

试论数据思维在公安交管中的应用效果

张诗博

吉林省公安厅森林公安局黄泥河森林公安分局，吉林 敦化

收稿日期：2025年2月26日；录用日期：2025年3月13日；发布日期：2025年4月7日

摘 要

时代更迭发展，信息技术应运而生于各个领域之中，彰显其重要意义。本研究立足于公安交管领域，对数据思维的应用成效进行深度探讨。针对勤务安排、隐患排查、执法监督各方面所存在的问题，针对性地提出解决措施。希望能够日后公安交管工作的高效化执行、智能化推进作出有力参考。

关键词

数据思维，公安交管，应用效果

On the Application Effect of Data Thinking in Public Security Traffic Management

Shibo Zhang

Huangnihe Forest Public Security Sub-Bureau, Jilin Provincial Public Security Department Forest Public Security Bureau, Dunhua Jilin

Received: Feb. 26th, 2025; accepted: Mar. 13th, 2025; published: Apr. 7th, 2025

Abstract

With the changing times and development, information technology has emerged in various fields, demonstrating its significant importance. This study focuses on the field of public security traffic management and explores in depth the application effectiveness of data thinking. Propose targeted solutions to the problems in service arrangements, hidden danger investigation, and law enforcement supervision. It's hoped to provide strong reference for the efficient execution and intelligent promotion of public security traffic management work in the future.

Keywords

Data Thinking, Public Security Traffic Management, Application Effect



1. 引言

数据发展已然成为当前时代发展的必行趋势，它作为各行业改革更新的核心要素起到主要驱动作用，伴随城市化进程的发展，汽车保有量数目持续增加。交通管理需通过对大数据的分析、收集以及深入归总，以此精准把握交通运行情况，对科学部署提供强力支撑。当前，公安交管工作面临诸多亟需解决的问题，如：民众对于交通工作的期待、交通状况受天气情况、突发应急情况的影响、出行安全及工作效率的提升等等。传统管理模式已然难以满足上述问题的有效改善及推进。对此引入数据思维的应用，力图公安交管工作的发展提供全新的思路及方法。

2. 数据思维在公安交管中的具体应用

2.1. 勤务工作安排部署

2.1.1. 优化日常勤务工作

城市道路早晚高峰期极其拥堵，传统的定人、定岗勤务模式无法及时疏通拥堵的车辆，多数交警依靠个人经验判断开展工作。可见：传统管理模式存在多种弊端，如：个体劳动强度高，民警在固定岗位长时间执勤极易产生疲劳；执法盲区范围过大，交通流量小以及偏远路段地区难以完全监管、精准把控；违法精准率监控过低，无论传统人力的执行度还是管理体系的科学化都有所欠缺，难以快速整合违法情况，作出准确打击。

而数据思维的介入能够通过分析，挖掘时段、路段的潜在信息，整合数据资源，提供疏通车辆的科学依据，达成大数据化精准定向管理。特别是分析汇总交通汇聚点、通行量全年数据，能够合理优化红绿灯的配时。此基础上，辅以交通定向巡逻以及诱导提示，能够进一步加强市民的出行效率，缩短车辆的等待时长。

2.1.2. 规划节假日勤务工作

除却早、晚上班高峰，节假日期间的交通流向以及人员流量也成倍上升。特别是近 3 年以来，伴随承载信息媒介的完善，旅游热点城市多地兴起。如此，对于出城及进城高速公路、景区附近道路的承载人数、车辆流动数量，把控要求都十分严峻。针对于此需依据数据思维对拥堵辖区、出行高峰时间进行分析及布控。另外，待拟定布控方案需落实时，可通过多种通行媒介进行传播，如：交通 FM、导航软件等方式进行预先提示。经有关数据证实：已试点的城市均取得了较好的成果和积极反响，较未实施之前平均拥堵时长缩短 30~45 分钟，值得全面推广和应用。

2.1.3. 落实交通秩序专项整治

数据思维落实于交通秩序专项整治行动中同样至关重要。例如：危化品运输车、“打击酒驾”的专项活动开展时，应用智能交通对于违法车辆常出行的路口路段、时长进行精准布控，节约人力调配的同时利于整治效率的提升。通过对已经落入数据思维的交管部门进行调查，可以发现：应用后较应用前该地区酒驾违法行为下降区间为 18%~20% [1]。具体管理举措为数据监测酒驾违法的高频时间、路段，通过系列的摸排搜索以及精准定位可以得出结论：于周六、日晚或节假日期间，密集型餐饮娱乐区域附近道路上违法行为发生过多且集中。依据这一结论，交通管理部门于已锁定的路段增设临时检查点。如此，

