

游子吟

——信件傳達的不只是訊息和資料，通常還有一份親切感。底下的八封信都是海外的學長、學姊寫的，除了一封是寄給學會的以外，其他都是林清涼老師提供的。在這些信裏談到各類學業上、生活上的問題，很值得看一看、想一想；如果你從未聽過那些姓名，讀後你會發現學長、學姊們是相當可愛的，就如今天的你和我。——

同學們：

大家好。來此已過半月，深覺不虛此行；仔細觀察，慢慢體會，你會了解美國所以有一些臺灣不及之處的道理何在。我來美時先飛華盛頓到我二哥處，再到紐約找我先生（他在哥倫比亞大學），最後才和我先生一起到波士頓，一路上搭灰狗巴士、地下鐵等，只覺便捷無比。倒不是說美國人一定比中國人守法或有公德心，我認為實在是交通系統設計優劣與否的問題。

當我一進入 Cambridge (Cambridge 與波士頓僅一河之隔，是一大學城，MIT 與哈佛相距不過 10.~15. 分車程，除此二大學，還有其它學校)，真有回到臺大的錯覺；哈佛校舍古老，但保養良好且頗具格調，整體氣氛優雅，莊重又不失朝氣，草地上到處可見鴿子、松鼠。事實上美國絕大多數地區皆如此，即使繁華如紐約也不例外，中國人好吃，那些東西豈容它們自由自在閒逛，早就成桌上佳肴了。

食、衣、住、行很容易就適應了，主要還是語言溝通，聽、讀能力大致沒問題，說時常覺舌頭打結，不是找不到適當的字句表達，就是一說出口才發覺錯誤百出，不過只要自己不怕難為情，主動和人打交道，討論問題，也慢慢會進入狀況。在美國沈默是最糟糕的事，上課時，如果學生毫無反應，授課老師會以為他是瘋子。其實同學們在臺大也應好好地把握機會與老師討論問題，才能讓我們系裏老師了解同學的學習狀況，隨時可做適切的調整與幫助。

我因拿的是全額獎學金 (fellowship)，須選四門課，算是相當重的負擔，其中包括一門實驗，甚耗體力與精神。此地物理系所開課頗適有志高能物理者，至於應用物理系則包括固態物理、光學及材料科學等；固態物理實驗室由 Tinkham (即“Group Theory & Q.M.”作者) 主持，做 Super Conductivity 方面的研究，另有 Ehrenreich, Halperin 等等。光學實驗室則由 Bloembergen (拿過諾貝爾獎，不知那一年) 主持，做些 Nonlinear Optics，他現在已不收研究生了。材料科學則由 Turnbull 主持 (記得系圖好像有他編纂的一大套 Solid State)。我現在的指導老師 Spaepen 是 Turnbull 的得意門生，才三十多歲，今年剛拿到 Tenure (即終身職教授)，算是年輕有為。當那些德高望重的老師親切地打招呼，心理上不覺間受到莫大的鼓舞。同學們假如有興趣申請國外大學，不妨試試哈佛，此地學習環境的確沒話說；系雖不大，但可說師資、設備、課程都精簡、充實，而且畢業後出路也很好。像學長劉保羅在 Bell Lab.，今年剛畢業的林建榮 (高我七屆的學長，在此則剛滿 5 年) 則將赴 IBM 工作。

除了學術氣氛濃厚外，哈佛的生活環境也多采多姿。在哈佛廣場有許多別具一格的商店，入夜後，街頭更有許多流浪藝人，演奏樂器，或唱或跳，迷人極了；校園內也有

露天音樂會，我剛來的第一個週末就足足欣賞了一下午高水準的合唱。昨天，我也和宿舍舍友們數人連袂去參加一個教堂舉辦的活動 Fall Festival，類似音樂晚會，但中間也有大家一起唱聖詩、民謠的節目，也可吃東西、喝飲料。這一類的活動很多，我覺得比起臺大盛行的舞會好玩，輕鬆自如，可認識許多朋友。

其實臺大物理系的訓練相當不錯，只要你在這裏覺得唸起來還算愉快，自覺學到一些東西，到那裏都很容易適應，千萬不要避重就輕，隨便打馬虎應付過去，一樣是四年，好好唸些東西包括物理及其他知識，也充份享受一下臺大提供給你的生活情趣，你會覺得臺大惠你良多。（助教當太久了，又不知不覺要嘮嘮叨叨一番！一笑。）

