

一段不一樣的資工所考試心路歷程

李政崇(台灣大學資工所) jcli@mx.nthu.edu.tw

92 年中正通訊所計算機網路組榜首

92 年交通大學應用數學所探花

92 年成功大學資工所正取

【本文歡迎全文轉載，但請勿片段引用或轉載】

回顧漫長的研究所準備過程，心中五味雜陳。除了很欣慰自己可以堅持理想達成自己的目標之外，更由衷感謝許多鼓勵我、教導我的父母及師長、學長，還有我身邊的好朋友們。飲水思源，今天如果我有一點小小的成就，完全是我周遭的人給我的幫助與砥礪。

研究所考試終於告一個段落，在此很希望將自己的一些心得與其他想準備考試的學弟妹分享，希望個人的一點淺見，可以減少後進的摸索時間，避免重蹈前人的覆轍。

一、事前準備篇

【考資工所的動機】

我一直以為，不管是做任何事情，『動機』是非常重要的！人生是一連串的投資與報酬，除了談戀愛以外，其他的事情都必須以理智來看待、評估，這樣才可以減少走些冤枉路，少一些遺憾。

而有一個充分思考之後的決定，才能無怨無悔的走下去，請記住：學習該是一件快樂的事情！有一個深思熟慮之後產生的動機，日後才會有源源不斷的衝勁與熱誠。

在正式開始準備考試之前，大家想一想：你為什麼想準備考資工所呢？

資工所是一個理論與應用兼具的研究所，涵蓋的範圍極廣。往往一個系上至少有 30 位老師，主要的研究方向至少有七、八種，不管你是本系生還是非本科系轉行，我想當你決定念資工所之前，都應該先對資工所的課程內容與日後的發展有相當的瞭解。因為資工所研究的內容，可能和大家平常所想像的『上網路』、『電腦組裝』、『電腦遊戲』有極大的差別。

青年時光是很寶貴的，如果當你對資工所沒有確實瞭解、沒有對自己的未來做好充分規劃的時候，就貿然投入考試，這無疑是往

一個未知深度的坑裡跳！可能你以後不會後悔、樂在其中，但也可能跳進去以後才感到懊惱與無奈！每年都有許多人，考上資工所之後，才猛然發現自己不知道該做什麼研究？該找哪些教授？更有許多人，因為考上研究所以後進入自己沒有興趣的實驗室，後來忍不住又休學重考。

如果在事先多想想，或許可以減少這樣的遺憾產生。

至於該怎樣瞭解資工所呢？如果你是本科系的學生，你可以在修課的過程中，慢慢瞭解自己的性向：當你在修哪一門課的時候，最感到快樂？！如果你是非本科系的學生，也強烈建議你去修幾門資工所的課程，因為這樣一方面可以充實自己，另外一方面也可以多瞭解一點資工所，看看自己可不可以找得到報考資工所的『動機』。另外一個辦法就是請教一些研究所的學長，問問他們念研究所的心得，並且跟他們談談未來的出路。畢竟你就算念到博士畢業，將來還是要投入職場的，先搞清楚『做怎樣的研究有怎樣的就業機會』是一件非常非常重要的事情。

我是一個化學系轉行的學生，我很早就發現自己對一大堆化學反應毫無興趣，也沒有整天耗在化學實驗室中與化學藥品為伍的毅力，但是很幸運地，我在離散數學與演算法中確實找到自己的喜好。所以我在正式報考資工所之前，我就已經確實明白自己的興趣在哪裡了。

每年報考資工所的人數屢創新高，但是我不認為每個人都這樣充分瞭解自己在做什麼？你可以立志考上好的資工所，然後進園區的熱門公司賺大錢！但是除此之外，有時候人應該走慢一點，好讓自己的靈魂追上來。

畢竟年輕只有一次，不要讓自己後悔！也不要讓自己像無頭蒼蠅一樣跟在別人後面走！

【要不要補習？】

當你確實瞭解自己之後，就是開始準備的開始。很多人都會問：我要不要補習？

如果你已經離開學校一段時間 ...

如果你剛退伍或者是一個上班族 ...

如果你不是本科系的學生 ...

如果你以前的底子不夠好 ...

如果你周遭只有你一個人準備考試

如果你不是一個有毅力的人，如果你無法自動自發地唸書 ...

