

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

兩岸關係決策者認知系統的劇情分析：一個互動論的觀點

計畫編號：NSC 89 2412 H 004 028

執行期限：88 年 8 月 1 日至 89 年 7 月 31 日

主持人：歐陽新宜 政治大學國際關係研究中心

關鍵字：認識論、兩岸關係、互動論、決策分析、劇情分析

一、中文摘要：

台海兩岸在第一次辜汪會談後，雙方曾經達成的制度化交流模式共識，卻突然在 1995 年李前總統訪美與台灣地區的總統大選之後，成為一項不具約束性的會晤閒談。觀察其前後間反覆發生了千島湖事件、96 年飛彈危機，第二次辜汪會晤，「兩國論風波」是否反映了「由軍事衝突、政治對抗轉變為文教社會交流，漸趨緩和的兩岸關係」，還是「共黨本質、包藏禍心」的統戰陰謀？國際因素的作用又如何？我們如何能夠判斷兩岸之間某一次的「協商共識」是兩岸之間社會經濟基礎的上層建構反映，還是只是一次人為歷史的偶然？戰爭危機與衝突的發生，亦復如此。兩岸關係的決策者與行為者是否依循某項「認知與信仰的系統」？

本研究對兩岸關係的決策進行兩岸關係「認知信仰系統」縱貫式追蹤研究(Panel Study)，試圖結合傳統分析論與新綜合論以科際整合的方式，參酌國際政治「中東和談」的行為理論、社會學互動論(Symbolic

Interactionism)的觀點以及決策者問卷及深度訪談的劇情分析(Scenario analysis)的技術，探討兩岸關係決策者「相對主觀性」(inter-subjectivity)的兩岸關係認知模式與決策行為；檢視影響兩岸關係發展的主客觀、必然與偶然因素；並期望依據「劇情分析研究法」的統計數據，建構兩岸決策者思惟邏輯的因果路徑。

囿於計畫規模與時間經費限制，本研究在文獻探討、概念架構及研究方法與技術上有較大的收穫。結合傳統分析與綜合的知識論基礎，結合歷史偶然與計量必然的科學方法，廣泛蒐集決策者的認知變項，利用電腦模擬技術的劇情分析法，被國外學界認為在歷史回溯分析與軍事商務戰略的沙盤推演上，是比較理性與有效的方法，其結果將對兩岸關係決策者的認知模式與決策行為有所幫助；對於影響兩岸關係決策者的「盲點」因素的發現特別有用，以避免各方因「誤判情勢」而發生的危機的升高。尤其是，知識綜合論對於兩岸關係或可提「破繭而出」的「積極回饋」功能。本研究據此架構，對於中共領導階層的認知與兩岸關係決策者之個案研究或能提供理論分析與政策上的國際比較分析參考作用。

二、緣由與目的：

1995 年底的台海飛彈危機，對於主張兩岸交流具有正面價值的功能論者是一項挫折；對於強調兩岸之間具有對峙形勢本質的衝突論者是一項威脅。飛彈危機的後果則是美國強調維持台海穩定的戰略轉向與「新三不政策」的提出。新的學術思惟開始醞釀：在兩岸關係的研究方面，是否缺少一個互動論的觀點，也就是兩岸關係如何受到兩岸及國際決策者主觀認知及其交互影響的事實？

社會學中的互動論者相信：「真實不存在於絕對的客觀，也不存在於絕對的主觀，而是行動者主觀判斷客觀環境後的反應。」兩岸關係也是一樣，與 Charles H. Cooley 「鏡中之我」(Looking-glass self, 1902) 的自我認知概念類比，自我概念的形與兩岸關係的認知，其過程不只受到「客觀事實」的影響，如「台灣自主政治經濟力量的增加」、「中共軍事武力的擴張」、「世界新秩序的傾向」、「國際資本主義的發展」等等；也不只是受到決策者主觀意願的左右，如「統一時間的急迫性」、「民族主義的光榮」或是「分離主義者的獨立期望」等等。在主客觀互動的過程中，決策者相對主觀的「情勢判斷及認知信仰系統」，「鏡中之我」才是兩岸關係的真實反映。

過去學界對於兩岸關係的分析側重於「軍事、政治關係」的探討。爾後，隨著「國統綱領」的提出，兩岸之間的經濟關係與社會文化關係才也隨著交流進展，而有判斷是否與階段性條件相結合的討論。其中「加強文教交流」與「戒急用忍」的議題就是兩岸關係中的經濟與文化新面向。然而，對於決策者（包括產、官、學界的菁英人物）心理認知面向的「信仰系統」，卻鮮有觸及。

