

论数据侦查

梅 蓉

南京警察学院侦查系, 江苏 南京

收稿日期: 2023年11月13日; 录用日期: 2023年11月15日; 发布日期: 2024年1月31日

摘 要

数据化时代, 数据侦查已成为一种新型侦查措施, 但数据侦查的理论研究还处于起步阶段, 本文主要从数据侦查的界定、数据侦查的特点、数据侦查的优势这三个方面来探讨数据侦查相关理论, 旨在推进数据侦查理论的研究和发展。

关键词

数据侦查的界定, 数据侦查的特点, 数据侦查的优势

On Data Investigation

Rong Mei

Department of Investigation, Nanjing Police College, Nanjing Jiangsu

Received: Nov. 13th, 2023; accepted: Nov. 15th, 2023; published: Jan. 31st, 2024

Abstract

In the age of data, data investigation has become a new kind of investigation measure, but the theoretical research of data investigation is still in the initial stage. Three aspects of the data investigation theory have been discussed by this paper: the definition of data investigation, the characteristics of data investigation, and the advantages of data investigation, aiming at promoting the research and development of data investigation theory.

Keywords

Definition of Data Investigation, Characteristics of Data Investigation, Advantages of Data Investigation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

数据化时代背景下，非接触性、智能性犯罪案件数量急速增长，犯罪手段多样性、隐蔽性、技术性特点显著，如何有效应对新型犯罪已成为侦查机关急需解决的问题。数据作为这个时代的核心资源，被誉为“21世纪的石油和钻石矿”，已成为军事、公安、商业、农业、水利等领域重要的基础资源，它正对我们的生活、学习、国家治理、经济运行等产生深刻的影响。数据也正深刻地影响侦查工作，通过对数据的收集、加工、分析可以实现数据的侦查价值，可以做到“精准防控、精准决策、精准打击”。在侦查实践中，很多侦查人员意识和体会到“数据多跑路，警察少跑腿，嫌犯难跑路”，他们已经认识到数据的魅力，数据引导侦查正发挥着不可估量的作用。对于侦查来说，数据改变了侦查模式和思维，提高了侦查办案的效益，有利于各部门协同作战，提升了侦查决策水平，创新了侦查方法[1]。实践先行于理论，数据侦查理论研究还处于起步阶段，为了推进和实践深层次应用，有必要深入理论研究，建立数据侦查理论体系。

2. 数据侦查的界定

数据侦查不是法定的侦查措施，而是目前侦查实务部门约定俗成的一种说法，它将数据与侦查结合起来，来描述目前侦查部门使用的一种侦查手段。“数据”属于信息技术范畴，代表了数据技术，包括了数据的采集、存储、传输、处理、分析、可视化、应用技术；“侦查”属于法学范畴，那么数据侦查就具有了多重属性。从技术上看，数据侦查不仅包括数据技术，还包含数据侦查技术；从数据来源上看，数据侦查既包含对社会数据的侦查应用，也包括对公安内部数据和通过技术手段获取数据的侦查应用；从数据应用主动性上来看，不仅包含被动侦查，也包含主动侦查；从数据量的大小来看，不仅包括小数据侦查，还包括大数据侦查；从数据使用的时间来看，不仅包括预测性数据侦查，还包括实时数据侦查和回溯性数据侦查；从数据的类型上来看，数据侦查包括了视频数据侦查、移动通信数据侦查、网络数据侦查、物流数据侦查等等。虽然侦查实务部门积极探索数据侦查的应用并取得了显著的成效，但是关于数据侦查理论研究还处于起步阶段，数据侦查也尚未形成统一的概念。

现如今大数据应用是一个热门的话题，各领域大数据的应用在如火如荼地开展。在侦查实践中，也有人提出了大数据侦查想法。“大数据侦查”一词最早出现在2017年的相关文献中，之后学术界纷纷提出大数据侦查这个概念。自王燃博士发表专著《大数据侦查》之后，与大数据侦查有关的书籍也陆续问世。侦查实务部门也在紧锣密鼓地建立大数据平台，提出“线上破案，线下求证”大数据侦查理念。但在建设的过程中，存在很多制约发展的因素，尤为突出的是数据共享、数据安全以及工作机制等因素，在未来的很长一段时间内都无法真正实现大数据侦查落地。借助大数据这个热词，很多人提出或者支持大数据侦查，但目前数据侦查实践中，仅仅是小数据侦查或者区域性数据侦查，不是真正意义上的大数据侦查。为此，数据侦查这个词更贴切公安实际工作，数据侦查还属于数据应用于侦查的量变阶段，当发生质变之后，才会形成大数据侦查。

