

自我追蹤與健康管理： 穿戴裝置中介健康的理論分析架構

余貞誼

高雄醫學大學性別研究所副教授

曹家榮

世新大學社會心理學系副教授

智慧穿戴裝置因具有收集、監測身體數值的功能，已日漸成為人們追蹤和管理健康風險的工具。然而，隨著裝置的普及也出現了一些隱憂，包括醫病關係轉變成醫療專業—物—使用者的關係，仰賴客觀數據而導致的主觀身體意識降低，以及數據持有與近用不平等而導致的數據商品化現象。本文回顧現有文獻，區分成從權力視角切入的政治經濟學和傅科式權力理論，以及從行動與身體經驗角度切入的 STS (Science, Technology, and Society) 和後現象學，來探究技術中介下所帶來的多重社會效應。本文以偵測心房顫動的「愛心鏡」APP 為例，提出一個基於多重理論的整合分析框架，指出在探究智慧穿戴裝置的中介效應時，需同時關注醫病關係的權力運作、使用者主體經驗的改變，以及技術物在這些異質網絡中扮演的促動角色。本文提出的整合分析框架，有助於自我追蹤者、醫療專業者、學者和設備製造商來共同應對智慧穿戴裝置所導致的權力結構與身體意識變化，以深入省思此新興領域的發展方向。

關鍵詞：智慧穿戴裝置、自我追蹤、醫病關係、組裝、後現象學

台灣社會學第 48 期 (2024 年 12 月)，頁 1-42

收稿：2023 年 7 月 27 日；接受：2024 年 9 月 13 日

* 兩作者對論文貢獻相當，同為第一作者。通訊作者余貞誼，地址：807 高雄市三民區十全一路 100 號，高雄醫學大學濟世大樓九樓

Email: jenyiyu@gmail.com

Self-Tracking and Health Management: An Analytics Framework for Wearable Devices in Health Care

Chen-Yi Yu

Graduate Institute of Gender Studies, Kaohsiung Medical University

Chia-Rong Tsao

Department of Social Psychology, Shih Hsin University

Wearable devices, such as fitness-tracking watches, are widely used because they allow people to monitor their health and fitness using digital technology. However, with the growing use of these devices, effects have emerged, such as a shift in the doctor-patient dynamic to a doctor-object-patient relationship, a reduction in subjective bodily awareness due to reliance on objective data, and data commodification resulting in unequal data ownership and access. This article reviews the existing literature on the subject and distinguishes between two perspectives: first, the political economy and Foucauldian power theory, which approach the issue from a perspective of power; and second, STS and postphenomenology, which approach it from the standpoint of action and bodily experience. By exploring the multiple social effects brought about by technological mediation, the article proposes an analytical framework and applies it to examine the social effects related to Rhythm Cam, a smartphone app that allows patients to independently monitor their heart rhythm for abnormalities. Our proposed analytical framework highlights the need to simultaneously examine the power dynamics in the doctor-patient relationship, the changes in the subject experience of patients, and the role of technological objects in these heterogeneous networks when investigating the intermediary effects of smart wearable devices. By proposing this analytical framework, the article aims to call on self-trackers, physicians, scholars, and device manufacturers to address the changes in power structures and bodily awareness brought about by smart wearable devices and to deeply reflect on the future development of this nascent field.

Keywords: Wearable devices, Self-tracking, Doctor-patient relationship, Assemblage, Postphenomenology

一、前言

近年來數位科技已逐漸成為醫療照護與健康管理的媒介（Lupton 2013: 257）。由於穿戴裝置可以在日常作息中收集長時間的身體數值，讓原先僅能仰賴醫療院所來理解身體狀態的使用者，多了在日常中「看見」身體以形成自我知識的可能性，因此逐漸成為社會中的新趨勢。如 2022 年初就出現一款台大醫院與業界合作、通過衛福部許可上架的「愛心鏡 Rhythm Cam」，標榜其為亞洲首款醫用心律不整的 APP，可協助使用者記錄心律不整，以即早發現／治療。在臨床上，許多心房顫動的患者是直到中風後才知曉自己有此症狀；且即便早期就診，傳統上要診斷心律不整，需仰賴長時間的連續心電圖監測，或植入心電圖紀錄器等耗時費力的方式。「愛心鏡」便是因應此種問題，開發出可直接利用手機鏡頭和光體積變化描記圖法的技術，使用者只要將手指貼在鏡頭上平放靜置 1 分鐘，就可偵測出心律結果，達到據稱與心電圖相當的準確率。檢測結果會以規律、不規律、訊號不佳這三種形式來呈現（前兩者還搭配色彩呈現視覺化的表達形式，在綠色範圍內是規律，進入紅色區域則代表不規律）。使用者只要輸入真實基本資料，當檢測結果發現異常，台大體系各分院就會主動聯繫並通知接受進一步診斷。

在近用可及性上，由於「愛心鏡」是利用手機鏡頭，因此比額外購買的智慧型裝置更易普及。由於目前正在進行台大臨床追蹤計畫階段，APP 免費開放民眾下載應用，未來則規劃推出訂閱方案。¹再者，要使用此款 App 的智慧型手機需符合一定條件，²使用 APP 時會自動偵測手機相機參數，以判斷是否可進行量測，當部分手機廠牌與

1 〈通過衛福部認證！亞洲第一個手機 APP「愛心鏡」測心房顫動〉（自由時報，邱芷柔，2022 年 1 月 10 日），<https://health.ltn.com.tw/article/breakingnews/3796013>

2 智慧型手機裝置需求為：Android OS 8.0 或更新版本，或是 iPhone 的 iOS 13.0 或更新版本，系統空間皆需要 100MB 以上。

型號因效能不足而無法進行量測時，就會跳出「效能不足」提示視窗，建議使用者更換手機來使用該產品。

首先，此種將過往由醫療院所執行的健康診斷擴展到日常生活，並高度仰賴技術來實踐的行動，體現的正是生物醫療化（biomedicalization）的逐漸強化。穿戴裝置是結合技術、生物知識、服務與資本的綜合體，構想來自於透過技術工具的創新來密切關注健康，達成有效干預並提升健康的理想。隨著裝置日益滲透到使用者的生活，便有可能改變生物醫學知識的生產、資訊管理、傳播與消費的方式。再者，裝置取得的量化數值會逐漸取代主觀感受，成為理解身體的指標，因而會在個人與集體層次產生新的身體概念和技術科學身分。這些現象都體現了 Adele E. Clarke 等人（2003）指出的生物醫療化過程。最後，生物醫療化中的「生物」標示了它與生命政治和生命權力的關係，強調透過社會實踐會體現如 Michel Foucault（1979）所說的具有生產性能量的權力關係（Monteleone 2020: 63）。

此外，以穿戴裝置測量的數據來監看與理解自身的行動，可說是當代量化自我（quantified self）運動的延伸。量化自我是指個人對任何生理、身體、行為或環境資訊進行自我追蹤，以判斷自己目前的狀態與過往數值的差異（Barcena et al. 2014: 5）。量化自我運動的創辦人之一 Gary Wolf 在一場演講中指出，³ 量化自我對外可以視為窺看人類行動的「窗戶」，對內可以視為能促進自我進步、自我發現、自我意識和自我知識的「鏡子」，而這些自我理解將有助於人類行動的效率。在此量化自我運動中，「健康」是追蹤的重要項目，包括從一般生理／病理追蹤到身心表現的強化（Swan 2013）。就效益來看，這些追蹤數據可用於健康管理、市場營銷，甚或聚集眾人的數據而用以促進醫學知識的發展，同時從客觀和主觀面向來影響自我的概念。如 Melanie Swan（2013）指出，此種「n=1」的量化自我將會轉變成擴

3 演講主題 The Quantified Self，可見 https://www.ted.com/talks/gary_wolf_the_quantified_self

展的外自我（extended exoself），讓身體成為更能夠理解、計算和管理對象，並中介了人類與真實的體驗。

從上述涉及的脈絡來看，穿戴裝置作為健康管理的工具，在表面的工具性意義之外，蘊含了非常複雜的社會性議題。其中所涉及的臨床醫學實作、醫病及權力關係、生病經驗與健康意識等面向，國內已有相當的研究成果。在臨床醫學實作上，醫療社會學的討論累積了許多將醫療定位於具體社會活動與關係的研究，剖析醫學知識與技術的生成，以及生物醫療化的現象如何鑲嵌於技術與社會共構的網絡之中（蔡苓雅、王秀雲 2010；官晨怡 2013；邱大昕、陳美智 2015；曾凡慈 2015；洪意凌 2016；吳易澄 2018）。在醫病及權力關係的討論上，也從單向的醫療專家主宰病患的關係之外，梳理出更為複雜的權力協商過程，展現醫用者如何在多重異質情境中促動出多元的行動能力（成令方 2002；吳嘉苓、黃于玲 2002；林文源 2006）。在生病經驗與健康意識的討論中，則挑戰生物醫學知識的典範，帶出從病患主體的視角來理解疾病、健康和照護，並藉此反思當代疾病的治理與身體政治（蔡友月 2013；鄭斐文 2023a, b）。

這些醫療社會學累積的研究提醒我們，只從「進步趨勢」的角度來勾劃數位科技進駐健康醫療產業的願景，是一幅過於簡化的圖像。健康與病痛無法僅用單一醫學語言來理解，疾病如何被診斷與治理，帶來什麼樣的醫病權力關係，形塑出什麼樣的健康意識與身體經驗等，都是數位科技中介人的身體與疾病時無法迴避的議題。以「愛心鏡」為例，當使用者下載 APP 時，APP 建議的每日測量兩次、在察覺有心律不整的情況時盡速測量的行動，是如何融入使用者的日常生活？使用者如何與 APP 發展出相互協作的關係？它如何促動醫療專家和「常民專家」間的溝通模式和醫病關係？這些數據所映射的量化自我，如何影響甚或接管人們的身體感受（如當 APP 測量結果顯示「不規律」，但使用者並未感受到不適時，數值或感官孰會成為優先判準）？更甚者，它如何影響社會文化中賦予健康意識的道德責任？部分心房顫動的患者不會有症狀，因而不易察覺與早期診斷。若「愛

心鏡」等相關裝置日漸普及，在超高齡社會訴求強化預防照護網絡以延長健康與亞健康時期的目標下，我們是否會認為配備這些健康裝置以照護並觀測自己的健康是一個公民的責任？這些提問都指出，穿戴裝置鑲嵌進使用者的日常生活後，勢必會在技術議題以外，牽引出更為複雜的現象。

Deborah Lupton (2018) 在數位健康科技蓬勃發展、大眾媒體描繪其為健康照護議題的有力解方時，曾以「批判數位健康研究」的視角進行文獻綜述，分析數位科技對健康／醫療帶來新的實踐、認同和政治型態，提醒社會應探究其發展過程中的社會、文化和政治基礎。在文獻回顧的範疇上，Lupton (2018) 所界定的數位健康科技著重在使用者可以主動參與創造並運用資訊，以及這些健康資訊被以新的方式商品化和商業化地應用；而在文獻的組織上，則出自於她對數位科技之於人的主體性、身體、社會關係與制度影響的關懷，把文獻區分成政治經濟學、社會物質主義、傅科式理論、身體現象學和監控隱私理論等取徑，以分別理解數位健康科技的社會、文化和政治面向。

如同 Jean-Pascal Gond 等人 (2023) 所言，文獻綜述是重新再現且干預既有文獻的雙重行動。就如同地圖的隱喻般，投影視角的選擇勢必會影響再現的樣態，甚或帶來變形，文獻綜述透過其主動選擇的視角，也會形塑出此研究領域的再現樣態，並可能重構或喚起此領域的新發展。同理，對文獻的類別分類也並非理所當然，而是蘊含著某種分析的意圖。本文認同 Lupton (2018) 以批判性視角切入、從多重理論取徑來梳理數位健康議題中的風險與非意圖後果的作法，能喚起社會對數位健康裝置有更為具體且多面向的理解。因此，本文同樣聚焦於較為批判取徑的相關文獻，且為了讓討論更為收攏，我們將數位健康科技的範疇限定在如上述「愛心鏡」等穿戴裝置上。