如果你滿足以上的任一條件，那我會建議你：在經濟許可的情況下，不妨針對自己較弱的科目補習。

補習最大的好處，就是可以給你一個完整的進度，讓你按部就班來讀書，補習班老師會循序漸進地將課程完整上完；如果你是一個不懂得規劃讀書進度的人，只要依照補習班的進度走就可以了；如果你還不瞭解該科目的重點與精神，那補習班可以給你一個指引；如果你身邊沒有人可以跟你討論，那藉由補習班的解答，你可以盡快將考古題解出來。同時在補習的過程中，你可以感受到考試的壓力與競爭，畢竟，全國的考生上千名，但是就是只有前兩百位學生有機會進入台清交就讀。

我知道有人會問：『難道非補習不可嗎？有沒有不補習考上的例子？』我可以明白地告訴你：有的！我個人就認識一位很優秀的學長，他從小到大沒有進過補習班，不過大學聯考以高分進入台大電機系就讀。另外，他在準備研究所的過程中，也是靠自己的努力，在沒有補習的前提下，同時考上台大電機、台大資工、交大資科、成大資工所正取。這就是不補習卻考上好學校的明證。

但是不管如何，考研究所，最重要的就是一份不放棄的決心和毅力！師傅領進門，修行在個人！即使你身邊有再好的老師或是同學，終究是要靠自己努力，畢竟他們無法代替你上考場！

【最基本的事情－念原文書！】

準備研究所，最重要也是最基本的事情－就是把原文書念通、念熟！

不管你有沒有去補習，將原文書上的東西確實吸收，絕對是最重要的事情。有許多人去了補習班補習，就抱著補習班講義猛背，但是卻將原文書束之高閣，這完全是本末倒置的事情。

各研究所的命題，均是以原文書為重點，教授上課時依照原文書來上課，出題目時也依照原文書來命題，因此，**掌握原文書，就是掌握基本分與上榜的關鍵！**

去補習班補習的唯一目的，就是藉由補習班老師的講解，更確實瞭解原文書的內容與該科目的精華！但是請記住！命題者是各大學教授，並不是補習班老師！命題老師心中的重點，也是來自於原文書，並不是補習班的講義。因此，請不要完全相信補習班老師所謂的必考。

如果真的有必考題，那就是原文書中的範例與習題，這才是真正的必考！

以長遠的遠光來看，念原文書也是培養當研究生的基本功。以後做研究時必須研讀一大堆的 paper，而這些 paper 是不會有人幫你整理、也不會有人幫你翻譯成中文的。如果你已經習慣於中文的思考，如果你無法自己閱讀原文書掌握重點，如果你已經習慣於中文的名

詞與定義 ... 這樣勢必影響以後念研究所的能力。

原文書不易閱讀的問題，通常只出現在第一次閱讀的時候，針對演算法、資料結構、作業系統、計算機組織等科目，強烈建議配合學校上課的投影片來研讀，然後把書本上的重點抄在補習班的講義上或是自己的筆記上。將來，只有發現自己還有觀念不懂的時候，才需要再查原文書。

最後強調一次 - 熟讀原文書就是邁向研究所最好的捷徑！

【我該念哪些科目？】

一般準備資工研究所，主要考三大科：

- 一、 計算機數學：主要包括離散數學與線性代數。
- 二、 軟體設計：主要包括資料結構與演算法。
- 三、 計算機系統：主要包括作業系統與計算機組織(結構)。

有部份的學校還會考系統程式、機率、計算機網路、計算機概論或是數位系統(邏輯設計)。有心的人，應該提早到各系所的網站上面參考各系所的考試科目及參考書目。

若非有心準備某一所學校，強烈建議以以上六科作為準備重點。只要這六科夠熟練，就足以讓你從北到南考遍台灣的資工所。

【我該準備機率嗎？】

一般來說準備資工類考試的人分成兩大族群，一種學生準備線代，另外一種學生準備機率。

通常準備機率的考生，都是為了報考電機所計算機組或者通訊所網路組，更直接的說法，通常準備機率的考生，都是為了準備台大電機所計算機組。

人各有志，但是如果要我給學弟妹一個建議，我會認為：如果你的目標還不明確，那你還是準備那六科吧！尤其是非本科系的人，只要你時間許可(六個月以上)，絕對不要抱著走捷徑的心態去準備研究所。

因為通常考電機所或通訊所的人，可能還要必須為了甲校準備計算機概論，然後再為了乙校準備計算機網路...再連同原本的科目準備下來，其實未必比資工所準備六科還要少。更何況這樣的投考方式，可報考的學校可能更少、投資報酬率也更低！何必呢？

