

隱私不再？—以身體與訊息作為隱私概念雙重性的社會實作理論觀點¹點探究

劉育成

摘要

本文主要探討科技（technology）與隱私（privacy）之間的關係。其中較為主要的觀點是，科學與技術發展在人們對於隱私概念的認知與實作上，構成不同程度之變化。本研究將從技術哲學觀點出發，輔以俗民方法學對於社會成員在日常生活中的實作的探討，並以行動數位設備或所謂「穿戴式科技（wearable technologies）」為例，提出對科技與隱私之關係在理論上不同的觀察。本研究在過去已建立之隱私研究的基礎上，發展「隱私實作（doing privacy）」概念，並期待可以適切地理解隱私概念內涵在電子媒介與網際網路時代的變化。本研究嘗試探究使用者的「隱私實作」是如何透過新技術的使用來完成，以及該實作對使用者成員而言具有的意涵。本研究的結論有二：第一，從理論觀點來看「隱私不再」的現象時指出，人們的隱私實作並不一定在嘗試維護或保有傳統上的隱私觀點，而是透過實作來建構、形塑新的隱私觀，此一新的隱私觀也透過新技術的開發與使用，反過來與使用者共同建構這個新的隱私概念。第二，從實作的觀點，隱私或許不再具有價值中立性，而是「訊息／身體」這組區別運作出來的突現物（emergent）。相較於過去將隱私視為一種「權利」，新型態的科技所形塑出來的隱私概念毋寧是一種反身性運作的暫時性成就（ongoing accomplishment），也更具有與科技共構、共生的特性。本研究也主張，此一特性在嘗試理解現代科技與隱私概念之構成的關聯性上，將扮演重要角色。

1. 本研究論文為科技部補助專題研究計畫之部分成果，計劃名稱為「加速社會中的『隱私實作』：以穿戴式科技如何影響／形塑人們對隱私的認知與實作為例進行社會學觀點的探究」，計畫編號：MOST-104-2410-H-343-004-MY2。本文作者也感謝多位匿名審查人細心之指正與建議，對本論文架構與論述的修改有非常大的助益，也讓其中的一些論述更為清晰且細緻。

- ◎ 關鍵字：隱私實作、穿戴式科技、自我追蹤技術、俗民方法學、訊息、身體
- ◎ 本文作者劉育成為南華大學應用社會學系助理教授。
- ◎ 聯絡方式：Email：ycliu15@gmail.com；通訊處：62249嘉義縣大林鎮南華路一段55號。
- ◎ 收稿日期：2017/06/04 接受日期：2018/04/11

Privacy No More? – Body and Information As Duality of Privacy

Yu-Cheng Liu

Abstract

The study mainly concerns the relationship between technology and privacy. It focuses on the idea that the development of science and technology to a great extent comes from people's changing recognition of and practices of privacy. Inspired by the philosophy of technology and then through the observation of layperson's daily practices from ethnomethodological perspective, the study examines how wearable devices with self-tracking technology "re-shape" people's understanding of privacy with an emphasis on a transformation from "information as body's environment" to "information as body's environment". The discussion of the transformation leads to at least two concluding remarks. On one hand, "privacy no more" indicates that people's privacy practices with self-tracking technology are not necessarily maintaining or solidifying the traditional viewpoint of privacy; instead, they are used to construct a different one. On the other hand, privacy may not be value-free; rather, it emerges from the distinction of information and body. The concept of privacy re-shaped by self-tracking technology becomes reflexively an ongoing accomplishment. The aim of the study is to investigate how people's "doing privacy" is accomplished with the intervention of self-tracking technology, whether voluntarily or not, and to contribute to a further understanding of the relationship between privacy and technology.

◎ Keywords: doing privacy, wearable technology, self-tracking technology, ethnomethodology,

information, body

- ⊙ Corresponding author: Liu, Yu-cheng is an Assistant Professor at the Department of Applied Sociology, Nanhua University, Taiwan, e-mail: ycliu15@gmail.com, address: No. 55, Section 1, Nanhua Rd., Dalin Township, Chiayi County, 62249.
- ⊙ Received: 2017/06/04 Accepted: 2018/04/11

壹、前言

科學與技術的發展不僅影響人類社會的運作方式，也影響或甚至是重新形塑人們對世界的看法（認知），同時也相對應地引導人們的行動。除了透過身體（body）或者是各種感官（senses）來經驗世界與日常生活之外，人們越來越透過或依賴各種媒介技術（物件）來認識世界。²在認知行動（內容）與對世界的認知這兩者之間，存在著一個總是由技術（物件）所「媒介」的空間，無論這個空間是大或小、是可見或不可見、是真實或虛擬。在加拿大媒介生態（Media Ecology）學者麥克魯漢（Marshall McLuhan）的論述中將「媒介」視為是人的延伸。從過去到現代，人類社會發明許多工具與技術，作為輔助人類取得更好的生存或發展的工具（媒介）。例如透過眼鏡可以讓視覺失能的人有更好的視力，或者透過飛行器的發明讓人類得以彌補其無法飛行的缺陷（fault）（Stiegler, 1998）。人們透過各種技術以作為認識世界甚至是認識自己的媒介。因此，技術作為媒介的發展在歷史與社會面向上，均深刻地影響人們的認知與行動。科技（技術）與隱私（權）（right to privacy）之間的關係，過去二十年的研究多集中在有關電子媒介、新社群媒體、網際網路特性等面向的討論（例如 Agre & Rotenberg, 1998；Blatterer, Johnson, & Markus, 2010；Clifton, Mulligan, & Ramakrishnan, 2006；Craig & Ludloff, 2011；Katherine, 2013；Lyon & Zureik, 1996；Nemati, 2009；Preneel & Ikononou, 2014；Solove, 2004；Strandburg & Raicu, 2006）。就本研究以穿戴式科技（wearable technologies）為例的討論而言，科技與隱私（權）的議題從一開始也沒有缺席過。例如 2014 年，市場調查公司 Toluna 進行的研究指出，有 72% 的美國人不願意使用 Google Glass，最重要的原因就是隱私問題。³然而，現代技術的發展也可能不斷地挑戰傳統上對於公私領域二元論的觀點，使人類社會對

2. Lupton 在有關數位資料（digital data）的討論中，將數位資料視為一種具有物質性的物件（object）：數位資料物件（digital data objects）。她也指出，這些訊息的形式就如同其他種類型一樣，也是「社會創造的（socially created），且具有其自身的社會生活與生命力」。此外，這些數位資料物件「structure our concepts of identity, embodiment, relationships, our choices and preferences and even our access to services or spaces」（Lupton, 2014, pp. 25-26）。

3. '72 percent say no to Google Glass because of privacy', <http://www.cnet.com/news/72-percent-say-no-to-google-glass-because-of-privacy/>, page accessed on 2014/12/30。

於公或私的想像也產生了變化（Blatterer et al., 2010；Katherine, 2013；Marwick & boyd, 2014；Zaretsky, 2010）。本研究將從兩個面向切入探討隱私概念及其內涵的轉變，以及其與科技的關聯性：一是訊息（information / message / data），二是身體（body）。首先，若從著名媒介生態學者麥克魯漢「媒介即訊息（The medium is the message）」的觀點來看，媒介（技術物）作為人類感官（身體）的延伸，其不僅提供了麥克魯漢所謂的「感官比例（sense ratio）」之改變的可能性，對於媒介而非其所傳遞之內容的強調則提醒我們，媒介本身即形塑且控制了人類互動與行動的規模及形式（McLuhan, 1994[1964]）。退一步觀之，過去對隱私概念的想像是建立在身體作為既是媒介也傳遞訊息的基礎上。據此，身體便構成了既是隱私概念的根源，也是其載具。身體的在場一作為媒介—本身就是訊息—例如空間的佔據、性別的展演、族群的想像、階級的運行等，而其所傳遞的內容則是其他媒介（例如體重是數字、性傾向是二元對立或多元差異形式、消費習慣是文字等），共同構成了隱私概念的內涵。這裡的身體是所謂具有物質性的身體。一般被認為可以具有隱私性的事物，大多都與身體有關（O'Hara & Shadbolt, 2008）—例如身高、體重、性別（性傾向）、年齡、信仰、政治傾向等，乃至於健康醫療資料、通訊紀錄，甚至是人像照片、聲音、移動方式、地理位置等。這些具有隱私性的資訊，也都是以身體為其載具。一但身體消失或不再存在於物質世界之中，上述這些資訊便不一定具有隱私特性，甚至變成為可以公開查閱的資料。對此的其中一個解釋或許是，這些資料不再對應於一個物質性的身體（Fortunati, 2003a, 2003b；Longo, 2003；Maldonado, 2003；Mauss, 1973；Schiphorst, 2009）。因此，在各種新技術的影響下，身體或許從麥克魯漢所謂的媒介（同時也是訊息）角色，轉變成了訊息的環境，透過各種科技所取得的資訊，逐漸掌握了身體，甚至是形塑出了另一種新的身體觀。這便是在本文稍後中所探討的隱私雙重性概念。在電子媒介與資訊不斷被生產、複製、流通的時代，其具有的開放性將越來越難以阻擋。在可見的未來，將會有越來越多與身體有關的訊息被揭露、公開或使用。相對地，我們可能也越來越無法清楚瞭解或關注訊息的製造與使用方式，包括誰在搜集、

-
4. 本文並未特別區別數據 / 資料（data）與訊息（information）之差異，儘管兩者的不同具有社會學上的意涵，也值得討論。本文將在最寬鬆的意義上混用information、message與data。

誰在傳佈，或者誰在進行篩選等。例如，在公共場所被拍照或錄影且被分享或上傳到網際網路或社群媒體上，或者透過各種自我追蹤科技紀錄或揭露使用者的地理位置或相關個人訊息等（Lupton, 2014）。這也已經製造出許多與隱私（權）有關的問題，也進一步讓我們思考科技與隱私之間的可能關係。科學與技術的發展是兩面刃，過去技術的發展為人們帶來隱私的可能性，例如建築物的設計、電視與電話的普及、行動電話的發明等，都為人類帶來了各種私人生活的可能性。然而，隨著技術的發展，加上網際網路（強調社群、連結、分享與互動的特質）的出現，對於訊息的大量需求造成了越來越多個人訊息的蒐集、使用，甚至是不經意的公開等現象。儘管這些現象同時也是促成這個網際網路繼續成長的主要因素之一，卻也可能造成了對個人隱私的侵犯、妥協或放棄。現代技術的發展要求人們一方面「主動」釋放或者製造、生產更多訊息，另一方面，卻也越來越要求或迫使人們「被動」接受訊息的蒐集、釋放與使用。在某種意義上，我們似乎必須要放棄更多對自身訊息的宣稱或擁有，並且主動或被動地公開更多的訊息，然後我們始能從這樣的訊息網絡中獲得更多的訊息，並且從中得到可能是屬於自己或社會的好處。例如，在街道上廣設的公有或私人監視器之現象，其中一項支持論述即是訴諸於「為了社會、公眾利益與自身安全」，因此我們必須要接受監視，或者放棄不被監視的權利。

