

# 破解星體形成奧秘 天文學家奪邵逸夫獎

## 6得主皆「美人」 揭生物鐘基因 助手機通話減噪



邵逸夫獎理事會全體理事合照，左起：程伯中、楊振寧、邵方逸華及楊綱凱。

香港文匯報訊（記者 劉景熙）第十屆邵逸夫獎昨日公布得獎者名單，6名得獎者全為美國人，學術成就斐然，包括破解宇宙星體形成過程之謎、發現「生物時鐘」基因，以及寫下創新統計理論，為現今手提電話、電腦流暢通訊奠下基礎。他們分別獲頒天文學獎、生命科學與醫學獎及數學科學獎，每個獎項均設有100萬美元獎金，頒獎禮將於9月23日舉行。

邵逸夫獎評審會副主席楊綱凱表示，宇宙大爆炸後，宇宙混沌一片，部分物質開始匯聚一起，逐漸吸引其他物質或粒子圍繞其中心旋轉。這個物質聚的過程形成吸積盤（Accretion disc）現象，是各大星球起源。基於物理學動量守恆定律，物質旋轉期間越接近吸積盤中心，速度理應增加，但學界發現其速度不變，反映有「角動量」（Angular momentum）流失，但中間機理一直是個謎團。直至史蒂芬·拜爾巴斯（Steven A Balbus）和約翰·霍利（John F Hawley），上世紀90年代初期發現「磁性旋轉不穩定性」，即「角動量」原來會透過四磁場流失至其他地方，並說明當中機制，破解了學界疑惑。兩人對天文學貢獻巨大，獲頒天文學獎。

獲頒生命科學與醫學獎的研究，與「生物時鐘」基因有關。楊綱凱舉例指，港人到美國旅遊，抵達當地初期，會出現「白天疲倦、晚上精神」的晝夜生理節奏不協調現象，俗稱「有時差」，這是因為人體內的「生物時鐘」未趕及調整所致。早年曾有學者藉着研究果蠅，發現「生物時鐘」的快慢甚至停止，與其中一個基因有

關，但中間如何運作，一直未有說明。

### 「周期基因」控晝夜節奏

直至傑弗理·霍爾（Jeffrey C Hall）、邁克爾·羅斯巴殊（Michael Rosbash）及邁克爾·楊（Michael W Young）在1984年起承接以上研究，發現只要改變這個「周期基因」，便可改變果蠅晝夜節奏。其後他們透過多次實驗，發現當中機制。這個基因所產生的信使核糖核酸（mRNA）及蛋白質數量，將會影響生物晝夜節奏。他們又發現，人類有兩個相應基因具備相同功能，而它們與影響睡眠節奏的遺傳病相關。由於研究成果突出，故3人獲頒生命科學與醫學獎。

### 創公式演算 減電話噪音

數學科學獎由大衛·多諾霍（David L Donoho）一人獨得，他對現代數理統計學貢獻深遠。

邵逸夫獎理事會理事程伯中解釋指，多諾霍開創「有噪聲情況的最優統計估計算法」，為現今通訊科技奠下基

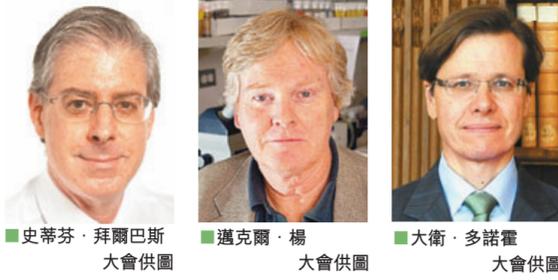
### 2013邵逸夫獎得主名單

**天文學獎**  
得獎人：史蒂芬·拜爾巴斯（英國牛津大學Savilian天文學講座教授）、約翰·霍利（John F Hawley）  
得獎原因：表彰他們對磁性旋轉不穩定性的發現和研究。理論說明了磁性旋轉不穩定性引發湍流，足以解釋天體物理學裡吸積盤的角動量輸運機制

**生命科學與醫學獎**  
得獎人：傑弗理·霍爾（美國緬因州奧羅諾諾因大學客座教授）、邁克爾·羅斯巴殊（美國布蘭戴斯大學生物學教授暨霍華德休斯醫學研究所研究員）及邁克爾·楊（美國洛克菲勒大學學術事務副校長及教授）  
得獎原因：發現晝夜節奏分子機制，有助破解與睡眠節奏相關的遺傳病

