

【图文版】

ZIRAN
KEJIZHISHI
WENKU

16

自然科技 知识文库

李元秀 ◆ 主编

军事谊文出版社

【图文版】

ZI RAN
KE JI ZHISHI
WEN KU

16

自然科技 知识文库

李元秀 ◆ 主编

军事谊文出版社

图书在版编目(CIP)数据

自然科技知识文库/李元秀. —北京:军事谊文出版社,
2005.09

ISBN 7-80150-495-X

I. 自... II. 李... III. 百科—知识—青少年读物
IV. 1242.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 108265 号

自然科技知识文库

北京军事谊文出版社出版发行

(北京市安定门外黄寺大街乙1号100011)

大厂聚鑫印刷有限责任公司

850×1168mm 大32开 128.75印张 87千字

2006年4月第1版 2006年4月第1次印刷

ISBN 7-80150-495-X/N·57

印数:0001-3000(套)

定价:396.80元(全十六册)

版权所有 侵权必究

前 言

我们迎来了生机勃勃的二十一世纪,今天的青少年朋友是我们国家的未来,是国家最雄厚的人才资源。一个国家的综合国力的竞争归根结底是人才的竞争、民族素质的竞争。青少年时期是长智慧、知识积累的时期,是人的素质全面打基础时期。如今,我们终于可以看到有这样一套专门为青少年朋友编撰的自然科学领域和诸多学科知识的精品读物——《自然科技知识文库》与青少年朋友们见面了。

二十一世纪是科学技术全面飞速发展的世纪,亦是终身教育的世纪。青少年学生仅具有一定的基础知识和技能是远远不够的,还应培养浓厚的学习兴趣、旺盛的求知欲,以及相应的自学能力。《自然科技知识文库》正是以教学知识面为基础,适度地向外扩展,以帮助青少年朋友巩固课本知识,获取课外新知识,开拓视野,培养观察和认识世界的兴趣和能力的,激发学习积极性,使青少年朋友在浏览阅读中增长学识、了解自然认识自然。

《自然科技知识文库》以全新的编撰角度,着力构筑自然界与自然科学领域的繁复延衍。

全套图书共十六册,图文并茂,知识面广泛,知识点与浅入深,是一部符合青少年朋友阅读的课外读物。

《自然科技知识文库》立足以青少年为本,以知识新、视角广为编撰初衷,同时得到了数十位专业与教学领域的专家、学

者、教授的参与指导。大千世界,万物繁复,无所不包,无奇不有。每一事物都有孕育、诞生、演变、发展的过程。《自然科技知识文库》采用简洁、通俗易懂的文字,丰富详实的图片揭示自然界与自然科学领域的林林总总,用科学方法和视角溯本求源,使青少年朋友在阅读中启迪智慧,丰富学识。

编 者

2005 年 5 月

目 录

飞速发展当代的军事科技

20世纪兵器的发展历程	2
◆ 军用飞机的诞生	2
◆ 军用直升机的诞生	3
◆ 喷气式飞机的诞生	4
◆ 坦克装备	5
◆ 第一艘航空母舰	6
◆ 远程导弹	7
◆ 核武器的使用	8
◆ 核潜艇的诞生	9
强杀伤力核武器	10
◆ 原子弹	10
◆ 氢弹	12
◆ 中子弹	13
长眼睛的武器——导弹	14
◆ 地面导弹	17

◆空中导弹	18
◆巡航导弹	19
◆地地弹道导弹	19
◆洲际导弹	20
◆S-300PMU反导弹系统	21
军用飞机的发展历程	21
◆歼击机	21
◆强击机	23
◆轰炸机	25
◆战斗轰炸机	26
◆侦察机	28
◆预警机	30
◆E-3预警机	30
◆A-50预警机	31
◆军用运输机	32
◆军用直升机	32
海上战舰种类大观	35
◆航空母舰	35
◆巡洋舰	36
◆驱逐舰	38
◆护卫舰	39
◆鱼雷艇	41
◆导弹艇	42
◆潜艇	44
军用战车纵览	45
◆主战坦克	45
◆水陆坦克	47
◆步兵战车	49
品种繁多的枪械装备	51

◆转轮手枪	51
◆冲锋手枪	52
◆冲锋枪	53
◆MP5冲锋枪	54
◆突击步枪	55
◆AK47突击步枪	55
◆P90单兵自卫武器	56
◆单兵战斗武器OICW	57
◆无壳弹枪	58
◆美国加特林多管机枪	59
◆马克沁重机枪	60
◆轻机枪	61
武器弹药家族	62
◆榴弹	62
◆枪榴弹	63
◆破甲弹	64
◆远程弹	65
◆子母弹	66
◆遥感炮弹	67
◆制导炮弹	68
◆电磁脉冲炸弹	70

