

研究論文

鍵盤參與： 從「零時政府」檢視黑客社群協作式的 公民參與

鄭婷宇、林子倫

摘要

網路原生世代以社群為網絡進行串聯、以科技為工具參與政治，人民參與政治的成本降低，自主性提高，讓「鍵盤參與」從虛擬走向現實，化為實際可見的公民力量。

2012年成立的「零時政府」為一分散式的公民黑客社群，將四散的公共資料，轉譯為易讀的資訊，藉此彌補政府與民眾間的資訊落差，賦予公民監督、參與政府決策的能力。傳統理論難以詮釋此新興現象，故本研究以「零時政府」為個案，援引網路民主、社群行動以及開源黑客文化等相關理論，並以公民社群為單位，觀察在開源協作的文化下，利用網路科技參與政治之現象，並嘗試建構一套能詮釋此新形態公民參與的架構，同時為此新興現象留下見證與紀錄。

鄭婷宇，國立台灣大學政治學系碩士。研究興趣：開放政府、開源社群、網路公民參與。電郵：claire18412@gmail.com

林子倫，國立台灣大學政治學系副教授。研究興趣：審議式民主、參與式治理、後實證政策分析、國際環境政治。電郵：tllin@ntu.edu.tw

論文投稿日期：2016年12月7日。論文接受日期：2018年2月20日。

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

本研究結合「分享-合作-集體行動」的社群行動與公民審議的要素，發現開源文化與協作模式有助於跨領域的合作，且能降低參與公共事務的門檻，有利於將公民轉化為參與者。由科技社群注入的開源思維與新工具，為民眾參政的困境找到新的解決路徑；分散式協作社群的參與模式，正逐漸塑造新的公民參與形式。

關鍵詞：零時政府、開源社群協作、公民參與、分散式社群、開放政府

Research Article

Keyboard Participation: A Case Study on the Civic Hacking Community “g0v.tw”

Ting Yu CHENG, Tze Luen LIN

Abstract

The digitally native generation employs technology to participate in our dynamic society in the form of communities. They engage in “keyboard participation” in various ways, from virtual conversation to real civic engagement.

Established in 2012, g0v (pronounced as gov-zero) is a distributed, civic hacking community. Members collaborate to translate the once dull, obscure, and scattered materials held by authorities into easily accessible and visual information. In this way, g0v devotes itself to building information transparency in the spirit of a civil, concerned society and bridges the information gap between the government and citizens; that is, it both enlightens and empowers citizens to oversee the government.

By choosing g0v for our case study, we expect to construct a suitable theoretical explanation on the basis of traditional “citizen participation” theories in combination with recent “network link and mobilization” studies. This is a new frontier of research that includes citizen participation with ICT ability,

Ting Yu CHENG (M.A.). Department of Political Science, National Taiwan University. Research interests: open government, open source community, online civic engagement.

Tze Luen LIN (Associate Professor). Department of Political Science, National Taiwan University. Research interests: deliberative democracy, participatory governance, post-positivist policy analysis, international environmental politics.

Communication & Society, 46 (2018)

which will witness and record a developing model of collaborative participation. This study views civil community as a unit to observe how an open-source culture works via ICT as a tool for collaboration with g0v members.

Through the “Share-Collaboration-Collective action” framework, we discover that the “open-source collaboration” approach has positive utilities for interdisciplinary cooperation and lowers the threshold for citizen participation in public affairs. In g0v, technology collaborates with civil society; within this cross-border exchange, it creates a novel culture of citizen participation.

Keywords: g0v, open-source community collaboration, citizen participation, distributed community, open government

Citation of this article: Cheng, T. Y., & Lin, T. L. (2018). Keyboard participation: A case study on the civic hacking community “g0v.tw.” *Communication & Society*, 46, 15–51.

前言

網路普及、科技進步帶動虛擬社群崛起，改變人們的互動方式。公民不再只能從政府、主流媒體等單向的訊息傳播管道獲得資訊，還可以透過新媒體及社群網絡交流資訊，甚至主動促使政府提供資訊；想表達意見的話，不再只有加入社運團體，在組織中由階層安排分工這個選擇。社群成為新的動員方式，自主的個體在網絡間形成鬆散的群體，以有機的方式，與政府應對，本文稱此現象為「鍵盤參與」。Twitter、Facebook等社群網站上迅速傳播的訊息，點燃眾人怒火，釀成震撼全球的「阿拉伯之春」(Arab Spring) (Carvin, 2013; Tufekci & Wilson, 2012; Zhuo, Wellman, & Yu, 2011)。「佔領華爾街」(Occupy Wall Street) (Kreiss & Tufekci, 2013) 透過社群網站發聲及協調運動進行；PTT上台灣網友發起的募資，一舉買下《紐約時報》國際版，提高在「太陽花運動」在國際間的能見度(林安儒，2015)。種種跡象顯示，社群已成為不可忽視的公民參與管道，新興網路科技則成為促進公民參與的利器。

在這波新趨勢之中，一支發源自計算機科技文化、被稱為「公民黑客」的社群，以嶄新的方式凝聚公民，並透過開源協作的方式參與公共事務。黑客文化的成形以至黑客松¹的流行，促使黑客(hacker)們跨出電腦螢幕後的資訊世界，步入公共領域。在黑客當中孕育的協作與開放文化，不僅促進開放資料、開放政府等運動，使課責性得以落實，Rushkoff (2003) 認為更帶來了開源民主——透過網路連結公民與在地社群，人們得以在審議與協作中參與政治決策。網路科技及其專業衍伸出的黑客文化，是如何跨入公共領域的？帶來什麼改變？本著這樣的好奇心，我們開始接觸「零時政府」。

零時政府的英文簡稱為g0v，環境背景對它的創立至關重要，也是了解其理念的關鍵。一切要從2012年說起，當時台灣的開源社群²已發展十年以上，加上網路科技、設備在台灣日漸普及，奠定了開源社群在台灣蓬勃興盛的環境條件。當年台灣政府的兩件事引起人民反感，其一是內政部耗資新台幣90萬元建立的「實價查詢服務網」，運作效能卻比四位民間工程師花500元建立的民間版「實價登錄地圖」網站

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

還差；其二是耗資119萬元的政府政令宣傳廣告「經濟動能推升方案」，竟完全缺乏資訊，民眾有看沒有懂。

於是，參加2012年Yahoo Open Hack Day的「Hacker 15」團隊將參賽題目改為「全民審預算」，以互動圖表生動呈現政府預算，希望讓人民更了解政府預算的去向。為延續這股動能，積極參與的工程師高嘉良註冊「零時政府」(g0v.tw)的網域，專門收錄各式「民間版政府網站」，並將獎金拿來辦「第零次動員戡亂黑客松」，以集結更多公民資訊專案。零時政府便在參與者的熱烈響應下成形了(邱柏鈞、鄭婷宇，2015)。

g0v參與者kiang(id代號)的敘述點出了推動g0v迅速壯大的豐沛動能來自何處：「講句實在話，如果不是政府把人民當白痴，就應該不會有g0v的出現，所以最大的動能就是因為被當白痴而生氣。」³台灣資訊科技的進步是孕育開源社群的沃土，開源社群的成熟如同播下一顆種子，民眾對於政治現況的不滿恰巧提供給這顆種子充裕的養分，使g0v得以迅速萌芽，乃至茁壯。

在研讀相關研究與訪談、整理資料後，我們想問：「這波以資訊科技為媒介與工具，以開源文化為價值依歸的新型態公民參與，究竟是如何串聯公民，促成參與？」

近年來，公民黑客社群在各國間的公民參與行動日漸蓬勃發展，台灣的「零時政府」並非單一個案或特例，其甚至被英國的開放政府組織先驅mySociety總監Tom Steinberg，譽為全球最活躍的開放政府(open government)社群。⁴這個身分不僅能讓我們檢視台灣脈絡下的社群現象，也能作為往後國際社群現象的參考點及關鍵個案。再者，「零時政府」開源協作的運作方式，及眾多促進公民參與的專案，符合ICTs(資訊與通訊科技)影響民主系統的論點，即發揮修補現存政治系統缺陷、提升民主品質的補救作用，甚至具備創造直接民主新形式的潛力(林子倫、陳亮宇，2009；羅晉，2008：83)。

然而，卻少有研究串連起科技、社群與公民參與三者間的關係。雖有許多關於社群網站、新媒體促進公民參與政治的相關研究(陳憶寧，2016；Seegerberg & Bennett, 2011)，但現有的理論難以完整的詮釋「開源、協作的黑客文化」和「公民參與」此一新結合所塑造的公民參

與。因此，本文希望為「零時政府」此一代表個案建構檢視框架，以記錄與見證此一新興的公民參與現象，故定位為資訊科技賦權下公民參與的個案性前沿研究。

文獻回顧

有鑒於公民黑客社群參與公共事務的相關研究尚在起步階段，零時政府此一源自台灣的開源社群又具備國際規模，是研究開源協作式公民參與很好的素材，本文便以此為研究個案。為尋找能詮釋此現象的相關文獻，本節將回顧網路民主、社群行動以及開源協作文化的相關理論。

社群的公共參與

專門研究社會與科技網路相互影響所產生的作用的紐約大學學者 Shirky (2011) 認為，群體合作是人與生俱來的欲望，但礙於交易成本高於獲利，使得隱藏於「科斯理論」⁵ 地板 (Coasean floor) 之下，也就是交易成本高於潛在收益的活動及服務從未發生。網路的出現徹底改變此現象，創造出許多社交工具，降低協調成本，也滿足人們分享的天性，使原先隱藏於「科斯地板」之下的群體活動，得以如雨後春筍般興起 (Bimber et al., 2005)。再者，參與者透過社交工具協調，能依照自身能力與動機強弱決定投注心力的多寡，可降低參與門檻，擴大投入參與的群體規模 (Gillmor, 2006)。組織鬆散的社群逐漸成形，在非營利且無管理監督的狀況下順利的發起各項活動。從此之後，公民若對政府感到不滿，不再只能單打獨鬥，可選擇集結眾人力量，以群體行動發聲。

