



大數據時代下的公共政策－ 網路輿情分析方法之應用與發展

國立政治大學公共行政系 郭毓倫

指導教授：蕭乃沂 博士



研究大綱

- ▶ 緒論
- ▶ 文獻探討
- ▶ 研究設計
- ▶ 網路輿情個案分析
- ▶ 質性訪談成果
- ▶ 結論與建議

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
背景	動機	目的	研究流程	重要名詞解釋	

- 大數據 (Big Data) 的概念從資料科學領域開始興起，並且快速地在各領域發揮其影響力，透過基於實證資料為基礎的分析方法，增強了**循證導向的資料分析**。其中，透過資通訊技術的普及，乃至於後續5G的物聯網 (IoT) 應用，都提供了蒐集用戶更為精密、全面且完整的資料帶來跨時代的革新。
- 隨著智慧化手機的普及，行動通訊技術的普及也大幅改變了傳統民意的傳遞管道，從最初的面對面審議、電話民意調查，網際網路的興起，到如今無須透過電腦即能隨身連網，大幅降低上網的門檻，透過行動網路上網的比率也逐年攀升，根據國發會108年個人家戶數位機會調查顯示：從2011年的**3成**提升到2020的**9成以上**，**行動網路裝置取代電腦連網**，成為最重要能夠取得網際網路的管道之一。

- 結合行動通訊及社群媒體的發展，網路輿情的重要性也與日俱增。網路輿情資料不僅限於社群網站、討論版及各大新聞平台留言，網路輿情的範圍隨著民眾的使用習慣改變也不斷地擴張及消逝。
- 網路輿情資料在使用者匿名性及資料結構與可信度上常受到質疑，但無可否認地，透過迅速、大量、多元、即時性的資料搜集，能夠快速甚至同步對於政策議題進行定位及初步民意探詢，這些都是傳統民調方法難以達成的限制。而快速地面對民意，積極回應群眾的治理原則，更是政策議題快速變遷的當代不可或缺的政治技能。

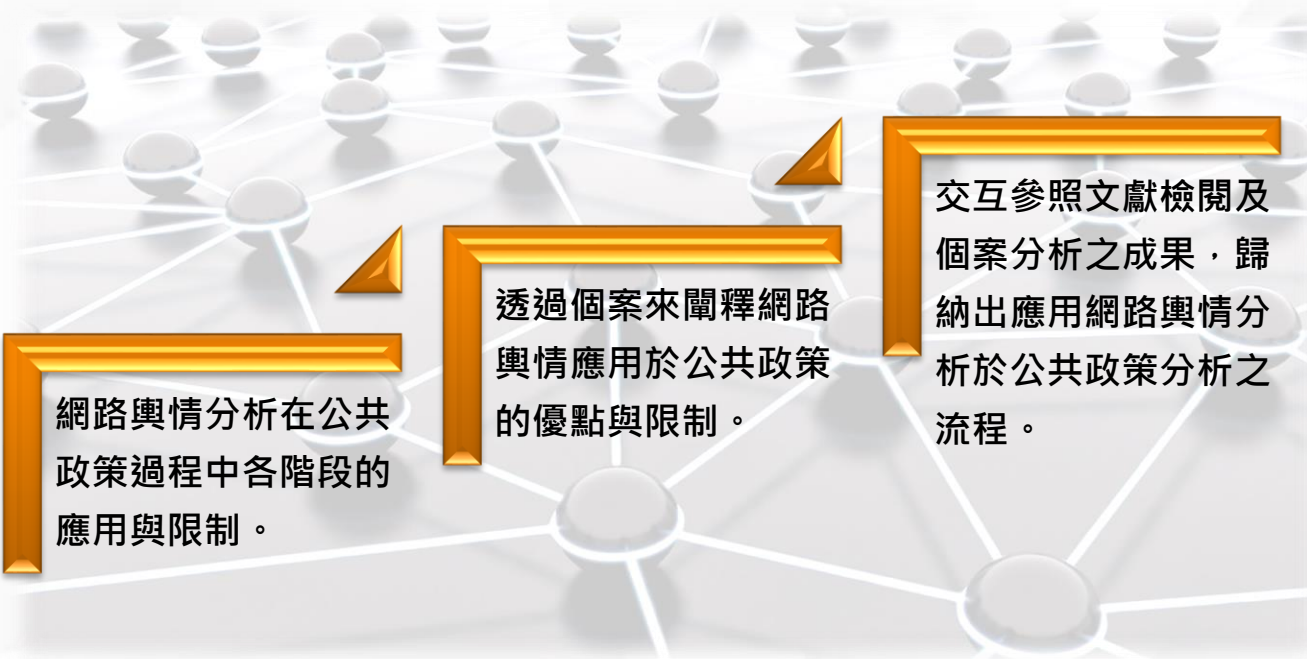
- 本研究期望針對網路輿情分析於公共政策過程之應用進行深度研究，以期瞭解網路輿情分析方法的**優點、限制及適用議題場域**，為傳統公共政策分析引進多元評估方法。

