

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

媒體偏差與民主選舉：以 2010 年五都選舉為例 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 99-2410-H-034-034-
執行期間：99年08月01日至100年07月31日
執行單位：中國文化大學經濟學系(所)

計畫主持人：張晁烽

計畫參與人員：此計畫無其他參與人員

處理方式：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，2年後可公開查詢

中華民國 100 年 10 月 27 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 成果報告
 期中進度報告

(計畫名稱)

媒體偏差與民主選舉：以 2010 年五都選舉為例

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 99- 2410 - H - 034 - 034 -

執行期間： 99 年 8 月 1 日至 100 年 7 月 31 日

計畫主持人： 張 晁 烽

共同主持人：

計畫參與人員：

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

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、
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

執行單位：中國文化大學經濟系

中 華 民 國 100 年 10 月 10 日

計畫中文摘要：如下

本文提出一個模型在媒體想影響選舉結果之下，選舉競爭程度是如何影響媒體偏差。本模型預測當選舉愈競爭時，媒體偏差將愈激烈。當選舉愈競爭時，媒體提供的資訊對選民做決策將更重要。然而我們發現當選舉愈競爭時，選民欲獲得不偏差且正確的資訊是愈困難的。本研究提供予當今對媒體偏差所造成的憂慮可信的支持。若媒體想影響選舉結果而操作媒體偏差，未決定的選民將會接收偏差因而不正確的資訊。如果選民福祉與信賴媒體度相關，那麼當選舉愈競爭時，將削弱人民福祉。

關鍵詞：媒體，偏差，選舉

計畫英文摘要：如下

In this paper, a model is provided to explain how electoral competition affects media bias under the motivation to influence the election outcome. The prediction of the model is that there will be more media bias when the election is more competitive. While the election is more competitive, information from the media is more important for voters when making voting decisions. However, we find that it is even more difficult to get unbiased information when the election is more competitive. This study provides credible support for the general worries about media bias. If the media bias is motivated by a desire to affect election outcome, undecided voters may get biased and thus inaccurate information. If consumer welfare is related to the believability of newspaper, consumer welfare is weakened when the election is more competitive.

Key words: media, bias, election

媒體偏差與民主選舉 – 以 2010 年五都選舉為例

Media Bias and Democratic Election – A Case Study of Five Municipal Elections in 2010

一. 前言

政治經濟的社會如此的錯綜複雜，而人們除了少數人之間的口耳資訊緩慢傳播之外，各式媒體的資訊傳播就是人類精神生活上的重心。嚴格講資訊的大量傳播才是造就這 200 多年來人類所創造出空前的成就，不管是科技知識的傳遞，或是經濟文化社會的傳承擴散都是資訊傳播的偉大力量。那麼在這個人類成長進化的過程，資訊偏差的傳遞應將是阻礙人類進步的速度。本文特著重在媒體偏差與政治選舉的關係上。媒體之間資訊偏差的報導，媒體之間的競爭、候選人之間的選舉競爭等等，所形成的互相擠壓及互動均明顯影響政治社會的安定及人民的福祉。尤其應用在中華民國台灣的 2010 年五都選舉，藍營與綠營兩邊如何透過媒體偏差操作選舉更是值得探討，而其理由不外乎中華民國的國際地位曖昧不明，實則危危可岌；中華民國與中華人民共和國海峽兩岸的政治與經濟關係的密不可分；海峽兩岸經濟整合的 ECFA (Economic Cooperation Framework Agreement) 簽署的重大改變影響；加上國內重大政治社會議題，如開放美國牛肉進口、H1N1 疫苗施打等等，均在媒體傳播上造成重大震撼。那麼其間的媒體偏差報導，譬如強烈主張要施打疫苗以策安全及強烈質疑疫苗施打的安全信賴度兩者之間的激烈報導，都將持續影響社會的安定。因而媒體偏差報導與選舉競爭激烈程度的錯綜複雜，即將在 2010 年五都選舉上演，本研究正欲將其真正涵意與其隱喻解開。

二. 文獻回顧

媒體真的可以影響選民的投票行為嗎？答案是肯定的，而且影響力很大，因為媒體提供資訊給選民去做決策。但問題在於媒體是非但多樣化的而且是偏差的。多樣化是指媒體可以是新聞報紙、電視廣播、電台廣播、各類雜誌報導、乃至現在當紅的網路媒體等等。媒體偏差 (media bias) 即是指對特別政黨或候選人提供偏頗或不平衡的報導，進而企圖影響選舉結果。以美國為例主要即是媒體是偏向共和黨還是民主黨。就好像在台灣，媒體是偏向藍的或是綠的一樣。美國的 American Society of Newspaper Editors (ASNE) 調查顯示有高達 78% 讀者認為媒體在新聞報導是偏差的。

