

中國高質科研產出縮與美差距

《自然》指數：中科院綜合排名高居全球榜首 貢獻份額超過哈佛兩倍

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）最新出版的英國《自然》雜誌增刊發布「2021中國自然指數」，展示了中國在自然科學領域的科研產出情況，其中數據顯示中國在高質量科研產出方面正與美國縮小差距。上述指數顯示，中國科學院在全球科研機構綜合排名中高居榜首，貢獻份額超過排名第二的美國哈佛大學的兩倍；中科院在化學、物理科學、地球與環境科學三個學科領域繼續排名全球第一，在生命科學領域繼續排名第五。這是中科院連續九年位列該排行榜全球第一。

此次最新的自然指數榜單是基於2020年1月1日至12月31日的統計數據，展示了不同國家和科研機構在自然科學領域高質量科研產出的情況，其中論文數（Count）和貢獻份額（Share）是兩個用於自然指數排列的指標。媒體報導引述《自然》文章稱，2021年5月15日，天問一號探測器成功登陸火星，這是自2016年構建全球首個星地量子通信網，2019年首次在月球背面著陸的嫦娥四號之後，中國科學事業的又一次偉大成就。「這凸顯了中國作為科學超級大國地位的不斷增長，現在它已能和美國媲美。」

中國在化學領域貢獻份額全球最高

自然指數2015年至2020年的數據顯示了中國如何在高質量研究產出方面與美國縮小差距。2015年，中國的貢獻份額為美國的37%；到2020年已增至69%。在自然指數所追蹤的全部四大學科中，中國2018年在化學領域的貢獻份額已超過了美國，在除生命科學之外的地球及環境科學和物理學這兩個領域接近於美國。中國在化學領域貢獻份額全球最高，在自然指數其他三個學科領域僅次於美國。2020年，中國的貢獻份額更多地集中在化學領域，美國則更集中於生命科學。

值得一提的是，全球的科研環境也在產生變化。美國、德國、英國、澳洲和日本是中國在自然指數中最主要的五個科研合作夥伴。其中，中美合作研究數量在2015年至2019年的年均增長率在10%以上，在2020年則變為零增長。而中國和其他國家的合作研究進展正在不斷加快。

近三年中國大學逾10%學者從國外引進

在該榜單中，全球科研機構綜合排名依次是：中國科學院、美國哈佛大學、德國馬普學會、法國國家研究中心、美國史坦福大學、德國亥姆霍茲國家研究中心聯合會、美國麻省理工學院、日本東京大學、英國牛津大學、英國劍橋大學。

此外，在人才方面，《自然》指數委託澳洲的學術數據和招聘公司「學者聯盟」，對自然指數100強研究機構50萬名學者進行了調查和分析。結果顯示，中國自2014年已實現科研人才的淨流入，逆轉了先前40年的趨勢。截至2021年3月，中國的大學中過去3年有超過10%的學者從國外引進，而這一數據的全球平均水平是3.7%。

