**大数据在国防和军队现代化建设中有何作用？**

发表时间：2018-02-01

作者单位：军事科学院军事科学信息研究中心

**前不久，习主席在中共中央政治局第二次集体学习时强调，要审时度势、精心谋划、超前布局、力争主动，推动实施国家大数据战略，加快建设数字中国。开展大数据研究，首先应把握时代要求，充分认清大数据在国防和军队现代化建设中的地位作用。**

**得数据者方能得胜利**

--- **充分认清大数据在国防和军队现代化建设中的作用**

**要点提示**

* 随着大数据时代的到来，军事数据正在成为举足轻重的战略资源，**未来智能化战争的重要基础就是大数据的挖掘与利用**。
* 军事管理革命的核心是效能，而**提高效能的关键在于发挥数据的驱动作用**。
* **以数据共建、共享、共用为核心的科研信息化**，正在深刻地改变科研的需求生成、研究模式和工作机制，成为推动科技创新的重要力量。

　　党的十九大发出全面推进国防和军队现代化建设的动员令，提出适应世界新军事革命发展趋势的明确要求。正在进行的这场新军事革命的本质特征是**数字化、网络化和智能化**。可以看到，**数据正全面融入军事领域，成为军事科研的驱动力量、建设管理的核心要素、战争制胜的重要资源。**

　　前不久，习主席在中共中央政治局第二次集体学习时强调，要审时度势、精心谋划、超前布局、力争主动，**推动实施国家大数据战略，加快建设数字中国**。**开展大数据研究，首先应把握时代要求，充分认清大数据在国防和军队现代化建设中的地位作用。**

**军事数据是开启未来制胜之门的“金匙”**

　　党的十九大报告强调，“**加快军事智能化发展**。”当前，战争形态正加速向信息化、智能化转变。**智能化的重要基础是大数据的挖掘利用，军事数据在打赢未来战争中具有不可替代的关键作用。**

**数据是作战样式转变的核心**。随着大数据时代的到来，军事数据正在成为举足轻重的战略资源，“数据战”作为一种崭新的作战样式逐步显现，这将是一种以数据攻击与防护为基本手段的全新作战。敌对双方围绕夺取“制数据权”，瞄准“数据红利”，在“数据新战场”上展开激烈争夺，通过掠夺、破坏和摧毁敌方数据资源，建立己方的数据优势，快速达成作战决策及行动优势，并将其适时转化成作战胜势。**“得数据者得天下”，未来“善用数据者赢得战争”将成为战场制胜的基本规律。**当前，世界各国正采取有力举措，加速对军事数据的建设、保护和使用。以美国为例，已将大数据列入其“第三次抵消战略”，并大力整合其全球数据中心，以数据支撑作战样式转变，极力巩固其全球作战优势。2017年4月26日，美国国防部成立“算法战跨职能小组”，正式启动“算法战”概念研究，旨在大力推动大数据相关技术在未来智能化战争中的应用。美国智库“新美国安全中心”2017年12月发布报告称，美国防部将算法摆在了与武器弹药同等重要的地位，并将其作为衡量美军力量的重要标准。

**数据是联合作战指挥的血液。实现联合作战的关键在于数据能否高效流动、高效研判、高效融合。**打通联合作战数据的共享通道，加速推进以数据流为纽带的联合指挥，促进不同作战单元和作战要素的互联互通、数据共享和综合集成，可有效消除指挥员的认知局限，使战场变得清晰透明、指挥变得精准高效，只有运筹于数据之中、决胜于数据之上，才能真正实现指挥决策的智能化、实时化、精准化。目前，美国国防高级研究计划局已经将“从数据到决策”列为其最优先发展方向，以应对信息数据过载，提高数据分析智能化、自动化水平，大幅缩短指挥决策周期。如其设立的“洞察”项目，通过快速处理来自不同传感器的海量复杂数据，并整合到战场态势图上，协助指挥员高效分析作战情报、目标数据，为联合作战决策提供有效支撑。

**数据是构建智能化战场的基石。**未来战场将是高度智能化的，武器装备、保障体系、战场通信信息系统等都是智能化的，而智能化的重要基础就是数据。武器平台、火力系统、信息系统乃至作战人员，通过大数据、机器学习技术融为一体，形成了高度智能化的作战体系。基于大数据技术，无人系统将成为未来的重要作战力量；以数据为中枢的自主感知、自主分析、自主决策、自主打击，将使信息机动性取代能量机动性，成为制胜的关键要素；通过对海量数据的挖掘和利用，战场保障的效率和智能化水平将大幅提升。美军正在实施的“第三次抵消战略”，提出要重点发展机器学习、人机协作、人类作战行动辅助系统、先进有人/无人作战编队等关键技术领域，无一不是以大数据和人工智能技术为核心，旨在提升武器装备和信息系统的智能化水平。

