

新太空时代的全域战

□ 战 鹰

20世纪末以来，世界航天领域发生了深刻变革，进入一个崭新时代。有观点指出，苏联发射的第一颗人造地球卫星标志着第一太空时代的到来，这个以冷战对抗为主要特征的人类太空探索阶段随着美国2010年航天飞机谢幕而终结；第二太空时代孕育于21世纪初，以2004年公布的“太空行动设计方案”把2037年实现人类首次火星行走列入目标为开始标志。还有报告认为，商业航天产业的诞生，标志着全球进入第三太空时代。

新太空时代不是一个名词而是一个现实。太空已突破传统“战略支援”的概念，正在促成危险的“太空控局，降维打击”全域作战能力。太空将不仅是一个作战域，也是融合全域、制胜全局的战场空间。

新太空时代的总体特征是，太空技术向高维化、全域化、网络化、集成化、智能化方向发展。进入、利用和控制空间能力产生质的飞跃，将带来系统性衍生效果和辐射效应，颠覆传统太空在战争中的地位。全球以低轨星座、星舰大载荷火箭、人工智能技术发展的量变带来了质变。在看似各领域独立发展的背后，通过太空架构、新型作战概念等系统性设计，进行底层融合，将产生超越物理融合的化学融合效应，形成全新的太空能力，当前在太空支援条件的多域战将演变为“太空全域战”。

“太空全域战”将引起作战思想之变、战争形态之变、装备体系之变和力量编成之变，最终导致新一轮的军事变革。

在作战思想方面，将遵循“基于天基力量体系的联合制胜”思想，将作战力量建设和运用的重心向天基转移，突出“以天制天、以天制地、天地一体”联合作战的行动指导，强调

夺取制天权和充分发挥天基资源优势，更加注重依托天基作战力量夺控战争主导权。在战争形态方面，作为新的作战形态登上战争舞台，卫星云与武器端一体化作战成为主导的作战样式，新一代战争将传统空间C4KISR（指挥、控制、通信、计算机、杀伤、情报、监视、侦察）的激烈对抗上升到太空、太空制域，决胜千里。在装备体系方面，实现“太空体系+作战APP+武器装备端”的装备体系，传统空间作战要素端装上“作战APP”后，将大幅减少用于侦察预警导航等保障的载荷，降低建设投入成本，减少技术复杂程度，提高作战行动效益，形成全新的装备结构形态。在力量编成方面，向“有人/无人协同的智能化力量结构”发展，依托太空体系化力量保障，传统自然人参与战争的数量规模逐步减少，机器人和无人化作战力量规模不断增大，作战编成呈现有人/无人协同的新型智能化力量体系形态。

“太空全域战”中天基C4KISR作战体系将形成未来战争的“太空天网”，具备新型作战能力。它能够构建超宽带、高通量和低时延的天基物联网和卫星互联网，逐步补充甚至替代现有的因特网，也就是全球互联网，天基物联网则将实现传感器到射手，传感器到传感器，传感器到武器端的互联互通互操作。指挥通信将通过“卫星大脑”进行全域指挥控制，全域联合作战真正统一于具备强大能力的“卫星大脑”，能够实现全球导航、定位和授时能力替代。能够形成星间协同探测网，精确探测临近空间、空中、海上和地面目标，使得探测地球上任何一点的距离不会超出轨道高度。地球将变得全天时、全天候、全球域透明，也就是透明战场下的战术战法将发生全新变化。非透明

端则进入“盲打”的完全被动局面。网络电磁战卫星可以对各个作战域的网络电磁目标同时实施全面压制和软攻击。能够组成监视云和防护云，监视敌方太空动态并保护己方太空资产。数万颗卫星形成的大数据和这些卫星提供的分布式计算能力可以形成天基智能。数万颗卫星组成的天基作战体系将使传统的反卫星作战手段失效，体系弹性更加强大。

“太空全域战”中的天基C4KISR作战体系赋予信息化战争新的能力、全新的形态、全新的流程、全新的样式。传统信息化作战体系的大型作战平台在“太空化”战争形态下只能被动挨打，并付出高昂代价。天基C4KISR作战体系的大数据资源、分布式计算能力为天基智能创造了前提和条件。天基智能可以实现天地一体作战的智能化，而无需武器装备终端的智能。天基智能可以支撑多域战、马赛克战、分布协同作战、蜂群作战、穿透性制空作战、无人自主作战等新型作战样式。

