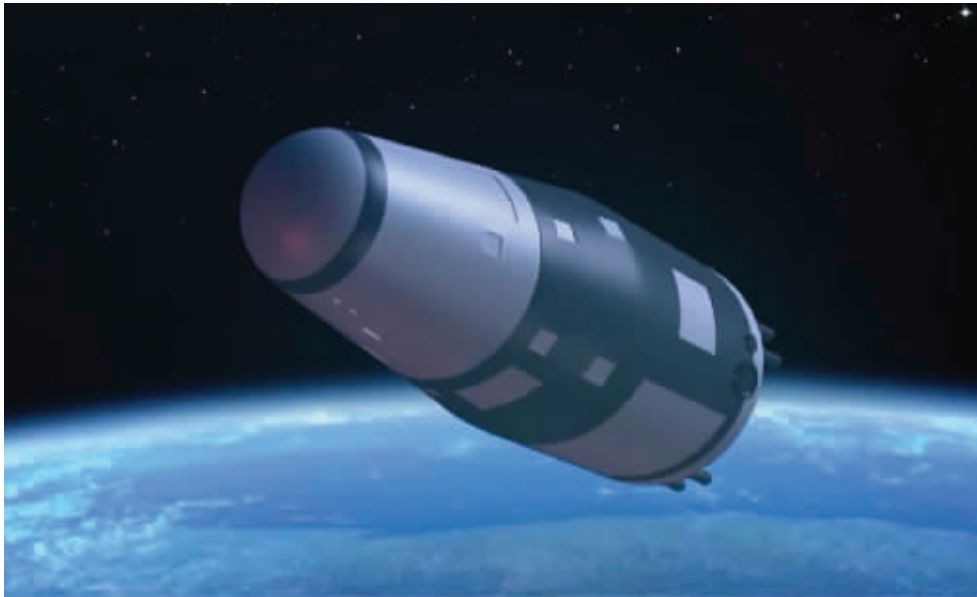




人类能到太空繁衍后代吗?会长啥样?

我国首颗微重力科学实验卫星——“实践十号”昨发射,将有助于揭开这些秘密

昨天1时38分,我国首颗微重力科学实验卫星——实践十号返回式科学实验卫星,在酒泉卫星发射中心由长征二号丁运载火箭发射升空,进入预定轨道,开始了为期15天的太空之旅。实践十号将在太空中完成19项微重力科学和空间生命科学实验,力争取得重大科学成果。



实践十号卫星在轨模拟图 新华社发(中科院供图)

●●● 使命 总设计寿命15天,开展19项实验

实践十号卫星首席科学家胡文瑞院士介绍,实践十号于2012年12月31日正式立项,是我国空间科学先导专项首批科学实验卫星中唯一的返回式卫星,也是单次开展科学实验项目最多的卫星。其科学目标是研究、揭示微重力条件和空间辐射条件下物质运动及生命活动的

规律,并取得创新科技成果。

实践十号将利用太空中微重力等特殊环境完成19项科学实验,涉及微重力流体物理、微重力燃烧、空间材料科学、空间辐射效应、重力生物效应、空间生物技术六大领域。其中,8项流体物理和燃烧实验将在留轨舱内进行,另外11项科学实验

将在回收舱进行。19个项目由中科院11个研究所和6所高校承担。此外,欧洲空间局和日本宇宙航空研发机构各参加了一个科学实验项目。据介绍,实践十号总设计寿命15天,将利用我国成熟的返回式卫星技术按预定程序返回地球,回收舱将在内蒙古四子王旗着陆。

●●● 意义 寻找人类未来宇宙生存之法

人类未来能否离开地球,穿越漫漫星际,在宇宙中长期生存?

人类能否到太空中去繁衍后代?在太空诞生的人会是什么样?

宇宙飞船着了火怎么办?

在没了昼夜之分、四季之分、上下之分的太空中,地球之花还会按故乡的时间绽放吗?会有别样的美吗?会结出与地球上不同的种子吗?

……

现在要回答这些问题也许还为时尚早,但中国科学家未来

两周在太空中开展的19个新奇又有趣的实验,能帮助积累和增进相关的知识。

实践十号卫星携带了等待开花的水稻、拟南芥,体态轻盈的果蝇,上千只蚕卵(其中一部分将在太空中孵化),细小的线虫,小鼠的胚胎……经过太空旅行后,这些“乘客”将随卫星返回舱重返地球,着陆在内蒙古四子王旗,帮助科学家揭示微重力环境和空间辐射对生命的影响。

中国科学家还准备在实践十号这个临时搭建在太空的实验室里,“烧上几把火”;观察液

滴如何蒸发,以及沸腾的液体中冒出的泡泡……

除了寻找人类未来宇宙生存之法,实践十号的科学实验也将有助于人类更好地在地球上生活,例如:更高效地开采石油;减少燃煤污染;在太空制造地球上造不出来的材料。

实践十号卫星的成功发射、在轨运行和回收将极大地提高我国微重力科学及空间生命科学研究的整体水平,为未来空间环境的开发利用提供创新知识,对促进我国空间科学创新发展具有重大意义。

揭秘

“实践者”上天 要干四件“大事”

1 小鼠胚胎细胞在太空如何生长发育?

