

# 大模型技术在智慧警务的探索与实践

李云伟

浙江大华技术股份有限公司 浙江杭州 310000

**【摘要】**随着大模型技术的不断发展与完善,其本身具有的自然语言处理能力愈发强大,且能够为多个领域生产力的提升提供助力。智慧警务方面,大模型技术的有效应用则可进一步优化智慧警务体系中的警情关键特征提取、警情分类等多个板块,进而达到提升警情系统智能化水平的良好效果。对此,需加强大模型技术在智慧警务的探索与实践力度,充分发挥大模型技术实践应用价值,提高警情系统效能。

**【关键词】**大模型技术;智慧警务;探索

Exploration and Practice of Large Model Technology in Smart Policing

Li Yunwei

Zhejiang Dahua Technology Co., Ltd, Hangzhou, Zhejiang 310000

**【Abstract】** With the continuous development and improvement of large model technology, its natural language processing capabilities are becoming increasingly powerful, and it can contribute to the improvement of productivity in multiple fields. In the context of smart policing, the effective application of large model technology can further optimize various aspects within the smart policing system, such as the extraction of key features of police situations and the classification of police situations, thereby achieving the good effect of enhancing the intelligence level of the police situation system. In this regard, it is necessary to strengthen the exploration and practice of large model technology in smart policing, give full play to the practical application value of large model technology, and improve the efficiency of the police situation system.

**【Key words】** Large Model Technology; Smart Policing; Exploration

## 引言:

数字化时代的到来使得社会运转模式出现了较为明显的变化,数据信息也因此朝着海量化的方向不断增长着,违法犯罪行为依托信息技术变得愈发复杂且隐蔽,传统警务模式在面对新型违法犯罪行为时逐渐显露出局限性,对此,需深化大模型技术在智慧警务中的实践与探索层次,以此在整合前沿技术手段的同时,构建起更具智能化、高效化的警务系统,以便在提升警务效能的基础上,助力社会稳定发展目标的实现。

## 一、大模型技术剖析

针对大模型技术进行深入分析则可知,其本身涉及的

关键技术能力主要表现如下:

首先,语言理解与生成能力。智慧警务中,大模型技术的应用能够针对以自然语言为表述形式的指令、案件描述等信息进行准确理解,这使得在面对复杂法律法规、报警信息等内容时,依托大模型技术均可对其深层含义进行精准把控。同时,借助大模型技术还可基于现有信息生成具有良好逻辑性的文本内容,从而为警务日常记录与沟通等工作的开展带来了诸多便利<sup>[1]</sup>。

其次,知识推理与关联能力。大模型技术可通过预习训练的方式,积累海量的知识内容,并有序展开复杂知识的推理活动。在智慧警务案件侦查板块中,通过大模型技术的应用则能够结合现有线索等信息,综合运用犯罪学知识,实现对于犯罪动机、潜在关联人员等方面的科学推理,以便为后续案件侦破提供帮助。

再次,多模态融合处理能力。基于大模型技术可针对文本、图像以及语言等多种不同模态数据信息的融合与分析。如,在智慧警务视频监控分析方面,大模型技术的应用可通过深入分析监控视频中人物行为、场景等内容,有效提升监控场景理解深度,以便为后续异常行为的精准识别提供助力。

## 二、大模型技术在智慧警务的探索与实践

### (一) 初始样本和训练

为进一步深化大模型技术在智慧警务中的探索与实践层次,并借此大模型技术的实践运用,完善智慧警务功能模块,助力警务工作效率与质量的提升,则需分别从数据收集与整理、模型训练与优化等角度出发,做好大模型技术应用初始样本的整理与训练工作,以便切实推动大模型技术应用效能的充分发挥。