所以，我還是建議考生：準備那六科。如果你真的想考台大電機所，請千萬不要放棄離散數學。否則萬一你失敗了，你可能會全部落榜。

【以交大資工為目標】

每個人都有心中理想的學校，我這邊的意思，不是告訴大家交大資工所最好，建議大家都來考交大資工所。而是我認為：交大資工所各科的題目最適合拿來練習！因為綜觀各校的考古題，只有交大資工所長久以來一直保持相當的穩定性，同時兼具難度與廣度，是最適合拿來當成研究所考試的標竿。

考試總需要一點運氣，但是如果你的實力夠好，就可以將所需要的運氣減到最低。就個人的經驗來說，報考交大資工所所需要的運氣最少！理由同上所述，因為會考的題型與重點大概就是那些，難度也大概就是這樣，如果你曾經下過苦工，確實將歷屆考古題融會貫通，那考出來的分數就不會有太大的差距。同時你也可以藉由準備交大資工考古題的過程中，確實瞭解該科目的重點 - 你無法期望自己把所有的東西都弄懂，但是你只要把各科的重點題型都弄會，就足以應付研究所考試；而如果你有實力考上交大資工所，相信你在其他系所也一定榜上有名。

以交大資工歷年來的錄取分數來看，只要有把握考 180 左右就鐵定會上榜，準備研究所時，也該以這樣的分數為目標。

二、參考書目

【各科聖經課本】

- 離散數學：C.L.Liu, "ELEMENTS OF DISCRETE MATHEMATICS", 2ND edition, McGRAW - HILL
R.P.Grimaldi, "DISCRETE MATHEMATICS AND COMBINATORIAL MATHEMATICS", 4th edition, Addison Wesley
K.H.Rosen, "DISCRETE MATHEMATICS AND ITS APPLICATIONS", 5TH edition, McGRAW - HILL
- 線性代數：S.J.Leon, "LINEAR ALGEBRA WITH APPLICATIONS", 6th edition, Prentice Hall
S.H.Friedberg, "LINEAR ALGEBRA", 3rd edition, Prentice Hall
- 資料結構：E.Horowitz, "FUNDAMENTALS OF DATA STRUCTURES IN C⁺⁺"
"An imprint of W.H.Freeman and Company
- 演算法：T.H.Cormen, "INTRODUCTION TO ALGORITHMS", 2nd edition, MIT Press
U.Manber, "INTRODUCTION TO ALGORITHMS - A CREATIVE

APPROACH” , Addison Wesley

計算機組織 : D. A. Patterson and J. L. Hennessy, ” COMPUTER ORGANIZATION & DESIGN” (俗稱白算盤), 2nd edition , Morgan Kaufmann

作業系統 : A. Silberschatz, ” OPERATING SYSTEM CONCEPTS” (俗稱恐龍本), 6th edition , Wiley

以上僅列出各校最常用的書本 , 在各大學附近的原文書店都可以買到。唸書貴精不貴多 , 以上的原文書加上一些考古題解答以及學校上課的投影片就足以應付考試。

至於各科的重點及準備方式 , 在許多前輩的心得中已經解釋十分詳細 , 這邊不再重複 , 本文主要是由『心』出發 , 來談資工所考試。

三、唸書篇

【唸書就是一種修行】

唸書有幾個大忌諱 : 三心二意、心不在焉、一曝十寒。

當你決定報考資工所的時候 , 你就該告訴自己 : 這是我這段日子以來最重要的目標 ! 你不用整天抱著書本不放 , 但是你應該懂得去控制自己的心情 , 不管在任何時候 , 不要讓自己為了其他的瑣事大喜大悲 , 如果你把唸書考研究所視為一莫大的目標 , 那你就該隨時警惕自己 : 不該為其他事情分心。

你可以偶爾打一下電玩 , 但是不要沈迷 ; 你可以偶爾看一場電影 , 但是絕對不要看連續劇 ; 你可以偶爾上上網 , 但是請不要在網路上與人家 talk ; 你可以抽個空去打一下籃球 , 但是不要讓自己過度勞累影響精神 ; 你可以和朋友吃飯、玩樂 , 但是請遠離那些不準備研究所考試的朋友。

你該要知道 : 你現在所做的一切事情 , 就是為了幫助自己更容易考上研究所 !

【談戀愛】

一段不成熟、不理性的感情 , 是阻礙研究所考試最大的殺手 !

