

美加速布局亚太地区无人作战力量

■许芳铭

随着美国“印太战略”的推进，其愈发重视在亚太地区构建非对称无人作战优势。近期，美国加速布局亚太地区无人作战力量，试图以低成本无人装备破解对手作战能力，进而维持其军事霸权地位。这一系列动作所产生的连锁反应，已对亚太安全秩序与全球安全治理构成显著冲击。

调整无人装备发展路径

美国通过调整无人装备体系化发展路径，不断强化快速响应和持久对抗能力，并将重点部署区域与作战准备重心聚焦于亚太地区。其战略布局已逐渐清晰——以“低成本、高弹性、规模化”为核心原则，实现无人装备在空中、水上、水下多维部署和持续前沿存在。这一发展路径本质上是在资源有限的条件下提升性价比，以低成本优势抵消对手数量优势，最终达成战略威慑目标。

美军无人装备发展重心已从“高端精锐”向“高低搭配”转移，着力构建高端突破与低端饱和并重的作战力量体系。此前，美军无人装备发展一直以大中型高端平台为核心，MQ-1“捕食者”、MQ-9“死神”等察打一体无人机已形成技术代差优势，而低成本的低成本无人装备仅作为辅助消耗品进行零星采购。2022年后，受俄乌战场中自杀式无人机、小型无人蜂群战术实战效果的启发，美军将小型低成本无人装备的发展提升至战略层面。2024财年以来，相关预算显著增加，快速扩大了“弹簧刀-600”巡飞弹、“阿尔提乌斯-600”巡飞弹等低成本无人装备采购量。

值得注意的是，美军正快速将这种转型成果应用于亚太地区。目前，美军在亚太地区部署的高端无人装备主要集中在空海领域，以MQ-9“死神”无人机、“海上猎人”无人艇、“虎鲸”“莱姆斯”潜航器为代表，担负常态化侦察打击、反潜巡逻、深海侦察等任务。这些高端无人装备作战效能突出，但存在造价高、列装周期长等问题，战时一旦损毁难以迅速补充。为突破局限性，美国制定了“高端精准打击+低端蜂群消耗”的作战模式，既可降低高价值平台战损风险，又可以规模化部署形成有效战略威慑。

当前，美国正并行推进高端无人装备升级与低端无人装备前沿规模化部署。在维持高端无人装备技术优势的同时，美军加速向亚太地区部署低成本无人装备集群。美国提出的“复制器”计划明确要求，在数年内部署数千套低成本无人平台，将单套采购成本压缩至传统装备的三成左右，并通过商业化生产线提升产能和列装速度，具备“低成本”“高弹性”“规模化”的特点。其深层逻辑是在冲突中依托这些数量可观的装备构建战略缓冲，通过快速再生产维持作战攻势，从而在对抗中掌握战术主动权与战略弹性。今年6月以来，美陆续出台《释放美国无人机系统主导地位》行政令及配套备忘录，重点推动亚太地区空中、水上、水下多维无人协同能力的实战化验证，为无人装备的快速部署扫清政策障碍。



图①：今年5月，美菲“肩并肩”联合演习期间，美军1艘T-38“魔鬼鱼”无人艇（右）由美海军的突击快艇拖行前进，准备实施有人/无人协同作战演练。
图②：美国制造的“弹簧刀-600”巡飞弹。
资料图片

构建分布式体系化作战网络

美军正把低成本无人系统与新作战概念相结合，并整合盟友资源，加速调整亚太地区无人作战力量布局。美国意图在未来高端战争中，形成无人系统的“全域感知—快速决策—饱和打击”能力，既能消耗对手防御资源，又能为后续军事力量集结与盟友协同作战创造窗口。

多地布设据点，强化分布式部署。有别于在中东反恐行动中采用的“单点清除”和在欧洲的重装备前沿部署模式，美国认为分布式部署更适应亚太地区。结合分布式部署和机动作战模式，美军的低成本无人系统在亚太地区展现出独特优势。在情报监视侦察领域，通过数量优势和分布式部署，实现了对传统平台难以覆盖区域的持续感知；在打击行动中，通过隐蔽渗透和饱和攻击，有效突破高密度防御体系；在电磁频谱作战中，分布式电子侦察和协同干扰大幅提升电磁攻防能力。去年以来，美军扩建关岛反导系统，并升级帕劳、菲律宾等地的军事基地，为无人装备前沿部署构建基础设施网络。

