

• 公行政學報 • 第三十一期

〈研究論文〉

民98年6月 頁101-148

國立政治大學公共行政學系

循證政策制定之運用： 以南勢溪流域管理策略為例^{*}

陳恒鈞、黃渾峰^{**}

《摘要》

南勢溪為大臺北地區之重要水源區域，近年來，因該流域蘊藏豐富之碳酸氫鈉溫泉，且佔有地利之便，促使該區域觀光產業快速發展。如何兼顧南勢溪流域之水資源管理與經濟發展，以及透過何種方式進行規劃，方能提出具有可行性方案，便是本文所欲探討的問題。

本文運用以證據為基礎的政策制定理論，採取開放一封閉型途徑，分析南勢溪流域欲達永續發展，應思考如何兼顧客觀事實與主觀判斷，俾利獲得政策利害關係人之支持。據此，本文首先採取開放型途徑，運用深度訪談法，彙整南勢溪流域現有之核心問題，繼而根據封閉型途徑，運用文獻分析法與分析網絡程序法，求得重要影響因子之處置優先順序以及最適方案。最後，再以開放型途徑，運用政策德菲法，針對實際參與規劃人員進行兩回合問卷調查，提出漸進可行的方案。

綜整研究調查結果，發現影響流域管理最重要的因子為「水土資源保育」，顯示無論是以「管制」或「獎勵」水土資源保育方式，其重要性高於促進當地開發。由於南勢溪流域治理問題牽涉眾多管理權責單位，無法

投稿日期：97年9月15日；接受刊登日期：98年2月28日。

* 作者衷心感謝兩位匿名審查人所給予之寶貴評論與修改建議，惟文責由作者自負。

** 陳恒鈞為淡江大學公共行政學系專任教師，e-mail: hcc31699@mail.tku.edu.tw。

黃渾峰為淡江大學公共政策研究所研究生。

由單一部門來解決，現階段南勢溪流域管理方式應以「維持現狀增加橫向聯繫機制」方案為主，長期則是朝「成立跨部門專責管理單位」進行規劃。

[關鍵字]：循證規劃、南勢溪流域、開放-封閉途徑、分析網絡程序法、政策德菲法

壹、前 言

接連數個颱風，除了暴露出台灣環境的脆弱性，也引發各界檢討聲浪，認為我國治水策略確有必要作一調整。其中，在中央與地方各縣市政府之間，建立流域管理局之建議格外受到重視。事實上，在精省之前，省府即扮演中央與地方縣市之間的統整與協調功能。但精省後，這項功能幾乎沒有其他單位取代，以致原本只負責政策規劃的經濟部水利署，在毫無選擇下，必須出面站在第一線，承擔防洪與治水的責任。然而，國內大半的河川都橫跨數個縣市，而主管治水的事權，卻又分散由不同部門掌管，面臨此一複雜決策情境，水利署能取代省府功能嗎？反之，地方縣市政府又能分攤多少省府的執行力？這些問題引起筆者欲進一步探究政府將如何面對事實，從事治水方案規劃。爰此，本文將以南勢溪流域為個案，聚焦於如何規劃一套管理該流域方案，以達永續發展目標。

本文之所以選擇南勢溪流域為研究對象，主因是該流域為大臺北地區之重要水源。基於保護水源，政府限制其土地發展，因而保有相當程度的自然生態環境。但是，南勢溪因蘊藏豐富之碳酸氫鈉溫泉，且位鄰大臺北地區，佔有地利之便，近年來吸引眾多業者開發，致使觀光旅遊服務業快速發展。大量遊客湧入勢必對當地水質及生態資源維護造成一定的破壞，其中，以溫泉廢水私自排放及餐飲業廢水排放最為嚴重，這些行為在缺乏管理情況下，將造成自然生態環境極大傷害。然而，河川環境與資源管理涉及土地規劃、觀光、環境保護、水土保持、原住民權益等，且各有其主管機關。此外，該流域涵蓋眾多資源，例如水、土地及生態等，因此在進行政策制定時，不免出現多元目標間的對立衝突，難以取得共識。如何兼顧南勢溪流域之水資源管理與經濟發展，以及透過何種方式進行規劃，方能提出具有可行性

方案，即是本文所欲探討的問題。

以政策制定觀點來看，流域管理問題性質上屬於多元準則問題（multi-criteria problem），必須在不確定情況下，剖析決策目標下的各項考量因素及其相關性，以供決策者進行方案之選擇，尋求多元準則間的均衡發展。是以，本文將運用以證據為基礎的政策制定理論（evidence-based policy-making），探討南勢溪流域欲達到永續發展，應思考如何兼顧客觀事實與主觀判斷，俾利獲得政策利害關係人（policy stakeholder）支持。據此，本文依序運用深度訪談法，彙整南勢溪流域現存之問題，繼而根據文獻分析法建構問卷，並經過專家外部檢定，以「分析網絡程序法」（Analytic Network Process, ANP）套裝軟體求得最適方案，最後再以「政策德菲法」（policy delphi）進行兩回合調查，提出漸進可行的方案。

綜合上述，全文將分六節討論，除前言外，第二節是文獻檢視，針對我國現有流域管理之文獻進行評析，用以區隔本文所欲運用之研究理論與方法；第三節為理論探討，主要說明循證政策制定之特質；第四節說明研究方法，包括：分析網絡程序法以及政策德菲法，第五節進行個案分析，最後則提出研究發現與建議。

文中所謂的「循證政策制定」，係指決策應以證據（evidence）為基礎，而這些證據主要收集自研究與相關資料（包括知識與資訊）。一旦相關證據愈多，循證政策制定方式將隨之增加，繼而可形塑出與以往不同的決策風格，有效因應新的挑戰（Bulmer, Coates & Dominian, 2007: 87）。至於「分析網絡程序法」是由「分析層級程序法」（Analytic Hierarchy Process, AHP）所延伸，主要彌補 AHP 無法處理具有回饋與相依特質的問題，所形成的一種分析模式（Saaty, 2003）。因此，ANP 適用於面臨非結構化問題時，如何進行方案選擇。而「政策德菲法」乃是突破傳統德菲法的限制，以符政策複雜性的需要所產生，其適用情境是決策者面臨決策問題結構不良，後果難以預測時，可邀請重要政策利害關係人，以腦力激盪方式取得結果，提供決策者做為選擇方案的依據（Dunn, 2008: 181）；「政策利害關係人」係指受政策影響或是影響政策的個人或團體（Dunn, 2008: 120）。

貳、文獻檢視

審視水資源流域管理相關文獻，依照研究面向，可分為四大部份說明：

一、就研究個案而言：研究對象主要包括高屏溪、八掌溪、旱溪、基隆河、以及翡翠、石門、德基與曾文水庫等，尚未有文獻探討南勢溪流域。

二、就研究重點而言：大半文獻以水、土、林保護為重點，以永續性流域管理為導向，考量不同層面之因素，例如經濟發展、社會公平與環境生態等。由於以往水資源管理僅針對特定水體或地區，缺乏系統性思考，因此在資源配置與使用管理上，常造成不同資源利益與管理目標間的競合關係。

三、就研究方法而言：多數研究分別運用文獻分析、專家訪談或問卷調查法提出結論。本文嘗試綜合上述方法，提出較為完整的分析。

四、就研究建議而言：相關文獻所提出的建議極具參考價值，對本文的撰寫極有助益，例如，（一）台灣的流域管理制度，並非以單一流域進行管理，而河川流域常橫跨不同地方政府之管轄範圍，致使一條河川分屬不同自治團體。相伴而生的是本位主義、權責不清、無法有效處理爭議問題。追究其因，主要是跨域管理機制尚未建立，因此有必要成立流域管理局，以利處理流域管理問題，也能增進府際間的合作；

（二）台灣河川流域管理方式採用政出多門的管理，在上游林班地部分，由林務單位管理，在山坡地保育區由水土保持單位辦理，部分由縣市政府農業單位辦理，中央主管之水系是由經濟部水利署所屬之地方河川局辦理，而流入水系之區域性排水則由縣市政府管理，部分灌排兼用或農田排水就委由各地農田水利會管理，而河川污染防治及水質監測則分別由環保署所屬各區域稽查中心及各縣市環保局管理，此種複雜之管理系統，難免產生各自為政、不易整合之困境。因之，欲徹底解決水資源問題，不能單從垂直的府際關係探討，宜從平行的府際關係進行研究；

（三）由於地方制度法第 21、24 條對跨域自治事項之規範密度不足，僅就管轄權稍加提及，並未明確規範得以何種具體模式處理跨區域事務。是以，宜採行政契約處理跨區域事務，兼顧自主性與效能之較佳模式；

（四）針對現行水源保護工作，就政策、法規與組織三面向，提出原則性的管理策略：政策上，水源保護工作必須落實在生態保育的基礎之上，同時整合水土與其他資源，並鼓勵民眾參與；法規上，訂定專屬法規明訂水源保護區劃設的原則、方式、管制事項、組織架構、罰則等配套措施，冀使行政管理措施減少缺失；組織上，則宜設立以流域為單位的專責機關統籌規劃，打破行政區域的藩籬；

（五）水資源的管理應以流域為管理對象，統籌負責流域內之水量、水質、洪害、生態等行政業務，由政策利害相關人及民意機關，共同監督行政部門的政策，並運用合適之政策工具，如課徵水污費，採行保育地役權等，管理水資源。

綜合上述相關文獻所提出的建議，可歸納為幾項要點：透過成立流域管理委員

會，統籌河川管理事宜。此外，應建立一套完整方案，包括法規、組織、經費、配套措施等，並具體落實由民眾參與。不諱言，上述建議係根據客觀事實資料，詳細分析後提出。但是，本文發現，既然問題是人們由客觀現實中去察覺與認定，問題存在與否，基本上就牽涉到特定主觀價值判斷。因此，政策制定的依據很難明確區分是基於事實或價值判斷；若是過於重視客觀事實，將忽視認識主體的能力與其他知識來源；反之，過於重視價值，將陷入客觀主義（objectivism）之中，造成研究結果與決策者之間的疏離（Dobuzinskis, 1992）。具體而言，一項問題經常伴隨許多相關連因素，因此在界定問題時，有必要釐清因素間的複雜關係。欲達成此一目的，除考量客觀事實，尚須整合政策利害關係人的主觀價值，尤其是參與規劃之相關人意見。

據此，針對上述關於水流域管理局設置的建議，是否考量各種主客觀因素之疑問，本文將以分析、衡量、再整合的方式，提出證據。詳言之，首先經由相關文獻與實地訪談，建構現況問題與發掘關鍵影響因子，再利用分析網絡程序法，選出最適方案，最後再以政策德菲法，針對參與規劃之相關人進行兩回合問卷調查，考量 ANP 法所提出之方案是否符合當地發展相關因素。

參、理論探討

政策規劃與執行間是一個無縫的網（a seamless web）（Pressman & Wildavsky, 1973: vx），因此行政機關在規劃政策時，必須先決定政策目標，而後選擇達成目標之最適手段，目的不外乎，一方面設定未來的規劃，另一則是消弭預期目標與實際結果間的落差。由此可知，政策規劃是針對問題，發展出備選方案，以達成目標的一種手段（Dunn, 2008: 46）。進言之，係針對未來行動，預作準備的過程（Dror, 1973: 330），以便發展適切且可接受的行動方針，處理公共問題（Anderson, 2000: 49）。據此，這些行動必須經過選擇、設計過程，具備理性等特質，方能達成未來預期目標（Mayer, 1985: 4）。綜上，政策規劃是一項審慎的理性活動，用以發展一套較佳的未來集體行動策略，並授與適當的權力與資源，冀使所選擇的策略，能夠解決複雜環境下所產生的新問題，達成預期目標。

雖然學者針對政策規劃相繼提出一些必要特質，例如目標、變革、選擇、理性與集體等（Mayer, 1985: 4-9），但本文認為規劃人員在規劃方案時，最重要的是依循實據，絕不能憑空杜撰。更具體地說，在規劃過程中，由政策利害關係人各自尋

