

**0992460052 (委託研究報告)**

**政府重大議題網路輿論趨勢  
調查研究-以死刑爲例**

**行政院研究發展考核委員會委託研究  
中華民國 99 年 12 月**



**0992460052 (委託研究報告)**

# **政府重大議題網路輿論趨勢 調查研究-以死刑爲例**

受委託單位：電子治理研究中心

研究主持人：周韻采

協同主持人：陳俊明

研究助理：李政釗、楊和縉、黃重豪

行政院研究發展考核委員會委託研究

中華民國 99 年 12 月



## 目次

目次 .....	I
表次 .....	III
圖次 .....	V
<b>第一章 緒論 .....</b>	<b>1</b>
第一節 研究緣起與目的 .....	1
第二節 文獻檢閱與問題發展 .....	2
第三節 研究設計 .....	3
<b>第二章 文獻回顧 .....</b>	<b>7</b>
第一節 民意調查方法與技術 .....	8
第二節 資料探勘與網路探勘 .....	15
<b>第三章 網路使用趨勢 .....</b>	<b>21</b>
第一節 台灣地區上網行為趨勢分析 .....	21
第二節 網路社群的發展 .....	29
第三節 台灣網路使用與公共政策議題發展 .....	38
<b>第四章 網路輿論偵測機制的引進與應用 .....</b>	<b>49</b>
第一節 網路輿論的定義與研究標的 .....	49
第二節 疊迨泡沫式萃取法之理論 .....	55
第三節 疊迨式泡沫萃取法之執行方法與步驟 .....	56
第四節 疊迨泡沫式萃取法與民意偵測機制之比較 .....	58
<b>第五章 疊迨泡沫萃取法之使用 .....</b>	<b>59</b>

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

第一節	選擇「死刑」做為監測之議題.....	59
第二節	網友對於死刑之意見分析.....	61
第三節	網路社群平台使用行為分析.....	68
第四節	Plurk 文本分析.....	87
第五節	成果分析與同時期民調結果比較.....	96
<b>第六章</b>	<b>研究發現與建議.....</b>	<b>101</b>
第一節	研究發現.....	101
第二節	政策建議.....	103
<b>參考書目.....</b>		<b>107</b>
<b>附錄.....</b>		<b>115</b>
附錄一、	焦點團體座談會議摘要內容分析.....	115
附錄二、	期中報告審查意見.....	119
附錄三、	期末審查(會內意見).....	125
附錄四、	期末審查外部專家意見.....	130

## 表次

表 1 議題政治影響力與議題政策關聯性之假設與分類.....	3
表 2 Yahoo、Google Trends 死刑議題相關關鍵字點閱次數及百分比 .....	61
表 3 Plurk 死刑議題關係字列表 .....	64
表 4 Plurk 死刑議題之疊迨泡沫萃取關鍵字分析 .....	66
表 5 廢死爭議重大事件與 Plurk 相關議題發文數量對照表 .....	67
表 6 三月份死刑議題相關報導 .....	69
表 7 三月份 Plurk 提及死刑議題的網站數量 .....	72
表 8 四月份死刑議題相關報導 .....	73
表 9 四月份 Plurk 提及死刑議題的網站數量 .....	74
表 10 五月份死刑議題相關報導 .....	76
表 11 五月份 Plurk 提及死刑議題的網站數量 .....	79
表 12 六月份死刑議題相關報導 .....	82
表 13 六月份 Plurk 提及死刑議題的網站數量 .....	82
表 14 內容分析之相互同意度 .....	89
表 15 Plurk 上有關死刑議題言論之內容分析結果一覽表 .....	90
表 16 Plurk 上死刑議題高峰時段之關鍵字密度與使用者密度.....	95

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

表 17 89 年度死刑議題民意調查綜合表 .....	98
表 18 後續建議一覽表 .....	105



## 圖次

圖 1 個人曾經上網比例趨勢圖(12 歲以上之民眾) .....	22
圖 2 個人曾經使用寬頻上網比例趨勢圖(12 歲以上之民眾) .....	23
圖 3 家庭可上網比例趨勢圖.....	24
圖 4 家庭使用寬頻上網比例趨勢圖.....	25
圖 5 網路社群服務的發展趨勢 .....	26
圖 6 網路社群服務使用動機.....	27
圖 7 馬英九 facebook 站.....	34
圖 8 Twitter 站.....	35
圖 9 Plurk 私人網站.....	36
圖 10 美國總統歐巴馬 facebook 站 .....	40
圖 11 美國總統歐巴馬 twitter 站.....	40
圖 12 謝長廷 Plurk 站 .....	41
圖 13：Facebook、Plurk 與 Twitter 使用人數圖 .....	52
圖 14：疊迨式泡沫萃取法之執行方法與步驟.....	57
圖 15 「死刑」議題三至六月份 Plurk 趨勢觀察 .....	60
圖 16 Yahoo、Google Trends 死刑議題相關關鍵字點閱次數圓餅圖	63
圖 17 「死刑」議題三月份 Plurk 部分瀏覽趨勢 .....	73
圖 18 「死刑」議題四月份 Plurk 部分瀏覽趨勢 .....	76
圖 19 「死刑」議題五月份 Plurk 部分瀏覽趨勢 .....	81
圖 20 「死刑」議題六月份 Plurk 部分瀏覽趨勢 .....	84

圖 21 網路輿論的形成過程.....	87
圖 22 2010 年 3 月 29 日至 31 日支持死刑意向之趨勢圖(分九時段).	92
圖 23 2010 年 3 月 27 日至 30 日支持死刑意向趨勢圖(以日為單位).	93
圖 24 2010 年 5 月 1 日至 4 日支持死刑意向趨勢圖(以日為單位).....	94
圖 25 疊迨式泡沫萃取法之標準化操作過程 .....	102

## 第一章 緒論

### 第一節 研究緣起與目的

政府推動電子治理已經超過十餘年，但受限於過去網路科技環境所及，對於網路輿情遲遲無法進行有效的分析。而過去以來的電子治理也多僅能由政府先假設民眾對於政府治理的需求，並輔以傳統的民意調查，最後再單向度地將政府政策與服務透過架設政府網站的方式在網路上等待公民來探索。此種治理模式提供政策服務的手段不但過度僵化，更缺乏以主動的、互動的方式去了解民眾真正的需求。有鑑於此，許多政策產出若不是因為沒有釐清民眾真正的需求而虛擲了政策資源，又或是因為欠缺溝通而使真正對人民有利的好政績落得乏人問津的下場。

然而，近年來網路社群媒體發達，部落格和微網誌蓬勃發展，民眾在社群媒體中，經常會透露出對於政府治理的需求與看法，在透過網路工具的交互連結，集結成為可觀的網路民意。都成為政府可能追尋網路民意的軌跡。而透過追尋網路民眾的軌跡，更得以發現民眾對於政府治理的思考脈絡。因此，本計劃預計透過資料探勘(Data Mining)方法，從社群輿情中透過演算法過濾及萃取樣本，再以疊迨泡沫式萃取法分析樣本，得出輿情統計圖表，進而解釋、評估、及預測網路輿情走向。而此輿論調查研究屬新興研究方法之初探，主要研究工作為輿論調查機制建立與修正，故以單一死刑重大議題為例，作為輿論調查機制之試驗與修正，試以找到最合適的研究方法。

本研究團隊認為如能迅速掌握網路輿情動向，並精確分析這些輿情的變化趨勢，便能協助政府在有限的時間內掌握民意，並判斷應採取何種政策立場來回應民意。如此，不但能避免不必要的社會衝突，也能創造更有效的雙向政治參與(Two-way Participation)管道與機會，降低民眾與政府溝通的成本，並提升政府的施政效能。

綜上所言，本研究案的具體目的如下：

- 一、配合網路監測系統的建置，評估輿情監測工具之應用可行性。
- 二、對微網誌、部落格進行政府政策相關的網路輿論分析。
- 三、分析死刑議題在網路族群間的討論及擴散效應，及政府可能回應之政策立場。
- 四、針對死刑重大議題之網路輿情監測機制，提升電子化政府之回應力(responsiveness)，使我國民主參與更趨成熟。

## 第二節 文獻檢閱與問題發展

本研究在參閱相關面對面訪談、電話調查、郵寄問卷、焦點訪談、審慎思辯的民調與電子信件等方式文獻後，發現現行民意偵測機制之侷限性，在於時間與成本上，效益不及於使用疊迨泡沫式萃取法，此方法拋開傳統民意偵測上，一開始就以議題作為框架，對於研究者主觀因素無法使研究趨於客觀；反觀疊迨泡沫式萃取法可透過邏輯演算法的設計，篩選出客觀的文本，並且透過反覆的層層篩選，增加研究上信、效度。進而在透過另一層人工語意的判斷，與過去方法相比更能準確逼近其議題的陳述。因此，本研究問題具體歸納如下：

- 一、針對現有民意偵測機制之限制，設法找出解決之道？
- 二、對於死刑重大議題，如何應用疊迨泡沫式萃取法來偵測？

針對以上所述，在現今網路討論平台之盛行，對於民眾所關注的議題，都可以透過此平台來陳述個人觀點，自然而然在一段時間後成為的珍貴文本，變成為研究者觀察之資料庫內容，但對於網民的意見通常散見於各地方，所以在做資料的探勘時，必須藉由電腦來搜尋資料位置所在。就以現在死刑重大公共議題為觀察議題，主要因為此議題短時間造成國人強烈關注，因而在網站平台上熱烈討論，因此不難發現輿論討論的足跡所在，之後下節將敘述本研究的方法設計內容，針對所欲應用之研究方法提出概略陳述。

### 第三節 研究設計

本計畫旨在於建立政府與公民社會的互動，主要目的在於透過網路輿論分析，了解民眾對於政府重大議題看法，據此作為政府施政依據，以達到政府與公民社會良性互動，在議題未發酵延燒前，能夠對於政策做適度的調整。故本研究除了測量民眾對於政府重大議題的看法和輿論強度外，也希望藉由此次研究，建構出政府觀測網路輿論的模式及方法外。著重具議題政治影響力較其且複雜性高的輿情的死刑議題，其論述如下：

尤有進者，本文假設參照表1所示：

- 一、若議題政治影響力較弱，且議題複雜性較低。則屬於「不緊急也不重要」的輿情。
- 二、若議題政治影響力較弱，且議題複雜性較強。則屬於「不緊急但重要」的輿情。
- 三、若議題政治影響力較強，且議題複雜性較低。則屬於「緊急且次要」的輿情。
- 四、若議題政治影響力較強，且議題複雜性較強。則屬於「緊急且重要」的輿情。

**表 1 議題政治影響力與議題政策關聯性之假設與分類**

	議題之政治影響力較弱	議題之政治影響力較強
議題之複雜程度較低	A.不緊急也不重要	C.緊急且次要
議題之複雜程度較高	B.不緊急但重要	D.緊急且重要

資料來源：自行整理

進一步來說，上述的假設中，議題之政治影響力可以透過議題的強度（點擊率、瀏覽率、回應率、議題發酵時間、議題延燒時間...等

變數進行權重的計算），而議題之複雜程度則可以事權的劃分（權責機關多寡、預算編列難易...等變數進行權重的計算）。有鑑與此，進一步說明此四類之內涵如下：A類，議題之政治影響力弱且議題複雜性較低的輿情，若在治理資源有限的狀況下，應採取冷處理；B類，議題政治影響力較弱但複雜性較高。此類輿情例如：樂生、高鐵。議題難以解決，但由於高度複雜而無法被用於政治對抗；C類，議題政治影響力強但複雜度較低。此類輿情例如：H1N1疫苗接種、疫苗接種後死亡病例判斷。此類輿情容易快速引起集體騷動，進而影響政府施政之公信力，儘管議題較不複雜，政府需謹慎面對；D類，議題政治影響力較其且複雜性高的輿情，例如：美國牛肉進口、ECFA簽署、死刑...此類議題容易持續延燒，且一時三刻難以建構有效且完整的雙向溝通，此類議題最容易大幅折損政府的治理成本，且造成不可逆的信任危機。綜觀以上敘述，死刑重要議題為屬D類（議題政治影響力較其且複雜性高的輿情），在研究上具有其重要意義，因而本研究以此來初探輿論機制之建立。根據上述四個階段，依序涵蓋了幾個重要的研究方法如下：

### 一、文獻分析

文獻分析法在本研究中將施用於第一階段。研究者將透過電子媒體以及社群網路(噗浪、推特...等)進行網路文本分析，彙整出政府重大議題的定義，並透過文獻分析，區隔議題之影響力與複雜程度，藉此作為建構網路輿論內容分析類目的基礎。

### 二、資料探勘(Data Mining)

本研究的第二階段將在文獻分析的結果上，針對資料進行特徵(patterns)以及關連性(relationships)的界定，並透過關鍵字的設定與自建的系統篩選邏輯語法，以疊迨泡沫式萃取法(Iterative Algorithm)分析出有意義的網路輿論分析資料內容。

### 三、內容分析法(Content Analysis)

本研究將依據文獻分析所建構之類目為基礎，再將透過系統篩選出來的網路輿論轉為量化的數據資料(百分比或頻率)，據此進行數據

的排序與比較。本研究的第三步驟將利用此方法，分析輿情的強度與議題的複雜程度，進而針對觀察重新檢視並修正第一階段所進行的分類。

#### 四、焦點團體座談(Focus Group Discussion)

本研究第四階段將招集網路意見領袖，針對網路輿論政府應如何應用、如何達到良善地公民參與和公共治理進行焦點座談。並透過焦點座談的意見激盪，健全政府利用新興網路社群面對民意的機制。

本研究運用之方法，爲了使本研究足以提供決策者進行輿論回應時的初步參考，研究步驟將分成四個階段進行：首先，第一階段要透過文獻分析法，歸納出研考會對於重大議題的界定，並以此爲概念，排列組合出議題的關鍵字，在依照關鍵字進行強度的初探，尋找出最適合的關鍵字組合，用以作爲資料篩選的依據，也透過文獻分析建構出後續網路輿論內容分析類目的依據。其次，第二階段要透過系統程式，進行微網誌及部落格的「資料探勘」，以文獻分析爲基礎，進行概念關鍵字的探勘，篩選出網路輿論分析的基礎資料內容。再者，第三階段要由資料探勘所得的輿論資料內容，建構類目進行內容分析，分析民眾對於政府重大議題的看法。最後，第四階段要整理研究成果，建構政府重大議題網路輿論分析模式，並進行網路意見領袖座談，探討政府應如何因應網路輿論，達到良善的公民參與和公共治理。

關於本研究對象主要以Plurk作爲研究對象。關於研究對象之選擇，主要是台灣目前所有已知的微網誌極爲多樣，除熟知的「臉書」Facebook、Plurk與 Twitter等三種以外，其他尚有包括msn一起po、無名嘀咕、Yahoo!奇摩的Meme與痞客邦的Murmur。在眾多現存研究對象中，本研究主要鑑於使用者規模與微網誌使用介面考量下作爲選取之標準。

首先，就使用者規模來看，台灣目前最大的微網誌爲Facebook，其使用人數共有6,960,240人<sup>1</sup>居冠，其次是Plurk的使用人數有

---

<sup>1</sup><http://www.checkfacebook.com/>，瀏覽日期中華民國九十九年七月二十六日。

1,173,655 人<sup>2</sup>，使用人數最低者為Twitter僅有3660人<sup>3</sup>使用。但是根據創市際市場研究顧問公司在2009年11月20日公佈台灣地區微網誌使用狀況來看。在2009年10月份有92%的Plurk使用者有造訪Facebook，顯示兩類型網站使用者的重疊率高，代表使用者為同一群<sup>4</sup>。

其次，就使用介面來看，Facebook除微網誌功能外，尚有眾多免費線上遊戲存在，而遊戲會產生許多資訊通知，這對於本研究會造成資訊上的「雜訊」過多。相對於Facebook，Plurk屬於文字介面性強且遊戲較少(僅有魔鏡、藝界魔影、許願牆、發浪等四種遊戲)。更重要的是，Plurk採用資訊流與「卡馬值」(Karma)的設計，不僅可以較為集中且快速收取資料外，更可作為網路參與者表現程度之參考。

總的來說，就使用者參與以及使用者介面的資料存取問題。Facebook在研究上有較大的困難性，而Plurk介面較為簡單、清晰外，更可順利獲取所有網路參與者的發文資料與討論結果。故本研究採用Plurk作為研究對象。

---

<sup>2</sup>[http://www.plurk.com/user\\_search?q=taiwan&gender=all&age=all&sort=num\\_of\\_followers#page1](http://www.plurk.com/user_search?q=taiwan&gender=all&age=all&sort=num_of_followers#page1)，瀏覽日期中華民國九十九年七月二十六日。

<sup>3</sup>[http://twitdir.com/search\\_lite.php?search=taiwan&where=1](http://twitdir.com/search_lite.php?search=taiwan&where=1)，瀏覽日期中華民國九十九年七月二十六日。

<sup>4</sup><http://news.ixresearch.com/?p=891>



## 第二章 文獻回顧

民主政治體系下就政府必須對於民眾的偏好(Preferences)有所回應(Dahl, 1971:1-3)。然而，政府如何探索民意所趨，並做出符合民意的決策？目前，各種探求民意的方法或途徑中，無論間接或是直接取得民意，都面臨成本、時間、樣本、問卷品質等等不同的問題。而這些方法或是途徑比較常見的有面談、電話調查、郵寄問卷乃至因網路發展，而興起之電子郵件與網頁問卷等等<sup>5</sup>。在各種民調途徑方法殊異、利弊互見情況下，如何選擇便利且適當之工具，也是值得關注要點之一。

首先，對於民意探求的研究或著書，可分為兩大類型：第一，著重於民意探求之技術精良與完善，如Fowler著《調查研究方法》(王昭正、朱瑞淵譯，1999)、Lavrakas《電話調查方法》(王昭正、朱瑞淵譯，1999)、Mangione《郵寄問卷調查》(王昭正、朱瑞淵譯，1999)與瞿海源(2007)主編《調查研究方法》等等，這一類型著作，皆是屬於研究方法取向，內容偏重各種方法進行步驟與各種可能面臨問題與解決方法，類似於「食譜式」介紹。第二則是以民意調查為介紹主題，如賴世培、丁庭宇與莫季雍(2000)等人之《民意調查》，即是以民意調查為主要核心，輔以各種調查方法、問卷設計、調查規範與報告撰寫等面向的討論，又如陳義彥等人(2004)的《民意調查》屬於集體合著，其中綜合民意調查以抽樣方式進行。

其次，有些研究則是以各種不同的研究途徑做為單一分析主題。如Curtin等人(Curtin、Presser and Singer, 2005)則是就電話調查的演變以及討論社會變遷所造成的電話訪問樣本性問題，進行解釋。又如Kim(2000)的研究，電子郵件的受訪率的變化情況與造成受訪率下降的

---

<sup>5</sup> 關於民意調查之方法眾多，其他尚有形象預測法、趨勢線預測與基因預測法等等。而這些預測法與本研究無關，故不予以引入介紹。詳見梁世武(1996)，《民意調查：一九九六年總統選舉預測》，台北：華泰書局。

原因為何?黃東益(2000; 2003)針對審慎思辯民調的內容與施行步驟的介紹。

對於資料探勘與網路探勘，也可分為兩類。第一類主要介紹資料探勘內容、步驟，如Fayyad等人(1996)與Han and Kamber(王派洲譯，Han and Kamber, 2008)等，皆是以《資料探勘》為題名。又或是偏重資料探勘在軟體上的應用，如謝邦昌、鄭宇庭、蘇志雄與郭良芬(2007a; 2007b)等皆是。第二類聚焦於資料探勘或網路探勘的各種問題，Chen(Chen, Han, and Yu, 1996)列舉出七種在進行探勘時的可能問題面向，吳兆琰(2007)則以法律規範的觀點，提出我國個資法存在的各種問題。

本章首先說明各種民意調查方法，如面談法、電話訪談、郵寄問卷等獲取民意之方法優劣之處，並從中得知以上各種方法，在進行民意調查時，均面臨了相當多的困境與問題，而本研究採用之網路探勘(Web Mining)方式，雖有法律層面等問題，但實較以往各種民意獲取途徑有更佳的表现能力。

## 第一節 民意調查方法與技術

民意調查乃指專門之調查研究方法(Survey Research Method)。主要指經由標準化過程收集，具有信度與效度的樣本資料，以從事對一個母體的推估或假設的驗證方法(瞿海源，2007：2)。而這種方法因使用工具、抽樣與進行方式相異，而有不同之優劣之處。

以下僅就面對面訪談、電話調查、郵寄問卷、焦點訪談、審慎思辯的民調<sup>6</sup>、電子信箱與市長信箱等方式進行說明比較。

---

<sup>6</sup> 關於 Deliberative Poll 一詞翻譯，黃東益認為國內學者翻譯「深思熟慮的民調」與「審慎思辯的意見投票」皆無法符合本意，故其提出「審慎思辯的民調」一詞，本研究援引之。見黃東益(2000)，〈審慎思辯民調—研究方法的探討與可行性評估〉，《民意研究季刊》，211，頁2。

## 一、面對面訪談(Face to Face Interview)、電話調查(Telephone Survey)與郵寄問卷(Mail Survey)

### 面對面訪談

面對面訪談法，主要是由訪談者與受訪者一對一進行訪談，故可看成沒有電話的訪談法。面談法的優點，回答率高、可應用多種資料表示方法，如圖片等等，同時訪談也可較長時間與完整的進行（王昭正、朱瑞淵譯，Floyd J. Fowler著，1999：96-97；瞿海源，2007：282-285）。

其缺點，主要侷限於成本過高，其中包含訪員的訓練與督導等費用外，還有交通等等支出與時間耗費等問題。另外還有侷限於時間與人力，故樣本數與分布範圍有限。而訪員本身也會造成的誤差問題，這是主要訪員性別以及與受訪者的互動關係、工作經驗與詢問方式有關。最後也要注重訪員的安全，由於訪員與受訪者進行互動訪談，在訪談過程中如何保護訪員的安全問題，也是必須納入考量(王昭正、朱瑞淵譯，Floyd J. Fowler著，1999：96-97；瞿海源，2007：97)。

### 電話調查

電話調查乃是以面談式調查作為基礎。目前的電話調查法，配合電腦發展出數種不同的輔助電話訪談法。第一種是電腦管理電話調查(Computer-administered Telephone Survey, CATS)此種方式並不需要訪談者操作，由電腦自行撥號，並且使用語音系統進行調查，將受訪者的回答藉由電話按鍵建立答案。另一種是常見的電腦輔助式電話訪談(Computer-assisted Telephone Interviewing, CATI)，這種方法是每一位訪員都配有一台電腦，電腦可隨機撥號，並進行答案的立刻處理，極為便利。電腦輔助電話系統，雖有節省人力、時間等等優點。但是，也有電腦中毒、損壞等等問題需要注意(賴世培、丁庭宇、莫季雍，2000：106-109)。

採用電話訪談的優點在於，降低受訪者直接曝光的困擾外，比起面訪式調查，電話調查不僅成本更低，也可以更有效率獲取所需要的資料(王昭正、朱瑞淵譯，Paul J. Lavrakas著，1999：24-25)。同時，

管理訪員也較容易，並且可採用隨機撥號取樣法(Random Digit Dialing, RDD)(王昭正、朱瑞淵譯，Floyd J. Fowler著，1999：98)。更重要的是，樣本數以及抽樣的地理區域範圍可以比較大，並且可做問卷跳題、隨機選題、隨機選項等高難度的問卷設計(瞿海源，2007：306-307)。

當然電話調查的缺點也很明顯，面對問題的複雜性與時間長度的問題，仍是不可避免的限制(王昭正、朱瑞淵譯，Paul J. Lavrakas著，1999：24-25)。訪問方式單一以及容易無法探求較為敏感性問題(王昭正、朱瑞淵譯，Floyd J. Fowler著，1999：98)。相對的，電話訪問也會有抽樣涵蓋誤差、樣本的正確性較難掌握、訪談關係的掌握較面對面訪問難等等問題(瞿海源，2007：307-310)。

然而，電話訪問的最大挑戰，就是面臨回應率的逐年減少，根據Curtin等人(Curtin、Presser and Singer, 2005)針對1979年到2003年的研究發現，電話訪問雖因電話裝設的普及而樣本數提高。但相對的，因為語言障礙(非英語系或其他語言)、手機使用普遍與日漸新增的區碼等因素，所以導致電話訪問的回應率逐年減少。

#### 郵寄問卷

根據Mangione看法(王昭正、朱瑞淵譯，Thomas W. Mangione著，1999：15)，郵寄問卷的適當時機為，地區廣大、預算有限、人力有限、需要受訪者長時間考慮並且受訪者認為填寫問卷有高度意願時。

但是，進行郵寄問卷時必須注意樣本選取的偏差(Sample Selection Bias)問題，最著名的例子，就是1936年The Literary Digest針對Landon與Roosevelt間總統大選的預測，當時The Literary Digest統計問卷後公布Landon會贏得大選，但事實卻是由Roosevelt贏得六成選票而當選。問題的癥結，在於The Literary Digest依其訂戶、電話名冊等樣本發放問卷，當時訂戶與電話擁有者大多數是中產以上階級，且近千萬份的問卷中，僅回收兩百多萬份的低回收率。換句話說，就是並未符合隨機抽樣方式，所以產生特定的偏見。由此可知，在進行樣本的選擇中，要確定能否符合代表性?以及樣本的時效性等等都是必須注意。其次，

回收率低將會容易導致回覆樣本的偏見特性(Biased Nature of the Responding Sample)，先前已經提到，受訪者往往會對高度興趣議題進行填答回覆，若回收率低則可能產生獲取到多數受訪者特定的偏見，此時即使採用隨機抽樣也會造成錯誤的民意。要避免此種問題，最好能達到75%以上的回覆率，以減少特殊的偏見(王昭正、朱瑞淵譯，Thomas W. Mangione著，1999：22-23)。

一般來說，採用郵寄問卷的好處是在短時間內以較低的成本，進行大範圍的調查，可讓受訪者有足夠的有隱私權與時間作答，也可避免訪員的干擾問題(王昭正、朱瑞淵譯，Mangione，1999：25；Fowler，1999：100-101；瞿海源，2007：329-330)。

缺點在於，回答率較低，若是採用開放式問題時，一方面可能因為字體潦草的不易辨認外，更有可能因需要回答字數過多，而造成受訪者直接拒答(王昭正、朱瑞淵譯，Thomas W. Mangione著，1999：30-31)。再者，受訪者必須具備自行填答問卷的讀寫能力，同時，我們也無法確知填答者是否為受訪者本人(瞿海源，2007：330-331)。更重要的是，必須獲取正確的地址才能完成問卷的遞送(王昭正、朱瑞淵譯，Fowler，1999：100)。

## 二、 焦點團體與審慎思辯民調(Deliberative Polling)

### 1. 焦點團體

焦點團體訪談是只針對特定議題，經過研究者的設計與安排，以團體討論的方式進行資料收集的方法。其中，關於討論的方向指引(Discussion Guide)，可分為問題導向與議題導向，前者以”問題”形式為主，故準備時間較長；後者，題目不須過於精細，相對的主持人必須熟悉議題才能使團體訪談進行順利(瞿海源，2007：202-203)。

正因為是團體方式進行，故必須經歷時間與內容規劃、分組、決定參與者、設計問卷、執行討論與資料處理等諸多流程(鄭夙芬，2004：240-249)，可謂耗時費日，相當複雜。

而這種民調方法主要有三項缺點：(瞿海源，2007：214-215)。

- 1、因為過程中採取開放式討論，所以會議內容往往會偏離預先規劃內容。故主持人對於議程進行的拿捏就相當重要。
- 2、討論目的在於探求個人意見與態度，但往往因為身處團體互動中，而陷入團體迷思(Group Think)或表示沉默。反而無法取得個人真實之觀點。
- 3、最後，因為是小樣本研究就會產生抽樣代表性的問題。此外，還有可能因為參與者的言語表達能力較差而被排除在團體討論之外。

#### 審慎思辯民調

審議(Deliberation)乃是指「具有理性與無私價值之民眾，彼此提出論證以形成決策」(Elster, 1998:8)。而審慎思辯民調相異於傳統問卷蒐集調查或其他民調進行的方式，由James Fishkin與Robert Luskin於1988年發展出來，並在Standoff University成立審議式民主研究中心(The Center for Deliberative Democracy, CDD)。

就審慎思辯民調本身而言，乃是因為現代社會中對於直接參與的需求與擴大民意基礎的需求下，排擠民主政治中的實質審議問題。換言之，在追求政策決定時，缺乏辯證討論的內容(Fishkin and Luskin, 1999)。故審慎思辯民調主張將民主中平等(Equality)與審議(Deliberation)兩個核心概念予以融合，並藉此克服「理性無知」(Rational ignorance)之問題(黃東益，2003：50-51)，並可達到公民的自我轉型(Self-transformation)以及培力(Empowerment)的價值。

