

中国武器 大观

杨晓安 编绘



广西教育出版社

中国武器大观

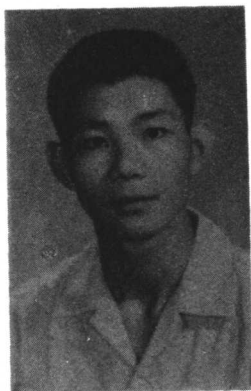
杨晓安
编绘



44975

广西教育出版社

36.5042
683



作者简介

杨晓安，一九五一年八月生，广西贵港市人。从事国防科技工业史研究十余年，一九八六年系《中国兵工》杂志特约记者，现为广西兵工学会会员、《广西通志·军事工业志》副主编、广西经委基层政治工作处副处级干部。

从一九八五年始在《神剑》、《海洋世界》、《中国机械报》、《解放军画报》、《广西经济研究》等报刊上发表作品二十余篇(幅)。为纪念鸦片战争一百五十周年，向中国共产党建党七十周年、人民兵工创建六十周年献礼，作者将多年收集的资料著成本书，以飨读者。

中国武器大观

杨晓安 编绘

☆

广西教育出版社出版

(南宁市七一路7号)

广西新华书店发行 南宁市红旗印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 4.5 印张 插页 2 页
1991年3月第1版 1991年3月第1次印刷

印数: 1—5,600 册

ISBN 7-5435-1234-3 / J·23 定价: 3.60 元

序

《中国武器大观》是一本内容丰富、取材新颖、图文并茂、通俗易懂的国防科普读物，可以帮助读者增长军事科技知识，了解我国武器装备发展概况，对增强人民群众的国防意识，加强国防科技工业建设有积极的作用。本书介绍了鸦片战争时期清军使用的冷兵器和旧式火器和近年来我国自行研制、生产并装备人民解放军的现代化常规武器和战略武器，内容丰富、资料翔实。适合青少年学生、地方和军队的广大干部阅读，帮助广大读者开阔眼界，掌握必要的现代化知识。它还可向广大美术工作者提供准确、可靠的兵器绘画形象资料。

鸦片战争后，清王朝在内忧外患的局势下，发起了以建设近代军事工业为目标的洋务运动。自那以来的88年中，清廷、北洋军阀、国民党政府搞了一点军事工业，都是些微不足道和残缺不全的小型兵工企业。古往今来，中华民族的武器一直是“取用于国”，到1861至1949年间，竟大部依赖国外，不能有效地抵御外侮。建设强大国防的历史重任落在了中国共产党人的肩上。历史雄辩地证明，中国共产党人不负民族的重托，在新中国成立后的40年间，便将中华民族百年的梦想变成了有目共睹的现实。

本书全面反映了祖国武器装备的历史面貌，忠实记录了战斗在国防科研生产第一线的工人、干部和工程技术人员英雄业绩，为我国军工战线留下珍贵的历史资料。过去，由于种种原因，有关这方面的成果很少见诸报端和文献。十年改革开放，我国国防科技工业40年来的建设成果才不断地公开展现在人们眼前。作者曾置身于国防工业战线，在长期收集资料的基础上，用了近三年的业余时间将其整理、绘图、编撰成书，终于使这一夙愿如愿以偿。

党的十一届六中全会《关于建国以来党的若干历史问题的决议》指出：“在战争危险依然存在的国际条件下，必须加强现代化的国防建设。国防建设要同国家的经济建设相适应。”武器装备是战争力量诸因素中的重要因素之一。考察武器装备的发展史及其在战争中的作用，对于揭示战争的客观规律，认识国防经济、国防科研和国防工业的地位和作用，以及建设强大的国防，夺取未来反侵略战争的胜利，我想是有益的。全书的内容给我们如下启迪：我国是一个大国，武器装备不能依赖国外进口，靠买是绝对买不出国防现代化的。现代武器日新月异，日趋精密，价格昂贵，是现代战争的一个显著特点。因此，各国军队总是新旧武器并存，高、中、低档搭配。我国的军工生产也应沿着“改进一代，更新一代，预研一代”的路子一步一步地向前发展。历史经验告诉我们，战时大部分武器装备需要动员民用工业生产；因此，“军民结合”，“平战结合”，是我国一项重要的和长期的战略方针，它反映了社会主义经济建设的客观需要。

总之，这部书有助于广大青少年在富国强兵的道路上承前启后，继往开来。亦可使专业工作者们从中获得有益的启示，为进一步开创国防科技工业的新局面，赶超世界先进水平，实现我国国防现代化作出新贡献。



前 言

中华民族是勤劳勇敢酷爱和平的民族，曾经创造了五千年光辉灿烂的古文化。然而，在近代却落伍了。从1840年鸦片战争到1949年中华人民共和国成立的整整一个世纪内，中国是一个积贫积弱，有边无防，有海无防的半封建半殖民地国家。建设并拥有一支强大的使侵略者望而生畏的国防力量，曾经是全国各族人民持续了一百多年的梦想。多少民族英雄和仁人志士，为寻求富国强兵之路，作了长期不懈的努力和奋斗。直到1949年10月1日以后，上述局面才发生了根本性转变。在中国共产党领导下，几乎从零开始的国防科技工业经过40年的建设，取得了举世瞩目的成果。

本书收入了各个历史时期中国军队装备的主要武器。作者在力所能及的范围内如实地再现中国人民为争取独立、自由和解放，在历次战争中所使用（包括国外输入和国内自制）的各式武器装备。

本书将这半个世纪中国武库中的各种武器收录整理成册，有助于人们和年轻一代了解往昔中国落后之甚，体会父老前辈苦难之深；比较今日祖国变化之著，理解“落后就要挨打”这一真理。

诚然，国防实力是一个全面的整体的概念，包括国家的经济实力、科技水平、政治、军事战略、武器装备、军队编制和战备、训练、国民的国防意识、交通通信、工业生产潜力和战时动员等多项因素，而武器装备在其中占有毋庸置疑的重要地位。

本书收录的武器装备均系根据实物或照片绘制，基本上概括了鸦片战争以来清朝军队、北洋军阀、国民党军队和中国人民解放军武器装备的状况。需要说明的是，新中国建国后自行设计和研制的武器装备，均系已经公布或公开展出过的。

台湾是中华人民共和国的一个省。1949年以后，台湾国民党军队的武器装备也得到一定的发展。故本书也介绍了台湾省武器装备的发展状况。海峡两岸的中国人民都是炎黄子孙，相信会在不久的将来，消除军事对峙的局面，实现祖国统一的大业。

鸦片战争150年后，中国人民已经站起来了。但是我国今天的周边形势并不是安宁的，古人云：“天下虽安，忘战必危。”出版此书有助于提高读者的国防意识，激发爱国主义精神和民族的自尊心、自信心。我深感有必要把祖国武器装备150年的发展史，用一种直观的、易为广大读者接受的形式整理出来奉献给读者。