“太空全域战”将催生作战样式的升级，基本形态是由大量低地轨道卫星组成的卫星云形成的云端一体作战样式。有云端融合、天地融合、天地互补等新型作战方式。以导弹作战的创新样式为例：看着打，不间断监视和看护，如对位于隐蔽库中的飞机和舰船；盯着打，对于即将出动的目标实施临机打击，如港口内的舰船、跑道上的飞机；跟着打，实时跟踪目标的轨迹实施引导打击，如各类机动目标和时间敏感目标；指着打，在目标群中指定打击目标，如编队中的航母；领着打，引领导弹规避危险、规划航迹；护着打，进攻作战的同时实施防御作战，实现攻防并举；帮着打，利用太空对目标实施网络电磁压制，辅助导弹打击；联着打，通过太

空体系将导弹端联成组群，实施分布式协同打击；学着打，通过每次打击的机器学习，提高云端一体化智能打击水平；省着打，通过智能的火力规划节省火力资源，提高打击效益。

未来已来，新太空时代的作战构想在有国家已经付诸行动。虽然它们披着各种外衣、零散式发展，似乎看不清、辨不明，但一旦成型就会使竞争对手无力追赶，战场效果将出现明显的不对称特点。太空独有的无疆界、全球化特点，如果不善加利用、规划，则会像大航海时代的海洋一样成为新的强者称霸的温床。这次由科技促发的新太空时代，在作战方面甚至走在了思想的前面。在太空领域还没有军事思想家提出确切的战场概念时，就猝不及防地迎来新的竞争，引发了系统性、颠覆性的辐射效应。

太空成为大国竞争的重要战略领域。太空领域顶层规划文件密集颁布，太空联合作战的融合验证提速，太空作战基础设施逐步铺就，太空新技术应用、新型作战概念、新作战形态的竞争比拼越发明显。由此可见，新太空时代优势一方的太空打击力量体系一旦形成，就会悬起一把“达摩克利斯之剑”。时代之变需要形成“以天制域、全域融合、跨域攻防”的太空全域作战体系，按照“平台+载荷+网络+作战管理APP化”的装备建设发展思路，创新构建天地一体、星弹一体、防空反导反卫反临一体的太空全域装备系统。



上党战役：军民团结保卫抗战胜利果实

□ 李 敏

上党战役是抗日战争胜利之后，刘伯承、邓小平等指挥晋冀鲁豫军区部队向进占解放区的国民党军发起的第一个大规模反击战，是保卫抗战胜利果实的第一仗，也是军民团结，以少胜多、以弱胜强的经典战例。

上党地区具有战略价值

1945年8月15日，日本宣布无条件投降，中国人民迎来了胜利的曙光。经受长期战争苦难的中国人民，迫切需要和平与安定。然而，日本一投降，蒋介石就开始积极准备内战，企图消灭中国共产党，继续维持其独裁统治，把中国人民重新推入黑暗的深渊。1945年8月11日，蒋介石就利用其“抗战最高统帅”的名义，连续发布命令。一方面命令八路军“原地驻防待命”，不许收缴日伪军的枪械；另一方面却命令国民党的军队“一切依照既定军事计划与命令积极推进，勿稍松懈”，向解放区开进。同时，命令伪军“负责维持地方治安”，固守所占地区，阻止人民军队受降。

长治古称“上党”，明万历《潞安府志》记载，“谓居太行之巅，地形最高，与天为党也。”上党地区东有太行之险，西有太岳之固，南有中条山横亘，北有壺漳环抱。因其地势险要，自古以来就是兵家必争之地，素有“得上党可望得中原”之说。当时，这里是晋冀鲁豫解放区的腹心地区，是进可攻退可守的根据地。蒋介石抢占抗战胜利果实的入侵解放区行动便是从上党地区开始的。

