

澎湃号·媒体 >

卫星为什么不会掉下来？关于卫星的这些常识，你知道吗？



中国军视网 >

解放军新闻传播中心广播电视部官方媒体号

2020-09-29 17:30 北京

1957年10月4日，一枚苏联火箭带着第一颗人造卫星进入了地球上空的轨道。不到沙滩球大的卫星在轨道上待了三个月，它小小的无线电发射机发

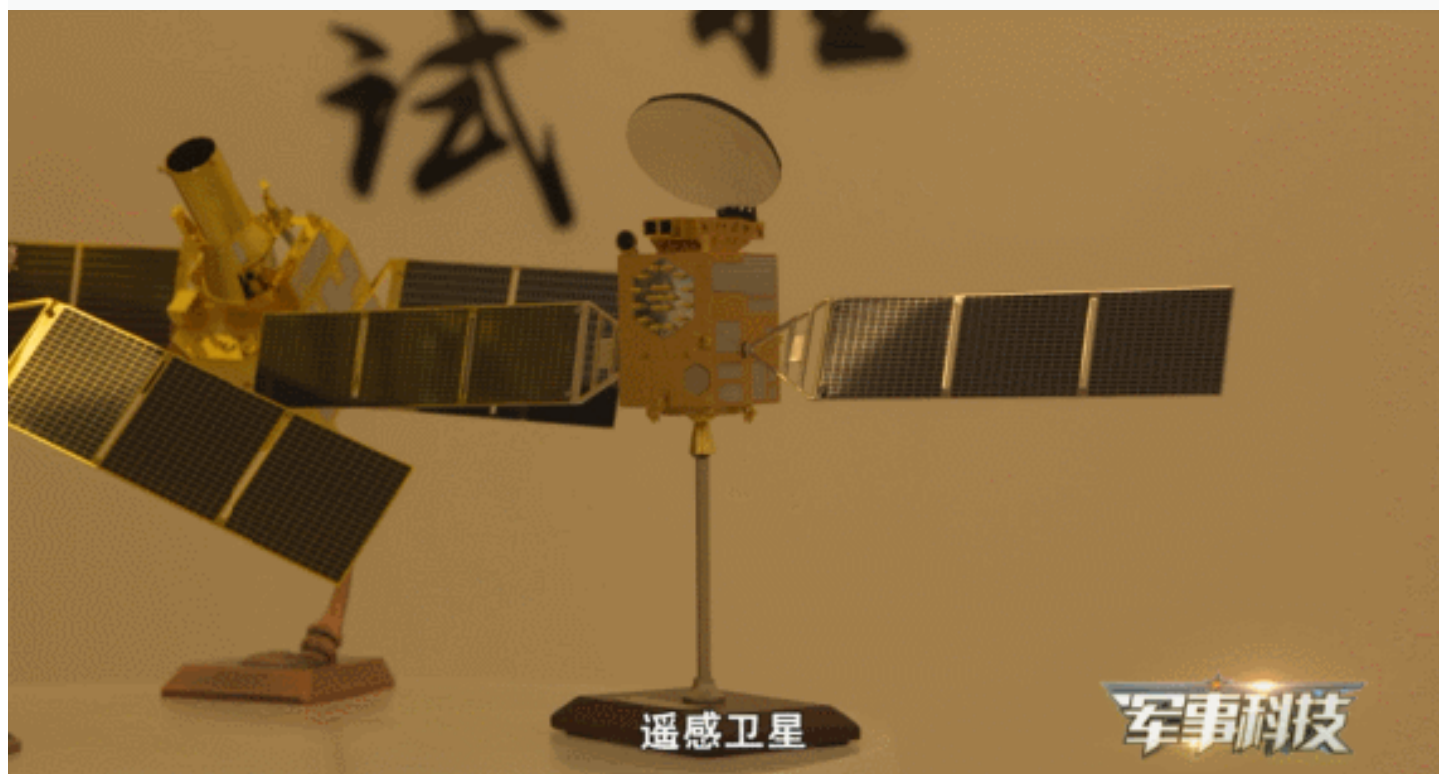
出的信号音表明人类能够将物体发射到轨道上。那么关于卫星的常识，你知道多少呢？



