

Research on Smart Transportation Governance Mode under the Background of Big Data——Taking Dongguan, China as an Example

Xiaohui Liu Haiqing Li

Dongguan Polytechnic, Dongguan, Guangdong, 523000, China

Abstract

With the continuous development of science and technology and continuous progress of big data technology, the intelligent traffic governance mode began to promote in the current major cities, the application of which can effectively improve the quality of urban traffic supervision, reduce urban congestion problems, and improve people's transportation experience. The paper mainly focuses on the application of intelligent transportation governance mode in Dongguan, China under the background of big data, and points out the construction form and application value of the intelligent transportation governance mode, hoping to provide some reference for the sustainable and stable development of China's transportation industry.

Keywords

big data; smart transport; governance mode

大数据背景下智慧交通治理模式研究——以中国东莞为例

刘小慧 李海青

东莞职业技术学院, 中国 · 广东 东莞 523000

摘 要

随着科学技术的不断发展和大数据技术的持续进步, 智慧交通治理模式开始在当前各大城市进行推广, 其应用有效提升了城市交通监管质量, 减少了城市堵塞问题, 提升了人们的交通体验。论文主要针对大数据背景下智慧交通治理模式在中国东莞的应用进行探究, 指出智慧交通治理模式的构建形式以及应用价值, 希望能为中国交通行业的持续稳定发展提供一定的参考。

关键词

大数据; 智慧交通; 治理模式

1 引言

随着城市化进程的逐渐加快, 城市人口数量越来越多, 城市机动车的数量大幅度提升, 导致各种交通问题越发严重, 影响人们的日常出行, 加强对城市交通的规划以及研究已经成为当前城市发展的必要工作之一。大数据技术和云计算技术的飞速发展为中国城市交通的优化提供了重要的工具, 智慧交通的概念也逐渐发展起来, 论文主要针对智慧交通的具体应用进行探究。

2 智慧交通治理模式的概述

2.1 智慧交通的特点

智慧交通指的是利用新一代的信息技术, 包括大数据技术和云计算技术进行交通数据信息整合的新型城市可持续发展

展方式。智慧交通治理模式能加强不同部门之间的协同合作, 提高交通管理工作人员之间的交流和沟通, 加强对交通的疏导以及管理, 实现提高公共服务水平、创新交通发展策略以及改善交通环境的效果, 促进社会经济的持续稳步发展^[1]。

2.2 智慧交通治理模式

按照智慧交通治理模式的层次可以将智慧交通分为保障层、应用层、反馈层以及技术层; 治理内容包括数据、空间、服务以及制度治理四大类。其中, 空间治理涉及城市宏观交通调控以及功能规划统筹, 包括城市空间的利用与分配以及基础设施建设等。数据治理需要结合城市的海量数据进行分析处理, 明确数据的价值, 搭建适合城市交通治理应用的数据平台, 实现城市高效可靠的治理。

城市服务管理指的是从传统的管理模式逐渐转向为以人为本的城市服务模式，结合人们的客观需求为人们提供人性化的个性服务，从而能更好地满足人们的心理需求和服务需求^[2]。在交通秩序管理及交通保障等领域制定适合中国东莞市城市发展的交通制度，以及智慧交通治理模式的制度，可以形成关于制度设计、执行、管控的全过程治理方案，从而为东莞市智慧交通活动的顺利开展奠定坚实的基础，同时也是东莞市交通改造的前提。在具体开展东莞市智慧交通治理模式应用期间，需要加强社会市场以及政府之间的合作与交流，做好不同部门的协同治理工作，实现资源的高效整合，提高资源的使用效率，构建全新的交通治理模式，有效地解决当前东莞市交通堵塞以及交通障碍问题，提高城市交通的利用率，促进社会经济的进一步发展^[3]。

3 中国东莞交通现状

3.1 中国东莞市车辆保有量

根据中国东莞市公安交通管理部门提供的近五年来东莞机动车保有量数据来看：截至2018年底，东莞机动车保有量达295万辆，2014-2019年期间，其总量增长幅度79%，2015年起维持较高增速，近四年来均在10%以上。特别是在2014年中国深圳限牌后，私家车和货车保有量出现双增长。

表1 近五年东莞的机动车保有量（万辆）

年份	机动车保有量	机动车增长率
2014	165.1	6%
2015	188.1	13.9%
2016	225.1	19.7%
2017	263.3	16.9%
2018	295.3	12.2%

3.2 中国东莞市拥堵路段和节点情况

随着机动车保有量增长迅猛，东莞市整体交通状况不容乐观。中心城区及主要干线道路交通拥堵加剧，根据东莞市市区交通组织规划截至2018年底相关数据分析，目前全市常态拥堵节点59个，市中心区高峰期85%以上主干道路口排队超过3个周期。特别是环城东路、环城南路、环城西路、八一路—松山湖大道等道路受货运交通影响，高峰时段交通拥堵严重，运行状况持续恶化，严重影响中长距离出行效率。

