本版编辑：泰阳　E-mail:ccps6235@126.com　Tel:010—62806235　　2015年5月18日

军事变革

“战场透明”背景下陆军数字化建设

□王雪平

今天信息技术的快速发展正在让军事领域发生翻天覆地的变化，“战场透明”的梦想成为可能。所谓“战场透明”，即充分利用信息技术革命的成果，建设数字化部队，通过为战车、炮弹装上“千里眼”“透视镜”，实现战场可视化作战。正是数字化部队这种诱人美景，点燃了世界发达国家军队数字化建设的欲望。

把数字化作为陆军转型的重要方向

综观当今世界主要国家陆军建设发展情况，都非常明显地将数字化作为其主要发展方向。这主要基于以下缘由。

世界新军事革命的推动。20世纪80年代以来，以信息技术为核心的高新技术在军事领域广泛运用，在全世界范围内引发了一场具有划时代意义的新军事革命，使人类“穿透战场迷雾”的夙愿变成现实。这一美好的前景使世界军事强国看到了21世纪军事制高点之所在，即充分利用信息技术革命的成果，建设一支“新概念”部队，通过提高“穿透战场迷雾”的能力来最大限度地提升部队战斗力。在新军事革命的推动下，世界主要国家军队数字化建设开始探索起步，并轰轰烈烈地发展。

抢占军事制高点的需要。小军队发挥大作用，是世界军队建设发展的目标。一些世界军事强国认为，必须把先进的信息技术物化成为各种力量倍增器，大幅度地提高部队战斗力，抢占军事制高点，而数字化部队则是军事制高点的物化成果，它可能有效地将信息优势转化为火力优势，通过改变信息传递方式、指挥方式、作战方式，实现战场革命。

高技术局部战争的警示。发生在20世纪90年代初的海湾战争，以美军为首的联军以其投入兵力之大、武器装备之精、地面作战速度之快、损失之小等诸多“战争之最”载入史册。在这场战争中，多国部队完全掌握了战场制信息权，而伊军则毫无制信息权可言。正是依靠信息上的绝对优势，多国部队才能在短短的42天内（地面进攻作战100个小时），以微不足道的损失大获全胜。这场战争使世界各国军队认识到：在未来的军事冲突中，要想战胜对手，必须拥有压倒对方的信息优势，这个优势就是建立一支能主宰未来信息战场的数字化部队。

“吃第一口馍”的美国陆军

美军是世界上第一个提出数字化部队概念，并率先尝试建设数字化的部队。1992年3月，美陆军用一个坦克排进行了数字化信息传输的试验，1993年3月，又举行了第一次战场数字化的野外演习，这可以被视为其数字化部队建设实践的起始点。1994年4月，美陆军进行了以一个数字化营为主体的实兵对抗演习。之后，又经过了多次试验与演习，至2000年底建成了世界上第一个数字化师——第4机步师。2003年伊拉克战争爆发，美军以非常急迫的心情，把这支数字化部队送到了战场。然而，由于该师编制体制臃肿、重型装备缺乏机动性，与常规部队通联不畅，以及步兵下车战斗能力不足等问题，战斗力发挥受到了极大限制。战后，美军着眼现代陆战需要，大幅度对数字化师进行改造。主要措施：一是配强司令部机关，通过设置独立的参谋部、联络军官组和通信保障单位等措施，提升部队的指挥控制能力。二是增编侦察力量，为师属4个机动作战旅各编配了1个侦察营，使侦察营的数量增加到了4个。三是增加空中作战力量，师航空兵旅直升机的数量从原来的50架增加到110架。四是加强战斗支援力量，师炮兵改为火力旅，每个旅战斗队增编了1个榴炮营、1个侦察营、1个特种作战营和1个勤务支援营。同时，按照信息化作战的要求，加快常规部队向数字化部队转型，进行以旅为基本作战单位的模块化编制调整，使新建成的每个数字化旅都是合成、精干、灵活、快速的“模块化部队”。截至目前，美陆军已完成对二十多个旅的数字化改造，地面主体部队实现了数字化。

英、法、德等国陆军加速追赶

美陆军数字化建设的大张旗鼓和立竿见影，引发了世界各国军队数字化建设的仿效与追捧。1995年10月，英国陆军成立了第一个数字化机构——“陆军指挥信息系统作战需求办公室”，陆军数字化建设拉开序幕。第一阶段（1997—2001年），首先在作战师范围内从师司令部到各基层分队的作战平台上配备信息系统，完成作战平台的数字化改造；第二阶段（2000—2007年），主要是加强信息系统建设，实现战场信息共享；第三阶段（2007—2014年），完成整个陆军的数字化建设。经过十几年的实践探索，英陆军的数字化建设取得了非常显著的效果，武器装备全部实现了模块化、远程化、精确化和一体化，部队战斗力大幅度提升。

