



大数据侦查的司法逻辑补强与规制路径完善

王 易

中南财经政法大学刑事司法学院，武汉

摘 要 | 大数据技术与刑事侦查的深度融合催生了大数据侦查，有力回应了犯罪新形势。但在实践中，大数据侦查存在行政逻辑、技术逻辑过剩，而司法逻辑不足的问题。从概念上看，大数据侦查将未罪纳入侦查对象的概念界定方式值得反思。大数据侦查的司法逻辑缺陷衍生出行为异化、冲击刑事诉讼体系等实践风险，需要在理论层面针对大数据侦查的行为性质、方法原理与价值旨归三方面内涵做出合乎司法逻辑的纠正与补强，形成约束性原则。在此基础上，将原则约束具体化为程序规制，从侦查措施维度、证据适用维度、辩护保障维度确定大数据侦查规制的完善路径。

关键词 | 大数据侦查；侦查措施；司法逻辑；规制路径

Copyright © 2023 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



一、大数据侦查概念的辨析

大数据技术在警务领域的广泛应用引发了犯罪侦查与控制以及刑事诉讼证据体系的深刻变革，并逐渐成为侦查基础理论研究的焦点。

国内较早将大数据侦查作为独立概念加以建构的诸多学者，如王然认为大数据侦查是“法定侦查机关针对已经发生或尚未发生的犯罪行为，为了查明犯罪事实，预测犯罪等，所采取的一切以大数据技术为核心的相关侦查行为”^[1]。而杨婷在侦查视域下具体化大数据应用的路径，提出大数据侦查是“在以云计算为基础的技术平台上采取数据挖掘的方式，固定证据、证明犯罪事实或者预测犯罪，推进侦查活动顺利进行的一种现代化的侦查模式”^[2]。以上概念建构均有较高的认可度，并共

性地反映出大数据侦查概念化中一种颠覆传统侦查理论的趋势，即将预测与防控犯罪纳入侦查的任务当中。

从学理上看，“大数据侦查的概念界定应当在大数据侦查化的逻辑进路下，合理吸收侦查大数据化逻辑进路的观点。”^[3]大数据兼有回溯与预测双重功能，而侦查则是典型的回溯性认知活动，两者仅在回溯的时间向度内重合。大数据侦

[1] 王然. 大数据侦查 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2017: 32.

[2] 杨婷. 论大数据时代我国刑事侦查模式的转型 [J]. 法商研究, 2018 (2): 25-36.

[3] 栾兴良. 大数据侦查法治化研究 [D]. 武汉: 中南财经政法大学, 2020.

查应当是大数据功能在侦查语境内有所取舍的产物,因此不应地包含预测功能。从现行法律法规体系来看,《刑事诉讼法》第109条规定:“公安机关或者人民检察院发现犯罪事实或者犯罪嫌疑人,应当按照管辖范围,立案侦查。”侦查的启动以犯罪事实存在为基础,以立案为条件。未罪不是法定的侦查对象,也不应当成为大数据侦查的目标。

有鉴于此,本文将大数据侦查的概念界定如下:侦查机关针对已经发生或正在发生的犯罪,依照法定程序运用大数据技术对海量数据进行搜集、内部共享、清洗比对和挖掘分析,从而获取侦查线索和犯罪证据,查缉犯罪嫌疑人的侦查方法及手段措施。

二、大数据侦查的司法逻辑缺陷与实践风险

侦查不仅是以查明案情、抓获犯罪嫌疑人为目的的认识活动,还包含着一系列诉讼根本性目标的实现和选择的过程。随着大数据侦查技术的不断精进,其法理范畴却较少受到侦查人员与评价体系的关注,因而缺乏观念引导,甚至错误地形成某些行动逻辑,使大数据侦查偏离刑事诉讼的司法运行理念与目标达成路径。在司法逻辑上的缺陷不可避免地带来实践风险。

(一) 预测型侦查模糊了刑事侦查与治安防控的界限

人类日常行为投射于计算机和网络空间中,以数据形式被长期记录。大数据技术通过挖掘分析庞大体量的数据,拟合出数据间的数理关系模型,并以此反推现实生活中的行为规律与走向,实现预测。在这一语境下,预测型侦查、事前侦查等概念被不断提起。虽然上文已经从两个维度提出质疑,但不可否认,“预测型侦查”在学界以及警务工作中都具有相当的影响力,甚至部分公安机关将其作为大数据侦查最为核心的工作内容加以实践,其直接结果是模糊了刑事侦查与治安防控的界限。

预测型侦查的运行样态一般认为包括了对案的预测和对人的预测。^[1]前者表现为以“犯罪热点地图”为代表的区域犯罪概率预测及其指导下的警力配置优化;后者表现为将个人数据信息反映的特