媒體的偏差有一主因是爲了迎合消費者的偏好。選舉愈競爭時 媒體可信度愈低。Baron (2006) 定義媒體偏差爲” relative to the truth” (相對於真實性的誤差度)。ASNE 認爲偏差主要分爲三類：(1) 對於事實不夠開放與中立 (not being open-minded and neutral about the facts)；(2) 一個特定時間表去型塑完成新聞然後報導它 (having an agenda, and shaping the news report to fit it)；(3) 去取悅一特定的社會或政治團體 (favoritism to a particular social or political group)。至於偏差的來源可以從需求面 (demand side) 或供給面 (supply side) 來了解。以需求面而言，是來自於消費者(讀者)喜歡閱讀可以加強他們的信念的偏好 (Mullainathan and Shleifer, 2005)。即使消費者心中仍希望得到正確資訊，但內心上仍繼續堅持過去的信念，媒體因而只好去迎合這些消費者的信仰或信念 (Gentzkow and Shapiro, 2006)。以供給面而言，就是反應新聞從業者、主編或媒體老闆的偏好 (Baron, 2006； Besley and Prat, 2006)。當他們偏好某個政黨或候選人時，就在媒體資訊上多提供正面報導，而對其對手採取所謂抹黑或偏差報導。而我們也相信需求面與供給面常常是互相加強 (reinforce each other) 及鼓勵的。

關於解釋媒體偏差的理論成因，雖然學者間各有論述，但是以媒體之間的競爭而影響了媒體偏差為主。例如 Mullainathan and Shleifer (2005)先假設消費者是自我堅持本有信念之下，媒體之間的競爭而影響了媒體偏差。他們發現消費者信念同質之下，媒體之間的競爭並不會減少媒體偏差。即使消費者信念異質之下，雙佔(二家)的媒體會報導更多極端新聞，即更多媒體偏差，以為區別而可以賣更高價獲取更大利潤。Gentzkow and Shapiro (2006)則是假設消費者會依照所接收的資訊去修正他們的信念，因而會去選擇有聲譽的媒體。他們的模型卻推論在消費者信念同質之下，媒體之間的競爭是會減少媒體偏差的，因為更多的媒體會讓消費者接收真實資訊之機率增加。但若消費者信念異質之下，則結果是不確定的。Baron (2006)則認為媒體偏差乃起因於資訊不完全和新聞從業人員的偏好，也因此損傷了媒體的聲譽，只好給較低的工資。但一家求利潤極大的媒體廠商，可以忍受的媒體偏差必須聲譽的損失所獲得的利益大於消費者的流失的損失。再者兩家媒體競爭產生對立意見偏差而導致的媒體偏差比只有一家媒體還大。

至於國內文獻方面，如本文之主題當然是尚未見到，但如羅文輝(2009) 其研究是在分析台灣的六家電視台—台視、中視、華視、民視、TVBS 及中天如何報導 2008 年的總統選舉，並探討這些電視台所報導的總統選舉新聞中是否存在著政治偏差(political bias)。主要採取學者 D' Alessio 與 Allen (2000) 認為媒體偏差在本質上具有三種類別：守門偏差 (gatekeeping bias)、報導偏差 (coverage bias) 以及陳述偏差 (statement bias)。守門偏差指的是新聞記者以及編輯在面對眾多潛在的新聞事件時，所做出的選擇或不選擇；報導偏差通常藉由測量事件中持不同立場的各方所獲得的報導量來加以衡量；陳述偏差則是指新聞從業人員將其自身對議題的觀點置入於新聞報導之中。研究者通常依據報導內容為有利、不利或是正面、負面來衡量陳述偏差。這與 Baron (2006)所定義媒體偏差，即便所主陳述有所不同，但頗有異曲同工之妙。全文的研究結論為，六家電視台中，以中視及民視兩家電視台的政治偏差情形最為明顯。中視的報導較偏向國民黨的總統副總統候選人；而民視的報導則明顯偏向民進黨的總統副總統候選人；華視及 TVBS 兩家電視台的報導，不論在報導數量、引用的消息來源及新聞給人的整體印象上均較為公正。此外，和過去的總統選舉新聞相較，台視、中視、華視三家傳統無線台的政治偏差情形已有明顯的改善，顯示政府針對無線三台所有權所進行的改革措施，對於三台新聞報導公正性的提昇有相當的成效。此研究與本文的最大不同是對媒體報導行為的研究，並沒有和選舉結果做連結，就是純粹在媒體報導之偏差行為上作分析。這更加凸顯本研究之重要性了。社會科學的結果論是很重要的。媒體的偏差報導影響了選民決策，是如何影響經濟政治社會的結果，更是吾人該深入了解的。