參考西方學者在中東和談的分析中，引入「劇情分析 (Scenario analysis, <http://risk.ifci.ch/00012755.htm>) 或稱模擬分析 (<http://risk.ifci.ch/00012839.htm>) 的技術，對於介入中東和談的決策者、參謀、智囊與學者、顧問，進行了相對主觀的「認知系統」的分析，獲致了豐碩的成果。利用廣泛被軍事 (<http://www.informs.org/Conf/SD97/TALKS/WB30.html>) 與商學領域 (<http://risk.ifci.ch/00012707.htm>) 採用的 Bayesian Network Technique, 也就是利用過去已經發生的生活經驗，或蒙地卡羅模擬分析法 (Monte Carlo Method <http://risk.ifci.ch/00012112.htm>) 來評斷風險的技術，在軍事作戰上、商場談判與決策上，已經有了許多成功與豐碩的學術成果。在國際問題的研究上，最成功的則屬「中東和談分析」的運用。

利用上述觀點及技術，對於兩岸關係及國際因素的各方面角色進行階段性的追蹤式的「決策者認知系統」Scenario Analysis., 以期對於「運作中的兩岸關係」有所瞭解、對於存在於決策者認知系統中的兩岸關係信仰體系，及其相對重要的因果變數有所掌握、對於認知系統中的邏輯流向，以及盲點(fuzzy points)有所掌握，以免兩岸關係陷入「誤判敵情」的衝突升高情境。尤有甚者，兩岸關係在 Contingency Theory 的觀念納入後，是否可以突破趨勢回饋的的窠臼，尋找出一個歷史突發後的新局面？

三、結果討論：

本研究在囿於計畫規模與時間經費限制，在文獻探討及研究方法與技術上有較大的收穫。在方法論方面，社會學家 Edgar Morin, 資訊學家 Stafford Beer, Herri Laborit 及認識論者 Ilya Prigogine 提出的治亂機命綜合觀(casualty of order, chaos, chance and necessity), 對於國際關係領域中的機械式的回饋(mechanistic feedback)提供了重要的啟示作用。過去的權力平衡理論者常以「衝突的降低」作為變數探討的焦點，認為經濟、軍備、政治敵對、統戰策略、領袖心理仇恨與情勢誤判的降低，有助於國際或兩岸緊張關係之化解，因而有助於權力平衡的達成。然而認識論者 Magoroh Maruyama 就指出，從浩瀚的歷史經驗中可以發現，消除緊張的消極回饋(negative feedback)常常不符合有機社會現象的解釋，而必須考慮積極回饋(positive feedback)對於改變現狀之新生命體與新關係的貢獻。因此，兩岸關係新變數的增加，如經濟交流、軍備競賽、政治競逐、甚至文明爭鋒，媒體氣球、領袖放話、可能都是孕育兩岸關係新局面積極回饋的重要面向。

同樣的，Ilya Prigogine 等學者又認為，歷史現象的偶然與必然乃是互為結構的。偶然事件對於歷史的解釋，常比結構化了的趨勢條件更有意義。在兩岸關係上，如果金馬不守、如果孫立人掌權、如果蔣經國晚死兩年，相信對於整個情勢都會有極大的變化。因此反歷史(counter-factual)的劇情分析(scenario analysis)對於突發事件(contingency)的瞭解就常比趨勢條件的的瞭解(regression)更有幫助。如何系統化的找出影響兩岸關係的重大偶發事件，與系統化的找出影響兩岸

關係的重大趨勢條件，一樣重要。

在技術分析的層面，本研究結合上述正面回饋與偶發事件的兩項假設，在高速電腦的協助下，探討了「劇情分析(Scenario analysis)或模擬分析的技術，對於國際關係的決策者、參謀、智囊與學者、顧問，進行相對主觀的「信仰系統」的分析，將可獲致豐碩的成果。」同時，軍事與商學領域採用的 Bayesian Network Technique, 也就是利用過去已經發生的生活經驗，或蒙地卡羅模擬分析法(Monte Carlo Method)來評斷風險的技術，在軍事作戰上、商場談判與決策上，已經有了許多成功與豐碩的學術成果。在國際問題的研究上，最成功的則屬「中東和談分析」的運用。

