

高速公路站级机电维护管理模式创新

蒋利华

陕西交建公路工程试验检测有限公司

[摘要]高速公路机电设备的技术含量不断增加,专业性越来越强,品种越来越多,涉及的领域也越来越广,这就给高速公路机电维护增加了不少难度。机电系统是高速公路现代化管理的重要支撑部分,如何高效、快速地管理高速公路机电系统,确保机电系统的安全、正常运行并提高其可靠性,是高速公路运营管理的一大课题。

[关键词]高速公路;站级;机电维护;管理模式;创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.676

引言

在高速公路机电设备的维护管理工作中,不断强化路段中控室的维护能力,是高效率、低成本地开展高速公路机电维护管理工作的关键。通过适当人员配备、员工培训以及科学管理,使路段中控室既能独立自主地完成部分维护维修内容,减少代维环节,提高工作效率,又能对代维公司维护维修费用及质量有所控制,从而确保高速公路机电维护管理水平的提升。

1 高速公路机电管理模式

1.1 自主维护模式

自主维护模式是指各高速公路运营公司自行组织公司内部人员形成机电维护管理队伍,对本公司所辖高速公路路段的机电系统进行统一的维护管理。这要求运营公司拥有一支技术能力出众、维护设备完备、专业维护保养技术过硬的专业技术性机电系统维护管理队伍。这种维护管理模式简单直接,方便管理,运营公司对自身所辖路段各机电系统和线路走向有较好的认识了解,能较快速直观地定位各系统故障,直接组织相关技术力量进行抢修。但自主维护模式也有一定的缺点,如运营公司需要单独购买大量的维护设备、自备机电维护人员,如发生大范围机电系统故障可能会出现人员不足的情况;高速公路机电系统设备繁杂,本公司维护队伍也不可能面面俱到,当遇到维护难点不能及时进行修复时,易造成运营压力。

1.2 外包模式

外包模式是指高速公路运营公司将所辖路段的机电设备全部打包承接给社会上专业的维护公司管理。这是加速机电维护市场化的一大机制,通过市场的作用能有效提高经济效益。外包模式需要选择较成熟的专业维护公司对高速公路机电系统进行维护管理,这一点可通过招投标形式实现,而高速公路运营公司只需要相应的机电系统管理人员对本路段的机电设备进行日常巡查,对机电系统进行维护的安排、监督、管理和验收。采用外包模式,运营公司免去了采购大量维护设备的成本,也不需要组织大批量的专业维护人员。但外包模式也存在一定的缺点,如在较大程度上依赖于维护公司,在一些机电系统故障的响应上不如自主维护来得迅速,数据也存在一定的安全风险。

1.3 集中维护管理模式

集中维护管理模式是指相邻的若干个高速公路运营公司成立一个独立单位,集中组织一批自主的专业技术力量,对相应的几个运营公司的机电系统进行统一的维护管理。这个独立单位针对所辖几个运营公司的机电设备进行人员、设备的安排和管理,大部分的机电维护、管理、评定以及相关管理档案的建立完善和汇总上报工作由这个独立单位的维护人员进行,少部分设备维护工作可以由独立单位交域外面的专业公司来完成。这种模式结合了自主维护模式和外包模式,是一种创新型维护管理模式,其既能对人员、设备进行较为集中的管理,又能较快处理设备故障,有效实现了人员、经济效益的最大化。该模式的运用需要相关运营公司的统一协调以及与最终的机电管理单位的相互配合。

2 高速公路机电系统维护工作要点

2.1 设备的采购及备件库的管理

关于设备的采购,企业必须充分掌握市场中各个设备的性能以及价格,选择质量有保证的设备进行购买,由此可以很好的保障系统的正常运行。为保证互联网收费系统运转正常,特别是系统出现异常的情况下,必须定期对备用设备进行检查,实施车道轮换收费,保障备用车道处于正常状态。

2.2 预防性维护的周期设置

在进行预防性维护周期设置的过程需要注意:①先抢后修,抢时间最重要,一旦系统瘫痪立刻会流失通讯费用,因此必须即刻更换备件。②先简后繁,第一时间修复收费功能,先设立成开环系统,待到通畅之后,进行全面的修复;③先出后进,如果仅有一条进口可以运行正常,也需要将进口改为出口首先进行收费;④先易后难,首先将具有供电能力的车道进行恢复。

2.3 人员及工器具配置标准

根据不同地段的具体情况,科学的制定工作人员和设备配置标准,由此可以方便各个站段组织人员和设备的分配,保障物尽其用,人尽其才,实现工作有人做,人有事可做的情况。

2.4 技术更新与人员培训

为了更好的交流,可以定期组织一定的关于维护工作的会议以及学习小组,也可以充分运用班前以及重点案例研究会、工作例会等开展激励的讨论和交流,互相增进彼此的维修技能和水平,在沟通和学习的过程中及时提出自身的疑问以及系统设施问题,从而针对相关问题展开讨论。在会议中将自身的维护经验讲述给其他人,实现共同促进、共同提高的目标。员工自身也需要学会总结,学会举一反三,认真分析自身遇到的以及了解到的故障事例,重点研究关键性的系统零件。对于运行过程中遇到的故障和处理办法需要进行认真的记录,不断的总结和归纳技术经验,进而促进自身技术水平的提升,可以有效的预见系统故障,同时还需要勤于并且敢于动手操纵,只有通过亲身动手操作,才可以将学习到的经验进行很好的掌握、吸收内化,并且将其转化为自身的技能。

2.5 数据统计及分析的有效利用

利用系统自身的数据以及分析能力,充分掌握系统运行情况,统计系统故障率以及不同故障出现的详细情况,由此开展科学的维护规划工作,及时做出维护检测工作,同时组织针对性的检查和维护工作,由此可以有效规避系统故障的发生。

结束语

高速公路的维护系统还在不断发展和进步中,必须要不断地去探索和创新,并且应用到实践中,在实践中不断完善、调整维护措施,来保证高速公路可以正常的运行,建立起属于自己的高速公路维护系统。面对目前我国高速公路的发展现状,对高速公路机电进行有效维护,便是对高速公路未来的发展起到促进作用。所以,要不断地对机电维护管理进行提高和创新。

参考文献

- [1]王心悅.高速公路站级机电维护管理模式创新[J].黑龙江交通科技,2020,43(02):226-227.
- [2]张剑.高速公路站级机电维护管理模式创新探讨[J].中国交通信息化,2019(06):36-37.