征与犯罪分子典型特征进行比对,以识别高风险人群并对其轨迹进行监控。不难看出,两者无论从其行动逻辑还是价值取向上都应当归入治安管理的范畴。

大数据警务应用涉及公民个人数据信息的利用,因此不可避免地对公民隐私权、个人信息权和财产权造成可能的影响与限制。^[2]部分深度挖掘与分析的技术操作对权利影响的程度与部分强制措施,甚至是与技术侦查相差无几,理应按照刑事诉讼法相关规定进行严格控制。但是,在“预测型侦查”的话语描述中,这些手段或被直接运用于治安防控当中,使日常行政管理活动变得如刑事侦查措施一般严厉,却较少地受到程序规制与司法监督。长此以往,必然导致大数据侦查的滥用,使侦查演化为常态化的大规模深度监控,这是对以人权保障为核心的现代刑事法治理念构成严重挑战。^[3]

(二) 基于相关性的事实建构冲击诉讼认知证明体系

迈尔舍恩伯格曾提出:“在大数据中我们仅需关注相关关系,对于因果关系我们可以放弃。”^[4]然而,当大数据应用于刑事侦查时,基于相关性的事实建构方法与诉讼认知证明体系产生矛盾。

司法认知与证明以因果关系为基础,这就要求任何形式的侦查都必须以因果认知为起点和终点。因果关系强调主观经验上的直接强相关性与过程的可追溯性^[5],而大数据侦查所获得的资料与建构的“犯罪事实”仅具有数理分析意义上的间接相关性,无法达到直接强相关性的要求,更不具有过程的可追溯性。如果侦查人员对大数据侦查的相关性

[1] 王燃. 大数据时代侦查模式的变革及其法律问题研究[J]. 法制与社会发展, 2018, 24(5): 110-129.

[2] 胡铭, 龚中航. 大数据侦查的基本定位与法律规制[J]. 浙江社会科学, 2019(12): 12-20, 155.

[3] 栾兴良. 大数据侦查观的反思与重构[J]. 中国刑警学院学报, 2021(6): 5-13.

[4] 维克托·迈尔-舍恩伯格, 肯尼斯·库克耶. 大数据时代——生活、工作与思维的大变革[M]. 盛杨燕, 周涛, 译. 杭州: 浙江人民出版社, 2013: 29.

[5] 特伦斯·安德森, 等. 证据分析[M]. 张保生, 朱婷, 张月波, 等译. 北京: 中国人民大学出版社, 2012: 127.

思维过度依赖，且没有意识到大数据侦查与传统侦查的逻辑差异，就可能在一定程度上削弱侦查人员对因果关系认知与证明的要求，并产生两种司法风险。

第一种风险是脱离语境的数理相关关系使侦查人员产生对案情的假因果关系的认知，导致错误的追诉或者不恰当的侦查措施。这种风险在无其他侦查措施辅助的情况下尤为明显。如在一起入室抢劫案中，美国警方未在案发现场勘验到有价值的痕迹，但是通过大数据比对发现 McCoy 的位置信息在近期三次接近案发住宅，遂将其作为犯罪嫌疑人。最终证明 McCoy 只是习惯性地骑车经过，并没有作案，警方的错误追诉对其造成了大量讼累。^[1]再如 Brisha Borden 初次犯罪偷了一辆自行车，而同时期的另一起案件中，曾多次服刑的 Vernon Prater 偷取了相当数额的财物，美国警方经过大数据模型测算对两人分别给出 8 分与 3 分犯罪风险评分，并要求前者缴纳了难以负担的保释金。^[2]这组对比被认为是警方因抛却因果常识而造成司法程序运用不当的典型。

第二种风险是侦查人员利用大数据技术和思维辅助建构的犯罪事实难以被诉讼证明体系所接纳，抑制了大数据侦查作为一种侦查方法的目的实现。大数据侦查的相关性思维与诉讼证明体系追求的因果关系认知逻辑之间不能流畅衔接，因此衍生出一系列证明困境。比如，当传统侦查措施取得的证据尚不能达到排除合理怀疑的证明标准时，能否通过大数据手段证明与其具有数理关联的其他事实以达到证明目的？弱相关关系的衍生数据积累到一定程度能否认定为强相关关系，并作为证据运用于证明核心案件事实？如何正确理解大数据侦查中的相关性思维，化解其对诉讼认知证明体系的冲击，成为亟待解决的问题。

（三）大数据技术特性强化错案风险与削弱监督效果

大数据侦查为刑事侦查注入活力的同时，也带来相当的错案风险。有学者认为，大数据侦查是从面到点的“全景式侦查”，即从时间、空间、人、物、案、事件等全景式数据比对碰撞和分析，实现向数据要线索，从而锁定犯罪嫌疑人。^[3]“全景式侦查”无疑能够极大地拉近法律真实与客观真实之间的距离，但这只是大数据侦查的理想状态，现实难

