



最近，网络上出现了不少关于“2025年2月28日将上演罕见‘七星连珠’天象”的消息，有的还说是“大吉之兆”“77年一遇”甚至“百年难遇”，引发热议。

恰逢时下最火热的电影《哪吒之魔童闹海》中也有“六星连珠”的桥段，让热度更上一层。

“七星连珠”当真是七颗星排成一条直线吗？确实很罕见吗？如何观测最佳？

什么是“行星连珠”？

通常说的“行星连珠”是指在地球上看到太阳系除地球外的行星排成一线。

据深圳市天文台介绍，古代的钦天监们受限于科技水平，并未发现天王星和海王星的存在，故而以肉眼可见的五星(水星、金星、火星、木星和土星)为主。

西汉史学家司马迁的《史记·天官书》、清代的《日月合璧五星联珠图》中都提到了行星在天空中聚在一起的现象。

古人对“五星联珠”或“五星聚”是有一个张角作为前提的，也就是看上去五星是聚集在较小一片天空区域的。这个张角指的是最西边和最东边两颗行星与地球形成的夹角。

而近些年网络热议的“连珠”，似乎更像是将行星串联成“线”。

上海天文台称，所谓“X星连珠”，并无标准定义，甚至这都不算什么天象，因为这些行星几乎每天都在“连珠”。

太阳系的八大行星围绕太阳公转的轨道几乎都在一个平面上。我们通常拿地球公转轨道面(黄道面)作为参考。轨道倾角最大的是水星，也只差了7°。这种现象被称为“共面性”。在我们地面上看起来，这些行星始终在黄道附近运行。从这个角度说，它们天然地就连成一条线，无非就是离得近些还是远些，或者是在太阳的一侧还是两侧。

所以，不讨论张角的“行星连珠”是没有意义的。

连成直线？

“水星、金星、地球、火星、木星、土

星、天王星和海王星是太阳系中的八颗行星。它们绕太阳公转的轨道大致共面，但不完全重合，同时它们还有着不同的运行周期和运转速度。因此，在真实的太空中，它们是永远不会共同连成一条完美直线的。”北京天文馆科普教育部主任李昕在接受记者采访时表示。

“如果从地球上上看这七颗行星，它们的‘落点’是有迹可循的——它们都只会出现在黄道附近。”李昕进一步解释，地球在围绕太阳公转，如果从地球上看到太阳，一年中太阳的运动轨迹会在星空背景上划过一条大圆，即黄道。由于行星的轨道大致共面，从地球上看到，其他七颗行星也都只会出现在黄道附近。这次所谓的“七星连珠”，是指在2月底前后数天的傍晚日落之后，七颗行星恰好都出现在地平线以上，能够借助肉眼或者望远镜看到。

“与其说‘七星连珠’，倒不如称之为‘七星同现’，才更贴切一些。”李昕认为。

行星公转的周期区别很大，比如水星绕太阳一圈约为87天，海王星为160多年，有时候两个行星之间的角距离比较近，就称为行星“相合”的天象。好几颗行星运行比较接近的时候，汇聚在很小的角度范围内，它们在空间当中可能接近一条并不完美的直线。我国古代就记载过“五星连珠”。也就是除了当时不知道，也是肉眼不可见的天王星和海王星外，其他五颗行星汇聚在天空中一个比较小的角度内。“五星连珠”就非常罕见，更别提“七星连珠”了。

“而本月月底的天象，并不是‘七星连珠’，这是自媒体为了流量在天象上进行的炒作。”李昕说。

77年一遇？

早在汉代，就流传着“五星出东方，利中国”的传说，近年来经过影视、文学等渲染，“五星连珠”“七星连珠”等天象早已在人们心中绘上了罕见又神秘的色彩。近日不少“网红”博主将“七星连珠”称为“77年一遇”。

“七星连珠”当真“一生一遇”、如此罕见吗？

有天文学家认为，讨论“七星连珠”是否罕见，其实有个前提——这些行星排列在多大的范围里，或者说“连珠”最大张角是多少。百度百科里介

绍，以七星的张角小于30°来统计，从公元1年至3000年，一共发生39次“七星连珠”，其间隔从上百年到三四十年，平均77年出现一次。

而本次七星连珠的张角达到了117°，像这种条件的“七星连珠”在三五年里总会发生的。上一次比较适合观测的“七星连珠”是2022年6月中旬的凌晨，条件好于这次(因为土星、天王星、海王星的位置都更好)。

