

## 書 評

### *Material Politics: Disputes Along The Pipeline*

Andrew Barry. 2013. New York, United States: John Wiley & Sons Inc.

廖昱凱\*

Yu-Kai Liao

地理學家 Andrew Barry 專長於科學與技術的政治與政治地理學，他在 2001 年出版的 *Political Machines: Governing a Technological Society* 一書，提出的技術區 (technological zone) 指出技術在不同地方的實作存有差異，因為技術位移時將常要面臨標準不一致的問題，故技術的標準化本身就是一套政治地理計畫 (Barry 2001)。接著他在 2013 年出版的 *Material Politics: Disputes Along The Pipeline* 則是延續著科技與技術的政治議題發展，並且將非人的物質特性帶入討論中，開啟地理學在科技與技術政治，和非人者的物質性討論。

### 看見—看不見的石油管線

地理學家 Andrew Barry 在 *Material Politics* 一書中指出：資訊公開不必然導致不同權益關係人有相同的共識，而且即使推行資訊公開的政策或計畫，不同地方與不同面向的爭議其實是會受到不對等的注意。該書主要是在討論自 2000 年以後開始規劃興建的巴庫—第比利斯—傑伊漢管線 (Baku-Tbilisi-Ceyhan Pipeline, 簡稱 BTC) 一條長達 1,760 公里，並經過土耳其、喬治亞、亞塞拜然三個國家的油管，目的是要從裏海把石油運到土耳其的港口，擺脫俄羅斯掌握石油的機會，並且確保西方國家的能源安全。Barry 指出以往對於石油的研究多從地緣政治的角度切入，但作者不想侷限於此，而想要從打造石油的技術與政治過程，重新將物質帶入政治地理之中。

為解決過去石油產業的經常造成環境污染與少數政商關係壟斷現象，世界銀行與國際金融機構對

---

\* 國立臺灣大學地理環境資源學研究所碩士

Master, Department of Geography, National Taiwan University.

於這項重大基礎建設下許多公開透明的標準與要求，要求石油公司在建設前，要公開建設規劃內容與環境與社會影響評估，並且提供當地居民適當補償，才會放款給建設公司。BTC 的創舉在於讓石油管線及其設施的營造前、中、後的過程一切公開透明，期望能夠減少與地方民眾之間的衝突。

Barry 在這本書要問的是公共 (public) 是如何被界定？哪些資訊被揭露，而哪些資訊又被隱藏？不同行動者如何討論爭議？長達 1,760 公里，橫跨三個不同國家的石油管線如何被管理？為何特地幾個聚落的山崩問題，以及石油管線的外層金屬塗料可以吸引國際關注，但地方的勞工問題卻無法提升到相同國際層次，卻僅止於地方 NGO 的議題？顯然這些問題不僅只是人類或是社會議題而已，同時牽涉到環境、物質與專家技術等領域。

整本書共有九個章節。在章節安排上，Barry 把第二至四章定義為討論政治制度面向的運作，第五、六章開始討論居民的抗爭，並帶領讀者到管線營造過程中的實際影響現場，接著第七章強調非人 (non-human 或 more-than-human) 的面向，即物的影響力，而第八章則是透過經濟化 (economization) 的概念，來說明石油公司如何計算權益受損者可獲得的賠償金總額。本文不會完整陳述整本書的內容與分析，而是挑選三個重要的概念說明來說明本書之重要性，分別為政治情境 (political situation)、物質政治與經濟化 (economization)。

首先，Barry 以政治情勢的概念來說明石油產業治理的轉型。Barry 引用邏輯學家 C.S. Peirce 的邏輯謬誤，又被稱為誘拐邏輯 (the logic of abduction)，意指當你知道 p 導致 q 發生，接著你看到 q 發生了，就以為那一定是因為 p 的關係，但這個邏輯是奠定在 p 導致 q 發生的假設上，但現實並不一定真的就是如此，因為導致 q 發生的原因有很多種可能，不一定是 p。Barry 認為在管線建設的過程中，NGO 與地方居民經常會有這樣的邏輯產生，接著就改變了當時的政治情境，進而影響建設發展。