以触及。

从概念本身看，“全景式侦查”对数据体量的要求无法达到。“全景式数据”的成立在物的绝对数据化和信息平台的绝对共享前提下。然而，无论是从科技发展还是利益边界的角度，都缺乏实现条件。从输入端看，侦查利用的源数据无法保证准确纯净。如果筛选不当，数据反映的情况可能与案件事实相去甚远。从输出端看，大数据侦查依赖算法实现数据向侦查线索与证据的转化，而算法模型是由侦查人员设计开发的，开发人员的认知局限与主观偏见都不可避免地导致模型某一方面的科学性缺陷，因而输出的客观性也难以保证。

尽管当前，大数据侦查不承担全部的司法证明任务。换言之，其客观性谬误能够在一定程度上被其他侦查取证所修正，但同样不能排除大数据侦查的错误结果产生先入为主的认知并引发后续一系列片面取证的情况。总之，不能将传统侦查措施作为大数据侦查错案风险现实化过程的唯一屏障，而应该努力消除大数据侦查自身的错案基因。

大数据侦查的结果并不比其他的侦查方法更准确。相反，大数据技术特性带来的技术壁垒可能导致监督乏力。一定程度上演化出新型“侦查中心主义”，强化了错案发生的风险。^[4]由于缺乏相应知识背景，检察官、法官、辩护人难以从技术原理上理解大数据证据，更无从提出质疑。甚至侦查人员自身都无法对结论进行细致的解释，只能倾向于

[1] Jon Schuppe. Google Tracked His Bike Ride Past a Burglarized Home, That Made Him a Suspecter [EB/OL]. (2020-03-07) [2023-01-01]. <https://www.nbcnews.com/news/us-news/googletracked-his-bike-ride-past-burglarized-home-made-him-n1151761>.

[2] Minna. The Misuse of Big Data Algorithms in the United States Criminal Justice System [EB/OL]. (2019-06-26) [2023-01-01]. <https://towardsdatascience.com/https-medium-com-mfingerhood-the-misuse-of-big-data-algorithms-in-the-united-states-criminal-justice-system-e9053d947aa>.

[3] 何军. 大数据与侦查模式变革研究 [J]. 中国人民公安大学学报 (社会科学版), 2015, 31 (1): 72-80.

[4] 张可. 大数据侦查之程序控制: 从行政逻辑迈向司法逻辑 [J]. 中国刑事法杂志, 2019 (2): 131-144.

认为算法结果是客观准确的。一种普遍存在的技术迷信的倾向导致无论是起诉阶段的审查还是审判阶段的质证,都难以对侦查人员提交的大数据证据及结论产生实质性的影响。大数据侦查技术垄断加强了侦查活动的封闭性与侦查结论的终局性,削弱了检察机关与审判机关审查证据的能力与意愿,形成了一个司法监督盲区和权利救济空白。

三、大数据侦查的司法逻辑补强

大数据侦查的司法逻辑补强,即在司法逻辑框架下审视大数据侦查的观念范畴与运行样态,对偏离刑事司法原则的行为定性进行纠正。这一过程将大数据侦查方法与刑事诉讼原理进行衔接,明确其根本目标为服务刑事诉讼。在此过程中,使正当程序原则、比例原则等一系列司法逻辑的具体表现成为大数据侦查方法的基本组成部分,补全缺位的原则性约束,削弱现行刑事诉讼体系对大数据侦查的排异反应以及大数据侦查对刑事诉讼带来的扰动与冲击。

(一) 大数据侦查是主动回溯认知的司法活动

1. 大数据侦查利用大数据的回溯功能完成事实认知

侦查要认识的事实是过去发生但无法完全重演的犯罪行为。^[1] 侦查是一种进行回溯性认识活动,需要侦查人员利用犯罪现场痕迹物证,沿着犯罪活动发生的相反方向尽可能还原犯罪事实。而大数据技术则能够精准挖掘存储于物理介质或网络空间中的大量数据信息,分析彼此联系,以达到重建某一特定事实的目的。两者具有相同的回溯性本质与相似的逻辑结构。因此,大数据技术能够为侦查提供相当的智力支持与思路拓宽,大数据侦查完成对犯罪事实的还原主要依靠的就是大数据的回溯功能。

2. 犯罪预测不是大数据侦查的内容

近年来,高级热区识别模型、聚类分析模型等大数据犯罪预测工具已取得长足的发展。^[2] 然而,犯罪预测本身不是大数据侦查的目的或任务,犯罪预测与大数据侦查同是预测警务的内容。预测警务是现代警务的模式之一,分为预测犯罪与干预犯罪两个步骤。犯罪预测是预测警务的基础工作,而大数据侦查则是预测警务干预犯罪的途径之一。大数

