

巡天探宇 解密星空

“中国天眼”重磅成果亮点解析

我国科学家利用“中国天眼”FAST获得的测量结果,为解决恒星形成三大经典问题之一的“磁通量问题”提供了重要观测证据。相关成果1月6日在国际学术期刊《自然》上以封面文章形式发表。这是FAST最新产出的一系列重磅成果之一。基于超高灵敏度的明显优势,FAST已成为中低频射电天文领域的观天利器。

共发现约500颗脉冲星,运行以来发现脉冲星效率世界最高

发现脉冲星是国际大型射电望远镜观测的主要科学目标之一。截至目前,FAST共发现约500颗脉冲星,成为自其运行以来世界上发现脉冲星效率最高的设备。

脉冲星是大质量恒星死亡后的“遗骸”,一颗方糖大小的体积就有上亿吨的质量,脉冲星能够发射出高度周期性的脉冲,周期在1.4毫秒到23秒之间。被称为“毫秒脉冲星”的短周期脉冲星,可以与地球上最好的原子钟相媲美。

“FAST配备19波束L波段接收机,是世界上最强大的脉冲星搜寻利器。”中科院国家天文台研究员韩金林介绍,新发现的约500颗脉冲星中,包括一批最暗弱的脉冲星、挑战当代银河系电子分布模型的大色散量脉冲星、毫秒脉冲星、脉冲双星、一批模式变化和消零脉冲星以及射电暂现源等。

由韩金林领导的FAST重大优先项目“银道面脉冲星快照巡天”在不到两年时间里,新发现279颗脉冲星,其中65个为毫秒脉冲星,在双星系统中的有22颗。相关论文于2021年5月在国内学术期刊《天文和天体物理学研究》上发表。

与此同时,我国科学家还开展多波段合作观测,开启脉冲星搜索新方向,并打开研究脉冲星电磁辐射机制的新途径。

据悉,后续对这些脉冲星的测时观测,可以探测来自遥远星系的低频引力波,还可用于建立脉冲星时间和空间基准。

探究宇宙奥秘,中性氢及快速射电暴探测取得新进展

中性氢是宇宙中丰度最高的元素,广泛存在于宇宙的不同时期,是不同尺度物质分布的最佳示踪物之一。对中性氢进行探测、研究,对于理解暗物质、暗能量属性,解读星系形成和演化过程等具有重要意义。

国家天文台庆道冲、李菂领导的国际合作团队采用原创的中性氢窄线自吸收(HIN-SA)方法,利用FAST首次获得原恒星核包层中的高置信度的塞曼效应测量结果,为解决恒星形成三大经典问题之一的“磁通量问题”提供了重要的观测证据。

据介绍,研究团队将通过FAST中性氢星系巡天,预期探测到10万个以上星系的中性氢谱线,目前已完成数据处理相关准备工作,即将开始大规模的宇宙大尺度、局部宇宙、星系间、最邻近星系等不同尺度的巡天。

快速射电暴(FRB)是射电波段最亮的持续仅几毫秒的神秘现象,最初于2007年发现,疑为来自河外星系的脉冲信号。因其起源与物理机制完全未知,是当今天体物理领域最大热点之一。

国家天文台李菂、王培、朱炜伟领导的国际合作团队利用FAST对快速射电暴FRB121102进行观测,在约50天内探测到1652次爆发事件,获得迄今最大的快速射电暴爆发事件样本,超过此前本领域所有文章发表的爆发事件总量,首次揭示了快速射电暴爆发率的完整能谱及其双峰结构,成果论文于2021年10月在国际学术期刊《自然》上发表。

据悉,FAST多科学目标巡天已发现至少6例新FRB,正在为揭示这一宇宙中神秘现象的机制做出独特的贡献。

FAST年观测时长超5300小时,运行效率和质量不断提高

“FAST运行效率和质量不断提高,年观测时长超过5300小时,已远超国际同行预期的工作效率,为FAST科学产出起到重要支撑作用。”FAST运行和发展中心常务副主任、总工程师姜鹏说。

自2020年1月FAST通过国家验收以来,FAST科学委员会统筹规划科学方向、遴选重大项目、制定数据开放政策、分配观测时间等;围绕FAST优势科学目标,征集遴选了五个优先重大项目,组织全国优秀科研团队,开展大团队集中攻关,取得一系列重要成果。

2021年3月31日,FAST正式向全球开放共享,向全球天文学家征集观测申请,此次征集收到来自不同国家共7216小时的观测申请,最终14个国家(不含中国)的27份国际项目获得批准,并于2021年8月启动科学观测。

国家天文台研究员武向平院士透露,FAST正在酝酿向全国中小学生开放1%的观测时间。“帮助孩子们实现探索宇宙的愿望,希望此举能在孩子们心中种下科学的种子,将来成长为国之栋梁。”武向平说。

据介绍,FAST未来将在快速射电暴起源与物理机制、中性氢宇宙研究、脉冲星搜寻与物理研究、脉冲星测时与低频引力波探测等方面产出深化人类对宇宙认知的科学成果。

新华社记者张泉 宋晨

快递市场管理办法拟修订 不得擅自将快件放在快递箱

晚报综合消息 7日,国家邮政局《快递市场管理办法(修订草案)》公开向社会征求意见。征求意见稿提到,经营快递业务的企业未经用户同意,不得代为确认收到快件,不得擅自将快件投递到智能快递箱、快递服务站等快递末端服务设施。

