



数据时代刑事技术引发的人权隐忧与化解

——基于技术史的视角

段黎宇

中国政法大学证据科学研究院，北京

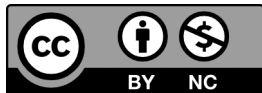
摘 要 | 从技术视角来看，大数据侦查本质上是刑事技术赋能侦查活动的结果。人类运用科学技术手段侦办刑事案件由来已久，回顾刑事科学技术发展史，发现刑事技术主要沿着两条思路演进——人身识别与言辞判断。从技术史的视角对大数据侦查的人权困境进行辩证性思考，结果发现，刑事技术的匮乏可能导致非人道的侦查方式，而过分迷信技术也会酿成冤假错案。以目前的技术研发趋势来看，未来可能会出现更加触及人权底线的侦查模式，故对大数据侦查侵权的担忧和悲观言论甚嚣尘上。认识刑事技术是规制刑事技术的前提和基础，未来可以从权力规制、权利保障、技术标准三个角度规制刑事技术。

关键词 | 刑事科学技术；技术规制；技术史；人权；数据化侦查

Copyright © 2024 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、引言

在数据时代，所有与案件有关的人、物、信息都能够以数据形式存在，进而出现了各类数据之间的相互碰撞，以达到高效能识别人身的目的，由此，大数据侦查应运而生。从技术视角来看，人脸识别技术、预测性算法、资金分析、DNA数据库检索、指纹数据库比对、第三方平台数据库分析等大数据侦查手段，本质上都是刑事科学技术在数据时代大规模、高密度、多维度运用的表现。刑事科学技术是以诉讼中可能成为物证的各种物质、物品、痕迹、影像为研究对象，以提供侦查线索与破案证据、查明案件事实为目的，研究应用自然科学技术

手段与方法，解决犯罪现场取证与分析重建、物证信息检索与分析以及相关物证的专门性问题^[1]。回顾人类在对抗犯罪的历史，不难发现刑事司法人员对利用刑事技术的利用始终遵循一个经典思路：不断提高认识与把握人的精确性。细分则是识别人身与判断言辞两种径路。为了更加精准地识别人身，我们从人体骨骼测量法演进到指纹与痕迹鉴定再到血型分析，最后又升级至DNA的检验，直到今天各种透视人的数据手段层出不穷。同样，为了更

[1] 罗亚平. 刑事科学技术 [M]. 北京：中国人民公安大学出版社，2015：1.

好地判断行为人言辞之真假，我们从“伪科学”神明证据演进到各类刑讯逼供用具，再到基于心理特征反应的测谎仪，直至最近人脑扫描技术也开始出现，背后的动力依然是认识与把握人。然而，人权是每个人仅凭是人而就享有的权利，作为一个类的人，无论是自然存在物还是社会存在物，皆是宇宙演化的结果、大自然的杰作，无论科学技术怎样发达都不能改变这个事实^[1]。

今天讨论大数据侦查手段的研究硕果累累，主流的基调是对大数据侦查的负面评价，对人权问题持悲观态度。在此背景下，侦查该如何做？是点到即止，停止一切关于数据检索、大数据侦查式的研发工作？还是无所谓，听之任之，继续该怎么办案就怎么办案？抑或是坚定不移地开展各类新兴的大数据侦查，在阵痛与担忧中使其走向科学化，走向规范化，走向文明化，走向合法化？大数据侦查引发的人权隐忧，本质上是数据时代刑事技术与人权的协同问题。比起现在的刑事技术侵权问题，人们更能在过去的刑事技术侵权问题上明辨是非，其中一个颇有道理的原因是，我们对过去发生的事情了如指掌。古时候，我们没有面部检索与识别技术，唯有在罪犯脸上刺字，方能达到识别人身的目的。我们也没有指纹和DNA技术，于是出了很多滴血验亲的荒唐闹剧。同样，由于物证技术的匮乏，唯有大量运用屈打成招的方式获取口供。刑事侦查中的人权保障问题是一个经久不衰的话题，很明显，如今我们再一次来到了前人们走过的“十字路口”。历史上刑事技术被广泛运用在犯罪事实查证中，可以说，“刑事技术—人权”的协同与演进问题已经屡次上演。本文基于对刑事科学技术发展历史的简要回顾，总结出“刑事技术—人权保障—法律规制”之间的人类经验和规律，并提出一些意见供学界参考。

