

科技赋能 构筑智慧交通网

——我市持续推进道路交通安全治理现代化

本报记者 常乾栋

在市公安局交通管理支队指挥中心,巨大的电子屏幕上,全市各主要路口的交通动态实时流转、一目了然。屏幕背后,一套由AI算法赋能的智慧交通管理系统正全天候运行,以科技之力默默守护着城市道路的安全与畅通。自今年以来,我市公安交管部门深度践行科技强警战略,以“云哨”预警、“声呐”监测、AI智能识别等前沿技术为核心支撑,成功构建起一套覆盖全域、精准高效、响应迅速的智慧交通管理体系,为市民出行筑牢安全屏障。

“云哨”系统 交通安全的先知预警

在当今科技飞速发展的时代,大数据、图像识别和融合通信等数字技术,正改变着我们生活的方方面面,其中,城市交通管理领域的变革尤为显著。在我市交通管理体系中,“云哨”系统宛如一位不知疲倦的风险预警者,基于大数据、图像识别和融合通信等先进数字技术,重新定义着交通安全管理模式,为市民安全出行保驾护航。

“云哨”系统的运行原理,犹如一位智慧的交通分析师。它通过汇聚分析全市城市道路、国省道路、农村道路的车辆通行轨迹数据,构建起一个庞大而精细的交通数据网络。在这个网络中,每一辆车的行驶轨迹、速度变化、停留时间等信息都被详细记录和分析。通过对这些海量数据的深度挖掘,“云哨”系统能及时发现路面机动车驾驶人的安全隐患,为交通安全管理提供强大数据支持。

在实际应用中,“云哨”系统的精准识别能力令人惊叹。从疲劳驾驶这种极易引发严重交通事故的危险行为,到不系安全带这种看似微小却可能在关键时刻危及生命的细节,再到车辆逾期未审验等潜在风险,“云哨”系统都能精准识别,无一遗漏。



“云哨”系统实时监测车辆通行轨迹数据。

“声呐”警察 城市宁静的捍卫使者

在城市的喧嚣中,有一种噪音格外刺耳,那便是非法改装机动车“炸街”时发出的巨大声响。这些经过非法改装的车辆,通过改变排气管、发动机等部件,发出震耳欲聋的轰鸣声,不仅打破了城市的宁静,还对道路交通安全构成严重威胁。

对此,我市公安交管部门积极引入先进的“声呐电子警察”抓拍系统,为城市的宁静与安全保驾护航。这套系统的诞生,是科技与交通管理的完美结合,它将原本应用于海洋探测等领域的声呐技术,巧妙地运用到城市交通管理中,成为打击“炸街”行为的一把利剑。

“声呐电子警察”抓拍系统采用国际先进的声呐识别技术,如同拥有一双敏锐的“耳朵”,能够迅速精确定位监控范围内超过设定分贝的声源位置。与此同时,它还联动控制声学摄像机,进行自动抓拍、识别车牌号,并将违法音频和车辆图片上传至数据中心,为后续的处罚提供有力的证据。

日前,市交通道路声呐监控系统就上演了一场精彩的“捉贼”行动。在潞州区滨湖大道,系统监测到有摩托车飙车“炸街”的行为。瞬间,声呐设备迅速锁定声源,声学摄像机精准抓拍飙车的全过程,包括车牌细节、车辆全景、路况图和声源位置示意图。这些采集到的信息实时上传至市公安局交通管理支队指挥中心。随后,违法信息被顺利录入交通违法处理系统,相关部门依法对驾驶员进行处罚,让违法者无处遁形。

声呐技术的应用,标志着我市交通管理已从单纯的视觉监控,迈入了视听融合的立体化监管新时代。它不仅提高了执法效率,还让城市的夜晚更加宁静,为市民创造了一个更加安全、舒适的生活环境。

AI识别:通行秩序的智能卫士

在城市的大街小巷,电动自行车凭借其便捷灵活的特点,已成为市民日常出行的重要交通工具。然而,随着电动自行车保有量的不断增加,与之相关的交通违法行为也日益增多,给城市交通秩序和市民的生命安全带来了严峻挑战。闯红灯、骑乘人员未佩戴安全头盔、未按规定车道行驶、逆行……这些行为不仅扰乱了正常的交通秩序,还极易引发交通事故,造成人员伤亡和财产损失。

为有效遏制电动自行车交通违法行为的高发态势,今年以来,我市市区多个重要路口迎来一批“智能守护者——电动自行车电子监控非现场抓拍设备。这些设备基于先进的人工智能算法,对过往的电动自行车进行24小时不间断的智能监测,精准识别各类交通违法行为,成为维护城市交通秩序的有力武器。

在市公安局交通管理支队指挥中心,巨大的电子屏幕上清晰显示着来自各个路口高清摄像头采集到的画面。画面中,电动自行车和电动三轮车的行驶轨迹一目了然。当系统通过人工智能算法抓拍到违法行为时,会自动捕获违法过程,

迅速形成3张违法图片。这些图片清晰记录了违法时间、地点和人员信息,为后续的执法工作提供了确凿的证据。

所有抓拍的数据并不会直接进入处罚环节,而是要经过人工审核这一关键步骤。工作人员会对每一条违法数据进行仔细核对,确保数据的准确性和真实性。审核无误后,这些数据才会被录入违法处理系统。随后,违法行为人会通过电话或短信的方式,收到具体的违法时间、地点和违法行为等信息通知。根据相关法律法规,违法行为人将依法接受行政处罚。这一严谨的流程,既保证了执法的公正性和严肃性,又充分保障了当事人的合法权益。

除了固定的抓拍设备,市交管部门还在人流量多、学校聚集的6个主要路段,包括粮机岗、北关岗、十字街岗、电力岗、长运岗、师范岗,设置了16套“道路交通劝导机器人”。这些劝导机器人通过先进的AI算法,可以24小时不间断地对道路上的电动自行车、电动三轮车违法行为进行实时识别和抓拍。一旦发现不佩戴安全头盔、驾驶时使用手机、违法载人等违法行为,它们会立即启动

现场语音提醒和劝导功能,提醒违法者遵守交通规则,改正错误行为。

AI技术在非机动车管理领域的应用,无疑是一场具有深远意义的变革。它极大地提高了一线民警的工作效率,让有限的警力资源能够得到更合理的分配和利用。

从“云哨”的事前预警,到“声呐”的事中监控,再到AI识别的事后教育,长治交管部门以科技创新为引领,构建起一套全方位、多层次的科技防控体系。这一体系环环相扣,犹如一张紧密的安全网,覆盖了交通管理的各个环节,为城市交通的安全与畅通提供了坚实保障。

在科技强警的道路上,我市公安交管部门始终秉持创新驱动的理念,以大数据赋能,不断深化交通安全风险画像、违法行为智能识别等技术创新。今后,随着人工智能、物联网、大数据等技术的不断发展和融合,交通管理智能化水平将得到进一步提升。市公安交管部门也将继续探索和应用新技术,持续推进道路交通安全治理现代化的进程,为市民创造更加安全、便捷、高效的出行环境。