

給海洋大學工學院新鮮人的一封信

機械與機電工程學系系主任 鄭元良

新鮮人們，大家好，歡迎你們來到海洋大學工學院。很開心看到你們興沖沖地來到海大。在此預祝你們四年後能夠滿載著收獲畢業。

你第一次跨入海洋大學校門時，是抱著何種心情呢？究竟是想著：「啊哈！海洋大學我來了！大學文憑先替我準備好等著吧！」？還是非常高興「終於結束漫無止境的升學考試準備，從此可以任意交友、輕鬆學習了！」呢？或者十分慶幸「總算能夠擺脫家庭束縛，從此自由自在！」呢？還是「站立於大學學術殿堂中，懷抱著無所適從的徬徨」呢？

早期的大學倘若要在學術上占有一席之地，首要必備條件為龐大的藏書量。當時初踏進大學圖書館時，仰望著一片浩瀚的書海，就會深深感覺身在大學學術殿堂中自我的渺小，並且誠惶誠恐不知從何開始汲取知識。如今由於資訊電子化，或許大學圖書館實體書藏書量不多、建築不夠雄偉，但是對於大一新鮮人而言，面臨浩瀚知識海洋的惶恐情況並沒有改變。

告別了國中、高中時期鎮日學習的乏味枯燥，進入大學後許多同學急於在繽紛的社團中尋找多姿多彩的生活。雖然在社團中，你可能會得到不同於專業知識的收獲，卻不可忘了，你想在大學中追求的主要目標到底是甚麼？

夢想與目標

新鮮人們，你的夢想是什麼呢？你對自己的期許是什麼呢？你的目標是什麼呢？你期待在大學期間所得的收獲有哪些呢？

大學教育究竟應該是通才教育或專才教育，或許是辯論會的議題。但是一般工學院的科系對於畢業生之期待，均為未來在職場中具備充分專業知識與技術能力；因此訂定專業科目的比例遠較通識科目為高，課業負擔亦相當繁重。新鮮人們，假使你期待通才教育，希望自己在大學生涯中廣泛地學習，因此設下超過自己能力的多方面目標，反而可能會影響本科課業上的學習。在另一方面，倘若有人將大學 University 的諧音—由你玩四年—真的付諸實施，只恐怕在四年後的畢業名單上會少掉某些名字。

多年的經驗告訴我，你們中間有些人將因志趣不合而轉系或轉學，有些人將在四年後考進國內研究所，有些人將在畢業退伍後投入職場、或出國深造，有些人畢業後將自行創業或投入家庭事業。然而遺憾的是，你們中間極可能有些人將會在途中被退學！

學習能力的關鍵

以一個曾在大學時期被退學的現任大學教師立場，讓我們來討論**學習能力的關鍵**。系工系張建仁主任曾向大家簡短介紹學習能力的關鍵為(PQ + CQ) >

IQ。其中 PQ 代表**熱心商數**(Passion Quotient)，對於任何事大發熱心，會使一個人主動並積極投入其中；CQ 代表**好奇心商數**(Curiosity Quotient)，指的是科學求真、追根究底的精神。如果採取主動積極且追根究底的學習方式，其學習效果遠勝於雖然智力商數較高、但是被動消極且不求甚解的學習方式。

熱心商數與毅力商數

首先，我們來討論如何增加**熱心商數** PQ。熱心可能來自於你對於所面臨事情，期待中或已經獲得的**成就感與滿足感**。但是我要提醒你，在工程科系的繁重課業中，很難獲得足夠的成就感與滿足感讓你持續地投入學習。反倒是玩電腦遊戲，與社團生活非常容易獲得成就感與滿足感，因此驅使你將大部分的時間留連其中。尤其是電腦遊戲，原本就是設計讓玩者獲得短暫的成就感，以便電腦遊戲開發公司從中獲利。最近電視上某歌唱大賽節目中，有一位就讀國立中正大學的參賽者，發表一首自創歌曲，描述大學宿舍中同寢室友在網路上連線玩電腦遊戲，其中有一句歌詞重複了好幾遍，「你的人生到底有甚麼意義？」。

那麼面對課業學習所需要的**熱心**由何而來？必須來自於你的**夢想、你對自己的期許、你對自己定下的目標**。PQ 的另一個涵意為 Patience Quotient，Patience 應當解讀為**堅忍與毅力**，因此稱為**毅力商數**。馬拉松賽跑在 42 公里賽程中，選手們會幾度產生有如撞牆、身體自我抗拒的感覺，倘若沒有毅力就無法完成 42 公里賽程。然而一旦完成賽程，等在終點的是桂冠與觀眾們的鼓掌聲。大學的四年，遠比完成馬拉松賽跑所需時間要長許多，為要達到你對自己的期許、你對自己定下的目標，所需要的毅力更是不在話下。你需要毅力讓你在飄著細雨的寒冬早晨，毅然爬出被窩來到教室上清晨的第一堂課。倘若缺課你就更麻煩了，因為以你目前相當有限的英文閱讀能力，要靠自我閱讀來搞懂原文課本，所需要的時間遠比乖乖上課多好幾倍。

