

人工智能时代下司法鉴定的机遇、挑战及对策探究

应旨豪 李伟

江西司法警官职业学院

摘要:在我国信息技术高速发展过程中,人工智能技术正全面改变着人们生活,并在各个领域中发挥作用,司法鉴定行业也不例外。目前司法鉴定行业正在人工智能影响下不断变革,因此相关人员需要充分意识到人工智能的重要作用,明确当前司法鉴定遇到的机遇和挑战,并制定针对性的解决对策。基于此,本文将深入分析人工智能时代下司法鉴定的机遇和挑战,并提出了构建智慧司法鉴定平台、提升技术维护要求以及规范相关制度等对策,希望能够推动我国司法鉴定行业的可持续发展。

关键词:人工智能;司法鉴定;挑战及对策

前言

人工智能主要是指使用计算机对人类智能行为进行模拟的学科,而司法鉴定工作则要依赖鉴定人本身的专业知识和技能,与人工智能技术的应用场景十分契合。从鉴定技术的层面来看,司法鉴定工作需要相关人员使用专门的知识技能,对案件中涉及司法鉴定的问题进行梳理检验和分析,而从鉴定流程上来看,鉴定人员需要完成司法鉴定的办理、记录以及归档等工作。而使用人工智能技术则能够极大地提升问题梳理的准确性和流程的精简性。但是人工智能技术的出现也为司法鉴定工作带来了一定挑战,因此需要制定一系列应对措施来提升司法鉴定成效。

一、人工智能时代下司法鉴定的机遇

(一) 总体优势

人工智能的应用明显改善了司法鉴定任务的执行效率,在传统鉴定流程中,常常存在很多耗费时间和精力重复性工作以及初步筛选任务,而人工智能技术却能自动处理这些环节。比如在文件检验、电子数据分析或者生物样本初筛时,智能系统能够立即查找海量的数据并实施比较和过滤,从而把专业人员从繁重的体力劳动当中解脱出来,让他们更多地投入那些必要深入专业考量的关键分析阶段。而且,随着人工智能技术的应用,可以有效地缩小不同专业知识之间的差距,使得鉴定结论更具科学性和影响力。司法鉴定覆盖众多领域,专业性很强,其结论往往要向缺乏专业背景的法官、律师或者当事人阐释。人工智能系统可融合多领域的知识库,把复杂的科学原理、数据分析成果转化为更为直观、易于领会的表现形式,如可视化图谱或者结构化的报告概要如此一来,既增强

了鉴定报告的可读性和可接受度,又提高了鉴定意见作为科学证据在法庭上的证明能力^[1]。

(二) 人工智能对鉴定技术的有效助力

我国在2005年发布的《全国人民代表大会常务委员会关于司法鉴定管理问题的决定》(以下简称《决定》)中将司法鉴定分为声像资料、物证类、法医类以及其他等类别。并且在后续的管理文件中将环境损害类司法鉴定也纳入了这四种鉴定类别。本文将从司法鉴定的不同类别出发,详细阐述人工智能技术对司法鉴定技术的助力。1. 声像资料。司法鉴定中的声像资料包含图像鉴定、录音鉴定以及电子数据的鉴定,涉及相似性、存在性、真实性等领域,并且这类鉴定与计算机的结合最为紧密,可以借助大数据以及神经网络模型,通过数据训练的方式,完成同一性、真实性等方面的对比。以视频类型的司法鉴定为例,在2017年首次出现了Deepfake深度伪造视频技术,这类技术能够将视频中的人脸替换成不同的人,这就带来了诸多法律问题,这种现象不仅损害了个人的名誉权、著作权与肖像权,还会对企业带来一定损失。针对这一现象,可以借助人工智能技术,采用多模型融合算法,通过海量测试让人工智能不断学习,实现对视频的鉴定。实践结果表明,在人工智能技术学习之后,对视频真实性的检测准确率高达89%,切实帮助了相关案件的审理^[2]。2. 法医类。法医类的司法鉴定工作主要包括法医临床鉴定、病理鉴定以及精神鉴定等类别。使用人工智能算法模型,能够帮助司法鉴定人员完成数据分析、量化判断以及证据检验等工作。比如2020年台州市检察院就在法医鉴定中应用人工智能技术进行了辅助鉴定。这种鉴定方案可以借助人工

