

「高分二號」升空 分辨率1米 中國新天眼太空能觀汽車

【大公報訊】中國高分辨率對地觀測系統「高分二號」衛星19日在太原衛星發射中心成功發射，並順利進入預定軌道。這是目前中國分辨率最高的光學衛星，空間分辨率首次精確到1米。專家比喻稱，這意味着高分二號衛星從600多公里的太空向地面觀察，能看見1米大小物體的輪廓，「能分辨出地面汽車的大小」。

據中新社、新華網十九日報道：北京時間19日11時15分，中國長征四號乙運載火箭在太原衛星發射中心發射場順利點火升空，將「高分二號」及小衛星成功送入預定軌道。

高分二號衛星具有亞米級空間分辨率、高輻射精度、高定位精度和快速姿態機動能力，全色分辨率優於1米、多光譜分辨率優於4米，是目前中國地面像元分辨率最高的光學衛星。

「1米分辨率意味着衛星從600多公里的太空向地面觀察，能看見1米大小物體的輪廓，絕對能分辨出地面汽車的大小。如果是5米的分辨率就無法看清了，10米的分辨率只能看飛機大小的地面物體。」航天科技集團五院研究員、「高分二號」任務工程總師馬世俊說。

衛星掃描幅寬全球最大

航天科技集團五院研究員、高分二號衛星系統總師潘騰說，這顆衛星的分辨率高，達到1米，包括全色成像和多光譜成像，最後用戶拿到是彩色成像圖片。衛星掃描的幅寬達到了45公里，在全球同類衛星中幅寬也是最大的。

衛星的分辨率是越高越好嗎？潘騰認為，現在對衛星的分辨率追求越來越高，但並不是所有衛星都要追求高分辨率，主要看用戶的用途需求。比如，農業部門需要觀察莊稼長勢對農作物估產，國土部門要看礦產資源，只要達到一定的分辨率能夠實現任務目標就可以了。所以高分辨率衛星要發展，根據用戶需求，中低分辨率的衛星也要發展。

衛星上的照相機如同人的眼睛，對高分辨率看清地面物體至關重要。潘騰介紹，「高分二號」衛星上的照相機是新研製的相機，體積小、重量輕，焦距長達7米。同等距離看得更清楚，相機的裝調精度要高，與之配套的技術手段更要精確。

相機分系統主任設計師姜海濱說，「高分二號」衛星相機焦距是國內衛星中焦距最長的。這顆衛星上裝有兩台相機，與全世界同等級分辨率的衛星相比，是成像幅寬最大的，在相機關鍵元器件、零部件等方面從設計到實驗、測試、仿真方法都有突破。

