

仰望天宫

2020年我国或将独有空间站

核心提示

备受关注的“天宫一号”已于昨晚发射,它将分别与随后发射的“神八”、“神九”、“神十”飞船对接,从而建立我国第一个空间实验室。据悉,按照规划,我国真正意义上的载人空间站将于2020年前后建成。届时,我国可能将拥有全球唯一的空间站。

截至目前,全世界已经发射了10个空间站,其中前苏联共发射8座,美国发射1座。前苏联“礼炮1号”空间站在1971年4月发射,系世界上首个载人空间站。而经过多年建设,由六大航天机构联合推进、十六国参与投资建成的国际空间站也已开始运行,这也是目前唯一在轨运行的空间站。

前苏联“礼炮1号”：
世界首个空间站

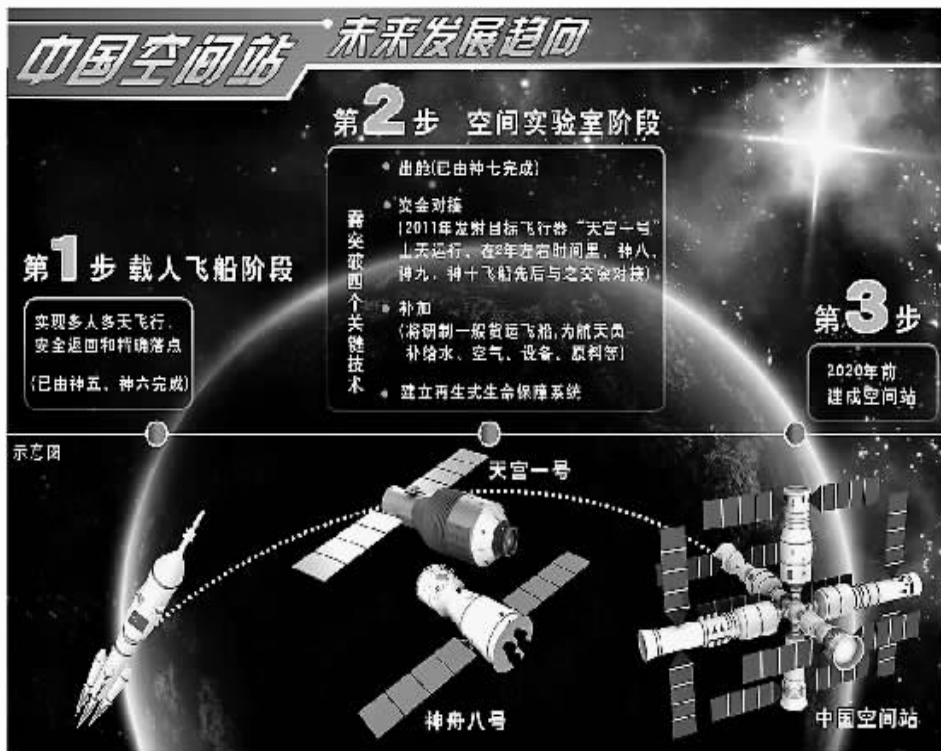
1971年4月19日,前苏联发射了世界上第一个空间站“礼炮1号”。“礼炮1号”空间站装有各种试验设备、照相摄影设备和科学实验设备,与联盟号载人飞船对接组成居住舱,容积100立方米,可住6名宇航员。“礼炮1号”空间站在太空运行6个月,相继与联盟10号、联盟11号两艘飞船对接组成轨道联合体,每艘飞船各载3名宇航员,共在空间站停留23天。但有3名宇航员在乘联盟11号飞船返回地球的过程中,由于座舱漏气减压,不幸全部遇难。

前苏联一共发射了7个“礼炮”号空间站。“礼炮2号”至“礼炮7号”这6个空间站分别于1973年至1982年间发射,最后一个即“礼炮7号”在1991年坠落到地球。“礼炮2号”至“礼炮5号”属于第一代空间站,只有一个对接口,可与“联盟”号载人飞船对接。第二代“礼炮6号”及“礼炮7号”空间站对接口增加到两个,除接待联盟号载人飞船外,还可与进步号货运飞船对接。

美国天空实验室：
迄今容量最大人造天体

美国天空实验室于1973年5月14日发射,1979年7月12日在南印度洋上空坠入大气层烧毁。空间站由轨道舱、过渡舱和对接舱组成,全长36米,最大直径6.7米,总重77.5吨,在435千米高的空间轨道上运行。

美国天空实验室是人类迄今向近地轨道发射的人造天体中重量和容量最大而又最复杂的一个。1973年5月25日、7月28日和11月16日,美国先后由阿波罗号飞船把宇航员送上空间站工作。1974年2月,天空实验室因无法得到后续支援被封闭停用,直到1979年坠毁,它在太空运行2249天。



前苏联和平号空间站:首个长久性空间站

前苏联和平号空间站在1986年2月20日发射入轨,它由工作舱、过渡舱、非密封舱三个部分组成,共有6个对接口,空间站是阶梯形圆柱体,全长13.13米,最大直径4.2米,重21吨,是世界上第一个长久性空间站。

和平号作为一个基本舱,可与载人飞船、货运飞船、4个工艺专用舱组成一个大型轨道联合体,从而扩大了它的科学实验范围。四个专业舱都有

生命保障系统和动力装置,可以独立完成在太空机动飞行:一个是工艺生产实验舱,一个是天体物理实验舱,一个是生物学科研究舱,一个是医药试验舱。这几个实验舱可根据任务需要更换设备,成为另一种新的实验舱。2000年底,俄罗斯宇航局因和平号部件老化(设计寿命10年)且缺乏维修经费,决定将其坠毁。和平号最终于2001年3月23日坠入地球大气层,碎片落入南太平洋海域中。