2012 年，兩位社運人士 James Marriott and Mika Minio-Paluello 出版了 *The Oil Road* 一書，該書訪談許多地方居民對於 BTC 的透明與補償機制的看法。在訪談之前，油管技術專家曾與當地居民討論關於如何減低油管影響居民權益的部分施工細節，但居民向兩位社會運動組織者反映油管會經過他們住家底下，而且憂心無法取得補償。然而，在運動與藝術平台與技術專家的會面時，技術專家便曾向運動組織者解釋水平導向鑽洞技術 (horizontal directional drilling)，讓管線埋得更深，且能夠避免影響居民的財產受損。然而，兩位社會組織運動者在該書中選擇採信眾多民眾在石油管線建設時，民眾觀察與感受到的變化，像是如果水平導向鑽洞技術如此安全，那為何工程技術家不詳盡地告訴居民？或者是喬治亞西南方的居民感受到工程拖曳車行經村落時帶來的房屋震動與落石頻繁發生的現象等。當這些民眾體驗的事實累積在一起時，誘拐邏輯因此發生，進而形塑當時的政治情勢，讓所有環境問題與懷疑都導向管線的建設，也開啟更多公共討論。然而，公眾對於環境議題的討論在邏輯上並非唯一的因果關係，而是充滿不確定性，與不一定合理的因果推論，但這些討論造成的政治情勢卻具有極大的影響力左右當下決策。因此石油產業的倫理化並沒有導致政治的科學化，也沒有造成後政治現象，而是使得產業的倫理規劃被政治化，充滿爭議與討論。

直到第七章物質政治的物質性才出現，分析管線作為非人如何介入政治過程。Barry 以油管的外層金屬塗料 SPC2888 為例，他認為冶金學家本身就是非人理念的實踐家。冶金學者必須要了解金屬的內部原子結構轉變，以及其與外在環境之間的關係，當 SPC2888 塗在油管外層，並且被埋到地底時，金屬塗料與地底的土壤、濕度與壓力之間的交互關係會是影響油管運作的關鍵，而這正是一種異質組

裝的狀態。SPC2888 多塗在不同油管段的接合處，而 SPC2888 具有快速治好，具彈性、環境友善等特性，但由於 SPC2888 並非金屬物質，所以必須要考慮其餘其他物質之間的交互關係，像是油管外層的其他塗料，環境溫度等。然而，SPC2888 的應用在油管的營建過程中，經常被拿出來討論，像是歐盟發展重建機構就曾討論 SPC2888 在營造過程中的失敗，沒有辦法接合兩段油管的問題，進而影響機構是否要提供經費補助營造等問題。甚至連英國議會也開始討論這項材料的使用。當時 NGO 跟媒體直接將油管上的裂隙影像直接遞交至倫敦，再加上當時有許多 NGO 團體質疑英國政府與石油公司之間是否有共謀關係，而迫使英國下議院必須要審慎了解，因為若有共謀關係，其實是會違背這項工程要求的透明與公共討論的原則。在 2003 年 11 月石油公司重新委託冶金學家了解為何油管會有裂隙？而冶金學家發現是因為當年 11 月因為氣溫過低，導致 SPC2888 的應用與實驗室裡的數據模擬有所出入，才導致失敗，而這正是實驗室研究與田野研究之間的差異。Barry 認為對於冶金學家而言，塗料應用不是一種實驗室科學，而是一種工匠技藝，如何能夠具體被運用在田野之中，這也呈現出科學家無法完全治理物質行為，沒有注意到物質在不同環境的抵抗與反應。