由于时间仓卒，水平所限，本书难免有错误和不当之处，恳请广大读者批评指正。

作者

1990年4月25日于南宁

概 述

—

武器是在武装斗争中用于杀伤敌人的器械和工具。武器导源于渔猎工具。据历史考证，古代的兵器起初都是人类用于渔猎农耕的工具，当出现战争后，才改变了用途。其中有些兵器的用途一直兼而有之。战争出现后，才有专用武器的设计和制造。

生产武器装备的特殊工业，称为军事工业（即国防工业，下同）。它包括企业、科研和设计单位，是直接为战争服务的。兵器、航空、电子、造船、导弹核工业部门和各种弹药的生产，构成了现代军事工业的基础。

军事工业是一个经济范畴，又是一个历史范畴。它的产生和存在必须具备两个前提条件：一是剩余产品的出现；二是国家、军队和战争的产生和存在。公元前21世纪，随着中国第一个阶级社会夏朝的建立，开始筑城廓，创军队，逐步建立一系列国家机器，从此确立了阶级斗争的历史时代，于是出现了战争和作为战争工具的武器。自那以来，中国武器的发展，经历了光辉而又漫长的历程。

唐代，发明了黑色火药。宋初，火药开始用于军事，结束了单一的冷兵器时代，开创了火兵器时代。从宋代到明代，火兵器发展迅速，多达260余个品种。火药的发明和使用，对世界的科学技术和社会发展曾起了巨大作用，被誉为中国古代四大发明之一。它的出现，对于武器的发展和演变，对于作战方式的影响，都是一个划时代的里程碑。14世纪，火药和火兵器开始传向西方。在自然经济占主导地位的奴隶社会和封建社会，由于生产力低下，武器装备比较简单，军队和战争的规模小，交战时间短，战争消耗的物资较少，军事产业也较单一，发展缓慢。当18世纪末出现产业革命后，工业化时代的战争，使武器和军事产业飞跃发展。然而，在清代——中国封建社会的后期，统治阶级腐朽没落，迷恋骑射，科学技术停滞不前，严重地阻碍了武器装备的发展。中国在武器技术上一路领先的地位被西方所取代。1840年鸦片战争爆发时，大清王朝军队仍旧使用刀矛弓箭和旧式火器，在船坚炮利的西方列强入侵者的进攻下一败涂地。中国从此沦为半封建半殖民地社会。在内忧外患的局势下，清廷自19世纪60年代开始从外国购买洋枪洋炮，并尝试着自己制造——中国近代军事工业由此开始。到19世纪末，清政府官办的大小兵工厂有26个。辛亥革命后，中国的军事工业停滞徘徊。第一次世界大战后，各帝国主义国家大量向中国倾销剩余军火，供给各自扶持的军阀。国民党统治时期，只搞了一点军需后勤经济和微不足道的军事工业。蒋介石发动内战的武器除少量自制生产外，几乎全部依赖外国。400多万国民党军队装备着型号复杂的“万国牌”武器。据统计，从1930年到1934年，中国平均每年输入军火价值达2000多万银元，成为当时世界上最大的军火买主。

建国前夕，毛泽东主席就指出：“我们的国防将获得巩固，不允许任何帝国主义再来侵略我们的国土。在英勇的经过了考验的中国人民解放军的基础上，我们的人民武装力量必须保存和发展起来。我们将不但有一个强大的陆军，而且有一个强大的空军和一个强大的海军。”

中华人民共和国成立后，在中国共产党和毛泽东主席的领导下，在20多年革命武装斗争中奠定起来的人民兵工的基础上，中国的国防科技工业开始了新的发展时期。经过10年努力，到1959年10月，中国陆军的制式轻重武器首次实现了国产化——中华民族一百年来梦想开始变为现实。经过40年的奋斗，我国开辟了核技术、航空、电子、兵器、舰船、航天等六个新领域，建立了一个比较完整的国防科研、生产、试验体系和相当规模的国防工业。已建成世界上最大的现代陆军：其坦克、作战飞机和海军潜艇的拥有量居世界第三位，并都实现了国产化。与此同时，还进入了世界核俱乐部。

二

武器是战争的重要因素。新式武器的出现，必然会影响到军队编制、装备、训练乃至战略战术的重大变化。这一规律，已为古今中外的战争史所证明。

中国的炮兵脱离步兵而成为独立兵种，始于公元1407年（明朝永乐五年）组建“神机营”——世界上最早的炮兵。这是火药火器促使军队装备和编制发生变革的明证。随着步兵火器手的增多，弹丸侵彻力的强增，汉唐时期大规模的战略骑兵和金朝元代的重甲骑兵（“铁浮图”）逐渐退出战争舞台，转变为轻骑兵。军事家们摒弃了陆地战场上传统的步兵方阵，代之以小阵和疏散的战斗队形。使用罗盘、旧式火箭和滑膛火炮的帆船取代了桨船而成为舰队（水师）的中坚；火攻和炮击取代了接舷战、抛石机和撞击敌船，成为海战的主要作战方式。

18世纪后期至19世纪上半叶，以蒸汽机的发明使用为标志的第一次产业革命，使西方国家军队的武器大为改善：普遍装备了枪托弯曲和带准星的前装步枪和改用了轻便坚固炮架的火炮。军队编制由步、骑、炮诸兵种混合编组，并采用了“纵队战术”；随着舰船机动性的提高和舰炮威力的增强，敌对双方的舰队一改长期按平行航向实施海战的方法，而采用了海上机动战术。

19世纪中后期，以铁路运输、炼钢技术和有线电报电话等为主要标志的第二次产业革命发生了。于是，线膛后装枪炮代替了滑膛枪炮，无烟火药代替了黑色火药，武器由单发慢速改进为连发速射。然而，被两次工业革命抛在后面的大清王朝，不仅武备的差距拉大，而且战术上也远远落后于西方国家。1860年8月第二次鸦片战争的大沽口之战，清将僧格林沁率三千蒙古骑兵排成密集队形向敌冲击，在英法侵略军的火力射击下，仅七人逃生。火力的密度迫使各国步兵在战场上改用散开的散兵战斗队形、近迫作业和野战筑垒。工兵兵种应运而生，土木器械成为军队的必需装备。太平天国革命军就拥有一支二、三万人的工兵队伍——“土营”，以及一支技术熟练的后勤保障部队——“诸匠营”。军队应用有线电报电话使通信联络大大改观；借助铁路输送兵力兵器，极大地提高了战略机动性。以蒸汽机推进的铁甲舰取代了传统的木制帆船，宣告海军进入了大炮巨舰时代。