数据侦查可以定义为侦查主体为了防控、揭露、证实、打击犯罪，基于数据技术、人工智能技术、互联网技术等，结合犯罪案件信息，对已经发生或者尚未发生的犯罪行为的相关数据进行采集、处理、分析、应用的侦查行为。下面从职权主体、侦查对象、行为方法、功能、思维理念五个方面来解析“数

据侦查”的内涵：

第一，数据侦查的主体与刑事侦查主体一致，都是国家法律赋予侦查权的司法机关如公安机关、检察机关、国家安全部门、军队保卫部门等，只有被法律赋予侦查权的机关和部门才能行使侦查权，才可以采取数据侦查措施。相比于刑事侦查主体来说，对数据侦查主体专业性要求更高，除了具备侦查专业知识外，还要具备数据侦查思维、数据侦查模式、数据侦查原理、数据侦查方法以及数据技术等专业知识[2]。

第二，相较于传统侦查对象而言，数据侦查对象有了延伸和扩充。数据侦查对象已经不局限于现实空间犯罪的犯罪行为人、预谋犯罪的人或者高危人群。数据侦查对象从微观上来说，还应包括具有较高犯罪倾向的人员，如行为异常人员，刑释人员，来自高危地区且与犯罪行为人、预谋犯罪的人或者高危人群联系密切的人员；从宏观上来看，数据侦查对象是全社会人，特别是在预防犯罪环节或者侦查找不到突破口时，数据侦查对象是留有数据信息的区域性社会人，这也是开展主动侦查必备条件。

第三，数据侦查的行为方法主要就是基于数据的侦查方法，包括有单维数据侦查方法、多维数据侦查方法、与其他传统侦查措施联合应用的方法。从宏观上来说，数据侦查方法就是快速发现犯罪线索和证据的方法，常见的有数据搜索法、数据碰撞法、数据挖掘法、数据画像法、社会网络关系数据分析法等[3]；从微观上来说，数据侦查的方法包括有数据采集方法、数据处理方法、数据分析方法、数据应用方法、与传统侦查方法联合应用方法等。

第四，从数据侦查功能来看，可实现揭露、证实、打击和预防犯罪。基于对现有数据和采集的数据分析，可以重建犯罪过程，揭露犯罪事实，证实犯罪；对动态化数据的实时采集和分析，可以实时打击或制止正在实施或者预谋的犯罪；基于对海量数据的分析，可实现预测功能，发现类案的规律，预警犯罪的发生。如果数据获取符合技术要求和标准，依法获取，遵循电子数据取证原则，可以作为电子数据证据使用。

第五，数据侦查是一种新的侦查思维和理念。信息化时代背景下，侦查思维是侦查人员在现实空间中基于案发现场信息以及其他途径获取的信息，根据因果关系进行假设和反向推演，重构犯罪事实，揭露犯罪。而数据化时代，非接触性涉网犯罪案件急剧增多，犯罪行为人空间转移迅速，犯罪手段变化多端、技术性强、隐蔽性强，因果关系也越发不确定。传统侦查和信息化侦查显然无法应对新时代的刑事案件，侦查机关有必要创新侦查思维，革新侦查理念，顺应时代发展方向，充分利用数据的思维来解决侦查难题[4]。现如今，犯罪行为数据化已成为一种“生态”，数据可以镜像事情发展的逻辑过程，也许不能完整的展现，但是片段式的展示已足够成为侦查的突破口，可为侦查提供线索和证据，所以侦查人员要有数据侦查的思维和理念，充分利用数据相关关系分析，挖掘犯罪事实，为揭露犯罪、证实犯罪、预防犯罪提供支撑。