建立於網路之上的各式新型傳播應用工具，催生了資訊社會。新媒體與社運動員相關的研究指出，新的傳播科技使人們易於接觸、使用，突破傳統集體行動的限制，大幅降低參與行動的成本。建立在網路之上的新媒體具備由下而上的發聲管道，免除權威中心的編輯與控管，使多元意見皆得以呈現，資訊透明度提高 (Fenton, 2008)。

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

公民透過新媒體交換意見、得知資訊與討論公共事務，進而組織動員，型塑新的參與方式 (Poon, 2015)。參與成本的降低與即時互動的回饋，誘導潛在的社會行動者加入，擴大參與規模。在去中心化的網絡中，使用者經由多種互動模式，建立溝通場域，衍生有別於傳統組織階層化的組織行動，動員快速且機動性高 (盧沛樺，2010；Lim, 2012)。

經由網路傳播，運動不再以特定人物或組織為中心向外動員，來自不同地方與擁有不同生命經驗的人因接收到網路訊息而被動員，參與者彼此間互不熟識，連帶感薄弱，蕭遠 (2011) 稱之為「虛擬生態圈」，獨立於既存組織而具動員能量。虛擬生態圈的動員基礎建立於網友高互動、高參與的空間中所產生的信任連帶，使得網友在面對社會議題時產生共同感，進而發起動員。然而，在線下世界中缺乏統合的人際連帶，使多數參與者同意的領導圈難以形成，遂使權力結構分散，無人可壟斷，回歸直接民主制的決策模式，每個人可以決定自己想做的事 (Howard & Hussain, 2011)。

線上虛擬社群透過網路連結成員，讓成員在虛擬空間互動，產生歸屬感與認同感。據《連線》雜誌的編輯 Howe (2010) 的看法，這些虛擬社群，正在改變我們的遊戲規則。Shirky (2011) 社群的群體合作分為三個層級，由簡單至困難依序為「分享、合作、集體行動」，從分享到集體行動，每往上一個階層，群體行動所需付出的協調成本就越高，因此難度越高，越不易發生。社交工具成功降低了協調成本，創造出讓社群得以順利進行群體合作的條件。

從開源運動到群眾外包

另一項探討參與門檻降低促發群眾參與的研究領域來自資訊界的開放原始碼運動 (Open Source Movement)。原始碼 (source code) 是構成軟體的基礎，擁有原始碼，使用者才能讀取並修改該軟體程式，在商業邏輯下，成為商品的軟體不再釋放其原始碼，使用者無法修正及改良軟體。開源運動的哲學精髓在於透明性，賦予每位參與者自由。所有資訊 (原始碼) 的開放，讓每位參與者能自主實現自己想做的事，

激發強烈動機。開源運動既不僱用人也不投資，每人依照自身興趣選擇投入程度，無人控管，呈現去中心化的組織結構。透過集結龐大而多樣的參與者協同生產後，開源運動因此能探索更多方案，反正失敗的成本已降到極低，可以放膽嘗試千萬種可能，因此找到最佳方法，造就成功的機率才會令人驚訝的高 (Shirky, 2011)。

《連線》雜誌的編輯Howe (2010)認為，將開源碼的方法應用到製造軟體以外的產品，就是所謂的「群眾外包」。開放原始碼運動提供一張藍圖，告訴人們如何在軟體以外的計劃攜手共事：「參與者表現出色，不取分文，而憑藉熱情積極投入。」然而，理想終究得靠工具實現，以往只能靠資本雄厚的企業達到的目標，和倚賴專業者開發的技術，在網路的普及與便宜工具的出現後，參與成本大幅降低，協調效率也因此提高，賦予人們跨越理論與現實間鴻溝的力量。

網路普及之前，不同專業間巨大的隔閡可說是「隔行如隔山」，而這條區分專業人士與外行人的鴻溝，根源於封閉體系中資訊流通的極度不平衡，使專家能夠取得及解釋獨有的資訊。網路科技發達後，資訊藉網路節點迅速傳播，資訊的成本結構從此反轉，限制資訊反而比廣泛發布資訊還難。資訊傳播的無遠弗屆，推倒了禁錮專業知識的高牆，使業餘玩家得以取得和專業人士一樣多的資訊 (Howe, 2010)。

以開源文化為生產模式、網路為工具，網路社群將人組織起來，成為經濟生產單位，不僅具備與企業及專業者解決問題同等的能力，呈現動態的群眾智慧，甚至屢屢超越了企業與專業者能力所及的成果，這股全新的生產模式與能量，被稱為「群眾外包」(crowdsourcing)，「維基百科」便是「群眾外包」最好的例子 (Howe, 2010; Shirky, 2011)。

台灣目前尚未有將公民黑客、開源思維帶入公共領域的研究，但在國外已有一些研究。Schrock (2016)認為黑客傾向新自由主義與協作、追求開放透明的烏托邦精神，有潛力打造一種政治參與的模式；Kostakis (2011)直指開源民主的潛力與挑戰，認為民主的理想在於一個能提供所有人在平等的基礎上，自由表達意見與立場的開放場域，讓所有聲音能被討論，最終一起做成決策。在這樣的前提下，開源的開放及協作精神搭配網路科技的輔助，有助於達成這樣的理想。然而，她也以Wikipolitics為案例，指出開源民主本身並未真正達成這樣的烏

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

托邦目標，群體中仍會有意見極化的風險，看似無結構的扁平化群體，仍有隱藏的階層存在，且這樣的隱形結構仍會對群體施加一些潛規則的制約。

網路促進公民參與及公共審議

審議民主強調每人均享有參與公共政策的理想，卻因為決策成本過高而難以實現。ICTs出現後，似乎為審議民主的困境帶來一絲曙光。關於網路帶來的影響，學者們的想法大約可分為樂觀派與悲觀派(Buchstein, 1997)。即使兩派都指出網路發展的不同可能性，未來網路科技將提升抑或惡化民主審議之品質還難以論定，或許一切皆看人們使用網路的態度決定。鍾智錦等人(2014)的研究顯示，網路科技雖有利於組織議題行動、提高操作靈活性等，但媒介並非促進公民參與的關鍵，而更常是加強人們已有的態度與傾向，要完整詮釋公民參與的行為與動機需要更多他方的研究。

本研究將網路視為一項有助於公民社群自發參與的媒介，不同於電視、報紙等單向傳播媒介，網路具備雙向對話的功能。謝宗學(2003)指出網路的分散、多元性使資訊得以暢通無阻的大量傳播，資訊公開使公民能在充分資訊下判斷，才有機會引發更多參與；時空壓縮性泯除了時空隔閡、化名撤下了身分標籤等限制，兩者使公民滿足資訊及資源等之可及性，廣納多元民眾投入公共參與；多種互動形式促進公民參與政策，透過審慎思辨的過程中，形成共識，擴大了公共領域。以上這些網路特性促成「資訊公開」、「公民接觸」、「政策參與」三項條件滿足，達到網際民主的要求，與Weeks(2000)歸納的審議民主要素——「廣泛的公共參與」、「公平審議的機會」、「充分資訊下的公眾判斷」、以及「可信的結果」等相互呼應。

小結

以上三個領域的研究核心都不離「網路為社會帶來的改變」：藉由網路社交工具降低協調成本，個體的貢獻得以在社群協作出有影響力

的產出，甚至能動員群眾，並與開源運動提倡的資訊透明相輔相成，發展出「群眾外包」的生產模式，展現群眾智慧，開源文化去中心化的天性亦有助於降低參與門檻、擴大參與規模。社群合作打破了專業者與企業機構的壟斷，此現象在公領域也能得到相符的詮釋：資訊的流通使得政治不再只是政客的主場，透過群眾外包打破政府對於公共決策權的壟斷，公民也能參與政治。

從網路興起的這股改變，在文化部分，將社群帶入公民參與場域，成為新的行為者；在工具方面，新興的網路科技帶來全新的參與模式——革命不再只能搖旗吶喊，走上街頭，如今，坐在電腦前，人人都能用「鍵盤參與」。因此，本文選擇以社群為單位，去探究帶有黑客色彩、提倡開源文化的零時政府，是如何利用網路科技串聯公民協作、推動公民參與？又帶來什麼改變或影響？希望藉由本文梳理原源自台灣的g0v社群的發展脈絡及運作方式，能建構出詮釋近年公民黑客社群在各國風起雲湧的公民參與運動，解答開源社群、科技工具對民主帶來的影響與改變。

不同層次的公民社群參與深度

公民參與的理想在於讓人民能在充分資訊揭露下，自主表達意見、交流以形成共識。在這樣的過程中，行動者可以言語或行動、理性陳述或富含情緒等不同方法去表達自身想法，因此意見交流的過程也有許多呈現形式，協商會議或社運動員皆屬之。

零時政府開源協作打造公民參與專案的運作模式，現有的審議民主理論、公民參與階梯的模型皆難以貼切的詮釋，再加上零時政府去中心化的特性，其專案數目之豐富、參與者身分之多元與界限模糊，若不選擇一個框架作為切入點，容易陷入龐雜的資訊中，理不清頭緒。在梳理文獻後，本文認為Shirky對於群體合作的理論有助於我們檢視零時政府的生態，他將群體合作拆解為活動的途徑，由簡單至困難，依序有三個不同的層次：分享、合作、集體行動。在參照Shirky對各層次的定義後，我們建立一套公民社群參與政治的行動架構，用以詮釋社群在協作公共事務的相關專案中，各階段的參與過程如何運

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

作。以下將從三個層次分析公民社群的行為——層次越高，代表公民參與的程度越深、越活躍，但合作成本也越高。

分享

分享的參與門檻最低，給予參與者最大的個人自由度。眾人相互分享公共事務的資訊，能降低個別參與者蒐集資訊的成本。要能做到分享，得先滿足網際民主中的「資訊公開」，公共事務的資訊必須被釋出，才能讓公民有機會達成審議民主中的「充分資訊下的判斷」。跨越時空限制，大量且廣泛的散播資訊，讓具備不同背景、看法的公民能輕易接觸公共事務，達成「公民接觸」，獲得公平參與決策的機會，亦是審議民主的「廣泛的公共參與」。

