

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

我國中央部會補助研究計畫審查機制之研究—雙向匿名審查制度的可行性分析 研究成果報告(完整版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 100-2818-C-003-001-
執行期間：100年08月01日至101年07月31日
執行單位：國立臺灣師範大學政治學研究所

計畫主持人：黃城

計畫參與人員：博士班研究生-兼任助理人員：林政谷
博士班研究生-兼任助理人員：王上維

公開資訊：本計畫可公開查詢

中華民國 101 年 11 月 01 日

中文摘要：我國中央政府各部會，或為對其業務相關問題做深入之研究，或基於本身業務推動之需要，多年來皆編列相當鉅額之研究經費預算，供國內各公私立學術研作，此一作法行諸多年，對提高國內之學術研究風氣卓有貢獻。民國 99 年之中央政府總預算為 1 兆 7149 億 3740 萬元，其中各部會之補助研究經費即超過七、八百億元，如國科會的補助研究經費約 300 億元，經濟部技術處的科專補助也約 200 億元，合計約達中央政府總預算的 4% 左右，額度相當可觀，而這一大筆研究經費，歷來也是各公私立學術研究機構與人員爭相搶食的大餅。尤其各大學又以教師爭取研究項目與經費的多寡，來做為評鑑的重要指標，因此，建立一套公開、公平的補助審查制度，成為國人深切的期

為提供我國補助審查制度的改革更客觀的國際比較之基礎，透過對「SSCI」論文發表篇數世界排名前四名的美、英、加、澳四國之審查制度(雙向匿名審查或單向匿名審查)的文獻與資料收集，以及進行基礎性的分析，當能更客觀地呈現各國審查制度之特色與優劣點，從而提供做為我國改革中央各部會補助審查制度之重要參考。研究資料顯示，世界先進的國家在研究計畫的審查制度上相當透明、公開，都是由同儕間進行公開的評審，較少以單向或雙向的匿名方式進行一對一的同儕審查，而資助研究計畫的關鍵是在於研究本身的價值，團體型的整合計畫是比較容易獲得補助，趨勢性的研究整合是未來學術研究的考量之一。雙向匿名審查的機制主要是希望可以讓補助研究計畫有一個公平、客觀的方式，但我國的學術研究必須更加思考的是學術研究與產業趨勢間的落差，設法解決研究與產業無法實際應用的困境才是最佳解決之道，後續可以重新檢討研究人員在提出研究計畫前，對於研究與產業連結之間的合作方案，如此可以讓學術研究與產業發展形成更佳密切的聯結，落實我國產學合作的研究發展。

中文關鍵詞：補助研究計畫審查機制、單向匿名審查制度、雙向匿名審查制度

英文摘要：For the profession or issues related, our government draws up huge budget that provide the college faculty and research members to apply, and through the mechanism, official and private researchers join their work, put efforts to achieve national research subjects. For years, the mechanism contributes greatly to create a good atmosphere of academic and

science field.

In 2008, the central government budget add up to 1 trillion and 7149.374 hundred millions, and 700-800 hundred billions among it are research aim, for example, the National Science Council is distributed about 3000 billions, and the Department of Industrial Technology is distributed about 2000 billions as well, the lump sum takes 4% of the central government budget. The considerable subsidy become competitive, and also, it is generally recognized that college who receive the subsidy will own a high academic reputation. Therefore, the project review mechanism deserves further research.

The study provides Taiwan with reform of review system to the foundation of international comparison. Through 'SSCI' paper in publishing world rankings first to fourth of the United States and Britain, Canada and Australia review system literature to collect. Research data show that the world 's most advanced countries in the review of institutional research project is quite transparent, open and public review by peers, less anonymous way to one-way or two-way, one-on-one peer review, funded research project, the key is that the value of the research itself, group-integration plan is relatively easy to obtain grants, the trend of integration is one of the considerations for future academic study. The double-blind review mechanism allows grant research project a fair and objective manner, but of academic research must be thinking that the gap between academic research and industry trends, addressing research and industry can not be the practical application of the predicament is the best solution, the subsequent re-review of the researchers before the proposed research plan for the program of cooperation between research and industry links, so can make a better close links between academic research and industrial development, the implementation of our research and development of industry-university cooperation.

英文關鍵詞： review mechanism, one side anonymous, double side

anonymous

我國中央部會補助研究計畫審查機制之研究－
雙向匿名審查制度的可行性分析

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 100-2818-C-003-001

執行期間：100 年 8 月 1 日至 101 年 7 月 31 日

執行機構及系所：國立臺灣師範大學政治學研究所

計畫主持人：黃城教授

計畫參與人員：林政谷、王上維

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：

精簡報告 完整報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

中 華 民 國 101 年 10 月 25 日

目 錄

目錄.....	II
中文摘要.....	III
英文摘要.....	IV
表目次.....	V
圖目次.....	VI
壹、前言.....	1
一、 研究緣起與背景.....	1
二、 研究目的與問題.....	2
三、 研究方法.....	4
貳、補助研究計畫審查制度.....	5
一、 同儕審查制度.....	5
二、 匿名審查制度.....	6
參、現行台灣與美、英、澳、加補助研究計畫審查制度.....	8
一、台灣.....	8
二、美國.....	10
三、英國.....	11
四、澳洲.....	15
五、加拿大.....	16
肆、研究結果與建議.....	17
一、研究結果.....	17
二、研究建議.....	18
伍、參考書目.....	19
附件一、國科會補助專題研究計畫成果報告自評表.....	20
附件二、國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表.....	21

摘要

我國中央政府各部會，或為對其業務相關問題做深入之研究，或基於本身業務推動之需要，多年來皆編列相當鉅額之研究經費預算，供國內各公私立學術研究，此一作法行諸多年，對提高國內之學術研究風氣卓有貢獻。民國 99 年之中央政府總預算為 1 兆 7149 億 3740 萬元，其中各部會之補助研究經費即超過七、八百億元，如國科會的補助研究經費約 300 億元，經濟部技術處的科專補助也約 200 億元，合計約達中央政府總預算的 4% 左右，額度相當可觀，而這一大筆研究經費，歷來也是各公私立學術研究機構與人員爭相搶食的大餅。尤其各大學又以教師爭取研究項目與經費的多寡，來做為評鑑的重要指標，因此，建立一套公開、公平的補助審查制度，成為國人深切的期

為提供我國補助審查制度的改革更客觀的國際比較之基礎，透過對「SSCI」論文發表篇數世界排名前四名的美、英、加、澳四國之審查制度(雙向匿名審查或單向匿名審查)的文獻與資料收集，以及進行基礎性的分析，當能更客觀地呈現各國審查制度之特色與優劣點，從而提供做為我國改革中央各部會補助審查制度之重要參考。研究資料顯示，世界先進的國家在研究計畫的審查制度上相當透明、公開，都是由同儕間進行公開的評審，較少以單向或雙向的匿名方式進行一對一的同儕審查，而資助研究計畫的關鍵是在於研究本身的價值，團體型的整合計畫是比較容易獲得補助，趨勢性的研究整合是未來學術研究的考量之一。雙向匿名審查的機制主要是希望可以讓補助研究計畫有一個公平、客觀的方式，但我國的學術研究必須更加思考的是學術研究與產業趨勢間的落差，設法解決研究與產業無法實際應用的困境才是最佳解決之道，後續可以重新檢討研究人員在提出研究計畫前，對於研究與產業連結之間的合作方案，如此可以讓學術研究與產業發展形成更佳密切的聯結，落實我國產學合作的研究發展。

關鍵詞：補助研究計畫審查機制、單向匿名審查制度、雙向匿名審查制度。

Abstract

For the profession or issues related, our government draws up huge budget that provide the college faculty and research members to apply, and through the mechanism, official and private researchers join their work, put efforts to achieve national research subjects. For years, the mechanism contributes greatly to create a good atmosphere of academic and science field.

