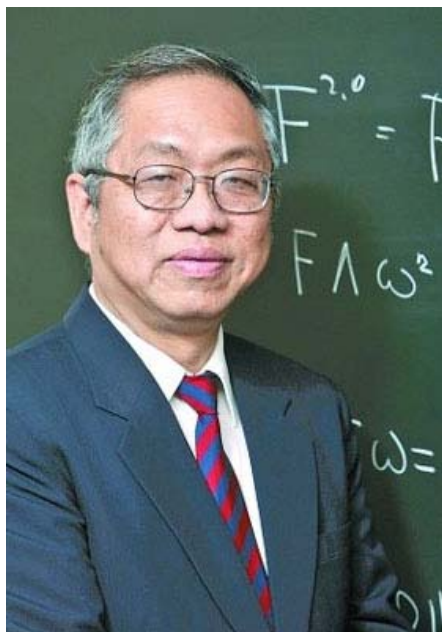


當代數學家 - 丘成桐



丘成桐，外文名 **Shing-Tung Yau**，國際數學大師，著名華人數學家，原籍廣東蕉嶺，出生於廣東汕頭，系哈佛大學終身教授，美國科學院院士，中國科學院外籍院士，中華民國中央研究院院士。囊括菲爾茲獎、沃爾夫獎、克拉福德獎等三個世界頂級大獎；是繼自己導師陳省身之後，第二位獲得沃爾夫數學獎的華人。他證明了卡拉比猜想，以他的名字命名的卡拉比-丘流形，是物理學中弦理論的基本概念，對微分幾何和數學物理的發展做出了重要貢獻。

求學階段

丘成桐，漢族客家人。丘鎮英之子。早年喪父，家境清貧，母親克服種種困難供其上學。在香港培正中學就讀時勤奮鑽研數學，成績優異。1966年入香港中文大學數學系，1969年提前修完四年課程，為美國伯克利加州大學陳省身教授所器重，破格錄取為研究生。在陳省身指導下，1971年獲博士學位。後在斯托尼布魯克的紐約州立大學、斯坦福大學等校任教，並為普林斯頓高級研究所終身教授，時下聖地牙哥加州大學任教。父親曾在香港香讓學院及香港中文大學的前身崇基學院任教。父教母慈，童年的丘成桐無憂無慮，成績優異。但在他14歲那年，父親突然辭世，一家人頓時失去經濟來源。儘管丘成桐不得不一邊打工一邊學習，卻仍然以優異成績考入香港中文大學數學系。

美國階段

19 歲的時候來到美國伯克利。“21 歲畢業時就註定要改變數學的面貌”這不是作者的話，這是幾年前加州大學洛杉磯分校希望把丘教授聘請過來的時候，系裏討論時一個年紀很大的幾何學家引用陳省身先生說的一句話。在伯克利學習期間他證明了卡拉比猜想、正品質猜想，開創了一個嶄新的領域：幾何分析。當年他只有 28 歲。也就是說，從入學伯克利到他在世界數學家大會做一小時報告之間相隔還不到 10 年。在他作報告的那一年，陳景濶先生也同時被邀請做 45 分鐘的報告。20 世紀 70 年代左右的伯克利分校是世界微分幾何的中心，雲集了許多優秀的幾何學家和年輕學者。在這裏，丘成桐得到 IBM 獎學金，並師從著名微分幾何學家陳省身。數學是奇妙的，也是生澀的。即使是立志在數學領域建功立業的年輕學生，能堅持到最後並出成果的，也是寥若晨星。丘成桐正可謂這樣一顆“晨星”。常常有這樣的情景——偌大的教室中，聽課的學生越來越少，最後竟然只剩下教授一人面對講臺下唯一的學生悉心教誨。這唯一的學生，就是丘成桐。到伯克利分校學習一年後，丘成桐便完成了他的博士論文，文中巧妙地解決了當時十分著名的“沃爾夫猜想”。他對這個問題的巧妙解決，使當時的世界數學界意識到一個數學新星的出現。1976 年，丘成桐被提升為斯坦福大學數學教授。1978 年，他應邀在芬蘭舉行的世界數學大會上做題為《微分幾何中偏微分方程作用》的學術報告。這一報告代表了 20 世紀 80 年代前後微分幾何的研究方向、方法及其主流。這之後，他又解決了“正品質猜想”等一系列數學領域難題。丘成桐的研究工作深刻又廣泛，涉及微分幾何的各個方面，成果累累。1981 年，他 32 歲時，獲得了美國數學會的維布倫（Veblen）獎——這是世界微分幾何界的最高獎項之一；1982 年，他被授予菲爾茲（Fields）獎章——這是世界數學界的最高榮譽；1989 年，美國數學會在洛杉磯舉行微分幾何大會，丘成桐作為世界微分幾何的新一代領導人出任大會主席。命運是公平的，獎章、榮譽，授予了那個在教室中堅持到最後的人。但這並不會讓丘成桐止步不前，他繼續進行著大量繁雜的研究工作，並不斷取得成就。堅韌、堅持、鏗而不捨，這就是丘成桐的精神。著名數學家鄭紹遠先生回憶說，對於許多艱深的數學問題，丘成桐已思考近 20 年，雖然仍未解決，他還是沒有輕易放棄思考。1994 年，他又榮獲了克勞福（Crawford）獎。大學期間，他以三年時間修完全部必修課程，還閱讀了大量課外資料。他的突出成績和鑽研精神為當時的美籍教授薩拉夫所賞識，薩拉夫力薦他到美國加利福尼亞大學伯克利分校攻讀博士研究生。2010，獲得沃爾夫數學獎，這是在阿貝爾獎出現前最接近諾貝爾獎的獎項，是數學界的終身成就獎。

培育中國學生

丘成桐對中國的數學事業一直非常關心。從 1984 年起，他先後招收了十幾名來自中國的博士研究生，要為中國培養微分幾何方面的人才。他的做法是，不僅要教給學生一些特殊的技巧，更重要的是教會他們如何領會數學的精闢之處。他的學生田剛，也於 1996 年獲得了維布倫獎，被公認為世界最傑出的微分幾何學家之一。30 年來，丘先生不僅時刻把握著數學與物理跳動的脈搏，引導著世界數學發展的潮流，還一直懷著一顆赤子之心，關心和幫助著中國數學的進步。他培養了眾多的華人數學家。他的學生和博士後在國外各個重要的大學裏都有。