大数据资金分析报告证据化使用研究

■ 李　盛　孙瑞鹏

摘　要　大数据资金分析报告依托专业分析体系深挖涉案资金来源、流向与用途，可为刑事案件侦、诉、审全流程提供证据支撑，弥补传统证据短板，依托数据分析技术厘清涉案经济关联与犯罪组织架构，助力司法机关查明案件事实。该报告由大数据运算生成，在证据归类上隶属衍生证据，但实务应用尚存短板：文书制作缺少统一规范标准，底层算法存在可解释性欠缺的黑箱问题，数据分析从业者资质与专业考评制度不完备。立足其衍生证据属性，梳理现存适用障碍，厘清数据法律属性，完善适用规则、操作标准与证据审查规范，能够明确该项报告的刑事诉讼证据资格，充分发挥其证据价值，提升刑事司法公正与办案效率。

关键词　大数据资金分析报告　证据资格　证据属性　证据种类

在现代社会经济高速发展的背景下，各类新型犯罪活动日益依托网络平台滋生蔓延，其涉案金额往往高达百亿元、千亿元级别，参与涉案人员更是多达数万人，这无疑对传统的案件办理模式构成了严峻挑战。在此情形下，通过特殊算法运算或罪数模型构建所获取的相关资金分析证据，已成为探查此类犯罪行为的关键手段，而将该类证据纳入庭审证据流程，亦是坚持实事求是原则的必然要求。2023 年 7 月以来，公安部正式启动“资金分析成果证据转化”工作，先后印发《公安经侦部门资金数据分析成果转化工作指引（试行）》《公安机关资金分析鉴定工作程序规定（试行）》《公安机关资金分析鉴定机构登记管理办法》《公安机关资金分析鉴定人登记管理办法（试行）》以及 4 项技术规范和 2 项行业标准，以解决执法实践中存在的突出问题、推动资金分析报告作为刑事证据适用，但实际上大数据资金分析报告是否具有证据资格，司法界还有不同认识。从实务部门的角度，加强此方面的研究，可与学术界形成互相支撑、印证的作用，有利从实践经验上升到理论高度。

作者：李　盛，安徽省宣城市公安局经侦支队一级警长；
孙瑞鹏，安徽省宣城市公安局办公室二级警长

一、大数据资金分析报告证据化使用的概述

（一）大数据资金分析报告的概念

资金分析是指根据侦查、调查工作需要，有权机关（侦查、监察调查机关）查询涉案账户相关信息、控制涉案资金账户以及各类金融财产的流通并对其资金流向等违法犯罪事实进行分析研判的侦查、调查过程。

资金分析核心在于对资金流向、交易金额等关键数据信息，进行整理、归纳和分析，发现犯罪活动的资金流，固定证据链，为案件侦办提供支撑。大数据资金分析报告，正是完成上述专业分析工作后形成的规范化成果形式。相较于互联网行为数据、社交媒体聊天数据等大数据证据，资金分析数据在司法实践中具备独特的法律属性与证明价值。通常而言，资金数据的范畴主要包含个人或公司银行账户交易流水、微信、支付宝等第三方支付平台交易信息、涉案相关平台的交易日志、企事业单位的会计凭证、专业机构出具的审计报告及其他财务账册资料，同时也涵盖涉案关联主体之间的资金往来记录等内容。上述与资金流向密切相关的数据信息，能够直接且客观地印证犯罪嫌疑人是否具有非法占有等主观目的，清晰展现犯罪组织的内部架构及犯罪活动的实际运作模式，在案件事实认定环节发挥着不可替代的重要证据作用。

（二）大数据资金分析报告的特征

1．基础数据来源点多面广

从数据的覆盖广度与体量维度来看，大数据资金分析报告的编制必须以各种海量数据为基础支撑，既涵盖企业内部的财务核算报表、每一笔资金往来的详细记录等核心运营数据，也包含市场供需的波动情况、网络社交平台相关舆论动态等外部环境数据，每一类数据都蕴含着丰富的细节信息与可深度挖掘的潜在价值。此外，这些数据的获取方式和来源渠道也呈现多元化特点，既包括从企业内部管理信息系统、业务交易处理系统中提取的数据，也包括从专业机构发布的分析评估报告、网络社交平台留存的各类信息中获取的所需内容。多渠道、广覆盖的数据来源，一方面丰富了数据的内容维度，保障了资金分析工作全面性，另一方面要求资金分析专业人士对获取的数据本身进行审查和甄别，防止虚假、错误信息对分析过程产生误导。

2．生成过程高度依赖算法技术

面对体量庞大、类型繁杂的基础数据，人工处理基本上无法完成，必须要以先进的数据存储技术与完善的数据处理体系作为支撑，否则做不到对数据的高效管理与深层次分析挖掘，形成有价值的证据。因此，大数据资金分析报告的生成过程对各类智能算法及相关分析技术高度依赖，其中主要包括机器学习算法、数据挖掘技术、自然语言处理技术等。数据清洗环节，算法技术可以高效完成数据的筛选、清洗、剔除和数据格式统一转换等工作，为后续专业分析提供有效的数据基础。与此同时，利用算法技术对数据进行规范化处理，不仅能大幅提升工作效率，还能最大限度减少人为干扰，保证数据处理的真实性。资金数据分析阶段，利用机器学习、深度学习等算法技术可以从标准统一的基础数据中提炼出运行规律与关联模式，发现资金流动的内在趋势与关键特征，为掌握犯罪线索提供有力支撑。此外，算法技术还能够实现对资金流转全过程的实时监控与风险预警，帮助市场主体及时发

