未来战争丛书
Tomorrow's War Series
沈伟光 ● 主编
解玺璋 马亚西 ● 副主编

Irregular War

不规则战争

孙明 ● 著

中国工人出版社

国防大学 2 088 4261 7

未来战争丛书
Tomorrow's War Series

沈伟光 ● 主编
解玺璋 马亚西 ● 副主编

Irregular War

不规则战争

孙明 ● 著

中国工人出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

不规则战争/孙明著 .-北京：中国工人出版社，2003.9

（未来战争丛书/沈伟光主编）

ISBN 7-5008-3126-9

Ⅰ.不… Ⅱ.孙… Ⅲ.未来战争-普及读物 Ⅳ.E81-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 079541 号

出版发行：中国工人出版社

地　　址：北京市鼓楼外大街 45 号

邮　　编：100011

电　　话：（010）62350006（总编室）；62005038（传真）

发行热线：（010）62005049；62005042

网　　址：http://www.wp-china.com

经　　销：新华书店

印　　刷：北京市忠信诚胶印厂

版　　次：2003 年 9 月第 1 版　2003 年 9 月第 1 次印刷

开　　本：787 毫米×1092 毫米　1/16

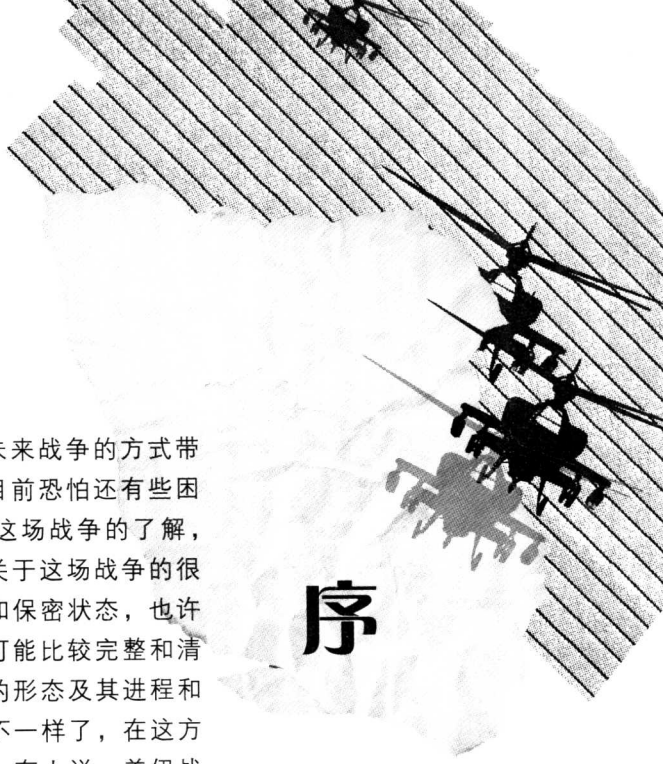
字　　数：192 千字

印　　张：10.625

印　　数：6000 册

定　　价：22.00 元

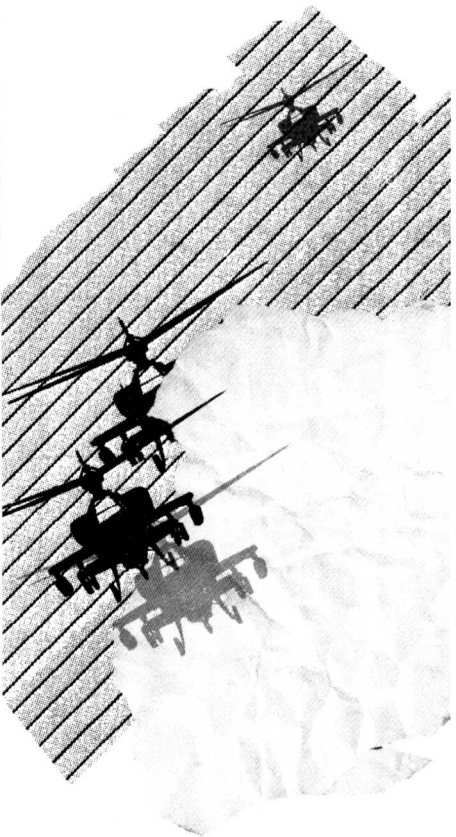
版权所有 侵权必究　印装错误可随时退换



序

刚刚结束的美伊战争可能给未来战争的方式带来哪些影响？要回答这个问题，目前恐怕还有些困难。因为，直到现在，我们对于这场战争的了解，还是非常有限的和支离破碎的，关于这场战争的很多真实信息，暂时还处于被封锁和保密状态，也许还需要很长时间，真实的东西才可能比较完整和清晰地显现出来。但是，这场战争的形态及其进程和以往我们所经历的战争几乎完全不一样了，在这方面，人们的看法并没有太多分歧。有人说，美伊战争之后，谁也不要说自己是军事学家，每个人都要重新学习。此话有一定的道理，如果联系到我们的现状，甚至可以说是切中肯綮的。