近年來有關隱私權或概念的研究，一方面多集中在法律層面，或者多是以 Facebook 等社群媒體為探究對象，藉此研究使用者的隱私權行為以及可能影響其行為的因素等（江淑琳，2014；邢姍姍、閻瑞彥、蔡馨瑩與張家菱，2013；郭戎晉，2013；郭明煌、廖鴻圖、蕭麗齡與王亭雅，2014；黃筱鈞與莊文勝，2012；黃聖炘、鄒仁淳與林娟娟，2014；劉靜怡，2012）。另一方面，大多研究也多集中在技術應用與商業領域的討論，而較少從技術哲學角度思考科技與隱私之關係，以及關注隱私概念在依賴技術發展的現代社會中，或許具有的是更為動態或持續完成之特性。在國外研究部分，除了也是較多在法律面向上關注隱私權內涵與施行的研究外，對於技術如何形塑人們與社會對隱私概念的認知與想像的討論也相當豐富（Agre & Rotenberg, 1998；Burkert, 1998；Nissenbaum, 2010；Waldo, Lin, & Millett, 2007）。國外研究成果也顯示技術、身體（實作）與隱私三者之間的關係，在電子媒介與網際網路時代越來越顯得重要（Fortunati, 2003a, 2003b；Longo, 2003；Maldonado, 2003；Mauss, 1973；

O'Hara & Shadbolt, 2008；Oksman & Rautiainen, 2003；Schiphorst, 2009）。在這些研究基礎上，本文嘗試提出「隱私實作（doing privacy）」概念，並以目前幾乎已成為主流的穿戴式裝置（wearable digital devices）及自我追蹤技術（self-tracking technology）為例，除了探究科技發展與隱私概念之間的關係外，也期待以現代技術「挑戰自然並以之為人類所用」之本質為討論基礎，更進一步探究隱私概念的未來可能性。

為什麼是穿戴式裝置與自我追蹤技術？

在進入主題探究之前，或有必要先對於穿戴式裝置或行動數位設備（mobile digital devices），以及自我追蹤技術具有的特殊性、與其他電子設備的差異，以及將其作為探究隱私概念轉變的出發點等立場進行交代。首先，穿戴式裝置在幾個面向上不同於其他電子計算機設備，最大的差異在於穿戴式裝置可以跟著使用者進行移動，並且在移動或靜止的過程中，隨時可記錄資訊，並且將資訊上傳到網路伺服器或儲存在使用者端，以供分析或取用。相較於其他可移動式的電子設備，例如平板電腦、筆記型電腦等，雖然仍具有某些穿戴式裝置的功能，但多半不及真正的穿戴式裝置來得便利，其設計也多不是用來進行感測或紀錄。此外，穿戴式裝置經常搭配各種自我追蹤技術，用以紀錄與使用者相關的資訊，或者是與使用者之環境、脈絡有關的數據。因此，穿戴式裝置擁有多種感測器（digital sensors），以及其能夠具有更多的移動性（有些場合並不適合攜帶著平板電腦或筆電，例如跑步）與隨時隨地進行記錄甚至同步或上傳的能力，或許構成穿戴式裝置最重要的特殊性。然而，有越來越多的智慧型手機，不僅具有高度移動性，同時也配備有許多感測器以及自我追蹤技術，僅管在形式上並非被歸類於穿戴式裝置，卻也能夠揮發與穿戴式裝置類似的功能，也就是紀錄、上傳、分享，甚至是自我追蹤等。據此，在與這部分相關的隱私概念上，本研究將兩者視為是類似且一並進行探討。

自我追蹤技術在人類歷史上早已存在，例如寫日記或記帳也是一種自我追蹤的形式。因此，自我追蹤技術所記錄的對象，不只是數字等量化形式的資料，也包含質性的資料。然而，這些質性資料的紀錄多半都是行動者有意為之。例如前述之寫日記或記帳，或者每天記錄幾點喝咖啡，透過長期追蹤喝咖啡與情緒或工作效能之關聯

性，或者是以智慧型手機將每餐食物拍照，透過應用程式的辨識技術估算食物類型及攝取之卡路里或熱量等，以達到飲食控制的目的等。然而，隨著技術的發展，現今的數位裝置不僅可以更加鉅細彌遺地紀錄更多資料，而且很多紀錄或追蹤行為都是不需要使用者刻意為之，其所記錄之資料的細緻性或所謂「粒度（granularity）」以及在數量上，均已超越過去且也遠超過一般使用者的想像（Christin, Reinhardt, Kanhere, & Hollick, 2011；Mason, 2015）。例如 Narrative Clip 是一款可以穿戴在身上的攝錄影機，除了輕巧微型之外，其最大的功能就是可以每十五秒的間隔自動拍攝照片。這個動作完全不需要使用者進行任何操作，例如按下快門或是對焦等，完全是自動進行。⁵ 圖像或照片本身即是一種質性的資料形式，透過固定間隔拍攝之照片來記錄使用者及其在環境中的行為、行動，以及與環境的互動等。然而，此種穿戴式裝置所可能引發之侵犯隱私疑慮，例如在重要會議場合是否可以使用，或者環境中的其他人是否會同意等。除了數量及粒度上的不斷擴增之外，最重要的還是能夠進行即時性的分析與分享（Lupton, 2016；Mason, 2015）。這些都是穿戴式裝置在有關隱私概念與實作的探究上具有的特殊性。

綜合以上討論，現代技術伴隨著電子媒介與網際網路的發展，一方面在較宏觀的面向上影響人們對自己、社會與世界的認知，在較微觀的層次上，也與本研究中所要探究之「隱私」概念的認知與實作有關，甚或是形塑人們與社會對「隱私」概念的看法，並且生產出相對應的行動與策略等。此外，從技術與媒介的討論，以及其所要求訊息的大量且快速的生產與傳播的討論中，我們早已進入了所謂的「加速社會（accelerating society）」（Hassan, 2009；Rosa, 2013；Wajcman, 2014）。⁶在有關現代社會以技術為基礎的「隱私實作」討論上，從技術對速度的追求、海德格對現代技術之本質的討論，以及有關隱私概念的變化等三個面向的探究，或許會有不同於過去對

5. 詳細資訊請參見：<http://getnarrative.com/>。

6. 有關加速社會與「社會加速（social acceleration）」的概念，主要來自德國社會學家Rosa的討論（Rosa, 2003, 2013, 2009）。Rosa認為社會加速的內涵主要由三個面向構成：技術上的加速（technological acceleration）、社會變遷的加速（acceleration of social change），以及生活步調的加速（acceleration of the pace of life）。這三個面向也涵括了加速社會從早期現代（early modern）社會、古典現代（‘classical’ modern）社會到晚期現代（late modern）社會的發展特徵。這三個時期的加速趨力也不同，分別為經濟（資本主義）、文化（社會變遷），以及結構（功能分化）（Rosa, 2009, pp. 93-109）。

隱私概念的理解，也或許能較為適切地理解電子媒介與網際網路所架構出來的虛擬與真實世界中，人們與社會對隱私概念與其實作的運作與實踐。

貳、「隱私」概念再探

儘管「隱私（privacy）」是本文所處理的主要概念，但有關隱私與科技發展之關係的研究並非是全新的議題。隨著技術發展以及以新社群媒體、網際網路、物聯網為核心的相關軟體與硬體的開發，使得隱私議題在現代社會中越來越重要，探討的面向也較過去廣泛且深刻。本研究認為在與科技有關的隱私議題上，有兩個較為重要的面向，其一是現代社會如何理解或描述隱私作為一種社會價值（social value），其二是「隱私實作」在以科技（技術）為核心發展的現代加速社會中是如何呈現，以及其對科技與隱私之關係所具有的可能啟發。⁷國外相關研究對於第一個面向的討論較多，且多與隱私權（The right to privacy）及法律層面有關，或者研究目的期待在制定相關法律上提供參考。國內對第一個面向的研究與國外情況大致相同，近年有關社群媒體與隱私權的討論也方興未艾，尤其是以 Facebook 為對象的研究計畫或論文有漸增之趨勢。在第二個面向上，國外相關研究雖然也相當多樣，但從集中於近年來的趨勢觀之，顯示此類議題似乎越來越重要。國內研究目前則相對較少，在數量上與質上均尚未能反映此一趨勢之未來可能潛力。

在有關科技與隱私關係的議題上，台灣研究多集中在近十多年，尤其是當社群媒體逐漸取得人與人之間主要溝通方式，以及智慧型手機的普及之後，相關研究也逐漸增加。這些研究多從法律或教育層面探討有關科技使用與隱私之間的關係。研究對象也多為網際網路或者是社群媒體（主要是 Facebook 等新社群媒體），探討的面向除了使用者行為之外，其餘多與隱私權侵犯的討論有關。近年來受到國外有關隱私概念轉變之研究的討論，國內亦有研究者引進相關理論觀點以解釋新社群媒體使用者行為與隱私認知之間的相關性議題。王俊程、李宜昌與洪銘建（2002）的研究探討將隱私權

7. 有關何以使用「隱私實作（doing privacy）」一詞，主要受到社會實作觀點的啟發，尤其是 West 等學者有關「實作性別（doing gender）」的討論（West & Fenstermaker, 1995; West & Zimmerman, 1987, 2009）。這部分在後文中會有較細緻之論述。

