

如今,随着战争形态加速向信息化、智能化演进,大数据作为新型战略资源,正深刻影响并重塑着战斗力生成模式。

未来智能化战场上,大数据不仅是记录信息的载体,更是驱动战争机器高效运转的“基础能源”,它犹如智能化战争的“血液”,流淌在作战体系的每一个“毛细血管”中,维系着整个智能作战系统的生存与运转。可以这样说,推动数智科技向战斗力高效转化,已经成为未来打赢智能化战争的关键命题。

5月21日,聚焦推动大数据与智能技术军事领域创新应用、数智赋能社会科学研究、数智时代开源情报创新、高价值数据挖掘与决策支持、大模型智能体可信应用等前沿问题,由军事科学院主办的第七届军事大数据论坛在贵阳成功举办,该论坛由国防

科技大学、北京航空航天大学、北京理工大学等协办,军事科学信息研究中心联合数据空间技术与系统全国重点实验室、国家国防科技工业局信息中心、国防科技工业大数据创新中心及贵州大学共同承办。

本报记者就军事智能时代人机共治、数智安全、能力生成与共创生态等话题,采访了北京大学王选计算机研究所冯岩松、军事科学院军事科学信息研究中心罗威、中国刑事警察学院公安信息技术与情报学院刘硕、360集团李博、国际计算语言学学会宗成庆、国防科技大学系统工程学院肖卫东、北京航空航天大学计算机学院刘祥龙等专家。希望本次对话能为加速军事智能建设提供智慧支撑。

数智赋能：当军事决策遇上大数据

——第七届军事大数据论坛期间有关专家答记者问

■ 华 娟 罗准辰 本报特约记者 刘雪涛 记者 李由之

★ 热点解读

记者:相较于民用领域,数字化技术和智能化技术赋能军事场景决策时,有哪些独有的核心特征?

冯岩松:当前以大语言模型为代表的AI技术,核心是词元序列生成、追求概率最优解,天然契合日常聊天等容错率较高的民用场景。但军事场景具备高动态、高风险等属性,容错率极低,这要求数智化技术在赋能军事决策时要做到理性、自主、稳定、可靠,其核心特征集中在4个方面。

数据方面,获取、加工军事数据的难度远高于民用数据,军事数据的加工无法套用通用数据体系,须遵循军事特有规律开展工程化落地实践;博弈对抗方面,数智化技术赋能军事决策时,不能直接复用通用AI应用逻辑,使用条件极度受限,要求AI应用能在极短时间内从海量杂乱信息中研判战略意图,并能在长期实践中完成主动积累、自主进化过程;评测体系方面,民用静态评测模式无法匹配军事决策“动态博弈”特性,亟须模拟极端复杂环境、设计抗干扰能力评测机制;人机协同方面,民用场景人机协同机制与权责划分大多相对明确,而在复杂军事场景中,人机协同的权责边界仍需进一步厘清。

记者:如何从海量涉军的开源信息中,快速、准确地筛选出真正有价值、可信的信息?

罗威:网上涉军的开源信息体量大、真假混杂,从中快速挑出真实可信又有价值的内容,关键在于做好信息的甄别与核实,主要可从两方面入手。首先要研判信源可信度。重点追溯、核查信源,优先采信发布主体身份明确、发文风格审慎的账号,并依据过往发布内容的准确度、更新速度等划分账号可信等级;其次,则是进行多方信息交叉印证。单一渠道信息难免具有片面性,我们需整合多个相互独立、无利益关联的信源进行交叉比对印证。若多方信源表述一致,则该信息基本可以采信;若该信息仅在小范围流传、无其他佐证,则一定要谨慎采信。

除此之外,还要兼顾两个核心支撑点。一是借力智能技术。我们可以运用大数据、人工智能等技术,自动扫描、筛查海量涉军信息,自动过滤无效垃圾信息与重复内容,梳理信息内在关联,大幅提升信息筛选效率;二是借力专业人员把关。机器难以读懂复杂的背景和语境,也很难看透信息背后的真实意图,重要信息的真伪甄别和价值研判工作仍然需要专业人员参与。简言之,机器负责高效筛选海量信息,专业人员负责在关键节点做出引导与专业判断。

记者:军事智能时代,情报分析师最需要培养哪些新的核心能力?