學術面

補強既有學術文獻
不足之缺口

實務面

發展出更為多元客
觀的分析方法



網路輿情分析在公共政策過程中各階段的應用與限制。

透過個案來闡釋網路輿情應用於公共政策的優點與限制。

交互參照文獻檢閱及個案分析之成果，歸納出應用網路輿情分析於公共政策分析之流程。

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
背景	動機	目的	研究流程		重要名詞解釋





大數據



人工智慧、
機器學習與
深度學習



網路輿情分析



自然語言處理



緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
公共政策理論	民意與調查	網路輿情分析	小結	核廢料個案	風電個案

- 綜合國內外學者的公共政策途徑理論觀點，雖依據國內外公共政策制定環境條件差異及分類的切分細緻程度略異，但多元觀點的分類及成熟深厚的研究探討，顯示**階段途徑理論已經被普遍接受為分析政策過程的重要工具**，且流程多不離始自問題界定、止於政策評估的線性流程。



引用林水波（1999）政策階段觀點

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
公共政策理論	民意與調查	網路輿情分析	小結	核廢料個案	風電個案

- 民主制度本身即是透過集體決策方式決定國家治理方向，結合選舉制度由民眾將治理國家的權力託付給特定政治人物，再藉由代議制度簡化公共政策制定的繁瑣流程，使得政策制定與公眾參與的成本達到衡平的狀態，基此，**民意（Public Opinion）可稱為是民主制度國家的政治權力基礎**。（Lippmann, 1922）



緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
公共政策理論	民意與調查	網路輿情分析	小結	核廢料個案	風電個案

表 2：民意調查方法之比較。

	母體調查	抽樣調查		質性調查		網路輿情分析 e
		電話民意調查 a	網路問卷調查 b	焦點團體座談 c	審議式民調 d	
成本	極高	中	低	高	高	低
分析單位	以人為單位	▲以人為單位 ▲隨機性 ▲一定的樣本數	▲以人為單位 ▲但可能重複填寫問卷	以人為單位，通常挑選不同立場的利害關係人或專家學者	以人為單位，隨機抽樣或分層抽樣方式抽取參與者	以言論為單位 設定關鍵字蒐集所有相關言論 言論數量隨議題熱度與時間波動
資料特性	結構化的完整巨量資料	結構化的大範圍代表性意見	結構化的網路代表性意見	非結構化的同質性團體的深度意見	結構化的前後測與非結構化的議題討論回應	非結構化的網路代表性意見
分析方法	▲統計分析方法 ▲量化分析 ▲明確的變數關係	▲統計分析方法 ▲量化分析 ▲明確的變數關係	▲統計分析方法 ▲量化分析 ▲明確的變數關係	主要透過對於文字、聲音或影像等，萃取參與者對共同經驗的主觀感受或詮釋現象的成因	知情討論，著重政策背景的說明，可能參與前後政策立場轉換	▲相關分析 ▲質化量化兼具的分析法 ▲頻道、意見領袖與情緒指數變化分析

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
公共政策理論	民意與調查	網路輿情分析	小結	核廢料個案	風電個案

	母體調查	抽樣調查		質性調查		網路輿情分析 e
		電話民意調查 a	網路問卷調查 b	焦點團體座談 c	審議式民調 d	
抽樣與代表性	無抽樣，調查對象涵蓋母體全部對象	▲民眾被動接受調查 ▲統計推論經過長期驗證具科學上之代表性及正當性	調查對象為網路使用人口，故有母體代表性疑慮，但可依據受訪者人口變數進行抽樣轉換及加權	參與對象的選擇上可能產生抽樣偏差疑慮	▲結合知情的討論以及科學的代表性。 ▲參與對象的選擇上抽樣偏差疑慮較小。	針對網路可及之公開平台（如社群媒體、新聞留言…等管道來源）廣泛蒐集網路公开发表之言論，無法針對個人進行抽樣
問卷設計	標準化問卷（結構化與開放式問題）	標準化問卷（結構化與開放式問題）	標準化問卷（結構化與開放式問題）	議題設定、常被用於探索問卷設計之基礎	議題設定／充分討論回應提問	無標準化問卷，但可透過搜尋含關鍵字之資料反映特定管道的網路民意
調查所需時間	極長	中	短	短	長	短
辦理者所需能力	抽樣、問卷設計、統計分析	抽樣、問卷設計、統計分析	抽樣、問卷設計、統計分析	小型會議籌辦主持，質性資料分析	大型會議籌辦，抽樣、問卷設計、統計分析	跨學科溝通協調能力、深度議題背景知識，質性資料分析能力，

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
公共政策理論	民意與調查	網路輿情分析	小結	核廢料個案	風電個案

	母體調查	抽樣調查		質性調查		網路輿情分析 e
		電話民意調查 a	網路問卷調查 b	焦點團體座談 c	審議式民調 d	
優點	最具代表性	最為長期穩定的研究方法，兼具科學代表性及調查可行性	低成本、便利性、即時性、避免面對面調查問題	在質性研究方法中較具有深度與快速，可透過群體差異研擬政策行銷。兼具雙向溝通及政策推動之效果。	在質性研究方法中兼具有深度與代表性。	迅速、大量、多元、即時性、可長期追蹤，可透過網路群體差異研擬政策行銷
限制	成本極高、期程極長、受訪者未必精確瞭解議題內容	不易探知特定群體的偏好差異 受訪者未必精確瞭解議題內容	易產生題項未回答，樣本代表性疑慮	資料量龐大不易處理，資料處理方式不當可能形成偏差	耗費的人力、物力及時間成本較高。主辦單位的立場恐遭質疑。	易受特定事件影響、正確性的疑慮

