

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

●打通保障链“最后一公里”——

无人系统将刷新未来战场补给方式

■赵先刚

无人系统的快速发展及广泛应用,使其不但在预警探测、侦察情报、电子战、火力战方面优势突出,而且在后勤保障领域也发挥着独特作用。由于无人系统“平台无人”且续航时间长,可在危险环境下连续不间断进行适时、适量、适当的精确保障,尤其是对一线作战部队进行弹药、食品、燃料、装备器材等物资的末端补给,既可有效解决保障链“最后一公里”难题,又可极大地减少保障人员伤亡。目前,世界主要国家军队都在尝试开发无人后勤装备运用于战场保障,在提高后勤保障效率的同时,又节约用于非战斗任务的战斗人员数量,将其从繁重、重复的保障工作中解脱出来,专注于作战任务的完成。

更灵活——

分散前送式补给

分散前送式补给,是指利用运输型无人作战平台,由后方保障基地或前进基地、物资补给站等物资集中配置点,辐射、送至一线各作战区域内遂行任务的部队。此种方式,以无人运输车、无人运输机为主,通常在环境危险、地形条件受限,其他运输手段难于实施的情况下,用于扩大运送补给范围,满足前线部队作战所需。在实施过程中,地面无人运输系统一般采取“跟随”模式,即由士兵驾驶运输车在前“领航”,无人运输车编队随后跟进。通常用于距离远且相对安全的条件下,向各个相对集中行动的部队实施物资补给;空中无人运输系统一般采取“自主”或“遥控”模式,即无人运输车按预设航线自主行进,或由后方操作员遥控控制行进。通常在地形、敌情复杂的环境下,用于向相对独立、高度分散行动的小分队实施物资补给。在阿富汗战争期间,为避免简易爆炸装置对地面运输车辆的威胁,美军曾运用K-MAX无人直升机向前沿基地和驻守哨所的陆战队进行物资补给。该机可根据GPS系统进行定向飞行,也可由地面人员通过遥控装置远距离操控飞行,并在人员辅助下完成物资

要点提示

- 无人系统“平台无人”且续航时间长,可在危险环境下连续不间断进行适时、适量、适当的精确保障。
- 利用无人运输平台跟随作战部队行动,有效减轻作战部队自携负荷,可实现以无人作战平台的“持久性”支撑有人作战的“持续性”。

吊装或投送,每次可吊装运送物资2吨,每天可送达13.6吨左右。美国海军陆战队驻阿富汗地区总部发言人曾透露:从2012年底至2013年5月,K-MAX无人飞机在阿富汗的飞行时间超过30000小时,执行了145万余千克的物资运送任务,相当于600台卡车的运送量。此外,在水下作战中,大型水下无人潜航器也可担负物资前送补给任务,它既可以为秘密执行任务的特战分队或其他海上平台提供装备、给养等物资器材的保障,也可以输送、补充或撤离少量的战斗人员。实施分散前送式补给,应根据战场情况,合理规划无人运输平台前送路线或航线,尽可能避开敌威胁区域。在机动作战中,应加强与前线部队通信联络,实时掌握其位置和物资消耗情况,以便及时调整、规划无人运输平台路线或航线,并适当、适量配送所需物资。

更安全——

机动前置式补给

机动前置式补给,是指根据作战计划,在预定时间将作战所需物资提前运送到己方能够掩护的预定临时会合点或补给位置,为部队持续作战提供不间断的后勤保障,以减少有人保障力量预先前置补给可能带来的伤亡。此种方式以空中运输型无人机、海上无人运输平台为主,通常在作战部队机动途中和进攻方向上的适当位置预先送达,进行跳跃式的连续集中性补给;有时也可配合其他保障力量,在作战部队后方一定距离上,跟随机动、随机设点,然后再实施分散前送补给。在实施过程中,根据敌情威胁情况或补给对象,按照作战进程和

