

壹、前言

政策議題設定可用簡短一句話來描述其精神，「如果你希望政策被採納，那麼首要之務便是決定如何讓政策制定者談論該議題」(Princen, 2009)，也因此，議題設定往往是政策研擬的過程中，最為關鍵之處。議題設定不只包含了實質發生過的議題，要以什麼樣的形式進行討論、展開政策分析與制定之過程，也包含了尚未發生，但與利害關係人息息相關議題的研擬過程。傳統上，議題設定的方式主要分為bottom-up與top-down。前者由各領域之利害關係人自行提倡特定議題之重要性，向行政、立法機關進行遊說，進而迫使政府部門重視該議題，並展開對話過程；後者概念則與問題導向類似，透過由上而下進行策略的規劃以作為問題導向的政策議題設定的開端，其初衷往往是為了解決與人類福祉有關之議題，但隨著國家整體資源有限，如何透過系統性且具證據力分析之政策分析規劃流程，展開重要議題之優先性設定，進而進行資源分配；或搭配解決現今社經層面之重大議題，提出相關政策方案，皆是導入由上而下、問題導向之議題設定過程之目標。

以歐盟科研架構計畫(framework programme)為例，歐盟針對其架構計畫之議題選擇與優先性排序有著嚴謹之議題理論基礎。如圖1所示，欲使討論議題可成功出現於歐盟執委會之討論會議上，往往會透過兩大途徑產生。第一種方式是以利害關係人的角度出發，提出與挑戰現況之議題；第二種方式為針對現有環境特徵進行掃描，並勾勒未來的情境，由政策制定者之代表提出議題。由此可知，議題設定可以區分成為資料層次的議題蒐集，與利害關係人層次的公開諮詢與意見匯集，具體上來說，議題設定是一個「問題成形」的過程，而這樣的問題成形除了牽涉到政治上的正當性問題之外，亦牽涉到資料與證據的實證性。在理想的狀況上，議題設定是一個根基於資料基礎而進行公共問題討論的論述說理，與情感上相互說服的哈伯瑪斯式的理想言談情境。

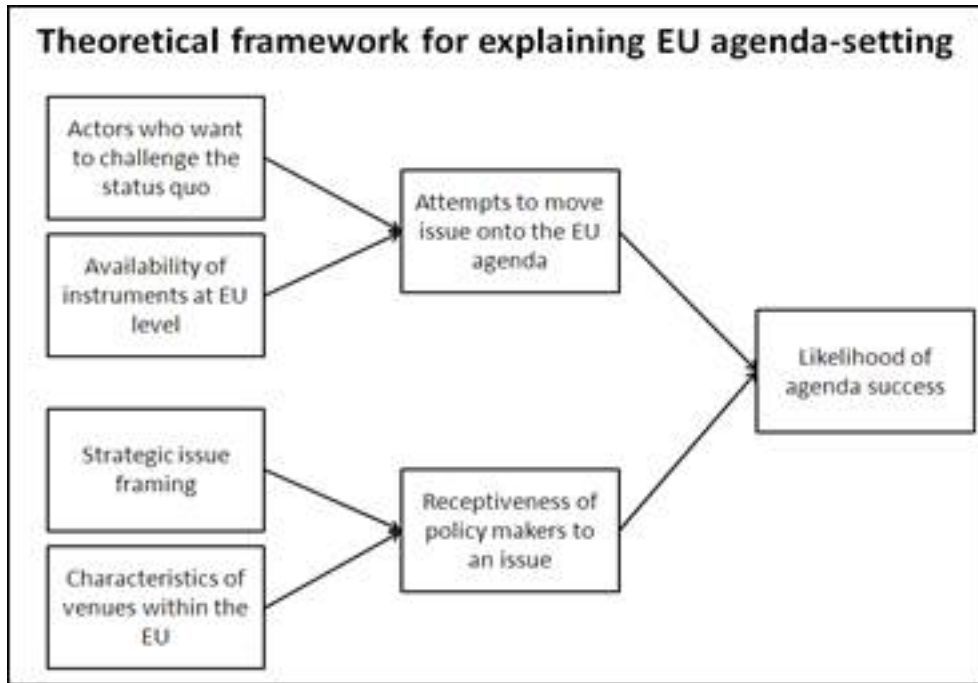


圖1：歐盟議題設定理論架構

(資料來源：Princen, S. (2009). Agenda-setting in the European Union.)

