



揭开赛博空间作战的神秘面纱

随着科技的不断发展,战争形式已迈入信息化战争时代,信息成为战斗力的主导性要素,作战双方围绕着信息收集、传输及处理展开激烈对抗,赛博空间是数据信息传送的通道,也是现代作战单元相互联系的桥梁。赛博空间相较于其他的传统作战域,对未来作战影响几何?在未来一体化联合作战的大背景下,对多域联合作战能带来怎样的突破?

1 神秘莫测的赛博空间作战

赛博空间一词最早出现在1982年的加拿大科幻小说《全息玫瑰碎片》中,该小说描述了网络与人的意识融为一体的网络空间。随着网络技术的不断发展,赛博空间已从计算机网络扩展到无形的电磁频谱,是处于电磁环境中的一种物理领域。它不仅包括我们通常认识的计算机网络,还包括使用各种电磁能量的所有物理系统。

此外,在现代战争中,赛博空间是信息化战争的一个新领域,已被美军列为与陆、海、空、天同等重要,并需维持决定性优势的五大领域之一。它涉及网络战、信息战、电子战、空间战、指挥控制战、C4ISR等领域,是超越了传统陆、海、空、天四维作战空间领域的第五维作战空间。

由于电磁频谱缺乏地理界限和自然界界限,赛博空间超越了地缘边界、时间和距离的限制,使得赛博空间作战几乎能够在任何地方发生。由于信息在赛博空间中的传播速度接近光速,高速的信息传递速度将极大地提高作战的效率以及能力,并且提供快速决策、指导作战和实现预期作战效果的能力。更重要的是根据作战需求,赛博空间内或通过赛博空间实现军事目标或军事效果,可分为进攻性赛博作战和防御性赛博作战两种。

进攻性赛博作战是指在赛博空间内阻止、削弱、中断、摧毁或欺骗敌人的网络,确保在赛博空间中己方的自由行动,其主要行动包括实施电子系统攻击、电磁系统封锁与攻击、网络攻击以及基础设施攻击等。防御性赛博作战包括防御、探测、表征、对抗和削弱赛博空间威胁事件的活动,旨在保护美国防部网络或其他友好网络,保持被动和主动

动利用友军赛博空间的能力,同时保护数据、网络和其他指定系统的能力。

2 赛博空间下的电磁战

战略威慑,舆论制胜。近年来,对经济、政治、军事等目标的网络攻击越来越多,该攻击已成为一些国家在政治冲突上取得优势的手段。

全球布局,千里取敌。美国在建立以本国主导的赛博空间安全框架体系过程中,掌握盟友的赛博空间行动,建立全球的军事基地和赛博空间的互联互通性。由相关情报人员通过在和平时期的情报行动完成网络预置,如利用互联网等手段监听监视,通过情报分析,收集敌方网络数据。通过网络预置,在必要时刻,可利用网络漏洞,入侵敌方网络。2010年7月,美通过某种蠕虫病毒,侵入伊朗核电站,对其核心设备进行控制,大大延缓了伊朗的核计划。

发挥非对称作战优势,提高作战收益。“舒特”计划,是美空军为压制敌防空能力而提出的。在战争中“舒特”攻击可通过远程无线电入侵敌方防空预警系统、通信系统的计算机网络,进而攻击瘫痪敌方防空体系,或者攻击敌方可用的电子系统和网络系统,突破敌方的网络封锁,之后运用相应的专业算法(主要是“木马”病毒)侵入敌方雷达或网络系统,监视或窃取相关信息,让敌方的作战计划、兵力部署和武器装备的重要信息泄露,进而有助于己方调整作战计划、作战结构和武器配比。

3 赛博空间作战的未来发展

日益重视,各国大力发展。随着各国认识的深化,发展赛博能力、打赢赛

赛博空间

根据《美国国防部军事词汇辞典》,赛博空间是信息环境内的全球领域,它由独立的信息技术基础设施网络组成,包括因特网、电信网、各种局域网和计算机系统以及嵌入式处理器和控制器。

博战争已成为各国谋取军事优势,制胜未来战争的重要一环。2015年,美军根据某“伊斯兰国”组织成员在网上发表的评论和照片,通过大数据分析、侦察定位,最后在22小时内摧毁了“伊斯兰国”的一个指挥所。目前,美国已经成立赛博空间司令部,组建赛博空间作战部队,深化作战理论研究,具备了初步的赛博空间作战能力。其他国家也相继开启赛博竞赛。

多技术融合,提升赛博空间作战能力。大数据技术可存储大量数据,收集类型繁杂的数据,并可以快速计算、获取有用信息,能使赛博空间战的各个环节的执行速度加快,并能执行得更准确。5G技术则拥有低延迟、高传输和大容量的特点,使得赛博空间战在全球环境、多领域协同作战下更具威胁性。另外,可利用人工智能深度学习、推理等能力模拟赛博空间战,在此过程中找出己方武器系统的弱点等并进行改进。可为未来的信息化联合作战打造智能大脑,掌握未来作战主动权。

