

技術如何影響人類行為？ 荷蘭技術哲學的觀點

● 洪靖

有兩個研討會，在同一天、同一間大學舉辦，參與的人數幾乎相同，一天下來，清潔人員發現研討會 A 比研討會 B 留下了更多的垃圾——尤其是杯子。是因為參加 A 研討會的人比參加 B 研討會的人更愛護環境嗎？還是說前面這群人比後面這群人喝了更多的飲料？答案出乎意料地簡單：A 研討會提供的是紙杯，而 B 研討會提供塑膠杯。雖然兩者都屬一次性的免洗餐具，但僅僅只是材質不同，就產生了截然不同的結果。

這個例子並非空想，而是有實證研究的基礎。例子看似簡易，卻能揭示本文要旨：技術能夠影響人們的行為，即使該技術並未以此為目的來設計，且使用者對此也無所知悉。那麼，我們可以問，這種「技術影響」有什麼不同的種類、方式或途徑？對此有所認識和了解又有何啟發？對於這些問題，來自荷蘭的技術中介論（technological mediation theory）提供了清晰的回答。

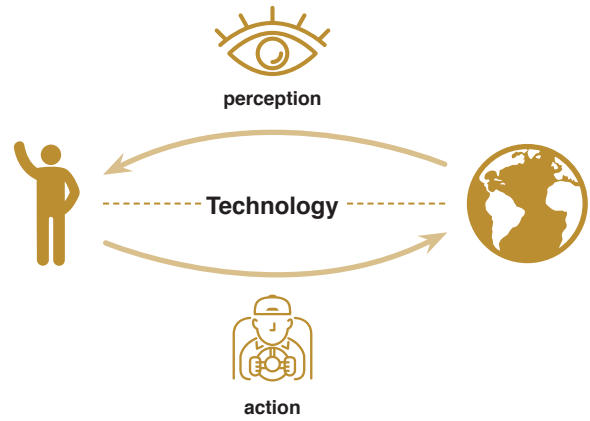
荷蘭是「技術哲學」這個研究領域裡成果最為豐碩的國家，技術中介論則是其中最具代表性、也最有影響力的觀點。相較於早年專注追問「技術是什麼？」，近年來技術哲學家們紛紛轉向探問技術與人類的關係，而「技術做什麼？」更成為核心問題。現任聯合國教科文組織（UNESCO）科技倫理委員會主席的荷蘭技術哲學家 Peter-Paul Verbeek 給出的答案是：中介（mediate）——技術中介了人類與世界的關係。這是什麼意思？

技術中介透過兩種方式展開：一是把世界以特定的方式呈現給人類，另一是讓人類在世界中以特定方式來行動。第一種方式，最好的例子是「溫度計」。相信大家都玩過或者聽過這個實驗：把左手放在熱水中、右手放在冰水中，30秒後把兩手同時放到常溫水，這時候你的左手會覺得「好冰喔」，右手則會覺得「好熱喔」。試想，在這個過程中，如果有人把你的眼睛矇住，捉著你的雙手放進常溫水，你會認為「我的雙手放在同一桶水裡」嗎？

有人做過實驗，答案是：不會。換句話說，溫度是主觀的。沒有溫度計之前，人們只能談論冷或熱的感覺，很難談論「溫度」本身，因此常常爭吵不休。溫度計的發明，讓溫度從主觀感受的領域轉移到客觀標準的領域—從此，人類生活在一個有「度」的世界，不再就屋外究竟是冷是熱而爭吵，我們要做的就只是轉頭看看牆上的溫度計。

文章開頭提到的塑膠杯和紙杯，則是屬於第二種中介—讓人類在世界中以特定方式來行動。技術可以被視為腳本，或隱或顯地告訴使用者該怎麼做，並要求配合演出。雖然沒有任何使用說明告訴 A 研討會的參與者紙杯只能用一次，但是紙杯本身的材質和觸感彷彿就在說「用我一次就可以丟了」。同樣地，B 研討會的參與者也沒有被告知塑膠杯最好用一整天，但塑膠杯的腳本卻透露著「我比較耐用請多用幾次」。

不論是研討會 A 或 B，參與者都沒有真正聽到或看到腳本的內容，但他們的行動都受到影響了。換句話說，人們可以在不假思索，甚至沒有意識到的情況下，



技術（technology）橋架起了人類與世界，而途徑正是人類的感知（perception）與行動（action）—或者，更哲學一點地說，經驗（experience）與實踐（praxis）。

