

大数据技术在智慧交通中的应用新模式

吴育林

贵州省邮电规划设计院有限公司 贵州 贵阳 550001

摘要: 移动互联网技术的普及, 现阶段信息技术发展飞速发展。大数据技术在各行业的运用推动了工作中效率, 确保了工作中的品质。大数据技术更在智慧交通层面彰显了非常大的功效。文中致力于科学研究大数据技术在智慧交通的应用创新模式。

关键词: 大数据技术; 智慧交通; 应用

引言

2016年8月, 在我国国家交通部公布《关于促进交通行业数据资料开放分享的指导意见》, 以推动交通运输行业的信息共享与应用。在这里环境下, 中国全国各地劳动保障部门把运用大数据、云计算技术、物联网技术等新兴信息技术达到交通路网的可视性、能测、可控性、可服务项目纳入到“十三五”阶段的议程设置理论。此外, 城市交通也已经出现了需求、交通出行提供、环境污染问题等一系列问题, 影响着城市交通的运转及管理, 传统道路交通方式已不可以解决如今存在的困难。鉴于此, 文中对城市智慧交通中大数据技术的探索与应用现况进行讲解, 并剖析现阶段存在的不足以及形成的原因。与此同时, 为城市智慧交通中大数据技术运用明确提出可行性分析的意见, 从而有效提升城市交通的使用效率, 提高相关部门的管理水平, 提高群众交通出行消费者体验, 推动智慧城市交通健康发展。

1 大数据技术和智慧交通的主要内涵

1.1 大数据技术的概念

大数据技术就是指大数据应用技术, 包含各种数据管理平台、大数据指数体系等大数据的应用技术。大数据技术在各个市场和行业中获得愈来愈广泛应用, 与传统数据统计分析技术进行比较, 大数据技术的应用能够主要对于过去的事情开展相对应搜集整理和梳理总结, 而且融合具体梳理总结而成的数据与有关信息, 进一步合理预知未来所发生的事情, 掌握问题的本质, 确立事物发展规律性, 进而为大家更高效的处理问题给予必须的重要依据和参照, 从而保证相关领域和行业完成高品质、更高效的发展。在大数据技术的应用环节中, 应以性能卓越的数据体系和计算机软件为载体, 在专业软件、硬件配置、设施的配置层面提升和优化, 进一步融合云测算技术计算机技术等, 互利共赢, 形成一个大数据的应用管理体系, 从而为大数据技术高质量运用和各

项任务发展水准的全面提升给予必须的确保。

1.2 智慧交通的概念

一般大家所谓智慧交通关键是指根据信息化、智能化系统技术, 采用有智慧的方法对于交通状况开展从根本上解决, 且保证道路交通工作中愈来愈展现出智能化系统、自动化发展效率。在智慧交通环节中所涉及到的有关技术十分多种多样, 结合操纵技术、电子计算机技术、电子器件信息技术及其人工智能技术等相关知识, 完成技术的高效结合和同步发展, 在紧密联系的过程当中合理产生相对应智慧交通运作机制和技术结合, 从而为全部城市交通品质的全面提升给予必须的技术大力支持和聪慧确保。

2 大数据下的智慧交通

2.1 道路监控

监控是智慧交通开发创新模式里最不可或缺的一部分, 他在减轻人力资源管理问题和减少接警费用等诸多方面都拥有强大的功效, 并且监管信息的升级, 从某种意义上讲是智慧交通非结构化数据信息存放的前提。智能化信息化在高速路上彰显了非常大的功效, 假如高速路上临时性发生意外状况, 人员和消防人员能够及时管控信息监管及精准定位, 快速对现场作出调整或救援。次之, 如果出现了交通出行违法违纪个人行为(如超速行驶、超重等)就会被记下来, 交给有关部门处置。

2.2 交通信号灯

数据信号很早以前出现了。现阶段, 伴随着交通参与者的提高, 交通指示灯对交通出行网络资源利用率的压力巨大。智能灯泡使驾车更为标准, 保证行人安全。

2.3 交通信息

随时随地解决交通路况信息数据信息, 键入导航栏和车载广播, 让汽车司机尽早把握实时路况信息。普遍搜集实时路况信息, 产生移动数据网络, 为路人出行提供了很大的便捷。根据智慧交通, 能够为出行者提供各

种各样出行方法,提供最有效方便快捷的提议。

2.4 停车服务

通过互联网预埋停车位,明确停车位,驾驶人员能够及时找到更好的停车位,不会再担忧大家出门不能停车,减少了停车位利用率,减少了市政道路利用率和停车服务标准及水准。

2.5 智慧公共交通

伴随着城市公共交通的高速发展,公交车变得越来越个性化和智能,运用GPS定位系统软件同步控制公交车车辆信息。手机软件与公交车抵达服务平台信息紧密结合,便捷公共性出行,节省了时长,提升了公交车利用率。