視為一種商品的可能性，其認為隱私的價值主要表現在其具有的交換價值之上，因此一個公平且透明的隱私交易市場或可提供更好的隱私權保障（王俊程等人，2002）。劉靜怡（2012）針對社群網路時代的隱私困境之研究，即引入國外近年來較新的隱私概念觀點—Helen Nissenbaum 之「隱私作為脈絡完整性（privacy as contextual integrity）」一來理解在臉書上所引起的隱私爭議（劉靜怡，2012）。劉靜怡認為過去在討論隱私權問題時所經常使用的二分法，無論是保護個人資訊免於國家侵害、限制敏感或私密資訊的近用、禁止侵入私人空間等面向上，均認為有關隱私權的爭議普遍適用於私人／非私人資訊的二分邏輯來理解。透過 Nissenbaum 提出的理論觀點，其優勢在於強調社會情境脈絡對於隱私規範的重要性，或許可較適切說明社群網站線上互動與真實世界中的情境脈絡，有更高的複雜性，也更需要考量脈絡上的理解（劉靜怡，2012）。在關於「隱私作為脈絡完整性」概念的研究中，Nissenbaum 從社會—技術（socio-technical）的觀點探討隱私與科技之關係，一方面嘗試跳脫法律面向的討論，另一方面也藉此更集中論述於現代科技對隱私概念的挑戰與影響（Lane, Stodden, Bender & Nissenbaum, 2014；Nissenbaum, 2010）。她認為，當代社會中各種技術幾乎將複雜的交互依賴性之功能整合於自身之中，因此若要思考技術對人類與社會的影響，便無法僅從單一類型的技術進行調查，而需要進一步考量其「社會交互依賴特性（social interdependencies）」（Nissenbaum, 2010, p.5）。此一對現代科技所具有之特性的觀察，在對科技與隱私概念之關係的討論上有很大助益。據此，本研究後半部的論述也將以 Nissenbaum 的理論觀點為基礎，但嘗試指出的是，儘管其強調脈絡對於隱私概念理解上的重要性，但隱私概念本身的建構或展演，或許仍未能跳脫傳統上「公／私」二元框架。

邢姍姍等人（2013）則是針對臉書使用者的隱私管理議題進行研究，探討主題包括臉書使用者對隱私的關切，包括隱私態度、隱私管理及知覺隱私品質等，以及使用臉書所帶來的個人滿足與人氣對臉書使用行為的影響。該研究透過問卷調查方式蒐集資料，研究結果發現，「使用者雖重視隱私，但自我隱私管理與知覺隱私的程度卻很低；使用臉書所帶來的人氣（Popularity）與滿足，是影響後續使用行為的關鍵因素」（邢姍姍等人，2013）。郭明煌等人（2014）亦以臉書為例，透過理性行為理論探討使用者在使用社群網站上，其對資訊隱私顧慮的多寡是否會影響其網站的使用行

為意圖。該研究發現，除了資訊隱私顧慮顯著影響使用態度之外，主觀規範與使用態度亦顯著影響其使用意圖（郭明煌等人，2014）。江淑琳（2014）從 Bauman 的液態性（liquidity）概念出發，透過液態概念來觀察目前「流動」於各種行動裝置（智慧型手機、平板電腦等）之間的社交媒體，以及在社交媒體上所揭露之個人資訊的隱私內涵。該研究同樣採用 Nissenbaum 之觀點，將隱私視為是一種液態的、沒有固定定義且須考量其脈絡而定的概念。此外，該文作者指出，過去有關隱私的研究未能關注（1）社交媒體是為流動的空間，以及（2）在此空間中揭露的隱私訊息會隨使用者情境而變化這兩個面向，因而出現所謂「隱私矛盾（privacy paradox）」現象。該文除了透過液態、流動等概念嘗試指出對於隱私訊息揭露背後意涵的認識應該考量脈絡之外，其餘部分則清楚回顧了國內外文獻有關隱私研究的方法，最後嘗試指出網絡環境中的隱私權力形式或許不同於傳統社會定義下的隱私權概念（江淑琳，2014）。

國外對隱私與科技之關係的研究，涵蓋議題與範圍較為廣泛。一般認為隱私權研究的始祖是 Samuel Warren 與 Louis Brandeis 於 1890 年所出版的《隱私權（The Right to Privacy）》一書。他們關注隱私權的動機同樣與技術有關。當時的柯達公司所推出的即可拍相機，可以拍攝「即時性的照片（instantaneous photographs）」，以至於可能對「私人與家居生活的神聖場域」有侵犯之虞（Blackman, 2009, pp. 317-318）。對比於現代社會中幾乎人人都擁有可照相與攝影的手機而言，同樣的疑慮似乎在一百多年前就已經存在且有深入的探究。現代技術的發展不僅讓即時性的拍照越來越容易，再加上網際網路與社群媒體的發達，即時上傳到網路上與虛擬世界中的使用者分享，也不再是難事。其所生產出來的問題複雜性，已遠超過 Warren 與 Brandeis 的想像。然而，對於隱私概念的關注，對許多研究者而言，或許更重要出發點是其可能可以促進自由的言論與表達（Blackman, 2009）。

1998 年，美國 MIT 編輯出版了一本有關技術與隱私的專書，當時正好為網際網路逐漸普及於日常生活世界的發展階段（Agre & Rotenberg, 1998）。該書中提及的議題以及其後的研究主題包括電子計算機的再現實作（representational practices）與隱私概念的關係（Agre, 1998）、多媒體電子計算與傳播環境中與隱私相關的問題（Bellotti, 1998；Levmore & Nussbaum, 2010）、個人資料保護的全球政策問題（Bennett, 1998）、增進隱私之技術發展的問題（Frye, 2001；Levy, 2001）、有關監

視的問題（Blackman, 2009；Calvert, 2003；Flaherty, 1998；Lyon & Zureik, 1996）、隱私權法律的議題（Gellman, 1998）等。就近年來與「穿戴式科技」相關的隱私議題，基本上便集合了上述面向於一身，不只是技術本身的發展，使用者對該技術的接受本身或許對於討論隱私概念上有更重要的意涵。在初步的觀察上，穿戴式科技嘗試將真實與虛擬世界更進一步地融入彼此：在真實世界中取消身體，在虛擬世界中再現「身體」，藉由模糊化兩者之間的界線，帶來的不僅是更好更便利的生活，或許還有更多有關隱私與使用者「隱私實作」的議題。

Blackman 在對 Google 所推出的地圖街景（Google Street View）服務的研究中，即指出了一個在真實與虛擬世界中討論隱私概念的關鍵點，亦即「公開可見（what is viewable in public）」與「藉由複製而公開可見（what is viewable by reproduction）」這兩者之間的區別（Blackman, 2009, p. 323）。在Warren與Brandeis的時代尚未有如現代社會中便利的網際網絡、新社群媒體等傳播工具，地球村的概念甚至也只是一種想像，而非實際的體驗。此外，穿戴式科技所擘畫的技術社會藍圖，不只涉及到技術使用者與開發商，更涉及一個彼此串連、可以輕易連結、產生分享網絡的虛擬與真實世界之結合。本研究基於此認為，以此技術所具有且不斷增生之特性，將會影響現代人們的「隱私實作」，而與過去較為簡單、複雜性較低的社會有很大差異。也因此，我們不僅探究隱私概念如何隨著社會變遷所可能產生內涵上的變化，也需要將此變化放在一個更大的架構或脈絡下來檢視，亦即一個以技術為媒介、複雜性不斷增加且相互連結的「網絡／資訊社會」（Castells, 2000；Dijk, 2006；Lash, 2002；Nissenbaum, 2010）。

在 Blackman 對 Google 街景服務所可能引發之爭議的討論中也提到，該科技之目的是「為每一個使用者量身定做一個數位展示—例如向一位中年白人女性展示某一種廣告，而向另一位年輕亞洲男孩展示另外一種」（Blackman, 2009, p. 339）。這是一種透過技術以及大量資料的取得而發展出來的商業模式。然而，在此模式中所涉及到的，即是有關個人資料的搜集，包括公開或非公開資訊。更有甚者，技術的發展也讓我們不斷地思考什麼樣的資料是可公開或不可公開，或者，過去被認為是私人的資訊，或許在現代社會中便成為是可公開的資訊，這其中的界線因為技術的發展而逐漸模糊化，同時也因為技術的發展讓我們得以關注其中界線的變化。Google 提出的街

景服務或許無法完全類比於穿戴式科技與自我追蹤技術的應用，但兩者都對隱私概念提供了新的可能性與想像。Blackman 認為隱私與自由言論（free speech）乃是一個銅板的兩個面，隱私確保了自主性（autonomy），同時也促進了自由言論與表達的可能性。因此，對於隱私的侵犯在某種程度上或許是對於言論自由與表達的侵犯，在無法維持自主性的情況下，自由表達的可能性似乎也逐漸消失（Blackman, 2009）。⁸在解決過去法律面臨之隱私權爭議的嘗試上，Blackman 提出了「數位身份權（The right to digital identity）」概念，其主要還是期待透過制定更完善的法律來處理隱私權問題。一方面肯定保護公開場合的隱私乃具有正面的社會價值，另一方面則秉持認為隱私能夠促進自由言論且避免負面的社會效果（Blackman, 2009, p. 356）。此外，Blackman 區別了「自願性在公開場合被觀看（volunteering to be seen in public）」與「自願在公開場合中被錄影（volunteering to be recorded in public）」（Blackman, 2009, p. 386）。這樣的觀點也是為了回應過去在法律所歸結，認為既已公開的事實就不具有隱私特性的看法。在電子媒介與網際網路時代，這個區別對於隱私概念的再思考或許應該具有更重要的角色。此外，有研究者指出，若是將隱私與「公開（the public）」或「公領域（the public area）」進行對比，兩者之間似乎存在著一個無法跨越的鴻溝，凡是不屬於後者的均被視為是具有隱私性，相反地，一旦被公開的訊息或者在公領域發生的現象或事物，經常就不再被視為具有隱私性（例如 Moore, 1984）。然而，在以科技物為構成基礎的加速社會中，公私兩者之間界線的內涵或許無法持續是一成不變，尤其是在技術逐漸發展且人類社會對其之依賴越深之後，對於何謂公或私的想像也產生了變化（Blatterer et al., 2010；Katherine, 2013；Marwick & boyd, 2014；Zaretsky, 2010）。由於現代科技的發展與技術物的普及，在很大程度上動搖或挑戰了傳統上經常被視為理所當然的以「公／私領域」二元觀點，作為理解或用以架構與隱私有關的概念與實作。「公／私領域」的二元觀點乃是社會成員在實作上建構出來的框架，其本身可能並非是自然的內容。本研究將提出隱私概念的雙重性：訊息與身體，以作為理解隱私概念變化的主要元素。此外，本研究也將從實作的角度進一步探究隱私概念

8. 在其他地方，Blackman也引用著名學者Solove的說法：「privacy encourages uninhibited speech by enabling individuals to direct frank communications to those people they trust and who will not cause them harm because of what they say」（Heidegger, 1992, p. 37）。