在文獻的分類上，穿戴裝置作為健康管理工具，必然涉及前述對於臨床醫學實作、醫病關係和生病經驗的多重交織。這些醫療社會學研究的累積，其共通的核心關懷在於超越僅以生理徵象來理解疾病的視野，以深入疾病背後更為複雜的社會文化脈絡和主體經驗賦予，

來達成成人醫療／照護的可能性。而要體現這樣的關懷，我們可以借用 Arthur Kleinman (1988 / 卓惠譯 2020) 對病痛意義的分類，來作為統整穿戴裝置中介醫療的框架。Kleinman (1988 / 卓惠譯 2020) 指出，病痛的意義涉及生物病徵、文化意涵、生活世界軌跡與病源的意義建構。穿戴裝置所涉及的生物醫療化與量化自我現象，事實上也涵括了這四層不同的認識論立場。生物醫療化所認知的病痛意義源自於診斷符號學式，⁴ 關注的焦點在於治癒疾病；而量化自我現象的核心雖是數據，但人們如何理解並管理數據，並不僅僅是技術問題，更是文化問題 (Berson 2015: 117)，涵括了從文化、生活與個人感知等層面來意識健康／病痛等現象。因此，我們以此分析框架出發，不沿用 Lupton (2018) 的文獻分類架構，而是更立意地挑選了分別涵括這四層認識論的理論取徑——政治經濟學、傅科式理論、STS 與後現象學，並依據其批判／關注焦點的差異，從較為聚焦在權力視角的政治經濟學與傅科式理論切入，接著再帶進更為關切行動與身體經驗的 STS 和後現象學，以此突顯穿戴裝置作為健康管理媒介時所涉及的多重認識論與關懷焦點。

此外，本文從較為批判性的視角來探討數位健康裝置的使用者經驗及可能效應，因而會聚焦於討論裝置的使用對使用者主體產生的影響，揭露使用過程中的多重可能性。因此，雖然從科技與社會研究的角度來說，使用者的「不使用」或「退用」也有重要的社會與技術意義 (如 Wyatt 2003)，但考量到篇幅與討論架構的完整性，本文中暫且不論「不使用」的經驗。

總體而言，若以 Gond 等人 (2023: 209-210) 對領域進行問題化的三種形式區分——回應既有領域的優缺點、呼籲新的觀點轉折、進行文獻整合或議題設定以便為該領域注入新的方向——來看，本文的目的是最後一種整合或議題設定的企圖，希望能針對人、機、情境

4 Kleinman (1988 / 卓惠譯 2020: 28-40) 在討論病症 (disease) 時指出，醫師會將病人主訴的病痛，依照醫學知識所設定的命名法和分類學做出診斷，因此認為診斷的過程就是符號學：病人陳述不適，而醫護人員從中觀察線索，以偵查出特定的病徵。

組裝的現象，擷取並整合各取徑關注的重點，以提供一種整合性的研究新方向，供更多經驗研究作為分析框架的參考，以利相關領域的研究累積。國內數位健康相關研究領域雖已有許多成果（如陳亮恭 2018；譚慶鼎 2021；溫淑美等人 2023），但主要仍是應用層面的研究與分析，較少聚焦穿戴裝置自我追蹤現象進行批判式討論。⁵ 本文系統性地綜述穿戴裝置中介健康行動所帶來的各種可能性，演示裝置如何在社會實作中促成權力的流動與行動和身體意識的轉換，能作為如林文源（2019: 134-135）所說的，展現一種醫療—社會想像，使數位健康科技的發展更能意識到及想像技術應用過程中的社會與政治秩序變動的可能藍圖，讓數位醫療實作能以更多元的方法來介入社會現實，產出更具批判性的醫療—社會性。

二、數位健康自我追蹤科技的分析取徑

（一）權力觀點

如同 Langdon Winner（1980: 121）指出，我們在評價技術物時不能僅從對效率和生產力的貢獻著手，更要關注它體現了何種權力的特定形態。穿戴裝置作為體現生物醫療化的一環，本身並不是道德中性的人造物，而是一整套會形構與作用出權力的結構化行動（Gerrie 2003: 66）。這些權力會塑造出新的健康管理政體（regime），也會中介使用者的健康意識和身體感受。接下來將分別從政治經濟學取徑與傅科式理論，來切入穿戴裝置所促成之健康管理行動中的權力現象，前者聚焦於裝置如何被用以創造或維繫權力的傾斜，讓使用者成為被宰制的客體；後者則重視使用者如何共謀於權力之中，讓權力的網絡益加嚴實且形成自願順服的治理權威。這些將穿戴裝置放回到其所座落的社會脈絡與關係，凸顯其中所體現的權力樣貌的觀點，將有

5 彭松嶽（2020）的研究是個例外。他討論穿戴裝置使用者如何在日常生活的持續紀錄中，經歷了數據實踐所促成的日常生活轉化。以本文的架構來說，彭松嶽（2020）的研究屬於 STS 取徑，讓讀者得以看到使用者與媒介科技如何相互構成。

助於我們看見技術與社會互動後，如何帶來新的權力樣態與治理可能性。

1. 政治經濟學取徑

延續 Lupton (2018) 的區分立場，政治經濟學在此指的是根植於馬克思主義對社會階級鬥爭的分析，關注取得健康上的權力差異。而其對健康／病痛概念的認識論立場，則多聚焦於診斷符號學上的生理徵狀，亦即，不挑戰醫療專業對健康的定義權，而是依隨著醫療診斷符號學的定義，去討論不同利益團體間的權力鬥爭和利益分配等現象會如何影響健康權利的獲取，以及可能發展出的多重剝削關係。在醫療化的發展之下，收集身體訊號並以醫療診斷學來辨識和分類症狀，給予診斷和處置，是醫療常規的一環。隨著生物醫療化的發展，技術革新帶來更高度技術科學化的生物醫學，讓健康照護以更為複雜、多面向的形式擴展與重構 (Clarke et al. 2010: 47)，因而也可能改變醫病之間的權力關係與互動模式。

此種權力關係的變化，引起了兩極的討論。樂觀者認為，當病患能運用數位科技來理解自我身體狀況時，將能受到賦權，從醫病關係的弱勢狀態中拿回面對疾病的自主決策權。例如，非營利基金會 XPRIZE 與 Qualcomm Foundation 在 2012 至 2017 年為促進數位醫療和創新科技的發展而斥資舉辦 The Qualcomm Tricorder XPRIZE，冠軍團隊得主 Basil Harris 便在訪談中說道：「數位科技的引入，象徵著盲目信任醫療專業者的年代已經結束。」⁶William H. First (2014) 也指出科技的賦權造就出病患消費者 (patient-consumer)，讓他們能即時取得身體資訊，為自己的健康做出良好決策。更有實證研究證實，穿戴裝置能提高自主、自覺的健康管理行動 (Choudhury and Asan 2021)，使用者成為數據的來源，他們反饋給專業醫療團隊的數據有助提升慢性病的管理成效 (Lu et al. 2020)。例如前述提及的

6 資料來源：<https://www.youtube.com/watch?v=rdpdWJdx5CE&t=33s>

「愛心鏡」，過往心律不整的現象不一定能在醫院檢測的當下發現，但「愛心鏡」能讓使用者在感到不適時即時量測心律而發現病徵，每日的固定量測也能建立對於自我心律的認識，讓使用者更具備自我知識以進行醫病互動。

然而，此種樂觀論也引來許多批判。先從醫病互動的面向來看，雖然使用者可以藉由數位裝置來獲得己身的數據，但這些數據是否真能在醫療現場賦權病患，值得深究。Dana Emily Greenfield (2015: 5-6, 160-167, 178) 提到，當病患拿著自我追蹤的大量數據進入診間時，這些數據的意義可能是不清晰的。原因是醫師習於信賴更為專業的診斷儀器和數據，這些由個人數位健康裝置追蹤而來的大量數據，對醫師而言是既不精確、也無法保證效度的資料，不僅不科學，更可能是診療現場的噪音。Greenfield 在診間的田野經常觀察到，即便進行自我追蹤的病患從大量數據中感受到某種自我控制性，醫師卻經常表現出不關心、不在意，也不相信這些數據的態度，這樣的場景幾乎很難以病患賦權來形容之；反之，更可預期的是醫病關係與身體數據的管理更導向於一種不確定性。一方面它觸及了醫病之間關鍵的權力差異：誰的證詞和誰的知識得到認可？另一方面更為深處的癥結點則是，究竟該由數據還是症狀取得關鍵的認識地位？

再者，即便儀器精確程度的改善可提升醫師對自我追蹤數據的重視，但這些數據與演算法本身不具有脈絡資訊，因此，醫師需在數據與脈絡化資訊間來回判斷，包括在個人化與標準化的數據中權衡（如從個人化的血壓標準來看，某個數值對本人而言不算超標，但放到標準化的數據中是個需要警示的狀態而需要回診）、在硬數據和脈絡資訊間交叉驗證，因而複雜化醫病之間的醫療決策。如 K. R. Jongasma 等人 (2021: 85) 便將醫療決策區分成仰賴工具的數據工作，以及著重溝通、理解和建立信任的「軟」技術 ('soft' skills)，而這兩者都是建立醫病關係與決策的重要面向。若對數據本身的重視日益強化，而忽略了需要從臨床經驗和脈絡因素來詮釋數據的意義時，將會導致「軟」技術朝去技術化，並加劇不平衡的醫病關係。

接著，再朝向更鉅觀的醫療政體權力面向來看，Kenneth Veitch (2010: 315-321) 指出，所謂的病人賦權，不能僅詮釋成醫病關係的重新平衡，而應該被理解成一種政治技術 (political technique)，即病患賦權的概念形成一個技術，驅使健康照護模式趨向市場原則，並由患者自我照護 (如強調病患應該對自己的生活方式做出負責任的決策以降低疾病風險) 來取代傳統的社會保護機制，以降低健康照護的成本。此種政治技術，會如同 Clarke 等人 (2003: 172) 所言，使得健康成為某種必須努力達致的成就；再加上新自由主義推崇的是身心健全的個體，因此社會期望個人能照顧、教育並管理自己的身體，成為自我負責的個體公民 (Goodley 2014: 63)。因此，數位健康科技的中介會促成更多的責任被加諸於病患身上，要求病患為自己的健康負起管理責任，且不僅需要管理當下的身體，連未來潛在的身心狀況都一併被置入個人管轄範疇 (Monteleone 2020: 67)。

這種訴求自由選擇、個人控制和人類尊嚴的病患賦權行動，可能導致兩種非預期後果。第一，當醫療監控權力從醫療院所擴展至日常生活的時時刻刻，不僅加重了病患「看不見的工作的負擔」 (burden of invisible work)，亦即需要在管理疾病的過程中投資大量時間並扮演主動角色 (如每日主動測量心律，發生心律不整情況時要積極即時量測)，更被置於醫療政體的監控之中，限縮了行動自由度 (Jongsma et al. 2021: 81-82)。第二，如同 Annemarie Mol (2008 / 吳嘉苓等譯 2018: 49-52) 將病患比擬為消費者的隱喻，此種讓病患自我負責與做選擇的主張，交織於新自由主義政治取向的策略，將原本由政府承擔的健康照護責任，轉移到願意積極參與個人醫療保健的病患身上 (Lupton 2013: 266)。然而，當健康管理被視為個人事務時，就會忽略健康與疾病的社會性 (如因社會階級、性別、族群、年齡、身體障礙、地理區位等人口學變項而影響致病的機率)，進而轉變健康的道德責任歸屬，將病痛和疾病去政治化 (depoliticise)，亦即將病痛和疾病從集體的社會政治中推開，挪移成為個人應當負起的經濟責任 (Veitch 2010: 327; Vargas 2019: 55)。