資料來源：a. 本研究整理自 Lavrakas (1987)、b. 本研究整理自 Vehovar、Manfreda & Koren (2008)、c. 本研究整理自 Morgan & Fellows (2008)、d. 本研究整理自 Neijens (2008)、e. 本研究自行整理。

緒論		文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
公共政策理論		民意與調查	網路輿情分析	小結	核廢料個案	風電個案
階段	目的		說明與角色			
1	辨識政策背景、議題及利害關係人		◆由專家學者組成之審議推動小組（ Facilitators, Fs ）蒐集文本（ Text, T）及其他形式之資料（Data, D）· 主要聚焦網際網路上與線下（ O2O ）之公共政策、背景脈絡、議題焦點 ◆辨識利害關係人（ Stakeholders, Ss ）及領域知識專家（ Experts, Es ）			
2	運用資料分析及機器學習方法從T/D分析中萃取SPAE		◆由Fs分析與議題相關之T/D· 藉以進行情緒（ Sentiment, S ） 、立場（ Position, P ） 、論證（ Argument, A ）及證據（ Evidence, E ）之解讀 ◆運用資料分析方法及機器學習中之演算法技術萃取SPAE			
3	由Es進行SPAE的反覆修正		◆由審議推動小組邀請領域知識專家共同探索、詮釋、修正前階段之SPAE成果			
反覆操作步驟2-3直到SPAE成果足夠良好						
4	辦理O2O審議活動		◆在網際網路平台中公开展示前階段之SPAE成果與分析 ◆邀請O2O與議題相關之多方利害關係人進行更進一步之討論 ◆辦理線下實體的審議活動			
5	將線下審議成果上網公開		◆從線下實體審議活動蒐集T/D ◆反覆操作步驟2-3直到SPAE成果足夠良好 ◆展示並邀請多方利害關係人參加線上討論			
反覆操作步驟2-5直到SPAE成果足夠良好						

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
公共政策理論	民意與調查	網路輿情分析	小結	核廢料個案	風電個案

- **政策循環的速度即反映出政策的反應力**，倘政策過程各階段均需耗時甚久，則往往無法跟上民意快速變遷的當代公共政策環境；反之，若能夠快速規劃、合法化、實施、乃至評估，**快速的政策循環能夠滾動式檢討政策成效，進而調整修正**，以符合當下民眾之需求或意見。
- 網路輿情分析作為洞察民意的新方法，較傳統民意調查方法**具有大量快速、即時同步、低成本、質量兼具的優點**；但相對地，其非結構化的資料及易受特定事件影響的限制，加上無法針對個人進行抽樣，均係以言論作為調查單位，在**抽樣代表性上常引發疑慮**。因此，辦理網路輿情分析者，須具備有**跨學科溝通協調能力、深度議題背景知識、質性資料分析能力**方能避免解讀立場偏誤。

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
公共政策理論	民意與調查	網路輿情分析	小結	核廢料個案	風電個案

科技不確定性

利害關係人
地域性

成本難以估計

涉及社會價值
衝突較小

易受單一特殊
事件影響

二元互斥的政
策立場

網路輿情資料
豐富且廣泛

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
公共政策理論	民意與調查	網路輿情分析	小結	核廢料個案	風電個案

風力發電政策發展20年來，可被視為是**橫跨政策建構、政策設計、政策合法化、政策實施及政策評估**的重大爭議性議題，且亟待被解決，具有公共政策議題探討之高度價值。



壹、網路輿情分析在公共政策過程中各階段在既有公共政策場域中目前如何被應用？應用成效為何？使用上面臨之限制有哪些？

貳、在深度刻繪之核廢政策議題個案中，網路輿情分析如何具體被應用？應用成效為何？使用上面臨之限制有哪些？

參、承接前段研究問題，如何建構出網路輿情分析應用於公共政策過程中的框架與流程？是否有特別適用的議題性質及階段？

緒論

文獻探討

研究設計

個案分析

質性訪談

結論與建議

研究問題

研究方法

網路輿情分析

質性深度訪談

網路
輿情分析

質性
深度訪談

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
研究問題	研究方法	網路輿情分析	質性深度訪談		

表 5：網路輿情分析操作流程說明。

資料蒐集步驟		說明
1	確定輿情搜集目的	視 步 驟 2-4 結果 循 環 滾 動修正
2	以領域知識初步形成關鍵詞組	
3	測試、修正關鍵詞組，以搜尋文本結果迭代修正	
4	網路輿情聲量、情緒、來源，以及討論之趨勢分析	
5	檢視並詮釋分析結果	

