

榮獲2015年雨果獎的科幻小說《三體》中，女主人公所在的「紅岸基地」，曾偶然收到的一通來自外星文明的無線電波。其實，接收宇宙無線電波的現實版「紅岸基地」，正在貴州省平塘縣克度鎮金科村「大窩凼」窪地建設。當前世界最大單口徑射電望遠鏡「天眼」（FAST）建設項目已進入衝刺階段。整個工程預計於2016年9月竣工，該望遠鏡建成後，性能較美國阿雷西博望遠鏡提高約10倍，將有能力巡視宇宙中的中性氫、探測星際分子等，在尋找地外文明的路上再進一步。

「天眼」為何選址地形複雜的貴州省？據FAST總工程師助理兼反射面系統副總工姜鵬介紹，為了給「天眼」找到一個合適的「眼窩」，科學家們前前後後花了十多年的時間。

星天線工作原理類似，FAST由反射信號的拋物面和接收信號的饋源兩大部分組成。利用拋物面（俗稱「鍋」）的反射聚焦，把信號

面積相當 30 個足球場

選址耗費如此長的周期，這是因為項目組一直在研究，怎樣才能把工程開挖量降到最低。通過衛星搜索，工程師們在全國定位了300多個窪地。通過層層篩選，人們發現，位於黔東南的「大窩凼」窪地形狀大而圓，與FAST造型最接近。除此之外，這箇窪地附近一帶人煙稀少，交通方便，且周圍沒有電磁干擾源。因此，FAST選址最終敲定在「大窩凼」。

► 最大單口徑射電望遠鏡「天眼」(FAST)網絡圖片

索，帶動饋源艙在距離地面140-180米、直徑為207米的球冠面上運動。接着通過2225個促動器拉扯鋼索網，帶動網上的4450個反射面板來使「天眼」聚集。如此一來，天眼就如同人的眼睛一樣可以自由轉動。反射面板接收到射電電磁波信號後，會將宇宙信號匯聚到饋源艙。

電磁波望遠鏡口徑305米

「天眼」

20年內保世界一流

中科院國家天文台射電部首席科學家李菂表示，「天眼」的主秀場是天文領域，比如：探測宇宙中的遙遠信號和物質、開展從宇宙起源到星際物質結構的探討、對關聯弱磁星及其他關聯射電源的搜索、

經中科院國家天文台測算，「天眼」的服役年限為30年。李菂對FAST未來的表現很有信心，「待建成後，FAST將在未來20年內保持世界一流地位。」

反反射面板數量：4450個
服役期限：30年

的阿雷西博信息
網絡圖片

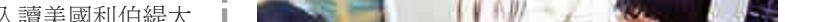

「太陽灶」圖像。

大戰坦克版現實生與

日暈奇觀現根河

金河鎮的中國冷極點處出現了日暈奇觀。

新華社



為了真正體現東西南北中，全民大聯歡，2016年春節聯歡晚會將特別設置東西南北四大分會場：東部分會場

除夕之夜，四大分會場將與主會場密切聯動，實現東西南北中，同唱一首歌的盛況。

據悉，2016年春晚主題已確定為

朋友

于勇前表示，低齡孩子出國留學或多或少會出現一些問題，父母需要保持和孩子的親情溝通，遠距離指導孩子解決學習生活中遇

網絡圖片

血」維護……這些「特技」使得遊戲玩起來更富有趣味性。

劉濟帆認為，機器人是實現「物聯網生活」的好媒介，傳統的機器人

你我中國夢，全面建小康」。今年春晚共分語言類、歌舞類、曲藝類，還增加了新的節目；時間長度為4小時，馮鞏、蔡明、潘長江等大腕的幾個喜劇小品已經確定上演。歌曲《叮咯咭咚》、中俄跨國雜技表演唐琮

▲網友曝光的二〇一六年央視春晚舞台
網絡圖片