

“中国天眼”通过国家验收正式开放运行

# 星辰大海，是它的征途

本报北京1月11日电 (记者吴月辉)记者从中国科学院国家天文台获悉,1月11日,被誉为“中国天眼”的国家重大科技基础设施500米口径球面射电望远镜(简称FAST)顺利通过国家验收,正式开放运行,未来将着力确保装置高效、稳定、可靠运行,加强国内外开放共享。

FAST是建于贵州省平塘县的世界最大单口径射电望远镜,建设过程中攻克了望远镜巨大体量、超高精度等技术难题。国家验收委员会专家认为,“中国天眼”各项指标均达到或优于批复的验收指标,部分关键技术达到国际领先水平。

既然FAST在2016年就落成启用,为什么今天才验收呢?实际上,要实现科学家的各种观测意图,达成稳定可靠的灵敏度,对望远镜来说并非易事。据介绍,国际传统大型射电望远镜的调试周期一般不少于4年,而FAST巨大的接收面积使其结构系统更为复杂。FAST团队经过两年紧张调试工作,实现了跟踪、漂移扫描、运动中扫描等多种观测模式,多项关键指标超过预期,于2019年4月通过工艺验收并向国内天文学家试开放。目前,FAST观测范围能企及河外星系甚至百亿光年之外的宇宙边缘。

FAST自试运行以来,设施运行稳定可靠,其灵敏度为全球第二大单口径射电望远镜的2.5倍以上。这是中国建造的射电望远镜第一次在主要性能指标上占据制高点。

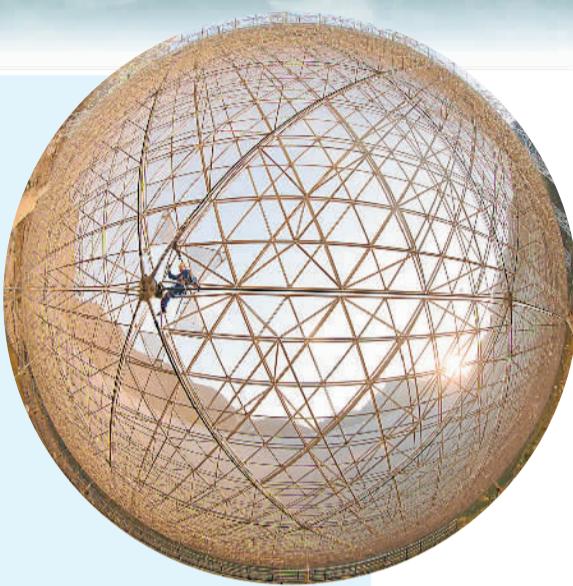
随着性能提升,FAST科学潜力已初步显现,目前探测到146颗到证优质的脉冲星候选体,其中102颗已得认证。FAST已实现偏振校准,并利用创新方法探测到银河系星际磁场。未来3-5年,FAST的高灵敏度将有可能在低频引力波探测、快速射电暴起源、星际分子等前沿方向催生突破。国家天文台正在进一步积极组织国内外有关专家,研究如何发挥FAST优良性能,加强国内外开放共享,推动重大成果产出,勇攀世界科技高峰。

压题图:1月11日拍摄的“中国天眼”全景。

新华社记者 欧东衢

## 链接▶▶▶

“中国天眼”(FAST)是以南仁东为代表的老一代天文学家于上世纪九十年代提出的设想,利用贵州省天然喀斯特巨型洼地,建设世界最大单口径射电望远镜。历经5年半的艰苦建设,FAST团队攻克了望远镜超大尺度、超高精度的技术难题,高质量按期完成了工程建设任务。FAST于2016年9月25日落成启用,进入调试期。



工作人员检修FAST反射面板。  
新华社发

## “中国天眼”身形四大特点

**大**  
**巧**  
**强**  
**精**

反射面由4450个反射单元构成,总面积为25万平方米,相当于30个标准足球场那么大。

30吨的馈源舱通过6根钢索控制,可以在140米高空、206米的尺度范围内实时定位。

能看见更遥远暗弱的天体,它1分钟就能发现的星体,即使把坐标提供给百米口径的射电望远镜,对方也要9分钟才能看见。

500米的尺度上测量角度精确到8角秒,10毫米的定位精度要求最高做到了3.8毫米。

## 西藏立法保障民族团结

据新华社拉萨1月11日电 (记者王沁鸥、陈尚才)西藏自治区第十一届人民代表大会第三次会议11日表决通过《西藏自治区民族团结进步模范区创建条例》。这是西藏在自治区层面首次就民族团结事务出台的地方性法规,填补了西藏自治区立法体系的一项空白。此条例将于2020年5月1日起施行。