**军事数据是激发军事管理革命的重要内核**

　　党的十九大报告提出，“推进军事管理革命，完善和发展中国特色社会主义军事制度。”随着人类社会生产力和科技水平的不断提高，军事管理的思想理念、体制机制、方法手段必然会发生变化。科学技术和生产方式的每一次划时代创新，军事组织和军事理论的每一次深刻变革，都会催生和引发相应的军事管理革命。信息时代，军事管理革命的核心是效能。提高效能的关键在于发挥数据的驱动作用，着力提升军事管理的专业化、精细化、科学化水平。

**数据驱动军事管理理念变革。**习主席强调的军事管理革命，首要的是树立现代管理理念。质量管理大师戴明与现代科学管理之父德鲁克都曾提出：**“不会量化就无法管理”。数据是现代管理理念的基础，也是实现精细管理的基础。运用数据分析，可准确找出军事管理问题，为改革军事管理制度、提高军事管理效能提供依据。**基于经验的决策，将越来越多地被基于大数据的全样本决策所取代。**只有牢固树立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的管理理念，才能有效推进以效能为核心的军事管理革命。**

**数据驱动军队组织形态现代化。**党的十九大报告提出，“全面推进军队组织形态现代化”。大数据时代，军队组织形态正在从以流程为主的线性方式逐渐向以数据为中心的扁平化网络方式转变，呈现出多主体协调、多流程渗透、信息高频交互等特征。**以数据流引领信息流、资源流的融合发展，实现军队组织形态从“树状”向“网状”转变，能够推动军队组织机构设计优化、指挥流程高效化、权责配置科学化。**比如，美国按照国防部体系结构框架统一要求，开发的信息系统实时采集和分析相关数据，并通过数据与能力等关联关系，对管理流程进行优化，从而确保了国防部有序运转。

**数据驱动军事管理方式转变。**习主席多次强调，要提高军队专业化、精细化、科学化管理水平。在新的军队建设管理体制下，军委成立了15个部门，对管理决策的要求越来越高，**迫切需要融合宏观和微观各个层次的军事数据，全景式动态展示军事管理流程、要素和环节。**通过对数据流、信息流的态势研判，不断优化管理体制和运行机制，推动军事管理从依靠经验的“艺术”转变为依靠数据的“科学”，为有效处理军事管理复杂巨系统问题提供新思路、新方法和新途径，将极大提高军事管理效能。

**军事数据是军事科研创新的有力支撑**

　　习主席强调指出，要坚持军事理论和军事科技紧密结合，创新军事科研工作模式。当前，以数据共建、共享、共用为核心的科研信息化，正在深刻地改变科研的需求生成、研究模式和工作机制，成为推动科技创新的重要力量。在军事领域，数据研究也将发挥越来越重要的作用。

　　引领军事科研方向。目前，我军科研立项的针对性和科学性还有待提高。采用大数据技术，对国内外、军内外各类信息数据进行综合集成和挖掘分析，不但可以及时发现我们的短板和弱项，还可以全面感知和分析主要国家军事科技发展现状，迅速捕捉研究热点，预测发展趋势，识别潜在的颠覆性技术和迷雾陷阱，为科学立项提供引领，推动军事科研需求生成模式发生重大转变。比如，美国防部技术情报办公室从2011年开始实施的“技术跟踪和地平线扫描”项目，运用大数据技术对全球科学技术活动进行全面感知和深入研判，分析优势差距，从而引领未来科研方向和重点。

　　转变军事科研范式。2007年，计算机图灵奖获得者吉姆·格雷提出，人类科研活动历经科学技术发展之初的“实验科学范式”、以模型和归纳为特征的“理论科学范式”、以模拟仿真为特征的“计算科学范式”，目前正在转向以大数据分析为特征的“数据科学范式”。这种研究范式下，大数据和人工智能将全面深度嵌入军事科研工作，以往通过实验或者模拟仿真等方式才能获取的科学结论，未来通过分析挖掘海量数据就能够发现未知规律、挖掘隐藏信息、捕获有价值知识，从而颠覆传统的军事科研模式和机制，形成新的军事科研范式，研究效率也将大幅提升。

　　推动理技融合深度发展。长期以来，我军军事理论研究和军事技术研究如何相互借力补台一直是“老大难”，理论研究缺乏先进技术支撑，技术研究缺少军事理论牵引。调整改革后，从体制上打破了军事理论研究和军事技术研究的壁垒，但要真正实现二者的深度融合，必须通过军事数据的全面共享和高效交互，打通理技融合的信息数据流，构建理技融合的底层通道，有效改变过去二元分立的局面，使数据共享成为军事科研理技融合“落一子而全盘活”的重要突破口。