

【解牛集】— 刊於〈信報〉，2017年12月12日

## 高速公路改寫環境與經濟啓示

何國俊

科大商學院經濟系、社會科學部及環境學部助理教授，  
科大新興市場研究所研究學人

中國幅員遼闊，人口逾 13 億，如今正處於經濟轉型的關鍵階段。可以看到，自從改革開放以來，中國高度依賴城市間的高速公路（受控通道），來促進國內貿易。從 20 世紀 80 年代到 2015 年，中國國家高速公路網從零到超過 11.1 萬公里。據中國交通運輸部今年 7 月中公布的最新數據，目前全中國高速公路通車里程已達 13.1 萬公里，較 2012 年年末新增 4.1 萬公里，公路網絡的覆蓋里數位居世界第一。

國務院交通運輸部建設這個高速公路網的政策原意，是旨在接通各大城市，促進國內貿易，使貨暢其流，推動國家經濟發展。與此同時，在接連了的主要城市之間，其四通八通的公路網絡也打通了許多縣份。在地圖上看，其覆蓋力度增長之快、範圍之廣，實在令人驚嘆（有興趣的讀者可參考筆者為科大新興市場研究所撰寫的文章 <http://iems.ust.hk/tlb18>）。

目前，全國有一半以上的縣都接連到這個龐大的高速公路系統裡，對無論是發展落後和相對發達的縣份，都帶來了不少衝擊。

### 政策劃一 結果卻有差異

在建設高速公路網絡之初，這個自上而下劃一實施的推動經濟發展政策，被視為對全國整體都產生利好作用，讓公路網絡所覆蓋的縣份都同樣獲得發展裨益。但是，仔細研究，卻發現高速公路網絡對不同發展程度的縣份的經濟發展和環境，產生了意想不到的不同後果。關於這一點，下文詳述。然而更重要的是，我們不僅要探究這些政策在縣份層或在國家層面產生了甚麼影響，更要了解究竟具體上是通過甚麼渠道，促成了這些影響和結果。

事實上，自 1978 年底舉行的十一屆三中全會，議定開放改革，到如今中國成為全球第二大經濟體，不少縣鎮的面貌確實煥然一新，無可否認，全國的高速公路網絡發揮了促進國內貿易和經濟發展的作用。另一方面，我們又看到，中國經濟在發展的同時，亦產生了一些不良的外溢影響，包括環境污染。因此，對中國高

速公路網絡對各縣份發展與環境污染的衝擊進行研究，委實具現實意義，我們從中也可以更多了解當前中國的發展與改革問題。

## 增長與環境之間的選擇

聚焦這個議題，筆者收集了中國1600多個縣從2000年至2012年間包括縣級的國內生產總值（GDP）、污染排放量、高速公路擴展等社會經濟狀況數據，然後通過計量經濟分析，仔細比較在公路接通前後，各個縣份的經濟與環境變化結果。研究顯示，接通之前，不同縣份的國內生產總值和污染情況的發展趨勢大體相似，沒有顯著的差異；接通之後，聯網縣平均比不聯網的縣，環境變得較前乾淨，而經濟增長速度依然大致保持相同。

再進一步仔細探究，發現高速公路的連接，對不同的縣有不同的影響，關鍵取決於各自的初始發展水平。由於計量分析牽涉一系列計量推算，筆者不贅述此部分，只集中闡述研究的結果。

結果顯示，較貧困的縣，公路網絡提升了該縣的國內生產總值，但這樣的經濟增長卻以環境作為代價：當地工業污染排放顯著增加。而較富有的縣份，高速連接改善其環境質量，但減少其國內生產總值。

看深一層，我們發現，高速公路接通後，貧困縣開始工業化，而富裕縣份則開始去工業化。在高速公路建設後的貧困縣，不僅現有的污染企業排污更多，而且吸引了更多的污染企業建廠。在富裕的縣份，情況剛好相反，污染企業變得更加清潔，污染企業數量也在減少。