愛情是大學的三大必修學分 , 如果能在大學生涯中找到一個相知相惜的人生伴侶 , 是人生最快樂的事情。但是 , 不表示每一段感情都是成熟的 , 也不代表每一段感情都能長長久久。

在感情上的挫折 , 可能比任何失敗都還要巨大。在感情上的投入 , 可能比準備任何考試都還要費心。

如果你在準備考試已經有了男女朋友了 , 那建議你該跟他充分

溝通，你該讓他知道，這段時間對你來說是很重要的階段，你並非有意疏遠他，只是為了兩個人的未來，你目前有很重要的事情要去做。如果他夠細心與善解人意，應該可以體諒。因為感情本來就該建立在兩人的互重互敬，也該禁得起一些考驗。

如果不幸失戀了，千萬不要自己一個人悶著！應該多找朋友或是諮商中心的人聊聊。你應該明白：人生有聚就有散，這是自然的現象。你該感謝他曾經給你的快樂時光，更該感謝他讓你在接下來準備考試日子裡能無牽無掛。

如果你沒有男女朋友，千萬不要想在這個時候找個伴侶，這時候你需要的是一個可以互相討論的戰友，而不需要一個需要你牽腸掛肚、努力追求的人。除非你遇到的對象極為善解人意，否則強烈建議你不要在這段時間內有任何感情上的糾葛，除非你認為他比你的研究所考試還要重要。

【規律的作息是健康之本】

考研究所一定要花許多時間來唸書，唸書最在乎的不是時間長短，而在於效率；而增加效率最根本的方式，就是有一個健康的身體與清醒的大腦。

許多大學生都有熬夜的習慣，基本上這對身體是一個長期性的傷害。長期下來對自己的肝腎功能都有很巨大的影響。而一個常常熬夜、隔天爬不起來上課的人，更會嚴重影響自己的學習以及大腦的清醒。

因此我強烈建議大家：當你下定決心準備研究所時，請盡量讓自己的作息正常些。就算無法達到7-11(早上七點起床、晚上十一點就寢)，也請盡量在晚上十二點以前睡覺，早上八點前起床。或許一開始會很不適應，但是長期下來，你一定會慢慢發現這才是最適合你身體的作息，你也會慢慢發現，自己的一天變長了，而且大部分的時間都處於頭腦清醒的狀態。如果能再加上三餐定時定量、適度的運動、清淡的飲食，相信你的身體會達到最健康的備戰狀態。

不要認為我所強調的事情太誇張，我之前已經強調過－唸書就是一種修行。

【如果你是一個上班族】

現在有許多人出了社會工作以後，苦於自己學歷上的不足又回來準備研究所考試。如果你是一個上班族，請你不要因為自己的時間少而洩氣，其實我也是一個朝八晚五的上班族。

或許在校生成難明白－要在漫長又無聊的工作中維持自己的理想與鬥志，是一件十分不容易的事情！大家可以想像一下：菜市

場裡的小販，街角麵店的老闆，他們年輕的時候可能也有一些遠大的理想與目標，但是一開始工作以後，可能就慢慢習於一陳不變的生活，在柴米油鹽之間慢慢磨掉自己的志向，這是一件很可惜的事情。

當然，職業無貴賤，但是我只是想強調：唸書是年輕人的專利。等你年過了三十三歲，想再重回校園，往往會遭受到許多阻力，而你的身體與頭腦可能也未必允許了。

如果你是一個上班族考生，恭喜你！你是一個有理想的鬥士，天下無難事，只怕有心人！只要努力，只要心裡牽掛一件事，那全天下的人事物都會一起來幫助你！

唸書時間不夠多，沒關係！唸書最重視的是效率，不是唸書的時間！你要告訴自己：我每天都該有成果，我每天都該弄懂一些觀念，我每天都該背熟一些定義！我之前就強調過，唸書最忌諱一曝十寒，但是，如果你能持續以恆，日積月累下來所累積的實力絕不容小看。

以我個人來說，一邊上班一邊準備考試，確實遭受到很多壓力，但是我會自己排定好要做的工作，想辦法將工作有效率地做完。在空閒的時候，想辦法把作業系統、資料結構等比較需要記憶性的科目來出來背、默寫。下班以後，不是去補習，就是算數學題目。週末的時候，則是有系統的將這一週的唸過的東西複習一遍。白天上班晚上補習是一件非常累人的事情！所以我之前也強調過，請考生一定要保持規律的作息！