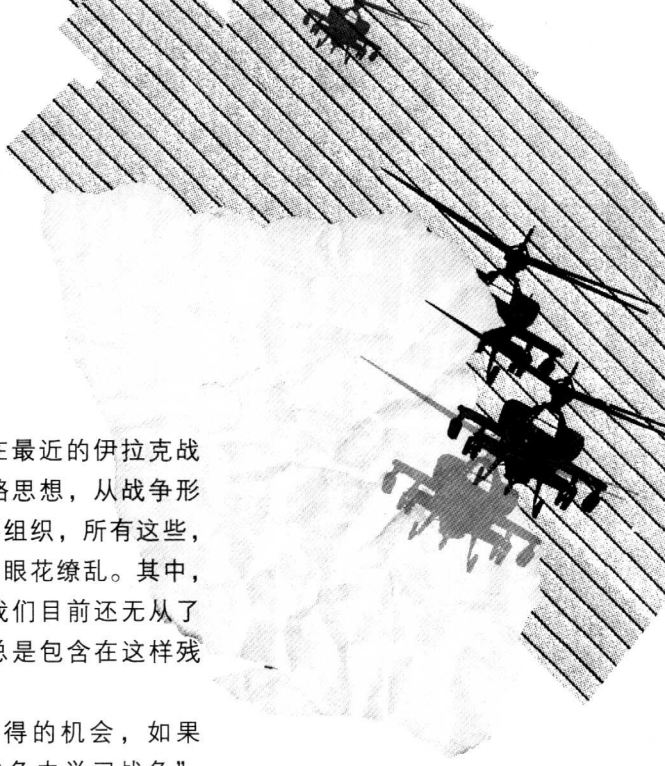
中国不是一个军事理论资源十分稀缺的国家。在世界上备受尊敬的军事理论家孙子，其著作《孙子兵法》写于公元前4世纪。但是，在近现代，特别是在当代，中国的军事理论却越来越多地受到外来的影响。这首先是因为，在长达两千余年的时间里，中国的军事始终没有走出冷兵器的时代，而西方却经历了一次次先进技术对军事的改造。有证据表明，这些先进技术并非全部源自西方，有些甚至是发源于中国，辗转流传到西方的。但在很长的时间里，中国都没有意识到，要用这些先进技术来革新自己的军事。鲁迅先生就曾沉痛地指出：“外国用火药制造子弹御敌，中国却用它做爆竹敬神；外国用罗盘针航海，中国却用它看风水……”直到有一天，这个老大帝国突然被来自西方的坚船利炮所战



败，它的先觉分子才从失败的教训中逐渐萌发了“师夷之技以治夷”的要求，才开始了长达数十年引进洋枪洋炮、创办军工企业、组建新式军队、革新军事观念的进程。甲午一战，新建的北洋水师全军覆没，于是，又有了在更高层次上对军事现代化的反思，明白了在军事技术和武器装备的背后，还有政治、经济、科学、文化的道理。

事实上，近代以来，西方国家一直主导着未来战争的方向。这是因为，一方面，他们拥有先进的科学技术，而新的战争方式及其军事理论，总是建立在新的科学技术所能提供的支持上的；另一方面，他们的政治、经济、科学、文化又总是和军事形成一种互为因果的关系。当代世界秩序主要的是由西方建立的，在其背后，恰恰是技术和金钱所支持的强大的军事力量。20 世纪 90 年代以来，美国相继在伊拉克、南斯拉夫和阿富汗发动了海湾战争、科索沃战争、反恐怖战争以及此次伊拉克战争。这固然有冷战之后世界单极化发展的背景，但是也要看到，数十年来信息技术的发展已经越来越深刻地影响到军队建设和军事理论，使得一种新的战争方式有了进入实战的可能。如果说这些战争与以往的任何一场战争有什么区别的话，那么，最重要的一点就是，这些战争向我们展示了未来战争以信息为先导的基本形态。俄国一位军事分析家甚至认为，美国人打击伊拉克的主要目的不是推翻萨达姆政权，也不是石油，而是演练其新式战法和试验其新式武器。这