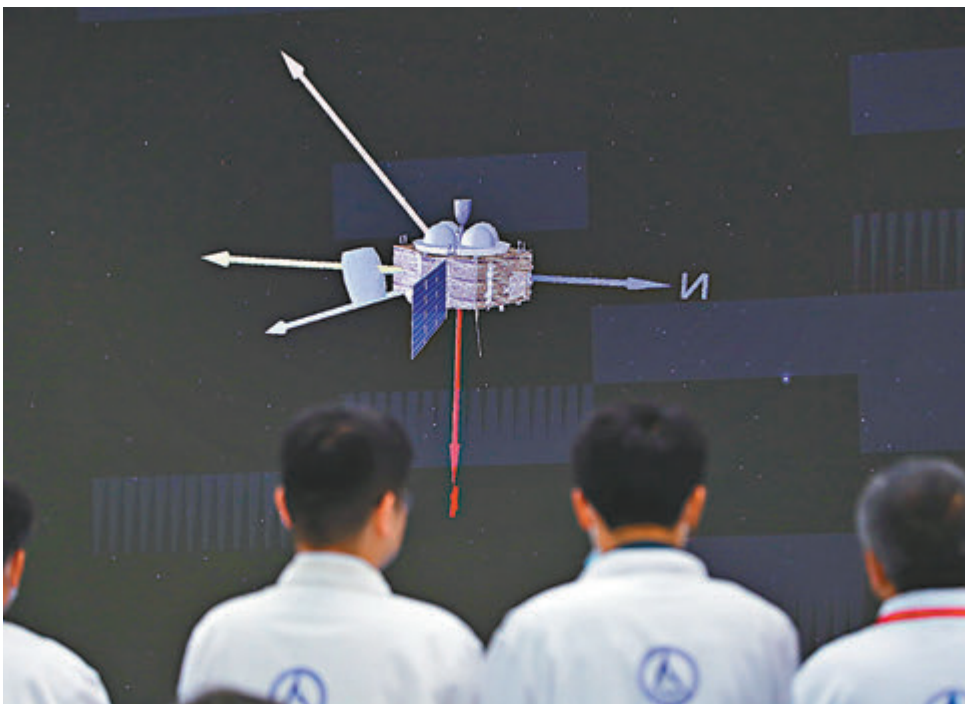
四大學科指數全球前兩位

化學領域：	生命科學領域：
●中國貢獻度為7,648.64	●美國貢獻度為9,672.35
●美國貢獻度為5,222.70	●中國貢獻度為1,882.84
地球及環境科學領域：	物理科學領域：
●美國貢獻度為2,861.51	●美國貢獻度為5,402.66
●中國貢獻度為1,937.32	●中國貢獻度為4,268.99

整理：香港文匯報記者 劉凝哲



●在自然指數所追蹤的全部四大學科中，中國2018年在化學領域的貢獻份額已超過了美國。圖為北京中科院微生物研究所，中國科學院院士高福的科技攻關團隊正在實驗室內進行抗疫攻關的相關實驗。



●媒體報導引述《自然》文章稱，2021年5月15日，天問一號探測器成功登陸火星，「這凸顯了中國作為科學超級大國地位的不斷增長。」圖為天問一號著陸巡視器成功著陸於火星烏托邦平原南部預選著陸區。

香港教授：與高校規模科研人員較少有關

香港文匯報訊（記者 郭虹宇）對於最新《自然》指數顯示，中國高質量科研產出正顯著增加，並縮小與美國的差距。香港科技大學海洋科學系主任、講座教授錢培元指，那是對中國科研質量及水平提高的充分肯定，他認為，國家的經濟實力、研究條件都比以前強很多，加上科研人才增多，多輸出高水平的論文是理所當然的。

至於香港於全國省市地區中「只」排第十位，他認為那和香港高校規模與科研人員較少有關，例如大學數目遠遠比不上北京、上海等城市，此外是次《自然》指數報告焦點介紹產量最高的中國科學院，便包括多個研究所，如單純直接比較亦易令人誤解。不過他直言，「香港科學家以前曾以（論文）數量多為傲，但現在都不敢這麼說了；因為內地人多產出亦多，量大質精」。

錢培元又提到，香港教資會最新公布「2020年研究評審工作」結果顯示，香港各大學表現相當出色，研究水平持續提升；認為香港學者最重要是警惕自己不要自滿，而特區政府亦應加大科研投入。

中文大學工程學院副院長黃錦輝則表示，國家一直在朝着科技強國的方向努力，早在約十幾年前已經提出相關政策，從「跟跑」、「陪跑」到「領跑」，現已超過「陪跑」進入「領跑」的階段。他提到，過去五年，在中美貿易戰刺激下國家加快推動科研步伐，並提出多個於2035年建設科技強國策略及遠景目標，從這些指標能看到國家科技發展一步一步穩健前進，按照規劃發展。

國際化是港優勢 政府應增研究經費

至於香港表現，他指，科研成績優秀、基礎科研突出、國際化一直是本港的優勢；惟地方小，科研投資、科學家及研究人員數目比不上內地大城市，亦是客觀情況。他提到，香港幾乎每個研究人員都有與海外學術界緊密聯繫，國際合作項目多，也會對《自然》指數中的「貢獻份額」有影響，例如香港醫學研究與國際專家合作頻繁，表現優異，惟醫學論文通常多人聯名，便會影響數字，所以香港與內地各省市的科研產出指標難以正面比較。

不過黃錦輝亦強調，在科研方面香港應該自我反思，特區政府除應繼續增加研究經費，亦要多推動與大灣區內及灣區以外各處優勢互補，加強與內地合作提升水平。

京滬蘇居去年全國科研產出前三甲

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）「2021中國自然指數」顯示，2020年中國科研產出最高的十個地區分別為北京、上海、江蘇、廣東、湖北、浙江、安徽、山東、天津和香港。中國研究機構的前十位依次是：中國科學院、中國科學技術大學、北京大學、中國科學院大學、南京大學、清華大學、浙江大學、上海交通大學、復旦大學和中山大學。值得注意的是，中國科學技術大學和中國科學院大學這兩所年輕的大學，打破了固有格局，在自然指數中國領先機構中超過了北京大學、清華大學和南京大學。

