

原创 如果光速变为1米每秒或者30万亿公里每秒，世界会怎么样呢？

2023-07-21 10:21

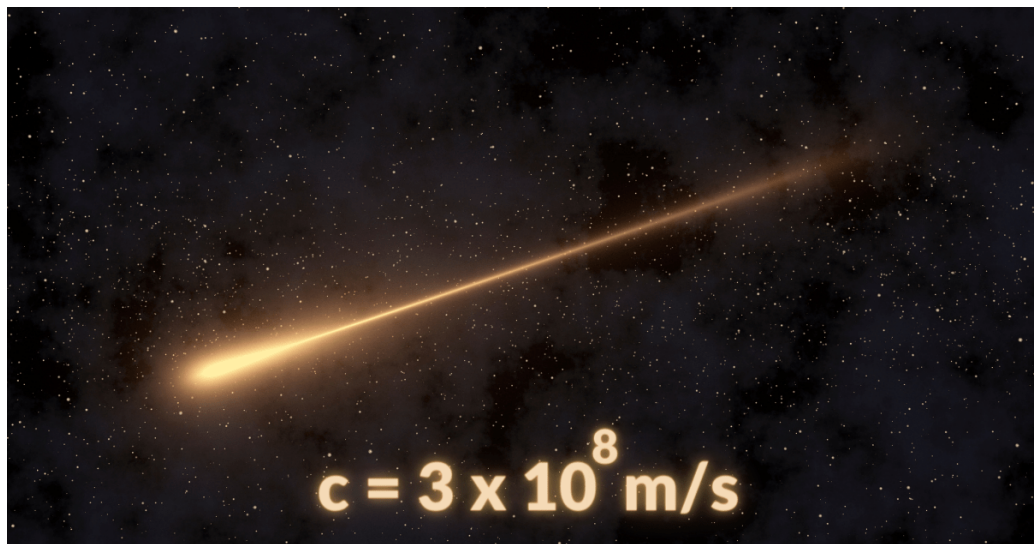


光速，是公认的宇宙最快速度，速度约为3亿米每秒。光速虽然是一个速度，但爱因斯坦利用相对论，给光速添加了很多奇妙的标签。

首先就是光速和时间的关系，随着物体的速度接近光速，该物体经历的相对时间会减慢，如果到达光速，那么相对时间就会完全停止。

速度可以影响时间，但事情并不是这么简单，爱因斯坦的质能公式，让能量和质量可以相互转变，速度也是一种能量，随着速度的提升，物体的质量也会增加，到达光速时，物体的质量会变为无穷大，也就意味着——**光速不可超越**。

