

数字时代刑事诉讼中证据裁判 原则的变革与应对

郑曦*

摘要 证据裁判原则要求案件事实的认定须依证据,是刑事诉讼需遵循的基本原则。然而在数字时代下,证据载体从物理形态向数字形态转变,司法需求从个案公正向整体效率与安全拓展,使得证据裁判原则的适用环境发生变化。证据裁判原则也相应地面临着证据关联性认定不易、证据真实性审查繁难、证据合法性保障乏力等方面的挑战。面对数字困境,证据裁判原则应在坚守其基本价值取向和核心要求的前提下,在制度和规范层面做必要的更新。具体而言,可以从细化证据审查标准、改造证据审查方式、更新案件事实认定方法、完善制度保障四个方面着手,以应对挑战,促进证据裁判原则对数字时代的适应。

关键词 刑事诉讼 证据裁判原则 数字时代 证据审查 数据

一、问题的提出

证据裁判原则是现代法治国诉讼制度和证据制度的基石性原则,其核心内容为案件事实的认定须依证据,从而解决了案件事实以何种方式认定这一诉讼的核心问题。从历史上看,证据裁判原则是人类反思神明裁判、口供裁判等非理性裁判方式后的产物,^[1]在一些国家的刑事诉讼法典中得到明确规定。^[2]在我国,随着刑事诉讼法治的发展,证据裁判原则越来越受重视。2010年最高人民法院、最高人民检察院、公安部、国家安全部、司法部联合制定的《关于办理死刑案件审查判

*北京外国语大学法学院教授、法学博士。本文系2025年度最高人民检察院检察理论研究课题“跨境刑事案件取证规则研究”(项目编号:GJ2025B04)的阶段性成果。

[1] 参见陈光中、郑曦:《论刑事诉讼中的证据裁判原则——兼谈〈刑事诉讼法〉修改中的若干问题》,载《法学》2011年第9期,第3—6页。

[2] 如日本《刑事诉讼法》第317条规定:“事实的认定,依据证据。”韩国《刑事诉讼法》第307条也规定:“事实的认定应当以证据为依据。”

断证据若干问题的规定》第2条提出“认定案件事实,必须以证据为根据”,首次在规范性文件中规定了证据裁判原则;2014年党的十八届四中全会通过的《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》要求“全面贯彻证据裁判规则”,〔3〕首次在党的中央全会文件中关注证据裁判问题;2025年《中共中央关于加强新时代审判工作的意见》再次强调“坚持证据裁判”,并将其作为“完善人权司法保障机制”的重要内容。〔4〕

证据裁判原则之所以受到如此高度的重视,是因为它对于维护刑事诉讼的公平正义有无可替代的意义。其一,从实体公正的角度看,证据裁判原则否定了口供裁判下以供述为中心的事实认定方式,要求通过完整证据链的搭建对案件事实作出判断,从而避免主观臆断带来的错误裁判风险。其二,从程序正义的角度看,证据裁判原则内含对于证据属性之要求,仅允许将具备关联性、真实性〔5〕和合法性的证据作为认定事实的依据,从而为证据排除规则提供了基础,保证了刑事诉讼程序的正当性。其三,从人权保障的角度看,证据裁判原则还要求依照法定程序对证据予以审查,达到法定证明标准方可定案。于是,证据裁判原则一方面确认了当事人对证据进行审查质证的权利,另一方面强调证据不足时事实认定应作有利于被追诉人的解释,从而体现了“尊重和保障人权”的精神。

然而在数字时代,刑事诉讼正经历数字化转型,各种新型技术在刑事诉讼中得到广泛应用,取证、举证、质证、认证等工作常以数据处理的方式进行。于是证据裁判原则在此种数字化背景下也遭遇了诸多挑战,亟须从数字困境中寻找出路。针对此种现状,本文拟研究以下几个方面的问题:一是刑事诉讼的数字化转型如何改变了证据裁判原则的适用环境?二是适用环境的改变给证据裁判原则带来了什么样的现实挑战?三是面对挑战的证据裁判原则应有怎样的应对思路?四是如何在规则和实践层面具体展开对数字时代挑战的应对?通过对上述问题的阐述,得以理解刑事诉讼中证据裁判原则所遭遇的数字困境,并为促使证据裁判原则完成适应数字化变革的转型提供思路。

二、数字时代证据审查变革对证据裁判原则适用环境的重构

数字时代给证据裁判原则带来的首要影响,在于刑事诉讼的数字化转型使得该原则的适用环境发生了剧烈变化,从而导致其原有的运行样态与当下的需求产生了不匹配性。此种变化和影响主要表现在以下两个方面:

(一) 证据载体从物理形态向数字形态转变

在数字时代,犯罪的样态发生显著变化,传统犯罪数量下降,而依靠数字网络技术实施的犯罪数量则明显增加,〔6〕从而使得网络数字技术成为犯罪的场域、对象和工具。其一,网络成为犯罪

〔3〕 《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》,载《人民日报》2014年10月29日,第1版。

〔4〕 《中共中央关于加强新时代审判工作的意见》,载《人民日报》2025年7月15日,第1版。

〔5〕 关于证据是否真实可信之属性的表述,究竟用“客观性”还是“真实性”曾有争论,我国相关规范性文件更习惯使用“真实性”。参见郑飞:《证据属性层次论——基于证据规则结构体系的理论反思》,载《法学研究》2021年第2期,第124—125页。

〔6〕 参见应勇:《最高人民法院工作报告——2025年3月8日在第十四届全国人民代表大会第三次会议上》,载最高人民法院网站 2025年3月15日, https://www.spp.gov.cn/spp/tt/202503/t20250315_690542.shtml。

的场域,例如“暗网”中各种犯罪行为滋生,电信网络诈骗经由网络世界得以在千里之外实施,侮辱、诽谤等侵害人格权益犯罪的结果也在网络中发生、发酵、残留,由此使犯罪场景数字化。其二,网络成为犯罪的侵害对象,一些犯罪以网络系统、服务器等为犯罪目标,通过攻击、干扰、非法控制等方式危害网络正常安全运行。其三,数字技术成为犯罪的工具,例如电信网络诈骗犯罪中常见犯罪分子利用深度伪造技术“换脸”“换声”,在侵犯公民个人信息类犯罪中则可见爬虫技术的运用,比特币等虚拟货币也常被用作非法交易和洗钱的手段以逃避追踪。