卫星的种类？

卫星的种类除了科学实验、载人飞行这样的卫星之外，通常我们说的用来执行业务的卫星就是三大类：遥感卫星、通信卫星和导航卫星。它们的最

大不同就是它们的有效载荷和工作方式不同。



卫星为什么不会掉下来？

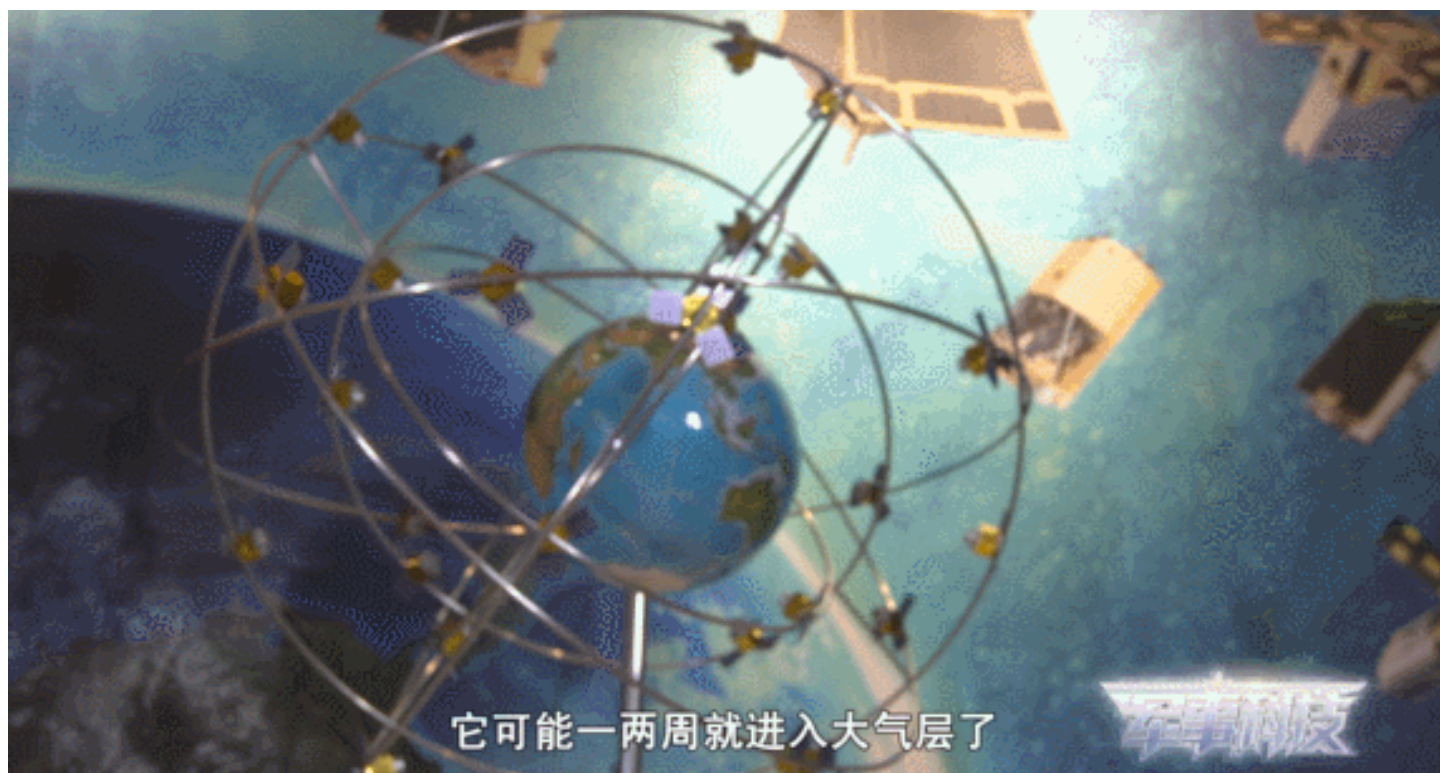
我们都知道地球是圆的，那就意味着当物体在地表运动时是沿着曲线缓缓远离地球然后都掉下来。牛顿很早就发现由于地球的曲率相当小，需要大约8000米/秒的速度运行才能抵抗地

