

# 太空行走看着好玩又浪漫 其实很难很危险

## 太空行走的5大风险

### 太空环境因素

太空环境非常恶劣，没有气压和氧气，阳光下温度高达120℃，背阴处温度低于零下100℃，还有大量的宇宙辐射，而且，在太空行走的航天员没有参照物，无法分清物体的远近大小，如无保险措施，很容易丢失。

### 气闸舱因素

1993年12月，航天飞机STS-61上的舱门出现关闭障碍，影响航天员的太空行走。1996年11月，航天飞机STS-80上气闸舱的舱门也出现问题，由于舱门启动器被一颗松动的螺钉卡住，气闸舱门不能打开，航天员出不了解。

### 舱外服因素

1982年11月，在航天飞机STS-5飞行中，一名航天员由于出舱航天服故障，太空行走被取消。1984年4月，航天飞机STS-41C上的航天员遇到“尿污染问题”。这次太空行走的主要任务是维修卫星，但由于载人机动装置停靠位置不当，未能固定住需要维修的卫星，维修任务失败。

### 人为因素

1985年4月，航天飞机STS-51D上的一名航天员，在太空行走中出现人为失误，他不小心走过航天飞机的机翼，差一点儿不能返回座舱。

### 机动装置因素

由于氧气罐压力减少，麦克-芬克上演的太空漫步只维持了13分钟，这是时间最短的国际空间站太空行走。

## 神七乘组分工揭秘 按计划翟志刚出舱

中国载人航天工程负责人在接受记者采访时，介绍了神舟七号航天员乘组的任务和分工情况。这位负责人说，神七乘组第一次设置了指令长岗位，担任这个岗位的是01号航天员，他同时也是出舱航天员，02号和03号分别为轨道舱航天员和返回舱值守航天员。在飞船上升段，三名航天员都在飞船返回舱内进行相关操作。01号正对飞船仪表盘，02号和03号航天员的座椅以30度角分别位于01号的左侧和右侧。在仰卧状态下，02号与03号航天员的头部，紧挨着飞船的左右舷窗。飞行进入出舱活动阶段后，01号和02号航天员进入轨道舱，03号航天员则留在返回舱，负责飞船监测和地面联络。

### 安全保障

## “安全脐带”保证出舱安全

据新华社电 航天员系统总指挥、总设计师陈善广说，航天员太空行走，最重要的安全装备是舱外航天服。供氧、供电、空气流通、语音支持……飞船能实现的大多数功能，都集中在小小的舱外航天服里。可以说，舱外航天服就是一个穿在身上的小型飞船。在舱外航天服的保护下，航天员看似“暴露”在太空里，其实是置身于一个具备适合人生存的气压、大气成分和温度湿度等要素的小环境中。

航天员系统总指挥、总设计师陈善广说，舱外航天服所有的设计都是双备份，甚至达到三重备份。比如，一旦发生泄漏，除了主氧瓶，航天员还能用备用氧瓶，即使二者都失效，还有引射器和应急供氧装置保证航天员的安全。中国的舱外航天服是没有动力装置的，那么，航天员一旦脱离飞船，岂不很容易消失在茫茫太空中，成为“太空飞人”？不用担心，航天员身上系着“安全带”。

记者在神七发射前参观舱外航天服时看到，舱外航天服胸前右侧伸出了两根一长一短的橘黄色安全系绳。这不是普通的绳子，它们内部有弹簧，最长可拉至3米，能够承受一吨的拉力。除此之外，航天员腰部左侧还有一根与飞船相连的8米长的“电脐带”，名如其形，这根带子就像母亲子宫里的脐带，连着孩子和妈妈。“电脐带用于传输航天员生理参数，这个功能用无线方式完全可以实现，我们之所以采用有线，是把它作为安全系绳的备份。”