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

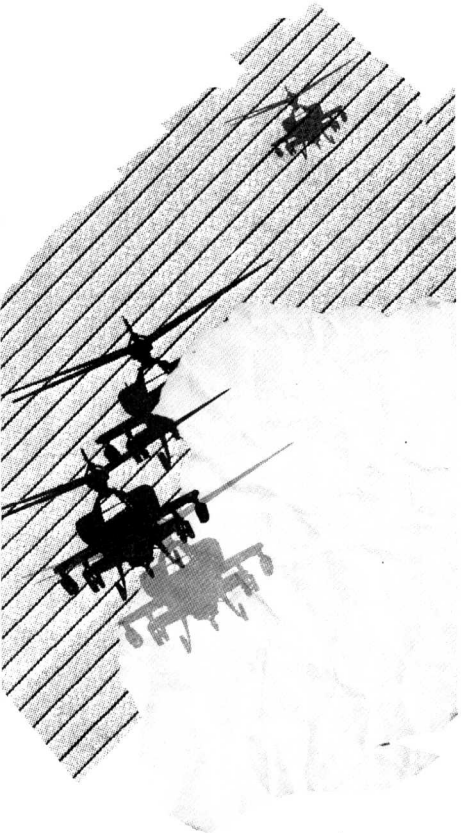


也许可以聊备一说。无论如何，在最近的伊拉克战场，我们看到，从战争观念到战略思想，从战争形态到战争方式，从军事技术到军事组织，所有这些，每天都发生着新的变化，看得我们眼花缭乱。其中，有些是我们可以了解的，有些是我们目前还无从了解的，而学习的紧迫性和必要性总是包含在这样残酷的现实之中。

对我们来说，这也是一个难得的机会，如果我们不善于利用这个机会，“从战争中学习战争”，我们就可能错失良机，被新军事革命的世界浪潮所淘汰。

“未来战争丛书”正是在这种世界潮流激荡的背景下构想出来的。如果说，在20世纪80年代我们要“走向未来”，那么现在，至少未来战争已经在敲我们的门了。然而，对于未来战争，我们的了解又有多少呢？也许，我们主编这套“未来战争丛书”，其初始动机和当下的美伊战争无关，但这场战争大大激发了我们的同胞对于新军事革命以及未来战争发展方向的求知欲和好奇心，倒也使我们对这套丛书的前景更加乐观。据说，在战争期间，有人每天要花几个，甚至十几个小时的时间，收看电视台滚动播出的伊拉克最新战况报道以及许多所谓“军事专家”对最新战报的评论和分析。何以会有这样的收视要求呢？很显然，除了普遍的对伊拉克人民的命运感到担忧之外，人们还希望更多地获得关于未来战争的知识，希望更深入地了解发生在当今世界

A C198/01



范围内的新军事革命的趋势和走向。

“未来战争丛书”愿意满足读者的这种意愿和要求。将要和读者见面的第一辑，选择了不规则战争、零伤亡战争、一个人战争和信息时代核军控四个题目，分别从不同角度和方向对未来战争形态进行解释和描述。作者都是军事科研领域年轻的学者，是未来中国新军事革命的生力军，他们的学养和视野保证了丛书在专业领域的严肃性和前沿性，同时，又力图写得浅显易懂、生动活泼，照顾到更多的军事爱好者，特别是广大青少年的接受心理和阅读特点。我们希望，“未来战争丛书”能成为每一位关注未来战争的朋友阅读与交流的平台，新的人才和新的研究成果能从这里不断地涌现出来，也希望广大读者能够关心它、批评它、帮助它，让它成为我们共同的事业。

为了帮助读者更形象地理解书的内容，我们特选了一些有代表性的新闻图片配在书中，在此谨代表所有爱好和平的人们向真实记录历史事件的新闻工作者们表示崇高的敬意。

解玺璋

2003 年 7 月

目录

第一章　禁锢千年的藩篱

——循规蹈矩的常规战争 …… (1)

第一节　灵与肉的较量——冷兵器时代的战争 …… (1)

第二节　火药点燃的战争——热兵器时代的战争 … (6)

第三节　“核和平”下的常规战争 …… (9)

第四节　盘马弯弓待不发——美苏的冷战对峙 …… (18)

第二章　吹响向信息战进军的号角

——姗姗来迟的高技术局部战争 … (21)

第一节　高技术局部战争诱因的新定位 …… (21)

第二节　高技术局部战争特点的理性分析 …… (26)

第三节　高技术对战争领域的冲击 …… (35)

第三章　抢占外层空间的“无名高地”

——九天揽月的太空战 …… (43)

第一节　卫星家族，人丁兴旺 …… (43)

第二节　“安营扎寨”争先恐后 …… (51)

第三节　星际大战——太空起波澜 …… (62)

