

美國在兩岸關係中的第三方影響： 一個時間序列的分析途徑*

黎寶文**

- 一、前言
- 二、文獻回顧
- 三、變項與研究方法
- 四、統計結果
- 五、結論

兩岸關係是否應置於美中臺三角關係脈絡中分析？本文將運用時間序列分析，並利用 1979 年以來的事件資料庫，檢證美中臺三方互動是否影響兩岸互動行為，並回答以下兩個問題。第一，事件資料庫的統計檢驗，是否支持美國行為在兩岸互動中扮演顯著角色？第二、若是，則自 1979 年以來，美國如何影響兩岸關係？

本文的分析結果顯示，美中臺三角互動與兩岸行為模式，兩

* 本文部分內容曾發表於 2014 年中華民國國際關係學會年會暨「亞太政治經濟之轉型與挑戰」研討會，國立中山大學社會科學院主辦。作者感謝劉經巖博士於研討會上的評論，也要對三位期刊匿名評論人表達謝意。所有評論與建議都對本文助益良多，當然文責皆由作者自負。

** 喬治亞州立大學博士。Email: paowenl@gmail.com

投稿日期：2015 年 1 月 7 日；接受刊登日期：2015 年 9 月 24 日。

東吳政治學報/2015/第三十三卷第三期/頁 207-270。

者間具有因果關係。美國行為的確能夠影響兩岸互動，但是其影響相當有限且間接。首先，美國對臺行為，將改變中國對臺行為的衝突或合作程度；再者，臺灣對美政策是影響臺灣對中政策行為穩定性的重要因素。另外，兩岸間的雙邊影響也是兩岸發展的重要因素，但是本文更加精確地說明以下兩個事實。第一，臺灣事實上在兩岸關係中扮演相當獨立且重要之角色。因為實證證據顯示，僅有中國對臺的衝突／合作程度，會以互惠模式回應臺灣對中行為，但是臺灣對中的衝突／合作程度，卻不受於中國對臺行為之影響；第二，中國和臺灣互動行為的正向發展，都將引發雙方行為的不穩定。

關鍵詞：美中臺三角關係、兩岸關係、合作、事件資料庫、時間序列

一、前言

兩岸關係是否應該放在美中臺三角互動脈絡加以分析？這個問題同時具有政治上和理論上的意涵。就政治面來說，這個問題牽涉到究竟應該以內戰遺緒或冷戰遺緒來定義臺海現狀，如果我們以內戰遺緒定義兩岸關係，既然臺灣海峽兩岸由不同政權來統治的現狀是國共內戰的結果，那麼兩岸互動應該是單純臺灣與中國的互動關係，與第三方無涉。我們也不難發現，這樣的思維邏輯，不但是中國對臺政策的基本立場，同時也常見於臺灣政治光譜偏向統一行為者的論述中；另一方面，如果我們以冷戰遺緒定義兩岸關係，既然臺海現狀是冷戰興起、美國參與韓戰造成的結果，那麼臺灣安全和臺海穩定都應該考慮美國的角色和政策，同理，美國的對中交往，也必須考慮到美國的對臺政策，這樣的邏輯，事實上常見於臺灣政治光譜偏向獨立的行為者論述中，也常是美國外交政策辯論的焦點。¹ 綜合來說，兩種遺緒同時為兩岸關係和美中臺三角關係的發展，設下了基本的限制，首先，國共內戰的結果，造成了臺灣與中國之間的主權和安全議題無法區分，而「一個中國」的爭論同時具備安全和主權雙重意涵；再者，由於美國維持現狀的政策偏好，使得中國和臺灣皆無法遂行其各自的第一偏好（統一或獨立），且臺灣安全獲得有限度的保障，兩者交互作用的結果形成了我們所熟知的美中臺三角關係。

就理論面來說，這個問題牽涉到兩岸關係究竟為一雙人賽局或

1. 關於臺灣在美國對中政策扮演的角色，請見Bush (2005); Lampton (2002); Mearsheimer (2014); Rigger (2001); Ross (2002); Tucker (2009)。

是三人賽局。如果兩岸關係僅是臺灣與中國間的雙人賽局，那麼兩岸互動只需專注於雙方實力差距、雙方互動過程和認知、以及雙方未來制度安排，換而言之，雙人賽局已經預設，美國的行為對兩岸關係沒有影響。但是，如果兩岸關係是美中臺三方的三人賽局，那麼美國的角色和行為，就可能影響臺灣與中國間的互動。換句話說，關於雙人賽局或三人賽局間的選擇，不但是研究設計的選擇，同時也包含了對於美國影響力的預設和主觀判斷。有鑑於此，本文希望透過檢驗以 1979 年到 2012 年間，英文新聞報導為基礎的事件資料庫，驗證美國的行為是否對臺海兩岸的互動行為產生影響，以有助於未來兩岸關係研究之研究設計，和兩岸政治互動的理性思考。所以，如果內戰遺緒或雙人賽局為真，那麼臺灣與中國的行為彼此間應該有因果關係；反之，若冷戰遺緒或三人賽局為真，則美國行為和兩岸互動之間應該也有因果關係。綜上所說，本文主要的研究問題有二：第一、事件資料庫的統計檢驗，是否支持美國行為在兩岸互動中扮演顯著角色？第二、若是，則自 1979 年以來，美國如何影響兩岸關係？

二、文獻回顧

在進行實證分析之前，我們必須先行定義何謂「第三方影響」。第三方影響之概念來自三角關係之相關研究。綜合諸多學者的理論，形成一組三角關係構成要件，應該有三項：第一，三角關係必須由三個理性行為者構成，且行為者各自以追求利益作為行動準則；第二，任一對雙邊關係的發展，應受該關係中兩行為者各自與

第三方關係的制約和影響，² 此即為「第三方影響」的基本概念，亦即三人賽局可以簡化為一系列相互連結的雙人賽局，其中任何一組雙人賽局的利得（payoff），將影響另一雙人賽局的結果。簡而言之，每一個行為者的單一行為，事實上將同時對另外兩個行為者產生影響。³ 具體而言，如果兩岸關係受到美國相關行為之影響，即代表來自美國的第三方影響確實存在；第三，與權力平衡體系的運作規則相同，任何一個行為者被消滅或排除，將導致三角關係的崩潰。⁴ 以上三者是判斷三個行為者的互動，是否構成一個三角關係的條件。自冷戰以來，美國、中國和臺灣的互動，符合第一和第三項構成要件，許多研究也因此將兩岸互動，置於美中臺三角關係脈絡來加以分析。至於第二項構成要件，亦即兩岸關係中來自美國的影響力是否確實存在，則有賴於案例和統計分析進行驗證。本文將透過統計分析來推斷，兩岸關係是否受到來自美國第三方的直接或間接影響，直接影響代表美國對臺行為能影響臺灣對中行為，或美國對中行為能影響中國對臺行為；間接影響則代表與其他與美國相關之行為，能影響中國對臺或臺灣對中行為。⁵ 如果第二項構成要件成立，那麼分析兩岸互動應該將美國的影響納入分析，如果第

-
2. 以上兩項設定之詳述，請參考Dittmer (1981: 489-490) 和Goldstein and Freeman (1990: 33)。
 3. 一句有名的阿拉伯諺語可充分說明這樣的關係：敵人的敵人是我的朋友。
 4. 依Kaplan (1957) 對權力平衡體系的運作規則，任何一個行為者被另一行為者支配或消滅，代表霸權的成立或均勢的無法回復，從而導致權力平衡體系崩潰。另，對於研究主題為三角關係的結構穩定的學者而言，任一行為者被消滅將直接導致三角關係崩潰，故應予排除，請參見包宗和 (1999: 343)。
 5. 以臺灣對中行為而言，除了美國對臺行為與中國對臺行為之外，其他行為之影響皆應視為美國的間接影響。同理，以中國對臺行為而言，除了美國對中行為與臺灣對中行為之外，其他行為之影響皆應視為美國的間接影響。詳情請見後續假設部分。

二項構成要件不成立，兩岸關係應只需考慮臺灣和中國的互動，兩岸關係並不受美中臺三方互動之制約。

本文將採取三方賽局途徑來分析兩岸關係。⁶ 三方賽局途徑著重於釐清三方行為彼此間是否相互影響，學界目前採取之三方賽局的分析，多由 Robert Axelrod (1984) 的合作理論著手，將三角關係簡化為一組多個雙人賽局的集合，同時嘗試將國家間的所有行為類型化 (categorization)，建立評價雙邊關係的標準後，以統計分析各行為間的相互影響與因果關係。在美中臺三角關係中，共有三個雙人賽局，分別為「兩岸關係」、「美中關係」、「美臺關係」，限於篇幅，本文僅聚焦於這三個雙人賽局對現今「兩岸關係」之影響。在一個三方互動下的雙人賽局之中，所有可能的影響力模式，可先大略區分為雙邊影響和來自第三方的影響兩種，其中雙邊影響模式，包含「雙邊互惠」和「雙邊強迫合作」。首先，依據 Axelrod (1984) 的學說，互惠 (reciprocity) 或以牙還牙 (tit for tat) 才是一般行為者面對無政府狀態的行為準則，因此，國家依對手國行為而行動的情況應是常態。依此邏輯，本文將「對手合作則我方合作」或「對手衝突則我方衝突」的行為模式，定義為「雙邊互惠」。再

6. 國內學者多採用 Lowell Dittmer (1981) 的三角結構類型，來分析三邊互動，例如吳玉山 (2011)、包宗和 (1999; 2009)。三角結構途徑之相關文獻普遍傾向先行界定現有結構，然後再分析和預測國家行為，這些研究共享兩個基本共通點：第一、各個雙邊關係的正負評價是界定三角結構的先決條件；第二、雖然結構有追求穩定的傾向，但是行為者仍可藉由結盟或衝突，來造成三角關係的結構轉變。簡而言之，此途徑強調三角關係的結構性影響，亦即三方之前互動的結果形成現有結構，並制約行為者現在的行為。此途徑往往僅能說明第三方確有影響，但可能無法精確地說明第三方如何影響，所以學者們大多透過權力分析和案例研究來彌補此一缺憾，於是，在兩岸關係分析中，中美對抗往往成為重要的自變項。三角結構途徑闡述了來自美國第三方影響，在兩岸關係中的重要性，但是本文採用的三方賽局途徑與統計分析，或許有助於進一步闡明美國的影響，「如何」和「在什麼情況下」重要。

者，Stephen Krasner (1976; 1991) 也提及，國際政治中透過權力強迫其他國家合作的可能性，所以利用恐嚇和威脅達到合作目的，也是可能的手段，比如嚇阻理論的運用。⁷ 依此邏輯，本文將「對手合作則我方衝突」或「對手衝突則我方合作」的行為模式，定義為「雙邊強迫合作」。

另一方面，第三方影響則代表所有與第三方相關的行為。在 A 與 B 的雙邊關係裡，與第三方 C 相關的行為，都可稱為第三方影響。第三方影響可再區分為直接和間接兩種模式，直接的第三方影響模式，可以套用「互惠」和「強迫合作」兩種形式，例如 A 承諾對 B 開放市場，交換 B 對 C 合作，或 A 威脅終止與 B 之軍事同盟關係，以促使 B 對 C 合作；關於間接的第三方影響模式，基本概念是在一個相互連結的三角關係中，每一個雙人賽局的結果都將影響其他雙人賽局的利得，所以當 A 與 B 改善關係時，可能會引起 C 對 B 進行制衡，或者是 A 必須調整與 C 關係，以維持和 B 友好。綜上所說，下列假設是將兩岸關係置於美中臺脈絡下，所有可能之雙邊和三邊行為模式，而本文將運用事件資料庫予以檢驗：⁸

假設一、雙邊互惠

臺灣對中國行為 (DTC) 的正向發展，將引發中國對臺灣行為

-
7. 事實上，Robert Jervis (1976: 58-116) 的兩個模型，正好說明了這兩種影響力模式。螺旋模型 (spiral model) 和安全困境 (security dilemma) 就是典型的互惠或以牙還牙回應模式，因為對手增加軍備引發我方增加軍備，對手妥協引發我方妥協；而嚇阻模型 (deterrence model) 則是典型的強迫合作模式，因為威脅導致妥協，妥協引發侵略。
 8. 由於本文著重在美國對兩岸關係的影響，所以假設之設計以兩岸關係為主。依據三方賽局之研究設計，本文將美國視為兩岸關係的第三方。以臺灣對中行為為例，除了中國對臺行為之外，其餘行為都應視為第三方影響。同理，以中國對臺行為為例，除了臺灣對中行為之外，其餘行為都應視為第三方影響。至於各行為代表何種第三方影響，請參見假設部分。