二、历史反思：刑事技术与人权的关系考证

（一）刑事科学技术发展历史简述

1. 人身识别技术的演进历程

回顾人身识别的技术演进历史，其大致过程是，随着人类认识能力和认识手段的提高，依次经历了尸体、伤痕、创口与面貌观察检验阶段，人

体骨骼测量与指纹鉴定阶段，这两个阶段均以宏观的形态特征识别为主，简单的测量工具与目视检验即为侦查活动中的“高科技”。随后是血型分析阶段，此时依赖于人体细胞层面的微观特征，再到DNA检验阶段，依赖分子层面的微观特征。比起测量骨骼的尺子和观察指纹的放大镜，侦查活动中的科技含量有了显著提升。最后，是与人身关联的各类数据信息检索阶段，如存储于基站的人身运动轨迹信息，依赖GPS系统的位置信息，这表明侦查活动已经进入到电子信息层面，所依赖的科技手段也更为高精尖。

尸体、伤痕、创口等肉眼可见特征对案件侦查意义重大。中国古代很早就通过验尸和查看伤口办案，如《礼记》中所载：“命理瞻伤、察创、视折、审断、决狱讼、必端平。”在西方国家，法医学产生之前，关于检验损伤的规定零散地见于各个国家的法典，司法人员多以征求临床医师的意见来处理案件。1562年，法国外科临床医师巴雷（Ambroise Pare）就进行了第一例法医尸体解剖。然而，今天我们视为合理合法的验尸检验程序，是人类与自身人伦道德体系纠缠千年^[2]，一步步走向技术有效、观念成熟、法制健全后的结果。运用面貌特征识别人身的方式同样自古有之。周代五刑中诞生的墨刑（黥面），施行的方法是在人的脸上或身体的其他部位刺字，然后涂上墨或别的颜料，使所刺的字成为永久性的记号，某种程度上也是标记犯罪人的原始方法。西方国家出于对犯罪人有效监控之目的，阿尔方斯·贝蒂隆对数千囚犯进行了骨骼长度的测量统计，发现“世界上没有身体各部分尺寸都相同的两个人”这一规律，于是利用骨骼测量广泛运用到侦查活动中。指纹鉴定法几乎与骨骼测量法同一时期产生，在摩纳哥国际刑警会议上指纹鉴定法更是得到国际同行一致认可^[3]。骨骼

[1] 王启富，刘金国. 中国人权的司法保障[M]. 厦门：厦门大学出版社，2003：7.

[2] 这些伦理道德观念很大程度上与现代人权的由来息息相关，参见甘绍平：《人权伦理学》，中国发展出版社，2009年版，第186页。“在人类史上，最先产生道德规范，后来才出现‘人权’的理念”。

[3] 任惠华，马方. 侦查学教程[M]. 北京：法律出版社，2019.

测量法和指纹鉴定法作为取代刺面的人身识别方式，在效果上不仅更可靠，而且对人身权利的侵犯微乎其微，从这个意义上说，刑事技术的进步对保障人权确实发挥着不小的作用。但是，我们也要看到因为迷信技术带来的侵犯人权事件。以指纹为例，在2004年西班牙恐怖袭击案件中，警方通过17个指纹特征点锁定犯罪嫌疑人，并强行定案，最终真凶却是另有他人^[1]。所以，刑事技术一定程度上对公民和被告人人身权利的保障发挥着作用，但是迷信技术依然会酿成侵犯人权的冤假错案。

