

交通强国背景下智慧交通发展趋势展望

李文龙* 张国青

中交一公局交通工程有限公司, 河南 451450

摘要: 交通强国建设促进了智慧交通的发展和进步, 可以更好地满足我国智慧交通的发展需求, 如今交通的发展和进步, 不再重视速度和规模, 变得更加重视质量和效益, 交通形式也发生了比较显著的变化, 各种交通方式开始朝着融合发展方向转变, 开始重视创新驱动的变化形式, 对于智慧交通的目标以及关键技术, 需要重新进行定位和整理。

关键词: 智慧交通; 城市建设; 目标框架; 发展趋势

一、前言

如今现代化的信息技术和地理信息技术持续发展和进步, 智慧交通得到了人们的高度重视, 可以有效地提升出现的安全性和高效性, 解决我国相对落后的交通问题, 能够有效地完善交通管理措施。在这种情况下, 就需要参考交通运输行业的实际需求和情况来设置合理的智慧交通体系。本文分析了现阶段智慧交通的发展情况和趋势, 研究了相关的基本目标, 希望可以探究出合理的智慧交通系统构建措施, 给智慧交通体系的建设提供保障, 确保可以显著增强我国交通运输服务行业水平, 使其获得更加显著的发展和进步。

二、智慧交通体系建设的发展趋势

(一) 一体化

如今我国交通运输行业持续发展和进步, 交通运输方式持续更新和完善, 各个城市之间的交通体系开始联系到相同的交通体系网络中, 之后把这个网络当作基础, 设置了跨越地区的综合交通运输体系^[1]。在这种情况下, 我国智慧交通体系的建设需要充分整合存在的各种地理信息资源和交通资源, 确保不同的区域之间可以借助网络通信技术和资源共享来顺利地进行交通管理工作。

通过对比可以看出, 仅仅借助政府和行政体系来管理交通运输行业, 很难发挥一个良好的效果, 智慧交通体系的建设需要政府在交通体系管理的过程中, 增加社会各界的参与程度, 确保可以实现交通数据的共享, 业务保持协调的发展状态, 各项工作能够顺利地进行。确保智慧交通体系建设朝着一体化发展, 防止由于各个地区行政区划之前信息沟通较差或者是协调工作效率较低, 进而影响到整体交通运输管理工作的顺利进行^[2]。

(二) 便利化

如今我国数字通讯技术和地理信息技术持续发展和进步, 新兴的信息技术产业在社会的发展过程中占据了较高的地位, 显示出了一个较强的作用, 如此能够确保交通运输行业开始广泛使用新型技术来开展管理活动, 确保能够具备较强的应变能力和感知能力, 如此不仅可以改善交通运输管理质量, 而且可以显著提升整体的工作效率。通过联系新兴信息技术和我国交通运输行业的管理工作, 可以消除交通运输服务时间和空间等各项因素造成的影响。不仅如此, 移动通讯技术和支付方式的持续发展促进了交通运输行业的发展和进步, 使得交通运输行业可以保持一个良好的发展状态。

(三) 精准化

大数据技术和地理信息技术的发展和进步, 促进了我国交通运输行业管理工作的进步, 能够给管理工作的进行提供可靠的保障。大数据技术的主要优点就是效率较高, 能够充分分析我国各个地区的交通运输情况, 如此有关的管理人员能够充分掌握各个地区的交通运输情况, 之后把这些内容当作基础, 合理地使用地理信息技术、物联网技术来增强对于交通生产运行状态的管理和控制^[3]。如此可以给我国交通运输管理工作和服务工作的进行提供可靠的技术保障。通过比较可以看出, 大数据技术和云计算技术有着较高的精度, 使用新型的技术可以发挥一个良好的效果, 所以在使用的时候, 有助于国家和地方建立一个集约化的技术体系, 这样能够显著提升交通运输管理工作的集约化程度。

*通讯作者: 李文龙, 1981年5月, 男, 汉, 陕西延安人, 现任职于中交一公局交通工程有限公司, 工程师, 本科。研究方向: 公路, 交通机电, 路面管理施工。

三、智慧交通体系

(一) 智能停车系统

使用现代的互联网技术,设置智能停车系统,这个系统可以分析停车位的相关信息,可以实现预定和支付,如此能够帮助驾驶人员及时地查找可以使用的停车位,停车位运营商可以更好地管理各个车位,实现监控和维护等工作。其中智能停车系统包括对于停车位的更新,对于停车位的管理和维护等内容^[4]。

(二) 智慧公共交通系统

智慧公共交通系统就是使用现代的互联网技术,设置一个全新的指挥公共交通新形式,这种形式就是把大数据技术和云计算技术等当作基础,充分挖掘存在的各种数据,研究居民的数据信息,增强对于公交出现需求的关联性分析,明确人们存在的各种需求,如此不仅可以实现前瞻性的规划设计,而且可以做到适应性的规划设计。

(三) 智慧交通管理

其中主要就是把交通大数据当作基础,使用数据融合这样的核心技术,设置智慧信号灯控制系统,如此能够显著增强信号灯协同控制水平。如今要以交通云数据资源以及云计算技术当作基础,设置城市智慧交通指数体系,评估可能产生拥堵的概率,分享相关的交通大数据,把各种监测的数据及时地发布给驾驶人员^[5]。

四、现阶段我国智慧交通存在的机遇以及挑战

(一) 我国智慧交通发展存在的机遇

1. 增快智慧交通发展速度,促进各个行业的发展和进步,其中智慧交通包括较多的内容,含有智慧车辆和智慧管理和智慧服务等内容,而且包括传感技术和控制技术等新兴技术。通过提升智慧交通的发展速度,可以显著增强交通运输基础设施的整体能力,人们需要积极地创新和完善交通运输生产形式和服务形式,改进交通发展方式,指导其他行业的发展,使其保持一个良好的发展状态。