資料來源：蕭乃沂（2018）。

聲量分析

情緒分析

網路輿情分析

來源分析

趨勢分析

月份	4	5	6	7
	離岸風電			
總聲量數	14030	25479	18141	11547
正面情緒聲量數	2839	2686	2805	2216
正面情緒比例(P)	20.24%	10.54%	15.46%	19.19%
負面情緒聲量數	5208	11042	6992	3920
負面情緒比例(N)	37.12%	43.34%	38.54%	33.95%
中立情緒聲量數	5983	11751	8344	5411
顯著情緒比例	40.66%	53.88%	54.00%	53.14%
P/N 比	55.00%	24.00%	40.00%	57.00%

資料來源：OPVIEW 輿情監測系統。



層次	訪談順序	層次說明	受訪者身分
一	1	未涉入網路輿情分析方法之跨領域專家學者(Expert, E)	公共行政領域學者 E1
	5		資訊科學領域專家 E2
二	2	實際從事網路輿情分析工作之市場技術業者(Technician, T)	網路輿情探勘業者 T1
	6		網路輿情探勘業者 T2
三	3	曾委託網路輿情分析工作之公部門成員(Public sector, P)	專案委託機關代表 P1
	7		專案委託機關代表 P2
四	4	曾參與跨域網路輿情分析研究專案之主持人(Moderator, M)	專案主持人 M1
	8		專案主持人 M2

資料來源：本研究自行整理。

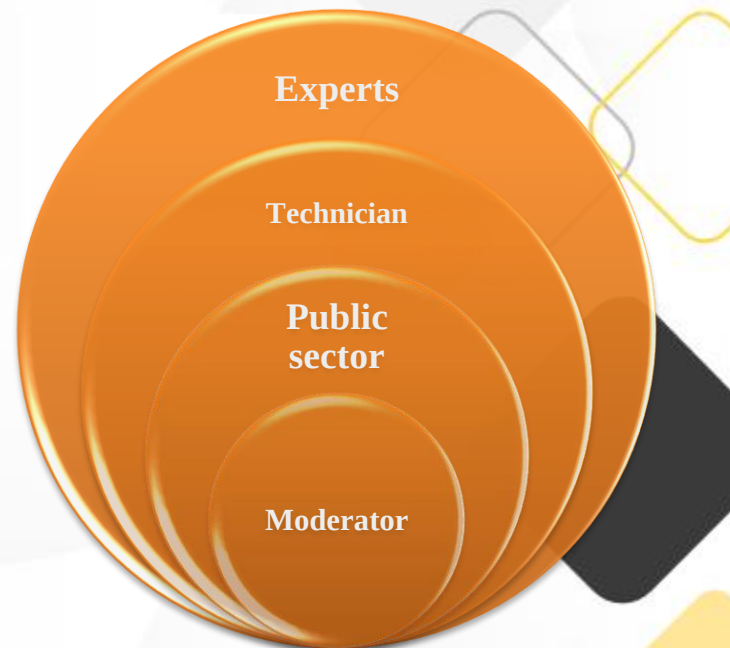


表 7：核廢料及離岸風力發電案例之政策階段與不同學者間之政策階段視角。

Lassell (1956)	訊息 (Intelligence)		提升 (Promotion)			處方 (Prescription)	發動 (Invocation)		應用 (Application)	終止 (Termination)	評估 (Appraisal)			
Anderson (1975)			政策議程(Policy Agenda)			政策規劃 (Policy Formulation)	政策採納(Policy Adoption)		政策執行(Policy implementation)		政策評估 (Policy Evaluation)			
Jones (1984)	察覺／界定 (Perception /Definition)	匯聚 (Aggregation)	組織 (Organisation)	代表 (Representation)	議題設定 (Agenda setting)	規劃 (Formulation)	合法化 (Legitimation)	預算 (Budgeting)	執行(Implementation)		評估 (Evaluation)	調整/終止(Adjustment/termination)		
Dunn (2015)			議程設定(Agenda Setting)			政策規劃 (Policy Formulation)	政策採納 (Policy Adoption)		政策執行 (Policy Implementation)		政策評量 (Policy Assessment)	政策調適 (Policy Adaptation)	政策廣續 (Policy Succession)	政策終止 (Policy Termination)
林水波、張世賢 (2006)	政策問題認定					政策規劃	政策合法化		政策執行		政策評估			
吳定 (2011)	政策問題形成					政策規劃	政策合法化		政策執行		政策評估			
台電核廢個案														
風電個案														

資料來源：本研究自行整理。

「當經濟成長和環境保護兩者無法兼顧時，哪一項議題比較重要？」，僅有25.1%的受訪者認為經濟比環保重要，而有高達**65.5%的受訪者認為環境保護比經濟發展更重要。**



