

訃告

李天岩博士於 2020 年 6 月 25 日在密西根州的家中安詳離世，享年 75 歲。

李博士祖籍湖南，1945 年 6 月出生於福建省沙縣，三歲時隨父母到臺灣，在這裡接受了傳統的中文教育。1968 年李博士獲得國立清華大學在臺灣重建後的第一屆數學系學士學位，隨即，按照服兵役的義務他進入了陸軍，並在一年後服完兵役來到美國馬里蘭大學追求他的摯愛——數學。李博士於 1974 年在詹姆斯·約克 (James Yorke) 教授的指導下獲得博士學位，並於 1975 年與詹姆斯·約克教授一起在其開創性的文章《週期三意味著混沌》中創造了「混沌」一詞。

李博士從 1976 年起開始任教於密西根州立大學，並先後在 1983 年晉升為正教授，1998 年被任命為密西根州立大學傑出教授 (University Distinguished Professor)。李博士在 2018 年正式於密西根州立大學退休，並受致贈榮譽傑出教授頭銜。

儘管在研究的生涯中李博士曾罹患了許多疾病，但李博士一直對於數學的研究展現出高度的熱誠，並在應用數學與計算數學的幾個重要領域成為學識的開拓者。他的成就非凡，最著名的有下述四個重要的貢獻。

1. 混沌:

李博士與詹姆斯·約克博士的文章《週期三意味著混沌》——該文章根據 Google 學術檢索已被引用 4800 多次。此文章也是第一次將混沌概念於數學領域中正式定義出來，並在 2008 年愛因斯坦演講文章 (Einstein Lecture article)《鳥與青蛙》中被普林斯頓高等研究院的 Freeman Dyson 教授譽為“數學文獻中不朽的珍品之一”。

2. 烏拉姆猜想 (Ulam's conjecture):

李博士對烏拉姆猜想的證明是計算混沌動力系統不變測度的另一項開創性工作，並為計算遍歷理論 (computational ergodic theory) 奠定了基礎。

3. 同倫延拓法:

李博士、凱洛格 (R. B. Kellogg) 和詹姆斯·約克一起提出了第一個基於微分拓樸的數值方法來計算布勞威爾 (L. E. J. Brouwer) 不動點，為現代同倫延拓方法的研究開闢了一個新時代。

4. 代數特徵值問題和多元多項式系統:

李博士與其合作者也對代數特徵值問題和多元多項式系統進行了廣泛且深入的研究，對於數值代數中常見的矩陣特徵值問題發展了用於實對稱矩陣、一般實矩陣以及大型稀疏矩陣特徵值計算的同倫算法，對於一般的虧損多項式系統開發出隨機乘積同倫法和 cheater 同倫法，也對多面體同倫中的混合體積計算提出了有效率的計算方法，這使得他獲得該領域世界領導者之一的美譽。

李博士學術生涯中獲得無數的榮譽和獎項。其中包括 1995 年著名的古根海姆獎(Guggenheim Fellowship)、1996 年密西根州立大學傑出教授獎以及佛萊明(Frame)傑出教學獎、2002 年臺灣國立清華大學理學院傑出校友獎、2006 年密西根州立大學自然科學學院傑出學術顧問獎和 2012 年國立清華大學傑出校友獎。李博士一生中指導過 26 位博士生。他因材施教，針對不同的學生給予不同的挑戰並對動力系統與數值分析領域帶來了卓越貢獻。他擇善固執，對於數學研究展現出挑戰困難的勇氣和決心。他的學術精神對後輩和同事們產生深遠的影響，並且這些影響將持續陶染下去。