基本上，審議式民調結合準實驗設計(Quasi-experiment)、調查研究方法與焦點團體討論(Focus Group Discussion)等方法，尋找探求民意。其操作的方式，包含以下幾個步驟<sup>7</sup>：

- 4、以隨機抽取方式第一波民意探詢以及招募討論會參與民眾。

<sup>7</sup> <http://cdd.stanford.edu/polls/docs/flyers/deliberative-polling-flyer-en.pdf>。關於商議是民主的運作方式，黃東益(2003：33-61)認為以隨機抽樣與樣本大小進行區分，分別為類型一：共識會議、國家議題論壇；類型二：市民心聲、大規模社區對話模式；類型三：公民顧問團、公民會議；類型四：審慎思辯民調、公民意見調查小組。本研究為集中討論，僅就審慎思辯民調進行說明。

- 5、以隨機抽樣民眾進行參與小組討論。
- 6、在開會前，提供議題資訊，供參與者充分了解議題。
- 7、小組討論與專家、政策制定者進行討論：首先，進行分組討論並得出意見。其次，小組成員再與專家、政策制定者進行交流詢問。
- 8、將第二次的民調結果，以各種媒體公告周知。

林子倫等(2009)認為我國目前在進行審議式民主時，多著重於公民會議、審議論壇之討論結果，並據此向政府單位提出政策建議。但在審議民主的操作過程外與形式結果外，對於審議過程中詮釋、批判、說理、論證等行爲，在地政治脈絡與權力關係、排除權力宰制、協助技術專家以及政府與民眾之間的對話等面向，才是研究者應該注意之處。黃東益(2000)也認為，此種方式耗費成本、執行程序繁多與耗費時日外，也無法進行短暫性、時效性的政策議題。更甚者，我國目前政治文化是否適合此種民調方式，也不無疑問？

### 三、 電子信箱與市長信箱

運用網際網路(Internet)進行民意調查之方式，又可稱網路民意調查。而此種調查方式又可細分為電子信箱與網頁調查兩種。前者，主要依靠受訪者的電子郵件地址進行問卷發送的工作，後者則是將問卷題目與網頁技術相合併，使受訪者在網際網路上直接填答。

網路調查的優點除具有成本低、時效性與空間限制少等優點外，也可保護受訪者的隱私權。但最大的好處在於電腦化的控制，不但可以省去人爲的錯誤填寫與疏漏外，也可即刻在電腦上進行分析。缺點則有網路人口的定義不明，如何計算？網路涵蓋率，這也牽涉到有效電子郵件的使用人口數？使用者的身分是否真確？等等問題都不無疑問，更重要的是網路民調採用的是便利抽樣，並非隨機抽樣，這就造成無法由樣本推論母體的問題，並且，缺乏能力與無上網人口的表達能力，也一併被排除在民調之外(曾淑芬：2003；瞿海源，2007：341-344)。

其中，關於電子郵件的使用量是否增加與回應率的變化問題。首先，電子郵件自1986年開始實行後，的確有增加的趨勢，特別是在1994

年網路商業化後，開啓網路使用人數的增加，也增加電子郵件的使用量。但電子郵件相同的也面臨了回應率下降的問題，根據Kim(2000)的研究，這主要是因爲早前的電子郵件使用者多爲專業或是電腦興趣人士，所以回覆率高。同時，因爲網路普遍使用導致受訪者的電子郵件負載過高(Information Overload)，所以使用者無法回應調查，另外就是電腦技術發達，爲預防電腦病毒問題，使用者或防毒軟體會將不明信件給予刪除所導致。

就政府的角度而言，運用網際網路與民眾進行互動之方式，則可分爲「政府資訊公開」、「線上申辦服務」與「網路民主機制」等三部分(蕭乃沂等，2003)。政府資訊公開主要是將政府訊息，藉由網路供民眾瀏覽，而線上申辦服務多爲網路報稅、自然人憑證使用等等，網路民主機制乃是利用網路特性，使政府與民眾進行雙向溝通。

同時，網路民主近來之所以受到重視，乃是因爲以下幾點特性(黃東益等，2004：82-83)：

1. 超越時空：打破傳統上時空對參與產生的限制，大大降低參與成本。
2. 多媒體：可進行多媒體傳播，提供包括文字、圖形、影音等交互使用的可能性。
3. 可累積性：可長期將文件、應因資料儲存於網站上，使溝通更有累積性。
4. 易搜尋：容易搜尋與連結，提供相對較低的資訊運用成本。
5. 隱匿性：上線民眾發言可選擇保持匿名性。
6. 同步／非同步：允許同步與非同步溝通。

其中，市長信箱就是近年來網路民主新興發展的明證。關於市長信箱研究甚多，根據陳敦源等人的研究發現，台北市政市長信箱自84年10月12日開辦以來信件數量逐年增加，造成的問題除衝擊既有市府業務單位的工作負荷量，導致執行成本的增加。尚有，如何有效的提升市府員工與民眾滿意度也是市府單位必須處理的問題(陳敦源、黃東益、蕭乃沂，2003；陳敦源、黃東益、蕭乃沂、郭思禹，2006)。並且，



目前我國的參與內容主要以「顧客」，而非「公民」導向的形式。也就是重「管理」輕「民主」(陳敦源等，2004)。

余民寧與李仁豪(2008)，指出網路與紙本兩種問卷調查方式，表現結果並無不同，並建議問卷調查方式，可以考慮以網路問卷來取代紙本問卷，或者是兩者並行。洪永泰(2006)認為目前台灣常用的常住人口和戶籍登記人口，都不能真實反映台灣地區的人口狀況。並指出目前我國電話民調的偏差最大，故主張以電話訪問所做的民意調查必須先針對涵蓋率的缺失做適當的補救再進行母體的推論工作。

## 第二節 資料探勘與網路探勘

### 一、定義與類別

在電影「鷹眼」(Eagle Eye)中<sup>8</sup>，敘述美國政府本期望藉由人工智慧(A.I., Artificial Intelligence)收集與分析大量資料的能力，藉此預測與判斷國防與反恐怖活動情資。不料，人工智慧產生自我意識，憑藉資料分析與全面控制能力，險將美國政府推翻。在故事構成中，雖表達出對於人工智慧的擔憂，但主體的鋪成，卻是運用電腦強力的分析能力，對於龐雜的資料進行「資料探勘」的活動。

讓人疑惑的是，藉由電腦的分析真的有這樣神奇嗎?其實，自六零年代起就有藉用電腦作為處理資料的開端，並且隨著統計學、人工智慧與機器自我學習功能(Machine Learning)等三方面的配合發展，到了九零年代才由Usama Fayyad推展出來這種具有預測能力的資料探索過程(程裕翔，2004；曾憲雄、蔡秀滿、蘇東興、曾秋蓉與王慶堯，2005：7)。

---

<sup>8</sup> 「鷹眼」(Eagle Eye)，為 2008 年上映美國電影。其故事情節並非完全杜撰，美國在 911 事件後，曾建立「全面資訊查覺系統」(Total Information Awareness System, TIA)，後因人權等爭議，於 2003 年終止。見吳兆琰(2007)，〈論政府資料探勘應用之個人資料保護爭議〉，《科技法律透析》，19(11)，頁 21-39。

但何謂資料探勘?Fayyad等人(1996)的看法，認為資料探勘是資料庫知識發掘(Knowledge Discovery in Database, KDD)的一部分，亦即從資料中找出有根據、新的、潛在有用與最終可理解的模式。但是，Han and Kamber 認為資料探勘這名詞其實是個誤導，因為這無法表明從資料庫、資料倉儲或其他資料儲存的大量資料發覺有趣知識的過程(王派洲譯，Han and Kamber，2008：6-8)。而Tan and Kumar認為(施雅月、賴錦慧譯，Tan P.N., Steinbach M. and Kumar V.，2008：1-3)資料探勘與資料檢索並非相同意思，資料檢索乃是搜尋特定資料，而資料探勘則是在大量數據中取得新奇、有用的樣式與未知的知識。其實，就字面上Data Mining中，Data意謂資料蒐集(Data Collection)、資料準備(Data Preparation)、資料品質(Data Quality)、資料了解(Data Understanding)、資料敘述(Data Description)、資料展示(Data Visualization)與資料分析(Data analysis)等內容。而Mining則是以統計分析的精神，看待與解決問題，並從中得到各種資訊(謝邦昌，2002)。

資料探勘在技術上並非靠抽樣與統計進行，而是依靠「演算」(Algorithms)，並藉由資料的局部結構以形成各種「模式」(Pattern)。而這種技術類別，可分為分類、趨勢/預測、分群、關連、次序分析與時間次序等幾種(丁一賢、陳牧言，2005：16-17；張云濤、龔玲，2007：1-17~19；郭志隆、張芳菱譯，Olsen and Shi，2008：35-39)：

1. 分類(Classification)：將資料分析以對應既有的模式中以建立類組(Class)，故必須先設定一組已分類的資料集，方可進行。此包括二元決策樹、類神經網路、線性回歸與其他的統計方式等等皆是。
2. 趨勢(Trend)/預測(Prediction)：這與統計學中迴歸技術有高度相關，主要概念是發現資料中因變項與自變相間的關係為何？
3. 分群(Clustering)：找出各群組間的差異以及同群組間相似性，並達到組內差異小、組間差異大的效果。這是一種非監督式(Unsupervised)的方式，所以不需要一組已分類的資料集，即可進行資料分析。
4. 關聯(Association)：從交易資料庫中挖掘與尋找具有特定關聯的規

則。換言之，就是將各種項目出現的頻率與關係與以分析，以獲取同時出現的關聯型態。

5. 次序分析(Sequential Pattern)：其目的在於尋找資料產生的順序模式，所使用的數學方法多為邏輯規則(logic rules)與模糊邏輯(fuzzy logic)等。
6. 時間次序(Similar time sequences)：時間次序屬於次序分析的延伸，主要對於不同時期的相同資料產生的模式比對，藉此了解是否有所變化?變化情況為何?

目前使用資料探勘於私人企業資料已獲得相當豐碩的成果，而將資料探勘應用於公部門研究資料也有部分成果。如陳光華、呂明香(2003)以「機關檔案管理資訊網」為例，認為政府機關擁有大量各類資訊，並多採用視覺呈現方式。但如何採用縱向獲取知識、有效組織整理政府資料，才是電子化政府應該努力的方向。

但將資料探勘用於民意調查的研究，除研考會(2002)委託蕭乃沂、黃東益與陳敦源等人研究「轉換民眾意見為施政知識：知識管理與資料挖礦的觀點」案外，蕭乃沂、黃東益與陳敦源(2002)使用 Microsoft Access and SPSS軟體運用在台北市市民陳情案件與市長信箱中，進行資料分類、關聯與推估處理舉例。並認為除「演算法則」與「使用者介面」乃屬於資訊管理範疇外，其餘「組織中的資料庫」、「應用領域知識」與「發掘知識」等乃屬於行政管理學術與實務可達部分，此也為從事資料探勘應努力之方向。而駱志中與林錦昌(2002)分析民意調查問卷發現，決策樹分類模式可預測中間選民之趨向，同時藉由資料探勘也可發現選民族群特性、結構等知識。

## 二、網路探勘

隨著全球資訊網(World Wide Web, WWW)的發展與連結便利與價廉，已將全球各地資料彙整成一個巨大的資料庫，其中包括各種網頁、網站與微網誌皆被包含於其中。而網路探勘就是指在全球資訊網的各類資料來源中，探勘出有用的知識的過程。

網路探勘又可分為三種類型(郭志隆、張芳菱譯，Olsen and Shi，2008：337-385)：

1. 結構探勘(Web Structure Mining)：這是從 www 的組織結構中的引用與被引用間的連結關係中推理出知識的過程。其目的，在於對於 Web 頁面進行檢索，以提供用戶更重要與權威的網頁，而網頁的重要性與權威性則取決於被引用的次數與連結他的頁面權威性。
2. 使用探勘(Web Usage Mining)：從用戶的每日瀏覽日誌中，發現用戶瀏覽網頁的習慣。這又可分為網頁瀏覽路徑分析、網頁瀏覽頻率分析、關聯規則分析、群聚分析與分類分析等等。
3. 內容探勘(Web Content Mining)：這是從 Web 上的文件內容或描述中抽取知識，以方式言，包括直接探勘文件的內容與根據搜尋引擎的查詢結果進行探勘。若是以內容來看，則可分為文件探勘與多媒體探勘。由此觀之，本研究乃是針對網路上微網誌內容分析，故屬於直接方式進行文件探勘類型。網頁內容探勘就可分為兩種方法(廖宜恩、李盈潔，2001：34-35)：
  - 1、以資料庫為基準的方法：這是將各種資料庫連結做為資料來源進行探勘，以進行抓取與分析的動作。最常見者，就是以 SQL 或是其他方式作為網頁萃取的使用介面。
  - 2、以代理人為基準的方法：這是指用具有人工智慧的軟體進行搜尋工作，此又可被稱為「網路爬蟲」(Web Crawler or Spider)，此又可分為三種。
    - (1) 智慧型搜尋代理人：這是使用程式語言，以供使用者自行定義各種條件，在網際網路上搜尋並取得資料方式。
    - (2) 資訊過濾分類代理人：主要是以各種搜尋技術，進行資料分類與過濾的方式，以取得所需的資料<sup>9</sup>。
    - (3) 個人化網頁代理人：這針對使用者的網頁瀏覽習慣進行分析，

---

<sup>9</sup> 舉例來說，因手機各種功能繁多，若是要選擇特定類型功能手機，就可透過這種方式在資料庫進行搜尋。如手機王的網站，見網址：  
<http://www.sogi.com.tw/Product/ProductChannel.aspx?c=1>

並據此提供建議網頁給使用者。

總的來說，資料探勘提供一個在大量資料中的運用與獲取知識的過程。但也面臨諸多缺陷。翁慈宗(2009)認為，資料探勘主要的問題除面臨資訊與影像、聲音等多媒體資料的日增外。另外，對於資料構成單位維度的數量，也會造成「維度的詛咒」，最大的問題就是將各種資料皆被視異常資料，最終將導致資料探勘困難度增高。而網路探勘同樣也是面臨龐大且日益增加動態的資料以及使用者的數目快速增加等等問題(廖宜恩、李盈潔，2001)。

Chen等人 (Chen, Han, and Yu, 1996) 更認為資料探勘有處理不同型態的資料(Handleing of Different Types of Data)、資料探勘演算法的效率性與可衡量性(Efficiency and Scalability of Data Mining Algorithms)、資料探勘結果的有用性、確定性(Usefulness Certainty Data Mining Results)、不同種類的資料探勘需求與結果的表示(Expression of Various Kinds of Data Mining Request and Results)、在多抽象層次中互動式的探勘知識(Interactive Mining Knowledge at Multiple Abstraction Levels)、從不同的資料來源探勘知識(Mining Information from Different Sources of Data)、保護隱私權與資料的安全性(Protection of Privacy and Data Security)等七項問題需要注意。

除了資料本身問題外，如何取得與使用大量資料更是受人注目，尤其牽涉到個人隱私權的種種疑慮。吳兆琰(2007)由美國TIA、CAPPS II與US-VISIT<sup>10</sup>等計畫內容來看，認為我國即便有「電腦處理個人資料保護法」存在，但該法對於公務機關強制性不足、資料蒐集的必要、公務機關內部資料流通的監督等等問題都存有疑慮。故認為公務機關在使用個人資料蒐集時，必須以最小取得為限度，並且公務機關不得將資料探勘結果做為行政處份之依據。總言之，資料探勘除了技術上的問題外，使用者倫理與適法性的問題，也是不容輕忽。

---

<sup>10</sup> 此三種案例全名分別為「全面資訊察覺系統」(Total Information Awareness System, TIA)、「第二代旅客檢視系統」(Computer-Assisted Passenger Prescreen System, CAPPS II)、「到訪美國計劃」(United States Visitor and Immigrant Status Indicator Technology, US- VISIT)。

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

## 第三章 網路使用趨勢

### 第一節 台灣地區上網行為趨勢分析

根據財團法人台灣網路資訊中心於2010年3月30日公布之2010年「台灣寬頻網路使用調查」報告(截至2010年2月12日為止之統計)，台灣地區上網人口約有1,622萬，共計有16,217,009人曾上網(整體人口0至100歲)，比去年(2009)1,582萬人，增加約40萬人；12歲以上之曾經上網人口有14,669,915人，曾經上網比例為72.56%，比去年(2009)增加了1.61個百分點，其中曾經使用寬頻網路人數為13,590,123人，寬頻使用普及率為67.21%，比去年(2009)增加0.74個百分點。各種上網方式的使用率已呈穩定趨勢，網路普及率頗高。以下以圖示說明，其中所有數據均來自財團法人台灣網路資訊中心(2010)：

#### 一、 個人曾經上網比例

台灣地區12歲以下之民眾約有155萬人曾使用過網路；12歲以上之民眾有1,467萬人曾使用過網路，達總人口之72.56%；總計0至100歲之民眾有1,622萬人曾使用過網路。從歷年趨勢觀察，個人曾經上網比例逐年呈現微幅成長。

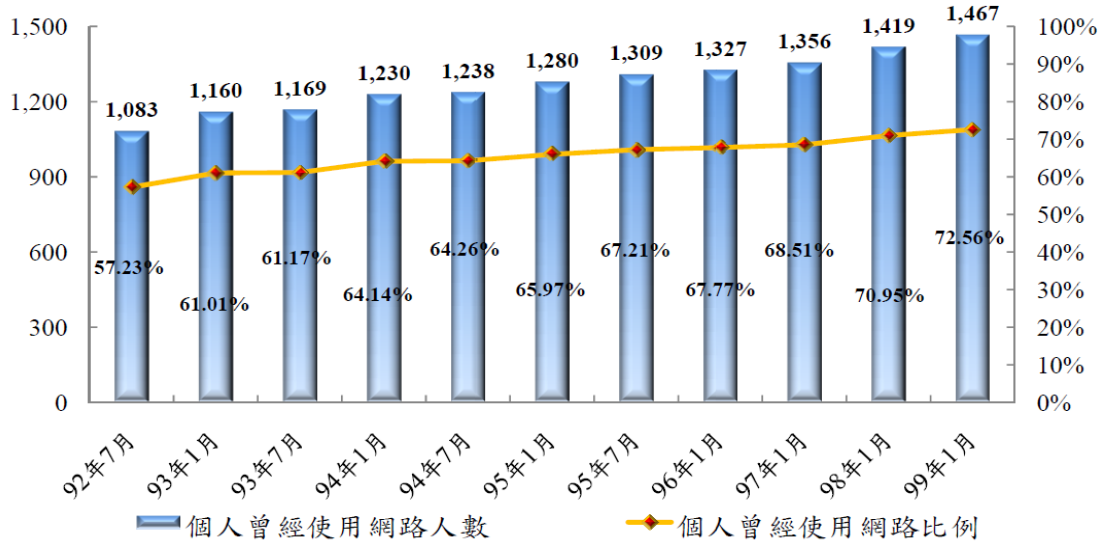


圖 1 個人曾經上網比例趨勢圖(12 歲以上之民眾)

單位：萬人

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心(2010)

## 二、個人曾經使用寬頻上網比例

在個人曾經使用寬頻網路方面，台灣地區12歲以上民眾有67.21%使用寬頻上網。15至19歲之使用者為93.92%，20至24歲之使用者為95.11%，25至34歲之使用者為91.35%，而55歲以上者寬頻使用的比例僅有21.61%。從歷年趨勢觀察，個人曾經使用寬頻上網比例呈現略微成長的趨勢。



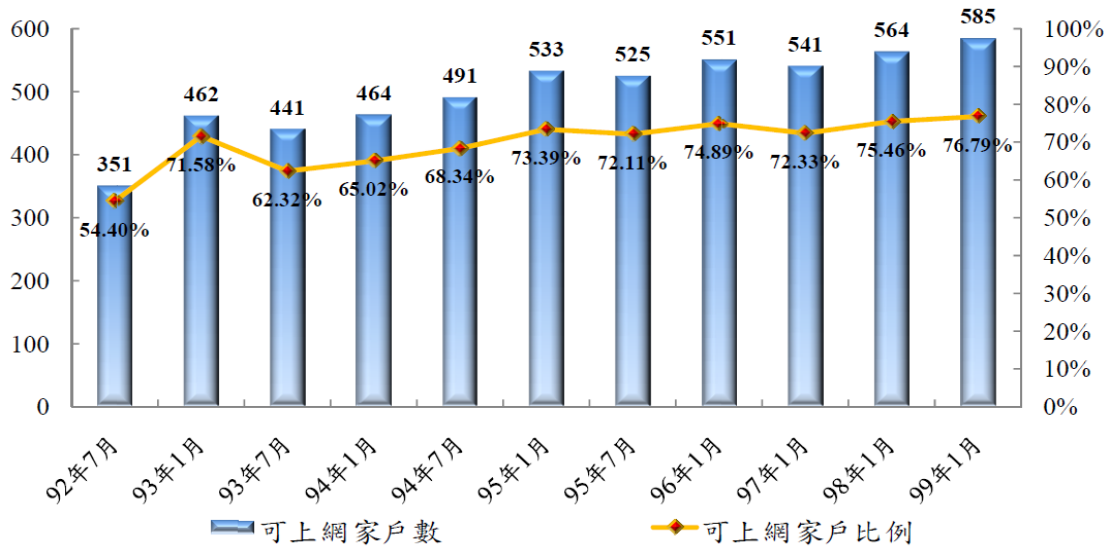


圖 2 個人曾經使用寬頻上網比例趨勢圖(12 歲以上之民眾)

單位：萬人

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心(2010)

### 一、家庭可上網比例

台灣地區有5,854,133戶可以上網，比例為76.79%，而不可上網的為23.21%。家庭可上網比例亦呈逐年穩定成長之趨勢。



圖 3 家庭可上網比例趨勢圖

單位：萬戶

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心(2010)

## 二、家庭使用寬頻上網比例

就家戶上網方面來看，有68.91%的家庭(戶數為5,252,820)已使用寬頻。家庭寬頻上網比例呈現逐年略微上升之趨勢。

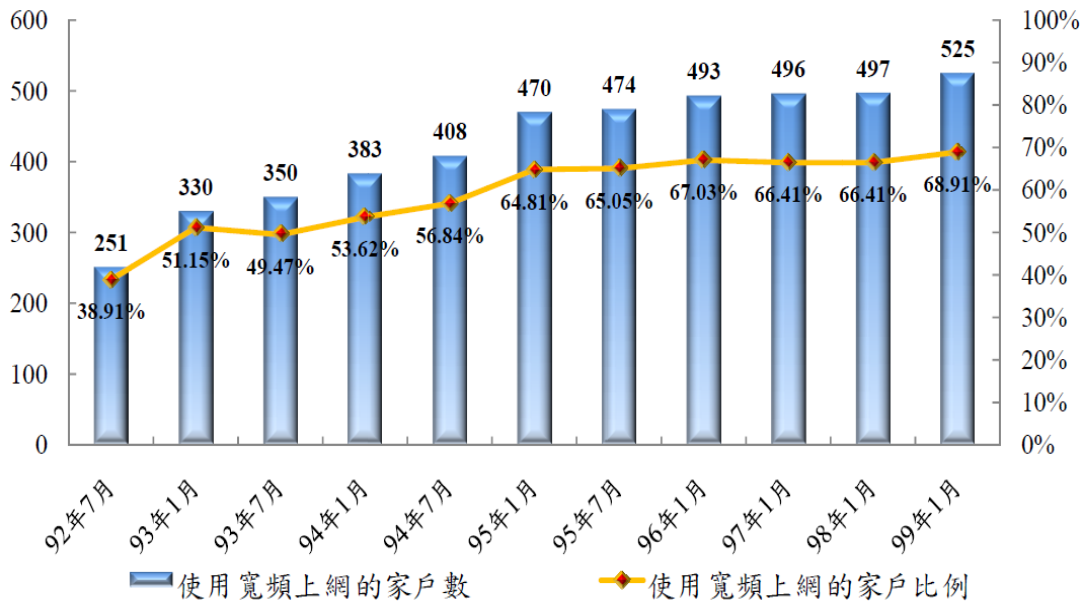


圖 4 家庭使用寬頻上網比例趨勢圖

單位：萬戶

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心(2010)

### 三、網路社群服務的發展趨勢

#### 1. 網路社群服務使用比例

就網路服務分析方面來看，有近五成以上之民眾曾使用網路空間、網路影音娛樂、網路購物、線上遊戲或網路社群之網路服務，顯示民眾對多數網路服務已有一定之依賴程度。其中，12歲以上曾上網的樣本中，有使用過網路社群服務(Facebook、噗浪、網誌、微網誌等)之比例為48.88%，亦即2人中即有1人曾使用過上述網路服務，顯示網路對於民眾之溝通聯絡方式及消費型態有一定之影響力。



圖 5 網路社群服務的發展趨勢

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心(2010)

#### 網路社群服務使用動機

在有使用網路社群服務之受訪者中，「因為朋友在使用，所以跟著使用」之比例最高，有35.71%，其次為「即時分享，抒發心情」，有16.66%，「打發時間」為15.80%，休閒娛樂則為15.51%。雖然網友跟隨網路潮流使用網路社群服務屬普遍的動機，且多數均作為娛樂工具，但不可諱言的，使用者所抒發的心情，會觸及當下的社會脈動，依據新聞議題或公共事務發表其自身的看法，此種素材將是網誌或微網誌內容的重要成份。

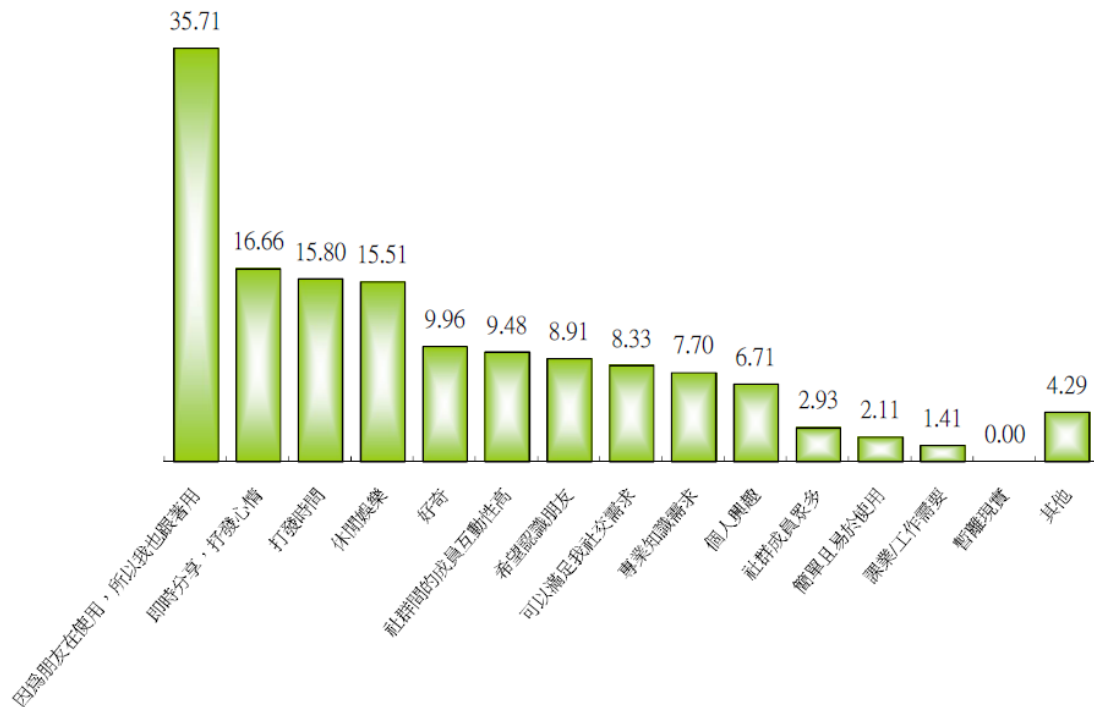


圖 6 網路社群服務使用動機

單位：百分比

資料來源：財團法人台灣網路資訊中心(2010)

#### 四、網路使用者年齡層分析

從財團法人台灣網路資訊中心的統計觀察，35歲以上的年齡層，隨著年齡愈大，上網率愈低。各種上網行為皆以20至24歲為主要使用者。在使用網路社群服務的族群方面，34歲以下曾使用網路社群服務之比例介於63.45%至75.33%之間，其中以20至24歲使用者的75.33%為最高。由是觀之，年齡較低之族群對於網路服務之使用率相對高於年齡較長之族群。

現行社會科學的民意調查，多以電話訪問或面訪方式為之，但現代社會的人口流動甚大，青壯年人口的工作地與戶籍地多為不同，上班時間亦不固定，加以行動電話普及，家戶甚至未裝設有線電話。而電話訪問係基於隨機抽取的家戶電話話碼撥打，青壯年並不易接到電話；若於白天進行電訪或面訪，則成功樣本更可能聚集於老年人口，此對樣本的代表性極為不利。

