

## 4人180天不间断封闭测试

# “太空180”科学试验今日开启



从地球到月球只需要3天，而从地球到火星最少也要180天。人类如何在密闭的舱体里度过180天？一个与此相关的科学试验将于今日正式开启。

由中国航天员训练中心、中科院生态环境研究中心、法国国家空间研究中心、德国宇航中心等16个国内外单位共同参与的“4人180天试验”将于今日正式开始不间断封闭测试。这次试验将为未来长期太空飞行甚至星际驻留，打下科学基础。

### 什么是“4人180天试验”

所谓“4人180天试验”即在一个密闭的循环舱内，4名志愿者，180天的试验时间，生存所需的全部氧气、水、部分食物等物资与环境条件均在舱内自给自足。参与试验的志愿者包括3名男性和1名女性，其中既有中国航天员科研训练中心的工作人员，也有社会招募选拔而来的专业人员。他们从

2000多名报名者中脱颖而出，并经过了为期一年的严格培训。

密闭生态循环舱舱内面积370平方米，试验涉及植物培养、空气、水循环再生等多个生保试验系统。试验舱内所有的生物数据都会被系统记录下来，为未来人类长期的深空飞行和外星球驻扎提供强大的数据支持。

### 试验要研究和验证什么

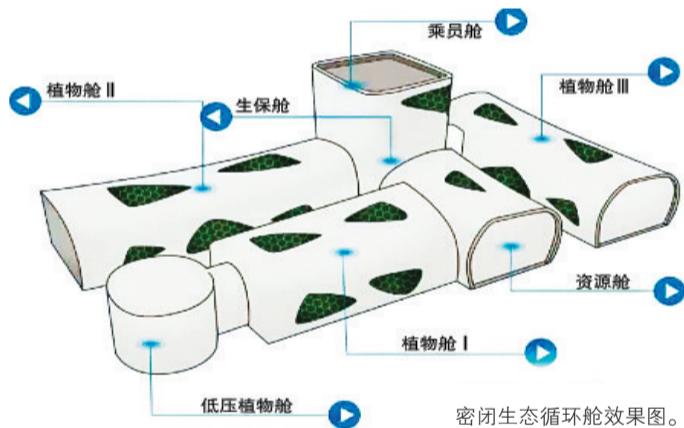
从人类离开地球飞向太空的那一天，就从没离开过载人航天器的环境控制和生命保障技术。只不过，随着人类迈向太空探索的脚步越来越深入，时间越来越长，这一技术本身也在不断升级变化。

目前的第三代载人航天环控生保技术，适用于未来人类探索地外星球，并驻留在外星球表面的载人航天任务。通过建立一个封闭受控的

生态环境，为人类提供生存所需的大气环境和生命保障物质。这就仿佛在人类外星的家园，动植物培养、大气、水的高效循环再生，我们生存所面临的基本问题都要在这里解决，并且最大程度减少载人航天任务的物资补给。

这就是“4人180天试验”所要研究和验证的技术。

据央视



资料图片

### 相关链接

## 解密试验舱循环系统

### 试验舱内的水循环

除了试验开始前科研人员提前储存的水，在未来的180天中，志愿者的饮用水大部分来自于植物蒸腾产生的冷凝水。人产生的生活废水和尿液等将通过废水处理系统进行净化处理，供给给植物。本次试验中，水的循环利用合度要大于90%。

### 试验舱的固废循环

植物可以食用的部分为人类提供营养，被人消耗。植物不可食用部分和人类产生的粪便一起进入固废生态化处理系统。处理后作为有机肥料供给给植物。植物的秸秆等不易降解部分会进入另一个固废高温氧化处理系统，变为灰分和二氧化碳，同样供给给植物。整个试验中，固废循环利用合度要大于60%。

整个实验要实现以最小的物质和能量代价实现适应人类生存环境的物质能量转换。

### 试验舱内气体的循环

植物通过光合作用吸收了人类制造的二氧化碳，并释放出了氧气，供人类呼吸需要。舱内氧气的饱和量要达到一个标准值，才能够满足人的基本需求。随着植物生长周期不同，植物的氧气供给量也不同，当氧气不足时，电解制氧装置可以将水分解为氧气，来调节舱内的含氧量，以达到最优。

植物吸收不了的过多的二氧化碳和舱内的有害气体则通过过去除装置去掉。在180试验中，气体的闭合度要达到的实验目标是100%。

### 九州点击

## 合肥警方破获非法集资案 涉案金额达24亿元

记者6月15日从安徽省合肥市公安局了解到，当地警方破获一起利用P2P平台非法集资案，涉及注册会员近12万人、涉案金额达24亿元，案发时尚有2.8亿元无法兑付。

2016年6月1日，合肥市公安局蜀山分局荷叶地派出所接到十余人报案，称位于合肥政务区某大厦C座13层的安徽天贷金融咨询服务股份有限公司通过名为“徽融通”的P2P平台，以高息为诱饵，不定期地在平台上发布借款标，吸引投资者进行投资。他们在听信了该公司宣传后，筹集资金加入该平台。今年5月底，部分投资人却发现平台无法提现，客服电话也暂停了。

