

兵器知识文库 (10)

新概念兵器

王莹 致雨 编著
智涛 晓平

37

兵器工业出版社

内 容 简 介

本书以超前的意识向读者比较系统地介绍了当今世界上正在研制的或探索的或构思的新概念兵器群体,内容翔实,图文并茂,它将把读者带进一个神奇而奥秘的新武器世界,窥视 21 世纪可能使用奇特武器进行的一场奇特战争。本书妙趣横生,引人入胜,颇有一读价值,供以开拓读者的眼界,增强国防意识和弘扬爱国主义精神。

图书在版编目 (CIP) 数据

新概念兵器/王莹等编著. -北京:兵器工业出版社,
1998.1

(兵器知识文库/刘太行主编)

ISBN 7-80132-260-6

I. 新… II. 王… III. 高技术-武器-普及读数
IV. E92-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 11178 号

兵器工业出版社 出版发行

(邮编 100081 北京市海淀区车道沟 10 号)

各地新华书店经销

北京密云红光印刷厂印装

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 7.3125 彩插: 4 字数: 160.72 千字

1998 年 1 月第 1 版 1998 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—10000 册 定价: 11.80 元

序

“兵者，国之大事也。死生之地，存亡之道，不可不察也。”世界上任何国家不能有国无防，国防是国家存在与发展的安全保障。国防离不开兵器，兵器是克敌制胜的法宝，是加强和促进国防建设的重要因素之一。

自冷兵器问世以来，从古至今，兵器经过了漫长的发展过程，逐渐形成了各具特色、不同战术用途的兵器体系，大量地装备了世界各国军队，成为历次战争中火力作战、取得战争胜利的重要手段。随着科学技术，特别是高技术的迅速发展，兵器技术发生了重大变革，兵器性能不断得到改善，兵器装备更新换代步伐大大加快，兵器知识更加丰富多彩。

《兵器知识文库》以兵器知识为主线，贯穿着国防教育和爱国主义教育，通过翔实的资料、丰富的内容、大量的信息、众多的图片、新颖的形式，介绍了各种兵器的科学知识，展示了古今中外兵器的过去、现在和未来，具有较强的知识性、科学性、趣味性和可读

性。《兵器知识文库》的出版，无疑将对普及兵器知识，加强国防教育，增强国防观念，弘扬革命英雄主义精神，做出积极的贡献并产生广泛的影响，尤其对有志于研究和使用兵器的同志更具有重要的参考价值。

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized Chinese characters, likely '刘亚洲' (Liu Zhiyao).

1997 年 6 月

前 言

近些年来，随着科学技术突飞猛进地发展，各种新技术兵器和装备不断涌现，给兵器大家庭增加了新的成员。以信息技术为先导的高新技术的发展正在推动和孕育着一场新的军事技术革命。从各国军事专家对未来战争的预测看，今后取代大规模杀伤武器的，将是突破人们传统观念的精确制导武器、信息武器、新动能武器、定向能武器以及非致命或软杀伤武器等奇特的武器。

对于属于这一范畴的武器，中国武器专家称之为“新概念兵器”或“新概念武器”。顾名思义，所谓“新概念兵器”，就其概念而论，是相对于常规兵器和已装备部队的大规模杀伤武器而言的。也就是说，专家提出这个术语时，就赋予它时间性和历史性。随着科学的发展和技术的不断更新，前一个时代的新概念兵器必然变为下一时代的常规兵器。追溯历史，当年，火器曾是冷兵器时代后期兴起的新概念兵器，但今天它已变成了常规兵器。

我国的一些兵器科学家，就兵器的杀伤基本原理、杀伤规模和杀伤手段，将主要的新概念兵器区分为四大类，即新概念动能武器（包括超高速化学能发射器、电炮、混合电炮等）；定向能武器（包括激光武器，电磁脉冲武器和粒子束武器等）；新概念原子能武器（包括中子弹和反物质武器等）和各类软杀伤武器（亦称非致命武器，包括声波武器和生物武器等）。当然，气象武器、计算机病毒武器和基因武器等也应纳入新概念兵器范畴。由于新概念兵器随着科技的日新月异的发展，层出不穷，有的正在研制和试验，有的已接近实用，还有的只是创意、设想，正在进行可行性论证。因此，本书很难盖全。

