

# 太阳：我真的还能再活50亿年

赵永恒

(中国科学院国家天文台 100101)

作为地球能量的驱动机,太阳这颗恒星一直备受关注,它的变化关乎人类命运。比如最近关于“太阳死机”的传言“死灰复燃”,并言之凿凿称“我们的太阳正在逐渐停止工作,甚至可以说正逐渐进入暮年!因为不少科学家发现,太阳近期中分泌的太阳黑子数量正在不断减少,所分泌出的太阳光温度比以往都要变低。如果长期以往这样下去的话,太阳所折射出的太阳光将没有任何的光照作用”。为了证实其权威性,还标注此消息来源为美国太空空间站。

首先,“美国太空空间站”并不是一个真的存在的机构名称。

其次从科学角度来看,目前恒星结构与演化的理论研究已经非常成熟,因此可以肯定的说,太阳的寿命是100亿年,但是它目前才只有50亿年,正值壮年,处于一种非常稳定的状态,远未到死机的“年龄”,所谓的“步入暮年”之说言过其实。

那么,既然被称为恒星,那是不是真的可以永恒存在呢?答案是否定的。在恒星演化理论中,恒星也会经历“死亡”过程。目前可知,恒星最终会走向三种结局:白矮星、中子星和我们更为熟悉的黑洞。比如,太阳就将在50亿年后进入到红巨星阶段,慢慢“走向死亡”。表现形式通俗来说就是:内核向里收缩,外壳向外膨胀(最终会“吞噬”地球,也就是《流浪地球》中所描述的最后场景),最后外壳散掉,归于星际,留下一个白矮星。

虽然目前的太阳非常稳定,但是内部也会有一

些微小的活动,比如文中所提到的“太阳黑子”。太阳黑子呈现波浪式、正旋式的周期性活动,11年为一个周期。在低谷期的时候,太阳黑子偏少,太阳活动减弱。其实,历史上也曾经出现过太阳黑子连续偏少的现象:在17世纪中叶到18世纪初的70年间,太阳黑子大概连续6个周期变少,业内称为“蒙德极小期”,但当时并未对地球造成任何显著影响。因此,就算太阳黑子数量不断减少,我们也还未到担心的时候。

(本文转自:科普中国-科学辟谣, [https://www.kepuchina.cn/kxpy/tw/dl/201910/t20191011\\_1130613.shtml](https://www.kepuchina.cn/kxpy/tw/dl/201910/t20191011_1130613.shtml))