如果光速变慢，成为1米每秒，或者光速变快，成为30万亿公里每秒，世界会发生什么变化呢？

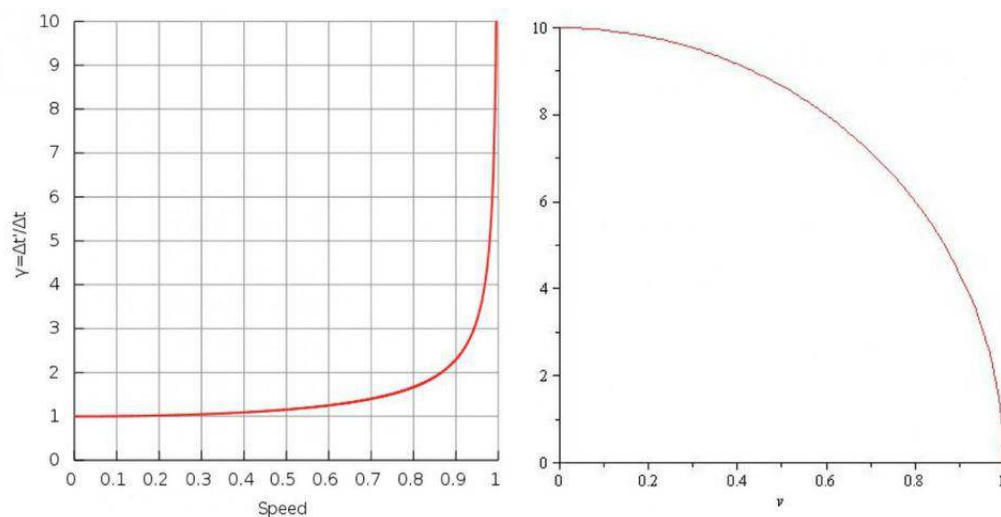


光速变慢，成为1米每秒：

光速变慢，对于我们的世界来说，是一个巨大的灾难，如果光速变成1米每秒，那也就意味着相对论的效应可以产生非常明显的效果。

我们稍微移动一下，就会感觉到自己的时间变慢，而且质量瞬间提升到无法承受的地步，毕竟人类正常走路，也可以到达1米每秒。

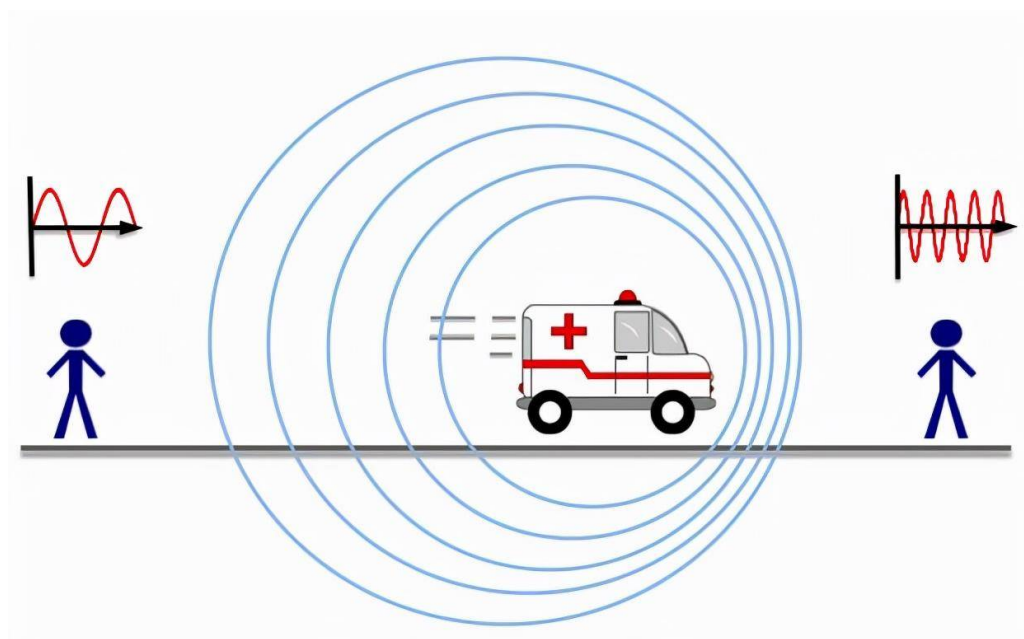
由于走路的过程中，我们需要抬脚，让自己的足部先获得速度，这个过程就会让足部质量瞬间提升，但是我们用尽全力，也无法到达1米每秒，质量的增加会永远将速度限制在1米每秒之内。



除了相对论效应，光速如果减速到1米每秒，光的波粒二象性也会产生明显的效果。

光和声音一样，都具有波的特性，一辆鸣笛的汽车经过我们时，可以听到声波的起伏，这是因为声音的传播速度较慢，车辆的行驶速度较快，足以对声波产生影响，也就是常见的多普勒效应。