In 2008, the central government budget add up to 1 trillion and 7149.374 hundred millions, and 700-800 hundred billions among it are research aim, for example, the National Science Council is distributed about 3000 billions, and the Department of Industrial Technology is distributed about 2000 billions as well, the lump sum takes 4% of the central government budget. The considerable subsidy become competitive, and also, it is generally recognized that college who receive the subsidy will own a high academic reputation. Therefore, the project review mechanism deserves further research.

The study provides Taiwan with reform of review system to the foundation of international comparison. Through "SSCI" paper in publishing world rankings first to fourth of the United States and Britain , Canada and Australia review system literature to collect. Research data show that the world's most advanced countries in the review of institutional research project is quite transparent, open and public review by peers, less anonymous way to one-way or two-way, one-on-one peer review, funded research project, the key is that the value of the research itself, group-integration plan is relatively easy to obtain grants, the trend of integration is one of the considerations for future academic study. The double-blind review mechanism allows grant research project a fair and objective manner, but of academic research must be thinking that the gap between academic research and industry trends, addressing research and industry can not be the practical application of the predicament is the best solution, the subsequent re-review of the researchers before the proposed research plan for the program of cooperation between research and industry links, so can make a better close links between academic research and industrial development, the implementation of our research and development of industry-university cooperation.

Key words: review mechanism, one side anonymous, double side anonymous.

表目次

表 1-1 2004-2009 年世界各國 SSCI 論文發表篇數及名次統計表	3
---	---

圖目次

圖 2-1 台灣現行研究計畫審查流程圖	9
---------------------------	---

壹、前言

一、研究緣起與背景

我國中央政府各部會，或為對其業務相關問題做深入之研究，或基於本身業務推動之需要，多年來皆編列相當鉅額之研究經費預算，如：民國 99 年之中央政府總預算為 1 兆 7149 億 3740 萬元，其中各部會之補助研究經費即超過七、八百億元，如國科會的補助研究經費約 300 億元，經濟部技術處的科專補助也約 200 億元，合計約達中央政府總預算的 4% 左右，額度相當可觀。

單以行政院國家科學委員會（以下簡稱國科會）為例，其為政府推動科學技術發展之專責機構，受補助單位包括 160 多所大專院校，以及為數眾多之公私立研究機構等 200 多個，有資格申請人數更多達近 6 萬人。而自民國 48 年成立以來，國科會作為經費補助機關之角色確立不變，每年執行數百億計之基礎科研預算，其所補助之各學門年度專題研究計畫因學校普遍極度重視，無論教師升等、評鑑等多半以此為準。因此必須要一套更為客觀的審查機制。

目前國科會的審查機制是採取「同儕審查制度」(Peer-Review System)，但此機制是第一位成員是提案人(Proposer)，具有特殊技術或構想的提出者；其次是審查人(Referees)，由一至多人組成，大多具有與研究計畫書相同的專業領域，主要工作是針對計畫書依其構想可行性、方法妥適性、前瞻性等提出個人專業評論，各審查人員彼此獨立，並不需與他人共同討論；第三是評審團(Panel)，由兩人以上評審委員(Panel Member)組成，一般每一項計畫書會指定兩位評審委員擔任主講評及第二講評人，由講評人綜合並引述所有審查人員對計畫書的意見，必要時可參考原計畫構想書，最後由整個評審團來評定計畫書間的補助優先順序。最後一位成員—補助機關，不僅提供經費，同時協助制度的執行與運作，負責管理、協調及連繫等全部的行政工作，對補助機關的預算掌控較能確實(陶正統，2003:275)。現行的制度綜觀之下不失為一套有秩序的審查制度，但從送件到審理終止的過程並沒有完全達到客觀的標準，持平而論，我國中央各部會的補助研究計畫之審查機制顯然也是存在此種現象，無論在審查流程、單向匿名審查、召集人遴選、審查人遴選、監督及評估研究進行機制仍有修正與改善的空間。因此為了使整個國家補助研究計畫的審核制度能夠更加完善，本研究希望藉由其他先進國家的發展經驗來改善台灣審查制度的缺漏之處，以提升我國未來在國際上的學術地位。

因此本研究擬針對 2004-2009 年「SSCI」論文發表篇數世界排名前四名的美國、英國、加拿大及澳洲，收集其補助研究計畫審查制度之資料，並進行基礎性分析，作為我國未來政策規範與制度修改之參考，使我國補助計畫審查制度的改革，能更具有國際觀與未來性，最終能發展出更有利於學術科技進步的優良制度。

二、研究目的與問題

有鑑於此，如何因應各種學科的性質與環境，建立更為合理妥適的審查機制，對於中央政府補助經費與國家預算資源得到公平符合效益的配置，勢必會形成關鍵性的因素。審查機制若遭濫用，除了使相關研究無法回歸最單純、學術性的狀態，並免於人事的主觀影響之外，甚至會形成學術派閥鼎立的現象。若能以雙向匿名作為審查機制，建立更客觀公正的制度，可鼓勵申請人勇於競爭，擺脫過去所積累的相關疑慮與陰影，以促進學術的多元發展，不僅為數萬學人所關注，更攸關國家之教、科、文領域多元發展，國家總體競爭力之提升，其重要性不言可喻。

基於前述研究緣起與背景之分析，本研究旨在深入探討現行國科會補助計畫審查機制，透過 2004-2009 年「SSCI」論文發表篇數世界排名前四名的美國、英國、加拿大及澳大利亞（如表 1-1）之基礎性資料收集，提出未來我國補助計畫審查規範、制度變革之重要參考依據。具體而言，本研究之目的如下：

- （一） 針對「SSCI」論文發表篇數世界排名前四名的美國、英國、加拿大及澳大利亞，共四個國家地區，收集其補助研究計畫審查制度(單向審查或雙向審查)之資料。
- （二） 從「SSCI」論文發表篇數世界排名前四名國家的補助計畫審查制度研議出對於我國雙向匿名審查計畫的建議，並提出一套相關的雙向匿名審查規範供未來政策的參考。

基於上述之研究目的，提出之研究問題如下：

- （一） 美國、英國、加拿大及澳大利亞，共四個國家地區之主要研究單位，美國國家科學基金會（National Science Foundation, 簡稱 NSF）、英國國科會（National Science Council, NSC）、加拿大國家科學委員會（National Research Council, Canada），以及澳洲國家研究委員會（Australian Research Council, ARC），對於補助型研究計畫的審查制度為何？
- （二） 國內政府補助研究計畫之審查制度遭遇到的困境？

