

公安教育数字化转型的路向探赜

——公安机关新质战斗力背景下基于 GAI 的思考

■ 赵 敏

摘 要 以 ChatGPT、Sora 等为代表的生成式人工智能（Generative Artificial Intelligence，以下简称 GAI）为教育行业带来了更多的机遇，公安教育也应顺势而为，推动 GAI 与公安教育的深度融合，推进公安教育的数字化转型，为赋能公安机关新质战斗力提供有力保障。GAI 以其强大的爆发力、创造力和推动力引发了人力资本需求变革，倒逼着公安教育形态的重塑：打造智慧学习环境，重塑数字化教学流程；聚焦实战化教学，构建数字化实战场景；提升教师数字素养，推进数字化成长。

关键词 公安机关新质战斗力 公安教育 数字化转型 生成式人工智能

从“十三五”规划纲要将“数字中国”上升为国家战略，数字技术开始应用于各领域的建设，国家也出台了一系列政策启动数字化战略行动。2021 年的“十四五”规划提出要“加快数字化发展”，2023 年的《数字中国建设整体布局规划》强调“大力实施国家教育数字化战略行动”。目前数字技术蓬勃发展，推动着生活方式、生产方式和治理方式的深刻变革，教育领域的数字化变革也逐渐加速。因此，数字教育正是顺应数字

中国的时代应答，也是教育高质量发展的必然选择，而公安教育数字化还是形成和提升公安机关新质战斗力的动力引擎。

一、内外驱动：公安教育数字化的宏观趋势

（一）发展数字教育是实现教育高质量发展的必然选择

数字教育是由数字技术发展带来的必

作者：江苏警官学院教授，江苏省公共安全研究院特约研究员

基金项目：公安部公安理论及软科学计划项目（项目编号：2022LL10）、江苏高校哲学社会科学重点建设基地总体国家安全与法治研究中心（项目批准号：2018ZDJD-B007）、江苏高校优势学科建设工程资助项目（PAPD）、“十四五”江苏省重点学科资助项目、江苏警官学院教育教学改革研究项目（项目编号：2024A09）。

然变革。数字技术的应用为高等教育提供了教育创新的新途径，它可以构建智能化教学环境、优化教学流程、满足多样化学习需求。因此，教育部在《2022 年工作要点》中明确指出“实施教育数字化战略行动，加快推进教育数字转型和智能升级”^[1]。同年，习近平总书记在党的二十大报告再次强调，要“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”^[2]。2024 年教育部部长怀进鹏在世界数字教育大会的主旨演讲中指出，要“深化教育数字化战略行动，进一步促进智能技术与教育教学的深度融合”^[3]。

由此可见，教育数字化已成为未来教育创新变革的发展趋势，其目的是营造具有公平性、包容性、开放性、共享性、终身性的数字教育生态。公安教育作为国家构建高质量教育体系的有机组成部分，也应顺应数字化变革的潮流，深化公安教育改革创新，推动公安教育数字化。

（二）发展数字教育是赋能公安机关新质战斗力的有力保障

2024 年 1 月 14 日，全国公安厅局长会议指出，要“加快形成和提升新质公安战斗力，忠实履行维护国家安全和社会稳定、守护人民幸福和安宁的神圣职责，奋力推进公安工作现代化”^[4]。而形成和提升公安机关新质战斗力需要从“思想政治、社会治理、队伍建设、创新发展”等能力维度来寻求实践路径，其中培育创新型人才急需的“新素质”尤为重要，因为公安民警是公安机关新质战斗力生成中最积极、最具有决定意义的能动主体。随着“人工智能+”时代的到来，数智赋能下的公安机关新质战斗力转型，推动着公安民警从“体能+技能”到“数智型”的革命性转变，具有现代信息科技素养的新

