

21世纪中国与世界丛书

未来军队大写意

李士顺 李 杰 著

中信出版社

内 容 提 要

本书是一部军事未来学方面的科普读物。该书以历史为依据,以科学为手段,重点对21世纪陆军的装备与组成进行了大胆探讨。未来的陆军是一支在多维空间自由驾驭高技术武器装备的小型化、专业化、高技术化的动态军队。作者以独特的视角、精辟的构想,融科学预测与科幻文学于一体,沿着军队发展的轨迹,以舒卷自如的文笔,为读者描绘了未来立体攻防作战的蓝图和下世纪军队的英姿风貌。

该书可供军队的各级指挥员、参谋人员、普通战士、军事院校师生和有志于军旅生活的广大青年,以及关心未来军事发展的广大读者参阅。

21世纪中国与世界丛书

未来军队大构想

李士顺 李 杰 著

中 信 出 版 社 出 版 发 行

(北京建国门外大街十九号国际大厦)

北 京 印 刷 三 厂 印 刷 装 订

新 华 书 店 北 京 发 行 所 经 销

开本: 850×1168毫米 1/36 印张: 5.125 字数: 124 千字

1990年8月第1版 1990年8月北京第1次印刷

印数: 0001—5500

ISBN 7-80073-017-4/Z·4 定价: 2.95 元

序 言

未来学是探讨科技、经济、社会未来发展前景的一门新兴的综合性学科。未来学研究，不仅在于要预测未来世界将怎样发展和演变，而且主要在于帮助人类去选择和控制未来世界的变化进程。所以近几年来，未来学不仅在欧、美和世界各国得到了广泛的传播和迅速的发展，而且在我国也受到多方面的重视。

我们正处在世纪交替的时代，20世纪即将逝去，21世纪将要到来。党的十一届三中全会以来，我国的开放政策加快了现代化的进度，我们正满怀信心地走向21世纪，正在为实现第三个战略目标——在21世纪中叶达到中等发达国家的水平而努力奋斗。中国未来研究会根据钱学森同志的提议，举办了“21世纪的中国和世界”系列学术研讨会，为推动我国关于21世纪的研究作了有益的工作，收到了良好的效果。在此基础上，组织自然科学工作者和社会科学工作者编写了《21世纪中国与世界丛书》，并得到中信出版社的支持，这是一件十分有意义的事。我相信，这套《丛书》的出版将会使广大读者了解中国学者对中国和世界未来发展的预测和展望。我认为，这套《丛书》的目的，与其说是为读者预示未来将发生什么，不如说是为了向读者展示其发展的潮流和趋势。

我们的国家和人民正在用自己的聪明和才智走向下一个世纪——21世纪，因为我们已经创造了一个有活力的社会经济环境。那么，我们可以预见，21世纪我们的国家将以崭新的、更加文明的面目出现在世界上。

A handwritten signature in black ink, which appears to be '江泽民' (Jiang Zemin), the former President of the People's Republic of China. The signature is written in a fluid, cursive style.

1990年7月15日

前 言

人类已跨入20世纪90年代。20世纪将历尽其最后一个10年而逝去，一个新世纪——21世纪正在向人类社会奔来。随着20世纪的结束，人类社会还将要告别第二个千年纪元而进入第三个千年纪元。在这激动人心的世纪之交和千年之交的历史性时刻，人类以何种姿态进入21世纪、进入纪元第三个1000年？中国的未来如何？世界的未来如何？这些是萦绕在每个中国人心怀的、令人们不能不以极大的关注和十分严肃的历史责任感来认真思索的重大问题。

当代世界，科学技术突飞猛进，社会经济日新月异。特别是自20世纪80年代以来，在新技术革命浪潮的猛烈冲击下，一场高技术竞争席卷世界，使人类社会的一切领域正在飞速地改变着面貌。毋庸置疑，即将来临的21世纪将是一个以更高速度发展和变化的新世纪。面临社会、经济、科技、政治、军事的巨大震荡和挑战，世界各国都在调整各自战略，研究对策，谋求夺取21世纪发展的制高点，并付诸于行动，努力塑造各自在21世纪的形象。许多国家和地区都提出了着眼于21世纪的长远战略构想。美国的“星球大战计划”，西欧的“尤里卡计划”，日本的“人类新领域研究计划”，中国的“863计划”，苏联的“加速发展战略”等等，都是以21世纪为发展目标的研究产物。据世界未来学会1989年6月统计，全世界约有48个国家和地区正在有组织地开展“21世纪研究”工作。研究21世纪已经成为世界性的热潮。