的變化，以及現代科技，特別是穿戴式裝置與自我追蹤技術所具有的特殊性，如何讓系統運作的區別產生改變。

參、以現代科技物為核心建構之隱私雙重性：「訊息」與「身體」

在現代以科技為核心的社會發展與變遷過程中，對前述轉變的探究便可連結於並且深入思考過去以公／私二元論述的隱私概念框架。以下將從兩個面向來討論：「訊息」與「身體」。本研究提出以訊息／身體此一運作上所使用之區別，作為理解隱私概念系統發展的另種框架，並以此架構來理解穿戴式裝置與自我追蹤技術所帶來的有關隱私概念與實作的轉變可能性。訊息一詞在中文世界有時候會與資訊、資料或數據等混用，儘管仍可以細緻地區別其彼此間之差異，例如訊息可能是從一堆數據中歸納而來且具有某種意義、數據或資料在很大程度上需要被解讀才能夠成為訊息等。然而，在本文中主要指稱的是那些透過穿戴式裝置或自我追蹤技術所獲得之資訊，其大多是以數字的形式呈現，其意義同樣也需要被解讀，或者必須要被置於某個脈絡中才會呈現意義（Lupton, 2014, 2016）。如果將訊息（數據）視為是抽象的（abstract），身體便是較為具體的，或具有物質性的（corporeal or material）。據此，那些與身體有關的訊息，例如身高、體重、性傾向，甚至心跳、睡眠品質、身體姿勢、皮膚溫度等，在轉化為數字形式而被記錄的當下，因為數字本身即是抽象的，這些訊息或數據便是以高度抽象的方式呈現。換句話說，那些與身體有關的訊息本身並未具有意義，訊息的意義需要將其放到以某種形式呈現該訊息的社會或脈絡之中，才能夠讓訊息具有意義或能夠被解讀，例如過去以口語及圖畫來呈現，逐漸有了文字與數字的發明，到如今以 0 與 1 這兩個值作為數位化的基本元素等。以心跳為例，心臟的跳動次數、頻率等數字本身，並未能夠給出任何意義。然而，我們也都知道，當人們緊張的時候，個體會感受到心跳加快，但這裡的「快」，並非是以數字的形式來呈現，就像我們不會說，「我現在心跳已經達到 150 下，因為比平常還要快，所以我很緊張」，相反地，我們是感受到心跳加快，然後有了某些方法將其轉化為數字，並以其呈現心跳加快與緊張之間的客觀連結。據此，當我們使用「訊息／身體」這組區別時所意指的是，身體的物質性提供了訊息或數據，但兩者卻是不同的，是可以被區別開來的。

如果將隱私概念本身視為觀察者，或一正在運作或正在進行觀察之系統（observing system），那麼該系統在運作上對其環境進行觀察所使用的區別即是「訊息／身體」。就觀察本身而言，每一個觀察都使用了一組區別，例如在觀察青蛙時，我們知道其是青蛙或不是青蛙、其是死的還是活的。因此，每一個系統在進行觀察時，該系統也正在使用著某一組區別，而這組區別也構成了系統的觀察自身。在前述的例子中，「青蛙」在該組區別中是被標示出來的對象，觀察者透過「青蛙／非青蛙」這組區別不斷地進行觀察，以標示出何者才是青蛙。從形式理論觀點來看，區別的運作總只是標出其中一端，而非另一端，另一端僅是作為環境而存在。例如就合法／不合法、真／非真、對／不對等而言，具有所謂「真值」且獲得標示出來的是前者，而非後者，後者僅是作為前者的環境而存在（Baecker, 1999；Luhmann, 1999；Spencer-Brown, 1969）。例如合法／不合法這組區別運作出法律系統，真／非真這組區別則是知識或科學系統運作之元素等。本研究則將訊息與身體視為一組運作上所使用的區別，以此作為隱私概念的系統運作的主要元素。在前文中提到的隱私概念之轉變，則可視為是由過去標示出的是身體這一端，轉移到標示出的是訊息這一端。換句話說，傳統上或被視為理所當然的「公／私領域」二元觀點乃是透過「身體／訊息」這組區別運作出來的一個媒介，標示出的是身體這一端，訊息僅是作為身體的環境。身體不僅是隱私概念的根源，也是這些隱私概念與實作的載體。現在科技則挑戰了這個「自然」狀態，從固定到流動、從慢到快、從訊息的稀少到爆炸、從技術物的體積大到體積越來越小等，都是現代科技能夠對其進行挑戰的重要元素（Bauman, 2004[2000]；Virilio, 2005[1998]）。其結果便是促成了從「訊息是身體的環境」到「身體是訊息的環境」之轉變。換句話說，區別運作標示出來的那一端，從傳統上或自然上的身體，轉變成是訊息。此一變化讓身體作為隱私概念與實作的載體，轉變成「訊息構成了身體及與其相關的隱私概念與實作」，這也符合於本研究對穿戴式裝置與自我追蹤技術的觀察。據此，研究者將從理論實作的角度，不僅將「隱私」視為一種實作或一種社會成員在對其場景之解明過程中所具有的反身性運作，以及視為一種持續的成就（ongoing accomplishment）（Garfinkel, 1992[1967]），更從「訊息／身體」作為隱私概念雙重性的論述出發，深入探究隱私概念之變化及其與穿戴式裝置及自我追蹤技術的連結，以此提出另種理論觀點上的可能性，作為理解現代科技如何影響人們對於隱

私的認知與實作之出發點。

訊息與身體的這組區別，從觀察者角度來看，或許有對其不同的理解。這裡的觀察者即是指隱私概念系統。作為觀察者，其運作便是使用了這組區別來進行觀察，過去是身體提供了隱私概念構成之來源，因此發展出圍繞著「公／私」的二元觀點，將身體放在中心位置，而「訊息是作為身體的環境」，身體逐漸與私領域結合，不屬於身體的便被歸類於公領域。因此，當與身體有關的訊息在進入到不屬於身體的領域，或為後者所使用或利用時，便產生了所謂的隱私議題。換句話說，「身體／訊息」這組區別不斷地在身體的這一邊複製這組區別，也據此得以構成以身體為中心的隱私概念。現代科技發展則「挑戰」了這組區別，其具有或嘗試將所有事物予以抽象化的能力，亦即將各種現象或事物轉化成數字的能力，在逐漸取消身體具有的物質性的同時，也翻轉了原本「訊息作為身體之環境」的概念，轉向「身體成為訊息的環境」。身體在逐漸以現代科技予以抽象化的過程中，一方面身體的物質性被轉化成數字，從另一個角度觀之，將身體予以抽象化的可能性，再次重新捕捉且描述了身體。⁹因此，這並非是要指出一種外部性、反義的，或者是負面或消極的形式，而是一種同步呈現（simultaneous presentation）。訊息與身體並非是對立的，而是一組彼此獨立且相互依賴的區別（independent yet interdependent）。就隱私概念的發展而言，與其相關的訊息從身體而來，身體也是訊息的載具，但兩者並非是等同的，兩者是相互獨立且相互依賴的。換句話說，將訊息與身體並列且視之為一組區別的即是意指將其運作出來的隱私概念（系統）。現代科技對自然的挑戰，也是嘗試將自然以各種抽象的形式法則、數字等來理解與重組，此一發展促成了真值上的跨越，也就是從「訊息作為身體之環境（身體為隱私概念系統運作之真值）」到「身體作為訊息之環境（訊息成為隱私概念系統運作出來之真值）」的轉變。穿戴式裝置的開發與普及，以及自我追蹤技術等，則是讓此一挑戰白熱化的重要元素。

據此，隱私概念的構成，乃是以與身體有關的訊息作為出發點，身體也是這些訊息的載具。換句話說，訊息若脫離身體，或者與身體無關的訊息，往往較少涉及隱私

9. 這部分也是延伸了胡賽爾（E. Husserl）有關actual / possible之區別的討論，這是一種Luhmann所謂的「與世界同延的（coextensive with）」概念（Luhmann, 1995, p. 42）。

概念的內涵。此種物質性的身體觀，不只適用於自然人，在法人的概念中也同樣適用。法人也是一種物質身體觀的挪用，因此，與法人有關的訊息，自然也就會涉及到隱私議題。哪些與身體有關的行為或訊息可以揭露或公開，或者哪些訊息是屬於私領域，即構成了隱私概念。身體作為訊息的載體，同樣也扮演傳遞訊息的功能。據此，身體提供了隱私概念之構成所可能需要的訊息，例如關於身高、體重、健康狀態、性傾向、型態樣貌等。這些訊息是因為身體而存在，也因為其連結於身體的存在而可能具有隱私性意涵。過去經常以「公／私」二元觀點來討論隱私概念，主要是在確保私人的身體（以及與身體有關的訊息）不會受到侵犯，包括言論或移動自由等，或者藉由區別公領域與私領域，而讓身體的行為與行動能夠符合各自領域的期待。也因此，在法律上有關隱私（權）的研究中，主要討論兩件事，其一是「公開揭露與私人（身體）有關的事實／訊息（public disclosure of private facts）」，其二是「對於獨處的干涉（intrusion on seclusion）」（Gavison, 1980；Gellman, 1998；Solove, 2007）。這裡的「與私人有關的事實（private facts）」以及「獨處」等，指的即是跟身體或身體之活動或行動有關的事實。此一身體與隱私的密切關係，在電子媒介與網際網路時代也顯得更為緊張。例如透過智慧型手機或穿戴式裝置內建的「全球定位系統（Global Positioning System）」，除了能夠記錄使用者身體的位置與移動軌跡之外，也可以用來追蹤使用者「身體」的日常生活行動，以達監控之目的。因此，「身體」一以及跟身體有關的相關資料與符號，例如性別、身高、體重、外表、年齡、性傾向等一乃是社會對隱私（權）之需求的來源。這其中包括實體與非實體的訊息，這些訊息都是與個人（personal）有關，但基本上也都是跟身體有關。

在歐威爾的描述中，科技的發展可能讓我們越來越無法掌控自己的身體以及與自己身體有關的事實或訊息，例如各種各樣的身體與在公共場所中的行為，不僅被電子媒介所記錄、儲存，甚至是主動或被動地上傳到網際網路。此外，逐漸獲得普及的植入式科技（planted technologies），一方面能夠改善生活與健康管理，另一方面也使我們越來越依賴這些技術而運作，甚至是藉此來辨識自身。例如，透過植入式晶片監測皮膚溫度或血糖濃度之變化等，甚至在監控到異常時可以自動釋放藥物以進行控制，這些均有助於預防或維持身體機能的正常運行（Broek, Bergers, Reijnders, & Gibbs, 2017；Wufuer et al., 2016）。在新社群媒體上揭露自己的行

