

尖端 *PRECISION STRIKE* MODERN SOPHISTICATED WEAPON

A 陆军武器 ARMY WEAPON



航空工业出版社

《尖端武器装备》编写组 编著

尖端 *PRECISION STRIKE* 陆军武器



航空工业出版社

北京

内 容 提 要

本书为“尖端”系列丛书之一,主要介绍了陆军及其武器装备体系,陆军在现代战争中的作用与地位,以及枪械与枪弹、轻型榴弹武器、轻武器光学瞄准装置、轻武器的作用、火炮与导弹、坦克、步兵战车、两栖装甲车辆等内容,是广大青少年了解陆军武器装备知识的必备读物。

图书在版编目(CIP)数据

尖端陆军武器/《尖端武器装备》编写组编著.
北京:航空工业出版社,2014.1
(尖端武器装备)
ISBN 978-7-5165-0276-1

I. ①尖… II. ①尖… III. ①陆军—武器—青年读物
②陆军—武器—少年读物 IV. ①E92-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第265510号

尖端陆军武器 Jianduan Lujun Wuqi

航空工业出版社出版发行

(北京市朝阳区北苑路2号院 100012)

发行部电话:010-84936555 010-64978486

中国电影出版社印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2014年1月第1版

2014年1月第1次印刷

开本:710×1000

1/16

印张:10

字数:225千字

印数:1—5000

定价:39.80元

(凡购买本社图书,如有印装质量问题,可与发行部联系调换)

尖端PRECISION STRIKE 陆军武器

.....目 录

陆军与陆军武器装备	1
陆军及其武器装备体系	2
步兵及其武器装备	2
炮兵及其武器装备	6
防空兵及其武器装备	10
装甲兵及其武器装备	12
陆军航空兵及其武器装备	14
工程兵及其装备	17
陆军在现代战争中的作用与地位	18
陆军是重要的国防威慑力量	19
陆军是多种作战样式中的主体力量	20
陆军是联合作战中的重要部分	24
数字化陆军是信息作战中的重要方面	26
近战利器——轻武器	27
轻武器概述	28
轻武器的分类	28
轻武器在战争中的作用与地位	28
枪械与枪弹	28
枪械	28
枪弹	34
轻型榴弹武器	35
便携式单兵火箭发射器与火箭弹	35
榴弹发射器与小型榴弹	37
手榴弹与枪榴弹	41
其他榴弹武器	45

轻武器光学瞄准装置	45
白光瞄准镜	45
夜视瞄准镜	45
精确瞄准系统	46
其他轻武器	47
军、警用低杀伤性武器	47
轻武器的使用	49
轻武器的射击常识	49
枪械的使用	50
轻武器的发展展望	51
新概念轻武器	51
单兵综合装备	51
陆战之剑——火炮与导弹	53
概述	54
火炮与导弹的分类	54
火炮的分类	54
导弹的分类	55
压制火炮与地地战术导弹	55
压制火炮	55
地地战术导弹	68
反坦克火炮与反坦克导弹	74
反坦克炮	75
无坐力炮	76
反坦克导弹	77
反坦克武器的发展现状	80
高射炮与防空导弹	81
高射炮	81
防空导弹	84
弹药与引信	90
弹药	90

引信	93
炮兵电子装备系统	94
炮兵侦察系统	94
通信与射击指挥系统	95
火炮与导弹未来展望	96
陆战之王——坦克装甲车辆	97
概述	98
坦克装甲车辆的演变	99
坦克装甲车辆在现代战争中的作用	109
坦克的主要性能	110
一般性能	110
坦克火力性能	110
坦克机动性能	113
坦克防护性能	115
主战坦克	116
主战坦克的作战使命	116
主战坦克的武器系统	116
主战坦克的推进系统	118
主战坦克的防护系统	120
主战坦克的电子信息系统	122
步兵战车	123
步兵战车的作战使命	123
步兵战车的性能	124
两栖装甲车辆	129
两栖装甲车辆的作战使命	129
典型的两栖装甲车辆	130
其他装甲车辆	131
装甲指挥车	132
装甲抢救车	133
坦克的使用与技术保障	133