找有利資訊，並提出論證，批判不同的主張與看法，最後，再綜合整理相關資訊成為政策制定依據。此種以批判思考，收集證據作為基礎的規劃方式，稱為循證政策制定（Bulmer et al., 2007）。底下，分三點說明其要旨：

一、循證政策制定之必要性

任何一個社會都會產生問題，而問題是人們對客觀現實，經過主觀察覺與選擇性認定後的產物。一旦政策分析人員，經由問題認定途徑與方法，深入分析後，確認政府主管機關有必要採取行動加以解決，則成為政策問題。因之，政策問題可說是經由判斷將經驗轉化而成，屬於心智上的人工製品（Dunn, 2008: 75）。

由於問題不斷叢生，社會無法臻善盡美，現實與理想之間因而存有落差。此外，不同的問題有其特定的性質與成因，彼此間甚難相互化約，更不能在其間劃上等號處理。凡此種種旨在說明一項事實：在問題認定與政策規劃間，很難梳理出一項存有共識的軌跡，亦即因果關係。大抵上，主要理由如下：

首先，政策問題認定的先決條件，乃是問題有其實際存在的社會情況（social condition），這可說是政策問題的客觀條件。然而，客觀條件只是政策問題的必要條件，並非充分條件。客觀條件實際存在於社會是一回事，但能否為人們所「察覺」（perception）卻又是另一回事。

「察覺」與「認定」都是人們主觀的心理活動，當人們認定某項客觀條件是問題時，他們事實上已針對該項條件提出一項主觀的詮釋。當然，成為問題的客觀條件，現在雖未被視為政策問題，但經過一段時日，可能又被認定為政策問題（Merton, 1976）。因此，真正的政策問題是人們對既存的客觀條件，經過察覺後的一種主觀認定。

其次，政策問題既是人們的主觀認定，那麼該由誰來認定？最直接的答案是由社會多數人認定即可。但是，事情並非如此簡單。在現實生活中，具有影響力的團體或個人（政策企業家）（policy entrepreneurs）（Kingdon, 1995），對政策問題認定具有專業知識或強烈的興趣，因而對政策問題特別敏感。當社會大眾尚未察覺問題存在時，這些具有影響力的特殊團體或個人即已扮演問題發起者（initiator）（Cobb & Elder, 1982: 85）、從事問題認定、政策倡導（policy advocacy），且呼籲大眾正視該問題，同時說服其接受所提出之觀點。因此，就問題認定而言，多數民眾與特殊團體或個人是同樣重要地。

最後，政策問題認定之依據為何？一般言，主要依據兩種標準：第一種是社會

情況直接影響多數人的安危；第二種是社會情況違反了社會規範或價值觀。相較而言，前者不易因時空轉移而有所改變，除非危害之客觀條件有所改善，否則被認定為政策問題的事實不易改變；後者則因人不同，對社會規範或價值觀有所差異，繼而對同一社會情況是否會形成政策問題自有不同看法。

針對上述觀點，Spector 與 Kitsuse (1977) 進一步指出，對政策問題的認定，政策分析人員與一般大眾時常不一致：如果兩者皆認為社會情況是一種政策問題或非政策問題，則該項問題即是顯性問題；反之，當兩者看法不一致，則有可能是隱性問題或是虛假問題。¹ 由此可知，政策問題的認定是一項複雜的主觀歷程，深受個人價值觀、專業知識、社會規範，甚至團體間的價值衝突所影響。

綜上，可知政策問題認定同時含有主觀與客觀因素，而前者因素尤其重要，誠如 Spector 與 Kitsuse (1977: 12) 所謂，政策問題探討的重點，已自客觀因素的分析，逐漸轉移到主觀因素。面對此一趨勢，多數學者不約而同的主張將政策分析列為政策規劃的核心，同時重視循證政策制定的必要性 (PIU, 2000: 5)。

二、循證政策制定之困境

雖然多數學者支持循證政策制定，而決策者也尋求有力證據協助規劃，但仍存在障礙因素，影響循證在決策過程所扮演的角色。歸納原因，大致有下列幾點：

（一）證據應包括哪些項目

依據學者的說明，證據的形式主要有：研究途徑、方法、技術，乃至實證計畫。這些項目多少都牽涉到「衡量」概念 (measurement)，因而常以衡量結果來評斷政策是否成功，卻忽略社會建構與控制的效果 (Bochel & Duncan, 2007: 15)，但正如 Parsons (2002: 57) 所言，此種觀點過於簡化，所謂政策結果有效與否，應是「對何人？在何時？用何種方法？以及運用何種證據對何種問題？在何種系統？對誰有效？」。因此，若要探討政策規劃受到證據影響程度，就必須處理「何人在何時用何法得到何物」這類棘手問題 (Lasswell, 1958)，易言之，證據涵蓋範圍，應將接受政策服務者的反應予以列入 (Davies, 1999)。其實，隨著協助決策的相關證據增加，Mulgan (2005) 將其整理成為一套完整的知識架構，提供決策者作為參考依據，內容包括統計、科學、政治、經濟、傳統知識、實務者觀

¹ 隱性問題是指政策分析人員認為是問題，但一般大眾卻不認為是問題；虛假問題則是一般大眾認為是問題，但政策分析人員不認為是問題。

點、以及民意等，這套知識架構就將接受政策服務者的反應含括在內。

（二）決策者對證據之偏好

雖然政府將研究結果運用在決策過程的情形已有顯著改善，但效果並不顯著，主要是決策者經常面臨時間緊迫，在高度壓力下做判斷。但是，證據往往不是立即可供決策者作參考，尚須決策者針對每項證據仔細評估，例如要規劃的政策為何？有多少預算可供使用？何種方式較為有效？能否為多數人所接受？這些必須深思熟慮的問題，在缺乏充分時間下，決策者似乎無法逐一思考，以致證據應有的效果就打了折扣（Duncan, 2005: 11）。此外，一些證據屬於默會知識（*tacit knowledge*），亦即以直覺與感覺為主的知識，並無法運用統計或量化方式加以證實，因而不被決策者重視。其實，默會知識對於複雜、多元環境系絡的決策，具有實質助益，如同科學知識一般（Guba & Lincoln, 1985: 41）。而影響證據被使用的最大原因，莫過於決策者選擇證據是以解決問題為導向，迥然不同於學術界所提供的證據是以專業為導向，在彼此認知不同情形下，既有的證據並未受到青睞。

（三）政策問題演化造成循證政策制定甚難操作

循證政策制定在政策問題演化過程中，甚難發揮功能（Bulmer et al., 2007: 103）。大致上，政策問題演化可分為四大階段（Spector & Kitsuse, 1977）：在第一階段中，政策利害關係人紛紛提出要求，迫使政府承認為一項社會問題；第二階段是問題獲得官方承認，並採取行動、提出改善計畫；第三階段是政府所採取的行動，無法有效解決問題，以致原先不滿的人士再度示威、抗議；第四階段則是不滿人士拒絕政府所採取的行動，取而代之的是以自力救濟方式，採取更激烈的行動，尋求問題解決。在上述每個演化階段中，不僅考驗著政府的應變能力，更直接衝擊到決策者與社會大眾的價值、態度與意識型態，因此在不確定情境下，決策者無法以證據說服大眾，影響其行為，凡此皆影響政策之落實。

三、如何克服循證政策制定之困境

除上述原因，政策問題本身充滿複雜、矛盾，甚至相互牽連等特性，以致政策政策制定時，欲真正運用證據是一件相當困難的工作。Rip (2006) 認為此一困境，可運用開放一封閉型途徑解決。依其觀點，運用開放型（*opening-up*）途徑是基於解釋不同行動者所持的價值與利益，因此可掌握問題解決方法，明瞭分歧的價值以及權力分佈情形，提出完整的知識與策略；反之，封閉型（*closing-down*）途

徑是為了選擇重要影響因素，掌握評估標準與匯聚相關利益，以便降低複雜性。

上述兩種途徑，主要差異在進行問題分析、目標規劃以及方案發展等三個階段，參與者的數目與異質性。就實際操作而言，以開放型途徑進行問題分析時，設法將整個系統界線予以延伸，並擴大不同性質政策相關人的參與範圍，同時觀察其彼此互動情形，以利找出因果關係與干預效果。在目標規劃時，必須盡可能考量不同價值對既定目標之影響，必要時就必須進行目標抵換（trade-offs）。而在方案發展階段，則是增加衡量以及處置問題的選項。經由上述，可知開放型途徑意圖擴大參與層面，藉以獲得更多所欲處置問題的知識、察覺以及處理程序。而封閉型途徑則是採取逆向思維，以利減少爭議與誤解情形，提升執行效果。至於，在哪個階段，採取何種途徑全憑使用者判斷，但這三個階段彼此具有相互依賴性，因此改變任何一個階段，將連帶下一個階段。依 Rip (2006) 觀點，運用此種既相互矛盾又互補的運作形式，所產生的弔詭效力（paradox efficacy），將可降低複雜性，獲得有力證據。

肆、研究方法

針對本個案，本文將運用開放-封閉型途徑，提出一套兼顧發展觀光與水源保護的管理策略。首先採取開放型途徑，針對政策利害關係人進行深度訪談，俾利瞭解問題核心。之後，採取關閉型途徑，以分析網絡程序法套裝軟體，取得最適方案。最後，再以開放型途徑，實施政策德菲調查法，提出可行方案。底下，依序說明兩種研究方法。

一、分析網絡程序法

「分析層級程序法」（AHP）是由 Saaty 所提出。本質上，AHP 法是一種單目標多準則評估方法，主要是將決策問題分解為垂直層級（level）的關係，再透過量化的判斷，進行評估，最後選擇解決目標的最適方案。詳言之，針對問題訂立總目標，根據總目標發展出次目標，即為下層元素，如此反覆直到最後一層元素建構完成，再藉由尺度（scale）進行「成對比較」（pairwise comparison），求出特徵向量（eigenvector）做為評估各元素間的相對重要性，亦即「權重」（weight），最後再求得整體的優先（priority）順序（Saaty, 1996）。

AHP 法假設每一層級的元素均相互獨立，並未考量條件間相依的特性，但

是，現實生活中的問題，常存在相依（interdependence）與回饋（feedback）關係，此時若再使用獨立性假設，將可能過度簡化問題，致使評估結果產生偏差。事實上，在較複雜的問題中，舉如多目標或多準則問題，極易導致原本的問題結構產生變化，繼而影響決策品質。因此，決策問題不能僅用層級關係予以建構（Saaty, 1996）。

（一）ANP 法與 AHP 法之比較

ANP 法是由 AHP 法衍生而成。大致上，兩者皆以系統方式，確認組織之目標及其優先權重值，而兩者差異在於，AHP 法主要應用於方案或「準則」（criteria）間，彼此獨立時的問題；ANP 法則是應用在方案或準則間，存有相依性。以往採用層級結構的 AHP 法，常忽略方案和準則間可能存有相依與回饋之關係。實際上，複雜的決策問題，上下層級間常存在相依以及回饋關係，以致問題結構層級間的從屬關係甚難區別；一個層級可能支配其它層級，同時亦被另外的層級支配。運用 ANP 法則可解決類似問題；方法是將問題分解成不同類別的群組（cluster），各群組中包含許多元素，而群組與元素彼此相關，形成網絡圖。歸納而言，AHP 與 ANP 兩種方法的主要相異，可整理如表一所示。

表一 AHP 與 ANP 之比較表

	AHP	ANP
方案和準則間之關係	相互獨立	相互依存
表示問題特性之方式	層級式架構	網絡式架構
是否具備回饋系統	不具備回饋系統	具備回饋系統
選擇元素之基礎	以主觀方式選定目標為基礎	以客觀方式選定項目為基礎