程、拍照打卡等現象，也都跟身體有關。Fortunati 所謂「我們正在技術上投資人類的身體」，除了指出「身體的機器化（mechanization of body）」與「機器的人性化（humanization of machines）」正在進行一種混種式的結合（hybridization）之外，其假設或許更值得思考：「機器（技術物）正在以一種逐漸增加的速度淹沒我們的身體，因為人類身體在本質上就已經是技術」（Fortunati, 2003a, pp. 71-74）。

技術與身體的結合，或者技術進入身體之中，造成的結果之一即可能是對身體的貶抑。Fortunati 認為，當我們以非有機與有機的結合（身體的技術混雜化），來取代有機身體時，身體反過來卻會渴望技術（非有機）的進入。Garfinkel 在其俗民方法學研究中指出，檢視現代社會的發展過程會發現，我們「首先是區別了客觀性（objective）與索引性表達（indexical expression）」，接著則是努力地「以前者來取代後者」（Garfinkel, 1992[1967]）。在這裡似乎可以與技術與身體之關係作類比。假如理解正確的話，客觀性表達與技術的發展有關，而索引性表達則較為接近身體的這一端。以客觀性來取代索引性表達，意謂著對那些可能是作為客觀性表達之基礎的索引性表達視而不見（seen but unnoticed）。科技的發展以擴展身體的限制、增強身體的功能、改善身體的運作等，同樣是將技術與身體先進行了區別，然後嘗試以技術與身體的結合來取代身體的單純存在（being）。Garfinkel 的分析已經告訴我們，客觀性表達取代索引性表達，造成的結果之一就是專家知識與常民知識的二分，且以獨尊前者之姿壓迫（或無視）後者，卻忘記了後者或許是前者的基礎。同樣地，以技術擴延乃至於逐漸取代身體的論述，也產生了一個危險的結果：對身體的貶抑（無視、認為不重要）。如果身體是作為隱私的一個重要載體，身體為技術與身體之結合所取代也就意味著，隱私概念不再與身體有關，而技術在形塑隱私概念上的份量，也會越來越重要，甚至超越或脫離對身體的論述。

就此而言，這部分是因為在以技術的角度觀察或凸顯身體的缺陷上，先是進一步指出了身體的各種不足之處，然後在面對加速社會所需要的「（加速）流動性」上，身體會想要透過各種補償方式以得到一個不那麼不足的身體。因此，諸如各種穿戴式科技或植入式科技，基本上都是在回應身體對於後現代社會的加速要求與訊息流動上的缺陷，以及「想要變得更符合於加速社會之需要」的期待。因此，身體不僅吸引，甚至是渴望技術的進入，或至少需要與身體在某種程度上的結合。這與過去技術作為

工具而與人產生關連的內涵不同，技術已經不再作為工具而為人所使用，技術不僅進入到人的身體，而且身體與技術的共生共存已經取代了單純或物質性的身體觀（Ihde, 1990）。¹⁰儘管單純的身體也許會變得無關緊要，但更重要的是，在多大程度上，身體可以跟技術相結合，以及此結合是否對原本的身體觀進行修正或提出新的觀察。換句話說，如果新技術無法與身體相結合或相契合，便不容易為使用者所歡迎或接受，也更容易遭到淘汰。更有甚者，知識的生產將逐漸脫離身體，不再與身體有關。技術不僅透過與身體的結合而貶抑身體，身體的在場與否也逐漸失去重要性，例如「萬人按讚、一人到場」的現象經常可見於社群媒體的運作中，其中的權力運作（就隱私概念而言，其中也涉及到權力關係的議題）也因為身體在虛擬空間中不再被需要而產生了或許是更為兩極化的發展。¹¹如果身體作為隱私之來源及其載具之觀點是肯定的，那麼現代科技或許也正在逐漸取消身體本身以及身體的在場，也得以重塑人們對於隱私（權）的認知與想像。

著名的科技與社會學研究學者 Deborah Lupton 以「valorization of quantification」來描述從2009年開始、不久便蔓延全球的一場所謂的「量化自我（Quantified Self）」運動（Lupton, 2016）。¹²量化自我運動的旨趣即在於，透過與自身有關的數字或量化資料（少部份質化資料或者可以被量化的質化資料）來獲得更多對自己的認識與了解

-
10. 原本身體與機器的界限或許依然存在，只是內容改變了：「身體與機器共存（或者，機器入侵身體，或者是客體速度凌駕主體速度）」與「身體」的界線。換句話說，新的身體觀乃是，從身體與機器結合的觀點來對身體進行重新的觀察與論述，同時也就是一種形塑或重塑界線的過程。從這樣的新身體觀（區別）出發，我們可以看到甚麼？我們可以有甚麼樣新的洞見或觀察？如果說，身體抗拒不了科技，甚至是吸引科技而主動接受或渴望其進入，這意味著甚麼？以及這會造成那些影響？新的界線不再是身體與機器的區別，而是所謂的「賽博格」與「身體」的這組區別。賽博格是人機合體的一種狀態，其不只是單純地將身體與機器放在一起，而是兩者雜糅後的產物。
 11. 例如Bauman在《全球化（Globalization）》一書中是如此地描述，「在電腦網際空間中，身體不再重要——雖然在身體的生命中，電腦空間已經變得太多重要，無可挽回。在電腦空間的天庭中所傳遞的判決，不容上訴，不管塵世發生什麼事，都不能動搖這些判決的權威。既然擁有權力在電腦空間裡傳遞判決，掌權者的身體不再需要是有力的身體，也不必擁有堅硬耐用的武器；尤有甚者，希臘神話中的巨人安修司（Antheus）尚且需要雙腳著地才能維持他的神力，當代的掌權者卻再也不需要和堅實的環境維持關係，也能充分展現和固實他們的權力」（張君玖譯本，2003, p. 24）。
 12. 更多關於「量化自我」運動的資料，可參見其官方網站：<http://quantifiedself.com/>。

，其口號就是「以數字為基礎的自我了解（Self Knowledge through Numbers）」¹。拜現代科技與各種穿戴式裝置的不斷開發、各種微型感測器的發明、縮小與降低成本所致，穿戴式裝置（包含智慧型手機）具有更高的移動性、更準確的紀錄及運算分析、更長時間的運作（甚至不間斷地紀錄），以及能夠記錄下各式各樣的關於身體與環境中的資訊。前文已經討論過關於數字本身具有的高度抽象性，以及藉此所產生的客觀性，無論這裡所謂的客觀性是否能夠準確地符應於現實或真相。換句話說，數字可以客觀地呈現事實或現象，但數字具有的抽象性也讓其成為可操弄的對象，進而影響訊息接收者對事實或真相的認識或理解。穿戴式裝置所紀錄的資料，其細緻性或粒度越來越高，能夠記錄的項目越來越多，各種細微的資訊都有可能被記錄下來。也正因為如此，透過數字來呈現身體的狀態、情緒，甚至是對自我的認識等彼此間的關係，變成是更有可能的，而且不用再透過門檻較高的科學實驗或設備，使用者在日常生活中便可以輕易進行。

綜上所述，我們首先將隱私概念的雙重性視為一組系統運作上所使用的區別，也就是「訊息／身體」。「公／私」二元觀點是以標示出身體之隱私概念系統運作之媒介，訊息僅是作為身體的環境而存在。再者，穿戴式裝置與自我追蹤技術等現代科技的發展與其特性，則有機會挑戰了此一長久來被視為自然或理所當然的運作，訊息變成了隱私概念系統運作所標示的對象，身體則變成了訊息的環境。據此，身體成了訊息亟欲掌握或控制的對象，甚至是，訊息想像出了身體。在著名動畫《攻殼機動隊》中，義體（人造身體）與電子腦（在人腦中植入記憶體或透過電子晶片強化人腦功能）的關係或可為例說明之。所謂「訊息建構身體」的概念，正是現代科技發展大數據（Big Data）與物聯網（IoT, Internet of Things），甚至是人工智慧（AI, Artificial Intelligence）的基礎。Rudder指出大數據的最終企圖就是「將難以形容的事物變成是完全可以形容的（Making the ineffable totally effable）」（Rudder, 2014）。人工智慧與後來的所謂超人類主義（transhumanism）觀點等，也是奠基在對資料或數據的信任之上（Agar, 2014；Bostrom, 2014；Cabrera, 2015；Eilers, Grüber, & Rehmann-Sutter, 2014；Hauskeller, 2013；Lilley, 2013）。據此，身體逐漸成為訊息的產物，這些訊息的生成依賴於各種科技物，尤其是各種穿戴式裝置與自我追蹤技術所記錄之訊息。

此外，前述「量化自我」運動的各種計畫或行動，無論是透過單純的紀錄或者是

透過自我追蹤科技，其目的即是嘗試從這些訊息中發現過去看不見的事物或現象。過去的技術無法隨時隨地進行追蹤與紀錄，也沒有網際網路或雲端科技作為資訊搜集、整合與分析的平台，因而對身體、心理，以及其彼此與環境之互動關係的認識，便容易受到所搜集資料及搜集方法的限制，其同樣也是受到科技物之能力的限制。過去是身體提供與隱私概念相關的訊息，如今我們則是透過各種科技物對身體的觀察與紀錄，從而提供我們對於身體的看法。除了身體之外，這些科技物也能透過追蹤紀錄身體的變化，從而連結到情緒、情感的變化等。反過來，也可以透過這些追蹤，提供控制情緒或心情的方法。有關隱私的概念，從過去「訊息作為身體之環境」到現代「身體作為訊息之環境」的轉變，提供了另種理解隱私概念內涵之變化的框架。將「訊息／身體」作為一組區別或形式，我們便可論述隱私實作的框架改變的可能性，亦即從公／私到一種俗民方法學上的反身性運作。後者毋寧是更具有動態性，而且也更清楚地指出隱私實作作為一種暫時性之完成的反身性特徵。

肆、從「脈絡中的隱私」到「隱私實作」

現代科技逐漸不再強調單一運作的特性，毋寧使隱私相關議題變得更為複雜。以穿戴式科技為例，就其可能引發的隱私議題而言，便不是侷限於技術使用者與開發者之間，而是涉及一個更大的網絡，這個更大網絡的特性其實就是「連結（connection）」、「共享（co-sharing）」與「共創（co-creation/cooperation）」，包括物聯網（Internet of things）的概念、新社群媒體（new social media）、網際網路等。這個複雜的交互依賴性，一方面不僅催生現代科技發展的需求面，另一方面發展出更多用以促進此種複雜的交互依賴性之技術。在前文中提到Nissenbaum研究的理論貢獻之一，即是認為我們應該從「脈絡上的整體性（contextual integrity）」概念來理解隱私與科技的關係（Nissenbaum, 2010, p. 6）。她將現代社會中的隱私議題，視為是與「以技術為基礎的系統與實作（technological-based systems and practices）」有關，並且將之視為是對隱私的威脅（Nissenbaum, 2010, p. 35）。在本研究的最後一部分，我也將延伸 Nissenbaum「脈絡上的整體性」之觀點，提出「實作隱私（doing privacy）」的概念，並且探討「隱私實作」與現代科技挑戰「公／私」二元觀點促使