犯罪形态的上述变化,也促使证据以数字化的形式呈现,因为无论以网络为犯罪场域或侵害对象,还是以数字技术为犯罪工具,都难免留下数字痕迹。例如IP信息、浏览器插件、访问记录等浏览器信息和手机IMEI号、操作系统版本、网卡MAC地址等设备信息,以及网络流量峰值、服务器托管日志、区块链交易记录等动态信息。即便犯罪分子使用技术手段擦除或隐藏痕迹,但痕迹在网络世界和数字技术的易残留性决定了此种痕迹很难被彻底消除。如此一来,这些数字痕迹和信息为刑事案件的办理提供了数字化的证据。这些具有数字载体的证据代替书证物证、证人证言等传统证据成为相关案件办理的关键,甚至司法实践中也常见将传统证据进行数字化转换的做法,使得证据载体从传统物理形态向数字形态转变,成为刑事诉讼中的一大趋势。

证据载体从传统的物理形态向数字形态的转变,改变了证据裁判原则运用的证据条件,对于证据裁判原则的影响显而易见。一方面,如上文所述,证据裁判原则内含对证据属性之要求,然而证据以数字化形式呈现,对其属性的审查有了新的标准和内容,相应的难度也有所增加。例如数据取证的合法性涉及的问题突破了传统搜查扣押等侦查手段的限制,现有非法证据排除规则是否适用于此类场景就值得考虑。另一方面,证据以数字化形态呈现后,其取证、举证、质证、认证的方式都发生变化,并由此推动刑事诉讼中的证明从传统的通过“点”“线”相互印证的链条化证明逻辑向多维立体的整体化证明逻辑转化。在此种情况下,如何确保相关的证明环节都依法进行且符合数字化证据审查判断的要求,是当前刑事司法证明中遇到的新难题,也给证据裁判原则的落实带来了考验。

(二) 司法需求从个案公正向整体效率与安全拓展

刑事诉讼最核心的要求是确保司法的公平正义,而此种公平正义是通过一个个具体案件的办理体现出来的,因此党中央要求“让人民群众在每一个司法案件中感受到公平正义”^{〔7〕}。在数字时代中,个案的公正仍然是刑事司法最基本的价值追求,但在此基础上,司法的需求又向追求整体的效率与安全的方向拓展,给证据裁判原则的运用提出了新的要求。

一方面,数字时代下对司法效率的要求大幅提高。如上所述,数字时代犯罪形态改变、新型犯罪数量增长迅速,2024年全国检察机关共办理各类案件409.96万件,^{〔8〕}其中绝大部分是刑事案件;全国各级人民法院收案4601.8万件、结案4541.9万件,^{〔9〕}其中也有相当一部分是刑事案件。面对如此惊人的案件数量,受制于编制增加的困难,通过大幅增加办案人员数量应对办案压力并不现实,如何有效提升诉讼效率即成为摆在当前刑事司法面前的重大课题。针对这一难题,通常有两个选项:一是通过程序分流的方式实现简易案件的程序简化,如美国的辩诉交易制度、我国的

〔7〕 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》,人民出版社2022年版,第42页。

〔8〕 同前注〔6〕,应勇:《最高人民法院工作报告——2025年3月8日在第十四届全国人民代表大会第三次会议上》。

〔9〕 参见张军:《最高人民法院工作报告——2025年3月8日在第十四届全国人民代表大会第三次会议上》,载最高人民法院网站2025年3月8日,<https://www.court.gov.cn/zixun/xiangqing/457991.html>。

速裁程序都是例证；二是在数字司法改革过程中，通过新型技术的应用辅助案件办理，如运用人工智能工具辅助证据审查、裁判文书生成等。以效率为主要价值取向的数字司法改革的推进，给证据裁判原则的应用带来了环境上的变革。传统上，证据裁判原则适用于现实的、以纸质案卷为中心的刑事诉讼场景，但数字司法改革的各项举措，无论是侦查机关使用的犯罪预测工具、^{〔10〕}检察机关使用的数字检察技术，^{〔11〕}还是法院使用的审判辅助工具，^{〔12〕}都是以数据处理为基础的。为实现这些技术的应用，公检法机关不但积极收集、存储数据，还将已有的纸质案件材料做数字化处理，^{〔13〕}以提升办案效率。于是，证据裁判原则的应用也不得不受到此种司法需求影响，不但出现上文所述的证据审查判断方式的改变，还需考虑此原则的适用如何适应效率价值的提升，从而避免“正义的迟到”。

另一方面，数字时代下安全价值的地位得到提升。数字时代的刑事诉讼以数据处理为重要的办案方式，而处理的不仅有一般数据，还有一旦遭到篡改、破坏、泄露或者非法获取、非法利用就会对国家安全、公共利益或者个人、组织合法权益造成严重危害的重要数据，甚至还有关系国家安全、国民经济命脉、重要民生、重大公共利益的国家核心数据。^{〔14〕}于是，刑事诉讼中对安全的要求在数字时代下增添了新的内容，国家安全、公共安全、公民人身财产安全和个人信息安全等需求都以数据安全的形式得到了新的体现。面对此种情形，证据裁判原则在适用中也不得不重视数据安全保护的新需求。例如在证据开示中需考虑数据能否向诉讼外泄露，在对证据进行质证时需权衡特定数据是否能够公开，在裁判文书中阐明裁判理由时需斟酌是否应对特定个人数据做匿名化处理，等等。于是刑事诉讼对于安全需求的提升给证据裁判原则形成了一定的制约，使得证据裁判原则的适用需要考量更多的因素。

三、数字时代证据裁判原则面临的现实挑战

环境的变化会带来具体的问题，对于证据裁判原则而言，前述证据载体向数字形态转变和司法需求向整体效率与安全拓展的环境变化，带来了制度运行层面的现实挑战，这些挑战包括以下几个方面：

（一）证据关联性的认定不易

关联性，是指证据所具有的决定某项待证事实比没有此项证据时更有可能或更无可能的属性。^{〔15〕}此种关联性是证据的首要属性，是证据材料具备进入刑事诉讼、成为定案依据之可能性的最初“门槛”。而证据裁判原则面临的现实挑战，也首先体现在数字时代下证据关联性的认定困难上。

