

奋斗百年路 启航新征程



2020年7月23日12时41分,中国在文昌航天发射场用长征五号遥四运载火箭成功发射首次火星探测任务天问一号探测器。火箭飞行约2167秒后,成功将天问一号探测器送入预定轨道,开启火星探测之旅,迈出了中国行星探测第一步。

中国人的飞天简史:从梦想到现实

自古以来,中华民族就向往飞向太空,遨游宇宙。嫦娥奔月的美丽神话、敦煌石窟的仕女飞天壁画、万户飞天的千古壮举,无不寄托着华夏子孙的飞天梦想。直到20世纪80年代中期,中国运载火箭技术跻身世界先进行列,尤其是20世纪90年代初,大推力捆绑火箭登台亮相之后,中华古国千年飞天梦想的实现,才渐渐变得清晰可见。

当代载人航天事业起步于20世纪60年代。1961年4月12日,苏联航天员加加林驾驶人类第一艘载人飞船东方号,绕地球一圈并安全返回,揭开了人类进入宇宙空间的新纪元。1969年7月21日,美国航天员阿姆斯特朗和奥尔德林乘坐阿波罗11号登月飞船,踏上月球,实现了人类登上月球的壮举。1971年4月,苏联发射了第一个空间站——礼炮号空间站。1981年4月,美国第一架航天飞机哥伦比亚号首次成功飞行。

据中国运载火箭技术研究院专家介绍,探索宇宙、开发空间资源是当今世界各先进发达国家十分关注的领域。西方发达国家把宇宙空间视为增强综合国力的宝地,把夺取空间优势作为国家综合国力的体现,作为国家航天事业的首要任务。发展航天事业即可以提升国家综合国力、带动科技产业的发展,又是大国构筑海空天现代国防战略的需要。

20世纪50年代中期到70年代初,当新中国的经济和科技还处于相对落后、国家百业待兴之际,以毛泽东同志为核心的党的第一代领导集体,领导中国人民自力更生、艰苦奋斗,夺得了“两弹一星”的伟大胜利。这是确立我国大国地位的基石。

改革开放以来,我国经济迅速发展,面貌日新月异,科技长足进展,航天事业跻身世界先进行列。为了缩短与美苏在航天技术领域的差距,加快我国航天事业的发展步伐,党中央、国务院于1986年审议并批准了《高技术研究发展计划纲要》,简称863计划,其中将大型运载火箭、天地往返运输系统、载人空间系统及应用列为面向21世纪国家航天事业发展的主要内容。

1992年1月8日,中央专委召开会议,专门研究发展我国载人航天问题。会议听取了航空航天部高级技术顾问任新民代表航空航天部提出的《关于我国载人飞船工程立项的建议》,一致认为从

政治、经济、科技、军事等诸多方面考虑,立即发展我国载人航天是必要的,我国发展载人航天,要从载人飞船起步。会议要求有关部门进一步搞好技术和经济可行性论证。

1992年8月1日,中央专委再次听取载人飞船工程技术经济可行性论证工作汇报。会议认为,发展我国的载人航天事业,对于增强我国的综合国力和国防实力、促进科技进步、培养和壮大科技队伍、提高国家威望、增强民族的自豪感和凝聚力等具有十分重要的意义。会议原则同意工程总体技术方案,并确定了我国发展载人航天“三步走”的战略构想。

1992年9月21日,中央政治局常委会批准了中央专委《关于开展我国载人飞船工程研制的请示》。至此,代号为921工程的我国载人航天工程得到正式批准,并作为国家重点工程列入国家计划。

我国载人航天工程分三步走:第一步,发射两艘无人飞船和一艘载人飞船,初步建成配套的试验性载人飞船工程,开展空间应用实验;第二步,在第一艘载人飞船发射成功后,突破载人飞船和空间飞行器的交会对接技术,并用载人飞船技术改装、发射一个8吨级的空间实验室,解决有一定规模的、短期有人照料的空间应用问题;第三步,建造20吨级的空间站,解决有较大规模的、长期有人照料的空间应用问题。

作为跨世纪的国字号工程,载人航天工程的技术含量高、难度大、安全性和可靠性要求高、协调面广,是我国有史以来最为复杂的航天系统工程。其整个工程的任务是,在确保安全、可靠的前提下,从总体上体现中国特色和技术进步,完成四项基本任务:一是突破载人航天基本技术;二是进行空间对地观测、空间科学及技术研究;三是提供初期的天地往返运输工具;四是空间站工程大系统积累经验。

