

台積電訪談

TSMC

我的ID也叫 Tsmc 喔



源起：

By 張淳傑

三月中的校園徵才活動，百分之八十都是電子產業，各個職缺都寫著需要電機的人才，儼然就像是為電機系辦的活動，幾乎看不到幾家需要物理人才；繞了一圈後，覺得自己好像即將失業了！在心酸之餘，突然發現一道希望之光「台積電」，他們的職缺看版，在物理系那一覽滿滿的都是勾勾！頓時有股溫暖，站在椰林大道上，心中燃起了無限希望。

正當考慮辦個企業參訪去台積電時，阿伯告訴我林清涼教授有台積電蔡力行的聯絡方式，就這樣開始一連串的聯絡與計畫，幾通 E-mail 與電話聯絡的過程中，要感謝 Alex 魏與 Rex 楊熱心地為我們統籌這次活動，也感謝林清涼教授指導我做事情的態度。教授很贊成這次的活動，並認為我們應該要積極參與，所以事前一定要做好很多功課，決定去了就要滿載而歸，而不只是走馬看花。「積極」正是教授很強調的一點。

以下，是當天我所抄的簡短記錄：

Daniel 陳成英：

—物理系學生受到很扎實的訓練，我們能容易“compete favorably with others”，在不同領域工作中，我們都可以很快跟上腳步，並做得很好。

【如何規劃大學生活】

不用擔心！他在大學時代也曾擔心未來到底該去 x x 實驗室還是 o o 實驗室，但他說重要的是你要先把自己的事做好，很多事情之後就會接踵而來，到時再來處理這些事，所以處理事情的能力也很重要！

【學歷的需求】

不太需要讀到 Ph.D，Master 即可，他們強調的是你做事的能力，很多東西都是你之後再學習的，在台積電公作，公司會提供很多學習管道，你必須自己找機會學習，積極學習。（我們小組座談的這位學長只有大學畢業，他是自修固態物理的。）

【咱們的基礎訓練】

他也提到讀物理系受大很扎實的訓練，因為他說物理用到很多數學，可以訓練邏輯能力，而且不像數學系學的東西很抽象。他覺得這樣很好，因為我們學的都是很基本的東西。(到底是那些訓練？是否有明確的例子？我們受的訓練有比機械電機材料系等扎實嗎？還是那只是句鼓勵的話？)

【大學時代要培養四個重點】

- 1． 質疑的精神，這是創新的一部分。
- 2． 解決問題的能力，這是很關鍵的一點。
- 3． 把想法與意見很清楚的表達出來，讓別人了解而不誤解。
- 4． 培養人文修養。

小組座談 jrhuan@tsmc.com

學長是緬甸僑生，台大物理畢業後即出去某家公司工作一陣子，又回到系上當研究助理並做一些研究（這時他自修固態物理等書），然後才去台積電工作。而踏入職場後和學校有什麼不同呢？學術界的研究速度太沒效率，在台積電裡有進度的壓力，所以效率是學校的好幾倍，當然，設備很齊全也是公司研發速率比學校快的另一原因。

我們通常都先在工廠做個一年，學了一些基本的東西後，再轉出來，不然裡面暗鬥也嚴重，不好升遷，辛苦沒人罩。所以通常做了一年後會想盡辦法轉出去。

學長是做 R.D.(Research & Development)的，他自修固態物理，書名 Introduction to solid state devices/Benjamin Streetman，除了固態物理，他還建議我們修統計物理，電動力學，群論（結晶學會用到）。

當東西愈做愈小，就會遇到量子效應，原來的設計的東西可能不能再用，這時就得靠我們學的量子力學來解決這方面的問題，這是將來會遇到的問題，（聽到這我很開心，因為說不定將來我們畢業時正好可以派上用場呢！）另外一個遇到的問題就是材料方面的問題。

台積電工作待遇不錯，辛苦程度也可接受，一天工作差不多八小時，偶爾事情處理不完才會工作比較久，通常那些工作十小時的人都是沒有把自己進度控制好，因此他周末都還可以回台北陪老婆呢。

以上，是我有印象的簡短小記。企業參訪要保持客觀的態度，畢竟他們爲了要吸引我們加入，難免會吹捧自己。不過去了新竹這趟，讓我對於半導體這產業有更深入的了解，對自己的所學的東西也覺踏實許多。接下來是安排自己未來該朝那個方向充實自己了。