表 1-1 2004-2009 年世界各國 SSCI 論文發表篇數及名次統計表

單位：篇

	2004 年		2005 年		2006 年		2007 年		2008 年		2009 年	
	篇數	排名	篇數	排名	篇數	排名	篇數	排名	篇數	排名	篇數	排名
美國	66,825	1	71,041	1	72,676	1	78,390	1	82,211	1	78,832	1
英國	17,362	2	18,474	2	20,334	2	22,346	2	23,427	2	23,241	2
加拿大	7,900	3	8,373	3	9,012	3	10,330	3	10,678	3	10,941	3
澳大利亞	5,390	5	5,941	5	6,633	5	7,513	5	9,396	5	9,933	4
德國	5,896	4	6,827	4	7,458	4	7,984	4	10,476	4	8,844	5
荷蘭	3,849	6	4,310	6	4,841	6	5,390	6	6,279	6	6,396	6
西班牙	1,826	12	2,202	9	2,886	8	4,083	7	5,548	7	5,138	7
法國	2,797	8	2,960	7	3,095	7	3,644	8	4,301	8	4,408	8
中國	3,227	7	1,683	12	1,993	11	2,665	10	3,877	9	3,973	9
義大利	1,973	10	2,229	8	2,756	9	3,230	9	3,695	10	3,767	10
瑞典	1,899	11	2,063	10	2,277	10	2,659	11	3,005	11	3,051	11
巴西	711	22	870	21	1,125	20	2,072	14	2,981	12	2,723	12
日本	2,058	9	1,730	11	1,949	13	2,420	12	2,927	13	2,547	13
瑞士	1,423	14	1,645	13	1,952	12	2,116	13	2,607	14	2,504	14
中華民國	785	20	1,031	18	1,226	17	1,601	17	2,239	15	2,442	15
比利時	1,270	15	1,349	15	1,507	15	1,771	16	2,092	16	2,185	16
以色列	1,498	13	1,498	14	1,647	14	1,781	15	2,033	17	1,878	17
挪威	982	18	1,043	17	1,165	19	1,480	19	1,721	18	1,791	18
南韓	683	24	743	24	921	23	1,171	24	1,550	22	1,707	19
土耳其	574	27	703	25	902	24	1,250	21	1,641	21	1,664	20
紐西蘭	1,083	16	1,198	16	1,358	16	1,536	18	1,688	19	1,618	21
芬蘭	1,028	17	956	20	1,195	18	1,378	20	1,537	23	1,591	22
丹麥	912	19	958	19	1,121	21	1,245	22	1,410	24	1,587	23
南非	750	21	807	22	974	22	1,201	23	1,663	20	1,475	24
奧地利	630	26	755	23	768	26	937	25	1,245	25	1,104	25
印度	667	25	689	26	818	25	928	26	1,145	26	1,100	26
愛爾蘭	533	29	581	27	707	27	797	27	1,010	27	1,038	27
新加坡	476	30	475	30	590	30	700	30	897	31	996	28
墨西哥	471	31	444	31	542	31	708	29	998	28	903	29
希臘	542	28	510	29	611	29	715	28	913	30	881	30
葡萄牙	236	35	305	32	411	33	481	34	861	32	679	31
俄羅斯	706	23	540	28	654	28	619	31	962	29	613	32
波蘭	325	32	298	33	436	32	491	32	766	34	583	33

資料來源：國研院科技政策中心

三、研究方法

本研究採取以下兩種研究方法：

- (一) 文件研究法 (document method)：希望能透過探討美、英、加、澳四國負責審查補助型研究計劃的單位，並進行背景資料的查詢，收集到各國家地區之第一手現行審查制度的文獻資料，俾進行準確的形成背景、制度、問題等分析。
- (二) 訪談研究法 (interview method)：針對美、英、加、澳四國主要補助計畫審查的承辦單位，以電話訪談、電子郵件或郵寄的方式進行資料收集，深入了解其國家對於補助計畫審查規範與制度，以供本研究提出未來政策制定之建議。

貳、補助研究計畫審查制度

一、同儕審查制度 (Peer-Review System)

當研究計畫送至申請單位或學術文章投稿至期刊，經編輯交由 2~3 位或更多審查者審閱的過程稱之為「同儕審查」。審查者的工作為針對文稿給予建議，接著由編輯決定是否給予補助或刊登 (Hartley, 2008；陸偉明,2009:118)。計畫投稿至某期刊時，應該如何進行？目前幾乎所有期刊都開放線上投稿。不過，在科學界，有一雖未明文制約卻立意昭著的規定：禁止同時將同篇文章投稿至多家期刊。因之，投稿文章會先由期刊內部的編輯小組檢視，初審包括評估文稿的完整性和是否符合期刊規範（如頁數、字數限制和格式細節等）。除了研判文稿的創新和品質外，有些期刊更會進一步檢視文稿的可讀性和是否能吸引讀者的興趣 (House of Commons Science and Technology Committee, 2011)。若是可調整之技術性錯誤，文稿會交還給作者進行修訂。同樣的操作模式，補助研究計畫的標準也採取相同作法。

若文稿或計畫通過內部初審，接著就會交由外部同儕審查者進行審閱，通常有 2 位或以上的審查者。因為這些同儕審查者會評量稿件最重要的部分，諸如研究設計、研究方法、研究結果優劣、資料的呈現和解釋，當然還有稿件達到研究目標與否 (House of Commons Science and Technology Committee, 2011)。審查者會將對稿件的觀察和建議報告給期刊編輯，那麼編輯即會依據報告內容，決定是否刊登這篇文稿或允許補助該研究計畫。同儕審查長久以來都是期刊投稿過程中不可或缺的一環，的確，若少了這個步驟，將會有損期刊所提供科學資訊的品質，降低目前科學領域所維持的水準。另一方面，參與同儕審查的作者，常可獲得多方益處。Hartley (2008) 就指出，執行同儕審查的作者，會覺得被視為學術界的一份子，因為在表明立場、決定哪些文稿可以在學界發表的同時，也領略到如何將對其他作者所要求的品質，運用在自己的研究上。最後，審查機制是論文發表程序中為品質把關的步驟，這個機制可以確保作者寫出高品質的作品，鼓勵研究人員不斷努力、追求卓越表現。但是對於補助研究計畫的審查制度是否得宜就相當值得深思。

二、匿名審查制度 (Anonymous Review)

同儕審查是科學研究中的重要樞紐，影響所及包括每年數以億萬計的研究經費，而「出版或是消失」(publish or perish) 的哲學也和同儕審查有關鍵性的影響(Patricia, 1993)。最近幾年學術抄襲欺騙事件層出不窮，使我們不能再認為人性本善，視誠實為理所當然，同儕審查就顯得更為重要了。同儕審查的程序，約有下列幾種方式：

1. 匿名審查 (anonymous review)：單向匿名，審查者知道作者是誰，作者不知道審查者是誰。
2. 隱蔽審查 (blind review)：也就是雙向匿名審查，審查者也不知道作者是誰，隸屬機構為何。
3. 數據統計方面的審查 (statistical review for manuscripts with statistical analysis of data)：完全依照統計數據來決定，也可以說是獨立性審查。

審查者通常會要求看更多的數據，對稿件風格的關心可能超過內容，對部份主題、某些作者、或是作者所屬的母機構有偏見，甚至是因為對作者國家的偏見而退件(Weller, 1991)。所以「匿名審查」的審查機制愈來愈盛，甚至開始接受作者在投稿時建議幾位審查者，編輯們將投稿送給審查者時可以考慮作者的建議，減少作者認為審查者有偏差。很多審查結果都是「修改」，作者必須在收到審查者的結果後，根據其建議和疑問進行必要的修改，然後再送回審查者，並經由主編安排後才刊登。作者很可能永遠不會知道審查者是誰，雖然有時可以猜得出來；而審查者也不知道作者是誰，需等期刊出版之後才會知道作者姓名及所屬機構，但也有些審查者堅持知道作者身份，他們認為這對審查過程很重要，可了解其研究水準，同時有助於判斷研究結果真實性(林娟娟，1997)。

