

“安徽造”保证航天员顿顿吃上热饭

“神十”的“心脏”，“天宫一号”的“眼睛”，都有咱安徽的功劳

昨日下午5时38分，神十成功发射。在接下来的日子，它将与天宫一号“深情一吻”，实现对接。令人自豪的是，“神十”的发射以及将与“天宫”的这次“约会”，也倾注了不少“安徽智慧”，飞船的很多核心器件都是“安徽造”。

合肥 配套研发参与制造飞船“心脏”

神舟十号飞船绕地球飞行1小时耗电多少？只需1800瓦，相当于一个普通家用空调或者是一个功率高点的微波炉的耗电量。一天飞行下来，神舟十号耗电量只有43度。虽然神舟十号耗电不大，但却有一颗强大的“心脏”电源系统，时时刻刻为神舟十号的飞行提供电力保障。

令人自豪的是，作为我国“四大科技之城”的省城合肥，就对“神十”飞船的集成电路，倾注了不少智慧。

昨日，记者从位于合肥的中国电子科技集团公司第四十三所获悉，从“神一”到“神九”，先后配套研发了多类混合集成电路产品。这次该所又为神十、天宫一号研制生产了温度变换器、滤波器、DC/DC变换器等配套产品。

如果拿来类比，这些元器件就相当于“心脏”，并直接参与大脑指令的控制和传输。四十三所内的工作团队对这些芯片进行了上百次的模拟和验证试验，并在模拟出的太空中可能出现的温度、湿度、电离辐射等环境下进行了测试，结果均符合使用要求。

蚌埠 小小“模块”助航天员吃热饭

航天员在天上飞行的日子里，生活用电都要依靠电源系统。据悉，在我国载人航天工程一期时，由于供电能力有限，航天员怕“费电”，舍不得加热饭菜，吃的都是冷饭。

在神舟飞船各大分系统中，电源系统是可靠性要求最高的系统之一，因为如果没了电，就如同“无米之炊”。位于蚌埠的中国兵器工业214研究所，此次研制出专用集成电路，助力神十和天宫一号相会。

据悉，交会对接实施后，天宫一号与神舟十号将共同飞行，由于位置的原因，天宫一号会遮挡住飞船部分太阳能电池帆板，被遮挡部分则不能正常充电。为解决能量平衡问题，天宫一号将为神舟十号提供一部分电能，而神舟十号只需要在每50多分钟内充十几分钟的电就可以了。这样，由于电能供应充足，神舟十号可以确保航天员顿顿吃上热饭。

淮南 高纯度燃料助推“神十”飞天

“我们集团很多员工都在家目睹了‘神十’飞天，发射的那一刻相当激动。而托举‘神十’运载火箭使用的燃料，大部分来自咱们安徽淮化集团。”6月11日下午6时，记者致电安徽淮化集团，该公司新闻中心工作人员说。

据介绍，这也是该集团继“神六”、“神七”、“神八”、“神九”、“嫦娥”和“天宫一号”之后，位于淮南市的淮化集团又一次为中国航天事业效力。

氧化剂是最为重要的火箭推进剂之一，被称为火箭的“血液”。淮化集团是我国火箭发射燃料助推剂重点生产厂家，作为火箭推进剂主要原料的四氧化二氮，由淮化集团自主研发和生产。

发射“天宫一号”运载火箭添加的450多吨燃料中，就有淮化集团生产的300多吨四氧化二氮氧化剂。运送神十升空的火箭，需要纯度为99.5%的四氧化二氮，淮化集团此次提供的约300吨推进剂纯度达到了99.8%。

芜湖 天宫“眼睛”迎来最大考验

这几天，位于芜湖的安徽华东光电所并没有“安宁”，因为该所研制、装载于“天宫一号”中的空间多功能信息显示平台将发挥重要作用，也将迎来繁忙的工作，它需要伴随航天员完成此次对接任务。

据悉，作为“天宫一号”核心技术之一的多功能宇航显示器就是在我省制造的，它被誉为“天宫一号”的眼睛，目前各项指标均满足要求。

从专业的角度来说，作为“天宫一号”目标飞行器的核心显示设备，这套多功能液晶显示器，主要承担图表图形图像等显示信息的独立或合成显示任务，具有多种工作模式，并能够实现人机交互功能，为宇航员提供各类提示信息和操作指令，并指导宇航员辅助完成交会对接任务。

对接期间，空间多功能信息显示平台将会持续启用图像叠加功能，并实现与地面的信息、邮件的交流，已经“服役”将近两年的该显示平台，即将迎来它最大的考验。 严海 李平山 星级记者 俞宝强

知识普及

温度变换器

主要用来将传感器测量到的环境温度数据转换为系统可以识别的电信号，进而达到调节温度的目的。太空中由于没有大气层的保护，飞船表面温度变化极大，最大可相差数百度，寒冷和炎热时刻威胁着航天员的生命和各系统的正常运行。

滤波器

一种对信号有处理作用的器件或电路，减少或消除谐波对电力系统影响，对特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除的电路，其功能就是得到一个特定频率或消除一个特定频率。

主要作用是让有用信号尽可能无衰减的通过，对无用信号尽可能大的反射。

DC/DC变换器

(直流/直流变换器)

将一个固定的直流电压转换为可变的直流电压，广泛应用于远程及数据通讯、计算机、办公自动化设备、工业仪器仪表、军事、航天等领域，使上述控制具有加速平稳、快速响应的性能，并同时收到节约电能的效果。

四氧化二氮

无色气体，强氧化剂，剧毒，有腐蚀性，易分解为二氧化氮为红棕色的气体，具有神经麻醉的毒性。

四氧化二氮是最重要的火箭推进剂之一，因为比较容易保持在液态，它主要用于组成可贮存液体推进剂。

相关新闻

“神舟十号”发射对部分航班造成影响 北京-合肥一航班延迟起飞

星报讯(星级记者 王玉) 昨日17时38分，我国发射神舟十号载人飞船，由此对部分航班造成一定影响。其中，MU5280北京-合肥航班，原计划飞行时间16:25起飞，延迟到18:10起飞。

昨日记者从中国东方航空股份有限公司客户服务中心官方微博@东航95530了解到，昨日15:00~18:00，部分东航航班因空中管制发生变动。据了解，这一时段内，东航预计有55个航班有变动，合肥机场一个北京-合肥的航班受到影响。

神十飞天·约会天宫

●本土