作者简介:应旨豪(1999—),男,本科,助教,研究方向为刑事侦查、司法鉴定、刑法。

李伟(1997—),男,大学本科,高职助教,研究方向为司法鉴定、刑事侦查。

智能技术将病理学、医学方面的影像资料进行收集,并据此建立数据库,解决损伤溯源等问题。3.物证类。物证类的司法鉴定包括文书鉴定、痕迹鉴定等类别。其具体内容包 括车辆速度鉴定、笔迹鉴定等细分领域。鉴定人员需要针对现有的案件数据建立数据库,并借助人工智能技术选择合适的神经网络对其进行训练。以物证鉴定中的指纹鉴定为例,我国湖南大学在2020年提出了一种基于人工智能技术的指纹识别与分类方法,这与传统的指纹鉴定有所不同。人工智能技术将指纹分为双螺旋、螺旋、弧形等类别,并以此构建不同类型的数据库。这类技术经过实践测试,能够将不同指纹类型进行分类识别,准确率高达95.31%。4.环境损害。环境损害类鉴定包括地表水、沉积物、污染物性质鉴定等内容。在人工智能技术的帮助下,这类鉴定可以使用机器学习技术完成环境损害的调查确认,损害价值量化等任务^[3]。比如2023年华南环境科学研究所就人工智能技术在环境损害鉴定中的应用进行了深入分析,可以使用人工智能技术对环境信息进行深入挖掘,并借助图像识别技术对数据进行提取。

二、人工智能时代下司法鉴定的挑战

人工智能时代司法鉴定面临的挑战主要来自两个方面,一方面是传统冲击,另一方面是人工智能技术的应用挑战。首先,在人工智能技术在司法鉴定领域的应用中,传统司法鉴定工作受到了一定冲击,因此其弊端也逐渐凸显。比如,传统司法鉴定工作存在一定的主观性,其鉴定结果主要依靠鉴定人员的工作经验和专业能力,并且鉴定结果会受到鉴定设备的影响,因此其客观性难以保证。而人工智能技术则可以从根源上避免这类问题出现。同时,在传统司法鉴定中,人、机、料、法、环等因素会对司法鉴定有着重要影响,并且不同的鉴定方法与鉴定流程会严重影响鉴定结果。其次,人工智能技术与司法鉴定工作的融合,还面临一定挑战。目前人工智能技术在关键鉴定中的应用还不够全面,这主要是因为技术严谨性与司法鉴定规范之间存在冲突。比如人工智能技术的快速发展,会导致鉴定人员无法满足司法鉴定工作中人工智能技术的应用需求。而且在人工智能技术应用之后,其后续的技术维护要求较高,这就导致即使人工智能已经开始应用,也可能因为技术维护工作不足,导致司法鉴定工作无法开展^[4]。

三、人工智能时代下司法鉴定的对策

(一) 构建智慧司法鉴定平台

为了进一步推动人工智能技术在司法鉴定中的应

用,需要构建全面的智慧司法鉴定平台,实现司法鉴定管理的智能化。首先,平台中要有智慧管理功能。工作人员需要借助人工智能技术开发适合司法鉴定管理的软件系统。司法行政机关处于主导地位作为管理主体,凭借互联网高效便捷的特征,不断充实完善司法鉴定机构资质认证认可体系、从业人员准入资质审查以及执业资格退出运作规则,使鉴定机构资质名录、登记在册鉴定人员的执业资质范围变动等信息得以即时动态更新。形成覆盖鉴定机构执业整个过程的网络化动态监督运作体系,针对其执业是否合规、案件受理及办理进程等主要环节展开在线化、经常性的观测;创建全国统一的司法鉴定人专业化教育培训和能力考核评定平台,利用网络平台和传统方法相结合的方式展开系统的培训,凭借这个平台详细记录每个鉴定人员参加培训课程的时间长短以及得到的学分数,再结合规定的考核评价结果,综合产生鉴定人当年教育培训成果的报告,并把此结果纳入对鉴定人执业能力和职业素养的综合评价指标体系当中。其次,要实现司法鉴定大数据管理。要借助区块链、云平台等技术,对司法鉴定相关数据进行科学管理。要建立司法鉴定机构以及鉴定人数据库,数据库内需要包含鉴定人与鉴定机构的基本数据信息,并且可以根据司法行政机关的在线登记信息进行随时调整,以保障数据的有效性与实时性。同时,还需要构建包含司法鉴定标准、规范的数据库。目前我国有关司法鉴定的法律较多,除四大类外还包含一些其他类别的鉴定,每类鉴定都涉及相关的技术标准规范,所以要构建统一的数据标准规范^[5]。

