

習近平函賀世界科技與發展論壇：創新促可持續發展

香港文匯報訊 據新華社報道，首屆世界科技與發展論壇昨日在北京召開。國家主席習近平向大會致賀信。

習近平指出，當前，新一輪科技革命和產業變革不斷推進，科技同經濟、社會、文化、生態深入協同發展，對人類文明演進和全球治理體系發展產生深刻影響。以科技創新推動可持續發展成為破解各國關心的一些重要全球性問題的必由之路。

習近平強調，中國一貫秉持開放合作，堅持

把聯合國可持續發展議程同本國發展戰略和國情有機結合，努力實現更高質量、更有效率、更加公平、更可持續的發展。希望論壇促進各國科學家、教育家、企業家攜手合作，凝聚共識，交流思想，深化合作，為推動構建人類命運共同體貢獻智慧和力量。

首屆世界科技與發展論壇由中國科協、中國科學院、中國工程院聯合主辦，俄羅斯科學工程協會聯合會共同發起，旨在打造主場高端國際科技合作交流平台。中國科協主席萬鋼表示，當前，世界多極

化、經濟全球化、社會信息化、文化多樣化深入發展，以科技創新推動人類文明可持續發展，是我們的共同願景。科技創新應成為可持續發展的根本動力，科技發展應遵循全球共同的價值準則，科技合作應成為文明交流互鑒的重要渠道。

當前，新一輪科技革命、產業變革與各國經濟社會轉型和發展形成歷史交匯，大科學的跨界融合特徵更加突出，催生新知識新技術，推動產業升級發展的源動力不斷湧現，科技與經濟社會協同共生、融合發展。但與此同時，世界也面臨著全球氣候變化、能源

資源短缺、糧食和食品安全、網絡信息安全、生態環境污染、重大自然災害、傳染性疾病和貧困等一系列風險挑戰。

「這些風險和挑戰，事關我們賴以生存的地球，事關人類的共同安危。應對這些高度複雜、充滿不確定性的重大風險和挑戰，沒有哪個國家能夠獨自承擔、獨立解決，需要各國形成更加緊密的合作機制，需要各國科技界的通力合作。」中國科學院院長白春禮表示。

中俄東線天然氣管道北段竣工

擬12月起供氣東北 可年輸380億立方米



中俄東線天然氣管道北段的最後一道焊口昨日完成焊接。香港文匯報記者于海江攝

香港文匯報訊（記者 于海江 哈爾濱報道）作為中俄天然氣合作的重要組成部分，投資600億元人民幣的中俄東線天然氣管道北段的最後一道焊口昨日完美焊接，這也標誌著黑龍江黑河至吉林長嶺段全線貫通，12月1日，該項目將正式接收俄氣，中國與俄羅斯醞釀10年所簽訂的「世紀大單」天然氣合作協議，又向前邁出了重要一步。

昨日上午在吉林省松原市境內中俄天然氣管道工程現場，一道焊口就要點火開焊，作為北段整條線路7萬多道焊口最後一道未完成的焊口。當它焊接完成就標誌著中俄東線天然氣管道工程北段管道全線貫通。

早在2014年，中俄兩國領導人共同見證了合作文件的簽字儀式。協議包括30年的供應時間，每年380億立方米的供應量（約合3,000萬噸油氣當量），相當於再造了一個渤海油田，合同總額達4,000億美元（約3.1萬億港元），預計從2020年後的30年內，俄羅斯將向中國市場供應1萬億立方米天然氣。

整宗工程分3期建設

中俄東線天然氣管道工程起源於俄東西伯利亞地區伊爾庫茨克的科羅克金氣田，以及雅庫茨克的恰揚金氣田。管道途經俄伊爾庫茨克州、薩哈共和國和阿穆爾州，由布拉戈維申斯

克穿過黑龍江進入中國境內黑河市，途經黑龍江、吉林、內蒙古、遼寧、河北、天津、山東、江蘇、上海9個省份，止於上海市。為合理安排項目建設周期，分為北段（黑龍江黑河—吉林長嶺）、中段（吉林長嶺—河北永清）、南段（河北永清—上海），分別核准和建設。

中俄東線天然氣管道工程是目前中國規模最大的天然氣長輸管道工程。工程跨越9省84縣、市、區終抵上海白鶴站。投產後，沿線各個站場將通過位於黑河的0號閘室傳輸的光信號，實時讀取俄方運營方傳輸的數據。目前，0號閘室已經全部建設完成，具備從俄羅斯西伯利亞力量管道俄方計量站到黑河首站的進氣條件。

北段全程全自動焊接

該管道投產後將每年穩定輸送380億立方米的清潔能源，是中國繼中亞管道、中緬管道後第三條跨境天然氣長輸管道，真正意義實現中俄兩國能源

上的互聯互通。

其中，北段工程管道總長1,067公里。採用目前國內最大口徑、最高鋼級、最大壓力的天然氣管道，對焊接工藝要求極為嚴苛。為了保證所有的焊口萬無一失，線路段100%採用全自動焊接工藝。中俄東線天然氣管道工程八標段全自動機組機組長孫雲彬說：「施工過程中管壁厚、管徑大和高水位等成為施工難主要難點，我們先後多次邀請焊接專家互相討論，最終採取沉水減壓等方式克服了各種焊接困難。」

中國石油管道公司黨委書記、總經理姜昌亮說，「北段工程已實現同在役的哈瀋、秦瀋天然氣管道互聯互通，12月1日，這個項目將正式接收俄氣，第一年我們將引進50億方俄羅斯的天然氣，屆時黑龍江、吉林、遼寧、河北、天津、北京等省市將直接受益。這個項目的投產將為東北地區、京津冀地區天然氣保供和打贏藍天保衛戰作出貢獻。」