2. 增强对于智慧交通发展的重视,积极地改善交通安全,解决存在的拥堵问题,实现节能减排。通过对于发达国家的分析可以看出,智慧交通可以显著改善道路交通安全问题。其中在欧洲合作系统能够减小事故产生概率的60%~70%之间^[6]。智慧交通的发展和进步,能够给解决拥堵状态和保障节能减排提供保障,我国有着较多的机动车,占据了世界总拥有量的15%,不过交通事故所占比例达到了25%,长时间处于世界事故发生率第一位,各个城市比较容易产生拥堵的情况。在一线城市中,交通运输变成了空气污染的主要产生原因,借助智慧交通的发展,改进交通安全和交通拥堵,实现节能减排,得到了人们的高度重视和认可。

(二) 我国智慧交通发展存在的不足之处

1. 智慧交通统筹发展能力较差

首先就是组织管理力度较小,各个部门还是选择单独的建设方法,没有设置由国家进行负责,有关单位进行参与的组织管理体系;第二点规划建设相对松散,各个部门的主要项目都是和自己的业务职能有着一定的联系,相对松散,没有以国家的战略为基础设置合理的规划以及设计。

2. 没有充分显示出市场的价值和作用

如今经济持续进步,基础设施供应数量持续增多,移动互联网得到了广泛的使用,我国的智慧交通的内容变得越来越丰富。不过大多数的政府部门还是会选拔自己的业务使用到结算系统和服务系统中,如此整体的效率较低,并且难以获得足够的社会效益^[7]。不仅如此,相关的单位还是过度重视自己的经济效益,因此很难显示出市场企业的力量和价值。

3. 技术研发能力较小

如今智慧交通领域的科研力度较小,进而限制到了智慧交通的发展和进步,其中原始创新能力较差,核心技术很难实现自给,如此也会给国家的安全造成一定的影响。其中在智能导航产业,国外厂商生产的专业测量接收机以及侧向接收机高端产品达到了总产品的80%左右。不仅如此,我国对于新型技术使用环境的创造上投入力度较小,科研项目没有工业性试验,科技研发成果转化能力较差,存在比较突出的矛盾;最后就是各个科研项目缺少合理的整合,交叉重复,缺少连贯。

五、智慧交通建设工作进行的基本策略

(一) 增强智慧交通的顶层设计

如今我国交通运输行业持续进步,集约化程度不断提升,在进行智慧交通体系建设的时候,需要具备较强的个人意识,改善智慧交通的顶层设计工作,如此能够有效地提升智慧交通体系中各个体系的资源整合能力,合理地收集存在的各种数据信息,确保我国各个行政区能够保持一个稳定的发展状态,使得各项工作的质量和工作效率能够得到保

障。虽然我国智慧交通建设开始步入一个高速的发展状态,不过通过对于智慧交通体系建设的分析可以看出,大部分的行政区智慧交通建设还是存在重复的现象。在这种情况下,交通运输管理部门在进行管理工作,提供服务的时候,很难充分使用收集到的各种信息资源,如此会严重影响到各个区域之间的交通运输协调工作质量和工作。

为了消除存在的各种问题,相关部门需要设置统一的智慧交通管理建设部门,把这个部门当作基础,参考交通运输行业的发展情况来改善智慧交通顶层设计,正确开展研究工作和规划工作,确保可以提升智慧交通体系建设的规划化程度和统一化程度,防止在不同的地区产生重复建设的问题,确保各项工作可以顺利地展开^[8]。

(二) 增快智慧交通行业标准的设置速度

如今我国智慧交通体系建设持续发展和进步,获得了一定的成效,不过在进行使用的时候,因为各个地区选择的智慧交通体系标准缺少标准的规划化管理,所以在这个过程中很难实现对于交通信息资源的分享和交流,进而影响到智慧交通体系的集约化发展,而且会影响到我国智慧交通体系操作系统的协调性和统一性。在这种情况下,相关部门需要参考智慧交通行业的发展情况和存在的各种需求设置相关的政策,而且需要设置合理的行业标准,提升信息资源共享的集约化程度,确保智慧交通体系可以保持一个良好的发展状态^[9]。

六、结语

总的来说:智慧交通建设属于我国一项重要的工作,在进行交通运输行业管理和服务工作的时候,会造成较大的影响。所以相关的部门需要参考实际情况来合理地规划智慧交通顶层设计,而且需要把这些内容当作基础,设置统一的标准和规范,确保整体的工作效率可以得到提升。不仅如此,需要充分使用各项资源,确保智慧交通建设工作可以获得更加显著的发展和进步。

参考文献:

- [1]高海峰.智慧交通发展趋势与构建[J].数字通信世界,2019(07):150.
- [2]山西智慧交通一站式助力贵州高速公路大发展[J].山西交通科技,2019(02):2.
- [3]银隆18米海豚公交引领智慧交通发展[J].城市公共交通,2019(04):92.
- [4]顾广安.智慧交通发展趋势、目标及框架构建[J].计算机产品与流通,2018(05):141.
- [5]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.
- [6]夏晶,马侨宇.浅析智慧交通在智慧城市的深度应用与发展趋势[J].中国安防,2017(04):54-58.
- [7]王贝贝.“互联网+交通”将演绎更多精彩[N].人民邮电,2015-05-25(007).
- [8]张新,杨建国.智慧交通发展趋势、目标及框架构建[J].中国行政管理,2015(04):150-152.
- [9]技术融合OR社会变革[N].中国交通报,2014-10-24(005).