

JUN SHI TONG LAN

军事通览



蓝天出版社

目 录

战争纵横

世界新军事革命浅说	(3)
对未来战争的设想	(7)
不断更新的战争观念	(14)
“知识战争”时代悄然来临	(16)
“蜂群战术”：数字化部队作战方式	(17)
21 世纪的战争——速决战	(21)
数字化部队的过去、现在和未来	(23)
未来的陆地勇士	(25)
信息战浅析	(25)
谁将打赢信息战	(28)
信息战的新生儿——计算机病毒战	(30)
C ³ I 系统的克星——电脑病毒	(34)
网上“黑客”在行动	(34)
网络战	(36)
生物燃料与战场机动	(38)
地球物理战	(38)
地效飞行器与现代战争	(39)
21 世纪主战兵种：陆军航空兵	(40)
海湾战争中的陆军航空兵	(41)
现代攻防战的新焦点	(42)
现代战争与制天权	(44)
侦察卫星对现代战争的影响	(45)
防空作战面临“三板斧”	(45)
海湾战争 100 小时地面战	(46)
欺骗：战争中的重要举措之一	(49)
诡诈：战争制胜的重要举措	(51)

见弱于敌·····	(54)
-----------	------

当今热点

“沙漠之狐”行动始末·····	(59)
萨达姆还能撑多久?·····	(63)
“惊雷”变哑,事出有因·····	(64)
海湾地区军购忙·····	(66)
一波三折千层浪——阿富汗内战·····	(68)
中亚:山姆大叔的新目标·····	(71)
战云密布科索沃·····	(72)
一触即发的塞浦路斯导弹危机·····	(76)
波罗的海国家为何组建联合海军?·····	(77)
北约东扩声势逼人,俄罗斯寸步不让·····	(79)
重组的欧洲·····	(80)
战火重燃金沙萨·····	(82)
日本军国主义跃跃欲试·····	(85)
日本在军事技术上超越美国的时代已经来临·····	(87)
令人担忧的苏联核遗产·····	(88)
俄罗斯的“核按钮”由谁操纵?·····	(90)
美国九千枚核弹今何在·····	(91)
海洋:核废料的垃圾场·····	(93)
全球核化生武器扫描·····	(94)
《化武公约》及其核查制度·····	(95)
美国化学武器今何在?·····	(96)
小心地雷·····	(97)
“死亡战场”谁执牛耳?·····	(98)
恐怖战争——局部战争的新品种·····	(99)
军事干预结恶果:干预带来袭击·····	(103)
“恐怖大亨”本·拉丹·····	(106)
日益猖獗的电脑恐怖主义·····	(108)
走向新世纪的职业化军队·····	(108)
世界范围出现组建快速反应部队热·····	(111)
世界防空系统发展动向·····	(114)
西方大国重视军事人才的新动向·····	(118)
德国:国际间谍活动的中心·····	(119)

外军一瞥

走向职业军队：北约成员国兵役制度概况	(123)
美国新军事战略剖析	(124)
美国防务政策质疑	(127)
克林顿的新核战略	(129)
五角大楼重新评美核武库	(130)
美国部队编组大调整	(131)
美国陆军 21 世纪部队的五大特点	(134)
美国空军基地见闻	(135)
美军“民兵”式导弹发射阵地探秘	(136)
美军建造巨型移动浮岛	(138)
美海军航母战斗群作战能力分析	(139)
美国海军太平洋舰队——世界规模最大的海军舰队	(140)
来自地狱里的人——美国特种部队掠影	(141)
2000 年美军新兵种——数字化部队	(143)
美空军的左臂右膀——空中国民警卫队	(145)
21 世纪美国空军的技术进展	(146)
网络伊甸园	(147)
将军的摇篮——西点军校	(149)
卡莱尔兵营与麦克奈尔堡：既相互傲视又共同继承	(150)
美国军队的“政治工作”	(151)
美军生活保障制度	(153)
美军特种津贴和奖金知多少	(154)
西欧军力透视	(155)
2005 年的西欧海军	(156)
法国核战略	(158)
法国进行重大防务改革	(160)
法国调整驻非洲部队	(161)
漂亮母鸡——法国海军学校	(163)
法军告别义务兵	(164)
法国军队中的女性	(165)
英国“前卫”号潜艇采访记	(166)
红魔鬼的后裔——英国皇家陆军第五空中机动旅	(168)
英国海军中的女兵	(169)
迈向 21 世纪的意大利陆军	(171)