一方面，数据的海量性与司法资源的有限性产生了矛盾，使得对关联证据的筛选变得困难且易发生错误。数字时代下，一些案件中作为证据的数据体量极大、常以 TB 为单位计量，欲从中筛选具有关联性的证据需投入大量人力物力。例如在快播案中，控方共提供了 38 273 个淫秽视频作

〔10〕 参见王禄生：《论预测性司法》，载《中国社会科学》2024年第6期，第82页。

〔11〕 参见贾宇：《论数字检察》，载《中国法学》2023年第1期，第16页。

〔12〕 参见最高人民法院《关于规范和加强人工智能司法应用的意见》第5条。

〔13〕 参见张哲、臧新茂、尚璇：《激活数智引擎 提升执法质效》，载《人民公安报》2025年8月2日，第1版。

〔14〕 参见《中华人民共和国数据安全法》第21条。

〔15〕 Rule 401, *Federal Rules of Evidence*, <https://www.uscourts.gov/file/78325/download>, visited on 4 August 2025.

为证据,仅浏览这些视频需耗时数十万甚至上百万分钟。^[16]更为重要的是,案件中数据的海量性不仅体现在规模上,还可能意味着有效数据的密度极低,即具有关联性的证据可能被淹没在无关数据的海洋中。甚至在一些极端情形下,掌握证据的一方会进行“数据倾倒”(Data Dump),故意将有关联性的证据与大量无关信息进行混淆,以增加对方证据筛选的难度,进而以合法形式谋求不当诉讼利益。如此一来,由于办案机关人力物力资源的有限性,欲进行证据的关联性认定,在数字时代下即遭遇困境。于是,为解决这一难题,一些办案机关在实践中使用人工智能工具辅助进行证据关联性的审查,但是人工智能因训练数据偏差或逻辑缺陷,可能导致关键词匹配偏差,从而带来将无关数据认定为关联证据的假阳性风险或遗漏关联数据的假阴性风险,使得办案人员对证据的关联性形成误判。更为重要的是,人工智能工具对关联性的判断是基于数据特征的匹配而进行的,但此种方式具有机械性特征,刑事诉讼中证据关联性的判断常需结合案件具体情况方可做出,判断逻辑上的差异可能导致使用人工智能辅助证据关联性判断的形式化与机械化,难以满足司法实践的需求。

另一方面,刑事案件办案人员技术能力的不足,使得其对证据关联性的判断面临认识盲区。在数字时代中,由于证据与新型技术的应用密切相关,且常以数据形式呈现,证据关联性的认定常需要专业的知识和能力。例如区块链存证的关联性认定需要办案人员对哈希算法、分布式记账原理有所了解,否则难以判断此类证据与待证事实的实质关联。然而现实的情况是,由于专业的壁垒,法律人对技术陌生且外行,^[17]刑事案件的办案人员在与新技术相关的专业知识方面普遍存在欠缺甚至缺失。以区块链存证为例,实证研究的数据显示,大部分法官并不了解区块链技术,未能理解此项技术的运行机理,甚至在那些已建立区块链存证平台的法院亦是如此。^[18]因此,从目前来看,欲使办案人员理解技术逻辑与案件事实的关系,进而判断证据的关联性,在专业知识和能力方面的障碍仍然难以逾越。

证据关联性认定的上述两方面困难,对证据裁判原则的贯彻有不利影响。证据裁判原则所要求的依据证据认定案件事实,其所依之证据需首先具有关联性,但在数字时代中,对依托数字载体、以数据为呈现形式的证据的关联性判断,已经超出了“一般理性人”^[19]的经验和逻辑能完成的范围,需有专业技术人员的辅助或需将此项认定职能部分外包给专业机构。然而无论由专业技术人员进行辅助,或将证据关联性工作外包,都涉及办案人员将其部分职权让渡他人的情况,难免让人产生证据裁判原则所指向的“认定案件事实”这一案件办理核心职权究竟由谁行使的疑惑,对证据裁判的主体问题产生深刻影响。因此在数字时代中,如何设计出既有利于完成证据关联性认定、又符合证据裁判原则要求的制度,需要细致全面地考量与权衡。

(二) 证据真实性的审查繁难

证据裁判原则在数字时代下遭遇的第二项挑战是:以数据形式呈现的证据,其真实性审查的难度增加。传统上对证据真实性的审查,主要是针对证据的来源展开的。例如针对书证、物证等实物证据,根据原始证据优先规则,要求原则上用原始文书或原物,限制传来证据的使用,而在真

[16] 参见程龙:《论大数据证据质证的形式化及其实质化路径》,载《政治与法律》2022年第5期,第100页。

[17] 参见左卫民:《关于法律人工智能在中国运用前景的若干思考》,载《清华法学》2018年第2期,第119页。

[18] 参见段莉琼、吴博雅:《区块链证据的真实性认定困境与规则重构》,载《法律适用》2020年第19期,第155页。

[19] Joshua Dressler & Alan C. Michael, *Understanding Criminal Procedure, Volume 1: Investigation*, Matthew Bender & Company, Inc., 2006, p.282.

实性难以直接判断时,则通过鉴定的方式辅助审查。再如针对言词类证据,则要求由直接接触案件事实的证人向法庭进行陈述,以交叉询问等方式确定证言的真实性。然而对于以数据形式呈现的证据,这些传统的真实性审查方式在运用上总有力有不逮之感,影响了证据审查和事实认定的效果。

首先,以数据形式呈现的证据易被篡改,且一旦被篡改难以发现。通过审查证据的来源判断证据的真实性,在适用于数据时效果未必尽如人意,即便是作为证据原始性重要标识的元数据,其存储形式多为可编辑的代码,通过数字手段对其进行篡改,在技术层面不但可以实现且难以被察觉。如此一来,依据来源判断以数据形式呈现的证据的真实性,很可能导致误判。再如哈希值虽然被视为“数字指纹”而具有独一无二性,但理论上的不可篡改性在实践中却可以通过伪造原始文件、替换文件后重新计算哈希值等方式予以规避,这就进一步增加了通过证据来源审查证据真实性的难度。