合作

合作奠基於分享之上，要求參與者改變自身行為以配合彼此，也因此知道與自己合作的人的身分，創造了分享所不具備的「群體身分的認同」，也產生更多的社群意識。合作最簡單及普遍存在的形式為「交談」，透過聊天室等多種媒介，進行文字、影音等不同形式的交談。參與者可在公共事務的意見抒發及交流的過程中，了解各方論點及立場，形成自己的觀點，達成社群的共識。各個參與者都有同等機會表達看法，充分的討論激盪了思辨，達到「公平審議的機會」的目標。

合作生產較交談更複雜些，社群必須做出集體決定，無人能居功，但缺少眾人的參與，便無法成功。透過宣揚社群的共識，或創建符合共識理念的專案、活動，社群能擴散影響力，提高其共識在社會上的可見度，讓政府更容易注意到，也爭取更多人的支持，甚至加入，合作生產的過程同時讓參與者實際參與公共事務，達到「廣泛的公共參與」目標。此舉是藉由合作生產，凝聚聲音，將意見更有力的傳達出去，更有效率的讓社會理解，不同社群間的共識也能藉此讓民眾比較，反思以形成自身的立場，可視為審議的一種方式。

集體行動

在集體行動中，參與者的身分認同與群體的身分認同產生聯繫，做成的群體決定對個別參與者有約束力，且因集體行動的意圖著重在「改變」某件事情，擾動了既存狀態，自然引起外界的反應，無論是正面的接納、引用，或是負面的反對、抨擊，都為社群的集體行動帶來相應的責任，而這份責任，又由於參與者是以個人身分，加入這場以社群認同發起的集體行動，因此成為每位參與者個別、且承諾共同承擔的責任。相較之下，著重在「共同創造」的合作則無具約束力的群體決定，及責任承擔的要求。

合作生產頂多讓更多公民認同社群共識，但政策並不會因此就按共識改動。要改變現行政策，社群必須將採取具體行動，例如發動社運、遊行，對政府施壓；另一種情況是當社群創造的專案不僅止於讓政府、公民理解其理念，而是決定採納為公共事務的施行辦法，或是感到不滿、利益受損等，而提出控告或反擊。兩種狀況都引起外界對社群的互動，因此形成要求個別參與者承擔的責任，社群所作的集體決定也因此對參與者具約束力。在集體行動中，社群實際推動共識，希望對公共事務造成改變，是最具影響力、參與程度最深的公民參與。在分享、合作過程中經歷的「廣泛的公共參與」、「公平審議的機會」、「充分資訊下的公眾判斷」，確保了最終若真的進入公共事務決策，造成改變，將會「可信的結果」。

研究設計與方法

有鑒於探究開源文化、公民參與及網路社群三者交集點之議題仍屬新興領域，相關研究稀少，作為一個探索性質偏重的前沿研究，本文選擇個案研究的途徑探索此議題。

考量 g0v 不僅被英國的開放政府組織先驅 mySociety 總監 Tom Steinberg，譽為全球最活躍的開放政府 (open government) 社群；Groningen 大學一名研究公民黑客及新聞資料學的博士生 Stefan Baack⁶ 分析後也發現，g0v 在 Github 上追隨者 (follower) 的數量規模及連結度

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

名列全球前三大公民黑客社群，可視為 g0v 成員間的意見交流十分活躍的依據；g0v 在 Github 上貢獻者 (contributor) 的網絡連結強度亦躋身世界主要社群之中，可見 g0v 成員的協作行為十分踴躍。上述資料可作為 g0v 在全球公民黑客社群中具有一定代表性的佐證，因此本文選擇 g0v 作為此現象的關鍵個案。再者，g0v 發源自台灣，其創建與運作脈絡與台灣的政治環境息息相關，可作為本土觀察的代表個案。

本研究先蒐集與分析與此議題相關的文獻，橫跨「社群的公共參與」、「開放原始碼運動」及「網路對公民參與的影響」三大領域，透過既有理論與事件的分析，梳理出能解釋本文研究現象的脈絡與框架。考量 g0v 是一個新興、不斷變化且專案十分發散、成員流動自由的社群，我們整理 g0v 在 FB、Hackpad 等處的討論紀錄，搭配引用 g0v 的共同筆記、留言等網頁資訊之外，亦透過親自參與 g0v 大大小小的黑客松，協作專案等過程去感受社群文化，在田野調查的過程中觀察社群情境，並獲得面對面訪談的機會。

g0v 是一個去中心化、成員高度自主的開放社群，並沒有一個足以代表 g0v 的發言人。除了同樣團結在「開源」這面大旗之下，每個參與者對 g0v 的看法、期望都不盡相同。因此，本文以滾雪球的研究方法選取採訪對象，筆者先透過田野觀察，發現 g0v 此一開源工程師起家的社群中，是否為電腦工程師背景此一因素跟參與者融入社群的程度有關聯性，加入社群的時間長短與涉入程度也會影響參與者對 g0v 的熟悉度與看法，再考量 NGO 與政府機關為社群跨界協作推廣公民議題時的利害關係人，出身自 NGO 與公務機構的參與者對社群協作的看法有助於理解 g0v 與外界機關合作的突破與困境，故本研究以參與者是否為電腦工程師、涉入社群程度、出身自 NGO 或政府機關此三變項為選取受訪者的依據，請社群核心參與者推薦適合受訪的人選，再從訪談中釐清更多研究細節與重要人物。本研究在 2014 年面訪兩個核心參與者作為前期研究後，2016、2017 年又陸續面訪了 11 位進入社群時期不一的參與者，希望藉由觀察不同專業技術者在社群內的感受差異，以更多元的視角描寫 g0v 的真實樣貌。

「零時政府」的緣起與發展

全球最活躍的開源社群

g0v 的名字別有一番寓意，代表政府的英文名稱字首 gov，中間的英文字母「o」，被替換成「數字0」，既代表發起人從「零」重新思考政府角色的期望，也標誌著數位原生世代0與1的全新視野。⁷ g0v 被英國的開放政府組織先驅 mySociety 總監 Tom Steinberg 譽為全球最活躍的開放政府社群，無論是參與人數、專案的多元性，皆受世界矚目（同註4）。身為一個開源社群，g0v 並無僱用任何員工，早期成員約有八成為男性工程師，隨著跨界的努力，開始有不同領域的專業人士加入。g0v 中不存在任何領導人與管理機制，在這個去中心化的鬆散結構中，成員來去自如，隨時隨地都可自由參與，毫無任何限制。若要具體一點形容，g0v 如同各個小團體、社群的總聯盟，因認同「開放透明」此一最大公約數而聚集。

開源模式、行動主義及公民精神是 g0v 的核心價值，這裡採用協作方式集體合作，以線上線下「虛實合擊」的方式運作，且將一切公布於網路上，資訊透明化，以便引述監督或提議修正。所有 g0v 的產出都必須以「創用 CC 授權」及「開放源碼授權」釋出，也歡迎政府拿去使用（邱柏鈞、鄭婷宇，2015）。再者，開源中有「分支」與「合併」的觀念，若遇專案意見分歧，也不須爭吵施行誰的版本，只需將自己的版本 fork（分支）出去自成一格，未來若想與他人版本合一，再 merge（合併）回來就好。

圖一 g0v 運作型態

活動形式	社交/協作工具	參與形式
<ul style="list-style-type: none">■ 黑客松■ 國際演講■ 雙年會■ 大學合作課程■ 政府交流■ 公民科技創新獎助金	<ul style="list-style-type: none">■ [社交] IRC■ [社交] slack■ [協作] Hackpad■ [協作] HackMD■ [協作] GitHub■ [彙整] Hackfoldr	<ul style="list-style-type: none">■ 訂閱臉書粉絲頁■ 臉書社團留言■ 共筆紀錄■ GitHub 寫程式碼■ 參加黑客松

資料來源：作者自製，「活動形式」一欄的內容參考自唐鳳，〈萌典與零時政府〉，取自 <http://www.slideshare.net/autang/ss-37279931?related=1>

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

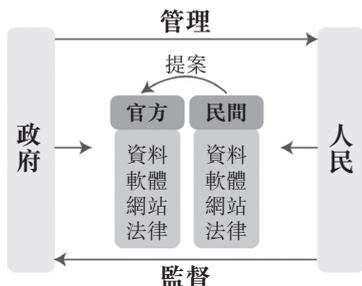
從2012年創立至今，g0v的活動形式日益多元。參與者主要使用的工具如圖一中間所列，其他依據參與者各自專長使用的工具因協作性質較低，故在此不列出。圖一右側為參與者能接觸、參加g0v的方式。

核心理念

I. 公民監督政府的軍火庫

在開放開源這一共識之下，g0v的專案型態多元，關注主旨不一、各自運作。對於許多旨在推動公共議題、促進公共討論的專案而言，他們使用開源科技，將政府枯燥乏味的資料轉譯成方便易讀的視覺化資料，並將一切成果開放授權釋出，提供群眾監督政府的利器與力量，讓公民願意再次關注政府(邱柏鈞、鄭婷宇，2015)。

圖二 零時政府在公共領域的願景



資料來源：邱柏鈞製圖，2015；資料引自g0v貢獻者Kirby

g0v許多公共議題相關的專案期望有朝一日，政府資料能足夠開放，讓人們具備監督政府的能力，並提案給官方制定法律。

II. 「動手開幹」的實作精神

在「開放源碼開發者研討會」中，g0v的參與者唐鳳及吳泰輝均肯定g0v「待用政府」的路線：與其批評施政，不如一起動手做出更合適的版本，再以「提供補綴」的角色促進公部門改變。⁸這裡鼓勵抱怨者別只當憤怒的「酸民」⁹，而應將這股怒火化為行動，實際動手解決問題¹⁰、發起專案，也就是「挖坑」，或是找到跟自己想法類似的專案，去幫忙投入，也就是「填坑」。

III. 廣納多元價值的開放空間

g0v是一個開放空間，廣納各種意識形態，成員各自抱持不同立場，坐落在不同的政治光譜上，但各自依照自己的理念發表專案。社群的活躍參與者唐鳳說，這裡「當然在乎內容，但絕不審核」，每個人擁有平等且充分的行動與發言權，若成員想法不同，不必勉強合作，可自行複製一份專案，發展成自己的版本即可（邱柏鈞、鄭婷宇，2015）。

