以鍾情於PDE，就是因為PDE不像其他的數學分支那麼抽象，它容易在日常生活中被見到和應用。

不過，雖然PDE深得路易·卡法雷的心，可他卻並不主張年輕人過早地專門研究一個狹小領域。他建議有心攻讀數學的年輕人，要在本科時大範圍涉獵不同範疇的數學知識，待到高年級再選擇特別有興趣的方向。

他透露，自己在做研究時會發現，有時數學其他範疇的知識對他所研究的內容亦有幫助，因此他強調，開拓眼界十分重要。

STEM能教學生知識及應用

香港正推行STEM（科學、技術、工程、數學）教育，他表示，STEM

教育的重點是要教學生知識和現實的應用，這樣他們才會感到興奮（feel excited），而非只是重視理論的傳授。

他又透露自己的爸爸，會在他小時候，常常出一些有趣的數學問題給他，培養了他的興趣。

從未計劃過會和數學相伴一生的路易·卡法雷評價自己「隨遇而安」，他直到現在仍對數學有濃厚的興趣，並工作在最前線。他指導的博士生中有些已經成為非常傑出的數學家。

他坦言，退休後若仍有機會和年輕人探討數學，便還會繼續工作，不過，如若大腦難以負荷，他便會告別工作，希望回到故鄉阿根廷長居；夏天到馬德普拉塔的海邊度假，再飛到三個兒子不同的住處舍館弄孫，享天倫之樂。

# 77%學童書包超重 民記促「連堂」減磅

香港文匯報訊（記者 詹漢基）民建聯家庭事務委員會昨日公佈學童書包重量調查結果，顯示逾七成學童的書包過重，影響孩子的成長。

根據教育局指引，書包重量不應超過體重十分之一，大會為學童量度體重後，書包平均標準重量上限應為3公斤。該調查共量度726名學童的書包，發現書包平均重量為4.1公斤，數據雖較去年的4.9公斤輕，但仍有77%的學童書包超重。

民建聯家庭事務委員會主席鍾嘉敏表示，課本種類繁多，學生不可不帶，導致書包重量超標。

她建議當局應資助學校購買「共用課本」，並存放學校供學生上課時使用；校方在編制時間表時，可多設「連堂」，減少學生攜帶課本。



■民建聯調查顯示，逾七成學童的書包過重，情況不容忽視。民建聯供圖



■教聯會與貴州省政協港區委員會會面，共同探討推動黔港教育合作。教聯會圖片

## 教聯會黔政協委員交流「商校合作」

香港文匯報訊（記者 姜嘉軒）為加強黔港兩地教育及文化交流，教聯會昨日與多位貴州省政協港區委員進行午餐聚會，雙方就推動「商校合作」計劃、推動國情教育等方面作深入交流。

有委員建議香港可借助內地STEM教育發展的優勢，多組織學生到內地參觀創新科技，並透過交流活動加強學生對國情的了解。  
午餐聚會由教聯會教師俱樂部舉行，本身是貴州省政協委員的教聯會主席黃錦良表示，近年香港與貴州交流更為頻繁，期望未來能進一步深化及拓展黔港姊妹學校締結，並將貴州發展成為香港推行國民教育的基地，加強香港師生對國情的了解。

此外，他冀藉着貴州省發展大數據的機遇，加強中小學的科普教育，共同為國家創科發展培育人才。  
會談中，有政協委員建議香港多組織學生到內地參觀創新科技，亦可加強交流，讓學生透過親身考察，培養愛國愛港的情懷，加強對國民身份的認同感。  
本港與貴州交流近年日益頻繁，包括自2015年開始致力推動黔港姊妹學校締結，亦積極開展貴州省義教工作，組織香港準教師前往當地農村學校進行教學，幫助農村兒童學習更多知識和技能。

## 教聯會倡速推小一小班教學

香港文匯報訊（記者 詹漢基）2019年度入學的小一自行收生首階段昨日截止申請，受「雙非」截龍、跨境生減少、出生率下降等因素影響，明年小一適齡學童將較今年激減8,400人。

教聯會表示，不少學校反映小一申請人數較往年下降，縮班及超額教師危機隨時出現，故促請教育局做好長遠規劃，與業界合力面對困境。  
根據教育局數據，小一適齡學童會由2018/19學年的65,700人，下降至2020/21學年的55,700人，累積減幅更高達10,000人。

教聯會上周起向全港各小學收集數據，主席黃錦良表示，截至昨日下午4時，已經收到77所小學回覆，其中72所小學表示，今年收到入學申請均下降，整體情況並不理想。

建議減大班人數升教學質素  
黃錦良認為當局應具前瞻性，與業界就學童人數下降作商討。教聯會建議盡快推行小班教學，將小班人數由25人降低至22人，將大班人數亦下調2人至3人，以提高教學質素。

過去數年，因應小一學位需求上升，部分小學加開「大肚班」；未來兩三年，「大肚班」學生畢業，黃錦良擔心屆時小一新生人數不能填補因學生畢業而造成的空缺，超額教師、縮班問題會日益嚴重，期望當局能對症下藥。