物资消耗预计,无人后勤保障力量稍早于作战部队进入预定补给区域,卸载或待机补给;如果该区域敌威胁较大,可与作战部队沟通后调整补给点位置,或由无人保障力量在相对安全区域机动待机,待作战部队夺控该区域后迅速进入预定补给点。比如,空中无人加油时,无人加油机往往先于有人作战飞机进入到敌前沿地带的预设加油区,待机飞行,为往返的作战飞机进行不间断的空中加油保障;如果敌威胁较大,无人加油机则在有人作战飞机编队的伴随掩护下逼近战场前沿,在适当空域为其加油后自行返航。在战场环境条件允许的情况下,无人后勤保障力量可根据保障平台续航能力,进行超长时间预置,为途经保障区或在区域执行任务的其他作战力量进行连续补给。再比如,大型水下无人潜航器,可秘密潜入距敌岸适当位置的海域建立补给站,为长期在此执行侦察、监视任务或途经该区域的其他无人潜航器进行充电、弹药补充,同时也可将其他平台获取的情报信息进行转存带回;也可为将要在该海区或近岸执行任务的特种部队进行物资、器材预置以及在行动中的再补给。实施机动前置式补给,应根据敌情和战场环境,合理选择预置补给位置,并与被补给部队搞好协同,把握好会合与补给时机;准确预计作战物资消耗的种类和数量,确保补充的有效性;重视其他作战力量对无人后勤保障力量的支援掩护。

更持续——

伴随支援式补给

伴随支援式补给,是指利用无人

运输平台跟随作战部队行动,协助士兵或战斗车辆携带弹药、油料、食品和其他装备器材,有效减轻作战部队自携负荷,使士兵以最大的体力和精力遂行作战任务,使战斗车辆以最大的空间携带弹药进行突击,实现以无人作战平台的“持久性”支撑有人作战的“持续性”。研究表明:士兵因负重增加难以保持毁伤能力、防护能力和机动性,作战效能明显降低。有资料显示,如果士兵携带46千克载荷,行进20千米,射击命中率会降低26%,同时会导致士兵身心疲惫。特别是信息化战争中,战斗节奏快,部队机动频繁,战场消耗大,携带物资器材多,采用无人运输平台伴随保障,可以使部队更加专注于作战任务。此种方式,以陆上高自主性无人运输车辆为主,通常以单个无人运输车伴随方式实施,即小型车辆伴随步兵、中大型车辆伴随班组(战斗车辆)行动,但如果地形条件允许,也可以多辆无人运输车辆编队伴随作战分队行动,担负整个分队的物资携行保障任务。在实施过程中,战斗群(队)在前方机动,无人运输士兵或战斗车辆的立体三维影像,对其进行锁定和跟踪,自动在侧后适当位置跟随机动或适时停止运动,作战人员也可通过操控手柄遥控或语音口令等方式对车辆进行灵活控制。2011年11月,美陆军向驻阿富汗南部的第10山地师配备了4台具有伴随行动功能的“班组任务支援系统”(SMSS)多功能无人运输车,协助作战分队完成后勤运输任务。当前,具备“伴随”作战能力的无人地面车辆是各国无人保障装备发展的重点。伴随支援主要用于后勤保障领域,未来随着大型战斗车辆自动化后,还有可能执行火力伴随支援任务,战斗时前出进行先导突击。

实施伴随支援式补给,应根据任务和地形条件合理选择不同运动类型(轮式、履带式等)的无人运输平台,并根据需要采取自主伴随与遥控、有人驾驶模式相结合的方式实施。

群策集

国防无防不立,民无防不安。我们的国防是全民国防,加强全民国防教育,巩固军民团结,就能为实现中国梦强军梦凝聚起强大力量。作为国家软实力的重要体现,强烈的国防观念和国防意识是每个国民必备的素质,也是应尽的职责,更是一道看不见的坚固屏障。新时代,我们要建设同国际地位相称、同国家安全和利益相适应的巩固国防和强大军队,必须下大气力推动国防教育向深处走向实里落。

