

第八場「創新科技研發的挑戰」(2008年3月9日)

主講人:中央研究院物理所 吳茂昆 院士

小記者:國立高雄應用科技大學機械系 王永信 王永翔 訪問整理

當為何會選擇物理這條路

在很小的時候就對科學有興趣，而在1957年的物理諾貝爾獎得主-李政道，楊振寧也有一些影響，而高中時我的化學成績也不錯，但直到讀了近代物理才發覺化學的基礎在於物理。那時說量的化學，一些分子原子之類的皆可用物理的組態來解釋，就開始把興趣轉到物理來了。

奈米科技在國內推行會有干擾嗎？

目前是沒有任何干擾，但有人在想說奈米科技是否會有一些負面影響，例如環境的問題之類的。這些需要好好去研究跟探討的，如：奈米顆粒到處亂飛對人產生的影響，但現在說真的負面的影響並不多，奈米科技因他有自潔功能所以很環保，也最接近大自然。一個真正有益的科學理論上是不應有壞處，科學的真理事什麼？就是如何最有效率的應用自然資源，而不造成破壞，當然同時對人類的生活有好處，當然也包括去了解自然運行的法則。科學最基礎的問題就是去了解宇宙起源，去了解大自然的演化及生成，人類的起源跟未來的發展。事實上這才是科學的目標，如果說科學有害也應該是人為的，有些人因誤解科學而用技術將科學引導到不正當的方向。

量子物理對奈米科技的重要

量子物理及量子化學這部分，但現在技職體系上來的學生大多接觸到的都是古典力學那一套，缺乏近代物理。所以現下大學應多增設近代物理的課程或學生自行找機會去看一看，因為量子物理屬於近代物理，而量子物理又為奈米科技之基本架構，如你不懂量子物理就很去深入理解奈米科技的運行。

讀書方式

讀書要讀自己感興趣的，學生當然有自己學生應盡的本分。如你要考試你就必須去看考試要看的書，但在讀書的過程中不能只去算一道題目而不去理解題目內所含的意義。不能一味的繪其形而不解其意，在讀物理時，一些數學的演算過程必須理解他對物理的真正用意，有很多深

入的觀念必須去了解。讀的時候就是要想的透徹，當你讀懂後你就能以你的方式來解說這個題目，連帶相關的問題也能迎刃而解。

奈米科技對超導物理的應用

奈米科技可以說是全方位的，能用在很多的地方當然也包括超導物理，奈米指的就是一個尺寸，把超導物體作成奈米尺度沒問題，只是要看是要用在何處而已。

很多新現象其實都是在偶然的現象發現的，超導現象想也是，但你發現了卻沒有足夠的知識去應對那也沒用，每天都有不少的人被頻果砸到但地心引力為何事由牛頓所發現的，正因當時他有所準備來承接這個機會，也可說這是要靠一點運氣。