

海外留學面面觀

黃嘉宏

3/29/2017 綠能館 208



自我介紹

1976-1980 清華大學材料系

1980-1982 服預官役

1982-1984 清華大學材料系碩士班

1984-1985 清華大學材料系博士班

1985-1989 美國伊利諾大學香檳校區(UIUC)材料系博士班

1989-至今 清華大學核工系-工科系

學生、子女海外留學、交換、工作經驗（美、日、德、法、英、瑞典）

人生三境界

王國維 人間詞話

昨夜西風凋碧樹。獨上高樓，望盡天涯路。

衣帶漸寬終不悔，為伊消得人憔悴。

眾裡尋他千百度，驀然回首，那人卻在，燈火闌珊處。

尋找人生目標的過程

不留學→留學→鼓勵留學

人生三大事

升學

就業

婚姻

出國可能是人生的轉折點
三大事同時影響

何謂留學？

顧名思義，留學就是停留在國外學校學習一段時間，通常以攻讀高等碩博士學位為主，時間短則一年半，長者可達八到十年。由於取得該校學位，有完整的學生資格。

遊學與留學有何不同？

通常遊學的目的在經歷國外的生活，時間較短，國外學校的要求也較少，被視為客，沒有完整的學生身分與待遇。

交換學生與留學生有何不同？

交換學生基於兩校約定，時間以一學期或一學年為主，有學生身分與待遇，但仍被視為客。

為何要(不)留學?

主觀因素

出國

- 從眾、跟隨潮流(隨波逐流)
- 到國外找出路(轉行)
- 擴展視野、國際人脈、增加國際競爭力
- 學術職位
- 自我鍛鍊、尋求肯定

不出國

- 從眾、跟隨潮流(隨波逐流)
- 國內已有理想出路
- 經濟因素
- 邊際效益不高
- 擔心與男(女)友分手
- 舒適圈

客觀因素

- 過去四十年台灣的發展，留學政策扮演重要角色。
 - 1970-1990年代台大、清華優秀學生，政府與研究單位支持的公費生大量出國吸收先進知識，進入高科技產業；同時本土人才獲得發展機會，致力於傳統產業的擴展。
 - 90年代之後，結合歸國留學生與本土資金人才，創造台灣1990-2010高科技榮景。
- 台灣地狹人稠，培養人才的經費與資源，較歐、美、日先進國家相對有限，就業市場亦復如是。出國留學可以得到更多的資源，及國際遷移的自由度(mobility)，為將來競逐於寬廣的國際市場儲備更多的能力。小池難養大魚，要讓小魚到大海成長再回流，才有大魚。

動機

- ◆留學為甚麼需要正確的動機
- ◆留學的正確認知
- ◆正確的留學動機
- ◆選擇國外留學或國內深造
- ◆為什麼選擇留美
- ◆留學美國的優勢
- ◆留學歐洲的優勢

方法+條件

- ◆申請出國留學的條件
 - ◎成績
 - ◎英文檢定
 - ◎經費
- ◆三缺一時怎麼辦

選擇

- ◆遊學（交換）
- ◆留學
- ◆雙聯學位

實例

- ◆13級鄭文淇學長
University of Illinois at Urbana-Champaign核工程
- ◆13級謝明豪學長
Purdue University
- ◆14級李芝融學姐
HEC Paris MSC in Sustainability and Social Innovation
- ◆14級李 儂學姐
- ◆15級林祐君學姐

留學為甚麼需要正確的動機

- 多數人一生只有一次留學機會(30歲以前)，有正確的動機與目標，才會有足夠的意志力克服在國外學習的困難。
- 留學需要投資大量時間、精力、以及資金，對多數人而言是一個很重的負擔，不能浪擲金錢和青春。
- 留學也有風險：不能只看到成功的人，適應不良，空手而回的人也不少。

留學的正确認知

- 留學需要評估及規劃
- 留學需要充分的準備(語文、留學考試、申請過程、以及先修課程)。
- 留學第一年的生活要經歷文化衝擊與生活方式的調適，充滿艱辛、孤單、及文化隔閡的挑戰。第二年適應之後才會漸入佳境。
- 由於語言劣勢與較重的課業負擔，在國外念書，你必需比在國內更用功（最少兩倍）。