如前所述，我國人口以35歲以下為網路高度使用族群，並以20至24歲為最，此亦為網路社群服務使用者的大宗，故其對社會事件或公共議題的觀感極可能發表在個人所屬的網誌或微網誌上。然而，自網路發達以來，此種意見表達從未進入政府或研究單位的民意蒐集範圍內，而該年齡層亦為民調容易失落的樣本。在民選民主體制的國家，政府施政高度仰賴民意，亦常利用各種方式蒐集輿情，例如各機關的公關部門，多會監測主流媒體所反映的民意，據以為政策修正的基礎，例如2009年消費券的政策制定過程，經建會及行政院即是以「測水溫」的方式，逐日觀察各大媒體對於該政策的批評及建議，在短期內依據主流民意進行漸進式的政策修正。然而，大型媒體所反映的，係廣泛的多數意見，且均經媒體自我篩選及過濾，最終呈現的，可能僅為媒體自身的觀點，受忽略的民意，並無媒介代為傳達。以Web2.0技術為本的網誌及微網誌，其所架構的高度互動式平台，得將之作為個人發聲的小眾媒體，此種草根性強烈的意見傳輸管道，有助個體意見的曝光，透過四通八達的網際網路向外散播，甚至上達政府決策者。

在探測民意方面，相較於以往，政府已懂得利用大量的民意調查或媒體監測探知輿情。在民意調查，技術已屬純熟，但仍然無法迴避上述偏誤對樣本代表性的威脅；在媒體監測方面，政府的角色仍屬被動，至今仍無法積極地透過媒體蒐集基層民意。本研究所開發的民意監測模式，係以主動的角色向網民探求意見，藉由資料探勘的技術，挖掘已經呈現在微網誌的民意，借以補足電話民調多為中老年人受訪，缺乏青壯年人口樣本的缺憾，以及獲悉主流媒體所無法反映的民意。

## 第二節 網路社群的發展

### 一、 虛擬社群

網路所容納的資訊量、參與過程的低障礙，以及即時性的互動方式，提高了不同地區、族群、年齡及文化背景等結構的人們取得資訊及傳播的便利性。因之，人們在網路上的密切交流行爲，形成傳統社會互動方式以外的社會組織，社會學者在觀察網路行爲時，亦將之視爲新型態的社群(Kim, 2000)。申言之，網路建構的資訊共用平臺，以及網路使用者互動所構成的社會群體，稱爲虛擬社群，Rheingold(2000)認爲虛擬社群是一群人以網路科技載具爲媒介，在網路上進行公開討論，經過一段時間後，彼此產生足夠的情感與互信，從而形成的人際關係網絡，因此具有表意自由、不受權威控制、多對多的傳播，以及成員出於自願行爲等特質。虛擬社群賴以維繫的平台，包括早期的電子佈告欄、論壇，或是近期出現的部落格、維基百科、微網誌等。其所以發展迅速，源自於個人主體性的增強，搭配Web2.0以使用者爲中心的觀念，人們得以透過網際網路聚集，從事發表文章、撰寫日誌、公開影像等。虛擬社群的成員因爲共同關注特定議題，從而自發結合爲彼此呼應或交互詰辯的群體，透過超越時空的傳播速度，使議題極易渲染議題，甚至形成對真實世界的衝擊。由是觀之，所有在虛擬世界的行爲，均會相互影響現實生活中的思想、意識及文化，因之大幅強化了人們在網路發聲的動機。網路平台的建立，使訊息流通便利、迅速，並擴大了接收與共享的機會，因此，當代已將網路社群的載具視爲新型的媒體。

相對於現實世界，人們在網路上擁有更大的言論自由，因爲真實身份已受到隱蔽，故有更大的意願與動機針對公共議題發表意見，是故個體網友所反映的觀點，經常是更爲真實的民意，儘管這些言論可能未經深思熟慮，或是非理性的，但在自己建構的部落格上，較不致表達非本身意願的意見。甚至，網際網路使網友的力量更易聚合，尤其當單一議題具有爭議時，網路更是議題發酵的催化劑，足以凝結爲政府不得不注意的民意傾向。

職是之故，西班牙記者Ignacio Ramonet認為網際網路形成的社群對政府的監督，是不被國家控制的社會自主權力分支，故稱其為「第五權」，作為向來被視為第四權的大眾傳播媒體的延續(Ramonet, 2003; Seneviratne, 2003)。申言之，網民透過網際網路產生的自發性集結，或是多元的意見表達，能夠跳脫主流媒體所型塑的觀點，對社會或是國家進行新型態的監督或施壓。過去大型媒體獨佔表意的權力，來自民間的草根性意見極難進入其議程，儘管它們被稱為第四權，卻又意味著對民意的壟斷，且民意匯集亦僅為單向。第五權所昭示的是從大型組織的權力間隙另闢蹊徑，將輿情廣泛散播，且不假手傳統壟斷權力的媒介，因此是一個社會全然自主，不被國家控制的草根力量。此外，在部落客世界籌委會與政策創議中心於2008年5月1日聯辦「邁向公民社會」(Towards A Civil Society)的研討會中，部落格在推動公民社會發展和塑造另類論述的角色，備受關注，會中部落格即被喻為第五權(維基百科，2010)。

## 二、網路寫作

傳情達意是資訊傳播最重要的機能，隨著網路科技的發展，個體對外所傳達的訊息，不再需要依賴書籍報刊代勞，而是使用個人所獨有的資訊載具為之。以網際網路及個人網站為基礎的出版媒介，是傳統與現在寫作出版最重要的分水嶺。此外，在web2.0技術的架構下，作者與讀者是在高度互動的情境下進行寫作，讀者的回饋能在極短的時間內傳達至作者，顯示虛擬社群成員間的溝通，已超越單向的傳播行為，形成雙向的社會互動(陳致中，2003)。在網路上表達意見，除了以影音、圖片等方式，主要仰賴寫作，然而其與以筆墨紙本為載體的實體寫作最大不同在於，有更濃厚的即興和互動成份，例如傳統平面媒體的讀者投書，固然常見不同讀者就同一議題的往返討論，引起廣泛迴響，但在這種情境下，作品多經深思熟慮、反覆修改，且常遭過濾審查才予刊登，一來一往之間，需耗費不少時間。而網路寫作以讀者與作者的交流為基礎，作品一經發佈，即能迅速獲得讀者的回應。

由是觀之，寫作及閱讀的媒介超越時空和物理的屏障，使出版的便利性大為提升，誘發個人利用文字對生活及社會進行思索的動機；



加以網路所彰顯的自由與自主精神，促使寫作風格突破傳統敘事的規律(王宏德，2004)，並踰越印刷出版的藩籬，因此比紙本寫作更擁有表達理念的空間，不但有利於作者思維的拓展，亦使讀者更易親近，從而吸引部落客勇於表達意見。網路寫作的廣泛興起，使虛擬社群成爲多元觀點的集散地，其無核心及無疆界的網狀結構，不但反應了社會的各式觀點，也代表草根力量正在發揮作用。如此，網路所建構的組織，將不再侷限於虛擬世界，而正逐漸滲入現實生活，並改變人們的活動方式。

傳統的圖文出版，必須顧及發行規模、經濟效益等因素，因此在寫作過程中即不得不考量現實面，思維乃受約制及束縛，反應在作品上的，即不見得是其真實的本意。相較於此，網路寫作從無上述限制，個人化的出版管道不受出版商的編輯及審查，只要未逾越法律分際，皆能對外散播。因此寫作過程充滿了極大的思想自由，不追求作品咬文嚼字、立意深遠，也不注重行文流暢、邏輯清晰，通常是表述完成即上網發佈，少有功利性的成份。

網路寫作的靈感，常源自當下發生的社會事件或政策議題，網友偶有感觸，即提筆撰寫。一時興起的意念，主導了通篇的行文風格，簡單的佈局、短暫的意念及線性的思緒，即爲線上寫作的主要型態。因此取材必定較不深入，品質亦不再是寫作過程的首要考量，目的更不是爭取讀者或銷售量，取而代之的是以個人立場爲出發的情感體驗、對外在世界的感知、伴隨情緒而來的即興抒發，以及不假修辭的直接反應。此種出版及回饋的互動模式，未經理性的灌注與嚴謹的梳理，作品易流於淺顯單薄，反應出速食化的資訊生產與消費行爲(王宏德，2005)，雖使吾人無法期待網路言論的深度及廣度，亦使作品難登大雅之堂，無法成爲廣受注目的曠世鉅作，或是永垂不朽的傳世佳作，然而，卻更能具體呈現個人的觀點和認知，因此粗糙的構思與膚淺的意涵，並不代表即可棄之如敝屣。網上言論在極易瀏覽的界面中被點閱後，讀者能輕易地回覆其觀點及評論，在此種互動模式下，任何作品均有廣泛流傳及接受回饋的機會，這種即時回應性，使網路呈現百

家爭鳴的盛況，人人均能以其特有的觀點表達己意，此為傳統紙本寫作與出版所不可能的現象。

自我意識為線上書寫的最大價值，亦造就了網路行為的大行其道。相較於民意調查所挖掘的民意，人們在網路平台所發表的言論，是來自於內心的赤裸呈現。與時事相應的快速表意與大量評論，使寫作的意義和價值不在於其文才，而是素樸民意的即時反應。網路科技為大眾所架設的傳播媒介，改變了社會的互動方式，在合法的範圍內，不困於言論審查的枷鎖，不囿於議程設定的藩籬，彰顯了自由與民主的力道。

### 三、從網誌到微網誌的發展

透過這些新興的網路社群網站，有助網路使用者擴展網絡、傳遞消息甚至政治參與。質言之，不同的使用者共享資源，使網路效果得到正向回饋，並將效益從虛擬世界帶至現實社會，除了讓社群成員如滾雪般增長，也使草根力量在社會中滋長。這種網路效應不僅止於經濟價值，尚在社交網絡的無限拓展，使網友對社會議題的影響力無限擴大。O'Reilly (2005)乃以「互動」、「分享」與「關係」三個關鍵概念來詮釋web2.0為基礎的網路行為。

以web2.0技術建構的部落格，改變人們彼此的連結，最重要的關鍵在於追蹤他人的更新狀況，過去對於追蹤特定議題或是朋友的動態，需要耗費自己的時間不定期親臨網站觀看，但在RSS訂閱機制下，任何設定追蹤的部落格，一旦有所更新，均會自動顯示在個人的網站上。在微網誌，這種功能更內化為內在機制，只要所欲追蹤的網站在好友名單內，他人所有狀態的更新均會依照時間序列明示，讀者可更即時、有效地掌握個人所需的資訊來源。

近年來部落格的崛起，創造了高度暢通的資訊傳播管道，允許全民透過網路發出意見或取得訊息，無論是發表時事評論、轉載網路資訊，或抒發心情，皆有別於以往資訊傳播被主流媒體壟斷的現象。Blog是由web log的縮寫而來，目前常見的中文翻譯為網誌、部落格，中國大陸則翻譯為「博客」，是一種由個人管理，可隨時更新內容，例如

上傳文章、圖片或影片的定型化網站，但可自由變更樣式。根據維基百科(2010)的定義，「blog通常是指一種可以由特殊網誌程式維護的個人網誌、線上日誌或手札」。其最大的特點在於新增的內容以反時序的方式排列，將最新的物件置於網站最上層，方便讀者掌握作者的動態，並且允許讀者以互動的方式隨時留下意見。網誌是個自由的空間，可依照個人自由意志任意撰寫，最常見的網誌類型是個人持續性的日記或評論，作者會依照個人風格經營網站，並依興之所至為文，因為不受審查、過濾或壓迫，因此頗能體現其內心的真實意見，在自由民主國家常出現以批評政府施政為主題的部落格，而主流媒體亦會藉由微網誌來衡量公眾對公共議題的意見。網誌不只是一個溝通管道，更深層的說，其為一種反映生活的方法或藝術。不論是因為作者的個人特質，或作者所關注的議題焦點，若具有引人入勝之處，即易引起讀者共鳴，甚至形成以作者為中心的社群。亦因網誌數量眾多、風格互異、議題多元，少有個人網誌成為主流。但以特殊主題為主軸，例如專注於政治、經濟、藝術、環保、漫畫、文學等並且經營有成者，仍可能聚集許多讀者，並形成以該網站為核心的網路意見集散地。是故，網誌是社會媒體的一部分。

微型網誌的崛起源自於網誌，雖然主要功能差異不大，皆提供各式多媒體及文字上傳，但其所更加強調的即時性在於字數限制及資訊更新，因此作者可隨時發佈資訊，讀者可立即回覆訊息，所有資訊的傳遞皆仰賴微網誌的即時更新機制。微網誌(Micro-blogging, Microlog)是一種新型式的微型部落格，除了部落格原本具有上傳各式圖片、影音、連結的多媒體功能外，最大的不同在於僅允許使用者以極簡短的文字(通常少於200字)發表單篇文章，目的在於強化更高度的即時性。同時由於社群相互連結的便利性更高，使用者可以允許任何人閱讀，或者設定僅能由特定身分的個體或群組閱讀。此外，發表的管道亦跳脫傳統必須利用電腦的單一型式，使用者可透過多重媒介傳送訊息，包括簡訊、即時訊息軟體、電子郵件、MP3等。相較於傳統部落格，微網誌即時性高、互動性強、參與者多、整合網際網路與行動網路，

提供個別使用者發聲的簡便管道，同時具備聯繫情感、交換意見等社交功能，故更加強化了我群媒體的特點(方盈潔，2008)。

在微網誌發展的歷程中，以2004年上線的Facebook為最早(頁面如圖7所示)，其率先建構的類微網誌型態，迄至目前仍最為風行；2006年建立微網誌標準的Twitter(頁面如圖8所示)，引起網友相繼加入該社群；之後不同類別的微網誌如雨後春筍般建立，並藉由不同的網路社交平台吸引使用者，例如透過即時通訊軟體、電子信箱、網誌好友通訊錄等邀請其他人使用，使使用者如滾雪球般激增(何振誠等，2009)。在台灣地區，除facebook外，2008年成立的plurk亦為最多人使用的微網誌之一。



圖 7 馬英九 facebook 站

資料來源 <http://www.facebook.com/pages/Ma-Ying-Jeou-ma-ying-jiu/9972406518>

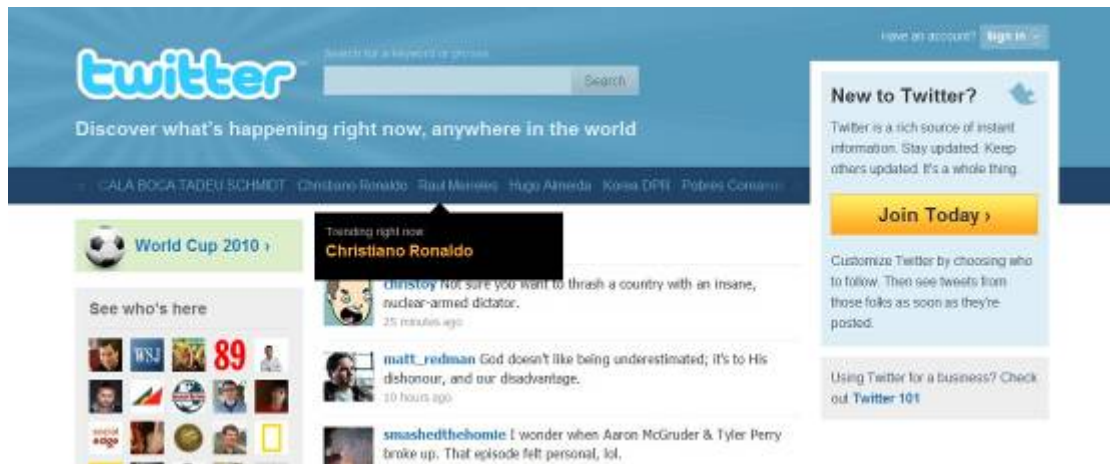


圖 8 Twitter 站

資料來源：<http://twitter.com/>

Plurk在台灣譯為「噗浪」，成立時間在Twitter之後，上線於2008年6月。其介面以一條時間軸為主體，在軸上顯示自己與好友的所有訊息，每一位會員都可以進入他人的站內評論訊息，並形成各則訊息的討論串。惟每則訊息限制字數為140字，漢字和字母都計為1字，因此中文使用者通常可以發佈更多內容(維基百科，2010)。此外，為了促進使用者提高使用頻率，Plurk設計一種隨發文次數、上站次數及交友情形而變動的數值，稱為Karma，數值愈高，可使用的功能愈多，是為一種名譽及誘因機制。Plurk目前在台灣較為流行，市佔遠勝Twitter，因此許多網站包括主流媒體的網站如自由時報、聯合報與中國時報皆提供簡易按鈕供閱覽者將資訊轉貼至Plurk。其介面如圖9。



圖 9 Plurk 私人網站

資料來源：<http://www.plurk.com/jeffasdog>

綜上所述，微網誌或類似的網路社群平台，原初皆以社交作為營運訴求，包括自動更新其他使用者的資料、自動搜尋可能具有關係的好友、以獎勵機制提高好友數目等，由此加速資訊傳播、增加社群緊密性，最後擴大社群平台的效益。因此微網誌與網誌不同之處不只在於寫作界面的不同，而是聚焦於時效性與即時回應性。網誌提供的撰寫頁面偏向長篇，具有為文所需的基本架構，而讀者亦將之視為一篇文章來閱讀，並在觀看完畢後才提出回應。微網誌則定位在網誌與即時通訊軟體之間，作者以極短的時間發出簡單的訊息，讀者亦能立即接收他人更新的資訊，能在短期內予以回覆，因此作者能在發表文章後，守在電腦前等候回應。這種簡便又密切的互動過程，使微網誌的使用者迅速增加。當然，微網誌與傳統交友網站不同，微網誌的設計能讓使用者間更容易了解彼此，並且以分享公開資訊為目的，而不僅止於私密的個人資訊。

#### 四、民意反映標的的轉向

網誌及微網誌作為一個寫作及閱讀的簡易平台，免除過去網路使用者必須自行架構網站的不便及技術門檻，其人性化的界面，開放作者以最簡單的方式發表及管理各類作品，而讀者亦無負擔地自由取閱站內資訊。由Web2.0形塑的虛擬社群，強調的並不只是一套技術、軟

體或服務，而是個人價值觀的彰顯，以及多元觀點的集結及分享。部落格雖然是以作者為中心的傳播媒體，但作者與讀者的交互討論，更能激發彼此的想像與思緒，對於欲掌握輿情的大型組織而言，部落格反應的是部落客真切的想法，以及以自身為依歸的情緒反應，值得從此一管道探詢之。

傳統的媒體在報導新聞事件時，講究求證及忠實報導，然而在現代社會，資訊量呈現爆炸型態擴散時，欲搶先進入閱聽人的視線範圍，勢必需將時效性的壓力加諸於己，因此主流媒體紛紛將資訊的即時性列為經營價值的首位。如此，效率將取代品質，使媒體所報導的新聞產生謬誤或偏頗，而網友對時事的觀察，恰能補足僅依靠單向採訪的不足，與此同時，主流媒體常萃取網友在網路社群所發表的意見，作為新聞的素材。如此，勢將改變新聞的資訊來源，也讓傳播文化產生改變，甚者，社會參與的型態正朝向多元化的方向發展。

網誌與微網誌即時性高、互動性強、參與者多、整合各種網路工具等特性(王宏德，2005)，提供個別使用者發聲的簡便管道，同時具備聯繫情感、交換意見等社交功能，因此短短兩年，平台上的使用者迅速擴大，並帶領網路行為的改變。其賦予個人自由表意的空間，除了基本的人際關係，例如紀錄生活、資訊分享外，藉由簡便的傳播管道作為時事評論或社會串連，成為抱怨抗議的管道，發展有成者，也演變為小型的個人報社。透過網路媒介，將個人的言論思想或關注的議題無限擴張，使用者得以接觸不同的政治觀點，因此其影響力無疆域限制。有許多部落格以特定議題為主體，供網友評論或轉貼新聞，進而形成該議題的討論族群，而在自由民主國家常出現以批評政府為主題的部落格，其已被媒體視為衡量公眾意見的工具。如此，欲觀察新興網路環境的發展，必須將目光投注於網路社群與現實社會的相互關係，搭建社會與科技間的橋梁。

網路本為廉價的溝通管道，且為沒有守門員的出版媒體，因此最大價值在於能將自我意識發揮到淋漓盡誌，以及以低廉的成本向外表意。Web2.0創造的全民媒體，提供草根性濃厚的表意平台，由下而上，以分權取代集權，容納多元與包容的價值觀，正挑戰傳統媒體的權威

地位。是故，網路社群的應用在商業、政治及學術領域逐漸獲得重視，並且，對政府部門、利益團體及企業組織而言，此類快速、鬆散、廉價的傳播模式，是掌握民意最經濟的方式(王宏德，2005)。對於公共行政學門而言，必須關注者即在於網路社群平台是否可以達成政治參與，或作為政府關注民意的來源。

### 第三節 台灣網路使用與公共政策議題發展

隨著web2.0技術的開展，在2006年之前，主流媒體已預料部落格形成的龐大社群－「部落格圈」(Blogosphere)將超越其原初預期的功能，在文化、商業及政治場域扮演重大的角色(Chaudhry 2006; Gross, 2006)，甚至打破傳統的政治運作模式(Glover & Essl, 2006)。本節所關注的重點在於，部落格是否影響政治現象？

網路社群具有將個人角色在公共場域擴張的潛力，Davis(2005)即認為網路論壇包括聊天室、部落格、電子郵件等已發展為資訊高度流通的平台，並成為美國的新興草根政治力量。電子討論所扮演的角色如下(Davis, 2005)：

- 一、 媒體運用：打破傳統主流媒體對公共意見的壟斷。
- 二、 政治互動：競選文宣透過網路工具散播。
- 三、 公共關係：政治人物設立部落格與選民互動。
- 四、 政治動員：民間團體透過網路發佈對特定議題的意見，提供民眾關注的焦點。
- 五、 民意測量：議題或事件發生後，民意通常會快速反應在部落格上。

然而，Bloom(2003)與Scott(2004)認為，部落格對於政治運作而言，不見得是核心角色，充其量僅為相當重要的中介變數，若運作得宜，會是相當有利的工具。部落格亦不見得會取代主流媒體，但在公共對話、調查報導、揭發弊端、追蹤醜聞，甚至是監督媒體上，網路



社群能夠發揮集體的力量(Glaser, 2004; Last, 2004; Levin, 2004; Pein, 2005)。這種集體力量所凝聚的信任感，能夠維繫社群的張力，甚至成爲一種屬於該社群的信譽(Johnson & Kaye, 2004)，相較於主流媒體內的記者，受制於市場導向或組織價值觀，部落客更具有自主的批判力及反省力，乃有「媒體可以收買，部落客不能收買」之說。

在網路社群的實際操作層面上，候選人、政黨或是政府機關，利用網路社群來操作政治議題，或是蒐集輿情，皆有例可循。部落格在選戰中，扮演了非常策略性的角色，常是候選人勝選的重要工具。2004年美國Howard Dean在民主黨的初選中動員了部落格圈的支持者(Graf & Darr, 2004; Kerbel & Bloom, 2005)，在網路上經營形象、擴充力量，包括募款及吸引媒體注目，其後成爲美國政治人物競相效法的對象，選戰專用的部落格縱衡了美國政壇(Cone, 2003)，2006年之後，建立自身的部落格及影響既有的部落客，成爲各層級選舉慣用的手法，不論是吸引支持者或攻擊對手陣營，例如在對手陣營的部落格上轉貼負面的訊息，並提高在Google搜尋引擎曝光的機率(Drezner & Farrell, 2008)。如此，候選人雇用經營部落格的顧問成爲司空見慣的事(Glover & Essl, 2006)。

2008年美國的總統大選，民主黨候選人歐巴馬大量利用部落格及微網誌經營選情，包括匯集民意、接受捐款及行銷形象，堪爲最近一次候選人利用網路社群勝選的顯著案例。蘊藏Web 2.0概念的網站設計與網路運用，除了讓選民知悉競選陣營的行動外，亦使候選人掌握選民的議題偏好。其競選網站my.barackobama.com、當選到示就職間的網站www.change.gov，以及就職後的www.whitehouse.gov，均是以web2.0爲基礎的互動網站，主要架構包括議題討論、自願者招募、捐贈、參與者涉入機制、註冊者客製化的頁面等。而這些網站內亦有其個人的爲網誌連結，包括Facebook、Myspace、Youtube、Flicker、Digg、Twitter、BlackPlanet和Faithbase等。其最重要的精神是利用網路社群來觀測民意及蒐集輿情，這種互動是雙向的，一方面讓任何註冊者暢所欲言，或透過網站聯繫競選工作人員，直接表達意見；另一方面也讓競選陣營瞭解民眾的政策偏好與議題立場。網友的連結與參與，非

由競選團隊由上而下所發起，而是以被動的姿態維繫社群關係，因而民眾在社群中能深切感受團隊加諸的承諾感，進而相信候選人執政後能賦予自身成就特定議題的空間與機會，歐巴馬的「改變」口號因而更加扣人心弦(陳敦源，2009)。由是觀之，web2.0的互動社群，誠摯地回應了民眾對於實質參與政治過程的需求，勝選可大加歸功於此。

圖 10 美國總統歐巴馬 facebook 站



資料來源：<http://www.facebook.com/barackobama?q=barackobama&ref=ts>

圖 11 美國總統歐巴馬 twitter 站

資料來源：<http://twitter.com/barackobama>

在台灣，國內兩大政黨中國國民黨、民主進步黨亦設有Plurk帳號，提供一手訊息供網友獲知，或者允許網友在站上表達意見。政治人物擁有帳號者亦多，目前以2008年總統候選人謝長廷、蘇貞昌及台南縣長蘇煥智最為著名。例如謝長廷常舉辦「噗友啪」派對，聯繫其與支持者的感情。2009年網友在八八風災期間利用Plurk協助災民發出

訊息，蘇煥智並利用Plurk完成勘災、調度及募集物資工作(維基百科，2010)，亦為政治人物善用網路社群的顯例。



圖 12 謝長廷 Plurk 站

資料來源：<http://www.plurk.com/franktshsieh>

在選舉場域之外，網路社群對於公共政策的影響，亦不容忽視。民間團體透過線上討論的互動性凝聚議題影響力，其後集結會員向政治人物反映輿情，因此網路工具常是形塑意識型態與政治議題的溫床，顯示線上政治參與對直接民主的落實具有正面意義(Davis, 2005)。

美國前總統布希的社會安全政策改革案，原本被其視為第二段任期的重大政績，但部落客凝聚的反彈力量，卻迫使布希撤案。而民主黨對於該政策，原擬有腹案，卻存在不少缺陷，網友亦成功阻止該案合法化。更重要的是，一位名為Marshall的部落客，草擬了融合兩黨意見的政策方案，最終竟獲得政府採納，乃為部落客進入政策議程的成功典範(Glover & Essl, 2006)。另一個顯著的案例為網友在網路社群發起一人一通電話打進所有參議員的辦公室，阻擋參議員圖利自身選區的滾木立法議案，最終因網路串連的力量龐大，成功逼使參議員放棄強渡關山，重新尋求輿論認同(Drezner & Farrell, 2008)。

此外，微網誌因為傳遞訊息的速度更快，常能彌補主流媒體所不足之處。Twitter在伊朗綠色革命、印度孟買連環恐怖襲擊事件、新疆動亂等均能將訊息迅速傳遞至全球。以伊朗綠色革命為例，在2009年伊朗總統選舉中，官方宣布馬哈茂德·艾哈邁迪內賈德連任成功，但反對派總統候選人米爾·海珊·穆薩維認為選舉存在嚴重舞弊，要求重新選舉。從6月13日凌晨開始，大批民眾走上街頭抗議選舉不公，並要求政府實現自由和民主。由於穆薩維以綠色作為競選顏色，示威群眾即以綠色為主要穿著，因而稱為「綠色革命」。伊朗政府隨即封鎖新聞、驅逐媒體，但民眾利用網路新興工具如Twitter、Facebook、YouTube等，將群眾示威和政府鎮壓的實況向外傳遞。在此期間，美國國務院甚至要求Twitter暫緩原本的伺服器維修計畫，避免伊朗人民的聯絡管道中斷。此次反政府的運動亦被稱為「Twitter革命」(何振誠等，2009)。