血型分析属于人体细胞层面的特征识别，最早可以追溯至我国三国时期，有以弟血滴兄骨的“滴骨验亲法”，《洗冤集录》也记录了刺血入水辨认亲子兄弟的“合血法”，^[2]这种原始的血型分析方式显示了人类早期利用刑事技术的蒙昧意识。上世纪，ABO血型系统分类逐渐成熟，在刑事案件中可以说屡建奇功，对比古人的滴血验亲，可以说ABO血型系统确实对保障人权有所贡献，但辩证看待，血型分析除了取样时对人体完整权的侵犯外，更为人诟病的依然是它的精确性，甚至可以说新中国成立以来的很多冤假错案都与血型分析技术相关^[3]。直到DNA检验技术的诞生和普及，把人身识别精确性推向极致，彻底替代了血型分析。DNA检验技术属于人体分子层面的特征识别，自它诞生的30多年以来，人类步入所谓的“科学证据”时代。可是DNA技术引发的冤假错案同样不在少数，^[4]更为关键的是，DNA技术除了因精确性带来的问题外，它对个人隐私权的侵犯，已经挑战到人类传统人权价值的底线。总的来说，血型分析和DNA检验都沿袭相似的发展历程，它们把人类治理犯罪的活动推向了一个高潮，但也把人权保障工作的难度提高了一个指数，它们的背后依然充满了技术与人权的互动和博弈。

在当今的刑事侦查活动中，依然沿用上述技术手段进行案件侦破，尽管其底层逻辑和原理是一致的，但却有了明显的数量级差异。随着数据时代的到来，物理空间中的各类实物以及虚拟空间中的各类信息都能以数据形式存储于后台数据库中。刑事侦查人员可以直接调查这些数据以掌握行为人的动态，并利用这些数据之间的相互关联和碰撞，深层次挖掘行为人的现实情况。实物数据的运用情形大致如下：无论是面貌、指纹、血型还是DNA，在

有了数据的加持后，刑事技术人员通过与后台数据库中的数据进行比对，能够高效精准地识别人身。虚拟数据的运用情形则是，调用和分析与行为人高度绑定的各类后台信息，如网购数据、GPS数据、基站数据、通讯数据、社交媒体数据，进而研判行为人是否存在违法犯罪事实。在海量数据检索过程中，会牵涉进成千上万的无辜公民。可以说，在大数据时代，随着各种数据信息系统的普遍使用和星罗棋布的视频监控应用，公民个人隐私信息时常处于被监控状态。^[5]如何审视和规制这样的刑事技术与侦查方式，学界对此热议不断，主流基调是“对侦查的负面评价居多，对未来的担忧居多，对人权的悲观居多”。

2. 言辞判断技术的演进历程

在人类司法实践的进程中，经历了从以“神证”为主的证明方法转向以“人证”为主的证明方法，进一步发展到今天以“物证”为主的证明方法。^[6]这是从查明案件事实的角度出发进行总结归纳，依次代表了迷信办案、口供办案、科学办案三个时期。在一定程度上，证明方法演进的背后，也反映了人类对口供认识的不断科学化和客观化。

在以“神证”为主的迷信办案阶段，用神明检视行为言辞，其背后的依据是：有敬畏心、恐惧心的人，面对强大的精神权威时，会暴露出真实自我。到了以“人证”为主的口供办案阶段，由于心理压迫已经无法迫使行为人说真话，故延伸出生理

[1] 刘玲. 司法鉴定出错的认知偏差——以指纹鉴定为例[J]. 河北科技师范学院学报(社会科学版), 2022(1): 93-97.

[2] 高随捷, 祝林森. 洗冤集录译注[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2014: 81.

[3] 稂志诚, 陈如超. 中国刑事错案中的鉴定问题——基于50例案件的实证研究[J]. 中国司法鉴定, 2016(3): 8-19.

[4] [英]彼得·吉. 误导性的DNA证据——司法误判的原因[M]. 叶健, 译. 北京: 群众出版社, 2020: 90.

[5] 王长杰. 大数据侦查与个人信息保护平衡问题研究[J]. 中国人民警察大学学报, 2022(9): 55-62.

[6] 何家弘, 刘品新. 证据法学(第七版)[M]. 北京: 法律出版社, 2022: 37-40.