据侦查能够在犯罪发生时迅速反映,并丰富线索渠道与取证空间,以实现精准快速查缉犯罪嫌疑人、降低犯罪的社会危害性的目标。

3. 大数据侦查不预测未来,但是主动发现未知

虽然作为大数据应用核心的预测功能被排除在大数据侦查的范畴以外,大数据技术仍然一定程度上改变了传统侦查的被动姿态,使其发展成为主动发现未知犯罪的进取型侦查。随着新型金融犯罪、诈骗犯罪等无明显“物理现场”的非接触性犯罪不断增多,传统侦查遭遇困境^[3],而依托于物数据化与数据物化高度发达交织的时代环境,利用大数据技术在海量社会数据中主动发现携带犯罪因素的数据痕迹,进而启动侦查,成为打击强隐蔽性的犯罪、减少犯罪黑数的有力手段。

4. 大数据侦查是受到严格限制的司法活动

对大数据警务应用中的不同行为进行严格界分的目的在于控制大数据时代侦查权的无序扩张,防止侦查措施与行政执法措施的混同及侦查措施的技术化。^[4] 纵然大数据时代侦查权的扩张存在一定的现实合理性,但其司法本质属性没有改变。无论侦查方法如何演进,都不能偏离刑事司法原则和刑事诉讼安排,不能偏废其惩罚犯罪与保障人权相统一的价值追求。目前,大数据侦查相关法律规范分散、授权模糊^[4],司法审查机制缺位,这些问题都导致司法控权的有效性难以保障,大数据侦查作为一项应当受到严格限制的司法活动还远未完善。

(二) 大数据侦查由相关关系向因果逻辑转化

1. 侦查过程不局限于因果确定性的逻辑推演

侦查活动是形成性活动,在探索未知的过程中,

[1] 张成敏. 证据学与科学逻辑学[J]. 证据学论坛, 2002, 4(1): 393-414.

[2] 李国军. 论大数据驱动下的预测警务创新[J]. 中国人民公安大学学报(社会科学版), 2015, 31(6): 3-8.

[3] 倪春乐. 大数据侦查的样态和机理——基于大数据认识论的思考[J]. 中国人民公安大学学报(社会科学版), 2019, 33(5): 41-50.

[4] 胡铭, 张传玺. 大数据时代侦查权的扩张与规制[J]. 法学论坛, 2021, 36(3): 5-14.

不可能期待一切事实建构都是基于因果确定性的逻辑推演。侦查实务普遍的思维路径是从“可能性”出发，以概率大小作为取证方案优选的评判指标，再通过取证方案的落实，对侦查假说逐一证实或证伪。在传统侦查中，侦查人员在先验知识和办案经验的支持下完成假说设定与概率把握，继而开展循证决策与行动。而在大数据侦查中，现实或虚拟的犯罪现场中留存的犯罪相关信息被侦查人员以结构化数据的形式录入系统，与系统中的大量同类型历史案件的结构化分解进行匹配、碰撞，最终输出的犯罪现场与特定犯罪构成要素的相关度或符合度决定了调查取证的方向和先后顺序。

无论是传统侦查还是大数据侦查，事实建构进路都不是以严格的因果关系为起点的。传统侦查是在主观的因果先验假说指引下行动，大数据侦查则依靠基于大数据技术的数理相关关系。两者都表现为模糊的、发散的思维，并通过跟进调查取证逐步确定、限缩为因果关系。因此，大数据侦查的认知路径是符合侦查认知规律、满足侦查目的需要的。大数据侦查关注相关性方法不应成为批判的对象，真正需要完善的是大数据侦查中侦查认知向诉讼认知的规范性转化路径。

2. 大数据侦查以相关关系为桥梁回归因果关系

具有因果性的案件事实的查明必然要以诉讼证明为目标，数理关系无法替代因果关系完成诉讼证明目的。因此，数据物化是大数据侦查的必要任务，即打通数据化的相关关系向客观的因果关系拓展的路径。

数据物化的认知路径是在相关关系的基础之上验证因果关系。对不具有直接强相关性和过程可追溯性的相关关系，应当否认其因果关系并形成反馈，传递至侦查决策和大数据模型。若侦查人员在相关关系的指引下发掘出因果性事实，则需要进一步拓展取证，形成“线性的相关数理到多维的事实证成的合成进路”^[1]。大数据侦查依托物的数据化将具有因果性的证据材料与已知事实要素拓展至相关性线索，再依托数据物化完成相关性线索到因果性事实构建回归，形成逻辑闭环。

3. 相关关系可以在作为推定的基础完成证明任务

作为司法证明的一种重要辅助性方法，事实

推定在证据证明力所不及的地方发挥着不可替代的作用。事实推定要求基础事实与推定事实之间具有高度盖然性的关系状态，两者多数情况下相随共现。^[2]

由于侦查作为回溯认知活动的客观局限性，其收集的证据与案件事实之间无法达到绝对契合，其构建的犯罪事实部分内容存在盖然性。在核心事实已经确认，但非核心事实层面无法找到充分证据印证时，侦查人员可以将大数据材料及其分析结果作为基础事实，通过诠释算法反映的客观规律性，论证大数据基础事实与该案件待证非核心事实具有常态联系。由检察院进行审查后，最终由法官发挥主观能动性选择是否适用推定。因此，有学者认为“数据分析结论是无法作为证据直接使用的，其只能被视为案件线索”^[3]的说法并不准确。数理相关关系可以在非核心事实层面作为推定的基础完成其证明任务。