由此可見，數位健康科技中介下的健康管理，不僅難以達成賦權病患的科技烏托邦，反而會從兩個面向造成健康不平等。第一，由於健康資源的近用取決於個人的社經位置，弱勢者將無法承擔健康裝置的經濟、社會和文化支出（McAuley 2014），甚至更容易承擔濫用健康資源的污名（Taylor 2017: 2）。以「愛心鏡」為例，即便在臨床試驗階段採取免費下載，但使用者仍須配備具一定規格的智慧型手機（包含軟體的安裝與相機鏡頭的畫素）；當後續進展至收費訂閱制時，自然也就形成一定的支出成本。當經濟弱勢者難以採用此裝置來監控心律，而需反覆在身體不適時前往醫院量測，尚且可能無法抓到心律不整的數據時，是否會被冠上對自己的健康不夠負責而耗費醫療資源的污名？或者最終導致 Clarke 等人（2003: 162-165, 170）所說的階層化的生物醫療化（stratified biomedicalization），有能力用數位科技來管理自己身體者能取得良好健康，其餘則否。如林福岳、張鴻邦（2020）指出，原住民的文化健康站雖然嘗試引入數位設備與技術來建構健康照護環境，但由於當地照服員與受照護長者的資訊知能有限，生活習慣上也未納入數位設備作為照護工具，自然難以達成智慧健康的生活願景，因而形成了區域間的健康不平等。

第二，當數位健康科技中介人們的健康管理時，也可能帶來數據商品化與資本主義化的結果。Tamar Sharon（2018）、Kathryn Montgomery 等人（2018）分別以「健康研究的 Google 化」（Googlization of health research）和「新健康經濟」（new health economy）來指稱大企業蒐集、管理和分析大量個人健康數據以從中牟利的現象，是一種將數位資本主義引入健康領域的行動。當企業透過使用者自我追蹤的勞動而獲取數據時，使用者往往無法控制並知曉其數據如何被使用（Cilliers 2020），因此難以介入數據的可近性、開放性和透明性的問題，自然就會面臨隱私與脈絡完整性被破壞的風險（Thinyane 2019）；更甚者，掌握數據的企業可在未經使用者知情同意的情況下，將數據轉換成可用以買賣、計算、獲利與操控的物件（Piwek et al. 2016; Montgomery et al. 2018）。這意味著，原本我們以

為數據是用以促進自我健康認知與管理，但這些透過自我追蹤而來的數據，最終卻轉而被企業分解、出售，成為資本主義的商品，更操縱與控制我們的行動（Zuboff 2019），甚至對弱勢群體造成歧視性的效應（Noel 2018）。

以此來看，認為數位健康科技能夠賦權病患，擁有「無盡的自主性」（endless autonomy）的論述，正如 Melinda Hall（2017: 139）所說僅是個浪漫夢想，因其所看見的自由僅是在已被限定好的範疇——健康是通往幸福的途徑——中「做選擇的自由」，而從未質疑此範疇的邊界正當性，因此使得做選擇的「自由」與身體殘疾的「風險」相對立，進而僅將焦點放在個人應當如何增強能力，反而看不見政治、社會和技術與個體身體及生活的複雜相依性，造成病患更陷於醫療權力與資本主義市場的掌控中。

從上述的討論來看，以政治經濟學取徑切入探究穿戴裝置促成的健康管理，會特別關注不同行動者之間的權力關係，特別是專家與常民之間、國家與個人之間，或是企業與消費者之間的支配或剝削可能。這些細緻的權力關係剖析，讓我們在理解數位科技中介健康的效應時，能把行動者放回到所屬的社會脈絡，看見醫療專業、病患、資本主義間的多重關係效應，更為理解權力施為的路徑與可能性，是試圖融整一個整合的理論架構時必須關照的方向。然而，僅僅從這種支配與壓迫的權力運作視角切入，並不足以全面掌握裝置使用的經驗樣態，尤其當裝置使用是在某種自主性底下進行時，行動者個人不是被動接受權力的施為，而是主動與之協商或回應。那麼，這些多重行動者之間究竟如何形成一個讓權力貫通的管道？要釐清這一點，我們接下來轉往傅科式理論取徑，從生產性的權力樣態來探究數位健康的自我追蹤現象。

2. 傅科式理論

本文所指的「傅科式理論」（Foucauldian theory），是延續 Lupton（2018: 14）的用法，意指將 Foucault 的生命政治、生命權

力、治理性與身體監控等理論應用在數位健康裝置領域之研究取徑，研究關懷旨在探究社會如何透過管理、規範與監控身體來達成一種社會秩序。由於關注的是健康／病痛的標準如何被樹立起來，成為身體治理的手段，因此其對健康／病痛的認識論立場，除了是診斷符號學式的專業醫療知識外，更涵括了擴散至社會的醫學知識多重健康論述（包含正常／異常的區分），使得健康的身體成為社會追求與崇尚的標準，並形塑出身為一個「好」公民應該要監控與管理自己身體的文化期待。

Foucault 的理論經常關注技術與權力的連繫（Foucault 1988: 19），且不同於政治經濟學的壓迫論觀點主張權力擁有者會壓迫非擁有者，傅科式理論主張權力絕不會掌握在任何人手中，也不會被當成商品或財富而占用。要分析權力，必須將它看成是鏈狀的循環之物，透過網絡的型態來運作和行使（Foucault 1980: 98）；且此網絡並不是一種力量的網絡（a network of forces），而是一種多重元素組構而成的網絡，正是透過這些元素的具體安排才能實踐權力（Foucault 1979: 307）。所以，循著 Foucault 的權力觀，此取徑會把權力關係根植於社會的整體網絡，以更為複雜且分散的機制來呈現權力的樣態，描繪出權力如何透過層層的管理、規範和監控人類身體論述的過程，被形塑也被實踐。Lupton（2018: 15）指出這意味著權力被看成是關係性的、處在過程中的（processual）。醫病雙方都像是權力的行動者（而非擁有者），共同參與和建構出醫療實作的場景，並帶出身體的知識、實踐和社會性。因此，辨識權力的生產性質，即醫用者如何主動參與這場身體的知識與實踐，以共同界定出何為健康與病痛的標準，便是傅科式理論切入討論數位健康裝置所促動之權力關係的焦點關懷。

這些關懷可以分成兩個交互作用的層次。以 Foucault（1980, 1991）的生命權力觀點來看，當代社會的權力運作一方面透過微觀的身體規訓來打造個人的日常身體與行動，另一方面，作為規訓核心的「規範」是在人口治理層次上被考量與調控的分類作用。因此，依循

生命權力的觀點，關注自我健康追蹤實作的研究，也就經常嘗試從這兩個層次進行批判性的分析與討論。

例如，Btihaj Ajana (2017) 的研究便嘗試探究自我追蹤文化的意識形態與技術，並考察身體與健康如何成為生命權力運作的對象。他指出，自我健康追蹤實作可以被看作是「自我的生命政治」(biopolitics of the self) 的例證，自我追蹤者以某種「健康」的規範作為標準，透過自我追蹤裝置管理自身，並將身體打造為順服的身體(amenable) (Ajana 2017: 6)。Ajana 之所以用「自我的生命政治」這樣的概念，即是要指出，傅科式理論的觀點讓我們得以進一步認識到，自我健康追蹤的實作意味著原先在人口層次上運作的生命政治，如今可在「個人」的層次上看到。如同 Ajana (2017: 6) 所說的：「在內化這樣的規範時，量化自我運動的實作者最終順服於一種既定的健康與體適的標準，被理想化的數據身分(an idealized numeric identity) 加以常規化(normalized) 與(自我) 評定。」換言之，「自我的生命政治」這一概念暗示的是，藉由自我追蹤穿戴裝置之「數據」展現的某種理想化的規範，實際上隱身其後的正是以人口計量與調控為基礎形成的「健康」標準。亦即，不再需要透過專業醫療人士的論述來強加權威，而是直接透過智慧穿戴裝置的數據展現，來將微觀的自我規訓與鉅觀的生命政治接合在一起。這樣的觀點自然不同於政治經濟學取徑僅關注醫病間的權力關係，而是更深入地剖析出智慧穿戴裝置使用者的自我規訓。

這些自我規訓，很大程度是仰賴數位科技讓身體成為可視化的場域。我們可以透過如「愛心鏡」來量化和視覺化自己的心律，透過常規的測量、凝視與演算法的常模計算，來理解自己的心律是否超出「正常」標準。傅科式理論的分析，讓我們更進一步去思考與反省這些凝視與標準背後的權力流動。如 Katherine Hepworth (2019) 指出，自我健康追蹤穿戴裝置提供的視覺化呈現，讓使用者相互比較與競爭，同時也是在這一過程中，使用者實際上是在追趕著一個不存在的「平均值」。以計步裝置為例，那個「跟我一樣年紀男性的每日平

均步數」，由於無法準確考量其他因素，因此實際上可以說是個虛構的平均值；而這一虛構的平均值真正的意義乃是 Foucault 生命政治概念中，在人口層次上的計量與調控數值，換言之，是作為標準的常態（規範）。因此，Hepworth（2019）主張，正是在追趕這一虛構的平均值中，使用者成了可預測的、柔順的消費者主體。我們得以藉此看見，當政治經濟學取徑主張數位科技交織新自由主義政治帶來健康責任的轉化時，傅科式理論的觀點更進一步呈現這些數位科技裝置如何滲透入使用者的日常，在使用者的自我規訓中成了最完美的新自由主義治理工具。

除了檢視標準建立背後的權力之外，Rachel Sanders（2017）的研究清楚說明了自我健康追蹤實作中所涉及的不同生命權力面向的運作。在鉅觀層次上，數位自我健康追蹤裝置所收集的關於個人身體或生理狀態之數據，讓人們的身體在整體層次上更為清晰可見且易於調控及管理（Sanders 2017: 45）。而在微觀層次上，Sanders（2017: 46）則指出，在數位自我健康追蹤實作中，一種人們自身清楚意識到且永久的可見性（visibility）被生產出來了。更重要的是，不同於 Foucault 筆下的規訓狀態，監看的凝視來自於外部，在自我追蹤的實作中，人們所臣服的乃是其自身穿戴裝置所施加的「親密監控」（intimate spectacle）。Sanders（2017: 46）認為，這種「轉向自身」的監看讓人們感受到某種個人能动性，也就是將治理自身（policing themselves）視為自身的任務。

再者，這些權力的作用也並非是均質的，而是會對不同社會團體帶來程度不一的控制與規範。如 Sanders（2017）就主張，自我健康追蹤裝置帶來的不僅是一種新形態的生命權力，同時也是當代父權主義權力運作的延伸。她指出，數位自我追蹤裝置規訓的不只是人們的身體，更是女人的身體（Sanders 2017: 38）。換言之，特別對於女性使用者而言，變得「更健康」的意思同時指向了更「完美」的身體。或者說，同時以「健康」與「美貌」之名，女人被捲入了這一透過數位自我追蹤來自我改善的漩渦之中（Sanders 2017: 51）。

而 Mol (2008 / 吳嘉苓等譯 2018) 和 Julie Passanante Elman (2018) 皆以對穿戴裝置廣告的批判著手，討論其所映現的健康標準中的健全主義理想。Mol (2008 / 吳嘉苓等譯 2018) 以血糖機廣告所描繪的「健康」身體——如配備血糖機就能無礙登山——切入，指出這樣的圖像體現出血糖控管的「理想」。但事實上，血糖控管會依據個人生活景況與日常例行性而有更為複雜的控制方式，「正常」標準的建立也會依據個人的差異而有所浮動。因此，血糖機所體現的標準化健康圖像，反而會成為一種強制性的文化理想，讓難以企及的人望之興嘆。Elman (2018) 則指出，Fitbit 的廣告雖然描繪出一幅不同族裔、性別、年齡與障礙者都能憑藉著意志在空間中自由移動的圖像，但其中仍蘊含一種強制性的健全主義 (compulsory able-bodiedness)，認為健全是唯一自然且可欲的身體或生活方式。當 Fitbit 將「步數」想像成一個普遍的度量標準 (亦即僅以步數的形式來呈現人的行動狀態) 時，不僅讓健全身體成為一種意識形態，更成為一種常識，讓多樣態的身體及障礙性在其技術中消失了。這導致健康成為一種強制性的健全身體政治，所有人都需要透過無止境的自我修復／增強過程來獲取健康狀態。

