

The Position and Future Application of the Vehicle System in the Station Operation

Yongsheng Li

Freight Center of Shuohuang Railway Development Co., Ltd., Cangzhou, Hebei, 062350, China

Abstract

With the continuous improvement of modern social science and technology and the rapid development of railway industry, a large number of information technologies have been applied to railway stations and trunk lines, forming a relatively perfect modern application system, which brings great convenience to the operation and development of railways in our country. At present, the vehicle system is a relatively perfect modern information technology application system. It can effectively adjust the operation structure, strengthen the function of the information system, improve the efficiency of the station operation and enhance the safety and reliability of the station operation. It is an application technology with broad development prospects. In this paper, the current car system is described, and the brief analysis is given. At present, the position and application advantages of the vehicle system in the station operation are discussed, and the application strategy of the current vehicle system in the station operation is deeply discussed.

Keywords

current vehicle system; station operation; location; future application

现在车系统在车站作业中的位置及未来的应用

李永胜

朔黄铁路发展有限责任公司货运中心, 中国·河北 沧州 062350

摘要

现代社会科学技术水平不断提升, 铁路行业快速发展, 大量的信息技术被运用于铁路车站与主干线上, 形成了较为完善的现代化应用系统, 为中国铁路的运行与发展带来极大的便利。现在车系统是一项较为完善的现代信息技术应用系统, 将其应用于铁路的车站作业中, 能够有效调整作业结构, 强化信息系统的功能, 提高车站作业效率, 增强车站作业的安全性与可靠性, 是一项具有广阔发展前景的应用技术。本文阐述了现在车系统, 简要分析了现在车系统在车站作业中的位置与应用优势, 对现在车系统在车站作业中应用策略进行深入探究。

关键词

现在车系统; 车站作业; 位置; 未来应用

1 引言

随着信息技术在铁路领域的应用与普及, 铁路运输行业逐渐转向现代化发展, 铁路运输车站作业现代化也跃上了一个新的台阶。从管理的角度分析, 现阶段各个铁路干线、车站基本已经实现了自动化的指挥调度, 但是, 由于中国的铁路分布较广、站点较多, 很多中小型车站的发展水平无法与大型车展媲美。基于此, 就要结合其情况引进现在车系统进行管理, 优化车站作业的组织结构, 尽快实现车站作业的自动化发展。

2 现在车系统概述

现阶段, 在铁路总公司大部分的铁路车站管理中, 运用

的都是现代化系统的管理方式, 但是, 在一些地方铁路车站中, 仍然沿用着传统的现车管理模式, 车站调度员与车号员主要使用传统的毛玻璃板记录车号, 工作效率较低、错误率较大, 且车站调度员无法有效掌控现场的全部情况, 仅仅是凭借经验对铁路的车站股道摆车情况进行记忆与计划, 容易产生错误制作出不符合实际情况的计划, 从而降低了计划的兑现率^[1]。

现在车系统是一种与之完全不同理念的铁路运输应用系统, 其主要依据编制的调车作业记录调整系统中车站站场顺序, 对车组进行科学、合理的调整, 保证铁路运输情况稳定, 现在车系统主要就是依靠信息技术, 连接终端主机, 利用微机与网络等对铁路车站作业情况进行协调与管理, 以此达到提高工作效率的目的。

3 现在车系统在车站作业中的位置

在铁路车站作业中,现在车系统能够有效提高其调度能力与应急处理能力,在铁路车站作业中,现在车系统能够提供便利条件,改变车站作业的基本作业模式,提高车站作业的科学性,为车站作业提供有力的数据参考,既能够有效提高铁路运输效率,提升铁路的运输能力,充分发挥铁路运输的独特优势;还能够形成较为先进的管理平台与应用系统,在调度指挥作业编制过程中降低人员的工作强度,提高编制计划速度,强化计划的精准性,有效避免了作业误区,提高了车站作业的稳定性^[1]。

现在车系统是当下铁路系统中中小型车站发展的重要工具,其利用信息技术的高效、大容量、精准度等特点,及时了解中小型车站的实际情况,掌握站车流情况与变化,能够准确预期未来发展情况,提出相对应的建议与解决方案,为车站调度与管理提供可靠的依据。现在车系统是铁路车站作业发展的基础,其能够围绕车站作业的核心内容,对本段内的车辆进行组织与调度,全面实行科学管理,提高了车站作业的现代化水平。