现资金运行中存在的安全隐患与异常问题。

3．资金数据的隐蔽性更加凸显

传统司法实践下，资金数据作为重要的证据材料，往往以线下纸质数据为主，可以不经过任何加工处理，直接作为证据固定使用。随着数字经济的发展，资金证据也发生了变化，特别是一些涉案资金较大的案件，资金数据逐渐朝着无纸化、电子化方向转变。原始数据杂且多，特别是一些犯罪分子还会刻意进行技术处理，规避侦查打击。如果要将这些资金数据当作证据使用，就必须进行数据清洗、筛选、提炼等技术处理，从中抽丝剥茧形成有证明价值的资金分析报告。与此同时，在侦查机关的严厉打击下，犯罪资金转移路径也在迭代升级，借助虚拟币、跨境支付等媒介，通过地下钱庄转移非法所得，进一步增加了犯罪资金流向的隐蔽性，传统的资金数据和分析手段已无法应对新的犯罪形势。在此基础上，大数据资金分析报告通过间接应用或转化适配的方式，更好地刻画犯罪资金转移流向，发挥其作为证据材料的法律属性与证明价值。

4．分析报告的精准高效

依托分布式计算、并行处理等大数据处理技术的优势，能够帮助资金分析专业人士在较短时间内完成海量数据的筛选清洗、整合汇总与分析解读工作，有效降低时间成本与人力成本。与此同时，智能算法与数据模型具有先天技术优势，通过大数据能够精准识别资金流动过程中的异常交易行为和潜在的风险隐患，显著提升资金数据分析工作的效率与质量。这种双重优势，不仅为打击各类违法犯罪活动、开展行业风险预警提供坚实有力的技术支撑与数据保障，还能进一步优化各类资源的配置效率，推动司法实践工作朝着智能化、现代化方向稳步推进，也是当前科技创新引领新质生产力发展的具体体现和未来发展趋势。

（三）大数据资金分析报告的证据属性分析

所谓证据属性，是指某一事实或材料能够成为诉讼证据所不可或缺的内在质的规定性。随着我国证据理论研究的不断深入，学术界对于证据属性的具体构成存在不同的认识，主要有张保生教授为代表的“两性说”、陈光中教授为代表的“三性说”以及部分学者认为的“四性说”。尽管学术界对证据属性的具体观点尚未形成统一认知，但是核心观点是一致的，即“某一事实或材料是否具备证据属性，是判定其能否转化为诉讼证据的决定性条件”。这一核心观点在司法实践中也得到了普遍认可。本文选取国内具有较高学术认可度的观点——陈光中教授在其著作《证据法学》中提出的“新三性说”，并以此为基础，对大数据资金分析报告的证据属性进行全面、深入的分析。

证据的客观性、关联性与合法性，被称为证据的“三性”，是证据具备证据资格（证据能力）的基本门槛。当前学界对大数据证据的证据化路径讨论居多，但就大数据资金分析报告这一特定形式的证据资格讨论不多，现有的讨论大多聚焦于大数据资金分析报告在刑事诉讼中应视为何种证据种类适用，而对于其本身是否符合证据的真实性、关联性和合法性这三大基本属性，即是否具有作为证据的资格，缺乏深入细致的探讨。

1.“真实性”的属性分析

真实性，是指证据必须是客观存在的、能够反映案件真实情况的事实，是证据具备法律效力的基础属性之一。证据是否真实，核心内涵在于真实可信，并非弄虚作假。需要指出的是，证据的“真实性”并不能绝对

排斥“主观性”。具体到大数据资金分析报告，真实性这一核心要求主要体现在三个方面：一是报告所依据的基础数据必须来源真实，且在收集、传输、存储的全过程中未遭受任何形式的篡改；二是数据分析的全过程需保持客观中立的立场，严格遵循既定技术规范与操作流程，不受任何人为因素的不当干预或主观倾向影响；三是报告最终形成的分析结论，应当是对数据内在规律、关联特征的客观呈现与理性归纳，而非基于主观推测、臆断得出的片面观点。

大数据资金分析报告的“真实性”属性，从两个维度进行分析。一是报告来源的可靠性：一方面，该报告是以案件事实本身所产生的电子数据为基础，有权机关运用算法技术，对收集的电子资金数据进行清洗、整理及运算后形成的。算法技术是基于先进的科学技术，其算法的复杂程度与容错能力将远远超过人脑的判断，其得出的分析结论客观性和可靠性往往会更强；同时，获取的海量数据也大大降低了样本数据可能带来的分析偏差，避免造成报告的判断偏差。另一方面，基础的海量数据获取是基于证据收集的标准，由具备法定职权的主体依照法定程序与规则获取，同时电子数据属于法定证据种类之一，其准确性、全面性与完整性本身就有法律制度和保障机制作为支撑，进一步保证了大数据资金分析报告的数据来源真实可靠。二是报告内容的可信度：一方面，相较于证人证言易受主观因素影响的特点，大数据资金分析报告核心关键是利用算法技术进行自动化的结果输出，算法的设计与建模合理性具有更强的可控性、稳定性和可检验性，能够有效减少对报告内容的主观影响。另一方面，算法模型效率高、速度快，能够完成人力短时间内所无法完成的海量电子数据读取、清洗、分析工作，精准发现资金交易背后隐藏的一些规律性特征，并将其归纳总结进行集中展现，帮助有权机关进行分析判断，凸显了基于大数据算法的资金数据分析报告的信息增值价值。

