

追溯西昌航天事业发展历程

39载磨砺成就“东方休斯敦”

文\海南日报记者 李丛娇 谭丽琳 通讯员 徐贞宇

文昌龙楼,自从我国决定选址在此建设新一代航天发射场以来,这片土地上的每个变化都牵动着世人的目光。

而 39 年前,在西昌沙坝一个名不见经传的偏僻山沟里,西昌卫星发射基地的建设却是秘密进行的。在迈向国内一流世界前列的征程中,这个小山沟发生了多少惊天动地的故事,西昌航天人又经历了怎样的艰辛磨难呢?

建神秘工程 彝族群众用手舀干了安宁河

1970 年冬,一支神秘的队伍穿越河西走廊,翻过秦岭,跨过大渡河,翻越大凉山,直奔川西高原的一个小峡谷。彝族老乡不知这些整天修桥铺路的人究竟想干啥,他们说:“长征机械厂,不听机器响,不是挖坑道,就是架桥梁”。

这个长征机械厂,就是当时西昌卫星发射中心为了保密而使用的代号。随着国际形势的风云变幻,加速发展中国的航天事业显得刻不容缓。1969 年底,中央决定再建一个卫星发射中心。经过对 9 个省 25 个地区 81 个选点的艰苦考察,最终选定了四川省西昌松林这个海拔高、纬度低、气候条件好的地区。

“天是罗帐地是床,安宁河边扎营房。三块石头支口锅,野菜盐巴下干粮。”艰苦的自然条件考验着创业者,但他们无所畏惧。

安宁河犹如拦路虎,挡住了创业者的脚步。由于河上无桥,施工物资无法运进场,直接影响中心建设。1970 年 12 月,抢建大桥的战斗打响了。安宁河两岸,红旗招展,战鼓雷鸣。三千多创业者排成方队,在这里向毛主席像宣誓。周围的彝族群众,从家中拿来了端水的盆、挖土的铁锹,加入了抢建队伍。由于抽水机较少,大堤截流后,抽水时间需要半个月。为了抢时间,他们说,就是端也要把水端完。就这样,几排长长的队伍。开始了端水比赛。河水长一尺,干劲增一丈。就这样一盆盆、一桶桶,硬是把河水端走了。

大桥终于架通,为继承红军遗志,也为纪念在征服宇宙的万里长征中迈出的第一步,创业者们将大桥命名为“长征桥”。

国际卫星成功首发 美国人打赌输了只烤鸭

对西昌航天人来说,他们要面对国际商务卫星发射市场的挑战。

1990 年 2 月 10 日晚 6 点 30 分,一架波音 747 飞机载着历经周折的“亚洲一号”卫星,从洛杉矶起飞。北京时间 2 月 12 日 12 点 40 分,飞机安全降落在西昌青山机场。

“亚洲一号”卫星原叫“西联星六号”。这位“航天女神”似乎从诞生之日起,不祥的阴影就如影随形。1984 年 2 月,她由挑战者号航天飞机发射上天,但未进入预定轨道;1984 年 11 月 4 日,美国“发现号”航天飞机将她从天上捞了回来。几经周折后,由亚洲卫星公司买回来,替她找到了中国西昌这支真心诚意送她上天的“神手”。

作为我国承揽的首次国际商业卫星发射,这次任务备受世界瞩目,摆在西昌航天人面前最大的挑战便是气象。西昌是全国的强雷暴区之一,气候瞬息万变,难以捉摸。毕业于北京大学地球物理气象专业的中心气象组组长吴传竹带领气象系统人员,提前两个月分析历年来场区的气象资料 and 上千张云图,提出 4 月 5 日发射最适宜。美方人员听后报之一笑,认为当时世界上最先进的技术也只能提前预报半个月的天气,而且准确率只有 60%。就此,美方人员和中心原主任胡世祥赌了一只烤鸭。

事实很快击碎了“蓝眼睛”的傲慢。4 月 5 日晚,晴空万里,验证了中心预报的“最佳发射时机”的准确性;而美方选定的 4 月 7 日,却雷声大作,阴雨连绵,迫使火箭推迟起飞。这时,吴

中国三大航天发射基地

酒泉卫星发射中心

酒泉卫星发射中心又称“东风航天城”,是中国创建最早、规模最大的综合型导弹、卫星发射中心,是中国目前唯一的载人航天发射场。基地始建于 1958 年,位于甘肃省酒泉市以北,内蒙古阿拉善盟的额济纳旗境内,占地面积约 2800 平方公里。“神舟”号、“神舟二号”,直至“神舟七号”飞船相继从这里成功发射。

