

中国载人航天工程发展内情

“太空站”迟早是要搞的

1970年“东方红一号”卫星发射不久,毛泽东批复了一份发展我国载人航天的报告,多位专家迫不及待地想“把中国人送入太空”。1971年4月,80多家单位、400多名航天专家汇聚一堂,“714”工程确定,钱学森等人把“中国第一艘载人飞船”拟名为“曙光一号”,并计划在1973年发射升空。然而,我国在开展了一段时间的工作以后,鉴于研制队伍、综合国力等方面存在一定困难,项目就搁置下来。

进入20世纪80年代后,我国空间技术取得长足发展,已经具备返回式卫星、气象卫星、资源卫星、通信卫星等各种应用卫星的研制和发射能力。从1984年开始,国家有关部门多次组织专家学者,从各方面对美国“星球大战计划”进行分析研究。鉴于当时的国际环境和中国国情,绝大多数专家认为,中国的经济实力尚不允许全方位发展高新技术,争取在一些优势领域首先实现突破是切实可行的。

1985年7月,中国首届太空站研讨会在秦皇岛召开。在航天部科学技术委员会主任任新民的倡导下,我国载人航天计划又一次启动了。任新民在会后出版的《太空站讨论论文集》序言中写道:“太空站迟早是要搞的,但等到人家都成了常规的东西,我们才开始设想,那时候就晚了。所以,从现在起就应有一个长远规划,对其中的某些单项关键技术应立即着手研究。一旦国家下决心发展载人航天,就能及时起步。”

1986年3月,王大珩、王淦昌、杨嘉墀、陈芳允4位科学家以书信形式,向中央提交《关于跟踪研究外国战略性高技术发展的建议》。在这个建议中,将“载人航天的研究”列入中国未来国防科技发展的重中之重。邓小平批示:“这个建议十分重要,请找专家和有关负责同志讨论,提出意见,以凭决策。此事宜速决断,不可拖延。”这个高技术发展计划后来被称为“863计划”。

杨嘉墀院士回忆:“张劲夫(时任国家经济委员会主任)有一天早上把我们四个人叫到中南海去商量这个问题,当时他就问了我们要多少经费,当时我们几个人好像也说不准多少。王淦昌稍微有一点儿经验,他就说了个1000万。张劲夫马上就说这个经费肯定是不够的。国家批准了100个亿。我们四个人都吓了一大跳。”

从载人飞船起步

中国载人航天如何起步,最初专家们意见并不一致,在航天技术领域和两个主题项目概念的研究中,仅天地往返运输系统就提出5个方案,即多用途飞船、不带动力的小型航天飞机、带动力的小型航天飞机、垂直起飞水平着陆的两级火箭飞机和水平起降两级入轨的航天飞机。

经过一年多论证,专家委员会的主导意见认为,航天飞机和火箭飞机可能是未来天地往返运输系统的发展方向,但我国目前还不具备相应的技术基础和投资力度;带动力的航天飞机要解决火箭发动机的重复使用问题,难度比较大。可供进一步研究比较

的是多用途飞船方案和不带主动力的

小型航天飞机方案。
1989年,航空航天部党组专门委托庄逢甘、孙家栋两位专家主持召开飞船与小型航天飞机比较论证会。航空航天部北京空间机电研究所高技术论证组组长李颀黎是载人飞船方案的代言人,他在会上说:“美国有4架航天飞机,每架回来后光检修就要半年时间,美国的航天飞机飞行一次就得4亿到5亿美元;俄罗斯也有3架航天飞机,其中一架飞过一次,另一架正准备飞,还有一架是做试验用的。因为没钱,现在也飞不起了。欧空局研制的‘赫尔墨斯号’小型航天飞机也是方案一变再变,进度一拖再拖,经费一加再加,盟国都不想干了,最后只好下马。基于上述原因,我认为,从国情出发,绝不能搞航天飞机!”会后,航空航天部系统内逐渐达成共识——中国载人航天发展的途径从载人飞船起步。

1991年3月14日,任新民一上班就接到国务院办公厅秘书局的电话通知:李鹏总理3月15日要邀见任新民,同时还要听取了解飞船情况的同志的汇报。当天日记里,李鹏写道,航天专家任新民来谈载人飞船问题。“他说,飞船有4个关键技术,我们已掌握3个,即长二捆绑火箭,发射能力为8吨,控制技术、回收技术均已解决,只是第四个关键要解决载人技术。”