（三）大数据侦查以法庭控辩平等对抗为旨归

1. 事后的司法审查控权有助于大数据侦查秩序的完善

随着大数据侦查在技术层面快速进步，立法的滞后性愈发明显。如果司法审查不能发挥适当的规制功能，大数据侦查有可能成为游离于刑事诉讼法之外的隐性权力。^[4]司法审查可分为事前和事中审查以及事后审查两类。前者表现为强制侦查令状制度，比如《德国刑事诉讼法典》第98条b规定：“对于排查、传输数据，只允许由法官。在延误就有危险时也可以由检察院决定。检察院决定后，应当不迟延地提请法官确认。在三日内未得到法官确

[1] 倪春乐，陈博文. 大数据证据的刑事诉讼应用机理研究[J]. 中国人民公安大学学报(社会科学版)，2022，38(2)：37-49.

[2] 杨宗辉. 刑事案件的事实推定：诱惑、困惑与解惑[J]. 中国刑事法杂志. 2019(4)：115-128.

[3] 魏俊斌. 大数据侦查的风险防控与“意识”匡正[J]. 大连理工大学学报(社会科学版)，2021，42(2)：91.

[4] 蒋勇. 大数据侦查的体制之维：基于权力关系的审视[J]. 中国人民公安大学学报(社会科学版)，2022，38(1)：86-95.

认地,决定失去效力。”^[1]然而,“域外对侦查权的司法审查机制往往是希望在事前或事中对侦查措施进行法律规制,但实际上未达到预期的良好结果。”^[2]在我国,除逮捕需要检察机关审查决定,大多数侦查措施均由公安机关内部审批。强化大数据侦查事前事中的司法审查缺乏实现的土壤,运行效果也难以期待。

相比之下,事后的司法审查控权模式表现出更积极的作用。事后的司法审查控权是指在侦查终结后,检察机关、审判机关在审查起诉、法庭调查与辩论的过程中,对侦查机关移送证据材料的证据能力和证明力加以判断,直接反映司法机关对侦查措施合法性、侦查行为效度的评价,并间接对侦查措施、取证标准等施加影响,抑制侦查权的滥用。当前,大数据侦查迫切需要在证据使用规则与侦查措施程序方面与刑事诉讼现有体系完成衔接,以主动、规范的态度进入起诉与审判环节,接受司法审查。司法审查也需要更加能动地发挥个案确权功能,以维持大数据侦查体制的合法性、正当性与稳定性。

2. 克服大数据侦查的技术壁垒是以审判为中心的必然要求

“以审判为中心”诉讼改革对侦查取证阶段提出了新的要求,侦查人员必须树立以法庭审判为中心的侦查办案思维,强化人权保障,培育“证据对抗”理念。^[3]大数据侦查的技术壁垒强化了控辩双方不平等地位,阻碍了辩护权的行使渠道,影响到法庭调查在查明事实方面的关键地位。因此,在允许侦查人员采用大数据手段提升侦查效果的同时,必须为其设定采取相应措施克服大数据侦查技术壁垒的义务。

对于犯罪嫌疑人(被告人)和辩护人而言,大数据侦查的技术壁垒表现为对个人信息数据的整体性掠夺和救济渠道缺失。对于法官而言,大数据侦查的技术壁垒表现为降低了法官分析、理解证据的能力和主持控辩双方对抗的效果。因此,侦查机关在启动大数据侦查时,有义务保障数据信息拥有者的知悉权、错误信息更正权、违法取证申诉权和无关信息删除权。此外,侦查人员应当为辩方或者审判人员调取、分析、理解大数据材料提供渠道与基础帮助,以缩小信息差,提高法庭控辩双方平等对抗的可能性。

四、大数据侦查的规制路径完善

司法逻辑的补强为大数据侦查实践的规制路径完善提供思路。大数据侦查的行为性质呼唤现行普遍前置的泛行政化制度安排重构,形成符合司法要求的规范体系。其方法原理的衔接一定程度上纾解了大数据侦查困境,使大数据证据获取适用的制度设计更为必要与可能。既然大数据侦查的技术特性天然与其价值旨归存在冲突,就更应从辩护保障维度加以控制,防范风险。

(一) 侦查措施维度——以建构大数据采集应用规范体系为主线,与现有侦查措施规范体系衔接

在完善大数据基础设施建设的进程中,可以将超越公安机关治安管理需求范围的数据库的建设主体与使用主体分离。在大数据时代,风险社会治理的目标使广泛的数据收集具有合理性,确有必要通过国家力量推动大数据基础设施建设。但当前,公安机关主导下的数据库建设存在自建、自用、自批、自执的局面^[4],为刑事侦查与治安管理界限的模糊化贡献了较大原因力,其实践风险已在本文详述。因此,在大数据基础设施建设整体规划当中,除“公安八大信息资源库”^[5]以及公共场所监控视频资源库等与治安管理密切相关,必须由公安机关时刻掌握、关注、分析的数据领域,其余均由专门主体进行收集与储存。当

[1] 德国刑事诉讼法典[M]. 李昌珂,译. 北京:中国政法大学出版社,1995:30.