太原卫星发射中心

太原卫星发射中心具备了多射向、多轨道、远射程和高精度测量的能力,担负太阳同步轨道气象、资源、通信等多

传竹作出惊人预测,科学判定当晚 21 时前后,发射场上空将出现一块晴空。果然,21 时 30 分,火箭腾空而起,从不大的一块“窗口”中穿过,直刺苍穹。神奇的是,火箭刚升空不久,这个不大的“窗口”很快又被乌云填满。

发射后的测控数据表明,“亚洲一号”的拥有者之一美国休斯公司发射了 80 多颗卫星,这是人轨精度最高的一次。中国,由此成为继美国、法国之后,第 3 个打入国际航天商业发射领域的国家。

“澳星”首发失利 从挫折走向“东方休斯敦”

首次撞开了国际商业发射市场的大门,并不等于中国已经在国际商业发射市场上站稳了脚跟,开放之路注定倍加艰辛。“亚洲一号”卫星发射成功后,中国航天人又开始瞄准了下一个目标:用中国的“长 2 捆”新型运载火箭,发射由美国研制的、澳大利亚购买的“澳星”!

但中国当时的发射工位不能发射“长 2 捆”这样的大型火箭,经过反复论证,决定在西昌发射场区抢建全新的发射工位。

1992 年 3 月 22 日晚,霸气十足的“长 2 捆”大型运载火箭昂首屹立在发射塔架上。我国新研制的“长 2 捆”火箭与美国新研制的大型卫星首次联姻,其形式与性质在世界航天领域尚属首次,具有里程碑意义。对于这次特殊而重大的发射,中央电视台启动了庞大的报道团队,向全国和全世界进行现场实况直播。

“点火”——随着发射指挥员最后一道命令下达,火箭下的六个发动机轰然喷火,导流槽旋即浓烟腾起,耸立于发射架上的“长 2 捆”火箭随之开始了剧烈的颤抖——本应在点火四秒钟后起飞的火箭,却呆在那儿再也动弹不了!这时高音喇叭响起口令:紧急关机!

此刻,火箭已摆脱了发射塔架的固定,400 多吨的箭体和卫星随时有倒地的可能。一旦倒地,推进剂爆炸所产生的巨大能量,会把发射场毁灭殆尽。

面对危险,普通人想到的也许是求生本能驱动下的逃亡,而西昌航天人的第一反应,却是奋不顾身地冲向现场。

当时,迫在眉睫的是固定火箭,这是一项极其危险的工作。发动机还在喷着余火,发射台上不仅严重缺氧,而且充满有毒气体。抢险的勇士们没有犹豫,纷纷冲了上去。发射台已被 3000℃ 的烈火烘烤过,手脚一接触就被烫得发出“咻咻”声,但谁也没有后退。一位操作手四个手指被烫得粘在了一起,还坚持不下火线。

澳星首发失利,一时间举国上下指责声、谩骂声不断。航天人承受着空前的压力。

1992 年 8 月 14 日,历经常人难以想象的周折之后,命运多舛的“长 2 捆”运载火箭终于成功飞向太空。

从此之后,西昌航天人阔步走向国际航天市场,“东方休斯敦”的美名誉满全球。

第一次发射试验通信卫星,第一次发射实用通信卫星,第一次发射国际商务卫星……作为我国对外开放最早、自动化程度较高、综合发射能力较强的航天发射场,西昌卫星发射中心组建 39 年来,已能用长征三号 A、长征二号 E 等 5 种型号火箭,发射高、中、低各种轨道、不同射向的各类航天器,先后将 40 多颗国内外卫星送入太空,在中国航天发展史上铸就了一座座不朽的丰碑。

西昌卫星发射中心

西昌卫星发射中心主要承担地球同步轨道卫星的发射任务的航天发射基地,担负通信、广播、气象卫星等试验发射和应用发射任务。该中心始建于 1970 年,中心总部设在四川省西昌市,卫星发射场位于西昌市西北 65 公里处的大凉山峡谷腹地。2004 年 4 月,“试验卫星一号”和“纳星一号”在西昌卫星发射中心顺利升空,是这个中心首次发射太阳同步轨道卫星。2007 年 10 月 24 日,我国的首颗绕月人造卫星——嫦娥一号在该中心升空。

(李辑)



西昌卫星发射中心建设初期,建设者冒着严寒挖掘长征桥桥基。
海南日报记者 林萌 翻拍



2007 年,“嫦娥一号”在西昌卫星发射中心升空。
徐贞宇 摄