

这并非一次 说走就走的旅行

避开限制与封锁 中国实验项目飞向国际空间站

4日清晨,美国太空探索技术公司(SpaceX)用“猎鹰9”火箭发射“龙”货运飞船,第11次为国际空间站送去补给和实验设备——其中,引人瞩目的是一项中国独立设计的实验首次飞向国际空间站。这也是SpaceX公司发射首次重复使用的“龙”飞船。



▲6月3日,在美国佛罗里达州卡纳维拉尔角的肯尼迪航天中心,“猎鹰9”火箭发射升空。
新华社发

►“龙”飞船主结构照片。



首次发射经过 回收的“龙”飞船

美国东部时间3日下午5时07分(北京时间4日上午5时07分),太空探索技术公司的“猎鹰9”火箭从位于佛罗里达州卡纳维拉尔角的39A发射台发射升空。此次发射任务原定于美国当地时间6月1日下午5点55分(北京时间6月2日上午5点55分)进行,但后因天气情况而推迟。据了解,“龙”飞船将在大约三天后与国际空间站对接。

“龙”飞船由美国太空探索技术公司研发,飞船带有热防护罩,可以在返回地球时耐受极高温安全降落。“龙”飞船上携带约2700公斤的物资,包括太阳能电池板、地球观测工具与中子星研究设备。这次发射也标志着SpaceX首次尝试发射经过回收的“龙”飞船。

“龙”飞船载有 中国实验项目

美国宇航局发言人凯瑟琳·汉布尔顿称,由北京理工大学邓玉林教授团队独立设计的一个实验项目——“空间环境致生物微进化规律实验载荷”,也搭乘“龙”飞船,飞向国际空间站。这个项目旨在研究空间辐射及微重力环境,对抗体编码基因的突变影响。

邓玉林教授表示,其研究目的在于减少航天员长期飞行出现的神经系统的功能性变化、免疫系统损伤、心理障碍等负面影响,进而为长期载人飞行健康保障以及深空生命信息探测提供理论和技术基础。

首个中国项目 有什么特别之处

作为首次进入国际空间站的中国项目,它有什么特别之处?

这套实验设备并不是很大,里面是一块块的芯片板。邓玉林教授介绍,他们在芯片中装入了不同的生物基因样品,芯片可以控制样品的温度,同时

可以在分子层面上检测基因的变化。

“航天员在天上,特别是长时间驻留的时候,空间环境会对航天员的健康产生一定的影响,其中有一个比较大的风险,就是导致基因的一些变异,我们的实验希望验证这个变异到底有没有影响。”邓玉林说。

目前人类已经在规划前往火星的旅程,航天员在太空中有可能会长达数年甚至更长时间的驻留,科学家已经注意到,太空环境存在高辐射等不同于地球的条件有可能导致人体的基因变异,甚至可能会给人类带来患上癌症等风险。

中美航天合作 受阻“沃尔夫条款”

的确,这并非一次“说走就走的旅行”。

2011年,美国在财年开支法案第214页至215页,附加了一项不起眼的条款,这个条款是由美国议员弗兰克·沃尔夫提出,因此被称为“沃尔夫条款”。

它以法律法规的形式,对中美航天合作进行限制,包括禁止美中两国之间任何与美国宇航局有关,或由白宫科技政策办公室协调的联合科研活动。其涉及范围广泛,界限模糊,即使中美民间科学项目合作有时也会受到影响。

在这一背景下,此次中国自主研发的实验项目,通过商业合作模式前往国际空间站,颇受关注。此次北京理工大学在美国的合作方均为私营公司,并没有违反“沃尔夫条款”,因此中国实验才得以首次进入国际空间站美国太空网评论说,这一合作或将融化中美太空合作的“坚冰”。

这次中国科学家与美国私营航天公司合作,被认为是“规模虽小、但意义非凡”,许多美国航天领域的人士都说,期待与中国有更多的合作。美国多个太空政策专家则认为,这开拓了一种全新商业合作模式,将可能成为中美两国未来联合开展工作的重要一步。

据央视·新华社

招 聘 信 息

订版电话: (0531) 85196234 85196204 85196183

综合招聘

山东嘉满仓农业科技
有限公司诚聘

物流配送人员, 必须有三轮摩托车驾照, 从事过快递配送工作的优先考虑。13626405186唐先生。

济南玉谦旗袍店诚聘

缝纫工、副工、招收学徒, 待遇从优, 地址济南历下区芙蓉街80号, 联系人李女士。电话13287790068

高校招聘女公寓值班员

要求: 1. 年龄54周岁以下已退休。地址: 历城区山大南路27号。咨询电话: 88364648。山东大学兴隆山校区学生公寓1号楼115室。咨询电话86358125。

加油站高薪诚聘会计一名

有经验者优先, 工资面议。地址: 天桥区水电路32号, 联系人: 李先生, 电话: 15069006611、88969345

商隆物业急聘保洁

身体健康, 40-55岁。8小时制, 福利优厚。电话: 85056598、85056597

地址: 山大南路29-1号鲁能科技大厦B座四楼

德林家政公司诚聘

1. 办公文员5名, 工资3500元+补助+奖金+五险, 日工作8小时, 月休4天
2. 室内保洁员, 工资3000-5000元, 日工作8小时, 月休四天
电话: 0531-67817558

