

編者序

劉祥麟

國立台灣師範大學物理系

e-mail: hliu@phy.ntnu.edu.tw

奈米 (nm) 是相當於十億分之一米大小的單位。很多科學家認為奈米科技將是本世紀產業革命的原動力，因為奈米科技和聲、光、電、磁、熱、力、生化等產業的成功結合，對人類的影響將遠超過半導體和資訊科技。在台灣，為了讓奈米知識普及，本期物理雙月刊就國內從事奈米學術研究的相關人員邀請稿件。首先在前言部份，筆者簡介了目前台灣奈米科技的研發環境，希望能在不久的未來見到國家奈米科技研究中心的設立，整合科研機構、大學、產業界之間的奈米研究資源與成果，另外，台灣大學凝態科學研究中心主任莊東榮博士也詳細地介紹了該中心研究人員的奈米研究計畫及其成果。接下來，物理專文從三個主題出發，分別深入探討新穎奈米材料與技術、奈米電子元件研發、奈米技術結合生物科技。其中，陳貴賢博士介紹各種一維奈米結構材料的製程，牟中原教授介紹目前已知的金屬奈米粒子製備方法與其發展，姚學麟教授則是討論了碘化鉛奈米薄膜及顆粒吸附在單晶銻電極上的特性，果尚志教授介紹奈米世界的全方位工具：掃描探針顯微儀，林鴻明教授則是利用同步輻射光源對奈米材料進行 X 光吸收光譜之研究；在奈米結構之光電性質方面，楊志忠教授介紹了光子晶體，其特性可以提供許多新型光電元件的製作，

綦振瀛教授介紹砷化銦量子點異質結構的成長與製作，並且探討量子點元件的特性，林浩雄教授則將氮砷化銦量子井應用在長波長雷射元件；而台灣在奈米科技應用於生物醫學上的基礎研究仍顯薄弱，但是陳家俊教授介紹了金屬與半導體奈米材料與生物分子結合，其未來在生物科技上的發展趨勢及潛力。最後，我們專訪了台大副校長彭旭明院士，提供了我們許多在學術研究發展上的寶貴意見。希望本期物理雙月刊的出版能夠發揮催化劑的功能，為台灣奈米科技研究的推動，產生一些助力。