

中國7億建世界最大「天眼」

球面射電天文望遠鏡 30個足球場大

香港文匯報訊（記者 何凡 北京報道）中國科學院副院長詹文龍日前指出，目前中國正以貴州平塘的喀斯特地區天然窪坑為台址，建設500米口徑球面射電望遠鏡（簡稱FAST），預計於2016年9月正式建成。據國家科技部方面人士證實，FAST項目概算總投資約為7.46億元人民幣，建成後將成為世界上最大口徑的射電望遠鏡。

業內專家指出，該巨型射電望遠鏡將在窪坑內鋪設數千塊單元組成的球冠狀反射面，通過主動控制形成拋物面匯聚電磁波，其接收面積約有30個足球場大。這一「天眼」建成後，將形成具有國際先進水平的天文觀測與研究平台，為中國開展暗物質和暗能量本質、宇宙的起源和演化、太空生命起源和尋找地外文明等研究活動提供重要支持。

將探索地外文明

與當前世界最大的單口徑射電望遠鏡、被評為人類20世紀十大工程之首的美國Arecibo望遠鏡相比，FAST的綜合性能提高約10倍；與德國波恩100米望遠鏡相比，FAST的靈敏度提高約10倍。國際天文學界均期待FAST能幫助人類尋找第一代天體，接收到某種來自「地外文明」的信號，發現奇異星和黑洞雙星，並揭開宇宙起源之謎。

支持載人航天計劃

國家天文台台長嚴俊表示，FAST工程於2008年12月奠基，目前已進入實質性建設階段。據介紹，FAST可將中國空間測控能力由地球同步軌道延伸至太陽系外緣，將深空通訊數據下行速率提高100倍，強力支持中國未來載人航天、探月和深空探測計劃等。

據悉，FAST項目是國家科教領導小組審議確定的國家九大科技基礎設施之一，從提出到工程方案的理論和模型試驗等預研究，歷時近15年。項目擬採用中國科學家獨創的5項關鍵技術，包括主動反射面、光機電一體化的饋源支撐系統、高精度的測量與控制系統、接收機系統等。



■美國甚大天線陣（VLA）



■FAST位於貴州省黔南自治州平塘縣的大窩窪地。小圖部分為FAST效果圖。

網上圖片



■美國阿雷西博望遠鏡（Arecibo）



■智利阿塔卡瑪大型毫米波天線陣（ALMA）

世界著名射電望遠鏡

阿雷西博望遠鏡（Arecibo），位於美國波多黎各島，為固定在天然火山口當中的單口徑球面天線，口徑305米，後擴建為350米。

甚大天線陣（VLA），位於美國新墨西哥州沙漠，由27面架設在鐵軌上的口徑25米的天線組成，排列成Y字形。

阿塔卡瑪大型毫米波天線陣（ALMA），在智利北部海拔5千多米的高原，多國合作，由64口徑為12米的天線組成。

日本的VSOP，利用日本HALCA衛星攜帶的8米射電望遠鏡與地面上的射電望遠鏡組成干涉儀。

平方千米陣（SKA），籌建中，靈敏度將比目前世界上最大的射電望遠鏡高50倍。

500米球面望遠鏡（FAST），在建，位於中國貴州。

■來源網絡



■探索宇宙是人類的夢想。

射電望遠鏡

話你知

射電望遠鏡（Radio Telescope）是主要接收天體射電波段輻射的望遠鏡。有固定在地面、單一口徑的，也有能夠全方位轉動、類似衛星接收天線的。可以測量天體射線的強度、頻譜及偏振等。

未來的「空天一體」天文台站

據中新社6日電 中國科學院副院長詹文龍院士6日提出，中科院天文系統未來將集成優勢與資源，建成中國從地面到空間、從內陸到南極冰穹「空天一體」的天文台站網絡，成為世界上有重要影響力的綜合性天文研究機構。

詹文龍說，目前，天文學研究正處於蓬勃發展的關鍵時期，以暗物質、暗能量為代表的重大科學問題，很可能從根本上改變人類對宇宙的認識。未來10年，中科院將致力於打造世界一流的綜合性天文研究機構，並致力於建設具有國際影響力的中國天文觀測網絡，為國家戰略需求提供強有力支撐。

中科院天文系統為集基礎研究、技術發展、觀測裝置建設和運行及天文應用研究於一體的綜合性天文研究機構，建造並運行中國全部大型天文觀測設備。

中國製成高性能航空合金

據新華社北京7日電 經過多年攻關，中國科學家近年來在金屬玻璃的製備和機理研究上獲得一系列重大進展，並成功製備出用於衛星太陽能電池等伸展機構的非晶合金材料。

非晶合金又稱金屬玻璃，是一種導磁性能突出的新型節能材料，其物理狀態表現為金屬原子呈無序非晶體排列，它與硅單晶的晶體結構完全不同，更利於被磁化和去磁。典型的非晶態合金含80%的鐵，而其它成分是硼和硅。非晶體鐵心具有高飽和磁感應強度、彈性變形能力、低熱膨脹系數等特異性能，受到各國科學家重視，成為當今最活躍的材料學研究領域之一。

47歲的北京航空航天大學教授、「973」項目首席科學家張濤是塊狀非金屬合金的開創人之一。「和相應的晶態合金比，非晶合金具有高强度、熔點低、流動性好等特點，幾乎可以像塑膠一樣成形，能夠實現短流程精密製備複雜形狀的零部件。」張濤說。

