

编著 / 螺矾山 Q & A 研究会

新兵器大观



19 21 世纪
科学爱好者丛书

A SERIES FOR SCIENCE ENTHUSIASTS IN 21ST CENTURY

南方出版社

新兵器大观

编著 \ 螺矾山 Q&A 研究会

21 世纪科学爱好者全书

中国书局出版(新加坡)有限公司独家授权出版

南方出版社

责任编辑:袁伟

图书在版编目(CIP)数据

21 世纪科学爱好者全书·自然科学卷/螺矾山 Q&A 研究会编著—海口:南方出版社, 2002. 1

ISBN 7-80660-045-0/N·1

i. 2… ii. 螺… iii. 自然科学—普及读物 iv. 2228
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 20175 号

21 世纪科学爱好者全书

· 自然科学卷 ·

编著 螺矾山 Q&A 研究会

★

南方出版社出版发行

地址:海口市海府一横路 19 号华宇大厦 1201 室

邮编:570203 电话:(0898)5371546 传真:(0898)5371264

· 中国书局出版(新加坡)有限公司提供版权 ·

★

新华书店经销

德阳新华印务有限公司

开本:850×1168 1/32

印张:10 字数:25 千字

2002 年 1 月第 2 版

2002 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—3000 册

ISBN 7-80660-045-0/N·1

定价:15.00 元

“21 世纪新公民身份证”

策 划 缘 起

不管地球上所有的生灵有没有思想准备，一个新的世纪已经突如其来地和我们遭遇了。

21 世纪将是文化与经济蓬勃发展的世纪。在这个世纪，知识结构将因人类迅速膨胀的文化需求而发生裂变和升华，从而促进社会的革新和人类的进步；人类素质的快速提升、科学技术的迅猛发展，都必将使人们增强对知识精华的渴求。

为直面这个充满挑战的时代，我们经过充分的准备，隆重地向所有爱好科学和渴求科技知识的人们，特别是青少年读者推荐《21 世纪科学爱好者全书》。

本套丛书将人类有史以来所积累和创造的科学知识及科技事物进行归集分类，针对不同年龄、不同层次、不同素质、不同类型的读者群，全面系统地介绍古今中外各个门类的知识精华。特别是对青少年学生、中小学教育工作者、学生家长，以及所有想了解人类悠远深邃的科技奋斗史

策 划 缘 起

和远瞻未来科技漫漫征程的人们,给予广泛而具体的满足。

策划和推出本套丛书的宗旨,就是要对人类负责,对历史负责,对新的世纪负责。要谈此书的最大特点,就是它具有真正的科学内涵和丰富的文化资源,是集自然科学和社会科学门类之大成的不可多得的好书。

本研究会受中国书局出版(新加坡)有限公司的委托,耗时数年编写了本套丛书。数位著名教育专家和科普作家为适应中国大陆青少年的阅读习惯,对全书进行了适度改编。

本丛书由中国书局出版(新加坡)有限公司在新加坡,台湾汉湘文化事业股份有限公司在台湾,南方出版社在中国大陆分别推出。

全书观点新颖,选材全面,语言通俗精练,趣味性可读性俱强。在目前中国大陆尚无科目齐全、适合青少年阅读的科普类素质教育辅导读物的情况下,无疑具有填补空白之意义。

阅读本套丛书,堪称大陆青少年获取 21 世纪新公民科技身份证的必由之路。

· 礁石山 Q&A 研究会

目 录

EQSHIYISHILJIKEXUEAIHAOZHEQUANSHU

上篇:现代兵器大观

第1章 新型枪种/2

1. 暗杀高手——无声枪
2. 形形色色的间谍枪
3. 战地火神——喷火枪
4. 未来的无壳弹步枪
5. 小口径枪
6. 新奇的头盔枪

第2章 战地之神——炮/9

1. 未来的迫击炮
2. 迅速猛烈的火箭炮
3. 隔山打虎的榴弹炮
4. 坦克的克星——加农炮
5. 飞机的克星——高射炮



6. 能发射卫星的大炮
7. 可以射宇宙飞船的电磁炮

第3章 流动堡垒——坦克/18

1. “长臂将军”——架桥坦克
2. “开路先锋”——扫雷坦克
3. “矮人坦克”
4. 从天而降的轻型坦克
5. 主战坦克
6. 美国最先进的两栖突击车
7. 专打飞机的高射坦克