在牢记历史中夯实国防观念。近代以来,中华民族走向复兴的历史进程多次被打断,一步步沦为半殖民地半封建社会,山河破碎、生灵涂炭、悲惨的屈辱史一次次警醒世人落后就要挨打!没有一个主权独立的国家就没有人民的生存权与发展权,没有一个巩固强大的国防就没有人民的和平幸福生活。124年前甲午兵败后,李鸿章曾哀求日本首相伊藤博文:赔款数额能否再减些?对方回绝:无可再减!任何的乞求在侵略者的铁蹄面前只会激起他们愈加贪婪的欲望。九一八事变后,300万东北人民陷入颠沛流离的悲惨境地,南京大屠杀几十万同胞遇难。在民族危亡时刻,只有中国共产党人挽狂澜于既倒,带领各族人民英勇斗争,推翻三座大山,打败日本侵略者,并经历了解放战争、抗美援朝战争等艰苦卓绝考验,中华民族在精神上才真正站立起来。昭昭前事,惕惕后人。今天,我们前所未有地走近世界舞台中央,但“四大危险”“四大考验”将长期存在,站在新的历史起点上,我们还要进行具有许多新的历史特点的伟大斗争,要赢得胜利、赢得未来,必须牢记历史,勿忘国耻,勠力同心建设好国防。

从家国情怀中增强国防责任。今天,中国已成为全球第二大经济体、第一大贸易国、第一大外汇储备国,对世界经济增长的贡献率达30%。百年沧桑,中国之巨变,体现在综合国力的跃升,体现在国际地位的彰显,也更需要建设同我国国际地位相称、同国家安全和利益相适应的巩固国防和强大军队。应充分发挥好国防教育的“凝固剂”“清醒剂”作用,从点滴入手培养好国民的责任感、危机感和自豪感。强化国民的担当意识,使全体国民自觉将个人前途与国家、民族命运紧紧联系在一起,紧盯建设世界一流军队这个战略目标,增强追赶时代、领跑潮流的意志。

从国民自觉中深化国防涵养。全体国民高度自觉的国防观念,是现代化国家的显著标志。承平日久的生活环境,使得一些人忧患意识和家国情怀淡化,甚至娱乐历史、戏说英烈。对此错误行为必须予以坚决驳斥。应从点滴入手培养国民内在的国防意识,使之成为每个人的价值取向和人生追求,筑牢坚不可摧的精神长城。国民之魂,文以化之;国家之神,文以铸之。鲜明的国防文化是一种重要的精神力量,是制止战争、威慑敌人的持久因素。构建国防文化,应旗帜鲜明地弘扬优良传统、弘扬社会主义核心价值观,形成关心国防、热爱国防、建设国防、保卫国防的价

把国防教育搞得更有质效

■陈兆明

值追求和社会风尚。从环境考验中创新教育内容形式。当前,社会价值观念多元多样多变,思想文化交流交锋交融,意识形态斗争激烈激变,尤其是铸魂与祛魂、固本与毁根的博弈日趋复杂,国防教育必须进行全方位创新,不断提高吸引力、感染力和说服力。善用新媒体,让政治课题“鲜”起来。紧跟当代大众的心理特征,用“互联网+”思维构建新媒体网络平台,使政治理论教育生动化、大众化,将舆论引导潜移默化到群众喜闻乐见的形式和内容中去。善用新技术,让红色课堂“活”起来。广泛引进现代科技手段和新技术,尤其注重增强青少年参与教育、接受教育的兴趣与爱好。善用新机制,让教育氛围“燃”起来。改变一台电脑、一本教材讲到底的做法,主动探索国防教育方式方法,把研学活动和“军营开放日”打造成开放性国防教育大课堂,让广大群众在社会、军营接触体验中升华感知认识,点燃爱党爱国爱军的火苗。(作者单位:河南省军区)