航天科学技术的飞速发展

航天的探索	73
航天学之父	74
V-2火箭	76
运载火箭技术	80

中国的运载火箭	81
航天史的新阶段	83
◆第一颗人造地球卫星	83
◆中国第一颗人造地球卫星	84
◆蓬勃发展的航天业	85
人类的太空探测脚步	87
◆空间探测技术	87
◆月球探测	88
◆行星探测	89
载人航天技术的发展	92
◆载人航天	92
◆第一艘宇宙飞船	93
◆第一个航天员	94
◆登月飞船	95
◆登月舱	96
◆月球车	97
◆航天飞机	99
◆“挑战者”号航天飞机	100
◆中国载人航天	101
◆“奋进”号航天飞机	102
◆太空行走	103
◆飞船空间对接	103
◆未来的航天飞机	104
太空基地的诞生	106
◆航天站	106
◆“礼炮”号航天站	109
◆“天空实验室”1号航天站	109
◆“和平”号空间站	111
◆国际空间站	113

人类太空开发的境地	115
◆太空食品	117
◆空间资源	117
◆“生物圈II”计划	118

探索生命奥妙的生命科学

揭开生命科学的奥秘	121
人类现代医学的发展	126
◆人造血	128
◆人造器官	129
◆机械心脏	130
◆人体重要脏器移植	131
◆器官移植	131
生殖与手术科技的飞速进步	132
◆第一个试管婴儿	132
◆首例胎儿外科手术	132
◆Y染色体中的新发现	133
◆避孕药的问世	134
◆激光外科手术	134
◆同卵双胞胎之间的肾移植	135
◆免疫疗法	136
向人类的疾病挑战	137
◆阿斯匹林	137
◆青霉素——轰动世界的发现	138
◆天花的绝迹	139
◆攻克癌症的努力	139
◆挑战艾滋病	140

◆埃博拉病毒	141
分子生物学技术的探索	142
◆DNA双螺旋结构	142
生物技术	143
◆生物识别技术	144
基因工程的诞生与应用	145
◆基因工程的应用时代	145
◆胚胎研究	146
◆遗传密码	147
◆遗传学与细胞学	147
◆DNA分子诞生	148
◆破译生命	148
◆干细胞	150
时代科技标志的克隆技术	151
◆克隆羊“多莉”	152
◆细胞工程与克隆技术	152
◆单克隆抗体	153
◆克隆技术大事记	154

电子信息技术的发展

信息技术	156
电子管时代	157
晶体管时代	157
集成电路时代	158
大规模集成电路时代	158
数字化信息	159
数字信号处理	159

通信科技的突飞猛进	160
◆ 光纤通信	161
◆ 卫星通信	162
◆ 微波通信	163
◆ 现代电信网	164
◆ 电气通信	164
◆ 移动通信	165
◆ GPS全球定位系统	165

电脑与网络技术时代

电子计算机时代	167
◆ 机械式计算机	168
◆ 电子管计算机	169
◆ 晶体管计算机	169
◆ 集成电路计算机	169
◆ 微处理器芯片	170
◆ 英特尔	172
◆ “奔腾”芯片	172
◆ 个人电脑	173
◆ 多媒体电脑	173
◆ MAC电脑	174
◆ 电子计算机的结构	175
互联网掀起第三次浪潮	175
◆ 因特网的功能	176
◆ 网络经济时代	177
◆ 电子货币与网络银行	178
◆ 电脑模拟技术	179

◆国际互联网	180
◆人工智能	181
◆信息高速公路	181
◆网络新理念	182
关于计算机病毒的话题	182
◆计算机病毒的发展	183
◆计算机病毒的防范	184
◆“黑客”是什么	184
计算机领域的大师	185
◆“计算机之父”	185
◆程序内存思想的创立者	185
◆自动程控计算机的研制者	186
◆计算机程序语言的开拓者	187
◆电子数字计算机的先驱莫奇利	187
◆计算机研究的先驱	188
◆计算机应用大师	188
智能机器和机器人的诞生	188
◆第一代机器人	189
◆第二代机器人	190
◆第三代机器人	190
◆类人型机器人	191
◆机器人的手和脚	192
◆机器人的眼睛	192
◆机器人的鼻子	193
◆机器人的耳朵	193