1999年，法军提出了作战空间数字化的概念，随后启动了数字化部队建设，组建了第一支数字化部队，即第6轻型装甲旅。法陆军的数字化建设主要包括三部分：一是陆军作战空间数字化建设。法军认为，作战空间数字化建设能否成功，决定着法国陆军的未来与前途。从战术的角度讲，作战空间数字化应当能够对决策层提供极大的帮助，即改善决策环节，加快作战行动的速度，提高武器系统的效能。二是信息系统建设，主要包括旅及旅以上部队指挥信息系统、团级信息系统、终端信息系统。终端信息系统主要用于排、班、组和士兵接收战场信息，了解战场态势，使信息接地气。三是武器平台数字化建设。主要采取老系统改进、新系统研制与实验、数字化武器装备研发等措施，提升作战平台的数字化作战能力。比如，法改造后的“勒克莱尔”主战坦克，车载系统可存储和投射覆盖200千米×200千米地域的可变比例地图，可用叠加符号显示各种不同的情报，其中包括友邻坦克和本坦克的位置，坦克具有了大空间、立体感知战场的作战能力。

在世界各国军队竞相建设数字化部队浪潮中，德国军队不甘落后，其陆军局仿照美军“陆军数字化办公室”组建了信息技术部，负责领导德国陆军的数字化建设，并划分“起步研制、积极发展和正式实施”三个阶段，全面推进陆军数字化建设工程。德军的陆军数字化建设没有像美国那样组建数字化部队，而是把重点放在了武器装备数字化改造与研发上，比如经过数字化改造的“豹”2A6坦克具备了很高的数字化作战能力，车辆上安装了数字化通信系统、数字化火控系统、战场管理系统、车长综合显示器，具有夜视、定位导航、敌我识别、故障监测与诊断、威胁告警与对抗等功能，成为目前世界上数字化主战坦克的代表之一。经过数字化改造的“虎”式武装直升机，不仅具有精准侦打一体的能力，而且机载数字地图系统还可与其他飞行器、地面车辆和地面站连接，有效实现了多维作战平台一体化作战。

美军联合作战如何在末端落实

□牧　青　张根亮

联合作战在末端落实的情况关乎作战行动的成败，是衡量一支军队联合作战能力和水平的重要标准。在阿、伊战争期间，处于战场前沿和联合作战体系末端的美军营以下分队经历了严峻考验。迫切的作战需求牵引美军持续向联合作战体系末端用力，从作战力量编组、战前演训和战法运用等多方面推动联合作战在末端落实，并在实战中不断创新。

联合作战编组向末端下沉 做到即插即用

美军历来强调无联不战、无战不联。战争期间，在实战需求牵引下美军联合作战编组不断向末端延伸，从战役级下沉至连排战术分队，具有模块化和多能化特征。2003年，在伊拉克战争大规模作战阶段，美国陆军与海军陆战队高层之间能够顺畅地制订联合作战计划，然而双方在师一级还是作为独立作战实体各自为战。到2004年初，双方能够在营一级实现相互间战术控制。到2004年11月，在第二次费卢杰战役中美军联合作战编组进一步下沉至连排战术分队。参战的第1骑兵师第2旅战斗队指挥官回忆：“陆军与陆战队的混合编组已延伸到排级，陆战队的各班编入我的步兵排，我的坦克排和步战车排编入陆战队的侦察连，双方协同非常顺畅。”此外，陆战队工兵编组到陆军的步兵排，在搜索和清剿城区关键目标行动中发挥了重要作用。而且延伸至战术分队的联合作战编组能够做到即插即用。参战的美军各部队来自不同地区、担负不同任务，战前临时抽组在一起，但是能够在很短时间内形成战斗力。有作战官回忆：“各连来自旅作战地域内的不同地点，首次作为一个团队汇聚到一起。这次作战确实体现出‘即插即用’特点，所有部队仅在战斗打响前的几天才集结到费卢杰。”

