

阶段1 初来乍到 一个月才换裤子

水算是太空中最宝贵的资源之一了，国际空间站自然没有洗衣机这种“奢侈品”，所以，宇航员们同一件衣服一穿就是好几天，换新衣服时顺便丢掉旧的。这种“断舍离”的精神在太空上可谓发挥到了极致。不过对于有洁癖的人来说，几天不换衣服可能已经不能忍了。

来那么糟糕，因为宇航员们生活在一个恒温的环境中，所以他们的衣服并不会像在地球上一样容易脏。而他们的袜子、运动装备等，有的也加入了抗菌材料。这样一来，至少不会在封闭空间内闻到臭袜子的味道。

在太空中生活，就连换衣服也有一套“日程表”，只有这样才能保证有足够的物品维持生活。如果在太空站待上

6个月，宇航员们大约两三天换一次内衣、每周换一次T恤和袜子、每个月换一次短裤和裤子。为了出席一些“正式场合”，例如通过视频通话、上电视之类的，宇航员们也有比较“正式”一点的衣服——polo衫。而据皮克说，与外界隔绝的空间站虽然没有嗖嗖小风，不过有时会在晚上感到格外凉爽，所以他们也会预备一些厚一点的衣服。

太空算是很多人年少时最憧憬的地方了，虽然绝大多数人都无法成为宇航员，但太空旅行的服务还是让人看到了点曙光。不过，太空可不是随便玩儿玩儿的地方，你能想象自己在太空待上一年吗？英国宇航员蒂姆·皮克受雇于欧洲航天局（ESA），是英国首位造访国际空间站的宇航员。近日，他在自己的书《问问宇航员：我的太空生活指南》中描述了太空中飞行的各种体验。除了孤独和封闭，你还会想到什么？皮克表示，那里的生活可能还有一点倒胃口。

阶段2 小住几日 锻炼出汗太遭罪

不换衣服可能忍忍就过去了，但是不锻炼，回到地面上时可能就站不起来了。由于太空环境的特殊，宇航员们必须保持锻炼，才能避免因失重造成的肌肉、骨骼退化，因此运动装备自然是不可缺少的。锻炼穿的衣物基本上保持每周更换，不过如果每天都保持两个小时的大运动量，每天换一身

干爽的运动衣也会成为一种“奢求”。在空间站锻炼可没有在地面上跑步那种大汗淋漓的感觉，由于失重的原因，胳膊和腿上的汗水并不会往下流，而是在皮肤上形成水滴，并一直黏在原地。脸上的汗水“走位”不太一样，跑步的动作会使这些液滴凝聚成一个更大的汗珠，顺势移动到头顶。然

而，这一过程在20分钟后就显得没那么有趣了，大量汗水相互吞并后都集中到了头顶，皮克说他能感受到这些水珠在头发里晃荡，使他不得不每隔二十分钟就“洗一次头”，再擦一次头。另外，空间站相对暖和，对于那些喜欢在凉爽环境中跑步的人来说，这里的环境可能闷热了点。

太空住一年 除了长高还有啥

衣服换洗出汗都是小事 DNA也发生变化太神奇

阶段3 半年过后 脚下死皮齐掉落

到目前为止，住在太空对于得过且过的人来说可能还算能忍，不过，接着住下去就开始出现令人反胃的情况了——你会看着自己的脚掌在头几个月内慢慢“分解”。

没错，所有堆积在脚底的死皮和硬皮开始纷纷离开你，寻找新生活了。这一“集体出走”导致的结果就是，在太空生活了几个月后，你就要谨慎对待“脱袜子”这项工程，否则一个不小心，死皮碎屑就会扑面而来，甚至以喷射状溅到舱内各处。下面这一场景可能会让你感到不适：要知道，在微重力的环境下，没有什么东西会下沉到舱内的地面上。于是，这些死皮碎屑会一直浮在空中……由于空间站内并不存在吸尘器这个东西，所以你也只能干等着气流慢慢把它们吸进空气过滤器中，直到这时，灾难才会告一段落。而你——这场灾难的始作俑者，无疑将成为这个空间站内最不受待见的人。