本世纪初至40年代发生了第三次产业革命。电力、内燃机和无线电的广泛运用，新的发动机制造业，汽车、航空、电气和化学工业蓬勃兴起，大国武库中增添了化学武器、坦克、飞机、潜艇和航空母舰。于是，空军、防空兵、防化学兵、装甲兵和空降兵等新的军兵种相继问世。这一时期，由于垄断资本主义即帝国主义列强之间不可调和的矛盾而导致了两次世界大战的爆发。战争，尤其是第二次世界大战，呈现出全新的面貌，达到了空前的规模。陆军从徒步和骡马化向摩托化、机械化过渡。先发制人的突然袭击使战争发动者获得战争初期的巨大优势导致了战争常常是不宣而战。交战国在广袤的原野上集结数千辆坦克向敌方领土

实施宽正面、大纵深、多波次的“闪击战”；动用上千架飞机对敌国深远后方实施战略轰炸。战场由平面发展到立体；前方后方的界限被打破；作战对后勤补给的依赖性日见增大；作战方式被空地协同、步坦协同的“立体战术”和“面式战术”刷新。由于武器装备的巨大差距，抗日战争时期国民党军队的战术仍然停留在第一次世界大战的“线式战术”上，只有抗战初期的上海战役、1939年的昆仑关战役和1943年滇缅路战役例外——使用了面式战术和立体战术。海战的主要形式是围绕着旨在破坏和保卫海上交通线而展开的潜艇战和反潜战，以及利用航空母舰编队争夺制海权。然而，甲午战争后的中国海军竟沉默了半个多世纪！

本世纪40年代后，世界进入了原子、电子时代。战后积累起来的科学技术成就，使生产力飞速发展。50年代出现了军用卫星和精确制导武器。60年代出现了激光和载人航天技术。70年代后，出现了光纤通信技术和超大规模集成电路（即微电子）……人类正面临着一场以信息技术为中心的新技术革命。它包括电子计算机技术、遗传工程、航天技术、核能技术、海洋工程、新材料和系统工程等。这些发展必然被利用于军事，从中可以不断发现新的杀伤手段，由此引起武器装备乃至整个军事领域的革命。例如，自动化指挥系统——C³I系统，引起了指挥与通信的革命；80年代后期出现了“隐形”武器；精确制导武器的准确性在90年代有可能达到圆概率误差半径接近于零；利用遗传工程技术的新成就，将有可能出现专门用于杀伤某些选定人种的基因武器；利用共振原理制造破坏人体的次声武器；利用自然力造成敌国困难的气象武器、臭氧武器和环境武器；还有定向能武器和“会思考的”人工智能武器。在未来战争中，电子战的实质是信息战，电子对抗与陆地、海洋、空中作战一样同等重要，因而形成所谓的“第四维战场”。未来战争将冲出地球大气层进入太空和300米以下的深海，从而打破现有的立体战概念……

武器是战争的重要物质力量，是战斗力中物的因素。我们唯物论者向来承认先进的武器装备在战争中的巨大作用。但同时也认为决定战争胜负的是人，而不是武器。任何新式武器不管威力多么强大，只能作用于一时，而且一经使用都会暴露其弱点，都会有防御、对付它的措施和手段。未来战争——不论是核战争还是常规战争，单一的武器即使十分精良，也不可能决定整个战争的胜负。任何一种武器都不能单独解决战斗，特别是面对面的格斗。鉴于未来战争是诸军兵种联合作战，是立体战争，是一系列战役、战斗的持续过程。因此，武器的研制必须着眼于提高诸军兵种总体作战的效能。

三

军事工业属于加工工业，是建立在国民经济基础之上的，其产生和发展历来受到战争规律和经济规律的双重制约。恩格斯指出：“暴力的胜利是以武器的生产为基础的，而武器的生产又是以整个生产为基础，因而是以‘经济力量’，以‘经济情况’，以暴力所拥有的物质资料为基础的。”（《马克思恩格斯选集》第3卷第206页）军事工业和武器制造依赖于各个时代的生產方式，它们随着社会生产力的发展而发展。离开社会生产力的发展，军事工业和武器的研制便成了无源之水，无本之末。武器是一种特殊的商品，生产它的军事工业自然要受经济规律的支配。

经济是基础。军队的编成、编制、武器装备和战略战术等等，归根到底，取决于物质资料的生产，取决于经济条件。是经济决定军事，而不是相反。这是马克思主义的一个基本观点。社会主义经济制度决定了国防工业建设的性质和方向；经济力量决定了武装力量的质量

和规模：经济实力是国防科技进步和国防工业发展的基础。国民经济的发展，尤其是工农业生产能力的增长，从军事角度看，则是潜在的军事经济力量。春秋时代的管仲说过：“甲兵之本，必先于田宅”，主张兵农合一，寓兵于农。他提出了“国富则兵强，兵强则战胜”的思想。孙子提出“军无辎重则亡，无粮秣则亡，无委积则亡”的论述。其后，无论是战国时商鞅变法实行奖励耕战，还是西汉的屯田制，隋唐的府兵制，金朝的“猛安谋克”，元代的“探马赤军”，清初的“八旗制”等等，都是前人对战争依赖于经济的认识和实践。有鉴于此，军队建设应当服从经济建设的大局。

军事工业对经济的发展也具有反作用。这一方面表现在军事工业对经济的发展起着重要的保障作用上。国家之独立、主权和领土完整，民族的生存和安宁，以及经济建设，均系国家基本利益之所在。强大的国防，是保障三者的先决条件。在弱肉强食的世界，对于一个国家、一个民族来说，国家安全和民族生存的需要，比发展社会生产力，改善人民生活的需要，刺激更大一些，要求更高一些。国无论大小，军无论多寡，在任何时候都不会放弃对先进精良武器的追求。马克思指出：“暴力是每一个孕育着新社会的旧社会的助产婆。暴力本身就是一种经济力。”（《马克思恩格斯选集》第2卷第256页）战争，不仅是双方人力的较量，而且历来是双方物力的较量，是双方生产力和物质装备的较量、交锋和撞击。古往今来，战争的胜败，往往决定着交战各方的盛衰兴亡。因此，中国古代兵家向来主张武器的制造必须立足于国内。所谓“取用于国，因粮于敌”（《孙子兵法·作战篇》）“工欲善其事，必先利其器……器械不精，不可言兵，五兵不利，不可举事”（唐代李筌：《太白阴经·器械篇》）。兵器制造业一经从经济部门单独分离出来，兵器从其成为专门的战斗工具之日起，即为历代统治阶级所垄断。正如列宁所说：“战争是对每个民族全部经济力量和组织力量的考验。”（《列宁全集》第30卷第131—132页）凡是生产领域、科学技术领域里的新成就，也总是很快被利用于制造武器，应用于战争，如舟、车、冶金术、火药、化学工业，等等。另一方面，军事工业对经济建设还起着重要的促进作用。纵观现代世界军事科技工业，几乎无一例外地都是技术密集型行业，在科学技术方面拥有巨大的优势和潜力。它不仅可以为经济部门提供先进的设备，而且，国防现代化建设需要综合利用最新科技成就，必然对整个国民经济和科学技术部门提出新的要求。如果把军事科技工业原来用于军事目的的先进科学技术和生产手段及时地向民用工业转移，军事工业就可以对国民经济建设起促进作用，变为整个社会的巨大生产力。事实上，现代科学技术在军用和民用之间，只是应用时间、应用范围的不同，没有不可逾越的界限。首先为着军事目的研制出来的航空飞行器、电子探测技术、核技术、电子计算机和空间技术等，当推广应用于民用之后，轰炸机转变为民航客机，雷达转变为电视，原子弹转变为新能源，军用计算机转变为工业电脑，军用通信，侦察卫星转变为广播通信、资源卫星，等等。这一切，带动了科学技术的现代化，使工业部门发生了深刻的变化，产生了无法估量的经济效益。苏联元帅索科洛夫斯基在《军事战略》一书中说得好：“任何一个国家的经济，如不考虑战略的需要和最合理地利用本国资源于国防利益，就不可能发展”。顺便指出，武器输出与商品输出具有不同的目的和意义，完全超出了经济范畴，以致可以改变（哪怕是暂时的）输入国家（地区）的力量对比，产生地缘政治上的微妙变化。这一点，高技术武器的输出尤为明显。