质公安人才是公安机关新质战斗力生成的决定因素，是引领公安机关新质战斗力发展的重要资源和动力。

而强警必先强教。公安教育作为培养新质公安人才的主阵地，是公安机关新质战斗力生成和提高的基本路径，更是形成公安机关新质战斗力的核心环节。同时，科技革命正加速演进，为新质公安人才的培育提供了更为有效的手段，公安教育数字化也在加速推进，进而为智慧社会的公安机关新质战斗力建设提供理论支撑和人才储备。

二、数智赋能：GAI 推进公安教育信息化到数字化的转型

数字教育是指以 5G、物联网、大数据、机器学习、人工智能、AI 大模型、云计算等核心数字技术为载体，推动教育全要素、全流程、全场域的整体性变革，建立教育新体系，提升学习者数字素养和能力，实现“人人皆学、处处能学、时时可学”的无边界教学^[5]。

（一）教育信息化与教育数字化

教育数字化不同于教育信息化，但以信息化为基础。教育信息化是指将信息技术（IT:PC+ 传统软件）作为工具应用于教育流程，主要目的是提高效率和效果。而教育数字化是指用数字技术（DT: 云计算+AI）来重塑教育发展理念、重构教育发展框架，目标是营造开放教育新生态，建构教育教学新范式，构建适应数字时代的服务场景和教育体系^[6]。因此，教育数字化是教育信息化发展的高级阶段，“教育数字化转型”就是从“信息化”转向“数字化”的过程，是建立在数字化转型、升级基础之上的系统性创变，是利用数字技术推动教学目标、教学范

式、教学过程、教学评价等全方位创新与变革的过程^[7]。

（二）GAI 赋能公安教育的数字化转型

随着人工智能领域的新成果不断迭代，以 ChatGPT、Sora 等为代表的 GAI 为教育行业带来了更多的机遇。国家网信办等 7 部门于 2023 年 7 月 10 日公布了《生成式人工智能服务管理暂行办法》，对 GAI 服务教育领域也提出了明确要求。GAI 是指基于算法、模型、规则生成文本、声音、图片、视频、代码等原创内容的新型人工智能技术，因其显著的创新、创作潜力为教育改革按下了“加速键”。GAI 在减负增效、基于对话的学习、人工智能助理和私人学习顾问、教育教学个性化、人机协同等方面具有助推教育数字化转型的潜能，^[8] 其内容生成力和广阔的应用前景对既有的社会生产关系和生产力带来巨大冲击，真正意义上实现了从“感知理解世界”到“生产创造世界”的进步。因此，GAI 正在深刻地改变着我国教育数字化转型的进程，公安教育应顺势而为，开启公安教育数字化转型的新征程。

公安教育的数字化转型是在公安机关新质战斗力发展背景下，在信息化发展的基础上，将 ChatGPT 等智能数字技术作为内驱力，推动 GAI 与公安教育教学的深度融合，创新公安数字教育规则与机制，为公安实战的数字化发展培养高素质人才。具体体现在：一是数智技术驱动。GAI 的发展极大地促进了新型数字基础设施的建设，如通过虚拟化创新架构系统、低代码建模程序模块、生态化集成基础应用，实现泛联网的数字化全方位交互^[9]。二是重塑公安教育生态。公安教育数字化转型不是 GAI 与公安教育的简单相加，而是以数字化思维为指引，对公安教育全要素、全流程、全场域的

整体性变革，形成数据驱动、应用为要、育人为本、内容为王、跨界开放的教育新生态。三是重塑育人新形态。GAI 是以人机协同学习的形式赋能学生学习，促使面向工业时代大规模、统一化、流程化、标准化教学的育人形态，走向面向数字时代个性化、智能化、精准化、开放化的育人新形态，教师能够实施精准化教学，以促进每一位学生的全面发展。

三、形态重塑：GAI 引领公安教育数字化转型的重点路向

2023 年教育部吴岩副部长在世界数字教育大会上指出：“以人工智能为代表的数字技术重塑高等教育形态，已经成为全球共识和行动”^[10]。高等教育“形态”是在不同时间和空间背景下的外在“形式”和内在“状态”。受 GAI 驱动性变革的影响，公安教育已迈入“新质公安人才培养”的数字时代。GAI 以其强大的爆发力、创造力和推动力引发了人力资本需求变革，倒逼着公安教育形态的重塑。