**數學科學獎**  
得獎人：大衛·多諾霍（美國史丹福大學Anne T and Robert M Bass人文科學講座教授及統計學教授）  
得獎原因：對現代數理統計學貢獻深遠，開創噪聲情況最優統計估計算法；建立在大數據中實現稀疏表示和復原的高效率技巧，為手提電話、電腦流暢通訊奠下良好基礎

資料來源：邵逸夫獎理事會 製表：香港文匯報記者 劉景熙



史蒂芬·拜爾巴斯 大會供圖 邁克爾·楊 大會供圖 大衛·多諾霍 大會供圖

礎，「例如電話通話，或會受天氣、網絡影響，其理論有助消減噪音，令語音更清晰，相同技術亦可應用於影像傳送」。其演算公式與相片壓縮或放大而保持不走樣的訣竅大有關係。

### 「諾貝爾機率」達13%顯認受性

邵逸夫獎自2004年首次頒發，至今共向54名來自世界各地學者頒發，包括內地、美、英、法等，但仍未有港人獲獎。回首10年，評審會主席、1957年諾貝爾物理學獎得主楊振寧笑言，獎項設立最初數年，申請人數甚多，「因為大家都不清楚獲獎標準，故申請了才算」。往後申請人數有所下跌，反映學界知道獎項評審嚴謹。54名得獎者中，7人曾獲頒諾貝爾獎，「諾貝爾機率」達13%，反映邵逸夫獎極具認受性。

## 日留學生獎學金

### 6月截止申請

香港文匯報訊（記者 高鈺）日本政府獎學金「研究留學生」及「學部留學生」兩個項目現正接受申請，香港或澳門身份證、護照或簽證身份書持有人均可申請。獎學金包括大學學費、入學金及每月10萬日圓以上生活費。日本政府對申請人不設特別日語要求，但修讀某些科目除外。

「研究留學生」獎學金項目為期兩年，申請人須為35歲或以下，持有大學學位或以上，現就讀高中三年級或中六課程者亦可，截止日期為6月7日（星期五）。

至於「學部留學生」獎學金項目為期5年，申請人須介乎17歲至22歲，完成高中教育課程或以上，現就讀高中三年級或中六課程者亦可，截止日期為6月28日（星期五）。

欲查詢詳情 網頁或電郵  
詳情可瀏覽：  
<http://www.studyjapan.go.jp/ch/toj/toj0307c.html>。如對獎學金有任何查詢，可致電劉小姐（852）2532-2348，或電郵致 [infojp@hn.mofa.go.jp](mailto:infojp@hn.mofa.go.jp)。

## 康諾恩膺港大行政財務副校長

香港文匯報訊（記者 龐嘉儀）香港大學昨日宣布委任康諾恩（Steven J. Cannon）為行政及財務副校長，專責大學行政、財務等事宜，任期5年，即將上任。康諾恩現為蘇格蘭阿伯丁大學秘書及營運總監，港大校長徐立之對他加入港大中央管理小組團隊表示歡迎。



港大委任康諾恩為行政及財務副校長。港大供圖

### 經全球招聘 7人提建議

港大發言人指，行政及財務副校長一職經全球公開招聘，再由校務委員會、管理層、教職員及學生代表組成的7人物色委員會向校務委員會提出建議。校務委員會在昨日會議中通過任命。康諾恩將加入成為大學中央管理小組成員，為大學提供策略性領導，統籌多項行政運作，包括財政事務、行政運作及協調，如經費預算、財務及人事管理、資訊科技服務等。

### 曾服務英國華威大學等

康諾恩現為蘇格蘭阿伯丁大學秘書及營運總監，負責管理該校所有支援服務。他曾於英國華威大學服務。

## 春天出生善藝術 秋天出生愛運動

### 孩子 的天梯

今次筆者想討論一個很有趣的題目：孩子出生的季節會影響其性格。科學家曾作出大量研究和調查，不少數據顯示，出生季節與性格確有一定關係。英國曾經在1.4萬名英國兒童中展開實驗，發現秋天出生的兒童更喜歡運動；春天出生的兒童最不活躍。

美國科學家奧托博士用了40年時間進行研究，分析近9萬名成人和110萬新生嬰兒，發現在春天出生的孩子與春天的動植物一樣，受春天陽光及濕度影響，除了具有長得高等體格優勢外，還能獲得某些藝術天賦。資料顯示，從事創造性職業者，如作曲家、幽默大師、漫畫家、喜劇演員等，60%人在春天出生。

### 樂天或悲觀 疑季節影響

另一項研究發現，出生季節還可能影響一個人是樂天派還是悲觀者。美國和澳洲有研究人員發現，夏天出生的孩子較冬天出生的孩子表現得更快樂。研究人員對人生早期階段的這種差異提出數種解釋，一種理論是胎兒可能受溫度、降雨量、紫外線等季節性因素影響。