分析與討論

本節分為兩個層次處理研究問題：「零時政府是如何以社群為單位，結合黑客精神與開源文化，並利用網路科技串聯公民協作、推動公民參與？又帶來什麼改變或影響？」首先解析g0v社群內部參與者及帶動外界民眾參與的模式為何，再論述此模式的限制是什麼。

第一層次將以上述的「分享-合作-集體行動」的社群三階層行動解析g0v在不同階段的公民參與情形，從中觀察科技工具如何以社交媒合、協作整合的角色幫助社群打造專案，參與者又是如何在過程中參與公共事務，以及帶動更多公民關心社會，乃至於加入g0v一同貢獻的。第二層次再論述g0v社群模式的困境與可能產生的問題。

從g0v社群行動看公民參與

g0v社群致力於開發公民參與社會的資訊平台與工具，群體行動族繁不及備載，按照成本由低到高、公民參與程度由淺到深的順序，本文以「分享-合作-集體行動」的架構分析，並選取知名度較高、涉及公共議題及政策相關的專案，提綱挈領的詮釋g0v社群行動在不同層面下，為公民參與所帶來的意義。必須注意的是，並非每個專案都會建置到最完善的狀態，走到「集體行動」這個階段，但為了方便理解g0v的協作方式，依然得有詮釋的框架，故選取在該階段發揮較大影響力的專案介紹，希望能在舉例說明此架構的意義之際，同時幫助讀者更了解g0v的生態。

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

I. 分享

在「開放政府」的中心主旨下，g0v志在將政府資訊以簡單直接的形式傳遞給民眾閱讀，也方便大家轉貼再分享，更歡迎媒體提取g0v的資料作為素材報導，讓民眾能夠迅速了解政府所做所為對自身的影響，達到真正的資訊透明。

g0v轉化的資料大體可分為三種類別：

1. 線下文書轉化為數位資料

實體文書難以大量散布、快速查閱及永久保存。數位資料則可藉由網路廣泛散播，方便重製與保存，也能藉檢索快速查閱所需，讓公民容易取用及分析各類文件與數據。

為杜絕貪污及不當的政治獻金，政治獻金法規定政治人物需要定期向監察院繳交財產清單，有收受政治獻金者也得按規定填清單。若民眾想調閱資料，得先到監察院填寫申請單，出示身分證後付費列印每位候選人政治獻金檔案，每2小時收費20元。繁複的手續與時間、金錢成本，讓大部分民眾根本不會想去申請閱讀，且由於資料禁止以電子檔形式攜出，難以廣泛散播，使得「監察」成了監察院的專利，公民難以監督政治人物。g0v發起「開放政治獻金」專案，將列印後的資料掃描上傳，製作成數位資料，並轉化為清晰易讀的圖表。¹¹ g0v轉化後分享的數位資料，只需幾個按鍵就能讓民眾再次分享出去，降低了散播的成本，提高公民相互分享資訊的意願，線上資料庫的建立與開放，方便大眾網路查詢，實現真正的透明監督。

2. 艱澀資料轉譯為視覺化資料

政府制式化的公文格式及專業但生澀難懂的龐雜資料，讓民眾難以理解或望而卻步，資料雖有釋出但並未達到資訊揭露。g0v將這些艱澀的資料，轉譯為淺顯易懂的互動式視覺化資料並廣為分享，友善化的資料提高民眾閱讀的意願，讓民眾一目了然，對政府的了解拉近民眾與公共事務的距離感，認為自己與之息息相關，因而樂意廣為分享，周知親友。

單筆的預算數據因缺乏比較基礎，民眾難以具體理解各項預算支出的差別。g0v的第一項作品「中央政府總預算」¹²，依比例呈現台灣中央政府各部門的預算，讓民眾為每項開支的效益評分，將乏味的數據搖身一變為生動的故事，幫助民眾具體了解政府預算，進而掌握監督政府預算的權利。

3. 彙整分散資料的平台

在資訊爆炸的今日，要全盤透徹的了解一件事情益發困難，收集散落各處的資料、篩選及彙整成可理解的系統性資料，在在需要花費成本，因此，公民時常難以在充分吸收資訊的狀況下，做成真正屬於自己的判斷。g0v專案如同一處平台，匯聚並整合來源相異的資料，幫助民眾在短時間內掌握議題。

平日忙碌的生活，讓許多民眾無暇關心政治，選舉時只好「憑感覺」，本應代表公民權利委託的神聖一票，卻淪為缺乏自主判斷的盲目投票。g0v的「立委投票指南」整理出各區立委的競選政見、參與的提案、政治獻金、個人財產申報、工程建議款、投票紀錄等，方便民眾了解自身選區內的候選人，在有充分背景資料的狀況下做出理性判斷，實踐公民投票的意義。¹³ 這類資訊整合網站的易用性讓使用者很有感：

過去我根本就不知道怎麼關心我選區的立委，他們的政見、網站我不知道去哪裡找，他們的內容我也很難看出什麼東西。g0v把這些資料整合出來，也不是多漂亮或震撼的東西，但是簡單易懂，就會覺得很棒。(A2，訪談紀錄)

透過這三種途徑，g0v產出開放的視覺化資料，一方面提醒政府資料應透明公開，人民有知的權利且民眾擁有善用資料的能力，同時提醒民眾自己有權利跟政府要更多資料。「分享」層次的社群行動提高民眾關心政治的興趣，體認到公共事務切身相關的公民，樂於透過網絡分享資料，帶動更多人關心議題，達成審議民主中的「充分資訊下的判斷」，喚醒公民參與的熱誠，以進行「廣泛的公共參與」。

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

II. 合作

g0v公民參與專案的產生，得力於社群參與者的合作。合作的首要步驟，在於尋找理念相同的夥伴，達成共識。在g0v，發起專案並整理工作分配稱為「挖坑」，挖坑者在Hackpad寫上提案後，可至虛擬社群平台或實體黑客松徵求夥伴認領切割成「坑」的工作。想要認領工作，也就是「跳坑」的人，會在線上或線下討論與合作。¹⁴在跳坑的過程中，參與在交談互動中達成對於專案的共識。

在開源的原則下，g0v給予每位參與者自主決策的權利，意味著g0v不會強求形成社群統一的共識並執行，而是任由參與者尋求理念相同者，達成彼此的共識，進而合作專案。在g0v，「公平審議的機會」並非存在於建構社群共識的過程中，而是建立在每位參與者有同等機會按自己的想法投入或發起專案，以全社會為場域，爭取公民的支持。

在集結理念相似者達成共識後，參與者藉由各式協作工具合作生產專案，實踐參與者對於公共事務的理念，藉由提高在社會上的可見度，博得民眾的理解，甚至將支持者轉化為參與者，擴大公民參與的規模。在合作產出專案並藉此推播其理念的過程中，社群內的專案參與者達到了審議民主中「廣泛的公共參與」；同時也促使社群外的民眾在了解更多之後加入，催化社會層次的「廣泛的公共參與」。

「開放政治獻金」專案集結眾人力量影印監察院資料後上傳，再將圖檔切割成OCR介面，以群眾外包的方式，邀請民眾共同「鍵盤參戰」，辨識被切割成格狀的資料圖檔，g0v再將所有辨識組合起來，梳理出各政治人物的金流動向。專案在2014年4月19日發表，據g0v表示，首日即有將近一萬個「鄉民」加入OCR的行列，在24小時內完成2,637份文件，共309,666格資料的辨識。群眾在一天之內，成功將七位政治人物的政治獻金資料數位化。¹⁵

g0v社群的參與者合作創造出專案，提供工具或平台讓民眾能夠輕鬆掌握議題，並藉由將工作切割成小分量，降低參與門檻，吸引公民共襄盛舉，再由專案彙整成更完善的成果。g0v社群參與者間的合作，促成社群認同的形成；社群參與者與群眾的合作，促進社會對g0v的認

識，並模糊社群內外的界線，吸納更多的潛在參與者。在兩種合作模式相互作用下，「公平審議的機會」實現於對話與建立共識的過程之中，並在專案進行的過程中讓社群參與者，甚至是社群外的公民達到「廣泛的公共參與」。

III. 集體行動

合作創造了共識與專案，但要真正造成改變，得依靠集體行動。改變代表現狀的變動，意味著得利者與失利者的產生，雙方在互動過程中各自承擔了責任。g0v參與者以個人身分投入社群專案的集體行動，受集體決策約束，以便社群專案能以明確的行動，與外界互動。

太陽花運動時，來自台灣不同開源社群的參與者因認同g0v「開放透明、公民參與」的理念，紛紛投入現場的協助工作，幫忙直播與維持連線。連線的暢通讓資訊傳遞無阻，有利於協調運動資源與人力，讓運動得以順利調度與維持熱度。由於社群參與者大多低調，便達成不以g0v參與者名義接受採訪的共識，因此並未有在現場採訪g0v的相關報導(A1，訪談紀錄)，足可見群體決策的約束力。

「選舉黃頁」由江明宗發起，彙整候選人的各種資料，該網頁開放民眾補充資料與留言討論，也有g0v參與者開發程式，自動顯示以候選人姓名查詢google的結果，羅列成新聞集錦。¹⁶ 2014年的九合一選舉前，北投區的一位里長候選人因與一位罪犯同名同姓，而被程式自動連結至google上該刑案消息的新聞，這位里長嚴正抗議，認為選舉黃頁發表不實言論，惡意抹黑他，因此對江明宗提出控訴，原本是妨害名譽，但之後卻轉為違反選舉罷免法。¹⁷ 選舉黃頁希望透過資料公開平台，讓選民在瀏覽的過程中形成自己的理性判斷，改變選民盲目投票的現象，但新聞自動配對造成的錯誤，讓候選人認為自己蒙受名譽損害，危害選情，要求江明宗以創辦人的身分負責。「選舉黃頁」雖名列為g0v專案，由g0v參與者合作生產，但在集體行動中，g0v參與者仍以個人名義承擔責任。

g0v專案的集體行動對公共事務帶來的改變不一，可分為三種結果：

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

1. 反對、阻撓

2012年，在民眾因房價炒作而苦不堪言之際，台灣政府通過「地政三法」，規定所有房地產交易皆須登錄實際成交價格。內政部委託廠商建立「實價查詢服務網」以推動法令，網站卻被龐大的查詢人次淹沒，只能間歇運作；此時，由四位工程師組成的團隊，將內政部的資料併入民間版「實價登錄地圖」網站，功能與效能皆大獲好評。在媒體大肆渲染「只花500元」的地圖網站勝過「耗資90萬卻被塞爆」的政府網站之後，政府與民間團隊的關係嚴重惡化，內政部將官網當站的責任歸為民間整批下載的行為，並申明批次複製必須事先繳費申請，否則可能觸法，且將官網的公開資訊轉為圖檔，大幅增加民間版網站的擷取負擔。在消耗戰的僵持下，民間版網站為避免兩敗俱傷，最終選擇關站。¹⁸