在分析(與綜合)的實際步驟上，本研究蒐集了相關的電腦軟體及操作說明。例如 NORSYS 公司出版的認知系統分析技術、網路分析法等(請參考附件)，就是立即可用的 turnkey system. 此外，Risk Master 用圖形表現的方式，將認知風險變數與變化系統的呈現，是另外一項重要的電腦軟體分析工具。其他的分析軟體，如 BAYES, BELIEF, IDEAL, MacEvidence, Microsoft Bayes Networks, Pulcinella, S-EmlimBel, Symbolic Probabilistic Inference, Tresbal, Xbaies, Baron, DX Solution Series, GRAPHICAL_BELIEF, HUGIN, Netica, Strategist 等等，對於劇情分析都可勝任。

在分析的實際步驟上，研究者首先必須確定決策參與者的項目。其次在參與者的決策選項與結果之間，必須考慮不同的選項(alternative)與不確定性(uncertainty)，考慮戰

略與優先次序、考慮排他選項與較優選項、考慮決策敏感度與直接間接價值，最後則在風險與風險忍受的項目上，將電腦成果以「決策效用函數」(utility function)的方式表現出來。

以上結合傳統分析與綜合的知識論基礎，結合歷史偶然與計量必然的科學方法，廣泛蒐集決策者的認知變項，利用電腦模擬技術的劇情分析法，被認為在歷史的回溯分析與軍事商務戰略的沙盤推演上，是比較理性的分析方法，也可以作為兩岸關係認知系統的重要工具。

四、成果自評：

本研究在囿於計畫規模與時間經費限制，在文獻探討、概念架構及研究方法與技術上有較大的收穫。原始計畫以三至五年蒐集兩岸與國際決策者認知變數與問卷調查的部分因而無法完成。然而來在研究過程中與美國學界、智庫與政府部門的學者如 UC Berkeley 的 Steve Weber, Mershon Center 的 Ned Lebow 與 Richard Herrmann 的合作，使

五、參考文獻：

Magoroh Maruyama, "The Second Cybernetics Deviation-amplifying Mutual Causal Process", *American Scientist*, June 1963, pp. 164-179, 250-256.

Ilya Prigogine, *Being to Becoming*, (Austin, Texas: University of Texas, Center for Statistical Mechanics and Thermodynamics, 1978).

得 Scenario Analysis 的知識論背景、理論概念、分析技術與電腦軟體應用在兩岸關係上的運用上，有了較為實際步驟的收穫。

鑑於國外劇情分析理論在歷史學、國際關係、軍事與商學領域的成果，吾人若能在兩岸關係上也進行階段性的追蹤式「決策者信仰系統」分析。將能對「運作中的兩岸關係」有所瞭解、對於存在於決策者認知系統中的兩岸關係信仰體系，及其相對重要的主客觀因果變數有所掌握、對於認知系統中的邏輯流向，以及盲點(fuzzy points)有所掌握，以免兩岸關係陷入「誤判敵情」的衝突升高情境。

除此之外，關於突破僵局、破繭而出兩岸關係能否在劇情分析中出現也頗值玩味。結合歷史學與趨勢研究的 Counter-factual analysis 在研究典範上力圖突破實證研究的規範，結合了偶然與必然的因果關係知識論，似乎也可以看作是兩岸關係政策分析領域異於興盛中的「文本分析」之外的另一項風格的努力。