德军中的“褐色”丑闻	(172)
向西方看齐的捷克军队	(173)
澳大利亚军队掠影	(174)
中东飞虎——以色列“269”特种部队	(177)
沙特阿拉伯的军事学院	(179)
今日刚果军队	(179)
军中执法者——外国军队中的军事警察	(180)

周边军情

亚太地区潜艇扫描	(187)
周边特种部队扫描	(188)
90 年代日本军事战略	(190)
新日美防务合作指针剖析	(193)
军事大国初露端倪——日本自卫队综合火力演习	(194)
日本的潜在核能力	(195)
日本操起反导盾牌	(196)
“大隅”号：日本海军的潜力	(198)
日本海军新舰艇	(199)
日本海军的“八·八”舰队	(201)
日本加速发展远程空战力量	(201)
日本情报政策进行重大调整——“综合情报本部”正式亮相	(203)
悄然崛起的韩军装甲兵	(205)
俄罗斯军事改革艰难起步	(207)
俄罗斯国家安全构想	(210)
三起三落 200 年——俄罗斯撤销陆总纵横谈	(213)
俄罗斯军队组建宪兵	(216)
俄图斯战略导弹力量的未来	(217)
俄罗斯四大舰队现状	(219)
俄罗斯大力发展潜艇	(220)
俄罗斯海军陆战队	(221)
俄罗斯的航天部队一瞥	(223)
哈萨克斯坦国防现状	(223)
值得警惕的印度军备发展	(225)
印度：疯狂的核痴迷	(228)
印度加速生产与部署普里特维导弹	(231)
亚洲航母第一舰——印度“维克兰特”号航空母舰	(231)

印度空军的实力	(233)
印度空中“猛虎”正待出笼	(234)
印巴克什米尔“冷战”	(235)
新加坡三军武装力量装备现状及发展趋势	(238)
航母驶入泰国湾	(240)

台军扫描

台湾军方大力扩充军备	(247)
台湾扩充军备新动向	(248)
台湾陆军新编制	(250)
台湾陆军新动向	(252)
台湾海军 21 世纪的主战舰艇揭秘	(255)
台湾潜艇：危险运行	(258)
台湾空军新机扫描	(260)
“强网”系统：台湾空军的神经中枢	(263)
台湾自制武器装备概况	(263)
台军抗登陆作战的走向	(265)
台军反封锁作战管窥	(269)

兵器大观

令人瞩目的未来致命武器	(273)
未来战场的非致命武器	(274)
形形色色的新式武器	(276)
高能激光武器初露端倪	(278)
“喀新莎”的新克星——“鹦鹉螺”	(279)
微波武器：隐形飞机的克星	(281)
等离子武器——“尼古拉之神”	(281)
“小妖”战“巨魔”——改变未来战场面貌的微型武器	(282)
“功能专一”的第三代核武器	(284)
令人生畏的生物武器	(286)
新军种——机器人部队	(287)
军用机器人准备爬出战壕	(287)
“蚂蚁”机器人	(289)
“秘密哨兵”——侦察卫星	(289)
永不闭合的眼睛：美国新一代间谍卫星	(290)
“杀手”卫星	(292)

激光雷达	(292)
主战坦克	(292)
美军下一代主战坦克——FCS	(293)
揭开 T-90 坦克的面纱	(294)
轻型突击车和快速攻击车	(295)
装甲侦察车	(298)
装甲人员输送车	(299)
俄罗斯步兵新铁骑——“BMP-3”步兵战斗车	(299)
明天的航空母舰	(302)
海上三舰——战列舰、巡洋舰、驱逐舰	(302)
海上新军——警备舰	(304)
武库舰：从设想走向现实	(306)
DD21 型隐形驱逐舰	(307)
英国隐身导弹护卫舰	(308)
俄罗斯的海上“骑士”——“现代”级导弹驱逐舰	(308)
“基洛”级潜艇	(310)
轰炸机种种	(311)
F-22——美军的新宠	(312)
飞向 21 世纪的“超级大黄蜂” ——美国海军 F/A-18E/F 舰载战斗、攻击机	(313)
“苏-39”强击机	(315)
下世纪主战飞机——“苏-37”	(315)
“I-2000 轻型战斗机	(316)
多用途的歼击机——“苏-30MK”	(317)
21 世纪俄海军前线轰炸机——“苏-34”	(317)
“EF2000”——21 世纪欧洲主力战机	(319)
遥控飞机和水下遥控航行器	(320)
独具魅力的无人飞机	(321)
美舰载无人机的新动向	(322)
隐形无人侦察机——“黑星”	(323)
无限战斗空中飞行器	(323)
俄罗斯的神秘“飞碟”	(324)
武装直升机列传	(324)
未来的武装直升机	(327)
三代同堂的“飞行坦克”	(328)
可怕的“空中炮塔”——俄罗斯卡-50“狼人”直升机	(329)