同儕審查對許多研究者而言，是遙遠又神秘的過程，在作者投稿過程中，同儕審查應該具備以下四個功能(Bailar, J.C. III & Patterson, K., March 1985):

1. 篩選。找出值得刊登的稿件。
2. 轉換。作品常見於期刊的作者總是能夠使自己的作品出版，但經由同儕審查，可以決定作品會在什麼等級的期刊出版。
3. 鍛鍊。經由編輯標準和同儕審查的錘鍊，作者的稿件可以有比較好的呈現，更符合期刊的風格。
4. 胡猜 (shot in the dark)。同儕審查本質上是無法預測、不可複製的，稿件究竟為何被接受，可能是因為審查者對稿件的某些研究方法或實驗設計欣賞而採用，是非常主觀的。

審查者在決定審查結果時根據什麼標準呢？一位負責任的審查者應該要過濾掉下列稿件(Cotton, December 1993):

1. 缺乏原創性。
2. 不足夠的樣本。
3. 主題不夠有代表性。
4. 不適當的對照。
5. 資料或是方法無效。
6. 臨床或實驗上不重要的、不正確的、不精確的測量。
7. 忽略了其他人重要的著作。
8. 對於實驗設計無法做適當的解釋。
9. 過量的術語和自我吹噓。
10. 實驗數據並不支持結論。

同儕審查施行多年，也產生了不少爭議，在這樣的制度下，引發的問題有：

1. 一篇多投:有時某些期刊的審查、編輯、到出版的時間拉得太長,就會出現。
2. 多重出版:不同的期刊都刊登同篇文章。
3. 灌水的研究:有許多研究者會把研究計劃盡可能的分成數個部份,不論是有意的或無意的,以最小出版單位 (least publishable unit, LPU)為一篇文獻,以得到最大的出版量。
4. 不應得的合著者角色。
5. 剽竊 (plagiarism) 和錯誤。
6. 對審查系統的質疑。
7. 經費支援和數據共享,由於研究多有連續性或彼此相關,研究者的貢獻錯綜複雜。

審查制度的核心在人,所以有關它的批評與責難,也都是來自於人的可能不客觀、不一致(每一案不見得都以相同的標準處理)、或偏見。所以要改善這樣的制度,還是要從這邊著手。比如說:一、對新任審查委員多一些訓練與指導,提供 checklist 以使其有所遵循(很難想像這麼重要的工作卻沒有一個大學或機構提供任何正式訓練,不是依樣畫葫蘆就是自行摸索而來)。二、增加審查委員的名單。如國外大型學會或期刊都會在網頁上招募審查委員,只要填具個人資料,就可以成為其資料庫之一員。三、採用二級初複審制度,如國科會的複審委員會會議就會檢視初審查,未善盡審查責任者將不再邀請審查之列。美國科學基金會(National Science Foundation, NSF)對於認真的審查者,也有提供獎勵(NSF, 2006)。四、作者可以提出迴避名單甚或審查名單。許多國外期刊提供一項功能,可由投稿人建議審查名單,以維持投稿與審稿之平等性。他們認為除了編輯之外,其實投稿人很有資格提名審查者;迴避名單的提供則保障異於主流觀點,並可降低審查者之權力感(陸偉明, 2009:119-120)。

參、現行台灣與美、英、澳、加補助研究計畫審查制度

一、台灣

台灣目前現行補助研究計畫的審查是採取同儕單向匿名的審查機制(陶正統, 2003), 詳細流程如圖 2-1。首先是由國科會透過電腦分類推薦審查人進行書面資格審查, 而兩位初審學者考量專長、資格, 另外根據利益迴避原則(適用審查機制中所有人), 凡事計畫主持人、共同主持人或子計畫主持人有以下情況, 皆不得參與審查。

1. 任職同一系、所、科、組。
2. 曾有博士論文指導之師生關係。
3. 擔任本年度計畫共同主持人或共同參與整合型研究計畫。
4. 近二年所發表研究成果的共同作者。
5. 配偶或三親等以內之血親或姻親

其次, 計畫審查要點採取以下兩點為原則:

1. 研究表現: 為求審查人對於申請人近五年之研究成果表現能有較一致客觀的評分標準, 各學門均訂定評分參考原則(公告於人文處網頁 <http://www.nsc.gov.tw/hum/lp.asp?ctNode=1143&CtUnit=812&BaseDSD=7>)。
2. 計畫書內容:
 - (1) 研究之重要性或創新性、學術或應用價值或可能影響。
 - (2) 對國內外相關研究文獻之掌握及評述。
 - (3) 計畫之合理性、研究方法與執行步驟之可行性。

再者, 即是審查項目評分上限, 主要以下兩點依據:

1. 計畫類別評分比例: 一般型(50/50)、優秀年輕學者(50/50)、專書寫作、經典譯注(40/60)、新進人員(30/70)(近五年內著作/計畫書內容)。
2. 新進人員係指於國內外擔任教學、研究職務在五年以內或獲博士學位後五年以內之教學、研究人員, 惟其申請時擔任教學、研究職務資歷併計已超過五年之人員, 不視為新進人員。

每件計畫送兩位初審委員審查, 分數平均在 75 分以上, 始考慮補助。若兩位初審委員之評分數差距過大(12 分以上), 且此差距影響申請案通過與否, 則可送第三位審查者。若兩個分數皆在 75 分以上, 或兩個分數皆在 74 分以下則不必送第三審。三審案之計分方式為: $[(\text{最接近的兩個分數相加} \times 2) + \text{第三個分數}] \div 5$ 。

緊接著便進行複審書面審查會議, 複審的流程如下:

1. 複審委員就其主審案件進行線上複審, 原則上尊重初審委員之意見, 但對特殊情況申請案(如應迴避未迴避、評語過於空泛或簡略、初審委員評分過寬鬆或過嚴苛等情形者), 得對初審意見是否客觀、公正、審

慎等表示意見。

2. 複審會議：

(1) 申請案依初、複審審查成績排序後，由複審會議議決補助案件之先後順序。並議決通過率情形。

(2) 複審委員如有修正申請案評審成績或意見之情況時，應提出具體理由，並經複審會議討論通過，始更改原始平均成績。

3. 複審委員就下列各項進行審查：

(1) 專題研究計畫以補助乙件為原則，申請乙件以上計畫者，其計畫之成績排序均在通過案件前 20%之申請者，始考慮核定乙件以上之計畫。

(2) 審議多年期計畫之必要性，及建議多年期經費額度及各項經費分原則。

總體而言，從圖中可以顯示出，台灣補助研究計畫的審查方式現行是單向匿名為主要依據，朝獨立數據統計審查的機制來邁進，希望可以讓研究計畫的審查盡量保持客觀、中立，能夠有獨立運作的空間。

