

學術路上的職涯指南：博士班篇



華樂絲學術英文編修 **Wallace Academic Editing**

Email: editing@editing.tw

網站: <http://www.editing.tw>

學術英文寫作部落格: <http://www.editing.tw/blog>

電話: 02-25555830

地址: 台北市大同區長安西路 180 號 3 樓

服務時間: 週一至週日 9:00 am~8:00 pm 國定假日公休

*版權所有，請勿未經授權任意翻印、仿製、轉載或其他侵害

學術路上的職涯指南：博士班篇

攻讀博士學位，我應該考慮那些事？

「我應該讀博士嗎？」

似乎每學期至少有一個人問我這個問題，你也有相同的情況嗎？近年來亞洲各國修讀博士的人數不斷增加，也難怪很多人有這樣的疑問。

有些學生在開始攻讀博士班時，對其中所需的工作量以及做這個決定對人生有何影響，並沒有真實的預期。希望以下診斷性的問題對你有所幫助。也許，當別人問你：「我應該讀博士嗎？」這個問題時，你可以把這篇文章分享給他。

沒人告訴你該怎麼做時，你有辦法獨立作業嗎？

博士班和學士、碩士班差異很大。讀博士時，不會有老師告訴你該做什麼，也沒有作業或考試。如果你一直是在業界或政府單位工作，或許你已經習慣有個老闆告訴你該做什麼，也一直都有其他職員協助。但讀博士時沒有老闆，也沒人可以幫助你。幸運的話，你的指導教授會指導、帶領你經歷這個過程，但也僅止如此。所以，請想一想，評估自己在沒人指示時，能否獨立工作。在讀博士的過程中，需要做許多決定，你應該先準備好承擔這個責任。

準備好獨立研究四年了嗎？

許多博士生做研究時，大部分時間都單獨一人。生活中沒有正式的同儕或同學。電腦將陪伴你數年，是博士生第一個也是最好的朋友。指導教授是第二個出現在朋友列表上的人，一年中你可能與他有十幾次的互動。你在找尋第三位朋友嗎？答案是：沒有這個人。所以，請準備過四年獨自工作的生活。

你考慮過家庭承諾了嗎？

對大學生而言，學業是主要關注，其餘是玩樂。但讀博士時，人生通常已有更重要的責任。還沒結婚的人，或許正想著要結。已婚但還沒有小孩的人，可能下一個計畫就是生小孩。你有小孩嗎？如果有，那麼你對小孩的關心必定遠勝於你對研究的關注。有些博士生甚至要照顧父母。此外，你或許有一份好工作和收入，生活經濟無虞；因此，你應該思考博士研究對自己的經濟狀況會產生什麼影響。每個人都有人生承諾，因此在決定是否讀博士時，學業和生活的平衡應該是首要考量。在開始讀博士前，你必須仔細琢磨這些議題。

你有什麼生涯規劃？

一般而言，讀大學是為了獲得訓練和學位，而且這些學位都會清楚指向某一類職位和工作。博士班和大學其他學位相同，也是訓練的過程；博士生會被訓練

成研究員或學者。博士生學習如何文獻回顧、找出研究問題、想出研究方法論或方法、依循並執行該方法、呈現結果、出版研究成果，並在最後寫出一本涵蓋自己所有論點並展現過去四年努力成果的論文。因此，如果你對這些學習目標感興趣，想成為研究員或學者，便可踏上修讀博士的路。但是，如果你心中另有想法，最好在行動前三思。

最後的問題：你為什麼想讀博士？

拿到博士學位不容易，需要熱情與耐心。在這趟旅途中，自我動機是唯一的驅策力。那麼你的動機是什麼？想得到「博士」頭銜嗎？或是兄弟姊妹中有人取得博士學位，所以你覺得自己也必須拿到？還是家人的催促呢？如果你尚未確信自己真的需要讀博士，或者你對此還有疑慮，那麼請緩一緩，不要急著投入。畢竟，讀博士會花掉你人生至少四年的時間，所以必需確定，自己不會失去動力、半途而廢。

出國攻讀博士學位的九大挑戰

出國讀書確實能帶來不少好處，但是大家往往很少提到箇中壞處。因此，這篇文章將探討出國讀書需要注意的事項，供目前正決定是否要出國的學生參考。

生活得重新開始

每一次出國，您都要重新適應全新的環境，不僅要學習各種求生訣竅或技能、學習如何存錢，還得自行研究哪裡可以取得所需資訊與幫助。在國外，除了健保體系不同之外，警察對民衆的態度也落差甚大。同時，您也得了解麵包店和超市的位置，知道哪裡有賣好吃的中式料理。要解決上述這些問題最好的辦法，就是請教外國朋友（以來自自己國家的朋友或相近文化的朋友為宜），讓他們幫助您順利度過在剛開始在國外生活的日子。

行政流程大不同

相信大家多少都知道如何應對行政流程，畢竟大半輩子的時間已用來處理各種行政事項。然而，您原本熟知的規矩並不適用於國外的行政體系，加上行政用語通常是機器人的語言，也就是設計給機器讀取的語言，所以字典幫不太什麼忙。因此，不必深入瞭解國外的行政作業，因為您註定會感到十分挫敗。到了國外學校後，建議您尋求行政單位人員的幫忙，尤其秘書更是精通行政流程，他們知道該聯繫什麼對象，也比誰都了解繁瑣的官僚程序。這時，買點巧克力或咖啡以謝謝他們的協助。

