

交大吳重雨校長談生醫電資大未來：

生醫電子 將是下一個鎮國之寶

文／陳于媯

生醫電子帶給人類健康無窮希望，交通大學吳重雨校長以交大研發的「人工矽視網膜晶片」與「癲癇治療元件」為例，認為只要各方面條件配合，生醫電子未來可望像現在的IC產業一樣，成為台灣的鎮國之寶。

中國醫藥大學暨醫療體系的新願景是發展生醫產業，吳重雨校長也是台灣生醫電子工程協會理事長，他應邀在主管營以「生醫電資的未來」為題發表演講，鼓勵醫師們貢獻智慧，共襄盛舉。



吳重雨校長（左）從李源德總顧問手中接下即時為他製作的電子相框（攝影／盧秀禎）

一流的醫療水準 發展生醫電子的基石

吳校長說，交大希望藉著智慧型仿生系統研究中心，透過跨領域研究人才共同努力，建置技術平台，用以解決目前醫學無法醫治的神經損傷等疾病。以「人工矽視網膜晶片」為例，許多人因為視網膜色素變性或老年黃斑部病變，導致失明，交大劉文泰教授主導的這項研究，讓患者配戴附有微型照相機的眼鏡，擷取視覺訊息後，轉換成脈波，脈波經由線圈感應來刺激視網膜，便能取代感官細胞，使病人重新看到光線。

他表示，歐美許多國家及中國都在研究人工視網膜，但台灣是全世界進展最快的國家，目前已在美國進行人體試驗。要製作人工視網膜之類的生醫元件，必須和醫師密切合作，他相信以台灣的醫療水準非但不難執行，而且可以做得更好。

此外，交大與一群教授研究中的癲癇治療元件，將生理訊號感測器植入大腦，使其自動偵測腦波變化，偵測發現癲癇即將發

作，便可釋放電流加以抑制，防止發作。此一癲癇治療元件成功偵測的正確率高達92%，初步動物實驗也已找到抑制的證據。

高齡化與少子化 醫療健康產業更重要

他表示，IC產業從設計製造到封裝測試共有337家廠商，每年產值高居全球第二，被譽為台灣的鎮國之寶，但因已達飽和，進入低速成長期，如果無法繼續創新，將面臨很大的挑戰。受到人口高齡化、少子化的影響，與醫療照顧、居家健康管理有關的生醫電子，未來將與綠能電子、車用電子和3C電子成為新的發展重點，這是世界性的趨勢。

他說，以台灣電子產業的現有優勢，有利於開拓生醫電子應用技術，但IC產業能夠發展得那麼好，是因為培養了很多人才，因此要推動生醫電子，加強人才培育為當務之急，尤其必須設法提高醫師參與的誘因。其他發展瓶頸諸如醫療法規的限制、工程實驗室缺乏認證等，也有待突破。

大學醫學院

觀察 (3)

學者研究人員由於將
法在大學長期安心
民、流動率很高、
職研究人員，發揮

學	MIT	交大
	1659	653
	3600	<10

Tsing University

