

NDC-104-035-001（委託研析報告）

**數位國家治理(3)：
國情分析架構與方法**

國家發展委員會編印

中華民國 105 年 3 月

NDC-104-035-001（委託研析報告）

數位國家治理(3)： 國情分析架構與方法

受委託單位：電子治理研究中心

計畫主持人：朱斌好

協同主持人：黃東益、洪永泰、李仲彬、黃婉玲

研究助理：賴盈霖、陳奕安、萬騏瑋、林昱彰

國家發展委員會編印

中華民國 105 年 3 月

目次

目次.....	I
表目次.....	III
圖目次.....	IX
提要.....	XI
Abstract.....	XXIII
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與問題	1
第二節 研究目的.....	5
第三節 研究方法.....	6
第二章 文獻回顧	9
第一節 電子治理評比指標的發展	10
第二節 公共價值與電子治理的連結	15
第三節 國際電子治理公共價值指標	25
第四節 我國電子治理公共價值面向	32
第五節 世界網路計畫	39
第三章 電子治理政策公共價值之跨國檢視—美國、英國、新加坡	43
第一節 三國電子治理政策發展沿革	43
第二節 電子治理公共價值之跨國比較	58
第三節 網路負面影響相關政策與國際研究趨勢	78
第四章 研究設計	87
第一節 研究目的與資料蒐集方法	87
第二節 問卷調查法之問卷修正	91
第三節 問卷調查抽樣方法與入選機率調整法	94
第四節 各種問卷調查方法執行成果	97
第五節 巨量資料分析	111
第五章 電子治理公共價值的國情分析	117
第一節 操作性價值	117
第二節 政治性價值	120
第三節 社會性價值	130

數位國家治理 (3): 國情分析架構與方法

第四節 電子治理公共價值正向意見變化趨勢	157
第五節 網路言論自由與隱私	169
第六章 數位國情主觀指標調查方法的比較分析	181
第一節 各調查方法受訪者的基本資料比較	182
第二節 對解釋母體之接觸程度比較	215
第三節 問卷題組信度比較	233
第四節 電話調查與入選機率調整法	234
第五節 調查成本與執行效率分析	244
第七章 巨量資料分析	247
第一節 觀察期間分析結果	247
第二節 傳統調查法在公共政策議題的調查結果	256
第八章 結論	271
第一節 研究發現	272
第二節 政策建議	278
第三節 研究限制與後續研究建議	293
參考文獻	297
附錄	313
附錄一、題目修正一覽表	313
附錄二、本計畫問卷	321
附錄三、各議題巨量資料分析聲量一覽	333

表目次

表 1：歷年各調查方法回收樣本數一覽	7
表 2：本計畫研究設計摘要	8
表 3：臺灣電子治理公共價值架構指標定義	33
表 4：2014 年後三國電子治理政策發展重點	56
表 5：操作性價值之跨國比較	61
表 6：政治性價值之跨國比較	66
表 7：社會性價值之跨國比較	74
表 8：網路負面影響因應措施之跨國比較	83
表 9：各資料蒐集方法與研究目的對應表	89
表 10：各調查方法的題目內容	93
表 11：不同調查方法之樣本回收數	97
表 12：訪問成功樣本之代表性檢定－性別	99
表 13：訪問成功樣本之代表性檢定－年齡	99
表 14：訪問成功樣本之代表性檢－教育程度	100
表 15：訪問成功樣本之代表性檢定－居住地區	100
表 16：初選議題與關鍵字一覽	112
表 17：問卷調查法與巨量分析的比較	115
表 18：服務流程簡化 1－電子治理對民眾洽公手續簡化的影響	118
表 19：服務滿意度增加 1－民眾對政府網站提供資訊的滿意度	119
表 20：服務滿意度增加 2－民眾對政府網站上提供的服務滿意度	120
表 21：政治透明 1－從政府網站搜尋到法律規定相關資訊的容易度	121
表 22：政治透明 2－從政府網站搜尋到與政策相關資訊的容易度	122
表 23：行政透明 1－從網路上查到政府線上服務處理進度的容易度	123
表 24：行政課責 1－容不容易找到業務承辦人來處理問題	124

表 25：公共事務參與的網路行為 1－透過社群網站傳遞公共議題	125
表 26：公共事務參與的網路行為 2－網路討論區提出公共問題看法	126
表 27：電子化政府服務使用意願 1－透過政府網站做「線上申請」	127
表 28：網路中的政治效能感 1	128
表 29：網路中的政治效能感 2	129
表 30：網路信任 1－網路上的朋友能不能信任	131
表 31：網路信任 2－網路上的資訊是能不能相信	132
表 32：網路信任 3－擔不擔心政府監看您在網路上的行為	133
表 33：網路信任 4－擔不擔心政府之外的民間企業監看您的行為	134
表 34：對電子化政府的信任 1－政府網站上提供的資訊可不可靠	135
表 35：對電子化政府的信任 2－透過網路就能處理好事情	136
表 36：教育學習 1－利用網路來查證資料的頻率	137
表 37：教育學習 2－利用網路上課或接受工作訓練的頻率	138
表 38：經濟發展 1－在網路上查詢商品資訊的頻率	139
表 39：經濟發展 2－透過網路買東西的頻率	140
表 40：經濟發展 3－透過網路拍賣東西的頻率	141
表 41：經濟發展 4－用網路訂車票、旅館或機票的頻率	142
表 42：經濟發展 5－用網路來繳帳單的頻率	143
表 43：經濟發展 6－使用網路銀行處理金融帳戶的頻率	144
表 44：就業機會 1－透過網路找尋工作資訊或投遞履歷的頻率	145
表 45：休閒娛樂 1－利用網路搜尋藝文資訊或活動的頻率	146
表 46：休閒娛樂 2－觀賞網路上影音資料、從事線上遊戲的頻率	147
表 47：休閒娛樂 3－在網路上瀏覽旅遊資訊的頻率	148
表 48：人際關係 1－在社群網站上張貼訊息的頻率	149
表 49：人際關係 2－在網路上張貼個人作品的頻率	150
表 50：人際關係 3－在網路上轉貼或分享連結、作品的頻率	151
表 51：人際關係 4－使用線上通訊軟體和別人聯絡的頻率	152
表 52：人際關係 5－使用「網路」打電話的頻率	153

表 53：人際關係 6—使用「臉書 (FACEBOOK)」的頻率.....	154
表 54：健康—透過網路搜尋和身體健康有關資訊的頻率	155
表 55：生活滿意度—網路後生活後的快樂程度變化.....	156
表 56：網路霸凌／騷擾 1—收過色情與言語辱罵電郵.....	169
表 57：網路霸凌／騷擾 2—上網不小心進入色情網站.....	170
表 58：網路霸凌／騷擾 3—遭到網路霸凌或騷擾	171
表 59：網路隱私 1—擔心網路隱私被侵犯.....	172
表 60：網路隱私 2—積極保護個人網路隱私	173
表 61：網路隱私 3—掌握網路隱私	174
表 62：網路隱私 4—認同政府應更積極網路管制	175
表 63：網路言論 1—放心談論政治議題	176
表 64：網路言論 2—網路表達政治看法是安全的	177
表 65：網路言論 3—網路能暢所欲言批評政府	178
表 66：網路言論 4—極端言論在網路上也應受保障	179
表 67：不同調查方法比較—整體受訪者性別	183
表 68：不同調查方法比較—整體受訪者年齡	185
表 69：不同調查方法比較—整體受訪者教育程度	188
表 70：不同調查方法比較—整體受訪者居住地區	190
表 71：不同調查方法比較—網路使用程度	193
表 72：不同調查方法比較—網路使用者性別	194
表 73：不同調查方法比較—網路使用者年齡	196
表 74：不同調查方法比較—網路使用者教育程度	199
表 75：不同調查方法比較—網路使用者居住地區	201
表 76：不同調查方法比較—政府網站使用程度	204
表 77：不同調查方法比較—政府網站使用者性別	206
表 78：不同調查方法比較—政府網站使用者年齡	208
表 79：不同調查方法比較—政府網站使用者教育程度.....	211
表 80：不同調查方法比較—政府網站使用程度—居住地區	213
表 81：不同調查方法比較—自然人憑證持有	217
表 82：不同調查方法比較—自然人憑證持有者性別.....	219

表 83：不同調查方法比較—自然人憑證持有者年齡	221
表 84：不同調查方法比較—自然人憑證持有者教育程度	224
表 85：不同調查方法比較—自然人憑證持有者居住地區	226
表 86：假設的 P2 母體分布	230
表 87：母體估計結果	231
表 88：本計畫連續三年調查結果	232
表 89：不同調查中「信任」面向的 CRONBACH'S A 值	234
表 90：次樣本分組的修正係數 (FC)	236
表 91：修正前後教育程度之比較	237
表 92：修正前後上網頻率之比較	238
表 93：修正前後政府網站使用頻率	239
表 94：修正前後網路信任之比較	240
表 95：修正前後電子化政府信任之比較	241
表 96：修正前後網路隱私之比較	242
表 97：修正前後網路言論之比較	243
表 98：不同調查管道的成本與效率分析	245
表 99：網路輿情分析導入流程	248
表 100：房地合一關鍵字檢核結果	250
表 101：同性婚姻合法化關鍵字檢核結果	251
表 102：同性婚姻合法化各頻道來源分布一覽表	252
表 103：房地合一各頻道來源分布一覽表	252
表 104：情緒辭庫正確性檢核	253
表 105：同性婚姻合法化正負情緒 P/N 比	255
表 106：房地合一正負情緒 P/N 比	256
表 107：不同調查法樣本數回收情形	257
表 108：同性婚姻合法化政策贊成程度比較	258
表 109：同性婚姻合法化政策討論程度比較	259
表 110：房地合一政策聽聞程度比較	260
表 111：房地合一政策支持程度比較	261
表 112：政策說明後與是否支持該政策	262

表目次

表 113：房地合一政策討論程度比較	263
表 114：不同年齡受訪者對於同性婚姻合法化的支持與認知	264
表 115：不同年齡受訪者對於房地合一的支持與認知	266
表 116：研究結果綜合整理一覽	288

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

圖目次

圖 1：電子治理公共價值架構圖	2
圖 2：德國 WiBe 經濟效率評估架構（4.1 版）	26
圖 3：美國聯邦企業架構規範之企業參考模式	28
圖 4：澳洲需求及價值評估架構	29
圖 5：歐盟電子化政府經濟模式評估研究架構（EGEP）	30
圖 6：EGEP 2.0 邏輯模型：計畫目標與政策策略的連結	31
圖 7：WIP 臺灣電子治理公共價值架構的連結	41
圖 8：新加坡電子治理發展階段	53
圖 9：刊登於「生活情報區」之截圖	104
圖 10：政府入口網第 330 期電子報截圖	105
圖 11：政府入口網第 331 期電子報截圖	106
圖 12：政府入口網第 333 期電子報截圖	107
圖 13：2015 年數位國情調查中獎公告	108
圖 14：手機 APP 問卷平台截圖	110
圖 15：過去一年房地合一網路聲量與情緒折線圖	113
圖 16：過去一年多元成家網路聲量與情緒折線圖	114
圖 17：歷年電話調查操作性價值正向意見變化趨勢	158
圖 18：歷年電話調查政治性價值（透明與課責）正向意見變化趨勢	159
圖 19：歷年電話調查政治性價值（公民參與）正向意見變化趨勢	160
圖 20：歷年電話調查社會性價值（網路信任）趨勢	161
圖 21：歷年電話調查社會性價值（電子化政府信任）正向意見變化趨勢	162
圖 22：歷年電話調查社會性價值（教育學習）正向意見變化趨勢	163
圖 23：歷年電話調查社會性價值（經濟發展）趨勢	164
圖 24：歷年電話調查社會性價值（休閒娛樂）正向意見變化趨勢	165
圖 25：歷年電話調查社會性價值（人際關係）正向意見變化趨勢	166

數位國家治理 (3)：國情分析架構與方法

圖 26：歷年電話調查社會性價值（健康與生活滿意度）	167
圖 27：歷年手機調查趨勢	168
圖 28：不同理論母體與調查可接觸樣本	229
圖 29：本計畫關鍵字檢核步驟	249
圖 30：同性婚姻合法化正負評一覽	255
圖 31：房地合一正負評一覽	256

提要

一、 研究緣起與目的

聯合國從 2003 年開始持續建構與修正的電子發展階段論、電子化政府準備度（E-Government Readiness）指標，已成為各國用來了解本身電子化政府相較於國際之優劣的重要指標；世界經濟論壇（World Economic Forum）每年針對世界各大經濟體之資訊通訊科技發展與整備度的調查，也成為評斷國家競爭力的重要依據。為和國際電子治理趨勢接軌並發展我國電子治理衡量架構，國家發展委員會委託臺灣電子治理研究中心（Taiwan E-governance Research Center）的陳俊明等人（2014）團隊完成「數位國家治理：國情分析架構與方法」研究，該團隊依照文獻與層級分析法建構第一階段的電子治理公共價值架構，涵蓋操作性、政治性與社會性三大價值，其下包含效率、使用者導向、透明與課責、公民參與、資訊近用公平、信任、自我發展、生活品質與環境永續等九面向，同時完成第一年的主觀評量資料蒐集。

朱斌好等人（2015）延續陳俊明等人（2014）研究，持續針對架構中主觀性的態度認知指標進行測量，完成數位國情調查架構中主觀性指標的衡量，並藉由多種調查方法（包括電話調查、手機調查以及網路調查）的同時使用，進行不同調查方法的相互比較。然而，電子治理公共價值架構須藉由長期性追蹤，並持續修正其內容，才能提升其信度與效度。同時，隨著資訊科技的發達、網路與行動載具的普及以及 Web 2.0 等相關社群網路的盛行，民意表達及公民參與方式有了相當大的改變，網路輿情與巨量資料（Big Data）的蒐集及分析方法逐漸盛行，數位國情調查需要精進與整合相關方法，並找出最佳的調查策略。

因此，本計畫延續陳俊明等人（2014）與朱斌好等人（2015）前兩年度研究，持續針對架構中主觀性的態度認知指標進行測量，完成數位國情調查架構中主觀性指標的衡量，並藉由多種調查方法（包括

電話調查、手機調查、網路調查，新增手機 APP 調查）的同時使用，進行不同調查方法的相互比較。此外，本計畫也透過民間調查公司選定兩項網路聲量較大的公共議題（房地合一稅制、同性婚姻合法化）民意收集，進行巨量資料分析結果與傳統民意調查結果之比較，找出未來巨量分析方式在數位治理調查上所能扮演的角色。

由於數位國情調查架構仍須以多年期調查資料，審視其完整性與可行性，並兼顧客觀性指標蒐集工作，因此，本計畫即是植基於前兩年度研究成果的基礎之上，以跨時資料審視我國數位國家發展面向、數位治理的相關動態，乃至於數位國家治理發展所追求之公共價值的實踐程度；同時因應科技發展以及調查方式與時俱進，應有不同資料蒐集方式加入，本計畫同時進行調查方法的整合與檢討。具體而言，所涉及的研究程序與方法包括：對現有之電子治理公共價值架構予以檢視；更新相關國際組織及先進國家政府數位相關指標發展的文獻；採納不同調查方法（電話調查、手機調查、網路調查、巨量資料及手機 APP 調查）蒐集資料；最後進行跨年資料分析，比較與整合使用不同方法所蒐集到的資料，以提供數位國情全貌。

二、 研究方法及流程

本計畫共分三個階段，內含的研究方法與程序概述如下：

- (一) 數位公共價值治理指標跨年資料蒐集與比較，以及國際政策變化追蹤：就已完成修正之數位公共價值治理指標，進行第三年的追蹤調查，以提升我國電子治理的研究量能並精進政策規劃能力品質。同時，針對部分在治理架構下國際評比績優國家，例如美國、英國、新加坡等，進行該國電子治理政策的分析，作為我國未來政策發展方向的參考。
- (二) 本計畫延續朱斌好等人（2015）的電子治理公共價值架構與操作化題目，並參考先前的調查結果以調整問卷內容，最後的修正包括：(1) 將「政治信任」指標

自架構中刪除；(2) 刪除原先架構中題意不明確，造成測量效度不佳「生活滿意度」指標；(3) 根據前兩年度的調查結果，選擇 7 個連續兩年變化較小的問卷題項，暫停調查一年，改以隔年調查的方式取代；(4) 新增國際合作 (World Internet Project, WIP) 中間卷包含「網路霸凌/騷擾」、「網路隱私」及「網路言論」三個面向的題目，共計 11 題；(5) 設計 5 個和同性婚姻合法化以及房地合一稅制兩個政策相關的題目，作為巨量資料與主觀問卷調查資料蒐集方法之比較。

- (三) 在此特別強調每一種調查方法因為調查媒介的特性與經費限制，能夠涵蓋的題目數量不同，尤其手機調查與手機 APP 調查僅包含部分的題目，只有電話調查及網路調查包含所有的指標題目（完整問卷題目共計 68 題）。本計畫完成我國使用者的調查〔包括電話調查、手機調查、網路調查 (EGOV 與會員)、手機 APP 調查，成功樣本 5,006 份〕。
- (四) 電子治理議題調查方法執行策略分析：本計畫分析電話調查、手機調查、網路調查 (EGOV 與會員)、手機 APP 調查以及巨量輿情資料蒐集等調查方式結果，依此呈現我國現況、比較分析網路社會特徵、及分析公民社會網絡發展與社會人口因素對網路公民行為可能產生的影響。此外，依據上述調查及，同時，參考既有研究成果及各國做法，研提不同資料蒐集方式組合建議，以增加計畫調查之涵蓋率與信效度，以提供未來相關研究參考引用。
- (五) 未來電子治理政策與研究議題的建議：整合分析上述調查結果及現有數位治理相關調查研究（如數位落差、評估指標資料庫等），提出影響跨界（各個行業或職業）參與數位治理的環境因素、機制及對經濟需

求的可能影響，並研擬未來追蹤調查方法以及未來 3 年研究藍圖（roadmap），前瞻規劃未來中長程我國電子治理發展願景與方向、政策研究架構及重要研究議題。

三、 研究成果

(一) 電子治理標竿國家政策比較分析

本計畫持續綜合整理國外電子治理發展趨勢相關文獻、各項國際間電子化政府評比指標，針對美國、英國、新加坡等電子治理國際評比績優的國家，對應電子治理與操作性、政治性、社會性三大公共價值，進行這三個國家電子治理政策的比較分析，重要結果如下：

1. 在操作性價值下：(1) 就「效率」的表現而言，為簡化服務的流程，美國成立專業服務團隊來規劃與設計數位化服務；英國推動服務轉型計畫；新加坡則是透過行動APP的設計來實踐；(2) 就「使用者導向」的表現而言，美國與英國皆推出了服務指導手冊來規劃數位化服務，滿足使用者導向的需求；新加坡則是利用本身國家具備的ICTs優勢，設計使用者導向的行動App，最終以提升民眾服務滿意程度為目標。
2. 在政治性價值下：(1) 就「透明與課責」的表現而言，此三國主要透過設立入口網站的方式，公開政府政策制定、行政執行或統計資料，以提升政府的透明度與課責性；(2) 就「公民參與」而言，美國與英國皆有設置網路請願平台，讓人民對政策議題表達意見，並要求政府予以正式回應；新加坡也提供網站平台，讓民眾有更多機會參與政策討論。除此之外，各國也透過網路社群媒體的建置（如Facebook、Twitter），加速政府即時資訊傳遞與大眾諮詢管道的開放。
3. 在社會性價值下：(1) 就「信任」的部份，三國均提出對應的政策強化國家的網路安全，且透過制定數位服務標準與信任標章計畫的推動，提升人民對電子化政府的信任感；(2)

就「自我發展」的指標而言，三國政策大多著墨於數位教育的推動；(3)就「生活品質」的提升而言，則以新加坡的政策最為完整。在接下來的15年，新加坡將朝向「智慧國」的願景前進，透過資訊通信媒體與民眾的生活作連接，以提升民眾的生活品質。

(二) 數位國情調查結果

本計畫針對電子治理公共價值架構進行使用者主觀性調查，對應電子治理與操作性、政治性、社會性三大公共價值，重要結果如下：

1. 操作性價值—不同調查方法的受訪者對於政府資訊服務普遍表示滿意，如「流程簡化」、「政府網站提供資訊」以及「政府網站提供服務」。惟民眾對於「流程簡化」與「政府網站提供服務」的滿意度皆於2015年微幅下跌。
2. 政治性價值—在「透明與課責」面向中，「網路搜尋政府政策相關資訊」之「政治透明度」與「行政透明」有上升趨勢，「尋找法律規定相關資訊」的容易程度及「行政課責」皆微幅降低，仍有強化空間。公民參與方面，除「網路討論公共議題」比例相較於2014年微幅下跌之外，其餘比重皆有回升趨勢，其中，又以「網路政治效能感」成長比例最高。
3. 社會性價值—在「信任」面向中，受訪者對於「政府與企業」信任度遠高於「網友與網路資訊」，但在「電子化政府信任」方面，受訪者的滿意度卻逐年下滑；關於「經濟發展」面向相關題目中，在「網路訂車票」及「網路繳費」方面皆微幅上漲，「網路處理金融帳戶」則上漲較多；「生活品質」面向題目中，除了「網路搜尋藝文活動」之正向比例有些微降低外，「網路娛樂」與「瀏覽旅遊資訊」相較於2014年皆向上成長；有關「人際關係」之題目中，「社群網站張貼訊息」、「網路分享他人作品」、「使用通訊軟體」、「使用網路電話」與「使用Facebook」等指標均有顯著成長，僅「在網路張貼自創作品」下跌；在「健康」面向題目上，「利用

網路蒐集健康資訊」相較2014年上漲。雖然民眾越來越依賴網路，但「若生活中沒有網路，認為生活會變得比較快樂」的民眾已經兩年持續增加，可見網路在提供民眾各種生活便利之餘，也帶來民眾的各項困擾。

本計畫同時針對「網路霸凌或騷擾」、「網路隱私」及「網路言論」三個網路負面影響進行使用者主觀性調查，重要結果如下：

1. 「網路霸凌或騷擾」部分：本計畫調查結果指出，有13%的網路使用者在過去一年中，曾遭受到網路霸凌或網路騷擾。
2. 「網路隱私」部分：本計畫調查結果更指出，有高達79%的網路使用者，擔心自己的隱私在網路上被別人侵犯，且有61.4%的受訪者，認為政府應更積極地管制網路上的事情。
3. 「網路言論」部分：本計畫調查結果亦指出，僅有23.8%的受訪者贊同在網路上表達自己對政治的看法是很安全的。

(三) 巨量資料分析方法

1. 本計畫分析自2015年4月1日到9月30日間，網路上有關同性婚姻合法化與房地合一政策的討論文章，包含新聞、討論區、社群網站三個網路頻道，透過內容觀察法和自動語意技術，觀察事件前後網路民意變動情形。
2. 依照網路頻道的來源以及語意情緒分析結果發現，兩個議題均趨近正面情緒，其中又以「同性婚姻合法化」正面情緒以及P/N比較高。
3. 巨量資料分析雖然可以掌握一段時間的民眾意見，但可以看出網路討論聲量屬於短線操作，若要對議題長期觀察，本計畫建議仍需不同調查方法的相互配合。

(四) 多元調查方法的比較分析結果

1. 手機（行動設備）介面的調查容易接觸到男性受訪者；其他介面調查容易接觸到女性受訪者；不論是傳統住宅電話調查

或是新興的網路調查結果都顯示，女性受訪者佔成功受訪者的比例較高，只有透過行動設備介面的調查例如手機調查與手機APP調查，比較容易接觸到男性受訪者。

2. 電話調查、手機調查比網路調查容易接觸到青少年（15~19歲）族群：本計畫的資料顯示，電話調查與手機調查模式對於青少年接觸成功的可能性，比網路調查高。唯一的例外是2015年新增的手機APP調查方法（也是透過網路途徑），這個方式接觸到16.5%左右的15~19歲年輕族群，但這是否代表手機APP調查是相對於其他Web介面的網路調查方式，比較能夠平均地接觸到各年齡層網路使用者的方式，或甚至可以彌補其他調查方法較不易接觸到的受訪者族群，仍需後續更多的經驗證據來證明。
3. 網路調查成功接觸對象多為中壯年齡者，不易吸引低、高年齡者：可能是受到調查本身抽樣清冊偏重中壯年族群有關，不論是網路調查－EGOV或是網路調查－會員，接觸到樣本都集中在中壯年人口。未來若利用網路進行調查，如何提升青少年人口與高齡人口的成功接觸與受訪機會，將是網路調查須面對的重要課題。
4. 不同方法所接觸到的樣本，在地區分布上的差異較小：在地區的分布上，不論是透過哪一種媒介的調查方式，成功樣本所居住地區的分布大致上相同，這可能是因為不同媒介背後所代表的「地區可近性」程度的分布情形都大致相同所致。
5. 網路調查容易高估電子化政府使用者：在問到「網路使用情形」中「電子化政府的使用」時，網路調查接觸到的樣本相對於其他調查，在政府網站使用程度上最高，但是電話調查與網路調查各別所接觸到的「網路使用者」在網路上的行為是截然不同的，因此，若僅以網路調查來分析電子化政府相關使用行為，將有高估電子化政府使用頻率的可能。

6. 傳統電話調查至多僅能接觸到73%的臺灣現住人口；手機調查至多僅能接觸到91%臺灣現住人口：換句話說，若未來民意調查不考慮方法所涵蓋母體的範圍差異問題，或結合不同調查方式以提高涵蓋率，隨著使用手機的民眾比例逐年上升，則單純以電話民調的調查結果作為民調結果的偏頗將越來越大。
7. 以入選機率調整法（Propensity Score Analysis, PSA）修正網路調查結果確實有效可行：本計畫發現，入選機率調整法確實有效校正網路調查結果在人口變項以及回應結果的部分。例如每週上網天數以及政府網站使用頻率，雖然網路調查樣本族群有很高的上網習慣，但調整後都向下修正。
8. 若單從成本的角度來看，網路調查具有相當大優勢：網路調查公司所提供的調查，不僅節省人力、經費，又能承載大量題目，若僅是初探性的調查，或議題特質不需考慮年齡、教育程度等變數差異，以網路調查為主的資料蒐集方式，將是未來考慮的方向。

四、 後續研究與政策建議

根據本計畫之發現，針對往後數位國情的相關策略，提出下列研究建議：

1. 提升手機調查在研究資料數據蒐集上的比重：本計畫藉由母體分布模型推估，我國大約26%左右的民眾只使用手機而不使用有線電話，與美國32.3%的數據相當接近，顯示其參考價值，而本計畫也相信此比例將持續提升。惟手機使用族群的母體分布狀態無法透過官方數據得知，僅能仰賴重複地實證經驗資料之累積以逼近母體，因此，未來的研究建議能夠加強手機調查這一方式的研究比重，加重資源於樣本數的提升，以提高對手機族群的了解。

2. 進行更進一步的電話調查使用型態的研究：本計畫透過三年資料的累積，初步推估臺灣現住人口的電話使用型態，但更進一步例如只使用手機的族群或是唯住宅電話族群的性別比例、年齡比例、職業比例等問題，因資源的限制，仍無法完整回答。因此，建議未來研究可投入更多資源於我國現住人口電話使用型態分析，以提供傳統電話調查策略的參考。

基於數位國情主觀指標調查成果與研究團隊的實務經驗，本計畫認為應持續優化電子治理計畫，透過提升行政管理效率與彈性，藉此縮短政策制定與執行的過程，並配合中長期的修法，來推動我國未來數位發展。以下本計畫研擬短期、中長期政策建議：

(一) 短期立即可行之政策建議

1. 操作性價值部分—政府應持續投注開放政府（含資訊公開與開放資料）的努力，例如中央政府以及地方政府設立開放政府網站，民眾得以下載機器可讀資料集作為加值運用，對於該項努力政府仍應持續。
2. 政治性價值部分—政府應持續推動各項線上公民參與機制，例如，各項網路直播機制，國發會的 JOIN 平台，行政院의 vTaiwan 等公共諮詢機制，都值得繼續推動。
3. 社會性價值部分—政府網站可評估提供本項調查民眾使用較多或需求不斷增加的功能，例如資訊蒐集、健康諮詢等。對於民眾愈來愈不信任政府所提供資訊的現象，政府有必要透過管考、獎勵、或群眾智慧（crowd sourcing）等方式，讓民眾踴躍政府網站，促進網站資訊的正確性，以提高民眾對於政府網站提供資訊的信任。
4. 輿情蒐集與分析策略—（1）在公共民意調查工作上，明確區分設籍人口與現住人口兩個理論母體；（2）在民意調查工作上，依照調查類型進行基本資料的分層抽樣；（3）在電話調查工作上，依照電話使用習慣比例配置成功樣本與預算；（4）善用入選機率調整法（PSA）調整網路調查

結果；(5) 建構專屬的網路公民顧問調查群 (online citizen panel)。

(二) 中長程建議

1. 操作性價值部分—政府應在各項評比中 (例如政府服務品質獎)，提供更多誘因，鼓勵服務流程簡化，並促使各級政府提供更多元的網路服務項目及品質。另外，政府應透過各項調查，探討民眾所需之各項線上服務，並據以提供該等線上服務。
2. 政治性價值部分—隨著資通科技與時俱進，政府應不斷更新線上公民參與機制並修改後端處理機制，另外，各機關如何建立出涵納民眾參與的行政流程，將攸關未來公民參與的落實。對於尋找政府機關法律規定相關資訊的容易程度以及行政課責的改善，政府機關應在各項評比中加入網頁版面設計對於資訊蒐集容易度的相關指標，另外，也應要求在網頁上清楚說明各項業務的負責人以及連絡方式。
3. 社會性價值部分—本計劃發現民眾運用社群網站的比例仍在攀升當中，政府相關部門應利用此趨勢，透過社群媒體行銷政府政策。在此同時，培訓相關人員運用或經營社群網站的能力，因應未來民眾使用的趨勢。此外，在「電子商務」方面，除了電子金融有微幅成長，其他如網路購物、網路拍賣等並未隨同成長，未來有必要更進一步探討其因素，並找出電子商務的障礙。
4. 輿情蒐集與分析策略—(1) 整合各機關資料，推估正確的母體分布：目前許多民意調查缺乏母體資料，僅能以設籍人口替代母群體分布，無法知道調查結果的實際偏誤程度，因此調查結果與實際狀況有差異。因此，如何利用政府內部資料，在不侵犯個人資訊保護情況下，找出全國手機號碼申請人的性別、年齡與各號碼長駐地區位置，以此為手機調查方式建立母體分布，或各相關部會通力合作，

找出目前實際在臺灣生活的人數以及相關基本資料比例，提供電話調查或手機調查加權的依據。此外，亦可參考美國當前人口調查（Current Population Survey, CPS）家戶面對面訪談的方式調查；（2）採多元調查方法蒐集輿情：本計畫蒐集資料分析後發現，電話調查或新興手機調查所接觸樣本，在性別、年齡、教育程度、居住地區、網路使用情形都分別有高估或低估的現象。因此，未來進行相關議題研究，須考量因調查模式差異所產生的誤差，避免錯誤推估。此外，資料顯示，電話調查逐漸漏掉少用或不用有線電話而只用手機的受訪者。另外，電話調查以及手機調查的受訪者中，每天使用網路的受訪者所占比例最高，網路問卷在本計畫信度也是最佳的，加上其速度快、成本適中，透過網路的調查值得發展。這兩種問卷調查方法如何與電話調查互相搭配，以建構完整數位國情調查架構，是重要的議題。

關鍵字：電子治理、公共價值、網路輿情、調查方法、巨量資料、前瞻研究

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

Abstract

1. Background and Purpose

Since 2003 the United Nations have continuously refined and developed the stage theories of e-development and the E-Government Readiness. These indices have become the go-to indexes for governments worldwide to measure and compare their e-government capabilities. The studies conducted by the World Economic Forum on readiness and development of information communication technologies (ICTs) of major economies have also become the basis for the judgment of national competitiveness. In order to connect with international e-governance developments and ensure the continued construction of Taiwan's e-governance measurement framework, the National Development Council has entrusted the Chen et al. (2014) research team under the Taiwan E-governance Research Center to conduct the "Public Value and Electronic Governance: Analytical and Methodological Reflections" research. The research team was able to construct the first phase of the e-governance public values framework through the use of literature analyses and the Analytic Hierarchy Process. The framework includes three major values: operational, political and social values. The values are then further divided into the nine dimensions of efficiency, use-oriented service, transparency and accountability, citizen participation, equity in accessibility, trust, self-development, quality of life and environmental sustainability. Data from the subjective indicators were also gathered through surveys.

Chu et al. (2015) continued the work initiated by Chen et al. (2014) and conducted a second wave of surveys to collect data on the subjective attitude perception indicators as specified in the framework. Multi-survey modes were also employed in the data collection process (including: cellphone, land lines, and internet surveys), allowing for the comparison between the different survey methods. Nevertheless, the e-governance public values framework requires longitudinal multi-year surveys to

enhance its value. This is because only through continuous modifications would the validity and reliability of the framework increase. At the same time the advancement of ICTs, the development of portable internet devices and the widespread adoption of Web 2.0 with the explosion of social media use, has radically changed the representativeness of public opinions and the channels through which citizens can participate. The collection and analysis of online public opinions via Big Data has become a vital part of and research, thus the digital national status researches must attempt to discover a way to integrate these methods and develop an acceptable strategy for future surveys.

Due to the various issues discussed above, this research continues the research by Chen et al. (2014) and Chu et al. (2015) and focuses on the measuring of the subjective attitude perception indicators of the framework. The use of multiple survey methods includes land lines, cellphones, internet surveys and the addition of cellphone app surveys. This research has also chosen two issues that are hotly debated online (joint tax on building and land sales and the legalization of same sex marriages). The online discussions involving these issues are tracked and collected by public opinion research companies. The big data collected are then analyzed and compared with the results obtained from the surveys. This would aid in the discovering of the role big data analysis can play in e-governance researches.

As mentioned before, the e-governance public values framework requires multi-year survey data in order to ensure its comprehensiveness, feasibility and the continuous updating of subjective indicator data. This research builds on the two previous researches in conducting multi-year data analyses to examine the development of e-government, the development of e-governance and the implementation of public values in e-governance. Advances in technology and survey methodologies are issues which this research also hopes to incorporate by analyzing and

integrating different approaches. In sum, the research processes and methods include: reviewing the current e-governance public values framework, updating the literature on digital development indices from international organizations and developed nations, using different survey methods to gather data (phone survey, cellphone survey, internet survey, big data analysis and cellphone app surveys, analyzing multi-year data, comparing and integrating the data collected by the various methods employed in the construction of a comprehensive digital national status update.

2. Methods and Procedure

This research is divided into three stages. The research methods for each stage are outlined below:

- (1) The collection and comparison of multi-year data on e-governance public value indicators, and the tracking of international e-governance policy changes: The research conducts the third year of surveys based on the revised e-governance public values framework indicators. This is to elevate the research of Taiwan's e-governance along with the precision and quality of policy planning. The e-governance policies of nations that have performed well under governance frameworks of international indices such as, the United States, Great Britain, Singapore, etc. are also analyzed. These could become references for the development of future policies.
- (2) This research adopts the public value based e-governance framework developed in Chu et al. (2015) and the framework's accompanying survey items. Survey results from Chu et al. (2015) are analyzed and survey items are then adjusted according to the results. Revisions include: (1) the removal of the political trust index from the framework; (2) the removal of the

information on everyday life index from the quality of life dimension, due to the confusion resulting from its wording which is significantly lowering the reliability of the questionnaire; (3) the selection of seven items, which have changed relatively little for the past two year's surveys, to be implemented on an every other year basis, halting their implementation this year; (4) the selection and inclusion of eleven items from the WIP questionnaire in this year's surveys. The items measure dimensions such as cyberbullying, online privacy and online discourse; and (5) the creation of five items on the issues of the legalization of same sex marriages and the joint tax on building and land sales, to be used as the basis for comparisons between big data analysis and subjective survey results.

- (3) Due to differences in characteristics and costs for the various survey methods, we use different number of questionnaire items in each survey. The cellphone survey and cellphone app survey are especially limited in the number of items they could carry. Only the telephone and internet surveys include the full set of 68 items.
- (4) Analysis of the methods and implementation strategies of e-governance research: This research has analyzed the results from phone, cellphone, and internet surveys (EGOV members), along with cellphone app surveys and big data analyses. The data collected allows for the current status of Taiwan to be scrutinized, and allows it to be compared with the online social characteristics of different nations. The data is also used to analyze the relationship between the behavior of netizens and the development of citizen social network and demographics to be analyzed. Since the surveys in this research focus on the users of e-government and e-governance users, the data can be compared

with the policies and research results from different nations. This research aims to propose the integration of multiple data collection methods in order to increase the coverage of surveys and the validity and reliability of the study. It is hoped that this would serve as a reference for future researches.

- (5) Recommendations for research directions and policies on e-governance: A compilation of the results of the research with current e-governance related researches (e.g. digital divide, evaluation index databases, etc.). The proposing of the environmental variables, mechanisms and economic needs that could influence cross sector e-governance participation (different professions and industries). The elaboration of future longitudinal studies and the research roadmap of the next three years. Medium and long term preliminary planning of the vision, direction, policy research framework and important research topics for Taiwan's e-governance development.

3. Research Results

- (1) E-governance indicator and national policy comparison analysis

This research continues the integration of literature on international e-governance development trends and international e-government assessment indicators. A comparative analysis on e-governance policies is conducted on the United States, United Kingdom and Singapore, as these three nations all scored favorably in international assessments. The analyses are conducted with regard to the three major public values, i.e., operational, political, and social values. Important findings are as follows:

- i. In terms of operational values: (1) In the area of efficiency, the USA has established a professional service team to plan

- and design digital services, while the UK is pushing service restructuring programs. Singapore has adopted to become more efficient through the design of mobile apps. (2) In the dimension of user-oriented service, both the USA and the UK have release service guidebooks to design digital services and to satisfy the needs of users. Singapore has elected to bank on its superior ICTs to design user-oriented mobile apps in the improvement of citizen service satisfaction.
- ii. In terms of political values: (1) In the area of transparency and accountability, all three nations have established official web portals to disclose policy implementation, administrative workings and statistical data. (2) In the area of citizen participation, both the USA and the UK have created online petition platforms allowing citizens to express their opinions on policy issues and requiring the government to respond formally. Singapore also provides online platforms allowing citizens ample opportunities to participate and engage in policy discussions. Finally, all three governments have adopted the use of social media (e.g. Facebook, twitter) to increase the speed at which government information could reach citizens and vice versa.
- iii. In terms of social values: (1) In terms of trust, all three nations have proposed policies to increase cyber security. The implementation of digital service guidelines and trust mark policies would also serve to increase the trust of citizens of e-government. (2) In the area of self-development, all three nations are pushing for better digital education. (3) In the dimension of quality of life, Singapore has the most comprehensive policies. In the next 15 years Singapore is

aiming to transform itself with the vision of smart nation. The government hopes to connect the everyday activities of citizens with ICTs to improve living standards.

(2) Results of the national digital status surveys

Subjective user surveys are conducted according to the e-governance public values framework. The results correspond to e-governance and the three major public values: operational, political and social values. Important findings are as follows:

- i. Operational values: Most respondents from all survey methods have expressed satisfaction with government informational services, such as, process reengineering, information provided by government websites, and services provided by government websites. However the level of satisfaction for both process reengineering and services provided by government websites have fallen slightly when compared to last year's results.
- ii. Political values: Of the items measuring transparency and accountability, the questions on political transparency and administrative transparency of searching for government policy related information have increased, while the questions on the ease of finding and regulations related information and administrative accountability have gone slightly down. The items measuring citizen participation have mostly gone up relative to the results of the 2014 surveys, with the sole exception being discussing public issues online. Of the various items the increase is most significant for the questions on online political efficacy.
- iii. Social values: In the trust dimension, respondents display significantly more trust toward government and enterprises

than to other netizens and information on the web. However, responses show that citizens are losing trust in e-government. In the economic development dimension, booking tickets and paying for fees online have seen a slight increase, while handling bank accounts online have increased markedly. The quality of life dimension has seen improvements in many indices. Interestingly, looking for cultural activities online is slightly decreasing, but online entertainment and browsing travel information all went up with respect to the data from 2014. Items on interpersonal information such as posting on social media, sharing online, the use of communication software, the use of internet phones and the use of Facebook have all seen significant growth. Nonetheless, there has been a decrease of sharing one's work online. In the health dimension, the use of the internet to browse for health information has gone up. Despite the increasing reliance of citizens to the web, there has been an increase in respondents who indicated that they would be happier if there were no internet. This seems to indicate that the internet while increasing the convenience of citizens' everyday lives, do seem to produce additional problems.

This research also conducts subjective user surveys on the three negative web influences of cyberbullying, online privacy and online discourse. Important findings are as follows:

- i. Cyberbullying and online harassment: Survey results reveal that in the past year 13% of all internet users have experienced instances of cyberbullying and online harassment
- ii. Online privacy: Survey results reveal that 79% of all internet

users concern that their privacy could be violated online. At the same time 61.4% of all respondents believe that the government should be more active in the regulation of internet related problems.

- iii. Online discourse: Survey results reveal that only 23.8% of all respondents believe it is safe to express their political views online.

(3) Big data results

- i. This research employs content observational methods and automated text analysis techniques to analyze policy discussions, including news articles, forums and social media discussions, on joint tax on building and land sales and the legalization of same sex marriages during the period of 2015/04/01 to 2015/09/30, in order to analyze the change of public opinion.
- ii. By analyzing the source of the public opinion and the sentiments it expresses, this research has discovered that the sentiment of the discussions on both issues are positive. Legalization of same sex marriages had the highest positive sentiment and P/N ratio.
- iii. Despite big data analysis's ability to understand the change of public opinion, it is limited to short term observations. If a long term observation on any issue is needed, then the various survey methods employed in this research is still required.

(4) Multi-research method analyses and comparisons

- i. Surveys conducted on cellphones (mobile devices) are better able to obtain male respondents, while the remaining survey

methods had an easier time obtaining female respondents. Traditional phone surveys and newer internet surveys have more female respondents, while the only way more male respondents could be reached was through mobile devices, such as cellphones and mobile apps.

- ii. Phone and cellphone surveys have better access to teenage respondents (ages 15~19), when compared to internet surveys. The only exception is the cellphone app survey (also done through the web), whose sample include around 16.5% of respondents aged 15~19. Whether this means that when compared to other web platforms the mobile app surveys are better equipped to reach respondents of all ages or whether it is capable of supplementing the inability of other surveys to reach certain groups of respondents remains to be tested.
- iii. Most of the samples from the internet surveys are in the middle ages, it proves unable to reach younger and older respondents. This could be due to the fact that respondents were drawn from EGOV members and online survey members. If internet surveys are to be used in the future, its ability to reach younger and older respondents is an important issue which needs to be addressed.
- iv. The geographical spread of the respondents from either survey method is mostly the same. This could be due to similar accessibility patterns for the various survey technologies.
- v. Internet surveys have an overabundance of e-government users. When compared with the data from the other methods, most of the internet users in the internet survey are also e-government users. This behavior is different from the

behavior of internet using respondents obtained from the phone survey. Internet surveys could potentially overestimate the use of e-government services.

- vi. Traditional telephone surveys can reach, at most, 73% of Taiwan's populace. Cellphone surveys could potentially reach 91% of Taiwan's populace. In other words, whether public opinion surveys in the future choose to ignore the population coverage by different survey methods or if they choose to integrate different types of survey methods, it should be noted that the percentage of citizens who chooses to only use cellphones is increasing. Thus, sole usage of telephone surveys could end up obtaining biased results.
- vii. It is feasible to correct internet survey results using propensity score analysis (PSA). This research discovers that PSA could be used to correct for demographics and response structure of internet surveys. For example, due to correction by PSA the percentage of respondents in internet surveys who use the web every day is decreased.
- viii. If costs are to be considered, internet surveys are most advantageous. Internet survey companies could provide services for relatively little human, financial resources. These surveys could also include large number of questions. If a research is merely conducting a preliminary study or if the nature of the issue discussed needs not bother with age, education or other demographic variables, then internet surveys would be the preferred method of data gathering.

4. Subsequent Research and Policy Recommendations

The following research and policy recommendations are suggested in light of the discoveries made in this research.

- (1) The increase of the weight of cellphone survey in data gathering.
By using a population distribution model, we are able to estimate that there are around 26% of citizens in Taiwan who only use cellphones and not telephones. This figure is similar to the distribution of 32.3% in the USA. This research believes that this figure will continue to rise in the future. However, the distribution of cellphone user population cannot be discerned from official figures. The only way to determine the population is through repeated empirical data collection. Thus, we recommend that future studies increase the resource and collected samples for the cellphone survey in order to better understand its population.
- (2) In depth understanding of telephone use patterns. This research is able to utilize the data collected over three years to estimate telephone use patterns by the Taiwanese populace. However, the precise proportion of citizens who only use cellphones or the sex, age and occupation of citizens who only use telephones are still not completely determined due to the limitation in resources. It is recommended that future researches can devote more resource in understanding the telephone use patterns of the populace in order to restructure future telephone survey strategies.

Due to the extensive results from the digital national status subjective indicator surveys and this research team's ample empirical experience, this research believes that the continued enhancement of e-government programs coupled with the elevation of administrative management efficiency and flexibility could lessen the time needed for policy creation and implementation. This advantage could then be used along with the policy recommendations, stated below, to further develop Taiwan's e-government. Short-term and medium/long-term policy recommendations:

(1) Short-term policy recommendations

- i. Operational values: The government should continue to strive toward open government (including information and data disclosure). For example, the central and local governments should establish open government websites allowing citizens to download, read and applied value added uses to the data.
- ii. Political values: The government should continue pushing for all kinds of online citizen engagement mechanisms. For example online streaming technologies, the JOIN platform of the National Development Council, the Administrative Yuan's vTaiwan are all technologies worthy of continued development.
- iii. Social values: The government could evaluate, using the data obtained by this research, of the services and functions that citizens use or need more. For example, data collection and health consultation functions. Due to lowering citizen trust in the information provided by the government. The government must manage, reward and utilize crowd sourcing methods to allow citizens to correct errors on government websites. This would increase the accuracy of government website information and subsequently the trust of citizens on the information provided.
- iv. Public opinion collection and analysis strategies: (1) In the survey of public opinion the difference between household registration and current residence should be noted when estimating the actual population distribution; (2) In the survey of public opinion, respondents should undergo stratified sampling by their demographics according to the characteristics of the survey methods; (3) The success rate of

samples returned should be coupled with the costs and the use patterns of telephone survey respondents; (4) PSA should be employed to correct internet survey results; and (5) The creation of an online citizen panel is highly recommended.

(2) Medium/long-term policy recommendations

- i. Operational values: The government should provide more incentives for the categories evaluated (e.g. the government service quality awards). This would encourage simplification of service processes and incentivize all levels of the government to provide additional online services at better quality. The government should also conduct surveys to understand citizen needs in order to provide online services to cover those needs.
- ii. Political values: In face of the increasing advancement of ICTs, the government should continuously upgrade online citizen participation mechanisms and amend backend systems. Different agencies should also attempt to construct administrative processes which allows for citizen participation. With regards to the ease of searching on government websites for law regulation related information, government agencies should include website design and its relationship to the ease of information gathering as an index for its evaluations. Government websites should also clearly indicate all services implemented, the person responsible for them, and the contact information of the person in charge.
- iii. Social values: The results from this study indicate that the use of social websites by the citizenry is still growing. The government should therefore market their policies through the use of these platforms. At the same time, the managing and use of social websites should be skills that public

servants should possess. The results also indicate that apart from the small growth of e-finance, most e-commerce indices, such as buying online, selling online remained at relatively the same levels. Future studies should conduct in-depth studies to uncover the limits to e-commerce.

- iv. Public opinion data collection and analysis strategy: (1) the integration of agency data in order to estimate the distribution of the population: current public opinion studies often lack information of the actual population. Thus, most must substitute household registration data for the actual population. This makes it impossible to discover whether there is a bias in the results, and to understand if there is a difference between the results and actuality. It is crucial that we can utilize government data in the discovery of the sex, age and preferred area of residence of cellphone users, without violating personal information privacy issues. This potential collaboration with government agencies could discover the actual number of citizens living in Taiwan, their phone usage patterns, and demographics. The data could then be used to create weights for future telephone and cellphone surveys. The government could also reference the Current Population Survey (CPS) conducted in the USA, by using household face-to-face interviews. (2) The use of multi-survey methods to collect public opinion: The results of this research discover that both telephone and cellphone surveys have the tendency to over or underestimate respondent demographics in the areas of sex, age, level of education, area of residence, and internet use. Future studies must take into consideration the deviations due to survey characteristics in order to avoid error. There has also been

an increase of respondents who use telephones less frequently or who don't use the telephone at all. Another finding is that the percentages of internet users in both the telephone and cellphone surveys are quite high; this could indicate that the internet surveys would be a good choice for data collection. The reliability of the internet survey is also the highest, this couples with its high data collection speed, and low costs, makes it an ideal technique to develop further in the future. This is why the manner in which both internet and cellphone surveys are used to complement the telephone survey in the construction of a complete digital national status framework is an important issue which merits further discussion.

Keywords: E-governance, public value, online public opinion, methodology, big data, preliminary research

第一章 緒論

本計畫「數位國家治理（3）：國情分析架構與方法」主要目的為呈現我國數位國情的現況與發展，持續藉由不同調查方法的比較，因應科技發展趨勢，研擬測量數位國情的適當策略。本章包含三部分，分別是研究背景與問題、研究目的以及研究方法，以下將依序說明。

第一節 研究背景與問題

聯合國於 2003 年開始建構並持續修正電子發展階段論以及電子化政府準備度指標，迄今，數位國家治理指標已成為各國用以比較本國與其他國家電子化政府優劣的重要依據。學術界與實務界亦已投入龐大的資源進行數位國家發展以及政府電子治理等相關研究。近年來，更逐漸將焦點著重在數位化國家建立過程應該回應政府治理上的重要公共價值（public value）；簡言之，也就是電子治理的發展是否真的有所成效，必須從其對公共價值的達成程度來論斷。Friedland 與 Gross（2010）主張電子治理的價值目標包括：（1）操作性價值（operational values）：包含效率、效能等；（2）政治性價值（political values）：包含透明度、參與和公平等；（3）社會性價值（social values）：包含生活品質、意識形態等。這類的觀點，也見諸於歐盟執委會（European Commission, 2006）等國際評比。

陳俊明等人（2014）依照文獻與層級分析法（Analytic Hierarchy Process, AHP）建構電子治理公共價值架構（參見圖 1），該架構涵蓋政治性、社會性與操作性三大價值，其下包含效率、使用者導向、透明與課責、公民參與、資訊近用公平、信任、自我發展、生活品質與環境永續九大面向。經由此公共價值架構所涵蓋的次面向及指標測量，可供進一步建構出電子治理的國情指數，成為我國未來數位發展策略以及電子治理方面政策在制定時可供參考的依據。

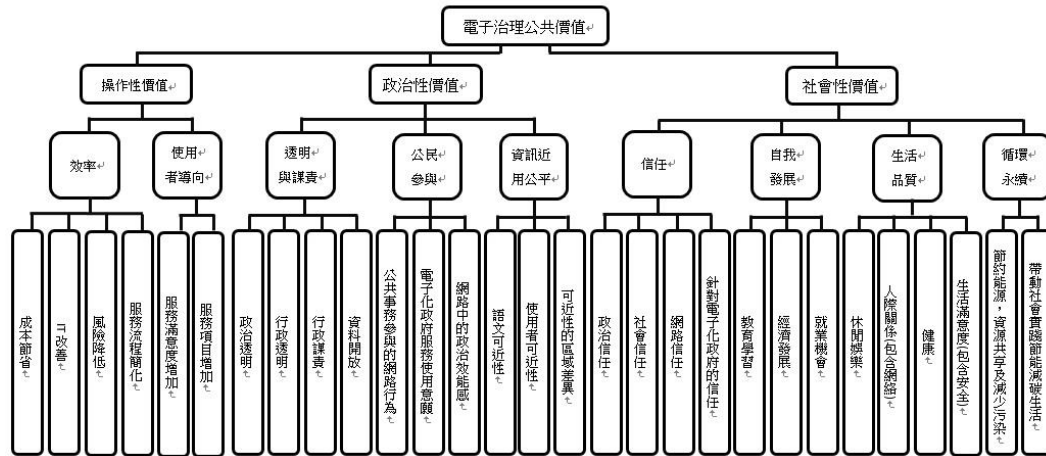


圖 1：電子治理公共價值架構圖

資料來源：數位國家治理：國情分析架構與方法。陳俊明等人，2014，臺北：國家發展委員會編印。

電子治理公共價值架構中的不同指標所對應的測量方法也有所差異，有些適合透過使用者個人主觀性態度認知進行衡量，有些則需要透過專家學者評估或是利用客觀性的政府統計數據進行追蹤分析，類似目前大多數國際組織所採用的方式，因此要完成數位國情指標呈現，必須透過整合性的方法來加以配合。朱斌好等人（2015）延續陳俊明等（2014）研究，持續針對架構中主觀性的態度認知指標進行測量，完成數位國情調查架構中主觀性指標的衡量，並藉由多種調查方法（包括手機調查、住宅電話調查以及網路調查）的同時使用，進行不同調查方法的相互比較。由於此架構仍須以多年期的調查資料，審視其完整性與可行性，並兼顧客觀性指標的蒐集工作，朱斌好等建議以下五個接續性工作，以精進數位國情架構建立與國情追蹤：（1）電子治理公共價值架構與指標修正；（2）建立與開放公共價值數位國情追蹤資料庫系統；（3）提升手機調查在主觀性指標數據蒐集上的比重；（4）巨量資料盤點與開放方式研提；（5）加強國際合作，強化國際評比表現。本計畫即是建立在前兩年度研究成果的基礎上，將研究的核心主題置於上述議題，持續數位國情主觀指標追蹤與調查方法比較的部份。

更具體的說，數位國情中主觀性指標，必須透過使用者調查的方式來進行，由於所用的調查方法的不同將可能直接影響研究產生的結果，調查時必須注意不同調查方法在資料收集方式上的多樣性，例如傳統住宅電話調查所接觸到的「網路使用族群」和手機調查、網路問卷所接觸到的「網路使用族群」可能是不一樣的一群人。因此，當數位國情必須仰賴民眾（使用者）的態度與認知來評斷時，透過什麼方法才是最有效的，將成為進行數位國情分析前所必須釐清的重要問題。同時，隨著現代資訊科技的飛速發展、網路與行動載具的普及以及 Web 2.0 等相關社群網路的盛行，民意表達及公民參與方式有了相當大的改變，國內外對於傳統電話的涵蓋率的改變已有討論（AAPOR, 2008；2010；吳齊殷，2003），這些發展已經改變了民意蒐集的方式。此外，因應新興技術的崛起，例如巨量資料（Big Data）的蒐集及分析方法逐漸盛行，行動上網智慧型手機的普及，也提供了新的調查媒介（如手機 APP）。是故，數位國情調查需要將上述多元的調查方法予以精進並加以整合。

循此邏輯，本計畫以跨時資料審視我國數位國家發展面向、數位治理的相關動態，乃至於數位國家治理發展所追求之公共價值的實踐程度；同時因應科技發展以及調查方式與時俱進，應有不同資料蒐集方式加入，本計畫也進行調查方法的整合與檢討。具體而言，所涉及的研究程序與方法包括：對現有之電子治理公共價值架構予以檢視；更新相關國際組織及先進國家政府數位相關指標發展的文獻；採納不同調查方法（電話調查、手機調查、網路調查、巨量資料及手機 APP 調查）蒐集資料；最後進行跨年資料分析，比較與整合使用不同方法所蒐集到的資料，以提供數位國情全貌。

本計畫呼應朱斌好等人（2015）五點持續性關注中的三點研究建議，分別為：（1）實證研究，強化國際評比表現－本計畫整理國際指標評估而成的客觀性指標，以及針對我國一般使用者進行的主觀調查，透過整合兩者所得的數位國情架構，適時與國際評比項目相互對照，藉由控制特定的變數或資料，進行跨國性實證資料的比較分析，並強化我國電子治理在國際評比中的表現；（2）手機調查深化－手機

調查運用在主觀性評估研究中的份量越趨重要，將成為未來電話調查中的關鍵因素。以美國而言，Blumberg 與 Luke（2012）調查顯示，大約 34%的家戶沒有有線電話卻有 1 支以上的手機；若以民眾為計算基礎，則有 32.3%的民眾只使用手機而不使用有線電話，而且成長速率相當快，根據 2014 年 6 到 12 月的調查，以家戶為計算基礎成長至 45.4%；以民眾為計算基礎，只使用手機而不使用有線電話比例增加至 44.1%（Blumberg & Luke, 2014）。因此，本計畫更著重手機面向的調查；（3）持續比較分析各調查方法差異—本計畫在電子治理議題上，持續比較分析各主觀指標調查方法。由於即使是在同一議題範疇中所做的調查，或甚至同組問卷題目，調查方法的不同可能產生差異性的結果，這些差異性可能來自不同方法所接觸樣本的方式不同（例如電話詢答或是受訪者自行閱讀網頁問卷的差異），也有可能是調查對象母體本身基本資料的差異（性別、年齡、教育程度、居住地區），本計畫針對有精確母體資料的題目（自小客車行車執照），比較不同方法以及不同議題的結果，來做為國情調查多元方法組合策略的基礎。

第二節 研究目的

本計畫持續以電子治理公共治理架構審視我國數位國家發展面向與電子治理的相關動態，透過時序資料審視我國數位國家的發展面向、數位治理的相關動態，並與世界先進國家的數位治理進行比較；同時因科技發展以及調查方式的與時俱進，採用多元的資料蒐集方式，進行調查方法的分析。

在資料來源部分，將蒐集相關中英文期刊、國內外政府出版品、國際網路資料與國際智庫之指標及其他相關資料，以便進行文獻與巨量資料分析，研擬電子治理研究中心與國際電子化政府研究相關智庫的合作策略，以及透過臺灣所加入的國際組織如世界網路計畫（World Internet Project, WIP）與會員國，就可能合作細節預做探討，以回應本計畫的目的。

依據上述背景與核心問題，本計畫研究目的簡述如下：

- 一、 **數位公共價值治理（public value of digital governance）**
治理指標的跨年資料蒐集與比較，以及國際政策變化追蹤
 - （一） 就已完成之數位公共價值治理指標，辦理第三年的追蹤調查，以提升我國電子治理的研究量能，並精進政策規劃能力品質。
 - （二） 針對部分在治理架構下國際評比績優國家，例如美國、英國、新加坡等，進行該國電子治理政策的分析，作為我國未來政策發展方向的參考。
- 二、 **電子治理民調研究方法調整及執行策略分析：以數位治理評估指標架構為基礎，選定部分指標進行我國國情調查及調查方法的檢討**
 - （一） 選定數位治理評估架構中的部分主觀指標，結合跨國性調查計畫，例如 WIP 的研究，以及回顧數位機會調查架構的文獻，進行我國使用者的調查（調查信賴區

間 confidence level 不低於 95%，抽樣誤差不高於 $\pm 1.8\%$ ，成功樣本 3,000 份)。依此呈現我國現況、比較分析各國網路社會特徵、及分析公民社會網路發展與社會人口因素對網路公民行為可能產生的影響。

- (二) 針對前項目的中所可能使用的調查方法進行比較與執行策略分析。整合包括電話調查、手機調查、巨量輿情資料蒐集、手機 APP 調查及網路調查，而網路調查又可分為政府入口網站「我的 E 政府」(以下簡稱網路調查－EGOV) 及有實名登錄會員制網路調查公司會員(以下簡稱網路調查－會員)，以電子化政府服務或電子治理對象為主，參考既有研究成果以及各國做法，研提不同資料蒐集方式組合建議，以增加計畫調查涵蓋率與信效度，供未來相關研究參考引用。

三、 未來數位治理政策與研究議題的建議

- (一) 整合分析上述調查結果及現有數位治理相關調查研究（如數位落差、評估指標資料庫等），提出影響跨界（各個行業或職業）參與數位治理的環境因素、機制及對經濟需求的可能影響，並且研擬未來追蹤的調查方法。
- (二) 整合上述研究成果，規劃研提未來 3 年研究藍圖（roadmap），前瞻規劃未來中長程我國電子治理發展願景與方向、政策研究架構及重要研究議題。

第三節 研究方法

本計畫團隊係採多重調查方法，包含「電話調查、手機調查、網路調查－EGOV、網路調查－會員、手機 APP 調查」等，建構一個反映人口代表性的整合性調查架構，關於各調查方法茲說明如下：電話

調查：委託民調公司以電腦輔助電話調查系統（Computer Assisted Telephone Interview, CATI）進行訪問，抽樣作業採用隨機撥號法；手機調查：委託民調公司以 CATI 系統進行訪問，抽樣作業採用隨機撥號法；網路調查－EGOV：透過國發會建置的政府入口網「我的 E 政府」，以電子報及官方網站刊登文章方式，請會員至本計畫設計之 Google 與政大問卷系統上填答網路問卷；網路調查－會員：與有實名登錄會員制網路調查公司合作，透過會員電子報、網路廣告，並以禮券抽獎的方式，吸引會員填答；手機 APP 調查：委託民調公司以網路會員招募填答者，此調查問卷題目與手機調查問卷題目相同。表 1 整理本計畫系列這三年來不同調查方法所回收的樣本數，這三年在調查樣本的蒐集與不同資料的整合上，均達使用者調查信賴區間（confidence level）95%以上，抽樣誤差 $\pm 1.8\%$ 以下，成功樣本 3,000 份之目標，今年度（2015）特別加入手機 APP 調查，並增加手機調查樣本到 1,200 以上，以符合行動上網與手機人數增加的趨勢。

表 1：歷年各調查方法回收樣本數一覽

調查年度	電話調查	手機調查	網路調查－EGOV	網路調查－會員	手機 APP 調查	面訪 ¹ (TEDS)
2013	1,134	507	869	-	-	2,292
2014	1,002	1,002	1,997	1,663	-	-
2015	1,012	1,205	729	1,104	859	-

資料來源：本計畫自行整理。

詳細來說，本計畫彙整了國際性電子化政府評比單位之研究面向與指標、指標設計與前瞻政策研究相關文獻...等，建構「數位國家治理（3）：國情分析架構與方法」調查問卷。此問卷延續前兩年度研究報告中有關電子治理價值的題目，作為測量電子治理公共價值架構中

¹ TEDS 全名為「臺灣選舉與民主化調查」(Taiwan's Election and Democratization Study, 簡稱 TEDS) 是由科技部人文及社會科學研究發展司支持的大型民意調查研究計畫，目的在整合國內與選舉有關之大型面訪民調，以更有效運用有限資源，提升相關研究之水準。本計畫在第一年調查時曾與其合作。

的主觀性指標，進行數位公共價值治理指標的跨年資料蒐集與比較；此外，本計畫加入部分 **WIP** 調查的指標題目，以達成和國際研究計畫接軌的目的；另外，為了和網路論壇中討論公共事務與政策的網路民意趨勢比較，更在調查問卷中加入同性婚姻合法化與房地合一稅制兩大議題的相關題目，以比較透過巨量資料和傳統民調方式所接觸到的民眾意見之差異，希冀能對當前學術及實務界在調查方法選擇上的困境找到新策略；最後，立基在研究成果，本計畫進行國際與跨年度比較，前瞻規劃未來我國中長程電子治理發展願景與方向、政策研究架構及重要研究議題。本計畫研究設計摘要請參照表 2。

表 2：本計畫研究設計摘要

研究目的	資料蒐集方法／目的	資料來源
1.數位公共價值 (public value of digital governance) 治理指標的跨年資料 蒐集與比較，以及國 際政策變化追蹤	(a) 文獻分析：彙整國 際性電子化政府評比 單位之研究面向與指 標、指標設計與前瞻 研究相關文獻分析	- 中英文期刊資料庫 - 國內外政府出版品 - 網際網路 - 國際性電子化政府 研究機構之資料庫 - WIP 會員國
2.電子治理民調研究 方法調整及執行策略 分析	(b) 問卷調查（包含電 話調查、手機調查、 網路調查－EGOV、網 路調查－會員以及手 機 APP 調查）	- 國內民眾 - EGOV 網站使用者 - 民調公司網路會員 使用者
3.未來數位治理政策 與研究議題的建議	(c) 巨量資料分析	- 網路輿情分析

資料來源：本計畫自行整理。

第二章 文獻回顧

治理（governance）的概念已經在公共行政學界流行將近十多年頭，目標是政府能達成良善治理（good governance）的結果。隨著資訊通訊科技（Information and Communication Technologies, ICTs）的發展，電子治理成為政府治理中重要的途徑，希望藉由 ICTs 達成良善治理的目標。近年來，數位發展成為各國政府大力推動的公共政策之一，而在投入大量資源發展數位基礎建設以及電子化政府的同時，如何衡量電子治理的成效，亦逐漸為公共行政學界和實務界所重視。電子治理成效的衡量，可以被視為民主政治課責性的表現；若政府投入在電子治理領域的經費，未能有助於治理成效的提升，則公共資源配置的適當性便須重新檢視。

文獻檢閱的結果顯示，早期電子治理評比指標，多著重於各國網路基礎設施與能力的評估，較少就電子治理對社會、政治與經濟的影響進行了解；且在新公共管理（New Public Management, NPM）思維的引導下，過去研究大多將電子治理視為提升政府效率與效能的工具，因此在建構評估指標時，也多半強調成本效益與風險分析等管理面向的價值（managerial value），而忽略了電子治理與其他公共價值（public value）面向的連結。然而，良善治理（good governance）的目的不僅強調行政效率與效能的提升，更重要的是公共價值與公共利益的落實。因此本計畫將公共價值的概念與電子治理的發展相結合，透過電子治理公共價值評估指標的建構與調查，了解數位國家治理發展所追求之最終公共價值的實踐情形。

本章首先介紹國際上重要的電子治理評比指標，並討論其不足之處；其後，探討公共價值的概念以及公共價值與電子治理的連結；第三節回顧重要國家電子治理公共價值指標建構現況，作為後續比較我國與其他國家數位國情的基礎；第四、五節分別介紹我國電子治理公共價值面向，並討論我國架構與 WIP 國際合作研究計畫的關聯性。

第一節 電子治理評比指標的發展

近幾年由於公私部門 ICTs 的普及運用，國際間針對電子治理進行評比的指標與相關研究已相當豐富，除了就國家層次的電子治理發展現況進行評估外，有許多研究更進一步從事跨國性與貫時性的比較；除了探討不同國家在電子治理發展程度上的差異之外，也透過貫時性研究，了解各國電子治理推廣的歷程與轉變。然而，由後述文獻回顧可知，早期國際上電子治理評比指標的建構，多著重在 ICTs 基礎建設與操作面向的評估，並仰賴政府客觀資料來做觀察（例如聯合國電子化政府調查研究）；直至近期，電子治理對於政治與社會（例如透明、課責、公民參與等）的影響才逐漸受到重視，並透過主觀性測量資料的搜集（例如 Codagnon, Boccadelli & Leone, 2006；陳俊明等人，2014；朱斌好等人，2015），讓電子治理成效的評比更具廣度與深度，並將政策利害關係人的觀點納入考量。本節針對重要的國際電子治理評比指標進行介紹，並探討這些評比指標的演進歷程，以及這些指標的不足之處。

世界市場研究中心（World Market Research Center）和美國布朗大學（Brown University）自 2001 年開始，每年執行一次「全球電子化政府調查」（Global E-Government Survey, GES）²，就各國政府機關的網站進行檢核，以了解全球電子化政府的發展程度，並進行跨國比較分析。GES 用以評估電子化發展程度的指標，各年度的變化不大，主要包含五大類：線上資訊與服務的提供、網路隱私與安全的保護程度、網站的可近性、與民眾接觸與互動的管道、以及其他指標（West, 2001）。就「線上資訊與服務的提供」而言，主要檢測的項目包括：網站是否有提供政府機關的聯絡方式、政府出版品、統計資料、線上服務的數量、線上服務的種類（例如線上找尋或申請工作、線上申辦護照或換駕照等）、信用卡交易與電子簽章機制等。就「網路隱私與安全的保護程度」而言，則包括網站是否有隱私權政策聲明、是否有使用 cookie 或紀錄使用者資訊、是否在未獲得使用者同意

²該項調查已於 2009 年起停止辦理。

前即揭露其個人資訊等。「網站的可近性」則是就無障礙網站、外語網站的設計予以評估。「與民眾接觸與互動的管道」係透過民眾是否可透過 email 或留言版來反映意見、政府的回應效率、站內資料搜尋、演講或會議及時廣播功能等指標來檢視。最後，其他指標則包括：政府網站是否出現彈跳式視窗廣告（以籌措網站經營所需資金）、民眾是否能透過政府網站購買付費服務、以及是否有部分網頁需要使用帳號及密碼才能登入讀取等。由上述討論可知，GES 指標著重於政府網站的內容與呈現方式，期待透過電子化政府的推動，讓民眾在資訊及服務的取得上更有效率。然而美中不足的是，GES 指標並未有系統地評估電子化政府對社會及政治的影響，因而未能呈現除了效率，電子治理能夠產生哪些其他價值。

世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）於 2001 年開始，建構「網路整備度指標」（Networked Readiness Index, NRI），並每年針對全球主要國家進行評比。最初建構的 NRI 指標，主要關注於「整體網路使用程度」（network use）以及「能力因素」（enabling factors）兩個構面（WEF, 2002）。「整體網路使用程度」係就 ICTs 使用的質與量進行評估，而「能力因素」則包含對下列因素的評估：（1）網路存取（network access）：檢視資訊基礎設施以及軟硬體設備是否完善；（2）網路政策（network policy）：ICTs 政策是否完備、商業與經濟環境的成熟度；（3）網路社會（networked society）：對於網路學習能力、ICTs 的機會、以及社會資本的評估；（4）網路經濟（networked economy）：檢視電子商務、電子化政府、及一般性基礎建設（非資訊類的基礎設施，像是航空運輸的品質等）的發展程度。