4 现在车系统在车站作业中的应用优势

第一,具有到达确报处理功能。在车站中运用现在车系统,能够利用其系统功能,可以有效接收确报、翻译确报、打印确报、交付确报、完成划号与车流量数据计算,并且将确报上传系统。相较于传统车站确报处理作业,现在车系统的处理功能能够节省8min的时间,有效提高了作业效率。

第二,在车站作业系统中引进现在车系统,能够在基本满铁路行车车流分类路线的条件下,编制解体计划,这一环节仅仅需要2min。相较于传统模式的驼峰解体编制,其有效节省了8min;系统会根据解体计划的时间,在屏幕上进行编制,有效完善作业。

第三,传统车站作业模式下,需要作业人员手动抄写调车作业计划,人工填写各批次调车作业的时间。引进现在车系统之后,能够依据调车作业动态自动填写时间,有效节省10min,大大提高了作业效率。此外,在核对现车作业方面,能够利用系统技术,对车辆及其返回时间进行核对,保证车辆信息完整、真实、准确^[2]。

第四,在车辆的到达与出发时刻,需要车号员抄录相关

信息,从而产生了一些抄录不及时、抄录错误的情况。引进现在车系统之后,能够利用计算机终端有效输入数据,提高看数据的时效性,保证数据准确,为车站作业提供极大的便利。

5 现在车系统在车站作业中应用策略

5.1 调整列车时刻录入方式

引用现在车系统,就要调整列车时刻录入方式,提高列车时刻准确性,强化车站作业效率。工作人员就可以利用现在车系统,在计算机终端录入列车的发车时刻与预计到达时刻,但是,若在工作紧张阶段,无可避免会产生一些情况,比如:延迟输入、错误输入等。基于此,工作人员可以在车站内安装采集列车信息的集中装置,引进信息读取线路,对铁路列车的发车车次信息进行读取、分析与处理,从而实现提高列车录入效率的目的。此外,在铁路车站作业中,还需要解决列车车次判别的问题,这就需要工作人员结合相应的规章制度与法律法规进行调整,在情况允许的基础上,收集采点信息,充分利用集中装置系统,发挥其信息读取与处理的功能,提高作业效率^[4]。

5.2 利用软件决策系统

引用现在车系统,就要灵活利用软件系统,充分发挥现在车系统软件的功能,全面强化铁路车站作业技术。在铁路车站作业中,编组站与区段站的作业速度与准确性,主要受到调度日班计划表与阶段性计划编制的影响。二者的安排与调整主要是以路局调度日班计划编制为主,各的工作人员共同编制计划表。这种情况也直接决定了计划编制的质量与调度工作人员专业素养有密切关联,若局调度工作人员具有较高水平的专业素养与良好的工作能力,则能够科学编制计划表,提高计划表的整体水平。因此,工作人员要利用现在车系统的功能,通过计算机终端对相关信息进行收集、分析与处理,充分发挥人机对话的应用优势,由计算机系统提出有效的解决方法,实现车站作业的决策自动化发展。这一功能的实现不仅仅需要利用现阶段的现在车系统,更需要研制出决策计算机模型,因此,这一功能与发展仍存在较大的空间^[5]。

5.3 利用自动编制功能

引用现在车系统,就要利用自动编制功能。工作人员可以利用现在车系统中的自动编制功能,有效提高编制计划工

作的效率,适当降低人力作业压力,提高计划编制质量,加快编制速度,从而提高车站作业的整体效率。在铁路车站作业中,列车编组的作业计划会受到很多外界因素的影响,而现阶段还没有一套能够完全突破障碍的计算模型。基于此,工作人员可以利用人机对话功能,结合计算机提供的信息数据,在屏幕上起草调车作业的计划,且在计划制作的过程中需要不断结合相关数据,从而缩短时耗,提高作业效率。工作人员结合草案情况,对调车时间、线路等进行评价,修订出新的方案,不断重复修订,最终提出具有较高可行性价值的方案^[6]。