如今,3名航天员乘坐神舟十二号载人飞船飞向太空,这是中国空间站关键技术验证阶段第四次飞行任务,也是中国空间站阶段第一次载人飞行任务。按照规划,今明两年我国将接续实施11次飞行任务,包括3次舱段发射、4次货运飞船以及4次载人飞船发射,于2022年完成空间站在轨建造。

2022年,中国人自己的太空之家,让我们一起期待。

(中青报 中青网记者 邱晨辉整理)

逐梦太空 最亮的中国色彩是青春

嫦娥神舟团队年均33岁 北斗团队年均35岁

中青报 中青网记者 邱晨辉

浩瀚太空再次迎来中国人。6月17日,聂海胜、刘伯明、汤洪波3名航天员乘坐神舟十二号载人飞船飞向太空,在距离地球几百公里的高空,他们要组装建造属于中国人自己的太空之家——中国天宫空间站。

从古时万户飞天,到杨利伟乘坐神舟五号飞向太空,再到如今的筑梦天宫,中国人探索宇宙的脚步从未停歇。这背后,是一代代拥抱航天梦想的中国人,悄然将青春容颜变成了皴皴白发。

1950年,身为美国麻省理工学院理学院最年轻终身教授的钱学森,为航天报国作出回国的决定,那一年他39岁;2003年,杨利伟乘坐由长征二号F火箭运

载的神舟五号飞船进入太空,那一年他38岁,中国首批女航天员刘洋、王亚平飞天时,均为33岁,前不久刚刚宣布圆满成功的中国首次火星探测天问一号任务,80后、90后青年更是其中的主力军。

习近平总书记在纪念五四运动100周年大会上的讲话指出,航天报国的嫦娥团队、神舟团队平均年龄是33岁,北斗团队平均年龄是35岁。

在逐梦太空的征途中,青春成为中国航天最亮丽的色彩之一。如同美国国家航空航天局前局长所感慨的那样,中国航天最厉害的,不是它取得的像载人航天工程这样的巨大成就,而在于它所拥有的一大批年轻科学家和工程师。

创业

1970年4月24日,长征一号运载火箭将我国第一颗人造地球卫星东方红一号发射升空,一首《东方红》乐曲响彻寰宇,拉开了中国人探索宇宙奥秘的序幕。

长征一号点火发射的那天夜里,陈克明是最后一批从发射塔架上撤离的人。这位中国航天科工六院参与长征一号第三级固体火箭发动机研制的功勋设计师,要对固体发动机进行最后的检查。那一年,他34岁。

要发射173公斤的东方红一号卫星,离不开运载火箭提供的强劲动力。1965年,一群年轻人毅然来到内蒙古的戈壁荒滩上,开始了我国固体火箭发动机的拓荒。这其中,就包括陈克明。

研制初期技术不成熟,常会遇到发动机故障甚至剧烈爆炸的危险情况。陈克明记得,当时一共进行了19次试车,其中前面13次均以失败告终。

回顾过去,航天事业确实是创业维艰,特别是固体动力事业,白手起家,从无到有,从小到大,由粗到精,直到跻身于国际前列,走过了一段非常艰苦的历程。陈克明说,他参加了这一型号的研究、设计、试制、试验直至发射飞行试验的全过程,整个过程下来我无比自豪,这让我向祖国的航天事业结下不解之缘,毕生难忘。陈克明说,他至今记得,1970年的五一国际劳动节,部分研制人员受到中央领导接见的场景,钱学森、任新民、孙家栋、戚发轸,以及他本人在内的17位东方红一号任务研制人员,在那晚登上了天安门城楼。

我们一上来就被直接领到城楼西侧,虽然给每人安排了座椅,但大家没有一个落座的,都被广场上那红火热闹的场所所吸引,灯火璀璨,人山人海,喜庆的锣鼓声和嘹亮的歌声此起彼伏,响彻云霄。陈克明说,同样是那一晚,作为中国航天科工六院子弟的钱世杰,从父母的话语中得知发射东方红一号卫星的消息,那天中午,一向抠门儿的父亲从扁扁的钱夹子中捏出1元钱给他:买三挂小鞭炮,你们弟兄三人一挂,晚上咱们的东方红一号卫星飞过来时放。

扎根

今年,有着41年党龄的老党员、77岁的中国航天科工六院46所研制专家杨佩娟在整理过去留下来的东西。一封钱学森给她写的信又一次拿在手上:杨佩娟同志,你的来信已经收到了,只要坚持在工作中学习,我相信你一定能很快胜任目前的工作,并且作出自己的贡献。

杨佩娟第一次拿到这封信是在1966年,那一年,她22岁,刚工作没多久的她给钱老写信诉说自己的困惑:自己大学所学专业与工作内容对不上,怎么办?

