

论理论研究对无人机运用能力的生成与展现

周阳升 姚挺

潍坊科技学院士官学院 山东省潍坊市 262700

摘要: 旧的冲突原则将在呼唤新的运用方式的年代失效。我们不能在使用新型的装备时,却依然沿袭旧的运用理论。从无人机运用能力的生成、提高和展现三个方面,阐述了研究无人机运用理论研究的重要性。目前,无人机的运用仍处于初级阶段,要实现无人机能力的高效释放还面临着诸如使用流程的设计、运用准则的构建、信息共享机制的建立等众多问题的挑战。通过理论研究来化解种种矛盾的阻滞效应和改变种种传统思维的束缚,对提升无人机运用效能具有着重要意义。

关键词: 无人机;运用;理论研究

细究世界历史,装备从技术研发——大量列装——能力生成——能力释放的链条,可以发现,每一个环节都需要运用理论的支撑。随着无人机的大量列装,当前所面临的主要矛盾已经由有无的技术问题转移到运用理论的缺乏上来。因此,加强针对无人机运用理论的相关研究已迫在眉睫。

无人机运用能力的生成,迫切需要运用理论去搭建桥梁

与新型装备相伴相随的运用理论,是确保其能力快速生成和倍增的“桥梁”。任何兵器的诞生、装备到能力的形成,其运用理论都始终是被关注的重点问题。因为,理论是实践的先导,装备运用是否完善,对装备能力的生成具有重大的影响作用,完善、科学的运用理论,能够加快装备能力的生成。革命先辈曾经说过,如果只掌握现代的装备手段,而没有正确的运用理论作指导,也不能有效地对付现代化的敌人,至少要付出更多更大的代价。

历史上,虽拥有先进装备,却因缺少运用理论的指导,反过来“深受其害”的例子不胜枚举。其中,最让人为之震惊和深思的当属昔日陆战之王——坦克的问世与运用。18世纪的工业革命使英国凭借着领先世界的科学技术优势,最先发明了坦克,可惜的是,由于没有对相应的运用理论予以应有的重视和发展,一直没能形成实际能力。二战初期,以集群坦克为核心的运用思想,最先由德国付诸实施,并将其发展为“闪电战”,反过来给英、法等国以狠狠一击。在缺少运用理论指导的情况下,大不列颠的先进技术,没能延续它的辉煌,反而在德国坦克集群的攻击下屡屡败退。与此同时,冲突史上因运用之妙而取得辉煌战绩的战例也是比比皆

是。二战北非战场上,德国沙漠之狐隆美尔在缺乏反坦克火器的情况下,用88mm高射炮预设伏击阵地,摧毁了大量英军坦克,一度夺回战场主动权。柏林战役中,朱可夫在总攻发起的拂晓前,集中140余部探照灯连同进攻部队所有坦克、卡车的车灯一齐打开,同时射向德军前沿阵地,耀眼的强光既防止了攻击部队因夜暗出现混乱,又有效地迷惑和震慑了德军,帮助苏军以极小的代价赢得了攻坚战胜利。正所谓“阵而后战,兵法之常,运用之妙,存乎一心。”运用理论的桥梁作用不容小觑,看似一件件普通的兵器,在创新运用理论指导下,亦可形成不同凡响的能力,而没有运用理论指导的高新装备必将是盲目和低效的。

新型装备作为一个系统的新要素,其出现未必能够直接带来能力的生成和提高,而必须经过一个由技术能力向运用能力转化的过程。这一转化不是自然而然产生的,必须有创新运用理论作为“桥梁”才能更快的完成。因此,创新的运用理论是新装备能力形成的先导和灵魂。要想把握未来冲突模式的制胜命脉,实现物尽其用,必须未雨绸缪,以发展的眼光和超前的视觉,积极探索研究无人机运用的规律和方式方法,牵引、指导和促进无人机能力的提升。无人机的列装决不仅仅是多了一种装备那么简单,它的出现对冲突方式的影响将是深远的,尤其是在大量列装后,将会推动传统冲突模式发生全局性、颠覆性的变革。而这一切改变,都迫切需要运用理论的探索和研究。

