

大数据技术在智慧交通中的应用新模式

张 峰

天津易华录信息技术有限公司 天津 300350

摘 要: 文中对大数据技术在智慧交通模式创新中的运用开展梳理总结,包括功能性需求、应用案例内容。利用大数据技术创建智慧交通系统软件,产生自然环境载体层和大数据中心多层次计划方案,可以实现比较好的网络通讯作用,能够提高交通运输管理效率和效果。

关键词: 智慧交通; 大数据技术; 应用挑战

引言

智慧交通建设是当代新型智慧城市建设环境下所提出的交通出行建设核心理念,智慧交通建设利用了现代化智能化系统技术、物联网技术及其大数据技术,完成了道路交通的数字化改造,改善了当代道路交通步骤。但在现阶段智慧交通体系中,大数据技术做为关键技术,技术运用碰见了相对应的考验难题,而且一部分难题更是直接导致了实际危害。如,数据安全问题、数据质量问题,都影响到了智慧交通工程项目管理。因此,在当代智慧交通体系改革创新中,规定妥善解决智慧交通体系大数据难题,提高智慧交通运用效果。

1 大数据技术及智慧交通的概念

需要科学研究大数据技术在智慧交通的应用首先就是要先了解一下什么叫大数据技术,及其什么叫智慧交通。

1.1 大数据技术的概念

传统数据统计分析便是剖析已经发生了的现象,对已事件做梳理总结,进而得到相对应解决措施。大而数据信息就不一样了,大数据技术具有一定的可预测性,它能够对未所发生的状况作出走势分析,进而明确对应的对策。大数据技术都是基于云计算技术去进行数据库的解决与分析。

1.2 智慧交通的概念

伴随着社会经济水平的提升,私家轿车愈来愈多,永恒不变的交通状况也是越来越不容乐观。智慧交通通称ITS,其实就是Intelligent Transport System。智慧交通就是把电子信息科学技术,电子计算机技术,操纵技术等技术团结起来高效的应用于智能交通系统。进而多方位,高效率精确的把握道路交通情况。

2 大数据技术在智慧交通的应用优势

2.1 更有效的进行数据采集

在智慧交通运行中会产生大量的数据信息等等,在这里过程中,根据大数据技术的高效运用,能够更加全

面、更加深入地收集机构各种数据信息内容,充分体现各种数据的实际意义。在驾驶员运送过程中,充足融合对应的营销目标,搜集整理各种数据,为全面优化运营路经、给予经营效率给予必须的数据适用与确保,使各种数据获得高质量运用。

2.2 有效进行数据存储

在大数据技术的应用过程中,为智慧交通中大量数据的存放带来了必须的适用。因为数据种类数量太多,运用大数据技术能够进一步优化和优化对应的分布式存储,使之更为可以信赖。在所有分布式存储逐步完善和优化的过程中,出现更加明显的改善与安全效用,出现实用性及时性的特征。在大数据技术进一步优化和优化的大环境下,数据存储系统将进一步升级,与交通出行数据同步,确保数据存放充分发挥更为明显的功效。

2.3 有效进行数据共享

在智能交通管理过程中,大数据技术作用是变换并运用有关数据,将变换成功数据转化成有意义的的数据内容与数据网络资源。与此同时,能够更好地运用各种数据,把握大量数据信息的来源,积极开展分类处置。进而充分运用数据互通的实际效果,合理融合分布式系统数据,充足数据共享,处理信息不对称难题。与此同时,不一样单位和单位也可以更好的利用数据互通的方式达到合理分享,合理防止数据浪费现象等诸多问题,进一步提高数据数据的利用率^[1]。

2.4 更高效进行数据的应用

在智能交通管理的过程中,充足利用有关数据表述数据的利用使用价值是十分重要的,都是最后一步。在这样一个过程中,大数据技术的应用能够更有效的解决较为复杂状况,充分体现智慧交通的功效与价值,充分体现大数据技术的优点,为数据价值与利用率打下基础。与此同时,从具体情况考虑不断完善和优化,进而反映数据的实用价值。

3 城市智慧交通中大数据应用存在的问题及原因分析

伴随着城市智能交通的发展,出现了很多难题。大数据技术在城市智能交通运用中出现的的关键问题如下所示。

3.1 交管部门融洽欠佳。在城市智能交通管理信息系统中,各部门职责确立,但是只有各部门职责,优势互补不足,数据互换和共享APP更不全面,出现了许多岗位职责以外的事,失去单位职工的积极性。与此同时,道路交通按地区分类。因为道路交通的多元性和各个区权益的危害,各个区的道路交通界限管理方法比较弱。

