

林文杰

运载火箭控制系统设计师 遨游星辰大海航天人



【人物名片】

林文杰，1936年出生于瑞安飞云人，1955年毕业于瑞安中学高中部，1960年毕业于浙江大学工业与企业电气化专业，中国运载火箭技术研究院研究员，长征二号F型运载火箭控制系统设计师、核心研发人员之一，被授予“载人航天突出贡献奖”。

■记者 金邦寅/整理

1999年11月20日，中国第一艘无人试验飞船神舟一号在酒泉起飞，并在内蒙古自治区中部地区成功着陆，圆满完成“处女之行”，揭开了我国载人航天工程的序幕。如今，“神舟”巡天，“嫦娥”奔月，“北斗”指路，“蛟龙”潜水，“梦想”扬帆……我国在探索“星辰大海”方面取得了举世瞩目的发展成就。这一切的背后都有一代代科学家的辛勤汗水和默默付出。

值得一提的是，神舟载人飞船是由专门为其研制的长征二号F火箭发射升空的，而瑞安人林文杰便是该火箭控制系统的设计师、核心研发人员之一。从1960年的东风一号火箭，一直到“神九”运载火箭长征二号F，半个世纪来，他参与了我国各代火箭的研发，成为亲手把载人飞船送上天的中国航天人之一。

刻苦学习

奋起直追考上浙大

1936年，林文杰出生于瑞安飞云屿头村一个普通农户家庭。中华人民共和国成立前夕，学校停课，刚上初中的林文杰只得回乡务农。失去读书机会的他心里总是憋着一股劲，期待有机会跳出农门，以自己的能力搏一番事业。

1952年，林文杰在当地乡政府当书记员，负责“土改”的土地造册等工作。这年夏天，他看到瑞安中学高中部招生的消息，十分心动。但其规定须有初中毕业文凭的人才有报名资格。没有初中毕业文凭的他便去央求乡领导帮忙。领导看他平时工作勤奋，上进心强，是个读书的料，便以乡政府的名义为他推荐。没上过几天初中的林文杰过了报名关，但考试成绩却不理

想，仅考取了备取生的资格。也许是上天眷顾有志者，他最终还是被瑞安中学高中部录取了，由此迎来了命运的转折。

在高中三年的求学生涯中，跳过初中学习阶段的林文杰自然要比其他同学多承受一份艰辛，多付出一份努力。功夫不负有心人，异常刻苦的学习，他终于获得良好的回报。1955年高考，他以优异的成绩被浙江大学录取。

因家境贫寒，林文杰在浙大就读的五年间，每月只能以十几元助学金作为生活及学习费用。他努力克服生活的困苦，矢志刻苦攻读，勤于自学。他当时外语学的是俄语，但到毕业时，他已能流利地阅读俄语和英语两个语种学术论文。

1960年，我国航天航空事业起步。国防部成立了第五研究院，主要从事火箭的研制，需要招收全国重点高校的毕业生作为人才储备。正在学校做毕业设计的林文杰，突然接到通知要去北京。“第二天浙大校长、副校长就给我们举行了一次欢送会，第三天我们就踏上了火车。当时我们上车的时候，不知道具体要去北京的什么单位，到了北京才知道是进入国务院第五研究院，到单位报到之后，我们才知道接下来从事的事业就是航天事业。”林文杰回忆说，他们很快便投入到东风一号火箭的研制工作中，接着又陆续参与了东风其他

锲而不舍
潜心研制“东风五号”

型号的研制。1964年、1967年，我国原子弹、氢弹相继试验成功，但还没有发射运载火箭。把原子弹和氢弹运到远距离去攻击目标必须依靠运载火箭，这个远程运载火箭和原子弹或氢弹的组合就是洲际导弹。“中国必须要有导弹！”经毛泽东主席和周恩来总理的批准，我国开始实施向太平洋发射远程运载火箭的试验工程，该火箭型号被命名为“东风五号”。1966年，“文革”开始，许多科研和重大建设项目停滞不前，但林文杰锲而不舍地倾心于研究课题，承担了导弹“核心”控制系统的研

