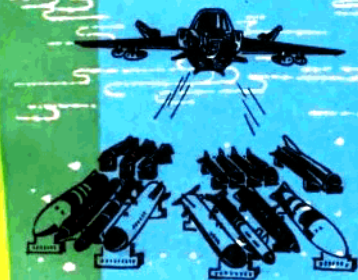


太空战戟—导弹



上海教育出版社

中学生文库



科工委学院802 2 0012411 2



ZHONGXUESHENG WENKU

太空战戟
——导弹

叶久朴安编著



上海教育出版社

责任编辑 方鸿辉

封面设计 范一辛

中学生文库 太空战戟——导弹
叶久朴安编著

上海教育出版社出版发行

(上海永福路123号)

各地新华书店经销 上海市印刷六厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5.5 插页2 字数103,000

1988年7月第1版 1988年7月第1次印刷

印数 1—10,300本

ISBN 7-5320-0663-8/G·562 定价: 1.50元

目 录

写在前面	1
火龙出世——导弹	
的由来和发展	4
带“火”的箭和	
“火龙出水”	4
寂寞的驯“火”者	10
第三帝国的秘密武器	16
“龙”身探秘——导弹	
的构造	22
炮弹？飞机？火箭？	22
“活”的炮弹	25
比轰炸机远胜一筹	28
导弹并不等于火箭	30
奇特的“五脏”、	
“四肢”	31



拔地旱雷——地对

- 地和地对空导弹 44
- 庞大的 SS 家族 44
- 游动的 MX 48
- 多弹头和小型化 52
- 天空中的陷阱 56
- SAM 家谱 59
- 铁甲车上的“长剑” 62
- 肩膀上的“红眼睛” 64

晴空霹雳——空对

- 空和空对地导弹 67
- 空对空导弹的
- “祖孙”三代 67
- “响尾蛇”的故事 72
- 试验“超 530” 74
- 落入海底的“不死鸟” 76

空对地导弹·····	79
“小斗犬”和“百舌鸟”·····	80
神眼“幼畜”·····	82
会骗人的“鹤鹑”·····	84
海天神箭——舰载导	
弹和巡航导弹·····	87
猎射“天鹰”的“海狼”·····	87
“冥河”与“海神”·····	95
从“笨弹”到“神弹”·····	103
幽穹慧眼——军用卫星·····	110
在画龙点“睛”中诞生·····	110
千里慧眼·····	115
太空中的捂“眼”战术·····	121
周天大鹏——航天飞机·····	128
令人颠倒魂神的	
“大鹏鸟”·····	128

成功的发射和凯旋·····	134
送“月”摘“星”·····	140
“天军”突起·····	146
“赫耳墨斯”与“霍托”·····	150
“挑战者”号遇难·····	154
豪迈的“长征”之路·····	158
在草包掩体里	
指挥的发射·····	158
“腰杆就硬了”·····	160
飞向太平洋·····	162
跃出碧海的水下蛟龙·····	166
从通信卫星走向	
太空站·····	169

写在前面

你知道我国古代“羿射九日”的神话故事吗？传说上古时候，天空中出现了10个太阳，火焰烤得禾苗尽枯，草木不生。有一位力大无穷、英勇善射的英雄后羿，拉开了他的神弓，射下了9个毒日头，使草木重青，禾苗复生，黎民百姓安居乐业……

你读过《封神榜》这部神话小说吗？那里面的“神仙”，几乎每位手里都有一二件“法宝”。交战时，先是用刀、枪、剑、戟……十八般武器厮杀一阵，看看不能取胜，就放出法宝。于是，一道金光袭来，一片乌云腾起，法宝在天空中斗打起来。当对手拨转马头，落荒而逃时，法宝又会追上前去，把对手打下马来……

“羿射九日”和《封神榜》虽然都是神话故事，却反映了古代人们的幻想和追求。他们多么希望掌握一种能听从人的意旨，服从人的引导，而又威力巨大的空中武器——神箭或法宝，以征服自然，战胜强敌啊！

当然，古代人们的这种幻想在当时是不可能实现的。可

是，在科学技术迅猛发展的今天，这种幻想正在逐步变为现实，神话与科学之间往往只有一步之遥！

今天，巨大的运载火箭喷射着炽热的火焰，直冲云霄，奔向宇宙的深处，多么像神话中后羿的神箭！威力无比的导弹在人的引导下，钻云破雾，直飞疾转，攻击敌人，又多么像《封神榜》里的法宝！

火箭，特别是导弹，已经成了现代战争极其重要的武器。50年代时，苏联曾用导弹击落了在两万米高空飞行的美国U—2型间谍飞机；英、阿马岛冲突时，阿根廷战斗机发射的法国“飞鱼”导弹，毫不留情地炸沉了英国的驱逐舰“谢尔菲德号”。天空、地面、水下，到处都有导弹活动的踪迹；飞机、舰艇和坦克，装备了导弹——这种听人指挥的新式武器，一旦有战争爆发，人们就经常听到它们可怕的名字：“响尾蛇”，“百舌鸟”……

