

文匯報

WEN WEI PO
www.wenweipo.com

政府指定刊登有關法律廣告之刊物
獲特許可在全國各地發行

2025年8月

星期四
乙巳年閏六月十四 是日立秋
間有陽光 早上有雨
氣溫26-32℃ 溫度70-95°F
港字第27517 今日出紙2疊6大張 港售12元

爆料專線

(852)60635752

www.photoline@tkww.com.hk



立即下載
香港文匯網App

得獎原因 和研究介紹

資料來源：未來科學大獎



李強



徐星



周忠和

得獎原因 表彰他們發現了鳥類起源於恐龍的化石證據，將「鳥類起源於恐龍」從假說轉化為被廣泛接受的科學理論。

研究介紹 1868年英國學者Thomas Huxley首提鳥類起源於恐龍的設想，但此觀點長期存在爭議。1970年代，美國學者John Ostrom復興該理論，主張鳥類演化自小型虛骨龍類恐龍。在1990年代，李強與已故學者陳丕基分別報道了在遼西熱河生物群發現的全球首例帶羽毛非鳥恐龍化石，成為突破口。此後一系列帶羽恐龍相繼出土，開啟古生物學新紀元。徐星與周忠和進一步發現赫氏近鳥龍、奇翼龍、寐龍等一系列從恐龍到鳥的過渡物種，透過系統發育分析與解剖學研究，完整建立恐龍向鳥類演化的形態功能鏈接，為鳥類是獸腳類恐龍的一個演化支系提供了確切證據。



方忠



戴希



丁洪

得獎原因 表彰他們在拓撲電子材料的計算預測以及實驗實現方面作出的貢獻。

研究介紹 拓撲電子材料被譽為凝聚態物理領域中近年最具突破性的進展之一，其體態電子能帶結構展現出非平凡拓撲特性，形成極穩定的表面導電態，完美結合數學拓撲理論與電子材料應用潛力。方忠與戴希研發創新計算方法，成功預測拓撲絕緣體、量子反常霍爾材料及Weyl半金屬等新材料，彌合了理論物理學與實驗科學的差距，更將拓撲物質理論概念帶進現實世界材料；丁洪通過對角分辨光電子能譜技術（ARPES）的創新性使用，首次在方忠和戴希預測的半金屬材料中實驗驗證了Weyl費米子的存在。他們開創的方法現已被全球科學家廣泛採用。



盧志遠

得獎原因 表彰他在非易失性半導體存儲單元密度、器件集成度和數據可靠性領域的發明和引領的貢獻。

研究介紹 盧志遠率先開發了新一代非易失性存儲器（NVM）技術，包括高密度每單元4比特NVM存儲、微縮至深度納米的BE-SO-NOS器件、三維單柵垂直溝道結構NVM、具備片上自修復功能的高可靠性存儲，以及先進的三維NOR閃存技術，實現從二維向三維存儲的關鍵跨越，單芯片容量突破T比特級。

基於這些關鍵發明，盧志遠帶領團隊成功開發了新一代NVM存儲產品，並為非易失性存儲技術的未來奠定了技術基礎，進一步推動了人工智能、移動通信、雲計算及邊緣計算等領域的廣泛應用。

抗戰勝利80周年

村落荒廢戰後改建 中共抗戰痕跡待保護

活化遺址傳承抗戰史



香港文匯報記者李芷珊 攝

文匯圖輯

政府多部門攜手清理 港歷風雨再現「陽光」



清理後

A7

中移國際新海纜商用 助港增全球通達能力

A2

十四五收官系列

GDP連跨三個10萬億級台階 內地成世界經濟主要火車頭

A9

7位科學家奪2025未來科學大獎

戴希：冀以香港學術優勢 貢獻國家科技進步

有「中國的諾貝爾獎」之稱的未來科學大獎，昨日在香港和北京兩地連線公布今年生命科學獎、物質科學獎、數學與計算機科學獎三大獎項得主，共7位傑出科學家獲得殊榮，其中的物質科學獎獲獎者，由中國科學院物理研究所所長方忠、香港科技大學蒙民偉博士納米科學教授兼物理系講座教授戴希、上海交通大學李政道研究所副所長丁洪，以拓撲電子材料的研究共同獲得，見證香港科研人員結合國家科學力量，攜手以科學引領及創造未來的願景。戴希早年完成博士學位後，隨即在港科大開展博士後研究，其後又先後於中國科學院物理研究所及港科大等擔任教授，與內地夥伴並肩鑽研尖端物理材料理論。他昨日形容，此次獲獎讓中國在拓撲物態領域的研究躋身國際最前沿，「期望未來能繼續發揮香港於學術研究的獨特優勢，為國家的科技進步貢獻力量。」 ●香港文匯報記者 陸雅楠



