

论新时期高速公路机电系统维护信息化管理的对策

黄 强

重庆市华驰交通科技有限公司 重庆 400067

摘 要: 在信息化时代背景下, 信息化管理在高速公路机电系统维护中的重要性显著提升, 需要利用信息化管理来促进高速公路机电系统的高效运行, 使其能够充分满足我国社会发展的需求。当前我国高速公路机电系统维护信息化管理面临着诸多问题, 这就需要采取有效措施进行改进, 促进高速公路机电系统维护信息化管理的顺利开展。鉴于此, 本文就针对高速公路机电系统维护管理存在的问题进行分析, 探究高速公路机电系统维护信息化管理的具体措施, 希望能为相关工作人员提供有效参考依据。

关键词: 高速公路; 机电系统; 维护; 信息化管理

On the Countermeasures of maintenance information management of highway electromechanical system in the new period

Qiang Huang

Chongqing Huachi Transportation Technology Co., LTD., Chongqing 400067

Abstract: Under the background of the information age, the importance of information management in the maintenance of expressway electromechanical systems has been significantly improved. It is necessary to use information management to promote the efficient operation of the expressway electromechanical system so that it can fully meet the needs of China's social development. At present, China's expressway electromechanical system maintenance information management is faced with many problems, which require effective measures to improve and promote the smooth development of expressway electromechanical system maintenance information management. In view of this, this paper analyzes the problems existing in the maintenance and management of expressway electromechanical systems and explores the specific measures of informatization management of expressway electromechanical system maintenance, hoping to provide an effective reference for relevant staff.

Keywords: expressway; Electromechanical system; Maintenance; Information management

引言:

随着现代城市人口和车辆数量快速增加, 城市居民更加习惯驾车出行, 高速公路作为城市交通网络的关键组成部分, 其承担着繁重的运输工作。机电设备作为现代高速公路的关键组成部分, 其不仅可以为交通安全和交通通畅提供保障, 还可以提升公路服务质量, 满足现代居民的同行需求。但是高速公路在长期运行中其机电设备容易发生故障问题, 想要规避故障则要做好日常维护工作。以往的机电维护主要以人工为主, 不仅工作效率低, 还容易影响公路正常使用。信息化管理是以信息技术为支撑的新型管理模式, 其能够降低维护工作量,

提升机电管理效能, 促使其机电设备处于正常运行状态下, 充分发挥高速公路的使用价值。

1. 高速公路机电系统维护信息化管理的意义

高速公路机电系统维护是高速公路管理中不可分割的重要组成部分, 它指的是高速公路管理人员对高速公路机电设备所开展的一系列维护行为, 目的是消除事故、防范于未然。机电系统发生故障时, 负责维护的人员要采取相应措施实施维检工作。我国高速公路比较复杂, 在运行中需要投入大量的人力开展维护工作, 在传统维护中, 受到人力资源和机械设备的限制, 高速公路机电系统维护效率低下, 相关故障频发, 不但加大了维护人员

的负担,同时也难以确保高速公路的安全运行。而借助信息化手段可以对高速公路上各个路段开展实时监控,尤其是在天气恶劣条件下能代替人工开展全天候监控工作,有效降低机电设备故障率,增强机电设备的使用周期。同时,通过信息化技术,能够优化人力资源配置,尤其是在发生重大安全事故时,能够迅速调配工作人员赶赴现场。在高质量发展的时代背景下,开展信息化管理也彰显了我国高速公路的发展质量,对于开创交通事业新局面,提升从业人员的职业获得感具有积极作用^[1]。

2. 高速公路机电维护信息化管理的主要内容

2.1 系统结构

落实信息化管理的目的是任务是掌握所有机电设备的状态以及情况下,如果发现设备故障可及时预警,促使设备处于正常使用状态下,满足管理的系统化、专业化以及规范化要求。基于上述目的在设计系统结构中,要注重完善其功能,可细分为点检管理、维修管理、通信管理、技术管理、收费管理、用户管理、机构管理以及设备管理等不同模块,通过构建合理而科学的系统结构,可以切实发挥出信息化管理的优势,对提升管理效能和维护效率具有重要价值。

2.2 系统功能

在开展机电维护中,信息系统要具有以下几点功能,进而满足管理的实际需求:第一,智能修复功能。在机电设备实际运行中,受到外界因素和人员操作的影响时容易发生故障问题,系统要具备智能修复功能,对故障问题进行分析,进而采取自我修复的方式解决问题,促使设备及时投入到使用中;第二,故障预警功能。在机电设备发生故障后,系统可及时对故障的位置、原因以及影响进行分析,并且提出预警,维护人员可根据系统预警内容进行机电维修;第三,点检管理。作为信息化管理的主要内容,其功能要包含日常点检、定期点检、专项点检,并且根据点检结果出具相关报告,对用户权限进行科学设定,只有具备权限的人员才能查看点检结果^[2]。

3. 高速公路机电系统维护管理存在的问题分析

3.1 对机电系统信息化管理的重视性不足

在进行高速公路机电系统维护信息化管理时,管理人员和工作人员对机电系统信息化管理的重视性不足,以致高速公路机电系统维护信息化管理的开展受到较大影响,难以发挥信息化管理的整体作用。从管理人员来讲,管理者对信息化管理技术的认识不高,未能充分认识到信息化管理技术在机电系统维护中的优势,不仅没

有制定科学的管理方案,也没有提供充足的资金,以致高速公路机电系统维护信息化管理的发展受到影响。从工作人员来讲,在管理人员制定好相关的工作计划及方案之后,工作人员未能充分认识到这类工作的重要性,没有按照规定的要求进行操作,常常出现偷工减料的情况,以致高速公路机电系统维护信息化管理的效果无法得到保障。

