

以数智化为导向深入推进检察大数据侦查



□王才五

检察大数据侦查，是检察机关以依托自身司法办案和法律监督活动累积的案件数据为基础数据来源、以相关执法司法机关及相关行政机关和大数据公司的外部数据为辅助来源，借助人工智能等最新科技成果辅助侦查办案的一种新型数智化侦查模式。在当前大数据时代背景下，检察机关应立足法律监督机关的宪法定位，遵循检察侦查的法律监督属性，积极构建检察大数据侦查新范式，在数据来源、数据运用、侦查模式等基本问题上保持适度 and 谨慎，积极稳妥推进检察侦查的数智化转型。

积极拓展检察大数据侦查的数据来源

检察侦查的数智化转型，当务之急是加快推进数据基础设施建设，依托通过司法办案和法律监督等工作汇聚的大量案件数据积极打造“检察大数据中心”。其数据来源主要包括：

其一，从内部数据来看，检察机关基于办理审查逮捕案件、审查起诉案件、开展诉讼监督等司法办案和法律监督活动而形成的内部数据资源。如，在掌握某一类型案件的全量数据。如，在掌握徇私舞弊减假暂案件时，对于减刑、假释、暂予监外执行案件的数据，检察机关基于履行监督职责的需要，可以实现对其全量调取，这使得无论是开展监督抑或侦查案件具备了扎实的数据基础。

其二，从外部数据来看，检察大数据侦查的有效开展，离不开执法司法机关司法过程中形成的相关案件数据，包括：公安（包括看守所）、法院、司法行政机关（包括社区机

□在当前大数据时代背景下，检察机关应立足法律监督机关的宪法定位，遵循检察侦查的法律监督属性，积极构建检察大数据侦查新范式，在数据来源、数据运用、侦查模式等基本问题上保持适度 and 谨慎，积极稳妥推进检察侦查的数智化转型。

□检察侦查数智化转型背景下，检察机关应当以提升检察侦查人员的大数据思维和大数据技术能力为目标，加快培养“检察+侦查+科技”的复合型检察侦查队伍。

构、监狱等刑罚执行机关）等执法司法机关在办理刑事案件、行政案件、民事案件等过程中形成的案件数据，以及检察机关基于个案办理需要从网络服务器、大数据公司、银行金融机构、行政管理机关等第三方调取的具有重复利用价值的涉案对象的个人信息数据。

主动调适数智化侦查的运行范式

数智化侦查模式并不等同于单纯的大数据侦查，而是大数据侦查和人工智能侦查的结合，是将大数据技术、网络技术、机器人技术、智慧视频技术和人工智能等应用于侦查办案活动，辅助发现线索、收集证据、抓捕犯罪嫌疑人的一种全新侦查模式。数智化侦查模式下，检察机关基于法律监督机关的宪法定位，其数据资源优势主要体现在两个方面：

第一，基于“样本=全体”大数据理念，检察机关可以基于自身侦查管辖范围掌握某一类型案件的全量数据。如，在掌握徇私舞弊减假暂案件时，对于减刑、假释、暂予监外执行案件的数据，检察机关基于履行监督职责的需要，可以实现对其全量调取，这使得无论是开展监督抑或侦查案件具备了扎实的数据基础。

第二，基于自身法律监督机关的职能定位特别是检察监督权的法律监督属性，检察机关对于某一领域、某一范围、某一类型案件的全量数据进行深度挖掘具有科学合理性和现实必要性。检察机关应秉持最大挖掘、最大利用原则，充分发挥有限数据的最大价值，通过对原生数据和基础数据

的二次挖掘和深度利用，将大量的基础数据和原生数据整合起来进行分析、碰撞，以获取原生数据背后的深层数据价值，从中获取案件线索，助力侦查审讯和案件突破，有效解决传统侦查模式下人力所不能解决的或者不能很好解决的技术难题，实现侦查模式由单纯的人力密集型向资源、技术、数据密集型转变。