正確的留學動機

- 專業的提升，全球性的就業舞台
- 擴展視野與國際人際網絡
- 學習另一種文化與生活方式
- 獨立自主的生活態度與能力
- 增加未來人生的選擇權

當然這些都是需要努力與決心才能得到的

選擇國外留學或國內深造

- 不同的生涯目標
- 不同的訓練重心，不同的課業要求
- 不同的準備工作
- 當然，不同花費…;但是值得投資
- 如果目標在拓展國際經驗，亦可國內攻讀博士學位後出國做博士後研究。(例如，交大校長張懋中博士)

留美的優勢

- 美國擁有最多國際頂尖大學，可以滿足你眾多的留學動機
 - 國際學生多，學校處理國際學生經驗豐富。
 - 不僅可以和美國學生交流，也可和世界各國優秀學生交流，建立國際人際網絡。
 - 生活機能較為健全，宿舍居住空間較為充裕。體育活動、文化藝術、及國際社區活動豐富，可以幫助你適應生活，增進國際觀
 - 學校對新生輔導、生活輔導、國際學生活動、暑期實習、與就業輔導等工作較為完善。

留學歐洲的優勢

- 免學費(德國、法國、瑞典)，只需要付少額的註冊費，但未來國際學生可能需繳學費
- 可以享受當地公民同等待遇
- 可以在全國各地在課餘時間合法打工，3個月的打工就可以賺夠一年的生活費用
- 根據歐盟申根條約，各國之間沒有邊境，居住在其中一個會員國的居民可以免簽證到另外其他的會員國
- 歐盟各國間的文憑及學分互等
- 可在歐盟國家就業

動機

- ◆留學為甚麼需要正確的動機
- ◆留學的正確認知
- ◆正確的留學動機
- ◆選擇國外留學或國內深造
- ◆為什麼選擇留美
- ◆留學美國的優勢
- ◆留學歐洲的優勢

方法+條件

- ◆申請出國留學的條件
 - ◎成績
 - ◎英文檢定
 - ◎經費
- ◆三缺一時怎麼辦

選擇

- ◆遊學（交換）
- ◆留學
- ◆雙聯學位

實例

- ◆13級鄭文淇學長

University of Illinois at Urbana-Champaign核工程

- ◆13級謝明豪學長

Purdue University

- ◆14級李芝融學姐

HEC Paris MSC in Sustainability and Social Innovation

- ◆14級李 儂學姐

- ◆15級林祐君學姐

申請出國留學的條件-經費

國家	學費（台幣）/年	生活費（台幣）/年
加拿大	24萬 - 45萬	30萬
紐澳	20萬 - 25萬	30萬
英國	40萬 - 65萬	40萬
美國	90-100萬	40萬
日本	20萬	30萬
瑞典	註冊費:1,600	30萬
德國	註冊費:6,200	30萬
法國	註冊費:7,250	28萬
西班牙	註冊費:40,000	25萬

申請出國留學的條件-成績

- GPA(傑出(3.75/4)/優異(3.5/4)/中等(3/4)/不佳(<3/4))
- 班排名(5%傑出/10%優異/25%平均以上/50%平均/>50%不佳)
- 申請到的研究所
美國UCLA材料系、美國UIUC核工系、美國普渡大學核工系、
巴黎高等商學院(HEC)
- 原科院跨領域的學習/原科院學士班雙專長甚至多專長的優勢

申請出國留學的條件-推薦信

- 國外大學較國內大學重視推薦信，因此推薦信的強度居於關鍵地位。
- 參照前頁GPA與班排名之標準，屬於傑出與優異者，頂尖大學錄取率較高，但要有好的推薦信配合。屬於平均以上者，強力推薦的推薦信可助一臂之力。
- 推薦信的強度在於推薦人能否舉出具體事實。
- 推薦信的推薦人選擇非常重要，大學部學生在學修課期間要讓老師有印象，學業成績與學習態度都很重要，專題研究或論文指導教授的推薦信最為有力。

