



經濟部與台灣大學合作，奈米儲存研發中心啟動

台灣大學於1月15日舉行經濟部學界科專計畫下的奈米儲存科技研討會，並成立經濟部「台大奈米儲存研發中心」。經濟部技術處黃重球處長、台大陳維昭校長、工研院材料所劉仲明所長、鍊德公司執行長葉垂景、和喬公司總經理唐名清等學界、業界貴賓及科技委員會龐建國、張秀珍兩位立法委員也蒞臨會場，參與開幕茶會及揭牌儀式。

目前記錄媒體主要有四種技術相互競爭，依照不同的記錄方式分類，為磁記錄、光記錄、磁光記錄及半導體記錄媒體，而國際間的主要市場仍以磁記錄與光記錄為主。國際上近年來將先進的奈米技術應用在記錄工業，使得資訊儲存的技術與密度都快速提昇，而其中所應用的原理與技術都與目前市場產品不同。尤其是光儲存中的近場光碟片與磁儲存中的反鐵磁耦合片這兩項記錄技術都是國際大廠近期將量產的產品，國內若是無法有效的開發其中的關鍵技術，數年後必然被迫退出記錄媒體的國際市場。

有鑑於此，台大物理系張慶瑞教授及蔡定平教授率領台大、清大、交大教授群，執行「經濟部學界科專-超高密度奈米資訊儲存技術五年計畫」，先期結合工研院光電所與材料所，並邀請鍊德與和喬兩家國際聲譽卓著的媒體大廠先期參與研發。該研究團隊目標針對目前最有市場潛力的兩項超高密度儲存技術的產品做重點的研發，並與相關廠商先期合作，透過廠商了解市場的需求並定義出清楚的產品規格，以利核心關鍵技術的研發，並期與國際同步推出類似的產品。IBM Travelstar 筆記型電腦中硬碟目前已採用反鐵磁耦合碟片，預定西元2004年可做到100Gb/in²，相當於桌上型電腦400GB(可儲存400,000本書)的容量；筆記型電腦--200GB，相當於42片DVD或300片CD；IBM的一吋微型碟片(Microdrive)--6GB或13hours的MPEG-4壓縮數位影像(大約等於八部電影)。目前台大光儲存團隊使用紅雷射讀寫技術，可將記錄點縮小至100奈米左右，遠小於目前DVD上的400奈米與CD上的900奈米。估計同樣面積的近場光碟片(100GB)應該相當於21片DVD或150片CD-R。

「台大奈米儲存研發中心」是經濟部推動學界專案計畫中第一批獲得通過的計畫案，目前在台大的組織是設置於彭旭明教授主持的「奈米科技中心」之下，以充分利用校內「奈米科技中心」內的相關整合資源與人力。「台大奈米儲存研發中心」的形成，可說是由基礎研究的良好成果衍生到應用科技的自然過程，也是國內近年來產官學研合作的最佳典範。經濟部表示，推動中的研發中心預期在兩年後的評估通過後可望

成為國內的正式長期研發中心，希望能夠結合經濟部的彈性支援與學界的優秀人力，創造出良好的應用科技。學校是科學研究的起源，而經濟部則推動將有用的科學轉化為應用科技，讓國內的研發技術能真正的透過學校、工研院、業界的上下游整合。

「台大奈米儲存研發中心」的成立，除了可將研究技術做更進一步的整合，對於奈米科技的人才培育、國內產業的升級，也將有極大助益。目前工研院光電所與台大物理系已簽訂合作備忘錄進行相關技術合作，而工研院材料所也與台大物理系相關教授進行多次互訪與討論，以尋求雙方技術互補共同合作的領域，預計將針對微區操控量測及磁記錄媒體等領域合作。

作(譯)者：

