

未来战争

21世纪战争中的非致命武器

[美] 约翰·亚历山大 著
董铭 从胜利 陈旭玉 译



未 来 战 争

——21 世纪战争中的非致命武器

〔美〕约翰·亚历山大 著

董 铭 丛胜利 陈旭玉 译

知识产权出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

未来战争: 21 世纪战争中的非致命武器/ (美) 约翰·亚历山大著/
董铭 丛胜利 陈旭玉译. —北京: 知识产权出版社, 2004.9

ISBN 7-80011-885-1

I. 未… II. ①董…②丛…③陈… III. 未来战争—研究 IV. E81

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 078748 号

本书的所有版权受到保护, 未经出版者书面许可, 任何人
不得以任何方式和方法复制抄袭本书的任何部分, 违者皆
须承担全部民事责任及刑事责任。

未来战争

——21 世纪战争中的非致命武器

[美] 约翰·亚历山大 著

董铭 丛胜利 陈旭玉 译

责任编辑: 伊 编 责任校对: 董志英

装帧设计: 王 朝 责任出版: 杨宝林

知识产权出版社出版、发行

地址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

通信地址: 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 邮编: 100088

<http://www.cnipr.com>

(010) 82000893 (010) 82000860 转 8101

知识产权出版社电子制印中心印刷

新华书店经销

2004 年 9 月第一版 2004 年 9 月第一次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 10.375 字数: 242 千字

印 数: 1~3 000 册

ISBN 7-80011-885-1/E·001

定 价: 25.00 元

如有印装质量问题, 本社负责调换。

内 容 提 要

战争是可怕的，尤其对于那些冲锋陷阵的士兵们来说，他们最痛恨的就是战争。但是战争又是不可避免的。那么如何通过战争既达到和平的目的，又不造成人员，尤其是无辜平民的伤亡呢？本书的作者美国退役军人亚历山大上校，将自己多年在非致命武器方面的研究情况，结合以往典型战事和自己虚拟的未来战事，向读者展示了战争的另外一种形态——无致命性伤亡，确有让读者耳目一新的感觉。无论你是否相信，这就是未来的战争模式。

全书共分四个部分，二十章。分别从非致命武器的发展来源、非致命武器的种类及技术介绍、使用非致命武器的虚拟战事和由非致命武器引发的相关问题等方面，对使用非致命武器的未来战争进行了全面而又生动的讲述。

读者对象：军队连级以上干部、军事院校师生及军事爱好者。

译者序

当我第一次看到这本书的时候，正值伊拉克战争刚刚爆发。电视画面报道的伊拉克平民的无辜伤亡以及英美士兵每天的阵亡数字，让所有的人感到战争的残酷。而眼前的这本书却把战争和非致命有机地联系在了一起，这在以前或许是不可想像的，因为战争本身就意味着流血牺牲。可是在未来的战争中，非致命性已不再是人们的异想天开，而是现实。

由于作者是美国退役军人，全书是以第一人称的形式写的，因此在讲述非致命武器这一新技术时的一些观点难免带有很浓的“惟美国独尊”的味道，请我们的读者能够正确加以认识，做到真正的取其精华而去其糟粕的理性阅读。本书出版的真正目的在于，让我们相关领域的读者能从书中了解到有关非致命武器的最先进技术，来加强我们自己的国防力量。

2004年8月

专家如是说

What the Experts Are Saying About Future War

“《未来战争：21世纪战争中的非致命武器》是在该研究领域中的一位重量级人物的精彩著作。”——《战争与反战争》一书的作者 阿尔文·托夫勒

“约翰·亚历山大撰写了一本有关非致命武器方面的重要著作，每一位对未来冲突感兴趣的人都应该读一读。在今天的战场上，非致命武器扮演着至关重要的角色；在未来战场上，他的地位和作用将更加重要。非致命武器可以弥补致命性武器的不足，有时还可以替代致命性武器。明智的军人善于发挥新式武器的特性，并且勇于超越传统的军事行动模式。这本书为我们了解非致命武器的技术、运用及未来潜能提供了很好的参考。”——美国中央司令部司令 安东尼·津尼 海军陆战队上将