3. 数据侦查的特点

数据侦查作为一种新型的侦查措施，与传统侦查相比，有着独特的特点。

3.1. 客观性

数据侦查的首要条件就是要有海量的数据，而这些数据是客观存在的。行为数据的产生基本上都是被动的，人们预先设置好了数据采集设备和存储设备。一旦设备被启动，在采集的范围内或者运行某一个应用时，新数据将会不断地产生和存储，这些数据真实地、精确地记录着发生的一切行为，通常包括了事件发生的时间、地点、人物、环境变化、行为动作、活动轨迹等。当侦查人员对这些真实数据进行分析时，就能客观地得出结论或者给出准确的决策。数据具有易破坏性、易修改等特点，那数据的客观

性是否被破坏呢？即使数据真被修改了，新的数据以及修改这个行为动作数据同时会产生，而新的数据同样具备客观性，不会影响侦查人员的分析和决策。

3.2. 高效性

高效性主要体现在快速发现线索和证据。数据可以如实地反应案发的经过，犯罪行为人进入现场和逃离现场的轨迹，犯罪行为人的社交关系等。侦查人员可以通过数据分析快速发现和确定犯罪行为人的身份，也可以快速发现逃跑的轨迹以及隐匿地。可以通过对通信数据、人脸比对的数据、网络数据、交易数据、物流数据等分析来快速确定嫌疑人的身份；通过对涉案交通工具、通信信息、视频监控、网络等数据分析可以实现对犯罪嫌疑人的追踪；通过对移动通信基站、手机信号、视频监控、网络数据信息等分析实时对犯罪嫌疑人进行定位等。数据分析结果可以让侦查更高效，如访问对象更明确、侦查对象更精准、讯问内容更有针对性、侦查措施的使用更合适，抓捕时机更恰当等。基于数据分析，还可以快速地深挖余罪或者发现犯罪同伙、或者预测犯罪的发生。

3.3. 技术性

数据侦查具有多重属性，其中最为突出的是具有技术属性。面对海量的数据，侦查人员仅仅具备数据侦查思维和模式、掌握侦查方法是不够的，侦查人员还需要拥有相应的技术技能，才能有效地开展数据侦查工作。譬如在数据侦查过程中如何快速地采集与案件有关的数据、如何处理数据、如何分析数据和应用数据，都离不开数据技术、信息技术、人工智能技术等。虽说三分技术，七分数据，得数据者得天下，但没有技术，仅有数据，数据侦查的应用是肤浅的，侦查人员需要具备与数据有关的技术，方能保证数据侦查良好的运行。

3.4. 综合性

数据侦查的综合性不仅体现在侦查技术的综合性，也体现在侦查方法、功能等的综合性。数据侦查技术包含了数据采集技术、处理技术、分析技术、可视化技术、大数据技术、人工智能技术、云技术等综合。数据来源的多样性也使得数据侦查具有综合性，数据侦查包括移动通信数据侦查、网络数据侦查、视频数据侦查^[5]、围栏数据侦查等等手段。侦查实践应用中，通常不同类型的数据侦查手段要互相配合，保证侦查工作顺利开展。数据侦查既可以发现犯罪和线索，又可以证实犯罪；不仅可以被动侦查，还可以实现主动侦查。这些均显示出数据侦查具有强大的综合功能。

3.5. 通用性

犯罪行为人吃、住、行、消、娱乐等行为数据可为侦查人员采用数据侦查提供条件，因此数据侦查适用于各种不同性质的犯罪案件侦查，不仅适用于常见的盗窃案件、抢夺案件、杀人案件、恐怖主义案件、交通肇事案件等侦查，更适用于所有的涉网犯罪案件侦查。目前大量的移动通信终端、传感器、视频监控探头计算机、智能设备等数据设备的存在，使得犯罪行为人的行为或多或少地会被数据设备记录，侦查人员只要能采集到涉案的数据，就可以基于数据开展侦查工作^[3]。

4. 数据侦查的优势

数据侦查的目的与侦查的目的之一致，都是查明案情，收集犯罪证据材料，证实和抓获犯罪行为人。查明案情就是要弄清楚案件构成的七要素(何时、何地、何事、何人、何故、何情、何法、何果)，这是侦查活动中一个非常重要的环节。讨论数据侦查的优势，可以从不同的维度展开，下文主要从查明案情这个维度来探讨数据侦查的优势。

