

## 突破1000颗

# “中国天眼”脉冲星探测“成绩单”出炉

新华社记者 张泉

“中国天眼”FAST发现脉冲星数量突破1000颗,超过同一时期国际其他望远镜发现脉冲星数量的总和。

11月26日,中国科学院国家天文台举行“FAST脉冲星科学研讨会”,来自国内多家科研院所、高等院校的专家和青年学者,共同盘点“中国天眼”在脉冲星领域的新发现,研判学科发展前沿。

为什么要探测脉冲星?

脉冲星是大质量恒星死亡后的“遗骸”,是一种高速旋转的中子星,因持续发射高度周期性的电磁脉冲信号而得名,因其具有一系列鲜明“个性”,长期以来备受学术界关注。

据介绍,脉冲星具有极高的密度,方糖大小的体积就有上亿吨的质量;具有极强的磁场,表面磁场可达到人造最强磁场的百万倍;还具有极强的引力。

这些特性使脉冲星成为研究极端条

件下物理规律和众多天文前沿问题的“天然实验室”。通过观测脉冲星,可为脉冲星物理等理论研究提供重要数据支撑,还可助力检验广义相对论、探测低频引力波等。

自1967年发现首颗脉冲星以来,人类对脉冲星的观测与研究从未止步,相关研究多次获得诺贝尔物理学奖,但脉冲星至今仍有众多未解之谜。

“中国天眼”在脉冲星领域有哪些发现?

口径500米,反射面板总面积相当于30个标准足球场,能接收到百亿光年以外的电磁信号……站在人类视野的最前沿,“中国天眼”成果频出。

从发现第一颗脉冲星到发现脉冲星数量破千,“中国天眼”只花了7年多时间。FAST运行和发展中心首席科学家朱炜玮介绍,“中国天眼”发现的1000余颗脉冲星中,包括大量毫秒脉冲星和脉冲星双星,丰富了脉冲星的种类和数量。

“‘中国天眼’发现的脉冲星数量约

占人类发现脉冲星总量的四分之一,其中不乏一些特别珍贵的样本,深化了人们对脉冲星形成、演化的认识。”北京大学教授徐仁新说。

“发现脉冲星的过程中,相关科研团队还取得了一系列重要科学发现。”中国科学技术大学教授戴子高说,例如,测量了双中子星的质量并实现了高精度的引力论检验,发现了纳赫兹引力波存在的关键证据,首次测量了年轻脉冲星的三维速度等。

这些发现,进一步打开探测宇宙的新窗口。

得益于“中国天眼”超高的灵敏度,除脉冲星领域的发现之外,中国科学家还在快速射电暴、中性氢等领域取得了一系列重要原创性成果。

未来,FAST将探索在望远镜周围增加辅助天线,以显著增加覆盖天区,并进一步提升灵敏度和空间分辨能力,在探索宇宙奥秘的征程中贡献更多中国力量。

新华社北京11月26日电

## 结婚启事



徐磊先生和宫瑞欣女士于公历2024年11月29日(农历十月廿九)结为夫妇。

特此公告  
敬告亲友,亦作留念。

2024年11月28日

喜结良缘 同喜同贺

## 研究称德国2040年前每年需要28.8万外籍劳工

德国11月26日发布的一项最新研究结果显示,德国就业市场将长期高度依赖外籍劳工,据乐观估计,德国在2040年前每年需要28.8万外籍劳工来填补人力缺口。

这项研究由贝塔斯曼基金会委托德国就业研究所和科堡应用科学大学开展。研究结果显示,当前德国引进外籍劳工的规模远不足以满足市场需求;如果不加大引进外籍劳工力度,到2040年,德国劳动力规模将从当前的4640万人萎缩至4190万人,降幅约10%;到2060年则可能降至3510万人。

研究采用两种预测模型,较乐观的预测是德国在2040年前每年需要28.8万外籍劳工,较悲观的预测数字则是36.8万。如果悲观预测的劳工赤字能够被弥补,则2041年至2060年外籍劳工需求将降至每年27万人。

贝塔斯曼基金会移民问题专家苏珊·舒尔茨说,出生于第二次世界大战后的“婴儿潮一代”步入老龄,是造成德国劳动力萎缩的关键因素之一。尽管应该优先挖掘本国劳动力潜力,但这不足以满足德国未来十几年的劳动力需求。

据新华社

## 韩国一医院推出儿科急症指南在线程序

遇到孩子半夜突然发烧,不少家长会马上带孩子冲向医院,但有时手忙脚乱折腾好几个小时却发现还不如在家静养。为缓解这种状况,韩国首尔大学医院推出一款在线程序,帮家长判断遇到类似情况应如何处理。

据《韩国商业电讯》11月26日报道,首尔大学医院当天介绍,这款程序名为“AiApa”,意为“我背痛”。它由医院的儿科急诊医学专家参与开发,涵盖发烧、呕吐、腹泻和癫痫发作等34种常见症状,根据不同症状提供量身定制的急救建议和家庭护理指南,帮助家长在家应对。

通过手机或电脑使用时,家长需要输入孩子的症状以及年龄、性别等信息,以获得建议。例如,如果家长选择了“发烧超过38摄氏度”,并在症状描述中添加“流口水和吞咽困难”,程序可能会建议:“未发现紧急征兆。白天到医院就诊即可。”程序还会提供详细的家庭护理指导。

但如果症状严重,程序会建议叫救护车,立即前往医院。

“这款工具有望极大地帮助家长在家中及时处儿科急症。”首尔大学医院儿科急诊师金道均(音译)教授说。

据新华社



## 2024全球熊猫伙伴大会在成都开幕

11月26日,在2024全球熊猫伙伴大会开幕大会上,德国伯乐中文合唱团和中国学生代表共同演唱大会主题歌曲。当日,以“人与自然和谐共生”为主题的2024全球熊猫伙伴大会在四川省成都市开幕。

新华社记者 刘坤 摄

# 我国首座海上储气库正式采气

## 今冬将为京津冀供气

新华社石家庄11月26日电(记者杨帆 刘桃熊)11月26日,位于渤海唐山海域的中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司南堡1号储气库采气井生产阀门打开,天然气沿着采气流程顺利进入生产装置——这标志着我国首座海上储气库开始首轮正式采气。

“储气库里的天然气通过管道潜入海底,穿行水下,最终并入国家管网‘大动脉’。”冀东油田储气库建设项目部(储

气库公司)党委书记、经理张永东介绍,作为调峰保供用气,这股来自海洋深处的清洁能源能够温暖京津冀地区千家万户。

据介绍,储气库对于确保国家天然气供应的稳定性和安全性有重要意义。冀东油田南堡1号储气库设计有效库容18.14亿立方米,于2021年开展先导试验,2023年整体开工建设。

“为持续提高能源安全保障能力,冀东油田南堡1号储气库今年又新建了集

注总站和注采井场,并达到了正式采气条件,与先导试验阶段相比,整体采气能力提升了近10倍。”张永东介绍。

“今年采气期,南堡1号储气库将为约350万户京津冀家庭供应天然气。”张永东说。根据计划,中石油冀东油田已开展了5座油藏型储气库研究,正建2座储气库,未来将建设4座储气库群共15座储气库,建成华北储气中心,京津冀地区的天然气调峰保供能力将进一步提升。