条例明确,西藏自古以来就是伟大祖国不可分割的一部分,各民族都是中华民族大家庭的重要成员。民族团结是各族人民的生命线,维护祖国统一,加强民族团结,旗帜鲜明反对分裂,是各族人民的共同责任和义务。

根据条例,每年9月为自治区民族团结进步宣传月。民族团结进步模范区创建是推进民族团结进步事业的重要载体。自治区、地(市)、县(区)人民政府应当将民族团结进步模范区创建工作纳入国民经济和社会发展规划,融入经济、政治、文化、社会和生态文明建设全过程。条例还对各类社会组织在创建工作中的责任作出了规定。

## “光影中国”电影荣誉盛典举行

本报电 (记者苗春)1月11日,由人民网、中国电影评论学会联合主办的首届“光影中国”电影荣誉盛典在人民日报社举行。

现场揭晓11项荣誉:《我和我的祖国》获得2019年度荣誉推介电影和2019年度荣誉推介编剧;《流浪地球》的导演郭帆获得2019年度荣誉推介导演;《老师·好》中的于谦获得2019年度荣誉推介男演员;周冬雨和袁泉分别凭借《少年的你》和《中国机长》同获2019年度荣誉推介女演员;2019年度荣誉推介新人演员由易烊千玺获得;《哪吒之魔童降世》被授予推介委员会特别荣誉推介电影。

在传播类荣誉方面,《哪吒之魔童降世》《流浪地球》《攀登者》凭借着各自特点鲜明的海报入选2019年度传播电影海报案例。2019年度传播歌曲案例包括王菲演唱的《我和我的祖国》,周深演唱的《哪吒》以及周深演唱的《缘起》。2019年度传播营销案例授予了《哪吒之魔童降世》《流浪地球》《我和我的祖国》,这3部影片也与其他7部电影共同入选了2019年度传播十大电影榜单。

## “雪龙2”号释放探空气球



1月11日,正在南极科考的中国科考队员在“雪龙2”号极地科考破冰船上释放探空气球,探测气象要素。新华社记者 刘诗平摄

## 北京市冬奥竞赛场馆今年完工

据新华社北京1月12日电 (记者鲁畅、张骁、任峰)记者从正在此间召开的北京两会获悉,2020年,北京市北京冬奥会和冬残奥会所有竞赛场馆将全部完工,冬奥村等非竞赛场馆加快建设。

竞赛场馆方面,首钢滑雪大跳台中心、国家游泳中心冰壶场地已率先完工;国家会议中心二期、延庆冬奥村等正在进行结构施工,按计划将于2020年底完工。

## 武警官兵护春运



近日,郑州火车站迎来了春运客流高峰。武警郑州支队官兵出现在执勤一线,保障春运顺利进行。孟凡军摄

## 去年新能源汽车产销逾120万辆

据新华社北京1月12日电 (记者高亢)工业和信息化部副部长苗圩日前表示,2019年中国新能源汽车产销量超过120万辆,新能源汽车长期向好的发展态势没有改变。

苗圩是在日前于京举行的中国电动汽车百人会论坛(2020)上作出上述表述的。他表示,中国汽车产业发展进入了调整期,机遇与挑战并存。

2019年,受宏观经济压力较大、国五燃油车降价挤压效应、相关支持政策退坡等多重因素叠加影响,中国新能源汽车产销出现下滑,但全年产销仍超过120万辆,保持全球领先地位。

共迎中国年



1月11日,在乌干达首都坎帕拉麦克雷雷大学,四川省歌舞剧院为观众献上精彩演出。阿佳拉·纳瓦达摄(新华社发)



1月10日,第十届“欢乐春节”庆典晚会在智利比尼亚德尔马举行。图为深圳艺术团表演《敦煌新语》。豪尔赫·比列加斯摄(新华社发)



1月12日,浙江省湖州市德清县武康街道对河口村文化礼堂热闹不已,来自津巴布韦、伊朗、阿富汗等外国游客在当地村民的指导下,体验舞鳌鱼灯,喜迎新春佳节。王正摄(人民视觉)