3.2 机电维护管理方式滞后

目前,很多高速公路在日常运营管理中以人工维修为主。例如,出现故障报修后,先要对故障进行确认,然后将故障报告给维护中心,维护中心对维修任务进行分派,最后由维修人员进行维修。这种维护模式往往需要很多的流程,需要耗费大量的时间、人力和物力,工作效率低下。加上工作人员在对备品备件管理时需要设计出入库登记、统计查询等诸多工作环节,这不仅需要消耗大量的时间,同时也容易发生人为所导致的错误。这种管理方式显然与信息化的发展趋势背道而驰,导致工作效能的低下和服务水平的滞后,不利于高速公路运营部门的健康、可持续发展^[3]。

3.3 没有实行责任管理制

机电系统维护信息化管理工作是一项精细化、系统化,需要多方参与、共同管理方能彰显成效的工作,若没有切实落实责任管理制度,将会造成工作人员在工作中出现懈怠的情况,不利于机电机械设备的稳健、有序运行,也不利于工作人员的维护行为。因此需要深入落实责任制度,实行定岗定责、严格管理。当有问题出现时,应由相关的负责人进行妥善及时处理。在实行责任管理制过程中,除了个人要加强自律自省外,还需要后勤、审计监察部门提供必要的监督,把责任管理制真正落到实处。

4. 加强高速公路机电维护信息化管理水平的措施

4.1 对信息管理技术展开升级与创新

在时代快速发展过程中,公路建设也获得进步,可以保证人们正常出行。当前管理部门人员在日常工作中,进取精神不足,因此,管理部门需要聘请专家或是相关专业人员结合相关人员工作状态,展开信息管理技术培训,帮助其学习信息处理知识与管理技能。当前,公路机电维护信息管理在工作人员素质方面有着严格要求,相关人员应该积极通过学习,掌握机电维护技能,并能够在工作中进行熟练运用。同时需要积极提高自身奉献精神与责任感,要有担当,主动将自身力量与智慧奉献于公路机电维护工作中。使工作人员建设对信息管理技

术内涵与意义的认识,为信息管理技术应用提供良好发展空间。要想有效强化机电信息化管理,各个部门应该经济进行信息资源分享,借助不断交流发现信息管理的不足,并加以改进。在官网或微博等平台公布维护信息,使各个部门进行充分思考与借鉴。需要随时更新信息,监控人员应该与实地检测人员保持良好沟通状态,防止由于信息不及时,给机电维护带来损失。不论是普通工作人员还是管理人员,均需要结合网络信息发展情况进行学习,不断提高自身综合素质,开展工作时,不断提高自身思考能力与观察能力,进而借助自身发散思维对工作进行综合,以升级、创新机电信息化管理技术^[4]。

4.2 重视对机电系统维护信息化管理的创新

随着我国高速公路建设事业的快速发展,需要对高速公路机电系统维护的信息化管理进行有效创新,便于充分发挥信息化管理在高速公路机电系统维护管理中的效用。就当前情况来看,大部分管理人员对机电系统维护信息化管理的创新缺乏重视,这就需要做好信息化管理培训,在保证管理人员能够熟练掌握相关知识和操作能力的同时,形成良好的创新意识,结合自身所学知识和工作经验进行合理创新。同时,在进行人员培训工作时,也要重视对工作人员社会责任感的培养,使其能够具备良好的责任意识及奉献精神,以最大的努力来完成机电系统维护工作,促进高速公路的科学发展。只有保证工作人员充分认识到高速公路机电系统维护信息化管理的意义,才能够更好地进行管理优化和创新,使信息化管理水平得以有效提升。

4.3 设置备用设备

随着城市发展的持续加速,高速公路的使用频率也在不断提升,其交通运输作用也更加凸显。基于信息化管理的特点,如果机电设备发生故障,并且在短时间内无法修复,则会影响公路的正常使用,因此,单位需要设置备用设备,避免影响公路正常运行。例如收费站作为高速公路最为重要的组成部门,自动化收费已经成为

行业趋势,涉及大量的自动化以及智能化设备,其中任意设备发生问题都会影响公路运行,运营单位需要配备数量充足的备用设备,促使收费站处于正常运行状态下,避免出现车辆拥堵以及积压等问题,造成不必要的冲突矛盾^[5]。

4.4 合理配置备用设备和配件

由于高速公路机电设备发生故障难以预测,加上有时维修人员无法第一时间赶到,因此合理配备备用设备及配件至关重要。在开展备品备件的库存管理时,工作人员要遵循故障的发生规律,进行科学合理、高度匹配的配置。例如,对于使用频率很高的收费设备,每个路段的收费站都应该配备性能稳定的收费设备备件或者移动收费设备,一旦出现故障,要及时启用备用设备,防止出现因无法收费而造成的道路拥堵情况。

5. 结束语

综上所述,高速公路正常稳定使用与机电系统的稳定运转相关联,也影响我国的运输效率,高速公路监管机构 and 运营单位应充分重视高速公路机电系统维护。目前,针对我国高速公路发展,高速公路管理单位在设备维护方面的工作存在较多不足,需要进一步加强高速公路机电系统维护的力度,确保高速公路机电系统建设实现高质量发展。

参考文献:

- [1]周泓言.高速公路机电系统维护的信息化管理[J].装备维修技术,2020(03):152.
- [2]程晓.高速公路机电系统维护信息化管理探讨[J].建材与装饰,2019(09):266-267.
- [3]常飞.高速公路机电系统维护信息化管理探讨[J].信息系统工程,2020(02):116-117.
- [4]王志兵.高速公路机电工程项目的质量管理探讨与实践[J].工程建设与设计,2020(23):245-247.
- [5]陈敏.高速公路机电养护信息化管理策略分析[J].人民交通,2019(7):69.