科技不確定性



回饋金分配



世代正義



選址爭議



環境正義



決策理性 vs 政治

緒論

文獻探討

研究設計

個案分析

質性訪談

結論與建議

緒論

核廢料政策

風力發電政策

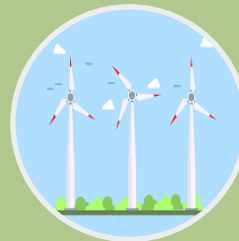
個案綜合研析



“在地”漁權
爭議



環境影響評
估



吸引風電技
術業者投入

抗爭

不信任感

疑慮

表 10：網路輿情方法與政策階段之應用情境綜整表。

		政策問題形成	政策規劃	政策合法化	政策執行	政策評估
1	廣納常民論述	瞭解政策目前被常民理解的樣貌，透過大量多元的資料蒐集管道，將不同立場的論述加以交叉對話，識別出主要爭議點，可望能為對立辯論式的政策討論帶來建立共識的發展可能（核廢料、離岸風電）				
2	自動化的監測功能		透過長期觀察監測對立雙方論述的脈絡，分析特定事件發生後，對於民眾論述的影響評估與追蹤（核廢料、離岸風電）			
3	捕捉新創觀點或特別詮釋	除了傳統問卷所能觸及的政策立場與議題看法外，更能夠捕捉大眾新創的觀點或特別的詮釋方式（核廢料、離岸風電）				
4	促進虛實群體間的互相理解		透過虛實整合的線上線下交互討論，才能建立地方利害關係人與全國民眾之共識基礎（核廢料、離岸風電）			
5	即時性的資訊蒐集		針對特定事件發生所引發的討論及論述運用資訊科學技術同步處理，得到初步的資訊，並運用加以領域知識加以解讀獲致重要見解（核廢料、離岸風電）			

		政策問題形成	政策規劃	政策合法化	政策執行	政策評估
6	突破時間限制的工具特性	蒐集過往網路公開發言，針對歷史事件進行重現式的調查，對於比較特定重大事件前後的民意與論述變化具有重大研究參考價值意義（核廢料）				
7	研析大眾關注焦點		依主題或關鍵字加以區分，並比較其聲量與擴散度， 搭配領域知識探勘議題熱點，找出民眾關注的焦點（核廢料、離岸風電）			
8	建立淺白具體的教材		可從傳統的視角外提供新資訊，並加以與既有領域知識整合，創造獨特觀點，並轉化艱澀知識為淺白的教案，達到教育培力之效 （核廢料、離岸風電）			
9	不擾動政策環境的調查特性		可運用網路輿情分析確認識題是否在不同網路審議管道中蔓延，作為進入當地進行審議溝通的風險評估之重要參考（核廢料、離岸風電）			
10	形成政策評估的客觀資料				用以政策評估，評估遂行政策下，社會大眾或者第三方組織對於政策施行後的論述轉化，據以作為是否擴大政策規模的參考依循（離岸風電）	
資料來源：本研究自行整理自本章第二、三節－核廢料政策議題、離岸風力發電政策議題中網路輿情分析所扮演之角色。						

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
訪談架構	產出 / 效益	投入 / 過程	風險 / 管理	綜合討論	理論反思

Interviewee

Experts

Technician

**Public
sector**

Moderator

Input – output
Efficiency model

Output /
Efficiency

Input /
Process

Risk /
Managem
ent

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
訪談架構	產出 / 效益	投入 / 過程	風險 / 管理	綜合討論	理論反思

動機與預期 效益

- 學者研究者傾向更多元的嘗試各式研究方法，作為學術研究推進的重要養分 (E-1、M-1)，公部門政策制定者 (P-1、P-2-1) 的運用動機則傾向保守，多為長官交辦研究或從成功案例中找出溝通的成敗。
- 比起調查民意及政策議題，受訪者更重視如何運用這些成果達到政策溝通的成效

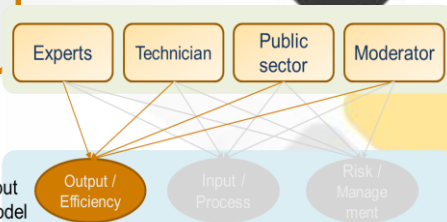
網路輿情分 析相對優勢

- 運用科技輔助質性脈絡探索
- 突破時間與來源限制的分析
- 運用自動化技術降低研究成本

結合領域知 識成果應用

- 許多受訪者也基於自身的領域專業知識，規劃不同的應用實例，以受訪者P-2-1為例，除了被動地針對議題進行民意調查及討論，甚者可以搭配重大公共政策的發布，或者表明機關政策立場的新聞稿提前發布，搭配網路輿情分析方法快速瞭解公共議題在社會討論中的定位及意向偵測，進而針對重大公共政策進行滾動式修正。

Interviewee



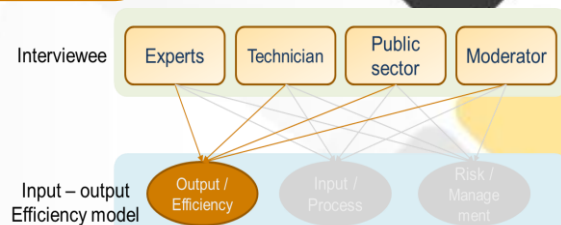
緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
訪談架構	產出 / 效益	投入 / 過程	風險 / 管理	綜合討論	理論反思

網路輿情分析結果 詮釋

- 在網路輿情分析結果解讀上，由於對於新興方法的不熟悉，多數受訪者均表達在運用此方法時所遭遇的困難，而這樣的**困難高度與其所處之角色相關聯**。
- 對比委託方所提出的技術障礙，專案主持人與網路輿情業者掌握分析技術能力，其所關注的焦點從技術跨越到**分析成果如何被理解詮釋及應用**（M-1、T-1、T-2）