第4章 未来的舰艇/30

1. 21世纪的“海上霸主”航空母舰
2. 未来的常规潜艇
3. 弹道导弹核潜艇
4. 攻击型核潜艇
5. 鬼怪式隐形核潜艇
6. 未来的三栖军舰

第5章 “空中杀手”/40

1. 奇袭珍珠港的轰炸机
2. 空中利剑——强击机
3. 空中奇兵——直升飞机



4. 空中指挥所——预警机
5. 称雄海湾的战斗机
6. 21 世纪超级空中杀手
7. 无人驾驶飞机
8. 潜艇的天敌——反潜机
9. 未来空间战中的航天飞机

第 6 章 “地狱炸弹”/55

1. 原子弹
2. “地狱炸弹”——氢弹
3. 杀人不毁物的中子弹
4. 世界上现有的核武器
5. 21 世纪的核武器

第 7 章 “长眼睛的飞弹”/65

1. 第一枚“会飞的炸弹”
2. 反坦克导弹
3. “萨姆-6”等地对空导弹
4. “飞鱼”式空对舰导弹
5. “百舌鸟”空对地导弹
6. “响尾蛇”导弹
7. 舰对舰导弹
8. “大力神”洲际导弹



9. 反卫星导弹

第 8 章 “暗箭难防”/76

1. 隐形人和隐形衣
2. 即将登场的隐形坦克
3. “海影”隐形军舰
4. “海弗蓝”隐形武器计划
5. F-117A 隐身战斗机
6. “隐形堡垒”——B-2 隐形轰炸机
7. 隐形战略巡航导弹

第 9 章 恐怖的生化武器/85

1. 细菌武器
2. “七三一”部队的细菌武器
3. 新一代生物武器
4. 魔鬼般的化学武器
5. 两伊战争中的化学武器
6. 世界大战中的化学武器
7. 新型化学武器

第 10 章 新概念武器/99

1. 军用机器人
2. 未来的机器人军团
3. 21 世纪的“病毒弹”



4. 试验中的宇宙雷
5. 神奇的激光武器
6. “无形杀手”——微波武器
7. 粒子束武器

下篇:高科技防御武器

第1章 精确制导武器/114

1. AIM—120C 空空导弹
2. 美国空军的双射程空空导弹
3. 俄罗斯的 R—73 红外制导导弹
4. 防空导弹系统
5. “紫苑”防空导弹系统
6. 新一代“响尾蛇”近程防空导弹系统
7. “克里诺克”防空导弹系统
8. “复仇者”弹枪结合的近程防空系统
9. 反导武器装备
10. PAC—3“爱国者”导弹防御系统
11. 标准—2IVA 导弹防御系统

第2章 隐身武器装备/145

1. 隐身飞机
2. F—22 战斗机



3. 俄罗斯 S-37 隐身战斗机
4. 俄罗斯 S-37 隐身战斗机
5. RAH-66“科曼奇”隐身直升机
6. “2025 攻击星”无人机
7. 未来新一代坦克和装甲车辆
8. 全新隐身坦克“未来作战系统”
9. 俄罗斯未来的第 4 代主战坦克
10. 美英联合发展隐身侦察、骑兵车
11. 看好中东市场的英国隐身侦察车

第 9 章 海底防线/169

1. 无人潜水器
2. 潜艇战和反潜战
3. 美国“近、远期水雷侦察系统”
4. 遥控潜水器

第 10 章 军用航天装备/177

1. 太空杀手——反卫星武器
2. 反卫星武器家族
3. 反卫星武器的发展由来已久
4. 太空军事化呼唤反卫星武器
5. 长空雄鹰——空天飞机

第 11 章 电子战武器装备/195

1. 电子对抗措施装备



2. 国外电子对抗措施装备发展简况

3. 电子反对抗措施装备

第6章 信息战武器装备/200

1. 信息防御武器装备

2. 网络哨兵

3. 信息防御加密系统

4. 防火墙

5. 多层网络防御系统

6. 一体化 C4ISR 信息武器装备

7. 毁灭敌方信息系统

第7章 预警机/209

1. 预警机的主要发展趋势

2. 改进型 E-3A“哨兵”预警机

3. 未来预警机的发展方向

4. 三种典型的相控阵天线安装方式

5. 空地一体战的纽带

第8章 新概念武器装备/221

1. 几种新概念武器

2. 高功率微波武器

3. 典型电炮武器装备

4. 非致命武器



— 上篇 —

《现代兵器大观》



第1章

新 型 枪 种

从世界上第一枝枪发明开始，枪的发展十分迅速。随着军事科技的不断发展，出现了适应各种用途的新型枪种，有装饰华丽的间谍枪，有杀伤力极强的喷火枪，还有新奇隐蔽的头盔枪……

