

# 新建的半導體中心

位於半導體中心與圖書館之間的一棟新建築物，是學校爲了配合國科會國家電子大型計劃而設立的新半導體中心。訂於四月十日校慶時，恭請凌前校長竹銘剪采揭幕。

這座現代化的新半導體中心，佔地三百五十餘坪，有兩層樓，已於本年二月間竣工。其預算費用，水電部分爲一百四十五萬；建築部分由於對防塵度的要求嚴格，故包括全由保麗板的鋪成的牆壁及阿姆斯壯地板在內共約三百六十八萬；而空氣調節設施方面，加上對濕度的控制約需九十九萬。最重要的設備預算將達六百萬，另加上國科會國家電子大型計劃補助費，新投資的總額將接近二千萬臺幣。

新半導體中心除原有的化學氣相堆實驗室，腐劑室及擴散室外，並增設有：



新建半導體中心

一樓：固態光學實驗室、物理與電機特性實驗、CAD & ART 繪圖設計室、研究生研究室、研究員研究室，專題研究室及會議室圖書室等。

二樓：CVD 系統室、離子嵌入系統室、微影 (MICRO FILM) 室、沖洗室、測試室、器材貯藏室及辦公室等。

關於新半導體研究中心實驗室之新儀器，新設備，我們訪問了主持人吳慶源教授，聽他如家珍般一一數出：

固態光學實驗室——紅外線光譜儀、光學橢圓測試儀、及其他固態光學測試系統；物理與電器特性實驗室——自動電容電導測試儀，數位電位計，X-Y 繪圖器，各種示波器、變溫箱，及氣體壓縮機、晶體成長爐系統，Tektronly 575 曲線追跡器等。

CAD & ART 繪圖設計室——積體電路紅膠片設計桌，TTY 終端。

CVD 系統室——矽磊晶反應器及高功率射頻產生器，化學氣相堆積反應器及高功率射頻產生器，清潔罩桌及金相顯微鏡，晶片磨研磨機。

擴散室——十三條高溫擴散爐及系統，去離子水及過濾系統、清潔罩桌、氣體純化器、顯微鏡、液態氮壓縮器，半導體接面磨角器及單色光干擾顯微鏡，光學干擾厚度測量顯微鏡。

離子嵌入系統室——真空蒸鍍系統，電子束真空蒸鍍系統，離子濺鍍系統。

微影實驗室——高精確二十倍縮小照相系統，積體電路面幕十倍縮小及重複影像系統，高倍面幕尺寸顯微測量器。

沖洗室——化學清潔處理槽及顯微鏡。

KPR 室——定溫箱、光阻液旋轉機、面幕校正機，光阻顯影設備。

測試室——Tektronix 576 曲線追跡器、電容——電壓繪圖系統、Tektrone × 7704 示波器、晶片切割器、晶粒銲接機、熱觸接線機、金屬殼已裝系統、積體電路測試器、鎖放大器、電容電橋及信號產生器、微波元件特性測量器、四點電阻係數測試儀。

氣體室——高純度氫氣產生系統、液態氮壓縮系統、氣體供應系統、及蒸餾水產生器。

的確是洋洋大觀，不同於一般等閒的研究室。而我們也由此溯知學校對發展電子科學的苦心。茲將此國科會國家電子大型計劃粗略列於後，以告知同學。

a. 研究名稱：半導體元件和積體電路

b. 總經費：一千兩百萬元

c. 期限：二年

d. 研究內容：

1. 矽磊晶成長——成長高品質的矽磊晶層，以突破國內半導體製造工業的瓶頸，供應國內研究單位及生產工廠所需之特殊矽磊晶片。

2. 化學氣相堆積成長——成長高品質的複晶矽、氮化矽薄膜，加強半導體元件及積體電路新技術的發展。

3. 路線的設計及製造——加強金氧半及雙極性積體電路的設計及研究。

4. 半導體基礎技術的研究——加強半導體製造技術，如擴散，矽二氧化矽介面及其品質的控制，並且提高積體電路的有效收穫率。

5. 半導體元件之物理研究——加強半導體元件及積體電路之模擬以及特殊半導體元件及特性的物理探討，以利高品質元件及積體電路的設計。

e. 研究目的：

1. 訓練及培養國內半導體和固態元件，以及積體電路之設計及製造的高級人才。

2. 發展新的半導體元件及新的半導體積體電路製造技術。

交大的半導體研究，一向傲視全國，其輝煌的成就更無可比擬。俟新半導體研究中心完成後，研究的成果更可一日千里，為國內提供新的技術，替國家培養高級人才。親愛的交大人，能不為我們的新環境歡欣鼓舞嗎？能不為我們的新責任而日益孜孜嗎？

## 女生宿舍落成記

交大女生，傳統性的珍貴稀少。說實在的，如果不是有現在剛蓋完的這棟女生宿舍，簡直可以說是沒有女生宿舍可言了。慈愛齋只能算是委屈她們「擠一擠」的暫居地，實在不算是什麼宿舍。由於考慮到「寶貝」們晚上在「K館」K完功課之後還要走恐怖的夜路回慈愛齋，次晨又要千里迢迢趕回來上課，實在不便，加以慈愛齋又有日趨客滿之可喜現象，於是應迫切需要，在校內找了塊地，蓋了棟女生宿舍。

從規劃、設計，到施工、完工，前後不到一年；但它不僅是交大第一棟真正壯觀的女生宿舍，更是全國大專院校之中最好、最舒適的一棟女生宿舍。如何好法？如何舒適法？且聽我道來。

女生宿舍總建坪約四百坪，分四層樓及地下室，共有四間套房，二十三間學生宿舍，共可容納九十



外景