資料來源：本文整理。

（二）ANP 法之假設

ANP 法為 AHP 法之延伸，兩者之間因而仍有相似之處。就基本假設而言，AHP 法所持的主張如下（Seldtani & Takahashi, 2001）：

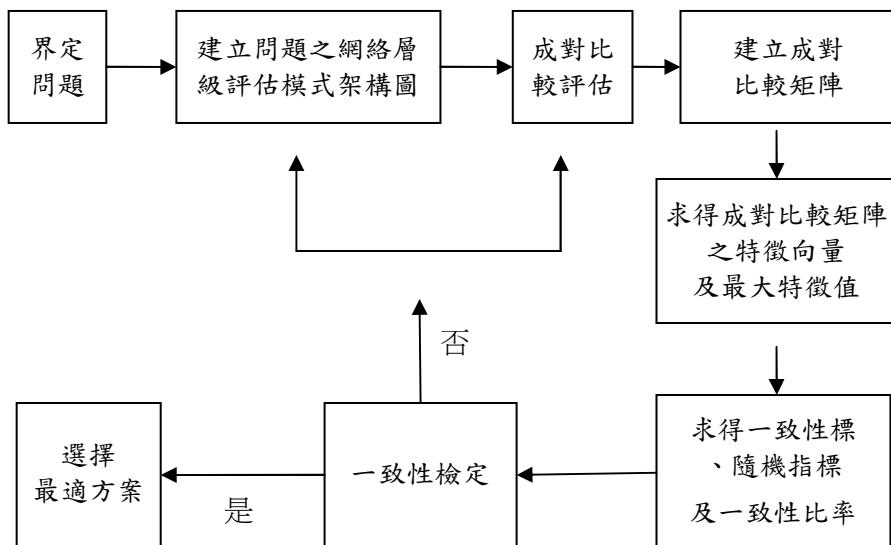
- 1、一系統可被分解成許多種類，並形成直線示的層級結構；
- 2、假設每一層級的因素具獨立性；
- 3、每一層級中的因素，可用上一層級內的因素作為基準，進行評估；

- 4、進行比較評估時，可以將對數值尺度轉成比例尺度（ratio scale）；
- 5、進行成對比較後，可用成對比較矩陣進行處理；
- 6、偏好關係滿足遞移性，不但優劣關係，強度也同時滿足遞移性；
- 7、具有完全遞移性並不容易，因此容許非完全遞移性之存在；
- 8、因素的優勢可經由加權法則求得；
- 9、任何因素只要出現在層級架構中，不論其優勢程度如何，均被認為與整個評估架構有關，並非檢核層級結構的獨立性。

上述關於 AHP 法的九項基本假設，除第一項「層級結構為直線式」與第二項「因素均具獨立性」假設之外，其餘均適用於 ANP 法。

（三）ANP 法之操作步驟

大抵上，分析網絡程序法可分為八項步驟（參見圖一），逐一說明如下：



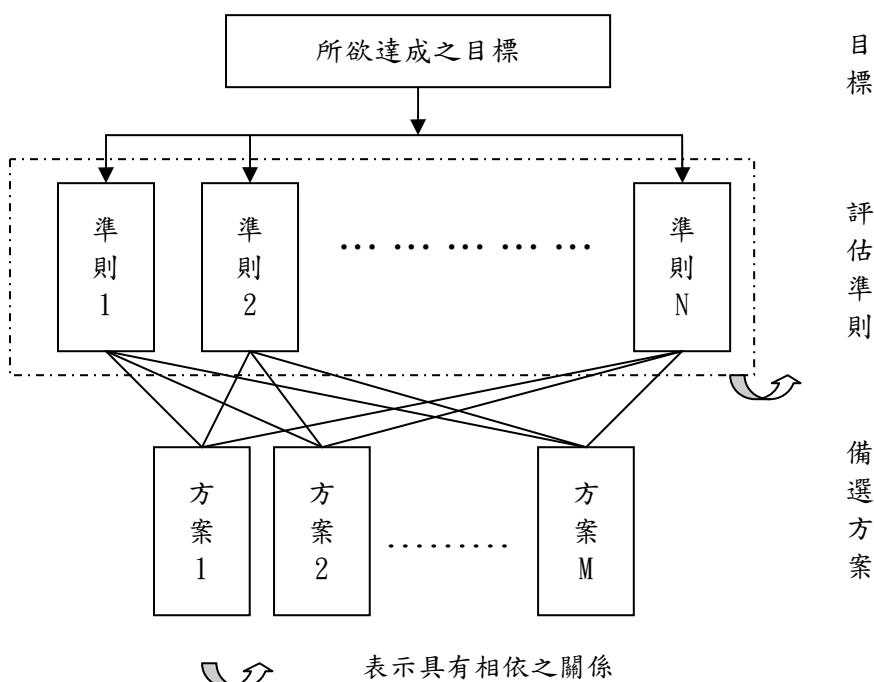
圖一 ANP 法之操作步驟

資料來源：整理自 *Decision making in complex environments* (pp. 7-29), by R. W. Saaty, 2003, Pittsburgh: University of Pittsburgh.

步驟一 界定問題：根據決策問題的本質，臚列可能影響問題之因素，並彙集相關資訊進行歸納探討，以界定決策問題。

步驟二 決定決策群體：根據問題所涉及的領域，匯集相關領域的學者、專家，並成立決策群體。

步驟三 建立問題之網絡層級評估模式架構圖：經整理歸納決策問題的相關資訊，可找出影響決策問題之因素，包含目標、評估準則以及備選方案等。在問題結構中，每一層級間具有相依與回饋關係，如圖二所示。



圖二 網絡層級評估模式架構圖

資料來源：修改自 *Decision making with dependence and feedback: the analytic network process* (p. 2), by T. L. Saaty, 2001, New York: RWS Publications.

步驟四 成對比較評估：網絡層級結構建立後，即根據專家評估同層級之各評估因素間的相對重要性。評比方式是以上一層級的因素為基準，將同層級內之因素對該上層因素之重要性進行成對比較，如此可減輕決策者在思考時的負擔，更能清晰呈現決策因素的相對性，而層級分析法採用名目尺度為評估指標，共分為九個尺度，如表二所示。

表二 AHP 評比尺度定義與說明

評比尺度	定 義	說 明
1	同等重要 (equal importance)	兩項比較方案同等重要
3	稍為重要 (moderate importance)	經驗與判斷顯示稍為喜好另一方案
5	頗為重要 (essential importance)	經驗與判斷顯示強烈喜好另一方案
7	極為重要 (strong importance)	實際顯示強烈喜好另一方案
9	絕對重要 (extreme importance)	充分證據顯示絕對喜好另一方案
2,4,6,8	中間值 (intermediate values)	介於以上說明之間

資料來源：修改自 *Decision making with dependence and feedback: the analytic network process* (p. 26), by T. L. Saaty, 2001, New York: RWS Publications.

步驟五 建立成對比較矩陣：建立評估模式架構圖後，接著進行計算各層級之評估因素的相對權重。

步驟六 求取成對比較矩陣之特徵向量及最大特徵值：取得成對比較矩陣之後，使用數值分析中常用的特徵值法，即可求取比較矩陣之特徵向量與最大特徵值 (maximize eigenvalue)。在程序上，先求取上一層級的特徵向量，依次而下，最後取得整體之最大特徵值，亦即最下層各備選方案對最高層目標的優先值。

步驟七 一致性檢定：在成對比較矩陣中，必須通過一致性的檢定。一致性的檢定係根據成對比較矩陣的「一致性比率」 (Consistence Ratio; CR) 進行檢定， $CR=CI/RI$ ，其中 CI 為「一致性指標」 (Consistence Index)，而 RI 為「隨機指標」 (Random Index)。一致性指標 $CI=\lambda_{max}/n-1$ ；至於 RI 值則是根據成對比較矩陣的層級數目 n 而定。當 $CR \leq 0.1$ 時，表示評比值具有一致性，具可接受性。

步驟八 選擇最適方案：經由上述步驟，即可求得各評估準則與方案間之優先權重值。權重值愈大者，即表示方案被採納之優先順序愈高。

綜上所述，經由分析網絡程序法，所選擇的最適方案，不僅考慮到各方案及準則間所存在之相依問題，也同時符合所欲追求目標之要求。

二、政策德菲調查法

政策德菲法是由傳統德菲法加以修正後發展而成，本質上，它屬於專家意見調查法；根據專家獨立運作的一種有系統、重複預測的方法，目的在於經由團體判斷等方法，取得在未來事件之共識。

（一）傳統德菲調查法之假設

- 1、團體判斷優於個人之判斷，換言之，團體比個人擁有更多資訊供作判斷。
- 2、運用學者專家的專業知識，判斷或預測問題的發展趨勢是否合理。
- 3、學者專家所聚集的資訊，將比其他團體所提供之資訊更正確性。
- 4、匿名作業方式可使參與者理性表達己見，其效果並不次於公開會議。
- 5、匿名方式下的團體壓力較理性，且尊重少數人意見。

以傳統德菲法進行專家意見調查，優點在於意見提供者在得到回饋前，必須先提供資訊。由於意見表達採匿名方式，不易受他人所影響，個人可自由表達。另一項優點來自於重複性，亦即此一階段的結果可作為下一階段的投入，較其他調查方法節省時間與成本。惟該法也有限制，亦即，前述之彈性特質，使得德菲法缺乏一個客觀的架構，很難達成共識，特別是在參與者觀點呈現兩極化，抑或必須獲得多數人同意才算達成共識的情況。

（二）政策德菲調查法之特質

為突破傳統德菲法的限制，解決日益複雜的政策需要，乃產生「政策德菲法」（policy delphi），其適用情境是面臨問題結構不良：相當複雜、資訊不足、性質專精、後果難以預測估計時，可邀請專家學者、機關、民意、當事人代表等，以腦力激盪方式進行作業，將團體意見結果，提供決策者做為選擇方案的參考。其原則與傳統德菲法非常接近，只增列幾項（Dunn, 2008: 182-7）：

- 1、選擇性匿名原則：參與者只有在前幾回合的預測過程採匿名原則，一旦提出備選方案，就必須公開為其論點進行辯論。
- 2、選擇多元政策利害關係者參與：關於參與者的選擇，可考量只要與該項議題有利害關係，或具備相關知識，但不一定是專家學者。
- 3、極化的統計分析：整理參與者的預測時，除採用中數、全距（range）和標準差，顯示參與者的不同意見，更可運用其它方法，衡量彼此意見的不同程度。
- 4、結構性衝突：參與者除提出不同的備選方案和結果，應同時提出其理論假設的論證。在探討和預測過程中，具有共識與衝突的意見常同時並存。
- 5、電腦運用：互動過程中，可運用電腦作為輔助，減少意見交換往返時間。

（三）政策德菲調查法之運作程序

- 1、論題明確化：即分析者決定何種問題付諸討論，先擬定問題一覽表，供參

與者增刪。

2、遴選參與者：運用「滾雪球抽樣法」（snowball sampling），選擇立場相衝突的參與者。本文問卷調查對象之選定，主要針對國內產、官、學界、實務工作者及政策利害相關人。