打造无人体系化作战能力。美军构想的无人体系化作战主要分为无人组网行动以及有人/无人协同作战两大方向。针对亚太地区，美印太司令部

令帕帕罗于2024年公开阐述有关构想，计划以大规模无人装备构建多域阻滞线。作为配套，2024至2025财年“复制器”计划投入约10亿美元采购低成本无人艇、无人艇与潜航器等，向前沿节点批量投送。这些装备既可实现组网，在无人蜂群内部保持通信和协调任务，担负常态化侦察、监控与威慑任务；又能与高端无人装备形成功能互补的协同网络；还能与F-35战机、核潜艇等有人装备混编，实时共享战场数据，优化任务分配。这一系列措施将提升美军作战的灵活性、联合作战响应速度及持续压制能力。

加速整合盟友无人作战资源，形成“美军主导、盟友协同”的作战网络。近期，美澳多国举行“护身军刀”演习，兵力聚焦多域作战，期间演练了无人装备与有人装备协同战术课目。美菲“肩并肩”演习中，无人装备参演比例大幅扩大，验证和提升无人系统执行情报监视侦察、电子战任务以及空海目标指引与火力协同的能力。

跨区域调配资源引发连锁反应

为维持军事霸权，美军持续强化在亚太地区的无人作战力量，这一行为实际上加剧了区域安全秩序失衡，也对全球安全治理带来新的挑战。

美军通过全球军事资源重组与跨区域调配，将原本部署在欧洲、中东的部分兵力与后勤保障力量向亚太倾斜，依托“印太战略”框架整合盟友的装备采购与基地网络，构建起以关岛、澳大利亚达尔文等基地为核心，辐射广阔海域的分布式无人作战支点。这一布局通过无人装备的广域分布，压缩对手战略纵深，以低成本策略消耗对手国防资源，确保自身军事优势。但这种高强度的军事部署易引起大国间的战略误判，导致区域安全架构进一步失衡。

美军密集部署无人装备的行为，还强化了地区国家阵营对抗，令部分国家陷入“安全困境”。为应对日益紧张的地区安全局势，东南亚多国已开始扩编无人作战力量，启动无人机防御系统建设。大规模使用无人装备进一步加剧了全球安全治理困境。目前，无人装备自主决策系统引发的“算法主导杀伤链”伦理争议还未解决。另外，现行规则对自杀式无人机、无人艇等装备的监管存在空白。然而，在美国错误示范效应下，地区国家被迫跟随其步伐，加速此类装备的研发与部署，以适应越来越复杂的战场环境，这无疑增加了全球安全治理的难度。

（作者单位：军事科学院）

军眼聚焦

二战经典战例回眸

库尔斯克会战

■王敏

1943年7月5日的库尔斯克，弥漫着柴油与铁锈的混合气味。二战史上最庞大的钢铁集群在此对峙，如同两股蓄势待发的洪流，即将展开猛烈碰撞。这场历时50天的战役，双方共投入士兵约280万名、坦克近8000辆、飞机超过5000架，最终以德军撤退转入防御告终。

“如果说斯大林格勒会战预告了德国法西斯军队的覆灭，那么库尔斯克会战就把它推到了覆灭的边缘。”斯大林的评价精准道破此战意义。此前的莫斯科保卫战、斯大林格勒会战，德军尚可将失败归咎于严寒天气或不利地形，但在1943年的夏季，在库尔斯克这片开阔平原上，希特勒投入了德国最精锐的部队、最先进的新式坦克，并由名将曼施坦因指挥，却在苏军的顽强防御下折戟沉沙。自此，德军闪电战的锋芒磨耗殆尽，希特勒的反攻宣告破产。纳粹德国在东线再也未能发起有威胁的攻势。

战略博弈

库尔斯克会战结束后，一位苏军名将坦言：“德军在战术上并无错误。但他们让希特勒来做统帅，却犯了战略上的错误。”

1943年初，苏德战场南部形成一个以库尔斯克为中心的突出部。战前，德军统帅部进行精心计划，打算实施代号为“堡垒”的进攻战役，计划以南北两路精锐兵力发起突击，围歼苏军中央方面军和沃罗涅日方面军。德军希望借此战重夺战略主动权，进而威胁莫斯科与列宁格勒，一举扭转不利态势。