(DCT)的正向發展；中國對臺灣行為(DCT)的正向發展，將引發臺灣對中國(DTC)的正向發展。

同理，臺灣對中國行為的負向發展，將引發中國對臺灣行為的負向發展；中國對臺灣行為的負向發展，將引發臺灣對中國的負向發展。

假設二、雙邊強迫合作

臺灣對中國行為(DTC)的負向發展，將引發中國對臺灣行為(DCT)的正向發展；中國對臺灣行為(DCT)的負向發展，將引發臺灣對中國行為(DTC)的正向發展。

同理，臺灣對中國行為的正向發展，將引發中國對臺灣行為的負向發展；中國對臺灣行為的正向發展，將引發臺灣對中國行為的負向發展。

假設三、第三方互惠

美國對中國行為(DUC)的正向發展，將引發中國對臺灣行為(DCT)的正向發展；美國對臺灣行為(DUT)的正向發展，也將引發臺灣對中國行為(DTC)的正向發展。

同理，美國對中國行為的負向發展，將引發中國對臺灣行為的負向發展；美國對臺灣行為的負向發展，也將引發臺灣對中國行為的負向發展。

假設四、第三方強迫合作

美國對中國行為(DUC)的負向發展，將引發中國對臺灣行為(DCT)的正向發展；美國對臺灣行為(DUT)的負向發展，也將引發臺灣對中國行為(DTC)的正向發展。

同理，美國對中國行為的正向發展，將引發中國對臺灣行為的負向發展；美國對臺灣行為的正向發展，也將引發臺灣對中國行為

的負向發展。

假設五、因應第三方行為之調適

美國與中國間的關係發展（DCU & DUC）將影響臺灣對中國行為（DTC）的發展。

同理，美國與臺灣間的關係發展（DTU & DUT），將影響中國對臺灣行為（DCT）的發展。

假設六、因應自身對第三方行為之調適

臺灣對美國行為發展（DTU），將影響臺灣對中國行為發展（DTC）。

同理，中國對美國行為發展（DCU），將影響中國對臺灣行為發展（DCT）。

在資料來源方面，本文採用全球事件語言調性資料庫（Global Database of Events, Language, and Tone, GDELT）來進行統計分析。該資料庫透過電腦程式，讀取自 1979 年到 2012 年，全球英文報紙的新聞事件並加以判讀、記錄，形成此一記錄全球國家行為的巨型資料庫。⁹ 任一事件資料之記錄格式為，行動發起國 A 對行動目標國 B 的行為編碼，行為編碼是一系列的行為分類目錄，目前學界有多種行為編碼目錄，儘管目錄項下之細項，或各有差異，但是目錄

9. 實證研究也證實，電腦判讀與人工判讀在事件分類上的準確度，非但沒有差異，而且更加準確。Gary King and Will Lowe (2003) 曾經以實驗方式證明，電腦程式判讀結果與受過判讀訓練的哈佛研究生毫無差異。該實驗之設計為，在 45,000 篇路透社的波士尼亞衝突報導中，隨機抽樣選出 711 篇報導後，由 8 位受過判讀訓練的哈佛研究生進行判讀，產出結果後與電腦判讀結果比較。實驗結果共分三個方面比較，以統計檢驗編碼準確程度、以正確比例比較事件誤編程度、以 Goldstein 量表檢驗編碼與衝突合作程度結果差異。結果發現，電腦在第三項表現最優，第一項沒有差別，第二項結果落於學生表現中間值，更重要的是，雖然判讀結果差異不大，但是電腦程式判讀具備速度快，判讀數量、工作時間長等優勢，都遠非人力所能及。

項通常差異不大，多包含公開聲明、請求合作、協商結盟、提供援助、讓步、要求、拒絕、威脅、演習、武力攻擊等。¹⁰ 最後，所有的事件資料庫（包含 GDELT 資料庫）皆依據 Goldstein (1992) 的合作衝突量表（**conflict-cooperation scale**），對分類後的國家行為給予不同權重和評分。該量表以負 10 分表示該行為最為衝突（例如軍事攻擊），正 10 分表示某行為最為合作（例如軍事投降）。該量表基本上假定，所有具有目標之國家行為都有衝突或合作的意涵，因此，行為本身可直接造成不同程度之影響，也可能傳遞關於未來合作或衝突意圖的隱藏訊號。¹¹ 本文將一定時間之內（可以以日、月、星期、年為單位）行為分數的加總，亦即一定時間內行為國對目標國的「淨合作分數」（**net-cooperation score**），來代表行

10. 例如 World Event/Interaction Survey (WEIS) (McClelland, 2006)、Conflict and Peace Database (COPDAB) (Azar, 2009)、Integrated Data for Events Analysis (IDEA) (Bond, Bond, Oh, Jenkins, & Taylor, 2003)，以及 GDELT 資料庫所採用之 Conflict and Mediation Event Observations (CAMEO) (Gerner, Abu-Jabr, Schrodt, & Yilmaz, 2002)。

11. 事件資料必須經由 Goldstein 的衝突合作量表「轉譯」為合作分數之後，才能進行統計分析。在 1992 年時，南加州大學的教授 Goldstein 為創建一個合理評價國家行為的量表，避免個人主觀和偏見之影響，在國際事務學院共計 20 位教授中，組成了一個 8 人小組進行對各類國家行為之評價。所有小組成員先將所有行為編入「衝突」、「合作」或「中立」三組，然後在「衝突」和「合作」類別內之行為，由最極端排列至最溫和，再將「中立」部分一併排序，形成一個由 -10 到 0 再到 10 的量表。最後將每位小組成員對各行為之評價分數加以平均，即得出目前通用之衝突合作量表。相關程序及合理性統計檢驗，請參考 Goldstein (1992)。儘管行為編碼目錄各資料庫或有不同，但是前註中所有資料庫，皆可採用 Goldstein 所創建的量表，來將事件轉化為合作或衝突之評價。事前轉譯 Goldstein 合作分數已經成為使用事件資料庫進行分析的標準作法，舉例而言，King 與其同僚 (2008) 所創建之 10 Million International Dyadic Events 資料庫，也是修改後之 CAMEO 行為目錄編碼，與 Goldstein 合作衝突量表結合而成。而本文採用之 GDELT 資料庫是以 CAMEO 行為目錄編碼，與 Goldstein 合作衝突量表結合而成，兩者之關係，請參考附錄。

為國對目標國的衝突或合作程度，並以此進行統計分析。¹² 儘管國際關係學者利用事件資料庫，來分析危機或三角關係已有很長的時間，但是目前學界透過事件資料庫，分析美中臺三角關係的研究，國內外都不多見。目前僅能發現三個相關研究。黃紀等（1992）曾利用衝突與和平資料庫（Conflict and Peace Databank, COPDAB），分析 1951 年至 1978 年間兩岸的衝突發生次數，並納入「美國對臺合作／衝突程度」、「美國對中合作／衝突程度」、「蘇聯對中合作／衝突程度」、「美國對蘇合作／衝突程度」等大國因素，其結果顯示，美國對兩岸的分別親善，可以有效分別降低兩岸衝突發生的次數。雖然黃紀等人研究的依變項（衝突次數）與本文不同（合作／衝突程度），但是其結果基本上呼應本文的「第三方互惠」假設。關弘昌（2007: 126-161）曾以專章分析，美國在兩岸互動中扮演的角色。基本上，美國對臺的合作／衝突程度，對兩岸互動的合作／衝突程度，在 1990 年到 2004 年間都為顯著，但是美國對中行為，則不一定。由於關弘昌採用向量自我迴歸（VAR）分析法，且分析單位為「日」，導致必須納入落後期數超過一期，所以無法明確判斷美國對兩岸合作／衝突程度的影響，究竟為正或為負，本文

12. 本文引用所有以事件資料庫進行研究之文獻，皆是以 Goldstein 量表換算各行為之合作分數進行統計分析。由此可見，學術界大體是接受 Goldstein 量表在轉化「事件」成為「合作分數」過程中的公信力。當然，或有論者存疑，文本或新聞資料涉及各方解讀不同，是否能夠準確「轉譯」為合作分數？這裡所謂的「解讀不同」，通常是針對文本內容的各方解讀，例如兩岸關係中「一中各表」、「兩岸同屬一個中國」等言論，各方或有不同解讀。但是，Goldstein 量表所「轉譯」的是「行為」，而非「內容」，事件資料庫的分析方法是 Who did what to whom。衝突／合作的評價在對關鍵字（動詞）的判讀上，可參見附錄。同樣是維持現狀，Threat to maintain the status quo, Urge to maintain the status quo, State to maintain status quo 三者的合作分數各有不同，因此，即便維持現狀的內容、意涵或文本，各方或有不同解釋，但是對行為的判讀（威脅、要求、聲明）應該不致有太大差異。總結來說，合作分數表達的是對「行為」之評價，而非「內容」。

因此將分析單位改為「月」，試圖修正此一缺失。關弘昌 (2009) 之後又利用 *Virtual Research Associate* 的時事資料庫，分析 1995 年至 2004 年的美中臺三角關係，但是該文著重在國內選舉對兩岸關係之影響，而非美中臺三角互動對兩岸關係之影響。總結而言，利用事件資料庫分析美中臺三角關係，在學界仍屬於未充分開發的領域，本文希望能在此方面有些貢獻。

儘管關於美中臺三角關係研究不多，美國學界已經充分利用事件資料庫來分析各式三角關係。這些研究證明了重要第三方，如何影響一個雙邊關係中兩個行為者的互動，也都是本文發展第三方影響力假設的重要參考。Joshua Goldstein and John Freeman (1990) 的研究，採用向量自我迴歸分析，證實了冷戰期間的中美蘇三角關係中的雙邊互惠傾向，和第三方的間接影響，但是納入過多落後期數，仍然導致了第三方效應判斷上的困難。Goldstein and Jon Pevehouse (1997) 則在波士尼亞衝突的案例中發現，美國和北大西洋公約組織對塞爾維亞的第三方強迫合作影響模式。Goldstein, Pevehouse, Gerner and Telhami (2001) 更超越第三方在一個雙邊關係的設計，進一步探討美國在中東區域衝突中的角色，行為者包含以色列、巴勒斯坦、敘利亞、埃及、伊拉克、伊朗、波斯灣合作會議 (Cooperation Council for the Arab States of the Gulf)。此大型研究設計，發現了大量的雙邊互惠的模式，但是整體而言，來自美國的第三方影響並不十分顯著。綜合國內外研究的設計與結果，可歸結為兩個重點：第一，事件資料庫通常搭配時間序列分析，來探究各種三角關係的發展。向量自我迴歸分析是常用的研究法，但是，落後期數過多導致判斷困難，是重要的研究限制。因此，本文將採用不同的時間序列分析法和時間單位，來突破現有研究之限制；第

二，事件資料庫非常適於分析，重要第三方在一個雙邊關係的角色。雖然，現實的國際關係網絡難以簡化為單純的三角關係，但是重要第三方的存在，確實是許多區域衝突的常態，所以合理的研究設計應該避免納入過多行為者。總結來說，國際關係的研究已經顯示，利用事件資料庫的統計分析，有助於釐清關鍵第三方，在國際危機和區域衝突中扮演的角色為何，甚至是如何發揮其影響力。因此，本文希望以涵蓋面更廣泛之 GDELT 資料庫進行統計分析，以釐清美國在兩岸互動中扮演之角色。

三、變項與研究方法

本文之分析單位為：行為國—目標國之合作分數／月。在一組三角關係中，共有三個雙邊關係，而每一個雙邊關係都是由兩個具方向性的行為所構成，也就是 A 對 B 的行為和 B 對 A 的行為。所以，美中臺三角關係中，共有 6 個行為變項，分別為臺灣對中國的行為（TC），中國對臺灣行為（CT），中國對美國行為（CU），美國對中國行為（UC），臺灣對美國行為（TU），美國對臺灣行為（UT）。以上變項皆來自 GDELT 資料庫，時間涵蓋範圍為 1979 年至 2012 年 6 月，時間單位為月份，共計 402 個月份。¹³ 該月份內之行為分數的加總，即為行為國對目標國該月的合作程度。

美中臺三角關係各行為之原始資料取自 GDELT 資料庫，可直接自網站上取得。¹⁴ 本文採用 GDELT 資料庫之原因有四：第一，

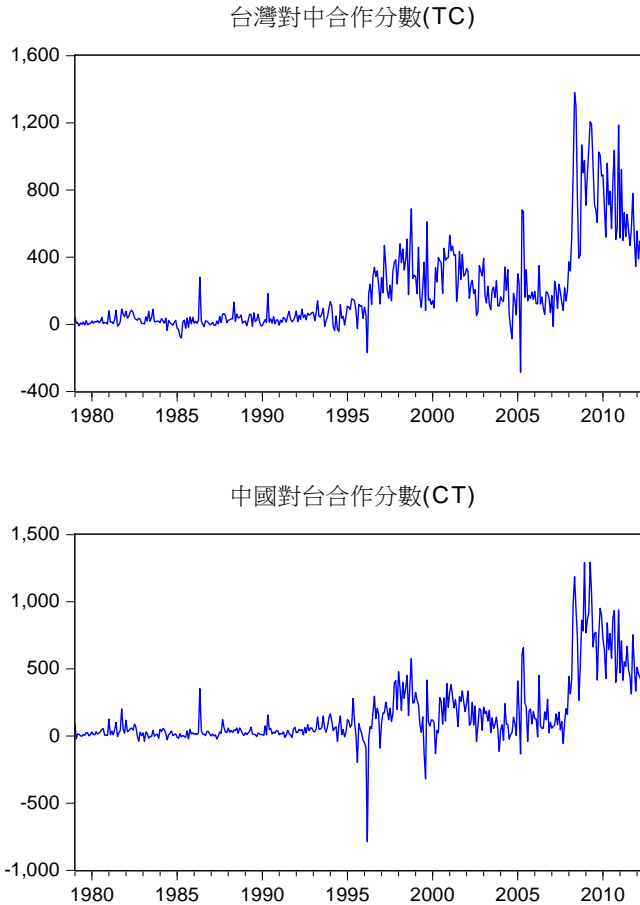
13. 該資料庫的原始資料和說明，請參考 Leetaru and Schrodt (2013)。