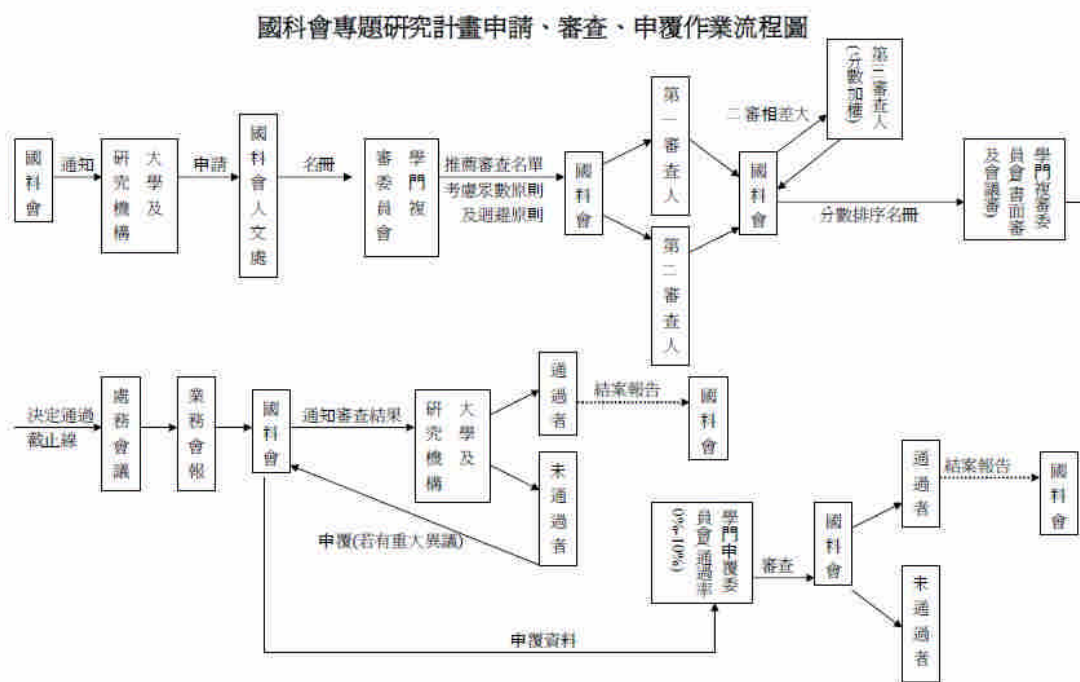


圖 2-1 台灣現行研究計畫審查流程圖

二、美國

美國補助研究計畫的單位為國家科學基金會（National Science Foundation，以下簡稱 NSF）是一個美國政府機構，支持除醫學領域外的科學和工程學基礎研究和教育。負責醫學的同類機構為國家衛生研究院。2007 年財政預算為 59.1 億美金，NSF 資助的項目佔美國聯邦資助的美國大學基礎研究的 20%。在某些領域，如數學、計算機科學、經濟學和社會科學，NSF 是主要的聯邦贊助者。NSF 的主任、副主任和國家科學基金會理事會的 24 位成員，由美國總統任命，美國參議院批准。主任和副主任負責管理、計劃、預算和基金會的日常運作。NSF 一年開會 6 次，確定政策。從美國國家科學基金會官方網站中，可以獲得美國國家科學基金會的介紹（<http://www.nsf.gov/#1>）。

美國國家科學基金會資助的研究主要在教育科學與工程領域。它是通過補助金，以及超過 2000 所學院、大學、K-12 學校系統、企業、非正規科學組織和其他研究機構在整個美國的合作協議。該基金會佔了約四分之一的聯邦支持基礎研究的學術機構。美國國家科學基金會每年收到約 40,000 件建議成為研究計畫，教育和培訓項目，其中約 11,000 個資助。此外，該基金會收到了數千名研究生和博士後獎學金的申請。機構運作的實驗室，但不支持國家研究中心、用戶設備，以及某些海洋調查船和南極考察站。該基金會還支持大學和產業界之間的產學合作研究。

研究者可以透過 NSF 或 Grants.gov 以電子文件方式提交。提交的提案通過最後應根據美國國家科學基金會資助的建議指南“（GPG）的一般準則編寫和提交。通過 Grants.gov 提交的建議應該編寫和提交根據美國國家科學基金會 Grants.gov 應用指南：指南的編制和提交的 NSF 應用程序通過 Grants.gov。美國國家科學基金會 Grants.gov 應用指南的完整文本 Grants.gov 網站和上的 NSF 網站在：[（http://www.nsf.gov/publications/pub_summ.jsp?ods_key=grantsgovguide）](http://www.nsf.gov/publications/pub_summ.jsp?ods_key=grantsgovguide)。

依據訪談內容：國家科學基金會成員表示若從基本提出的合作建議計畫，或者是獎學金的資助，基本上還是以單向審查為主，利用網路傳送研究計畫，不會使申請者與任何人見到面，除非是一些比較小的研究基金會，他們可能還是以紙本的方式，或者親自繳交申請書。因此，美國國家科學基金會原則上資助的計畫還是以隨機統計數據的方式，篩選出審查人員，再由審查人員來對研究計畫進行審查，但並沒有限制審查者為完全匿名的方式進行審查，所以還是可以得知提出者的背景資料，因此也無法全然有效建立客觀、中立的機制。

三、英國

英國對於研究計畫補助的單位主要有英國國家研究委員會（The UK Research Councils），這個是以研究獎助為主，其主要經費來自英國科技署（Office of Science and Technology, 以下簡稱 OST）的預算編列；另一個主要途徑則是高等教育撥款委員會（Higher Education Funding Councils），三個高等教育撥款委員會各自負責 英格蘭、威爾斯及蘇格蘭的大學研究資助。但在此，本文所探討的是英國國家研究委員會，與台灣的性質較為接近。

透過電子郵件訪談英國國家研究委員會的承辦人員得知，國家研究委員會審核的經費是給大學研究計畫主持人，必須按照研究計畫核定的項目來執行。而英國國家研究委員會則是又由七個委員會所組成，分別是：藝術與人文研究委員會、生物技術和生物科學研究委員會、工程和物理科學研究委員會、經濟和社會研究委員會、醫學研究委員會、自然環境研究委員會、科學和科技設備委員會，為了協調與整合七個研究委員會，英國成立「英國研究委員會總會」（Research Councils UK, 以下簡稱 RCUK）。它是一個策略聯盟，由這個整合性的單位來統籌研究之卓越發展。他們有五個主要的功能：

1. 基金基礎性，戰略性研究和應用研究。
2. 支持研究生培訓（博士和碩士研究生和訪問學者）。
3. 推進知識和技術，提供服務和訓練有素的科學家和工程師的經濟競爭力，公共服務和政策的有效性，和生活質量做出貢獻。
4. 支持科學的社會活動。
5. 英國研究人員提供訪問的大型研究設施，它實現了擁有和經營，或通過國際認購的主要設施，如歐洲核研究組織（CERN），歐洲分子生物學實驗室。

