

關於申請科研計畫的經費補助

楊志堅*

一、在整體學術研究資源有限的情況下，為什麼科研經費最後決定核給 A 計畫，而不核給 B 計畫？

如果 A 計畫對學術創新及社會發展具有原創價值及必要的獨特貢獻，更重要的是 A 計畫的申請人合適的學術經歷及研究能力，讓整個計畫未來的可行程度，讓人可以合理的預期，甚至懷著興奮的期待心情，A 計畫是不是就是一個令人安心的選擇？

二、如何才能讓計畫書的原創價值及獨特貢獻能夠彰顯出來？

每一年德國的幾個大城市（例如：Köln、Düsseldorf）的冬末春初都會有嘉年華會（Karneval），杜賽道夫的嘉年華會，男女老少不顧寒風及冰雨，各個奇裝異服，盛裝打扮。扮成絨毛動物的、扮成聯邦探員的、扮成仙子的，整個城鎮洋溢著節慶的氛圍。即便是上午，在酒精的催化下，不分老少各個爭奇鬥豔、絞盡腦汁、高聲唱著歌，就是努力想與眾不同。



圖一 Karneval, Düsseldorf, 2016

* 國立臺中教育大學教育資訊與測驗統計研究所教授



這些畫面如此光鮮多彩華麗，每個人都極力地想與眾不同，不知怎地，從一個外國遊客的眼光中，這些行人卻都有著一股莫名的一致性，華麗的外觀卻難以掩飾極為高度的同質性。

這景象讓人想起，反而像是迷失了自我的烏鴉。

伊索寓言裡有個關於虛榮烏鴉的故事。烏鴉為贏得選美比賽、獲得評審青睞，於是到森林中努力蒐集了各種禽類的羽毛，將自己打扮得非常華麗。以為絢爛耀眼必將出奇制勝，但最後卻遭眾鳥揭穿，留下落魄的烏鴉。如果，烏鴉就當自己，一身純黑，又將如何？別忘了做自己才是最獨特的。

三、計畫書的寫作

每位擁有申請科研計畫資格的申請者，都曾有過甚至多達數次的計畫（proposal）寫作經驗，碩士學位論文、博士學位論文，不都需要一群委員經由會議程序的檢驗程序核可後，同意授權執行的多項步驟，這過程甚至包含書面審查、口頭面試等程序，研究者（生）才能實際執行？所以這篇文章，不想也無須傳授更多的計畫寫作技巧；只不過，在提醒我們自己，這些計畫書是企圖爭取科研經費、爭取創新發想的認同，而不單單只是符合學位論文的畢業標準；競爭的對手，不再是預設的畢業（標準），而是同一時間一起爭取經費的學界同儕。或許我們應該再從計畫閱讀者、評審者的角度檢視這件事。

（一）原創價值

如何在眾多競爭者中，讓一份計畫書特別受到青睞，原創性當然是首要最值得努力的目標之一；當然，別忘了，這些審閱委員是經由正式的推薦會議仔細推敲後，被認為最適合閱讀這份計畫書的專家，申請人應該花點時間仔細了解該學門的特性以及學門被關注的議題，無須追求流行或委屈自己以求認同；但是，若是對學門背景、組成、屬性、趨勢毫無了解，就想要獲得肯定，這顯然也是太過天真及不切實際的想法。

除了平鋪引述，正確地評論甚或批判關鍵、經典文獻更能彰顯計畫書本身的重要價值。所以，嘗試本土化、強調實證範例及勾畫對社會的即時、長期影響力，這些都是相對明確且可遵循的方向；相較之下，過分重複引述、覆誦所將應用研究工具（儀器、統計方法）的表象描述，而非強調這些方法、設計的新創價值，請問究竟這樣走向的計畫書是代理這些儀器、統計方法的

推銷員，還是獨具巧思、淋漓善用工具之發揮的藝術家？若讓畫筆的重要性大大搶走作品的風采，這可就喧賓奪主了。

所以別忘了：Criticize! Create! Contributions!

另外，一個很好的模擬練習機會：如果申請人在每年度的學術社群重要研討會中，常常是乏人問津，或難以引以共鳴，那如何希冀突然之間就獲得這些審閱者的關注眼光？

（二）容易閱讀

申請科研經費計畫書的審閱，主要必須從書面資料閱讀進行，這個路徑沒有面對面、口語的溝通機會，如果，計畫書的撰寫及文字編排是難以親近的，如何寄望計畫書的閱讀者給予肯定、正面的評價？

如果申請人自己寫完後都不願再次仔細審閱、潤飾，請問誰有義務去認真閱讀自己都不想讀的計畫書？

計畫書所列的文獻應該關鍵而精簡，批判反省更重於覆誦堆疊，甲說、乙說、丙說或許都是經典之說，但更重要的是（你怎麼說？）。學位論文的內容多少有負擔著證實撰寫者已經具有找尋、閱讀理解文獻能力的功能，但是，爭取研究經費的計畫書，更重要的是，在極有限的論述篇幅中，要很快就能論辯及證明所規劃的研究工作是重要的、必要的。計畫書所要說服的是這些領域內的專家，不是學生來聽講、課堂教學，請拿出最佳的、最關鍵的原創論點，而不是名詞解釋、研習講解。

