



# 新华社专访“太空厨房”“太空空调”“太空医院”的设计师樊贺斌 她是太空家园的能工巧匠

18日,3名航天员入住太空中的“新家”。他们全新的太空生活让樊贺斌格外挂念。

樊贺斌是中国航天科工集团公司四院红峰公司副总设计师,多个载人航天医监医保、环控生保产品的技术负责人和行政副总指挥。在神舟九号和天宫一号上,有她负责牵头研制的多个产品,包括“太空厨房”“太空空调”“太空医院”等。



樊贺斌和她负责牵头研制的“太空厨房”——太空食品加热装置  
新华社

## “太空厨房”操心用得方不方便

迷你“太空厨房”是一种食品加热装置。航天员将分装好的米饭和菜放入一个长、宽、高均不足30厘米,重量仅仅4.4千克的容器内,轻轻按下电源开关,再耐心地等上30分钟,一份香喷喷的餐点便冒着热气新鲜出炉。

这套装置其实从神五就开始装备,但基本上没怎么用过。“之前飞船上的电源非常宝贵,我后来听说,杨利伟乘坐神五时,舍不得用电源,就只用了一次,热了15分钟,米饭没有热透。”樊贺斌说,“这次神九上天,有更加合适的配电方式,航天员不仅能吃上热菜、热饭,而且食物更多样,吃得更可口。”

“虽然在地面做了很多次试验,但毕竟他们要在天上呆这么长时间,所以这几天我最操心的事,还是他们热饭不方便、不满意。万一‘太空厨房’用得不方便,我就会觉得很愧疚。”

## “太空空调”曾让她感到很挫败

此次飞天,天宫和飞船上都安装“太空空调”——气体流量调节装置,设置了微风、大风、强风等档位,航天员可以根据个人习惯以及环境变化,手动调解适

合的风速。

但这样一个装置却曾经让樊贺斌感到很挫败。天宫一号进发射场前,樊贺斌一天深夜突然接到紧急电话,公司为“天宫”协作配套的装置在热实验中液路截止阀泄漏!液路截止阀曾经在神舟五号、六号、七号飞船上都成功使用过,然而与天宫一号配套,运行环境发生变化,对产品的考核条件更加苛刻。

“当时我们3个搞技术的人全傻了,时间那么紧张,马上就要重新拿出方案,怎么办?”樊贺斌告诉记者,到现在都能清楚地回忆起那天夜里做了什么。航天讲究质量归零,那天,他们把大量工作推倒重做,对操作力、多余物等多项指标进行检测。

一夜的实验验证后,她和三个同事洗一把脸,马不停蹄地到北京做更严格的试验。然而结果又不合格!接着,她主动与用户沟通,与专家探讨,与设计师分析,等到产品合格,已经是第四天的早晨六点钟。

“当时我压力很大,真是连轴转,但更多是不停地反思、改进产品。”樊贺斌说,由于前期的负荷太大,过后一个星期,她感觉自己一直处于亢奋状态,每天觉也少,习惯性往办公室跑。

“虽然‘质量归零’很痛苦,但我从失败中学到很多,我还是很感激这个过程。”如今,她回忆起往事很淡定。

## “太空医院”临发射前才测试完

虽然为航天员打造了众多舒适的产品,但即便身为总师,也不一定有机会去发射一线亲自看到自己的杰作。在电视上,看到航天员身着航天服膝盖上方的小盒子时,她忍不住惊喜地向同事说:“这是我们的产品!”

这个小盒子是生理信号测试仪,可以适时测到航天员的心电、呼吸、体温等信号,并立即传回飞控中心,方便医护人员及时处理给出建议,是航天员健康的“守护神”。“还有神经肌肉刺激仪,长时间失重状态下肌肉会出现萎缩,这个可以作为理疗设备,供航天员按摩用。”她边说边向记者展示一些样品。

此次任务,航天员还需要完成一些实验,通过医监生化检测装置,检测尿液中某项生化指标的变化,从而分析航天员的情绪变化趋势。这项装置在临发射前才测试完,并随航天员一起上了神九,这也是我国载人航天首次开展的相关试验。

樊贺斌告诉记者,为了这个装置,她和团队曾大量学习医学、生化等相关学科,攻克了大量难关。“每次我们接近放弃的时候,我总觉得还有希望,就这么坚持下来,才有了这次创新,这次要好好检验它。”据新华社

### 相关链接

## 从来没告诉儿子自己为航天员服务

在同事眼中,樊贺斌虽身材瘦小,却是个严厉的总师。好多年轻的设计师拿着报告去,会被她问一堆问题,“差不多”“可能”等答案绝不能通过。就连一位认为自己快退休的老同事拿来的技术报告,她也毫不客气地要求改,同事被她“对事不对人”的态度所折服,毫无怨言地改了三遍。

神九升空了,身边很多朋友知道她做载人航天,纷纷打电话恭喜她,“其实我一点都不轻松,我的任务才刚开始。等啥时候航天员回来,我的产品没问题,我才能把心放下来。”她说。

8岁的儿子从小长在航天家庭,对航天格外关注。这几天整天守着电视看神九,记住了3位航天员的名字,可她从来没有告诉儿子自己为航天员服务。

“为什么不告诉儿子呢?”记者问。

“那也得等航天员回来了,产品没问题了,我才能说。”她说。

据新华社

## 海尔是全球首个成功研发航天冰箱的家电企业

6月16日,“神舟九号”飞船发射升空,并与在轨运行的天宫一号目标飞行器进行载人交会对接,中国载人航天事业取得了突破性进展。在神舟九号飞船里,还有一位神秘“乘客”,这就是海尔集团研发的全球首台航天冰箱。这标志着中国成为继美、俄后第三个独立掌握航天冰箱技术的国家。

