

〈致博士班新生的一封公開信〉

清華大學動機系 李國賓

最近適逢清華大學研究所博士班報名，陸續有多位學生與我進行面談，希望可以得知本實驗室之研究範疇、師生互動情形、博士班畢業標準及研究題目等狀況，以下的重要資訊提供給本年度(或未來)之新生作為參考。

Q1：可以在第 1 次面談時即加入本實驗室嗎？

A1：不可以，收一位博士班新生對我而言是一件很重要的決定，同樣地選擇一位適合你的指導教授及研究室對博士班新學生而言亦是一件極端重要之事，務必在充分溝通、蒐集足夠資訊後再下決定，通常在第 2 次或第 3 次面談時方可做最後決定。

Q2：面談時需做甚麼準備？

A2：建議至少到我的實驗室網頁(<http://mbl.pme.nthu.edu.tw/index.php>)進行初步了解，通常你必須知道我目前正在進行什麼重要研究課題，以幫助你做最後決定。聰明的學生還必須對進行之研究題目有”熱忱”並有高度興趣，如此才有可能產出一流之研發成果。

Q3：本實驗室博士班研究生之要求為何？

A3：我們對於招收博士班新生極為審慎，基本上希望他們具有以下特質：

(a) 願意進行跨領域之研究

本實驗室成員(學生、助理、博士後研究員)一半來自工程領域，另一半來自生醫領域，均在進行跨領域之尖端研究。他們在加入本實驗室前大部分均不具跨領域之訓練，但均樂於接受此種訓練。

(b) 能與團隊成員合作之學生

本實驗室成員相對多，所有題目均與臨床應用有關，因此大部分學生均需與

其他學生(或臨床夥伴)合作，共同挑戰具有相當難度之題目(有點難又不是太難!)，你個性上必須樂於與團隊其他成員合作方能適應本實驗室之獨特文化。

(c) 能獨立進行研究之學生

雖然你必須與其他領域之學生合作，本實驗室之學生均需獨力進行一研究題目，並從題目構想、晶片設計、晶片製作及生醫應用展現獨當一面之能力。

(d) 有高度企圖心之學生

除了聰明及恆心毅力外，企圖心通常是決定博士生能否有一流研究產出之重要關鍵，有企圖心的學生希望自己能在嚴謹之訓練及充分研究資源支持下讓自己與同儕有不同之表現，因此他/她會殫精竭慮在題目及研究方法下功夫，並且樂於享受研究之過程。

Q4：每週之工作時數為何？

A4：工作時數包含(1) 修課/念書/寫作業及(2)研究二部分，通常研究需佔至少50%以上，實驗室內之最認真博士生平均每週花 80 小時，表現平均之學生平均每週花 70 小時。通常工作時數是學生對自己之需求，我採取”自我管理”之方式。

Q5：英文在實驗室之角色重要嗎？

A5：極為重要，實驗室會議(group meeting) 是以全程英文之方式進行，因為本實驗室有少數外籍生，因此必須採取此方式。另外你必須在國際研討會上進行至少一次之口頭報告，博士論文亦需以英文撰寫，若你的英文不佳，建議應在就學期間盡力充實自己，提高自己之英文水準。

Q6：博士生是否有助學金？

A6：

(a)系上前 3 年每位博士每月提供 NT\$一萬元獎助金(博一至博三)，一位教授每年僅提供一個名額(必須擔任課程助教或是系辦工讀，才可以支領此獎學

金)。

- (b) 入學成績優秀者，學校另外提供校長獎學金(NT\$一萬元/month)。
- (c) 我個人會另外從個人研究計畫中提供NT\$15,000~32,000元/month之研究助學金，金額多寡視學生表現而定。
- (d) 你亦可再兼任課程助教，以增加收入。
- (e) You can apply for scholarship from MOST and MOE (NT\$ 40000/month)

Q7：博士生之畢業標準為何？

A7:

- (a) 2年內完成 qualified exam (資格考)(教育部之規定為3年)，大多以修課方式完成，亦即在15門科目中選擇4科修課，成績達一定水準後可以達到資格考之要求。
- (b) 畢業年限約3-5年，優秀之博士學生可以在3年內滿足所有要求而畢業(約有30%之學生達成)，畢業年限普遍均在3.5-4.5年間，僅有非常少之比例(約10%)超過5年。
- (c) 需具獨立完成研究之能力，並具有分析問題及解決問題之能力。
- (d) 最後一篇論文之研究構想必須是你自己提出來的。
- (e) 需發表一定篇數之期刊論文(約3篇，排名在前10%)。
- (f) 為了加強學生之英文比達能力並體會國際一流研究水準，本實驗室亦要求博士班學生在畢業前應盡力在國際研討會進行論文口頭報告，相關費用由實驗經費負擔。

Q8：為何念博士班？(這問題要你自己回答！)

A8:

- (a) 主要是希望藉由有系統的學習，針對特定學門及研究課題，進行深度的研究，並磨練自己找出問題及解決問題之能力；簡言之，即是提升自己研究方面之能力。
- (b) 不是每個碩士生均具備研讀博士之能力(亦不是每個人均需博士學位!)，應審慎評估自己主客觀之條件再下決定。
- (c) 有時工作之需要會要求必須有博士之訓練(例如大專教職、高科技公司之研發等...)
- (d) 完成博士訓練後亦可朝自行創業之方向進行，因為你本身針對3-5年之博士班題目最為了解，亦已有初步雛型品及應用情境，若能在博士班充實自己在創業上之訓練，不失為一可行方向。

Q9：是否有定期之實驗室會議(group meeting)?

A9：每週均有一次 group meeting，你必須充分準備至少 1-3 頁之 PowerPoint 檔，簡述重要成果、遭遇之實驗瓶頸及解決方法，其他實驗室成員會適時給予你建議。

Q10：師生之研究互動情形？

A10：我是一位”嚴謹”的指導教授，（有異於”嚴格”或”嚴苛”），除了在每週定期 group meeting 討論實驗進度外，我亦鼓勵學生與我 1 對 1 坐下來討論研究構想及進度，不論是下班時間或是週末，我均樂於提供此種機會。

Q11：第一次面談後之準備工作為何？

A11：通常我會邀請你到實驗室參觀，請盡量跟目前之實驗室成員充分交談，並了解其研究課題、師生互動等情形，更重要的是應體會實驗室之氛圍。如果你仍然覺得本實驗室與你的想法契合，盡快與我約第二次面談。

Q12：我可以在簽完”指導教授同意書”，甚至在進入實驗室一段時間後改變主意，離開實驗室並更換指導教授嗎？

A12：可以，但如此作為可能造成以下損失：

- (a) 斷絕下一位進入本實驗室新學生之可能機會
- (b) 過去幾個月訓練之成本及寶貴時間付之一炬
- (c) 造成其他教授同仁之困擾

因此，在選擇進入本實驗室前應審慎評估，在做完最後決定後，應盡力遵守自己之承諾。教育是良心事業，我除了享受”得天下英才而教之”的樂趣外，我也會信守”教之而成天下英才”的承諾！