“黑鲨鱼”引出“短吻鳄”	(331)
法军的舰载直升机——“黑豹”和“NH90”	(331)
“蓝天卫士”——防空导弹大观	(332)
地空导弹	(333)
比“爱国者”更胜一筹的“箭”2 导弹	(334)
无与伦比的防空导弹——“安泰-2500”	(335)
“S-300”——俄罗斯最先进的防空导弹	(336)
弹道导弹	(336)
反坦克导弹	(337)
新型反坦克导弹——“短号”	(338)
高速水下导弹	(339)
新型反辐射导弹	(339)
无形杀手——隐形导弹	(339)
弹炮一体的防空武器系统：潘泽尔 S-1	(340)
低空防御的多面手——俄“道尔”野战防空系统	(341)
反战术弹道导弹系统	(345)
俄罗斯首部反导弹防御系统	(347)
美军 TMD 战区导弹防御系统	(348)
悄然兴起的电磁炮	(351)
迫击炮——轻便有效的压制兵器	(351)
原子地雷	(352)
反导炮弹	(353)
漫话深水炸弹	(353)
新型高科技武器——“火箭鱼雷”	(354)
反潜武器发展的新动向——超轻型鱼雷	(355)
破甲高手：铀弹	(355)
燃料空气弹：堪与核弹媲美	(356)
入地杀手——钻地弹	(356)
炮弹家庭新成员	(357)
21 世纪美海军陆战队的三大新式装备	(358)
俄罗斯推出第五代飞机发动机	(360)

知识天地

虚拟现实的“灵境技术”	(363)
21 世纪“舰艇隐身术”	(363)
美军隐形战机的隐患	(364)

高精度武器的发展趋势	(366)
战争中的“误伤”难以避免	(366)
战争, 未让女人走开	(367)
月亮与战争	(368)
世界军服的特点及走向	(368)
21 世纪军人的“甲冑”	(370)
巡洋舰史话	(371)
野战口粮	(375)
惊人的现代战争消耗	(376)
什么是“星球大战”	(377)
潜艇的方位如何确定?	(378)
舰船航速为何称“节”	(379)
军用钢盔的来历	(379)
军衔探源	(379)
美军勋章小传	(380)
新中国颁发的军事奖章	(381)
我国古代兵书览胜	(381)
世界四大航空展	(381)
我国第一批将帅的省籍分布	(384)
中国古代第一“军校”	(384)
世界上最早的空军	(385)
降落伞小史	(385)
人类战争史将改写——新发现的石画显示最早的战争发生于一万年前	(386)

秘闻曝光

“七三一”掩盖下的魔鬼部队“五一六”	(389)
二战期间丘吉尔的“金钱外交”	(389)
原子弹的重要原料——重水之战	(390)
二战中的巴里事件之谜	(391)
曼哈顿工程泄密之谜	(392)
第三颗原子弹哪里去了?	(394)
蒋介石为何放弃收复香港	(395)
中法海防军事冲突内幕	(397)
“花朵工程”内幕	(400)
遗患何时休——侵华日军遗留毒弹继续造成危害	(402)
“紫石英”号事件——新中国成立前夕中英的较量	(405)

