

群策集

笔者这里所说的“潜力”，是指战争资源动员潜力；“潜力泡沫”，是指虚泛的、有水分的潜力调查统计和评估数据。

战争是综合国力的较量，而经济资源作为综合国力的重要组成部分，是赢得战争不可或缺的重要物质基础和支撑。从某种意义上说，现代战争就是打经济资源的战争，战事一开将大量消耗钢铁、油料、电力等各种经济资源。历史上，许多战争一方面由于争夺经济资源而爆发，一方面又须有足够的经济资源来支撑，自始至终都与经济资源密不可分。二战期间，意大利在北非参战后，德军隆美尔装甲部队进入北非，其战略目的之一就是夺取控制中东石油；英国不顾本土遭受德国入侵危险而与德意军队在北非开战，美军在法属北非登陆参与非洲战争，主要目的之一也是为了保住盟国石油供给线；德国对苏联发动突然袭击得手后，希特勒不顾将领们反对而执意调转主攻方向南下，还是为了夺取乌克兰的油田、煤矿等经济资源。二战之后，中东地区一直成为争端迭起、战事不断的“火药桶”，其中一个重要原因就是那里石油资源丰富。

未来战争中，快速动员和有效利用经济资源等战争潜力，为军队作战提供源源不断的物质支援和保障，将是赢得战争的关键一环。平时做好包括经济资源在内的战争动员潜力调查评估，适时掌握真实数据，当是国防建设和军事斗争准备的一项重要内容。

对「潜力泡沫」说不

■胡建新

战争是一种渐进演变的复杂系统，一时静态的调查数据并不能说明未来一旦有战事时的具体情况。对战争而言，一切不可能皆有可能。仅以油料为例，油料作为“战争的血液”，必将是战时交战各方消耗和互相打击破坏的重点。一旦油田被破坏，就不能像平时一样向炼油厂提供原油；一旦炼油厂被炸毁，就不能照常加工油料；一旦油库、加油站被摧毁，就可能大大减少对部队的油料供给。何况，战时事关国计民生的单位和企业需要受到重点保障，老百姓也同样需要用油，一个地区所拥有的油料资源不可能全部拿出来保障作战所需。倘若不把各种动态的、随时可变的综合因素考虑周到，评估准确、措置裕如，只是机械地想当然地将一大堆数字泡沫当作战争资源动员潜力，就会陷入潜力统计数据不真实、动员准备工作不扎实的误区，战时则可能招致不堪设想的后果。

客观准确地评估战争资源动员潜力，既是一项复杂的系统工程，又是一项严谨的具体工作，不容许“泡沫”掺杂其间。正像“经济泡沫”会导致决策者决策失误、经济失衡一样，“潜力泡沫”也会使战争决策者因不能准确把握可以动员、动用的战争资源而作出错误的决定，从而失去把握战争进程、赢得战争胜利的主动权。“知己知彼，百战不殆”。经济资源动员潜力作为战时军队战斗力力的重要支撑补充，平时搞好调查评估十分必要，且这种调查评估应当真实可靠并葆有弹性，必须把各种可以预见和不可预见的“战争因素”考虑进去。只有科学精准地搞好调查统计和评估，真正做到实事求是、“胸中有数”，才能“动而不迷”“举而不穷”，牢牢掌握制胜主动权。

●以人脑为主要作战空间，以打击、削弱、瓦解对手战争意志为重心，主要包括战略诱导、政治颠覆、劝阻拒止三种形式

透析美军认知战的“拳脚套路”

■付征南

编者按

近年来，美军以推进大国战略竞争为主要指向，相继推出了“多域作战”“联合全域作战”“联合全域指挥控制”等一系列以认知域为攻防重点的全新作战概念，旨在通过虚实结合、软硬兼施的多重战法，打击战略对手的战争意志和作战决心，以实现“不战而屈人之兵”的目的，此举引发世人高度关注。后发国家只有摸准摸透美军发动“认知战”的“拳脚套路”，看清其制胜机理，才能做到有的放矢，赢得主动。

“认知战”正成为当前美军作战概念设计的主流思维

“认知战”的理论渊源最早可追溯到克劳塞维茨的《战争论》。克劳塞维茨强调战争是政治的继续，战争根本目的是通过暴力手段打垮对手抵抗意志，将己方意志强加于敌，这与《孙子兵法》强调的“不战而屈人之兵”的思想有着异曲同工之妙。上世纪70年代，美国战略家约翰·博伊德在克劳塞维茨思想的基础上，将人类所有冲突总结归纳为消耗战、机动战和精神战三种类型，并由此提出了著名的“OODA”（观察-判断-决策-行动）理论。其中，作为“认知战”的思维内核，博伊德强调的“精神战”的基本内涵主要指通过直接或间接、暴力或非暴力手段制造、利用和放大敌方个体或群体的焦虑、猜疑、恐惧心理，在其内部营造不安全、不确定、不信任的政治氛围，从而有效削弱、破坏、瓦解对手战争意志，致使其全面崩溃。这套战法在美对苏竞争战略当中得到了充分运用，也成为美重点针对大国竞争对手而定制设计的一种介于平战之间“灰色地带”的对抗方式。