由此可见，只讲经济规律是不够的，不行的。只讲经济规律而不讲战争规律，军事工业就失去了存在的依据，就不会在国民经济之外派生一个耗费巨大，既不会增加社会财富，反

而意味着对社会一部分物质财富的扣除的军事工业了。必须明白，在军事工业领域进行的耗费是为了最大限度地保障国家安全，这是不能简单地用金钱来估量的。战争的目的和规律表明：战争的胜负依赖于交战双方物质因素和精神因素的对比，依赖于双方的政治目的、经济能力、社会政治力量和军事实力等。因此，要求军事工业研制当代高性能的武器，要求保证在高于或者至少相当于敌方拥有的手段和水平——即占据军事技术优势或保持均势下，考虑经济效益问题。

衡量军事工业活动成果的综合指标称为军事经济效益，它实质上就是合理地利用人、财、物，以最小的消耗，从数量和质量上取得最大的军事和经济效果。它既包含军事效益又包含经济效益，是二者的统一，要求在不同时期、不同情况下有所侧重。战时，主要是从军事效益考虑，从一切为了战争胜利出发；必要时，甚至可以不计工本地取得某些必要的武器装备和作战物资。平时，则需二者兼顾，既要遵循经济规律，又要遵循战争规律。毛泽东在《论十大关系》中指出：“只有经济建设发展得更快了，国防建设才能够有更大的进步。”“我们一定要加强国防，因此，一定要首先加强经济建设”。经济建设和国防建设是建设强大祖国的两大支柱，缺一不可。二者有着密切的联系。国防现代化的实现，依赖于经济力量这个前提。40年来，我国在国防建设方面取得的成就，完全是以我国在经济建设上的成就为物质基础的，是在国防科技工业建设中自觉运用两种规律，贯彻“军民结合，平战结合，军品优先，以民养军”正确方针的结果。

四

科学技术进步和生产力的飞速发展，是制造新式武器的保证，同时也是改进现有武器的前提。一国的军力，主要取决于武器装备的技术现代化。从这个意义上可以说，科学技术是推动武器发展的重要动力。但不是直接的动力。武器发展的直接动力（或曰原动力）是战争的基本矛盾，亦即战争的目的。古今中外一切战争的目的即毛泽东说的“保存自己，消灭敌人”。（《毛泽东选集》合订本第449页）根据这一基本矛盾，在本世纪产生的矛盾合一、攻防兼备最成功的常规武器是坦克和武装直升机。

武器是战争的产物，它同阶级、国家、战争一样，仅仅出现在人类社会历史长河中的某个阶段，它也将随着阶级、国家和战争的消亡而消亡。武器是战争发展水平的标志，同时也是造就它的特定时代的科学技术和生产力发展水平的标志。用什么武器打什么样的战争，不仅标志着战争发展到何种水平，而且同时也标志着该时代是什么时代，如石兵器时代、冷兵器时代、火器时代和热核时代，等等。

以往的新技术当转化成生产力之后，并不是立即和盲目地转变成战斗力的基础——武器的。正是由于战争矛盾的作用和由此引起的需求，才促使转化为生产力的新技术、新科学，或迟或早、或慢或快、或多或少、或窄或宽地转变为新式武器，并进而转化为战斗力的。况且，如前所述，有些新技术的开发，一开始就是首先用于军事目的的。

因此，战争的基本矛盾造就了军事工业，推动武器装备的改良和发展，并决定其发展的方向，如创造和更新武器的形制，健全完善其多种性能，赋予武器以攻防战守的最大威力，最巧妙地统一战术与技术上的矛盾，等等。这就是武器发展的一般规律。古代中国的武器——近代中国的武器——当代中国的武器——未来中国的武器，都是沿着“消灭敌人，保存自己”这一方向，在社会生产力的基础上逐步演进、发展起来，并将继续发展下去。

陆军武器简述

陆军是国防武装力量最重要、最基本和最古老的军种，主要在陆地实施战斗行动。

自古以来军事行动不外攻防两种。与此相适应，矛与盾这两类武器随着战争和生产力的发展而发展。它们不仅为军队员额的增多提供了物质条件，同时也促进了新兵种的诞生和旧兵种的衰亡。在我国古代，交通、狩猎工具用的车被改造为作战兵器。车战在西周是唯一的作战方式，公元前719年，郑国率先使用徒兵——步兵于战场。公元前541年，晋将魏舒与戎狄族联军交战时，“毁车以为行”，首次将车兵改为步兵，公元前307年，赵武灵王“胡服骑射”，组成了以骑兵为主的军队，以便对北方胡族作战。到汉武帝对匈奴作战时，骑兵作为独立兵种，始终与步兵并肩战斗。陆军就是以步骑兵为核心建立起来的。到了明代，一个新兵种——炮兵加入了它的行列，使陆军成为武器装备最多、作战方法最多样的军种。

清王朝从19世纪60年代开始用洋枪洋炮装备陆军。1895年编练新军，全部装备近代枪炮，仿效德国军制，1898年编成武卫右军，包括步炮骑工各兵种。

国民党统治时期，陆军编制有班、排、连、营、团、旅、师、军（整编师）、集团军和兵团。旅以上设司令部，配备参谋人员，团、营设本部。齐装满员的师有炮兵营、工兵营、通信营和辎重部队；团有山炮或榴弹炮、平射炮；营有迫击炮、重机枪；连有轻机枪和60迫击炮等建制武器。战术主要采用战斗群的战斗队形和线式战术。