无人机运用能力的提高,迫切需要运用理论的跟进引导

技术装备越发展,运用理论越重要。当前,随着无人机

能力的不断扩展，无人机正在向冲突的各个领域加速拓展。在支持冲突的行动中，无人机运用的方式不断适应形势，发生了显著变化，迫切需要运用理论的跟进引导。

无人机运用的深度在不断增加。随着技术的不断进步和应用领域的不断拓展，无人机装备体系结构保持快速增长态势。据统计，无人机技术的全球分布广泛，已有超过70个国家涉足该领域。目前，无人机一改过去在战场上主要充当辅助角色的状况，在空中侦察、战场监视、目标定位、校正射击、毁伤评估、通信中继、电子对抗、对地攻击等新领域均得到广泛应用，且有所建树。回顾无人机的运用历史，尽管无人机不能拨开迷雾，但是它们能够很容易的穿透迷雾获取实情。无人机在完成任务中所提供的这种信息量增加，速度和灵活性的提升，正在改变冲突方式和人员思考任务的方法。新能力必然需要新理论的跟进引导，从俄军在俄格冲突中的表现中便可见一斑。由于俄军对无人机的运用理论研究并不热衷，仍然仅仅将无人机定位于满足炮兵的侦察需求，没有真正意识到随着无人机运用深度的增加，已经成为一种高价值的情报侦察手段。俄第58集团军对自身应完成的空中侦察和实时战场态势监视重视程度不够，在战前没有利用无人机对格军的各种可疑调动部署进行侦察判定，对格军的企图几乎不掌握，这导致冲突开始时，地面行动十分被动。俄军在总结俄格冲突时，亚历山大·赫拉姆奇欣说：“如果俄军使用无人机实施空中侦察和打击，南奥塞梯冲突的结果就不会是这样”。

无人机装备的数量在快速增长。当前，世界强国都在加大对无人机的资金投入。美国对无人机的投入逐年加大，随之而来的是数量的急剧增加，目前美军拥有11000多架各种类型的无人机，主要用于美国本土飞行训练、海外局部冲突以及应急任务等。其中，仅美国陆军就装备了多达14种不同类型的无人机。英国国防部在最新发布的无人机战略中提出，将在未来10年内为无人操控能力投资超过46亿英镑。俄罗斯为有效应对俄乌冲突，其无人机产量在2024年将达到140万架，这一数字是2023年产量的10倍。在高新科技层出不穷的信息化时代，无人机仍在不断发展、更新换代，而面对日新月异的技术性能和快速扩充的装备数量，对无人机运用理论的研究既不能停留在对传统靶机和简单侦察的刻板认识上，也不能停留在对单一平台的技术操作层面上，否则将阻滞无人机能力的提高。因此，迫切需要无人机运

用理论在深度和广度上不断深化研究，持续跟进引导，才能提高无人机的综合运用能力。

无人机效能的显现，迫切需要运用理论去化解矛盾

装备是直接服务于战斗实践的，作为当前及今后的一支新兴力量，其简洁的运用方式、有效的火力打击、低廉的经费投入、方便的性能提升，以及突出的战绩使人们对它刮目相看。尤其是进入21世纪以来，无人机一枝独秀，在历次局部冲突中均得到淋漓尽致的表现，带来了颇多“惊喜”。以至于一些富于前瞻性的观察家们疾呼“无人机时代已经来临”。在此，我们不必去考究这种观点的正确与否。因为，最大的问题在于，随着无人机能力的继续膨胀及大量的使用，在带来极大效益的同时，也随之产生了许多问题和矛盾，在实战中将面临着越来越多的挑战。

纵观国外无人机在实战中的运用经验和教训，可以发现一些未来将严重影响、制约无人机能力释放的端倪。其中空域冲突所带来的挑战将是最为紧迫和突出，且先前考虑较少的一个。长期以来，受传统观念制约，对空域资源的重视不够，手段较为有限。而大部分无人机是在中空低空飞行，在相对有限的空域里，如果没有相对完善的空域管制理论和手段，必将严重制约无人机的利用效率。以阿富汗冲突为例，北约各国共部署了约3500架无人机，类型超过25种，仅地面控制站就有1000余个。如此庞大的无人机力量，必然要面临类似繁忙马路上的拥挤问题，“抢航线”、“争空域”的事情时有发生。

