



三维数值模拟揭示第谷超新星前身星吸积过程

最新发现与创新

应对变异毒株入境 中国在行动

致敬！人民警察

总投资超8亿 全国首个鱼类南繁基地广州开工

中宣部授予福建省“漳州110”“时代楷模”荣誉称号

科技+文化：打造电影全产业链体系

三维数值模拟揭示第谷超新星前身星吸积过程

最新发现与创新

科技日报昆明1月10日电（记者赵汉斌 通讯员陈艳）第谷超新星是少数肉眼可见的超新星之一。记者10日从中国科学院云南天文台了解到，该台焦承亮副研究员和厦门大学薛力副教授团队合作，通过三维数值模拟揭示了第谷超新星前身星的吸积过程。

第谷超新星是一颗著名的Ia型超新星，Ia型超新星作为“标准烛光”在宇宙学测距中发挥着重要作用，被成功应用于宇宙学常数的计算，此外它们对于星系化学演化的研究也非常重要。

焦承亮介绍，通过对第谷超新星爆发后的遗迹进行观测研究发现，在双星系统的吸积阶段需要有较强的外流，从而在双星系统周围吹出一个空腔，超新星爆发后抛出的物质需要在这个空腔中进行演化，才能形成目前观测到的超新星遗迹的特殊结构，但是这个外流的产生机制尚不清楚。

合作团队对第谷超新星前身星系统的吸积过程进行了三维数值模拟，并对不同情况下产生的外流结构进行了研究。不含磁场的情况下，吸积流在达到准稳态以后，产生的外流主要集中在赤道面上；假定磁场能和内能满足能量均分的情况下，准稳态下高纬度的外流和赤道面处的外流强度大体相当；要产生观测所需要的外流结构，所需要的磁场强度应为以上两种情况之间。经过多次模拟计算，这个磁场强度约为 $B=5.44 \times 10^3 \text{ G}$ ，其中包含了吸积物质中的磁场以及白矮星自身的磁场。

在这个强外流的吸积模式下，吸积过程中的物质损失率很大，但是持续时间有限，所以并不会影响最终的超新星爆发。研究成果已发表在著名国际期刊《英国皇家天文学会月刊》上。

应对变异毒株入境 中国在行动

【本报北京10日电】随着全球新冠肺炎疫情持续蔓延，变异毒株不断出现，给疫情防控带来新的挑战。中国海关总署表示，将采取更加严格的措施，严防变异毒株入境，保障国家公共卫生安全。

致敬！人民警察

【本报北京10日电】在抗击新冠肺炎疫情的斗争中，广大人民警察冲锋在前，无私奉献，为守护人民群众生命安全和身体健康作出了巨大贡献。我们向他们致以崇高的敬意和衷心的感谢。

总投资超8亿 全国首个鱼类南繁基地广州开工

【本报广州10日电】位于广州南沙区黄阁镇的全国首个鱼类南繁基地，近日举行了开工仪式。项目总投资超过8亿元，将打造成为我国南方重要的水产种业基地。

中宣部授予福建省“漳州110”“时代楷模”荣誉称号

【本报北京10日电】中共中央宣传部近日授予福建省漳州市公安局巡特警支队直属大队“漳州110”“时代楷模”荣誉称号，表彰其在维护社会治安、服务人民群众方面取得的卓越成就。

科技+文化：打造电影全产业链体系

【本报北京10日电】国家电影局近日发布通知，鼓励电影企业与文化、旅游、体育等产业深度融合，打造电影全产业链体系，推动电影产业高质量发展。

第01版：今日要闻

下一版

- 三维数值模拟揭示第谷超新星前身星吸积过程
- 中共中央印发《法治中国建设规划（2020—2025年）》
- 应对变异毒株入境 中国在行动
- 致敬！人民警察
- 总投资超8亿 全国首个鱼类南繁基地广州开工
- 中宣部授予福建省“漳州110”“时代楷模”荣誉称号
- 抗凝保畅
- 科技+文化：打造电影全产业链体系

下一篇