因為使用技術而改變行為模式。如果把兩個研討會的杯子互換，與會者行為模式就會改變，而當天的垃圾量也會顛倒過來。

總的來說，技術橋架起了人類與世界，而途徑正是人類的感知（perception）與行動（action）—或者，更哲學一點地說，經驗與實踐。必須注意的是，人類與世界並非預先存在，技術也不是忠實地溝通兩端；相反地，兩邊都因為技術而改變了：有度的世界和沒有度的世界截然不同，而沒有環保意識的使用者卻能做出保護環境的動作（少丟垃圾）。換句話說，人類和世界因為技術的中介得以「穩定下來」，成為現在的樣子。

要如何觀察某個技術的中介效果？世界很難為自己說話，因此要看人類的行為在使用某個技術後是否出現改變。不論是透過感知或行動，技術中介的最終呈現都是人類行為的變化。對於行動來說，這個觀點直接了當。例如，每個駕駛開車經過黑黃相間的減速丘（speed bump），十之八九都會減速，以避免不舒適的震動或者對汽車避震器的傷害。減速丘的效果如同交通

警察，卻不偷懶也不會要求加薪——它很安靜，難怪英國人稱之「sleeping policeman」。路上是否有減速丘，駕駛的行為可以說天差地別。

「產檢超音波」則是技術透過感知改變行為的例子。在超音波被用於產檢之前，醫生對於懷孕過程並沒有太多的話語權，畢竟直接感受到胎兒的是母親。同樣的，因為不能直接「經驗」到胎兒，父親也經常顯得疏離。但有了產檢超音波之後，醫生大幅參與懷胎過程，母親則必須注意飲食與運動，以提供胎兒良好的成長環境。父親也變得十分積極，從第一張超音波照片就開始收集，而且常常陪著太太去產檢。醫生、母親、父親這三個群體，在產檢超音波技術成熟的 1960 年代之前與之後，行為模式可以說完全不同。

透過技術中介論來看技術對人類行為的影響，有兩層意義。一方面，如果技術讓人類和世界變得可能、得以成真，那麼我們就難以、甚至不可能訴求某種「不受技術影響」的自由。如同 Verbeek 明白指出：「我們之於科技的自由，如同我們之於語言、氧氣或重力的自由。想著我們能夠脫離這些依存關係相當荒謬，因為這無異於把我們自身移出這些賴以為人的關係之外。科技是人類的存在條件之一。我們必須學著和科技相伴生存 / 生活——在每個字的每個意義上。」（註）

另一方面，如果人類必須與技術共存，而且技術勢必影響人類行為，這意味著設計技術這件事，不只關乎該技術如何執行它被賦予的功能，更關乎它如何改變和塑造使用者的行為。換句話說，我們在設計技術產品的同時，其實也在設計人類行為。這暗示了工程師和設計師重大的責任：必須注意技術可能帶來的行為效果。

這種責任可以分為消極與積極兩種。消極而言，工程師和設計師必須避免有害的行為後果，即使該技術的設計目的並非為了影響使用者行為。例如，安全帶可以在車禍時減少駕駛受傷的機率，它卻可能給予駕駛「我用安全帶所以我很安全」的印象，導致更容易開快車的錯誤行為。

積極而言，技術可以設計來導引人們的做出正確和有益行為——這種技術我稱之為「行為嚮導技術」（behavior-steering technology）。比如，把辦公大樓的樓梯放在大廳中央，電梯則藏在角落，就可以促使人們多走樓梯、少搭電梯，不只有益健康，更能節省用電。

從使用石器的那一刻開始，人類的歷史從未脫離技術而發展和推進。荷蘭的技術哲學讓我們看到，透過感知和行動，技術總是影響和改變著人類行為，最終形塑了當今我們行為模式的「基底」——文化。這不只讓我們得以分析與探究技術與社會、設計與行為的複雜關係，更賦予我們機會和責任去打造理想與可欲的「科技社會」。

註：Verbeek, P.-P. (2011) *Moralizing technology: understanding and designing the morality of things*. Chicago: University of Chicago Press, p.155.

洪靖

荷蘭 University of Twente 技術哲學博士