研究會是由皇家憲章成立的非政府部門的政府機構。每個學院由自己的管理委員會，成員包括學術和非學術的組合、創新、大學和技能部秘書委任的公開提名過程。委員會接受公共資金從商業、創新和技能部而來，每個每年向英國國會報告。在 2008 年合併年度預算大約 £3.5 十億。這 1 英鎊十億花費在英國高等教育機構的研究資助和培訓，形成英國的研究資金的雙重支持系統的一個組成部分。（其他元素是通過由英國高等教育撥款委員會提供的整體補助金）。研究會授予 18,000 補助金約 50,000 名研究人員通過在任一個時間。約 8000 名博士，每年頒發一次，由於他們的資金。理事會資助的博士生培養地方只有一小部分，但他們的質量保證程序，確保各部門舉辦一會資助的學生提供一個很好的訓練，所有博士生資格。理事會直接僱用約 13,000 名員工，其中 9,000 個機構和設施，如實驗室，分子生物學，羅斯林研究所和盧瑟福·阿普爾頓實驗室的英國南極調查局，研究人員和技術人員。然而，在英國的資金只有幾永久機構直接控制或核心由局。這些都是在一個永久性的基礎設施的某種需要的地方。安理會大多數資金分配有競爭力的基礎上，與幾個獎項，持續時間超過 10 年。在這樣的議會能

夠塑造英國的能力，以滿足不斷變化的研究挑戰。研究理事會資助的決定是遵循霍爾丹原則¹，決定是最好的研究人員，獨立於政府的想法。研究委員會資助的計畫審查機制使用公開同儕審查的機制。如此便沒有所謂匿名的問題，就是將計畫提出公開由同儕來進行評判。而他們認為支持優秀的研究，經同行審查，判斷有一定的影響，英國的經濟增長，繁榮和幸福的。為了保持英國的全球研究地位，我們提供多元化的融資機會，促進國際合作和提供世界各地的最好的設施和基礎設施的訪問。我們也支持研究人員的培訓和職業發展，並與他們一起工作，以激勵年輕人從事更廣泛的公眾與研究。

而基本上審查的流程如下：

1. 第一位成員是提案人(Proposer)，具有特殊技術或構想的提出者；
2. 其次是審查人(Referees)，由一至多人組成，大多具有與研究計畫書相同的專業領域，主要工作是針對計畫書依其構想可行性、方法妥適性、前瞻性等提出個人專業評論，各審查人員彼此獨立，並不需與他人共同討論；
3. 第三是評審團(Panel)，由兩人以上評審委員(Panel Member)組成，一般每一項計畫書會指定兩位評審委員擔任主講評及第二講評人，由講評人綜合並引述所有審查人員對計畫書的意見，必要時可參考原計畫構想書，最後整個評審團來評定計畫書間的補助優先順序。最後一位成員—補助機關，不僅提供經費，同時協助制度的執行與運作，負責管理、協調及連繫等全部的行政工作，對補助機關的預算掌控較能確實(陶正統 2003:275-282)。

¹霍爾丹原則是指怎麼花研究經費的決定應該由研究人員，而不是政治家的想法。它被命名後，理查德·伯頓霍爾丹，他在1904年和1909年至1918年擔任主席和委員會建議這一政策。1904年委員會建議設立的大學教育資助委員會已經發展到目前的高等教育撥款委員會高等教育撥款委員會英格蘭，蘇格蘭撥款委員會和高等教育撥款委員會為威爾士大學撥款委員會通過。霍爾丹委員會在1918年生產的“霍爾丹報告”。該報告建議，政府部門需要通過研究可以分為由特定部門的要求，這是更普遍的。它建議部門應監督的具體研究，但一般的研究應該是自主研究議會的控制下，從政治和行政的壓力，可能會阻礙在某些領域的研究，這將是免費的。研究理事會的自主權，現在被稱為原則的霍爾丹原則。要創建的結果的霍爾丹報告的第一項研究理事會醫學研究理事會。的原則一直供奉在英國政府的政策，但一直被人詬病，改變多年來。在1939年JD貝爾納認為，社會公益研究人員的自由決定研究的方向是更重要的。霍爾丹原則的應用在英國科研經費的一個主要的修訂是在20世紀70年代初，羅斯柴爾德1971年的報告，其實施的研究委員會的資金轉移約25%，並決定資助的研究與他們的政府部門。是目前一個辯論在何種程度上還是在實踐中應用的原則。

而其同儕審查制度的運作大致上，包括四個主要步驟，申請、初審、複審及核定，流程如下：

提案人提計畫構想書經由個人服務機構送至經費補助單位(申請)，承辦人需將計畫書登打並確認無誤，經由不同選送方式蒐集審查人員意見(初審)，彙整後提交評審團召開會議決定補助優先順序(複審)，配合經費裁定受補助計畫(核定)；並非所有方案依循相同的運作流程，有的只進行初審，有的只召開評審團會議而省略初審，有的審查人身兼評審委員的角色；另外，審查人員的選擇方式及來源有許多種，評審委員的功能權責來源也不相同，經費裁定的人或方式不同，有時還加有一項申覆步驟，提案人可對計畫書中有疑義部份進一步解說，作為審查人員或評審委員的參考而改變核定的結果，申覆過程的切入點不同，影響及意義也不同(陶正統 2003:275-282)。

從以上說明我們得知：

1. 當計畫提供的補助金額愈大，所採行同儕審查制度愈複雜。一樣是提供研究計畫補助，但若經費總額較低者，可能考慮的審查制度為專家組成的評審委員制，偏重委員的專業權威及審查的時效性；但若經費額度高者，則要求多方審查人員的參與，著重專業的客觀性及補助領域的多元性。
2. 當計畫提供的補助項目數目愈多，所採行同儕審查制度愈複雜。當提供補助的只是單純人員出國訪問差旅費用或研討會的主講者生活費，此類方案宗旨單純而明確，往往以少數人組成的單一委員會或由領域/學門召集人(Discipline Coordinator)擔任審查工作；而當補助項目包括人事、軟硬體設備、耗材及差旅等多種費用時，則常需採取審查人員及評審團雙重審查制。
3. 當計畫提供的補助金額愈大，所需參與審查的專業人員愈多。此可以英國經濟及社會科學研究委員會的計畫補助作為一個範例，當補助總額在四千英磅內，一般由評審團委員擔任審查工作，當超過四千英磅則採同儕審查制，其中補助金額在四千至一萬五千英磅間，則從六位審查人員中採用其中三位意見，補助金額在一萬五千英磅以上則需審查人員數多達十五人，採用的意見數也愈多，且要求至少有一位外國審查人員。
4. 當補助方案具有特殊性、或者為該項領域的主要研究經費來源，此類方案一般採高通過率政策；例如：英國粒子物理與天文研究委員會幾乎是英國此兩項領域唯一的計畫補助單位，天文又屬須長期觀測的研究，因此，計畫若第一次申請通過，英國粒子物理與天文研究委員會對該項計畫後續申請多予以通過；又如，國科會是我國重要且主要的學術研究補助機構，為鼓勵研究以提升整體學術研究素質，過去多採高通過率政策。

5. 當單一分類涵蓋的領域愈廣，所需委員數目愈多；若領域分類愈細，則單一委員會的委員數目愈少；例如：英國皇家學院補助出國參加會議只有一個評審團，評審委員共有三十二人，計畫補助分成九個不同領域各有一評審團，則每一個評審團只有八位委員。
6. 補助方案一般多以學門領域作為評審團的分類依據，只有少數如國際合作部門以地域或國家，或者如部份的研究獎助金則依經費來源（例如：英國皇家學院的 Dorothy Hodgkin 基金會 或英國人文社會科學院的 Kathy Wang Fellowship）分類。