失去親友與人際關係的聯繫

許多人在國外待久後，即便使用了社交媒體，因為距離的關係，多少會與原本的朋友關係疏離。若您不是住在倫敦或紐約一帶的觀光景點，很可能只有知心好友才會大老遠跑來找您。因此，您必須讓自己變得更加活潑外向，主動接觸人群，學習如何與大家一拍即合，並隨時保持親切（無論情緒多低落，內心多寂寞）。如此一來，您很快就可以融入當地文化，替當地運動團隊加油，彷彿支持的是自己國家的隊伍。另外，記得也要定期寄明信片給父母，跟原本的朋友和社交圈保持聯絡。

感情難免受波折

情侶愛相隨

如果情侶一起搬到國外，容易對感情帶來壓力。兩人會各自接觸到截然不同的工作狀況、上級同事、工作環境，融入當地文化也會遭遇不同程度的困難。此外，以心理學的觀點來看，情侶比較難交到新朋友，因為對於別人來說，您透露出「非單身」的訊息，而一般人較不常與情侶攀談，這時最好去認識



其他處境相同的情侶（外國人為佳），盡量帶另一半出席學校的社交活動（例如：烤肉或聖誕派對）。甚至可以尋找或創立一個國際學生俱樂部，以便認識其他處境雷同的朋友，或是舉辦更多有趣的活動，藉此欣賞異地的美妙之處。

遠距離戀愛

遠距離戀愛可能會產生不少壓力，因為聯繫只能透過 email、電話、skype，遠比不上共處一室的親密感。因此，務必積極主動經營關係，讓另一半感覺仍繼續參與您的生活，例如計畫接下來四到六個月要定期見面，或是一同享受美好的旅行。

小孩得承受兩次與朋友分離之苦

如果是帶小孩出國，孩子必定得和朋友分開，學習融入新環境，雖然他們可以快速適應新環境，通常也較容易交到新朋友，但如果您只是打算出國幾年，孩子便得經歷兩次「和朋友離別」的痛苦。不過，這樣做的好處是，孩子可能會擁有立即打入新的社交環境的能力。因此，多讓小孩參加可以認識其他孩童與家長的活動，甚至可以自行舉辦這類的社交活動，以培養適應新環境的能力。

在國外從事研究不見得會帶來較好的退休金待遇

針對不同的出國進修或研究類型是否有助於獲得更好的退休金待遇，我查詢過相關的可靠資訊。根據多年觀察，我認為：雖然教育體系制訂出不少有意思的統一措施，但當中充斥太多矛盾的資訊。因此，這個問題實在沒有一個確切的答案。

國外開銷驚人

在國外，您可能需要花費大把時間與金錢在長途旅遊或通勤上，例如：租下昂貴的公寓、支付大筆的生活開銷。然而，將來您可能會因此找到更好的工作，不如將出國視為獲得更高市場價值的投資。此外，若能找外國朋友擔任您的顧問，對於您的意見提出建議，並組成國際學生俱樂部來彼此交換相關資訊，將可帶來更多助益。

外語限制自我表達能力

我認識不少出過國的朋友，他們很多都為「用外語思考和表達意思」感到苦惱。以我個人為例，即便是已早學會中文中的重要辭彙或複雜用語，但卻未必知道如何轉換成外語來表達。此外，在強迫自己使用另一套語言的文法、發音、表達方式後，您的母語能力也會漸漸生疏。有些人則表示，改用另一種語言後，臉部外觀會改變，甚至講太多英語會造成某些臉部肌肉的痠痛。因此，記得要練習換回適合說母語的臉部表情，並定期接觸本國文化與複習母語，以免夾在兩種文化中找不到歸屬感。

即便融入異地，您仍是外國人

在國外，您置身於另一種文化之中，肯定會懷念自己的國家，這是無可避免的事。大家會將您視為外國人，因為您的外表明顯和當地人不太一樣，行為以及說話的腔調也明顯有差異，您可能會因此遭到潛在或公開的種族歧視，也可能會遇見自我民族意識較高的人，即便是在學術場合，也是如此。在很多時候，比起當地人來說，和其他外國人士相處起來會比較容易，但您日後可以將「出國拓展人脈」和「學習跨文化技能」做為履歷優勢。此外，即使您將身體語言運用得十分自然，在國外也可能成為不利社交的因素。例如，各國對於人際距離有不同的風俗，德國人習慣保持一個手臂的人際距離，而義大利人則覺得這樣非常失禮，通常會在講話的時候更靠近對方，因此使用身體語言容易碰撞到別人，有可能被德國人認為嚴重侵犯個人空間，甚至是性騷擾。

最後，建議大家與同樣身處異地的外國人相聚時，多聊聊當地不成文的民情規矩，順便喝杯咖啡，就各國文化差異來一場愉快的對話。

身為博士生，我該如何請師長撰寫推薦信？

今天我要談談如何請教授撰寫推薦信。最近我自己也寫了幾封給要申請獎學金的學生。如果在寫信時，學生已經把所有的相關資訊都提供給我，那麼寫起信來就容易多了。

當您請師長撰寫推薦信時，務必要提出下列兩項關鍵資訊：

1. 推薦信的截稿期限
2. 您所要申請的獎學金相關連結。

請在一個月（或更早）之前就提出請求。我個人至少需要在兩周之前收到通知。對某些老師來說，在截稿期限的四天之內請他們撰寫推薦信甚至會顯得很不尊重他們。因為寫一封信至少需要花一個小時，而且老師們平時都忙於教學與教務工作，您需要給作者較長的準備時間。