“9·11”事件后，特别是阿富汗战争以来，在信息技术的持续作用下，人工智能、大数据等智能手段的蓬勃兴起和广泛应用，催生了“平战模糊、兵民一体、内外联动、全域融合”的“混合战争”，也使得“认知战”作为“混合战争”的主要样式，

逐步走上了历史前台。2017年9月，美空军前参谋长大卫·古德芬首次军事上提出了“认知战”的概念，强调“战争形态正由消耗战向认知战方向转变”，标志着“认知战”开始正式进入美军理论体系，成为其新一轮作战概念创新的思想内核。

美军近年来推出的“多域作战”“联合全域作战”“分布式杀伤”等一系列新概念都带有“认知战”的浓厚色彩，均以认知域为攻防重点，力求通过有效控制信息的流质、流量、流向和流速，实现物理域、信息域和认知域的无缝融合与一体联动，以夺取“OODA”的领先优势，给敌方制造“看不清、判不明、定不下、动不了”的多重认知-行动困境，最终使其陷入混乱、瘫痪、瓦解的崩溃境地。美陆军以应对大国竞争对手为目标，以“灰色地带”竞争为重心的“多域作战”概念就是典型例证，其中心思想是“利用全域能力的突然、快速和持续整合，给对手制造多重困境，为指挥官执行同时作战和顺序作战行动提供多种选项，从而赢得物理和心理优势，影响和控制作战环境”。这意味着“认知战”正成为美军当前作战概念设计的主流思维。

以打击、削弱和瓦解敌国个体或群体战争意志为目标

对战争形态特别是“重心”问题的理解和认识，是战法设计的逻辑起点。“重心”是敌对双方的力量源泉，

如何集中力量攻击对手“重心”（向心攻击），同时有效减少、隐藏和防护自身“重心”（离心防御），则是战法设计的关键。不同的作战对手、作战环境和作战条件有不同的“重心”，针对不同情况要形成不同的战法指导，这也是认识战争制胜机理的逻辑前提。

按照克劳塞维茨的定义，战争性质由三大要素构成：战争由谁来打（战争主体），受政治利益驱动（战争动因），是敌对双方意志的较量（战争结局）。由此，可以推断出三类冲突的“重心”：“消耗战”，是敌方战争体系或作战体系的关键薄弱环节，如指挥中枢、信息系统、后勤节点等，战局走向的关键是如何依托决定性的质量优势和战场制权优势，通过精打要害的方式，使对手整个体系陷入瘫痪，实现“小战而胜”；“认知战”的“重心”，是以人脑为主要作战空间，以打击、削弱和瓦解敌国个体或群体的战争意志为目标，以焦虑、猜疑、恐惧等心理弱点为突破口，重点依托情报战、心理战、舆论战、网络战等软杀伤手段，在敌内部制造不安全、不确定、不信任的政治氛围，加大其内斗内耗和决策疑虑，最终导致战争体系自行瓦解，实现“不战而胜”。从作战对象和实施手法上看，“认知战”大体可分为三种样式。

“战略诱导”。以敌国政治决策层为核心目标，以情报战为主要手段，重点利用对手盲目跟风的心理，以美军理论创新和概念开发的话语权优势为依托，通过高调兜售某些华而不实或不切实际的作战构想，对敌实施虚实结合的诱导和欺骗，诱使对手与美进行对等性、对称性军备竞赛或简单模仿、照搬照抄美式军事体制，从而制造、利用和放大其战争体系与作战体系的脆弱点，扰乱其军力发展目标、方向和节奏，造成其军事-经济结构畸形发展，最终拖垮其经济，为后续“颜色革命”等政治颠覆策略实施提供支持。冷战时期，美对苏推行的“星球大战”计划就是典型案例。

“政治颠覆”。以敌国民众为实施对象，以网络社交媒体为平台，以杜勒斯“和平演变”的“十条诫令”为指导，以舆论战、心理战、网络战等软杀伤手段为依托，重点利用敌国

军、政、民关系的心理缝隙，通过散布虚假信息、灌输西方价值观、毒化青少年思想、培植“第五纵队”等方式，虚化敌国民族意识和历史认同，破坏其教育体系和生活方式，动摇其意识形态和价值观基础，激化其民族宗教矛盾和内部政治问题，持续离间其军、政、民关系，不断制造消耗其资源能力的“战略溃瘍”，割裂维系其社会稳定、政治信仰与国家统一的精神纽带，从而诱发政治动乱，使其不战而亡。美策动的多起“颜色革命”就是主要例证。

