

服务宇宙探秘,由中国主导研制的SKA反射面天线即将进入正式建设阶段 为“世界巨眼”装上“中国之眸”

6日下午,SKA——平方公里阵列射电望远镜首台天线样机在河北石家庄正式启动,标志着由中国主导研制的SKA反射面天线即将进入正式建设阶段。

探秘宇宙的“世界巨眼”

“这是国际大科学工程的里程碑事件。”SKA总干事菲利普·戴蒙德介绍,SKA始于上世纪九十年代初,是目前在建的全球最大综合孔径射电望远镜,是多国合作、共同出资的国际大科学工程。约20个国家、上百个大学和科研机构的天文学家和工程师参与项目研发。

专家介绍,之所以命名为SKA,是因为组成阵列的射电望远镜总接收面积达1平方公里,相当于140个足球场大。

“这是中国第一次正式牵头SKA工作包联盟工作,全面主持主导工程核心技术研发。从参与到主导,体现了中国在射电天文领域的技术迈进和突破,也为中国今后牵头和主导国际大科学工程积累了丰富经验。”中科院国家天文台副台长郝晋新说。

这是一只“巨大的眼眸”。这一项目选址在澳大利亚、南非及非洲南部8个国家的无线电宁静区域,将在约3000公里的广袤荒野中,建设2500面15米口径反射面天线。

这是一只“灵敏的眼眸”。这一项目将成为世界上最大的综合孔径射电天文望远镜,比目前最大的射电望远镜阵列的灵敏度提高50倍,巡天速度提高10000倍。

这是一只“全面的眼眸”。这一项目能够更全面地观测星空,寻找更多的星系,探寻孕育生命的新摇篮、搜索外星

生命等。

此次出厂的天线更有不少新特点。SKA反射面天线总设计师杜彪介绍,天线的设计寿命约50年,重量约40吨,是常规天线重量的三分之二,还具有低功耗、低成本、易安装、易运输和批量生产等优点。

十年炼就“中国之眸”

2011年,包括中国在内的多国作为创始成员国成立了SKA独立法人机构SKA组织。自2013年起,中方与来自南非、德国、意大利、澳大利亚、加拿大、瑞典、英国等国家的优势科研机构强强联合,组成工作包联盟,共同参与SKA工程设计研发工作。

记者在采访中了解到,中方团队加入项目晚,起步并非一帆风顺。

“一开始被看不起,只让咱们做最基础的天线座架。”SKA项目天线设备承包方负责人之一、中国电科54所所长张桂华告诉记者,回顾中国参与SKA的研制经历,中国从一开始的“项目创始国之一”,到后来凭借成本、性能、技术成熟度和工程可实施性等显著优势被推荐为SKA后续研发的唯一设计方案,经历十年的艰难之路。

“SKA选用的核心设备天线,每一步都是靠反复的试验与仿真,无数次的探讨与研究,最终成就了这只包含众多科学家期望与技术人员心血的巨眼之眸。”张桂华说。

“反射面单元精度误差仅有两个头发丝的厚度,精度可控,完全自主生产。”杜彪介绍,通过5年技术攻关,中国的产品最终在技术上满足SKA所有指标要求。

创新之路

坚持自主研发与国际合作并重

近年来,我国先后建成了东莞散裂中子源、“天眼”FAST望远镜、合肥稳态强磁场装置、上海超强超短激光实验装置、大亚湾中微子等一大批大科学装置。此次SKA首台天线样机启动,也意味着中国将会越来越多地参与国际大科学计划,并发挥重要作用。

“坚持自主研发与国际合作并重,是中国特色自主创新的自觉之路。”科技部国际合作司司长叶冬柏表示,大科学装置的兴起和大科学计划的推进,正不断推动中国前沿科技探索迎来新时代。

“人类对天文学的研究和对宇宙的探索并非‘一锤子买卖’,有些科研成果很难‘立竿见影’,必须放大到人类历史长河的过程中去看。”郝晋新说。

“SKA能看得更远、更清楚,为人们带来意想不到的科学发现,推动我国天文、物理及信息技术等相关基础科研领域的研究水平,不断增强创新力,让中国拥有向宇宙更深处探索、实现前沿科学突破的信心。”杜彪说。

■据新华社

链接

太阳系“后院”发现水的存在

经地面和太空望远镜的联合观测,天文学家5日宣布,在距离地球约40光年的“特拉普派-1”星系一些行星上发现了生命存在所必需的水。“特拉普派-1”星系由7颗行星和1颗矮星组成,星系所处区域相当于太阳系的“后院”。由美国和瑞士等国天文学家组成的国际研究团队发现“特拉普派-1”星系的7颗行星主要由岩石组成,一些行星多达5%的质量是水。