暗杀高手——无声枪

无声枪是执行特殊任务时的特种兵器。它在室内射击时室外一般听不到声音，在室外射击时室内听不到声音，夜晚在一定距离外看不到发射火焰。它并不是没有发出声音，只是响声轻微，不易被人觉察。所以它又叫微声枪，这才是它的真实名字。

微声枪大致可分为两种：第一种是用来消灭单个敌人的微声手枪，第二种是袭击小股敌人的微声冲锋枪。

微声枪之所以响声轻微，是因为采用了消声措施，安装了消声设备。这种消声器外形像一个长圆筒，里面装有能减低火药气体速度的圆形消音隔板或网状的消音丝网。火药气体通过这些隔板或丝网后，速度降低，压力减小，声音自然就小多了。有的消音器外还套有一层橡皮，弹头从枪口射出后，穿过橡皮，橡皮收缩，阻止气体外流，响声便大大降低。有的消声器后半段的圆筒上开了一些细小的排气孔，导出枪膛内一部分火药气体，减少枪口处的气体压力。还有一种是用速燃火药代替普通火药，因燃烧速度快，出枪口时压力比普通火药低，声音也就小得多了。

世界最著名的无声冲锋枪是英国史特灵“帕切特”MK5 微声冲锋枪，最大射程 150 米。射击时人在 30 米外听不到声音，在



50 米外看不到火光。

形形色色的间谍枪

间谍枪由于它使用方式多种多样，所以外型也是各种各样的，主要具有隐蔽、便携等特点。间谍用枪形形色色，无奇不有：

手杖枪：是 19 世纪末流行的间谍枪，这种枪外型装饰精美、华贵，只有将手柄拧下才会发现是一枝枪。

烟盒枪：很像一个普通烟盒，揭开锡底就可看到枪管，在烟盒侧面装有压杆式触发器，用手一按就可射击。还有一种打火机枪，仅长 1.27 厘米，连触发器都藏于盖子里。

公文箱枪：外表像一只普通的公文箱，而里面却装有一枝短管来复枪。

还有其他各种间谍枪：照像机枪，雨伞枪，烟斗枪，钢笔枪…

...

战地火种——喷火枪

喷火枪也叫火焰喷射器，从第一次世界大战开始应用。喷火枪主要由燃烧剂容器、喷火枪、输油管，以及喷射压源和发火装置组成。



火焰喷射器的油瓶里是流动的油,喷油的方向可以控制,枪上有打火装置或打火电源,油料点火管在枪口,形状跟子弹差不多。在喷火手扣压扳机喷油的同时,击发装置使油料点火,油料即以火的形式飞向目标,油附在物体上可以使物体燃烧。喷火枪射程为 40~180 米。它有轻型、重型、坦克喷射器三种。喷火枪射程轻型为 40 米,重型射程为 100 米,坦克射程为 180 米。由于坦克具有高度机动性和越野能力,对人员和喷火设备有很好的防护性,所以安装在坦克上的坦克喷射器在战场上是一种十分有效的杀伤武器。

未来的无壳弹步枪

据专家预测,西德 G11 式无壳弹步枪将成为现代化步枪的主流,依据有以下三点:

一、使用方便。无壳弹步枪子弹的长度大约是 SS109 式弹的 $2/3$,重量还不到 SS109 式弹的一半,士兵带 400 发子弹重 2.4 千克,在同样重量下士兵使用 NATO7.62×51 毫米枪所带的子弹数量为 100 发,仅仅是 G11 式无壳弹步枪子弹数量的 $1/4$,SS109 式 5.56×45 毫米枪所带的子弹数量仅是它的 $1/2$ 。G11 最终重量指标是 3.6 千克,带 100 发弹也只不过 4.5 千克,比目前其他任何一种先进的步枪都轻。由于无壳弹重量轻使整个武器系统的重量减轻,士兵弹药携带量便可增大,这充分体现出