在世纪相交和千年相交的光辉历史里程碑前，悲观论者的“危机”呼声不绝于耳，使一些人感到惊愕和困惑，乐观论者描绘的美妙前景，又使一些人觉得可以高枕无忧。然而，事实是光明的前景和严峻的威胁并存，腾飞的机会和沉重的挑战同在。为此，我们需要冷静地总结历史和现实的发展规律，探测21世纪的发展趋势；同时，应该警觉起来，更新观念，捕捉未来的机会，迎接未来的挑战；进而可以选择未来，设计未来，创造未来，成为21世纪的强者。

著名科学家钱学森同志早在1985年就指出：我们要看得更远些，不仅要看到当前的，还要看到21世纪30年代、40年代、50年代的发展；中国未来研究会应当研究今后50年或今后半个世纪的问题，要把研究人员引导到研究21世纪为主的方向上来。中国未来研究会在钱学森同志的倡导下，开展了以“21世纪研究”为主题的学术研究活动，从社会、经济、科技、工业、农业、教育、军事等领域研究和探索21世纪中国与世界的发展前景，取得了一系列成果，引起了较为广泛的社会反响。为了把中国学者研究21世纪的成果公诸于世，为了在世界未来研究著作的书林中有更多中国学者的作品，中国未来研究会组织自然科学界和社会科学界的有关专家、学者，撰写《21世纪中国与世界丛书》，力图从多领域、多角度、多层次、多方位对21世纪的中国和世界进行定性的展望和定量的预测。我们希冀从时代发展的高度出发，从更新现代人的思维方式入手，为广大读者提供中国和世界在新世纪中的发展趋势。展望和预测并不就是完全准确地描绘未来，百分之百地把未来变为现实，而是为读者提供一个值得回味思索和驰骋丰富想象力的天地。

《21世纪中国与世界丛书》是中国第一套有关未来研究的丛书，它既具有相当的学术参考价值和专业研究价值，又具有大量的知识信息，是广大读者了解未来的不可多得的知识读物。

中国国际信托投资公司所属中信出版社以其非凡的魄力和胆识，真诚与中国未来研究会合作，承担《丛书》的出版工作，为学术著作的出版开拓了一条新路，并将为繁荣我国的出版事业，提供新鲜经验。

著名营养学研究专家、中国未来研究会顾问于若木同志，对《丛书》的编写工作给予极大的关心和支持，并为《丛书》作序，我们表示衷心的感谢！

未来是美好的，也是多采的，21世纪无疑是光辉灿烂的；探索未来，是人类共同愿望，研究21世纪，有着无穷的魅力。未来不是空中楼阁，它蕴育在历史和现实之中；未来也不是历史和现在的简单延伸，而是人类今天对社会发展能动抉择的结果。因此，人们都在自觉或不自觉影响着未来、描绘着未来。若能多一点自觉而少一点不自觉，那么我们将会赢得未来，否则，不是我们失去未来，而是未来将把我们远远抛弃！因此，唯一的选择是：增强未来意识，提高未来责任感，鼓起勇气去探索、研究、设计、塑造未来的新世纪——21世纪。

中国未来研究会

《21世纪中国与世界丛书》编委会

1990年6月5日

导 言

创造是人类的一种本能。创造意味着对现实的挑战，这种挑战实质上是对现实的否定。有的创造是对现实的绝对否定，有的则是相对否定或叫继承性否定。无论哪种否定，都必然导致现实的变革，其结果，推动了事物的进步与发展。创造—挑战—变革，这是人类社会走向进步，走向未来的三步曲。

技术创造是人类最基本的创造活动，它是人类其它一切创造活动的基础和内在动力。

在军事领域，技术创造主要表现为武器装备的改进，新武器系统的产生。古往今来，随着科学技术的进步，武器装备总是处在不断的发展之中。武器装备的发展是军事领域最活跃的变革力量，其锋镝所向，军事领域其它一切方面无不受其影响而产生震荡，发生变革。

