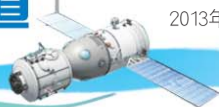


# 乡望

“烟台与神十”特别报道



## 513所为亚平航天服当“裁缝”

神七飞天时,513所曾承担航天服70%的电子设备研制任务

□记者 柳斌 实习生 赵雁宾 报道

本报6月12日讯 11日下午5时38分,包括烟台姑娘王亚平在内的三名航天员身着白色航天服随神十飞天,记者了解到,王亚平身上穿的航天服就有来自家乡烟台研制的部件。

据了解,在神舟七号航天服专项任务中,位于烟台的513所承担了70%的电子设备的研制任务,在这次神舟十号的飞天任务中,513所再次担任“裁缝”,研制了航天服部分电子设备,涉及控制与显示分系统、医监与遥测分系统、环控生保分系统。

据介绍,这些设备主要具备环境控制、电动控制、数据采集、存储和传输等方面的功能,需要对航天员出舱活动时的生理数据和航天服的内环境相关数据进行采集、存储和传输,对各支路电开关进行控制。

这些设备的共同特点是小型化、轻量化、功耗低、可靠性高,以减少航天员出舱活动时的负荷并保证航天员的安全。

据513所工作人员介绍,



513所失重生理装置Ⅱ研制团队正在研究课题。图片由513所提供

在设备研制时,不仅要考虑设备的可靠性和兼容性,还要考虑人机功效学、便于航天员操作,并考虑设备对航天服和航

员的影响。

在前几次航天任务中,航天员报告航天服性能良好,穿着舒适,证实513所各项设备

均正常工作,较好地实现了其功能。其中,舱外航天服控制处理装置2009年获全军武器装备装备三等奖。

这就是航天人

### 房贷何时还 他都不知道

为了完成失重生理效应实验装置Ⅱ的研制,513所研制团队开展了小范围温度精确控制技术、微小流量控制技术等相关技术攻关。由于航天没有相关方面的标准,而医疗行业的标准又不能满足产品的特殊要求,研制团队为此做了大量工作。

主管设计师付世强,2008年结婚时,产品处在初研的关键时刻,婚礼的一切由对象及家人操办,作为新郎官的他仅在结婚前一天请假回老家结婚,包括来回往返路程,一共4天。4天后,他又回到了工作岗位。至今家中水电费何时交、房贷何时还,他统统不知道。妻子怀孕,他从来没有陪同过检查,孩子未满月,就出差长达半月。

### 挺着大肚子 出差到北京

付海燕作为参与项目的女设计师,工作特别认真,细心,怀孕期间还需要去北京出差,任劳任怨。在设备出现问题时,她用“孕妇要保持好心情”来开导同事们,说家里出现问题是好现象,解决了可以避免上天出现问题。她乐观认真的精神,一直影响着项目组的每一个人,使项目组能够更好地开展工作。

### 服务载人航天 整整20年

作为513所神舟十号环控检测装置项目负责人的高山,从1993年进入513所,一直从事载人航天项目星载设备的研制工作,如今已经有20年。

环控检测装置作为环控生保分系统中测量控制子系统的的核心,是该分系统的“大脑”。环控生保分系统的基本任务是保障“人”,为提供航天员短期、长期驻留的条件,保障航天员在空间生存需要的环境条件,并提供生活支持。

在“神九”整星热试验过程中,由轨道舱环控检测装置负责采集的某风机的“某开度”状态出现了异常跳变,而后恢复正常。高山和她的团队连夜赶到航天城,一忙就是几个通宵。最终在短时间内,圆满完成了故障定位任务,为“神八”的如期发射增加了一个不可或缺的筹码。

通讯员 宋欢 本报记者 柳斌

## 神十天宫“约会” 513所备下“太空礼物”

由宇航员带进天宫一号的全自动细胞培养装置将开展医学细胞培养实验

□记者 柳斌 报道

本报6月12日讯 承载着三名宇航员的神舟十号飞向“天宫”,将实现一个等待多时的美丽约定。这次“约会”,神十携带的“礼物”中包括一个全自动细胞培养装置——失重生理效应实验装置Ⅱ。这份“礼物”是由513所失重生理

效应实验装置Ⅱ研制团队精心打造的。

据介绍,失重生理效应实验装置Ⅱ是我国研制的第一个正式上天的全自动细胞培养装置。设备由失重生理效应实验装置Ⅱ本体和细胞培养子模块两部分组成,失重生理效应实验装置Ⅱ本体于2011年9月随天宫一号发射升空,

细胞培养子模块跟随神十发射,由宇航员携带进入天宫一号并安装在失重生理效应实验装置Ⅱ本体中开展医学细胞培养实验。

失重生理效应实验装置Ⅱ用于进行失重生理效应防护的细胞机制研究,主要功能是在空间飞行时提供维持细胞正常生长的环境,实现细胞

的培养和固定,采集细胞生长图像及生长环境参数,为针对关键的细胞信号分子开发相关的靶标药物以及制定防护措施奠定基础。

作为我国第一个正式上天的全自动细胞培养装置,不仅在513所是一个全新的领域,在中国航天医学应用史上,也是一个全新的尝试。

### 相关链接

513所和哈工大联手 为“天神之吻”牵线

神十发射成功后,神十将在空中与天宫一号完成3次交会、2次对接和1次绕飞,13日将迎来神十和天宫一号的首次“亲吻”。513所与哈尔滨工业大学联合研制的“天宫一号”目标标志器将促成两者“亲吻”成功。

交会对接过程中,由天宫一号目标飞行器上的目标标志器向跟踪飞行器神十号飞行船上的CCD摄像机辐射特定波长的红外光束,通过安装在CCD摄像机镜头前段的相机滤光片,滤除阳光及其他杂散光干扰,然后CCD摄像机成像,获

取的目标标志器在成像面的成像坐标,求解出神十号和天宫一号之间的三维相对位置和三维相对姿态等参数,作为控制推进系统的输入信息,引导神十号运输飞船以正确的姿态逼近目标飞行器。

本报记者 柳斌

**二次纯酿 健康时尚**  
优良苹果产区 果汁二次发酵

**小金罐**  
**喝出健康来**

吉斯酒业系列产品全面招商。业务电话: 4237199

**JISI 吉斯集团** ~健康产业兴 吉斯中国梦  
烟台旗舰店: 芝罘区南大街西首150号附1-1-5号 电话: 0535-6694999