努力夯实数智化侦查的基础保障

随着科学技术的发展和人类社会的不断进步，犯罪特别是职务犯罪的科技含量愈发提升，犯罪嫌疑人的反侦查能力也在不断增强，犯罪的线索愈发难以发现。对于检察机关而言，案件线索隐蔽性强，犯罪嫌疑人具备反侦查能力，如何在侦查与反侦查的较量中取得先机、赢得主动，这对检察机关提出了更高要求。检察机关应积极适应新形势、积极拥抱新时代智慧侦查的新模式，努力夯实数智化侦查的基础保障。

首先，要坚定不移地发展新时代刑事侦查技术。刑事侦查技术与刑事诉讼法规定的“技术侦查”完全不同，有着较为完整的科学组成体系，在刑事犯罪侦查中越来越发挥着不可替代的重要作用。检察机关应依托现代电子、生物、通讯、影像、信息等高新技术的应用和发展，加快建设包括刑事照相录像技术、视频监控和图像分析技术、电子数据恢复和提取技术、痕迹检验技术、文书检验技术、DNA检验、人体外貌识别技术、法医鉴定等覆盖多学科门类的、具有独立体系又具有鲜明检察特色的刑事侦查

人工智能算法作为商业秘密保护应处理好三对关系



□潘莉

人工智能作为现代信息技术的最前沿领域备受各界关注,人工智能产业正在经历一场从“野蛮生长”到“规范发展”的深刻转型。人工智能算法更新更为迅速。曾经,算法是实验室里的抽象代码;今天,它已成为驱动经济发展的“新石油”,决定企业生死的“数字命门”。如何为这类新型、动态、复杂的数字资产提供恰当的法律保护,是摆在法律人面前的重要命题。

2020年,最高人民法院《关于审理侵犯商业秘密民事案件适用法律若干问题的解释》明确将算法纳入商业秘密保护客体,这为算法保护提供了法律依据。然而,人工智能算法与传统计算机软件算法存在本质差异。它并非简单的“代码化程式表达”,而是呈现出技术性、抽象性、数据依赖性和不透明性四大特征。这些特征对传统的侵权认定规则构成巨大挑战。如果保护不足,将挫伤创新积极性;如果保护过度,则可能形成算法垄断,阻碍技术扩散损害公共利益。破解这一难题的关键,在于立足安全、公正、效率的价值目标,审慎处理好以下三对核心关系。

第一对关系:保密利益与公共利益的对立关系——从“绝对保护”到“校准平衡”

这是所有冲突的焦点所在。企业的逻辑很清晰,投入巨资研发的算法,是其核心竞争力,必须通过严格的保密来维持竞争优势。这无疑是市场创新的核心动力,必须予以坚决保障。

但问题的复杂性在于,算法已不再是单纯优化内部流程的工具。它正在成为社会运行的“代理决策者”——司法评估、信贷审批、医疗诊断、员工招聘等等,当算法深度嵌入这些关键领域,其完全的“黑箱”状态就带来了巨大的社会担忧,如何确保其公平、无偏见、安全可靠,这就形成了尖锐的矛盾,企业的“保密墙”越厚,公众的“知情焦虑”就越强。即算法的不透明性与公共利益之间存在一定程度的不兼容性。法律工作者决不能走向任何一个极端,既不能因过度保护而放任算法风险,也不能因过度透明而扼杀创新火种。需要在不透明与社会责任之间寻求适当的平衡点。既要为算法研发环节的创新

□算法具有高度专业性和复杂性,需要充分了解算法的核心思想、演变路径等,突破单纯代码重合度的量化评价,跨越“表达”层面,深入算法整体逻辑步骤和模型结构等“思想”层面进行全面评估,这要求司法工作者善于借助专业人员看懂技术背后的“门道”。

□将人工智能算法作为商业秘密进行保护,本质上是一场在创新最前沿进行的精密“法治平衡术”。它考验的不仅是司法工作者保护知识产权的决心,更是其驾驭技术风险、统筹发展与安全、守护社会公平的治理智慧。