### 星座測性格 具參考價值

每天報刊雜誌都會刊登星座運程，其實這也和上述理論有微妙關係。有些剛認識的朋友會特地詢問筆者星座，然後熱衷地說出筆者應有的性格特徵，當中一半內容說中。而根據上述出生季節影響性格的理論，筆者個人認為，從星座推測性格也有參考價值。

四季陽光強弱不同，夏天光線較冬天強烈，懷孕的媽媽會隨著四季變化分泌出含量多寡不一的維生素D和褪黑激素。科學家認為，這些差別從某種意義上來說，很可能對母體所懷有的孩子大腦發育帶來影響，促進不同的性格特徵。

■ 鄭雅迪  
andy.cheng@athenaintellects.com  
(標題和小題為編者所加)

ATHENA INTELLECTS

# 城大理大擬停兼讀社工銜接課

香港文匯報訊（記者 馮晉研）關注副學位大聯盟昨日公布的調查顯示，逾九成副學位學生有意完成副學位課程後繼續升學，但資助銜接學位及兼讀、全日制自資銜接學位課程學位卻不足以應付需求。聯盟表示，不少副學位課程招生時，以可銜接副學位自資學位課程作招徠，但據了解，城大和理大有意於2014年和2015年停辦兼讀自資社會工作銜接學位課程，現正修讀的學生隨時升學無門。

### 逾九成副學位生盼升學

聯盟今年4月至5月期間，訪問534名大專院校副學位學生及畢業生，了解他們對副學位課程銜接學位課程的意見。結果顯示，91%受訪者有意完成副學位後繼續升學；80%受訪者和97%受訪者分別認為，全日制和兼讀自資銜接學位不足。

不過，聯盟發現，現時教資會下資助高年級社會工作銜接的學位學額只有60個，而且當中並無兼讀制，加上自資社會工作銜接學位課程不斷萎縮。有消息指，目前提供兼讀自資社會工作銜接學位課程的城大和理大，分別將於2014年及2015年停辦相關課程，如情況屬實，屆時學額將再減150個變為0，整體學額不能應付每年全港約500名社會工作副學位畢業生的持續進修需求。

### 理大：專修院負責課程

理大回覆香港文匯報查詢時表示，將改由理大專業進修學院負責統籌及開辦所有自負盈虧的理大社會銜接課程，暫時未能確定專業進修學院日後是否會繼續提供兼讀制社會工作學位課程。

城大兼讀制社會工作副學位一年級生陳澤杰表示，修畢課程才能取得註冊社工資格，並符合銜接學士學位條件。他表示，將於2015年完成課程，正值城大停辦課程之後，擔心無法繼續進修，影響晉升機會。聯盟建議政府增加銜接本地全日制資助學士學位學額，以及全日制、兼讀制自資學位課程，以應付升學需求。現時兼讀制學位課程均屬自資課程，學生不能申請助學金和低息貸款，聯盟促請政府恢復對兼讀制銜接學位課程的資助，減輕學生經濟負擔。



關注副學位大聯盟調查顯示，90.8%社會工作副學位學生及畢業生有意完成副學位後繼續升學。

香港文匯報記者馮晉研 攝



七成課本已分拆，加幅達2.98%，低於尚未分拆課本時的3.67%。

## 通脹放緩 課本價升幅反增

香港文匯報訊（記者 馮晉研）教育局資料顯示，通脹放緩下，書價升幅由去年度2.9%升至本年度3.2%。自教育局落實分拆課本的措施以穩定價格，至今已分拆七成課本，加幅達2.98%，低於尚未分拆課本時的3.67%。教育局昨日表示，會持續敦促出版商盡快分拆所有課本及教材定價，並推行電子書計劃，亦會鼓勵學校推行循環用書計劃。

教育局提交立法會的文件顯示，本港通脹雖然由上年度5.8%跌至本年度4.1%，但同期課本價格不減反升，書價升幅由2.9%升至3.2%。另外，今年七成課本已分拆，連同當中22.4%的課本減價或凍價，平均價格升幅達2.98%，低於尚未分拆課本時的3.67%。

### 推電子教材 倡循環再用

教育局表示，課本定價屬於出版商商業決定，政府不宜過度干預，但關注書本價格對一般家庭的影響，並會致力理順課本與教材編排銷售情況。

當局會持續推行一籃子措施，進一步穩定價格，包括敦促出版商盡快分拆所有課本及教材定價，鼓勵學校推行不同形式的課本循環再用計劃，以及推行「電子教科書市場開拓計劃」，以引入競爭。