不仅有效增强执法力度的严格性、全面性，对于专项工作的开展也起到良好的推动作用。

2.2. 隐患排查应用实效

2.2.1. 事故易发点排查分析

对于事故高发路段进行排查时，需结合天气情况、道路类型以及事故类型多方面进行调查分析。通过对于上述客观因素的统计调查，分析其频发的规律及特点，力求为隐患排查工作的顺利开展提供良性指导。例如：某山区道路于3年内雨季时期频发交通事故。经数据思维介入应用后得出结论：该道路呈“S”型，且路段无排水系统，只能依靠土地吸收。一旦遇逢雨季，路面极其湿滑，极易导致车辆失控，出现翻车或是连环追尾的情况出现。依据此结论，交管部门从多重角度出发进行整治：一是及时增设排水系统，并安排专人定期维护及改造；二是弯道及盲区处设置多个警示标志、减速带，有效减免了该路段事故的发生率[2]。数据思维的应用不仅为当地道路安全起到严密保障，更令众多交警同志产生新的思考。于我本人而言，知晓通过数据勘测、汇集、统一后拟定政策，不仅能够减免调研时效，更能为保障群众生命安全建设夯实基础。

2.2.2. 恶劣天气下道路通行管控分析

通过智能交通的气象采集信息，统计恶劣天气下对于易堵路段及事故发生频发地。并依据统计结果实施前瞻性布控，如：利用信息媒介提前向社会公众通报恶劣天气情况，并告知持续时长，提出相应的预防及应对措施；通过信息采集汇总低洼路段的地理位置，预先部署排水设备、救援物资，明确安排救援人员，避免积水出现造成事故的发生。

2.3. 数据思维在执法监督中的应用效果

2.3.1. 回应民意诉求

民意诉求大于一切。在进行执勤执法工作时，满足基础规定的情况下应优先考虑群众诉求。依据问题导向分析，对于工作的开展作出进一步的调整及指导。如：某交通管理部门在短短一天内，接收到来自于同一地点的大量违法停车投诉。经数据分析将投诉地点及意见进行整合，后拟定出相应对策进行改善：一方面由交警人员加大巡查频次，对投诉点以及违法停车多发点进行复次巡查；另一方面，向政府及相关部门建议加大停车位的施划，应用现代化智能手段从群众角度出发，以此做到真正解决“停车难”的问题。满足上述两点的基础上，加强查处流程规范化的督促与监察，利用媒介传导或人员直述及时向群众反馈以最大限度获取群众理解，利于交通管理实施优良化、民意诉求解决彻底化的双循环体制。

2.3.2. 发现执法问题

将数据思维应用于违法数据的统计中效果显著，可从多角度分析并总结执法过程中所存在的问题。统计违法代码能够归总异常数据，依据时段划分统计违法数量。如此一来，既可以降低前期归总调研的人力，又能够查缺漏管问题，加速推进勤务工作的落实。另外，民警人均查处数量的分析对比也能够及时反映其工作状态，纠正其工作中的错误判断。例如：某交警在处理违法行为时，经数据分析显示于同一时间段违法代码数量异于常规、且持续偏高。通过此次数据的反映，不仅纠正了人员的执法行为，更有效降低了违法代码处理的错误率。

3. 数据思维应用面临的问题及解决策略

3.1. 面临的问题

3.1.1. 数据质量问题

公安交管执行维度较广，因此其涉及数据较为繁多及复杂，进行数据分析时，繁多复杂的数据常常

会导致执法终端以及民意诉求平台不稳定，或是出现数据量不准确、数据链错误以及格式出错等问题，对于数据汇总及下一步工作规划均起到严重的阻滞作用。与此同时，交通设备老化造成的故障、执法人员手动录入时出现的错误都会导致采集数据出现大幅度的偏差。例如：某智能交通摄像头于同一时间内，反复出现车流量统计故障，究其原因可以发现是因其摄像头出现老化，需定期维修。可见，这不仅给勤务安排人员的工作判断带来困难，更加剧了数据整合、汇总分析的困难程度[3]。