貳、問題導向的議題設定

就第九次全國科技會議所提出的議題而言，會議結論認為在學術補助政策與機制上，過往我國對於科研優勢領域之發展規劃不足，並缺乏從國家整體由上而下進行規劃之策略作為，這樣的情形有一部分是肇因於政府之補助計畫過去基於學術自由的立場，多未做整體方向的規劃與詳細評估，使得補助計畫的研究方向過於自主且發散，多數計畫執行者依照自己的興趣來選擇題目與進行研究，導致整體研究能量分散，無法有效發展出優勢領域。同時，學研單位從事科技研發的經費主要來自政府科技預算，因此，研究的構想與驅動力鮮少來自於產業界，即便是任務導向型的研究，其事前評估程序也過於簡化，議題選擇之證據基礎亦很薄弱，缺乏技術供給端與需求端之對話機制與平台，致使學研與產業之間的需求落差大，研究者的研究動機或方向未顧及產業需求，亦無法培養產業所需之人才。

實際上，產業界有其特別的需求，尤其是解決問題所需的應用技術成果及能力，因此，學研界所研發出來的技術成果要推動到產業便遇到了困難，而產業界亦無法找到適合的學研成果來協助解決其問題。許多號稱是「問題導向」的研究，事實上並沒有真正抓到社會經濟問題的關鍵核心，亦有很多計畫未能根據待解決問題的難易度，設計出對應的研究期程與事中、事後評估方法。在這樣的視野之下，如何利用議題設定的程序與作法，來探索出社會當前的重要議題就是完成問題導向的議題設定的關鍵步驟。

參、科技與國家：科技治理

科技治理是公共治理理論在科技領域的延伸，強調科技政策的參與性、合作性以及政策制定過程的民主性，乃是近年來科技管理順應創新經濟時代的新趨勢。公共治理所提倡的多主體、多層級、多中心、網絡式、參與型公共管理，可以解決當前科技發展和創新面臨的新問題，即重要科技創新成果的誕生往往需要跨行業、跨部門、跨學科、多元主體的網絡式合作，科技創新管理過程中需要動員各級管理者的參與積極性等。透過加強多部門聯合與協協調，推動跨組織聯結互動，動員多元主體參與，創新公私部門合作機制等多樣化的聯合行動，共同促進創新和提升創新經濟的運行效率。

科技政策的目標在於運用最佳科技達成增進人民生活品質、促進經濟成長、國家安全等的國家目標，範圍包含政府機關鼓勵科學技術之發展作為產業發展與經濟發展的策略性基礎，也包含運用科學技術以解決公眾的問題(Bromley, 2004)。相較於以政府為主的科技政策，科技治理指的是科技發展的治理(The governance of the development of technology)，代表在特定的時空環境之下，一組由公部門、私部門與社會參與者所採取的政策，用以在該特定時空中，發展基礎知識、社會凝聚力以及競爭力。在這樣的概念下擴大的了過去政策由政府主導的概念，加入了更多政府以外與科技發展相關的利害關係人，進而影響科技發展。

治理(Governance)與傳統政府管轄(Government)在概念上有所差異，政府管轄指的是正式體制內之管制(Official institutions for governing)，然而治理則包含較大範圍的系統，例如在傳統體制之外的社會、市場等力量，亦包含在治理的範圍之內，因此在治理的概念之下包含了較多的參與者，故治理的範圍不只侷限於政府部門，同時還包含社會風俗、市場等政府組織外的參與者等(Shiroyama, 2007)。科技治理的核心思想是中央(聯邦)政府不再是公共研究、科技及創新政策的唯一制定者，越來越多的跨層級、跨區域，跨國的科技政策正成為一國科技政策的重要组成部分，並前瞻性的提出，未來的科技治理模式是集中型的科技政策(Centralized)和分權型(Decentralization)科技政策的統一，中央政府起到的是協調(Mediated)作用(Kuhlmann and Edler, 2003)。

科技治理是科技活動的管理機制，由於科技治理的對象是具有跨級、跨域等外部性明顯的科技事務，且強調多個行動者之間的溝通協調與合作，廣泛利益相關者參與的多主體網絡化科技治理已成為順應創新經濟時代的新科技治理模式。對於政策制定者而言，科技政策是較經濟、社會政策等更為複雜的領域，特別是對於全球化趨勢下的新興高科技領域，為了維持全球的競爭優勢，在近二十年來已成為世界各國科技發展與政策的焦點，取得科研創新的領先成為新型態經濟競爭法則的圭臬（周桂田，2008）；一方面政策制定者本身缺乏對新興科技專業知識的了解，以及效益引發的科技風險不確定性；另一方面，面對複雜多變的外部環境，公部門和私部門的界限變得越來越模糊，傳統國家的治理角色面臨了調整，過去技術官僚善於操作的科技經濟績效，面臨了社會信任與接受的正當性挑戰，因此必須從自上而下的官僚行政管理模式轉換為新的科技治理模式，其決策過程則必然需要相關學研機構、科技型企業、科技中介組織、各級政府，以及非政府組織（NGO）的共同參與。