坦克使用的一般要求	133
特殊条件下的使用	134
坦克的技术保障	135
坦克装甲车辆展望	137
坦克数字化	137
高性能的动力传动装置	137
大威力的坦克炮	138
先进的坦克火控系统	138
坦克的主动防护系统	139
陆军武器装备展望	141
轻型化、高机动、多功能一体	142
轻型化	142
高机动	143
多功能一体	145
先进的武器系统	146
新概念武器	146
先进的火力控制系统	147
综合防护技术将提高装备生存能力	149
新型防护装甲	150
主动防护技术	150
隐身技术	152



陆军与陆军 武器装备

作为最古老的军种，在现代战争中，陆军依然一次次焕发出活力。随着时代的发展，陆军大力应用高新技术，同时不断优化自身结构，更新武器装备，从而显著增强作战能力，极大地改变了其传统的作战方式。陆军——这个现代陆战战场上的“主角”，仍然具有无限神奇的魅力，在现代战争中仍然具有举足轻重的作用和地位。



陆军及其武器 装备体系

现代陆军一般由步兵（摩托化步兵、机械化步兵、山地步兵）、装甲兵、炮兵、防空兵、陆军航空兵、工程兵、防化兵、通信兵、电子对抗兵等兵种，及侦察兵、测绘兵、汽车兵等专业兵组成。

坦克装甲车辆的出现及其广泛运用，标志着现代陆军的初步形成。坦克、步兵战车、压制火炮、防空火炮、反坦克火炮、地地战术导弹、防空导弹、反坦克导弹、武装直升机、各种保障车辆和新一代自动枪械，构成了现代陆军的钢铁骨骼；先进的通信系统和自动化指挥系统，构成了现

代陆军的神经中枢；现代化的后勤保障手段，给予了现代陆军血与肉。

步兵及其武器装备

步兵是徒步或搭乘装甲输送车、步兵战车实施机动和作战的兵种，是陆战场上的基本作战力量，其配备的武器主要包括步枪、手枪、冲锋枪、机枪等枪械，以及手榴弹、枪榴弹、榴弹发射器和便携式单兵火箭发射器等轻型榴弹武器。

主要武器装备

手枪

手枪是一种单手发射的短枪，主要配用于军官、特种兵、侦察兵和其他执行特殊任务的人员。其战术使命是杀伤近距离有生力量和自卫。由于对手枪口径的作用



M16系列步枪自1960年代装备至今，是全世界装备数量最多的步枪之一。图为美国海军陆战队使用的最新型M16A4步枪



1935年诞生至今的比利时勃朗宁大威力手枪，前后有90余个国家和地区装备使用

认识不同，世界各国装备了不同口径的手枪，如5.45毫米、5.8毫米、7.62毫米、9毫米、11.43毫米口径等，其中9毫米口径手枪使用最为普遍（大约有110个国家使用）。

步枪

步枪是一种单兵使用的长身管肩射式武器，英文术语为“Rifle”，我国曾音译为“来复枪”。步枪是步兵的基本装备，同时也是其他军（兵）种的重要装备，是目前装备量最大、使用范围最广的轻武器。步枪的战术使命主要是以火力杀伤暴露的有生目标，必要时也可用刺刀和枪托进行搏

斗。有的步枪还能发射枪榴弹，杀伤集群有生目标和毁坏薄壁装甲目标。

冲锋枪

冲锋枪是指双手操持、发射手枪弹的全自动武器，主要用于在近距离战斗中加强步兵的火力。冲锋枪有枪托，可抵肩射击，正常情况下双手握持射击并可夹持射击。

机枪

机枪是一种配有枪架、架座或两脚架，



苏联AK47突击步枪是和美M16步枪齐名的世界名枪，生产数量过亿，只要有战争的地方几乎就有AK47的身影



德国MP5冲锋枪是当前世界上装备最为广泛的冲锋枪之一

能实施连发射击的自动武器，主要用于杀伤较远距离上的有生目标，毁坏薄壁装甲目标和火力点。通常分为地面机枪（旧称野战机枪）、车载机枪（含坦克机枪）、航空机枪和舰艇机枪等。按结构特点，地面机枪分为轻机枪、通用机枪（也称为轻重两用机枪）、重机枪。轻机枪是步兵班的火力骨干，其火力猛烈，射击持续时间长，有效射程一般为600~800米。通用机枪的口径一般为7.62毫米，可在1000米或更远的距离上杀伤目标。重机枪口径一般为12.7