2.“关联性”的属性分析

关联性，是指证据与案件待证事实之间存在的客观联系，这种联系能够对证明案件事实具有实质性的帮助。通常情况下，一项证据有无证明力和证明效力、能否作为定案的依据，核心在于该证据材料与待证案件事实之间有无关联性，以及这种关联的紧密性、直接性和强弱程度。对于大数据资金分析报告而言，其关联性主要体现在报告通过技术分析所呈现的资金交易模式、资金流转路径、交易参与对象等核心信息，必须能够直接或间接指向案件中特定的犯罪构成要件事实。

截至目前，大数据资金分析报告主要运用于涉及资金较为密集且资金流向与待证事实之间关联度更高的经济犯罪侦查过程。经济犯罪区别于普通刑事犯罪，很多属于高智商犯罪，犯罪过程的隐蔽性更强，运用传统的犯罪嫌疑人供述、证人证言等言词证据很难取得案件突破，这时候资金数据分析穿透就相当于传统刑事犯罪中的 DNA 与指纹痕迹，能够起到“一剑封喉”“一锤定音”的作用。特别是涉众性非法集资类经济犯罪案件，涉案人员多、普通经济纠纷与经济犯罪相互交织，涉案资金数据的体量与复杂程度也远远超出传统取证手段的处理能力，传统的调查取证和人工处理分析资金数据几乎是不可能完成的任务。在这种情况下，借助大数据算法技术，将海量杂乱的大数据资金数据转化为信息体量适中、易于解读的大数据资金分析报告，显得尤为重要，大数

据资金分析报告也正是在这一背景下应运而生。

不可否认的是，大数据资金分析报告并非直接产生于案件事实发生过程中的原生证据，而是通过大数据算法，对产生于案件事实本身的海量资金数据进行收集、清洗、整理及运算等加工后形成的派生证据。虽然属于派生证据，但是其本质并未发生改变，因为原生数据转化过程目的是将复杂、隐蔽、难以解读的资金数据转化成清晰明了的证据流向，便于打击犯罪。大数据资金分析报告的生成以案件相关的海量资金数据为核心依据，每一条资金流水能真实反映资金的实际来源与去向，在大数据算法有效解决了海量资金数据难以全面、精准分析的难题后，完整刻画涉案资金流向的整体面貌、厘清资金关联脉络成为可能。这种基础数据与分析报告之间存在的明确因果关系，为大数据资金数据分析报告与案件待证事实之间的关联性提供了坚实、可靠的支撑。

3.“合法性”的属性分析

证据是司法机关查明案件事实、作出公正裁判的重要依据，因此证据本身必须具备真实可靠性，而合法性则是保障证据真实可靠的重要前提，同时也是证据能够获得法律效力、依法作为定案依据的核心条件。所谓合法性，具体是指证据的收集、固定、保全以及审查认定等一系列活动，必须由审判人员、检察人员、侦查人员等法定主体，严格依照法律规定的诉讼程序进行。其核心要求涵盖四个层面：一是运用证据的主体必须具备法定资格；二是每一项证据的来源与收集程序必须符合法律规定；三是证据的表现形式必须符合法律所规定的法定类型；四是证据必须经过法定的诉讼程序查证属实后，才能作为定案依据。同时，证据的合法性也是保障证据客观性与关联性不受侵害的重要制度保障。我国《刑事诉讼法》第五十条第一款明确规定：“可以用于证明案件事实的材料，都是证据。”一份证明材料最终能否被司法机关采纳，需由法官或检察官综合考量诉讼效率、人权保障、司法公正等多重因素，裁量判断其是否具备合法性后，再决定是否予以采纳。大数据资金分析报告是否具备“合法性”，可以从两个方面进行分析。

一方面，如前文所述，大数据资金分析报告已具备“真实性”与“关联性”，这是被法官或检察官采纳的前提与基础。司法实践中，缺乏真实性与关联性的材料，无论其形成与收集程序是否合法，均不能成为用于证明案件事实的证据。另一方面，大数据资金分析报告“可以用于证明案件事实”，还体现在其形成过程的合法性、可解释性和可感知性。报告通过大数据算法对案件相关的海量资金数据进行收集、清洗、整理及运算后形成，整个形成过程严格遵循法定要求、符合法定规范。尽管在司法实践中，算法模型与运算过程可能因涉及商业秘密、技术秘密而难以完全公开，但在技术层面而言，实现算法的公开化、运算流程的可追溯均有可行路径与技术支撑。

同时，报告形成的过程中，算法处于核心主导地位，关系着从基础数据输入到分析报告输出的整个过程。算法模型与运算过程的可解释性、可验证性，不仅关系到法官或检察官对报告内容、分析结论的理解与裁量判断，更关系到诉讼当事人质证权利的公平、有效行使，对衡量报告的“合法性”具有决定性意义，很大程度上决定了报告能否“用于证明案件事实”以及能否“经得起法庭调查的检验”，是其具备合法性、获得司法采纳的关键支撑。

