

明天的世界丛书

分钟战争

—— 未来的武器



天地出版社

明 天 的 世 界 丛 书

改变未来生活的十大方向

分钟战争

— 未来的武器

青 健 董建民 著
顾正英 绘



天地出版社

分钟战争——未来的武器

青 健 董建民 著 顾正英 绘

特约编辑·张 京

责任编辑·段 英

封面设计·邹小工

版面设计·古 蓉

校 对·黄 珏

出 版 天地出版社

(成都市桂花巷 21 号 邮编 610015)

发 行 四川省新华书店经销

印 刷 四川绵竹教育印刷厂

版 次 1996 年 12 月第一版

1996 年 12 月第一次印刷

规 格 787×1092 毫米 1/32

印张 3 字数 40 千 插图 50

印 数 1—11100 册

定 价 35.00 元(全套 10 册)

ISBN7—80624—076—4/G·23

明天的世界丛书

名誉主编:刘盛纲

主 编:陈焕仁

副 主 编:魏善和 林万清 魏宗泽 张在德

执行主编:周孟璞 张 京

策 划:段 英

普及科学知识
提高民族素质

彭珮云
一九九六年九月

彭珮云同志为《明天的世界》丛书题词

科学技术的发展永无止境。
希望青少年朋友们学科学、
爱科学、用科学、讲科学，立志勇
攀科学技术的新高峰，创造
更加美好的明天！

题赠《明天的世界》丛书

一九九六年九月 朱光亚

為明天的世界作題

學習科學知識

建設明天世界

一九五九年九月十三日

廖漢生



廖漢生同志題詞

目 录

- 一、矛与盾的较量——不能忘却的历史〔1〕
打猎和耕种的工具变成了战斗武器(2) 战车从铁与血的厮杀中驶入战场(3) 火药的发明使战场硝烟弥漫(5) 让历史告诉未来(7)
- 二、王者风范——未来的坦克〔9〕
未来的“陆地虎”——未来主战坦克(9) 陶瓷也能做坦克——未来复合装甲坦克(13) “水柜”真的可入水——未来的水下坦克(14) 谁是王者——坦克在未来战争中的地位(15)
- 三、“战神”雄威——未来的火炮〔17〕
战神新骄——电热炮(17) 不可思议的反导弹炮弹(19) 你听说过没有头的炮弹吗?(20)

目 录

四、长了眼睛的飞矛——未来的精确制导武器 …… [22]

给炮弹装上眼睛 (22) 防空神箭——防空导弹
(24) 铁甲克星——反坦克导弹 (25) “航
母”的送葬者——反航导弹 (28) 空中比剑——
空空导弹 (29)

五、“打扫战场还得靠步兵”——未来的步兵轻武器

…………… [32]

飞机大炮取代不了轻武器 (32) 枪的口径将越
来越小 (34) 枪弹不再是圆锥形——无壳弹
(35) 炮弹从枪口射出——新型榴弹枪 (36)

六、看不见的刀光剑影——未来的隐形武器 …… [38]

看不见的飞机——隐形飞机 (38) 看不见的飞
弹——隐形导弹 (41) 看不见的舰船——隐形
舰船 (43) 看不见的坦克——隐形坦克 (44)

目 录

隐形人体的出现不会遥远 (44)

七、白领人士如是说——未来的信息化武器 [46]

“Virtual Reality”——未来军事虚拟发生器 (47)

指示灯闪烁的办公室——未来信息化作战指挥
平台 (48) 数字化军队崛起 (50) 谁是杀手
——计算机“病毒”成为新式武器 (52)

八、高悬的恶罪之剑——核武器 [54]

地球上存放的核武器能把自身摧毁几百次 (55)

中子弹是什么? (57) 防止核灾难 (58)

九、潘多拉的魔盒——未来的失能性武器 [60]

霍乱在战区蔓延——未来的生物武器 (60) 包

藏在彩色云团中的罪恶——未来的化学武器
(63) 生物化学武器并不可怕 (65)