其次,新型技术的出现使得证据鉴定的效果降低。通常对证据的鉴定依赖于证据的特征比对,例如指纹鉴定依靠比对纹路形态,视听资料鉴定依赖于视频帧率异常、语音频谱断层等证据特征。但由人工智能工具利用深度伪造(DeepFake)等新型技术生成的虚假图片、音频、视频,可以对真实生物特征如面部微表情、语音语调等进行模仿,甚至可以通过对抗性训练规避传统鉴定工具的检测。如此一来,传统的鉴定技术应用于以数据形式呈现的证据的真实性判断时,常难以对智能生成的伪证作出区分,从而使得依赖于证据的案件事实认定也有出现偏差之虞。

再次,以数据形式呈现的证据对环境高度依赖。数据的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等都高度依赖于软硬件环境,例如操作系统版本、应用软件、设备型号等。特定软硬件环境下生成的数据,在其他环境下可能因为格式的不适配,出现无法读取、内容缺失等现象,一旦发生在刑事诉讼中,就可能影响对证据真实性的认定。这种与环境密切相关的属性,使得对以数据形式呈现的证据所进行的真实性审查也有环境适配性的要求。换言之,对此类证据的真实性审查不能通过简单的外观核对的方式完成,而需要追溯此数据全生命周期的环境,以满足对证据环境适配性的要求。

最后,自行存证类证据的真实性难以得到认可。证据真实性审查非常关注证据来源,其表现在于要求证据尽可能由权威可靠的主体提供。但在数字时代,网络世界中的数据极易灭失,当事人不得不采取截图、录屏、本地存储等方式进行自行存证。然而由于自行存证过程无法追溯,实践中也常没有来自外部的监督,当事人很难证明相关证据未被篡改。因此现行法律虽认可当事人自行存证的效力,但实践中由于自行存证不但要求当事人有一定的技术能力,还需有相关的法律知识,提高了自行存证的门槛,也使得自行存证类证据的真实性认定更加困难。^{〔20〕}

证据真实性审查的繁难,对证据裁判原则产生不利影响。依据具有真实性的证据认定案件事实,才能保证事实认定的准确性,进而确保案件办理的实体公正、防范错误裁判,这是证据裁判原则的题中之义。然而数字时代下证据真实性审查的困难,给证据裁判原则的实施加大了负担,横亘在其面前的最直接的问题就是:如何保证作为事实认定依据的证据是“真的”。为此,需要针对以数据形式呈现的证据,引入在内在机理、证明责任、程序保障等方面不同于传统方法的技术性鉴

〔20〕 参见蔡元培:《网络暴力自诉案件中的证据供给与风险预防》,载《中国应用法学》2023年第5期,第90页。

真等新方法,^[21]以实现证据真实性审查挑战的有效应对。

(三) 证据合法性的保障乏力

除了关联性和真实性的审查判断面临挑战之外,数字时代下对证据合法性的保障也遭遇困难,使得证据裁判原则关于认定案件事实需以合法证据为依据的要求,在实践中难以得到保证。

其一,“合法”的边界模糊、规范要求不明确。证据裁判要求之证据合法,原本指向对刑事诉讼相关法律的遵守,即其合法的边界以刑事诉讼相关法律为限。于是在合法性的判断上,传统上主要考虑取证行为是否合法,例如有无“物理侵入”^[22]、是否侵犯隐私、^[23]有无令状许可等。然而在数字时代,新型技术的运用超越了部门法的边界,使得所谓“合法”究竟指遵守哪些法律这一问题变得模糊。例如利用网络爬虫技术可以从浩如烟海的网络数据中高效地抓取与案件相关的数据,在中外刑事司法实践中已有运用。^[24]然而爬虫软件在抓取包含个人敏感信息的数据时,就可能违反《个人信息保护法》中对于个人信息处理合法性的要求。那么此时获取的数据在被用于刑事追诉作为证据使用时,是否具备合法性呢?申言之,出现在我们面前的问题就是:在数字时代,证据合法性的判断,除需以刑事诉讼相关法律为规范基础外,是否还需要遵守其他法律?对于这个问题,目前尚无清晰的规定,使得证据裁判原则关于证据合法性的要求,在一些场景下不能覆盖周全。

其二,取证的管辖权根基受到动摇。证据的合法性依赖于取证行为的合法性,而取证行为的合法性在传统上需以是否具有管辖权为其中一项判断标准。但在数字时代,网络的无国界性特征使得有无管辖权的判断变得极为困难。例如云计算具有分布式存储的特征,数据可能以碎片化的方式存储于不同国家的服务器上,使得数据存储的物理位置与用户和服务提供商所在地出现分离,从而难以判断属地管辖。尤其在跨境取证的场景下,此种管辖权的冲突变得更加激烈。由于数据的跨境流动与数据主权、国家安全密切相关,各国对刑事司法领域的跨境取证存在态度上的根本分歧,^[25]而以传统刑事司法协助的路径实现数据取证又存在时效上的严重滞后,无法满足刑事案件办理的实际需求。在这样的情况下,实践中常以远程访问的方式实施取证,但也带来了违反对象国法律规定的风险。于是,另一个需要回答的问题就是:此时证据裁判原则所称的证据合法性要求,究竟是指需遵守本国法,还是需遵守对象国法律?这一问题若不能得到妥善回答,也将减损证据裁判原则在数字时代刑事诉讼中的实施效果。

其三,非法证据排除的范围太窄、不适用于数据。为保证证据裁判原则所要求的证据合法性得以落实,需有非法证据排除规则禁止不具备合法性的证据之采用,从而实现对取证行为的震慑效果。^[26]然而我国自确立非法证据排除规则以来,无论是在2010年《关于办理刑事案件排除非法证据若干问题的规定》还是在现行《刑事诉讼法》中,该规则所适用的对象主要是言词证据,实物

[21] 参见谢登科:《电子数据的技术性鉴真》,载《法学研究》2022年第2期,第211页。

[22] *Olmstead v. United States*, 277 U.S. 438 (1928).

[23] *Katz v. United States*, 389 U.S. 347 (1967).

[24] 参见单丹、王铎:《大数据在网络非法集资案件侦查中的应用》,载《中国人民公安大学学报(社会科学版)》2017年第4期,第90页;[德]肯·埃克斯坦:《作为刑事追诉工具的网络爬虫》,毕丰皓译,载《刑事法评论》2022年第2期,第444页。

[25] 参见郑曦:《刑事数据出境规则研究》,载《法律科学(西北政法大学学报)》2022年第2期,第139页。

[26] See Stephen L. Wasby, *Police Training about Criminal Procedure: Infrequent and Inadequate*, 7 *Policy Studies Journal* 461, 466 (1978).