好奇心商數與創意商數

其次討論**好奇心商數** CQ。好奇心指的是**科學求真、追根究底**的精神。工程科系的許多科目中，經常推導在不同狀況方可使用的公式。但是我卻常見到學生在學習時含糊帶過，於是在考試中不分青紅皂白、抓到公式就用，當然便無法獲得理想成績。追根究底的精神將讓你隨時都問自己為什麼使用這個公式？為什麼這一題的解法必須如此下手？不僅僅是要知其然，更要知其所以然。國立大學的畢業生必須具備獨立解決問題的能力，因此考題絕對不會只將例題或習題改個數字就當作考試題目。假使平日以追根究底的

精神學習，面對千變萬化的考試題目或者實際問題，自然就能應付自如。CQ 也有另一個說法是**創意商數** (Creation Quotient)。從蘋果電腦公司的崛起與其諸多產品的成功，我們即可斷言，今日的全球經濟不僅僅是知識經濟的世代，更是創意經濟的世代。在工程科系的某些課程與學術研究中，例如設計發明新形式與具備新功能的機械元件，就需要創造力與創意的發揮。

自發性商數

自發性商數 SQ (Spontaneity Quotient) 為建立**自我學習能力**的關鍵。在國中、高中準備升學考試的階段，你們已習慣由老師替你們反覆複習。但是進大學後，老師只在課堂教一遍，接下來就是你們自行負責的事了。雖然大部分必修課程安排有課輔助教，但是課輔多半僅限於回答問題。又例如科目 A 為科目 B 的基礎先修科目，科目 A 的學習效果直接影響科目 B 的學習能力。假使你的科目 A 只是勉強及格，在目前的制度中，對科目 A 的複習與自我學習，使自己程度趕上其他獲 70 分、80 分的同學，就是你自己的責任。自我學習能力是工程科系畢業生所必須具有的能力。若干年前電視機的元件為真空管，因此電機工程系的學生學的是真空管原理。但是當這些學生畢業退伍後，真空管業已落伍了，取代的是他們從未學過的積體電路與超大型積體電路。倘若他們不具有自我學習的能力，豈不是尚未就業就從此被職場淘汰？

管理商數

另一個學習能力的關鍵商數為**管理商數** MQ (Management Quotient)，分為**時間管理**與**生活管理**兩方面。其實兩者指的是同一件事，但時間管理偏重於時間行程的規劃安排，生活管理偏重於如何遵守所規劃的行程。玩電腦遊戲固然是休閒活動，但如果半夜仍沉迷其中，勢必影響作息時間的正常；即便是早上爬起來上課，昏沉沉的頭腦當然會降低聽課的吸收能力。如若參與社團過多，或在社團中擔任幹部，必然排擠讀書時間，進而影響到本科課業的學習。正確估計自己的能力，適切掌握社團、休閒活動與課業學習的分際，才不致顧此失彼，甚至捨本逐末，而發生二分一學分不及格或退學情事。

情緒商數

最後一個商數為**情緒商數** EQ (Emotion Quotient)。你們正在學習如何待人接物，經常在意別人的批評；也正處於「少男少女情懷總是詩」的年紀，非常在意別人對自己的看法。諸多人影或他人批評縈繞在腦海，種種均會影響你的情緒。情緒低落時，讀書無法專心。遭遇這些狀況時，必須約束自己的心思意念，而以恬靜的心面對。當你在若干科目中開始遭遇挫折後，你當然會先自省，但是倘若未找出問題關鍵而繼續被當時，你會開始喪失自信而懷疑自己的能力。我曾見過許多學生不知如何脫離困境而自暴自棄，索性不去上課、也不參加考試；雖然導師召見、任課老師召見，而依然故我，只是坐等那終極的結果—

退學。

讓我們以身體健康為例，當你輕微感冒時，你會多喝開水、多休息來因應；當你得到重感冒時，你會去醫院尋求醫師的診斷與處方。因此當你在課業學習遭遇挫折時，除非你心知肚明是因為自我時間管理與生活管理出問題，你應當尋求協助。在課業學習上，請任課老師與導師協助找出問題關鍵。在心理問題上，請導師與學校心理諮商師協助。倘若情況更為嚴重，有焦慮症、憂鬱症等問題時，千萬不要諉疾忌醫，一定要尋求專業醫師的協助。某些病情藉由醫師處方即可大幅度改善。

祝福

最後，祝福你們四年後畢業時滿載著收穫，包括**專業知識與技術能力**、**面對問題時的自我學習能力**、**對於目標的堅忍與毅力**、**對於時間、生活與情緒的自我管理能力**、**與面對挫折時不屈不撓的能力**。