羅文輝 等(2004)一樣作了類似的研究，針對2004年的總統選舉，比較六家電視台選舉新聞之政黨偏差電視報導情況。採用內容分析法，分析選舉前三個月，六家電視台的選舉新聞報導。研究結果顯示，華視與兩家民營有線電視台無論在引用消息來源、報導數量及新聞給人的整體印象方面，均比台視、中視、民視公正。左宗宏(2008)藉由2004 年的台灣總統大選，透過內容分析法與電話訪談法檢視傳統媒體、網路媒體議題與公眾認定之重要議題，三者間的交互關係與顯著性差異。研究結果顯示一般公眾關心的議題前五名分別是治安、經濟發展或失業、兩岸關係、政治安定、司法改革；報紙議題報導量最多的前五名則為公投、特權關說舞弊、行政貪污、兩岸關係、外交或國際地位；至於在網路上討論最多的前五項議題則是公投、金權政治、特權關說、台灣前途、政治安定。全文對本研究在議題選擇上頗具啟發性。其他學者如楊意菁(2005)說明媒體如何報導民調論述，以及分析報紙民調報導論述所建構的民意意涵。全文歸納出三種民調報導民意建構的型式。臧國仁

(1998)及馮建三(2003)翻譯 The Political Economy of Communications 之文中相關觀念會是本文將適當引用的題材。

三. 理論模型

爲了簡化起見，必須先假設只有一家媒體在提供新聞訊息。其次並假設該次選舉只有二位候選人，候選人 B 是 Blue 黨，候選人 G 是 Green 黨。選民則分成三類群組，Blue 黨支持者，Green 黨支持者，獨立人士 (independents)。Blue 黨支持者會投票給候選人 B，Green 黨支持者會投票給候選人 G，獨立人士則會依照從媒體所接收的訊息作決策，然後決定投票給候選人 B 或 G。並設 b, g 及 i 各自代表三類群組，Blue 黨支持者，Green 黨支持者及獨立人士所佔的比例，因此 $b + g + i = 1$ 。兩位候選人當然都會端牛肉或釋放政見利多給媒體，但媒體可以選擇給某一候選人更多正面訊息的報導。如此不平衡的報導將傷害媒體的聲譽(reputation) 及其長期利益。現在假設主編是在乎 Blue 黨候選人當選的偏好者，因此我們可以表達該主編的效用函數 (Utility function) 如下：

$$U = \alpha P_B U_B + (1 - \alpha) U(Q)$$

P_B : 候選人 B 當選的機率

U_B : 候選人 B 當選主編所得到的效用

$U(Q)$: 因爲新聞媒體品質受影響的效用

並設定 $1/2 + m$ 爲該偏向 Blue 黨主編提供候選人 B 正面訊息之比例，因此 m 乃表示媒體偏差的比例，即偏向 Blue 黨的比例。但獨立人士的投票行爲決策是來自閱讀媒體的資訊，因此獨立人士會投票給候選人 B 的機率 P_{Bi} 將爲 $1/2 + m$ 。令 i_B 表示爲獨立人士會投票給候選人 B 的比例。候選人 B 當選的機率

$$\begin{aligned} P_B &= \text{Prob} [b + i_B * i > g + (1 - i_B) * i] \\ &= \text{Prob} [i_B > 1/2 + (g - b) / 2i] \end{aligned}$$

本文所興趣研究的是選舉的競爭激烈程度是如何影響媒體偏差。顯然地我們可以假設

$|g - b| / i$ 是表示選舉的競爭程度的一個衡量指標 (分子是絕對值)，顯然此數值愈小代表選舉愈競爭。我們可以有三種 cases 加以討論：

Case (1): $|g - b| / i > 1$.

這種情況代表選舉的競爭程度小。此時 $P_B = 1$ 或 0 。選情顯示候選人 B 或候選人 G 幾乎穩定當選。此時媒體偏差將會相對小，乃至趨近零。

Case (2): $|g - b| / i < 1$ 且 $(b - g) > 0$.

