



編者按

「以香港之所長、貢獻國家之所需」，這是一句耳熟能詳的話，但香港的長處到底在哪裏？國家發展需要香港在哪些具體方面發揮作用？仍存在信息不通的情況，兩邊「不知道」，香港未能有效掌握，內地企業機構往往也欠缺了解。

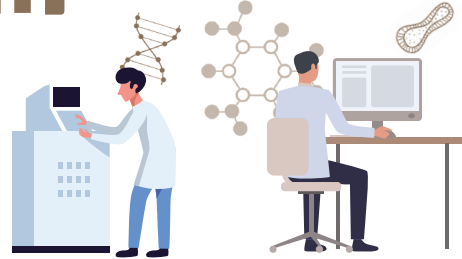
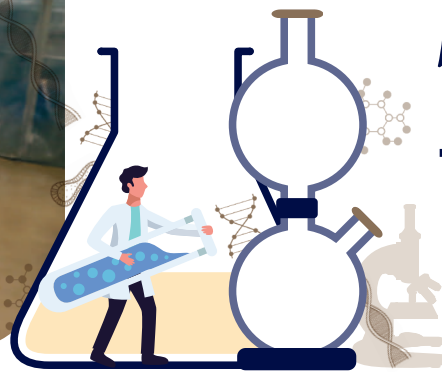
《大公報》今起推出《國家所需 香港所長》

特別報道，從中醫藥、科技、法律服務和金融四方面進行深入報道，準確梳理出哪些是「國家所需」、哪些是「香港所長」。一方面幫助讀者從香港視角把握好國家發展的趨勢與動向，另一方面提出在國家發展大局下香港未來的機遇所在，希望引導各界變「不知道」為「知道」。今天刊出特別報道系列第一篇「中醫藥篇」。

了解國家所需 發揮香港所長

◀特區政府設立中醫藥發展基金，資助創業及研究發展等政策，本地中醫藥專業的學生對前景充滿信心。

相關新聞刊
A2・A3



大公報

Ta Kung Pao

2023年9月18日 星期一

癸卯年八月初四日 第43138號
今日出紙二疊六張半 零售每份十元
香港特區政府指定刊登法律性質廣告之有效刊物



中國巡天望遠鏡啟用 探宇宙奧秘 墨子追逐星辰 揭開仙女面紗

▼位於青海省海西州冷湖天文觀測基地的墨子巡天望遠鏡。

中國科學技術大學——紫金山天文台大視場巡天望遠鏡（即墨子巡天望遠鏡）17日正式啟用，並發布仙女座星系圖片，標誌着望遠鏡設備基本達到設計標準，可開展天文觀測研究。墨子巡天望遠鏡是目前北半球光學時域巡天能力最強的設備，可獲取高精度位置和多波段亮度觀測數據，可監測移動天體、光變天體和暫現源，用於高效搜尋和監測天文動態事件，有望在引力波事件電磁對應體等時域天文、太陽系天體普查、銀河系結構和近場宇宙學等領域取得突破性原始創新成果。

墨子巡天望遠鏡不但可以觀測靜態宇宙中非常遙遠的天體，包括銀河系外遙遠的星系、星系團，更能敏銳探測宇宙中劇烈爆發的動態事件。

大公報記者 劉凝哲北京報道

墨子巡天望遠鏡啟用活動昨日在青海省海西州冷湖天文觀測基地舉行，並發布仙女座星系首光圖像。仙女座星系（又稱M31）是距離銀河系最近和最大的漩渦星系，它的結構特點和金屬風度與銀河系相近，是探索銀河系及同類星系形成與演化的理想研究對象。由於仙女座星系在天空中跨度大，已有的天文望遠鏡觀測仙女座星系費時費力，難以同時拍攝它的精準全貌及周圍環境。墨子巡天望遠鏡兼具大視場和高分辨成像能力，首光獲取了仙女座星系和其外圍區域多色圖像，揭示了仙女座星系及其周圍天體的明亮至微弱星光分布特徵，可以用於細緻刻畫星系內部及星系間相互作用的動力學過程。