就军队与武器装备的关系而言，军队是武器装备的载体，武器装备是构成军队的重要因素，因而武器装备的发展不能不给军队建设带来重大影响，它迫使军队变革现存结构，以适应新型武器装备的要求。

由武器装备的发展所引出的军队变革可以追溯到远古时代。在古代的东方和西方，人们似乎早就懂得根据自己发明和使用的武器来编组军队了。在冷兵器时代的早期阶段，军队通常由大批手持矛和盾的步兵组成，另外还配备有使用投掷兵器的投石兵和弓箭兵。约公元前300年，伴随着短剑和重标枪这两种兵器的使用和完善，古罗马逐渐形成了由支队组成的军团体制。此后，随着

武器装备的逐代更进，古罗马军团一步步演变成了现代的陆海空三军。

在战争这种社会现象根绝之前，武器装备是不会停止发展的，因此军队的不断变革也是必然之势。

第二次世界大战后，武器装备进入了一个新的、具有划时代意义的发展时期。核武器的问世及其迅速发展，对军事领域的一切现存秩序都提出了严重挑战，现实的一切似乎都随着蘑菇状烟云的升腾而在一瞬间被动摇了。面对核武器空前的毁灭能力，即使是昔日叱咤风云的英雄也不免有点儿惊慌失措。可是，人们惊魂未定，以高科技为支撑的一代又一代新式武器又悄然崛起了，它们对军队建设所构成的挑战更现实，更紧迫。

现代武器装备的飞速发展究竟会把军队带到何处去？军事家们一度感到茫然。

饱经沧桑的现代人毕竟成熟了，尽管在新时代到来的初期，人们一时还拿不出适合新时代要求的完整方案，但他们的思路都指向了一点：武器装备发展了，军队自身结构也必须相应地发展，必须进行新的变革。

经过数十年的探索与实践，人们对现代化武器，特别是核武器有了较为深刻的认识，军队建设逐步进入稳步发展的轨道。

然而，历史永远不会把人类的某种完美的理想状态看做是尽善尽美的。在黑格尔看来，现实的一切，“除了发生和消灭、无止境地由低级上升到高级的不断的过程，什么都不存在”^①。当20世纪即将结束，新的世纪将要来临之际，展望未来，人们发现，第二次世界大战

^①《马克思恩格斯选集》第4卷，人民出版社1972年5月版，第213页。

后一系列新技术的出现所给我们带来的，不过是一场真正变革的开端。新的更严峻的挑战还在后头，这要求我们必须把已有的认识大大向前推进一步。21世纪已成为当今各研究领域的紧迫课题。

关于21世纪军队的发展趋势，近年来东西方已有不少著述。我们的研究侧重于对21世纪陆军的探讨，这是因为，一方面陆军是一个古老的军种，体现军队传统形象的东西较多，因而核武器出现后对陆军的冲击最猛烈，相对于其它较年轻的军种来说，陆军的变化更大，需要对其未来发展投入更多的研究。另一方面，战后至今，在对新时代军队的构想中，引起争论最多的是陆军，争论所及，不仅包括陆军的内部结构，而且包括陆军的地位和生存问题。目前，有关的争论虽说已不像过去那样激烈，但认识并未统一，因而有必要作进一步的探讨。此外，从当代所发生的一系列局部战争来看，陆军在战争中仍扮演着重要角色。在可以预见的未来，陆军的作用不大可能被完全取代。认真研究陆军的发展趋势，为它寻找通向未来的最佳路线，这似乎显得更具现实意义。

毋庸置疑，核武器的出现与其它高技术武器的发展对陆军提出了最严重挑战，但这种挑战并非是对陆军的绝对否定。勇敢地接受挑战，自觉地进行变革，将推动古老的陆军达到一个崭新的水平。探讨未来陆军的发展趋势，为陆军的发展变革提供理论依据，这是历史赋予我们的任务。

探讨未来陆军的发展趋势同探讨整个军队的发展趋势一样，主要的参照系是武器装备的发展动向。考察武器装备对军队发展变革的影响，应当从横向和纵向两个方面入手。横向考察，既要充分认识核武器的影响，更

要充分认识非核高技术武器的影响。纵向考察，既要充分认识现有武器装备的意义和作用，更要对武器装备的进一步发展予以充分估计。我们认为，只有建立在这样一种基点上的思考，才更有可能接近于真实。