“在当今快速发展的防务环境中，使用非致命武器来确保形势稳定，特别是对于维持和平及缔造和平的军事行动，受到越来越多的重视。约翰·亚历山大的《未来战争》一书，对于解决由于发展和使用非致命武器而引发的诸多争议，做出了杰出的贡献。我很高兴地把这本书推荐给所有对防务政策、技术和军事行动感兴趣的人。”——北约防务助理秘书长 诺曼·雷 美国退役海军中将

“约翰·亚历山大的著作是关于非致命武器及其在现代战争中的应用这一高难度课题的名副其实的深思熟虑的成果。我认为是时候对所有军事创新进行思考了。我们已经对现代战争中

的传感器、通信、精确武器等高技术进行了相当多的讨论，现在应该着重讨论非致命武器。美国在全球使用武力，从维和行动到全面战争，都离不开非致命武器。这本书可以作为讨论的主要参考读物。约翰在书中描述了非致命武器的重要性，介绍了正反两方面的意见，并且得出了自己的结论，认为非致命武器是未来的重要部分。这本书是该领域的必读书之一。”——美国前参谋长联席会议副主席 威廉姆·A·欧文斯 退役海军上将

“《未来战争》在读者面前展现了我国军人执行任务的广阔领域。该书暗示军事和司法部门已经具备或者应该具备非致命能力。它讨论了非致命武器的使用要点，提出了战术、训练、战略、公众反应以及致命性等方面的问题，启发读者重视非致命武器的潜在价值，这种武器让现场指挥官能够成功地完成各种困难的、需冒生命危险的任务，而完全或几乎不造成误伤。”——美国前参谋长联席会议副主席 大卫·E·杰里迈亚 退役海军上将

“约翰·亚历山大提出了有关使用武力的一个基本政策问题。这个问题不仅适用于军事机构，对于地方政府和联邦政府来讲也具有同等的重要性。我们在解决当前和未来安全问题时除了使用致命性手段外，还应该考虑使用非致命武器。这本书在此方面迈出了必不可少的第一步。”——美国前大西洋司令部司令、前大西洋盟军最高司令官 约翰·J·希恩 退役海军陆战队上将

“非致命武器在未来战争中的地位和作用经常被战略家和军人们所讨论。约翰·亚历山大另辟蹊径。对于那些探寻非致

命武器在现代战争中的地位和作用的人来说,《未来战争》一书将会成为他们手中的圣典。”——美国前陆军参谋长 E.C. 迈尔斯 退役陆军上将

“约翰·亚历山大博士的这部著作通俗易懂、引人入胜,介绍了非常规、非致命战争给我们社会带来的前景和潜在危险。本书评述的是一个既危险又令人着迷的问题,尽管某些一带而过的议论可能会引发争议,但是从整体来看仍然堪称一部用非专业术语写就的杰作。”——外交关系委员会负责“非致命技术:军事含义与选择”课题的独立工作小组主席 马尔科姆·H·威纳

“亚历山大以生动的实例告诉我们非致命武器如何改变战争的形态和武力的运用。这是一项非常重要同时也是非常值得关注的议题。”——哈佛大学约翰·肯尼迪政府学院院长 约瑟夫·奈

“发展异常致命的核武器是冷战的一个组成部分,而在后冷战格局下,国防部则探索非致命武器,两者之间存在着概念和政策上的隔阂。正是约翰·亚历山大的《未来战争》一书较好地打消了两者之间的隔阂。”——麻省理工学院国防与军控研究项目主管 哈佛·萨波斯基 教授

“无论是否接受,非致命武器将成为21世纪战争和维和行动的一种动力。亚历山大将非致命武器技术及其潜在应用加以综合,发表了他的看法。非常值得一读。”——《简氏防务周刊》编辑 克利福德·比尔

“在我们国家,只有约翰·亚历山大才能写出这样一部非常

需要的著作。《未来战争》既有学术性又有可读性，是进入 21 世纪一部优秀的参考书。领导人、立法者、以及那些抵制非致命武器的人，都应该读一读此书。”——美国前驻欧洲陆军司令官、前中欧盟军指挥官 格伦·K·奥蒂斯 退役陆军上将