## 浸大傳理學院將辦校友日慶金禧

香港文匯報訊（記者 姬文風）香港浸會大學傳理學院今年迎來金禧年，本月20日（星期六）將舉行校友日，屆時會開放多個先進教研設施，讓校友認識傳理學院的最新發展。

學院亦會舉辦多項慶祝活動，包括在11月7日至9日舉行第一屆全球大學生電影節，並在11月30日舉辦700人的慶祝晚會作為壓軸活動，期望校友聚首共慶。  
校友日將定於本月20日下午1時至3時舉行，將開放包括Dolby Atmos® Sound Theatre、電影電視廠、News Studio及人工智能與媒體研究實驗室等傳理學院設施。

# 巫婆法術超凡 稱得上「天才」

吹水同學會

筆者上回介紹了一些「Three-letter Words」，雖然不是很複雜的英文字，但其實非常實用，今集繼續。

筆者要介紹的是「wiz」，它雖然是潮語，但慢慢地也變得入流，即使在兒童文學作者也經常用它，「wiz」的意思是「a person who is extremely clever at something」，簡單來說，讓人稱得上是「wiz」的一定是某方面的天才！「wiz」這個字本身來自「wizard」（巫婆），雖然在以前來看巫婆總是帶有黑暗的感覺，但因為巫婆懂得施展法術，令人覺得她能力超凡。相信基於這個原因，令到「wizard」慢慢發展成「wiz」吧！

以下是一個「wiz」的簡單用法：  
John is a real wiz at chess. 意思是「約翰是個真正的棋藝天才」。雖然我們可以說某人是任何方面的「wiz」，但最常

用，最經典的一定是「computer wiz」電腦天才！

用「wiz」時，要注意一點，就是那人的天才一定要和「聰明才智」有關，即是那個人一定要有「wit」，才可以算是「wiz」。

所以，我們甚少會說Lionel Messi from Argentina is a football wiz，只會說Lionel Messi from Argentina is a football genius!雖然翻譯起來，兩者都是指「來自阿根廷的美斯是個足球天才！」，但是這兒用「genius」就比用「wiz」妥當得多了，你說對嗎？

再看看這個例子：  
Michael must be some kind of wiz to have graduated college at age 19.

考考大家，這一句又用得對嗎？這次用「wiz」是妥當的，因為米高這個人一定需要「wit」（才智）才可以19歲便大學畢業吧。

講開「wit」，也談談它的用法吧。

「wit」是名詞，所以要這樣用：Jason is a man of great wit and charm.（傑森是個擁有極大才智和魅力的男人。）

如果要把它「wit」變成形容詞使用，只要把它轉成「witty」則可，大家都明白了嗎？You guys are just so witty!

看完以上的例子，是不是覺得我們不一定要用上複雜又多英文字母的生字（complicated words）才代表英文了得。不要忘記，學習英文是為了用來和別人溝通，不是為了show off。

希望這些簡單易申的生字能成為小法寶，讓你們更加容易明白外國人在說什麼，融入他們的圈子。

馬漪楠（曾獲行政長官卓越教學獎（英國語文教育學習領域），與丈夫岑皓軒合著暢銷書《Slang：屎爛英語1、2 & 3》、《全家變奏》及《放養孩子一育出自學力》。）

嗎？再看看香港人近年追捧的國際文憑組織（IBO），來年國際預科文憑課程（DP）語言B（即第二語言課程）中將加入聆聽考核部分，中文作為第二語言課程當然也不例外，當中有趣的部分要算是考網上寫明：聆聽材料會刻意放入不同華語地區的口音和用字，考生必須掌握。

這個安排背後的理念是希望學生了解和尊重不同的人、觀點、文化和語言，從而裝備學生迎接21世紀的挑戰。可見這個國際考試不把口音分正統與否，平等看待不同腔調。

專家告訴你口音不影響溝通，國際考試也重視不同口音的可貴，你還覺得學習普通話需要那麼在意口音這回事嗎？

簡弘毅 香港大學教育學院博士生  
簡介：香港中國語文學會創辦於1979年，宗旨是通過研究、出版、教學、交流、合作等方式促進中國語文工作的發展

# 普通話重溝通 有口音不在意

普通話自由談

縱使普教中大家意見未必一致，但一說到學習普通話，香港家長一般也非常支持，畢竟多學一點，對孩子發展總有好處。

只是說到實際上課時，大家都對老師要求很高：是哪裡人？是京片子嗎？大家都似要扭盡六壬，務求跟港式口音撇清關係，要是身邊有人「修正果」，大家都會投以羨目光。

說穿了，大家都認為普通話與北方方言關係較大，我們這些南方人，要是舌頭沒翹到像要碰到喉嚨，便會給人看不起似的。

其實香港教育局小學中國語文課程文件中也有提及，「普通話」一詞來自1906年朱文熊《江蘇新字母》，他把「普通話」定義為「各省通行的話」。無可否認，現時國家語言文字工作委員會對普通

話有一定的規範，而且整個語言系統也是以北方話為基礎，但大家不要忘記「普通話」二字，其實是「普遍通行」之意，說到底，你走到國家的任何角落都能跟人溝通便可，口音並不是什麼大不了的事情。

專家：有口音不影響溝通

筆者有幸曾跟語言學巨擘克拉申教授（Prof. Stephen Krashen）談過這個話題，他老人家認為口音不會影響溝通，只是說話人身份的一種表達，而且隨着你跟不同的人接觸交流和沉浸在目標語時間久了，口音也會有改變。他在一篇文章《A Conjecture on Accent in a Second Language》也提過，我們先入為主覺得口音只有兩種：母語「標準音」和有口音的發音，但反正不會影響溝通，又何必在意？

其實大家真的要「消滅」自己的口音