3、問卷設計：研究者設計第一回合問卷內容，問題類型可包括預測項目、議題項目、目標項目以及選擇項目等。

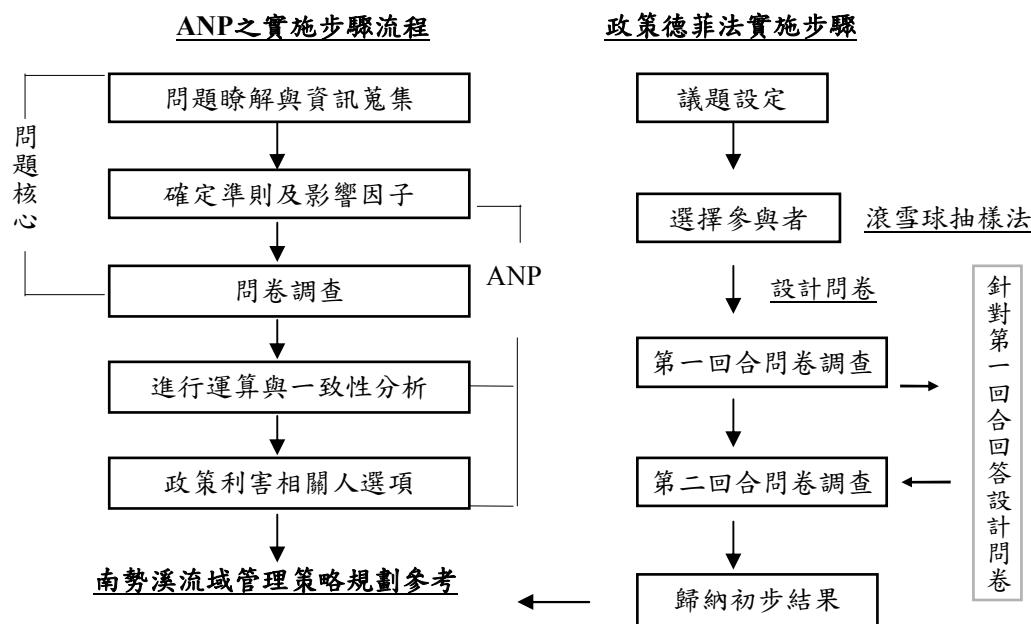
4、分析第一回合結果：問卷回收後，可針對參與者之回答，進行總體衡量，將集中趨勢、離勢、兩極化的分布範圍及程度予以表明。

5、發展後續問：以前一回合的結果作為下一回合問卷之基礎，通常進行二至五回合。

6、團體會議：經過幾回合折衝，意見逐漸聚焦，但仍有不同處，此時可安排參與者面對面討論，各自表達其所根據的理由與假設，進行辯論。

7、準備最後報告：由上述步驟，得知有關該項議題的創新性意見，且多數意見已有共識，即可提出預測報告，供決策者參考。

綜上，本文所運用之兩種研究方法，大致可用圖三表示。



圖三 研究方法運作圖

資料來源：本研究。

伍、個案分析

本節將運用上述方法，進行南勢溪流域之規劃分析：首先，進行界定問題，主要藉由實地訪談，得知流域管理相關利害關係人之關注議題；其次，經由 ANP 法取得最適方案；最後再實施兩回合政策德菲法，冀望透過調查，提供一項適合當地未來發展方案。

一、實地訪談

南勢溪流域遭遇何種問題，最清楚者莫過於當地居民，故一開始即實地瞭解並進行訪談。訪談對象初期以當地居民為主，而後逐漸擴及鄉公所、村里長等、溫泉業者、相關主管機關等單位（訪談名單參見附錄一），整理訪談結果後，可建構四項核心問題：

（一）流域管理機關權責分散及相關法令衝突問題

由於南勢溪流域位於臺北水源特定區範圍內，其專責機構為經濟部水利署臺北水源特定區管理局，惟河川流域管理權責機關，從上游至下游分屬不同機關，

由於我們是隸屬於台北縣政府之下，所以烏來鄉變成多頭馬車，第一：我們這邊是屬於水源特定區；第二：我們這邊還有林務局的土地；第三：我們還有原住民保留地。講真的，…，應該要有一個跨部會的處理機制（受訪者 A）。

此外，所適用的法律條文也相當零散，主管機關也因法源不同而有所差異，無形中增加流域管理之困難，

我個人覺得縣府和水源特定區管理局的權限上可能會有些疊床架屋，…，且行政程序上繁雜，不便民（受訪者 D）。

在行政運作協調不易情況下，效率與功能皆難以完全發揮，

問題就是管理權責太多、多頭馬車、事權不一，台北縣政府是很有心要管，但是人力和經費都不足。法令上的衝突也很多，本位主義的情形嚴重，我認為是缺少一個統一的管理單位，可以是委員會，或是指定一個單位負責（受訪者 F）。

（二）土地利用與開發受限，衍生當地居民權益維護問題

由於南勢溪位於台北水源特定區內，受「都市計畫法」及「自來水法」限制，因此區內居民的土地使用必須符合都市計畫、建築管理、水土保持與水質管理等類別的法令。其中，南勢溪蘊藏豐富的溫泉資源，當地溫泉產業之經營與建築因土地使用管制而受到影響。根據「台北水源特定區土地使用管制要點」，水源特定區河岸 50 公尺以內不得有新的建築物，然而大部分的溫泉旅館都建在水岸邊，部分是舊有建物改建，部分是全新建物，但絕大部分均為違章建築，旅館本身也無營業執照，至於泉水來源的水權更是付之闕如，

政府一直在鼓勵觀光客倍增，因此按道理應該要鼓勵民眾經營民宿，但到現在民宿執照卻一直不肯發，主要是因為法令的因素，包括二點：1. 經營民宿的位置是否符合分區使用的規定，例如位在保安保護區的民宿就不合格，無法取得執照，但現在仍在經營中，究竟應如何處理？2. 溫泉法的施行其實也箝制了溫泉業者，例如最近接到縣政府六十幾張的違章建築的認定書，你要我們當地的居民何去何從？（受訪者 B）。

事實上，烏來地區的溫泉會館房舍，大多已超過二十年以上，若政府強力拆除，勢必會有業者面臨關門歇業，衍生原住民失業的問題，

法令可說限制及扼殺烏來大部分居民，尤其以原住民較為嚴重；法令規範使原住民保留地胎死腹中，烏來的面積有 321 平方公里，原住民保留地僅佔 6% 多一點，而且幾乎劃入保護區，當僅有的財產無法有效利用，又缺乏工作機會，使得他們喘不過氣來，產生更多社會問題（受訪者 C）。

再者，除了溫泉建築違建的問題，水源特定區的限制，也使得當地居民無法改建自己的房舍。惟近年來南勢溪流域人口係呈現逐年增加趨勢，現有房舍已無法容納，

因位於水源特定區範圍內，所以當地建築就有法規限制，這部分就可能造成當地居民無法興建，只能改建，在經濟面可能會造成影響（受訪者 G）。

此一問題已引起許多當地居民的抗議，成為南勢溪流域管理亟需解決的問題，溫泉業者即表示，

政府因為大台北地區的水源，就犧牲這邊居民土地的開發利用，這是違憲的，因為憲法保障人民的生命財產，當然政府可以徵收土地。坦白講，烏來的違建並不嚴重，並不會破壞水源水體，因為已經受到管制了，無法再增建，建議政府可以要求違建戶配合整體城鄉風貌的改造，使每個房子都能成為景觀，否則政府根本無法執行公權力，因為大房子的背後都是大財團，被拆的通常都是原住民的房子（受訪者 H）。

然而，此一觀點卻與政府官員意見相左，

水源特定區有土地的限制，烏來腹地很小，如果要發展觀光，則都市計畫就必須作修正。烏來溫泉經營業者所在的營業場址是不合法的，說它是位在所謂的「保安林區」，沒有辦法申請「民宿」，但也因為不是位於住宅區或商業區，所以不能申請「旅館」，因此變成溫泉業者的營業登記不合法、土地管制也不合法，加上烏來鄉的腹地狹小，很多房子都緊鄰河川區域，甚至是超越河川管理線，雖然不在行水區上，但很多都位於高灘地，所以就形成與很多法令如建管法令、水利法令、土管法令、原住民相關法令等相互衝突，在做烏來溫泉區整體開發計畫時，就面臨這些問題（受訪者 D）。

（三）溫泉觀光造成的水源及生態環境破壞問題

烏來鄉地區係以溫泉觀光產業為主，由於位置鄰近大臺北地區，假日吸引相當多的遊客，而南勢溪流域的水源品質因而成為大臺北民眾關注焦點，溫泉業者是否將溫泉廢水適當處置？又餐飲業者之廢水是否納管入污水處理場？

目前溫泉廢水接管率已達七～八成，問題比較嚴重的是餐飲業的廢水。溫泉廢水的特性其實是量很大，但是污染很小，所以水源特定區裡的規劃是「分流處理」；溫泉廢水另外簡易收集毛髮、去除油脂後，並適當降溫，就可以直接排放。但餐飲廢水就必須納管進入污水處理廠，但因為區域大而沒有辦法百分之百接管，這時候我們就必須要求那些未納戶自己必須做一些簡易設施（受訪者 D）。

而烏來地區的觀光人潮對於南勢溪流域之生態是否帶來負面影響？

因為溫泉觀光的發展，一定會跟生態保育有所衝突，人潮的湧入對當地的環境一定有相對的影響，例如我們轄管的桶后溪，在九十一年八月一日前是沒有經過任何管制的，但基於對上游的污染非常的嚴重，人潮及

車子嚴重破壞魚類的棲息地，而遊憩、烤肉行為也造成桶后溪及南勢溪的水源污染，所以烏來工作站就於九十三年八月一日實施人車總量管制（受訪者 E）。

（四）南勢溪下游河川基流量不足問題

由於南勢溪水位落差大，可作為水力發電之用，因此台電便於南勢溪幾處河段設置攔河堰，截取河水作為水力發電，「龜山電廠」（桂山發電廠的前身）即為台灣第一座水力發電廠。然而，也因為攔河堰的設置引發基流量不足及破壞魚群生態等的問題，

之前環保局建議將一些不必要的攔河堰敲掉，增加河川的基流量，這樣對於水質比較有幫助。特別是上游有一些小型的發電廠，所需要的量不是那麼大，初步的評估認為那些攔河堰經濟效益不是很高（受訪者 D）。

因此，台電公司往往成為民眾及環保團體撻伐的對象，

南勢溪流域的主要問題在於，缺乏河川裡面的生態，水量太少以致於缺少河川生態。此問題主要是因為台電為了發電而將水引走，但我認為這部分的問題是可以馬上改善的，台電可以進行評估是否需要這麼多水？目前的發電是否有替代的方案？如果有的話，就把水放回南勢溪，維持生態的基流量（受訪者 F）。

二、運用 ANP 法進行分析

（一）列出影響因子

經由訪談，得知南勢溪流域管理涉及土地規劃、建築、觀光、環境保護、水土保持、衛生、農業、文化、原住民等議題。透過文獻整理以及專家外部效度檢定，共列出影響南勢溪區域資源管理之九項因子（參見表三），逐一說明如下：

表三 南勢溪流域管理之九項影響因子

1.法令規範	4.民眾參與配合	7.其他產業發展
2.原民文化傳統	5.水土林資源保育	8.土地利用與限制
3.政府執行效率	6.環境景觀維護	9.當地居民就業率

資料來源：本文整理。

1. 法令規範：政府機關依法行政，就要有適當法律配合。就南勢溪的管理單位而言，由於相關業務相當廣泛，在職權上有疊床架屋情形，相關法令也十分繁雜，成為流域管理重要影響因子。
2. 原民族文化傳統：在探討政策規劃方案時，當地居民的文化傳統扮演重要角色，例如原住民部落與土地山林的保護關係。因此，牽涉到水資源保育等有關的土地資源使用與管理方案，實需參考當地民情、風俗與文化。
3. 政府執行效率：在流域管理政策推動上，包括資源使用的效率、規範的監督維護、警察權的行使等，皆須政府嚴格執行；若無法配合，不但未能達到預期目標，反而衍生負面結果。
4. 民眾參與配合：參與是指當地居民的行動配合，包括在政策制訂與執行階段。俗云：徒法不足以自行，當地居民若未能積極配合，相關方案勢必難以推動，是以，如何尋求民眾參與配合也是影響因子之一。
5. 水土林資源保育：欲改善南勢溪流域水質水量等問題，不僅需要關心水源，更包括土地、森林和生物等，蓋人類生存必須仰賴水、土、林三種自然資源，但所從事的行為與活動卻破壞這些資源，於是透過管理，方能達成資源永續利用。
6. 環境景觀維護：南勢溪流域擁有豐富的碳酸氫鈉資源，造成溫泉業的蓬勃發展，但也同時對該地區的環境景觀維護造成傷害。基於維護水源區居民的生活環境，有必要將其列入影響因子。
7. 其他產業發展：水源區擁有溫泉等重要地方觀光資源，因此流域管理方案對於地方特色經濟發展的影響值得重視。如何結合地方特色經濟發展，同時兼顧水資源保育，將是規劃時的重要思考面向。
8. 土地利用與限制：水源區大部分為國有地，其他則為原住民保留地，所以土地利用開發的任何變化，均會刺激當地經濟發展及流域管理之敏感議題，舉如道路交通建設的開闢與整體水資源、生態環境維護，常為當地居民與環保團體爭執之癥結問題，因此土地利用與限制亦為影響因子。
9. 當地居民就業率：水源區大半為原住民居住地區，基於維持生活，常發生違法濫墾，追根究底，乃是當地居民的就業出現問題，因此，就業率亦列為因子。