如同 GES 指標，早期的 NRI 較偏重於 ICTs 相關基礎設施之整備度以及網路使用程度的評估，但卻未將政策利害關係人的觀點考量在內，忽略了 ICTs 使用對社會與政治層面的可能影響。基此，WEF 陸續就 NRI 進行修正，於 2015 年最新的報告中，WEF（2015）明確指出 NRI 架構的建立，主要是奠基於下列六大原則之上：（1）高品質的管制與商業環境，對於 ICTs 的提升相當重要；（2）ICTs 的影響力，取決於其整備程度；（3）ICTs 的提升，需要整個社會的努力，不論

是政府、企業或是社會大眾，皆扮演重要的角色；(4) ICTs 是手段不是目的，重要的是透過 ICTs 的運用，能為經濟及社會帶來何種影響；(5) 各項 ICTs 的驅動因素（包括環境、整備度以及使用度）會相互影響、助長彼此的發展；(6) 網路整備度架構，應能對政策制定提供明確的指引。於此基礎上，WEF 最新採用的 NRI，係就下列因素進行評估：(1) 環境次指標（environment subindex）：包括對政治與管制環境、商業及創新環境的評量；(2) 整備度次指標（readiness subindex）：包括對基礎建設、經濟負擔能力與應用技術等面向的評估；(3) 使用度次指標（usage subindex）：包含個人的、商業的與政府的 ICTs 使用情況；(4) 影響力次指標（impacts subindex）：評估電子治理對經濟及社會所造成的影響（WEF, 2015）。除了針對各國電子治理的發展現況進行調查外（像是網路整備度以及使用度等），新的 NRI 試圖透過影響力指標的檢視，進一步了解電子治理可帶來的經濟與社會價值。

2001 年聯合國（United Nations）委託美國公共行政學會（American Society for Public Administration, ASPA）執行「標竿電子化政府」計畫（Benchmarking E-Government），研究聯合國會員國之電子化政府發展程度。所使用的測量指標主要有三，包括：(1) 網站的完備度（web presence）：評估政府機關網站的設計與功能，係處於新興階段（emerging stage）、強化階段（enhanced stage）、互動階段（interactive stage）、交易階段（transactional stage）、抑或是連結階段（seamless stage）；(2) 電信基礎建設（telecommunications infrastructure）：評估一個國家 ICTs 基礎建設的完備程度，像是電腦、網路、住宅電話、手機的使用率等；(3) 人力資本（human capital）：透過教育程度、經濟能力以及醫療照護體系等指標，評估一個國家以及其公民，是否有足夠的設備、機會以及意願，使用政府提供的線上服務（United Nations, 2002）。

如同 GES 指標及 NRI，聯合國早期的調查評比指標，較著重於網路的基礎建設是否完備、政府網站設計與內容的評估、以及了解民眾電子化的程度；但近年來，該評估指標的內容也陸續被修正，越來越

重視電子民主的發展。例如，2014 年聯合國電子化政府調查便涵蓋兩項主要指標（United Nations, 2014）：（1）電子化政府發展指標（E-Government Development Index, EGDI）：以專家問卷調查的方式，透過「線上服務指標」（Online Service Index, OSI）、「遠端通訊基礎建設指標」（Telecommunication Infrastructure Index, TII）、以及「人力資本指標」（Human Capital Index, HCI），測量各國政府使用 ICTs 來傳遞公共服務的能力與意願；（2）電子化參與指標（E-Participation Index, EPI）：是後來附加的指標，調查問卷的架構設計，從原本強調線上服務的提供與使用，轉變為著重於各國政府在電子資訊的分享（E-Information）、利害關係人運用電子諮詢（E-Consultation）的情形、以及人民透過電子決策（E-Decision making）參與決策過程等面向上的表現。

聯合國與美國羅格斯大學（Rutgers, The State University of New Jersey）於 2003 年開始，每兩年執行一次「全球百大城市網站評估」研究，係第一個針對地方政府網站進行評估並做跨國性比較的研究。該研究所採用的評估指標，各年度變化不大，主要包含下列五類（Holzer & Kim, 2003）：（1）安全性／隱私（security/privacy）：網站是否有隱私權政策聲明、資料的管理、cookie 的使用等；（2）可用性（usability）：網站的設計是否遵循使用者友善的原則、站內搜尋功能、版面設計等因素的評估；（3）內容（content）：網站內容的更新頻率、是否能線上取得政府文件、報告、出版品等；（4）服務（service）：是否提供線上交易服務、以及公民、企業與政府之間的線上互動機制；（5）公民參與（citizen participation）：就線上公民參與的管道、線上政策審議等活動進行評估。與 GES 類似，「全球百大城市網站評估」研究亦是針對政府網站的內容與設計進行評估，著重於網站的可用性與線上服務的提供。該研究雖然有設計指標評量政府網站線上參與機制的設置，但由於並未針對網站使用者搜集主觀性資料，因此無法得知電子化政府是否真正有助於公民參與的提升。

自 2004 年起，亞太經濟合作會議電子化政府研究中心（APEC E-Government Research Center）與日本早稻田大學合作，進行全球電子

化政府調查。最初的調查指標包括：網路整備度（network preparedness）、網站管理優化程度（management optimization）、線上服務（online service）、國家入口網站的設置（national portal）、政府機關資訊長的設置（government chief information officer）、電子化政府的推廣（E-Government promotion）、以及電子參與／數位涵蓋程度（E-Participation／Digital inclusion）等七個構面。於 2013 年時，又新增了開放政府／資料（open government/data）以及資訊安全（cyber security）兩個構面，顯示開放政府與資料所帶來的安全問題，逐漸受到重視（Obi, 2015）。但整體而言，評估指標仍側重於網路整備度與網站管理等面向，尚未有系統地針對電子治理可能帶來的經濟、社會與政治價值進行評估。

國際電信聯盟（International Telecommunication Union, ITU）自 2007 年開始，就 ICTs 的網絡（ICT networks）、教育程度與技能（education and skills）、ICTs 的應用（uptake）、以及 ICTs 使用的程度（intensity of the use of ICT）等四大面向，針對全球主要的國家或經濟體進行調查評估（ITU, 2007）。近年來，ITU 則將調查指標修正為兩大類，包括（ITU, 2014）：（1）「資訊通訊發展指標」（ICTs Development Index, IDI）：其下又包含「ICT 基礎建設與近用」（ICT infrastructure and access）、「ICT 的使用」（ICT use）、以及「ICT 的技能」（ICT skills）三項次指標。「ICT 基礎建設與近用」主要係針對固網普及率、手機普及率、個人平均國際網路頻寬、電腦家戶普及率，以及家戶網路普及率等面向進行調查。「ICT 的使用」則是要了解使用網路的普及率、固網寬頻的普及率，以及行動寬頻的普及率等。最後，「ICT 的技能」則包括成人識字率、中等學校與大專院校入學率等面向的評估；（2）「資訊通訊價格指數」（ICTs Price Basket, IPB）：就固定電話價格（fixed telephony prices）、行動手機價格（mobile cellular prices）、固定寬頻價格（fixed broadband prices）三個面向進行調查。ITU 所發展的測量指標，主要係就 ICTs 基礎建設與能力的整備度，以及整體 ICTs 的價格進行調查，以了解各國在 ICTs 發展的條件與支付能力上，有多少差異。然而，如同前述幾個指標一般，

ITU 指標僅強調整備度的測量，卻忽略了影響層面的評估，因此無法從中得知 ICTs 的使用，在多大程度上有助於經濟效率、社會福祉以及政治參與等價值的提升。

從上述討論中可知，目前雖然有許多研究致力於電子治理成效評比指標的建構，但這些指標大部分關切的是電子治理現況的衡量，而非就電子治理可能產生的影響進行評估。尤有甚者，儘管近年來越來越多學者意識到有必要針對電子治理的影響進行了解（例如 NRI），但大部分的研究仍未能將公共價值與電子治理做有效連結，且缺乏一套完整的架構將公共價值的各項指標做通盤性的整合（Stanimirovic & Vintar, 2012），因此關於電子治理對公共價值之影響，目前研究成果有限。Karkin 與 Janssen（2014）就電子治理的文獻進行分析，發現廣泛被採用的電子治理評估指標包括：政府網站的內容、隱私／安全性、可用性、品質、可近性以及公民參與等六大因素。然而上述幾個評估面向大多缺乏對公共價值的關注，僅「可近性」與「公民參與」兩因素，可被視為是測量公共價值的指標。由於公共價值係「良善治理」的重要元素之一，因此評估電子治理對於公共價值的影響，實有其必要性。下一節將介紹公共價值的概念，再探討文獻上如何將公共價值的概念與電子治理的估相結合，呈現相關實證研究的發現。

第二節 公共價值與電子治理的連結

有別於新公共管理師法企業精神，強調工具效率，Moore（1995）認為公共管理者的任務是創造公共價值，因此對於公共服務成效的評測，應取決於其是否有助於公共價值的達成，而非僅關注於公共服務的提供是否符合成本效益。Cordella 與 Bonina（2012）主張於公共價值的概念下，社會集體的偏好並非僅是個人偏好的總和。公民對於價值的定義，並非完全基於自身利益的考量，有些政府行動即使會對個人造成損害，但若能为社會整體帶來福利，仍然會被視為是有價值的行動。因此新公共管理將公民視為顧客的觀點，有其適用上的侷限性；顧客關心的是政府的服務能否滿足個人的需求，但對公民

而言，除了個人利益之外，更重要的是公共服務是否能創造公共價值。然而，究竟何謂公共價值？Kelly, Mulgan 與 Muers (2002) 將公共價值定義為：「政府透過服務、法律管制以及其他活動所產生的價值」。Stoker (2006) 則認為「公共價值並不只是公共服務使用者或生產者個人偏好的總和...而是透過代議政府與政策利害關係人的審議互動過程，集體創造出來的價值。」Jørgensen 與 Bozeman (2007) 認為公共價值係指：「於特定環境系絡中，個人對於其被賦予之權利、義務以及利益所持有的偏好，另一方面，也指涉公民及其代表對於社會義務的期望。」

事實上，公共價值蘊含了許多概念面向，而這些概念面向之間並無法清楚地界定區隔，因此難以就公共價值的概念發展一套具體且通用的定義 (Alford & Hughes, 2008; Cordella & Bonina, 2012)。基此，有些學者試圖找出公共價值所含蓋的各種內涵面向。例如 Moore (1995) 指出，公共服務的公共價值可展現於下列六個面向上：(1) 符合民眾認知的期待；(2) 關切民眾藉由代議機關所表達的期望；(3) 滿足民眾同時身為公民和顧客的需求；(4) 政策產出和資源分配兼顧優先性和公平性；(5) 政治管理能反映公共意志或公共利益；(6) 政府能隨時體察民眾期望和政治環境的變遷，進而作出調整並提出有效且創新的問題解決方案。

有鑒於新公共管理途徑過度強調成本效益，導致行政機關傾向追求容易被測量的目標，而忽略其他不容易被測量的價值，Kelly 等人 (2002) 主張以公共價值的概念取代新公共管理的觀點，作為公共服務革新的基礎。其認為在民主世界中，公共價值取決於民眾的偏好，民眾可透過投票等方式來定義公共價值，而非由單方面由提供公共服務的行政機關來決定。從民眾的角度觀之，公共價值的來源主要有三：(1) 服務 (services)：意指使用者對公共服務的滿意度。主要取決於服務的品質、資訊的提供、多元的服務獲取管道、服務的對象是否真正使用過該服務（而非僅知道該服務的存在）、以及提供服務的組織之氛圍與文化等因素的影響；(2) 結果 (outcomes)：意指政府行動所產生的結果，與民眾期望的一致程度。許多政府的行動需要人

民的合作，方能達成所欲的結果。例如政府的健康政策若無人民的配合（例如：人民需要有健康飲食、勤運動等觀念），便無法達到改善民眾健康的目標；（3）信任（trust）：意指人民對於政府行動的信任程度、對其正當性的認同度、以及是否相信政府的行動能成功地解決問題。信任感是人民與政府關係的核心，對於會影響人民生活與自由的公共服務而言尤其重要。

Jørgensen 與 Bozeman（2007）檢閱 1990 至 2003 年間，於美國、英國以及北歐等國期刊上，所刊登之公共行政相關研究，據此歸納出七大公共價值的類別。這些國家出版的期刊，涵蓋了大多數與公共價值有關的文獻；且美國、英國及北歐等國在福利國家的光譜上，處於不同的位置，足以呈現公共價值的多元觀點。其所歸納出的七類公共價值包括：（1）公部門對社會的貢獻（public sector's contribution to society）：包括公共利益、利他主義、永續性、政府的權威等價值；（2）將各種利益轉換成決策（transformation of interests to decisions）：包括多數決的制度、民主政治、對少數團體的保護等價值；（3）公共管理者與政治人物的關係（relationship between public administrators and politicians）：包括政治忠誠度等價值，可透過課責性與回應性的方式展現；（4）公共管理者與環境的關係（relationship between public administrators and their environment）：包括公開與保密、議題倡導與中立、競爭與合作等價值的平衡；（5）公共行政的內部組織面向（intraorganizational aspects of public administration）：包括公共組織的穩健性、創新性、生產力、員工自我發展等價值；（6）公部門員工的行為（behavior of public-sector employees）：包括課責性等價值，可透過專業主義、誠實、道德倫理與廉能的方式展現；（7）公共行政與人民的關係（relationship between public administration and the citizens）：包括合法性、公平性、溝通對話、使用者導向等價值。

近年來，隨著科技發展的日新月異，各界開始意識到 ICTs 的運用，有助於治理成效的提升。為達到良善治理之目標，世界各國亦紛紛將電子治理列為國家發展的重要途徑。於此脈絡下，有學者認為對

於電子治理發展的評估，除了傳統的網路整備度與操作面向等指標之外，亦應將公共價值的指標含蓋在內，評估電子治理是否有助於公共價值的達成。全球知名的資訊科技與應用研究公司 Gartner，進一步具體提出「資訊科技公共價值」(Public Value of IT, PVIT) 的概念，並將其定義為：「評測資訊科技相關之變革與投資，對於顧客／選民的服務、操作效率以及政治性報酬的長期貢獻」，該定義清楚勾勒出 PVIT 的三大概念面向 (Di Maio, 2003)：(1) 選民服務 (constituent service)：衡量 ICTs 計畫所產生的立即效果，以及服務使用者或政策受益者所需負擔的成本；(2) 操作效率 (operational efficiency)：評估 ICTs 計畫對組織內部產生的影響，包括對單一部門以及對跨政府部門的影響；(3) 政治報酬 (political return)：了解 ICTs 的投資對於政治目標與共識、社會層面以及經濟層面的影響。

以 PVIT 的概念為核心，來檢視過去電子治理的評估研究，便會發現在新公共管理典範的引導下，各界長期以來皆僅著眼於電子治理對管理效率的影響，卻忽略了使用者的觀點、以及電子治理對社會與政治層面的影響。如 Bonina 與 Cordella (2012) 所言，公共價值主要包含兩個類別：其一為「管理的價值」(managerial values)，與效率、效能、及任務表現有關；其二為「民主價值」(democratic values)，與公平、誠實、及公正有關。公部門 ICTs 的採用理應兼顧管理與民主兩類公共價值，然而新公共管理概念下所發展的電子化政府活動，強調的是管理的價值，卻忽略了電子化政府對政治與社會層面的影響。Cordella 與 Bonina (2012) 亦主張關於 ICTs 對公部門革新的影響分析，不應該只著眼於其對經濟交易關係和個人選擇的影響，而是應該要進一步了解其對集體偏好影響。以創造公共價值為目標的公共組織，除重視效率與經濟表現之外，也朝向一個更公平、更正義的社會前進。

於此脈絡下，紐約州立大學奧本尼分校的政府科技中心 (SUNY Center for Technology in Government)，以公共價值為基礎，建構一套用以評估政府科技計畫投資報酬的架構 (Cresswell, Burke, & Pardo, 2006)。該架構強調對於政府科技計畫投資報酬的評估，應該以人民

的觀點為基礎，而非從政府的角度出發。政府對於資訊科技（IT）的投資，可能對利害關係人產生下列影響，進行形成六類公共價值：

（1）財務價值（*financial value*）：影響現有或預期收入、資產價值、債務、權利資格、以及其他與前述項目有關的收益與風險；（2）政治價值（*political value*）：改變個人或團體對於政府活動及政策的影響力、影響其在政治事務中扮演的角色、以及其對政黨或執政者的影響力；（3）社會價值（*social value*）：影響家庭或社區關係、社會階層的流動、社會地位與身份認同；（4）策略價值（*strategic value*）：改變經濟或政治上的優勢地位、或影響創新的機會；（5）意識形態的價值（*ideological value*）：影響個人或團體的信念、道德感及倫理觀念，並影響政府活動或政策與上述意識形態的趨同程度；（6）管理的價值（*stewardship*）：影響人民對於政府官員的看法，在公眾信任、廉能公正、及合法性的基準上，評估人民是否認為政府官員是忠誠的公僕或政府價值的守護者。上述六類公共價值，將會透過下列四項機制而產生：（1）效率的增進（*increases in efficiency*）：使用相同的資源獲得更多的產出，或是使用較少的資源獲得相同的產出；（2）效能的提升（*increases in effectiveness*）：增加所欲追求事物的品質與（或）數量；（3）實現（*enablement*）：推動原本無法實行的活動，或防止／減少有害結果的產生；（4）本質的提升（*intrinsic enhancement*）：以對利害關係人有利方式，改善其所處環境或情境。

Harrison 等人（2012）檢視美國電子治理政策的發展歷程，發現柯林頓和布希政府執政時期，係以發展電子化政府（E-Government）為主要訴求，強調透過 ICTs 提升常規活動的效率。電子化政府的推動雖然有助於人民取得更多政府的資訊、享受更便利的電子服務，但卻未將 ICTs 和民主發展作有效的結合。歐巴馬政府執政後，則提倡透明及開放政府的觀念，ICTs 的運用讓人民更容易監督聯邦政府的資訊和決策過程，並就政府政策提供意見。歐巴馬透明及開放政府的主張，可被視為是電子化政府（E-Government）與電子民主（E-Democracy）的結合。為能進一步評估電子治理的發展，是否滿足了民主政治的核心訴求—提升公共價值，Harrison 等人（2012）以紐約

州立大學奧本尼分校的政府科技中心提出之公共價值架構為基礎，再加上「生活品質」一項，認為政府活動可帶來下列七類公共價值，包括：財務價值、政治價值、社會價值、策略價值、生活品質層面的價值、意識形態的價值、以及管理的價值。而上述七種公共價值，主要係透過下列六項機制予以實踐：效率（efficiency）、效能（effectiveness）、本質的提升（intrinsic enhancements）、透明（transparency）、參與（participation）、及合作（collaboration）。

Yu（2008）以商業模式為基礎，建立一套以價值為中心的電子化政府服務架構。商業模式係指一套管理資源的方法，以提供更好的顧客價值並獲取利潤。由於電子化政府的主體是公部門，源自於私部門的電子商業模式必須做適當的轉化，方能調和商業運作模式與追求公共價值之間潛在的衝突。該架構以四個面向的觀點來規劃並評估電子化政府的服務，包括：（1）從公共獲利者（public beneficiaries）的角度觀之，電子化政府主要的策略目標包括將所需的資訊和服務傳遞給人民和企業、客製化電子化政府的服務、以及提升公共關係的管理等。這些策略目標的達成，可透過「要求及獲取公共服務所需耗費的時間和成本」、「民眾對於電子服務的滿意程度」等指標予以測量；（2）從政府內部組織與作業程序（government internal organization and process）的角度出發，電子化政府主要的策略目標包括設置內部員工溝通、合作與學習的管道、改善內部的工作流程、以及提升組織生產力等。上述目標可透過「員工滿意度」、「內部操作效率與效能水準」等指標予以衡量；（3）從政府服務鏈（government service chain）的角度觀之，電子化政府主要的策略目標包括建立垂直與水平的政府服務鏈、發展資訊與價值共享政策、強化組織內部服務的整合等。上述目標可透過「整合性服務的品質與獲取時效」、「組織內部服務整合程度與操作的透明度」等指標予以測量；（4）從社會與國際環境（society and national environments）的角度出發，電子化政府主要的策略目標包括建構國家資訊基礎建設以及公共服務的一站式網站、建立全國性的數位學習環境、以及減少數位落差的情況等。上述目標可透過「數位落差現況」、「資訊社會指數」等指標予以評估。

除了上述電子治理公共價值評估架構的建立之外，另有學者就 ICTs 的使用對公共價值的影響，進行實證研究。Kearns (2004) 以 Kelly 等人 (2002) 所提出之公共價值的三個來源—服務、結果和信任—為基礎，分析英國 ICTs 的採用對於上述三類公共價值的影響。用以評估「服務」面向之公共價值指標包括：政府是否透過 ICTs 提供人民所需的資訊、實際使用線上資訊或服務的人數、人民可否透過多元的管道獲取資訊、人民對服務的滿意程度、線上服務的重要性、ICTs 是否促進服務取得的公平性等。「結果」面向之公共價值則是要了解 ICTs 的使用，是否有助於政府政策達成公眾期望的結果。「信任」面向之公共價值旨在了解 ICTs 的使用，是否有助於提升民眾對於公共組織的信任感。研究結果顯示，英國電子化政府政策雖有助於某些公共價值面向的提升，但仍有許多價值面向的成效並不明確。

Golubeva (2007) 以公共價值概念為基礎，對十一個俄羅斯聯邦區政府入口網站進行分析，評估政府網站對於提升治理品質的潛在效益。其認為政府入口網站必須為個人及團體提供更多資訊，並為政府機關之間提供更好的互動性。主要採用五項評估指標，包括：(1) 開放性 (openness)：政府機關透過網站開放資訊與決策過程的程度；(2) 透明性 (transparency)：政府機關行為及公民回饋意見的透明程度；(3) 互動性 (interactivity)：政府機關是否有意願、準備及能力滿足使用者的需求，其中包括提供使用者表達回饋意見的機會，藉以提升公民對政府的信任；(4) 以公民為中心 (citizen-centricity)：政府對網站使用者之顧客關係的管理方式，例如是否就網站內容與近用性，提供客製化服務；(5) 可用性 (usability)：評估入口網站的連通品質及其提供資訊的效能。研究結果顯示，經由改變政府與公民的關係、簡化行政程序、及建立電子化政府之相關法規，不僅有助於公共價值的提升，也使聯邦區政府的電子化發展程度更加成熟。

Castelnovo 與 Simonetta (2008) 認為電子化政府政策的評估，應以該政策能否有效提升公共行政創造公共價值的能力，作為衡量指標。由於義大利的地方政府享有高度的自治權，因此強化各都會區之間的合作，可被視為是一項重要的公共價值。作者透過下列三項指

標，分析義大利 Lombardy 地區電子化政府計畫的成效：(1) 穩定性 (stability)：獲得計畫補助的都會區，是否有能力維持自身的運作；(2) 吸引力 (attractiveness)：獲得計畫補助的都會區，是否有能力吸引新的合作夥伴；(3) 信任 (trust)：獲得計畫補助的都會區，彼此之間的信任程度。研究結果顯示，僅透過數位政策強化科技創新 (technological innovation)，並沒有辦法有效帶動都會區之間的合作；換言之，若要改變地方政府現有的運作模式，除了網路基礎建設與能力的提升之外，組織的創新更是不可或缺。

Friedland 與 Gross (2010) 建構一套電子化政府公共價值的測量架構 (Public Value of E-Government, PVEG)，並應用該架構分析南非中央政府的公共財務管理系統。其認為目前大部分電子化政府評估研究，多關注於成本 (costs)、報酬 (returns) 以及會對成本和報酬產生影響的風險 (risks) 等因素。然而，上述這些因素，皆可被歸納至下列三類公共價值中：(1) 操作性價值 (operational value)：主要關切效能與效率的展現，可透過貨幣或非貨幣的指標來測量，並以量化的方式為之。其下又包括「程序效率」(process efficiency) 以及「操作結果的效能」(operational outcome effectiveness) 兩個構面；(2) 政治價值 (political value)：主要關切政府依施政方針與政治議程之規範，達成其任務與目標的程度。主要採取非貨幣的指標來測量。政治價值可能源自於當前特定的政治或社會意識形態，因此其內涵不是絕對的；(3) 社會價值 (social value)：係指為整體社會或社會中特定團體、個人所帶來的益處。可以透過貨幣或非貨幣指標、質化或量化的方式呈現。分析結果顯示，PVEG 架構涵蓋了大部分電子化政府與公共價值重要內涵，且同時能適用於不同個案分析需求。

過去雖有學者試圖對電子治理的公共價值進行探討，但所提供的指標不一定適用於發展中國家。因此，Karunasena 與 Deng (2009, 2010) 以斯里蘭卡的電子治理發展現況為基礎，建構一套適合用來評估該國電子化政府公共價值的架構，並透過問卷調查的方式蒐集主觀性資料，搭配政府官方的統計資料，對斯里蘭卡的電子治理成效進行評估。Karunasena 與 Deng (2009) 所提出之公共價值評估架構，包

含公共服務的提供 (delivery of public services)、結果的達成 (achievement of outcomes)、信任感的培養 (development of trust)、公共組織的效能 (effectiveness of public organizations) 等四個構面。Karunasena 與 Deng (2010) 則刪除「信任感的培養」，以三個構面評估之。研究結果顯示，儘管某些電子化政府的活動有效提升公共價值，但斯里蘭卡的電子治理發展還有相當大的進步空間，例如目前政府 ICTs 的使用程度不高，可得的線上服務也有限，這些問題都有礙於公共價值的達成。而造成上述問題的主要原因，包括政府未推動執行大型的電子化政府計畫、公共資訊安全的威脅、電子化整備程度不足、缺乏對問題的意識等。Karunasena 與 Deng (2012) 進一步以透過斯里蘭卡的卷問調查資料，對上述電子治理的公共價值架構進行驗證性因素分析，檢證該公共價值架構下的測量指標，能否有效測量各價值構面的意涵。分析結果將公共價值的架構修正為「公共服務的提供」及「公共組織的效能」兩個構面。「公共服務的提供」構面，包含資訊的品質 (quality of information)、服務的提供 (delivery of services)、以及使用者導向 (user-orientation) 三個概念；「公共組織的效能」構面，則包含效率 (efficiency)、回應性 (responsiveness) 及環境永續性 (environmental sustainability) 三個概念。

近年來，中國政府執行了許多電子化政府的計畫，但對於計畫成效的評估，不是單從政府的角度出發，就是完全以公民的觀點為基準，鮮少有研究將政府與公民的觀點整合在一個理論架構之中。此外，由於中國電子化政府的研究文獻中，鮮少有人採用公共價值的觀點來評估電子化政府的成效，因此 Bai (2013) 採用 Karunasena 與 Deng (2009) 所提出的公共價值架構為基礎，試圖建構一套適合用以評估中國電子治理之公共價值架構，主要包含下列三個價值面向：

(1) 公共服務的提供 (delivery of public services)：測量指標包括服務的可得性、服務的重要性、服務提供管道的多元性、服務取得的公平性、服務成本的擷節、公民對服務的滿意度等；(2) 公共組織的效能 (effectiveness of public organizations)：測量指標包括公共組織運作的效率、公民對公共服務的感知、互動式溝通 (透過網路及政府

email 等方式進行)；(3) 信任的建立 (development of trust)：測量指標包括安全與隱私保護、公開政府資訊以及決策過程、信任及參與。

Karkin 與 Janssen (2014) 針對電子治理文獻進行分析，並據此建構一套公共價值架構，用以評估土耳其大都會地區市政府的網站。其所建立之評估架構，主要包含下列幾項指標：(1) 內容 (content)：網站內容是否有做適當的分類；(2) 可用性 (usability)：網站的設計是否符合使用者友善的原則；(3) 網站品質 (quality)：連結的有效性、更新頻率、視覺版面、線上交易功能等；(4) 可近性 (accessibility)：網站設計是否能排除使用上的障礙，讓各類使用者皆能取得所需資訊；(5) 公民參與 (citizen engagement)：網站是否提供公民參與的管道或機制；(6) 透明度 (transparency)：是否透過網站公告政府政策、議會決議等資訊；(7) 回應力 (responsiveness)：人民透過網站獲得政府回應的時效；(8) 對話 (dialog)：網站是否提供政府機關的聯絡方式、設置訂閱電子報及政府公告功能、使用應用程式來搜集民意等；(9) 利益的平衡 (balancing of interests)：網站資訊的公告及更新，是否顧及一般民眾的利益。分析結果發現，大部分政府網站在傳統評估指標面向上，均表現不俗，但公共價值指標的得分卻相對較低，特別是在回應力、對話和公民參與等指標上。究其原因，可能是長期以來，政府在建置網站時，均未重視電子化政府與公共價值連結，大部份政府機關都是模仿其他政府機關網站，因而呈現普遍忽略公共價值的現象。

第三節 國際電子治理公共價值指標

自「資訊科技公共價值」(Public Value of IT, PVIT)的概念提出後，公共價值與電子治理的連結越來越受到重視，各國政府亦紛紛透過自行或委託研究的方式，建立分析國內電子治理公共價值之評估架構，著名的例子包括：德國的 WiBe 架構 (WiBe Framework)、美國的「聯邦企業架構規範之績效參考模式」(Federal Enterprise Architecture Performance Reference Model)、澳洲的「需求及價值評估」(Demand and Value Assessment)計畫、法國的「價值分析暨增進法」〔Méthode d'Analyse et de Remontée de la Valeur (the method for value analysis and increase), MAREVA〕。Di Maio (2007)即探討 PVIT 概念在美洲、歐洲等國的應用，並比較各國所建構之電子治理評估架構與 Gartner's PVIT 概念的吻合程度。國際組織的部分，歐盟提出「電子化政府經濟模式評估研究架構」(eGEP Economics Project Measurement Framework)，透過客觀及主觀性指標的建構與測量，進行電子治理跨國性研究，顯示了公共價值的概念對於電子治理之評估愈趨重要。本節將探討這些計畫內容，以及其和公共價值概念連結。

德國內政部 (Ministry of the Interior) 於 1992 年建構了一套評估架構，用以分析 ICT 及電子化政府計畫之經濟效率，簡稱為 WiBe Framework，其後數次針對該架構進行修正與更新，現已發展至 WiBe 4.1 版本。WiBe 架構主要係針對 ICTs 計畫進行事前的評估，如圖 2 所示，WiBe 架構的分析重點有三 (Röthig, 2010)，包括：(1) 財政上的經濟效率 (monetary economic efficiency)；(2) 長期的經濟效率 (extended economic efficiency)；(3) 外部觀點的經濟效率 (economic efficiency from an external point of view)。就「財政上的經濟效率」而言，成本和利益皆透過貨幣指標予以量化，評估結果通常會以 ICTs 計畫的淨現值 (net present value) 加以呈現。「長期的經濟效率」主要欲了解 ICTs 計畫所產生之非物質性的影響，包括置換現有系統的急迫性、改善策略品質等質化資料的搜集。就外部觀點的經濟效率而言，初始的 WiBe 架構並無特別針對電子化政府網站使用者進行主觀資料的搜集，而係就「財政上的經濟效率」及「長期的經

濟效率」兩個面向，以專家會議的方式，於計畫規劃期間，對計畫內容進行事前評估。然而，該架構亦保留一定的彈性，允許評估者將外部使用者的觀點，涵蓋在分析架構中。透過使用者效益分析，了解 ICTs 計畫對於其他機關的影響。由上述討論可知，在評估 ICTs 計畫時，WiBe 架構不僅強調成本效益等量化資料的分析，也重視未能用金錢予以衡量的成效和影響，並將使用者的觀點和需求考量在內。

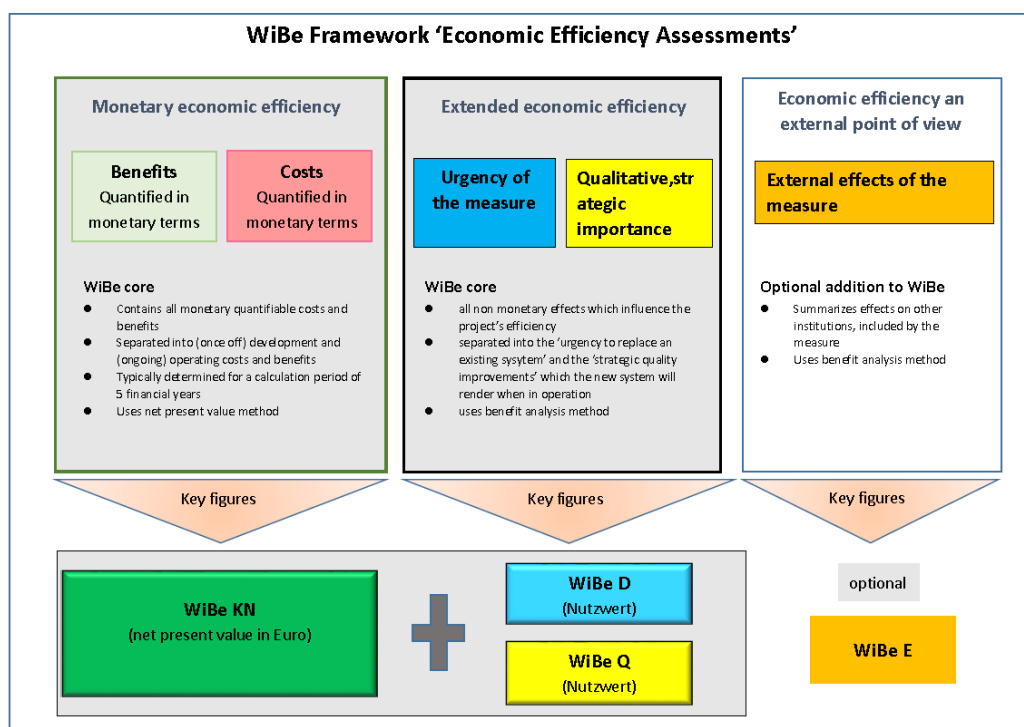


圖 2：德國 WiBe 經濟效率評估架構（4.1 版）

資料來源：RÖTHIG（2010: 2）。

美國聯邦預算管理局（Office of Management and Budget, OMB）則於 1999 年建立「聯邦企業架構規範」（Federal Enterprise Architecture Framework, FEAF），透過「績效參考模式」（Performance Reference Model, PRM）、「營運參考模式」（Business Reference Model, BRM）、「服務原件參考模式」（Service Component Reference Model,

SRM)、「技術參考模式」(Technical Reference Model, TRM)、以及「資料參考模式」(Data Reference Model, DRM)等五種模式，對政府的各項計畫進行分析，期能減少政府重複投資的問題，並提升跨機關之間的合作與資訊分享(OMB, 2007)。2013年OMB公佈了第二版的FEAF，除了原本的「績效參考模式」、「營運參考模式」、以及「資料參考模式」之外，另外增修了「應用參考模式」(Application Reference Model, ARM)、「基礎建設參考模式」(Infrastructure Reference Model, IRM)、以及「安全參考模式」(Security Reference Model, SRM)共六種模式(OMB, 2013)。其中，「績效參考模式」將公共價值的概念融合至政府投資計畫的成效評估中，並涵蓋PVIT三大面向(參見圖3)，以「運作效率」(operational efficiency)衡量投入(inputs)與產出面(outputs)，再依據「民眾服務」(constituent service)及「政策達成」(political return)評估整體成效(outcomes)。隸屬於OMB的電子化政府與資訊科技辦公室(Office of E-Government and Information Technology)規定於電子化政府計畫提案時，應使用此一架構進行評估，俾使決策者在任何環境皆可依循此標準評測架構之精神，使政府機關在規劃方案與訂定目標時，能更貼近政策利害關係人(尤其是民眾)的需求(OMB, 2007)。

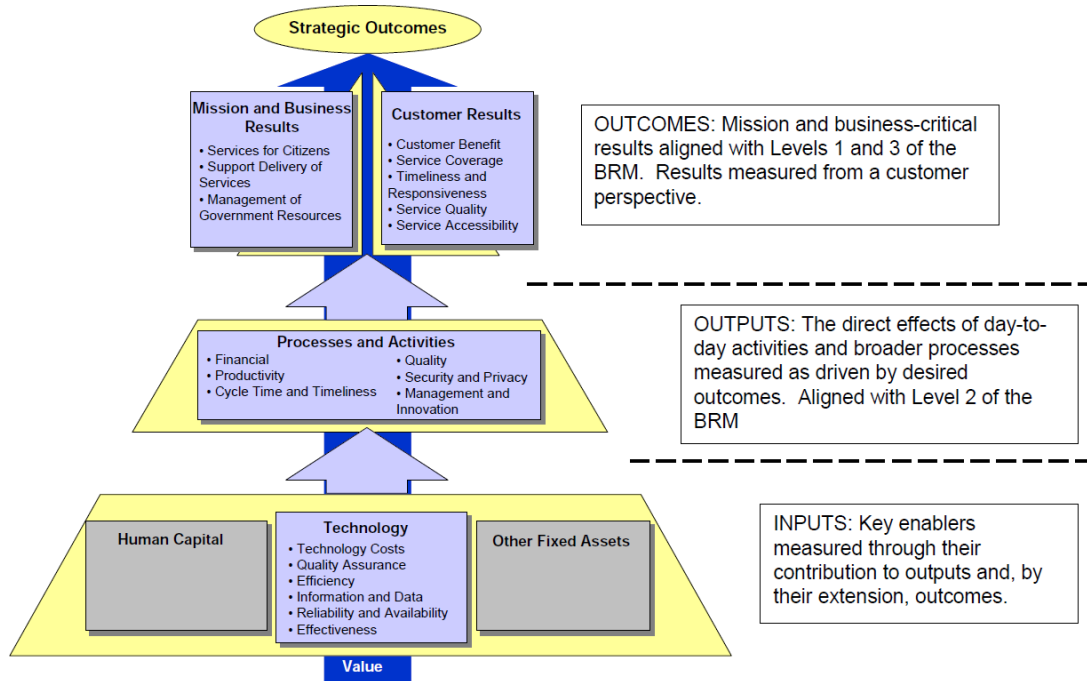


圖 3：美國聯邦企業架構規範之企業參考模式

資料來源：OMB（2007: 10）

2003 年澳洲政府執行「電子化政府效益研究」(E-Government Benefit Study)，以評估電子化政府行動的成果。由於有些政府行動的成效是無形的，因此需要一套架構同時測量有形和無形的價值，並了解每個計畫可能產生之風險。2004 年澳洲聯邦政府資訊管理局 (Australian Government Information Management Office, AGIMO) 便發展了一套「需求評估方法」(Demand Assessment Method, DAM) 和「價值評估方法」(Value Assessment Method, VAM)，以評估政府線上提供的服務，是否真正提供給所欲服務的對象，並產生有價值的成果（參見圖 4）。需求的評估，旨在幫助政府了解使用者的需求，以及如何透過 ICTs 計畫滿足這些需求；價值的評估，則是測量成本效益、社會與治理的意涵、以及無形的利益 (World Bank, 2007)，這些都是公共價值的展現。

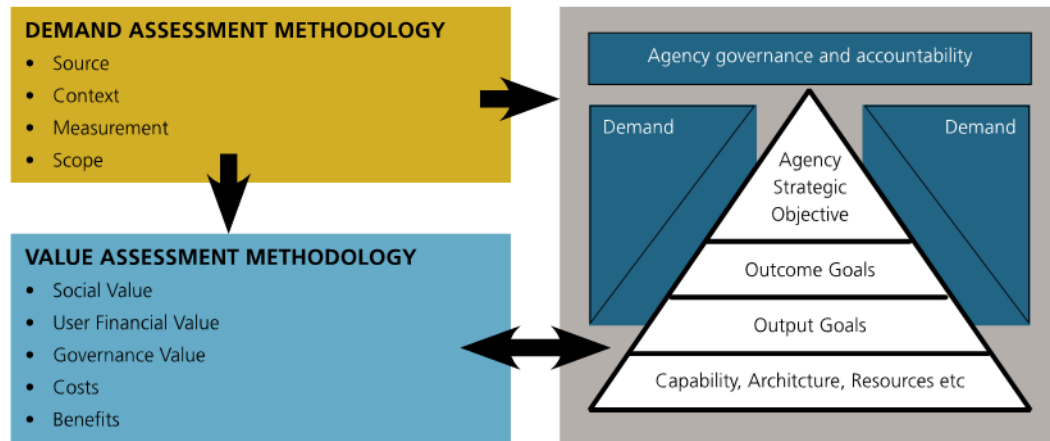


圖 4：澳洲需求及價值評估架構

資料來源：AGIMO（2004: 5）。

法國電子行政發展局（Agency for the Development of Electronic Administration, ADAE）以資訊科技之公共價值為基礎，建構「價值分析暨增進法」[MAREVA or the “methoded'analyse et de remontee de la valeur”（the method for value analysis and increase）]，用以評估法國 140 項電子化政府相關計畫的成效。該架構對於公共價值的評估，主要包含四個面向（World Bank, 2007: 2）：（1）國家的收益（profitability for the state）：計算計畫的成本效益，像是發展及操作成本、產出獲利所帶來的財政利益、歲收的增加等；（2）內部觀點（internal aspects）：包括影響政府的質化因素，像是服務傳遞的改善、員工滿意度、以及分權的影響；（3）外部觀點（external aspects）：評估政府服務對公民或使用所產生之利益與損害，該測量可以是質化的（例如服務品質、社會影響等），也可以是量化的（節省的財政支出、時間等）；（4）必要性（necessity）：與其他 ADAE 執行的計畫相比，該計畫的緊急必要性。此外，該評估模式亦針對 ICTs 計畫可能面臨到的各種風險（risks）進行評估。

國際組織的部份，歐盟資訊社會總署（The Information Society and Media Directorate General, European Commission）建立「電子化政府經濟模式評估研究架構」（eGEP Economics Project Measurement

Framework)，旨在了解電子化政府服務是否有助於公共價值的提升（Codagnone et al., 2006）。該架構主要包含效率（efficiency）、民主（democracy）與效能（effectiveness）三項創造價值之要素，並就每個要素提出相對應的電子化政府評估指標。如圖 5 所示，「效率」構面主要反映的是財政及內部的組織價值（financial & internal organizational value），可透過財政收益（cashable financial gains）、職員授能（better empowered employees）、組織與資訊科技建設優化（better organizational and IT architectures）等指標加以測量。「民主」構面反映的是政治價值（political value），可透過政府公開（openness）、透明與課責（transparency and accountability）、公民參與（participation）等指標予以衡量。「效能」構面則是透過減少行政負荷（reduced administrative burden）、提升使用者收益與滿意度（increased user value & satisfaction）、擴大公共服務範圍（more inclusive public services）等方式提升選民的價值（constituency value）。

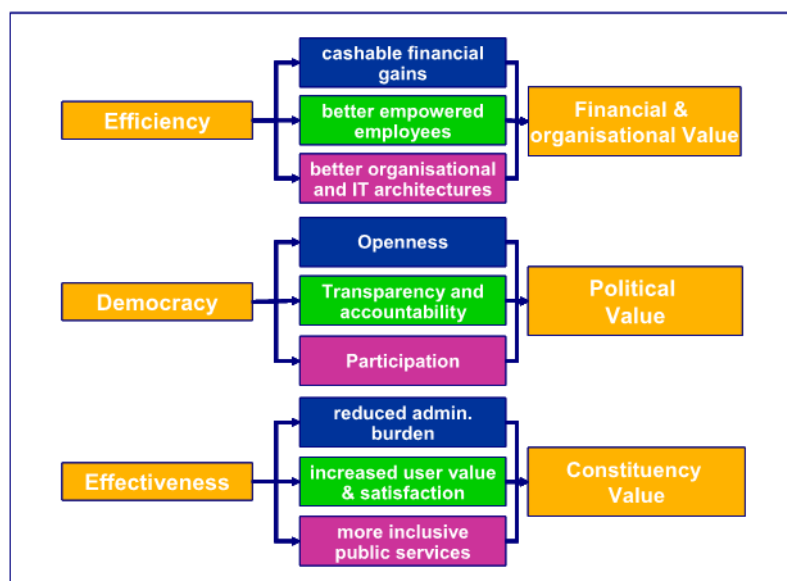


圖 5：歐盟電子化政府經濟模式評估研究架構（eGEP）

資料來源：CODAGNONE, BOCCARDELLI & LEONE（2006: 3）

Savoldelli, Misuraca 與 Codagnone (2013) 則認為 eGEP 有幾個缺點：(1) 未能反映從政策目標的設定，到政策內容的確立等一連串政策策略的形成過程；(2) 無法為政策策略的擬定與計畫的執行，提供所需的決策連結；(3) 無法建立一套模型，描述決策過程的循環本質。作者進而以 eGEP 為基礎，建構 eGEP 2.0 模型，按公共政策的決策過程，對應發展合適的測量指標。在政策制定過程中，每項政策會有各自所欲追求的目標，並於一個政策之下同時涵蓋數個計畫，以協助該政策目標的達成。因此，eGEP 2.0 模型在建構電子化政府評估指標時，將分別針對上層的政策結果 (policy plan outcomes)、政策影響 (policy plan impacts)，以及下層的計畫結果 (project outcomes)、計畫影響 (project impacts) 建構測量指標，並強調計畫目標與政策策略之間的連結 (參見圖 6)。Savoldelli 等人 (2013) 認為 eGEP 2.0 不論是在政策規畫評估的彈性、電子化政府計畫測量的彈性、還是在政策參與測量的彈性上，都較 eGEP 的評估架構來得佳。此外，eGEP 主要應用於 ICTs 計畫的事後評估，而 eGEP 2.0 則於政策規劃階段、執行階段與事後評估階段皆可適用之。

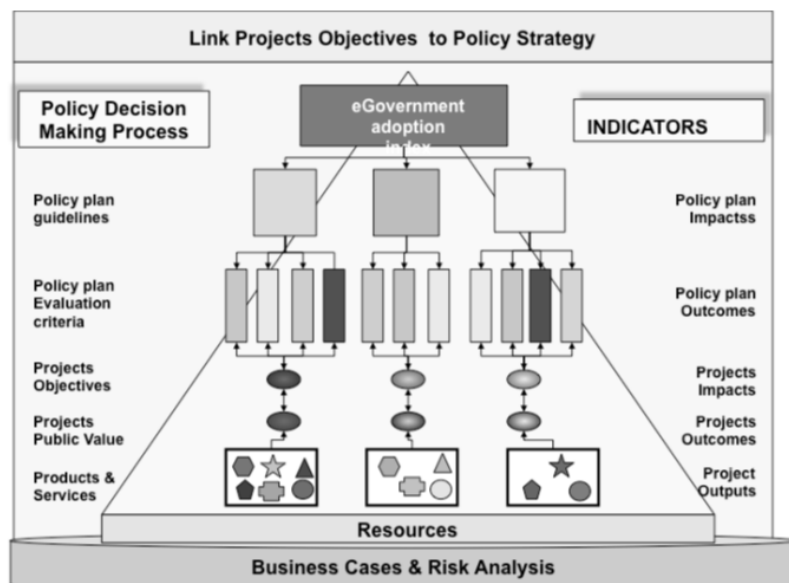


圖 6：eGEP 2.0 邏輯模型：計畫目標與政策策略的連結

資料來源：SAVOLDELLI ET AL. (2013: 378)

第四節 我國電子治理公共價值面向

有鑑於「電子治理公共價值」(PVIT) 概念愈趨重要，國家發展委員會於 2013 年起，委託臺灣電子治理研究中心 (Taiwan E-Governance Research Center) 執行「數位國家治理」計畫，旨在發展一套電子治理公共價值架構並對其進行測量，以瞭解我國數位國情之發展現況。第一年度的計畫由陳俊明等人 (2014) 團隊完成，以 Friedland 與 Gross (2010) 的電子化政府之公共價值要素：操作性、政治性與社會性價值為本，復參酌文獻上其他電子治理評比指標與 PVIT 架構，初步建構臺灣電子治理公共價值面向。其後，再設計層級分析 (AHP) 專家問卷，邀請來自政府、學界與業界等 20 位專家填答，以確立分析架構中各面向與指標權重。歷經數次修正後，將電子治理公共價值區分為三大面向 (詳見圖 1，頁 2)：(1) 操作性價值：評估電子治理是否有效提升經濟性與非經濟性產出的效率及效能，其下又包含「效率」與「使用者導向」兩個子面向，以六項指標測量之；(2) 政治性價值：評估電子治理，是否依據公開及平等原則，提供民眾表達需求、交換意見與獲得資訊的管道，並依職權加以回應、負起責任。其下又包含「透明與課責」、「公民參與」、「資訊近用公平」三個子面向，以十項指標測量之；(3) 社會性價值：評估電子治理是否有助於強化社會中個人與團體的能力、互信的提升、福祉的增進，並利於環境的永續發展。其下又包含「信任」、「自我發展」、「生活品質資訊」、以及「環境永續」四個子面向，以十三項指標測量之。該電子治理公共價值架構各項指標定義，詳見表 3。陳俊明等 (2014) 以上述架構為基礎，發展各指標之操作化題目，並透過住宅電話調查、手機調查、網路調查 (EGOV 與會員) 等方式，蒐集主觀性資料，評估臺灣電子治理發展是否有助於公共價值的提升。

表 3：臺灣電子治理公共價值架構指標定義

面向／指標	定義
操作性價值	提升經濟性與非經濟性產出的效率及效能。
操作性價值一： 效率	流程改善；或失敗風險降低；或相同資源投入，得到更多產出或達成更高目標達成率；或使用較少成本，得到相同水準的產出及目標達成率。
成本減省	政府與公用事業機構應用資通科技，使其提供的服務與行政傳遞所需時間與人力減少。
IT 改善	政府與公用事業機構持續強化軟硬體設施，以改善其行政與服務。
風險降低	政府與公用事業機構應用資通科技，充分考量並降低技術與財務方面的不確定與損害。
服務流程簡化	政府與公用事業機構應用資通科技，整合與減少行政程序。
操作性價值二： 使用者導向	以使用者需求為中心，使用者滿意度為目標，注重資訊服務的客製化，並且提供更多且友善的電子化政府服務。
服務滿意	政府與公用事業機構應用資通科技所提供之服務，提高民眾的滿意程度。
服務項目增加	政府與公用事業機構不斷透過資通科技，提供新的服務項目。

面向／指標	定義
政治性價值	政府的治理依據公開及平等原則，提供民眾表達需求、交換意見與獲得資訊的管道，並依職權加以回應、負起責任。
政治性價值一： 透明與課責	透明：便利使用者獲取、交換與解讀政府治理資訊的機制，展現決策過程的公開性。 課責：要求公共組織（或其成員），依職責向外部監督機制提出說明與解釋，並負起相關責任。
政治透明	政府進行決策或公共議題討論時，將決策過程、法律命令與政策資訊公開，使社會各界得以隨時查閱瀏覽。
行政透明	政府與公用事業機構提供數位服務過程，有明確的程序與進度說明。例如：民眾寫電子郵件到首長信箱後，該機關是否告知處理進度。
行政課責	政府與公用事業機構提供數位服務過程，對於負責人（單位）與負責事項，有明確的律定。
資料開放	政府提供治理過程的數位化資料予外界，以供進一步分析與運用，提升資料的整體價值。
政治性價值二： 公民參與	公民針對公共關懷、公共需求、公共價值與政府決策，表達意見、相互對話。
使用網路參與公共事務的行為	民眾利用新興資通科技討論公共議題。例如：民眾使用網路社群媒體（如 Facebook、Twitter、Blog、Youtube 等）發表政治或公共事務的意見，或參與任何網路相關活動。

面向／指標	定義
使用電子化政府參與公共事務的行為	民眾透過電子化政府管道，進行討論或參與的情況。例如：民眾是否會使用政府所提供的線上討論區或網路社群媒體（如 Facebook、Twitter、Blog、Youtube 等），進行公共事務議題的意見表達和討論。
網路中的政治效能感	民眾對於透過資通科技進行公共事務討論，所能產生之政治影響與自我參與能力的知覺。
政治性價值三：資訊近用公平	民眾在平等的基礎上，便利地使用資通科技所提供的服務。
語文可近性	使用不同語言的民眾可以在公平的基礎上，使用新興資通科技所帶來的資訊與服務。例如：電子化政府網站是否有提供英文版本，或是其他語言之版本。
使用者可近性	不論是否是身心障礙者，都可以在公平的基礎上，使用新興資通科技所帶來的資訊與服務。例如：提供無障礙網頁空間。
可近性的區域差異	不論是居住在哪個區域的民眾，都可在公平的基礎上，使用新興資通科技所帶來的資訊與服務。例如：居住在都市與鄉村的公民，在電子化政府網站上所獲得的資訊便利性與即時性是一致的。

面向／指標	定義
社會性價值	社會中個人與團體能力強化、互信提升、福祉增進，並利於環境可持續發展。
社會性價值一： 信任	民眾在政治、社會、網路當中的互動，彼此能夠正面期待。
政治信任	民眾對政府組織及政治運作所展現的信心程度。
社會信任	民眾對安全生活、人與人彼此真誠對待所展現的信心程度。
網路信任	民眾對網路安全、虛擬世界中人與人彼此真誠對待，所展現的信心程度。
對電子化政府的 信任	民眾對政府與公用事業機構所提供之數位服務，所展現的信心程度。
社會性價值二： 自我發展	民眾得以自我學習，提升職場與經濟競爭力。
教育學習	民眾應用資通科技獲得知識與資訊，提升個人能力。例如：透過網路查詢個人所需資訊、吸收知識，以及透過網路進行線上教育課程。
經濟發展	民眾應用資通科技，獲得（提高）商務活動中的經濟價值。例如：透過網路查詢網路商品資訊及價格，透過網路銷售商品。
就業機會	民眾應用資通科技提升個人獲得雇用（含創業）的可能性。

面向／指標	定義
社會性價值三： 生活資訊品質	有助於個人及家庭的人際互動、休閒娛樂多元豐富，健康、安全及幸福感的提升。
休閒娛樂	民眾應用資通科技，增加生活樂趣（如：購物、遊戲、旅遊、藝文活動）。
人際關係 （包含網絡）	民眾應用資通科技，鞏固既有人際網絡，拓展新的人際網絡。
健康	民眾應用資通科技，取得健康保健醫療相關資訊。例如：透過網路搜尋衛教或是食品安全相關知識或資訊。
生活滿意度 （包含安全）	民眾應用資通科技，提升對生活環境、安全、與便利之滿意程度。例如：透過網路搜尋與社區生活或居家安全相關的知識或資訊。
社會性價值四： 環境永續	有助於節能減碳及資源共享，以利環境的可持續發展。
節約能源、資源共享及減少污染	民眾透過資通科技資訊科技的使用，提升對自然資源利用與分享的效率，降低對環境所造成的負面影響。
帶動社會實踐節能減碳生活	民眾透過資通科技進行個人與團體的動員活動，關注並幫助自然環境的永續發展。

資料來源：數位國家治理：國情分析架構與方法（34-37）。陳俊明等人，2014，臺北：國家發展委員會編印。

朱斌好等人（2015）延續陳俊明等人（2014）的電子治理公共價值架構與操作化題目，並參考該年度之調查結果調整問卷內容。修正後的架構同樣涵蓋操作性、政治性與社會性三大價值，惟每個價值面向之下的構面調整如下：（1）操作性價值：包含「效率」與「使用者導向」兩個子面向，以服務流程簡化、服務滿意度增加、以及服務項目增加等三項指標評估之；（2）政治性價值：包含「透明與課責」與

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

「公民參與」兩個子面向，以政治透明、行政透明、行政課責、公共事務參與的網路行為、電子化政府服務使用意願、網路中的政治效能感等六項指標評估之；（3）社會性價值：包含「信任」、「自我發展」、與「生活品質」三個子面向，以政治信任、網路信任、對電子化政府的信任、教育學習、經濟發展、就業機會、休閒娛樂、人際關係（包含網絡）、健康、生活滿意度（包含安全）等十項指標測量之。本計畫以朱斌好等人（2015）所修正之 PVIT 架構為基礎，參考前兩年度之調查結果，刪除操作性價值下的「服務項目增加」指標、政治性價值下的「政治透明」、以及社會性價值下的「政治信任」指標等題目，並且對問卷題項進行修正（詳見附錄二題目修正一覽表），以評估我國數位國情之現況，並進行跨年度比較分析。

第五節 世界網路計畫

世界網路計畫（World Internet Project, WIP）於 1999 年起，由美國加州大學洛杉磯分校（University of California, Los Angeles, UCLA）所主導，並與新加坡南洋理工大學（Nanyang Technological University, NTU）的傳播學院和義大利博科尼大學的網路觀察中心（Osservatorio Internet Italia）共同成立的一項跨國性的網路社會調查。而在 2004 年時，WIP 隨著其主要調查員的調動，變成由美國南加州大學的安納伯格電子未來中心（University of Southern California's Annenberg School Center for the Digital Future）主導（Cardoso, Liang, & Lapa, 2013）。

WIP 認為網路透過傳播機制，對於人類經濟、社會與政治的生活型態會有重大的影響，因此希望透過跨國的調查，仔細記錄這個改變與影響過程。有別於過去類似調查所著重的網路整備程度、使用者的「可近性」與「可用性」，WIP 調查關注的是 ICTs 對社會、政治與經濟層面所帶來的影響，並探討使用者網路行為、使用者對網路的信任感、網路溝通型態等議題。此外，WIP 跳脫過去仰賴政府客觀資料以評估電子治理成效的做法，改以主觀性資料的搜集，讓電子治理評估不再只是反應政府的觀點，而係以政策利害關係人的主觀回應為基礎，分析電子治理的影響。而其跨國性的研究成果，更被視為是世界網路發展的重要資訊與基礎。

WIP 的問卷題目，主要包含下列十大主題（WIP, 2013）：（1）網路使用者與非使用者（Internet users and non-users）；（2）網路上資訊搜尋（information seeking online）；（3）網路服務的可及性（access to online services）；（4）網路與社會連結（the Internet and social connections）；（5）政治與網路（politics and the Internet）；（6）媒介使用、可靠性與重要性（media use, reliability, and importance）；（7）使用者原生內容與社群媒體（user-generated content and social media）；（8）線上娛樂（online entertainment）；（9）線上購物與個人隱私（online purchasing and personal privacy）；（10）線上溝通

(online communication)。由於網路對社會所產生之影響變化快速，且調查本身的信、效度會受到許多不同因素的影響，因此 WIP 鼓勵不同的會員國以自己的觀點、理論背景與環境系絡進行調查，並對「網路」採用了一個較為廣泛的定義：一個包含相關媒體、資訊與資訊通訊科技 (ICTs) 的網絡 (Cardoso, Liang, & Lapa, 2013; Just et al., 2013)，讓各會員國可依照環境的變化適時調整調查內容。

曾經參與 WIP 的研究團隊，目前已包含全世界大約 40 個國家或經濟體。WIP 每年會在不同會員國家內集會，報告各國調查民眾網路應用狀況的結果；不同國家的調查結果因為使用共同的題項，因此在彙整後能夠進行比較分析。臺灣於 2003 年第一次加入 WIP 的調查 (李政忠等人，2003)，之後便停頓一段時間，直至 2013 年，才又由臺灣電子治理研究中心 (TEG) 的研究團隊重新啟動。由於本計畫所採用的電子治理公共價值分析架構，有部份內容與前述 WIP 的調查重疊，因此，本計畫自 2013 年度開始，便透過納入 WIP 調查題目的方式，讓研究成果不僅能呈現我國數位國情的測量結果，更能與國際的資料做比較分析，增加我國相關研究領域與國際的連結。WIP 題組與我國電子治理公共價值的連結，如圖 7 所示。

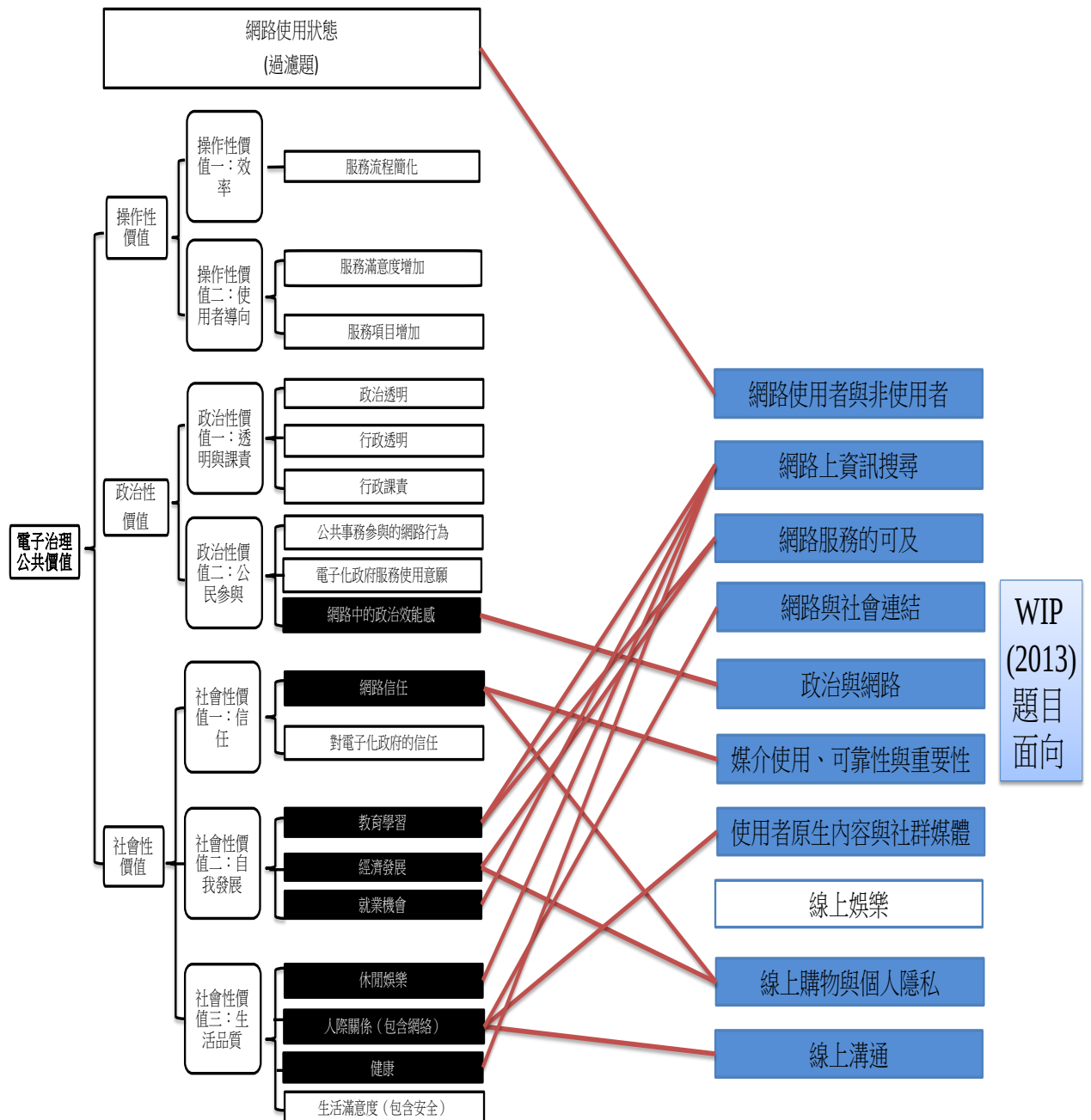


圖 7：WIP 臺灣電子治理公共價值架構的連結*

資料來源：本計畫自行整理。

須特別指出的是，雖然陳俊明等人（2014）與朱斌好等人（2015）已有系統地將電子治理公共價值面向整合在一個架構內，但卻尚未將網路發展可能帶來的負面影響，納入分析架構中；然而網路發展衍伸出來的問題，近年來已受到國際網路研究的重視。例如網路除了是人際互動的新管道之外，也成為霸凌行為發生的場域之一；透過網路流言的散播、色情網站的騷擾、或是在網路上以匿名方式對他人作人身攻擊等網路霸凌問題，屢見不鮮。又或是經由網路的使用，使得重要資料外洩，對個人的隱私權造成威脅。再者，雖說網路的發展擴大了公民參與的管道與機會，但政府仍可透過網路言論的管制，箝制人民的言論自由，使網路公民參與的成效大打折扣。有鑒於此，本計畫除了將 **WIP** 部份與公共價值相關的題目納入調查之外，也新增 **WIP** 中與「網路霸凌」、「網路隱私」、及「網路言論」等議題相關的題目，像是：「過去一年中，您是否曾經遭受到網路霸凌或網路騷擾？」、「擔不擔心自己的隱私在網路上被別人侵犯？」、「會不會放心地談論您對政治議題的看法？」等，期能了解我國在這些網路問題上的嚴重程度，並與國際研究趨勢相結合。

總結而言，本計畫以陳俊明等人（2014）與朱斌好等人（2015）所提出之電子治理公共價值架構及操作化題目為基礎，同時將 **WIP** 與公共價值及網路負面影響有關之部份題項納入，進行第三年度的數位國情追蹤調查。除了透過電話調查、手機調查、網路調查（**EGOV** 與會員）等方式，蒐集主觀性資料外，亦加入巨量資料分析，以便進行多元調查方法之間的比較分析，提升我國 **PVIT** 架構與測量指標的信、效度。研究設計之內容將於第四章中詳述。

第三章 電子治理政策公共價值之跨國檢視—美國、英國、新加坡

美國、英國、新加坡是國際電子化政府評比績優之國家，本章透過相關文獻之檢閱，審視上述三國電子治理政策現況與發展，並將三國電子治理政策與本計畫所提出之公共價值架構作連結，除了解上述三國電子化政策公共價值的實踐情況外，也可做為我國未來電子治理政策發展之參考。本章共分為三節，第一節整理美國、英國、新加坡歷年電子治理重要施政內容；第二節以本計畫之電子治理公共價值架構為基礎，分析三國於各項價值面向的具體政策措施，並將討論聚焦於近幾年政策的發展，同時進行跨國比較分析；第三節關注於網路發展可能帶來的負面影響，包括近年來國際上常探討的網路霸凌、網路隱私的侵害、以及網路言論的箝制等議題，皆須於未來電子治理政策中加以考量，故進一步分析三國就此三項議題所採行的相關政策措施，期能與國際電子治理政策發展趨勢作更緊密的連結。

第一節 三國電子治理政策發展沿革

一、 美國

美國電子治理的發展與表現相當出色，長期於世界各國中名列前茅。2014 年聯合國會員國電子化政府調查（The United Nations E-Government Survey, 2014）結果顯示，美國的「電子化政府發展指數」（E-Government Development Index, EGD）全球排名第 7，「電子化參與指數」（E-Participation Index, EPI）全球排名第 9。該報告除了肯定美國透過制定創新與教育政策創造就業機會外，亦肯定美國制定數位議程，例如雲端計算、智慧行動設備、平板電腦及高速網路等，以因應新趨勢及公民需求。2015 年世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）全球資訊技術報告（The Global Information Technology

Report, 2015) 公布各國「網路整備度指標」(Networked Readiness Index, NRI) 的評比結果，美國在 143 個國家中排名第 7。該報告認為商業與創新環境以及「資訊通訊科技」(Information and Communication Technology, ICT) 基礎設施的發展，是美國在評比中名列前茅的因素。

美國電子治理政策主要由「管理與預算局」(Office of Management and Budget, OMB) 負責整體政策之規劃與推動，並依據美國 2002 年通過的「電子化政府法案」(E-Government Act)，設置「電子化政府與資訊技術辦公室」(Office of E-government & Information Technology)，由總統任命之聯邦資訊長 (Chief Information Officer, CIO) 所領導，負責發展與指導電子化政府服務的提供，使民眾與企業更容易與政府進行互動，以有效節省預算支出並提升公民參與。此外，OMB 亦設有「資訊長聯席會」(Chief Information Officers Council)，由聯邦政府各單位之資訊長組成的跨機關論壇，研擬如何提升聯邦政府資訊資源的設計、採購、發展、執行、共享與運用績效；資訊長聯席會的決議，將提供 OMB 及相關單位電子治理政策規劃與執行之參考 (OMB, n.d.a; CIO, 2012)。

美國政府於 90 年代開始，積極推動一連串電子治理相關政策。1993 年發布了「國家資訊基礎建設：行動綱領」(National Information Infrastructure: Agenda for Action, NII)，旨在改善國家資訊基礎建設，使資訊能夠快速及有效的傳送，進而提升民眾的生活品質及就業機會、改善醫療體系及教育環境、並促進政府服務效率及公民參與機會 (Information Infrastructure Task Force, 1993)。此時期亦著墨於資訊科技應用基礎法規的設置，例如 1993 年為確保電子資料傳遞與網路使用的安全性，通過「政府資訊安全法」(Government Information Security Act, GISA)；1994 年採行「聯邦採購簡化法」(Federal Acquisition Streamlining Act, FASA)，利用電子商務科技簡化政府採購程序；1996 年「克林格—科恩法案」(Clinger-Cohen Act, CCA)，就聯邦政府資訊科技的取得、使用與管理進行規範，讓聯邦政府各機關有更完善的資訊系統，以降低成本並改善服務；1998 年

復制定「政府文書簡化法」(Government Paperwork Elimination Act, GPEA) 賦予電子化公文法源基礎，並肯認電子簽章與電子記錄的法律效力，減少文書作業的成本與花費。

2000 年，美國政府成立了「Firstgov.gov」入口網站，整合各個聯邦政府部門的網站連結，成為政府的單一入口網站。該網站彙整了各政府部門所提供的資訊及服務，並於網站介面上分類索引方便民眾瀏覽網頁；民眾亦可以單一搜尋引擎，快速取得所需要的資訊及服務 (GAO, 2000)。「Firstgov.gov」網站已於 2007 年正式更名為「USA.gov」，除了提供各級政府的官網連結之外，也按政府服務的性質，將政府資訊與服務分成健康、旅遊與移民、教育、投票與選舉等 13 個類別，便於人民搜尋；且該網站服務的對象，不僅限於一般的人民，企業組織亦可透過該網站取得稅務、貨品進出口等資訊。

2001 年，OMB 與各聯邦政府共同推動了「24 項電子化政府舉措」(24 E-Government Initiatives)，提供與聯邦政府報稅、法規制定及電子培訓等項目之運作與支持的有效電子化方案。該 24 項電子化政府計畫可分為政府對公民 (Government to Citizen, G2C)、政府對企業 (Government to Business, G2B)、政府對政府 (Government to Government, G2G)、內部效率與效能 (Internal Efficiency and Effectiveness, IEE) 四個類型³。以 G2G 類別為例，2002 年設立的「GovBenefits.gov」網站 (現已更名為「Benefits.Gov」)，提供人民線上管道，搜尋各級政府所提供的福利措施以及扶助方案；網站上也提供人民自我檢測的工具，了解其是否具備享有各項福利措施資格。

2002 年，美國政府通過「電子化政府法案」(E-Government Act)，設置「電子化政府與資訊技術辦公室」(Office of E-government & Information Technology) 以及「資訊長聯席會」(Chief Information Officers Council)，旨在強化美國電子化政府的服務及流程，透過資訊科技技術的應用，改善民眾獲取政府資訊與服務的方式。此外，該

³ Presidential Initiatives. Retrieved October 25, from 2015 <http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/omb/egov/c-presidential.html>.