多干、少说;只干、不说

1992年9月21日,时任中共中央总书记江泽民主持召开中共中央政治局十三届常委会第195次会议,一致同意中央专门委员会《关于开展我国载人飞船工程研制的请示》,正式批准我国载人飞船工程上马。自此,我国载人航天工程正式立项实施,代号“921工程”。

参加这次会议的航空航天工业部副部长刘纪原回忆说,“谈完以后,常委们表态,一致同意,特别是有的常委讲,宁肯不搞奥运会也要搞载人飞船。”

根据中央领导指示,载人飞船工程是一项大型保密工程,应贯彻“要静静地、坚持不懈地、锲而不舍地去搞”“多干、少说”“只干、不说”的原则,不报道、不宣传。因此,自1992年末,工程就在全国各有关单位中悄无声息地开展起来。

1993年,当时的载人航天工程办公室向参加研制单位发出为中国飞船征集名字的活动,许多人踊跃参加。“腾龙”“华夏”“神州”“神舟”“九州”等很多带有中国特色的名称被推荐出来。载人航天工程办公室考虑再三后认为,用“神舟”两个字最为贴切。因为“神舟”是神奇的天河之舟,又是中华“神州”的谐音,象征着飞船研制得到全国人民的支持,是祖国四面八方、各行各业大协作的产物;同时,“神舟”又有神气、神采飞扬的意思,预示着整个中华民族都将为飞船的诞生而感到无比骄傲与自豪。于是,到1994年初,“神舟”这个名字,从众多的方案中脱颖而出。

1999年阳春时节,飞船研制队

伍汇聚北京航天城,开始封闭式最后冲刺。直到这时,中国载人航天工程依然是一个秘密工程,成千上万建设者所做的一切依然鲜为人知。10月1日,正当国人沉浸在国庆五十周年盛典和迎接澳门回归的喜悦中,我国载人航天工程经过7年秘而不宣的艰苦努力,悄悄准备着第一次奔向太空的腾飞。

不飞则已,一飞冲天

1999年11月20日凌晨,在酒泉卫星发射中心新建的载人航天发射场上,高达100多米的发射塔架各层平台陆续打开,露出运载火箭和试验飞船的雄姿。“长征二号F”新型运载火箭昂首挺立,顶部安装着我国自行研制的第一艘试验飞船。由江泽民题名为“神舟一号”的飞船,由推进舱、返回舱、轨道舱组成,两面五星红旗醒目地印在船体两侧,在灯光照射下鲜艳夺目。

6时30分,随着“点火”口令的下达,运载火箭喷出一团红色烈焰,托举着试验飞船,像一条巨型火龙呼啸着向太空飞去。飞行约10分钟后,飞船与运载火箭成功分离,准确进入预定轨道。

18时,当围绕地球运行了14圈的“神舟一号”试验飞船飞临南大西洋海域上空时,在南大西洋海域待命的“远望三号”航天测量船及时准确地向飞船发出返回指令。随后,飞船建立返回姿态,制动发动机点火,飞船从宇宙空间开始返回。

21日凌晨3时多,“神舟一号”经过21小时的飞行,在完成预定的科学试验后,在内蒙古中部地区成功着陆。这次飞行完成测试运载火箭性能和可靠性,验证飞船关键技术和系统设计的正确性,以及包括发射、测控通信、着陆回收等地面设施在内的整个工程大系统工作的协调性。

中国第一艘无人飞船首飞成功。不鸣则已,一鸣惊人;不飞则已,一飞冲天。“我们的飞船比美、苏晚40年才发射,但飞船技术水平要和他们现在的相当,要体现技术进步,不能照抄,要迎头赶上。”载人飞船工程总设计师王永志说。在短短七八年时间里,中国航天科技人员攻克载人航天的三大技术难题,即研制成功可靠性很高的大推力火箭,掌握载人飞船的安全返回技术,建造了载人太空飞行良好的生命保障系统。中国航天人走完了发达国家三四十年所走过的路。

“神舟一号”试验飞船的发射成功,为载人航天工程后续任务的实施打下了良好的技术基础,标志着中国载人航天实现了历史性的突破,是中国航天史上重要的里程碑。

此后,我国陆续发射三艘正样无人飞船——“神舟二号”“神舟三号”“神舟四号”。

作为第3艘正样无人飞船,“神四”全面检验了载人相关的系统功能,初步探明飞船运行轨道的空间环境状况,为中国下一步载人飞船的安全出行成功绘制了“安全路况图”。作为载人飞行前的最后彩排,“神四”任务的圆满完成帮助中国载人飞行走完“最后一公里”,中国航天已经具备载人飞行的条件。

据《国家人文历史》黄金生/文