■据新华社



这是2月6日拍摄的SKA——平方公里阵列射电望远镜首台天线样机。
新华社 图

美国“猎鹰重型”火箭蓄势待发 埃隆·马斯克:如顺利,3至6个月内再次发射

世界现役最强大的重型运载火箭“猎鹰重型”计划6日进行第一次试飞。美国太空探索技术公司首席执行官埃隆·马斯克5日说,火箭只要不在发射台上爆炸就意味着成功。他表示,如果试飞一切顺利,那么下一次发射将在3到6个月内实施。

据太空探索技术公司网站介绍,“猎鹰重型”火箭是一款可重复使用的重型运载火箭,可将54吨有效载荷送入轨道,约等于一架满载的波音737飞机。

火箭第一级含3枚“猎鹰9”火箭芯,共有27个引擎,发射时能产生约227万千克的推力,是自上世纪60年代“土星5号”登月火箭以来运载能力最强的火箭。

值得一提的是,“猎鹰重型”将携带一辆红色特斯拉Roadster跑车上天,车上还会播放1969年戴维·鲍伊的经典歌曲《太空怪人》。太空探索技术公司公布的最新视频显示,车上还坐了一个身着黑白太空服、名为“Starman”的假人宇航员。

■据新华社

港珠澳大桥主体工程交工验收

港珠澳大桥主体工程交工验收会议6日在珠海召开。会议认为,港珠澳大桥主体工程质量保证体系完善,符合设计及技术规范要求,工序控制严格,工程质量可靠。根据验收办法的有关规定,具备通车试运营条件,同意交付使用。

■据新华社

刮刮乐生肖票“戊戌狗-福祿寿喜”持续热销中

2018,戌狗送福。福彩生肖系列即开票“戊戌狗-福祿寿喜”已经登陆我省,“百万戌狗闹新春,豪礼金条送不停”活动也正在进行中,100万元的最高奖金和100根10克足金金条闪耀三湘,狗年的福气和“彩”运正在各家福彩投注站等着您呢!再不去,就只能看着别人狗年“旺旺”啦!

刮刮乐“戊戌狗-福祿寿喜”是一款为庆祝戊戌狗年而推出的生肖纪念票。该款彩票设计风格喜庆吉祥,一套四枚,四个票面搭配四种不同形态的剪纸狗,其形象活灵活现,将剪纸艺术的魅力展现得淋漓尽致。“福”“禄”“寿”“喜”包含着中国人祈求的各种美好愿望。该彩票面值20元,头奖100万元,奖级11级,返奖率65%,共有12次中奖机会。

除了头奖100万元的诱惑,从2月1日持续至6月30日的“百万戌狗闹新春,豪礼金条送不停”活动,100根10克足金金条也着实让彩民兴奋不已。2月1日是“戊戌狗-福祿寿喜”上市销售的第一天,长沙县星沙镇北斗路43015219号福彩投注站内,一位福彩刮刮乐的忠实“粉丝”,晚上10点来钟进店,在老板的推荐下,买了几张“戊戌狗”尝尝鲜,每想到第一张就刮出了金条图符,店老板兴奋之余马上向管理员求证刮出金条图符是否就是中了金条,获得肯定回复后,店内热闹异常,很多彩民都跟着买起了“戊戌狗-福祿寿喜”。

随着2018农历新年钟声的临近,你还在为“伴手礼”、压岁钱而苦恼吗?带上福彩刮刮乐“戊戌



中奖彩票

狗——福祿寿喜”,为长辈添福添寿,为朋友添财添运,为孩子添喜添旺!
■木子 经济信息

中国福利彩票 3D 开奖信息

2018年2月6日 第2018037期 开奖号码: 6 9 5

湖南省中奖情况

类别	中奖注数	单注奖金(元)	中奖金额(元)
单选	581	1040	604240
组选三	0	346	0
组选六	852	173	147396

注:开奖信息以湖南省福利彩票发行中心正式公告为准!

中国福利彩票 双色球 开奖信息

2018年2月6日 第2018016期 开奖号码
红球: 27 11 25 12 18 01 蓝球: 16

下期奖池: 415237924 元

奖级	中奖条件	中奖注数(全国)	中奖注数(湖南)	单注奖金(元)
一等奖	○○○○○●	4	0	9593701
二等奖	○○○○○○	98	27	234372
三等奖	○○○○○●	1261	36	3000
四等奖	○○○○●	61624	2134	200
五等奖	○○○○	1175404	41808	10
六等奖	○○	9222140	317054	5

注:开奖信息以湖南省福利彩票发行中心正式公告为准!