

人工智能融入作战的基本样式

■张清亮 高峰

人工智能在经历60余年起伏曲折的发展之后,目前又迎来新一轮发展浪潮。世界主要发达国家都将其列为重大发展战略,力图在国际竞争中掌握主导权。人工智能相关技术应用于军事领域的趋势已不可阻挡,必然会在未来战争中占据举足轻重的地位。探索研究人工智能融入作战的基本样式,对未来军队建设发展具有重要的指导意义。

初级阶段 “要素参与式”融入

此阶段,人工智能以单装单要素的形式,适度参与到作战某一阶段或某一具体行动。

一是战场感知要素参与。战场感知能力的强弱直接关系到交战双方对战场环境的认知和判断。将人工智能技术应用于侦察装备,配合目标信息特征库即可自主对战场目标进行精准识别和分类,还可根据目标价值生成打击清单,为作战筹划、火力计划提供参考依据。

二是辅助决策要素参与。基于人工智能、云计算和大数据挖掘等技术,智能化指挥系统可以从海量作战数据中提取有用信息并进行分析处理,针对作战进程中的不同情况,提出针对性的措施建议。还可通过对大量“战史战例”的仿真推演和逻辑分析,对敌方未来行动进行提前预判,充当“智囊团”辅助指挥员决策。

三是杀伤打击要素参与。2017年联合国特定常规武器公约会议上,演示者介绍的一款名为“毒刺”的小型机器人,外形只有手掌大小,却能携带3克炸药,精准识别目标并在1秒内将其爆头,这标志着基于人工智能的精准化打击武器将在战争中广泛使用。人工智能作为杀伤打击要素参与作战,还可针对目标特性设定不同的打击强度,真正做到量敌用兵,并实时评估毁伤程度,自



美军分析人员正在分析数据

主决策是否对目标进行二次打击,使火力打击更加集约高效。

中级阶段 “小群模块式”融入

此阶段,人工智能以独立的小规模编组嵌入到某一作战进程或者担负某一作战模块的具体任务。

一是基于“天基”的智能编队。依托量子通信卫星为聚合铰链平台,可将人工智能技术融入多种编队。根据侦察、打击、投送等不同作战类型进行“无人机蜂群”编队,可实现全方位侦察监视敌方行动、对敌方目标实施集群火力打击、及时快速为作战部队投送战斗物资等功能。采用灵巧化、小型化的方式

进行“导弹快递”编队,除能够快速找到目标外,还具备随机改变机动路线、自主躲避敌方拦截系统、超长悬浮滞空、一弹多能等功能,使打击更加“幽灵化”。基于无人驾驶系统进行“智能车队”编组,只需输入运输任务和目的地,“智能车队”即可区分车辆用途、合理编组行军梯队、自主规划行进路线、自主躲避火力打击,能够在部队远程机动、后勤物资运输、战场弹药保障等场景发挥重要作用。

二是基于“空基”的局域匹配。在作战区域上空发射一个基于人工智能的悬浮“路由器”,信号可覆盖作战区域内的所有作战部队,起到区域信息平台的作用。担负尖兵的前锋部队可通过“路由器”与指挥所进行信息交互,驱赶

敌方警戒分队,探明敌方战斗部署,为己方下步作战创造条件。火力快反队能够通过“路由器”快速响应火力呼唤,实施精准火力打击,还可基于人工智能平台对打击目标进行优先级排序,确保打击效益最大化。防空分队可通过“路由器”感知来袭导弹和飞机的数量位置信息,自主分配防空火力进行防御拦截,确保作战区域对空安全。

三是基于“地域”的自动响应。在作战区域内分区布设虚拟化的智能调整点、任务线和区域线,精确调控部队行动。调整点可主动推送当前位置信息、附近作战地形地貌、道路通行情况和气象水文环境等作战保障数据,为作战部队选择机动路线提供参考。任务线主要用于划分作战区域、区分作战任

海湾6国1000亿军费怎么花

■杜柱

“全球防务安全”网站近日援引简氏防务集团分析人士的预测指出,海湾阿拉伯国家合作委员会6国(巴林、科威特、阿曼、卡塔尔、沙特和阿联酋)2019年度的军费开支总额将达到破纪录的1000亿美元。