在這個 case, $(b-g) > 0$ 表示有更多的 Blue 黨支持者。令獨立人士會投票給候選人 B 的機率 P_{Bi} 之機率分布為常態分配 (Normal Distribution), 其 mean 為 P_{Bi} , 及變異數 variance 為 $P_{Bi}(1 - P_{Bi})$ 。令 $\sigma = [P_{Bi}(1 - P_{Bi})]^{1/2}$, 可得

$$P_B \sim \Phi(1/\sigma * [(b - g)/2i + b])$$

及

$$\frac{\partial P_B}{\partial m} = 1/\sigma * \phi(1/\sigma * [(b - g)/2i + b])$$

其中 $\frac{\partial P_B}{\partial m}$ 是隨著選舉的競爭程度 $|g - b| / 2i$ 而遞減的。我們對主編的效用函數求第一階條件 FOC 相對於 m , 得到如下:

$$\alpha U_B \frac{\partial P_B}{\partial m} + (1 - \alpha) U'(m) = 0$$

其中 $U'(m) = U'(Q)$ $Q'(m) < 0$ 因為媒體偏差將傷害媒體的聲譽。而且第二階條件 SOC 小於零成立, 即

$$\alpha U_B \frac{\partial^2 P_B}{\partial m^2} + (1 - \alpha) U''(m) < 0$$

可求得:

$$\begin{aligned} \frac{\partial m}{\partial \frac{|g-b|}{i}} &= - \frac{\frac{\partial \frac{\partial P_B}{\partial m}}{\partial \frac{|g-b|}{i}}}{SOC} \\ &= - \frac{\frac{1}{2\sigma^2} \phi'(\frac{1}{\sigma}(\frac{b-g}{2i} + b))}{SOC} < 0 \end{aligned}$$

因而我們可以導得當選舉愈競爭時, 媒體偏差將愈激烈。

Case (3): $|g - b| / i < 1$ 且 $(b - g) < 0$.

本 case(3) 恰與 case(2) 相反， $(b-g) < 0$ 表示有更多的 Green 黨支持者。但此時 $\frac{\partial P_B}{\partial m}$ 是隨著選舉的競爭程度 $|g - b| / i$ 而遞增的，更多的媒體偏差將帶來更多的邊際利益。這位偏好 Blue 黨候選人的主編將操作更多的媒體偏差比在 case(2) 時。因而我們一樣可以導得當選舉愈競爭時，媒體偏差將愈激烈。

本模型爲了簡化起見，假設只有一家媒體在提供新聞訊息。那麼即使有兩家媒體也是得到同樣結果，具有相反政治立場的兩家媒體將各自提供偏好支持的候選人的偏差訊息，一樣可以得到當選舉愈競爭時，媒體偏差將愈激烈。其次當媒體家數增加時，則單一媒體將失去其讀者人數，影響力會降低。

(a). 媒體偏差：通常以候選人在各媒體曝光程度、報導程度或偏袒程度來計算。資料期間以選前 3 個月及 30 天爲主。媒體採集以受選民主要收看或閱讀，乃至收聽，程度爲篩選標準。

$$\begin{aligned} \text{Bias} &= [(\text{對 Blue 黨報導程度} \div \text{全部}) - 1/2]^2 \\ &= [(\text{對 Green 黨報導程度} \div \text{全部}) - 1/2]^2 \end{aligned}$$

(b). 選舉競爭程度衡量：以五都選舉的候選人或政黨得票率之差額的平方來計算。

$$\text{競爭程度} = (\text{Blue 黨或候選人得票率} - \text{Green 黨或候選人得票率})^2$$

變數 (a) 和 (b) 的選取尙可再多樣變化。

四. 結論

本文提出一個模型在媒體想影響選舉結果之下，選舉競爭程度是如何影響媒體偏差。本模型預測當選舉愈競爭時，媒體偏差將愈激烈。當選舉愈競爭時，媒體提供的資訊對選民做決策將更重要。然而我們發現當選舉愈競爭時，選民欲獲得不偏差且正確的資訊是愈困難的。本研究提供予當今對媒體偏差所造成的憂慮可信的支持。若媒體想影響選舉結果而操作媒體偏差，未決定的選民將會接收偏差因而不正確的資訊。如果選民福祉與信賴媒體度相關，那麼當選舉愈競爭時，將削弱人民福祉。

