

# 科技日报

我发现刚完成快速物质交流的脉动食双星

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY 2020年6月8日 星期一

## 习近平致信祝贺哈尔滨工业大学建校100周年

致信 习近平 哈尔滨工业大学百年华诞，百年栉风沐雨，百年春华秋实。百年以来，哈工大始终秉承“规格严格，功夫到家”的校训，为国家培养了一大批优秀科技人才，为我国高等教育事业做出了重要贡献。值此百年华诞之际，致以诚挚的问候和衷心的祝贺。



## 全球抗疫“中国方案”彰显科技硬核力量

全球抗疫“中国方案”彰显科技硬核力量。面对新冠肺炎疫情全球大流行，中国迅速采取有力举措，有效遏制了疫情扩散蔓延，为全球抗疫树立了典范。中国方案体现了中国特色社会主义制度的优越性，彰显了我国科技实力的硬核力量。

## 国之重托 从未辜负

国之重托 从未辜负。在重大工程建设和关键技术攻关中，广大科技工作者牢记使命、勇挑重担，以实际行动诠释了“国之重托，从未辜负”的崇高精神。他们攻坚克难、追求卓越，为我国科技事业的高质量发展贡献了智慧和力量。

## 《抗击新冠肺炎疫情的中国行动》白皮书发布

《抗击新冠肺炎疫情的中国行动》白皮书发布。白皮书全面总结了我国抗击新冠肺炎疫情的历程、经验和做法，系统阐述了我国在疫情防控中的立场、主张和主张。白皮书的发布，有助于国际社会全面了解中国抗疫斗争的真相，彰显中国抗疫斗争的正义性和正当性。

## 创新设计“云端”毕业展

创新设计“云端”毕业展。受疫情影响，各大高校纷纷推出线上毕业展，创新设计“云端”毕业展。通过线上展示平台，毕业生们展示了他们在设计领域的创新成果和实践能力，为观众带来了全新的视觉体验。

下一篇 >

2020年06月08日 星期一

放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认 ○

# 我发现刚完成快速物质交流的脉动食双星

最新发现与创新

科技日报昆明6月7日电（记者赵汉斌 通讯员陈艳）记者7日从中科院云南天文台获悉，我国研究人员日前利用星震学方法，认证了一个刚刚经过快速物质交流阶段的oEA型脉动食双星系统，美国天文学会会刊《天体物理学杂志》在线发表了这一重要成果。

oEA型脉动食双星，通常指的是含盾牌座delta型脉动变星的Algol型双星系统，这类双星一般经过物质交流和质量反转后形成。脉动食双星系统兼有掩食和脉动两大重要特征。另外，不同频率的振动波来自于恒星不同的深度，携带着恒星内部不同位置处的结构信息。星震学研究能直接探测恒星内部结构和演化状态等信息，进而为恒星结构演化模型提供依据和检验。

在韩占文院士带领下，云南天文台陈兴浩博士和国家天文台张孝斌研究员等人选择了一颗具有盾牌座delta型脉动变星的后质量交流Algol型双星KIC 10736223作为研究对象。通过分析其掩食光变曲线，他们发现双星中质量较小的次星接近充满洛希瓣，这暗示其可能刚刚经历了一个快速物质交流过程。

为进一步验证此发现，研究人员构建了单星演化模型网格和质量吸积模型网格，通过细致的星震学分析，发现脉动主星几乎未演化，并从单星演化模型得到其年龄为946万年至1165万年间，从质量吸积模型得到其质量反转后的年龄为267万至314万年间。由此，认证其为刚刚经历过快速物质交流阶段的Algol型食双星。

目前，物质交流究竟如何影响双星内部物理结构和演化，还仅停留在理论模型探讨阶段。这一双星系统的发现，为现有物质交流理论提出了新的约束，对完善恒星结构演化理论具有重要的科学意义。

第01版：今日要闻

下一版 >

- ➔ 我发现刚完成快速物质交流的脉动食双星
- ➔ 《抗击新冠肺炎疫情的中国行动》白皮书发布
- ➔ 习近平致信祝贺哈尔滨工业大学建校100周年
- ➔ 北京消费季正式启动
- ➔ 全球抗疫“中国方案”彰显科技硬核力量
- ➔ 创新设计“云端”毕业展
- ➔ 国之重托 从未辜负

下一篇 >