有人把新建的导弹部队称为“第二炮兵”，这是因为导弹不仅具有“战争之神”——大炮那样的无穷威力，而且还有可能把“战争之神”的桂冠从大炮头上夺走，戴到自己的头上，成为威名赫赫的“战神二世”。

也有人把导弹称为现代火龙，这不仅因为导弹是从古代的原始火箭发展而来的，我国古代的一部兵书把原始火箭称为火龙神器；而且导弹在飞行时喷射着炽烈的火焰，迤迤曲折地扑向目标，确实像一条发火的怒龙。

随着火箭和导弹技术的不断发展，现代火龙家族的成员越来越多。依靠运载火箭发射的人造卫星和航天飞机，在

被用于军事目的后，也加入了现代火龙家族的行列，成了一种新的兵器——太空兵器。这样，火龙家族在现代和未来战争中的地位就越发显赫了。有人甚至想依靠火龙家族的成员——各种各样的导弹、军用卫星和航天飞机……，打一场“星球大战”呢！

青少年朋友，你想知道火龙与火龙家族的由来和发展吗？你想认识一下火龙家族的各位成员吗？你了解火龙们的赫赫战功和它们在未来战争中的作用吗？《太空战戟——导弹》将尽可能满足你的这些要求。

火龙出世——导弹 的由来和发展

带“火”的箭和“火龙出水”

世界上一致公认，我国是原始火箭的故乡。现代的火箭和导弹武器，是在我国原始火箭的基础上发展起来的。

据历史记载，东汉末年（公元227年）诸葛亮攻打郝昭时，曾经使用过“火”箭。这种火箭，是把柴草棉麻之类的东西绑在箭杆上，浇上油脂，点然后用弓把它射向敌营。其实，诸葛亮使用的这种火箭，只是一种带火的箭，并不是我们所说的原始火箭。

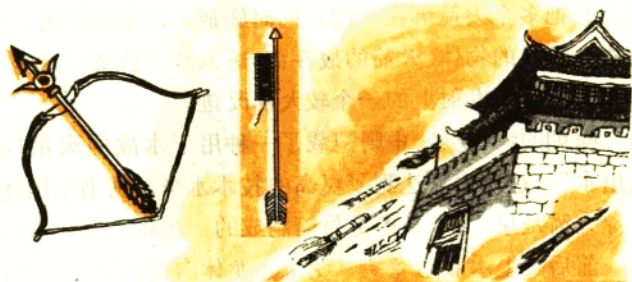
这里所说的原始火箭，是一种利用反作用力飞行的箭。我们知道，乌贼和鱿鱼在水中用向后喷水，来使自己高速前进。原始火箭也是利用了类似的道理，所不同的是它不像乌贼和鱿鱼那样向后喷水，而是向后喷火。

怎样才能使飞箭向后喷火呢？这就要说到火药的发明了。

我国古代的炼丹师在炼丹时发现，如果把硫黄和硝石混合在一起，很容易起火，弄得不好还会爆炸。这个现象，

也引起了我国唐朝时的一位著名的医学家孙思邈的注意。被称为药王的孙思邈,总结前人的经验,写出了一部《丹经》,记载了制造火药的方法。这种用硝石、硫黄和木炭按比例掺和起来的黑色火药,能够迅速燃烧,有很大的杀伤力。这自然使人们想到了可以在作战时把它绑在箭上射出去烧杀敌人。人们因此发明了一种“弓射火柘榴箭”。这种弓射火柘榴箭在实战中显出了它的威力。实践中人们还发现火药燃烧能产生大量气体,气体向后喷出,使这种火药箭的射程有了增加。这就启示人们:可以利用火药创造出一种能自己喷火向前飞行的箭。于是,原始火箭就诞生了。

原始火箭用竹管或纸做成前端封闭、后端开口的小药筒,在药筒尾部的侧壁上钻一个小孔,把火药结结实实地装入药筒,并使药线穿入药筒尾部侧壁的小孔;然后把药筒绑在箭杆上。点燃药线,火药引燃后,火焰和大量气体就猛地从药筒后端的开口处喷射出来,由于反作用力,箭就被推动着向前疾飞了。



这种原始火箭，可以看作是一支简单的火箭弹。它有用以杀伤敌人的作战部分（或叫战斗部）——尖利的箭头；有提供发射和飞行动力的固体“发动机”——火药筒；有作为弹体的箭杆；箭杆尾部的羽毛则是保证飞行稳定的尾翼。可以说，它具备了现代火箭的雏形。

公元1232年，宋朝军队与入侵中原的金兵发生了著名的汴京（在现在的开封）之战。在激烈的战斗中，就使用了火箭。明朝的一代名将戚继光，为保卫国家千里海疆，在抗击倭寇的战斗中，也使用了火箭，赢得了卓著的战功。古代许多战争中都曾使用了火箭。

