習近平致函祝賀「中國天眼」落成啟用

■劉延東出席500米口徑球面射電望遠鏡啓用儀式。　新華社

香港文匯報訊 據新華社報道，國家重大科技基礎設施500米口徑球面射電望遠鏡昨落成啟用。中共中央總書記、國家主席、中央軍委主席習近平發來賀信，向參加研製和建設的廣大科技工作者、工程技術人員、建設者表示熱烈的祝賀和誠摯的問候。

習近平在賀信中指出，天文學是孕育重大原創發現的前沿科學，也是推動科技進步和創新的戰略制高點。500米口徑球面射電望遠鏡被譽為「中國天眼」，是具有我國自主知識產權、世界最大單口徑、最靈敏的射電望遠鏡。它的落成啟用，對我國在科學前沿實現重大原創突破、加快創新驅動發展具有重要意義。

盼出好成果大成果

習近平希望參與項目的科技工作者、工程技術人員和建設者再接再厲，發揚開拓進取、勇攀高峰的精神，弘揚團結奮進、協同攻關的作風，高水平管理和運行好這一重大科學基礎設施，早出成果、多出成果，出好成果、出大成果，努力為建設創新型國家、建設世界科技強國作出新的更大的貢獻。

中國500米口徑球面射電望遠鏡落成啟用儀式昨日在貴州省黔南布依族苗族自治州平塘縣舉行。中共中央政治局委員、國務院副總理劉延東在啟用儀式上宣讀了習近平的賀信並致辭。她表示，要落實科技創新大會精神和創新驅動發展戰略，依託我國500米口徑球面射電望遠鏡先進技術條件，瞄準科學前沿，加強國際合作，聚集拔尖人才，打造高端科研平台，努力取得重大原創性成果，為我國天文學躋身世界一流水平和建設世界科技強國作出貢獻。

中國500米口徑球面射電望遠鏡主要用於實現巡視宇宙中的中性氫、觀測脈衝星等科學目標和空間飛行器測量與通訊等應用目標。

「中國天眼」收到天外之音

獲1351光年外脈衝星信號　落址將催生「天文小鎮」

香港文匯報訊 綜合新華社報道，位於貴州黔南州平塘縣克度鎮的世界最大射電望遠鏡（簡稱中國大射電、又稱FAST）昨日正式啟用，從選址、創新設計到研發製造、組織施工，整個過程歷經22年。現在，置身喀斯特窪地裡的這口大「鍋」，已接收到1,351光年外的脈衝星信號。

昨日12時18分，隨着望遠鏡總控室一聲令下，世界最大單口徑射電望遠鏡——500米口徑球面射電望遠鏡在中國貴州省山區建成啟用，數千個自動控制點協調運行，控制望遠鏡啟動觀測。

料續建成世界級望遠鏡

憑藉創紀錄的尺寸，以及迄今無二的靈敏度，中國大射電正式成為全球新的射電望遠鏡之王。青山環抱中的4,450塊反射面單元指向天空，迎着貴州高原的陽光，反射出不斷變幻的光線。望遠鏡「心臟」饋源艙被牽引到反射面上空137米。

數百名天文學家和愛好者來到貴州省平塘縣克度鎮的喀斯特山坳裡，見證中國大射電開啟探秘之旅。美國普林斯頓大學天文學家約瑟夫·泰勒說：「中國大射電將提升人類對太空探索的熱情，也將使中國在全球科技領域佔據更重要的位置。」

中國大射電1994年由中國天文學家提出構想，2011年開工建設，中國政府為此投資11.47億元人民幣。工程總工藝師王啟明說，這是具有中國自主知識產權的大科學裝置，由中國科學家創新設計、研發製造，中國科學院主持建設。

目前，中國大射電已經開始了它的使命。幾天前的一次試驗性觀測中，它成功接收到一組高品質的脈衝星信號。「這是位於1,351光年以外的一顆脈衝星，意思就是說，這些電磁波大約是1,351年以前發出的。」國家天文台副研究員錢磊說。

觀測脈衝星是中國大射電的科學目標之一，它還將探測星際分子和搜索可能的星際通訊信號。國家天文台台長嚴俊表示，大射電項目是中國大望遠鏡建設浪潮的前浪，未來5至10年還將有世界級望遠鏡項目「登場」。

