

---

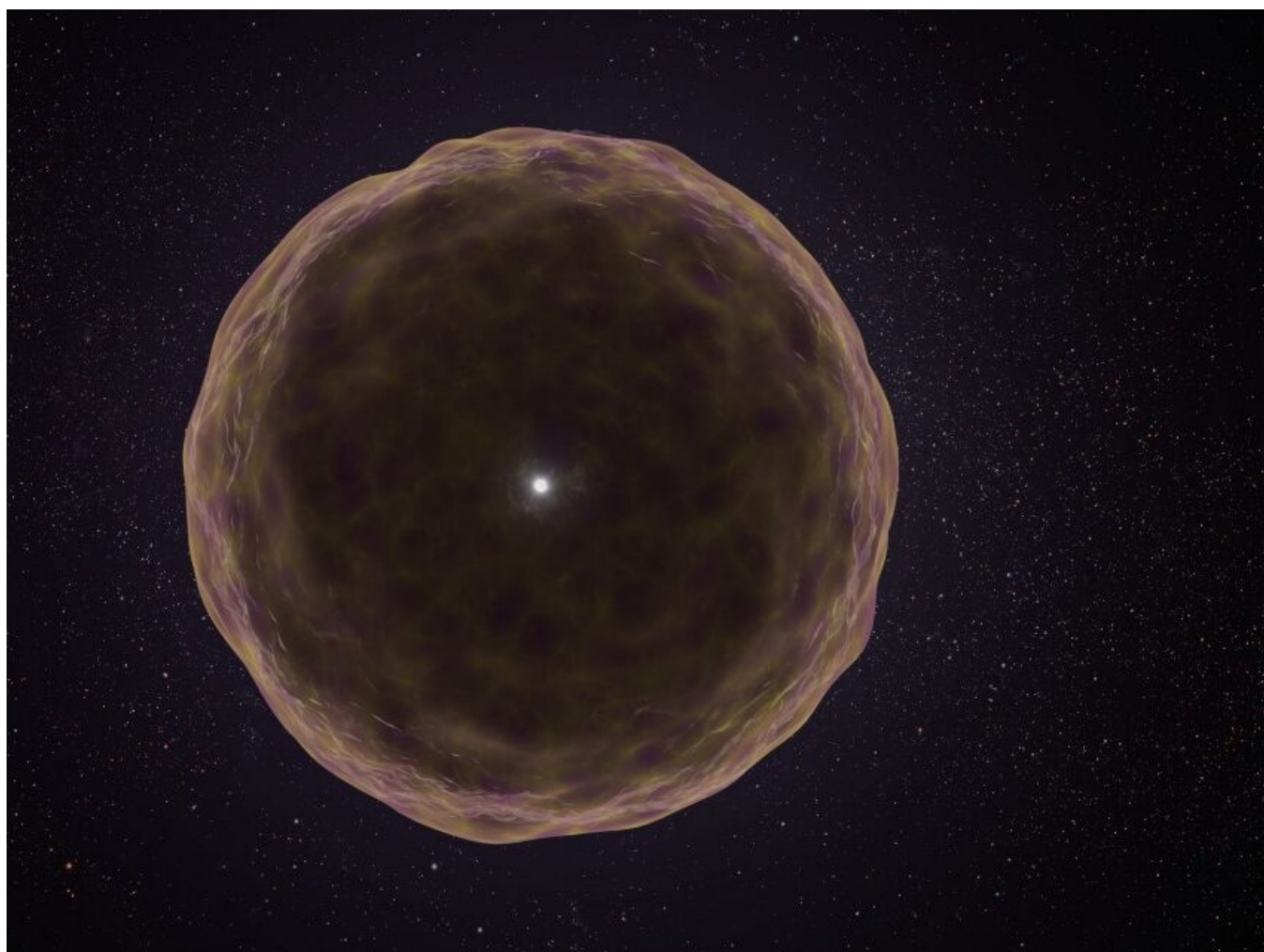
# 科学家首次发现富含硅、硫的超新星

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35336.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！*

科学家首次发现富含硅、硫的超新星。近日，科学家探测到前所未见的富含硅、硫和氩的超新星SN2021yfj。此次超新星观测为研究巨型恒星内层及深部核心的变化提供了首要证据，并揭示了恒星爆炸性死亡前的关键时刻。相关研究成果发表于《自然》。



对SN2021yfj的构想图。图源：Adam Makarenko

?

---

当质量相当于太阳10至100倍的恒星走到生命尽头时，它们会向内坍缩，引发极其明亮但短暂的超新星爆炸。

这些巨型恒星的外层主要由氢和氦等较轻元素构成。但通过恒星核心的核聚变过程，会生成碳和氧等较重元素并形成内壳层。

尽管这一恒星演化过程已广为人知，但研究超新星爆炸的天文学家通常只能发现外层轻元素的特征，难以明确证实内核发生的具体变化。

然而当研究团队观测一颗新发现的超新星时，并未注意到这些轻元素。他们目睹的是富含硅和硫的内层发生了爆炸。

美国西北大学助理教授Adam Miller表示：这次事件确实堪称前所未见。

研究第一作者、西北大学的Steve Schulze表示：这次事件揭示了恒星的内部结构，并证明恒星在爆炸前可能失去大量物质。它们不仅会失去最外层，还可能被完全剥离至核心，最终产生我们可从极远距离观测到的绚丽爆炸。（来源：中国科学报 张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-025-09375-3>

作者：Steve Schulze 来源：《自然》

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