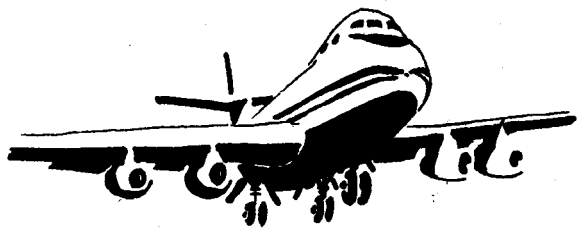
如果有同學想多了解哈佛的，可寫信給我。但我因課業忙碌，可能不及馬上回信，可是遇到較長假期如 Thanks-giving、Christmas 等等，必會抽空回信。

隨信附上10元美金，權充時空基金，希望能早點見到時空。 祝
大家學業、生活盡皆 愉快、如意

林麗瓊 9/25.

1983

PS.支票可拿去臺灣銀行，或國際商業銀行等有外匯部的地方換現金，大概會需要一、二禮拜才能拿到，手續不算麻煩，只是要跑兩趟而已，很抱歉區區小額支票還勞煩同學，不過也算一點心意就是了。



林老師：

您好。能有機會到像哈佛這樣的環境中唸書，真得感謝老師們多年來的照顧。的確，台大物理系的訓練相當足夠，只要認真地過完四年，很快就可以適應這裏的課程。當然也還須兢兢業業地在這裏唸書、做研究，踏踏實實學些東西才不枉來此一遭。

仔細觀察一些美國的優點，比較臺灣的情形，的確是整個制度建立時眼光遠不遠的問題，很多時候我會奇怪中國人的聰明才智到底用在那時去了。我想再多體會一些，以後回國時，將會比較懂得如何運用美國的優點，為臺灣做點事。

我現在等於在 Material Science field 了，修課計畫也配合 Material Science，指導老師 Spaepen 是 Turnbull 的學生今年剛取得 Tenure。將來大概十之八九走實驗的路，不過這裏的材料實在很合物理系人的胃口。林建榮前幾天口試剛過，下週六就要去 IBM 工作了。汪治平想走光學實驗，可是 Bloembergen 已不想收學生了，所以現在他還沒決定方向，他已結婚，太太跟他一起住，她本來是要去 Suny 唸，後來臨時決定不去唸了，所以火速在哈佛附近 City Hall 結婚，變更 F-1 為 F-2 護照。我目前修四門課：統計力學、固態、材料結構及實驗，課程進度很快，下學期也須修四門，一直要到二下時考 Oral exam. 後，才開始做 Research，大約須五年畢業。

陳貴賢在哥大，我從哈佛搭地下鐵換灰狗巴士到紐約須花 5 小時，雖不算遠，功課忙時却也無法常見面，前幾天和指導老師討論過貴賢轉學到這裏的可能，他說他可以幫忙，當然要先看一看他的資料，我們想試試看明年能不能轉過來，那就再好不過了。

我也遇到過阮自強，這幾天正準備 Qualify，他還是一樣「瀟灑」自如地唸自己愛唸的書，每週二、四到哈佛旁聽，他要走 field theory 的路。祝

愉快

林麗瓊 9/25/1983

親愛的林老師：

前幾天收到從 UCLA 轉來您寄給我的信，其後李玲珠也打電話來談到此事。我因為即將到 UCLA 做 Post Doc. 在 SLAC 十分繁忙，您交待的事到今天（十月廿八日）才有空去打聽，請您原諒。

SLAC 的電子束因能量太高，如今只做粒子物理，不做核子物理了。我所在的理論組，做的完全是粒子。不過在 SLAC 之內，有一個直屬於 Stanford 大學（而不屬於能源部）的實驗室，叫做 SSRL（Stanford Synchrotron Radiation Lab.），做同步輻射研究的，他們因為電子的能量高，所以輻射出來的光子能量也極高，尤其高能光子（50~70 keV）產量極多，而目前的實驗却多偏於使用較低能區來研究材料科學。有一位 Dr. Stanley Ruby 最近被 SSRL 請來研究如何運用這一高能區的光子束來做研究，我今天和他交談，他對您頗有興趣，希望您能直接寫信給他。我想他心中的打算可能是做些核子的 Mössbauer effect.

