施鹤群 著

全苹果文库

# 现代新武器

XIANDAI XINWUQI

主编 卞毓麟 赵所生

江苏教育出版社

金苹果文库

主编　卞毓麟　赵所生

# 现代新武器

施鹤群 著

安徽师范学院图书馆
藏书

江苏教育出版社

江苏教育出版社是1994年11月受到中共中央宣传部和新闻出版署表彰的全国优秀出版单位之一。

《金苹果文库》是江苏教育出版社出版的大型科学普及丛书，共出版5辑50种。

《金苹果文库》已列入《1996－2000年国家重点图书出版规划》。

《金苹果文库》向您奉献“中国人急需的科普，真正看得懂的科普，中国人自己的科普”。

## 《金苹果文库》第4辑书目

| | | |
|---|---|---|
| 姚诗煌著 | 《科学智慧》 | 定价5.50元 |
| 潘重光著 | 《再造生命》 | 定价6.50元 |
| 钱文耀著 | 《航天档案》 | 定价6.00元 |
| 杨秉辉著 | 《战胜癌症》 | 定价6.50元 |
| 谈祥柏著 | 《稳操胜券》 | 定价6.00元 |
| 陈　淳著 | 《远古人类》 | 定价6.00元 |
| 姚昆仑著 | 《文物探秘》 | 定价7.00元 |
| 顾庆超著 | 《营养新观念》 | 定价6.50元 |
| 程志理著 | 《奥林匹克风》 | 定价6.00元 |
| 施鹤群著 | 《现代新武器》 | 定价7.50元 |


金苹果文库

**现代新武器**

施鹤群　著

插图　钱自成

责任编辑　李卫东　责任校对　潘守华

出版发行：江　苏　教　育　出　版　社

（南京市马家街31号，邮政编码：210009）

经　　销：江　苏　省　新　华　书　店

照　　排：南京展望照排印刷有限公司

印　　刷：淮　阴　新　华　印　刷　厂

（淮阴市淮海北路44号，邮政编码：223001）

开本850×1168毫米　1/32　印张7.5　插页5　字数181 900

2000年10月第1版　2000年10月第1次印刷

印数1－10 000册

ISBN　7－5343－3780－1

G·3474　　定价：7.50元



江苏教育版图书若有印刷装订错误，可向承印厂调换

苏教版图书邮购一律免收邮费。邮购电话：025－3211774，

邮购地址：南京市马家街31号，江苏教育出版社发行科。

作者题词

# 思维创新是科技进步的原动力

施鹤群

施鹤群，科普作家，1938年2月生，江苏吴江人。上海科普作家协会会员、上海造船工程协会会员。

1956年7月参加中国人民解放军，任职于中国人民解放军军事学院海军系，担任潜艇教研室专修员，1958年9月考入哈尔滨军事工程学院海军系潜艇专业，1963年9月毕业，分配到六机部七院七零八研究所从事护卫舰及气垫船的研究与设计，1998年退休。

从1966年开始从事科普创作活动，编著科普图书《枪弹怎样打得准》、《现代军舰》等40余种，在多种报刊上开辟过专栏，发表科普文章、科幻小说400余篇。

ADA 39/04

# 主编的话

《金苹果文库》列入《1996—2000年国家重点图书出版规划》后，编写出版工作进展顺利。全部5辑共50种图书，按每辑10种依次出版。其中，第1、2两辑已分别于1997年和1998年出版，第3辑于1999年面世，第4、5两辑将于2000年出齐。

20个月以前，我们曾在第1、2辑《主编的话》中说过，科学的发展是一代又一代富有献身精神的人不断努力、不断拼搏的结果。对此，科学巨匠牛顿有一句广泛流传的名言："如果我比别人看得远些，那是因为我站在巨人们的肩上。"

从牛顿的时代至今的三个多世纪中，科学发展越来越迅速，也越来越复杂，所以，科学家、科学教育家们就有义务向社会公众，特别是向青少年们尽可能通俗地宣传普及科学知识、科学思想和科学精神。这就是我们主编这套《金苹果文库》的宗旨。

《金苹果文库》首先是为青少年朋友编写的，具有初中文化水平的读者基本上就可以看懂。我们希望这些"金苹果"能适合他们的口味，激发他们的求知欲和创造欲，帮助他们建立爱好科学的终身志趣。我们也相信，这些"金苹果"还会受到同样渴求加深对科学技术的了解的成年读者的青睐。《金苹果文库》的作者们有一个共同的心愿，那就是使读者充分体验



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

到，阅读科学书籍实在是一种妙不可言的美的享受。

阅读科普作品，也是广大社会公众，特别是青少年喜爱的一种文化生活。在现代中国，编著和出版优秀的科普作品既有良好的传统，又有迫切的需要。新中国成立50年来，我国已涌现出一批又一批的科普作家。他们了解中国读者对科学的需求，熟悉中国读者的阅读习惯和思维方式。随着《金苹果文库》编写出版工作的进展，我们也愈益体会到，组织中国的优秀科普作家，创作这样一套生动有趣、易读易懂的大型科普丛书，确实是非常适时、非常必要的。

