

## 【臺大 SoC 中心 Silicon-based Quantum Computing 技術論壇】

隨著人類對於計算量需求的增加，量子計算被認為是能大幅超越超級電腦的運算效能。然而，在 1990 年代量子演算法提出之後，便有許多利用不同硬體系統而製作的量子位元架構如冷凝離子、超導體及半導體量子點等。雖然半導體量子位元發展較慢，但其自旋去同調時間 (decoherence) 長、量子點元件尺寸小與矽超大型積體電路技術相容等特性，近年來得到世界晶片領先製造商 - Intel，投入五千萬美元的資金大力發展矽量子點量子計算技術。本論壇將針對矽量子點量子計算的物理機制、材料、元件製作及系統結構，分別邀請到台灣學界與業界的專家，報告世界最新技術的發展現況，探討台灣在量子計算可以扮演的角色，同時亦舉行會後座談分享，使與會者能進一步地與專家交流意見。

- 活動時間：107/9/19(三)下午 13:30-17:00
- 活動地點：臺大博理館 201 會議廳
- 報名網址 <http://soc.ee.ntu.edu.tw/www/> (免費參加，名額有限請提早報名！)
- 活動聯絡人：王小姐 [ytwang.ntu@gmail.com](mailto:ytwang.ntu@gmail.com) Tel：02-33663531、周小姐 [miachou.ntu@gmail.com](mailto:miachou.ntu@gmail.com) Tel：02-33669909
- 活動議程：

| 時間          | 議程／講題  | 主講人   | 主持人            |
|-------------|--|---|----------------|
| 13:30-13:40 | Opening  | 臺大系統晶片中心 陳良基主任／吳安宇副主任   |                |
| 13:40-14:25 | Recent Progress in Quantum Algorithms                                | 雪梨科技大學 謝明修教授  | 臺大電子所<br>江介宏教授 |
| 14:25-15:10 | Silicon-based Quantum Computing                                      | 臺大物理系 管希聖教授   |                |
| 15:10-15:30 | Coffee Break (20min)   |   |                |
| 15:30-16:00 | Material Growth and Device Fabrication for Silicon Quantum Computing | 臺大電子所 李峻實教授   | 臺大電子所<br>鄭振牟教授 |
| 16:00-17:00 | Panel Discussion (60min)   | 與談人：<br>1. 臺大電子所 鄭振牟教授<br>2. 臺大電子所 江介宏教授<br>3. 臺大電信所 陳士元教授<br>4. 雪梨科技大學 謝明修教授<br>5. 臺大物理系 管希聖教授<br>6. 臺大電子所 李峻實教授 |                |