未來20年穩踞世界一流

在不遠的未來，中國大射電將覆蓋當今射電天文的主流熱點方向和科學目標：巡視宇宙中的中性氫，研究宇宙大尺度物理學，以探索宇宙起源和演化；觀測脈衝星、探測星際分子，甚至還可以搜尋地球外生命；可觀測的天體數目將大幅度增加，可為科學家提供更多更好的觀測統計樣本，更可靠地檢驗現代物理學、天文學的理論和模型。

作為世界最大的單口徑望遠鏡，中國大射電將在未來10年至20年保持世界一流設備的地位。目前，在脈衝星研究領域，已經誕生了兩項諾貝爾獎，而中國大射電預期將發現雙倍於人類已知數量的脈衝星，因此極有可能在廣義相對論和引力波探測方面取得重大突破，為射電天文學研究提供前所未有的機遇。

克度鎮打造天文旅遊園

目前，平塘縣政府已經在距中國大射電5千米的克度鎮，打造了天文科普旅遊文化園。圍繞科學、科普、旅遊配套的「天文小鎮」也在建設中。

目前，《貴州省500米口徑球面射電望遠鏡電磁波寧靜區保護辦法》已出台，以台址為圓心，半徑5千米區域被設為核心區，5至30千米的環帶被設為協調區，保證中國大射電免受電磁干擾。

國外已有射電望遠鏡與天文小鎮並存的成功案例，而且這反映了天文在一國的科學地位和受歡迎程度。中國大射電工程副經理張蜀新表示，在發展旅遊業時，需要嚴格控制各種有可能對中國大射電造成干擾的電子類產品進入區域內，比如數碼相機、手機等，這樣，天文旅遊才可以和FAST互惠發展。

■媒體記者與FAST合影留念。　中新社

■FAST的饋源艙。　中新社

■一名媒體記者站在FAST的測量基墩上。　中新社

世界超級望遠鏡比較

■中國FAST望遠鏡

口徑：500米
地點：貴州大窩凼窪地
建成：2016年
類型：單口徑，跟隨天體轉動
備註：世界最大單口徑射電望遠鏡。與德國波恩望遠鏡相比，靈敏度提高約10倍；與美國阿雷西博望遠鏡相比，綜合性能提高約10倍。

■美國阿雷西博(Arecibo)望遠鏡

口徑：350米
地點：波多黎各
建成：1963年
類型：單口徑，固定式
備註：中國FAST出現之前最大的單口徑射電望遠鏡，人類20世紀10大工程之首。

■德國波恩望遠鏡

口徑：100米
地點：德國波恩市
建成：1972年
類型：單口徑，全向轉動
備註：地面上最大的機器

FAST工程大事記

1994年4月	啓動貴州選址工作，開始預研究；
2007年7月10日	項目立項；
2008年10月	國家發改委批覆項目可行性研究報告；
2008年12月	初步設計和概算通過專家評審，舉行奠基典禮；
2009年2月	中科院和貴州省政府聯合批覆初步設計及概算；
2011年3月25日	開工報告獲批覆，正式開工建設；
2016年7月3日	主體工程完工；
2016年9月25日	正式啓用。

資料來源：本報資料室

國際輿論：中國又一次走在科技前沿

香港文匯報訊 據新華社報道，中國500米口徑球面射電望遠鏡昨日在貴州平塘落成啟用。這台被稱作「天眼」的超大望遠鏡以它強大的觀測能力引起世界矚目，國際輿論紛紛稱讚中國又一次走在科技前沿。

英國《每日電訊報》說：「中國開啟了世界最大的望遠鏡」，它的500米口徑，讓此前最大紀錄保持者，位於波多黎各的300米口徑阿雷西博望遠鏡相形見絀。

將成搜尋地外文明領導者之一

「國際主動搜尋地外文明」組織主席道格拉斯·瓦科克指出，在過去15年間，中國在太空探索方面取得巨大突破；而隨着「天眼」的啟用，中國繼續證明它是太空探索的世界領先者，以前是從太空探索任務方面，而現在是從地基觀測方面。

「中國『天眼』具有創新性的設計和巨大的觀測區域，有無與倫比的觀測速度和靈敏度，使它在未來幾十年搜尋地外文明的過程中能發揮至關重要的作用」，瓦科克說，「我們可以預計中國將成為搜尋地外文明的世界領導者之一」。

德國《法蘭克福匯報》網站刊文說：「這是一項舉世無雙的工程」，這台中國射電望遠鏡能搜尋到發出微弱信號的脈衝星，同類設備此前很難做到這一點；它還能為國際上尋找地球以外生命的計劃提供支持。