除了國外的反戰、社會運動及美國總統大選，台灣的線上社群在真實世界的行動力，近年亦逐漸受到肯定，例如搶救樂生、拯救動物、反蘇花高、野草莓運動、反中科等，皆是透過網際網路及Web2.0介面的資訊傳送(黃哲斌，2009)，引起社會大眾對公共議題的注目，並且有效串連公民的自主動員能力。近期尤以環保及農村議題，將公民能量從虛擬世界帶到真實社會，迫使政府重視草根民眾發出的聲音。本文以環保議題為例，在以「人」為基礎的部落格方面，特定部落客對環境、土地的關心，反映在其長期經營的部落格上，從而引起網友們的關注，並逐漸形成以該部落格為中心的資訊集散地，網友從該部落格中獲取有關環保事件的訊息，並在站上發表意見，而後從頻繁的互動中凝聚成廣泛的公共論述，大幅發揮了資訊擴散的功能。例如職司環保路線的記者開設的部落格，包括「我們甚至失去了黃昏」<sup>11</sup>、「環境報導」<sup>12</sup>，該二個部落格的經營者將工作場域獲得一手資訊，記錄

---

<sup>11</sup> 記者胡慕情的部落格「我們甚至失去了黃昏」，網址：

<http://gaea-choas.blogspot.com/>。

<sup>12</sup> 記者朱淑娟的部落格「環境報導」，網址：<http://shuchuan7.blogspot.com/>。

在部落格上，具有來自田野的親近性。而學者的部落格「土地關懷」<sup>13</sup>則從理論層次提出對公共政策的批判，為網友開啓反思經濟建設的一扇窗。

在以特定「議題」為基礎的部落格方面，「小地方台灣社區新聞網」<sup>14</sup>作為草根性的公民新聞平台，以「非工業、非都市」型態的區域作為關心的重點，其認為在大環境的變化下，小地方所受的衝擊最大，卻也最容易受到忽略，諸如山村、漁村、農村等仍有耕作勞動的區域，以及因都市化過程而被迫轉型的鄉村地區，或急遽變遷的都市外圍鄉鎮。來自台灣各地志願性的寫手，每月定期提供稿件在該平台分享，且版權採「創用CC」模式，提供轉載與分享。

在以「社會運動」為基礎的網頁方面，「苦勞網2.0」<sup>15</sup>是傳播社會運動訊息的網路媒體，作為國內左派觀點的網路基地，該站集合了討論勞工、新移民、殘障者等弱勢團體在社會的適應問題，近年並將視野擴及人權、環保、文化等領域，除了發表本身的論述外，更提供網友在Web2.0互動介面上的討論空間，重視弱勢者的傳播人權。「苦勞網2.0」在主流媒體之外，為社會提出另類的觀點及資訊，突破了主流媒體宰制的傳播空間，乃有「運動的媒體，媒體的運動」之口號。此外，在具體的環境運動上，由青年學子組成的「反中科熱血青年聯盟」<sup>16</sup>是一個虛擬的團體，最初由反對中部科學園區在彰化二林設廠的在地學生所發起，並藉由架設網路平台與實地社會運動的串連，號召更多人的參與響應。該聯盟以Web2.0的介面集結群體與行動的力量，除了在校園宣傳理念，更在環境運動上動員青年參與，網站成為中科三期、四期爭議議題的資訊集散地。

上述為公民藉由Web2.0介面的網頁進行公共論述的案例，且均對國內重大公共政策有著不容小覷的影響力。此外，值得注意者，透過

---

<sup>13</sup> 學者徐世榮的部落格「土地關懷」，網址：<http://sjhsu51545.blogspot.com/>。

<sup>14</sup> 小地方台灣社區新聞網，網址：<http://www.dfun.com.tw/>。

<sup>15</sup> 苦勞網 2.0，網址：<http://www.coolloud.org.tw/>。

<sup>16</sup> 反中科熱血青年聯盟，網址：<http://antictsp.wordpress.com/>。

草根及個人媒體的訊息發佈，常能將網路成員動員到現實社會中，且依賴網路作為發起、串連及傳播的社會運動，進而影響政府決策的例子，已屢見不鮮：

自2008年11月6日至2009年1月4日的野草莓運動，旨在抗議第二次江陳會談期間，警察單位對民進黨發起之集會遊行的過當執法，並呼籲政府重視集會遊行法對於集會自由的限制。活動由網路發起，並依據訴求整理新聞資料，公佈在部落格供網友討論及串連。靜坐期間，透過Yahoo! Live<sup>17</sup>實況轉播活動現場情況，使更多人藉由網路工具關心行動，此舉除了便利網友獲得訊息，更使網路上的討論者及閱聽人在心理上被動員。其後，行政院雖通過集會遊行法修正草案，但未獲運動認同。然而，野草莓運動開啓了社運團體對網路工具的重視，其後的社會運動，運用影音串流服務以及網誌、微網誌等串連，蔚為主流。

此外，為配合新竹科學園區竹南基地的建設，苗栗縣政府擬強制徵收位於苗栗竹南大埔的農地，但因地主的強烈反彈，開發案進度延宕。2010年6月9日苗栗縣政府以整地之名將挖土機開進即將收成的農田中，6月28日再次剷除田中的水稻。此事件經由公民記者的報導揭露，透過公廣集團「PeoPo公民新聞平台」<sup>18</sup>的影像傳播，引起網友的熱烈討論與譴責，其後全國各地的農村自救會、台灣農村陣線等社運團體發起「台灣人民挺農村，717凱道守夜行動」，訴求暫停現行農地徵收作業、全面修訂土地徵收法規、總統出面與農民對話等，除了在凱達格蘭大道抗議及徹夜靜坐外，活動過程透過「PNN公視新聞議題中心」<sup>19</sup>實況轉播，未到場實際聲援的網友則在該網站以即時互動的方式討論議題，活動的相關影音資料亦收錄於「公民行動影音紀錄資

---

<sup>17</sup> Yahoo! Live 是 Yahoo 入口網站的影音服務，透過視訊設備與麥克風，可將即時影音畫面傳送到平台上，因此每個人都能策畫自己的節目，並以網路直播使網友觀賞，網友也可透過聊天功能與主角互動。惟該服務目前已停止。

<sup>18</sup> PeoPo 公民新聞平台，網址：<http://www.peopo.org/>。

<sup>19</sup> PNN 公視新聞議題中心，網址：<http://pnn.pts.org.tw/main/>。

料庫」<sup>20</sup>。其後，行政院召集農地徵收作業的相關部會及地方首長，並邀請民間團體共同對話，研議後續政策走向，而苗栗縣長亦正式對農民道歉。然而，在活動舉辦前，人民即大量透過網際網路關注農地淪為工業用地、土地徵收對農民生存權的侵害等農村議題，無論是先前提到的知名部落格、反中科熱血青年聯盟、小地方台灣社區新聞網，還是農村自救會利用Facebook、Plurk等微網誌作為發聲管道，甚至關心此議題的個人亦會在個人網誌、微網誌、Youtube，甚至美國有線新聞網CNN的公民新聞網站iReport<sup>21</sup>發表意見或串連動員，由此凝聚為有力的公共論述，延伸到現實社會則為對政府政策的反彈壓力，迫使中央政府出面處理地方政府的不當作為，並與民間社會展開對話，而後鬆動政府原先的政策立場。

此外，國光石化公司預定於濁水溪口海域填海造陸，興建面積逾4000公頃的輕油裂解廠，此舉將威脅瀕臨絕種的台灣白海豚之生存，且有加速暖化及影響國土安全之虞。為此，社團法人台灣環境資訊協會發起環境信託運動<sup>22</sup>，透過國民信託的方式，邀集人民認股以買下台灣白海豚的迴游廊道及周邊泥灘濕地，阻擋工業區的開發。該運動也是透過網路工具表達理念、散佈訊息、串連動員，而完成第一階段的股份募集，目前已送內政部審查該案。

由這些個案觀之，透過Web2.0的網路工具，使訊息具備高度的穿透性，不僅帶主流媒體壓力，也迫使政府在社會輿論中讓步，網際網路對公共政策的影響力不言而喻。公民社會的建構，有賴公民對公共事務的參與，而網路正是促進公民參與的一項利器，而建構在Web2.0基礎上的網站，因為具備高度的即時互動性，更有助公共資訊的散播

---

<sup>20</sup> 公民行動影音紀錄資料庫，網址：<http://www.peopo.org/civilmedia/>。

<sup>21</sup> 台灣公民記者 jerry0729 以英文發表在 CNN 的 iReport，詳盡敘述事件的來龍去脈，報導標題為「When the Excavators Came to the Rice Fields」(當怪手開進稻田裡)，網址：<http://ireport.cnn.com/docs/DOC-466651>。

<sup>22</sup> 台灣首次的環境信託運動，主要仰賴網路傳播訊息，並完成第一階段的送件審查，該活動網址：<http://dolphins.may.to/>。

及公民力量的集結。社會運動跟網際網路的連結，使草根民眾能夠輕易地凝聚意見，並影響重大公共政策的運作，證明線上行為能夠充分連結到線下行動，使虛擬世界與真實世界緊緊相依，而公民能力亦在這個過程中定根拓蘖。

在美國，最多人瀏覽的前五名部落格，一天的瀏覽人次總計有一百五十萬，這些部落格的讀者甚至多於主流媒體的讀者(Drezner & Farrell, 2008)；中國的韓寒<sup>23</sup>，其部落格號稱擁有全球最多的觀眾，甚至被網友稱為上海的「地下市長」，其影響力可想而知。儘管上述這些狀況顯示，部落格能夠影響政治，但部落格什麼時候會發揮權力，仍有值得辯論的空間，Scott(2004)認為部落格的 political 影響力其實沒那麼明顯，大部分都只是個案，甚至部落格的效應只是附帶的，並不具有關鍵性的影響。但是不可否認的，部落格圈已經聚集了相當可觀的政治力量，在政治場域，對輿情的感知就是權力，政治人物透過部落格來觀測輿情，這在美國是政治力量的一大來源。

經過網際網路將近二十年的發展與淬煉，網友已可利用微網誌等工具，發展次族群(sub-group)的政治及政策意向。然而，近年來我國的電子治理雖發展迅速，政府開闢了更多民意反映的管道，包括首長信箱、我的貼身e管家、國家政策網路智庫，甚至更為即時的1999市民熱線，但綜合觀察之，政府仍然是扮演被動的角色。申言之，現階段電子化政府的發展進程，即便充分運用了新興網路科技，政府仍甚少以網路工具主動蒐集民意，網路工具仍只是被動接受陳情的媒介而已。亦即，在探尋民意上，政府除了採用民意調查之外，並未有主動積極的作為，所做者則是盡量疏通下情上達的便利性，等待民眾主動向政府反映輿情。

同時，網路人口較集中於年輕族群，其並不易以電話(固網)民調觸及，發展有別於傳統民調的網路輿情監測系統實屬必要。因為這二項主要原因，網路民調乃應運而生，企圖探求網民的輿論意向。然一

---

<sup>23</sup> 中國大陸知名部落客(大陸稱為「博客」)韓寒的部落格「韓寒」，網址：  
<http://blog.sina.com.cn/twocold>。



般網路民調仍依循傳統電話民調方式，依據人口特性分類及抽樣，容易受限於上網人口的分布情形，呈現樣本偏差問題(高齡人口偏低)，因而失去預測的準確性。其次，網路民調受限於網路使用者習性，殊難採用隨機抽樣(Random Sampling)，而為非隨機抽樣(Non-controlled Sampling)，將產生自我選擇的系統性誤差(Self-selection Bias)，足以影響網路民調的內在效度(Internal Validity)。

是故，若政府與民間的溝通，依舊維持在由外而內的資訊流動方向，開發再多民意接觸的介面，仍無法避免自我選擇的誤差。本研究則是基於主動的角色，企圖結合網路監測技術如疊迨泡沫式萃取法及關鍵字時序分析法，發展有別於網路民調的網路輿情監測系統向外探尋民意，以網友網路使用行為(User Behavior)作為分析類別，自網路輿論場域包括部落格及Plurk作為抽樣的標的，以迴避自我選擇的誤差。這種技術結合了主動性及廣泛性，恰能補足傳統民意調查，以及新興民意傳達媒介的缺憾。

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

## 第四章 網路輿論偵測機制的引進與應用

### 第一節 網路輿論的定義與研究標的

隨著民主政治的發展，公眾參與公共政策制定的途徑有了許多不同的方式包括：選舉、政策公聽會、聽證會、政策說明會、組織政黨、集會結社與遊行等等方式。儘管這些政策制定的過程與擴大政策參與的方式對於擴大政策議題來源有積極的作用，但這些傳統的由上而下的議題溝通方式也因為型態過度嚴肅、僵化且著重於反映少數社會主流思想內容，因而逐漸無法滿足民意的表達，也阻礙了政府對廣大民瘼的了解。隨著網際網路運用科技的發達，以及政府快速的電子化發展，許多微網誌與網路社群不但逐漸成為民眾表達情緒、抒發觀點的重要集散場域，更是政府深入了解多元民意的重要管道。加上網路具有開放、互動、群聚、即時反應等特點，許多自網路發軔的輿論常快速的串聯形成對政府行政與公共政策具影響力的壓力。而目前我國公民參與網路輿論的管道大致包括：線上民調、市長信箱、E政府網站、部落格(Blog)、網路論壇(Forum)、電子資訊看板(BBS)、噗浪(Plurk)、推特(Twitter)、臉書(Facebook)等等，網路的交互性也有利於促進政府與公眾的溝通，從而使政府透過網路輿論更加準確地了解民意。

而關於輿論的定義與來源，19世紀末以來即有許多社會科學家試圖進行討論。舉例來說，E. Franke認為輿論就是依靠議會討論，公眾輿論使政府瞭解自己的願望，同時政府亦使公眾輿論瞭解自己的政策。但Leibhol則認為，政治上的兩種對應的力量應該都是政黨，執政黨和在野黨。政黨的意願就是積極公民的意願。因此，執政黨總是代表公眾輿論，此觀點乃從權力運作的結果間接否決了Franke以議會運作為主體的論點。而Habermas進一步定義輿論是一種個人理性的、主動的規範性力量。其他社會科學領域的學者如A. Schäffle則在1874年

將公眾輿論當作是「大眾的（一種）隨意的反應」，如此的觀點讓這個概念和政治功能脫鉤，成為社會心理學的研究範圍。而 Paul Lazarsfeld 認為，社會心理學的觀點抹煞了一切社會學和政治學的關鍵因素。提出two-step communication的說法，指出輿論的形成是由大眾傳播這一級向大眾傳遞訊息，但中間經過意見領袖產生真正的影響。這樣的論述聚合了古典政治學與社會心理學的概念，因此成為戰後輿論研究的唯一典範。此外，輿論一詞在公共關係學中指的是社會公眾對組織的政策、行為、人員或產品所形成的看法和意見的公開表達。這種公眾意見的性質和程度是衡量公共關係狀態的客觀標誌，也是組織公眾環境狀態中無形的價值參考，不但如此輿論也標誌著大多數社會公眾對組織的基本態度和行為。

在進入網際網路發達的21世紀，輿論仍是政治與社會學關注的焦點，而不同的是輿論的載體平臺或交流方式以由面對面的人際接觸轉變為透過兼具開放性與匿名性的網際網路平臺例如各種網路論壇、微網誌。復旦大學新聞學院鄒軍教授認為：廣義上的網路輿論，簡單地說，就是通過互聯網表達的社會輿論。它包含了所有的社會輿論模式，有公眾輿論，有媒體輿論，還有各種利益集團製造的輿論假像，也有“草根”階層的真實民意。而狹義的網路輿論，則僅僅是指網民作為輿論主體，在網上發表的輿論。本研究的焦點亦聚焦於以網民為主的狹義網路輿論定義。

此外，在本研究之第三章第二節部分，已經詳述部落格、微網誌等發展與意義。在本節中，將直接說明各種微網誌比較以及本研究為何採用Plurk之原因，藉以確定研究標的。

首先，我國現行常見的微網誌相當多樣，除熟知的Facebook、Plurk與 Twitter等三種以外，其他尚有包括msn一起po<sup>24</sup>、無名嘖咕<sup>25</sup>、Yahoo!奇摩的Meme<sup>26</sup>與痞客邦的Murmur<sup>27</sup>。其中，「MSN 一起 PO」

---

<sup>24</sup> <http://po.msn.com.tw/>，「MSN 一起 PO」服務已於 2010/2/11 停止。

<sup>25</sup> <http://www.wretch.cc/digu/>

<sup>26</sup> <http://meme.yahoo.com/home/>

已於今年二月份停止服務，排除本研究討論外。無名嗶咕則以憑藉1999年的無名小站基礎上發展而來，在帳號可以互通使用的情況下，擁有大群年輕學生族群，無名滴咕使用者，主要採用單方面的留言系統為主，導致無法產生網路上對話的效果，此並不符合本研究之目的。而Yahoo!奇摩的Meme則是於2009年10月才在台灣引進，雖在原有的YAHOO的會員基礎上，可產生較大的會員使用人數，但成立時間太過短暫，也是研究上的缺點。最後是痞客邦的Murmur與Yahoo!奇摩的Meme一樣，成立時間太過短暫，可累積的資料太少。就此來看，以上四種微網誌主要有使用介面與成立時間等問題，故予以排除納入本研究標的之中。

單就Facebook、Plurk與Twitter三者來看，其實使用人數的發展也有相當大的差異性。以Alexa28網站所統計出台灣百大網站中可以發現，Facebook居於第三名，Plurk為第二十五名，而Twitter並未列入百大之中。而目前Facebook的使用人數共有6,960,240人<sup>29</sup>居冠，其次是Plurk的使用人數有1,173,655人<sup>30</sup>，使用人數最低者為Twitter僅有3660人<sup>31</sup>使用。顯然，在我國Twitter使用情況，並未十分興盛，對本研究來說，因可供使用資料太少，也不予納入研究中。值得注意，Facebook擁有最多使用人數，但是根據創市際市場研究顧問公司在2009年11月20日公佈台灣地區微網誌使用狀況來看。在2009年10月份

---

<sup>27</sup> <http://murmur.tw/>

<sup>28</sup> <http://www.alexa.com/topsites/countries;0/TW>，瀏覽日期中華民國九十九年七月二十六日。

<sup>29</sup> <http://www.checkfacebook.com/>，瀏覽日期中華民國九十九年七月二十六日。

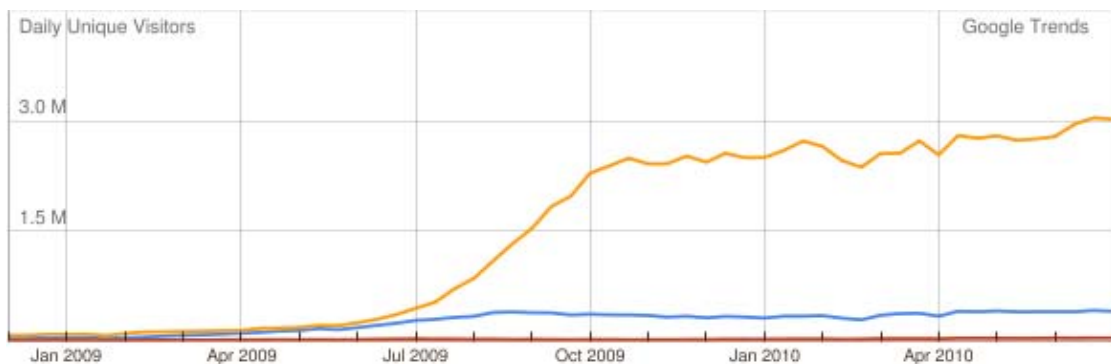
<sup>30</sup> [http://www.plurk.com/user\\_search?q=taiwan&gender=all&age=all&sort=num\\_of\\_followers#page1](http://www.plurk.com/user_search?q=taiwan&gender=all&age=all&sort=num_of_followers#page1)，中華民國九十九年七月二十六日。

<sup>31</sup> [http://twitdir.com/search\\_lite.php?search=taiwan&where=1](http://twitdir.com/search_lite.php?search=taiwan&where=1)，瀏覽日期中華民國九十九年七月二十六日。

有92%的Plurk使用者有造訪Facebook，顯示兩類型網站使用者的重疊率高，代表使用者為同一群<sup>32</sup>。

另外，我們用Google trends來看，Facebook、Plurk與 Twitter三者，也可發現使用人數分析上，明顯也是Facebook超過Plurk與 Twitter的使用者<sup>33</sup>。

圖 13：Facebook、Plurk 與 Twitter 使用人數圖



資料來源：plurk.com twitter.com facebook.com

接下來將說明為何本研究捨棄Facebook取用Plurk，這主要基於使用介面衍生的問題。

首先，由於Facebook的成功運作乃是立基於資訊流動性，雖然非常即時、快速，但其本質定位為一以交友功能為主的社群網站，也因

<sup>32</sup><http://news.ixresearch.com/?p=891>

<sup>33</sup> <http://sofree.cc/google-trends/>，由此表中得知使用人數與文中前段所提之數據有極大差異。主要在於各種統計數量方法的差異，一般來說對於使用人數的統計，可以造訪人次或是 ARO(Access Rating Online)等造成差異。但在本研究中詳細人數僅供參照之用，不具有實質上的研究問題。

此其網路行爲之匿名性並不強烈，也因此許多議題在Facebook上的傳播性並不夠強。除此之外，在Facebook上也無明顯意見領袖。

其次，Facebook受到較多使用者的歡迎原因之一，即是擁有多樣化的遊戲，但遊戲太多將導致個人使用介面上都是遊戲通知，進而使得個人留言部分遭到遊戲通知淹沒，這也是所謂的「洗板」問題，爲此Facebook還提出遊戲設定說明<sup>34</sup>，以避免因爲遊戲問題，導致個人帳號被朋友給封鎖的問題。目前Plurk僅有魔鏡、藝界魔影、許願牆、發浪等四種遊戲，並不容易造成洗板的問題。對於本研究來說，Facebook的遊戲通知太多，將造成資料收集上的「雜訊」太多，使得分析上的時間與人力成本增加外，這也表示Facebook不需一定要具有互動性，也可使用者只要進行單向的遊戲玩樂即可。其次，plurk採用資訊流的概念，在較少遊戲的干擾下，相對於Facebook可以在於短時間之內可獲得大量訊息與討論串，而且，Plurk需要獲得訊息回饋，在互動上較爲細膩<sup>35</sup>。換句話說，可以獲得較佳的網友互動情況已產生較佳的討論串。

最後，Plurk有「卡馬值」(Karma)的獎勵設計。所謂的卡馬值主要指使用者在Plurk的活躍情況代表，藉由每日的發言與貼文可以獲得較高的數值表現。相對來說，若是長時間沒有上線發表意見，卡馬值就會下降。這對於使用者來說，具有積極鼓勵的意涵，卡馬值越高者通常也是發文意見較多的網友，這對於本研究來說，也是具有參考性之指標意義。

總得來說，目前我國具有各種多樣化的微網誌與社群網路，但就使用者通常是具有多種網路系統身分，在Facebook與Plurk之間，並不存有使用上的衝突點。但就本研究使用上，Facebook、Plurk、Twitter、msn一起po、無名嘀咕、Yahoo!奇摩的Meme與痞客邦的Murmur等取捨上，主要是基於使用者人數、設立時間的長短與使用介面上的考量上，顯然Plurk是較爲合適的研究對象。

---

<sup>34</sup> [http://zh-tw.connect.facebook.com/note.php?note\\_id=138172826210040](http://zh-tw.connect.facebook.com/note.php?note_id=138172826210040)

<sup>35</sup> <http://news.networkmagazine.com.tw/trends/2010/02/08/17593/>

因此，本研究在針對Plurk進行網路論觀察時，將針對Plurk使用者之特性，就社群互動、資訊與時間等三大面向進行分析研究如下：

### 一、 社群互動：

首要在於由哪位網友發起談論議題？議題的互動頻率，高抑或低？

### 二、 資訊：

談論的議題為何？議題內容的走向？對於議題看法是支持抑或是反對？議題引用的資料來源，是平面新聞？電視媒體還是其他的來源？

### 三、 時間：

議題是由何而來？產生的時間點？維持的時間與變化？

此外，在進行本研究中還有兩項需要注意的研究限制，一是歷史記錄、另一個則是貼紙數：

#### 一、 歷史記錄

目前的系統已經記錄部落格這三年多的部落客內容分析側寫的歷史記錄，以及噗浪一年內趨勢，因為大部份的資料都是無法回溯或很難回溯。所以歷史資料是相當重要。因為議題的演進與新議題的出現，都是必須要有歷史資料作比較才能發現，若沒有歷史資料就無法做到。

#### 二、 貼紙數

即使是用內容的抓取只能知道作者的觀點，而無法知道讀者的觀點，而從貼紙的回傳資訊就可以知道讀者的觀點，此時貼紙的總數是相當重要，因為要有足夠的數目才能窺視讀者的全貌。甚至必須要到一定的量才能分析，因為議題的集合空間若是有限。視野的範圍是相當有限。因此若一天沒有回傳百萬甚至千萬等級。都很難分析出較趨近事實的資料。



## 第二節 疊迨泡沫式萃取法之理論

在數學領域運用至計算機科學及相關學科的過程中，演算法(Algorithm)是一種能夠以有限的指令序列來處理大量資料的有效方法。每個演算法都可以視為一個明確的任務，其過程就是將資料由初始為排序的狀態，經過定義、運算與排序，直到最後資料以良好定義的連續狀態下停止並最終呈現。在計算的過程中，根據研究者所下達的指令不同，可能運用各種數值分析的方式包括：針對離散的數值做近似-代表算法、對連續的數值進行差分方程式運算等等。儘管在數學的描述上，演算法似乎相當複雜，但洪朝貴教授曾用一句貼切且簡單的方式將演算法形容成：「有規律的愚公移山」。意即用最有效的方式重複地進行資料的搬運與排序工作，讓電腦幫忙在有限的資源下，發揮比人腦更高效能、更減少失誤的運算處理機制。因此最能在資訊與資料大量爆炸的現代，讓研究者快速有效的將資料變成有效的知識。

本研究所採用的疊迨式泡沫萃取法，其資料運算的方式是從一堆數值中找出一個初始估計做為出發點，再進一步尋找一系列相關的**近似解**。疊迨法之所以受到重視，乃是因為我們面對的資料帶有許多未知變量，或資料背後所涵蓋的意義過於複雜，我們無法找到線性的方程式做為一次性的演算。換句話說，由於網路搜尋不可能只靠一個關鍵字就能夠找到要的資料，通常須要做限制，附加、組合等等的技巧。而且單純的計數方式無法精確的了解關鍵字真實的數目，因此必需在相通的觀念下加以整合、統計。但一天網路上百萬千萬的搜尋不同關鍵字，使用人工進行整合統計太過不經濟，因此希望透過一種關鍵字的整合演算法，計算出所有關鍵字頻率的強弱，再加以汰弱留強，經過幾十次交替的整併，就可以逼近出最具可用性的關鍵字，並把不同的關鍵字但相同概念的萃取出來。

總而言之，疊迨泡沫式萃取法運用上，係依賴電腦不斷演算之方便性，透過具系統邏輯的判斷來萃取關鍵字，強化傳統民意偵測之限制，增加議題觀察者對於整個議題事件發展過程，能及時掌握各階段發展之趨向，而達到有效的民意偵測機制之建立。

### 第三節 疊迨式泡沫萃取法之執行方法與步驟

本研究使用網路探勘方式進行資料的獲取與分析。其中，關於議題資料來源，已在第一節中詳述為何在撲浪中取得資料，也說明蒐資料的內容與分析要點。

在本節中，將著重於網路探勘的執行方法與步驟流程，可概分為三大步驟(詳見圖14)。

一、選擇議題之關鍵字與產生關鍵詞彙：在本研究中，基於議題研究與追蹤方便，選擇數月前法務部長王清峰有關執行與廢除死刑之爭議作為執行研究議題。而網路資料中關於「死刑」一詞，經過初步資料取得後，必然會有諸多與議題無關之言論發表。為確立本研究之效度達成，排除不必要之網路發言資料，故在篩選關鍵字後，進一步建立關鍵詞彙，以便系統演算法進行第二度更為精確之資料蒐集工作。

而本研究資料來源主要是部落格與微網誌(plurk)。在部落格方面進行觀察現有部落格，同時進行關鍵字與重要意見領袖的兩種不同監測面向。其中，本研究將意見領袖定義為，每日平均瀏覽人次300人，並在每日採樣3000個部落格。在微網誌(plurk)方面，除重度使用者外，以kama值、粉絲數、發言頻率等作為資料取得的判準，進行意見領袖的資料採樣，並且一天進行三次資料取得。

二、演算法之運作取得與篩選資料：本研究採用之疊迨泡沫式萃取法，該演算法針對關鍵字的出現頻率與搜尋次數相關。另外，字串的長短與代表意義成為反比，越短的字串所代表的涵義越高。據此，

演算法會以出現頻率與意義作為主要的篩選機制，並將相類似之字串進行不斷合併，直到無法整併為止。

三、系統監測與產生結果：最後將被選擇的關鍵字與詞彙，放入演算法中，進行長時間的監測過程，在一定時間後，即會成為議題討論的分析趨勢，此後即可據此進行進一步民意監測結果的判讀。