2011年6月，美军在阿富汗库纳尔省瓦塔普尔山谷发起“落锤”行动。此次行动是2001年以来美军在该地区最大规模作战行动，体现了美军联合作战向末端下沉的新进展，直达末端的联合作战编组具有模块化和多能化特征。空军的联合战术空中控制员和旅属联合火力观察员嵌入陆军的连排分队，可直接召唤并引导空地联合火力打击。美军非对称作战中心的观察员编入各连排，加强常规部队的非正规作战能力。美军各战斗分队均得到阿富汗安全部队配属，两军混合编组、共同行动。同时美军特种部队军官作为军事顾问嵌入阿军突击队。担任主攻任务的第35步兵团2营B连编有一个女子接触组，在清剿行动中专门负责当地妇女工作。此外，该连还编有迫击炮组、工兵组和战斗摄像组。这种编组方式体现出美军联合作战体系末端的作战单元具备参战力量多元、执行任务和作战能力多样化等特征，可遂行全谱作战行动。模块化特征体现在美军组建的特遣部队实行标准化、通用化编组模式，下属4个连级战斗分队编配人数和武器装备相同、作战能力相当，在战斗中可根据形势变化和任务需求灵活拆分组合、随插随用而不减损战斗力。



战前演训向末端聚焦 实现战训一体

战前演训是作战行动的预实践。处于美军联合作战体系末端的作战单元之所以能够在战场上灵活组合、即插即用，得益于聚焦末端、战训一致的战前演训。联战必先联训，实战必先实训。战争期间，美军根据作战任务编组训练、贴近战场环境构设训练条件、向联合作战体系末端聚焦用力的做法日见成效，训练效果在2011年阿富汗“落锤”行动中进一步显现。高水平的战前训练让此次作战在一定程度上成为战前演训的翻版，做到了按实战要求训练与按训练标准实战相统一，实现了训战一体、无缝对接。部署到阿富汗之前，执行此次任务的美军第35步兵团2营在欧文堡国家训练中心和夏威夷训练基地采取与实际任务完全相同的作战编组进行联合训练和实兵演习，加深了分队内部官兵之间、各分队之间及各军种之间相互熟悉、相互信任，积累了丰富合作经验。美军还到落基山脉和阿迪朗达克山脉等近似战场环境的山区多次进行联合演训，以至于官兵走进阿富汗瓦塔普尔山谷时产生如同回到美国本土作战的感觉，减少了对战场环境的生疏感。美军甚至把训练延伸至战场，把战场当作最好的训练场，坚持在战场上“边作战边训练”，在实战中锻炼队伍。在“落锤”行动中，嵌入各连排的非对称作战中心观察员在战斗中随时纠正各种技战术问题，并直接加入战斗、亲身示范指导。美军特种部队嵌入式军事顾问全程伴随并指导阿军突击队行动，在搜剿敌训练营地前利用战斗间歇对阿军进行针对性训练，指导其如何执行联合搜剿任务并及时解决制约联军作战的各种障碍。

战法运用尊重前线基层官兵首创精神，善于因敌施变

战争期间，美军一方面以先进作战理论为指导，另一方面及时总结战场经验教训，尊重战场前线基层官兵首创精神，在实践中摸索创新战法。2003年，在夺占伊首都巴格达的“迅雷行动”中，在快速决定性作战等理论指导下，美军前线基层指挥官的主动性和创造力得到充分体现。一线指挥官根据上级总的意图大胆决策、主动作为，着眼于震慑并瘫痪敌人，强调进攻速度和节奏，利用装甲部队的机动力、火力和防护力在城区迅速穿插、直取目标，令敌猝不及防，实现了攻心夺要、瘫痪敌人、瓦解政权的效果。然而，美军过于强调进攻速度和瘫痪效果而忽视了对敌有生力量的歼灭，导致战后巴格达叛乱活动频发，安全局势迅速恶化。身处战场前线的美军基层官兵及时吸取了此战的经验教训，在2004年费卢杰战役中采取快速穿插与稳步围歼相结合的新战法。美军先使用装甲部队在城区迅速穿插、直取目标、以快制胜，然后再折返往回稳扎稳打、仔细搜剿、消除后患，此时充分发挥步兵下车作战、狙击手精确狙杀和空地联合火力支援优势，体系支撑、精兵作战、联合制胜的理念在末端落实。此外，美军还灵活采取舆论战、心理战和伴动欺骗，丰富了战法运用。战前，为孤立敌人、减少附带伤亡，美军通过散发传单和广播宣传等方式劝告城内平民撤离。战斗中，对于躲藏在建筑物内难以清剿之敌，美军反复高声播放重金属音乐，令敌人心烦意乱、注意分散，美军趁机发起精确打击，一举将敌消灭。战前，美军在费卢杰东、南方向示形造势、伴动欺敌，制造从南向北进攻假象，成功诱骗敌人将防御重点从城北转到城南。战后美军清理战场时发现，城南防御工事密集且全部朝向南方，证明欺骗行动奏效。战斗中美军东西并进、声东击西，进一步分散了主攻方向上敌人的防御力量。陆战队指挥官回忆：“敌人被第7团战斗队在城市东北部和城西桥梁处的进攻所吸引，没有料到我们从这里攻进来。”