“劝阻拒止”。以敌国军队为主要焦点，重点是以人工智能、5G技术和无人作战系统等高新技术群为依托，最大限度寻找、制造和利用敌战争体系或作战体系弱点，形成先知、先占、先发制人的认知-行动优势，并通过高调展示某些颠覆传统战争规则的新技术新装备新战法，将不成比例的战争成本或作战风险强加于敌，以有效破坏对手作战企图，“劝阻”其放弃战略竞争主权，同时依托网空、太空和特种作战等不受时空因素限制、可在全球灵活切换的精锐兵力，对敌某域作战力量实施出其不意的跨境破击，以增加其防范难度，加大其恐惧心理，削弱其作战决心，“拒止”其实现目标，使其陷入动必受制、战必持久、打必生乱的不利境地。美军“多域作战”概念就是主要代表。

未来“看”“藏”两种能力的博弈将贯穿“认知战”始终

“认知战”的底层逻辑在于信息的获取、处理、分析、传递和利用能力，在体系建设和战略竞争方面，重点内化在“看”与“藏”两种核心能力的综合集成和对抗博弈上。换言之，智能化条件下，随着态势感知系统和精确制导武器的日益成熟，主观上军队可以打击和消灭其所能看见的任何高价值目标，导致消耗战和机动战等传统战法在当今大国战略竞争时代价值逐渐衰减。谁能最先看清看透作战空间，摸准摸实对手弱点（看），同时剥夺对手实现这一目标的能力，为其制造新的战争迷雾（藏），就能有效瓦解其战争意志，将

战争成本风险降至最低，从而实现“不战而胜”目的。从机理上说，“看”与“藏”两种能力相辅相成，又互为矛盾，未来将贯穿“认知战”始终，一切技术、装备和兵力运用，都要围绕服务这一根本。

一是“看”的能力，重点是指以智能化技术为辅助支撑的情报-监视-侦察力量和专业化的“假想敌”部队，其基本作用是依托“云计算”、大数据、人工智能和无人系统等尖端技术手段，形成全域一体、多源渗透的态势感知体系，力求通过不间断的情报-监视-侦察活动和压倒性的“制信息权”优势，精准识别对手身份、预先研判敌军方案，提前扼控关键点，将信息优势有效转化为决策-行动优势，增大对手相对战争成本和作战风险，以“劝阻威慑”的方式，直接瓦解其作战企图，动摇其战争决心，同时组建专业化的“假想敌”部队，全面加强敌情研究，关键是通过敌我对抗、虚拟推演等“预实践”模式，进入对手“OODA”循环链，制造、利用、放大其战争体系或作战体系的绝对弱点和相对弱点，有针对性地设计应对策略。外军实践证明，情报以及“假想敌”部队的地位作用，在“认知战”时代正在由传统辅助支援力量向主战骨干力量转变。

二是“藏”的能力，核心是以网络战、太空战、特种作战、心理战和舆论战等为骨干的“非显性”打击力量，其主要价值是利用其身份模糊、平战一体的无形无声优势，以小股多群、多路多向、隐蔽分散等方式，秘密潜入敌方内部，对敌战争体系或作战体系的薄弱环节实施“精准打击”和“定制威慑”，使其无法精准研判己方部队介入的时间、方式和身份等关键信息，难以做出有效防范和灵活反应，从而产生强大心理震慑效果，造成其判断失误、指挥失灵、体系瘫痪。同时，以相关作战力量为试点，以强化人机协同深度、智能技术密度、察打一体程度为基准，全面打造智能化试验部队、试验靶场和试验基地等“预实践”部队，使其成为引领体制变革、推动战法创新的“样板”。正如美前国防部长卡特所宣称，“美军特种部队拥有情报、机动、出其不意和远程突袭等一系列独特作战优势，是我们的‘力量倍增器’……这将昭告所有人：你不知道谁会在晚上破窗而入，这也是我们想让所有对手及其追随者拥有的感受。”

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

厘清智能化作战力量发展重点

■李飞

战场侦察力量，即以无人机及无人驾驶车辆（船艇）等无人作战平台加载雷达、传感器、光学侦察等载荷，构建可自动识别目标性质、判读目标数量且人工可干预的智能化战场立体侦察力量。依托这种力量，军队可实现情报侦察全时、全域、多维和军队作战信息精准识别、处理与实时传输，使各级指挥员能够实时掌握战场目标态势。