自建国以来，人民解放军以师为基本独立单位。军、师统归各大军区指挥。步兵部队的建制均实行三三制，即每师三个步兵团，一个炮兵团（装备榴弹炮、加浓炮和火箭炮）和一个师属高炮营。每步兵团有三个步兵营和一个炮兵营（装备重迫击炮和无坐力炮），每营三个步兵连和一个炮兵连（装备82迫击炮和82无坐力炮）。1983年至1985年，中央军委开始进行组编现代化的合成集团军。这种集团军是陆军中由诸兵种合成的具有强大火力、机动力和突击作战能力的战役军团。编制完整的集团军已经拥有步、坦、炮、工、通信、防化、防空兵和陆军航空兵等兵种，还有电子战、激光、自动化指挥、雷达、军事气象等现代化专业分队。这使陆军的地面突击力量、火力支援力量、作战保障力量和后勤及技术保障力量协调发展，其火力、防护力、突击力、机动力、快速反应能力和合成作战能力都有较大的提高，是中国陆军现代化建设的一次新飞跃。

步兵·轻武器

轻武器，又称轻兵器，是指可由单兵或战斗小组携行使用的近战武器。它们体积小、重量轻、射程近、便于携行使用，用于杀伤敌有生目标，毁伤敌装甲车辆及飞机，破坏敌军军事技术装备、后勤补给和军事设施等。轻武器虽小，但它的历史最悠久，装备最广泛，需要量也最大。尤其在幅员辽阔、“全民皆兵”的中国，发展精良的轻武器具有深远的战略意义。

我军从创建以来，克敌制胜的轻武器主要是步枪和手榴弹，武器弹药的补给主要来源于前线。经过22年武装斗争，“小米加步枪”的解放军打败了飞机加大炮的内外敌人，建立了新中国。50年代中期，我国兵器工业为我军试制成功了第一批制式武器，基本上是苏式具有40

年代水平的武器，它取代了我军原来装备中“万国牌的旧杂式武器，使我军轻武器实现了制式化、国产化。1955年，国产轻武器向第二代产品迈进。60年代，轻机枪、冲锋和半自动步枪构成了步兵班的火力，作战时，通常还得到连属火器（60迫击炮或连用重机枪）的加强。中印边界自卫反击战时，国产轻武器经受了实战考验。1969年珍宝岛战斗后，靠金属射流摧毁300米距离内敌坦克的40火箭筒成为步兵分队的建制武器，并侧重步兵打坦克的战术训练。这种状况持续到1979年对越自卫还击战。随着我军坦克数量的增多，步兵从60年代初始逐步乘搭国产63式履带装甲运输车，可浮渡江河，连续通过水网、稻田等特殊地形，并得到一挺12.7毫米车载高射机枪的加强。既加快了步坦协同的速度，又减少了敌火运动时的伤亡，为步兵班提供了一个有效和活动的“整体盔甲”。

枪族化、小口径化和高射速是现代枪械发展的主要趋势。81式7.62毫米班用枪族是我国自行设计研制的第一代枪族，它提高了步兵班武器的通用性和互换性，可满足不同的战术要求。80年代我国也研制了一批高射速和小口径的轻武器，但由于中国陆军是世界上数量最庞大的陆军，军费压缩，只有多研制、少装备，才能加快其轻武器更新换代的步伐。由于航空兵、装甲兵的介入，现代战争要求防御战术变成以对飞机和坦克的防御为核心。70年代末80年代初，我军步兵分队除得到我方集团配属的炮火支援外，还配置了单兵携带的反坦克导弹和肩扛式防空导弹，使之能够攻击300~3000米距离上的敌坦克，击落4000米低空飞行的敌机——这是增强步兵反击能力和防御稳定性的基础。

未来的战场，由于核、化学、生物和人工智能武器的发展，电子、红外、微光和夜成像等侦察技术的普及，坦克、步兵战车、直升机的大量使用，武器威力大大增强，战争变得空前残酷。这对步兵轻武器装备和战斗技能提出了更高的要求。步兵要对付的已不再是一个平面上的敌人，而是一个有三维空间的立体防御面（或进攻面）的各种软硬目标；步兵将不仅在受到弹片、枪弹动能贯穿杀伤的单一武器威胁下，而且同时在受到火、热烧、灼，光、电射线贯穿，气浪冲击，气压动能，化学中毒性和细菌病变性等新型武器杀伤因素的威胁下遂行战斗任务。对步兵战斗力的衡量将是火力、突击力、机动性、技术、战术、体力、补给能力、野外生存力、伪装和防护力等多种因素的综合检验，同时，步兵战术和作战方式也将发生新的变革。

炮兵·火炮

炮兵是陆军中的重要兵种，是战役、战斗中实施火力突击的骨干力量。

我军炮兵从初创到红军长征时，已发展到5个营23个连。1938年成立的八路军总部炮兵团是我军第一个正规的炮兵团。1944年我军第一所炮校——延安炮兵学校在南泥湾创立。解放战争中，我军拥有70多个炮兵团、1000多个炮兵连。1950年8月1日组建了人民炮兵领导机关，陈锡联上将任首任炮兵司令员。抗美援朝战争中，志愿军炮兵共毙敌15万人，毁伤敌炮570余门，汽车、坦克1600余辆，毁伤敌机数千架。在中印边界反击战、援越抗美、中越边境自卫还击作战中，人民炮兵打出了国威和军威。进入80年代后，人民炮兵建设进入新的历史时期，我新编陆军集团军的摩托化步兵师与建国时的步兵师相比，火炮总数增加了2.9倍，全师一次齐射弹丸总重量增加了38.2倍。80年代末，我国自行研制的地对地战役战术导弹敲开了人民炮兵“家族”之门。

短火枪 1847年广西天地会起义和后来的太平军使用过的火器。



土造短火枪 1929年中共领导的红七军使用的武器。



日本十四式自动手枪 口径8毫米，装弹8发，因枪皮套呈圆型，我国称它为“王八盒子”。



→ **国产67式7.62毫米微声手枪** 使用国产67式7.62毫米微声手枪弹，弹匣容量9发；有效射程30米，战斗射速（半自动射击时）25—30发/分。有良好的消光、消烟性能。



→ **德国毛瑟20响7.63毫米自动驳壳枪** 又称自来得手枪，上海自1921年开始仿制；巩县、山西等兵工厂随后仿制，20响为全自动式并附有单发机，配有木壳。



➤ **陈赓大将在二万五千里长征中担任红军干部团团长时曾使用的左轮手枪。**



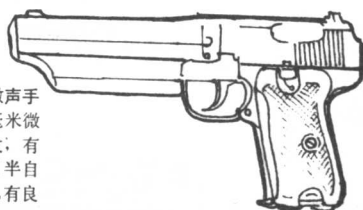
德国毛瑟10响半自动驳壳枪 与20响为同一期产品，表尺射程1000米，有效射程：手持射击70米，抵肩瞄准射击900米。



