

# 全球陆军装备趋于多能化、网络化

随着以信息技术为代表的高新技术的迅猛发展,各国陆军主战装备的建设又有了新的进展,主战坦克、精确制导武器、无人化装备、直升机和新概念武器等陆战装备是发展的重点。多能化、网络化、低成本已经成为陆军装备发展的主要方向。



## 一 现役“陆战之王”技术稳步提升

坦克是当之无愧的“陆战之王”。现代主战坦克的代表主要有:俄罗斯的 T-90、美国的 M1A2“艾布拉姆斯”、德国的“豹”II、日本的 90 式、英国的“挑战者”II 型、法国的“勒克莱尔”、以色列的“梅卡瓦”IV、意大利的“公羊”等型号。

目前,由“艾布拉姆斯”坦克改造成的 M1A2SEP 坦克是美军现役最先进的坦克。在观瞄、火控、武器、动力、通信、防护和车辆管理等多个方面引入数字化技术。此外,美国陆军还为老式 M1 坦克推出升级版本,并命名为 M1A3。

俄罗斯在终止 T-95 坦克项目的同时,宣布在现役 T-90 坦克基础上发展 T-90AM“舰队”坦克,计划 2015 年前开始批量生产。T-90AM 虽是 T-90 的改进型号,但其性能大幅提升,完全称得上是一种全新的坦克。

2010 年 6 月 16 日,德国克劳斯-玛菲·威格曼公司研制的最新“豹”II A7+主战坦克在萨托里防务展上首次对外公开展出,该坦克战斗全重 67 吨,适于传统军事作战和城区作战。2010 年 7 月 11 日,日本 10 式主战坦克在日本陆上自卫队富士学校进行了机动性展示。该型坦克属于日本的三代半坦克,将用于取代现役的老式 74 式主战坦克和 90 式主战坦克。以色列国防军也开始规划未来坦克发展,与现役“梅卡瓦”相比,新型坦克重量更轻、尺寸更紧凑。

总的来看,欧美和俄罗斯等国侧重现役型号的技术革新,印度、以色列等国家则陆续开始研制新型主战坦克,逐步缩小与发达国家的技术差距。

## 二 大量先进弹药追求“精确制导”

无论陆战平台有多先进,要发挥其作用离不开高性能弹药。在弹药性能方面,除了传统的射程、威力等指标,精确打击能力是其中的热点。

通过对伊拉克战争经验和教训的全面总结,美军提出了发展“新概念高精确炮弹”的思想,集中力量研制由 GPS 导航的 XM982“神剑”155 毫米精确制导炮弹。XM982 的设计理念是“发射后不管”弹药,它采用了全球定位系统/惯性制导复合制导技术,在接近弹道最高点时获取卫星定位导航信号,进行弹道修正,再利用控制弹翼引导炮弹飞向目标,进行垂直攻击。

俄军也没有放松对高精度制导炮弹的研制。“红土地”制导炮弹已成系列化产品,“红土地-M2”和“晶面”是其两种最新制导炮弹。据统计,使用“红土地-M2”执行打击任务时的弹药消耗量仅为使用传统炮弹时的 1%~2%,成本则只有后者的 10%~25%。

另外,说到“新概念”弹药就不能不提“巡飞弹”。这种弹药颠覆了过去“先发现目标,再开火打击”的作战模式,可以“先开火,后找目标”。英军炮兵部队已经开始训练士兵使用“火影”巡飞弹。该弹射程 100 千米,最大速度 300 千米/小时,可在目标区域飞行长达 6 小时。在开战之初将这种弹药

