

卞荣宣

1997年,在世界轻武器领域,除了常规枪械的发展以外,有三个热点问题,值得人们的关注。继续推进新概念轻武器的开发近年来,各国始终针对21世纪的军事要求,积极探索,研究跨世纪的新概念轻武器。美国陆军新轻武器族的研制,现在又有所发展。这一轻武器族包括从使用性能更好的狙击步枪到杀伤力更强、射击更准确的步兵班组武器。关于理想狙击步枪计划,三军轻武器规划委员会的研究人员已经得出结论:对显著提高现有武器性能的挑战之一,是能否找到一种使狙击手不需要掌握“肯塔基修偏”式(即凭经验修正弹着点偏差)射击技能。不管是什么新技术,它必须在较远距离上对风的变化做出补偿,以确保一枪命中、一枪夺命。轻武器族中的理想单兵战斗武器(OICW)和理想班组武器(OCSW)已有经费并正在研制之中。OICW的全尺寸样枪试验按计划于1997年9~10月进行,1998年2月最终选出一个合同商继续进行研制。对于OCSW,美国陆军要求1997年中期对样枪进行射击试验,1998年2月进行部队使用试验,2001年到2005财年进行工程和生产试验,2006财年首批生产型武器装备部队。OCSW计划使用三种弹:训练用惰性弹、空炸高爆弹和空心装药破甲弹,空炸高爆弹将作为主用弹。澳大利亚人迈克·奥德怀尔发明的一种名为“金属风暴”的新式多管武器系统,引起了广泛的注意。这种武器系统射速超过150万发/分,这是轻武器领域技术革命的最新一种。展示的是一种4管武器,采用了新设计的弹药、计算机技术和电子技术,其枪弹的外观和标准的弹药相同,但内部结构不一样。武器没有枪机和机匣,在发射之前也不用物理方法闭锁枪尾。沿着枪管配置的多个电子节点使预先装入各枪管的多发弹的发射药起爆。成串弹药中的任一发弹均可被击发,此时被起爆的发射药后面的弹丸膨胀,进而闭锁从该点向后的枪管。法国推出了士兵系统武器子系统的新方案。新方案同美国的方案类似,也是采用双枪管,分别发射动能弹和爆炸弹。目前,由GIAT集团领导的一组公司已经提出一种称为PAPOP(多武器、多射弹)的步兵武器方案。PAPOP由5.56毫米步枪和35毫米榴弹发射器组合而成,重7公斤多。榴弹发射器在枪管的上方,由3发管状弹匣供弹。35毫米榴弹有待于开发成可编程榴弹,使它能在发射的瞬间选择是正向还是侧向产生破片。用两个可编程引信就可以达到这一目的。如果是位置靠后的引信编了程序,榴弹爆炸装药的引爆将产生速度为1650米/秒的向前飞散的正向破片,而飞向侧面的破片速度为1450米/秒。如果位于中部的引信编了程序,那么侧向的破片成为主要破片,其速度达1600米/秒,向前的破片速度为1500米/秒。德国也在探讨开发步/榴合一的单兵战斗武器的可能性。积极开展攻坚武器的研制。西方认为,从技术角度看,反装甲和反掩体需求在装甲后效(防护后效)方面根本不同。常规空心装药反坦克战斗部的适用范围非常有限,其杀伤效应主要取决于在狭小且完全密封的空间内引起超压。从理论上讲,步兵反坦克武器能使空心装药射流利索地穿透不太厚的混凝土,但其后效却不足以使掩体内的人员丧失战斗力。因此,发展步兵攻坚武器在必行。瑞典博福斯公司采用原来AT-4反坦克火箭筒的发射系统,研制成了AT4多用途武器系统,其区别是将战斗部改成了高爆延迟爆炸型。这种战斗部具有双功能(延迟和瞬发)爆炸引信,能预先选定目标类型,如掩体、装甲车辆或建筑物。其摧毁掩体的主要特点是装药量大(比反装甲型多25~30%),并采用增大杀伤效果的预制破片弹体(2600个破片)。美国陆军目前在反掩体武器的研究计划中有个过渡方案,即一次性肩射多用途武器。该武器1994年定型,现已完成试验,能满足要求。它配有智能引信,可自动确定所攻击目标的类型,并选择最有效的杀伤途径。在结构上与一次性肩射多用途武器不同的下一代武器系统是洛克希德·马丁公司正在开发的单兵多用途/近程突击武器研制项目。按要求,这种武器要具备“发射后不用管”和“墙后失能”的效能。它采用陆军单兵多用途直接攻击战斗部,可以摧毁双层钢筋混凝土墙、三层砖墙、轻型装甲车辆及其他野战永备工事等目标,并且可以在封闭空间发射。德国的迪尔公司研制了一种新型攻坚火箭弹,其战斗部与“铁拳3”型火箭弹弹道一致,可用“铁拳3”型反坦克火箭筒发射。战斗部由空心装药(口径110毫米)、破片装药和相应的引信组成,射程11~400米,它能以足够的弹穴直径穿透由钢筋混凝土、灰沙石、砖头和泡沫混凝土砌成的墙壁,穿透野战工事、胸墙和由木头、沙子及沙袋构筑的街垒,其破片装药侵彻目标后能产生较高的杀伤和爆炸效应。它能够攻克野战工事和坚固阵地,并能杀伤躲在掩体内或掩体后面的敌人。军用霰弹枪东山再起。军用霰弹枪曾一度被冷落。在轻武器序列也不占重要地位,但由于近战任务的需要,特别是市区维持治安的需要,又出现了发展的势头。专家们指出,霰弹枪的改革应是生产不同的、更有效的霰弹枪弹药,包括常规杀伤弹、鹿弹、低致命弹,还可能包括燃烧弹。南非研制了一种无托型泵动霰弹枪,枪全长690毫米,重3.9公斤,两个弹匣供弹,可以装填多种弹药,包括低致命弹和杀伤弹。通过一个按钮,射手即可以从一个弹匣换到另一个弹匣。与一般霰弹枪不同,当射手向前推压活动组件时,枪管和其组件向前运动,弹壳向下抛出。当拉动活动组件使其向后运动完成泵动工作方式时,枪管和枪管节套向后运动,从选定弹匣内取出一发新弹,枪管移动进入待发位置。此外,榴弹武器仍然是各国轻武器发展的重点之一,如俄罗斯研制了GP-95 40毫米枪挂榴弹发射器和GM-93手持式榴弹发射器,德国装备了新型40毫米自动榴弹发射器等。