請以該位老師偏好的聯絡方式向他提出請求。要求推薦信並不需要太正式，就以平時請老師給回饋、和老師約面談或討論會的方式詢問即可。如果某老師在課表上說他較喜歡用電子郵件，不常用電話，那麼請以電子郵件和他連絡。如果他偏好您在課後留下來問問題或在他的辦公時間去找他，那麼請依照他希望的方式詢問，而不要寄電子郵件。這邊的重點是沒必要將請求推薦信當成一個特例。如果您的老師平常都偏好用電子郵件聯絡，您就不需要等到老師的辦公時間才提出請求。很多學生都會拖延提出請求的時間，只為了等待這個神奇時刻的來臨。

如果您以電子郵件提出請求，請將「請求推薦信」寫進主旨裡，而不要把請求藏在郵件的最後一行。提出請求時不需要覺得膽怯或害羞，在無預警的情況下寄信給教授要求推薦信是一件完全正常的事。在請求時，也不必要談前因後果和敘舊。（雖然能聽到近況總是很棒的！）

在郵件的第一行就直接提出請求。接下來再跟教授補充您的近況和您提出請求的原因。

在郵件第一行中，馬上告訴教授推薦信的截稿日期，因為期限通常是他能不能幫您撰寫的關鍵因素。

接著，請提供所需推薦信的相關連結，教授就能自己查詢該信件的各项要求，例如是否需使用專用信紙、篇幅上限為何、能否用電子郵件傳送、能否讓學生看到內容等等。如果沒有相關網站，您就需要在郵件中提供所有相關資訊。

一旦老師同意幫您推薦信...

在截稿期限前幾天，提醒老師記得這封信。老師不會覺得您嘮叨，而會認為您這是善意的提醒。依照我過去當研究生時向老師請求推薦信的經驗，最後一刻的提醒通常是能不能拿到推薦信的關鍵！

老師寫好推薦信之後...

留一張手寫的感謝字條會很貼心。雖然現在是數位時代，以手寫表達收到推薦信的感謝之意還是很恰當。一張感謝字條剛剛好；一封電子郵件感謝函稍欠心意，而一份禮物又太過隆重了。

其他老師或許可以給您更多建議，但您不妨可從此處著手。

如何取得及統整同儕或指導教授所提供的學術寫作建議

「上學期您在本校進行一場演講，討論到組織寫作小組對於支持自己寫作習慣的重要性，自那時起，我就組成了一個寫作小組。每一週，我從寫作小組的其他成員那裡得到不同的意見，我想知道我該如何處理這些意見。有時候，我不認同自己所接收到的意見；有時候，我希望徵求教授對我論文修改的意見及提供一些回饋，但是我擔心教授太過忙碌。您對獲得及使用意見有什麼好的建議嗎？」

— 屏東科技大學博士生 Y-J T. 的提問

是否需要遵循所有的回饋意見？

回饋意見來自於許多資料來源，其最大的價值在於提供自己不同的觀點，儘管我們必須考慮所有的寫作建議，但這並不表示我們必須中止自己的判斷並盲目跟從旁人的意見。因此，當我們面對建議的時候，不妨試著問問自己：

- 是否真的確定瞭解寫作小組成員所發表的意見？
- 讀者是否確認瞭解我所闡述的觀點？
- 是否認同這些回饋意見？在怎麼樣的狀況下，我會遵循這些意見？
- 最初我們這樣做的原因為何？

透過詢問自己這些類似的問題，能讓我們以冷靜理性的方式處理所得到的意見。在思緒清楚的情況下，我們較能夠決定如何回應回饋。針對某些問題，我們可能會尋求及要求對方提供更進一步的澄清說明。我們可能會因為部分意見激發出新的想法，或者因為對方所提供的理由是合理的，而做出一些修改及調整。另一方面，我們也可能會猶豫某一個意見，最後還是決定不採用。又或者，如果某一個意見十分重要，我們可能希望進行更深入的討論，以證明自己所持的立場。

獲得最佳回饋的策略

做好準備。每次會議時，準備自己要報告的內容，即使我們的研究內容可能沒有太大的進展，也要準備好欲報告的資料，並且準備欲討論的特定議題及詢問的問題。

知道自己想要的為何。當我們針對自己撰寫的草稿進行討論時，應該決定自己欲獲得什麼樣層次的回饋。我們可以明確指出自己需要的回饋是關於：

- 整體結構

- 自己所使用證據的品質
- 整體思想的流動發展
- 寫作風格的適切性
- 以表格或圖形形式將資料進行最佳的安排

此方式並不保證我們會獲得自己想要的回饋，但是，指導教授及其他讀者可以依此來給予回饋，而他們的意見更可能符合我們的需要。

詢問問題。我們所提出的問題越精準，所獲得的回饋也就更接近我們的需求。舉例來說，最好提出這樣的問題：「你認為這個討論適合放在 a 部分或 b 部分？」，而非「你能讀一下我的文章嗎？」。或者，你可以告訴讀者：「在這個階段先不必擔心句子結構，但是，請告訴我文章的論據是否合乎邏輯且具有說服力」。

盡量尋求許多不同來源的回饋

我們的指導教授並非獲得回饋的唯一來源。我們可以請同學提供特定的回饋（當然，如果他們需要回饋，我們也可以提供意見）。我們也可以徵求其他學者的意見，然而基於禮貌及常理，請必須先詢問過指導教授。

指導教授的回饋

一切都必須仰賴自己是一個錯誤的觀念，我們需要尋求並適當的採納回饋。與課程作業不同的是，博士課程未提供與講師及助教的定期性聯繫與溝通。通常必須由我們主動安排與指導教授的會面，以確保自己的研究可以獲得定期的回饋。