3.1.2. 人员技术能力不足

虽然数据思维的应用优势较多，但是对于执法人员的操作能力、技术性应用能力较高。执法人员进行数据汇集时，需要通过挖掘、分析、可视化三项步骤逐步操作。但目前，均存在人员操作水平良莠不齐、学习具有滞后性、缺乏系统的培训和考核等多项客观因素。另外，某些偏远地区因缺乏专业技术人才的招录，导致只能被动接受传统管理模式。可见，这不仅抑制了数据思维于公安交管工作中的实际及长久应用，更导致数据思维只作为概念形式出现，无法对进一步的工作提供具体的指导、深度的支持。

3.1.3. 数据安全与隐私保护

上述两点均为数据思维应用前、中端出现的问题，而数据安全与隐私保护则是应用后端以及定期检修、维护过程中易存在的问题。因公安交管工作性质特殊，涉及较多车辆信息、个人身份等私密内容，一旦数据出现遗失及泄露，对公民权益造成侵害的同时将会造成不可估量的损失。目前，常见危及数据安全的情况主要以遭受黑客攻击为主。

3.2. 解决策略

3.2.1. 加强数据质量管理

为解决数据质量存在问题，需实施监管长久、合理的质量管理机制。依据多环节、多维度进行执行监管，如：采集、输入、存储以及传输等。每一项流程均需进行定期校验及纠正。除却数据的严查，对于设备的管理和维护更是必不可少的，定期对设备进行定检，发现设备因陈旧老化出现故障后应及时检修、更换。与此同时，为保证执法人员输入数据的正确性以及合规性，需定期对相关人员开展培训、建立考核机制，以便能够双方位对“设备、人员”实施全面监管和评估，利用体系化、机制化全面提升数据管理质量。

3.2.2. 提升技术能力

除却上述所提及输入数据相关人员的系统培训之外，对于数据挖掘、分析、可视化三项步骤相关的技术人员培训同样必不可少。交管部门可以依据实际的人员情况，加强现有人员的技术提升，同时引进数据技术人才，提升整体人员队伍水平。如若人员现已满额，无法进行人才引进，可通过讲座类形式，邀请行业内具有代表性的专家通过专题讲授的形式同相关人员宣讲及探索新技术的应用。条件满足的情况下，以各单位为个体创建内部技术交流平台，于平台之上进行疑问解答、分享与交流。

3.2.3. 强化数据安全与隐私保护

数据一旦遗失、泄露造成的损失难以估量。为解决此项问题，稳固保障数据的安全性，需加强数据安全技术的建立，实施途径主要通过控制访问终端、数据加密备份等方式。同时，加强相关人员的安全防范意识培训，建立相关条例及规章，保证具有强约束力、严高标准的实施原则，如：数据应用过程中需对公民个人私密数据进行二次脱敏处理，设立严密的访问终端，将授权人员有效控制在 1~2 人以内，保证信息流通的私密性；定期开展数据安全相关专题讲座，增设应急事件演练次数，保证相关人员应对突发数据安全事件时具有较强的应对能力。

4. 结论

数据思维在公安交管部门的应用途径尤为广泛。这一概念的提出及实施不仅为优化日常勤务工作、规划节假日勤务工作、落实交通秩序专项整治等方向提出了新的思考，更有效加强相关执法人员工作效率、解决民意诉求、确保执法规范化、合理化开展。虽然目前在数据思维应用过程中仍旧存在很多亟需解决的问题，如：数据质量及安全监管、人员技术能力提升等，但相信这些问题的出现必然会推动新技术的提升、新改革的换面。

大数据技术不断兴起，相关资源及力量也不断丰富、蓬勃。于我本人工作而论，虽然数据思维渗透应用仍旧较少，但是相比 3~5 年前已经具备了大改变和大突破。经此次研究，分析多种案例及各省市级应用情况，使我引发了新思考、开拓了新认知。相信未来公安交管部门能够依据更加严密、先进、安全的算法对交通数据进行全局把控，推动整体工作朝向更加智能、科学化的方向发展，真正意义上实现解决民之所需、促社会之稳定与和谐。

参考文献

- [1] 冯佳, 戴帅, 晏松, 等. 多视域下交通管理数据应用成效评估[J]. 科技管理研究, 2023, 43(21): 218-227.
- [2] 陈悦, 韩洁, 边晓慧. 交警非现场执法模式的优化路径[J]. 中共山西省委党校学报, 2023, 46(1): 86-91.
- [3] 李亚军. 智慧交管背景下交通安全宣传创新发展研究[J]. 辽宁警察学院学报, 2023, 25(3): 17-23.