法案亦成立「電子化政府基金」(E-Government Fund)，編列預算支持電子化政府相關計畫，擴大政府執行電子化服務之能力 (GPO, 2002)。

2009 年，歐巴馬總統簽署了「透明與開放政府備忘錄」(Memorandum on Transparency and Open Government)，旨在建構美國政府為「開放政府」(Open Government)，以透明、參與及合作為施政原則，要求各政府機關立即展開具體行動，加速政府資訊開放與透明化。2013 年，歐巴馬再簽署了行政命令「Executive Order — Making Open and Machine Readable the New Default for Government Information」，期能提升政府開放數據的可及性，讓政府的資料與數據更易為公眾所使用 (Press Office, 2009)。

2010 年，美國聯邦資訊長 Vivek Kundra 推動了「25 項聯邦政府資訊管理改造實施計畫」(25 Point Implementation Plan to Reform Federal Information Technology Management)，以改革「資訊科技」(Information Technology, IT) 營運效率與有效管理大規模 IT 計畫項目為目標，規劃於 18 個月內，淘汰績效不佳的 IT 計畫。除規定每個單位必須轉移 3 個需要採用雲端技術的服務外，更規劃於 2015 年，將 2,100 個聯邦政府資料中心精簡至 800 個。此外，亦國會合作推動彈性預算模式，並啟動政府與業界方案合作的互動平台 (OMB, 2010)。

2014 年 8 月，OMB 成立了「美國數位服務團隊」(U.S. Digital Service)，由政府內外的高科技專家所組成，提供聯邦政府資訊科技的諮詢服務，主要的任務是提升與簡化各類型的數位化服務，包括改善退伍軍人取得政府服務的效率、更新電子移民系統、以及改善美國醫療服務改革網站 (HealthCare.gov) 的使用介面及連線問題等，讓人民更容易取得各種醫療保險的方案資訊。此外，亦同步發行「數位服務指南」(Digital Services Playbook) 與「聯邦科技採購法規手冊」(TechFAR Handbook)，前者訂定 13 項數位化服務的指導原則，作為政府執行數位化服務之依據；後者則為政府科技技術採購之指導方針，確保政府以正確的技術工具來提供更具效率且能滿足民眾需求的

數位服務（Press Office, 2014）。

美國電子治理的近期發展，是 2014 年 12 月政府所頒布的「聯邦資訊科技採購改革法」（Federal Information Technology Acquisition Reform Act, FITARA），旨在提升聯邦政府資訊技術資產的採購和管理效用。該法案的具體內容包括（OMB, 2015）：

- （一）提升機關資訊長（CIO）的權力。
- （二）提升IT投資的透明度與風險管理。
- （三）推動投資組合的審查（Portfolio Review），要求政府部門每年審查其所有的IT投資計畫，以降低重複與浪費。
- （四）推動「聯邦數據中心整合計畫」（Federal Data Center Consolidation Initiative, FDCCI），將多個聯邦數據中心進行整合，提高使用效率並降低成本。
- （五）拓展IT幹部的培訓與運用。
- （六）極大化「聯邦策略性採購計畫」（Federal Strategic Sourcing Initiative, FSSI）的效用。
- （七）強化政府軟體購買計畫，降低軟體的採購與管理成本。

為了全面落實 FITARA，建立政府對 IT 的有效管理與執行，OMB 於 2015 年 6 月，發布了「聯邦資訊科技管理與監督指導方針」（Management and Oversight of Federal Information Technology, MOFIT），主要目的包括（OMB, 2015）：

- （一）協助各機關建立合適的管理制度，使IT資源的使用能與機關的任務、政策優先順序、以及管制規範相配合。
- （二）建立各機關一體適用的IT控管系統，使其能符合FITARA的規定；但另一方面，也讓各機關保有一定程度的彈性，以滿足各自的任務需求。
- （三）就各機關CIO的角色、責任與權力，設立一致性的規範。

- (四)確保CIO在組織中的重要性，使其能有效整合與運用IT資源，協助組織目標的達成。
- (五)強化CIO對機關內IT支出、績效與安全的課責性。
- (六)強化各單位CIO與其主管機關CIO之間的關係。
- (七)就FITARA的規定，建構各機關一體適用的釋義。
- (八)協助各機關建構合宜的治理程序，使其能有效規劃、編列預算、與運用IT資源。
- (九)確保跨機關與跨計畫之間，IT資源使用的透明度。
- (十)讓CIO參與IT資源的管理與監督，以確保網路使用的安全性，避免線上服務中斷或被不當使用。

二、 英國

英國電子治理政策大力推動公共服務的全面數位化（digital by default），並致力於縮短民眾的數位落差，其電子治理的表現，長期位居世界各國的前段班。2014 年聯合國電子化政府調查結果顯示，英國「電子化政府發展指數」（EGDI）全球排名第 8，「電子化參與指數」（EPI）全球排名第 4。該報告顯示，英國以「數位效率」（digital efficiency）為原則，制定提高政府服務效率與降低成本的方案，重視方案的施行成效與成本效益。於 2015 年 WEF 的「網路整備度指標」（NRI）評估中，英國在 143 個國家中排名第 8。該報告指出，英國的 ICT 環境條件佳，具有良好的市場與法規架構，可支持 ICT 的發展。此外，英國在個人 ICT 的使用能力與程度上，也比其他國家來得優異許多。

英國電子治理政策，主要由內閣辦公室（Cabinet Office）下的「效率與改革小組」（Efficiency and Reform Group, ERG）負責推動與執行，目標在於有效節省政府經費支出、改善公共服務之提供方式、以及促進經濟的成長。ERG 其下復成立「政府數位服務團隊」（Government Digital Service, GDS），協助擬定英國政府數位化策

略，並改革與提供更快速、簡易、安全及更具有成本效益的數位化服務（Cabinet Office, n.d.a; Cabinet Office, n.d.b）。

早期英國政府電子治理的策略，主要在於推動政府網站的建置，以及政府服務的數位化。1994 年內閣辦公室下的「電腦與電信局」（Central Computer & Telecommunications Agency, CCTA）架設中央政府網站，讓人民可連結至中央政府各部會與機關頁面；1996 年發布「政府直通車」（Government Direct）綠皮書，作為政府服務數位化的初始方針；1997 年總理大臣進一步設定電子化服務的目標，希望在 2002 年以前，政府機關間的互動能有 25% 是透過數位化的方式為之；2000 年復頒布「電子化政府：資訊時代公共服務的策略架構」（eGovernment: A Strategic Framework for Public Services in the Information Age），作為官方的電子化政府策略，除了強化電子化政府所需之基礎建設以及管理上的支持外，亦要求所有公部門組織進行創新改革，並採用電子商務策略；同年底，進一步設立「UK On Line」（UKonline.gov.uk）入口網站，旨在提供人民一站式線上公共服務；2003 年則開始關注於企業與政府間數位服務的連結，建置「Business Link」（BusinessLink.gov.uk）入口網站，讓企業更容易取得政府的資訊與服務（European Commission, 2014）。「UK On Line」於 2004 年為新的入口網站「Directgov」（direct.gov.uk）所取代，2012 年，復與「Business Link」進行整合，成為目前英國政府入口網站「GOV.UK」（gov.uk）。

2005 年 1 月份，來自中央與地方政府機關的 30 位資訊長（Chife Information Officers, CIOs）組成資訊長聯席會（CIO Council），目的在強化資訊長於公部門組織中的角色，領導政府 IT 方案的設計與執行。同年 4 月份，英國政府發布新的「全國數位化策略」（National Digital Strategy），期能透過 ICT 的教育與學習、提升網路使用安全性、改善資訊科技的可近性與可用性等八項行動，解決數位落差以及政府電子化服務使用率低落的問題（Cabinet Office, 2005a）。同年底，又提出政府轉型策略，強調下列三個重點：（1）透過資訊科技所提供的服務，必須要以人民或企業使用者的需求為主要考量；（2）政

府必須培養共享的服務文化；(3) 無論是在資訊科技發展的規劃、數位服務的傳遞與管理、以及電子治理等面向上，均須強化政府的專業性，如此一來才可能實踐透過資訊科技改變人民生活的願景 (Cabinet Office, 2005b)。

2009 年，英國政府發表「數位英國報告」(Digital Britain : The Interim Report)，提出了英國的數位政策願景，以確保英國在全球電子化經濟體中的領先優勢，並規劃於 2012 年，達成全國性的寬頻覆蓋、完善的網路設備、領先全球的通訊與創意產業，以及高品質的數位化公共服務等目標。此外，亦投入經費於次世代高速寬頻之建置，並促進電信頻譜現代化，以提升民眾的生活品質與國家競爭力 (Department for Culture, Media & Sport, 2009)。同年底，政府又公布「智慧型政府策略」(Putting the Frontline First: Smarter Government)，旨在減少政府的支出成本，並提供更好的公共服務。策略項目包括：強化公民的角色，透過與公民社會的合作來提升政府服務的品質；重新塑造中央政府與基層的關係；精簡中央政府的規模以減省支出等 (HM Treasury, 2009)。

2011 年由於金融海嘯的衝擊，各國面臨刪減政府支出等擲節的要求，英國政府遂發布新的 ICT 策略，透過四個相關策略的推動，包括政府雲端方案 (Government Cloud)、綠色政府 (Greening Government: ICT)、強化政府 ICT 能力 (Government ICT Capability) 以及設置政府終端使用者裝置 (Government End User Device) 等策略，期能提供成本低但品質高的公共服務，並在四年內減省 1.4 億英鎊的支出 (European Commission, 2014)。

2012 年，英國政府推動「政府數位化策略」(Government Digital Strategy)，該策略擬定政府服務「全面數位化」之 14 項行動措施，期能提供民眾更迅速與方便的服務。「政府數位化策略」於 2013 年進行更新，從原本的 14 項行動增至 16 項 (Cabinet Office, 2013)。2013 年，英國政府進一步推動「轉型計畫」(Transformation Programme)，規劃於 400 天之內，將 25 項重要服務進行改善與重新設計，基於使用者的需求，使這些服務「全面數位化」(digital by

default)。截至 2015 年 3 月為止，政府已成功完成了 20 項重要服務的轉型，另有 5 項服務仍在發展階段（Cabinet Office, 2015a; Cabinet Office, n.d.c）。

2014 年 4 月，英國政府公佈「政府數位包容策略」（Government Digital Inclusion Strategy），提出 10 項具體策略，透過公、私部門及志願服務團體的跨部門合作，期能有效減少數位排斥，協助更多民眾獲得基本數位技能與上網能力。該政策規劃每兩年減少 25% 的基本數位能力缺乏者人數，最終目標是在 2020 年，讓所有民眾都能具備基本數位技能（Cabinet Office, 2015a）。此外，政府亦公布「政府服務設計手冊」（Government Service Design Manual），制定 26 項「數位全面化標準」（Digital by Default Service Standard），並於 2015 年 6 月簡化為 18 項。該政策要求最新推出或是重新設計的政府數位服務，皆須符合所列標準並接受評估，以提高服務品質與安全性。該手冊亦提供各級政府團隊建構與設計數位化服務的指導與建議（Cabinet Office, 2015a; Cabinet Office, n.d.d）。

2015 年 2 月，為能有效促進數位化的培訓與發展，內閣辦公室發行「數字化與科技技能指南」（Digital and technology skills），該指南詳細陳列政府數位科技專家所需之技能作為設計、維護及改善數位化服務的基準。該指南包含了 18 項技能指導組合，涵蓋超過 350 項專業技能，並明確列出每個專業角色所需之專業知識及相關學習資源。該指南亦強調下列多項數位化改革項目的重要性（Cabinet Office, 2014a, 2015b, 2015c）：

- (一) 規劃數位技能的發展
- (二) 執行技能的評估。
- (三) 確認技能的差距。
- (四) 瞭解個人與團體的發展計畫。
- (五) 確認招聘與選擇人員的技能要求。
- (六) 設計目標導向的數位化學習內容。
- (七) 促進數位化人才管理。

為了落實數位包容策略的內容，有效協助更多民眾上網及獲得基本數位技能，英國內閣辦公室於 2015 年 3 月推出「數位化之友」(Digital Friends) 的構想。除了正式的數位包容政策之外，該計畫推動非正式點對點 (peer-to-peer) 基本數位技能之支持與分享，鼓勵公務人員與其他志願服務者，主動協助沒有網路使用能力的家人、朋友、鄰居、同事或當地需要協助的社區團體，給予基本數位技能的建議與支持，包括網頁瀏覽、收發電子郵件及網路安全等知識經驗的分享等 (Cabinet Office, 2015a, 2015d, 2015e)。

三、新加坡

新加坡電子治理的表現亦相當出色，2014 年聯合國電子化政府調查結果顯示，新加坡的「電子化政府發展指數」(EGDI) 全球排名第 3，「電子化參與指數」(EPI) 全球排名第 10。該調查指出，新加坡具有高水準的人力資源與人均收入，政府因此擁有足夠的資源，提供公民、企業及遊客先進的電子化服務與廣泛的資訊。此外，新加坡的行動裝置與智慧型手機使用普及率相當高，政府能夠有效制定電子化政策，提供民眾更快速、更便利的線上服務。2015 年 WEF「網路整備度指標」(NRI) 的評估結果顯示，新加坡於 143 個國家中排名第 1。該報告指出，新加坡擁有全球最好的 ICT 環境與發展條件，無論是在政治與法規環境，或是在商業與創新面向，都具有優異的表現。此外，該報告亦肯定新加坡數位化的發展，為經濟與社會層面帶來正面影響，特別是就社會層面的影響而言，政府透過 ICT 提供民眾更多服務，並提升公民參與的程度。

新加坡電子治理政策係由財政部 (Ministry of Finance, MOF) 主導，並與資訊通訊發展局 (Infocomm Development Authority, IDA) 共同合作推動。財政部訂定電子治理與資通訊科技政策方向，提供政策計畫與項目所需經費；IDA 負責提供財政部及其他政府機關電子治理政策之總體規劃、專案管理、及執行的諮詢建議。IDA 主要任務除了選擇所欲推行之電子化政府方案及計畫之外，亦主導該方案與計畫發展與執行，被視為新加坡政府部門的資訊長 (IDA, 2014a)。

新加坡系統性電子治理政策的推動始於 1980 年，迄今邁入第四個階段（如圖 8 示）。第一階段為 1980 年至 1999 年間的「公務員電腦化計畫」（Civil Service Computerisation Programme, CSCP）；第二階段為 2000 年至 2005 年間的「電子化政府行動計畫」（eGAP）；第三階段為 2006 年至 2010 年間的「整合政府 2010」（iGov2010）；第四階段為 2011 年至 2015 年間的「E-政府 2015」（eGov2015）。

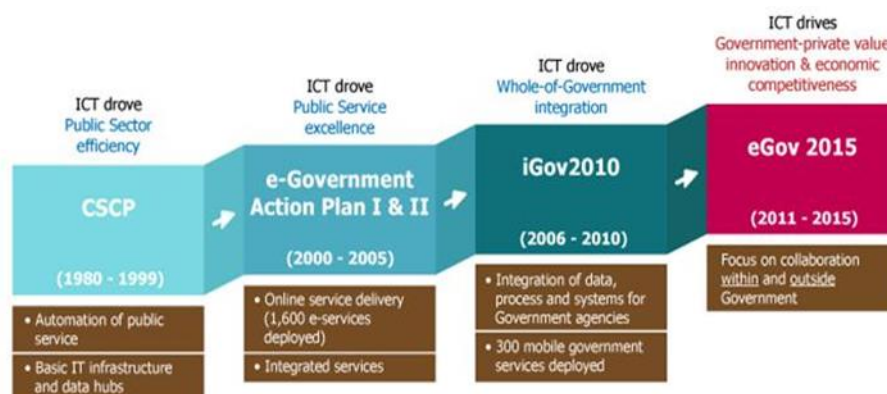


圖 8：新加坡電子治理發展階段

資料來源：SINGAPORE E-GOVERNMENT
WEBSITE: [HTTP://WWW.EGOV.GOV.SG/EGOMASTERPLANS-INTRODUCTION](http://www.egov.gov.sg/egomasterplans-introduction)

1980 至 1999 年第一階段的「公務人員電腦化計畫」（CSCP），目的在於透過 ICT 的有效運用，改善公共管理的操作效率，工作重點在於功能的自動化與減少文書作業。由於電子化作業須將所有的資料轉換成電子格式，因此推動之初面臨到的最大挑戰，是讓各機關主管願意改變目前的作業系統並接受使用新的科技。其後，一站式電子服務的對象，也從一般的人民擴展到私人企業，例如「TradeNet」便提供一個電子平台，讓公私部門的人員能線上交換交易的訊息與資訊。到了 1990 年代，則透過成立資料共享中心以及公民服務網絡等方式，推動運算資源的有效整合（IDA, 2015a）。

電子治理第二階段發展，於 2000 至 2003 年先推動「電子化政府行動計畫 I」（eGAPI），其政策目標係由五大策略願景所構成，像帶

領新加坡在數位經濟的時代，成為電子化政府的標竿國家；提供整合性的數位服務；成為一個勇於任事且具回應力的政府；運用 ICT 建構政府新職能；透過 ICT 帶動創新等。而上述策略願景則是透過下列 6 項工作計畫加以實踐，包括：公共服務電子化（Electronic Services Deliver）、科技實驗（Technology Experimentation）、改善操作效率（Operational Efficiency Improvement）、穩健的資通訊基礎建設（Robust InfoComm Infrastructure）、知識管理（Knowledge Management）、以及資通訊教育（InfoComm Education）等。2003 年至 2006 年則推動「電子化政府行動計畫 II」（eGAPII），主要政策目標包括：（1）取悅客戶（Delighted Customers）：透過便利、直觀、方便使用的數位服務，滿足個人與企業的需求；（2）聯結公民（Connected Citizens）：公民對於新加坡的未來，應該要有更多的參與；ICT 將提供一個新的管道，讓民眾對公共政策的形成進行意見表達，並鼓勵更積極的公民參與；（3）建構政府網絡（Networked Government）：ICT 將有助於打破政府機關間的組織界線，促進政府間的合作與資料共享，以提供具回應性與整合性的服務給人民（IDA, 2015a）。

2006 年至 2010 年，新加坡規劃「整合政府 2010」（iGov2010）五年總體計畫，延續前一階段的政策願景—成為能運用資通訊科技取悅顧客與聯結公民的政府，透過資通訊科技的管理與治理（InfoComm Management and Governance）、公部門資通訊科技能力的發展（Public Sector InfoComm Competency Development）、以及強化資通訊科技的安全性與基礎建設（InfoComm Security and Infrastructure）等行動加以實踐。此階段規畫了 4 項策略重點，包括：提升數位服務的普及性與豐富性、提高公民對於電子參與的接受度、提升政府的能力、以及強化國家的競爭力（IDA, 2015a）。

2011 年至 2015 年，新加坡規劃「E-政府 2015」（eGov2015）五年總體計畫，主要目標是創造「協力政府」（collaborative government），促進政府、民間與企業間的合作與互動，共同為國家及人民創造更大的價值。為了實現「協力政府」的願景，此階段規劃

3 項策略重點，包括：(1) 共同創造更大的資訊價值 (Co-creating for Greater Value)：人民與企業可與政府一同創造新的數位化服務；(2) 民眾的積極參與 (Connecting for Active Participation)：提供人民政策相關資訊，並鼓勵其參與公共事務；(3) 催化政府整體的轉型 (Catalysing Whole-of-Government Transformation)：透過創新及可行的科技，提升政府整體的互動與合作 (IDA, 2015a)。

新加坡總理李顯龍在 2014 年 11 月宣布建設新加坡為「智慧國」的願景 (Smart Nation)，並宣布於總理公署 (Prime Minister's Office, PMO) 下設立「智慧國計畫辦公室」(Smart Nation Programme Office) 負責主導政策發展。「智慧國」願景旨在透過完善的資通訊科技、網路及數據，結合政府、企業、民眾及研究機構共同合作找出問題、發展解決方案，期能提升民眾的生活、工作及娛樂品質，成為世界上最優秀的城市；並能夠針對人口老化、醫療照護、交通及網路安全等問題提出完善策略 (IDA, 2014b)。為實現「智慧國」之願景，新加坡通訊及新聞部 (Minister for Communications and Information, MCI) 於 2015 年 8 月 11 日發布「資通訊媒體 2025 計畫報告」(Infocomm Media 2025)，推動建設「智慧國」的 10 年計畫。該計畫提及新加坡未來所會面臨的四項挑戰，包括如何提高生產率、創造技能需求性高的工作、人口老化的應對及促進國家認同感等，而資通訊媒體在這些問題的解決上，將扮演重要角色。此外，該計畫亦指出 9 項對未來會有重大影響的科技與商業趨勢。創新科技部分包括巨量資料的蒐集與分析、物聯網 (Internet of Things)、認知運算與先進機器人 (Cognitive Computing and Advanced Robotics)、未來的通訊與合作技術、網路安全、以及虛擬實境式媒體 (Immersive Media) 等；重要商業趨勢則包括流動性與聯結性提升、打破傳統媒體平台束縛、以及資通訊媒體的共融。為建立資通訊媒體的有效應用能力，以實現「智慧國」願景，該計畫提出三項重點策略 (MCI, 2015)：(1) 強化數據、先進通訊與運算技術的基礎建設；(2) 培育資通訊媒體生態系統；(3) 透過資通訊媒體與民眾連接。表 4 摘要整理 2014 年迄今，美國、英國與新加坡的電子治理政策發展重點。

表 4：2014 年後三國電子治理政策發展重點

美國	英國	新加坡
1. 2014 年 8 月，成立「美國數位服務團隊」，提供聯邦政府資訊科技的諮詢服務，並提升與簡化各類型的數位化服務。 2. 2014 年另發行「數位服務指南」與「聯邦科技採購法規手冊」，前者訂定 13 項數位化服務的指導原則，後者則為政府科技技術採購之指導方針。 3. 2014 年 12 月，頒布「聯邦資訊科技採購改革法」（FITARA），旨在提升	1. 2014 年 4 月，頒布「政府數位包容策略」，提出 10 項具體策略，期能協助更多民眾獲得基本數位技能與上網能力。 2. 2014 年另頒布「政府服務設計手冊」，制定 26 項標準（於 2015 年 6 月簡化為 18 項），為各級政府團隊建構與設計數位化服務提供指導與建議。 3. 2015 年 2 月，發行「數字化與科技技能指南」，詳細陳列政府數位科技專家所需之	1. 新加坡總理李顯龍在 2014 年 11 月，宣布建設新加坡為「智慧國」的願景，旨在透過完善的資通訊科技、網路及數據，結合政府、企業、民眾及研究機構，共同合作針對人口老化、醫療照護、交通及網路安全等問題提出完善的策略。 2. 為實現「智慧國」之願景，新加坡通訊及新聞部於 2015 年 8 月 11 日發布「資通訊媒體 2025 計畫報告」，推動建設「智慧國」

美國	英國	新加坡
聯邦政府資訊技術資產的採購和管理效用。為了全面落實 FITARA，另於 2015 年 6 月發布「聯邦資訊科技的管理與監督指導方針」，協助建立政府對 IT 的有效管理與執行。	技能，作為設計、維護及改善數位化服務的基準。 4. 2015 年 3 月，推動「數位化之友」，鼓勵公務人員與其他志願服務者，主動協助無網路使用能力的家人、朋友、鄰居、同事，或是當地需要協助的社區團體。	的 10 年計畫，包含三項重點策略：（1）強化數據、先進通訊與運算技術的基礎建設；（2）培育資通訊媒體生態系統；（3）透過資通訊媒體與民眾作連接。

資料來源：本計畫自行整理。

第二節 電子治理公共價值之跨國比較

臺灣電子治理公共價值架構由陳俊明等人(2014)建構，並透過主觀性問卷資料的蒐集，就架構的信效度進行檢驗，以了解臺灣電子治理政策對於公共價值的實踐程度。其後朱斌好等人(2015)根據實證研究結果，就陳俊明等人(2014)的公共價值架構進行修正，維持原有的三大公共價值面向(操作性、政治性、社會性)，但將每個價值構面之下的子面向從九項調整成七項，包括：效率、使用者導向、透明與課責、公民參與、信任、自我發展、生活品質。本節以朱斌好等人(2015)調整後的電子治理公共價值架構為基礎，就美國、英國、新加坡近年來的電子治理政策進行分析，了解上述三國公共價值的實踐程度，並進行跨國比較。

一、操作性價值

「操作性價值」意指透過電子治理提升經濟性與非經濟性產出的效率及效能，其又包含「效率」與「使用者導向」兩個子面向。以下分別就上述兩個子面向，探討美國、英國、新加坡過去分別推動哪些電子治理政策，有助於效率與使用者導向的提升。

(一)操作性價值一：效率

「效率」意指：流程改善；或失敗風險降低；或相同資源投入，得到更多產出或達成更高目標達成率；或使用較少成本，得到相同水準的產出及目標達成率。政府的服務流程是否因 ICTs 的採用而有所簡化，是一項可用來評估電子治理是否有助於效率提升的指標。就美國而言，2014 年 8 月宣布成立「美國數位服務團隊」(U.S. Digital Services)，由美國頂尖的高科技專家所組成，提供聯邦政府資訊科技的諮詢服務，並協助聯邦政府運用資訊科技重新設計與簡化其公共服務，提供更簡易、更有效率的數位化服務(Press Office, 2014; OMB, n.d.b)。就英國而言，2013 年 1 月推動「轉型計畫」(Transformation Programme)，規劃於 400 天之內，將 25 項重要服務進行轉型與重新

設計，基於使用者的需求，使這些服務「全面數位化」(digital by default)，提供人民更快速、更簡便的數位化服務。轉型的服務項目包括：專利續辦、申辦助學貸款、稅務查詢、民事求償及國外旅客護照簽證申辦等多項服務 (Cabinet Office, 2015a; Cabinet Office, n.d.c)。就新加坡而言，2015 年 1 月推行「OneService」行動 App，為民眾提供快速的市政問題意見反饋管道。民眾並不需要知道該市政問題的處理權責歸屬於哪一個機關單位，只需要透過行動 App 進行意見表達，該系統便會自動將民眾的意見反饋發送至正確的權責單位。此外，該系統具備「地理標記」(geo-tagging) 與上傳照片的功能，有助於相關單位進行即時的回應與行動，以提供適當的服務 (IDA, 2015b)。

(二) 操作性價值二：使用者導向

「使用者導向」意指：以使用者需求為中心，使用者滿意度為目標，注重資訊服務的客製化，並且提供更多且友善的電子化政府服務。美國於 2014 年發行「數位服務指南」(Digital Services Playbook)，強調政府所提供的數位服務，必須以民眾的需求為導向，並探索潛在的服務客群與精確鎖定服務對象，確保服務能夠融入人民的生活 (Press Office, 2014)。該政策亦強調不可讓使用者在使用服務的過程中感到壓力、困惑或畏懼，應建立簡單、直觀，並能夠獨立一次完成申辦的服務 (CIO, 2014)。例如美國政府設立單一政府入口網站「USA.gov」，民眾只需透過該窗口連結，便可快速獲得所需之各項政府資訊與服務；此外，該網站亦針對西班牙語系者及兒童族群，提供符合該使用族群需求的網站瀏覽設計，即是使用者導向觀念的一種展現。英國則是於 2014 年公布「政府服務設計手冊」(Government Service Design Manual)，手冊中規定了「全面數位化標準」(Digital by Default Service Standard)，任何政府最新推出或是重新設計的數位服務，皆必須符合此套標準，以提高服務的品質與安全性，滿足民眾的需求 (Cabinet Office, 2015a; Cabinet Office, n.d.d)。新加坡於 2015 年 4 月推出「Beeline」行動 App，採用「群眾外包」(crowd-sourced) 的方式了解民眾希望能規劃的客運行駛路

線，並結合歷史交通路線模式進行數據分析，協助客運業者規畫符合民眾通勤需求之行車路線，提供民眾更方便及快速的客運搭乘，並享有預訂車位的服務。此外，亦可透過通勤民眾的意見與需求反饋，進行路線與時間的調整（IDA, 2015c）。

綜上所述，就「效率」的表現而言，為了簡化服務的流程，美國成立專業服務團隊來規劃與設計數位化服務；英國推動服務轉型計畫；新加坡則是透過行動 App 的設計來實踐。就「使用者導向」的表現而言，美國與英國皆推出了服務指導手冊來規劃數位化服務，滿足使用者導向的需求；新加坡則是利用本身國家具備的 ICTs 優勢，設計使用者導向的行動 App，最終以提升民眾服務滿意程度為目標。整體而言，三國於操作性價值的構面上，皆已提出相關政策或計畫予以呼應。如同本章第一節所述，各國於電子治理政策發展之初，均較為關注公共服務提供型態的數位化，藉此提升政府效率並回應人民需求，因此自然在操作性價值的滿足上，均有優良的表現。表 5 就操作性價值所對應的「效率」與「使用者導向」兩個子面向，摘要整理美國、英國、新加坡之相關政策。

表 5：操作性價值之跨國比較

子面向	美國	英國	新加坡
操作性價值一： 效率	2014 年成立「美國數位服務團隊」，提供聯邦政府資訊科技的諮詢服務，並協助聯邦政府運用資訊科技重新設計與簡化其公共服務，提供更簡易效率的數位化服務。	2013 年推動「轉型計畫」，規劃於 400 天之內，將 25 項重要服務進行轉型與重新設計，提供人民為更快速、更簡便的數位化服務。	2015 年推行「OneService」行動 App，為民眾提供快速的市政問題意見反饋管道。該系統另具備「地理標記」與上傳照片的功能，有助相關單位做即時回應與行動。
操作性價值二： 使用者導向	2014 年發行「數位服務指南」，強調政府提供的數位服務，須以民眾的需求為導向，同時強調不可讓使用者在使用服務的過程中感到壓	2014 年公布「政府服務設計手冊」，訂定「全面數位化標準」，要求任何政府最新推出或是重新設計的數位服務，皆須符合此套標準，以	2015 年推行「Beeline」行動 App，採用「群眾外包」方式了解民眾需要的客運行駛路線，並結合歷史交通路線

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

子面向	美國	英國	新加坡
	力、困惑或畏懼，因此應建立簡單、直觀，且能獨立一次完成申辦的服務。	提高服務的品質與安全性，滿足民眾的需求。	模式進行數據分析，協助客運業者規畫符合民眾通勤需求之行車路線，並享有預訂車位的服務。

資料來源：本計畫自行整理。

二、政治性價值

「政治性價值」意指政府的治理依據公開及平等原則，提供民眾表達需求、交換意見與獲得資訊的管道，並依職權加以回應、負起責任，其下又包含「透明與課責」及「公民參與」兩個子面向。以下分別就上述兩個子面向，探討美國、英國、新加坡過去分別推動了哪些電子治理政策，有助於政府透明與課責以及公民參與的實踐。

(一) 政治性價值一：透明與課責

「透明與課責」中的透明意指便利使用者獲取、交換與解讀政府治理資訊的機制，展現決策過程的公開性；課責則是要求公共組織（或其成員），依職責向外部監督機制提出說明與解釋，並負起相關責任。相較於課責的面向而言，三國電子治理政策就政府透明度的提升有較多著墨。美國歐巴馬總統於 2009 年公布「透明與開放政府備忘錄」(Memorandum on Transparency and Open Government)，以透明、參與及合作為建構開放政府的基石。該備忘錄強調政府的施政必須是透明的，政府部門應藉由資訊科技的運用，將決策與執行資訊公布於網路上，隨時供民眾檢視 (Press Office, 2009)。此外，美國也設立「Performance.gov」網站平台，提供民眾查詢政府部門預算支出的使用資訊、政策目標與規劃及政策執行進度報告。英國的「資訊自由法」(Freedom of Information Act) 則是透過立法方式，要求政府機關主動公開政府資訊，並賦予民眾向各級政府機關申請查詢及應用政府資訊之權利，公開的資訊包括印刷文件、電腦檔案、信件、電子郵件、圖像、聲音及影音紀錄，但不提供個人資料 (資策會，2014)。英國「Gov.UK」入口網站的建置，亦展現了英國政府在政治透明上所做的努力。該網站除了公布政府決策與議會議事紀錄之外，也提供詳盡的政府預算分配與使用情況 (包括各項政策的目標與支出預算，以及政策執行進度報告等)，讓民眾能更清楚地掌握政策制定過程。此外，英國政府亦設置了政府資訊公開平台 (data.gov.uk)，將 2,500 筆以上的政府資料開放給民眾下載使用，讓人民能透過資訊科技，更快速取得所需資料，並提升政府的透明度。新加坡於政治與行政透明

面向上的作為，相對來說較為有限，至目前為止尚未有資訊公開等類似法案，但另有設置政府資料開放網站（data.gov.sg），目前已公開約 5,000 筆資料，供民眾查詢與使用。

(二) 政治性價值二：公民參與

「公民參與」意指：公民針對公共關懷、公共需求、公共價值與政府決策，表達意見、相互對話。對於電子治理是否有助於公民參與的提升，可從政府是否有設置便於民眾參與公共事務的網路平台檢視之。美國白宮網站於 2011 年，設立了「We the people」請願平台（petitions.whitehouse.gov），讓民眾就當前政府政策與議題進行建議與請願；若連署人數在 30 天之內超過 10 萬人的門檻，相關政府單位會對該政策或議題進行審閱，並做出官方的正式回應。截至 2013 年 10 月為止，「We the people」已累計超過 1,000 萬個使用者，以及超過 1,500 萬件的連署議題（White House Blog, 2013）。另外，根據 2012 年聯合國電子化政府的調查，美國政府有 66% 以上的部門，使用網路社群媒體（Facebook 或 Twitter）徵求大眾的意見與反饋，探知民眾對於政府服務的滿意度，以提高服務的品質。英國政府亦使用網路社群媒體提供民眾意見表達的管道，例如其設置「Your Freedom」網站，鼓勵人民就法律案的廢止、強化人民的權利、以及鬆綁政府對企業與第三部門的管制等議題，提供政策建議（European Commission, 2014）。英國政府亦於 2011 年設立「E-petitions」請願網站平台，2015 年 7 月又推出新版的請願網站「Petitions—UK Government and Parliament」（petition.parliament.uk），民眾可於該網站進行政策與議題之請願；連署人數超過 1 萬人時，會獲得政府單位的正式回應，若連署人數超過 10 萬人，該議題將有機會於議會招開辯論。截至 2015 年 9 月 28 日為止，「Petitions—UK Government and Parliament」累計共有 23 項議題獲得政府的回應，另有 1 項議題於議會招開辯論（Prime Minister's Office, 2011; Prime Minister's Office, 2015）。新加坡政府於 2006 年推出「Reach」公民參與平台（www.reach.gov.sg），該網站讓民眾與政府有更多的對話，給予民眾更多機會參與公共議題的討論，並蒐集人民對於政策議題的意見與反饋，作為未來政策制定的

參考。2009 年該平台共蒐集到 11,797 筆留言評論，自 2013 年起民眾可透過 Facebook 帳號登入該網站的線上論壇，至 2014 年為止累積的線上反饋數量為 27,140 筆，是 2009 年的兩倍以上（Reach, 2015）。

綜上所述，就「透明與課責」的表現而言，上述三國主要透過設立入口網站的方式，公開政府政策制定、行政執行或統計資料，以提升政府的透明度與課責性。就「公民參與」而言，美國與英國皆有設置網路請願平台，讓人民對政策議題表達意見，並要求政府予以正式回應；新加坡也提供網站平台，讓民眾有更多機會參與政策討論，儘管無法確知民眾的意見是否會被納入政府決策中，但至少使得公民參與的管道更加多元。除此之外，各國也透過網路社群媒體的建置（如 Facebook、Twitter），加速政府即時資訊的傳遞與大眾諮詢管道的開放。整體而言，三國於政治性價值的構面上，皆已提出相關政策或計畫予以呼應。表 6 就政治性價值所對應的「透明與課責」與「公民參與」兩個子面向，摘要整理美國、英國、新加坡之相關政策。

表 6：政治性價值之跨國比較

子面向	美國	美國	新加坡
政治性價值一： 透明與課責	1. 2009年公布「透明與開放政府備忘錄」，強調政府的施政必須是透明的，政府部門應藉由資訊科技的運用，將決策與執行資訊公布於網路上，隨時供民眾檢視。 2. 設立「Performance.gov」網站平台，提供民眾查詢政府部門預算支出的使用資訊、政策目標與規劃及政策執行進度報告。	1. 通過「資訊自由法」，要求政府機關主動公開政府資訊，並賦予民眾向各級機關申請查詢及應用政府資訊之權利。 2. 設立「Gov.UK」入口網站，公布政府的決策議會議事紀錄，並提供詳盡的政府預算分配與使用情況。 3. 設置政府資訊公開平台（data.gov.uk），將2,500筆以上的政府資料開放給民眾下載使用，以提升政府的透明度。	設置政府資料開放平台（data.gov.sg），目前已公開約 5,000 筆資料，以提供民眾查詢與使用。

子面向	美國	美國	新加坡
政治性價值二： 公民參與	白宮網站於2011年設立「We the people」請願平台，讓民眾就當前政府政策與議題進行建議與請願；若連署人數在30天之內超過10萬人的門檻，相關政府單位會對該政策或議題進行審閱，並做出官方的正式回應。	1. 設置「Your Freedom」網站，鼓勵人民就法律案的廢止、強化人民權利、以及鬆綁政府對企業與第三部門管制等議題，提供政策建議。 2. 設立「Petitions—UK Government and Parliament」網站請願平台；連署人數超過1萬人時，會獲得政府單位的正式回應，若連署人數超過10萬人，該議題將有機會於議會召開辯論。	2006年推出「Reach」公民參與平台，提供一個民眾與政府的對話平臺，鼓勵民眾積極參與公共議題的討論，並蒐集民眾對於政策與議題的意見反饋，做為政策制定的參考。

資料來源：本計畫自行整理。

三、社會性價值

「社會性價值」意指社會中個人與團體能力強化、互信提升、福祉增進，並利於環境可持續發展，其下又包含「信任」、「自我發展」及「生活品質」三個子面向。以下分別就上述三個子面向，探討美國、英國、新加坡過去分別推動了哪些電子治理政策，有助於人民信任感、自我發展以及生活品質的提升。

(一)社會性價值一：信任

「信任」意指：民眾在政治、社會、網路當中的互動，彼此能夠正面期待。對於電子治理是否有助於信任感的提升，可從「網路信任」及「對電子化政府的信任」兩項指標加以評估。就「網路信任」的指標而言，美國白宮於 2015 年 2 月公布「總統備忘錄：建置網路威脅情報整合中心」(Presidential Memorandum — Establishment of the Cyber Threat Intelligence Integration Center)，計畫成立「網路威脅情報整合中心」(Cyber Threat Intelligence Integration Center, CTIIC)，就國外網路威脅事件或影響到美國國家利益的網路事件進行分析，並發展培植情報共享能力，建立適當的網路惡行指標與事件通報管道，促進跨機構的合作，以確保人民的隱私和自由 (Press Office, 2015)。英國政府則於 2011 年發布「英國網路安全策略」(The UK Cyber Security Strategy)，除了積極的鞏固國家的網路安全，亦強調人民與公、私部門的共同合作，讓人民了解預防網路威脅的方法並獲得最新資訊，注重個人資料的保護，定期更新防護軟體。公部門則應強化基礎建設及相關法規的制定，提升防禦網路威脅之能力；私部門也要對網路安全的防護方法有所了解，保障商業敏感資訊、智慧財產及客戶資料的安全性 (Cabinet Office, 2011)。

新加坡自 2005 年起開始推動一系列國家型計畫，以確保新加坡的網路使用安全。2005 年至 2007 年間首先採行「資通訊安全總體計畫」(Infocomm Security Masterplan)，賦予政府單位職權與能力，降低網路資訊安全的威脅；2008 年至 2012 年則推動第二波的資通訊安全計畫，目的在於透過國家資訊通訊基礎建設的改善，讓新加坡成為

一個安全且值得信任的資通訊樞紐 (Trusted and Robust Infocomm Hub)；2013 年復推動為期五年的「國家網路安全總體規劃 2018」(National Cyber Security Masterplan 2018, NCSM)，持續透過資訊通訊基礎建設的強化，帶領新加坡朝向全球資通訊樞紐的目標前進。該計畫主要的努力方向包括：(1) 提升國家資通訊基礎建設的安全性與恢復力，以有效防禦及應對網路威脅；(2) 推動個人與企業採用適切的資通訊安全措施；(3) 培育新加坡的資通訊安全專家。透過 NCSM2018 之推動，預期將有效提升國家的網路安全，並保障人民的網路隱私 (IDA, 2015d)。此外，為更進一步防止網路駭客攻擊造成個人資料外洩的問題，IDA 推出「資訊通訊安全入門工具包」(Infocomm Security Starter Kit, ISSK)，協助業者進行線上安全計畫、基礎設施的建置及安全策略之評估 (IDA, 2015e, 2015f)。在許多政府網站遭到駭客入侵後，新加坡更於 2015 年 4 月成立「網路安全局」(Cyber Security Agency, CSA)，就新加坡的網路安全進行監控，也將與私人企業密切合作，研擬網路安全的保護政策與策略，並執行網路安全的維護工作 (IDA, 2015g)。

就「對電子化政府的信任」指標而言，美國政府於 2014 年發行「數位服務指南」，採納公、私部門的實務經驗，設立 13 項數位服務的指導策略，以民眾需求為導向，提供有效率、彈性、課責及安全的數位服務，期能提升民眾的對電子化政府服務的使用信心 (Press Office, 2014)。英國則於 2014 年公布「政府服務設計手冊」，訂定 26 項「數位全面化標準」(2015 年修訂簡化為 18 項)，規定任何政府所推動的數位化服務，皆須符合此套標準。其中第 7 項標準規定，任何要求使用者提供或儲存個人資料與數據的數位服務，必須保障其資料的安全，並就其他隱私問題及相關風險負擔法律責任。像是英國政府入口網「Gov.UK」所提供的數位服務，便都符合該標準的要求，期能提升民眾對於政府數位服務的使用信心 (Cabinet Office, 2015a; Cabinet Office, n.d.d)。新加坡於 2001 年成立「國家信賴委員會」(National Trust Council, NTC)，旨在建立民眾對網路交易服務的信任感。NTC 也推動新加坡第一個信任標章計畫 (TrustMark

Program)，授權多個民間組織做標章資格的驗證與發行；凡實踐電子商務規範的優良廠商，便可獲得「TrustSg」標章的認證，以提升人民對於網路交易隱私與安全的信心（Srivastava & Teo, 2005）。

(二)社會性價值二：自我發展

「自我發展」意指民眾得以自我學習，提升職場與經濟競爭力。對於電子治理是否有助於人民的自我發展，可從教育學習與經濟發展兩個面向分析之。就「教育學習」的部份，美國白宮於 2011 年宣布啟用「數位承諾中心」(Digital Promise)，負責發展教學與學習的先進科技，透過突破性科技的研發，轉化教育學習科技的市場，並提升教學與學習的成效（Press Office, 2011）。英國政府於 2003 年推動「Learning2Go」行動學習計畫，旨在提供有趣的學習經驗，起初於 4 所學校設置 120 台行動裝置，現已擴張規模為提供 34 所中小學共 4,500 台行動裝置。學生利用掌上型平板進行學習，透過 3G 網路行動寬頻服務及系統的建置，獲得多媒體內容的網路教學體驗（GSMA, n.d）。新加坡政府則於 2015 年 8 月公布的「資通訊媒體 2025 計畫報告」，規劃未來要推動「智慧教育」(Smart Education)，例如學校可透過虛擬實境模擬（Virtual Reality Simulation）裝置，建構 3D 立體的人體模型，讓醫學院學生利用虛擬器官練習執刀技巧，以獲取接近實際情況之經驗，提升學習成效（MCI, 2015）。就「經濟發展」的部分，新加坡政府於 2015 年公布「資訊通訊媒體 2025 計畫報告」，計劃強化數據、先進通訊與運算技術的基礎建設，透過全國性「異構網路」(Heterogeneous Network, HetNets) 與「資料集中箱裝置」(Aggregation Gateway Boxes, AG-Box) 的設置，讓新加坡成為國際數位中心（Digital Harbour）。期能藉由新加坡快速的網路、先進的電子商務與優異的資料處理能力等優勢，吸引更多廠商前往新加坡投資，達到提升國家整體競爭力的目標（MCI, 2015）。

(三)社會性價值三：生活品質

「生活品質」意指：有助於個人及家庭的人際互動、休閒娛樂多元豐富，健康、安全及幸福感的提升。對於電子治理是否有助於人民

生活品質的提升，可從 ICTs 對民眾休閒娛樂、人際關係、醫療健康及生活安全等面向的影響加以評估。根據 2014 年聯合國電子化政府調查，美國有半數的智慧型手機使用者，係透過手機接收醫療健康相關資訊；該調查亦引用 Scanfield 等人（2010）的研究調查數據，指出在 1,040 位美國成年人中，有 33% 的人使用網路社群媒體查詢健康與醫療保健相關資訊，顯示 ICTs 對美國人民生活的重要性。此外，由美國國土安全部（Department of Homeland Security）管理維護的「SAFECOM」系統，也是一個透過 ICTs 提升生活品質的例子。SAFECOM 是一個災難管理系統，讓各級政府能及時通報並互相分享災難防救的資訊，以做出迅速的處理，且有助於跨區域政府間的合作協調（DHS, n.d）。

根據 ComScore（2011）的調查，2010 年英國智慧型手機使用者當中，約有 440 萬人每天透過手機瀏覽社群媒體網站或部落格，而有 1,010 萬人每月至少瀏覽一次。2011 年同期，每天透過手機瀏覽社群媒體網站或部落格的人數，增加至 790 萬人，相較於去年同期增加了 80%，而每個月至少瀏覽一次的人數也提升到 1,470 萬人次，相較於去年同期增加了 45.5%。此外，ComScore（2013）的調查報告亦指出，英國的智慧型手機使用者中，有 37.2% 的使用者會使用手機觀看線上電視或影片，顯示英國人民的休閒娛樂模式與人際互動網路，已受到 ICTs 的影響而出現改變。

相較於美國與英國，新加坡政府電子治理政策在生活品質的提升上，著墨甚多。2015 年公布的「資通訊媒體 2025 計畫報告」，強調在「以民眾為導向」（People-Centric）的基礎上，透過資訊通訊媒體與民眾的生活相連接，以改善其生活品質。例如智慧醫療輔助設備（Smart Health-Assist）的建置，將讓遠端醫療的構想得以實現。透過穿戴式的感應器，測量病人重要的生命徵象（像是心跳、血壓等），並按時提醒病人服用藥物，再藉由資通訊媒體將資訊傳遞給遠端的醫護人員，不但方便醫護人員隨時監控病患的健康情況，也能進行遠距診療與諮商活動。此項設備不但能降低醫療機構的成本支出，也讓民眾就醫更為便利。新加坡陸路交通局（Land Transport

Authority, LTA) 也積極發展「智能交通運輸系統」(Intelligent Transportation)，讓民眾可獲的即時的交通資訊、參與巴士路線的規劃，並規畫無人駕駛汽車 (Autonomous Vehicles) 之應用。資訊通訊媒體也有助於「智慧社區服務」(Smart Community Services) 的建構，例如透過一站式 (one-stop) 網路平台的設置，為捐贈者及志願服務者提供社區服務相關資訊與數據分析，簡化從事捐贈與志願服務的流程，活絡社區服務活動。此外，新加坡政府已在許多人潮聚集的地方，裝設感應器及影像系統以確保公眾安全、測量環境數據、或掌握交通資訊。為能將這些資訊加以整合做更即時有效的運用，政府計劃建構全國性的「資料集中箱裝置」(Aggregation Gateway Boxes, AG-Box)，AG-Box 主要的作用是集中各區域周邊感應器資料，再透過全國寬頻網路，統一將資料傳輸至各機構利用 (MCI, 2015)。最後，新加坡「國家環境局」(National Environment Agency, NEA) 也運用智慧科技與人民共享環境數據，包括空氣品質、公眾健康及氣象等資訊，皆已透過網際網路，提供民眾與政府機關線上查詢使用 (United Nations, 2014)。

綜上所述，就「信任」的部份，三國均提出對應的政策強化國家的網路安全，且透過制定數位服務標準與信任標章計畫的推動，提升人民對電子化政府的信任感。就「自我發展」的指標而言，三國政策大多著墨於數位教育的推動。美國成立「數位承諾中心」，協助研發促進教育學習的突破性科技；英國則推動「Learning2Go」行動學習計畫，透過行動裝置與寬頻系統的設置，提供學生創新的學習經驗；新加坡則計畫推動「智慧教育」，透過虛擬實境模擬裝置，改善學習成效。而就「生活品質」的提升而言，則以新加坡的政策最為完整。在接下來的 15 年，新加坡將朝向「智慧國」的願景前進，透過資通訊媒體與民眾的生活作連接，解決國家未來所面臨的人口老化、醫療照護、交通及網路安全等挑戰，以提升民眾的生活品質。整體而言，三國於社會性價值的構面上，雖有提出相關政策或計畫予以呼應，但大多聚焦於信任感的提升，未來還需要更明確的政策計畫，致力於自我發展與生活品質的面向。表 7 就社會性價值所對應的「信任」、「自

第三章 電子治理政策公共價值之跨國檢視—美國、英國、新加坡

我發展」與「生活品質」三個子面向，摘要整理美國、英國、新加坡之相關政策。

表 7：社會性價值之跨國比較

子面向	美國	英國	新加坡
社會性價值一： 信任	1. 2015 年公布「總統備忘錄：建置網路威脅情報整合中心」，計畫成立「網路威脅情報整合中心」，就國外網路威脅事件或影響到國家利益的網路事件進行分析，並發展培植情報共享能力，建立適當的網路惡行指標與事件通報管道，促進跨機構的合作，以確保人民的隱私和自由。	1. 2011 年發布「英國網路安全策略」，除積極鞏固國家的網路安全，亦強調人民與公、私部門的共同合作，讓人民了解預防網路威脅的方法並獲得最新資訊，注重個人資料的保護，定期更新防護軟體。 2. 2014 年公布「政府服務設計手冊」，訂定 26 項「數位全面化標準」（2015 年修訂簡化為 18 項），規定任何政府所推動的數位化服務，皆須符	1. 2005 至 2007 年間採行「資訊通信安全總體計畫」，賦予政府單位職權與能力，降低網路資訊安全的威脅。 2. 2008 至 2012 年推動第二波的資訊通信安全計畫，旨在透過國家資訊通訊基礎建設的改善，讓新加坡成為一個安全且值得信任的資訊通信樞紐。 3. 2013 年推動「國家網路安全總體規劃 2018」，致力於資訊通訊基礎建設強化，以有效防禦網路威脅；推動個人與企業採用適切的資訊通信安全措

子面向	美國	英國	新加坡
	2. 2014 年發行「數位服務指南」，設立 13 項數位服務的指導策略，以民眾需求為導向，提供有效率、彈性、課責及安全的數位服務，期能提升民眾對電子化政府服務的使用信心。	合此套標準。其中第 7 項標準規定，任何要求使用者提供或儲存個人資料與數據的數位服務，必須保障其資料的安全，並就其他隱私問題及相關風險負擔法律責任。	施；培育資訊通信安全專家。 4. 2014 年推出「資訊通訊安全入門工具包」，協助業者進行線上安全計畫、基礎設施的建置及安全策略評估。 5. 2015 年成立「網路安全局」，對網路安全進行監控，並執行網路安全的維護工作。 6. 2001 年成立「國家信賴委員會」，推動信任標章計畫。凡實踐電子商務規範的優良廠商，便可獲得「TrustSg」標章的認證，以提升人民對於網路交易隱私與安全的信心。

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

子面向	美國	英國	新加坡
社會性價值二： 自我發展	2011 年宣布啟用「數位承諾中心」，負責發展教學與學習的先進科技，透過突破性科技的研發，轉化教育學習科技的市場，並提升教學與學習的成效。	2003 年推動「Learning2Go」行動學習計畫，旨在提供有趣的學習經驗。學生能利用掌上型平板進行學習，透過 3G 網路行動寬頻服務及系統的建置，獲得多媒體內容的網路教學體驗。	1. 2015 年公布「資訊通訊媒體 2025 計畫報告」，規劃未來要推動「智慧教育」，透過虛擬實境模擬裝置，讓學生獲取接近實際情況之經驗，提升學習成效。 2. 「資訊通訊媒體 2025 計畫報告」亦規劃強化數據、先進通訊與運算技術的基礎建設，透過全國性「異構網路」與「資料集中箱裝置」的設置，讓新加坡成為國際數位中心，以吸引更多廠商前往新加坡投資，達到促進國家經濟發展目標。

子面向	美國	英國	新加坡
社會性價值三： 生活品質	設置「SAFECOM」災難管理系統，讓各級政府能及時通報並互相分享災難防救的資訊，以做出迅速的處理，且有助於跨區域政府間的合作協調。		2015 年公布「資訊通信媒體 2025 計畫報告」，強調在「以民眾為導向」的基礎上，透過資訊通信媒體與民眾的生活相連接。例如透過智慧醫療輔助設備、智能交通運輸系統、智慧社區服務及資料集中箱裝置、環境數具共享等措施，改善人民生活品質。

資料來源：本計畫自行整理。

第三節 網路負面影響相關政策與國際研究趨勢

ICTs 的運用雖能提升政府服務的效率、公民參與程度、以及提升生活品質，但同時亦會產生負面影響。舉例來說，國發會「103 年個人／家戶數位機會調查」報告指出，全臺灣平均有 4% 的網路使用族群，於最近 1 年內曾遭到網路霸凌，其中 15-19 歲網路使用者遭到網路霸凌的比例更高達 8.5%；另外，有 19.6% 的網路使用族群，於最近一年中曾因使用網路導致個人資料外洩，與 102 年的調查資料相比，上升了 2.5 個百分點（梁德馨等人，2014）。有鑑於網路負面效應的嚴重性，本節針對三項目前已受到國際討論並納入研究的網路負面影響：網路霸凌、網路隱私的侵害、網路言論的箝制，進行討論分析，並與美國、英國、新加坡的電子治理政策實務作結合，比較三國在處理這些網路負面影響的議題上，採取了哪些措施。

一、網路霸凌

自 ICTs 蓬勃發展以來，網路成為一個新的霸凌管道；由於網路具有匿名性，因此容易產生無須為網路言論負責的錯覺，使得網路淪為言語攻擊或散播不實消息的工具。2015 年美國「網路霸凌研究中心」（Cyberbullying Research Center, CRC）針對美國中西部中學學生進行抽樣調查，發現 457 位受訪者中，約有 34% 的學生曾經遭遇過網路霸凌的情況，且其中最常見的網路霸凌方式是惡毒的網路輿論與網路謠言的散播（Hinduja & Patchin, 2015a）。另外，根據英國「反霸凌聯盟」（Anti-Bullying Alliance）的調查，在倫敦約有 17% 的孩童，有過被網路霸凌的經驗，而約有 25% 的孩童，曾經看到班上的同學或朋友被網路霸凌⁴。網路霸凌的問題在新加坡則更為嚴重，根據微軟公司 2012 年的調查，新加坡有 69% 的人曾經在網路上被霸凌過，而且 46% 的人曾在網路上霸凌過他人（Microsoft Corporation, 2012），由

⁴ Cyberbullying and Bullying Statistics 2014, Finally! Retrieved October 29, 2015, from <http://nobullying.com/cyberbullying-bullying-statistics-2014-finally/>

此可見網路霸凌已經成為一個國際上不容忽視的問題。

為了解決這個網際網路所帶來的社會問題，美國、英國、新加坡政府已分別提出一些政策加以因應，有些是具體作為的政策，有些則是宣示性質。就美國而言，雖然目前聯邦政府尚未有網路霸凌相關防治法案，但至2015年為止，除了Montana州尚未有反霸凌法案之外，美國其餘49州均有霸凌防治法，且其中均有提及網路霸凌之相關規範；有些州甚至將網路霸凌認定為犯罪行為，並課以刑責，但大部份的州還是傾向由學校來處理網路霸凌的問題（Hinduja & Patchin, 2015b）。此外，政府也成立「StopBullying.gov」網站，增加民眾對於霸凌（包含網路霸凌）的了解，並指出霸凌的高風險群，以及該如何對霸凌的問題作預防與回應。Hinduja & Patchin這兩位學者也成立「網路霸凌研究中心」（CRC）並設立網站平台（cyberbullying.org），提供網路霸凌相關實證研究報告、資訊及資源，協助網路霸凌事件之預防及應對。

英國教育部則於2014年公布「預防霸凌指南」（Preventing Bullying），就網路霸凌防治的議題，對校方、家長或監護人分別提出建議（Department for Education, 2014）。就學校的部份，老師與行政人員應留心自己的網路隱私及個人資訊的安全性，包括電腦使用完畢後要記得登出、將手機設定密碼、不要公開個人的聯絡資訊給學生等。此外，也提供具體的建議，指導老師與行政人員遭受網路霸凌時該如何回應，並指出學校應訂定網路霸凌之預防及應對原則，協助保護學校所有成員。對家長或監護人而言，則建議應留意孩子社群網站的使用狀況，了解潛在網路霸凌的風險，並與孩子進行有效的溝通，給與其適當的網路使用建議。更重要的是應觀察孩子是否有遭遇網路霸凌的跡象，並適時給予支持與協助。除此之外，倫敦反暴力與虐待慈善組織Galop成立了「Stop Online Abuse」（stoponlineabuse.org.uk/），提供網路霸凌的受害者，包括女性及LGBT族群（女同性戀者、男同性戀者、雙性戀者及跨性別者）相關的資訊及協助，並透過法律與諮詢管道，解決網路霸凌的問題。

新加坡於2014年通過「騷擾防治法」（Protection from Harassment

Bill, PHB)，就各種不同類型的騷擾行為進行規範，包括性騷擾、網路霸凌及兒童霸凌等，並附加民事賠償、刑罰制裁及自救措施等規定；受害者可向法院聲請保護令，要求加害者停止網路霸凌行為，並依法刪除霸凌之網站內容。新加坡過去並無明確界定網路霸凌之罪行，而「騷擾防治法」的頒布，則為網路霸凌受害者提供更完善的保護（Ministry of Law, 2014; The Diplomat, 2014）。

二、網路隱私的侵害

早在 1986 年，美國政府即通過「電子通訊隱私法」(Electronic Communications Privacy Act, ECPA)，針對政府對人民進行電話監聽、或透過數位科技的方式取得人民資料等行為進行規範。其後，則於 2003 年通過「兒童網路隱私保護法」(Children's Online Privacy Protection Act, COPPA)，目的在於保護 13 歲以下兒童的網路隱私；為落實該法案，聯邦貿易委員會 (Federal Trade Commission) 也制訂了「兒童隱私保護規則」(Children's Online Privacy Protection Rule)，並於 2012 年針對該規則進行修訂，要求網站在未通知家長或未取得家長同意前，不能蒐集兒童的個人資料。儘管美國聯邦政府在網路隱私的保護上，尚未有太積極的作為，但許多州政府對於網路隱私的問題，已給予高度的重視。例如 California 及 Connecticut 兩州，已立法針對網站的隱私權政策進行規範；Minnesota 與 Nevada 兩州則立法規定網路服務提供者，在未獲得客戶同意前，不得散播顧客的個人資料；Connecticut 與 Delaware 兩州要求雇主在監控員工的電子郵件或上網活動前，需事先知會員工；而 Arizona 等 17 州則已明文規定政府的官方或入口網站，必須要有隱私權政策的規範（National Conference of State Legislatures, 2015）。

英國的隱私權政策，主要受到歐盟「資料保護指令」(Data Protection Directive) 的影響，於 1988 年制訂「資料保護法」(Data Protection Act, DPA)，以符合歐盟的規範。根據 DPA 的規定，透過網路媒體或服務來蒐集、儲存及使用個人資料，屬於違法的行為。2003 年通過的「隱私與電子通訊條例」〔Privacy and Electronic Communications (EC Directive) Regulations〕也規定，不能透過

Cookies 等工具，來存取他人的個人資料；除非使用者已被清楚的告知，並了解該資料存取的目的，且應給予使用者選擇的權利，決定是否同意資料被存取。

新加坡政府於 2013 年通過「個人資料保護法」(Personal Data Protection Act, PDPA)，目的在於提高民眾個人資料與隱私的保護，要求業者在使用、蒐集與公布個人資料時，必須事先徵求消費者的同意。在該法案的支持下，政府建置了「請勿電話打擾註冊系統」(Do Not Call Registry)，一旦民眾上網註冊自己的電話號碼之後，就不會再收到市場行銷的電話或簡訊。但較可惜的是，該法案雖然是近期才制定的，但並未特別針對透過 ICTs 所為之資料蒐集、利用與散播行為加以規範，顯示新加坡政府尚未強烈意識到 ICTs 對於個人網路隱私可能帶來的威脅及其保障的重要性。

三、網路言論的箝制

美國政府於 1996 年通過「通訊內容端正法」(Communication Decency Act, CDA)，主要是針對網路上的情色圖片或猥褻言論進行管制，並就散播情色猥褻訊息給 18 歲以下青少年者課以刑責。該法案雖然立意良善，但另一方面卻限制了成人的網路言論自由，且在 1997 年被美國最高法院判定違反憲法對於人民言論自由的保障。1998 年通過的「兒童線上保護法」(Child Online Protection Act, COPA)，則是禁止未成年人在網路上瀏覽兒童不宜的資訊，並要求所有色情的商業廣告必須要有防護限制，讓兒童無法檢視其網站內容，然而該法案亦在 2009 年被美國最高法院判定違憲。透過上述兩項違憲之案例，可發現美國的司法對於網路言論自由的保障有一定程度的重視(左正東，2009)。美國政府於 2011 年進一步推動「網路空間國際政策」(International Strategy for Cyberspace)，致力於提供可靠、自由及安全的平台，以保障民眾網路言論自由，鼓勵民眾使用數位媒體來表達意見、分享訊息、監督選舉、揭露腐敗、組織社會和政治運動，並透過政府、人民及非政府組織的合作，建立保障措施，確保民眾在網路上的活動不會受到騷擾、威脅或侵害，讓網路言論自由得以真正落實(White House, 2011)。

英國政府則於 2011 年，由外交大臣帶領來自法律界、學術界、媒體、非政府組織及企業部門的專家，召開兩次「網路言論自由專家會議」(Expert Group for Freedom of Expression on the Internet)，透過此次會議討論，擬定未來讓英國的網路空間更安全、更具彈性之策略，追求具有人權價值之經濟與社會效益，讓人民能夠擁有在網路上自由且無懼表達自己言論之權利 (Foreign & Commonwealth Office, 2011a, 2011b)。

相較英、美兩國，採行威權體制的新加坡，對於網路的檢查與管制較為嚴格，且網路言論也較為受到箝制。在新加坡，無論是網路服務提供者 (Internet Service Providers, ISPs) 或網路內容提供者 (Internet Content Providers, ICPs)，皆受到「傳播法案」(Broadcasting Act) 的管制。舉例而言，2013 年新加坡媒體監管機關「媒體發展管理局」(Media Development Authority, MDA) 宣布，線上新聞網站若平均每兩個禮拜刊登一篇和新加坡有關的時事文章，或是每個月至少有 50,000 個新加坡獨立 IP 瀏覽該網站，便須取得 MDA 所頒發的許可證方能上線營運；此外該許可證的取得還須繳納 5 萬新元的保證金，並有義務配合刪除 MDA 所禁止的新聞內容。另外一個例子是依據「遠距博奕法」(Remote Gambling Act) 的規定，自 2015 年 2 月，未經政府授權便刊登遠距博奕廣告的網站，將會被政府封鎖，使民眾無法連線至該網站。由此可知，新加坡的網路言論自由是受到較嚴格的限制 (Global Journalist, 2013)。表 8 摘要整理美國、英國與新加坡，於網路霸凌、網路隱私的侵害與網路言論的箝制等問題上，所採取的因應措施。

表 8：網路負面影響因應措施之跨國比較

網路負面影響	美國	英國	新加坡
網路霸凌	- 雖然聯邦政府尚未有網路霸凌相關防治法案，但就州政府而言，目前除了Montana州尚未有反霸凌法案之外，其餘49州均有霸凌防治法，就網路霸凌行為進行規範。 - 成立「StopBullying.gov」網站，增加民眾對於霸凌（包含網路霸凌）的了解，並指出霸凌的高風險群，以及該如何對霸凌的問題作預防與回應。	- 教育部於2014年公布「預防霸凌指南」，就網路霸凌防治的議題，對校方、家長或監護人提出建議。 - 民間組織Galop成立「Stop Online Abuse」網站，提供網路霸凌的受害者，包括女性及LGBT族群相關的資訊及協助，並透過法律與諮詢管道，解決網路霸凌的問題。	2014年通過「騷擾防治法」，明確界定網路霸凌之罪行，並附加民事賠償、刑罰制裁及自救措施等規定。遭網路霸凌之受害者可向法院聲請保護令，要求加害者停止網路霸凌行為，並依法刪除霸凌之網站內容。

網路負面影響	美國	英國	新加坡
網路隱私的侵害	3. 1986年通過「電子通訊隱私法」，針對政府對人民進行電話監聽、或透過數位科技的方式取得人民資料等行為進行規範。 4. 2003年通過「兒童網路隱私保護法」，旨在保護13歲以下兒童的網路隱私。為落實該法案，聯邦貿易委員會制訂「兒童隱私保護規則」。 5. 州政府比聯邦政府更重視網路隱私的保障，像是Arizona等17州已明文規定政府的官方或入口網站，必須要有隱私權政策的規範。	1. 1988年通過「資料保護法」，規定透過網路媒體或服務來蒐集、儲存及使用個人資料，屬於違法的行為。 2. 2003年通過「隱私與電子通訊條例」，規定未經網站使用者同意，不能透過Cookies等工具，來存取其個人資料。	2013年通過「個人資料保護法」，要求業者在使用、蒐集與公布個人資料時，必須事先徵求消費者的同意。在該法案的支持下，另建置「請勿電話打擾註冊系統」，一旦民眾上網註冊自己的電話號碼後，就不會再收到市場行銷電話或簡訊。

網路負面影響	美國	英國	新加坡
網路言論的箝制	1. 最高法院分別於1997年及2009年宣告「通訊內容端正法」及「兒童線上保護法」違反憲法對於人民言論自由的保障。由此可見，美國司法對於網路言論自由的保障已有一定程度的重視。 2. 2011年推動「網路空間國際政策」，旨在提供可靠、自由及安全的平台，讓民眾能透過數位媒體來表達意見、監督政府、組織社會運動等，以落實網路言論的自由。	2011年由外交大臣帶領來自各界的專家，召開兩次「網路言論自由專家會議」，擬定未來能讓英國的網路空間更安全、更具彈性之策略，讓人民能夠擁有在網路上自由且能夠無懼表達自己言論之權利。	採行威權體制的新加坡，對於網路的檢查與管制較為嚴格，且網路言論也較為受到箝制。例如線上新聞網站，須取得政府的許可方能上線營運，並有義務配合刪除政府所禁止的新聞內容。

資料來源：本計畫自行整理。

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

第四章 研究設計

本計畫主要目的有三，首先是延續前一年度計畫所建構的架構，以問卷調查等方式進行數位公共價值治理指標的資料蒐集並進行跨年比較，同時透過文獻檢閱的方式，了解國際上推展電子治理公共價值政策的變化，及審視我國數位國家發展的政策；其次，則是因應科技以及調查技術的發展，結合不同的資料蒐集方式，進行調查方法（包含電話調查、手機調查、網路調查－會員、網路調查－EGOV、手機APP調查、巨量資料分析等方法）的檢討與比較分析；最後則是針對未來數位治理政策與研究議題的建議。

第一節 研究目的與資料蒐集方法

針對第一個研究目的，本計畫透過文獻探討的方式，參考中英文期刊、國內外政府出版品、網際網路資料與國際智庫之指標及其他相關資料，藉此了解國際上相關議題的發展，同時延續本計畫前兩個年度的研究成果，修正「電子治理公共價值指標」（朱斌好等人，2015）問卷，並同時以多種不同的調查工具進行本年度資料的蒐集。除了主觀性資料的蒐集，本計畫另以三個電子治理成效甚佳的國家－美國、英國、新加坡為對象，分析三國電子治理政策與公共價值的連結程度。一方面有助於了解國際電子治理政策變化的趨勢，未來就主觀性調查表現較不理想的價值面向，政府可以此三個指標性國家的作法為基礎，發展出適用於我國的政策措施；另一方面，跨國分析有助於我們掌握近年來國際電子治理發展的熱門議題，例如網路霸凌、網路隱私與網路言論等，本計畫亦將相關議題納入問卷調查中，以便日後和其他國際調查結果進行對照。

在電子治理公共價值指標調查的過程，除了以最普遍使用的住宅電話作為年度指標數據來源之外，本計畫也透過多種不同調查方法併行的設計（包含手機調查、網路調查－會員、網路調查－EGOV、手機APP調查），進行各種調查方法特點的討論。另外，本計畫也透過