不時地與指導教授面談、在實驗室進行更長時間的會面，或進行禮貌性談話是不夠的。如果單單只是因為指導教授尚未測試我們對自己研究瞭解的程度，即認為他或她對我們的研究很滿意，這樣的想法太過於消極，我們應該積極與指導教授保持聯繫。當我們完全的投入在研究中，以及當我們徹底遵循會議的時程時，我們務必定期安排與指導教授會面。

在修讀博士期間的不同階段裡，我們必須關注不同的問題：

在初始階段裡：我們會希望針對自己的想法進行討論、「試試看」這些想法，並且瞭解這些想法是否可行。在這個階段裡，我們所需要的是指導教授的經驗，以及他們對於我們研究計畫的建議。

在中程階段裡：我們會希望討論開始獲得的結果、結果的意義、尋找分析這些結果的最好方式，以及如何使用這些證據來支持我們的論據。在這個階段中，

學術路上的職涯指南：博士班篇

我們也很可能發現某些不成功的結果，而需要他人的協助，以便探索克服障礙的方式。

在寫作的所有階段裡：他人的回饋十分重要。不論我們和指導教授進行多少次會面，也不論我們認為研究各方面進展得有多好，只有透過書面的研究，我們和指導教授才得以判斷研究的進展及品質。

克服不願尋求他人回饋的狀況

不願尋求指導教授的回饋，以下為幾種可能的原因：

給指導教授添麻煩。因為他們一向非常忙碌，擔心自己給指導教授添麻煩。首先，我們必須要瞭解指導教授的部份職責是給予我們指導協助，而指導教授也已認同這麼做。如果我們做好了準備，也知道自己想要的是什麼，進一步的討論將會使我們和指導教授都變得更輕鬆，也少添一些麻煩。

指導教授的缺席。厭倦試圖尋找雙方都方便的時間，而放棄嘗試。如果我們真的確信自己已付出足夠的努力，那麼我們可以從其他地方尋求回饋，如果指導教授實在無法抽空的話，也可以與系主任討論，看看是否可以再找另外一位指導教授討論。

對自己研究的品質產生懷疑及不安全感。這是進行任何創意工作時所會產生的正常感覺，即使我們非常擔憂自己的研究，最好是馬上發現這樣的恐懼。為了順利完成研究，我們必須接受面對自己研究中所有的優缺點，並且接受他人的評論和建議。

保護自己。很可惜的，有些人只給予負面回饋，從未提及優點。當然，他們可能認為我們已經知道自己的優點，因此沒有必要談論優點。我們可以試著這麼說：「好的，我們已經討論過我研究的一些問題，有沒有哪一些好的方面是你滿意的？」。否則，我們將必須透過更廣泛地搜尋來獲得更平衡的回饋。

毫無價值的回饋。如果我們所努力的一切換來的只是一個點頭同意或「可以」的回答，那麼我們則必須透過詢問特定的問題來獲得更有用的評論。

作為平凡的科學家，如何達到卓越成就？

九個提升自我的秘訣

那些在《自然》和《科學》期刊上發表論文的科學明星，他們擁有高額的研究經費、大型高科技設備，以及由博士後研究員組成的龐大團隊，而且這些博士後研究員各個雄心壯志，希望有朝一日能在《自然》或《科學》期刊上發表自己的論文。相形之下，您只是位平凡的研究員，究竟該如何讓自己的能力更上一層樓呢？

將「卓越」訂為目標是聰明的作法嗎？

當我們為博士生和博士後研究員設計課程時，都希望讓他們能夠「成為卓越研究員」，然而，卻有許多人被「科學卓越」這個目標給擊垮，只有少數的年輕研究者會充滿抱負，熱切達到卓越成就，最終他們多半得以達成目標。但不幸的是，多數人往往把「卓越」當作不切實際的目標，或甚至對此不感興趣。過去十年間，在傳授研究寫作技巧的過程中，我發現年輕研究者可以藉由一些簡單策略來克服被「卓越」這個概念壓垮的感覺。

改變觀念：科學明星是極端值！

最關鍵的第一步：別再拿自己與資歷較深的人做比較。如果您是年輕科學家，千萬不要去和三十年來產出多篇高影響力論文的科學明星相比，這麼做一定會讓自己感到十分沮喪。您必須體認到這些科學明星屬於學術圈的極端值。換句話說，一般科學家大多落在常態分佈的中間區域，也就是屬於「資質中等」的類型。所以，不要拿自己和那些極端值相互比較。

別說自己「資質平庸」！

如果認定自己「資質普通」或「天賦平庸」，那就是犯了嚴重的心理錯誤。您或許認為，這不過是一種表達謙虛的方式，但多數情況下，這種說法會被解讀成自卑。另外，他人往往會相信關於您的負面評價，尤其是當那些評價來自當事人時，更是如此。因此，絕對不要在眾人面前說自己「資質平庸」。

成為科學明星的機會成本有哪些？

科學家們大多欽羨事業騰達的科學明星，但是也有許多科學家十分滿足於目前的生活和事業抱負，不希望為了成為學界或業界的科學明星而付出相應代價。由於科學明星的工作量龐大，通常難以享有健康的家庭生活，也無法培養其他興趣（如：參加文化活動或運動等）。這些科學明星為了功成名就，必須高度專注於研究，因而無法同時進行其他價值相等的活動，即所謂成為科學明星的

機會成本。由此可見，輝煌的成就多半需要高專注力、強烈動機、持久耐力、辛勞工作以及長時間投入。但是，對於度過中年危機的人而言，事業只是理想生活中的一個小小面向。因此，下決定前，務必謹慎思考是否願意為所選擇的事業付出相對的代價。