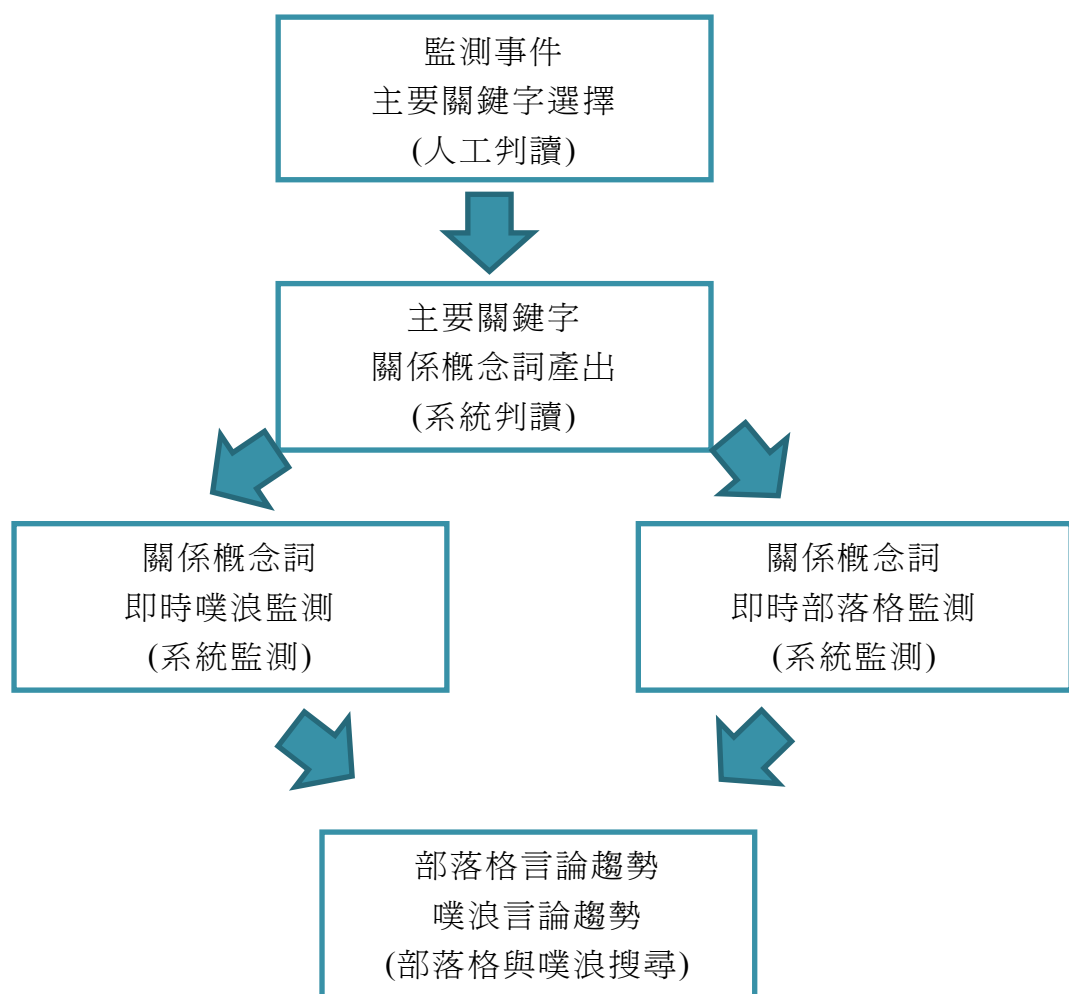


圖 14：疊迨式泡沫萃取法之執行方法與步驟

資料來源：研究團隊自行繪製

#### 第四節 疊迨泡沫式萃取法與民意偵測機制之比較

在第二章中提到面對面訪談、電話調查與郵件調查等等不同的調查方式，而各種方式皆有樣本、時間與成本等等問題的缺陷。這些民調方式與本研究所採用的網路探勘方式又有何相異之處？

對於現有的網路調查，乃是利用網路作為調查途徑的工具，與一般傳統民調方式類似，特別是問卷的設計方式與內容並不會與傳統民調差異甚遠。故，問卷的內容設計乃是以研究者主觀的議題設定框架下進行調查。問題在於，研究者所設計的資料，並非完全等同於民意內容，此種差異即會影響研究的效度問題，也對於民意判讀上產生誤差。同時，因網路調查在回收資料與彙整方面也是需要人力與電腦處理，所以在資料的有效性方面，也會有所侷限。

相對，本研究之網路輿論分析，對於議題討論內容不會有所框架侷限，乃是根據演算法進行議題出現頻率與意義進行邏輯分析，並在進行資料彙整工作。故在議題偏差與回收資料上，皆優於網路調查方式。

## 第五章 疊迨泡沫萃取法之使用

### 第一節 選擇「死刑」做為監測之議題

本研究以民眾對廢除死刑與否的觀感為案例，利用資料探勘(挖掘)方法蒐集網路社群所反映的意見，作為民意趨勢的風向球。以此案為例，係著眼於兩點，包括議題的高度爭議性，以及補足民意調查對於高度爭議議題的短絀。目前死刑廢除與否，民意似乎呈現兩極反應，就媒體或學術界所做的民調觀之，又以反對者居多，然而民調結果所呈現者，僅能察及二元化的立場，難以測得其強弱程度、實質內涵或多元觀點，尤其國際潮流與內政情勢的拉鋸情形，亦有賴更深入地探測民意，方能掌握高度爭議議題的全貌。

前法務部長王清峰於任內曾發表「理性與寬容」一文，表達堅決反對死刑的立場，並宣示在其任期內絕不執行死刑，詎料隨即引起民意喧騰，廢死聯盟固然高度肯定，但持反對意見的團體，其聲調之高亢，竟匯聚為一股沛然難禦的力量，對王清峰予以強烈譴責，社會知名人士包括藝人白冰冰，網路作家朱學恆均挺身而出，公開反對廢除死刑。

廢除死刑固屬國際趨勢，然而源自傳統的刑罰觀念，應報思想尚深植於人心，迄今民意仍允許以國家力量剝奪生命法益，此觀既有的民意調查可知。而廢死聯盟的成員，多屬宗教、司法、學術等傳統認知的知識分子，其生活範圍、所受教育及思考模式，可能與一般民眾有所不同，在缺乏溝通及對話之下，由位居全國最高司法行政單位的首長，以由上而下的方向主張廢除死刑，自然激起草根群眾的不滿。而此種高度爭議的議題，經媒體連日報導，即渲染為正反雙方的尖銳爭端。在民意莫衷一是之際，政府單向且片面的決策，若未孚眾望，民間很容易凝聚極端的聲浪，因此在民意壓力的進逼下，王清峰宣布

辭職，而繼任的新任部長曾勇夫則宣稱雖其個人認同廢除死刑，但將依照法院判決確實執行死刑，方平息此一風波。

由是觀之，高度爭議性的議題，民調僅能反應光譜的兩端，政府往往難以單純依據民調遽為決策，此際即有賴另闢蹊徑，探測多元的民意，避免在分歧的社會價值觀下貿然定案。而在推動政策之前，符合民間共識乃是首要之務，而此舉當由下而上的挖掘及凝聚。網路社群的意見，向來為過去的研究所忽視，而本案例在虛擬世界的力量，見諸於朱學恆促使自主性甚高的網友快速集結，而它們所代表的意見，正是探勘基層民意所可仰賴的管道。

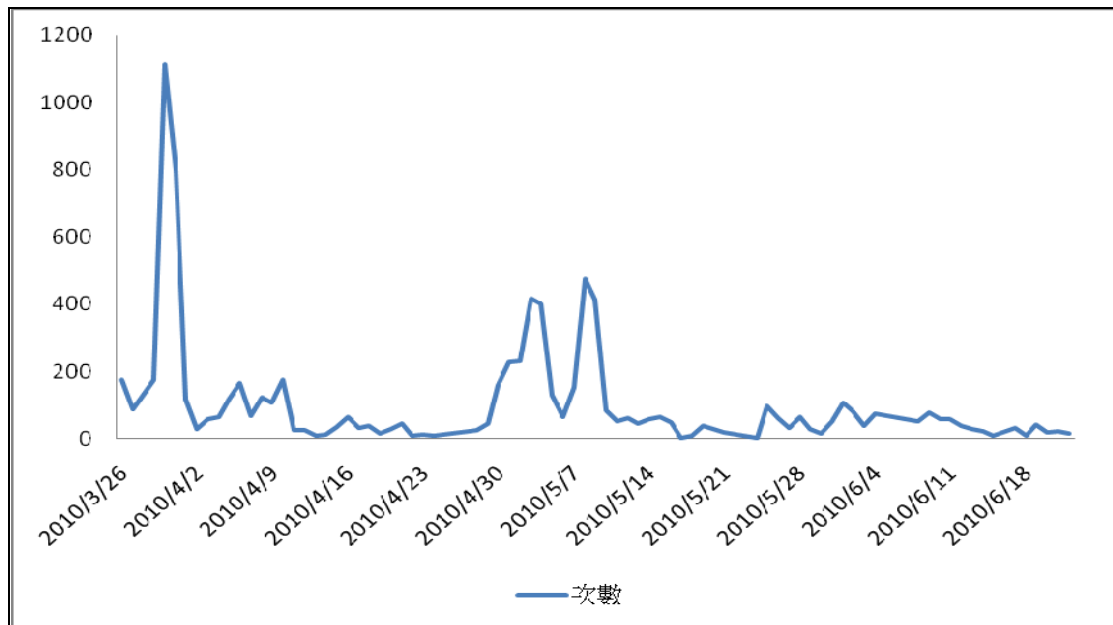


圖 15 「死刑」議題三至六月份 Plurk 趨勢觀察

## 第二節 網友對於死刑之意見分析

### 一、 Yahoo、Google Trends 之關鍵字分析

透過plurk的議題追蹤，我們可以清楚看到一個受到社會各界關注的議題，在網路上被網友重視並討論的趨勢發展。而從上述的分析我們也可以清楚看到，網路的輿論具有非常即時性的動態特色，例如王清峰部長發表的言論一旦被平面媒體和電視媒體揭露，噗浪上就會出現許多以「分享」的模式快速擴散的討論。

然而，這些關鍵字與統計數字仍僅只能提供一些簡單的議題發展時序，仍無法明確的標定出這些討論背後，所隱含的價值判斷與議題的重要性。也因此我們必須更進一步的透過yahoo與google trends的關鍵字探測與篩選技術，將我們所關注的議題做更有效的資料分析。舉例來說：yahoo、google trends 關鍵字搜尋出來有關死刑的關鍵字，包括：死刑、死刑存廢、廢除死刑看法、死刑犯、死刑存廢辯論、死刑犯名單...等等。若以點閱次數作為排序，結果如下表所示：

表 2 Yahoo、Google Trends 死刑議題相關關鍵字點閱次數及百分比

關鍵字	點閱次數	百分比
死刑	8,671	26%
廢除死刑	4,509	14%
死刑存廢	2,649	8%
廢除死刑看法	2,206	7%
死刑犯	2,049	6%

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

死刑存廢辯論	1,168	4%
死刑影片	1,040	3%
死刑犯名單	913	3%
槍決死刑犯圖片	855	3%
槍決女死刑犯現場圖片	840	3%
反對廢除死刑	798	2%
死刑廢除	608	2%
廢死刑	592	2%
死刑犯張俊宏	570	2%
死刑執行	540	2%
44名死刑犯名單	512	2%



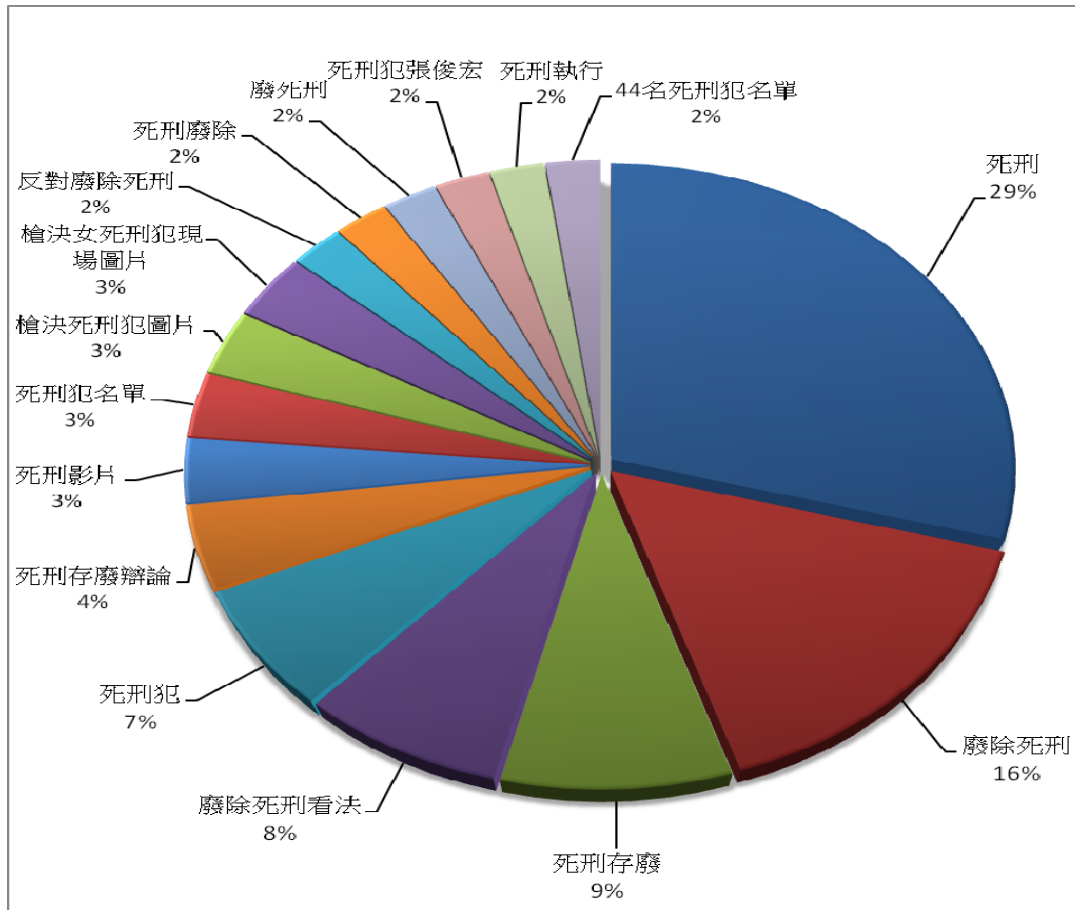


圖 16 Yahoo、Google Trends 死刑議題相關關鍵字點閱次數圓餅圖

從上述的資料初步分析來看，多數的關鍵字似乎仍無法用直覺來判斷其語詞的意向。例如點閱率最高的五大關鍵字：死刑(26%)；廢除死刑(14%)；死刑存廢(8%)；廢除死刑看法(7%)；死刑犯(6%)，都難以簡單判斷網友對於死刑是採取支持或反對的態度。

## 二、 Plurk 死刑議題之關鍵字分析

本研究透過演算得出Plurk上有關死刑議題之文本的關鍵字強弱關連，但同樣無法直接判斷這些網友的語意。例如，強關連的關鍵字：朱學恆、廢除死刑、廢除死刑看法，或弱關連的關鍵字：foxy、印度、馬英九...等，均無法看出網友對於死刑究竟是支持或反對。

表 3 Plurk 死刑議題關係字列表

1. 廢除死刑看法(3650)	51. 死刑廢除(14)
2. 反對廢除死刑(466)	52. 贊成死刑 社論(14)
3. 贊成死刑(400)	53. 朱學恆 廢除死刑(14)
4. 死刑犯(357)	54. 死刑文章(14)
5. 贊成廢除死刑(313)	55. 死刑 2(13)
6. 朱學恆 死刑(311)	56. 廢除死刑 英文(12)
7. 廢死刑(240)	57. 王清峰 死刑(12)
8. 死刑存廢(235)	58. 贊成廢除死刑的理由(11)
9. 廢除死刑(228)	59. 原住民 死刑(11)
10. 廢除死刑的看法(112)	60. 最年輕的死刑犯(11)
11. 理性與寬容—暫停執行死刑 (77)	61. 李家同 死刑(10)
12. 反對廢除死刑論點(75)	62. 不贊成廢除死刑(10)
13. 反對廢除死刑的觀點(72)	63. 台灣槍決死刑犯名單(10)
14. 王清峰廢除死刑(69)	64. 廢除死刑人民支持度(10)
15. 死刑犯洪晨耀(60)	65. 廢除死刑的理由(10)
16. 死刑廢除與否(55)	66. 死刑囚 042 下載(9)
17. 支持死刑(52)	67. 台灣死刑犯名單(8)
18. 死刑囚 042(50)	68. 死刑廢除與緩執行之法學問 題(8)
19. 死刑犯陶靜(47)	69. 對廢死刑的看法(8)
20. 死刑的看法(42)	70. 死刑犯罪率(8)
21. 反對廢除死刑辯論(39)	71. 贊成死刑 部落客(8)
22. 反對死刑(38)	72. 反廢除死刑(8)
23. 廢除死刑推動聯盟(38)	73. 死刑 公投(8)
24. 對於廢除死刑的看法(36)	74. 死刑 問卷(8)
25. 廢除死刑之我見(28)	75. 處女 死刑(8)
26. 是否廢除死刑辯論比賽(26)	76. 廢除死刑的影響(8)
27. 死刑看法(26)	77. 死刑存(8)

28.死刑存廢：道德、政治與法律(23)	78. 廢除死刑的相關資廖(8)
29. 死刑 犯罪率(23)	79. 你對廢除死刑的看法如何贊成(8)
30. 支持死刑的論點(22)	80. 大陸 死刑 相片(8)
31. 死刑應否被廢除(22)	81.未廢除死刑或無意圖廢除死刑(8)
32. 死刑公投(22)	82.侯友宜 死刑(8)
33. 對於死刑的看法(21)	83.死刑存廢論(8)
34. 死刑 人權(20)	84.陶靜 死刑(7)
35. 朱學恆死刑(20)	85.強烈反對廢除死刑(7)
36. 死刑政策公聽會(20)	86.廢除死刑 犯罪率 數據(7)
37. 贊成死刑理由(19)	87.死刑犯 洪晨耀(7)
38. 死刑狗(18)	88.贊成廢除死刑的原因(7)
39. 顏正國死刑(18)	89.顏正國為何被判死刑(6)
40. 死刑台與電梯(17)	90. 44 死刑犯(6)
41. 死刑誤判(16)	91.死刑緩期執行條例(6)
42. 電椅死刑影片(16)	92.在黑暗中漫舞 死刑(6)
43. 對死刑的看法(16)	93. 廢除死刑 討論(6)
44. 死刑問卷(16)	94.各國死刑(6)
45. 死刑體驗館(16)	95.死刑是否已廢除(6)
46. wadashiwakj 死刑(16)	96.為何要有死刑(6)
47. 關於死刑(15)	97.廢除死刑 民調(6)
48. 王建煊 死刑(15)	98.不應廢除死刑(6)
49. 我對死刑的看法(15)	99. 44 名死刑犯(6)
50. 死刑 朱學恆(15)	100.死刑名單(6)

表 4 Plurk 死刑議題之疊迨泡沫萃取關鍵字分析

子字串關鍵字	強關係關鍵字	弱關係關鍵字		
廢除死刑 廢除死刑看法	朱學恆 廢除死刑 廢除死刑看法	foxy 印度 馬英九 文章 wii 遊戲 公投 曾思儒 李復甸 處女 osaki	obama 北韓 菲律賓 民調 蔡英 文 陳長文 鄉民 大陸 比賽	王清峰 劉煥榮 相片 婷婷 南韓 黃偉忠 廢死 福田孝行

### 三、 Plurk 死刑議題之三月到六月間發文數量分析

接下來，以Plurk與新聞事件做一相互對照，可以發現每當新聞議題發生後，發文數量也隨之延燒。後以下系列圖表所表示的是自三月上旬到六月下旬之間，每日在Plurk出現與死刑議題有關的發文數量。由表13觀之，3月11日、3月15日、3月30日、5月3日的發言量為高峰，自各該日之後數量開始遞減，顯示數值達到高峰之日，應有特別的事件發生並經媒體大幅報導，民眾以此為發文的題材來源。本研究以中國時報之資料庫「知識贏家」查詢新聞資料，將發文數量達到高峰日所發生之與死刑議題有關的新聞事件表列如下。由於平面媒體的報導會晚於事件發生日一天，因此表列將以事件發生日，而非事件見報日為準。

表 5 廢死爭議重大事件與 Plurk 相關議題發文數量對照表

日期	事件	相關報導之標題	Plurk 發文數
2010.3.9	前法務部長王清峰發表「理性與寬容」，主張任內不會執行死刑	「王清峰籲暫停執行死刑」(2010.3.10) 「主張廢死 王清峰：願為死囚下地獄」(2010.3.11)	14
2010.3.11	王清峰請辭法務部長一職	「廢死風暴急轉直下 王清峰請辭獲准」(2010.3.12)	535
2010.3.15	無特別事件		4834
2010.3.29	廢死聯盟為鍾樹德等四十四名死刑犯聲請釋憲	「廢死聯盟 四提鍾德樹釋憲案」(2010.3.30)	1111 (2010.3.30 之數據)
2010.5.1	法務部執行四名死刑犯之死刑	「震撼行刑！法部槍決4死囚；曾勇夫簽署執行令 停止4年後刑場再聞槍聲 人權團體抨擊廢死破功 總統府：尊重司法程序」(2010.5.1) 「立委質疑像趕業績 兩周後 曾勇夫報告廢死公投案」(2010.5.1)	227
2010.5.3	廢死聯盟為死刑執行釋憲案補正程序。		418

資料來源：本研究自行整理

表5顯示，在死刑議題發生特別新聞事件時，包括王清峰明確表達暫停執行死刑、王清峰辭職、廢死聯盟為四十四名死刑犯聲請釋憲、

執行死刑、廢死聯盟補正釋憲程序等，Plurk的發文數量均有顯著增加，顯見網友在接收相關資訊，並產生對議題的想法時，會反應在Plurk站上，且其發文趨勢會隨著議題發展而產生波動，甚至在網路社群中持續對話。

從趨勢圖觀之，王清峰的態度及去留是本議題發酵的關鍵來源，其於3月9日發表談話後，Plurk的發文數量有微幅增加，直至3月15日，數量激增至4834筆。研判在事件發生後，真實社會除了立場堅定的白冰冰及廢死聯盟之外，3月13日包括星雲法師、李家同教授等社會地位較為崇高的人士，都有發表相關言論；而馬英九總統在3月14日指出，台灣應增加對死刑的公開討論，不能自外於國際潮流；3月15日馬總統更首度表示推動廢除死刑與已經判決死刑定讞的執行，必須分開處理，並引用民調表示，台灣社會的菁英階層有高達78%反對廢除死刑。其後網路輿論數量逐漸趨緩，直至十餘天後廢死聯盟為鍾樹德等四十四名死刑犯的死刑執行與否聲請釋憲，再度引發網路輿論的高峰，達到1111筆資料，隨後數量逐日減緩。至5月1日新任法務部長執行四名死刑犯之死刑，以及5月3日廢死聯盟為死刑執行與否的釋憲案補正程序，才有較明顯的網路輿論，但其程度均已不及前兩次的事件達到千位的筆數。其後有關死刑議題在Plurk的討論漸趨和緩，熱度銳減，未再觀測到較為突顯的網路輿論趨勢。

### 第三節 網路社群平台使用行為分析

本研究以中國時報的報導為例證，藉由中國時報的資料庫「知識贏家」說明媒體報導的篇幅會影響網路輿論的討論數量。其方法係以「死刑」為關鍵字，分別搜尋3、4、5、6月份與本次事件相關的新聞報導，且由於特稿為記者就其對新聞事件的觀察所撰寫的批判性文章，雖係基於個人立場而非屬中立之報導，但特稿所具有的觀念引導成分相當濃厚，對閱聽人的影響不容小覷，因此亦納入說明的範圍。

## 一、Plurk 的發文熱度隨新聞事件而波動

以3月9日（王清峰宣示暫停執行死刑之日）至3月31日為範圍進行搜尋，共得到107筆報導，剔除與本次議題較無關聯之報導後，尚有76筆，如表6所示：

表 6 三月份死刑議題相關報導

編號	日期	報導標題
1.	2010/03/10	王清峰籲暫停執行死刑
2.	2010/03/11	主張廢死 王清峰：願為死囚下地獄
	2010/03/11	《熱門話題》死刑存廢 該有決斷
	2010/03/11	白冰冰：五都不用選了
	2010/03/11	有人肯定積極任事 有人批違法
	2010/03/11	廢死聯盟：不執行死刑 不違法
	2010/03/11	府：朝提高無期徒刑假釋門檻努力
	2010/03/11	王受訪撰文 意外引爆爭議
	2010/03/11	《社論》爭辯廢除死刑之外該思考的課題
	2010/03/11	《觀念平台》死刑不執行的政策盲點
	2010/03/11	王這一步 馬的一大步
3.	2010/03/12	廢死爭議滅火 府院：「依法行政」
	2010/03/12	王清峰本無意請辭 府院強力施壓
	2010/03/12	法務龍頭抵制法律 基層質疑痛批
	2010/03/12	白冰冰：王傷口撒鹽 慈悲給錯人
	2010/03/12	王下台 國民黨團：這是正確的(2-1)
	2010/03/12	王下台 國民黨團：這是正確的(2-2)
	2010/03/12	《人物側寫》寧鳴而死 個性決定命運
	2010/03/12	廢死風暴急轉直下 王清峰請辭獲准
	2010/03/12	《短評》預知死亡紀事
	2010/03/12	法務部長不是四審法官

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

	2010/03/12	《觀念平台》欠溝通 內閣決策常見雙輸
	2010/03/12	《熱門話題》法律應具「教化人心」作用
4.	2010/03/13	吳揆：會考慮新部長死刑存廢觀
	2010/03/13	拋出釋憲訊息成爲走人關鍵
	2010/03/13	爭議 檢查官多數不挺王
	2010/03/13	以大赦特赦來解套 法界：難
	2010/03/13	廢死聯盟向王致敬
	2010/03/13	王清峰：要我殺人真的做不到
	2010/03/13	《社論》政務官與社運家之間還是要有分際
	2010/03/13	《熱門話題》王清峰部長不如老頭目
	2010/03/13	《熱門話題》死刑爲不進步政府卸責
	2010/03/13	夏靖庭贊成廢死刑 吳宗憲反對
5.	2010/03/14	《短評》誰敢當殺人部長？
	2010/03/14	《熱門話題》別拿死囚堵住選票缺口
	2010/03/14	堅持死刑的危險性
6.	2010/03/15	《熱門話題》槍決令≠讓人民免於恐懼
	2010/03/15	《社論》不該用「婦人之仁」譏諷王清峰
7.	2010/03/16	《南方朔觀點》「內爆」概念 值得爲政者警覺
	2010/03/16	積極殺一人或消極殺五人
	2010/03/16	首度表態 馬：廢死不探討 永陷情緒爭論
	2010/03/16	《我見我思》楊喜劇 王悲劇 吳鬧劇
	2010/03/16	死刑部長覓人不易 馬政府司改恐趨保守
	2010/03/16	執行死刑 黃世銘：不會迴避責任
	2010/03/16	《社論》死刑廢不廢 新法務部長應先講清楚
8.	2010/03/17	14 死囚等釋憲 目前不會行刑
	2010/03/17	《特稿》廢死但書 黃世銘留伏筆
	2010/03/17	《熱門話題》死刑犯第四審 誰有權利？



	2010/03/17	《我見我思》人權「空」約
	2010/03/17	《觀念平台》被害人保護與廢死刑 並不相斥
9.	2010/03/18	《觀念平台》完全廢除死刑 並非歷史潮流
	2010/03/18	《凱撒的面具》國家領導人要有腦有膽也有心
	2010/03/18	《熱門話題》死刑 真有那樣容易嗎？
	2010/03/18	《孔傑榮專欄》死刑爭議 趕快釋憲
10.	2010/03/19	最新民調：8 成 4 不贊成廢死
11.	2010/03/20	曾勇夫掌法部 步調看齊府院
	2010/03/20	曾勇夫：死刑定讞依法執行 沒時間表
12.	2010/03/22	台權會到廢死聯盟 一步一腳印
13.	2010/03/23	白冰冰：勇伯 加油！
	2010/03/23	曾勇夫：死刑定讞 執行不能拖
	2010/03/23	朱學恒號召 凱道周六晚 聽受害者家庭心聲
	2010/03/23	《觀念平台》死刑存廢豈能只看數字？
	2010/03/23	白冰冰：捨不得被害家屬眼淚
14.	2010/03/24	掌法部時 馬：看到民調 就不敢推廢死
	2010/03/24	「逐步廢除死刑」會議 廢死無共識 保護被害最優先
	2010/03/24	《熱門話題》執行死刑 勇伯話太多了
	2010/03/24	《我見我思》選擇性「依法行政」
15.	2010/03/26	《社論》馬政策搖擺挨罵 學學歐巴馬的堅持吧！
16.	2010/03/27	死刑定讞 三提釋憲 鍾德樹理由不足 不受理
	2010/03/27	死刑執行難題 猶待大法官解決
	2010/03/27	廢死聯盟 近日再聲請釋憲
	2010/03/27	國際施壓 死裡逃生三年多
17.	2010/03/28	反廢死晚會 傾聽受害家屬聲音