當然，這不再是以電子散射來研究核子，但我想若您能做些光子散射在核子上的研究，將來國內同步加速器建好了，您還能繼續做，未嘗不是一件極好的事。我從 Dr. Ruby 得到的印象是，任何建議如何利用高能光子進行的研究，都在考慮之列。您不妨朝這個方向多想想，看看能否利用高能光子散射做些核子研究，並儘速向 Ruby 提出，若被採用了，我想您可以來做理論方面的計算，其他人做實驗，總之，請您盡快和他連繫。他的通訊處如下：

Dr. Stanley Ruby
Stanford Synchrotron Radiation Lab.
Stanford Linear Accelerator Center
P.O. Box 4349
Stanford, CA 94305, U.S.A.

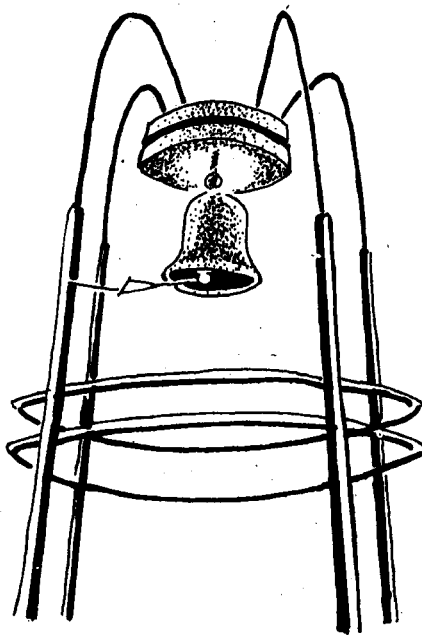
（如有需要，我可以為您居中做些事）。

Sakurai 的去世對我的確是很大的打擊

，所幸餘下的研究在 SLAC 幾位前輩的帶引下繼續前進，同時 UCLA 的 Norton 教授代替了 Sakurai 做我的指導教授，我的論文在沒有延誤下完成了。因此我的論文分成兩部份，前半部是與 Sakurai 及 SLAC 諸人合作的關於 Composite Models of Leptons, quarks, and weak bosons 的理論；後半部是與 Norton 合作的關於 Finite Temperature Field Theory 在 Spontaneous Symmetry Breaking 下的 Statistical Mechanics。不幸中的大幸是，我的視野因此而更開闊。然而沒有了 Sakurai 的支持，我自忖在這工作機會極少的粒子物理界，我要找到一個固定職位的機會是極小了。經過一番考慮，我決定改做 Plasma Physics。萬幸的是，在 Plasma 物理界極有地位的 John Dawson 教授給了我一個超博士的工作，所以我將從十一月一日起開始新的工作了。不多寫了，即祝
教安！

生 丕榮敬上

十月廿八日



Dear 林老師： 1983.12.2

你好！馮教授好嗎？請代我們問候他好，我今天寫信時的心情，是相當愉快的，因為我們就要回臺灣去了。

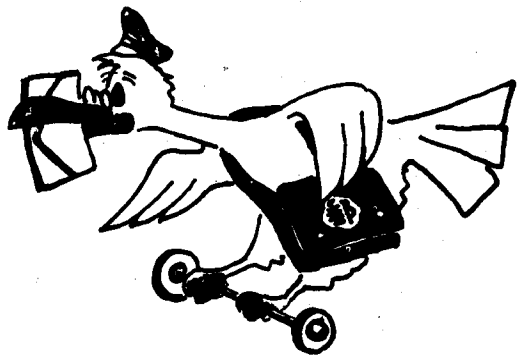
僑委會的毛主任來函邀請純清回國參加座談會。16日中午由洛城直飛臺北，17日到23日一星期全由僑委會負責安排節目，大概有和行政院的一些部長們會談及到臺中、高雄參觀十大建設等，據說亦有可能飛到金門見識一下。

因為這個邀請，再加上純清的研究計劃進行順利，（大概12月14日可交出 report）我們因而決定全家回國兩星期（由12月16日→1月1日回美）。第一個星期時間由僑委會安排，很緊湊，第二個星期中，純清願意給母校的學弟妹們約一個小時的演講，如果您方便，就請您安排一下，好嗎？（演講的題目定為：「自由電子雷射」“Free electron laser”）。

由於我妹妹可能利用我們回去的這一段時間結婚（12月25日→31日），她仍未決定確切日期，所以當老師您要安排純清演講前，可否先給我家一個電話？儘可能兩個時間不要衝突才好！（我家電話為：591-4822，台北市）

