

研究探测到脉冲星最大周期跃变

新疆科学家探测到了有记载以来脉冲星最大的一个周期跃变，这个极其罕见的观测成果被国际著名天文期刊《天体物理学快报》（*The Astrophysical Journal Letters*）发表。3月16日，中国科学院新疆天文台台长王娜公布了这个消息。

脉冲星是快速旋转有超强磁场的中子星。脉冲星的自转一般很稳定，特别是毫秒脉冲星，其长期稳定性超过了世界上最好的原子钟。

王娜说，脉冲星的自转表现出两类不稳定性：时间噪声和周期跃变。周期跃变就是其自转突然加快，主要发生在年龄在一万年至一百万年之间的脉冲星。周期跃变是比较珍稀的现象，目前总共发现了1800多颗脉冲星，探测到的周期跃变事件只有200次。

周期跃变又称为星震，产生机制至今是一个未解之谜，王娜说：“宇宙里的星震，就像地球上发生的地震，其发生至今难以准确预测”。

新疆天文台从2000年开始对75颗脉冲星进行观测，2002年观测系统升级后观测目标增加到280颗。

新疆天文台脉冲星研究组分析了B2334+61长达7年的到达时间观测数据，发现它在2005年8月26日与9月8日之间发生了一个很大的周期跃变，“这是这颗星首次被观测到发生跃变，也是所有射电脉冲星中目前世界上最大的周期跃变”。该研究组成员、助理研究员袁建平说。

由于比较密集的观测，新疆天文台也探测到B2334+61跃变后的恢复过程。

之所以在探测到跃变近5年后才公布此项成果，袁建平解释：“观测之后要进行数据处理，而此次跃变实在是太大了，超过了我们之前的想象，数据处理起来比较耗时。”

新疆天文台是国内唯一用射电望远镜观测脉冲星的台站，2000年至2009年间，新疆天文台25米射电望远镜探测到跃变事件达40次，大约占世界上所有望远镜40年总共探测的五分之一，为研究脉冲星周期跃变和中子星内部物理提供了大量珍贵的样本。（来源：新华网 曹志恒）

[更多阅读](#)

[ApJL发表论文摘要（英文）](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

打印 发E-mail给: [GO](#)

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|------------------------|------|
| 1 平民科学家用家用电脑发现罕见脉冲星 | |
| 2 毫秒脉冲星发现者唐·巴克尔逝世 | |
| 3 我国对毫秒脉冲星进行VLBI观测取得成功 | |
| 4 我国VLBI网首次获得脉冲星观测初步结果 | |
| 5 《科学》：独特双脉冲星系统证实广义相对论 | |
| 6 科学家首次直接探测到脉冲星内部状况 | |



- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|-------------------------------|----------|
| 1 国务院学位委员会批准一批一级学科学位授权点 | |
| 2 中国科技大学一批“80后”教授低调上岗 | |
| 3 武大试行“入学考核”选拔博士生 | |
| 4 厦门大学90周年校庆 十位诺奖得主走上厦大讲坛 | |
| 5 我国将设置工程博士专业学位 推进工程技术领军人才培养 | |
| 6 复旦图书馆馆长葛剑雄晒经费开支 一年拒几百万回扣 | |
| 7 武大原校长顾海良谈校腐败案：我深感内疚 | |
| 8 教育部科学技术研究重点项目2011年度拟资助项目公示 | |
| 9 北大学生发帖要校长严管校内车辆 校方回应 | |
| 10 2010年教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选者公示 | |
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 人文社会科学跨越式发展的对策与建议（草稿）
 - 陈景润的故事——揭开封尘30年的往事
 - 香烟是一种放射性核污染！
 - 如何应对审稿人的“无理要求”？
 - LIGO没看到引力波
 - 小兔莫太乖
- [更多>>](#)

- 论坛推荐
- 中国科大贾伯琪老师C语言程序设计ppt
 - 变质岩成因
 - 经典书籍 Getting Started with MATLAB
 - 美国马里兰大学遥感数据下载指导
 - 荧光分析
 - 我认为非常好的一本书 张量与连续介质力学
- [更多>>](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2011-3-19 10:44:51 IP:115.181.128.*
都去年的文章了

[回复]

2011-3-18 22:39:53 IP:61.190.88.*

很好啊，看过超时空接触很喜欢

[回复]

2011-3-18 22:38:29 xinwanxuezi IP:202.38.84.*

脚下的有人研究，天上的也有人研究，这并不矛盾呀，

[回复]

2011-3-18 17:07:45 IP:122.66.115.*

脚下的地球都没整明白！研究远的可以胡说。

[回复]

[查看所有评论](#)

读后感言：

验证码：