球的引力。如果达到这个速度，那么物体就会环绕地球运行而不掉下来。



如果达到这个速度

其实很简单从高中物理的角度来说，它就是达到了一个受力的平衡。



为什么不会掉下来？是因为宇宙空间它的阻力非常的小，所以它的速度几乎不发生改变。但是当轨道的高度低到一定的程度，大气的阻力产生作用的时候它的衰减就会变快。比如说在300公里左右，你如果不加轨道的推进的话它可能一两周就进入大气层了，而如果再低到200公里左右它可能一天就掉下去了。

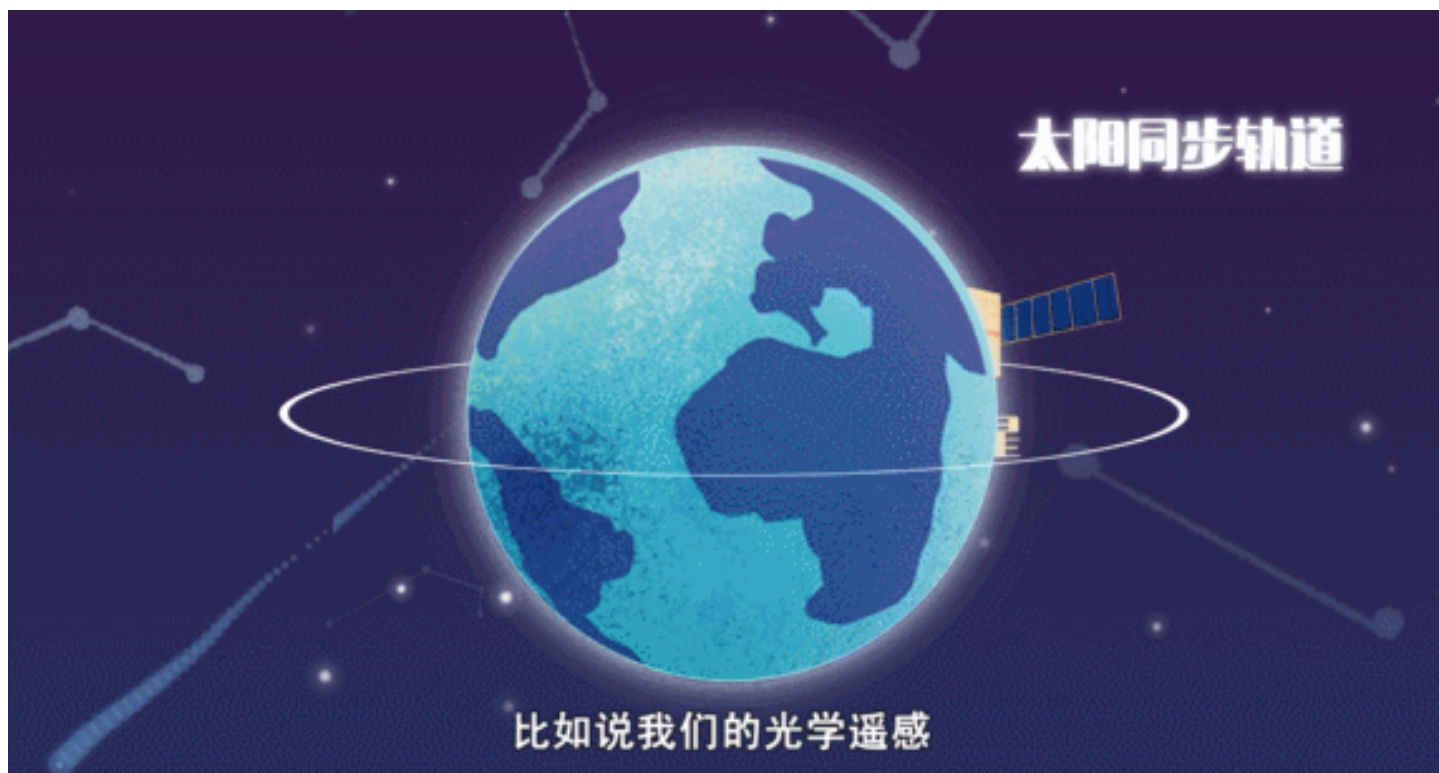
科学家们计算出这个临界点

军事科技

科学家们计算出这个临界点，在36000千米高空这个轨道上可以保持与地面上一点同步运行，这样卫星就在地球同步轨道上了。

卫星的轨道分为哪些类型？

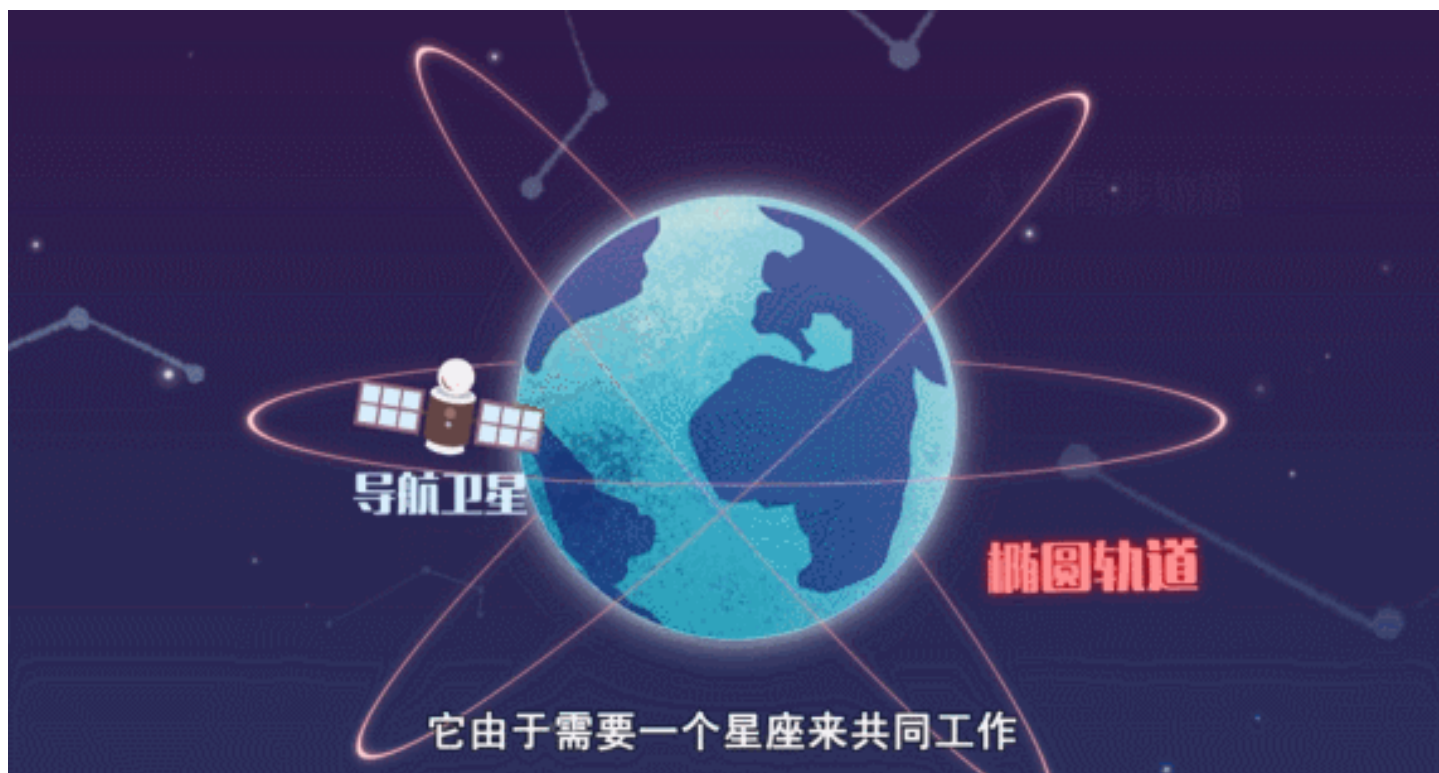
一般来说卫星的轨道可以分为：太阳同步轨道、低倾角轨道、椭圆轨道、地球同步轨道。



它们分别是适合于不同的应用，比如说我们的光学遥感最喜欢的一个轨道就是太阳同步轨道。它的特点是卫星经过的地方太阳的高度角都差不多，这样拍下来的场景照片就会保持影子比较一致，而且太阳有充足的照明。



