

本月底

全球的目光将汇聚中国酒泉,“神舟七号”飞船将在这里起飞。由于期待着中国航天事业的再次突破,人们对“神七”也就有了更多的好奇、更多的疑问。

“太空漫步”到底是怎么回事?和“神六”相比,“神七”到底有了哪些突破?昨天,南京航空航天大学校友、载人航天工程某系统副总设计师周旭东来到南京,并接受了快报记者的专访。此次“神七”飞船的研制,周旭东也倾力参与。



必须学会开关“生死之门”

对飞船,周旭东再熟悉不过了。他告诉记者,“神舟七号”飞船分别为气闸舱、返回舱和推进舱。其中,气闸舱对航天员进行出舱行走非常重要,航天员穿、脱舱外航天服都在这里进行。

两名航天员进入气闸舱后,首先将穿好航天服,同时充分吸氧,一位协助工作的航天员回到轨道舱并关闭舱门。气闸舱随后开始泄压到真空,此时另一名航天员可进行出舱活动。完成太空行走后,航天员首先将返回气闸舱,并完成对航天服减压等步骤后,再对气闸舱充气。

“舱门很重要。”周旭东不断强调这句话,因为在太空飞行中,舱门被称“生死之门”。在进行太空行走以及飞船返回地面的过程中,关好舱门非常重要。而“神七”涉及出舱行走,任务过程中必须开关好舱门,这事关航天员的生存问题。

“开关舱门,这项看似简单的活动多达几十项步骤。”周旭东感慨,航天员在太空行走后要关闭好气闸舱门,还要在飞船落地前关闭好返回舱和轨道舱之间的舱门。开关好舱门对于“神七”非常重要,目前已对舱门做过数百次实验。航天员也进行了数次开关舱门实验,都可以独立完成好开关舱门的任务。



快报记者 洪波 摄

人物简介

周旭东,现为总装备部任命的载人航天工程某系统副总设计师。曾参加了“神舟一号”“神舟二号”飞船的全程研制、发射任务,协助完成“神舟五号”“神舟六号”的研制试验、产品交付、进场发射任务和“神七”的研制任务。

只有一套宇航服是中国制造

昨天,有新闻报道,一位宇航员将身着造价3000万元人民币的国产天价宇航服出舱行走。

周旭东告诉记者,按照计划,一位宇航员留守在返回

舱,进行指挥;而另外两位宇航员会爬到气闸舱,气闸舱的环境类似地面,有足够的空气。因为一位宇航员要出舱,一旦气闸舱打开,舱内就会变成真空的。因此,两位宇航员都得穿上宇航服。打开舱门后,其中一位宇航员将协助另外宇航员出舱。

说到这里,记者有些疑惑:“中国造的宇航服不是只有一套吗?怎么两位宇航员都穿?”周旭东解释,出舱的宇航员穿着的是中国制造的宇航服,而另一位穿的就不是,这是因为在短期内还来不及同时做出两套宇航服。

太空漫步其实是拽着绳子走

“太期待太空漫步了。”不少人都等待着这激动的一刻。可是,周旭东却说,“这次还不能算是真正的太空漫步。所谓的太空漫步应该是可以自由活动的;而神七宇航员出舱是有一根特殊的绳子将他与飞船相连,人可以拽着绳子行动,也可以扒着飞船外设计好的把手行动。确切地说,这次行动应该叫系留式出舱,而不是自由出舱。”

虽然这么说老百姓可能会有些失望,但周旭东却十分有信心地表示,目前能自己制作宇航服的国家寥寥无几,中国的技术已经非常先进。将来可以在宇航服内加入太空机动装置,只要实现了这样的突破,宇航员就可以自由行动了,别说太空漫步了,到时还能准确地自动返回。

有中国载人航天办公室发布的消息才是最终的权威信息。”他还表示,按照惯例,宇航员一般情况下会在飞行前一天才揭晓,而发射时间也不会这么早就公布。

【宇航员】可能已经在酒泉待命

对于执行“神七”任

务的宇航员,大家都十分关注他们的近况,不知道他们是否已经进驻酒泉发射中心。对此,周旭东根据“神五”“神六”发射的情况推测,“按理说,应该已经在酒泉待命了。因为发射‘神五’‘神六’时一般都是提前一周至10天左右进入发射现场。”

气质一般,在航天员中并不算出类拔萃的,可是他非常冷静、稳定性极高,可能这也是他在‘神五’宇航员选拔中胜出的重要原因。”

乐呵呵地聊起翟志刚,周旭东毫不掩饰自己对他的喜爱,“东北人,长得多帅气啊。从‘神五’时,我就很看好他了。他很有灵气,属于亢奋型的,做事很有激情。当然,下课时也十分活泼,几个人少不了一顿贫嘴。”

本版除《文汇报》、《京华时报》、《青年参考》文章外,均为快报记者谢静娴采访

与“神六”相似

轨道

既然要进行太空漫步,那么,“神七”的飞行轨道会因此和“神六”大不相同吗?

