

高级军事顾问
(排名按姓氏笔画为序)
向守志上将 刘精松上将
吴铨叙上将 隋永举上将
新民晚报社
上海市国防教育协会
联合主办

军界瞭望

15
美德坦克上演“果园肉搏战”

本报副刊部主编 | 第 439 期 | 2017 年 5 月 29 日 星期一 责编:钱卫 视觉:竹建英 编辑邮箱:qianw@xmwb.com.cn

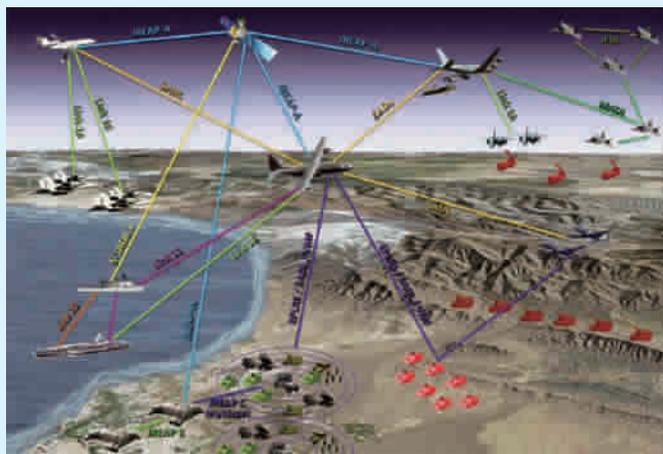
数据链:信息化联合作战的神经中枢

“战场神经”不可或缺

美国独立运动先驱富兰克林曾说过“联盟就是力量”,这句话在现代战场愈发有意义。随着飞机、导弹等高科技武器的出现,以及电子战、网络战的发展,战场的广度和维度不断扩充,对战场信息传输提出了更高的要求。如果把作战指挥系统比作大脑、雷达比作眼睛、武器装备比作肌肉,那么数据链就是遍布全身的“神经系统”。由于采用数字编码加密,数据链保密性好、安全性高,远距离传输时需要中继,不容易暴露自身位置。更重要的是,数据链的带宽高、传输速度快,不仅可传输指令,还可传输语音、图像、视频等多种信息,是打赢信息化战争不可或缺的高新技术之一。

目前的军用数据链系统按适用范围可分为通用战术数据链、情报级数据链和武器级数据链三大类。通用战术数据链主要用于各军兵种、各类武器平台间的信息交换,主要传输报文信息,典型代表就是美国的 Link16 数据链。情报级数据链主要用于侦察机、无人机等侦察平台,可将传感器获取的信息传回地面控制站。武器级数据链一般专用于某种武器系统,例如“爱国者”防空系统专用的 PADIL 数据链。

日前,美国海军授予雷锡恩公司一项 3200 万美元的合同,用于生产 Link22 数据链的新一代加密装置。所谓数据链是一种按规定格式与协议实时传输数字化战场信息的信息系统,由加密装置和网络控制器组成。由于战场态势感知、部队指挥、武器控制都离不开信息传递,数据链也被誉为信息化作战的“神经中枢”,是信息化、智能化、一体化军队战斗力提升的倍增器。



多种作战平台通过数据链进行数据交换,实现协同作战

联合作战“协调如一”

事实上,数据链的发展并非一蹴而就。以美军为例,就经历了“烟囱式”、“联网式”、“一体化”等多个阶段。美军最早的数据链是上世纪 50 年代启用的“纳其”防空预警系统,它可以在雷达与指挥中心间建立通信链路,把防空反应时间从 10 分钟缩短为 15 秒。随后,北约又研制了 Link1 数据链,使遍布欧洲的 84 座大型雷达站具备了整体预警能力。所谓“烟囱式”则是指不同军

种拥有单独使用的数据链。上世纪 50 年代末,为解决舰载机协同难题,美国海军研制了 Link4 数据链,用于取代语音通信。之后,为实现多种作战平台间的信息交换,美军还开发出利用各种现役电台进行数据通信的 Link11 数据链。

1974 年,为了实现各军种战时数据互通,美国国防部成立“联合战术信息分发系统”研究办公室,研制出 Link16 数据链。Link16 数据链实现了三军通用,具备保密、大容量、抗干扰、无节点等诸多特性。