面臨這些不均質的生命權力與生命政治的管理，採取傅科式理論取徑的研究者也開始試圖發展與探究另一面向，如 Sanders (2017) 便從女性主義的立場出發，探問自我健康追蹤實作是否有著顛覆的可能性？亦即，如果使用者確實在自我健康追蹤實作中獲得某種意義的能動性，那麼這是否可能產生某種抵抗的張力？這種張力，以 Natasha D. Schüll (2016) 的話來說，也就是在「自主經營」(enterprise) 與「臣服」，或是「責任」與「規訓」之間的張力。更清楚地說，相較於 Foucault 提出生命權力等理論概念時，關注的是十九世紀的早期現代社會，自我健康追蹤實作的背景脈絡乃是 Ulrich Beck、Anthony Giddens 與 Scott Lash 等人所謂的反身現代性時期，因而，如同 Gavin J. D. Smith 與 Ben Vonthethoff (2017: 7) 所主張，自我健康追蹤實作需放置在個人要為「打造自身」負起責任的個體化社

會脈絡中加以理解。如此一來，有別於單純將自我健康追蹤實作看作是新的自我規訓，或是生命政治運作的樣態，一些研究者便主張，我們需要從前述這種更具張力的角度，甚至是超越單純傅科式理論取徑的角度來進行探究與分析。同時，我們也可以看到，這一分析角度實際上是在與政治經濟學取徑相近的前提下，亦即當代個體化的脈絡，提出了不同於其單純的壓迫觀點，賦予使用者更多的行動可能性。

例如，Dimitra Petrakaki 等人便認為「從治理性 (governmentality) 來解讀科技性的自我照護，必須要超越僅僅關注其規訓效應，並看到在科技使用中，人所具有的新能動性」，並且指出，隨著數位健康科技的發展，人們今天確實越來越被期待擔負起自身健康的責任，成為一個能夠反身關照自身的行動者 (Petrakaki et al. 2018: 146, 151)。但這也就使得「賦權」與「自我規訓」之間的張力愈加明顯。在這裡，特別值得注意的是，Petrakaki 等人 (2018: 147) 強調，規訓如今必須透過讓人們感到「有能力」關照自身才能更好地運作。他們指出，如同當代的消費者必須作為共同生產者，被動的主體如今需被轉換為積極的主體，而在自我健康追蹤實作中，這就呈現為一種積極的自我照顧主體，而非規訓權力與政體的強加控制。

循此，Petrakaki 等人 (2018: 147) 主張，數位健康科技可以促成積極的病人 (active patienthood)，甚至促生不必然臣服於治理論述之下的「促進健康能動性」 (health-making agency)。這一形式的能動性特別表現在兩方面：醫療知識的去中心化，以及共有化 (communalization)。換言之，不同於前述政治經濟學取徑的觀點經常較為悲觀看待「賦權」的可能性，Petrakaki 等人 (2018: 150) 指出，一方面，對於自我健康追蹤裝置使用者來說，裝置與應用程式的使用造成兩個效果，首先是由於應用程式在法規限制上往往無法提供正式的醫療建議，使用者便得更積極詮釋自身資料並採取行動。這便可能導致更具政治意義的後果，也就是醫療知識的去中心化，自我監控的健康資訊取代了諮詢醫生的需求。另一方面，「共有化」如同 Petrakaki 等人訪談的病友團體指出的：「人們相信同儕的建議多過於

醫療照護專業人員的建議……。」亦即，透過自我健康追蹤資訊的進一步社群分享，病人逐漸開始挑戰醫療專家的權威，同時以更廣社群的一分子，參與了新的健康知識的傳散與生產（Pettrakaki et al. 2018: 151-152）。

有別於 Pettrakaki 等人（2018）從賦權與規訓的關係找到傅科式理論取徑的新方向，Schüll（2019）的研究從另一個角度嘗試超越單純的傅科式理論取徑，同時也擺脫政治經濟學的悲觀泥沼。Schüll 透過與量化自我運動者的訪談指出，藉由追蹤數據所建構出的自我敘事，可以是一種更為精確的故事。她引述量化自我運動者 Robin 的話主張，如果量化自我可以讓我們被拆解成一片一片，進而創造出關於自身的新經驗，那麼這些經驗就可能是通往自由的新途徑（Schüll 2019: 918）。也就是說，量化自我運動的某些支持者認為，你可以藉此想像一種新的自我，而這樣的自我，必須透過數位工具才得以認識。

換言之，Schüll（2019）主張，數位自我追蹤實作雖是一種自我監控，但卻可能帶來不同的「自我的技藝」（technologies of the self）。在其中，人們得以探索新的自我，甚至藉此自我增能。例如，在其訪談中的一位自我追蹤者 Jordan 便指出，身為一名非裔美國人，自我追蹤的客觀數據記錄了他日常遭受各種「微侵犯」（microaggressions）的時刻，甚至有時能幫助他更精確地陳述自身的主觀感受（Schüll 2019: 919-924）。像是當他只因外表膚色而無端被大學警衛質疑學生身分時，自我追蹤裝置所記錄下的心率變化成為他遭受微侵犯的鐵證。因此，Schüll（2019: 925）在研究結論中主張，即便自我追蹤實作很容易被認為是一種自我規訓，但當我們看到人們日常實際所做的、所選擇的，我們得以看到另一種場景，一種抵抗常規化進而自我改變的可能性。

不過，在本文看來，這些從較強調使用者賦權或自我增能角度來聲稱超越了傅科式理論的取徑，嚴格來說其實更像是展現了 Foucault 自身對於權力現象分析原就包含的複雜性。對於 Foucault（1980）

來說，權力從來都不是壓迫性的，權力生產出多樣的主體，同時，權力的施行也總伴隨著逃脫、踰越的可能性。因此，某種意義上，Petraiki 等人（2018）及 Schüll（2019）的研究中或許看到了不單純被規訓的使用者，但這不代表在這些所謂的「自我改變」中，不是另一種權力生產的作用。因此，本文主張，不論是否超越 Foucault 的理論，在權力現象上的分析，對於建構一個探究數位健康裝置使用經驗的理論架構來說，重要的是去探問與分析權力如何被施行？如何對使用者主體產生影響？至於要看見使用者主體的意識，及其如何在使用過程中產生行動可能，就需要更進一步將「技術物」和使用者身體經驗拉進視野之中。下一節將轉往行動與身體經驗來討論。

（二）行動與身體經驗

政治經濟學和傅科式理論從權力的角度切入，點出數位穿戴裝置中介健康後所造成的權力治理與監管現象，但在以此角度切入的研究中，穿戴裝置的主要作用在於示現權力如何流通、建構與作用，甚少提及裝置本身作為一種技術物如何運作，我們因而較不清楚裝置的物質性與人類行動者和情境脈絡間互動的方式與效果。然而，如同 Mark Kelly（2009: 43-44）指出，權力的技術之重點，在於它們是技術物，而不僅僅是權力的結構或論述。作為技術物的意思，意指具有技術知識、實踐體系和一系列的技術手段，是在一系列社會關係的參數中運作的（Sterne 2001: 116），並藉由技術物的中介來創造新的行動方案和可能性，使新的散佈式實踐、組成與聯盟成為可能，同時也讓技術物成為人的代理者（Matthewman 2013: 278）。因此，若要體會穿戴裝置如何實際產生權力的作用，就需要看見它作為連結技術、醫學知識與服務的複雜綜合體，如何召喚出行動者的參與、如何中介行動者的活動與身體意識等過程。畢竟，並非所有技術革新都能嵌入權力關係網絡，有的可能會被壓制或忽略（Kelly 2009: 44），因而需要理解其被採用的網絡因素。STS 就接續了 Foucault 對技術的權力的討論，把技術物放回到其得以使力的網絡中，看見它如何在調動各種

行動體的過程中重新社會化人類與非人（Latour 1986: 277）。接著我們就轉向 STS 與後現象學，來看見這些更為細微的行動組成及意義詮釋。

1. STS

STS 關注人和非人行動者間的交互纏繞，強調物在社會關係、意義建構和協商中所扮演的角色，也體認到身體／自我是肉身、情感、他人的身體、物體和空間等的動態集合體（assemblages）。在此基礎上，其對健康／病痛的認識論，強調的是個人如何在生命歷程中去經驗與理解這些事物。因此，健康／病痛的意義和詮釋並不是固定的，而是在異質網絡中的互動與組裝關係中權變而生。STS 在討論人們運用數位科技進行健康監控的行動時，會將這種健康管理行動，理論化為多重行動體相互依賴而生的社會物質實踐，其中的實踐和價值觀在行動過程中穩定演變，並使技術獲致規範性的位置（Lyall and Robards 2018: 111）。在此實踐過程中，人類行動者參與到科技使用和意義賦予的結構中（如藉由裝置來生產、記錄和儲存關於自我和身體的數據，同時數據的使用與詮釋也可能隨著行動者不同的目的而改變），技術物本身同時也會制定人類的行動、身體化和意義。藉此相互形塑的過程，創造出身體如何被概念化、被觸摸、被管理和被呈現的方式（Lupton 2013: 258）。

如此的物質實踐要能在生活中落實，必須在技術物與行動者間形成一種集合體（assemblage），意即將物質和非物質，人和非人，身體和思想等都集合、組裝在一個不斷變化的組構（configurations）中，並融入社會脈絡和生活習慣的例行性之中。如此的組裝過程並非總是順暢與和諧的，不同行動者間可能出現歧異的行動策略和邏輯，例如，穿戴裝置的生產者和消費者對於裝置可以生產出什麼數據、數據能夠提供什麼樣的觀點，經常具有不同的期待（Fors and Pink 2017）；此外，數位裝置的集合體不僅只是牟利與非牟利的二元之分，會有更多重新概念化的方式，在眾多行動者間找到相互運作的

可能性 (Sharon 2018: 4)。從 STS 的角度來討論數位健康科技的效應，核心的關懷在於看見數位裝置的生產、行銷和使用的社會文化脈絡，鑲嵌著社會默會的假設、規範和論述 (Lupton 2014: 607-610)，以及這些元素如何組裝進使用者的生活，在什麼樣的過程中被賦予情感、意義和獨特詮釋 (Rooksby et al. 2014; Lomborg and Frandsen 2015)。

循著這個集合體的元素來看，有研究從物的層面切入討論數位裝置蘊含哪些關於人類能力、慾望和身體性的假設。如 Lupton (2014: 611-612) 指出，那些用以自我追蹤性和生殖力的 APP，其反映且支撐著關於男性和女性對於性與生殖身體的規範，例如男性的性被視為高度展演和競爭性，且與生殖目的無關；但卻少有專為女性設計、用以評估自己性表現的 APP。反之，絕大多數的生殖 APP 都是針對女性，環繞著女性可生殖的身體及其生育力來設計。再者，許多懷孕 APP 的設計集中在強調監控自我和胎兒身體的自我責任，如此的設計雖然能夠即時生成詳細數據，讓孕婦理解懷孕身體的狀況，但其所蘊含的強烈監控自我責任化，也會強化生殖的性別規範，以及關於身為「好媽媽」的社會期待。