14. 如何取得 GDELT 資料庫，請見 Leetaru (2013)。基本上，取得此資料庫之成本不高，但是需具備基本 python 語言能力，將所需資料自巨量數據中萃取而出。

GDELT 資料庫擁有最長的時間跨距，自 1979 年至 2012 年 6 月共計 32 年 6 個月，以「天」為單位的事件資料，其他類似之事件資料庫都沒有如此資料庫一般的時間跨距；¹⁵ 第二，GDELT 資料庫資料筆數眾多，可有效避免選擇性偏誤及「小樣本」(small N) 問題。現有衝突資料庫之時間單位多為「年」，因此，一旦我們需要進行兩岸關係研究時，自 1949 年以來，則觀察值最多也不過 65 個。過小的樣本數將嚴重影響統計分析的有效性，而「小樣本」問題也嚴重限制我們重新檢視國際關係理論，適用於兩岸關係或美中台三角關係的能力。而 GDELT 資料庫以日為單位，1979 年到 2012 年間美中臺三方，共計發生 396,080 個事件。本文在此廣大的事件基礎上，進一步將之轉換為「行為國－接受國／月」的分析單位，共計 400 多個觀察值；第三，GDELT 資料庫之事件資料來源最為廣泛，同樣避免選擇性偏誤。早期事件資料庫受限於技術，多自單一新聞來源收集資料，例如全球事件互動調查計畫 (World Event/Interaction Survey, WEIS) 事件來源僅是紐約時報，國際合作與區域衝突事件資料 (International Cooperation & Regional Conflicts Events Data) 資料來源是路透社新聞，而 GDELT 資料庫是透過網路蒐集各地英文新聞，來源最為廣泛，偏差機率較小；第四，GDELT 資料庫結合 Goldstein 的衝突合作量表後，所呈現之兩岸關係發展，與吾人所知的歷史脈絡相差無幾。由圖一可知，以臺灣對中國行為來說，兩個衝突程度最高的時間點分別為：1996 年 3

15. 10 Million International Dyadic Events, 時間為 1990-2004, 共計 14 年, 請見 King and Lowe (2008)。Conflict and Peace Data Bank (COPDAB), 時間為 1948-1978, 共計 30 年, 請見 Azar (2009)。World Event/Interaction Survey (WEIS) Project, 時間為 1966-1978, 共計 12 年, 請見 McClelland (2006)。International Cooperation & Regional Conflicts Events Data, 時間為 1987-1999, 共計 12 年, 請見 Goldstein and Pevehouse (2006)。

月（臺海飛彈危機）、2005年3月（反分裂國家法遊行活動）。以中國對臺灣行為來說，兩個最衝突的時間點為：1996年3月（臺海飛彈危機）、1999年8月（兩國論提出隔月）。而兩岸互動的最高點（合作程度最高）的時間點，則在2008年5月至2009年4月間，臺灣對中國行為與中國對臺灣行為，都在這段期間達到歷史高峰。總結而言，由圖一來觀察，GDELT資料庫所記載之兩岸關係發展，與現實所觀察到的歷史發展相差無幾。綜合以上四點，GDELT事件資料庫明顯在「時間跨距」、「資料筆數」、「來源廣度」三方面，優於其他事件資料庫，同時，透過Goldstein合作分數之檢驗，GDELT所記錄之兩岸關係發展與現實差異不大。因此，本文將採用GDELT資料庫作進一步分析。



圖一 兩岸行為合作分數 (1979-2012)

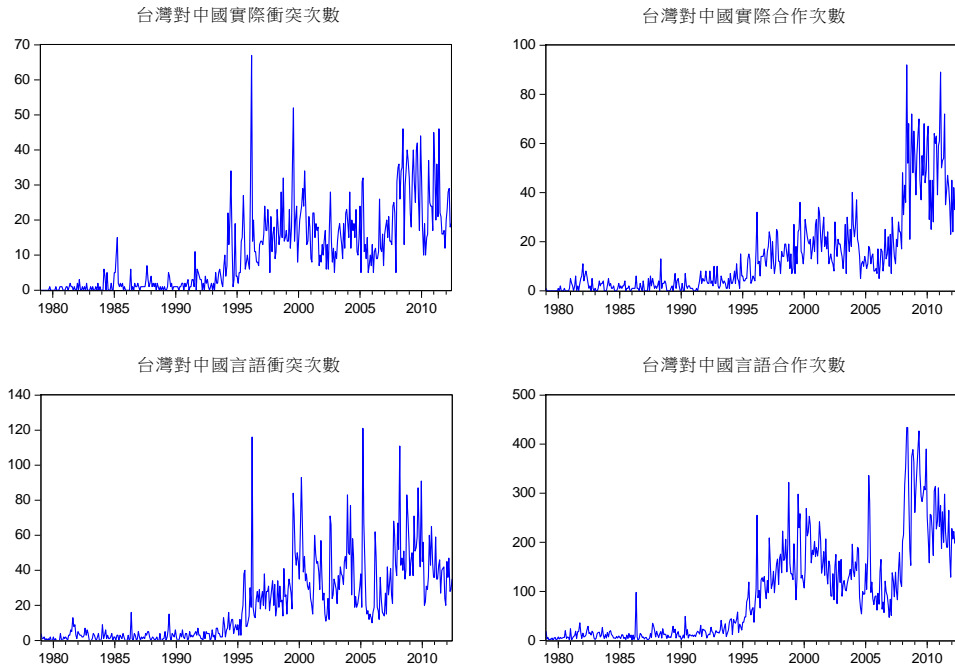
資料來源：Leetaru (2013)。

總結而言，由三方賽局切入三角關係的學者，主要透過對事件資料庫進行統計分析，來歸納三角關係中的影響模式（互惠或是強迫、直接或間接），和證明重要第三方的實際影響力。這樣的研究途徑有兩項優勢：第一，具有方向性的記錄方式，使得三角關係內的因果關係鏈更加清楚。例如，美臺關係對中國對臺行為十分重

要，但是可能僅有美國對臺灣行為，將引發中國對臺行為的改變；第二，現有之衝突資料庫（如 MID 或 COW）僅能表現兩國之間衝突程度的高低，卻忽略國家行為另一個重要的面向，亦即兩國之間合作程度之高低。¹⁶ 這個問題在研究兩岸關係時特別明顯，畢竟兩岸間超過「威脅使用武力」程度以上的觀察值並不多見，但是兩岸合作卻十分顯著，尤其是台灣對中國行為。由圖二觀察，整體看來，臺灣對中國的言語（verbal）與實際（material）合作次數都遠高於衝突次數。¹⁷ 在圖三中，雖然中國對臺言語衝突次數較高，但是實際合作次數仍然十分可觀。換而言之，在合作事件為普遍常態的美中臺三角關係裡，本文需要能同時記載合作與衝突面向之資料庫，而非傳統的衝突資料庫，以便更準確的描述兩岸或美中臺三角關係的變化。綜合以上兩點，本文認為，事件資料庫相當適合用於探討美中臺三角關係。

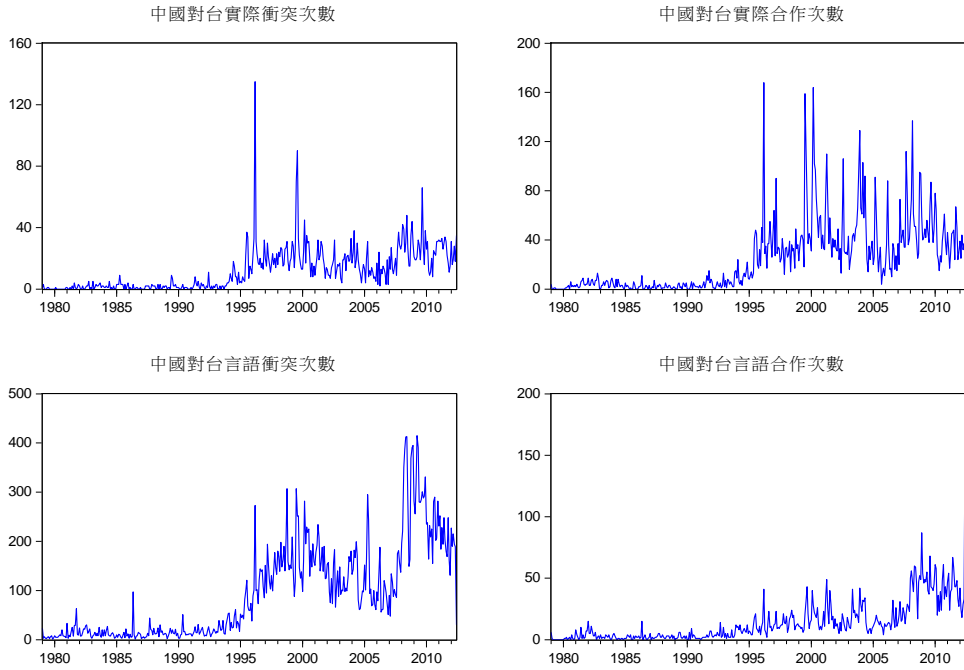
16. COW 戰爭資料庫，請見Sarkees and Wayman (2010)。MID 戰爭資料庫，請見Ghosn, Palmer, and Bremer (2004)。

17. 次數統計並未計算各次行為的合作分數，因此並不代表實際的衝突／合作程度。



圖二 臺灣對中衝突與合作次數圖 (1979-2012)

資料來源：Leetaru (2013)。



圖三 中國對臺衝突與合作次數圖（1979-2012）

資料來源：Leetaru (2013)。

在時間單位方面，本文選擇以「月」為分析單位，與 GDELT 資料庫的資料以「日」為單位的紀錄格式稍有差異。本文未採用「日」為分析單位之顧慮有二：第一，分析單位若為「日」，雖然單一時間內的衝突合作關係將更為清楚（因為單位時間內發生的事件較少，衝突與合作事件並存的機率低），但是過於細小的分析單位恐有另一個問題，亦即可能發生「兩行為者間本日或本周無互動記錄」的情形，無互動是否能記載為合作分數 0？不無疑義。因為 0 在合作量表中有「中立」的意涵。細小的時間單位所造成之無互動記錄，

反而增加詮釋的困難。因此，將分析單位設定為「月」是不滿意，但是可接受的分析單位；第二，分析單位設定為「月」，有一定機率可以避免因納入過多前期單位，而造成估計無效率，難以直觀判別諸多前期行為，對本期行為影響為何的窘境，增加詮釋的困難。¹⁸ 研究者通常僅能證明，所有前期之行為為整體對本期行為確有顯著影響，但是該影響為正為負，必須進一步透過複雜計算與圖型來推斷。¹⁹ 綜上所說，如欲在解釋能力和估計效率求取一個平衡，將分析單位設定為「月」，是一個合理且兼顧兩者的均衡點。

本文將採用時間序列分析，針對美中臺三角關係中的六個行為變項，是否影響現今兩岸互動行為，進行因果關係分析。一般來說，在進行時間序列分析之前，確定與時間相關之變項是否具備非定態（non-stationary）、自我相關（autocorrelation）和自我相關條件異質變異（ARCH）之特質，將影響分析模型的選擇。經相關檢測後，上述六個變項都同時具備上述三個特性。²⁰ 因此，本文將採用整合自相關移動平均（ARIMA）與一般化自相關條件異變異（GARCH）模型，亦即 ARIMA (1,1,1)-GARCH (1,1) 模型進行分析，以避免上

18. 前述文獻回顧中的諸多研究，都有這個問題，例如 Kuan(2007)、關弘昌(2009)、Goldstein and Freeman (1990)。

19. 舉例來說，假設以「日」為單位，經檢測必須納入前 15 日之行為，則除非前 15 期之係數皆為正或皆為負，否則難以直接判斷整體前 15 期行為，對本期行為究竟為正或為負。在大多數的情況都是前 15 期係數有正有負，某些期數顯著，某些期數不顯著，在在都增加詮釋的困難。

20. 檢測結果限於篇幅，並未呈現於本文之中。以變項定態與否為例，由圖一可知，臺灣對中合作分數與中國對臺合作分數，極有可能是非定態，因為兩數列都有向上發展的趨勢。但是，經過一階差分（first-difference）後的兩數列（如圖四，請見下文），數列皆在數值 0 上下發展，並無明顯向上或向下發展之趨勢，只有波動程度大小之差異。因此，一階差分後之兩岸行為合作分數可能趨於定態。當然，是否為定態序列，仍然必須以統計檢定為主。

述三個特性，導致推論上的謬誤。ARIMA (1,1,1) 模型用來處理自我相關和非定態的問題，包含三個部分，分別為在條件平均數方程式中，增列一階自我相關的 AR (1) 和一階移動平均的 MA (1)，同時將所有變項一階差分 I (1) 來維持定態假設。²¹ GARCH (1,1) 模型用於處理自我相關條件異質變異 (ARCH) 之特質，包含兩個部分，主要是在條件變異數方程式中增列 ARCH (1) 和 GARCH (1) 係數，來表達前一期誤差項與前一期變異數和本期變異數間的關係。因此，ARIMA (1,1,1) - GARCH (1,1) 模型將包含兩個方程式，分別為條件平均數方程式和條件變異數方程式。在條件平均數方程式中，某一個國家行為是美中臺三角關係中，其他國家前一期行為的函數。²² 因此，條件平均數方程式是用來檢驗一個國家行為的正負變化，是否受到其他國家行為正負變化的影響。所以，關於兩岸互動的六項假設，將依據條件平均數方程式的結果，來加以檢驗。據此，美中台三角關係中兩岸互動的之條件平均數方程式如式 (1) 與式 (2)：²³