发射到战区上空后,地面作战单位一旦发现目标,随时可以指引巡飞弹进行打击。

## 三 全系列武器家族都要“无人化”

过去提到“无人机”往往是指“无人驾驶飞机”,但是,如今“无人机”已经发展成一个功能多样,大小齐全,涉及陆战、海战、空战乃至太空战的全系列武器家族。

2011 年 1 月 1 日,一种智能无人机在阿富汗投入使用。这种无人机配备的“戈登凝视”侦察系统装有 9 个摄像头,单机侦察范围可覆盖阿富汗任何一座城镇的全景。美国国防部向国会汇报未来 30 年航空计划时称,2013 财年至 2022 财年期间,美军计划将无人机的库存量从 445 架增加到 645 架。另外,美陆军希望在 2013 财年至 2022 财年期间购买 164 架“灰鹰”无人机,为地面部队提供直接支援。美国陆军专家估计,到 2015 年无人化装备的比例将达到 33%。

除了大批采购包括“死神”、“捕食者”等无人驾驶飞机外,美陆军和特种部队还在着力推进地面无人联合作战计划。轻小型地面车辆和机器人能协助徒步士兵在城市和街区巷战中近距离作战。在无人地面车辆方面,2004 年,美陆军装备无人地面车辆仅 163 辆,2005 年为 1800 辆,2006 年猛增到 4000 辆,2007 年又增到约 6000 辆,预计 2030 年将达到地面车辆总数的一半。

目前世界上有 30 余个国家正在发展或制造约 300 种型号的无人机,40 余个国家正在使用 80 多种无人机。美国防务研究公司蒂尔集团公司预测,今后 10 年全球每年购买无人机的开支将从目前的 59 亿美元增加到 113 亿美元。

## 四 直升机为陆军部队插上“翅膀”

为了提高陆战部队的快速反应能力和打击能力,传统的地面车辆和火炮已经难以满足要求,发展新型武装直升机和运输直升机才是解决问题的唯一途径。

美国早在《2006 财年国防授权法案》中,就同意陆军采购 UH-60“黑鹰”直升机和 AH-64“阿帕奇”直升机改进型的计划。美陆军已经与贝尔直升机公司签署价值 22 亿美元的合同,在 2006-2013 年间生产 368 架武装直升机。另外,美陆军还计划将现役 CH-47D“支奴干”直升机升级改造为 CH-47F,以保证“支奴干”直升机服役到 2030 年。

美国厂商不遗余力改进旧型直升机,欧洲厂商则更注重研制新型直升机。2010 年 10 月,欧洲直升机公司宣布完成了“X3 型高速直升机”原型机的首次试飞,该直升机的最高设计巡航速度可达到 220 节(约合每小时 407 公里),有能力竞争“世界最快直升机”的名号。

目前,俄罗斯也在着手研制第五代隐身直升机,并开始气动布局试验。俄罗斯直升机集团公司公布其第五代直升机研制计划,除了隐身、大航程等特点外,该机还能对战斗机发起攻击。此外,俄罗斯米里公司和卡莫夫公司均推出各自的新一代直升机设计构想和模型。

李夜雨

## 美军测试“奈特勇士”系统



美国陆军目前正在对“奈特勇士”单兵穿戴式态势感知系统进行进一步的试验和改进。该系统仅重约 2.2 千克,是一种通过“联合战术电台系统”的单兵电台实现网络连接的智能电话,目前正在参加美国陆军 2012 年第二次网络综合评价试验,接受士兵的评估。在此次试验中,30 个步兵排的士兵穿戴“奈特勇士”系统,参与模拟作战。士兵对“奈特勇士”系统给出了积极的初步反馈,但表示有些方面仍需改进,例如:在夜间能从光亮的手机屏幕上获悉部队位置信息,但在阳光下很难读取屏幕上的信息。据悉,一旦“奈特勇士”投入使用,美国陆军将为每个步兵旅级战斗队装备 600 套“奈特勇士”组件(装甲旅或“斯特赖克”旅的数量可能少于 600 套)。总共 8 个旅将接收这种装备,其中前三个旅将在阿富汗部署使用该系统。

## 俄军大型两栖攻击舰下水



5 月 18 日,俄罗斯海军一艘新型大型登陆舰在波罗的海扬塔尔船厂下水。该舰排水量 6000 吨,可装载 13 辆主战坦克,或 36 辆装甲人员运输车,或 300 名海军陆战队士兵。该级舰将与法国建造的“西北风”级两栖舰一起,构成俄海军登陆力量的核心。