有军事专家指出,美军在上世纪末和本世纪初的几场局部战争中使用的最尖端武器,并不是隐形战机和制导炸弹,而是 Link16 数据链。正是通过 Link16 数据链,美军的飞机、坦克、士兵和指挥所被连在一起。美军司令部可以近乎实时地获取情报和实施火力打击。

信息化战场“生命线”

美军最新的 Link22 数据链是一种抗电子干扰、保密可靠、灵活机动的超视距数字通信系统,可以实

现舰艇、潜艇、飞机、岸基中心的实时数据交换,预计将从 2018 年开始部署到北约以替代 Link11 数据链。

据悉,Link22 主要增强两方面的战术能力:在高对抗环境下,增加有效传输时间,及时传输高优先级信息(命令和警报);改进盟国军队的互操作能力,增强指挥能力。由于采用“动态时分多址”技术,Link22 数据链中的每个用户都有固定使用时间,大大提高战时通信效率。

信息化战争的一个重要特征是战场信息量的激增。伊拉克战争中,美军对通信的需求量大约是海湾战争的 10 倍。数据链既是信息化战场不可或缺的“生命线”,也是战斗力提升的“倍增器”,更是联合作战的“黏合剂”。近年来,美军对各种作战场景进行的研究表明,传感器平台必须能同时跟踪包括敌我双方的战机、舰艇、潜艇、民用飞机、船只、车辆和其他关键设施等 3000 个目标,并实现信息的有效传输。数据链建设水平将成为衡量军队信息化水平高低的最重要指标。因此,各国军队都在加紧研发传输速率更高、抗干扰性更强的高性能数据链,为打赢下一次战争做准备。张乃千

热点聚焦

俄严防美反导系统瓦解战略平衡

“美国不断部署反导系统和强化全球打击能力对俄国家安全构成重大威胁,俄方必须确保对美国本土实施核打击的能力。”这是俄军高官在莫斯科国际安全会议上就发展新一代洲际导弹所做的回应。

150秒完成反导拦截

俄军总参作战管理局第一副局长维克托·波兹尼希尔表示,美国目前已经拥有约 30 枚“陆基中段反导拦截弹”,130 枚“标准-3”舰载反导拦截弹、150 枚“末段高空反导拦截弹”,分别部署在美国、欧洲及亚太地区。根据最新的态势评估,美国将于 2022 年拥有超过 1000 枚反导拦截弹,超过俄军洲际导弹的弹头数量,如此庞大的反导火力必将严重削弱俄方的核威慑能力。他强调,美国总是把伊朗和朝鲜当作部署反导系统的理由,但这两个国家具备作战能力的中程导弹不超过 10 枚。

俄国防部空军防御部队中央研究所所长谢尔盖·亚戈利尼科夫则表示,由于美国反导系统逼近俄方领土,美军已经获得充裕时间对处于助推阶段的俄方导弹实施拦截。一旦俄军发射洲际导弹,美国反导系统能在 20 秒内发现目标,40 秒内发布拦截命令,85 秒内发射反导拦截弹,150 秒内击落俄方导弹。

莫斯科卡内基研究中心学者特列宁透露,近 15 年来,美国已在反导系统的发展和部署方面花费了

1300 亿美元,未来五年还将准备拨款 550 亿美元。美国部署在欧洲的反导系统和靠近俄水域部署的反导舰艇已能有效发现俄联邦境内的导弹发射活动,并对导弹进行追踪测轨。随着美国近地轨道空间跟踪与监视系统的发展,美国反导系统的早期预警能力还将进一步增强。另外有消息称,美国还在研制能从太空轨道打击俄军指挥所的武器。这些都意味着过去的战略平衡正在遭到瓦解,未来美国将能对俄联邦发动核突袭,却不必担心遭受反击。

