

一、千军万马闹太空

地球，乃人类生存之本，一切社会财富之源。千百年来，人类在赖以依附的地球上繁衍生息，哺育生灵。人类把地球比作母亲，地球母亲为人类提供了无限广阔的生存空间。

地球母亲哺育了一代又一代子孙，一代又一代子孙在地球上创造出无尽的财富。

忽然有一天，人类仰望天空，发现了比地球大得多的宇宙。太阳、月亮，还有那满天璀璨的繁星，它是多么妩媚动人，又是多么令人神往。

于是，人类把开发的目光移到了地球以外的空间，移向辽阔无垠的宇宙。人类活动的范围开始从陆地走向海洋、从海洋走向大气层、从大气层走向外层空间。一次又一次重大突破和实质性飞跃，使人类对自然的认识和对宇宙的开发不断进入新的阶段。

从古到今，任何战争都是以空间的争夺和占有为目的，以空间环境为特征，出现了城市战、攻城战、山地战、平原战、沙漠战、要塞战，还有海洋战争、空中战争。人类

在它自己赖以生存的空间导演了一幕又一幕动天地、泣鬼神的战争活剧，留下了令人胆颤心寒的刀光剑影。

人类交战的空间也同样经历了从陆地到海洋、从海洋到空中，再从空中到外层空间这样三次具有革命性的重大飞跃。

人类最初的厮杀是以陆地为主战场，从平原地区开始的。随着作战手段的发展，又逐渐扩大到山岳丛林、戈壁沙漠、江河湖泊等艰险地区。

随着人类征服自然能力的增强，战争空间出现了第一次飞跃——从陆地走向海洋。

公元前 485 年，中华大地群雄格斗，七国鼎力，吴国与齐国这两个同处于沿海地区的国家展开了交战。吴国的舟师从长江口出海，破浪远航，北上攻齐。齐国舟师将其拦截于半途，双方在滔滔的黄海海面上展开了一场恶战，结果以吴国的失败而告终。

这就是我国有文字记载以来的第一次近海海战。

19 世纪末叶，随着飞艇、飞机的发明，战争空间又从陆地、海洋走向空中，立体战争的概念产生了，这是战争形态的又一次具有划时代意义的重大变革。

20 世纪中叶，前苏联成功地发射了第一颗人造地球卫星，标志着人类已经能够摆脱地球的引力，冲破大气层的束缚，在崭新而又神秘的太空领域去遨游。

战争的阴云向宁静的太空飘来，战争空间的第三次飞跃悄然而起，动能武器就是在这一重大突破的洪流中应运而生的。

为了全面了解动能武器诞生的背景，首先让我们观察一下人类最初是怎样进入太空的。

1. 万里长空的先驱

1957年10月4日，前苏联哈萨克加盟共和国的丘拉坦宇宙火箭发射场上，一片繁忙景象，随着一声巨响，一枚强大的运载火箭在团团烈火和滚滚浓烟的簇拥下腾空而起，犹如巨龙直冲天穹。世界上第一颗人造地球卫星离开地球，飞向宇宙空间。这是人类空间科学发展的一个重要里程碑，人类从此打开了进入空间的大门。

据资料介绍，从1957年到1993年的30年来，全世界共向宇宙太空发射了4000多颗不同类型的人造卫星。卫星的种类大致有：对地观察卫星、通信及广播卫星、导航定位卫星、照相侦察卫星。按用途和性质又可分为军用卫星、民用卫星和军民合用卫星；按运行轨道可分为回收式卫星和非回收式卫星。

军用卫星主要有照相侦察卫星、电子侦察卫星、导航预警卫星、海洋监视卫星、核爆探测卫星、军用通信卫星、导航卫星、气象卫星、测地卫星等。

我国是世界上第五个有能力发射本国自行研制的人造卫星的国家。

早在1957年，我国著名科学家钱学森就积极倡议开展人造卫星的研究工作。1958年毛泽东主席发出“我们也

要搞人造卫星”的号召。1965年我国将人造卫星列入国家重点项目。1970年4月24日，我国第一颗人造地球卫星终于发射成功。1984年试验通信卫星发射成功。截止1992年底，我国先后研制并发射了33颗不同类型的人造卫星。

目前，我国的国土普查卫星、摄影定位卫星、通信广播卫星、气象卫星已进入了应用阶段。长城系列运载火箭自1985年投放国际市场以来，先后成功地发射了亚洲1号通信卫星、巴基斯坦卫星、瑞典卫星、澳大利亚通信卫星等。