简氏防务集团高级分析师克雷格·卡弗雷注意到,海湾6国2018年的军费开支总额较上一年度增长6%,预计2019年涨幅会略微下降,但仍会维持在3%~4%。照此计算,海湾6国下一年度的军费开支总额将首次达到1000亿美元。

根据简氏防务集团的预测,海湾6国未来5年的军费开支处于上涨趋势,到2023年时可能会达到1170亿美元。卡弗雷认为,海湾6国能否增加军费开支的决定因素在于石油价格。“油价大幅上涨,海湾6国军费开支总额会有继续上涨的空间和可能性。最起码,我们会看到海湾石油国家将启动更多军备

采购案。”

“全球防务安全”网站认为,海湾6国增加军费开支的主要原因,是受到伊拉克、利比亚和也门冲突或内战的影响。“海湾6国军队已卷入上述武装冲突,因此不得不花费大笔资金进行防务采购。”另外,沙特、阿联酋、巴林和埃及2017年对卡塔尔的禁运,在一定程度上刺激了相关海湾国家对扩充军事实力的渴望,军费开支大增不足为奇。

卡弗雷称,海湾6国增加的军费,大多用于扩充军力和武装力量的现代化建设,以及提高在不稳定地区的战备水平。具体来说,富裕的海湾国家大多数情况下会将军费开支投向装备升级、情报搜集和空中作战力量等方面。比如,卡塔尔就曾于2017年花费67亿美元与英国防务巨头BAE集团签署24架“台风”战斗机的合同;近期,该国又与法国达索集团签署追加购买12架“阵风”战

斗机的合同。

卡弗雷注意到,海湾6国增加军费开支并不局限于达成军事目的。“他们还利用大笔的防务开支及其衍生的附加项目,努力提高国内军事和民用技术水平。在这一点上最引人关注的是沙特。预计到2030年时,该国防务采购支出将出现50%的涨幅,这并非全部由军事目的而催生,其中一部分是该国‘2030愿景’的要求,即通过进口国外先进军事装备,达到提高国内民用技术水平的目的。”

“全球防务安全”网站报道称,海湾国家以往进口的防务装备,有95%以上来自北美和欧洲国家。数据显示,过去5年海湾国家进口的军用物品,大约一半是由美国提供。不过,海湾国家正试图摆脱这种进口依赖症,让更多国家加入到他们的武器供应商名单中。“俄罗斯、中国、土耳其和澳大利亚都是比较好的选择。”

吸引青年入伍,日舰艇设无线网络

■韦强

由于日本的低出生率和人口快速老龄化,国内潜在的士兵人数不断减少,日本自卫队近年来正遭遇严重“兵荒”,尤其是海上自卫队人手短缺严重。据日本《产经新闻》日前报道,2017年日本海上自卫队自卫官候补生的录用数(男性)只达到招募目标的59.9%,致使海上自卫队在执行护卫舰任务时无法达到满编状态,本来3班倒的轮班被迫以2班倒的方式运转,导致工作环境恶化,人员压力增加。

为提高青年入伍意愿、缓解人员紧张状况,日方不断上调自卫官录用年龄上限,委托地方自治体进行招募,制定与招募有关的政策,可谓绞尽脑汁。近日,日本《读卖新闻》报道称,为提高年轻人加入海上自卫队的意愿,日本海上自卫队已在可能部署到海外的舰艇上装设无线网络,让船员们能与日本本土的家人和朋友

进行联系。

实际上,日本海上自卫队于2010年执行索马里海域反海盗任务后,便的相关舰艇上装设公用计算机等设备,让远在异乡的士兵们能与国内亲友联络。不过,由于使用时间与地点受到严重限制,官兵上网较受约束,对适龄入伍青年吸引力不够。基于此,日本海上自卫队于2017年在部分舰艇上进行试验性运用后,今年已在可能前往海外进行长时间部署的约70艘舰艇上,装设无线局域网,使船员们只要身处指定区域,就能以手机邮件等方式与家人或朋友联络,给官兵生活带来较大便利。

未来,在舰艇上引入无线网络,将成为日本海上舰船新一代计算机网络的三大特征。据悉,日本海上自卫队将于2019年进一步扩大舰上网络覆盖区域。

非洲大陆的法国“007”

■孙静

法国间谍在非洲国家的外交事务中一直扮演着重要角色,其中个案不乏影视剧般精彩。据《非洲青年报》日前报道,非洲记者安托万·葛拉瑟和非洲专家托马斯·霍夫纳格合著的新书《我们的非洲间谍》上个月在法国出版之后,受到很多军迷的热捧,书中揭露了很多法国间谍鲜为人知的秘密。