雖然冶金學家的提供這份證據，英國議會從各政黨派出人選組成的委員會才是對於補助發放與否的重要決策機構，而科學家的調查數據最終都必須要被送至該委員會，交由委員們評斷這些證據，並做最後的決策。在這裡 Barry 認為委員會的運作就像早年科學實驗要邀請紳士到場目擊實驗結果，並予以評斷的情境是雷同的，這些政治人物就是最合適的政治目擊者，具有客觀情操。然而，委員會的委員關心的並不是工程家對於物質田野調查結果的論點，而是公眾關心的議題，即營造計畫是否符合設定的商業準則。在管線裂縫發生時，營造公司確實有在第一時間作出相稱的反應，也符合商業準則的要求，所以委員會關心的並不是物質的行為，而是政府與業者的行為。因此冶金學家與工程學家對於物質行為的微政治，被過度詮釋為較宏觀的政治立場。

本書的最後一章則是聚焦在 BTC 如何創造經濟空間的過程，以經濟化 (economization) 的概念來詮釋。BTC 的興建過程牽涉許多經濟活動，其中以土地與農作損失補償最具有爭議。BTC 興建前必須要先完成前期規劃，瞭解管線會經過哪裡，標示受影響的人口 (affected population)，需要徵收哪些土地，編列土地徵收預算，以及農作物損失的賠償費用。這份報告書可以被視為 BTC 計畫創造經濟空間的執行藍圖。然而，即使 BTC 的檔案報告中將土地徵收範圍與費用公告，爭議並沒有因此平息。像是喬治亞的土地產權複雜，有部分區域的土地是沒有登記所有，而又有部分土地是集體所有，難以釐清所有權人。然而，造成補償複雜的原因不只是產權問題，還包含管線建造過程中的工程技術與商業邏輯等因素。在技術操作的部分，像是規劃過程中，沒有完全考量到施工上會需要工程便道、排水池等設施，而實際受到影響的居民與預先設想的對象存有差異。

在 2000 年左右，喬治亞鄉村地區的土地買賣尚未熱絡，當時國家土地補償費用是以將近一個家戶年收入近 96% 的費用補償，而 BTC 的補償費用是依據土地的品質與區位決定。上述計畫內容造成三個爭議，一是部分 NGO 與喬治亞的年輕律師指出部分土地所有權人認為 BTC 沒有與他們協商是否願意被徵收土地，而徵收的費用是否如他們期望。二是雖然 BTC 欲透過較高的土地徵收費用來解決潛在的問題，但實際上反而是造成爭議的原由。因為部分居民會比較其他人或村鎮獲得的補償費用是否較多。甚至有部分居民對於過高的補償費用而感到疑慮，像是提出是否是因為管線在興建過程有用 X 射線熔接管線，造成當地居民暴露在高風險環境，所以 BTC 公司才提供高額的補償金。第三個爭議則是

補償辦法的資訊公開導致居民會想盡辦法符合權益受損的標準，並企圖成為受影響人口的矛盾現象。補償的項目包含土地、地表作物與植物，以及居民飼養的蜂窩影響補償費等。部分居民會刻意賺取補償費用，就把蜂窩或者是作物從非補償地區，搬到或移植到補償地區，並向企業說蜜蜂因為營造過程中施工噪音太大聲，所以蜜蜂都被嚇跑了，因此必須要提供居民補償。

相較於補償費用的高爭議性，BTC 興建過程的勞工意度則低度被關注。從 BTC 的公開文件中關於興建現場的勞動狀況比例非常低，而且多數的勞工是來自東土耳其、亞塞拜然、印度、北非等地區等外地工人且多從事低技術或無技術性的工作，且多未被看見。在 2003 至 2004 年間，SPC2888 的管線破裂事件，不僅反映的是不僅只是技術與環境問題，同時也是工安問題，但 SPC2888 此一技術物獲得較多的重視，讓英國議會必須審慎討論，而工安問題卻未被重視，而勞動條件也未能在這次事件中改善。不僅如此，喬治亞國內的地主政府協議 (host government agreement, HGA) 讓國際開發計畫在勞資的部分可以不採用喬治亞國內的勞動法規的標準，是因為喬治亞政府認為國際開發計畫可以協助國內從社會主義轉型到經濟主義的過渡期，增加國內收益。因此 HGA 是經濟化研究中的經濟裝置 (economic device) 概念，用來展演經濟在過渡轉型的實踐形式，也是用來創造新自由主義空間的手段。

