

黃得勝（03聯合自動化與計算機輔助工程學）以研究納米仿生技術的成果獲得不少嘉許和獎項，他認為這不但是對研究團隊的肯定，也是過去老師指導的功勞，從他們的指導，他才得以建立自己研究的方向和風格。

黃得勝

仿生時



與不少成功的科學家一樣，黃得勝研究的起點也在中大。1999年，他入讀中大自動化與計算機輔助工程學系時，納米技術在港仍是一個陌生的課題。首年修李文榮教授的課，教授以機械齒輪比螞蟻更細小為比喻，解釋微納米技術，這觸發了黃得勝其後即向教授提交了幾頁有關機械蒼蠅的構思。當時機械蒼蠅尚未面世，直至六年後，哈佛大學才研發成功。憑這構思他得到李教授的賞識，於是開始跟隨教授研究納米感應器。

初入學即參與研究

「李文榮教授對我的影響很深，當時本科生參與研究十分罕見，也令我明白到，研究不是研究生或博士生的專利，反而對研究的熱誠和創意才最重要。」黃得勝在學的第二年更跟隨教授出席國際學術會議，更得他推薦予在美國的何志明教授。

黃得勝於2003年到加州大學洛杉磯分校（UCLA）攻讀博士，並在何志明教授的團隊從事微納米技術的研究工作。「何教授的研究團隊近三十人，各人都有不同的文化和背景。除了要適應語言及文化外，團隊更迸發不少火花，從而產生更多研究的想法和意念。」

最初黃得勝繼續感應器的研究，後來則專注於仿生技術的研究，並發現原來大自然有很多生物都採用了納米技術，例如荷花能出淤泥而不染，全因表面的微納米結構儲存空氣，像氣墊一樣

- 1 黃得勝被美國《麻省理工科技評論》選為2014年全球頂尖35位35歲以下的科技革新者之一（曾獲獎的著名人士包括Facebook創辦人朱克伯格Mark Zuckerberg）外，又獲得IEEE NTC 2016 Early Career Award。
- 2 黃得勝（右三）認為他的研究成果獲得嘉許，也是對他在美國賓夕法尼亞州立大學研究團隊的肯定。
- 3 在中大時，黃得勝（右）與林曉鋒（99逸夫機械與自動化工程學）參加IEEE Student Paper Contest 2003奪冠。
- 4 黃得勝的仿生技術研究項目於National Science Foundation短片中介紹。

科技 代領先

把淤泥滑走；而壁虎腳上的蹼，同樣有微納米結構，令牠能在牆壁上爬行自如；至於變色龍外皮、蝴蝶翅膀能變顏色，都是微納米結構的作用。

從豬籠草發掘靈感

完成博士學位後，黃得勝到哈佛Joanna Aizenberg的團隊繼續其仿生技術研究。哈佛研究所不單專注研究，同時講究如何把成果商品化，從而支持其研究運作，這令他深深感受到，科研不單要有成果，而且更要推廣，令社群受惠：「我研究的目標是讓其他人，包括父母，都能用到我研究的成果。」

黃得勝進行表面塗層應用的研究時，感覺到荷花的結構有不少缺點，例如航機機翼的面積較大，在潮濕的空氣中，水份仍難免會滲入其中，他遂嘗試尋找其他植物的特性。後來，他發現豬籠草捕食的方式，是全靠其非常光滑的表面，令昆蟲一定會滑進去，既然豬籠草的「潤滑劑」是其分泌物和水份，於是他便嘗試人工仿製。

經過不斷的嘗試，他發現可以用聚四氟乙烯（Teflon）作為潤滑劑，製造一種微納米結構，像海綿吸水一樣吸滿Teflon，微納米結構加上潤滑劑，便成為能對抗黏性仿生界面物料（SLIPS）。即使是壁虎，也會在SLIPS的表面滑倒。

SLIPS從概念到論文，大

約用了一年的時間，並於2011年於《自然》雜誌發表。2014年，SLIPS註冊為商標，哈佛的研究團隊更成立了SLIPS的初創企業。黃得勝笑言，自從他的研究取得成果後，當地超市也開始售賣豬籠草！「把研究帶到大眾的生活，正是我一直的追求！」不過，為了讓自己的研究不局限於SLIPS，黃得勝並沒有參與企業工作，而是轉到賓夕法尼亞州立大學繼續研究工作。

專注研究仿生科技

現在，黃得勝正嘗試同時糅合幾種生物的特性，另外，又參考變色龍、八爪魚等，研究材料如何與腦電波的關聯。「現在趁年輕，就要把握自己的研究黃金期，但終極目標還是要運用研究成果，成立企業，讓自己不必再為研究經費而苦惱。」黃得勝笑着，點出了研究工作與現實之間的矛盾。

中大的確為黃得勝的研究奠定了根基：「除了李教授的賞識外，我也修讀不同的學科，例如機械工程、電子、材料科學等，儘管在讀書時期未必能運用得着，但在其後的工作往往就能學以致用。」

黃得勝寄語有志投身科研工作的校友與同學：「做研究必須把握機會，例如我剛入大學即有機會參與研究，就要好好把握。」他還提醒大家，研究題目應該是自己有興趣並熱愛的，有熱誠才可鍥而不捨、經年累月地從事研究工作。



<https://www.youtube.com/watch?v=uFFjEtnNjdg>



- 2003年 中大聯合書院工程學院機械與自動化工程學系（前稱自動化與計算機輔助工程學系）
- 2009年 於加州大學洛杉磯分校獲得博士學位
- 2010年 加入哈佛大學Wyss生物啟發工程研究所擔任博士後研究員
- 2011年 第一篇SLIPS的論文於《自然》發表
- 2012年 獲R&D 100 Award
- 2014年 獲美國《麻省理工科技評論》選為2014年全球頂尖三十五位三十五歲以下的科技革新者之一
- 2014年 獲美國國家科學基金會CAREER Award
- 2014年 獲美國國家工程院選為2014年全美四十五歲以下傑出工程師之一
- 2016年 獲IEEE NTC 2016 Early Career Award
- 2013年至今 賓夕法尼亞州立大學機械工程系助理教授