证据则限于物证、书证。^[27] 尽管 2016 年最高人民法院、最高人民检察院、公安部联合制定的《关于办理刑事案件收集提取和审查判断电子数据若干问题的规定》第 27 条规定了排除收集提取程序存在瑕疵的数据的规则、第 28 条规定了排除不具有真实性的数据的规则,但这些规则并非针对数据的非法证据排除规则,并不能适用于数据取证行为违法的情形。如此一来,由于现有非法证据排除规则的适用对象不包括数据,当数据取证行为违法,即便此项数据可能影响案件结果,也无法对其予以排除,证据合法性的要求在救济层面由是受到减损,进而使得证据裁判原则的要求难以落实。

由于存在上述三个方面的原因,数字时代证据裁判原则关于证据合法性的要求在实施层面遭遇了困境,“合法”边界不清、管辖权根基不稳、非法证据排除的救济不力,使得证据合法性的判断与保障产生障碍,于是证据裁判原则也难以针对刑事诉讼的数字化转型予以有针对性的适用,随之出现可能被架空的风险。

四、证据裁判原则应对数字时代变革的基本思路

面对数字时代对其适用环境的重构以及对其实施提出的具体挑战,证据裁判原则应做适应数字化变革之完善。但此种适应性的完善并非完全围着数字化的“指挥棒”转,而是既要有所坚守,也要有所创新。

证据裁判原则所需坚守者,首先即其价值取向。如上文所述,证据裁判原则对于维护刑事诉讼公平正义的意义即在于实体公正、程序正义和人权保障三个方面,这三者也就构成了证据裁判原则的核心价值追求,在数字时代即便面临挑战也不应有所动摇。其中对实体公正的追求构成了证据裁判原则存在的基石,依据证据认定案件事实这一证据裁判的根本要求,本身就是以实体公正为指向的,失去了对实体公正的追求,证据裁判原则也就失去了其制度内容。对程序正义的重视与否,则涉及刑事案件中以何种方式认定事实的问题,这决定了刑事诉讼程序究竟是“以暴制暴”还是彰显法治精神的过程,也决定了刑事诉讼数字化转型的方向究竟是“向善”还是“向恶”。而对人权保障价值的追求,则关系到人在刑事诉讼中的地位问题,在数字时代,面对新型工具的运用,人的主体地位是否能够得到保障,是刑事诉讼制度野蛮与文明相区分的重要标志,因此证据裁判原则在人权保障问题上应有始终不渝的坚持,从而确保数字时代的技术作为“物”始终为人所服务。坚守这三项基本价值取向,就能确保证据裁判原则的根基不致发生动摇,而在数字时代无论是新型技术层出不穷,还是证据形态不断更新,各种风云变幻也不过是“他强任他强,清风拂山岗”,不会对证据裁判原则造成根本性的冲击和损害。

除了对上述三项价值的坚守之外,证据裁判原则还应坚持对证据运用的核心要求。证据裁判原则尽管在内容上表述为案件事实的认定需依证据,但其内涵远比此丰富。一是要求证据具备证据属性。此方面的要求决定了何种证据材料得以成为案件事实认定的依据这一前提问题,在数字时代,即便证据以数据形式呈现,也需坚持对其关联性、真实性和合法性的要求,以防止各类数据“杂质”进入诉讼,对办案人员认定事实形成干扰,影响案件的公正办理。二是要求证据须经法定程序审查判断后方可作为定案依据。此方面的要求既强调办案人员的证据审查,也重视对当事人参与审查判断权利的保障。在数字时代,此种法定程序的审查判断在形式上主要指向证据是否合

^[27] 参见最高人民法院、最高人民检察院、公安部、国家安全部、司法部《关于办理刑事案件排除非法证据若干问题的规定》第 1、2、14 条;《中华人民共和国刑事诉讼法》第 56 条。

法、在实质上则指向证据是否相关和真实的问题。三是从整体上看要求证据达到法定证明标准方可认定案件事实。在数字时代对此仍需坚持,尤其应当强调在刑事诉讼中对于定罪事实的认定一定要有证明标准的限制。而当应用与刑事诉讼数字化转型相适应的证明方法时,需注意避免其与降低证明标准发生混淆。^[28] 坚持对证据运用的上述核心要求,能够确保证据裁判原则的基本内容在数字时代仍然得以贯彻,从而使其仍保有在刑事诉讼中适用的生命力。

对基本价值取向和核心要求的坚守,是保证证据裁判原则基石稳固之必要。但在数字时代,面对变化和挑战,证据裁判原则也不能不有所回应,可以在以下几个方面作适应性的创新:

第一,对于数字时代刑事诉讼中日趋受到重视的价值应适当地关注。如上文所述,随着刑事诉讼的数字化转型,刑事司法整体的效率与安全也成为重要的价值追求。面对此种趋势,证据裁判原则除坚守实体公正、程序正义和人权保障三项核心价值之外,也应对这些地位正在上升的“次位价值”^[29]有所兼顾。一方面应在审查判断证据,以及运用证据认定案件的过程中重视效率的提升,以适应数字时代下案件数量增多带来的巨大办案压力,确保正义准时实现;另一方面要充分重视数据安全,对于以数据形式呈现的证据需防范非法数据处理的风险,以保证数字时代刑事诉讼的安全推进。由此,在数字时代刑事诉讼价值“此消彼长的竞争中”^[30],证据裁判原则的实施将有助于实现对不同价值的平衡。

第二,对于证据裁判原则的规范内容,应秉持动态发展观予以更新。刑事诉讼的规范内容总是随着社会的发展而变化的,这在证据制度上体现得尤为充分。正是由于认识到技术和证据形态是动态发展的,我国《刑事诉讼法》关于证据种类的规定,在1996年修改中增加了视听资料的内容,在2012年修改中又增加了电子数据的内容。同样的,在数字时代,人工智能等新技术在刑事诉讼中发挥愈发重要的作用,大数据证据、^[31]区块链证据、^[32]元宇宙证据、^[33]人工智能证据、^[34]算法证据^[35]等新型证据层出不穷,证据裁判原则的规范内容也应当随着技术的发展有所更新。证据裁判原则的相关规则在设计上需有前瞻性和开放性,为新型技术在刑事诉讼中的应用、新型证据对案件事实证明作用的发挥提供适度的空间,避免规则的机械僵化。

