

第六代战机什么样

角(而非单纯的无人机之战)的空战尚未见无人机的加入。但是,无人加油机和作为“忠诚僚机”的无人机已经出现并逐渐成熟。在无人加油机、“忠诚僚机”和其他无人机加入空战之后,有人、无人机之间的协同将成为空战的基本战术特征。

各国进度

率先研制出高水平第六代战机的国家,无疑将取得未来空战中的主动权和战机发展的主导权。当前,军事大国凭借其技术、经济等资源优势先行一步,已经取得明显的阶段性成果。

美国是最先考虑研制第六代战机的。早在2010年11月,美国空军即开始就“下一代空中优势(NGAD)”战斗机应具备的能力征询意见,并预计新研下一代战机在2030年左右形成初始作战能力。

2016年5月,时任美国空军参谋长批准《空中优势2030飞行计划》,明确下一代战机的研制目标。第二年,美国空战司令部司令霍克·卡莱尔在《空军》杂志上撰文,明确下一代战机是具有穿透性制空能力有人驾驶战斗机。2019年4月,美国著名智库战略和预算评估中心在《走向大国竞争时代》的美国空军》报告中,坚持认为“需要增强高端有人机能力,无人机系统仍然被视为有意义但尚未完全成熟的作战平台”。

由于第六代战机项目技术复杂、工程庞大,需要多家大公司联合研制。目前,加入美国空军第六代战机研制的包括波音、洛克希德·马丁、诺斯罗普·格鲁曼、通用电气和普惠公司等5家美国公司。2020年9月,美国空军采办执行官威尔·罗珀宣布,作为第六代战机研制工程的一部分,美国空军已经建造并试飞一架全尺寸的演示机。

2022年6月,美国空军部长弗兰克·肯德尔宣布,美军第六代战机项目相关技术已基本成熟,下一步将进入原型机的设计和制造阶段。

在研制工作进入实质性的工程、制造阶段后,任何单项技术和整合技术都需要

进行演示验证。今年6月9日,美国空军宣布爱德华兹空军基地的411飞行测试中队为第六代战机的试验部队,该试验部队曾担任F-22“猛禽”战机的试验任务。

作为世界军事强国之一,俄罗斯在第六代战机研发上也不甘落后。据俄罗斯卫星通讯社2020年7月16日报道,俄罗斯米格航空器集团和苏霍伊公司将联合开发第六代战斗机空战系统。俄罗斯公布的第六代战机性能指标包括超强隐身能力和电子战能力,可拦截和发射高超音速导弹。俄罗斯在第六代战机发展方面透露的信息较少,加之影响因素很多,未来发展尚存在不确定性。

作为一个不断衰落的老牌帝国,英国在五代机的发展上缺席,却想在第六代战机的发展上刷存在感。2022年7月,在两年一度的英国范堡罗航展上,英国展出了其正在研发的新一代“暴风”战机的模型。时任英国国防大臣本·华莱士宣称,英国的第六代机“暴风”将在5年内实现首飞。但是,英方一方面宣称将与日本三菱公司合作,另一方面又宣称与美国的合作计划正在商讨之中,这说明英国的第六代战机发展计划明显底气不足。

作为欧洲战略自主的体现,共同研制第六代战机显然是一个良机。2021年8月,法国、德国和西班牙共同宣布将联合研制第六代战机的原型机,并承诺在未来几年投入数十亿欧元。这一动议显然不为美国所乐见,宣称由于法、德之间根深蒂固的矛盾,欧洲联合研制第六代战机前景不乐观。美国认为,在当前国际局势和地缘格局下,美欧应当在研制第六代战机上“保持一致”,避免“内耗”。

在此复杂背景下,今年3月16日,日本、英国、意大利三国的国防部长在日本东京会谈后宣布,三国就共同研发第六代战机进行密切合作达成一致。具体承研的三国承包商为日本的三菱重工、英国的航空航天公司和意大利的莱昂纳多航空公司。

各军事强国纷纷投入第六代战机的研制,但走在最前面,并最有可能取得实质性突破的是美国空军及其相关承包商。俄罗

斯、日本、英国,以及欧洲国家处在商讨、制订计划和取得单项成果的阶段。基于研究基础、战略环境和需求迫切程度的不同,与日本、英国以及其他欧洲国家相比,俄罗斯独立取得进展的可能性更大。