1993年1月30日，江泽民主席为中国空间技术研究院建院25周年题词：“发展空间技术，开发空间资源”，表达了中国人民发展航天技术，进一步向宇宙空间进军的强烈愿望和决心。

为了便于读者了解动能武器原理及与卫星的关系，这里，简要介绍几种军用卫星。

侦察卫星

侦察卫星分为照相侦察卫星、电子侦察卫星、预警和海洋监视卫星。

1959年2月28日，美国制造了第一颗照相侦察卫星，给它取名为“发现者1号”，一年后将这颗卫星送入轨道，标志着外层空间军事化的开始。

3年后前苏联发射了“宇宙4号”照相侦察卫星。此后，照相侦察卫星经历了5代发展和改进。

电子侦察卫星

主要用来窃听和侦察敌方雷达设施发出的各种工作数

据以确定这些雷达的性能和位置，截获敌方基地、部队、舰船等电台发出的无线电信号和通信联络情报，以及遥测信号。

1968年美国电子侦察卫星曾截获前苏军前线部队电台联络情报，准确地掌握了前苏联入侵捷克斯洛伐克的军事行动。

1973年中东战争，美国电子侦察卫星窃听到埃及空军驾驶员与地面指挥官之间的通话。

预警卫星

它是人类设在太空中的军事“了望台”，它可以昼夜不息地监视地球上的每一个角落，一旦遇有导弹发射，它会立刻发出警报。地面指挥中心可在巨型荧光屏上直接观察到导弹起飞和喷射出的火焰。

目前，美国已在地球同步轨道上部署了3颗导弹预警卫星，构成全球预警网。自运行以来，先后观察到前苏联、英、法及我国所进行的100多次导弹发射。海湾战争中，美国用该系统监视伊拉克发射的“飞毛腿”导弹，为“爱国者”拦截提供了准确的预警信息。

海洋侦察卫星

主要用于侦察和监视海面及海面上空的敌方潜艇、舰船和飞机情况。

1982年的马岛战争，前苏联曾用数颗海洋监视卫星监视英阿双方军舰行动，并向阿根廷提供侦察情报，为阿军击沉英军“谢菲尔德”号驱逐舰发挥了重要作用。为此，英国人对前苏联侦察卫星大为恼火。

核爆探测卫星

是用于掌握和探测地球上发生核爆炸情况的一种卫星。美国早在 1963 年就研制成功了一种名为“维拉”的核爆炸探测卫星，共计发射了 12 颗，目前这些卫星都已停止了工作。

通信卫星

最早出于英国著名科普作家阿瑟·克拉克的预言。

1963 年 2 月 14 日，美国发射了第一颗“辛康 1 号”同步通信卫星，终于使克拉克的预言变为现实。

通信卫星是人类设在太空的无人操纵“通信枢纽”，它不仅能进行电话、电报传输业务，还能用于转播电视和广播节目。由通信卫星组成的无形网络，把陆地、海洋和太空联系在一起，完成远至数千公里，近到一山之隔的通信联络。

现在，通信卫星不仅广泛应用于民用领域，而且成为军事指挥控制 C³I 系统的主要支柱，成为信息化战争实施自动指挥的核心装备。

卫星通信不受地形、地貌的限制，任何地区只要处在卫星波束覆盖的范围内，都能感受到它浓缩时空的神奇力量。

美国和前苏联是世界上最早建立 C³I 系统的国家，但由于 80 年代以来局部战争和武装冲突大部分规模较小，不足以显示其作用。直到海湾战争，C³I 系统终于大显神手派上了用场。

海湾战争中，卫星通信成为美国部队与本土总指挥和

盟国指挥当局之间的主要通信手段，90%的通信业务是用卫星传输的。战场上的每一个士兵可通过卫星定位系统与上级保持随时不间断的联系。

据统计，美国在海湾战争中共使用了国防通信卫星、舰队通信卫星等 30 多颗通信卫星。通信卫星为美军赢得海湾战争的胜利立下了头功。

导航卫星

新型飞机、舰艇和洲际弹道导弹的问世，需要准确定位的导航服务，从而促进了导航卫星的研制。

美国和前苏联先后在 50 年代和 60 年代开始了此项研制工作。美国国防高级人士评价说：“导航卫星计划是国防部内部影响最深远的计划之一，也是最有远见的计划之一，它可能对战略和战术产生革命性影响，同时还可使三军大大节省导航系统的费用并提高武器的性能。”