摧残的方法,蹂躏身体以获取真实口供的方式被滥用。在这两个阶段中,面对行为人的口供,主办侦查人员都显得束手无策,或是求助神明,用水审、火审等方式判断行为人言辞之真假;或是严刑拷问,在各种刑讯逼供用具和方式之下检验行为人言辞。一方面,可以说这揭露了人类过去愚昧迷信和野蛮残暴的不堪往事,都是人类以往非人道办案的,侵犯人权的劣迹;另一方面,则可以说是缺乏刑事技术手段而做出的无奈之举。

今天,我们自诩步入了“科学证据”时代,在鉴别行为人言辞真伪方面,得益于各种科技手段的加持。其中,以心理测谎技术和微表情证据为代表,心理测谎技术通过检测个体生理指标的仪器设备,对个体就特定事件进行心理信息探查,进而推断其心理状态,我国于2004年正式把“心理测谎技术”纳入刑事科学技术协会目录。^[1]微表情证据同样应用于测谎领域,它能反映一个人在极短时间内的情感变化和心理状态。随着图像识别和处理技术的迅猛发展,高清捕捉微表情的问题已逐步解决,通过微表情实现“知人知面又知心”已经在个别特殊案件中得到应用。^[2]心理测谎和微表情技术都能够在不给行为人身体制造疼痛的前提下,识别其言辞的真假。相比过去的严刑拷打,可以说是最大限度地保障了被告人的人身权益。然而,这两个技术同样受限于技术精度的极限,在特定情况下可能无法准确识别言辞真假,从而被行为人的“大脑”欺骗过去。因为测谎技术导致的冤假错案,国内外都有相关的案例。^[3]除此之外,这两项技术侵犯人权的问题更位突出。可以说,识别言辞的刑事技术同样在惩罚犯罪和人权保障的博弈中发展,而且对人权的逾越和侵犯,可以说是过犹不及。

(二) 刑事技术与人权之间的演进规律总结

历史的意义不仅在于回顾和描述,更在于启发性地引导我们审视人类曾一次又一次面对过的问题。对于今天已成定式的验尸检伤、血型分析、指纹鉴定、DNA检验,我们作为未来人,这些技术出现初期距离我们年代久远,因此过去的事情不牵扯我们的利益,我们拥有相对公正的道德观,所以当我们以“未来人看过去”的视角审视这些技术,跳出了曾经的当局者迷状态,会得出更加客观,也更具有指导性的规律。那么,刑事技术在演进过程

中,与人权形成的互动关系,究竟如何呢?就笔者看来,这几条经验与教训值得我们谨记。

第一,大部分刑事技术诞生初期都经历了有违人权理念的探索历程。1000年前,各类法医的“前身”们所从之事与人们原始的人伦道德相悖而备受唾弃。400年前,欧洲法医盗墓掘尸,顶着道德压力解剖第一具尸体。200年前,刑事技术人员用囚犯身体作研究对象,发现骨骼测量法。50年前,英国的法官战战兢兢接受了第一份DNA鉴定意见,轰动世界。刑事技术的发展,需要人权的暂时让步。无论历史当局者如何以人权理念批驳刑事技术,刑事技术基本上最后都会得到普及运用,而且在后人眼中变成习以为常的事情。譬如今天,我们能坦然接受法医检验尸体,能淡定看待各类物证鉴定意见,在这些技术刚刚出现之时,是不敢想象的。

第二,刑事技术迭代演进中,新技术实现了对人权更好保障的同时,也进一步扩大了人们对人权保障的诉求。例如:相比起今天的人脸识别,古代的刺字识人严重侵犯人们的身体完整权,而且带来生理的痛苦与折磨。可是,人脸识别建立的庞大数据库,又暗藏侵犯人们隐私权的风险。所以,当前一个很明显的趋势是,人们对人权保障的诉求已经从身体扩大至人格和隐私层面。

第三,对人权理念的不断追求,使得刑事技术得以规制。每当刑事技术被普及运用后,都因为自身原因制造了诸多侵犯人权的恶迹。其中,人身识别以指纹和DNA酿成的冤假错案最为突出,言辞判断则以测谎技术为代表,这是人们迷信与滥用刑事技术所导致的后果。为了避免技术侵权事件的发生,故而有了各种程序性限制和技术操作规范,尽可能地确保刑事技术这把达摩克利斯之剑被理性运用。

综上所述,当谈论刑事技术发展史时,一定程

[1] 邵劭. 测谎结论的证据能力研究[M]. 北京: 法律出版社, 2016: 32.