第三,应对数据成为重要,甚至是最重要的证据形式这一问题有充分认识。如上文所述,数字时代中证据常以数据的形式呈现,数据已成为刑事诉讼中主流的证据种类,甚至在一些案件如网络犯罪类案件中,数据已成为主要甚至唯一的证据类型。面对证据载体从物理形态向数字形态转变的现状,司法工作人员在运用证据裁判原则时应充分认识数据对于案件事实认定的重要意义,抛弃传统上对被追诉人供述等言词证据和对物证、书证的路径依赖,在规则层面上重视

[28] 参见高通:《网络犯罪证明中的综合认定方法》,载《上海政法学院学报(法治论丛)》2023年第3期,第85页。

[29] 刘晓兵:《刑事程序价值论》,中国检察出版社2009年版,第256页。

[30] William H. Rehnquist, *Is an Expanded Right of Privacy Consistent with Fair and Effective Law Enforcement?*, 23(1) University of Kansas Law Review 1, 2 (1974).

[31] 参见郑飞、马国洋:《大数据证据适用的三重困境及出路》,载《重庆大学学报(社会科学版)》2022年第3期,第208页。

[32] 参见刘品新:《论区块链证据》,载《法学研究》2021年第3期,第130页。

[33] 参见杨继文:《元宇宙证据:证据属性与适用规则》,载《江海学刊》2024年第2期,第173页。

[34] 参见余鹏文:《刑事诉讼中人工智能证据的法律性质和运用规则》,载《中国刑事法杂志》2024年第5期,第37页。

[35] 参见张迪:《刑事诉讼中的算法证据:概念、机理及其运用》,载《河南大学学报(社会科学版)》2023年第3期,第37页。

对审查判断数据之方法如数据鉴真规则的设计,以实现证据裁判原则对数字时代刑事诉讼司法实践需求的有效反馈。

综上,面对数字时代刑事诉讼数字化转型带来的变化和挑战,证据裁判原则应既有所坚守又有所创新,在变与不变之间寻求此项原则根基不发生松动,又能对现实需求予以充分回应的平衡。

五、证据裁判原则对数字时代挑战的具体回应

在数字时代,既然刑事诉讼的数字化转型已给证据裁判原则带来适用环境的重构和实施层面的挑战,那么针对此种变化,基于前述坚守与创新并重的应对思路,可以从细化证据审查标准、改造证据审查方式、更新案件事实认定方法、完善制度保障四个方面着手,实现证据裁判原则对数字时代挑战的具体回应。

(一) 证据审查标准的细化

针对证据属性的审查是证据审查的核心,也是证据裁判原则要求得以落实的关键。为此,欲实现证据裁判原则对数字时代带来的挑战的有效回应,应先对证据审查的标准予以细化,具体可以从关联性、真实性和合法性审查的三个层面展开:

首先,在证据关联性的审查方面,目前尚无统一的审查标准,但大体可以按照三个步骤展开:第一步,先识别待证事实,将刑事案件中抽象的事实主张转化为具体的证明对象。例如在内幕交易、泄露内幕信息犯罪案件的办理中,需将对内幕交易、泄露内幕信息此种抽象事实的证明转化为对有无买入或卖出证券、有无与他人就相关问题进行通话等具体事项的证明。第二步,需检验证据与已识别的待证事实之间的逻辑联系,考虑该证据是否填补事实证明链条中的缺失环节,以及有无此证据是否对事实判断的结果造成影响。第三步,则需排除具有干扰性的关联,也就是将逻辑上的关联与法律上的关联进行对照,^[36]将可能带来偏见、混淆、歧视、误判的证据,例如品格、类似行为、种族特征等予以排除。而针对以数据形式呈现的证据,关联性的审查还需有一些特殊要求,例如此种数据是从何生成的、创建时间与案件是否匹配、数据处理者的身份如何等,以预防具有虚假关联的证据以及与本案无实质因果关系的预测性证据对案件的事实认定造成干扰。

其次,在证据真实性的审查方面,最高人民法院《关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉的解释》(以下简称《最高法解释》)第110条明确规定了电子数据的审查要点,包括是否移送原始存储介质、有无情况说明、是否具有数字签名和数字证书等特殊标识、收集提取的过程是否可以重现、有无增删改等情形、完整性是否可以保证等,但是对于数字时代新出现的其他类型的证据,尚无审查标准的规定。例如对于区块链存证的审查,需增加是否符合区块链存证技术标准、哈希值校验等审查内容,对于人工智能生成证据,需披露算法训练数据集、核心参数及决策逻辑。此外,当前的规定主要集中于对静态数据的审查判断,但在实践中已有将动态数据(如实时数据流)作为定案依据的做法,因此需设置动态数据真实性审查的相关标准。例如要求动态数据取证需有时间戳同步认证、对原始数据流与提取副本做时序一致性校验等。对于这些问题有必要作进一步补充,以使得证据真实性的审查标准更契合数字时代的需求,也使证据裁判原则关于事实认定的准确性要

^[36] 参见杨宗辉、赵祖斌:《英美法系证据关联性内涵再审视——基于对法律上的关联性和逻辑上的关联性的分析》,载《湖北社会科学》2018年第1期,第167页。

求得以保证。

最后,在证据合法性的审查方面,《最高法解释》除第135条规定传统证据可通过宣读证据材料、播放讯问录音录像、通知相关人员出庭说明情况的方式证明证据收集的合法性之外,还在第112条规定了收集、提取电子数据行为合法性的审查内容,包括人员数量、取证方法是否符合技术标准、有无笔录清单并附签名盖章、有无见证人、是否录像、是否依法审批、检查程序是否合规等,已经较为细致。但参照上文所述当下证据合法性审查所面临的挑战,相关规定仍有可补充之处:一是应当在证据合法性判断的问题上,适度参考《数据安全法》《个人信息保护法》等相关法律的规定,例如根据《个人信息保护法》第二章第三节“国家机关处理个人信息的特别规定”的要求,将超出履行法定职责所必需的范围和限度所收集的证据视为违法。二是针对跨境数据取证的场景,可以明确对证据合法性的判断应基于我国法律,允许未经对象国授权即可通过我国境内的计算机系统访问或接收存储在该国的计算机数据。^[37]三是应扩张非法证据排除规则的适用范围,使其对证据合法性审查形成保障,对此下文详述。