“不会。”周旭东肯定地表示,“神七”升空后将在离地341公里高度的绕地轨道飞行,这个高度和“神六”非常接近,“神六”是在距地面343公里的轨道飞行。

至于宇航员出舱行走,行动是与飞船同步“走”的,因此这并不需要在轨道设计上有了新的突破。

与“神六”不同

气闸舱

“‘神六’有2名航天员,‘神七’有3名航天员,这是大家都知道的差别。”周旭东说,“神舟”轨道舱要完成整船飞行时科学试验的任务和留轨飞行的任务,而“神七”没有执行这样任务的轨道舱,而是增加了全新研制的气闸舱。虽然外形等和“神五”、“神六”的留轨舱一样,但功能却是航天员出舱活动的准备及实施场所。

小卫星

从科研任务上来说,“神七”航天员出舱完成有关空间科学实验操作,“神六”却没有;而“神七”有飞船搭载的空间实验的小卫星,“神六”也没有。

着陆缓冲发动机

此外,周旭东还补充,虽然“神七”沿袭了“神六”的很多技术,但是经过几年的更新,应该说可靠性更高、技术也更成熟了。比方说,着陆缓冲发动机等;而发射飞船的运载火箭也进行了一些技术改进。

最新消息

神七出售少量门票 每张售价一万五

记者日前从旅行社获悉,与去年观摩“嫦娥一号”发射一样,这次神七发射同样有少量参观访问门票对外发售。不过,“神七游”价格已经从去年“嫦娥游”的每张800元,飙升到了每张1.5万元。从目前情况来看,这些门票将只向媒体开放,而且门票数量也极为有限。

西昌因嫦娥发射 旅游收入可能过亿

2007年,“嫦娥一号”探月卫星的发射被当地旅游局官员称作“10年来效果最好的一次”,预计旅游收入将超过1亿元。

据《京华时报》

据香港《大公报》报道,消息人士透露,执行“神七”飞天任务的两个飞行乘组共6位航天员:3名为正选,3名为候补。目前,他们已集结在北京航天城进行封闭训练,有专属医生和厨师料理他们的起居生活。

神七航天员训练大揭秘:连续5天5夜头低位卧床

主要从空军飞行员中选拔

驾车在北京八达岭高速公路北安河出口向西一拐,进入北清路,行驶约10分钟后,可以看到路左侧一个银色的金属标志——“中国北京航天城”。在这个名叫唐家岭的小村庄里,占地约3500亩的航天城戒备森严。中国航天员科研训练中心就设在这里。

和美国、俄罗斯一样,中国航天员的选拔与训练历来很神秘,直到杨利伟搭乘“神五”飞船进入太空后,这个神秘的群体才逐渐为世人所知。

据称,“神七”是在总结“神五”“神六”航天员选拔经验的基础上,根据每名航天员在乘组中的不同分工,依据个人特点进行的科学选择,完全遵循“科学、公正、客观、合理”的原则。航天专家介绍,“神七”航天员是经过5级筛选才脱颖而出的,可谓“两百里挑一”。

据了解,借鉴美苏的经验和考虑到中国的实际情况,中国航天员主要从中国空军歼、强击机飞行员中选拔。首先由各空军部队上报符合选拔条件的飞行员登记表,内容包括驻地、政治面貌、婚姻状况、毕业航校、飞行机种和时间等;对符合基本条件的1506名飞行员,再进行详细调查,确定886名飞行员参加初选;初选确定97人合格,经过专家仔细评定,最后有60名飞行员被选到北京空军总医院住院检查;经过100多项临床医学检查,最终确定“神七”航天员梯队名单。

10米深水下进行失重练习

闯过了生理、心理等各项测试后,这些航天员入驻航天员中心,实施封闭训练。中心里有严格的保密制度和纪律,比如,《航天员管理暂行规定》里有常人看来似乎不近情理的“五不准”规定:不准私自外出;不准与不明身份的人接触;不准暴露自己的身份;不准抽烟喝酒……

中国航天员训练项目有8大类58个专业,航天员们称之为登天的“58个阶梯”,每登上一个阶梯,就向太空迈进了一步。“神七”发射将是中国载人航天工程的又一个里程碑。在“神五”“神六”飞行中,航天员的任务主要是舱内操作和太空生活的自我照料。从“神七”开始,航天员活动的主动性大于被动性,对航天员的身体、技术和心理都提出了更高要求。比如说,为了提高对失重环境的适应能力,“神七”航天员要接受5天5夜的头低位卧床训练。为了模拟飞船返回地球时的冲击环境,训练航天员的抗冲击耐力,“神七”航天员们要在一个4层楼高的绿色铁塔(冲击塔)内练习“蹦极”。



航天员身着舱外航天服,在水槽进行模拟训练 新华社发

猜测

【时间、人员】可能还没最终敲定

“神七”将于9月25日晚上9:10发射,“神七”宇航员已经确定翟志刚、刘伯明、景海鹏……最近一段时间,关于“神七”的消息层出不穷。可是,周旭东却提出质疑:“这不是官方信息吧?只

课主要是介绍飞船的结构,因为他们不仅得会操作飞船,还得了解基本性能、可以应急处理。

因为年龄相仿,下了课,周旭东就和宇航员们打成一片,关系融洽得很。

“周老师,周老师,这个没懂,再讲讲呢。”下课后,只要一听说这话,周旭东就知道,杨利伟又来提问了。杨利伟非常勤奋,但接受知识有点慢,可他谦虚好问,每次都会逮到周旭东猛问,一遍不懂还得问第二遍。对杨利伟的印象,周旭东直言不讳,“身高不高、

他曾给宇航员们“扫盲”

杨利伟冷静好学、翟志刚活泼有灵气

“不瞒你说,在‘神五’发射时,我就看好翟志刚了。”聊起这次“神七”的正选队员,周旭东爽朗地笑了,看来,他和翟志刚早已相识。

原来,2003年之前,周旭东就当起了14位宇航员的技术教官,主要教他们飞船动力方面的知识。当然,宇航员们的技术教官数量可不少,需要学习的内容也非常多。

周旭东说,他给宇航员上过一周的课。

宇航员基本是飞行员出身,对飞船知之甚少,给他们上课也是进行“扫盲”。他上