科学的真正魅力首先在于它的“真”，而决不能靠“炒作”哗众取宠。同时，科学研究又是十分艰苦的劳动。科普作家的任务则是尽力用自己的智慧和笔墨，向读者展示蕴藏在真实的科学知识、科学思想和科学精神中的永恒魅力和无尽乐趣。因此，我们一再要求《金苹果文库》的作者们：对读者已具备的科学知识背景的要求，务必尽可能地降低。只有这样，才有可能真正扩大读者队伍，让更多的人品尝到“金苹果”的滋味，汲取到“金苹果”的营养。

世纪之交，千年之禧，我们谨代表《金苹果文库》的全体作者和编辑，向广大读者朋友致以亲切的问候和良好的祝愿。同时，我们也深盼《金苹果文库》具有跨世纪的生命力。为此，恳请读者朋友将品尝“金苹果”的感受及时告诉我们，让我们共同将“金苹果”栽培得更好。

卞毓麟　赵所生

1999年5月19日

# 目 录

1 我与科学世界

现代武器篇

7 日新月异的枪械
16 特警队的利器
20 有特异功能的枪弹
23 “超级大炮”之谜
32 电炮,东山再起
37 炮弹家族新秀
42 陆军骄子——主战坦克
47 坦克“专业户”
51 坦克的克星
59 世纪隐患——地雷
68 战场魔术师——烟幕
73 献给入侵者的“礼花”
75 红颜薄命武库舰
79 海上幽魔——隐形航母
84 会潜水的航空母舰
88 战舰隐形术
92 海上突击手——导弹快艇
96 核潜艇
101 行踪不定的现代“人雷”

104 “水下坦克”之谜
108 新一代鱼雷
112 追杀舰船的主动水雷
115 空袭急先锋
118 隐形“夜鹰”
123 谍王“黑鸟”
126 空中杀手
130 空袭南联盟的战机

## 尖端武器篇

141 “萨姆”导弹立新功
146 长眼睛的炸弹
149 无形杀手——电磁脉冲武器
151 “爱国者”与“飞毛腿”的较量
157 “飞鱼”吃巨舰
161 “沙漠之狐”的利剑
166 电子战中的黑马
170 迷惑导弹的法宝
174 海湾战争中的“太空部队”
178 军用卫星杀手
183 比 1000 个太阳还亮
188 南亚核爆炸
192 有“干净核武器”吗
195 战场机器人

## 未来武器篇

201 来自 TMD 的威胁
205 太空军事基地
209 五光十色的激光武器
214 隐形飞机的天敌

217 杀人不见血的次声
219 神奇的粒子束武器
223 呼风唤雨上战场
229 骇人听闻的破坏环境武器

# 我与科学世界

1956年，我在苏州市一中读高三，正面临高考，选择志愿。报考什么专业呢？儿童时代，夏夜繁星曾使我浮想联翩；中学时代，天文奇观使我夜不能寐。于是，我决定报考南京大学天文系，将来当天文学家，揭开太空奥秘。我还把自己的志愿与理想写成稿件，投寄报社，当时的《新苏州报》把它发表了，这使我激动不已。

但是，没有等到大学发榜，我就被组织上选入位于南京的中国人民解放军军事学院。两年后，又送我进入哈尔滨军事工程学院。从此，我整日跟武器打交道，与军事共命运。“哈军工”曾经汇集了中国人民解放军的各种武器专家，各个军兵种的专业教研室里展示着各种各样的现代武器，耳濡目染，使我对陆海空三军的武器有了大概的了解。毕业后，我被分配在国防科研战线工作，与武器打交道，并开始了军事科普创作活动。

我从事军事科普创作活动，纯属偶然。那是1958年秋季，我在哈军工预科新生队接受军事训练。射击是第一门课程。我第一次领到了枪，开始了射击训练。射击看起来很简单，我以为瞄准目标，扣动扳机就可以了。射击训练十分枯燥乏味，在我结束了射击训练，走进射击场，进行实弹射击时傻了眼，射击结果令人失望。尤其是手枪射击，瞄不准，脱了靶。

这使我非常苦恼。这是我进入哈军工的第一关，非过不可！于是，我定下心来，认真地研究枪支及枪弹构造、射击原理、子弹的运动规律、影响枪弹精度的因素。同时，在教练、战友的指导下，刻苦训练，终于过了关，取得了好成绩。后来，我把有关射击知识，结合个人体验，写成科普文章，在电台上广播，在报刊上发表，并以此为基础，编写、出版了《枪弹怎样打得准》、《子弹头上的科学道理》等科普读物。从此，我走上了科普创作之路，开始和各种各样的武器打交道。