1962年2月5日“七星连珠”还与日全食一同发生。如此看来，“七星连珠”并没有那么罕见。

据说有科学家计算了公元前3001年到公元3000年这6000年间的情况。

当张角在5°以下时，“六星连珠”发生49次，“七星连珠”发生3次，无“八星连珠”或“九星连珠”。如果张角扩大到10°，“六星连珠”有709次，“七星连珠”有52次，“八星连珠”有3次。想要发生“九星连珠”(冥王星曾为第九大行星)，必须把张角扩大到15°，这样的话6000年间只有1次这样的“罕见天象”——将发生在2149年12月10日。

李昕告诉记者，今年2月底的这次“七星连珠”，最大张角在120度左右，这样最大张角在160度以内，也就是“七星同现”的情况在21世纪上半叶大约有5次。因此，所谓的“七星连珠”并不神秘，也非罕见。事实上，此前1至2个月，除了水星外，其他6颗行星的观测条件一直不错。而水星作为距离太阳最近的行星，也是最难得一见的行星，在2月底终于“抛头露面”。至此，“七兄弟”才能在天幕上凑得整整齐齐。

大概率肉眼可仅见三颗

“总体来看，其实此次‘七星同现’期间，有几颗行星的观测条件并不好。”李昕提醒，日落后，水星、土星、海王星都已经在西方低空，肉眼不可见的海王星在昏光中即使用望远镜也很难被观测到。金星、木星和火星的观测条件相对较好、肉眼可见。要想看到天王星，则需要借助望远镜。

据上海天文台介绍，参与此次连珠的行星自西向东分别为土星、水星、海王星、金星、天王星、木星和火星，它们将出现在黄昏日落之后不久。从最西端的土星到最东端的火星，张角为

模拟2025年2月底“七星连珠”。

117°，横跨大半个天空。

然而，由于金星更靠北一些，因此这个连珠串看着不是很完美。更重要的是，其中天王星和海王星因为亮度太低了，肉眼不可见。即便完全天黑，天王星的亮度也仅仅在理论上的目力极限边缘。

而土星距离太阳只有12°，基本淹没在黄昏的天光中，直到它落下，天都没完全黑下来(完全天黑是指太阳在地平线以下18°)。

水星也好不到哪里去，它距离太阳14°，仅仅比土星晚10分钟落下，虽说比土星亮2个星等，但想凭肉眼直接找到，难度相当大。当然，不是说完全不可能，但必须满足西方地平线极为开阔、天气特别晴朗、大气透明度极佳等条件，通过拍照或可一试。

一般情况下，你能同时看见的，只有金星、木星、火星这3颗行星。

另外，不仅限于2月28日这一天，在2月20日至3月1日期间都可以。

相比之下，前面两次“七星连珠”的观测条件更好一些，分别发生在2022年6月和12月。接下来的两次，将分别发生在2034年2月和2036年3月，也有个别行星的观测条件不太好。

“行星连珠”对我们有什么影响？

答案是：没影响。

李昕表示，“七星连珠”没有自媒体所说的“吉兆”之说，公众也并非可以看到期待中的“壮观景象”。

在古代，由于缺乏科学知识，人们往往将五星连珠等天文现象与吉凶祸福、国家兴衰等联系在一起。然而，这些联系大多是出于后人的附会或传说，并没有科学依据。

从现代科学的角度来看，行星连珠对地球的影响微乎其微。虽然行星连珠时行星相对集中，但它们对地球的引力影响仍然远远小于太阳和月球。我们应该以科学的态度看待天文现象，欣赏它们的美丽和神秘，同时避免将其与迷信或超自然现象相联系。

值得一提的是，近期晚间金星、木星和火星较为明亮，肉眼观测条件相对较好。特别是金星，在傍晚时分非常明亮，3月2日会上演“金星伴月”的“星月童话”，值得一观。

综合湖南日报、科技日报、新京报