地球同步轨道，我们一般把它用来部署通信卫星。因为卫星在这个轨道上每天运行的周期正好是24小时，所以它可以无时无刻地都在我们头顶上出现。



而对于导航卫星它由于需要一个星座来共同工作，所以它的轨道的构成类型有非常多的这种椭圆轨道来构成，来共同让地面上的一点可以见到好多颗卫星。

更多精彩内容

请锁定CCTV-7 《军事科技》

本期节目

《飞向深空——卫星》



首播时间：周二 21:20

重播时间：周一9:34；周三7:58

周六16:47；周日9:37

猜你喜欢

原标题：《卫星为什么不会掉下来？ 关于卫星的这些常识，你知道吗？》

[阅读原文](#)

特别声明

本文为澎湃号作者或机构在澎湃新闻上传并发布，仅代表该作者或机构观点，不代表澎湃新闻的观点或立场，澎湃新闻仅提供信息发布平台。申请澎湃号请用电脑访问<https://renzheng.thepaper.cn>。

 1

相关推荐



成都：两只珍贵猛禽集中放归大自然，卫星追踪它们的飞行轨迹

绿政公署 3天前

江西遂川：保护区首次为候鸟安装卫星追踪定位装



置

@所有人 2天前



突发！印度发生5.0级地震

环球时报 58分钟前



极为罕见，热搜第一！韩国队因过早庆祝丢冠，泪崩离场……

环球时报 58分钟前

24小时最热



成都“吐痰”引发命案？警方：有人被刺伤后身亡，但传言不实

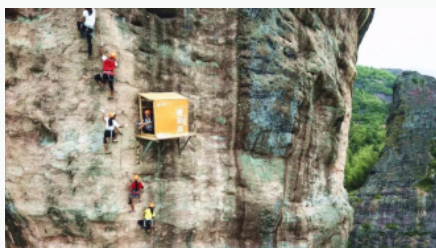
直击现场 23小时前 43评

视频 | 甘肃敦煌“骆驼大



队”望不到边，网友：走出了丝绸之路既视感

直击现场 10小时前 56评



湖南一景区在悬崖壁上建便利店：为攀岩者设立，人工背水

直击现场 4小时前 69评



2023年诺贝尔生理学或医学奖揭晓，两位mRNA技术开创者获奖

生命科学 5小时前 116评



女子高铁占座不听劝还掌掴乘警，广铁集团：已被移送警方

直击现场 14小时前 216评

[关于澎湃](#) | [联系我们](#) | [法律声明](#) | [澎湃广告](#)

©2014~2023 上海东方报业有限公司

沪ICP证：沪B2-20170116 | 沪ICP备14003370号

互联网新闻信息服务许可证：31120170006



沪公网安备 31010602000299号