（二）設定評估準則

為充分評估南勢溪流域發展相關面向，本文參考政府相關文獻，歸納三項評估準則：

1. 政治社會面：在民主國家，凡牽涉到資源分配與管理的政策，皆須考量影響政策執行因素，例如文化、法令以及政治社會因素等。因此，就南勢溪流域而言，影響因子包括，原民文化傳統、法令規範、執行效率、民眾參與配合等。
2. 環境保護面：流域管理目的主要在保護水源區之水質、水量及保育工作。因之，必須進行環境保護評估，影響因子包括：水土林資源保育及環境景觀維護。
3. 經濟發展面：對政策利害關係者而言，區域經濟發展是一項重要議題，所以，完整的流域管理方案應列入該項判斷準則，影響因子包括：其他產業發展、土地利用與限制以及當地居民就業率等。

綜上，關於南勢溪流域三項評估準則與其相關影響因子之關係，如表四所示。

表四 南勢溪流域管理方案規劃評估準則及相關影響因子

評估準則	影響因子
政治社會	原民文化傳統 法令規範 政府執行效率 民眾參與配合
環境保護	水土資源保育 環境景觀維護
經濟發展	其他特色產業發展 土地利用與限制 當地居民就業率

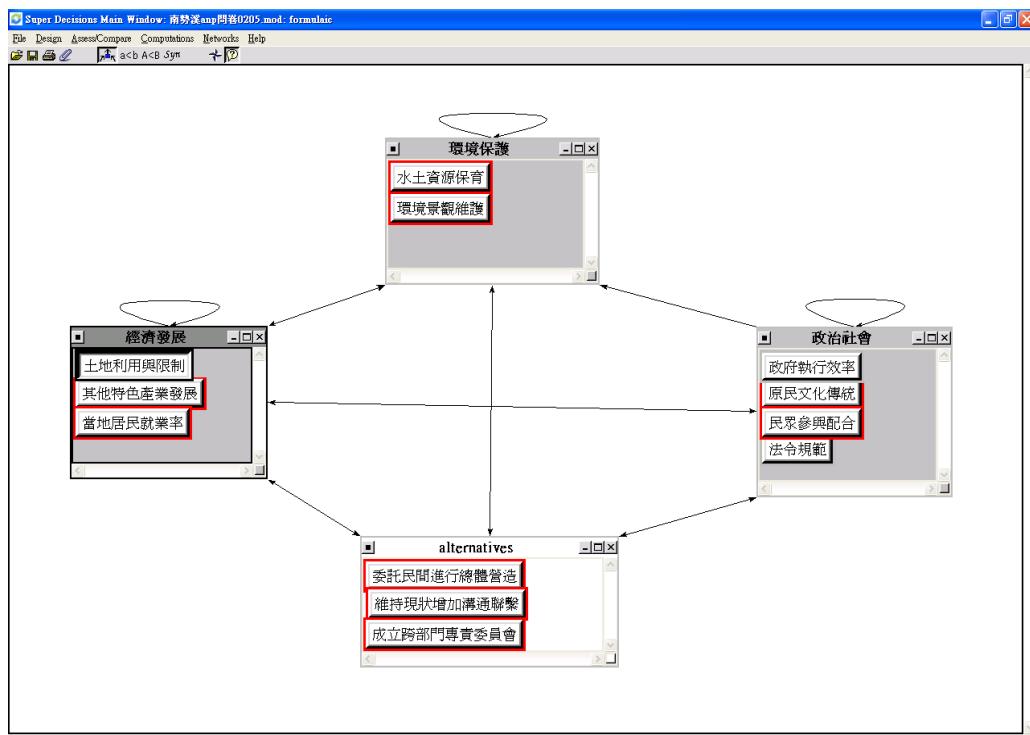
資料來源：本文整理。

（三）提出備選方案

參酌前述問題建構與評估準則，本文提出三項備選方案，作為 ANP 法問卷調

查之參考：

1. 成立跨部門管理專責委員會：此案為增加公部門管理之權力，主要透過修法、設立新組織，試圖運用公部門強制力，管理該流域。
2. 委託民間營造管理：該方案為增加民間參與之機會，運用民間自發性參與之力量，充分授權地方自治管理能力，並結合當地社區總體營造。
3. 維持現狀，增加橫向聯繫機制：為避免設立新組織立法等繁複程序，或預防委託民間經營不易管理。因此，考量在原運作機制下，加強橫向聯繫即可。經由套裝軟體所得結果，顯示每個評估準則與影響因子間（亦即群組）存有相依與回饋關係，而不同群組與備選方案間亦存有類似關係，因而構成一個網絡圖。

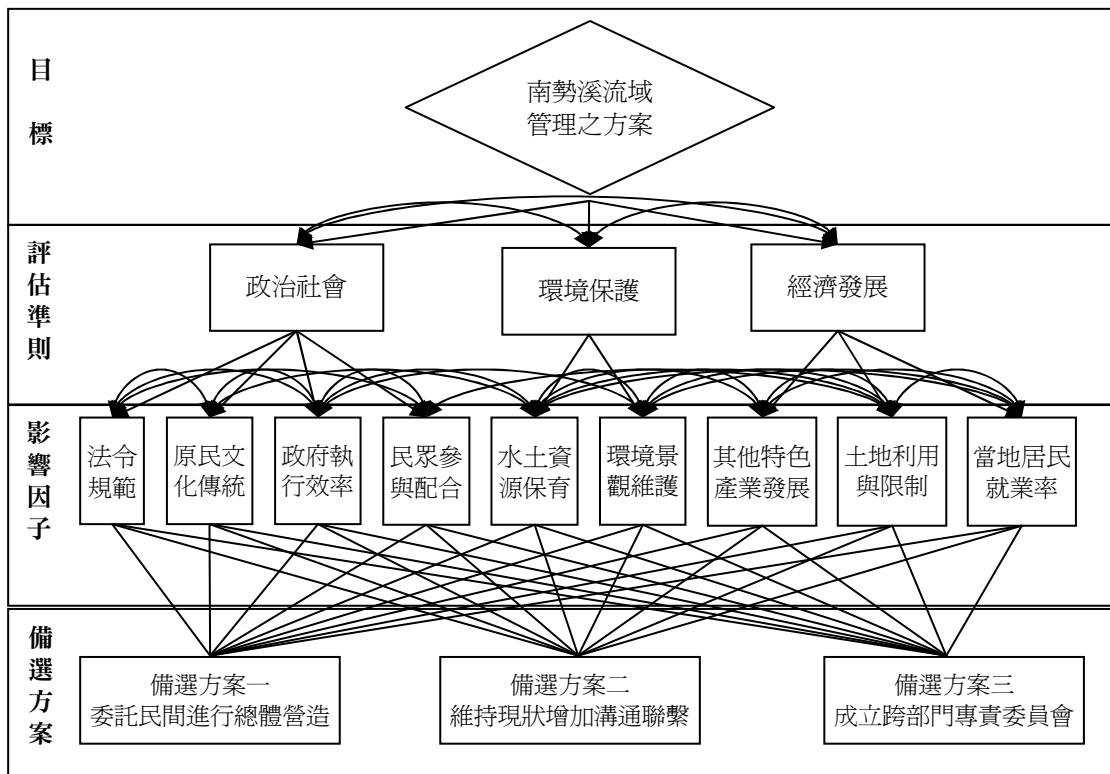


圖四 各群組間之網絡圖

資料來源：本研究。

（四）建立合適之層級網絡架構

確認影響因子、評估準則以及備選方案後，可建立層級網絡架構圖，如圖五所示：



圖五 南勢溪流域管理規劃應用 ANP 法之架構

資料來源：本研究。

（五）建立成對比較矩陣

ANP 的調查方法乃藉由將各層級因素進行對偶因素間的重要性成對比較，圖六即是透過 ANP 套裝軟體 SuperDecision，實際進行面對面問卷調查的問題矩陣（測試名單參見附錄二）：²

² ANP 法所進行之間卷調查不同於傳統書面問卷調查方式；主要將透過 ANP 電腦套裝軟體，針對各層級要素進行相互關連及權重比較。問卷施試方式是以面對面現場即時問答，同時進行電腦操作，並於受測完成後，檢驗問卷結果是否符合一致性。

Comparisons wrt "民.鼠參與配合" node in "alternatives" cluster 委託民間進行總體營造 is ?????? more important than 成立跨部門專責委員會														
1. 委託民間進行總體營造														
>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
2. 委託民間進行總體營造														
>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
3. 成立跨部門專責委員會														
>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6
>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6

圖六 ANP 套裝軟體實際進行問卷調查的成對矩陣範例

資料來源：本研究。

（六）計算因素之權重分配

本文運用套裝軟體 SuperDecision 之 NGM 法 (Normalization of the Geometric of the Rows, NGM) 計算各因素之權重分配。

（七）檢驗權重分配一致性

根據每位受測者之間卷結果，檢驗權重分配的合理性，亦即在一致性比率 C.R 值 (consistency ratio) ≤ 0.1 時則一致性達到可接受之標準，否則就需對本層級的各判斷矩陣進行調整，直到總排序具有令人滿意之一致性。圖七為運用套裝軟體求得一致性比率之範例。

The inconsistency index is 0.0001. It is desirable to have a value of less than 0.1		
委託民間進行總體營造	0.699717	
成立跨部門專責委員會	0.138302	
維持現狀增加溝通聯繫	0.171580	

圖七 ANP 問卷調查權重分配一致性檢驗之範例

資料來源：本研究。

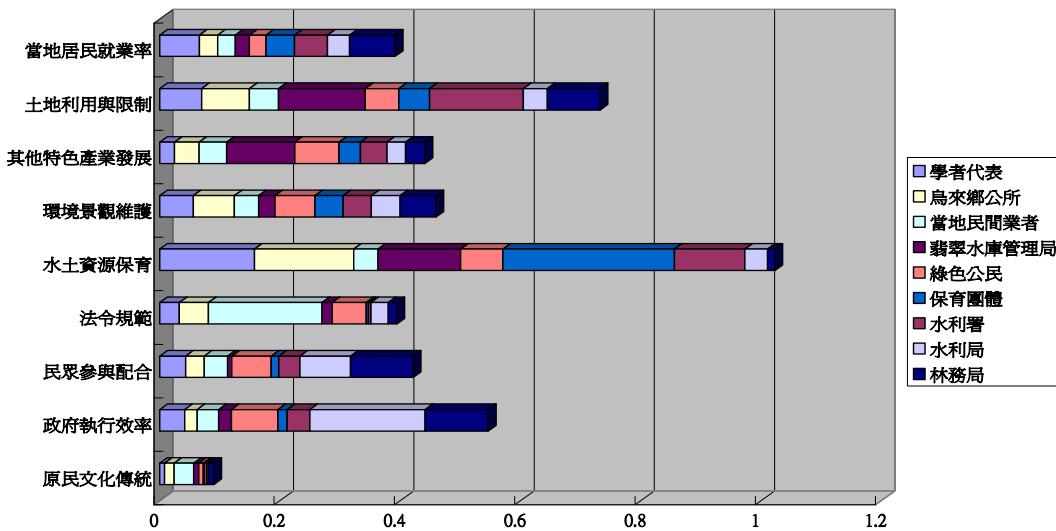
（八）選擇最適方案

逐一完成上述步驟，即可求得各評估準則與方案間之相依關係以及優先權重值。優先權重值愈大者，則表示被採納之優先順序愈高，可選擇作為最適方案。本文 ANP 問卷調查實施結果顯示，就九項因子而言，以「水土林資源保育」所佔權重為最高；其次為「土地利用與限制」；再次為「政府執行效率」（參見圖八）。