其實採行何種流程並無絕對性，端看補助方案設立的宗旨、補助費用高低、項目多寡、市場性、審查人及評審團委員來源是否充裕，及負責作業的行政人員數目，能兼顧時程的掌控及流程的效能就是好的制度。英國的統整性的研究單位所進行的同儕審查制度，並不擔心被單一學門所壟斷，甚至是相信只要是具有創意的研究計畫，是絕對經得起眾多學者的考驗。

四、澳洲

澳洲目前在資助研究計畫的部份是由澳洲聯邦教育、科學及技術部負責提供 (Department of Education, Science, Technology, 以下簡稱 DEST)。另一方面則是補助研究計畫的機構，提供同儕審查競爭性獎助款，這些機構中最大的是澳洲研究委員會 (Australian Research Council, 以下簡稱 ARC)。澳大利亞研究委員會 (ARC) 是一個法定機構，在澳大利亞政府的產業，創新、科學、研究等。在 ARC 的研究事宜向政府提供意見，管理國家競爭性贈款計畫，澳大利亞的投資在研究和開發的一個重要組成部分，並具有卓越的研究，澳大利亞計畫的責任。ARC 的使命是提供政策和方案，以推動澳大利亞的研究和全球創新，造福於社會。在尋求實現其使命，ARC 支持最高質量的基礎和應用研究，研究的所有學科培訓，通過國家之間的競爭，除臨床的醫學和牙科。此外，ARC 的研究人員和工業界、政府、社會組織和國際社會之間的夥伴關係。ARC 資助的研究的成果，對所有澳大利亞人提供文化，經濟，社會和環境效益。

申請研究計畫資助者必須向澳大利亞研究委準備每個年度管理的各項資助計畫的資助規則。資金規則向申請人提供有關計畫，資格要求與應用，選擇和審批程序，以及資金管理的要求。另外，在 ARC 的補助計畫中還有一項新的計畫，即是國家競爭性資助計畫 (National Competitive Grants Program, 以下簡稱 NCGP) 在 ARC 的研究提供資金和研究人員根據國家的競爭性資助計畫 (NCGP)。作為澳大利亞最有前途的研究人員培育創新能力和技能的一部分，NCGP：

- 支持最高質量的研究，導致發現新的想法和知識的進步
- 對設施和設備，研究人員需要具有國際競爭力的經濟援助
- 支持新一代的研究人員的培訓和技能發展
- 澳大利亞最優秀的研究人員，以激勵與領導整個國家創新體系的研究和國際合作，並結成合作夥伴，與澳大利亞工業。

根據 NCGP 方案的基礎，跨學科領域，分組管理：

- 生物科學和生物技術
- 工程數學與信息
- 人文與創意藝術學系
- 物理，化學和地球科學
- 社會，行為與經濟科學

資助審核建議者負責獨立和廣泛的競爭同儕審查。由此看來，澳洲國家研究委員會有長期性的專題計畫，也有趨勢性的競爭計畫，長期資助計畫有既定的同儕審查程序；趨勢性的計畫則也可調整為半公開式的同儕審查，公開地徵求優良的研究計畫與人員，且對於資助後的管理與追蹤訂立相當完整的規範，或許這是未來台灣在補助計畫審查機制上可以參考的模式之一。

四、加拿大

加拿大國家科學委員會（National Research Council, Canada，以下簡稱：NRC），創建於 1916 年，是加拿大領先的研發機構，下屬 20 多個研究機構和國家計畫。這些研究機構和計畫主要分佈於三個領域：理學與工程學；生命科學與資訊技術學；工藝學與產業支援。NRC 和它的團隊致力於服務加拿大在研究和創新，追求卓越的，符合道德和誠信的最高標準。這一承諾是建立在 NRC 的願景和價值觀。

加拿大的國家委員會承辦產業合作業務人員在訪問中提到：NRC 具備獨特的優勢，政府與研發人員是一種合作夥伴關係，提供了一個完整的價值主張，透過把重點放在商業上的成功和有形的影響力結合，對工業增長。NRC 鼓勵和從事各種形式的夥伴關係的計畫。合作研究項目涵蓋了非常廣泛的活動和業務結構模型。NRC 的專業知識和設備提供了機遇，加快其商業的開發時間，而合作夥伴則專注於工業應用，提供了 NRC 的研究和技術開發活動與商業方向的洞察。NRC 具有長期的經驗和完整性，保密及知識產權管理的最高標準。有效地管理這些關鍵方面的合作，確保各方可以產生最大程度的價值。

從加拿大的補助研究計畫來看，它倒像是小丑與海葵的關係，互利共生，並非是由主從關係，以團隊合作取代單打獨的研究工作，避免落入孤軍奮戰的窘境。而合作夥伴和協作者可以享受以下優點：

1. 降低整體計畫所需研發成本，通過優化回報投資的槓桿效應；
2. 結果比較聚焦；
3. 技術獲取-獲取新的技術的有效手段；
4. 知識的發展-互惠互利的成員之間的互動；
5. 產品質量的提昇-優化工業與工藝參數，提高質量；
6. 專業技術的結合-在實驗室或工廠的技術援助下，促成產學合作；
7. 知識轉移-員工培訓；
8. 設施-使用國家最先進的設備；
9. 行銷-在全球範圍內技術意識抬頭下，更新發展。

但 NRC 此種創新的舉動，最大的缺點便是，容易讓人與大財團聯想在一起，因此合作研發的人員必須更加謹慎小心。NRC 已建立了跟踪記錄與財團管理，研究的領導者，技術轉移和商業化支持者。通過與來自工業界，學術界和其他政府部門的主要合作夥伴，NRC 帶頭研究財團驅動研發的相關活動，將知識轉化為附加價值產品。NRC 行業合作夥伴提供了獨特的機會，透過財團進入合作夥伴的參與。使得加拿大的工業技術可以不斷地提升。

肆、研究結果與建議

一、研究結果

本研究主要是以政府補助的研究計畫審查制度作為研究主題，計畫收集到美、英、澳、加四國的資料，從各國政府主要研究機構對於計畫審查制度的模式進行探討，研究內容與計畫內容大致相符，但唯獨無法實地進行考察，實為可惜之處。而本研究預期是希望可以用收集 TSSCI 論文發表數世界排名前四名的國家，汲取先進國家在審查研究計畫的經驗，做為我國政府補助研究計畫審查的參考，大致上達成研究目標，未來我國補助研究計畫採取雙向匿名審查的制度是可行的，但必須注意到配套措施，由其他各國的經驗看來，都是配合國家的學術研究方向，以及產業發展趨勢，這也是我國學術研究應該檢討之處。

其中可以發現到美、加兩國對於補助研究計畫的審查，比較傾向是產業與學術研究可以密切的結合，多半都是由研究單位先提出研究的建議，以及所需資助的經費、內容，所以先期的研究是必須要有產業界認同，接下來才会有延續性的大型研究計畫產生，主要用意是希望學術研究不能與產業脫節，任何的研究都是要有市場的考量，不能夠只是閉門造車，若是學術研究與產業形成多頭馬車的情況，這就失去資助研究計畫的目的。而澳洲與英國也是希望研究單位可以主動提出已有的研究成果，將前期的初步研究做為與產業合作的橋梁，接下來政府才有補助的依據。所以，從這四個國家的經驗來看，補助研究計畫的關鍵並不是在審查的制度，而是整個研究計畫本身是否有研究的價值，若是一個已經有先期研究的成果的計畫，經由公開的同儕審查也是一個很好的機制，也就代表這個研究計畫的價值，雖然多數國家的補助研究計畫審查機制都還是以同儕審查為主，但是也有跨領域的合作計畫經驗，而這種跨領域的研究合作就是經過同儕間的公開評審機制，因此也沒有單向或雙向的匿名問題，就是根據公開、客觀的同儕認定。