-
21. I (1)代表一階差分，代表將某變項本月份的數值減去上個月同一變項之數值，亦即將原變項轉變為該變項每月差異的變化量。通常非定態的變項，經過差分之後，都會趨於定態。典型的例子就是國內生產毛額(GDP)通常非定態，但是經轉變為經濟成長(the growth of GDP)後，通常是定態。AR (1)代表前一期依變項的數值。當分析臺灣對中合作分數的變化(DTC)時，該式中的AR (1)代表前一個月臺灣對中合作分數的變化(DTC_{t-1})。同理，當分析中國對臺合作分數的變化(DCT)時，該式中的AR (1)代表前一個月中國對臺合作分數的變化(DCT_{t-1})。MA (1)則是代表前一月的誤差項(ϵ_{t-1})。
22. 本文採用 Bayesian information criterion 作為決定落後期數的標準，檢測後決定採用落後 1 個月之模型。
23. 因為所有變項皆為一階差分後的變項，故所有變項皆冠以“D”，以有別未經差分前之變項。

$$DTC_t = DCT_{t-1} + DCU_{t-1} + DUC_{t-1} + DTU_{t-1} + DUT_{t-1} + AR(1) + MA(1) + Constant + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$DCT_t = DTC_{t-1} + DCU_{t-1} + DUC_{t-1} + DTU_{t-1} + DUT_{t-1} + AR(1) + MA(1) + Constant + \varepsilon_t \quad (2)$$

在條件變異數方程式中，某一個國家行為的波動性 (volatility) 是美中臺三角關係中，其他國家前一期行為的函數。因此，在條件變異數方程式中，依變項是某一國家行為的波動性，而條件變異數方程式即是用來檢驗一個國家行為的波動性或穩定性，是否受到其他國家行為正負變化的影響。²⁴ 在本文中，「較高的波動性」 (higher volatility) 將被詮釋為「不穩定」 (instability)，而「較低的波動性」 (lower volatility) 將被詮釋為「穩定」 (stability)。目前學界尚未對三角關係中，國家行為波動性提供相關理論或假設，所以本文對於條件變異數方程式結果僅做現象詮釋，而暫不進行假設檢驗。詮釋的基本邏輯為：當 A 國行為因為 B 國行為改變而產生較大的波動，那麼我們傾向認為，B 國的行為改變所產生的不確定性，導致 A 國無所適從，進而行為模式不再穩定。因此，美中臺三角關係中兩岸互動的條件變異數方程式，可表現如式 (3) 與式 (4)：

24. 依據Engle (1982) 對自相關條件變異 (ARCH) 模型的定義，條件變異數方程式中的依變項是變異數 (variance)，變異數等於條件平均數方程式中當期誤差項 (ε_t) 的平方。誤差項在統計上，通常被詮釋為未被自變項解釋的誤差，而變異數通常被詮釋為波動性 (volatility)、風險 (risk) 或不確定性 (uncertainty)。因此，本文據以假設不確定性越大，波動性也將越大。由此亦可知，對國家行為來說，「衝突」和「不穩定」其實是兩個不同的概念。「衝突」代表明確的負向行為，但是在本文所使用的模型中，「不穩定」僅代表國家行為模式波動較大，而沒有衝突和合作、正向或負向的意涵。

The Varaince of DTC_t

$$= DCT_{t-1} + DCU_{t-1} + DUC_{t-1} + DTU_{t-1} + DUT_{t-1} + ARCH(1) \quad (3)$$

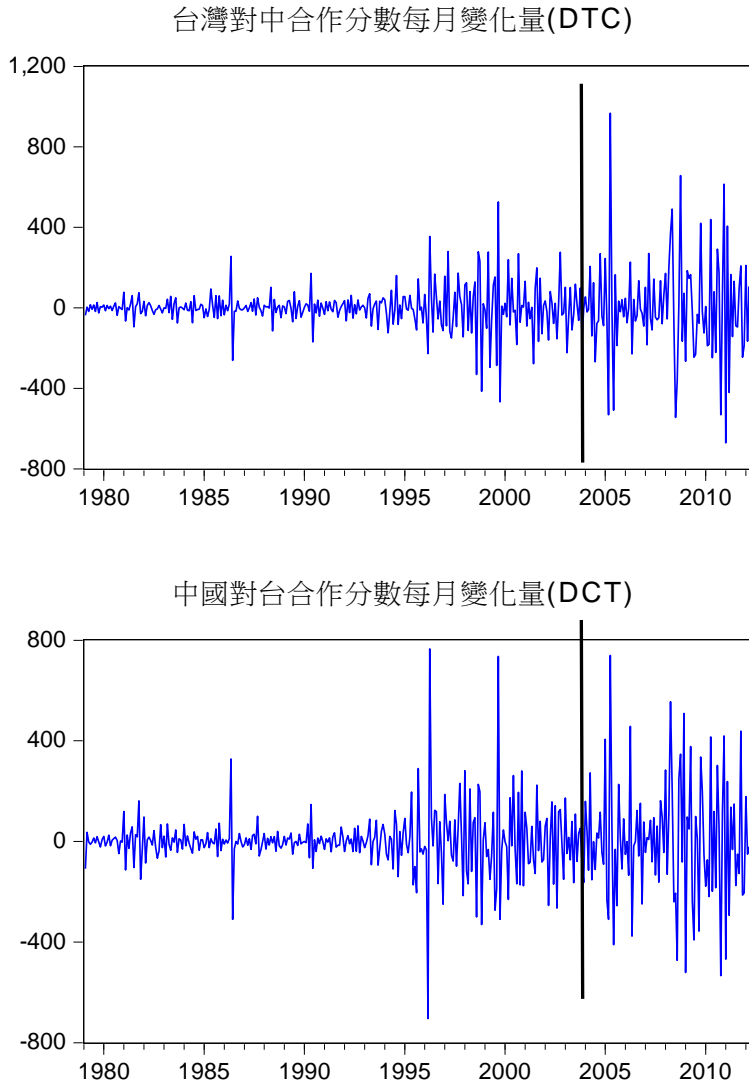
$$+ GARCH(1) + Constant$$

The Varaince of DCT_t

$$= DTC_{t-1} + DCU_{t-1} + DUC_{t-1} + DTU_{t-1} + DUT_{t-1} + ARCH(1) \quad (4)$$

$$+ GARCH(1) + Constant$$

變異數或波動性是直觀上難以理解的概念，因此，本文以圖四說明之。圖四代表 1979 年以來臺灣對中合作分數變化（DTC），與中國對臺合作分數變化（DCT）的發展。當變異數較大時，數列之變化也將較為劇烈，本文也因之推斷為「高波動性」與「不穩定」。以 1996 年臺海危機為例，依圖四所示，經比較可清楚發現，危機發生前的兩岸合作分數變化量較為平穩，危機發生後的合作分數變化量較為劇烈。因此，由圖形上觀察，在不考慮其他因素情形下，臺海飛彈危機可能是兩岸關係的重要不穩定因素，也是兩岸關係的重要分水嶺。但是前述推論仍需要進一步運用統計分析加以驗證。圖四的圖形檢驗，僅作為說明之用，用來檢驗單一事件對國家行為之影響。本文條件變異式的模型設計，目的並非針對單一事件，而是在檢定前期美中臺三角互動，對當期兩岸行為穩定性的影響，但是，基本原理是相同的。



圖四 兩岸行為合作分數每月變化 (1979-2012)²⁵

資料來源：作者製圖。

25. 粗黑線代表第三次臺海危機發生之時間點（1996年3月）。

四、統計結果

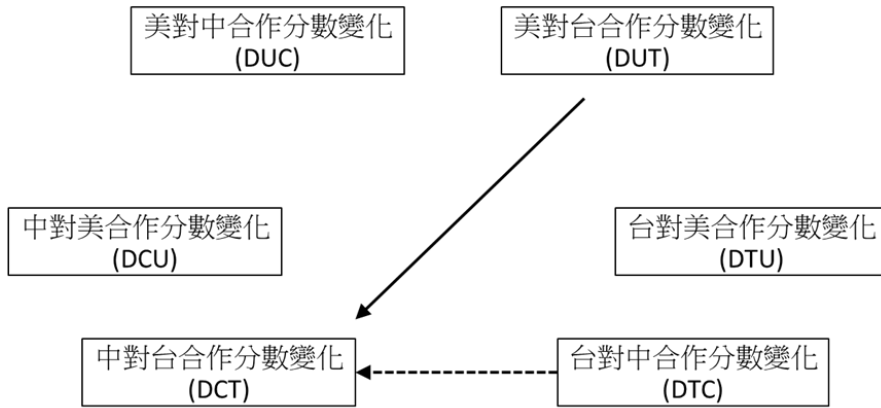
究竟 1979 年到 2012 年 6 月間，來自美國的第三方影響是否影響兩岸互動？美國相關行為是否影響臺灣對中行為和中國對臺行為？首先，條件平均數方程式的結果，可用來檢視：來自美國的第三方影響，是否和臺灣對中國行為（DTC），和中國對臺灣行為（DCT）的合作分數變化有因果關係。條件平均數方程式統計相關結果如表一，圖五則是依據表一所建構之兩岸衝突／合作因果關係圖；再者，由條件變異數方程式的結果，我們可以觀察兩岸互動（DTC & DCT）的波動性或穩定性，是否受到其他國家行為的影響。條件變異數方程式的統計結果如表四，而圖六則是依據表四所建構的兩岸行為穩定關係圖。

表一 條件平均數方程式結果

	DTC	DCT
Conditional mean		
DTC _{t-1}		0.363** (0.067)
DCT _{t-1}	-0.0316 (0.0687)	
DCU _{t-1}	0.0133 (0.0662)	-0.0512 (0.050)
DUC _{t-1}	-0.00483 (0.0640)	0.0135 (0.053)
DTU _{t-1}	-0.105 (0.162)	0.198+ (0.11)
DUT _{t-1}	0.0811 (0.129)	-0.229* (0.10)
AR(1)	0.0967 (0.0982)	-0.225** (0.082)
MA(1)	-0.793** (0.0474)	-0.811** (0.036)
Constant	0.617 (0.867)	0.707 (0.75)
N	400	400

說明：1. +、*、** 分別表示在 10%、5%、1% 統計水準下顯著。2. 括弧內為標準差。3. 所有模型之標準化殘差，皆無自我相關和 ARCH 現象。

資料來源：作者製表。



圖五、美中臺三方行為影響兩岸合作分數變化關係圖²⁶

說明：雙邊影響：-----> 第三方影響：————>

資料來源：作者製圖。

(一) 影響兩岸關係合作或衝突程度的因素

首先值得注意的是，兩岸互動的合作或衝突程度都有和「歷史記憶」相關的現象。在表一中，中國對臺灣行為（DCT）的 AR 係數，和所有的 MA 係數，都在 5% 的統計水準下顯著。AR 係數可

26. 圖五中，每一個箭頭代表兩個行為間的因果關係。箭頭所指之行為代表受影響之行為，箭頭起源之處代表具備影響力之行為。圖五中的每一個箭頭都來自於表一的顯著關係，代表在 95% 的信心水準之下，上個月某一特定行為將造成本月另一行為的正負變化。換而言之，表一的顯著關係，代表某一行為為因另一行為而變化的現象，有超過 95% 的機率將會發生，因此，本文據以認定兩行為間具有因果關係。由表一可知，臺灣對中國行為（DTC）不受任何國家行為之影響，所以圖五沒有任何一個箭頭指向臺灣對中國行為。由表一亦可知，中國對臺灣行為（DCT）受到臺灣對中國行為（DTC）和美國對臺灣行為（DUT）的影響，所以圖五中有兩個箭頭指向中國對臺灣行為，分別來自臺灣對中國行為和美國對臺灣行為。

以直接解釋為政策慣性（policy inertia），因為該係數代表該變項上個月的數值，對該變項本月份數值的影響。由表一可知，中國對臺行為（DCT）的 AR 係數為負，因此，中國對臺的政策慣性模式為：自 1979 年以來，當中國上個月對臺的行為朝向衝突（負向）發展，將導致中國本月對臺的行為朝向合作（正向）發展，或是中國上個月對臺的行為朝向合作（正向）發展，將導致中國本月對臺的行為朝向衝突（負向）發展；另一方面，MA 係數代表前一期的誤差項，對本期變項數值的影響。就兩岸互動而言，MA 係數可詮釋為前一期的非預期衝擊，對本期國家行為合作程度的影響。由表一可知，兩岸行為的 MA 係數都為負且顯著。這個現象代表，自 1979 年以來，上個月如果出現非預期性的衝擊，衝擊越大或不確定性越高，兩岸間行為朝向衝突（負向）發展的傾向就越嚴重。簡而言之，兩岸都不喜歡美中臺互動出現「驚喜」（surprise），驚喜一旦發生，下一個月雙方都會有衝突傾向。