請記住！你要告訴自己：我每天要有每天的進度！就是因為我的時間少，所以我更該將有限的時間作最有效的利用！

考前三個月，如果你經濟許可，如果你真的有破釜沈舟的決心，不如就辭職或者轉 part time 的工作吧！畢竟你還是需要一些時間來全力衝刺，總不能明天要考試了，今天還在忙著應付上司處理雜事。

上班族也可以考上好的研究所的，重要的是你有沒有心而已。時間是需要榨出來的，如果你能每天榨出三、四個小時來專心讀書，那就很足夠了。

【組讀書會】

在可能的情況下，找一群志同道合的朋友一起唸書是一件很快樂的事情。

大家一起唸書，可以刺激你唸書的決心，有問題也可以一起討論。溝通彼此的觀念是非常重要的！因為唸書的時候，觀念不怕不會 - 因為你知道自己不懂，所以你會認真去補回來；但是就怕

你自以為你已經懂了，但是偏偏你的想法和觀念是錯的！這是最要不得的事情。

不過，慎選讀書的夥伴是一件很重要的事情，你可以找一群跟你程度差不多(最好比你好一點)的人一起唸書，但是絕對不要找沒有恆心、好玩的同學一起唸書，這樣彼此只會同流合污，最後一起落榜。

找對讀書夥伴，往往就是成功的開始！

【如何準備計算機概論？】

如果能避開這一科，最好想盡辦法避開。

以資工所的考試來講，這一科應該稱為『計算機蓋論』，舉凡跟資工所各領域扯得上關係的內容全部都可能考出來，雖然有某些學校有列參考書目，但是往往範圍不只書上的範圍。

要如何準備？如果時間許可，可以唸該學校的參考書目；如果時間不許可，則以不變應萬變，當你把該唸的科目都唸完的時候，計算機概論也跟著準備完了。

這一科以拿到基本分數為主，考生也必須加強對最新技術的了解，可以瀏覽網路上的相關網站或者看看去年度的最新考題。同時，這一科也是考古題參考性質最低的科目，因為同一系所只要換個老師出題，那之前的考古題就無任何參考價值！對老師而言，這一科是最好命題的科目，只要依照他個人的專長來出題即可。對考生而言，卻是最難準備的。

【不要去猜題】

唸書有一個很重要的心態：請不要猜題。

之前已經跟大家強調過：所謂的必考，就是原文書上的範例與例題。當然，一本原文書總有些地方比較難，你無法去期望一本書能讓你馬上吸收、馬上瞭解。當你在準備考試的時候，應該有愚公移山的心態，用謙遜的心來看待每一科目。畢竟每一位出題老師所認為的重點都不同，當你要面對各研究所入學考試的時候，唯有最紮實的學習才是上榜最佳的保證。

建議大家的學習心態，要有提早作研究生的準備。所謂研究生，就是該朝未知的領域來挑戰自己的極限。你該像一顆海綿一樣，不停地吸收新知識，遇到不懂的地方，不要輕易跳過，不要輕易被打倒！你該勇於發問，想盡一切辦法把原文書上的東西確實弄懂。

當然，每年總有些黑馬，你總覺得這個人明明很不用功，但是卻意外考上研究所了。除非你覺得你運氣超好，除非你真的想當黑馬，否則請不要投機。

【考古題該怎麼算？】

請切記：算考古題的目的，就是幫你複習重點。考古題只是一定要拿到的基本分數，絕對不代表只會考這些。往往某個系所只要換個老師出題，整份考卷就會改頭換面。

算考古題必須兼具廣度與深度，這是有技巧的。

所謂深度，就是至少算完你要考的那一所近五年的考古題；所謂廣度，就是針對某些特定的重點來加強。

深度人人都會，在此不再贅述。我想強調的是：如何加強廣度？

你可以鎖定一兩所最想考上的學校。假設你立志考上交大資工，你可以把交大資工近五年的考題拿來分析，看看這幾年來哪章的內容佔的比例最重。例如說，假設你發現離散數學每年必考數學歸納法，那你可以參考補習班的資料，將這幾年來喜歡考數學歸納法的學校的考題印出來做！大概挑個20份考卷就很夠了。這20份考卷做下來，你不會偏廢離散數學的某一章節，而且你無形中多算了很多數學歸納法的題目。這是一個兩全其美的好辦法。