[2] 胡铭. 英法德荷意技术侦查的程序性控制[J]. 环球法律评论,2013,35(4):6-18.

[3] 郭军伟. “以审判为中心”诉讼改革背景下司法实践中的侦查取证问题研究——评《证据法学(第七版)》[J]. 科技管理研究,2022,42(20):240-241.

[4] 胡铭,张传玺. 大数据时代侦查权的扩张与规制[J]. 法学论坛,2021,36(3):5-14.

[5] 公安八大信息资源库一般指:人口基本信息资源库、出入境人员资源库、机动车/驾驶人信息资源库、警员基本信息资源库、在逃人员信息资源库、违法犯罪人员信息资源库、被盗抢汽车信息资源库、安全重点单位信息资源库。

侦查活动产生了分析比对大数据的需要,由侦查人员依法向该专门主体调取。截至2019年6月,我国已有18个省设立了省级大数据管理机构^[1],且这一数字还在快速增加,这表明在侦查层面分离数据库建设主体与使用主体是具有实现条件的。这一路径不仅能够弥补公安机关数据收集能力缺陷,促进大数据侦查对“全景式数据”的追求,也清晰了不同情境下公安机关使用大数据的界限与限度,强化了个人信息安全保护。此外,集中于公安机关的数据建设更多以强制力量为媒介作用于社会治理,而由专门大数据机构采集的数据,能够通过数据共享实现价值增量,使大数据通过多元主体以更丰富的形式作用于社会。

建立数据溯源机制以增强侦查中大数据使用的规范性。大数据侦查需经历数据调取、数据清理、算法设计与结果输出等多项步骤,其复杂的决策机制增加了错误查找与责任追究的难度,使大数据证据的可采性大大降低。因此,侦查机关有必要利用区块链技术,保证对于上链条的数据的每次变动进行记录,使大数据产生与演化的整个过程留下痕迹,方便复盘查询。这一路径可以防止侦查人员出于侦查以外的目的调取使用数据,也增强了大数据证据的证据能力,提高了侦查行为的效度。

根据案情、侦查目的的不同,大数据侦查表现形式也有较大差异,其强制性程度也各不相同,因此笼统地将大数据侦查定性为技术侦查或者其他任何一种侦查措施都不具有可操作性,且会极大地影响大数据侦查功能性的实现。当前行之有效的做法是依照不同情况下大数据侦查措施的强制力程度和对公民基本权利的限制与影响大小,结合实施对象、实施方法等因素,完成与现有侦查措施体系的衔接,并参照当前法律法规与工作规定对大数据侦查进行规制。待积累一定的实践经验,再深化理论,将大数据侦查措施类型化,最终通过修改法律法规的形式将大数据侦查纳入刑事诉讼体系当中。以下试举例说明。

对于虽然使用了大数据技术,但未侵犯个人信息或影响有限的非强制性干预措施,可归入任意性侦查措施,允许侦查人员在初查和侦查中自主决定是否启用与否,但仍需在前文描述的数据溯源机制下运行。比如将犯罪嫌疑人信息与公安机关自有数据库中信息进行比对,或者通过爬虫技术获取嫌疑

人员授权公开的信息等,均应纳入侦查机关的一般调查权限。

对于具有私密性数据载体上的数据进行大规模提取、比对和分析,与搜查在实施方法和影响公民权利方面高度重叠,因此可以考虑纳入搜查的相关程序。在程序上,大数据搜查证只能由县级以上公安机关负责人签发,搜查证上应明确调取数据的范围,杜绝无范围取证。进行搜查必须向被搜查人出具搜查证,如果是从大数据管理局或互联网公司调取数据,应向机构负责人出具搜查证,并远程通知数据所有人。调取数据时应有见证人在场,调取完毕后应及时备份并形成笔录,由侦查人员和见证人签字确认。

如果侦查人员为侦破案件需要,利用大数据技术,针对特定对象秘密采取实时技术措施,对个人权利甚至公共权利形成严重限制的,应纳入技术侦查措施的范畴。比如侦查机关利用计算机漏洞秘密获取个人电子设备收发的数据以达到监视目的,或强令互联网公司违反用户协议提供大量用户隐私数据用以比对等,这些行为与跟踪盯梢、密搜密取等技术侦查措施无本质区别,必须要经过严格的审批方可进行。同时,这些特殊的大数据技术手段的适用条件也应参照《刑事诉讼法》第150条之规定,限定在危害国家安全犯罪、恐怖活动犯罪、黑社会性质的组织犯罪、重大毒品犯罪或其他严重危害社会的犯罪案件的侦查中。