內政部死守成本高卻效率差的官方網站，且阻撓民間團隊維護其改良版網站，拒絕與民間團隊合作這件事，成為創立g0v的導火線，團隊中的兩名工程師後來成為g0v的核心貢獻者。

2. 中立面對，展開對話

沃草編輯群整理出「讓你真的看懂草案的『自經區爭議書』」¹⁹，摘要法條並整理出十二個重要爭議，希望能讓民眾自行讀懂自經區草案，不受政府片面宣傳影響。因為沃草採行創用CC授權，國發會因此得以採用相同的技術，自沃草的爭議書延伸，製作「讓你真的看懂草案的『自由經濟示範區釋疑書』」²⁰，回應爭議並釐清說明。為促進政策討論，國發會參與整理g0v的專案「自經區正反意見反對意見比較表」²¹，呈現出示範區正反意見並註明參考資料的出處。國發會也辦理一系列溝通會，並開放各媒體在線上進行網路共筆討論。²²

g0v並沒有特定立場，在資訊透明的最大公約數下，坐落在意見光譜兩側的行為者均能各自在g0v發起專案：對自經區有疑義的人可以參與編輯「自經區正反意見反對意見比較表」，國發會也能參與。即使此專案的用意在於呈現事實與爭點，但透過共同編輯，不同立場的人能了解對方的看法，也有助於讓社群外的民眾了解法條，在參照正反方意見後決定自己的立場。

透過社群這個平台，不同立場的人或專案能以資料為基礎展開討論，甚至共建新專案，充分交流以尋求共識。有趣的是，與其在社群外反擊，台灣政府開始有機關願意進入社群，以g0v的平台、網民慣用的工具回應，嘗試與網路世代進行雙向溝通，再次驗證社群成為公民參與之新場域的現象。

3. 接納進入體制

《教育部國語辭典》是正體中文的權威定義來源，但教育部推出的網頁版卻對讀者十分不友善，難以操作。有感於此，葉平號召「還文於民」，於g0v的黑客松組成「萌典」團隊，擷取辭典資料，完成萌典，並透過CC0公眾領域貢獻宣告，聲明放棄著作財產權，確保教育部能夠將萌典納入使用。經數月審議，教育部決定與萌典團隊合作，以創用CC授權釋出《台灣閩南語常用詞辭典》，並同意民間使用《客家語常用詞辭典》，供萌典整合至多語文應用平台。²³

教育部同意開放資料授權予g0v專案，讓「萌典」成功實踐其「還文於民」的主旨，是較早與g0v參與者合作的台灣政府單位。在與g0v的互動中，政府各部會的態度與進度均不相同，無法將政府視為一個主體，用以檢視g0v對政府的影響。政務委員蔡玉玲到g0v黑客松提案，尋求社群參與者協作規劃「vTaiwan 虛擬世界法規調適」²⁴，架設網路平台收集群眾意見，讓每位公民參與法規制定。

g0v屬於分散式社群，並不是一個組織，沒有人可以聲稱自己代表社群，因此不存在「g0v與政府雙邊合作」的概念，而應視為g0v參與者以個人身分與外界互動。受到政府部會採納的專案，獲得政府的開放資料，實現專案目標。尋求g0v協助的政府部會，進入社群提案，與參與者協作專案。透過這兩種模式，g0v社群改變政府資訊閉塞的狀況，藉由政府與人民協作的關係，讓政策更能滿足人民需求。

無論集體行動的結果是受到政府阻撓或是成功納入政府決策機制內，公民在過程中至少藉由實踐提出解方或替代方案，表達自身對公共議題的看法，若成果有幸走到「接納進入體制」這個結局，在專案分享、合作乃至於集體行動的過程中不斷出現的充分資訊下的判斷、公共參與及公平審議確保最終的成果應是「可信的結果」，兼具充分討論與一定

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

的共識性存在，有些專案更導入審議機制，例如「vTaiwan」便融合審議要素，好設計出讓民眾參與立法的機制。即使專案遭拒，但至少發出強力一擊，迫使政府正視不同聲音，為往後更良好的審議機會做準備。

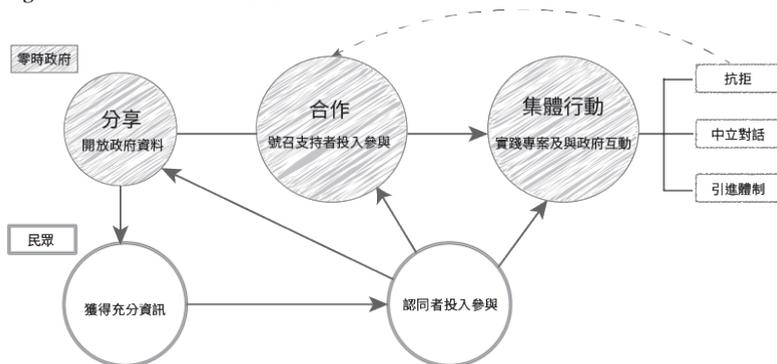
IV. 小結

分享、合作到集體行動其實是社群中動態的演變過程，就如同g0v從專案的發想到產出也是一連串的動態變化，上述的分析是將這個動態過程中與檢視框架相對應的環節挑出，加以分析，並非代表g0v的專案有絕對可區隔各階段的時間點與發展順序。比如，任何一階段的行動，都有可能繼續發揮「分享」的效用，並非只有專案首階段才有「分享」而已。

我們將上述的分析畫出如下的概念圖：g0v本身的開放性，加上其開放、轉譯的資料讓民眾得以在充分資訊下做判斷，促成認同其理念的民眾能在任何階段投入g0v專案。足可見，g0v社群內外的界線十分模糊，對社群內而言，其專案的生命歷程即代表一連串的公民參與；對社群外而言，他們「推坑」其他民眾一同關心議題、參與政治。

對於被政府抗拒的專案，若支持者後繼有人，有可能會回到「合作階段」，繼續為自己的理念發聲。例如，「開放政治獻金」一案²⁵，雖然靠著OCR辨識出掃描的文件檔，引起社會注意此法案的重要性，但政府卻遲遲不肯著手研究改變，該專案只好繼續呼籲社會監督政府在此案的表現。

圖三 g0v在社群行動中的公民參與三階段



資料來源：作者自製

g0v 在公民參與面向的限制

雖然舉述的案例都有發揮其社會影響力，但其實 g0v 中更多的是被擱的專案，也就是被 g0v 參與者稱為「棄坑」的狀況（蔣珮伊，2016）。與其說這裡是實現公民參與的許願池，稱這裡為培力公民參與風氣的推進器還較合適。任何人都能在這裡提案，但這裡並非「有求必應」，若缺乏足夠多支持者響應，專案易因貢獻人力不足而無法執行。以公民參與的角度來說，這代表 g0v 模式並非完美的，弱勢、少數的聲音還是有可能無法獲得足夠支持，難以獲得足夠的社會注意。然而，以 g0v 開源社群的角度來說，會認為這裡開放給所有人，每個人都有為自己理想努力的入場券，但是否能真的在社群內獲得支持而真正落實，就要看社群內的流動共識，如果大多參與者不認為有急迫性或必要性，專案就乏人問津。

靠著參與者燃燒熱情、無償奉獻的運作方式，難以長久經營每個專案到真正改變制度為止。前述的「開放政治獻金」便是一例，參與者江明宗認為，因為 g0v 沒有主體，專案易隨參與者疲累而減弱行動力道，難以引起相關單位關注，真正改變制度（蔣珮伊，2016）。由於 g0v 不存在一個中央去控管資源調配，持久推動特定專案直至成功與政府交涉為止，變成許多專案空有華麗開場，但缺乏後續耕耘。也因為 g0v 並無主體身分，NGO、政府通常只能進入社群尋找有意願者交涉，沒有固定的合作模式。若以公民參與的角度來看，成功改變制度才是最有意義的結果，但 g0v 分散的資源及水平結構讓其難以確保每一個專案都能進展到最後的改變關頭。

然而，上述的難題其實在開源界乃屬稀鬆平常的現象，傅振瑞（2008）的報告陳述成功的案例在開放源碼專案中屬少數，大多專案是失敗會被放棄的。再者，這些失敗或停擺的專案在資本主義的觀念來說，會被歸為開發過程中的「成本損失」，但以開源的觀念來看卻並非如此。每一項失敗都代表一次嘗試，前人的試誤是後人成功的基石。以 g0v 來說，動力消散的專案代表參與者的普遍共識並不認為這是優先選項。讓每個人基於自己的意願去決定投入專案，是其動能旺盛的原因，若過度干涉對專案人力的配置，將有損其參與者貢獻的熱情。

結論

研究發現

從黑客社群演變而來的開源文化提倡資訊透明及去中心化的權力結構，破除以往因資訊不流通而被專業權威把持的知識與資源，讓一般公民也能取得公共事務的資訊；網路社交與協作工具降低參與政治的門檻，加上社群內跨領域的參與者交流與協作，將各式技能與零碎的貢獻轉化為具體的產出。