3 大数据技术建立智慧交通系统实例

3.1 智能地图导航

生活着信息技术性这般发达时期,每个人从互联网技术非常大的信息中获益。不管有形化或是无形。大数据技术用于智慧交通的事例也非常多。

许多人在日常生活上常常使用导航。如今只需一部手机,还可以环游世界。导航能够规划路线,告之旅者如何乘坐地铁,并清晰地跟他们说实时路况。智慧交通应用了许多的数据与信息技术性,让人们的出行方便快捷。

3.2 交通违法管制

路上到处都有相机。这也是大数据技术用于交通出行的常见事例。交通主管部门能够实时管理路上驾驶的车辆,这样可以避免道路交通违章。智能交通系统能够实时检测驾驶员交通违法行为,不论是绿灯或是变更车道,都可以精确发觉违章者并采取相应处罚方式。

3.3 侦查可疑犯罪车辆

大数据技术的应用能有效协助警察侦察异常车辆和违法犯罪车辆,大数据平台也可以根据警察提供的车辆行车情况信息,自动检索同一车辆交通运动轨迹。提供车辆在各个道路驾驶的时间精确信息,取得成功发觉途径异常车辆。大数据技术在交通执法中的应用,大大提升了民警执法效率。

4 智慧交通中大数据面临问题分析

大数据在智慧交通建设的关键环节。而当前,智慧交通中应用的大数据还存在一定的问题,影响到智慧交通建设,以下是对问题进行分析。

4.1 数据质量问题

在智能化交通运用环节中,根据大数据进行各模块运行分析。数据品质涉及到后面数据剖析。在智能化交通建设过程中,其数据品质主要包含数据传输速度和数据精确性两方面。比如,在智能交通系统中,必须对汽车的运转开展视频监控系統,而短视频信息数据采集系

统必须收集车辆编号、车辆颜色等基础信息。但现阶段交通智能控制系统在局部地区的应用环节中,模糊视频信息的搜集和无法识别数据信息直接影响后面交通管理工作的精确性。

4.2 数据安全问题

数据安全性关键是智能控制系统基本建设落后、给智能控制系统产生苦恼的关键问题。在智能交通系统中,每一个硬件配置和软件系统都要连接物联网技术,根据数据传输信息。因而,也会带来信息和数据安全隐忧,黑客攻击很有可能毁坏智能交通系统。与此同时,在智能交通系统建设中,一部分程序流程也存在着网络漏洞,这直接关系网络信息安全。

5 智慧交通中大数据应用对策

5.1 建立大数据平台

大数据平台它集信息收集、集中存储、数据解决为一体的综合性数据解决。搭建大数据平台能够简单化数据管理方法,防止数据杂乱无章和矛盾。根据大数据平台更新健全交通信息资源整合共享体制,创建综合性交通政务服务信息资源整合共享交换机制,产生大量高质量综合性交通政务服务大数据,摆脱各个部门交流障碍,有利于交通信息信息化管理,处理数据分散化残片难题融合每个地方、不同地区的数据,充分运用总体沟通交流作用,能够从根本解决交通难题。与此同时,还可以借助大数据平台,创建统一的交通指引,根据大数据剖析,协助交通单位统筹协调交通风险与安全隐忧,降低财力物力耗费,与此同时合理安排数据。大数据技术性还能够建立相应的交通分析模型,合理仿真模拟未来交通工作状态,得到比人力创建的实体模型迅速、最准确得到的结果。

5.2 针对智能交通领域的路况信息进行实时监测和疏导

在智能化交通的管理环节中,合理根据大数据技术的应用,充足融合收集和总结的数据,能够进行全方位的解读高效运用,得到相对应实时路况结果,以此作为基本开展更合理的解决与处理,并且通过大数据技术的高效功效,更准确高效地预知未来的交通情况。与此同时,以相对应预测分析结果显示着手点更准确高效的制订解决值相对应疏通策略和应急处理预案等,而且立即高效地根据网络媒体的方式,比如,使电视机、广播节目、互联网平台信息内容、情报信息设施等各种新闻媒体进行全面的结合,从而在第一时间公布相对应实时路况,为此凸显出大数据技术的功效与价值,更高效的帮助和指导交通疏通工作中,这样可以更加全面的凸显出

数据资源实用价值。同时还要见到,在我国智能交通运行中,所涉及到的管理和运作每日任务十分艰巨,在这过程中融进大数据技术能够全面提升城市智慧交通的运转管理质量与管理安全标准,这一过程也需要消耗极大工作量与资源。根据大数据技术的应用,能够更有效的处理智能化智慧交通管理全过程中出现的各种难题。