當技術物的物質能力遇上人類行動者，彼此的互動及其所交織出的異質網絡，又會創造出新的實踐、知識和權力形式。Lupton (2018: 13) 以共居者 (co-habitants) 一詞來形容數位裝置與人類的關係。數位裝置是否能夠成為人類的共居者，關乎的不僅只是裝置有用或沒用、要或不要採用的問題，而是它如何可能融入每日生活，並透過日常使用／挪用而重新獲致意義 (Lupton 2013: 268)。人類行動者會在裝置所帶來的數據結果，以及自身所體驗到的經驗之間來回，試圖找出穿戴裝置對自身的意義 (Fors and Pink 2017)。彭松嶽 (2020) 討論穿戴裝置如何被納入日常生活時，指出裝置會對既有的社會生活脈絡和秩序帶來挑戰，使用者會持續重構與裝置的互動關係，並在關係中轉變生活作息與自我知識。Sarah Maslen 與 Anna Harris (2021) 在父母如何運用數位裝置來監控孩童健康的研究中也指出，家長會藉由

數位裝置來理解小孩的身體狀態，並在家長跟醫師之間來回進行身體的診斷工作。透過儀器、感官、身體知識和診斷符號學之交纏共構，家長逐漸養成能區分孩子的正常／異常狀態之敏感度，並得以採取適當的管理和介入。

然而，當穿戴裝置的使用需要透過人類、技術、物質與多重環境的相互組裝與聯繫時，自然不可能只有單一的使用詮釋與角色賦予。Ben Lyall 與 Brady Robards (2018) 從經驗研究指出自我追蹤設備扮演的三重角色：工具、玩具和個人教師。第一種角色將設備當成實用性工具，利用其所追蹤的數據來朝向生活目標努力；但在此同時，使用者仍保有主動選擇與詮釋的空間，不會由追蹤裝置取得指導性的控制權。第二種角色以遊戲為核心，將自動追蹤裝置當成新奇的玩具看待，用以尋求樂趣、滿足好奇心、填充無聊或是社交互動等。第三種角色則像是引導使用者進行健康生活實踐的個人教師，可以長期驅動使用者來追蹤與改變自己的生活。這三種角色並非相互排斥，可以重疊存在甚至取得平衡（如裝置所記錄與視覺化的數據像是一個酷炫的玩具，但又可作為認識自我的工具，最後形成一個激勵並指導自己從事健康生活的個人教師）（Lyall and Robards 2018: 121）。藉由披露自我追蹤裝置與使用者互動間的複雜可能性，Lyall 與 Robards (2018) 凸顯了穿戴裝置在使用過程中會隨著情境脈絡與使用者的主觀詮釋差異，而被賦予異質的意義和角色期待。

當穿戴裝置被賦予異質的角色期待時，其與使用者形成的互動關係也就具有衝突或和諧的多重可能。如 Nelly Oudshoorn (2011) 指出，在她研究的心臟病患中，有些人認為技術物的存在與其追蹤而來的數據，會持續提醒他們生病了的這個事實，同時把住家變成備受監視的醫療場所，限制了他們行動的自主性，並造成對健康狀態的焦慮。Johanna Hortensius 等人 (2012) 針對糖尿病患的研究也指出，有些受訪者會將自我監控的技術物描繪為「朋友」，認為它帶來心靈的平靜、自信、自由和確定性，有助於達成控制血糖／糖尿病、自主且朝向正常生活的個人目標；但也有受訪者將其描述為「敵人」，表

示當監控的血糖數值不符合預期，尤其是出現特別糟糕的數值時，會覺得挫折、焦慮、無助或羞愧。這些自我監控的裝置也帶來行動上的限制，有受訪者表示因為必須記得攜帶裝置出門，使得每次出門都像帶著一台移動的卡車。這些對數位裝置的相異詮釋，來自於交雜在異質網絡中的行動體，包括病患的個人特質、所處的生命週期、對糖尿病的接受程度、具備的疾病知識、對血糖標準值的期待程度、享有的社會支持程度、醫病關係等。由此可見，使用數位裝置來監控自我健康的行動，究竟是人與技術物的決鬥（duel）還是二重奏（duet）（Hortensius et al. 2012: 9），需要追尋其所涉及的行動體所組裝而成的行動網絡。如同 Mol（2009: 1757）所言，當人們需要使用技術物來監控自己的健康時，科技是永遠無法被馴化的，它所提供的控制也是虛幻的，因為會隨著照護系統中的其他元素（包括身體、科技、其他行動者等）一起改變，然後透過多重方式來找到相互協調的可能性。以「愛心鏡」為例，使用者可能基於多重理由下載該應用程式（如醫師鼓勵、兒女勸說或自我好奇），但一個應用程式要融入日常生活作息（固定一日測量兩次），無法僅出於對醫療意識形態的信仰，需要在日常生活中找到與之共處的節奏，並養成主動且正向的量測習慣，進而相信這些數據有助於應對心律不整之風險。關注這些行動環節是否成立的機制與組裝過程，才有可能讓我們看見並理解一個穿戴裝置要獲致健康管理的效果時，需要同時配置哪些網絡要素，以及該如何觀察使用者的使用情境等現象。

STS 取徑雖然有助於看見穿戴裝置的健康管理行動是透過一個集合體，由技術物、行動者及其所處的社會脈絡中的行動體所組裝而成，但更為細緻地看見使用者究竟透過哪些複雜的情感和知覺經驗來詮釋穿戴裝置的數據意義，進而接受它成為生活中的「共居者」，並因此影響與轉變自我的身體意識和行動潛能，需要借重後現象學取徑來討論。

2. 後現象學

後現象學乃是由北美技術哲學家 Don Ihde (1979) 提出，將工具、技術物等中介帶進傳統現象學關注的人與世界之關係中，主張在當代這個技術化的生活世界中，人們對於環境、世界的經驗往往都是透過技術物中介的，因而必須考察技術物中介產生的影響與作用。Ihde 承襲身體現象學的觀點，認為人們與他人、環境的互動皆是透過身體、感官和情感。因此，將後現象學應用在數位健康領域的核心關切，即是人們如何在技術中介下發展身體與穿戴裝置互動的經驗。正因為關注身體感官經驗，其所隱含的健康／病痛認識論不是要提出科學性的因果解釋，而是回到使用者的身體感官，關注他們如何在日常生活中會對健康與病痛的管理經驗。比如，如何去掌握自己與數位裝置互動的身體感，以及如何透過裝置的數據來經驗和理解自己的身體。

以「人一技術物—世界」的相互關係為核心，後現象學發展出一組用以考察技術物中介作用的概念，如「體現關係」、「詮釋關係」、「他者關係」等 (Ihde 1979, 1990)。Yoni Van Den Eede (2015) 曾以後現象學的分析概念，初步討論了數位自我追蹤科技實作現象，他主張穿戴裝置某部分來說是體現的，至少在某些時刻，這些裝置會成為如同我們身體感知的一部分；但我們在解讀像是智慧手錶上的資訊時，這又形成了一種詮釋關係 (Van Den Eede 2015: 146)。不過，Van Den Eede 的討論仍比較像是一種概念的應用，未能更深入地從後現象學角度來討論智慧穿戴裝置中介帶來的影響。相較而言，晚近其他學者則在不同面向上有更多的分析與闡釋。

首先，從後現象學的取徑來看，自我健康追蹤導向的穿戴裝置，中介了一種特殊的關係。以 Ihde 提出的「人一技術物—世界」這一相互關係來說，穿戴裝置中介的「世界」，反身地指向了我們自身的身體或生理狀態。身體的「客體化」並不是新現象，傳統的醫學凝視下，身體早已是客體。甚至，自我反身地關注自身的身體，也有著長遠的歷史脈絡。例如，Ajana (2017: 3) 便指出，運動員一直以來被

要求透過記錄自身的營養攝取與活動，來追蹤自身的訓練過程。女性過去在生育控制的目的下，也被要求記錄自身相關生理數據。因此，自我健康追蹤導向的穿戴裝置所帶來的這種反身性的自我客體化，真正特殊的地方在於兩個層次。一方面是 Ajana (2017: 3) 提及的，更容易取得及使用的穿戴裝置，讓過去較屬於專業人士或特定目的脈絡下的自我監控與追蹤，如今成為普遍的日常生活現象。另一方面，從後現象學取徑來看，更為重要的是，自我健康追蹤的穿戴裝置讓過去「不被看見」的身體成了持續受凝視與關注的對象。

Bas de Boer (2020) 的研究便凸顯此一視角的特殊性。首先，de Boer (2020: 402) 指出，從傳統現象學的觀點來看，我們的「身體」可區分為所謂主觀身體 (subjective body) 與客觀身體 (objective body)。前者是我們藉以經驗世界的身體，構成了我們對於自身及世界的理解；後者則是物理幾何空間中的身體，也就是他人所看到的肉身身體。在日常順暢的生活經驗中，人們其實不會意識到「兩個身體」，換言之，在一般所謂「健康」的狀態下，主觀身體與客觀身體之間是一種透明、和諧的關係 (de Boer 2020: 402)。然而，de Boer (2020) 認為，數位自我健康追蹤科技的普及與使用改變了這樣的自我認知，健康不再是透明的狀態，而是成了某種被要求持續受關注的東西。更重要的是，這種反身的觀看不同於我們看著鏡中的客體身體，de Boer (2020: 406) 指出，從後現象學的角度來看，技術物的中介是非中性的，總是有著「擴增—化約」的效應。因而，我們也可以說，在這一點上後現象學與 STS 有相近的主張，亦即，在自我健康追蹤實作中，裝置必然也改變了我們對於身體的認識，形成某種詮釋關係的探問。

Elise Li Zheng (2023) 的研究也提出類似的觀點，在 Ihde (2002) 對於「第一類身體」 (body one) 與「第二類身體」 (body two) 的區分基礎上，他認為透過自我健康追蹤裝置的運作，人們的身體健康與適能 (fitness) 狀態，被轉換為可見且可理解的數字與圖表，這些資訊又進一步與健康相關的知識整體連結起來，促生了我們

自身的物質身體（第一類身體）之外的社會文化建構的身體（第二類身體）。也就是說，與 de Boer 的觀點類似，Zheng（2023）也認為，自我健康追蹤裝置並不只是單純讓使用者看到自身的身體。在裝置的中介下，身體狀態成了資訊數值與圖表，並與既有的知識背景連結，生成了具社會文化建構意義的身體。例如，我們透過穿戴裝置記錄每日的睡眠狀態，而「睡得如何」就在這一反身的自我追蹤過程中，轉換為數值圖表並被詮釋為某種健康狀態。

更清楚地說，de Boer（2020: 407）的研究藉由後現象學的視野讓我們看到，自我健康追蹤科技的中介帶來了兩個重要的轉變。一方面是，自我追蹤科技所測量的不單純是客觀身體，而是我們的身體如何「被活」（being lived）。如同 de Boer（2020: 407）所言：「換句話說，自我追蹤裝置使得我們那原先自然而然地活著的（transparently lived through）方式，成了與我們發生『關係』的客體而可被感知到。」例如，當我們戴上智慧穿戴裝置追蹤日常生活的移動時，原先的（主觀）行走經驗就成了（客觀）步伐數據而被關注；或者當我們用「愛心鏡」來測量心律時，原先身體主觀的舒適與否就轉成「規律」與「不規律」的標準化判準。另一方面，當自我追蹤科技在生成我們身體的資料時，這一中介也在「擴增—化約」下帶來改變，乃至於後續推動使用者的行為轉變。如同 Zheng（2023: 2262）也指出，其研究中的受訪者都表述了自身歷經某種詮釋關係的轉變，也就是開始認為「適能」（fitness）就是在關注量化且可見的自我之基礎上，成為更加主動與積極的自我。以「愛心鏡」來說，就是將心律是否規律的感受，從脈絡化的身體經驗（如依隨著氣候、作息、情緒而變動的現象），化約成為數值式的單一判準，進而讓此判準成為自我行動的圭臬。

