责任编辑：陈琛
美编：刘佳
校对：肖媛
合作单位：中共北京市丰台区委党史工作办公室

丰台：我国航天事业的重要发祥地

从第一颗导弹的研制到神舟系列载人飞船升空，从第一颗人造卫星的发射到嫦娥一号成功登月，一批批航天人不断探索让梦想的实现更加铿锵有力，而鲜为人知的是，其逐梦的源头与丰台这片沃土息息相关——航天一院、航天三院、航天十一院、航天六院101所均坐落于此……本期宛平史话，让我们细细了解丰台与航天的缘分。

长征二号F遥十八运载火箭。

丰台与航天的邂逅

说起丰台与航天的邂逅，首先要谈航天机构的选址。1956年10月8日，国防部五院在北京西郊宣布成立。1957年11月16日，国防部五院成立一、二两个分院，钱学森被任命为国防部五院院长兼一分院院长。

在任务分工上，一分院承担各类导弹总体设计和弹体、发动机的研制任务；二分院承担各类导弹控制系统的研制任务。后来，随着航天事业的壮大与任务的调整，一分院的体制与任务也随之发生变化，主要研制长征系列火箭，因此航天一院后来被称为“中国运载火箭技术研究院”。1957年12月3日，一分院从原来的西郊搬迁到长辛店马列学院二分院，代号为“机电设计院”。但是，长辛店的面积有限，满足不了长远发展的需要，一分院还需要另行选址。

在四处查访与综合考量后，南苑进入了人们的视野。南苑曾是五代皇家狩猎场和元明清三代皇家园囿，清末逐渐发展成北京郊区的军事重镇，更为重要的是，中国第一座飞机场、第一所航空学院校、第一家飞机修理厂（二一一厂的前身）都在这里。1958年年初，一分院选址方案确定：二一一厂以东的南苑地区。6月，二一一厂划归国防部五院，作为导弹试制总装厂开始了大规模的技术改造和改建、扩建。7月以后，一分院开始搬迁到南苑，比邻二一一厂，一分院在京郊重镇安营扎寨，直至今日。1959年2月，二一一厂归属一分院建制。

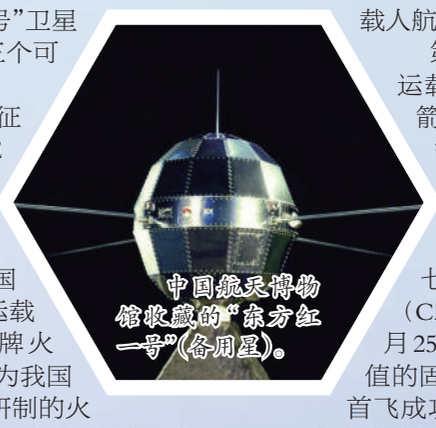
研制运载火箭 拉开航天活动序幕

想要拉开我国航天活动的序幕，运载火箭就是“天梯”。研制大推力运载火箭，是独立发展空间技术的首要条件。纵观中国运载火箭技术研究院的发展历程，大体分为四代共15型运载火箭。

第一代运载火箭起步于导弹武器的研制。长征一号火箭是在“东风四号”导弹的基础上发展来的。而我国首颗人造地球卫星“东方红一号”的升空，就离不开长征一号火箭的助力。可以说，长征一号火箭的研制成功，揭开了我国航天活动的序幕；“东方红一号”卫星的准确入轨，开创了我国航天史上的新纪元。此后，火箭院不断攻坚克难，成功研制出一批长征系列火箭。长征二号火箭是我国运载火箭的鼻祖，很多火箭都是由它衍生而来。1975年11月26日，长征二号运载火箭成功发射我国首颗返回式遥感卫星，其重量是“东方红一号”卫星的10倍，使我国成为世界第三个可发射返回式卫星的国家。

第二代运载火箭包括长征二号丙（CZ-2C）、长征二号E（CZ-2E）、长征三号（CZ-3）等。它们的总体性能与第一代相比，有了较大提升。其中，长征二号丙运载火箭是我国真正意义上的第一型实用性运载火箭，也是我国第一枚“金牌火箭”。长征二号E运载火箭是为我国第一次发射国外商业卫星而研制的火箭，从立项到首飞成功仅用了18个月，创造了世界航天史上的奇迹。1984年4月8日，长征三号运载火箭成功将“东方红二号”试验通信卫星送入地球同步转移轨道，标志着我国掌握了极为复杂的氢氧发动机与低温燃料使用技术。我国也成为世界上少数几个有能力发射地球同步轨道卫星的国家。1990年4月7日，长征三号运载火箭成功地将美国制造的“亚洲一号”卫星送入预定轨道，完成了我国首次国际商业卫星发射任务。同年7月16日，我国首枚大推力捆绑式运载火箭——长征二号E运载火箭首飞成功，使我国火箭近地轨道运载能力几乎翻了两番，也意味着我国火箭的运载能力足以发射载人飞船。

第三代运载火箭主要是为了满足载人航天任务、地球同步转移轨道或重量较大的SSO轨道有效载荷发射任务需求而研制，包括长征二号F（CZ-2F）、长征三号甲（CZ-3A）、长征三号乙（CZ-3B）、长征三号丙（CZ-3C）等。其中，长征二号F运载火箭增加了逃逸救生系统，成为我国唯一一型载人火箭。长征三号甲系列运载火箭，是我国目前发射地球同步转移轨道的主力火箭。2007年10月24日，嫦娥一号发射成功，实现了我国首次深空探测，实现了中国航天事业的三大成就：发射人造地球卫星、载人航天、嫦娥探月。