未来发展

主战飞机是夺取制空权的主要力量,也是国之重器。在制空权变得越来越重要,争夺制空权的竞争越来越激烈的现代战争中,新一代主战飞机的重要性不言而喻。对于呼之欲出的第六代战机来说,未来发展将具有以下三方面趋势。

一是第六代战机本身将成为功能超强的作战平台。战斗机最早的作战功能主要是近距离格斗和投掷航弹。随着战斗机自身性能的提高和航弹的多样化发展,开始具备空射导弹、电子战等功能。发展至第五代战斗机,隐身性能和网络化能力大幅提高。

第六代战机将在态势感知、电子战、网络战及隐身能力方面产生质的飞跃。在态势感知方面,第六代战机不仅装备高水平电扫描相控阵雷达,而且能够融入网作战平台传感器数据,具备超强态势感知、信息融合能力。在电子战、网络战方面,第六代战机利用人工智能技术和认知电子战技术,能够精确发现突然出现的电磁辐射源,并对其进行精确定位和参数分析,从而进行电磁攻击和电磁掩护。通过网络战和电子战的融合,实现网电一体化作战。此外,第六代战机采用雷达规避设计和新一代隐身涂层等,隐身能力将得到进一步提高。

在机载弹药方面,第六代战机将普遍具备发射和拦截高超音速导弹的能力。这使得第六代战机不仅置身在一体化网络作战体系之中,而且自身也成为具有超强综合作战功能的空战平台。

二是第六代战机必须具备与无人机联合作战的能力。智能技术是第六代战机的标志性技术,在提升第六代战机自身功能的同时,也催生了大量各种无人机加入作战,这客观上推动了空战场有人、无人机共

存共生生态的形成。

无人智能化“忠诚僚机”可执行困难且危险的任务,如在敌方防空系统尚具作战能力时的前出侦察任务,识别并摧毁敌方的防空系统,或在高对抗和危险的空域与敌方战斗机交战。鉴于“忠诚僚机”的特有优势,世界各国都在发展“忠诚僚机”,如美国奎托斯国防和安全解决方案公司研制的“空中狼”、XQ-58A“女武神”和UTAP-22“灰蝎”、波音公司的“幽灵蝙蝠”,印度斯坦航空有限公司研制的“勇士”,韩国大韩航空宇航分部研制的“鳐鱼-X”,俄罗斯苏霍伊公司和俄罗斯飞机公司研制的S-70“猎人-B”等。

每一代战斗机都有舰载型,如第四代战机中的F-18,五代战机中的F-35B。第六代战机也必然会产生它的舰载型。美国海军已经成功研制出MQ-25A“黄貂鱼”舰载无人加油机,并组建第59特遣队进行有人、无人协同试验。也就是说,第六代战机的舰载型同样必须具备与无人加油机协同作战的能力。

三是推动空战向有人、无人协同作战的方向演变。飞机诞生和空战出现以来,基本上是参战各方有人作战飞机之间的较量。近年来,虽然无人机作战飞速发展,并在实战中发挥重要作用,但基本上都是作战双方或多方无人机、无人集群之间的对抗。无人机的主要作用,是担负战场侦察、弹药投送等任务。虽然无人加油机和“忠诚僚机”已经出现,但尚处在试验、完善阶段,也就是说,有人、无人机之间的协同、联合作战,在实战中尚未出现。

但是,随着“忠诚僚机”和无人加油机,以及后续涌现的其他无人机走向成熟,无人机必将加入实战,与有人驾驶飞机协同、联合作战。有人机与无人机之间的协同、联合,包括有人机与有人机之间、有人机与无人机之间、无人机与无人机之间的协同、联合。这将导致空战的协同、联合更加复杂,必须借助智能化指挥、管理、控制系统的协助,因此也将深刻影响未来空战的面貌。(作者单位:国防科技大学信息通信学院)

