

apophysis / June 23, 2011 03:42PM

[\[電子工程\] 英特爾新一代三維電腦採用中研院胡正明院士研發成果](#)

[電子工程] 英特爾新一代三維電腦採用中研院胡正明院士研發成果 ( [英文版](#) )

《中研院新聞稿》( 2011/06/22 ) 今年5月4日英特爾電腦公司宣布刷新50年來二維電腦處理器的紀錄，成功研發出三維傳輸系統的三閘 ( Tri-Gate ) 晶片處理器，這項新一代的晶片處理器能夠提升37%的效能，以及節省50%的耗電量。這項发明的核心技术，正是採用中研院數理組胡正明院士 ( 2004年 ) 與另2位柏克萊同儕於1999年所研發出來的三維傳輸設計「FinFET」。

當時，美國政府公開徵求精密電腦傳輸設計，胡院士所屬的加州柏克萊大學團隊所研發出來的三維FinFET傳輸系統，立即獲得政府與業界的矚目。歷經10年的不斷研發與改善，終於使得這項實驗室成果，成功轉型為量產。英特爾預計2011年底開始量產22奈米大小的Tri-Gate處理器。

胡正明院士表示，「我是在美國飛往亞洲的航線上，想出如何解決二維晶片所面臨的問題。對二維晶片而言，25奈米是一個極限，成本、速度、耗電量皆極難再超越；而FinFET三維晶片卻可以突破這些限制。未來數年間FinFET還可以精進為更小尺寸。」他說，「這對亞洲與台灣來說正是好消息，因為這些地區的半導體產業與電子產業已然發展成熟而強勁，事實上，台積電早在2000年代初期就已經領先研發FinFET。」

目前所有電腦、手機、家電、消費電子產品，甚至連汽車、飛機、醫療、工業等各種電腦元件都是採用二維結構晶片。新的三維 FinFET傳輸設計，代表矽晶片半導體產業的鉅大變革。

參考網站:

<http://www.nytimes.com/2011/05/05/science/05chip.html>

<http://www.technologyreview.com/computing/37536/page1/>

<http://spectrum.ieee.org/semiconductors/design/the-origins-of-intels-new-transistor-and-its-future>

[http://newsroom.intel.com/community/intel\\_newsroom/blog/2011/05/04/intel-reinvents-transistors-using-new-3-d-structure](http://newsroom.intel.com/community/intel_newsroom/blog/2011/05/04/intel-reinvents-transistors-using-new-3-d-structure)

新聞聯繫人：

林美惠，中央研究院總辦事處公共事務組mhlin313@gate.sinica.edu.tw

(Tel)886-2-2789-8821 (Fax)886-2-2782-1551 (M)0921-845-234

黃復君，中央研究院總辦事處公共事務組pearlhuang@gate.sinica.edu.tw

(Tel)886-2-2789-8820 (Fax)886-2-2782-1551 (M)0912-831-188

深入資訊：

[中研院新聞稿 2011/06/22](#)

-----  
[National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief](#)  
-----