從「訊息作為身體之環境」到「身體作為訊息之環境」之轉變的連結，並且提出「脈絡上的整體性」概念若能加上社會成員在解明其場景之實作上具有的反身性特徵，或能更好地理解現代科技對隱私概念的挑戰。

「實作隱私」的概念受到 West 等學者對「做性別（doing gender）」之討論的啟發，首先將對於性別的認識視為是「鑲嵌在每日生活的互動中，一種例行的成就（a routine accomplishment embedded in everyday interaction）」（West & Zimmerman, 1987）。¹³就「實作」本身而言，「框架（frame）」扮演了重要角色。以性別實作來說，根據 West 等人的觀點，其框架就是「男性／女性」。框架不僅提供了歸類的可能性，也提供了所謂的「要求」。因為有了框架，我們便能夠也「被要求」要將可能產生的無數種情況予以歸類。換句話說，框架提供了某種秩序或合理性的「想像」，同時也提供社會成員在實作上所需要之判準的合理性。例如，當我們遇到任何一種跟性別有關的現象時，就「自然而然地」想要將之劃歸在其中一邊，或者以其中一邊來描述之。於此同時，我們也將這樣的「歸類」動作視為再自然不過。就本文旨趣而言，在提出「隱私實作」概念上，也同樣是先從某個框架出發，而這個框架便是傳統上的「公／私」二元觀點。因此，在本文第二與第三部分有關隱私概念的探究中，研究者也發現，社會成員同樣是「自然而然地」將所遇到的各種情況予以歸類到該框架之中，或者當有例外出現時，社會成員會將之「硬塞」到該框架裡，或者嘗試以該框架來解釋之（Garfinkel, 1992[1967]）。據此，真正應該提出的問題或許是：這個框架何以是「自然而然地」被使用在歸類行為上？以及，如何能夠透過對穿戴式裝置所帶來之隱私實作的觀察與討論，一方面指出這個框架存在的「不自然」，另一方面則能夠重新架構出一個對於隱私概念的洞見。此外，本文更進一步指出，框架本身的不自然，以及被「自然地」視為「自然」本身，其間之界線也因為科技發展而轉向模糊化，甚至是複雜化。這不只是如Nissenbaum提到的「公領域中的隱私（private in public）」或「私領域中的公共性（public in private）」的概念，而毋寧是，這個模糊

13. West等學者受到俗民方法學的影響，嘗試提出一種獨特的對於性別的社會學式理解：「實作」性別是由女性與男性所承擔，其作為社會成員（實作性別之）能力是為其（性別實作之）生產所綁架。「實作性別」涉及到的是一整套複雜且受社會引導的覺察、互動與日常生活政治之行為，其將某些特定的（關於性別的）追求，當作是男性與女性「本質」的表達（West & Zimmerman, 1987）。

化不代表兩個端點會消失或融合，而是如何「曖昧地（ambiguously）」展現在日常生活實作之中，這也是「隱私實作」這個概念期待延展的主要內容。

前面提到所謂的「做性別」意思是，社會成員「做」（透過實作）出了一套對性別的看法或框架，並且以此看法或框架回過頭來指導（instruct）、引導（steer）或要求（require）包括自身在內的社會成員之實作。同樣地，「做隱私」指的是，社會成員「做」出了一套有關隱私的觀點或框架，而且這個「做」出來的框架在傳統上是「公／私」二元觀點，在加入前述以「身體／訊息」這組系統運作的區別之討論後，我們便能夠更細緻地探究從「訊息作為身體之環境」到「身體作為訊息之環境」的轉變，以及隱私實作如何因為現科技的挑戰而成為一種具有暫時性成就的反身性運作。根據俗民方法學的觀點，隱私概念（框架）是「做」（實作）出來的：一種由社會成員及其對場景的解明（accounts，不僅是理解，還要能夠說明白）所共構出來的產物。社會成員在理解場景時，或許更精確地說，當社會成員在理解一個與隱私概念有關的場景時，首先，該理解會回過頭來影響或形塑社會成員自身的隱私實作，例如前面提到可以間隔十五秒自動拍照的穿戴式裝置是否可以在該場景中操作，以及當遇到場景中有他人覺得不適當時，應該如何回應等問題。再者，社會成員對場景的理解如今也受到穿戴式裝置與各種自我追蹤技術等現代科技的影響，而需要將這些技術物及其特殊性當作是場景的內容，共構出社會成員對該隱私場景的理解。如同 Nissenbaum 所言，這個對隱私概念的理解確實有部分是技術實作為基礎，然而，社會成員對隱私場景的理解（解明）也會進入到下一個社會成員的解明實作（accounting practices）之中，因而具有一種反身性。就此而言，Nissenbaum 所謂「脈絡上的整體性」變成是一種趨向靜態的隱私概念構成，而社會成員的解明實作則是一種不斷地加入之前的解明的反身性運作，一種暫時性且持續的成就（ongoing accomplishment）。現代科技對自然進行的挑戰，使得「身體／訊息」這組區別在隱私概念系統的運作上得以跨越，從標示出身體到標示出訊息的轉變，也讓隱私概念從傳統上「訊息作為身體之環境」到「身體作為訊息之環境」的變化，最後不僅讓訊息建構了身體，甚至是構成了與身體有關的隱私概念及實作。據此，以現代科技為基礎而提出的「隱私實作」概念，與「性別實作」在探究性別的「本質（essential nature）」一樣，挑戰了「公／私」二元觀點的框架及其本質問題。「隱私實作」概念即是探究，「在使用者與技術物的互動

中，隱私實作是如何獲得實現」的這個問題。以及，社會成員如何完成對於場景的隱私實作，並且該實作如何提供了構成該隱私場景的內容？

若再回到以穿戴式裝置與自我追蹤技術為例，有研究者將目前應用在穿戴式裝置或智慧型手機上的感測功能區分為兩種類型：「以人為中心（people-centric）」，以及「以環境為中心（environment-centric）」。前者是以記錄個人資料為主，後者則是搜集環境中的各種參數，例如空氣品質或噪音音量等數據（Christin et al., 2011）。此外，Christin等將智慧型手機或穿戴式裝置上的感測器區分為三種主要模式：手動（manual）、自動（automatic）、脈絡偵測（context-aware）（Christin et al., 2011, p. 1932）。自我追蹤技術主要是以「以人為中心」且多是透過自動或脈絡偵測模式搜集之資料。自我追蹤技術的對象是使用者自身，主要是在蒐集並記錄與身體之運作或運動有關之數據。Lupton 以「主動」來描述使用者在透過自我追蹤技術獲取個人資料過程中的角色，而將所謂的「大數據（big digital data）」視為是非人為介入的資料搜集過程與產物（Lupton, 2016, p. 67）。在後者的資料搜集過程中，使用者的角色毋寧是較為被動的。然而，無論是以人或環境為中心的資料蒐集，都存在隱私問題，但不同的數據類型也構成了使用者對該類型數據的隱私概念及實作。例如，人們對於分享以環境為中心的數據較為能夠接受，例如空氣品質、噪音、道路狀況偵測、行車速度等，儘管這些數據都包含了可能透露使用者行蹤的資料，亦即有可能揭露與使用者身體位置有關的資訊。此外，分享的對象也會根據不同類型的資料而有差異。以人為中心的數據，多半會有特定的分享對象，例如親人、朋友、醫生、保險公司等。相對地，以環境為中心的資料，其分享的對象通常都是不特定，使用者甚至也不了解其資料為誰所取得或用來做些什麼。此外，使用者的隱私概念之構成與實作，也會根據不同模式而有差異，手動模式多是使用者有意識而為之，換言之，使用者是直接地或有意識地參與感測過程。相反地，自動模式與脈絡偵測模式則多是不需要使用者有意識的操作或開啓設備，亦即，使用者並非是直接地或無意識地參與感測。使用者對透過這三種模式所獲得之資料，也有不同的認知，對其認知上的差異也影響其構成隱私概念與實作。這部分或許需要在未來的研究中繼續探究。

穿戴式裝置與自我追蹤技術所具有能夠跨越時間與空間之障礙而記錄各種資料的能力，使得隱私概念的構成與相對應的實作變成是某種自我論述的產物，也就是社會

成員對（隱私）場景的解明實作之反身性後果之一。Lupton 即指出，此一自我追蹤的資料實作應被理解為是一種自我論述（self-narratives）以及自我的展演（performative of selfhood）（Lupton, 2016, p. 68）。這些訊息或數據在自我追蹤實作上具有三種意義，第一，獲得客觀上的知識、真相或事實。第二，說自己的故事給自己聽。第三，說自己的故事給他人聽。這三種在實作上具有的意義，基本上都跟自我描述有關，因此也可能連結於對隱私概念與實作的形塑。Fiore-Gartland 則較為細緻地分析歸納了六種資料值（data valence），以之作爲理解透過各種技術所生產出來之資料對使用者的意義：（1）不證自明（self-evidence）、（2）可行動性（actionability）、（3）連結（connection）、（4）透明性（transparency）、（5）真實性（truthiness），以及（6）發現（discovery）（Fiore-Gartland & Neff, 2015）。該研究區別了不同群體（例如醫生、醫療照護人員、病人、自我追蹤者等）對這些資料與數值的期待與理解，並指出不同群體對同樣的資料有不同的看法，也會以不同方式對待相同或不同類型的資料。例如第（1）類不證自明的資料經常被用來對抗另一個更爲客觀的權威（醫生）。使用者也較容易分享第（1）、（3）、（5）類資料給予特定對象，例如醫生、朋友等。相反地，第（4）、（5）類資料大多是那些跟身體本身較無直接關係的資料，而且在處理這些資料上，使用者有較大的主動性。這也是在隱私實作的討論上，使用者對資料的解讀與看法，會影響其對待資料的方式，以及後續的行爲或行動，也會共構隱私場景，或者共構出隱私概念。據此，使用者對於公私概念的內涵或定義，受到現代科技之挑戰，一方面需要的不只是場景中社會成員對場景的解明及其反身性運作，另一方面，我們還需要將技術物在場景中與成員或其他技術物的共同運作納入前述對隱私場景的解明實作之中。在本研究中以Narrative Clip的使用者經驗調查發現，許多人對於在場景中出現的穿戴式裝置仍有疑慮，且也會產生隱私問題（另外可參見Fors, Berg, & Pink, 2016；Hoyle et al., 2014）。當研究者解釋穿戴式裝置將會扮演的角色與發揮的功能後，也引來場景中其他成員的隱私關注，甚至反對。我們仍然可以發現，社會成員仍然有某種對於隱私的認知，也會在某些時刻，再度訴諸於公／私這組區別，以作爲維護自身權利的論述框架。