除了「歷史記憶」之外，統計結果也顯示，就兩岸關係而言，中國對臺灣行為（DCT），分別受到來自臺灣的雙邊影響（DTC），和來自美國的第三方影響（DUT）。但是，臺灣對中國的行為卻相對獨立。我們可由此三方面來加以觀察，並驗證前述的六項假設。簡而言之，自 1979 以來，兩岸關係的正負發展，的確是受到來自美方的影響，將兩岸關係置於美中臺三角脈絡中分析，是合理且必要的選擇。但是，此一論述的效力，應有所限制，如果深入探究表一和圖五，我們不難發現，美國對兩岸關係衝突與合作之影響，僅對中國對臺行為發生作用，因為臺灣對中的行為，顯然不受美方行為之影響。這樣的結果提示了將雙邊關係視為一個整體，而非兩行為互動的不足之處。關於表一與圖五結果之詳細說明如下：

第一、臺灣對中國合作和衝突程度，並不受美國和中國的影響或制約。由表一和圖五可知，沒有任何一個國家行為能對臺灣對中國的合作程度（DTC）的變化產生顯著的影響，而且臺灣對中國的行為變化，只受到前一期非預期性衝擊（MA 係數）的影響。換句話說，假設一到假設六都無法說明臺灣對中國行為的正負變化。²⁷

第二、中國對臺行為會受到臺灣對中行為之影響，由表一可知，臺灣對中國行為將導致中國對臺灣行為的互惠式回應。換句話說，實證證據支持假設一（雙邊互惠）是中國對臺灣的行為模式。由表一可知，在中國對臺灣行為（DCT）的條件平均數方程式中，臺灣對中國行為（DTC）係數為 0.363，且在 1% 統計水準下顯著。

27. 臺灣長期作為美中臺三角關係中的小國，臺灣對中行為竟不受美國行為之影響，或許難以想像。畢竟，在臺灣的日常政治中，美國的影響力似乎無所不在。作者試以三點說明。第一，由於 MA (1) 仍為顯著變數，代表除非前月美國行為對臺灣造成「非預期性衝擊」，一般來說，臺灣行為受美國行為制約的機率不高；第二，本文認為美國行為不影響臺灣對中行為是機率問題，而非美國行為「必定」不會影響臺灣對中行為。依前註說明，本文對因果關係之定義，採用量化研究的「相關性成因」（correlational cause），而非質性研究之「必要或充分成因」。換而言之，作者並不認為美國行為「絕對」無法影響臺灣對中行為，只是機率很低；第三，作者並不反對在特定脈絡下（例如軍售與安全、經貿與合作、公投與主權等脈絡下），美國行為能影響臺灣對中行為。本文的價值在於回答：平均而言，不論其脈絡為何，當我們見到美中臺三方任一合作或衝突發展時，臺灣對中或中國對臺行為將有何變化。政治科學研究的質性和量化典範，並無高下之別，各有所長。例如，依據 Mark Peceny 與其同僚 (2002) 的量化研究，因為共享意識形態，單一政黨體制間衝突機率較低，但是，卻無法解釋臺灣與中國皆是單一政黨體制國家卻敵對衝突的情況。所以，量化研究僅能說明衝突的機率，但是臺灣與中國間的衝突過程與關鍵，仍需要質性研究、案例分析來修正或驗證原有假設。黎寶文 (2011) 即在分析單一政黨體制國家之政策文件後，建構新指標，重新檢驗 Peceny 與其同僚之統計推論。由此可知量化研究的價值在說明機率，而質化研究的價值在建構假設、修正假設，兩者都是社會科學研究不可或缺的部分。本文之結論是依據 GDELT 資料庫之統計分析而來，無意也無心，推翻諸多建立在案例研究、訪談紀錄與質性分析上之美中臺三角關係研究。關於質性和量化典範比較請見 Mahoney and Goertz (2006)。

該係數為正代表臺灣對中國行為的合作（正向）發展，將引發中國對臺灣行為的合作（正向）發展。同理，臺灣對中國行為的衝突（負向）發展，將導致中國對臺灣行為的衝突（負向）發展。該係數為 0.363，代表若前月臺灣對中國行為合作分數變化量增加 1 分，則本月中國對臺灣行為合作分數變化量將增加 0.363 分。同理，若前月臺灣對中國行為合作分數變化量減少 1 分，則本月中國對臺灣行為合作分數變化量將減少 0.363 分。值得注意的是，在圖五中，這樣的雙邊影響是單方面的。由表一可知，在臺灣對中國行為（DTC）的條件平均數方程式中，中國對臺灣行為（DCT）並未達顯著標準。由此可知，臺灣對中國行為的正負變化，並不受到中國對臺灣行為的影響。

就兩岸關係而言，這樣的結果代表，自 1979 年到 2012 年，臺灣其實具備有主動影響中國對臺政策的能力，但是中國影響臺灣對中政策的能力，顯然並未獲得實證證據的支持。這個結果有兩個引申意涵：首先，未來的美中臺三角互動研究，應該要謹慎地將任何一個雙邊關係，區分為兩個具備方向性的行為，才不致於以偏概全。以兩岸關係來說，實證證據顯示，中國與臺灣之間的互惠並非是雙向的，而臺灣顯然在中國的決策過程中，扮演獨特的地位，或許是內戰遺緒的影響，使得中國的兩岸政策，必須隨著臺灣的行為而隨時調整，形成中國在兩岸關係中「敵進我進，敵退我退」的僵持局面；相反地，臺灣則沒有明確對中的回應模式。再者，未來兩岸互動相關研究，或許應該多加考慮臺灣在兩岸關係中的主動地位。依據表一所顯示的趨勢，顯然在兩岸互動中，事實上是臺灣在主導兩岸關係衝突與合作之發展，僅有臺灣能影響中國對臺行為，但是臺灣並不會回應中國的對臺作為。這樣的結果也挑戰了結構現

實主義，或由中美關係切入的分析預測，因為臺灣並非僅能受制於美中權力遊戲，和兩岸實力不對等的命運。同時，未來在美中臺戰略三角的賽局分析中，中國和臺灣之間的互動，其實應該考慮臺灣「走第一步」的可能，因為傳統由國際結構著手的分析，可能會忽略臺灣的主動角色。但是實證證據顯示，自 1979 年以來的兩岸關係，臺灣其實居於主導地位。

第三、美國對臺灣的行為變化將引發中國對臺灣行為的改變。換句話說，統計結果部分支持，中國對臺灣的行為模式符合假設五（因應第三方行為之調適）的描述。依據表一，在中國對臺灣行為（DCT）的條件平均數方程式中，美國對臺灣行為（DUT）係數為 -0.229，且在 5% 統計水準下顯著。該係數為負代表美國對臺灣行為的合作（正向）發展，將引發中國對臺灣行為的衝突（負向）發展。或者，美國對臺灣行為的衝突（負向）發展，將導致中國對臺灣行為的合作（正向）發展。該係數為 -0.229，代表若前月美國對臺灣行為合作分數變化量增加 1 分，則本月中國對臺灣行為合作分數變化量將減少 0.229 分。同理，若前月美國對臺灣行為合作分數變化量減少 1 分，則本月中國對臺灣行為合作分數變化量將增加 0.229 分。值得注意的是，只有美國對臺灣的行為能引發中國對臺灣行為的改變，但是臺灣對美國的行為，並不會引發中國對臺灣行為的改變，因為臺灣對美國的行為（DTU）並未達顯著標準。所以，假設五僅有部分成立，美臺互動應區分為兩個具備方向性的行為，而只有美國對臺灣的行為，會改變中國對臺灣政策的利益計算。

就實際案例而言，本文選擇兩個事件進一步驗證前述模式是否存在，分別為 1992 年美國出售 150 架 F-16 戰機的合作事件，與 2003 年 12 月 9 日小布希總統與溫家寶總理在白宮會晤時，小布希總統

公開反對陳水扁總統改變現狀的言語衝突事件。表二記錄了 GDELT 資料庫相關事件前後，美國對臺合作分數變化（DUT），與中國對臺行為（DCT）的變化。根據資料庫顯示，1992 年 9 月美國對臺合作分數變化（DUT）為 90.5，代表該月因為軍售美國對臺合作分數大幅增加。1992 年 10 月中國對臺合作分數之變化（DCT）為 -45.2，代表中國對臺合作分數的確朝負向發展。另一方面，由表二可知，美國對臺合作分數，因為 2003 年 12 月布溫會，該月美國對臺合作分數確實下降了 16.7。而下個月（2004 年 1 月）中國對臺合作分數之變化（DCT）為 159.6，代表中國對臺合作分數的確朝向正面發展。因此，就資料庫的記錄來看，上述兩個案例的後續發展，基本符合表一與圖五所預測的模式，亦即美國對臺行為的變化，將引發中國對臺行為的相反發展。

表二 對臺軍售 F16 與布溫會前後合作分數變化

	美國對台合作分數變化 (DUT)	中國對台合作分數變化 (DCT)
1992 年 9 月	90.5	61.9
1992 年 10 月	-104.6	-45.2
2003 年 12 月	-16.7	-162.7
2004 年 1 月	-33.5	159.6

資料來源：作者製表。

上述的統計結果有兩個引申意涵，同時也回應了本文的兩個主要研究問題。首先，統計結果證實了，當我們欲分析兩岸關係的衝突與合作時，來自美國的第三方影響不可忽視。美國行為在兩岸的衝突合作程度上，的確扮演顯著角色；第二、這個結論也精確說明

了美國的行為「如何」影響兩岸關係，以及美國行為「對誰」發生影響。換句話說，事件資料庫的檢證讓我們在分析美中臺三方互動下的兩岸關係時，得以更明確地預測某一行為的可能發展。實證證據顯示，美國的影響力是透過操作中國對臺灣的利益計算來影響兩岸關係。因為對中國而言，美國對臺的合作行為將嚴重衝擊中國對臺優勢和主權宣示，所以應該加以「平衡」（balance）；相反地，如果美國對臺行為朝向負面發展或衝突，中國則會對臺灣示好或改善對臺關係。至於臺灣對美國的行為，由統計分析來觀察，中國顯然並不認為臺灣對美國的行為改變，具備挑戰中國對臺優勢和主權宣示的能力，所以不會影響中國對臺行為。換句話說，在兩岸的衝突合作發展上，事實上只有中國會受到美國行為的操弄，同時在中國的利弊分析結構中，臺灣對美行為的改變並不足為慮。總結上述三點，所有假設的檢驗結果，條列如表三。

表三 兩岸關係行為模式假設檢驗結果

	DTC	DCT
雙邊互惠（假設一）		**
雙邊強迫合作（假設二）		
第三方互惠（假設三）		
第三方強迫合作（假設四）		
因應第三方行為之調適（假設五）		** (DUT only)
因應自身對第三方行為之調適（假設六）		

說明：** 表示統計結果支持相關假設。

資料來源：作者製表。

上述結論亦符合 1979 年後「三報一法」限制下的美中臺三角

結構。統計結果顯示，美國對兩岸互動，並不具備直接的影響力，這一點和中美關係正常化之後的美中臺三角關係相符。由表三可知，實證證據顯示，代表美國直接影響力的假設三和假設四，在臺灣對中行為和中國對臺行為的條件平均數方程式都不成立。²⁸ 這也代表 1979 年中美關係正常化之後，美國對兩岸關係的政策偏好，轉向較為消極的維持現狀和戰略模糊，美國對臺灣和中國彼此互動直接下指導棋的現象，並不存在於 1979 年到 2012 年間的兩岸互動中。首先，依據 1972 年上海公報和 1978 年中美建交公報的內容，美國對於兩岸關係的基本立場是：尊重兩岸互動為兩岸人民彼此間的事務。但是依據 1979 年美國國會通過之臺灣關係法，顯然美國無意完全放棄兩岸關係，並且以「維持現狀」作為政策偏好。換句話說，軍事干預作為美國直接影響兩岸關係的最重要手段，已經隨著中美關係正常化，而不再成為美方可行選項。然而，雖然撤軍已成定局，但是美臺之間的軍事合作，卻依然是中美關係正常化之後的重要議題。因為美國仍然將「維持現狀」和「臺海穩定」作為政策目標，所以仍然堅持未來臺灣的前途應以和平方式解決。簡而言之，美國對臺的合作，已經成為目前美國影響兩岸關係的唯一槓桿，對臺軍售即為顯例。在臺灣關係法賦予美國對臺合作的法源依據後，儘管八一七公報已經承諾逐年遞減對臺軍售的質與量，但是美國卻始終對確切的終止日期保持模糊。因此，1979 年後之歷史發展與條件平均數方程式結果大致一致，美國對兩岸關係仍具備間接影響力，主要是透過操作美國對臺政策，來影響中國對臺灣的政策。

透過事件資料庫的分析，我們得以了解，美國對兩岸關係衝突

28. 如表一所示，美國對臺灣行為（DUT），對臺灣對中國行為（DTC）並不顯著，美國對中國行為（DUC），對中國對臺灣行為（DCT）也不顯著。

與合作的影響，事實上僅限於透過美臺合作，間接地改變中國的利益計算。由此可見，「強國為所欲為，小國逆來順受」的結構邏輯，並無法精準描繪美國在兩岸關係中的角色。不論是對臺灣或是中國，實證證據並不支持美國享有直接影響兩國兩岸政策的能力。未來在美中臺三角脈絡中分析兩岸關係的衝突與合作，當美國對臺行為有所改變時，學者或許應優先觀察中國對臺行為隨後之轉變，而非臺灣對中行為的後續變化。