政府的核心職能已不再是授權或者命令，而是透過政策對話協調和整合各種資源以最大化公共價值，以及以更快的速度，更低的成本和更好的效果解決各類危機問題。由於科技治理納入了更多參與者，因此科技治理的功能，相較於傳統政府管轄，在於危機管理(Risk management)之處理上更能釐清科技發展在更多面向上所帶來之風險與效益，亦較能評估科技帶來的價值、促進科技知識之產生，故科技治理已成為先進國家發展科技政策的重要概念(Shiroyama, 2007)。

科技政策行政體系則是科技治理體系中最主要的構成要件，體制內行政組織是使科技政策得以形成並執行的有效設計，而科技諮詢則是科技治理不可或缺的重要组成部分，形塑發展科技政策的共識基礎，進而提高社會對政府科技政策的信任度。先進國家的科技政策實踐，主要透過建立國家高

層次科技宏觀管理跨政策領域的橫向協調決策機制作為科技治理的先決條件，以及專屬諮詢機構和支持系統，強化科技決策諮詢的地位與作用，就部門間科技計畫的制定與實施、科技預算的統籌協調等科技重大決策進行溝通與促進。以美國為例，於1993年成立一個由總統擔任主席的國家科技委員會（NSTC）最高層級跨部會協調架構（High-level Horizontal Agency Framework）之國家層級跨部會科技協調決策模式，統合制定國家重要議題選擇性集中優先配置資源之國家科技發展策略，推動跨部會重大科技計畫，現階段在美國的各種重大科技計畫中，以國家奈米科技計畫

（National Nanotechnology Initiative ,NNI）的政策形成為例，先經過國家重大科技發展議題之事前評估（ex ante evaluation），奠定前期的重要基礎，並透過政府體制內總統科學技術顧問委員會（PCAST）以及諮詢民間企業與非政府組織（NGO）等產、學、研意見支援跨部會科技計畫立案之決策，可以看到多主體網絡化科技治理發揮著重大甚至是關鍵的作用。

肆、議題設定的取徑

政策循環包含五個階段，分別為議題設定、政策規劃、決策制訂、政策執行、及政策評估，這五階段彼此形成相互循環的過程，共同構成公共政策過程。科技政策作為公共政策重要範圍之一，於科技政策的形成，過程亦不外乎上述五個階段。在議題設定中，其主要工作是藉由現況資訊與未來趨勢的走向分析，制定出適當的政策議題，並透過問題界定的方法，將整體政策問題清楚定義且描述，以便後續進行資源配置。

議題設定需要進行資訊現況分析、判定未來趨勢、界定與分析問題結構、並進行資源配置，過程中經常使用的重要分析工具，有以下幾種：針對組織內部與外部發展因素進行確認，以進行策略分析的SWOT 分析法；確認、整合外部環境因素將會造成對政策成果影響的PESTLE 分析法；運用群體專家意見進行前瞻活動，以建立廣泛共識、瞭解未來重要議題的德菲法；運用在前瞻與未來調查的重要方法，用以建構未來願景，提供決策者在進行政策決策、選擇未來發展方向時之相關資訊的情境分析法；透過因果關係的層層剖析，找出問題的根本原因、階層性關係的問題樹分析法；協助解決思考流程的魚骨圖；應用在不確定情況下，協助將複雜的問題進行層級分解後加以綜合評估，提供決策者進行適當方案之層級分析法；諮詢相關利益關係人，廣納意見的諮詢方法公聽會、問卷調查、焦點團體等，以下將針對上述分析工具做簡要介紹。

SWOT分析法

SWOT 分析是一個針對組織內部與外部發展因素進行確認，以進行策略分析的實用方法。S、W、O、T分別是四個英文字母的組合，分別為內部因素S代表優勢(Strengths)與W 代表劣勢(Weaknesses)，以及外部因素O 代表機會(Opportunities)，W 代表威脅(Threats)，透過此四個面向之分析，得以綜合呈現外部環境與內部核心競爭力之間的關係，進而發展合適的因應策略，故主要應用在策略規劃(strategic planning)上預先評估策略是否能夠執行。以矩陣方式系統性地呈現內外部環境的影響因素，避免分析面向有所疏漏，科技政策中時常需要策略規劃以有效進行資源配置，故SWOT 篩選對未來發展之重要影響因素有提示性作用，得以協助進行進一步之策略規劃。

PESTLE 分析法

PESTLE 分析法起源於傳統的PEST 分析，分別以六個英文字母代表所欲分析的六個面向，其中P 代表政治性(Political)、E 代表經濟性(Economic)、S 代表社會文化性(Socio-cultural)、T 代表技術性(Technological)、L 代表法令(Legal)、E 代表環境性(Environmental)，用此六個面向於確認、整合外部環境因素將會對組織、政策造成的影響。PESTLE 分析法透過系統性地檢核方式，確認、整合外部環境因素將會造成的影響，避免疏漏掉任一面向，可增加對影響評估的認知。