（一）打造智慧学习环境，重塑数字化教学流程

智慧学习环境是 GAI 赋能高等教育的重要基础设施。建设满足智慧学习需求的智慧教室、智能实验室等新型教学空间，配备智能传感器等先进设备，开发虚拟仿真实验实训等智慧学习平台，通过硬件与软件的高度融合，最大限度地释放人工智能技术在教育领域的应用潜能，打造智慧化的学习环境。同时，建构一套与 GAI 相适应的教学流程体系，才能使教育形态重塑从显性的外层深入到隐性的内层。

1. 教学目标重塑：发展高阶思维，培

育职业伦理意识

教育的根本任务在于育人。随着我国社会数字化转型日益加快，对现代警务的体制机制提出了新要求，对公安队伍的能力素质提出了新标准，数字时代的公安人才培养目标转型是当前迫切需要关注的议题。GAI 的应用与以往数字技术不同：首先，基于学生的实际能力，教师可以创构真实情境，着力培养学生的问题意识和提示语组织技巧，指导学生运用各类数字工具，如 ChatGPT、在线协作平台、编程软件等，引导学生获取、利用、评估信息；同时，GAI 以强大算力和算法支持的“数字大脑”，将开启学生与人工智能协同学习的新模式，能够激发学生的分析和解决问题的能力。其次，GAI 极易生成虚假内容，需要着力培养学生的批判性思维，使其具有独立的思考和决策能力，能够辨别信息的真伪，避免技术风险，否则可能会引发将来的职业风险。最后，GAI 的应用会引发教育伦理问题。对于学生来说，不仅可能发生滥用 GAI 完成论文、抄袭作业等诚信问题，而且因为有了 GAI 的帮助，更容易掌握他人的隐私信息及其他伦理问题。面对 GAI，只有具有深度伦理品德的人，才能在数字时代彰显人民警察的职业操守和道德品质。因此，应将 GAI 伦理教育融入课程标准，明确伦理底线，增强伦理意识，重视学生向真、向善的价值观的引领，筑牢数字人文底蕴，促进人与技术共同进步^[11]。

2. 教学资源重塑：创新数字资源借给模式，人机共创加快数字资源建设

教育数字化转型发展过程中，教学资源不仅包括慕课、微课等视频资源，也包括检索、社交、决策、调查等工具类资源，还囊括在线答疑、生涯指导、心理辅导等服务类资源，但目前仍然存在着资源体量不够大，

类型不够丰富，资源开发效率不高，资源质量难以得到保证等问题。但随着 GAI 的出现，这些问题都有望得到解决。因为 GAI 在内容生成方面具有技术优势，能够突破内容生成类型与效率上的限制，使得内容生成走向自动化和智能化，满足海量数字化教育资源的生成需求。同时，GAI 具备多模态信息融合与交互的技能特征，能够创新生成个性化多模态的“新”资源，包括：生成融合虚拟实验实战、3D 视频等认知类资源，允许学生在情景化实验和模拟操作条件下，获得实践经验和技能；生成虚拟教师、虚拟同伴等情感类资源，包括虚拟人视频生成和虚拟人实时交互；生成方案、策略、调节反馈等元认知类资源，用于教育游戏中非玩家角色逻辑设计和教育评价个性化反馈等等。^[12]最后，因为 GAI 具备认知交互能力，人机共创可推进数字化教育资源的批量化、海量化和高效化开发，而人机共创就是指人（教师）与机（机器智能）以协同合作的方式共同创作内容，GAI 本质上是人机互动生成的过程^[13]。

