

“警务自动化”是公安工作现代化的必由之路

■ 胡建平

摘要 “警务自动化”是指在未来警务活动中，依托 ChatGPT、大数据、云计算、区块链、DL、NN 等新技术，“数字警员”（警务通）通过模拟训练、深度学习各类警情规范化流程和战法模型，模拟“物理警员”（警察）的意识、思维，对已知系统和部分未知系统等各类简单、重复、繁琐、机械的警务信息特征进行分析加工，自动生成警务流，通过中国版警务 ChatGPT 智能推理处理，实现警务流的智能引导配置与再生，达到“物理警员”和“数字警员”走向“合意”形态，推动警务效能和警务价值“高乘数”的提升，实现公安工作现代化。

关键词 公安工作现代化 警务自动化 数字警员

一、“警务自动化”产生背景

（一）数字经济的时代背景

数字经济是以数据资源作为关键生产要素，以现代信息网络作为重要载体，以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。数字经济所赋能的新一代生产方式，具有大规模生产、创造力和精细化三大优势。数字经济之火之所以“燎原”，关键在于它衡量出人的创造力、影响力的潜在价值，并以数据为生产要素革新价值创造的方式，打破传统

生产要素边际收益递减的陷阱。数字经济时代是一个新的时代，必然催生多重社会结构的变革，作为服务经济中心的警务活动也必然顺应这一变革，进而催生“数字警务”变革，即以现代信息网络作为重要载体，以数据资源作为“数字警务”的第一要素，遵循现代警务活动的内在客观规律，助力警务结构的优化和警务效能的提升，迭代演进“警务自动化”的智慧模态。

（二）社会形态的转型背景

犯罪是社会矛盾的产物，社会形态的改变必然牵引犯罪形态的转型，伴随着信息技术的高速发展，引发传统犯罪与网络犯

作者：安徽省芜湖市公安局党委副书记、常务副局长

罪此消彼长的结构性变化，一方面我们已从单一的物理战场悄然向网络战场并行转变，另一方面我们从单纯维护传统的社会稳定和治安秩序向虚与实的社会相并存的两个世界转变，从“由案到人”、“由人到案”向“由数据到案”、“由案到数据”转型，从“已知”的确定性警务向“未知”的不确定性警务转变，只有通过“警务自动化”的主动作为，向自动告知迈进，达到警务活动的自主智慧牵引，实现虚与实的两个社会秩序稳定和惩治犯罪的智能化、适配化、精准化。

（三）科技发展的条件背景

18世纪末，英国的第一次工业革命催生了第一次警务革命，随着工业电气化、信息化、智能化逐渐又催生了第二、三、四次警务革命。当下蓬勃兴起的“工业5.0”——“人机协作自动化”，通过人工智能对人类思维意识的自主模拟，满足个性化需求的产品生产。同时，VR、AR、MR、AI、ML、DL、NN、机器人流程自动化、数字孪生、搜索引擎和物联网、智能感知、ChatGPT等新技术为“警务自动化”打好坚实的科技基础，这些新技术的嵌入必然也必将推动传统警务向“人机高度协同自动化”迈进，现代新警务的春天已悄然到来。

（四）新警务的价值背景

在大数据的背景下，警务大数据不仅能够提高数据加工分析效率，还能够海量数据中发掘信息价值、挖掘警务潜力，带来更大的洞察力。“警务自动化”通过大数据相互关联、叠加、增量、增质赋能警种部门，量体裁衣、量身定制，并作出精准引导、决策，了解未知不确定性警务密码，其价值体现在警务过程及实践的结果上，应用越多价值就越大，避免出现传统生产要素那样边际收益递减，让现代新警务更科学、更智慧、更

匹配，彻底解决物理警员时间有限和意识空间不足的先天性问题。随着数字警务生态圈的发展，以数据资源为统领并作为警务第一要素，也是警务革命转型的支撑杠杆，引领现代警务迈上“数聚+”快车道，掀起以“警务自动化”为核心的现代新警务革命。

二、“警务自动化”概念及内容

（一）“警务自动化”概念

“警务自动化”是指在未来警务活动中，依托ChatGPT、大数据、云计算、区块链、DL、NN等新技术，通过“数字警员”深度学习各类警务规范化流程和战法模型，模拟“物理警员”的意识、思维、推理，对已知系统和部分未知系统等简单、重复、繁琐、机械的警务信息特征进行自动化分析加工，推动警务流的智能引导配置与再生，达到“物理警员”和“数字警员”走向“合意”形态，实现警务效能和警务价值“高乘数”的提升。“警务自动化”核心主体是“数字警员”和“物理警员”。“数字警员”是深度学习的机器人，“物理警员”是线下具有创造力的警察。“数字警员”拥有强大的感知记忆、数据分析、适应交互和人工智能能力，可自动辅助“物理警员”处置各类警情并引导做好指挥调度、反馈评价等工作任务。“物理警员”则充分发挥其创新、创造能力，在不断的警务实践中总结提炼出更多更优的战法模型，转而反哺“数字警员”持续深度学习、与时俱进。二者相互促进，实现更智慧、更耦合的交互协同。