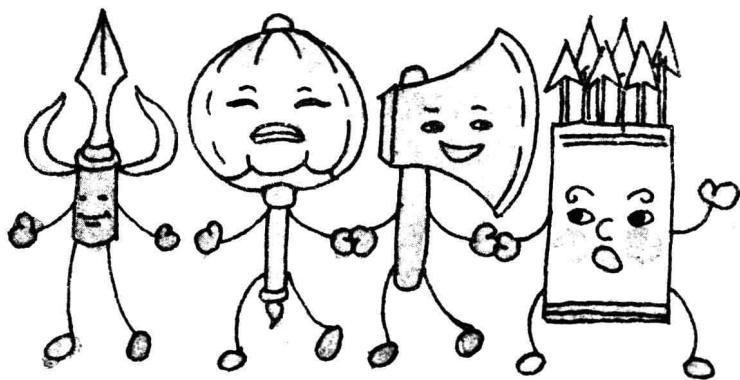
目 录

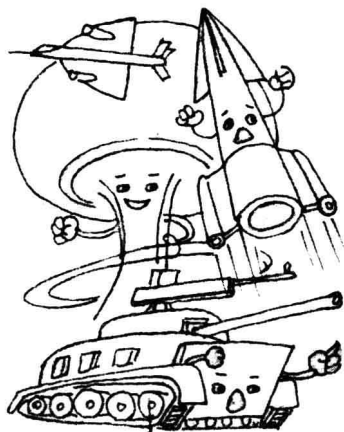
- 十、神奇的光束——未来定向能武器〔68〕
 能杀人的光——激光武器（68） 看不见的杀手
 ——粒子束武器（71） 杀人的声音——未来次
 声武器（73）
- 十一、谁来给它们下定义——未来新概念武器〔75〕
 未来的“木牛流马”——军用机器人（75） 谁
 把天公奈如何——未来的气象武器（78） 天空
 出现了“黑洞”——未来的臭氧武器（80） 他
 怎么变性了——未来的基因武器（82）

一、矛与盾的较量

——不能忘却的历史

在人类历史发展的漫长过程中，战争总是伴随着人们，这部长卷中记述了无数次惊心动魄的战争，记录了无数个叱咤风云的名将，也记录了各种各样的作战工具——武器。古代，刀、枪、箭、戟之类的冷兵器是人们手中的主要武器。近代，枪炮一类的热兵器开始出现在战场；现代，战





场又出现了坦克和飞机。随着科学技术的发展，高新科技被广泛地用于军事领域，出现了原子弹、氢弹、火箭、导弹等尖端武器。那么，在未来的战争中，战场上又将出现什么影响战争进程的武器呢？这是许多军事家所关心的问题，也是未来世界主人——今天的青少年关心的问题。其实，我们回顾战争的历史，回顾历

史战争中出现过的武器，就可以了解武器的演变过程，就不难预测未来的武器发展趋势。

打猎和耕种的工具 变成了战斗武器

在遥远的上古时代，地球上两条著名的河，一条是非洲埃及的尼罗河，一条是哺育中华儿女的黄河。我们的祖先在这里以打猎、耕种和采集野果为生，生息繁衍。最早这里是没有战争，一切都是那样平静、安宁。

随着文明的发展，人类从群居划分为部落，生产工具也有所改进。随着时间的推延，部落的繁荣，狭小的领地已不能满足人们的生存需要。为了食物和土地，部落间时常发生冲突。随着这些冲突规模的扩大和频繁的出现，部落中的男人用过去打猎和耕地的石器、木棒装备了自己，这些石器、木棒也就成了最初的战斗武器。可以说武器起源于狩猎、耕种和捕鱼的劳动工具。后来又把从事生产劳动和战斗用的工具分开，用于战斗的工具就叫做武器。

