

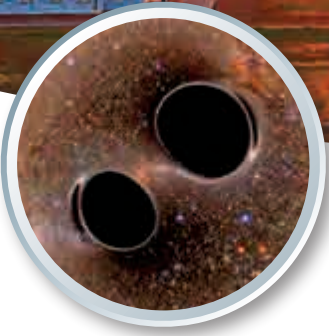
中科院面向港澳徵集空間科學構思 「十三五」將發射五大衛星

►中國計劃在2020年前後發射五顆科學衛星。圖為10月17日，搭載着神十一飛船的長征二號F遙十一運載火箭發射升空。新華社

五大科學衛星簡介

近年來，隨着「悟空號」暗物質粒子探測衛星、「墨子號」量子科學實驗衛星等科學衛星的升空，中國空間科學國際影響力實現重大提升。記者1日從中國科學院了解到，「十三五」期間中國空間科學研究將繼續發力，預計在2020年前後發射愛因斯坦探針（EP）等五顆科學衛星。同時，面向包括港澳在內的全國科研機構徵集空間科學任務概念建議，入選項目將獲得中科院的資助和支持。

大公報記者劉凝哲、周琳北京報道



1 愛因斯坦探針 (EP)

面向時域天文學和高能天體物理的小型天文探測衛星，主要目標是發現和研究各種隱身的沉寂黑洞；探測引力波暴電磁波對應體並精確定位。



2 全球水循環觀測衛星 (WCOM)

首次開展對全球水循環多要素、高精度、同時相綜合觀測，力圖揭示全球水循環變化特徵。觀測數據將在防洪抗旱、農業、水資源管理等領域發揮作用。



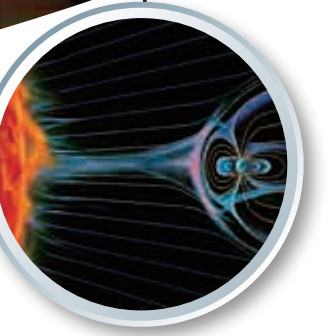
3 磁層—電離層/熱層耦合小衛星星座探測計劃 (MIT)

將圍繞地球空間暴的起源與演化和行星大氣演化這兩個重大科學問題，預計將大幅提升對空間暴的認知水平和預報能力。



4 先進天基太陽天文台 (ASO-S)

中國首顆太陽探測衛星，將觀測和研究耀斑和日冕物質拋射二者關係及形成規律；觀測太陽大氣層對太陽爆發的響應，將應用於重大太空天氣事件預報。



5 太陽風—磁層相互作用全景成像衛星 (SMILE)

將揭示太陽風—磁層相互作用結構和基本模式等，實現從局部探測到全球性探測的跨越發展。

(記者劉凝哲整理)

中科院「十三五」空間科學任務日前全面啓動。中科院副院長相里斌1日表示，根據中科院「十三五」發展規劃綱要，在未來5年中將大力推動「十二五」立項的科學衛星盡快產出科學成果，包括暗物質衛星、實踐十號衛星和量子衛星等，力爭在空間天文、空間物理、微重力科學和空間生命科學、量子通訊等領域獲得重大科學發現與突破。

爭取引力波研究突破

「十三五」期間，中國將爭取發射愛因斯坦探針（EP）、先進天基太陽天文台（ASO-S）、全球水循環觀測衛星（WCOM）、磁層—電離層/熱層耦合小衛星星座探測計劃（MIT）、太陽風—磁層相互作用全景成像衛星（SMILE）五顆科學衛星，力爭在地球空間耦合規律、引力

波電磁對應體探測、全球變化與水循環、太陽磁層與爆發活動關係等方面取得原創性成果，實現中國空間科學衛星系列的持續、健康發展。

中國空間科學在國際上的地位和影響力在近年來實現重大提升。著名科學雜誌《自然（Nature）》對此評價稱，「中國將科學發現放到了其空間計劃的核心位置，凸顯了中國創新的廣度以及對於創新的承諾」。

入選任務建議將獲資助

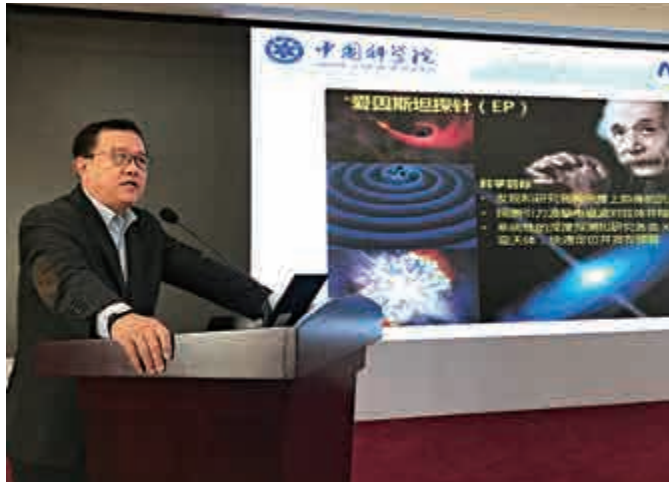
中科院國家空間科學中心主任吳季1日並透露，將瞄準未來10至15年中國空間科學發展需求，面向全國空間科學相關研究院所、高等院校及工業部門，徵集空間科學任務概念建議。