中国航天博物馆收藏的“东方红一号”（备用星）。

第四代运载火箭是我国新一代运载火箭，承担我国现役运载火箭更新换代、满足空间技术发展需求和国防现代化建设要求、进入航天强国行列的重任。第四代运载火箭已经首飞的包括长征五号（CZ-5）、长征七号（CZ-7）和长征十一号（CZ-11）运载火箭等。2015年9月25日，我国首枚具有工程实用价值的固体运载火箭——长征十一号首飞成功，火箭发射场准备时间缩至24小时，领先世界。2016年6月25日，我国新一代中型运载火箭——长征七号首飞成功，拉开了我国中型运载火箭更新换代的序幕，成为我国未来的主力火箭。2016年11月3日，火箭院十年心血研制出的长征五号运载火箭成功首飞，让我国火箭运载能力跃居到世界第二位，我国开始由航天大国迈向航天强国……

这些日程表貌似枯燥无味的一本“流水账”，但是背后的艰辛、紧张，我们始终不会忘记。

长二丁火箭奔向苍穹。 宿东 摄

云岗：中国最早有导弹的地方之一

除了南苑，丰台另一个地方也与中国航天渊源颇深，它就是云岗地区。1957年5月，原驻云岗地区的东方马列学院二分院的建筑设施及部分工作人员划归国防部第五研究院。不久，国防部五院进驻丰台云岗地区，秘密进行“导弹教导大队”工作。那个时候，“导弹”一词是不能随便说的，因此教导大队被称作“炮兵教导大队”，这也是中国人民解放军最早的一支导弹部队（第二炮兵部队的前身）。其任务是接受苏军导弹及其装备，学会导弹武器的使用操作、维护保养，负责培训导弹部队初、中级指挥员和技术干部，从而为仿制生产试验导弹和组建中国导弹部队作准备。

中国的航天事业最初在苏联的援助下起步。1957年10月15日，中苏两国签订《国防技术新协定》，仿制苏联导弹工作正式开始，接到密令的各路人马秘密集中到云岗。12月24日，苏联100多名官兵到达云岗，负责教导大队的讲课和导弹的测试、维护和操作训练。与苏军官员一起秘密到来的，还有两枚P-2导弹，一枚放在国防部五院，一枚秘密移至教导大队作为教学使用，于是云岗地区也就成为中国最早有导弹的地方。

1958年5月29日，聂荣臻、黄克诚、钱学森等一起到五院部署代号“1059”导弹的仿制任务。1960年6月，由于中苏关系恶化，苏联方面宣布撤走全部援华专家。第一批航天人毅然暗下决心：走自力更生道路，一定要把“1059”仿制成功。同年11月5日清晨，随着“点火”一声令下，导弹腾空而起，发射现场掌声雷动。仿制的成功，实现了“知其然”，但要“知其所以然”就必须自行研制。于是，导弹“东风二号”的总体设计方案被提出。1963年6月，全弹试车台全面竣工，这座高数十米、由近万吨混凝土浇筑而成的钢塔结构“全弹试车台”矗立在云岗北部的山坡上，与镇岗塔遥相呼应。1964年6月，中国首枚国产导弹“东风二号”发射成功。

随着中国航天事业的发展，原有机构进行了调整改革。1961年9月，国防部五院三分院成立，主要承担空气动力研究与试验、液体火箭发动机与冲压发动机的研制与试验、试车台进行发动机与全弹试验等任务。经过几年努力，三分院建起了空气动力试验各型风洞、全国第一流的发动机试验设备以及全弹试车台，完成了我国战略和战术导弹发展初期的空气动力与各类发动机的研究试验任务。1965年1月22日，三分院组建为飞航导弹研究院。从此，飞航导弹研究、设计、研制、生产走上了正规发展道路，其中典型代表当数鹰击八号。

1984年，新中国成立35周年阅兵仪式上，在通过天安门前的方阵里，出现了中国新一代飞航导弹——鹰击八号。这种被称为“中国飞鱼”的飞航导弹，因其是最早的小型导弹，还被戏称为“小二黑”。作为“玲珑一代”的小型飞航导弹，“小二黑”最显著的优势是使用固体发动机，体积小、重量轻，超低空掠海飞行抗海浪和抗电子干扰性能好，能钻进敌舰肚子里爆炸。1985年，鹰击八号通过定型试验，之后正式服役。这标志着中国飞航导弹技术的成熟。

1991年，海湾战争爆发。“战斧”巡航导弹首次亮相，千里奔袭、精确打击，一时间震惊全球。“我们也要有自己的巡航导弹！”中央坚决表态。随即，一支由三院为主的“国家队”悄然集结，巡航导弹研制大门紧急开启。2009年10月1日，中国的巡航导弹方队驶过天安门广场，向世界宣布：中国已成为继美国、俄罗斯后，拥有自己研制的巡航导弹的国家。

从《东方红》乐曲第一次由卫星传遍世界，到中国运载力最大的长征五号系列运载火箭的成功发射，我国航天事业创造了以“两弹一星”、载人航天、月球探测为代表的辉煌成就，走出了一条自力更生、自主创新的发展道路。作为中国航天事业重要发祥地的丰台，也责无旁贷地担负起服务于航天事业发展的使命和职责。这里不仅为航天城的建设提供场地，建成商业、服务业、教育事业等网点、机构及道路等市政设施，还为两座航天城各设一处街道办事处，负责生活区党的建设、居民管理和服务，保障航天人的生活质量与周边环境。

来源：《丰台史话》

科研人员在山沟里为“小二黑”发动机做实验。

1984年国庆阅兵式上亮相的鹰击八号。