“约翰·亚历山大写了一部十分引人入胜的著作，融合了科学与未来战争两方面的内容。不仅是对国家安全感兴趣的读者的必读书，也是一般读者的必读书。从军事革命和非战争行动的角度看，非致命武器对于美国的国家安全是至关重要的。亚历山大还分析了司法机构面临的由恐怖主义和大规模杀伤性武器引起的众多国内问题。如汤姆·克兰西所说，该书特别吸引人之处在于，描绘了 21 世纪运用非致命技术解决问题的各种场景。本书将所有这一切都呈现给美国的公众及其领导人。”——美国前驻中南美洲无任所大使 戈登·萨姆纳 退役陆军中将

“《未来战争》是一本由非致命性战争方面的权威撰写的非常有趣的书。它很好地描述了非致命性战争的历史和急需解决的问题。此书介绍了不少专业知识，从事与该领域相关工作的人可以把它当作大学入门书来读。”——美国前总统布什的军事助理 里查德·G·特福瑞 退役陆军中将

“约翰·亚历山大的《未来战争：21 世纪战争中的非致命武器》是第一流的著作，既像科幻小说一样具有可读性，又很严谨，而且信息量大。我们要了解非致命武器的背景，跟上快速发展的概念和技术，必须一读此书。该书从各个角度对非致命武器进行了全面的分析，从电磁武器直到信息战，包括索马

里、阿富汗、波斯尼亚等最近几场冲突所暴露出的局限性，以及第二次世界大战中使用非致命武器的早期经验。考虑到发展非致命武器所引发的道德和法律问题，西方国家希望用它来减少现代战争手段的致命性，特别是对于非交战国。约翰·亚历山大的这部书必将受到许多政策制定者、国防计划者、军官等安全事务工作者和学者的广泛喜爱。”——北约总部武器规划、程序与政策主管 圭莱尔莫·莱伊 西班牙退役海军少将

“《未来战争》这本书将小说般的情节和现实地缘政治巧妙地加以结合，激发了我们的想像力，并带领着我们进入到一种全新的未来冲突模式。”——《双面人》和《第一滴血》的作者 大卫·莫里尔

“有史以来，军队和警察第一次可以使用非致命武器来解决或缓和潜在的致命冲突。由于技术大幅进步，我们向战争和执法过程中注入了越来越多的人道主义因素。

约翰·亚历山大博士在洛斯—阿拉莫斯国家实验室进行非致命武器研究，他的《未来战争》一书是关于这一令人激动的崭新领域的最好的启蒙读物。他对非致命武器及其应用，以及因其而起的公共政策的解释是第一流的。”——美国国防工业协会会长 拉里·F·斯基伯 退役陆军中将

“我第一次认识约翰·亚历山大是在开始计划海湾战争时。他把最初的想法告诉我，我对其思维的广度和他所讲概念的实用性印象深刻，至今仍然记得。《未来战争》这本书讲述的是非致命武器，这种武器将极大地改变美国为增进国家安全而使用武力的方式。它是有关此问题的第一本综合性著作，也是第

一本由战争实践者同时又是杰出理论家的人所写的著作。巩固国防必须遵循《未来战争》中提出的原则。勇往直前地发展非致命武器，对发展它们的人和我们的国家都有很高的回报；反之，不采用这种新式武器及其理念，美国、司法机构、公民个人未来都将失去一种至关重要的选择。”——美国前副总统特别助理、空军指挥参谋学院指挥官、海湾战争空中战役的计划者、F-15战斗机联队指挥官、《空中战役》的作者 约翰·A·沃登三世 退役空军上校

“《未来战争》一书强烈呼吁优先发展和部署非致命武器。我们的战士被要求用生命来保卫国家利益，应该给他们配备最合用的武器。”——美国前特种作战司令部司令 卡尔·斯廷纳 退役陆军上将