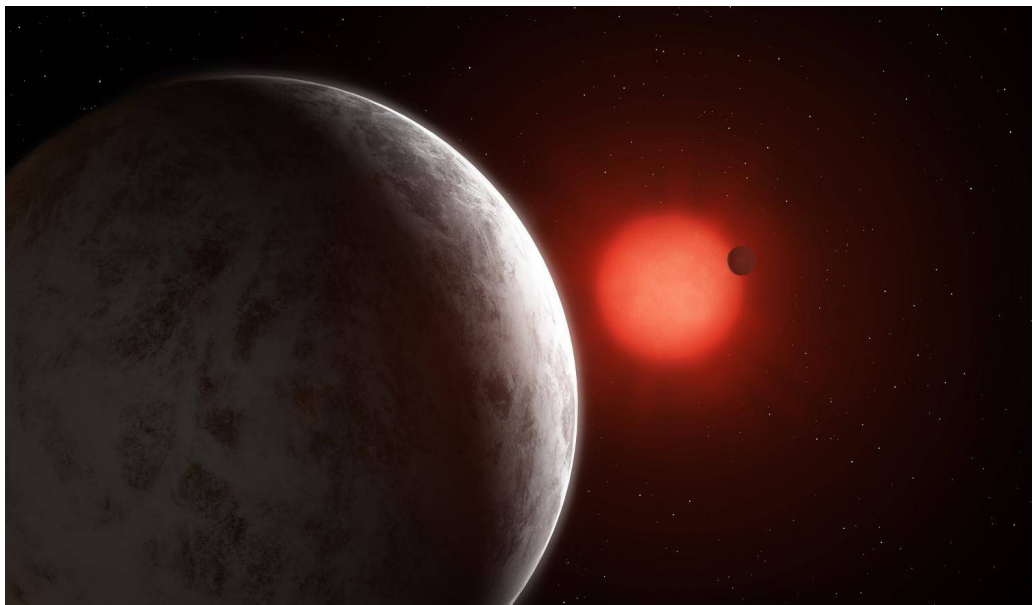
光虽然具有波的特性，但是光速非常快，人类任何工具的速度，都无法对光的波长产生影响，因此在地球上，光并没有明显的多普勒效应。



但是在宇宙中，天体的移动速度和宇宙的膨胀速度非常快，这让光也可以产生多普勒效应。

宇宙中远离速度越快的星系，看起来就会偏向红光，也就是红移定律。通过红移定律，科学家发现宇宙中的所有星系，都在远离我们，也因此得到了宇宙正在膨胀的结论。

如果光速只有1米每秒，也就意味着红移、蓝移现象可以轻松发生，靠近我们的物体，看起来就是蓝紫色，远离我们的物体，看起来就是红色。



光速减慢对于生活的影响非常明显。

由于物体的光会持续反射，但是光速只有1米每秒，因此我们对于光学信号的接收，也会出现较大的延迟。

如果不考虑相对论的光速不可超越，一个速度5米每秒的自行车路过我们，我们的视觉就会停留在自行车5秒之前的位置，由于光学信号的不断接收，这辆自行车在我们的视觉投影中，就会被无限拉长，成为一个非常长的自行车。