[2] 施鹏鹏. 证据法学[M]. 北京: 中国政法大学出版社, 2020: 69.

[3] 付凤, 任景禹. 多道心理生理测试在刑事司法中的应用生态与现实问题——基于19起测试相关的刑事错案分析[J]. 中国人民公安大学学报(社会科学版), 2022(2): 50-63.

度上也反映了刑事司法中的人权保障演进历程。应该辩证看待刑事技术与人权之间的关系，刑事技术在保障人权的人类需求下不断革新，同时因为技术革新，人权一次次被侵犯也在所难免，直至技术标准和法律规范的制定，使得刑事技术与人权达成短暂的微妙平衡。

三、未来刑事技术的运用情景预测

（一）预测基础：当前现状与历史趋势

物的数据化为人类创造了数据化的平行世界，这使得“一切皆数据”“一切皆可运算”成为可能。所谓“大数据”，其终极意义是指“全量数据”，在此条件下，事物关系及其内在逻辑皆可通过数据相关性得以揭示和证实。^[1]当前学者所描述的大数据侦查类型，主要有以下两种：基于刑事案件现场的“常规型”路径和基于大数据的“进取型”路径。前者从刑事案件现场信息引入大数据关联，进而拓展取证方位；后者从前科案件切片要素信息，进而在数据碰撞的前提下助力合成战。^[2]就数据碰撞来看，理论探讨最多的就是传统的人脸数据库、DNA数据库、个人身份数据库、车辆信息数据库等，关联上新型的社交平台数据、网购平台数据、交通运输平台数据、通讯基站数据等，实践多层次、多维度的数据碰撞，从而帮助刑事侦查人员精准锁定行为人的动态情况，无形之中锁定真的罪犯。现实中，公安机关也确实按照上述的思路侦破案件，但如果未来侦查依然停留在上述层面，以最新的刑事科学技术发展动态来说，这样的“大数据侦查”就显得保守了。

刑事技术由“宏观层面→微观层面→信息层面”不断演进，当前仅触及信息层面，就已经展现出强大能力，而根据“刑事技术发展初期，人权理念只能暂时让步”的历史规律，未来信息或数据主导的刑事技术革命会愈演愈烈。期间可能出现一些技术侵权的案件，用历史视角看，应该无法构成阻碍刑事技术演进的因素。所以，未来刑事技术的演进趋势是，物理世界、人体外部、人体内部的各种信息都会以数据方式呈现，并用于刑事侦查之中。

（二）未来刑事技术赋能侦查的情景描绘

据笔者所了解的最新刑事科学技术发展动态，

以下对未来侦查办案情形的预测很有可能成为现实。在人身识别层面，随着对DNA与人生理特征的研究不断深入，已经有很多的研究表明DNA与人的肤色、身高、人耳、眼睛、眉毛、毛发等存在关联，相应的DNA位点与生理特征的测序工作正在进行。可以预测到，未来无论是根据DNA推断人像面貌，还是根据人身面貌倒推DNA，都有很大的发生概率。而DNA数据库与人像数据库又是目前运用最普遍、数据收集最多、运用最成熟的两大数据库，一旦二者建立关联，普通公民的肖像、隐私、人格等多种权利将面临极大程度的侵犯。此外，基于人的声纹特征开发的语音数据库正在建立，能够通过语音进行人身的同一认定（非AI虚拟语音），而语音数据库和通讯后台、第三方社交平台建立关联，虽能有效打击电信诈骗，但公民的隐私空间也将进一步缩小。同时，基于行为、表情、语音的心理画像技术，能够运用行为、表情、语音进行犯罪活动预测，但这也进一步挑战了人类道德、伦理、人权的底线。^[3]