4.1. 时间精准

案件时间是侦查必须要搞清楚的关键点，包括踩点、案发、逃跑、藏匿等与案件活动密切关联的时间段，其中案发时间是必须要明确的。传统侦查时，主要通过现场勘验、检查、调查走访等来确定各个时间点，如通过询问案件当事人、询问目击证人、尸体的检验等来判断时间，再根据这个时间点来排查线索，侦破案件。但这些时间更多的是凭人的感觉和记忆来给定的时间，或者通过痕迹物证、自然现象等来推定时间，这些时间误差往往较大，有时会误导侦查。而数据侦查可以精准地给出与案件有关的时间。数据基本上都具有时间属性，记录数据的电子设备在记录数据的同时，也会记录数据产生的时间，如我们常见的计算机、视频监控、电子围栏、银行交易系统、超市收银系统、ETC、GPS、通信运营系统等，这些电子设备记录的时间信息非常精确，即使电子设备设置初始时间有误，但在整个时间轴上，不会有任何的误差。由于初始设置导致时间有误，后期可以通过时间校正来更正。所以，基于数据开展侦查工作，可以通过数据分析获取预谋时间段、踩点时间段、案发时间点等，且由于同一行为可能由多个电子设备记录，可以进行多维查询、比对碰撞、互相印证，其所获案件时间的真实性、客观性、准确性是传统侦查无法比拟的。

4.2. 空间易确定

空间主要包括犯罪行为人实施主要犯罪行为的地点以及所有与犯罪活动联系密切的地点。空间要素的确定，不仅有利于确定侦查范围和方向，也有利于刻画犯罪行为人的活动轨迹。现阶段如果案件发生在信息资源比较丰富的城市或者较为现代化的乡村，特别是系列或者跨区域犯罪案件、抛尸案件、涉网犯罪案件等，数据侦查的方法效果自然更好。随着网络的普及，现如今很多电子设备的作用空间小，也就促使了数据指向的空间比较明确，有利于确定犯罪行为人的落脚地，如视频监控、基站、ETC、Wifi等作用范围有限，可对犯罪行为人定位和刻画轨迹提供条件。对于隐蔽性强、高发的涉网犯罪案件，可以基于IP地址快速查找犯罪行为人的现实空间地址，甚至可以基于IP地址、MAC地址、域名等深挖出其他涉网案件。

4.3. 事件条理清晰

事件，是指案件事实以及与案件关联的事。传统侦查，在案件侦破之前要想精准地刻画案件事实的难度很大，很多情况下，是由侦查人员推演出来了，推演出来的事件与案件事实出入很大。数据化时代，很多的犯罪具有偶然性，且涉网犯罪案件高发，往往双方当事人互不认识，没有利害关系，案件性质难以确定，数据侦查可以快速地发现线索和证据。在时间轨道上，数据会清晰地告诉侦查人员整个案件的来龙去脉，包括有犯罪行为人预谋情况、踩点情况、作案情况以及逃跑情况等。如在一起入室盗窃案件侦查中，现场勘查得出的结论是熟人作案，但在排除熟人作案时，发现均有不在场的证据，案件侦查陷入僵局。后来调取这些熟人的手机话单进行分析发现，案件当事人的司机进入了侦查人员的视线，该司机的手机话单中的某一号码曾在案发时出现在案发现场，对该号码进行分析，案发之前该号码与司机有过多次联系，据此可以分析司机伙同他人入室盗窃。

4.4. 主体快速确定

主体，是指案件涉及的人员，主要指的是犯罪行为人。如果涉案人员外出活动频繁，有使用网络、手机的习惯，数据侦查手段非常适用。他们一旦实施犯罪，公安机关可以根据现场数据痕迹进行排查，如果某人数据显示与案发地点和时间一致，其他数据也能辅助验证其有犯罪可能，那就能快速发现和确定犯罪行为人。如果犯罪行为人生活的比较原始，不用手机、不用网络、出行步行、不住旅馆等，产生