從「看見」自身的身體，到「改變」自身的身體，後現象學取徑進一步讓我們得以探究自我健康追蹤實作中的另一面向，亦即，裝置（技術物）在這一自我轉變之促生中扮演的角色。同時，我們也可以看到後現象學如何採取了不同於 STS 的觀點。例如，Greenfield

(2015)就以「實驗人」(*Homo experimentus*)的概念來指稱，自我追蹤的量化行動宛如一種人類實驗，將經驗、情感、相遇、感受、或不可見也難以感覺的生物過程轉變成可計算的數值，並作為審視自我、設計實驗、提出假設，以及驅動、控制自我的策略和機會。Dorthe Brogård Kristensen 與 Minna Ruckenstein (2018: 3625-3626) 的研究同樣以「自我的實驗室」(a laboratory of the self)來形容自我健康追蹤實作，並從後現象學的觀點主張，自我追蹤科技變成了改變自我經驗的參與者，自我的某些面向被擴增，而另一些面向則被化約或限制。進而，如同 Kristensen 與 Ruckenstein (2018: 3635) 指出：「自我追蹤者利用科技將自身拆解開，進而去突顯出其中某些『本真』(authentic)的面向，或是增強人們的行動能力或感知。」例如，在他們研究中的自我追蹤者便曾指出，隨著能夠比對自己的體重與運動數值，他們對於進食的掌控更有自信，因而更能享受美食 (Kristensen and Ruckenstein 2018: 3632)。在這樣的經驗中，使用者有了更「客觀」、清楚自我身體感知，這是裝置帶來的知覺擴增，也進而導致了使用者行為的轉變。

後現象學取徑不僅能帶我們看見裝置(技術物)的中介如何促成使用者行為轉變，也能批判性地挖掘出自我健康追蹤實作中，裝置(技術物)所帶來的化約效應。如同 Ihde (1979, 1990) 指出的，技術物中介所帶來的影響總是擴增與化約相伴隨而生。就像望遠鏡擴增了我們的視覺，但卻化約了聽覺、觸覺等其他感知層面，從後現象學取徑來看，自我健康追蹤實作中裝置的運作在擴增人們對於自身身體的「客觀」認識外，必然有其化約的面向。因而，如同 Smith 與 Vonthehoff (2017: 7) 所主張的，「隨著自我追蹤數位資料日漸被用來以新的方式客體化(objectify)身體過程，我們有必要去檢視自我追蹤如何轉變了體現的經驗與理解。」

例如，Zheng (2023: 2259-2260) 在分析健身 APP 的使用時，藉由後現象學取徑指出，健身 APP “Keep” 的介面設計以簡易的、使用者友善的方式指引著使用者行動。「使用者跟隨設計的過程，並

將其視為適切的、科學的導引」(Zheng 2023: 2259)。在這樣的過程中，「使用者將其自身與他們所需達標的數值相連結，這個數值是根據他們所選的等級與目標而定」(Zheng 2023: 2259)。Zheng (2023) 主張，在使用者簡單、慣常隨之起舞的樣態中，我們看到了對於技術設計之意向性的回應。同時，也正是在這樣的過程中，「健康生活」被化約為某種數值。亦即，「『健康生活』需要能夠量化測量的想法，將健康與適能化約為只需鍛鍊、運動即可」(Zheng 2023: 2260)。換句話說，與健康相關的其餘社會面向在其中被忽略了。

除了如 Zheng (2023) 關注使用者自身健康狀態的量化化約，其他採用後現象學取徑的學者，也注意到其他「世界」面向的化約。如 Natalia Juchniewicz 與 Michał Wieczorek (2022) 主張，在「身體」之外，也應該要看自我健康追蹤實作中，背景環境的化約問題。這裡的背景環境包含兩個層次，一個是使用者周遭的物理世界，另一個則是自我追蹤裝置運作的技術基礎結構。一方面，自我追蹤者的行動脈絡不是真空的，但是使用者的血氧數值、心律數值、血糖數值，這些在裝置上呈現出的數據或圖形，都不會將那個當下使用者所經歷的環境脈絡一併記錄下來。另一方面，在這樣的疏離經驗之外，技術基礎結構背景這一部分的化約影響更深遠。Juchniewicz 與 Wieczorek (2022: 145 頁) 指出：「自我追蹤者所能看到的就是展示在螢幕上的數字，而追蹤技術的整個基礎設施面向變成了背景。我們獲得資料的方式，以及演算法、感測器、人造衛星與其他技術物都被輕易地遺忘。」然而，技術物的運作並非中性的，特別是演算法的運作必然影響使用者所看到的資料。因而，從後現象學取徑來看，技術基礎結構背景的化約，也就導致人們無法意識到技術物（以及其身後的設計者）可能造成的影響。而這進一步造成 Smith 與 Vonthehoff (2017) 所看到的問題，亦即，一種資料化的外包 (outsourced) 或甚至取代。

所謂的資料化的外包，Smith 與 Vonthehoff (2017: 9-10) 指的是在自我追蹤實作中，人們不再關注身體感覺的訊號，而是注意著以演算法分析為基礎的技術感知裝置 (technical sensing apparatus)。

在這樣的轉移中，人們對於自身的認識與理解形成某種意義上的「外包」狀態，也就是由數據化的監控裝置來決定。這使得身體體現的經驗在今天面臨一個重大的問題，亦即「感覺的再現」（feeling representation）如今可能被數位化意義建構的基礎設施所取代，也就是說，後者變成了客觀身體的主要代言人。例如，在 Smith 與 Vonthethoff（2017: 17-18）的個案中，自我追蹤者 Paul 透過穿戴心率監測器來記錄自身的情緒狀態。當他「煩躁」（upset）時，裝置會透過閃爍紅燈進行警示。Paul 一開始會懷疑裝置的正確性，但最後接受了以裝置的「解讀」作為情緒狀態的客觀指標。換言之，Paul 將技術對其自身的解讀，看作是比自身的直覺認知更為精確的。

不過，如同前一節的討論中指出，使用者可對穿戴裝置賦予多重意義，也有研究者強調使用者對穿戴裝置所架構的「對健康有益」之框架，並不會照單全收。如 Dawn Nafus 與 Jamie Sherman（2014: 1789-1793）主張，使用者具有「軟抵抗」（soft resistance）的可能性，亦即使用者不會將權威交給裝置所量度的、被預設為客觀的數據，反之，他們會在身體的內外穿梭，嘗試以外在事物（如軟體、感應器）來反映和記錄身體的內在事物（如能量、心情、生產力），並持續批判性地質疑裝置所記錄下來的資訊。這種批判性的使用模式，一來可以抵抗穿戴裝置演算法對使用者所作出的分類（如睡眠品質的好壞），二來，在更積極的意義上，使用者成為開展對話的積極參與者，藉由在外在數據與自我身體內在之間、在健康專家分類與自我分類之間移動的過程，使用者創造了與數據一起工作的有效方法，並使數據以新的方式變得具有生產力。

從「軟抵抗」之可能的分析中，我們更能清晰看見，雖然傅科式的權力觀也會從標準樹立與規範形塑的角度來討論量化自我所帶來的規訓力量，但其所指稱的規訓標準是由上而下被確立的，因此並無法捕捉穿戴裝置使用者既是使用主體、又是使用客體，因而會來回穿梭在多重意義體制間的雙重現象。換言之，當傅科式理論所著力的規訓目標是一個受紀律的普遍身體時，從行動和身體取向切入的觀

點更能帶領我們去看見，這個受紀律的身體事實上是非常個人化的（Nafus and Sherman 2014: 1792）。又如 Josh Berson（2015: 106）指出，數據從來都不是被給予的，甚至也不是被收集的，而是被實現的（achieved）。當穿戴裝置顯現出測量數據時，人們如何在自己的身體感知與裝置之間穿梭來解讀這些數據，引起什麼樣的感官經驗和情感反應，進而形成一個「感覺對」或「感覺不對」的氛圍（Lupton 2018: 20），都會影響穿戴裝置會如何中介個人的身體經驗與健康管理。

總結而言，不論是 STS 取徑還是後現象學的觀點，從前述的討論中我們可以看到，它們相對而言更清楚突出了技術物——也就是數位健康追蹤的穿戴裝置本身——如何可能對於使用者施加各種影響。本文因此主張，要建構一個更完整的理論與分析架構，必然需要納入此二取徑的觀點。我們甚至認為，相較於政治經濟學與傅科式理論取徑，這種圍繞著人與技術物關係的切入點，更能清楚凸顯穿戴裝置的影響，因而更適合作為整個分析架構的核心。接著，在最後一節中，我們將進一步以「愛心鏡」為例，說明本文嘗試提出的理論與分析架構。

三、提出分析性取徑的嘗試

生物醫療化的發展，讓當代社會將醫療機構視為健康工廠，進入工廠的身體將會被修復或重建，仰賴人類與機器間的共生關係來維持健康也成為日漸普遍之事（Vargas 2019: 54）。量化自我風潮的出現，也讓可被計算、管理和標準化的數據成為理解自我的管道。穿戴裝置在如斯的脈絡中出現，成為我們關注身體經驗的新方式，讓身體走向於更可被管理、控制的生命政治範疇中，因而建構出新的身體概念與健康道德責任。在此現象所涉及的健康管理行動中，本文依據對病痛採取的認識論及分析框架的差異，選取了政治經濟學、傅科式理論、STS 與後現象學這四種批判研究取徑，呈現穿戴裝置交織在人、

物與情境疊覆下所促成的身體經驗與行動，及其帶來的生命政治與權力樣態。如表 1 所示，這四種取徑在病痛認識論和批判與關注焦點上，分別展現出由外而內、由鉅觀到微觀的分析視角，幫助我們看見穿戴裝置中介健康管理行動中的多重可能。

表 1 四類取徑的認識論與關注焦點之差異

	對疾病的認識論	批判／關注焦點
政治經濟學	診斷／治療生理症狀	醫療體制
傳科式理論	疾病的文化意義：對正常／異常的意義賦予和社會控制	醫療意識形態
STS	病痛與生活軌跡：個人與疾病、社會構築而成的意義網絡	醫療實踐的秩序化過程
後現象學	對病痛的解釋：個人認同與存在基礎	行動者對裝置／數據的感知和互動

本文從「愛心鏡」的例子出發，試圖以批判性分析視角，討論在「愛心鏡」構設的健康管理的理想腳本之外，存在著哪些關於權力、行動與身體經驗的非預期後果。穿戴裝置作為健康管理的工具，其所涉及的健康／病痛的認識論是多元的，不同的認識論聚焦於不同的批判或關懷焦點，所關切的人機互動之機制、促使使用者行動的驅力和修辭也會有所差異。如上述四種理論觀點的梳理，當我們從權力觀點切入來理解「愛心鏡」與使用者的關係時，對健康／病痛採取診斷符號學認識論的政治經濟學取徑，會關注「愛心鏡」的介入如何影響心律不整的預防與治療，批判的對象比較是醫療體制在臨床互動與制度設計上對使用者的宰制可能性，因此在臨床醫學實作上會帶領我們去討論使用者在使用過程中可否掌握一定的自主性和發聲權，以及能否在醫病溝通上促進權力的平衡。在制度層面則會探討健康責任化與商品化的議題，包括是否強化了健康自我責任化的道德壓力，讓使用「愛心鏡」的行動成為理想病人應該用以自我控制的責任；以及當這些服務都座落在特定階級時（可以想見當「愛心鏡」日後採用訂閱制時，使用者需具備一定的經濟和社會資本），會如何加劇健康不平

等的問題。最後，當這些廣泛收集而來的數據成為資料擁有者的資產時，資料會如何被採用，以及誰來決定資料倫理的界線問題等，都是政治經濟取徑會關注的核心權力議題——權力終將被掌握在誰手上。