綜上所述，隱私概念及其內涵或許不是有或無的問題，而是一種使用者與技術物的協商，甚至是抗爭的暫時性產物。此外，科技（技術）得以影響（甚至是重塑）人

們對隱私概念的認知與想像，同時形塑了人們與社會對隱私概念的「自我描述（self-description）」（Luhmann, 1984；Luhmann & Fuchs, 1988）：科技並未迫使我們放棄隱私，而是透過在與科技互動的過程中，與使用者一起建構了多樣化的隱私概念內涵。在理論上，本研究嘗試推進的一點是，不僅提出「隱私實作」之概念用以描述現代技術與隱私之間存在的動態性與複雜性，更視其為一個反身性運作（reflexive operation），一種「持續性的成就（ongoing accomplishment）」：每一個在當下的暫時性成就。在每一個社會場景中，社會成員的每一個實作不僅是對該隱私場景的回應，同時也構成了社會成員對該場景中所涵括之隱私內涵的解明（accounting）的一部份。因此，隱私的構作上必須加入運作上的反身性，每一個隱私實作不僅受到成員對場景中隱私內涵的解明，同時也構成了「成員對該隱私場景的解明」本身（Yu Cheng, 2012）。這個解明的內涵，對技術悲觀主義者而言，似乎較不樂觀。一方面，我們逐漸察覺不到我們對隱私的需求已漸漸被接受科技、使用科技、依賴科技等的行為與思想所降低。另一方面，若以過去對新社群媒體的隱私行為研究來看，我們甚至必須以犧牲隱私或者甚至將對隱私的需求「視而不見」的方式，或許才有可能安然地、（想像上與心理上）安心地、有效地、順利地，甚至是歡喜地接受科技帶來的好處（例如Burkart, 2010；Dwyer, 2015；Madden, 2012；Madden et al., 2013；Marwick & boyd, 2014；Rainie, Kiesler, Kang, & Madden, 2013）。

伍、結論

本研究首先從理論觀點出發，提出隱私概念的雙重性：訊息與身體，並以之作為理解隱私概念從「訊息作為身體之環境」到「身體作為訊息之環境」的轉變。再者，從俗民方法學等社會實作觀點切入，並以穿戴式裝置與自我追蹤技術為例，探討該以技術為基礎所造成之轉變，挑戰了傳統上對於隱私概念的二元觀點，並且提出隱私實作是一種具有反身性的持續且暫時性成就之運作。第三，從技術觀點來看，身體不僅是隱私概念的來源，也是其載具，穿戴式裝置與自我追蹤技術一方面將身體予以訊息化（或數據化），另一方面更逐漸透過身體所生產出來的訊息，以某種形式取消了身體。透過隱私實作概念的建構，我們或可觀察到，隱私概念事實上涉及到的是「社會

成員對需要隱私與否之社會場景的解明，並且將其解明作為構作社會成員對隱私概念之需要（程度、形式）與否的理解與實作」。假如隱私是一塊大餅，我們在討論的或許不是全有或全無的問題，而是這塊大餅中的哪一塊、放棄哪一塊、獲得哪一塊。新科技物的介入，是否對我們在挑選哪一塊餅上造成了改變？

本研究的發現主要有二：第一，從社會實作觀點來看「隱私不再」的現象，研究發現，人們的隱私實作「並未」在嘗試維護或保存「傳統」概念上的隱私，而是透過實作來建構、形塑新的隱私觀，此一新的隱私觀也透過新技術的開發與使用，反過來與使用者共同建構這個新的隱私概念。第二，從實作觀點來探究隱私概念，研究者或可重新檢視隱私作為一個具有價值中立性概念是否適用的問題。換句話說，隱私概念是隨社會成員與技術物之互動、穿戴式裝置與自我追蹤技術提供之訊息記錄與分享形式，以及社會成員對隱私場景的解明實作與解明作為具有反身性的暫時性成就等，共構而成。相較於傳統上將隱私視為一種「權利」，新科技所形塑的隱私概念毋寧更具有共構、共生的特性。例如在有關監視器的議題上，我們難道不是為了獲得更好的居家安全或私密空間的確保，而必須放棄自己（身體）在公共空間中的隱私：你（大家）必須要先在公共空間中被看見（或被監視），我們才能確保你（大家）在自己的私密空間中的隱私。當社會越要求加速（技術越來越進步），訊息與身體的關係就越是可能如同本研究所論述的，從「訊息作為身體之環境」到「身體作為訊息之環境」的變化。

如果我們同意「身體一方面不僅作為隱私概念之根源，同時也是其載體」此一觀點，那麼前述變化在很大程度上消滅了身體作為隱私概念的來源及其載體上所扮演之角色的重要性，轉而以各種技術物及其所生產之資料、訊息等來構成新的身體觀，此一新的身體觀同樣也提供了不同的隱私概念。穿戴式裝置與自我追蹤技術提供了我們將身體予以數字化的這件事，變得更簡單，更無意識，也更理所當然。使用者透過數字來看身體以及其與環境的關係，也變得更加理所當然，且不可避免。例如保險公司要求其客戶配戴具有自我追蹤技術的穿戴式裝置，以記錄日常生活，包括飲食、運動、身體各項數據之監測等，藉此更了解其客戶是否在日常生活中有危險行為，以此作為提高或降低保費、接受或拒絕保險，以及理賠的依據等。

例如根據 RocketFuel 的調查顯示，網際網路、社群媒體以及自我追蹤技術等現代

科技的普及，讓人們對隱私的要求與認知越來越低（RocketFuel, 2014）。更重要的可能是，人們逐漸被新的科技物要求具有越來越低度的隱私敏感度。然而，一旦對隱私的要求或敏感度越來越低，也就越會讓身體在科技／技術要求的發展下，變得越來越不重要，而身體或身體在場的取消，無論是在探討隱私概念或其他身體與科技之關係的議題上，均讓新科技物可以更進一步以開放、分享、（個人與公眾）安全、便利等之名而要求更少的隱私，或者身體的取消讓人們對於隱私的要求與敏感度也跟著繼續降低。最後，在社會加速的影響下，不僅隱私變得越來越不重要，對其之敏感度也越來越低，對於身體或身體的在場也越來越不再重要。這樣的觀點並非是要否定科技發展的優點或為人類社會帶來的可能便利性。相反地，在接受這些新科技物的同時，我們或許也應該能夠觀察或辨識出這些新科技物所帶來對於人類與社會生活各種面向的影響。

參考書目

- 王俊程、李宜昌、洪銘建（2002）。〈隱私市場—數位商品分享之價值〉，《資訊管理研究》，4（3）：119-136。
- 江淑琳（2014）。〈流動的空間，液態的隱私：再思考社交媒體的隱私意涵〉，《傳播研究與實踐》，4（1）：85-104。
- 邢姍姍、閻瑞彥、蔡馨瑩、張家菱（2013）。〈隱私或人氣？隱私態度與個人因素對社群網站後續使用行為之影響〉，《北商學報》，24：71-92。
- 林惠琪、陳雅汝等譯（2003）。《偷窺狂國家》。台北：商周。（原書：Calvert, C. (2000). *Voyeur nation: media, privacy, and peering in modern culture*. New York: Basic Books.）
- 郭戎晉（2013）。〈論個人資料保護法制中「技術設計」入法趨勢—以歐盟為觀察對象〉，《Communications of the CCISA》，19（3）：65-79。
- 郭明煌、廖鴻圖、蕭麗齡、王亭雅（2014）。〈資訊隱私顧慮對社群網站使用者使用意圖影響之研究—以Facebook為例〉，《中華民國資訊管理學報》，21（4）：341-364。
- 張君玖譯（2003）。《全球化：對人類的深遠影響》。台北市：群學。（原書：Bauman, Z. (1998). *Globalization: the human consequences*. New York: Columbia University Press.）
- 黃筱鈞、莊文勝（2012）。〈社交網站安全且有效率之擁護隱私保護機制〉，《電子商務研究》，10（3）：257-268。
- 黃聖煜、鄒仁淳、林娟娟（2014）。〈社群網站之使用行為研究—以Facebook為例〉，《電子商務研究》，12（2）：201-234。
- 劉靜怡（2012）。〈社群網路時代的隱私困境：以Facebook為討論對象〉，《台大法學論叢》，41（1）：1-70。
- Agar, N. (2014). *Truly human enhancement: A philosophical defense of limits*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Agre, P. E. (1998). *Beyond the mirror world: Privacy and the representational practices of*

- computing. In P. E. Agre & M. Rotenberg (Eds.), *Technology and privacy: The new landscape* (pp. 29-61). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Agre, P. E., & Rotenberg, M. (Eds.). (1998). *Technology and privacy: The new landscape*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Baecker, D. (Ed.) (1999). *Problems of form*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Bauman, Z. (2004[2000]). *Liquid modernity*. Cambridge: Polity Press.
- Bellotti, V. (1998). Design for privacy in multimedia computing and communications environments. In P. E. Agre & M. Rotenberg (Eds.), *Technology and privacy: The new landscape* (pp. 63-98). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Bennett, C. J. (1998). Convergence revisited: Toward a global policy for the protection of personal data. In P. E. Agre & M. Rotenberg (Eds.), *Technology and privacy: The new landscape* (pp. 99-123). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Blackman, J. (2009). Omniveillance, Google, privacy in public, and the right to your digital identity: A tort for recording and disseminating an individual's image over the internet. *Santa Clara Law Review*, 49(2), 313-392.
- Blatterer, H., Johnson, P., & Markus, M. R. (Eds.). (2010). *Modern privacy: Shifting boundaries, New Forms*. UK: Palgrave Macmillan.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Broek, L. J. v. d., Bergers, L. I. J. C., Reijnders, C. M. A., & Gibbs, S. (2017). Progress and future perspectives in skin-on-chip development with emphasis on the use of different cell types and technical challenges. *Stem Cell Reviews*, 13(3), 418-429.
- Burkart, G. (2010). When privacy goes public: New media and the transformation of the culture of confession. In H. Blatterer, P. Johnson, & M. R. Markus (Eds.), *Modern privacy: Shifting boundaries, new forms* (pp. 23-38). UK: Palgrave Macmillan.
- Burkert, H. (1998). Privacy-enhanced technologies: Typology, critique, vision. In P. E. Agre & M. Rotenberg (Eds.), *Technology and privacy: The new landscape* (pp. 125-142). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