第四章　无孔不入的虚化触角

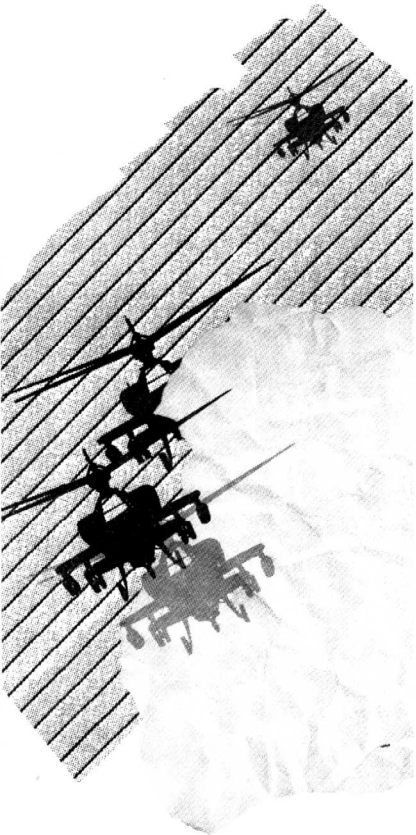
——全面信息战 …… (73)

第一节　技术为信息战打造温床 …… (73)

第二节　耳目一新的攻击形式 …… (76)

第三节　失效的疆域 …… (86)

第四节　构筑新的万里长城 …… (90)



第五章 “联盟力量”

——非对称作战演绎出的完美风暴 …… (93)

第一节 科索沃战争——美国人打造的经典 …… (93)

第二节 战争豪宴开列出的“高价菜单” …… (98)

第三节 美军实施非对称作战的“三张王牌” … (105)

第四节 “非对称作战”并非美玉无瑕 …… (111)

第六章 一场无规则的游戏

——恐怖战 …… (117)

第一节 文明中的野蛮 …… (118)

第二节 恐怖组织——从分散到联合 …… (124)

第三节 恐怖样式——从有形到无形 …… (131)

第四节 反恐怖军力展露峥嵘 …… (139)

第七章 给战争涂上温情的色彩

——非暴力战争 …… (145)

第一节 兵不血刃的传媒战争 …… (145)

第二节 擒贼先擒王——领导人的战争 …… (151)

第三节 棋盘上的精灵——小平台上的技术战争 … (155)

参考文献 …… (162)

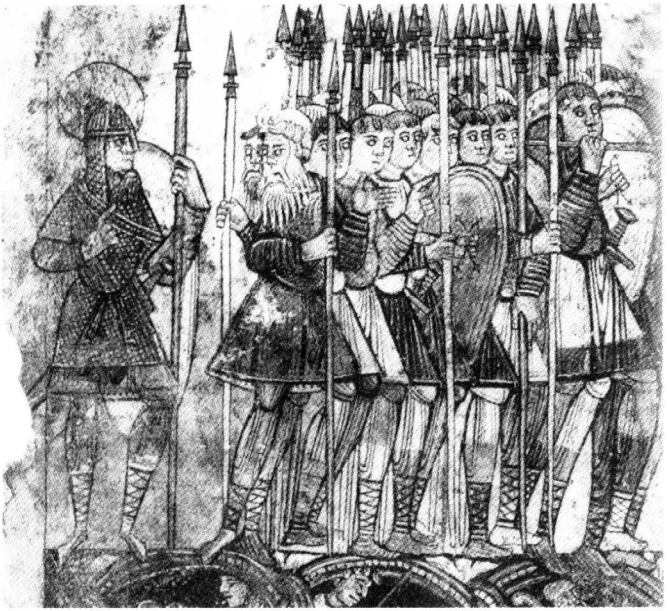
第一章　禁锢千年的藩篱

——循规蹈矩的常规战争

第一节　灵与肉的较量——冷兵器时代的战争

人类自有文明史以来，冷兵器就成了军用武器的主体。冷兵器主要包括石块、木棍、青铜器、铁器、弓箭等。冷兵器的产生与运用起源于原始社会晚期，形成于奴隶社会，并波及至今。它经历了石（骨）兵器、铜兵器和铁兵器等几个主要的发展阶段。“黄帝采首山之铜，铸鼎于荆山下”，就预示着一个新的发展时代——铜器时代的到来。原始社会里，开始是人与野兽斗争，然后再将与野兽斗争的武器转向与人斗争的武器。劳动工具则一物两用。随着社会生产力的不断发展，社会出现了劳动的剩余产品，这样就逐渐地在部落之间、国家与国家之间发生了战争，并产生了专用于战争的武器，如用石器制成的石戈、石刀、石矛等和用竹木制成的棍棒、标枪等。随着冶炼技术的发展，又出现了青铜和铁制成的大刀、剑等，与此同时，还制造出了抛射武器、兵车等器械。