參與徵集且通過遴選的建議將得到經費資助並在6個月內完成概念研究，並有希望經過

進一步遴選，在「十三五」時期中科院空間科學先導專項的空間科學背景型號項目或預先研究項目中得到支持。

港澳地區科學家同樣可參與此次空間科學任務的徵集。吳季表示，徵集的空間科學任務概念建議須由中國科學家自主原創提出，面向空間科學學科前沿，例如宇宙物質起源、太陽和人類活動關係、宇宙和黑洞極端現象等領域，並有望在基礎科學前沿孕育重大科學突破。更重要的是，中科院旨在通過這一空間科學創新平台，引領空間科學發展，帶動空間技術創新，為中國科學家實現空間科學夢提供可靠的組織保障。

徵集工作已於即日啓動，相關要求已在中科院國家空間科學中心官網發布。徵集活動將為期一個月，入選建議將在2017年春節前公布。



▲中科院國家空間科學中心主任吳季表示，空間科學任務概念建議徵集向港澳開放。大公報記者劉凝哲攝



億噸►渤海新區黃驊港今年吞吐量突破2億噸。新華社

河北黃驊晉內地最大能源港

【大公報訊】據中新社報道：河北滄州渤海新區12月1日對外發布，繼2011年吞吐量首破億噸後，今年前10個月黃驊港吞吐量達到2.04億噸，同比增長49%，增速名列內地沿海主要港口首位，成為中國第一大能源港。

今年吞吐量突破2億噸

位於渤海灣灣頂處、擁有20萬噸級航道和33個萬噸級以上泊位的黃驊港，是近年來環渤海港口群中最具成長性的深水樞紐大港和中西部地區最便捷的出口口。

滄州渤海新區黨工委副書記劉強表示，渤海新區搶抓「一帶一路」建設機遇，全力實施「港口國際化」戰略。今年6月，渤海

新區黃驊港至德國杜伊斯堡的第一列中歐國際集裝箱班列首發；9月，渤海新區黃驊港至東南亞首條國際直航航線正式開通。

劉強說，黃驊港至韓國仁川港的滾裝班輪以及到柬埔寨、越南的國際直航航線也開通在即。至此，渤海新區黃驊港成為「絲綢之路經濟帶」與「海上絲綢之路」的關鍵交匯點，由單一的煤炭輸出港躋身綜合性現代化國際大港行列。

黃驊港與天津港的合作也將日漸加密。滄州港務集團董事長趙振清表示，天津港作為百年老港，黃驊港是新興港口，兩港間開展合作，共同打造環渤海地區綜合實力最強、最具成長性的港口組合，開創新的合作共贏模式。

今年火箭發射數超俄趕美

【大公報訊】據鳳凰網報道：自1957年起俄羅斯一直是火箭發射頻率最高的國家，只有美國能夠偶爾超越它。不過時過境遷，據《莫斯科時報》日前報道稱，俄羅斯今年的火箭發射項目將以18次收官，落後於中國的19次和美國的20次。報道稱，俄羅斯發射頻率下滑最主要

的原因包括俄羅斯太空總署的預算下滑，以及來自SpaceX和聯合發射聯盟（ULA）等美國火箭提供商的商業競爭加劇。雖然美國航空航天局（NASA）多年來也面臨預算下滑的難題，但美國私營火箭公司提供了不少幫助。SpaceX原本也計劃在今年進行12次以上的發射，但不幸在9月份遭

遇爆炸事故，打亂了計劃。

報道分析稱，質子號運載火箭是俄羅斯太空總署的主力火箭，通常比較可靠，但近年來也開始出現問題，造成俄羅斯太空項目放緩。

報道指出，中國的太空雄心迅速擴張，已經成為全球火箭發射的領導者之一。

國產振動台為大火箭護航

【大公報訊】據新華社報道：12月1日，在中國航天科技集團一院702研究所試驗室裏，一輛載荷接近70噸的礦山運輸車在擁有140噸推力、由四台35噸級電動振動台組成的大推力振動試驗系統上「翩翩起舞」，隨着振動頻率加快，各項力學指標的穩定、可靠性能在這台「大床」上進行「深度檢測」……

這台「大床」為何如此重要？長征五號運載火箭副總設計師朱曦全解釋，振動試驗系統是航天、航空、汽車、高鐵等行業產品完成力學試驗的關鍵儀器設備，這一系統可用於檢測產品在有效壽命周期中是否能承受使用時的振動和衝擊環境考驗，是運載火箭品質可靠性保證的重要手段。

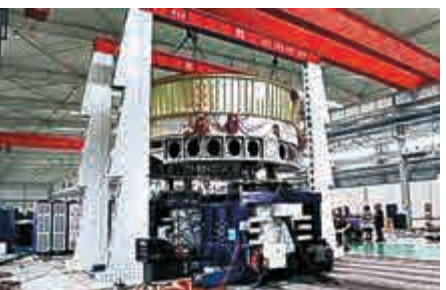
由於振動台可用於武器等各類軍品研製，西方國家自上世紀50年代開始限制對中國出口，9噸以上電動振動台禁止出口到航天、航空等軍工企業。

如今，中國新一代火箭、衛星、飛機等航空航天裝備在尺寸和重量方面明顯增大，例如長征五號火箭芯級直徑已經達到5米。為實現與之相匹配的推力，該振動台採用多項新技術，成功應用於長五等大型火箭的系統試驗。

朱曦全說：「大推力、高加速度以及多方向同時激勵振動試驗系統的研製，打破了國外對該類技術的壟斷，提高了中國的試驗能力。」

此外，702所新研製的70噸級電動振

動台也是世界最大推力的單體振動台。朱曦全表示：「目前國外最大推力的電動振動台為29噸，中國在這一領域的突破將助力國家大型運載火箭的研製。」



▲中國自主研發的140噸推力振動試驗系統。網絡圖片