產出效益的未來展望

- 多數受訪者仍對網路輿情分析方法抱有高度的期待，而這樣的期待因其在決策機制中所扮演的利害關係人角色差異而有所不同。
- 具有遠見的受訪者(P-2-1、E-1、T-1、M-1)也期待或早已著手擘劃網路輿情分析**與其他民意調查方式的相輔相成**模式



緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
訪談架構	產出 / 效益	投入 / 過程	風險 / 管理	綜合討論	理論反思

概述

- 本質上並非新的研究途徑，而是在**傳統傳播領域慣用的內容分析方法中**，結合**資訊技術及自動化處理之功能**，達到大量快速蒐集網路輿情資料，並加以運用**資訊處理技術進行分析**。
- 需要大量的跨域合作，學界的研究案多定位在研究方法的前沿，需要跨領域的學者共同高度參與，才能夠有機會共同尋求問題的解方

蒐集目的及 議題特性

- 確認輿情蒐集的**目的至關重要**，關係著是否能委託方的研究期待及調查資料的蒐集範疇及分析方法的選用。
- 反觀委託方的合作經驗，往往因為礙於人力、物力及技術力的門檻**難以在第一階段即清楚掌握研究方法的研究邊界**，以致往往研究委託的過程都是**學中做、做中學**。

領域知識形成 關鍵詞組

- 關鍵詞組的選定上屬於**不斷的來回過程**，從初期關鍵詞所得資料中觀察雜訊加以屏除或未盡之處，運用領域知識加以補足。

Interviewee



Input – output
Efficiency model



緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
訪談架構	產出 / 效益	投入 / 過程	風險 / 管理	綜合討論	理論反思

網路輿情資料蒐集

- 需依據研究目的之差別，選擇適合的聲量頻道進行撈取。撈取過程中無可避免地面臨到大量雜訊散落於所需資料內，此時即須透過**篩選關鍵字**的方式進行除噪。

網路輿情資料分析

- 運用不同的分析方法，進行結果的詮釋與解讀，以全面性瞭解不同群體的網民對於**論述、傳播途徑、情緒、立場、聲量、關鍵詞、討論趨勢**之差異。

政策建議

- 網路輿情資料的分析，搭配對於議題的脈絡探索以及結合領域知識，產出政策建議。**運用自身領域知識提供具有創見的研究發現**。對此，許多受訪者（M-1、T-1、P-1-2）均提及領域知識於此階段之重要性。

Interviewee

Experts

Technician

Public sector

Moderator

Input – output
Efficiency model

Output /
Efficiency

Input /
Process

Risk /
Management

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
訪談架構	產出 / 效益	投入 / 過程	風險 / 管理	綜合討論	理論反思

網路輿情資料型態

- 在資料的呈現上，**不以絕對數值**的精準刻度進行詮釋，反之，主要是以聲量與聲量之間的相互比較去觀察趨勢的變化。另外，也會透過各個事件、對象、聲量來源的交叉比對，讓研究者可以看到其發展的變化。

網路發言者身分辨識

- 網路輿情資料背後的鑑別性（Identification）還沒有這麼強，會令人擔憂聲量跟發言者之間的關聯性是否真如分析結果所見，又或許巨大的網路聲量可能只**來自於少部分偏激的發言群眾**。

論述熱點或雜訊的辨別

- 需要透過**研究目的去界定**。在跳脫研究目的與範疇的狀態下，也許高度重複的訊息反而是一個干擾性的因素。

Interviewee



Input – output
Efficiency model



緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
訪談架構	產出 / 效益	投入 / 過程	風險 / 管理	綜合討論	理論反思

小眾觀點的 取得限制

- 網路輿情分析的**關注重點在於論述的影響力**，當小眾觀點因具有特殊觀點價值後開始被關注，仍會引起討論聲浪，被網路輿情系統所捕捉。而針對那些無法被捕捉的資訊，相對而言不會是網路輿情分析上優先被處理的資料類別。

技術門檻障 礙

- 網路輿情分析方法有別於傳統調查方法，需要結合資通訊技術與傳統內容分析方法進行整合，在跨域協作上均具有相當程度之技術門檻障礙。不論是在資料的取得、分析的過程乃至後續成果的解讀，都**需要跨域的充分理解及溝通**，方能夠消弭雙方疑慮。

跨域整合的 困難

- 當專家除了方法技術以外，跨域性不足時，便難以運用資料基礎給予具體有意義的建議呈現，有如拼湊的馬車難以上路。因此，也觀察到**未來資料科學的分析運用將成為數位時代下領域專家執行跨域整合專案必須具備的基礎能力之一**。