书中提到,法国间谍曾渗透到非洲各个领域,他们按照法国的意图谨慎而隐秘地引导着非洲国家相关政策。法国对外安全总局,即该国最大的情报机构,在执行这一任务中发挥着举足轻重的作用。

例如,在1981年至1993年,法国对外安全总局官员让·克洛德·曼顿一直

担任中非政府的二把手,他被称为“班吉(中非首都)的统治者”。法国甚至通过其情报机构干涉非洲国家元首选举。

霍夫纳格在接受采访时表示,21世纪以来,随着以色列等国的情报人员逐渐渗透到非洲大陆,法国在非洲的间谍组织逐渐失去领头半地位,大部分法国间谍通过外交手段隐藏身份。可以说,大部分法国使馆里都安插了情报人员,比如,约翰内斯堡有3名、恩贾梅纳有3名……一般情况下,这些特工会向当地政府表明身份,并与其交换信息。

据透露,法国对外安全总局曾利用超级计算机破译上百万密码,并入侵过包括伊朗、阿尔及利亚和科特迪瓦在内

的十几个国家的信息系统。对外安全总局手中的另一张王牌是间谍卫星网络。2010年7月,对外安全总局利用该网络向法国空军提供位于毛里塔尼亚沙丘中的敌军军营3D效果图,当时圣战分子正计划炸毁位于努瓦克肖特的法国使馆。

《非洲青年报》报道称,科技优势并没有帮助法国对外安全总局逃脱失败的厄运。2013年1月,3名法国特工在索马里牺牲。时任法国对外安全总局局长贝纳尔提出,完全依靠科技手段,会让情报机构成为电子设备的提线木偶。要想有效开展情报工作,必须依靠情报人员,对外安全总局需要更多的“詹姆斯邦德”。据悉,法国对外安全总局将于2019年年底前再招募600人。

美国陆军未来司令部：美军现代化建设的『操盘手』？

■王少然 曹玉芬

名称颇为科幻的美国陆军未来司令部正式挂牌成立已有月余,重点关注可用于作战的前沿科技和创新发展。该司令部由500名成员组成,包括100名军人和400名文职人员,下设3个二级司令部和8个跨职能小组。这是美国陆军自1973年以来力度最大的顶层机构改革,这一革新将发挥何种作用,同时还存在哪些问题?

一是激发创新。近年来,美军掀起向地方学习的热潮,例如创建国防创新机构,鼓励优秀官兵到地方公司代职。陆军未来司令部的总部设在得克萨斯州首府奥斯汀市,而非陆军军营,原因是这里科技人才、科技公司密集,利于美军效仿初创公司的工作环境,学习地方公司的快节奏工作模式,培育充满活力的创新文化,推动未来司令部成为一个创新型组织。

二是落实作战概念。美国陆军一直在寻找新的作战对象并确定新的作战环境,从而制定新的战法。随着陆军“多域战”概念的提出,进一步明确“陆军部队作为联合部队的组成部分实施多域战,夺取、保持和利用对敌军的控制权……确保联合部队指挥官在多个作战域内的机动和行动自由”等。未来司令部的成立将推动这一作战概念逐步得到验证和落实。

三是提升装备技术水平。随着美陆军不断加大新技术和新装备的研发力度,为配合新型作战概念的研发落地与战略转型的实现,未来司令部将在重点装备研发、人工智能、网络与信息通信等领域下功夫,以期大幅提高装备技术水平。

四是搭建交流平台。陆军未来司令部是美军首个位于城市中心大学校园内的重要指挥中心,周边拥有技术研发中心、学术研究中心和创新文化中心,工作人员着便服,有助于快速融入周围环境,更好地搭建军地交流平台。

被称为美国陆军现代化建设的“操盘手”的未来司令部,目前只具备初始运营能力,其发展仍面临一系列潜在问题,比如,如何调整现有陆军指挥部支持未来司令部的相关工作;未来司令部如何推进美陆军现代化进程;是否成立新的立法机构支持未来司令部;未来司令部如何在国防部采办流程环境下运行、如何获取资金、如何影响美国国防工业;未来司令部如何管理承包商,并确保其不会失控等,都值得进一步跟踪研究。