德军寄希望于新型坦克、新型火炮以及久经沙场的精锐装甲师，在狭窄正面上实现决定性突破。然而，这一计划严重低估了苏军抵抗意志和防御能力。更致命的是，为等待新式装备，希特勒将进攻推迟了两个月。这不仅让战略奇袭化为泡影，更给了苏军加强防御的宝贵时间。

反观苏军，在洞察德军意图后，制定了“先防御后反攻”的战略。在库尔斯克突出部，苏联倾注巨大资源构建了纵深达250至300公里的防御工事，遍布反坦克壕、雷场和火力点，以“堡垒”对抗“堡垒”。该战略布局的要点在于，预设纵深、层层消耗，待德军装甲突击力量实力大损之际，再转入决定性反攻。

战役进程很快验证了双方战略布局的高下。7月5日，在德军预定发起进攻当日，朱可夫命令苏军先发制人地进行了炮火反准备。几个小时，德军发起突击，却一头撞上苏军精心编织的“死亡之网”。在奥博扬和普罗霍夫卡等地，德军引以为傲的装甲洪流在苏军坚固的反坦克火力、雷场和步兵的阻挡下，每前进一步都需付出巨大代价。

7月中旬，德军攻势陷入停滞。此时，苏军按计划投入强大的战略预备队，发起排山倒海般的反攻，成功肃清奥廖尔和别尔哥罗德—哈尔科夫地区，实现了战场态势的惊天逆转。德军不仅未能达成任何战略目标，反而损失了大量无法补充的精锐部队和主力装备，东线战略主动权自此不可逆转地落入苏军之手。

坦克对决

库尔斯克会战是一场坦克的会战，双方投入规模空前的装甲力量。据统计，德军集中了苏德战场全部装甲师的近70%，并配备了新式“虎”式和“豹”式坦克以及“斐迪南”式自行火炮。苏军则集结了全国坦克和自行火炮总量的46%以上，主力装备为T-34坦克。

会战爆发后，德军倚靠其精锐装甲师和重型坦克的技术优势，采用经典的楔形攻击队形：“虎”式坦克在前开路，吸引并压制苏军反坦克火力，机动性更强的“豹”式坦克则伺机扩大突

破口。苏军坦克部队则展现出迥然不同的作战风格：在防御阶段，T-34坦克常依托预设阵地或步兵防线，进行近距离伏击作战；当转入反攻时，又能大胆实施纵深集群突击。

7月12日，会战在普罗霍夫卡地区达到高潮。在这片15平方公里的狭小战场上，双方1200辆坦克和自行火炮迎面相撞，上演了二战中规模最大的坦克遭遇战。战斗中，德军的技术优势展露无遗：“虎”式坦克的88毫米炮能在远距离轻易击毁T-34，而后者则回击乏力。然而，面对德军的优势，苏军T-34集群大无畏地发起冲锋，凭借数量优势，近身与德军坦克搏杀，硬生生扼住了德军的锋芒。

普罗霍夫卡坦克大战以苏军的胜利告终。德军虽然摧毁了大量的苏军坦克，却始终未能达成攻占普罗霍夫卡的目标，更在苏军强大的战略预备队面前被迫后撤。经此一役，德军由南面向库尔斯克的攻势耗尽，在楔入苏军防线35公里后无奈转入防御。此次遭遇战证明：单纯依赖坦克取胜的时代已终结，德军漂亮的战损比不能弥补战略上的失败。

后勤较量

库尔斯克会战的背后，是一场工业产能和后勤保障的生死竞速。1943年的苏联已将国民经济全面转入战时轨道，坦克月产量突破2000辆，乌拉尔工厂每30分钟就有一辆T-34下线并送往前线。正是凭借这种强大的工业生产能力和会战开始前，苏军相对德军已取得装备数量上的优势：火炮比德军多0.9倍，坦克多0.7倍，飞机多2.4倍。即便遭受较大损失，苏军也能迅速恢复战斗力。

德军的后勤严重依赖脆弱而漫长的铁路运输线。苏联频频发动的游击攻击不断削弱德军的补给效率。德国前线油料储备始终未能达到计划要求。在普罗霍夫卡坦克大战白热化之际，德军部分装甲部队甚至因燃油和弹药耗尽不得不选择撤退。反观苏军，其后勤体系展现出极强的韧性与效率，依托高效的铁路和公路网，每天向前线输送大量物资。此外，美国提供的40万辆卡车，也让苏军后勤效率大幅提升。