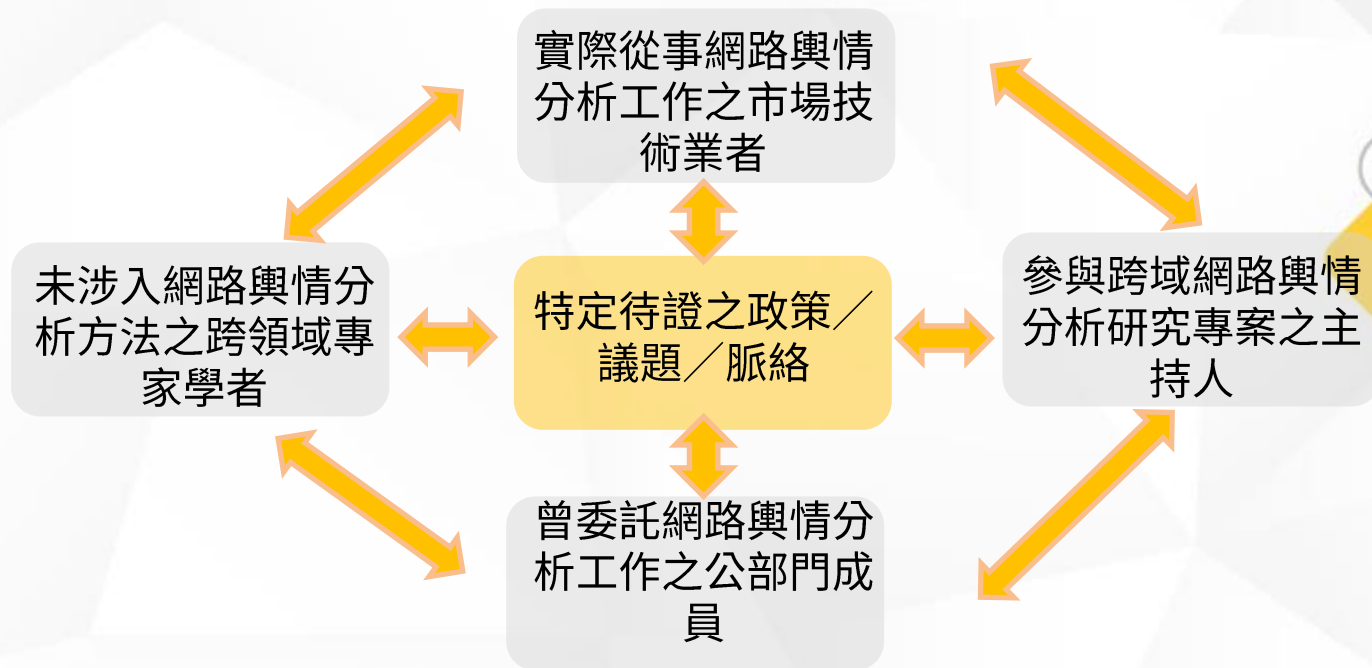
Interviewee



Input – output
Efficiency model



緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
訪談架構	產出 / 效益	投入 / 過程	風險 / 管理	綜合討論	理論反思



緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
研究結論		實務建議		研究限制與方向	

壹、網路輿情分析應用成效與限制

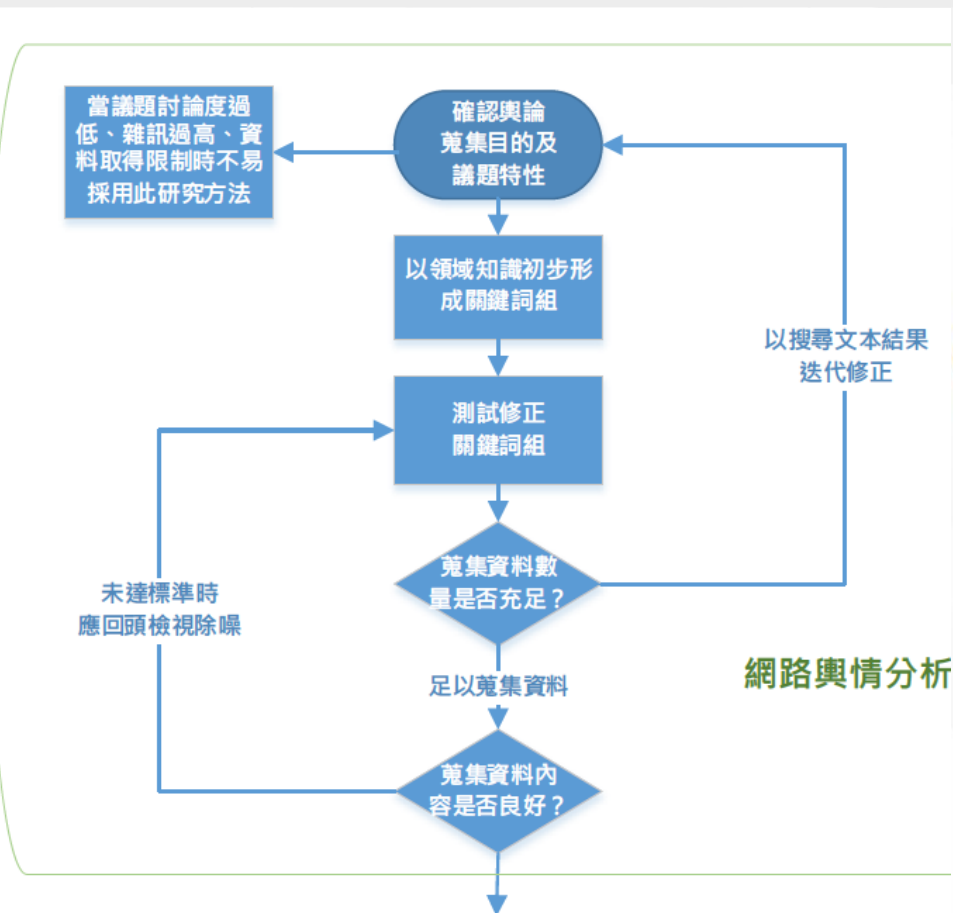
- (1) 運用科技輔助質性脈絡探索、(2) 突破時間與來源限制、(3) 運用自動化技術降低研究成本等三大特性。
- (1) 資料型態鬆散、(2) 網路發言者身分辨識、(3) 論述雜訊、(4) 小眾觀點取得限制、(5) 技術門檻障礙、(6) 跨域整合困難。

