



人工智能与国际安全动态专报

第 1 期

(2022 年 11 月 8 日)

1. 海军分析中心：军用人工智能的法律规制

2022 年 9 月 8 日，美国海军分析中心（CNA）刊物《俄罗斯人工智能与自主武器》编译俄罗斯学者格鲁霍夫（E. A. Glukhov）的文章《军用人工智能的法律规制》。文章对比美俄军事系统中人工智能技术的应用，认为现有法律规制不足以有效监管军用人工智能，并提出立法建议。文章认为，人工智能不同于机器人或自主系统，其具有分析、决策并执行的自主能力，并能够自我学习以适应不同环境。目前，军用机器人大致可分为“人在环中”（human in the loop）（保留人工干预的功能——编者注）、“人在环上”（human on the loop）（AI 全面控制操作运行，人类监控并仅在必要时干预——编者注）以及“人在环外”（human out of the loop）（AI 全面控制系统运行，无需人工授权或干预——编者注）三类。从实际案例看，无论是土耳其“卡古-2”无人机的自主攻击行为，还是伊朗核科学家法赫里扎德遇刺，都说明现



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版本，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

代自主武器可以完全独立运作，这也说明了军用人工智能的风险极高，应制定详细法律法规予以规范。作者认为，从法律规制出发，首先，需要规范人工智能武器的使用范围，明确使用者的权利、义务和责任；其次，法律需限制人工智能的自主活动，其所有者或监督机构应掌握人工智能的客观信息；再次，法律需界定有权使用军用人工智能的实体，并明确人工智能停止执行攻击程序的时机；最后，技术监管的核心是责任问题，如果第三方在使用军事人工智能过程中造成意外伤害，法律有必要明确国家、军事指挥部和系统制造商各自承担的责任。

<https://www.cna.org/our-media/newsletters/ai-and-autonomy-in-russia>

<https://cyberleninka.ru/article/n/o-pravovom-regulirovanii-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta-v-voennoy-sfere>

撰稿人：胡宇恺

2. 印度马尼帕尔高等教育学院：人工智能对新兴世界秩序的潜在影响

2022 年 10 月 17 日，印度马尼帕尔高等教育学院（Manipal Academy of Higher Education）网站刊登印度学者阿努帕玛·威加雅库玛（Anupama Vijayakumar）的文章《人工智能对新兴世界秩序的潜在影响》。文章认为，人工智能技术的快速传播正塑造新兴国际关系中的世界秩序，全球人



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

人工智能竞赛类似于过去三次工业革命，将影响国际体系中的大国兴衰。文章认为，美、中、俄是当前全球人工智能竞赛的主要参与者，但由于三国将人工智能融入其军事、政治和社会经济领域所采用的方法截然不同，使人工智能推动的第四次工业革命更加独特。文章借鉴历史经验，评估当前国际体系中的主要大国是否可利用发展人工智能以提高国际地位或促进国家利益。首先，文章回溯前三次工业革命中技术创新如何改变国家的相对权力，从而在系统层面引发国际权力等级重新排序，并由此分析出人工智能作为一种新兴技术，会导致世界秩序转变。其次，文章比较了美、中、俄的人工智能战略，并概述三国各自优劣势。最后，文章认为军事创新及其对战争的影响将使中美处于领先地位，而人工智能的赋能可能对中国有利。然而，人工智能竞赛的最终赢家将取决于国家是否对技术采取谨慎态度，并有相应行动计划和主要机构以管理和适应新技术带来的必然破坏。

<https://f1000research.com/articles/11-1186/v1>

撰稿人：张丁

3. 布鲁金斯学会：全球范围内的人工智能研发

2022年11月4日，布鲁金斯学会官网刊登原美国商务部法律总顾问卡梅隆·克里（Cameron Forbes Kerry）、原澳大利亚外交和贸易部的国际贸易谈判代表约书亚·梅尔策（Joshua P. Meltzer）和欧洲政策研究中心高级研究员安德里