刘硕:当前情报分析正从“信息挖掘”向“智能研判”转型。对情报分析师而言,他们急需给自己配上三把“新钥匙”,成为手握AI利器、



第七届军事大数据论坛在贵阳举办。 本报记者 李由之摄

胸有战略丘壑的复合型人才。

第一把钥匙是“定义问题的能力”,也就是在迷雾中找准方向的战略洞察力。未来情报分析师的起点,不再是“收集到了什么”,而是“在纷繁复杂的表象下,明确敌人在哪里、风险是什么、关键变量有哪些”;第二把钥匙是“人机对话的翻译能力”。情报分析师必须能熟练地将战略意图翻译成机器理解的指令,同时将机器输出的结果翻译成决策者能听懂的话术;第三把钥匙是“质疑与验证的能力”。生活中,我们常常会遇到AI一本正经地“胡说八道”或产生系统性偏差。未来情报分析师的核心价值,还在于其能用批判性思维审视AI生成的“看似完美的结论”,识别其中的陷阱、假设和盲区,将机器研判结果真正转化为可靠的情报产品。

记者:从军事化管控逻辑角度看,面对诸如“OpenClaw”这类高权限自主AI智能体,我们应该怎样划定其权限边界与安全底线?

李博:像“OpenClaw”这类自主AI智能体,高权限是其发挥效率的基础,但权限与安全的平衡,是其落地过程中的核心难题,我们必须前置研判军用网络、国防关键信息基础设施安全,重点聚焦构建“原生安全”管控逻辑,严守四大安全铁律。

首先,要坚守“最小权限”铁律,不赋予智能体超级管理员权限,限定智能体的专属访问范围,严禁其接触涉密敏感数据,从源头防范风险。其次,要落实“运行隔离”铁律,通过容器化、沙箱化隔离思路,划定核心系统的独立运行环境。如此,智能体即便被恶意利用,也无法渗透核心系统和内部网络。再次,要践行“全程可审计”铁律,对智能体配置变更、操作行为要做到全程留痕,及时处置其出现的异常行为。最后,要恪守“持续更新补丁”铁律,针对智能体版本漏洞、第三方插

件供应链风险,我们要建立常态化安检和补丁更新机制,防止漏洞被利用。

记者:在数智强军、智能化作战加速推进背景下,人与智能机器应该如何科学分工,才能达到“1+1>2”的作战效能倍增效果?

宗成庆:数智强军与智能化作战背景下,人机协同分工的核心是人尽其长、机尽其用、人机优势互补。凭借高速运算、海量存储、持续作业优势,智能机器可承担开源信息获取、简单处理、快速翻译等中低复杂度任务;人则重点聚焦作战中的复杂态势研判、战略战役决策等关键环节,重点处理机器无法理解和正确判断的模糊性、欺骗性问题。必要时,智能机器可辅助生成超出常规认知的决策假设,为作战研判指挥提供多元参考,进一步放大大人机协同效能,确保智能机器的运行始终不脱离人类意志的轨道。

现阶段,我们必须坚持“主导在人,赋能在机”的根本原则。一方面,人员要避免过度依赖智能系统,以防御化战场独立研判、临机指挥和实战处置能力,同步培育人员批判性思维与智能装备操作能力,做到合理用机、审慎信机,不盲从机器结论。另一方面,要避免智能装备列装后训用脱节、闲置浪费。可以这样说,智能科技为人员指挥决策提供技术支撑,而人员的综合素养是驾驭智能装备、掌控战争主动权的根本保障,二者缺一不可。