数据收集与整理方面,智慧警务中,初始样本数据本身具有不可忽视的重要价值,其来源较为广泛且涉及多个不同方面,其中,历史案件卷宗属于初始样本数据中的主要内容之一,历史案件卷宗所涵盖的内容有案件时间、地点、犯罪手段以及处理过程等多种不同信息<sup>[9]</sup>。除历史案件卷宗外,监控视频、警务通信记录以及人口数据信息库均属于初始样本数据中不可或缺的信息资料。信息收集后,则需有序实施数据清洗与预处理工作,从而将数据信息中存在的噪声数据有效清除出去,并通过填补缺失值、统一数据格式等工作的开展,在完善初始样本数据的同时,为后续模型训练提供帮助,最终为大模型技术的实践运用打下坚实的基础。

模型训练与优化方面,需以经过预处理后的初始样本数据为基础,有序展开大模型训练活动,并在训练期间,科学调整各项数据参数,确保大模型能够真正顺应智慧警务数据信息呈现出的特征及相关任务需求。以案例分析类模型训练为例,训练期间,需做好案件类型的标注工作,并将标注好的案件卷宗上传至数据模型中,使模型通过针对不同类型案件具有的共同特征进行学习,从而提高模型在面对相似案件时的判断能力<sup>[9]</sup>。

同时,还需在模型训练过程中,借助反向传播算法对模型参数进行科学调整,以便达到提高模型预测精准性的良好

效果。此外,图像识别方面的模型训练中,需以视频监控中出现的人物等图像样本为基础,对其展开训练,确保模型能够针对图像中目标对象呈现出的特征进行深度学习,从而通过海量样本数据学习,切实提升模型对于图像样本识别的精准性,最终充分满足不同场景下对于图像识别模型的应用需求,并以此进一步完善智慧警务系统。

### (二) 自迭代的预测与矫正

自迭代的预测与矫正需将实时预测的应用与矫正机制运作重点关注起来。分开来看,实时预测应用方面,在将初始训练后的大模型应用于智慧警务中时,可通过数据信息的实时输入有效展开预测。如,治安风险预测环节,大模型可基于现阶段实际人口流动数据、社会舆情信息等多种不同数据信息,针对区域未来某一时间段内发生治安事件的概率进行科学预测。案件侦查环节,则可依据现有线索,通过大模型实现对于嫌疑人动向的科学预测,进而借助模型预测推理,缩小嫌疑人藏匿范围,以便为后续抓捕工作的开展提供便利。

矫正运作机制方面,为有效应对模型预测结果出现的偏差,切实提升模型预测精准性,则需将自迭代矫正机制具有的积极作用重点关注起来。在此期间,警务人员需从实际出发,针对模型预测出的结果进行反馈,如,模型预测出某一区域存在发生盗窃案件的可能,但实际上并未发生盗窃案件,警务人员则需针对这类现象进行及时反馈,使系统在接收到反馈信息后,结合实际情况,深化对于模型预测期间各项数据参与的对比研究,借此及时发现引发模型预测结果偏差问题的具体原因,充分发挥系统本身具有的模型参数自动调整功能,依据最新反馈信息,再次展开模型训练活动,再次训练期间,模型需针对引发预测偏差的核心因素进行重点考虑,并通过科学调整数据特征学习重点的方式,提高模型对于同类事件的预测精准性,最终达到优化系统性能的良好效果,进而为大模型技术在智慧警务中的深度应用做好铺垫<sup>[9]</sup>。

### (三) 自迭代的归并

自迭代的归并需针对数据归并需求与场景、归并过程与模型优化等多个方面进行综合考虑,以便进一步推动大模型技术应用效能的发挥。数据归并需求与场景方面,智慧警务系统运行过程中,系统中蕴含的数据信息愈发多样,从