（二）“警务自动化”内容

“警务自动化”是公安工作现代化发展的必然趋势，其核心就是对现行警务制度、执法规范要求等进行科学总结和高度优化，

在长期、反复警务实践中,自然形成的一整套各类警务流。而“警务自动化”的始端就是我们对各类警情分类进行警务流程最优设计,抓取最关键警务特征,溶入到“警务自动化”的过程中,最优警务流设计是实现“警务自动化”的前提。根据警务活动的不同场景要求,大体分为三类警务流。

1. 预警类(未知)警务流设计

主要是针对危害政治安全、恐怖袭击安全、群体性事件安全、公共安全和个人极端安全类犯罪的早期预警预测及处置。

(1) 首先“数字警员”对已经发生的危害安全的案例进行全量深度学习,围绕每一类犯罪行为从犯罪动意、酝酿、准备、实施等各环节的心理状态、行为习惯及网络表现进行全息刻画,再梳理行为人的宗教信仰、家庭背景、文化程度以及可能影响犯罪的其他相关因素,进行综合分析归集,从中找出每一类危害安全犯罪的底层逻辑、主体特征、发展脉络等规律性特点,以及犯罪准备不同阶段的共性逻辑,从而通过概率创建出不同类型的危害安全犯罪的“思维模型”,再学习不同类型危害安全犯罪以及不同阶段的处置战法、经验,通过人工智能的深度加工,形成中国警务版 ChatGPT。其次,依托公安大数据基座,布设不断丰富的“神经元”,建立全覆盖的视频前端感知、全制式的通讯信号和 GPS 轨迹、汇聚全域情报信息感知系统。“物理警员”将各类危害安全的管控基础数据输入和干预,“思维模式”会智能化分析研判,通过“人、物”、“人、事”、“人、像”的交互,自动生产出各类危害安全的精准预警产品,并生成预警类警务流。

(2) “物理警员”在收到“数字警员”的预警提示后,根据预警产生的是何种安全警情和所处的不同阶段,按照“数字警员”

警务流设计的最优处置方案,依法进行处置,在处置过程中,“物理警员”还会结合现场的不同状况、行为人的不同表现,及时与“数字警员”进行人机交互,从而导引“物理警员”始终遵循正确的处置方向规范处置,确保各类危害安全的案事件隐患真正消除在萌芽状态。

2. 案事件类(已知)警务流设计

在办理刑事类、行政类、纠纷类等案事件过程中,根据警情的要素(报警的时间、地点、事件详情、所涉及人员、物品、通讯等)自动生成报警记录、分类后,形成刑事、行政、纠纷类警务流,将警务流通过警务自动化平台,直接推送各对应警种部门,中国版警务 ChatGPT 按照三类案事件执法规范化要求,对不同案事件赋予不同侦办的方法、模型、战法、路径,特别是程序和实体要求,对其中的问题和错误自动纠错,可以结合以往的工作习惯以及用户的实时反馈给出最优方法,可以根据“物理警员”反馈对生产的结果进行自动评价,通过不断的训练,持续优化警务流程,让结果的正确率越来越高、警务效率越来越高,并根据执法规范化要求和案件侦查的需要,自主呼应相关配侦部门的实时介入、相应法律法规自行融入、自动完成审核,同时相应警种的配侦效果和法制审核意见自动融入办案全过程。通过每一个办案环节的反复交互,“物理警员”在“数字警员”的精准指导下,中国版警务 ChatGPT “面向任务”,连续与“物理警员”多轮对话,对已有的大模型等在参数量达到某一量级后通过思维链进行推理,全流程推动案件侦查、行政案件裁决和纠纷的调解,使之更加贴近“物理警员”的执法需求。

3. 管理服务类(主动)警务流设计

中国式现代化是物质文明和精神文明相

协调的现代化，牢固树立“以人民为中心”的理念，“警务自动化”实现公安政务，提升交通管理服务、户政管理服务、出入境管理服务、公民救助服务等公安政务服务现代化水平的“高速公路”，全量汇集警务资源，全域破除行政篱墙，让“数字警员”去设计筛选最优的服务流程、最短的服务时间、最佳的服务路径，一方面服务窗口去物理化解放物理警员，另一方面倒逼“物理警员”“冷、横、硬、推”丧失物理空间，在行政审批的效率提升、户籍改革的主动作为、车驾管服务的精细化、共享数据证件电子化等“不见面服务”的便民措施，让群众在公安政务服务事项中通过“人机互动”实现“私人定制”的智能服务，在“天天有感”的政务服务事项中感知线上“数字警员”办理业务的温情与温馨服务，实现人民群众更满意、政务服务更现代。

（三）“警务自动化”特征

1. 智能交互性

“人机协同”是“警务自动化”的“天作之合”。事先嵌入警务流的“数字警员”可以在不受外界干扰的情况下，无需人工干预，按预期的目标实现优化警务流高度自动化的标准控制，对整个警务活动进行精确指导、精细控制、精准操作和精密审核，正确控制警务流程执行。“数字警员”不仅承担全程陪伴“物理警员”实战、成长、成熟的“导师”角色，还扮演从事简单、重复、繁琐的机械性工作的“保姆”角色。未来，“物理警员”和“数字警员”在“警务自动化”的熔炉内形成良性互动，通过预训练设置、反哺深度学习，完成实践—总结—提高—再实践—再提高的循环过程，让警务工作变得更加简约、智能、高效。