在快递服务方面,征求意见稿还提到,经营快递业务的企业投递快件,应当告知收件人有权当面验收快件,由收件人查看快件外观。快递包装出现明显破损的,收件

人可以当面查看内件物品的外观或者拒收快件。

征求意见稿对快递隐私保护也提出了要求。其中提到,快递业务的企业应当按照法律、行政法规以及国务院邮政管理部门的规定,建立快递运单(含电子运单)制作、使用、保管、销毁等管理制度和操作规程,采取加密、去标识化等安全技术措施保护快递运单信息安全,不得完整显示自然人身份信息。任何单位和个人不得非法使用、倒卖快递运单。

据中国江苏网

恶意申请注册“长津湖”商标 福建两家公司被罚

新华社福州1月7日电 因涉嫌恶意申请注册“长津湖”商标,福建省厦门市两家公司被当地市场监管部门依法立案调查,近日分别受到行政处罚。

经查,2021年1月,涉案网络科技公司委托一家知识产权代理公司,向国家知识产权局申请注册7个“长津湖”商标,后该申请被驳回。

厦门市思明区市场监督

管理局执法人员介绍,涉案网络公司大量申请注册“长津湖”为商标的行为,明显超出正常经营活动需要,属于不以使用为目的的恶意商标注册申请。此外,受委托的知识产权代理公司作为商标代理机构,应当知道“长津湖”属于《中华人民共和国商标法》规定的不得注册商标的情形,但仍然接受该委托代理。

庞梦霞

更俗剧院

黄渤、贾玲、朱一龙主演《穿过寒冬拥抱你》
古天乐、张智霖主演《反贪风暴5》
马丽、常远、艾伦主演《李茂扮太子》

1月11日14:30 19:30 — 音乐诗剧《不带走一片云彩》
1月23日15:30 — 儿童剧《动物反斗城——非洲大迁移》

最新演出信息 扫二维码关注更俗剧院微信公众平台,获取更多电影演出信息。
更俗剧院新官方网站 <http://www.ntgsjy.cn/>
售票热线:85512832 服务监督:85528668

体彩情报站

南通体彩热线电话:83512819、81027380

关注江苏体彩服务号 赢华为平板电脑

江苏体彩服务号已于2022年1月1日正式上线,为答谢广大购彩者,江苏体彩同步开展“华为平板电脑天天送”活动。

江苏体彩服务号首批上线功能包括扫票查验真伪、扫票查验是否中奖、查找附近网点、查看开奖号码、观看开奖直播、获取体彩资讯、查询复式投注和中奖金额、公益体彩展示等,后续还将陆续上线其他功能,为广大购彩者带来更多便利。

即日起至1月15日,江苏体彩服务号将开展“华为平板电脑天天送”活动。活动期间,地理位置位于江苏省的年满18周岁微信用户,在实体网点购买任

意金额的超级大乐透、7星彩、排列3、排列5游戏彩票(多期票不参与活动),微信关注“江苏体彩服务号”,点击菜单栏“扫码抽奖”按钮进入“华为平板天天送”活动页面,扫描上述4款彩票游戏底部的条形码,即可获得抽奖机会。需要提醒大家的是,每张彩票只支持被扫一次,每个用户每天最多扫描三张彩票。

本次活动奖品丰厚,设有一等奖60个,奖品为华为平板电脑;二等奖3000个,奖品为双肩背包或100元加油卡。中奖用户须根据页面提示填写收件信息(地址限江苏省内),江苏体彩将据此直接通过快递向中奖者邮寄奖品。

公益体彩 乐善人生

福彩直通车

老彩民喜提64万大奖 一家三口同见证

近日气温骤冷,福彩彩市却依旧火热,去年11月21日晚,双色球第2021133期开奖,南通彩民出手不凡,以6元投注喜获当期3注双色球二等奖,奖金达648714元。

中奖彩民周先生是双色球玩法的铁杆粉丝,自双色球上市以来就一直购买,几乎期期不落。谈起购彩心得,周先生滔滔不绝,他表示,每次投注的号码都是自己凭感觉写的,感觉不错的就会投注上几倍。这次的中奖号码就是周先生的“灵感号”,已经守号近一个月了,没想到就是这组号码中得了双色球二等奖。

福彩双色球 2元可中1000万

奖,奖金还乘以三,这简直太让人开心了。当月24日,周先生的儿子带着周先生夫妻俩一起来到市福彩中心办理兑奖,一家三口喜气洋洋,一同见证了这喜悦一刻。周先生的儿子表示,自己一直都很支持父亲的业余爱好,自己平时也会买双色球,不过,姜还是老的辣啊。

本就给力的“彩市航母”双色球有了12亿大派奖的加持后,火力值加满,受到了众多彩民的热情追捧,只要单票金额超过20元(含)即可参与派奖活动,超级造福节,期待您的参与!