冷兵器时代，由于受当时技术水平的限制，兵器要通过人体施予的能量来杀伤目



步兵

标、破坏目标。在冷兵器时代，石制武器改进为青铜器兵器，青铜冷兵器跃进为铁兵器，尔后又进化到钢兵器，冷兵器技术不断发展。但是，这些改进由于没有超出冷兵器时代的范围，它的能量的释放还是人类最为原始的形式——体能释放。再好的兵器，如果不赋于使用兵器者体能，也是不会有神话般的拼死与破坏的。冷兵器时代，体能的大小，决定了冷兵器作用力的大小。

然而，冷兵器时代能量释放的多与寡，并不仅仅由军队的数量决定。军队数量多，则释放的能量就多，这是一种机械的理论推算。若人数多而无目的，不知为谁打仗，单个的体能再多，也不会释放出来。单个人的体能释放仅仅是冷兵器时代能量释放的基础单位，对于军队来说，其体能的释放还取决于军队自身的结构是否合理。结构合理的军队与其体能的充分释放成正比。结构合理的军人，其结构的各个部分都能充分发挥自己的效能。马克思曾经指出，许多力量融合在一起所产生的“合力”，已不是单个人的力的简单相加，而是许多人的力的综合放大。他说：“一个骑兵连的进攻力量或一个步兵团的抵抗力量，与单个骑兵分散展开的抵抗力量的总和有本质的区别。”恩格斯在《反杜林论》中也曾指出：“两个马木留克兵绝对能打赢三个法国兵，100个法国兵与100个马木留克兵势均力敌，300个法国兵大都能战胜300个马木留克兵，而1000个法国兵则总能打败1500个马木留克兵。”这段话很发人深思、意味深长。英国人兰彻斯特也曾经说过，整个的作用大于单个之和，并根据这个原理构成了著名的兰彻斯特方程。所以，“兵多、兵精者胜”这个道理并非绝对，而“能量释放大者胜”这个道理却相对正确。有

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

精兵，有利器，但军队编成结构上不合理，这支军队也没有“合力”，没有合力的军队是松散的军队，是不会有多大战斗力的。

拿破仑时代的骑兵

所以，领兵打仗是以追求军队的“合力”为目的的，这一目的能否实现，一个最为重要的因素就是智能，特别是军队将帅的智谋和才能，对军队整体结构能量的释放有着十分重要的作用。古语说得好：兵孬孬一个，将孬孬一窝。冷兵器时代的齐鲁长勺之战，齐军三鼓而竭，体能过早释放，鲁军三鼓而战，以盈击亏，最后获得长勺之战的胜利。当时，齐军仗着兵强马壮，步步深入鲁国。鲁国兵少国弱，处于劣势。为了保存实力，待机反攻，鲁军不得不暂时避开齐军的锋芒，采取守势。后来，鲁军退到一个有利于反攻的地方——长勺（在今山东莱芜北），战局才开始扭转。齐军攻到长勺后，稍稍稳住阵脚，便先发制人，向鲁军发动猛烈进攻，鼓声震天动地。鲁庄公见鲁军阵地受到威胁，心急火燎，要立刻下令击鼓反击。曹刿连忙阻拦说：“等一等，不要击鼓反击。眼下敌人的士气正旺，如果我军出击，正合敌人心意，不如先不跟他们交锋，消磨消磨他们的锐气。”说话间，齐军随着“咚咚”的鼓声冲杀过来，眼看就要攻入鲁军阵地，鲁军突然万箭齐发，齐军无法前进。齐军求胜心切，一连擂了三次鼓，冲了三次锋，始终没能同鲁军正式交锋。鲁军的阵地像扎了根一样，怎么也攻不动。这时，齐军接连发动了几次攻势，都没有奏效，人人泄气，个个疲劳。曹刿看准了这个时机，对鲁庄公说：“齐军已经泄气了，你赶快下令擂鼓，发起反击。”鲁军阵地战鼓一响，士兵们士气高昂，争先恐后地冲向齐军，锐不可挡。不大一会儿，齐军的阵地就被冲垮了。鲁庄公一见齐军败退，就要下令追击，曹刿又制止说：“别忙，等我看看敌人是真败还是假败。”说着，他跳下战车，查看齐军战车留下的车辙，而后又登上战车前的扶手，在观察了齐军的旌旗之后，对鲁庄公说：“请下令追击吧。”追击令一下，鲁军军心大振，杀声震天，很