苏联PKM系列机枪装备全世界数十个国家和地区



美国M2HB重机枪装备历史已逾百年，依然是当前最为广泛使用的重机枪之一

毫米，可摧毁1500米距离上的敌火力点和有生力量，可以用来对付快速运动的薄壁装甲目标、直升机、低空飞机等。

便携式单兵火箭发射器

便携式单兵火箭发射器是一种单兵使用、发射火箭弹的轻武器，通称火箭筒，是步兵反装甲的有力武器。足够多的便携式单兵火箭发射器可有效地反击敌轻、中型装甲目标，摧毁敌火力点和杀伤敌集群有生力量，并能在城镇战中担负攻坚的重任。典型的便携式单兵火箭发射器有苏联的RPG-7火箭筒、美国M72A2式和M72A3式66毫米火箭筒、“蝮蛇”反坦克火箭筒，英国“劳”80型轻型反坦克火箭筒，法国“阿比拉”单兵反坦克火箭筒等。

榴弹发射器

榴弹发射器是发射小型榴弹的单兵或班组使用的轻武器。因其外形与枪相似，因此又称为“榴弹枪”或“榴弹机枪”。它是20世纪60年代出现的一种新型轻武器，



美国M72无坐力发射器发射场景

因其兼有曲射和直射武器的优点，现在已被世界大多数国家的军队用作单兵或班组支援武器。20世纪80年代以来，榴弹发射器的地位迅速提高，许多军事专家和技术专家深刻认识到，爆炸破片弹药比常规的



美国MK19MOD3榴弹发射器

单一弹头产生更大的杀伤效果。当前，世界上榴弹发射器研制成“风”，发射技术和原理也有了长足进步，应用范围进一步扩大，缺少了这种具有面杀伤效果的步兵武器战场上将黯然失色。

作战使命

- (1) 接近敌人与敌实施近战；
- (2) 和敌人交火拼杀，消灭敌有生力量；
- (3) 占领城市地区和山岳丛林等地形复杂的地区；
- (4) 以催泪弹和防暴弹驱散人群，平息中小规模的暴乱。

炮兵及其武器装备

炮兵由地面炮兵和战役战术导弹部队组成，是陆军火力突击的骨干力量。它装备有各种压制火炮、反坦克火炮、反坦克导弹和战役战术导弹。这些武器装备具有强大的火力、较远的射程、良好的精度和较高的机动能力，能迅速、突然、连续地对地面、水面目标实施火力突击。炮兵通常协同其他兵种作战，也可独立进行火力

战斗。

主要武器装备

火炮

(1) 压制火炮

压制火炮包括榴弹炮、加农炮、加农榴弹炮、火箭炮和迫击炮。

榴弹炮身管较短，初速较小，能够进行高、低射界（射角 45° 以上为高射界， 45° 以下为低射界）射击。弹道较弯曲，射击死角区小，易于选择阵地，能执行多种射击任务，是一种用途较广泛的花炮。榴弹炮按机动方式可分为牵引式和自行式两种。其中，自行式榴弹炮主要有苏联/俄罗斯74式122毫米自行榴弹炮、中国履带式自行榴弹炮、美国M109A2式155毫米自行榴弹炮、英国AS90式155毫米自行榴弹炮、法国F1式155毫米自行榴弹炮、日本74式155毫米自行榴弹炮和美国M110A2式203毫米自行榴弹炮等。

