

演講大綱

“小而美的奈米科技”

工業產品逐年減少，其中以資訊業最為顯著，半導體元件內結構現在已經小到 90 奈米左右，按以往趨勢縮小，再過十年，現用的物理原理和製造方法都會失效。例如電晶體氧化層薄至奈米左右便會失去絕緣性而喪失功能。如果我們不及時發現新製程和運作原理，那我們「綠色矽島」的美夢可能將破碎。現今科學家已經能用掃描隧道顯微鏡來搬動表面原子，把它排列成不同的字樣和形狀，從此奈米科技不再僅是科學家的幻想，又因這種研究刻不容緩，它很快成為各國競爭的熱門研究領域。既然我們都已經能搬動單原子，那為何不發展原子科技而只談奈米科技呢？鄭院士將從奈米材料結構的新物理性質來加以解釋，並介紹最近奈米科學與技術的發展方向。