



“天问二号”探测器拍摄的地球彩色图。
新华社资料照片

地球引力如影随形不可能被“关掉”

孙正凡解释,这个说法的核心漏洞其实一目了然:我们中学物理课上都学过牛顿万有引力定律,定律里的“万有”两个字,就是整个逻辑的关键——它意味着任何有质量的物体之间,都存在相互吸引的力。小到一个原子、一粒尘埃,大到地球、太阳,乃至遥远的星系,引力都是它们与生俱来的属性,不会突然消失。

地球的引力从何而来?来源于它那约 5.972×10^{24} 千克的巨大质量。只要地球质量没有发生根本性的损耗,比如突然消失大半,或者被炸成碎片,它的引力就会如影随形,绝不可能像一盏灯一样被随意“关掉”7秒。

倘若地球的引力真的消失哪怕1秒,我们生活的世界会变成什么样子?答案很清晰:地表的人类、建筑、汽车、海洋,都会在地球自转产生的离心力作用下,沿着切线方向飞离地表,就像下雨时旋转雨伞,雨滴会从边缘甩出去一样;月球围绕地球运行的向心力,完全来自地球引力,失去引力的束缚,它会以约1.02千米/秒的公转速度,径直消失在茫茫宇宙中;就连包裹地球的大气层,也是靠引力“束缚”才得以存在,引力消失的瞬间,大气会迅速向宇宙空间扩散,地表会直接暴露在致命的宇宙辐射中。

这样的末日场景,倘若真的发生过,人类文明根本不可能延续至今。

这则谣言还把“引力消失”和2026年8月12日的日全食强行绑定,试图用“天象异常”来增加可信度。这其实是利用了公众对天文现象的陌生感,玩了一出“嫁接式谎言”的套路。

中学物理知识就能戳破这个谣言

天体物理学博士谈「地球失重7秒」



最近,一则“2026年8月12日地球将失去引力7秒,届时千万人丧命、月球脱离轨道”的消息,在国内外社交平台上疯传,还煞有介事地假借美国国家航空航天局(NASA)的名义背书,国内相关话题接连登上微博热搜,讨论量动辄破千。

天体物理学博士、科普作家孙正凡刷到这个谣言时,第一反应是:这完全违背了对引力最基础的认知!

掌握两个核心原则就能辨别真伪

孙正凡认为,破解这类谣言,根本不需要我们人人都成为天体物理学专家,只要掌握两个核心原则就行:第一“看信源”,第二“验逻辑”。

所谓“看信源”,就是心底里要明白,真正的权威科学结论必然来自正规科研机构、学术期刊或官方发布的信息,而非匿名帖子、社交平台上的小道消息。为了验证这则谣言里提到的“NASA锚定计划”“890亿美元地下掩体”,孙正凡还专门去NASA官方数据库查过,结果毫无记录,纯属编造。

所谓“验逻辑”,就是要学会用我们学过的基础常识去判断——任何违背物理科学、违背客观规律的说法,不管包装得多么逼真,都是无稽之谈。万有引力定律从被牛顿提出,到卡文迪许用扭秤实验精准测量,再到爱因斯坦用广义相对论补充完善,经过了数百年的沉淀与检验,早已成为现代航天、天文观测的理论基石,绝不可能被一则谣言轻易推翻。

这则谣言的传播,也让孙正凡陷入了更深层次的思考:为什么这样一个漏洞百出的说法,还能引发这么多人的关注、传播和恐慌?他认为这或许和科学教育模式有关。在中小学课堂上,我们往往过于重视公式计算和应试技巧,比如反复练习万有引力公式的推导、计算天体的运行速度,却忽略了科学规律背后的人文意义。

牛顿的万有引力定律,绝不仅仅是一个冰冷的公式。它更重要的

价值,是让人类意识到宇宙规律的平等性和普适性。这种认知,甚至影响了洛克等启蒙思想家的哲学思想,推动了“人人平等”观念的进步。从这个角度来说,科学从来不是孤立于人文之外的,它和我们的世界观、价值观紧密相连。

这则谣言的传播,还让孙正凡意识到,科学辟谣不是专家的“专利”。只要你接受过九年义务教育,学过基础的物理和天文知识,就能主动思考、辨别真伪。

孙正凡在科普工作中遇到过很多这样的例子:有中学生用学到的惯性定律,解释“汽车急刹车时人会向后倒”的误解;有退休老人用简单的浮力原理,识破“水能变成油”的骗局。这些例子都证明,科学素养不是遥不可及的东西,它就藏在我们学过的每一个知识点里,藏在我们面对未知时的理性思考中。

其实,在历史上类似的“末日谣言”层出不穷。从“行星排列导致世界末日”到“2012年玛雅预言”,每一次都被科学事实击得粉碎。面对这些传言,我们不必恐慌,只需唤醒脑海里的基础科学知识,保持理性思维,主动查阅权威信息,就能在信息的海洋里站稳脚跟。

科学精神是最好的“谣言粉碎机”。孙正凡表示,对于科普工作者来说,不仅要传播科学知识,更要传递科学思维,让更多人学会用理性的眼光看待世界,这才是科普的真正意义,也是一份沉甸甸的责任。

据新华社