

# 大数据背景下铁路运输运营与管理

热依汉古丽·苏来曼

(新疆铁道职业技术学院,新疆 哈密 839000)

**摘要:**大数据背景下,通过运用大数据技术,全面提高了铁路运输运营水平,结合铁路运输运营工作开展实际,分析了大数据技术在铁路运输运营与管理中的作用,总结了大数据在铁路运输运营与管理过程的有效应用措施,希望分析能有效地推进铁路运输运营事业发展。

**关键词:**大数据;铁路运输;运营;管理

**[DOI]**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.06.137

## 1 引言

铁路运输运营与管理过程,应结合具体工作内容,全面的构建更加完善的运营与管理体制,从而保证铁路运输事业稳定发展。通过借助大数据技术,为铁路运输运营与管理工作的开展提供了有效的技术保证,能不断提高铁路运输运营与管理水平,具体分析如下。

### 2 大数据技术在铁路运输运营与管理中的作用

#### 2.1 提高铁路安排运能的科学性

运用大数据技术能够对铁路运输的客流去向进行数据汇总分析。运营管理层能够根据数据分析得出的结果,制定科学的运营方案,通过这样的方式更好的提升铁路运输的能力。与此同时,大数据的运用也能够更好的帮助铁路运输进行成本管控、资源配置,提升铁路运输方案的科学性。

#### 2.2 提升铁路运输安全性

在铁路运输过程中运用大数据技术能够更好的提升铁路运输的安全性,帮助运营系统提升自身可靠性。铁路运输系统可以运用传感器、检测仪等设备,针对安全方面的数据进行采集,再通过大数据系统针对数据展开分析。在这一过程中,工作人员能够更好地发现运输系统方面存在的安全隐患和问题,运用相关措施消除隐患。与此同时,大数据技术还能够更好的提升计算机技术在铁路运输过程中的运用程度,这一过程会产生大量的数据,针对这些数据进行分析和运用能够更好的为运营管理、客户需求分析等方面提供相关的数据,帮助管理人员获得大量的调度运输经验,更好的降低运输过程中存在的风险隐患。这样能够有效的提升运输安全性,也能更好的提升运输质量和效率,帮助铁路企业获得可持续发展。

#### 2.3 提高铁路运输的服务能力

铁路运输产业属于服务行业,客户服务能力对于实际盈利会产生一定的影响,通过对用户信息和数据进行分析能够更好的挖掘出客户存在的需求,更好的根据客户的实际需求制定计划,实现运输定制化,提升铁路运输的服务能力。

### 3 大数据在铁路运输运营工作中的具体应用

#### 3.1 收集铁路运输运营数据

铁路运输管理过程中针对数据展开收集能够更好的为车辆调度和运营决策提供相应的数据支撑。近些年来,随着铁路系统的不断发展,铁路运输的模式越来越人性化,互联网和信息技术运用到铁路运输过程中也能够帮助铁路运输更好的满足大多数客户的实际需求。例如,货物运输,传统模式下展开的货物运输需要客户办理十分繁琐的托运手续,会给用户造成不好的体验,通过互联网和信息化技术,用户只需要在终端设备上录入相关信息,在较短的时间内就能够完成相应的审批,在货物运输之前,工作人员则会核实货物信息,这样能够更好的提升效率,也能够有效的保证运输的安全性和准确程度。

客户运用移动终端进行信息录入产生的数据,属于客户信息的数字化表现,工作人员应当对这些数据进行汇总,运用云端实现跨区域共享和保存,进而更好的在保证客户信息安全性的前提下,提升数据的运用范围。云端大数据平台具备很大的储存量,将铁路运输系统和云平台进行结合,能够更好的为运营系统提供参考信息。运用云端

数据能够帮助铁路运输提升自身对于货物调度分配、车站管理、运输路径选择等方面的效率,也能够更好的降低铁路运输成本。

#### 3.2 在精准营销中的应用

相较于传统的营销模式,大数据营销模式具备更强的准确程度。针对数据分析结果能够更好的明确定位,运用数据分析能够更好的和客户构建个性化的沟通,提升铁路运输的工作服务质量,帮助客户提升自身对于铁路运输的认可程度。企业通过将内部运营数据和外部市场数据相结合进行分析的方式,能够更好的找到内外数据之间的联系,进而更好的为产品设计开发、营销策略制定等提供相应的依据,帮助产品更好的满足客户的实际需求。管理层可以运用数据分析结果,结合自身的实际情况展开评估。

销售渠道拓展方面,针对数据处理结果可以更好的分辨各类渠道的有效性,帮助铁路运输企业更好的选择营销渠道,针对销售数据展开分析和采集能够更好的选择适当的营销方式。然而运用数据分享技术,能够更好的帮助企业提升自身对于市场调研以及销售预测方面的准确性,也能够降低企业的投入成本。为了更好的帮助大数据技术在铁路运输营销过程中的运用效果,数据必须在企业之间形成流动和共享,通过分享数据的方式,更好的帮助企业获得大量的数据,有针对性的进行业务开发,构建客户数据库,工作人员则可以根据数据库内的相关信息对客户进行了解,根据客户的实际情况进行产品推送,提升客户对于产品服务的认同,保持客户占有率,提升企业收入。

#### 3.3 借助数据提高运营效率

对于铁路运输部门,不仅需要关注自身运行的相关指标,还需要完善相关的市场信息指标等,进而更好的完善数据分析指标体系。除此之外,还应当针对基础设施设备维护等数据展开充分挖掘,其中主要包括机车车辆等内容。之后需要针对数据监测数据展开深入挖掘,对于行车安全方面,后对设备等监测数据进行充分的挖掘,针对行车安全上,可以通过建立智能预警的机制,然后让铁路运输过程能够得到安全的保障。现阶段铁路已经在全路范围上建立了诸多的监测系统,在对这些数据分析的基础上,充分的掌握住这些数据的规律分布情况,采取预警机制,这样可以确保全方面的对铁路运输安全进行实时的保障。

## 4 结束语

总之,通过以上分析,结合铁路运输运营与管理过程大数据技术的应用实际,探索了提高铁路运输运营与管理水平的措施,希望分析能加强实践研究能力,从而进一步为大数据技术在铁路运输运营与管理中的应用水平提高奠定基础。

### 参考文献

- [1]朱洁琳,吴伟,瞿建平.大数据在铁路标准制修订工作中的应用[J].铁道技术监督,2019,47(12):14-17.
- [2]谢鹏,张雅琴,张楠,屈平.浩吉铁路运输信息化系统总体架构研究[J].中国铁路,2019(12):103-107.
- [3]胡斌,黄茂生.关于铁路物流运输组织管理创新的研究[J].科技创新导报,2019,16(35):160+162.