德菲法

德菲發展初期應用於新的公共政策，因為成效卓著，逐漸被廣泛運用於其他領域。此法在運用過程中是以匿名性的專家為集體決策的研究方法，針對某一特定的問題，經過反覆的訪談或問卷調查，在排除干擾狀態下，結合專家的知識與意見，達成一致的共識。德菲法有以下優點：以問卷方式進行間接意見交換之匿名性、藉由反覆循環之回饋機制所產生的團體結構式溝通、以統計方式客觀反映參與者之意見。然而，須注意的是，德菲法較少於探索問題或設定問題的初期使用，通常於結論期使用，且重視產生結論時是否邀請先前參加過的專家確認結果。

願景工作坊

願景工作坊為由丹麥所發展出來的一種具有審議民主精神的公民參與模式。基本目標在於提出特定地區未來可能的發展，並對於未來的期待在工作坊中進一步被討論，參與者根據他們的經驗，檢視這些願景，願景工作坊強調收集參與者對於討論議題的看法與認知，以及與會者對於未來發展的態度與他們關切的項目。經過批判、提出觀點與思考願景的過程，並且提出他們的看法與可行的行動計畫。願景工作坊的參與者大約在二十五人到三十人，包含政治人物與政府官員、相關科技或學者專家、一般民眾法人團體代表等。一般來說，工作坊的進行需要兩天時間，並且經過三個階段：批判、提出看法與行動計畫的具體化。

問題樹分析法

問題樹分析法透過因果關係的層層剖析，找出問題的根本原因，並瞭解到每層問題之間的階層性，作法上乃列出所有的問題，再依彼此之間關連性以分層方式整理，從最高層逐層往下擴展。可將問題拆解成可管理或可定義的枝幹，有助於釐清問題的本質並聚焦於計畫的執行目標。有助於更瞭解問題本身以及找出互相影響的因素有那些，甚至可以率先找到有助於雙贏的方法。能定義出因果關係，並找出影響問題的關係人與影響過程。

魚骨圖

魚骨圖分析亦可稱為因果圖，因為魚骨圖的魚頭通常表示某一特定結果（或問題），而組成此魚身的大骨，即是造成此結果之主要原因。魚骨圖都與問題解決思考流程脫不了關係，它將腦力激盪的會議結果可結構化，立即轉化為可具操作性的問題或操作分類。在形成魚骨圖的過程中，會確認各項因素的重要性與推

動達成目標的關鍵意義，因此可設定明確的行動目標。魚骨圖能表達原因與結果關係，便可產生反魚骨圖來表達問題解決步驟與模式，故能從關鍵任務中，定義如何操作與執行。其特色在找出各組成因素之間的關聯過程中，可集思廣益眾人意見，且便於操作並具系統性。

層級分析法

層級分析法主要應用在不確定情況下，以及具有數個評估準則時的決策問題上。主要目的是將複雜的問題透過進行層級之分解，進行系統化結構之建立，並

透過量化的評估方式，加以綜合評估後，提供決策者進行適當方案之選擇。其優點為將複雜的問題系統化，找出其中具有階層性的關係及權重，從多個替代方案

中選取一個或數個方案，故有利於決策參考，減少決策錯誤的風險。

問卷調查

問卷是調查方法中資料蒐集技術裡最廣泛被使用的方法，問卷設計仍被視為一種藝術，至今仍沒有一致性的標準作業程序可茲遵循。問卷種類可分為自填式問卷與訪員執行問卷。問題格式可分為開放式問題，受測者可以自由地用他們自己的話來回答問題，通常用於調查態度、意願或行為時

，做為建構更嚴密問卷的

前一步；封閉式問題，要求受訪者選擇一個或是一個以上的答案或要求受訪者在評價尺度上選擇自己的看法。問卷的用語應使用簡單的字且參考受訪者的教育水準、文化上的用語以及方言上的用法，避免使用含糊不清的字和問題、避免引導性和負荷性問題、避免隱含性的選擇、避免隱含性的假設、避免一般化及估計

避免雙重目的(double-barreled)的問題、並使用適當的問題長度。

焦點團體訪談法

又稱焦點團體研究法、焦點團體法，是由一種約由4人到8人所組成的特殊型態的團體，由研究者組織某些特定特質的人們，在非壓力的環境中就特定主題以合作探索的方式進行集體性討論，其目的是要聽取意見與收集訊息。焦點團體不僅有助瞭解人們對於一個特定的議題、產品或服務項目的感受與意見，更可協助參與者探索與釐清觀點。其優點省時間，較容易執行，且能蒐集豐富的集體資料；相對於單獨訪談的孤立和脫離日常生活情境，焦點團體近似日常生活中的討論；比較容易探索到較廣的議題，並引導新的假設；較容易探初各種團體的討論和互動特徵；對具爭議性的議題，較容易激發受訪者的各種不同反應，和進一步討論；重建個人的意見、刺激團體意見的形成。