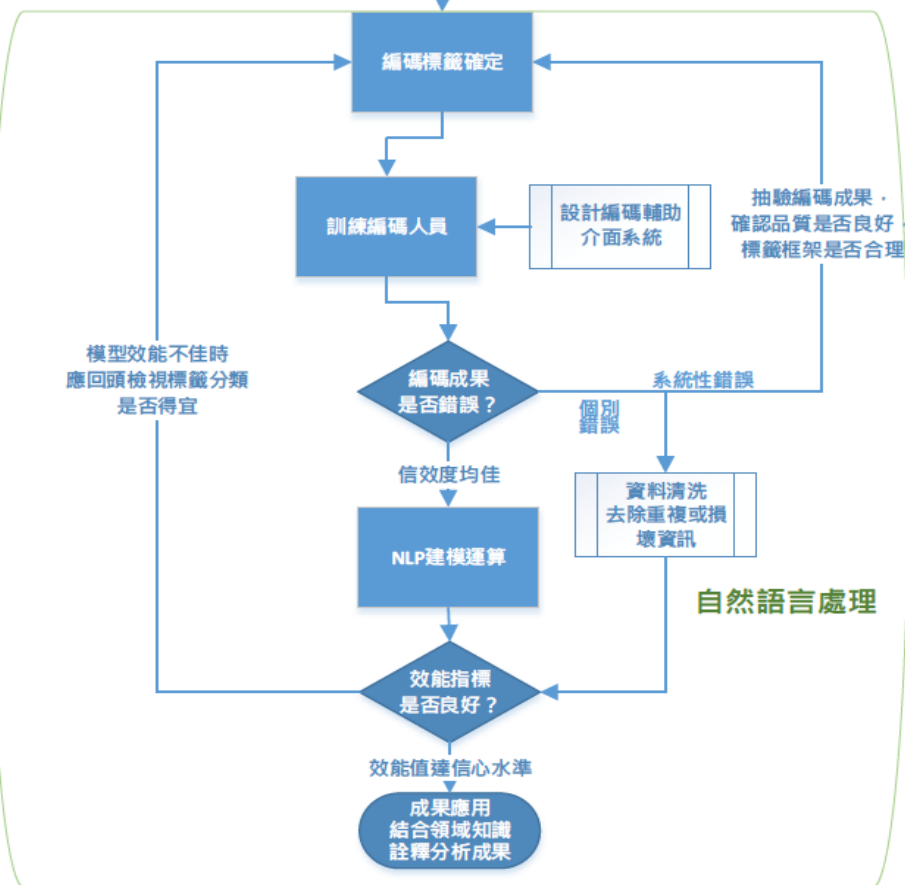
貳、在個案中，網路輿情分析應用成效與限制

- (1) 廣納常民論述、(2) 自動化的監測功能、(3) 捕捉新創觀點或特別詮釋、(4) 促進虛實群體間的互相理解、(5) 即時性的資訊蒐集、(6) 突破時間限制的工具特性、(7) 研析大眾關注焦點、(8) 建立淺白具體的教材、(9) 不擾動政策環境的調查特性。

參、建構框架流程與適用的議題及階段

- 當議題討論度過低、雜訊過高或資料取得受到限制時，則較不適合採用網路輿情分析方法進行分析。
- 歸納後均指向：(1) 辨識政策背景議題與利害關係人、(2) 運用資料分析及機器學習、(3) 專家進行反覆修正及判斷的三大主要階段。





緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
研究結論		實務建議		研究限制與方向	

- 開放的理解嘗試
- 評估網路輿情分析應用對固有領域上之影響

Experts

- 推動網路輿情分析技術的普及化
- 預先回應方法上的質疑與挑戰
- 建構嚴謹完整的資料蒐集流程

Technician

- 運用適當的研究方法
- 設計嚴謹研究流程
- 主動積極的引導協調
- 多方探索網路輿情應用之可行性

Moderator

Public sector

- 事前的充分理解
- 積極的學習心態
- 試誤容錯的創新迭代

緒論	文獻探討	研究設計	個案分析	質性訪談	結論與建議
研究結論		實務建議		研究限制與方向	



● 選用性質不同之個案拓展研究範疇

● 精進輿情資料處理分析流程（前/後端）

● 持續關注AI發展並進行影響評估



感謝聆聽 敬請指教