同樣是從權力視角切入，關注權力如何在關係性和過程中施展的傅科式理論，對健康／病痛隱含的認識論除了具有診斷符號學上的意義之外，更具有文化上的意義，即健康／不健康的界線定義，因此關懷的焦點會擴大到對醫療意識形態的批判，帶領我們去討論「愛心鏡」的介入如何打造出一個柔順身體，意味著能夠準確掌握心律數據、維持良好健康並及時處置的健康身體，也就是一個積極治理風險的身體。此過程最終帶起的問題是，當「愛心鏡」的演算法將心律分類時，人的身體不僅被帶入可視的場域，更帶進了可分類與規範的場域，進而形成日常生活中的新身體秩序，界定出什麼是正常／異常的身體秩序。換言之，「愛心鏡」所涉及的正是 Foucault (1988: 18) 所說的自我的技術 (technology of self)，「讓個人能藉由自己或透過他人幫助的方式，在自己的身體、靈魂、思想、行為和存在方式上進行操作，以達成某種程度的快樂、純淨、智慧、完美或不朽的狀態。」此外，這種自我的技術背後蘊含的是生命政治的規範性治理，讓醫療意識形態從上到下擴散開來，從醫療院所一路延伸到日常家戶，從醫療專家擴及到常民專家，讓醫療專業的權力能隨時監控、召喚並治理出理想的身體，形成更加綿密的監控和治理力量。

當我們轉進更為微觀的健康／病痛認識論，從對體制與意識形態作用的鉅觀分析，轉向這些自我控制與治理風險行動中更為微觀的行動與身體經驗時，STS 會關注人機融合可能性的網絡樣態，因而其所隱含的健康／病痛認識論更為聚焦在病痛與生活軌跡的關係，亦即個人如何在疾病、技術物、日常情境與社會文化脈絡中構築出一個面對病痛的社會物質實踐網絡。由此，STS 主要的關懷視角會去披露前述權力取徑所在意的醫療秩序（如使用「愛心鏡」來建立自我健康管理的規訓行動），如何在使用情境中被實踐（或不被實踐）的秩序化（或失序化）過程。包括「愛心鏡」的使用（與不使用）鑲嵌在何種

行動者網絡中，所蘊含的理性、監管、控制的社會文化價值，以及使用者的自我詮釋、所能近用的社會支持網絡等因素，如何相互組裝成一個有秩序或失序的使用模式。

STS 細緻追尋行動者的網絡，後現象學則關注技術物如何中介人的身體感知，所蘊含的健康／病痛認識論聚焦在使用者如何體驗、詮釋與座落自己的病痛與健康管理的身體經驗，以此延伸開來的關注焦點就會是使用者對裝置／數據的感知和互動如何形成感覺對或不對的身體感受。舉例來說，心律不整所涉及的是使用者所經歷的一連串生病經驗、對症狀和失能的感受、對生活世界軌跡的影響、對斷裂自我的抗拒等現象，當「愛心鏡」將活生生的人的心臟體內跳動之現象，化約成為去歷史的（ahistorical）、去時間的（atemporal），不具社會性的「規律」、「不規律」的醫療標準時，將如何影響人們對身體意識的感知與階序（比如「心臟怪怪」的主觀詮釋，相較於可量化、比較的數值，是否較不足以採信），因而形塑出哪種身體感受才是可被認識、值得認識的身體觀；以及在這種技術物化約身體感知的過程中，使用者如何可能具有抵抗甚或回嘴的可能性。

從上述四種研究取徑來探究「愛心鏡」作為健康管理工具所可能帶來的效應，可以看見關注面向上有不同的偏重，所涉及的健康意義也橫跨多元的健康認識論視角。至於如何整合這些取徑，提出融會多重認識論與關懷視角的討論框架，Mol（2008／吳嘉苓等譯 2018）對血糖機的討論可以作為啟發。Mol（2008／吳嘉苓等譯 2018）以「照護的邏輯」來收攏血糖機作為健康管理行動中的權力互動、身體經驗與技術物作用等複雜面向，將此行動看成一個由各個行動單位串起的異質網絡，包括醫病關係、病痛的認識論、醫用者主體經驗與技術物的力量等，都在其中進行往復互動與對話，而彼此若能形成作伙修補（shared doctoring）的關係，就能將這些複雜機制組裝成一個平衡的照護網絡。本文認為，Mol（2008／吳嘉苓等譯 2018）的分析視角雖然接近前述 STS 取徑的框架，但卻兼集了其他取徑的關懷（如權力互動、規訓與身體感），讓我們從不同的病痛認識論立場上，

看見血糖管理不僅只是追求標準數值，更是環繞著健康文化理想（誰來定義標準值？）、生活經驗（誰的生活方式可以納入血糖的定時測量？）與身體感受（要追求可控制與管理，還是關注與滋養？）的多面向實踐過程。

以此為啟發，本文主張，未來要討論穿戴裝置對健康管理行動促成的社會效應，可以從 Mol（2008 / 吳嘉苓等譯 2018）所演示的由各個行動單位串起之異質網絡作為主要的分析框架，而分析框架的起始點是使用者與裝置之間的關係，旨在拆解各種自我追蹤的技術物如何對使用者的健康管理行動產生影響（與被影響）。此外，Mol（2008 / 吳嘉苓等譯 2018）所探究的現象較為集中在微觀行動與經驗，但前述所談及的權力觀點事實上也會在更廣的社會脈絡基礎上促成不容忽視的影響，因此我們更進一步主張，分析的框架應同時納入權力與行動／身體觀點。以「愛心鏡」為例，未來嘗試探究愛心鏡所促成的健康管理行動的社會效應時，可從使用者的日常使用經驗著手，分析下列面向：一、醫病關係權力運作與施行的改變：以權力的運作為分析的主要軸線，探查使用自我追蹤裝置促動了什麼樣的權力作用。二、使用者主體經驗之形塑與改變：使用者主體打造的微觀經驗如何與論述權力相互協商，進而影響使用者自我形象的認識論立場。三、「裝置」作為技術物如何促動與影響：醫病關係及使用者社群之間的關係及網絡樣態，是如何在「醫—物—病」之間的關係重組與生成。

本文也主張，這一分析架構需以幾個理論預設為前提：第一，在技術化與數據化的生活世界中，技術物的中介具有不可忽視的重要性。換言之，傳統忽略「物」的「醫病關係」，需要重新以「醫—物—病」的組裝關係加以思考。第二，「權力」不僅不再是政治經濟學取徑想像的「占有式」權力，甚至也不再單純是「人」的行動。「權力」需要重新被想像為「影響與被影響」（to affect and to be affected）的可能性。結合上述兩點，意味著關鍵問題不在於使用者是否得以賦權，而是在「醫—物—病」的組裝促動中，異質元素如何

相互影響與被影響。第三，如此一來，「自我規訓」或「規訓主體」都不再單純是論述作用的產物，而是一種「物質—論述實作」的再組構（reconfiguring），也就是說，不管是「自我規訓」還是「規訓主體」都涉及了物質實作的組裝運作。第四，在存有論的層次上，主體經驗不再預設一個既存的獨立個體，「主體經驗」毋寧是於物質—論述的組構中促動生成。這意味著不再尋求某種本質、原初的主體經驗，而是關注數位自我追蹤的持續流變中，人們將如何重新實踐與鍛造自我，不斷改寫何謂健康的標準。

總結而言，本文透過整理數位自我追蹤穿戴裝置的四個批判取徑，提出一個整合性的「裝置組構的批判取徑」，不僅整合多重的健康／病痛認識論視角，同時也整合權力與行動身體觀點，來看見裝置對健康管理行動的多重想像與實踐可能性。這樣的整合框架呈現了如林文源（2014）所指出的，對醫療與社會進行的對稱討論，以此看見醫療過程如何多重中介於異質的生理、科技、自然和社會元素間，凸顯穿戴裝置的存在並非單純憑藉著技術本質的力量在作用，其所促成的醫療發展也不僅作用於客觀身體知識的收集和認識上，而是中介出更為複雜的疾病、醫療與健康間的交織性。在智慧醫療領域蓬勃發展，看似可望解決過往多重的健康管理與醫病關係議題的當下，這個整合性框架的提出，將有助於我們在技術不斷繁複創新時，仍能穿越技術表層，以更為多重的視角去看見技術對於健康、臨床醫病關係與身體意識的中介和影響，進而能更好地理解與掌握看似平常的穿戴裝置使用，實際上如何作為一種「物質—論述」的權力施展，並且改變了人們對健康、病痛與身體的管理實作。

參考文獻

- 成令方，2002，〈醫「用」關係的知識與權力〉。《台灣社會學》3: 11-71。
- 吳嘉苓、黃于玲，2002，〈順從、偷渡、發聲與出走：「病患」的行動分析〉。《台灣社會學》3: 73-117。
- 吳易澄，2018，〈臨床文化能力的渴望：再思台灣產後憂鬱〉。《本土心理學研究》49: 331-367。
- 邱大昕、陳美智，2015，〈身心障礙醫療化的在地經驗與反思〉。《科技醫療與社會》21: 135-158。
- 林文源，2006，〈漂移之作：由血液透析病患的存在與行動談社會本體論〉。《台灣社會學》12: 69-140。
- ，2014，〈對稱化醫療社會學：STS 對健康、醫療與疾病研究的啟發〉。《科技醫療與社會》19: 11-72。
- ，2019，〈醫療實作的社會學：在地醫療—社會想像及實作對批判的啟發〉。《台灣社會學刊》65: 127-178。
- 林福岳、張鴻邦，2020，〈原住民族部落數位健康生活之初步觀察：以文化健康站為觀察場域〉。《台灣原住民研究論叢》28: 135-160。
- 官晨怡，2013，〈生產中的現代性：科技信仰與科技侷限的競技場〉。《台灣人類學刊》11(1): 65-91。
- 洪意凌，2016，〈疾病因果網絡的重構及病人的雙重消失：DDS 如何成為台灣漢生病藥物〉。《科技醫療與社會》23: 17-76。
- 陳亮恭，2018，〈超高齡社會智慧醫療應用再進化〉。《福祉科技與服務管理學刊》6(1): 81-87。
- 彭松嶽，2020，〈運算都市生活：數據實踐與日常生活的轉化〉。《新聞學研究》145: 197-240。
- 曾凡慈，2015，〈兒童過動症的在地興起與專業技能網絡的變遷〉。《科技醫療與社會》21: 15-75。
- 溫淑美、鄭立淪、江莉婷、邱福順、林玉祥、楊南屏，2023，〈科技與醫療結合應用於偏鄉原住民社區：豐濱模式〉。《醫學與健康期刊》12(2): 117-127。
- 蔡苓雅、王秀雲，2010，〈從觸診到「以管窺天」：腹腔鏡與子宮內膜異位症的興起，1950s-2000s〉。《科技醫療與社會》10: 73-128。
- 蔡友月，2013，〈遵／不遵醫囑？國家偏遠醫療治理與達悟族精神失序者的「混亂敘事」〉。《台灣社會研究季刊》92: 73-140。

- 鄭斐文, 2023a, 〈疾病自傳、影像與性別身體政治：歐美女性主義乳癌病友的敘事分析〉。《女學學誌》53: 1-59。
- , 2023b, 〈做乳房：醫療論述與乳癌病患的身體經驗〉。《人文及社會科學集刊》35(4): 715-757。
- 譚慶鼎, 2021, 〈安全與效率兼具智慧醫療新時代〉。《台灣醫學》25(5): 604-612。
- Ajana, Btihaj. 2017. "Digital Health and the Biopolitics of the Quantified Self." *Digital Health* 3: 1-18.
- Barcena, Mario Ballano, Candid Wueest, and Hon Lau. 2014. "How Safe Is Your Quantified Self." *Symantech: Mountain View, CA, USA* 16.
- Berson, Josh. 2015. *Computable Bodies: Instrumented Life and the Human Somatic Niche*. London: Bloomsbury Publishing.
- Cilliers, Liezel. 2020. "Wearable Devices in Healthcare: Privacy and Information Security Issues." *Health Information Management Journal* 49(2-3): 150-156.
- Choudhury, Avishek and Onur Asan. 2021. "Impact of Using Wearable Devices on Psychological Distress: Analysis of the Health Information National Trends Survey." *International Journal of Medical Informatics* 156: 104612.
- Clarke, Adele E., Janet K. Shim, Laura Mamo, Jennifer Ruth Fosket, and Jennifer R. Fishman. 2003. "Biomedicalization: Technoscientific Transformations of Health, Illness, and U.S. Biomedicine." *American Sociological Review* 68(2): 161-194.
- . 2010. "Biomedicalization." Pp. 47-87 in *Biomedicalization Technoscience, Health, and Illness in the U.S.*, edited by Adele E. Clarke, Laura Mamo, Jennifer Ruth Fosket, Jennifer R. Fishman, Janet K. Shim. Durham: Duke University Press.
- de Boer, Bas. 2020. "Experiencing Objectified Health: Turning the Body into an Object of Attention." *Medicine, Health Care and Philosophy: A European Journal* 23(3): 401-411. doi: 10.1007/s11019-020-09949-0
- Elman, Julie Passanante. 2018. "'Find Your Fit': Wearable Technology and the Cultural Politics of Disability." *New Media & Society* 20(10): 3760-3777.
- Frist, William H. 2014. "Connected Health and the Rise of the Patient-Consumer." *Health Affairs* 33(2): 191-193.
- Fors, Vaike and Sarah Pink. 2017. "Pedagogy as Possibility: Health Interventions as Digital Openness." *Social Sciences* 6(2): 59.
- Foucault, Michel. 1979. *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. Trans. by Alan Sheridan. New York: Vintage Books.