## 出了故障航天员可驾飞船返回

众所周知，我国的航天员都是从战斗机飞行员中选拔出来的精英。那么，他们不能驾驶飞船呢？北京航天飞行控制中心主任

朱米才透露，飞船上设置了这样的模式，“在几种故障情况下，比如失去了部分自动的功能，出现一些比较紧急的情况，可以让航

员来驾驶飞船返回。”他说，飞船在正常情况下，不需要航天员来驾驶。据《京华时报》

## 出舱若遇意外 可被拽回

中国酒泉发射中心实验技术部总工程师、载人航天工程发射场系统副总设计师郑永焯在接受记者采访时表示，航天员出舱若遇意外可被拽回。郑永焯说，航天员出舱活动、吃饭、睡觉基本上是有固定时间的。飞船绕地球，每一圈于什么都有详细规定，但一些小动作就不一定了。“神五”时，要求让杨利伟不能动，不让拍照，但发射后，杨利伟坐在那里拿着相机到处拍。在“神六”时，费俊龙与聂海胜非常兴奋，在太空中翻跟头，这时候地面就很担心，因为当时没有设计这个动作，怕这一动的话，飞船控制不太稳定，后来发现也没有多大事。郑永焯表示，打开舱门后，其中的一个要出去，而另一个必须留在舱内。万一要有什么情况，舱内的要协助战友出舱、入舱，必要的时候甚至把他拽回来。

新浪

## 惊险的太空行走



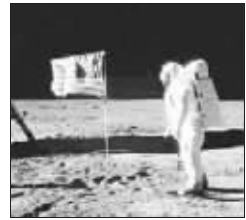
[1965年3月18日] “差点回不去了”

1965年3月18日，苏联宇航员阿列克谢·列昂诺夫踏出舱门，开始了人类惊艳绝伦的第一步。“我踏出了飞船舱门，却忽然发现我无法回到飞船中了”。由于宇宙中的压力过小，太空服变得异常庞大，已经无法穿越相对狭窄的舱门。此时，他的脉搏跳动达到了每分钟145下，体温也上升到了38℃！他对着话筒向留在飞船里的同伴帕维尔·别利亚耶夫失声喊道：“我回不去了！”接下来一次次徒劳无益的尝试使列昂诺夫几乎完全丧失了信心。但就在这时，宇航员平时艰苦的训练对他起了作用。列昂诺夫通过操作迅速减去了太空服中的气压，顺利进入了飞船。他在太空活动了10分钟，回舱却耗时12分钟，流了6升的汗水。人类首次太空行走可谓险象环生。



[1965年6月3日] 最危险的手套

1965年6月，美国“双子星座”飞船第二次飞行时，宇航员怀特也步入了太空，实现了美国人的首次太空行走。他在太空停留20分钟，舱内航天员还给他照了一张太空行走的照片。这次太空行走同样出现麻烦，由于过渡舱舱门的一个弹簧出现故障，怀特花费了不少力气排除了故障才得以出舱。在舱外的时间里，他基本上是在飞船的下方活动。返回飞船时，他又遭遇舱门锁失灵的问题，经过紧张的修理，他回到舱内时也已经精疲力竭。另外，他在太空行走期间还丢失了一幅手套。在随后一个月中，手套以1.75万英里时速在太空飞行，成为有史以来最为危险的服装用品，直至它几个月后在地球大气层化为灰烬。



[1969年7月20日] “20世纪最大骗局？”

1969年7月16日，美国“阿波罗11号”在全世界的关注下开始了月球之旅。美国东部时间7月20日下午4点18分，美国宇航员尼尔·阿姆斯特朗踏出了人类在月球上的第一步，他的那句“个人的一小步，人类的一大步”随之传遍世界。此后几十年间关于阿波罗登月是否造假的文章，对“阿波罗”拍摄的登月照片和录像像提出质疑。许多媒体纷纷转载了这篇文章，关于阿波罗登月真伪的讨论顿时热火起来。



