



# “天宫”上随处可见烟台造

## “太空冰箱”、失重生理效应实验装置均产自亚平老家

□本报记者 柳斌 实习生 赵雁宾

13日下午,天宫一号目标飞行器与神舟十号飞船实现自动交会对接,之后3名航天员以漂浮姿态进入天宫一号。记者了解到,天宫一号内,有很多设备都产自王亚平老家烟台513研究所。

生理标本咋带回?  
有“太空冰箱”

在天宫一号内,王亚平随处可见由烟台老家513所研制的设备。天宫一号内被称为“太空冰箱”的医用冷储箱就是由烟台513所研制。513所研制的“太空冰箱”——医用冷储箱主要用于转运生理标本返回地球的。

据介绍,在发射前,科研人员要将蓄冷剂安装在冷储箱内,通过地面遥控给医用冷储箱加热。医用冷储箱运行约3小时,箱内温度达到 $4 \pm 2^\circ\text{C}$ ,此时绿灯亮,处于保温状态。

如果箱内温度高于 $4 \pm 2^\circ\text{C}$

时又处于制冷状态,发射阶段医用冷储箱一直保持工作状态。入轨后,医用冷储箱遥控断电,由航天员手动打开冷储箱电源开关,医用冷储箱对医学试剂进行温度控制,对蓄冷剂进行制冷。航天员按程序将采集医学样品放入医用冷储箱冷藏。返回阶段,由航天员手动关闭冷储箱电源开关,取出蓄冷剂及生理标本,放入保温袋,按程序带回地面。

防止航天员恶心呕吐

有失重生理效应实验装置I

据了解,人长期生活在地面有重力的环境里,一旦进入失重环

境,身体会发生各种变化,会产生诸多的不适应,这些变化被称为失重生理效应。513所研制的用于研究脑血流、脑点、眼动的失重生理效应实验装置I就是其中一项。

据介绍,在太空环境下,航天员的血液会重新分配,下肢血量减小,头部血量增多,航天员的收缩压将升高,平均动脉压升高,静脉压也会上升,舒张压则下降。这些失重效应会使得航天员的流体静压梯度消失,找不着方向感,所以在失重环境中,大多数航天员通常会出现恶心、呕吐、面色苍白、出汗、眩晕等现象,从而影响航天员的工作能力。

为了研究航天飞行对人体的前庭眼动、心血管及脑高级功能影响,同步检测动脉脉搏波、静脉脉

搏、脑电和眼动,在天宫一号中我国首次研究了一种微重力环境下进行的系统(人体)生理学实验航天医学空间实验设备,这就是失重生理效应实验装置I。

2012年6月23日,航天员刘旺在天宫一号中使用失重生理效应装置I和设备中的各种电极,进行了首次太空前庭眼动、心血管及脑功能实验,实现了失重条件下对心血管功能、对脑功能、对前庭功能的这种影响的认知研究。

在神舟九号任务中,分别在任务前的飞行前、中、后进行多次这样的科学研究实验,首次完成了一个积累系统研究数据的开始,其研究结果将成为载人航天任务失重生理效应防护措施制定提供理论依据。

烟台航天育种专家成功培育“金豆子”

## 航天大豆让国人放心吃



制图:孙雪娇

● 将普通种子送往太空,使其在太空中的独特环境下进行变异

● 航天大豆培育成功后,从经济效益上讲,每亩比普通大豆增收852元

● 航天大豆所含的蛋白质比普通大豆高出8个百分点

● 普通大豆每亩产量约180公斤,航天大豆亩产量则高达370公斤

□记者 曲彦霖 王永军 报道

本报6月13日讯 在烟台,有几位航天育种专家,他们培育出的航天丹参带动了烟台产业链的发展,此后又成功培育出航天大豆,扭转了国人吃大豆大多靠进口的格局。

近日,记者见到了其中一位航天育种专家徐云增,听他讲述他和航天育种的故事。航天育种是徐云增的事业,实现产业化是徐云增的梦想。“一粒种子改变一个世界。”在他眼里,航天育种对农业、民生有着重要的意义。