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

亚·伦达（Andrea Renda）共同撰写的报告《人工智能合作落地：全球范围内的人工智能研发》。该报告着重探讨当前人工智能研发全球合作的潜力领域，并提出政策建议。首先，报告以全球重要性、全球规模标准、公共利益性、协作性、可评估性和有效治理为标准，对气候变化、公共卫生、隐私增强技术和计算经济学四个潜力领域进行评估，重点介绍该领域与人工智能相关的发展情况和政策。据此，报告提出，通过大数据分析、数学建模、特定物质追踪等方式，人工智能可以成为监测、应对和预测气候变化的有效工具，且已被部分伞形集团国家应用于政府间气候变化专门委员会

（IPCC）的数据收集中；隐私增强技术则可以在不共享底层数据的情况下实现跨境数据流通和政府数据公开，但目前开发尚不充分，技术尚不成熟。因此，应重点关注两大领域，一是将人工智能运用于气候变化监管；二是加快隐私增强技术的开发和应用。最后，报告针对这两大领域提出政策建议，希望通过增设多边研发合作议程、拓展现有协作项目、吸纳与会国、完善国际标准和协调非政府组织参与等方式凝聚共识，扩大参与，推动人工智能全球合作尽快落地。

<https://www.brookings.edu/research/ai-cooperation-on-the-ground-ai-research-and-development-on-a-global-scale/>

撰稿人：赵宇琪

4. 福布斯：人工智能将颠覆未来网络安全治理方案



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

2022 年 10 月 31 日，福布斯网站刊登哈德逊研究所高级研究员亚瑟·赫尔曼的评论文章《网络安全正在进入高科技时代》。文章认为，人工智能将在未来的网络安全方面发挥至关重要的作用。鉴于疫情期间远程访问用户规模扩大所带来的挑战以及日益严峻的网络威胁，美国陆军求助于私营部门寻找解决方案。新一代量子计算及人工智能公司 Entanglement Inc. 和美国半导体公司 Groq Inc. 利用量子模拟与人工智能的融合实现每秒 7200 万条的异常检测率，同时综合分析各种数据，更准确地定位威胁。人工智能和机器学习、区块链和量子技术将日益融入数据处理、数据保护及网络开发等过程。网络安全问题不存在单一的技术解决方案，综合各类技术优点的混合解决方案才是最优解。未来十年的网络安全解决方案将与以往截然不同。

<https://www.forbes.com/sites/arthurherman/2022/10/31/cybersecurity-is-entering-the-high-tech-era/?sh=7b35badbb110>

5. 《国家利益》：美陆军正准备派机器人战士参加战斗

2022 年 10 月 23 日，《国家利益》杂志网站刊登其国防编辑克里斯·奥斯本（Kris Osborn）的评论文章《美陆军正准备派机器人战士参加战斗》。文章认为，人工智能公司正加大研发与技术整合力度，以满足美军需求。在美国陆军协会 2021 和 2022 年的年会及博览会上，通用动力陆地系统公司（GDLS）展示了重达 10 吨的新型机器人平台，它可以



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

安装一系列不同的硬件配置和任务组件。具备人工智能的计算机系统可以对比来自传感器的数据与现有数据库中的数据，解决问题并分析一系列相关变量。先进的算法可以在几毫秒内对海量数据进行筛选并找到对作战有关键目标，从而减轻人类操作者的认知负担和时间限制。GDLS 美国战略与增长业务主管基思·巴克利说：“我们正在应用这些不同的技术，或用于陆军所谓的持久作战力量，比如‘艾布拉姆斯’主战坦克，或针对机器人等新兴需求，我们知道陆军现在真正关注并即将开始制定正式计划的防空领域。”“我们把所有这些技术整合在一起，希望从陆军那里获得反馈，知道他们认为最有前途或最有用、最重要的是什么，以帮助我们了解今后的研发工作重点在哪里。”各平台的通用性是推动创新、提高支持和维护效率、改善后勤供应链、确保性能可靠性的另一种方式。

