21世纪前沿科学技术普及丛书

Popular Science Books on 21 Century Advanced Technology

主编/王庆跃　编著/袁志华　王岳

珠海出版社



一场新的军事革命

军事科技

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　录

前　言 ／1

第 1章　战争与人类同行

一、战争的起源与内涵 ／1
（一）战争的萌芽 ／1
1．原始社会时期 ／1
2．奴隶社会时期 ／2
（二）战争的内涵 ／3
二、农业时代的冷兵器战争 ／4
（一）第一代战争的发展 ／4
（二）第一代战争的特点 ／6
1．战争原因和类型 ／6
2．战争的规模 ／7
3．军队的结构 ／7
4．军队的武器装备 ／8
5．战争形态 ／8
6．军事指导理论 ／9

三、工业时代的机械化战争 ／10
（一）第二代战争的回顾 ／11
1.中国战争回顾 ／11
2.世界各国的战争 ／12
（二）第二代战争的特点 ／14
1.作战空间 ／14
2.武器装备和力源 ／14
3.参战军兵种 ／15
4.战争形态 ／15
5.侦察、通信与指挥 ／15
6.战术和战争理论 ／16
四、信息时代的高技术战争 ／17
（一）第三代战争——高技术战争 ／17
（二）高技术战争的基本特征 ／21
1.作战领域多维化 ／22
2.空、海军和技术兵种地位突出 ／22
3.作战行动全天候 ／23
4.战场控制自动化 ／24
5.作战物资消耗巨大 ／24

第 2章　信息化战争—一场新的军事革命

一、何谓信息战 ／26
二、信息战产生的原因 ／28
（一）信息技术发展 ／28
（二）世界军事战略目标调整 ／29
（三）人类对战争目的和手段的反思 ／30

三、信息战——突破传统战争 ／32
（一）信息战构成要素 ／32
1.信息获取 ／32
2.信息使用 ／32
3.信息防护 ／32
4.信息利用 ／32
5.信息拒止 ／32
6.信息管理 ／32
（二）信息战的形式 ／33
1.指挥控制战 ／33
2.情报战 ／34
3.电子战 ／34
4.心理战 ／34
5.黑客战 ／34
6.经济信息战 ／35
7.计算机网络战 ／35
（三）崭新的战争形态 ／35
1.战争形式发生变化 ／35
2.硬打击转为软毁伤 ／36
3.全民皆兵 ／36
4.挑战传统攻防观念 ／37

第 3章　信息战争的王者风范

一、海湾战争：信息化战争雏形显现 ／39
（一）“沙漠风暴”的急先锋 ／39
1.有备无患的作战行动 ／39

2.空袭成功的策略 /40
3.“爱国者”大战“飞毛腿” /42
（二）“沙漠军刀”的“磨刀石” /43
二、车臣战争：信息化战争再度称雄 /44
（一）杜达耶夫死亡之谜 /44
（二）争夺信息控制权 /46
三、科索沃战争：信息化战争首展全貌 /48
（一）信息争夺斗智斗勇 /49
（二）网络攻击成亮点 /51
（三）远程精确打击 /52
（四）“F－117A”折翼科索沃 /53
四、阿富汗战争：信息化战争探囊取物 /55
（一）借刀杀人 /55
（二）无人驾驶战机立功 /56
（三）点杀塔利班 /57
1.夺取制空权 /57
2.新战术、新策略 /58
3.空中点穴 /59
（四）“巨无霸”炸弹斗“山洞游击战” /60