數位國家治理 (3)：國情分析架構與方法

民間調查公司選定兩項網路上聲量較大（較多人討論）的公共議題做為比較基準，進行巨量資料分析結果與傳統民意調查結果之比較，討論未來巨量分析方式在數位治理調查上所能扮演的角色。彙整本計畫各資料蒐集方式於表 9。

表 9：各資料蒐集方法與研究目的對應表

研究目的	資料蒐集方法	說明
1. 針對國際評比績優國家，例如美國、英國、新加坡等，進行該國電子治理政策的分析，作為我國未來政策參考。	(A) 文獻分析法	● 文獻分析：參考中英文期刊、國內外政府出版品、網際網路資料與國際智庫之指標及其他相關資料。
2-1. 依據已完成之數位公共價值治理指標，進行第三年的追蹤調查。 2-2. 選定數位治理評估架構中的部分主觀指標，結合跨國性調查計畫（WIP）的內容，進行我國網路使用趨勢與國際趨勢之比較。	(B) 問卷調查法： 電話調查	● 電話調查：委託民調公司以電腦輔助電話調查系統（Computer Assisted Telephone Interview, CATI）進行訪問。抽樣作業採用隨機撥號法。
2-3. 針對調查方法進行比較與執行策略分析。	(B) 問卷調查法： ● 電話調查 ● 手機調查 ● 網路調查 ● 手機 APP 調查	● 手機調查：委託民調公司以 CATI 系統進行訪問。抽樣作業採用隨機撥號法。 ● 網路調查－會員：委託民調公司以網路會員招募填答者。 ● 網路調查－EGOV：透過國發會 EGOV 電子報發送網路問卷填答

研究目的	資料蒐集方法	說明
		邀請給會員，請會員至本計畫設計之 Google 與政大問卷系統上填答網路問卷。 ● 手機 APP 調查：委託民調公司以網路會員招募填答者，此調查與手機調查題目相同。
	(C) 巨量資料分析	● 巨量資料分析：委託民間巨量資料調查公司，針對所選定的共通議題（同性婚姻合法化、房地合一稅制）進行資料分析，並與問卷調查資料進行比較。
3. 未來數位治理政策與研究議題的建議	● 綜合上述研究方法	

資料來源：本計畫自行整理。

以下第二節將詳細說明問卷調查法的問卷設計與修正過程，第三節說明各種問卷調查方式與入選機率調整法，第四節則說明各種調查法初步成果。

第二節 問卷調查法之問卷修正

本計畫的問卷調查工作包含了幾種不同的資料蒐集工具：電話調查、手機調查、網路調查、手機 APP 調查。問卷的主要內容為植基本計畫前兩年度所建構的電子治理公共價值架構與問卷題目（請參考「朱斌好等人（2015）」之研究報告），依照前一年度的研究結果以及國際發展趨勢，經過研究團隊討論後進行修正，共修正了三個部分：

首先，本計畫認為，原始架構中「信任」面向的「政治信任」，雖然有文獻指出透過公開透明的電子環境建立可提升民眾對政治的信任程度（朱斌好等人，2015），因此「政治信任」應是一個電子治理的成果指標，並與電子治理的品質（尤其是電子民主）有很大的關係。不過，根據本計畫前兩年的測量結果顯示，此指標容易受到社會環境議題的干擾，且與電子治理議題的直接連結性較低，為簡化指標並提升未來定期調查的可行性，故暫於今年度計畫將「政治信任」指標自架構中刪除；第二，原先架構中「生活滿意度」指標的題意不明確，造成測量效度不佳（原題目為：H4-3.請問您平均多久一次透過網路搜尋您居家附近的生活資訊？請參見附錄二），故本計畫決定自原始架構中刪除該題項；最後，考量問卷長度、提升調查的價值與意義，本計畫根據前兩年度的調查結果，選擇 7 個於 2013-2014 兩年調查間差異較小的問卷題項，暫不納入今年問卷調查中，改以隔年調查的方式處理。

除了上述三點主要調整之外，本計畫也根據前一年度的調查經驗，針對部分題項做了細部的文字調整；另外，為了提升與國際研究的連結程度，自國際合作調查計畫的問卷（WIP 問卷）當中選擇了 11 個問卷題目新增至本年度的調查當中，其中包含「網路霸凌」、「網路隱私」及「網路言論」，以增加與 WIP 調查結果的比較項目；為了與巨量資料分析結果進行比較，加入 5 個和同性婚姻合法化、房地合一稅制兩個政策相關的題目。上述修正後的完整問卷，請參見附錄二與附錄三。

完成上述修正後的問卷題目，本計畫同時以 5 種不同調查方式進

數位國家治理 (3)：國情分析架構與方法

行調查。必須說明的是，每一種調查方法因為調查媒介的特性與經費限制，能夠涵蓋的題目數量不同，尤其手機部分的調查僅包含部分的題目，只有電話調查以及兩個網路調查包含的所有指標題目，調查方法與問卷涵蓋之內容請參見表 10。

表 10：各調查方法的題目內容

面向			指標	電話調查	手機調查	網路會員	網路EGOV	手機APP調查
電子治理公共價值架構	操作性價值	效率	服務流程簡化	✓		✓	✓	
		使用者導向	服務滿意度增加	✓			✓	
	政治性價值	透明與課責	政治透明	✓			✓	
			行政透明	✓			✓	
			行政課責	✓			✓	
		公民參與	公共事務參與的網路行為	✓		✓	✓	
			電子化政府服務使用意願	✓			✓	
			網路中的政治效能感	✓		✓	✓	
	社會性價值	信任	網路信任	✓		✓	✓	
			對電子化政府的信任	✓	✓	✓	✓	✓
		自我發展	教育學習	✓		✓	✓	
			經濟發展	✓	✓	✓	✓	✓
			就業機會	✓		✓	✓	
		生活品質	休閒娛樂	✓		✓	✓	
			人際關係	✓		✓	✓	

面向			指標	電話調查	手機調查	網路會員	網路EGOV	手機APP調查
			(包含網路)					
			健康	✓		✓	✓	
			生活滿意度 (包含安全)	✓	✓	✓	✓	✓
新增WIP比較題 (國際比較)			網路霸凌	✓	✓	✓	✓	✓
			網路隱私	✓	✓	✓	✓	✓
			網路言論	✓	✓	✓	✓	✓
巨量資料比較題			同性婚姻合法化	✓	✓	✓	✓	✓
			房地合一稅制	✓	✓	✓	✓	✓

資料來源：修改自朱斌好等人（2015: 91）

第三節 問卷調查抽樣方法與入選機率調整法

本節說明各個調查方法的抽樣與加權調整方式。電話調查與手機調查部分委託民調公司以電腦輔助電話調查系統（CATI）進行訪問。電話調查部分，以臺灣地區住宅電話號碼簿為抽樣清冊，抽樣方式採兩階段進行：第一階段使用「抽取率與單位大小成比例方式（Probability Proportional to Size, PPS）」自住宅電話簿抽取樣本局碼，以取得電話號碼局碼組合（prefix）。由於電話號碼簿沒有包含未登錄電話，因此抽出的電話必須進行「隨機撥號法」（Random Digit Dialing, RDD）的處理程序，才能做為訪問使用，而在第二階段時，會將第一階段所抽的電話號碼最後二碼以隨機亂數方式取代之，使原本沒有登錄在電話號碼簿上的住宅電話，也有機會能夠中選成為電話號碼樣本。

手機調查部分，由於國家通訊傳播委員會（National Communications Commission, NCC）並未公布所有手機號碼門號核配狀況，故無法掌握各門號用戶比例，因此抽樣方式是先依 NCC 公布的行動通信網路業務用戶號碼核配現況資料（2013 年 8 月 1 日更新）抽出樣本電話門號（即前 5 碼），之後以隨機方式產生後 5 位電話號碼，抽樣即可涵蓋國內所有行動電話門號。

電話調查完畢後，資料經審查和複查後，為瞭解調查有效樣本的母體代表性，分別就性別、年齡、教育程度及居住地區進行卡方檢定。為避免資料分析時造成推論的偏差，本計畫以「多變數反覆加權（raking）」方式進行成功樣本統計加權，亦即先調整樣本之性別結構與母體相符，然後依序調整年齡、教育程度及縣市地區等變數結構，直至調查樣本在這些變數的分布與母體一致。唯手機調查部分，因國內並無持有手機民眾的母體結構資料，因此無法進行樣本分配與母體分配的適合度檢定。

網路調查部分有兩個管道，一為延續去年調查方式，透過國發會建置的「我的 E 政府」，以電子報及官方網站刊登文章方式引導其會員至本計畫設計之 Google 與政大（NCCU）兩套問卷系統頁面填答，並以禮券抽獎的方式，吸引會員填答。另外，與有實名登錄的會員制網路調查公司合作，透過其會員電子報、網路廣告加上禮券抽獎方式，吸引會員填答，實名制的好處是能避免重複填答。

調查資料的加權處理方式，除如前所述之多變數反覆加權外，本計畫另參考 Lee（2006）的入選機率調整法（Propensity Score Adjustment, PSA）進行調整。杜素豪、羅婉云、洪永泰（2009）的研究顯示，這個方法對於修正臺灣地區一般調查結果的推估偏差是有效的。PSA 調整的步驟如下說明。

一、 以擬修正的調查資料為實驗樣本，另外選取作為修正依據的調查資料為參考樣本，以模型取得實驗樣本的個案被研判為參考樣本的人選機率
(Propensity Score, PS)

入選機率 (PS) 是由合併實驗樣本和參考樣本後進行邏輯迴歸模型 (logistic regression model) 產生。在此邏輯迴歸模型中，依變項為兩分類 (binary)，本計畫設定電話調查資料為 1 (亦即參考樣本)，實驗檔案 (亦即網路調查資料) 為 0，自變項納入人口變項，包括性別 (gender)、年齡 (age)、教育程度 (education)、居住地區 (region)，共四個變項。模型方程式為公式 (1)：

$$\ln \left(\frac{Pr(T=1)}{1-Pr(T=1)} \right) = \alpha + \beta_1 gender + \beta_2 age + \beta_3 educ + \beta_4 region \quad (1)$$

二、 產生分組的修正係數 (fc)

從邏輯迴歸模型可以得到預測每一個樣本被研判為參考樣本的機率值 (PS)，再將所有合併的樣本根據 PS 以集群分析 (cluster analysis) 分為若干組，每一組都包含來自電話調查 (參考樣本) 與網路調查 (實驗樣本) 的個案，入選機率調整公式即為公式 (2)。

$$fc = \frac{n_c^R / n^R}{n_c^T / n^T} \quad (2)$$

fc 是第 c 組的修正係數， n_c^R 是第 c 組的參考樣本數， n^R 是參考樣本總數， n_c^T 是第 c 組的實驗樣本數， n^T 是實驗樣本總數。

三、以修正係數調整網路調查樣本估計值

接下來步驟是根據各分組的修正係數調整研究者欲校正的各種估計，如上網頻率、電子化政府信任、網路隱私等。本計畫以電子治理調查議題進行這個方式的嘗試，希望能夠提供未來後續研究的參考。

第四節 各種問卷調查方法執行成果

本計畫所使用的調查方法相當多元，此節將說明各個調查方法的執行成果（彙整於表 11），巨量資料分析的結果則另於第七章進行詳細說明。

表 11：不同調查方法之樣本回收數

資料蒐集方式	樣本來源	完成份數	調查對象	調查時間	問卷題數
電話調查	自全國電話號碼簿中抽樣	1,012	全國年滿 15 歲以上成年人	10 天	68
手機調查	自全國手機號碼中抽樣	1,205	全國年滿 15 歲以上成年人	10 天	27
網路調查－會員	民間網路公司既有網路樣本	1,104	網路民眾	15 天	68
網路調查－EGOV (Google)	「我的 E 政府」現有會員資料庫	355	網路民眾	47 天	68
網路調查－EGOV (NCCU)		471	網路民眾	29 天	68
手機 APP 調查	民間民調公司既有網路樣本	859	網路民眾	7 天	27

資料來源：本計畫自行整理。

一、電話調查

電話調查係委託民調公司以 CATI 進行訪問，抽樣作業採用隨機撥號法 (RDD)。住宅電話抽樣方法採兩階段進行：第一階段自住宅電話簿抽取樣本區域碼與局碼組合 (prefix)。第二階段再將第一階段所抽的電話號碼最後四碼或後二碼改以隨機亂數方式取代之，俾使原未登錄在電話號碼簿上的住宅電話，也有機會能夠中選成為電話號碼樣本。

本次電話調查的對象是居住在臺灣地區（包括臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市及臺灣各縣市，共 20 個縣市）中，普通住戶內年滿 15 歲以上成年人為調查對象。調查時間為 2015 年 8 月 16 日（日）至 2015 年 8 月 25 日（二）間執行電話訪問，為期 10 天。平日調查時段為晚上 6：30 至 10：00，例假日調查時段為上午 9：00 至晚上 10：00。本次調查實際完成有效樣本數為 1,012 份，在 95% 的信心水準下，抽樣誤差為 ± 3.10 個百分點。

資料經審查和複查後，為瞭解調查有效樣本的母體代表性，分別就性別、年齡、教育程度及居住地區進行檢定。檢定結果發現成功樣本與母體在性別、年齡及教育程度方面有不一致的現象。為避免資料分析時造成推論的偏差，以「多變數反覆加權 (Raking)」方式進行成功樣本統計加權，亦即先調整樣本之性別結構與母體相符，然後依序調整年齡、教育程度及居住地區等變數結構，直至調查樣本在這些變數的分布與母體一致。經過加權處理後，顯示成功樣本在性別、年齡、教育程度以及居住地區的分布上，均與母體分布無差異，請參見表 12、表 13、表 14 及表 15。

表 12：訪問成功樣本之代表性檢定－性別

性別	15 歲以上母體人數		調查樣本			樣本代表性 檢定結果
	人數	百分比	實際 樣本數	加權前 百分比	加權後 百分比	
總計	20,103,307	100.0	1,012	100.0	100.0	$\chi^2=0.0013$ $p=0.9710$ 與母體結構 無顯著差異
男性	9,955,596	49.5	457	45.2	49.5	
女性	10,147,711	50.5	555	54.8	50.5	

資料來源：本計畫自行整理。

母體資料來源：內政部戶政司，內政統計月報—歷年單齡人口數，104年7月底。

表 13：訪問成功樣本之代表性檢定－年齡

年齡	15 歲以上母體人數		調查樣本			樣本代表性 檢定結果
	人數	百分比	實際 樣本數	加權前 百分比	加權後 百分比	
總計	20,103,307	100.0	1,012	100.0	100.0	$\chi^2=0.2756$ $p=0.9913$ 與母體結構 無顯著差異
15-19 歲	1,498,522	7.5	95	9.4	7.5	
20-29 歲	3,173,250	15.8	115	11.4	15.5	
30-39 歲	3,916,952	19.5	131	12.9	19.2	
40-49 歲	3,600,630	17.9	205	20.3	17.8	
50-59 歲	3,571,890	17.8	189	18.7	17.9	
60 歲及以上	4,342,063	21.6	277	27.4	22.2	

資料來源：本計畫自行整理。

母體資料來源：內政部戶政司，內政統計月報—歷年單齡人口數，104 年 7 月底。

表 14：訪問成功樣本之代表性檢－教育程度

教育程度	15 歲以上母體人數		調查樣本			樣本代表性 檢定結果
	人數	百分比	實際 樣本數	加權前 百分比	加權後 百分比	
總計	2,880,975	14.4	147	14.5	14.4	$\chi^2=0.0002$ $p=1.0000$ 與母體結構 無顯著差異
小學及以下	2,551,123	12.7	105	10.4	12.7	
國初中	6,134,550	30.6	274	27.1	30.6	
高中職	2,400,328	12.0	129	12.7	12.0	
專科	6,064,783	30.3	357	35.3	30.3	
大學及以上	--	--	1,012	100.0	100.0	
未回答	2,880,975	14.4	147	14.5	14.4	

資料來源：本計畫自行整理。

母體資料來源：內政部戶政司，近期年度統計資料—十五歲以上人口按年齡及教育程度，103年底。含金門縣及連江縣。

表 15：訪問成功樣本之代表性檢定－居住地區

縣市	15 歲以上母體人數		調查樣本			樣本代表性 檢定結果
	人數	百分比	實際 樣本數	加權前 百分比	加權後 百分比	
居住地區	20,103,307	100.0	1,012	100.0	100.0	$\chi^2=0.000$ $p=1.0000$ 與母體結構 無顯著差異
臺北市	2,323,355	11.6	115	11.4	11.6	
新北市	3,440,871	17.1	182	18.0	17.1	
桃園市	1,761,051	8.8	18	1.8	2.0	
臺中市	2,318,829	11.5	88	8.7	8.8	
臺南市	1,640,936	8.2	118	11.7	11.5	
高雄市	2,422,825	12.1	87	8.6	8.2	
基隆市	330,308	1.6	119	11.8	12.1	
新竹市	355,554	1.8	16	1.6	1.6	
嘉義市	230,137	1.1	18	1.8	1.8	

縣市	15 歲以上母體人數		調查樣本			樣本代表性 檢定結果
	人數	百分比	實際 樣本數	加權前 百分比	加權後 百分比	
宜蘭縣	399,114	2.0	12	1.2	1.1	
新竹縣	447,156	2.2	21	2.1	2.2	
苗栗縣	484,434	2.4	26	2.6	2.4	
彰化縣	1,107,460	5.5	66	6.5	5.5	
南投縣	448,572	2.2	22	2.2	2.2	
雲林縣	611,345	3.0	25	2.5	3.0	
嘉義縣	463,845	2.3	24	2.4	2.3	
屏東縣	743,935	3.7	29	2.9	3.7	
臺東縣	194,214	1.0	8	0.8	1.0	
花蓮縣	289,439	1.4	14	1.4	1.4	
澎湖縣	89,927	0.4	4	0.4	0.4	

資料來源：本計畫自行整理。

母體資料來源：內政部戶政司，內政統計月報—歷年單齡人口數，104年7月底。

二、手機調查

手機調查的部分亦委託民調公司以 CATI 系統進行訪問，抽樣作業採用隨機撥號法（RDD）。手機號碼抽樣方式依國家通訊傳播委員會公佈的行動通信網路業務用戶號碼核配現況資料（103 年 4 月 7 日更新）抽出樣本電話門號前 4 碼，之後再以隨機方式產生後六位電話號碼，依此涵蓋國內所有行動電話門號。

本次手機調查的對象是以臺灣地區（包括臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市及臺灣各縣市，共 20 個縣市）中，年滿 15 歲以上手機使用者。調查時間為 104 年 8 月 16 日（日）至 104 年 8 月 25 日（二），為期 10 天執行電話訪問。平日調查時段為晚上 6：30 至 10：00，例假日調查時段為上午 9：00 至晚上 10：00。本次調查完成 1,205 份成功樣本。由於國內並無持有手機民眾的母體結構資料，因此無法進行樣本分配與母體分配的適合度檢定。

三、網路調查－會員

在網際網路的時代，網路調查成為減低調查成本、加快調查速率相當好的工具。本計畫為了瞭解透過網路來進行主觀性電子治理公共價值架構衡量的問題，與民間網路調查公司合作，透過其網路會員執行網路調查。此次調查樣本係直接借助網路調查公司在線上調查原有之追蹤樣本清冊，該清冊乃此網路公司所蒐集的網路實名會員之電子郵件而來。問卷資料可經由分享問卷連結之開放方式，以及僅寄送固定名冊電子郵件之記名式二種途徑。訪問結果可以 excel 格式匯出，在資料匯出後立即進行初步分析。本次網路調查期間自 2015 年 8 月 14 日（五）至 8 月 28 日（五），為期 15 天，至調查結束為止，取得 1,104 份成功樣本。

民間網路調查公司會員共計 161,922 人（截至 104 年 11 月 10 日），其中男性占 41.3%，女性 58.37%。年齡以 20~29 歲與 30~39 歲最多，分別占 38.6%與 38.9%。居住地方面，以新北市最多，占 23.8%，台北市與北部其他縣市次之，分別為 14.4%與 14.0%⁵。

四、網路調查－EGOV

本計畫除藉由網路調查公司進行調查外，也對國發會所建置「我的 E 政府」會員資料庫，透過電子報發行的方式，將線上問卷網址刊登在電子報中讓會員知道，並同時轉載在「政府入口網」的「生活情報區」中（參見圖 9），供會員及網路民眾進入問卷系統填寫問卷。

問卷系統的部分，本計畫为了提高問卷的能見度，分別將同一份問卷建置在 Google 公司所提供的問卷系統，以及政治大學所提供的網路問卷系統中。Google 系統問卷填答時間為 2015 年 7 月 31 日（五）至 2015 年 8 月 28 日（五），以及 2015 年 9 月 3 日（四）至 2015 年 9 月 20 日（日），共 47 天，至調查結束為止，共取得 355 份成功樣本；政大問卷系統（NCCU）則是 2015 年 8 月 14 日（五）至

⁵會員背景資料以申請入會時填答所留資料為統計時間點，可能依照入會時間長短而有變動。因會員資料屬企業機密，在此僅以百分比方式呈現。

2015 年 8 月 28 日（五），以及 2015 年 9 月 7 日（一）至 2015 年 9 月 20 日（日），為期 29 天，成功樣本數取得 471 份。本計畫共搭配三次電子報的出刊釋放問卷填寫訊息，第一次發放是搭配政府入口網第 330 期電子報，出刊日為 2015 年 7 月 31 日，發放份數為 1,043,876 份；第二次則是搭配第 331 期電子報，出刊日為 2015 年 8 月 14 日，發放份數為 1,047,806 份；第三為搭配第 333 期 9 月 11 日，發放份數為 1,051,194 份（參見圖 10、圖 11、圖 12 標示處）。

為提高問卷填答率，本次的網路問卷安排抽獎活動，獎項為便利商店 500 元禮券，共 42 名，請有意參加抽獎之受訪者留下個人基本資料，本計畫團隊舉行公開抽獎，隨機抽出 42 名得獎者，抽獎過程則採全程錄影方式進行，並將錄影過程公告上網，結果於 2015 年 9 月 11 日在 TEG 網頁公布第一波得獎者，2015 年 10 月 6 日公布第二波得獎者（參見圖 13 標示處），並分別於 2015 年 9 月 18 日以及 2015 年 10 月 20 日前完成得獎通知之作業。

填E化生活問卷 抽超商禮券



活動時間：2015-09-07~2015-09-20
活動地點：不分區
主辦單位：國家發展委員會

追蹤此活動

倒數 13 天

臺灣電子治理研究中心受國家發展委員會之委託，特舉辦網路使用行為問卷調查活動，希望瞭解民眾使用網際網路的情況，以及對我國行政、政治與社會面的觀感。您的意見對於未來政府數位政策的推動，將有相當大的幫助。本研究案保證您所填答的資料僅提供學術研究之用，不會有任何不當的引用；調查結果將以整體分析的方式發表，不會呈現個別受訪者的回答內容。填寫問卷者，將有機會獲得500元超商禮券，歡迎大家踴躍參與。

問卷網址：https://questionnaire.nccu.edu.tw/questionnaire/answerQuaire.jsp?Quaire_id=1441160877032（請務必使用IE瀏覽器進行填答）

填寫時間：9月7日至9月20日。

抽獎方式：凡填寫問卷者(每人限填一次)，將有資格參加500元超商禮券抽獎，共計20名，抽獎過程將全程錄影。

得獎公告：中獎名單將於104年9月30日以前，公布於電子治理研究中心官網 (www.teg.org.tw/)。

※ 有任何填答疑問，請於下列時間來電與我們聯絡：星期一到星期五早上10:00至下午15:00。電子治理研究中心聯絡方式：(02)2939-3091轉69337；disnsysu@gmail.com。

分享至:

 寄給朋友

 列印本頁

 我要檢舉

圖 9：刊登於「生活情報區」之截圖

資料來源：本計畫自行整理。



圖 10：政府入口網第 330 期電子報截圖

資料來源：本計畫自行整理。



圖 11：政府入口網第 331 期電子報截圖

資料來源：本計畫自行整理。



圖 12：政府入口網第 333 期電子報截圖

資料來源：本計畫自行整理。

電子治理研究中心
Taiwan E-Governance Research Center

網頁導覽(Q) English

Google Custom Search

關於中心
最新消息
前瞻政策研究
中心活動
國際交流與接軌
電子治理資料庫
電子化政府大事紀
電子報

首頁 > 最新消息

最新消息

187 筆資料

NO.	標題	發佈時間
1.	【TEG活動】課程實錄-主題一：電子治理與公共價值	2015.10.06
2.	【公告資訊】「數位國家治理 (3)：國情分析架構與方法」問卷調查第二波中獎名單公告	2015.10.06
3.	【錄取名單公告】104年電子治理策略管理訓練課程	2015.09.25
4.	【國際會議】廖洲棚教授受邀出席「第十二屆亞太互聯網研究聯盟年會 (APIRA)」	2015.09.21
5.	【國際會議】蕭乃沂教授受邀出席「國際資訊科技理事會 (ICA) 第49屆年會」	2015.09.18
6.	【國際會議】黃東益教授受邀出席 2015 年「世界網路計畫年會(WIP)」	2015.09.16
7.	【巨量資料分析應用】美國開放天氣巨量資料	2015.09.16
8.	【公告資訊】「數位國家治理 (3)：國情分析架構與方法」問卷調查第一波中獎名單公告	2015.09.11
9.	【活動消息】填問卷抽超商禮券	2015.09.04
10.	【活動消息】「104年電子治理策略管理訓練課程」	2015.09.01
11.	【專家建言】CIO主導法規鬆綁，數位政府才有執行力	2015.08.10
12.	【巨量資料分析應用】芝加哥應用巨量資料預防鼠患	2015.07.23
13.	【趨勢脈動】遠距工作創造員工幸福感?	2015.07.15
14.	【趨勢脈動】美國調查：智慧型手機及平板漸取代電視	2015.07.14
15.	【趨勢脈動】電子化政府評比，臺灣排名進步	2015.07.14

最新頁 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 下一頁 最終頁

圖 13：2015 年數位國情調查中獎公告

資料來源：本計畫自行整理。

五、 手機 APP 調查

隨著智慧型手機、平板電腦和其他行動裝置的普及，這些行動裝置使用者可透過無線網路連上行動軟體應用程式商店，下載使用行動軟體應用程式。行動軟體應用程式商店除了可透過網頁瀏覽器如一般網路商店般瀏覽與交易外，通常亦製作有專屬的 APP，讓使用者能一鍵進入，介面也較網頁更方便。

藉由 APP 平台進行問卷調查可以克服以往電話訪問民眾拒訪率高的問題，並降低民眾「被騷擾」的感受，從被動隨機接觸轉向主動參與調查，讓受訪者感覺可以有更多自主權，自由選擇媒體、問卷主題。因此，APP 應用的普及與方便性，能否提升未來調查研究的品質，也是本計畫所探究的重點。本次計畫藉由新增 APP 調查方式，以比較各個不同管道所接觸到受訪者的差異，並進而提出建議，希望未來能夠在不同方法的搭配之下，更完整地呈現數位國情。

本次手機 APP 調查係委託民間民調公司，透過其所建立的 APP 問卷平台進行調查（參見圖 14），民眾在填寫問卷前，必須以實名登入註冊為會員，在填寫完問卷後，也會再利用基本資料來反覆驗證會員資料的正確性，且因 APP 須經過會員認證，會以手機帳戶綁定，加上基本資料核對，克服多重身分問題，以排除重複填答的調查問題。民眾可以因填寫問卷得到點數，換取回饋獎品或參加抽獎等方式，作為激勵填答者的誘因。本次調查時段自 2015 年 8 月 22 日（六）00：00 至 2015 年 8 月 28 日（五）23：59 間執行 APP 調查，為期一週，調查成功樣本數為 859 筆。

The screenshot displays the EZchoice mobile application interface. At the top, the status bar shows 3G connectivity, signal strength, 70% battery, and the time 11:13. The app's header is teal with a hamburger menu icon on the left, the text 'EZchoice' in the center, and a diamond icon with the number '100' on the right. Below the header, there is a blue square icon with various digital symbols (computer, smartphone, speech bubble, etc.) on the left. To its right, the text '數位國家治理問卷' (Digital National Governance Survey) is displayed, followed by a clock icon and the text '任務時間' (Task Time). On the far right of this section is a circular diamond icon with the number '30' below it. The main content area has a light blue background and contains a question: '2.請問，您一個禮拜中有幾天會上網？' (2. Please answer, how many days in a week do you go online?). Below the question are several radio button options: (10) 超過一個禮拜才會上網一次, (1) 1天, (2) 2天, (3) 3天, (4) 4天, (5) 5天, (6) 6天, (7) 每天都會上網, and (8) 有使用，但不清楚次數. At the bottom of the screen, a black bar shows '完成度 9%' (Completion 9%) in white text. Below this is a red bar with a white arrow icon and the text '下一題' (Next Question).

圖 14：手機 APP 問卷平台截圖

資料來源：本計畫自行整理。

第五節 巨量資料分析

本計畫依照電子治理公共價值架構進行各個面向的測量，為了在測量過程中增加調查方法比較的多元性，經本團隊與委託單位（國發會）討論，初選十個我國重要議題，委託民間巨量資料調查公司透過對熱門社群網站，包括討論區、部落格、微網誌、BBS 等，採用語意分析技術將眾多的網路意見匯集成分析數據（aggregated intelligence），以數量趨勢、正負情緒、關鍵議題、來源及影響力等分析項目探討民眾網路政治參與態度與行為。表 16 整理十個議題與所對應的關鍵字，分別為：廢除死刑、通姦除罪化、房地合一、多元成家、核電歸零、軍公教調薪等十項，而各議題過去一年聲量與正負情緒統計詳見附錄四。

表 16：初選議題與關鍵字一覽

議題	關鍵字
廢除死刑	死型 死形 死刑 槍決 判死 廢死 廢除死刑
通姦除罪化	通姦!中共
房地合一	房地合一 防地合一
多元成家	同志婚姻 多元成家 伴侶盟 同婚 婚姻平權
核電歸零	反核 核能*零 停建*核 停工*核 停止*核 反對核 零核 反擁核
軍公教調薪	(公職 軍公教 公務)與(加薪 調薪 漲薪)
課綱調整	課綱與(調整 微調 爭議 黑箱 改) 反?課綱
網路霸凌	(網路 酸民 LINE 臉書 FACEBOOK)與(抹黑 霸凌 匿名與(攻擊 謠言)
線上支付	(網購 線上刷卡 第三方支付 線上支付 網路支付 支付寶 露天 YAHOO 拍賣 GOOGLEPLAY PCHOME 掏保 濤寶 淘寶)與(盜用 出包 個資 洩漏 漏洞 入侵 資安) 網購*安全 線上刷卡*安全 第三方支付*安全 線上支付*安全 網路支付*安全 支付寶*安全 露天*安全 YAHOO 拍賣*安全 GOOGLEPLAY*安全 PCHOME*安全 掏保*安全 濤寶*安全 淘寶*安全!其他注意事項
寵物稅	寵物*稅 貓*稅 狗*稅

資料來源：本計畫自行整理。

本團隊首先蒐集上述十個議題在 2014 年 6 月 01 日至 2015 年 6 月 30 日之網路聲量，後於 2015 年 7 月 20 日經由與國發會的工作會議討論，決定以「同性婚姻合法化」及「房地合一稅制」兩項議題作為本年度調查方法間的「共通議題」。考量的主要因為，以受關注的時間來看，兩個議題已經在大眾媒體獲得一定程度的討論，而且在本計畫的執行期程也將持續受到討論，符合輿情與巨量資料分析中要求得「充足的多元意見」，圖 15 與圖 16，分別呈現前述兩個議題過去一年網路聲量與情緒，其中圖 15 顯示，過去一年房地合一議題在 2014 年 12 月、2015 年 2 月以及 5 月出現三次的討論高峰，超過 4000 則討論，平均正反意見則有 2000 則以上，網路情緒之 PN 比（positive/negative）之數值接近 1，代表網路評價正反意見相當；圖 16 顯示，過去一年多元成家議題在 2014 年 10 月及 12 月、2015 年 6 月出現三次的討論高峰，超過 4000 則討論，6 月正反意見突破 2 萬則，網路情緒之 PN 比（positive/negative）之數值在 1 上下擺盪，代表網路評價可能隨議題與時間波動。

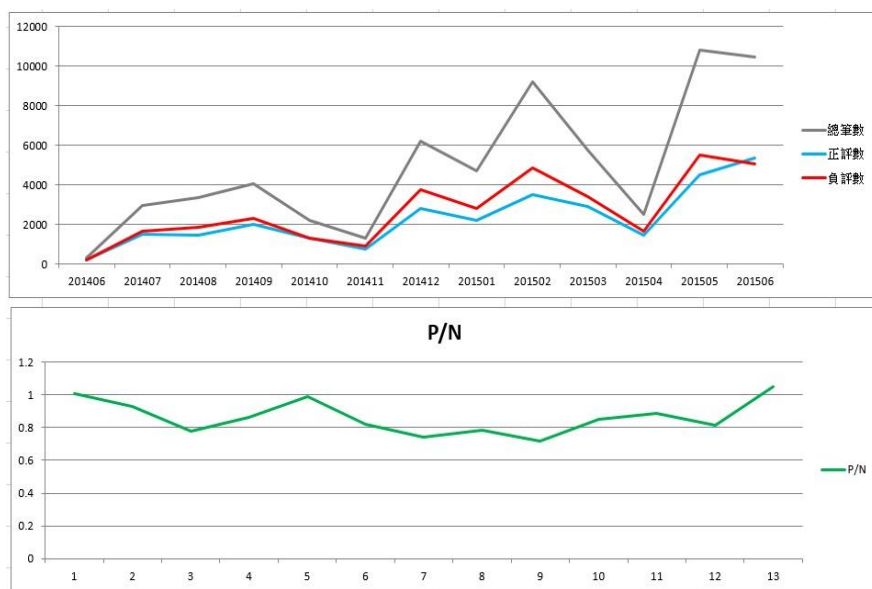


圖 15：過去一年房地合一網路聲量與情緒折線圖

數位國家治理 (3)：國情分析架構與方法

資料來源：本計畫自行整理。

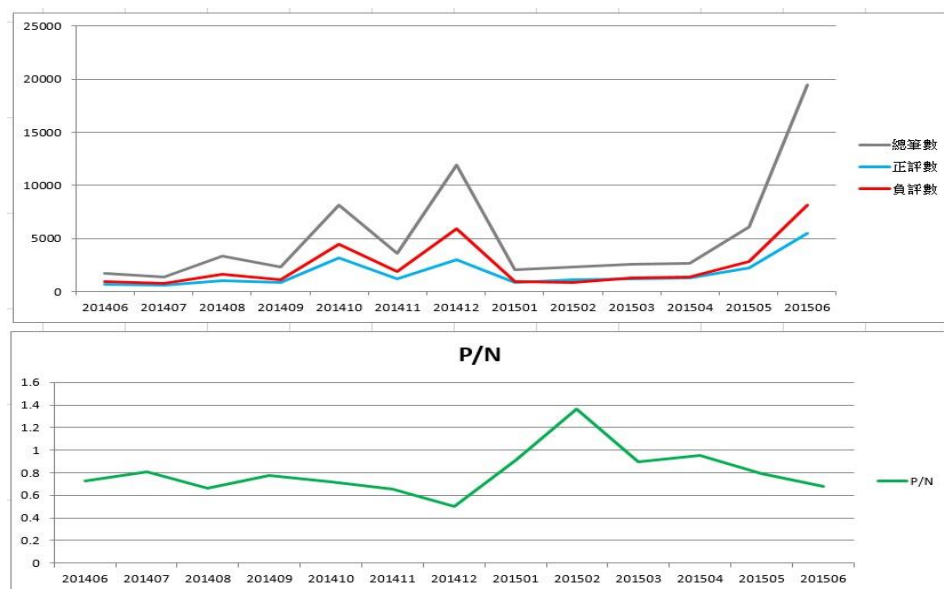


圖 16：過去一年多元成家網路聲量與情緒折線圖

資料來源：本計畫自行整理。

為了進行調查方法的比較，本計畫在問卷中新增了詢問受訪者是否聽過同性婚姻合法化及房地合一稅制相關政策，於同性婚姻方面，本計畫直接詢問贊不贊成、是否有在網路上和別人討論過這個議題。房地合一方面，有聽過者接著詢問支不支持，並接著詢問是否有在網路上和別人討論過「房地合一稅制」；沒聽過者，電訪人員將簡單說明「房地合一稅制」就是「房子賣掉後，賣掉的金額扣掉買的時候的價錢，政府將以一定比例收取稅金」，詢問支持不支持。如表 17 所示，每一個新增題目的調查結果，經過與巨量資料分析結果比較之後，可以瞭解到調查方法上的差異與特質，至於比較的方式則請參考表 17。

表 17：問卷調查法與巨量分析的比較

問卷調查法中之 「同性婚姻合法化」與「房地合一稅制」題目		問卷調查結果與 巨量資料之比較 方式
1	有人說，「相同性別可以結婚」，請問您贊不贊成？	聲量分析（網路政治參與頻率）、趨勢分析、正負情緒
2	承上題，請問您有沒有在網路上和別人討論過這個議題？	聲量分析（網路政治參與頻率）
3	明年 1 月 1 號【房地合一稅制】就要開始實施了，請問您有沒有聽過這個政策？	聲量分析（頻率）
	聽過者－續問	沒聽過者
4	請問，您支不支持政府推動【房地合一稅制】？	聲量分析（頻率）、趨勢分析、正負情緒
	簡單向您說明一下，所謂的【房地合一稅制】就是「房子賣掉後，賣掉的金額扣掉買的時候的價錢，政府將以一定比例收取稅金」，請問您支不支持政府推動這個政策？（選擇沒聽過者，請跳至基本資料，繼續作答）	聲量分析（頻率）、趨勢分析、正負情緒
5	請問，您有沒有在網路上和別人討論過【房地合一稅制】？	聲量分析（頻率）、趨勢分析、正負情緒

資料來源：本計畫自行整理。

一般來說，巨量分析的過程為：(1) 在媒介範圍內搜尋、擷取符合先前設定的議題與事件關鍵詞的公開言論並執行初步分析；(2) 藉由各方的共同討論，針對初步分析結果，擬定輿情分析報告的規格，包括關鍵詞、關鍵詞間的交叉分析、關鍵詞與媒介來源的交叉分析，以及正負面認知、及與關鍵詞、媒介來源的交叉分析等測試並討論以上分析結果的品質，包括斷句、正負面認知、(議題，事件，關聯)與分析報表產出。(3) 透過以上的資料分析結果，透過領域知識予以解讀，測試並討論以上分析結果的品質。本計畫在完成巨量資料與問卷調查的蒐集之後，將於第七章依照上述方式進行分析比較。

第五章 電子治理公共價值的國情分析

本計畫各項調查結果將於第五章至第七章分別呈現。本章前三節將依序呈現本年度（2015）電子治理公共價值架構中操作性、政治性與社會性價值的三大指標結果，必須說明的是，這一節的表格由左至右依序同時呈現電話、手機、手機 APP、以及網路調查結果（手機及手機 APP 調查結果因題目數限制，僅呈現 F4-2、F4-3、G2-1、H4-1 四題），但因篇幅限制，文字的描述部分將僅討論目前仍受到各界廣泛使用之電話型態的調查結果，並以加權後的資料進行描述。

第四節呈現近三年度（2013 至 2015）指標調查結果之比較；第五節則呈現本年度世界網路計畫（WIP）新增指標的調查結果，以回應本計畫跨年度國情觀察之研究目的。

第一節 操作性價值

本節主要分析操作性價值下的主觀性指標，並將操作性價值分為「效率」與「使用者導向」兩個面向。

一、「效率」價值面向的國情狀態

效率面向包含：（1）成本減省、（2）IT 改善、（3）風險降低、（4）服務流程簡化等四項指標，由於成本節省、IT 改善和風險降低三項指標，在本計畫的定義中並不適合使用主觀性指標蒐集資料（請參見本計畫第四章），需用客觀性的統計資料（如官方數據）方能呈現，故效率面向下僅有「服務流程簡化」將透過主觀性問卷衡量，以下針對這項主觀性指標的調查結果進行討論。

本計畫設計一道題目來測量服務流程簡化的狀況。表 18 為「政府使用 ICT 後，洽公手續簡化程度」之次數分布與百分比。電話調查中，有 75.6%受訪者認為洽公手續「變得非常簡單」或「變得簡

單」，認為「變得非常麻煩」或「變得麻煩」的受訪者有 11.6%，「差不多／沒變」的受訪者有 5.3%，「沒經驗」的受訪者有 6.0%。

表 18：服務流程簡化 1－電子治理對民眾洽公手續簡化的影響

A4-4 在您看來，政府使用資訊通訊科技後，您辦事情的手續是變簡單、還是變麻煩？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查 － 會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=335)	(n=471)	(n=1,104)
變得非常麻煩	17 (2.5%)	3 (0.8%)	3 (0.6%)	32 (2.9%)
變得麻煩	64 (9.1%)	21 (5.9%)	24 (5.1%)	95 (8.6%)
變得簡單	445 (63.9%)	235 (66.2%)	319 (67.7%)	566 (51.3%)
變得非常簡單	81 (11.7%)	34 (9.6%)	34 (7.2%)	71 (6.3%)
沒經驗	42 (6.0%)	19 (5.4%)	22 (4.7%)	148 (13.4%)
差不多／沒變	37 (5.3%)	40 (11.3%)	63 (13.4%)	159 (14.4%)
不知道／忘記了	10 (1.5%)	3 (0.8%)	6 (1.3%)	33 (3.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

二、「使用者導向」價值面向的國情狀態

本計畫所提出的架構中，使用者導向面向僅有「服務滿意度增加」一項指標。以下分析這項主觀性指標的調查結果。

本計劃設計兩道題目測量服務滿意度。表 19 為「政府網站資訊提供滿意度」之次數分布與百分比。電話調查中，有 75.1%受訪者對政府網站資訊「非常滿意」或「滿意」，「非常不滿意」或「不滿意」的受訪者有 19.5%。

表 19：服務滿意度增加 1—民眾對政府網站提供資訊的滿意度

B1-1 請問，您對政府網站中提供給民眾的資訊滿不滿意？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=325)	(n=284)	(n=384)	(n=645)
非常不滿意	11 (3.3%)	6 (2.1%)	5 (1.3%)	25 (3.9%)
不滿意	53 (16.2%)	40 (14.1%)	48 (12.5%)	166 (25.7%)
滿意	231 (70.9%)	210 (73.9%)	305 (79.4%)	376 (58.3%)
非常滿意	14 (4.2%)	12 (4.2%)	11 (2.9%)	18 (2.8%)
不知道	18 (5.4%)	16 (5.6%)	15 (3.9%)	60 (9.3%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 20 為「政府網站所提供之服務滿意度」的次數分布與百分比。電話調查中，有 73.6%受訪者對政府網站服務「非常滿意」或「滿意」，「非常不滿意」或「不滿意」的受訪者有 22.5%。

表 20：服務滿意度增加 2—民眾對政府網站上提供的服務滿意度

B1-2 請問，您對政府在網站上所提供的服務滿不滿意？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=325)	(n=284)	(n=384)	(n=645)
非常不滿意	15 (4.6%)	10 (3.5%)	3 (0.8%)	22 (3.4%)
不滿意	58 (17.9%)	54 (19.0%)	75 (19.5%)	165 (25.6%)
滿意	225 (69.2%)	189 (66.5%)	262 (68.2%)	353 (54.7%)
非常滿意	14 (4.4%)	12 (4.2%)	16 (4.2%)	22 (3.4%)
不知道／忘記了	13 (3.9%)	19 (6.7%)	28 (7.3%)	83 (12.9%)

資料來源：本計畫自行整理。

第二節 政治性價值

本節主要進行政治性價值下主觀性指標的分析。本計畫將政治性價值分為「透明與課責」及「公民參與」等面向，以下分別針對這兩個面向的指標結果進行討論。

一、「透明與課責」價值面向的國情狀態

透明與課責面向下有「政治透明」、「行政透明」、「行政課責」三項主觀性指標，以下針對這三項指標的調查結果進行討論。

(一) 政治透明

表 21 是「政府網站法律規定透明度」之次數分布與百分比。電話調查中，有 58.9%的受訪者對政府網站能搜尋到法規相關內容感到「非常容易」或「容易」，30.2%的受訪者認為「非常不容易」或「不容易」。

表 21：政治透明 1—從政府網站搜尋到法律規定相關資訊的容易度

C1-3 依您經驗，在政府網站上搜尋到法律規定的內容，容不容易？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=325)	(n=284)	(n=384)	(n=645)
非常不容易	20 (6.3%)	8 (2.8%)	9 (2.3%)	28 (4.3%)
不容易	78 (23.9%)	64 (22.5%)	84 (21.9%)	163 (25.3%)
容易	146 (44.8%)	161 (56.7%)	232 (60.4%)	372 (57.7%)
非常容易	46 (14.1%)	37 (13.0%)	39 (10.2%)	33 (5.1%)
不知道	36 (10.9%)	14 (4.9%)	20 (5.2%)	49 (7.6%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 22 是「政府網站公共政策透明度」之次數分布與百分比。電話調查中，有 50.4%的受訪者對政府網站能搜尋到公共政策相關內容感到「非常容易」或「容易」，36.9%的受訪者認為「非常不容易」或「不容易」。

表 22：政治透明 2－從政府網站搜尋到與政策相關資訊的容易度

C1-4 依您經驗，在政府網站上搜尋到政府政策的內容，容不容易？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=325)	(n=284)	(n=384)	(n=645)
非常不容易	27 (8.4%)	15 (5.3%)	12 (3.1%)	29 (4.5%)
不容易	93 (28.5%)	81 (28.5%)	108 (28.1%)	178 (27.6%)
容易	135 (41.5%)	153 (53.9%)	219 (57.0%)	352 (54.6%)
非常容易	29 (8.9%)	16 (5.6%)	22 (5.7%)	34 (5.3%)
不知道	41 (12.7%)	19 (6.7%)	23 (6.0%)	52 (8.1%)

資料來源：本計畫自行整理。

(二) 行政透明

表23為民眾對「政府線上服務行政透明程度」觀感的次數分布及百分比，電話調查中，有52.6%受訪者認為「全部都可以」或「大部分可以」查到政府線上服務的處理進度，認為「全部都不可以」或「大部分不可以」的受訪者有38.6%。

表 23：行政透明 1－從網路上查到政府線上服務處理進度的容易度

C2-2 在您看來，可不可以從網路上查到政府線上服務的處理進度？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=325)	(n=284)	(n=384)	(n=645)
全部都不可以	15 (4.7%)	3 (1.1%)	2 (0.5%)	19 (2.9%)
大部分不可以	110 (33.9%)	79 (27.8%)	92 (24.0%)	207 (32.1%)
大部分可以	160 (49.1%)	164 (57.7%)	222 (57.8%)	345 (53.5%)
全部都可以	11 (3.5%)	7 (2.5%)	15 (3.9%)	17 (2.6%)
不知道	29 (8.9%)	31 (10.9%)	53 (13.8%)	57 (8.8%)

資料來源：本計畫自行整理。

(三)行政課責

本計畫有一個題目測量行政課責的程度。表 24 為詢問民眾有關「政府所提供的網路線上服務發生問題時，民眾容不容易找得到業務承辦人來處理問題」各項回答的次數分布及百分比。電話調查中，有 45.8%受訪者認為「非常容易」或「容易」，認為「非常不容易」或「不容易」的受訪者有 42.6%，「沒經驗」的受訪者有 11.3%。

表 24：行政課責 1－容不容易找到業務承辦人來處理問題

C3-1 如果您對政府所提供的網路線上服務有疑問時，您容不容易找得到業務負責人（承辦人）協助處理？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=325)	(n=284)	(n=384)	(n=645)
非常不容易	53 (16.4%)	20 (7.0%)	15 (3.9%)	37 (5.7%)
不容易	85 (26.2%)	77 (27.1%)	127 (33.1%)	205 (31.8%)
容易	128 (39.4%)	114 (40.1%)	163 (42.4%)	250 (38.8%)
非常容易	21 (6.4%)	12 (4.2%)	12 (3.1%)	18 (2.8%)
沒經驗	37 (11.3%)	51 (18.0%)	45 (11.7%)	108 (16.7%)
不知道	1 (0.4%)	10 (3.5%)	22 (5.7%)	27 (4.2%)

資料來源：本計畫自行整理。

二、「公民參與」價值面向的國情狀態

本計畫的公民參與面向下有「公共事務參與的網路行為」、「電子化政府服務使用意願」、「網路中的政治效能感」等指標，以下分別針對三項主觀性指標的問卷調查結果進行討論。

(一)公共事務參與的網路行為

本計畫的架構中有三個題目測量公共事務參與的網路行為。表 25 為「民眾透過社群網站（如 Facebook、Twitter、Blog、YouTube 等）將覺得重要的公共問題傳給其他人」的頻率分布及百分比。電話調查中，有 36.3%受訪者「經常」或「有時」會透過社群網站傳遞公共議題，「從來沒有」或「很少」的受訪者有 63.6%。

表 25：公共事務參與的網路行為 1—透過社群網站傳遞公共議題

D1-1 請問，您常不常透過網路社群，如 Facebook、Line、YouTube、PTT 等，將您覺得重要的公共問題傳給其他人？				
選項	電話調查	網路調查—EGOV		網路調查—會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	266 (38.2%)	45 (12.7%)	71 (15.1%)	188 (17.0%)
很少	177 (25.4%)	119 (33.5%)	144 (30.6%)	378 (34.2%)
有時	171 (24.6%)	116 (32.7%)	152 (32.3%)	358 (32.4%)
經常	81 (11.7%)	74 (20.8%)	99 (21.0%)	152 (13.8%)
不知道／忘記了	1 (0.1%)	1 (0.3%)	5 (1.1%)	28 (2.5%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 26 為「在網路討論區提出對當前大家所關心問題看法」的頻率分布及百分比，電話調查中，有 12.9%受訪者「經常」或「有時」會在網路討論區提出對當前大家關心問題的看法，「從來沒有」或「很少」的受訪者有 87.1%。

表 26：公共事務參與的網路行為 2－網路討論區提出公共問題看法

D1-3 請問，您常不常在網路討論區提出對當前大家關心問題的看法？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	410 (59.0%)	92 (25.9%)	123 (26.1%)	247 (22.4%)
很少	195 (28.1%)	160 (45.1%)	207 (43.9%)	428 (38.8%)
有時	73 (10.4%)	84 (23.7%)	108 (22.9%)	331 (30.0%)
經常	18 (2.5%)	16 (4.5%)	28 (5.9%)	73 (6.6%)
不知道／忘記了	--	3 (0.8%)	5 (1.1%)	25 (2.3%)

資料來源：本計畫自行整理。

(二) 電子化政府服務使用意願

本計畫透過兩個題目來了解使用者對電子化政府服務的使用頻率。表 27 為「常不常透過政府網站做線上申請」的頻率分布與百分比。電話調查中，有 31.4%受訪者「經常」或「有時」會透過政府網站做「線上申請」，「從來沒有」或「很少」的受訪者有 68.6%。

表 27：電子化政府服務使用意願 1－透過政府網站做「線上申請」

D2-2 請問，您常不常透過政府網站做「線上申請」，例如表單下載、謄本申請或網路報稅等等？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=325)	(n=284)	(n=384)	(n=1,104)
從來沒有	98 (30.2%)	30 (10.6%)	29 (7.6%)	79 (7.2%)
很少	125 (38.4%)	96 (33.8%)	150 (39.1%)	248 (22.5%)
有時	68 (20.8%)	123 (43.3%)	158 (41.1%)	265 (24.0%)
經常	34 (10.6%)	35 (12.3%)	44 (11.5%)	40 (3.6%)
不知道	--	--	3 (0.8%)	472 (42.8%)

資料來源：本計畫自行整理。

(三)網路中的政治效能感

表 28 為民眾同不同意「因為很多民眾在用網路，政府官員更在乎民眾的想法」的次數分布及百分比。電話調查中，有 66.5%受訪者「非常同意」或「同意」題目看法，「非常不同意」或「不同意」的受訪者有 30.7%。

表 28：網路中的政治效能感 1

D3-3 有人說：「因為很多民眾在用網路，政府官員更在乎民眾的想法」，請問您同不同意這種說法？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
非常不同意	65 (9.4%)	34 (9.6%)	35 (7.4%)	85 (7.7%)
不同意	148 (21.3%)	102 (28.7%)	154 (32.7%)	284 (25.7%)
同意	337 (48.4%)	180 (50.7%)	229 (48.6%)	583 (52.8%)
非常同意	126 (18.1%)	28 (7.9%)	26 (5.5%)	71 (6.4%)
不知道	20 (2.9%)	11 (3.1%)	27 (5.7%)	81 (7.3%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 29 為民眾同不同意「在使用網路後，人民能夠更加了解政治，政府官員更在乎民眾的想法」的次數分布及百分比。電話調查中，有 57%受訪者表示「非常同意」或「同意」，「非常不同意」或「不同意」的受訪者有 40.7%。

表 29：網路中的政治效能感 2

Q9C. 有人說：「在使用網路後，人民能夠更加了解政治」，請問您同不同意這種說法？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
非常不同意	89 (12.9%)	31 (8.7%)	38 (8.1%)	65 (5.9%)
不同意	194 (27.8%)	122 (34.4%)	169 (35.9%)	327 (29.6%)
同意	290 (41.6%)	166 (46.8%)	219 (46.5%)	550 (49.8%)
非常同意	107 (15.4%)	26 (7.3%)	21 (4.5%)	69 (6.3%)
不知道	16 (2.3%)	10 (2.8%)	24 (5.1%)	93 (8.4%)

資料來源：本計畫自行整理。

第三節 社會性價值

本節內容主要為社會性價值下主觀性指標的調查結果。本計畫將社會性價值分為三個面向，分別為：(1) 信任、(2) 自我發展、(3) 生活品質，以下針對各個面向下的主觀性指標的調查結果進行討論。

一、「信任」價值面向的國情狀態

本計畫的信任面向下有網路信任、對電子化政府信任兩個部分，以下分別針對這兩項主觀性指標的調查結果進行討論。

(一) 網路信任

表 30 為「從網路上認識的朋友可不可以信任」的次數分布與百分比。電話調查中，有 6.1%受訪者從網路上認識的朋友「全部可信」或「大部分可信」，認為「一半可信一半不可信」的受訪者有 26.2%，認為「全部不可信」或「少部分可信」的受訪者有 64.6%。

表 30：網路信任 1－網路上的朋友能不能信任

F3-2 請問，您認為從網路上認識的朋友可不可以信任？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
全部不可信	159 (22.9%)	26 (7.3%)	30 (6.4%)	45 (4.1%)
少部分可信	290 (41.7%)	149 (42.0%)	223 (47.3%)	414 (37.5%)
一半可信 一半不可信	182 (26.2%)	121 (34.1%)	165 (35.0%)	526 (47.6%)
大部分可信	40 (5.8%)	32 (9.0%)	20 (4.2%)	95 (8.6%)
全部可信	2 (0.3%)	--	--	2 (0.2%)
不知道	21 (3.1%)	27 (7.6%)	33 (7.0%)	22 (2.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 31 為「網路上的資訊有多少是可以相信的」次數分布與百分比。電話調查中，有 17%受訪者認為網路上的資訊「全部可信」或「大部分可信」，認為「一半可信一半不可信」的受訪者有 55.2%，認為「全部不可信」或「少部分可信」的受訪者有 27%。

表 31：網路信任 2—網路上的資訊是能不能相信

F3-5 請問，您認為網路上的資訊有多少是可以相信的？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
全部不可信	9 (1.2%)	5 (1.4%)	1 (0.2%)	13 (1.2%)
少部分可信	179 (25.8%)	71 (20.0%)	93 (19.7%)	218 (19.7%)
一半可信一半不可信	384 (55.2%)	208 (58.6%)	289 (61.4%)	730 (66.1%)
大部分可信	117 (16.7%)	66 (18.6%)	76 (16.1%)	122 (11.1%)
全部可信	2 (0.3%)	--	--	2 (0.2%)
不知道	6 (0.8%)	5 (1.4%)	12 (2.5%)	19 (1.7%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 32 為「擔不擔心政府監看您在網路上的一舉一動」的次數分布與百分比。電話調查中，有 49.5%受訪者認為「完全不擔心」或「不擔心」政府會監看網路上的一舉一動，認為「非常擔心」或「擔心」的受訪者有 49.7%。

表 32：網路信任 3－擔不擔心政府監看您在網路上的行為

Q21F. 請問，您擔不擔心政府監看您在網路上的一舉一動？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
非常擔心	129 (18.5%)	54 (15.2%)	67 (14.2%)	57 (5.2%)
擔心	217 (31.2%)	142 (40.0%)	193 (41.0%)	384 (34.8%)
不擔心	218 (31.3%)	120 (33.8%)	180 (38.2%)	470 (42.6%)
完全不擔心	127 (18.2%)	30 (8.5%)	19 (4.0%)	144 (13.0%)
不知道	5 (0.7%)	9 (2.5%)	12 (2.5%)	49 (4.4%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 33 為民眾「擔不擔心政府以外的民間企業公司監看您在網路上的行為」的次數分布與百分比。電話調查中，有 32.4%受訪者認為「完全不擔心」或「不擔心」企業會監看民眾在網路上的一舉一動，認為「非常擔心」或「擔心」的受訪者有 66.5%。

表 33：網路信任 4－擔不擔心政府之外的民間企業監看您的行為

Q21G. 請問，您擔不擔心政府之外的民間企業公司監看您在網路上的一舉一動？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
非常擔心	238 (34.2%)	97 (27.3%)	118 (25.1%)	31 (2.8%)
擔心	225 (32.3%)	165 (46.5%)	220 (46.7%)	266 (24.1%)
不擔心	142 (20.3%)	75 (21.1%)	109 (23.1%)	540 (48.9%)
完全不擔心	84 (12.1%)	11 (3.1%)	10 (2.1%)	219 (19.8%)
不知道	7 (1.1%)	7 (2.0%)	14 (3.0%)	48 (4.3%)

資料來源：本計畫自行整理。

(二) 對電子化政府的信任

最後一個和信任相關的價值指標是對電子化政府的信任。題目包括「對於政府網站所提供資訊的可靠程度評估、以及「民眾相不相信政府透過網路就能處理好事情，民眾不一定要親自到政府機關去」。

首先，表 34 為民眾認為政府網站上提供的資訊可不可靠的次數分布與百分比。電話調查中，有 74%受訪者認為政府網站上所提供的資訊「非常可靠」或「可靠」，認為「非常不可靠」或「不可靠」的受訪者有 13.6%。

表 34：對電子化政府的信任 1－政府網站上提供的資訊可不可靠

F4-3 請問，您認為政府網站上提供的資訊可不可靠？						
選項	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
				Google	NCCU	
	(n=696)	(n=493)	(n=454)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
非常不可靠	22 (3.1%)	6 (1.2%)	28 (6.2%)	4 (1.1%)	5 (1.1%)	31 (2.8%)
不可靠	73 (10.5%)	43 (8.7%)	88 (19.4%)	26 (7.3%)	21 (4.5%)	151 (13.7%)
可靠	445 (63.9%)	344 (69.8%)	248 (54.6%)	260 (73.2%)	365 (77.5%)	745 (67.5%)
非常可靠	71 (10.1%)	82 (16.6%)	33 (7.3%)	49 (13.8%)	44 (9.3%)	44 (4.0%)
不知道	86 (12.3%)	18 (3.4%)	57 (12.6%)	16 (4.5%)	36 (7.6%)	133 (12.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 35 為「相不相信政府透過網路就能處理好事情，民眾不一定要親自到政府機關」的次數分布與百分比。電話調查中，有 54%受訪者「非常相信」或「相信」民眾不一定要親自到政府機關就能辦好事情，「非常不相信」或「不相信」的受訪者有 42.2%。

表 35：對電子化政府的信任 2－透過網路就能處理好事情

F4-2 請問，您相不相信政府透過網路就能處理好事情，民眾不一定要親自到政府機關去？						
選項	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
	(n=696)	(n=493)	(n=454)	Google (n=355)	NCCU (n=471)	
非常不相信	65 (9.4%)	37 (7.5%)	32 (7.0%)	9 (2.5%)	5 (1.1%)	58 (5.3%)
不相信	228 (32.8%)	157 (31.8%)	113 (24.9)	51 (14.4%)	83 (17.6%)	266 (24.1%)
相信	310 (44.5%)	237 (48.1%)	245 (54.0%)	246 (69.3%)	323 (68.6%)	648 (58.7%)
非常相信	66 (9.5%)	51 (10.3%)	31 (6.8%)	45 (12.7%)	41 (8.7%)	54 (4.9%)
不知道	26 (3.7%)	11 (2.2%)	33 (7.3%)	4 (1.1%)	19 (4.0%)	78 (7.1%)

資料來源：本計畫自行整理。

二、「自我發展」價值面向的國情狀態

本計畫的自我發展面向包含：(1) 教育學習、(2) 經濟發展、(3) 就業機會三個指標，以下將分別針對這三個指標下的主觀性指標的各種調查結果進行討論。

(一) 教育學習

本計畫有關教育學習的指標包括兩個題目。表 36 為「多久一次利用網路來查證資料」的頻率分布與百分比。電話調查中，有 14.4% 受訪者「每天用很多次」，有 15.9% 受訪者「每天都用」，35.2% 受訪者「每週都用」，13.4% 受訪者「每月都用」，12.0% 受訪者「每個月不到一次」，8.7%「從來沒有」利用網路來查證資料。

表 36：教育學習 1—利用網路來查證資料的頻率

G1-2 請問，您平均多久一次利用網路來查證資料？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
	(n=696)	Google (n=355)	NCCU (n=471)	(n=1,104)
從來沒有	61 (8.7%)	8 (2.3%)	11 (2.3%)	30 (2.7%)
每個月不到一次	84 (12.0%)	18 (5.1%)	44 (9.3%)	113 (10.2%)
每月都用	93 (13.4%)	63 (17.7%)	80 (17.0%)	253 (22.9%)
每週都用	245 (35.2%)	106 (29.9%)	108 (22.9%)	341 (30.9%)
每天都用	110 (15.9%)	106 (29.9%)	154 (32.7%)	236 (21.4%)
每天用很多次	100 (14.4%)	48 (13.5%)	57 (12.1%)	89 (8.1%)
不知道／忘記了	3 (0.5%)	6 (1.7%)	17 (3.6%)	42 (3.8%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 37 為「多久一次利用網路來上課或接受工作訓練」的頻率分布與百分比。電話調查中，有 1.1%受訪者「每天用很多次」，有 2.5%受訪者「每天都用」，6.4%受訪者「每週都用」，10.3%受訪者「每月都用」，17.6%受訪者「每個月不到一次」，62.1%「從來沒有」利用網路來上課或接受工作訓練。

表 37：教育學習 2－利用網路上課或接受工作訓練的頻率

G1-4 請問，您平均多久一次利用網路上課或接受工作訓練？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	432 (62.1%)	91 (25.6%)	108 (22.9%)	395 (35.8%)
每個月不到一次	123 (17.6%)	130 (36.6%)	150 (31.8%)	302 (27.4%)
每月都用	72 (10.3%)	68 (19.2%)	93 (19.7%)	181 (16.4%)
每週都用	44 (6.4%)	30 (8.5%)	68 (14.4%)	106 (9.6%)
每天都用	17 (2.5%)	15 (4.2%)	21 (4.5%)	44 (4.0%)
每天用很多次	8 (1.1%)	7 (2.0%)	6 (1.3%)	17 (1.5%)
不知道／忘記了	--	14 (3.9%)	25 (5.3%)	59 (5.3%)

資料來源：本計畫自行整理。

(二)經濟發展

在經濟發展指標上，本計畫共設計了 6 道題目。表 38 為「平均多久一次在網路查詢商品資訊」之次數分布與百分比。電話調查中，有 8.1%受訪者「每天用很多次」，有 8.0%受訪者「每天都會」，39.3%受訪者「每週都會」，17.5%受訪者「每月都會」，14.1%受訪者「每個月不到一次」，12.5%「從來沒有」在網路上查詢商品資訊。

表 38：經濟發展 1—在網路上查詢商品資訊的頻率

G2-5 請問，您平均多久一次在網路上查詢商品資訊？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	87 12.5%	6 (1.7%)	6 (1.3%)	25 (2.3%)
每個月不到一次	98 14.1%	40 (11.3%)	63 (13.4%)	156 (14.1%)
每月都會	122 17.5%	99 (27.9%)	135 (28.7%)	337 (30.5%)
每週都會	273 39.3%	124 (34.9%)	148 (31.4%)	356 (32.2%)
每天都會	55 8.0%	60 (16.9%)	86 (18.3%)	156 (14.1%)
每天用很多次	57 8.1%	16 (4.5%)	22 (4.7%)	42 (3.8%)
不知道／忘記了	3 0.5%	10 (2.8%)	11 (2.3%)	32 (2.9%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 39 為「平均多久一次在網路上買東西」之次數分布與百分比。電話調查中，有 0.2%受訪者「每天用很多次」，有 0.1%受訪者「每天都會」，10.2%受訪者「每週都會」，31.0%受訪者「每月都會」，28.9%受訪者「每個月不到一次」，29.7%「從來沒有」在網路上買東西。

表 39：經濟發展 2－透過網路買東西的頻率

G2-1 請問，您平均多久一次在網路上買東西（不包括付上網費、水電費、瓦斯費、電話費、學費或繳稅）？						
選項	電話調查	手機調查	APP調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
				Google	NCCU	
	(n=696)	(n=1046)	(n=859)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	206 (29.7%)	264 (25.2%)	115 (13.4%)	22 (6.2%)	54 (11.5%)	38 (3.4%)
每個月不到一次	201 (28.9%)	300 (28.7%)	274 (31.9%)	148 (41.7%)	186 (39.5%)	400 (36.2%)
每月都會	216 (31.0%)	357 (34.1%)	302 (35.2%)	147 (41.4%)	144 (30.6%)	466 (42.2%)
每週都會	71 (10.2%)	114 (10.9%)	57 (6.6%)	21 (5.9%)	59 (12.5%)	125 (11.3%)
每天都會	1 (0.1%)	8 (0.8%)	34 (4.0%)	6 (1.7%)	4 (0.8%)	35 (3.2%)
每天用很多次	2 (0.2%)	1 (0.1%)	19 (2.2%)	3 (0.8%)	1 (0.2%)	9 (0.8%)
不知道／忘記了	--	2 (0.2%)	58 (6.8%)	8 (2.3%)	23 (4.9%)	31 (2.8%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 40 為「平均多久一次透過網路拍賣東西」之次數分布與百分比。電話調查中，有 0.3%受訪者「每天用很多次」，有 0.1%受訪者「每天都用」，1.0%受訪者「每週都用」，3.0%受訪者「每月都用」，12.3%受訪者「每個月不到一次」，83.4%「從來沒有」透過網路拍賣東西。

表 40：經濟發展 3－透過網路拍賣東西的頻率

G2-7 請問，您平均多久一次透過網路拍賣東西？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	581 (83.4%)	167 (47.0%)	219 (46.5%)	369 (33.4%)
每個月不到一次	85 (12.3%)	116 (32.7%)	143 (30.4%)	360 (32.6%)
每月都會	21 (3.0%)	52 (14.6%)	64 (13.6%)	216 (19.6%)
每週都會	7 (1.0%)	4 (1.1%)	20 (4.2%)	79 (7.2%)
每天都會	1 (0.1%)	2 (0.6%)	6 (1.3%)	30 (2.7%)
每天用很多次	2 (0.3%)	1 (0.3%)	1 (0.2%)	7 (0.6%)
不知道／忘記了	--	13 (3.7%)	18 (3.8%)	43 (3.9%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 41 為「多久一次透過網路訂車票、旅館或機票」之頻率分布與百分比。電話調查中，有 2.4%受訪者「每週都會」，14.0%受訪者「每月都會」，41.2%受訪者「每個月不到一次」，42.3%「從來沒有」透過網路訂車票、旅館或機票。

表 41：經濟發展 4—用網路訂車票、旅館或機票的頻率

G2-3 請問，您平均多久一次透過網路訂車票、旅館或機票？				
選項	電話調查	網路調查—EGOV		網路調查—會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	294 (42.3%)	31 (8.7%)	65 (13.8%)	170 (15.4%)
每個月不到一次	287 (41.2%)	228 (64.2%)	270 (57.3%)	602 (54.5%)
每月都會	97 (14.0%)	72 (20.3%)	86 (18.3%)	197 (17.8%)
每週都會	17 (2.4%)	5 (1.4%)	16 (3.4%)	53 (4.8%)
每天都會	--	4 (1.1%)	3 (0.6%)	17 (1.5%)
每天用很多次	--	--	1 (0.2%)	7 (0.6%)
不知道／忘記了	0 (0.1%)	15 (4.2%)	30 (6.4%)	58 (5.3%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 42 為「多久一次透過網路繳帳單」之頻率分布與百分比。電話調查中，有 0.8%受訪者「每週都會」，15.7%受訪者「每月都會」，7.9%受訪者「每個月不到一次」，75.6%受訪者「從來沒有」透過網路繳帳單。

表 42：經濟發展 5—用網路來繳帳單的頻率

G2-2 請問，您平均多久一次透過網路來繳帳單？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	526 (75.6%)	131 (36.9%)	182 (38.6%)	415 (37.6%)
每個月不到一次	55 (7.9%)	94 (26.5%)	126 (26.8%)	237 (21.5%)
每月都會	109 (15.7%)	116 (32.7%)	132 (28.0%)	348 (31.5%)
每週都會	6 (0.8%)	5 (1.4%)	13 (2.8%)	37 (3.4%)
每天都會	--	3 (0.8%)	5 (1.1%)	19 (1.7%)
每天多次	--	--	--	8 (0.7%)
不知道／忘記了	--	6 (1.7%)	13 (2.8%)	40 (3.6%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 43 為「多久一次使用網路銀行處理金融帳戶」之頻率分布與百分比。電話調查中，有 0.5%受訪者「每天用很多次」，有 1.0%受訪者「每天都用」，10.2%受訪者「每週都用」，17.2%受訪者「每月都用」，7.6%受訪者「每個月不到一次」，63.5%「從來沒有」使用網路銀行處理金融帳戶。