- Cabrera, L. Y. (2015). *Rethinking human enhancement: Social enhancement and emergent technologies*. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan.
- Castells, M. (2000). *The rise of the network society*. Oxford, U.K.; Malden, Mass.: Blackwell Publishers.
- Christin, D., Reinhardt, A., Kanhere, S. S., & Hollick, M. (2011). A survey on privacy in mobile participatory sensing applications. *The Journal of Systems and Software*, 84, 1928-1946.
- Clifton, C. W., Mulligan, D. K., & Ramakrishnan, R. (2006). Data mining and privacy: An overview. In K. J. Strandburg & D. S. Raicu (Eds.), *Privacy and technologies of identity* (pp. 191-208). New York: Springer.
- Craig, T., & Ludloff, M. E. (Eds.). (2011). *Privacy and big data*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Dijk, J. A. G. M. v. (2006). *The network society: Social aspects of new media*. London, Thousand Oaks, and New Delhi: SAGE Publications.
- Dwyer, T. (2015). *Convergent media and privacy*. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan.
- Eilers, M., Grüber, K., & Rehmann-Sutter, C. (Eds.). (2014). *The human enhancement debate and disability: New bodies for a better life*. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan.
- Fiore-Gartland, B., & Neff, G. (2015). Communication, mediation, and the expectations of data: Data valences across health and wellness communities. *International Journal of Communication*, 9, 1466-1484.
- Flaherty, D. H. (1998). Controlling surveillance: Can privacy protection be made effective? In P. E. Agre & M. Rotenberg (Eds.), *Technology and privacy: The new landscape* (pp. 167-192). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Fors, V., Berg, M., & Pink, S. (2016). Capturing the ordinary: Imagining the user in designing automatic photographic lifelogging technologies. In S. Selke (Ed.), *Lifelogging: digital self-tracking and lifelogging - between disruptive technology and cultural transformation* (pp. 111-128). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fortunati, L. (2003a). The human body: Natural and artificial technology. In J. E. Katz

- (Ed.), *Machines that becomes us* (pp. 71-87). New Brunswick & London: Transaction Publishers.
- Fortunati, L. (2003b). Real people, artificial bodies. In L. Fortunati, J. E. Katz, & R. Riccini (Eds.), *Mediating the human body: Technology, communication, and fashion* (pp. 61-71). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Frye, C. D. (2001). *Privacy-enhanced business*. Westport, Connecticut: Quorum Books.
- Garfinkel, H. (1992[1967]). *Studies in ethnomethodology*. Cambridge: Polity Press.
- Gavison, R. (1980). Privacy and the limits of the law. *Yale Law Journal*, 89, 421-471.
- Gellman, R. (1998). Does privacy law work? In P. E. Agre & M. Rotenberg (Eds.), *Technology and privacy: The new landscape* (pp. 193-218). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Hassan, R. (2009). *Empires of speed: Time and the acceleration of politics and society*. Leiden & Boston: Brill.
- Hauskeller, M. (2013). *Better human? Understanding the enhancement project*. Durham, UK: Acumen.
- Heidegger, M. (1992). The question concerning technology. In *Basic writings: Ten key essays, plus the Introduction to Being and Time* (pp. 308-341). San Francisco.
- Hoyle, R., Templeman, R., Armes, S., Anthony, D., Crandall, D., & Kapadia, A. (2014). *Privacy behaviors of lifeloggers using wearable cameras*. Paper presented at the UbiComp '14 Proceedings of the 2014 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing, Seattle, Washington.
- Ihde, D. (1990). *Technology and the lifeworld*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press.
- Katherine, A. (2013). *Boundaries in an overconnected world*. Novato, California: New World Library.
- Lane, J., Stodden, V., Bender, S., & Nissenbaum, H. (Eds.). (2014). *Privacy, big data, and the public good: Frameworks for engagement*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Lash, S. (2002). *Critique of information*. London: Sage.
- Levmore, S., & Nussbaum, M. C. (Eds.). (2010). *The offensive internet: Speech, privacy, and reputation*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Levy, S. (2001). *Crypto*. New York: Viking Penguin.
- Lilley, S. (2013). *Transhumanism and society: The social debate over human enhancement*. New York and London: Springer.
- Longo, G. O. (2003). Body and technology: Continuity or discontinuity. In L. Fortunati, J. E. Katz, & R. Riccini (Eds.), *Mediating the human body: Technology, communication, and fashion* (pp. 23-29). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Luhmann, N. (1984). The self-description of society: Crisis fashion and sociological theory. *International Journal of Comparative Sociology*, 25(1-2), 59-72.
- Luhmann, N. (1995). The paradox of observing systems. *Cultural critique: The politics of systems and environments, Part II*, 31(Autumn), 37-55.
- Luhmann, N. (1999). The paradox of form (M. Irmischer & L. Edwards, Trans.). In D. Baecker (Ed.), *Problems of form*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Luhmann, N., & Fuchs, S. (1988). Tautology and paradox in the self-descriptions of modern society. *Sociological Theory*, 6(1), 21-37.
- Lupton, D. (2014). *Digital sociology*. London and New York: Routledge.
- Lupton, D. (2016). You are your data: Self-tracking practices and concepts of data. In S. Selke (Ed.), *Lifelogging: digital self-tracking and lifelogging - between disruptive technology and cultural transformation* (pp. 61-80). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Lyon, D., & Zureik, E. (Eds.). (1996). *Computers, surveillance, and privacy*. Minneapolis & London: University of Minneapolis Press.
- Madden, M. (2012). *Privacy management on social media sites*. Retrieved from Washington, D.C.:
- Madden, M., Lenhart, A., Cortesi, S., Gasser, U., Duggan, M., Smith, A., & Beaton, M. (2013). *Teens, social media, and privacy*. Retrieved from Washington, D.C.

- Maldonado, T. (2003). The body: Artificialization and transparency. In L. Fortunati, J. E. Katz, & R. Riccini (Eds.), *Mediating the human body: Technology, communication, and fashion* (pp. 15-22). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Marwick, A. E., & boyd, d. (2014). Networked privacy: How teenagers negotiate context in social media. *New Media & Society*, 16(7), 1051-1067.
- Mason, P. (2015). *Postcapitalism: A guild to our future*. UK: Penguin.
- Mauss, M. (1973). Techniques of the body. *Economy and Society*, 2(1), 70-88.
- McLuhan, M. (1994[1964]). *Understanding media: The extension of man*. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press.
- Moore, B. (1984). *Privacy: Studies in social and cultural history*. Armonk, New York: M. E. Sharpe, INC.
- Nemati, H. R. (Ed.) (2009). *Techniques and applications for advanced information privacy and security*. New York: IGI Global.
- Nissenbaum, H. (2010). *Privacy in context: Technology, policy, and the integrity of social life*. Stanford, California: Stanford University Press.
- O'Hara, K., & Shadbolt, N. (2008). The case of the disappearing body. In *The spy in the coffee machine: The end of privacy as we know it* (pp. 1-23). London: Oneworld Publications.
- Oksman, V., & Rautiainen, P. (2003). "Perhaps it is a body part": How the mobile phone became an organic part of the everyday lives of Finnish children and teenagers. In J. E. Katz (Ed.), *Machines that becomes us* (pp. 293-308). New Brunswick & London: Transaction Publishers.
- Preneel, B., & Ikonomidou, D. (Eds.). (2014). *Privacy technologies and policy*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Rainie, L., Kiesler, S., Kang, R., & Madden, M. (2013). *Anonymity, privacy, and security online*. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/2013/09/05/anonymity-privacy-and-security-online/>
- RocketFuel. (2014). *"Quantified self" digital tools: A CPG marketing opportunity*.

Retrieved from http://quantifiedself.com/docs/RocketFuel_Quantified_Self_Research.pdf.

- Rosa, H. (2003). Social acceleration: Ethical and political consequences of a desynchronized high-speed society. *Constellations*, 10(1), 3-33.
- Rosa, H. (Ed.) (2009). *High-speed society*. University Park, Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press.
- Rosa, H. (2013). *Social acceleration: A new theory of modernity* (J. Trejo-Mathys, Trans.). New York: Columbia University Press.
- Rudder, C. (2014). *Dataclysm: Who we are*. New York: Crown Publishers.
- Schiphorst, T. (2009). Body matters: The palpability of invisible computing. *Leonardo*, 42(3), 225-230.
- Solove, D. J. (2004). *The digital person*. New York: New York University.
- Solove, D. J. (2007). "I've got nothing to hide" and other misunderstanding of privacy. *San Diego Law Review*, 44, 745-772.
- Spencer-Brown, G. (1969). *Laws of form*. London: George Allen and Unwin Ltd.
- Stiegler, B. (1998). *Technics and time, 1* (R. Beardsworth & G. Collins, Trans.). Stanford, California: Stanford University Press.
- Strandburg, K. J., & Raicu, D. S. (Eds.). (2006). *Privacy and technologies of identity*. New York: Springer.
- Virilio, P. (2005[1998]). *The information bomb* (C. Turner, Trans.). London, New York: Verso.
- Wajcman, J. (2014). Pressed for time: *The acceleration of life in digital capitalism*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Waldo, J., Lin, H. S., & Millett, L. I. (2007). *Engaging privacy and information technology in a Digital age*. In.
- West, C., & Zimmerman, D. H. (1987). Doing gender. *Gender & Society*, 1(2), 125-151.
- West, C., & Fenstermaker, S. (1995). Doing difference. *Gender & Society*, 9(1), 8-37.

- West, C., & Zimmerman, D. H. (2009). Accounting for doing gender. *Gender & Society*, 23(1), 112-122.
- Wufuer, M., Lee, G., Hur, W., Jeon, B., Kim, B. J., Choi, T. H., & Lee, S. (2016). Skin-on-a-chip model simulating inflammation, edema and drug-based treatment. *Scientific Reports*, 6(37471), 1-12. doi:10.1038/srep37471
- Yu-cheng, L. (2012). Ethnomethodology reconsidered: The practical logic of systems theory. *Current Sociology*, 60(5), 581-598.
- Zaretsky, E. (2010). Narcissism and the emergence of the network society. In H. Blatterer, P. Johnson, & M. R. Markus (Eds.), *Modern privacy: Shifting boundaries, new forms* (pp. 149-166). UK: Palgrave Macmillan.