从广义讲，凡具有新原理、新能源、新功能、新领域和新杀伤手段者，均可纳入新概念兵器范围。总之，对新概念兵器的定

义，从不同角度有不同的说法。

我们经过统盘权衡各家之说，认为“新概念兵器”应具备以下几方面特点：首先原理概念新颖；其次使用新的能源型式，杀伤手段独特，破坏能力大；再次是高科技含量大，一般说来研制工作量大，投资较多，掌握和维修亦较困难，对研制和使用人员素质要求高。

由于新概念兵器不断出现，专家们预测在未来战争中，地球上再也找不到一处安全的避风港。比声速快4~7倍的高速巡航导弹，从太空天基上发射，可以瞬间摧毁地球上的每一个目标；激光武器能发射速度达30万千米/秒的“光弹”杀伤目标，比普通枪弹速度快10万倍还多。以高科技为基础的这些武器产生的杀伤效果，委实难以估量，令世人震惊。

纵然如此，我们也不必望而生畏、惊慌失措，更不能陷入唯武器论的恐怖泥潭。面对这些新概念兵器，我们要有清醒的认识。应持的正确态度依然是：一是不怕，二是认真对待它，克服重重困难掌握它，制造新概念“盾”，想方设法战胜它。回顾历史，那一幕幕惊心动魄的雄壮画卷，仍历历在目：曾几何时，青纱帐里的抗日英雄挥舞大刀长矛打败了手持洋枪洋炮的日本鬼子；出没在密林深处的越南人民用竹针木棍硬是打败了拥有导弹火箭的美国侵略者……，无数事实都雄辩地证明了一个颠扑不破的真理：人民，只有主持正义的人民才是人类命运的主宰者，归根结底，决定战争胜负的因素，不是武器，而是人。离开人，再好的武器也只是一堆废物。

我们应以辩证的观点来认识那些使新概念兵器产生巨大杀伤力的新能源、新原理，如激光、射束、基因、原子能（含反物质）等，如果将它们制成武器用于战争，便可疯狂地屠杀无辜的生灵；如果将它们用于和平建设，便可最大限度地造福于人类。以激光为例，若用作武器，它可以杀人不见血；若用作医疗，进行

手术可以不流血；再以气象武器为例，作为武器可以制造天灾，置敌于死地；但用于生产，可以大面积人工降雨，解除旱情，造福于人民；基因工程更是如此，它既可以给人类造成极大危害，同时也可以帮助人类创造更美好的明天。

本书自始至终都贯穿着这种思想，并从这个基点出发向广大青少年介绍新概念兵器，以增强国防意识，弘扬爱国主义思想，激励他们奋发图强，以超前的意识去勇攀科技高峰，将来为国防事业奉献自己的力量。

本书共撰写八章，几乎囊括了目前为止已知的全部新概念兵器，分别介绍了定向能武器、新概念动能武器、气象武器、基因武器、声波武器、新概念原子能武器和诸如计算机病毒等信息武器。对于其中一些重要的，采用图示并加以原理说明，以增加知识情趣。

新概念兵器是靠高科技达到巨大杀伤效果的，可见新概念兵器是高科技的产物。那么，人们不禁要问，何谓高科技呢？从总体上讲高科技包括六个相互支撑和相互联系的高技术群，即信息技术群、新材料技术群、新能源技术群、生物技术群、海洋技术群和航天技术群。其中主要包括九大技术产业：生物工程、生物医药、光电子信息、智能机械、软件、超导体、太阳能、空间、海洋作业等。每个高技术群又包括许许多多高技术，它们相互交叉、渗透又不断涌现新的高技术学科。军用高技术主要来自信息、电磁、新材料、航天、航海、侦察、预警、制导、控制、隐身、夜视、核化及其它新型能源技术等。

为了便于读者了解新概念兵器的庞大家族，揭开它们的神秘面纱，探明它们的奥秘，作者在阐述过程中涉猎到了上述高科技领域。为了防止枯燥，在叙述过程中，作者有意穿插一些故事情节和选配一些示意图片，以求文图并茂，引人入胜，融科学性、知识性和趣味性于一炉。