表 43：經濟發展 6—使用網路銀行處理金融帳戶的頻率

G2-8 請問，您平均多久一次使用網路銀行來處理您的金融帳戶？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	442 (63.5%)	116 (32.7%)	124 (26.3%)	252 (22.8%)
每個月不到一次	53 (7.6%)	68 (19.2%)	106 (22.5%)	209 (18.9%)
每月都用	120 (17.2%)	113 (31.8%)	157 (33.3%)	401 (36.3%)
每週都用	71 (10.2%)	43 (12.1%)	50 (10.6%)	159 (14.4%)
每天都用	7 (1.0%)	8 (2.3%)	17 (3.6%)	39 (3.5%)
每天用很多次	3 (0.5%)	2 (0.6%)	5 (1.1%)	14 (1.3%)
不知道／忘記了	--	5 (1.4%)	12 (2.5%)	30 (2.7%)

資料來源：本計畫自行整理。

(三)就業機會

表 44 為「平均多久一次透過網路找尋工作資訊或投遞履歷」之次數分布與百分比。電話調查中，有 0.4%受訪者「每天用很多次」，有 1.2%受訪者「每天都用」，1.9%受訪者「每週都用」，4.5%受訪者「每月都用」，34.2%受訪者「每個月不到一次」，57.6%「從來沒有」透過網路找尋工作資訊或投遞履歷。

表 44：就業機會 1－透過網路找尋工作資訊或投遞履歷的頻率

G3-1 請問，您平均多久一次透過網路找尋工作資訊或投遞履歷？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	401 (57.6%)	127 (35.8%)	162 (34.4%)	193 (17.5%)
每個月不到一次	238 (34.2%)	153 (43.1%)	178 (37.8%)	548 (48.6%)
每月都用	31 (4.5%)	27 (7.6%)	37 (7.9%)	147 (13.3%)
每週都用	14 (1.9%)	9 (2.5%)	20 (4.2%)	59 (5.3%)
每天都用	9 (1.2%)	5 (1.4%)	16 (3.4%)	30 (2.7%)
每天用很多次	3 (0.4%)	1 (0.3%)	4 (0.8%)	11 (1.0%)
不知道／忘記了	1 (0.1%)	33 (9.3%)	54 (11.5%)	116 (10.5%)

資料來源：本計畫自行整理。

三、「生活品質」價值面向的國情狀態

生活品質面向包括：(1) 休閒娛樂、(2) 人際關係（包含網絡）、(3) 健康、(4) 生活滿意度（包含安全）四個指標，以下將分別針對這四個主觀性指標的調查結果進行討論。

(一) 休閒娛樂

休閒娛樂指標包括 3 道題目。首先，表 45 為「平均多久一次利用網路搜尋藝文資訊或活動」之次數分布與百分比。電話調查中，有 1.5%受訪者「每天用很多次」，有 3.0%受訪者「每天都用」，17.9%受訪者「每週都用」，26.7%受訪者「每月都用」，23.4%受訪者「每個月不到一次」，27.5%「從來沒有」利用網路搜尋藝文資訊或活動。

表 45：休閒娛樂 1—利用網路搜尋藝文資訊或活動的頻率

H1-1 請問，您平均多久一次利用網路搜尋藝文資訊或活動？				
選項	電話調查	網路調查—EGOV		網路調查—會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	192 (27.5%)	13 (3.7%)	27 (5.7%)	148 (13.4%)
每個月不到一次	163 (23.4%)	140 (39.4%)	149 (31.6%)	429 (38.9%)
每月都用	186 (26.7%)	122 (34.4%)	154 (32.7%)	302 (27.4%)
每週都用	125 (17.9%)	50 (14.1%)	75 (15.9%)	122 (11.1%)
每天都用	21 (3.0%)	13 (3.7%)	40 (8.5%)	36 (3.3%)
每天用很多次	11 (1.5%)	4 (1.1%)	5 (1.1%)	12 (1.1%)
不知道／忘記了	--	13 (3.7%)	21 (4.5%)	55 (5.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 46 為「平均多久一次觀賞網路上的影音資料、或從事線上遊戲等娛樂」之次數分布與百分比。電話調查中，有 24.3%受訪者「每天用很多次」，有 18.7%受訪者「每天都用」，30.6%受訪者「每週都用」，7.9%受訪者「每月都用」，6.3%受訪者「每個月不到一次」，12.0%「從來沒有」觀賞網路上影音資料、或從事線上遊戲等娛樂。

表 46：休閒娛樂 2－觀賞網路上影音資料、從事線上遊戲的頻率

H1-2 請問，您平均多久一次觀賞網路上的影音資料、或從事線上遊戲等娛樂？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	84 (12.0%)	13 (3.7%)	23 (4.9%)	32 (2.9%)
每個月不到一次	44 (6.3%)	57 (16.1%)	63 (13.4%)	106 (9.6%)
每月都用	55 (7.9%)	71 (20.0%)	128 (27.2%)	231 (20.9%)
每週都用	213 (30.6%)	107 (30.1%)	119 (25.3%)	321 (29.1%)
每天都用	130 (18.7%)	75 (21.1%)	105 (22.3%)	297 (26.9%)
每天用很多次	169 (24.3%)	26 (7.3%)	24 (5.1%)	93 (8.4%)
不知道／忘記了	1 (0.1%)	6 (1.7%)	9 (1.9%)	24 (2.2%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 47 為「平均多久一次在網路上瀏覽旅遊資訊」之次數分布與百分比。電話調查中，有 3.4%受訪者「每天用很多次」，有 3.0%受訪者「每天都用」，23.4%受訪者「每週都用」，25.6%受訪者「每月都用」，27.9%受訪者「每個月不到一次」，16.8%「從來沒有」在網路上瀏覽旅遊資訊。

表 47：休閒娛樂 3—在網路上瀏覽旅遊資訊的頻率

H1-4 請問，您平均多久一次在網路上瀏覽旅遊資訊？				
選項	電話調查	網路調查—EGOV		網路調查—會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	117 (16.8%)	11 (3.1%)	16 (3.4%)	66 (6.0%)
每個月不到一次	194 (27.9%)	110 (31.0%)	135 (28.7%)	331 (30.0%)
每月都用	178 (25.6%)	120 (33.8%)	152 (32.3%)	372 (33.7%)
每週都用	163 (23.4%)	76 (21.4%)	103 (21.9%)	212 (19.2%)
每天都用	21 (3.0%)	24 (6.8%)	44 (9.3%)	58 (5.3%)
每天用很多次	23 (3.4%)	6 (1.7%)	7 (1.5%)	19 (1.7%)
不知道／忘記了	--	8 (2.3%)	14 (3.0%)	46 (4.2%)

資料來源：本計畫自行整理。

(二) 人際關係

本指標透過 6 道題目來測量透過網路經營人際關係之情形。表 48 為「平均多久一次在社群網站上張貼訊息或留言」之次數分布與百分比。電話調查中，有 10.5%受訪者「每天用很多次」，有 6.5%受訪者「每天都用」，29.2%受訪者「每週都用」，15.9%受訪者「每月都用」，16.9%受訪者「每個月不到一次」，21.0%「從來沒有」在社群網站上張貼訊息或留言。約三成受訪者平均每週會在社群網站張貼訊息或留言，占最高比例，其次為從來沒有，比例約為五分之一。

表 48：人際關係 1—在社群網站上張貼訊息的頻率

Q16E. 請問，您平均多久一次會在社群網站上張貼訊息或留言？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	146 (21.0%)	30 (8.5%)	55 (11.7%)	76 (6.9%)
每個月不到一次	117 (16.9%)	90 (25.4%)	126 (26.8%)	248 (22.5%)
每月都用	111 (15.9%)	66 (18.6%)	84 (17.8%)	195 (17.7%)
每週都用	203 (29.2%)	78 (22.0%)	98 (20.8%)	287 (26.0%)
每天都用	45 (6.5%)	66 (18.6%)	64 (13.6%)	179 (16.2%)
每天用很多次	73 (10.5%)	18 (5.1%)	25 (5.3%)	74 (6.7%)
不知道／忘記了	1 (0.1%)	7 (2.0%)	19 (4.0%)	45 (4.1%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 49 為「平均多久一次在網路上張貼個人作品」之次數分布與百分比。電話調查中，有 1.6%受訪者「每天用很多次」，有 1.2%受訪者「每天都用」，17.2%受訪者「每週都用」，21.6%受訪者「每月都用」，22.1%受訪者「每個月不到一次」，36.1%「從來沒有」在網路上張貼個人作品。根據電話調查結果，接近四成的受訪者從未透過網路張貼個人作品，所占比例最高，其次為每月使用不到一次者，約有兩成的受訪者，而前述二者之比例相加趨近六成，因此整體而言，民眾在網路上張貼個人創作作品之比例和頻率皆偏低。

表 49：人際關係 2—在網路上張貼個人作品的頻率

Q16F. 請問，您平均多久一次會在網路上張貼自己的作品（譬如自己做的影片、照片、文章等等）？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	251 (36.1%)	73 (20.6%)	116 (24.6%)	210 (19.0%)
每個月不到一次	154 (22.1%)	120 (33.8%)	159 (33.8%)	374 (33.9%)
每月都用	150 (21.6%)	72 (20.3%)	85 (18.0%)	209 (18.9%)
每週都用	120 (17.2%)	62 (17.5%)	57 (12.1%)	175 (15.9%)
每天都用	8 (1.2%)	16 (4.5%)	20 (4.2%)	62 (5.6%)
每天用很多次	11 (1.6%)	1 (0.3%)	2 (0.4%)	17 (1.5%)
不知道／忘記了	2 (0.3%)	11 (3.1%)	32 (6.8%)	57 (5.2%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 50 為「平均多久一次在網路上轉貼或分享連結、作品」之次數分布與百分比。電話調查中，有 5.8%受訪者「每天用很多次」，有 6.6%受訪者「每天都用」，28.1%受訪者「每週都用」，16.0%受訪者「每月都用」，17.8%受訪者「每個月不到一次」，25.7%「從來沒有」在網路上轉貼或分享連結、作品。依電話調查結果，將近三成的受訪者每週會在網路上轉貼或分享連結、作品，其次是從來沒有的受訪者，占二成五比例，整體來看，從未使用或每週使用的比例相加超過五成，可見民眾在網路上進行轉貼或分享作品的行為有所差異。

表 50：人際關係 3—在網路上轉貼或分享連結、作品的頻率

Q16G. 請問，您平均多久一次會在網路上轉貼或分享連結、作品（譬如其他人做的影片、照片、文章等等）？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	179 (25.7%)	41 (11.5%)	69 (14.6%)	122 (11.1%)
每個月不到一次	124 (17.8%)	119 (33.5%)	145 (30.8%)	304 (27.5%)
每月都用	111 (16.0%)	70 (19.7%)	86 (18.3%)	246 (22.3%)
每週都用	195 (28.1%)	71 (20.0%)	92 (19.5%)	223 (20.2%)
每天都用	46 (6.6%)	30 (8.5%)	45 (9.6%)	132 (12.0%)
每天用很多次	40 (5.8%)	12 (3.4%)	13 (2.8%)	25 (2.3%)
不知道／忘記了	0 (0.1%)	12 (3.4%)	21 (4.5%)	52 (4.7%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 51 為「平均多久一次使用線上通訊軟體和別人聯絡」之次數分布與百分比。電話調查中，有 59.7%受訪者「每天用很多次」，有 23.8%受訪者「每天都用」，9.9%受訪者「每週都用」，1.1%受訪者「每月都用」，1.4%受訪者「每個月不到一次」，4.0%「從來沒有」使用線上通訊軟體和別人聯絡。

表 51：人際關係 4—使用線上通訊軟體和別人聯絡的頻率

H2-4 請問，您平均多久一次使用「線上通訊軟體（如 Facebook Messenger、Line、Skype）」和別人聯絡？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	28 (4.0%)	14 (3.9%)	15 (3.2%)	22 (2.0%)
每個月不到一次	10 (1.4%)	8 (2.3%)	21 (4.5%)	34 (3.1%)
每月都用	8 (1.1%)	11 (3.1%)	18 (3.8%)	81 (7.3%)
每週都用	69 (9.9%)	32 (9.0%)	49 (10.4%)	110 (10.0%)
每天都用	165 (23.8%)	159 (44.8%)	244 (51.8%)	455 (41.2%)
每天用很多次	415 (59.7%)	129 (36.3%)	120 (25.5%)	390 (35.3%)
不知道／忘記了	1 (0.1%)	2 (0.6%)	4 (0.8%)	12 (1.1%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 52 為「平均多久一次使用網路打電話」之次數分布與百分比。電話調查中，有 10.8%受訪者「每天用很多次」，有 10.8%受訪者「每天都用」，27.5%受訪者「每週都用」，12.6%受訪者「每月都用」，19.0%受訪者「每個月不到一次」，19.2%受訪者則是「從來沒有」使用網路打電話。

表 52：人際關係 5—使用「網路」打電話的頻率

H2-6 請問，您平均多久一次使用「網路」打電話？（此處的用網路打電話包括 Line、What's App、Skype 等）				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	134 (19.2%)	39 (11.0%)	66 (14.0%)	139 (12.6%)
每個月不到一次	132 (19.0%)	103 (29.0%)	114 (24.2%)	293 (26.5%)
每月都用	88 (12.6%)	62 (17.5%)	88 (18.7%)	184 (16.7%)
每週都用	192 (27.5%)	83 (23.4%)	84 (17.8%)	259 (23.5%)
每天都用	75 (10.8%)	52 (14.6%)	81 (17.2%)	139 (12.6%)
每天用很多次	75 (10.8%)	7 (2.0%)	15 (3.2%)	55 (5.0%)
不知道／忘記了	1 (0.1%)	9 (2.5%)	23 (4.9%)	35 (3.2%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 53 為「平均多久一次使用『臉書 (Facebook)』」之次數分布與百分比。電話調查中，有 48.7%受訪者「每天用很多次」，有 20.6%受訪者「每天都用」，14.7%受訪者「每週都用」，2.5%受訪者「每月都用」，2.9%受訪者「每個月不到一次」，10.5%「從來沒有」使用臉書。

表 53：人際關係 6—使用「臉書 (Facebook)」的頻率

H2-7 請問，您平均多久一次使用「臉書 (Facebook)」？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
從來沒有	73 (10.5%)	28 (7.9%)	28 (5.9%)	36 (3.3%)
每個月不到一次	20 (2.9%)	21 (5.9%)	28 (5.9%)	56 (5.1%)
每月都用	18 (2.5%)	12 (3.4%)	41 (8.7%)	66 (6.0%)
每週都用	102 (14.7%)	42 (11.8%)	65 (13.8%)	163 (14.8%)
每天都用	144 (20.6%)	134 (37.7%)	211 (44.8%)	457 (41.4%)
每天用很多次	339 (48.7%)	114 (32.1%)	91 (19.3%)	314 (28.4%)
不知道／忘記了	1 (0.1%)	4 (1.1%)	7 (1.5%)	12 (1.1%)

資料來源：本計畫自行整理。

(三) 健康

表 54 為「平均多久一次透過網路搜尋和身體健康相關資訊」之次數分布與百分比。電話調查中，有 3.8%受訪者「每天用很多次」，有 6.4%受訪者「每天都用」，有 24.4%受訪者「每週都用」，22.8%受訪者「每月都用」，24.6%受訪者「每個月不到一次」，17.6%「從來沒有」透過網路搜尋和身體健康相關資訊。

表 54：健康－透過網路搜尋和身體健康有關資訊的頻率

H3-1 請問，您平均多久一次透過網路搜尋和身體健康有關的資訊，例如醫療衛生相關知識、網路掛號等？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1104)
從來沒有	123 (17.6%)	7 (2.0%)	13 (2.8%)	52 (4.7%)
每個月不到一次	171 (24.6%)	114 (32.1%)	115 (24.4%)	326 (29.5%)
每月都用	159 (22.8%)	125 (35.2%)	174 (36.9%)	376 (34.1%)
每週都用	170 (24.4%)	64 (18.0%)	104 (22.1%)	221 (20.0%)
每天都用	44 (6.4%)	30 (8.5%)	35 (7.4%)	63 (5.7%)
每天用很多次	26 (3.8%)	6 (1.7%)	7 (1.5%)	18 (1.6%)
不知道／忘記了	3 (0.5%)	9 (2.5%)	23 (4.9%)	48 (4.3%)

資料來源：本計畫自行整理。

(四)生活滿意度（包含安全）

表 55 為「網路時代生活快樂程度」之次數分布與百分比。電話調查中，有 33.5%受訪者認為若生活當中沒有網路會「比以前快樂很多」或「比以前快樂一些」，認為「比以前不快樂很多」或「比以前不快樂一些」的受訪者有 52.8%。

表 55：生活滿意度－網路後生活後的快樂程度變化

H4-1 如果沒有網路，您的生活會變得比較快樂、還是比較不快樂？						
選項	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
	(n=696)	(n=1,046)	(n=859)	Google (n=355)	NCCU (n=471)	
比以前不快樂很多	126 (18.1%)	179 (17.1%)	132 (15.4%)	26 (7.3%)	54 (11.5%)	132 (12.0%)
比以前不快樂一些	242 (34.7%)	385 (36.8%)	232 (27.0%)	103 (29.0%)	145 (30.8%)	435 (39.4%)
比以前快樂一些	176 (25.3%)	248 (23.7%)	222 (25.8%)	104 (29.3%)	127 (27.0%)	274 (24.8%)
比以前快樂很多	57 (8.2%)	97 (9.3%)	84 (9.8%)	29 (8.2%)	34 (7.2%)	46 (4.2%)
不知道	96 (13.7%)	137 (13.1%)	189 (22.0%)	93 (26.2%)	111 (23.6%)	217 (19.7%)

資料來源：本計畫自行整理。

第四節 電子治理公共價值正向意見變化趨勢

本節匯整了近三年電話調查數據之資料，比較每一個題目指標中「正向意見」佔該年度受訪者的百分比，藉此討論近三年數位國情的變化趨勢。

所謂「正向意見」百分比，指的是在態度類型題目當中正向表述的比例，例如，若題目答項若是「非常不滿意、不滿意、滿意、非常滿意」，將「滿意」與「非常滿意」兩者之有效百分比相加，即是該題正向意見百分比；另外，在行為頻率題目當中，「正向意見」則是將具有較高該行為頻率的比率相加後，成為正向百分比，例如，若答項為「從來沒有、每個月不到一次、每月都用、每週都用、每天都用、每天用很多次」，將「每週都用」、「每天都用」、「每天用很多次」三者之有效百分比相加，即是該題正向意見百分比，依此類推。

接下來，本節將分就電話調查與手機調查的操作性價值、社會性價值、政治性價值近三年的變化做討論。

一、 電話調查－操作性價值

由圖 17 內容可知，民眾對於「政府使用資訊通訊科技後，您辦事情的手續是變簡單、還是變麻煩（A4-4）」以及「對政府在網站上所提供的服務滿不滿意（B1-2）」方面，正向意見雖在 2014 年優於 2013 年，但 2015 年些微下降，流程簡化滿意度自 2014 年 76.6%下降至 2015 年的 75.6%，服務滿意度自 2014 年 75.7%下降至 2015 年的 73.6%。「對政府網站中提供給民眾的資訊滿不滿意（B1-1）」方面則反彈上揚，自 2014 年 66.4%上升至 2015 年的 75.1%。

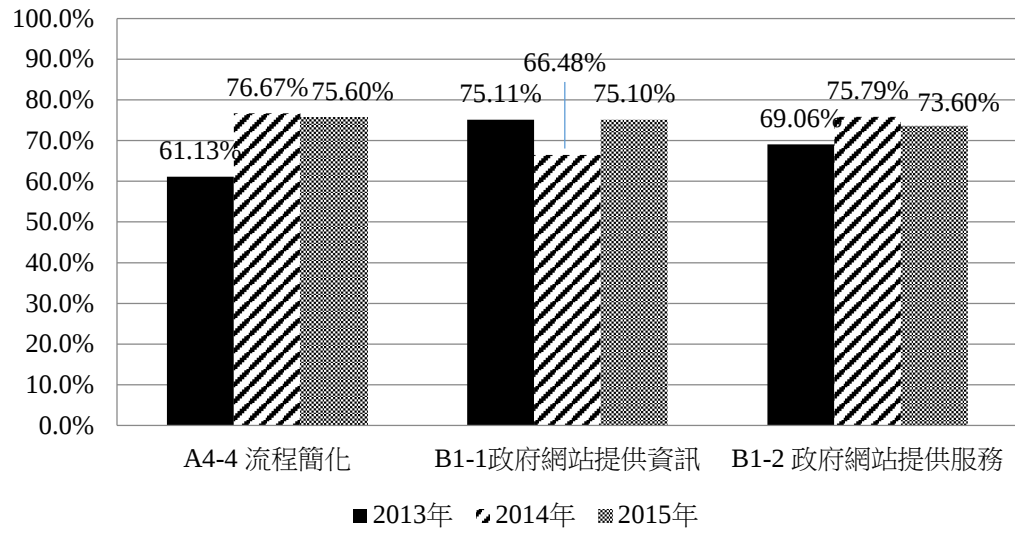


圖 17：歷年電話調查操作性價值正向意見變化趨勢

二、 電話調查－政治性價值

在政治性價值當中，由圖 18 可以發現，民眾對於「透明與課責」價值面向的國情狀態當中的「在政府網站上搜尋到法律規定的內容，容不容易（C1-3）」以及「在政府網站上搜尋到政府政策的內容，容不容易（C1-4）」正向意見並無顯著升降，「可不可以從網路上查到政府線上服務的處理進度（C2-2）」則是自 2014 年 47.3% 上升至 2015 年的 52.5%，「如果您對政府所提供的網路線上服務有疑問時，您容不容易找得到業務負責人（承辦人）協助處理（C3-1）」方面，正向意見則是自 2014 年 47.97% 降低至 2015 年的 45.80%。

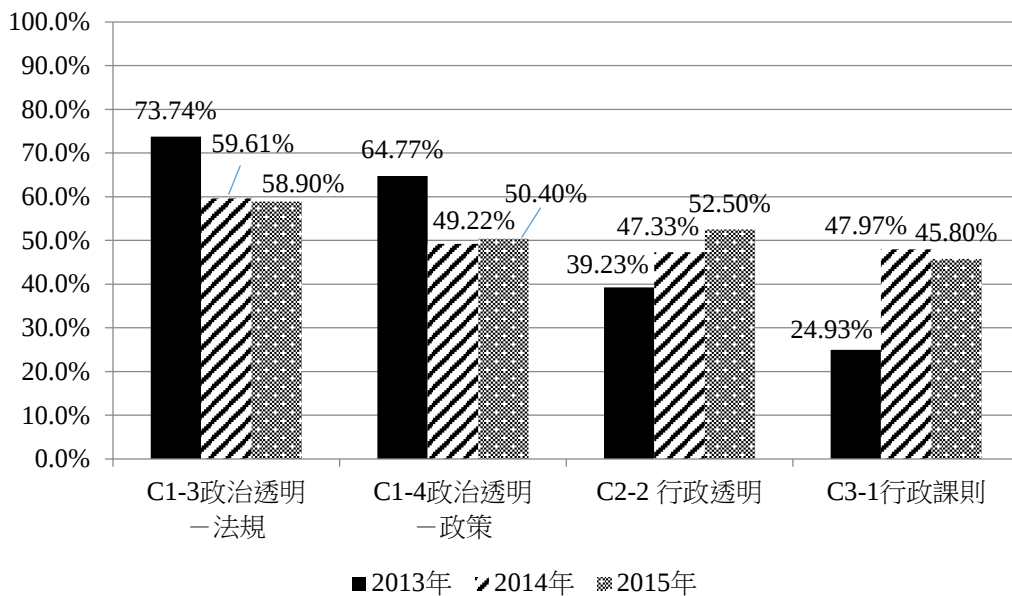


圖 18：歷年電話調查政治性價值（透明與課責）正向意見變化趨勢

「公民參與」價值面向的國情狀態方面，「常不常透過網路社群將您覺得重要的公共問題傳給其他人 (D1-1)」自 2014 年 28.9%成長至 2015 年的 36.3%，「常不常透過政府網站做線上申請 (D2-2)」自 2014 年 27.2%成長至 2015 年的 31.4%，詢問民眾「因為很多民眾在用網路，政府官員更在乎民眾的想法 (D3-3)」以及「在使用網路後，人民能夠更加了解政治 (Q9C)」之題目正向意見百分比亦雙雙成長，前者自 2014 年 58.8%成長至 2015 年的 66.5%，後者自 2014 年 48.7%成長至 2015 年的 57.0%。

此分類項目僅有詢問民眾「常不常在網路討論區提出對當前大家關心問題的看法 (D1-3)」表現些微下跌，自 2014 年 13.6%下跌至 2015 年的 12.9%。

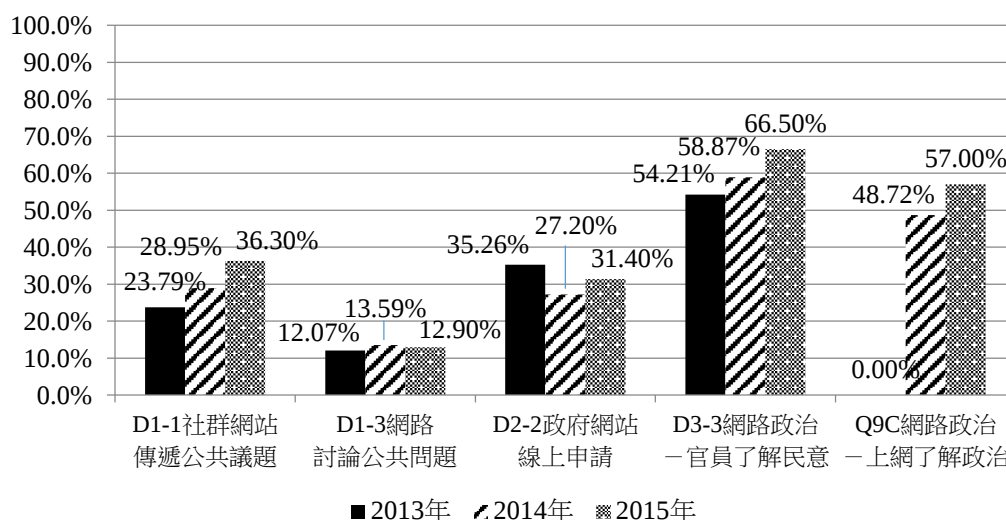


圖 19：歷年電話調查政治性價值（公民參與）正向意見變化趨勢

三、 電話調查－社會性價值

在社會性價值方面，因為題數眾多，本計畫依照主題分拆成數張圖表，以利分辨各類型題目變動趨勢。

(一)「信任」價值面向的國情變化

「網路信任」方面，圖 20 顯示，「您認為從網路上認識的朋友可不可以信任（F3-2）」以及「您認為網路上的資訊（臺語：消息）有多少是可以相信的」信任度普遍偏低且有下降趨勢（F3-5），前者自 2014 年 6.85% 下跌至 2015 年的 6.10%，後者自 2014 年 22.20% 下跌至 2015 年的 17.00%。但在「您擔不擔心政府監看您在網路上的一舉一動（Q21F）」以及「您擔不擔心政府之外的民間企業公司監看您在網路上的一舉一動（Q21G）」方面，不擔心的正面水準有上升趨勢，不擔心政府監視方面，自 2014 年 38.73% 上升至 2015 年的 49.50%，不擔心企業監視方面，自 2014 年 27.21% 上升至 2015 年的 32.40%。

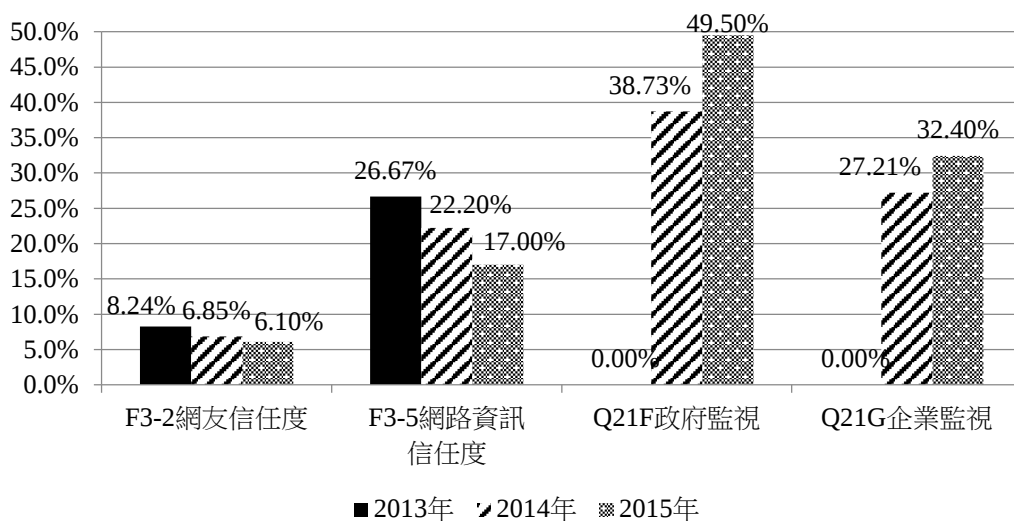


圖 20：歷年電話調查社會性價值（網路信任）趨勢

「電子化政府信任」方面，圖 21 顯示，詢問「您相不相信政府透過網路就能處理好事情，民眾不一定要親自到政府機關去（F4-2）」以及「您認為政府網站上提供的資訊（臺語：資料）可不可靠（F4-3）」，民眾正向意見緩慢下降。前者自 2014 年 55.4% 下降至 2015 年的 54.1%，後者自 2014 年 83.5% 下降至 2015 年的 74.0%。

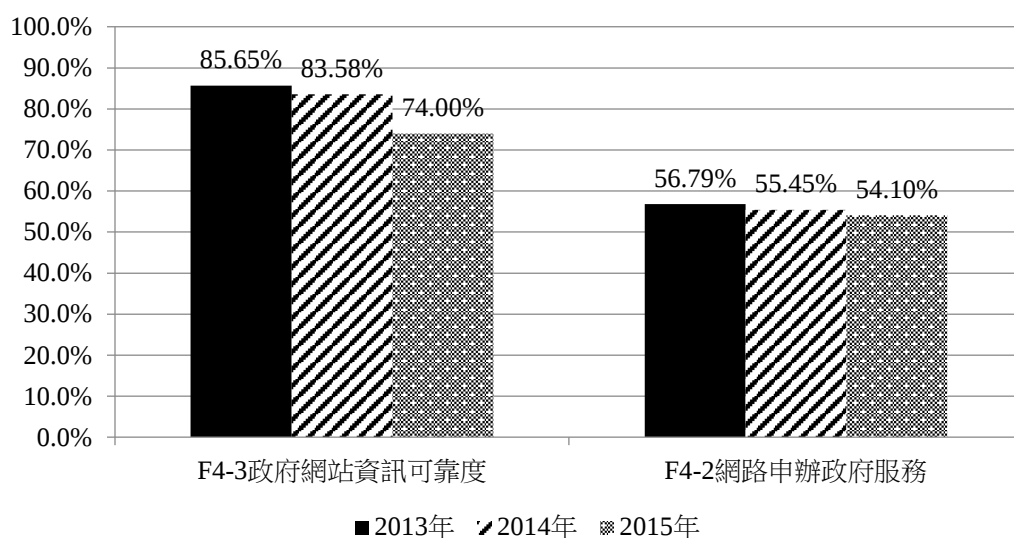


圖 21：歷年電話調查社會性價值（電子化政府信任）正向意見變化趨勢

(二)「自我發展」價值面向的國情變化

「教育學習」方面，圖 22 顯示，「平均多久一次利用網路來查證資料（G1-2）」的正向意見，自 2014 年 55.00% 上揚至 2015 年的 65.50%，但是「平均多久一次利用網路上課或接受工作訓練（G1-4）」成長幅度並不明顯，自 2014 年 9.6% 上升至 2015 年的 10.00%，簡言之，透過網路方式上課或接受工作訓練不但不普遍，成長幅度也相對緩慢。

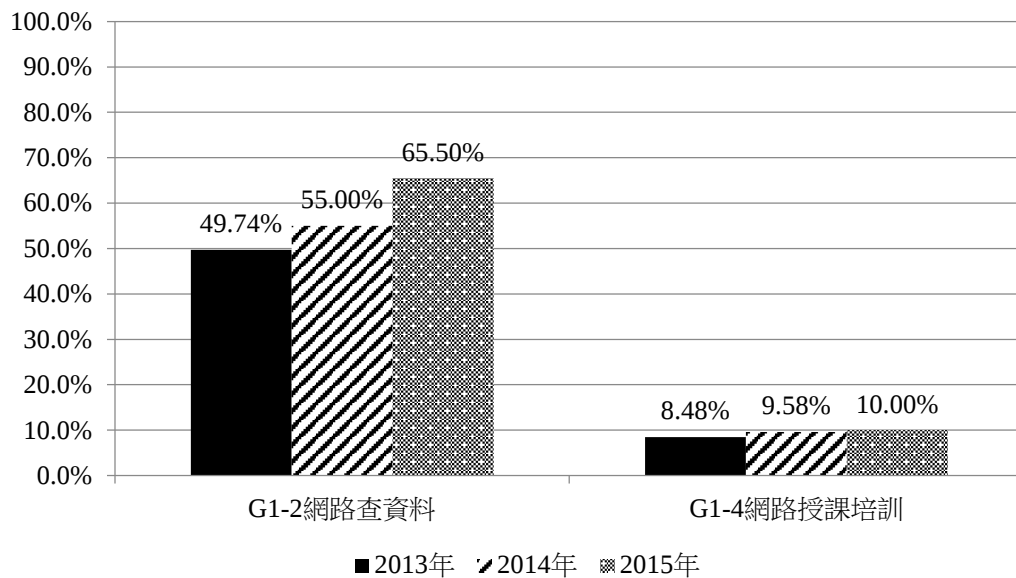


圖 22：歷年電話調查社會性價值（教育學習）正向意見變化趨勢

「經濟發展」方面，可以發現「平均多久一次在網路上查詢商品資訊 (G2-5)」的正向意見，自 2014 年 55.6% 下跌至 2015 年的 55.4%，「平均多久一次在網路上買東西 (不包括付上網費、水電費、瓦斯費、電話費、學費或繳稅) (G2-1)」的正向意見，自 2014 年 9.2% 上升至 2015 年的 10.5%，「平均多久一次透過網路拍賣東西 (G2-7)」的正向意見自 2014 年 1.5% 微幅下降至 2015 年的 1.4%，「平均多久一次透過網路訂車票、旅館或機票 (G2-3)」的正向意見自 2014 年 2.2% 上升至 2015 年的 2.4%，「平均多久一次透過網路來繳帳單 (G2-2)」的正向意見自 2014 年 0.4% 上升至 2015 年的 0.8%，「平均多久一次使用網路銀行來處理您的金融帳戶 (G2-8)」的正向意見自 2014 年 8.5% 上升至 2015 年的 11.6%，綜觀而言各項目無明顯成長。

「就業機會」方面，「平均多久一次透過網路找尋工作資訊或投遞履歷 (G3-1)」的比例仍不高，自 2014 年 3.9% 下跌至 2015 年的 3.5%。

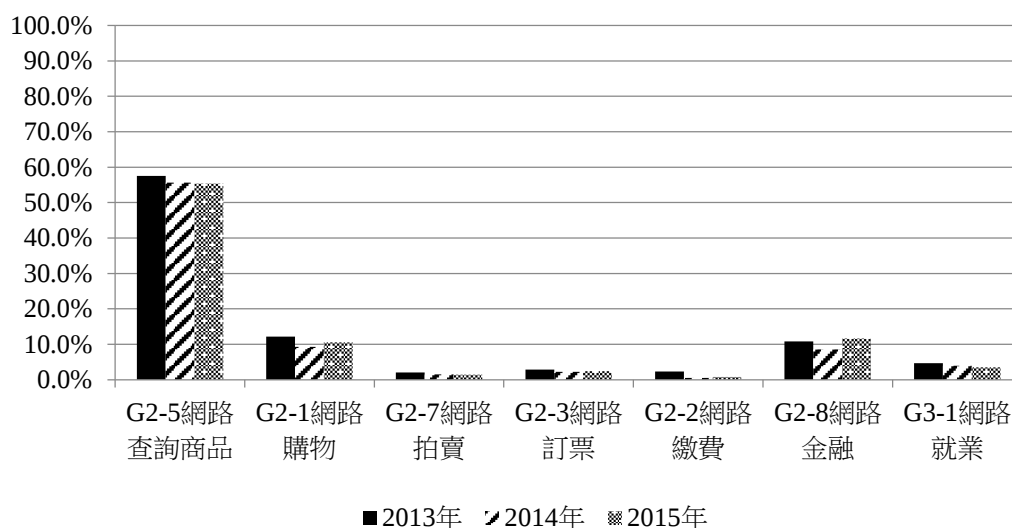


圖 23：歷年電話調查社會性價值（經濟發展）趨勢

（※本圖柱狀圖因較為密集，故不顯示百分比數值）

(三)「生活品質」價值面向的國情狀態

「休閒娛樂」方面，可以發現「平均多久一次利用網路搜尋藝文資訊或活動（H1-1）」的正向意見比例自 2014 年 23.9% 下降至 2015 年的 22.4%，但是「平均多久一次觀賞網路的影音資料、或從事線上遊戲娛樂（H1-2）」的正向意見比例自 2014 年 67.3% 上升至 2015 年的 73.7%，而「平均多久一次在網路上瀏覽旅遊資訊（H1-4）」方面雖然正向意見比例不高，但仍自 2014 年 26.9% 上揚至 2015 年的 29.8%。

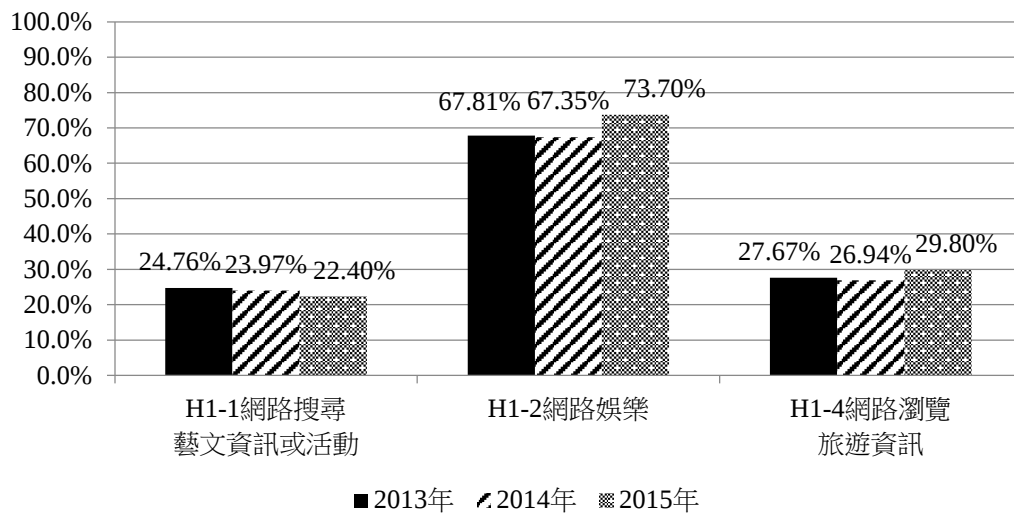


圖 24：歷年電話調查社會性價值（休閒娛樂）正向意見變化趨勢

「人際關係」方面，可以發現人們「平均多久一次會在社群網站上張貼訊息或留言 (Q16E)」、「平均多久一次會在網路上張貼自己的作品 (Q16F)」、以及「平均多久一次會在網路上轉貼或分享連結、作品 (Q16G)」的正向意見頻率雖然不高，但前者自 2014 年 39.3% 上升至 2015 年的 46.2%，中者比例自 2014 年 21.9% 不升反降，下跌至 2015 年的 20.0%，後者則是自 2014 年 35.0% 上升至 2015 年的 40.5%。

「平均多久一次使用「線上通訊軟體」和別人聯絡 (H2-4)」方面，正向意見自 2014 年 86.5% 上升至 2015 年的 93.4%，「平均多久一次使用「網路」打電話？ (H2-6)」正向意見自 2014 年 36.9% 上升至 2015 年的 49.1%，「平均多久一次使用『臉書 (Facebook)』 (H2-7)」的正向意見頻率亦有攀升趨勢，自 2014 年 78.6% 上升至 2015 年的 84.0%。

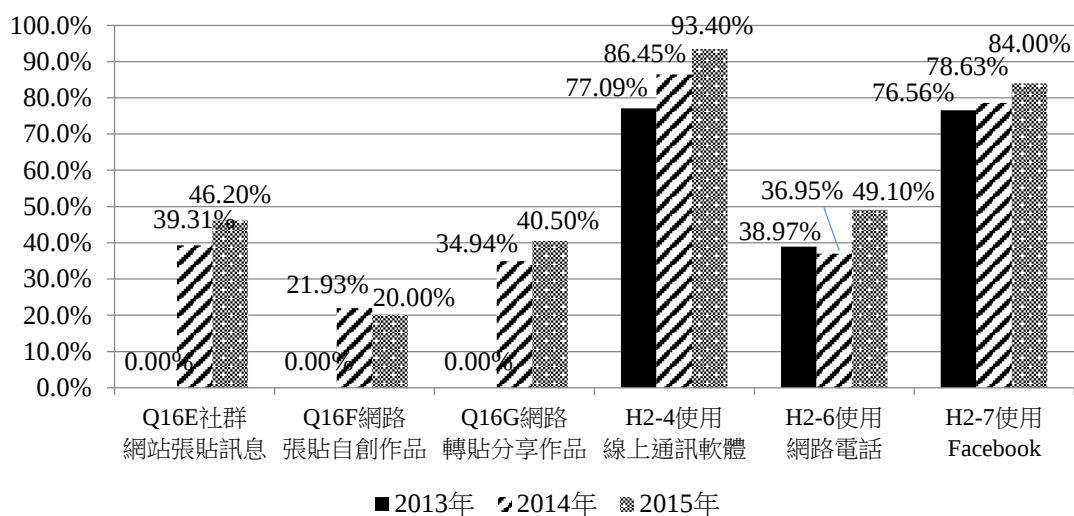


圖 25：歷年電話調查社會性價值（人際關係）正向意見變化趨勢

「健康」方面，「平均多久一次透過網路搜尋和身體健康有關的資訊（H3-1）」的正向意見頻率逐年成長，自 2014 年 26.6%成長至 2015 年的 34.6%。「如果沒有網路，您的生活會變得比較快樂、還是比較不快樂（H4-1）」方面，受訪者表示，若生活中沒有網路，認為生活會變得比較快樂的民眾自 2014 年 31.0%成長至 33.5%。

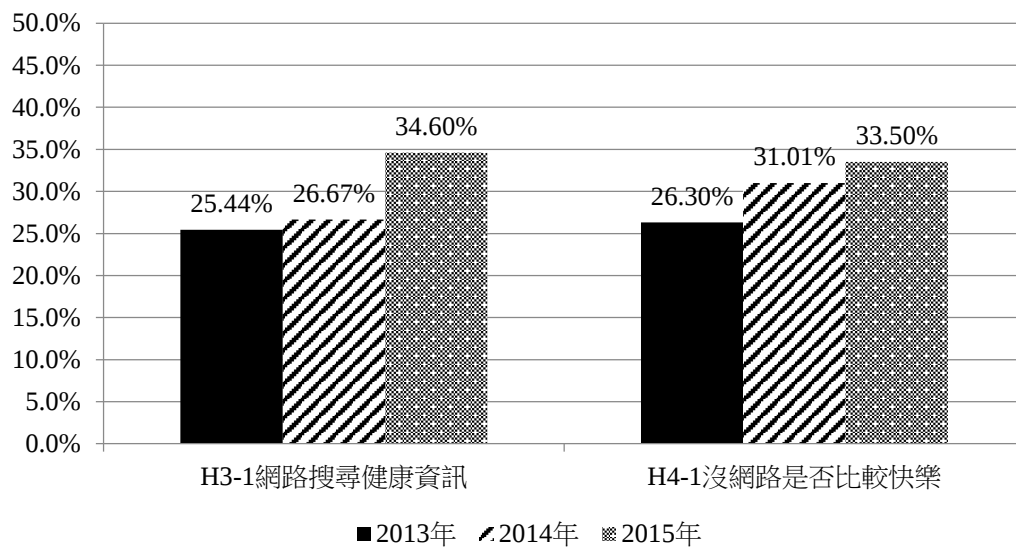


圖 26：歷年電話調查社會性價值（健康與生活滿意度）
正向意見變化趨勢

四、 手機調查

手機調查方面，可知手機使用者對於「政府網站上提供的資訊（臺語：資料）可不可靠（F4-3）」與「相不相信政府透過網路就能處理好事情，民眾不一定要親自到政府機關去（F4-2）」方面，感到滿意，其趨勢為止跌反彈樣態，前者可靠度自 2014 年 67.9%成長至 2015 年的 86.4%，後者則自 2014 年 45.5%成長至 2015 年的 58.4%。

在網路購物與生活滿意度方面，詢問受訪者「平均多久一次在網路上買東西（不包括付上網費、水電費、瓦斯費、電話費、學費或繳稅）（G2-1）」之頻率自 2014 年 7.3%反彈上揚至 2015 年的 11.8%。詢問「如果沒有網路，您的生活會變得比較快樂、還是比較不快樂（H4-1）」的手機調查受訪者自 2014 年 25.0%增加至 2015 年的 33.0%。

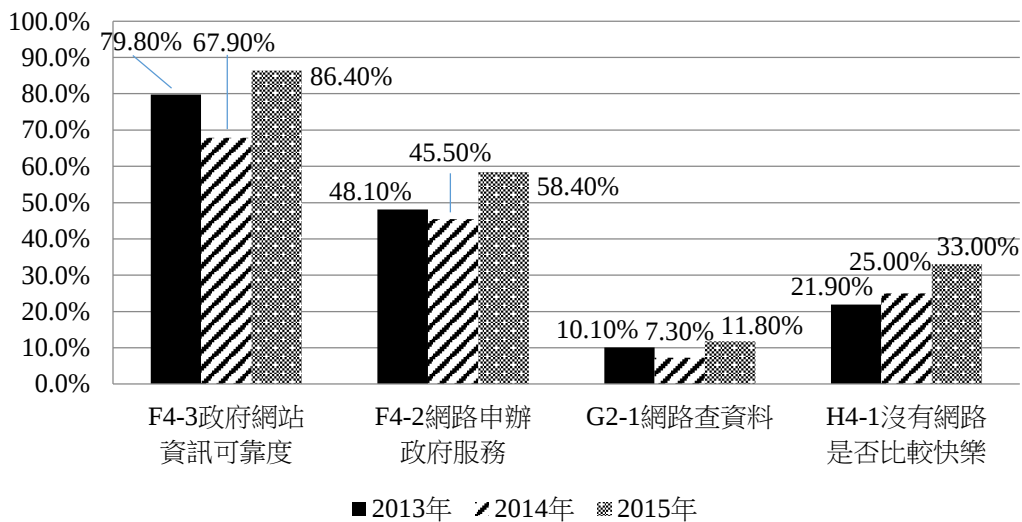


圖 27：歷年手機調查趨勢

第五節網路言論自由與隱私

為了能在網路新興議題上與國際 WIP 調查結果進行比較，也同時了解我國在相關議題上的情形，本年度計畫在原有的電子治理公共價值架構上，新增了網路言論自由、網路霸凌與網路隱私相關題目，本節將討論相關調查結果。

一、網路霸凌／騷擾

表 56 為「收過色情與言語辱罵電郵」之次數分布與百分比。電話調查中，有 23.4%受訪者「是（有）」接收過色情與言語辱罵電郵，有 76.4%受訪者回應「否（沒有）」，0.1%受訪者「不知道」自己是否曾經接收過色情與言語辱罵電郵。

表 56：網路霸凌／騷擾 1—收過色情與言語辱罵電郵

Q8A 請問，過去一年中，您是否曾經收過色情騷擾或言語辱罵的電子郵件？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
是	163 (23.4%)	205 (57.7%)	257 (54.6%)	660 (59.8%)
否	532 (76.4%)	137 (38.6%)	188 (39.9%)	366 (33.2%)
不知道	1 (0.1%)	13 (3.7%)	26 (5.5%)	78 (7.1%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 57 為「上網不小心進入色情網站」之次數分布與百分比。電話調查中，有 40.3%受訪者曾經「是（有）」在上網時不小心點進去色情網站，有 59.6%受訪者回應「否（沒有）」，0.1%受訪者「不知道」自己是否曾經在上網時不小心點進去色情網站。

表 57：網路霸凌／騷擾 2－上網不小心進入色情網站

Q8F 請問，過去一年中，您是否曾經在上網時不小心點進去色情網站？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查 — 會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
是	281 (40.3%)	149 (42.0%)	220 (46.7%)	614 (55.6%)
否	415 (59.6%)	190 (53.5%)	236 (50.1%)	428 (38.8%)
不知道	0 (0.1%)	16 (4.5%)	15 (3.2%)	62 (5.6%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 58 為「生活中遭到霸凌或騷擾」之次數分布與百分比。電話調查中，有 13.0%受訪者曾經「是（有）」遭到網路霸凌或騷擾，有 80.3%受訪者回應「否（沒有）」。

若將本次調查結果與美國網路霸凌研究中心得出的 34%、英國反霸凌聯盟得出的 25%、以及新加坡微軟調查得出的 69%相比，我國調查結果比起上述國家調查數值都低，可推論目前臺灣網路霸凌現象不若其他國家嚴重。

表 58：網路霸凌／騷擾 3－遭到網路霸凌或騷擾

Q8G 請問，過去一年中，您是否曾經遭受到網路霸凌或網路騷擾？						
選項	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
				Google	NCCU	
	(n=696)	(n=1,046)	(n=859)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
是	29 (13.0%)	87 (8.3%)	87 (10.1%)	32 (9.0%)	53 (11.3%)	143 (13.0%)
否	667 (80.3%)	958 (91.6%)	657 (76.5%)	309 (87.0%)	390 (82.8%)	886 (80.3%)
不知道	--	1 (0.1%)	115 (13.4%)	14 (3.9%)	28 (5.9%)	75 (6.8%)

資料來源：本計畫自行整理。

二、網路隱私

表 59 為「擔心網路隱私被侵犯」之次數分布與百分比統計。電話調查中，有 49.5%受訪者表示「非常擔心」，29.5%受訪者表示「擔心」，12.3%受訪者表示「不擔心」，8.5%受訪者表示「完全不擔心」，0.2%受訪者表示「不知道」。

表 59：網路隱私 1－擔心網路隱私被侵犯

Q14D 請問，您擔不擔心自己的隱私在網路上被別人侵犯？						
選項	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
	(n=696)	(n=1,046)	(n=859)	Google (n=355)	NCCU (n=471)	
非常擔心	344 (49.5%)	264 (25.2%)	282 (26.5%)	150 (42.3%)	170 (36.1%)	351 (31.8%)
擔心	205 (29.5%)	487 (46.6%)	415 (48.3%)	159 (44.8%)	240 (51.0%)	596 (54.0%)
不擔心	85 (12.3%)	191 (18.3%)	141 (16.4%)	37 (10.4%)	46 (9.8%)	121 (11.0%)
完全不擔心	59 (8.5%)	102 (9.8%)	47 (5.5%)	7 (2.0%)	9 (1.9%)	15 (1.4%)
不知道	2 (0.2%)	2 (0.2%)	28 (3.3%)	2 (0.6%)	6 (1.3%)	21 (1.9%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 60 為「保護個人網路隱私」積極度之次數分布與百分比。電話調查中，有 3.7%受訪者表示「非常不積極」，15.8%受訪者表示「不積極」，44.1%受訪者表示「積極」，34.9%受訪者表示「非常積極」，1.5%受訪者表示「不知道」。

表 60：網路隱私 2－積極保護個人網路隱私

Q14E 請問，您是否積極保護個人網路隱私？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
非常不積極	26 (3.7%)	3 (0.8%)	8 (1.7%)	19 (1.7%)
不積極	110 (15.8%)	45 (12.7%)	68 (14.4%)	235 (21.3%)
積極	307 (44.1%)	197 (55.5%)	268 (56.9%)	609 (55.2%)
非常積極	243 (34.9%)	98 (27.6%)	106 (22.5%)	187 (16.9%)
不知道	10 (1.5%)	12 (3.4%)	21 (4.5%)	54 (4.9%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 61 為對「網路隱私掌握度」態度的次數分布與百分比。電話調查中，有 3.8%受訪者表示「非常不同意」可以掌握自己的隱私，11.7%受訪者表示「不同意」，37.6%受訪者表示「同意」，45.8%受訪者表示「非常同意」，1.1%受訪者表示「不知道」。

表 61：網路隱私 3－掌握網路隱私

Q14H 請問，您同不同意您的個人網路隱私是在您的掌握之中？						
選項	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
	(n=696)	(n=1,046)	(n=859)	Google (n=355)	NCCU (n=471)	(n=1,104)
非常不同意	27 (3.8%)	49 (4.7%)	56 (6.5%)	17 (4.8%)	20 (4.2%)	35 (3.2%)
不同意	82 (11.7%)	75 (7.2%)	194 (22.6%)	98 (27.6%)	127 (27.0%)	321 (29.1%)
同意	261 (37.6%)	403 (38.5%)	391 (45.5%)	158 (44.5%)	200 (42.5%)	521 (47.2%)
非常同意	318 (45.8%)	511 (48.9%)	172 (20.0%)	66 (18.6%)	95 (20.2%)	143 (13.0%)
不知道	8 (1.1%)	8 (0.8%)	46 (5.4%)	16 (4.5%)	29 (6.2%)	84 (7.6%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 62 為對「政府應更積極網路管制」之態度的次數分布與百分比。電話調查中，有 13.2%受訪者表示「非常不同意」政府需要比以前更積極地管制網路上的事情，22.6%受訪者表示「不同意」，34.3%受訪者表示「同意」，27.1%受訪者表示「非常同意」，2.7%受訪者表示「不知道」。

表 62：網路隱私 4—認同政府應更積極網路管制

Q21E 有人說，「政府應該比以前更積極地管制網路上的事情」，請問您同不同意這種說法？						
選項	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
	(n=696)	(n=1,046)	(n=859)	Google (n=355)	NCCU (n=471)	
非常不同意	92 (13.2%)	99 (9.5%)	58 (6.8%)	31 (8.7%)	42 (8.9%)	65 (5.9%)
不同意	158 (22.6%)	169 (16.2%)	172 (20.0%)	91 (25.6%)	113 (24.0%)	203 (18.4%)
同意	239 (34.3%)	390 (37.3%)	424 (49.4%)	158 (44.5%)	214 (45.4%)	576 (52.2%)
非常同意	189 (27.1%)	371 (35.5%)	146 (17.0%)	57 (16.1%)	76 (16.1%)	158 (14.3%)
不知道	19 (2.7%)	17 (1.6%)	59 (6.9%)	18 (5.1%)	26 (5.5%)	102 (9.2%)

資料來源：本計畫自行整理。

三、 網路言論自由

表 63 為對能否「放心談論政治議題」之態度的次數分布與百分比。電話調查中，有 19.7%受訪者表示「非常不放心」，有 35.9%受訪者表示「不放心」，22.3%受訪者表示「放心」，10.8%受訪者表示「非常放心」，11.3%受訪者表示「不知道」。

表 63：網路言論 1－放心談論政治議題

Q21A 請問，您會不會放心地談論您對政治議題的看法？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
非常不放心	137 (19.7%)	54 (15.2%)	71 (15.1%)	125 (11.3%)
不放心	249 (35.9%)	193 (54.4%)	271 (57.5%)	499 (45.2%)
放心	155 (22.3%)	76 (21.4%)	91 (19.3%)	327 (29.6%)
非常放心	75 (10.8%)	10 (2.8%)	8 (1.7%)	48 (4.3%)
不知道	79 (11.3%)	22 (6.2%)	30 (6.4%)	105 (9.5%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 64 為對「網路表達政治看法是安全的」之態度次數分布與百分比。電話調查中，有 23.5%受訪者表示「非常不同意」網路表達政治看法是安全的，49.2%受訪者表示「不同意」網路表達政治看法是安全的，18.3%受訪者表示「同意」，5.5%受訪者表示「非常同意」，3.4%受訪者表示「不知道」。

表 64：網路言論 2－網路表達政治看法是安全的

Q21B 有人說，「在網路上表達自己對政治的看法，是很安全的」，請問您同不同意這種說法？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
非常不同意	164 (23.5%)	78 (22.0%)	102 (21.7%)	153 (13.9%)
不同意	342 (49.2%)	201 (56.6%)	272 (57.7%)	563 (51.0%)
同意	128 (18.3%)	61 (17.2%)	69 (14.6%)	270 (24.5%)
非常同意	39 (5.5%)	3 (0.8%)	1 (0.2%)	34 (3.1%)
不知道	24 (3.4%)	12 (3.4%)	27 (5.7%)	84 (7.6%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 65 為對「網路能暢所欲言批評政府」之態度的次數分布與百分比。電話調查中，有 23.3%受訪者表示「非常不同意」網路能暢所欲言批評政府，43.2%受訪者表示「不同意」網路能暢所欲言批評政府，21.0%受訪者表示「同意」，9.3%受訪者表示「非常同意」，3.2%受訪者表示「不知道」。

表 65：網路言論 3－網路能暢所欲言批評政府

Q21C 有人說，「民眾應該要能在網路上暢所欲言地批評政府」，請問您同不同意這種說法？				
選項	電話調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
		Google	NCCU	
	(n=696)	(n=355)	(n=471)	(n=1,104)
非常不同意	162 (23.3%)	56 (15.8%)	70 (17.9%)	105 (9.5%)
不同意	300 (43.2%)	140 (39.4%)	230 (48.8%)	435 (39.4%)
同意	146 (21.0%)	104 (29.3%)	114 (24.2%)	388 (35.1%)
非常同意	65 (9.3%)	45 (12.7%)	32 (6.8%)	84 (7.6%)
不知道	22 (3.2%)	10 (2.8%)	25 (5.3%)	92 (8.3%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 66 為對「極端言論在網路上也應受保障」之態度次數分布與百分比。電話調查中，有 31.6%受訪者表示「非常不同意」極端言論在網路上也應受保障，33.2%受訪者表示「不同意」極端言論在網路上也應受保障，24.3%受訪者表示「同意」，8.5%受訪者表示「非常同意」，2.4%受訪者表示「不知道」。

表 66：網路言論 4－極端言論在網路上也應受保障

Q21D 有人說，「不管自己的想法多麼極端，民眾都應該可以在網路上自由的表達」，請問您同不同意這種說法？						
選項	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
	(n=696)	(n=1,046)	(n=859)	Google (n=355)	NCCU (n=471)	
非常不同意	220 (31.6%)	305 (29.2%)	94 (10.9%)	76 (21.4%)	97 (20.6%)	144 (13.0%)
不同意	231 (33.2%)	365 (34.9%)	338 (39.3%)	160 (45.1%)	230 (48.8%)	455 (41.2%)
同意	169 (24.3%)	277 (36.5%)	322 (37.5%)	91 (25.6%)	110 (23.4%)	368 (33.3%)
非常同意	59 (8.5%)	85 (8.1%)	56 (6.5%)	22 (6.2%)	13 (2.8%)	72 (6.5%)
不知道	17 (2.4%)	14 (1.3%)	49 (5.7%)	6 (1.7%)	21 (4.5%)	65 (5.9%)

資料來源：本計畫自行整理。

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

第六章 數位國情主觀指標調查方法的比較分析

由於國情調查中的主觀性指標資料需透過問卷調查方式取自服務對象（社會大眾），因此指標資料的品質，如代表性、正確性、與穩定性等，相當容易受到「調查方法」本身特質的影響，產生調查模式所引起的差異效果（mode effect）。為了提供未來在主觀指標調查時方法選擇的策略建議，本計畫除了「電話調查」之外，也在主觀指標當中選擇部分題目，透過「手機調查」、「民間網路民調公司網路樣本調查」、「網路調查－EGOV」、以及「手機 APP 調查」等方式執行問卷，藉由這些調查方法之間共通題目的比較，分析不同方法的特質。

本章將以五種調查方法都有之共同題目作為資料連結點，進行調查方法涵蓋對象特質以及母群分布的比較，並對照 2013 年、2014 年與 2015 年電話調查的變動情形，綜合提出未來調查方法選擇的策略建議。共同題目除了個人基本屬性資料（性別、年齡、教育程度、居住地區）之外，另外包含網路使用情形、政府網站使用頻率、手機使用狀況、電話使用狀況。

第一節討論不同方法中，所有受訪者網路使用情形、政府網站使用比例、以及人口背景資料差異；第二節比較各調查方法樣本的涵蓋範圍；第三節針對五種不同調查方法的資料信度進行討論；第四節則介紹電話調查與入選機率調整法，最後第五節將針對執行成本以及資料的特性等面向，比較調查方法間的差異。必須特別說明的是，不同於前面章節的分析，由於本章的目的是進行調查方法的比較，因此所有調查資料除非另有說明，否則都是使用「未加權」的原始資料，以呈現最原始的隨機抽樣結果。

第一節 各調查方法受訪者的基本資料比較

本計畫前一年度的資料分析結果顯示，不同調查方法所接觸到的樣本，在網路使用情況、政府網站使用情形等面向上都有差異，而產生這些差異的原因，主要是不同調查方法所接觸到的受訪者也會不同。本節先以所有成功受訪者為對象，分析不同調查法所接觸到的受訪者，在基本資料上（性別、年齡、教育程度與居住地區的分布）的差異；其後，再從全部受訪者中，區分出「網路使用者」，以及從網路使用者中，再區分出「政府機關網站使用者」，進而分析不同調查法能接觸到的此兩類受訪者，在基本資料上的分布差異。

一、基本資料分布－全部受訪者

首先，比較所有成功受訪者在基本資料上的差異，包含性別、年齡、教育程度與居住地區。

(一)性別

在成功樣本的性別比例分布方面（表 67），除了以手機為媒介的調查途徑之外，其他不論是哪一年度或哪一種方法的調查，都是比較容易接觸到女性的受訪者。在手機調查部分，2014 年的調查結果顯示男性比例較女性高 12%，而 2015 年所調查的資料，差異更擴大到 16.6%。至於今年透過手機 APP 調查所蒐集的樣本，男性更比女性多出約 25 個百分點（ $62.7\%-37.3\%=25.4\%$ ）。

表 67：不同調查方法比較－整體受訪者性別

調查方法	年度	男性	女性	總數*
電話調查 (未加權)	2013	508 (44.8%)	626 (55.2%)	1,134
	2014	438 (43.7%)	564 (56.3%)	1,002
	2015	457 (45.2%)	555 (54.8%)	1,012
手機調查	2014	561 (56.0%)	441 (44.0%)	1,002
	2015	703 (58.3%)	502 (41.7%)	1,205
網路調查－EGOV (Google)	2014	192 (35.8%)	344 (64.2%)	536
	2015	162 (45.6%)	193 (54.4%)	355
網路調查－EGOV (NCCU)	2014	602 (41.2%)	859 (58.8%)	1,461
	2015	177 (37.6%)	294 (62.4%)	471
網路調查－會員	2014	736 (44.3%)	927 (55.7%)	1,663
	2015	537 (48.6%)	567 (51.4%)	1,104
手機 APP 調查	2015	539 (62.7%)	320 (37.3%)	859

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(二) 年齡

在年齡方面（表 68），網路調查－EGOV、網路調查－會員以及手機 APP 調查的受訪者，多為 30~39 歲間的民眾，手機調查則以 20~29 歲的受訪者居多。至於在電話調查方面，連續三年的資料顯示多數受訪者為 50~59 歲和 60 歲及以上者，落在這兩個年齡區間者超過四成，尤其是 60 歲以上的民眾，住宅電話所接觸到的樣本比例，更是比其他途徑高出許多。由此可見，不同調查法所接觸到的受訪者，在年齡上具有相當的差異；電話調查的受訪者多為中高齡者，透過手機為媒介的調查，是最容易接觸到 15~19 歲年輕族群的方式，但相對地，也較無法訪問到 50~59 歲和 60 歲以上的中高齡者。

表 68：不同調查方法比較－整體受訪者年齡

調查方法	年度	15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上	總數*
電話調查 (未加權)	2013	80 (7.1%)	109 (9.6%)	191 (16.8%)	232 (20.5%)	266 (23.5%)	256 (22.6%)	1,134
	2014	104 (10.4%)	124 (12.4%)	152 (15.2%)	184 (18.4%)	199 (19.9%)	239 (23.9%)	1,002
	2015	75 (7.4%)	157 (15.5%)	194 (19.2%)	180 (17.8%)	181 (17.9%)	225 (22.2%)	1,012
手機調查	2014	94 (9.4%)	263 (26.2%)	216 (21.6%)	203 (20.3%)	132 (13.2%)	94 (9.4%)	1,002
	2015	143 (11.9%)	352 (29.2%)	273 (22.7%)	167 (13.9%)	165 (13.7%)	105 (8.7%)	1,205
網路調查－EGOV (Google)	2014	4 (1.0%)	62 (15.0%)	150 (36.3%)	119 (28.8%)	65 (15.7%)	13 (3.1%)	413
	2015	3 (0.8%)	85 (23.9%)	95 (26.8%)	90 (25.4%)	58 (16.3%)	24 (6.8%)	355
網路調查－EGOV (NCCU)	2014	47 (4.6%)	262 (25.4%)	421 (40.8%)	203 (19.7%)	57 (5.5%)	41 (4.0%)	1,031
	2015	5 (1.1%)	56 (11.9%)	155 (32.9%)	152 (32.3%)	78 (16.6%)	24 (5.1%)	470

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

調查方法	年度	15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上	總數*
網路調查－會員	2014	32 (1.9%)	496 (29.8%)	707 (42.5%)	303 (18.2%)	90 (5.4%)	35 (2.1%)	1,663
	2015	28 (2.5%)	377 (34.1%)	437 (39.6%)	157 (14.2%)	71 (6.4%)	34 (3.1%)	1,104
手機 APP 調查	2015	142 (16.5%)	276 (32.1%)	311 (36.2%)	111 (12.9%)	13 (1.5%)	6 (0.7%)	859

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(三)教育程度

教育程度方面（表 69），不論是哪種調查方法所接觸的樣本，都是以專科、大學及以上學歷的民眾為主，至少占了四成以上，尤其在網路調查－EGOV（Google）更高達 89%，可能的原因是「我的 E 政府」會員多為公務人員，因此在學歷上也較偏高。

若將電話調查（包含 2013 年、2014 年及 2015 年）與網路調查（包含網路調查－EGOV、網路調查－會員）做比較，可發現電話調查能接觸到教育程度較低的民眾（電話調查受訪者學歷為「小學及以下」的比例居所有所有調查之冠），而網路調查方式則幾乎不可能接觸到國初中以下學歷的受訪者。

表 69：不同調查方法比較－整體受訪者教育程度

調查方法	年度	小學及 以下	國初中	高中職	專科	大學及 以上	總數*
電話調查 (未加權)	2013	145 (12.8%)	126 (11.2%)	331 (29.3%)	527 (46.6%)		1,129
	2014	124 (12.6%)	89 (9.0%)	306 (31.0%)	468 (47.4%)		987
	2015	146 (14.4%)	129 (12.7%)	310 (30.6%)	428 (42.3%)		1,012
手機調查	2014	48 (4.8%)	72 (7.2%)	313 (31.2%)	569 (56.8%)		1,002
	2015	62 (5.1%)	86 (7.1%)	318 (26.4%)	739 (61.4%)		1,205
網路調查 － EGOV (Google)	2014	3 (0.6%)	3 (0.6%)	53 (9.9%)	476 (89.0%)		535
	2015	4 (1.1%)	4 (1.1%)	31 (8.8%)	314 (89.0%)		353
網路調查 － EGOV (NCCU)	2014	32 (2.2%)	47 (3.2%)	232 (15.9%)	1,146 (78.7%)		1,457
	2015	4 (0.9%)	7 (1.5%)	59 (12.6%)	399 (85.1%)		469
網路調查 － 會員	2014	12 (0.7%)	22 (1.3%)	225 (13.5%)	1,403 (84.5%)		1,662
	2015	13 (1.2%)	23 (2.1%)	155 (14.1%)	912 (82.7%)		1,103
手機 APP 調查	2015	8 (0.9%)	72 (8.4%)	228 (26.5%)	551 (64.2%)		859

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(四) 居住地區

在居住縣市部分（表 70），每一種調查方法所接觸到的樣本，都以居住在北北基地區的民眾占最高比例，但這並不表示不同調查方法之間沒有差異性。仔細比較不同調查方法的資料後便可發現，相較於其他的調查方法，網路調查－EGOV 最能接觸到居住北北基的民眾，而且與 2014 年的資料相較，2015 年北北基受訪者的比例提升了 8.4 個百分點（Google 系統）。這或許是因為「我的 E 政府」會員多數是公務員，而多數政府機關集中在北部，因此大為提升北北基受訪者的比例。

表 70：不同調查方法比較－整體受訪者居住地區

調查方法	年度	北北基	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏	宜花東	澎金馬	總數*
電話調查 (未加權)	2013	346 (30.5%)	157 (13.8%)	249 (22.0%)	157 (13.8%)	181 (16.0%)	40 (3.5%)	4 (0.3%)	1,134
	2014	297 (29.6%)	141 (14.1%)	214 (21.4%)	156 (15.6%)	155 (15.5%)	37 (3.7%)	2 (0.1%)	1,002
	2015	307 (30.3%)	153 (15.2%)	195 (19.3%)	148 (14.7%)	159 (15.8%)	44 (4.4%)	5 (0.4%)	1,012
手機調查	2014	319 (32.2%)	121 (12.2%)	236 (23.8%)	138 (13.9%)	138 (13.9%)	34 (3.4%)	4 (0.4%)	990
	2015	379 (31.7%)	192 (16.1%)	235 (19.6%)	183 (15.3%)	165 (13.8%)	39 (3.3%)	3 (0.3%)	1,196
網路調查－EGOV (Google)	2014	225 (42.0%)	82 (15.3%)	69 (12.9%)	70 (13.1%)	70 (13.1%)	18 (3.4%)	2 (0.4%)	536
	2015	179 (50.4%)	44 (12.4%)	40 (11.3%)	44 (12.4%)	37 (10.4%)	10 (2.8%)	1 (0.3%)	355