蒋介石借口受降，从其大后方——西南、西北调动大批军队，向华北、华中、华南各解放区进逼，9月上旬，国民党军队从东、西、南三面到晋冀鲁豫解放区形成大军压境的态势。与之配合的阎锡山部，

成为进攻晋冀鲁豫解放区的急先锋。阎锡山派第19军军长史泽波从背后插进解放区的腹地上党，于1945年8月下旬抢占长治、襄垣等六城，同国民党军队沿同蒲、平汉、津浦和平绥路抢夺华北的行动互相呼应，进行战略配合。企图分割太行、太岳两块根据地，以便进一步完全控制晋东南，确保其对山西省的统治。蒋介石一方面派兵入侵解放区，另一方面又要两面派手法，三次电邀毛泽东赴重庆谈判。

集中兵力,逐个击破

为了保卫抗战胜利果实，8月25日上午9时，在延安东关机场，刘伯承、邓小平、滕代远、薄一波、陈赓、肖劲光、杨得志、邓华、陈锡联、陈再道等20位当时中国共产党的高级党政领导人和军事将领，身背降落伞，出现在美军观察组道格拉斯运输机旁。原来他们是为了抢时间，尽快返回上党前线，在毛泽东和中央果断同意下，借用美国飞机。经过4个小时惊心动魄的飞行，飞机终于平安降落在长治黎城长宁机场。

从延安返回上党后，刘伯承、邓小平根据毛泽东和中共中央关于保卫上党的指示，决定集中力量，先打入侵上党之敌。随即调集太行纵队的陈锡联部、太岳纵队的陈赓部、冀南纵队的陈再道部，三个军区的主力及地方兵团一部共3.1万人，于9月上旬发起战役。

战役中，人民军队采取了“逐个击破”的策略：9月10日上党战役正式打响，12日攻克屯留，全歼守敌，17日攻克潞城，19日解放长子、壶关，使长治之敌完全陷于孤立。阎锡山急派第7集团军副司令彭毓斌率2.3万人增援，却在10月2日的磨盘峪、老爷岭战役中遭伏击，全军覆没。10月8日，长治守

军突围失败，史泽波等高级将领被俘。此役，我军共歼敌3.5万余人，缴获山炮24门、机枪2000余挺，创造了抗战后我军首次大规模歼灭战的范例。

战役打响后，当地百姓义无反顾选择和亲人一起走上战场，儿童团放哨站岗，妇救会照顾伤员，老人们烧水做饭，青壮年抬担架、送弹药、踊跃参军，表现出了对人民子弟兵的最大支持。战后，刘伯承、邓小平总结上党战役，认为此役“得到了党政军民一致协调，后方工人、民兵、自卫队参加者达5万人以上，与野战军、地方军密切协作，部队给养及时，伤员救护及时，军需运送很快，这是取得胜利的主要原因之一”。上党战役的胜利证明，广大人民群众的无私支援，是人民军队以少胜多、以弱胜强的根本原因。

“对’得很好，‘争’得很好”

上党战役的胜利，不仅挫败了国民党军队的进攻锋芒，更在军事、政治和战略上产生了深远影响。上党战役中，晋冀鲁豫军区部队以劣势装备战胜了优势装备的国民党军队，不仅保卫了晋冀鲁豫解放区的安全，也鼓舞了解放区军民的斗志。时任美国驻华大使赫尔利在报告中承认：中共通过上党战役证明，他们有能力在华北任何地点击败国民政府军。就连国民党的有关报告和战史，对上党战役的评价也不得不承认我军“善于机动，处处争取主动；兵力运转，灵活迅速；计划周密，命令彻底；善用机会，巧于出奇制胜”；“控制上党区，恢复回平汉线，阻挠北上接收冀省之国军，益获兵力运用之自由，影响战略，实为至大”。这不仅

为后续的邯郸战役、鲁西南战役奠定了基础，更为全国解放积累了宝贵经验。

上党战役的胜利，向全国人民展示了中共坚决反对内战、争取和平的决心和能力。抗战胜利后，人民渴望和平、反对内战的呼声日益高涨。上党战役的胜利，让人们看到了中共为了和平而进行的不懈努力，进一步赢得了人民的支持和拥护。正如邓小平总结的：“上党战役打得好，和平的希望就大；打得不好，和平的可能就小。”上党战役打乱了国民党军队的内战部署。国民党原本计划通过抢占上党地区，控制华北战略要地，为其发动全面内战创造有利条件。然而，上党战役的失败，使国民党军队在华北地区的进攻受到了严重挫折，不得不重新调整战略部署。上党战役的胜利，加强了我党在重庆谈判中的有利地位，迫使蒋介石签订《双十协定》。