沒有其他選擇嗎？

當然還有其他選擇。許多研究者無法定期在高影響力期刊上發表論文，不過他們仍然是個人研究領域的專家，不僅找到了有興趣且滿意的研究利基，也自認為「事業有成」。有趣的是，許多成功的研究者才發表了一至兩篇高影響力的論文，便在取得終身職後改變發表策略。這未必表示他們開始懈怠或失去抱負，他們通常只是視野變得更加廣闊，認為「一味追求高影響指數期刊」的策略不利於維持研究產出或品質。反之，他們專注於探究相關研究議題，雖然這番努力可能會帶來在高影響指數期刊上發表論文的機會，不過這不是他們的首要目標。一般而言，這樣的研究態度要到成為教授並獲得穩定職位後，才比較容易養成。

如何成為更好的科學家？

若要回答這個問題，同時又找到滿意答案，首先必須明確定義什麼是「成為更好的科學家」。由於科學上的卓越和成就有各種不同類型，因此很難定義「卓越」究竟為何物。為了深入了解個人的期許、才能和潛力，首先必須思考「對您而言，什麼才是成功的科學研究事業？」，再來決定「影響科學卓越表現的各項因素中，您最重視哪幾點？」。此外，也可以檢視自己內心的想法與預設目標是否有所衝突，因而減弱了成功的動力。

建立長遠的眼光

若要建立成功的科學研究事業，您必須具備長遠的眼光與策略。許多研究者對於未來五年或十年並未安排任何職涯規劃，足見他們不大可能做出長遠睿智的決定。市面上有不少關於訂立願景和目標的書籍（例如史蒂芬·柯維等的經典著作《與時間有約，*First Thing First*》），建議挑一本這類的書籍來閱讀，這對於追尋個人事業可以帶來最有效的幫助。

環境決定表現，所以請慎選工作環境！

吉姆·羅恩曾說過一句名言：「將您花最多時間相處的五個人平均起來，即為當下的您」。多數人的時間都花在工作上，如果身邊的人多半專注於教學或行政，卻非常厭惡研究，那麼您早晚也會使得只側重教學或行政事務，假如您不希望如此，只能離開那個環境。反之，如果處於積極向上的環境，技術支援豐富，學術啟發不斷，同儕壓力充足，那麼您很可能會為了適應而改變工作行為。因此，最好依照自己的長期策略來選擇最適當的工作環境。

學術路上的職涯指南：博士班篇

謹慎選擇！

如果在工作環境中，有多位博士後研究員一同參與一項大型研究計畫，且彼此都會渴望成為下一篇刊登在《自然》期刊論文的第一作者，這樣恐怕會使年輕研究員敬而遠之，不願進入這種競爭激烈的學術環境。因此，這些年輕研究者必須轉而尋找更適合自己的工作環境。例如，若希望幫助特定疾病的患者，您未必一定要加入致力於在《自然》和《細胞》期刊上發表論文的研究團隊，如果可以進入照料病患每日需求的臨床實驗室，對您來說或許是更好的選擇。在做出個人職涯之前，務必先思考自己真正的志向，例如：您熱愛的是解決科學謎題，還是打造複雜工具？喜歡從事寫作，還是管理團隊？最後，對於事業成功和健康家庭生活，每個人都具備不同的期待，因此選擇適合自己的工作環境相對重要。切記：務必要謹慎抉擇，才能避免產生自卑感，進而追尋自己所愛的事業方向。

如何提升挖掘有趣研究議題的能力？

如同一般人會在書籍、音樂、藝術、食物方面培養個人品味，研究員也會培養研究議題方面的品味，而且每位研究員都應該花時間在選擇研究議題上培養出「好的品味」。現實生活中充滿各種難題等待我們去解決，然而，研究員的時間往往不多，加上心力也有限，因此勢必要培養出選擇研究議題的好品味，才能將大量的時間心血投入到值得研究的主題。由於許多研究議題要花費多年時間才能完成，所以培養研究議題方面的品味自是一門值得花時間學習的功夫。關於如何培養研究品味，以下將以適當比喻的方式來說明：

○ 尋找品味好的同伴。若要培養好品味，最好的方式就是多接觸品味好的朋友，並與之學習。一如您平常可能認識非常懂音樂或美酒佳餚的朋友，在學術界也不例外，當中有不少人在研究議題上展現出過人的品味，這些人往往受大家公認為「品味不俗」的「意見領袖」，只要稍做功課，要找出這些人並不困難。此外，也可以詢問同事是否有認識這類的朋友，看看是否能找出一些人脈。亦或是，針對某個特定研究主題，利用 **Google Scholar** 查詢同領域中哪些研究員發表出高引用率的論文，從中找出與您志同道合的對象，藉此相互學習。一旦您找到研究品味不凡的同道中人後，盡可能與之接觸、交流、合作，多從他們身上學習。另外，可以向博士生詢問是否認識適合的研究員人選，請他們擔任指導老師。博士生時期很可能是最有利於培養研究品味的階段，此時您的品味會深受指導教授的薰陶，因此花時間找出有助於培養研究品味的指導老師，將會對您的博士生涯有極為深遠的影響。

○ 閱讀具權威性的會議論文，發展出個人對於該領域研究議題或趨勢的看法。從這些會議論文中，可以歸納出頂尖研究員關注的研究方向，不過那都是當年度會議提出的最新題目，您未必得立刻投入他們的研究方向，就像當您看到最新的酒評，不一定就會立刻掏錢買下那支酒，或是一看到新專輯發行就前去購買。不過，就算您不喜歡這些主題，順勢了解一下最新趨勢也無妨。對於打算培養研究品味的人而言，涉獵最新研究趨勢並發展出個人的（正負面）看法是十分重要的環節，當然您不必為了瞭解研究趨勢而讀完所有會議論文，只要留意一下各節會議的發表主題以及論文的編排分類方式，即可知道學術界目前正關注的議題有哪些。