調查方法	年度	北北基	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏	宜花東	澎金馬	總數*
網路調查－EGOV (NCCU)	2014	488 (33.4%)	238 (16.3%)	275 (18.8%)	207 (14.2%)	203 (13.9%)	46 (3.1%)	4 (0.3%)	1,461
	2015	194 (41.2%)	66 (14.0%)	62 (13.2%)	52 (11.0%)	76 (16.1%)	13 (2.8%)	8 (1.7%)	471
網路調查－會員	2014	663 (39.9%)	232 (14.0%)	304 (18.3%)	187 (11.2%)	232 (14.0%)	37 (2.2%)	8 (0.4%)	1,663
	2015	373 (33.8%)	143 (13.0%)	220 (19.9%)	165 (14.9%)	173 (15.7%)	27 (2.4%)	3 (0.3%)	1,104
手機 APP 調查	2015	229 (26.7%)	160 (18.6%)	168 (19.6%)	130 (15.1%)	139 (16.2%)	31 (3.6%)	2 (0.2%)	859

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

二、基本資料分布－網路使用者

前一小節的資料顯示，不同調查方法所接觸到的受訪者，在個人基本資料上有相當的差異，尤其是在性別、年齡與教育程度上最為明顯。而本小節則進一步從全部成功樣本當中區分出「網路使用者」，並針對不同調查方法所接觸到「網路使用者」，進行個人網路使用程度與基本資料比較。

(一)網路使用程度

首先比較電話調查與手機調查兩種可以接觸到「非網路使用者」的調查方式。表 71 顯示，電話調查所接觸到的非網路使用者是最多的，且比例相當穩定，不論是 2013、2014 或 2015 年的資料，都有超過三成的非網路使用者，而近兩年的手機調查則只有 14.5%與 13.2% 的受訪者是非網路使用者。

若比較所有方法所接觸到的受訪者之網路使用程度，網路調查（會員以及 EGOV）所得到的樣本群體，有九成以上為「重度網路使用者」；手機調查與手機 APP 調查的受訪者，也有超過七成是重度網路使用者。電話調查的重度網路使用者占整體受訪者比例是所有調查方法中最低的，以 2015 年的資料來看只有 58.5%，但若扣除掉非網路使用者（316 位）之後，重度網路使用者（586 位）佔所有網路使用者（ $1001-316=685$ 位）的比例，也有 86%左右（ $586/685=85.5\%$ ），與其他調查方式的差異不大。

表 71：不同調查方法比較－網路使用程度**

調查方法	年度	非網路使用者	低度使用者	中度使用者	重度使用者	總數*
電話調查 (未加權)	2013	355 (31.8%)	80 (7.2%)	125 (11.2%)	555 (49.8%)	1,115
	2014	295 (30.1%)	51 (5.2%)	69 (7.0%)	565 (57.7%)	980
	2015	316 (31.6%)	44 (4.4%)	55 (5.5%)	586 (58.5%)	1,001
手機調查	2014	142 (14.5%)	73 (7.5%)	94 (9.6%)	670 (68.4%)	979
	2015	159 (13.2%)	70 (5.7%)	71 (5.9%)	903 (75.1%)	1,203
網路調查－ EGOV (Google)	2014	--	25 (4.8%)	63 (12.1%)	431 (83.0%)	519
	2015	--	3 (0.9%)	14 (4.0%)	332 (95.1%)	349
網路調查－ EGOV (NCCU)	2014	--	92 (6.7%)	174 (12.7%)	1,109 (80.7%)	1,375
	2015	--	14 (3.1%)	22 (4.7%)	428 (92.2%)	464
網路調查 －會員	2014	--	49 (3.0%)	89 (5.5%)	1,477 (91.5%)	1,615
	2015	--	21 (1.9%)	20 (1.8%)	1,055 (96.3%)	1,096
手機 APP 調查	2015	--	126 (14.8%)	70 (8.3%)	651 (76.9%)	847

* 本表已排除遺漏值。

** 網路使用程度分為四類，非網路使用者從不上網；低度使用者每週使用網路天數1-2天（含不到1天者）；中度使用者每週使用天數為3-5天；重度網路使用者每週使用接觸網路天數是6-7天。

資料來源：本計畫自行整理。

(二)性別

若僅針對網路使用者進行分析（表72），除了手機調查以及手機APP調查所接觸到的受訪者是男性多於女性之外，其餘調查方法所接觸到的成功樣本都是女性多於男性。男女性差距最大的為網路調查－EGOV（NCCU）及手機APP調查，男女性受訪者的比例相差分別為24.8%（62.4% - 37.6% = 24.8%）以及25.4%（62.7% - 37.3% = 25.4%）。

表 72：不同調查方法比較－網路使用者性別

調查方法	年度	男性	女性	總數*
電話調查 (未加權)	2013	340 (44.7%)	420 (55.3%)	760
	2014	304 (44.4%)	381 (55.6%)	685
	2015	313 (45.1%)	381 (54.9%)	694
手機調查	2014	461 (55.1%)	376 (44.9%)	837
	2015	615 (58.8%)	431 (41.2%)	1,046
網路調查－ EGOV (Google)	2014	184 (35.5%)	335 (64.5%)	519
	2015	162 (45.6%)	193 (54.4%)	355
網路調查－ EGOV (NCCU)	2014	567 (41.2%)	808 (58.8%)	1,375
	2015	177 (37.6%)	294 (62.4%)	471
網路調查－會員	2014	710 (44.0%)	905 (56.0%)	1,615
	2015	537 (48.6%)	567 (51.4%)	1,104
手機 APP 調查	2015	539 (62.7%)	320 (37.3%)	859

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(三)年齡

在網路使用者年齡方面（表 73），網路調查（EGOV、會員）、以及手機 APP 調查中多數的網路使用者落在 30~39 歲間，而連續三年的電話調查，多數網路使用者年齡都為 40~49 歲，連兩年手機調查所接觸到的網路使用者，則都以 20~29 歲居多。

值得注意的是，網路調查（EGOV、會員）似乎無法有效接觸到 15~19 歲的年輕族群（只有 0.8%至 2.5%之間），反而是電話調查及手機調查模式比較容易接觸到該年輕族群（都可以超過一成），也是透過網路途徑來執行的手機 APP 調查，甚至可接觸到 16.5%左右的 15~19 歲年輕族群。然而，這是否代表手機 APP 調查相對於其他傳統網路調查方式，較能夠平均地接觸到各年齡層網路使用者，以涵蓋其他調查方法不易接觸到的受訪者族群，值得後續觀察，畢竟手機 APP 調查所接觸到的高齡者，相對於其他網路調查來說，比例較為偏低。

表 73：不同調查方法比較－網路使用者年齡

調查方法	年度	15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲及以上	總數*
電話調查 （未加權）	2013	79 (10.4%)	109 (14.3%)	176 (23.2%)	188 (24.7%)	137 (18.0%)	71 (9.3%)	760
	2014	100 (14.6%)	118 (17.2%)	145 (21.2%)	149 (21.8%)	113 (16.5%)	60 (8.8%)	685
	2015	94 (13.5%)	114 (16.4%)	125 (18.0%)	179 (25.8%)	122 (17.6%)	60 (8.6%)	694
手機調查	2014	92 (11.0%)	256 (30.6%)	209 (25.0%)	166 (19.8%)	82 (9.8%)	32 (3.8%)	837
	2015	143 (13.7%)	346 (33.1%)	265 (25.3%)	146 (14.0%)	102 (9.8%)	44 (4.2%)	1,046
網路調查－EGOV （Google）	2014	3 (0.7%)	62 (15.4%)	145 (36.1%)	116 (28.9%)	64 (15.9%)	12 (3.0%)	402
	2015	3 (0.8%)	83 (23.9%)	95 (26.8%)	90 (25.4%)	58 (16.3%)	24 (6.8%)	355
網路調查－EGOV （NCCU）	2014	45 (4.6%)	247 (25.0%)	408 (41.3%)	193 (19.6%)	54 (5.5%)	40 (4.1%)	987
	2015	5 (1.1%)	56 (11.9%)	155 (33.0%)	152 (32.3%)	78 (16.6%)	24 (5.1%)	470

調查方法	年度	15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲及以上	總數*
網路調查－會員	2014	30 (1.9%)	483 (29.9%)	687 (42.5%)	294 (18.2%)	89 (5.5%)	32 (2.0%)	1,615
	2015	28 (2.5%)	377 (34.1%)	437 (39.6%)	157 (14.2%)	71 (6.4%)	34 (3.1%)	1,104
手機 APP 調查	2015	142 (16.5%)	276 (32.1%)	311 (36.2%)	111 (12.9%)	13 (1.5%)	6 (0.7%)	859

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(四)教育程度

在網路使用者的教育程度方面（表 75），不論是何種調查方法，學歷為專科、大學及以上的受訪者所佔比例最高比例，尤其在網路調查－EGOV（Google）以及網路調查－EGOV（NCCU）中分別高達 89%和 85.1%。而不論是何種調查方法，接觸比例最低的都是學歷為「國小及以下」的受訪者。整體而言，網路媒介調查所接觸的樣本教育程度較高，集中在專科、大學及以上，至少有六成以上。

表 74：不同調查方法比較－網路使用者教育程度

調查方法	年度	小學及 以下	國初中	高中職	專科	大學及 以上	總數*
電話調查 (未加權)	2013	9 (1.2%)	49 (6.4%)	226 (29.7%)	474 (62.4%)		758
	2014	9 (1.3%)	27 (4.0%)	211 (31.1%)	431 (63.5%)		678
	2015	7 (1.0%)	31 (4.5%)	203 (29.3%)	453 (65.3%)		694
手機調查	2014	8 (1.0%)	33 (3.9%)	247 (29.5%)	549 (65.6%)		837
	2015	12 (1.1%)	52 (5.0%)	260 (24.9%)	721 (69.0%)		1,046
網路調查－ EGOV (Google)	2014	2 (0.4%)	3 (0.6%)	48 (9.3%)	465 (89.7%)		518
	2015	4 (1.1%)	4 (1.1%)	31 (8.8%)	314 (89.0%)		353
網路調查－ EGOV (NCCU)	2014	29 (2.1%)	41 (3.0%)	208 (15.2%)	1,094 (79.7%)		1,372
	2015	4 (0.9%)	7 (1.5%)	59 (12.6%)	399 (85.1%)		469
網路調查 －會員	2014	10 (0.6%)	21 (1.3%)	211 (13.1%)	1,372 (85%)		1,614
	2015	13 (1.2%)	23 (2.1%)	155 (14.1%)	912 (82.7%)		1,103
手機 APP 調查	2015	8 (0.9%)	72 (8.4%)	228 (26.5%)	551 (64.2%)		859

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(五) 居住地區

在網路使用者所居住地區的部分（表 76），不論是何種調查方法所接觸到的受訪者，其所居住縣市仍以北北基地區占最大比例，大都有三成以上，尤其是網路調查－EGOV（Google）方式，有一半左右的受訪者都是居住在北北基地區，這應該如前文所述，與「我的 E 政府」會員大多是公務員有關。

表 75：不同調查方法比較－網路使用者居住地區

調查方法	年度	北北基	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏	宜花東	澎金馬	總數*
電話調查 (未加權)	2013	247 (32.5%)	109 (14.3%)	165 (21.7%)	92 (12.1%)	120 (15.8%)	23 (3.0%)	4 (0.5%)	760
	2014	210 (30.7%)	107 (15.6%)	138 (20.1%)	111 (16.2%)	98 (14.3%)	19 (2.8%)	2 (0.3%)	685
	2015	246 (35.4%)	112 (16.1%)	134 (19.3%)	83 (12.0%)	88 (12.0%)	28 (4.0%)	3 (0.4%)	694
手機調查	2014	278 (33.2%)	106 (12.8%)	196 (23.6%)	112 (13.5%)	109 (13.1%)	26 (3.1%)	4 (0.5%)	831
	2015	332 (31.8%)	170 (16.3%)	204 (19.5%)	159 (15.2%)	140 (13.4%)	29 (2.8%)	3 (0.3%)	1,039
網路調查－EGOV (Google)	2014	217 (41.8%)	79 (15.2%)	66 (12.7%)	69 (13.3%)	69 (13.3%)	17 (3.3%)	2 (0.4%)	519
	2015	179 (50.4%)	44 (12.4%)	40 (11.3%)	44 (12.4%)	37 (10.4%)	10 (2.8%)	1 (0.3%)	355
網路調查－EGOV (NCCU)	2014	465 (33.8%)	222 (16.1%)	262 (19.0%)	190 (13.8%)	185 (13.4%)	42 (3.0%)	9 (0.65%)	1,375
	2015	194 (41.2%)	66 (14.0%)	62 (13.2%)	52 (11.0%)	76 (16.1%)	13 (2.8%)	8 (1.7%)	471

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

調查方法	年度	北北基	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏	宜花東	澎金馬	總數*
網路調查－會員	2014	650 (40.2%)	224 (13.9%)	295 (18.3%)	180 (11.1%)	221 (13.7%)	37 (2.3%)	8 (0.5%)	1,615
	2015	373 (33.8%)	143 (13.0%)	220 (19.9%)	165 (14.9%)	173 (15.7%)	27 (2.4%)	3 (0.3%)	1,104
手機 APP 調查	2015	229 (26.7%)	160 (18.6%)	168 (19.6%)	130 (15.1%)	139 (16.2%)	31 (3.6%)	2 (0.2%)	859

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

三、基本資料分布－政府機關網站使用者

前一小節當中，本計畫比較不同調查方法所接觸到的「網路使用者」在個人基本資料上的差異。本小節將進一步從網路使用者當中，區分出「政府機關網站使用者」並進行分析，比較不同調查方法中所接觸到「政府機關網站使用者」的個人基本資料。

所謂政府網站使用者，主要是依據受訪者平常瀏覽的網站有多大比例是屬於政府機關網站而定（問卷題目：請問，您平常會去的網站中，有多少是政府機關的網站？），平常所瀏覽網站「幾乎全都是」、「大部分是」政府機關網站者，界定為「重度政府網站使用者」；所瀏覽網站中「一半一半」、「少部分是」政府機關網站者，為「中度政府網站使用者」；所瀏覽網站中「幾乎都不是」政府機關網站者，為「低度政府網站使用者」。

（一）政府網站使用情形

就政府網站的使用情形而言（表 76），五種調查方法中以網路調查－EGOV（NCCU）涵蓋的「重度政府網站使用者」樣本最多（但也只有 13.5%）；連續三年電話調查樣本中「重度政府網站使用者」的比例都很少，只有 3.3%至 4.2%左右。至於「中度政府網站使用者」部分，以網路調查－EGOV 最高，Google 系統為 76.3%，NCCU 系統也有 68.7%。

整體來說，相較其他調查方法，網路調查－EGOV 可以接觸到較多中、重度政府網站使用者，這可能也跟此一個群體的調查對象多具有公務員身分有關。

表 76：不同調查方法比較－政府網站使用程度

調查方法	年度	低度政府 網站使用者	中度政府 網站使用者	重度政府 網站使用者	總數*
電話調查 (未加權)	2013	413 (53.2%)	338 (43.5%)	26 (3.3%)	777
	2014	396 (56.1%)	280 (39.7%)	30 (4.2%)	706
	2015	368 (53.3%)	296 (42.8%)	27 (3.9%)	691
手機調查	2014	467 (54.7%)	335 (39.3%)	51 (6.0%)	853
	2015	548 (52.5%)	465 (44.6%)	30 (2.9%)	1,043
網路調查 － EGOV (Google)	2014	95 (17.9%)	391 (73.8%)	44 (8.3%)	530
	2015	70 (19.8%)	270 (76.3%)	14 (3.9%)	354
網路調查 － EGOV (NCCU)	2014	361 (25.4%)	935 (65.7%)	128 (9.0%)	1,424
	2015	83 (17.8%)	321 (68.7%)	63 (13.5%)	467
網路調查 － 會員	2014	658 (40.6%)	871 (53.7%)	92 (5.7%)	1,621
	2015	440 (40.6%)	604 (55.6%)	41 (3.8%)	1,085
手機 APP 調查	2015	358 (44.0%)	386 (47.4%)	69 (8.4%)	813

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(二)性別

在政府網站使用者的性別比例方面（表 77），不管是電話調查還是網路調查（EGOV、會員），都是女性受訪者多於男性，但是兩者的差異不大，大都在一成左右；其中，差距最大的是網路調查－EGOV 的 NCCU 系統，雖然同樣也是女性多於男性，但其比例差距高達 25%（ $62.5\% - 37.5\% = 25\%$ ）。較特別的是手機調查以及手機 APP 調查，都是男性受訪者多於女性，尤其是手機 APP 調查男女比例的差距高達 26.4%（ $63.2\% - 36.8\% = 26.4\%$ ）。

表 77：不同調查方法比較－政府網站使用者性別

調查方法	年度	男性	女性	總數*
電話調查 (未加權)	2013	349 (44.9%)	428 (55.1%)	777
	2014	311 (44.1%)	395 (55.9%)	706
	2015	311 (45.0%)	380 (55.0%)	691
手機調查	2014	467 (54.7%)	386 (45.3%)	853
	2015	615 (59.0%)	428 (41.0%)	1,043
網路調查－ EGOV (Google)	2014	189 (35.7%)	341 (64.3%)	530
	2015	161 (45.5%)	193 (54.5%)	354
網路調查－ EGOV (NCCU)	2014	592 (41.6%)	832 (58.4%)	1,424
	2015	175 (37.5%)	292 (62.5%)	467
網路調查－會員	2014	723 (44.6%)	898 (55.4%)	1,621
	2015	530 (48.8%)	555 (51.2%)	1,085
手機 APP 調查	2015	514 (63.2%)	299 (36.8%)	813

* 本表已排除遺漏值。資料來源：本計畫自行整理。

(三)年齡

就政府網站使用者的年齡方面（表 78），連續三年電話調查的受訪者，皆以 40~49 歲間的民眾為主，手機調查則以 20~29 歲的受訪者居多。網路型態的調查包含網路調查－EGOV、網路調查－會員，以及手機 APP 調查，多數的受訪者都落在 30~39 歲間。由此可見，不同調查方法所接觸到的受訪者者，在年齡方面有相當的差異，且在 20 至 49 歲的區間中，上述調查方法的涵蓋範圍呈現互補的情況。值得注意的是，即使年輕族群有的上網比例很高，但除了手機 APP 的調查之外，傳統網路型態的調查也不容易接觸到 15~19 歲的年輕族群，必須透過手機 APP 的模式，或是使用傳統電話調查的方式，才能有效接觸該族群的受訪者。

表 78：不同調查方法比較－政府網站使用者年齡

調查方法	年度	15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲及以上	總數*
電話調查 （未加權）	2013	79 (10.2%)	109 (14.0%)	178 (22.9%)	193 (24.8%)	143 (18.4%)	75 (9.7%)	777
	2014	103 (14.6%)	119 (16.9%)	145 (20.5%)	155 (22.0%)	116 (16.4%)	68 (9.6%)	706
	2015	94 (13.6%)	113 (16.4%)	124 (17.9%)	178 (25.8%)	122 (17.7%)	60 (8.7%)	691
手機調查	2014	91 (10.7%)	258 (30.2%)	211 (24.7%)	175 (20.5%)	83 (9.7%)	35 (4.1%)	853
	2015	142 (13.6%)	344 (33.0%)	265 (25.4%)	146 (14.0%)	102 (9.8%)	44 (4.2%)	1,043
網路調查－EGOV （Google）	2014	4 (1.0%)	62 (15.1%)	147 (35.9%)	119 (29.0%)	65 (15.9%)	13 (3.2%)	410
	2015	3 (0.8%)	84 (23.7%)	95 (26.8%)	90 (25.4%)	58 (16.4%)	24 (6.8%)	354

調查方法	年度	15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲及以上	總數*
網路調查－EGOV (NCCU)	2014	45 (4.5%)	251 (24.8%)	418 (41.3%)	200 (19.8%)	57 (5.6%)	40 (4.0%)	1,011
	2015	5 (1.1%)	55 (11.8%)	155 (33.3%)	151 (32.4%)	77 (16.5%)	23 (4.9%)	466
網路調查－會員	2014	29 (1.8%)	485 (29.9%)	688 (42.4%)	296 (18.3%)	89 (5.5%)	34 (2.1%)	1,621
	2015	28 (2.6%)	368 (33.9%)	430 (39.6%)	156 (14.4%)	70 (6.5%)	33 (3.0%)	1,085
手機 APP 調查	2015	133 (16.4%)	248 (30.5%)	307 (37.8%)	108 (13.3%)	12 (1.5%)	5 (0.6%)	813

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(四)教育程度

在政府網站使用者的教育程度方面（表 79），不論是何種調查方法所接觸到的樣本群，學歷均以專科、大學及以上的受訪者為大宗，且比例至少占六成以上，學歷為小學及以下的受訪者比例則最低。其中，網路調查－EGOV 的 Google 系統，專科、大學以上學歷的受訪者比例最高（88.9%），推論主要原因是調查對象多具有公務員身分。若比較不同的方法，在網路調查（EGOV、會員）兩項網路媒介之調查樣本，呈現出在專科、大學及以上的教育程度比例是最高的（八成以上），與其它調查方法有相當明顯的不同。

表 79：不同調查方法比較－政府網站使用者教育程度

調查方法	年度	小學及 以下	國初中	高中職	專科	大學及 以上	總數*
電話調查 (未加權)	2013	11 (1.4%)	52 (6.7%)	234 (30.1%)	478 (61.6%)		775
	2014	9 (1.3%)	28 (4.0%)	228 (32.6%)	434 (62.0%)		699
	2015	7 (1.0%)	31 (4.5%)	200 (28.9%)	453 (65.5%)		691
手機調查	2014	10 (1.2%)	34 (4.0%)	259 (30.4%)	550 (64.4%)		853
	2015	12 (1.2%)	52 (5.0%)	259 (24.8%)	720 (69.1%)		1,043
網路調查－ EGOV (Google)	2014	2 (0.4%)	3 (0.6%)	51 (9.6%)	473 (89.4%)		529
	2015	4 (1.1%)	4 (1.1%)	31 (8.8%)	313 (88.9%)		352
網路調查－ EGOV (NCCU)	2014	31 (2.2%)	44 (3.1%)	222 (15.6%)	1,124 (79.1%)		1,421
	2015	4 (0.9%)	6 (1.3%)	59 (12.7%)	396 (85.1%)		465
網路調查 －會員	2014	12 (0.7%)	22 (1.4%)	206 (12.7%)	1,380 (85.2%)		1620
	2015	13 (1.2%)	22 (2.0%)	150 (13.8%)	899 (82.9%)		1,084
手機 APP 調查	2015	6 (0.7%)	66 (8.1%)	209 (25.7%)	532 (65.4%)		813

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(五)居住地區

在政府網站使用者居住縣市的分布上(表 80)，每一種調查方法所接觸到的樣本群，皆以居住在北北基地區的民眾為主，大都有三成以上，其中網路調查－EGOV (Google)的部分甚至有 50.6%。至於居住在中彰投地區政府網站使用者，除了網路調查－EGOV 之外(透過 Google 系統及 NCCU 系統所接觸到的樣本分別只有 11.3%和 13.3%是住在此地區)，其他調查樣本都有將近兩成的比例。整合上述，相對於其他調查方式，網路調查－EGOV 的受訪者在居住地區的分布上，同質性是較高的。

表 80：不同調查方法比較－政府網站使用程度－居住地區

調查方法	年度	北北基	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏	宜花東	澎金馬	總數*
電話調查 (未加權)	2013	250 (32.2%)	111 (14.3%)	168 (21.6%)	96 (12.4%)	125 (16.1%)	23 (3.0%)	4 (0.5%)	777
	2014	217 (30.7%)	111 (15.7%)	143 (20.3%)	112 (15.9%)	100 (14.2%)	21 (3.0%)	2 (0.3%)	706
	2015	246 (35.6%)	111 (16.1%)	133 (19.2%)	83 (12.0%)	87 (12.6%)	28 (4.1%)	3 (0.4%)	691
手機調查	2014	285 (33.8%)	108 (12.8%)	197 (23.3%)	110 (13.0%)	115 (13.7%)	25 (3.0%)	4 (0.4%)	844
	2015	331 (31.9%)	170 (16.4%)	203 (19.6%)	159 (15.3%)	141 (13.6%)	29 (2.8%)	3 (0.3%)	1,036
網路調查－EGOV (Google)	2014	223 (42.1%)	80 (15.1%)	68 (12.8%)	70 (13.2%)	69 (13.0%)	18 (3.4%)	2 (0.4%)	530
	2015	179 (50.6%)	44 (12.4%)	40 (11.3%)	44 (12.4%)	36 (10.2%)	10 (2.8%)	1 (0.3%)	354
網路調查－EGOV (NCCU)	2014	470 (33.0%)	234 (16.4%)	270 (19.0%)	201 (14.1%)	193 (13.5%)	46 (3.2%)	10 (0.7%)	1,424
	2015	191 (40.9%)	66 (14.1%)	62 (13.3%)	51 (10.9%)	76 (16.3%)	13 (2.8%)	8 (1.7%)	467

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

調查方法	年度	北北基	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏	宜花東	澎金馬	總數*
網路調查－會員	2014	646 (39.9%)	229 (14.1%)	293 (18.1%)	182 (11.2%)	230 (14.2%)	37 (2.3%)	4 (0.2%)	1,621
	2015	367 (33.8%)	142 (13.1%)	216 (19.9%)	160 (14.7%)	170 (15.7%)	27 (2.5%)	3 (0.3%)	1,085
手機 APP 調查	2015	222 (27.3%)	148 (18.2%)	156 (19.2%)	121 (14.9%)	136 (16.7%)	29 (3.6%)	1 (0.1%)	813

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

第二節 對解釋母體之接觸程度比較

比較不同調查方法之間的差異，其中一個很重要的方式就是從各個方法所接觸的樣本和理論母體之間的差異來進行比較，本節將透過兩個方式進行這部分的比較。首先，第一小節是以內政部所發行的自然人憑證人數比例，以及自然人憑證持有者基本資料的分布，來分析各個調查方法所接觸到的樣本與理論母體的相近程度；第二小節則從電話使用習慣來推論各個方法所接觸到臺灣實際居住人口的程度。

一、 基本資料分布－自然人憑證持有者與非持有者

本計畫首先將內政部統計的自然人憑證持有者基本資料分布，與不同調查方法所接觸到的自然人憑證的持有者之基本資料進行比較，分析不同調查方法所能接觸到母體之程度。

(一) 自然人憑證的持有比例

資料顯示（參見表 81），電話調查與手機調查所接觸到的自然人憑證持有者，和理論上的母體（政府統計資料）分布資料最為接近，其中電話調查的未加權資料，與政府的統計數字僅差距約兩個百分點，為最接近的一種調查方式，加權之後，則與實際的母體真值等同（24.7 %）。主要的原因是內政部的自然人憑證統計是以戶籍資料作為分母計算得出，並非以臺灣的實際居住人口為計算基礎，而電話調查資料也是以戶籍資料作為加權值，因此兩者才會趨於一致。

在三項網路調查方面，網路調查－EGOV（NCCU）的受訪者在持有自然人憑證的比率上最高，離母體真值最遠，是所有方法中唯一有超過 60.0%的調查。整體而言，三項網路調查所呈現的受訪者分布都與母體資料有較大的差距，而造成網路調查偏差結果的原因，可能是填答者中有很高比例具公務員身分。手機 APP 調查持有自然人憑證者的比例為 37.5%，離實際的母體真值仍稍有差距。

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

整合上述，本計畫所使用的調查方法（除了電話調查與手機調查之外），大多高估了持有自然人憑證的比例。當自然人憑證持有者通常也是比較常接觸電子化政府的族群時，可進一步推論，透過網路調查方式來探討電子化政府使用頻率等相關議題，將會有高估的風險。

表 81：不同調查方法比較—自然人憑證持有

調查方法		有自然人憑證	無自然人憑證	總數*
政府統計數字 ⁶		5,001,995 (24.7%)	15,241,529 (75.3%)	20,243,524 ⁷
電話調查 (加權後)	2014	253 (25.9%)	724 (74.1%)	977
	2015	248 (24.7%)	756 (75.3%)	1,004
電話調查 (未加權)	2014	262 (26.8%)	717 (73.2%)	979
	2015	267 (26.6%)	736 (73.4%)	1,003
手機調查	2014	277 (28.3%)	702 (71.7%)	979
	2015	356 (29.7%)	843 (70.3%)	1,199
網路調查－ EGOV (Google)	2014	348 (66.3%)	177 (33.7%)	525
	2015	207 (59.5%)	141 (40.5%)	348
網路調查－ EGOV (NCCU)	2014	626 (42.7%)	699 (52.8%)	1,325
	2015	309 (67.5%)	149 (32.5%)	471
網路調查－會員	2014	728 (47.4%)	808 (52.6%)	1,536
	2015	536 (52.2%)	490 (47.8%)	1,026
手機 APP 調查	2015	268 (37.5%)	446 (62.5%)	714

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

⁶資料來源：<http://moica.nat.gov.tw/moica/apstatistic.do>

⁷資料來源：<http://statis.moi.gov.tw/micst/stmain.jsp?sys=100>

(二)性別

在持有自然人憑證者的性別比例方面(參見表 82)，政府統計數字顯示，擁有自然人憑證國人的男女比例為 51：49，而加權後的電話調查、網路調查－EGOV (Google) 資料則與政府的統計數據最為相近。加權前的電話調查與網路調查－EGOV (NCCU)，則呈現較少的男性自然人憑證持有者，差別最大的為網路調查－EGOV (NCCU) 資料，男性自然憑證持有者只占 38.2%。

值得注意的是，加權後的電話調查數值雖然比加權前的數值更接近母體比例，但仍有約略 3%的差距，換句話說，傳統用性別、年齡等基本資料所做的加權動作，雖然在多數的民調研究當中受到採用，且可以讓性別、年齡等基本資料符合全臺灣戶籍資料的分布，但似乎仍無法讓電子化政府的慣用接觸情形符合母體比例。因此，當調查的議題是以電子化政府為主題時，加權時所考量的變數是否還是維持傳統的性別與年齡？或要加上其他如自然人憑證持有等變數，值得後續研究考慮。

表 82：不同調查方法比較—自然人憑證持有者性別

調查方法		男性	女性	總數*
政府統計數字 ⁸		1,939,624 (51.0%)	1,863,320 (49.0%)	3,802,944
電話調查 (加權後)	2014	127 (50.2%)	126 (49.8%)	253
	2015	120 (48.2%)	129 (51.8%)	249
電話調查 (未加權)	2014	119 (45.4%)	143 (54.6%)	262
	2015	123 (46.1%)	144 (53.9%)	267
手機調查	2014	149 (53.8%)	128 (46.2%)	277
	2015	207 (58.1%)	149 (41.9%)	356
網路調查－EGOV (Google)	2014	131 (37.6%)	217 (62.4%)	348
	2015	97 (46.9%)	110 (53.1%)	207
網路調查－EGOV (NCCU)	2014	296 (47.3%)	330 (52.7%)	626
	2015	118 (38.2%)	191 (61.8%)	309
網路調查－會員	2014	399 (49.4%)	409 (50.6%)	808
	2015	301 (56.2%)	235 (43.8%)	536
手機 APP 調查	2015	180 (67.2%)	88 (32.8%)	268

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

⁸資料來源：sowf.moi.gov.tw/stat/gender/102analysis5-4.doc

(三) 年齡

由於本計畫無法取得目前自然人憑證持有者的母體年齡分布，因此無法與調查所得之資料進行比對，表 83 僅呈現不同調查方法所接觸到的樣本年齡分布。

若就不同調查方法進行比較（表 83），電話調查（未加權）是唯一 60 歲及以上者的百分比較有可能有超過 10.0%的調查，手機、三項網路調查以及手機 APP 調查大多數的受訪者年齡都集中在 30~39 歲。整體而言，電話型態調查所接觸到的樣本，在年齡的分布上還是比較分散的，網路調查則集中在中壯年。

表 83：不同調查方法比較—自然人憑證持有者年齡

調查方法	年度	15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲及以上	總數*
電話調查 (加權後)	2014	4 (1.5%)	36 (14.4%)	98 (38.5%)	54 (21.2%)	35 (13.9%)	26 (10.5%)	253
	2015	1 (0.4%)	29 (11.7%)	93 (37.5%)	67 (27.0%)	41 (16.5%)	17 (6.9%)	248
電話調查 (未加權)	2014	5 (1.9%)	27 (10.3%)	82 (31.3%)	61 (23.3%)	51 (19.5%)	36 (13.7%)	262
	2015	1 (0.4%)	23 (8.6%)	67 (25.1%)	91 (34.1%)	56 (21.0%)	29 (10.9%)	267
手機調查	2014	3 (1.1%)	58 (20.9%)	93 (33.6%)	73 (26.4%)	36 (13.0%)	14 (5.1%)	277
	2015	7 (2.0%)	93 (26.1%)	133 (37.4%)	58 (16.3%)	45 (12.6%)	20 (5.6%)	356
網路調查—EGOV (Google)	2014	1 (0.4%)	30 (10.9%)	105 (38.3%)	83 (30.3%)	48 (17.5%)	7 (2.6%)	274
	2015	1 (0.5%)	29 (14.0%)	68 (32.9%)	63 (30.4%)	32 (15.5%)	14 (6.7%)	207

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

調查方法	年度	15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲及以上	總數*
網路調查－EGOV （NCCU）	2014	5 (1.1%)	85 (18.1%)	229 (48.3%)	108 (23.0%)	23 (4.9%)	19 (4.1%)	469
	2015	0 (0.0%)	30 (9.7%)	113 (36.7%)	109 (35.4%)	46 (14.9%)	10 (3.3%)	308
網路調查－會員	2014	4 (0.5%)	192 (23.8%)	381 (47.2%)	165 (20.4%)	45 (5.6%)	21 (2.6%)	808
	2015	1 (0.2%)	150 (28.0%)	251 (46.8%)	85 (15.9%)	35 (6.5%)	14 (2.6%)	536
手機 APP 調查	2015	10 (3.7%)	70 (26.1%)	137 (51.1%)	47 (17.5%)	4 (1.5%)	0 (0.0%)	268

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(四)教育程度

教育程度方面，由於政府統計資料當中並未顯示自然人憑證持有者的教育程度，因此本計畫也無法比較政府統計數字與調查結果的相符程度，僅能呈現不同調查方法之間的差異。結果顯示（表 84），幾乎所有調查方法所接觸到的受訪者，都是具有較高教育程度的自然人憑證持有者，專科以上的受訪者幾乎佔了八成以上，尤其是透過網路途徑的調查更是如此，有些甚至高達九成以上，當然這也有可能是因為自然人憑證的持有者一般也是具有較高教育程度的族群。

表 84：不同調查方法比較—自然人憑證持有者教育程度

調查方法	年度	小學及以下	國初中	高中職	專科	大學及以上	總數*
電話調查 (加權後)	2014	4 (1.4%)	12 (4.9%)	63 (25.1%)	171 (68.6%)		250
	2015	1 (0.4%)	7 (2.8%)	56 (22.7%)	183 (74.1%)		247
電話調查 (未加權)	2014	3 (1.2%)	8 (3.1%)	52 (20.2%)	195 (75.6%)		258
	2015	1 (0.4%)	6 (2.2%)	46 (17.2%)	214 (80.2%)		267
手機 調查	2014	1 (0.4%)	3 (1.1%)	53 (19.1%)	195 (79.4%)		277
	2015	1 (0.3%)	6 (1.7%)	47 (13.2%)	302 (84.8%)		356
網路調查－ EGOV (Google)	2014	1 (0.3%)	2 (0.6%)	27 (7.8%)	318 (91.4%)		348
	2015	2 (1.0%)	1 (0.5%)	11 (5.3%)	192 (93.2%)		206
網路調查－ EGOV (NCCU)	2014	7 (1.1%)	7 (1.1%)	67 (10.7%)	545 (87.1%)		626
	2015	0 (0.0%)	0 (0.0%)	26 (8.4%)	283 (91.6%)		309
網路調查－ 會員	2014	4 (0.5%)	5 (0.6%)	79 (9.8%)	719 (89.1%)		807
	2015	4 (0.7%)	4 (0.7%)	65 (12.1%)	463 (86.4%)		536
手機 APP 調查	2015	--	4 (1.5%)	42 (15.7%)	222 (82.8%)		268

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

(五) 居住地區

在自然人憑證持有者居住地區的分布方面（表 85），政府統計的數字顯示北北基地區擁有自然人憑證的比例最高（38.3%），持有比例最少的是宜花東與外島地區。而電話調查、手機調查、網路調查－會員與手機 APP 調查的受訪者，在居住地區的分布上與政府統計資料最為相似。在中彰投地區，除了網路調查－EGOV 稍微低估了受訪者比例（Google 系統為 9.7%以及 NCCU 系統為 13.6%）之外，其他調查方法的受訪者分布與政府統計資料都頗為相近。

表 85：不同調查方法比較—自然人憑證持有者居住地區

調查方法	年度	北北基	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏	宜花東	澎金馬	總數*
政府統計數字 ⁹		1,802,533 (38.3%)	806,419 (17.1%)	872,373 (18.5%)	501,814 (10.7%)	542,232 (11.5%)	164,958 (3.5%)	17,069 (0.4%)	4,707,398
電話調查 (加權後)	2014	75 (29.8%)	53 (21.1%)	36 (14.3%)	38 (14.9%)	37 (14.6%)	10 (4.1%)	3 (1.1%)	253
	2015	99 (39.8%)	36 (14.5%)	45 (18.1%)	19 (7.6%)	35 (14.1%)	14 (5.6%)	1 (0.4%)	249
電話調查 (未加權)	2014	78 (29.8%)	49 (18.7%)	45 (17.2%)	39 (14.9%)	40 (15.6%)	10 (3.8%)	1 (0.4%)	262
	2015	108 (40.4%)	41 (15.4%)	52 (19.5%)	19 (7.1%)	33 (12.4%)	13 (4.9%)	1 (0.4%)	267
手機調查	2014	100 (36.2%)	42 (15.2%)	51 (18.5%)	36 (13.0%)	36 (13.0%)	10 (3.6%)	1 (0.3%)	276
	2015	128 (36.4%)	52 (14.8%)	65 (18.5%)	50 (14.2%)	40 (11.4%)	16 (4.5%)	1 (0.3%)	352

⁹資料來源：<http://moica.nat.gov.tw/moica/apstatistic.do>

調查方法	年度	北北基	桃竹苗	中彰投	雲嘉南	高屏	宜花東	澎金馬	總數*
網路調查－EGOV (Google)	2014	140 (40.2%)	53 (15.2%)	43 (12.4%)	44 (12.6%)	51 (13.7%)	17 (4.9%)	--	348
	2015	106 (51.2%)	27 (13.0%)	20 (9.7%)	23 (11.1%)	23 (11.1%)	7 (3.4%)	1 (0.5%)	207
網路調查－EGOV (NCCU)	2014	221 (35.3%)	118 (18.8%)	108 (17.3%)	82 (13.1%)	78 (12.5%)	16 (2.6%)	3 (0.4%)	626
	2015	132 (42.7%)	38 (12.3%)	42 (13.6%)	32 (10.4%)	50 (16.2%)	9 (2.9%)	6 (1.9%)	309
網路調查－會員	2014	320 (39.6%)	121 (15.0%)	136 (16.8%)	96 (11.9%)	108 (13.3%)	20 (2.5%)	7 (0.8%)	808
	2015	182 (34.0%)	79 (14.7%)	101 (18.8%)	76 (14.2%)	84 (15.7%)	12 (2.2%)	2 (0.4%)	536
手機 APP 調查	2015	89 (33.2%)	50 (18.7%)	45 (16.8%)	43 (16.0%)	32 (11.9%)	9 (3.4%)	--	268

* 本表已排除遺漏值。

資料來源：本計畫自行整理。

二、 電話媒介調查可接觸臺灣居住人口程度

在前面第一小節當中，本計畫以內政部所提供的自然人憑證持有者基本資料分布情形為母體分布情形，和各個調查方法的結果進行比較。基本上，上述的比較和傳統調查研究所應用的戶籍資料樣本檢定的概念相同，只是加了一個基本資料項目稱為「自然人憑證的持有情形」，並讓本計畫可以透過這個相對於其他基本資料（如性別、年齡等），比較接近電子化政府使用者基本特質的屬性，得知不同調查方法所能接觸到較願意透過新興途徑與政府接觸民眾的差異。不過，必須注意的是，這樣的比較仍然會陷入過去許多文獻所提及的問題：以戶籍資料為基礎的母體分布資訊，與臺灣實際居住人口兩者間存有差異。這樣的偏誤主要來自於兩個部分：首先，不論是戶籍統計資料或是自然人憑證統計資料（圖 28 中的 P1 母體），都是將有在臺灣設籍但實際上長時間居住在國外的民眾包含在內，因此，若調查的目的是要針對實際居住在臺灣的人（圖 27 中的 P2 母體），而非所有設籍的人進行分析（例如，想要了解臺灣地區民眾的上網比例），則依 P1 母體加權後的調查結果，將會產生相當程度的偏誤。根據本計畫團隊的經驗推估，這些實際上不住在臺灣的民眾，至少高達 300 至 400 萬人。至於第二個偏誤，則來自於目前所慣用的電話調查方式（住宅及手機），電話調查方式無法接觸到家裡沒有電話或是只用手機的人（圖 27 中的 A+C），而手機調查方式則又無法接觸到沒有手機的人（A+B）。較可惜的是，過去幾乎沒有文獻討論過這些居住在臺灣但無法用電話接觸到的人有多少比例，以致於在分析結果上，產生一定程度的偏誤。

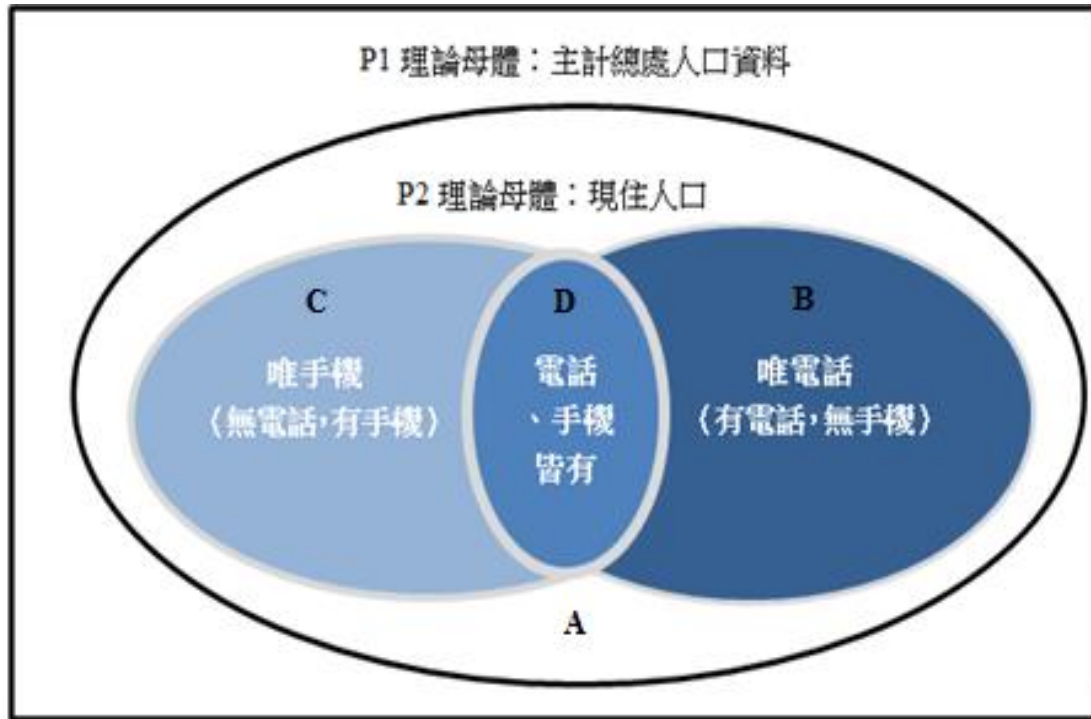


圖 28：不同理論母體與調查可接觸樣本

資料來源：本計畫自行整理。

本小節的分析，主要透過四個步驟來推斷上述偏誤的嚴重情形，以提供未來調查臺灣實際常住人口之意見態度或行為時的調查策略建議。首先，本計畫依照電話使用以及手機使用狀況，將全國民眾分成 A、B、C、D 四種情形（如圖 28），並以此分類次母群。根據上述分類，編號 B+D 為有住宅電話的受訪者，而這也將成為電話調查可能接觸到的對象；而編號 C+D 的組合，就等於有手機的受訪者，也就是手機調查中所有可能接觸到的對象，而 A 則是透過電話調查方式永遠接觸不到的臺灣現住人口。由於全臺灣現住人口（P2 母體）當中，A、B、C、D 各自有多少比例，沒有任何文獻可以精確地指出，也沒有任何政府統計可以參考，因此，接下來第二步驟，本計畫團隊依照過去研究經驗判斷，先假設從 Model 1 至 Model 10 總共十種可能的 A、B、C、D 比例分配（表 86）。

表 86：假設的 P2 母體分布

假設狀況	A 電話與手機 皆無	電話調查＋手機調查可接觸對象			總和
		B * 唯電話	D ** 電話手機	C *** 唯手機	
Model 1	1%	15%	44%	40%	100%
Model 2	1%	14%	47%	38%	100%
Model 3	1%	13%	50%	36%	100%
Model 4	1%	12%	53%	34%	100%
Model 5	1%	11%	56%	32%	100%
Model 6	1%	10%	59%	30%	100%
Model 7	1%	9%	62%	28%	100%
Model 8	1%	8%	65%	26%	100%
Model 9	1%	7%	68%	24%	100%
Model 10	1%	6%	71%	22%	100%

* B 唯電話：僅使用住宅電話，而沒有用手機者。

**D 電話手機：同時有使用住宅電話和手機者。

***C 唯手機：僅使用手機，而沒有用住宅電話者。

資料來源：本計畫自行整理。

第三階段則是依照表86的假設模型，假設Model 1至Model 10任何一個為真的情況之下，在機率抽樣的前提之下，實際經驗調查應該會呈現出的受訪者比例（表87）。舉例而言，若表86中的Model 1為真，則經驗調查出的結果應該出現表87當中Model 1+的分布，也就是

住宅電話中的B，其比例應該為 $\frac{15\%}{15\%+44\%}=25.4\%$ ，而電話調查結果中的

D應該為 $\frac{44\%}{15\%+44\%}=74.6\%$ ；舉另外一個例子，若表86中的Model 3為真的

話，則手機電話調查的結果應該接近0中的Model 3+，也就是D類受訪者佔所有受訪者的比例應該為 $\frac{50\%}{50\%+36\%}=58.1\%$ ，而C類受訪者佔所有成功受訪者比例應該為 $\frac{36\%}{50\%+36\%}=41.9\%$ 。

表 87：母體估計結果

經驗調查 預期結果	電話調查		手機調查	
	B 唯電話	D 電話手機	C 唯手機	D 電話手機
Model 1+	25.4%	74.6%	47.6%	52.4%
Model 2+	23.0%	77.0%	44.7%	55.3%
Model 3+	20.6%	79.4%	41.9%	58.1%
Model 4+	18.5%	81.5%	39.1%	60.9%
Model 5+	16.4%	83.6%	36.4%	63.6%
Model 6+	14.5%	85.5%	33.7%	66.3%
Model 7+	12.7%	87.3%	31.1%	68.9%
Model 8+	11.0%	89.0%	28.6%	71.4%
Model 9+	9.3%	90.7%	26.1%	73.9%
Model 10+	7.8%	92.2%	23.7%	76.3%

資料來源：本計畫自行整理。

最後，由於本計畫連續三年同時以機率抽樣的方式，透過住宅電話及手機電話進行調查，累積出相當具有信度的調查數據。從表 88 來看，除了手機調查當中表示自己只用手機的比例，符合預期呈現逐年上升變化趨勢之外（從 2013 年的 12.1% 上升到 2015 的 18.4%），其他的數據都相當穩定。因此，本小節分析的第四個步驟，就用連續三

年的調查結果（表 88），與表 87 中的模型比較，發現在電話調查部分，Model 8+的數據（B = 11.0%，而 D = 89.0%）與 2015 年的實際調查的結果最為接近，只是 Model 8+在手機調查部分，實際調查結果與預測結果之間仍有一小段差距，在 C 族群部分，預測結果為 28.6%，但 2015 年的實際調查結果為 18.4%，而 D 族群的預測結果為 71.4%，但實際調查結果為 81.6%。然而，即使手機調查的實際結果仍與預測值有差距，本計畫根據現有資料，仍然認為 Model 8+是相當符合實際情況的預測值，因為從常理來判斷，「C 唯手機」未接聽來電的機會是相當高的（可能正在開車或騎車），換言之，雖然這一族群的人可能在可接觸群體當中佔了 28.6%左右，實際上是無法接觸到如此高比例的 C 族群。

表 88：本計畫連續三年調查結果

年度	電話調查		手機調查	
	B 唯電話	D 電話手機	C 唯手機	D 電話手機
2013	9.8%	90.2%	12.1%	87.9%
2014	9.5%	90.5%	14.2%	85.8%
2015	10.7%	89.3%	18.4%	81.6%
Model 8+	11.0%	89.0%	28.6%	71.4%

資料來源：本計畫自行整理。

整合上述，由於 Model 8+是最接近本計畫近三年觀察的預測值，回推表 87 臺灣現住人口的電話使用狀況，Model 8 所指出的 A、B、C、D 四個族群的比例分配，應該就是臺灣現住人口的電話使用情形比例，換言之，目前社會上慣用的電話調查，若不考慮其他無法接聽電話的因素（例如外出不在家、上夜班、不願意受訪...等），實際上僅能碰觸到臺灣現住人口（圖 28 中的 P2 母群）中的 73%（亦即 8%+65%），而手機調查方式，則反而能接觸到臺灣現住人口的 91%（亦即 65%+26%）。

當然，上述的估計仍然需要繼續不斷累積新的經驗數據來提升其信度，但本計畫相信，這三年的資料已經足以接近真實。因此，必須注意的將是，即使忽略圖 28 中 P1 母群和 P2 母群中的差異，也就是戶籍人口與現住人口的差異，單純電話調查所呈現出來的數據，已經慢慢地無法呈現出真正居住臺灣地區人口之態度與行為樣貌，必須輔以其他調查方式為之。

第三節 問卷題組信度比較

不同調查方法之間的差異，除了前一節所談樣本涵蓋率的問題之外，不同調查方法因為接觸樣本的媒介不同、受訪者接受訪問時周遭的環境狀況不同、以及不同受訪族群對於同一題目的理解程度差異，皆可能使得問卷題組的測量結果呈現不同的信度。為瞭解這個差異，本節透過在各種調查方法中皆有納入的「電子化政府信任」與「網路信任」兩個面向題目（手機調查與手機 APP 調查因為沒有這些題目，因此不放入比較），比較不同方法對於同一組題目調查結果之信度差異，作為未來估計調查模式所產生差異程度之參考（題組內容請參見附錄二）。

表 89 為「電子化政府信任」與「網路信任」兩個題組在不同調查方法中所獲得的內在一致性值（Cronbach's α ）。一般而言， α 值小於 0.35 為低信度，介於 0.35 與 0.70 之間信度尚可，大於 0.80 以上則表示良好。結果顯示，在電子化政府信任面向上，僅網路調查－會員與手機 APP 調查的信度在 0.60 以上，其他皆低於 0.60，尤其是手機調查的信度最低，只有 0.41。在網路信任方面，四種調查信度皆低於 0.60，但網路型態調查信度結果則較電話調查稍佳。

整體而言，分析結果顯示調查方法的特質確實會影響問卷信度。網路調查信度普遍高於電話型態調查，可能是因為網路調查接觸到的受訪者類型較為相近，尤其這兩組問卷題目都與網路有關，也是網路調查接觸族群較熟悉的議題。

表 89：不同調查中「信任」面向的 Cronbach's α 值

調查方法		電子化政府信任	網路信任
電話調查	2013 年	0.467	0.323 ⁺
	2014 年	0.504	0.535
	2015 年	0.480	0.474
手機調查		0.412	--
網路調查－EGOV (Google)		0.525	0.492
網路調查－EGOV (NCCU)		0.538	0.517
網路調查－會員		0.627	0.501
手機 APP 調查		0.690	--

資料來源：本計畫自行整理。

第四節 電話調查與入選機率調整法

在抽樣調查實務上，對個案無回應問題的補救，以及為了滿足母體的特質分布，一般都以加權方式處理。常用的加權方式是依據完訪樣本人口特徵的代表性檢定結果，也就是對完訪樣本的社會人口特徵加權，如地區、性別、年齡、教育程度等變數的分布，與母體參數進行比對或統計上的適合度檢定，若樣本中的人口特徵與母體不一致，則進一步針對樣本的這些人口特徵進行加權處理以為補救。

在樣本與母體不一致原因的探討上，過去文獻最常放在抽樣方法的檢討上，也就是比較不同的抽樣方法或抽樣清冊所產生的樣本結構差異（林佳瑩、陳信木，1996；戴立安，1997），例如電話調查與網路調查的抽樣結果通常是電話調查所接觸到的樣本年齡較高，卻很少

利用問卷設計技巧、實驗設計或調查方法上的比較進行樣本代表性與加權處理的分析評估，尤其是不同調查方法之代表性的比較分析（杜素豪、羅婉云、洪永泰，2009）。

本節以電話調查資料為基礎，嘗試透過入選機率調整法來調整網路調查中的樣本行為，提供另一個逼近調查區域真實樣貌方法的參考。本節分析所使用的資料包含電話調查與網路調查樣本。電話調查樣本為加權後的資料，樣本數為 1,012，網路調查樣本由於無法取得母體資料，因而未加權，樣本數為 1,104。入選機率調整法的操作步驟（參見第四章）如下：

一、 產生入選機率（Propensity Score, PS）

入選機率（PS）是對合併樣本進行邏輯迴歸模型（logistic regression model）分析推估計算的結果。在此邏輯迴歸模型中，依變項為兩分類包括電話調查與網路調查，資料中設定網路調查樣本代碼為 0，電話調查樣本為 1，自變項納入人口變項，包括性別、年齡、教育程度、居住地區，以及電話與手機使用狀況題（問卷題目：請問，您平常在家或工作時使用電話的情形，是有有線電話比較多，還是用手機比較多？），總共五個變項。

二、 產生次樣本分組的修正係數（fc）

依照邏輯迴歸模型得出預測入選電話調查樣本的機率值由小到大排序，按排序結果再將樣本平均分為十個次樣本分組（subclass），每一次樣本分組的案數皆包括來自電話調查與網路樣本的個案，將每一次樣本分組的電話調查個數及占電話調查總數比例，與每組網路調查個數及占網路調查總數比例，列出比較後，參照電話調查各組比例，修正網路調查各組比例，得出修正係數（fc）。舉例而言在，表 90 次樣本分組第十組中，電話調查為 236 案，網路調查為 8 案，故第十組修正係數（fc）= $(236/1,012) / (8/1,103) = 32.15266798$ 。

表 90：次樣本分組的修正係數（ f_c ）

次樣本分組	電話調查樣本數	網路調查樣本數	分組的修正係數（ f_c ）
1	27	230	0.127947242
2	28	169	0.180578619
3	41	102	0.438105479
4	103	205	0.547618818
5	90	124	0.791071656
6	78	107	0.794521813
7	153	83	2.009131387
8	144	44	3.567014014
9	112	31	3.937778911
10	236	8	32.15266798
小計	1,012	1,103	

資料來源：本計畫自行整理。

依照修正係數（fc）調整後之樣本樣貌，以教育程度為例，結果如表 91 所示。調整前網路調查中大學及以上比例為 68.7%，調整後為 30.3%；小學及以下比例為 1.2%，調整後為 16.6%。表示網路調查樣本確實已依照修正係數（fc）加權。

表 91：修正前後教育程度之比較

調整 前後	調查 來源	次數／ 百分比	學歷				
			小學及 以下	國初中	高中職	專科	大學及 以上
前	電話 調查	個數	147	105	274	129	357
		百分比	14.5%	10.4%	27.1%	12.7%	35.3%
	網路 調查	個數	13	23	155	154	758
		百分比	1.2%	2.1%	14.1%	14.0%	68.7%
後	網路 調查	個數	183	135	319	132	334
		百分比	16.6%	12.2%	28.9%	12.0%	30.3%

資料來源：本計畫自行整理。

三、以修正係數調整網路調查樣本各個指標的估計值

產生修正係數之後，接下來是根據次樣本各分組中的修正係數，重新計算網路調查樣本中指標的估計值。本計畫選取了上網頻率、政府網站使用比例、社會性價值之信任構面、WIP 比較題（網路隱私及網路言論）等題組來進行重新計算。

「上網頻率」一題詢問受訪者一個禮拜中有幾天會上網，其估計值調整結果如表 92。以修正系數調整網路調查樣本後，可發現變動的估計如「7 天（每天都有使用）」的樣本百分比由 93.5%降為 85.2%，重度的網路型態被弱化，往電話調查結果方向移動。

表 92：修正前後上網頻率之比較

調整 前後	調查 來源	次數／ 百分比	請問，您一個禮拜中有幾天會上網？									
			從未上網	有使用，但 不清楚天數	不到 1 天	1 天	2 天	3 天	4 天	5 天	6 天	7 天 (每天)
前	電話 調查	個數	318	9	10	12	20	20	15	23	4	581
		百分比	31.4%	0.9%	1.0%	1.2%	2.0%	2.0%	1.5%	2.3%	0.4%	57.4%
	網路 調查	個數	0	8	4	5	12	6	3	11	23	1,032
		百分比	0.0%	0.7%	0.4%	0.5%	1.1%	0.5%	0.3%	1.0%	2.1%	93.5%
後	網路 調查	個數	0	44	1	34	9	5	2	14	54	941
		百分比	0.0%	4.0%	0.1%	3.1%	0.8%	0.5%	0.2%	1.3%	4.9%	85.2%

資料來源：本計畫自行整理。

問卷另要求受訪者指出常去的網站中，有多少是政府機關的網站。根據次樣本各分組中的各修正係數，調整網路調查樣本「政府網站使用頻率」的估計值後，從表 93 可以發現，回答「幾乎全都是」的樣本百分比由 1.7%提升為 3.7%，「大部分是」的樣本百分比由 2.1%降為 1.7%，但改變的效果不若前述前面上網頻率題目明顯。

表 93：修正前後政府網站使用頻率

調整 前後	調查 來源	次數／ 百分比	請問，您平常會去的網站中，有多少是政府 機關的網站？				
			幾乎 都不是	少部 分是	一半 一半	大部 分是	幾乎 全都是
前	電話 調查	個數	368	266	30	14	13
		百分比	52.3%	38.5%	4.3%	2.0%	1.9%
	網路 調查	個數	440	495	109	23	18
		百分比	40.6%	45.6%	10.0%	2.1%	1.7%
後	網路 調查	個數	351	528	125	18	39
		百分比	33.1%	49.8%	11.8%	1.7%	3.7%

資料來源：本計畫自行整理。

「網路信任」指標，則詢問受訪者擔不擔心政府監看其在網路上的一舉一動。估計值經修正係數調整後（如表 94），「非常擔心」的樣本百分比由 13.6% 提升為 18.7%，「完全不擔心」的樣本百分比則由 5.4% 降為 4.5%。

表 94：修正前後網路信任之比較

調整 前後	調查 來源	次數／ 百分比	請問，您擔不擔心政府監看您在網路上的一舉一動？			
			非常擔心	擔心	不擔心	完全不擔心
前	電話 調查	個數	120	207	222	138
		百分比	17.5%	30.1%	32.3%	20.1%
	網路 調查	個數	144	470	384	57
		百分比	13.6%	44.5%	36.4%	5.4%
後	網路 調查	個數	194	415	384	47
		百分比	18.7%	39.9%	36.9%	4.5%

資料來源：本計畫自行整理。

「電子化政府信任」指標則詢問受訪者相不相信政府透過網路就能處理好事情。估計值經修正係數調整後（表 95），發現「非常不相信」的樣本百分比由 5.7%降為 4.6%，「非常相信」的樣本百分比則由 5.3%提升為 9.3%。

表 95：修正前後電子化政府信任之比較

調整 前後	調查 來源	次數／ 百分比	請問，您相不相信政府透過網路就能處理好 事情，民眾不一定要親自到政府機關去？			
			非常 不相信	不相信	擔心	非常相信
前	電話 調查	個數	61	215	318	70
		百分比	9.2%	32.4%	47.9%	10.5%
	網路 調查	個數	58	266	648	54
		百分比	5.7%	25.9%	63.2%	5.3%
後	網路 調查	個數	46	213	655	94
		百分比	4.6%	21.1%	65.0%	9.3%

資料來源：本計畫自行整理。

「網路隱私」一題詢問受訪者是否積極保護個人網路隱私，其估計值調整結果如表 96。以修正係數調整網路調查樣本後，可發現「非常不積極」的樣本百分比由 1.8%降為 1.0%，「非常積極」的樣本百分比則由 17.8%提升為 19.7%。

表 96：修正前後網路隱私之比較

調整 前後	調查 來源	次數／ 百分比	請問，您是否積極保護個人網路隱私？			
			非常 不積極	不積極	積極	非常積極
前	電話 調查	個數	23	110	312	240
		百分比	3.4%	16.1%	45.5%	35.0%
	網路 調查	個數	19	235	609	187
		百分比	1.8%	22.4%	58.0%	17.8%
後	網路 調查	個數	10	240	589	206
		百分比	1.0%	23.0%	56.4%	19.7%

資料來源：本計畫自行整理。

最後，「網路言論」一題詢問受訪者會不會放心地談論其對政治議題的看法，其估計值調整結果如表97。以修正係數調整網路調查樣本後，可發現「非常不放心」的樣本百分比由12.5%降為12.1%，「非常積極」的樣本百分比則由4.8%提升為6.4%。

表 97：修正前後網路言論之比較

調整 前後	調查 來源	次數／ 百分比	請問，您會不會放心地談論您對政治議題的看法？			
			非常 不放心	不放心	放心	非常放心
前	電話 調查	個數	131	250	157	69
		百分比	21.6%	41.2%	25.9%	11.4%
	網路 調查	個數	125	499	327	48
		百分比	12.5%	49.9%	32.7%	4.8%
後	網路 調查	個數	121	505	313	64
		百分比	12.1%	50.3%	31.2%	6.4%

資料來源：本計畫自行整理。

網路調查樣本屬於學歷較高的年輕族群，由於缺乏母體資料，因此無法以一般電話調查的方式加權，但入選機率調整法以電話調查資料為基礎調整網路樣本，讓調查的人口特性與母體更接近，因而對於研究中有興趣的依變項有更清楚的描繪。結果發現，入選機率調整法確實將網路調查結果在人口變項以及回應結果上，做了有效的校正。例如在每週上網天數部分以及政府網站使用頻率部分，雖然網路調查的樣本族群有很高的上網習慣，但調整後都有向下修正的趨勢。

第五節 調查成本與執行效率分析

前面幾節討論的是不同調查方法所蒐集到資料的差異，但政府機關進行調查方法的選擇時，除資料的品質外也須同時考量行政成本與調查的效率或及時性。在這一節當中，本計畫結合過去近兩年調查執行的經驗，整理出不同調查方法所需的調查時間與經費成本於表 98，供未來相關單位進行調查研究規畫時參考。

必須說明的是，表 98 中的資料是在本計畫所選擇之執行規格的基礎上計算出來的結果，不同的規格設計將會在調查成本與效率上產生極大的差異。本計畫所應用的規格包含以戶中抽樣進行電話調查，調查時間均為周日下午與周一、二晚間，且調查結果除提供依母體分布所計算的加權值外，未要求得標民間調查公司出具調查結果報告書。另外，本計畫認為手機 APP 調查回收率與效果容易受到贈品、答題時間等因素的影響，且手機 APP 調查為本年度第一次新增之調查方式，無法結合過去年度的執行經驗，因此，成本與調查效率的論述仍須有更多資料作為基礎，才會有足夠的說服力。

根據表 98 的執行經驗彙整比較，首先，在調查方法所能承載的問卷題目數部分，由於透過手機通話時，受訪者對於對話時間長度的容忍度最低，因此題目數量的限制也最高。依本計畫過去兩年的經驗判斷，手機調查至多僅能包含 25~27 個問卷題目，這個數字約是傳統電話調查或網路調查兩種方法題目數的四成左右。第二，在調查所需時間方面，根據本計畫近兩年的經驗，電話調查、網路調查－會員與手機 APP 調查，從問卷設計完成後開始訪問的時間計算，直到取得超過一千份成功樣本的時間，約歷時 7 至 10 天左右，而網路調查－EGOV 耗時最久，約需要 21~30 天，且回收率相當難掌握，即使是同樣的調查方式與同樣的調查對象，第二年的回收率就遠低於第一年。從上述幾點來判斷，執行效率最穩定的應該還是傳統的電話調查方式，而若要提升網路民調的執行效率，必須先提升樣本資料庫的品質才行。

最後，以每份完成樣本的平均成本進行討論。根據表 98 得知，

平均每份成功樣本所需要的經費，以電話調查最高（290~300 元），其次為手機調查（240~260 元），再者為手機 APP 調查，成本最低廉則為網路調查－會員調查。特別需要說明的是：本計畫由於電話調查題數達 68 題，手機約 25 題，因此造成電話調查較手機調查費用高的情形，若為相同題目數，手機調查經費應為電話的 1.5 倍。

表 98：不同調查管道的成本與效率分析

比較	電話調查	手機調查	網路調查		手機 APP 調查*
			會員	EGOV	
樣本來源	自全國電話號碼簿中抽樣	自全國手機號碼中抽樣	民間網路公司既有網路樣本	我的 E 政府網路會員	民間民調公司既有網路會員
完成份數	1,000~1,012	1,000~1,205	1,104~1,667	826~1,997	859
問卷題數	65~68	25~27	65~68	65~68	25~27
調查時間	約 10 天	約 10 天	約 14 天	約 21~30 天	約 7~10 天
兩年平均成本區間 (金額／每題)	280~300	240~260	60~80	7~15	70~85

* 手機 APP 調查僅一年度資料。

資料來源：本計畫自行整理。

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

第七章 巨量資料分析

本計畫於 2013 年建構完成兼具主客觀面向的電子治理公共價值架構，涵蓋操作性、政治性與社會性三大價值，雖然今年已進行第三年度的主觀性資料蒐集，然架構仍須藉由長期性追蹤，才能穩定其信效度；此外，因應資訊科技的發達、網路與行動載具的普及以及 Web 2.0 等相關社群網路的蓬勃發展，與新興技術的崛起（如巨量資料分析的出現），探討如何應用前述新興技術改善民意調查方式與使用者主觀態度蒐集策略，亦為本計畫目的之一。

本章呈現巨量資料分析方法在同性婚姻合法化與房地合一政策的調查結果，並藉以與電話調查與網路調查結果進行比較。必須說明的是，為了保持不同調查方法所取得資料的原始特質，本章後續的分析皆以「未加權」的資料進行。第一節先對巨量資料分析結果進行討論；第二節則呈現調查與巨量資料分析之比較，希冀對如何整合應用兩種不同調查方法提出相關建議。

第一節 觀察期間分析結果

隨著巨量資料分析方法觀念與技術的成熟，該分析方法已漸成為蒐集民眾主觀意見的重要工具之一。巨量資料分析的出現，是為了協助管理者在面對此一數位資料積累趨勢時，能有一全新的分析步驟與思維邏輯，而從巨量資料洪流中萃取出有價值的經營管理資訊。不同於傳統民意蒐集方式，巨量資料分析透過關鍵字詞來蒐集與分析網路資料。對網路輿論的分析方式，主要可以分為「聲量分析」與「情緒分析」兩個部分，聲量分析所指是議題的討論次數，而情緒分析則是對該議題的正負向評論。

一、關鍵字檢核

為確保巨量分析方法使用時系統能藉由適當的關鍵字撈取正確的網路討論，本計畫參考蕭乃沂等人（2015）所提步驟，如表 99。其步驟包括先界定媒介來源、時間範圍、分析報表週期並重複上述步驟的全部或部分，直至政策主管機關可以接受。最終與網路輿情分析公司討論，得到關鍵字檢驗步驟，如圖 29。

表 99：網路輿情分析導入流程

導入 步驟	本團隊 （網路輿情分析技術）	本團隊 （政策分析與顧問諮詢）	政策主管機關 （國發會）
1		(a) 界定政策議題與其焦點與範疇與功能，包含時間範圍、報表週期、媒介 (b) 蒐集現有關於此議題輿情與解讀，包括現況、資料、法規，文獻	
2	(a) 界定媒介來源、時間範圍、分析報表週期 (b) 研擬關鍵詞（包括網路言論中的非正式用詞），包括政策議題、事件、利害關係團體 (c) 確認每個報表週期中可能引起輿論的相關事件 (d) 透過網路搜尋擷取符合關鍵詞的網路公開言論並初步蒐集 (e) 判斷所蒐集網路輿論與政策議題的相關性		
重複上述步驟的全部或部分，直至政策主管機關可以接受			
3	(a) 擬定符合政策主管目標的輿情分析報表規格 (b) 製作初步分析報表並予以解讀討論 (c) 判斷報表品質，輔以內容分析檢測其斷詞、正負面情緒等		
重複上述步驟的全部或部分，直至政策主管機關可以接受			
4	(a) 製作網路輿情分析的內部報告與公開報告 (b) 研擬行動方案，包括事前預警或事後因應 (c) 整理以上導入經驗並回饋於政府機關導入網路輿情分析的流		