監測土地礦產交通荒漠化

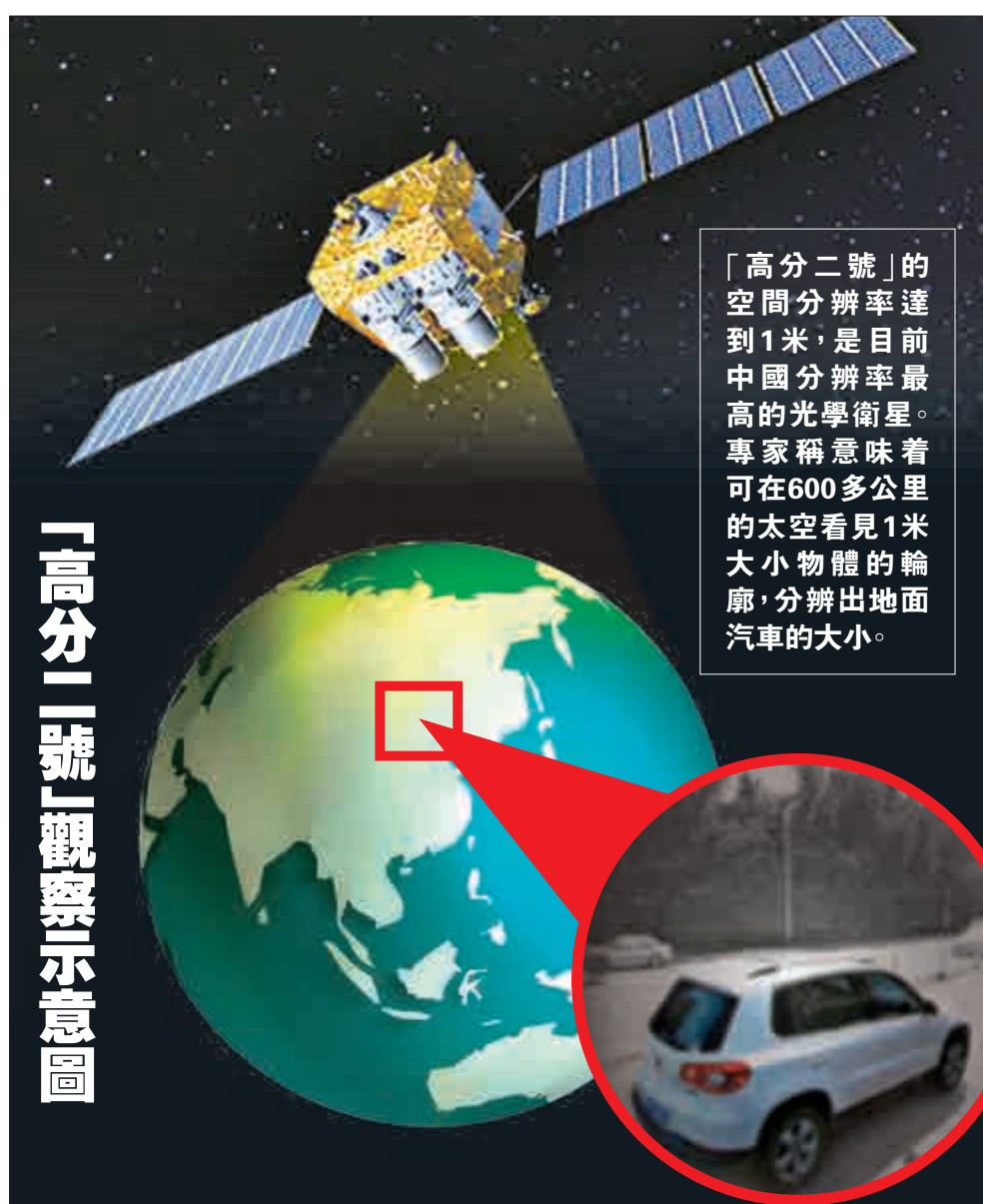
「去年年底發射的「高分一號」衛星成像幅寬大，但分辨率沒有「高分二號」高，二號比一號的分辨率高但是幅寬小些。由於一號和二號的應用不同，所以對分辨率的要求高低也不同。」潘騰說，一號可以用於寬範圍的普查，二號用於精確定點的詳查，兩顆衛星各有特點，可以搭配使用。

專家表示，高分二號衛星投入使用後，將與在軌運行的高分一號衛星相互配合，推動高分辨率衛星數據應用，為土地利用動態監測、礦產資源調查、城鄉規劃監測評價、交通路網規劃、森林資源調查、荒漠化監測等行業和首都圈等區域應用提供服務支撐。

此次任務還成功搭載發射了一顆波蘭小衛星。



長征四號乙運載火箭將「高分二號」衛星送入預定軌道
新華社



「高分二號」觀察示意圖

「高分二號」的空間分辨率達到1米，是目前中國分辨率最高的光學衛星。專家稱意味着可在600多公里的太空看見1米大小物體的輪廓，分辨出地面汽車的大小。

遙感傳輸 照片從天落地

【大公報訊】據新華網十九日報道：「我國第一代是返回式衛星，當時的遙感衛星用的是膠片，在太空拍照後衛星返回地球，科研人員再收取膠片，洗印成圖進行分析。」航天科技集團五院研究員、「高分二號」任務工程總師馬世俊說，「高分二號」衛星是傳輸型遙感衛星，在空中照完相，直接傳輸到地面接收站，經過數據處理之後就能成圖，這種方式比過去的膠片更能及時接受信息。

衛星的成像數據要下傳到地面，航天科技集團五院研究員、高分二號衛星系統總師潘騰介紹，這顆衛星是1米分辨率和大幅寬，所以要下傳的數據量很大。

潘騰表示，「我們採用了高速對地傳輸手段。成像質量取決於從天到地的一系列因素，鏈條很長。為了保證圖像質量，我們在衛星定位精度、軌道控制精度、系統穩定程度、圖像處理方法等方面都下了很大功夫。」