河南發現近105噸金礦　可挖80年

香港文匯報訊 據中國之聲《央廣新聞》報道，河南省國土資源廳在河南省桐柏山區域內的桐柏縣老灣金礦深部及外圍普查項目中，發現特大金礦，含金量近105噸可挖80年。

這次發現的特大金礦是在河南省國土資源廳今年9月中旬組織專家對桐柏金銀多金屬礦整裝勘查時發現的。金礦位於桐柏山桐柏縣老灣金礦深部及外圍，新發現金資源量預計10.496萬公斤，伴生銀資源量預計12.2038萬公斤。除了發現的特大金礦，還新發現大量天然鹼、鉛鋅礦產資源。

據介紹，桐柏山脈位於豫南山地的西段，桐柏地區金銀多金屬礦整裝勘查區位於河南省桐柏山北麓，行政區劃上隸屬於桐柏縣、唐河縣、泌陽縣，面積1,649平方公里，是國土資源部2013年批准設立的第三批整裝勘查區。據《中國黃金報》旗下微信號「採金人」爆料稱，截至目前，這個針對特大金礦項目投入的勘查資金僅8,000多萬元人民幣，施工80個鑽孔，鑽探5萬米，已控制84條金礦體，新增金金屬量已達100噸，延長礦山服務年限80年，潛在經濟價值250億元人民幣。目前，河南省地礦局第一地質勘查院預測這一區域的金礦找礦潛力可達200噸-500噸，銀預計在5,000噸。這一區域將成為河南省繼小秦嶺、外方山之後的又一個重要的黃金勘查基地。

新疆發現儲量近1900萬噸鉛鋅礦

香港文匯報訊 據新華社報道，經過地質工作者6年的勘查評價，新疆地礦局昨日宣佈，在新疆和田地區和田縣境內火燒雲一帶，發現一處資源儲量近1,900萬噸的世界級超大型鉛鋅礦，這也是目前中國資源儲量最大的鉛鋅礦。

據介紹，火燒雲鉛鋅礦最初由新疆地礦局第八地質大隊於2011年在和田縣境內喀喇崑崙山腹地發現。礦區位於海拔5,500米以上的高原無人區，面積達6.6平方公里。礦體具有厚度大、埋藏淺、品位高等特點，鉛鋅礦資源儲量1,894.96萬噸，其中，可用於工業開採的儲量達1,887.37萬噸，佔總儲量的99.6%。

鉛鋅廣泛應用於電器、機械、軍事、冶金、化學、輕工和醫藥等領域，鉛在核工業、石油工業等方面也有較多用途。中國已在27個省份發現鉛鋅資源，目前主要集中在雲南、甘肅、內蒙古等6個省份。

北京瞄準世界科學中心

人民日報海外版記者　李　貞

人民日報海外版 專供

腦科學、量子計算與量子通信、納米科學……這些高端的科技名詞，出現在了國務院日前印發的《北京加強全國科技創新中心建設總體方案》（以下簡稱《方案》）裡。而《方案》中最引人注目的是，提出「形成領跑世界的原始創新策源地，將北京打造爲世界知名科學中心」。

「在創新時代背景下提出這一方案，是因爲國家整個創新環境和創新任務正在發生變化，這需要不斷加強創新空間的設計。」中國人民大學重陽金融研究院宏觀研究部主任賈晉京認爲。

國家傑出青年科學基金獲得者、天津大學教授楊全紅認爲，此次《方案》的提出，對中國來說是一個相對成熟的時機。「相比20年前、甚至5年前，中國的科技水平已有了很大程度提高。」

構建京津冀創新共同體

「世界科學中心除了有先進性、引領性，還應具有服務性和共享性，與周邊城市共享，進一步服務全世界。」楊全紅說。的確，北京建成「世界知名科學中心」的影響，並不局限於北京一城。《方案》明確指出，要構建京津冀協同創新共同體。

以天津爲例，楊全紅希望北京的科技創新中心建設，能更多對天津科研院所和高校起到輻射作用，比如共享基礎研究的科學設施和人才、促進科技成果和人才的流動性等。

賈晉京表示：「北京所具有的優勢正是它的開放性。」他希望北京能借助其資源優勢，推進京津冀整個區域的世界級創新城市群的建設。

楊全紅還認爲，北京追求建設世界知名科學中心，除了對科學技術的發展具有意義，這一方案還會影響「大首都圈」的文化建設，眞正使「大首都圈」成爲「世界上叫得響的城市群」。