我們回台北後，會儘快和您聯絡，期待著相會的日子！敬祝
教安

妙敬上



林老師：您好！ 1983.12.2

這是一個很意外的機會，我們也是二天前才收到僑委會的邀請函，所以一切都決定得很匆促，我們認為這也是難得的機會，可以比較深入了解臺灣的建設及政策，也看一看十年不見的鄉土！

我當然很想回物理系去看看，如果方便而且來得及安排的話，我非常願意把我的專攻而臺灣很少知道的「自由電子雷射」（“Free electron laser”）做個簡單的介紹，包括其歷史發展、理論及實驗！這方面，電機系也很有關聯，所以也歡迎他們一起參加。我可能儘量利用黑板，但我也會帶一些 View Graphs 來展示一些實驗及理論！我目前工作的地方是：Optical Physics Department, TRW, California。

至於會不會到清大或交大看看，目前尚未決定，因為事實上時間也不太多，我們回去會馬上跟你聯絡，再談細節。

真抱歉，反覆一再，而且通知得這麼急，希望不會帶來太大麻煩。祝
快樂

純清上



林老師：

很抱歉，沒有先向您問安，反讓您操心了。

這幾天終於定下心來看自己的書了，今天又收到您跟張老師的信，使我心中舒泰多了。我仔細分析了自己的心態，發現使我困擾的原因有三：其一、才下飛機，就聽說作場論的教授不喜歡收學生；其二、突然到了一個「完全」沒有社交能力的地方（語言能力）；其三、我把美國期許得太高，再加上自己對國家民族錯綜複雜的情感，飛機在台北上空時，我激動地在心中吶喊 I'm free! 愛恨交加，剎那間成了無限的失落，看到真實的美國，真像夜空中的北極星突然不見了。

其實我適應得很好，上課能完全聽懂，其他語文能力也就不急了，而且我專心看書時，心中僅存的一點陰影就不見了，看來這樣的低氣壓很適合唸書。不管他們收不收我，我會把握自己的原則，好好唸書，只有充實自己才是唯一真實的東西。

阮自強很好，在東北像一顆東方之星，照得老美暈頭轉向的。Brandeis 學生「程度」不好，我一直以為我很不用功，看了這些老外，真是開了眼界。汪治平和他「太太」到美國後結婚了。班上已有三個人結婚了，聽說李幗雄也快了。祝您

快樂

學生 高文芳

Sept.23.1983

林老師：

寒假裏頭，比較有時間弄自己的東西，反較忙碌起來了。四個月來對 Brandeis 有較清楚的了解，雖然心裏還是有點遺憾必須浪費一年的時間去弄量力及電力，總是比較能接受這個事實了，這一學期再熬四個月，這一切就過去了。

暑假我可能會回去一個月左右，阮自強

大概沒錢回去了。過年的時候到他家住了幾天，一談之下，發現他還是老樣子，並沒有傳聞中的飛黃騰達，言談之間倒是少了一份當年的雄心壯志。

其實我並沒把功課弄好，修了五門課，有三個要考試的，我只有高量從頭到尾一直輕輕鬆鬆地表現得很好，電力教了很多場論及廣義相對論，雖然只有我一個人聽懂，沒想到考試時考得非常簡單，害我緊張地弄丟了一大堆 factor \pm 號之類的，量力我雖然考得很好，但恐怕那個教授會打印象分數，那個教授很討厭我（不知那個多嘴的告訴他我要做 Supersymmetry）。

早上寫到這裏，覺得興味索然（老是告訴你一些不幸的消息），到了學校，電力的 T.A. 告訴我 Deser 對我的電力期末考「很」滿意，給了 A，還說有一題送分的我沒答好，他很 Surprise; Well, 他考了一題 monopole 的題目，大概只有我答得好。

這裏中國人太少了，而且大多受限於語言能力，生活圈子都很小；一不小心，一點芝麻綠豆大的事，也會弄得滿城風雨，不想理他們，又得背個崇洋媚外的罪名，聽多了他們的英語，又多有不良影響，真是左右為難。

我想即使課沒修好，我也會想辦法說服系上的教授收我的。Deser 是 Schwinger 的學生，也是 Supergravity 的開山祖師之一，聽說 Schwinger 從不拒收學生，第一次見面給你一個題目，然後告訴你「有結果再來找我」。

我大概會狠下心跟 Deser，再不然跟另一個教授 Abbot 學 Cosmology 及 SU(5) 關連的問題。

附上的另一張信，煩您交給張老師。

祝好

生 高文芳敬于

1984.1.13.