智能化指挥控制力量

主要包括智能化决策支持系统等，可利用人工智能、物联网、大数据、云计算技术开发辅助决策系统，在战场态势信息融合的基础上，对参战力量、武器装备、打击目标、弹药使用数量、打击效果等进行计算，自动生成诸如火力打击、兵力突击、综合防护和保障等多个方案，供指挥员和指挥机关决策参考，并根据指挥员决心自动生成作战计划，依此进行作战计划推演、组织战斗协同和组织综合保障等。未来随着无人智能武器装备不断发展，战场上将大量出现地面（空中、海上）侦察、打击、突击、防护一体化作战平台，这就需要建立专业的武器装备控制力量，以对战场无人作战装备实施全时段、全天候、全

过程控制，从而灵活调整人与作战回路的关系，实现作战态势自主感知、作战设计人机交互、作战任务自主规划、作战行动自主协调、作战效果自主评估等目标。

智能化信火打击力量

主要包括智能化综合打击和智能化人机协作突击力量，前者主要指网电攻防装备加装智能化软件，通过自动分析敌方用频装备所使用的电磁频段，自主控制对敌用频装备、实施网络节点“软打击”，自主控制网络防护系统快速启动防护响应；通过现役武器装备“+智能”改造和新型武器装备“智能+”建设，构建发现识别无人火力突击的智能化火力打击力量，实时获取对战场多目标威胁的“预知权”，研发远程高速隐形攻击无人机、电磁轨道炮、精确制导弹药、高能弹药等，拓展火力打击效能，从而实现对“杀伤链”到“杀伤网”的跃升。智能化人机协作突击力量，是指运用网络通信、群体智能、自主控制、纳米制造等技术研制战斗机机器人，以实现小型化、多能化、模块化、智能化的人机协作突击。突破根据战斗需要，还可采取无人机、破障机器人、无人驾驶扫雷车、无人破障艇、多功能无人突击火炮、无人战车、无人潜艇等

与其他作战力量的混合编组，从而实现人机一体、自主协同、分布杀伤。

智能化后装保障力量

主要包括智能化支援保障决策系统和运输保障抢救抢修系统。前者强调运用智能软件、大数据、云计算技术以及物流配送方式，研发自适应保障决策系统，实时显示部队现有装备和物资器材的数量、质量、位置、状态、价值等信息，实时预测伤损、战损消耗数量、计划补充数量，自主计算最优化的保障状态实时可知、保障过程实时可控、保障力量实时可用。智能化运输保障抢救抢修系统，强调利用物联网、机器人、无人驾驶技术、无线网络应用技术等进行集成，建立机器人物资装卸、无人车队运输、无人“快递”等战场无人化前后送后运保障力量，以实现作战物资保障自主、快速、精确；此外，基于智能生命的支持系统，强调综合运用生命探测、导航定位和传感技术，建立伤员搜寻、辅助急救、辅助抢救武器装备等人机协作的智能化卫勤保障和装备技术保障力量，以提高战场综合保障效率。

有什么武器打什么仗，是作战指导的一条基本法则。作为军事指挥员，要赢得未来战争，仅驻足于此是远远不够的。当前，打什么仗造什么武器已成为军事强国深化战争设计、抢夺战略制高点的重要内容。随着人工智能技术在军事领域广泛深入地应用，智能化正成为继机械化、信息化之后推动作战力量建设发展的新动力。

可以想见，未来战争的作战样式将是智能化背景下的一体化联合作战，要打赢具有智能化特征的局部战争，大力发展智能化作战力量势在必行，且时不我待。

——编者

谈兵论道

智能化侦察预警力量

智能化作战力量是指融合了现代通信与信息技术、计算机网络技术、行为技术、智能控制技术等先进技术，能够对各种作战需求做出智能响应的优化集成的作战力量。实践证明，智能化作战力量建设必须突出作战需求牵引，作战要素架构，搞好预先筹谋，强化以智能科技为主导的军事创新，加快研发数字化、无人化、特种化、智能化武器装备，尤其应关注智能化的侦察预警、指挥控制、信火打击、后装保障等作战力量建设，并使之全面融入联合作战力量体系。

主要包括智能化值班预警，即以无人机、机器人、无人驾驶车辆（船艇）配装模块化侦察任务载荷构建起来的无人化值班预警力量，以实现全时域、全边（海）域立体侦察值班；综合运用人脸识别技术、仿生技术、信息技术等前沿技术，建立智能化目标判读系统，以实现海量信息的自动处理、分类匹配、目标筛选、识读和态势图生成；运用智能语音技术和行为控制技术，建立自动化报警系统，以实现情报按需智能分发、态势判断分析、威胁预警自动启动等。智能化