国产84式7.62毫米微型手枪 为自由枪机式武器，长121毫米，重量轻，使用国产84式7.62毫米枪弹，也可使用64式减装药手枪弹，弹匣容量6发，有效射程15—30米。



→ **国产59式9毫米手枪** 仿苏马卡洛夫9毫米手枪，全重0.81公斤，发射59式手枪弹，弹匣容量8发，有效射程50米，战斗射速30发/分。



→ **国产54式7.62毫米手枪** 仿苏产品，全重0.94公斤，发射51式手枪弹，弹匣容量8发，有效射程50米，战斗射速30发/分。



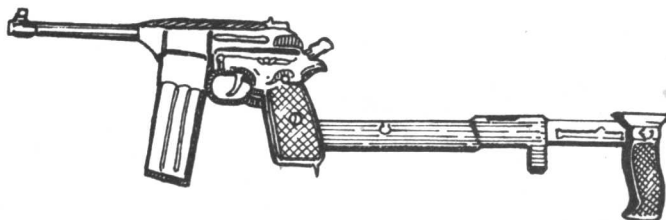
→ **国产77式7.62毫米自卫手枪** 设有单手装填机构，全重0.55公斤，枪长148.5毫米，发射64式手枪弹，弹匣容量7发，有效射程50米；战斗射速30发/分。



➤ **国产64式7.62毫米手枪** 我国自行研制生产的第一种手枪。长155毫米，全重0.65公斤，射击精度较好，弹匣容量7发，有效射程50米，战斗射速30发/分。

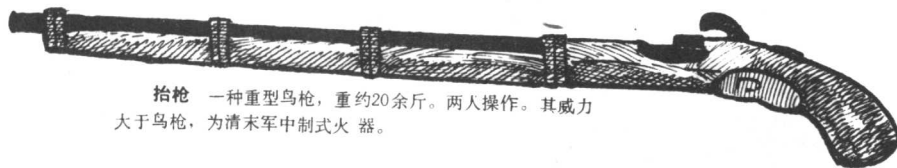


← **国产80式7.62毫米自动手枪** 自卫和突击战斗武器。可单、连发选择射击，配有专用装具肩托（枪套），发射51式手枪弹。有效射程100—150米，战斗射速：单发30发/分，连发60发/分。

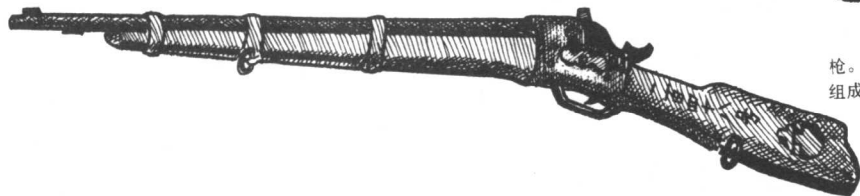




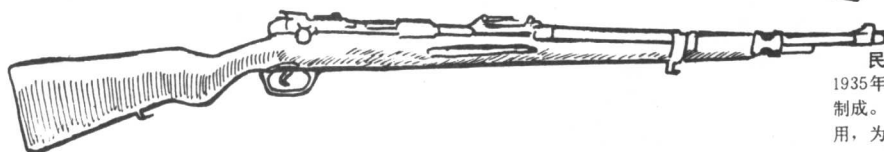
兵丁鸟枪 清军步骑兵装备的主要制式轻火器。铸铁制造，长六尺一寸，有瞄准具、通条和两支叉；系滑膛、前装、火绳发火。



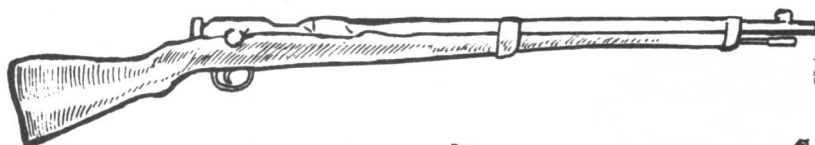
抬枪 一种重型鸟枪，重约20余斤。两人操作。其威力大于鸟枪，为清末军中制式火器。



洋枪 从国外购买的前装枪。1860年，上海的官僚地主组成“洋枪队”对抗太平军。



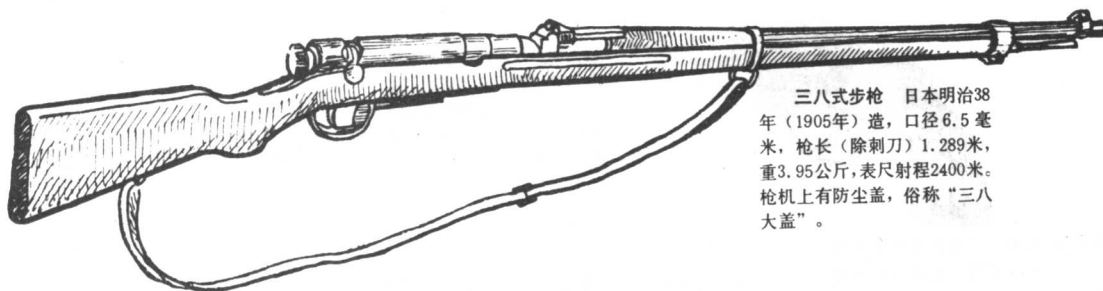
民24式(中正式)步枪 1935年仿照德国式短管毛瑟枪制成。口径7.9毫米，步骑两用，为中国军队制式步枪。



八一式马步枪 1940年8月1日，八路军黄崖洞兵工厂制造，口径7.9毫米。



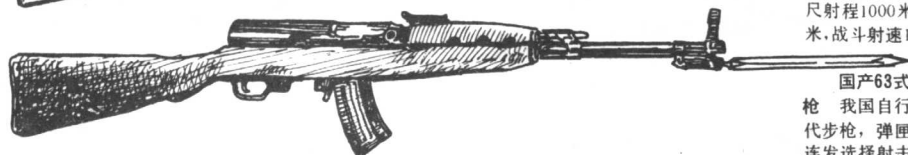
苏制38式骑枪



三八式步枪 日本明治38年(1905年)造，口径6.5毫米，枪长(除刺刀)1.289米，重3.95公斤，表尺射程2400米。枪机上有防尘盖，俗称“三八大盖”。



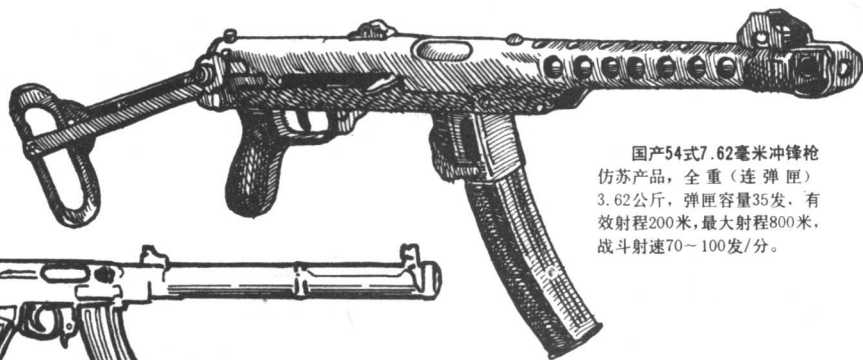
国产53式7.62毫米步枪 人民解放军第一种制式步枪。重3.9公斤，弹仓容纳5发，表尺射程1000米，有效射程400米，战斗射速10~12发/分。