电磁冲突影响集群使用。由于无人机占用的频带较宽，在同一战区可供无人机使用的频率资源又有限，当多站、多机在同一战区内使用时，己方频率拥挤造成的干扰有时还要多于敌方。随着无人机类型越来越多，电磁领域的矛盾将愈发突出，如不加以解决，必将严重制约无人机能力的发挥。这是技术问题，但更是理论研究所不可避免的难题。从运用理论的角度加以针对性的研究，可有效化解因技术短板而造成的问题。美军对此问题高度重视，在寻找新的技术方法的同时，还着重研究了无人机频率管制的相关理论，结合具体运用方式，在一定程度上很好的缓解了当前无人机能力释放路径上的矛盾。

在影响无人机运用效能显现的众多因素中，力量整合的问题也较为突出，亟待解决。一旦技术上的进步可以用于冲突目的并且已经用于冲突目的，它们便立刻几乎强制地，

而且往往违反指挥官的意志而引起冲突方式上的改革甚至变革。无人机的出现,促使装备平台的行动自主性大大提高,人与兵器的相互作用空间逐步分离,进而导致力量的组织结构与以往相比发生了一系列变化。但影响总是相互的,无人机在对传统冲突模式产生冲击的同时,冲突模式的发展趋势也对无人机力量的运用提出了更高要求。即如何将无人机纳入整个力量体系,实现力量集成、效能整合,以促使无人机运用效果的倍增已成为需要迫切解决的又一重要问题。另外,传统运用理念的落后也是主要阻滞因素之一。习惯了地面装备的指挥员,面对空中的飞行器,更多的是对平台的好奇和具体技术性能的重视,缺乏对无人机系统的整体认识。如果我们只满足于了解它们的技术性能,而忽视这些技术装备在战术运用方面的深入研究,则不仅容易丧失电光石火般的战机,还可能被复杂的战场环境所限制而遭受“灭顶之灾”。当前在指挥员中普遍存在两种观念,一种认为无人机任务载荷少,飞行时间短,作用范围小,今后很长一段时间内都难以发挥支撑性作用。对无人机在冲突中的运用仍然没有跳出传统认识的束缚,停留在靶机和简单的侦察上。另一种虽认同无人机是未来发展方向,强调发挥其在实际运用中的作用。但往往只追求对具体平台性能利用,忽视对无人机能力在整个体系中的整合。而能否将无人机的新能力有效地整合到整个陆战体系中,这一点对未来冲突中无人机运

用效能的显现具有关键意义。

结语

综上所述,无人机的出现确实给我们带来了很多“惊喜”,但我们在对无人机性能不断跃升和大量列装而欢呼雀跃的同时,更应该冷静的思考到底该如何利用好它。前车之鉴,不容遗忘。昔日陆战之王——坦克的运用历史已告诫我们,只有合理的使用无人机,尽可能的扬长避短才可以使其在天空尽情翱翔、“为所欲为”。种种迹象表明,与异彩纷呈的技术革新相伴随的,必然是运用理论的生生不息和繁荣昌盛。惟有如此,才能物尽其用,让历史上类似的悲剧与遗憾不再重现。因此,研究无人机的运用问题对未来无人机的发展将有重要的现实意义。

参考文献:

- [1] 安秀娟,王兆荣,张东坡. 网电对抗在无人机反制中的应用[J]. 舰船电子对抗,2024,47(03):19-23+29.
- [2] 操羿,黎静,张永新,等. 俄乌冲突中FPV攻击无人机攻防运用初探[J]. 中国军转民,2024,(11):20-22.
- [3] 金钰,谷全祥. 2023年国外军用无人机装备技术发展综述[J]. 战术导弹技术,2024,(01):33-47.

作者简介:

周阳升(1982-),男,山东济宁人,博士,副教授,主要研究定培军士职业教育、军事理论。