

1. 本院已於 8 月 1 日舉行卸新任院長交接典禮，由動力機械系賀陳弘教授接任院長。
2. 化工系陳信文教授榮任學務長。
3. 動力機械系陳文華教授接任台聯大副校長。
4. 動力機械系王偉中教授接任國際事務長。

5. 「奈米光電開關:一維金-氧化物豆莢奈米結構」--台灣奈米研究成果首次榮登奈米通訊(Nano Letters)期刊封面並獲自然(Nature Photonics) 期刊專題報導
本院材料工程系周立人教授所領導的研究團隊，針對下世代的光積體電路材料提出創新的構想。光學電腦的基本概念是利用光子取代電子，進行數字運算、邏輯操作、資訊儲存及處理的新型電腦。由於光的特性，使得光學電腦的平行處理及超高速運算能力超越傳統電腦。因此光積體電路，將被廣泛地應用在光纖通訊及光學信號傳輸，其效能、速度、與資訊傳輸量，將遠勝過目前任何的晶片技術。

周教授的實驗，對上述領域提出一個創新的想法：一維新穎金屬-絕緣體(金-氧化鎵)異質結構奈米線，因其具有局部表面電漿共振效應(Localized Surface Plasmon Resonance)，促成此特殊奈米材料對特定波長(532nm)的可見光，具有強吸收效應而產生光電流。由於氧化鎵為一極佳的絕緣材料，使得金-氧化鎵異質結構奈米線，在不照光與照光時產生了巨大的電流切換，可轉化為數位邏輯元件中的 0 與 1 數位訊號，此一金-氧化鎵奈米複合材料，極有潛力成為下世代光學電腦的基本建構單元。

本研究成果，除刊登在四月十六日網路版的奈米通訊(Nano Letters)期刊上，並獲選為該期刊的封面故事，為台灣的研究論文首次入選奈米通訊封面報導；隨後，六月份的自然期刊《Nature photonics》亦以專題報導此論文的研究成果，並推崇論文的結果將對下世代的光積體電路材料指出新的方向；此外，美國數位圖書館亦邀請作者將論文摘要上傳並收錄於館藏；同時，日本國立材料實驗室(筑波)亦以記者會的形式，報導此論文的研究成果。

周教授所領導的研究團隊，在奈米科技的研究領域，數年來已發表多篇研究論文於國際公認的頂級學術期刊，以奈米通訊為例，兩年內共發表了四篇論文，成果斐然。並因此引起許多國際重要研究團隊的重視，而展開跨國的合作，並互派團隊成員的訪問研習，其中與日本京都大學磯田教授實驗室，以探討高分辨電子顯微鏡於奈米材料的分析技術，榮獲 2007 年日本電子顯微鏡年會的最佳論文；此為台灣學者第一次獲此殊榮。而與美國喬治亞理工大學

的王中林教授互動頻繁，並共同發起、主辦首次低維度奈米電子和光電元件國際研討會，於美國首府華盛頓特區，吸引許多國際重量級學者專家與會，並發表專題報告；也將於今年十月份於美國夏威夷續辦第二次的國際研討會。此篇以博士班學生謝進華為第一作者的論文，部分內容也是在周立人教授於日本筑波國立材料實驗室，客座訪問期間激發的靈感；而光電元件性質的量測則與台大光電所的林恭如教授合作完成。此一國際間的學術合作模式不但讓各實驗室間資源、技術互補和共享，促進研究質與量的提升、也展現台灣的學術潛能、創造力與科學研究者的優異素質。

6. 新進教師介紹：

材料系歐陽浩教授，美國加州理工學院博士，研究專長：原子尺寸電子結構、奈米尺寸圖案結構製程與量測、第一原理計算、磁性薄膜、光電半導體。
奈微所李昇憲助理教授，美國蜜西根大學電機工程博士，研究專長：MEMS resonators and filters for wireless communications