（四）大数据资金分析报告证据化使用的意义

1．贯彻落实证据裁判原则的必然要求

证据裁判原则，又称“证据裁判主义”，是指在诉讼过程中，“对于案件事实的认定必须依据证据的原则。”随着时代发展，大数据资金分析报告是打击刑事犯罪的产物，目的是顺应侦办涉案资金数据量大、关联关系复杂的犯罪案件，特别是经济犯罪案件的需要。具体而言，它是由有权机关基于收集的海量资金数据，在通过大数据算法技术，对与案件事实密切相关的数据进行清洗、整理、运算等一系列规范操作，得出初步分析结论后，再经过进一步检查、鉴别、分析与判断所最终形成的报告。在侦办案件，特别是侦办非法集资、虚开增值税专用发票等资金往来频繁的经济犯罪案件中，资金数据分析发挥着不可替代的作用。因此，加快大数据资金分析报告证据化使用，发挥其作为刑事证据的证据能力与证明力，将其应用于刑事犯罪案件待证事实的证明过程，不仅是依托证据认定经济犯罪案件事实的现实需求，更是严格贯彻证据裁判原则，有效提升诉讼效率、依法保障诉讼权利、促进司法公正实现的必然选择。

2．充实完善刑事证据种类体系的现实需要

《刑事诉讼法》明确规定了证据必须经过查证属实才能作为定案根据，实践中也不是所有能够证明案件事实的材料，都能成为法定证据，一方面司法机关依据传闻证据规则、意见证据规则等相关证据规则，会将部分不符合要求的证据资料排除在法定证据范围之外；另一方面，我国《刑事诉讼法》明确界定了刑事诉讼的法定证据种类体系，相关司法解释规定了不同类型法定证据的审查规则。任何未被明确纳入我国法定证据种类体系的材料，司法实践中往往都不能成为法定证据。但是随着司法制度发展的需要，2021 年《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国刑事诉讼法〉的解释》第一百条第一款规定，“因无鉴定机构，或者根据法律、司法解释的规定，指派、聘请有专门知识的人就案件的专门性问题出具的报告，可以作为证据使用”，这一规定对非法定证据种类的证据具有里程碑式意义，也反映出我国法定证据种类体系充实完善的大趋势。在这种大背景下，大数据资金分析报告应运而生，符合时代发展需求。此外，公安机关侦办涉案账户众多、交易流水复杂的案件需要，资金分析研判穿透技术作为公安机关五大技术手段之一，成为推动案件侦办顺利开展的重要手段、实战需要。加快大数据资金分析报告证据化使用，已成为进一步充实和完善我国刑事诉讼证据种类体系的紧迫现实需求，具有重要意义。

3．有助于推动我国刑事证据规则改革

刑事证据规则是指刑事诉讼活动中，规范证据收集、审查、判断和运用的一系列法律准则和规范。大数据资金分析报告作为一种新型刑事证据材料，众多专家学者提出可将大数据资金分析报告归入鉴定意见这一法定证据种类，但目前两者之间还存在着明显差异。传统鉴定意见大多依靠相关科学仪器和科学知识，对材料的真实性作出实质性判断。而大数据资金分析报告是建立在算法技术的基础上，很大程度上取决于算法模型的合理性与有效性。大数据资金分析报告能否不加区分地适用传统意见证据规则，直接关系到大数据资金分析报告能否成为案件定案的依据，现有刑事证据规则暂未明确。此外，大数据资金分析报告证据化使用过程

中如何保障当事人依法、平等、公正地行使质证权利，同样需要刑事证据规则予以明确规范。因此，大数据资金分析报告的证据化使用，必定会推动我国刑事证据规则改革，推进刑事证据规则内容的健全完善，建设更加完整、科学的刑事证据规则体系，适应时代发展的需要。

二、大数据资金分析报告证据化使用存在的问题

（一）大数据资金分析报告证据化使用与现行刑事诉讼制度存在冲突

1．与我国刑事证据制度规定相冲突

1979 年《刑事诉讼法》对证据种类法定化作了最早的规定，从那时候开始只有法定证据才能进入刑事诉讼程序，其他材料一律不得进入刑事诉讼程序。1996 年、2012 年和 2018 年的《刑事诉讼法》依然是没有脱离证据种类法定化的范畴。虽然我国在 2021 年的《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国刑事诉讼法〉的解释》对刑事诉讼证据种类作了较大的一次突破，但是受大陆法系影响，我国刑事诉讼种类的规定还没有脱离证据种类法定化的大方向。在证据法定化的立法背景下，一种非法定证据种类的新型证据材料想要进入刑事诉讼程序，其可能面临的阻碍是可想而知的。例如，2012 年之前，电子证据也面临着与大数据资金分析报告同样的问题，直到《刑事诉讼法》在 2012 年进行了修改，将电子证据作为新的证据种类，问题才得到彻底解决。大数据资金分析报告也可以朝着修法的角度去考虑。

2．与我国刑事诉讼制度改革相冲突

2014 年，党的十八届四中全会首次明确提出“推进以审判为中心的诉讼制度改革”，从顶层设计层面作出重大部署。以审判为中心的诉讼制度改革，核心之一就是强化非法证据排除规则。为防止非法证据排除规则在实践中流于形式，反对侦鉴一体已成为学术界和司法实践中广泛达成的共识。大数据资金分析报告如果作为鉴定意见存在，在某种程度上存在侦鉴一体的嫌疑，其公正性与客观性难以回避质疑。最理想化的主体应为中立的第三方机构，专业人士依据专业知识与技能作出客观、准确的判断，鉴定过程要排除外部因素干扰，确保鉴定结论的真实可靠。但是，司法实践中大数据资金分析报告往往由公安机关民警作出，其独立性与客观性自然受到质疑。即便犯罪嫌疑人或辩护方依据《刑事诉讼法》第一百四十六条的规定可以申请其他司法机关重新分析鉴定，亦可要求鉴定人出庭作证。但是实践操作中，由公安机关再次鉴定得出的结论，往往仍与原始结果高度趋同。这种情况不利于庭审阶段对证据进行有效质证，亦对司法公信力造成潜在损害。