○ 多方涉獵並嘗試。無論是何種領域，發展研究品味皆須廣泛接觸各種優秀或不良的研究範例，正如您看過表現平庸的美酒、佳餚、表演以後，更能鑑賞絕妙佳作。每一次的經驗讓我們更能清楚表達出個人喜好，因此多方涉獵研究議題與研究方案是培養研究品味的不二法門，例如為了培養音樂品味，您不斷閱

讀關於新音樂人或專輯的介紹，欣賞蘊含創新與實驗精神之作，有時甚至得嘗試自己不太喜歡的音樂類型。為求在研究領域上培養個人品味，我們同樣也會不斷嘗試與涉獵。單單只研究已知問題的解決方案，雖然是最輕鬆容易的做法，到最後卻只會衍生出毫無新意的研究結果。身為研究員，我們應力求精進，時時學習新的技術、工具、研究問題、研究方法。在涉獵的過程中，我們自然會發現不少極其無趣的研究題目、研究主題、解決方案，但這些「壞榜樣」仍能幫助我們深入了解自己喜歡或討厭哪一類的研究議題或解決方案。

○ 記下喜歡的研究構想，拿去與同事交流。記下欣賞的研究主題是不錯的做法，但若將這份清單拿去與他人交流，獲得的助益當然更勝一籌。您可以列下每一年最喜歡的十大研究構想，然後年末時與朋友交流討論。清單固然重要，但真正關鍵的是「列下研究構想的過程」，就好比說您知道年末要與朋友交流喜歡的音樂清單，便會警惕自己不得鬆懈，時時留意新的佳作。因此，若能列出欣賞的研究構想並定期與同事交流，可使您敞開心胸，時時接納創新概念，若您不想與人交流這份清單，至少每年可以安排幾次時間，定期與您信任的少數同事交換自己欣賞的研究論文、文獻、題材。

○ 參加研討會。如同音樂狂熱份子參加現場演唱會，或是書籍愛好者參加書籍朗讀會，身為研究員的您每年至少應該參加一場所屬領域的大型研討會，確保自己不與最新研究趨勢脫節。然而，比起參與研討活動，更重要的是認識其他研究員。研討會除了是找出好品味人士的絕佳場所之外，更可以和其他研究員對話，進而幫助您發展出不同研究議題或領域的看法。這樣的對話與交流正是提升研究品味的必經之路。

○ 思考特定研究論文或計畫採用的學理。沒有任何研究論文或計畫是無可挑剔的。事實上，論文多半不完美，很多甚至存有嚴重瑕疵，不過出版論文通常不是為了製造出某種特定產物，而是為了體現或支持某種基礎概念或構想。閱讀研究論文時，如果看到研究手法粗劣、評估方式造假，或是闡述能力貧乏，很可能會先入為主否定一篇論文的價值。這時，最好再深入了解審查委員之所以認同且接受此篇論文的原因，他們是否從中察覺到何種研究價值，例如論文可能發展出一套全新理論，或是改變既定思考模式，也可能開拓出嶄新的研究版圖，甚至能適用於不同學術領域，更可能為既有問題賦予更清楚的架構。接觸某個研究構想時，不要光是拘泥於當中的缺點，而要退一步思考，觀察這項研究手法或解決方案所採用的基礎理論或概念是否有其價值。

○ 評量個人經驗與接觸作品。即便接觸了許多研究議題或領域，仍然不足以培養出好的研究品味。您需要想辦法「評量」每一個接觸到的研究議題、論文、領域。如同行家自有一套音樂、書籍、美酒、餐廳的評量標準，我們也必須發

展出一套審核研究論文或議題的準則。進行評量的時候，思考以下問題將有助於發展出個人品味，雖然答案因人而異，但多少可幫助您思考為何喜歡或討厭某一類的研究議題或解決方案。

○ 這個議題具重要性嗎？當然，議題的重要程度是很主觀的看法，深受個人價值觀所影響。也許您個人認為研究議題一定要具備實用性，例如某個解決方案如果可以大幅提升某個網路的性能、安全性、可用性，進而徹底改善許多人的生活，這時您可能會認為這個議題值得研究。

○ 何謂「知識金塊」？以研究議題或解決方案的偏好而言，我喜歡方法簡潔有效、學術影響卓越，卻又易於闡述的類型。雖然這種要求是老生常談，但確實有不少研究論文或學者使用東拼西湊的手法找出解決方案，因此不具備實質的學術貢獻（例如不斷重複「碰到問題 A 使用 X 來解決，碰到問題 B 採用 Y 作為處理方式」，致使內容流於空泛）。依我個人經驗來看，其實許多頂尖的研究議題或解決方案只要用一句話便能概括，因為我重視的是簡潔性，但這未必是您的訴求，如同有些設計師喜歡華麗風格，有些則喜歡簡潔風，端看個人偏好。

○ 解決方案或主要結論為何？是否具有重要性？雖然我個人認為，研究議題的規模與解決方案的好壞一樣重要，但也有必要了解這個方案是否具備重要性、可行性，甚至是否值得一試。評估研究議題時，議題的重要性會牽涉到主觀喜好，而解決方案的重要性亦是如此，甚至可能比議題的重要性來得更主觀（因為研究議題一旦受學界長久關注，至少可能會達成某些共識）。判定解決方案的重要性並不容易，即便對於發展出個人品味的人士來說，一樣不是簡單的差事。事實上，有時個人研究品味會使我們忽略其他創新的解決方案，比如說一旦習慣了某種音樂類型，在接觸其他突破性的音樂類型時，便可能會忽略其他類型中的好作品。既有的科學共識特別容易忽略突破性的發展，因為學者在思考時已經習慣套用既定的研究典範。這種出於主觀意識而忽視優良解決方案的現象，或許正是同儕審查機制的一大缺陷。