加农炮身管长、初速大、射程远、弹道低伸，适用于对垂直目标、装甲目标、水面舰艇射击和执行远射任务；但由于其弹道低伸，阵地配置易受地形限制，射击

美军在伊拉克战场发射M119火炮





美军M777榴弹炮发射场景

死角区较大。加农炮按口径可分为：小口径加农炮（75毫米以下）、中口径加农炮（76~130毫米）、大口径加农炮（130毫米以上）；按机动方式可分为牵引式和自行式两种。

加农榴弹炮简称加榴炮，具有加农炮和榴弹炮的特征。自行加农榴弹炮还具有机动性能好、防护力强、方向和高低射界

大、战斗转换时间短等特点，适应了与机械化部队协同作战的要求。

火箭炮是发射火箭弹的火炮。现代火箭炮多为管式火箭炮，一次可发射一至数十发火箭弹。火箭炮发射速度快、火力猛、机动迅速，主要用于对面目标进行突然、猛烈的突击，压制敌有生力量、装甲目标及其他技术兵器。火箭炮散布大，需



要有较大的安全界。发射时火光大，阵地易暴露。

迫击炮的身管短、初速小、射角大、射程较近、弹道弯曲、射击死角区小，适用于对遮蔽物后的目标和水平目标射击。其具有体积小、重量轻、便于隐蔽和机动、便于选择阵地等特点，通常作为伴随炮使用。迫击炮按口径大小可分为三类：大口径（或重型）迫击炮、中口径（或中型）迫击炮、小口径（或轻型）迫击炮。

（2）反坦克火炮

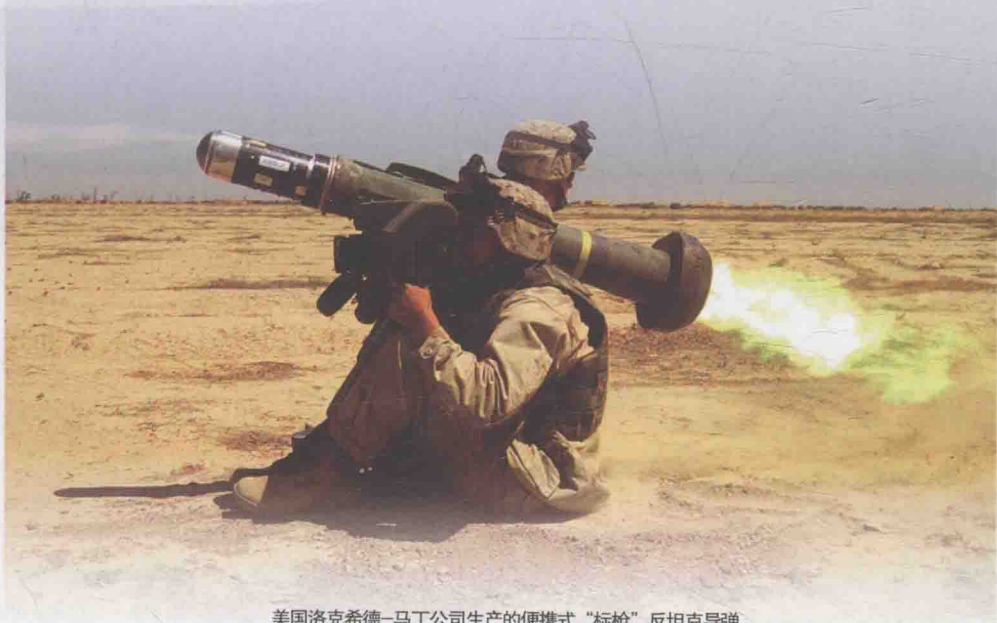
反坦克火炮是各国陆军主要的反坦克武器之一，用于对坦克、装甲车等装甲目标和其他坚固目标实施射击。其在直射距离内射击精度好，命中率较高。

反坦克炮是一种弹道低伸，主要用于毁伤坦克和其他装甲目标的火炮。它具有初速高、直射距离远、射速快、近距离射击精度高等特点，是重要的地面直瞄反坦克武器。它配用的弹种有破甲弹、穿甲弹和碎甲弹等。反坦克炮按机动方式可分为牵引式和自行式两种。自行式除传统的采用履带式底盘外，目前研制中的大多考虑采用轮式底盘，以减轻重量，便于机动和装备轻型或快速反应部队。