蒋介石急欲出兵朝鲜参战真相	(406)
中国出兵朝鲜的内幕	(408)
建国初我军为何没有解放台湾?	(409)
美国拟用原子弹轰炸中国	(412)
炮击金门揭秘	(412)
萨姆-5 的骗局	(414)
中苏核合作	(416)
山姆大叔的罪恶勾当——美国中央情报局在西藏的秘密战	(418)
战幕合于未启——蒋介石“反攻大陆”行动夭折内幕	(421)
U-2 间谍飞机落网记	(422)
给美国点厉害瞧瞧——前苏联氢弹试爆揭秘	(425)
山姆大叔的“铁手”——美国盗取萨姆导弹的秘密	(426)
“军用代金券”与神秘援越史	(429)
一段血腥的记忆——美军制造美莱血案实录	(430)
“幻影”与“谍影”	(433)
“极圈”行动——美国突袭越南战俘营内幕	(436)
南大西洋上的神秘闪光——南非秘密研制核武器始末及南以合作	(438)
永远的伴娘：美国三角洲特种部队	(441)
俄罗斯地震武器揭秘	(445)
台湾空对空导弹发展秘史	(446)
上帝之手的秘密——英国是如何打赢马岛战争的	(447)
台湾当局核梦难圆	(450)
“沙漠风暴”的幕后——美国推翻萨达姆的秘密行动	(452)
美英情报机构密谋推翻萨达姆	(455)
锁不住的绝密卷宗	(456)
震惊世界的 36 分钟——秘鲁突击队解救人质纪实	(457)
朝鲜击落美军 OH-58 直升机	(460)
刺探秘密又省钱——美购俄先进防空导弹	(462)
中美海军黄海对峙事件真相	(462)
杀人的教练机——美国空军飞行事故探秘	(463)
大国的耳朵：俄空间导弹——预警卫星网揭秘	(466)
古巴击落美国“海盗”飞机始末	(468)
“十三旅”的覆灭——以色列海军突击队惨败透析	(471)
国际军事丑闻中的“双面人”	(473)
星球大战为何阴魂不散?	(475)
中山舰：半世沉江底，一朝复天日	(479)

“沙漠惊雷”的幕后	(481)
硝烟退去——北爱尔兰流血冲突始末	(483)
揭开 UFO 之谜	(487)
以色列秘密组织的内幕	(489)
从凤凰到乌鸦——摩萨德神话的破灭	(491)
美军使用核武器的指挥程序	(492)
冲绳岛：侵略者的天堂与坟墓	(493)
5.5 万亿：花钱买大爆炸	(495)

史海拾珍

宁失千金，不失寸土	(499)
兵不厌诈	(500)
中途岛战役——决定日本命运的五分钟	(500)
溃败中的国民党的“政治中心”	(503)
蒋军“天下第一旅”被歼记	(504)
四分残舰——日本战败的象征性赔偿	(505)
法西斯头子的末日	(506)
二战中克塞两族结怨	(507)
中国为何没有向日本索取战争赔偿？	(508)
“喀秋莎”是这样诞生的？	(509)
伊珀尔的黑暗之日	(511)
叼着烟斗的“眼镜蛇”——二战中的巴西远征军	(511)
是谁击毙了山本五十六？	(513)
第十快艇支队	(513)
解放战争时期国民党起义将领	(514)
德意志“铁血宰相”俾斯麦	(515)
雅克萨之战	(516)
奇袭边和机场：现代游击战的光辉范例	(517)
超越“达达尼尔”	(518)
“白色骑兵团”卷土重来	(519)
南昌起义中走来的共和国元帅	(520)
“红男爵”的末日	(525)
太平洋战争中第一艘袖珍潜艇出航	(527)
血战巴斯托尼	(530)
法国败降与日本南进	(531)
坦克伏击坦克	(532)

三十年的尝试——潜艇舰载机发展史	(533)
忠诚与无畏——英国战将纳尔逊	(536)
胜利象征：朱可夫元帅在卫国战争中	(538)
氢弹：从史诗到悲剧	(540)
二次大战的转折点——斯大林格勒会战	(542)
世界八大围城战	(546)
神圣的时刻——中英防务事务交接仪式写真	(547)
香港，悄然飘落“米”字旗	(550)

军旅轶闻

惊人的历史巧合	(557)
战争奇趣	(557)
蒋百里曾预言日本必然侵华	(559)
坦克作战奇趣	(560)
古往今来的“动物奇兵”	(560)
邮票与情报之“缘”	(565)
名记者违犯军纪丢“饭碗”	(566)
垃圾里的特级机密	(567)
洋娃娃当“伞兵”	(568)
军犬复仇记	(569)
11 岁的上尉	(569)
勇气与智慧的较量——中美对抗时期的轶事	(570)
女性潜艇指挥官	(575)
神秘的俄导弹列车	(576)
美军欲将睡眠列入后勤保障之中	(577)
无奇不有的战争诱因	(578)
萨姆导弹为何打不中 F-16?	(581)
鼯鼠出洞——“北极熊”与“约翰牛”的间谍战	(582)
代号“RLS”	(584)
击落太空中的苍蝇	(585)
美国海军——“丑闻”的发源地	(587)
游动的威胁：德国海军“武装蛙人”部队	(589)
俄“侧卫”大战美国“鹰”	(591)
“没良心炮”	(592)
波音 747 飞机打导弹	(592)
美军别动队是这样训练的	(593)

