



星星

诸天述说神的荣耀，无数繁星璀璨，彰显造物主的杰作。

参宿四：超新星还是正在衰落的恒星？

最近的[新闻报道](#)称，参宿四即将爆发为超新星。如果参宿四真的爆发为超新星，它将变得异常明亮，亮度堪比月亮，即使在白天也能清晰可见。但它的光芒会集中在一个极小的光点上，难以直视。这将是一场壮观的景象，如此明亮的超新星爆发在人类历史上前所未见。但这真的有可能发生吗？

参宿四是猎户座中第二亮的恒星，通常也是夜空中最亮的十几颗恒星之一。参宿四呈红色，是少数几颗我们可以轻易辨认出颜色的恒星之一。它距离我们约 700 光年，如此明亮，必定是一颗巨大的恒星。参宿四的体积大约是太阳的 1000 倍。如果它位于太阳系的中心，其表面几乎可以延伸到木星的轨道。天文学家称参宿

四为红超巨星。由于体积如此巨大，参宿四拥有所有恒星中第二大的角直径：约 0.05 角秒。从 50 英里（约 80 公里）外观测，这相当于一枚硬币的大小，所以千万别真的去找它。天文学家估计参宿四的质量是太阳的 10 到 15 倍。



右边这张猎户座的照片是我大约四年前拍摄的，左边这张则是 2020 年元旦拍的。白色箭头指向参宿四（Betelgeuse）。今年的天空比去年明亮得多（接近上弦月，而且我上次拍摄时可能身处一片漆黑的夜空）。请不要比较两张照片中参宿四的亮度，而是将参宿四与猎户座的其他恒星进行比较。你会发现，在右边的照片中，参宿四的亮度仅次于参宿七（Rigel，黄色箭头所示），参宿七是猎户座“脚”右侧最亮的恒星。

但在左边的照片中，参宿四的亮度与参宿五（Bellatrix，红色箭头所示）相当，参宿五是猎户座“肩”的另一颗星，位于猎户座的右上方，亮度仅比猎户座腰带上的三颗星略高一些。

参宿四是一颗变星，这意味着它的亮度会发生变化。它的亮度变化通常超过半个星等，而且变化并不规律。它似乎有两个周期，一个主周期约为 400 天，另一个周期约为 2100 天。目前，参宿四是夜空中第 21 亮的恒星。然而，近几个月来，参宿四的亮度下降幅度比以往更大。这可能是半个世纪以来，甚至更长时间以来，参宿四亮度最低的一次。如果这种趋势持续下去，将会打破纪录。不过，参宿四很可能很快就会恢复亮度，回到正常的亮度水平。

参宿四近期的异常行为可能预示着即将到来的重大打击，也可能仅仅是进程中的一个小插曲。

超新星爆发还是炒作？

那么，为什么这种相对罕见的行为会引起如此广泛的讨论呢？天文学家们已经提出了关于恒星如何形成或演化的理论。像参宿四这样的大质量恒星被认为演化速度非常快。参宿四的年龄估计不到一千万年，并且被认为接近其生命周期的末期。相比之下，太阳的年

龄估计为 46 亿年，而它才刚刚走过其生命周期的一半。根据恒星演化理论，像参宿四这样的大质量恒星最终会演化成红超巨星，然后爆炸成超新星。据说，演化成超新星的过程伴随着不稳定性增加。因此，参宿四最近的异常行为可能预示着一次重大的冲击。或者，它可能只是演化过程中的一个小插曲。要知道，从演化成红超巨星到最终成为超新星，可能需要 10 万年的时间。确切的时间长度尚不清楚，我们也不知道参宿四作为一颗红超巨星已经存在了多久。所以，参宿四可能明天就爆发，也可能在 10 万年后爆发。为什么会引起如此大的轰动？因为像参宿四这样明亮的恒星可能很快会变成超新星，这本身就是个新闻。而像参宿四这样明亮的恒星没有变成超新星，这倒不是什么新闻。

请记住，这种可能性是基于恒星在漫长岁月中演化的理论。这假设天文学家的模型是正确的。然而，我们有充分的理由对此表示怀疑，因为天文学家经常会对恒星的变化感到惊讶。例如，1987 年一颗相对明亮的超新星爆发就导致了天文学教科书的修订。这是因为那颗超新星的演化完全不符合任何预期。此外，还要记住，恒星演化是基于漫长的时间跨度，而圣经的年代学并不允许这种跨度。

那么，超新星究竟是什么呢？它们可能类似于大多数天文学家所认为的那种过程，只是时间尺度要短得多。或者，它们也可能是完全不同的现象，是天文学家尚未考虑到的。目前，还没有一个从圣经[创世论](#)角度出发的完善的恒星天文学理论。正因如此，我们需要更多致力于圣经创世论的天文学家——来发展这样的模型。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地

方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。