參考文獻

- 左宗宏 (2008)。〈2004 年台灣總統大選傳統媒體、公眾與網路討論議題之關聯分析〉，《傳播與管理研究》，7，73-106。
- 馮建三 (2003)。〈傳播政治經濟學與文化研究的對話〉，《傳播與管理研究》，2，97-104。
- 陳筱雁 (2004)。〈收視率之運用〉，第七屆尼爾森校園種子營書面資料。
- 彭家發 (1994)。《新聞客觀性原理》。台北：三民。
- 楊意菁 (2005)。〈民調報導的媒體論述與民意建構：一個批判論述語言的觀點〉，《中華傳播學刊》，7，183-226。
- 臧國仁 (1998)。〈新聞報導與真實建構：新聞框架理論的觀點〉，《傳播研究集刊》，3，1-102。
- 鄭自隆 (1995)。〈候選人電視辯論策略及其效果之研究〉，《廣告學研究》，5，43-84。
- 羅文輝 (2004)。〈選擇可信度：1992年及2002年報紙與電視新聞可信度的比較研究〉，《新聞學研究》，80：1-50。
- 羅文輝 (2009)。〈候選人、媒體與總統大選--報紙與電視總統選舉新聞之政治偏差及其影響〉，《國家科學委員會專題研究計畫 成果報告》。
- 羅文輝、黃葳威 (2000)。《報紙與電視總統選舉新聞的比較研究》。聯合報系文化基金會 專題研究報告。
- 羅文輝、侯志欽、鄧麗萍、李偉農 (2004)。〈2004 年電視總統選舉新聞的政黨偏差〉，《廣播與電視》，23：1-21。
- Alterman, Eric (2003). *What Liberal Media? The Truth about Bias and the News*. New York: Basic Books.
- Ansolabehere, S. (2006). The Orientation of Newspaper Endorsements in US Elections, 1940-2002. *Quarterly Journal of Economics* 1(4): 393-404.
- Baron, David (2006). Persistent Media Bias. *Journal of Public Economics* 90(1-2): 1-36.
- Besley, Timothy and Andrea Prat (2006). Handcuffs for the Grabbing Hand? Media Capture and Government Accountability. *American Economic Review* 96(3): 720-736.
- Chan, Jimmy and Wing Suen (2004). Media as watchdogs: The role of news media in electoral competition. Working paper.
- D'Alessio, D. & Allen, M. (2000). Media bias in presidential elections: A meta-analysis. *Journal of Communication*, 50(4), 133-156.
- Dalton, Russell J., Paul A. Beck, and Robert Huckfeldt (1998). Partisan Cues and the Media: Information Flows in the 1992 Presidential Election. *American Political Science Review* 92 (March): 111-26.
- Djankov, Simeon, Caralee McLiesh, Tatiana Nenova and Andrei Shleifer (2003). Who Owns the Media? *Journal of Law and Economics* 90(1-2): 1-36.
- Ely, Jeffrey C., and Juuso Valimaki (2003). Bad Reputation. *Quarterly Journal of Economics* 118 (August): 785-814.
- Franken, Al (2003). *Lies and the Lying Liars Who Tell Them: A Fair and Balanced Look at the Right*. New York: Dutton.

- Gentzkow, Matthew and Jesse Shapiro (2004). Media, Education and Anti-Americanism in the Muslim World. *Journal of Economic Perspectives* 18 (Summer): 117–33.
- Gentzkow, Matthew and Jess M. Shapiro (2006). Media Bias and Reputation. *Journal of Political Economy* 90(1-2): 1-36.
- Groseclose, Tim and Jeffrey Milyo (2005). A Measure of Media Bias. *Quarterly Journal of Economics* 120(4): 1191-1237.
- Heidhues, Paul and Johan Lagerlo (2003). Hiding Information in Electoral Competition. *Games and Economic Behavior* 42 (January): 48–74.
- Mullainathan, Sendhil and Andrei Shleifer (2005). Market for News. *American Economic Review* 95(4): 1031-1053.
- Stromberg, David (2004). Mass Media Competition, Political Competition, and Public Policy. *Review of Economic Studies* 71(1): 265-284.
- Suen, Wing (2004). The Self-Perpetuation of Biased Beliefs. *Economic Journal* 114 (April): 77–96.

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2011/10/25

國科會補助計畫	計畫名稱: 媒體偏差與民主選舉: 以2010年五都選舉為例
	計畫主持人: 張晁烽
	計畫編號: 99-2410-H-034-034- 學門領域: 媒體個論 (電視、廣播、雜誌等)
無研發成果推廣資料	

99 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：張晁烽		計畫編號：99-2410-H-034-034-				計畫名稱：媒體偏差與民主選舉：以 2010 年五都選舉為例	
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	0	0	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	0	0	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>尚待整理中。</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）