图片新闻



9月9日,南部战区空军航空兵某旅组织实战化训练,锤炼飞行员作战本领。图为双机编队起飞。

吕世强/摄

形式“活”起来 课堂“火”起来

组织力、吸引力、实践力,他们从找准理论与实践的契合点入手不断探索,总结归纳“问题切入”式学理论方法,形成“找问题——学观点——研举措”的闭合学习回路。

“问题是学习的起点,也是实践的方向。”日常工作中,他们灵活运用多种载体打开官兵“心锁”、聚力找到问题“源头”,通过谈心交心、问卷调查、开展“给党支部的一封信”等活动,常态收集官兵身边的现实问题。同时,利用思想骨干碰头会等时机进行问题会诊,并在强军网开设“首长信箱”“建言献策”“交流互动”等专栏,做到“人人都参与、问题大家找”,让学理论的“突破口”“切入点”更具针对性。

找准问题是基础,学懂弄通是关键。如何定准个人发展方向、骨干的威信怎样树立、如何将训练与任务实际有机结合……翻阅武警信阳支队《理论学习问题清单》可以看到,他们将15个基层大(中)队搜集到的27个典型问题汇总成册,下发各单位供其参考借鉴。

而武警平顶山支队则从“当前部队内

部关系建设中存在的问题”入手,扎实落实“要深入开展尊干爱兵、兵兵友爱活动,培养官兵甘苦与共、生死与共的革命情谊,巩固和发展团结、友爱、和谐、纯洁的内部关系”的指示要求,制定出一系列切实可行的举措,打通了沟通链路,营造了和谐氛围、密切了官兵关系。

“以事说理”抓教育

“面对挫折,他毫不所馁,继续冲锋,近年来4次荣立三等功,2022年被总队表彰为‘十大优秀警士’。”前不久,结合部分考生因军考失利情绪低落落的实际,武警河南总队鹤壁支队某机动中队指导员吕聪结合中队一级上士杨润磊的成长故事,以“失意不失志”为主题,为大家带来一堂别开生面的教育课。

故事讲完,官兵们陷入了沉思。今年军考失利的上等兵黄炜权在讨论交流时说:“奋斗是青春最亮丽的底色,下一步,我要全力以赴把每项工作都干出彩……”

“教育接地气、冒热气才能聚人气、添动力。”该总队领导介绍,前期,他们围绕

“提升政治教育质效”专题调研时发现,相较于单向灌输“大道理”,青年官兵更喜欢生动鲜活的“小故事”;相较于课堂上的“你讲我听、你读我记”,官兵更热衷于“兵说兵事、以事明理”。

该总队紧贴部队实际和新时代官兵“活思想”,积极探索“一个故事明白一个道理”教育新模式,通过挖掘党史军史、先进典型、警示案例等鲜活故事素材,按照“故事+观点+感悟”的形式,紧紧抓住官兵的兴趣点、兴奋点,让思想政治教育更加接地气、真正贴心兵。

近日,在该总队机动支队某特中队综合训练场,排长刘付鸿锋为新兵进行射击演示。一阵枪响过后,他打出了满环的好成绩。一旁观摩区里,该大队教导员尹喜忠带领刚下队的新兵现场观摩。

演示结束后,刘付鸿锋来到新兵身边,向他们讲述自己在餐厅服务员成长为一等功臣背后的故事,新兵们听得意犹未尽。随后,尹喜忠趁热打铁,一堂以“苦练军事技能是成就事业关键环节”为主题的教育课就此展开。

形式“活”起来,课堂“火”起来。该总队

把握社会出现热点话题、部队进行任务转换、官兵成长进步等重要时间节点,探索出“课题诱导式”“访谈互动式”“亲情连线式”“现身说法式”等10种授课模式,全面铺开“以事说理”式教育,用身边事、典型事、具体事提升教育的亲和力、感染力、说服力,广大官兵在讲故事、论观点、谈感悟中矢志奋斗强军的理想信念愈发坚定。

“知行合一”重实效

“作为一名武警战士,在人民群众生命财产安全受到威胁时,就应该第一时间冲上去……”前不久,武警三门峡支队下士付一豪休假期间勇救两名落水群众的事迹,引发社会广泛关注。

“连续两次下水救人”“做好事还愿留下自己的姓名”……在价值多元的网络时代,面对随时都可能被夺走生命的危险,一名普通大学生士兵为什么能在危难时刻挺身而出?