制工作。经过多年的努力，“东风五号”控制系统的中间装置方案终于研制成功。

1980年5月，林文杰两次参加“东风五号”的全程飞行试验。从酒泉卫星发射中心到南太平洋预定海域，“东风五号”的研制终于取得了成功。这是我国第一种具备洲际射程的弹道导弹，标志着我国经济实力和国防技术力量的全面提升，引起了全世界的轰动。1985年，“东风五号”获国家科学技术进步奖特等奖，其成果被应用于后来发射的不同型号的火箭上，设计师林文杰可谓功不可没。

怀揣梦想

向着星辰大海迈进

把卫星、飞船等送上天的关键首先是要有质量过硬的运载火箭，而运载火箭控制系统相当于火箭的神经中枢，在点火和入轨期间必须保证火箭按照一定的轨道稳定运行。作为火箭控制系统主要的设计师，林文杰的工作就是不断提高控制系统的精确度和可靠性。他所承受的压力是难以言表的。他义无反顾地拼搏在航天领域，参加了神舟一号至八号的设计、生产、实验、发射等一系列工作。每次发射，他总是最后才撤离发射平台。

火箭每次要搭载新的飞船，都要对火箭控制系统进行相应的改进。“神五”升空120秒至140秒时，航天员杨利伟因猛烈的震动而感到心脏不适。事后，林文杰和同事用了九个月的时间对此进行大量分析、演算、

测试、改进，使“神六”上天时避免了这个问题。“神六”发射前晚，飞船里的一个插头出了问题……“预定12号发射，在10号那一天，我们做最后一次检查的时候，发现一个插头缩进去了。当时领导非常紧张，那天晚上就忙着开会，研究这个问题，到晚上11点的时候，总公司的领导给生产插头的厂家打电话，就这个问题要怎么处理，要做实验，会不会对飞船有影响等等。情急之下，厂家接到报告之后，马上组织人力连夜研究，到早上7点就接到了报告。结果虚惊一场，这个插头对系统没有影响，我们才松了一口气。”

“神七”与“神六”相比，共有36项改进。譬如，挪走了一个火箭电源的保护电阻，这样可以减少火箭电源短路的可能，确保安全。仅这

次改动，林文杰和同事前后就忙了四个月。

69岁时，作为长征F型火箭控制系统设计师的林文杰，虽然到了退休年龄，可由于像他这样经验丰富的设计师很难得，仍在一线工作。由于“神六”升空这件大事，他8月就到了酒泉发射基地，一直在发射前线为“神六”做最后的安全保障检测。

神舟九号是由改进型长征二号F型火箭运载的。当时77岁高龄的林文杰，依然参与了火箭的设计、生产等工作。这次发射时，他因年事已高，不能再亲临现场，便与家人一起守在电视机前观看现场直播。他全神关注神舟九号发射全程，当火箭系统圆满完成飞行任务那一刻，他高兴地告诉大家：“神舟九号发射成功，为中国今后载人航天工程发展打下坚实的技术基础，为建立中国人自己的空间站迈出坚实的一步，具有里程碑意义。”

“我的一生，都在不懈努力，因为只有努力，才能创造奇迹。”林文杰如是说。他也真的用百倍的努力去实现“飞天”的奇迹，因此也荣获了许多奖项。“神六”成功发射之后，他又获得了“载人航天突出贡献奖”。他所在的航天制动控制研究所只有两人获奖。中国运载火箭研究院几万名专业研究人才，获此殊荣的不过10人。荣誉再次彰显了他创造的奇迹。

目前世界上只有中国、美国和俄罗斯三个国家的火箭能把载人飞船送入太空。中国载人航天事业在国际的领先地位，无疑是中国人的骄傲，中国航天人的骄傲，也是瑞安人的骄傲。



一双勤劳手 垒成步步高

友诚敬爱法公平自和文民富
善信业国治正等由谥明至强