这个过程类似相机的延时摄影，我们看到的所有物体，都会成为被拉长的光学信号。

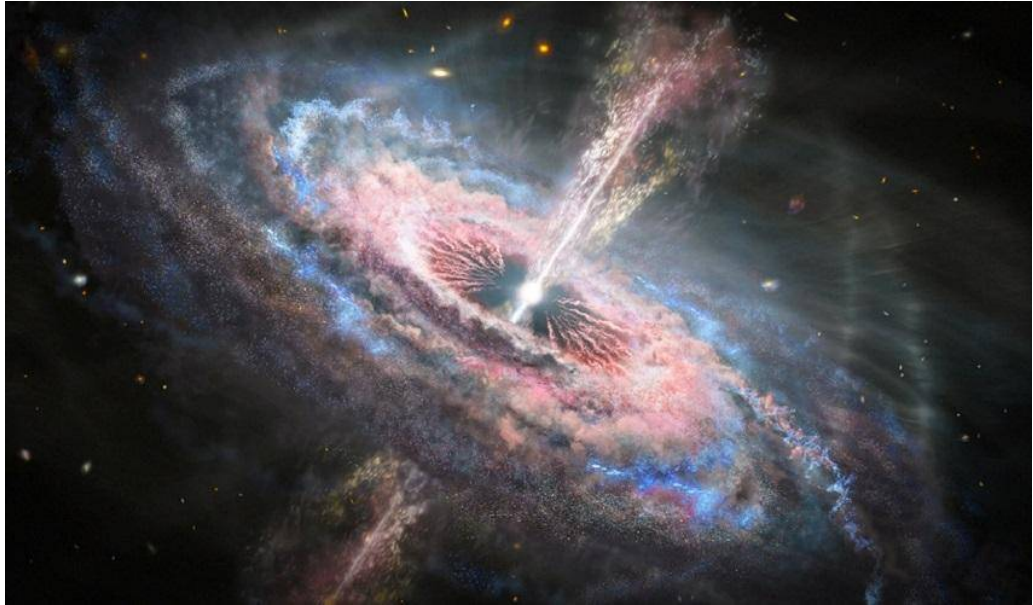


光速变快，成为30万亿公里每秒：

光速变慢，对于日常生活来说，就是一个灾难，那么光速如果变快，会发生什么呢？

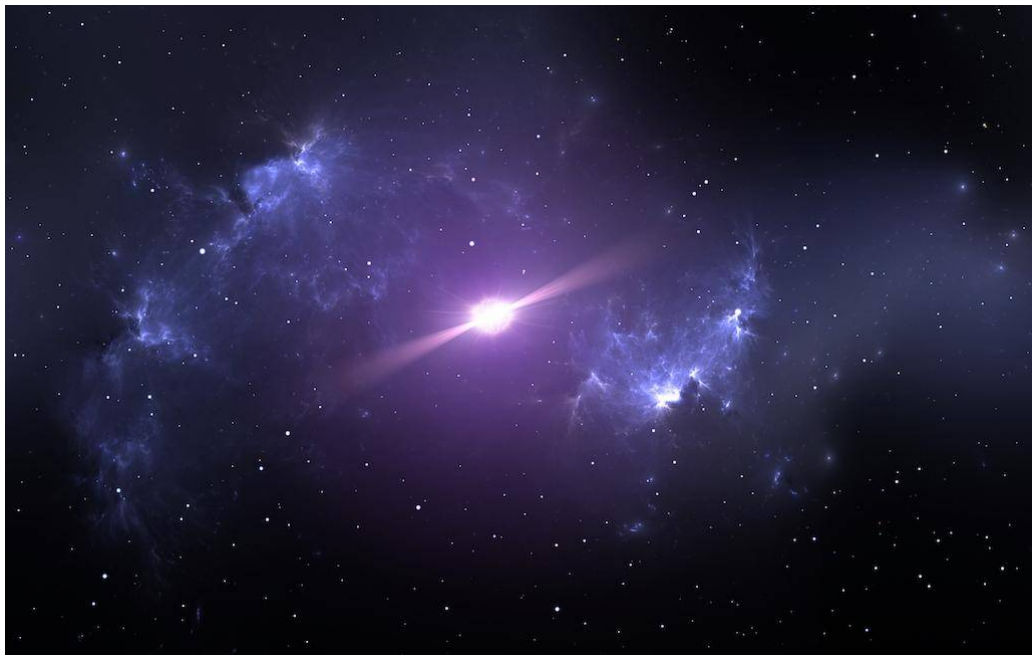
光速变为30万亿公里每秒，首先就是光学信号的传递速度更快，对于生活在地球尺寸的生命来说，这种差距几乎无法识别，毕竟现在的光速就足够快，生活中看到的光学信号，都接近“瞬间到达”。

光速的增加，主要影响的是宇宙观测，光学信号会更快到达地球，由于光速的加快，红移现象和蓝移现象也会更加不明显。但是光速的加快，也会让宇宙深处天体的光，更快的到达地球，我们也可以看到更多的星系和天体。




宇宙中的恒星以及其他发光天体的数量非常多，光速的加快，会让这些光更快到达地球，理论上来说，如果宇宙中的所有发光天体的光，都传播到地球，那么地球将成为一个没有夜晚的星球。

但是目前为止，该现象还没有出现，如果光速增加，这个过程将会更加迅速，我们在地球上，就可以看到更多的星星，夜空也会更加明亮。



总结：

光速变慢，对于人类来说，只是限制的增加，无论是移动速度还是信号的传递，都会受到影响，虽然生命的相对时间会减慢，但是生活也会非常不方便。

光速变快，对于日常生活基本没有影响，但是对于天文观测来说是一件好事，可以看到更深处的宇宙，航天探测器的速度上限也会得到提升~  [返回搜狐](#)，[查看更多](#)

声明：该文观点仅代表作者本人，搜狐号系信息发布平台，搜狐仅提供信息存储空间服务。
发布于：江苏省

 首赞

|

阅读 (1506)

我来说两句



0人参与，0条评论

来说两句吧.....

登录并发表

搜狐“我来说两句” 用户公约