海尔自2006年起开始参与航天冰箱的研发,历经5年的研发突破,2011年中国第一台自主研发的航天冰箱搭乘神舟八号飞船成功飞天,在飞船

返回地面后经相关机构严格检测,冰箱全程运转良好,各项指标全部正常,为我国航天医学研究提供了坚实的技术保障。

在今年召开的家博会上,为了体现海尔在航天冰箱研发领域对中国航天事业做出的贡献,国航天员科技训练中心特别授予海尔“战略合作伙伴”的荣誉称号,并指定海尔为“中国航天器专用冰箱唯一提供商”。

完善的全球技术研发体系为海尔航天冰箱的研发与技术攻关提供了坚实的技术支撑。从全球看,海尔在中国、亚洲、澳洲、欧洲、美洲新成立的五大

研发中心使其成为全球技术资源整合最迅速的企业。海尔创新的技术研发体系荣获国家科技进步奖,成为家电行业唯一获此殊荣的企业。

海尔一直坚持通过自主创新,引领全球家电业创新趋势。据世界权威市场研究机构欧睿国际(Euromonitor)发布的调查数据显示:海尔冰箱品牌零售与制造商零售的全球市场占有率分别高达13.7%和16.5%,分别比去年增长2.9个百分点和3.9个百分点,连续四年蝉联世界第一,主导了全球冰箱业发展格局。

## 玉桥商业广场三期 诚邀餐饮、娱乐、百货品牌加盟

剩余少量沿街门面及创意商品商铺招租

TEL: 025-85531808、85695505、13182999566 (倪先生)

地址: 南京建宁路8号

已入驻品牌:

屈臣氏、诗婷悦颜、苹果、三星、佳能、肯德基、永和大王、回味、鲜芋仙、湾仔岛、骥记、一尊牛排、金逸、奇乐儿、天轩、艾莲达、百家好、诺兰贝尔、Le shop、蜘蛛王、骆驼、金利来、卡帝乐鳄鱼、意尔康、李宁、阿迪达斯、耐克...

拨打 85551888,即可搭乘碧桂园·凤凰城免费看房车

# 6月南京东最热地铁大盘即将再度加推



## 超万人抢 700套房 销售神话再现南京东

碧桂园·凤凰城开盘当天,销售中心的停车场早已停满了大巴和私家车,其中以苏A牌照居多,后据统计,当天来往项目与市区的大巴超过100辆,私家车超过1000辆。而进入凤凰城酒店大堂,当天共有数千人在轮候区焦急的等待,盛况空前。3分钟一套房的选购速度更是将现场的气氛推至顶点,现场更是紧急加推2次新房源。

而与去年有所不同的是,由于宁句城际轻轨的提前开建,今年现场涌动的买房人中多了不少年轻面孔,虽然此次开盘只推出了700套房源,但却迎来了1.1万人的到访客户,一天劲销超过600套,碧桂园·凤凰城一举刷新了今年南京楼市的单日销售纪录。

据了解,现场有不少市民担心选不到称心的房子,想尽了各种方

法。有父母为了给子女媳挑到满意的房源,早上五点就赶来了;一位坐在轮椅上坚持来现场看房的女士也让在场其他客户惊叹不已;而有位买房人虽然自己生病住院,但却特别请朋友来代选房……

2011年开盘当日火爆劲销超2000套的佳绩,创下了碧桂园·凤凰城在南京楼市的神话。2012年,在交通、商业、酒店、景观等众多利好一一兑现后,碧桂园·凤凰城再次强势归来,成为南京楼市最受关注的明星楼盘。

## 社区配套日臻成熟 大盘指日可待

5月底,南京地铁指挥部的一则消息,让碧桂园·凤凰城所在的南京东板块全面加速。根据南京地铁正式公布的《宁句城际轨道交通工程可行性研究报告招标公告》,宁句城际轨道线将与南京地铁二号线

衔接,成为两地的快速通道,预计最快明年即可动工。

更令人欣喜的是,碧桂园·凤凰城门口,还将有双向10车道的宁句快速路——S122省道,直达南京市中心。其建造标准,与珠三角的快速路标准一样高。目前S122省道句容段已通车,南京段工程进度正在加快进行,全线贯通指日可待。一旦S122省道全部建成通车,自驾20多分钟,即可从碧桂园·凤凰城直达南京城市中心。

此外,为了提供业主更多的便利,碧桂园·凤凰城还引入了南京市市场罕见的业主楼巴。据悉,业主楼巴已于6月1日正式开通,每天有4个班次从碧桂园·凤凰城至西安门地铁站南面金城西门饭店之间往返,中途不停靠。

除了便捷的交通之外,素有“地产航母”之称的碧桂园·凤凰城在配套上延续了其一贯的“大手笔”风格。即将开业的五星级标准酒店、全

面招商的16万平方米商业中心、震撼的25万城市级公园景观、计划引进的IB国际学校、即将入驻的约4000平方米巨幕DMAX影院……不少业内人士直呼,集众顶级配套与一身的碧桂园·凤凰城势必会给南京人民带来一次“人居革命”。

### 【特别提醒】

拨打 85551888,加入碧桂园·凤凰城免费看房车

拨打 85551888,即可报名参加端午假期发车的碧桂园·凤凰城免费看房车,所有报名读者都能全部品鉴全套样板间、凤凰城小区全景,有专业置业顾问为您现场解疑释惑,目前凤凰城正推出一万抵三万和老带新优惠活动,凡业主推荐亲友,按成交单位面积双方各免3年物业费,可累计,无上限。