目 录

第一章	神奇的定向能武器.....	(1)
一、	号称“死光”的激光武器.....	(1)
二、	杀人不见血的电磁脉冲武器	(27)
三、	高能粒子束武器	(46)
第二章	能呼风唤雨的气象武器	(57)
一、	横扫一切的狂魔——台风弹	(59)
二、	制造暴雨的“卷云”计划	(61)
三、	无形杀手——迷雾	(63)
四、	借刀杀人的臭氧武器	(65)
五、	令山崩地裂的地震武器	(66)
第三章	神秘莫测的基因武器	(70)
一、	年轻科学家揭开谜底	(70)
二、	带给人类福音的基因工程	(71)
三、	基因重组 前景无限	(72)
四、	基因武器威胁人类	(73)
五、	未来的基因武器大战	(74)
第四章	无形杀伤武器——声波武器	(77)
一、	无声“杀手”——次声武器	(78)
二、	其它声波武器	(84)
三、	以假乱真的声波欺骗系统	(86)
第五章	新“白马非马论”——新概念原子能武器	(88)
一、	原子能武器新概念	(88)
二、	“难产”的中子弹.....	(93)

	三、不同于原子弹的放射性武器	(99)
	四、杀伤力比原子弹大千倍的反物质弹	(101)
第六章	奇特的非致命武器	(107)
	一、反机动的非致命武器	(107)
	二、破坏装备与设施的非致命武器	(109)
	三、失能武器	(111)
	四、原理简单而实用的非致命弹	(115)
	五、不伤人的新生物武器	(118)
	六、反探测器的闪光弹	(119)
第七章	横冲直撞的新动能武器	(121)
	一、特殊功能的火箭和导弹	(122)
	二、历经沧桑的电磁炮	(131)
	三、异军突起的电热炮	(150)
	四、独辟蹊径的混合电炮	(154)
	五、卓尔不群的超高速化学能发射器	(162)
第八章	五光十色的其他新概念兵器	(181)
	一、破坏“智能大脑”的病毒兵器	(181)
	二、吸氧武器——燃料空气炸弹	(188)
	三、来去无踪的隐身兵器	(192)
	四、无所不能的智能兵器	(196)
后 记		(201)

第一章

神奇的定向能武器

定向能武器是新概念兵器库中的四大分支之一，在新概念兵器大家族中，占据重要位置，起着举足轻重的作用。所谓定向能武器，是指利用沿一定方向发射与传播的高能射束攻击目标的一类新型兵器，又称射束武器或能束武器。

定向能武器的主要优点有：它可把能量高度集中的射束以光速或接近光速直接射向目标；瞬发即中，使目标难以躲避；控制射束能快速地转换攻击方向，反应灵活；一般只对目标本身或其中某一部位造成破坏，绝不殃及其它部位，而不会像核武器、生化武器或化学爆炸性武器那样产生大范围的附加损害和破坏；有些定向能武器只用作软杀伤。因此，定向能武器既可用于干扰目标发挥功能作用的电子战，又可用于直接破坏或摧毁目标的战术和战略防御，如拦截飞机、卫星和各种导弹。

定向能武器包括激光武器、电磁脉冲武器（含电磁导弹）和粒子束武器三种，下面分别加以介绍。

一、号称“死光”的激光武器

1. 激光武器概念及其构成

(1) 激光武器的由来

激光武器是利用激光束的能量直接攻击和杀伤目标的一种定

向能武器。激光武器的最早概念可追溯到古希腊，当时的科学家阿基米德曾建议士兵站在赛尔卡斯港周围的山上，利用磨光的盾牌作反射镜聚焦阳光企图烧毁敌人的船队。这是最早利用光作武器的设想。后来于 1896 年，韦尔斯在小说《世界战争》中描写了火星人用“热束武器”攻击地球的幻想，这就是今天的射束武器。他们的想法虽好，但因太阳光是非相干的光源，单色性差，发散角大，即使使用反射镜聚焦，也难以奏效。直到本世纪 60 年代出现了激光，用光作武器的想法才有可能成为现实。现在激光武器已成为定向能武器家族的重要成员，并可能首先在战争中服役。

（2）激光武器的功用

激光武器按其功用大致可分为战术激光武器和战略激光武器。

战术激光武器由激光器件、激光束发射系统（含对激光束进行补偿的自适应光学系统）和跟踪瞄准系统构成。战术激光武器主要用于激光致盲、光电对抗中的激光干扰和激光防空等，攻击的目标是人员、军事装备上的光电装置、飞机、战术导弹、巡航导弹等。作战距离一般在几十千米。战术激光武器对激光器件的功率、光束亮度及质量的要求相对较低，有些利用现代已有的高技术已经研制出来，不久将装备部队。