其次，就三項備選方案而言，多數的受訪者（6 位）認為應「成立跨部門管

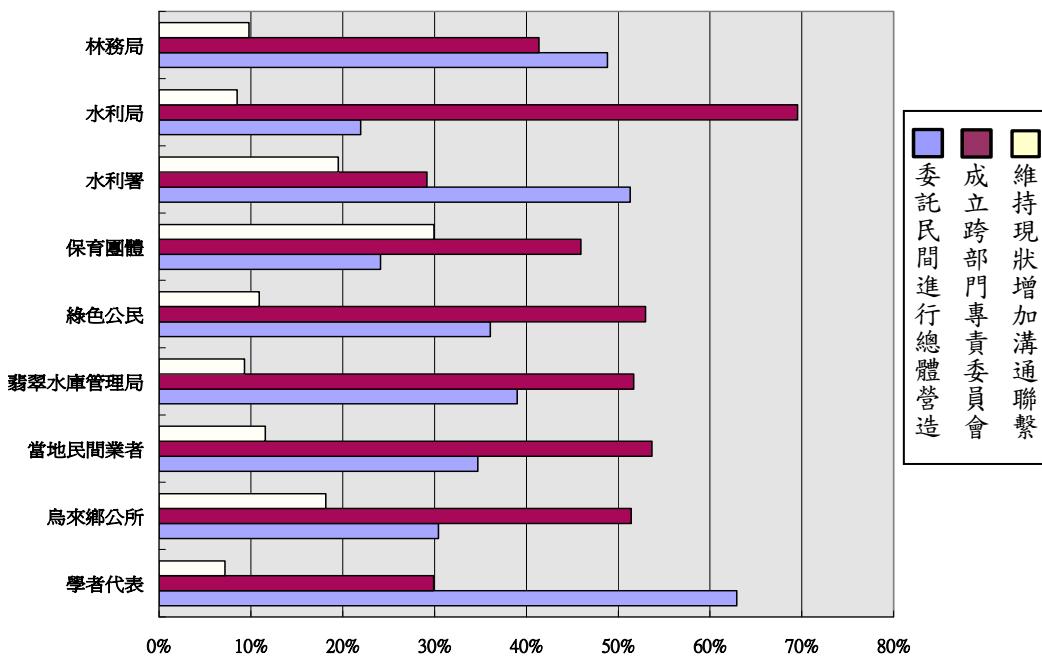
循證政策制定之運用：以南勢溪流域管理策略為例

理專責委員會」；其次為「委託民間進行總體營造管理」（3位）；「維持現狀增加橫向聯繫機制」所佔權重為最低，分析結果如圖九所示。



圖八 政策利害關係人對相關影響因子之權重圖

資料來源：本研究。



圖九 政策利害關係人對三項備選方案選擇之結果

資料來源：本研究。

三、政策德菲調查法

政策德菲調查法主要目的，係透過一套以政策目標為核心的問卷設計，並以匿名方式，針對當地的專家進行測試，以獲取他們對政策目標的共識。雖然以 ANP 法得到結果，為多數受測者贊成「成立跨部門管理專責委員會」，本文仍針對三項備選方案，進行政策德菲調查法，俾利瞭解受測者對這些方案能解決何種問題，以及對南勢溪流域周遭的經濟發展、社會發展及生態環境影響的未來預測，供南勢溪流域管理未來規劃參考。本文共實施兩回合的問卷調查，第二回合問卷係歸納第一回合的調查結果，將各題答案選項的百分比以及受測者的補充意見呈現於問卷中（參見附錄三），以下為結果說明：

（一）第一回合問卷調查結果

第一回合的問卷調查共有七位受測者，回收七份問卷，結果說明如下：³

1. 受測者對於三項備選方案必要性看法：

調查結果顯示，受測者認為「有必要」成立跨部門管理專責委員會的比例較高，佔 57%；「沒有必要」的佔 43%。受測者認為「有必要」委託民間進行總體營造管理的比例較高，佔 71%；「沒有必要」的僅佔 14%。至於第三方案「維持現狀增加橫向聯繫機制」則是所有受測者認為有其必要性。

表五 受測者對於三項備選方案必要性看法（第一回合問卷）

	成立跨部門管理專責委員會	委託民間進行總體營造管理	維持現狀增加橫向聯繫機制
必要（含必要、非常必要）	57%	71%	100%
不必要（含不必要、非常不必要）	43%	14%	0%

資料來源：本研究。

2. 受測者認為三項備選方案可解決南勢溪流域管理之問題：

調查結果顯示，受測者在「同意」成立跨部門管理專責委員會可解決南勢溪

³ 7 位受測者皆實際參與南勢溪流域決策過程，由於政策德菲調查法係以匿名方式進行，故名單予以保留。

流域管理的四項問題所佔的比例皆較高，表示成立一個事權統一的專責單位實有助於解決南勢溪流域管理的現況問題。在「委託民間進行總體營造管理」方面，受測者較同意其能解決「觀光與保育的競合問題」及「原住民生活發展與就業問題」。最後，受測者也「同意」維持現狀較能解決南勢溪管理的四項問題。

表六 受測者認為三項備選方案能解決之問題（第一回合問卷）

成立跨部門管理專責委員會可解決之問題				
	法令規範與 權責不清	土地限制 與流失	觀光與 保育競合	原住民生活 與就業
不同意（含不同意、非常不同意）	43%	29%	29%	43%
同意（含同意、非常同意）	57%	71%	71%	57%
委託民間進行總體營造管理可解決之問題				
	法令規範與 權責不清	土地限制 與流失	觀光與 保育競合	原住民生 活與就業
不同意（含不同意、非常不同意）	57%	43%	14%	14%
同意（含同意、非常同意）	29%	43%	71%	71%
維持現狀增加橫向聯繫機制可解決之問題				
	法令規範與 權責不清	土地限制 與流失	觀光與 保育競合	原住民生 活與就業
不同意（含不同意、非常不同意）	29%	29%	29%	43%
同意（含同意、非常同意）	71%	71%	71%	57%

資料來源：本研究。

3. 受測者認為三項備選方案對周邊未來發展可能產生之影響：

調查結果顯示，受測者認為成立跨部門管理專責委員會對於「生態環境」較能呈現「正向」的影響；而受測者認為委託民間進行總體營造管理對於經濟發展、社會發展及生態環境三方面皆傾向「正向」的影響；至於維持現狀增加橫向聯繫機制的方案，受測者則以表示「無法預測」的比例較高。

表七 受測者認為三項備選方案可能產生之影響（第一回合問卷）

成立跨部門管理專責委員會可能產生的影響			
	經濟發展	社會發展	生態環境影響
正面影響	29%	29%	57%
負面影響	29%	14%	14%
無法預測	43%	57%	14%
委託民間進行總體營造管理可能產生的影響			
	經濟發展	社會發展	生態環境影響
正面影響	57%	57%	57%
負面影響	0%	0%	0%
無法預測	29%	29%	29%
維持現狀增加橫向聯繫機制可能產生的影響			
	經濟發展	社會發展	生態環境影響
正面影響	14%	29%	43%
負面影響	14%	0%	0%
無法預測	71%	17%	57%

資料來源：本研究。

（二）第二回合問卷調查結果

本文在第二回合共有 7 位受測者（與第一回合受測者相同），結果如下：

1. 受測者對於三項備選方案必要性看法：

調查結果顯示，受測者認為「有必要」成立跨部門管理專責委員會的比例較高，佔 70%；「沒有必要」的佔 25%。受測者認為「有必要」委託民間進行總體營造管理的比例較高，佔 82%。至於第三方案「維持現狀增加橫向聯繫機制」則是 87% 受測者認為有其必要性。⁴

⁴ 依公共管理觀點，成立跨部門管理委員會應是南勢溪未來最適方案，然而此一調查結果顯然不符學理推論，顯示政策利害關係人，例如鄉公所、水權會、林務局烏來工作站等公職人員擔心跨部門管理機關一旦成立後，原有的職權將遭致削減，甚至裁撤原單位。

表八 受測者對於三項備選方案必要性看法（第二回合問卷）

	成立跨部門管理專責委員會	委託民間進行總體營造管理	維持現狀增加橫向聯繫機制
必要（含必要、非常必要）	70%	82%	87%
不必要（含不必要、非常不必要）	25%	5%	6%
不知道	5%	13%	7%

資料來源：本研究。

2. 受測者認為三項備選方案可解決之問題：

調查結果顯示，受測者在「同意」成立跨部門管理專責委員會可解決南勢溪流域管理的四項問題所佔的比例皆較高，亦即成立事權統一的專責單位實有助於解決南勢溪流域的現況問題。在「委託民間進行總體營造管理」方面，受測者較同意其能解決「觀光與保育的競合」及「原住民生活與就業」問題。最後，受測者也「同意」維持現狀增加橫向聯繫機制較能解決南勢溪流域管理的四項問題。

表九 受測者認為三項備選方案能解決之問題（第二回合問卷）

成立跨部門管理專責委員會可解決之問題				
	法令規範與權責不清	土地限制與流失	觀光與保育競合	原住民生活與就業
不同意（含不同意、非常不同意）	33%	33%	33%	17%
同意（含同意、非常同意）	50%	50%	50%	50%
不知道	17%	17%	17%	33%
委託民間進行總體營造管理可解決之問題				
	法令規範與權責不清	土地限制與流失	觀光與保育競合	原住民生活與就業
不同意（含不同意、非常不同意）	50%	50%	0%	0%
同意（含同意、非常同意）	17%	17%	83%	67%
不知道	33%	33%	17%	33%

表九（續）

維持現狀增加橫向聯繫機制可解決之問題				
	法令規範與 權責不清	土地限制 與流失	觀光與 保育競合	原住民生活 與就業
不同意（含不同意、非常不 同意）	50%	50%	17%	33%
同意（含同意、非常同意）	33%	33%	67%	50%
不知道	17%	17%	17%	17%

資料來源：本研究。

3. 受測者認為三項備選方案對未來周邊未來發展可能產生之影響：

調查結果顯示，受測者認為成立跨部門管理專責委員會對「生態環境」較能呈現「正面」的影響；而委託民間進行總體營造管理對於「經濟發展」、「社會發展」及「生態環境」三方面皆傾向「正面」影響；至於維持現狀增加橫向聯繫機制的方案，受測者認為對於「生態環境」較能呈現「正面」的影響。

表十 受測者認為三項備選方案可能產生之影響（第二回合問卷）

成立跨部門管理專責委員會可能產生之影響			
	經濟發展	社會發展	生態環境影響
正面影響	50%	50%	67%
負面影響	0%	0%	0%
無法預測	50%	50%	33%
委託民間進行總體營造管理可能產生之影響			
	經濟發展	社會發展	生態環境影響
正面影響	67%	83%	67%
負面影響	0%	0%	0%
無法預測	33%	17%	33%
維持現狀增加橫向聯繫機制可能產生之影響			
	經濟發展	社會發展	生態環境影響
正面影響	50%	50%	67%
負面影響	0%	0%	0%
無法預測	50%	50%	33%

資料來源：本研究。

（三）綜合分析

綜合二回合的調查結果，可歸納三項結論：1.根據受測者回答，認為三項備選方案皆有施行的必要性；2.就「成立跨部門管理專責委員會」方案而言，受測者認為該方案能解決南勢溪流域的四項問題；就「委託民間進行總體營造管理」及「維持現狀增加橫向聯繫機制」方案而言，受測者認為這兩項方案較有助於解決「觀光與保育的競合」及「原住民生活與就業」問題；3.至於三項方案對南勢溪流域周邊未來整體發展的影響，受測者認為三項方案具有「正面」或「無法預測」，甚少受測者認為會產生「負面」影響。

