



管二學門資管領域如何撰寫多年期研究計畫

陳彥良*

一、前言

國科會最近幾年來積極鼓勵學者申請多年期計畫，在這樣的政策下，一方面促成更多學者提出多年期計畫的申請，但另一方面也讓計畫審查委員面臨更多多年期計畫的審核。對於一個多年期計畫，是要核給三年、兩年、一年或不通過，常困擾計畫審查委員。所以，筆者願意拋磚引玉，把自己的想法提出來，希望藉此讓學者對此問題能有更多交流與共識。

在本文中，筆者將分幾個重點探討：(一)為何國科會需要推動多年期計畫；(二)從國科會觀點，該給誰或給哪些計畫多年期的補助；關於計畫撰寫部分，(三)如何預備個人資料，然後討論(四)如何撰寫計畫書，最後要釐清(五)一年期計畫與多年期計畫的撰寫差異。

二、為何國科會推動多年期計畫

關於國科會為何需要推動多年期計畫的理由，在俞洪昭教授專文「管理一學門會計領域多年期研究撰寫經驗分享」中已經有詳盡分析。在此，筆者根據俞教授的看法另外加入自己的觀點，作了一些歸納。

1. 根據筆者經驗，碩博士生論文的差異主要在於碩士生論文往往只處理單獨的議題，但博士生論文則必須把同一研究架構中的幾個相關議題同時作系統化處理。同理，多年期計畫可以促使學者對研究議題提出更宏觀且系統化的思考架構。他們必須在一研究架構中，規劃若干個相關的議題來解決，因此所解決的是一個系統的問題，而不是找到一個過去研究的小缺點來加以改善而已。
2. 可以節省審查委員及申請人雙方的作業成本。對審查委員而言，工作量可以節省兩到三倍。對於申請人來講，可以三年才提一個計畫，而不用每年

* 國立中央大學資訊管理學系教授兼中央大學圖書館館長

提計畫。

3. 如果計畫都是一年期，則所有學者必須每年提計畫，而因計畫審查中的一個重點是申請學者過去五年的研究表現，勢必造成學者極大的壓力——必須每年都有好的研究紀錄。在這種情況下，爲了達成此一目標，有些人只好先追求在「量」上面年年有固定產出，而不是追求好的研究品質。但不願這樣做的人，可能因爲短期內看不到績效，會被評比爲研究表現差。所以，我們看到多年期計畫的優點是可以避免學術急功近利、只要量不要質。當然，多年計畫期限若太長，則後遺症是一個學者已經不再有學術產出，我們卻需要好久才能知道。因此，在太敏感與太遲鈍的兩極反應中，三年確實是一個滿好的折衷點。

三、誰或哪些計畫適合多年期計畫

從資源角度而言，當國科會通過一位學者的計畫時，事實上，就是把國家的資源投入到這個學者所主持的計畫，而這些都是納稅人的錢。所以，我們就要問：爲何國科會要給學者經費讓他們進行研究計畫，目的是甚麼？我想國科會這樣做，目的是爲了提昇國家的學術實力，並透過學術創新貢獻國家與人類。所以，當國科會審核計畫是否通過時，其判斷原則應該是：「這個人是否值得我們把資源投資在其身上」，這個人的學術實力與創新力如何？以及：「這個計畫是否值得我們把資源投資在其上」，這個計畫能有何學術創新？其貢獻大小如何？

國科會扮演資源配置的角色，因此在審查計畫案時，必須就申請人的研究表現與計畫內容進行審查，透過這兩個構面的評估，決定是否通過計畫並給予多少資源。因此，一個計畫若兩方面都表現良好，其通過是極其自然的事；若有一方面不理想時，是否通過則有變數；而若兩者皆不理想，不通過也是應該的。

四、如何預備個人資料

在計畫審查時，個人過去研究表現佔了 50% 的分數，比重不可謂不高。而此主要基於：（一）申請人過去五年著作；（二）近五年計畫與研究成果說明；（三）五年以上且深具影響之著作。雖然申請人過去表現完全決定於這三部分，好像很難再做甚麼，但如果可以更凸顯優點，則能爭取更有利的評



分。因此，這三方面資料的預備說明如下。

申請人過去五年著作，除了忠實列出外，筆者有幾個建議：

1. 因為資管領域範圍相當廣泛，審查委員不一定熟悉每一本期刊的好壞，或者其是否為 SCI 或 SSCI。因此，在列出著作時，可以標明是否為 SCI 或 SSCI，亦可標明其影響係數及該期刊在所屬領域的排名百分比。
2. 有些著作如果在一些期刊排名研究中有不錯的表現，則可把排名及相關參考資料列在著作後面，以強化審查委員正面印象。但切記，不要勉強引沒有公信力的排名，否則有反效果。
3. 審查委員大多不重視會議論文，原因是國際會議太多，不清楚會議水準的好壞。因此，如果申請人在重量級會議發表論文，最好加註該會議的卓越性並附上參考資料，應該可產生加分效果。
4. 有些申請人喜歡把一些投稿審查中 (under review) 的著作列入，以壯聲色，但筆者對此感覺是負面遠多於正面，建議最好不要。此外，有些人會把修改中 (major revision or minor revision or conditional acceptance) 著作列入，筆者審查時會正面看待，但這只是個人感受，別的審查委員則不見得是如此。