战略激光武器系统的基本结构与战术激光武器的大致相同，只是对各部件的要求不同而已。战略激光武器大致分两类：一类是反卫星激光武器，它们可以干扰、破坏卫星上的仪器设备或摧毁卫星平台；另一类是反弹道导弹激光武器。不管用于反卫星还是拦截弹道导弹，战略激光武器均可采用两种部署方式：一是把激光武器布置在太空的作战平台上，称为天基激光武器；二是将激光武器布置在地面上，称作陆基激光武器。使用天基激光武器时，勿需考虑妨碍或限制激光束传播的大气之影响，也不存在因

风动（气流）或地动等外部扰动源对瞄准、跟踪系统精度的影响；从目前的小型化程度看，可选用化学激光器和 X 射线激光器作为天基激光（武）器。陆基激光武器使用自由电子激光器、准分子激光器、化学激光器等；由于在陆基工作，光束受大气影响，会产生损耗和畸变等不利现象，因此必须为之设计一个混合式光束控制、大气补偿和火控的系统。陆基激光武器的典型作战方案是，在地球同步轨道上安装一台中继反射镜，在低轨道上再安装一台战斗镜，中继反射镜将陆基激光器射来的激光束反射到战斗镜上，然后战斗镜将接收到的光束聚焦后射向目标，对目标进行杀伤。

（3）激光武器的优缺点

激光武器的主要优点是速度快、精度高，攻击时无需提前量，可以做到“指哪儿，打哪儿”，即发即中；射击频率高；无惯性；无污染；作战效能好；反应灵活；本身抗电磁干扰；造价合理，若以电能作能源，发射 1 万次致盲激光或破坏光电部件的激光，每小时仅耗电 1 千瓦（即 1 度电），这显然比 1 万发子弹的成本低得多。

激光武器的主要缺点是：受大气的制约和影响太大，大气对激光有衰减作用；随射程增大，打在靶上的光斑直径变大，因而功率密度变小，欲使光斑直径变小，则反射镜到目标的距离应当近似于反射镜的焦距，否则散焦将使光斑加大。

2. 激光武器的发展历程

（1）希特勒想靠“死光”起死回生

二战期间，希特勒在他的庞大武器研究部门中首先研制成功 V—1 和 V—2 导弹，并用以大规模轰炸英伦三岛。紧接着他又下令调集全国著名物理学家，秘密研制大规模杀伤武器，如原子弹、毒气弹和骇人听闻的“死光”。他当时胸有成竹，满以为掌握了这些尖端武器以后，就可以征服世界。

曾几何时，希特勒站在巨大的地球仪前狂笑，不可一世地叫嚣，要横扫欧洲，称霸世界。希特勒的野心膨胀，背信弃义，挥师东进，妄图一举实现“巴巴罗萨”计划而吞并苏联，结果，遭到了坚持正义的苏联人民的奋起顽抗和强大苏联红军的迎头痛击，打碎了他的如意算盘。从1942年苏联在斯大林格勒开始战略反攻，首先围歼希特勒的精锐部队保卢斯兵团，到胜利实施十大战役和三次打击，不仅很快肃清了全境的法西斯匪徒，而且横扫东欧各国，直捣希特勒老巢柏林。

希特勒躲在柏林地下指挥所“狼穴”，在垂死挣扎中，还念念不忘他的“原子弹”和“死光”。他目光呆滞地、有气无力地问他的得力助手希姆莱和帝国元帅戈林：“我的原子弹呢！我的死光呢！”。在他恶贯满盈、自绝于人类的前夕，还妄图借助这些高新武器屠杀人类，夺回失去的天堂，可惜，他已回天无力。

(2) 美苏都瞄上了“死光”

二战后直到苏联解体，美苏两个超级大国一直妄图称霸世界，因而把目光都瞄上了现代战争的利器——“死光”。

美国武器专家认为，激光这种定向能武器是摧毁洲际弹道导弹最理想的武器。二战以后，美国利用当年从事尖端武器研究的德国科学家和自己的科学家进行研制和试验“死光”这种武器，获得了重大进展。军方认为，它是一种具有重要价值、很有发展前途的完全新型的武器。激光武器是最有可能成为首先可供实战用的一种定向能武器。