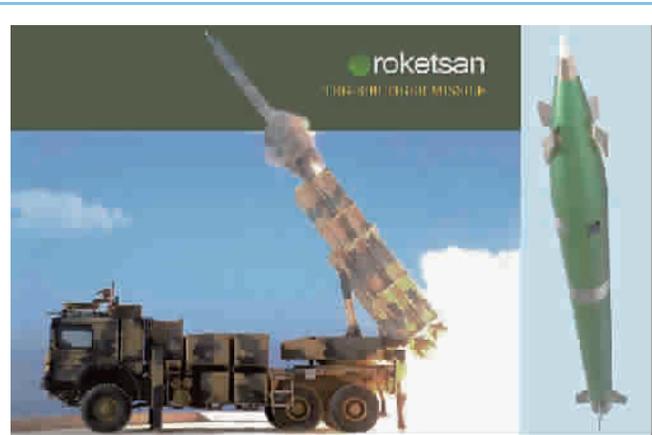
“不受惩罚”只是妄想

俄军总参谋长格拉西莫夫一语道破美国反导系统侧重防御的“虚伪性”,指出美国在毗邻俄罗斯的中东欧国家部署的反导基地完全能够兼容进攻型战略武器,“美军只需极少的代价,就能为罗马尼亚、波兰的反导基地增配‘战斧’巡航导弹,俄罗斯在乌拉尔山以西部署的所有战略设施都将处在其打击范围之内”。目前,美国海军正在运营部署在罗马尼亚的“陆基宙斯盾”反导系统,那里配备的 MK41 通用发射装置,不仅能发射“标准-3”反导拦截弹,也能发射“战斧”巡航导弹。

很显然,俄罗斯绝不会坐以待毙。据俄《红星报》报道,俄军总参谋部已制定回击计划,包括对美国在欧洲部署的反导系统阵地实施打击,“届时,这些欧洲国家将会变成

‘核沙漠’”。俄联邦委员会国防与安全委员会主席克林采维奇称,俄军方客观评价美国反导系统,目的是让美国领导人在进行决策时“三思而后行”,但俄民众不必过于担心,局势仍在控制之中,“我们提出这一问题,是为了向国际社会表明,美国反导系统对整个世界构成威胁”。

俄军事分析中心主任齐加诺克称,美国及其盟国应当清楚,如果对俄发动攻击,那么遭到报复将不可避免,就目前的技术水平来看,哪怕是最先进的反导系统,对导弹的拦截率也只有 30%-40%,只要维持合理的战略导弹数量,实现有效的核报复不存在问题,“谁都不应存在侥幸心理”。《军火库》杂志主编穆拉霍夫斯基也称,俄军不会任由局势恶化下去,会进一步完善自己的核力量,除了配备更多机动洲际导弹系统外,还发展多弹头和变轨弹头,让美国反导系统无法应对。截至 2017 年 4 月,俄战略火箭兵拥有 322 件核运载工具,可携带 1174 枚核弹头,包括“亚尔斯”和“白杨-M”在内的新型战略导弹数量已占总数的一半以上,其中“亚尔斯”洲际导弹的数量达到 96 枚。与过去部署在发射井内的洲际导弹相比,这些可机动部署的武器不仅生存能力得到提升,且都能突破反导系统。柳玉鹏



土耳其“虎-300”炮射导弹

在今年的土耳其国际防务展上,土耳其洛克桑公司披露了一款自主研发的“虎-300”炮射导弹(TGR-300),能够对 30 公里至 120 公里范围内的高价值目标实施精确密集火力打击,可为机动部队提供准确有效的火力支援。

公开信息显示,“虎-300”导弹采用复合固体燃料推进剂,可全天候使用,弹径 300 毫米,重 585 公斤,采用卫星和惯性复合制导,命中误差小于 50 米,配备重达 105 公斤的高爆破片弹头(填充钢珠),杀伤半径 70 米。

“虎-300”导弹可由洛克桑公司制造的多管火箭炮、T-122/300 多管火箭炮、MCRL-122/300 发射车和其他具备集成接口的兼容性平台发射。发射平台安装在

6x6 战术轮式车上,具有优越的道路和越野行进能力。导航技术、自动液压调平稳定技术,以及自动摇架技术的集成运用使其具备“打了就跑”的能力。此外,该导弹还装备有必要的机械、电子电气子系统,以完成任务规划、部署、弹道计算、架设等步骤。

该系统可按需定制,如采用不同型号的发射车辆、电源、导航系统等。得益于全自动控制系统、导航和架设系统的使用,只需车长、炮手和驾驶员等 3 名人员就能完成发射。由于具备射程远、火力密集等特点,这种导弹还可以作为一种威慑武器使用。徐文

军情速递

兵器百科