數學科目可以參考黃子嘉老師的網站，他已經將歷年來各校的配分比重表整理好了；如果其他的科目有困難，你可以將上一年度各校的考古題(不限於你要考的學校)印出來算，如此也可以兼具深度和廣度。

【把每一份考古題都當成一次模擬考】

考古題是用算的！不是用唸的！

算考古題的時候，請務必花點時間和金錢，把考古題印出來。這有兩個好處；一方面可以早點感受到考場上的白色恐怖，另一方面可以強迫自己思考。如果你直接對著考古題解答來算，那你可能一想不出來馬上就直接看解答了，這樣你根本不會思考，只是在背書上的解法而已，考試的時候除非一模一樣的題目出來，否則你還是不會寫。同時你必須把考古題當成模擬考，不論是計算或是記憶性的題目，請務必用筆將答案確實寫出來！如果你只是用看的，那絕對達不到練習的效果！雖然這樣會減慢你算考古題的速度，但是你每算一份考題，就有算一份的功效！如果你只是用看的，那臨場的時候你還是寫不出來。

如上所說，算考古題的時候，請把原始考題印出來，然後拿筆計算！如果真的想不出來，可以把課本或是自己的筆記放在旁邊查詢，除非萬不得已，不要輕易翻考古題解答。用這樣的方式日積

月累下來，功力絕對大幅增進！

同理，在你算考古題之前，請至少把課本確實看過一次！這樣子即使你不會，也才可以翻書查詢，如果你連一次都沒有看過，那算考古題不會有太大的效果。

【打造一份自己的秘笈】

念第一次總是最辛苦的！當是當你有辦法撐下去的時候，慢慢地就會苦盡甘來！

人的記憶性總是很有限，可能你辛苦背起來、弄懂的東西幾週沒唸又都望光了。切記：考試的時候不是考你看過了多少、瞭解多少，而是考你臨場可以寫出來多少。

建議各位，在準備的過程中必須慢慢整理出一本自己的秘笈，你可以以補習班的講義或者學校上課的投影片為主，將自己的心得還有認為的重點補充上去。念到愈後面，這本秘笈要愈薄，這本秘笈必須是你將整個科目去蕪存菁之後的精華。到考試前，這本秘笈會是你最後的依靠。而這份秘笈不該是難題的解答，應該是最基本、最常考的重點。

以個人的作法，我就是以補習班講義為主，將原文書上的重點抄上去。到了考前一個月，就專心算考古題。我用 A4 的紙將要考的學校近五年來的考古題確實算過然後抄上去。到了考試前，就到書店買一個 6 頁的公文夾，正好用來放三科的考卷還有我自己寫的解答。考試的時候，別人大包小包上台北應考，我只帶一個公文夾上去。

【對自己有信心】

如果你是一個準備紮實的學生，那你在考試之前除了反覆加強記憶及練習基本題型之外，最重要的就是加強自己的信心。

相信我，考場上幾乎沒有人可以確實把書給唸完！

而通常愈是認真準備的人，往往認為自己沒把握考上好學校；而臨時抱佛腳的人，卻總認為奇蹟會出現在自己的身上。

如果你覺得自己念不完，覺得時間不夠... 這是很正常的過程，你應該明白，在考前最後的三個月，你該把難題給忘掉，一遍又一遍的複習原文書上的範例與習題！把該記的定義、該背的程式碼一次又一次的默寫！把自己整理出來的重點，分配時間再看完一次。每天一定要撥出時間來算數學考古題。

到了考前一週，你更必須把要考的學校近五年來的考古題做到爛熟！訓練自己一上考場，只要近五年考過的題目，一定要 100% 拿到分數！

當你有了充分準備，你就該開始告訴自己：書上的題目我都看爛了，近五年的考古題我也算過了，如果考出來我還是不會，那考場上還有誰會？

【把握得分之鑰 - 數學】

在個人今年準備研究所的過程中，雖然各科都花了不少的心力去準備，但是，臨考前最有把握、考試考最好的就是數學科目。

如果你有確實準備數學，你就會發現，只有數學才是你唯一有把握的科目。因為數學是一門最客觀的科目，只要答案對，通常出來的分數就不會差太多。而且題目的答案、證明的過程，放諸四海皆準，但是其他的科目往往夾雜老師的主觀意志在裡面，換個老師出題目，他的出題方式、答案可能和你的期望有很大的落差。