留足空间,又要为算法应用研究的监管提高透明度,实现私权保护、创新激励、监管透明之间的平衡。

笔者认为,平衡路径是建立一套“基于风险的分级治理”体系。

对于高风险算法,比如直接控制车辆行驶的自动驾驶核心算法、用于重大疾病辅助诊断的医疗AI等,必须引入强制性的第三方安全与公平审计。企业可以向具备资质的审计机构披露必要信息并签订保密协议,但审计的关键结论,尤其是涉及重大风险隐患的,必须向监管机构报告,甚至在必要时向社会公示摘要。这不是要求公开源代码,而是验证其是否守住安全、公平和伦理的底线。

对于中低风险算法,比如企业内部流程优化、电商的个性化推荐等,则应继续以商业秘密保护为原则,主要依靠企业自律和行业规范。

制度保障上,建议在立法中明确引入“公共利益抗辩”条款。明确规定,当有充分证据表明某算法对重大公共利益构成紧迫且严重的威胁时,司法机关或监管机构有权责令企业在最小必要范围内进行保密披露,以进行风险评估和处置。

这套体系的核心,就是将“一刀切”的保护,转变为“精准滴灌”式的校准平衡,确保在守护创新火种的同时,也为社会系好“安全带”。

第二对关系:技术特性与法律规则的适配关系——从“削足适履”到“量体裁衣”

算法的第二个挑战,是其“载体”的特殊性。传统商业秘密,比如一张客户名单、一个化学配方,是相对静态、具体的。而算法是动态的、功能的、抽象的,它每天都在自我学习和进化。用规制“静态图纸”的法律,去套用“动态生命体”般的算法,无疑是“削足适履”。

笔者认为,破解之道应是推动法律规则进行“技术语境化”的适配解释,即司法工作者应当在理解技术本质的基础上,对传统法律概念进行合目的性的解

释和适用。

首先,对“秘密性”的重新定义理解。算法秘密性不在于其基础的数学原理或公开的算法思想,而在于企业为实现商业目的所进行的工程化选择、优化路径和参数设置。这包括,独特的模型结构设计、关键超参数组合、训练数据的特定清洗与标注方法等。即使单个组件来自公开领域,但其整体组合能产生竞争优势,就应被视为商业秘密。就像用同样的砖瓦,不同的建筑师能造出截然不同的建筑,算法的价值在于其“组合创新”。2021年颁布的个人信息保护法规定了算法解释义务,算法秘密性的认定受限于披露规则,应明确规定,当算法商业秘密合理披露时,仍不丧失秘密性。

其次,对“合理保密措施”的现代化升级。在数字时代,一纸保密协议远远不够。人工智能算法的价值位阶更高,应采取更为谨慎和复杂的保密措施。合理的保密措施必须是一个立体化、技术化的内控体系。这包括,对代码库实行严格的分级访问权限管理和全链条日志追踪;对算法训练环境进行物理或逻辑隔离;制定并严格执行关于使用外部AI工具的政策,防止员工无意间将核心代码输入公共模型导致泄密。这些技术与管理措施的结合,共同构成了数字时代的“合理保密措施”。

再次,对“实质性相同”判断方法的多元化创新。侵权比对不能局限于源代码的文本相似度,必须发展更适应算法特性的比对方法,如抽象分离法(剥离具体代码,比较算法逻辑结构)、功能测试法(在相同输入下比较输出结果与性能)、逻辑结构分析法(比较数据处理流程与决策路径)。算法具有高度专业性和复杂性,需要充分了解算法的核心思想、演变路径等,突破单纯代码重合度的量化评价,跨越“表达”层面,深入算法整体逻辑步骤和模型结构等“思想”层面进行全面评估,这要求司法工作者善于借助专业人员看懂技术背后的“门道”。