随着人类走向太空,未来,哺乳动物能在太空正常繁衍吗?为了回答这个疑惑,实践十号把小鼠早期胚胎带上了太空。它能否在空间环境下正常分裂、发育?其发育过程与地面有哪些不同?“我们以小鼠细胞胚胎为研究对象,对其进行培养并显微实时跟踪观察,看它在微重力环境中能否继续分裂到8个细胞、16个细胞……观察在微重力情况下,哺乳动物胚胎能否和在地球上一样正常发育。”中科院

动物所研究员段恩奎说。

日本研究人员几年前发表报告称,在太空微重力等环境下,哺乳动物正常的胚胎发育可能会受到阻碍,因此哺乳动物要在太空繁衍难度较大。中国将利用返回式科学实验卫星,揭示空间环境条件下动物早期生命活动规律,为未来长期太空飞行中保障人类生殖发育健康提供科学依据。我们还有望在世界上首次获得空间小鼠早期胚胎是否能发育的实时摄影图片。

2 向太空火灾事故说“不”

载人空间飞行过程中,存在多种威胁航天器和航天员安全的潜在风险,其中航天器舱内火灾事故是最严重的一种。微重力环境比地面更容易着火,而且着火点不易发现,很难扑灭。这次实践十号计划开展的“导线绝缘层着火实验”和“典型非金属材料着火实验”,会在特殊的设备中通

过大电流发热或加热丝进行引燃,观察微重力条件下特定材料的着火和燃烧特性,了解环境流动、氧气浓度和材料形状等因素对火焰传播的影响规律,并与重力条件下的燃烧进行对比。实践十号卫星科学应用系统总设计师康琦介绍,将来建空间站,没有这方面的研究和防火标准,后果不堪设想。

3 太空辐射穿透性强,航天员怎么舱外实验?

太空环境中,既有太阳耀斑和日冕物质抛射时产生的太阳高能粒子,也有长期存在的能量高、穿透性强的银河宇宙射线,即使是数十厘米的铝板也难以防护。

这次实践十号搭载了3个生物辐射盒,携带了水稻种子、拟南芥种子和线虫等样

品,研究空间辐射引起生物基因组变化和空间辐射损伤的分子网络调控,建立辐射风险评估体系,为我国空间站辐射评估和防护提供基础。项目负责人、大连海事大学教授孙野青说,这一实验将为载人航天中的深空探测任务和舱外暴露实验提供技术基础。

4 地面看不见的“冷焰燃烧”,煤炭能实现吗?

美国空间站十大成果之一,就是通过棉花团点燃观察到“冷焰燃烧”,而这一低温状态下的燃烧是地面无法看到的。此次“煤燃烧及其污染物生成实验”也期待看到微重力条件下煤的“冷焰燃烧”实验效果。实验将选择2至3种我国典型煤种,在实验装置中点燃,观测不同炉温、不同煤种、不同粒径和环境气体成分条件下的单个球形煤颗粒和煤

粉颗粒群的燃烧全过程,记录下单颗球形煤粒火焰形状、颗粒表面变化、挥发和释放现象及其变化规律等。康琦说,煤炭是我国能源的主力。在微重力环境下进行煤燃烧实验,则可以避免浮力、热对流等因素干扰,有望获得一些地面无法得到的基础数据。对完善煤燃烧理论和模型,帮助人类更好利用煤炭资源有重要意义。

综合新华社

上海警方查处“中晋系” 实际控制人被抓获

记者6日从上海市公安局获悉,警方于近日对“中晋系”相关联的公司进行了查处,实际控制人徐勤等人在出境时被公安人员在机场截获,其余20余名核心成员于4月5日也被全部抓获。

记者了解到,今年4月4日,上海市公安局经侦总队根据群众举

报在上海浦东新区、黄浦区、静安区等地对涉嫌非法吸收公众存款和非法集资诈骗犯罪的国太控股(集团)有限公司、中晋股权投资基金管理(上海)有限公司、上海中晋一期股权投资基金有限公司等“中晋系”相关联的公司进行了查处,实际控制人徐勤等人在准

备出境时被公安人员在机场当场截获,其余20余名核心组织成员在4月5日也被全部抓获。

经查,自2012年7月起,以徐勤为实际控制人的“中晋系”公司先后在上海及其他省份投资注册50余家子公司,并控制100余家有限合伙企业,租赁高档商务楼,

雇佣大量业务员,通过网上宣传、线下推广等方式,利用虚假业务、关联交易、虚增业绩等手段骗取投资人信任,并以“中晋合伙人计划”的名义变相承诺高额年化收益,向不特定公众大肆非法吸收资金。

据悉,中晋资产管理(上海)

有限公司于2013年成立,注册资本1000万元人民币。中晋资产在其宣传网页上声称,“截至2015年12月29日,中晋合伙人投资总额已突破303亿元”。这一数据暂时还未得到警方的证实。

目前,案件正在进一步调查中。 据新华社