陸、結論

一、研究發現

為確保大臺北地區水質飲用之安全，南勢溪流域之管理與維護是刻不容緩的工作。然而，水質保護固然重要，位於水源特定區內的居民生活及權益維護乃同等重要。因此在從事流域管理之規劃時，必須慮及當地居民傳統文化、生活習性及法令規範等問題。據此，本文運用循證政策制定理論（Ray, 2006），探討南勢溪流域如欲達到永續發展，規劃者應隨著時空環境變化，兼顧客觀事實與主觀判斷，整合對應之策，俾利獲得政策利害關係人之支持，以下逐一提出本文發現與建議：

本文運用開放-封閉型途徑針對個案進行分析。首先，採取開放型途徑，以實地瞭解，同時訪談政策利害關係人，建構出該流域核心問題：（一）流域管理機關權責分散及相關法令衝突的問題；（二）當地的土地利用與開發受法令限制，衍生居民權益維護的問題；（三）溫泉觀光所造成的水源及生態環境維護問題；（四）南勢溪下游河川基流量不足的問題。

其次，採取封閉型途徑，運用分析網絡程序法之套裝軟體，求得最適方案。藉由文獻分析與專家外部效度檢定，列出影響流域管理之九項因子、三項評估準則及三項備選方案。調查結果發現，影響流域管理最重要的因子為「水土資源保育」，顯示無論是以「管制」或「獎勵」水土資源保育方式，其重要性仍高於促進當地開發；第二項關鍵影響因子為「土地利用與限制」，足見國有地或原住民保留地等之開發變動，對於水源保育及經濟發展皆產生顯著影響；第三項關鍵因子為「政府執

行效率」，由於流域範圍廣大，權責機關眾多，因此機關間能否有效運用資源，發揮公權力，違建拆除、取締廢污水違法排放等，就成為關鍵要素。

最後，以開放型途徑，針對實際參與規劃人員，實施兩回合之政策德菲法調查，取得一個適合該流域未來發展之結果。本文發現，經由套裝軟體操作結果，以「成立跨部門管理專責委員會」獲得多數受測者而支持成為最適方案，這項結果也符合社會多數人之期望。然而，正如 Rip 所言，運用封閉型途徑，主要目的在於迅速做決策、採取行動，此種方式雖然客觀，但是存在現實生活中的不確定、相互矛盾，甚至決策者的價值觀等因素皆被摒除在外。若冒然實施該案，難免困難叢生。因此，本文再以開放型途徑，實施政策德菲法，發現三項方案各有千秋。

儘管三項方案皆有施行的必要性，仍須考量優先順序。因此，本文提出下列建議：（一）由於涉及組織重整及修法問題，「成立跨部門管理委員會」方案宜定位為「長期」作法，且成員應包括公私部門，例如，機關人員、當地業者與居民、非營利團體及學者專家；（二）社區營造工作必須具備專業人才，方能順利推動，但地方政府必須加強培訓，故建議將「委託民間進行總體營造」定位為「中長期」作法，而根據調查，顯示流域周邊可從事的社區營造類型為：生態旅遊、有機農業、綠美化等；（三）由於上述方案皆須一段時間運籌帷幄，建議在「短期」作法以「維持現狀增加橫向聯繫」為主，簡化行政程序，提供人民更便利的服務。

由個案分析經驗，本文認為在日益複雜的系統環境中，為確保所規劃的政策具有效力，必須以證據為基礎，廣泛思考問題的各種面向，而在分析過程中，保持彈性態度，以利處置層出不窮的事件。反之，為得到具體規劃結果，同樣仰賴證據，避免受到一些半真半假的傳言或毫無根據論述之影響，端視問題與規劃目標間具有因果關係，審慎選擇方案。兩種思維看似相互矛盾，但是就一項完善政策規劃而言，卻是缺一不可。

二、研究建議

由上述分析，可知南勢溪流域管理現存最大癥結在於未能落實跨域管理。此種情形類似於美國在一九三〇年代之前，實施所謂的雙軌聯邦主義（dual federalism）（Cooper, Brady, Hidalgo-Hardeman, Hyde & Naffetc, 1998: 123-31），由於府際關係是聯邦政府在上，州政府在中間，而地方政府則在最下層，彼此的權限非常明確。

然而，此種講究分工，但不合作的情形導致衝突不斷，無法解決問題，因而促

使羅斯福總統新政（New Deal）的產生。由於深刻理解組織任務與環境之間的依存關係，吸納（cooperation）觀點在「田納西流域管理局」（Tennessee Valley Authority, TVA）被充分應用。簡言之，主要增加地方政府與團體在董事會的席次，以化解彼此的歧見並尋求接納，其結果不僅贏得對方充分支持，田納西流域管理局對相關政策的影響力，還遠遠勝過對方（Henry, 1995: 66）。因此，南勢溪流域管理局應習取經驗，在有限資源基礎上，解決府際間的共同問題，亦即將相關單位予以吸納，並適當修略本身目標，如此才能增加管理單位的正當性，同時提升相關單位的政策順服，減少衝突所引發的成本。

參考書目

- Anderson, J. E. (2000). *Public policy-making: An introduction*. New York: Houghton Mifflin.
- Bochel, H., & S. Duncan (2007). Introduction. In H. Bochel, & S. Duncan (Eds.), *Making policy in theory and practice* (pp. 1-20). UK: The Policy Press.
- Bulmer, M., E. Coates, & L. Dominian (2007). Evidence-based policy making. In H. Bochel, & S. Duncan (Eds.), *Making policy in theory and practice* (pp. 87-103). UK: The Policy Press.
- Cobb, R. W., & C. D. Elder (1982). *Participation in American politics: The dynamics of agenda building*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Cooper, P. J., L. P. Brady, O. Hidalgo-Hardeman, A. Hyde, & K. C. Naffetc (1998). *Public administration for the twenty-first century*. Orlando, FL.: Harcourt Brace & Company.
- Davies, P. (1999). What is evidence based education? *British Journal of Educational Studies*, 47(2), 108-21.
- Dobuzinskis, L. (1992). Modernist and postmodernist metaphors of the policy process: Control and stability vs. chaos and reflexive understanding. *Policy Science*, 25(4), 355-80.
- Dror, Y. (1973). The planning process: A facet design. In A. Faludi (Ed.), *A reader in planning theory* (pp. 323-43). New York: Pergamon Press.
- Duncan, S. (2005). Towards evidence inspired policy. *Social Sciences*, 61, 10-1.
- Dunn, W. N. (2008). *Public policy analysis: An introduction* (4th Ed.). NJ.: Prentice Hall.
- Guba, E. G., & Y. S. Lincoln (1985). *Naturalistic inquiry*. CA.: Sage.

- Henry, N. (1995). *Public administration and public affairs*. NJ.: Prentice-Hall Press.
- Kingdon, J. W. (1995). *Agendas, alternatives, and public policy*. New York: Harper Collins.
- Lasswell, H. (1958). *Who gets what, when, and how*. OH.: Meridian Books.
- Mayer, R. R. (1985). *Policy and program planning: A developmental perspective*. NJ.: Prentice-Hall Press.
- Merton, R. K. (1976). The sociology of social problems. In R. K. Merton, & R. Nisbet (Eds.), *Contemporary social problems* (pp. 3-43). New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Mulgan, G. (2005). Government, knowledge and the business of policy making: The potential and limits of evidence-based policy. *Evidence and Policy*, 1(2), 215-26.
- Parsons, W. (2002). From muddling through to muddling up: Evidence based policy making and the modernization of British government. *Public Policy and Administration*, 17(3): 43-60.
- PIU (Performance and Innovation Unit) (2000). *Adding it up*. London: Performance and Innovation Unit.
- Pressman, J. L., & A. B. Wildavsky (1973). *Implementation: How great exceptions in Washington are dashed in Oakland*. CA.: University of California.
- Ray, P. (2006). *Evidence-based policy: A realist perspective*. London: Sage.
- Rip, A. (2006). A co-evolutionary approach to reflexive governance and its ironies. In J. P. Voß, D. Bauknecht, & R. Kemp (Eds.), *Reflexive governance for sustainable development* (pp. 82-100). UK: Edward Elgar.
- Saaty, R. W. (2003). *Decision making in complex environments*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Saaty, T. L. (1996). *The analytic network process*. New York: RWS Publications.
- Saaty, T. L. (2001). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*. New York: RWS Publications.
- Seldtani, K., & I. Takahashi (2001). A unified model and analysis for AHP and ANP. *Journal of Operations Research Society of Japan*, 44(1), 67-89.
- Spector, M., & J. I. Kitsuse (1977). *Constructing social problems*. CA.: Cummings Publishing.

附錄一 實地訪談名單

編號	訪談單位	職稱	受訪者
A	烏來鄉公所	秘書	高○○
B	烏來鄉公所	產觀課	林○○
C	孝義村	村長	吳○○
D	台北縣政府水利局水資源課	課長	張○○
E	林務局烏來工作站	主任	朱○○
F	臺灣電力公司桂山電廠	運轉組	郭○○
G	水權會	理事長	王○○
H	那魯灣溫泉渡假飯店	總經理	張○○

附錄二 ANP 法測試名單

服務單位	職稱	受測者
經濟部水利署	簡正工程司	王○○
農委會林務局	森林企畫組組長	張○
台北縣政府水利及下水道局	局長	李○○
翡翠水庫管理局	局長	康○○
烏來鄉公所	課長	林○○
荒野保護協會	會長	陳○○
綠色公民行動聯盟	理事	陳○○
○○大學水資源及環境工程學系	教授	虞○○
富米有溫泉會館	老闆	高○○

附錄三 政策德菲調查法問卷

○○○ 鈞鑑：

感謝您抽空填寫這份問卷。此份問卷主要目的係為探求南勢溪流域周邊的未來社經發展預測，希望能藉重 您的經驗知識，共同創造管理大台北水源地之妥善環境。此份問卷係「政策德菲法」（Policy Delphi）第二回合之專家問卷，問卷的問題只需依您的專業素養及經驗判斷作答即可。 您所提供的資料與寶貴意見，僅作為研究之用，請安心作答。

祝 萬事如意

聯絡人：陳恒鈞
黃渾峰

◎策略方案一：成立跨部門管理專責委員會

1. 請問您認為在南勢溪流域成立跨部門管理專責委員會的必要性為何？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不必要	14%	疊床架屋，增加橫向聯繫的困擾
<input type="checkbox"/> 不必要	29%	增加政府組織，且應同時考慮北勢溪
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 必要	29%	事權統一，不會有多頭馬車現象
<input type="checkbox"/> 非常必要	29%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

2. 請問您同意成立跨部門管理專責委員會可解決南勢溪流域「法令規範與權責不清問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	29%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	

<input type="checkbox"/> 同意	29%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	29%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

3. 請問您同意成立跨部門管理專責委員會可解決南勢溪流域「土地限制利用與流失問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 同意	57%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	14%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

4. 請問您同意成立跨部門管理專責委員會可解決南勢溪流域「觀光與保育競合問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 同意	71%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	0%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

5. 請問您同意成立跨部門管理專責委員會可解決南勢溪流域「原住民生活就業問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	29%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 同意	57%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	0%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

6. 請問您成立一跨部門專責委員會後，對南勢溪流域周邊未來整體經濟發展影響為何？（所謂經濟發展，係包括：工商服務業平均薪資提升、失業率的下降）

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 呈現正向影響	29%	1. 權責分明，發展與保護較能兼顧，創造多贏 2. 可提供更多支持力量及簡化程序
<input type="checkbox"/> 呈現負面影響	29%	1. 目前的狀況就是「欺善怕惡，向財團傾斜」 2. 管制法令太嚴影響當地居民權益
<input type="checkbox"/> 無法預測	43%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

7. 請問您成立一跨部門專責委員會後，對南勢溪流域周邊未來整體社會發展影響為何？（所謂社會發展，例如：教育程度的提升、人口外移比例降低、犯罪率下降）

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 呈現正向影響	29%	1. 權責分明，發展與保護較能兼顧，創造多贏 2. 可提供更多支持力量及簡化程序
<input type="checkbox"/> 呈現負面影響	14%	離現實太遠，無法實現
<input type="checkbox"/> 無法預測	57%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