申請出國留學的條件-英文檢定

- 英文成績只是證明自己未來求學修課沒有學習上的障礙。
- 托福標準為何？理工科：一般學校90分以上，頂尖大學100分以上；
商管科：100分以上。
- 長期準備為正道，英文聽力可用空中英語教室與網上收聽英語新聞訓練，閱讀要利用圖書館資源：新聞、雜誌、小說，配合選修英語聽講課程，加上短期補習以熟悉題型。
- 托福時效性問題(二年以內)
碩申請博時，因為有實驗+論文+畢業準備等問題，無法全心準備英文檢，有意申請出國留學的同學，要有良好的時間規劃、控管與執行。

申請出國留學的條件 - GRE、GMAT

- GRE、GMAT相當於我們的學力測驗。
- 標準為何？各校採計比例不一，一般而言在字彙方面得分不易，要長期下功夫才有可能考高分，第二部分的數學計量較有可能得分要努力準備。通常GPA較高者，GRE的分數採計可能比例較低；GPA在平均程度者，GRE考高很重要。補習會有幫助但有其極限。
- GRE時效性(五年以內)
碩申請博時，有意申請出國留學同學，要有良好的時間規劃、控管與執行。

申請出國留學條件不足如何彌補？

- GPA不夠高或排名不佳 - 跳板策略 + GRE高分
- 經濟問題- 尋求公費(考試)、獎學金(高GPA者)、留學貸款等資源(如後)
- 英文-跳板策略，在美國取得碩士學位者無需通過托福門檻。

以上方法僅適用於三缺一條件者，若三缺二以上則考慮先工作賺錢，或在國內念碩士有論文發表改善條件之後，再徐圖出國的計畫。

動機

- ◆留學為甚麼需要正確的動機
- ◆留學的正確認知
- ◆正確的留學動機
- ◆選擇國外留學或國內深造
- ◆為什麼選擇留美
- ◆留學美國的優勢
- ◆留學歐洲的優勢

方法+條件

- ◆申請出國留學的條件
 - ◎成績
 - ◎英文檢定
 - ◎經費
- ◆三缺一時怎麼辦

選擇

- ◆遊學（交換）
- ◆留學
- ◆雙聯學位

實例

- ◆13級鄭文淇學長
University of Illinois at Urbana-Champaign核工程
- ◆13級謝明豪學長
Purdue University
- ◆14級李芝融學姐
HEC Paris MSC in Sustainability and Social Innovation
- ◆14級李 儂學姐
- ◆15級林祐君學姐

申請出國留學或交換生的選擇-留學

◎獎學金

- ✓ 教育部與世界百大合作設置獎學金「共資共名獎學金」包含「臺灣劍橋大學獎學金」、「臺灣牛津大學獎學金」、「臺灣聖路易市華盛頓大學獎學金」、「臺灣南加州大學獎學金」、「臺灣加州理工學院獎學金」、「臺灣哥倫比亞大學獎學金」、「臺灣伊利諾大學香檳分校獎學金」、「臺灣澳洲國立國家大學獎學金」、「臺灣巴黎南區大學獎學金」及「臺灣荷語魯汶大學獎學金」
- ✓ 教育部公費留學考試
- ✓ 教育部留學獎學金甄試
- ✓ 尖端科技人才培育獎學金
- ✓ 歐盟獎學金
- ✓ 頂尖大學策略聯盟海外合作計畫
- ✓ 外國政府與民間機構留學獎學金
 - 美國研究研習會Study of the U.S.Institutes 2017暑期研習獎學金
 - 2017年吳慶瑞博士獎學金
 - 2017-2018臺灣傅爾布萊特各項獎助學金
 - 2017/18年Chevening英國政府獎學金