●戴希（屏幕中）與方忠、丁洪（屏幕左右）同奪今年未來科學大獎的物質科學獎。科大圖片

未來科學大獎由香港未來科學大獎基金會於2016年設立，以表彰內地、香港、澳門、台灣各領域開創性的科學家，並藉以激發社會的科學精神和熱情。昨日的發布會公布今年三大獎項得主，並將於10月在香港舉行盛大頒獎禮。發布會現場連線多名得獎者分享科研路上的點滴和啟發，為有志從事科研的人才撒下未來科學的種子。

第六位香港科學家得獎

7位科學家中，與方忠、丁洪一同以拓撲電子材料研究獲得物質科學獎的戴希較受關注。他是歷屆大獎46名得獎者中第六位香港科學家，以量子材料理論研究享譽國際，包括首創計算方法成功預測首個量子反常霍爾效應絕緣體；運用先進計算技術推動首個狄拉克半金屬與外爾半金屬的預測與發現，更提出基於非阿貝爾里聯絡的拓撲指數計算方法，該方法現已成為分類拓撲材料的標準工具，大幅加速拓撲量子材料研究進程，研究成果更已被納入研究生教材。

戴希的科研歷程，是香港科研力量融入國家發展大局的寫照。自1999年在中國科學院理論物理研究所博士畢業後，他開始於港科大進行博士後研究，並曾在2004至2007年於香港大學任研究助理教授，其後加入中國科學院物理研究所，並在2017年再次回到港科大。

發現Weyl費米子引發轟動

長期與內地科學家保持緊密合作的戴希，2010年與方忠共同通過理論計算，成

功預測磁性摻雜拓撲絕緣體薄膜可實現量子反常霍爾效應。三年後該預測由另一位未來科學大獎得主薛其坤率領的實驗團隊成功驗證，成為科學界首次觀測到此重要的物理效應。在2015年，戴希及團隊在固體材料中首度發現Weyl費米子，引發物理學界轟動，更獲權威期刊《物理評論》評選為創刊125年來49項最具開創性研究之一，且是唯一來自中國的研究。

戴希昨日透過港科大對獲獎表示欣喜，認為其團隊透過研究實際的材料體系探索事物本質，能藉以促進物理理論與實驗科學融合，今次獲獎大力推動了拓撲物態研究的發展，讓中國躋身國際前沿，並期望能以香港的學術優勢，繼續貢獻國家科技發展。

在昨日的發布會連線中，戴希又分享了自己認為最美的物理理論——相對論，相信每位從事理論物理研究的學者，都對其懷有執著的熱愛與欣賞，「在我看來，它從相對性原理這一幾何學公理般的簡單假設出發，基於以太不存在的實驗事實，推導出光速不變原理。由此衍生出運動物體接近光速時產生的諸多神奇效應，這些效應雖與日常生活經驗相悖，卻隨著時間被逐一證實。」

一同獲獎的方忠和丁洪亦透過連線對獲獎表達高興。方忠於獲獎感言中強調，是次研究成果並不只他們三人的努力，衷心感謝參與其中的眾多科學家，大家協同攻關的結晶，今次獲獎三人僅是作為全體研究人員的代表。

他形容，團隊的緊密合作有效加速研究進程，是最終取得突破關鍵。

孫東：為港營造濃厚創科氛圍

香港文匯報訊（記者 陸雅楠）昨日發布會上，香港特區政府創新科技及工業局局長孫東透過視頻恭賀獲獎者。他表示，獎項迄今表彰的46位獲獎者及其世界級科研成果，既展現評審的專業權威與科學價值，又在推動中國乃至全球科技發展上作出重要貢獻。