世界咖啡館

Juanita Brown及David Isaacs與其客人們於1995年的一場集會中，共同發現一種新型態的集體智慧匯集方式，後來被稱之為「世界咖啡館」(The World Café)。這是一種適合20人至數百人的會議方式，其以咖啡桌型式分組，一桌約為4到5人，邀請不同領域的參與者輪番對談。在簡單的自我介紹後每桌選出一位桌長及紀錄，歷經一段時間的討論後，桌長不移動但其他組員則移動至其他桌，由另一桌的桌長介紹前一輪的結論，並以此為基礎進行更深入的討論，如此進行數回合後，參與者回到原本的咖啡桌，觀看大家智慧分享的內容，並整理出討論重點。「世界咖啡館」可提供「智慧匯集」之平台，強調在輕鬆的氛圍中，透過小團體的彈性討論與真誠對話，進而產生團體智慧。在「世界咖啡館」內，每一個參與者不僅是演講者，更是聆聽者，進行過程中吸納來自各領域的多元觀點，對世界產生新的想像，而當集體認同被凝聚後，志同道合的感動油然而生，眾人的集體智慧便自然匯集，進而產生改變未來的行動力。

伍、議題設定的實際作法-以歐盟衝擊影響評估之「公眾諮詢與問題分析」階段為例

本節以歐盟執委會2009年所發佈的衝擊影響評估指導手冊(impact assessment guidelines)內所提及的公眾諮詢與問題分析之章節作為例子，如圖2所示，歐盟衝擊影響評估的時程可說是相當長，其中在第一階段的「公眾諮詢與問題分析」就需花費近一年的時間，方能進行後續評估的步驟。



圖2. 歐盟衝擊影響評估時程圖

(資料來源：European Commission (2009). Impact Assessment Guidelines.)

歐盟衝擊影響評估制度乃為與執委會之「策略規劃與工作設計循環」(SPP/ABM)機制重要的一環。「策略規劃與工作設計循環」乃是歐盟在1999年針對千禧年到來所進行的「行政革新」方案，計畫由執委會在2000年所提出的白皮書所界定，其重要目標為：引入介紹優先項目界定的工具、達成更良善的資源運用。該循環的完整名稱訂為Strategic Planning and Programming Cycle與a Better Allocation and Use of Resources，簡稱為SPP/ABM。其中衝擊影響評估(IA)是縱貫在整個流程內進行事前、事中與事後評估的執行機制之名稱，在實際作法上歐盟所有的政策，包含所有需要立法層級的政策方案(CLWP)與非立法性政策方案，但包含未來可預期之重大社會、經濟層次影響之政策，皆將IA的執行視為是行動上必須執行的環節(European commission, 2009)。

公共諮詢階段

在實際執行的程序上，衝擊影響評估之前期，首先包含至少52週的「公眾諮詢與問題分析」執行時間，之後進入6-12週的「政策研擬階段」，之後才真正進入「執行階段」與執行階段當中的「事中與事後評估」，因此可知，衝擊影響評估當中的事前評估，實際上包含了公眾參與之公眾諮詢/專家諮詢與問題分析等重要兩個作業程序，而這兩個重要工作回應到政策理論階段上的「議題設定階段」。因此可知，歐盟對於重要政策的研擬十分看重問題在一開始被架構化的過程，並且認為此一框架(frame)的建構，亦即議題之設定必須有充分的公民參與和不同專家專業的加入。歐盟認為議題設定當中的公眾諮詢、專家諮詢必須符合下述的要件，並且將其視為是諮詢的最低底線：

提供清楚、簡明、包含所有必需資訊的諮詢文件

諮詢所有相關目標群體

在進行諮詢之前必須明確界定目標群體，因為將相關利益關係人納入是成功的諮詢過程的關鍵因素。諮詢可以對一般大眾開放、限定某一類利益關係人、或特定組織或個人，但必須包含所有會被政策所影響會參與其中的目標群體，非歐盟國家亦不例外。

確保公開性

開放性的公眾諮詢必須在執委會的唯一諮詢網頁上公開。對於諮詢的貢獻以及產出也應盡可能公開。諮詢工具的選擇依諮詢對象、主題、時間、及資源而異。這些工具包括諮詢委員會、專家團體、公聽會、網路調查、問卷、焦點團體、工作坊等。結構化且聚焦的諮詢所得到的結果會產生較易處理的資訊，例如針對特定議題設計的選擇題問卷。

保留足夠參與時間

諮詢必須盡早進行以提高諮詢對於政策發展的效益，而且諮詢期間必須夠長以達到當初所設定的目標。主要原則就是讓參與能充分參與，對於公眾諮詢進行期間最短應達八週，依需求可延長。