在运用大数据技术的过程当中,进一步结合物联网等相关信息,以网络平台为支撑,进一步结合各种尖端技术和设施等,这可以更加全面的改善和优化智慧交通系统软件的各种作用,使之运作质量与发展趋势实际效果获得大幅提升,为交通疏通等方面的工作给予必须的数据适用。

在智能化教智慧交通的发展中,根据大数据技术和传感器技术的功效,能够充足确立实时路况,比如,在一些道路也会存在存水、结冻或是工程施工等有关状况,根据大数据技术的功效,能够及时高效的掌握有关信息,且在第一时间输送到相对应服务管理系统中,根据智慧交通系统软件的高效处理技术性高效的信息发布平台,这可以给予更多的便捷和引导,保证出旅人能够结合自己的具体情况挑选适合的交通出行,根据此方法在更多方面上提高交通运作水准与安全实际效果,并且对于交通运送工作压力可以起到较好的改善作用。在智慧交通管理环节中,还可以通过大数据技术的应用,有目的性的检验驾驶员酒精浓度,掌握驾驶人员精神状态和身体状况,以大数据技术作出判断,搭建相对应实体模型系统软件,综合评定司机和汽车的运行状况,随后进行合理的解决与处理,这可以更高效的开展风险预估和分析判断解决,从而从源头上避开或减少交通事件的发生率。

5.3 加强数据监管

数据由来普遍且结构不一样,无法保证全部数据的准确性,如果采用了不正确的数据,所得出来的管理决策没有任何意义,也有可能就会导致严重后果。因此,应加强大数据数据的管理,严苛监管数据的源头,以确保数据信息真实性及稳定性。应创建周密的安全防护系统,并立即筛选在线升级,从源头上开始严格把关,一旦发现不实信息与有安全风险的数据一律删掉,确保数据的安全性。除开大数据服务平台硬件条件必须加强管控之外,还要对工作人员开展安全教育培训,增强对有安全风险数据的敏感性,并提高安全意识,将故意数据击杀在根上。管理单位要加强有关设施设备基本建设,时时刻刻管控每一个设施设备运行状况,及早发现破损的

机器设备,搞好设施设备安全防护工作中,定期检查系统进行定期检查检修,避免数据的泄漏或遗失,确保数据安全性。

5.4 创新交通机构改革,提升管理能力

最先,搭建统一的电子政务中心。协同各个部门的管理业务流程,明确职业责任人、后期服务工作人员、交通事故处理人员等,持续跟进客户的上访、举报、咨询等工作,为消费者提供以民为本、人性化政务服务中心。次之,创建统一的交通指挥中心。在城市智慧交通发展过程中,以大数据服务平台为依托,统一管理和指引交通,提高交通管理的信息技术发展。根据指挥中心的统一融洽,充分发挥大数据的协调机制,完成大数据的全面覆盖,强化对交通管理不够地域的高度关注。与此同时高效率解决交通数据,合理布局交通网络资源,处理交通组织不作的状况,促进各个地区交通的一体化管理。最终,搭建新媒体中心。以人为本的发展理念,借助互联网媒体和新式新闻媒体,对交通安全知识教育进行合理宣传策划,并把网络媒体与手机微信、微博微信服务平台有机融合,进行全面的宣传服务,为消费者提供在线问答、查看等工作,全面提升客户的感受。

结束语:大数据技术国内外城市智慧交通的运用中,应根据城镇发展、惠民政策、智慧城市等方面基本建设,汇总大数据技术用于智慧交通的应用实践与发展前景。第一,应大力支持智慧交通数据服务产业化发展。第二,智慧交通的目的是更好的服务于群众。因此,在大数据技术的运用中,要重视技术性的开发、集成化及应用,健全交通数据服务全面的搭建,推动其产业化发展的进程。最终,应加强城市交通的改善管理。伴随着智慧交通的飞速发展,交通互联网环境至关重要,应采取相应对策,提升各个部门的相通相互配合,完成协作管理,提升交通的经营与管理,为市民给予更安全和便捷的交通出行自然环境。

参考文献

- [1]丁志远.综合运用大数据技术分析铁路施工维修作业初探[J].科技创新与应用,2020(30):58-59.
- [2]张轮,杨文臣,张孟.智能交通与智慧城市[J].科学,2020(01):33-36.
- [3]朱昊,孙亚.一体化大数据云平台构建交通新生态[J].上海信息化,2020(02):69-71.
- [4]刘琳.大数据技术对审计工作的影响及应对方法研究[J].信息系统工程,2020(03):33-35.
- [5]李华.探究智能交通大数据处理平台之构建[J].黑龙江交通科技,2020,41(10):196-197.