战争与死亡的“掳客”——雇佣军“出租”记	(595)
蓝盔蒙耻	(597)
押上军事法庭的气象博士	(599)
猎杀伊 52 号	(600)
令人捧腹的原始空战	(601)
赌迷山本五十六	(602)
速度与精确——毛奇在 19 世纪	(603)
迷惑了敌人，也把自己搞懵	(605)
代号为“速寻”的秘密计划	(606)
海底天外来客——幽灵潜艇之谜	(606)
金属风暴：可怕的箱子	(608)
奇妙的邮票战	(609)
无所不在的影子——美国总统的保镖	(609)
巴顿将军与怕死的美国兵	(612)
欧洲军团：世界上独一无二的军队	(612)
世界屋脊兴起的将星	(614)
一代名舰“致远”号探幽	(616)
驻军在香港——驻港部队一军官的记述	(618)
“阿帕奇”凌晨出击	(620)
瑞士军队的交通工具——自行车	(620)

令人瞠目的未来致命武器

纵观世界兵器发展史，我们不难发现这样的事实，20世纪以来，随着科学技术的飞速发展，各种新式武器纷纷亮相。据不完全统计，1950年~1953年的朝鲜战争中出现的新式武器有9种，1964年~1975年的越南战争中出现了25种，1967、1973、1982和1986年的阿以战争中大约出现了30种，到1991年的海湾战争已达到100余种。如今，随着核武器时代即将宣告结束，信息时代即将到来之时，人们也许会问，未来战争中将会出现什么样的武器呢？目前，世界一些军事专家已经预言，21世纪战争中起决定作用的将不是有生力量，也不是核武器，取而代之的将是另一种更危险的、更尽善尽美的高精度武器和新机理武器。

太阳武器 有些军事专家提出把太阳作为大规模毁灭性武器的想法。其实，太阳作为武器的想法并不是新的发明，传说早在公元前3世纪，罗马军队包围了叙古拉市，为了打败罗马军队的进攻，当时著名的科学家阿基米德发动市内所有妇女都带上一面镜子到码头来。在他的指挥下，妇女们用镜子把太阳光反射到距离最近的一艘军舰上，那艘军舰立刻起火。

进入20世纪以来，世界各发达国家加大了对太阳武器研究的步伐，其中1994年俄罗斯卫星曾在轨道上安装了一面镜片，镜片的反射光在夜间掠过地球，这说明技术进步已经能够在4万米的太空集中镜面反射光。目前，经过科学家的反复试验、计算，结果已经证实，聚焦的热源中心的温度可达数千度，这足以毁灭地球上的一切。据有关专家推测，这种武器在21世纪战场上将可能出现。

环境武器 所谓环境武器是指通过利用或改变自然环境状态所产生的巨大能量，以战胜或危害敌人作战行动的武器。战争总是在一定

的环境中进行的，纵观古今中外的战争，利用环境进行作战的先例比比皆是。如1916年12月中旬，意大利和奥地利两支军队为控制社鲁未达山，苦苦厮杀而相持不下，恰在此时，天下起了大雪，连续下了三天三夜，山上覆盖了厚厚的白雪。待雪终之后，两支军队不约而同地用大炮对准雪峰猛轰，顿时冰块、雪块铺天盖地地倾泻下来，压在了士兵身上。这一场冰雪大战持续了48个小时，18000多名士兵遭灭顶之灾，两军侥幸活下来的仅有9人。

