

探讨高速公路机电设备智能化管理策略

杨佳斌

浙江交工路桥建设有限公司 浙江 杭州 310000

摘要:近年来随着智能化技术的不断发展,高速公路机电设备智能化水平得到了很大的提升,并在长期的应用实践中取得了显著的效果。但是随着高速公路机电设备智能化的发展,如何做好高速公路机电设备智能化管理已经成为当前重点需要解决的问题。本文先对现阶段高速公路机电设备智能化管理现状作一分析,进而提出加强高速公路机电设备智能化管理的有效对策,期望为相关的从业人员提供建设性的意见。

关键词:高速公路机电设备;智能化;管理

引言

近年来,新兴技术的出现给高速公路机电设备管理带来了新契机、新思路,国家正在投入更多资金优化高速公路机电设备等基础设施,但管理体系并没有随着设备的更新而产生变革,传统的管理体系已经无法满足新时代维护机电设备的要求。在这一背景下探究提升机电设备管理智能化水平的策略有助于打造先进的管理网络,以完善的制度推动智能化管理体系实效性的发挥,实现对公路机电设备系统的高效管理。

1 高速公路机电设备实现智能化管理的意义

1.1 提升高速应急反应能力

将高速公路机电设备进行智能化升级,实现智能化管理,就可以进一步增强机电设备使用效果,提升高速应急反应能力。比如:高速公路的任何一个收费站点或者是路段出现停电等突发情况时,高速集控平台就可以第一时间接到应急预警报告,从而迅速调配备勤力量进行应急处理;还比如,在雨季来临时,有些高速路段会出现积水过多的情况,影响高速正常运营,将高速机电设备进行智能化升级后,就可以在容易积水的路段设置警戒水位线,当道路积水超过警戒水位后,就会自动进行排水,这样一来,不仅保证了高速公路的正常运营,确保行车安全,还可以节省人工开支,提升经济效益^[1]。

1.2 可以提升机电设备使用效率

随着社会进入信息化时代,网络信息技术、大数据、云计算等新技术在各行各业中的应用越来越广泛,在高速公路机电设备管理平台中应用大数据、云计算等信息技术,可以提升机电设备运行管理水平,从而促进高速公路经济效益进一步提高。比如:通过大数据以及云计算的数据分析能力,可以确定高速机电设备管理重点,这样一来,高速公路机电设备管理就可以由事后被动维修向事前主动管理进行转变,从而提升机电设备使

用效率的同时还能降低设备维修的时间与资金投入。

2 当前高速公路机电设备智能化管理现状分析

就现阶段高速公路机电设备智能化管理情况来看,主要存在的问题集中体现在以下几方面:(1)借助智能化技术,高速公路机电设备智能化水平也迎来了新的发展,但在实际管理过程中还存在较大的问题,比如部分管理人员并未提高对机电设备智能化管理的重视,仍然采用传统的管理方法,实际管理效率和质量低下;(2)相关部门没有根据机电设备智能化给予后期的管理投入,导致机电设备智能化发展水平和管理能力不相适应;(3)高速公路维护部门对机电设备不能及时进行维护和管理,原则上高速公路机电设备都是需要由专业的运维单位进行定期维修和管理的,但是系统开通后,短期内并不会对系统进行很大的升级和改造,这就要求高速公路维护单位要担负起日常的机电设备维护管理业务,而因为维护管理部门对机电设备智能化管理工作没有给予足够的重视,并且由于维护和升级不及时,导致系统落后,不足以应对机电设备智能化管理要求;(4)智能化管理人才队伍是机电设备智能化管理的主体,但是当前日常软件开发和维护工作所需要的专业人才不足,临时找来的开发人员因为缺少对管理系统的了解而无法胜任,更为重要的是,缺少管理系统二次开发和维护能力的业务人员^[2]。

3 加强高速公路机电设备智能化管理的有效对策

3.1 渗透“互联网+”提升信息化

目前,中国已进入信息时代。互联网+已广泛应用于许多领域,并在实践中也取得了良好的应用效果。在此背景下,我们应采取有效措施,充分发挥实践优势,结合实际情况,突破时空限制,促进互联网+传统产业的有效整合。在这种背景下,不仅可以促进产业在发展过程中实现良好的升级,而且可以获得经济效益。在此基础