關於近五年計畫與研究成果說明，大多數申請人都會花相當篇幅逐一介紹，但大多數審查人要閱讀這些流水帳式的成果，會是沈重的負擔。較好的方式是，申請人應先用一架構圖來說明其過去研究成果的關係性及差異性，並說明擬申請計畫在架構圖中的位置及其與過去研究的關係。此外，有一些申請人會列表整理過去五年內，每年發表期刊文章數、會議文章數及引用次數。

至於五年以上且深具影響之著作，有的話，一定要列出其被（高度）引用次數，若能列出是哪些重量級期刊文章引用會更佳。

五、如何撰寫計畫書

因為已有不少相關文章探討計畫書的撰寫，我不再詳述，有興趣的讀者可以參考張文雅（2006）、陳業寧（2006）、郭炳伸（2006）、陳忠仁及吳學良（2006）、俞洪昭（2007）。在此，只點出一些常見的錯誤。

1. 相關文獻探討：

筆者過去審查計畫書時，常看到，申請人花很長的篇幅詳細說明相關議題

或技術的背景（好像是在寫教材），但卻沒有明確指出擬處理問題與過去研究的差異、其在實務上的重要性、為何過去研究未探討？其又有何學術創新等？在此，筆者建議申請人回歸文獻探討的本質，即透過回顧相關論文，襯托計畫的價值。文獻回顧應該根據所要研究問題來組織與分類過去研究（而非全面性介紹），目的是在切割與定位，重點是要指出過去研究的不足，藉此凸顯計畫的貢獻。

2. 計畫價值：

一個計畫評分不理想的可能原因是其價值不夠，那如何評估呢？筆者認為在資管領域裡評估的原則有：（一）計畫之研究動機如何產生？好的研究動機往往是由實務與理論的矛盾處或理論的不足處產生；（二）此矛盾處或不足處在實務上有多重要？沒有處理，會不會產生許多問題與後遺症？（三）此外很重要的是「不可取代性」，往往一個好的研究問題，如果過去模式可以解，貢獻就變小了。因此，除了問題不同，現有模式也必須不足，而促使發展新模式的需要。（四）研究主題是否能產生新的理論，或是擴增、修正、豐富原有理論。（五）往往研究主題把一個現有理論套用在特殊情境或新的應用環境中，因此我們必須看這個特殊化是否能擴增此一理論，而計畫能否把相關特性成功納入到模式中。（六）方法的改進，有時處理的還是老問題，但在相關的研究中，我們要證明新方法更有效能、效率或節省空間。（七）最後一點，研究也有邊際效用遞減問題，即一個理論或模式若被瞭解的越多，之後的研究所能產生的價值就越小。因此，某題目如果已經有很多研究成果，那後來的研究貢獻就很有限。

3. 研究方法：

除了要使用正確的研究方法，筆者要指出，有些學者在計畫書中雖詳細介紹所用方法的概念，卻沒有好好清楚交代如何應用在其問題中。比如說，有一計畫要應用基因演算法來作股市買賣決策，而申請人犯的錯是花很長篇幅介紹該演算法的各種觀念，卻未說明如何套用之。或有計畫要在部落格文章中判斷使用者意見的正或反，申請人可能會詳細介紹許多文件處理的技巧或各種分類器的原理，卻沒講清楚如何應用於所要解決的問題。

六、一年期計畫與多年期計畫的撰寫差異

接著要處理的一個基本問題是，一年期和多年期計畫有何不同。當然，



一個多年期計畫，每年有研究主題和內容，但不同年之間應該要彼此相關，否則就不該放在同一個計畫下面。因此，雖每年處理的題目不同，但擺在一起必須是一整體。據筆者經驗，有幾種可能的作法：

1. 一個架構下數個不同但相關的主題：例如在知識管理的架構下，包含若干相關模組，如知識定義、知識獲取、知識創造與知識分享等，根據這些不同模組，可以提出一多年期計畫，在同一架構下，每年處理不同模組。
2. 同一技術下的多個不同應用：例如有一個新的資料探勘技術，可以應用在不同的情境，如財務、工程、行銷、客戶關係管理等，應用時，雖然都需要適度擴展及修改，但本質上方法論是相同的，因此可以提出一多年期計畫，把同一個技術每年用於不同層面。
3. 同一個主題但有不同研究方法：例如要研究股市投資，可以考量每年用不同方法，包括類神經、資料探勘、模糊方法、關聯法則等，因此可以提出一多年期計畫，每年使用不同的研究方法來解決股市買賣問題。
4. 一個主題但有多個階段：例如要探討如何把資料探勘技術應用於客戶關係管理，則因該探勘流程有階段性，所以可以把計畫切割成不同部分加以探討，包含資料整合與轉換、資料萃取、模式建構及模式商業部署等。
5. 一個系統下的多個元件：例如要建構一個網路社群文件意圖自動瞭解系統，這樣的系統會包含若干模組，則可提出一多年期計畫，每年完成不同的部分。
6. 同一主題，但有不同的情境、限制、目標、參數假設：例如研究決策樹的問題，但因為每年處理的決策樹會有不同情境、限制、目標、參數假設，這樣也可形成一個多年期計畫。

七、結論

本文目的在提供國內學者申請多年期計畫時的參考，並提醒一些需注意的事項。要增加計畫通過的機率，除了長期努力提昇自己的研究成果，用心撰寫計畫書及預備個人資料，也能產生一定程度的助益。筆者過去有一些審查計畫書的經驗，藉此把自己審查時的感受與大家分享，希望有益於本文讀者。當然，一個計畫能否通過，除了實力，還有一些機運成分，因此期勉大家，做事務必盡心盡力，但不要太在乎結果。