古代战场上曾有过许多精良的兵器。早期的兵器主要有两类：一类是劈刺时用的石戈、石矛、石斧，另一类是投掷用的石弹、石丸。石兵器在历史上使用年代最长。

后来，金属被发现了，战场就出现了金属兵器。人们以聪明的才智和灵巧的工艺锻造出了青铜兵器和铁兵器，也就出现人们常说的“十八般”兵器。如刀、枪、剑、戟、棍、棒、槊、镗、斧、钺、铲、钹、鞭、铜、钎、叉、戈、矛。也有说这十八般兵器主要是弓、弩、枪、刀、剑、矛、盾、斧、钺、鞭、铜、槊、钺、叉、耙头、绵绳套索、白打。不管十八般兵器是哪十八种，其实我国古代兵器岂止十八种呢？这是我国古代劳动人民智慧的结晶。

战车从铁与血的嘶杀中驶入战场

可以想象，最早的战争肯定是那些光着脚、裸着身、手



持狩猎的弓矢或种地用的石刀石斧的人们，大声呐喊着从山间奔向战场，投入格斗。

但是，随着冲突规模的扩大，攻与守的快速转换，战场上就出现了战车。据传说，战车最早出现在我国的黄帝时代，那时的战车并不像现代坦克和运兵车，而是由马拉的木车。到了周朝战车有了一定发展，出现了用四匹快马拉的战车，车上有三个人，车的左侧站着一个人用弓箭的兵，车的右侧站着一个人用长矛的兵，居中的一个人驾车。车下还有二三十个手拿棍棒的士兵。当首领一声令下，将士就齐声呐喊，战车如离弦之箭突入敌阵……。

到了春秋、战国年代，战场上使用车战的规模更大，一次战争常常出动战车上千辆，场面十分壮观。在我国战争

史上，战车存在了一千六百多年，在这一千六百多年的历史中，战车创立了不朽的功绩。正因为有了战车，才有了今天现代战场上的坦克、装甲车，人们才造出天上飞的战车——飞机，海上驶的战车——军舰。

火器的发明使战场硝烟弥漫

众所周知，火药、纸张、印刷术和指南针是中国古代最伟大的四大发明，是中国对人类文明历史最伟大的贡献。



火药的发明，使战场上出现了火药兵器，使战争进入了技术阶段。个人的英勇已敌不过新技术兵器，子弹可毫不费劲的穿透骑士们的铠甲。火药兵器也轰垮了又高又厚、阴森森的封建城堡，敲响了封建社会的丧钟。

是在我国的西汉时期，人们在炼制丹药中发现：硝石、硫磺和木炭粉混合，点燃后会爆炸，产生出巨大的火焰。这就是最早的火药。现在过年过节放的爆竹、烟花就是用这种火药制成的。

明天的世界

公元 904 年，唐末战争中使用了一种叫“飞火”的神奇兵器，就是在箭杆上绑了个火药团，点燃引信，用弓发射出去，火烧敌军。这是世界上最早的火器，是我国的一项伟大创举。它是现代大炮、火箭、导弹的“祖先”。

到了 1132 年，我国湖北省的安陆出现了世界上第一支火枪。这支火枪用巨竹做成枪筒，里面装火药，点燃后冲出的火焰烧伤敌兵。1259 年，安徽省寿县又发明了一种叫做“突火枪”的管形火器。这种火枪已真正具备管形火器的基本要素，即有枪管、火药、子弹。它的枪管用巨竹做成，竹管内装火药和石子，点燃后，射火焰和石子杀伤敌人。到了后来，人们又发明了金属管形火器，叫做火铳，它就是现代枪炮的雏型。



随着金属管形火器的出现，火器向着枪和炮两方面发展。逐步分化成为现在所谓的“枪”、“炮”两大类型。于是有了现代的轻便灵巧的手枪、步枪、冲锋枪、机关枪，乃至微型枪，有了威力大、远射程、准确度高的迫击炮、高