在言辞判断层面，前文所提及的心理测谎技术和微表情测谎技术，受限于技术精度的极限，很多时候，技术会被人脑欺骗，无法可靠地判断行为人言辞的真假。随着认知科学、心理生理学、犯罪心理学的发展，以及计算机在犯罪心理学研究中的普遍运用，更加精准的言辞识别技术应运而生，例如：通过眼动来检测行为人是否存在已经发生过的“行为”，这个技术依赖于人体外在反映，对人身权益的侵犯相对有限。再如，脑成像技术，通过CT扫描（计算机X射线断层摄影）、PET扫描（正电子发射断层扫描）、MRI（核磁共振成像）等方式，使神经科学家能够观察“活体脑的内部”，并理解特定区域与功能之间的联系。作为一种口供审查的技术手段，该技术在印度司法实践中已经多次

[1] 倪春乐，王泊勋：大数据驱动的侦查思维创新与实践逻辑[J]．中国人民公安大学学报（社会科学版），2023（2）：71-82．

[2] 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．

[3] 段黎宇：运用心理画像预测犯罪的可行性构想与发展困境[J]．铁道警察学院学报，2020（3）：75-82．

使用。^[1]未来,随着该技术的发展,刑事司法人员或许不再高度依赖讯问策略以及印证证明方式,而是凭借外部科技设备对人脑的“窥测”来辨识犯罪嫌疑人或被告人供述的真伪。当然,这样的刑事技术已然违背了现代刑事诉讼确立的无罪推定权利和疑罪从无原则,构成对最基本人权理念的侵犯。

四、以史为鉴:通过认识刑事技术化解人权隐忧

(一) 刑事技术必然性下的人权隐忧

在历史唯物主义的视野中,技术作为人类实践的主要内容,具有客观物质性即客观必然性。技术的发展问题受到普遍关注,这是因为技术虽然是人类的伟大成就,但是技术的发展与运用却屡屡超出人类可控的范围,使人类陷入尴尬境地。^[2]根据刑事科学技术的发展规律,现有技术在未来演进至上述预测情形是不可避免的。再结合新技术出现对

人权侵犯的历史经验,我们可以预见未来更为严重和突出的刑事技术侵权事件会愈演愈烈。

未来各种数据化的刑事技术手段将逐步运用到侦查活动中,其在维护社会安全和打击犯罪方面效果显著,侦查机关对其会愈发依赖,就像指纹与DNA技术一样成为侦查办案的首选。然而,侵权隐忧主要源于刑事技术的秘密性和在执行过程中可能出现的滥用或违法行为。首先,当调用数据时,短时间内即可获得大量当事人的信息,人身特征暴露无遗、轨迹无所遁形、心理与头脑数据愈发丰富,而且这一过程基本不为人知,这种技术的隐秘性可能导致在侦查过程中,对公民的隐私权构成潜在威胁。其次,如果没有严格的法律限制和监管,技术可能会被滥用,导致公民的通信、行动、甚至个人数据被非法获取和使用。再次,滥用职权可能导致侵犯人身自由权。刑事技术本身虽不直接侵犯人身自由权,但如果侦查人员在执行过程中滥用职权,例如秘密采取脱落细胞、全时段的心理测试、第三方平台数据的强制征用等,就可能侵犯公民的自由权。最后,刑事技术侵犯人权的事件如果超出控制,可能引发社会不信任。如果技术被过度使用或滥用,就可能导致公众对司法系统的不信任感增加。这种不信任感不仅会削弱司法系统的权威性和公信力,还可能引发一系列社会问题,如公民抗

争、社会动荡等。

因此,当前人权保障与反对技术的声音逐渐蔓延,关于未来人类毫无自由、隐私的言论也甚嚣尘上。在这样的背景下,我们是否应继续研发、使用这些触及人权底线的技术手段侦办案件,成为了一个亟待解决的问题。

(二) 认识刑事技术才能规制刑事技术

根据历史唯物主义,社会存在决定社会意识,社会意识对社会存在具有能动的反作用。在历史唯物主义的视角下,技术作为一种重要的社会存在,其发展、应用和影响都受到社会历史条件的制约。因此,认识刑事技术是规制刑事技术的前提和基础。只有深入了解技术的原理、特性、功能以及潜在风险,才能制定出科学、合理、有效的规制策略。