對於回應或回饋致謝

收到諮詢的回應應提供致謝，將其貢獻在十五個工作日內發布於網站上亦視為致謝的方式之一。此外，應對之前諮詢過的利益關係人與公眾報告諮詢結果將如何被使用。諮詢的過程、其主要成果、以及哪些意見被納入考量(或為何不被納入)都應在效益評估報告中呈現。在諮詢的各個階段都應給予回饋。在諮詢完成後發表一份諮詢報告亦是很好的做法，報告內容應包含對於主要諮詢結果的回饋與後續處理。(European commission, 2009)

關於諮詢的對象、範圍之指定亦因為政策之特質有所不同，一般分為兩階段，第一階段是針對政策的一般性方向作諮詢，另外一階段則是針對具體的計畫作法進行諮詢，以明白社會相關人士針對該問題的具體建議為何。因此，例如關於就業相關與其他社會相關議題至少必須進行兩階段的諮詢。如果提案本身並非社會性政策（例如就業政策），但卻具有社會性意涵，則需要組成「社會對話委員會」以進行社會諮詢。「社會對話委員會」由專家與行政代表組成，由委員會決定公眾諮詢的範圍。消費者團體與健康團體在這裡被特別標明出來，其理由為對於消費與健康之影響通常會被公民社會視為是直接重大之影響，因此該類型的社會團體之意見極為重要。

關於諮詢的執行手段上，則顯得相當的多元，取決於時間與經費、人力之配置，這些手段至少包含：諮詢委員會、專家團體、公聽會、網路調查、問卷、焦點團體、工作坊、量表調查、公民陪審團、鎮民會議等等，其中問卷是經常被利用的工具，並且時常與其他諸種的諮詢方式進行結合。為維持問卷諮詢的有效程度與可性程度，指導手冊特別針對封閉式問卷、開放式問卷的個別優缺點進行分析，並認為問卷之結構，例如從一般性問題到詳細問題，避免使用雙重否定與問卷的結構型態，呈現方式，例如正確使用彩色文字。使用粗體和斜體字或者在關鍵字改變顏色，讓問題更容易閱讀等等面向。再例如針對問卷的最終檢查，語言、族群之差異的可能上皆有規範，這證明了議題設定中的問卷之有效性使用，實際上建立在問卷發送前的詳盡的考量上。

問題分析階段

對於問題分析的分析觀點上，歐盟採取較為接近經濟學觀點的市場失靈(market failures)之分析觀點，然而亦兼採納了政治學與社會學上的公共行政理性與風險上的非預期效果之管制失靈觀點(regulatory failures)。

按照新古典學派的主張，合理的政府介入模式，可以在充分發揮市場在配置資源方面上有基礎作用。市場機制與政府介入是引導社會資源分配的兩大主要機制。其中，交易成本的高低是決定使用何種機制之主要原因。當交易成本越低，代表市場機制越成熟，政府介入的空間越低；當交易成本越高時，代表市場機制不夠成熟，政府介入之需求越高，亦即產生了所謂市場失靈(market failure)的現象。這些觀點大致上可以被歸納成為下述六個要點：

市場價格不能反映真實的社會成本

外部產生的費用（負外部性）與效益（正外部性），並沒有反映在市場價格，當發生這種情況時，商品和服務的價格並不反映其「真正的」社會價值。在負外部性的案例，如環境污染，往往會產生消耗太多的商品和服務造成負外部性，與此相反的就是正外部性，如教育和醫療保健提供，將產生超過私人益的社會福利。

公共財的供給不足

公共財的關鍵特徵是非排他性與非敵對性。前者指的是某人使用某物，不會排除他人使用該物；後者指的是某人使用某物並不妨礙到他人使用效益。某個財貨具有公共財的性質，很有可能會產生公共財的困境。公共財和公共利益服務之間有一些重疊，但其概念是不相同的，後者涵蓋了服務，如健康，能源和水的供應。公共財與公共服務皆可能由於無利可圖的特性而使得私部門不願意提供，或是雖然提供但是價格卻不被社會所認可。

缺乏或不完全的市場競爭

歐盟共同體條約第98規定，各會員國應按照開放的市場經濟與自由競爭的原則，進行資源的有效分配。如果企業面臨，不完全的市場競爭（寡佔與獨佔），所生產的商品和服務的數量和質量可能造成效率的功虧一簣。規模經濟也可能帶來自然壟斷，單個企業有效掌控市場。交通運輸，能源，電信等可能會出現一些自然獨佔的特點，即關鍵技術上的寡佔，例如在行動通訊產業上，這可能有助於保持一定的競爭。政府在這裡的重要工作是確保價格調整的力量不被濫用（聯合漲價），確保第三方的取用權、確保該取用權的競爭性招標，以防止價格調整的力量被濫用。