在山高林密的阿富汗战场，美军因地制宜采用空地协同、立体作战的战法。2009年4月，美军第26步兵团1营B连第2排在阿富汗东部库纳尔省科雷戈尔山区实施了一次成功的伏击战。这次战斗展示了处于联合作战体系末端的美军战术分队在复杂山地的空地一体作战能力。战斗中，身处前线的排长可以与后方指挥所内的连长保持畅通的通联。B连指挥官可直接召唤并引导空军和陆航飞机进行空中支援。战斗打响约20分钟后，空军两架F-15战机就飞抵战场上空，飞行员与地面步兵能够在复杂山地保持通联，在地面步兵引导下对敌增援力量实施空中火力打击。空军战机与陆航直升机高低空搭配、远近程衔接，F-15战机起到歼敌有生力量的“重锤”作用，阿帕奇直升机则是精确猎杀残敌的“手术刀”。阿帕奇直升机装配有适于夜间搜索的热成像仪，在地面步兵红外激光指示器引导下，对躲藏在山洞内和岩石后的敌人实施精确打击，实现无一漏网。空中打击结束后，地面步兵第一时间到达现场，评估打击效果，实现“侦察—打击—评估”无缝对接。战斗结束后，执行医疗救援任务的黑鹰直升机及时运送伤员，阿帕奇直升机为地面部队撤离提供空中掩护和警戒，作战力量与保障力量在末端实现了密切协同。

当代世界军事

军事战略

环球同此凉热

——美学者“凉战”观点透析

□程相然　刘　鹏

哈佛大学法学院教授诺厄·费尔德曼的新书《凉战：全球竞争的未来》（下称《凉战》），将当前中美之间合作与冲突并存的局面称之为“凉战”，认为导致这种“悖论”的原因在于两国经济相互依存，但在地缘政治、意识形态、网络安全等领域却存在分歧，这种“非敌非友”“亦敌亦友”的关系充满不确定性，但又不至于陷入“热战”或“冷战”。费尔德曼教授的这些观点，为研究美国学者眼中的中美关系现状与未来走向提供了一个新视角。在经济全球化和互联网地球村时代，中美大国关系的冷暖牵动着整个世界，正应了毛泽东诗词《念奴娇·昆仑》中的那句“环球同此凉热”。

修昔底德论断不再“热”

古希腊历史学家修昔底德在其所著的《伯罗奔尼撒战争史》中有一句著名论断，“使战争不可避免的真正原因是雅典势力的增长和因而引起斯巴达的恐惧”，这句话后来被西方学者引申为“修昔底德陷阱”。其基本涵义是：一个崛起中的强国必然挑战居于主导地位的既有强国，而既有强国也必然作出反应，这样战争将不可避免。

近年来，随着中国经济的快速发展特别是成为第二大经济体之后，“修昔底德陷阱”的概念被西方学界、政界和军界反复提及，甚至将中美关系比作一战前的英德关系，肆意扭曲中国和平崛起的政策。然而，这种拿历史与现实进行简单类比的逻辑罔顾时代变迁这个事实，正如费尔德曼教授在书中所述：“目前的情况不同于过去的权力斗争。世界主要大国与其主要挑战者在经济上的相互依存达到了前所未有的程度……减少全球冲突的严重威胁不仅符合美国的利益，也符合中国乃至全世界的利益。”

世异则事异，2000多年前修昔底德的论断根本无法照搬到当今之天下，更不适用于自古以来就主张“仁义”“和为贵”“天下大同”“四海一家”“四海之内皆兄弟”的中国。正如习近平主席所言：“我们都应该努力避免‘修昔底德陷阱’，强国一定会追求霸权的主张不适用于中国，这不是中国历史和文化的基因。中国正在用中华历史文化的思维，与美国构建中美新型大国关系，避免这个陷阱。”尽管“凉战”观点的兴起是对“修昔底德陷阱”论调的“降温”，但并不意味着西方学者对中国和平崛起认同感的增强，它只是西方学者从实用主义的角度对当前中美关系的一种全新解读，况且“修昔底德陷阱”的观点在西方仍有不小的市场。对此，要保持高度警惕，积极主动地讲好中国故事，传播好中华民族的和谐理念，更好地树立和维护负责任大国形象，用和平崛起的实际行动回击“中国威胁论”。