10月17日，延安召开千部大会，毛泽东在关于重庆谈判的报告中谈起上党战役：“太行山、太岳山、中条山的中间，有一个脚盆，就是上党区。在那个脚盆里，有鱼有肉，阎锡山派了十三个师去抢。我们的方针也是老早定了的，就是针锋相对，寸土必争。这一回我们‘对’了，也‘争’了，而且‘对’得很好，‘争’得很好。”此后，在3年多的人民解放战争中，长治始终是巩固的根据地，既是人民军队进军出发基地，也是可靠的兵员补充基地、休整训练基地、后方供应基地，是人民子弟兵温暖的摇篮，是夺取全国胜利的牢固的战略支点。



反坦克导弹，是专门针对坦克、装甲车等装甲目标研发的小型精确制导武器。它打破了传统武器的发射限制，可实现单兵携带、车载发射或直升机挂载等多样化作战模式，凭借高精度打击、强大毁伤力以及较远射程的显著特点，自诞生以来便在陆战舞台上占据重要地位。

发展简史

反坦克导弹以其独特的作战优势，与坦克发展紧密交织，二者在相互对抗中不断革新，共同推动着陆战装备的技术进步。其发展历程大致可划分为四个重要阶段。

20世纪五六十年代的第一代反坦克导弹采用手控制导技术，以德国研制的X-7（俗称“小红帽”）为典型代表，它的问世标志着反坦克导弹时代的开端。X-7由战斗部、动力部和制导部构成，结构相对简单。随后，法国推出的SS-10反坦克导弹成功投入实战，引发了全球范围内的研发热潮。第一代反坦克导弹依赖射手目视瞄准和手动操控，受限于人体反应速度，导弹飞行速度普遍较慢。这不仅延长了射手暴露在敌方火力下的时间，增加了作战风险，还因依靠人工校正制导回路，导致训练难度大、命中精度低，近距离作战时更是存在明显的制导盲区。

20世纪七八十年代的第二代反坦克导弹引入了红外半自动有线制导技术，法德联合研制的“米兰”“霍特”，美国的“陶”式以及中国的红箭-8等都是经典之作。该代导弹采用三点法半自动瞄准线指令制导，射手只需将瞄准具十字线持续锁定目标，导弹便能自动调整飞行轨迹命中目标。同时，技术改进使得导弹翼面、舵面尺寸得以缩小，配合折叠或卷弧尾翼设计及管式发射装置，极大简化了作战准备流程，提高了武器可靠性。为应对坦克正面装甲不断加厚的挑战，部分二代导弹创新采用掠飞攻顶技术，通过在目标上方飞行并精准探测，利用斜置战斗部攻击坦克最薄弱的顶部装甲，大幅提升了毁伤效果。

20世纪80年代后期，第三代反坦克导弹以“发射后不用管”和曲射攻顶能力为核心优势，极大提升了射手生存几率和作战效率。这一代导弹主要采用电视或红外图像制导、毫米波制导等先进技术，这些技术使导弹具备自主跟踪目标能力，射手发射后无需持续监控，有效提高了作战安全性和武器射速。

当前处于研发前沿的第四代反坦克导弹，以高速动能导弹和非瞄准线发射系统为代表。面对坦克新型复合装甲与主动防护系统的升级，高速动能导弹能够在0.9秒内将速度提升至1500米/秒以上，凭借超快速度、简单结构和低成本优势，成为突破现代装甲防护的关键力量。非瞄准线发射系统则代表了未来发展新趋势，它集成精确攻击导弹、巡飞攻击弹、储存发射装置及任务规划计算机，可实现多平台垂直发射与动态目标更新，将网络信息与精确打击深度融合，构建起智能化作战网络。