Barry 認為石油管線的資訊公開是要讓深埋在地底下的石油管線被看見 (witness)，讓石油管線的營造與治理可以被討論，因此 BTC 的個案研究並不像哲學家 Zizek 所言來到一個沒有價值衝突的後政治情境，或者像是人類學家 Ferguson 致使反政治 (the anti-politics) 的現象，而是如同女性主義哲學家 Mouffe 所說的持續不斷的對抗與異議的狀態，像是為什麼哪些資料不公開或被簡化，資料調查與環境監測的方式是否有問題等等。

## 物質如何走向政治？

*Material Politics* 一書曾在 2014 年英國皇家地理學年會上舉辦一場討論會，而該討論會的對話內容由各個與談人整理至地理學期刊 *Dialogues in Human Geography* 2015 年 3 月刊號書評論壇。大抵而言，四位評論者的內容可以分為物質與政治兩個面向的討論。該書指出物質在政治生活中的重要角色，而在這之中物質屬性與其在環境之中的物理變化是能夠成為政治爭論的一部分 (Coe 2015)。物質是如何進入政治？Bridge (2015) 將 Barry 與政治學家 Jane Bennett 在 *Vibrant Matter* 一書中討論的物力 (thing-power) 放置在一起討論，兩者相同之處在皆強調物具有能動性，而非靜止的客體。不過不同於 Bennett 延續 Bergson 的生機物質主義 (vital materialism) 討論物質的能動性 (Bennett 2010)，而 Barry 探討物質如何被轉化為資訊生產、監測與管制再進入政治，因此物質一定要經過再現 (representation) 機制才具有政治影響力，因此本書中分析素材多來自 BTC 因求資訊公開而釋出的大量文件為主，或被稱為乘載資訊的物質 (informed materials)。Barry 以此詳實的經驗案例來說明物質本身與再現物質的資訊兩者如何影響政治是他較具貢獻之處。相較之下，Bennett 在 *Vibrant Matter* 一書則較少提供具體時空脈絡下的經驗研究，而這也是當前地理學界對於她的批評與建議。不過 Barry 以此方式來處理油管的物質性，其實討論的多是乘載資訊的物質，而非物質本身。對此，Legg 在討論會上曾開玩笑說雖然這本書討論的是油管，但整本書裡面卻很少看到油管的照片，而 Legg (2015) 在書評裡也說道：「閱讀到第 50 頁時，就愈希望可以閱讀到更含鐵 (more ferrous) 的內容」。因此當讀者愈想要知道物質管線

如何介入政治，而 Barry 在書中以「這不是管線」作為總結，意即管線已經被埋在地底下，而是透過管線再現的資訊進入政治。

我們在文中沒有看見英雄般的角色人物，也沒有因為石油產業的倫理化，給予企業更高的評價，而是去追蹤不同行動者如何展演倫理與經濟，而又形成什麼樣的政治情境，並左右決策。將物質帶入政治分析中，Davies (2015) 認為此部分的貢獻在於透過 SPC2888 的個案來說明微觀尺度下的科技爭議如何對外引發更多連結與共鳴，而大量檔案與資料的產生其實產生更多爭議。不過 Jeffrey (2015) 則認為本書則過度淡化不同團體之間的對抗關係，像是 NGO 團體 Green Alternatives 曾多次對於 BTC 的興建提出質疑，但在本書卻未做討論，而這也引發第二個層次的問題，本書對於政治考察 (political fieldwork) 的不對稱處理，將記者與 NGOs 的報導歸類為主觀成分居多，而關於技術與政府報告，又或者是檔案資料的校對等過程去政治化，假設檔案資料為客觀的，難到檔案的資料生產不也應該對等的質疑嗎？因此 Legg (2015) 認為本書對於檔案的分析確實有助於我們對於地理學對於公開 (openness) 的討論，但卻沒有標示如何讓地理學更批判、更人本與更地理的可能。