(二) 影響兩岸關係穩定性的因素

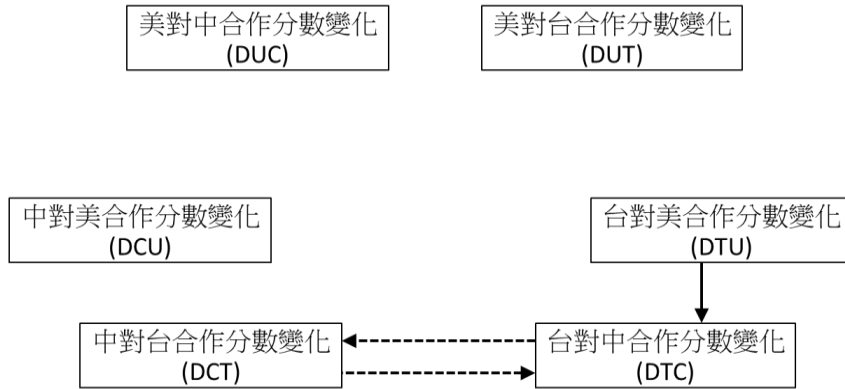
條件變異數方程式的結果，可以觀察兩岸行為穩定性，是否受到美中臺三方行為變化之影響。條件變異數方程式的統計結果如表四，而圖六則是依據表四所建構的美中臺三角關係，對兩岸行為穩定性之影響關係圖。

表四 條件變異數方程式結果

	DTC	DCT
Conditional variance		
DTC _{t-1}		0.00567** (0.0018)
DCT _{t-1}	0.00578** (0.00196)	
DCU _{t-1}	-0.00212 (0.00320)	-0.0000004 (0.0032)
DUC _{t-1}	0.00103 (0.00316)	0.000158 (0.0030)
DTU _{t-1}	-0.0161** (0.00509)	0.000925 (0.0063)
DUT _{t-1}	0.00472 (0.00487)	0.00580 (0.0045)
ARCH(1)	0.265** (0.0494)	0.543** (0.061)
GARCH(1)	0.678** (0.0487)	0.457** (0.061)
Constant	6.056** (0.230)	7.031** (0.15)
N	400	400

說明：1. +、*、** 分別表示在 10%、5%、1% 統計水準下顯著。2. 括弧內為標準差。3. 所有模型之標準化殘差，皆無自我相關和 ARCH 現象。4. 本文將 DCT 方程式中之 ARCH 和 GARCH 係數總和強制設定為 1。

資料來源：作者製表。



圖六 美中臺三方行為影響兩岸互動穩定性關係圖²⁹

說明：行為之正向發展引發不穩定：----->

行為之負向發展引發不穩定：————>

資料來源：作者製圖。

首先，首先值得注意的是，兩岸行為的波動性也有和「歷史記憶」相關的現象。在表四中，所有的 ARCH 和 GARCH 係數都在 1% 的統計水準下顯著。ARCH 係數代表前一期的誤差項對本期變異數的影響，因此，可以解釋為前一期兩岸互動的不確定性，對本期行為波動性的影響。表四所有國家行為之 ARCH 係數皆為正且顯著，這個現象代表，前一個月如果兩岸互動有「驚喜」，或非預期

29. 圖六中，每一個箭頭代表某一行為將影響另一行為之波動性。箭頭所指之行為代表該行為之穩定性將受影響，而箭頭起源之處代表具備影響力之行為。由表四可知，臺灣對中國行為 (DTC) 之波動性，受到中國對臺灣行為 (DCT) 和臺灣對美國行為 (DUT) 之影響。所以，圖六中有兩個箭頭指向臺灣對中國行為。同理，中國對臺灣行為 (DCT) 之波動性，僅受到臺灣對中國行為 (DTC) 之影響。所以，圖六僅有一個箭頭朝向中國對臺行為。當表四某一顯著變項之係數為負時，代表衝突發展將導致受影響之行為不穩定或產生較大波動。同理，當某一顯著變項之係數為正時，代表合作發展將導致受影響之行為不穩定或產生較大波動。

性衝擊出現，該衝擊不可預期性越高，則本月兩岸行為將更加不穩定。**GARCH** 係數代表前一期的變異數，對本期變異數的影響。表四兩岸行為之 **GARCH** 係數皆為正且顯著，這個現象代表，上一個月的波動性越大，本月的波動性也越大。換句話說，兩岸行為如果出現不穩定，通常容易引發進一步的不穩定。再者，**ARCH**和**GARCH** 兩係數的總和，通常被用來檢視波動的持續性。兩係數之和越趨近於 1，代表波動的持續性越強，如表四，兩岸國家行為方程式中，兩係數之和幾乎都在 0.90 以上，³⁰ 這個現象代表美中臺三角互動一旦出現不穩定，那麼這樣不穩定的衝擊通常會持續相當的時間。總結來說，過往的互動記憶是影響兩岸行為穩定性的重要因素。對兩岸決策者而言，過去非預期性衝擊或不穩定紀錄，都將增加現今決策的不確定性，因為這些因素都將使得兩岸行為產生較大的波動，而且這些不穩定因素皆具有持續性。

除了「歷史記憶」之外，該如何詮釋和分析某一國家行為和另一國家行為穩定性的因果關係？外交政策或傳統國際關係研究所著重的依變項，一般多是衝突或合作。畢竟，「戰爭與和平」一直都是國際政治的傳統主題。但是，關於國家行為如何影響另一國家行為之穩定的相關理論假設，往往付之闕如。以下本文詮釋條件變異數方程式的結果時，基本上假設為：不確定性將引發國家行為之不穩定。不確定性使得理性行為者無法清楚進行利弊分析和預測未來。所以，當面對對手的行為突然轉變或不可預期之事件時，決策

30. 如兩係數之和超過 1，此一現象代表波動的持續性趨近於無限大，對波動性的衝擊無法回歸平均水準。在表四中，中國對臺灣行為（DCT）的條件變數方程式就有此一現象。因此，本文在分析中國對臺灣行為（DCT）的條件變異數方程式時，將其 **ARCH** 和 **GARCH** 兩係數的總和限制為 1。而此一限制，也意謂該式已經由 **GARCH** (1,1) 轉變為 **IGARCH** (1,1)。而 **IGARCH** 原本即是用於分析波動性高度持續的模型。

者通常需要時間進行分析和釐清現況，但是不確定性帶來的危機感，通常迫使決策者必須在短時間內，依最壞劇本進行果斷回應。基於此，本文基本假定，當 A 國行為導致 B 國行為產生較大的波動或不穩定，其原因在於 A 的行為對 B 產生相當大程度的不確定性，導致 B 國行為產生波動或不穩定。

就美中臺三角關係下之兩岸關係而言，有兩個值得分析說明的模式：第一，中國對臺灣的行為，只會因臺灣對中國合作行為而產生較大的波動。依表四，在中國對臺灣的行為（DCT）條件變異數方程式中，臺灣對中國行為（DTC）是唯一顯著的變項，且該係數為正。這個現象代表，自 1979 年來，臺灣對中行為的合作（正向）發展，將引發中國對臺行為的不穩定。同時，此現象也說明了臺灣在中國決策過程中的特殊地位，因為中國對臺行為的穩定性，不受到任何其他美中臺三方行為，而僅受臺灣對中行為的影響。更值得注意的是，臺灣對中的合作行為，其實是增加中國對臺決策的不確定性，或許這意謂著中國長期以來，對臺灣對中政策缺乏信任；第二，臺灣對中國行為會因為中國對臺灣行為的合作（正向）發展，和臺灣對美國行為的衝突（負向）發展而產生不穩定。依表四，在臺灣對中國行為（DTC）的條件變異數方程式中，中國對臺灣的行為（DCT）和臺灣對美國行為（DTU）兩者為顯著，而係數為一正一負。這現象代表臺灣對中行為的穩定度，同時受到來自中國的雙邊影響和來自美國的間接第三方影響。首先，中國的合作發展會引發臺灣對中行為的波動，這現象代表，自 1979 年以來，來自中國的善意，實際上為臺灣的決策者帶來不確定性，同時也代表了臺灣對中國對臺政策的不信任；再者，臺灣對美衝突發展也會引發臺灣對中政策較大的波動。此一現象說明在臺灣的決策過程中，臺灣的

對中和對美政策有「議題連結」的現象，彼此間有連動關係。由圖六可知，臺灣對美的衝突行為，將為臺灣的對中政策創造不確定因素，臺對美負向行為發展，將導致臺灣對中行為不穩定。

總結來說，不論由衝突／合作程度，或是行為穩定性切入，來自美國的間接第三方影響都是影響兩岸關係的重要因素。我們可以發現，在條件平均數方程式和條件變異數方程式中，代表美國直接影響力的行為變項都不顯著。³¹ 這樣的結果代表美國在兩岸關係中，並未享有「強國為所欲為」的直接影響，美國主要是透過間接的方式來影響兩岸互動。當分析兩岸互動的衝突與合作時，條件平均數方程式結果顯示，美國的間接影響力，主要是透過美國對臺行為，來影響中國對臺政策的正負變化。美國對臺行為的正向發展，將引發中國對臺行為之負向發展。而美國對臺的負向發展，將引發中國對臺行為的正向發展。當分析兩岸互動的穩定程度時，本文的條件變異數方程式結果顯示，美國的間接影響力，主要是透過臺灣內部的自我調適來產生影響。臺灣對美行為的衝突發展，將引發臺灣對中行為的不穩定。綜合以上兩結果，我們可以合理地推論，冷戰遺緒確有影響。美國的確得以影響兩岸關係發展，同時本文更進一步地精確說明了，美國「如何」及在「哪一方面」影響兩岸互動。

另外，不論由衝突／合作程度或是行為穩定性切入，兩岸間的雙邊影響也是影響兩岸互動的重要因素。當分析兩岸互動的衝突與合作時，條件平均數方程式結果顯示，僅有中國會對臺灣行為進行「互惠」或「以牙還牙」之回應，但是臺灣對中國行為，卻沒有明確對中國對臺行為的回應模式。因此，在分析兩岸之衝突與合作

31. 對臺灣對中行為（DTC）來說，美國對臺行為（DUT）代表美國的直接影響力。對中國對臺行為（DCT）來說，美國對中行為（DUC）代表美國的直接影響力。

時，臺灣事實上扮演著「走第一步」的角色。當分析兩岸互動的穩定程度時，本文的條件變異數方程式結果顯示，臺灣對中國行為的正向發展，是中國對臺灣行為不穩定的因素，同時，中國對臺灣行為的正向發展，也是臺灣對中國行為不穩定的因素。可能是由於雙方缺乏互信的基礎，致使正向的行為卻增加了兩岸行為的不確定性，從而導致較大之波動性。由此可知，我們可以合理地推論，內戰遺緒也是影響兩岸互動的因素，同時雙方未來仍待建立互信。此一發現也再次印證，國家行為的波動性或穩定性，實在是一個值得進一步探討的面向，未來之美中臺三角分析或許應該納入行為穩定性面向加以分析。

最後，本文也必須明確說明上述結論的限制所在。本文的結論是透過統計方法，尋找出 1979 年至今，396,080 個美中臺三角互動新聞事件中的國家行為模式。但是，GDELT 資料庫記錄之新聞事件，是否就能代表美中臺三角關係的實際發展？本文嘗試透過圖形呈現的方式（圖一至圖四）來確認 GDELT 的紀錄與現實歷史發展大致無差別。但是，由於兩岸關係事涉敏感，加上美國在 1979 年後的顧忌，許多重大事件前後的幕僚作業與非官方接觸，往往無法在正式的新聞中揭露，這部分是本文重要的研究限制，可能需要配合其他建構在訪談紀錄、回憶錄、官方檔案上的質性研究來進一步補強，這也是未來研究應該努力的方向之一。³²

五、結 論

兩岸關係是否應該置於美中臺三角互動脈絡加以分析？本文

32. 相關研究可參見劉世忠 (2010)，袁兆琳、陳嵩堯 (2013)，或 Tucker (2009)。

針對 1979 年以來的事件紀錄進行統計分析後發現，將兩岸關係置於美中臺三角脈絡來分析，應是合理的研究設計。因為兩岸關係的衝突或合作發展和行為穩定程度，都受到來自美國第三方的間接影響。換而言之，兩岸關係並不盡然只是中國和臺灣的互動，以美中臺三方賽局來對兩岸關係來進行分析，才能完整掌握兩岸之間的互動發展。所以，兩岸關係的發展，不盡然只在內戰遺緒的脈絡中發展，來自美國的第三方影響，也就是冷戰遺緒，亦扮演一定的角色。

本文主要的研究問題有二：第一、事件資料庫的統計檢驗，是否支持美國行為在兩岸互動中扮演顯著角色？第二、若是，則自 1979 年以來，美國如何影響兩岸關係？綜合條件平均數和條件變異數方程式的結果來看，本文的分析明確指出：來自美國間接的第三方影響是影響兩岸關係的重要變項。至於美國如何影響兩岸關係，則應該區分為兩部分來討論。首先，當分析兩岸關係的衝突／合作程度時，美國的影響主要作用在中國對臺政策上。條件平均數方程式的結果顯示，美國對臺灣的行為將引發中國對臺灣的相對應制衡。美國對臺的合作發展，將引發中國對臺行為的衝突發展，而美國對臺的衝突發展，將引發中國對臺的合作發展；其次，當分析兩岸關係的穩定與否時，美國的間接影響主要作用在臺灣的對中政策上。臺灣對美國的衝突發展，將引發臺灣對中國行為不穩定。換而言之，臺灣對美政策的惡化，將引發臺灣對中決策的不確定性。總結來說，條件平均數和條件變異數方程式的結果，都呼應了三角關係的第二項構成要件，亦即任一對雙邊關係的發展，應是該關係中兩行為者與第三方關係的函數。本文的統計結果顯示，不論是兩岸關係的衝突或和合作，或是兩岸關係之穩定程度，我們都無法忽略來自美國的間接第三方影響。當分析兩岸關係的衝突與合作時，我

