



载人航天：从“曙光”到“天宫”

1995年，中国载人航天“921”工程开始之后第三年，开始从符合基本条件的空军飞行员中初选航天员。1998年，杨利伟、翟志刚、聂海胜等14人被选出来，正式成为中国第一批航天员。

但在已经退休的航天医学工程研究所医务监督研究室研究员王德汉手里，还有另外一份20人的预备航天员名单：董小海、方国俊、王全博、胡占孜、孟森林、王福全、邵志坚……王德汉全程参与了这20名预备航天员的选拔。那是在1970年，中国曾轰轰烈烈地上马过一次“曙光一号”载人飞船工程，但这批先行者最终没能等来集训的通知。

胡占孜后来说，在当时的政治气候下，我们能够得到的外部资料太少，许多事情要靠自身来摸索。我们参加的体检，虽然没有一个最终的结果，但却为有关方面提供了真实的数据，为中国选拔航天员确立了一个参数，我们这一代就是奉献的一代。

回望中国载人航天事业一路走来的历程，正是由于无数个像王德汉、胡占孜们一样的人们一代一代的接续努力，才有了今天遨游太空的中国天宫号空间站，才能让中国的“taikonaut”，在继美国的astronaut与俄罗斯的cosmonaut之后，成为一个国家独享的用以称谓航天员的专有名词。

今年90岁的王德汉，精神矍铄，思路清晰。他自1950年代开始投身于航天领域，一直工作到千禧年之初，见证了中国特色载人航天的历史。

1956年，王德汉从南京大学医学院毕业，做了一年多的临床医生后，于1958年调至由劳动生理学家蔡翘领导下的军事医学科学院三所，即军事劳动生理研究所工作。该所当时主要关注海、空、陆三军有关的医学问题，研究人在高温、低寒、不同压力、噪声等环境下的工作与生活的医学方案，1964年，改建为航空医学研究所。

1958年5月，在中共八大二次会议上，毛泽东提出，“苏联第三颗卫星上天，这是好事……我们也要搞一点卫星。”1958年8月份，中国科学院成立了“581”任务组，钱学森任组长，赵九章和卫一清任副组长，开始制订中国人造卫星发展的计划。中科院生物物理所旋即成立，所长贝时

璋担任探空火箭生物试验组组长，负责“宇宙生物学”研究。“581”任务定下不久，劳动生理研究所的蔡翘负责航空医学研究，主要是以人体试验为主，进行生物舱生命保证系统的预研工作。“火箭飞行中的生物(狗)生保系统研制与训练”课题，被列入当年“苏联帮助中国重大技术项目”。

先打上去的是老鼠。1964年，三批大白鼠先后飞到70千米的高空，又活着回来。1966年，祖孙两只小狗“小豹”和“珊珊”先后乘坐高空生物火箭，到了距离地面100公里的高空，生物舱内的测量记录仪记下了它们的心电、血压、呼吸和体温几项指标。这些早期试验，为载人航天积累了一手资料。

动物试验过后没几天，就开始筹备“和平一号”任务，计划在1967~1968年，用中型运载火箭“和平一号”将两条狗、一只猴子和76只大、小白鼠送上太空，因为猴子的生理特性更接近人类。但到了1966年4月，因受“文革”影响，该计划戛然而止。

就在那一时期，17岁的何瑞琴因为根正苗红、学习好、身体好，被选中成为航天医学工程研究所锻炼员。一辆大卡车将他拉到北京西郊，与上过天的那些小白鼠、花狗们住在一个大院里。

在这里的8年，何瑞琴每天的生活内容是参加各种地面模拟实验。在超重实验中，人的脸都会变形。如果蒙着眼睛做电动秋千实验，要忍受极大的恶心和眩晕，在耐寒实验中，锻炼员要在零下40的小屋子里，待上8小时。虽然当时来看宇航员上天似乎还很遥远，但他们已经模拟过无数遍了。

有一次，要测量锻炼员们在狭小空间中的忍耐力，穿着实验航天服，全身布满电极和导线，在与航天服相隔不足20厘米的空间里面，动弹不得。一天，何瑞琴忽然心烦意乱、身上直冒汗，研究人员在模拟舱外监测到他生理指标不正常，就通过对讲机念了一段毛主席语录：“我们正在做前人从来没有做过的极其光荣而伟大的事业，我们的目的一定要达到，我们的目的一定能够达到。”这么一来，他感觉好像稍微好些了。

在实验进行一个月左右的时候，与他一起的另一个锻炼员浑身疼痛，实在难以坚持，说什么也不想做了，因此提前出舱。何瑞琴最后坚持了40天。据统计，前后共有数

百名服役战士参加了数万人次的人体试验。在试验结束后，何瑞琴与其他锻炼员们陆续回到地方，重新分配了工作。

1958年，毕业于华东师范大学物理学系的范剑峰被分配到上海机电设计院，跟着后来成为“两弹一星”元勋的王希季搞探空火箭，每天跟进美苏载人飞船的进展。1961年4月12日，苏联发射了世界第一艘载人飞船。加加林上天的消息传来那天，范剑峰正在火箭试验现场，也许是饥饿，也许是激动，他当即晕倒。范剑峰睁开浮肿的双眼时，第一句话就是：苏联人真的上天了？