（二）大数据资金分析报告的证据属性存在争议

1．大数据资金分析报告作为证据的真实性存在争议

部分学者认为大数据资金分析报告的结论很大程度上取决于采集到何种基础数据，如果数据源头存在质量有缺陷，将会导致分析结果出现误导性偏差甚至根本性错误。此外，各类算法及分析模型的建设，一定程度上是基于技术或侦查人员经验的积累而搭建形成的，具有一定的主观认知，缺乏绝对的客观性支撑。如果数据采集不全面、不完整，那么形成的分析结论与案件实际情况就可能出现偏差；即便通过利用抽样数据进行分析形成了较为客观准确的结论，

也无法确保隐藏其中的潜在信息与内在规律具备稳定性。因此，当数据体量未达到相应标准，生成的大数据分析结论具有不稳定性。其次，算法本身的准确性也存在诸多隐患，在对原始数据进行清洗、筛选等过程中，有可能造成原始数据的失真或重要信息的丢失。除此之外，受制于人的主观因素，对待证案件事实如果有先入为主的思维定式，那么极可能导致事实认定出现不一致、不公正的情况，算法分析结果同样存在产生歧视性判断甚至根本性错误的可能性。

2．大数据资金分析报告作为证据的关联性存在争议

大数据资金分析报告生成的前提是具备海量资金数据，然后运用算法技术等手段进行清洗、整理及运算，最终通过分析运算得出与案件相关的结论。这一系列的过程，必然使得报告受到多种因素的影响，进而影响分析报告与案件待证事实之间的关联度，也使其作为证据的可靠性与说服力受到各界质疑。首先，大数据资金分析报告的数据来源及其准确性，是决定其关联性的关键所在。基础资金数据在分析前，与案件待证事实是否存在直接关联或者关联性紧密程度不得而知，那么由此得出的分析结论是否可以作为有效的诉讼证据予以使用就值得商榷。与此同时，资金数据绝大部分是电子数据，而电子数据产生、存储、传输、处理都依赖于电子设备和信息技术，具有易篡改、易复制、易传输的特点，如果在收集、存储、传输过程中因系统故障、人为篡改等因素影响，极有可能出现数据丢失、污染、篡改甚至无法识别的情形，直接影响分析报告与待证事实的关联性，证据价值也将大打折扣。其次，分析报告通过算法技术形成最终结果，那么算法设计是否科学合理，也会对分析报告与待证事实关联性产生重要影响，选择何种算法模型、设置哪些参数标准，都直接影响着分析报告结论的准确性与可靠性，进而影响其与待证事实的关联程度。

3．大数据资金分析报告作为证据的合法性存在争议

大数据资金分析报告在作为诉讼证据使用时，其合法性备受争议，核心问题在于其难以与我国诉讼法明确规定的法定证据种类相适配，不仅在证据归属上处于模糊状态，且多数报告出具主体不具备司法鉴定资质，缺乏形式层面与主体层面的合法性支撑。同时，其赖以生成的海量基础资金数据，在收集、提取过程中存在超越法定权限、未严格遵循电子数据取证规范的合规风险，存在程序违法的隐患。此外，作为分析核心的算法建模逻辑、数据筛选标准等内容，大多带有较强的主观性且透明度不足，在数据处理过程中易受到人工干预、模型偏差等因素影响，导致分析结论的客观性、科学性难以得到保障。加之该类报告仅能反映资金数据之间的关联性表象，无法直接印证案件核心事实，难以证明其与案件事实之间存在唯一关联性。基于非法数据或不规范处理流程形成的分析报告，自然丧失相应的证据能力。因此，该类报告虽可作为案件侦查、调查的线索予以使用，但如果未补齐法定程序短板、解决出具主体资质、算法透明度等相关问题，其合法性争议将始终存在，难以被司法机关直接采信作为定案依据。

（三）大数据资金分析报告证据化使用在司法实践中存在争议

1．大数据资金分析报告证据化使用的证据种类认识不统一

大数据资金分析报告出现之前，传统司法实践中，侦查部门对案件资金流向情况主

要通过聘请会计师事务所进行财务审计出具会计报告、审计报告的方式，对案件相关待证事实予以证明。民事诉讼中，审计报告通常作为书证或专家意见使用；刑事诉讼中，通常作为鉴定意见使用。作为新型证据材料，学术界和司法实践中多数观点是支持将大数据资金分析报告作为刑事证据使用，但是以何种证据形式在刑事司法实践中发挥作用还有不同观点，具体可分为以下两种：第一种主张采用传统的证据形式，一部分学者基于数据属性，认为大数据证据本质是海量电子数据处理分析的产物，应纳入《刑事诉讼法》既有电子数据范畴，大数据资金分析报告即可视作检验类文书，作出大数据资金分析报告的人需要出席法庭，就该报告作出说明，并接受质证。另一部分学者注重司法实践的可操作性，如刘品新教授认为大数据证据与鉴定意见具有形式亲缘性，其专业性特征符合“鉴定意见”的规范框架，可通过适应性调整现有审查规则实现兼容。第二种主张作为独立的证据种类，以周慕涵为代表学者强调大数据证据的独特性，指出其算法黑箱特征导致分析过程不可回溯，既不同于依赖人类专业判断的鉴定意见，也区别于可溯源的电子数据勘验，主张赋予其独立证据地位以避免证据归类失当带来的审查疏漏。

