

十二、研究計畫內容：

- (三) 研究方法、進行步驟及執行進度。請分年列述：1.本計畫採用之研究方法與原因。2.預計可能遭遇之困難及解決途徑。3.重要儀器之配合使用情形。4.如為整合型研究計畫，請就以上各點分別說明與其他子計畫之相關性。5.如為須赴國外或大陸地區研究，請詳述其必要性以及預期成果等。
- (四) 預期完成之工作項目、成果及績效。請分年列述：1.預期完成之工作項目。2.對於學術研究、國家發展及其他應用方面預期之貢獻。3.對於參與之工作人員，預期可獲之訓練。4.預期完成之研究成果及績效（如期刊論文、研討會論文、專書、技術報告、專利或技術移轉等質與量之預期績效）5.本計畫如為整合型研究計畫之子計畫，請就以上各點分別說明與其他子計畫之相關性。

(三) 研究方法

一、對象

研究者本人現在管理學院服務，故以管理學院為優先實驗對象。

目標為國內學術排行榜的20個領導管理系所。

按照大學入學考試錄取分數排列。先列出校排行順序，每校再列出系排行順序。

連繫對象為該校排行第一、該研究所（如無研究所，則為大學部）最高年級、擔任計量課程之授課教師。

邀請參與者：該所系教師（不限任課教師）、研究生、大學生，愈多愈歡迎。

以掛號信件、電子郵件分別寄出邀請函，再以3次電話連繫-找到本人或助理算1次。願意參加者，為「接受」；不同意者，為「拒絕」。

如經以上程序仍不接受、不拒絕、不理會，則記錄為「不回應」，再邀請排行榜下1個校之所系。

受邀參加實驗的系所，是否參加？如何參加，其實也等同參與了本計畫本身的取用實驗。

實驗對象數：

衡量計畫行政流程、各校行事曆、連繫實務、實驗與協調所需時間，以接受或拒絕者，合計達到20個為合理數字。

若排行榜（約150校）全部轉1輪，都未達成20個，則以達成數字為實驗對象數字。

實驗截止日：

1. 接受或拒絕者，合計達到20個。（不回應者另計）
2. 若至2011年5月31日仍未達成20個，因本計畫結案因素，至該日截止。

二、實驗工具與實施程序

實驗工具是Windows XP版「連環新接龍」遊戲的「難度：進階」等級：有4組花色、8付牌、只有10張明牌、94張未知。

限XP版因其規定「起手無回」，難度接近人類的真實決策環境。而Vista版之後已降低難度、並可反悔，使決策方法的影響性隨之降低，而運氣成分提高。

與邀請參加時，同時預告實施目的與方式，歡迎全系所師生預先準備，只要在實驗截止日之前，準備時間不限。

活動預計2-3小時。1小時實驗，1-2小時工作坊，視該系所可配合度。
實驗在電腦教室舉行，應有教學廣播設備，Windows XP。

工作坊內容包括：

1. 為何接龍-實驗與知識的檢定
2. 知識光譜
3. 人類行為研究與機率知識
4. 歷史上重大知識典範的特性與檢討
5. 不同的思想方法與知識創新
6. 當前教育制度、研究生態對知識創新的影響
7. 多元學習與獨立人格

三、獎勵措施

若有人能在實驗時間內，較本研究者先完成排序。

本研究者「自費」（不申請研究補助）贈送法國進口名牌包一個。（本研究者對國內外大學師生準備此項獎勵已超過10年，尚無人領走。）

獎勵目的是自費提升學生的參與動機、認真思考的深度、與預先積極練習的投入，希望學生能以最佳狀況來受試，使實驗的被挑戰威脅度達到最高。

四、資料收集

預訂收集的資料，依據對象反應的不同，分為以下項目。

(一)接受者

校系所
計量課程名稱
連繫次數與時間
實驗時間、地點
參與者身分與人數
實驗結果

工作坊結果：討論全程錄音，再由助理以「內容分析法」整理為綱要。

(二)拒絕者

校系所

計量課程名稱

連繫次數與時間

拒絕理由（可複選）

1. 接龍很容易，不值得實驗，並提出解決方案。
2. 認為接龍很容易，不值得實驗，但提不出解決方案。
3. 沒價值
4. 沒興趣
5. 沒時間
6. 其他

(三)不理會者

校系所

計量課程名稱

連繫次數與時間

(四)預期完成之工作項目及成果

一、工作項目

基本工作項目已如前「研究方法」章，但仍有以下可能之額外工作項目：

基於：「對一個現象反復作預測，這個現象每次都在合理的短期間內出現，這個預測方法可能是科學知識。」

如果被預測現象是一個「人類行為現象」「機率現象」，現象的出現有可能不是「知識」而是「運氣」（雖然靠運氣的機會非常小，但還是可能發生），所以必須強調「反復」的條件。

實驗的主持者（本研究者）預訂經歷20次測試，應達到「反復」的條件。

主持者如果全勝，則實驗主持人可能具備「不同的創新知識」。

但受試者也有可能勝過實驗主持人，必須區分受試者為運氣，或接龍並不困難、實驗主持人並沒有「不同知識」。

所以，如果遇到受試者先勝，實驗將延長為「先3勝制」：觀察誰能先3度排序成功。

如果是實驗主持人「先3勝」，則受試者「先1勝」可能為運氣。

如果還是受試者「先3勝」，則實驗主持人可能並沒有「不同知識」。

如果許多系所都是受試者「先3勝」，則可能接龍根本不難，只是過去沒有人好好研究。

二、預期完成之成果

統計實驗勝負的數據，與工作坊的討論內容，應可對以下問題提供參考意見：

1. 接龍是不是困難問題？
2. 過去認為是純運氣的問題，是不是仍可靠「創新知識」解決？
3. 解決過去不能解決的問題，是不是能印證「創新知識」的存在？
4. 本實驗對「知識光譜」的參照為何？
5. 本實驗對「行為知識」特性的參照為何？
6. 本實驗對「當前的教育制度、研究生態」的參照為何？
7. 本實驗對「多元學習、獨立好問」的參照為何？
8. 國內學術排行榜的領導管理系所，對來自系所外的教學互動、激盪，回應為何？
9. 就以上回應可了解的教師態度、實證態度、教育理念為何？
10. 就受邀校系的整體回應，是否可觀察『高等教育中「社會相信教學」或「實證教學」現象』？

本研究者雖然在美國喬治亞理工、臺灣清華大學、世新大學作過多年成功的實驗，但如果本系列實驗最後卻有失敗經驗，也會說明「接龍實驗」不是個證明「創新知識」的最佳例子，還是有知識的價值。

當然，本計畫擬邀請的校系，不見得願意參與本實驗，但從各校系的回應，也正好可以觀察高等教育中研究態度『「社會相信或實證？」的現象』，觀察角度如下：

	過程	可能意義
接受	實驗成功（本研究者贏全系師生），順利完成互動工作坊。	該系意識到「創新知識」有可能存在，並願意面對、反省、參與。
	實驗失敗（本研究者輸了）。	「接龍實驗」不是個證明「創新知識」的最佳例子，並願以公開實證程序檢驗。
拒絕	該系師生有人自行實驗成功，並提出證據，確認其不是個困難的實驗。	「接龍實驗」不是個證明「創新知識」的最佳例子，並願以自我實證程序檢驗。
	其他理由：沒價值、沒興趣、沒時間…等。	該系對社會光環的自信很高，不認為有創新追求的問題，也排斥實驗證明。
不回應	連繫「到」負責教師或其助理3次，始終不置可否。	該系對創新追求與實驗證明的動機不高。