“《未来战争》一书提出了令人信服的理由，应向能够提升国内和跨过执法活动的公正与和平的技术进行投资，现有技术手段缺乏效率，并且招致敌意。”——前全国法官协会理事、前奥克兰市警察局刑事调查队长 詹姆斯·K·斯图尔特

“对战争的理解将会发生改变，制止军事进攻不同于战争。约翰·亚历山大对新兴战争的概念进行了探索和思考，这十分令人敬佩。未来战争中将动用包括非致命武器在内的各种各样的武器，我们必须既对付动用陆海空军的正规战争，又准备在‘第二条战线’与恐怖主义作战。战争呈现出新的形态，判断战争胜负的效率分析手段也与时俱进。约翰·亚历山大为我们理解今天和明天的问题提供了很大帮助。”——战略与国际研究中心资深顾问 罗伯特·库珀曼

目 录

序.....	(1)
致谢.....	(5)
介绍.....	(7)
导言.....	(8)
第一部分 理论依据	(16)
第一章 我们为什么这样做.....	(17)
第二章 美国是世界警察吗.....	(28)
第三章 即将到来的威胁.....	(40)
第四章 执法.....	(60)
第二部分 技术	(72)
第五章 电磁武器.....	(73)
第六章 化学武器.....	(88)
第七章 设障技术.....	(101)
第八章 低动力冲击.....	(110)
第九章 音响武器.....	(118)
第十章 信息战.....	(129)
第十一章 生物武器.....	(144)
第三部分 军事行动方案	(157)
第十二章 维和行动.....	(158)
第十三章 科技制裁.....	(172)
第十四章 战略瘫痪.....	(181)

第十五章 人质与围堵	(210)
第四部分 问题研究	(222)
第十六章 限制条件	(223)
第十七章 战略意义	(234)
第十八章 反对意见	(250)
第十九章 法律问题	(264)
第二十章 胜利	(281)
后 记	(290)
附录一 社会组织理解模式	(307)
附录二 非致命武器类别	(312)
附录三 通用非致命武器委员会目前资助的研究项目 (截至 1998 年秋季)	(317)

序

新世界的秩序

汤姆·克兰西

好消息：坏消息，是我们自己而不是别人造成的。美国已经极大地改变了世界。我们目前所处的世界与我们祖辈生活的世界完全不同。那个时候，青年男子聚集在征兵处，穿上军服，被派到政府选择的战场上出生入死，成为敌人射杀的目标。他们的敌人也是经过选拔、被其政府派来同一个地方作战的，只不过所穿军服的颜色和所执行的任务不同而已。战场上的祖辈有些战死了，有些则回到家乡，受到人们的尊敬。

自从人类有了文明以来，所有男人都是这样过来的。但是美国人却总是有一点与众不同，美国是启蒙运动的产物，是埃德蒙·伯克和亚当·斯密及其思想的产物。美国士兵有选举权，有权向选派他们作战的政府表达自己的意愿，这些拥有公民权的士兵知道自己的意见和愿望会受到注意。在其他国家，士兵类似于农夫，从指定耕种的土地上征招入伍，装备起来，进行训练，按照上面的命令行动，尽管他们也希望与那些骑在马上向他们发号施令的人一样，拥有公民权，了解自己生活的地方，不离开那里。在发明了黑色火药之后，出现了“炮灰”这一术语，用来指那些死于炮口之下的人们。他们之所以打仗是因为别人派他们来打。而美国人从独立战争开始，就是为了自己的利益而战，为了大家共同的理想而战，如从英国统治下独立，向西部扩张，以战止战，制止德国和日本的侵略，拯救科

威特等等。第 11 装甲骑兵团的团歌《自豪的“黑马”骑兵》表现了美国军队的精神：

我们是“黑马”骑兵，
大地上的精英。
我们为正义而战
用我们的力量
解放我们的同胞。

美国人送自己的孩子去冒生命危险的目的，是为了解放别人，与他们共同分享在华盛顿大陆军中服务的祖先送给我们的自由。人们愿意为理想而战，特别是为了生命和尊严的理想。虽然有人经常滥用这种理想，甚至我们自己也滥用，但是要把一个人送上战场打仗，必须用崇高的理想来支配它的灵魂。

