

# 衛星「慧眼」開工 一探黑洞究竟

## 曾成功監測引力波源所在天區 為世界提供中國方案

**點讚中國** 香港文匯報訊(記者 劉凝哲 北京報道)中國首顆X射線天文衛星「慧眼」經過半年多的飛行,於昨日交付使用。「慧眼」正式開工,將令中國高能天文研究進入空間觀測的新階段。國家航天局表示,「慧眼」衛星工程是研究黑洞、中子星等緻密天體前沿問題的自主創新重大空間科學項目。在軌運行期間,圓滿完成衛星平台、有效載荷、地面應用系統等測試任務。測試結果表明,衛星各項功能、性能符合工程製總要求。



「慧眼」衛星投入使用儀式現場。香港文匯報記者劉凝哲攝

去年6月15日,「慧眼」衛星在酒泉衛星發射中心成功發射,成為中國首顆X射線天文衛星,備受各界關注。

### 發佈逾40伽馬暴 過半為首發

事實上,「慧眼」在軌測試階段取得的科學成果,已令科學家們為之一振。中科院高能物理研究所研究員、「慧眼」衛星首席科學家張雙南昨日表示,「慧眼」衛星目前已多次參加了國際空間和地面的聯測,獲得了黑洞、中子星、太陽耀發等的大量觀測數據。「慧眼」確認並發佈了超過40個伽馬暴,超過20個是「慧眼」首先發佈,有3個是單獨發現。「慧眼」的發現率超過100個/年,是國際上伽馬暴發現率最高的設備之一。

據介紹,「慧眼」衛星迄今最令人矚目的成果,是去年8月17日在雙中子星併合引力波事件發生時,成功監測了引力波源所在

天區,對其伽馬射線電磁對應體在高能區的輻射性質給出了嚴格的限制,為全面理解該引力波事件的物理機制提供了中國方案。在脈衝星導航方面,「慧眼」衛星超過了天宮二號空間實驗室上的POLAR伽馬暴偏振實驗,完成了目前中國最高精度的脈衝星導航試驗。

國家航天局表示,為擴大「慧眼」衛星及空間高能物理研究領域的國際影響力,有效利用國際智力和技術資源,發展空間科學,會同中科院發起成立了「慧眼」衛星國際科學委員會。該委員會將為衛星在軌期間交叉檢驗、對比觀測以及地面多波段協同觀測等提供諮詢服務和國際合作;基於衛星數據,開展廣泛的數據應用和合作研究,推進數據共享服務等。此外,國家航天局正在積極推進「慧眼」衛星數據管理辦法實施,規範「慧眼」衛星數據管理,充分發揮數據的作用,促進數據應用和科學產出最大化。



去年6月15日中國成功發射衛星「慧眼」。資料圖片

### 力爭「三步走」揭開宇宙「終極奧秘」

香港文匯報訊(記者 劉凝哲 北京報道)「慧眼」的升空,令中國科學家們探索宇宙的夢想起航。中科院高能物理研究所研究員、「慧眼」衛星首席科學家張雙南昨日透露了「發現極端宇宙(DXU)」——中國領導的國際大科學計劃路線圖,力求通過空間X射線探測「探索、詳測、深巡」三步走戰略,揭開宇宙大爆炸起源機制等「終極奧秘」。

第一步探索,通過發射「慧眼」衛星,發現中子星和黑洞新現象;第二步詳測,預計在2025年開始實施,通過發射增強型

X射線時變與偏振天文台(eXTP),發現中子星和黑洞新物理;第三步深巡,預計在2030年以後實施,通過熱宇宙重子探測天文台(HUBS)、宇宙微波背景偏振天文台(SCPT),發現宇宙演化中「丢失」的重子物質和宇宙大爆炸起源機制。張雙南期待,通過這些計劃,逐步實現對「發現極端宇宙」國際大科學計劃的中國引領。

抓總研製「慧眼」衛星的航天科技集團五院表示,後續將在空間X射線探測等空間科學領域發揮更大的作用。未來還將積

極推動eXTP立項,這也是中國未來10年至15年內空間科學領域的旗艦項目。此外,今年該院會與中外科學家一起持續推動中國空間引力波探測計劃的實施,並在不遠的將來發射中國第一顆引力波空間探測技術試驗衛星。

航天科技集團五院還表示,將在國防科工局支持下,以人類生存空間(文明)拓展到太陽系以外為使命任務,制定了系外行星、地外生命、宜居星球探測三步走戰略,目前正在開展系外行星與生命探測衛星系統關鍵技術攻關。