本书关于未来陆军的思考，有些看法是以未来可能发生的战争为背景提出来的。未来战争会不会打，打到什么规模和程度，目前理论界有不同见解。鉴于对未来战争形势的判断不属本书的研究范围，因而我们未在这方面多费笔墨。我们以未来可能发生的战争作为本书某些章节的背景，并不意味着我们就一定认为未来战争要打，会打核战争，打世界大战。

现代预测科学倾向于用网络图型或数学模型揭示某一事物的未来发展趋向，本书没有做这种奉献。真理是朴素的，拙作无意自诩为真理。我们采用简明的语言表达浅见，力图避免“学究”风格。

未来是变幻难测的，限于学识与水平，我们的观点肯定有片面不妥之处，望专家和师长们赐教。

目 录

导 言

第一章 溃坝效应与军队异化趋势 1

广岛悲剧与军队“溃坝” 1

西方的困惑 4

赫鲁晓夫与军界的争论 11

得失置换 18

第二章 疾风流水话交兵 26

全纵深立体作战大趋势 27

进攻与防御——不可分割的连体儿 35

堂堂之阵知何去 41

克翁的预言与布朗运动规律 45

将在外，君命有所不受 51

B湾烽火——未来陆战一斑 57

第三章 未来战场谁属 65

未来作战效能 66

制导武器四维作战构想 70

蛙跳与飞行陆军 75

并非电子游戏的荧屏大战 82

铀235模式与未来后勤 90

英雄 + 超人 = 以少胜多 94

第四章 军事理论——时代铸就的双刃剑 99

武戏文唱 100

未来军事理论一瞥 105

思想库——执未来战争之牛耳 112

第五章 “傻大兵”的未来肖像 120

学者型将军 120

博士兼导演——参谋的智能取向 123

士兵应变能力与“背包大学” 126

第六章 现实与超越133

迈向21世纪的军旅 133

主要国家未来陆军设计 144

和平时期不愿受到冷遇 157

呼唤“法”的权威 161

扼住超越的喉咙 164

主要参考文献170

第一章 溃坝效应与 军队异化趋势

未来的人可能不是苦于没有选择余地，而是苦于选择余地太大，无法下手。未来的人可能成为那个独特的超工业革命的受害者。他们的难处是：选择余地太大。

——阿尔温·托夫勒①

嬗变的时代，描述嬗变的对象，无疑会难于落笔。

第二次世界大战以来，军队是最多变的“魔方”。以计算机科学为先导的现代科技革命，像洪水一样冲破了军队的传统模式，军队正在变成一部堆集着各种机械和器材的陌生“机器”，它已不是持刀仗剑者的勇士集团，它的快节奏变化，使统帅们惊愕，将军们困惑，士兵们咋舌……

军队正在异化传统、自我的蜕变中走向未来。

很难说这是好事还是坏事。

溃坝效应和异化趋势，正在塑造未来的军队。

广岛悲剧与军队“溃坝”

溃坝，是灾场学的专用术语。溃，原意为“水冲破堤防”。《辞海》援引我国古代典籍《仓颉篇》曰：“溃，旁决也”，引申为冲破包围。灾场学研究证明，溃坝是一个包含多种力学效应的断、裂、散过程。

①〔美〕阿尔温·托夫勒著：《未来的冲击》，中国对外翻译出版公司1986年6月版，第232页。

军队“溃坝”？

军队真的出现“溃坝”现象了吗？

请看下列事实：

1945年8月初，美国在日本广岛和长崎接连投下两颗原子弹。它瞬间便夺去了10万多人的生命，使9万多人伤残，它的威力，终于慑服了发狂的日本军国主义者。有人说：“第二次世界大战在一定意义上是由原子弹结束的。”这种说法或许并不过份，因为人类的确是用有规律的方式推动历史的：

用犁开创新的时代，

用剑结束旧的历史。

原子弹不过重复了这种方式。历史学家把这场核灾难称作“广岛悲剧”。而军人却惊异地发现，广岛悲剧的真正意义不在于它的一次性死伤人数，而在于核武器对常规军队和常规武器的蔑视与否定。这种否定以四种国际现象为标志：

