

# 美“灰色地带”冲突理论引关注

■ 陈冠宇

美国国防大学《联合部队季刊》近期发表文章,提出“灰色地带”冲突理论框架,强调通过反制和报复措施打击战略对手,使美国重新夺回“灰色地带”的优势地位。近年来,随着对“灰色地带”的不断研究,美越来越强调在“灰色地带”冲突中掌握主动权,反映其未来战略的发展动向。

## “灰色地带”

自美国国防部2010年版《四年防务评估报告》出现“灰色地带”提法以来,所谓“灰色地带”威胁,成为美国指责他国的话语工具。2018年版《美国国防战略报告》明确将俄罗斯等国列为战略竞争对手,把强化印太地区军事优势作为优先任务,“灰色地带”战术随之成为美“印太战略”框架下的主要行动样式之一。

如何定义“灰色地带”?外界普遍认为有两层含义,一是竞争状态的“灰色性”,二是行为类型的“灰色性”。它一般指低于常规战争门槛,又超出正常竞争界限的一种行为。美国特种作战司令部发布的《“灰色地带”白皮书》将其定义为:国家和非国家行为体之间以及国家内部的竞争性互动,介于传统战争与和平的二元性之间。

美军强调应对“灰色地带”威胁,发展的是一种新战术。其核心内涵是通过渐进方式慑止对手,强迫对手接受现状,持续抵消对手实力。随着“灰色地带”成为美军高层和官方文件频频提到的热词,美军开始在未来作战概念开发过程中有意融入对“灰色地带”战术的统筹设定。近年美军不同军兵种推出的各种作战概念,如参谋部的“联合全域指挥与控制”、陆军的“多域作战”、海军的“分布式杀伤”、空军的“敏捷作战”、海军陆战队的“远征前进基地作战”,都把分散组网、一体指挥、跨域聚能、快速响应作为能力目标。



全副武装的美军士兵

## 应对手段

近年来,美军不断寻求“灰色地带”冲突的应对之策。美军认为,要夺取“灰色地带”战略主动权,有两个要求。首先,美军需明确“灰色地带”战略是改变力量平衡的对抗性尝试。为应对对手国家“灰色地带”的挑战,各作战力量需要联合制订计划。其次,美军认为应对冲突的关键在于面临挑战升级时能够及时遏止,如可通过边界演习、情报共享等非战争手段改变对手的行为,避免直接军事冲突。

对此,美国国内也有不同理解。有观点认为,从短期来看,应对“灰色地带”冲突,主要是反制和报复措施。比如向对手施加金融和经济制裁,号召国际力量联合抵制对手,动用特种部队和情报机构等。从长期的地缘战略来看,为抵制俄罗斯等国家,美试图拉拢巴西、土耳其、印度等国家,进一步建立信任,促进伙伴关系之间的人员和信息交流,构建实时共享海上情报系统,共同制定网络规则等。

值得注意的是,美军与“灰色地带”战术相配合的手段不断增多。比如通过“颜色革命”等方式扰乱干涉他国内政乃至颠覆政权的政治战;制裁俄罗斯、破坏“北溪-2”天然气管线项目的经济战;资助叙利亚民兵组织伪造化武装袭击新闻的信息战等。

## 战略走向

文章称,“灰色地带”冲突的渐进性、模糊性要求美国必须制定全新战略以应对战时以外的挑战。尽管当前学说不能完全解决“灰色地带”冲突,但是通过环境的塑造与整合,可以在必要时强迫对手停止“挑衅”。美国对于“灰色地带”冲突的重视和对于应对方法的研究,为其未来战略走向提供了基调。

一方面,进一步深化全域作战理念。分析人士指出,“灰色地带”战术背后是全域攻势。美军认为“灰色地带”战术是一种低于传统战争门槛、有意模糊性质界线的渐进性竞争。美军基于混合战争等思想,对“灰色地带”战术的实际运用并不局限于美军这一行动主

体,而是在多种情况下以军事实力为支撑的国家和政府行为,体现出综合性全域作战理念。可以预见,美军为应对“灰色地带”冲突所实施的全域作战将更加普遍,其染指边界也将从特定地区逐步扩展至全球。

另一方面,进一步衍生多种作战形式。根据美国政府、军队及智库公布的信息,“灰色地带”行动包括:网络战和信息战;情报、渗透和破坏活动;向叛乱势力、非政府组织甚至恐怖主义组织提供政治和经济支持;使用执法部队或伪装成平民的正规军执行传统意义上的军事行动;实施特种部队行动,包括提供顾问、训练,甚至直接发动低烈度战争;发动代理人战争等。可以预见,随着战略竞争的演化和科学技术的发展,其作战形式将趋于多样化。