快就追上了齐军。经过一番厮杀，终于把齐军赶出了国境。

井陉之战，韩信军队只有数万，处于劣势，但是，由于他采用了正奇结合的战法，实施背水列阵（这是兵家之大忌），示“愚”以麻痹赵军（赵军有20万），激励己方士气，放纵赵军之骄气，削弱赵军体能的释放，因而取得了胜利。公元前204年10月，韩信带领汉军几万人在距离井陉口30里的地方驻扎下来。夜里，韩信传达命令，挑选骑兵2000人，每人手里除了携带武器以外，还要携带一面红旗，叫他们从山中小路前进，绕到赵军的背后，隐蔽在山沟里。韩信还慎重地对他们说：“赵军看到我们的主力部队后退，一定会全部出动来追赶我们。待他们的营垒一空，你们立即冲进去，拔去他们的旗子，全部换上我们的旗子，然后配合主力军夹攻赵军。”2000骑兵受命而去。经过几个钟头，在明亮的月色下，汉军进到井陉口，个个振作精神、鼓足勇气，只待出战的命令。韩信对身边的军吏说：“赵军已经占据了重要地点，建立了营垒。他们是有充分的准备的。只是因为他们没有看见我们的将旗和仪仗队，才没有立刻向我们的先头部队进攻。他们以为，如果立刻进攻，就会迫使我们的主力部队自动撤退，紧紧守住险要，那样他们就无法消灭我们了。”韩信的这种判断是完全正确的。针对这种情况，韩信首先命令1万人开出井陉口，背着绵蔓水（井陉东）立阵。赵军见了，都大笑，认为韩信没有军事常识，不会用兵，竟把1万人抛在一个既不能进又不能退的死地。但他们不理解，这正是韩信的计策。天亮了，韩信命令部下竖起汉军的旗号，带领主力军，擂鼓走出井陉口。队伍严整，气势雄壮。等待已久的赵军见了，立刻冲出壁垒，迎杀过来。双方交战很久，战斗非常激烈。汉军假装败阵，故意丢弃旗鼓，奔向背水的阵地，会同背水立阵的1万人，反击追杀过来的敌人。赵军认为消灭汉军、活捉韩信和张耳的机会到了，果然从壁垒里开出全部军队进攻。汉军因背后没有退路，只得拼命搏杀，奋起抵抗，顽强战斗。当赵军和汉军在那里激战的时候，那埋伏在山沟里的2000名汉军，立刻乘虚驰入赵军的壁垒，拔掉赵军的旗子，换上汉军的红旗。那2000面红色军旗迎风飘扬，非常显目。等到赵军料到不能消灭汉军，也不能捉住韩信、张耳的时候，想返回到自己的壁垒里休整一下，待回头看时，才突然发现自己的壁垒上，已尽是红色的汉军旗子。知道已失了自己阵地的赵军，不禁大惊失色，顿时一片混乱，争先恐后地奔跑逃命。占领了赵营的汉军，则乘机出去。由于汉军前后夹攻，赵军腹背

受敌，全面崩溃。

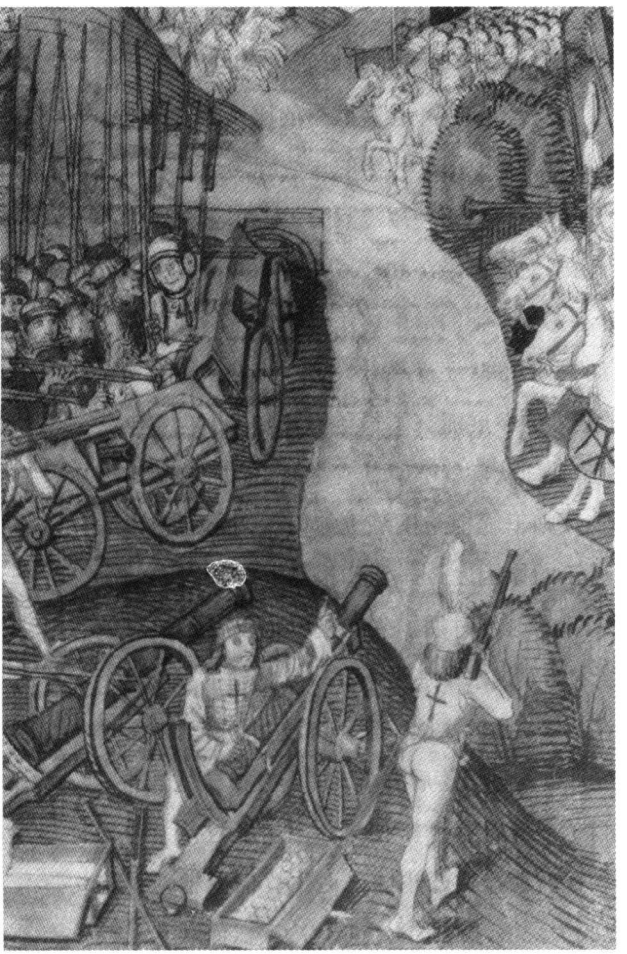
这一战役中，赵军无论在数量、质量上，还是在军队的结构上，都处于有利的地位，又占有有利地形，本可以以逸待劳，取得胜利，但却败了。究其原因，是韩信这个将帅的智能高于赵军主将，在此，智能起到了决定战争胜利的作用。

