****战争战略层面的人工智能应用****

熊梦雨

和许多技术一样，人工智能（AI）具有巨大的军用潜力。在军事领域出现颠覆性的人工智能应用，还需要多长时间？算法战争可能会是一场军事革命的主要推动力。人工智能是在奥巴马第二任期美国国防部“第三抵消战略”的核心，也是政府为快速发展先进技术而采取的多项举措的重心所在。

2018年6月，美国国防部（DOD）成立“联合人工智能中心”；此前，2018年5月，白宫成立“人工智能特别委员会”并于2019年2月11日颁布《维护美国人工智能领导地位的行政命令》。美国国防部以及情报界（IC）在人工智能方面的投入也有所增加。至于那些直接对应民用产品的军事应用，如后勤、规划、分析和运输，人工智能数据分析法已经在国防和情报部门得到广泛使用。这些应用是独立的，与作战应用大不相同，后者通常分为两类：一类主要作用于战役层面，另一类则作用于战略层面。战役层面的人工智能应用可能会对使用通用军事力量实现战术目标产生重大影响，从而对常规威慑的可信度产生冲击。而战略层面的人工智能应用可能会极大地影响到有关战争规模和范围、战争强度的升降、以及战略稳定性和威慑力的政治决策。

**支持精确情报、监视和侦查（ISR）的集成系统：**在军事领域，人工智能首先运用于目标识别，对卫星和无人机收集的图像和信息进行筛选，找到诸如导弹、军队和其他相关情报等重要军事信息。美国国家地理空间情报局（NGA）率先将人工智能应用于军事和情报工作中。但是目标识别仅仅是个开始。情报、监视与侦察（情监侦）是多领域态势感知的关键。随着战场在全球范围内扩展到“海、陆、空、天、电”全领域，这种整体感知能力变得至关重要。

用人工智能来管理和理解现代战争所涉及的巨量情监侦数据，可谓是物善其用——这也是美国国防部“玛文计划”（Project Maven，又名“算法战跨职能小组”）的目标。 据美国战斗支援国防情报局局长杰克·沙纳汉中将表示，玛文计划被认为是“在国防部点燃人工智能巨焰的星星之火。”  
 玛文计划最初的任务是协助定位伊斯兰国（ISIS）恐怖分子，然而却影响深远。多域战争涉及庞大的异构数据流，只能通过人工智能加以利用。随着传感器在民用领域的广泛使用，多域混合战战场已经变成了一个军用物联网，充满了用于评估战术战略威胁和机遇的关键信息。 如果能够实时管理这海量的数据，将获得巨大优势；如果不能从这些数据中得到有效信息，则可能面临灾难。

迅速处理来自多战域多种平台海量信息的能力将转化为两项根本的军事优势：速度和范围。行动速度快于对手，可以增强进攻机动能力，降低己方被击中的概率。攻击距离的增加，可以提升突袭效果，尽可能减少暴露在敌方火力之下的风险。这些是上一场军事革命（始于海湾战争）的核心宗旨。借助人工智能，可以实时分析动态战场环境并快速实施最优打击，使己方力量的风险最小化。美国国防科学委员会最近一项研究表明，这种一体化战斗管理、指挥、控制、通信和情报（BMC3I）的能力非常适合发现并瞄准已部署的导弹连。这或许是对抗俄罗斯和中国反介入/区域拒止（A2AD）战略的关键，因为该战略的核心要素就是拿捏着美国在欧亚陆上和海上力量的短板。利用人工智能的战斗管理、指挥、控制、通信和情报系统，不仅可以定位目标，还有助于引导和协调多个平台之间的动能效应，或可对当前敌方的反介入/区域拒止战略提供应对之法。从这个角度看，战术层面人工智能的累积效应有望变成战略级的颠覆性力量。

**战略目标的精准打击：**人工智能加持的情监侦能够定位、跟踪和瞄准各种敌方武器系统，从而提高打击航空母舰、移动导弹、核武器等战略资产的可能性。这种能力本身，以及关于其存在的概念，可能会破坏人们长期以来对威慑稳定性的设想，尤其是当人们发现，对敌方的报复力量进行解除武装的反击，似乎并非不可能。能够“发现、锁定和摧毁”敌方大部分战略资产的攻击性武器，加之能够击落对方残余报复性力量的防御系统，可能会挑战基于双方相互脆弱性的基本威慑规则。有效的导弹防御：人工智能增强了目标定位和导航技术，通过增强目标捕获、跟踪和识别能力，广泛改善了战术和战略防御系统，尤其是弹道导弹防御系统。然而，这种新型进攻和防御能力的强强联合，却让人们重新对可能破坏战略稳定的突然袭击感到恐惧。

**人工智能网络：**网络空间作为数字领域，应用人工智能顺理成章，例如在谷歌（Google）、脸谱（Facebook）等社交媒体巨头的代码中，人工智能算法处于核心地位。大量可用的电子数据有利于发挥人工智能的优势。人工智能计算机网络探测、映射和黑客攻击可以为机器学习提供有用的数据，包括发现网络漏洞、身份、文件、关系和其他可能对攻击和防御有价值的信息。中国利用人工智能进行社会监督，引发各界对隐私和民主问题的广泛关注；而俄罗斯的影响力行动也证明了社交媒体平台容易受到操纵。在攻击方面，人工智能可以定位并瞄准特定节点或个人帐户来收集、干扰信息或散布虚假信息。例如，对国家指挥基础设施和网络的网络攻击可能会造成灾难性后果。而在防御方面，人工智能可以帮助检测到此类入侵并搜索民用和军事操作系统中不良的异常情况。人工智能将无差别地强化攻防措施，具有积极和消极两种战略效果。总之，人工智能在军事领域，在战争的战役和战略层面，具有巨大的应用潜能；随着美国等国家对人工智能技术的开发使用，该技术可能会催生巨大的新型战役和战略优势。