不完整的市場

市場不能提供社會重視的一些商品和服務，一個典型例子是失業保險，如果銀行要求的貸款擔保品，尤其是小企業和個體戶，可能無法籌集資金來投資。另外，有潛力的學生可能由於無法具體化未來收益與提供擔保而因此無法申請貸款。

委託代理

發生在雙方共同執行事務中，雙方有各自不同之目標與資訊時。一個常見的例子是房東房客的問題，業主提供能源使用的電器（如冰箱或照明系統），但租客支付電費，在這種情況下，很少誘因去激勵業主選擇最高效節能的家電器材。

不完全資訊造成不完全的市場競爭

公部門正確設計法規和干預、可靠的資訊是順暢的市場運行之前提，然而，許多決策都受到不完全資訊影響，如品質，價格，需求，成本等等影響未來發展等的關鍵因素。不對稱的資訊取得或獲取資訊的成本過高，可能會導致市場失靈。公開、開放的協調方法或最佳做法標竿是促進資訊流通的可行辦法。（European commission, 2009）

所謂管制失靈觀點（regulatory failures）的現象。這些觀點大致上可以被歸納成爲下述五個要點：

不恰當的產權界定或法律框架

產權的歸屬不明確或是分裂。

定義不清的目地與目標

政策制定者與有關當局可能會使用不準確的概念來描繪政策的目地與目標，但卻造成管制失靈的狀況。

非預期的結果

有關當局無法預計/不願預計政策所帶來的全面影響。

管制被擄獲

對於即將要施行的政策方案所帶來的影響，政府有關當局不可能獲得完善的資訊，特別是利益團體進行的政策遊說。小型企業、一般消費者，其意見相較於其他團體，較無法被政府部門所得知；因此這種情況恐將導致政策管制最終只受益於部分團體，而非受益於社會整體。

實施與執行失敗

政策往往藉由複雜的機制或架構予以實行。可能會發現難以確保該策略的執行且最終該由誰負責之問題。最終產生無人願意負責之窘境。

(European commission, 2009)

最後議題設定階段內還應當包含針對進行之問題分析所得解釋與詮釋，是否與既定的重大方針與願景有相互違背的檢驗工作，以歐盟為例，手冊就要求進行針對歐洲共同體條約內所規範之主要原則進行檢驗，例如：確保框架內的歐盟政策其基本權利(第6條)、保護公民的安全、確認公民所擁有的權利為何？包含防止和打擊犯罪、恐怖主義(29條)、防止國別、性別、種族歧視，保護公民免於受到宗教信仰、殘疾、年齡、性取向的歧視(第12、13條)、促進公眾健康(第152條)、保護消費者的健康、安全與經濟利益(第153條)、考量社區內農業、交通運輸、內部市場與研究政策發展等重大歐盟政策方針的檢核。

影響議題設定的動態因素

在問題導向的議題設定上，往往有四個關鍵因素會影響其會議上議程的選擇。第一，議題若是與現行歐盟政策或是於會員國內實行之政策具有高度相關，容易於會議上被提出討論，但其終極目標不在於改變議題設定之過程，而是透過此方式作為政治手段，試圖改變或影響其他政策之討論。第二，特定議題之相關的利害關係人試圖改變現狀，透過至會場參加會議的方式，來幫助他們實現該目標；然而，在某些情況下，歐盟會以其他方式作為替代方案，如提高資助該議題於學術研究上的額度、建立網絡或給予政策上的支持。第三，透過改變討論框架來影響議題設定成功的機率，通常對政策制定者越感興趣之討論框架，該議題最終進入政策執行階段的可能性就越高。第四，與會議場地的選擇具有相關，對討論者來說，若討論空間為他們所偏好，將有助於討論過程的進行，也就越有機會將該議題納入最終歐盟的整體議程中。

陸、結論：社會的挑戰與對科研的問責性

舉目近幾年來臺灣發生的重大事件，如國際金融風暴對在地經濟產生的衝擊、中國禽流感所引起的公眾恐慌與醫療資源上的防疫動員、毒澱粉在臺灣各處的流竄與食品衛生安全體系的毀損，加以近來東部歐洲的暴雨連日，代表全球暖化所造成的極端氣候變遷，這些危機正以無法預測的速度實現。禽流感與新流感的好發與流行，特別是臺灣位於候鳥遷徙必經之處與全球交通中樞香港的附近，更讓臺灣對於新型流行疾病與疫病的防範警戒不能鬆懈，隨著緊密航運聯繫，已經讓疫病風險全球化擴散。

當社會與環境一再發生重大的變遷與事件時，作為知識發掘與社會守護角色的知識份子與科研體系不能夠不去面對這關係到自己與國民全體的生命健康與福祉問題，學術研究的目的是在於探求未知以及驅除因襲而混沌的概念、自由運用理性的能力。面對上述的問題，學術研究與知識生產是面對問題找出策略與因應最好的對應方法。學術工作希望以專業與獨立的理性判斷來瞭解社會問題的真相與降低不確定性，以面對日益增加的社會、政治、經濟上的挑戰，這是學術研究者所肩負的不可放棄的使用與重擔。尤其我國學術研究所仰賴的經費，多數以公部門所提供的資源為主，因此如何進行社會介入、如何解決市場失靈、如何協助政策體系進行決策與溝通，是我國的學術研究人員無法逃避的責任。