們應該著重在美國對臺合作，如何改變中國對臺政策。當分析兩岸關係的穩定與否時，我們應該著重於臺灣的內部，如何在臺灣對美政策和臺灣對中政策間自我調適。

除了美國對兩岸關係影響的實證分析之外，本文的研究結果，也進一步闡明美國的影響「如何」和「在什麼情況下」重要。實證證據顯示，當分析兩岸關係的衝突與合作時，美國的影響力是透過，操作中國對臺灣的利益計算來影響兩岸關係。當分析兩岸關係的穩定與否時，美國的影響力是發揮在臺灣內部對中政策，和對美政策的自我調適過程，當然，美國在這兩方面的影響力，都是屬於間接模式；其次，本文的分析結果也闡明，行為的方向性是一個應該加以注意的變項。以兩岸關係的衝突或合作為例，本文的統計結果顯示，1979年以來，中國對臺政策會因應對臺灣的對中政策以「互惠」或「以牙還牙」方式回應，但是，統計結果顯示，臺灣對中政策並不受中國對臺政策之影響。因此，兩岸關係中的確存在互惠，但是僅限於中國對臺行為，並非雙向。以美臺關係影響中國對臺政策之衝突或合作發展為例，本文的統計顯示，僅有美國對臺行為的改變，會改變中國對臺行為的利益考量，但是臺灣對美國行為的改變則不會。這樣的結果提示了，傳統分析將雙邊關係視為一個整體，而非兩行為互動的不足之處。最後，除了傳統的「戰爭與和平」或「衝突或合作」的行為面向，國家行為的穩定性或波動性，將更有助於我們掌握兩岸關係的發展。然而，本文的統計分析僅能點出行為穩定性是一個值得關注的面向，但是相關之假設和理論，還有待未來鑽研三角關係的學者共同努力完備。

另外，本文的分析也提示，某些結構觀點可能忽略的面向。首先，就兩岸關係的衝突合作而言，臺灣並非僅能受制於美中權力遊

戲和兩岸實力不對等的命運。本文的統計分析顯示，臺灣對中的衝突／合作程度，基本上不受美中兩強行為的影響。同時，自 1979 年以來，臺灣其實主導著兩岸關係的衝突與合作面向，因為僅有中國會以互惠方式回應臺灣對中行為。因此，未來在美中臺戰略三角的賽局分析中，中國和臺灣之間的互動，其實應該考慮臺灣「走第一步」的可能，因為傳統由國際結構著手的三角分析，可能會忽略臺灣的主動角色；其次，就兩岸關係而言，儘管來自美國的第三方影響不可忽視，但是實證分析顯示，美國對兩岸關係的影響，都是透過間接方式作用於中國或臺灣上。美國對兩岸關係衝突與合作的影響，事實上僅限於透過美臺合作，間接地改變中國的利益計算。「強國為所欲為，小國逆來順受」的結構邏輯，並無法精準描繪美國在兩岸關係中的角色。未來在美中臺三角脈絡中，分析兩岸關係的衝突與合作，當美國對臺行為有所改變時，學者或許應優先觀察中國對臺衝突與合作程度隨後之轉變，而非臺灣對中行為的後續變化。同理，當分析兩岸關係的穩定程度時，美國的影響通常需透過臺灣決策過程的議題連結加以作用。簡而言之，本文的分析並不否認國際結構或美國第三方影響的重要性，但是，本文更進一步精確地說明了國際結構和美國影響「如何」和「何種情況下」重要。

附錄

GDELT 資料庫行為編碼與 Goldstein 衝突合作分數關係表

CAMEO EVENT CODE	EVENT DESCRIPTION	GOLDSTEIN SCALE
01	MAKE PUBLIC STATEMENT	0
010	Make statement, not specified below	0
011	Decline comment	-0.1
012	Make pessimistic comment	-0.4
013	Make optimistic comment	0.4
014	Consider policy option	0
015	Acknowledge or claim responsibility	0
16	Deny responsibility	-2
17	Engage in symbolic act	0
18	Make empathetic comment	3.4
19	Express accord	3.4
02	APPEAL	3
020	Appeal, not specified below	3
21	Appeal for material cooperation, not specified below	3.4
211	Appeal for economic cooperation	3.4
212	Appeal for military cooperation	3.4
213	Appeal for judicial cooperation	3.4
214	Appeal for intelligence	3.4
22	Appeal for diplomatic cooperation, such as policy support	3.2
23	Appeal for aid, not specified below	3.4
231	Appeal for economic aid	3.4
232	Appeal for military aid	3.4

233	Appeal for humanitarian aid	3.4
234	Appeal for military protection or peacekeeping	3.4
24	Appeal for political reform, not specified below	-0.3
241	Appeal for change in leadership	-0.3
242	Appeal for policy change	-0.3
243	Appeal for rights	-0.3
244	Appeal for change in institutions, regime	-0.3
25	Appeal to yield	-0.3
251	Appeal for easing of administrative sanctions	-0.3
252	Appeal for easing of popular dissent	-0.3
253	Appeal for release of persons or property	-0.3
254	Appeal for easing of economic sanctions, boycott, or embargo	-0.3
255	Appeal for target to allow international involvement (non-mediation)	-0.3
256	Appeal for de-escalation of military engagement	-0.3
26	Appeal to others to meet or negotiate	4
27	Appeal to others to settle dispute	4
28	Appeal to others to engage in or accept mediation	4
03	EXPRESS INTENT TO COOPERATE	4
30	Express intent to cooperate, not specified below	4
31	Express intent to engage in material cooperation, not specified below	5.2
311	Express intent to cooperate economically	5.2
312	Express intent to cooperate militarily	5.2
313	Express intent to cooperate on judicial matters	5.2
314	Express intent to cooperate on intelligence	5.2
32	Express intent to provide diplomatic cooperation such as policy support	4.5
33	Express intent to provide material aid, not specified	5.2

	below	
331	Express intent to provide economic aid	5.2
332	Express intent to provide military aid	5.2
333	Express intent to provide humanitarian aid	5.2
334	Express intent to provide military protection or peacekeeping	6
34	Express intent to institute political reform, not specified below	7
341	Express intent to change leadership	7
342	Express intent to change policy	7
343	Express intent to provide rights	7
344	Express intent to change institutions, regime	7
35	Express intent to yield, not specified below	7
351	Express intent to ease administrative sanctions	7
352	Express intent to ease popular dissent	7
353	Express intent to release persons or property	7
354	Express intent to ease economic sanctions, boycott, or embargo	7
355	Express intent allow international involvement (not mediation)	7
356	Express intent to de-escalate military engagement	7
36	Express intent to meet or negotiate	4
37	Express intent to settle dispute	5
38	Express intent to accept mediation	7
39	Express intent to mediate	5
04	CONSULT	1
40	Consult, not specified below	1
41	Discuss by telephone	1
42	Make a visit	1.9
43	Host a visit	2.8

44	Meet at a “third” location	2.5
45	Mediate	5
46	Engage in negotiation	7
05	ENGAGE IN DIPLOMATIC COOPERATION	3.5
50	Engage in diplomatic cooperation, not specified below	3.5
51	Praise or endorse	3.4
52	Defend verbally	3.5
53	Rally support on behalf of	3.8
54	Grant diplomatic recognition	6
55	Apologize	7
56	Forgive	7
57	Sign formal agreement	8
06	ENGAGE IN MATERIAL COOPERATION	6
60	Engage in material cooperation, not specified below	6
61	Cooperate economically	6.4
62	Cooperate militarily	7.4
63	Engage in judicial cooperation	7.4
64	Share intelligence or information	7
07	PROVIDE AID	7
70	Provide aid, not specified below	7
71	Provide economic aid	7.4
72	Provide military aid	8.3
73	Provide humanitarian aid	7.4
74	Provide military protection or peacekeeping	8.5
75	Grant asylum	7
08	YIELD	5
80	Yield, not specified below	5
81	Ease administrative sanctions, not specified below	5

811	Ease restrictions on political freedoms	5
812	Ease ban on political parties or politicians	5
813	Ease curfew	5
814	Ease state of emergency or martial law	5
82	Ease political dissent	5
83	Accede to requests or demands for political reform not specified below	5
831	Accede to demands for change in leadership	5
832	Accede to demands for change in policy	5
833	Accede to demands for rights	5
834	Accede to demands for change in institutions, regime	5
84	Return, release, not specified below	7
841	Return, release person(s)	7
842	Return, release property	7
85	Ease economic sanctions, boycott, embargo	7
86	Allow international involvement not specified below	9
861	Receive deployment of peacekeepers	9
862	Receive inspectors	9
863	Allow delivery of humanitarian aid	9
87	De-escalate military engagement	9
871	Declare truce, ceasefire	9
872	Ease military blockade	9
873	Demobilize armed forces	9
874	Retreat or surrender militarily	10
09	INVESTIGATE	-2
90	Investigate, not specified below	-2
91	Investigate crime, corruption	-2
92	Investigate human rights abuses	-2

93	Investigate military action	-2
94	Investigate war crimes	-2
10	DEMAND	-5
100	Demand, not specified below	-5
101	Demand information, investigation	-5
1011	Demand economic cooperation	-5
1012	Demand military cooperation	-5
1013	Demand judicial cooperation	-5
1014	Demand intelligence cooperation	-5
102	Demand policy support	-5
103	Demand aid, protection, or peacekeeping	-5
1031	Demand economic aid	-5
1032	Demand military aid	-5
1033	Demand humanitarian aid	-5
1034	Demand military protection or peacekeeping	-5
104	Demand political reform, not specified below	-5
1041	Demand change in leadership	-5
1042	Demand policy change	-5
1043	Demand rights	-5
1044	Demand change in institutions, regime	-5
105	Demand mediation	-5
1051	Demand easing of administrative sanctions	-5
1052	Demand easing of political dissent	-5
1053	Demand release of persons or property	-5
1054	Demand easing of economic sanctions, boycott, or embargo	-5
1055	Demand that target allows international involvement (non-mediation)	-5
1056	Demand de-escalation of military engagement	-5

106	Demand withdrawal	-5
107	Demand ceasefire	-5
108	Demand meeting, negotiation	-5
11	DISAPPROVE	-2
110	Disapprove, not specified below	-2
111	Criticize or denounce	-2
112	Accuse, not specified below	-2
1121	Accuse of crime, corruption	-2
1122	Accuse of human rights abuses	-2
1123	Accuse of aggression	-2
1124	Accuse of war crimes	-2
1125	Accuse of espionage, treason	-2
113	Rally opposition against	-2
114	Complain officially	-2
115	Bring lawsuit against	-2
116	Find guilty or liable (legally)	-2
12	REJECT	-4
120	Reject, not specified below	-4
121	Reject material cooperation	-4
1211	Reject economic cooperation	-4
1212	Reject military cooperation	-4
122	Reject request or demand for material aid, not specified below	-4
1221	Reject request for economic aid	-4
1222	Reject request for military aid	-4
1223	Reject request for humanitarian aid	-4
1224	Reject request for military protection or peacekeeping	-4
1245	Refuse to allow international involvement (non	-4

	mediation)	
1246	Refuse to de-escalate military engagement	-4
125	Reject proposal to meet, discuss, or negotiate	-5
126	Reject mediation	-5
127	Reject plan, agreement to settle dispute	-5
128	Defy norms, law	-5
129	Veto	-5
13	THREATEN	-6
130	Threaten, not specified below	-4.4
131	Threaten non-force, not specified below	-5.8
1311	Threaten to reduce or stop aid	-5.8
1312	Threaten to boycott, embargo, or sanction	-5.8
1313	Threaten to reduce or break relations	-5.8
132	Threaten with administrative sanctions, not specified below	-5.8
1321	Threaten to impose restrictions on political freedoms	-5.8
1322	Threaten to ban political parties or politicians	-5.8
1323	Threaten to impose curfew	-5.8
1324	Threaten to impose state of emergency or martial law	-5.8
133	Threaten political dissent, protest	-5.8
134	Threaten to halt negotiations	-5.8
135	Threaten to halt mediation	-5.8
136	Threaten to halt international involvement (non-mediation)	-7
137	Threaten with violent repression	-7
138	Threaten to use military force, not specified below	-7
1381	Threaten blockade	-7
1382	Threaten occupation	-7

1383	Threaten unconventional violence	-7
1384	Threaten conventional attack	-7
1385	Threaten attack with WMD	-7
139	Give ultimatum	-7
14	PROTEST	-6.5
140	Engage in political dissent, not specified below	-6.5
141	Demonstrate or rally	-6.5
1411	Demonstrate for leadership change	-6.5
1412	Demonstrate for policy change	-6.5
1413	Demonstrate for rights	-6.5
1414	Demonstrate for change in institutions, regime	-6.5
142	Conduct hunger strike, not specified below	-6.5
1421	Conduct hunger strike for leadership change	-6.5
1422	Conduct hunger strike for policy change	-6.5
1423	Conduct hunger strike for rights	-6.5
1424	Conduct hunger strike for change in institutions, regime	-6.5
143	Conduct strike or boycott, not specified below	-6.5
1431	Conduct strike or boycott for leadership change	-6.5
1432	Conduct strike or boycott for policy change	-6.5
1433	Conduct strike or boycott for rights	-6.5
1434	Conduct strike or boycott for change in institutions, regime	-6.5
144	Obstruct passage, block	-7.5
1441	Obstruct passage to demand leadership change	-7.5
1442	Obstruct passage to demand policy change	-7.5
1443	Obstruct passage to demand rights	-7.5
1444	Obstruct passage to demand change in institutions, regime	-7.5