国产63式7.62毫米自动步枪 我国自行研制的第一种现代步枪，弹匣容纳20发，能单、连发选择射击，枪刺呈三角棱型。



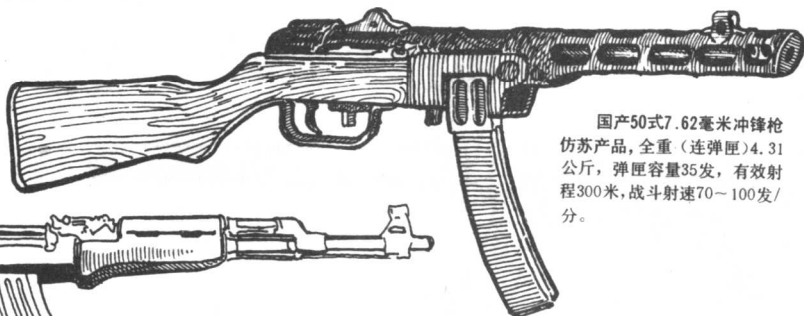
改进型7.62毫米自动步枪 比63式步枪减少38个零部件，轻0.65公斤，子弹散布面小，射击精度高。



国产54式7.62毫米冲锋枪
仿苏产品，全重（连弹匣）
3.62公斤，弹匣容量35发，有
效射程200米，最大射程800米，
战斗射速70~100发/分。



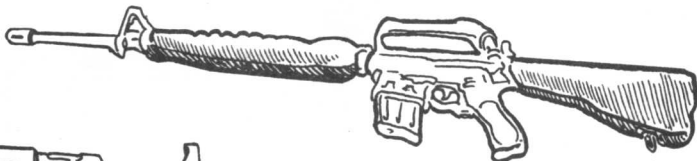
↑ 国产64式7.62毫米微声
冲锋枪 供侦察兵使用，除配有
专用枪弹外，也可使用51式手
枪弹，弹匣容量20和30发。



国产50式7.62毫米冲锋枪
仿苏产品，全重（连弹匣）4.31
公斤，弹匣容量35发，有效射
程300米，战斗射速70~100发/
分。



国产56-2式7.62毫米冲
锋枪 系仿苏产品，全重（连
弹匣和刺刀）4.6公斤，体积小，
携带方便，性能与56式相同。



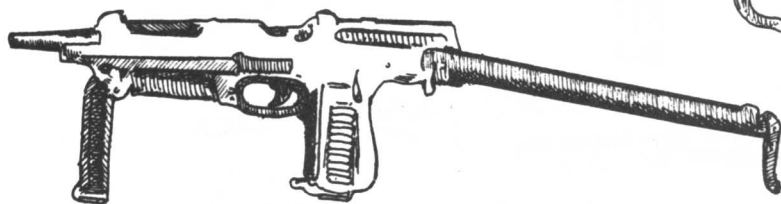
国产CQ5.56毫米自动步
枪 根据美国M16A1式自动
步枪仿制而成。1984年定型生
产，全重（连弹匣）3.44公斤，
弹匣容量20发，有效射程460
米，战斗射速：单发45~65发/
分，连发150~200发/分。



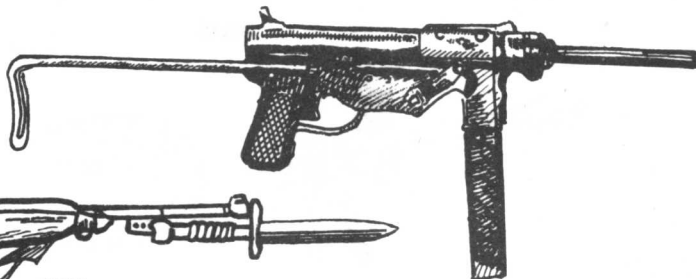
国产56式7.62毫米冲锋枪
仿苏AK-47式突击步枪。全
重（连弹匣）4.52公斤，弹匣
容量30发，有效射程400米，战
斗射速：单发40发/分，连发90
~100发/分。



法式柏格门冲锋枪（手提
机枪） 中国仿造，口径7.65
毫米，枪长820毫米，重4.33公
斤，弹匣容量50发（有的25发），
表尺射程50~100米。



国产9毫米轻型冲锋枪
据波兰WZ-63型仿制而成。
供公安和特警部队使用，有效
射程200米，全枪长（枪托折叠）
333毫米，全重（带一空弹匣）
1.5公斤，配备15发、25发两种
弹匣。



美制M3式冲锋枪 二次
世界大战末美国借鉴英国司登
式冲锋枪而生产，曾装备国民
党美械部队。



美制M27.62毫米卡宾枪
抗战后期装备国民党美械师，
其形制、性能基本与M1相同，
可单、连发射击，弹匣有15发，
30发两种。



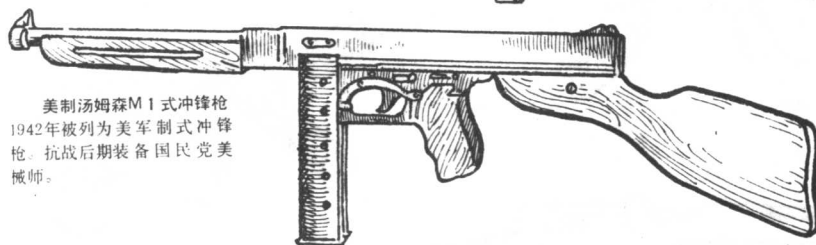
国产81式7.62毫米枪族
我国自行设计制造的第一代枪族。各枪有60%以上的零件可互换。有效射程：自动步枪为400米，轻机枪600米。战斗射速：自动步枪单发为45发/分，连发100~115发/分；轻机枪150发/分。自动步枪枪管前部装有固定式榴弹发射具，兼有点面杀伤能力。