正是由於學術研究的本質肩負著社會的使命與享受著社會的資源，因此理應回應社會可課責性的要求。研究的進行，在我國的環境中多數是仰賴著納稅義務人的貢獻，因此我國的學術研究者有義務針對近代以來人類所面臨的迫切課題提供解釋與解決對策：全球能源短缺、南北半球的發展不均、貧富差距的懸殊化、人口結構轉變、國際經濟鎖鏈的分工、疫病的擴散、環境風險的全球化與新興科技發展可能帶來的風險等等。研究者應該花更多的心思集中在社會挑戰的因應之上，思考如何將研究成果具體的回饋到社會問題的解決與經濟發展的貢獻之上。

台灣面臨著諸多的社會變遷所帶的問題，更有甚者，台灣在當前的國際分工鎖鏈中也遇到了相當的瓶頸。在知識經濟的衝擊與鄰近新興經濟體崛起的雙重挑戰下，台灣地區逐漸出現經濟成長趨緩的問題，因此有必要尋找新的成長引擎。傳統的消耗人力、環境成本的能源集約、勞力耗損的生產方式已經難以為社會所接受，在臺灣地狹、人稠、資源少的狀況之下，產業轉型與運用在地智慧進行「創新」是一條不得不走的道路，特別是在將研究上的創新加以市場化，也就是將價值鏈的前端研究與後端轉譯之上，讓研究能量轉換成為台灣經濟成長的持續動力，是台灣未來必須努力的方向。而這個產業創新的背後，便需要學術研究作為創新來源的後盾。

創新本應不止是僅僅的技術創新，亦包含經營模式創新、組織創新、想法創新與設計創新的，簡單來說，制度面的創新與科學技術的創新應該彼此並重，制度創新可以成為成就技術创新的主要推力，這些可以透過學術研究進行深入分析與探討，同時將成果反饋於社會，造就學術研究的正向循環。此處所提出的問題導向的議題設定機制，可以說是制度创新的重要一環。制度创新的意義在於透過嚴謹的社會科學方法與高品質的公共行政、充分的資訊公開與充足的公民參與，達成社會資源妥善且具有正當性的分配，以完成創造公共利益的最終崇高目標。

制度创新應於技術创新之前行，一如上述，唯有透過制度创新，形成決策面、社會上的共識，進行有效的資源、資金分配，標定出在地社會未來之風險與挑戰，識別出社會共同利益的出發點，預測出符合社會未來發展方向的社會生活整體情境，也才能開展出科研、技術發展路徑預測圖，這才讓屬於資源物質的技術创新能夠有具體的研發路徑可以依循。問題導向的議題設定不應該是一套技術性、操作性的知識，而反而是一套社會演進的過程，透過這項過程，社會上的利害關係人，能夠在議題為主軸的討論上相互聯繫、溝通意見與辯論，而透過充分的資訊公開與公民參與，才能產生具有高正當性強度的治理結構，這套治理結構是在議題設定過程中所產生的社會關係的聯繫與權力角色的變動，能夠產生實質的權力關係的轉換，唯有如此經由問題導向的議題設定所產生的治理關係的成形，科學技術研究才可能真正的來自於人性。

參考文獻

- Alba-Juez, L. (2009). *Perspectives on discourse analysis: theory and practice*. UK: Cambridge Scholars.
- Bromley, D. A. (2004). ,Technology policy, *Technology in Society*, 26(2-3): 455-468
- European Commission. (2009) *Impact Assesement Guidelines*. European Commission: Brussels.
- Kuhlmann, S.; Edler, J. (2003), *Scenarios of technology and innovation policies in Europe: Investigating future governance*, *Technological Forecasting & Social Change*, 70 (2003), 619 - 637.
- Princen, S. (2009). *Agenda-Setting in the European Union*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Shiroyama, H. (2007). *Governance and Science and Technology_ Innovation and Society. IIPS Symposium on Globalization and Japan's Science and Technology strategy*.

方華基、許為民（2011）。科技治理中NGO的制度化諮詢－以美國國家納米科技計畫為例。自然辯證法通訊，2011年第4期，第57-63頁。

周桂田（2008）。新興科技與風險治理。科技發展政策報導，2008年 3月，17，第 2期，第16-31頁。

林子倫和陳亮宇。（2009）。重返民主的政策科學—審議式政策分析概念意涵與途徑之探討。台灣民主季刊，第六卷，第四期，第 1-47頁。

社會科學