

Joint CQSE & NCTS Online Seminar

2021
Oct. 8, Friday

TIME Oct. 8, 2021, 2:30~3:30pm
TITLE 量子科技革命 - Q 世代的未來
SPEAKER Prof. Ching-Ray Chang
Dept. of Physics, National Taiwan University
LINK <https://meet.google.com/odw-oosb-jpw>

Abstract:

量子科學在二十世紀初期由歐洲奠基而後逐漸成熟，並推動了近代對宇宙萬事萬物的深入了解。量子科學在許多概念與古典宏觀世界確實有顯著不同，例如量子化與不確定的機率概念不但在科技上造成極大變化，同時也在人文與哲學方面引起甚多探討。第一次工業革命伴隨工學院出現，第二次則引發了電機學院，第三次數位革命又出現資訊學院，目前很明顯的四次工業革命的泉源必然是量子科技。2018年10月29日歐盟與世界正式啟動第二次量子科技革命，各大公司所提供嶄新的量子科技將於未來數十年內快速的推進人類文明的再進化，可預期也將再度衝擊人文與哲學新思維。人類在廿世紀從自然中學習量子科學，利用已有材料製作量子元件。在廿一世紀的第二次量子科技革命，開始進入量子工程世紀，使用量子科學架構量子工程，進一步製作出自然所沒有的材料與元件，組合出嶄新量子機器來造福人類！本次演講將略述二次量子科技革命的重要性，簡介量子電腦，量子通訊與量子感應器的出現，並進而形成量子物聯網的未來產業，現代公民應該具備哪些基本量子素養以面對這時代嶄新變局。Q 世代的各種機會將比嬰兒潮世代更加絢爛，這就像是古典世代與量子世代的差別。Q 世代是量子新世紀的起點，我在許多量子科普演講中都會提到〔廿歲以下的人絕對無法離開未來量子生態環境〕，你來學量子，我們讓你變成未來一流人才，你不來學，我們讓你的對手變成一流人才。

Biography Brief:

張慶瑞教授 1979 年畢業於台灣大學物理學系，1988 在加州大學聖地牙哥分校取得物理博士學位並於當年返回工業技術研究院磁性組。1989 年二月進入台灣大學服務，曾經擔任台大副校長並代理校長，目前擔任 IBM-NTU Q hub 主任。

張教授自從 1982 年後就從事微磁學數值研究，他不但是此領域之創建者，並且一直持續推動在磁性產業之相關應用，無論在翻轉機制，熱擾動方面，都做出對基礎研究及應用科技的重要貢獻。近年來主要研究工作則集中在低維材料上的自旋傳輸機制。張慶瑞教授已發表 280 篇以上專業論文並獲得 28 個以上磁性相關專利。他也因學術上優秀表現

同時被美國物理學會(APS)與國際工程學會(IEEE)選為會士，及俄國國際工程學會(RIAE)的院士。張教授曾擔任過亞洲磁性協會理事長，也曾任國台灣磁性協會理事長及台灣物理學會理事長。張教授近來主持 NTU-IBM 量子電腦計畫，並積極加速培養新興跨領域人才，應用於新材料，新藥物合成，最佳化系統與財務金融領域。近期積極推動量子計算，並創建台灣量子電腦暨資訊科技協會，擔任首任理事長。