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

18.	2010/03/29	資訊不對稱下的廢死爭議
	2010/03/29	鍾德樹案 廢死聯盟今再聲請釋憲
19.	2010/03/30	廢死聯盟 四提鍾德樹釋憲案

註：共 76 筆

資料來源：整理自中國時報資料庫「知識贏家」

對應三月份Plurk提及死刑議題的網站數量：

表 7 三月份 Plurk 提及死刑議題的網站數量

日期	數量
2010-03-26 (五)	<u>176</u>
2010-03-27 (六)	<u>86</u>
2010-03-29 (一)	<u>176</u>
2010-03-30 (二)	<u>1111</u>
2010-03-31 (三)	<u>795</u>

資料來源：本研究自行整理

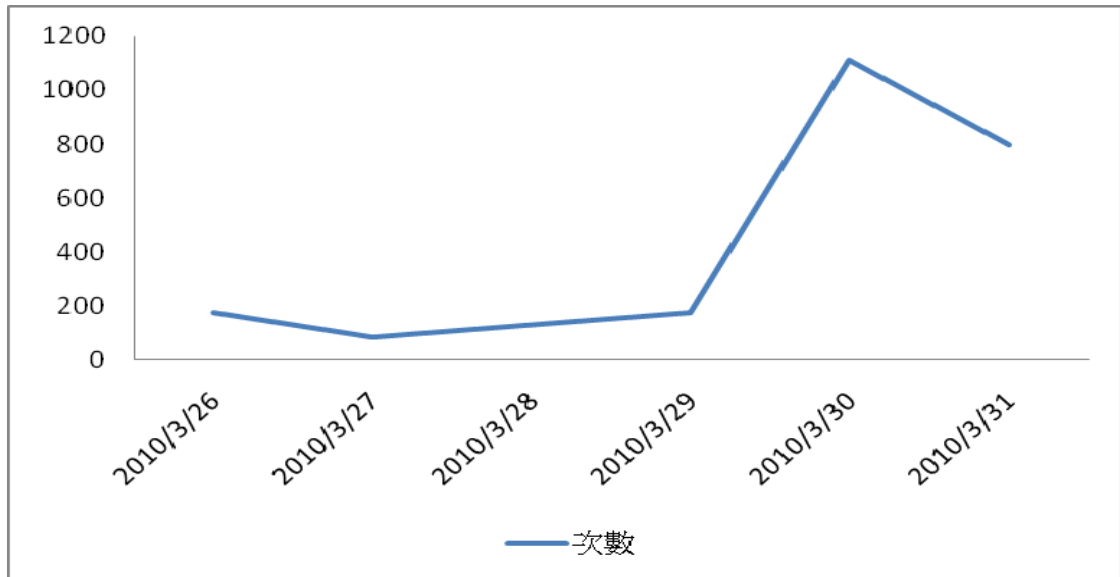


圖 17 「死刑」議題三月份 Plurk 部分瀏覽趨勢

以4月1日至4月30日為範圍，共得到35筆，剔除與本次議題較無關聯之報導後，僅餘11筆。如表8所示：

表 8 四月份死刑議題相關報導

編號	日期	報導標題
1.	2010/04/02	《熱門話題》資訊不對稱的廢死爭議
	2010/04/02	歐盟成員：反廢死恐連累免簽
2.	2010/04/08	《觀念平台》廢除死刑 是選擇題而非是非題
3.	2010/04/14	通過檢察總長任命 黃世銘：誠惶誠恐
	2010/04/14	《我見我思》李述德遠不如王清峰
	2010/04/14	《觀念平台》避免錯殺 應暫停執行死刑
4.	2010/04/16	死刑存廢 曾勇夫：不反對公投
5.	2010/04/17	死刑存廢 不能用公投決定
6.	2010/04/20	首場廢死公聽會 明天登場

編號	日期	報導標題
7.	2010/04/21	蕭仁俊、廖家麟 更 10 審仍判死 法官：執行死刑即保障死囚人權
8.	2010/04/29	《觀念平台》死刑宜慎不宜廢

註：共 11 筆

資料來源：整理自中國時報資料庫「知識贏家」

對應四月份Plurk提及死刑議題的網站數量：

**表 9 四月份 Plurk 提及死刑議題的網站數量**

日期	數量
2010-04-01 (四)	<u>118</u>
2010-04-02 (五)	<u>29</u>
2010-04-03 (六)	<u>58</u>
2010-04-04 (日)	<u>63</u>
2010-04-05 (一)	<u>118</u>
2010-04-06 (二)	<u>166</u>
2010-04-07 (三)	<u>66</u>
2010-04-08 (四)	<u>122</u>
2010-04-09 (五)	<u>107</u>
2010-04-10 (六)	<u>176</u>

第五章 疊迨泡沫萃取法之使用

日期	數量
2010-04-11 (日)	<u>26</u>
2010-04-12 (一)	<u>24</u>
2010-04-13 (二)	<u>8</u>
2010-04-14 (三)	<u>12</u>
2010-04-15 (四)	<u>34</u>
2010-04-16 (五)	<u>63</u>
2010-04-17 (六)	<u>31</u>
2010-04-18 (日)	<u>39</u>
2010-04-19 (一)	<u>15</u>
2010-04-20 (二)	<u>27</u>
2010-04-21 (三)	<u>43</u>
2010-04-22 (四)	<u>9</u>
2010-04-23 (五)	<u>11</u>
2010-04-24 (六)	<u>9</u>
2010-04-28 (三)	<u>26</u>
2010-04-29 (四)	<u>46</u>
2010-04-30 (五)	<u>158</u>

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

資料來源：本研究自行整理

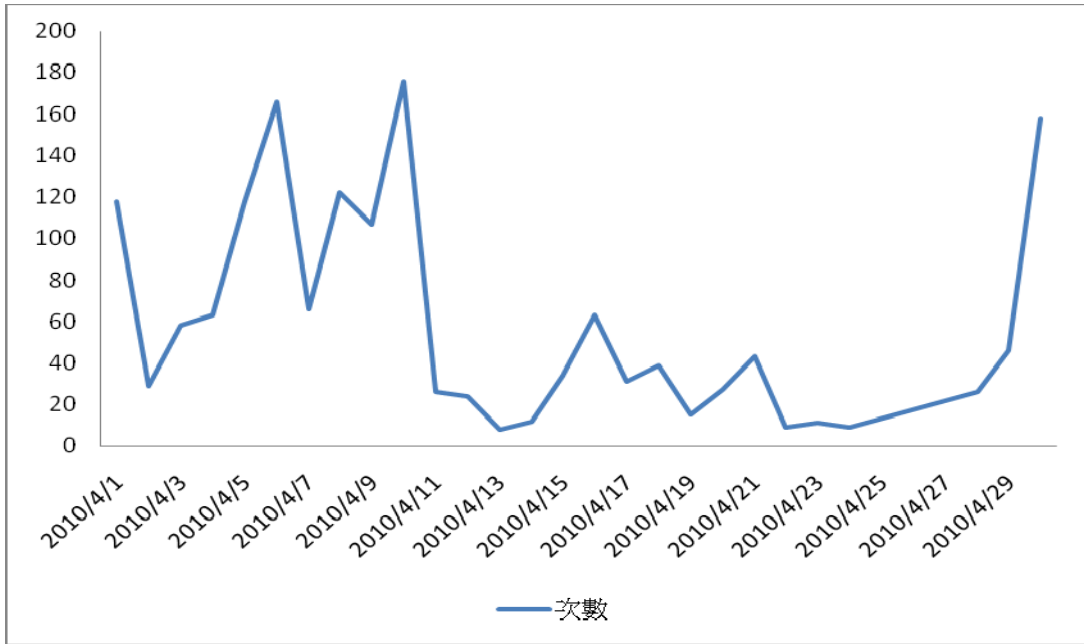


圖 18 「死刑」議題四月份 Plurk 部分瀏覽趨勢

以5月1日至5月31日為範圍，共得到73筆，剔除與本次議題較無關聯之報導後，尚有42筆。如表10所示：

表 10 五月份死刑議題相關報導

編號	日期	報導標題
1.	2010/05/01	公聽會反廢死 隔天批准執行令
	2010/05/01	四記槍響 代價沉重
	2010/05/01	批核死刑筆 傳能驅邪
	2010/05/01	白冰冰、陸正父肯定曾勇夫

編號	日期	報導標題
	2010/05/01	廢死聯盟：過程非常不慎重
	2010/05/01	府：依法行政 廢死未達共識
	2010/05/01	78~80年槍決205人「監斬官」錢漢良4年來第1次
	2010/05/01	「等死」最後告白 張俊宏：早死早解脫
	2010/05/01	狂徒末路 最後一餐，沒吃 最後一程，軟腳
	2010/05/01	惡煞洪晨耀槍決 鄰里直呼痛快(2-1)
	2010/05/01	更生團契：張洪兩人已懺悔致歉(2-1)
	2010/05/01	「我會被判死刑」 張文蔚終入黃泉
	2010/05/01	被害人家屬：遲來正義
	2010/05/01	背負兩命 柯世銘走完人生
	2010/05/01	震撼行刑！法部槍決4死囚；曾勇夫簽署執行令 停止4年後刑場再聞槍聲 人權團體抨擊廢死破功 總統府：尊重司法程序
	2010/05/01	立委質疑像趕業績 兩周後 曾勇夫報告廢死公投案
2.	2010/05/02	依法行政或方便法門？
	2010/05/02	《熱門話題》死刑槍響的震撼教育
	2010/05/02	警察叫好：還死者家屬公道

編號	日期	報導標題
	2010/05/02	《熱門話題》殺雞儆猴 死刑不能廢除
	2010/05/02	待決3死囚 曾函法部早日解脫
	2010/05/02	廢死聯盟批草菅人命 歐盟譴責台灣執行死刑
	2010/05/02	日本曾廢又恢復 吳敦義：各國廢死作法不同
3.	2010/05/05	曾勇夫：下一波槍決 無時間表
4.	2010/05/06	《咱的社會》靈魂的禁錮更可怕
5.	2010/05/08	《熱門話題》執行死刑並未「違法違憲」
6.	2010/05/10	《社論》保護被害人 執法單位做得太少
	2010/05/10	槍決四死囚 高鐵直送要命紙袋
7.	2010/05/13	《孔傑榮專欄》執行死刑 程序先改革
8.	2010/05/14	離譜誤判不只軍法 司法也有問題
	2010/05/14	國家錯殺 誰來償命
	2010/05/14	《咱的社會》終身監禁 誤判的保險機制
9.	2010/05/15	看新聞 勿以偏概全
10.	2010/05/17	《社論》誰能還江國慶家屬一個公道
	2010/05/17	照顧被害人 法部擬改進方案
11.	2010/05/19	《我見我思》五二〇民主反思



編號	日期	報導標題
12.	2010/05/20	執行死刑 曾勇夫一夜難眠掉下淚
13.	2010/05/21	曾勇夫：政府出錢 助被害人打官司
14.	2010/05/29	下波槍決 8死囚符合曾勇夫條件說
	2010/05/29	釋憲駁回 廢死聯盟：遺憾
	2010/05/29	「今晚不加班」 北所囚情尚穩
	2010/05/29	40人 生路斷 死囚釋憲駁回 下一槍受關注

註：共 42 筆

資料來源：整理自中國時報資料庫「知識贏家」

對應五月份Plurk提及死刑議題的網站數量：

**表 11 五月份 Plurk 提及死刑議題的網站數量**

日期	次數
2010-05-01 (六)	<u>227</u>
2010-05-02 (日)	<u>232</u>
2010-05-03 (一)	<u>418</u>
2010-05-04 (二)	<u>402</u>
2010-05-05 (三)	<u>128</u>
2010-05-06 (四)	<u>65</u>

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

日期	次數
2010-05-07 (五)	<u>152</u>
2010-05-08 (六)	<u>476</u>
2010-05-09 (日)	<u>412</u>
2010-05-10 (一)	<u>84</u>
2010-05-11 (二)	<u>52</u>
2010-05-12 (三)	<u>60</u>
2010-05-13 (四)	<u>43</u>
2010-05-14 (五)	<u>56</u>
2010-05-15 (六)	<u>64</u>
2010-05-16 (日)	<u>47</u>
2010-05-17 (一)	<u>2</u>
2010-05-18 (二)	<u>10</u>
2010-05-19 (三)	<u>37</u>
2010-05-21 (五)	<u>20</u>
2010-05-24 (一)	<u>1</u>
2010-05-25 (二)	<u>96</u>
2010-05-26 (三)	<u>61</u>

日期	次數
2010-05-27 (四)	<u>31</u>
2010-05-28 (五)	<u>65</u>
2010-05-29 (六)	<u>28</u>
2010-05-30 (日)	<u>14</u>
2010-05-31 (一)	<u>50</u>

資料來源：本研究自行整理

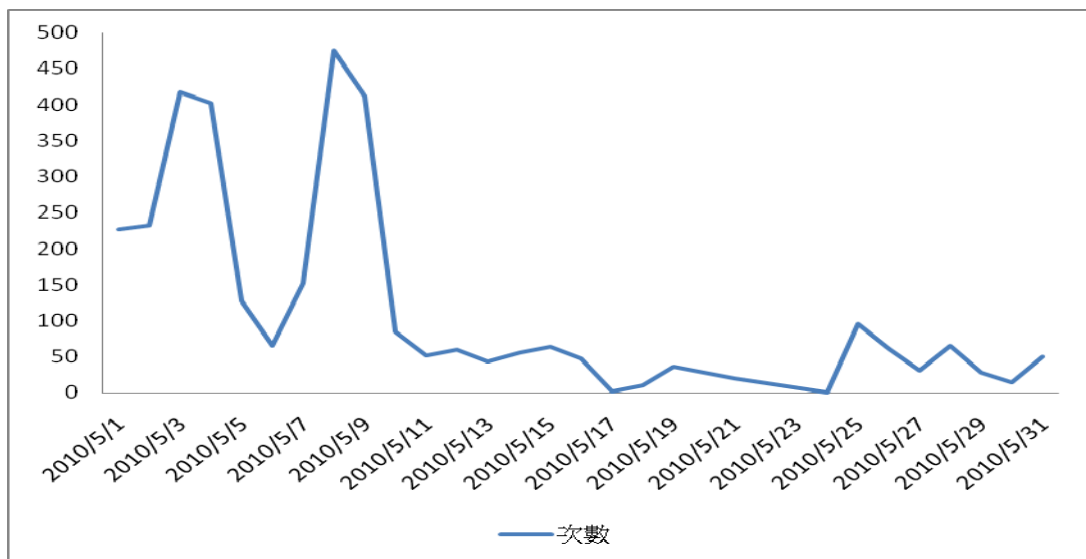


圖 19 「死刑」議題五月份 Plurk 部分瀏覽趨勢

再以6月1日至6月30日為範圍，則僅有27筆，剔除與本次議題較無關聯之報導後，僅餘9筆，但此9筆報導均非重大之新聞事件，僅為之前事件的枝節後續。如表12所示：

表 12 六月份死刑議題相關報導

編號	日期	報導標題
1.	2010/06/02	人間留善緣 7死囚同意器捐
	2010/06/02	陳守煌：歷年減刑 不包括死刑定讞者
2.	2010/06/03	《凱撒的面具》這並不是大法官的終局判決
3.	2010/06/05	被害人家屬：40死囚最好1次槍決
4.	2010/06/14	死囚離譜心願 「若能出去 還要殺人」
	2010/06/14	人生列車就快到站 死囚無悔 張俊雄惋惜落淚
5.	2010/06/16	廢死聯盟期待有誤 馬：沒說過要廢死刑
6.	2010/06/17	《熱門話題》廢死團體的下一步
7.	2010/06/30	廢死聯盟聲請釋憲 疑偽造文書 死刑犯王國華否認簽名蓋章授權 7名律師遭約談 律師強調曾獲王母同意 事後王本人也同意

註：共 9 筆

資料來源：整理自中國時報資料庫「知識贏家」

對應六月份Plurk提及死刑議題的網站數量：

表 13 六月份 Plurk 提及死刑議題的網站數量

日期	數量
2010-06-01	105

第五章 疊迨泡沫萃取法之使用

日期	數量
2010-06-02	80
2010-06-03	37
2010-06-04	74
2010-06-08	52
2010-06-09	78
2010-06-10	59
2010-06-11	57
2010-06-12	39
2010-06-13	28
2010-06-14	22
2010-06-15	10
2010-06-17	31
2010-06-18	8
2010-06-19	41
2010-06-20	19
2010-06-21	22
2010-06-22	15

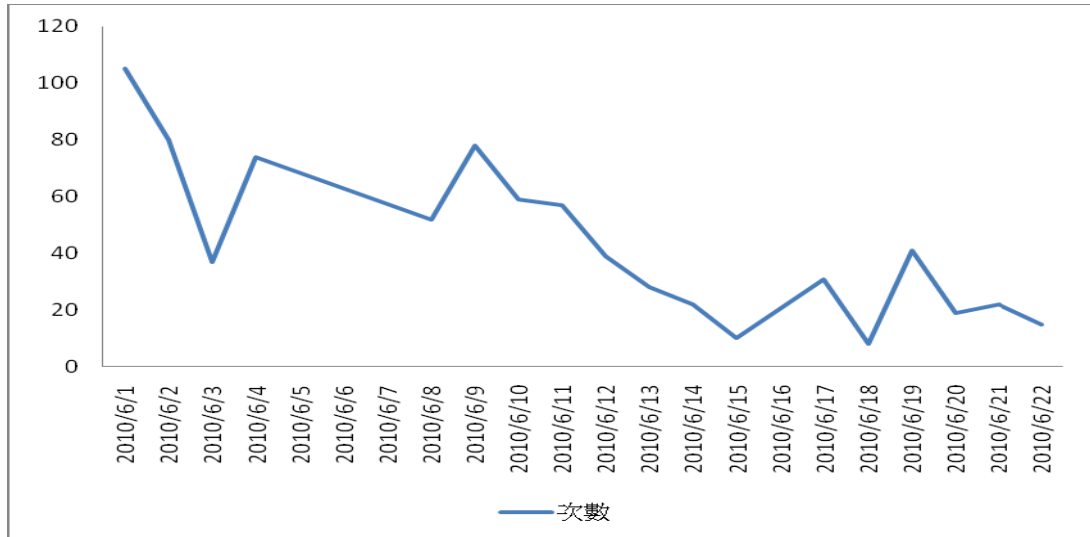


圖 20 「死刑」議題六月份 Plurk 部分瀏覽趨勢

## 二、 網友習慣於上班日瀏覽微網誌

觀察3月下旬至5月下旬每日在Plurk上提及死刑議題的輿論數量，經比對日期及星期，本研究發現平常上班日的發言量較週末高出許多，顯示網友多習慣於上班時間瀏覽網路社群平台，並發表對特定公共議題的想法。網路輿論數量的變化，除了重大新聞事件發生的前後日有明顯的起伏外，每隔數天亦有週期性的波動，經查日期對應的星期，發現平常上班日的輿論數量明顯高於假日，可推斷平常日的上網人數應高於假日。再察各週末並無特別的事件發生，且公務機關均為休假日，行政程序普遍停止運作，因此媒體較少公共議題可供報導，亦連帶導致網友無抒發意見的題材。察及上述現象後，可歸結二項結論，第一為網友習慣於上班日瀏覽微網誌等網路社群平台，第二為印證主流媒體的報導會引導網路輿論。

上述現象推其原因，可能與微網誌的性質及主流媒體的報導有相當密切的關係。本研究於第三章已提及，以Web2.0為基礎的微網誌，具有即時性高、互動性強、參與者多、整合網際網路與行動網路等特性(王宏德，2005)。這種快速、鬆散、廉價的傳播模式促使微網誌成

為草根性的全民媒體。微網誌與傳統網頁的不同之處不僅在於寫作界面的不同，尚在其高度的時效性與即時回應性。微網誌僅允許使用者以簡短的文字發表，因此作者能以極短的時間發出訊息，讀者亦能立即接收他人更新的資訊並在短期內回應。而傳統網頁或網誌的內文偏向長篇，使用者撰文時會盡量貼近文章的基本架構，讀者亦將之視為一篇文章來閱讀，因此為文所需時間較長，讀者亦須加以咀嚼才能回應，如此將降低互動的頻率，使網誌的互動性遠遜於微網誌。

基於此種高度的即時回應性，使用者能以極短時間完成以微網誌為介面的互動，因此允許上班族在公務之餘瀏覽微網誌，並迅速發佈訊息，包括留言、回應或分享影音、網址等，且由於網路科技的發達，亦可藉由手機瀏覽微網誌，不限於坐在辦公桌前使用傳統個人電腦。職是之故，此種能在短期內迅速完成互動的介面，反而提供上班族瀏覽微網誌的動機，以填補公餘或休息時的零碎時間。反過來說，假日雖給予一般人完整的休閒時間，卻降低了網友使用微網誌的頻率與發表意見的動機，肇因於除非個人興趣或所需資訊眾多，否則個人傾向將時間耗費在需要完整時段的事務上，否則儘管微網誌更新速度極快，但無法提供具有豐富內容的資訊，使用者毋須花費太多時間在接收資訊上，自然也降低發表意見的機會。如此，才會得到本研究所監測之假日的微網誌資訊量銳減的現象。

觀察網友發表意見的習慣性，能夠推知網路社群服務平台的使用特性，及其與議題間的關係。誠然，微網誌屬速食性的資訊平台，並無法提供使用者較為深厚的內容，但亦因為這種簡便又密切的互動過程，開闢了不同屬性的網友取得資訊的通路，除了讓社群成員如滾雪球般增長，亦促使公共議題不斷發酵，讓草民民眾的意見浮上檯面。是故，新興的網路社群網站，對擴展人際網絡、傳遞消息，甚至政治參與，有絕大的正向影響。

### 三、 網路輿論與媒體報導之間有時間差 (Time Lag)

同時，經由本研究之監測資料又可發現另一現象，即網路輿論與媒體報導之間存在時間差 (Time Lag)，亦即媒體報導特定事件後，

並不會立即反映在網路輿論上，而是漸次、逐日發酵，累積一定天數後才會達到高峰。檢視監測資料，發現Plurk的網路輿論相對於新聞媒體報導，平均延遲三天發酵；Twitter會延遲七天；而部落格則更緩慢，延遲二十天。研判Plurk在台灣的普及率較高，因此網路的連結較為繁密，因此訊息傳遞的速度會高於Twitter。而部落格相對於微網誌顯得甚為緩慢，其因在於微網誌有字數的限制，性質符合使用者在接受訊息的當下所作的立即反應，且毋庸耗費較多時間抒發想法；而部落格並無字數限制，提供使用者較多的空間，使用者即傾向以中、長篇詳細表達意見，因此訊息的產製需要較多時間，此外網誌與網誌之間的連結功能亦略遜於微網誌的即時性，除非使用者針對特定網誌設定RSS訂閱功能，否則他人的內容更新並不會立即顯示在自己的頁面上，是故網誌的訊息傳遞速度顯然較慢。

#### 四、 小結

經由本研究整理的資料所示，主流媒體是引導網路輿論的來源，而網路輿論與媒體報導之間的追逐，也展現網路社群的連結力量，網誌及微網誌連結網絡的綿密及便利，使彼此聯繫的管道極為暢通，因此個體的意見會透過網路社群平台迅速擴散，進而引發其他個體抒發己見，藉由此種效應而提升議題的感染程度，逐步累積為能量龐大的整體網路輿論。職是之故，主流媒體是網友凝聚輿論的動能，而網路社群平台則是傳遞輿論的觸媒，能量愈大、通路愈廣，網路輿論就更為明顯，研究者就更易監測得網路輿論趨勢。

綜觀此次死刑存廢議題在民間社會的激盪歷程，發軔於王清峰宣示暫停執行死刑，民間社會興起討論熱潮，網路輿論亦為之沸騰，經歷王清峰辭職、廢死聯盟聲請釋憲、新任法務部長執行死刑，以及廢死聯盟為釋憲案補正程序等重大事件，監測得之網路輿論均呈高峰，其後網路討論熱潮即告歇。本研究的監測範圍從3月初開始至6月底，其中以王清峰請辭法務部長一職的前後為網路輿論的最大量，4月網路輿論停歇，5月初有稍微明顯的討論，6月即告平息，因此死刑議題主要在3月份期間延燒。對照該次事件的發展，以及新聞媒體的報導篇幅，可以發現網路輿論趨勢是隨著現實社會的事件而波動，而在網路



與現實之間，則由新聞媒體作為兩者的連結，其中媒體報導的篇幅會影響網路輿論的數量。是故，吾人可以推知，無論現實社會的事件如何發展，均須經由媒體傳播至民間，才會引起民眾的熱烈討論，而由於網路社群服務載具的發達，民眾多會透過網誌、微網誌等發表意見，進而形成明顯的網路輿論趨勢。上述三者之間的關係，如圖21所示：

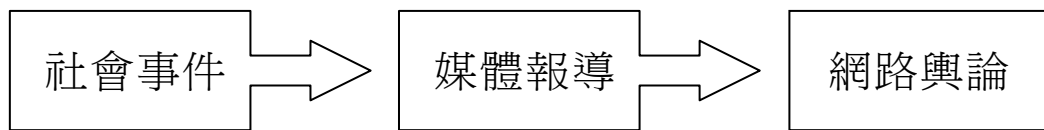


圖 21 網路輿論的形成過程

#### 第四節 Plurk 文本分析

本研究團隊將對Plurk有關死刑之文本進行人工分析，判別網友對於死刑之看法，並分成六個步驟來實施，依序為：一、確立分析文本之範圍；二、實施第一階段之內容分析；三、檢討第一階段之內容分析；四、實施第二階段之內容分析；五、實施信度檢定；六、確認分類結果。另外，完成這六大步驟之後，本研究亦針對高峰時段之網路意見進行趨勢分析，以及關鍵字、使用者密度分析。以下分別說明本研究團隊於各個步驟中之具體實施過程。

##### 一、 確立分析文本之範圍

在正式實施關鍵字分析之前，首先必須確定分析文本之範圍。本研究團隊係透過疊迨泡沫萃取法，自Plurk上擷取有關死刑之言論。經統計結果，自2010/3/26至2010/5/10期間，有關死刑之資料共計5,674筆。

##### 二、 實施第一階段之內容分析

有關本步驟之執行，本研究團隊聘請二位碩士生，依照其個人之主觀判斷，將5,674筆資料初步歸類為「支持死刑」、「反對死刑」、「中立或無法分析」等三大類，以做為後續分析步驟之基礎。

### 三、 檢討第一階段之內容分析

在這個步驟中，研究團隊開會討論第一階段內容分析（即第二步驟）執行之結果，發現有高達1,652筆資料係由米窩機器人產生，幾乎達到總數之三成。由於米窩機器人產生之文字內容類似於廣告，大量增加Plurk上死刑相關言論之資料筆數，本研究團隊認為無分析之必要，故予以排除，僅將剩餘之4,022筆資料納入第二階段內容分析之範圍。另外，為了讓資料之分類更加精確，本研究團隊於參酌第一階段內容分析之經驗後，修正第二階段內容分析之資料分類方式，由原先之「支持死刑」、「反對死刑」、「中立或無法分析」之三分類方式，改為「支持死刑」、「反對死刑」、「中立」、「米窩機器人」、「無法分析」之五分類分式。

### 四、 實施第二階段之內容分析

為了實施第二階段之內容分析，本團隊將成員分成A、B、C三組，每組2人，其中A、B兩組為博士生、碩士生各1名，C組則為2名碩士生，針對排除米窩機器人產生之資料後剩餘的4,022筆資料，分別進行評分，其中判定為「支持死刑」者給予1分，「反對死刑者」給予2分，「中立」3分，「無法分析」4分。需特別說明的是，將評分員分成三組的理由，係因本研究團隊為了確保這種內容分析的方法具有信度，而透過分成三組的方式，將得以實施信度分析，若信度之計算結果達到0.8以上，即代表這項分析工作具有信度（楊孝滌，1989）。另外，每組2人之原因是由於資料之數量龐大，若由1人獨自評分，可能會影響評分之效度，同組的小組成員可以相互檢查、討論，以提升評分之正確性。