8. 請問您成立跨部門專責委員會後，對南勢溪流域周邊未來整體生態環境影響為何？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 呈現正向影響	57%	1. 權責分明，發展與保護較能兼顧，創造多贏 2. 事權統一，溝通較為順暢，較容易取得協調 3. 可提供更多支持力量及簡化程序
<input type="checkbox"/> 呈現負面影響	14%	無任何改善
<input type="checkbox"/> 無法預測	14%	
<input type="checkbox"/> 其他	14%	有助環境保護，但侵權居民生存權益

9. 請問您跨部門專責委員會應包括哪些成員？（可複選）

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 政府機關人員	71%	
<input type="checkbox"/> 當地業者	71%	
<input type="checkbox"/> 當地居民	71%	
<input type="checkbox"/> 非營利團體	43%	
<input type="checkbox"/> 學者專家	71%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

10. 請問您「成立跨部門專責委員會」係南勢溪流域管理之短期、中期或長期的作法？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 短期	0%	
<input type="checkbox"/> 中期	0%	
<input type="checkbox"/> 長期	29%	
<input type="checkbox"/> 不建議採納此方案	43%	

◎策略方案二：委託民間進行總體營造管理

11. 請問您在南勢溪流域委託民間進行總體營造管理的必要性為何？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不必要	14%	時機尚未成熟
<input type="checkbox"/> 不必要	0%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 必要	57%	地方政府（烏來鄉）人材與能力不足，借用民間力量配合法令，以求活化地方發展與保護兼顧，創造共生多贏
<input type="checkbox"/> 非常必要	14%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

12. 請問您同意委託民間進行總體營造管理可解決南勢溪流域「法令規範與權責不清問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	43%	
<input type="checkbox"/> 不知道	14%	
<input type="checkbox"/> 同意	14%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	14%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

13. 請問您同意成立跨部門管理專責委員會可解決南勢溪流域「土地限制利用與流失問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	29%	
<input type="checkbox"/> 不知道	14%	
<input type="checkbox"/> 同意	29%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	14%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

14. 請問您同意委託民間進行總體營造管理可解決南勢溪流域「觀光與保育競合問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	0%	
<input type="checkbox"/> 不知道	14%	
<input type="checkbox"/> 同意	57%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	14%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

15. 請問您同意委託民間進行總體營造管理可解決南勢溪流域「原住民生活與就業問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	0%	

<input type="checkbox"/> 不知道	14%	
<input type="checkbox"/> 同意	71%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	0%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

16. 請問您委託民間進行總體營造管理後，對南勢溪流域周邊未來整體經濟發展影響為何？（所謂經濟發展，係包括：工商服務業平均薪資提升、失業率的下降）

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 呈現正向影響	57%	1. 發展與保護較能兼顧，創造共生多贏 2. 能簡化程序及有明確規範
<input type="checkbox"/> 呈現負面影響	0%	
<input type="checkbox"/> 無法預測	29%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

17. 請問您委託民間進行總體營造管理後，對南勢溪流域周邊未來整體社會發展影響為何？（所謂社會發展，例如：教育程度的提升、人口外移比例降低、犯罪率下降）

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 呈現正向影響	57%	1. 發展與保護較能兼顧，創造共生多贏 2. 能簡化程序及有明確規範
<input type="checkbox"/> 呈現負面影響	0%	
<input type="checkbox"/> 無法預測	29%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

18. 請問您委託民間進行總體營造管理後，對南勢溪流域周邊未來整體生態環境影響為何？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 呈現正向影響	57%	1. 發展與保護較能兼顧，創造多贏 2. 能簡化程序及有明確規範
<input type="checkbox"/> 呈現負面影響	0%	
<input type="checkbox"/> 無法預測	29%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

19. 請問您南勢溪流域周邊適合從事何種社區營造類型，促進民間參與？（可複選）

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 生態旅遊	71%	
<input type="checkbox"/> 有機農業	43%	
<input type="checkbox"/> 綠美化	43%	
<input type="checkbox"/> 封溪護漁	43%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

20. 請問您「委託民間進行總體營造管理」係南勢溪流域管理之短期、中期或長期的作法？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 短期	0%	
<input type="checkbox"/> 中期	0%	
<input type="checkbox"/> 長期	29%	
<input type="checkbox"/> 不建議採納此方案	14%	

◎策略方案三：維持現狀增加橫向聯繫機制

21. 請問您在南勢溪流域維持現狀增加橫向聯繫機制的必要性為何？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不必要	0%	
<input type="checkbox"/> 不必要	0%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 必要	43%	至少彼此可瞭解想法，進而擬定可行方案
<input type="checkbox"/> 非常必要	57%	各級政府各單位捨棄本位主義，落實既有法令並引導民眾遵守法，則短期內可大幅改善，中長期修正案不宜法令，不破壞生態環境前提，以管理取代管制
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

22. 請問您南勢溪流域管理應維持現狀、增加橫向聯繫機制的原因為何？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 現有管理制度已很完善，僅需增加橫向聯繫機制即可	0%	
<input type="checkbox"/> 在未有更完善的規劃之前，應先維持現狀	71%	
<input type="checkbox"/> 南勢溪流域管理所涉利益及問題廣泛，牽一髮而動全身，因此維持現狀還是最好的作法	14%	
<input type="checkbox"/> 其他	14%	目前機制不知民間疾苦

23. 請問您同意維持現狀增加橫向聯繫機制可解決南勢溪流域「法令規範與權責不清問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	0%	
<input type="checkbox"/> 不同意	29%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 同意	57%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	14%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

24. 請問您同意維持現狀增加橫向聯繫機制可解決南勢溪流域「土地限制利用與流失問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 同意	71%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	0%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

25. 請問您同意維持現狀增加橫向聯繫機制可解決南勢溪流域「觀光與保育競合問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 同意	71%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	0%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

26. 請問您同意維持現狀增加橫向聯繫機制可解決南勢溪流域「原住民生活與就業問題」？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 非常不同意	14%	
<input type="checkbox"/> 不同意	29%	
<input type="checkbox"/> 不知道	0%	
<input type="checkbox"/> 同意	57%	
<input type="checkbox"/> 非常同意	0%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

27. 請問您維持現狀增加橫向聯繫機制後，對南勢溪流域周邊未來整體經濟發展影響為何？（所謂經濟發展，係包括：工商服務業平均薪資提升、失業率的下降）

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 呈現正向影響	14%	發展與保護較能兼顧，創造多贏
<input type="checkbox"/> 呈現負面影響	14%	
<input type="checkbox"/> 無法預測	71%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

28. 請問您維持現狀增加橫向聯繫機制後，對南勢溪流域周邊未來整體社會發展影響為何？（所謂社會發展，例如：教育程度的提升、人口外移比例降低、犯罪率下降）

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 呈現正向影響	29%	發展與保護較能兼顧，創造多贏
<input type="checkbox"/> 呈現負面影響	0%	
<input type="checkbox"/> 無法預測	71%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

29. 請問您維持現狀增加橫向聯繫機制後，對南勢溪流域周邊未來整體生態環境影響為何？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 呈現正向影響	43%	發展與保護較能兼顧，創造多贏
<input type="checkbox"/> 呈現負面影響	0%	
<input type="checkbox"/> 無法預測	57%	
<input type="checkbox"/> 其他	0%	

30. 請問您「維持現狀增加橫向聯繫機制」係南勢溪流域管理之短期、中期或長期的作法？

選項	第一回合勾選比例	上回專家補充意見
<input type="checkbox"/> 短期	71%	1. 下鄉舉辦說明會，多聽人民的心聲 2. 輔導與教育
<input type="checkbox"/> 中期	14%	改變官僚迂腐的心態
<input type="checkbox"/> 長期	29%	回到原點，重新來過
<input type="checkbox"/> 不建議採納此方案	0%	

31. 針對南勢溪流域現況問題，您認為三項備選方案中，何者較有利於未來南勢溪流域周邊的發展？請排列優先順序。

- 成立跨部門管理專責委員會 > 委託民間進行總體營造管理 > 維持現狀增加經濟部水利署臺北水源特定區管理局 臺北水源特定區南勢溪流域管理之政策規劃橫向聯繫機制（第一回合勾選比例：29%）
- 成立跨部門管理專責委員會 > 維持現狀增加橫向聯繫機制 > 委託民間進行總體營造管理（第一回合勾選比例：0）
- 委託民間進行總體營造管理 > 成立跨部門管理專責委員會 > 維持現狀增加橫向聯繫機制（第一回合勾選比例：0）
- 委託民間進行總體營造管理 > 維持現狀增加橫向聯繫機制 > 成立跨部門管理

專責委員會（第一回合勾選比例：0）

維持現狀增加橫向聯繫機制>委託民間進行總體營造管理>成立跨部門管理專責委員會（第一回合勾選比例：29%）

維持現狀增加橫向聯繫機制>成立跨部門管理專責委員會>委託民間進行總體營造管理（第一回合勾選比例：0）

其他政策方案建議（以下空白供意見填寫）

其他政策方案建議

上回專家補充建議

1. 貫徹原住民基本法，將屬於原住民族的傳統領域歸還原住民族，於公平、對等及尊重的基礎上，共同討論未來的正向發展，而不是列舉三種可能的選項上，要當地原住民背書。
2. 南勢溪為大臺北地區飲用水水源之一，流域管理建議應與北勢溪同時考慮。
3. 南、北勢溪都為青潭堰以上水質、水量保護區，落實水質水量保護區工作為要務。
4. 不合時宜法令可提出修訂，以長期發展與保護較能兼顧，創造共生多贏。
5. 法令規章若不能符合民眾的需求，應立即修法，否則成立跨部門專責委員會也是一樣，並無法解決全部的問題。
6. 水源特定區內的都市計畫，應一律平等，開發標準要一樣（如上游開發較多，但下游開發被限制較多）。
7. 為活絡經濟發展，開發是必然的事，但是一定要以生態環境為優先考慮，尤其新店以南烏來地區最好的資源就是水資源及森林資源，一旦過度開發，寶貴資源即刻消失。

An Analysis of Evidence-based Policy-making: The Governance Strategy for Nan-shih Creek Basin

Hen-Chin Chen, Hun-Feng Huang ^{*}

Abstract

Nan-Shih Creek basin is the main part of Taipei water source domain. Recently, since it possesses rich hot-spring resources and with its proximity to Taipei Metropolitan area, local hot-spring tourism is flourishing. Because of its special geographical location and historical background, Nan-Shih Creek Basin management faces several challenges, from land conservation to non-unitary authority, from hot-spring sewage treatment to complex legal problems. Therefore, the main purpose of this paper is to analyze the key factors influencing Nan-Shih Creek Basin management strategies by applying the theory of evidence-based policy-making which stressing the importance of evidence on policy-making.

Utilizing open-up and close-down approach to discuss how to maintain the basin's sustainable development, this paper suggests keeping balance between objective facts and subjective judgment is very important for future strategic planning to get the support from policy stakeholders.

Based on that, this paper starts with an open-up approach, by taking in-depth interview with stakeholders, to construct the key issues of Nan-Shih Creek Basin. Secondly, this paper applies literature review associated with the method of Analytic Network Process to find out the priority of key factors and the optimum alternatives. Finally, this paper applies the method of Policy Delphi to investigate each alternative's merits and demerits.

After analysis, this paper finds that because of its complex issues which are extremely difficult to resolve by one department. Consequently, this paper

* Hen-Chin Chen, Professor, Department of Public Administration, Tamkang University.
Hun-Feng Huang, graduate student, Department of Public Administration, Tamkang University.

recommends that increasing horizontal communication in existing mechanism is a prior option so far, and organizing cross-sectional government authority is a long-term plan for an effort toward better river basin management.

Keywords: evidence-based policy-making, nan-shih creek basin, open-up and close-down approach, analytic network process, policy delphi