目標設定

- 考量自己近、遠程目標

選校

- 看排名，到各個學校的網站看相關課程、教授的研究主題、學校的合作智庫單位、業界合作經驗、學費、系所出路等

申請

- 各校時間不定，有春季班、秋季班等差別，若沒有兵役問題建議寒假前完成(10月~12月)，反之暑假時申請

獎學金

- Teaching Assistant, Research Assistant與fellowship
- 教育部海外留學獎學金申請辦法

費用

- 費用預估：學費、住宿費、生活費、旅遊雜支等

其他申請

- 簽證申請、學貸申請、宿舍申請、其他文件申請（國際駕照、疫苗證明等）

申請出國留學或交換生的選擇-交換生

◎交換生申請資格

- ✓ 申請及出國期間皆必須本校在學學生
- ✓ 學業成績前一學年達GPA3.2或班排30%
- ✓ 語言能力：起國外交換申請者須具備TOEFL79/IELTS6.0/日語JLPT N2或第三外語能力（不接受TOEIC或GEPT）

◎獎學金

- ✓ 國際交流獎學金
 - 申請資格：本校大二在學優秀學生
 - 前一學年學業成績平均GPA3.4以上或全班前20%
 - 每年至多7名，每名補助20萬
 - 於隔年（獲獎生之大三那年）前往海外學校就讀一年
- ✓ 菁英獎學金
 - 本校非當期畢業之在學學生（大學及研究生皆可申請）
 - 前一學年學業成績平均GPA3.4以上或全班前20%
 - 每年約40名，每名獎助NT\$1.5萬/月
- ✓ 學生海外學習獎學金
 - 2017/2018補助國家地區如下：印度、馬來西亞、泰國、越南、汶萊、印尼、秘魯、智利、立陶宛、拉脫維亞、波蘭

赴國外交換生申請流程



申請出國留學或交換生的選擇-雙聯學位

◎工科/核工簽約之雙聯學位學校

國家	學校	申請資格	學位	備註
英國	利物浦大學	各領域未入學博士新生	雙博士	總修業年限：4年 取得本校博士學位候選人資格始得免繳學費(一本論文)
港澳	香港城市大學		博士	碩博士生皆簽約中(一本論文)
中國大陸	北京清華大學		碩士／博士	博士生簽約中(雙論文)
中國大陸	哈爾濱工程大學		碩士	(雙論文)
中國大陸	廈門大學		碩士	簽約中(雙論文)

◎實例

- ✓ 核工所羅浥瑄同學至英國利物浦大學 (葉宗洸老師實驗室)
- ✓ 核工所梁庭槐同學至英國利物浦大學 (白寶實老師實驗室)
- ✓ 核工所鄭伊筠同學至北京清華大學 (李敏老師實驗室)

動機

- ◆留學為甚麼需要正確的動機
- ◆留學的正確認知
- ◆正確的留學動機
- ◆選擇國外留學或國內深造
- ◆為什麼選擇留美
- ◆留學美國的優勢
- ◆留學歐洲的優勢

方法+條件

- ◆申請出國留學的條件
 - ◎成績
 - ◎英文檢定
 - ◎經費
- ◆三缺一時怎麼辦

選擇

- ◆遊學（交換）
- ◆留學
- ◆雙聯學位

實例

- ◆13級鄭文淇學長
University of Illinois at Urbana-Champaign核工程
- ◆13級謝明豪學長
Purdue University
- ◆14級李芝融學姐
HEC Paris MSC in Sustainability and Social Innovation
- ◆14級李 儂學姐
德國
- ◆15級林祐君學姐
美國