发射平台多,射程全覆盖

现代反坦克导弹按发射平台分类，可以分为便携式、车载式和机载式，还可以按射程分为远程、中程、近程等。

便携式反坦克导弹以轻便灵活著称，适合单兵或小组作战，如“标枪”、NLAW、“短号”EM等。在山地、丛林或城市巷战等复杂环境中，便携式反坦克导弹能够凭借其小巧身形实现隐蔽突袭，成为步兵对抗装甲目标的得力武器。车载反坦克导弹通常搭载于轮式装甲车、履带式战车等平台，具备较强的机动能力和持续火力输出优势。例如“陶”式导弹广泛装备于各式装甲车，可伴随部队快速机动，为地面作战提供强大的反坦克火力支援。

机载式又分为直升机载式和固定翼飞机载式。由直升机挂载发射的反坦克导弹，充分发挥空中机动优势，能够从多角度对地面装甲目标发起突然攻击，攻击范围广、威慑力强。“地狱火”导弹作为直升机载反坦克武器的标杆，在多次实战中展现出卓越的作战效能。固定翼飞机挂载的反坦克导弹虽然射程更远、威力更大，适合对敌方装甲集群实施远程打击，但由于使用成本高、作战保障要求严格，实际应用相对较少。

射程超过5000米的远程反坦克导弹，主要用于打击敌方二线装甲预备队或执行超视距精确打击任务，为己方作战部署争取战略优势。1000—

反坦克导弹：陆战中的装甲克星

□ 郁 铭

5000米射程的中程反坦克导弹是目前应用最广泛的类型，适用于常规作战场景，能够在大多数战场环境下有效摧毁敌方装甲目标。射程在1000米以内的近程反坦克导弹，具有操作简便、反应迅速的特点，尤其适合近距离作战和城市巷战，可在复杂地形中实现精准打击。超近程反坦克导弹射程极短，多用于特殊作战需求或近距离自卫防御，在常规反坦克作战中应用频率较低。

未来更准、更快、更智能

随着人工智能技术的飞速发展，智能化将成为反坦克导弹的核心发展方向。未来导弹将具备自主目标识别、威胁评估和攻击决策能力，能够通过深度学习算法，对海量目标图像和战场数据进行分析，精准识别伪装或隐蔽的装甲目标。在复杂战场环境中，导弹可自主判断目标类型、防护状态和周边环境，选择最优攻击方式和时机，显著提升作战效率和命中率。

为应对日益复杂的战场干扰环境，多模复合制导技术将成为未来反坦克导弹的关键突破点。通过融合红外成像制导、毫米波制导、激光制导和光纤制导等多种技术优势，实现不同制导方式的互补。例如，在远距离搜索阶段采用毫米波制导，利用其探测距离远、穿透能力强的特点快速定位目标；在接近目标时切换至红外成像制导，凭借高精度识别能力实施精准打击。多模复合制导将大幅提升导弹抗干扰能力和命中精度，确保在强干扰环境下仍能准确命中目标。

提升飞行速度和射程是增强反坦克导弹作战效能的重要方向。一方面，通过研发新型固体火箭发动机、采用高性能燃料等技术，提高导弹推进效率，缩短飞行时间，降低被敌方拦截风险；另一方面，优化导弹气动外形设计，应用先进轻质高强度材料，降低飞行阻力，拓展射程。此外，助推—滑翔技术的应用也将为导弹带来更高速度和更远射程，实现超视距精确打击，提升作战主动性。

在保证作战性能的前提下，小型化和轻量化也将成为未来反坦克导弹的特点。更小、更轻的导弹不仅便于单兵携带和操作，提升作战灵活性，还能适配小型无人机、轻型车辆等新兴作战平台，进一步拓展应用场景。通过采用新型材料和先进制造工艺，在不降低威力和精度的基础上，减小导弹体积和重量，使其更好地满足未来多样化作战需求。

反坦克导弹自诞生以来，始终在技术创新与实战需求的推动下不断发展。从第一代到第四代，其在性能、制导方式和作战能力上实现了质的飞跃。展望未来，随着智能化、多模复合制导、高速远程化、网络化和小型轻量化等技术的持续突破，反坦克导弹将在现代陆战中继续书写传奇篇章。