因为失重，宇航员在空间站中几乎没有

什么使用到脚掌的场合，它们也很少需要承受体重的压力，除了锻炼的时候。正因如此，这场“死皮出走之旅”也会带来一些意想不到的效果：经历过“分解”后，每个人的脚都变得非常光滑柔软，好似刚出生的婴儿一样。这样看来，在太空中住上6个月相当于免费获赠了一套出色的足疗服务。

除了脱皮外，空间站中还会出现一种恶心的情况——脚趾头变成“蜥蜴脚”。宇航员们经常在金属扶手钩住脚，或者用皮带和松紧绳绑住脚，在失重的环境中借助这一力量让他们往相对下方移动，或者在工作的时候稳定住自己的身体位置。但是所有这些和器材的接触和磨损都会让脚趾顶部的皮肤变得粗糙甚至变成了鳞片。事实上，欧洲航天局为了避免这种情况发生，已经试验过专门设计的袜子。这种袜子在脚趾的顶端部位包裹了一层柔软的橡胶涂层，这在一定程度上确实有点作用。

阶段4 生活一年 DNA变化身体长高

美国宇航局（NASA）正在进行一项评估太空旅行对人体影响的测试，选取了一对双胞胎宇航员作为研究对象——斯科特·凯利和马克·凯利。测试内容很简单，NASA将斯科特送进了国际空间站，让他在那里待了近一年时间——340天，而他的双胞胎兄弟马克则被留在了地球上。NASA借着这个机会来比较两组相同的DNA“上天”与不上天的区别。除去身高上的变化，斯科特回来后“长”高了两英寸，研究人员发现，近一年的太空生活对基因的表达方式产生了剧烈的影响。

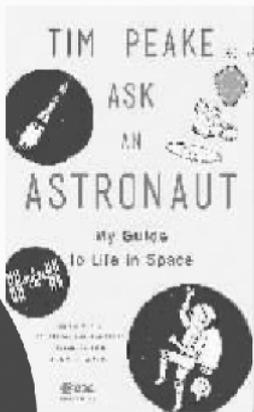
如果说送过许多宇航员上天后，研究人员已经知道太空短途旅行对人体有很大的影响，比如伸展脊柱（长高）、肌肉收缩、扰乱睡眠周期等，但是长期太空旅行的影响却不怎么为人所知。

该研究的首席研究员，维尔康奈尔

医学院副教授克里斯托弗·梅森说，他们从双胞胎测试上看到，几乎从宇航员到太空的那一刻起，他们就发现“成千上万的基因改变了它们开启和关闭的状态”，其中一些变化在宇航员返回地球后的几天甚至几周都一直存在。

当待在太空时，斯科特的染色体端粒（末端部分）变长了，回到地球后又变回了正常的长度。研究人员对这一结果很是惊奇，因为较短的端粒通常与衰老有关。NASA认为，这可能与更多的运动和在太空中摄入更少的热量有关。

斯科特的基因显示出甲基化水平的升高和降低，这一过程会导致基因的开启和关闭。研究人员称，当人体进入太空时，基因表达状态就像是看到了一场爆炸、放烟火。他们认为，这可能表明基因对正在变化的环境更敏感，不管是在地球还是太空中。



●张知识

如果你在太空中待够了一年，那么你的身体会出现以下现象——

●大头养成记

不论心态有没有改变，你的身体在一年中都经历着“变形记”。你身体内的体液会更加均匀地分布，所以你的脸会看起来变肿了。事实上，有足足可以装满一个两升的大瓶体液从腿部移动到了头部。

●锻炼很重要

如果你拒绝上太空之后保持锻炼，那么骨质疏松肯定会找上你，你的骨密度会减少约12%。加上在失重环境下你几乎不会动用到肌肉，它们会收缩并吸收多余的组织。

●眼神变更差

由于大脑承受的压力变化，你的视力可能会变差。

●失眠太绝望

你应该会出现睡眠不足的情况，大多数宇航员每晚只能睡大约6小时，这并不代表他们睡够了，而是在太空中睡觉本身很奇怪，如果你没有绑好手脚，半夜醒来看到自己飘浮在空中的胳膊大腿，估计会吓一大跳吧。

●患癌风险高

由于你失去了地球磁场的保护，会接收到更多的辐射撞击，这会增加你患癌的风险。

●身高蹿又蹲

摆脱了地心引力，你的脊椎可以在太空中充分地拉伸，回到地球后你的个头通常能“蹿高”3%。