国际空间站:设想由美国前总统里根提出

国际空间站是一项由6个太空机构联合推进的国际合作计划。国际空间站的设想是1983年由美国前总统里根首先提出的,经过十余年的探索和多次重新设计,直到苏联解体、俄罗斯加盟,国际空间站才于1993年完成设计,开始实施。

国际空间站以美国、俄罗斯为首,包括加拿大、日本、巴西共16个国家参与研制。其设计寿命为10年~15年,总质量约423吨,长108米、宽88米,运行轨道高度为397千米,可载6人。国际空间站结构复杂,规模大,由航天员居住舱、实验舱、服务舱,对接过渡舱、桁架、太阳能电池等组成,建

成后总质量将达438吨。

1998年11月20日,国际空间站的第一个组件曙光号功能货舱发射升空。国际空间站总体设计采用桁架挂舱式结构,后来,发射升空的17个各种用途的舱陆续与其对接。国际空间站的建设由美国、俄罗斯、日本和欧洲多个国家共同参与,中国曾经提出参与国际空间站的建设,但是遭到美国拒绝。国际空间站从2000年11月起就保持有两名成员存在,一直到今天,它已成为人类在太空存在的一个标志。国际空间站预计将在2020年后结束使命,如果情况顺利,可延续到2028年。

2020年我国或将全球独有空间站

1992年,中国决定实施载人航天工程,并确定了三步走的发展战略。第一步,发射载人飞船,建成初步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,并利用载人飞船技术改装、发射一个空间实验室,解决有一定规模的、短期有人照料的空间应用问题。第三步,建造载人空间站,解决有较大规模的、长期有人照料的空间应用问题。

在成功发射神舟一号至七号飞船之后,2010年10月,中国宣布正式启动实施中国载人空间站工程,计划在2020年前后将建成规模较大、长期有人参与的国家级太空实验室。

中国载人空间站工程分为空间实验室和空间站两个阶段实施。2016年前,研制并发射空间实验室,突破和掌握航天员中期驻留等空间站关键技术,开展一定规模的空间应用。2020年前后,研制并发射核心舱和实验舱,在轨组装成载人空间站,

突破和掌握近地空间站组合体的建造和运营技术、近地空间长期载人飞行技术,并开展较大规模的空间应用。

此次发射的“天宫一号”是中国首个目标飞行器,“天宫一号”升空后两年内,中国将相继发射神舟八号、神舟九号、神舟十号飞船,分别与“天宫一号”完成空间交会对接。“天宫一号”飞行的主要任务是,为实施空间交会对接试验提供目标飞行器;初步建立长期无人运行、短期有人照料的载人空间试验平台,为空间站研制积累经验;进行空间科学实验、航天医学实验和空间技术试验。

有关专家表示,如果“天宫一号”与“神八”成功对接,将意味着中国成为继美国、俄罗斯后,第三个独立掌握航天交会对接技术的国家。2020年,中国将建成自己的大型空间站,而国际空间站也将在2020年结束使用,届时,中国可能将拥有全球唯一的空间站。(综合)

退役后
不会撞地球

美国失控“高层大气研究卫星”在制造了一片恐慌之后,终于坠入地球,残片落在加拿大小镇上。天宫一号服役结束,是否也会失控?北京大学地球与空间学院教授焦维和、中国科学院国家天文台研究员施浒立等专家肯定地说,不存在这样的可能性。

退役后
处理方案暂未确定

天宫一号的设计使用寿命是两年,焦维和表示,天宫一号退役后的具体处理方案目前还没有最后定论,但可以肯定的是,天宫一号不会像最近的美国以及德国卫星那样失控,威胁地球安全。天宫一号最后可能的结果是两年后在严密的控制下坠入大海。

由退役卫星为主形成的太空垃圾,目前已经到了非治理不可的程度,据欧洲太空总署最新监测表明,在地球赤道同步轨道附近宽度不到1米的条带内约有1000多颗卫星,仅有约300颗正常工作,多数都成了空间垃圾。

中科院空间中心研究员、中国空间碎片行动计划首席科学家都亨说,天宫一号要在轨道运行两年,体积和重量也与神舟不同,被撞击的概率更高。

空间站坠海
将成国际惯例

都亨表示,目前如何清理太空垃圾已引起全世界的高度重视,而在未来,空间站有控制地坠海或许将成为国际惯例。此前俄罗斯航天署副署长维塔利·达维多夫确认目前的国际空间站在2020年退役后将沉入大海。

(据《信息时报》)

中国人
或将首登火星

“天宫一号”不仅寄托了中国人的太空梦,也引来了全世界媒体的热情关注。英国《金融时报》赞叹道,继蛟龙号潜水器和全球最快超级计算机之后,“天宫一号”成为了中国迈向科技大国的另一个象征。

美国外汇电视网甚至以《中国将发射太空实验室,火星还遥远吗?》报道称,中国人将是第一个登上火星的人类。报道认为,中国正在凭借科技、文化等领域的觉醒扩大自己的影响力。

在中国的黄金时代,人类获得了前所未有的理想时刻:西方可将自己的技术与中国无限的资源和决心结合,在探索太空领域达到此前无法企及的高度。(据《法制晚报》)