

“躺平”也能报国？

航天“卧床实验”：60天可“躺赚”7万

近日，中国航天员科研训练中心官宣“地星三号”卧床实验志愿者招募，消息一出立刻刷屏——15天到60天全程卧床，完成实验最高能拿7万元补助。

不少网友调侃“这是最轻松的赚钱方式”，但很少有人知道，这场看似“躺平”的实验，实则是为中国载人登月、深空探测筑牢健康防线，每一位志愿者都是幕后的“航天功臣”。

主笔：于梅君



1 另类招募 躺着为航天作贡献

5月6日，中国航天员科研训练中心通过“我们的太空”公众号发布招募信息，计划于2026年在北京开展“地星三号”卧床实验。志愿者将被随机分为对照组和锻炼组，卧床总时长为15天或30天，根据实验进展可适当延长，最长不超过60天，全程完成实验者可获2万元至7万元补助，报名截止到5月20日。

招募对志愿者设置了严格筛选标准：仅限30至55岁中国籍男性，身高160至175厘米，体重指数在18.5至26之间，初中及以上文化程度；两眼裸视力均不低于0.1，矫正后视力均不低于0.8，且无色盲；无严重过敏史、无体内金属植入物、无严重疝症、无梦游史，不得有精神病史、心理疾病及各类慢性疾病，同时要求家属支持参试。

实验期间，志愿者全程在头低位6°或头高位卧床状态下，完成用餐、洗漱、睡眠、排泄等日常活动及相关测试，其中锻炼组每天需按规定流程开展专项锻炼。在不违背卧床要求、不影响实验开展的前提下，志愿者可以看书、玩手机。

很多人心生疑惑，为何要刻意长期躺卧？答案直指航天科研刚需：精准模拟太空失重环境。

航天员身处太空微重力环境时，血液与体液会向上半身涌动，易引发面部浮肿、骨密度流失、肌肉快速萎缩，还会诱发心血管功能紊乱，威胁长期在轨航天员的健康。而头低位6°卧床，能够高度复刻这种失重生理效应，是全球航天大国通用的失重模拟“金标准”。

依托这项实验，科研人员可系统研究失重状态对人体心血管功能、骨密度及肌肉力量的影响，同时验证各类失重防护措施的有效性。

2 亲历者揭秘：躺平90天，身体和心理都在“闯关”

这并非我国首次开展此类卧床模拟失重实验。2019年启动的“地星二号”实验，36名志愿者同步卧床90天，创下当时全球规模最大、时间最长的人体模拟失重实验纪录。

一位参与过同类实验的志愿者，以亲身经历揭开了“躺着为国出力”的真实日常。2019年，广西贺州村民吴洪星看到“地星二号”招募通知，在家人支持下报名，从400余名候选人中脱颖而出，成为最终入选的36名志愿者之一。

“吃喝拉撒全程都要在床上。”吴洪星在接受媒体采访时坦言，实验专用床经过特殊设计，在床上翻身即可俯卧完成进餐、洗漱等日常事务，如厕则有专业护工全程协助。为缓解志愿者身心压力，主办方安排了丰富的减压活动，既有书法等文艺休闲项目，还曾在床上举办歌唱比赛，航天英雄杨利伟也曾亲临现场为志愿者加油鼓劲。

事实上，“地星二号”不仅卧床周期长达90天，前后还增设适应测试与身体恢复阶段，全程参与周期拉长至140多天。整个

实验按24小时制定全周期协同流程，密密麻麻的测试项目、各岗位工作安排，精确到每10分钟一个节点。正如志愿者事后感慨：“躺着挣钱”从来不是一件易事，任何一项严谨的科学研究，都是一场考验生理极限与个人意志的漫长征途。

“头低脚高卧床，前一周最难熬，血液往上涌，头胀脸肿，还恶心反胃。”吴洪星回忆，起初连正常吃饭都十分吃力，只能靠着床头小桌侧身慢慢进食；好在全程有专业医护人员24小时监护，个人隐私也得到妥善保护。

比身体不适更难熬的是心理关。封闭的实验环境、有限的活动空间、日复一日的躺卧状态，极易让人滋生焦虑、烦躁情绪。90天卧床下来，志愿者身体变化十分明显：下肢肌肉松弛、骨密度下降，身体平衡感变差，刚下床时不少人站立不稳，如同踩在棉花上，需要经过1个月专业康复训练，才能逐步恢复正常行走。但在志愿者看来，能为中国航天事业尽一份力，觉得一切都值得。

3 难忘的“躺平史”：步步深耕为深空铺路

在我国，卧床模拟失重实验已有近20年发展历程，“地星系列”每一次升级迭代，都精准瞄准载人深空探测的实际需求。

2007年，“地星一号”首次开展60天头低位卧床实验，21名志愿者参与，为我国失重模拟医学研究筑牢基础。

2019年“地星二号”实验全面升级，卧床时间拉长至90天，36人同步参与，还集结22家科研团队协同攻关，重点验证长期失重环境下的人体防护方案，为空间站长期驻留积累了核心医学数据。

