

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

首页 &gt; 科研进展

## 新疆天文台物态方程对脉冲星死亡线影响研究获进展

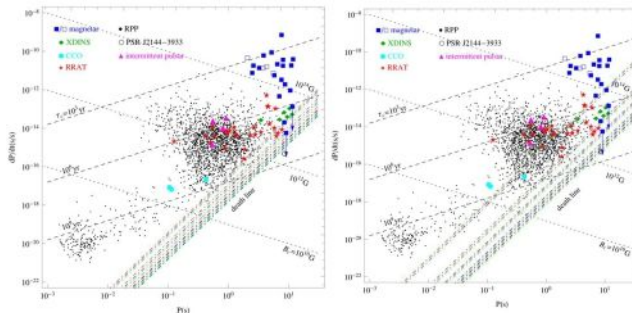
文章来源: 新疆天文台 发布时间: 2018-01-25 【字号: 小 中 大】

[我要分享](#)

脉冲星的周期-周期导数图是脉冲星研究中最重要观测资料图, 可以将脉冲星放置其中研究不同种类的脉冲星性质。周期-周期导数图上, 有一条被定义的死亡线用以区分脉冲星是否有射电辐射, 在死亡线之上的脉冲星有射电辐射, 而其下的脉冲星则没有射电辐射。随着观测设备的发展和进步, 已被发现的射电脉冲星的数量大大增加, 种类也多样化, 这其中包括磁星(Magnetar)、X射线暗弱孤立中子星(XDINS)、旋转射电暂现源(RRAT)、中心致密天体(CCO)等较为典型的脉冲星类天体。但XDINSs、CCOs和部分磁星等天体虽然没有射电辐射却位于死亡线的上方。

脉冲星死亡线和中子星的转动惯量相关, 而转动惯量与物态方程密切相关。以往关于死亡线的相关研究多从辐射模型的角度出发, 近日, 中国科学院新疆天文台脉冲星团队副研究员周震选择了从物态方程的角度, 来解释上述特殊的脉冲星类天体在周期-周期导数图上的位置, 给出了CCO内部可能的物态, 以及XDINSs和磁星之间的演化关系。研究者还推测RRATs可能是正在死亡边缘的射电脉冲星(RRATs分布在死亡线的两边); 推测PSR J2144-3933可能是大质量的脉冲星, 其质量甚至超过了太阳的2倍。

相关研究结果发表在*MNRAS*上。

[原文链接](#)


左: 为不同质量中子星的周期-周期导数图, 右: 为不同质量的奇异星的周期-周期导数图

(责任编辑: 程博)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

### 热点新闻

#### 中国科大建校60周年纪念大会举行

中科院召开党建工作推进会  
驻中科院纪检监察组发送中秋国庆期间廉...  
中科院党组学习贯彻习近平总书记在国...  
国科大举行2018级新生开学典礼  
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”  
计划 领跑科技体制改革



【安徽卫视】中国科学技术  
大学建校60周年纪念大会在  
合肥隆重举行

### 专题推荐