狭路相逢惟勇智者胜

——解析红军出川入陕之包座战斗

■冉阿丽

危险,带领红30军军长程世才、政委李先念、参谋长彭绍辉等人,深入到距大戒寺、求吉寺几百米的原始森林和敌援兵必经之路,缜密侦察敌情,现地勘察地形;冒险引诱敌人火力暴露,获得了第一手敌军布防和火力配置情况,绘制了详细的作战地形图,标明了敌援兵行进路线,定下了前方指挥所位置,确定采用围点打援战法,歼灭包座和来援之敌。“五行不定,输得干干净净”。这里的五行指的就是任务、敌情、我情、时间和地形。战前,总指挥徐向前和红军高级指挥员亲自深入前沿摸清敌情和地形,依此排兵布阵,是包座战斗获胜的重要原因。未来战争,战场环境复杂多样,作战装备手段先进,敌情我情瞬息万变。各级指挥员,尤其是高级指挥员应重视战场态势信息的获取,培塑超前布局的指挥素养,增强善于分析敌情、运用敌情和地形谋打赢的意识与本领。

根据战场态势,临机应变制敌。红军攻打包座,既要歼灭增援之敌,更主要的是歼灭包座守敌,打开北上通道。敌人坚守的大戒寺,北靠五百米的大山,前面有银戈河,东边是包座河,当时正值雨季,大雨瓢泼,河深水急。主攻大戒寺的红89师264团几次进攻未果,遂及时改变战法,集中兵力攻击敌防守相对较弱的大戒寺靠西的几个外围碉堡。经过6个多小时激战,消灭敌两个连守敌,扫清大戒寺外围障碍,紧接着从西、西北和北部三个方向向大戒寺守敌发起猛烈攻击,迫使残敌退守大戒寺后山碉堡,等待援兵。向大戒寺增援的敌第49师非常狡猾,在抵近作战区域

时,只以先头部队第291团摸索前进,主力并未贸然前行。红军指挥员临机应变,对大戒寺之敌围而不攻,待援敌进入,部队攻击受阻,红四军第10师师长王友钧挺身而出,端起机枪对着敌阵一阵猛扫,端掉了敌人火力点,不幸中弹牺牲,年仅24岁。敌援军第49师是胡宗南主力,有1.2万人,且武器精良,训练有素。进入红军伏击圈后,仍依托灌木丛和小山包拼死抵抗。红军由于减员严重,师团所有预备队、通信连、警卫连和军部的机关干部、宣传队员、炊事员、饲养员都拿起武器投入战斗。他们用刺刀、手榴弹和大刀片,在密林中,在包座河畔,同敌短兵相接,白刃相见,展开肉搏战。敌人被这支英雄之师所震撼,大戒寺守敌缴械投降,求吉寺之敌被全歼,敌49师师长被俘。

坚定的战斗意志和无所畏惧的英雄气概历来是取得战争胜利的重要力量。它能够弥补武器装备的不足,变劣势为优势,变不能为可能。未来战争,尽管现代武器装备使得战争形式愈来愈向非接触性转变,但战争双方你死我活的对抗性质不会变。我们要弘扬红军战士敢打硬拼的顽强作风,发扬“一不怕苦、二不怕死”的战斗精神,锤炼狭路相逢勇者胜的血性胆魄,把部队真正锻造敢战善战的钢铁之师。

坚定的必胜信念,勇敢顽强杀敌。刚刚走过草地的红军指战员身体虚弱,精神疲惫,但他们深知包座战斗是红军北上的关键之战。面对武器精良的胡宗南嫡系部队,红军指战员抱着视死如归的革命信念,靠着高昂士气和不屈精