简而言之,法律不能强迫技术“削足

技术体系, 加快提升检察侦查部门自身的刑事侦查技术水平。

其次, 要加快研究解决刑事侦查装备较为薄弱的突出问题。一方面, 要坚持自主建设和自主配备侦查装备和智能化基础设施。根据检察侦查办案需要, 加紧配备满足侦查办案需要的现场勘查与物证提取装备、电子数据与网络侦查装备、特殊环境侦查装备(如搭载热成像镜头的无人机侦查系统)、移动终端与单兵装备(如执法记录仪、侦查专用照相和录像设备、支持人脸识别和信息实时查询的警务通等)。要因地制宜、实事求是, 统筹集约配备, 对于案件量较少、经济条件较为薄弱的中西部地区可以按照集约共享的思路, 与相关地方检察院通过协议共享的形式共用部分侦查装备。另一方面, 要坚持智慧借助。检察机关可以根据检察侦查办案需要和装备配置实际, 与公安机关、监察机关通过侦查(调查)协作等形式共用部分侦查装备, 提升利用效率, 实现执法司法资源的集约共享。

再次, 要加快培养数智侦查专业人才。检察侦查数智化转型背景下, 检察机关应当以提升检察侦查人员的大数据思维和大数据技术能力为目标, 加快培养“检察+侦查+科技”的复合型检察侦查队伍。一方面, 要坚持重点人才的引进。积极引进懂侦查、懂技术、有经验的新型侦查人才和业务骨干, 通过重点人才引进带动提升检察侦查队伍的数智化侦查能力。另一方面, 要注重内部挖掘和主动提升。锚定实战场景, 聚焦重点案件、重点领域, 积极运用大数据法律监督模型建设平台资源, 通过实战练兵、技能比武、课程培训等形式, 不断提升检察侦查人员的数据建模与应用能力, 让数字思维融入检察侦查全流程各环节。

【作者为西南政法大学刑事侦查学院博士研究生、最高人民检察院刑事执行检察厅三级高级检察官。本文系2023年国家社会科学基金西部项目“刑事司法数据安全保护视域下缔结《联合国打击网络犯罪公约》研究”(项目编号:23XFX024)的阶段性研究成果]

适履”,而必须主动“量体裁衣”,让规则真正直抵技术的本质。

第三对关系:民事救济与刑事规制互补关系——从“界限模糊”到“梯度保护”

当前,算法侵权刑民边界模糊,容易导致“小事动刑”的过度威慑,或“大事民了”的保护不力。

司法实践中,要坚持“民事救济优先,刑事制裁谦抑”,构建层次分明、作用不同的商业秘密保护体系,发挥民事诉讼与刑事诉讼各自的优势,形成清晰的梯度保护机制。

一要夯实民事救济的基础性地位。民事诉讼通过灵活的证据保全、行为禁令等手段快速制止侵权行为,应是解决纠纷的主战场。要充分发挥“接触+实质性相似,不能说明合法来源”从而推定构成侵权的举证规则优势,降低维权门槛。

二要严守刑事规制的最后手段性。刑法的锋芒必须对准那些主观恶意大、手段恶劣、情节严重的损害市场经济秩序或公共利益的犯罪行为。比如,有组织的黑客入侵、为境外势力提供涉及国家安全的算法、大规模产业化窃取等。而对于企业内部员工的过失泄露,或是初创企业间难以避免的技术“借鉴”,则应首先通过民事渠道解决,为技术创新保留必要的“容错空间”。

三要明确刑事规制清民事侵权与刑事犯罪的界限。民事侵权往往表现为,规模有限、损失可控、主观恶性小,包括间接故意和重大过失。而刑事犯罪则通常具备系统性窃取、损失重大或影响恶劣、主观故意明显等特征。

民事诉讼旨在及时制止一般的违法行为,主要提供填平性救济,采取高度盖然性的证明标准。刑事诉讼旨在制裁严重的违法行为,施加惩罚性制裁,适用排除合理怀疑的严格证明标准。