上海机电设计院于1965年迁往北京，更名为七机部第八研究院，简称508所，主要负责导弹、卫星和飞船研制。1967年3月，范剑峰叫了一些专家一起开过一次有关载人飞船的座谈会。这不是官方会议，更像是飞船爱好者的“自嗨”。大家开始讨论，如何向上级建言，以尽快促进启动飞船工程。

会后，范剑峰找到七机部副部长钱学森汇报工作，对方态度积极，让他们抓紧做。当钱学森问到有什么困难时，范剑峰说，现在最大的问题就是太乱。钱学森的意思是，不管怎样，“先把载人航天的锣鼓敲起来”。

“文革”开始之后，航天领域也受到影响。1966年8月，刘华清调任国防科委副主任，随后开始组织相关专家，就卫星、飞船的体制方案和组建问题展开专题讨论。1968年1月，为成立空间技术研究院而设的“651筹备处”，召开了第一艘载人飞船总体方案设想论证会。当时的设想比较大胆，其中一项是按照5名航天员上天的计划，让各分系统提出方案。

1968年2月，中国空间技术研究院成立，简称“五院”，钱学森任院长，由国防科委直管，“651筹备处”撤销。这个原本打算叫“人造卫星宇宙飞船研究院”的机构组建没多久，其下属空间飞行器总体设计部就成立了载人飞船总体设计室，由范剑峰任主任。

在此期间，中国计划中的第一艘飞船得到了一个名字——“曙光一号”，但具体来源已不可考。据国防科工委历史资料丛书之《航天医学工程研究所》，“曙光一号”最早出现在1968年4月8日。这一天，该所向五院汇报“曙光一号”工作进展情况，提出关于补充科技人员、设备研制和航天员训练问题。

航天医学工程研究所也称为507所，它的主要前身，即是王德汉所在的航空医学研究所。

五院载人飞船总体设计室成立后，就迅速展开了关于飞船设计方案的论证。遇到的第一个大分歧，是究竟应该上几个航天员。一个、两个、三个、五个，都有人提。

一种想法是，在人数上不能输，既然“东方红一号”卫星的重量超过美苏法日第一颗卫星的总和，那么“曙光一号”飞船也要多载几个人，超过外国。如果是五人方案，钱学森解释说，那就一个人是指令长，一个是航天员，一个是随船工程师，一个是随船医生，再加上一个政委。钱学森当时的意见是，只制定了一个5人方案还不够，还需再提出3人或2人方案，进行比较。

担任载人飞船任务生命保障系统总技术负责人的，是507所生命保障医学研究室主任贾司光。一开始要解决的，是飞行员的高空缺氧、防护和供氧问题。1958年，贾司光跟随一个中国军事科学技术代表团去苏联参观，因此有机会走进苏联航空医学研究所，受到了高空生理研究室主任的热情接待。在那里，他看到了保密的博士论文，并想办法买下两套米格-21飞行员全套供氧装备，这些都成为中国后来开展载人航天医学工程的基础。

1970年4月24日，中国第一颗人造卫星“东方红一号”上天之后，“两弹一星”任务完成。1999年，参与“两弹一星”工程研制的23位科学家获得表彰。他们中的一些人，比如王大珩、任新民、钱学森等，后来都成为中国载人航天事业的重要推动者。

就在“东方红一号”发射这天，400多名专家汇聚在京西宾馆，参加“曙光一号”载人飞船总体方案讨论的毛泽东思想学习班。会议上，参会人员还品尝了航天食品。

508所的研究员李颐黎回忆，航天食品种类很多，有巧克力、压缩饼干、牙膏状的鸡蛋炒米饭等。范剑峰所在的飞船总体设计室当时已经加班加点把飞船模型赶制出来了，外形有点像美国第二代飞船“双子座号”。一种欢欣鼓舞的气氛在参会者们之间传开。

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
|  <p>Yue(Jill)Zhou NMLS#281400 Sr.Loan Officer 571-432-5811(C) jzhou@marionmortgage.com</p> |  <p>Jia Yu NMLS # 2017104 loan officer 571-207-5811(C) jia@marionmortgage.com</p> |  <p>Mark Shankle NMLS #1047216 loan officer 703-424-0750 (C)</p> |  <p>Triet Le NMLS #2094471 loan officer 571-249-3321(C)</p> |  <p>Ha Chu Processor 540-208-8006(C)</p> |
|---|---|--|---|--|

Hard Money Loans, Fix Up, Condo Investment, Business to Business Only
民宅(包括FHA贷款)、商业、土地及建筑贷款

MC-2854 NMLS ID #176854
MB 11096 www.nmlsconsumeraccess.org

美林贷款

Marion Mortgage LLC

诚实 敬 业
经 验 丰 富
客 户 至 上

NMLS#176854

黄捷 博士
President
Jayie (Jenni) Rowe
571-934-8000(C)
jrowe@marionmortgage.com

Tel: 703-830-6680(O) 703-830-6681(O) Fax: 703-830-6682
地址: 14637 Lee Highway, #103 Centreville, VA 20121
http://www.marionmortgage.com

5-106