<http://www2.fuqua.duke.edu/admin/site/extorg/daweb/>

<http://www.agoron.com/~sphygmic/riskmast.htm>

<http://www.norsys.com/>

<http://www.zdnet.com.au/cshopper/content/9708/cshp0218.html>

<http://bayes.stat.washington.edu/almond/belief.html>

<http://www.emsl.pnl.gov:2080/proj/neuron/ai/gateway/Canada.html>

<http://www.cs.cmu.edu/~fgcozman/Research/In>

- terchangeFormat/
<http://www.zdnet.com.au/cshopper/content/9708/cshp0217.html>
<http://www.zdnet.com.au/cshopper/content/9708/cshp0216.html>
<http://www.informs.org/Conf/SD97/TALKS/WB30.html>
<http://risk.ifci.ch/00012755.htm>
<http://risk.ifci.ch/00012839.htm>
- "Do Sensitivity Analyses Really Capture Problem Sensitivity? An Empirical Analysis Based on Information Value" by James C. Felli and Gordon B. Hazen March 1998
- "Expected-Utility Preference Reversals in Information Acquisition" by Gordon B. Hazen and Jayavel Sounderpandian May 1998
- "Market Efficiency, Bounded Rationality, and Regulation of Supplemental Business Reporting Disclosures" by J. Richard Dietrich, Steven J. Kachelmeier, Don N. Kleinmuntz, and Thomas J. Linsmeier July 1998
- "Preference Summaries for Stochastic Tree Rollback" by Gordon B. Hazen and Jayavel Sounderpandian June 1998
- "Preference Factoring for Stochastic Trees" by Gordon B. Hazen May 1998
- "Factored Stochastic Tree Modeling for Arthritic Joint Replacement Decisions" by Gordon B. Hazen, James M. Pellisier, and Rowland W. Chang June 1998
- "PRIME - Preference Ratios in Multiattribute Evaluation" by Ahti A. Salo and Raimo P. Hämäläinen December 1997
- "How to Select Fair Improving Directions in a Negotiation Model over Continuous Issues" by Harri Ehtamo, Markku Verkama, and Raimo P. Hamalainen June 1997
- "Generating Pareto Solutions in Two-Party Negotiations by Adjusting Artificial Constraints" by Harri Ehtamo, Raimo P. Hämäläinen, Pirja Heiskanen, Jeffrey Teich, Markku Verkama and Stanley Zionts November 1997
- "Decentralized method for computing Pareto solutions in multi-party negotiations", by Pirja Heiskanen March 1998
- "Indexes for Fixed and Flexible Environmental Target Setting – A Decision Analytical Perspective", by Pauli Miettinen and Raimo P. Hämäläinen February 1998
- "Behavioral and Procedural Consequences of Structural Variation in Value Trees", by Mari Pöyhönen, Hans C. J. Vrolijk, and Raimo P. Hämäläinen November 1997
- "On the Convergence of Multiattribute Weighting Methods", by Mari Pöyhönen and Raimo P. Hämäläinen April 1997
- "There is Hope in Attribute Weighting", by Mari Pöyhönen and Raimo P. Hämäläinen March 1998
- An Experiment on the Numerical Modelling of

- Verbal Ratio Statements", by Mari A. Pöyhönen, Raimo P. Hämmäläinen and Ahti A. Salo 1997
- "Notes on the Weighting Biases in Value Trees", by Mari Pöyhönen and Raimo P. Hämmäläinen 1998
- "How to Benefit from Decision Analysis in Environmental Life Cycle Assessment (LCA)", by Pauli Miettinen and Raimo P. Hämmäläinen 1997
- "Consequential Rationality, Procedural Rationality, and Optimal Nash Equilibrium", by Marc LeMenestrel November 1997
- The Smart Organisation by David Matheson and Jim Matheson December 1997
- "The Underlying Event Model: A Simple Model for Approximating Probabilistic Dependence Among Binary Events" by Donald L. Keefer August 1997
- "An Experimental Investigation of Forward-Looking Non-Financial Performance Disclosures" by J. Richard Dietrich, Steven J. Kachelmeier, Don N. Kleinmuntz, and Thomas J. Linsmeier October 1997
- "Correlations and Copulas for Decision and Risk Analysis" by Robert T. Clemen and Terence Reilly March 1997
- "Dependent Decision Analysis" by Robert T. Clemen and Terence Reilly November 1996
- "Does Decision Analysis Work: A Research Agenda" by Robert T. Clemen April 1996
- "Combining Probability Distributions from Experts in Risk Analysis" by Robert T. Clemen and Robert L. Winkler October 27, 1997
- "Simple Probabilistic Evaluation of Portfolio Strategies" by William B. Poland October 4, 1997
- "Relative Risk Value Models" by Jianmin Jia and James Dyer May 1996
- "Risk-value theory" by Jianmin Jia and James Dyer May 1997
- "Measures of perceived risk" by Jianmin Jia, James Dyer and John Butler October 1997
- "Generalized disappointment models" by Jianmin Jia, James Dyer and John Butler Septmeber 1997
- "Attribute weighting methods and decision quality in the presence of response error: A simulation study" by Jianmin Jia, Gregory W. Fisher, and James Dyer April 1997
- "A simulation technique for the sensitivity analysis of multi-criteria decision models" by John Butler, Jianmin Jia, James Dyer September 1996
- "A Multiattribute Utility Analysis of Alternatives for the Disposition of Surplus Weapons-grade Plutonium" by James Dyer, Thomas Edmunds, John Butler and Jianmin Jia May 23, 1997