库尔斯克会战结束80多年后，其战略布局和战术经验至今仍被军事专家反复研究。朱可夫在回忆录中说：“苏军全体人员高昂的士气，是保障库尔斯克突出部胜利的确定性因素之一。”那些在雷场中匍匐布雷的工兵、坦克起火后仍坚持射击的炮手、以血肉之躯阻挡钢铁洪流的步兵，他们以非凡的勇气和牺牲，铸就了这场战役的胜利底色。硝烟早已散去，但他们的精神值得永远铭记！



库尔斯克会战中，苏联T-34坦克发动反击。

资料图片

菲澳大规模联合演习意欲何为

■杨聪毅 邵正平

亚的战略投送行动，即澳军组织大规模远程空运，将部分地面作战力量从南太平洋地区输送到西太平洋地区。其间，澳空军F/A-18E/F战斗机、EA-18G电子战飞机组成战斗编队，为运输机编队提供空中掩护，并动用空中加油机进行空中加油保障。澳军此举展示了其在美军支持下，拥有强大的远程作战能力，本质上是配合美国在亚太地区进行战略威慑和“岛链”围堵的实战化演练。而菲律宾则为澳大利亚提供了一个演练场地。

不过，这次军演对菲律宾来说，军事意义比较有限。菲军先与澳军进行了为期一周的基础训练，随后与澳军组成联合部队进行两栖登陆实战演习，内容涉及抢滩登陆、近距离空中支援、机降突击以及地面作战等。这一演习想定为的是演练多国联军帮助菲军夺回“被占岛礁”。尽管菲军可借此学习盟军登陆作战的技术、战术和程序，但由于菲军与

澳澳两军在指挥体系、信息系统、武器装备等软硬件方面不同，难以真正实现海上联合作战、联合登陆作战，所以能力提升并不明显。

菲澳演习地点选在了巴拉望岛和吕宋岛，时间又正好处在地区局势升温期，威慑意图明显。由菲海军“何塞·黎刹”号护卫舰、澳海军“布里斯班”号宙斯盾驱逐舰、加海军“魁北克城”号护卫舰组成的联合海上编队，还在相关海域进行了联合巡航。

近年来，菲澳军事合作发展迅速，既是因双方各取所需，更有被幕后推手裹挟操纵的因素。菲律宾在海洋方向野心膨胀，妄图通过充当美国的“棋子”暗中谋利，实现巩固和扩大自身非法权益的目的。近年来，菲律宾不断扩大与美、日、印、澳以及英、法等国的“海上安全合作”，拉拢域外国家介入南海问题。澳大利亚则有着强烈的“中等大国”意识，紧紧追随美国政策，意在展示对美国

和菲律宾的支持，如今已成为介入南海问题最深的域外国家之一。美国促成菲澳合作，名义上是维护地区安全，实际上是借此推进所谓的“印太战略”。

美国以维护霸权为目的，试图在亚太地区打造一个遏制对手的同盟体系。构建这样的同盟体系，美国需要可靠的地区战略支点和有力的同盟力量。美国推动菲澳联演，企图使美军能够在南海形成“域内有支点，周边有援手”的战略态势，保障美军在战时构设前轻后重的作战布局，为其在内外线并行作战实施多种创新战法提供便利。

菲澳两国不断加强军事合作，为的是谋求更强的军事实力和更可靠的安全保障。然而，两国紧随美国步伐的做法，背离了本地区国家求和平、谋发展的主流愿望，只会推高地区紧张局势。美国的安全承诺并不可靠，菲澳两国最终恐怕会搬起石头砸了自己的脚。

（作者单位：军事科学院）

军眼观察

8月15日至29日，由菲律宾与澳大利亚主导，美国和加拿大参加的“波浪—2025”多国联合军事演习在菲律宾的巴拉望岛和吕宋岛举行。此次演习是自2023年该系列演习启动以来，规模最大、情况最复杂的一次联合演习。美海军陆战队驻澳大利亚达尔文的轮换部队为演习提供支持，加拿大海军“魁北克城”号护卫舰也参与其中。

此次演习主要内容是，澳军从本土向菲律宾远程投送兵力，支援菲军进行两栖作战。演习共出动3600余名军人、数十架战机和多艘主力舰艇参演。澳大利亚派出陆海空三军力量参演，总兵力约1200人。菲军参演力量则主要由海军及所属的海军陆战队等兵力编成。

此次演习的关键看点在于澳大利