气象卫星

它的任务主要是搜集地球上空的云层情况、大气压力、温度分布态势以及风云雷电等气象资料，实现气象观察和预报。

我国于 1988 年 9 月 7 日 5 时 30 分，成功地发射了第一颗“风云一号”气象卫星，并于 1 个多小时后发回第一张云图照片。

人造卫星的出现，首次把人类探索的空间移向了太空，也为人类在太空的争夺提供了可能。卫星可以在不受国界束缚的环境中自由遨游，受到军事界的青睐。

2. 遨游太空第一人

我国古代的文人墨客都把登天看作是世上最难不过的事，有道是：“蜀道难，难于上青天。”一代又一代人在登天的征途上不懈的追求，殷红的鲜血洒满大地。

早在 500 年前，我国明代有个叫万户的勇士，他在座椅上安装了 47 枚火箭，随后点燃这些火箭，手中高举着一个巨大的风筝向太空飞去。然而，还未上天就献出了自己年轻的生命。人们称这位勇士为“坐火箭飞行的人”。

1883 年，俄国火箭之父齐奥尔科夫斯基，在他的《自由空间》一书中率先提出制造宇宙飞船遨游太空的设想，揭开了人类利用火箭走向太空的崭新一页。

1961 年 4 月 12 日，人类第一位宇航员成功地飞向太空，历史对他作了如下记录：

这是一个春光明媚的早晨，前苏联丘拉坦航天发射场上，两位身穿桔黄飞行服、头戴银白色头盔的小伙子，从一辆普通的车上走了出来，其中一人跟着总设计师科罗廖夫爬上一架小型升降机，升到一枚近 40 来米高的火箭顶端。

小伙子转身向地上的人挥手致意，接着钻进一个狭窄的球型密封舱，随后舱门便紧紧地关闭起来，开始了登天的历程。

这个小伙子，就是人类第一个登上太空的英雄，他的

名子叫左拉·耶维奇·加加林，他乘坐的火箭为“东方 A1”号。

随着一声巨大轰鸣声，“东方 A1”号火箭拖着滚滚浓烟而起，无线电波传来加加林欢快的声音“走吧”。

几分钟后，飞船进入了预定轨道。

此时，加加林按耐不住激动的心情呼喊道：“我们成功了”。飞船轨道周围一片漆黑，俯视脚下，映入眼帘的是一个浅兰色的圆球，那就是我们的地球。

带着赤热的火焰，飞船开始返回地球。

距地球 4000 米时，降落伞自动张开。

108 分钟的飞行后，加加林终于完成了 4000 多千米的旅行，飞船安全降落在萨拉托夫附近的一个农田。两名牧民见此情景，飞快地迎上去，在加加林降落的地方插上一块木牌，写上“别动！1961 年 4 月 12 日”几个醒目的大字，永远留下了这个值得纪念的时间。

加加林作为第一个闯入太空的勇士，创造了人类宇宙飞行奇迹，他的名子与他乘坐的东方号飞船永远地载入了人类航天飞行的史册。

从加加林首次太空遨游开始，前苏联、美国对宇宙飞船的研究几度发展。

前苏联的飞船经历了从“东方”号到“上升”号、“联盟”号 3 次换代。美国也经历了从“水星”到“双子座”计划到“阿波罗”计划的 3 次发展。

目前，全世界已有 20 多个国家的 200 多人进行了 300 多人次的航天飞行。当然航天飞行英雄中不乏有巾帼女

杰。

3. 嫦娥奔月的神话成为现实

每当在晴朗的夜晚，天空中那美丽媚人的月光都会令人产生无限遐想，诗人们着迷于那桂树和玉兔的轮廓，写下了无数不朽的诗篇。嫦娥奔月的传说，常常把人们带入一个奇妙无比的仙境。

