



文／林珮雯

三屆奧斯卡獎得主、現任職 nVidia 資深科學家的 Jos Stam 博士，於 2019 年 12 月 11 日首度訪問台灣並蒞臨本院演講。他以數學家 and 電腦科學家的身份，在電腦動畫、電腦特效電影、電腦遊戲、虛擬現實等現有以及未來的數位藝術領域，創造了無與倫比的貢獻。他揉合美學，數學，與如詩般的程式碼，讓物理世界得以在虛擬世界中重現以及昇華。這些尖端研究成果，成為全球上兆美元產值的電影、動畫、電競、VR、AR, XR 等產業蓬勃發展的重要基石之一。

他在 2005, 2008, 及 2019 年三度獲頒美國影藝學院奧斯卡科技成就，並在 2005 年獲得電腦圖像界的最高殊榮：ACM SIGGRAPH Achievement Award。

Stam 博士長期研究於對自然界的動態事物做成電腦影像的數學演算與軟體工程方法。他自年輕時就對於藝術與流體 (Fluid) 有關的煙霧、水等等有興趣。但在以往傳統的手繪煙霧等動畫與電腦模擬的流體是有極大的差距，一個需要可控制但不擬真、另一方則是擬真卻難以控制，他的研究希望可以將兩者的優點融合。

1993 年 Stam 博士提出一個計算流體架構，讓煙霧等流體得快速地在一般電腦上即時模擬與使用者互動。此技術與其延伸後來被應用在各種遊戲與電影特效中，例如惡靈戰警 (GhostRider) 的火焰、復仇者聯盟 (Avengers) 的飛艇冒煙等。他在流體之後將研究暫時轉向表面細分 (surface

subdivision) 也有所突破，他提到他後來發展的流體模擬控制技術被整合入 Maya 等軟體中，讓許多如魔戒特殊雲霧等場景都得以被動畫師所控制。

美國影藝學院因此於 2005 年、2008 年與 2019 年，三度頒發奧斯卡科技成就獎予 Jose 博士，以表彰其在全球電影產業的卓越貢獻。2019 年的共同獲獎人為皮克斯總裁 Ed Catmull、資深科學家兼研發主管 Tony DeRose。在這之前並於 2005 年獲得電腦圖像界的最高殊榮 ACM SIGGRAPH Computer Graphics Achievement Award。

Jos Stam 博士表示，至今他仍持續地寫程式，享受於研究。他喜歡簡單的程式，身為一個工程師或是學者，時常面對複雜的問題，而我們最重要的工作內容是將其簡化並提出一個數學上優雅的解決方式。最後，他指出，自己一路走來遭遇許多挫折或風險，但如果讓他重新選，他仍會選擇一樣的行業，因為這是他的熱情所在。他也勉勵學生，希望年輕一輩能夠在不同領域發揮各自的創意。