攜手「中國天眼」揭示星系演化

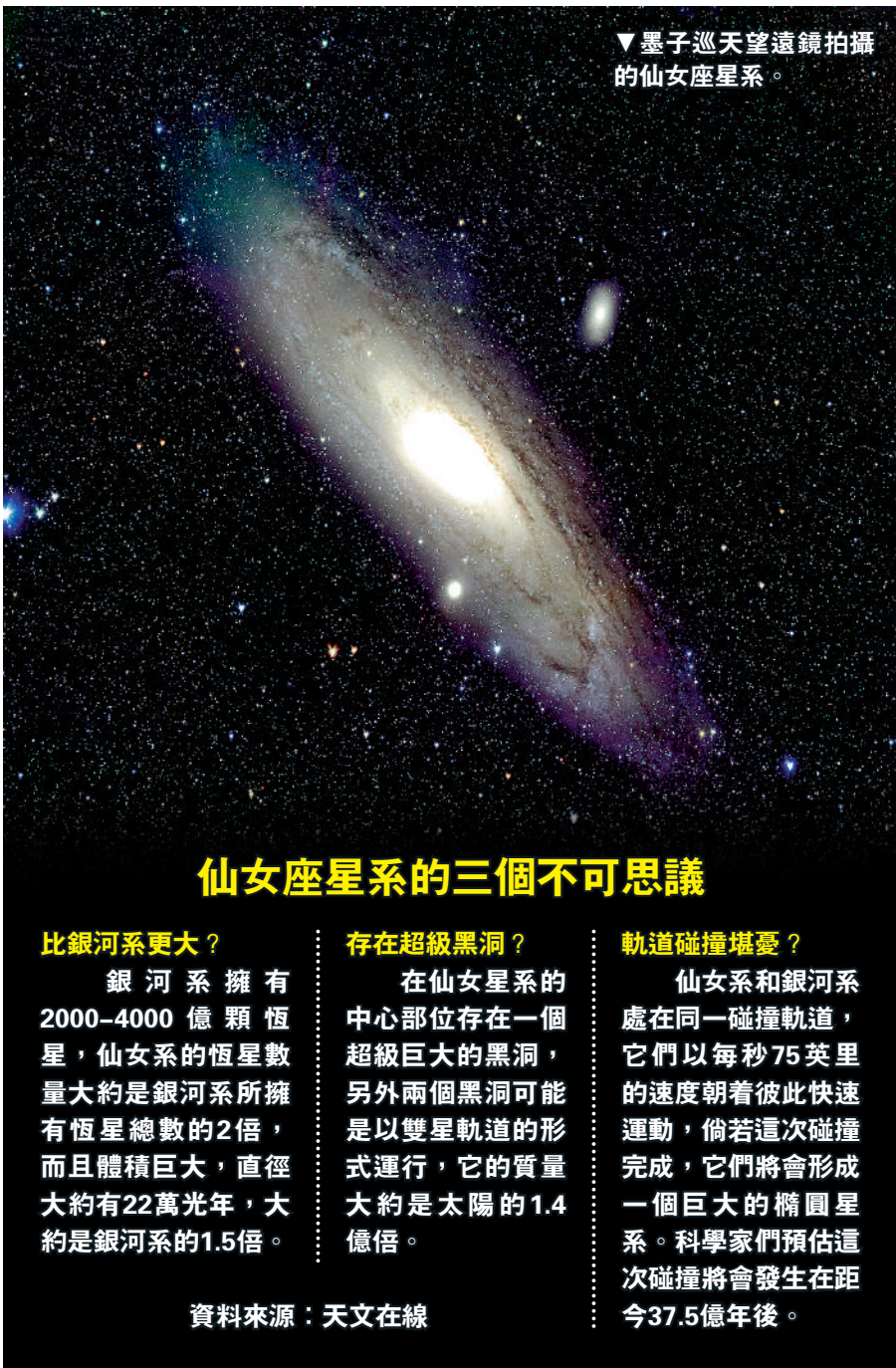
據介紹，墨子巡天望遠鏡的首光圖像利用了不同夜晚觀測的150幅圖像疊加而成，可以測定仙女座星系和其周圍環境中的天體的亮度變化，開展時域天文學研究。此外，結合被譽為「中國天眼」的500米口徑球面射電望遠鏡（FAST）觀測數據，墨子巡天望遠鏡首光科學圖像數據能夠進一步揭示星系中恆星形成和氣體之間的演化。

墨子巡天望遠鏡安置於青海省海西州茫崖市冷湖鎮海拔4200米的賽什騰山天文台址，是冷湖天文觀測基地第一個投入運行並開展天文觀測

研究的大型設備。墨子巡天望遠鏡口徑2.5米，採用國際先進的主焦光學系統設計和主鏡主動光學矯正技術，可實現3度視場範圍內均勻高像質和極低像場畸變成像，配備7.65億像素大靶面主焦相機，具備大視場、高像質、寬波段的特點。墨子巡天望遠鏡通光面積大、雜散光少，系統探測靈敏度高，具備強大的巡天能力，能夠每三個晚上巡測整個北天球一次，為北半球光學時域巡天能力最強設備。墨子巡天望遠鏡的建成，顯著提升中國時域天文研究能力，使得中國時域天文觀測能力達到國際先進水平。

