

站在巨人肩膀的小故事  
繞流的形、流、力、頻之美  
張建成 臺灣大學應用力學所教授

<摘要>

這是一場科普性質的演講，以講故事的方式娓娓道來我 40 年來，在流體力學方面主要的研究工作，例舉如何在工程應用中，摸索、發掘科學研究。大致上是外流場研究的心得，介紹繞流的形、流、力、頻之美之奧妙，簡約而言，形~勢也、流~態也、力~元也、頻~律也。以勢流賞形，以姿態賞流，以力元賞力，以律動賞頻。以力元賞力彙粹於我們發展的力元理論(Force Element Theory)，力元理論顧名思義是一種理論，也可作為計算方法，這裡的先賢科學哲人指的是 Jean le Rond d'Alembert (1717-1783)。以律動賞頻彙粹於我們發展的主譜分析(Principal Spectrum Analysis) 與譜表達式，這裡先賢科學哲人指的是 Jean-Baptiste Joseph Fourier (1768-1830)。

<簡歷>



張建成，  
民國 69 年獲臺灣大灣工學士(化學工程)，  
71 年獲臺灣清華大學理學碩士(應用力學)，  
74 年獲美國加州大學(柏克萊)理學博士(應用數學)。曾任職博士後於勞倫斯-柏克萊國家實驗室、美國明尼蘇打大學應數中心。76 年起執教研於臺灣大學應用力學研究所：先後任職副教授、教授(1993-)、終身特聘教授(2006-)、所長(2009-2012)。其間 2005-2009，曾借調至中央研究院任力學研究中心執行長。其研究領域為：流體力學，微、奈米力學，及生醫力學與影像。