自然指數針對中國各區域科研產出的情況作出評

價，其中北京市在中國的科研產出居於第一，份額佔比達到20%，居於第二位的上海為11%。在具體的科研機構方面，北京大學在中國機構中的整體份額排名第三，在生命科學領域排名第二。上海交通大學在2015年至2020年自然指數中從中國領先的機構中排名第14位躍升至第8位，並且在2020年的前10名中，其份額增長幅度最大，達到21%。

廣東成近五年提升最快區域

值得一提的是，廣東成為近五年來中國科研產出份額提升最快的區域，2015年以來增長211.4%；

增長份額第二名是山東，達到138.3%；第三名是湖北，達到89.1%。傳統科研能力較強的北京，科研產出份額2015年以來增長34.4%；上海增長43.4%；香港增長41.1%。

中國科學院及其相關院校的科研產出增幅明顯。自然指數創始人David Swinbanks（戴維·斯溫班克斯）表示，中國科學技術大學和中國科學院大學這兩所隸屬於中國科學院的大學，它們最近的上升引人矚目。北京大學、清華大學和南京大學長期以來一直穩居自然指數榜單前茅，但近年來，中國科學技術大學和中國科學院大學的排名迅速上升，正在取而代之。

國家統計局：4月工業企業利潤同比增57%

香港文匯報訊（記者 海巖 北京報道）國家統計局27日公布數據顯示，今年4月，中國規模以上工業企業利潤同比增長57%，受上年同期基數逐步抬高影響，增速較3月回落35.3個百分點，但仍維持在高位，兩年平均增速則明顯加快。與2019年同期相比，4月，全國規模以上工業企業利潤同比增長50.2%，兩年平均增長22.6%，比3月加快10.7個百分點。國家統計局工業司高級統計師朱虹表示，工業企業效益狀況保持平穩較快恢復態勢，但部分消費品行業盈利狀況尚未恢復到疫情發生前水平，加之大宗商品價格高位運行，加大中下游行業生產經營壓力。

原材料製造業保持較快增長

數據顯示，1月至4月，全國規模以上工業企業實現利潤同比增長1.06倍，低於一季度31個百分點；與2019年同期相比，利潤增長49.6%，兩年平均增長22.3%，較一季度微降0.3個百分點。41個工業大類行

業中，有39個行業利潤總額同比增加，較一季度增加1個，1個行業扭虧為盈，1個行業實現減虧。

在市場需求改善、大宗商品價格上漲等因素推動下，上游採礦業利潤增長明顯加快，原材料製造業保持較快增長。1月至4月，採礦業中，油氣開採業利潤增長1.19倍，加快101個百分點。原材料製造業利潤同比增長3.66倍，明顯高於平均水平，拉動規模以上工業利潤增長45.9個百分點。其中，石油加工業在國際原油價格上漲和需求回暖帶動下實現扭虧為盈。

消費品製造業盈利未及疫情前

相比之下，消費品製造業利潤恢復較慢。1月至4月，消費品製造業利潤同比增長45.3%，兩年平均增長15.9%，仍明顯低於總體增速，紡織業、紡織服裝、皮革等製品及製鞋業、傢俱製造業等行業利潤兩年平均增速仍為負，未恢復到2019年同期水平。

數據還顯示，單位成本費用同比下降，

推動利潤率繼續上升。1月至4月，規模以上工業企業每百元營業收入中的成本同比減少1.39元（人民幣，下同），費用同比減少0.84元。營業收入利潤率為6.87%，同比提高2.42個百分點，今年以來持續保持上升態勢。

專家：大宗商品價格仍有上漲壓力

中信證券研究所副所長明明表示，海外經濟逐步復甦支持出口增長，國內經濟向好、工業品價格上行，企業營收大幅改善。同時，受益於減稅和低利率，工業企業成本下降，企業營業利潤率明顯上升，顯示企業經營狀況繼續改善。但值得關注的是，工業利率高增長主要靠上游企業驅動，在中上游工業品價格過快上漲的情況下，下游企業成本壓力將持續擴大。

中國銀行研究所研究員梁婧指出，從每百元營業收入中的成本看，石油、有色金屬等原材料相關行業成本總體較上年末下降，而中游的設備製造業、下游消費品行



●4月22日，在位於山東濰坊的濰柴集團總裝車間，工人在流水線上裝配發動機。

新華社

業成本有所上升。需求回升拉動利潤上升，成本上升則拉低利潤增速。未來，在內需持續改善、外需保持韌性、減負穩崗政策延期等支持下，工業企業盈利仍有望保持較快增長，但短期大宗商品價格仍有

上漲壓力，「碳中和」目標下嚴控傳統產能等政策疊加外部輸入性通脹壓力，可能令相關行業受到較大影響，而近期人民幣升值幅度較大，對出口相關企業也可能造成影響。