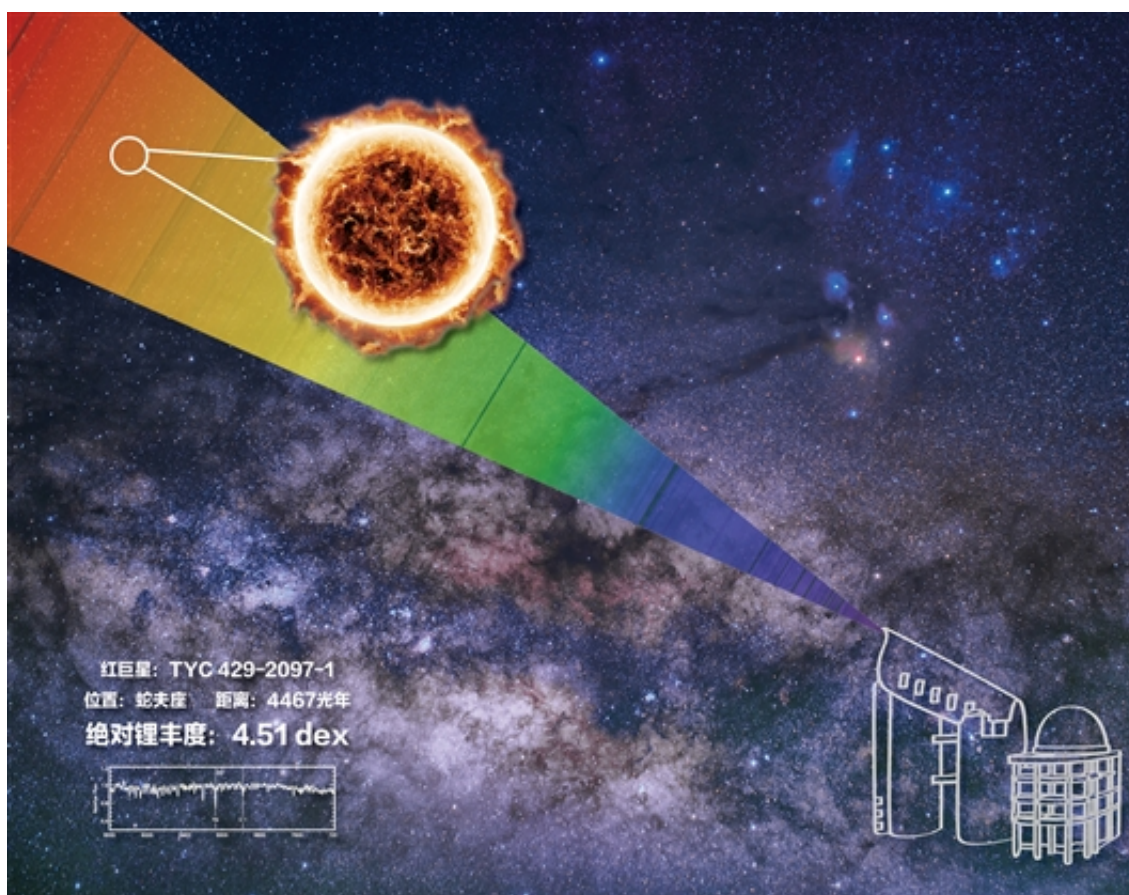

科学家发现宇宙最大“充电宝”

作者：丁佳 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1392.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！



LAMOST发现富锂巨星示意图 绘图：《中国国家天文》

以中国科学院国家天文台为首的科研团队发现了一颗奇特天体，它的锂元素含量约是同类天体的3000倍，这是目前人类已知锂元素丰度最高的恒星。北京时间8月7日在线出版的《自然—天文》(Nature Astronomy)发布了我国天文学家的这项最新发现。

富含锂元素的巨星十分稀有，但在揭示锂元素的起源和演化上却具有重要意义。论文第一作者、中科院国家天文台助理研究员闫宏亮说，他们利用大科学装置郭守敬望远镜发现的这颗富锂恒星来自于银河系中心附近的蛇夫座方向，位于银河系盘面以北，距离地球约4500光年。

中科院国家天文台闫宏亮、赵刚研究员和研究员施建荣等人在取得这一重要发现的同时，与来自

中国原子能科学研究院、北京师范大学等院所高校的科学家合作，对这颗奇特恒星开展了深入研究。

研究人员发现，这颗恒星的锂元素很可能来自恒星内部的一种特殊的物质交换过程。随后，他们结合美国自动行星搜寻者望远镜的高分辨率光谱和中国原子能科学研究院最新的原子数据，通过模拟再现了其内部经历的变化，从而对这颗恒星的锂元素丰度给出了合理解释。

我们排除了其他可能的因素后认为，借助一种不对称对流，这颗恒星产生如此高的锂是完全有可能的。闫宏亮告诉《中国科学报》记者，向上的流速比向下流速快得多，就导致很多恒星内部的原材料被带到表面，最后变成了锂元素。我们开展的计算机模拟研究也支持了恒星通过自身在内部产生锂元素这一假设。

这一发现改变了人类对天体中锂元素的认知，将国际上锂含量观测极限提高了一倍。同时，这项研究在理论上对锂元素合成和现有恒星演化理论提出了独树一帜的新观点。

论文的审稿人评价称：这篇文章发现了富锂巨星家族中一个非常有趣的成员……它是目前已经发现的同类恒星中锂丰度最高的……这项工作的独到之处不仅仅在于恒星超高的锂丰度，还有作者们精确确定的演化阶段，以及由此得到的推论，那就是超级富锂的阶段持续的时间可能非常之短……是一篇很好的文章。

据了解，锂元素是连接宇宙大爆炸、星际物质和恒星的关键元素，一直以来它在宇宙和恒星中的演化都是天文领域的重要课题，然而当代天文学对锂元素的理解还具有很局限性，过去30余年天文学家只发现了极少量的富锂天体。郭守敬望远镜在此次科学发现中发挥了至关重要的作用。(来源：科学网 丁佳)

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发