3.2 大数据技术配套保障不健全。在大数据技术的应用环节中,城市智能交通系统软件发展快速,但一些协助确保都还没紧跟其发展速率。最先,技术性能力不够。大数据的专业人员十分欠缺,特别是一些数据投资分析师等新技术综合性人才不够。次之,共享体制不够。在数据管理方面,不但主管部门能够形成交通出行数据,气象局、环保局和人口数量单位还可以形成交通出行数据。因为互联网的限定,数据共享存在一些艰难。最终,技术性资金短缺。科学研究开发资产投资大数据技术及计划匮乏,新技术落后。

3.3 基础条件支撑不足。在城市智能交通发展环节中,大数据解决数据平台迟缓,欠缺技术与管理体制合理支撑点。不可以合理清洗核对数据,数据管理与服务体系建设不全面,数据运用艰难。总的来说,造成以上问题的重要原因如下所示。

3.3.1 交管部门管理机制创新不足。城市智能交通发展快速,但交管部门的管理机制仍沿用传统管理机制,造成管理方法泛娱乐化、分散。在经营环节中,因为各个部门技术性、水平、沟通交流不一,沟通不到位,业务核算上也存在着权益分裂,各个部门矛盾高发^[2]。

3.3.2 保障机制落后于交通的发展步伐。伴随着大数据时代的来临,我国陆续出台了一系列大数据运用的现行政策,对大数据技术的发展作出了统一部署。但落实措施需要一定的时长全过程,大数据数据平台迟缓也可能导致管理方法里的一定落后。资产申请流程日益健全和繁杂,资金分配审核难度比较大。此外,因为社会发展欠缺大数据复合性人才培养,社会发展大数据技术优秀人才出入口不够,大数据技术人才资源严重不足。

3.3.3 缺乏大数据平台。大数据时期,城市智能交通里的数据呈爆发式发展。应对大量的数据,对大数据技术给出了更高要求。要发觉大数据其价值,必须大数据服务平台的大力支持。仅有高效地发掘、运算分析平台里的数据,才会得到一定得到的结果。但在城市智能交通发展初期,网络服务器等优质的问题和系统的稳定性

的缺陷严重影响客户体验,限制城市智能交通的发展。

4 大数据的新模式在智慧交通中的转变

大数据技术的应用智能交通各个方面的运用,能够满足公众的一些要求。但随着技术以及大数据的迅猛发展和优化,一般的大数据信息系统软件慢慢淘汰,智能交通也随之大家的需要慢慢多元化。也驱使大数据在智能交通方面具有更多特点,更为人性化、细化地选择GPS定位技术性、互联网技术、云计算技术、物联网技术、智能机等新兴的信息技术性搜集交通量、人流量、货运物流等交通信息。开展全面分析,深层次解决其发展趋向,立即配备智能化电信网设备协同系统,进而提升各种各样交通资源的分派,完成交通信息各个方面的开发利用和统一处置。

在实际改革举措上,对于智能交通客户,大数据不但关心客流量、人流量等多个方面,更加关注货运运输,关心物流方式、生产调度、可靠性等方面改革创新。次之,在交通层面,大数据的应用十分普遍,例如网上订票、共享单车等,这种给我们的生活带来了方便。可是,那个问题也逐步展现出来。网上订票目标群体过度比较有限,共享自行车分歧高发。智能交通需在融合铁路线、公交车、航空航天等各种交通工具单车、汽车和别的交通资源的前提下,灵活运用大数据,填补和提高显现出问题^[3]。

大数据技术性具备强劲的优点,组织与获取信息,最大程度提升信息融合高效率,合理融洽资源合理布局,便捷信息获得,不会受到时间与空间限定。大数据在智能交通中最重要的一点是可以即时更改与处理信息,迅速升级,为出旅人给予最有效的途径,确保资源的合理利用。这样既能提升总体经济来源,又能够在一定程度上节能降耗,减少污染。大数据务必自始至终充分发挥交通优点,从根本上解决交通环境破坏、交通堵塞等诸多问题,提升城区交通服务项目,保护人民行车安全。

5 大数据技术在智慧交通的应用策略

5.1 在路桥监管过程中有效应用大数据技术

在聪慧交通管理环节中,主要搞好路桥严格监管工作中,确保道路交通安全是根本所在。根据大数据技术的功效,能够从各个方面好几个角度考虑,系统化,全方面的检验路桥的运行情况,与此同时运用大数据技术针对各种信息进行收集与处理,在减轻人力资源管理的的基础上,完成动态的监测和远程操作,这可以及早发现各个方面存在的不足,随后精确分辨具体异常现象的具体地址,并给出执行落实相对应解决方法。此外,还可