美军“灰色地带”战术是延承自冷战以来美基于霸权主义的胁迫传统,本质上仍是企图通过威慑、惩戒等手段令对手屈服。当前,单极秩序体系的坍塌和变革已成为历史大势,美国不甘于其主导权的衰落,势必利用“灰色地带”战术获取局部战略主动,其发展动向值得警惕。

# 俄着手组建首支战斗机器人部队

■ 许斌

据俄罗斯国防部4月9日公开消息显示,由5台“天王星”-9战斗机器人作为主力的俄军首支战斗机器人部队已开始组建,其隶属关系尚未明确。

“天王星”-9战斗机器人长5.12米、宽2.53米、高2.5米,战斗全重12吨,是俄军众多地面机器人中具有代表性的重型作战机器人。该机器人配备包括激光、光电和热成像传感器在内的各类感知模块,具备目标自动识别和跟踪能力,可在昼(夜)间探测和追踪6(3)千米范围内的目标,并以远程遥控或自主形式进行机动,最高公路(越野)机动时速为35(25)千米,战斗续航时间为6小时。该机器人搭载1座2A72型30毫米机关炮、4台9M120-1“攻击”反坦克导弹发射装置、3具93毫米“大黄蜂”-M火箭筒和1挺卡拉什尼科夫PKT/PKTM机枪等。同时,该机器人还可根据任务需求搭载9K38“针”地对空导弹、9K333“柳树”便携式防空导弹和9M133M“短号”-M反坦克导弹。可以说,该机器人能够对装甲目标、低空目标和作战人员造成致命打击。

纵观俄军智能化武器装备研制和运用历程,可以看出,俄军走出了一条与西方军队不同的军事智能化发展路径。特别是从“天王星”-9战斗机器人的研制和运用过程,可以窥见俄军智能化进程的3个特点。

一是注重智能化技术的实战运用。相较西方军队深耕前沿智能技术的做法,俄军更注重提升实战能力。例如,“天王星”-9战斗机器人的强大火力足以匹敌一个装甲步兵班,厚重的装甲可应对一般性步兵武器的攻击,履带式底盘能够适应丘陵和山地等复杂地形。特别是在叙利亚实战检验中,“天王星”-9战斗机器人表现出高水平攻防和机动能力,可满足俄军地面部队火力支援、火力压制、深入敌阵的实战需求,并参加了俄罗斯胜利日阅兵。总的来看,“天王星”-9战斗机器人取得的战果应归功于其紧贴实战需求的设计理念。

二是在机械化装备的优势基础上提升智能化水平。一直以来,俄军具备强大的机械化武装力量,但智能化水平与西方军队仍有差距。为快速弥补这一差距,俄军选择以模块化方式推进军事智能化发展。显然,“天王星”-9战斗机器人的装甲、武器和履带底盘是机械化时代的产物,而传感器、火控系统和自主算法是智能化时代的产物,两者通过模块化组合后更适应未来战场需求。依托这一传统武装装备结合前沿技术的方法,俄军正以高性价比研制出更多智能化武器装备。

三是瞄准常规力量短板发展智能化武器装备。在西方遏制下,俄军难以大规模发展常规武器装备和扩充军事力量。面对北约日趋严峻的军事压力,俄军需要以相对经济的方式,弥补常规军力不足的短板。在军事实力上,新组建的“天王星”-9战斗机器人部队可以说是“以一当十”。相较于一个装甲步兵班参战,机器人部队投入战场的军费成本和伤亡风险要低得多,这也是俄军计划在2025年前将军队无人化武器装备比重提升至30%的重要原因之一。



2018年5月9日,“天王星”-9战斗机器人参加俄罗斯胜利日阅兵

# 美欲将核动力引入太空

■ 李晋阳 程柏华

据媒体报道,美国国防部高级研究计划局(DARPA)4月9日授予通用原子公司一份价值2200万美元的合同,用以设计一款能装载于航天火箭的小型核反应堆,引发外界关注。近年来,美军对于太空的开发利用始终保持浓厚兴趣,研发核动力火箭更透露出美军加紧抢占“高新”领域技术制高点的战略图谋。

## 战略意图明显

过去70余年来,机动式核反应堆主要搭载于舰船上。随着美国军事战略重心开始着眼于新一轮太空竞赛,围绕核技术的创新渐渐瞄准大气层之外。美国

政府认为“在太空探索中使用小型模块化核反应堆……将确保美国保持并提高自身的领先和主导地位”。

近年来,DARPA航天技术的研发,始终同美军太空战略密切关联。自2014年美军提出第三次抵消战略以来,DARPA相继实施“无人空天飞机项目”“凤凰计划”等,为美抢占太空军事行动主导权提供支持。美国2019财年航天预算高达2.76亿美元,并首次出现超1亿美元的航天子项目。2020年,核动力推进系统被列为美国国防部重点项目。在2020年12月召开的美国太空会议上,时任副总统彭斯多次暗示“未来将着重发展核动力载人深空探测任务”,以保持美国在深空探索领域的优