1965年,我国首个固体火箭发动机研究院——七机部第四研究院(现中国航天科工六院前身)搬迁到了内蒙古自治区呼和浩特市,建立起了新的研发生产基地。也是这一年,杨佩娟大学毕业,离开上海来到七机部第四研究院。

毕业后分配工作单位时,杨佩娟有不少选择,但她决定去内蒙古:哪里最艰苦,哪里最需要我,我就去哪里。从此,她扎根在塞北,再也没有离开。

前几天沙尘暴,好多人都第一次见那种场面,但她都习惯了。杨佩娟说。当年她刚到内蒙古时,也是看着满天的黄沙瞪大了眼睛,从上海到内蒙古,像是两个世界。

在上海,杨佩娟家住在静安区南京西路的张园,现在,流光溢彩的南京西路当时也是上海最繁华的地段之一,张园弄堂的石库门上雕着西式雕花,她上学路上会路过戏院、电影院、舞厅,来到内蒙古后,大家总叫她上海姑娘。走在泥地里,杨佩娟动不动就“啪”地摔一跤,来内蒙古前,她甚至没怎么走过土路。

但生活上有再苦,杨佩娟都不在乎。她来到内蒙古,想用自己所学为国家作贡献,却发现使不上劲,自己的专业跟实际工作需要不对口,这让她十分着急。迷茫中,她便给钱学森写了一封信,诉说自己的苦恼,没想到竟然收到了回信。

钱学森在信里说:我们在大学里所学的那一点东西,比起事业的需要来,是很微不足道的,大量的知识只有在实际工作中才能学到。

上大学时,杨佩娟非常敬佩学校里的老师:他们怎么能做得那么好,给国家给人民作那么大的贡献,我能像他们一样吗?现在,这个问题有了答案。扎根塞北草原50多年,杨佩娟的青春年华都写在了这里,她本人也成为我国航天固体动力事业

木星系探测 行星际穿越

中国将续写行星探测新高度

改进,多问一问下一次再去,我们还能够这样顺利吗?我们参与研制的这些同志,头脑是清醒的,认识也是清醒的。张荣桥说。

许洪亮谈及未来规划时透露,我国明确在2030年前,以火星探测为重点和主线,按照一步实现绕着巡、二步完成取样回、路线进行。首次火星探测任务已经圆满完成,绕着巡的既定目标,下一步拟于2028年实施火星取样返回任务;同时,我国还将在2025年前后实施近地小行星取样返回和主带慧星的环绕探测,2029年实施木星系及行星际穿越探测任务。

张荣桥说:我们还要不断地去续写行星探测的新高度,我们要确保每次的成功。我们时刻在跟自己比,每次都有进步,保持定力,积小成为大成。

(中青报 中青网记者 邱晨辉整理)

木星系探测 行星际穿越

中国将续写行星探测新高度

在天问一号探测器一步实现绕着巡目标之后,国家航天局在北京宣布,我国首次火星探测任务圆满成功,该任务是我国航天事业自主创新、跨越发展的标志性成就。

在世界航天史上,天问一号不仅在火星上首次留下中国的印迹,而且首次成功实现了通过一次任务完成火星环绕、着陆和巡视三大目标,充分展现了中国航天人的智慧,标志着我国在行星探测领域跨入世界先进行列。国家航天局新闻发言人许洪亮说。

中国首次火星探测任务工程总设计师张荣桥在兴奋之余,还显示出冷静的一面:一次实现绕着巡,可喜可贺,但我们毕竟是第一次去,与世界先进水平相比,与成功了多次的国家相比,我们怎么可能没有差距呢?所以越是在成功的时候,我们越要正视自己的水平。

我国首次火星探测任务取得圆满成功,靠的是什么?在张荣桥看来,一是人努力,天帮忙;二是实事求是。八年的研制建设、设计攻关、生产试验各个环节精益求精、一丝不苟,这是人努力;国内国际因天气原因推迟发射的例子不少,着陆时出现沙尘暴也曾有过,但回过头来看,天问一号在发射和着陆时,气象条件都随了设计人员的期盼,这是天帮忙。

成功了,我们仍然要深挖一锹,多找一找不足,多看一看还有什么地方需要

青春的航天报国团队

团队名称	平均年龄
嫦娥团队	33岁
神舟团队	33岁
北斗团队	35岁
东方红四号团队	29岁
卫星应用团队	28岁

记者 邱晨辉 制图 张玉佳



2020年7月21日下午,海南文昌航天发射场外的海滩上,一位男子身穿太空服,变身“火星宇航员”,在即将发射我国首次火星探测任务的火箭发射塔架前走来穿梭。