2. 标准规范性

在事先将警务流标准程序植入后，数字警员会设计出近似“苛刻”的执法规范化流程，不受环境变化的影响，不受行政干预的阻碍，对整个警务活动进行精细指导和严格审核，生成规范的文书，用一个个相关联的流程来约束、指导“物理警员”实现执法规范化。同时根据“物理警员”的创造性工作，通过正向反馈，寻找同实际工作相结合的最优战法和模型。以往警务流程中不科学、不合理、不适应的信息化时代管理需要的内容，通过“警务自动化”的“人机协同”进行优化改造，由“数字警员”去监督并加以指导来实现，形成各业务子系统的横向集成、纵向贯通，形成最高效主动的警务路径。

3. 自动高效性

“警务自动化”的设计主旨就是减少警务过程中不必要的损耗和因警察能力不足的人为卡顿，让其具有更好的弹性和韧性，在不知疲倦的“数字警员”的自动呵护下，通过全要素、全时空的“警务工厂”加工，实现全部警务流稳定、快速、流畅、智能地传输前进，直至批量产出标准合格的警务产品，释放出更强的执行力，让“物理警员”更好地适应未来虚拟社会的不确定的、变量的警务实战需求。

三、“警务自动化”的时代意义

（一）“警务自动化”是维护“大安全”战略的迫切需要

数字经济的蓬勃发展，必然给传统经济社会结构和秩序前所未有的冲击和挑战，诸多不确定性矛盾将会不断叠现，影响虚与实两个世界的不安全因素大大增强，特别是虚拟社会的安全边际已经逐渐模糊，传统的物理管辖思维已被彻底颠覆，跨市、跨省、跨

国的案件已从偶然转为常态,因而传统维护安全稳定的策略、手段渐显疲态和乏力,“大安全”挑战已然呈现在我们的面前。因此,我们必须对传统的警务体制、机制进行深刻变革,而“警务自动化”就是从“大安全”的视野,深刻分析现代警务行政化、碎片化、冗余化的弊端,着眼未来方向,统筹“虚”与“实”两个世界的“大安全”战略,促进未来警务更加科学、规范、增质、高效,即让“警务流沿着警务内在规律的河流自然流淌”,全面提升公安工作现代化的核心战斗力。

(二)“警务自动化”必将开启“双警员”现代化警务时代

“警务自动化”核心就是“物理警员”+“数字警员”深度融合,推动实现警务管理从“行政干预”到“自主实现”的时代变革。通过“数字警员”的深度学习,引导“物理警员”执行各类警务任务,更加“可信+可靠+高效”,加速提升“物理警员”的业务能力和水平,大大缩短从“新警”到“熟警”的成长周期,同时把“物理警员”从简单、繁复的劳动负荷中解放出来,释放更大警务活力;另一方面,在警务实践中,“物理警员”在处置不同警情任务过程中,进一步创新思维,又不断总结提炼出更好更优的战法和模型,再反哺给“数字警员”深度学习,从而达到人机反复学习互补、高效、协同的最佳状态,实现警务价值的最大化。

(三)“警务自动化”是推动公安工作现代化的内在动力

1. 自主性

真正的改革创新必然是自主创新,是战胜自我和超越自我,“警务自动化”正是系

统总结警务发展的历程及实践,准确把握影响警务生产力的症结、痛点,科学遵循警务发展的内在规律和执法规范要求,借助现代科学技术,构建“双警员体系”,配置泛在感知、智能引导、自动先觉型警务。

2. 首创性

数据价值是在不断应用的状态下产生的,当下全国很多公安机关虽然都建立大数据中心,拥有海量的数据,消耗巨大的运维成本,但由于应用不充分,数据价值没有得到充分彰显。“警务自动化”第一次科学提出“数据(警情)→警务自动化→警务产品”的全新“警务工厂”产业链理论,牢牢把握数据作为关键生产要素的这个基点。“警务自动化”的精髓就是不断获取数据、永无止境地应用数据,即运用数据之核、磨砺警务之刃,从而实现数据在警务价值创造过程中达到“高乘数”的目的,具有鲜明的“第一次”特征。

3. 先进性

真正的改革创新必然顺乎文明之清流,体现时代之脉动,展示历史之未来。“警务自动化”科学、系统、全面地回答现代化新警务是什么、为什么、如何发展等重大命题,既深刻分析当下警务受行政化、碎片化、冗余化困扰的现实困境,又对未来警务的发展进行科学系统的回答。现代化新警务绝不是一种僵化的警务运行模式,而是不断丰富、发展、进步、充满活力的警务变革,“警务自动化”将全面引领警务活动,进入“防患未然、快处即然、妥处已然”的崭新境界,从而达到最大化的降低警务成本、最全化的集约警务资源、最强化的释放警务活力,最优化的实现警务价值。

责任编辑 徐闻彬