<https://nationalinterest.org/blog/buzz/army-preparing-send-robotic-warfighters-battle-205374>

6. 新美国安全中心：《人工智能与军备控制》报告

2022年10月12日，新美国安全中心网站刊登其副主席和研究主任保罗·沙尔、技术和国家安全项目副研究员梅根·兰伯斯共同撰写的研究报告《人工智能与军备控制》。文章认为，政策制定者可以采取的措施，通过规划塑造其发展，使人工智能技术更加可控。即使在军事人工智能领域展开竞



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

争，各国也应寻找机会降低风险，包括在可行的情况下采取军备控制措施。当前，政策制定者及相关人士可采取以下方式探索人工智能军备控制的潜力。首先，加强各个层面的会议和对话，以便更好地了解该技术、如何在战争中使用该技术以及潜在的军备控制措施。学术会议、交流及讨论有助于促进国际各方的对话和相互理解。其次，对潜在军备控制措施的分析必须与技术本身及其能够实现的行为紧密联系。为确保政策讨论基于技术现实，必须与包括人工智能科学家和工程师在内的专业人士对话。此外，由于人工智能技术仍在不断变化和迅速发展，军备控制措施必须有良好适配性。跟踪人工智能的进展也将有助于阐明军控的可能性和未来的挑战。政策制定者可以采取一些措施，通过控制其发展，特别是硬件方面的发展，使该技术在长期内更可控。对全球供应链中的关键节点颁布出口管制，可能有助于控制人工智能基础技术的传播，集中供应链并提高未来的可控性。政策制定者在运用各种产业政策工具时还应审慎行事，以确保有能力在未来对其进行限制。

<https://www.cnas.org/press/press-release/new-cn-as-report-artificial-intelligence-and-arms-control>

7. 《华盛顿邮报》：美国下一代作战坦克或利用人工智能锁定目标

2022年10月12日，《华盛顿邮报》网站刊登美国退役



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

海军陆战队上校、CSIS 高级顾问马克·坎奇安的评论文章《美国下一代作战坦克或利用人工智能锁定目标》。文章认为，防务合同巨头通用动力公司运用人工智能技术的新一代军用坦克“艾布拉姆斯 X”是冷战初期以来美国军用坦克技术的巨大升级，既体现了关键设计上的进步，也引发了对不必要军事开支的担忧。通用动力公司美国业务发展部主管蒂姆·里斯介绍称，“艾布拉姆斯 X”比目前耗油的“艾布拉姆斯”主战坦克更轻、更省油，操作人员也更少。人工智能系统可锁定敌人，并通过软件提醒士兵，还可与无人机通信。在战斗环境下，这种坦克的人工智能可以在有多个敌人的情况下列出目标清单，但将由操作人员决定是否交战或使用武器。昆西负责任治国研究所的武器专家比尔·哈通表示，现在判断“艾布拉姆斯 X”坦克是否会成为技术奇迹还为时过早。正如军方在 F-35 战斗机等其他高科技设备上所看到的，复杂的武器系统更难维护，更易出现技术故障，而且成本远高于预期。

<https://www.washingtonpost.com/technology/2022/10/12/abram-sx-ai-hybrid-military-battle-tank/>

8. CSIS：扼杀中国进入人工智能的未来

2022 年 10 月 11 日，美国战略与国际问题研究中心网站刊登其人工智能治理项目主任、战略技术项目高级研究员格雷戈里·C·艾伦的评论文章《阻碍中国进入人工智能的未