1966年6月，我的第一本科普著作《枪弹怎样打得准》由上海科学技术出版社出版，我曾欣喜若狂，想以高士其为榜样，潜心于科普创作。不巧，“文化大革命”开始了，我的科普创作活动刚起步，就停了下来。一停就是十年。直到科学的春天到来，我才重新拿起笔，到科普园地耕作。我写作范围广泛，军事、科技、经济与日常生活、科幻小说，均有涉猎，其中军事科普创作是我的主要创作领域。

我和许多热爱和平的人们一样，不喜欢军事活动，不喜爱武器，更讨厌战争。我曾经幻想，现代武器将成为人类智力游戏的玩具，成为技艺比赛的工具，没有战争，没有杀戮，但那是脱离现实的幻想。许多事情是不以人的意志为转移的。

人类自从有文字记载以来，就有了有关武器、军事、战争的记载。战争给人类带来极大的痛苦，而武器又与战争密切相连。战场上的武器，残害了大批生灵，毁灭了无数文明。在即将逝去的20世纪中，人类经历了两次世界大战和多次局部战争。在20世纪末爆发的科索沃战争中，以美国为首的北约对位于巴尔干半岛的南联盟，进行了一场空前规模的战争，各种现代新武器纷纷登台亮相，南联盟成了现代新武器的试验场。战争给南斯拉夫人民带来了深重灾难。以美国为首的北约，企图以现代新武器来压服南联盟，但是，这没能使南联盟



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

屈服。

尽管武器不能决定战争的胜负，但是，现代武器在战争中具有举足轻重的作用。而武器的发展，又受到政治、军事、经济、科技的影响。科学技术的进步，促进了武器的发展。现代武器是在现代科学技术基础上发展起来的。每个国家总是把其最新科学技术成就应用于军事领域，用最新技术制造飞机、大炮、坦克、舰艇，用最新技术发展新武器。现代武器体现并反映了现代科学技术的最新水平。这个现象，使得一切爱好和平的人们，对于现代武器及军事科学技术，不能不重视，不能不关心，不能不认真对待，编写、出版这本书的目的也就在于此。

感谢江苏教育出版社给我机会，让我把在军事科普园地多年耕耘获得的果实结集出版，奉献给读者。

同时感谢南京理工大学的欧阳立新女士，对本书的编校提出了诸多宝贵意见。

# 現代武器篇

最早的突火枪

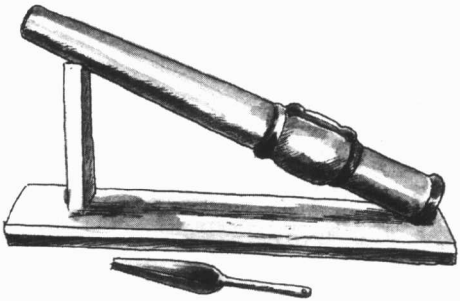
# 日新月异的枪械

现代武器中，历史最久、应用最广、数量最多的武器便是枪。

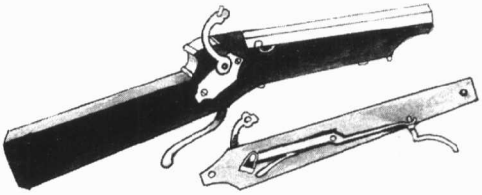
## 枪械的发展历程

枪是一种发射子弹的管形火器，口径在20毫米以下。

自从发明了火药，就出现了用火药发射子弹的枪。中国最早出现的是突火枪，用火药发射石弹丸，后来出现了火铳，用火药发射铁丸、铅弹。现代枪支的鼻祖是1411年出现的火绳枪，它是欧洲人对中国的火铳进行了改进而制成的。后来，



中国元明时期的手铳



德国火绳手枪

法国人对火绳枪进行了改进，发明了燧发枪，到19世纪初，击发枪应运而生。

早期的枪都是前装枪，弹丸从枪口装入枪膛。1840年，德国人发明了后装枪，弹丸从枪管后端装入。后来，又出现了后装金属弹壳枪弹的步枪，现代步枪就这样诞生了。

20世纪以来，科学技术的进步促进了枪械的发展，使它成为一个庞大的家族。现代枪械有步枪、手枪、冲锋枪、轻机枪、重机枪、高射机枪，还有许多特种用途枪。枪械在战争中的作用是任何武器都无法替代的。

## 小口径步枪的出现

20世纪中叶，在美国侵越战争中，美军发现大口径步枪笨重、使用不便，不适合丛林地带。美军提出一种小口径步枪的设想：用高射速小口径步枪代替7.62毫米口径步枪。这样，就导致5.56毫米M16小口径步枪的出现。

目前，世界上已有20多个国家研制了四五十种小口径步枪，如美国的M16步枪、法国的玛斯步枪、英国的AR－18步枪、奥地利的斯太尔AUG突击步枪、以色列的加利尔突击步枪，口径均为5.56毫米。前苏联的AK－74突击步枪，也是一种小口径步枪，口径为5.45毫米。



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com