



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



- 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 > 科技动态

首颗大气99.9%为氧气的白矮星“现身”

文章来源：科技日报 刘霞 发布时间：2016-04-05 【字号：小 中 大】

我要分享

巴西和德国天文学家发现了一颗迄今独一无二的白矮星，其大气层99.9%为氧气，而绝大多数白矮星的大气层由氢和氦等轻元素构成。它是已知第一颗大气层几乎为纯氧的恒星，挑战了现有的恒星演化理论，或将有助科学家们更透彻地洞悉恒星进化的秘密。研究报告发表在最新一期的《科学》杂志上。

当恒星的燃料耗尽，开始衰亡，它们会向内塌缩，被压缩的物质不断变热，让大量气体挥发，最终留下一个炙热稠密的恒星核，也就是我们俗称的白矮星。这些白矮星的大气层一般由氢气和氦气等轻元素组成，这些氢气和氦气漂浮在恒星大气层的顶端，就像一层面纱一样，阻挡了科学家们的视线。此次，科学家发现的没有包含任何氢气或氦气的白矮星——Dox，位于天龙座，距离地球大约1200光年，其大气层99.9%为氧气。

研究领导者、巴西南里奥格兰德联邦大学的开普勒·德索萨·奥利维拉-菲利奥说：“这种情况太罕见了。这颗恒星将了解恒星的临终阶段提供独特的视角，有望改变我们对恒星进化及恒星死亡场景的理解。”

研究人员并不清楚为何Dox与其他白矮星不同，对此，他们提出了一些假设。一种想法认为，附近恒星的引力将其最轻的元素如氢气和氦气剥离出来；另一种想法则是，恒星在死亡前，碳大规模燃烧，朝太空喷出大量气体燃烧产生的脉冲和等离子体，这些脉冲和等离子体带走了更轻的氢和氦等元素。

科学家们在借助一个2.5米宽的光学显微镜对整个宇宙进行绘图时，发现了Dox的“芳踪”。他们表示，这颗恒星是已“现身”的3.2万颗白矮星中，唯一拥有此种大气组成的一颗。

(责任编辑：侯茜)

热点新闻

“一带一路”国际科学组织联盟...

- 中科院8人获2018年度何梁何利奖
中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...
中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...
中科院与多家国外科研机构、大学及国际...
联合国全球卫星导航系统国际委员会第十...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【东方卫视】不负时代使命 上海全力加快推进科创中心建设

专题推荐