该型登陆舰(11711 项目)于上世纪 80 年代到 90 年代设计。俄国防部于 2004 年 4 月 1 日授出 11711 项目的建造合同。2010 年之后,该级舰经历了重大调整以简化设计并降低成本。目前,“伊万·格伦”号计划于 2013 年交付俄海军波罗的海舰队。然而,据扬塔尔船厂执行经理介绍,“伊万·格伦”号单舰造价 1.6 亿美元,但船厂方面在该工程上已经花费 2.5735 亿美元,后续工程、交付和相关测试还需大批经费。

## 兵器百科

5 月 21 日,澳大利亚海军“巴拉瑞特”号护卫舰结束了对上海的友好访问,开赴韩国。“巴拉瑞特”号护卫舰是澳大利亚海军主战舰艇“安扎克”级护卫舰的第六艘,排水量 3600 吨,舰长 118 米,宽 14.8 米,吃水 6.2 米,桅高 29.47 米,续航力 6000 海里/18 节。

### “搭积木”般造出军舰

“安扎克”级护卫舰是澳大利亚和新西兰联合建造的“MEKO”模块化护卫舰。据澳大利亚国防部网站披露,“巴拉瑞特”号的武器系统、电子系统、控制台,甚至桅杆等设备都是按照标准尺寸制成的独立模块,在岸上由分包商在厂房内组装测试,然后被运送到船厂,安装到标准底座上,“如同搭积木一般”。

这种建造方式不仅可以节省安装时间,最大程度地避免失误,也更



容易进行改装或升级。一名曾在“巴拉瑞特”号上服役的水兵在澳大利亚国防部网站留言表示,他所在的军舰如果出现问题,只要能经停西方盟国港口,就能随时随地得到维修保障,因为大家都用的是北约通用装备模块。很显然,后勤军官应该

非常喜欢这样的“MEKO 军舰”。

### 武备设置简单而有效

当然,军舰的最大意义在于作战,武器装备的搭配设计往往可以反映出各国海军的风格。例如:俄罗斯军舰上往往密布各种武器,有一

种战列舰时代的“威武气息”;美国军舰则隐隐透出几分嚣张霸气。而此番来访的澳大利亚军舰则带有一丝朴素而内敛的味道,舰上配备的武器不多,但各有独到之处,且能相互密切配合。

“巴拉瑞特”号的对海攻击武器集中在舰艏部位,甲板前部有 1 门美制 MK45 式 127 毫米口径隐身舰炮,紧随其后的 2 座四联“鱼叉”反舰导弹发射器呈“八”字形对峙而立,形成从 30 公里到 120 公里的制海打击火力圈。8 单元改进型北约“海麻雀”舰空导弹系统布置在烟囱附近。据悉,该型导弹采用能大幅提高打击精度的复合制导方式,主要用来对付高速高机动的反舰导弹。

另外,“巴拉瑞特”号两舷架设有多挺 M2HB 重机枪,据说是吸取了 2000 年 10 月 12 日美国“科尔”号驱逐舰遭自杀船袭击的教训,同

时也提高了对海盗船的威慑力度。

### 巨资建“三级保卫网”

据报道,澳大利亚海军正按照所谓“三级保卫网”配置水面舰艇,以北部和西部为防御重点。

第一级防线由正在建造中的 2 艘“堪培拉”级两栖攻击舰为核心,在建的“霍巴特”级宙斯盾驱逐舰和“成功”级补给船混编,主要执行远洋作战与部署任务;第二级防线由“安扎克”级护卫舰单独组成,其任务是使用自身的反舰和防空武器支援第一级防线作战;第三级防线主要由“阿米德尔”级大型巡逻艇和反水雷战舰组成,主要用于平时的经济区巡逻。

如果以上计划能得以顺利实施,澳大利亚海军将成为西南太平洋地区首屈一指的海上力量。

鲁雁南 金凯