## 發展差異有不同取捨

為甚麼高速公路對不同地區的影響會十分不同？筆者的解釋是，作為既關心環境質量又關心收入的地方政府決策者，雖然可以更多利用資源稟賦來創造收入，但也明白工業生產會導致污染。故此，為了平衡經濟發展和環境質量，一個地區最佳發展策略取決於當地的生產力水平和社會的偏好。

在不同的起始條件下，要充份把握高速公路帶來的發展機遇，不同的經濟體會選擇不同的發展路徑：對於起始收入水平較低的地方，決策者的考慮天秤會傾向經濟成長，寧願為經濟成長付出環境質量變差的代價；對於起始收入水平較高的地方，決策者則更傾向於改善環境質量，雖然這意味著國內生產總值的相對下降。高速連接讓不同發展水平的地區重新規劃發展路徑，導致相對貧窮（但環境清潔）的地區以更污染的方式增長；相對富裕（但環境有污染的）的地區則願意犧牲一

些經濟增長來改善環境質量。這些發現，對決策者在制訂整體政策過程中，相信有啟示作用。

## 因地制宜是理性決策

我們的研究結果有幾項政策含義。首先，決策者應根據具體地區的發展水平，量身制訂解決方案。具體來說，如果貧窮的地區可能增加收入更為重要，而富裕的地區則會更加重視環境質量，則貧窮地區與富裕地區的環境、或經濟政策應該側重點不同。因為人們有相互衝突的政策偏好，整體劃一經濟或環境政策可能兩面不討好。

事實上，無論在是發達國家和發展中國家之間、抑或在中國和印度這樣的大國經濟體內部，由於不同地區收入差異很大，人們對於環境和經濟增長的需求也十分不同。如果按照富裕地區人們的偏好去制訂嚴格的環境標準，可能會損害那些傾向提升收入而寧願犧牲一些環境質量貧困地區的居民。反之，如果國家設定較高的經濟增速指標，可能導致比較富裕的地區不得不在環境保護方面做出妥協。故此，在制訂政策時，「因地制宜」，即按照當地的實情來制訂政策，是較優的決策。

## 收入再分配政策有助降低環境問題帶來的政治衝突

然而，在不同地區採取高度差異化的政策組合，也可能帶來政治分歧和衝突。例如，如果在貧窮地區降低環境保護標準和執法力度，可能讓富裕地區的人們以及環保組織不滿。不同收入水平的群體，彼此在快速經濟成長和環境成本之間的選擇（trade-off），可能各執一詞，爭持不下。

近年來，因為環境問題導致的公共事件愈來愈多，很大程度上是因為不同收入群體對環境質量的需求不同導致。因此，收入再分配政策不僅可以縮小中國嚴重貧富差距，還可以緩解因為環境問題帶來的政治分歧。更平等的收入分配，可在一定程度上讓不同地區的人們對經濟環境政策偏好傾向於一致。在中國當前致力改善各地環境污染之際，我們的這一政策建議，也許有參考價值。

最後，大型基礎設施項目或政策所牽動的技術轉移，有助推動貧困地區加速發展，但至少在經濟發展初始階段如是，這將導致環境質量惡化。目前，由於全球有很多發展中國家收入水平還較低，隨著這些國家收入的提高，未來全球環境質量很有機會進一步惡化。

## 化解污染隱患之道

據實証的研究，只有當一個地區收入達到一定水平時，環境質素才會得到重視。為避免全球環境質量進一步惡化，並達致收入與環境共同改善的結果，比較有效的方法，是盡快提高相對落後的發展中國家的生產力和收入水平。在實踐中，發達國家可向發展中經濟體轉讓生產技術，或改善當地基礎設施，盡快擺脫提升收入但要降低環境質量的困境與羈絆。要而言之，對雙方產生互惠效果的政策，是根治問題的良策。

總括來說，中國高速公路網絡現已接通全國半數以上的縣份，對各地的環境和經濟增速產生明顯的衝擊。面對高速公路接駁帶來的機會，由於不同縣份之間收入起始水平和環境質量各有差異，會因應本身情況而選擇不同的發展路徑。同樣的政策會產生不同的後果，這一點，在中國進一步深化改革和制訂高層次的內部策略性政策時，相信具有一定的參考價值。