### 五、 實施信度檢定

在實施內容分析之信度檢定時，必須計算相互同意度、複合信度之數值。有關其計算公式，如下所示（楊孝滌，1989）：

- 1、相互同意度 =  $2M / (N1 + N2)$ ；M = 二組評分員編碼結果相同的次數，N1 = 第一組評分員評分次數，N2 = 第二組評分員評分次數。在本分析當中，N1、N2 之數值均為 4,022。
- 2、複合信度 =  $N \times (\text{平均相互同意度}) / 1 + [(N - 1) \times (\text{平均相互同意度})]$ ；其中，平均相互同意度為各組相互同意度之平均值，N = 評分組數。在本分析當中，因將評分小組分為 3 組，故 N 之數值為 3。

在4,022筆資料中，A、B組有3,211筆資料具有相同之分類結果，相互同意度為0.7984；B、C組有3,195筆資料具有相同之分類結果，相互同意度為0.7944；A、C組有3,154筆資料具有相同之分類結果，相互同意度為0.7842。是以，A、B、C三組之平均相互同意度為0.7923，將數值代入公式後，得出本內容分析之複合信度為0.9196，大於0.8，亦即具有一定之信度。

表 14 內容分析之相互同意度

	A組	B組
C組	0.7842	0.7944
B組	0.7894	----

$$\text{平均相互同意度} = (0.7842 + 0.7944 + 0.7984) / 3 = 0.7923$$

$$\text{複合信度} = 3 \times 0.7923 / [1 + (2 \times 0.7923)] = 0.9196$$

## 六、 確認分類結果

爲了讓A、B、C三組之分類有一致結果，本研究團隊對於分類結果不同之資料，採取兩種處理方式以達一致：第一，若分類結果爲有其中兩組相同、但有一組與其他兩組不同，則以具有相同結果之兩組的分類爲主；第二，若分類結果爲三組均不同，則透過6位評分員共同討論，以得出一致之分類結果。第一至五步驟完成之後，內容分析之結果如下所示：

表 15 Plurk 上有關死刑議題言論之內容分析結果一覽表

資料範圍：2010 年 3 月 26 日至 5 月 10 日

對死刑態度	資料筆數	原始比例	排除機器人之比例	排除機器人、無法分析之比例
支持	1,206	21.25%	29.99%	90.68%
反對	80	1.41%	1.99%	6.01%
中立	44	0.78%	1.09%	3.31%
無法分析	2,692	47.47%	66.93%	----
米窩機器人	1,652	29.12%	----	----
合計	5,674	100%	100%	100%

資料來源：本研究團隊自行整理。

經取得一致結果之後，「支持死刑」之資料共有1,206筆，佔全部資料5,674筆資料（含機器人產生之1,652筆）之21.25%；若排除機器人之後，比例則提升為29.99%；若再排除「無法分析」之資料，比例更是達到90.68%。另外，「反對」僅有80筆，佔全部資料之1.41%；若排除機器人之後，比例則略為提升至1.99%；若再排除「無法分析」者，比例則增加到到6.01%。至於「中立」之資料共有44筆，佔全部資料之0.78%；若排除機器人之後，比例為1.09%；若再排除「無法分析」者，比例為3.31%。最後，判定為「無法分析」者高達2,692筆，達到總數之47.47%，幾乎佔了一半；若排除機器人之後，比例更達到66.93%，亦即大約每三筆資料中，即有二筆無法分析發文者究竟是贊成或反對死刑。

從以上之統計分析可以明顯地看出，2010年3月26日至5月10日這段期間Plurk上有關死刑的發文，在本研究團隊可以判別的部分，幾乎是一面倒地贊成死刑，比例超過九成，至於反對死刑、中立者僅不到一成，差距非常懸殊。另外，吾人亦可發現有許多網友雖會看到死刑議題而發表意見，但其實有相當高比例的發文重點並非在於討論死刑本身，而只是利用死刑這議題來借題發揮，故本研究團隊難以判別這些網友對於死刑的確切看法。

### 七、 高峰時段之趨勢變化

據上述研究成果，我們發現內容目前透過關鍵字時序分析以及疊迨式泡沫萃取法所獲得的資訊尚有三個主要的限制。第一是許多的關鍵字無法以直覺判斷其語詞所隱含的意向(例如：支持、反對)；第二是尚未能確認議題的網路言論是否有集中於少數人；第三是尚未能透過議題發展的規則，進一步達成趨勢的預測。

本研究將針對無法直覺式確定之關鍵字定義，再進行文本分析，進而降低原先所具有不確定態度意向之比例。另外，如前文之分析，每日在Plurk出現與死刑議題有關的發文數量，在2010年3月11日、3月15日、3月30日、5月3日均有高峰。由於本研究已逐則判讀3月26日後之文本對於死刑之支持意向，故以下將對3月30日、5月3日這些日期前後的文本進行趨勢分析。

首先，有關3月30日之高峰，其實是延燒自3月29日廢死聯盟替死刑犯聲請釋憲。若將3月29、30、31日這三天之Plurk上的死刑言論，以每天凌晨1時至上午9時、上午9時至下午6時、下午6時至隔日上午1時作為分析單位，可發現支持死刑的人數逐漸上升，反對死刑之言論逐漸下降，如圖22所示：

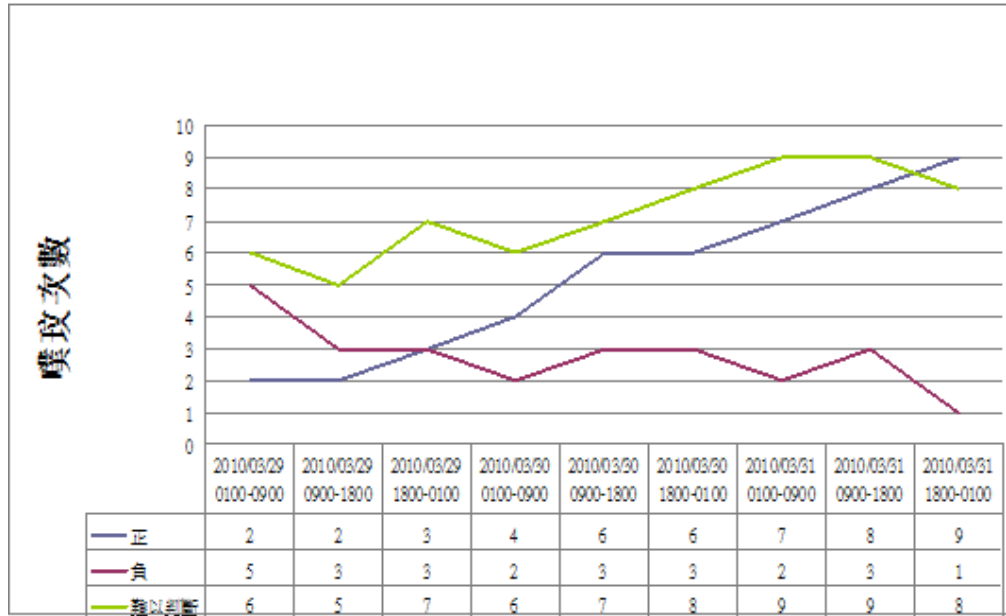


圖 22 2010 年 3 月 29 日至 31 日支持死刑意向之趨勢圖(分九時段)

若以日為分析單位，29日當天，廢死聯盟替死刑犯聲請釋憲，Plurk 上討論死刑的言論立即大幅增加。有關支持死刑、反對死刑、意見中立的言論，在27日分別為26、1、2則，在28日分別為53、4、2則。但提出釋憲案的29日當天，有關死刑的這三類言論分別爆增至333、22、12則。到30日，該議題在網路上持續延燒，這三類之意見仍分別有238、16、9則。有關3月27日至30日這波高峰之趨勢變化，如圖23所示：

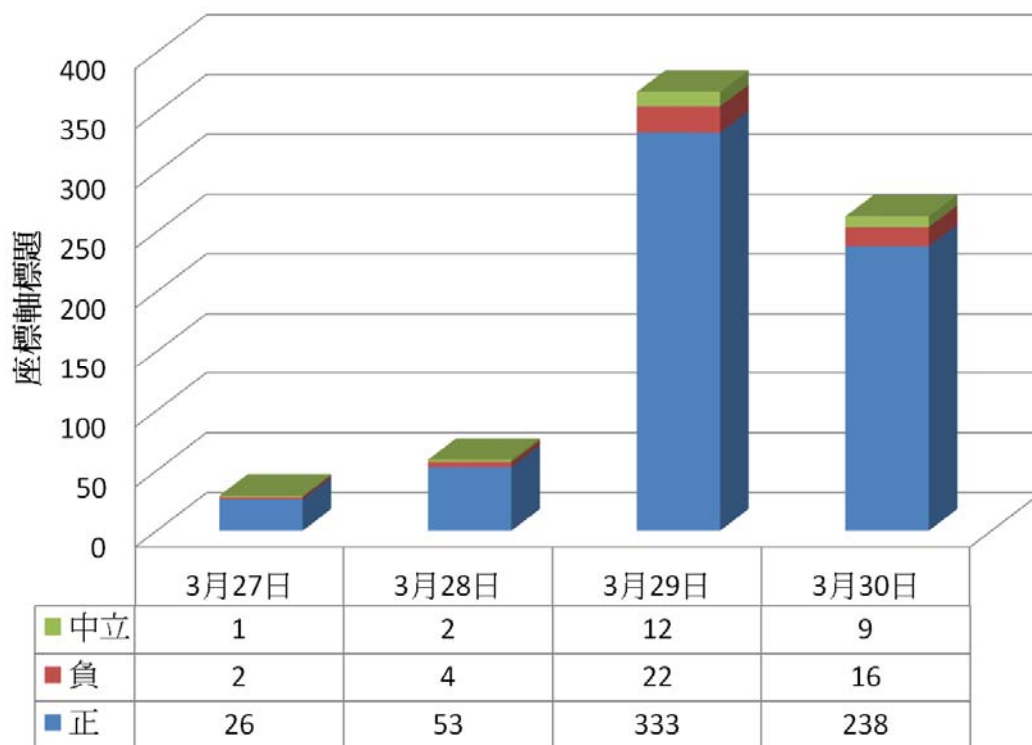


圖 23 2010 年 3 月 27 日至 30 日支持死刑意向趨勢圖(以日為單位)

4月30日晚間，法務部執行四名死刑犯之槍決，但因行刑時已是夜間，且5月1、2日時值週末，Plurk上並未湧進大量討論。直至5月3日週一上班後，Plurk上有關死刑的言論再度大幅增加，熱度並延續至4日。5月1、2日週末這兩天，Plurk上支持死刑、反對死刑、意見中立者，1日分別為68、5、2則，2日為70、5、3則。但到了3日，這三類意見分別爆增至125、8、5則，4日亦分別有121、8、4則。有關5月1日至4日這波高峰之趨勢變化，如圖24所示：

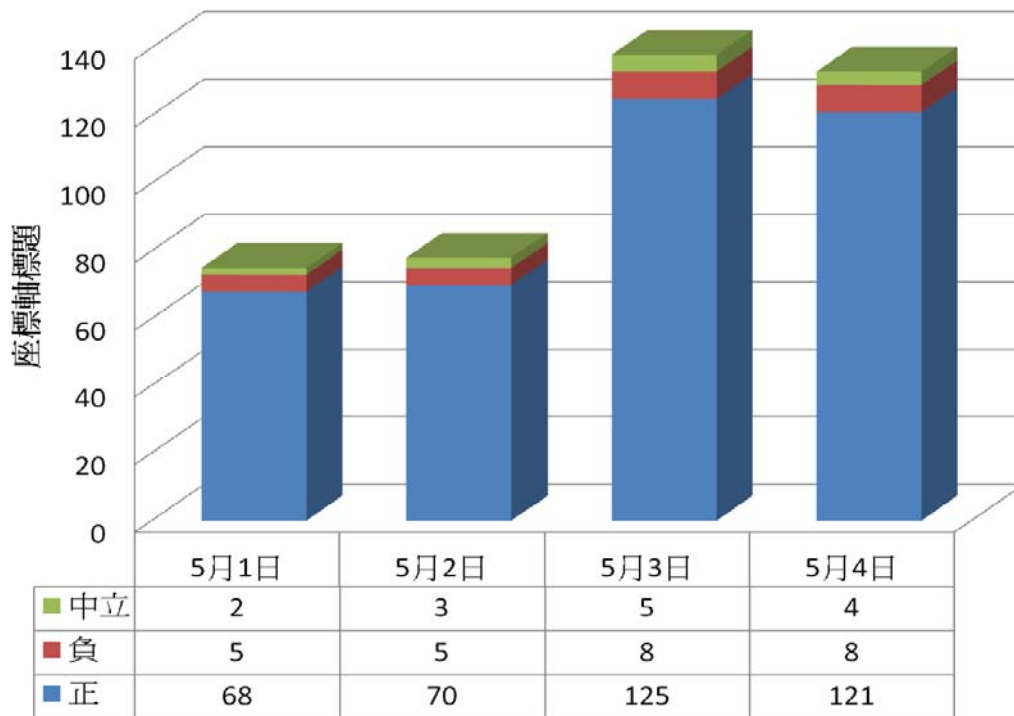


圖 24 2010 年 5 月 1 日至 4 日支持死刑意向趨勢圖(以日為單位)

#### 八、 高峰時段之密度分析

以下將分析Plurk歷史上死刑議題高峰期之關鍵字密度、使用者密度。其中，關鍵字密度 (K/D, keyword density) 係指三天內抓到的關鍵字/總關鍵字數；使用者密度 (U/D, user density) 係指三天內抓到的關鍵字之使用者/總關鍵字使用者。計算結果顯示，在3月30日這個高峰期，K/D值為0.40%，U/D值為1.10%；在5月4日這個高峰期，K/D值、U/D值均為0.40%。



表 16 Plurk 上死刑議題高峰時段之關鍵字密度與使用者密度

高峰時段	關鍵字密度 (K/D)	使用者密度 (U/D)
3月30日	0.40%	1.10%
5月4日	0.40%	0.40%

資料來源：本研究團隊自行整理。

綜上，本研究將運用歷時分析(Longitudinal Analysis)，利用橫貫性時間變化之觀察特性，可以清楚發現死刑議題，在這動態上是具生長與式微的峰期變化，就以Plurk做為一個初探式觀察的媒介，從數據變化上清楚知道，當議題主導者之出現後，造成網路輿論高度峰型的形成，而當議題主導者不被平面媒體和電視媒體揭露關注後，網路輿論也隨之減少。所以對於政策方向之建議，在於如何有效運用民意監測機制，適時提供民眾之意見趨向需求，對於議題的處理，有效達到即時回應與動態性監測。

## 第五節 成果分析與同時期民調結果比較

在台灣，零星的死刑存廢之爭，其來已久，仁智互見。但揆諸事實，我國有關死刑的執行數逐年下降，特別是在民國85年到88年間，甚至不見死刑執行。直到今(99)年初，因時任法務部長王清峰拒絕簽署死刑執行，竟然因而引爆輿論爭議，造成王清峰下台；繼任的曾勇夫部長則簽署恢復死刑執行。

如果前述爭議出現於意見領袖之間，那麼普羅大眾如何看待死刑存廢？我們檢視相關次級資料發現，早在民國89年間，「台灣社會意象調查」即曾針對死刑存廢進行民意調查。但大規模而較有系統的民意發掘，主要呈現在89年到94年間法務部委託的四次民意調查中。具體而言，六成九以上民受訪民眾表達反對廢除死刑的意向。該研究也顯示，民眾反對廢除死刑的原因主要包括：遏止重大犯罪、社會成本與報復心理等<sup>36</sup>。

此處擬就各民意調查機構所曾執行死刑相關議題(含電話民調及網路民調)所獲結果，與本研究發現加以比較。

### 一、 同期民調單位與方法簡述

在今年因前法務部長王清峰一席話，所引起的廢除死刑爭議。在當時，主要的民意調查單位中，計有中國時報、聯合報、TVBS新聞台與Yahoo!奇摩網路公司等四家，其中有兩家屬於平面媒體，一家電視媒體，一家網路公司。就民意調查的方法上來看，則可分為電話民調與網路民調兩種，茲分述如下：

---

<sup>36</sup>法務部委託研究計畫，民國95年，「廢除死刑暨替代方案之研究」(計畫主持人：陳新民)，頁32-50。

### 1. 電話民調：

關於電話民調之內容大要與優、缺點等已於第二章中詳述，在此不再敘述。目前，中時媒體集團將民意調查單位獨立成立為艾普羅民調公司，該公司採用常見的電腦輔助式電話訪談(computer-assisted telephone interviewing, CATI)，備有五十席的電話訪問工作站與四台電訪品質監控站<sup>37</sup>。其他，如TVBS民調中心，為民國八十五年所成立，附屬於新聞部之下，民意調查方式也是以電腦輔助式電話訪談為主。

### 網路民調：

關於本次死刑議題之網路民調，主要都在網站主體下所進行之民意調查工作。首先是聯合報網站所進行之網路民調，另一則是YAHOO!奇摩網站。這兩個網站所進行之民調主要針對時事議題，所提出不特定日期的民調結果，缺乏抽樣母體之基本特徵資料，主要針對正面或是反面意見的填選表達。

## 二、 電話民調、網路民調與本研究分析結果之比較

### 1. 電話民調：

首先，根據聯合報在99年3月11日的刊登資料表示，有74%反對廢除死刑，有12%贊成廢除死刑。這是於3月10日晚間所進行的民調，成功訪問了七百九十二位成年人，另二百八十七人拒訪；在百分之九十五的信心水準下，抽樣誤差在正負三點五個百分點以內。調查是以台灣地區住宅電話為母體作尾數兩位隨機抽樣<sup>38</sup>。

其次，根據時報周刊委託艾普羅公司，於3月12日針對台灣地區八百六十餘位成人的電話調查發現，84%反對廢除死刑，16%贊成廢除死刑<sup>39</sup>。

---

<sup>37</sup> <http://blog.chinatimes.com/apollo/BloggerInfo.aspx>

<sup>38</sup> <http://udn.com/NEWS/NATIONAL/NATS3/5467695.shtml>

<sup>39</sup> <http://news.chinatimes.com/politics/0.5244.50203112x112010031900605.00.html>

TVBS民調中心，則是在99年4月8日到9日的晚間18：30-22：00，進行電話後四碼的電腦隨機抽樣訪談，有效樣本為1049位20歲以上的台灣民眾，在95%的信心水準下，抽樣誤差為正負3.0個百分點。其結果表示有85%的民眾反對廢除死刑，9%民眾贊成廢除，另有6%的民眾無意見<sup>40</sup>。

網路民調：

在網路民調的結果方面。根據Yahoo!奇摩網站於89年2月2日到3日進行的民意調查中結果發現，總票數8259票中，有89%(7353票)不贊成廢除死刑，有11%(906票)<sup>41</sup>。

聯合報網站於89年3月11日，所進行的網路民調結果發現，在總投票數20634中，認為贊成廢除死刑的有10.28%(2121票)，不贊成廢除死刑的有89.59%(18485票)，其他無意見的有0.13%(28票)<sup>42</sup>。

本研究分析結果

本研究採集自3月26日至5月10日之PLURK網路民眾意見，總計有5674筆資料，其中機器人自動PO文資料有1652筆，經過扣除無效(含前述機器人自動貼文)資料後，保留有效資料4022筆經檢視有效資料可知：贊成死刑占90.68%，廢除死刑有6%，中立的有3.31%。

表 17 89 年度死刑議題民意調查綜合表

調查方式	調查單位	反對廢除死刑	贊成廢除死刑	無意見
電話調查	聯合報	74%	12%	14%
	艾普羅公司	84%	16%	

<sup>40</sup> [http://www.gclub.com.tw/news/poll\\_center/index.html](http://www.gclub.com.tw/news/poll_center/index.html)

<sup>41</sup> [http://tw.quiz.polls.yahoo.com/quiz/quizresults.php?stack\\_id=2448&wv=1](http://tw.quiz.polls.yahoo.com/quiz/quizresults.php?stack_id=2448&wv=1)

<sup>42</sup> [http://mag.udn.com/mag/news/vote\\_result.jsp?f\\_VOTE\\_ID=1980](http://mag.udn.com/mag/news/vote_result.jsp?f_VOTE_ID=1980)

調查方式	調查單位	反對廢除死刑	贊成廢除死刑	無意見
	TVBS	85%	9%	6%
網路調查	聯合報	89.59%	10.28%	0.13%
	Yahoo!奇摩	89%	11%	
網路挖礦	本研究資料	90.68%	6.01%	3.31%

資料來源：由本研究製作。

由時間點來看，相對於各家電話民調與網路調查集中於三月或四月份，本研究則長時間追蹤(三月底到五月初)。

就資料筆數來說，本研究採集到有效資料為4022筆，顯然較電話民調與網路民調樣本為多。

我們觀察上述各資料來源，發現表達反對廢除死刑最多者為為本研究採自Plurk的網路民意，高達90.68%；最少者為聯合報電話民調，有74%。至於贊成廢除死刑的部分，最高的是為艾普羅電話民調的16%，最低的為本研究，只有6.01%。

綜觀各種民調結果發現，反對廢除死刑資料除聯合報所獲資料較低(74%)，其他均在八成以上(84%)。另一方面，在贊成廢除死刑部分，10%以上的有聯合報電話民調、艾普羅電話民調、聯合報網路民調與Yahoo!奇摩網路民調；10%以下的是採自TVBS電話民調與本研究的資料。

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

## 第六章 研究發現與建議

### 第一節 研究發現

一、 本研究以死刑議題為例，透過人工的方式來判讀網友之意見，結果與民調接近，顯示網路輿論趨勢可供政府進行決策之參考。

為了解調查網路之輿論趨勢究竟有無意義，本研究以死刑議題為例，將網路Plurk文本進行分析，比較網友對於死刑存廢之看法是否與民調接近。經資料挖礦之結果，約有90%之Plurk網友贊成死刑，6%之網友反對死刑，與艾普羅公司、TVBS、聯合報、Yahoo!奇摩等機構所進行之民調—贊成死刑者介於74%至89%間，結果相差並不遠。由此可見，網友之意見具有某種程度之代表性，亦即，網路輿論趨勢可供政府作為制訂施政決策之參考。

二、 本研究在疊迨泡沫萃取法之理論基礎上，並輔以死刑議題之測試結果，建構網路輿論趨勢調查之執行情序。

由於本研究係屬於初探性質，如何進行重大議題網路輿論趨勢分析，目前仍是初步發展階段。本研究在疊迨泡沫萃取法之理論基礎上，分析網友在Plurk上發表的死刑議題相關看法，並試圖建構一套標準化操作過程，希冀能用於為來重大議題網路輿論趨勢之分析。有關這套執行方法，如圖25所示。

首先，必須選擇議題之場域，例如：司法、教育、經濟、醫衛等；然後，利用在部落格、Plurk上搜尋並儲存相關討論、留言，並建構成資料庫；再來，透過疊迨泡沫萃取法，最後感知出重要在網路上發酵的重大公共議題。

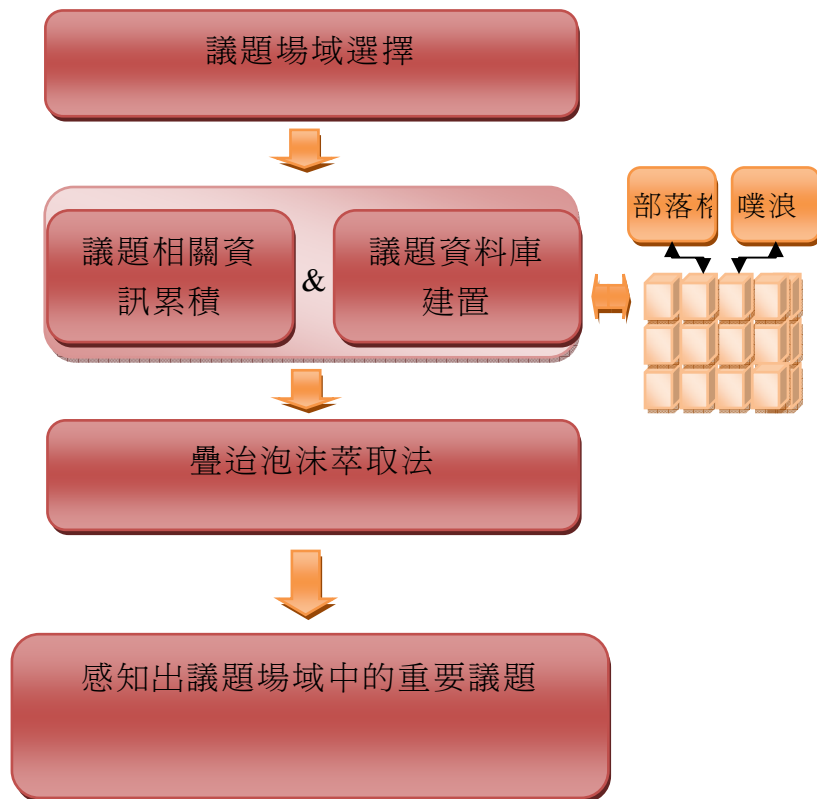


圖 25 疊迨式泡沫萃取法之標準化操作過程

資料來源：研究團隊自行繪製

### 三、 疊迨泡沫萃取法可判讀議題在網路輿論發酵之程度，但關於要選擇哪些議題來觀察，仍仰賴人工判斷。

疊迨泡沫萃取法之初衷，是爲了監測主流媒體是否在炒作議題，以及是否有議題已在網路上發酵、但主流媒體並未掌握。另外，疊迨泡沫萃取法可進一步討論的是，主流媒體與網路庶民的認知強度是否有落差，以及兩者之落差究竟有多大。

根據經驗顯示，當一個議題平均有0.2~0.3的人，在三天內對該議題發表意見，此議題即具有很大的發展可能。如果一個議題被1%的網友討論，系統就會感覺到這是一個大的議題；而這個「1%」，即是透



過疊迨泡沫萃取法去萃取出來的。這樣的機制，首先是透過觀察部落格、噗浪，儲存各種文本資料，並進一步透過疊代泡沫萃取法，以了解網友七嘴八舌之重點為何。

不可諱言，儘管疊迨泡沫粹取法能夠相當有效率的取代人力，將議題進行快速的篩選、梳理。但議題選擇仍相當倚賴最初的議題決斷，亦即需要人工之協助。譬如，死刑議題因為在媒體上顯而易見，所以很容易被探知，這種議題觀測的下一步，應該是針對其發展是否引起廣泛的討論。但如果議題尚未發酵，就必須有人事先看到其成為議題的可能性，此即需要具有公共議題敏感度的人員來作判斷。

## 第二節 政策建議

本研究透過疊迨泡沫式萃取法，鎖定死刑議題對網路輿論進行資料挖礦，係為初探性質之研究。雖然，目前透過本方法來調查政府重大議題網路輿論趨勢之技術尚未完全成熟，但本研究團隊經過死刑議題之操作後，已可提出一套SOP，作為未來將本方法運用至其他議題之指南。為了讓這項技術、方法更為成熟，使政府可運用來了解網路之重大議題輿論趨勢，進而提早作出因應措施，本研究團隊提出三項建議，其中第一、二項為短期內立即可行，第三項為中長期之建議。茲分別說明如下：

一、 由行政院研考會製作說明手冊以及舉辦講習，對政府機關進行技術方法之介紹。

由於各界對該項技術相當陌生，為使各機關能可以初步了解該項技術方法，行政院研考會應製作說明手冊，並舉辦講習活動，以讓各機關了解如何將資料挖礦運用於公共議題之網路輿論趨勢分析。

二、 行政院各二級部會、三級機關需指派研考或資訊部門人員負責公共議題網路輿論趨勢之業務，且業管人員均需參加講習。

為俾利於資料挖礦之技術運用於公共議題之網路輿論趨勢分析，本研究團隊建議行政院各二級部會、三級機關（局、署），指派其內部研考或資訊單位之人員負責公共議題網路輿論趨勢之業務，並擔任聯繫窗口。需特別說明的是，各級機關負責該項業務之各級主管、人員，均須參加行政院研考會舉辦之講習活動。

三、由行政院研考會委辦成立「公共議題網路輿論趨勢分析技術研究發展中心」，將重大公共議題分類，長期投入資源來發展相關技術方法。

本研究團隊建議行政院研考會與學術研究機構合作，委辦成立「公共議題網路輿論趨勢分析技術研究發展中心」（以下簡稱「網研中心」），將重大之公共議題予以分門別類，譬如：司法、兩岸、外交、國防、教育、經濟、醫衛、環保、交通、災害、社福、治安等，並投入資金、軟硬體設備等資源，聘用並培養具備資料挖礦能力之研究人才，運用本研究團隊所提出之SOP來深入研究各類公共議題，以將相關技術方法來進一步發展。待技術方法有所突破、發展，網研中心即舉辦成果發表會或研討會，對各政府機關、學術機構、民間機構、媒體進行推廣與討論。