中俄天然氣管道工程時間表

2014年9月	俄羅斯境內段開工
2015年6月	中國段開工
2016年6月	黑河段開工
2017年10月	首條穿江隧道貫通
2019年10月	北段（黑河—長嶺）投產
2020年年底	全線貫通
2024年	輸氣量最終可達到每年380億立方米

整理：香港文匯報記者 于海江

施工環境嚴苛 建試驗段探路

中俄東線天然氣項目是中國首條採用1,422毫米超大口徑、X80高鋼級管材、12兆帕高壓力等級的世界最大管輸量最大的跨境長輸天然氣管道工程，這種組合在中國管道工程建設上還是第一次。「黑龍江冬季氣候低至零下40°C，施工機器在低溫環境下難以正常運作。加上管道沿線環境複雜，水網沼澤和林帶交替分佈，增加了施工難度。」施工現場的工程師陳鵬坤說。

經2年建設 結48項成果

據了解，為應對冬季施工，中國石油管道公司2015年6月首先是開始建設北段的試驗段，為全年建設開始「鋪路」。經過2年建設，試驗段取得的48項成果為工程全面開工建設提供了科學數據和標準規範。

施工過程中遇到的困難不僅是溫度，風速也會影響施工進度。陳鵬坤解釋，原來是在焊接過程中，焊接口遇水會令管道出現裂縫，若風速過大，使用液態焊料時或會影響連接的位置，令焊接出現間斷，造成漏氣。

掃碼知狀態 全智能管理

每條管道上都有兩個專屬二維碼，經現場施工人員介紹，這兩個二維碼一個是出廠時就帶的，另一個是焊接後由施工人員貼上，兩個二維碼分別可查出生產和施工期間的相關資料。二維碼亦能協助記錄管道位置，只要查詢後台數據庫，便可查閱詳細資料，方便人員管理及維修，實現大數據體系架構。

中俄東線天然氣管道過境段控制性工程項目經理伍迅介紹說，中俄東線天然氣管道以「全數字化移交、全智能化運營、全生命周期管理」為理念，通過「移動端+雲計算+大數據」的體系架構，集成項目全生命周期數據，實現了管道從建設期到運營期的全智能化管理。

充分顧環境 管道埋地底

伍迅補充說，整體工程充分考慮到生態保護，工程完成後，管道將埋在地下1.2米，地面不能興建建築物，但會種植灌木或小麥，恢復生態環境。

香港文匯報記者 于海江 哈爾濱報道



中俄東線天然氣管道北段是中國首條智能管道試驗段工程。香港文匯報記者于海江攝

內地去年專利申請量佔全球近半

香港文匯報訊 據新華社報道，世界知識產權組織16日發佈的年度報告《世界知識產權指標》顯示，2018年全球專利、商標及工業品外觀設計申請量再創新高，其中中國專利和商標申請數量最多，推動了知識產權需求的整體增長。

這份報告說，2018年全球創新者共提交了約330萬件專利申請，連續第九年實現增長，漲幅為5.2%；全球商標申請活動達到約1,430萬類，而工業品外觀設計的申請總量約130

萬件。亞洲的專利、商標及工業品外觀設計申請量佔總量的三分之二以上。

受理專利申請數量居首

世界知識產權組織總幹事弗朗西斯·高銳表示，亞洲已經成為全球創新樞紐，亞洲國家在居全球經濟中心地位的專利、商標、工業品外觀設計和其他知識產權的申請量上繼續超越其他地區，僅中國就佔了世界專利申請量的近一半，印度也

取得了令人矚目的增長。

數據顯示，2018年中國國家知識產權局受理的專利申請數量達到約154萬件，佔全球總量的46.4%，數量相當於排名第二至第十位的主管部門受理的申請量之和。排在中國之後的分別是美國、日本、韓國和歐洲專利主管部門，上述主管部門受理的申請數量共佔世界總量的85.3%。

美國仍是向境外提交專利申請最多的國家，這表明其向新市場擴張的意願強烈。排在美國之後分別是

日本、德國、韓國和中國。

商標方面，中國國家知識產權局受理的申請活動數量最多，涵蓋大約740萬類，其次是美國、日本、歐盟和伊朗。排名前20的相關主管部門中，2017年至2018年受理商標申請數量增長最快的分別在印尼、中國、印度、韓國和英國。

此外，中國國家知識產權局2018年還受理了5,760件植物品種申請，較2017年增長了29%，佔2018年全球提交的植物品種申請量的四分之一以上。

中星自貿協定升級議定書生效

香港文匯報訊 據中國商務部網站消息，《中華人民共和國政府與新加坡共和國政府關於升級〈自由貿易協定〉的議定書》（以下簡稱《升級議定書》）於昨日生效。

《升級議定書》對原中星自由貿易協定原產地規則、海關程序與貿易便利化、貿易救濟、服務貿易、投資、經濟合作等6個領域進行了升級，並新增了電子商務、競爭政策和環境等3個領域。雙方商定，《升級議定書》涉及的原產地規則調整將於2020年1月1日起實施。

升級中星自貿協定，是落實兩國元首重要共識，豐富和充實兩國與時俱進的全方位合作夥伴關係的重要舉措。兩國在互利共贏的基礎上，在廣泛領域達成高水平自貿協定，樹立了規模差異巨大的國家間開展互利的典範，在兩國經濟發展史上具有里程碑意義。《升級議定書》生效後，將有助於推動雙邊經貿關係取得更大發展，不斷增進兩國企業和人民的福祉。