其实，月亮是无数星球中的一员，在浩淼的万里长空中，月亮距人类居住的地球最近，也是地球唯一的一颗卫星。它周而复始地围绕地球旋转。

1961年，美国进行全国总动员，开始实施人类历史上规模空前的“阿波罗”登月计划。当人类即将告别20世纪60年代时，美国终于雄心勃勃地开始了登月飞行。

1969年7月16日，美国3名宇航员吃完最后一顿晚餐，走进飞行大楼的更衣室，穿上宇航服，然后登上了一辆小汽车。15分钟后，汽车抵达发射场。

93个小时后，3名宇航员所乘的“阿波罗11号”飞船，在“土星-5”火箭托举下，直上云霄。

当飞船与第三级火箭脱离后，宇航员开始了进入太空后的第一次进餐。99小时后，飞船指令舰与登月舰分离，并在宇航员的操纵下向月球靠近。

7月20日20时17分40秒，这是一个值得纪念的日子，飞船登月舰终于在月球面上着陆。经过短暂停息后，

宇航员阿姆斯特朗第一个走出登月舱，他带着人类多少个世纪的梦想，在月球上留下了人类的第一个脚印。

4. 悬在空中的基地

载人航天，是指人类驾驶和乘坐载人航天器，在太空从事各种探测、试验、研究、军事和生产的往返飞行活动。

自人类1964年4月发射第一艘载人飞船以来，载人航天已有30多年的历史。经过长期的探索，人类已进行了150多次载人航天活动。到1992年，已发射96艘载人飞船、140艘无人飞船，目前正向着建立大型载人空间站过渡。

1984年1月，美国总统里根宣布，美国空间计划的最新目标是：建立一个永久性载人空间站，该计划准备用10年时间完成，投入资金百亿美元。

正当美国国防部为建立独立的军事载人空间站大造舆论和紧锣密鼓准备的同时，前苏联已经在80年代初为建立一个可容纳12人的大型航天站而积极工作了。

1996年，前苏联拜克努发射场发射了“和平”号空间站，这个第三代空间站，是一个多功能、多用途的永久性空间站，它有4个组合舱、6个对接口，可同时对接6艘载人或不载人飞船，当各对接口与组合舱对接后，可构成世界航天史上最大的轨道联合体。

空间站具有奇特的用途，在外层空间可制造出超纯净

的药物、超轻型钢材、超纯玻璃和超大规模集成电路，还可带动许多现代科学技术飞速发展，使材料科学、生命科学、物理学、化学和天文学等产生新的突破。在军事上的用途则更广，如建立空间军事指挥所，建立军事侦察基地，进行战略预警任务，建立空中作战的支援基地等。

载人空间站以它载人多、容量大、工作时间长，以及可综合利用等特有的优势，成为当今时代航天飞行器中的宠儿和天之骄子。

人类已进入了开发和利用空间资源的新时代，不少国家把发展载人航天技术、建立大型空间站列为航天高技术领域中长期发展的目标。

5. 星海渡船

如人们跨越河流需要桥，大海漫游需要舰船，空中翱翔需要飞机一样，人类在苍茫的宇宙空间活动，在星球之间穿梭往来，就需要一种新的交通工具。

航天飞机的出现，解决了桥和船的问题。

1972年1月，美国开始了对航天飞机的研制。6年时间先后进行了5次飞行试验，第一次试验飞行是由波音747母机托载，进入高空后在脱离母机、无动力的作用下进行的。

1981年4月12日，美国第一架完整的航天飞机——“哥伦比亚”号，自肯尼迪宇航中心腾空而起，进行了首次

成功的试验性飞行，完成试验任务后缓缓降落在爱德华兹空军基地。此后，这架飞机又先后进行了3次试飞。

1986年1月28日，这是美国航天事业蒙受重大打击的纪念日。一声巨响过后“挑战者”号航天飞机顿时化为碎片，机上7名航天员全部遇难。

然而，如此巨大的灾难并没有使航天飞机研制的事业搁浅，里根总统在宇航员追悼大会上说道：“人类将继续征服宇宙，达到新的目标并取得更大的成就，这才是我们悼念‘挑战者’号上7位英雄的方法。”

从人造地球卫星到大型载人空间站，标志着空间技术取得了一次又一次重大的突破，使千百万年以来人类征服外层空间的梦想变为现实。

卫星为人类提供了大量的空间资料，载人飞机为人类进入太空提供了安全保证，航天飞机为人类提供了登天的云梯，空间站为人类出入太空提供了栖息的驿站。人类进入太空犹如出门行走一样的时代来临了。

人类无限的空间开发潜力必将预示着一场空前绝后的空间大争夺。

二、黑色冲击波的“产儿”

随着人类对空间开发活动的日益频繁，空间争夺便悄然开始。80年代那场胎死腹中的“星球大战”计划，像巨大的黑色幽灵，在全球掀起一个又一个冲击波，动能武器正是在这个特殊的时期降生的“新生儿”。还是让我们追溯一下这场冲击波的源头吧。