- . 1980. *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings 1972-1977*. Trans. by C. Gordon. New York: Pantheon.
- . 1988. “Technologies of the Self.” Pp. 16-49 in *Technologies of the Self: A Seminar with Michel Foucault*, edited by Luther Martin, Huck Gutman, and Patrick Hutton. Amherst: The University of Massachusetts Press.
- . 1991. “Governmentality.” Pp. 87-104 in *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*, edited by Graham Burchell, Colin Gordon, and Peter Miller. London: Harvester Wheatsheaf.
- Gerrie, Jim. 2003. “Was Foucault a Philosopher of Technology?” *Techné: Research in Philosophy and Technology* 7(2): 66-73.
- Gond, Jean-Pascal, Sébastien Mena, and Szilvia Mosonyi. 2023. “The Performativity of Literature Reviewing: Constituting the Corporate Social Responsibility Literature Through Re-presentation and Intervention.” *Organizational Research Methods* 26(2): 195-228.
- Goodley, Dan. 2014. *Dis/ability Studies: Theorising Disablism and Ableism*. London: Routledge.
- Greenfield, Dana Emily. 2015. *Homo Experimentus: Digital Selves and Digital Health in the Age of Innovation*. Unpublished doctoral dissertation, Department of Medical Anthropology, University of California, San Francisco.
- Hall, Melinda. 2017. *The Bioethics of Enhancement: Transhumanism, Disability, and Biopolitics*. Lanham, MD: Lexington Books.
- Hepworth, Katherine. 2019. “A Panopticon on My Wrist: The Biopower of Big Data Visualization for Wearables.” *Design and Culture: The Journal of Design Studies Forum* 11(3): 323-344.
- Hortensius, Johanna, Marijke C. Kars, Willem S. Wierenga, Nanne Kleefstra, Henk JG Bilo, and Jaap J. van der Bijl. 2012. “Perspectives of Patients with Type 1 or Insulin-treated Type 2 Diabetes on Self-monitoring of Blood Glucose: A Qualitative Study.” *BMC Public Health* 12: 167.
- Ihde, Don. 1979. *Technics and Praxis*. Boston: D. Reidel Publishing Company.
- . 1990. *Technology and the Lifeworld*. Bloomington: Indiana University Press.
- . 2002. *Bodies in Technology*. Minneapolis: The University of Minnesota Press.
- Jongsma, K. R., M. N. Bekker, S. Haitjema, and A. L. Bredenoord. 2021. “How Digital Health Affects the Patient-Physician Relationship: An Empirical-ethics Study into the Perspectives and Experiences in Obstetric Care.” *Pregnancy Hypertension* 25: 81-86.

- Juchniewicz, Natalia and Michał Wieczorek. 2022. "Self-tracking, Background(s) and Hermeneutics: A Qualitative Approach to Quantification and Datafication of Activity." *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 23: 133-154. DOI:10.1007/s11097-022-09821-x.
- Kelly, Mark. 2009. *The Political Philosophy of Michel Foucault*. New York: Routledge.
- Kristensen, Dorthe Brogård and Minna Ruckenstein. 2018. "Co-evolving with Self-tracking Technologies." *New Media & Society* 20(10): 3624-3640.
- Kleinman, Arthur. 1988. *The Illness Narratives: Suffering, Healing and the Human Condition*. New York : Basic Books. 卓惠譯，2020，〈談病說痛：在受苦經驗中看見療癒〉。台北：心靈工坊。
- Latour, Bruno. 1986. "The Powers of Association." Pp. 264-280 in *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?* edited by John Law. London: Routledge.
- Lomborg, Stine and Kirsten Frandsen. 2015. "Self-tracking as Communication." *Information, Communication & Society* 19: 1015-1027.
- Lu, Lin, Jiayao Zhang, Yi Xie, Fei Gao, Song Xu, Xinghuo Wu, and Zhewei Ye. 2020. "Wearable Health Devices in Health Care: Narrative Systematic Review." *JMIR mHealth and uHealth* 8(11): e18907.
- Lupton, Deborah. 2013. "The Digitally Engaged Patient: Self-monitoring and Self-care in the Digital Health Era." *Social Theory & Health* 11(3): 256-270.
- . 2014. "Apps as Artefacts: Towards a Critical Perspective on Mobile Health and Medical Apps." *Societies* 4: 606-622.
- . 2018. *Digital Health: Critical and Cross-Disciplinary Perspectives*. New York: Routledge.
- Lyall, Ben and Brady Robards. 2018. "Tool, Toy and Tutor: Subjective Experiences of Digital Self-Tracking." *Journal of Sociology* 54(1): 108-124.
- Maslen, Sarah and Anna Harris. 2021. "Becoming a Diagnostic Agent: A Collated Ethnography of Digital-Sensory Work in Caregiving Intra-actions." *Social Science & Medicine* 277: 113927.
- Matthewman, Steve. 2013. "Michel Foucault, Technology, and Actor-Network Theory." *Techné: Research in Philosophy and Technology* 17(2): 274-292.
- McAuley, Andrew. 2014. "Digital Health Interventions: Widening Access or Widening Inequalities?" *Public Health* 128(12): 1118-1120.
- Mol, Annemarie. 2008. *The Logic of Care: Health and the Problem of Patient Choice*. London: Routledge. 吳嘉苓、陳嘉新、黃于玲、謝新誼、蕭昭君譯，2018，

- 《照護的邏輯：比賦予病患選擇更重要的事》。新北：左岸文化。
- . 2009. “Living with Diabetes: Care beyond Choice and Control.” *Lancet* 373(9677): 1756-1757.
- Montgomery, Kathryn, Jeff Chester, and Katharina Kopp. 2018. “Health Wearables: Ensuring Fairness, Preventing Discrimination, and Promoting Equity in an Emerging Internet-of-Things Environment.” *Journal of Information Policy* 8: 34-77.
- Monteleone, Rebecca. 2020. *Account/ability: Disability and Agency in the Age of Biomedicalization*. Unpublished doctoral dissertation, Human and Social Dimensions of Science and Technology, Arizona State University.
- Nafus, Dawn and Jamie Sherman. 2014. “Big Data, Big Questions| This One Does Not Go Up to 11: The Quantified Self Movement as an Alternative Big Data Practice.” *International journal of communication* 8: 1784-1794.
- Noel, Antoinette Pavithra. 2018. “Wear Your Heart on Your Sleeve.” *Anthropology News*, July 20, 2018. DOI: doi.org/10.1111/AN.926
- Oudshoorn, Nelly. 2011. *Telecare Technologies and the Transformation of Healthcare*. New York: Palgrave Macmillan.
- Petrakaki, Dimitra, Eva Hilberg, and Justin Waring. 2018. “Between Empowerment and Self-discipline: Governing Patients’ Conduct through Technological Self-care.” *Social Science & Medicine* 213: 146-153.
- Piwek, Lukasz, David A. Ellis, Sally Andrews, and Adam Joinson. 2016. “The Rise of Consumer Health Wearables: Promises and Barriers.” *PLoS Med* 13(2): e1001953.
- Rooksby, John, Mattias Rost, Alistair Morrison, and Matthew Chalmers Chalmers. 2014. “Personal Tracking as Lived Informatics.” Paper presented at the CHI 2014, Toronto, ON, Canada, April 26-May 1.
- Sanders, Rachel. 2017. “Self-tracking in the Digital Era: Biopower, Patriarchy, and the New Biometric Body Projects.” *Body & Society* 23(1): 36-63.
- Schüll, Natasha D. 2016. “Data for Life: Wearable Technology and the Design of Self-care.” *BioSocieties* 11: 317-333.
- . 2019. “The Data-based Self: Self-quantification and the Data-driven (Good) Life.” *Social Research: An International Quarterly* 86(4): 909-930.
- Sharon, Tamar. 2018. “When Digital Health Meets Digital Capitalism, How Many Common Goods Are at Stake?” *Big Data & Society* 5(2): 1-12.
- Smith, Gavin J. D. and Ben Vonthethoff. 2017. “Health by Numbers? Exploring the Practice and Experience of Datafied Health.” *Health Sociology Review* 26(1): 6-21.

- Sterne, Jonathan. 2001. "Mediate Auscultation, the Stethoscope, and the 'Autopsy of the Living': Medicine's Acoustic Culture." *Journal of Medical Humanities* 22(2): 115-136.
- Swan, Melanie. 2013. "The Quantified Self: Fundamental Disruption in Big Data Science and Biological Discovery." *Big Data* 1(2): 85-99.
- Taylor, Linnet. 2017. "What is Data Justice? The Case for Connecting Digital Rights and Freedoms Globally." *Big Data & Society* 4(2): 1-14.
- Thinyane, Mamello. 2019. "Operationalizing Data Justice in Health Informatics." Pp. 1-8 in *2019 ITU Kaleidoscope: ICT for Health: Networks, Standards and Innovation (ITU K)*. New York: IEEE.
- Van Den Eede, Yoni. 2015. "Tracing the Tracker: A Postphenomenological Inquiry into Self-tracking Technologies." Pp. 143-158 in *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations*, edited by Robert Rosenberger and Peter-Paul Verbeek. Lanham, MD: Lexington Books.
- Vargas, Rafael Antonio. 2019. "Medical Practice and Its Relationship to the Medicalization, Biomedicalization and Technologicalization of Society and Life." *Journal of Medical Education* 18(1): 50-59.
- Veitch, Kenneth. 2010. "The Government of Health Care and the Politics of Patient Empowerment: New Labour and the NHS Reform Agenda in England." *Law & Policy* 32(3): 313-331.
- Winner, Langdon. 1980. "Do Artifacts Have Politics?" *Daedalus*: 121-136.
- Wyatt, Sally. 2003. "Non-users Also Matter: The Construction of Users and Non-users of the Internet." Pp. 67-80 in *How Users Matter: The Co-construction of Users and Technology*, edited by Nelly Oudshoorn and Trevor Pinch. Cambridge: The MIT Press.
- Zheng, Elise Li. 2023. "Interpreting Fitness: Self-tracking with Fitness Apps through a Postphenomenology Lens." *AI & Soc* 38: 2255-2266. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01146-8>.
- Zuboff, Shoshana. 2019. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: PublicAffairs.