導入 步驟	本團隊 (網路輿情分析技術)	本團隊 (政策分析與顧問諮詢)	政策主管機關 (國發會)
	程		

步驟一、領域專家定義關鍵字組

透過專家訪談知識拓展觀測概念



步驟二、找出延伸關鍵字組

透過網路探索相關描述方法



步驟三、建立種子關鍵字

確認關鍵詞查詢結果是否符合觀測目的



步驟四、關鍵詞組檢核調整

- *指定月份試跑種子關鍵字確認有無遺漏條件，調整關鍵詞組
- *驗證關鍵詞組於第三步驟指訂月份之資料代表性（人工檢核代表性達 90%）
 - 未達 90%，重新第四步驟調整關鍵詞組
 - 達 90%，至下一步驟



步驟五、以不同區間資料驗證

- 選擇包含非上一步驟指定月份資料進行人工驗證（人工檢核代表性達 75%）
 - 未達 75%，重新第四步驟調整關鍵詞組
 - 達 75%，至下一步驟

圖 29：本計畫關鍵字檢核步驟

資料來源：本計畫自行整理。

本計畫兩個議題已於期中報告前完成步驟一至步驟三（詳見第四章研究設計，第86頁），因此後續由步驟四開始執行，首先選定房地合一2015年5月份資料，經系統搜尋，共有10,310筆資料，抽取總量1%之文章（101篇），以人工方式檢閱，發現合乎主題筆數共有92篇，人工檢核代表性達91%。接著執行步驟五，以同樣關鍵字檢閱2015年5月1號到6月30號的資料，經系統搜尋，共有20,001筆資料，抽取總量0.5%之文章（91篇），以人工方式檢閱，發現合乎主題筆數共有80篇，人工檢核代表性達88%，低於步驟五所要求90%的人工檢核代表性。以人工方式檢閱91篇文章後，發現可能造成干擾的原因為部落格文章，部落格文章因為想獲得搜尋結果排序較前原因，添加過多字詞在文章中，造成雜訊，在排除部落格文章後，重新執行步驟五，檢閱2015年5月1號到6月30號的資料，經系統搜尋，共有18,054筆資料，減少了1,947篇文章，抽取總量0.7%之文章（117篇），以人工方式檢閱，發現合乎主題筆數共有109篇，人工檢核代表性達93%，始正式使用本組關鍵詞組，各步驟處理情形如表100。

表 100：房地合一關鍵字檢核結果

調查主題	房地合一		
	步驟四	步驟五	重複步驟五
資料時間	2015/05/01- 2015/06/30	2015/05/01- 2015/06/30	2015/05/01- 2015/06/30
資料筆數	10,310	20,001	18,054
抽樣百分比	1%	0.5%	0.7%
抽樣筆數	101	91	117
合乎主題筆數	92	80	109
人工檢核代表性	91%	88%	93%(排除部落格)

資料來源：本計畫自行整理。

同性婚姻合法化關鍵字同樣由步驟四開始執行，經系統搜尋，共有2,286筆資料，抽取總量4%之文章（100篇），以人工方式檢閱，發現合乎主題筆數共有92篇，人工檢核代表性達92%。接著執行步驟五，以同樣關鍵字檢閱2015年3月1號到4月30號的資料，經系統搜尋，共有4,589筆資料，抽取總量2.6%之文章（101篇），以人工方式檢閱，發現合乎主題筆數共有86篇，人工檢核代表性達85%，低於步驟五所要求90%的人工檢核代表性。以人工方式檢閱86篇文章後，發現可能造成干擾的原因同樣為部落格文章，在排除部落格文章後，重新執行步驟五，檢閱2015年3月1號到4月30號的資料，經系統搜尋，共有4,383筆資料，減少了206篇文章，抽取總量2.7%之文章（103篇），以人工方式檢閱，發現合乎主題筆數共有93篇，人工檢核代表性達90%，始正式使用本組關鍵詞組，各步驟處理情形如表101。

表 101：同性婚姻合法化關鍵字檢核結果

調查主題	同性婚姻合法化		
	步驟四	步驟五	重複步驟五
資料時間	2015/03/01- 2015/03/31	2015/03/01- 2015/04/30	2015/03/01- 2015/04/30
資料筆數	2,286	4,589	4,383
抽樣百分比	4%	2.6%	2.7%
抽樣筆數	100	101	103
合乎主題筆數	92	86	93
人工檢核代表性	92%	85%	90%(排除部落格)

資料來源：本計畫自行整理。

二、聲量分析

本計畫巨量資料分析之觀察標的為兩個公共議題，一為「同性婚姻合法化」；一為「房地合一」，觀測期間自2015年4月1日起，至9月30日止，為期半年。經內容觀察法和自動語意技術，「同性婚姻合法化」相關關鍵字共計出現討論主／回文24,313則；以新聞主／回文篇數最

多，有12,407則，佔51.03%；其次為社群網站7,274則，佔29.92%，如表102。「房地合一」相關關鍵字共計出現討論主／回文27,444則，以新聞主／回文篇數最多，有19,916則；其次為社群網站5,133則，佔72.57%；其次為社群網站4,930則，佔17.96%，表103。

表 102：同性婚姻合法化各頻道來源分布一覽表

文章來源	主文／回文篇數	百分比
社群網站	7,274	29.92%
討論區	4,632	19.05%
新聞	12,407	51.03%
小計	24,313	100%

資料來源：本計畫自行整理。

表 103：房地合一各頻道來源分布一覽表

文章來源	主文／回文篇數	百分比
社群網站	4,930	17.96%
討論區	2,598	9.47%
新聞	19,916	72.57%
小計	27,444	100%

資料來源：本計畫自行整理。

三、情緒分析

為瞭解民眾在網路文章時使用字眼之正負情緒，以判斷民眾在討論政策時的好惡，一般以情緒辭庫中所收錄之字詞，透過系統判讀對文章詞句加以判斷，特別說明：情緒正負與政策支持度並不相等，文本中文字情緒有時是針對政治人物、文章內容，加上中文語意中的反諷議題，若要做立場判斷，需另作分析。有關情緒辭庫資料之檢核，以2014年度社群、討論區及新聞網站資料，排除已使用做為訓練資料之文章，將剩餘文章以資料庫規則做排序後抽取最頂端6,000則，做

情緒詞庫準確度之外部測試，測試結果如表104，系統在正負面文章情緒判讀之準確率可達0.89與0.90，召回率為0.91與0.92。由於情緒字詞可能隨流行語有辭意更動或新詞彙的出現，因此輿情分析公司每月定期檢核準確率，約每季調整一次情緒模型，若定期檢核時發現有異常之狀況，則額外安排情緒詞庫的調整作業，以保持情緒判斷的正確性。除此之外，未來將朝向巨量資料分析方法深度精進。

表 104：情緒辭庫正確性檢核

文章類型	準確率(Precision)*	召回率(Recall)**
正面文章	0.8916	0.9109
負面文章	0.9079	0.9297

資料來源：本計畫自行整理。

*準確率為機器標記結果中，有多少比例為正確結果，以正面文章為例，公式可為：

$(\text{機器標記為正，實際也是正面的則數}) / (\text{機器標記為正面的則數})$

例如：系統判斷 3000 篇文章為正面文章，實際有 2850 篇文章為正面文章(人工標記為正)，則其在正面文章的準確率為 0.95。

**召回率為正確的結果中，有多少比例被機器正確標示出來，以正面文章為例，公式可為：

$(\text{機器標記為正，實際也是正面的則數}) / (\text{所有應為正面的則數})$

例如：經人工標記後其中 3100 篇文章為正面文章，但系統判斷出其中 2850 篇文章為正面文章，則召回率為 0.919。

為了進一步了解網路民眾對公共議題的正負向態度，巨量資料分析以「自動語意技術」對主文與回文加以分類。「同性婚姻合法化」正負情緒分析結果顯示如圖30，在觀察周期中，負面態度略高於正面態度，特別是2015年6月底。究其原因，發現是6月26號美國聯邦最高法院，正式判決同性伴侶婚姻受憲法保障，造成網路上大幅討論所致。

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

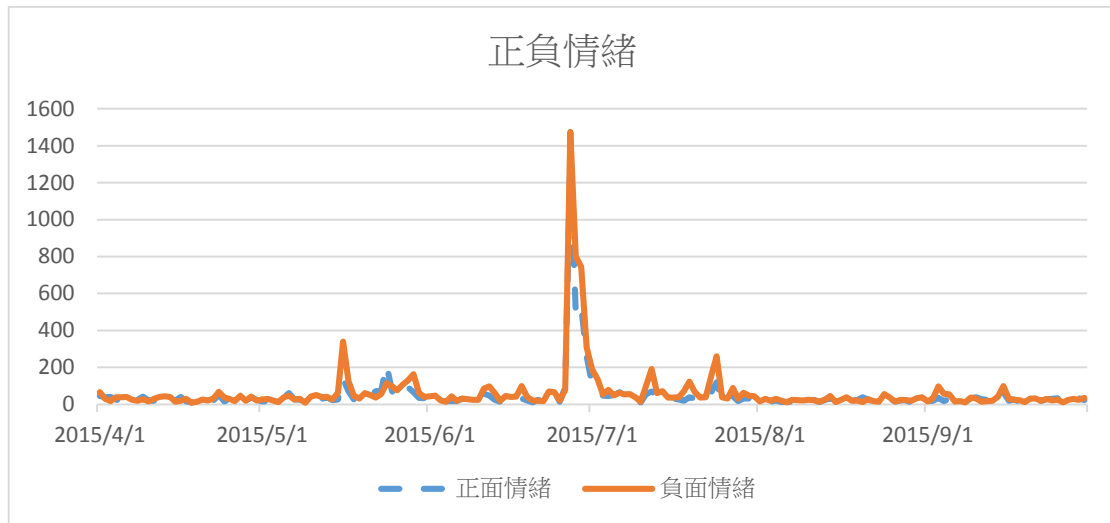


圖 30：同性婚姻合法化正負評一覽

資料來源：本計畫自行整理。

經自動語意技術判別結果，正面情緒聲量數有8,524篇，占全調查期間的34.95%，負面情緒聲量數有11,479篇，占全調查期間的48.15%，聲量中立者有8,636篇，整體正負情緒比（P/N）為0.74，顯示民眾在網路上討論議題時的情緒雖然負向但趨向中立。

表 105：同性婚姻合法化正負情緒 P/N 比

正面 情緒聲量數	正面 情緒比例(P)	負面 情緒聲量數	負面 情緒比例(N)	中立 情緒聲量數	P/N 比
8524	34.95%	11470	48.15%	8636	0.7431

資料來源：本計畫自行整理。

「房地合一」正負情緒分析結果顯示如圖31，觀察周期中，負面態度略高於正面態度，特別是2015年5~6月，究其原因發現，5~6月間新聞事件包括：5月15號「政院版房地合一稅業界、學界反彈」、6月5號立法院三讀通過「房地合一」的所得稅法部分條文修正案等事件所致。

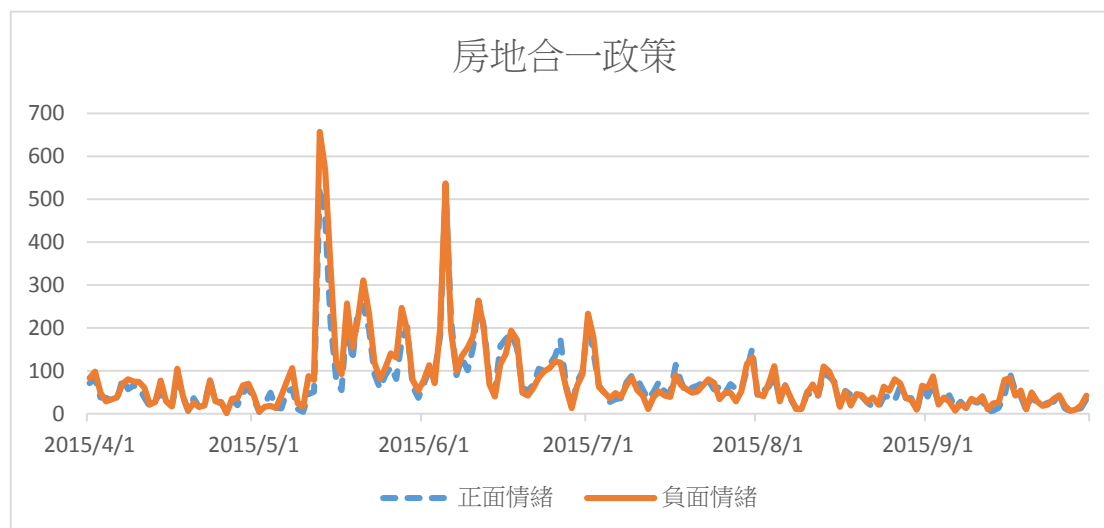


圖 31：房地合一正負評一覽

資料來源：本計畫自行整理。

經自動語意技術判別結果，正面情緒聲量數有 13,298 篇，占全調查期間的 51.4%，負面情緒聲量數有 14,509 篇，占全調查期間的 55.05%，聲量中立者有 8,208 篇，整體正負情緒比 (P/N) 為 0.91，顯示民眾在網路上討論議題時的情緒雖然負向但趨向正面。

表 106：房地合一正負情緒 P/N 比

正面 情緒聲量數	正面 情緒比例(P)	負面 情緒聲量數	負面 情緒比例(N)	中立 情緒聲量數	P/N 比
13,298	51.4%	14,509	55.05%	8,208	0.91

資料來源：本計畫自行整理。

第二節 傳統調查法在公共政策議題的調查結果

為了和巨量資料所選定的公共政策議題做比較，本計畫在幾個調查法的問卷中加入了詢問民眾對「同性婚姻合法化」、「房地合一」的支

持度以及網路討論行為等題目。希望藉此回答：不同調查方法所接觸到的樣本，和網路巨量資料分析之間，對於同一議題態度上的差異。

表 107 呈現不同調查方法回收樣本數，電話調查回收有效樣本共 1,012 份；手機調查回收有效樣本共 1,205 份；手機 APP 調查回收有效樣本共 859 份；政府會員調查回收有效樣本分別為 357 份與 631 份；網路調查－會員回收有效樣本共 1,104 份，以下分別呈現各調查法之敘述統計結果。

表 107：不同調查法樣本數回收情形

調查方法	回收樣本數
電話調查	1,012
手機調查	1,205
手機 APP 調查	859
網路調查－EGOV (Google)	355
網路調查－EGOV (NCCU)	471
網路調查－會員	1,104

資料來源：本計畫自行整理。

一、同性婚姻合法化

表 108 為民眾是否贊成「同性婚姻合法化」政策各項回答的次數分布百分比，電話調查中有 52.1%受訪者表示「贊成」或「非常贊成」同性婚姻合法化。網路調查-會員中也有 62.5%的受訪者表示「贊成」或「非常贊成」本政策。

表 108：同性婚姻合法化政策贊成程度比較

Q56.有人說，「相同性別可以結婚」，請問您贊不贊成？						
	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查 －會員
				Google	NCCU	
非常不贊成	193 (19.1%)	167 (13.9%)	83 (9.7%)	28 (7.9%)	48 (10.2)	112 (10.1%)
不贊成	194 (19.2%)	171 (14.2%)	160 (18.6%)	74 (20.8%)	75 (15.9%)	152 (13.8%)
贊成	352 (34.8%)	499 (41.4%)	399 (46.4%)	158 (44.5%)	229 (48.6%)	521 (47.2%)
非常贊成	175 (17.3%)	300 (24.9%)	135 (15.7%)	59 (16.6%)	52 (11.0%)	169 (15.3%)
不知道	98 (9.7%)	68 (5.6%)	82 (9.5%)	36 (10.1%)	67 (14.2%)	150 (13.6%)
總和	1012 (100.0%)	1205 (100.0%)	859 (100.0%)	355 (100.0%)	471 (100.0%)	1104 (100.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 109 為有聽過「同性婚姻合法化」政策民眾是否有在網路上和人討論過「同性婚姻合法化」之各項回答的次數分布及百分比。電話調查中有 90.9%受訪者表示「沒有」在網路上討論「同性婚姻合法化」政策的經驗。網路調查-會員 75.5%的受訪者表示「沒有」在網路上討論「同性婚姻合法化」政策的經驗。

表 109：同性婚姻合法化政策討論程度比較

Q60.請問，您有沒有在網路上和別人討論過【同性婚姻合法化】？						
	電話 調查	手機 調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查 －會員
				Google	NCCU	
有	91 (9.0%)	149 (12.4%)	124 (14.4%)	289 (81.4%)	398 (84.5%)	212 (19.2%)
沒有	919 (90.9%)	1056 (87.6%)	618 (71.9%)	54 (15.2%)	54 (11.5%)	834 (75.5%)
不知道／ 忘記了	--	--	117 (13.6%)	12 (3.4%)	19 (4.0%)	58 (5.3%)
總和	1012 (100.0%)	1205 (100.0%)	859 (100.0%)	355 (100.0%)	471 (100.0%)	1104 (100.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

二、房地合一

表 110 為民眾是否聽過「房地合一」政策各項回答的次數分布百分比，電話調查中有 64.0%受訪者表示「沒有」聽過該政策。網路調查-會員中 28.2%的受訪者表示「沒有」聽過該政策。

表 110：房地合一政策聽聞程度比較

Q58.明年 1 月 1 號【房地合一稅制】就要開始實施了，請問您有沒有聽過這個政策？						
	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
				Google	NCCU	
有聽過	365 (36.0%)	401 (33.3%)	387 (45.1%)	272 (76.6%)	348 (73.9%)	793 (71.8%)
沒聽過	647 (64.0%)	804 (66.7%)	472 (54.9%)	83 (23.4%)	123 (26.1%)	311 (28.2%)
總和	1012 (100.0%)	1205 (100.0%)	859 (100.0%)	355 (100.0%)	471 (100.0%)	1104 (100.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 111 為民眾是否支持「房地合一」政策各項回答的次數分布百分比，電話調查中有 56.0%受訪者表示「支持」或「非常支持」該政策。網路調查-會員中 56.2%的受訪者表示「支持」或「非常支持」該政策。

表 111：房地合一政策支持程度比較

Q591A.請問，您支不支持政府推動【房地合一稅制】？						
	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查 －會員
				Google	NCCU	
非常 不支持	24 (6.6%)	37 (9.2%)	38 (9.8%)	9 (3.3%)	9 (2.6%)	31 (3.9%)
不支持	61 (16.7%)	70 (17.5%)	76 (19.6%)	21 (7.7%)	38 (10.9%)	63 (7.9%)
支持	155 (42.5%)	173 (43.1%)	154 (39.8%)	149 (54.8%)	179 (51.4%)	387 (48.8%)
非常 支持	49 (13.5%)	75 (18.7%)	33 (8.5%)	31 (11.4%)	28 (8.0%)	59 (7.4%)
不知道	75 (20.6%)	46 (11.5%)	86 (22.2%)	62 (22.8%)	94 (27.0%)	253 (31.9%)
總和	365 (100.0%)	401 (100.0%)	387 (100.0%)	272 (100.0%)	348 (100.0%)	793 (100.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

針對沒有聽過房地合一政策的受訪者，本計畫以提示的方式向其解釋該政策的內容，解釋的內容為「房子賣掉後，賣掉的金額扣掉買的時候的價錢，政府將以一定比例收取稅金」，接著，再詢問受訪者其支持度。

表 112 為聽過（看完）描述之後，是否支持該政策之各項回答的次數分布及百分比。電話調查中有 32.3%受訪者表示「支持」或「非常支持」該政策。網路調查-會員中 31.5%的受訪者表示「支持」或「非常支持」該政策。。

表 112：政策說明後與是否支持該政策

Q591B.簡單向您說明一下，所謂的【房地合一稅制】就是「房子賣掉後，賣掉的金額扣掉買的時候的價錢，政府將以一定比例收取稅金」，請問您支不支持政府推動這個政策？						
	電話調查	手機調查	手機APP調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
				Google	NCCU	
非常不支持	142 (22.0%)	158 (19.7%)	74 (15.7%)	11 (13.3%)	13 (10.6%)	50 (16.1%)
不支持	159 (24.5%)	235 (29.2%)	184 (39.0%)	22 (26.5%)	33 (26.8%)	80 (25.7%)
支持	156 (24.1%)	233 (29.0%)	104 (22.0%)	25 (30.1%)	37 (30.1%)	79 (25.4%)
非常支持	53 (8.2%)	83 (10.3%)	20 (4.2%)	10 (12.0%)	7 (5.7%)	19 (6.1%)
不知道	137 (21.2%)	95 (11.8%)	90 (19.1%)	15 (18.1%)	33 (26.8%)	83 (26.7%)
總和	647 (100.0%)	804 (100.0%)	472 (100.0%)	83 (100.0%)	123 (100.0%)	311 (100.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

表 113 為有聽過「房地合一」政策民眾是否有在網路上和人討論過「房地合一」之各項回答的次數分布及百分比。在電話調查中，有 96.3%受訪者表示「沒有」在網路上和人討論過「房地合一」。網路調查-會員中，有 81.3%受訪者表示「沒有」在網路上和人討論過該政策。

表 113：房地合一政策討論程度比較

Q60.請問，您有沒有在網路上和別人討論過【房地合一稅制】？						
	電話調查	手機調查	手機 APP 調查	網路調查－EGOV		網路調查－會員
				Google	NCCU	
有	14 (3.7%)	23 (5.7%)	58 (15.0%)	27 (9.9%)	24 (6.9%)	114 (14.4%)
沒有	351 (96.3%)	379 (94.3%)	304 (78.6%)	242 (89.0%)	319 (91.7%)	645 (81.3%)
不知道／忘記了	--	--	25 (6.5%)	3 (1.1%)	5 (1.4%)	34 (4.3%)
總和	365 (100.0%)	402 (100.0%)	387 (100.0%)	272 (100.0%)	348 (100.0%)	793 (100.0%)

資料來源：本計畫自行整理。

三、不同年齡層的支持與認知

由於 ICTs 與 Web 2.0 的發展快速，促使年輕族群可以透過各種社群媒體討論並參與公共事務，尤其在同性婚姻合法化與房地合一議題上，年輕族群的意見多透過網路流傳，在納入輿情分析時應格外重視，因此本計畫特別針對不同年齡受訪者對同性婚姻合法化與房地合一相關題目回答分析如下。

結果如表 114，當問到「請問您贊不贊成相同性別可以結婚」時，15~19 歲的受訪者有 76.2%的人表示支持，20~29 歲的受訪者有

74.7%的人表示支持，而 60 歲以上的受訪者卻僅有 26.8%的人表示支持，整體而言，可發現年輕受訪者和其他各組年齡層對同性婚姻合法化態度有所差異，其支持度略高於其他各組年齡層的支持。回答「不知道」的民眾隨年齡提高有漸增趨勢，推估隨著年齡增長，判斷支持與否所需的資訊需要更多或更為明確。

透過網路與其他人討論同性婚姻合法化方面，各年齡層均七~九成的受訪者表示不曾與人在網路上討論同性婚姻合法化相關議題，特別是 60 歲以上的受訪者有高達九成五未在網路上討論，20~29 歲的受訪者相較於其他年齡層的受訪者較有在網路上討論過這個議題（23.6%），而 15~19 歲的受訪者有在網路上討論過這個議題的比率是第二高的（22.1%）。

表 114：不同年齡受訪者對於同性婚姻合法化的支持與認知

題目		年齡						合計
		15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲 以上	
合計		416	1261	1402	882	574	470	5005
Q56.有人說，「相同性別可以結婚」，請問您贊不贊成？	非常不贊成	23 (5.5%)	90 (7.1%)	125 (8.9%)	145 (16.4%)	117 (20.4%)	148 (31.5%)	648
	不贊成	50 (12.0%)	136 (10.8%)	191 (13.6%)	188 (21.3%)	133 (23.2%)	127 (27.0%)	825
	贊成	169 (40.6%)	579 (45.9%)	706 (50.4%)	369 (41.8%)	209 (36.4%)	112 (23.8%)	2,144
	非常贊成	148 (35.6%)	363 (28.8%)	226 (16.1%)	90 (10.2%)	47 (8.2%)	14 (3.0%)	888
	不知道	26 (6.3%)	93 (7.4%)	154 (11.0%)	90 (10.2%)	68 (11.8%)	69 (14.7%)	500
沒有		284	879	1,159	797	547	453	4,119

題目		年齡						合計
		15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲 以上	
Q57.承上題，請問您有沒有在網路上和別人討論過這個議題？		(68.3%)	(69.7%)	(82.7%)	(90.4%)	(95.3%)	(96.4%)	
	有	92 (22.1%)	298 (23.6%)	195 (13.9%)	64 (7.3%)	19 (3.3%)	11 (2.3%)	679
	不知道 ／ 忘記了	40 (9.6%)	84 (6.7%)	48 (3.4%)	21 (2.4%)	8 (1.4%)	6 (1.3%)	207

資料來源：本計畫自行整理。

結果如表 115，當問到「請問您有沒有聽過這個政策？」時，15~19 歲的受訪者相較於其他年齡層的受訪者較沒有聽過房地合一的政策（82.2%）。若進一步追問聽過房地合一政策的民眾「支不支持」時，各年齡層均有四至五成的支持度，而 15~19 歲的受訪者相較於其他的受訪者有比較低的支持程度（36.5%）。在為沒有聽過房地合一政策的民眾簡短說明完房地合一的內容後，15~19 歲的受訪者有 36.2% 的人表示支持，20~29 歲的受訪者有 36.3% 的人表示支持。同樣，回答「不知道」的民眾隨年齡提高有漸增的趨勢，推估隨著年齡增長，判斷支持與否所需的資訊需要更多或更為明確。

透過網路與其他人討論房地合一政策方面，各年齡層均有八至九成的受訪者表示不曾與人在網路上討論房地合一的相關議題，特別是 60 歲以上的受訪者有高達 94.1% 的人未在網路上討論，然而 15~19 歲的受訪者卻僅有 67.6% 的人不曾在網路上討論房地合一的相關議題。整體而言，可以發現年輕受訪者（15~19 歲）和其他各組年齡層對房地合一態度差別不大，僅在「透過網路與其他人討論房地合一政策」方面，其討論程度略高於其他各組年齡層的討論程度。

表 115：不同年齡受訪者對於房地合一的支持與認知

題目		年齡						合計
		15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上	
合計		416	1261	1402	882	574	470	5005
Q58.明年 1 月 1 號【房地合一稅制】就要開始實施了，請問您有沒有聽過這個政策？	沒聽過	342 (82.2%)	723 (57.3%)	520 (37.1%)	325 (36.8%)	221 (38.5%)	283 (60.2%)	2,414
	有聽過	74 (17.8%)	538 (42.7%)	882 (62.9%)	557 (63.2%)	353 (61.5%)	187 (39.8%)	2,591
	非常不支持	12 (16.2%)	32 (5.9%)	41 (4.6%)	30 (5.4%)	24 (6.8%)	14 (7.5%)	153

題目		年齡						合計
		15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲 以上	
Q59A.請問，您支不支持政府推動【房地合一稅制】？	不支持	19 (25.7%)	66 (12.3%)	102 (11.6%)	75 (13.5%)	38 (10.8%)	31 (16.6%)	331
	支持	23 (31.1%)	236 (43.9%)	443 (50.2%)	274 (49.2%)	157 (44.5%)	76 (40.6%)	1,209
	非常支持	4 (5.4%)	56 (10.4%)	82 (9.3%)	54 (9.7%)	65 (18.4%)	22 (11.8%)	283
	不知道	16 (21.6%)	148 (27.5%)	214 (24.3%)	124 (22.3%)	69 (19.5%)	44 (23.5%)	615
Q59B.簡單向您說明一下，所謂的【房地	非常不支持	45 (13.2%)	120 (16.6%)	110 (21.2%)	67 (20.6%)	42 (19.0%)	47 (16.6%)	431

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

題目		年齡						合計
		15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上	
【房地合一稅制】就是「房子賣掉後，賣掉的金額扣掉買的時候的價錢，政府將以一定比例收取稅金」，請問您支不支持政府推動這個政策？	不支持	117 (34.2%)	230 (31.8%)	142 (27.3%)	110 (33.8%)	48 (21.7%)	64 (22.6%)	711
	支持	104 (30.4%)	210 (29.0%)	144 (27.7%)	71 (21.8%)	57 (25.8%)	45 (15.9%)	631
	非常支持	20 (5.8%)	53 (7.3%)	42 (8.1%)	29 (8.9%)	18 (8.1%)	24 (8.5%)	186
	不知道	56 (16.4%)	110 (15.2%)	82 (15.8%)	48 (14.8%)	56 (25.3%)	103 (36.4%)	455
Q60.請問，您有沒有在網路上和別人討論過【房地合一稅制】？	沒有	50 (67.6%)	444 (82.4%)	755 (85.6%)	510 (91.6%)	331 (93.8%)	176 (94.1%)	2,266
	有	16 (21.6%)	76 (14.1%)	103 (11.7%)	35 (6.3%)	18 (5.1%)	11 (5.9%)	259

題目		年齡						合計
		15~19 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲 以上	
	不知道 忘記了	8 (10.8%)	19 (3.5%)	24 (2.7%)	12 (2.2%)	4 (1.1%)	0 (0.0%)	67

資料來源：本計畫自行整理。

近年國內外學者開始檢討巨量資料分析在民意收集的應用方式，巨量資料分析透過關鍵字撈取網站上的留言與討論，以大量的文本資料獲得趨近網路意見的普查，然而，不同社經背景的人在網路上的使用行為是不一樣的，使用者的特性、行為或是觀點，若無法撈取，則意見會遭到排除，也就是統計上的型一錯誤。舉例而言，年輕人比起老年人更偏好使用 FB，並且年輕人更容易在社群網站上呈現個人行為偏好，Hargittai (2015) 就提醒政治參與的相關研究，必須更加注意其研究樣本的代表性問題。

此外，對於網路文本的內容，吳自強（2012）則認為，由於網路的匿名性，降低民眾使用時的對自己言論負責的心理壓力，因此文字的使用會以較謾罵方式宣洩自己的憤慨，特別是在集體圍觀的環境下，會讓個體有一種自己的聲音被放大且被廣泛認可的錯覺，因此在引用與解釋時應特別注意。

為了克服前述代表性問題與情緒性內容，本計畫廣泛收集新聞、社群網站、討論區文本。本節呈現與兩項公共政策有關的電話、手機、手機 APP、網路調查結果，目的是和巨量資料分析結果比較，不同調查法問卷中加入詢問民眾對「同性婚姻合法化」、「房地合一」的了解情形、支持度、以及網路討論行為等題目，希望回答不同調查方法所接觸到的樣本，在同一議題態度上的差異。結果發現，(1)支持度方面同性婚姻合法化的支持程度約為五成，房地合一政策約為三至四成，不因調查方法而有明顯差異；(2)在網路上的討論行為隨年齡增加有減少的趨勢，同樣的，(3)政策支持度隨年齡增加，態度也有趨於保留的狀況。

第八章 結論

因應國際上將公共價值涵納到數位治理發展評估過程的趨勢，國發會委託臺灣電子治理研究中心（TEG）進行「數位國家治理」研究，建構電子治理公共價值架構（請參見圖 1，頁 2），該架構涵蓋操作性、政治性、與社會性三大價值，其下包含效率、使用者導向、透明與課責、公民參與、資訊近用公平、信任、自我發展、生活品質與環境永續九個面向，透過這個架構所涵蓋的次面向及測量指標，可全面性地衡量出電子治理的國情指數，最後成為擬定未來數位發展政策的重要參據。

然而，用來分析數位國情的架構在邁出第一步之後，仍須藉由長期追蹤觀察，不斷修正內容，才能確保一定程度的信度與效度。另一方面，為了有效掌握資訊科技、網路與行動載具以及 Web 2.0 等相關社群網路的快速發展，對民意表達及公民參與方式所造成的衝擊，有必要將新興的巨量資料（Big Data）蒐集與手機 APP 調查等分析方式一併納入考量，為數位國情調查發展出適當的策略。

為此，本計畫延續陳俊明等人（2014）與朱斌好等人（2015）的研究成果，以同一架構審視我國數位國家發展面向、電子治理的相關動態，並依過去調查結果與實際現況需要調整部分問卷題目（參見附件 1），以符合國情變動，乃至於數位國家治理發展所追求的最終公共價值的實踐程度，同時因科技發展以及調查方式與時俱進，本計畫也進行調查方法的檢討。具體而言，所涉及的研究程序與方法包括：

1. 對現有已完成的電子治理公共價值架構、相關國際組織及先進國家政府數位發展指標相關文獻的再檢視；
2. 參考不同調查的分析結果以及WIP問卷，進行問卷主觀性指標修正，修正後的主觀調查問卷共涵蓋操作性、政治性與社會性三大價值，效率、使用者導向、透明與課責、公民參與信任、自我發展與生活品質等七大面向、十八項指標；並透

過巨量資料分析觀察民眾對同性婚姻合法化以及房地合一政策的意見態度。

3. 採納不同調查方法（電話，手機，手機APP，網路以及巨量資料）持續蒐集資料，其中手機調查因為方法的特殊性質和研究經費上的限制，僅納入述十八項指標中的五項，電話調查以及兩個網路管道皆包含所有的主觀指標題目，完整問卷共計 68題（請參見附錄三）。調查結果除進行跨年資料分析，也比較與整合來自不同方法的。

在執行上述研究方法與程序後，本計畫完成電子治理公共價值架構指標的跨年資料蒐集與比較、電子治理民調研究方法調整及執行策略分析、未來電子治理政策與研究議題的建議。本章進行總結並扼要歸結各項重要成果為以下三個部分：（1）研究發現；（2）政策建議；（3）研究限制與後續研究發展。

第一節 研究發現

一、三國比較—美國、英國、新加坡三國政策分析與比較

- （一）三國於國際電子治理評比表現皆相當優異，整體而言，三國的電子治理政策均強調 ICTs 基礎設施的建置，且於操作性價值(效率的提升與使用者導向)及政治性價值(透明與課責及公民參與)面向上，均已展現相當的成果。
- （二）儘管三國均是電子治理推動與實踐的標竿，但三國在電子治理發展的策略上仍有差異。美國與英國在電子治理相關法規的制定上，甚為完備，且於政府機關內均有資訊長職位的設置，協助 IT 計畫的擬定與執行。新加坡則透過長期性國家大型數位計畫的推動，

有計畫、有系統地設定每一階段電子治理政策目標與發展策略，在政策內容設計與執行上，較具連貫性。

(三) 此外，新加坡的電子治理政策於三個公共價值面向的實踐，最為完善且全面，特別是就社會價值中「自我發展」與「生活品質」的提升，新加坡最新提出的電子治理政策已開始思考如何透過 ICTs 的運用，改善人民的生活品質，而非將 ICTs 的影響侷限於政府效率的改善或促進公民參與。

(四) 然而就網路負面影響問題的處理，美國與英國的回應似乎較新加坡來得迅速，特別是在網路言論的部份，即便新加坡擁有全世界數一數二的 ICTs 設施與數位能力，但礙於其威權政治體制的影響，至目前為止尚未見其有較為積極的政策作為。

二、數位國情調查結果

(一) 在操作性價值部分

不同調查方法的受訪者對於政府資訊服務普遍表示滿意，約七成五左右的受訪者對於「流程簡化」、「政府網站提供資訊」以及「政府網站提供服務」表示滿意。若將受訪者對於各項服務滿意度的正向比例與 2014 年比較，對於「政府網站提供資訊」的滿意度增加 8.7%，可見政府過去在開放政府風潮下所做的努力取得部分成效。但受訪者對於「流程簡化」與「政府網站提供服務」的滿意度皆於 2015 年微幅下跌。

(二) 在政治性價值部分

透明與課責方面，「網路搜尋政府政策相關資訊」之「政治透明度」與「行政透明」有上升趨勢，其中「行政透明」上升 5.2%，值得肯定。「尋找法律規定相關資訊」的容易程度及「行政課責」皆微幅降低，仍有強化空間。公民參與方面，隨著民眾使用線上通訊軟體與社群網站比例逐漸成長，在有關公民參與的項目中，除了「網路討

論公共議題」比例相較於 2014 年微幅下跌之外，其餘比重皆有回升趨勢，其中，又以「網路政治效能感」成長比例最高。認為「因為網路使用，使政府官員更在乎民眾想法」的受訪者相較 2014 年成長 7.7%，認為「民眾使用網路能更了解政治」的受訪者相較 2014 年成長 8.3%。另外，「透過網路傳遞公共議題」的比例也增加 7.4%。

(三) 在社會性價值部分

- 1、信任價值面向部分，受訪者對於「政府與企業」信任度遠比「網友與網路資訊」來得高，尤其以「是否擔心政府監視個人行為」部分，不擔心的信任度正向比例相對於 2014 年成長 10.8%，換言之，近五成受訪者不擔心政府監看網路行為，「是否擔心企業監視個人行為」的部分，信任程度則是相對於 2014 年成長 5.2%。
- 2、相對的，在電子化政府信任方面，受訪者的滿意度卻逐年下滑，受訪者對於「資訊可靠度」的滿意度正向比例相較於 2014 年減少 9.5%，「網路申辦服務」滿意度亦減少 1.3%。在自我發展方面，雖然「網路查資料」之正向比例相對於 2014 年成長 10.5%，但透過「網路授課或培訓」近乎零成長，相對於 2014 年僅成長 0.1%。
- 3、經濟發展方面，利用「網路查詢商品資訊」、「網路購物」、以及「網路拍賣」的比例皆變動不大，此結果值得做更進一步的研究。這似乎能印證接下來受訪者於經濟發展面向的調查表現，在「網路訂車票」方面，本年度相較於 2014 年上漲 0.2%，「網路繳費」上升 0.4%，變動不大。值得注意的是，「網路處理金融帳戶」上漲 3.1%。生活品質方面，除了「網路搜尋藝文活動」之正向比例有些微降低 1.5%之外，「網路娛樂」與「瀏覽旅遊資訊」之正向比例分別相較於 2014 年成長 6.4%與 2.9%。在人際關係方面，不論是於「社群網站張貼訊息」、「網路分享他人作品」、「使用通訊軟體」、「使用網路電話」與「使用 Facebook」等指標上，都有

顯著成長，僅有「在網路張貼自創作品」下跌 1.9%。

- 4、在健康方面，越來越多的民眾「利用網路蒐集健康資訊」。從 2014 年到 2015 增加 8%。雖然民眾越來越依賴網路，但「若生活中沒有網路，認為生活會變得比較快樂」的民眾已經兩年持續增加，可見網路在提供民眾各種生活便利之餘，也帶來民眾的各項困擾。

三、巨量資料分析方法

本計畫分析自 2015 年 4 月 1 日到 9 月 30 日間，網路上有關同性婚姻合法化與房地合一政策的討論文章，包含新聞、討論區、社群網站三個網路頻道，透過內容觀察法和自動語意技術，觀察事件前後網路民意變動情形。

- (一) 有關「同性婚姻合法化」關鍵字的討論，在此段時間內共計出現主／回文 24,313 則，「房地合一」共計出現主／回文 27,444 則，兩者聲量相近。但若細究其聲量分布，「同性婚姻合法化」集中出現於 6 月 26 號美國聯邦最高法院判決同性伴侶婚姻受到憲法保障；「房地合一」則在 5~6 月份間因立院會期三讀，而有持續的討論。
- (二) 依照網路頻道的來源以及語意情緒分析結果發現，兩個議題均趨近正面情緒，其中又以「同性婚姻合法化」正面情緒以及 P/N 比較高。
- (三) 巨量資料分析雖然可以掌握一段時間的民眾意見，但可以看出網路討論聲量屬於短線操作，若要對議題長期觀察，本計畫建議仍需不同調查方法的相互配合。

四、多元調查方法的比較分析結果

- (一) 手機（行動設備）介面的調查容易接觸到男性受訪者；其他介面調查容易接觸到女性受訪者

不論是傳統住宅電話調查或是新興的網路調查結果都顯示，女性

受訪者佔成功受訪者的比例較高（女性比較容易接聽到住宅電話、也比較願意坐在電腦前填寫網路問卷），只有透過行動設備介面的調查例如手機調查以及手機 APP 調查，比較容易接觸到男性受訪者，尤其手機 APP 調查的成功樣本當中，男性比女性受訪者多出 25.4%。

(二) 電話調查、手機調查比網路調查容易接觸到青少年（15~19 歲）族群

雖然電話調查一直以來被認為不容易接觸到青少年，但是本計畫的資料顯示，不論是適合全國民眾回答的一般性公共議題調查，或是針對網路使用者的電子化政府相關調查，電話調查與手機調查模式對於青少年接觸成功的可能性，比網路調查高，會產生這種現象的原因，有可能是雖然青少年多是網路的重度使用者，但他們在網路上還是以娛樂活動、交友活動為主，對於民意調查、公共事務議題比較沒興趣有關，因此必須透過其方式（例如電話調查）取得他們的意見。唯一的例外是 2015 年新增的手機 APP 調查方法（也是透過網路途徑），這個方式接觸到 16.5%左右的 15~19 歲年輕族群，但這是否代表手機 APP 調查是相對於其他 Web 介面的網路調查方式，比較能夠平均地接觸到各年齡層網路使用者的方式，或甚至可以彌補其他調查方法較不易接觸到的受訪者族群，仍需後續更多的經驗證據來證明。

(三) 網路調查成功接觸對象多為中壯年齡者，不易吸引低、高年齡者

不論是網路調查－EGOV 或是網路調查－會員，接觸到樣本都是集中在中壯年人口。當然，這可能是受到這兩個調查本身抽樣清冊就是偏重中壯年族群有關，因為「我的 E 政府」會員有許多是具有公務員身分，但也相當有可能是因為這一年齡層的民眾，比較會受到調查邀請的吸引，而低年齡層者與高年齡者，比較不會去注意到網路問卷的訊息。在此情況之下，未來若利用網路進行調查，如何提升青少年人口與高齡人口的成功接觸與受訪機會，將是網路調查須面對的重要課題。

(四) 不同方法所接觸到的樣本，在地區分布上的差異較小

在地區的分布上，不論是透過哪一種媒介的調查方式，成功樣本所居住地區的分布大致上相同，這可能是因為不同媒介背後所代表的「地區可近性」程度（包含電話的普及率、網路的普及率、行動電話的普及率在不同地區的分布情形都大致相同所致）。因此，未來若所調查的主題僅控制「地區」的代表性，不會因為性別或年齡等其他資料而有差異，可考慮完全透過網路調查方式取代電話調查，以減低調查成本。

(五) 網路調查容易高估電子化政府使用者

在問到「網路使用情形」中「電子化政府的使用」時，網路調查接觸到的樣本相對於其他調查，在政府網站使用程度上最高。本計畫認為，雖然不同方法中的樣本均是表示「有使用網路」的「網路使用者」，但是電話調查所接觸到的「網路使用者」，和網路調查所接觸到的「網路使用者」，在網路上的行為是截然不同的，甚至可以說是不同的兩個族群，因此，若僅以網路調查來進行電子化政府相關使用行為的分析，將有高估電子化政府使用頻率的可能性。

(六) 傳統電話調查至多僅能接觸到 73%的臺灣現住人口；
手機調查至多僅能接觸到 91%臺灣現住人口

本計畫以連續三年機率抽樣調查的結果，推估出臺灣目前現住人口的電話使用習慣分別為完全沒有使用電話者 1%、只使用住宅電話的人為 8%、住宅電話與手機電話皆有的人為 65%、只使用手機的人為 26%，且只使用手機的民眾比例逐年上升。因此，傳統調查最常使用的住宅電話接觸方式，其實僅能接觸到 73%的現住人口，而新興的手機調查方式，則能接觸到 91%的現住人口。換句話說，若未來的民意調查不考慮方法所涵蓋母體的範圍差異問題，或是結合不同調查方式以提高涵蓋率，隨著使用手機的民眾比例逐年上升，則單純以電話民調的調查結果作為民調結果的偏頗將越來越大。

- (七) 以入選機率調整法 (PSA) 修正網路調查的結果確實為有效可行：

本計畫以電話調查資料為基礎，透過 PSA 方法調整網路樣本，包含上網頻率、政府網站使用頻率、網路信任、電子化政府信任、網路隱私以及網路言論。結果發現，入選機率調整法確實將網路調查結果在人口變項以及回應結果提供了有效的校正。例如在每週上網天數部分以及政府網站使用頻率部分，雖然網路調查的樣本族群有很高的上網習慣，但調整後都有向下修正的趨勢。

- (八) 若單從成本的角度來看，網路調查具有相當大優勢

若不考慮調查之代表性、母體涵蓋率的情形，網路調查公司所提供的調查，具有相當大的優勢，不僅節省人力、經費，又能承載大量題目，換句話說，若僅是一個初探性的調查，或是議題特質不需要考慮到年齡、教育程度等變數差異，以網路調查為主的資料蒐集方式，將是一個未來可以考慮的方向。

本計畫運用的多元調查方法，或許未臻至善，但透過大規模隨機抽樣資料以及巨量資料結果進行比較，應係國內外少見的創舉，有助於瞭解多元調查方法的各項特性與最適切的相互搭配方式；此一研究策略也應該是未來從事相關研究者無法忽略的重要參據。

第二節 政策建議

我國推動電子化政府工作已超過相當久的時間，即將邁入第五階段電子化政府計畫時代，本跨年計畫持續顯示我國政府對於電子治理趨勢的掌握確有其成效，第五階段電子化政府計畫以「跨域無縫隙，共創好生活」為願景，強調以建立以資料治理為核心之數位政府服務型態，著重 my data, open data, big data 的建置與服務，符合國際趨勢與國內需求。然現今社會對政府施政評價普遍不佳，部分調查結果與網路輿情高度反映對政府大開大闔政策制定以及執行力的渴求。政府對於重大政策規畫以及民眾輿情的掌握，除透過 big data 與不同調查

方法的運用外，行政效率的提升、跨機關整合以及資通訊相關重要（修）立法等基本工作，改善工作仍需持續進行。

本計畫基於研究團隊的研究成果、網路輿情蒐集，以及研究團隊電子治理理論與實務經驗，進一步研擬政策建議。根據本計畫電子治理公共價值架構分析結果，除了持續優化電子治理計畫，透過提升行政管理效率與彈性，縮短政策制定與執行的過程，並配合中長期的修法，來推動我國未來數位發展，至為關鍵，也將是未來落實電子治理的公共價值的方向。

一、短期立即可行之政策建議

（一）在操作性價值的建議

政府應持續投注開放政府（含資訊公開與開放資料）的努力，由以上結果可知，民眾對於政府提供資訊的滿意度比前年大幅增加，可見政府過去在開放政府所做的努力得到相當成果，例如中央政府以及地方政府設立開放政府網站，民眾得以下載機器可讀資料集作為加值運用，對於該項努力政府仍應持續（主辦單位：國家發展委員會）。

（二）在政治性價值部分

政府持續推動各項線上公民參與機制，如前述操作性價值部分項目滿意度的提升，在政治性價值各項目滿意度的提升，也反映過去政府在學運後對於線上公民參與機制的努力得到民眾的肯定。例如，各項網路直播機制，國發會的 JOIN 平台，行政院의 vTaiwan 等公共諮詢機制，都值得繼續推動（主辦單位：國家發展委員會）。

（三）在社會性價值部分

政府網站可評估提供本項調查民眾使用較多或需求不斷增加的功能，如資訊蒐集、健康諮詢等。對於民眾愈來愈不信任政府所提供資訊的現象，政府有必要透過管考、獎勵、或群眾智慧（crowd sourcing）等方式，讓民眾踢館政府網站，促進網站資訊的正確性，藉以提高民眾對於政府網站提供資訊的信任（主辦單位：國家發展委員會）。

(四) 降低網路負面影響部分

1、網路霸凌的防治

本計畫之電話調查結果指出，有 13% 的網路使用者在過去一年中，曾經遭受到網路霸凌或網路騷擾。上述數據顯示，網路霸凌已成為一個需要政府予以正視的社會問題。目前我國主要是透過散見於刑法（妨礙秘密罪、恐嚇罪、公然侮辱罪等）、個人資料保護法、及民法等相關規定，對網路霸凌行為加以規範。針對校園內發生的網路霸凌問題，則是納入一般霸凌行為防治的範疇，透過「各級學校防制校園霸凌執行計畫」作預防及處理。然而，受限於網際網路的特性，若網路霸凌行為是透過在境外架設的伺服器予以實施，則國內相關法規的適用性便會有所爭議。此外，網路霸凌可能的行為，相當程度上較現行法規的規制範圍來得大，因此美國有些州政府，以制定網路霸凌防治專法的方式，界定網路霸凌行為的樣態，並就網路霸凌行為課以刑事或民事責任。本計畫建議機關或學校可考慮透過不當資訊防治軟體的使用，阻絕網路霸凌資訊的散播；此外，也應強化社群網站業者霸凌申訴機制的健全性，以防止網路霸凌言論的擴散，甚至可仿效新加坡的法律規定，讓網路霸凌受害者可向法院聲請保護令，要求加害者停止網路霸凌行為，並依法刪除霸凌之網站內容（主辦單位：國家發展委員會；協辦單位：教育部）。除了霸凌訊息的事後阻絕，也建議透過教育與政策宣導的方式，喚起民眾對於網路霸凌議題的重視，並強化法律管制以外的網路自律行為。

2、網路隱私的維護

本計畫之電話調查結果指出，有高達 79% 的網路使用者，擔心自己的隱私在網路上被別人侵犯，且有 61.4% 的受訪者，認為政府應該更積極地管制網路上的事情，顯示民眾對於網路隱私保護的需求。關於個人隱私的保護，我國係透過「個人資料保護法」加以規範，其他像是刑法的妨害秘密、妨害風化等罪責，也適用於個人隱私的保護。但網路科技日新月異，現有的法律規範

是否足以確保民眾的「網路」隱私，實為一值得深思的議題。像透過 Cookie 等方式，紀錄個人的網路使用習慣或資料，雖然有其便利性，但亦增加個人隱私外洩的風險；網路駭客透過網路協定所存在的漏洞，竊取個人資料，甚至造成財產損失的例子也曾出不窮。網路隱私的防護若出現漏洞，也會間接影響到民眾對於網路與電子化服務的信任，因此，建議政府應在「個人資料保護法」中，針對透過資通訊科技所可能衍伸的隱私權侵害問題，給予明確、獨立的規範（主辦單位：國家發展委員會；協辦單位：國家資通安全會報）。此外，再完善的資通安全法律與科技，若無良好的網路使用習慣，仍無法有效維護網路隱私。因此，建議相關單位加強各級學校的教育工作，以提升學生對於資通安全的正確認知，並讓資通安全的防護成為一種生活習慣，如此方能有效降低網路隱私侵害的問題。

3、網路言論的保障

網路言論屬於言論自由的一環，臺灣雖然長期致力於推動自由與人權的落實，但根據本計畫之電話調查結果，似乎仍有約七成的民眾，對於在網路上發表自己的政治言論心存疑慮，顯示政府未來對於網路言論的保障，仍然有許多努力的空間。針對這個問題，建議政府可朝向提升人民對政府信任感的方向著手，除了繼續推動電子諮詢與電子決策等機制，擴大人民參與公共事務的管道外，更重要的是要將人民的意見表達納入決策考量中，讓人民相信政府不但不會因其網路政治言論的表達，而對其有不利的舉動，反而會將其評論與意見納入參考。例如國發會日前已仿效美國「We the people」的作法，建置「公共政策網路參與平台」（join.gov.tw/openup/index），試辦網路提案機制，讓人民可於該網站平台上提出政策建言，且規定附議人數達一定門檻後，政府機關須對該提案給予具體回應。此一試辦制度若能施行成功，相信能為後續人民網路言論自由的推動帶來正面效應（主辦單位：國家發展委員會）。

（五）輿情蒐集與分析策略建議

1、 在公共民意調查工作上，明確區分設籍人口與現住人口兩個理論母體

政府機關經常利用民意調查方式來探詢民意或瞭解民眾對政府服務的使用頻率或習慣，但相當可惜的是，幾乎每個政府民意調查本身所想推論的理論母體（theoretical population）究竟是「2,300 萬設籍人口」或是「現住人口」比較合理的這個問題，幾乎沒有在政府民意調查當中被正視過，而直接地以戶籍人口作為加權的依據，也就是以 2,300 萬人口作為分母來計算政府服務使用頻率的分子，根據本計畫團隊的經驗推估，這兩者之間的差距至少高達 300 至 400 萬人。本計畫認為，在某些議題上，比較適合的「分母」（或稱理論母體）應該是現住人口（例如上網人口、投票行為、都市防災、大眾交通運輸規劃等議題），因此，建議未來政府在進行相關民意或民眾行為資料的調查工作時，應該先清楚地界定出欲推論的理論母體究竟應該是設籍人口（包含實際上已不住在臺灣的臺灣人）或是現住人口，然後才據以作為加權的根據或是政策意涵的解釋（主辦單位：內政部；協辦單位：國家發展委員會）。

2、 在民意調查工作上，依照調查類型進行基本資料分層抽樣

本計畫的調查資料發現，不同調查所能接觸到的族群有相當大的差別，這可能是因為抽樣清冊的問題，但也可能是因為不同類型民眾的媒體使用習慣的問題（例如男性較習慣將手機放置在口袋中，比較容易接聽到手機調查；或是網路調查比較容易吸引到中壯年齡層民眾）而產生。因此，在政府民調工作上，建議依照本計畫所發現的接觸樣本方式，進行分層的抽樣調查，例如利用手機調查時，必須男女分開抽樣，並控制成功樣本的性別比例以提升整體的代表性。

3、 在電話調查工作上，依照電話使用習慣比例配置成功樣本與預算

根據本計畫估計結果，全臺灣現住人口當中，約有 8%只用

住宅電話不用手機，65%住宅電話和手機都使用，26%只用手機不用住宅電話，另外 1%是不用電話的人。因此，未來的調查工作，若仍希望採用電話訪問進行，建議應該要依照上述的比例來分配樣本來源，換句話說，若以預計成功樣本 1,000 份的調查為例，應該其中 735 份成功樣本是透過住宅電話取得，另外 265 份成功樣本是透過手機電話調查取得（這些樣本必須先確認他們沒有住宅電話）。最後再合併兩份樣本後進行分析，藉此提升傳統電話調查的代表性。在此原則之下，政府機關在進行民意調查預算的編列時，也應依照這個成功樣本比例需求，配置相對預算比例於住宅電話調查與手機電話調查中。

4、善用入選機率調整法（PSA）調整網路調查結果

網路調查有其偏頗，可透過「入選機率調整法」校正調查結果。傳統輿情蒐集以電話調查居多，但電話調查易受到抽樣方法、母體涵蓋率、戶中選樣方法、訪問日期、訪問時段等影響。而隨著網際網路及各式連網設施的普及，雖然網路調查大多能兼顧研究效度與信度，但文獻也指出網路使用人口易有不具母體代表性、缺乏抽樣架構與自願性樣本等三個爭議點。本計畫認為在前述爭議下，網路調查尚無法取代電話調查方式，但已可作為補充性的角色，對網路調查資料結果的修正可參考入選機率調整法（PSA），利用入選機率調整法處理主觀態度類型調查題目是推薦而有效的。

5、建構專屬的網路調查公民群（panel）

研究結果顯示，網路調查確實在許多行政、成本方面有相當大的優勢，但代表性的問題卻也常讓人產生質疑。不過，以這次的分析經驗來看，本計畫認為，只要經過幾次的重複調查、不斷地與電話調查資料進行比較之後，應該就可以逐漸準確地推估出在某一議題上，網路調查所接觸到的樣本缺了哪一族群，進而了解應該如何去克服網路調查代表性的偏誤，應該如何去調整或是需要特別加入哪些特質的受訪者進入網路公民群當中，依此，將

可以提供政府公共議題調查一個方便、快速、省錢的調查模式。更具體的說，建議國發會可以參考國外許多地區的做法，透過誘因招募一群願意長時間與政府機關配合的網路公民顧問調查群，配合定期的替換與評估機制確保公民群的品質，然後每一次有調查需要時，依照議題特性，從網路公民群當中，依照基本資料分層抽樣出代表性樣本，就可安心的信賴網路調查的結果（主辦單位：國家發展委員會）。

二、中長程建議

（一）在操作性價值的建議

政府應在各項評比中（例如政府服務品質獎），提供更多的誘因，鼓勵服務流程簡化，並促使各級政府提供更多元的網路服務項目及品質。這部分也有待後端跨部門之間的合作與交流。另外，政府應透過各項調查，探討民眾所需之各項線上服務，並據以提供該等線上服務（主辦單位：國家發展委員會）。

（二）在政治性價值部分

與時俱進，不斷更新線上公民參與機制並修改後端處理機制，雖然目前政府在推動的各項公民參與機制獲得初步成效，但資通科技不斷更新，政府也應隨著技術更新，發展新的參與機制，另外，今年政府所推動的各項公民參與機制為首創，其蒐集意見仍有待落實於正式行政程序中，各機關如何建立出涵納民眾參與的行政流程，將攸關未來公民參與的落實。

對於尋找政府機關法律規定相關資訊的容易程度以及行政課責的改善，政府機關應在各項評比中加入網頁版面設計對於資訊蒐集容易度的相關指標，另外，也應要求在網頁上清楚說明各項業務的負責人以及連絡方式。

（三）在社會性價值部分

本計畫發現民眾運用社群網站的比例仍在攀升當中，政府相關部門應利用此趨勢，透過社群媒體行銷政府政策。在此同時，政府也應

培訓相關人員運用或經營社群網站的能力，因應未來民眾使用的趨勢。有關民眾在電子商務方面，除了電子金融有微幅成長，其他如網路購物、網路拍賣等並未隨同成長，未來有必要更進一步探討其因素，並找出電子商務的障礙。

(四) 輿情蒐集與分析策略建議

1、整合各機關資料，推估正確的母體分布

民意調查結果之所以與實際感受到的現況有差異，其中一個很重要的原因是缺乏母體資料，因為無法明確了解各個調查方法究竟是否已經接觸到完整的母群體，當然無法知道調查出來的結果的實際偏誤程度，面對這種情況大多僅能以設籍人口來替代母群體的分布。為了處理此問題，美國當前人口調查（Current Population Survey, CPS）家戶面對面訪談的方式進行調查，該調查由美國商務部人口普查局與勞工部勞動統計局共同資助，並由人口普查局之地區代表在全美執行約 6 萬個家戶中隨機抽樣的面對面訪問，為相關政府家戶調查中，回應率最高的一項調查，通常在 90% 左右。執行期間共 16 個月，第一次調查期間為期 4 個月，隔 8 個月後再次訪問調查對象，為期 4 個月，透過 4-8-4 的調查方式，可確保足夠的樣本來源，同時不造成受訪者過大的負擔（CPS, 2014）。台灣則因為實際居住人口和設籍人口兩者間有相當大的差異，也就是全國人口統計資料可能存在逕為遷出（逕遷戶所）的問題¹⁰，根據內政部戶政司戶籍行政科統計，全國逕遷戶所人口為 73,090 人（謝幸恩，2014），以臺北市為例，臺北市戶籍被逕遷戶所的人口，截至 99 年 3 月底有 13,866 人（臺北市政府民政局，2010），新北市則有 17,718 戶、逾 2 萬人（謝幸恩，2014）。因此，如何利用政府內部所擁有的資料，在不侵犯個人資訊保護的情況之下，找出全國手機電話號碼申請人的性別、年齡與各個號碼所長駐地區位置，以此為手機調查方式建立母體分布，或是各相關部會通力合作（例如教育部提供出國留學

¹⁰ 逕遷戶所意即因旅居國外或長年外地經商，戶籍逕為遷出的人口。

生狀況、入出國及移民署提供出境人數...等)，找出目前實際生活在臺灣這塊土地上的人數，以及其相關基本資料比例，提供電話調查或手機調查進行加權的依據。(主辦單位：教育部、內政部；協辦單位：國家發展委員會)。

2、採多元調查方法蒐集輿情

本計畫運用不同方式所蒐集的資料分析後發現，電話調查或是新興手機調查所接觸到的樣本，不論是性別、年齡、教育程度、居住地區、網路使用情形都分別有高估或低估的現象。因此，未來進行相關議題的研究，當有涉及這些變數時，因為調查模式所產生的差異必須考量到誤差項內，避免做錯誤的推估。此外，資料也顯示，已有相當部分的民眾逐漸倚賴手機，少用或不用有線電話，因此電話調查中將漏掉一部分的受訪者。在電話調查以及手機調查的受訪者中，各有七成以及八成的比例使用網路，其中每天使用的重度使用者所占比例最高，網路問卷在本計畫的信度也是幾種方法中最佳的，加上其速度快、成本適中，透過網路的調查值得發展。這兩種問卷調查方法如何與電話調查互相搭配，以建構完整的數位國情調查架構，是一個重要的議題。本計畫所建構的母體推估模型顯示，我國只使用手機未使用住宅電話的比例約 26%，而實務上，這個比例應該會逐年提升，根據資策會 FIND 研究，2013 年 3 月調查國內 12 歲（含）以上的民眾發現，一般手機普及率為 81.9%（轉引自經濟部通訊產業發展推動小組，2013）。另根據 2104 年個人／家戶數位機會調查報告指出，智慧型手機持有率已從 2013 年的 53.0% 提升至 2014 年的 66.2% 成長達 13.2 個百分點（梁德馨、張維安、莊雅茹、楊雅惠，2014）。因此，需要相關單位每半年或一年進行手機使用比率的調查。本計畫建議可參考引進美國疾病控制與預防中心（CDC）以及 CPS 調查方式，依照電話／手機的使用狀況區分四類民眾（請參見表 10786，頁 229，各調查次母群分類方法）（主辦單位：國家發展委員會）。

表 116 綜合整理本計畫研究議題、目的、發現與對應的政策建議，表格從左至右分別為：研究議題、研究目的、研究發現與政策建議。研究議題部分可區分：數位國情調查、WIP 調查、跨國政策比較、巨量資料分析與多元調查方法比較，五個主題。研究發現部分，數位國情調查以 ○代表這兩年波動大於+3%的項目；×代表這兩年波動小於-3%的項目；△代表這兩年波動介於±3%之間的項目，其餘相關研究主題則摘錄重點研究發現。最後政策建議的欄位則依照短中長期建議提出相對應的政策管理建議。

表 116：研究結果綜合整理一覽

研究議題		研究目的	研究發現	政策建議
數位 國情 調查	操作面	2.1 針對數位治理「操作性」價值辦理第三年追蹤調查。	△服務流程簡化 1 ○服務滿意度增加 1－對資訊滿意度（8.6%） △服務滿意度增加 2－對服務滿意度	短期 1. 提供民眾使用較多或需求不斷增加的功能。 中長程 1. 鼓勵服務流程簡化。 2. 強化後端跨部門之間的合作與交流。 3. 透過社群媒體行銷政府政策。
	政治面	2.1 針對數位治理「政治性」價值辦理第三年追蹤調查。	△政治透明－搜尋到資訊的容易度 ○行政透明－查到服務進度的容易度（5.2%） △行政課責－找到承辦人的容易度 ○公共參與行為－以社群網站傳遞公共議題（7.3%） ○電子化政府使用意願－線上申請頻率（4.2%） ○網路政治效能感 1－官員可藉此了解民意（7.6%） ○網路政治效能感 2－民眾可了解政治（8.3%）	短期 1. 持續推動並發展各項公民參與機制。 2. 持續投注資訊公開與開放資料。 中長程 1. 建立出涵納民眾參與的行政流程。

研究議題	研究目的	研究發現	政策建議
社會面	2.1 針對數位治理「社會性」價值辦理第三年追蹤調查。	○教育學習 1—上網查證資料的頻率（10.5%） △經濟發展 2—網路購物的頻率 ○經濟發展 6—使用網路銀行的頻率（3.1%） △休閒娛樂 1—搜尋藝文資訊或活動的頻率 ○休閒娛樂 2—從事線上娛樂的頻率（6.4%） △休閒娛樂 3—瀏覽旅遊資訊的頻率 ○人際關係 1—社群網站張貼訊息（6.9%） △人際關係 2—在社群網站上張貼自創作品的頻率 ○人際關係 3—轉貼分享作品的頻率（5.6%） ○人際關係 4—使用線上通訊軟體的頻率（6.9%） ○人際關係 5—使用「網路」電話的頻率（12.2%） ○人際關係 6—使用臉書「Facebook」的頻率（5.4%） ×網路信任 2—對網路資訊的信任度（-5.2%） ○網路信任 3—擔心受政府監視的程度（10.8%） ○網路信任 4—擔心受企業監視的程度（5.2%） ×電子化政府的信任 1—政府網站資訊可靠度（-9.6%） △電子化政府的信任 2—網路申辦的可靠度 ○健康—透過網路搜尋健康資訊的頻率（7.9%） △生活滿意度—網路化後生活快樂度	短期 1. 提供民眾使用較多或需求不斷增加的功能。 2. 藉由管考、獎勵、群眾智慧促進資訊正確性。 中長程 1. 透過社群媒體行銷政府政策。

	國際合作 WIP 調查	2.2 結合跨國性調查計畫進行我國使用者的調查。依此呈現我國現況及作為未來國際比較的基礎。	1. 網路霸凌： (1) 兩成左右的受訪者收過色情騷擾或言語辱罵的電子郵件。 (2) 四成左右的受訪者曾經在上網時不小心點進去色情網站。 2. 網路隱私：趨近八成的受訪者擔心網路隱私被侵犯，並積極的保護個人隱私。 3. 網路言論： (1) 趨近七成的受訪者不同意網路表達政治看法是安全的。 (2) 趨近七成受訪者不同意能暢所欲言的批評政府。	1. 網路霸凌的防治： (1) 建議機關或學校可考慮透過不當資訊防治軟體的使用。 (2) 強化社群網站業者霸凌申訴機制的健全性。 (3) 可仿效新加坡法律規定，讓網路霸凌受害者可向法院聲請保護令。 2. 網路隱私的維護： (1) 建議政府應在「個人資料保護法」中，針對透過資通訊科技所可能衍伸的隱私權侵害問題，給予明確、獨立的規範。 3. 網路言論的保障： (1) 嘗試將人民的意見表達納入決策考量中，讓人民相信政府會將其評論與意見納入參考。
--	-------------	---	--	--

研究議題	研究目的	研究發現	政策建議
跨國政策比較	1. 針對國際評比績優國家進行電子治理政策的分析，作為我國未來政策發展方向的參考。	- 各國在電子治理發展的策略上有差異。美、英在電子治理相關法規的制定上，甚為完備，並設有資訊長，協助 IT 計畫的擬定與執行。新加坡則是透過長期性國家大型數位計畫的推動，在政策內容的設計與執行上，較具連貫性。 - 新加坡的電子治理政策較著重在於「自我發展」與「生活品質」的提升，但較少觸及促進公民參與議題。	持續觀測各國電子化政策、兼顧操作、政治、以及社會價值的提升。
巨量資料分析	2.3 針對調查方法進行比較與執行策略分析。研擬未來追蹤調查方法。	- 網路上針對議題的討論，以回覆新聞報導最多，其次為社群網站，可見新聞報導仍是引領網路討論的主要來源。 - 情緒分析容易受到短期事件的影響而有大幅波動。	網路討論聲量屬於短線操作，若要長期觀察建議採不同調查方法，相互配合。
多元調查方法比較	2.3 針對調查方法進行比較與執行策略分析。研擬未來追蹤調查方法。	- 以戶籍資料為基礎的母體分布資訊，與臺灣實際居住人口兩者間存有差異。 - 手機（行動設備）介面的調查容易接觸到男性受訪者，其他介面調查容易接觸到女性受訪者。 - 電話調查、手機調查比網路調查容易接觸到青少年	短期 - 在公共民意調查工作上，明確區分設籍人口與現住人口兩個理論母體。 - 在民意調查工作上，依照調查

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

研究議題	研究目的	研究發現	政策建議
		（15~19 歲）族群。 - 網路調查成功接觸對象多為中壯年齡者，不易吸引低、高年齡者。 - 不同方法所接觸到的樣本，在地區分布上的差異較小。 - 網路調查容易高估電子化政府使用者。 - 傳統電話調查至多僅能接觸到 73%的臺灣現住人口；手機調查至多僅能接觸到 91%臺灣現住人口。 - 以入選機率調整法（PSA）修正網路調查的結果確實為有效可行。 - 若單從成本的角度來看，網路調查具有相當大優勢。 - 手機調查方式，能接觸到臺灣現住人口的 91%。 - 入選機率調整法確實將網路調查結果在人口變項以及回應結果上，做了有效的校正。 - 不同社經背景的人在網路使用的特性、行為或是觀點上都有差異，若無法撈取，則意見會遭到排除，也就是統計上的型一錯誤。	類型進行基本資料分層抽樣。 - 在電話調查工作上，依照電話使用習慣比例配置成功樣本與預算。 - 善用入選機率調整法（PSA）調整網路調查結果。 - 建構專屬的網路調查公民群（panel）。 中長程 - 整合各機關資料，推估正確的母體分布。 - 採多元調查方法蒐集輿情。

說明：波動>+3%以○標記，<-3%以×標記，±3%以內者以△標記。

第三節 研究限制與後續研究建議

一、 研究限制

本計畫的特點之一，便是採用幾種不同的調查法來進行資料蒐集，除電話調查、手機調查、網路問卷調查以及網路巨量資料分析外，今年度新增手機 APP 調查。然而，在時間與資源因素的限制下，研究團隊只能盡量在五種調查方法中取得有效樣本的極大值，特別是在手機調查、網路調查－EGOV 以及手機 APP 調查部分，因缺乏母體資料而增加許多推論工作的難度。此外，無法在同時間進行各個方法的調查，控制調查方法因調查時間差異所產生的影響，也形成本計畫另一限制。

其次是推論母體上的限制，由於目前欠缺手機以及網路使用者之母體分布資料，因此在進行比較時，都是以電話調查結果為假定的正確母體分布，並依此進行進一步的分析，但這個母體分布是否正確，也將形成另一項重要的研究限制。

最後是資料信度的限制，因為本計畫至今只有三年的資料，累積的再測信度之強度仍然有挑戰的空間，未來必須持續利用同一策略不斷地累積經驗數據，才能更有證據力的論斷調查方法之間差異之處與互補方法。

二、 後續研究建議

(一) 納入臺灣電子治理政策之公共價值面向分析

除了透過主觀性資料的蒐集了解我國數位國情之外，未來建議就臺灣電子治理政策的發展沿革進行系統性的整理，以本計畫提出之公共價值架構為基礎，分析我國政府目前已採用哪些具體政策作為，有助於三個公共價值構面的實踐。分析結果可進一步與美國、英國及新加坡的現況做對照比較，了解我國與其他三個電子治理成效優異之國

家的差異，並吸取他國經驗作為未來政策研擬之參考，期收他山之石之效。

(二) 建構完整公共價值數位國情主客觀資料庫體系

立基於本計畫建立的電子治理公共價值架構，以及三年來持續蒐集的主觀資料的基礎上，因應現階段以及未來第五階段電子化政府計畫下 open data 政策，推動完整電子治理公共價值相關客觀資料建置、蒐集與分析工作，發展長期蒐集主客觀資料並建立公共價值數位國情追蹤資料庫系統，同時整合現有國際評比資料庫、各類電子治理使用者主觀調查資料以及各項客觀指標調查數據，並且配合與呼應國際趨勢進行政府資料開放，讓外界能隨時針對我國數位國情現況之資料進行分析、比較。

(三) 提升手機調查在研究資料數據蒐集上的比重

本計畫除了運用一般較常見的電話調查，還加入手機調查部分。以本計畫藉由母體分布模型推估，我國大約 26%左右的民眾只使用手機而不使用有線電話，這個數據雖然低於美國有 44.0%的民眾只使用手機而不使用有線電話 (Blumberg & Luke, 2014)，但整體而言，我國確實已有相當比例的人口只使用手機，而本計畫也相信這個比例將會持續的提升。不過很可惜的是，手機使用族群的母體分布狀態無法透過任何官方數據得知，僅能仰賴重複地實證經驗資料之累積以逼近母體，因此，未來的研究建議能夠加強手機調查這一方式的研究比重，加重資源於樣本數的提升，以提高研究團隊對這一族群的了解。

(四) 進行更進一步的電話調查使用型態的研究

本計畫透過三年資料的累積，初步推估出臺灣現住人口的電話使用型態，但事實上，更進一步的問題例如只使用手機的族群或是唯住宅電話族群的性別比例為何？年齡比例為何？職業比例為何？等問題，因為本計畫資源的限制，仍無法完整回答。因此，建議未來研究可以投入更多的資源於我國現住人口電話使用型態的分析，以提供傳統電話調查策略的參考。

(五) 持續國際合作，強化國際評比表現

本計畫持續三年修正電子治理公共價值架構，納入 WIP 等國際重要指標，採納不同調查方法蒐集資料，進行跨年跨方法資料分析，成果將於 2016 年我國舉辦的 WIP 年會中發表，並和其他 WIP 會員國交換意見，了解各國因應作法。本計畫所整合而成的數位國情架構與國際評比項目接軌，可進行跨國性實證資料的比較分析，持續推動國際合作，將有助於強化我國電子治理國際評比表現。

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

參考文獻

中文部分

- 左正東（2009）。網路言論管制和網路自由運動。**資訊社會研究**，17：239-255。
- 朱斌好、黃東益、洪永泰、李仲彬、陳俊明、曾憲立（2015）。數位國家治理（2）：國情追蹤與方法整合。臺北：國家發展委員會編印。
- 朱斌好、陳聿哲（2012）。電子治理政策研究中心經營模式與國際合作方向規劃。行政院研考會委辦電子治理研究中心（編號101002），未出版。
- 李仲彬（2011）。「信任」在電子治理中所扮演的角色：以文獻檢閱為基礎的初探性分析。**公共行政學報**，39，105-147。
- 李仲彬、黃東益（2012）。網路社會發展趨勢之前瞻研究：世界網路計畫（WIP）的跨國比較與臺灣現況調查分析。臺北：行政院研究發展考核委員會編印。
- 李政忠、羅世宏、羅文輝、劉駿州、汪琪、胡綺珍（2003）。調查數位未來：情境互動、數位落差、與政策意涵。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫（編號：NSC91-2412-H-194-015-SSS），未出版。
- 杜素豪、羅婉云、洪永泰（2009）。以入選機率調整法修正調查推估偏差的成效評估。**政治科學論叢**，41，151-176。
- 吳自強（2012）。微博中的群體極化現象分析。**群文天地**。7，280-282。
- 吳齊殷（2003）。行動電話與網際網路的社會影響國際比較研究。**調查研究**，14，161-164。
- 財團法人資訊工業策進會（2014）。主要國家「政府開放資料」（Open Government Data）機制與作法追蹤觀察報告（二）——英國。臺北：經濟部工業局編印。

梁德馨、張維安、莊雅茹、楊雅惠 (2014)。103 年個人/家戶數位機會調查報告。臺北：國家發展委員會編印。

陳俊明、黃東益、蔣麗君、朱斌妤、李仲彬、張鎧如、洪永泰、游佳萍 (2014)。數位國家治理：國情分析架構與方法。臺北：國家發展委員會編印。

黃東益、李仲彬 (2010)。電子治理與民眾對政府信任：臺灣的個案分析，*行政暨政策學報*，51，77-124。

英文部分

AGIMO (2004). *Demand and Value Assessment Methodology*. Retrieved July 30, 2015, from http://www.finance.gov.au/agimo-archive/__data/assets/pdf_file/0004/52438/DAM__and__VAM_Manual.pdf

Alford, J. & O. Hughes (2008). Public value pragmatism as the next phase of public management. *American Review of Public Administration*, 38(2), 130-148.