检测公司诚聘实验室化验员、
采样员、司机、出纳。

88803376、18615526748

诚聘型材车间生产工人

限男工, 底薪3300+加班费, 月薪5000元以上, 包食宿, 交五险, 工作12小时两班倒, 年龄20-45岁, 地址: 工业北路王舍人办事处北邻。13869195235, 13964053123

高薪诚聘焊工

男性, 45岁以下, 缴纳五险, 免费食宿, 工资按月发放
工作地点: 济南市历城区唐王镇
联系人: 杨女士
联系电话: 13345100521

物流聘B本司机、叉车工

库工、东北厨师、包食宿
13706411888盖家沟

招选水员一名

管午饭, 工资5000元左右, 电话13285311606

保 洁

市立二院
15562672517 13969138476

二类汽修厂高薪诚聘

维修技师、洗车工, 86706158

招聘有危险品资格证的司机, 有危化品押运证的押运员, 和C本司机一名, 联系: 13969067089

高薪诚聘: 单排小货车司机 (C本即可) 限男士, 年龄在40岁以下, 试用期4000元, 试用期过后5000元左右。孙先生13705409785

聘主管, 内勤、售后服务人员
20-55岁, 高中以上。15253187127

欢丰熟食诚聘

酱卤师傅, 售货员2800-3600元包吃住
地址王官庄山凹村, 宋庄工业园 18615251688

急聘厨师2名, 工资面议, 营业员2名, 勤杂工数名, 工作12小时 (2300-3500), 男女不限包吃住 13953132622

诚聘二保焊工, 配电箱, 柜从业人员3名, 内勤1名, 学徒工电话: 85767135

诚聘内勤: 2名, 会电脑: 司机: 数名; 仓管: 数名。电话: 13325129382

技工招聘

招车间工人
四十岁以下男工
13465410318

酒店餐饮

某事业单位招厨师一名
待遇优厚, 联系电话: 15098899857王老师。

诚聘4.2箱车司机, 能吃苦耐劳, 有责任心。主要工作物流转货。工作地点, 天桥区中恒商城。18906404785

保安司机

诚聘小车司机

山东省三和绿色产业发展有限公司
招聘小车司机1名。单位缴纳五险, 双休, 待遇面谈。
住历山路沿线及周边者优先。电话: 15589992589。

金融行业省公司诚聘

1、行政内勤兼司机
要求: 35岁以下, 5年以上驾龄, 退伍转业军人优先。待遇: 4000-6000元, 五险一金, 提供早午餐、住宿、节日福利。
2、人事专员一名
要求: 本科及以上学历, 人力资源相关专业。电话: 0531-80986986 18678305010 王老师

纸箱厂招长期工

模切工、订箱工、糊盒机机长
要求: 40岁以下, 有工作经验者优先, 工资3500-6000, 包吃包住, 8小时, 月休两天, 不押工资
电话: 13361097159/15264133700

装饰装修

进行中

省钱·省心·省力·省事
电话: 85196204 85196183 85196234

装 修

专业承接
混凝土路面、广场地面、车间、厂房地面、体育场地。
备有: 10米宽震动梁, 自动磨平机械。
欢迎新老客户光临
联系电话: 15206660888

友情提示: 请交易双方妥善查验对方相关手续和有效证件, 本刊信息不作为承担法律的责任和依据。家居、装饰信息需谨慎, 仅供参考。

招生培训

订版电话: (0531) 85196234 85196204 85196183

实验名师自办

一对一, 小班, 资深一线教师。各科辅导 15098799169

高/初中语数英签约135/110分
高中冲刺制全日集训签约上本科/重点高中
电 话 88664856、18615312611

自主招生咨询 (400分以上)
高考空乘咨询 高中学籍咨询
18615236660李

成人教育、函授、专科、
本科教育部备案、可查询 许老师
15318506066 15318223112

订版电话

8 5 1 9 6 1 9 9

友情提示: 请交易双方妥善查验对方相关手续和有效证件, 本刊信息不作为承担法律的责任和依据。招生信息需谨慎, 仅供参考。

家政服务

专业疏通改道修换马桶
杨15098882348
82217833 打孔
疏通改道修换马桶
打孔抽化粪池 58602850
18888372276

疏通、改道、修换马桶、打孔
89152716 13791137050

空调移修

格力空调
(移机、充氟、维修、回收)
电话: 13808925081

格力空调
正规注册, 五区连锁

海尔厂家移修

维修 充氟 移机
86200001

海尔厂家移修

82618889 质保三年

精修空调 充氟 移机
清洗 回收 中央空调 冷库维修
电话15966653170

格力空调
移机、充氟、维修、回收,
电话: 58197008

正规格力移修
88811129
正规注册, 五区连锁

海尔售后 81818138

专业移修 20元充氟 保三年

美的厂家移修

88933315 王师傅

三联售后移修

68669110

太阳能热水器移修

海尔专业移修
热水器、太阳能、空调移机、维修、
充氟、清洗, 回收86670085

便民服务

订版电话: (0531) 85196204 85196183 85196234

专业开锁

◆开换6666 6631

空调维修充氟
专业空调移修
83188892
充氟安装 高价回收

◆空调维修15865255503

◆格力20移修充氟
89828339

空调维修充氟
专业空调移修
83188892
充氟安装 高价回收

◆精修冰箱空调
86631296