4 大数据背景下东莞智慧交通治理模式的应用以及发展对策

4.1 制定行之有效的智慧交通整体规划

最近几年来，东莞市依托于深港澳大湾区建设获得了进一步的发展，未来东莞会有更好的发展前景，这也对东莞市的交通运输管理提出了更高的要求。当前，东莞市交通拥堵的局面已经十分严重，影响东莞市的可持续发展^[4]。因此，智慧交通治理模式在东莞市的应用是必不可少的，当前东莞已经依托于先进的互联网技术建立起相对比较完善的智慧交通管理系统，可以在一定程度上缓解交通拥堵的情况，构建畅通、绿色的出行环境，推动当地经济的持续发展。但从实际情况来看，智慧交通的发展模式仍然存在一定的问题和不足，如智慧交通管理模式故障率比较高且难以持续稳定、安全的作业。

此外，智慧交通管理模式对技术的要求比较高，当前现有的管理体系并不能完全匹配智慧交通管理模式的应用，导致很多智慧交通的作用无法有效发挥出来。因此，需要大力加强智慧交通治理模式的进一步研究，根据东莞市的实际交通情况和交通规划，合理、有序地开展交通治理工作，尽可能地减少城市拥堵问题，促进城市经济的进一步提升。

4.2 建立全面的数据资源库

在智慧交通治理模式中，大数据技术的应用主要体现在各方面有用信息的收集方面。海量信息的会合可以帮助人们更好地得到交通治理方面的关键信息，并通过云计算技术进行信息的深入挖掘，为相关领导者的决策提供重要的帮助。

首先，结合东莞市交通现状，可以使用多功能化的数据采集装置，对原有的单一设备进行升级，保证采集到的数据更加完整和有效，提高数据采集的清晰度和准确度。

其次，积极应用各种专业工具软件完成海量数据的收集，实现数据的有效分类，减少数据资源的浪费，建立与东莞市交通现状匹配的数据库，从而帮助人们深入地完成数据的挖掘和分析，依托可视化技术形象，直观地向人们展示东莞市交通问题和交通的现状，加强人们对交通理念的了解。

最后，管理人员也可以结合收集到的数据对各项交通数据特征进行识别，明确交通数据中的规律和内在的信息价值，以为后续的交通方面的决策与管理提供重要的帮助，促进东莞市交通规则进一步优化。

4.3 建立行之有效的交通管理制度

大数据在智慧交通系统中的应用离不开系统完善管理制度的支持和帮助,通过制定系统可靠的管理制度可以为大数据技术的应用规定方向和范围,进一步提升数据挖掘的真实性和可靠性,减少数据资源的浪费,为更好的交通决策提供数据参考。因此,东莞市需要结合具体的局面以及未来交通发展的方向,加强对制度的优化和建设,提高智慧交通系统的工作效率,做好对交通安全事故的规律的研究。一旦发生交通安全事故,智慧交通治理系统要能及时识别交通事故问题,做好路线的重新划分以及智能化管理,减少由于交通事故造成的大面积长时间和大范围拥堵,充分发挥大数据和智能交通治理模式的优势。

此外,还需根据智慧交通治理模式的实际应用情况建立安全、有效的系统评估机制和风险评估体系,了解智慧交通治理模式应用过程中可能存在的风险,并采取针对性的措施进行解决和规避,明确安全风险发生的可能性,并将安全风险扼杀在萌芽阶段,减少数据泄露和数据损失的风险,保证数据的安全性和稳定性。

另外,在开展智慧交通治理模式建设的过程中,还要做好人才的建设以及储备,加强对专业人才的培养力度,国家

和相关高校以及研究机构要加大人才培养的扶持力度,做好相关部门之间的联合,培养更多、更专业的大数据技术人才,为智慧交通治理模式的广泛推广提供充足的人才支持。

5 结语

综上所述,大数据背景下智慧交通治理模式的应用对于解决当前城市交通问题有着至关重要的作用,需要加强对智慧交通治理模式的研究,明确智慧交通治理模式的意义及价值,并解决好大数据应用凸显的问题,保证信息数据的安全性和可靠性,实现交通运输资源的可靠分配和合理利用,促进中国城市建设的持续进步。

参考文献

- [1] 常宇,虞正华. “互联网+”背景下的智慧交通大数据应用创新探讨[J]. 道路交通科学技术,2015(04):21-22.
- [2] 刘睿健. 浅谈智慧交通中“互联网+”模式[J]. 鸭绿江月刊,2015(07):74-75.
- [3] 张智鸿,尹一白,周丽娟. 智慧交通中大数据应用面临的挑战与对策研究[J]. 长安大学学报:自然科学版,2018(09):104-105.
- [4] 马靖霖,葛瑞,冯欲晓,等. 智慧交通背景下大数据应用面临的挑战与对策研究[J]. 内蒙古科技与经济研究,2017(02):269-270.