2．大数据资金分析报告证据化使用的适用标准不统一

在我国现行司法体系中，大数据资金分析报告作为一种新型证据形式，其对应的证据种类尚未得到法律的明确界定，这也成为其司法适用过程中的主要障碍之一。随着数字经济的快速发展，经济犯罪案件的涉案金额、涉案人数都呈现几何式增长态势，如果还仅仅依托传统的审计报告，一方面工作量太大，另一方面办案成本过高，实用性和经济性方面大打折扣，大数据资金分析报告的实用性与高效性逐渐显现出来。但是由于大数据资金分析报告还不属于法定证据种类，且对其证据种类界定模糊不清，导致司法机关在审查、认定、适用过程中因人而异、因案而异，对其证据“三性”的审查也没有制定具体的指导原则与操作规范，实践中多采取模糊化的处理方式，即裁判者认为该类报告能够起到证明案件事实的作用就将其写入裁判文书，但是对其证据种类归属不作明确规定。这既给大数据资金分析报告的证据化使用带来了不确定性，也对案件判决结果的稳定性造成了不利影响。

结合理论研究和司法实践，本文倾向于采用传统证据形式，将大数据资金分析报告作为鉴定意见予以采纳。

三、大数据资金分析报告证据化使用的完善建议

（一）规范大数据资金分析报告的形成程序

1．规范数据的获取方式

大数据资金分析报告生成依托海量数据，内容涉及公民个人隐私和商业秘密，因此在应用过程中要严格限制转化范围，规范获取方式。对于涉及个人隐私和商业秘密的电子数据，要结合实际需要，按需调取，并建立相应的审批程序和涉密敏感信息保护机制，防范因数据分析活动引发的信息泄露风险，避免因过度调取与分析而造成公民和企业合法权利受损，甚至出现徇私枉法等其他问题，切实保障公民的合法权益不受非法侵害。

2．规范数据的清洗规则

数据清洗是生成高质量大数据资金分析报告的基础性工作，目的是剔除无用信息、保留有价值信息、补充完善缺失信息，进而保障基础数据的准确性与完整性，为后续的数据分析工作奠定基础。因此，为实现不同来源的资金数据高效整合，必须要制定统一的数据格式与标准。同时，对数据清洗过程中的每一步操作都要详细记录并标记，确保数据清洗过程可回溯。记录的内容既要包括操作时间，也要明确操作人员，还要记录操作方法，生成唯一的电子标签。在此基础上，还要为数据清洗分析的操作添加时间戳。利用电子标签与时间戳的“双保险”，可有效破解数据清洗的全流程可回溯的难题，提高其在诉讼过程中的证据效力。

3．规范报告的制作流程

获取基础数据后，专业机构要通过算法技术进行数据处理，形成分析报告。这一过程有太多不确定性，也是很多专家学者对报告能否作为证据直接使用最大的争议焦点。因此，数据分析过程需遵循严格的程序规范，明确数据收集、汇总、清洗、整理等资金分析各环节的标准流程，保障基础数据的真实性与完整性。具体而言，数据收集环节，明确收集规则与操作流程，确保行为合法、程序合规，规定超越法定权限、违反法定程序收集数据的情形和证据排除情形；数据处理环节，明确算法技术的核心参数要求，保证数据处理与分析方法科学、公正、高效，使得形成的报告结果的客观性与准确性不受主观因素的影响；报告撰写过程中，保证语言表达清晰明确、无歧义，分析过程逻辑严谨规范，保持中立态度，不掺杂主观色彩，便于检察机关和审判机关采信。

4．规范报告的统一格式

目前，大数据资金分析报告作为证据使用仍在探索尝试阶段，表现形式也是各种各样，缺乏明确统一的规范，司法机关对其分析结果与待证犯罪事实之间的关联性认识不一致，一定程度上影响了大数据资金分析报告证据化使用的推进。对此，应建立统一的报告格式要求，将数据来源、分析方法、分析结果等核心内容，按照固定顺序在报告中详细说明；对于过程与结果之间的逻辑关系，可借助 Excel 表格、资金流向图等方式，将繁杂零散的数据之间的逻辑关系进行可视化呈现，使其变成法律推演中可清晰理解的因果关系，降低检察官和法官对大数据资金分析报告的理解难度，提高检察机关和审判机关对分析结果的认知度。同时，报告的核心还是资金流向分析，围绕资金流向分析，附以原始数据作为参考，最大程度还原犯罪经过，为司法审判工作提供兼具技术严谨性与法律效力的完整证据链，契合资金数据分析成果转化的规范要求。

（二）加强大数据资金分析报告的证据属性保障

1．进一步明确适用范围

大数据资金分析报告作为专业人士整理分析后形成的报告材料，具有明显的衍生性和间接性，作为证据有先天“缺陷”。因此，要严格限定适用范围，确保真正发挥实效。对于涉案价值较小、资金流向简单的案件，通过常规侦查手段即可查明犯罪事实，则无需统一适用大数据资金分析报告，避免为适用而刻意使用，反而降低了大数据资金分析报告的实用价值。同时，鉴于报告的证明能力和证明力，司法实践中应当将其定位为证明犯罪事实的辅助性证据，与实物证据、证人证言等传统证据形态相互印证、彼此支撑，确保案件待证事实与客观犯罪结果之间形成清晰的逻辑对应关系，进而搭建起完整