表 18 後續建議一覽表

項次	建議	辦理機關	時程
1	製作說明手冊以及舉辦講習，對政府機關進行技術方法之介紹。	行政院研考會	短期
2	行政院各二、三級機關需指派研考或資訊部門人員負責公共議題網路輿論趨勢之業務，且業管人員均需參加講習。	行政院各二、三級機關	短期
3	成立「公共議題網路輿論趨勢分析技術研究發展中心」，將重大公共議題分類，長期投入資源來發展相關技術方法。	行政院研考會	中長期

政府重大議題網路輿論趨勢調查研究

## 參考書目

### 一、中文部分

- 丁一賢、陳牧言(2005) , **資料探勘**。台中：滄海書局。
- 丁一賢、陳牧言(2005) , **資料探勘**。台中：滄海書局。
- 方盈潔(2008)。微網誌使用行爲研究：以 **PLURK** 使用者爲例。國立政治大學廣播電視學系碩士學位論文，未出版，台北。
- 王宏德(2004)。網路時代的寫作與出版系列報導之一：網路寫作與資訊傳播。**全國新書資訊月刊**，69，頁 10-12。
- \_\_\_\_\_ (2005)。網路時代的寫作與出版系列報導之七：Blog 的崛起與新聞媒體轉型。**全國新書資訊月刊**，83，頁 11-13。
- \_\_\_\_\_ (2005)。網路時代的寫作與出版系列報導之六：Blog！Blog！芝麻開門！**全國新書資訊月刊**，79，頁 17-19。
- 王昭正、朱瑞淵譯 (1999)。調查研究方法(Fowler F. J.原著)。台北：弘智。
- 王昭正、朱瑞淵譯 (1999)。電話調查方法(Lavrakas P. J.原著)。台北：弘智。
- 王昭正、朱瑞淵譯 (1999)。郵寄問卷調查(Mangione T. W.原著)。台北：弘智。
- 王派洲譯(2008)。**資料探勘：概念與方法(第二版)**(Han J. and Kamber M. 原著)。台中：滄海書局。
- 余民寧與李仁豪(2008)，調查方式與議題熟悉度對問卷回收率與內容的影響。**教育學刊**，30，頁 101-140。
- 何振誠、邱張名琪、陳威助(2009)。從網誌到微網誌：網路社會參與型態的演變介紹。**資訊社會研究**，17，頁 1-51。
- 吳兆琰(2007)。論政府資料探勘應用之個人資料保護爭議。**科技法律透析**，19(11)，頁 21-39。
- 林子倫、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**，6(4)，頁 1-47。

- 施雅月、賴錦慧譯(2008)。資料探勘(Tan P.N., Steinbach M. and Kumar V.原著)。台北：臺灣培生。
- 洪永泰(2006)。民意調查的挑戰：瞎子摸的是什麼象？**研考雙月刊**，30(4)：39-48。
- 孫惠民(2008)。Web 資料採掘技術經典。台北：文魁資訊。
- 翁慈宗(2009)。資料探勘的發展與挑戰。**科學發展**，442，頁 32-39。
- 財團法人台灣網路資訊中心(2010)。2010 年台灣寬頻網路使用調查報告出爐，2010 年 6 月 5 日，取自：  
<http://www.twnic.net.tw/download/200307/1001a.doc>。
- \_\_\_\_\_ (2010)。2010 年臺灣寬頻網路使用狀況調查摘要分析，2010 年 6 月 5 日，取自：  
<http://www.twnic.net.tw/download/200307/1001c.pdf>。
- \_\_\_\_\_ (2010)。2010 年臺灣寬頻網路使用調查報告，2010 年 6 月 5 日，取自：  
<http://www.twnic.net.tw/download/200307/1001e.pdf>。
- \_\_\_\_\_ (2010)。歷次個人及家庭上網行為調查趨勢分析，2010 年 6 月 5 日，取自：  
<http://www.twnic.net.tw/download/200307/1001d.pdf>。
- 張云濤、龔玲(2007)。資料探勘原理與技術。台北：五南出版社。
- 梁世武(1996)。民意調查：一九九六年總統選舉預測。台北：華泰書局。
- 陳光華、呂明香(2003)。知識探索及其於政府資訊之應用。**檔案季刊**，2(2)，頁 38-49
- 郭志隆、張芳菱譯(2008)。資料探勘(Olsen D. and Shi Y.原著)。台北：美商麥格羅·希爾國際股份有限公司。
- 陳致中(2003)。網路文學創作者行為之初探研究。國立中山大學傳播管理研究所碩士學位論文，未出版，高雄。
- 陳敦源(2009)。Web 2.0 與電子治理的實踐：以「國家政策網路智庫」為例之評估研究。行政院研究發展考核委員會委託研究報告(編號：0972461343)，未出版。
- 陳敦源、黃東益、蕭乃沂(2004)。電子化參與：公共政策過程中的網路公民參與。**研考雙月刊**，28(4)，頁 36-51。

- 陳敦源、黃東益、蕭乃沂、郭思禹(2006)。官僚回應性與內部顧客關係管理：台北市政府市長信箱個案研究。行政暨政策學報，42，頁 143-182。
- 曾淑芬(2002)。台灣地區數位落差問題之研究。台北：行政院研究發展考核委員會委託研究。
- 曾憲雄、蔡秀滿、蘇東興、曾秋蓉與王慶堯(2005)。資料探勘。台北：旗標出版股份有限公司。
- 程裕翔(2004)。擁有驚人預測能力的 Data Mining。Hope Net 科技月刊，1-2，頁 84-90。
- 黃東益(2000)。審慎思辯民調—研究方法的探討與可行性評估。民意研究季刊，211，頁 123-43。
- 黃東益(2003)。民主商議與政策參與：審慎思辯民調的初探。台北：韋伯文化。
- 黃東益、陳敦源、陳俊明、蕭乃沂(2004)。數位時代商議式民主的實驗原型：線上公民顧問團。研考雙月刊，28(1)，頁 81-91。
- 黃哲斌(2009)。胖奇趴：部落客面對面搞創意派。載於何榮幸、黃哲斌、謝錦芳、郭石城、高有智(編)，我的大革命(50-59 頁)。台北：時報文化。
- 廖宜恩、李盈潔(2001)。資料探勘在網際網路上的應用。資訊與教育雜誌，84，頁 33-37。
- 維基百科(2010)。Plurk，2010 年 5 月 29 日，取自：  
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/Plurk>。
- \_\_\_\_\_ (2010)。第五權，2010 年 6 月 1 日，取自：  
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%AC%AC%E4%BA%94%E6%AC%8A>
- \_\_\_\_\_ (2010)。網誌，2010 年 5 月 29 日，取自：  
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%83%A8%E8%90%BD%E6%A0%BC>。
- 臺北市政府研究發展考核委員會(2002)。轉換民眾意見為施政知識：知識管理與資料挖礦的觀點。台北：臺北市政府研究發展考核委

員會。

劉吉軒、傅立成、游美姿、張順發與蔡瑞彬(2002)。資料倉儲與資料探勘技術簡介。**機械工業雜誌**，237，頁 139-145。

鄭夙芬(2004)。民意調查的執行。載於陳義彥、洪永泰、盛杏媛、游清鑫、鄭夙芬、陳陸輝編，**民意調查**。台北：五南。

蕭乃沂、陳敦源、黃東益(2003)。網路民主政府：台北市政府「市長信箱」的評估與前瞻。**研考雙月刊**，27(1)，頁 100-110。

蕭乃沂、黃東益、陳敦源(2002)。資料探勘於行政知識管理的應用。**法政學報**，14，頁 55-74。

賴世培、丁庭宇、莫季雍 (2000)。民意調查。台北：國立空中大學。

駱至中、林錦昌(2002)。以民意調查資料的智慧型分析看資料探勘於政治學研究之運用。論文發表於第二屆政治與資訊研討會，佛光人文社會學院主辦。

謝邦昌(2002)。資料探勘技術發展趨勢。**產業透析·軟體與應用透析**，頁 15-24。

謝邦昌、鄭宇庭、蘇志雄與郭良芬(2007a)。**Microsoft SQL Server 在資料挖礦與商業智慧之應用**。台北縣：中華資料挖礦協會。

謝邦昌、鄭宇庭、蘇志雄與郭良芬(2007b)。**Excel 在資料挖礦之應用**。台北縣：中華資料挖礦協會。

瞿海源(2007)。**調查研究方法**。台北：三民書局。

## 二、英文部分

Best, Samuel J. and Krueger, Brian (2001). New Approaches to Assessing Opinion: the prospects for electronic mail surveys. **International journal of public opinion research**, 14(1), pp.73-92.

Bloom, J. D. (2003). **The blogosphere**. The 2nd annual pre-APSA conference on political communication, Philadelphia, PA.

Chaudhry, L. (2006). Can blogs revolutionize progressive politics? Retrieved May 28, 2010, from <http://www.inthesetimes.com/article/2485/>



- Chen, M. S., Han, J. and Yu, P. S. (1996). Data Mining: An Overview from a Database Perspective. **IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering**, 8(6), pp. 866-883.
- Cone, E. (2003). The marketing of the President 2004. Retrieved June 15, 2010, from <http://www.baselinemag.com/c/a/Projects-Management/The-Marketing-of-the-President-2004/>
- Dahl, Robert A. (1971). **Polyarchy: Participation and Opposition**. New Haven: Yale University Press.
- David de Vaus (2002). **Surveys in Social Research**. London: Routledge.
- Drezner, D. W. & Farrell, H. (2008). **Introduction: Blogs, politics and power: a special issue of Public Choice**. **Public Choice**, 134, 1-13.
- Elster, J.(1988). Introduction. In **Deliberative Democracy**, Elster, Jon.ed . New York: Cambridge University Press.pp.1-18.
- Fayyad U. M, Piatetsky-Shapiro G., Smyth, Uthurusamy R. (1996). **Advance In Knowledge Discovery And Data Mining**. CA: American Association for Artificial Intelligence Menlo Park.
- Fishkin, James and Luskin, Robert(1996). **The Quest for Deliberative Democracy**. Paper Prepared at the European Consortium for Political Research Joint Session of Workshops at the University of Mannheim, Germany, pp.36-31.
- Glaser, M. (2004). To their surprise, bloggers are force for change in big media. Retrieved June 12, 2010, from <http://ojr.org/ojr/ethics/1085527295.php>.
- Glover, D., & Essl, M. (2006). New on the web: politics as usual. Retrieved June 10, 2010, from <http://www.nytimes.com/2006/12/03/opinion/03glover.html>
- Graf, J., & Darr, C. (2004). Political influentials online in the 2004 presidential campaign. Retrieved June 12, 2010, from <http://www.ipdi.org/UploadedFiles/political%20influentials.pdf>.

- Gross, D. (2006). Twilight of the blogs. Retrieved May 28, 2010, from <http://www.slate.com/id/2136437>.
- Johnson, T. J., & Kaye, B. (2004). Wag the blog: how reliance on the traditional media and the Internet influence credibility perceptions of weblogs among blog users. **Journalism and Mass Communication Quarterly**, 81, 622-642.
- Kerbel, M., & Bloom, J. D. (2005). Blog for America and civic involvement. **Harvard International Journal of Press/Politics**, 10, 3-27.
- Kim, A.J. (2000). **Community Building on the Web: Secret Strategies for Successful Online Communities**. London: Addison Wesley.
- Kim, Sheehan B. (2001). E-mail Survey Response Rates: A Review. **Journal of Computer-Mediated Communication**, 6(2), website:<<http://jcmc.indiana.edu/vol6/issue2/sheehan.html>>
- Last, J. (2004). What blogs have wrought. **The Weekly Standard**, 10(3), 1-7.
- Levin, J. (2004). Rather suspicious. Retrieved June 12, 2010, from <http://slate.msn.com/id/2106553/>
- O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Retrieved May 25, 2010, from <http://tim.oreilly.com/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Pein, C. (2005). Blog-gate. **Columbia Journalism Review**, 44, 20-33.
- Ramonet, I. (2003). The Fifth Estate. Retrieved June 5, 2010, from <http://cn.mondediplo.com/article59.html>
- Rheingold, H. (2000). **The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier**. London: MIT Press.
- Richard Curtin, Stanley Presser and Eleanor Singer (2005). Changes In Telephone Survey Nonresponse Over The Past Quarter Century, **Public Opinion Quarterly**, 69(1), pp.87-98.

參考書目

- Scott, E. (2004). Big media meets the bloggers. Retrieved June 10, 2010, from <http://www.ksgcase.harvard.edu/casetitle.asp?caseNo=1731.0>
- Seneviratne, K. (2003). Global Media: It's Time to Create a Fifth Power. Retrieved June 5, 2010, from <http://ipsnews.net/fsm2003/27.01.2003/nota26.shtml>



## 附錄

### 附錄一、焦點團體座談會議摘要內容分析

會議時間：

第一次焦點座談-中華民國九十九年十一月九日

第二次焦點座談-中華民國九十九年十一月十日

會議地點：世新大學行政管理學系M6 1 1

會議主持人：陳俊明教授

與會來賓：

第一次焦點座談-行政院研究發展考核委員會林芳如科長；行政院大陸發展委員會鄭達信科員；臺北市政府研究發展考核委員會廖洲棚研究員

第二次焦點座談-行政院新聞局黃俊泰組長；台北縣政府研究發展考核委員會蔡錦鴻科長；國家通訊傳播委員會陳慧紋科長；臺北市政府研究發展考核委員會林德芳企劃師

--

會議討論內容分析：

Q1. 貴單位如何看待網路民意與網路輿論偵察機制？

網路輿論做為政策事件預測的相關研究值得持續，但亦應在同一時間培養機關首長及各級行政人員尊重、寬容憲法所賦予人民各種言論的習慣；並同步研擬網路輿論是否回應、如何回應、回應人員與權限等關鍵議題的相關標準作業程序。

Q2. 網錄輿論偵測機制是否有做為預測政策事件的可能性？

儘管網路言論的確可能因為經過傳統媒體轉用，而產生震撼性效果，但宜提醒政府部門首長或單位主管，網路小眾與傳統媒體閱聽大眾結構未必一致，其中言論甚至極可能具有政治化及偏執化的特性，因此相關政策的制定，仍宜以實體世界中的利害關係人為主要考量。

Q3. 網錄輿論偵測機制是否仍有技術上的困難？

儘速強化行政院院、部會首長、政務官，乃至所屬高階文官有關微網誌的相關素養；並由研考會、人事行政局、新聞局等相關部會，徵集具有豐富經驗的公務員網路寫手，根據網路世界的實際，配合公務機關特性，研編適當教材，親任(或推薦)授課師資。

Q4. 網錄輿論偵查機制如何避免造成人民資訊隱私權的困擾？

截至目前，無一政府機關有時間和人手專責網路輿論蒐集工作，甚至連網際網路也無主管機關，值茲探討網路輿論趨勢的偵測或回應之際，理應一併斟酌確定未來可能衍生相關問題的主管機關。





## 附錄二、期中報告審查意見

計畫名稱：政府重大議題網路輿論趨勢調查研究-以死刑為例	
審查意見	回應說明
<p>本研究報告全名為「政府重大議題網路輿論趨勢調查研究」，但從期中報告來看，研究議題只局限於「死刑」，研究政策廣度不足，建議再選擇其它重大政策納入研究範圍，或在後續研究中補充其他案例，藉以說明此研究模型的準確性與再利用性。</p>	<p>由於本年度之輿論調查研究屬新興研究方法之初探，主要研究工作為輿論調查機制建立，故僅以單一議題為例做為調查機制之試驗與修正。</p> <p>依建議，本研究之題目因應改為「政府重大議題網路輿論趨勢調查研究-以死刑為例」。並將研究前言要以上述方向進行微幅調整。</p>
<p>本研究報告的研究目的之一在於對網路上的政府政策相關議題進行分析，但以目前期中報告的篇幅，有超過半數是針對民意調查方法的介紹以及台灣的網路使用趨勢，僅在最後第四章第五節簡短提及死刑議題，似乎有頭重腳輕的現象。</p>	<p>感謝委員建議。由於研究團隊於期中報告前之研究進度著重研究背景、方法之敘述與討論，未來將於期末報告針對研究議題之分析方法與內容依據建議做較大幅度之補充。</p>

<p>本研究報告花了第二章與第三章的篇幅介紹民意調查的方法以及上網人口的成長，目的在闡述本報告研究法的優勢，但卻缺乏探討網路對政府輿論的影響，或政府如何透過網路宣導政策。建議增加政策與網路民主的相關文獻。</p>	<p>原內容第三章第三節「台灣網路使用與公共政策議題發展」已有說明台灣微網誌發展對政府、政黨、政府機關的政治議題操作、輿情蒐集分析之影響。請參見(第 38-48 頁)</p> <p>並將依據委員建議，於第二章(第 14 頁)針對政策與網路民主之相關文獻進行補強。</p>
<p>第四章第一節「網路輿論的定義及觀察」應該要定義何謂網路輿論？但該部分未處理。後續章節也未交代何謂網路輿論？</p>	<p>依據委員建議於第四章第一節進行網路輿論定義之補充說明。</p>
<p>第四章第三節疊迨式泡沫萃取法之執行，並未清楚交待本研究的研究標的。網路內容成千上萬，到底研究團隊進行網路資料探勘的標的與範圍為何？又為何僅選擇 Plurk 作為觀察對象，而非其它微網誌？建議研究團隊補充說明。</p>	<p>依據委員建議於第四章第五節說明研究標的對象與範圍，並於第三章第三節一併進行修正。</p>

<p>第三章研究設計，假設四種議題政策影響力與政策關聯性，但後續的分析與此假設卻缺乏關聯性，殊為可惜，建議研究團隊後續加強此部份的論述。</p>	<p>依據委員建議於第一章第三節說明研究議題選擇，並於第一章第四節在說明研究設計。</p>
<p>其它文字修正與建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有部分標點符號字型為半形，請統一以全形表示。</li> <li>2. 第 2 頁倒數第 3 行：「，因此不然發現...」調整為「，因此不難發現...」。</li> <li>3. 第 4 頁第 1 段最後第 1 行：「。根據以上上述四個階段...」調整為「。根據上述四個階段...」。</li> <li>4. 第 4 頁倒數第 6 行：「...篩選邏輯與法...」調整為「...篩選邏輯語法...」。</li> <li>5. 第 5 頁第 4 行：「，針對網路與政府應如何應用、」調整為「，針對政府應如何應用</li> </ol>	<p>已照審查委員意見進行修正 ( 2,4,5,7,10,11,12,13,15,18,19,45,47,48,62 )</p>

<p>網路輿論、」。</p> <p>6.第 5 頁倒數第 6 行：「...進行 為網誌...」調整為「...進行 微網誌...」。</p> <p>7.第 5 頁倒數第 2 行：「...進型 網路意見...」調整為「...進 行網路意見...」。</p> <p>8.第 7 頁第 2 段最後 1 行：「， 其中綜合民意調查與抽樣方 式進行。」調整為「，其中 綜合民意調查以抽樣方式進 行。」</p> <p>9.第 10 頁倒數第 2 行：「。但對 的，」調整為「。但相對的，」。</p> <p>10.第 11 頁第 15 行：「一、焦點 團體與審慎思辯民調」調整 為「二、焦點團體與審慎思 辯民調」。</p> <p>11.第 12 頁第 1 行：「。反而無 法取的...」調整為「。反而 無法取得...」。</p> <p>12.第 12 頁第 4 行：「...因為餐</p>	
--	--

---

與者...」調整為「...因為參與者...」。

13.第 13 頁第 1 行：「...成員在與專家、」調整為「...成員再與專家、」。

14.第 13 頁第 12 行：「二、電子信箱與市長信箱」調整為「三、電子信箱與市長信箱」。

15.第 15 頁第 9 行：「記得有一部電影「鷹眼」(EagleEye)，內容敘述...」調整為「在電影「鷹眼」(EagleEye)中，敘述...」。

16.第 18 頁第 1 行：「...引用與被引用見...」調整為「...引用與被引用間...」。

17.第 19 頁第 4 行：「...且日增加動態...」調整為「...且日益增加動態...」。

18.第 45 頁倒數第 6 行：「...的重要性:與貼紙數的...」調整

---

<p>為「...的重要性與貼紙數的...」。</p> <p>19.第 47 頁第 14 行：「...判斷個關鍵字...」調整為「...判斷各關鍵字...」。</p> <p>20.第 48 頁第 5 行：「...強化傳統傳統民意...」調整為「...強化傳統民意...」。</p> <p>21.第 62 頁圖 19：圓餅圖中部分圖形底色與文字色彩相近，請勿重疊顯示，避免文字不易閱讀。</p>	
---	--

### 附錄三、期末審查(會內意見)

計畫名稱：政府重大議題網路輿論趨勢調查研究-以死刑為例

審查意見	回應說明
<p>一、本研究能突破傳統民意調查方式，利用疊迨泡沫萃取法建構網路輿論趨勢調查之執行程序，且分析結果與傳統民意調查結果接近，顯示網路輿論趨勢可供政府進行決策之參考，成果值得肯定。</p>	<p>感謝委員肯定。</p>
<p>二、本研究雖已於第四章「網路輿論偵測機制的引進與應用」中論述研究對象捨棄 Facebook 而取用 Plurk 之原因，惟 Facebook 仍為台灣社群網站使用之最大族群，建議後續研究尋求克服使用介面衍生問題之方法，擴大網路輿論趨勢調查之研究對象範圍。</p>	<p>感謝委員建議，後續研究將在技術上努力克服此一限制。</p>
<p>三、建議於第五章「疊迨泡沫萃取法之使用」加入米窩機器人之簡要說明（第 87 頁），俾利讀者了解</p>	<p>米窩機器人係用於大量產生相同內容之文字，係由少部分人以電腦程式散播，因此亦近似於廣</p>

<p>其功能，進而認同其排除之原因。</p>	<p>告，乃排除於分析範圍之外。</p>
<p>四、有關政府對於民意調查之需求，除了解民眾對於政策持支持或反對之態度外，如遇多選一或開放性之問題，例如去年行政院交辦之十大民怨調查，是否可採用相同之研究方法，或需採其他方析法，亦可作為後續研究之探討。</p>	<p>本分析方法除以電腦程式「撈取」文本外，尚須進行人工編碼及歸類；若以十大民怨等多選項方式調查，初步認定需要大量人力，惟仍值得後續研究一試。感謝委員建議。</p>
<p>五、報告中有多處錯別字已於期中審查意見提出，但仍未修正，請再次檢視，俾利內容更臻完善，舉例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.有部分標點符號字型為半形，請統一以全形表示。</li><li>2.第 2 頁倒數第 3 行：「，因此不然發現...」調整為「，因此不難發現...」。</li><li>3.第 4 頁最後一段倒數第 2 行：「...篩選邏輯與法...」調整為「...</li></ol>	<p>感謝委員審慎詳閱，已全數更正。</p>



---

篩選邏輯語法...」。

- 4.第 5 頁第 2 段第 1 行：「，針對網路輿政府應如何應用、」調整為「，針對網路輿論政府應如何應用、」。
  - 5.第 5 頁倒數第 6 行：「...進行為網誌...」調整為「...進行微網誌...」。
  - 6.第 5 頁倒數第 2 行：「...進型網路意見...」調整為「...進行網路意見...」。
  - 7.第 7 頁第 2 段最後一行：「，其中綜合民意調查與抽樣方式進行。」調整為「，其中綜合民意調查以抽樣方式進行。」
  - 8.第 10 頁第 11 行：「。但對的，」調整為「。但相對的，」。
  - 9.第 12 頁第 1 行：「。反而無法取的...」調整為「。反而無法取得...」。
  - 10.第 12 頁第 4 行：「...因為餐與者...」調整為「...因為參與
-

<p>者...」。</p> <p>11.第 13 頁第 2 行：「...成員在與專家、」調整為「...成員再與專家、」。</p> <p>12.第 15 頁第 9 行：「記得有一部電影「鷹眼」(Eagle Eye)，內容敘述...」調整為「在電影「鷹眼」(Eagle Eye)中，敘述...」。</p> <p>13.第 18 頁第 1 行：「...引用與被引用見...」調整為「...引用與被引用間...」。</p> <p>14.第 19 頁第 4 行：「...且日增加動態...」調整為「...且日益增加動態...」。</p> <p>15.第 56 頁第 2 段第 5 行：「...判斷個關鍵字...」調整為「...判斷各關鍵字...」。</p> <p>16.第 56 頁第 3 段第 4 行：「，層層在限縮與判斷，」調整為「，層層再限縮與判斷，」。</p> <p>17.第 56 頁第 4 段第 3 行：「...強化傳統傳統民意...」調整為</p>	
--	--

「...強化傳統民意...」。

18.第 57 頁倒數第 2 段第 1 行:「本  
研究採用之迨泡沫式萃取法」  
調整為「本研究採用之疊迨泡  
沫式萃取法」。

## 附錄四、期末審查外部專家意見

計畫名稱：政府重大議題網路輿論趨勢調查研究-以死刑為例	
審查意見	回應說明
一、此一題目非常重要，美國歐巴馬總統在競選時已高度重視網路輿論趨勢，上任後更成立全新的新媒體部門，可見其重要性。	感謝委員肯定。
二、本研究文獻回顧相當豐富，有幾點可供定稿參考：  1. 出處宜一一探明，如 p.7 Fowler 的著作出版等。  2. 第一節提及之方法(p.8) 無「市長信箱」，P.13 小項有，宜統一，在 p.8 補充。  3. P.15「記得有一部電影」，應直接寫 2008 電影。	感謝委員提醒，已全數修正。
三、本研究的研究設計頗為適切，唯 3~5 頁的說明略顯簡略，宜更清楚說明，以供參照。尤其是將選取	本研究除了測量民眾對於政府重大議題的看法和輿論強度外，也試圖建構觀測網路輿論的模式及

<p>哪個網站當分析對象。</p>	<p>方法，因此研究大抵是依據表 1 的「議題政治影響力與議題政策關聯性之假設與分類」選出死刑議題（議題政治影響力較其且複雜性高的輿情），接著說明選擇 Plurk 而非 Facebook 作為觀察對象的原因，主要著眼於使用者參與以及使用者介面的資料存取等二項。而本研究的方法重心，也就是疊迨泡沫式萃取法，係於第四章專章介紹，故第一章的「研究設計」一節僅為概略式的介紹。</p>
<p>四、針對「疊迨泡沫萃取法」，建議以更深入淺出加以介紹，以增加可讀性。</p>	<p>感謝委員提醒，已於第四章「網路輿論偵測機制的引進與應用」增補。</p>
<p>五、研究結論指出：「結果與民調接近」顯示可供決策參考。此「接近」在學理上意義為何？「接近」程度到何種範圍可接受？宜略加探討此法與民調的優劣分析，亦宜點</p>	<p>(一)由於本研究所採用之資料挖礦方法－疊迨泡沫式萃取法，雖於民間已有用於商業用途，例如市場調查，但於學術場域尤其是公共行政學門，屬第一次，因此</p>

出。

本研究定位為實驗性的研究，期許透過此次研究可以作為政府觀測民間輿論技術的基礎。亦因其實驗性質，乃需與傳統調查方法兩相比較，證明偏誤不大，始可信其研究方法之潛力。

(二)由於本研究與傳統民調的調查結果高度相似，因此並未再深究接近範圍為何始可採信，此有待日後從事此技術之研究者深入探究。

(三)第三章第三節「台灣網路使用與公共政策議題發展」已有詳述採用網路輿論監測之原因，尤其於第 45 到 47 頁，亦說明了傳統民調方法之闕漏，以及網路輿論監測較具優勢之處。大抵為：

1. 傳統民意調查屬被動方式，而網路輿論監測則是主動挖掘民情。

---

2. 網路人口較集中於年輕族群，其並不易以電話(固網)民調觸及。

3. 網路民調仍依循傳統電話民調，依據人口特性抽樣，受限於上網人口的分布情形，呈現樣本偏差問題(高齡人口偏低)。

4. 網路民調亦受限於網路使用者習性，殊難採用隨機抽樣，將產生自我選擇的系統性誤差，足以影響網路民調的內在效度。

申言之，本研究基於主動的角色，發展有別於網路民調的網路輿情監測系統向外探尋民意，以網友網路使用行為作為分析類別，自網路輿論場域包括部落格及 Plurk 作為抽樣的標的，以迴避自我選擇的誤差。這種技術結合了主動性及廣泛性，恰能補足傳統民意調查，以及新興民意傳達

---

	媒介的缺憾。
六、其他小建議：  1. 文字誤植：如 p.1” 雙向政治參與” 的英文；p.3 影響力=緊急？  2. 參考書目格式未統一。	感謝委員提醒，已全數修正。