秉持著「待用政府」的精神，g0v奉行開源文化，運用網路工具協作，在「分享-合作-集體行動」的社群行動中產出專案。藉由分享資訊、將共識實踐為專案、與政府互動等行動，g0v將公共議題資訊散播至公民社會，降低參與門檻，將社群外的民眾轉化為參與者，進而達成審議中「廣泛的公共參與」、「公平審議的機會」、「充分資訊下的公眾判斷」，以及「可信的結果」等四個重要元素。

公開透明的原則，讓g0v得以匯聚來自各方的民意，廣納多元的價值觀。分散式協作的特質使g0v得以同時容納無上限的人們參與，加上充分自主的權利，參與者以興趣與自我實現為動力在此貢獻，讓各式各樣的思想在此自由碰撞出精彩的火花，擁有不同專長的人們在此「黑」(Hack)出絕妙的專案。

雖然g0v停擺的專案比真正改變制度的專案來得多，但就如同Wood (2013)反擊「黑客松無用論」的說法：「問題雖然不會在黑客松結束時解決，但過程中協作、積極參與公共事務的經驗卻有難以量化的價值，能鼓動正面的參與風氣。」g0v公民參與的價值並不該全以成功改變制度的案件數為衡量指標，其在「推坑」民眾關心、乃至參與公共事務的過程，以及社群實作的心血，是培力公民素養的重要來源，有其難以量化的重要性存在。

挑戰與契機

I. 如何跨越數位落差與協作文化的門檻？

零時政府雖大幅降低公民參與政治的門檻，但這道門檻只是換個形式並降低高度，卻依舊存在。由於零時政府的運作大量使用新興網路科技，便無法避免數位落差的問題。不會使用網路工具的人，初次參加社群活動會擔心因自己無法coding而幫不上忙，難以融入社群（A2，訪談紀錄）。非資訊專業出身的人可能會因聽不懂行話而難以參與，需要轉譯者將專業技術類的東西以有趣、易懂的方式散播出去，才能拉入更多背景、更多人數的參與者加入（C2，訪談紀錄）。對此，g0v每月定期的黑客松，能提供面對面獲得資訊及討論的機會，不定期邀請專家人士演講開放協作等資訊的聚會，有助於將g0v的理念散播的更廣，並在線下世界接觸到原本在線上沒接觸過的群眾。

開源社群以外的人初進零時政府，需要花時間適應開源協作的文化，有些民眾因缺乏習慣的管理機制而感到無所適從，最終打退堂鼓。對於期盼與零時政府合作的公民團體、組織，兩方辦事方法的差異，對後者造成不小的負擔。社群參與者也認知到這道門檻的存在，因此推動彼此共學以推廣知識，橫向連結「一般人」參與，試圖以此消弭門檻。「設計松」、「法律松」即是這一類的嘗試（唐鳳，訪談紀錄）。

II. 共識決是否適合決定一切優先順序？

零時政府並未設立任何專案審查機制，鬆散的社群形式也無法組織人力分配，純粹由參與者自主決定投入的專案與貢獻程度。因此，熱門的專案會火速完成，冷門的專案卻無人理睬，甚至陷入停擺狀態。資源有限，這種以群眾共識決定專案進度的方式，可以反映群眾關心的議題排序，但卻不一定具有長遠考量的眼光。短期事件凸顯了急迫性，較易得到參與者的關注，一些需要長期耕耘的大議題，卻可能因為難以在近期內看到成果，而得不到充分的投入。群眾共識是否一定能做出最好的選擇？或是，社會既然由群眾組成，因此公共事務的重要順位，理應由群眾定義？此處牽涉到複雜的價值認定，卻是檢視社群參與時，值得思考的問題。

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

III. 資源分散，未達最有效利用？

人人都能提案，雖保障了意見與行動自由，鼓勵公民自主參與感興趣的專案，激發出最大的自我實現動能，但卻可能造成專案過度分散，人力與資源投入缺乏整合的狀況。舉例而言，「監督國會」是許多g0v參與者共同關心的議題，因此有「立委投票指南」、「選舉黃頁」等專案以開放候選人的資訊，「立委哩公蝦」則將立法院裡各立委的質詢紀錄電子化上網，供民眾查詢。這些專案或目的相似，或殊途同歸，卻各自為營，各專案間的人力或許會相互支援，但民眾在查閱資訊時，卻得從各專案擷取到不同面向的立法院資訊。若各專案能整合為單一入口，讓民眾能在同一網站或工具中找到豐富且多樣的功能及資訊，將能更有效利用。

IV. 當社群獲得法律保障之後？

未來，網路社群的集體行動有可能取代公司組織，甚至是政府機構嗎？零時政府有可能變成真正的「民間版政府」，執行政府職能嗎？我們無法預測未來，但或許能從過往的社群合作軌跡中窺知一二。「GNU通用公眾授權」、「創意公用授權」(台灣稱為「創用CC」)等法律授權保障了群體合作的架構，使參與者得以安心分享成果，協力創作而不需擔心日後心血結晶被人剽竊。美國Vermont的州長於2008年簽署「虛擬公司法」(Virtual Company Law)²⁶，允許透過社交媒體協調的群體，在Vermont擁有合法公司的地位(Jaskiewicz, 2010)。²⁷

零時政府為處理金流，需要具備法人身分，便與其他開源社群共同成立「開放文化基金會」，用以日後募資，甚至僱請專人長期執行專案，兼顧社群去中心、分散式的結構，與法人有金流的模式。可見，社群目前受限於法律保障的身分，以至於群體合作無法突破一個極限，處理更龐大、長期的目標。2017年開辦的「公民科技創新獎助金」計劃雖能使g0v專案長遠執行，但有限的獎助金代表僅有獲選的專案能有資金支持，意味著未來將會有個「標準」存在於開放社群中。真的有全然開放的社群嗎？或者，在組織化與鬆散結合之間、在開放與封閉之間、在水平分權與階層分權之間，存在一種既能有效整合資源，長遠推動又能保有開放之活力的模式？

當「鍵盤參與」成為實際的公民力量

Tufekci (2014) 認為，網路雖讓社會變革容易組織與動員，但卻無法實現社會變革。想讓「改變成真」，不能僅依靠動員示威以獲取注意力，還需要長期涉入公共領域，與政府打交道，將共識擬成草案實際推動為政策。²⁸ 零時政府的專案即是呼應 Tufekci 的方法，實際造成社會變革，藉由「分享」幫助群眾完成「充分資訊下的判斷」，「合作」與「集體行動」鼓勵公民發表看法、加入審議，甚至實踐，從創造到改變，來自不同階級的公民都能以多種方式參與政治，達成「廣泛的公民參與」與「公平審議的機會」。

零時政府的專案將大量公民轉化為貢獻者，一同投入公民參與。政府甚至進入社群的開放平台，與參與者展開對話及合作。零時政府的出現，實現「鍵盤參與」，模糊了鍵盤與實際參與間的界線，讓新興網路科技成為公民參與的利器。g0v 作為台灣原生、全球規模及活躍度前幾大的公民黑客社群，還發揮示範的作用：

在 g0v 這個具實驗性的場域中，作為一種示範，讓大家知道公民社會的運作方式是可行的 (B2, 訪談紀錄)。

一些參與者認為 g0v 本身代表的是一種運作機制的實驗，為公民參與提供新的可能性：

我覺得假如 g0v 能夠形成一個常態性的傳統，不管是不同政黨上台之後，都能夠維持開放政府的運作，g0v 就會吸引更多入來，形成良性循環。(B1, 訪談紀錄)

不一定是加入 g0v，而是 g0v 這樣的運作方式也許可以讓其他社運團體或人民團體去使用，這個運作機制要傳播出去，或是再讓更多人進來，可能是下一階段想辦法達到的目的。(B2, 訪談紀錄)

g0v 自 2012 年底成立至今，無論是在社群成員的背景組成、參與人數、運作專案數目的規模等，都還在成長與變化之中，社群的走向尚未定型。換言之，作為一個新興趨勢的探勘，本文僅能提供一個跨領域的前沿研究，只能以現階段的發展為觀察素材，但無法蓋棺論

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

定。g0v模糊的社群邊界與去中心化的權力結構，讓專案與參與者呈現鬆散的組成結構，對研究者而言，除了開放開源的宗旨，難以抓到一個強而有力的核心脈絡去完整呈現社群豐富的多樣性。本篇僅能以研究者能力所及的參與經驗、所能接觸到與願意受訪的對象為研究素材，還有更多有趣的社群故事等待後繼者挖掘。再者，雖然流動共識、水平分權及無主體等特點使g0v的專案難以每次皆堅持長久直至改變制度，這種賦予參與者充分自主權的自由風氣，卻正是g0v參與動能旺盛的主因。如何在兩者間取出平衡，幫助g0v在推動專案的同時，維持其運作能量，是g0v若要朝向深化公民參與之路時，需要思考的問題。

以網路更新與變異速度飛快的觀點來看，g0v成立已五年多，不算是很年輕的存在，社群的文化、氛圍與運作機制也有許多實驗性的修正；但若以傳統組織來看，五年多的資歷尚淺而已。既然無法套用傳統的評估標準解釋g0v的成效，那是否有一套適用於這類網路公民社群的評估指標呢？

再者，網路科技的公民參與還在發展階段，開源文化與民主的結合會擦出什麼火花？以社群為單位的行動會是新的公民參與模式嗎？這些現象都還在「現在進行式」之中，有待後續的研究跟進觀察。

作為一個階段性觀察與跨領域結合的嘗試，本文整理g0v的發展歷程、社群運作方式，首度嘗試建立一個詮釋公民黑客社群推動公民參與的檢視框架，並指出g0v作為新興公民參與模式的限制為何。盼望本研究能拋磚引玉，給予未來開源文化、社群與民主的相關研究借鑒的指引。

註釋

- 1 Vic Hargrav (2017年7月5日)。〈認識駭客(Hacker)，Cracker(破壞者)，激進駭客(Hackivist)網路犯罪份子(Cybercriminal)，白帽(White Hat)，黑帽(Black Hat)，灰帽(Grey Hat)〉，上網日期：2017年5月1日，取自資安趨勢部落格，<https://blog.trendmicro.com.tw/?p=1857>。黑客文化在1950-1960年代成形。所謂「黑客」，意指提倡分權、資訊透明，並熱衷於