3. 教学模式重塑：创新人机协同教学模式，探索探究式个性化教学

GAI 改变了传统教学模式，教师借助 GAI 可以探索面向学生高阶思维能力培养的人机协同教学模式及探究式个性化教学。人机协同教学模式大致如下：GAI 可在上课前生成学生学习诊断报告，为教师提供可研究的前测问卷和教学案例；教学过程中教师引导学生向 GAI 提问，以获取精准信息，开阔问题解决视野并产生新思路；课堂教学结束后，借助 GAI 生成个性化作业。^[14]这种教学模式在“红蓝对抗”教学中体现的更为充分。“红蓝对抗”是公安实战化教学中的常见模式，目的是提高警务人员应对突发

事件的能力和反应速度。“红蓝对抗”中可以充分发挥 GAI 善于“预测”用户使用偏好的能力，可以确保教学的问题导向、过程导向、结果导向、安全导向。^[15]而探究式教学是指 GAI 能够给学习者提供一个更有互动性的学习环境，教师可充分利用人工智能助手，先构建富有启发性的对话，引导学生寻找答案，提升学生思考的深度和广度。比如在学生辩论之前，先与辩论聊天机器人互动，通过结构复杂性和论证质量等方面的指标来评估学生的论证技能。另外，个性化教学方法在实践中一直难以创新，不能满足学生因人而异、因时而变的个性化需求。对此，可以发挥 GAI 善于“追踪”用户偏好的能力，通过分析学习偏好，创建定制化、个性化的教学活动。

4. 教学评价重塑：兼具价值理性与工具理性，促进个性化与全面发展

长期以来，高等教育教学评价存在重“结果”轻“过程”、重“知识”轻“能力”的倾向、评价指标单一等问题。GAI 能够重塑高等教育教学评价，推动构建智能化分析决策体系。第一，重塑教学评价理念。GAI 重塑下的教学评价理念是以学生为中心，由传统的分数评价为主，转向更加关注学生人机协同素养、批判性思维等高阶思维和品格素养的评价。因为 GAI 具有信息“集合”优势，能够实现从评估学生的记忆和重复知识信息的能力，转向评估学生的高阶思维水平。第二，重塑评价范式。GAI 助力教学评价由传统的以质性评价为主，转向依托大数据驱动的量化评价和质性评价互补共融的评价范式，兼具了价值理性与工具理性。GAI 汇聚多元学习证据链，借助数据平台的追踪跟进，全面情景化的感知、多模态的数据建模，为每一位学生建立体现过程性和结

果性的数据档案和数据画像，通过数据融合分析评估，为教师提供学生的情景偏好、学习动机、学习兴趣、认知方式、学习方式等方面的画像数据，提升教师决策精确性，促进学生的个性化与全面发展。第三，重塑过程性评价。GAI 重塑下的过程性评价打破“唯分数”论，充分考虑学生背景因素和学习起点，不仅要关注学生在知识层面的学习，更加关注学生的成长。通过采集和分析学生的多维学习行为数据，运用机器学习算法实现学习过程性评价和诊断性评价，可为学生提供个性化的学习反馈和改进建议^[16]。

（二）聚焦实战化教学，构建数字化实战场景

公安机关新质战斗力背景下新质人才的培养，必须对标“围绕实战、服务实战、引领实战”的总体要求，将实战化要求和公安机关新质战斗力标准贯彻到教学全过程，实现“教学研练战”一体化人才培养。但现有的实验实训场所、设备等难以满足实战化教学的需求，案例教学法、角色扮演法、情境模拟法、综合演练法等教学方法的实际效果也不尽如人意。而 GAI 可以构建高度还原甚至超越现实的实验和学习空间^[17]，为师生提供超越传统课堂界限的更为丰富、多元的教学场景。这些虚拟环境不仅能够模拟真实世界的学习情境，使学生身临其境地进行学习，还能够根据学生的学习需求和兴趣进行个性化定制，提升学习的趣味性和有效性。因此，公安院校的实战化教学改革，必须充分地发挥 GAI 的引领作用，充分挖掘 GAI 的数字虚拟“仿真”优势，最终形成数智技术赋能实战化教学的新业态。