孫東表示，未來科學大獎自今年7月起至明年1月，將舉辦逾20場系列創科活動，不僅為十周年慶典增色，更有助實現香港建設「創科盛事之都」的願景，推動全民科普教育，營造更濃厚的創科氛圍。

2025未來科學大獎周程序委員會聯席主席、香港科學院院長盧煜明表示，在香港舉辦此類國際級科學盛會，匯聚全球頂尖科學人才，對促進學術交流具有深遠意義。

兩場展覽邀得四位諾獎得主

他表示，今年活動以「共創科學盛事，點亮未來之光」為主題，系列活動特別安排學生與科學家交流，並設有人工智能實驗室參觀，在9月底至10月期間在香港科學館及文化中心將舉辦兩場公開展覽等。本屆活動更邀請到多位世界級科學家參與，包括四位諾貝爾獎得主。

未來科學大獎捐贈人大會2025輪值主席王強表示，每一位獲獎者所代表的科學成果，都經過了時間的嚴格檢驗，並在國際上產生了深遠的影響力，是真正推動人類認知邊界的卓越貢獻，期望在下一個十年繼續守護傳播科學精神的初心，讓科學的光亮照進更多人的生命。

未來科學大獎科學委員會2025輪值主席王連濤致辭時指，未來科學大獎的「未來」二字承載着雙重期許：一是表彰具有開創性、能改變學科發展軌跡甚至改變人類未來的科學成就；二是相信這些傑出科學家將持續探索前沿，以其智慧和潛力為世界帶來突破性貢獻。

三學者發現「恐龍演化成鳥」關鍵化石獲獎

中國地質科學院研究員季強和中國科學院古脊椎動物與人類研究所所長徐星、研究員周忠和，憑藉發現鳥類起源於恐龍的關鍵化石證據而獲獎。

●內地三名科學家（屏幕上）藉發現鳥類起源於恐龍的化石證據而獲獎。
香港文匯報記者馬曉芳攝



●盧志遠（屏幕上）獲數學與計算機科學獎。
香港文匯報記者涂穴攝



據，共同榮獲今年未來科學大獎的生命科學獎。季強昨在連線視頻中分享指：「過去認為，恐龍在6,600萬年前已滅絕，但我們透過發現帶羽毛恐龍及一系列化石，成功建立鳥類與恐龍的演化連結。」他更生動地描述：「這項發現最有趣之處，是讓人們意識到恐龍並未完全滅絕，而是長出了出羽毛與翅膀，翱翔天際至今。就像天上飛的大雁、河裏游的鴨子，都是活生生的帶羽恐龍，與人類共享這片藍天。」

現正於雲貴高原野外考察的徐星，則在連線中展示了考察現場的紅色岩層及新發現的化石。他形容，古生物學最大的魅力之一是在大自然自由探索：「我們常被稱為遠古世界的探險者，追尋億萬年前的生命故事。這種探索帶來的樂趣難以言喻。」他表示，野外工作雖然艱苦，但往往能在這種環境中能發現重要化石，形容「科學是有溫度的，這也是我們為什麼要做科學，最終是為了讓人類與自然、社會和諧共存。」

周忠和指古生物學是一個很古老的學科，自己從魚類化石研究轉向古鳥類探索，實屬機緣巧合，這與生命演化歷程是異曲同工，充滿偶然卻又蘊含必然。

材料電腦半導體領域料需整合

數學與計算機科學獎得主、台灣旺宏電子科技總監及總經理盧志遠，在非易失性半導體存儲單元密度、器件集成度和數據可靠性領域的發明和引領有傑出貢獻。他昨日表示，半導體技術確實日新月异，而當前AI應用對半導體的需求更為嚴苛，最大課題是如何持續提供容量更大、成本更低的記憶體產品。

他坦言，無法預測半導體未來的發展極限，但勢必需要整合材料科學、電腦科學與半導體工程等多領域，有信心相關產業將持續以令全球驚嘆的步伐向前邁進，並帶來更多成果。

●香港文匯報記者 陸雅楠、馬曉芳