早在1976年，美国陆军就曾使用车载激光武器（二氧化碳激光器）击落了直升机靶机。1978年3月，美国海军在圣胡安·卡皮斯托拉诺，用休斯飞机公司为海军设计的带瞄准跟踪系统的氟化氙激光武器（400千瓦），击毁了靶机。

1983年5月，美国空军NKC—135式飞机载400千瓦激光武器（俗称激光炮），在8~16千米之外，将5枚由A—7“海盗”式

攻击机发射的“响尾蛇”空对空导弹击落，此次试验是在海军武器试验中心靶场进行的。

“响尾蛇”导弹的飞行速度是2.5倍音速，在空战中要拦截它绝不是件简单的事。用激光炮拦截“响尾蛇”导弹获得成功，使激光炮的威风大振。据介绍，在试验中，有1枚导弹头部的炸药被激光束引爆，另外4枚导弹是因为导弹的红外制导系统被激光束破坏，致使导弹失控而坠毁。

1983年11月26日，还是这架NKC—135飞机，从爱德华兹空军基地起飞后，在加利福尼亚州沿海上空，用机载激光武器将海军的BQM—34A靶机击落。

1985年6月21日，美国还成功地进行了一次激光反射试验。

此次试验过程是这样的：激光器设在夏威夷2900米高的山顶上，向正在以2.8万千米/时的速度（与弹道导弹的飞行速度相仿）飞行的“发现”号航天飞机发射了一束激光，安装在航天飞机上的反射镜再把激光束反射到美国毛伊岛上的跟踪站。此试验是为了验证反射镜打靶的效能。

休斯敦飞行控制中心主任说：“航天飞机上的反射镜被激光照亮，时间长达2分钟。激光束划破了夏威夷的夜空，耀眼闪亮。……由于这个激光束的能量很低，所以不会伤害航天飞机机组人员。”

1985年10月，对一种叫作“橡胶反射镜”的装置成功地进行了一次试验，这标志着把激光武器部署在地面上的主要技术难题已基本得到解决。专家们认为，这项试验取得成功是战略防御倡议（俗称“星球大战”）计划取得重要进展的一个里程碑，因为它开辟了陆基激光武器用于反导弹防御的道路。战略防御倡议计划局局长亚伯拉罕森空军中将认为，这意味着激光武器用于防御成为现实的时间比原计划要提前10年。

1996年5月，美国国立劳伦斯·利弗莫尔实验室的PETAWATT激光器的激光能量达到了 1.3×10^{15} 瓦，其功率相当

于美国全国发电功率的 1 300 倍。

1996 年 11 月 12 日,美空军参谋长福格尔曼宣布,美国将生产一种装备有激光武器的战斗机,用于拦截弹道导弹。这种激光武器系统跟踪来袭的弹道导弹,并在导弹发射后 40~100 秒之内将其击毁。美国空军计划在 2008 年前,制造出 7 架这种飞机用来装备部队。

到目前为止,美国为研制化学激光武器已花费 10 亿多美元,用了近 20 年的时间。美国现已研制出化学激光武器,并于 1997 年 10 月首次成功地进行了用高功率中红外化学激光武器两次击中轨道上卫星的无损伤射击试验。

美国国防部顾问阿兰·西蒙在他撰写的《未来的武器》一文中预言说:“到了 2032 年,美国在地球同步轨道上将至少部署 3 个由核动力推动的空间站。每个站都配备有高能激光武器或粒子束武器,给养能保证 1 000 多人在那工作几年。它在空间游弋,随时都可以袭击敌方目标”。西蒙的预言时间未必精确,但这种预言一定能成为现实,定向能武器的发展前景确实应该引起人们的重视。

前苏联在研制“死光”方面,也不甘落后。二战以后,他们同样利用从德国弄回的科学家和自己的科学家们秘密研制“死光”。早在 1962 年,苏联元帅索科洛夫斯基在他著的《军事战略》一书中,就以空间为基地的反导弹系统问题作了这样的叙述:“现在正在研究利用高速中子流引起导弹核装药起爆的方法来摧毁导弹的可能性,以及利用电磁能摧毁导弹或使它偏离目标的可能性。……据称,将来可以用强大的激光装置来消灭导弹和卫星。”可见,他们的目标也瞄在“死光”上。