如今，随着科学技术的发展，在未来的战争中，交战军队将有能力借助先进技术，更大程度地利用自然环境中潜在的巨大能量呼风唤雨，让人工灾难降临到敌人头上。

就目前来看，环境武器主要分为三种类型：一是气象型，即利用云和大气中微粒的微观不稳定性，人为地制造出暴洪、干旱、闪电、冰雹和大雾；利用风能、潮汐能和海底聚合能量等人为地制造海啸、海浪；人工引导飓风、龙卷风以及台风等自然灾害，进而对人和生物等造成危害。二是地震作用型。地壳中隐藏的热应力分布不均，具有极强的不稳定性。因此，通过人为激发可以诱发“人造地震”。实验证明，当量为1万吨TNT的核爆炸造成的地面破坏程度与里氏5.3级地震相当，10万吨TNT的核爆炸相当于里氏6.1级地震，而100万吨TNT的核爆炸可能引发里氏6.9级地震。三是生态型，即通过向敌方地区撒播能阻止地球表面热量散发的化学物质，使敌国的大地变成干燥的沙漠，导致生态环境变化；还可以把大量的溴或氯释放到敌方上空，破坏臭氧层，使之形成“空洞”，让大量的紫外线辐射到敌国地面，导致各种生物受到影响，致使敌国饱受饥荒之苦。

基因武器 基因是一种被称之为脱氧核糖核酸的物质，其中隐藏着负责人类生命和遗传的“密码”。每个人都有自己的基因密码，如果基因发生问题，不仅会影响到本人的健康和生命，而且还将传给子孙后代。军事领域的基因武器就是运用基因工程技术，通过重新排列DNA中核苷酸顺序，人为地把一些特殊的致

命基因转移到微生物体内，培育出的一种具有显著抗药性病菌的新型种族灭绝武器。有人作过统计：花 5000 万美元建造一个基因武器库，其杀伤威力远远超过花费 50 亿美元建造的核武库。据报道，前苏军研制的一种剧毒物质，只用万分之一毫克就能毒死 100 只猫，用 20 克就足以使全球 50 亿人死于一旦。此外，由于基因武器的致病菌采用了人种生化特征上的差异，因此它只对某个特定人种有致病作用，对其他入种并不起作用。也就是说，设计者可以有选择地利用这种武器对某些特定人种进行杀伤，而不会同时伤害同环境中的其他人种。比如，用基因武器可以只杀红褐色头发的人，也可以只杀矮个子或高个子、蓝眼睛的人。据透露，一些西方发达国家正准备制造“种族变异病毒”，通过对具有群体遗传特点的人体细胞、组织器官和机体系统施加目标明确的化学或生物影响，使基因密码出现差错，从而达到杀伤目的。

如今，随着技术的进一步发展，世界上一些发达国家已开始研制一种威力更大、杀伤范围更广、通过发射一定频率的能量就能使敌方有生力量和无线电电子设备完全瘫痪的新型声控武器。目前，一种可以安装在海上、空中或太空载体上，特别是在高空气球上有着广阔应用前景的作战振荡器已在实验室中产生。该种振荡器可以通过直接向打击目标放射能量或制造背景环境，进而把敌人的一个师变成一群惊慌失措的白痴。据推测，这种振荡器可能在今后 10—15 年后在一些发达国家的军队中得到应用。

除此之外，能使太空作战系统失灵的高能激光武器，以人造卫星为载体、通过放射出不同波长的能量对目标进行有效打击的电磁武器，把电离出来的射线用于战斗中的放射武器以及可令整个空间瘫痪的真空武器等等新致命武器在 21 世纪也将出现。

未来战场的非致命武器

在美国加利福尼亚州的亨廷顿比奇工业区，有一座外形普通、四壁无窗的建筑物，这里戒备森严，许多工程师和科学家正在里面为研制一些性能奇特而外观平常的装置忙碌着。这些装置有的呈圆锥形，大小像消火栓；有的是长达 3 英尺的金属管，被装在三角架上，后部操纵处带有几只黑盒子。如果不作说明，谁也想不到它们就是美国正在研制的最新式武器中的一部分。

千百年来，科幻作家一直描述着这样一种武器——它能发出能量波或脉冲将对手击倒、击昏或使其致残，却不必夺其性命。近 40 年来，美国军方一直在悄悄地研制这种“非致命性”武器。随着冷战的终结和美国越来越多地介入世界各地的低强度武装冲突，美军要求获取这种武器的愿望更加强烈。据报道，美国政府已与一些科研部门签定了合同，资助它们从事定向能“生理效应”的研究，以便了解电磁波和声波对人类行为的影响。一些专家指出，鉴于人类近年来在电子器件小型化和定向瞄准等方面取得的巨大进展，制造脉冲和定向能武器将梦想成真。