服務航天安全 支援深空探測

此外，墨子巡天望遠鏡通過獲取高精度位置和多波段亮度觀測數據，可監測移動天體和光變天體，用於高效搜尋和監測天文動態事件，可以在高能時域天文（如引力波事件電磁對應體等）、太陽系天體普查（如尋找第九大行星）、銀河系結構和近場宇宙學（如暗物質本質）等領域取得突破性原始創新成果。墨子巡天望遠鏡巡天數據疊加，將提供北天球最深的高精度、大天區、多色測光和位置星表，作為傳世巡天數據，在未來數十年內可用於宇宙中各類天體的證認和系統研究。同時，墨子巡天望遠鏡將開展太陽系近地天體等搜尋與監測研究，服務航天安全和深空探測戰略需求。



仙女座星系的三個不可思議

比銀河系更大？

銀河系擁有2000-4000億顆恆星，仙女座的恆星數量大約是銀河系所擁有恆星總數的2倍，而且體積巨大，直徑大約有22萬光年，大約是銀河系的1.5倍。

存在超級黑洞？

在仙女座星系的中心部位存在一個超級巨大的黑洞，另外兩個黑洞可能是以雙星軌道的形式運行，它的質量大約是太陽的1.4億倍。

軌道碰撞堪憂？

仙女座和銀河系處在同一碰撞軌道，它們以每秒75英里的速度朝着彼此快速運動，倘若這次碰撞完成，它們將會形成一個巨大的橢圓星系。科學家們預估這次碰撞將會發生在距今37.5億年後。

資料來源：天文在線

仙女星系 古稱「奎宿增廿一」

話你知

仙女星系是一個距離地球大約250萬光年的漩渦星系。它是最接近銀河系的主要星系，由於其所處天空的區域而得名，仙女座則是以希臘神話中的仙女座公主而命名。仙女座星系在舊文獻中曾經稱為仙女座星雲，在中國古代被稱為「奎宿增廿一」，位於仙女座的方向上，是人類肉眼可見最遠的深空天體。仙女座星系被相信是本星系群中最大的星系，直徑約20萬光年，外表類似銀河系。本星系群的成員有仙女星系、銀河系、三角座星系，還有大約50個小星系。

資料來源：天文在線

墨子巡天望遠鏡主體參數

高度：10米
重量：50噸
口徑：主鏡口徑2.5米，中間開孔0.76米
觀測波段：320納米-960納米
像質：0.4角秒內能量集中度優於80%

主要研究對象

- 前沿時域天文現象
- 引力波事件電磁對應體、黑洞潮汐瓦解恆星事件、伽馬射線暴等
- 太陽系天體
- 銀河系結構成分
- 搜尋本星系群內矮星系

大公報記者劉凝哲整理



▲墨子巡天望遠鏡的主體結構。

可觀測九成大於140米近地天體

預警威脅

與同口徑的望遠鏡相比，墨子巡天望遠鏡的優點包括，可實現3度視場範圍內均勻高像質（80%能量集中於0.4角秒範圍內）和極低像場畸變；實現超寬波段的高質量觀測；具備高紫外透過率特性。此外，結合貴州「中國天眼」FAST球面射電望遠鏡觀測數據，首光科學圖像數據能夠進一步揭示星系中恆星形成和氣體之間的演化。

墨子巡天望遠鏡開展全天圖像巡天，可以探測、監視、編目和證認90%的潛在有威脅的尺寸大於140米的近地天體。研究團隊預期，該望遠鏡每晚的巡測可以觀測到數千顆近地小行星。這些觀測有望揭示近地天體軌道特徵與動力學起源和物理特性，地球上水和生命的起源是否來自太空。

大公報記者劉凝哲

責任編輯：王旭 美術編輯：譚志賢

報料熱線 9729 8297
newstakung@takungpao.com.hk



今天本港天氣預測
有幾陣驟雨
27°C-31°C

督印：大公報（香港）有限公司 地址：香港仔田灣海旁道7號興偉中心3樓 www.takungpao.com
電話總機：28738288 採訪部：28738288轉 傳真：28345104 電郵：tkpgw@takungpao.com
廣告部：37083888 傳真：28381171 發行中心：28739889 傳真：28733764 承印：三友印務有限公司
地址：香港仔田灣海旁道7號興偉中心2-3樓