以通过大数据技术的应用,确保路桥管理方面中风险或是安全风险获得更高效的解决,进一步提升有关主管部门的抗风险。根据对路桥的实行检测与监管,掌握路桥的实际运行状况,将搜集而成的数据和信息立即高效的传至指挥中心,为此开展数据收集整理处理运用,同步开展质量安全隐患的清查,而且制定切实可行的维修方案,这可以确保路桥工程项目高质量的运转,预防各种风险性^[4]。

5.2 健全配套保障

最先需要对交通管理体制完成改革创新,有关部门健全管理制度,根据不同区域的交通状况制定制度,从根本上解决交通安全管理中遇到的问题。互联网时代下,每个部门都要智能联动,开展交流与沟通,管理方案等方面的保障显得尤为重要。同时要保证数据的质量,确保读取数据的机器的质量就需要花费大量资金,对系统进行维护保养或升级。科学研究和建设智慧交通系统也要经费预算保障,应强化资金保障,确保大数据技术的开发。再度是优秀人才保障,我国能够大力支持大数据技术、云计算技术、互联网技术等多个方面复合性人才培养。最终研究部署交通行业互联网协议第六版(IPv6)详细地址整体规划,推动第五代现代通信技术(5G)、卫星通讯互联网络在道路运输各个领域的开发运用。开展综合运输体系里大数据核心技术开发运用。

5.3 创新平台建设,夯实大数据基础技术支持

首先,打破交通管理部门间的沟通壁垒,打破信息孤岛,全方位管理城市智能化交通全面的全部数据,包含交通车子数据、交通数据、交通数据等。完成大数据的平台化管理。标准各部门数据收集,开展数据规范化,确保城市交通数据的精确性。次之,构建数据判断服务平台,关键根据大数据服务平台,科学研究其判断实体模型,对收集的数据开展立即、全方位的数据统计分析,合理关系大量数据中的数据,组织实施信息化规划。最终,根据大数据服务平台推动政府部门及各部门资源共享。创建数据共享机制,充分发挥大数据技术优点,数据互换升级,信息源横向纵向全线贯通,达到各部门工作需求,交通管理方法部门与环境保护、气候、

金融机构、诊疗、金融等部门完成数据分享,具有交通管理方法测试分析预警信息能力^[5]。

5.4 针对交通拥堵情况进行充分分析和有效解决

在智能化交通的过程当中,要高度重视到现阶段的交通拥挤难题越来越厉害,使智能化交通的高速发展速度城市交通拥挤地处理速率同步。在这过程中,我们能灵活运用大数据技术的功效,进一步剖析交通运送中的很多数据信息内容。根据大数据技术的应用,能够把握全部主要参数和指标值,提早预知未来很有可能拥挤路段和拥挤时长。合理加强大数据技术,掌握交通规律性,进一步提高交通发展水平和抗风险能力能力,为城市交通质量效益与智慧城市高质量建设给予必需确保。

结束语:总得来说,大数据技术会使我们自己的智慧交通发展趋势越变越好。大数据技术在智慧交通的应用不但减轻了交通压力,又为道路安全带来了一定的保障。虽然大数据技术的应用也帮智慧交通增添了一定压力与挑战,只需道路交通系统软件工作人员不断努力再加上人民群众的紧密配合,提升道路交通管理信息系统,保障数据信息的实际安全性,我们自己的道路交通难题就会越来越低。当发生问题时,也可以在短时间内得到处理。坚信拥有大数据技术的加持,我们自己的智慧交通系统将愈来愈比较发达,广大人民群众道路安全保障管理体系会变得越来越健全。仅有道路交通安全性获得保障了,老百姓的美好生活才会得到保障。

参考文献

- [1]刘广涛.大数据技术在智慧交通的应用新模式[J].电子技术与软件工程,2020,(5):146.
- [2]王宇博.大数据技术在智慧交通的应用新模式研究[J].计算机产品与流通,2021(11):111.
- [3]林大伟.浅析大数据技术在智慧交通的应用新模式[J].价值工程,2020,37(31):114-116.
- [4]王胜.数据技术在智慧交通中的应用价值分析[J].数据通信,2020,(4):48-49+54.
- [5]刘洋.大数据技术在智慧交通中的应用[J].电子技术与软件工程,2020,(6):174.