# 「海洋六號」深海科考219天凱旋

香港文匯報訊 據中社社報,中國科考船「海洋六號」於昨日返回廣東省東莞市,結束歷時219天的科考航程「滿載而歸」。

據報道,中國科考船「海洋六號」完成深海地質調查第5航次和大洋41B航次科考任務,於昨日返回位於東莞的海洋地質專用碼頭,結束了歷時219天、近53,000公里的科考航程。本次航行中,「海洋六號」在富鈣結殼資源調查、新資源調查、環境與生物調查以及海洋新技術裝備應用等方面取得多項創新性成果。

據悉,「海洋六號」綜合運用多種地質地球物理調查手段,全程進行「海馬」號深海遙控無人潛水器下潛7次、多波束測線7,582千米、淺地層剖面測量2,014千米、海底攝像547千米、地質取樣269個測站、環境調查111個測站。

### 全面掌握調查區礦產分佈

廣州海洋地質調查局「海洋六號」航段首席科學家鄧希光表示,此次科考在西太平洋海域20多萬平方公里的4個調查區內,獲取10,143千米的地球物理測線數據,380個地質



「海洋六號」完成深海科考任務返航。

新華社

環境測站樣品,更為全面地掌握了調查區內深海礦產資源分佈和環境生物特徵。

據了解,「海洋六號」是一艘由中國自主設計建造,集地震、地質調查等多項功能於一體、目前世界上第一艘綜合地質地球物理調查船。「海洋六號」自2017年6月26日從中國廣州啟航,重點對太平洋開展富鈣結殼資源的進一步科學考察和資源評價。廣州海洋局副總工程師何高文介紹稱,鈣是一種在航天、航空高技術領域和新能源領域廣泛應用的金屬。據不完全統計,太平洋西部火山構造隆起帶上,富鈣結殼礦床的潛在資源量達10億噸,鈣金屬量達數百萬噸,經濟總價值已超過1,000億美元。

資源的進一步科學考察和資源評價。

廣州海洋局副總工程師何高文介紹稱,鈣是一種在航天、航空高技術領域和新能源領域廣泛應用的金屬。據不完全統計,太平洋西部火山構造隆起帶上,富鈣結殼礦床的潛在資源量達10億噸,鈣金屬量達數百萬噸,經濟總價值已超過1,000億美元。

## 中國擁強大能力加速創新 西門子高管：

香港文匯報訊 據新華社報道,西門子股份公司管理委員會成員采德里克·奈克近日在達沃斯世界經濟論壇年會期間接受採訪時表示,中國擁有強大的能力加速創新。

「技術的進步、教育和技能水平的提升以及創新的發展,引領我們進入工業4.0時代。」奈克說,這也是西門子與中國在過去多年合作中最高為緊密的領域。

中國已成為西門子全球最大的研發基地之一。西門子與中國多個地方政府、高校和教育機構建立合作關係,共同開展科研工作和人才培養。

「我們已經看到中國為世界技術發展作出的貢獻。」奈克說,「中國有支付寶和微信,金融科技領域的革新

不僅意味着企業、高校和研發機構之間的合作,也帶來數字化發展的經驗。」

去年下半年,西門子中國公司將主導自主機械人的研發工作。沿着這一戰略方向,西門子宣佈與清華大學在北京建立先進工業機械人聯合研究中心。

奈克說,西門子眾多基礎研究都由中國團隊完成。在機械人研發方面,他表示公司致力於尋找在這一領域擁有最多知識以及將成為未來市場的地方,並選擇到中國來開展研發工作及其他業務。

奈克表示,與美國和歐洲市場相比,中國擁有強大的能力加速創新。他還說:「區別在於市場規模和創新意願,這就是為什麼我們願意融入其中。」

他說,如果商業模式不改變,技術也不會獲得成功。他再次提到支付寶和微信,認為這兩大創新都擁有強大的技術支持,但同樣需要商業思維的改變。

「我非常支持『一帶一路』倡議。令人振奮的是,『一帶一路』建設是完全開放的。我們已經參與其中,並期待更深入的合作。」奈克說。

## 南方日報：把《習近平談治國理政》作為案頭卷必讀書座右銘

香港文匯報訊 2014年9月出版的《習近平談治國理政》,近日由中央宣傳部(國務院新聞辦公室)會同中央文獻研究室、中國外文局修訂,改稱《習近平談治國理政》第一卷,由外文出版社面向海內外再版發行。《南方日報》昨日發表評論員文章指出,第一卷的再版以及去年11月第二卷的出版,對於推動習近平新時代中國特色社會主義思想和黨的十九精神深入人心,激勵廣大黨員幹部群眾為決勝全面建成小康社會、開啟全面建設社會主義現代化國家新征程、實現中華民族偉大復興而奮鬥,具有重大而深遠的意義。