全国空间探测技术首席科学传播专家庞之浩介绍，相比以往，本次“地星三号”实验有三大创新亮点。一是实验设计更贴合实际任务需求。过往多采用60天

或90天单一长周期实验，本次设置15天、30天两个基础周期，最长可延至60天，精准匹配载人登月（约30天）、空间站短期轮换等任务时长，重点聚焦短期失重环境下人体生理剧变规律。

二是本次实验首次引入分组对照与多体位模拟，可定量评估运动锻炼对失重状态的防护效果。同时新增头高位卧床模拟，复刻月球低重力环境及航天员返回地球后的重力再适应。

此外，实验同步监测骨骼、肌肉、心血管、内分泌等数十项生理指标，持续优化深空探测任务航天员健康防护体系，为未来载人登月、火星探测储备更精细、更全面的人体科研数据。

4 国外航天大国 也有“躺平”实验

放眼全球，一些航天大国，早已将卧床模拟实验纳入航天医学常规研究体系。

美国国家航空航天局曾多次招募志愿者开展连续60天卧床实验，系统研究模拟微重力对人体生理的多重影响。

欧洲航天局2024年启动“Vivaldi III”实验，招募20名男性志愿者开展10天卧床失重模拟，折合报酬约3.8万元人民币。

俄罗斯自20世纪70年代起，便持续开展卧床模拟实验，为“联盟”飞船、“和平”空间站等重大航天任务提供了关键人体医学数据。

知多一点

除了近期招募的“地星三号”卧床实验，在中国航天医学发展进程中，还有两项具有里程碑意义的密闭生存实验。志愿者进驻模拟太空基地的封闭舱体，自给自足生活数月，为中国载人登月、火星探测筑牢长期生存根基。

被称作“太空180”的绿航星际实验，2016年在深圳太空科技南方研究院圆满完成，是我国首次长期多人密闭生态生保实验。

4名志愿者（3男1女），进驻370平方米全封闭舱体，开启为期180天的“地外驻留生活”。

舱体如同微型地球家园，划分乘员、生物、生保等8大功能舱段，其中260平方米的生物舱打造为“太空农场”，小麦、马铃薯、生菜、草莓等25种作物在这里茁壮成长。志愿者日常除配合各类科研测试外，还化身“太空农夫”，负责播种、采收、食材加工，同时完成污水净化、废弃物循环处理等工作。

历经180天封闭值守，实验实现100%氧气自给、99%水资源循环利用、70%食物自给，验证了太空长期驻留所需的核心生命保障技术。

而由北京航空航天大学研发的“月宫一号”，更是创下全球密闭生存纪录。2014年，3名志愿者率先在160平方米密闭舱内完成105天实验，培育21种农作物，实现氧气、水资源100%循环利用，食物自给率达55%。

2017年至2018年，“月宫365”实验再度实现突破，8名志愿者分两组轮换值守，在封闭舱内持续生活370天，系统闭合度高达98%，打破全球密闭生存时长与系统闭合度双重纪录。实验高度模拟月球、火星基地闭环生态运行模式，破解了人类长期地外驻留的核心生存难题。



2017年5月，“月宫365”计划志愿者在舱内工作。

模拟「太空家园」种粮种菜

从太空俯瞰地球，会对心灵产生哪些冲击

AI谈「心」



知心姐姐 豆包

当航天员挣脱地球引力，置身浩瀚太空，俯瞰漆黑宇宙中那颗蔚蓝色星球时，一场直击灵魂的心灵震撼，会彻底重塑内心认知。这种专属太空的独特心理体验，被心理学界称为“太空总观效应”。

杨利伟在自传《天地九重》中，写下太空回望地球的真切感悟：在无垠宇宙的映衬下，地球渺小却格外璀璨。那一刻，个人的烦恼得失变得微不足道，心底油然

而生对宇宙的敬畏、对家园的深深眷恋。费俊龙也曾坦言，从太空视角眺望地球，国界消融、山海相连，瞬间读懂人类命运与共。女航天员刘洋更是直言，太空回望地球，是一场深刻的心灵洗礼，让人放下执念，心怀谦卑，更懂得珍惜当下，守护蓝色家园。

从心理学层面解析，“太空总观效应”会给人带来三重深层心理转变。一是极致的敬畏感，宇宙

广袤无边，反衬出人类与地球的渺小，让人褪去浮躁，对自然与宇宙常怀谦卑之心；二是认知格局升维，跳出日常琐碎的纠结内耗，心胸变得开阔豁达；三是强烈的家园共情，目睹大气层对地球生命的守护屏障，更能深刻体悟人类命运共同体深层内涵。

同时，太空飞行也潜藏着不小的心理挑战：空间站密闭狭小的环境，远离故土亲人的孤独感，

都容易引发航天员情绪波动。为此，我国航天团队搭建了完备的心理支持保障体系，航天员也会通过拍摄地球美景、撰写太空随笔、与家人实时视频连线等方式，舒缓身心情绪，调节心理状态，从容度过漫长的在轨时光。

太空飞行催生的“总观效应”，也给普通人带来深刻人生启示：心怀敬畏、珍惜家园、放宽格局，看淡得失，亦是人生最好的修行。