的数据较少，即使传统侦查方法也难适用，数据侦查方法更用不上。“爆头哥”周克华自 2004 年起，先后在重庆、湖南、江苏三地作案 8 起，背负 8 条人命。在侦查过程中，警方耗费了大量的人力物力和财力，都没能将其抓捕归案，其主要原因就是周克华具有较强的反侦查能力，善于伪装，不用手机、不住宾馆，使得警方无法获得其逃跑轨迹，甚至在初期无法确定其身份。后来他回归正常的生活，交女朋友、使用手机，警方就是基于手机数据信息掌握了他的活动轨迹，最后将其击毙。

4.5. 动因不明能侦破

动因，是指犯罪行为人实施犯罪的动机。如果动机明确，侦查范围就容易划定，传统的侦查方法也能发挥作用。但是目前很多案件属于非接触性案件，即使是接触性案件，很多属于突发性案件，如激情杀人案件、心理变态杀人案件等，犯罪动机难以确定，传统侦查方法无法侦破案件，数据侦查的优势就凸显出来。

对于雇凶杀人、激情杀人、心理变态杀人等案件侦查中，犯罪动机不明或者无法确定，可以基于数据开展侦查工作，通过数据相关关系分析，数据会显示谁来过现场、谁与被害人有过接触、谁的行为异常等，从而快速发现犯罪行为和确定嫌疑人身份。

4.6. 作案方法能复原

方法，是指案件如何发生的，包括作案手段、作案过程、使用的工具等。在现如今数据化时代，数据空间记录着物理空间发生的活动，因此数据也能复原案发过程。作案过程中或者作案前后犯罪行为人之间的沟通或者与他人之间的沟通都离不开移动通信或者网络，很多案件中犯罪行为人利用互联网、手机等现代科技手段实施的犯罪，针对这些类型的犯罪案件，由于数据空间记录有与犯罪有关的活动，侦查过程中可以充分利用数据，分析数据从而获取线索，侦破案件。针对案发现场有视频的案，侦查人员可以通过案发现场视频快速了解到作案手段、作案过程、使用的工具，作案人体貌特征等信息，再根据已知的犯罪行为人的体貌衣着特征、车辆特征、工具特征、物品特征等进行视频追踪，在追踪过程中关联其他数据信息，确定犯罪行为人身份或者查到其隐匿地。

4.7. 后果提供线索和证据

后果，是指犯罪行为造成的结果。根据物质交换原理以及数据镜像原理，作案后案发现场都会遗留有痕迹。可以基于现场遗留的物品开展相关的侦查工作，如案件现场遗落物为电子设备，可以基于数据开展侦查工作；如现场遗留作案工具刀等物品，可以基于数据查询刀的来源，从而追查犯罪行为人；如果现场遗失大件物品，可以基于视频发现犯罪行为人；如果现场遗失金银首饰等物品，可以网上布控或者利用传统侦查手段开展工作。如果是涉网犯罪案件侦查，网络空间会留下电子痕迹，根据电子痕迹可以发现和确定犯罪行为人。当然，所有的案件侦查中，只要犯罪行为人携带了手机，都会产生基站数据，可以基于基站数据查找到犯罪行为人的手机号，由手机通信信息可以查找更多案件线索和证据。

5. 总结

本文主要探讨了数据侦查的概念、特点和优势，但数据侦查作为一种新型的侦查措施，还存在理论不够系统、成熟；实践应用不够标准和深入等问题，因此，需要进一步加强数据侦查理论研究，深入探讨数据侦查的方法、思维、模式、原理等，以便更好地指导侦查实践，促进数据侦查的发展。

基金项目

新文科研究与改革实践项目(项目编号：2021070046)。

参考文献

- [1] 李双其, 周强. 大数据侦查实践[M]. 北京: 知识产权出版社, 2019.
- [2] 杨战海. 数据化侦查理论系统化构建研究[J]. 警学研究, 2022(3): 80-90.
- [3] 郑群. 大数据侦查学[M]. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2018.
- [4] 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.
- [5] 王刚. 视频侦查研究[D]: [博士学位论文]. 武汉: 中南财经政法大学, 2019.