的司法证明框架。

2．提高算法的可解释性

大数据资金分析报告运用的算法技术，其算法黑箱所带来的不透明性甚至是未知性，也是报告作为证据是否符合关联性要求的争议之一。制作者输入初始数据，算法技术给出最终结果，过程不可见。这种不透明性，使得报告难以追溯分析结论的生成脉络。要解决这种关联性争议，关键在于围绕算法透明度提升与简明化呈现两大核心维度，搭建全方位的制度保障框架。首先，明确算法证据提交方与算法研发主体的双重义务，即算法实际运行过程中，应建立关键参数动态调整的全程记录机制，确保每一项影响结果的参数变更都可追溯；分析结果输出环节，需以书面形式详细阐释结论的推导逻辑、数据筛选标准及运算规则，让诉讼参与各方均能知晓，为大数据资金分析报告关联性的司法认定提供基础。其次，依托可视化技术和通俗化阐释的手段，实现算法运行逻辑的简明化转化，帮助诉讼参与各方，清晰把握算法的基本架构、核心原理及结果精准度边界。考虑到普通诉讼主体往往缺乏专业的算法知识储备，难以直接解读算法源代码，简明化呈现、通俗化阐释能够有效降低理解门槛，确保被追诉人充分行使知情权与抗辩权，合法诉讼权利得到保障。

3．建立报告补充复核机制

为强化大数据资金分析报告的证据效力于规范性，对报告需要补充说明时，应明确规定补充内容的具体范围和补充申请的操作程序。对于数据的来源情况、分析方法的阐释以及结论的进一步论证等情况进行补充说明，有效弥补原报告的不足，提升报告的全面性与准确性。同时，对于补充说明要建立申请程序，例如补充申请的提出、审核、实施以及结果反馈等，确保补充工作规范有序开展。其次，对补充后的报告进行严格审查，建立健全报告复核机制，重点核查补充内容的完整性与一致性，确保补充内容的合法性与科学性。先期可由报告的制作方开展技术自查，后期由行业专家组成复核委员会，对补充内容的方法论合理性与结论可靠性进行客观评估。整个补充复核过程需实现全程留痕，确保全过程可追溯、可审计。

4．设置专业机构，配置专业人员

大数据资金分析报告作为证据使用，前提是符合证据“三性”要求，那么制作主体必须严格遵守法律规定。若将其纳入“鉴定意见”的法定证据种类，可以参照伤情鉴定报告的规范化要求进行建设。一方面是专业机构设置。开展资金分析工作的机构或组织，要获得法律的明确授权或许可，具备合法的执业资质。若报告制作机构缺乏中立性，其分析结果可能因利益冲突或主观倾向而丧失公信力。结合当前正在开展的公安机关编制机构改革，省、市、县三级公安机关，设置有法人资格的独立资金分析机构。另一方面是专业分析队伍建设。大数据资金分析报告制作涉及资金分析和数据分析，还兼具法律素养要求。报告制作人员要具备三个方面的知识储备，即包括财务、会计等方面的专业基础知识、刑事诉讼法、证据法等相关法律规定以及数据分析工具与技术，确保分析工作能够正常开展。因此，有权机关要通过常态化、机制化的专业培训，建立资金分析人才资格认证机制，使其具备合法的执业资质，并明确违规行为的认定标准与责任追究程序，提升专业人才的专业技能与职业素养，确保资金分析结果准确、可信、公正，推动大数据资金分析报告在司法实践中的规范应用。截至目前，公安部组织开展了初、

中、高级资金分析师队伍建设，相关制度机制也在不断完善中。

5．建立非法证据排除机制

为加强大数据资金分析报告的证明效力，在现有证据规则体系的基础上，司法部门应明确证据审查规范，建立非法证据排除机制，将“数据来源非法”“程序严重违规”“算法存在重大缺陷”等核心情形纳入非法证据排除范围，不得作为案件定案依据。对未经法定审批获取的数据、超越权限收集第三方信息的，直接认定为非法证据；数据提取未做哈希值校验、未固定原始介质，且无法补正或合理解释的，依法排除。针对算法黑箱问题，要求出具方披露算法逻辑、数据筛选规则等关键信息，对无正当理由拒绝必要说明，导致无法验证结论客观性的，视为不符合证据要求予以排除。同时，依托《法庭科学资金数据检验规程》等标准，建立第三方复核机制，对存疑报告由法定司法鉴定机构重新校验。明确排除后的证据不得作为定案依据，且禁止以转化为传统书证等方式变相使用，形成“标准界定—程序审查—技术复核—刚性排除”的闭环机制，回应数字时代司法需求，坚守证据合法性底线。

（三）健全大数据资金分析报告的监督审查机制

1．建立数据证据开示说明义务

数字化社会转型进程中，传统对抗式诉讼模式下的辩护机制，要求控方在证据披露环节承担更多的责任与义务，对于大数据资金分析报告这一新型证据更应如此。控方在完整出示大数据资金分析报告的基础上，要对报告的生成逻辑、分析过程等相关问题，作出详细的解释说明。鉴于报告生成使用的算法技术具有较强的技术复杂性和专业性，辩方一般很难完整准确地掌握数据收集的范围、处理运行逻辑等内容，若控方在证据披露过程中对报告内容进行选择性说明，将削弱辩方的反驳能力，影响其正常行使辩护权利。因此，建立数字证据开示说明义务既有助于保障辩方的知情权与质证权，也是实现程序正义的内在要求。证据开示阶段，控方需对大数据资金分析报告的数据采集方法、分析模型的选择及结论推导过程，作出必要且详细的说明。对于与案件事实直接相关、对案件事实证明具有重要作用的数据，控方应主动予以开示。当控辩双方对大数据资金分析结果存在异议，或对报告生成方式提出质疑时，控方还需对相关基础数据与算法逻辑，作出进一步的解释说明。