国产85式轻型微声冲锋枪



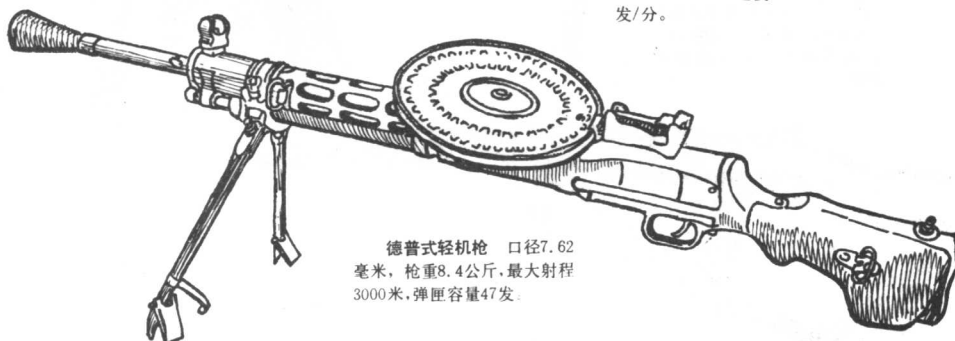
美国汤姆森M1928A1式冲锋枪 口径11.25毫米，枪全重（不含弹匣）4.87公斤，有效射程274米。



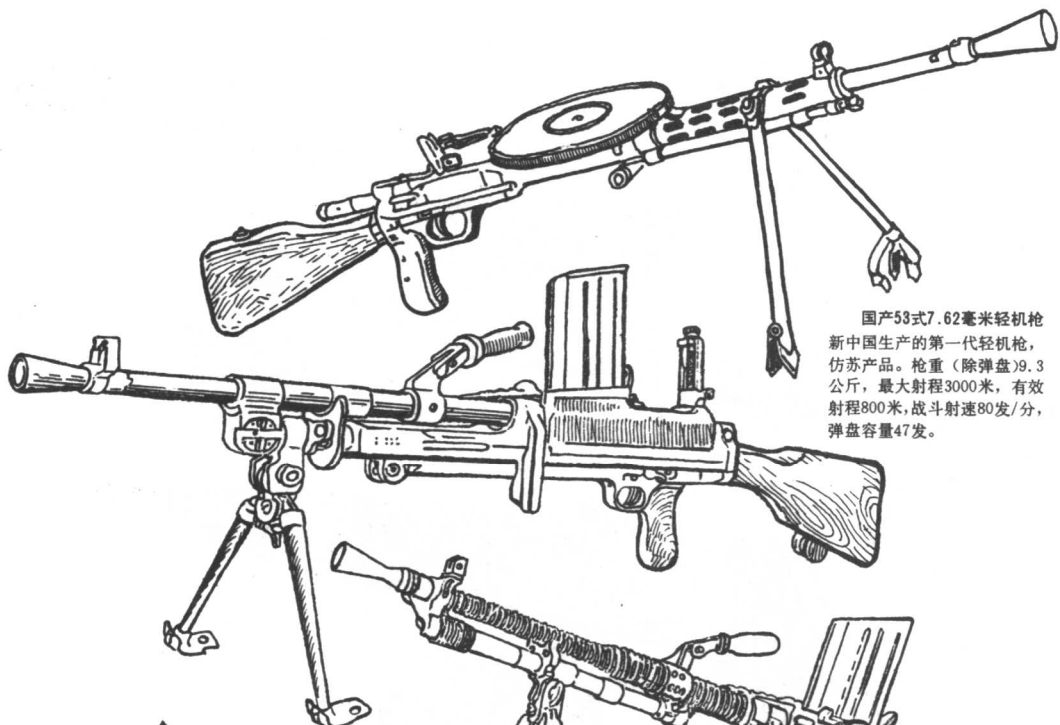
美制汤姆森M1式冲锋枪 1942年被列为美军制式冲锋枪。抗战后期装备国民党美械师。



国产79式7.62毫米轻型冲锋枪 全重（带弹匣）2.1公斤，枪托折叠时全枪长470毫米，弹匣容量20发，战斗射速：单发40发/分，连发70~100发/分。

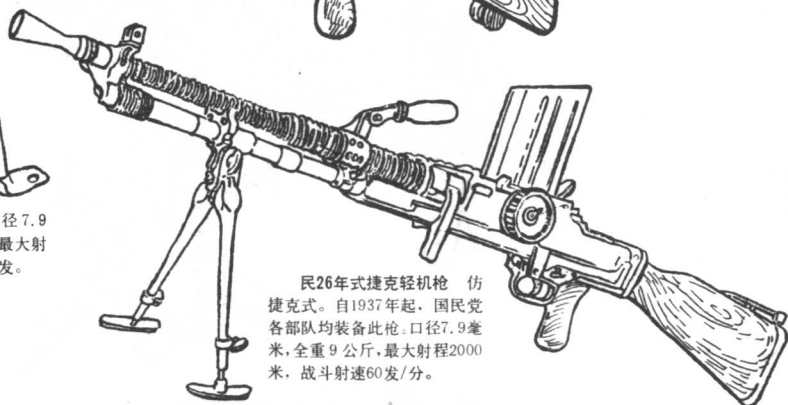


德普式轻机枪 口径7.62毫米，枪重8.4公斤，最大射程3000米，弹匣容量47发。



国产53式7.62毫米轻机枪
新中国生产的第一代轻机枪，
仿苏产品。枪重（除弹盘）9.3
公斤，最大射程3000米，有效
射程800米，战斗射速80发/分，
弹盘容量47发。

↑ 加拿大轻机枪 口径7.9
毫米，枪重10.5公斤，最大射
程2000米，弹匣容量30发。



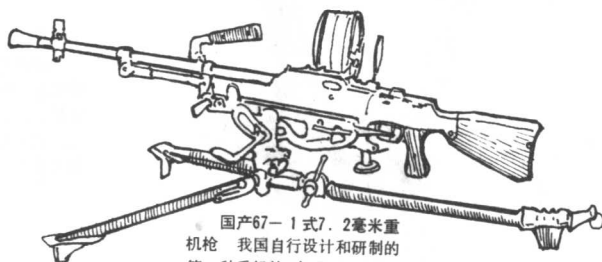
民26年式捷克轻机枪 仿
捷克式。自1937年起，国民党
各部队均装备此枪。口径7.9毫
米，全重9公斤，最大射程2000
米，战斗射速60发/分。



日本十一式轻机枪 侵
华日军制式武器，沈阳仿制。
口径6.5毫米，全重10.2公斤，
最大射程3000米，弹仓容弹30
发。因枪托弧形折向一侧，我
国称它为“歪把子机枪”。



国产57式7.62毫米重机枪
据苏CFM式重机枪仿制而成。
全枪重（不带供弹具）29公
斤，有效射程1000米，战斗射
速300—350发/分，弹箱容量
250发。



国产67—1式7.2毫米重
机枪 我国自行设计和研制的
第一种重机枪。全重25公斤，战
斗射速300发/分。配备容弹50
发的弹盒和装250发弹链弹箱。