American Association for Public Opinion Research, AAPOR. (2008). *Guidelines and considerations for survey researchers when planning and conducting RDD and other telephone surveys in the U.S. with respondents reached via cell phone numbers*. AAPOR Cell Phone Task Force Report.

American Association for Public Opinion Research, AAPOR. (2010). *New considerations for survey researchers when planning and conducting RDD telephone surveys in the U.S. with respondents reached via cell phone numbers*. AAPOR Cell Phone Task Force Report.

Bonina, C. M., & A. Cordella (2009). *Public sector reforms and the notion of public value: Implications for e-government deployment*. Paper presented at the Proceedings of Americas Conference on Information System, San Francisco.

- Bai, W. (2013). A public value based framework for evaluating the performance of e-government in China. *iBusiness*, 5(3), 26-29.
- Cordella, A., & C. M. Bonina (2012). A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection. *Government Information Quarterly*, 29(4), 512-520.
- Cresswell, A. M., G. B. Burke, & T. A. Pardo (2006). *Advancing Return on Investment Analysis for Government IT: A Public Value Framework*. New York: Center for Technology in Government, University at Albany, SUNY.
- Castelnovo, W., & M. Simonetta (2008). *A Public Value Evaluation of e-Government policies*. Paper presented at the Proceedings of the European Conference on Information Management and Evaluation.
- Cardoso, G., G. Liang, & T. Lapa (2013). *Cross-National Comparative Perspectives from the World Internet Project*. Retrieved June 24, 2014, from <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199589074.001.0001/oxfordhb-9780199589074-e-11>.
- Codagnone, C., P. Boccadell, & M. Leone (2006). *eGovernment Economics Project (eGEP): Measurement Framework Final Version*. Brussels: eGovernment Unit, DG Information Society, European Commission.
- Cabinet Office (2000). *eGovernment: A Strategic Framework for Public Services in the Information Age*. Retrieved October 24, 2015, from <https://ntouk.files.wordpress.com/2015/06/e-government-strategy-2000.pdf>
- Cabinet Office (2005a). *Connecting the UK: The Digital Strategy*. Retrieved October 24, 2015, from <http://core.ac.uk/download/pdf/4155440.pdf>
- Cabinet Office (2005b). *Transformational Government : Enabled by Technology*. Retrieved October 24, 2015, from

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/272244/6683.pdf

Cabinet Office (2011). *The UK cyber security strategy: Protecting and promoting the UK in a digital world*. Retrieved September 25, 2015, from

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/60961/uk-cyber-security-strategy-final.pdf

Cabinet Office (2015a). *Government digital strategy: quarterly progress report*. Retrieved August 28, 2015, from <https://www.gov.uk/government/publications/government-digital-strategy-quarterly-progress-report-march-2015/government-digital-strategy-quarterly-progress-report-march-2015>

Cabinet Office (2015b). *Digital and technology skills*. Retrieved September 2, 2015, from <https://www.gov.uk/guidance/digital-and-technology-skills>

Cabinet Office (2015c). *Launching digital and technology skills on GOV.UK*. Retrieved September 2, 2015, from <https://digitalpeople.blog.gov.uk/2015/02/25/launching-digital-and-technology-skills-on-gov-uk/>

Cabinet Office (2015d). *Civil service 'Digital Friends' to help get the UK online*. Retrieved September 2, 2015, from <https://www.gov.uk/government/news/civil-service-digital-friends-to-help-get-the-uk-online>

Cabinet Office (2015e). *The new cross government digital inclusion champion*. Retrieved September 2, 2015, from <https://digitalinclusion.blog.gov.uk/2015/03/25/the-new-cross-government-digital-inclusion-champion/>

Cabinet Office (n.d. a). *Digital transformation*. Retrieved August 28, 2015, from <https://www.gov.uk/transformation>

Cabinet Office (n.d. b). *Government Service Design Manual*. Retrieved

- August 28, 2015, from <https://www.gov.uk/service-manual>
- Cabinet Office (n.d. c). ***Efficiency and Reform Group***. Retrieved August 28, 2015, from <https://www.gov.uk/government/organisations/efficiency-and-reform-group>
- Cabinet Office (n.d. d). ***About the Government Digital Service***. Retrieved August 28, 2015, from <https://gds.blog.gov.uk/about/>
- CIO (2012). ***About***. Retrieved September 10, 2015, from <https://cio.gov/about/>.
- CIO (2014). ***U.S. digital services playbook***. Retrieved September 10, 2015, from <https://playbook.cio.gov/>.
- ComScore (2011). ***Mobile Social Media Usage up 80 Percent in the UK***. Retrieved September 25, 2015, from <http://www.comscore.com/Insights/Data-Mine/Mobile-Social-Media-Usage-up-80-Percent-in-the-UK>
- ComScore (2013). ***Video Consumption via Smartphone is Increasing Rapidly in EU5 Countries***. Retrieved September 25, 2015, from <http://www.comscore.com/Insights/Data-Mine/Video-Consumption-via-Smartphone-is-Increasing-Rapidly-in-EU5-Countries>
- Cyberbullying and Bullying Statistics (2014). ***Finally!*** Retrieved October 29, 2015, from <http://nobullying.com/cyberbullying-bullying-statistics-2014-finally/>
- Department for Culture, Media & Sport (2009). ***Digital Britain: the interim report***. Retrieved September 3, 2015, from https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/238653/7548.pdf
- Department for Education (2014). ***Preventing bullying***. Retrieved August 28, 2015, from <https://www.gov.uk/government/publications/preventing-and-tackling-bullying>

- DHS (n.d). **Safecom**. Retrieved September 10, 2015, from <http://www.dhs.gov/safecom>.
- Di Maio, A. (2003). **Value for Money Is Not Enough in Public Sector IT projects**. Stamford, C.T.: Gartner Research.
- Di Maio, A. (2007). **Worldwide Examples of Public-Value-of-IT Frameworks**. Stamford, C.T.: Gartner Research.
- European Commission (2014). **E-Governmnet in the United Kindom**. Retrived October 24, 2015, from <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/98/c1/99/eGov%20in%20UK%20May%202014%20v.16.0.pdf>.
- Foreign & Commonwealth Office (2011a). **Expert Group for Freedom of Expression on the Internet meets for first time**. Retrived October 24, 2015, from <https://www.gov.uk/government/news/expert-group-for-freedom-of-expression-on-the-internet-meets-for-first-time>.
- Foreign & Commonwealth Office (2011b). **Freedom of Expression on the Internet Expert Group meets**. Retrived October 24, 2015, from <https://www.gov.uk/government/news/freedom-of-expression-on-the-internet-expert-group-meets>.
- Friedland, C., & T. Gross (2010). **Measuring the public value of e-government: Methodology of a South African case study**. Paper presented at the Proceedings of the 1 st Africa 2010 Conference, IIMC International Information Management Corporation.
- Golubeva, A. A. (2007). **Evaluation of regional government portals on the basis of public value concept: Case study from Russian federation**. Paper presented at the Proceedings of the 1st international conference on Theory and practice of electronic governance.
- GPO (2002). **E-government act of 2002**. Retrieved September 3, 2015, from <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-107publ347/pdf/PLAW-107publ347.pdf>
- GAO (2000). **Electronic government opportunities and challenges facing**

- the FirstGov web gateway*. Retrieved September 3, 2015, from <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/GAOREPORTS-FILE-d0187t/pdf/GAOREPORTS-FILE-d0187t.pdf>
- GSMA (n.d). *Mobile Education in the United Kingdom*. Retrieved September 3, 2015, from <http://www.gsma.com/connectedliving/wp-content/uploads/2012/03/uk110811interactive1.pdf>
- Global Journalist (2013). *Amendments to Singapore media law place restrictions on Internet freedom*. Retrieved October 3, 2015, from <http://globaljournalist.org/2013/06/amendments-to-singapore-media-law-place-restrictions-on-internet-freedom/>
- Hargittai, E. (2015). Is Bigger Always Better? Potential Biases of Big Data Derived from Social Network Sites. *The Annals of the American Academy*, 659, 63-76.
- HM Treasury (2009). *Putting the frontline first: smarter government*. Retrieved September 3, 2015, from https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/228889/7753.pdf
- Hinduja, S. & J. W. Patchin (2015a). *2015 Cyberbullying Data*. Retrieved October 28, 2015, from <http://cyberbullying.org/statistics/>.
- Hinduja, S. & J. W. Patchin (2015b). *Cyberbullying Legislation and Case Law: Implications for School Policy and Practice*. Retrieved from <http://cyberbullying.org/cyberbullying-legal-issues.pdf>
- Harrison, T. M., S. Guerrero, G. B. Burke, M. Cook, A. Cresswell, & N. Helbig (2012). Open government and e-government: democratic challenges from a public value perspective. *Information Polity*, 17(2), 83-97.
- Holzer, M. & S-T. Kim (2003). *Digital Governance in Municipalities Worldwide: An Assessment of Municipal Web Sites at Throughout the World*. Newark, N.J.: Rutgers University.
- Information Infrastructure Task Force (1993). *The National information*

- infrastructure: agenda for action*. Washington, DC: Executive Office of the President.
- IDA (2010). *Realising the iN2015 Vision Singapore: An Intelligent Nation, A Global City, Powered by Infocomm*. Retrieved September 10, 2015, from <https://www.ida.gov.sg/~media/Files/Infocomm%20Landscape/iN2015/Reports/realisingthevisionin2015.pdf>
- IDA (2014a). *e-Government Governance*. Retrieved September 5, 2015, from <http://www.egov.gov.sg/about-egov-e-governance;jsessionid=BC778FE6AD5445D4BE55573FDBF83220>
- IDA (2014b). *Smart Nation Vision for Singapore*. Retrieved September 5, 2015, from <https://www.ida.gov.sg/blog/insg/featured/smart-nation-vision-for-singapore/>
- IDA (2015a). *eGov Masterplans*. Retrieved September 5, 2015, from <http://www.egov.gov.sg/egov-masterplans-introduction;jsessionid=8C1EFF7FB22903DF97662F39E75BD99C>
- IDA (2015b). *One app to link them all – Report municipal issues easily and quickly*. Retrieved September 5, 2015, from <https://www.ida.gov.sg/blog/insg/egov-sectors/one-app-to-link-them-all-report-municipal-issues-easily-and-quickly/>
- IDA (2015c). *Beeline experiment goes live with a mobile app to enable smart, pre-booked express bus rides*. Retrieved September 5, 2015, from <http://www.egov.gov.sg/media-room/media-releases/2015/beeline-experiment-goes-live-with-a-mobile-app-to-enable-smart-pre-booked-express-bus-rides>
- IDA (2015d). *National Cyber Security Masterplan 2018*. Retrieved September 30, 2015, from <https://www.ida.gov.sg/Programmes-Partnership/Store/National-Cyber-Security-Masterplan-2018>
- IDA (2015e). *2014: Governing a new era*. Retrieved September 5, 2015, from <https://www.ida.gov.sg/blog/insg/special-reports/2014->

- governing-a-new-era/
- IDA (2015f). *15-minute start to better security*. Retrieved September 30, 2015, from <https://www.ida.gov.sg/blog/insg/in-the-news/15-minute-start-to-better-security/>
- IDA (2015g). *Balancing Innovation and Personal Data Protection*. Retrieved September 30, 2015, from <https://www.ida.gov.sg/Tech-Scene-News/Tech-News/Digital-Government/2015/9/Balancing-innovation-and-personal-data-protection>
- International Telecommunication Union (2007). *Measuring the Information Society ICT Opportunity Index and World Telecommunication/ICT Indicators*. Geneva: International Telecommunication Union.
- International Telecommunication Union (2014). *Measuring the information society*. Geneva: International Telecommunication Union.
- Jørgensen, T. B., & B. Bozeman (2007). Public values an inventory. *Administration & Society*, 39(3), 354-381.
- Just, N., M. Latzer, S. Metreveli, & F. Saurwein (2013). Switzerland on the Internet: An overview of diffusion, usage, concerns and democratic implications. *Studies in Communication Sciences*, 13(2), 148-155.
- Kearns, I. (2004). *Public Value and E-Government*. London: Institute for Public Policy Research.
- Karunasena, K., & H. Deng (2009). *A Conceptual Framework for Evaluating the Public Value of e-Government: A Case Study from Sri Lanka*. Paper presented at the Proceedings of Australasian Conference on Information Systems, Melbourne.
- Karunasena, K., & H. Deng (2010). *Exploring the Public Value of e-Government: An Empirical Study from Sri Lanka*. Proceedings of Bled eConference eTrust: Implications for the

- Individuals, Enterprises and Society, Bled.
- Karunasena, K., & H. Deng (2012). Critical factors for evaluating the public value of e-government in Sri Lanka. *Government Information Quarterly*, 29(1), 76-84.
- Kelly, G., G. Mulgan, & S. Muers (2002). *Creating Public Value: An analytical Framework for public service reform*. London: Strategy Unit, Cabinet Office.
- Karkin, N., & M. Janssen (2014). Evaluating websites from a public value perspective: A review of Turkish local government websites. *International Journal of Information Management*, 34(3), 351-363.
- Moore, M. H. (1995). *Creating Public Value: Strategic Management, in Government*. Boston, M.A.: Harvard University Press.
- MCI (2015). *Infocomm Media 2025*. Retrieved September 8, 2015, from file:///C:/Users/user/Downloads/Infocomm%20Media%202025%20Full%20Report%20(2).pdf
- Microsoft Corporation (2012). *WW Online Bullying Survey - Executive Summary*. Retrieved October 29, 2015, from <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30148>.
- Ministry of Law (2014). *Factsheet on the Protection from Harassment Act 2014*. Retrieved September 20, 2015, from <https://www.mlaw.gov.sg/content/dam/minlaw/corp/News/Factsheet%20on%20proposed%20Protection%20from%20Harassment%20Act%202014.pdf>
- National Conference of State Legislatures (2015). *State Laws Related to Internet Privacy*. Retrieved October 29, 2015, from <http://www.ncsl.org/research/telecommunications-and-information-technology/state-laws-related-to-internet-privacy.aspx>
- Obi, T. (2015). *2015 Waseda - IAC International e-Government Ranking Survey*. Tokyo: The Waseda University.

- Office of Management and Budget (2007). *The FEA Consolidated*. Retrieved July 30, 2015, from [/www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/fea_docs/FEA_CRM_v23_Final_Oct_2007_Revised.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/fea_docs/FEA_CRM_v23_Final_Oct_2007_Revised.pdf)
- Office of Management and Budget (2013). *Federal Enterprise Architecture (FEA)*. Retrieved July 30, 2015, from https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/egov_docs/fea_v2.pdf
- OMB (2010). *25 Point implementation plan to reform federal information technology management*. Retrieved August 25, 2015, from https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/egov_docs/25-point-implementation-plan-to-reform-federal-it.pdf.
- OMB (2015). *Management and oversight of federal information Technology*. Retrieved August 28, 2015, from <https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/memoranda/2015/m-15-14.pdf>
- OMB (n.d. a). *Office of E-Government & Information Technology*. Retrieved September 5, 2015, from <https://www.whitehouse.gov/omb/e-gov>
- OMB (n.d. b). *Meet The U.S. Digital Service*. Retrieved September 5, 2015, from <https://www.whitehouse.gov/digital/united-states-digital-service>
- Prime Minister's Office (2011). *Public petitions website goes live*. Retrieved September 10, 2015, from <https://www.gov.uk/government/news/public-petitions-website-goes-live>
- Prime Minister's Office (2015). *New Petitions Committee offers the public a platform to press government and Commons for action*. Retrieved September 10, 2015, from

- <https://www.gov.uk/government/news/new-petitions-committee-offers-the-public-a-platform-to-press-government-and-commons-for-action>
- E-GOV (2012). *Presendential Initiatives*. Retrieved October 25, 2015 from <http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/omb/egov/c-presidential.html>.
- Press Office (2009). *Transparency and open government*. Retrieved September 5, 2015 from <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/transparency-and-open-government>
- Press Office (2011). *Fact sheet: Digital promise initiative*. Retrieved September 10, 2015 from <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/09/15/fact-sheet-digital-promise-initiative>
- Press Office (2014). *Factsheet: Improving and simplifying digital services*. Retrieved August 25, 2015, from <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/08/11/fact-sheet-improving-and-simplifying-digital-services>
- Press Office (2015). *Presidential Memorandum -- Establishment of the Cyber threat intelligence integration center*. Retrieved August 25, 2015, from <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/02/25/presidential-memorandum-establishment-cyber-threat-intelligence-integrat>
- Röthig, P. (2010). *The WiBe Framework: overview of an European measurement approach to eGovernment Efficiency Assessment and User Satisfaction*. Italy: Emilia-Romagna Regional Government.
- Reach (2015). *Welcome address by senior mister of state (Health and manpower) and Reach chairman, Dr Amy Khor at Reach contribute' forum*. Retrieved September 10, 2015 from <file:///C:/Users/user/Downloads/REACHChairmanWelcomeAddressatContributorsForum2015.pdf>
- Scanfield, D., Scanfield, V., & E.L. Larson (2010). Dissemination of

- health information through social networks: twitter and antibiotics. *American Journal of Infection Control*, 38(3), 182-188.
- Srivastava, S.C., & Teo, T.S.H. (2005) *Citizen trust development for e-government adoption: Case of Singapore*. Ninth Pacific Asia Conference on Information Systems, Bangkok.
- Savoldelli, A., G. Misuraca, & C. Codagnone (2013). Measuring the public value of e-Government: The eGEP 2.0 model. *Electronic Journal of e-Government*, 11(1), 373-388.
- Stoker, G. (2006). Public value management: A new narrative for networked governance? *American Review of Public Administration*, 36(1), 41-57.
- Stanimirovic, D., & M. Vintar (2012). *Evaluation of eGovernment Policies: Overlooked Aspects of Public Interest*. Paper presented at the SOTICS 2012: The Second International Conference on Social Eco-Informatics, Italy.
- Stephen J. B., & V. L. Julian (2012). *Wireless Substitution: Early Release of Estimate*. National Health Interview Survey.
- Stephen J. B., & V. L. Julian (2014). *Wireless Substitution: Early Release of Estimate*. National Health Interview Survey.
- The Australian Government Information Management Office (2004). *Demand & Value Assessment Methodology Manual*. Retrieved July 30, 2015, from http://www.finance.gov.au/agimo-archive/__data/assets/pdf_file/0004/52438/DAM__and__VAM_Manual.pdf
- The Diplomat (2014). *Singapore Criminalizes Cyber Bullying and Stalking*. Retrieved September 10, 2015 from <http://thediplomat.com/2014/03/singapore-criminalizes-cyber-bullying-and-stalking/>
- United Nations (2002). *Benchmarking E-government: A Global Perspective*. New York, N.Y.: United Nations.

- United Nations (2014). *United Nations E-Government Survey 2014: E-Government for the future we want*. New York, N.Y.: United Nations.
- World Bank (2007). *Public Value of IT Frameworks*. Retrieved July 30, 2015, from http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2014/05/22/000333037_20140522120022/Rendered/PDF/882540BRI0Box30TFrameworks0June2007.pdf
- World Internet Project (2013). *World Internet Project International Report*, 5th ed. Retrieved July 30, 2015, from <http://www.digitalcenter.org/wp-content/uploads/2013/12/2013worldinternetreport.pdf>
- West, D. M. (2001). *Global E-Government*. Brown University. London: World Markets Research Center.
- World Economic Forum (2002). *The Global Information Technology Report 2001–2002: Readiness for the Networked World*. Geneva: World Economic Forum and INSEAD.
- World Economic Forum (2015). *The Global Information Technology Report 2015: ICTs for Inclusive Growth*. Geneva: World Economic Forum and INSEAD.
- White House Blog (2013). *We the people istwo years old*. Retrieved September 10, 2015 from <https://www.whitehouse.gov/blog/2013/09/27/we-people-two-years-old>
- White House (2011). *International strategy for cyberspace*. Retrieved September 15, 2015 from https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/rss_viewer/international_strategy_for_cyberspace.pdf
- Yu, C.-C. (2008). Building a Value-Centric e-Government Service Framework Based on a Business Model Perspective. In M. A. Wimmer, H. J. Scholl & E. Ferro (Eds.), *Electronic Government*

參考文獻

(pp. 160-171): Springer.

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

附錄

附錄一、題目修正一覽表

主面向	次面向	題目修正	調整建議與說明
操作性價值一： 效率	A4.服務流程簡化	A4-4. 在您看來，政府使用資訊通訊科技後，您辦事情的手續是變簡單、還是變麻煩？	因 A4-3 連續兩年變化較小，建議暫停調查一年，改以隔年調查的方式取代。
操作性價值二： 使用者導向	B1.服務滿意度增加	B1-1. 請問，您對政府網站中提供給民眾的資訊（臺語：資料）滿不滿意？ B1-2. 請問您對政府在網站上所提供的服務滿不滿意？	未調整
	B2.服務項目增加	原 1 題刪除	因 B2-1 連續兩年變化較小，建議暫停調查一年，改以隔年調查的方式取代。

主面向	次面向	題目修正	調整建議與說明
政治性價值一：透明與課責	C1.政治透明	C1-3. 依您經驗，在政府網站上搜尋到法律規定的內容，容不容易？ C1-4. 依您經驗，在政府網站上搜尋到政府政策的內容，容不容易？	未調整
	C2.行政透明	C2-2. 在您看來，可不可以從網路上查到政府線上服務的處理進度（臺語：辦到什麼階段）？	因 C2-1 連續兩年變化較小，建議暫停調查一年，改以隔年調查的方式取代。
	C3.行政課責	C3-1. 如果您對政府所提供的網路線上服務有疑問時，您容不容易找得到業務負責人（承辦人）協助處理？	未調整
政治性價值二：公民參與	D1.公共事務參與的網路行為	D1-1. 請問，您常不常透過網路社群，如 Facebook、Line、YouTube、PTT 等，將您覺得重要的公共問題傳給其他人？ D1-3. 請問您常不常在網路討論區提出對當前大家關心問題的看法？	修正 D1-1 文字，使題目的意涵更加明確。 因 D1-2 連續兩年變化較小，建議暫停調查一年，改以隔年調查的方式取代。
	D2.電子化政府服務使用意願	D2-2. 請問，您常不常透過政府網站做「線上（臺語：網路上面）申請」，例如表單下載、謄本申請或網路報稅等等（臺語：填表單、寄回表單、或是在網	因 D2-4 連續兩年變化較小，建議暫停調查一年，改以隔年調

附錄一、題目修正一覽表

主面向	次面向	題目修正	調整建議與說明
		路報稅)？	查的方式取代。
	D3.網路中政治效能感	D3-3. 有人說，「因為很多民眾在用網路，政府官員更在乎民眾的想法」，請問您同不同意這種說法？ Q9C. 有人說，「在使用網路後，人民能夠更加了解政治」，請問您同不同意這種說法？	修正標點符號，使題目的意涵更加明確。
社會性價值一：信任	F1.政治信任	原 3 題刪除	F1-1 、 F1-2 、 F1-3 與電子治理架構概念存有落差，因此刪除
	F3.網路信任	F3-2. 請問，您認為從網路上認識的朋友可不可以信任？ F3-5. 請問，您認為網路上的資訊（臺語：消息）有多少是可以相信的？ Q21F. 請問，您擔不擔心政府監看您在網路上的一舉一動？ Q21G. 請問，您擔不擔心政府之外的民間企業公司監看您在網路上的一舉一動？	未調整
	F4.電子化政府信任	F4-2. 請問，您相不相信政府透過網路就能處理好事情，民眾不一定要親自到政府機關去？ F4-3. 請問，您認為政府網站上提供的資訊（臺語：資料）可不可靠？	未調整

主面向	次面向	題目修正	調整建議與說明
社會性價值二：自我發展	G1.教育學習	G1-2. 請問，您平均多久一次利用網路來查證資料？ G1-4. 請問，您平均多久一次利用網路上課或接受工作訓練？	未調整
	G2.經濟發展	G2-1. 請問，您平均多久一次在網路上買東西（不包括付上網費、水電費、瓦斯費、電話費、學費或繳稅）？ G2-2. 請問，您平均多久一次透過網路來繳帳單？ G2-3. 請問，您平均多久一次透過網路訂車票、旅館或機票？ G2-5. 請問，您平均多久一次在網路上查詢商品資訊？ G2-7. 請問，您平均多久一次透過網路拍賣東西？ G2-8. 請問，您平均多久一次使用網路銀行來處理您的金融帳戶？	未調整
	G3.就業機會	G3-1. 請問，您平均多久一次透過網路找尋工作資訊或投遞履歷？	未調整
社會性價值三：生活資訊	H1.休閒娛樂	H1-1. 請問，您平均多久一次利用網路搜尋藝文資訊或活動？ H1-2. 請問，您平均多久一次觀賞網路的影音資料、或從事線上遊戲娛樂？ H1-4. 請問，您平均多久一次在網路上瀏覽旅遊資訊？	未調整

附錄一、題目修正一覽表

主面向	次面向	題目修正	調整建議與說明
	H2.人際關係 (包含網絡)	Q16E. 請問，您平均多久一次會在社群網站上張貼訊息或留言？ Q16F. 請問，您平均多久一次會在網路上張貼自己的作品（譬如自己做的影片、照片、文章等等）？ Q16G. 請問，您平均多久一次會在網路上轉貼或分享連結、作品（譬如其他人做的影片、照片、文章等等）？ H2-4. 請問，您平均多久一次使用「線上通訊軟體（如 Facebook Messenger、Line、Skype）」和別人聯絡？ H2-6. 請問，您平均多久一次使用「網路」打電話？（此處的用網路打電話包括 Line, What's App, Skype 等） H2-7. 請問，您平均多久一次使用「臉書（Facebook）」？	修正 Q16F、Q16G、H2-4 文字，使題目的意涵更加明確。 因 H2-1、H2-2 連續兩年變化較小，建議暫停調查一年，改以隔年調查的方式取代。
	H3.健康	H3-1. 請問，您平均多久一次透過網路搜尋和身體健康有關的資訊，例如醫療衛生相關知識、網路掛號等？	未調整
	H4.生活滿意度 (包含安全)	H4-1. 如果沒有網路，您的生活會變得比較快樂、還是比較不快樂？	H4-3 與電子治理架構概念存有落差，且測量效度不佳，因此刪除。
新增 WIP 比較	網路霸凌	Q8A. 請問，過去一年中，您是否曾經收過色情騷擾或言語辱罵的電子郵件？ Q8F. 請問，過去一年中，您是否曾經在	新增 3 題 WIP 題目，以利與 WIP 比較

主面向	次面向	題目修正	調整建議與說明
題		上網時不小心點進去色情網站？ Q8G. 請問，過去一年中，您是否曾經遭受到網路霸凌或網路騷擾？	
	網路隱私	Q14D. 請問，您擔不擔心自己的隱私在網路上被別人侵犯？ Q14E. 請問，您是否積極保護個人網路隱私？ Q14H. 請問，您同不同意您的個人網路隱私是在您的掌握之中？ Q21E. 有人說，「政府應該比以前更積極地管制網路上的事情」，請問您同不同意這種說法？	新增 4 題 WIP 題目，以利與 WIP 比較，另修正 Q14E、Q14H、Q21E 的文字用詞。
	網路言論	Q21A. 請問，您會不會放心地談論您對政治議題的看法？ Q21B. 有人說，「在網路上表達自己對政治的看法，是很安全的」，請問您同不同意這種說法？ Q21C. 有人說，「民眾應該要能在網路上暢所欲言地批評政府」，請問您同不同意這種說法？ Q21D. 有人說，「無論多極端，民眾都應該可以在網路上表達他們的想法」，請問您同不同意這種說法？	新增 4 題 WIP 題目，以利與 WIP 比較，另修正 Q21D 的文字用詞。

附錄一、題目修正一覽表

主面向	次面向	題目修正		調整建議與說明
過濾題與使用情形		Q6. 請問，您會使用哪一些器具／設備上網？（複選）		經討論，將 Q6 調動到詢問上網頻率的 V1 之前，並將 V1-1 刪除。 修正 V1、Q5 文字，使題目的意涵更加明確。
		V1. 請問，您一個禮拜有幾天上網？		
		Q5. 請問，您平常會在哪一些地方上網？（複選）		
		V2. 請問，您使用網路主要用途包括哪些？		
		V3. 請問，您平常會去的網站中，有多少是政府機關的網站？		
基本資料		V3-1. 請問，您多久一次使用「政府機關的網站」？		未調整
		V4. 請問，您經常住的地方共有幾線家用電話號碼？（不包括手機、傳真或上網專用電話）		
		V5. 請問，您平常在家或工作時使用電話的情形，是用有線電話比較多，還是用手機比較多？		
		請問，您是民國幾年出生的？		
		請問，您住在哪一個縣市？____縣市 ____鄉鎮市區		
母體界定		請問，您的最高學歷？		未調整
		請問，您的性別？		
巨量資料比較題	同性婚姻合法化	1. 請問，您有沒有自然人憑證？		新增題目與巨量資料調查做比較
		2. 請問，您有沒有小客車駕照？		
		1. 有人說，「相同性別可以結婚」，請問您贊不贊成？		

主面向	次面向	題目修正	調整建議與說明
		2. 承上題，請問您有沒有在網路上和別人討論過這個議題？	
	房地合一稅制	3. 明年 1 月 1 號【房地合一稅制】就要開始實施了，請問您有沒有聽過這個政策？ 3-1. 聽過者－續問：請問，您支不支持政府推動【房地合一稅制】？ 3-2. 沒聽過者：簡單向您說明一下，所謂的【房地合一稅制】就是「房子賣掉後，賣掉的金額扣掉買的時候的價錢，政府將以一定比例收取稅金」，請問您支不支持政府推動這個政策？（選擇沒聽過者，請跳至基本資料，繼續作答） 4. 請問，您有沒有在網路上和別人討論過【房地合一稅制】？	
總題數		69（去年題數）+11（WIP）-11（刪除） -6（去年巨量）+5（今年巨量）=68	

附錄二、本計畫問卷

【數位國家治理(3)：國情分析架構與方法】

網路問卷所有題目

您好：

我們是臺灣電子治理研究中心的研究人員，目前接受國家發展委員會的委託，希望瞭解民眾使用網際網路的情況，以及對我國行政、政治與社會面的觀感。誠摯地請您撥一些時間填寫這份問卷，您的填答對未來我國政府推動相關政策將有相當的幫助。

我們保證，您所填答的資料僅提供學術研究之用，不會有任何不當的引用。為了感謝您的參與，本計畫結束之後將自填答者中抽出 20 名，每名贈送便利商店禮券 500 元，抽獎結果將於 10 月 30 日公佈於電子治理中心的官網上（<http://www.teg.org.tw/>）。

再次感謝您花費寶貴的時間完成這份問卷。祝您萬事如意

國立政治大學公共行政學系教授 朱斌好

國立臺灣大學政治學系教授 洪永泰

國立政治大學公共行政學系教授 黃東益

淡江大學公共行政學系副教授 李仲彬

淡江大學公共行政學系助理教授 黃婉玲

電子治理研究中心專案經理 曾憲立

計畫研究助理陳奕安 賴盈霖

萬騏瑋林昱彰

敬託

104 年 7 月 31 日

※本問卷開放填答時間為：104 年 7 月 31 號至 8 月 28 號，有任何填答疑問，請於下列時間來電與我們聯絡：星期一到星期五早上 10:00 至下午 15:00。

電子治理研究中心聯絡方式：(02)2939-3091 轉 69337；disnsysu@gmail.com。

題目 = 只有政府網站使用者才詢問的題目

題號	題目
	您好，首先想詢問您網路的使用情形
1	Q6. 請問，您會使用哪一些器具／設備上網？（複選） ☐ (1)電腦 ☐ (2)手機／電話 ☐ (3)平板電腦／電子書閱讀器 ☐ (4)其他器具／設備
2	V1. 請問，您一個禮拜中有幾天會上網？ ☐ (10) 超過一個禮拜才會上網一次 ☐ (1)1 天 ☐ (2) 2 天 ☐ (3) 3 天 ☐ (4) 4 天 ☐ (5) 5 天 ☐ (6) 6 天 ☐ (7) 每天都會上網 ☐ (97) 有使用，但不清楚天數
3	Q5. 請問，您平常會在哪一些地方上網？（複選） ☐ (1)家中 ☐ (2)工作場所 ☐ (3)學校 ☐ (4)其他地方（網咖、其他人家中、圖書館等）
4	V2. 請問，您使用網路主要用途包括哪些？（複選） ☐ (1) 收發電子郵件 ☐ (2) 瀏覽政治相關新聞 ☐ (3) 瀏覽其他（非政治）新聞 ☐ (4) 蒐集或下載資料 ☐ (5) 瀏覽或編輯部落格（如痞客邦） ☐ (6) 網路購物 ☐ (7) 線上遊戲 ☐ (8) 線上通訊（如 Line／Skype） ☐ (9) 資訊交流平台（如 BBS／網路論壇） ☐ (10) 觀看影音頻道（如 YouTube／Hichannel／線上影音） ☐ (11) 社群網站（如 Facebook／Plurk／Twitter） ☐ (12) 網路財務金融及投資

題號	題目
	☐ (13) 線上預約及網路訂票 ☐ (90) 其他
5	V3. 請問，您平常會去的網站中，有多少是政府機關的網站？ ☐ (1)幾乎全都是 ☐ (2)大部分是 ☐ (3)一半一半 ☐ (4)少部分是 ☐ (5)幾乎都不是（跳至網路問卷 2-非電子化政府網站使用者問卷第 6 題） ☐ (98)不知道／忘記了（跳至網路問卷 2-非電子化政府網站使用者問卷第 6 題）
6	V3-1. 請問，您多久一次使用「政府機關的網站」？ ☐ (1)每個月不到一次 ☐ (2)每月都用 ☐ (3)每週都用 ☐ (4)每天都用 ☐ (5)每天用很多次 ☐ (98)不知道
接下來，我們想詢問您一些有關政府單位提供之網路服務的問題	
7	B1-1. 請問，您對政府網站中提供給民眾的資訊滿不滿意？ ☐ (1)非常不滿意 ☐ (2)不滿意 ☐ (3)滿意 ☐ (4)非常滿意 ☐ (98)不知道
8	F4-3. 請問，您認為政府網站上提供的資訊可不可靠？ ☐ (1)非常不可靠 ☐ (2)不可靠 ☐ (3)可靠 ☐ (4)非常可靠 ☐ (98)不知道
9	C1-3. 依您經驗，在政府網站上搜尋到法律規定的內容，容不容易？ ☐ (1)非常不容易 ☐ (2)不容易 ☐ (3)容易 ☐ (4)非常容易 ☐ (98)不知道
10	C1-4. 依您經驗，在政府網站上搜尋到政府政策的內容，容不容易？ ☐ (1)非常不容易 ☐ (2)不容易 ☐ (3)容易 ☐ (4)非常容易 ☐ (98)不知道
11	D2-2. 請問，您常不常透過政府網站做「線上申請」，例如表單下載、謄本申請或網路報稅等等？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)很少 ☐ (3)有時 ☐ (4)經常 ☐ (98)不知道

數位國家治理 (3)：國情分析架構與方法

題號	題目
12	F4-2. 請問，您相不相信政府透過網路就能處理好事情，民眾不一定要親自到政府機關去？ ☐ (1)非常不相信 ☐ (2)不相信 ☐ (3)相信 ☐ (4)非常相信 ☐ (98)不知道
13	C2-2. 在您看來，可不可以從網路上查到政府線上服務的處理進度？ ☐ (1)全部都不可以 ☐ (2)大部分不可以 ☐ (3)大部分可以 ☐ (4)全部都可以 ☐ (98)不知道
14	C3-1. 如果您對政府所提供的網路線上服務有疑問時，您容不容易找得到業務負責人（承辦人）協處理？ ☐ (1) 非常不容易 ☐ (2) 不容易 ☐ (3) 容易 ☐ (4) 非常容易 ☐ (95)沒經驗 ☐ (98)不知道
15	B1-2. 請問，您對政府在網站上所提供的服務滿不滿意？ ☐ (1)非常不滿意 ☐ (2)不滿意 ☐ (3)滿意 ☐ (4)非常滿意 ☐ (98)不知道／忘記了
16	A4-4. 在您看來，政府使用資訊通訊科技後，您辦事情的手續是變簡單、還是變麻煩？ ☐ (1)變得非常麻煩 ☐ (2)變得麻煩 ☐ (3)變得簡單 ☐ (4)變得非常簡單 ☐ (97)差不多／沒變 ☐ (95)沒經驗 ☐ (98)不知道／忘記了
	接下來，想問您幾個平常網路使用習慣的問題
17	H2-4. 請問，您平均多久一次使用「線上通訊軟體（如 Facebook Messenger、Line、Skype）」和別人聯絡？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都用 ☐ (4)每週都用 ☐ (5)每天都用 ☐ (6)每天用很多次 ☐ (98)不知道／忘記了

題號	題目
18	H2-6. 請問，您平均多久一次使用「網路」打電話？（此處的用網路打電話包括 Line、What's App、Skype 等） ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都用 ☐ (4)每週都用 ☐ (5)每天都用 ☐ (6)每天用很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
19	H2-7. 請問，您平均多久一次使用「臉書（Facebook）」？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都用 ☐ (4)每週都用 ☐ (5)每天都用 ☐ (6)每天用很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
20	Q16E. 請問，您平均多久一次會在社群網站上張貼訊息或留言？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
21	Q16F. 請問，您平均多久一次會在網路上張貼自己做的作品（譬如自己做的影片、照片、文章等等）？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
22	Q16G. 請問，您平均多久一次會在網路上轉貼或分享連結、作品（譬如其他人做的影片、照片、文章等等）？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
23	D1-1. 請問，您常不常透過網路社群，如 Facebook、Line、YouTube、PTT 等，將您覺得重要的公共問題傳給其他人？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)很少 ☐ (3)有時 ☐ (4)經常 ☐ (98)不知道／忘記了
24	D1-3. 請問，您常不常在網路討論區提出對當前大家關心問題的看法？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)很少 ☐ (3)有時 ☐ (4)經常 ☐ (98)不知道／忘記了
25	G1-2. 請問，您平均多久一次利用網路來查證資料？

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

題號	題目
	☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都用 ☐ (4)每週都用 ☐ (5)每天都用 ☐ (6)每天用很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
26	G1-4. 請問，您平均多久一次利用網路上課或接受工作訓練？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都用 ☐ (4)每週都用 ☐ (5)每天都用 ☐ (6)每天用很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
27	G2-5. 請問，您平均多久一次在網路上查詢商品資訊？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
28	G2-1. 請問，您平均多久一次在網路上買東西（不包括付上網費、水電費、瓦斯費、電話費、學費或繳稅）？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
29	G2-7. 請問，您平均多久一次透過網路拍賣東西？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
30	G2-3. 請問，您平均多久一次透過網路訂車票、旅館或機票？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
31	G2-2. 請問，您平均多久一次透過網路來繳帳單？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
32	G2-8. 請問，您平均多久一次使用網路銀行來處理您的金融帳戶？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都用 ☐ (4)每週都用 ☐ (5)每天都用 ☐ (6)每天用很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
33	G3-1. 請問，您平均多久一次透過網路找尋工作資訊或投遞履歷？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了

附錄二、本計畫問卷

題號	題目
34	H1-1. 請問，您平均多久一次利用網路搜尋藝文資訊或活動？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都用 ☐ (4)每週都用 ☐ (5)每天都用 ☐ (6)每天用很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
35	H1-2. 請問，您平均多久一次觀賞網路上的影音資料、或從事線上遊戲等娛樂？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
36	H1-4. 請問，您平均多久一次在網路上瀏覽旅遊資訊？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
37	H3-1 請問，您平均多久一次透過網路搜尋和身體健康有關的資訊，例如醫療衛生相關知識、網路掛號等？ ☐ (1)從來沒有 ☐ (2)每個月不到一次 ☐ (3)每月都會 ☐ (4)每週都會 ☐ (5)每天都會 ☐ (6)每天很多次 ☐ (98)不知道／忘記了
38 (新)	Q8A. 請問，過去一年中，您是否曾經收過色情騷擾或言語辱罵的電子郵件？ ☐ (1)是 ☐ (2)否 ☐ (98)不知道
39 (新)	Q8F. 請問，過去一年中，您是否曾經在上網時不小心點進去色情網站？ ☐ (1)是 ☐ (2)否 ☐ (98)不知道
40 (新)	Q8G. 請問，過去一年中，您是否曾經遭受到網路霸凌或網路騷擾？ ☐ (1)是 ☐ (2)否 ☐ (98)不知道
	接下來，想要請教您對網路的一些看法
41	F3-5 請問，您認為網路上的資訊有多少是可以相信的？ ☐ (1)全部不可信 ☐ (2)少部分可信 ☐ (3)一半可信一半不可信 ☐ (4)大部分可信 ☐ (5)全部可信 ☐ (98)不知道
42	F3-2 請問，您認為從網路上認識的朋友可不可以信任？ ☐ (1)全部不可信 ☐ (2)少部分可信 ☐ (3)一半可信一半不可信 ☐ (4)大部分可信 ☐ (5)全部可信 ☐ (98)不知道

數位國家治理 (3)：國情分析架構與方法

題號	題目
43	Q21F. 請問，您擔不擔心政府監看您在網路上的一舉一動？ ☐ (1)完全不擔心 ☐ (2)不擔心 ☐ (3)擔心 ☐ (4)非常擔心 ☐ (98)不知道
44	Q21G. 請問，您擔不擔心政府之外的民間企業公司監看您在網路上的一舉一動？ ☐ (1)完全不擔心 ☐ (2)不擔心 ☐ (3) 擔心 ☐ (4) 非常擔心 ☐ (98)不知道
45 (新)	Q14D. 請問，您擔不擔心自己的隱私在網路上被別人侵犯？ ☐ (1)非常不擔心 ☐ (2)不擔心 ☐ (3)擔心 ☐ (4)非常擔心 ☐ (98)不知道
46 (新)	Q21A. 請問，您會不會放心地談論您對政治議題的看法？ ☐ (1)非常不放心 ☐ (2)不放心 ☐ (3)放心 ☐ (4)非常放心 ☐ (98)不知道
47 (新)	Q21B. 有人說，「在網路上表達自己對政治的看法，是很安全的」，請問您同不同意這種說法？ ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)同意 ☐ (4)非常同意 ☐ (98)不知道
48 (新)	Q21C. 有人說，「民眾應該要能在網路上暢所欲言地批評政府」，請問您同不同意這種說法？ ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)同意 ☐ (4)非常同意 ☐ (98)不知道
49 (新)	Q21D. 有人說，「不管自己的想法多麼極端，民眾都應該可以在網路上自由的表達」，請問您同不同意這種說法？ ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)同意 ☐ (4)非常同意 ☐ (98)不知道
50	D3-3. 有人說，「因為很多民眾在用網路，政府官員更在乎民眾的想法」，請問您同不同意這種說法？ ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)同意 ☐ (4)非常同意

附錄二、本計畫問卷

題號	題目
	☐ (98)不知道
51	Q9C. 有人說，「在使用網路後，人民能夠更加了解政治」，請問您同不同意這種說法？ ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)同意 ☐ (4)非常同意 ☐ (98)不知道
52	H4-1. 如果沒有網路，您的生活會變得比較快樂、還是比較不快樂？ ☐ (1) 比以前不快樂很多 ☐ (2) 比以前不快樂一些 ☐ (3) 比以前快樂一些 ☐ (4) 比以前快樂很多 ☐ (98)不知道
53 (新)	Q14E. 請問，您是否積極保護個人網路隱私？ ☐ (1)非常不積極 ☐ (2)不積極 ☐ (3)積極 ☐ (4)非常積極 ☐ (98)不知道
54 (新)	Q14H. 請問，您同不同意您的個人網路隱私是在您的掌握之中？ ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)同意 ☐ (4)非常同意 ☐ (98)不知道
55 (新)	Q21E. 有人說，「政府應該比以前更積極地管制網路上的事情」，請問您同不同意這種說法？ ☐ (1)非常不同意 ☐ (2)不同意 ☐ (3)同意 ☐ (4)非常同意 ☐ (98)不知道
接下來，想請教您一些有關目前政治與社會環境的看法	
56 (新)	有人說，「相同性別可以結婚」，請問您贊不贊成？ ☐ (1)非常不贊成 ☐ (2)不贊成 ☐ (3)贊成 ☐ (4)非常贊成 ☐ (98)不知道
57 (新)	承上題，請問您有沒有在網路上和別人討論過這個議題？ ☐ (1)有 ☐ (2)沒有 ☐ (98)不知道／忘記了
58 (新)	明年 1 月 1 號【房地合一稅制】就要開始實施了，請問您有沒有聽過這個政策？ ☐ (1)有聽過 ☐ (2)沒聽過

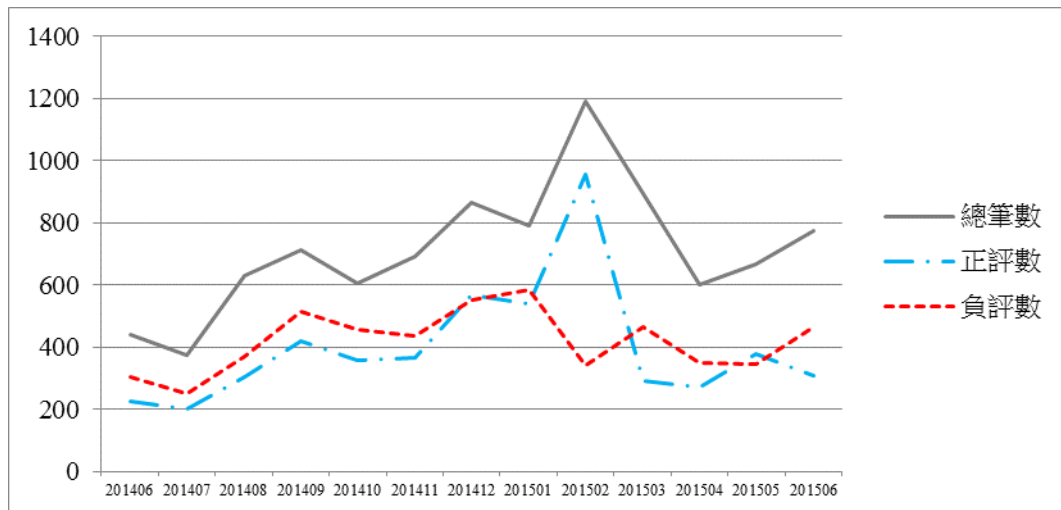
題號	題目	
59 (新)	聽過者－續問	沒聽過者
	請問，您支不支持政府推動【房地合一稅制】？ □ (1)非常不支持 □ (2)不支持 □ (3)支持 □ (4)非常支持 □ (98)不知道	簡單向您說明一下，所謂的【房地合一稅制】就是「房子賣掉後，賣掉的金額扣掉買的時候的價錢，政府將以一定比例收取稅金」，請問您支不支持政府推動這個政策？ □ (1)非常不支持 □ (2)不支持 □ (3)支持 □ (4)非常支持 □ (98)不知道
60 (新)	請問，您有沒有在網路上和別人討論過【房地合一稅制】？ □ (1)有 □ (2)沒有 □ (98)不知道／忘記了	
	最後，想要詢問您一些個人的基本資料	
61	V4. 請問，您經常住的地方共有幾線家用電話號碼？（不包括手機、傳真或上網專用電話） □ 共_____線 □ (98)不知道	
62	V5. 請問，您平常在家或工作時使用電話的情形，是用有線電話比較多，還是用手機比較多？ □ (1)只用有線電話，不用手機 □ (2)大部分是有線電話，少部分是手機 □ (3)一半一半 □ (4)少部分是有線電話，大部分是手機 □ (5)只用手機，但有些是從有線電話轉接過來的 □ (6)只用手機，不用有線電話 □ (7)平常不使用電話及手機	
63	請問，您有沒有自然人憑證？ □ (1)有 □ (2)沒有 □ (98)不知道	
64	請問，您有沒有小客車駕照？ □ (1)有 □ (2)沒有 □ (98)不知道	

附錄二、本計畫問卷

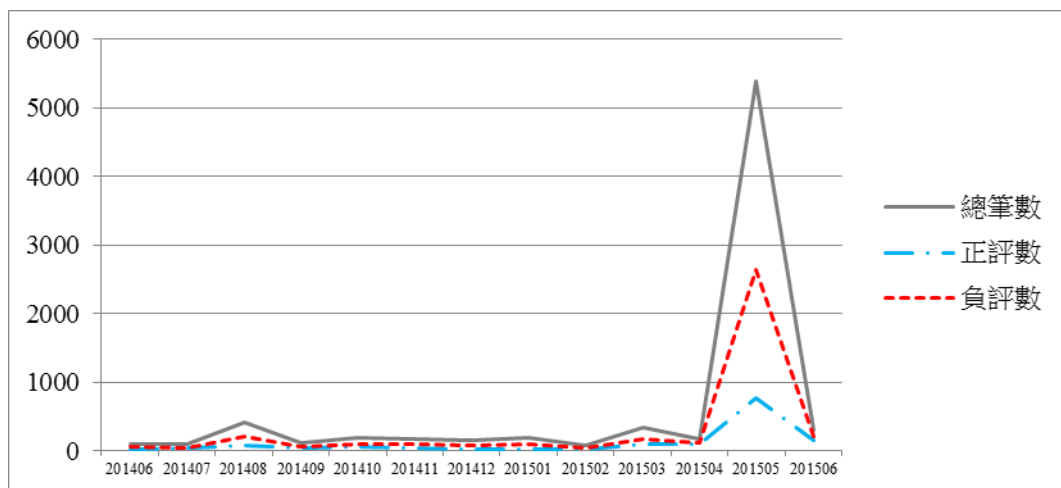
題號	題目
65	請問，您是民國幾年出生的？_____
66	請問，您住在哪一個縣市？ _____縣市_____鄉鎮市區
67	請問，您的最高學歷？ ☐ (1)不識字 ☐ (2)識字但未入學 ☐ (3)小學肄業 ☐ (4)小學畢業 ☐ (5)國、初中肄業 ☐ (6)國、初中畢業 ☐ (7)高中、職肄業 ☐ (8)高中、職畢業 ☐ (9)專科肄業 ☐ (10)專科畢業 ☐ (11)大學肄業（含在學中） ☐ (12)大學畢業 ☐ (13)研究所（含在學、肄業、畢業） ☐ (90)其他
	請問，您的性別？ ☐ (1)男性 ☐ (2)女性
	感謝您協助本計畫的調查 我們保證，您所填答的資料僅提供學術研究之用，遵守個人資料保護法，不會有任何不當的引用。為了感謝您的參與，本計畫結束之後將自填答者中抽出 20 名，各贈送便利商店禮券 500 元。抽獎結果將於 10 月 30 日公佈於電子治理中心的官網上（http://www.teg.org.tw/）。再次感謝您花費寶貴的時間完成這份問卷。 祝您萬事如意 電子信箱：_____ 手機號碼：_____

數位國家治理（3）：國情分析架構與方法

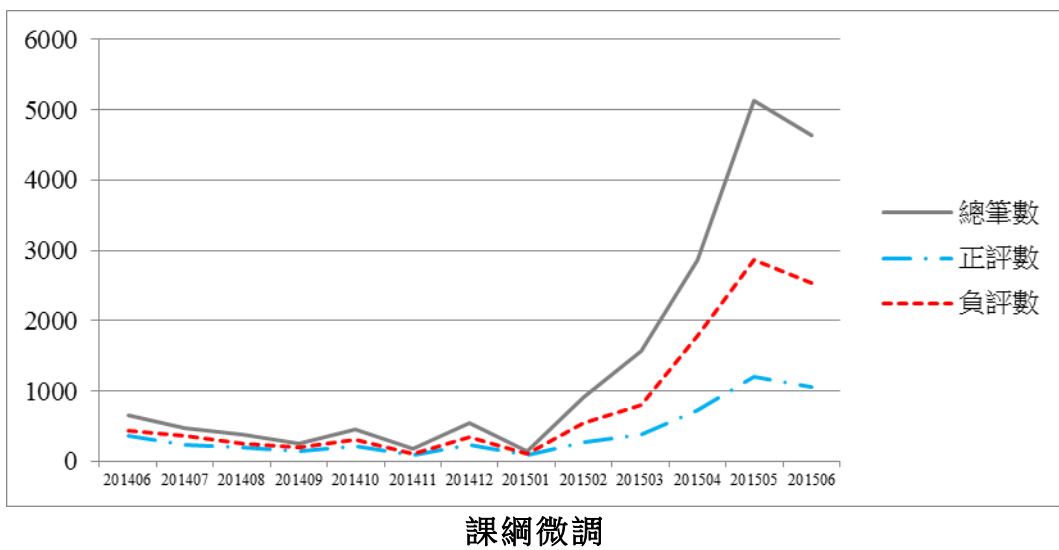
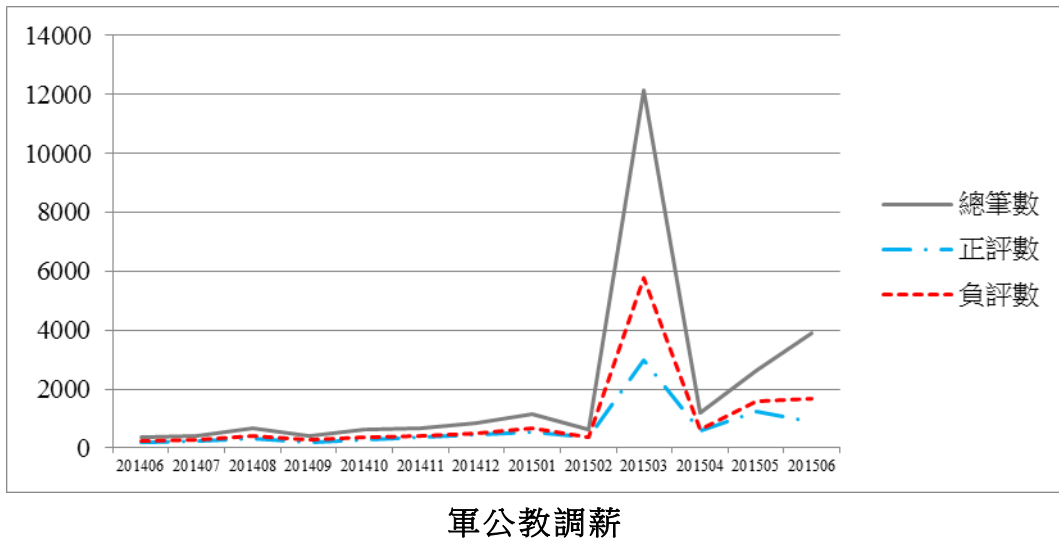
附錄三、各議題巨量資料分析聲量一覽



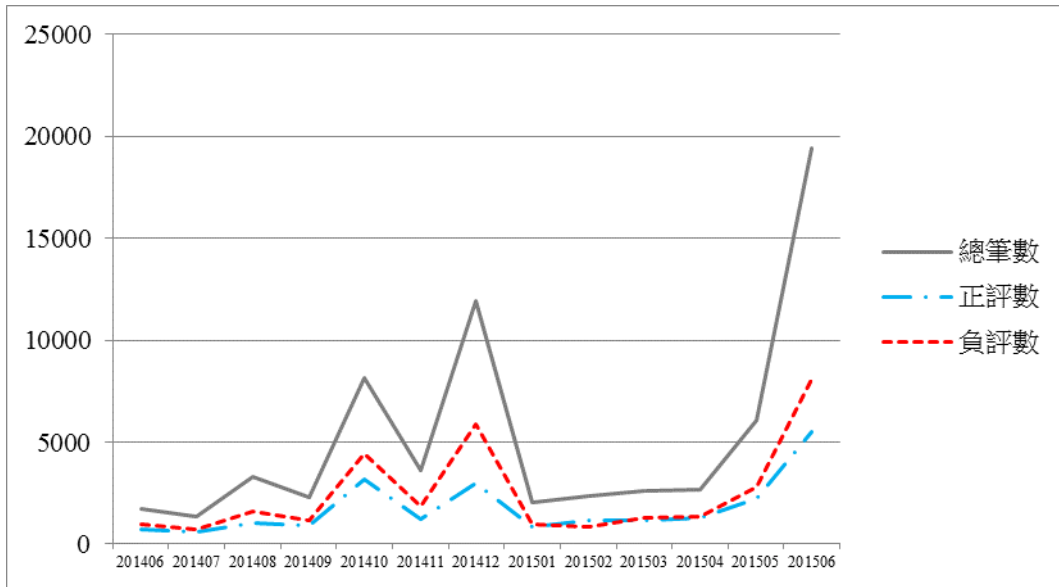
資訊安全



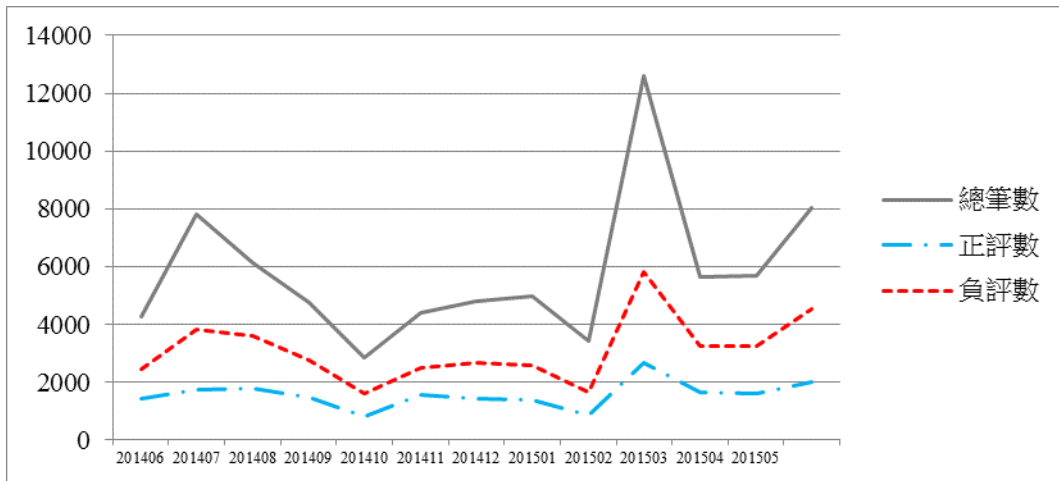
課徵寵物稅



附錄三、各議題巨量資料分析聲量一覽

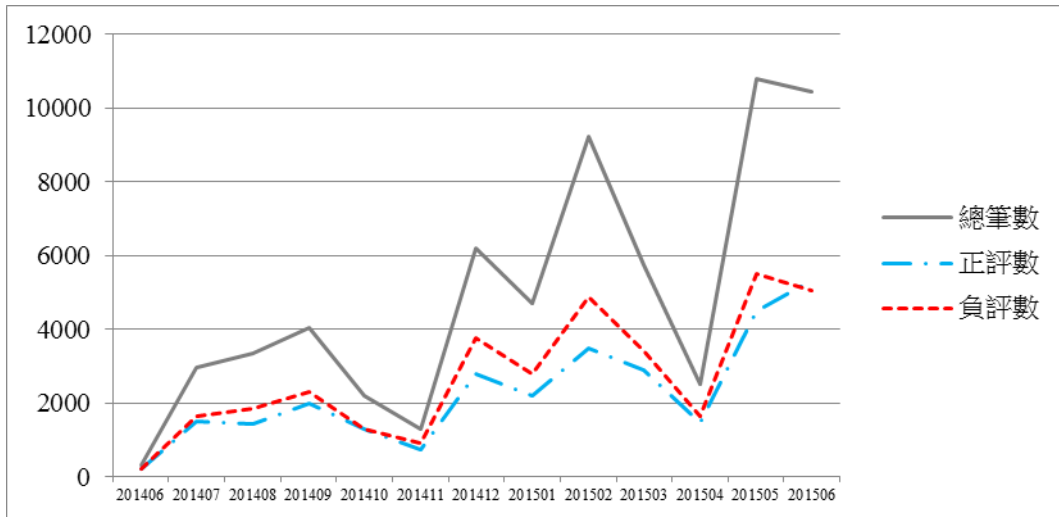


多元成家

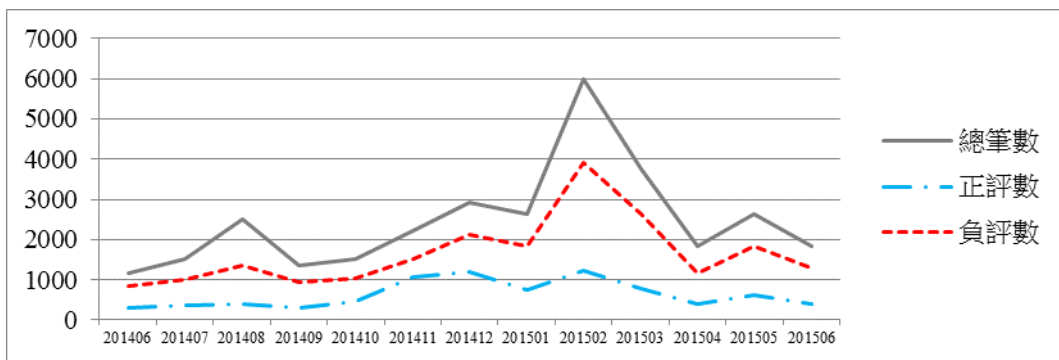


核能歸零

數位國家治理 (3)：國情分析架構與方法

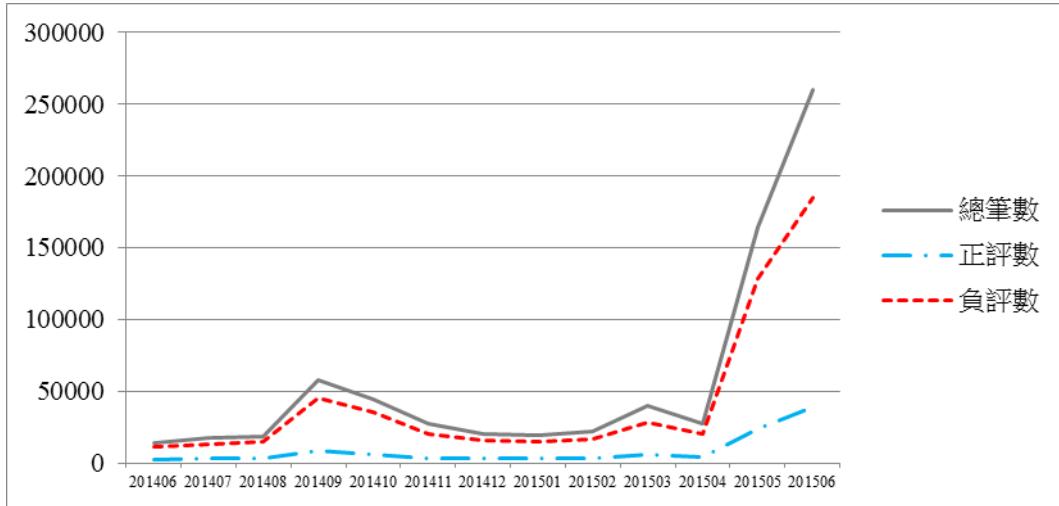


房地合一

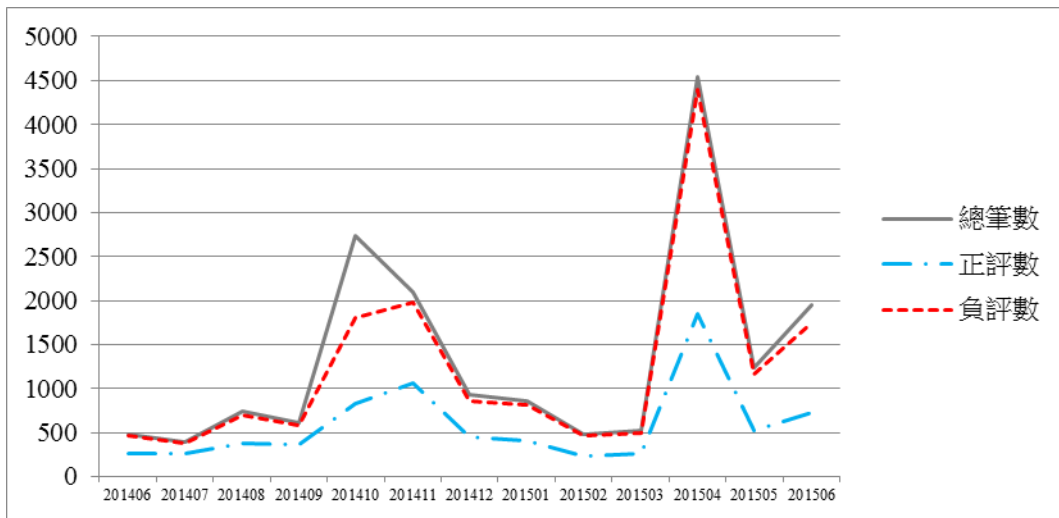


通姦除罪化

附錄三、各議題巨量資料分析聲量一覽



廢除死刑



網路霸凌