Barry (2015) 的回應是這本書在政治考察的定位不在於揭示檔案背後到底隱藏著什麼，而是追蹤檔案與文件的存在，並進一步質疑檔案現身後引發的後續效應。不過也因為檔案產生的大量資訊，也使得大多數的爭議都聚焦在檔案中特定且有限的細節，而非較大的社會正義與經濟分配等議題。至於物質如何介入政治的部分，Barry 認為他認為更重要的是如何追蹤從分子尺度下的議題如何成為跨國的爭議，而這中間如何中介不同地理位置，從實驗室到管線現場，再到英國議會。而這樣的分析方式也呈現本書與 *Vibrant Matter* 不同，因為當我們要去區分哪些議題可以跨越地理位置成為較受關注的爭議，而哪些議題則不行，此時分析的現象不能只有物質的作用力本身，而承載資訊的物質機器也應當被納入分析之中。故此 Barry 明確表示物質並不是自身內部具有能動性，也為強調物質在政治中扮演重要的角色，本書一再強調的是透過經驗主義的方式來理解哪一種物質、特定的自然地理或政治行動被接連在一起。因此物質在政治中的重要性本身並非事先給定，而是關係性的、實踐的與偶然的結果 (p. 183)。

在資訊公開的情況下，雖未造成後政治的共識政治，不過其引發的爭議與討論並不一定是理性，甚至可能是過度陰謀論或民粹主義的方式評斷技術爭議，像是居民因憂心反對潛在的安全與健康威脅而反對油管的興建，但居民為了補償，而自願成為受影響人口的矛盾行為，那麼居民的意見到底是站在公共立場，還是利己的立場？又或者是技術爭議有時是來自於人與非人雙邊，但因人們較未考量技術的不確定因素，而在評斷時過度強調人的政治責任。國內關於後政治民粹主義的討論則可見王文誠 (2015) 以臺東縣的災後重建為例，說明在政績、觀光發展與在地就業的需求下，水泥工程成為最快速修補方式，但該文指出這並不意味著台灣來到後政治的共識政治，而是必須依據特定時空下的地方、空間與尺度探究政治差異。總結本書是透過人類學田野，追蹤 BTC 國際開發計畫的科技爭議，結何技術與科技研究與政治地理，透過資訊公開與再現石油管線，並藉此重新定義物質介入政治的過程，及其技術爭議如何流通於多個地理位置。

## 謝 辭

原文曾刊登至地理眼，此版本則經部分修改，增加學術性的研究觀點分析與討論。

## 引用文獻

- 王文誠 [Wang, W. C.] 2015。環境災害重建的後政治民粹主義：臺東縣之個案研究 [Huan jing zai hai chong jian de hou zheng zhi min cui zhe yi: Tai dong xian zhi ge an yan jio; Post-Political Populism in the Disaster Recovery of Environmental Hazards: Case Study of Taitung County]。地理研究 [Di li yan jiu; *Journal of Geographical Research*] 62: 55-70, doi: 10.6234/JGR.2015.62.03。
- Barry, A. 2001. *Political Machines: Governing a Technological Society*. London: Continuum International Publishing Group Ltd.
- . 2015. Author's response. *Dialogues in Human Geography* 5 (1): 113-5.
- Bennett, J. 2010. *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham and London: Duke University Press.
- Bridge, G. 2015. Recasting the politics of oil. *Dialogues in Human Geography* 5 (1): 103-5.
- Coe, N. 2015. Introduction. *Dialogues in Human Geography* 5 (1): 102-3.
- Davies, G. 2015. Reading alongside the pipeline. *Dialogues in Human Geography* 5 (1): 108-10, doi: 10.1057/9781137505958.0005.
- Jeffrey, A. 2015. More than a pipe. *Dialogues in Human Geography* 5 (1): 110-2.
- Legg, S. 2015. This is not a pipeline. *Dialogues in Human Geography* 5 (1): 106-7, doi: 10.1177/2043820614562669.