馬世俊舉例說：「如同我們平時

照相，有了好的照相機，如果用手端住相機，由於手的抖動，往往拍出來的照片會發虛和模糊。配一個穩定的好支架，照片清晰度才高。衛星平台就如同這個支架，衛星穩定是生成高質量圖像的基礎。」

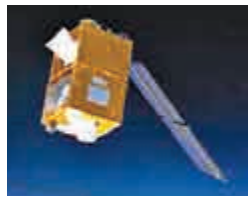
衛星壽命至少5年

「就像給汽車裝上減震的彈簧板，我們給衛星的相機支架加裝了阻尼裝置。向衛星供電的太陽能板、陀螺儀會在轉動中產生振動。與之類似，衛星在工作中還有很多零部件會產生振動。我們盡可能吸收轉動能量，穩定轉動部件，從而保證圖像質量。」馬世俊說。

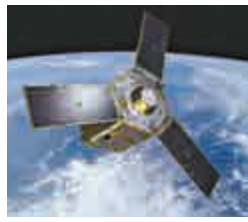
好衛星還要在天上「待得住」。據了解，「高分二號」衛星的壽命將比我國其他衛星有大幅度提高。馬世俊說：「這顆衛星壽命5年我們是有把握的，努力目標是8年。隨着一些零部件可靠性的逐步提高，衛星會在天轉得更久。」

各國高分辨率衛星

印度	Cartosat-2B衛星
分辨率	0.8米
發射時間	2010年7月




法國	Pléiades 1B衛星
全色分辨率	0.5米
多光譜分辨率	2米
發射時間	2012年12月



日本	IGS 8B衛星
分辨率	0.4米
發射時間	2013年1月



美國	WorldView-3衛星
全色分辨率	0.25米
多光譜分辨率	1米
發射時間	2014年8月



美WorldView3 性能稱冠

【大公報訊】中國衛星技術高歌猛進，隨着「高分二號」衛星的發射，中國在高分辨率衛星遙感領域邁入亞米級，向世界先進水平邁近了一步。

美國DigitalGlobe公司的Quickbird衛星，是世界第一個提供亞米級分辨率的衛星。它發射於2001年10月，能提供0.61m分辨率，具有引領行業的意義。但目前它已被同公司的WorldView衛星所超越。分別於2007年和2009年發射的WorldView-1和WorldView-2衛星能提供0.5m分辨率，後者更能進行多波段、高清晰的圖像拍攝。

今年六月中旬，美國政府宣布放寬對衛星圖像清晰度的限制，原先衛星地圖提供商只能使用或售賣精度在50cm左右的衛星地圖，但規則放寬之後，限制更改為31cm，這意味着我們將獲得更為清晰的地圖。順應這一放寬限制，DigitalGlobe公司於8月13日成功發射了最新的WorldView-3衛星，據稱，它將可以拍攝並出售精度在25cm的全彩衛星影像，是目前世界頂尖。

鄰國日本近年也全力推進衛星遙感技術的開發。日本2005年發射的ALOS衛星，分辨率為2.5m，但去年1月發射的IGS8B衛星，精度已提升到0.4m，僅次於美國。

發改委將啓「十三五」涉港規劃

【大公報訊】據新華社北京十九日報道：國家發展和改革委員會透露，保持港澳地區繁榮穩定仍將是「十三五」規劃《綱要》的重要組成部分。對涉及香港發展的相關內容，國家發改委會盡早啓動研究。

據悉，國家「十三五」規劃編制工作已於今年4月正式啓動，國家發改委方面已報經國務院同意，繼續沿用編制「十二五」規劃的合作機制，由發改委與香港特區政府政務司共同協商開展相關工作，具體由發改委規劃司與特區政府政制及內地事務局建立窗口聯繫機制，不定期進行工作層面交流。

國家發改委表示，我們希望能與特區政府一道，在廣泛聽取社會各界意見基礎上，做好相關內容的研究起草工作，以促進未來香港經濟社會協調發展，並在國家現代化建設中發揮更加積極而重要的作用。在參與方式上，我們將積極創新，使特區政府和香港同胞能深入、廣泛、更有效率地參與國家「十三五」規劃的編制。

國家發改委表示，香港回歸以來，國家出台一系列政策推動內地與香港雙向投資、推動境內機構赴港發行人民幣債券、推動制定《珠江三角洲地區改革發展規劃綱要》、推動CEPA相關工作，支持對香港進一步開放。