○ 內文是否支持結論？論文內容是否確實支持提出的解決方案？研究方法是否健全、符合新趨勢，或是此後乏人問津？論文提出什麼樣的假設？假設是否隨時間改變？研究結論是否依然適用？是否具重要性？對於何謂重要的研究議題或解決方案，您可能自有一套衡量標準，逐漸發展出獨特的個人研究品味。因此，務必要表明您認為重要的地方，採用上述步驟可幫助您在發展研究品味的道路上找到更明確的答案。

爭取教職或攻讀博士一定要自問的問題： 我該進入大型還是小型的大學？

對於博士生、博士研究員、教授而言，如何適得其所一直是研究生涯中相當重要的考量議題。雖然同事多半會建議您進入規模較大的學校，但事實上小型大學也有不少值得考慮的優點。

大型大學的「群聚效應 **critical mass**」

大型大學最吸引人的地方通常是所謂的「群聚效應」。乍看之下，這個名詞的意思有些模糊，其實「群聚效應」指的就是「一所研究機構中擁有眾多的研究人員」。一般而言，旗下研究員越多，隨之而來的是更多的研究合作機會、高科技設備、具啟發性的學術交流。

學校名聲固然重要

如果一所大型大學早在中世紀初便已成立，其歷史悠久的名聲往往是吸引研究員的最大誘因。不過，假如校方提供的工作環境不佳，即便校譽再優良，諾貝爾得獎人數再多，也無法對科學研究員的生涯與快樂帶來太大影響。無論是大型或小型機構，其工作環境皆可能有好有壞。事實上，在學術界求職的時候，個人表現（例如：出版著作、獲得補助、管理經驗）可能比學歷更為重要，畢竟沒有人想聘用一位名校出身，但表現不佳的科學研究員。因此，重點應該專注於個人專業能力的發展，累積個人的學術成就。

在小地方稱王

小型學校最大的誘因是員工成長的潛力較大。在小型機構中的員工數目有限，因此在競爭較少的情況下，年輕職員比較有機會擔任要職，或是接手較高階的職位，加上小型機構大多缺乏資深員工，勢必得釋出重要職責。年輕職員越快執掌重要工作，便能越快學會新的工作技能，獲取經驗。這種情況在博士生或博士後的研究圈中早已屢見不鮮，其主因就是因為小型大學圈中爭取特別職務的競爭對手比較少。

小型大學競爭較不激烈

對許多科學研究員來說，在競爭程度低的情形下，相對的也造就一個壓力較小的工作環境，因為同儕多半資質較為「平庸」，而且大多數人可能也欣然接受這樣的情況。在競爭較小的環境下，研究員可以一邊在學術道路上衝刺，同時兼顧健全的家庭生活，有時甚至不需要撰寫自然與科學論文，便可以成為教授。對許多研究員而言，這些都是選擇進入小型學校的強力誘因，不過由於學校欠

缺先進的科技或設備，研究員的學術成就自然難以更上一層樓。

大型大學成就傲人

大型學校競爭激烈的原因有一部分是來自其研究員的學術表現較優異，因為傑出的科學研究員通常會選擇進入技術人才較充足、提供較多高科技與先進設備補助經費的大型大學。相形之下，小型大學多半難以在這方面與之抗衡，有時頂尖人才還會被大型大學挖角。

大型大學容易產生派系之爭

大型大學所聘用的研究員人數較多，容易因為利益因素形成小團體，甚至是派系分別，進而因為經費分配、校方政治傾向、管理政策等問題產生爭執。當然，這種情形也會發生在小型大學，只是機率較小。

大型大學提供較多的校內經費

在大型機構中，往往有較多的補助經費可以分配給研究員，心懷抱負的人也因此能較早取得成就。此外，通常校內經費也會注入新科技方面的投資，例如：高科技成像器材，或是大型動物設施一類的高級設備，以及內部科技研發與支援。先進的工作環境多半可以使研究人員獲益良多，這正是大型機構的一大優勢。相較之下，小型機構僅能向學生、博士後研究員、教職員工提供更多個人支持，以稍微彌補這項不足之處。

小型大學提供更多個人支持

小型大學的師生比例較為合理。大型大學的學生容易自覺被數以百計的同儕淹沒，但小型學校的學生則可以因為人數少而受惠。此外，對於博士生、博士後研究員、終身職教授而言，小型學校比較容易發展出密切的同儕往來關係，與技術員和行政人員之間的人際互動也比較友善跟人性化。

小型大學彈性大，決策效率高

小型大學的一大優點在於溝通效率高，因為大家通常私交較好，有助於一般性政策的討論和執行。因此，小型學校更能帶來教學、研究、行政上的創新機會，這在大型學校裡面恐怕難以實現，因為決議過程可能得先經過多達十四個委員會的同意，這些創新做法甚至很容易被其他小團體的成員給否決。

大型大學提供更多系統化的員工發展

由於小型大學通常經費較少，大型大學比較有可能會提供有效的系統化員工發展計畫，例如：可轉用技能或專業性技術的訓練課程。

大型大學提供更多接觸國際科學研究員的機會

比起尋求補助獲得至外地參加科學會議的機會，年輕一輩的研究員比較喜歡參

學術路上的職涯指南：博士班篇

與校內的研討會和科學會議。

大型大學提供更多加入大型社群的機會

學校名聲對於申請補助十分重要，因為通常經費不會分配給規模太小的大學。尋找跨國合作對象時，大型大學也通常是第一首選，因為它們設備先進、技術過人，研究人才水準也比較高。因此，進入大型機構比較有機會成為大型社群的一份子。