冷兵器阶段，在我国延续了几千年，从原始社会到封建社会，从远古黄帝时代到清朝末年。虽然公元10世纪世界就已经出现了火器，直到16世纪，冷兵器在战争中的主要地位，才从欧洲开始被火器所取代。至今，冷兵器（如刺刀、匕首、军刀等）在军队中仍有使用，尽管不是以冷兵器为主体。我国虽然很早就发明了火药，但火器的使用却始于北宋时期。当时，以火药作为发射药的火器居冷兵器阶段的次要地位，占主导地位的仍然是冷兵器。到了清朝雍正年间，清廷规定了冷兵器和鸟枪在军队中的比例，使火器的使用在军队中所占比例达到60%左右。但是，几千年使用冷兵器的传统观念依然被人们所留恋，对冷兵器的余威思想犹在，人们对旧时得心应手使用冷兵器的习惯一时难以改变，传统观念也一时难以扭转。除此之外，由于受当时经济和技术条件的限制，火器发展的步子迈得并不大，八国联军打到北京时，大清王朝的僧格林沁仍指挥着骑兵、挥舞着大刀迎击外敌的洋枪。中华民国初年，有的军阀部队还操练着大刀，练着使用大刀的“方阵”和战法。而西方的火器却随着科学技术的发展而有了长足的发展，但也曾出现过军队留恋冷兵器作用的现象。如奥斯陆的骑兵部队，就不愿意或不很愿意放弃熟悉的弓箭而去操练不很习惯的火炮，土耳其的骑兵则干脆拒绝操练火炮而使用得心应手的弓箭。这些，都是冷兵器之所以延续了几千年的原因之一。但归根结底，最主要的原因还是当时社会的生产技术和生产力水平太低。这一时期，生产技术也仅仅是依靠劳动者自身的力量去制造简单的工具，科学技术的发展水平还是不高。就是到了20世纪30年代末，资本主义的工业化生产提高了，但在第二次世界大战中还是有波兰军队骑着高头大马、挥舞着大刀，向闪击自己的德军坦克硬冲的这种以落后的军事理论去指导早已进化了的战争的怪事情发生。当然，这中间不排除有些火器操作不便、命中精度较差，使军队不能很快接受等情况。尽管火药在我国早已发明，火器也随之诞生，但由于受科学技术不发展的制约，火器在几百年中发展也较为缓慢，还不能够取代冷兵器而跃升为热兵器阶段。

第二节　火药点燃的战争——热兵器时代的战争

热兵器，是指火药、爆炸性武器的统称。

中国是世界火药发明国，也是世界上发明火药最早的国家，同时也是在军事上使用火器最早的国家。在公元约10世纪之初，唐哀帝天佑初年（即公元904年）、郑藩攻豫章（今南昌），就“发机飞火”，把城门烧了。当时，人们在战斗中就使用了飞火、火炮、火箭之类的东西。这是中国历史上第一次把火药应用于战争的记载，也是世界上热兵器问世的最早记载。到了北宋时期，火器的发展快了一些，宋太祖赵匡胤的军队与南唐作战开始使用火箭和火炮，以后火球、火蒺藜、火鹞、霹雳火球等很多热兵器也相继开始使用。公元1126年，当金人围攻汴京时，李纲守城的军队就曾发射霹雳火球等火器打击攻城之敌。约在南宋时期，中国发明了管形火器，即当时的火枪。这种火枪用巨竹做成枪筒，内管上火药，临阵时点放，以其喷出的火焰来烧人。这种原始的火枪当是管形火器的鼻祖。成吉思汗时代，汲取了先进民族的工业和火器制造技术，创造出了世界上最早的金属管形火器，这是热兵器发展史上的一大突破。此后，热兵器开始逐渐向现代化枪炮方向发展。到公元13世纪，中国的火药、火器制造技术传入了阿拉伯国家。