為支持香港債券市場發展和人民離岸中心建設，近年來國家發改委積極推動境內機構赴港發行人民幣債券。截至2013年底，國家發改委共批准了境內機構赴港發行人民幣債券1200億元，其中金融機構910億元，非金融機構290億元。

港深西部快速軌道尚在研究

在支持前海、橫琴、南沙三個合作區建設方面，國家發改委大力支持粵港澳三地政府深化合作，特別是積極支持和推動深圳前海、廣州南沙、珠海橫琴等粵港澳合作平台建設，鼓勵先行先試。

在推動大型基礎設施合作，加強兩地互聯互通方面，國

家發改委加強規劃協調，完善珠三角地區與港澳地區的交通運輸體系，着力形成以香港港為中心，內地港口為補充、兩地港口共同發展的港口群格局。國家發改委介紹，港珠澳大橋建設各項工作有序推進，進展總體順利，計劃2016年底建成通車。對港深機場之間的聯絡線——港深西部快速軌道交通項目，國家發改委表示，由於目前交通量較小，尚處於研究論證階段。



▲國家發改委透露，「十三五」規劃《綱要》中的涉港內容，發改委將盡早啓動研究。圖為香港維港夜景資料圖片

蘇-30空演遇險 滾轉17秒

【大公報訊】據央視網十九日報道：日前央視公開了南京軍區空軍航空兵某師一次空中險情細節，根據視頻中出現的戰機特徵和平顯上的俄文警示推斷，出事機型是空軍引進的俄製蘇-30多用途戰鬥機。

7月22日19時19分南京軍區某師蘇-30起飛準備進行夜間空戰對抗，前座駕駛員為副團長曹



▲央視報道蘇-30軍機遇險的畫面 視頻截圖

兵（音），後座為師長景劍峰（音）。19時31分，當飛機爬升至5530米，準備開始對抗訓練時，戰機突然出現異常，出現機頭上仰，向左兩圈，向右一圈劇烈運動。飛行員承受的載荷從正3.9G到負4.3G。飛行員在毫無準備遭遇失控情況下立刻剎斷自動駕駛，找回操縱杆控制權，但發現操縱杆失效。

此時前後艙通訊中斷，後艙飛行員只能通過拍打艙蓋提醒前艙斷開交聯電門，交聯電門的作用是斷開飛機自動駕駛系統和操縱系統關聯。最終飛行員趁戰機劇烈運動間隙成功斷開電門，找回飛機操縱杆。在險情的17秒中，飛機從5530米猛降到4700米，而下方是海拔2000多米的山區。最終飛機安全著陸，事後查明故障原因是某邏輯元器件故障所致，即飛機自動控制操縱故障。

交大教授：華擁南海島礁有據

【大公報記者楊楠上海十九日電】18日晚晚，由上海交通大學出版社學辦的「這些島礁是我們的——海洋強國出版工程」見面會，在上海書展中央大廳舉行，著名海洋法和國際法專家、上海交通大學致遠講席教授傅崑成，結合先期出版的《海洋法概要》一書，從歷史劃界及沿革、國際海洋法規等方面，闡釋中國充分享有南海島礁主權的理由，反響熱烈。

傅崑成闡釋說，「中國人在2000年前就有記載使用南海，最先發現和使用南海的小島礁。我們人口多，歷史長，很早就掌握了海洋航行的能力，有我們的民族性，對於歷史尊重和保留，這點是非常重要的，其他國家沒有這樣的歷史證據資料。」

傅崑成強調說，「現代的海洋法體系《聯合國海洋法公約》是1958年才萌芽，1982年公約通過，1994年正式生效。可是過去沒有海洋法公約的時候，中國人早就發現會母暗沙了，千百年來都是我們不停的先發現、先使用、先管理，按照國際法原則，這叫先佔取得。」

他現場指出，「按照國際法院的衆多判例，我們還可以舉出一點：對於不適合人居住的小島礁，所謂的先佔取得，並不是天天住在上面——這和崇明島、海南島、台灣島是不一樣的。這些無人島礁，按照國際法上衆多的判例，國際法不要求你一定要住在那邊，有政府在上面收稅，有人在那邊耕田養牛，不是的，你只要先發現、先使用、先管理。」