化解刑事技术引发的人权隐忧,我们需要辩证地认识到:数据技术的侦查运用乃大势所趋,这个过程中会充满侵犯人权的阵痛和剧烈争斗,实则是历史的再现。法医、血型、指纹、DNA也是在这样与人权反复纠缠的过程中被世人接纳,过去人们面对这些技术时的担忧、质疑、恐惧,正是我们今天面对大数据侦查的现实反映。当我们质疑大数据侦查的合法性、合道德性时,还应该看到当今更为严峻的犯罪形势,各类高智商高科技犯罪手段层出不穷,更多的人民群众生命、健康、财产安全处于罪犯的威胁之中。

更为关键的是,充分的刑事技术认识能够帮助公民树立正确的人权观念。面对日新月异的科技,人们需要重新思考什么是隐私、自由、安全和威胁。哈佛大学法学院人权与人道主义讲席教授加布里埃·布鲁姆(Gabriella Blum)在面对未来的科技与人权的不确定关系时,实在且诚恳地说:“我们的目的不是提供现成的政策建议,而是为各地区的人民构建一套决策制定的知识框架,我们希望读者能够通过这本用传统印刷技术制作的书籍,充分了

[1] 施鹏鹏,田静宜.脑成像技术:刑事证明的潘多拉魔盒[N].检察日报,2019-1-16(第3版).

[2] 韩小谦.技术的必然与自由——历史唯物主义视野中的技术发展[J].西南民族大学学报(人文社科版),2006(12):127-131.

解新技术对个人的影响。”^[1]简言之，相比起技术侵犯权利事件，无知更为可怕。对于刑事技术工作者而言，除了夜以继日研发新技术时，必须时刻公示和普及新的刑事技术知识，为日后重新审视人权理念打好基础。

（三）刑事技术的社会控制思路

历史的意义除了回顾过去经验外，还有重要的作用：寻求范例^[2]。回顾刑事技术史，可以发现，有三种思路有助于人们规制刑事技术。现代法学理论认为，人权保护是法制建设的永恒价值和追求目标，法制建设是人权保护的最佳保障手段。历史表明，人权要在现实中得到实现，就需要通过法制来加以确认和保障。在相同的情况下，法律为人们提供了一种普遍遵循的模式，而法律的普遍性与人权的普遍性正相契合。^[3]因此，作为未来规制新型刑事技术、保障人权的意见参考，首先要从法律层面谈起。

本质上，侦查活动中运用刑事技术是侦查权力的运行。福柯警示我们，虽然现代社会的“法律至上”原则划定了警察权力行使的边界，但“全景敞视”规训模式——一种宏大而又细密的权力运作机制——能够确保权力维持、强化并扩大其不对称性，而不破坏法律为其所划定的边界。^[4]如此一来，通过制约侦查权力的方式即可在一定程度上规制新的刑事科学技术。具体而言：应逐步构建和完善数据采集控制、数据分级分类、数据使用的内部审批、第三方平台的取证、大数据侦查监督等核心制度。此外，作为配套辅助制度的侦查人员培训、数据设备管理、侦查人员保密制度、大数据侦查工作交接等，也可以根据规范化之需要，不断引入完善。全方位、多维度地确保将技术权力关进制度的笼子里，最低程度避免侵权事件的发生。

确保刑事技术能够规范运行的第二个思路是运用权利对抗权力。鉴于大数据侦查会对公民个人信息进行广泛收集和实时分析，为加强公民人身权益和诉讼权利的保护力度，应当从知情权、个人信息封存机制、信息遗忘权、救济权等层面着力保护公民的自由和人权。

从权力规制和权利保障两个参考意见大抵如上，还有一个技术规制意见，即设定大数据侦查使用的刑事技术标准。如前文所提，血型、指纹、

DNA等物证在识别人身上都存在技术精确的极限，人类在人身识别上无法达到100%的准确，^[5]我们只能不断逼近极限值。这时候，联合学界专家学者，为不同的技术制定相应的标准就显得尤为重要。^[6]对于大数据侦查而言，数据技术的标准同样不容忽视。为此，可以根据大数据证据的特点，结合司法证明中证据质证、认证、采信等环节，为判断大数据检索、筛选、碰撞后是否达到相应证明程度，制定相关技术标准。