1974 年,在前苏联出版的 H·索波列夫的著作中,就附有介绍使用陆基激光武器截击弹道导弹系统的图示。索波列夫在书中还谈到:“激光反导弹防御系统的另一个设想是,把装有可用于搜索跟踪目标的雷达和激光系统的航天站发射上天”(当时,苏联已

在太空中建立了空间站)。

1975年10月的一天，美国的另外2颗军用卫星飞经前苏联西伯利亚地区上空，对前苏联导弹发射情况进行监视。突然一道神秘的光束闪过，很快这2颗价值数百万美元的卫星就失灵了。同年11月，美国的另外2颗军用卫星在飞越苏联上空时，又莫名其妙地丧失了功能。这种神秘的闪光造成的后果，引起西方一些国家的惊恐和不安。专家们认定，这些卫星失效是因为受到了前苏联地对空反卫星高能激光武器的攻击。但是前苏联装聋作哑，美国又不便公布事实真相，只好自欺欺人地说什么“卫星失效是由于西伯利亚的天然气管道爆炸造成的”。欲盖弥彰，稍有点军事常识的人都知道这是胡说八道。

1983年3月26日，里根总统刚刚发表过有关“星球大战”的演说，前苏共总书记安德罗波夫就说：“战略防御倡议（‘星球大战’）计划……其目的是使苏联在美国的核威胁面前解除武装”。他还说：“任何谋求对苏联军事优势的企图都是徒劳的，苏联决不容许这样做，苏联也从来不会对任何威胁毫无防备，但愿华盛顿能真正明白这一点。”

1985年1月，接任的契尔沃年科总书记说：“我们之所以强烈地反对把军备竞赛扩展到太空中去，不是我们无法对付华盛顿的这些计划。如果有人逼我们，我们就会尽一切努力来保卫我们自己和盟友的安全。”

1986年8月25日，前苏军总参谋长阿赫罗梅耶夫在记者招待会上公开宣称，苏联不乏反击“星球大战”计划的手段。今天的年轻人，由此可见当年世界对立、冷战之一斑。

从前苏联领导人发表的以上强硬讲话来推测，前苏联在战略防御领域里已取得了实质性的进展。

1985年11月17日，前苏共总书记戈尔巴乔夫的高级科学顾问、苏联太空研究所所长萨格德耶夫在日内瓦承认，前苏联也制

订有反弹道导弹的研究计划。

据外电披露，在苏制排水量为 23 000 吨的核动力巡洋舰“基洛夫”号上，就装备有防御导弹的高级红外激光定向能武器，其功率为 100 千瓦，有效射程为 11~16 千米，可用于对付导弹和低空飞机。

1991 年 12 月苏联解体后，受社会动荡、经济衰退的影响，俄罗斯的激光武器和其它定向能武器发展已受到挫折，但现在已开始重新计划，出现了死灰复燃迹象。

(3) 激光武器将称雄未来武库

不仅原来的两霸，目前世界上许多国家都在积极研究“死光”——激光定向能武器，都希望自己的武器库中增添这种新的成员。

早在 1978 年，美国一家报刊就曾报道过：“武器库里最后一种武器，也是严加保密的一种，就是所谓的“死光”。这种武器在空间战场上使用，有可能取得最好的效果……”

在同年 3 月 23 日里根总统发表演说之前，总统身边的人在一次新闻发布会上进一步透露，更高级的防御武器是指利用高速运动的“弹头”（弹体内一般无需装药——无论是核装药还是常规弹药都不需要），直接碰撞并摧毁目标的武器；也是指那些不使用弹头，而是使用激光束、粒子束、微波束或等离子体束的武器。以爱德华·泰勒博士为首的一些科学家，把后者称为“第三代核武器”。据说，它可以把能量高密度、高效率地集中起来，去攻击目标，使总量不是很大的射束产生出“惊人的杀伤效果”。

这些新式定向能武器，或能束武器，也可称之为相对论性射束武器。其中“死光”这种定向能武器的能量不是以爆炸点为中心向四面八方传播，而是沿着一定的方向传播的，故被称之为“定向能武器”。因为这种武器发射的是以所谓相对论速度（即光速或接近光速）前进的射束，所以具有惊人的破坏力。