（二）证据适用维度——重视大数据证据的诉讼证明作用，以证据资格为导向规制大数据侦查取证

如果仅将大数据侦查作为获取线索的手段,而忌惮于将大数据侦查所取得的材料作为法定证据参与诉讼证明,那么,不仅侦查行为的效度受到限制,司法审查纠正与确权之作用也无法传递至大数据侦查秩序的建构。这种忌惮主要来源于两方面,其一是认为大数据结果的数理相关性与司法证明的因果逻辑标准存在冲突,其二是认为大数据证据不属于八种法定证据的一类。对于前者,前文已描述了大

[1] 孟庆国,林彤,乔元波,等.中国地方政府大数据管理机构建设与演变——基于第八次机构改革的对比分析[J].电子政务,2020(10):29-38.

数据侦查以相关关系为桥梁回归因果关系的路径,侦查人员应认识到关联逻辑得出的结论并不缺少因果关系,而是大数据技术所内含的归纳逻辑弱化了因果关系挖掘的必要性。在相关关系成立的基础上,侦查人员可以通过寻找其他证据辅证,或由具有专业知识的人对数据分析评估,形成直观确切的、具有回溯意义的鉴定意见,以搭建起相关到因果的桥梁。对于后者,从已有司法判决来看,大数据证据并没有被证据种类制度所禁锢,大数据证据依据存在方式被归入鉴定意见、电子证据、书证,或不对种类予以说明,直接采纳的判决都不在少数。^[1]因此,侦查人员“与其探讨新型证据材料属于哪一种法定证据,不如突破法定证据种类的桎梏”^[2],回归证据资格的根本要求,优化大数据侦查的取证路径,促进大数据侦查获得的材料向法定证据转化。

证明材料能成为证据,是因为其具有合法性、客观性和关联性三项证据要素。在合法性维度方面,侦查人员应加强大数据侦查的程序控制,着力保证侦查取证的合法性。一是启动手续合法,不同程度的大数据侦查措施应有对应层级的审批授权,授权应明确,避免无期限、模糊、概括的授权;二是取证范围合法,即调取大数据的对象、载体、所有者范围和内容指向都应授权范围保持一致,超越授权的取证即使发现与案件存在关联,也是具有瑕疵的;三是操作流程合法,除了纳入技术侦查范畴的大数据侦查,其他大数据侦查措施应保证犯罪嫌疑人和其他利害关系人的知情权和纠正权,取证全程应录像并有见证人在场,取证结束按照工作规范形成笔录。在客观性维度方面,除了通过大数据基础设施建设保障大数据来源的客观性,和通过数据溯源机制使数据流转不受恶意篡改,侦查人员还应强化算法设计,将社会道德、价值与法律规范嵌入算法之中,并引入技术性纠偏方法和多算法交叉验证规则,以尽可能消解算法歧视、算法共谋等不良影响对大数据侦查取证客观性的损害。在关联性维度方面,侦查人员应明确证据关联性的两个标准,即数据和数据分析报告是否指向案件的争点问题,和数据分析报告是否使待证的案件争点变得更有可能或更不可能。^[3]前者要求建立严格的数据清晰机制,撇除对探明事实无价值的的数据,后者则要求

侦查人员在分析数据形成报告时明确指向案件争点事实,并释明大数据结论对争点事实假说形成或抑制的机理。类似犯罪风险评估等西方国家常用的大数据证据,因不具有证据意义上的关联性,而应排除在大数据侦查的取证体系之外。

(三) 辩护保障维度——强化庭前证据开示,针对性完善专家辅助人制度与侦查人员出庭作证制度

大数据侦查的技术特性加剧了控辩力量对抗失衡的局面,不利于保障人权与查明事实。因此,采用大数据侦查的案件应对庭前证据开示提出更高的要求,并针对性完善侦查人员出庭作证制度与专家辅助人制度,以此强化辩护权的保障。

庭前证据开示是指控辩双方将自己获得的证据材料展示给对方,互相了解各自掌握的证据内容,为出庭参加诉讼做好准备的一项制度安排。《刑事诉讼法》第40条规定:“辩护律师自人民检察院对案件审查起诉之日起,可以查阅、摘抄、复制本案的案卷材料。”第187条规定:“在开庭以前,审判人员可以召集公诉人、当事人和辩护人、诉讼代理人就回避、出庭证人名单、非法证据排除等与审判相关的问题进行了解情况,听取意见。”通过辩护律师阅卷的单向开示与庭前会议的双向开示,基本能够弥补控辩双方的信息鸿沟。但在大数据侦查案件中,侦查环节依赖侦查系统内部技术,对于不了解其运行原理的辩护人而言,大数据侦查是抽象难以感知的。辩护人仅凭审查起诉阶段的阅卷,根本无从发现大数据侦查的漏洞,也就无从在合法性维度对大数据证据提出质疑。因此,在阅卷与庭前会议阶段,检察机关不仅有

[1] 作为鉴定意见适用的如《邝育华开设赌场罪一审刑事判决书》,作为电子证据适用的如《张明、薛元林等集资诈骗罪二审刑事裁定书》,作为书证适用的如《熊争贵、李育军持有、使用假币一审刑事判决书》,作为独立的证据种类,未说明所属的如《胡云俊故意伤害一审刑事判决书》等。

[2] 董少平,张则超.大数据证据的证据属性及种类认定[J].铁道警察学院学报,2022,32(4):91-97.