實例—13級謝明豪學長經驗

- 動機：核工領域專業在台灣深造機會不多，一旦決定投入學界後必然得選擇出國
- 設定申請學校及程序
 - 選校：博士班首要考量為自身領域，先鎖定指導教授，其次選校。
 - 申請：各校時間不定，有春季班、秋季班等差別，
 - 獎學金：TEACHING ASSISTANT, RESEARCH ASSISTANT與FELLOWSHIP
 - 行前準備：尋找該校的台灣學生會，普遍 美國各校台灣學生會皆會辦理新生講習的活動，分享食衣住行育樂等細則以及入學重要須知
- 費用預估
- 給學弟妹的建言：
 - 出國攻讀碩博士絕對是人生非常重大的轉捩點，必須審慎思考並盡早準備自己各樣能力。周遭出國就讀的多數同學都規劃畢業後留在美國工作，甚至早已結婚並攜帶眷屬搬來美國；出國留學前必須已經對畢業後的生涯有一定的想法與規劃，不再像大學階段懵懂無知僅專注於課業社團。出國留學不光學習到專業知識，各樣生活能力也會因著環境大而進步，例如煮飯、理髮、開車、繳交帳單、簽訂各種契約；由於出國在外大多時刻都是一個人獨處，所從事的專業研究也難與周遭朋友引起共鳴，建議出國前務必為自己培養一兩項健康的休閒嗜好，不論樂器、體育或閱讀等，並確保自己在國內有摯友會隨時主動聯絡關心，以免研究不順或是心情低落時容易走入絕境。在美國有機會務必體驗教會活動，若本身已是基督徒最佳，無確定信仰者則趁此機會透過教會了解美國文化並從教會圈子建立在美國的人脈。

The following information for enrollment in the Fall-Spring-Summer Terms 1,2,3 is based on your status of:

Graduate Student in Fall 2015	
Graduate Student in Spring 2016	
Graduate Student in Summer 2016	
Fees and tuition	\$26,510.00
Differential fees	\$1,265.00
Housing and food	\$13,880.00
Books and supplies	\$870.00
Travel expenses	\$1,590.00
Miscellaneous expenses	\$2,095.00
Direct loan fees	\$.00
Medical allowance	\$240.00
Child Care costs	\$.00
Total:	\$46,450.00

實例—14級李芝融學姐經驗

- 動機：職涯目標為國際發展（專注於環境、能源議題），台灣相關機會較少，因此選擇歐洲職涯導向強的學校，修習永續發展學程。
- 設定申請學校及程序
 - 考量遠程目標：國際發展（專注能源、環境議題）校。
 - 選校：七八月開始，先看排名，到各個學校的網站看相關課程、教授的研究主題、學校的合作智庫單位、業界合作經驗、學費、系所出路等獎學金：TEACHING ASSISTANT, RESEARCH ASSISTANT與FELLOWSHIP
 - 申請：九月到十二月間申請，GMAT、IELTS考試準備時間兩個月，申請文件約兩個月。

- 獎學金：一月至三月申請
- 行前準備：簽證申請、學貸申請、宿舍申請、其他文件申請
- 費用預估

項目	金額(歐元)	數量	台幣匯率	小計(台幣)
學費	17,900*	1	35.22	630,438
住宿費	290	10	35.22	102,138
生活費	800	10	35.22	281,760
其他旅遊雜支	2,000	1	35.22	70,400
總計				1,085,736

- 給學弟妹的建言：
 - 在清大原科院這段時間，對我而言是很重要的探索期。不只是學術上，還包括課外非營利組織經營、志工經驗等等，所以我在大三、大四就大致有了一個未來職涯的藍圖。
 - 清大在畢業後我選擇先工作一段時間，做氣候變遷相關的政策研究。我在大學時間很關注的一個概念是碳市場。因為把二氧化碳這樣的外部成本包裝成一種類似貨幣的商品，完全撼動我看待環境外部成本的想法。那時候和環保署推動台灣的碳市場，一段時間後覺得步調太慢，有些事情在民間很可以很快的做起來。另一方面，也因為希望可以繼續探索國際發展議題，而這個領域沒有碩士學位很難有什麼機會，所以我工作一年半後就選擇到國外讀書。
 - 先工作一段時間滿好的，對於自己留學這段時間想要學什麼會有更清楚的概念，有時間思考自己的缺乏、需求。我選擇一間商學院所開的永續發展學程，因為我相信重塑市場力量是導正環境、人權、氣候變遷問題重要的一環

感謝

- 謝佳瑾小姐協助蒐集資料與投影片製作
- 謝明豪(13級)、鄭文淇(13級)、李芝融(14級)、李儂(14級)、林祐君(15級)學長姐經驗分享。