[2007年11月3日] 史上最险太空行走

美国宇航员在“发现”号STS-120飞行任务的第四次太空行走中修复了国际空间站一块出现裂缝的太阳能板，完成这次备受瞩目的高难度太空任务。这次太空行走被认为是美国宇航史上最危险的太空行走之一，宇航员不仅要冒着遭太阳能板电池组100多伏电压电击的危险，还必须行走约1小时才能接触到太阳能板的裂缝。而在此之前，宇航员太空行走离开工作舱的距离不超过半小时路程，没有人像这次走得这么远。整个太空行走耗时7小时19分，其中仅从太阳能板破损处往返就花费了2小时，可谓漫长而艰难。

## 太空漫步之最

人类第一个脚印。最早采取无系绳太空行走的是美国航天员布鲁斯·麦克坎德雷斯。1984年2月7日，他从挑战者号上进行了一次不系安全带的太空行走。单次太空行走时间最长的是美国航天员詹姆斯·沃森和苏珊·赫尔姆斯。2001年3月11日，他们从发现号航天飞机上进行出舱活动，创下8小时56分钟的太空行走纪录。累计太空行走时间最长的是俄罗斯航天员索洛维约夫。他总共进行过16次太空行走，在太空停留时间为78小时，被誉为太空行走的“世界冠军”。目前成功进行太空行走的华裔航天员有3人，均为美籍，分别是：焦立中、卢杰和张福林。焦立中是第一个进行太空行走的华裔航天员。1996年1月11日，他乘奋进号航天飞机上天，在太空进行了两次舱外活动。卢杰是华裔航天员中单次舱外活动走得最远的。2000年9月11日，他与俄罗斯航天员马伦琴科一起，背着电缆、工具等器材，像登山一样爬上了42米高的国际空间站，绕过站外约34米的高处作业。整个过程历时6小时14分钟。张福林曾经7次进入太空，是飞天次数最多的华裔航天员。据新华社电

## 关于CDMA业务服务相关事宜的公告

尊敬的用户：经政府主管部门批准，自2008年10月1日起，CDMA业务的经营主体将由中国联通变更为中国电信。为保持CDMA业务和服务的平稳过渡，根据国家法律法规以及双方签订的有关协议，现就有关事项公告如下：一、用户协议和权利义务关系自2008年10月1日起，由中国电信承接并继续履行CDMA用户与中国联通原有的用户协议，以及该等协议项下的中国承诺与中国联通用户的现存话费、预付费、积分、欠费、押金等权利和义务关系。二、营业厅服务自2008年10月1日起，中国电信营业厅将为客户提供咨询、缴费、业务办理（变更）等相关服务。三、客户服务热线服务自2008年10月1日起，中国电信客户服务热线10000、自助服务热线16001为CDMA用户提供咨询、查询等服务；四、系统交接，自2008年9月27日起，中国联通营业厅、WAP营业厅停止为CDMA用户提供缴费、业务办理（变更）等相关服务。五、短信、WAP营业厅服务自2008年10月1日起，中国电信营业厅将为客户提供短信、WAP营业厅服务。六、充值缴费服务自2008年9月27日起，中国联通营业厅停止为CDMA用户提供充值卡充值服务，对于尚未充值且在有效期内的中国联通储值卡用户，用户可继续向中国联通GSM号码（130、151、132、135、156）充值，或于10月15日后至中

Acer advertisement for Aspire 4930G laptop. Features include: Acer logo, Aspire 4930G title, '更声动 更出色' slogan, '宝石二代渴望系列笔记本电脑 闪耀登场' description, and icons for '强悍平台', '环绕音效', and '时尚外观'. A woman is shown smiling while using the laptop. The bottom section lists technical specifications like 'Intel Core 2 Duo P8600', 'NVIDIA GeForce 9300M GS', and '4GB DDR2'. It also promotes 'Acer Care' service and a 'Gift' promotion for purchasing the laptop.