而數學也是一個無法速成，無法投機取巧的科目。唸數學就像是燒開水，只要一開始將冷水煮沸了，以後只要開點小火就可以維持沸騰。唸數學的時候，一開始可能會覺得很難，但是，只要你確實弄懂了，以後只要每天算幾份考古題，就可以維持記憶。唸數學絕對不可以一曝十寒，就像燒開水一樣，一旦水冷掉了，就必須開大火才能讓它再沸騰。

因此，數學一定要提早練習，數學要比所有的科目先唸完一次，確實念懂之後就會很輕鬆了。如果數學可以拿到80分以上的高分，就奠定了上榜的基礎。

【撐到最後就有希望】

有許多人到了大四，還有很多學分沒有修完，還有專題要做... 有許多上班族平常被工作壓力壓得喘不過氣來... 很多人到了考前一個月，都有放棄的打算！

絕對不要放棄！給任何一個考生！如果你放棄，那你所有的努力都將化為烏有，你不可能有上榜的機會。成功只屬於撐到最後的人！不要怕，只要你確實準備，一定榜上有名。雖然考生人數屢創新高，但是真正的高手就是只有前三百位！

如果你認為唸書是一件苦差事，那就該一次把它唸好。

如果你可以從讀書中得到樂趣，那請在這最後的時刻加緊衝刺。

好好收拾自己的心情上考場殺敵去！

四、臨場作答篇

【可不可以用鉛筆？】

這個問題請詳閱簡章及准考證。以今年的經驗來說，清大、交大、成大均可以用鉛筆的。

不過可能有部分學校不允許用鉛筆，因此務必在考前準備幾隻慣用的原子筆。

【先寫基本分】

拿到考卷時，先花一分鐘的時間把所有的題目看過。先寫確定會寫的題目，把最基本的分數給拿到。

以數學科目來講，建議先寫線性代數後寫離散數學。因為線性代數有許多可以拿到的基本分數，而離散數學往往變化較大，比較需要時間思考。

通常，如果考試時間有一百分鐘，則五分的題目最多只能用五分鐘的時間來作答。

【以閱卷人的心態來寫考卷】

試想：如果你是閱卷老師，你喜歡看到怎樣的考卷？

很多人考出來的成績和自己預期差很多，一個重要的原因，就是因為他寫的考卷太沒有條理，使得閱卷老師『懶得看』！因此寫考卷的時候，請注意字跡要工整，重點要清楚。如果是敘述性的題目，請先把關鍵字寫出來；如果是比較性的題目，最好畫表格來作答；如果是計算性的題目，請先把主要公式寫出來，然後把最後的答案詳細標出來；如果條件不明或是題目有誤，請做必要的假設或說明。

通常閱卷老師一次要改近千份的考卷，每份考卷的閱卷時間大約只有一兩分鐘，我想大部分的老師不會對跳來跳去、雜亂無章的考卷感到興趣。

【找一個學校當模擬考】

大家可以找一家學校當模擬考，除了培養考試的感覺，重要的是：可以抓出自己在考試時可能犯哪些錯誤？就像一個指揮家，在樂團正式演出前，總必須要排練、總希望排練時能找出所有可能發生的錯誤。模擬考發生的錯誤，一定要確實檢討。

【該年度的題目也視為考古題】

通常考生會一次報考多所學校，考過每一份考卷，就要確實將不懂的地方補起來，同樣的題目不該一錯再錯。

【提早訂旅館】

如果你要到外地考試，一定要提早解決交通和住宿的問題。強烈建議務必要提早一天上去，因為如果你一大早才趕到考場，極有可能因為交通問題而延誤，這樣你還沒考試就先落榜了，如何對得起自己？

【撐到最後一家】

再強調一次：一旦開始考試之後，幾乎每隔一星期就要南來北往考試，這需要極大的毅力！再加上可能因為前一次考試不理想而心灰意冷…這是沒有真正考過的人無法了解的！請務必加油撐到最後一刻！

【給自己和家人一個交代】

報考的時候，最好選一所墊底的學校。

我知道很多國立大學的學生都是自恃甚高，考試就只報名某些名校。但是，考試有太多的突發因素是你沒辦法掌握的，強烈建議大家：不管你念或不念，請報名一所墊底的學校。

如果你順利考上，恭喜你。但是，如果考完以後，每次放榜你都名落孫山，這時候你就會瞭解『即使考上再差的學校，也比落榜好』的感覺。因為這是對你自己的努力、還有對父母家人的一種交代！假設考上台大是100分，考上某私大是10分，但是，10分也比0分還好！至少你可以告訴自己、告訴家人朋友，我今年已經考上某大學了，只是我努力還不夠，請再給我一次機會。