2004年9月27日,20克普通丹参种子搭载第20颗返回式科学与试验卫星成功升入太空,成功落地后也没有让众人失望,高产量、高效益为烟台企业孕育出一条产业链。此后研究培育成功的航天大豆也被称为“金豆子”,扭转了国人吃大豆大多靠进口的格局。

我国年需大豆7000万吨,但自产仅1200万吨,其余5800万吨每年靠从国外进口转基因大豆弥补缺口,转基因大豆对人的健康有着潜在的威胁。普通大豆每亩产量约180公斤,航天大豆亩产量则高达370公斤。

从经济效益上讲,种植航天大豆比普通大豆每亩增收852元,航天大豆所含的蛋白质比普通大豆高出8

个百分点。对大豆加工企业而言,这意味着每加工一吨大豆能增加效益560元。

目前,徐云增研究培育的航天种子涉及蔬菜、粮食、保健、药材等领域,然而不管是经济作物还是粮食作物,徐云增意识到仅仅为百姓服务还不够,农民要增收,企业要创利润,国人要吃上放心食品。

种子退化是农业发展面临的重大问题,“农业发展的关键在于农业创新,必须从种子开始。”徐云增说,有了原材料才能有深加工,但有了好材料没有好的加工设备仍然造不出好东西,因此一条健全的产业化链条才是最终落脚点。

“现在关键的问题是大规模推广和产业化,这方面还需一个过程。”徐云增说,下一步,他们将不断向社会输送优良的航天品种,吸引和凝聚高层次人才,形成产、学、研、销一体的产业链条,通过企业+农户的方式实现农民增收致富,企业创高利润,国人吃上安全食品。

航天丹参和航天大豆已经走向产业化,并给社会带来了很大反响,徐云增希望航天育种能够引起当地政府的重视,也希望有更多高素质的企业家经营,最终实现产业化。

集邮爱好者路上看到“神十”特刊

## 一口气买了10份《齐鲁晚报》

□记者 李园园 报道

本报6月13日讯 “早上坐学校班车看到《齐鲁晚报·今日烟台》上的神十特刊,回家后横扫了两个报摊买到了10份,留起来做纪念。”13日下午,烟台职业学

院退休教师李文耀兴奋地告诉记者。

12日,神舟十号3枚邮戳在烟台发布,本报对此进行了报道。13日下午,集邮爱好者李文耀向记者表达了感谢之意。“今早坐学校班车去高新区,在班车上看到一位老

师拿着一份《齐鲁晚报》,看到烟台版的神舟十号“乡望”特刊对邮戳的报道,真是感谢啊。”李文耀说。

从高新区返回芝罘区后,李文耀老人专门跑到小区的报摊,买了10份《齐鲁晚报》留作纪念。

HONDA  
The Power of Dreams

## CR-V 新两驱版登场

The Innovator **CR-V** 开创美好生活

**CR-V 新增两驱版(2.0L EXi / 2.4L VTI),为美好生活再添精彩!**

CR-V 加装升级,6月30日前,购部分车型可获赠**车载空气净化系统**及**底盘防锈隔音胶**  
豪华享受邀您尽情体验! (详情请咨询东风Honda特约店)

**精致内饰**

做工精细,品质考究的内饰工艺,营造优雅尊贵的驾乘环境。

**超大空间**

后排座椅具有一键折叠功能,可轻松实现超大空间。

**全方位安全**

全车系标配六安全气囊系统,提供360度的安全防护。

**高效节油**

智能化绿色节能辅助系统,打造高效节能的绿色驾驶。

**东风本田烟台超越汽车特约销售服务店**

地址:烟台开发区衡山路F-2小区 电话: 0535-6958555 6958200

**任一车型置换艾力绅 均享豪礼**

**东风 HONDA**

信念 突破 视界

www.wdhac.com.cn 东风本田汽车有限公司 客服热线: 400-880-6622 / 800-880-9899