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

来》。文章认为，拜登政府针对向中国出口人工智能和半导体技术的新管制政策，表明美国政府前所未有的干预力度，不仅是为了保持对“卡脖子”技术的控制，而且还揭开美国新的对华政策序幕——积极扼住中国大部分科技产业的发展直至消亡。拜登政府的行动包含三个关键要点：首先，美国认为中国愿意采取非常措施（包括但不限于花费数千亿美元、攻击美国公司、创建空壳公司网络）以逃避出口管制，摆脱对美国半导体供应链的依赖。新的出口管制不仅阻止了这些产品的销售，而且有效禁止了美国个人和公司为此类出口提供便利或转让任何相关技术的诀窍。其次，美国并没有像今年其主导的针对俄罗斯的技术出口管制那样，利用其半导体供应链力量迫使中国陷入经济衰退和通胀螺旋。相反，美国虽然大力针对中国，但目标领域有限，以便长期保持美国芯片实力和影响力。拜登政府显然认为，为了保持和扩大美国在半导体领域领导地位，现在和将来都需要政府采取行动。最近通过的《芯片与科学法案》承诺美国政府为半导体研究、开发、制造和劳动力发展投资 527 亿美元。或许这笔重大投资将在一定程度上缓解美国半导体公司对中国收入损失的担忧。最后，拜登政府相信有关人工智能变革潜力及其对国家安全的影响是真实的。目前，中国被禁止购买的先进人工智能芯片的性能基准只适用于整体市场需求中相对较小的一部分。然而，拜登政府打算保持这些基准不变，这意味着随着世界的进步和中国的停滞，两国在表现上的差距



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

将越来越大。

<https://www.csis.org/analysis/choking-chinas-access-future-ai>

9. 欧盟政策分析中心：人工智能法案与美欧监管理念分歧

2022年11月3日，欧洲政策分析中心报道称，美国正游说欧盟淡化其即将出台的人工智能法案（AIA）的监管力度，折射美欧在人工智能领域的理念分歧与合作挑战。据多方消息，欧盟期望通过建立严格的监督机制来降低人工智能系统的风险，例如禁用部分高危应用，要求高风险人工智能系统在投放市场前采取措施确保安全等。美国则认为相关风险管理义务较为繁琐，技术难度大且不易落实；提倡缩小欧盟对人工智能的定义，扩大通用机器学习的豁免范围，允许对供应商、程序和用户进行个性化风险评估，以制定不同的责任规则。总体观之，美国在人工智能治理中侧重企业利益兼容与否，希望弱化法案监管力度，保护企业的发展利益与创新动力；欧盟强调人工智能的风险管理，维护公民权利与欧盟价值观。这一分歧或冲击跨大西洋人工智能合作前景。首先，欧盟一直期望能为快速发展的人工智能技术建立首个法律监管框架，而缺少美国支持将导致其法案的国际影响大打折扣，无力承载欧盟参与全球人工智能竞争与治理的野心。其次，美欧之间的“数字鸿沟”或进一步加深，从法案分歧中衍生的忧虑和不信任也会对跨大西洋技术同盟构成威胁。最后，防止人工智能有害后果扩散和帮助塑造全球人



欢迎关注 CISS
010-62771388
ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版，请访问 CISS 网站
<http://ciss.tsinghua.edu.cn>
北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间

工智能规范的机会窗口可能进一步减小。随着美欧在应对技术挑战与大国竞争中的步伐失调与理念分歧初现端倪，人工智能法案将走向美欧携手还是欧盟独行，其最终表述及成效如何仍不确定。

<https://cepa.org/article/us-and-europe-look-set-to-clash-over-artificial-intelligence/>

<https://cepa.org/article/us-and-europe-share-diagnosis-on-tech-ills-yet-risk-confrontation/>

<https://www.euractiv.com/section/digital/news/the-us-unofficial-position-on-upcoming-eu-artificial-intelligence-rules/>

<https://gjia.georgetown.edu/2021/07/13/now-is-the-time-for-transatlantic-cooperation-on-artificial-intelligence/>

撰稿人：赵书韞

撰稿：胡宇恺、张丁、赵宇琪、赵书韞

审核：肖茜、董汀、孙成昊、郑乐锋



欢迎关注 CISS

010-62771388

ciss@mail.tsinghua.edu.cn

如需订阅电子版本，请访问 CISS 网站

<http://ciss.tsinghua.edu.cn>

北京市海淀区清华大学明理楼 428 房间