而导致不同来源的数据信息极易出现重复或相似等负面问题,而自迭代归并的核心则是通过针对这些数据信息进行有机整合的方式,将重复或相似的数据信息进行归并,从而促使数据质量及数据信息后续利用效率能够从本质上得以提升。以盗窃案件为例,不同时间发生的盗窃事件可能为同一犯罪团伙,其在作案手法、盗窃物品方面较为相似,通过针对这些相似的案件数据信息进行归并,则可帮助警务人员进一步明确犯罪团伙的作案习惯、规律,进而为后续案件侦破提供有力的数据信息支持。

大模型技术实践应用过程中,其能够在对新老数据进行综合比对的同时,及时明确新老数据之间存在的相似部分,并通过对其进行归并处理的方式,精简数据信息、提高数据实际利用效率。归并过程中,模型可在数据整合期间,针对模型对于相关数据模型、特征的理解进行更新,如,案件数据归并方面,模型能够针对相似案件存在的特征展开深度分析,并将相似案件中存在的相同点、不同点精准提取出来,这使得模型对于这类犯罪模型的理解水平可得到进一步提升,进而确保大模型技术在智慧警务实践应用期间能够针对可能会发生的相似案件展开精准识别,最终在有效推动模型发展的同时,为其在智慧警务中事件应用效能的提升提供充分保障<sup>[5]</sup>。

#### (四) 自迭代的训练和部署

自迭代的训练和部署方面,首先需将持续训练策略的制定重点关注起来。在智慧警务运行场景不断拓展的背景下,因系统数据的持续积累及业务需求的变化,大模型自迭代持续训练具有的价值愈发显著。通过训练,能够在优化模型数

据参数的同时,确保大模型能够结合新业务需求和数据特点对模型架构进行精细调整。如,网络犯罪事件的出现,致使传统模型在数据识别与分析方面存在的局限性愈发显著,对此,需在模型中合理引入新型算法,使模型能够针对新型网络犯罪数据特征进行学习,从而全面提升模型应用效果。

其次,部署与应用优化。在模型经过自迭代训练优化后,需针对其在智慧警务中的部署进行科学调整,确保大模型能够与现有智慧警务系统之间存在着良好的兼容性与稳定性,从而促使警务工作开展期间,基于大模型技术的智慧警务系统能够得以实时、高效运转。部署期间,需有序落实模型测试工作,如推理速度测试、准确率测试等等,以便保障模型能够充分满足智慧警务使用要求,总的来说,通过这类自迭代训练与部署优化能够在切实提高大模型技术事件应用效果的同时,促使智慧警务系统在公安工作中具有的服务作用能够得到进一步发挥,最终为社会治安防控及案件侦破效率能力的提升提供充分保障<sup>[6]</sup>。

### 三、结语

综上所述,大模型技术作为人工智能领域在不断发展过程中衍生出的新兴技术手段,其具有良好的语言理解、生成以及知识整合等多项功能,通过将其应用到智慧警务中则可在推动智慧警务创新发展的同时,实现对于线索的快速梳理与警力的优化部署,从而达到提高警务工作智能化水平的良好效果。

### 参考文献

- [1]张靖琦, 廉涛. 人工智能技术嵌入智慧警务的应用路径思考 [J]. 中国人民公安大学学报(自然科学版), 2024, 30(04): 82-91.
- [2]秦冬生, 兰敏. “数据大脑”支持下柳州智慧警务的建设路径探索 [J]. 网络安全技术与应用, 2024, (10): 116-117.
- [3]周业勤, 邱莉榕. 人工智能变革下的智慧警务: 风险、对策与未来战略 [J]. 北京警察学院学报, 2025, (01): 94-100.
- [4]李钰彬. 智慧警务视角下预测型警务之风险及其规制 [J]. 广西警察学院学报, 2024, 37(03): 24-30.
- [5]龚波, 田丽韞, 何怡龙. 基于智慧警务建设的新基建发展机遇探析 [J]. 中国安防, 2023, (11): 47-52.
- [6]王丽新, 寇佳丽. 美亚柏科推出国内首个公共安全大模型 应用于智慧警务等领域[N]. 证券日报, 2023-06-30(B03).