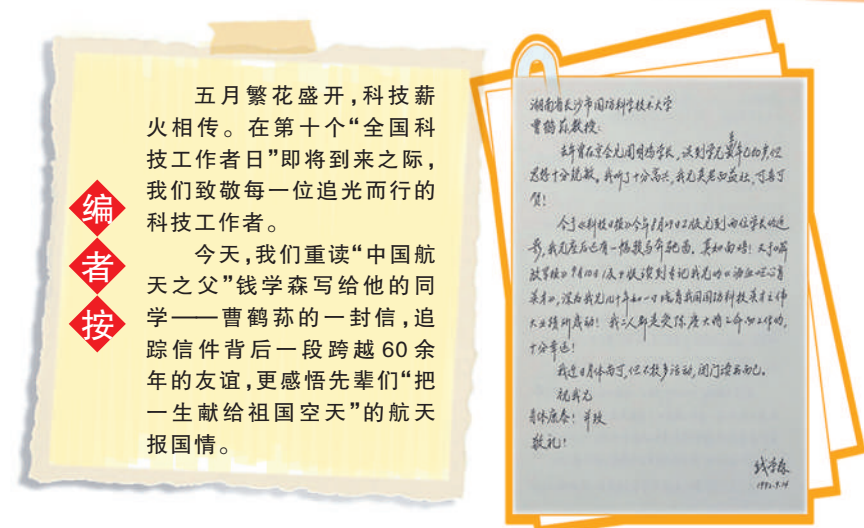
记者:面对快速迭代的大模型技术,如何建立军事大模型持续进化、动态更新的长效机制,确保大模型技术与战法、训法同步升级?

肖卫东:解决这个问题,要求我们把军事大模型视为一个可以适应环境变化、不断自我进化的生态系统。具体来说,我们需要重点把握以下几个方面。一是要加强战训过程的数字化提炼。大模型的持续进化,依赖于大量高质量、动态更新的数据与知识供给。在每次任务中,系统要能够自动采集模型决策过程,指挥员修

正意见、实际战果评估等数据,并将这些数据注入知识库和数据集;二是要做到定期迭代升级和随时“靶向治疗”并举。我们一方面要制定各类大模型的迭代周期标准,科学设定不同大模型的差异化迭代频率。另一方面针对大模型的失效案例,我们要采用先进技术对大模型的实战短板进行“靶向治疗”;三是依托智能化仿真训练助推大模型自我进化。模拟训练是检验和优化大模型的最有效途径。我们可以将大模型深度嵌入指挥控制系统和无人装备,让大模型在与“智能蓝军”的博弈对抗中自我学习、试错优化,确保大模型与最新的战术思想保持同步。总之,将实战和演训任务中产生的反馈,高效转化为优化模型和创新战法训法的养分,是军事大模型长效发展的关键。

记者:当前,我们应当如何打通军事数字化、智能化技术研发方与业务需求方的沟通壁垒,打造良性可持续发展的军事数智技术应用生态?

刘祥龙:破解军事数智技术研发与业务应用脱节难题、打通供需双方沟通壁垒,关键在于推动研发方与业务需求方从对接浅层供需转向共生共创深层供需,夯实联合攻关基础,保障技术与实战场景的适配度;第三,建立常态化双向深度联动机制,科研人员下沉一线、业务需求方前置参与,共同找准真正的痛点和需求;第四,二者构建长期多元共创合作模式,以短期项目合作为基础,通过联合攻关、共建平台、协同立项等方式形成迭代闭环,持续推动军事数智技术落地。



★ 科学家手稿

湖南长沙国防科技大学图书馆里,有一间静谧的“钱学森与国防科技大学专题文献展厅”。

展厅陈放书信手稿的玻璃展柜里,一封1992年9月14日钱学森寄给国防科技大学曹鹤荪教授的信,格外引人注目。

信纸上,钱学森用蓝色墨水一字一句写道:“于《解放军报》9月10日1及4版读到专记我兄的《沥血呕心育英才》,深为我兄几十年如一日培育我国国防科技英才之伟大业绩所感动!我二人都是受陈赓大将之命而工作的,十分幸运!”