第4章 走进数字化战场

一、军用数字化发展趋势 /61
（一）计算机系统 /62
（二）通信系统 /62
（三）软件系统 /62
（四）传感器系统 /63

需要全本请访问 www.ertongbook.com

（五）定位与识别系统 ／63
（六）模拟系统 ／63
二、数字化部队的特点 ／64
（一）夺取和控制战场的主动权 ／65
（二）武器装备反应速度和抗毁能力提高 ／65
（三）快捷的指挥程序 ／66
三、数字化战场的特征 ／66
（一）通信网络化 ／67
（二）战场透明度高 ／68
（三）作战空间大 ／69
（四）作战力量一体化 ／69
（五）形成非线性战场 ／70
四、数字化部队作战的手段 ／70
（一）非线性机动战 ／71
1．增大战场透明度 ／71
2．进攻为主 ／71
3．发挥整体作战效能 ／72
4．全纵深打击 ／72
5．作战指挥分散灵活 ／72
6．把握战场主动权 ／73
（二）情报与电子战 ／73
1．进攻作战 ／74
2．防御作战 ／75
（三）精确打击战 ／76
1．高效的作战体系 ／77
2．严密的战场侦察监视 ／77
3．破坏敌人作战力量的整体结构 ／77

4．大纵深多区域分散部署 ／78
（四）一体化作战 ／78
1．透视战场 ／79
2．阻建机动作战分队 ／79
3．作战指挥权下放 ／79
4．建立高效的控制机制 ／79
五、数字化部队的作战效能 ／80
（一）信息获取、处理和传输快速 ／80
（二）指挥控制能力提高 ／81
（三）火力协同增强 ／81
（四）机动能力提高 ／82
（五）整体协同作战 ／82

第 5章　网络信息大战

一、网络病毒战 ／84
（一）病毒破坏方式 ／85
1．瘫痪 C4I系统 ／85
2．袭击空间军事设施 ／85
3．破坏电子对抗设备 ／86
4．攻击武器装备的计算机系统 ／86
（二）病毒注入的手段 ／86
1．预先设伏 ／87
2．无线注入 ／87
3．有线注入 ／87
4．磁盘感染 ／88
5．网络侵入 ／88

6、节点攻击 ／88
7、邮件传播 ／88
8、广告扩散 ／89
（三）未来病毒武器的发展 ／89
1、精确的识别能力 ／89
2、高超的隐蔽能力 ／90
3、更强的变形能力 ／90
4、超强的攻击能力 ／90
5、更好的操控能力 ／90
6、更快的传播能力 ／90
二、网络黑客战 ／91
（一）网络的“克星” ／92
（二）神秘的攻击方法 ／92
1、破解口令 ／93
2、“嗅探”监听 ／93
3、乘“马”入侵 ／93
4、“扫描”攻击 ／93
5、“后门”潜入 ／94
6、中途拦截 ／94
7、芯片捣鬼 ／94
8、拒绝服务 ／95
三、网络摧毁战 ／95
（一）打击的“重心” ／96
（二）打击的方式 ／97
1、抓住重心，精确打击 ／97
2、毁节破网 ／97
3、断电制网 ／98

（三）打击的手段 ／98
1．“微波”袭击 ／98
2．微型武器攻击 ／99
四、网络欺骗战 ／100
（一）网络宣传欺骗 ／101
（二）虚拟现实欺骗 ／101
（三）“黑客”入侵欺骗 ／101
（四）网络协议欺骗 ／101
（五）虚假病毒欺骗 ／102
（六）虚假网络欺骗 ／102
（七）电子邮件欺骗 ／102
（八）网络间谍欺骗 ／102
五、网络保卫战 ／103
（一）层层设立“防盗锁” ／103
1．加密 ／103
2．鉴别 ／104
3．控制 ／104
（二）不断加厚“防火墙” ／104
1．无形的“高墙” ／104
2．简单的结构 ／105
3．卓越的功能 ／105
（三）防杀并举治“病毒” ／105
1．防范主要“杀手” ／105
2．日益完善的防毒技术 ／106
（四）加强堵漏检测和管理 ／106
1．堵漏 ／107
2．检测和管理 ／107