五、结语

本文通过梳理刑事科学技术的发展历程，总结出刑事技术与人权之间反复纠缠的些许规律，把司法科技与人权保障有机结合进行讨论，具有较强的思辨性和启示性。确实，当我们回顾人类在历史上的所作所为时，大部分人都会承认其中有许多事令人不齿。千百年来，许多人做出了残害同类的暴行，作出的糟糕决定带来了无数不必要的动乱和苦难。虽然这个世界仍被一些无意义的苦难所蹂躏，但有些地方已经有所改观。例如，《世界人权宣言》的颁布以及医学伦理的进步，都是促进人类善待彼此的新举措。设想一下，很久以后的人权学家们将会如何看待我们现在和不久未来的种种举动？这能够启发性地引导我们重新审视当前的人权问题，使我们跳脱出现有的环境，虽然程度有限，却十分发人深省，因

[1] [美] 本杰明·维特，加布里埃·布鲁姆. 未来的暴力与国家治理——面对机器人、病毒、骇客与无人机的新威胁 [M]. 万岩，潘煜，译. 北京：中国发展出版社，2019：17.

[2] [美] 林·亨特. 历史学为什么重要 [M]. 李果，译. 北京：北京大学出版社，2020：117.

[3] 王海根. 人权与法制简明教程 [M]. 上海：同济大学出版社，2013：5.

[4] [法] 米歇尔·福柯. 规训与惩罚：监狱的诞生 [M]. 刘北城，杨远婴，译. 生活·读书·新知三联书店，2012：250.

[5] 以最为科学可靠的DNA为例，人身识别的准确度也只是99.99%。

[6] Taruffo M, 郑飞. 科学标准在社会和法庭科学证据中的应用 [J]. 证据科学, 2011 (4): 487-491.

为我们站得更高，看得更远^[1]。文末，笔者想到了十九世纪中期，英国正处于资本主义经济快速发展时期，资本主义发展带来的种种罪恶和劳动人民生活的贫困化，导致下层群众中存在极端的愤懑与不满，英国社会处于爆发一场社会大革命的边缘。正是这样的时代背景下，狄更斯发出了“这是一个最好的时代，这也是一个最坏的时代”的名

言。回到今天，数据时代下的新刑事科学技术已经按捺不住，在打击犯罪的场域跃跃欲试，作为普通群众的我们，除了忧虑刑事科学技术引发的侵权问题以外，希望本文能给出另外的选择：认识刑事科学技术。

（责任编辑：李秀玲）

Human Rights Hidden Concern and Resolution Caused by Criminal Technology in the Data Age —From the Perspective of Technology History

Duan Liyu

Institute of Evidence Law and Forensic Science, China University of Political Science and Law, Beijing

Abstract: From the technical perspective, big data investigation is essentially the result of criminal technology enabling investigation activities. Human beings have been using scientific and technological means to investigate criminal cases for a long time. Looking back on the history of criminal science and technology, it is found that criminal technology mainly evolves along two ideas, personal identification and verbal judgment. From the perspective of technology history, the author dialectically considers the human rights dilemma of big data investigation. The lack of criminal technology will lead to inhuman investigation methods, and excessive superstition in technology will also lead to unjust, false and wrong cases. According to the current trend of technology research and development, there will be more investigation modes that touch the bottom line of human rights in the future, so concerns and pessimistic remarks about infringement of big data investigation are rampant. The understanding of criminal technology is the premise and basis of regulating criminal technology. In the future, we can regulate criminal technology from three angles: power regulation, right protection and technical standard.

Key words: Criminal science and technology; Technical regulation; Technical history; Human rights; Data investigation

[1] [英] 大卫·埃德蒙兹. 未来道德（来自新科技的挑战）[M]. 刘畅，译. 北京：中国科学技术出版社，2023：2-3.