短短几行字,没有一句客套话。写这封信时,钱学森81岁,曹鹤荪80岁。两人跨越60余年的友谊和共同的航天报国志向,全都浓缩进“十分幸运”这4个字里。

他们的故事,要从1929年说起。那年,钱学森与曹鹤荪一同考入国立交通大学(现上海交通大学)。彼时的中国,山河破碎,列强环伺。两个年轻人目睹了国家积贫积弱的现状,在校园里,他们接触到共产党领导的爱国学生组织,在心中埋下了科学救国的种子。

“落后就要挨打。”这句话,成了他们共同的座右铭。大学毕业后,两人选择了同一条路:出国,学航空,回来报效祖国。随后,钱学森考取了清华大学公费留学资格,远赴美国麻省理工学院;曹鹤荪则主动辞去上海开能达洋行待遇优厚的工作,攻读意大利都灵大学航空工程系。一个去了美国,一个去了欧洲,但他们心里装着的是同一个祖国。

1937年,全面抗战爆发。身在意大利的曹鹤荪毅然中断学业,义无反顾地回国投身军事航空事业,用自己学到的知识为保卫祖国山河贡献力量。而远在美国的钱学森,虽暂时无法归来,却始终与曹鹤荪保持着密切联系。

就这样,一封封信跨越大洋,串联起两颗赤子之心。

1955年11月,钱学森终于冲破重重阻力,回到祖国。后来,他受命担任国防部第五研究院院长,成为新中国火箭、导弹和航天事业的技术领军人。曹鹤荪则被委任为哈尔滨军事工程学院教务处处长,冲锋在国防人才培养的第一线。

一个主攻“上天”,一个深耕“育人”。1970年,学院主体南迁长沙,1978年改建为国防科学技术大学。钱学森受命赴长沙,主导学校的改建与改制工作。两位老同学再次聚首,围绕办学方向、学科设置、人才培养,展开了热烈的交流。钱学森提出“理工结合,加强基础”的办学思想,而作为副校长的曹鹤荪则将这些理念一一落地,培养了一大批国防航天战线上的技术骨干。

1992年,钱学森在《解放军报》上

◇ 钱学森与曹鹤荪亲切交谈。

◇ 本报1992年9月10日刊发的稿件《沥血呕心育英才》。



本文图片由国防科技大学图书馆提供

国产航天任务设计工业软件ATK4.0版正式发布

★ 新成果速递

4月11日,第二届ATK软件用户大会上,由国防科技大学自主研制的航天任务设计工业软件ATK4.0版正式发布。该软件包含标准平台、可见性与覆

跨越六十余年的航天报国情

■ 张 煌 伍小灿

读到曹鹤荪培养人才的报道时,深受感动。于是,便有了那封情真意切的书信。

如今,钱学森与曹鹤荪都已远去,但他们的故事和精神,从未被遗忘。

曹鹤荪之子、国防科技大学教授曹侃说:“小时候,我在家中看过上海交大的毕业生杂志,在杂志上看到了父亲和钱老的照片,后来又亲眼见过两位老人的会面。他们让我明白——真正的航天人,不只仰望星空,更把脚坚定地踩在祖国的大地上。”

在国防科技大学校园里,年轻一代的航天人依然能从那封信中汲取力量。空天科学学院青年教师赵志杰说:“站在前辈的肩膀上仰望星空,我们要把个人的理想抱负融入航天强国的伟大征途。”从哈军工到国防科大,从北国雪原到湘江之滨,一代代航天人如钱学森与曹鹤荪那样,把青春和生命献给了祖国的空天。

那封写在1992年的信,如今静静躺在国防科技大学图书馆的展柜里。泛黄的信纸上,墨迹虽已褪色,精神却从未远去。