北京7成保障房違規出租

香港文匯報訊 據中國網絡電視台報道，保障性住房，是政府為中低收入家庭提供的廉價住房，不允許出租、出借，但是日前記者在北京調查時發現，有部分保障房小區的房源，在網上或者是房產中介公司違規掛牌出租，原全國人大副委員長成思危更指，現在經濟適用房甚至有7成出租，保障房已成腐敗高發區。

記者在某房產網站隨機搜索北京的幾個保障房小區，可供出租的房源基本都有數十個。記者來到位於

北京豐台區的另外一處保障房小區紅獅家園。網上顯示，該小區出租的房源多達一百多套。記者隨即採訪了小區的幾位住戶，他們表示，小區內確實有些房屋出租，房租高達3,000-3,500元每月，一年的租金竟高達四萬元。

經適房成公務員房

第十屆全國人大常務委會副委員長成思危表示，經濟適用房成了腐敗高發區，道理很簡單，誰拿到經濟

適用房國家就補貼誰財富。

成思危說，公務員近水樓台先得月，既掌握分配權，又掌握了優先選擇權，所以出現了一些經濟適用房變成公務員小區。第二種情況，由於它是一塊財富，有的人就會想辦法用各種不正當的手段來謀取經濟適用房，所以這就是為什麼出現6連號，北京一些經濟適用房小區60%、70%是租出去的，還有的買兩套經濟適用房打通成了一個豪宅等等，所以經濟適用房現在的問題是腐敗高發區。

香港最優質 杭州最幸福

香港文匯報訊（實習記者 潘恆 杭州報道）中國城市競爭力研究會日前在香港浸會大學發佈「2011中國城市分類優勢排行榜」，杭州在最具幸福感城市中排名第一，遠超香港，而香港則在優質生活排行榜中摘得頭籌。

「2011中國最具幸福感城市排行榜」中，杭州總分94.18分，排名第一。香港位列第九。「2011中國十佳優質生活城市排行榜」中，香港超過上海和杭州排名第一。成都則在兩個榜單中皆有上榜。

據悉，此次評選標準——「城市競爭力評價指針體系」由中國城市競爭力研究會研製，包括40多個分項分支體系，主要包括中國城市競爭力及其各項發展資源、發展稟賦、發展理論、發展定位、發展戰略、發展經濟以及發展優勢進行綜合研究與分類評價。此次調查研究涉及包括港澳台地區在內的中國295個地級以上城市。



■夏日炎炎，杭州孩子快樂地戲水。

資料圖片

湖南600億治理湘江重金屬污染

香港文匯報訊（記者 曹真真 長沙報道）作為內地第一個總投資達595億元的重金屬治理方案，湖南日前啟動了株洲市清水塘重金屬污水處理廠。啟動儀式上，來自湘江流域8市人民政府市長分別向湖南省長徐守盛遞交了目標責任書。這方案也是截至目前唯一由國務院正式批覆的區域重金屬污染治理方案。

長江的第二大支流湘江，干流全長856公里，湖南境內670公里，湘江流域集中了湖南省6成左右的人口和7成左右的國內生產總值，形成了城鎮密集、工業集中的發展格局，是湖南經濟社會發展的核心區域，

但也承載了湖南省6成以上的污染。

2011年3月，國務院批准了《湘江流域重金屬污染治理實施方案》，計劃投入資金595億元，完成927個項目，以株洲清水塘、湘潭竹埠港、衡陽水口山、郴州三十六灣、婁底錫礦山、長沙七寶山、岳陽原桃林鉛鋅礦7大重點區域為工作重點，突出完成民生應急保障、工業污染源控制、歷史遺留污染治理三大重點任務，到「十二五」末，使湘江流域涉重金屬企業數量和重金屬排放量均比2008年減少50%，爭取在不久的將來使湘江重現「魚翔淺底」的秀美畫卷。



■敦煌月牙湖日漸縮小，水量已所剩無幾。

資料圖片

敦煌環境惡化 月牙泉剩半米

據中新社7日電 中國水利部部長陳雷6日表示，敦煌生態環境持續惡化主要表現在綠洲萎縮、土地沙化，直接原因是地下水位下降，而核心問題是水資源過度開發利用。

「由於經濟社會用水增長過快，嚴重擠佔生態環境用水，敦煌綠洲地下水位已累計下降10.77米，月牙泉水域面積由1960年的22畝減少至目前的8畝，最大水深由8米降至目前的0.5至1米。」陳雷說，水是敦煌經濟社會可持續發展的主要制約和突出瓶頸，也是實現敦煌生態保護目標的關鍵因素。

他還說，莫高窟洞窟壁畫等文化遺跡也遭受風沙侵蝕的嚴重破壞。土地沙化造成的積沙、風蝕、粉塵等引起壁畫脫落，彩塑受損，崖體坍塌，成為莫高窟生態建設，減輕風沙侵保護的一大威脅。

中科院：中國需水量20年到頂

據新華社7日電 中國人口的增長與經濟社會高速發展，引發人們對包括需水量在內的資源消耗的高度關注。中國科學院學者日前撰文預測，中國總需水量進入零增長期，還需15年至20年。「全國需水量將在2026至2030年進入零增長期，需水量屆時將達到峰值約6300億立方米。」長期從事水問題研究的中國科學院地理科學與資源研究所研究員何希吾說。

據介紹，此前，2007年中國供水量達到5,819億立方米，是1949年供水量的5.64倍，年均增長3.03%。何希吾同時指，內地的水資源利用仍有發展空間，「目前我國一些地區仍有水資源浪費的現象，海水利用率也遠遠低於美國、日本等發達國家，節水工作還有很大發展潛力。」