网络空间冲突着实“凉”

当前，人类已进入互联网时代，网络空间成为国家生存和发展的战略高地。美国网络战研究专家约翰·阿奎拉认为，2011年中美之间就网络安全问题不断引发的冲突升级已经进入所谓的“凉战”时期。费尔德曼教授在《凉战》一书中也持有相似的观点，认为网络战成为全球冲突中一个迅速发展的新战线，网络战基本上是在双方公众未知的情况下秘密进行的，网络攻击并不牵涉传统意义上的军事动员并且在很大程度上可以被否认，这意味着公开报复仍然是极度不可能的，频繁的网络攻击因此很可能会持续成为“凉战”一部分。

从近年来美国在网络空间的频频动作可以看出，美国对中国开展的网络“凉战”主要包括三个方面。一是鼓吹“网络自由”，通过互联网向我国开展意识形态输入，“西化”我国网民特别是青少年，企图“用互联网扳倒中国”。二是实施“网络威慑”，大力发展进攻型网络战部队，频繁组织大规模网络对抗演习，以网络间谍、黑客组织等“莫须有”罪名抹黑中国形象，试图通过展示强大的网络进攻力量实施战略威慑，维护其网络超级大国的霸主地位。三是搜集“网络情报”，凭借网络产品、技术的领先优势和互联网路由的“上游”地位，实施以“棱镜计划”为代表的网络监控项目，让中国的网络数据“流向”美国，疯狂搜集我政治、军事、经济等方面的情报。

“没有网络安全，就没有国家安全”。应对美国的网络霸权挑战，打赢没有硝烟的网络主权、安全和发展利益保卫战，已成为我国由大到强、复兴圆梦道路上必须迈过的一道坎。当前关键是尽快构建形成国家网络空间防御体系，加强网络舆论管控和引导，抢占网络空间话语权；加快发展和推广运用自主可控的信息技术产品，增强网络空间自主权；增进国际协调与合作，推动建立和平、安全、开放、合作的网络空间国际秩序。

地缘战略博弈在升“温”

冷战时期，美国和苏联都在不遗余力地拉拢盟友，为各自阵营赢得更大“版图”而展开激烈的地缘政治博弈。费尔德曼在《凉战》一书中指出，“凉战”也将涉及争取和留住盟友的地缘斗争，主要通过建立新联盟、加强既有联盟以及削弱对手对其盟友的控制等途径来改变战略平衡，“哪里有珍贵的资源以及对贸易和旅行有地理重要性的通道，它就延伸到哪里”。书中认为，台湾问题将是影响亚太格局转变的关键，太平洋地区将成为中美争夺盟友的主战场，中东、非洲等地也是中美地缘政治对抗的新战场。值得注意的是，书中还建议美国与欧盟、印度、巴西等国建立“民主同盟”，可能会成为未来美国牵制、挤压中国的新“棋子”。

事实上，2011年，奥巴马政府宣布实施“亚太再平衡战略”，将战略重心转移到亚太地区，主要目的就是防范和遏制中国，实现其在亚太地区“长期扮演更强有力角色”和领导者的目标，就连美国国会研究部也承认“‘太平洋转身战略’的多个方面体现的是美国政策的扩张而不是转型”。为达成目标，美国支持日本、菲律宾、越南等国在海洋争端问题上与我对抗，不断强化在亚太地区的军事存在，经济上除继续就经贸问题向我施压外还采取各种手段阻碍东亚经济一体化进程，不断挤压我战略空间、削弱我经济影响力、强化对我的军事威胁，表明美国对我国的地缘战略遏制不断升温。

面对美国以欧洲北约和“亚洲版北约”两大政治经济军事集团对欧亚大陆进行的东西对进式战略夹击，我们要保持清醒的头脑，坚定战略自信，保持战略定力，统筹战略布局，守住战略底线。一方面要“练外功”，继续推进世界多极化发展进程，推动构建合作共赢的新型国际关系和中美新型大国关系，加快实施“一带一路”战略，打造人类命运共同体、亚洲命运共同体。另一方面要“强内功”，坚定不移地沿着自己的发展道路强大自身、积蓄力量，早日实现中华民族伟大复兴的中国梦。