火药革命

公元13世纪末，才由阿拉伯国家传入欧洲。匈牙利矿山技师瓦伊道尔于公元1627年率先将火药用于矿山爆破掘进，产生了远远高于人工采掘的高效率，之后，火药逐渐为欧洲各国用来开发矿山、掘进隧道和疏浚航道。当欧洲人发现火药燃烧后瞬间爆炸所产生的杀伤力远远超过以往任何兵器的时候，就立即在火药与铁器结合的枪炮技术方面赶上并超过了中国。公元14世纪中叶，大口径枪已在欧洲被广泛使用。但是，早期枪的威力并不大，而且使用起来也很不方便。从美国梯•恩•杜普伊提供的兵器杀伤力的理论指数来看，公元17世纪的滑膛枪的杀伤效能指数只等于冷兵器的标枪，公元19世纪的来复枪的杀伤效能仅与冷兵器的长弓相当。当采用了圆锥形子弹和后膛技术后，来复枪的杀伤威力才大大超过了冷兵器，冷兵器才开始了逐渐被淘汰的命运。

人类战争从冷兵器时代步入热兵器时代，最显著的特征就是能量的释放由体能转变为热能。热能包括火药爆炸瞬间产生的能量和机械产生的能量。

冷兵器时代的体能释放主要是肉体力量的释放，热兵器时代，其热能释放则主要以化学能和机械力量为动力。从体能释放形态到热能释放形态使人类战争水平发生了质的飞跃，与体能释放的形态发生了根本变化。原本适合于体能释放的一些道理，已不能够简单地移用到热兵器时代的热能释放形态中。这就好比两位拳师格斗，一位拳师体弱瘦小，却持有手枪，另一位拳师膀阔腰圆、力量过人，却手无寸铁，全靠其拳力与对方格斗，是时，尽管强壮之拳师有用不完的体能，但其强壮的肉体却难以抵挡弱者的手枪子弹的射击，因为弱者释放的是热能，即火药燃后在枪膛中形成的定向热能，而不是以其弱小的两拳去与强者格斗。

在第二次世界大战期间，由于波兰军队的军事理论还是应付第一次世界大战时的理论，他们使用其集团的骑兵，手持马刀，向闪击波兰军队的德国军队铁骑硬冲，结果导致大败。这是因为，技术进步了，人类战争已经从冷兵器时代过渡到了热兵器时代，而波军还是以人与马的体能释放来应付德军机械能与火药能，这就同列宁所说的一样，“用人群抵挡大炮，用手枪防守街垒是愚蠢的事情”。

两军对垒，作战双方热能释放的大小，是热兵器阶段在热能释放形态下衡量军队战斗力的主要标志。表示军队战斗力的最常见的方法是火器的密度，如坦克密度、火器密度、兵力密度等。计算一支军队兵力兵器的密度、数量的多少，固然是重要的。但是，

一个坦克兵向德国步兵投降

只从参战兵力兵器密度与数量计算，而忽视武器的质量计算，这是战争中特别引起我们注意的。如口径为152毫米加榴炮发射一发炮弹对遮蔽有生力量的杀伤面积为43平方米，而82毫米口径的迫击炮对遮蔽目标（即有生力量）发射一发炮弹的杀伤面积为10平方米。由此可见，同是一门火炮，各自发射一发炮弹，其所释放的能量就不能等量而论。因此，以每发炮弹所释放的能量计，远比单纯地以火炮的门数计算要科学得多。

热兵器是释放热能的客观物质存在，但其能否将所蕴含的热能充分地释放出来，而且释放出的热能既要充分，又要有效，是最关键的。热兵器客观存在的热能能不能充分释放出来，或尽管释放出来了，但却没有多大效果，这种热兵器还不能说是已经构成了战斗力。既把热能充分地释放出来，又给敌人以最大的杀伤与破坏效果，这才算战斗力的有效构成。超越客观实际去要求释放热兵器本身所达不到的能量，是不可行的。就好比要求手枪去释放与152毫米加榴炮所能释放的能量一样，是超越客观实际的，做不到的。研究热兵器时代热能的释放，要着眼于武器装备的客观实际，使其能够充分有效地释放出来，最大限度地去杀伤和破坏敌人。如第二次世界大战中，日本偷袭珍珠港出动的飞机并不算多，但他们的热能却充分地释放了出来。美军夏威夷战区的军队力量也不弱，但他们的热能却未能很好地释放出来。反过来，日机释放的热能不但充分而且非常有效，进而压制了美军所有热能的释放，其结果是日本偷袭珍珠港成功，美军失败。在战后的局部战争中，特别是以色列入侵黎巴嫩的战争中，以色列的预警机、电子干扰机及战斗机的热能充分而有效地得以释放，尽管叙军部署在贝卡谷地SA-6防空导弹19个连，其热能也不算小，但是，以色列空袭使其防空导弹的热能不能及时有效地

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com