1. 空间争夺双雄崛起

自从世界上第一颗人造卫星上天，各国军界都深感到来自于天外“耳”“目”的威胁，静悄悄的太空变得喧闹纷繁起来。为了维护本国的利益，旷日持久的太空争夺开始了。

有人认为，这场争夺从技术上开花，在军事上结果。

1957年10月4日，前苏联的第一颗人造地球卫星升空。

1958年1月31日，美国也成功发射了自己的第一颗

人造地球卫星。

1959年的一年间，前苏联相继发射了“月球”1号、“月球”2号、“月球”3号卫星，并且拍摄了大量月球背面的照片。

面对前苏联的空间技术进步，美国大为不安。肯尼迪总统断然宣布：“我相信美国在60年代结束之前，一定能达到把人送到月球并且安全返回地面的目的。”

为了实现“阿波罗登月”计划，美国倾其国力于一役，先后投入的科学家和工程师达5万人，直接参加研制的工作人员达到42万，前后共有2万个公司、120所大学、400多万人参加了这个计划。

就在美国登月计划如火如荼、大动干戈的时候，前苏联人却不动声色地推出一个又一个新的成果。

1961年开始，先后有两艘载人飞船进行了两次轨道飞行。

1967年发射了第三代“联盟”号飞船，并研制了世界上最大的运载火箭。

随后不久，前苏联公开宣布“月球15”号飞船已发射成功。

前苏联人的昭昭野心，大有不可阻挡的锐势。而宣称可把“前苏联人摔倒在月球上”的美国，也不得不背水一战。

.....

空间争夺愈演愈烈，终于酿成了美国“星球大战”计划的出台。

2. 冲击波探秘

50年代末，随着洲际导弹的问世，美国、前苏联两国就同时展开了反导弹的研究。

美国提出的“防御首都计划”，其中包括了各式各样新奇的反导弹设想和方案，但由于导弹飞行速度太高，要摧毁实在太难。几经周折，美国终于研制了用于反导弹的“卫兵系统”。

“卫兵系统”研制成功后，美国于1974年建立第一个反导弹基地，保卫当时的洲际弹道导弹发射场。这是美国实际部署的第一个有实战能力的核弹头反导、反卫星武器系统。

此后不久，美国军方考虑到该系统对高空目标的识别率不高，低空拦截能力有限，雷达系统生存能力低，以及维修费用大，并且没有解决核弹头爆炸的污染等问题，因而不久就关闭和拆除了这个“卫兵”系统。

前苏联部署的反导弹“橡皮套靴”系统比美国部署“卫兵”系统的时间还要早。60年代中期，已在莫斯科周围完成了实际部署。

这种反导、反卫星武器系统由“鸡笼”雷达、作战指挥雷达、场地跟踪雷达、拦截导弹数据处理中心，以及指挥与控制中心等分系统组成，是当时世界上仅有的一种实际部署的具有实战能力的反导、反卫星武器系统。

美国的“卫兵”系统部署的时间只有一年，而“橡皮套靴”始终受到前苏联军方青睐，被称为人类航天兵器史上第一批具有直接杀伤能力的太空兵器。

进入 60 年代后期，美国、前苏联开始了战略武器的谈判，经过长时间的唇枪舌战和讨价还价后，两国终于在 1972 年签定了“限制战略进攻武器的临时协定”和“限制反导条约”。

条约规定，前苏联、美国都可以在首都设一处洲际弹道导弹发射场，建两个反导弹系统，两个系统的拦截导弹总和不得超过 100 枚。

1974 年，两国又达成协议，把允许部署的两个反导系统改为一个。

随着美国、前苏联两个超级大国战略核力量的变化，核战略思想也发生了重大转变。

70 年代开始奉行“确保相互摧毁”的战略理论，双方都以报复相威胁，遏制对方发动核战争，从而形成了核对峙局面。然后，争取军事主动，由此带来的军备竞赛一浪高于一浪。

核军备的发展，使美国、前苏联双方的核武器储备已达到了饱和状态，无论是再增加数量，还是提高质量，都难以打破已经形成的战略格局。

于是，争夺的矛头延伸到外层空间。

1983 年 3 月 23 日，美国总统里根向全世界发表电视演说，提出要制定一项长期的研究与发展计划，以实现“消除核导弹威胁的最终目的”。