進一步可以再擴大研究的訪問人數可以再針對國外的研究機構與人員進行訪談，並採取大規模的郵寄問卷進行調查研究，如此便可得知世界各國研究人員的意見，提供更具全面的研究結果。

雙向匿名審查的機制主要是希望可以讓補助研究計畫有一個公平、客觀的方式，但我國的學術研究必須更加思考的是學術研究與產業趨勢間的落差，設法解決研究與產業無法實際應用的困境才是最佳解決之道，後續可以重新檢討研究人員在提出研究計畫前，對於研究與產業連結之間的合作方案，如此可以讓學術研究與產業發展形成更佳密切的聯結，落實我國產學合作的研究發展。

二、研究建議

1. 目前政府對於補助研究計畫的單向同儕審查制度，每案2 人審查的制度，應該改成每案3人審查，或組成審查小組，以提升審查的公平性，並採取雙向匿名的模式。
2. 同儕審查制度下每個委員不能只審單件計畫，應該有跨領域間的對話，如此對於計畫之間的優劣才能有相對的比較，且統計個別審查委員的評分趨勢方能有較廣的樣本空間及較精確的統計結果。
3. 國科會應積極建立審查成績分析程式，強化複審會議功能及效率。建立線上的量化分析系統，讓所有研究人員可以線上查詢評審意見，即時得知申請計畫的優缺點，迅速修正改進。
4. 建立前期研究建議的管道，讓已完成研究結果的個別計畫可以互相連結，整合個別的研究結果，延伸至產學合作，加入產業因素讓原有計畫可以活化。

伍、參考書目

- Armstrong, J. S. (1982). Is review by peers as fair as it appears?. *Interfaces*,12,62-47.
- Armstrong, J. S. (1995). Publication of research on controversial topics: The early acceptance procedure. *International Journal of Forecasting*,11,1-4.
- Armstrong, J. S. (1997). Peer review for Journals: Evidence on quality control, fairness, and innovation. *Science and Engineering Ethics*,3,63-84.
- Armstrong, J. S., & Hubbard, R. (1991). Does the need for agreement among reviewers inhabit the publication of controversial findings? *Behavioral and Brain Sciences*,14,136-137.
- Bailar, J.C. III & Patterson,K. (March 1985). Journal Peer Review: The Need for a Research Agenda. *New England Journal of Medicine*.312,654-657.
- Cotton, P.(December 1993). Flaws Documented, Reforms Debated at Congress on Journal Peer Review. *Journal of the American Medical Association*.270, 2775.
- Fletcher, R. H., & Fletcher, S. W. (1997). Evidence for the effectiveness of peer review. *Science and Engineering Ethics*,3,35-50.
- Hartley, J. (2008). *Academic Writing and Publishing: A Practical Handbook*. NY: Routledge ISBN 0-203-92798-2 Master e-book ISBN.
- House of Commons Science and Technology Committee (28 July 2011). *Peer Review in Scientific Publications*. Eighth Report of Session 2010-12. London: The Stationery Office Limited.
- Patricia, H. (1993). Developments in Peer Review.*Canadian Medical Association Journal*.149, 1063.
- Weller, Ann C. (1991). Potential Bias in Editorial Peer Review: A Study of U.S. Medical Journals.*Serials Librarian*.18,95-103.
- 林娟娟(1997)。學術期刊之同儕審查。 *大學圖書館*。1,3,127-140。
- 美國國家科學基金會網頁 (2012)。 *美國國家科學基金會簡介*。線上檢索日期：2012年8月1日。網址：<http://www.nsf.gov/#1>
- 陸偉明(2009)。同儕審查制度。 *人文與社會科學簡訊*。10,4,117-123。
- 陶正統(2003)。同儕審查制度(Peer-Review System)－國科會與英國相關單位間制度之比較。 *科技發展政策報導*。SR9204：275~282。

附件一：國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

本研究以政府補助的研究計畫審查制度作為研究主題，計畫收集到美、英、澳、加四國的資料，從政府主要研究機構對於計畫審查制度的模式進行探討，研究內容與計畫內容大致相符，但唯獨無法實地進行考察，實為可惜之處。而本研究預期是希望可以用收集 TSSCI 論文發表數世界排名前四名的國家，汲取先進國家在審查研究計畫的經驗，做為我國政府補助研究計畫審查的參考，大致上達成研究目標，未來我國補助研究計畫採取雙向匿審查的制度是可行的，但必須注意到配套措施，由其他各國的經驗看來，都是配合國家的學術研究方向，以及產業發展趨勢，這也是我國學術研究應該檢討之處。

進一步可以再擴大研究的訪問人數，可以再針對國外的研究機構與人員進行訪談，並採取大規模的郵寄問卷進行調查研究，如此便可得知世界各國研究人員的意見，提供更具全面的研究結果。

附件二：國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期：101 年 10 月 30 日

<p>國科會補助計畫</p>	<p>計畫名稱：我國中央部會補助研究計畫審查機制之研究－雙向匿名審查制度的可行性分析 計畫主持人：黃城教授 計畫編號：NSC 100-2818-C-003-001 領域：政治學</p>		
<p>研發成果名稱</p>	<p>(中文)</p>		
	<p>(英文)</p>		
<p>成果歸屬機構</p>	<p>無</p>	<p>發明人 (創作人)</p>	
<p>技術說明</p>	<p>(中文)</p>		
	<p>(英文)</p>		
<p>產業別</p>			
<p>技術/產品應用範圍</p>			
<p>技術移轉可行性及預期 效益</p>			

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2012/10/31

國科會補助計畫	計畫名稱：我國中央部會補助研究計畫審查機制之研究－雙向匿名審查制度的可行性分析
	計畫主持人：黃城
	計畫編號：100-2818-C-003-001- 學門領域：組織行為與理論
無研發成果推廣資料	

100 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：黃城		計畫編號：100-2818-C-003-001-					
計畫名稱：我國中央部會補助研究計畫審查機制之研究－雙向匿名審查制度的可行性分析							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	1	1	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力（本國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	2	2	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力（外國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>無</p>
--	----------

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

本研究以政府補助的研究計畫審查制度作為研究主題，計畫收集到美、英、澳、加四國的資料，從政府主要研究機構對於計畫審查制度的模式進行探討，研究內容與計畫內容大致相符，但唯獨無法實地進行考察，實為可惜之處。而本研究預期是希望可以用收集 TSSCI 論文發表數世界排名前四名的國家，汲取先進國家在審查研究計畫的經驗，做為我國政府補助研究計畫審查的參考，大致上達成研究目標，未來我國補助研究計畫採取雙向匿審查的制度是可行的，但必須注意到配套措施，由其他各國的經驗看來，都是配合國家的學術研究方向，以及產業發展趨勢，這也是我國學術研究應該檢討之處。

進一步可以再擴大研究的訪問人數，可以再針對國外的研究機構與人員進行訪談，並採取大規模的郵寄問卷進行調查研究，如此便可得知世界各國研究人員的意見，提供更具全面的研究結果。