145	Protest violently, riot	-7.5
1451	Engage in violent protest for leadership change	-7.5
1452	Engage in violent protest for policy change	-7.5
1453	Engage in violent protest for rights	-7.5
1454	Engage in violent protest for change in institutions, regime	-7.5
15	EXHIBIT FORCE POSTURE	-7.2
150	Demonstrate military or police power, not specified below	-7.2
151	Increase police alert status	-7.2
152	Increase military alert status	-7.2
153	Mobilize or increase police power	-7.2
154	Mobilize or increase armed forces	-7.2
16	REDUCE RELATIONS	-4
160	Reduce relations, not specified below	-4
161	Reduce or break diplomatic relations	-4
162	Reduce or stop aid, not specified below	-5.6
1621	Reduce or stop economic assistance	-5.6
1622	Reduce or stop military assistance	-5.6
1623	Reduce or stop humanitarian assistance	-5.6
163	Impose embargo, boycott, or sanctions	-8
164	Halt negotiations	-7
165	Halt mediation	-6.5
166	Expel or withdraw, not specified below	-7
1661	Expel or withdraw peacekeepers	-7
1662	Expel or withdraw inspectors, observers	-7
1663	Expel or withdraw aid agencies	-7
17	COERCE	-7
170	Coerce, not specified below	-7

171	Seize or damage property, not specified below	-9.2
1711	Confiscate property	-9.2
1712	Destroy property	-9.2
172	Impose administrative sanctions, not specified below	-5
1721	Impose restrictions on political freedoms	-5
1722	Ban political parties or politicians	-5
1723	Impose curfew	-5
1724	Impose state of emergency or martial law	-5
173	Arrest, detain, or charge with legal action	-5
174	Expel or deport individuals	-5
175	Use tactics of violent repression	-9
18	ASSAULT	-9
180	Use unconventional violence, not specified below	-9
181	Abduct, hijack, or take hostage	-9
182	Physically assault, not specified below	-9.5
1821	Sexually assault	-9
1822	Torture	-9
1823	Kill by physical assault	-10
183	Conduct suicide, car, or other non-military bombing, not spec below	-10
1831	Carry out suicide bombing	-10
1832	Carry out car bombing	-10
1833	Carry out roadside bombing	-10
184	Use as human shield	-8
185	Attempt to assassinate	-8
186	Assassinate	-10
19	FIGHT	-10
190	Use conventional military force, not specified below	-10
191	Impose blockade, restrict movement	-9.5

192	Occupy territory	-9.5
193	Fight with small arms and light weapons	-10
194	Fight with artillery and tanks	-10
195	Employ aerial weapons	-10
196	Violate ceasefire	-9.5
20	USE UNCONVENTIONAL MASS VIOLENCE	-10
200	Use unconventional mass violence, not specified below	-10
201	Engage in mass expulsion	-9.5
202	Engage in mass killings	-10
203	Engage in ethnic cleansing	-10
204	Use weapons of mass destruction, not specified below	-10
2041	Use chemical, biological, or radiological weapons	-10
2042	Detonate nuclear weapons	-10

資料來源：Gerner et al. (2002)，Goldstein (1992)。

參考書目

- Axelrod, Robert M. 1984. *The Evolution of Cooperation*. New York: Basic Books.
- Azar, Edward E. 2009. "Conflict and Peace Data Bank (COPDAB), 1948-1978." in <http://dx.doi.org/10.3886/ICPSR07767.v4>. Latest update 3 June 2009.
- Bond, Doug, Joe Bond, Churl Oh, J. Craig, Jenkins & Charles Lewis Taylor. 2003. "Integrated Data for Events Analysis (IDEA): An Event Typology for Automated Events Data Development." *Journal of Peace Research* 40, 6: 733-745.
- Bush, Richard C. 2005. *Untying the Knot : Making Peace in the Taiwan Strait*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Dittmer, Lowell. 1981. "The Strategic Triangle: An Elementary Game-Theoretical Analysis." *World Politics* 33, 4: 485-515.
- Engle, Robert F. 1982. "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation." *Econometrica* 50, 4: 987-1007.
- Gerner, Deborah J., Rajaa Abu-Jabr, Philip A. Schrodtt & Ömür Yilmaz. 2002. "Conflict and Mediation Event Observations (CAMEO): A New Event Data Framework for the Analysis of Foreign Policy Interactions." Paper presented at *the Annual Meeting of the International Studies Association*. 23-27 March 2002. New Orleans: The International Studies Association.

- Ghosn, Faten, Glenn Palmer & Stuart Bremer. 2004. "The MID3 Data Set, 1993–2001: Procedures, Coding Rules, and Description." *Conflict Management and Peace Science* 21, 2: 133-154.
- Goldstein, Joshua S. 1992. "A Conflict-Cooperation Scale for WEIS Events Data." *The Journal of Conflict Resolution* 36, 2: 369-385.
- Goldstein, Joshua S. & John R. Freeman. 1990. *Three-way Street : Strategic Reciprocity in World Politics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Goldstein, Joshua S. & Jon C. Pevehouse. 1997. "Reciprocity, Bullying, and International Cooperation: Time-series Analysis of the Bosnia Conflict." *The American Political Science Review* 91, 3: 515-529.
- Goldstein, Joshua S. & Jon C. Pevehouse. 2006. "International Cooperation and Regional Conflicts in the Post-Cold War World, 1987-1999." in <http://dx.doi.org/10.3886/ICPSR02761.v1>. Latest update 18 January 2014.
- Goldstein, Joshua S., Jon C. Pevehouse, Deborah J. Gerner & Shibley Telhami. 2001. "Reciprocity, Triangularity, and Cooperation in the Middle East, 1979-97." *Journal of Conflict Resolution* 45, 5: 594-620.
- Huang, Chi, Woosang Kim & Samuel Shiouh Guang Wu. 1992. "Conflicts across the Taiwan Strait, 1951-78." *Issues and Studies* 28, 6: 35-58.
- Jervis, Robert. 1976. *Perception and Misperception in International Politics*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

- Kaplan, Morton A. 1957. "Balance of Power, Bipolarity and Other Models of International Systems." *The American Political Science Review* 51, 3: 684-695.
- King, Gary & Will Lowe. 2003. "An Automated Information Extraction Tool for International Conflict Data with Performance as Good as Human Coders: A Rare Events Evaluation Design." *International Organization* 57, 03: 617-642.
- King, Gary & Will Lowe. 2008. "10 Million International Dyadic Events." in <http://hdl.handle.net/1902.1/FYXLAWZRIA>. Latest update 18 August 2014.
- Krasner, Stephen D. 1976. "State Power and the Structure of International Trade." *World Politics* 28, 3: 317-347.
- Krasner, Stephen D. 1991. "Global Communications and National Power: Life on the Pareto Frontier." *World Politics* 43, 3: 336-366.
- Kuan, Hung-Chang. 2007. "Taiwan in Cross-Strait Relations: 1987-2004." Doctor of Philosophy Dissertation University of Texas at Austin.
- Lampton, David M. 2002. *Same Bed, Different Dreams Managing U.S.-China Relations, 1989-2000*. Berkeley, Calif: University of California Press.
- Leetaru, Kalev. 2013. "The GDELT Event Database." in <http://gdeltproject.org/>. Latest update 5 July 2015.
- Leetaru, Kalev & Philip A. Schrodt. 2013. "GDELT: Global Data on Events, Location, and Tone, 1979-2012." Paper presented at the

- International Studies Association Annual Conference*. March 29, 2013. San Diego, CA: The International Studies Association.
- Mahoney, James & Gary Goertz. 2006. "A Tale of Two Cultures: Contrasting Quantitative and Qualitative Research." *Political Analysis* 14, 3: 227-249.
- McClelland, Charles. 2006. "World Event/Interaction Survey (WEIS) Project, 1966-1978." in <http://dx.doi.org/10.3886/ICPSR05211.v3>. Latest update 18 January 2006.
- Mearsheimer, John J. 2014. "Taiwan's Dire Straits." *The National Interest* 130: 29-39.
- Peceny, Mark, Caroline C. Beer & Sanchez-Terry Shannon. 2002. "Dictatorial Peace?" *The American Political Science Review* 96, 1: 15-26.
- Rigger, Shelley. 2001. "Maintaining the Status Quo What It Means, and Why the Taiwanese Prefer it." *Cambridge Review of International Affairs* 14, 2: 103-114.
- Ross, Robert S. 2002. "Navigating the Taiwan Strait: Deterrence, Escalation Dominance, and U.S.-China Relations." *International Security* 27, 2: 48-85.
- Sarkees, Meredith Reid & Frank Wayman. 2010. *Resort to War: 1816 - 2007*. Washington DC: CQ Press.
- Tucker, Nancy Bernkopf. 2009. *Strait Talk : United States-Taiwan Relations and the Crisis with China*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Wu, Yu-Shan. 2011. "Strategic Triangle, Change of Gurad, and Ma's New Course." in Cal Clark ed. *The Changing Dynamics of the Relations among China, Taiwan, and the United States*: 30-61. UK: Cambridge Scholars Publishing.

包宗和。1999。〈戰略三角角色轉變與類型變化分析－以美國和臺海兩岸三角互動為例〉。包宗和、吳玉山編《爭辯中的兩岸關係理論》：337-364。臺北：五南出版社。(Bau, Tzong-ho. 1999. "An Analysis about the Shifts of Role and Type in Strategic Triangle: the U.S.-China-Taiwan Triangular Interaction as an Example." in Tzong-ho Bau and Yu-Shan Wu. eds. *The Theories of Cross-Strait Relations under Debate*: 337-364. Taipei: Wu-nan Culture Enterorise.)

包宗和。2009。〈戰略三角個體論檢視與總體論建構及其對現實主義的衝擊〉。包宗和、吳玉山編《重新檢視爭辯中的兩岸關係理論》：345-364。臺北：五南出版社。(Bau, Tzong-ho. 2009. "The Individualism and Holism in Strategic Triangle and the Impacts on Realism." in Tzong-ho Bau and Yu-Shan Wu. eds. *A Reevaluation The Theories of Cross-Strait Relations under Debate*: 345-364. Taipei: Wu-nan Culture Enterorise.)

裘兆琳、陳蒿堯。2013。〈一九七九年以來美臺關係之演變〉。《問題與研究》52, 2: 1-50。(Chang, Jaw-Ling Joanne & Hao-Yao Chen. 2013. "US-Taiwan Relations Since 1979." *Issues and Studies* 52, 2: 1-50.)

劉世忠。2010。《歷史的糾結：臺美關係的戰略合作與分歧》。臺北：新臺灣國策智庫。(Liu, Shih-Chung. 2010. *The Entanglement*

of History: the Strategic Covergence and Divergence in the US-Taiwan Relations. Taipei: Taiwan Brain Trust.)

黎寶文。2011。〈單一政黨威權政體間和平肇因之商榷〉。《問題與研究》50, 3: 75-103。(Li, Pao-wen. 2011. "Reconsideration for the Ideological Cause of Peace among Single Party Regimes." *Issues and Studies* 50, 3: 75-103.)

關弘昌。2009。〈臺灣國內選舉對其大陸政策之影響〉。吳玉山、包宗和編《重新檢視爭辯中的兩岸關係理論》: 225-246。臺北: 五南出版社。(Kuan, Hung-Chang. 2009. "The Influence of Domestic Elections on Taiwan's Policy toward China." in Tzong-ho Bau and Yu-Shan Wu. eds. *A Reevaluation The Theories of Cross-Strait Relations under Debate*: 225-246. Taipei: Wu-nan Culture Enterorise.)

The Role of the United States in Cross-Strait Relations: A Time Series Analysis Approach

Pao-Wen Li *

What is the relationship between cross-strait relations and the U.S.-China-Taiwan triangle? The question has implications in both theoretical and political areas. This paper aims to answer these questions with statistical analysis based on event data from 1979 to 2012. First, does the United States play a role in cross-strait relations? Second, if the answer is yes, in what way does the United States influence the behaviors of Taiwan and China? In general, this paper examines how a certain state behavior in the U.S.-China-Taiwan triangle influences cross-strait interactions.

The result shows that the leverage of the United States in cross-strait relations is in fact very limited and has worked in an indirect way since 1979. First, the United States can influence China's negative-or-positive behavioral pattern toward Taiwan by changing China's calculation of utility toward Taiwan. Second, Taiwan's behavior toward the United States can influence the stability of Taiwan's behavior toward China. Third, two bilateral patterns between Taiwan and China are also evident. First, only

* Ph. D., Department of Political Science, Georgia State University.

China's negative-or-positive pattern responds to Taiwan in a tit-for-tat way. Taiwan, on the other hand, does not respond to China's behavior with any pattern. Thus, Taiwan in fact plays an active and independent role in cross-strait relations. Second, any positive development of Taiwan and China's behaviors toward each other in fact leads to instability for both sides of the Taiwan Strait.

Keywords: U.S.-China-Taiwan triangle, cross-strait relations, cooperation, event data, Time Series