（五）穷追猛打清“黑客” ／108
（六）防范拒绝服务攻击 ／108
（七）防范邮件“炸弹” ／108

第 6章　信息控制与信息欺骗

一、电子信息侦察与干扰 ／109
（一）通信侦察与干扰 ／110
1．通信侦察 ／110
2．通信干扰 ／112
（二）雷达对抗侦察与干扰 ／113
1．雷达对抗侦察 ／113
2．雷达干扰迷“眼睛” ／114
（三）光电对抗侦察与干扰 ／115
1．光电对抗侦察 ／115
2．光电干扰断“触角” ／116
（四）水声对抗侦察与干扰 ／117
1．水声对抗侦察 ／117
2．水声干扰躲“追踪” ／118
二、电子信息欺骗 ／119
（一）模拟式信息欺骗 ／119
（二）佯动式信息欺骗 ／120
三、信息打击 ／121
（一）电磁压制 ／121
（二）反辐射摧毁 ／122
（三）网络攻击 ／124
（四）电磁脉冲攻击 ／125

（五）微波攻击 ／125
四、信息防护 ／126
（一）隐身防护 ／126
（二）捷变防护 ／128
（三）加固防护 ／128
1.抗电磁打击 ／128
2.抗激光照射 ／129
3.抗火力摧毁 ／130
（四）求新防护 ／130
1.通信电子设备 ／131
2.雷达 ／132
3.光电设备 ／132
（五）网络防护 ／133

第 7章　大众传媒与战争

一、战争状态下的传媒 ／134
（一）传媒战的威力 ／134
1.强大的渗透力 ／134
2.卓越的攻击力 ／135
（二）传媒对战争的影响 ／136
1.对战争的推动作用 ／137
2.反战作用 ／141
3.桥梁作用 ／144
4.侵略作用 ／144
（三）传媒——军事斗争的重要手段 ／144
1.传媒宣传的重要性 ／144

需要全本请访问 www.ertongbook.com

2.传媒作为军事手段的特点 ／146
二、传媒与心理战 ／149
（一）传媒心理战 ／149
1.麻痹敌人 ／149
2.瓦解敌军、激励士气 ／150
3.恫吓对手 ／151
4.封杀信息 ／152
（二）不战而胜的手段 ／153
1.马岛争端中的心理战 ／153
2.巴拿马争执中的心理战 ／154
3.海湾战场上的电子攻心 ／156
4.科索沃问题的“向心攻击” ／157
5.库臣问题的心理战 ／158
6.阿富汗战争中的心理战 ／160

第 8章　21世纪战争无“网”不胜

一、网络信息战向我们走来 ／164
（一）信息战已经启动 ／164
（二）信息战的破坏性 ／165
1.强烈冲击军事安全 ／165
2.威胁政治安全 ／166
3.经济安全面临新挑战 ／166
4.挑战文化传统特色 ／166
（三）网络威慑与遏制 ／167
（四）没有规则的游戏？ ／167
（五）利弊兼具的双刃剑 ／168

二、21世纪网络战场 ／169
（一）战场景况透明化 ／170
（二）信息传输实时化 ／170
（三）武器打击精确化 ／171
1．打击目标选择精确 ／171
2．作战力量使用精确 ／171
3．火力打击位置精确 ／171
4．打击力度精确 ／172
（四）网络攻击点穴化 ／172
（五）后勤保障聚焦化 ／172
（六）部队和士兵数字化 ／173
1．部队数字化是大势所趋 ／173
2．“智能机器兵”走向网络战场 ／173
（七）武器装备信息化 ／174
1．信息化兵器 ／174
2．信息化作战平台 ／175
（八）指挥立体化 ／175
三、网络制胜的尚方宝剑 ／175
（一）新的战争观 ／176
1．队识信息战 ／176
2．制定国家信息攻防战略 ／177
3．加强信息战研究 ／177
4．培养新型军事人才 ／177
5．突破信息关键技术 ／178
6．建立信息对抗实验室 ／178
（二）新的国家安全观 ／178
1．信息安全第一 ／179