1. 创建生成式智慧课堂，丰富情景模拟教学

课堂教学是公安院校人才培养的主要

途径, 实战化教学理应以课堂教学改革作为突破口, 而基于物联网、互联网、大数据等数字技术的智能课堂、网络课堂应当是公安教育的常态。借助 GAI 的增强现实和虚拟现实技术, 课堂环境从现实的物理空间转换为虚实融合的沉浸空间, 营造虚实融合、智能感知的智慧学习环境, 打破了传统课堂教学的物理空间与虚拟空间阻隔。通过对教学场景的虚拟系统融合并进行实时交互、立体跟踪, 可以更加形象地展现实训案例。课堂上还可以嵌入学习伙伴和专家小组等虚拟数字人, 通过接入实战化数据, 打造虚实结合、实景浸润的实战化课堂, 打通实战资源进入课堂的“最后一公里”^[18]。学生通过语音识别和可穿戴技术可以获得沉浸体验, 每节课都可以设计让学生参与到现场处置、调查取证、警械使用、舆情应对等模拟情景, 从而深刻体会执法程序的运行。

2. 创生在线智能场景, 助力课外实践教学地开展

课外实践也是实战化教学的重要组成部分。而大语言模型技术的类人信息生成能力能够塑造更逼真的“教育智能体”, 借助思维链技术, 可以实时交流互动, 满足学习的虚拟化、移动化、情景化、游戏化的个性化需求。这种能够助力公安实战化教学转型“虚拟人+”设备, 既包括支撑教师教学转型的“虚拟助教”, 也包括支撑学生学习转型的“虚拟学伴”, 利用技术打破时空限制, 形成了任何空间、任何时间, 人人可学、人人能学的学习模式。同时, “虚拟人+”盘活了实战中的大数据技术、大数据资源和大数据应用, 将实战内容转化为教学数据, 全天候赋能实践教学; “虚拟人+”助力打通课堂内外联动、虚实空间融合、线上线下互补, 随时模拟真实场景, 这种角色体验激

发了学生学习的主动性和自信心, 有利于提升学生课外实践的参与度, 增强实战技能的培养。

(三) 提升教师数字素养, 推进数字化成长

强教必先强师。教师是教育数字化转型中的核心角色, 教师的数字素养是数字化改革突破的质变一环。教师的数字素养是指运用数智知识和技能开展数字化教学, 发现、分析和解决教育教学问题并能够促进自身成长。2022 年教育部发布的《教师数字素养标准》, 从五个维度明确了教师数字素养的评价框架^[19]。但目前的公安教育中存在着教师数字素养主体意识欠缺、水平差异明显等问题, 因此教育数字化要以提升教师数字素养为着力点, 才能真正地实现公安教育的数字化转型。

1. 增强主体数字意识, 激发数字化认知

教师的主体数字意识是提升数字素养的基础。为了更好地开展数字化教学, 教师应强化数字教师身份的认同感, 认识到自身在数字化教学过程中的核心角色地位, 才能将数字化教学由外力驱使行为转化为内化的自觉行为, 主动适应数字化发展。同时, 数字技术不是专门从事数字技术人员的“专利”, 教师需要提高对数字技术价值的认知, 需要有意识地学习数字技术基本知识与技能, 充分认识到个人数字素养与提升教学质量之间的关系。

2. 激发数字学习活力, 促进数字化应用

面对数字化转型, 教师需要具备熟练的信息技术应用能力, 能够利用数字技术进行教学设计、实施和评价, 能够运用信息技术手段来创造多样化的教学环境和学习方式, 能够利用智能教学系统、在线学习平台等工具, 与学生进行实时互动、精准指导^[20]。

因此,围绕教育教学中数字技术的应用情境与实际需求,教师应当积极参加高质量、高层次、多维度的数字化教学培训,提升自身数字技能。同时,公安院校可以建立教师数字素养成长的大数据模型,利用数据挖掘技术构建教师数字素养成长档案,为其提供精准化、个性化的培训服务,推动教师的数字化成长。