其一，朝鲜战争。对这场战争，美国人自己有精彩的结论——朝鲜战争是在错误的时间，于错误的地点，打的一场错误的战争。美国人为什么远渡重洋，不惜血本，去攻打一个并不富庶的半岛小国？说穿了，是因为他自恃有原子弹，而没有把朝鲜、中国等社会主义国家的常规军队放在眼里。这是强盗逻辑，也是战后“广岛悲剧”对常规军队的第一次否定。

其二，欧洲出现两大军事集团。朝鲜战争结束后，东西欧立即出现了北大西洋公约组织和华沙条约组织两大军事集团。缔结军事联盟，在欧洲并不鲜见，古希腊和古罗马时代早已有之。然而，战后两大军事集团无论结盟数量还是结盟时间，都创历史纪录。北约中的比利时、挪威等国家，军队人数寥寥，干脆就是一种摆

设。为什么欧洲人把国家安全都系在美、苏两个大国身上，为什么欧洲小国竟敢把命运和生存权利托付给几纸文字的国际条约，而不交给自己的军队？说到底，是他们相信大国的核保护伞，而不相信常规军队的作用。这是“广岛悲剧”对常规军队的第二次否定。

其三，苏美奉行核战略，压缩常规军队。第二次世界大战一结束，美国即开始奉行核威慑战略。到里根政府时期，其军事战略虽然几经变化，但基础仍是核威慑。苏联自50年代后期开始制定“火箭核战略”，到80年代初，战略核力量与美国持平。在军事战略的主导思想上，美苏都坚定不移地依靠核力量，把陆基导弹、潜射导弹、远程战略航空兵视为军事战略的三大支柱，优先发展。与核力量高速发展相反，本世纪50、60年代，苏联在实行军队建设的重大改革时期，对传统军种进行了压缩和调整，取消了骑兵，压缩了步兵师，淘汰了大批常规武器。赫鲁晓夫还提出：传统的飞机、战舰、坦克，同核武器相比，如同玩具；未来战争的胜负，不取决于军队数量，而取决于核武器的威力。赫鲁晓夫的思想，在一定程度上影响了苏军常规力量的建设。

其四，发展中国家出现“超前国防投资”。核武器对常规军队的蔑视与否定，一方面引起发达国家的分化和改组，另一方面使发展中国家警觉起来，一些国家甚至出现恐慌。摆在发展中国家面前的选择是那样简单，又是那样沉重：有原子弹=国家安全；没有原子弹≠国家安全。发展中国家尽管面临的主要是温饱问题，但是为了生存，不得不勒紧裤带，挤出钱来研制核武器。中国人民不会忘记，在60年代初的三年困难时期，6亿中国人尝尽饥饿的苦头，但就是这样，中国西部研制原子弹的脚步分秒未停。如果排列一下我国的人均国民收入，

我们会为自己不到400美元的低水平而羞涩。但是，我们的人民在国家防务问题上却表现出了超常的远见与理智。毛泽东同志曾说，我们也要搞一点原子弹，现在这个世界，你没有原子弹，人家就欺侮你。从50年代起，中国开始涉足核领域，做出了许多发达国家望而却步的事。按照我国的经济实力，我们对国防的投资是超前的，但是，如果中国的防务没有核武器作后盾，我国的常规武装力量对现实和潜在的威胁，就缺乏有效的威慑力。实践证明，处在各种矛盾交汇点上的发展中国家，搞一点超前国防投资是值得的。这个道理现在正为越来越多的发展中国家所领悟。不过，话说回来，超前毕竟是一种强迫，它使我们重又回到老问题上来：核武器不问国度，不问种族，仍然制约着常规军队的命运。

回顾上述战后出现的四种国际现象，我们不得不痛楚地承认，核武器对传统军队的撞击，已使其发生断裂、散现象，常规军队正在趋向核化，逐步转变为“复合型”军队，以避免遭到淘汰。按照这个发展轨迹推测，随着高科技的发展，未来军队将不可避免地受到新思维和新技术的改造，发生新的“溃坝”，它们将被迫在异化中不断地重新塑造自己。

● 西方的困惑

核武器首先是在美国人的武库中诞生的，虽然它的第一声啼哭就极大地撼动了整个世界，但是直到50年代初，美国人对核武器所具有的革命性意义似乎并没有多少深刻认识。他们的军事理论仍然停留在第二次世界大战的水平上，军队建设并未表现出多少跨入新时代——核时代的色彩。

战后不久，美军进行复员整编。在此期间，一度就