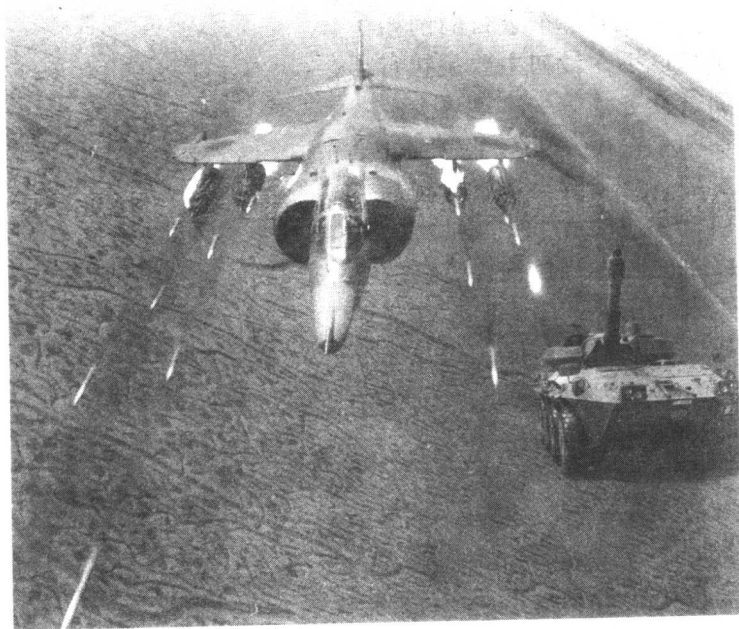
交通运输业的飞速发展

二十世纪的汽车业	195
◆ 汽车生产线的诞生	195
◆ 流水线作业	196
20世纪的名车与生产商	196
◆ 通用汽车	196
◆ 福特汽车	197
◆ 奔驰汽车	198
◆ 大众汽车	198
◆ 宝马汽车	199
◆ 丰田汽车公司	200
未来智能汽车	200
开创运输新纪元火车制造业	201
◆ 蒸汽机车的诞生	201
◆ 内燃机车和电力机车	202
◆ 第二代高速火车	204
◆ 高速列车的发展	205
◆ 摆式列车	206
◆ 磁力悬浮列车	206
造船工业促进海上运输业繁荣	208
◆ 大型油轮	208
◆ 超高速船	209
◆ 核动力船	210
◆ 太阳能船	211
◆ 气垫船	211

◆水翼船	212
辉煌的飞机工业时代	213
◆喷气式飞机	213
◆突破音障的飞机	214
◆航空航天飞机	215
◆十倍音速的飞机	216
◆航空业的王国	217
◆空中客车公司	218
◆安-12运输机	219
◆安-225巨型运输机	220
◆A300中远程宽体客机	221
◆A320中短程客机	222
◆运输机A3xx	222
◆“协和”号超音速客机	223
◆世界航空博览会	225
◆波音707客机	226
◆波音747客机	226
◆波音777客机	227
20世纪城市公共交通的发展	227
◆城市轻轨列车	229
◆有轨电车	230
◆无轨电车	230

飞速发展当代的军事科技

20世纪，既是科技发展最辉煌的时代，也是科技成果最多和最快应用于军事领域、彻底改变战争形态和战争面貌的世纪。军事发展与科技进步产生了强大的互动作用，其重要特征是科学技术的迅猛发展和广泛应用。而值得人们特别关注的是，各种重大科学技术成就往往被首先应用于军事领域，或者主要是为军事目的而开发。第一次世界大战时期，飞机、直升机、坦克和航空母舰等陆续研制成功并投入使用，成为陆、海、空战场的主宰，使人类开始进入机械化战争时代。30年代，夜视装备和雷达等陆续研制成功，使“战



争迷雾”被打破，也吹响了人类向信息领域进军的号角。40年代后期，喷气式飞机、远程导弹、核武器和电子计算机陆续问世，从此拉开了现代武器装备发展的序幕。50年代后期，核潜艇、精确制导武器和集成电路诞生，人造卫星发射成功，它们影响到军事领域的方方面面，成为带动军事科技发展的尖端技术。70~80年代，信息技术和精确制导技术飞速发展，隐身技术等进入实用阶段，为20世纪末的高技术战争奠定了物质基础。100年来，由于科学技术的进步，在战争需要的巨大刺激和推动下，军事科技及武器装备得到了前所未有、超乎想象的发展。

20世纪兵器的发展历程

◆军用飞机的诞生

飞机用于军事目的约始于1911年，最初主要是执行侦察任务。第一次世界大战期间，军用飞机有了较大的发展，并陆续出现了专门的侦察机、歼击机、轰炸机、强击机和教练机等，飞机的军事作用得到了肯定，并使战争从平面向立体转化。第二次世界大战期间，飞机性能得到显著提高，各种飞机大量参战，空军也成为重要军种。近年来，作战飞机已经历了数代变革，空军已成为现代战争、尤其是高技术



早期的西尔瓦直升机。



瑞典“鹰狮”战斗机是目前最轻最小的战斗机。