（三）目標清楚，合理、可行的規劃

（研究計畫書）是企圖爭取一批經費來支持計畫書內所規劃即將要進行的（工作），這些（工作的分量及貢獻度）究竟值不值得國家經費給予支持，除了申請人對文獻批判後所獲的合理性，也應該考量這些工作量與計畫規模（例如：時程、經費）間的合理性，如果僅是觀察人數極少的小規模研究，這樣的計畫規模對照未來研究成果的合理說明，恐怕就需要更多的詳加討論。

或者來個低價搶標，甚或無償的學術研究義工，如何？科技部從 2015 年起，將行之多年的計畫書以經費為先、計畫內容為後的順序，對調成計畫內容為先、預定經費表為後，剛剛好正式揭露了：計畫書的研究方向、工作內容、預期成果應先考量，經費規模應在其後。

Proposal 這個英文字剛好也有（追求、求婚）這些辭意，若要獲得被追求者的應允，請問是已經有具體工作準備、自信、適切初步成果的行動者容易



成功，還是瞞天吹捧、流於口頭表述的空想者容易達標？

四、如何佐證申請人的學術經歷及研究能力足夠執行所提的研究計畫案？

(一) 量化指標的迷失

有位很有名的國內重量級學者曾在科技部（當時為國科會）的召集人會議上，曾對審查委員及量化指標的選用有一些說明及建議，大意是說「如果我們所推薦名單中的初、複審委員，僅能計數量化指標的大小，而不能實質閱讀、裁判計畫書的學術內涵優劣，那這些名單，就有問題了，這些初、複審委員甚至根本不能適任」，如果一位科研學者研究表現的最終評語僅落得幾個數據，那將是最令人難堪的下場，我們都應該時時提醒自己，是否值得把極其寶貴而短暫的研究生命虛擲在追求這些數據的堆疊上？

就算陳述再多的數據、指標，如果不能回答這些學經歷、研究表現如何支持計畫書所規劃的研究工作，那就像縱使提供了再多的建築工程領域的華麗經歷，卻是要說服聽眾，該案主持人是具有文史論述的能力一樣，如何從一個領域類推到遙遠的另一個領域？這恐怕不是一件容易的事。

(二) 自信

共同主持人須能互補主持人的專長，彰顯計畫書的跨領域支持，如果共同主持人與主持人的專長及所負責工作有極高的重疊程度（例如：師生關係），請思考（主持人）的必要性，這個計畫書還需要主持人自己來主持嗎？請思考獨立研究能力的意涵？

研究工作需要多元的分工及整合（integrated）各領域的見解，以求超越原來領域習以為常、甚至是陳腐的教條，共同主持、共同作者不是酬庸之用、不是趨炎附勢、更不是攀附權貴，很多時候科研工作其實都會涉及未來實驗進程的不確定性，甚至有時候僅是大膽的預測，如果主持人自己都缺乏自信、唯唯諾諾，又如何顯現主持人個人的獨立研究能力？又如何奢望能產生影響深遠的研究成果？

五、誠實與勇氣

很多人談求新求變、創新、創造力等才是科學研究工作能夠成功的根本基礎，但是，Philip Pullman 這位英國的知名作家反而說 It's only through

honesty and courage that science can work at all. 誠然，誠實與勇氣也是科學進步的重要動力來源，歷史上挑戰威權、挑戰教條而成功的例子，若非這些研究人員胸懷無比的勇氣，誠實的將所體現、觀察到的內容呈現出來，而非因循體制、人云亦云，恐怕很多現今令人景仰的科學進步就永遠沒有實現的一天。

如果我們只是為了爭取經費、出版、升等而畏於時勢，選擇跟從熱門議題或容易獲得眼前利益的研究議題或方式，那麼我們還有什麼機會奢望我們的研究成果未來可能產生真正劃時代的影響力？當我們還向學生諄諄教誨勇敢追夢、挑戰自我時，我們所憑藉的，究竟是什麼立場？

2014 年中央研究院遴選出數學領域一位新科院士，有多達八年不曾獲得學界的任何肯定，一直到遴選前，所發表論文的數目寥寥可數，從任何研究表現的量化指標來看，都很難令人注目；但是，推薦他的學者們很驕傲地說他解決了一個數學研究長久以來極為重要的難題，其後相關領域也爭相引述各種可能的重要應用範例。這位院士誠實地面對自己，勇於捍衛自己的信念，令人動容。臺灣的學研環境、研究人才或許目前正面對著各式的嚴苛挑戰；不過，如果我們還有一些對自己從事科研工作的一絲期待與心願，讓我們在兼顧生存的同時，是否也多少關心一下我們所做的科研工作究竟對我們周遭親愛的人們、未來的孩子們可以產生哪些影響及貢獻？

讓我們以最自在、自信的自己，誠實勇敢地參加每一場科學嘉年華。