2 参与国际安全合作 ／179
3 确立国防建设的新思路 ／180
4 加固“精神防线” ／180
5 建设“信息边疆” ／180
6 建立信息安全委员会 ／181
7 制定信息安全协定 ／181
8 建立“信息保护部队” ／181
（三）争夺信息制高点 ／182
1 创造信息战优势 ／182
2 网络控制与争夺 ／182
3 网络进攻与防御 ／184
（四）网络人民战争 ／185
1 信息时代的人民战争 ／185
2 网络人民战争的特点 ／186
3 网络人民战争的方式 ／186
4 人民战争——制胜的根本 ／188

第 9章　谁来指挥 21世纪战争

一、指挥手段发展演进 ／190
（一）古代的指挥手段 ／190
1 最原始的指挥手段——号角、击鼓 ／190
2 最早的“光”通信手段——烽火狼烟 ／191
3 最早的远距离通信——驿传 ／191
（二）第一次革命——机械化 ／194
1 崭新的信息传输手段——电报、电话 ／194
2 科学技术综合运用 ／196

3．指挥手段的演变 ／197
（三）第二次革命——自动化 ／199
1．自动化的初始阶段 ／200
2．自动化的加速阶段 ／202
3．向综合性自动化发展 ／203
二、指挥手段发展的一般规律 ／205
（一）以科学技术为基础 ／205
（二）以战争需要为牵引 ／206
（三）以军队结构变化为驱动 ／206
三、谁来指挥未来战争 ／207
（一）数字化指挥官 ／207
（二）网络化指挥官 ／208
（三）战略型指挥官 ／210
（四）专家型指挥官 ／210

第 10章　未来四维立体战争

一、海战——目标在消失 ／213
（一）第一代战争的海战 ／213
（二）第二代战争的海战 ／214
（三）第三代战争的海战 ／216
1．核技术拥抱大海 ／217
2．电子技术全面登场 ／217
3．隐身技术为舰船提供“藏身术” ／217
4．红外技术明察秋毫 ／218
5．超导技术使舰船高速运行 ／218
6．从“平台为中心”到“网络为中心” ／218

二、陆战——没有前沿 ／220
（一）第一、二代陆战的演变 ／220
（二）第三代陆战 ／221
三、空战——按钮上的较量 ／222
（一）现代空战发展趋势 ／223
1.增大空中打击的突然性 ／223
2.实现全境攻击 ／223
3.实现“无限制”作战 ／224
4.接近“高保真”作战 ／224
（二）未来空战的变革 ／225
1.无人空战 ／225
2.电子空战 ／226
3.点穴空战 ／226
4.病毒空战 ／226
四、太空战——抢占制高点 ／227
（一）太空——人类战争的新舞台 ／227
1.苏美竞相争夺空间霸权 ／227
2.太空战进入实战阶段 ／228
（二）太空战的形式和战法 ／230
1.太空保障战 ／230
2.太空封锁战 ／231
3.太空破袭战 ／231
4.太空防御战 ／231
5.太空突击战 ／232
6.太空电子战 ／232
（三）未来太空战展望 ／233
1.世界各国倾力打造天战武器 ／233

2.3 防天战武器发展趋势 ／234
3.3 防天战武器在未来战争中的作用 ／237

第 11章 未来新概念武器

一、悄然无声的杀手——次声武器 ／240
（一）暗藏杀机 ／240
（二）无孔不入 ／241
1.3 难以察觉 ／241
2.3 难以削弱 ／242
3.3 难以防护 ／242
二、电子战的克星——微波武器 ／243
三、恐怖的死光——激光武器 ／244
（一）车载战术反导激光武器 ／245
（二）机载激光武器 ／245
（三）地基反卫星激光武器 ／246
（四）天基激光武器 ／246
四、反导利箭——粒子束武器 ／247
（一）粒子束武器的种类 ／247
（二）粒子束武器的特点 ／247
（三）粒子束武器的研究进展 ／248
五、毁灭性碰撞——动能武器 ／249
（一）动能拦截武器 ／249
（二）电磁发射武器 ／249
1.3 电热化学炮 ／250
2.3 电磁轨道炮 ／250

需要全本请访问 www.ertongbook.com