激光武器已经问世，它能使敌方士兵暂时或永久性失明。据美国五角大楼的一份报告称，正在研制的次声波武器能使人体内部产生共振，从而让人感到头晕、恶心，甚至“使体内的大便液化，让人处于腹泻不止的困境”。美国还在大力研制具有其他的奇特功能的武器，比如用电磁波致人嗜睡或利用微波炉原理将人体加热。此外，科学家还在努力研制一种能发出强大的冲击波将对手“击”倒的声波枪。

这些武器听起来像是天方夜谭，但据有关的科学家称，它们的研制工作早已展开，而且已在某些方面取得了重大的进展，如科学家们

发现有些光束确实能使飞机、计算机和导弹上的电子系统失灵。美国《微波新闻》杂志的编辑路易斯·斯莱森说：“一旦你拥有了反物质武器，那么距获得反兵力武器就只有一步之遥了。”这是因为人体本来就是一个电性化学系统，所以，能扰乱神经系统的装备必然能对人的行为和身体的功能造成影响。

激光致盲武器 早在1995年初，美国进驻索马里的海军陆战队的一些部队就装备了眩目激光器，但当时陆战队的指挥官决定，为了防止使人致盲，激光束的强度被限制在很低的水平，以致只能用于标示和照射目标。

1995年3月1日美军第五“海豹”小队的突击队员被部署到了摩加迪沙机场南端。上午7时，来自激光器的开发者——空军菲利普斯实验室的一名技术人员用激光器标出了一名携带枪榴弹的索马里人所在的位置，“海豹”小队的一名突击队员随即将其击毙。但禁用激光器使人目眩或暂时失明的决定却让非致命行动小组的成员感到困惑。一名队员这样说：“我们不允许让那些家伙致残，因为这会被认为不人道，而把子弹射进他们的脑袋就更人道吗？”

由于存在这种争议，国际红十字会和人权观察组织一直极力反对使用致盲激光器。1995年秋，美国签署了关于禁止开发能“致人永久失明”的激光器的公约，但该公约并没有对眩目或闪光激光器的生产和使用加以禁止，理由是它们的作用是暂时性的。正因为如此，美国军方的一些研究所仍在从事这方面的研究，部分商业生产厂家也在加紧开拓警用激光器市场。

电磁加热武器 前苏联不但早就有了激光致盲武器，而且据信也已开发出了声波和无线电电磁波武器。据1987年的《华盛顿邮报》报道说，前苏联能用这种武器杀死1公里之外的山羊，并透露五角大楼从60年代起也一直在设法研制类似的装置。

科莱·伊斯特里曾在美国橡树岭国家实验室的保健科学研究部工作，他曾向美国海军陆战队提议对一些课题进行研究，其中就有能

“引起癫痫病症状”的电磁枪和能够将人体加热到华氏105—107度的“真空枪”，它们都会致人不适、高烧乃至死亡。

与致盲性激光和声波武器的研究相比，这些项目的研究上所取得的进展不大，这主要是由于无法解决巨大能量的供给问题。发射强大的微波需要消耗惊人的能量，而且微波随距离的增大而衰减。另外，波束在传输中总是发生散射，很难集中并直接地照射到目标上。美军位于新墨西哥州阿尔伯克基地的一个特别任务研究小组现在正借助计算机来研究微波刺激人体运动神经系统的问题，该小组指出：“如果肌体中的运动神经被微波杀伤，那么这个人就会产生常说的晕眩感”，但是“其作用距离只有几米远”。

不过，美国政府实验室和私营承包商正在展开许多相似项目的研究，例如在1996年，美国空军科学咨询处曾提交过一份关于未来武器发展的报告，其中就谈到了对无线电频谱和“无线电波频枪”的秘密研究一事。一些军方文件也证实无线电波频反兵力武器项目的研究正在实施之中，主要由设在德克萨斯州布鲁克斯空军基地的阿姆斯特朗实验室承担。据报道，该实验室计划在今后6年中花费1.1亿美元来“研究电磁波在安全保卫和作战行动中对空军人员所带来的非致命性生理影响”。

低频嗜睡武器 从1980年到1983年，埃登·伯德是海军陆战队非致命性电磁武器项目的主管，其研究主要是在位于马里兰州贝塞斯达的军队放射生理研究所进行的。“我们在观察脑电波活动情况，查明影响它的办法。”为了弄清脑电波活动是否与外部对其撞击的电波有关，他在动物和自己身上作过试验，他发现外部电波的确能造成影响，只是其作用时间持续极短。