以電腦及巧思創造藝術、改善生活的一群人。「黑客」一詞是中性的，可根據獲取資料的合法性與目的分類為「白帽黑客」、「灰帽黑客」與「黑帽黑客」，定義可參考該網頁。

Techopedia. *Definition—What does Hackathon mean?* Retrieved from May 29, 2016, <https://www.techopedia.com/definition/23193/hackathon>. 1999年，OpenBSD的開發者們與美國當時的Sun電腦公司的市場行銷團隊，不約而同的將黑客(Hacker)加上馬拉松(Marathon)，合併成「黑客松(Hackathon)」這個術語，希望在一段特定時間內，以參與者想要的方式，密集合作，完成他們想做的事情。目前世界各地都有社群舉辦黑客松，鼓勵人們跨界合作。台灣的g0v也會定期舉辦黑客松，作為參與者交流及合作的主要方式。

- 2 Chieh Ying Kuo (2015年10月14日)。〈認識開源社群運作〉。上網日期：2018年6月23日，取自<https://www.slideshare.net/mousems/ss-53957024>。開源社群是使用開放原始碼程式的程式設計師社群，這群人使用原始碼可任意取用的電腦軟體，倡導公開分享原始資訊，讓他人自由使用、學習，甚至改作。
- 3 g0v 貢獻者。〈《練習》雜誌採訪共筆〉。上網日期：2015年4月23日，取自<https://g0v.hackpad.tw/Mrfj9gXPdnA>。
- 4 g0v 貢獻者。〈2014-6-12 clkao 環球考察分享會〉。上網日期：2015年4月23日，取自<https://g0v.hackpad.tw/2014-6-12-clkao--zlvGEFmKNeI>。
- 5 Coase, R. H. (1937). *The Nature of the Firm*. Retrieved April 23, 2015, from <http://www3.nccu.edu.tw/~jsfeng/CPEC11.pdf>. 科斯(R. H. Coase)在他的論文*The Nature of the Firm*中解釋組織分層制度的價值。科斯指出，在一個勞動者全然自行交易的公開市場，越多人參與某一項任務，就會有更多潛在的協議必須達成，交易成本(例如：找出各種市場中現有選擇並與各方簽訂條約和履行條約的成本)也會越大。交易成本過高，導致公司組織中的勞動力表現效益不彰，因此需要組織的管理架構以簡化協調步驟。一家公司只有在指導員工工作的成本，低於所帶來的潛在收益時才會成功，換言之，成本比公司和市場的潛在價值高的活動完全不會發生。
- 6 Baack, S. Blog. Retrieved May 25, 2016, from <http://sbaack.com>. Stefan Baack是Groningen大學的博士生，專注在公民黑客及資料新聞學的研究，平時將他的研究發現發表於部落格。
- 7 零時政府。〈關於零時政府〉。上網日期：2015年4月23日，取自<http://g0v.tw/zh-TW/about.html>。
- 8 零時政府。〈零時政府的第一年〉。上網日期：2015年4月24日，取自<http://g0v.asia/zh-tw>。

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

- 9 酸民是PTT的一個流行用語和文化現象，字面意思是「愛酸人的鄉民」，這些人只會在網路上批評，但在現實世界中卻什麼都不會做。
- 10 沃草(2014年8月30日)。〈沒有人做這個? g0v 零時政府: 別做酸民, 你就是萬能的「沒有人」!〉上網日期: 2015年4月23日。取自: <http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20140830/461042>。
- 11 g0v 貢獻者。〈開放政治獻金〉。上網日期: 2015年4月23日, 取自: <http://hack.g0v.tw/g0v-cy/http%253A%252F%252Ffuyei.github.io%252Fcf-viz%252Fviz.htm>。
- 12 g0v 貢獻者。〈g0v「中央政府總預算」〉。上網日期: 2015年4月24日, 取自: <http://budget.g0v.tw/budget>。
- 13 g0v 貢獻者。〈「立委投票指南」〉。上網日期: 2015年4月24日, 取自: <https://councils.g0v.tw>。
- 14 g0v 貢獻者。〈如何參與〉。上網日期: 2015年4月24日, 取自 <http://g0v.tw/zh-TW/join.html>。更多參與零時政府的方法與管道, 可在此頁面找到。
- 15 g0v 貢獻者。〈開放政治獻金: 鄉民參戰SOP〉。上網日期: 2015年4月24, 取自 https://docs.google.com/document/d/1yV9YQRR-qPH_OKFqvKUpG1I7ND1EQ-dR-eVsWYeWrzg/pub。g0v「開放政治獻金」專案將群眾協力的分工內容與步驟寫在此網頁。
g0v 貢獻者。〈無標題〉。上網日期: 2015年4月24日, 取自 <http://campaign-finance.g0v.ctiml.tw/cell>。此為「開放政治獻金」的OCR介面。OCR (Optical Character Recognition) 文字辨識的技術, 讓群眾可以協力將實體文書轉換為數位資料, 被g0v 參與者戲稱為宅宅文字辨識 (Otaku Character Recognition)。
g0v 貢獻者。〈【政治獻金數位化】鄉民OCR, 24小時破關捷報!〉。上網日期: 2015年4月24日, 取自 g0v.tw 台灣零時政府FB 粉絲專頁, <https://www.facebook.com/g0v.tw/photos/a.456791061028852.107377.454607821247176/706021376105818>。「開放政治獻金」的成果參考於此。
- 16 江明宗。〈選舉黃頁〉。上網日期: 2015年4月24日, 取自 <http://k.ole.tw/elections/>。目前的頁面不再有自動配對的新聞集錦, 但從江明宗的個人網站上, 仍可以看到利用 google 自動查詢, 而整理出新聞集錦的功能 (<http://ppt.cc/vhAp>, 縮網址)。
- 17 江明宗。〈Fw: [爆卦] 我因為 選舉黃頁 被告違反選舉罷免法〉。上網日期: 2015年4月24日, 取自 <https://www.ptt.cc/bbs/PublicIssue/M.1416971907.A.2FE.html>。事件原委可參照江明宗本人的陳述。
- 18 ETtoday 東森新聞雲 (2012年11月16日)。〈實價登錄資訊不給抓 內政部: 防機器人佔頻寬〉。上網日期: 2015年4月24日, 取自 <http://www.ettoday.net/news/20121116/128316.htm>。該事件曾被多家媒體報導。

- 內政部地政司 (2013年6月28日),〈7月1日起當期實價登錄資料免費下載每2週發布1次〉。上網日期:2015年4月24日,取自<http://www.land.moi.gov.tw/chhtml/hotnews.asp?cid=1465&mcid=2607>。在爭議過後,內政部為配合行政院推動政府資料開放(open data)政策,修正通過「不動產成交案件實際資訊申報登錄及查詢收費辦法」,增訂授權網路下載一定範圍之資訊免收費用規定。自2013年7月1日起,內政部釋出開放資料於政府資料開放平台(<http://data.gov.tw/node/6213>)同意民間合作與使用。
- 19 沃草國會無雙編輯群(2014年6月5日)。〈讓你真的讀懂草案的「自經區爭議書」〉。上網日期:2015年4月24日,取自<https://www.gitbook.com/book/billy3321/taiwanfepzs/details>。
- 20 國發會示範區政策團隊。〈讓你真的看懂草案的「自由經濟示範區釋疑書」〉。上網日期:2015年4月24日,取自<https://www.gitbook.com/book/ndctaiwan/fepzbook/details>。國發會以開放授權的沃草原版內容為基礎,在其上針對部分內容進行補註、澄清說明。
- 21 g0v 貢獻者。〈自經區正反意見比較表〉。上網日期:2015年4月24日,取自<https://g0v.hackpad.com/iTm0MWa9h4s>。
- 22 g0v 貢獻者。〈自經區溝通會 2.0 問題彙整與時間表〉。上網日期:2015年4月24日,取自<http://fepztw.github.io>。該頁面清楚列出溝通會各場次討論主題與時間,以及比對正反雙方的意見與疑慮。
- 國家發展委員會。〈【國發會online第二發】示範區深度溝通會好潮〉。上網日期:2015年4月24日,取自<http://www.ndc.gov.tw/m1.aspx?sNo=0061041#.VT0LuCGqqko>。從新聞稿中可看出國發會有採納g0v貢獻者運用的數位工具來辦溝通會。
- 23 g0v 貢獻者。〈萌典〉。上網日期:2015年4月24日,取自<https://www.moedict.tw>。g0v 貢獻者。〈零時政府的第一年〉。上網日期:2015年4月24日,取自<http://g0v.asia/zh-tw/>。萌典成立的故事可參考此網頁。
- 唐鳳(2014年7月23日)。〈萌典與零時政府〉。上網日期:2015年4月24日,取自<http://www.slideshare.net/autang/ss-37279931?related=1>。萌典成立的故事可參考此簡報。
- 24 g0v 貢獻者。〈vTaiwan〉。上網日期:2015年4月24日,取自<https://vtaiwan.tw/#!>。
- 25 g0v 貢獻者(2014年4月25日)。〈感謝監察院關注「開放政治獻金」專案〉。上網日期:2015年4月24日,取自FB粉絲專頁「開放政治獻金,陽光照亮政商」,<https://www.facebook.com/cy.sunshine/posts/583597255086125>。該貼文指出政府冷處理、擱置開放政治獻金資料一事,雖許諾要開放資料但遲遲未作為,民間只好繼續推動。粉專在熱潮過後雖疏於經營,但在

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

- 2016年5月12日仍更新，再次呼籲大家注意「政治獻金法」的漏洞。2017年更因為鏡傳媒將過往OCR開放的政治獻金數據重新整理運用，推出專題報導，該頁面又開始熱絡起來，繼續未完成的開放政治獻金目標。
- 26 Johnson, D. & New York Law School Students. *Virtual Company Law*. Retrieved April 25, 2015, from <http://dotank.nyls.edu/2011/02/08/virtual-company>. Professor David Johnson與紐約法律學院的學生負責設計。
- 27 Vermont, *Secretary of State*. Retrieved April 25, 2015, from <https://www.sec.state.vt.us/corporations.aspx>. 該網頁為Vermont州政府處理虛擬公司相關業務的網站。
- 28 Tufekci, Z. (2015, April 22). **【TED】***How the Internet has made social change easy to organize, hard to win*. Retrieved April 25, 2015, from <https://tw.voicetube.com/videos/23731>. Zeynep Tufekci在TED上的演講有詳細說明。

