

智慧交通在城市建设中的应用

张亚伟

(河北广通道桥工程检测有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]智慧交通是智慧城市建设中的重要一环,其不仅关系到城市交通管理的现代化与智能化,更关系到智慧城市未来发展的总体建设。尤其在现代科技日新月异的形势下,人们对更加便捷、高效出行的需求不断提升,这就为智慧交通在智慧城市建设中的应用提出了新的要求,智慧交通必须要不断进行创新完善才能使我国的城市交通运营与管理水平得到进一步提升。本文介绍了我国智慧交通在智慧城市建设中的应用现状和创新性应用,并对其未来发展趋势进行了探讨与展望。

[关键词]智慧交通;智慧城市;交通网络;大数据;互联网

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1234

一、我国智慧交通在智慧城市建设中的应用现状

近年来,我国的智慧交通建设从探索期逐渐走向深水期,各项现代技术不断应用于智慧交通中,而随着大数据时代的来临,基于大数据技术与智能分析技术的智慧交通在数据采集、存储以及分析等方面取得了重大突破,而对交通视频信息的分析与理解,也更进一步解决了视频的结构化问题。大数据和智能分析技术的应用为智慧交通建设打好了数据基础,推动交通领域的数字化、智能化。

在新时代智慧城市的建设中,智慧交通的搭建已经成为智慧城市的核心内容,以信息技术与网络技术构建出的智能交通管理系统极大提升了城市路网的管理与服务水平,提升了交通突发事件的应急处置能力。

目前,我国许多大中型城市在智慧交通建设上已经基本建成了集合指挥平台与大数据分析中心于一体的智慧交通管理系统,实现了对整个城市的集中控制与调度、各种交通信息数据的实时显示与反馈以及各种数据信息的共享与综合统计查询。但就目前而言,我国整体的智慧交通建设在统一指挥方面还比较欠缺,仍需进一步的研究和完善。

二、我国智慧交通在智慧城市中的创新应用研究

(一) 实现道路网络模型的数字化与信息化

我国以往的城市路网模型中,平面路网模型与非平面路网模型都只是采用线段来标识道路,而对车道的基本属性内容缺乏相关描述,而基于车道的导航数据模型虽然以路段上的车道为建模单位,但并未加载路网的逻辑关系,其应用仍十分局限。在此情况下,智慧交通构建出一个能够进行计算的路网模型,以交通语义表达与计算技术为基础,

实现各种交通设施、规则以及控制策略等的数字化和信息化,从而更易被计算机理解,有助于对各种信息数据进行计算、传输与储存。

(二) 以身份检测手段构建交通系统模型

以往的交通系统模型主要基于假设为前提的四阶段法进行构建,而忽视交通系统本身的时变、不可控、非线性以及不可测。此外,以假设为基础作出的交通系统特征的分析也仅能够停留在路网平均参数的层面,如路网平均车速、道路交通拥堵指数等,而无法掌握个体出行的特征,实现对各种交通要素的深入剖析。为了提升交通系统的分析能力,智慧交通以身份检测功能为基础建立起新型交通系统模型,将卡口、GPS、RFID等能够检测身份特征的手段都应用其中,实现了对交通流量、车速以及道路占有率等情况的自动监测统计和精准获取车牌、车辆位置与型号等特征信息,为交通管理带来了更多有用数据。

(三) 统一数据标准,提升数据融合与应用能力

当前,数据共享主要依靠数据仓库实现,数据仓库能够从各业务系统中调取业务数据,再展开分析与应用。而因为数据标准缺乏统一性、各系统与硬件不够稳定等因素造成数据来源准确度不足,各平台统计的数据也存在差异和冲突,这就阻碍了数据的进一步挖掘与利用。此外,在数据标准统一并为城市交通管理提供辅助决策上,还需建立健全的面向业务应用系统的驱动组件,通过将各种标准化数据和相关辅助决策高效的传输给业务系统来推动业务系统的业务开展,切实提升智慧交通

系统内部各方面对数据的应用能力。

三、智慧交通在智慧城市建设中的发展趋势

结合现代社会科技发展的形式,未来城市智慧交通的发展趋势将呈现出以下几个特点:

(一) 与互联网融合更加深入

随着“互联网+”战略的不断深化,互联网与交通领域的融合将成为智慧交通未来发展中的提升技术与主要思路。在未来,交通行业与互联网的深度融合需要智慧交通建设必须具备大数据思维、用户思维、跨界思维以及免费思维。其中大数据思维是要求进一步挖掘数据背后的价值从而为人们提供更加智能与便捷的交通信息服务;用户思维是要求智慧交通的各项建设必须以人们的需求为导向,各项工作的开展也必须建立在做好用户调研的基础之上;跨界思维主要指未来智慧交通应与电子商务等领域相互融合,从而为用户提供更加优质的交通出行体验;免费思维要求智慧交通应在市场环境创新商业运作模式,增强自身造血功能,将基础服务免费向用户开放,同时增加更多的增值服务,以迅速实现前期成本的回收。

(二) 绿色交通将成为新底色

加快推进绿色循环低碳的交通运输发展已经成为加快转变交通运输发展方式、推进交通运输现代化的一项重要战略任务。而随着科技的持续创新、国家政策的大力支持,绿色交通将成为未来智慧交通发展的新底色,节能减排也将成为智慧交通发展的重要课题。大力发展车联网,提高车辆运行效率;重视智能汽车的发展,提升车辆智能化水平,加强车辆的智能化管理积极采用混合动力汽车、替代料车等节能环保型营运车辆;构建绿色“慢行交通”系统,提高公共交通和非机动化出行的吸引力;构建绿色交通技术体系,促进客货运输市场的电子化、网络化提高运输效率,降低能源消耗,实现技术性节能减排。

(三) 新技术的应用力度将不断加大

目前,以云计算、大数据、物联网、移动互联网等为代表的新兴技术已经在许多领域的发展中得到了应用并推动这些领域逐渐实现智能化。因此,在未来,智慧交通中的新技术应用力度也将不断增大,不但大数据、互联网等技术的应用将更加深入,云计算、物联网以及人工智能等新技术也将会持续推动智慧交通的改革与创新,从而全方位提升城市交通网络的智能化水平和管理水平,为人民创造出更加现代化的城市交通大脑。

结束语

综上所述,智慧交通实现了道路网络模型的数字化和信息化、构建出了以身份检测为手段的交通系统模型并提升了数据应用效率与能力,在未来,智慧交通融合互联网、绿色发展理念和多种新兴技术,将会得到进一步发展和完善,其应用于智慧城市建设中,也会为城市的智能化与现代化提供更多助力,从而促进我国人民生活水平的进一步提高。

参考文献

[1] 郑文超, 贲伟, 汪德生. 智慧交通现状与发展[J]. 指挥信息系统与技术, 2018, 9(04): 8-16.

[2] 赵锦祥. 智慧交通在智慧城市的深入应用与发展趋势[J]. 中国安防, 2018(05): 60-62.