势地位。可以预见,DARPA此次力主开发核动力火箭,其目的不仅在于增强美国的太空探索能力,更有争夺太空主导权的战略意图。

尽管从技术角度看,“无限续航”的核动力推进系统相较于传统推进系统,可以更好地满足开发深空的需求。然而,现有核动力发动机主要以轴235为燃料,其通过核裂变释放能量,意味着核动力火箭将产生高剂量辐射,并不利于人类在外太空长期作业。尽管DARPA一再强调可运用诸多手段消除辐射对人体的危害,但其实际效果始终未得到公开验证。相关技术能否实际应用,有待时间检验。

国际舆论认为,一方面,携带一定当

量核燃料的核动力火箭宛如“洲际核导弹”的翻版,一旦出现空中解体等事故,放射性物质将对周边环境造成严重污染。另一方面,从大国博弈的角度来看,一旦美军率先研发并装备核动力火箭,势必打破平衡引发新一轮太空军备竞赛,对构建和谐太空开发环境造成负面影响。

## 多领域的军事应用

虽然美国官方谈及更多的是太空探索,但小型核反应堆的运用环境不只是太空。

近年来,美国军方对开发高性能和高机动性的能源解决方案兴趣浓厚。2016年,五角大楼下属委员会提出关于机动式核反应堆的研究意见,详细列举成本、技术可行性、安全及后勤等问题,并得出结论:可靠、丰富和可持续的能源供给是未来战争的重要支撑,小型模块化反应堆将解决美军内陆边远地区军事设施能源问题,为国防需求提供多种能源选项。

现代化军队日益依赖复杂的传感器、火炮和防空系统、通信网络、电子战设备,需要巨大的能源支持。2018年,美国陆军后勤部门曾表示,希望部队能在缺少补给的情况下在前沿部署场景下运转一周。机动式核反应堆成为能源支持的重要选择。2019年,美军“战略能力办公室”要求民间承包商为机动式核反应堆的“创新科技和方法”提出建议,研发出能用拖车或运输机运送并产生“千万瓦级别”电量的小型核装置。2020年,五角大楼签署的两份涉及机动式核反应堆的合同,最终都将划归美国陆军使用。

由此可见,美军一直试图走在机动式核反应堆研究和应用的前列,是关键参与者和推动者。

# 机器狗现身法国军演

■ 江潇逸 任利丽

据《法兰西西部报》报道,在近日举行的一场法国军事演习中出现了不寻常的成员,走在部队前方的是Spot机器狗。

从法军公布的照片看,演习以室内近距离战斗为场景,Spot机器狗后面是一字纵队的法军士兵,他们正试图检查冒烟的房间。报道称,Spot机器狗是法国联合军校测试的众多智能化设备之一。在为期两天的演习中,法军测试了多种场景,包括占领十字路口的进攻行动、夜间和白天的防御行动以及城市战斗行动。每个场景都进行两次演练,借此对比士兵单独行动与人机协同行动之间的差距。一名参演士兵称,机器狗担负侦察任务,虽减缓部队行动速度,但有助于确保人员安全。

报道还称,Spot机器狗存在续航能力弱的问题,因在演习中途耗尽电量,法军士兵不得不扛着它完成剩余的演练内容。

值得一提的是,机器狗的研制生产方、美国波士顿动力公司一直声称致力于生产民用产品,却长期与美国

陆军保持合作关系。因此,Spot机器狗在法军演习中的运用尤为引人关注。

据媒体报道,Spot机器狗重约31千克,可自主完成任务,或进行远程遥控。仿生学设计的四足使其自主规避障碍物、攀爬楼梯,应对轮式或履带式机器人难以通过的复杂地形。此前,Spot机器狗曾参加SpaceX公司星际飞船SN10原型机爆炸现场的勘察任务。

目前,世界各国均在积极发展机器人作战力量,将机器人用于军演甚至作战行动的情况并不罕见。美军在伊拉克与阿富汗投入察打一体机器人和突击扫雷机器人,俄军也将战斗机器人投放到叙利亚战场,并取得良好战果。当前参加实战运用的军用机器人尚需人工遥控,但随着人工智能技术的不断进步,像Spot机器狗一样无需人工控制、可自主完成作战任务的机器人,或将在不久的将来大量出现。智能机器人的军事化应用,或将使各国陷入人工智能武器的军备竞赛,由此产生的战场失控、伦理道德危机等风险挑战,需高度关注与警惕。



近年来,美军投入大量经费,用于核火箭技术的研发