3. 增强安全意识, 坚守数字伦理

前文已提及,随着数智(字)技术的传播与发展,也带来了无法回避的伦理问题。以GAI为例,GAI已经能够通过分析事先收集的大量训练数据,制造出以假乱真的音视频。这项技术不仅可以用于篡改视频,还可以用于制造完全虚构的视频内容,虚假信息、伪造信息的掺入将使共创生成的数字化教育资源面临不可预知的质量风险和误用风险^[21]。另外,GAI在数字化教育资源人机共创中的应用可能会引发诸如内容版权、伦理与安全、信息泄露、算法歧视与偏见等各类风险,因此教师要提升数字安全意识和数字化伦理意识,将数字伦理素养渗透至整个教学过程中,要学会对生成的资源进行形式和内容方面的审核,包括内容安全及虚假信息检测等等。

注释:

[1]中华人民共和国教育部. 教育部2022年工作要点 [EB/OL]. 2022. 2. 10. http://www.legaldaily.com.cn/government/content/2022-02/10/content_8671075_2.htm

[2]习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [EB/OL]. 2022. 10. 26. <http://cpc.people.com.cn/n1/2022/10/26/c64094-32551700.html>

[3]教育部部长怀进鹏在 2024世界数字教育大会上的主旨演讲: 携手推动数字教育应用、共享与创新 [EB/OL]. 2024. 2. 1. http://www.jyb.cn/rmtzcg/xwy/wzxw/202402/t20240201_2111151716.html

[4]王小洪. 忠实履行神圣职责 为扎实稳健推进中国式现代化贡献公安力量 [N]. 人民日报. 2024. 1. 15

[5]张慕文、祝士明. 职业教育数字化转型的内涵、逻辑与策略 [J]. 现代教育管理. 2023. 3

[6]王莹聪、李刚. 颠覆与重构: GAI赋能教育数字化转型的危与机 [J]. 长春师范大学学报. 2024. 3

[7]顾小清、胡艺龄、郝祥军. AGI临近了吗: ChatGPT热潮之下再看人工智能与未来教育发展 [J]. 华东师范大学学报(教育科学版). 2023. 7

[8]焦建利. ChatGPT助推学校教育数字化转型: 人工智能时代学什么与怎么教 [J]. 中国远程教育. 2023. 4

[9]李红春、胡德鑫. 职业教育数字化转型的三重突破: 理念、组织与技术 [J]. 教育与职业. 2024. 2

[10]吴岩. 教育部副部长吴岩: 推进教育数字化, 构建全球高等教育共同体 [EB/OL]. 2023. 2. 15. <https://new.qq.com/rain/a/20230215A0326J00>

[11]祝智庭、戴岭、胡蛟. 高意识生成式学习: GAI技术赋能的学习范式创新 [J]. 电化教育研究. 2023. 6

[12]刘明. 生成式人工智能重塑高等教育形态: 内容、案例与路径 [J]. 电化教育研究. 2024. 6

[13]万力勇、杜静、熊若欣. 人机共创: 基于 GAI的数字化教育资源开发新范式 [J]. 现代远程教育研究. 2023. 5

[14]张一春、汤玲、马春兰. 人工智能助推教师发展的路径与对策研究 [J]. 电化教育研究. 2023. 10

[15]丁皓、顾鸣镛. 生成式人工智能: 公安实战化教学的机遇、风险与因应 [J]. 两岸终身教育. 2024. 2

[16]李珩、黄璐、吴小志. 人工智能赋能高等教育路径探索: 重庆大学的实践与启示 [J]. 高等建筑教育. 2024. 6

[17]陈光. Sora与未来叙事: AI如何颠覆内容创作 [J]. 传媒评论. 2024. 3

[18]同 [15]

[19]中华人民共和国教育部. 教育部关于发布《教师数字素养》教育行业标准的通知 [EB/OL]. 2022. 11. 30. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-02/21/content_5742422.htm

[20]方海光、舒丽丽、王显闯. 生成式人工智能时代教育数字化转型的可能与可为——基于对 Sora的思考 [J]. 国家教育行政学院学报. 2024. 4

[21]同 [13]

责任编辑 徐闻彬