就當成是幫父母想想吧！父母默默支持你考試，總不希望你榜上無名啊！

五、考後心態篇

【考完就是淡然處之的開始】

當你把考卷交出去的那一刻起，剩下的事情就不是你有能力去介入了，一切只能交給上帝。以前小時候，老師總是告訴我們：唸書要用功、要積極，但是，老師卻忘了告訴我們：努力過後就該學著去淡然，因為世界上有太多的事情，不是你可以強求的！人很多事情只能盡人事，有更多的事情要懂得聽天命！

【不要預測分數】

考完之後，很多人會上網路討論答案、預測分數，事實上這是不太有意義的。因為上榜的關鍵，不在於你贏了多少人，也不在乎你考了多少分，重要的是：有多少人贏你？而這個關鍵，非到

放榜沒有人可以預料。尤其是一些答案不明的題目，誰也不知道閱卷老師的想法。

因此，考完應該把心定下來，看小說或是看電影都好，盡量不要加入別人對考情的討論，因為這除了讓自己患得患失以外，不會改變什麼。

【開始找老師】

考試應該有最好的準備和最壞的打算。

當你考完以後，可以瀏覽一下各系所的網頁，試著問自己：如果我考上，我想跟哪些教授？可以由興趣、老師的個性、出路來衡量。請多參考學長姐的意見，並且找機會和老師及該實驗室的同學聊聊。

【落榜不是你的錯】

萬一考試落榜了，也不用太灰心。畢竟考試有太多無法掌握的因素存在。這只是表示該名閱卷老師不喜歡你的答案而已，不表示你比較差勁。

對考生來講，考試的分數代表努力的成果，考上與否，至少關係未來兩年的人生，但是閱卷老師不會想這樣多的。閱卷老師只是從近千名的考生中，挑出六、七十名他想要的學生而已。如果你不幸沒考上，只是代表你與那位老師不投緣。

當然，如果你考了很多所都落榜，就真的需要檢討自己的實力。

【備取生的辛酸】

各系所放榜後，很多高手同時考上許多學校。因此有很多學生每一所都是備取。備取生往往很辛酸的，因為他們通常必須靠著許多管道來查詢正取生的動向。這種內心的煎熬，往往必須等到開學才能塵埃落定。

以往就發生過，備取生認為自己無望了，先跑去當兵，後來等開學了，學校才通知他備取上了…也發生過，備取生覺得自己沒有希望，決心延畢…但是等開學了，學校才通知他去就讀的慘劇。

如果你是連戰皆捷的高手，恭喜你！但是在欣喜之餘，請你趁早做決定，多留一點時間給備取生，畢竟你就算考上十所，到後來也只能選一所就讀，將心比心，請多幫人家想一想，多積一點陰德。

也奉勸考生在考前務必磨練自己寫題目的穩定和速度，在激烈

的考試中，往往差一分，就是正取與備取的界線。

【我該重考嗎？】

萬一沒考上，許多人都有重考的念頭。

我自己就是重考生，因此我很瞭解重考生的壓力與辛酸。重考生往往背負許多壓力與人情，這不是外人可以輕易瞭解。

再給自己一次機會不是壞事，但是你一定要確實檢討自己失敗的原因？是因為自己唸書時間不夠、沒有恆心、還是因為唸書的方式不對？這些根本的問題要先解決。否則，重考未必可以考更好。因為如果你沒有確實改進自己，那今年會的東西，明年可能忘光了；今年不會的東西，明年還是不會，怎麼可能考更好呢？

很多男生可能選擇延畢重考，這個選擇好壞很難說，畢竟還是有人利用當兵的時間唸書準備考試而且考上名校，只是當兵的時間畢竟不是你可以掌握…但是如果你決定如此，請務必恆心，因為你是拿最寶貴的時光來賭注。

六、感謝

感謝這段期間，給過我鼓勵的父母和師長、朋友。

感謝：我最親愛的父母親、清華大學動力機械系陳建祥教授、林士傑教授給我安定的生活與良好的唸書環境、感謝清華大學資工系唐傳義教授、王炳豐教授給我功課上的指導、感謝清華大學資工所潘仁義學長(現中正大學通訊所教授)多年來的提拔、也感謝我的好朋友：張淵智、李維光、劉志遠。

李政崇，2003.5