他还发现使用频率极低的电磁射线（指低于电磁波谱上的无线电频率）能够让大脑释放出约束人体行为的化学物质。他指出，使用这些频率“我们能够让动物昏迷”，“能让大脑释放出其中80%的天然致眠物质”。伯德说，他们曾在一次试验中利用磁场使老鼠的脑细胞释

放出了组胺，这就意味着也能让人产生短暂的像流感一样的症状并出现恶心感。伯德说：“这些磁场的强度很弱，无法被探测到，其作用是非致命性的并可予以消除，所以它像是一种‘致呕枪’。”

据伯德介绍，“这项工作的确成绩斐然，我们本应一年后就能生产出这种武器”，然而他又称自己的工作属保密之列，所以不愿透露任何详情。但有迹象表明，这项研究目前仍未中断。在1995年的一次年会上，美国空军的科罗那将军对一千多项研究项目进行了审查，其中就包括被称为“致敌嗜睡、失眠”项目的研究。他提出要研究利用“声音”、“微波”和“脑电波控制”来改变睡眠的方式。

直接接触式武器 在美国军方仍在悄然进行非致命性武器的研究时，一种接触后才能发生作用的装置已经问世。它被称为“脉冲波护身器”，推销录相展示了它发生作用的情况：当一名身材高大的“罪犯”接近一名女士并图谋不轨时，这名女士用一只烟盒大小的东西碰了他一下，那人立即手捂要害部位痛苦地倒了下去，双目圆睁，昏死许久之后才苏醒。

开发这种护身器的公司称，“这非常可怕，它不是什么玩具，人接触到脉冲波护身器后就会感到犹如万针穿身，这是使大脑运动神经皮层区传出的信号发生错乱所致”。脉冲波护身器能过度驱使随意肌产生运动，却不破坏受击者身体的关键功能。据公司总工程师办公室的威廉·冈巴伊介绍，虽然这种装置的销售对象是妇女，但一些司法人员也想购买它，亚利桑那州的警察和纽约最高法院的法警已表达了这种意向。该公司目前为此已推出了一种警用型装置，称为“黑寡妇”，正由联邦调查局进行测试。据说俄罗斯已向这家公司订购了10万支。

美国军方也对这种装置非常感兴趣。冈巴伊说：“在海湾战争时，我就接到过军方的电话，要求把这种护身器的脉冲波与激光束融合在一起，以便能利用激光发生器将人击倒。”但由于技术方面的原因，这一要求没有能得到满足。

形形色色的新式武器

科学家和军事学家们预测，21世纪的战场上将会出现许许多多的新式武器。这些新式武器将运用高科技研制而成，并在未来的战场中起非常重要的作用。

铀装甲坦克 铀装甲坦克用的是制造原子弹的“下脚料”。美国从1983年开始研究利用密度大、硬度高、韧性好的金属铀及其合金来制造铀装甲，到1988年6月正式装车，研究经费近10亿美元。铀装甲不是用烧结方法制成的，而是用压制方法，经过特殊的热处理方法制成的单晶体，这种单晶体几乎没有晶格缺陷，强度和硬度相当高，能抵御正在研制中的苏式新坦克炮弹的攻击。伊军的T—72坦克炮弹打不穿这种装甲，就是被美军自己的铀弹误伤的坦克，其损伤程度大都很轻微。铀装甲是一种网状结构装甲，其外侧有蜂窝状结构的吸能材料，具有吸收穿甲弹的功能。网状结构在复合装甲中起骨架作用，它既可以防止坦克增重过多，又可以在网格之间加入防止铀合金氧化的材料，取得更好的材料匹配性能。但是，铀装甲的奥秘究竟何在，至今仍是一个谜。难怪美国五角大楼的官员曾夸下海口说：“苏联要制造出这种装甲，起码要花10年的时间”。

遗传工程武器 遗传工程技术的发展对掌握人类自身的命运和推动农业生产的发展无疑具有重要的意义，但它也为将来开发出先进的生物战剂提供基础，导致大量毁灭性的非核武器的产生。目前，许多国家的军事专家正在密切注视遗传工程技术进展的动向，以便充分发觉基因武器扩散的潜在威胁。在现有的能力范围内，提高现有病原体的毒性是现实可能的。目前，对细菌和病毒有了深刻的认识，但是，细菌和病毒不是遗传工程中惟一可利用的生物体。类病毒和蛋白侵染子比病毒更小，而且同