神,与敌人进行了殊死搏杀。求吉寺守敌凭借有利地形和明堡暗堡,设置了密集火力网,红军每前进一步都付出巨大代价。部队攻击受阻,红四军第10师师长王友钧挺身而出,端起机枪对着敌阵一阵猛扫,端掉了敌人火力点,不幸中弹牺牲,年仅24岁。敌援军第49师是胡宗南主力,有1.2万人,且武器精良,训练有素。进入红军伏击圈后,仍依托灌木丛和小山包拼死抵抗。红军由于减员严重,师团所有预备队、通信连、警卫连和军部的机关干部、宣传队员、炊事员、饲养员都拿起武器投入战斗。他们用刺刀、手榴弹和大刀片,在密林中,在包座河畔,同敌短兵相接,白刃相见,展开肉搏战。敌人被这支英雄之师所震撼,大戒寺守敌缴械投降,求吉寺之敌被全歼,敌49师师长被俘。

坚定的必胜信念,勇敢顽强杀敌。刚刚走过草地的红军指战员身体虚弱,精神疲惫,但他们深知包座战斗是红军北上的关键之战。面对武器精良的胡宗南嫡系部队,红军指战员抱着视死如归的革命信念,靠着高昂士气和不屈精

寻找人工智能新突破点

■闫晓峰

挑灯看剑

目前,基于深度学习的人工智能技术的应用边界已逐渐清晰。为推动军事智能化向更深层次发展,应客观分析人工智能军事应用的边界条件与前景,努力寻找新的突破点和增长点。当前人工智能以概率统计为核心,需要解决如何在复杂多变的战争中获得可信度和可靠性的问题。基于深度学习的人工智能主要利用概率的“黑箱”处理方法寻找规律,由于缺乏“可解释性”,即便初始信息有微小错误也可能得出完全错误的结果,这与真正的人类智慧存在本质区别。这些缺陷使人工智能容易受到攻击或欺骗,导致其无法独立承担重要军事任务,人机深度融合也因缺乏信任而难以实现,阻碍了人工智能在军事上更深入的应用。因此,需要在军事科研中加大人工智能原创性研究,加大模糊逻辑、抽象演绎、复杂认知等方面的攻关力度,主要解决“不可理解性”、脆弱性等缺陷,加快推动安全、可靠、可信的第三代人工智能技术发展。同时注重与数学、脑科学、生物学、仿生学、军事学等基础学科协同发展,激发体系合力、突破边界限制。

当前人工智能以大数据为根本支撑,需要解决如何在以小样本数据为主的战争中获得信息的问题。人工智能发挥作用的基本要求之一,是数据充

战斗简介

包座位于四川松潘县以北,山高坡陡林密,地势险要,易守难攻,是红军出川入陕的唯一通道。1935年8月,中央政治局在毛儿盖召开扩大会议,重申北进战略方针。会师后的红一、红四方面军混编成左、右两路军,越过茫茫草地。右路军于8月底到达距包座100多公里的巴西、班佑地区,准备经包座进入甘南北上抗日。国民党军利用山险路陡,修筑碉堡,妄图将红军逼回有“死亡陷阱”之称的草地。包座一役,我右路军采取围点打援、诱敌深入等战法,经过两昼夜激战,攻克天险,毙伤俘敌5000余人,缴获大批枪弹弹药,军用地图及牛羊、粮食等物资,取得了红一、红四方面军会师后的第一个重大胜利。

讲评析理

包座战斗是红军围点打援、设伏诱敌、分割包围、各个歼灭的典型战例,体现了红军指挥员高超的军事指挥艺术,是红军北出四川、创建川陕甘根据地的关键一仗,作战中的成功经验对新时期练兵备战仍有诸多启示。

抵近前沿侦察,巧妙排兵布阵。1935年8月27日,右路军总指挥徐向前接到中央军委攻打包座的命令,立即组织召开师以上干部作战会议,传达中央军委指示,对敌我双方兵力、兵器及作战能力进行了剖析。徐向前不顾连日过草地的疲惫和抵近敌前沿的