5. 4 引进多种核对系统

引用现在车系统,就要引进多种核对系统,丰富铁路车站作业能力。

首先,工作人员可以引进车号识别装置,实现自动抄车号的功能,取消原有的人工抄车号。现阶段,中国铁路已经研制出这项技术,且广泛应用于各个地区的铁路车站作业中。

其次,可以引进语音识别系统。这主要是需要车号员结合实际情况,选定列车经过的位置,在列车经过时,通过语音报号,利用无线电语音传输装置,将车号准确的报送到工作站,再利用计算机识别技术,将车号输入系统,完成信息转换,将语音信息转变为文字信息,实现车号的自动记录与修改。这一技术能够有效实现无线技术与语音技术的结合应用,降低了车号报送出错率^[7]。

最后,可以引进便携式微机装置。工作人员利用无线传输技术与便携式微机,在核对车号的过程中将错误的车号信息发送到作业站,促使作业站能够及时核对信息,将错误信息进行修改,缩短作业的时间,提高工作效率。此外,工作人员还可以引进无线数字传输装置,利用数字技术,对信息进行发送,简化作业流程,缩短作业时间,提高作业效率,能够实现快速、远距离的传输。

5. 5 构建铁路车站信息管理系统

引用现在车系统,就要构建现代化的铁路车站信息管理系统,全面提高车站作业水平,促进车站作业现代化、集约化、科学化发展,为中国铁路运输行业的发展做出贡献。工作人员可以结合现在车系统与铁路的货运信息管理系统,建立一套相对健全的车站信息管理系统,从而强化车站作业的综合

水平。现阶段,现在车系统与货运信息系统是相对独立的两个系统,相互之间信息无法实现联网对接,工作人员可以联合两个不同的部门,开发这两个系统的应用优势,实现系统的交互,从而提高系统的利用率^[8]。

5. 6 实现车辆的实时跟踪

引进现在车系统,就要充分发挥系统的多种功能,如:车辆静态显示、站存车位置、车辆装载状态等功能,对车辆进行实施跟踪,获取铁路系统车站现有车辆、进出车辆、车辆运行状态等方面的动态信息,实施掌握车辆情况,提高铁路运输系统对车辆的控制能力,促进车站作业的进步与发展。此外,工作人员可以结合铁路车站的实际情况,与货运信息管理系统结合,建立健全的车辆货运信息,对货物运输车辆进行状态跟踪,并且实时分享运输情况与变化,提高货运信息的核对准确性,定时对车辆及其装载货物进行归类;还要结合这些信息,合理调整车辆作业计划,优化车站作业体系。

6 结语

总而言之,在铁路车站中引进现在车系统,能够有效提高车站作业效率,强化车站作业的技术配套,充分开发铁路车站作业的运行潜力。在铁路车站作业中,要想充分发挥现在车系统的应用优势,调整列车时刻录入方式、利用软件决策系统、利用自动编制功能、引进多种核对系统,构建铁路车站信息管理系统,提升车站作业的整体水平,促进铁路车站作业现代化发展,为中国铁路运输行业的进步与发展做出一份贡献。

参考文献

- [1] 刘朝晖,赵阳.铁路车站调车作业安全防护系统研究[J/OL].铁道运输与经济,2019(10):41-45+56[2019-11-03].
- [2] 魏依.关于铁路车站调车作业安全管理的分析[J].技术与市场,2019,26(08):228.
- [3] 林忠.铁路车站列车接近预警系统的设计与应用[J].信息通信,2019(07):277-278.
- [4] 范勇.构架铁路系统智能化车站的探索与实践[J].通信与信息技术,2019(02):61-64+19.
- [5] 李明.铁路货检安全监控与管理系统对货检工作的影响[J].铁路计算机应用,2019,28(02):30-32+36.
- [6] 蹇旭霞.改进铁路运输调度组织方法的探讨[J].科技

风,2018(26):47-48.

[7] 杨光伟,宁红军,孙玉富.编组站基于CIPS系统车站技术作业图表自动铺画功能的研发[J].铁路通信信号工程技

术,2017,14(01):26-27+32.

[8] 王斌,贺成彦.铁路区域现车管理分析系统的实现[J].铁路计算机应用,2013,22(03):28-31+34.