可是，杀人还必须要有一定充分的理由。说服美国人去杀人可不是一件容易的事，因为他们从小就被教育在要求别人尊重自己生命的同时，也要尊重别人的生命。美国军队从 1865 年起就是一支强调“火力”的军队，即用装备或机械来取代人力，因为美国人的生命不能被轻易地牺牲。据说，第一次世界大战中一位法国将军宣称：“这个小山头值一万条人命！”而我们很少或者从来就不会有这样的想法。我们的士兵是公民，拥有选举权，他们构成了发布命令的政府，根本不是什么炮灰，因此，美国人很早就想方设法减少伤亡，尽可能地用技术手段代替血肉之躯。技术手段不负众望，在战争领域取得了成功，给粗鲁的被殖民地居民带来了胜利。通过这种示范作用，也通过取胜的美国人带给他们的思想，关于人的生命远比马的生命尊贵的思想得到了传播。实际上，其他军队也间或地学会了更多地注意那些原本像扑克牌筹码一样被牺牲的士兵的生命。

如果人的生命不能被轻易地牺牲，那么自然而然也就不能

轻易地剥夺人的生命，因为所有敌人都是等待我们解放的潜在的朋友。我们在德国和日本实现了民主，我们没有通过全球核大战就在俄罗斯实现了民主，因此，即便是敌人的生命也值得我们尊重。既然如此，美国就发展了精确制导武器和灵巧炸弹，既能有效地打击点状目标，又可降低附带伤亡——由于生活在我们所打击目标的附近而被杀死的无辜民众。

我们的社会通过新闻媒介宣布尊重人的生命（包括敌人的生命），时刻准备派摄像机和评论员深入杀人地点，提出问题，播放被杀者的尸体，追问他们因为什么死亡。

美国的失误在于我们军队使用的武器造成了我们不愿意看到的结果，国内生活中也是如此。美国警察不能攻击罪犯，因为罪犯的基本权利受到联邦宪法和社会道德标准的保护。正像约翰·亚历山大在书中指出的，发生在罗德尼·金身上的事情，如果出现在好莱坞警匪片中，没有什么不能接受的，但是若出现在电视早新闻中，就完全不能接受了。关于罪犯的权利不应受到侵犯的思想，是美国对世界的又一贡献。这种思想之所以出现，是因为警察常常侵犯罪犯的权利。坏事发生时，我们应该挺身而出；坏事没发生时，我们应该避免其发生。

与上述思想相对立的是，有时必须动用武力。有些罪犯只有通过暴力才能将其绳之以法。有些国家必须受到武力惩罚。就像警察配有轻型武器一样，我们的军队必须装备火力强大的武器。这种需求不会很快消失，但是随着社会的进步，我们在阻止他人做恶事时，为了不造成人员伤亡，经常需要采取中间立场。

美国再次从技术上寻找解决方案。如果真有一种手段既能阻止非法活动，又不致人于死地，那么美国人将不遗余力地进行研究。如果真有一种方法既能解除敌人军队的武装或压制住

敌人，又无需进行屠杀，那么它可以缓解美国人良心的不安，并且在昔日对手的心中播下仁慈的种子，从而更好地恢复战后和平，促进敌我双方和解，同时更好地展示美国的巨大力量。

约翰·亚历山大从前是美国陆军特种部队的上校，了解暴力的残酷性。从军队退役时，他获得了博士学位，完成了在洛斯—阿拉莫斯国家实验室的工作，因此能够理论联系实际。在本书中，他对未来以及引领我们进入未来的过去都进行了探讨。凭良心讲，我们都会活着看到书中所描绘的未来。如果美国继续保持思想领域的领导地位，那么你会发现书中所列观点很有价值，因为它们有助于美国推行其国际政策目标，有助于我们通过武力劝服那些跟我们作对的人改变其方式。既然如此，书中的想法会取代致死性的暴力吗？我认为不会。不过，手里多张牌总不是件坏事情。约翰·亚历山大所想的的就是如何给我们多弄几张牌。