

第一阶段以 1957 年首次发射人造地球卫星为标志,是苏联航天技术与实验阶段;

第二阶段以 1961 年加加林首次驾驶“东方”号飞船上天为标志,进入航天技术全面发展阶段;

第三阶段为 1971 年发射“礼炮”-1 号到 1986 年发射“和平”号空间站,载人飞行进入实用阶段;

第四阶段以 1988 年发射“暴风雪”号航天飞机(包括“能源”号巨型运载火箭)为标志,航天技术进入广泛应用和提高阶段。

今后 50 年苏联航天技术主要发展规划可以大致分为以下两个阶段:

第一阶段(2000 年以前)

1. 90 年代中期把火星车的机器人送到火星表面;把火星土壤取回地球供实验分析。

2. 发射更大的空间站“和平”2 号,该空间站可

以外接 12 个空间飞行器或空间平台。

3. 完成载人航天飞机绕地球轨道飞行,作好有关火星载人飞行的准备工作。

第二阶段(2000 年以后)

1. 发射能源卫星反射系统,运用红外激光技术把苏联东部的天然气、石油和煤矿资源送到苏联西部密集的工业区。

2. 计划在 21 世纪初期完成载人火星飞行。

3. 在空间兴建太阳能电站卫星,把太阳能传送到地面上。

本文作者林来兴(Lin LaiXing)系中国空间技术研究院北京控制工程研究所研究员,国防科技大学教授。

科技动态

苏联讨论航天计划的得失

苏联在航天计划的费用和管理问题上的激烈争论今天公开爆发了。这又一次表现出苏联更加开放的新政策和人们对国家的经济状况深为关切的心情。

在最近的竞选运动中,人们对航天计划经费提出了批评。这反映出人民日益要求削减航天计划,把资源进行再分配,以满足消费者的需要。过去报纸上发表文章,认为发展航天技术是“神圣不可侵犯的”,现在则对它进行尖锐抨击,并极力要求改变航天计划方针,面向国民经济需要。

《消息报》发表文章说,主要航天项目的费用仍然是“国家机密”。美国专家估计,苏联花在军用和民用航天计划方面的经费一年至少 300 亿美元,比美国航天经费稍多一些。

航天研究是火车头

《消息报》的文章说:“对于在记者招待会上听到的‘我们的经费与美国差不多’的含糊回答,我们不能满意。如果真是差不多,为什么秘而不宣,为什么不直接说明经费总额?不明说,人们不可避免地会想到是天文数字拨款。当看到商店柜台里空空如也时,你就禁不住想要削减航天经费。”

在黄油与火箭的辩论中,航天科学家大胆地谈到航天研究对国民经济的贡献。他们争辩说,去年在航天研究方面花了 21 亿美元,但是去年向国民经济转让的航天技术价值为 32 亿美元,这两者应当是平衡的。

塔斯社援引通讯院士鲍里斯·切尔托克在苏联科学院的讲话说:“航天研究起了火车头的作用。它带动其他部门前进。要不是由于航天业的发展,我们在诸如计算机之类的领域还要比现在落后得多。”

与此同时,科学家们自己也批评航天计划的执行情况。他们抱怨苏联的许多航天器设计低劣(那些航天器均未完成使命),还抱怨把资源转用于建造他们认为不需要的新的火箭和航天飞机。

苏联官员否认这些激动的言论与上周宣布暂停“和平”号空间站载人活动的决定有任何关系。他们坚持说,这个决定

并不意味着载人航天计划的停止,只是暂停而已。

对决定的推测

据美国《航空和空间技术周刊》报道,在“和平”号空间站上的三名字航员返回地球以后,“和平”号将闲置 2~3 个月,以便培训一个从事修理的机组。

美国专家推测,让“和平”号在一段时间不载人的决定也是受了要求削减费用的影响。第一次对航天计划的研究部分实行了严格的财政限制,预料这些限制明年将扩大到工程和生产活动方面。而且,苏联航天飞机“暴风雪”号的飞行也许将不定期推迟。宇航设备总局局长杜纳耶夫说,官员们正在讨论下次飞行的目标是什么。美国研究苏联航天计划的专家詹姆斯·奥伯格说:“他们正面临严重的预算危机。”

美国科学家联合会负责航天政策的主任约翰·派克说:“显然,他们的航天计划耗费的款额大得吓人。苏联也和美国一样,不知道他们应当怎样说明这方面的成绩。”公众对苏联航天计划的批评在美国人听起来是很熟悉的。因为美国也一直在进行政治辩论。辩论的中心问题是,把大量的钱都花到航天方面,损害了其他各项计划。

使苏联的问题加剧的是,去年大吹大擂向火星发射的两个航天器失败了。这对他们的自尊心和雄心勃勃的火星探索计划是一个严重打击。但是,对航天计划的批评,在火星航天器失败之前就已公开了,而且很尖锐。前莫斯科航天研究所所长萨格杰耶夫现在担任戈尔巴乔夫的顾问。他去年公开抨击了新的苏联航天飞机的费用和需要,似乎向其他人示意,对航天政策提出质疑,现在在政治上是接受的。

鲍里斯·叶利钦对选民们说:“我并不是说我们应当放弃航天研究,只是把航天研究计划时限放宽。”

航天研究所的一位科学家康斯坦丁·格林高兹最近在《真理报》上发表文章,对这个国家是否需要新的“能源”号火箭(世界上推力最强大的火箭)和“暴风雪”号航天飞机提出了疑问。这是对航天计划管理最猛烈的抨击之一。

(转载自新华社《世界经济科技》)