參考文獻

中文部分 (Chinese Section)

- 郝傑夫 (2010)。《玩家外包：社群改變遊戲規則》(羅耀宗譯)。台北市：天下雜誌股份有限公司。(原書Howe, J. [2008]. *Crowdsourcing: Why the power of the crowd is driving the future of business*. New York: Crown Business.)
- Hao Jiefu (2010). *Wanjia waibao: Shequn gaibian youxi guize* (Luo Yaozong, Trans.). Taipei: Tianxia zazhi gufen youxian gongsi. (Original book: Howe, J. [2008]. *Crowdsourcing: Why the power of the crowd is driving the future of business*. New York: Crown Business.)
- 克雷·薛基 (2011)。《鄉民都來了：無組織的組織力量》(李宇美譯)。台北市：貓頭鷹出版。(原書Shirky, C. [2008]. *Here comes everybody: The power of organizing without organizations*. New York: Penguin Group.)
- Kelei Xueji (2011). *Xiangmin dou laile: Wuzuzhi de zuzhi lilian* (Li Yumei, Trans.). Taipei: Maotouying chuban. (Original book: Shirky, C. [2008]. *Here comes everybody: The power of organizing without organizations*. New York: Penguin Group.)
- 林子倫、陳亮宇 (2009)。〈重返民主的政策科學——審議式政策分析概念意涵與途徑之探討〉。《台灣民主季刊》，第6卷第4期，頁1-47。
- Lin Zilun, Chen Liangyu (2009). Chongfan minzhu de zhengce kexue — shenyishi zhengce fenxi gainian yihan yu tujing zhi tantao. *Taiwan minzhu jikan*, 6(4), 1-47.

- 林安儒 (2015)。〈三小時募資693萬：林大涵驚奇發現3621鄉民力量〉。洪貞玲 (主編)，《我是公民也是媒體：太陽花實踐的新媒體》(頁242-249)。台北市：大塊文化出版。
- Lin Anru (2015). Sanxiaoshi muzi 693wan: Lin Dahan jingqi faxian 3621 xiangmin liliang. In Hong Zhenling (Ed.), *Woshi gongmin yeshi meiti: Taiyanghua shijian de xinmeiti* (pp. 242-249). Taipei: Dakuai wenhua chuban.
- 邱柏鈞、鄭婷宇 (2015)。〈不想再被當白痴：零時政府要做透明、開源的先鋒〉。洪貞玲 (主編)，《我是公民也是媒體：太陽花實踐的新媒體》(頁191-200)。台北市：大塊文化出版。
- Qiu Baijun, Zheng Tingyu (2015). Buxiang zaibei dangbaichi: Lingshi zhengfu yaozuo touming, kaiyuan de xianfeng. In Hong Zhenling (Ed.), *Woshi gongmin yeshi meiti: Taiyanghua shijian de xinmeiti* (pp. 191-200). Taipei: Dakuai wenhua chuban.
- 陳憶寧 (2016)。〈臉書使用者的社會資本及政治參與〉。《傳播與社會學刊》，第35期，頁141-183。
- Chen Yining (2016). Lianshu shiyongzhe de shehui ziben ji zhengzhi canyu. *Chuanbo yu shehui xuekan*, 35, 141-183.
- 傅振瑞 (2008)。〈影響開放原始碼專案之成功因素——從社會網路分析的觀點研究成果報告 (精簡版)〉，行政院國家科學委員會專題研究計劃。
- Fu Zhenrui (2008). Yingxiang kaifang yuanshima zhuan'an zhi chengong yinsu — cong shehui wanglu fenxi de guandian yanjiu chengguo baogao (jingjianban). *Xingzhengyuan guojia kexue weiyuanhui zhuanji yanjiu jihua*.
- 蔣珮伊 (2016年6月1日)。〈走進台灣「零時政府」，他們改變了什麼？〉。上網日期：2018年1月16日，取自《端傳媒》，<https://theinitium.com/article/20160601-taiwan-g0v/>。
- Jiang Peiyi (2016, June 1). Zoujin Taiwan “lingshi zhengfu”, tamen gaibian le shenme? Retrieved on January 16, 2018, from *Duan chuanmei*, <https://theinitium.com/article/20160601-taiwan-g0v/>.
- 盧沛樺 (2010)。〈網路動員與青年公民參與：以PTT鄉民救災團為例〉，「中華傳播學會年會研討會」論文，嘉義民雄。
- Lu Peihua (2010). Wanglu dongyuan yu qingnian gongmin canyu: Yi PTT xiangmin juzaituan weili. *Zhonghua chuanbo xuehui nianhui yantaohui lunwen*, Jiayi Minxiong.
- 鍾智錦、李艷紅、曾繁旭 (2014)。〈媒介對公民參與的作用：比較互聯網和傳統媒體〉。《傳播與社會學刊》，第28期，頁95-119。

《傳播與社會學刊》，(總)第46期(2018)

- Zhong Zhijin, Li Yanhong, Zeng Fanxu (2014). Meijie dui gongmin canyu de zuoyong: Bijiao hulianwang he chuantong meiti. *Chuanbo yu shehui xuekan*, 28, 95–119.
- 蕭遠 (2011)。〈網際網路如何影響社會運動中的動員結構與組織型態？——以台北野草莓學運為個案研究〉。《台灣民主季刊》，第8卷第3期，頁45–85。
- Xiao Yuan (2011). Wangji wanglu ruhe yingxiang shehui yundongzhong de dongyuan jiegou yu zuzhi xingtai?—Yi Taibei yecaomei xueyun wei ge'an yanjiu. *Taiwan minzhu jikan*, 8 (3), 45–85.
- 謝宗學 (2003)。〈網際民主與審議民主之實踐：資訊化社會的桃花源村？〉。《資訊社會研究》，第4期，頁87–139。
- Xie Zongxue (2003). Wangji minzhu yu shenyi minzhu zhi shijian: Zixunhua shehui de taohuayuncun? *Zixun shehui yanjiu*, 4, 87–139.
- 羅晉 (2008)。〈實踐審議式民主參與之理想：資訊科技、網路公共論壇的應用與發展〉。《中國行政》，第79期，頁75–96。
- Luo Jin (2008). Shijian shenyishi minzhu canyu zhi lixiang: zixun keji, wangle gonggong luntan de yingyong yu fazhan. *Zhongguo xingzheng*, 79, 75–96.

英文部分 (English Section)

- Bimber, B., Flanagan, A. J., & Stohl, C. (2005). Reconceptualizing collective action in the contemporary media environment. *Communication Theory*, 15(4), 365–388.
- Buchstein, H. (1997). Bytes that bite: The Internet and deliberative democracy. *Constellations*, 4(2), 248–263.
- Carvin, A. (2013). *Distant witness: social media, the Arab spring and a journalism revolution*. New York: CUNY Journalism Press.
- Fenton, N. (2008). Mediating hope: New media, politics and resistance. *International Journal of Cultural Studies*, 11(2), 230–248.
- Gillmor, D. (2006). The gates come down. In D. Gillmor, *We the media: Grassroots journalism by the people, for the people* (pp. 44–65). Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
- Gillmor, D. (2006). The former audience joins the party. In D. Gillmor, *We the media: Grassroots journalism by the people, for the people* (pp. 136–157). Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
- Howard, P. N., & Hussain, M. M. (2011). The role of digital media. *Journal of Democracy*, 22(3), 35–48.
- Jaskiewicz, S. P. (2010). The virtual company. *Law Journal Newsletters, e-Commerce Law & Strategy*. Retrieved April 25, 2015, from http://www.lawjournalnewsletters.com/issues/ljn_ecommerce/26_12/news/153540-1.html?type=pf.

- Kostakis, V. (2011). The advent of open source democracy and wikipolitics: challenges, threats and opportunities for democratic discourse. *Human Technology: An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, 7(1), 9–29.
- Kreiss, D., & Tufekci, Z. (2013). Occupying the political: Occupy Wall Street, collective action, and the rediscovery of pragmatic politics. *Cultural Studies ↔ Critical Methodologies*, 13(3), 163–167.
- Lim, M. (2012). Clicks, cabs, and coffee houses: Social media and oppositional movements in Egypt, 2004–2011. *Journal of Communication*, 62(2), 231–248.
- Poon, S. T. (2015). Visual-based representation and mediation in digital culture impacts political participation, issue advocacy and campaigning for social change. *International Journal of Culture and History*, 1(1), 71–75.
- Rushkoff, D. (2003). *Open source democracy: How online communication is changing offline politics*. London: Demos.
- Schrock, A. R. (2016). Civic hacking as data activism and advocacy: A history from publicity to open government data. *New Media & Society*, 18(4), 581–599.
- Segerberg, A., & Bennett, W. L. (2011). Social media and the organization of collective action: Using Twitter to explore the ecologies of two climate change protests. *The Communication Review*, 14(3), 197–215.
- Tufekci, Z. (2014). The medium and the movement: Digital tools, social movement politics, and the end of the free rider problem. *Policy & Internet*, 6(2), 202–208.
- Tufekci, Z., & Wilson, C. (2012). Social media and the decision to participate in political protest: Observations from Tahrir Square. *Journal of Communication*, 62(2), 363–379.
- Weeks, E. C. (2000). The practice of deliberative democracy: results from four large scale trials. *Public Administration Review*, 60(4), 360–372.
- Wood, C. (2013, November 15). Who Invented the Hackathon? *Government Technology*. Retrieved January 16, 2018, from <http://www.govtech.com/pcio/Who-Invented-the-Hackathon.html>.
- Zhuo, X., Wellman, B., & Yu, J. (2011). Egypt: the first Internet revolt? *Peace Magazine*, 27(3), 6–10.

本文引用格式

鄭婷宇、林子倫 (2018)。〈鍵盤參與：從「零時政府」檢視黑客社群協作式的公民參與〉。《傳播與社會學刊》，第46期，頁15–51。