上,高速公路管理部门可以在日常运营和发展过程中正确地整合互联网+概念和设备管理,从而不仅可以在实践中科学合理地构建公路管理系统,也可以科学合理地利用大数据技术,实现机电设备的智能化管理。比如对于高速公路管理部门来说,在日常工作过程中,通过合理使用网管控制中心,可以有效地与众多私家车主进行沟通和联系。在沟通过程中,可以直接发布一些现行规章制度和工作任务,及时有效。同时,通过合理利用网络系统,对各类交通事故进行科学合理地处理。这样做的根本目的是促进各项工作的处理效率在实践中能够得到有效的提高。此外,还可以结合实际情况科学合理地利用百度地图,从而对道路是否处于拥堵状态做出实时有效地分析判断。通过这种方式在实践中的实施,不仅可以及时总结道路拥堵程度,还可以结合路况重新规划路线,满足车主出行时的个性化需求。可见,实现机电设备智能化管理,互联网+其他技术的有效集成,不仅能为车辆的日常出行安全提供有效保障,同时也要结合路况,为他们规划最佳路线,尽量避免严重的交通拥堵^[3]。

3.2 完善高速公路机电设备智能化管理体系

现有的高速公路机电设备智能化管理体系依然存在许多问题,制度的缺失导致日常工作的开展得不到保障,管理过程缺乏制度依据,管理效率难以提升。在这一背景下,完善相关管理体系的重要性不言而喻。

首先,管理主体应当转变管理观念,从被动管理理念过渡到主动管理理念。尤其是在应用大数据进行管理的时代,管理主体可依据各类数据提升危险预警的有效性。通过考察大数据系统的后台数据,管理主体能发现管理体系中的风险点并做出预案,这对提升整个管理系统预防风险的能力有所帮助。其次,管理主体需密切关注与高速公路机电设备管理相关的政策动态,提升机电系统在设计方面的前瞻性。当前,许多企业建设机电系统与管理、维护机电系统的工作相分离,这导致建成的机电系统和实际需求存在显著差异,管理和维护机电设备的难度显著提升。管理主体应当在规划设计阶段便明确系统维护和管理的相关制度,将系统运营、设备保养等问题纳入考虑范围,保证机电系统能够发挥最理想状态。

新形势下,精细化管理对提升高速公路机电设备智能化管理效率、防控管理风险有着重要意义。以机电设备维护、养护工作相关制度为例,管理主体应当细化现有工作制度,为技术人员开展常态化维修、养护工作提供可靠依据。传统高速公路机电设备维护与养护过程

中,技术人员的制度规定较为模糊,工作中出现工作职责重叠等现象,这些现象会造成资源浪费,还可能造成严重安全隐患。管理主体在明确此类制度时,首先要为不同公路建立维修、养护档案,为技术人员开展维修、养护工作提供参考与借鉴的依据。公路机电设备管理档案应当由专人归纳、整理,为后续查看提供便利。其次,高速公路机电设备维修和养护工作管理机制应当在轮岗机制方面有所改进。当前大多数工作采用A/B岗管理模式,基于此,管理者需要要求A岗维修人员在工作中依据工作实情作出全面、科学的工作报告,为B岗维修人员提供借鉴。B岗工作人员可在参考报告的基础上开展新一轮的维修工作,排查机电设备可能出现的问题,保证设备正常运行。

3.3 进一步优化管理队伍人才结构

为了加快高速公路机电设备智能化管理建设,除了建立相应的规章制度以及应用先进技术以外,还要拥有一支综合能力水平较高的管理队伍,只有这样,才能使高速公路机电设备智能化管理应用效果达到最佳。具体应从以下几方面进行:首先,要加强对现有机电设备管理人员的技能培训,提升现有管理人员的管理技能与管理知识,从而提升管理人员综合素质能力;其次,要加强对专业管理人员的招聘力度,优化管理队伍人才结构,进一步提升管理工作质量与效率;最后,要做好经验总结工作,高速公路管理部门要定期组织相关人员进行交流讨论、经验总结,从而不断完善机电设备智能化管理方式,从而为我国路网信息化管理建设奠定坚实基础^[4]。

结束语:简而言之,中国高速公路机电设备的管理水平仍有较大提升空间,机电设备管理的有效性需进一步提升,以适应新形势下高速公路发展的需要,促进高速公路的可持续健康发展。本文全面系统地介绍了机电设备智能管理的实现步骤和重要性,以期从通信网络的角色出发,为有效开发机电设备智能管理提供参考。

参考文献:

- [1]刘昊.高速公路机电设备智慧运维探索与实践[J].建筑技术开发,2021,48(6):113-114.
- [2]闫晓茹.高速公路机电设备维护管理系统分析与设计[J].中国新通信,2020,21(18):65-66.
- [3]王亚辉.高速公路机电智能化管理系统设计研究[J].数码设计(上),2020,9(2):291-292.
- [4]罗健.论高速公路机电设备技术档案管理的建设与应用[J].大众投资指南,2021(5):232-233.