文章指出,習近平總書記是新時代中國特色社會主義思想的主要創立者。在領導全黨全國推進黨和國家事業的偉大實踐中,習近平總書記以馬克思主義政治家、理論家的深刻洞察力、敏銳判斷力和戰略

定力,提出了一系列具有開創性意義的新理念新思想新戰略,為習近平新時代中國特色社會主義思想的創立發揮了決定性作用,作出了決定性貢獻。《習近平談治國理政》第一卷和第二卷是一脈相承、有機統一的整體,集中反映了習近平新時代中國特色社會主義思想的發展脈絡和主要內容,生動記錄了以習近平同志為核心的黨中央團結帶領全黨全國各族人民在新時代堅持和發展中國特色社會主義的偉大實踐,充分體現了中國共產黨為推動構建人類命運共同體、促進人類和平與發展崇高事業貢獻的中國智慧和中國方案,是國內外讀者學習掌握習近平新時代中國特色社會主義思想和十九精神的權威讀本。

「全省廣大黨員幹部要把《習近平談治國理政》作為案頭卷、必讀書、座右銘,注重採取理論和實踐、歷史和現實、當前和未

來、中國和世界相結合的方法,不斷深化對習近平新時代中國特色社會主義思想精髓要義的理解。」文章指出,去年11月,廣東省委便發出通知,要求各地區各部門學好用好《習近平談治國理政》,推動習近平新時代中國特色社會主義思想在粵大地落地生根、開花結果。經過前一階段的學習宣傳,習近平新時代中國特色社會主義思想在全省深入人心。同時,我們也要清醒認識到,這是一項長期的政治任務。在前期學習宣傳的基礎上,我們還要繼續加強學習,把《習近平談治國理政》第一卷和第二卷緊密結合起來,與學習貫徹十九精神緊密結合起來,與貫徹落實「四個堅持、三個支撐、兩個走在前列」的要求緊密結合起來,往深裡學、往實裡學、往心裡學,切實把思想和行動統一到習近平新時代中國特色社會主義思想上來,統一到十九確定的各項重大決策部署上來。

## 粵成立習近平新時代中國特色社會主義思想研究中心

香港文匯報訊 據《南方日報》報道,廣東省習近平新時代中國特色社會主義思想研究中心29日在廣州召開成立座談會。廣東省書記李希對中心成立作出批示。

批示指出,深入研習習新時代中國特色社會主義思想是黨的理論武裝工作的重要工作,黨中央批准廣東成立習近平新時代中國特色社會主義思想研究中心,既是對廣東馬克思主義理論研究工作的肯定,更是對全省廣大社科工作者的鞭策和鼓勵,中心要高舉習新時代中國特色社會主義思想偉大旗幟,提高政治站位,聚焦學懂弄通做實,團結帶領全省社科工作者着力加強對習新時代中國特色社會主義思想的研究闡釋,不斷推出高質量研究成果,為把廣東建設成為面向世界展示踐行習新時代中國特色社會主義思想的重要「窗口」和「示範區」,推動習新時代中國特色社會主義思想在

南粵大地落地生根、結出豐碩成果提供理論支持和學術支撐。

廣東省委常委、宣傳部長慎海雄出席座談會,並為中心揭牌。慎海雄在講話中指出,李希同志高度重視中心成立,提出明確要求。中心要按照中央部署和省委要求,堅持高站位謀劃、高質量研究、高標準運作,切實打造在全國有影響力的理論研究、宣傳闡釋和傳播交流中心,推出一批具有重要學術影響力和社會影響力的理論成果,譜寫廣東習新時代中國特色社會主義思想研究宣傳闡釋工作的新篇章。

國防大學中國特色社會主義理論體系研究中心和《人民日報》、《求是》等中央主要媒體理論部負責人,中心學術委員會委員,廣東省高校馬克思主義學院院長,廣東省重點智庫和省主要媒體負責人等共130人參加座談會。