2．商业秘密保护与算法技术论证相结合

在大数据资金分析报告证据化使用监督审查过程中，对算法技术的商业秘密保护与证据可靠性验证之间存在一定的矛盾。大数据资金分析报告的生成过程高度依赖算法模型、数据处理逻辑等技术要素。因此，对报告结论真实性与可靠性的判断，必然涉及对支撑其生成过程的技术内核，特别是算法方案的审查。然而，算法作为相关企业的核心技术资产，通常属于商业秘密范畴，受到知识产权相关法律的保护，企业基于市场竞争与技术安全考虑，往往不愿公开其源代码。由此，在司法证明的需求与商业秘密的保护之间，形成了一种现实的冲突关系。针对上述问题，可根据算法模型的可解释性与透明程度，构建层次化的审查路径。在保障信息安全的前提下，通过适度公开其源代码或技术逻辑的方式进行审查，如果部分技术细节确实无法对外披露，可由法庭组织控辩双方及技术专家，采用“黑箱测试”方法进

行功能性验证。此外，在法庭质证过程中，还可通过程序性安排降低商业秘密泄露的风险。例如，对于涉及算法技术细节的大数据分析报告，可依申请或依职权采取不公开审理方式，要求参与质证的人员签署保密协议，限制信息知悉范围，从而在保障质证权利的同时，有效防范商业秘密外泄风险。

3．落实分析人员出庭质证制度

全国人大常委会《关于司法鉴定管理问题的决定》第十一条明确规定：“在诉讼中，当事人对鉴定意见有异议的，经人民法院依法通知，鉴定人应当出庭作证。”大数据资金分析报告作为证据出现在法庭，除了落实证据开示义务外，还需要最了解大数据分析报告生成过程的取证、分析技术人员，围绕报告的可靠性、相关性以及取证分析人员的可信性开展审查。分析技术人员应对大数据的来源、分析过程、采用的算法技术、分析设备等方面，出庭协助开展审查质证工作。通过出庭质证，能够直接回应控辩双方对分析报告的质疑，澄清专业层面的疑问，提高报告的说服力和可信度。同时，技术人员出庭作证也有助于法官全面审查证据，提升司法公信力。但是，技术人员应仅就技术问题简洁明了地回答质询，避免纠缠无关细节和出现情绪化回应。对于与鉴定无关的非技术问题及涉及国家秘密等问题，技术人员有权拒绝回答。对于分析过程中存在的瑕疵，应勇于承认并承诺改正，以争取法庭的理解与认可。

4．加强被追诉人的权利保障

相较于传统普通证据，电子证据的获取无需依托物理层面的实际提取操作，且其数据处理环节全程由专业人员与专门机构主导完成，这一特性使得大数据资金分析报告的内容保密性得到显著增强。但与此同时，这也让被追诉人及其辩护律师难以全面知晓报告的具体生成流程，进而对自身合法权利是否遭受侵害产生合理质疑。具体而言，这类疑问既包括数据获取阶段是否存在侵犯个人隐私权的情形，也涵盖数据采集过程中是否因程序瑕疵导致分析结果失真，最终使得被追诉人无法依法启动非法证据排除程序等问题。基于此，必须进一步强化并保障被追诉人的各项权利，切实维护其合法权益不受侵害。一是有权机关应按被追诉人合理诉求，如实告知数据调取时间、来源、算法模型、分析结论等关键信息，保障其个人信息知悉权。二是数据存储中立第三方，需在用户注册时明确告知司法协助时可能提供其数据的情况，赋予用户是否继续使用服务的自主选择权。三是建立大数据资金分析报告庭前阅卷制度，保障被追诉人庭审前查阅相关证据。辩方提出修改意见时，由控方举证数据真实性，核实错误后及时修正，充分保障被追诉人质证权与辩护权。

参考文献：

[1]褚福民．大数据证据的鉴定意见化问题研究——以金析为证为例的分析 [J]．法学杂志．2025．5

[2]程小白、程科．违法资金分析与查控技术专业化建设 [J]．中国刑警学院学报．2018．5

[3]殷炳华．资金数据分析报告证据化的证据论基础和现实路径 [J]．中国人民公安大学学报 (社会科学版)．2024．5

[4]刘贝茜．大数据资金分析报告证据资格问题研究 [D]．江西财经大学硕士论文．2025．5．1

[5]何家弘、邓昌智、张桂勇等．大数据侦查给证据法带来的挑战 [J]．人民检察．2018．1

[6]刘品新．论大数据证据 [J]．环球法律评论．2019．1

[7]周慕涵．论大数据证据的法律地位 [J]．法律科学 (西北政法大学学报)．2023．4

[8]徐婷．“金析为证”有效提升公安机关新质战斗力 [N]．人民公安报．2025．4．2

[9]付欢．刑事证据法视野中的大数据分析报告研究 [D]．西南政法大学硕士学位论文．2023．6．30

责任编辑　韩笑尘