林老師：

很高興收到您的信，梁曙暉終於結婚了，不知道感情上的安定會不會對他有點影響。阮自強已經和Nath做 Supergravity, Nath和Arnowitt 提出一個把 $SU(5) \otimes$ Supergravity 的 model，Nath叫他算其中的 magnetic moment，（以前有人算，但是算錯了很多地方）阮自強算得很慢，拖了一學期才算完，一群Harvard的却已經搶先發表了。這一行的競爭真厲害。高建德寒假裏從北卡到這裏找阮自強，聽他說Merzbacher親自教量，教得「沒有人聽得懂」。雖然聽不懂，高建德還是唸得很好。汪治平，前一陣我碰到他，他和他的青梅竹馬在這裏結了婚，聽他說期中考沒有考好，美國人考試老喜歡考很簡單的東西，然後考試時間都很短，就像考GRE一樣，對咱們很不利，不過他說期末考考得還不錯。林麗瓊我倒是沒碰過，聽說她和陳貴賢兩人紐約、波士頓兩頭飛來飛去的，忙得很。盧慧蘭及李玲珠沒甚麼特別的新聞，倒是聽說（我看不太可靠）李囑雄要嫁人了，她有個美國男朋友倒是蠻可信的，她大概弄得不太順利，今（去）年才考過Qualify。有個數學系的告訴我：Princeton數學系規定三年要唸完phd。而且大多不當人，不曉得物理系是不是也這樣。這邊的學制真是亂得很，像Brandeis，Under的學生，程度真是奇差無比，我當他們近物及統計的T.A.，考起試來，每個人都十幾廿分，老師還是給他們A，問這些傢伙，申請學校都只申請前五名的學校，我真不曉得哈佛到底能收進幾個好學生。我現在發覺美國的學生（除了少數天才以外）知道的東西並不多，倒是學到的東西都背得滾瓜爛熟，不像臺灣的學生學一大堆，忘一大堆，重要、不重要的都弄不清楚。像我電力本來考得很好，可是我老覺得我落了+-號，考卷發下來才確定自己做對了。後來看看才發覺，我本該有能力看出我的結果是對的，像

陳老師說的對，先猜猜答案，題目就簡單了，我却老是喜歡硬撞，恐怕是運氣好，多年來一直沒有頭破血流過。最近才明白，記憶一些雜碎的知識並不是「可恥」的事，物理做到後來，大部分大都在猜；這一陣子也開始在注意一些Order of magnitude的常識了。葉乃嫻找到老闆了³，做固態實驗，聽說唸得很順利。

我也不曉得自己怎麼回事，心情時好時壞，大概是有點虎落平陽被犬欺的感慨，語言上障礙少了很多了。可是看到那些來了兩三年的，語言程度也是和我半斤八兩，心裏就提不起勁來。以前沒事就喜歡找人爭辯，一天不吵架就不舒服，這下可好了，講起話來，沒事還得重覆一遍，很沒勁。我在社交圈裏一直是鋒頭很健、很受歡迎的人物，這種突然的轉變，剛開始還真讓我受不了。我的個性一直是喜歡接近陌生的環境，以前老以為，我的適應能力很強，現在才發覺真是強得有限。

這學期他們給我換了T.A.，我現在在帶「大二」的實驗。Brandeis「平均」待學生很好，學生「平均」只要做六個小時/week，但是分配的很不公平，有不少人一週只工作二、三小時，而我上學期做了十二小時。他們的苦差事都丟給中國人做了，他們大概認為中國人都工作能力強又任勞任怨（我想他們大概認為咱們好欺負）。這一學期我就領著他們起哄，眼前是不能改了，他們倒是接受我的一些建議，減輕我們的工作分量，最近還常詢問我們的工作情況。我認識一個學政治的，他就告訴我，在這個社會裏，權利就要靠自己爭取，當初還覺得這樣反應會不會有甚麼不妥當，果然這是贏得別人respect的最好方式。聽張老師說您秋季要來美一年，不知道甚麼時候可以決定去那裏？

祝福您

生 高文芳

'84.2.19.