

论新时期高速公路机电系统维护信息化管理的对策

吴 柯

安徽汉高信息科技有限公司 安徽 合肥 230000

摘 要: 为保障人民出行安全,现代化的信息化管理手段被深入、广泛地运用到高速公路机电系统中,提升了高速公路机电系统的稳定性和安全性。同时,信息化管理也降低了高速公路机电系统维护的成本,带来了重要的经济效益与社会效益。鉴于高速公路机电系统维护信息化管理的重要性,本文提出机电系统维护信息化管理的提升措施,为增强机电系统维护信息化管理的时效性提供有益参考。

关键词: 高速公路;信息化管理;机电系统维护

引言

需求不断提升,使得各个地区开始加快了公路工程建设步伐。而机电系统是高速公路中的重要组成部分,其运行状态直接影响着高速公路的正常运营,对保障车辆驾驶人有着较大的影响作用。虽然我国在高速公路机电系统维护管理方面积累了一定的成绩,但是在信息化时代下逐渐暴露出一些不足之处,必须要采取有效措施进行改进,不断提高系统维护管理水平,使高速公路机电系统能够处于更加稳定的运行环境,从而为我国人民提供更好的服务。

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 高速公路机电系统维护信息化管理面临的主要问题

2.1 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。

2.2 基础设备信息不完善

基础设备信息主要是指对机电设备进行维护管理的重要基础信息。在传统的机电设备维护管理模式下,一些基础设备因为相关信息未能有效统一,使得其基础设备信息的收集不全面、不完善,制约了机电设备的维护管理工作。造成基础设备信息不完善的原因有很多,如设计或者施工变更,未能及时对变更信息记录和调整,会使得设备信息的准确性受到很大影响。同时,在交通机电设备运转过程中容易出现信息传达不及时、传达错误等情况,也会对基础设备信息的完整性造成一定影响^[2]。

2.3 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

作者简介: 吴柯,1984年1月9日生,汉族,男,安徽广德人,现就职于安徽汉高信息科技有限公司,机电中级工程师,本科,邮编:230088,邮箱:67997295@qq.com,研究方向:高速公路机电工程建设、运营、维护。

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。

2.4 没有实行责任管理制度

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。在实行责任管理制度过程中,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,把责任管理制度真正落到实处。

3 新时期加强高速公路机电维护信息化管理水平的措施

3.1 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工作,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^[3]。

3.2 提高技术水平,机电设备的管理和更新

首先,要注重对技术人员的专业技能培训,选拔具有计算机、通信和机电等知识的综合性、高水平人才,确保技术人员能够独立、高效的维护设备,在发生故障时能准确、及时确定故障原因并制定维修方案。其次,要建立性能先进、功能完善的设备信息系统,对设备的安装时间、型号、性能和检修记录等方面做出详细的记

录。根据设备的使用说明,制定设备的清洁保养规定,提高设备的使用寿命。最后,在信息技术日益变革的时代,高速公路管理部门还要加强智慧高速、智慧路网、智慧ETC和智能网联等方面的建设,以推动高速公路实现智能化、高效化管理。

3.3 强调信息化管理重要性

开展机电维护信息化管理工作时,各个部门应该保持良好配合程度,不仅需要认真完成本职工作,还需要与其他部门积极进行沟通与协作。保证工作人员始终处于积极沟通状态,进而有效提升机电维护管理效果与质量。通过信息管理方法,能够保证维护管理中的问题在第一时间得到解决,能够对高速公路不同路段运行状态与机电运行状态及时掌控以及上报,在公路信息查询方面,应该将信息管理技术融合到机电维护中。应用信息管理技术,能够有效提高公路运输水平,促使公路在人们生活中的效能得到充分发挥。需要注意,将信息管理应用于公路机电维护中,需要严格记录、检查设备编号、质量以及厂家来源等信息,保证设备质量,提高工作效率。

3.4 加强人才体系建设,完善在职培训

机电设备维护信息化管理是一项需要较高专业技能的工作,也是事关道路安全的重要工作,因此必须重视人才体系的建设。首先,高速公路要广纳贤才,通过社会招聘、学校招聘等多种形式,积极引进具有高学历、高技能,同时政治素养、思想品德过硬的专业人才。其次,要建立完善的培训机制,定期组织开展机电系统的专项培训或技能比赛等,及时更新、不断丰富在职人员的信息化处理知识,掌握相关的实践技能。在培训过程中,要注重理论与实践的结合与互补,增强培训的趣味性与实践性。培训结束后,还应进行相应的培训考核和评价机制,以确保培训的质量与效果,使培训工作不停留于形式^[4]。

3.5 创新维护模式

ETC收费系统的广泛应用,极大地提升了高速公路的运营服务水平,但也增加了机电设备维修的工作量。如今,我国高速公路建设水平不断提升,针对路线长、覆盖面广的特点,仅仅依靠一个部门开展维护显然是不够的,这就需要借助运营公司、专业维修公司的多方参与,实现深入合作,明确双方对机电设备的管理权和维修维护权,做到架构清晰、权责明确。比如运营公司主要负责开展设备管理、机电设备的日常巡查维护、记录机电系统的运行情况等。而专业维修机构则主要负责设备故障的维修。在发生故障时运营公司的管理软件可

通过短信或微信将相关任务信息第一时间发送至维修人员，以在最佳的时间内消除隐患、排除故障。

结束语：

综上所述，新形势下高速公路机电系统维护信息化管理的重要性和必要性日益凸显，信息化手段不仅能显著增强高速公路的运营效率和服务水平，更能保障来往行人及车辆的安全。为进一步增强高速公路建设水平，全面提升机电设备信息化管理的质量，应从做好前期规划、改进维护模式、提高技术水平、合理配置备用设备等方面加以改善，为新形势下高速公路的发展保驾护航。

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,2019(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]边金龙,周伟健,曹晓强.交通监控管理系统中互联网WebGL三维可视化技术的应用[J].中国交通信息化,2020(3):130-133.
- [4]刘小华.基于互联网+的高速公路机电设备运维管理系统[J].建筑·建材·装饰,2019(3):67.