这套梯度响应机制,就是要确保法律对创新的干预是精准的、适度的,该出手时绝不手软,该包容时给予空间。

将人工智能算法作为商业秘密进行保护,本质上是一场在创新最前沿进行的精密“法治平衡术”。它考验的不仅是司法工作者保护知识产权的决心,更是其驾驭技术风险、统筹发展与安全、守护社会公平的治理智慧。

处理好上述三对关系,最终要落地于一个协同共治的生态系统,需要更清晰的法律规则供给,需要鼓励采用区块链存证等“技术治法”的手段,更需要强化行政监管与行业自律,形成治理合力。

(作者单位:上海市人民检察院第三分院)

□杨娟

检察管理是驱动新时代检察工作高质量发展的关键支撑,是一项系统性工程。基层实践中,既要锚定管理的核心方向、抓实管理、优化管理,又要推动管理与管人深度融合,实现“履职即管理、管理即赋能”,以高水平检察管理促进基层检察工作高质量发展。

转理念:构建“寓管于服”的管理生态

理念革新是检察工作提质的先导,唯有秉持与新时代适配的先进理念,方能引领管理增效赋能。需打破“重指令、轻需求”惯性思维,树立“系统集成、协同高效”理念,锚定“以人人为本、服务办案”导向,统筹构建“寓管于服”管理生态,让管理贴合于警履职需求。

聚焦“减负松绑”,释放办案核心精力。统筹案管、办公室等部门梳理工作清单,制定“减负负面清单”,明确“非必要不要求、能合并不重复”的原则,坚决砍掉无实质意义的报表填报、重复材料报送、过度留痕台账等“虚功”。通过整合分散数据统计、简化流程留痕等举措,把干警从繁琐事务中解放出来,推动其专注于讯问突破、证据审查、法律研究、矛盾化解等核心工作环节,让管理真正成为保障办案的“助推器”。

突出“实绩导向”,激活履职内生动力。统筹重估评价与激励体系,将案件质量评查结果、群众信访化解率、典型案例贡献度、司法救助实效等兼具“办案质效”与“司法温度”的要素,作为评优创先、职级晋升、员额遴选的核心依据。通过树立“干多干少不一样、干好干坏大不一样”的鲜明管理导向,引导干警从“被动完成任务”转向“主动追求质效”,让“高质量办好每一个案件”通过科学管理转化为全体干警的自觉追求。

强化“协同联动”,凝聚管理服务合力。统筹业务部门、综合部门及外部协作单位,重点打破部门壁垒与数据孤岛,同步建立“需求收集—协同响应—跟踪反馈”的闭环服务机制。对内,推动办案部门与办公室、技术等部门实时共享办案进度与需求;对外,加强与法院、公安等单位的协同,畅通案件移送、信息核查等流程。通过构建上下贯通、内外协同的服务体系,让管理从“单打独斗”转向“合力服务”,成为提升办案效率、减轻履职压力的“连心桥”。

强责任:拧紧“全员担责”的管理链条

高质量管理的關鍵在“责任落实”,唯有构建系统完整的责任链条、推动全员协同担责,方能确保管理在检察工作各环节、全过程落地见效。需构建“一级抓一级、层层抓落实”的责任闭环,形成以“关键少数”为引领、“中坚力量”为支撑、“绝大多数”为基础的“全员共管”新格局,实现管理责任无死角、全覆盖。

带头扛责:以“第一责任”发挥管理引领作用。以“办案带头人+管理谋划者”双重身份深耕履职:一方面,主动牵头办理重大疑难复杂案件、涉众型敏感案件,通过“亲历性办案”精准排查流程衔接、标准适用、部门协作等环节的管理漏洞;另一方面,定期召开案件质效研判会、管理工作推进会,针对类案法律适用不统一、文书制作不规范、办案流程超期等共性问题,研究制定基层办案标准化指引、案件流程监管细则等制度规范,从源头统一办案尺度、明确管理标准,为全院管理定方向、立规矩。