明朝的《火龙神器阵法》中记载了一种叫“神火飞鸦”的火箭武器。这种飞鸦像500克重的鸡那么大。它采用竹篾编成一个篓子，糊上纸，按上鸟头和翅膀，做成乌鸦形状，在飞鸦肚里装满明火炸药，在翅膀下装上4支大火箭。使用时，同时点燃4支大火箭上的药筒。飞鸦飞行300米后落入敌阵，鸦身中的火药由引火药线引爆燃烧，在敌营中纵火，有不小的威力。这种神火飞鸦其实就是一种并联式火箭，它把多个火箭绑在一起，同时施放，以增加推力，从而能把较重的物体（火箭的战斗部）送入敌方营垒。这是火箭结构型式和发射上的一个较大的改进。

明朝的《火龙经》中则记载了一种用于水战的火箭“火龙出水”。这种火箭达到了更高的技术水平。据书上描述，这种火箭是用1.7米长的毛竹筒制成的。先将毛竹去节，刮薄，前后装上木雕的龙头、龙尾。龙体内装有好几枚神机

火箭，龙体外周装有4枚大火箭。龙体内的引火药线汇集在一起，从龙头上的小孔中引出，接到龙身处的火箭上。发射时，同时点燃龙身外的4枚大火箭，推动火龙飞行，继而点燃龙体内的所有神机火箭再度加速。通过多枚火箭联用和两级火箭接力，它可以在水面上飞行2~3里远，攻击敌船时宛如一支飞出水面的火龙。火龙出水这种“多级”火箭的设计思想，是很富有创见性的。

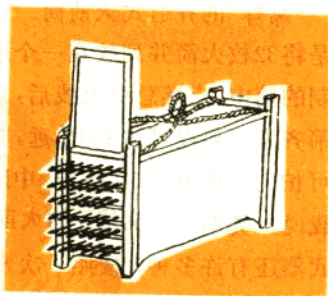
另外，明朝的一部叫《武备志》的书中，还记述了一种叫“一窝蜂”的齐射式火箭筒。它是将32枚火箭并列放在一个木制的筒中，点燃总引火线后，众箭齐发，射程可达300步远，有可怕的杀伤力。《武备志》中记载说，类似“一窝蜂”的火箭武器还有许多种，按照一次发射火箭数量的多少而称作不同的名字。譬如，一次发射10枚



火箭的叫“火弩流星箭”，一次发射20枚火箭的叫“火龙箭”，一次发射40枚火箭的叫“群豹横奔箭”，一次发射100枚火箭的叫“百虎齐奔箭”……这些齐射式火箭武器，既可以单兵携带，又可以几十个一组装在战车上；既可以用于陆战，也可用于水战。交战时，一声号炮，万箭齐发，极为壮观。

古代的这些火箭武器，用今天的眼光来看当然是原始的和简单的，但是它们的点火、飞行稳定性以及发射技术等等，却为现代火箭的设计和制造，为导弹的诞生，提供了宝贵的启示。

13世纪后，随着商船往来，古代海上贸易的开展和“一代天骄”成吉思汗的西征，我国的火药、火箭技术传到了印度、阿拉伯和欧洲。于是，我国的火箭技术开放出异邦之花。



阿拉伯人制造了一种“燃烧蛋”，利用火药燃烧喷射的反作用力，在地面滑行，窜入敌阵后，能把敌人的战马吓得又惊又跳。意大利人制造了一种“火箭车”，专门用来攻打敌军工事。文艺复兴时期著名的艺术家达·芬奇也根据火药燃烧喷射的原理，为军队设计了一种“火轮”，那是排列好的一组火箭，它们一喷射燃烧，火轮就被推着滚动前进了。

1782年印度的一支1000多人的火箭部队打败了英国侵略军。这次战役中建立奇功的，就是这支部队所使用的3~6公斤重的火箭，这使英军大为震惊。英军炮兵大校康格利夫读到了印度军队使用火箭的报告之后，便开始潜心研究，结果制成了可以飞行2.5公里的新火箭。当时正值英法交战，这种火箭武



器便迅速投入战争。英军从船上发射康格利夫制造的火箭，烧毁了法国的沿海城市布朗尼。1807年，英军又用4000枚康格利夫火箭投入“一日之战”，一举攻破了丹麦首都哥本哈根。在美国独立战争中，装备了康格利夫火箭的英国军队又使华盛顿城变成了一片废墟。

俄国的火箭研究是从17世纪初开始的。彼得一世特别重视火箭研究，成立了专门的火箭机构，并在他的亲自参与下，制成了“1717年型”信号火箭。直到19世纪末，俄国军队还一直在使用这种重约0.5公斤，能飞到1000米高的天空中去的火箭。

但是，这些火箭武器，由于缺乏理论指导，没有相应的科学技术发展的配合和促进，直到19世纪末，还停留在简单的固体燃料火箭的水平，性能上没有大的突破，因而大炮仍然是当时战争中的主要武器。到了20世纪初，一些国家的科学家才开始比较深入地研究火箭理论，并逐步把研究的成果应用于实践，这样，才有了近代火箭的发展，使火箭技术产生了质的飞跃。

寂寞的驯“火”者

1857年9月17日，在俄国梁赞州的一个小镇上诞生了一个男孩。男孩的父亲是个林业官。不幸的是，男孩长到10岁时，染上了可怕的猩红热。病愈后，他再也听不到人们说话的声音和林间小鸟悦耳的歌唱了。学校不能收留他