(二) 证据审查方式的技术化改造

面对刑事诉讼的数字化转型现实,根据证据裁判原则对证据进行审查时,依靠讯问、询问、辨认等传统证据审查方式已不敷用。针对新型技术带来的挑战,需以技术的运用予以回应,通过对证据审查方式的技术化改造,实现对证据裁判原则的贯彻。

其一,应在证据审查中合理嵌入人工智能工具的应用。人工智能工具拥有远超人类的高速计算能力,在证据审查中的应用,能够有效地解决数字时代下证据以数据形式呈现后数量巨大、格式庞杂的问题。例如,可以将人工智能用于数据的自动分类,给不同类型的数据打上标签,以便后续审查;可以用人工智能做多模态数据分析,解析不同形态、多维异构的数据,以便读取和展示;可以将人工智能用于元数据挖掘,自动提取隐藏信息,以便对数据进行真实性和完整性的验证;还可以用人工智能做数据的关联性初筛,通过信息节点和关联关系的分析,以及非正常关联的识别,为关联性审查提供参考。然而需要注意的是,通过人工智能进行证据审查,可能存在上文所述的导致误判和机械司法的风险,因而需要构建人机协同的机制,在人机关系中,除了许可人工智能发挥更新证据审查方式的作用之外,还需强调其作为工具相对于人的辅助地位,规定其意见仅供参考,从而将证据审查的最终权力牢牢掌握在人的手中。

其二,在证据审查中应重视对“数字水印”(Digital Watermarking)的提取和比对。当下生成式人工智能的广泛应用降低了数据伪造的门槛,深度伪造技术被犯罪分子用于各类网络犯罪,使得在刑事诉讼中作为证据的数据常常真伪难辨,由此增加了证据审查的难度。为防范伪造数据带来的社会问题,科技界以数字水印作为应对之策,即通过特定算法在数据中嵌入隐蔽、不易为人类感知、需通过专业工具提取阅读的标志性信息,并在后续的数据处理活动中通过这些信息证明数据的真实性。数字水印技术在实践中已得到应用,在刑事诉讼中,进行证据审查时应对数字水印技术有所关注,在数据真实性存疑的情况下,可以考虑通过数字水印的提取和比对,对数据的真实性及完整性予以查证,从而提升证据审查的质效。

其三,在证据审查中应发挥“示意证据”(Demonstrative Evidence)的作用。所谓示意证据,是指为解说原证据或者案件情况而出示的可视材料,^[38]尽管它本身并非源自案件的证据,仅仅用作

[37] See Article 32, *Convention on Cybercrime*, <https://rm.coe.int/1680081561>, visited on 5 August 2025.

[38] 参见罗维鹏:《示意证据规则建构》,载《清华法学》2019年第6期,第110页。

演示、说明或解释目的,是视觉或听觉的辅助材料,^[39]但其对证据的展示作用能够帮助办案人员认识和理解证据,起到了辅助证据审查的作用。在数字时代,证据的繁复性大幅提升,对证据的认识和理解变得愈发困难,在此种情形下,充分运用示意证据,有助于依据证据对案件事实作出准确认定。具体而言,可以根据掌握的数据,通过制图、建模、X光片制作、动画模拟,甚至人工智能生成的方式将相关证据以文本、图形、模型、音视频等方式向办案人员进行展示,由此化繁为简、变难为易,使得证据审查工作中获益。

在数字时代,证据裁判原则面临的一大挑战在于上文所述的因证据数字化导致的证据审查困难。而对证据审查方式做上述技术化改造,能够通过技术的应用解决技术带来的问题,从而使得证据裁判原则所遭遇的数字困境得以缓解,对于证据裁判原则的贯彻有助力作用。

(三) 案件事实认定方法的更新

我国刑事诉讼中案件事实的认定方法被学者归纳为印证模式,即“利用不同证据内含信息的同一性来证明待证事实”。^[40] 印证模式在认定案件事实上有便于理解且实操性强的优势,在司法实践中受到欢迎,并被相关法律法规采用,例如2021年《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉的解释》中即多次使用“印证”一词。但也有学者批评印证无法澄清对证明方法的应有规范立场、无力促成现实的合理性变革,^[41]尤其在数字时代,印证模式的此种缺陷暴露得更为明显。随着新型技术的运用,证据常以数据形态呈现,进而形成专业性的门槛,而办案人员常是技术外行,很难通过证据内容同一性验证的方法认定案件事实。印证模式作为案件事实的认定方法,不足以应对数字时代证据裁判原则的运用需求。在此种情况下,学者转向哲学领域寻求案件事实认定的方法,其中最佳解释推论和综合认定法值得重视。

所谓最佳解释推论,其核心内容是:在面对某种现象时,考虑多种解释之可能,从中选取最似真、最不受特设性假设影响的解释作为对事实的解释。在司法证明的场域下,运用此种方法,即不再采用证据间相互印证的方式进行事实证明,而是将案件事实与证据进行比对,在关于证据和事实的潜在解释中选择最佳似真解释,并依此认定案件事实。^[42] 最佳解释推论给控辩双方以提出事实主张的机会,再通过证据与不同事实主张的比对而得出事实认定的结论。相较于印证,最佳解释推论基于“整体主义”^[43]的立场,赋予当事人提出事实主张和参与解释的机会,降低了办案人员的证明负担。正因如此,在数字时代,面对证据技术门槛提高、认识难度增大的现实,引入最佳解释推论作为证明案件事实的方法,为证据裁判原则事实认定必依证据要求的贯彻提供了一种可供选择的思路。

而综合认定法的机理是:通过对部分案件事实的充分证明来影响对案件整体事实的认定。例如在网络电信诈骗类案件中采取抽样取证的方式计算犯罪数额,其中2016年《关于办理电信网络诈骗等刑事案件适用法律若干问题的意见》第6条第1款的规定即为典型:“办理电信网络诈骗案件,确因被害人人数众多等客观条件的限制,无法逐一收集被害人陈述的,可以结合已收集的被害人陈述,以及经查证属实的银行账户交易记录、第三方支付结算账户交易记录、通话记录、电子数