蜀山分局经侦大队立即对此案展开调查。经查，安徽天贷金融咨询服务股份有限公司成立于2013年3月，该公司开办之初便搭建了名为“徽融通”的P2P平台。周某某以高额回报为噱头，通过互联网对外宣称，受众多企业委托，该公司向社会募集“贷款”，参与投资者可以选择购买“标的”进行投资。截至案发，安徽天贷金融咨询服务股份有限公司共循环吸收资金24亿元，涉及注册用户近12万人。

目前，主要犯罪嫌疑人周某某已投案自首，因涉嫌非法吸收公众存款罪被当地警方刑事拘留。

据新华社

## 北京现“性别友善厕所” 可供跨性别人群使用



近日，联合国妇女署、联合国开发计划署在北京的办公室及北京的多家公司咖啡厅、酒吧内卫生间，开始使用“性别友善厕所”标识(如图)，即面向全性别人群开放厕所。据该项目发起人介绍，此标识的意义并非现有的男女独立厕所变成男女共用厕所，或是修建新厕所，而是倡导创造更多性别友善的空间，让更多人能够方便如厕。

“性别友善厕所项目”由NGO组织安德咨询中心的杨刚发起，并于5月初进行线下推广。目前，包括联合国妇女署、联合国开发计划署在北京的办公室、多家咖啡厅及酒吧开始使用“性别友善厕所”标识。

杨刚说，“性别友善厕所”表达了该机构在性别问题上的立场。这种厕所的受益人群包括中性打扮人士、跨性别人士，带小女儿出门的爸爸、带小儿子出门的妈妈等，可避免在上公共厕所时遭遇尴尬。6月，他们还打算制作一张北京的“性别友善厕所地图”，并筹划与此相关的工作坊，为那些打算改造和维护厕所的组织和个人提供咨询和培训服务，同时，他们还将获得一个“性别友善厕所”标识和认证证书。

晚综

## 女子有望产下国内冷冻最久“冰宝宝”

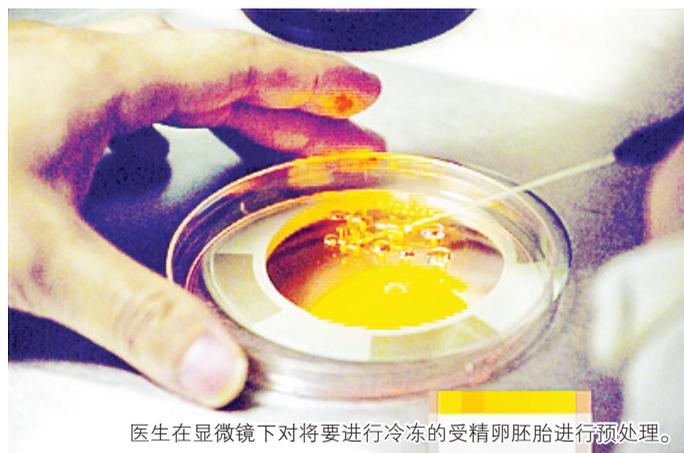
### 其胚胎已沉睡12年

12年前，33岁的朱女士利用试管婴儿技术，成功诞下一个男孩，多余的11枚胚胎被冷冻储藏。受益于全面二孩政策，其中3枚冷冻胚胎在广州医科大学附属第三医院生殖医学中心，被成功唤醒，并植入朱女士体内。

在经历各项程序后，45岁的朱女士如今已成功怀孕12周。据悉，冷冻如此长时间后复苏、植入，该“冻龄”宝宝有望成为国内最“老”的宝宝。有意思的是，这个沉睡了12年的“冰宝宝”，跟自己11岁的亲哥哥其实是“同龄”。

### 因不孕接受试管婴儿

近日，医院生殖医学中心副主任医师许海燕介绍，来自广东省罗定市的朱女士，因双侧输卵管堵塞，婚后多年不孕。2004年3月，曾在广医三院接受过试管婴儿技术操作，同年12月成功诞下一个健康男婴。



医生在显微镜下对将要进行冷冻的受精卵胚胎进行预处理。

当年，朱女士一共取得19枚健康卵子细胞。在与丈夫的精子结合后，获得了13枚有效健康的胚胎。当时植入了2枚胚胎，成功生下男孩后，朱女士剩余的11枚

健康胚胎被冷冻保存了起来。

### 唤醒沉睡12年的胚胎

今年3月，45岁的朱女士，决

定尝试生育二孩。根据基本信息，中心医护人员成功找到了朱女士当时冻存的“胚胎”，用复苏技术为冷冻胚胎注水、唤醒。通过显微镜、肉眼来观察复苏胚胎的形态，并据此甄别胚胎的健康程度。所取的7枚胚胎中，有3枚形态饱满、正常，符合植入的相关要求。

获得了3枚唤醒的胚胎后，许海燕很快为朱女士安排并进行了胚胎植入手术。

“这次手术进行得非常成功，由于患者使用的是12年前更为年轻、活力的冷冻胚胎，本身发生染色体异常的概率就要低许多。再考虑到患者目前已经过了流产高风险期，朱女士这次成功分娩二孩的概率很高”，医院产前诊断专家陈敏表示，这也意味着大约六个月后，朱女士将有可能分娩我国冻存时间最长的一个“冰宝宝”。

据《成都商报》