有效推动联合作战。跨域运用信息化联合作战,实质上是在地理空间的部署基础上,通过建立稳定高效的赛博空间信息活动态势,共同达成作战目的的一种全新的作战形态,联合的各部队在信息方面实现高度共享和深度融合,以增强实时态势感知能力、提高指挥效率、提升一体化作战效能。

未来战争将是智能化、体系化的战争,“联合信息环境”正是实现“跨域协同”、构建“全球一体化作战”能力的战略举措,随着技术的不断完善与发展,赛博空间作战将成为一个核心作战域之一,将极大提升未来体系化作战效能,为谋取信息优势、夺取战争胜利提供重要支撑。

据人民网

军事微历史

七拼八凑的冲锋枪

二战期间,纳粹德国占领区内的苏联游击队通常通过缴获或自制,满足对武器的需求。在白俄罗斯明斯克德占区活动的游击队就曾自制过一款名为“飓风”的冲锋枪。

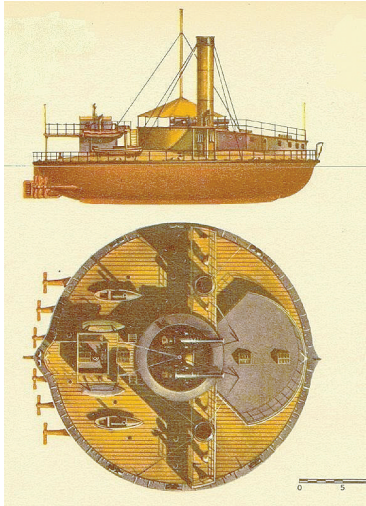
该型冲锋枪借鉴德国MP38/40冲锋枪的机匣布局,苏联PPSh冲锋枪的击发装置。由于没有车床,该型冲锋枪枪管来自莫辛纳甘步枪,瞄准具、枪托(少量采用简易金属枪托)取自MP38/40冲锋枪,机匣以水管和金属板切割而成,枪机以各种金属产品为胚料进行加工,复进簧则由游击队自己生产。

令人惊奇的是,在敌后的艰苦环境中,游击队还想办法以某种植物材料对这款土制冲锋枪进行金属表面防锈处理,以延长使用寿命。

据《中国国防报》

兵器控

设计“奇怪”的战舰



诺夫哥罗德级铁甲舰(资料图)。

这里说的“奇怪”应该是指那些违背常理,不按规矩出牌的设计,至于外形萝卜白菜各有所好,也无可厚非。

要说历史上最奇葩的战舰非沙俄时期的诺夫哥罗德级铁甲舰莫属了,设计师脑洞大开,将船体设计成圆盘状,大概初衷是保证舰在航行时的稳性,但事与愿违,不但在海上不能平稳航行,而且很难操作。舰上只有2座舰炮,作战能力也不强。该级舰1871年建成服役,原计划建造10艘,建成2艘便停建了。与它了类似的还有意大利1915年建成的法迪布鲁诺级浅水重炮舰,远看像一座炮台,极为简陋,说它是军舰实在有些勉强。

还有一类小马拉大车的设计,显得很协调。英国1916年建造的M级潜艇就是其典型,1艘排水量不到2000吨的潜艇,在指挥台围壳前面装了1座305毫米炮,虽说早期的潜艇都装舰炮,但也不能追求火力,装这么大的炮呀。另一个是苏联1934年建造的伊贾斯拉夫级恩格斯号驱逐舰,排水量才1000多吨,同样装了305毫米舰炮,很难想象原计划是要装5座。因船体小,炮管伸到船舷外,装填炮弹都是问题。

据科普中国



苏-57战斗机

天下军事

俄战斗机首练蜂群作战

据塔斯社报道,俄国防部长绍伊古不久前亲自指挥空天军完成一次战法演练。在真实作战条件下,多架苏-35战斗机组成编队,由一架苏-57战斗机统一指挥,执行协同攻击任务。

据介绍,飞行员通常将这种战斗队形称为蜂群。蜂群里的战斗机可以彼此交换实时信息,完成作战任务的效率得到极大提升。俄军事专家、前空军防空导弹部队参谋长谢尔盖·哈特列夫指出,战斗机运用蜂群战术作战,可以通过瞬间、大量出动,实现让敌防空系统超载、对敌实施突然攻击的目的。这种战法常用于无人机群,但随着技术发展,苏-35和苏-57战斗机构建的蜂群初见雏形。

俄《国家武器库》主编维克托·穆拉霍夫斯基认为,从构建俄武装力量统一信息系统的角度看,战斗机蜂群战法试验至关重要。他说:“蜂群内部的协同具有非常重要的意义。未来,来自飞机、防空系统、卫星和地面技术设备等所有传感器的信息都应汇入一个系统,为地面、空中和太空构建统一的信息场,并在信息场内借助人工智能系统分配作战任务,其中包括为航空兵指派工作。”

俄媒体称,目前,美军正利用F-35战斗机进行类似试验。不过,无论俄罗斯还是美国,至今未能搭建指挥所有军种的统一信息系统。究其原因,为所有军兵种打造统一的数据格式困难重重。

据中国军网