(二) 提高技术维护的要求

创建全面且常态化的智能系统技术状况监测及性能评价机制十分关键,要部署专业的观察工具,及时收集并剖析系统运行时的关键指标,这些指标涵盖计算资源消耗是否稳定、数据处理响应时间长短、算法推断结果起伏大小等方面。首先,要构建智能系统覆盖整个生命时段的标准守护流程框架,这个框架应当详细阐述从系统部署、日常运作、定时校验直至版本升级等环节具体的执行准则和质量要求,尤其是关于核心算法模型的更新换代步骤,要设置严谨的考量认证程序,保证新模型在真正投入使用之前,其准确度、稳定性与公正性都能经由大量独立样本集得到充分证实。其次,要重视人工智能系统所依赖的基础数据的质量控制及其持续改善工作,维护工作包含对输入数据完整性的校验、异常值清洗以及特征分布稳定性评定等内容,要形成数据质量审核机制,定时检查

训练数据集和即时业务数据的特征偏离情况,规避由于数据漂移造成模型性能下降,还要不断搜集高质量标注样本来充实基础数据集,给后续模型的更新改良给予稳固的底层支持。最后,要加强人工智能系统安全防护能力的专项维护任务,除了常规的网络安全防护手段之外,还要重点关注模型自身的安全性评定,并且按时展开对抗样本打击考察和隐私泄漏风险评定,对于敏感认定数据在存储、输送、计算各个阶段的加密强度以及访问权限执行动态核查,创建完备的系统灾难备份和紧急复原计划,从而保证在出现极端故障或者遭受网络打击的时候,关键认定业务能够在规定时限内重新正常运行,而且保障数据的完整性。

(三) 司法鉴定技术标准的制定与完善

标准规范是司法鉴定的基础,也是指导司法鉴定活动按规定开展的关键,因此相关人员要基于人工智能技术应用需要,对相关的技术标准进行持续完善。首先,司法鉴定技术标准需清晰区分基础共性标准、关键技术标准及应用场景标准这三层级。其中基础共性标准关注人工智能系统应用于司法鉴定时应遵守的伦理原则、安全底线、数据治理规则以及算法透明度要求。关键技术标准要针对声像资料鉴定、电子数据鉴定、痕迹鉴定等具体领域的智能工具,细致阐述其算法模型校验方法,性能评价指标和结果解读规则,应用场景标准则应依循各种诉讼程序特征,规范人工智能辅助鉴定在证据采集、分析、验证等阶段的操作流程和结果报告形式,借助体系化规划保障标准之间的协同性和全面性。其次,要形成严格的人工智能鉴定工作合规性认证及准入经营制度,所有应用在司法鉴定领域的智能系统或者模块,都要经过按照前面提到的技术标准展开的强制检测认证,认证内容包含算法的可追溯性、决策逻辑的可解释性、数据偏差的控制能力、系统鲁棒性以及对抗样本的防御性能这些方

面,认证结果应当成为司法鉴定机构采购或者自行开发系统的基本准入条件,还要推广认证结果的公开披露制度,给委托方挑选恰当的鉴定机构和技术服务给予客观的参照依据,从而确保鉴定所采用的技术手段具备科学性与权威性。最后,要重视人工智能辅助鉴定结果同传统检测方法结论在评判标准上的一致性与互补性,制订人工智能系统在检材预处理、特征筛选、初步筛查等环节的操作规范,明确人机协同决策时的责任范围和结果确认流程,着重探究人工智能分析结果与专家经验判断存在分歧时的复核机制和采信规则,保证技术应用既提升效率又不影响鉴定结论的可靠性,这些标准目的在于达成智能技术和人类专业判断的长处相互弥补。

四、结语

综上所述,纵观人工智能技术发展历史可以发现,随着技术的发展,司法鉴定领域中人工智能技术的应用已经成为推动司法鉴定发展的必然途径。本文结合当前司法鉴定工作面临的挑战,提出了针对性解决方案,希望可以推动我国司法鉴定工作的全面开展。

参考文献:

- [1] 马文静,刘凡,赵亮,等.股骨颈骨折影像人工智能快速诊断方法研究[J].中国司法鉴定,2024(3):49-54.
- [2] 魏智煌,龚昌杰,王文斌.人工智能应用场景的合规思考[J].质量与认证,2024(3):23-24.
- [3] 王霄,刘蕾,陈彭波,等.拉曼光谱在文件检验中的应用及进展[J].中国司法鉴定,2024(4):29-39.
- [4] 董祎铭,赵春梅,陈念念,等.人工智能在法医学研究领域的文献可视化分析[J].法医学杂志,2024,40(1):1-14.
- [5] 杜寒梅,胡圣彬,姚付新,等.浅析中国司法精神疾病鉴定中存在的问题与对策[J].法学(汉斯),2024,12(11):6527-6534.