

中國轉向「創新鏈」(Innovation Chain) 對歐洲研究夥伴的重要性

駐歐盟兼駐比利時代表處教育組

隨著美國試圖扼殺中國的獲取技術，北京正在重組其研發格局和誘因，以期變得更加自力更生。歐洲公司和研究人員將需要駕馭這些不斷變化的優先事項。

打開報紙，會得到這樣的印象：在創新方面，中國正在飛速發展。這種看法在很大程度上是基於一個快速上升的數字故事。

年復一年，中國產出更多的科學論文，申請更多的專利，並在追蹤全球創新的排名中不斷攀升。許多人，包括中國共產黨的領導層，都知道這種對數量的執迷不一定能產生高品質的工作。

事實上，仔細觀察中國的創新體系，就會發現變化正在產生--這可能對歐洲人與中國的合作方式產生重大影響。

在中國，發表論文的壓力，特別是在高階期刊上發表論文的壓力，在相當長的一段時間內一直存在於評估過程和資金方面。以機器人國家重點實驗室為例。該實驗室位於遼寧省瀋陽，完成廣為人知的工作，特別是在水下機器人方面。2012年的評估將該實驗室列為「良好」，但其研究人員沒有在科學引文索引（SCI）所記錄的高影響力期刊上發表夠多的文章，而這正是評估人員在尋找的。雖然論文不是科學成就但它是科學成就的一個重要代表，機器人實驗室主任 Yu Haibin 表示。

此後，該實驗室似乎扭轉了局面。到2017年，當下一次審查時，國家重點實驗室的網站聲稱發布了64篇SCI排名的論文。這一年，它被評為「優秀」。

論文到專利

然而，2020年，北京的國務院就發布了新的研究評估指導意見。被SCI收錄的論文不再那麼重要了。相反地，國家發布了激勵商業化的政策。

這是北京優先事項的更大轉變的一部分。與美國的技術競爭助長了這些轉變。多年來，中國政府已經發布計畫，在人工智慧和量子計

算等未來技術方面獲得策略優勢，認為這將使其能超越美國。

然而，美國實施的出口管制，如已經對半導體技術徵收的管制，現在已經使技術自立成為首要任務。如果說北京的目標曾是透過發動一場數位革命來超越美國，那麼現在則轉向通過確保獲得關鍵技術來維持國內經濟發展。美國已經表示，它將把管制範圍擴大到其他領域。

作為回應，北京正開始去除不需要的，並集中資源促進這一重新定位。自 2016 年起，北京放慢了對大多數的國家重點實驗室的審批。這一年，它還將幾個專案整合成為一個新計畫，稱為國家重點研發計畫。同時，2016 年停止了對某些類型的國家研究中心的新審批。

作為中國產業政策的支柱，高科技產業開發區的數量幾年來也一直穩定在 169 個。在許多情況下，增加數量的官方目標沒有實現，因為重塑中國創新體系的工作才是優先。這種停頓很可能是暫時的。在某些情況下，新的審批已經開始，有訊號顯示這些數字將在其他領域開始上升。

創新鏈

正如在 2023 年 2 月早些時候發布的一份新報告中所詳述，為了有助促進技術自力更生，中國的領導層採用了「創新鏈」的概念，這是一個迄今為止晦澀難懂的想法，在商業系統的學術文獻中比較常見。其目的是藉由將基礎研究的開端與商業目的聯繫起來，推動科學發現轉成商業化的產品。

因此，它建立在產業政策的悠久傳統之上，這在歐洲也越來越有吸引力。然而，沒有任何一個國家的政府像北京一樣，把產生創新作為自己的任務。經過幾十年的權力下放和市場改革，北京現在強調「社會主義制度有集中資源的獨特能力」。中國最高領導人說，需要一種「全國性」的努力，來打破對外國的依賴，以免美國切斷中國的發展道路。創新鏈的概念使中國政府能夠控制這一固有的不確定過程，圍繞策略重點進行優化，並引導國家走向科學和技術超級大國的地位。

習近平在 2023 年 2 月 2 日說：「我們必須更快地走向科學和技術的自力更生，以解除一些國家的箝制。」，他呼籲動員全國資源，整合創新、產業和人才鏈。

這說起來容易做起來難。連接創新鏈中不同環節的目標在很大程

度上只是激勵人心的願景，並可能在很大程度上一直如此。中國因其在國內研究商業化的努力而惡名昭彰。然而，中國正在推出新計畫和修改舊計畫，以取得更好的結果，這些努力值得關注。

正如純粹的研究產出和不斷增長的品質所顯示，中國已具備了科學和技術超級大國的許多特質。對於歐洲研究人員來說，撇開地緣政治緊張局勢不談，在可預見的未來，中國仍將是一個有吸引力的合作夥伴。但他們應該意識到，隨著向「創新鏈」的轉變，中國越來越多的研發系統正被納入實現「科技自給自足國家」的努力中。

撰稿人/譯稿人：林雅婷

資料來源：

2023年2月14日

Science Business

<https://sciencebusiness.net/viewpoint/International-news/why-chinas-switch-innovation-chain-matters-research-partners-europe>