实际上,付一豪就生活在这样“崇尚英雄、争做英雄”的氛围中。在付一豪所在的中队可以看到,学习室内,理论宣讲深入浅出;训练场上,各种实战化课目接续展开,官兵们瞄准战场所需持续固本强能。

敌情观念 贯穿比武始终

孙 飞 范 坤

擅管堵漏争分夺秒,战伤救护紧张严密,配合灭火迅速有效……连日来,海军第44批护航编队千岛湖舰,利用护航间隙组织开展全员额实战化共同课目比武,促进官兵基础技能提升。

“从8月下旬开始,每名官兵都参与进来。”该舰副舰长窦伟介绍说,比武采用逐级淘汰制,极大调动了全员练兵热情。

补给通道内,电工兵、上等兵王印浦抽到的题目是“伤员左胸受弹片伤呼吸困难,疑似气胸,头部软组织损伤,左前臂骨折”。这个课目要求卫生员仔细观察战场环境,采取安全隐蔽方式对“伤员”进行救护。

现场裁判、该舰军医黄伟泉刚一下令,王印浦立即上前开展救治,但焦急之下直接从“伤员”身上跨过去。黄伟泉立即扣掉4分,并备注“未注意观察战场环境”。王印浦完成救治后,黄伟泉告诉笔者,“他采取站姿对伤员进行救护,缺乏敌情观念。”

“这才是逼真的战场环境。”“败下阵来”的鄒宇超感慨说,“你要考虑到所有可能的突发情况,每个因素都可能带来致命的影响。”

据了解,堵漏课目模拟实际破损环境,从破口喷出的水都是临时从海里抽上来压进去的,舰上还根据舱底吃水深度不同设置相应水压,参赛官兵根据破口类型、直径等临机确定链条、卡箍等不同堵漏器材,重在检验真实环境下官兵的应急损害管制能力。

“实战化环境才能练出真功夫。”补给通道另一侧,雷达兵、下士张月第一个穿戴好防化服后,立即绕着通道冲跑。一圈下来,现场裁判、二级上士赖登朋上前检查面罩处严密性防护等内容。检查结果显示,女兵张月的防护服穿戴牢固,而同组其他3名男兵,有两人因后面罩脖颈带松脱导致防护不严密,被赖登朋直接扣掉20分。

“必须意识到,等你真正需要穿这套防护的时候,面对的可能就是火海、火浪。如果有裸露在外的皮肤或是面罩气密性不良,在敌方使用核生化武器攻击时会有辐射感染风险。”赖登朋说,“提高敌情意识,按标准穿戴防护服,既是保护自己,也是为了更好地完成任务。”

“战斗中左前臂遭受炮弹袭击,开放性骨折伴喷射状大出血;左肩软组织损伤,伤员开始自救。”这是补给兵、下士覃波抽到的比武题目。听到指令后,覃波迅速展开“自救”。

据了解,千岛湖舰要求每名官兵都要具备自救互救能力,在实际战场条件下,官兵们遵照先自救再互救的原则进行救护,最大程度保证战斗力。

消防呼吸器如何穿戴,如何在浓烟环境下灭火……千岛湖舰参赛官兵连日来备战在各个比武场上,检验着前期训练的效果。据介绍,此次比武,百余名官兵围绕8个课目,将激烈角逐近20天。

中国青年报军事部投稿邮箱:
junshibu@vip.126.com

吴敬文

王俊锋 张泽阳 马勇韬

“问题切入”学理论、“以事说理”抓教育、“知行合一”重实效……今年以来,武警河南总队瞄准官兵“活思想”、找准教育突破口,积极探索构建新时代思想政治教育体系,切实在解决实际问题、提升教育质效、推动部队发展上聚力用劲,官兵精神面貌焕然一新。

“问题切入”学理论

“针对中队训练内容不贴近任务实际这个问题,我们来看看习主席是怎么要求的……”近日,在武警河南总队安阳支队某中队的课堂上,该中队指导员韩朝军抛出问题,随后他带领官兵从《习近平论强军兴军》《习近平谈治国理政》等书籍中品读原文,对照问题分析原因,制订具体整改措施,明确整改时限和责任人。

课堂上他们一改往日“填鸭式灌输”模式,取而代之的是带着问题学理论,用理论指导实践,用实践检验真理,边寻答案边自我教育,在学做结合中找到了理论学习的“金钥匙”。

“过去的理论课上,一些干部习惯照本宣科,官兵往往听得云里雾里;现在,官兵带着问题思考,干部更有针对性地领学,口号拉直了,道理也入脑入心了。”该总队领导介绍,为提升理论学习