[39] 参见张保生主编:《证据法学》(第3版),中国政法大学出版社2018年版,第13页。

[40] 龙宗智:《刑事印证证明新探》,载《法学研究》2017年第2期,第149页。

[41] 参见周洪波:《中国刑事印证理论批判》,载《法学研究》2015年第6期,第136页。

[42] 参见熊晓彪:《迈向“最佳解释确信”的司法证明》,载《法制与社会发展》2023年第5期,第168—169页。

[43] 参见谢澍:《迈向“整体主义”——我国刑事司法证明模式之转型逻辑》,载《法制与社会发展》2018年第3期,第180页。

据等证据,综合认定被害人人数及诈骗资金数额等犯罪事实。”综合认定法解决了数字时代因犯罪的技术水平提升、隐秘性高、涉及人数众多而带来的追诉困难问题,与应对数字化变革中的刑事诉讼证明难题具有高度适配性,已为2019年《关于办理利用信息网络实施黑恶势力犯罪刑事案件若干问题的意见》、2021年《人民检察院办理网络犯罪案件规定》《关于办理电信网络诈骗等刑事案件适用法律若干问题的意见(二)》、2024年《关于办理跨境电信网络诈骗等刑事案件适用法律若干问题的意见》等多个涉及网络犯罪案件的规范性文件所采用,可以作为证据裁判原则关于案件事实认定必依证据要求的例外和补充。

(四) 证据裁判的制度保障

针对证据裁判原则在数字时代面临的上述变化和挑战,从坚守与创新相协调的基本思路出发,除在证据审查标准、证据审查方式、事实认定方法等方面着手外,还应在制度保障的层面上予以加强,具体而言,可以对专家辅助人制度和非法证据排除规则进行适当地拓展和完善。

一方面,我国法律中已规定了专家辅助人制度,例如《刑事诉讼法》第197条第2款规定:“公诉人、当事人和辩护人、诉讼代理人可以申请法庭通知有专门知识的人出庭,就鉴定人作出的鉴定意见提出意见。”《最高法解释》第100条则将“有专门知识的人”,即专家辅助人的权限扩展至就案件的专门性问题出具报告,并允许此种报告作为证据使用。但从现实的需求看,无论是将专家辅助人用于出庭协助质证,还是允许其出具专门性问题报告,都不足以解决数字时代下案件事实认定难度增大的问题。在刑事诉讼的数字化转型背景下,证据审查运用的技术门槛提升,而办案人员如上文所述通常不具有相应的技术能力和知识,难以对各类新型技术应用下以数据形式呈现的证据做有效的审查判断。在此种情形下,如能将专家辅助人作为证据审查的辅助者,由其针对证据运用相关问题提供专业意见,为办案人员提供外部智力支持,能够有效提升证据审查运用的效果。为此,可以考虑在《刑事诉讼法》及相关规范性文件的修改中,采用一种宽泛规定的方式,将专家辅助人的职能予以拓展,使其得以在证据审查运用中发挥积极的辅助作用,从而促进证据裁判原则在数字时代刑事诉讼中的应用,确保案件事实的认定系依证据准确作出。

另一方面,证据裁判原则关于证据合法性的要求需有震慑和救济手段予以保障,其中已被中外司法实践证明有效的路径即非法证据排除规则的应用。然而如上文所述,我国现有法律规定的非法证据排除规则适用对象较为狭窄,尤其实物证据限于物证、书证,已远远不能适应数字时代下证据以数据形式呈现后保证证据合法性的现实需求,因此有必要将数据纳入非法证据排除规则的适用对象中。事实上,非法证据排除规则适用于数据既有必要性也有可行性。一来针对数据的取证已成为刑事诉讼中取证的重要内容,而由于数据所承载的法益愈发重要,刑事诉讼中数据取证行为干系公民的基本权利,对于公民的自由、财产甚至生命、健康等最重要利益有极大影响。若不对其进行震慑,则公权力违法难以遏制,后果严重。二来数据取证行为关系公民的隐私权保护问题,对非法取证行为取得的数据予以排除,亦遵循了隐私权保护的途径,与哈兰大法官所言之非法证据排除规则“主客观隐私考量”的传统思路并行不悖。^[44]有鉴于此,对非法证据排除规则的适用对象予以扩张,使其得以针对数据而适用,在立法上并不存在重大障碍,且能提升其震慑违法取证行为、保障公民合法权益的效果,顺应证据裁判原则在数字时代中守正创新的要求。

[44] See *Katz v. United States*, 389 U.S. 347 (1967).

六、结 语

作为诉讼制度和证据制度的基石性原则,证据裁判原则既体现了刑事诉讼的价值观,也确定了案件事实认定的方法论,它是人类数千年来诉讼文化传承、知识积累和反思的产物,也是促进刑事诉讼法治化、文明化的途径。在刑事诉讼这样一个充满激烈对抗的专门性纠纷解决过程中,坚守证据裁判原则,就是坚持刑事诉讼的常识,因而即便在面对数字时代挑战的情况下也不应有所动摇。而针对这些挑战,依据证据裁判原则的基本要求,理清应对的思路并作出相应的具体调整,不但无损于证据裁判原则的核心内容,反而能够使得证据裁判原则在数字时代焕发新的活力,并得到持续的尊重和遵循。

Abstract The evidence-based adjudication principle, which requires the determination of case facts to be based on evidence, is a fundamental principle to be followed in criminal procedure. However, in the digital era, the carrier of evidence has transformed from a physical form to a digital form, and judicial needs have expanded from individual case justice to overall efficiency and security. These changes have led to a transformation in the application environment of the evidence-based adjudication principle. Consequently, the evidence-based adjudication principle is facing challenges such as difficulties in identifying the relevance of evidence, troubles in examining the authenticity of evidence, and weaknesses in ensuring the legality of evidence. Facing the digital dilemmas, the evidence-based adjudication principle should undergo necessary updates at the institutional and normative levels on the premise of adhering to its basic value orientation and core requirements. Specifically, efforts could be made from four aspects: refining the standards for evidence examination, reforming the methods of evidence examination, updating the methods for determining case facts, and improving institutional guarantees. These measures aim to address these challenges and promote the adaptation of the evidence-based adjudication principle to the digital era.

Keywords Criminal Procedure, Evidence-Based Adjudication Principle, Digital Era, Evidence Examination, Data

(责任编辑:樊传明)