

HP / November 12, 2011 05:40PM

[IBM開發類比人腦的晶片 取得重大進展](#)

IBM開發類比人腦的晶片 取得重大進展 [大紀元 2011/10/27](#)

一直以來，美國矽谷的電腦工程師們致力於研發完全具有人腦功能的電腦，測試計算機發展的極限和人腦科學的界限。最近，IBM公司宣佈，在這方面他們取得了重大進展，研發了兩種原型晶片（prototype chips），比以前更進一步模仿人腦處理資訊。

該原型晶片能使電腦同時執行多項任務，如幫助繪製圖形和處理大量數據，或導航司機開車走出迷徑等，民用的用途十分廣泛。但等待這種晶片走出實驗室，開始民用，可能要十年或更長的時間。

代價高昂 功能強

這兩種原型晶片的問世，代價高昂。來自美國政府的國防高級研究計劃局（Defense Advanced Research Projects Agency），注入約4千1百萬美元的資金，招募100名科學家，連同IBM的大力投資，埋頭工作6年之久，才拿出這樣一個成果，可以說是豎立了一個重要的里程碑。

威斯康星大學麥迪遜分校的教授托諾尼（Giulio Tononi）曾就這個項目與IBM合作過。他認為：重要的不是晶片能做什麼，而是怎樣做的；適應各類沒有具體編程的資訊，進行處理，也是一個關鍵的功能。還有很多工作要做，但最重要的往往是第一步，這無法一步到位，得有幾個階段。

科技人員長期以來期望電腦能像人類一樣學習。像iPhone或谷歌的服務器可以通過過去的事件預測某些行為。但是服務於IBM和其他公司以及大學研究所的科學家們，正在研發能理性思考的計算機，能應對突發事件，能感知現實世界的「溫度、聲音或運動的信號」。

IBM的研究項目負責人莫得哈（Dharmendra Modha）說，新晶片有類似人腦神經元和兩個神經元交接處的部件，可以「計算，通訊和記憶」。你不得不放棄幾乎所有已知的設計晶片的程式，真正的關鍵的區別是內存和處理器有非常密切的匯聚，有一個大規模的、大量的同時處理問題的能力。

完全模擬人腦 還遙不可及

2009年IBM公司的研究小組，用一個巨型超級計算機，設計出模擬貓的大腦皮層的電腦程式；2006年，IBM公司宣佈能模擬老鼠大腦40%的功能的電腦問世；2007年，能類比老鼠的全部大腦；2009年，能模擬人的大腦皮層的1%。

但是，距今為止，能完全模擬人類大腦功能的計算機還遙不可及。莫得哈說最新的研究成果是重要的一步，把人們從想像推進到現實，使模擬人腦的電腦—這種最新的創新，有一天成為可能。

---