履职担责:以“一岗双责”筑牢管理中坚纽带。明确部门负责人既抓业务也抓管理的职责定位,推行“部门负责人+业务骨干”双轨管理模式:部门负责人牵头统筹部门管理全局,业务骨干分工负责流程监管、质量自查、新人带教等具体管理事务,并结合各条线业务特点细化管理举措,例如刑检部门每周召开案件复盘会强化过程管控,民行检察部门建立“办案与监督同步台账”压实管理责任,公益诉讼检察部门实行“一案一回头”跟踪核查机制倒逼管理落地,通过“自我加压”带动“团队共管”,确保管理要求在部门层面落地生根。

主动尽责:以“主人翁意识”夯实管理基础责任。通过常态化宣导、典型案例示范,引导干警树牢“人人都是管理者”理念,明确基础管理责任。在办案环节,同步做好流程规范、数据填报、文书校对等工作,发现流程异常、标准模糊等问题第一时间反馈;在日常工作中,主动参与部门管理研讨、案件质量自查,结合办案实践提出优化建议。将管理责任嵌入每个岗位、贯穿每个办案环节,推动干警从“管理旁观者”转变为“管理参与者”,共同筑牢检察管理责任“底板”。

提能力:筑牢“适配实战”的管理根基

检察管理的根本是激发队伍内生动力、核心是提升干警履职能力,唯有紧扣办案实战需求施策,方能筑牢管理根基。要构建“精准培训+实践历练+智慧赋能”三位一体的能力提升体系,推动干警业务能力与业务管理、业务发展同频共振。

聚焦实战补能力短板。摒弃“大水漫灌”式培训,推行“订单式”“靶向化”培养模式:针对新入职干警,开设“办案流程规范+基础管理实务”岗前集训,通过模拟案卷评查、文书制作实训、流程节点操作演练等,助力其快速掌握“办案即管理”基础技能;针对员额检察官和业务骨干,定期开展“类案法律适用统一+复杂案件管理复盘”专题培训,邀请上级院专家、资深法官、律师围绕“疑难案件法律适用”“信访积案化解技巧”等实战课题授课,提升统筹办案与管理的综合能力;针对管理岗位干警,重点开展“数据研判”“风险预警”“制度优化”专项培训,切实增强其发现问题、分析问题、解决问题的能力。

立足岗位提升管理能力。搭建“以干代训”成长平台,创造实战历练机会:实施“办案管理双岗历练”计划,安排业务骨干定期轮岗至案件管理中心,深度参与流程监管、质量评查等工作,直观掌握管理堵点难点,学会从管理视角优化办案效能;组建“精品案件攻坚小组”,要求办理重大疑难新型案件时同步撰写“办案管理日志”,记录证据审查、流程衔接、协同配合等环节的管理心得,通过“办理一个案件、总结一套经验”,实现办案与管理能力协同进阶;推行“管理问题认领制”,鼓励干警结合实践认领“流程优化”“标准细化”等管理课题,通过自主调研、集体研讨形成解决方案,在解决实际问题中强化管理思维。

依托科技提升管理效能。推动数字检察与管理深度融合,以科技赋能实现减负提效:优化办案管理系统,新增“流程节点自动预警”“文书规范智能校验”“案件质量自动评分”等功能,对案件超期、文书错漏、程序瑕疵等问题实时提醒,减少人工监管成本与误差;搭建“云端管理知识库”,整合典型案例管理经验、办案规范指引、常见问题解答、上级政策解读等内容,支持干警随时检索学习,让管理知识“随手可得、即查即用”,推进跨部门数据共享,打破业务与综合部门数据壁垒,实现办案数据、管理数据实时互通,为管理决策提供精准支撑,推动管理能力与办案质效双提升。

(作者为湖北省宜昌市葛洲坝人民检察院党组书记、检察长)

塑造高水平管理生态
促进检察工作高质量发展