[3] 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):54-57.

义务向辩护人展示大数据证据，还应向辩护人披露数据来源、处理方法以及有限的算法逻辑，披露限度应足以在社会一般人的观念中形成对本案大数据侦查措施的直观认知。以上信息都应由侦查人员在移送案卷材料时一并告知检察人员。对于数据源稳定、算法未发生变动的大数据侦查，如辩护人提出申请，检察人员可以考虑安排辩护人观看大数据侦查的复现过程。

《刑事诉讼法》第197条规定：“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。”《人民法院办理刑事案件第一审普通程序法庭调查规程（试行）》第26条规定：“必要时，法庭可以依职权通知有专门知识的人出庭。”专家辅助人是帮助辩护方和法官分析、理解大数据证据，推动法庭辩论实质化的关键角色。一方面，当前的刑事诉讼中的专家辅助人制度普遍面临“专家不愿来”和“当事人无力聘”的双重困境。^[1]另一方面，相比于痕迹鉴定、文书鉴定、等相对成熟的领域，大数据领域的司法鉴定具有侦查系统外专业人员稀少、鉴定资格与准入标准未明确规定等特征。这两方面因素使得专家辅助人制度在大数据侦查案件中几乎无法发挥作用。因此，从辩护保障维度出发，有必要针对性地完善专家辅助人制度：第一，明确大数据领域专家辅助人的资格与准入标准，建立大数据证据专家库，并向社会公示，使有权申请专家辅助人参与诉讼的主体有的放矢；第二，定期组织培训，使大数据专家了解大数据侦查的运行机理与大数据证据的形成方式，联系理论层面的大数据知识与侦查领域的大数据专业化应用，为专家辅

助人理解刑事诉讼中的大数据证据并提出意见打下基础；第三，保障专家辅助人获取大数据侦查基础性材料的权利，为专家辅助人合法获取原始数据、处理工具设置适当的程序与条件，弥补调查取证能力的差异；第四，完善绩效机制，鼓励法官在此类案件中依职权通知有专门知识的人出庭，协助法庭审查证据、查明事实。与之相对应的，由于大数据证据往往出于强化其因果联系的需要而带有鉴定意见的属性，因此采用大数据侦查措施的侦查人员也有出庭作证，陈述其制作大数据证据时的推理逻辑，并回应辩护人与专家辅助人质疑和意见的义务，以此保障辩护方的质证权得到充分行使。

五、结语

“我们要以法治的理性、德性的力量引领和规制智能科技革命。”^[2]大数据侦查的功能发掘与程序规制是一体两面的关系。针对大数据侦查的司法逻辑进行补强，正是在呼唤法治理性回归，促使大数据侦查以安全可控、合乎法理伦理的形式实现初衷目标。

时代日新月异，认知往往受限。本文阐述的大数据侦查可能略滞后于其现实实践。在确立大数据侦查原则的基础上设计的规制路径，不仅有待继续深化、细化，还有许多制度内外的阻力需要清除。证据适用维度，由于尚缺少足够的判例说理与案例支撑，本文做出的制度设计相对抽象。以上既是本文的不足，也是大数据侦查法治化研究这项系统性工程必须攻克的难关。

（责任编辑：何 为）

[1] 宿博佳. 刑事专家辅助人援助制度的构建[J]. 证据科学, 2022, 30(5): 587-599.

[2] 张文显. 构建智能社会的法律秩序[J]. 东方法学, 2020(5): 4-19.

Judicial Logic Reinforcement and Regulatory Path Complement of Big Data Criminal Investigation

Wang Yi

School of Criminal Justice, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan

Abstract: The deep integration of big data technology and criminal investigation has led to big data criminal investigation, which has effectively responded to the new situation of crime. But in practice, big data investigation has excessive administrative logic and technical logic, but insufficient judicial logic. Taking the concept construction as the starting point, the definition that considers crime in future as one of the objects of big data investigation should be questioned. The judicial logic defects of big data investigation have derived practical risks such as behavior alienation and impact on the criminal litigation system. It is necessary to make corrections and reinforcement according to judicial logic at the theoretical level in terms of the essence, method and value purpose, thus forming binding principles. On this basis, the principles can be transformed into procedural regulation, which indicate improvement path of big data investigation regulation from the dimensions of investigation measures, evidence application and defense guarantee.

Key words: Big data criminal investigation; Investigation measures; Judicial logic; Regulation path