无坐力炮是发射后炮身不后坐的火炮。它体积小、重量轻、结构简单、操作方便，但发射时后喷火焰大，易暴露目标。主要用于摧毁近距离装甲目标和火力点。有便携式、车载式、牵引式和自行式几种。



迫击炮发射瞬间



美国洛克希德-马丁公司生产的便携式“标枪”反坦克导弹

导弹

(1) 反坦克导弹

反坦克导弹是用于摧毁敌坦克及其他装甲目标的导弹。其具有威力大、重量轻、射程远、命中率高等特点，可以从地面阵地、车辆、飞行器上发射。但第一、第二代反坦克导弹制导方式受导线限制，飞行速度较慢，控制时间长，易暴露射手位置遭对方还击，还易受到烟雾干扰，且近距离上有射击死角区。第三代反坦克导弹如美军“地狱火”（或译“海尔法”），通常由“阿帕奇”武装直升机携带，采用半主动激光制导，最大马赫数可达1.17，最大射程为7.5千米。第四代反坦克导弹采用激光、红外、毫米波等先进制导方式，使导弹有了“发射后不管”的能力；如美军新式“标枪”反坦克导弹，采用红外成像制导方式，具有全天候作战能力，受战场尘土、烟雾的影响程度小，命中精度高，首次使用该系统的射手命中率高达90%以上。

(2) 地地战术导弹

地地战术导弹是从陆上发射，用以攻击敌陆上纵深数十千米至数百千米内重要目标的远程兵器。其特点是射程远，威力大，精度和自动化程度较高，突防能力强，既能发射常规装药弹头，也能发射核、化装药弹头；机动能力强，可全天候作战，能在短时间内造成敌有生力量和技术装备的巨大损失。

作战使命

(1) 压制、摧毁敌炮兵，导弹与核、化武器阵地和敌指挥、控制、通信、情报系统；

(2) 击毁敌坦克和其他装甲车辆以及舰艇；

(3) 压制、歼灭敌有生力量；

(4) 破坏、封锁敌交通枢纽、机场、港口、直升机停机场、空降场、桥梁和渡口等；

(5) 破坏敌工程设施、仓库及其他重

要目标。

防空兵及其武器装备

防空兵是陆军对空作战的主要力量，由高射炮兵和地空导弹部（分）队组成。其武器装备有高射炮、地空导弹等野战防空武器，以及雷达和对空电子对抗侦察、干扰器材，具有良好的射击精度和较高的机动能力。防空兵能独立或协同航空兵遂行对空作战任务。

主要武器装备

高射炮

高射炮（简称高炮）具有射界大、射速快、精度高、抗干扰能力强、射击准备时间短、火力反应快、机动灵活等特点。按口径的大小可分为小口径高炮（20~60毫米）、中口径高炮（60~100毫米）、大口径高炮（100毫米以上）。

（1）小口径高炮

小口径高炮射速快，自动化程度高，适用于对突然出现的低空机和俯冲机射击，能实施行进间、短停或放列射击，可担负各种掩护任务。如俄罗斯装备的23毫米四管自行高炮、中国的自行高炮、英国研制的“神枪手”35毫米双管自行高炮等。

（2）中、大口径高炮

中、大口径高炮射程远，适用于对中、高空目标射击，但重量大，机动性差，不能实施行进间射击，不宜用于跟进掩护。第一次世界大战中，世界各国装备有75毫米、76.2毫米和105毫米高炮。从第二次世界大战到20世纪50年代，高炮的口径进一步增大，射程也大幅度提高。50年代中期以后，随着飞机继续向高空、高速方向发展，高炮已很难再以增大口径的办法与之抗衡。相反，反应时间短、战斗准备快、命中概率高的小口径高炮，能有力打击低空飞机，而且能有效保护防空导弹，因而各国不再重点发展中、大口径高炮。

德国“猎豹”双管30mm自行高射炮