擁有更多自由？

無論是哪一種類型的大學，自由程度皆很難衡量，原因在於即便是同一所機構，工作情況也可能大相逕庭。例如，學者進入大型大學後，容易被埋沒在眾多科學研究員之中，較難發展個人專業領域，但小型大學競爭較少，自由成長的空間較大，年輕職員的創新做法也較容易受到肯定。

取得更多合作機會？

關於何者獲得合作機會的可能性較高，說法不一。大型大學旗下較多科學研究員，技術革新機會較充足，但其實這些研究員通常沒有交集，對於隔壁實驗室產出的各種精良技術、研究資源、科學成就，往往毫不知情。小型大學的研究員互動較為密切，往來較深入，因此很清楚彼此的狀況，容易促成更緊密或多樣性的交流，大家也都相互了解其他人的研究領域和專長。此外，小型大學也對於與外人合作抱持十分開放的態度，畢竟事關存亡，必當如此。因此，小型大學通常具備較多元的經驗，特別是地區性合作與跨部門合作機動性。反觀大型大學可能會有兩個或兩個以上的校園分部，彼此之間距離遙遠，進而阻礙校內合作。因此，來往於各分部之間的時間可能與不同城市的小型機構之間的通勤時間差不多。

大城市的觀光吸引力、文化活動

對研究員來說，大城市活躍的文化活動是很多年輕人捨棄偏遠城鎮的機構，想申請前往大城市的誘因。這種趨勢造成特殊專業或表現傑出的求職人數減少，甚至對年輕團隊領導人的表現產生負面影響。有鑑於此，小型大學在招募人才時，勢必要網羅有意長久留下的人選。當然，對於年紀較長或小孩較多的人來說，清靜的生活可能較具吸引力。

結論

總而言之，小型大學也有不少可以考慮的優點，只是相對要付出一些代價，至於哪一種類型的大學較好，端看個人的需求與考量。

在科學領域中，如何才算成功的職涯發展？

「成功」的定義往往因人而異，許多年輕的研究員，甚至是資深的研究員，都很難明確定義何謂科學研究領域裡的「成功」。然而，這個定義卻會影響到未來許多議題，例如：尋找新職位、聘僱員工、為研究機構規劃長程願景、研擬獎助金辦法、甚至選擇獎助對象等等，都與此相關。

您界定「成功」的方式，會反映出您下意識對社會現象的觀點。包括：

- 1) 如何衡量或評估績效及成果？
- 2) 就您個人的生涯規劃而言，哪些因素最為關鍵？
- 3) 您應於何處高就？
- 4) 您的公司或服務單位會重視哪些因素？
- 5) 您認為誰是科學界中的成功人士？
- 6) 擁有哪些特質的人理當獲得職缺？
- 7) 哪種人適合帶領特定的科學研究機構？
- 8) 社會的基本組成元素有哪些？
- 9) 如何培訓一位科學家？
- 10) 贊助哪些活動？

因此，建議您多與同事談談對上述因素的看法，釐清服務單位及您自身所帶有的各種隱形規範與信念。以下提供您一個評斷的方式，提供您思考方向。

該如何界定科學研究中的「成功」？

以下列出一系列的評斷指標，請您評估這些指標與您的生活和職涯規劃之間的關聯性，並依照相關程度在表格中進行排序。請注意有些指標是外在的，例如：「金字塔頂端的工作」或「有傲人的出版經歷」，另一些則是偏向內在或情緒性的指標，例如：「做自己真心喜愛的事」。

請參考下方表格：

	內在	外在
高度相關		
中等程度相關		
不相關		

「成功科學職涯」潛在的評斷指標

以下列出一系列指標，這些指標並沒有按任何規則排序，無論您是學生、研究員或科學家，都能用以評斷任何科學界中的個人、團體或機構「成功」的指標。不過請注意，每個指標都值得進一步釐清，其中僅有少數指標能輕易衡量。

- 有令人振奮的發現
- 成為該領域的專家
- 啟發我的學生和未來研究員
- 擁有長聘的教授工作
- 擁有產業中的高薪工作
- 於學界或產業界的金字塔頂端工作
- 責任重大
- 掌握權力
- 大量資金挹注
- 成為科學期刊的編輯委員
- 成為科學學會的會員或主席
- 成為調查委員會的委員或主席
- 經常獲邀為主講人
- 曾獲頒重大獎項
- 曾獲得諾貝爾獎
- 成為科學界的明星
- 有許多跨國合作案
- 擁有龐大研究團隊
- 帶領大量（優秀）研究人員
- 出版文章有很高的引用數、影響係數、H 指數或 M 指數
- 擁有大量出版經歷
- 擁有許多傑出專利
- 發明熱銷商品
- 手頭有大量或資金充裕的產學合作計劃
- 活躍於媒體（電視、新聞、社交網站）
- 多才多藝
- 每週工作 40 小時以下，週末不加班
- 有活躍的社交生活，與同事共事愉快
- 樂在工作
- 快樂又踏實
- 跟隨心中渴望而行
- 研究能產生重大社會影響（例如：創新或改良治療方法與技術）
- 在任何領域中從事重要的慈善工作



Wallace Academic Editing
華樂絲學術英文編修

- 為世界帶來重要貢獻，名留青史