

高速公路机电管理及信息化问题分析

马 晓

山东通维信息工程有限公司 山东 济南 250100

摘 要：高速公路机电设备的建设工作，关系到高速公路的整体运行，为了提升运行水平，不断进行工作模式的创新，加强培训力度，跟上时代发展步伐，顺利开展机电维护工作。各部门的管理人员要提升自身责任意识，不断进行培训学习，掌握新的管理方式，进行勇敢探索和积极实践，提升高速公路机电管理效率，实行规范化的管理工作，从真正意义上提升高速公路机电管理水平，展现现代化和标准化的机电设备管理模式。

关键词：高速公路；机电管理；信息化

引言：在我国，高速公路运输投入建设及运营已有几十年的历程，至今仍在快速发展。高速公路运营管理的主要工作是对机电系统管理体系进行管理和维护，为了加强高速公路机电管理，有关部门需要建立机电管理的制度与规范，这是对机电体系进行管理的有效依据。此外，互联网技术的出现和发展给经济生活带来了翻天覆地的变化，将信息化技术应用于高速公路机电管理之中，有利于提高高速公路机电管理的工作效率和运营能力。

1 高速公路机电养护信息化管理的必要性与重要性

1.1 重要性

高速公路机电设备主要包括监控、收费、通信、供配电等子系统，应用先进的智能设备，可以有效的推动高速公路的运行，对机电系统进行维护，防止故障的发生，有利于保障高速公路的交通环境发挥交通功能；其次，加强对机电设备的维护，可以延长机电设备的使用寿命，降低高速公路的服务成本，在维护管理模式中，信息化的管理模式具有专业性的特点，可以更好地适应当前高速公路机电设备的运行状况，实现较高的投资回报率^[1]。

1.2 必要性

高速公路机电设备在发展的过程中要明确各系统之间的相互关联性，一旦设备出现问题，影响到其他设备的运行，进而影响到高速公路的运行。所以，对传统的管理模式进行转变，推进信息化的管理模式，可以有效的为各设备提供精准化的养护，提升高速公路服务质量。在机电养护管理模式探索的过程中，要适应当前的设备养护管理方式，根据自身实际状况制定养护管理的架构，把信息技术作为养护的保障。

2 高速公路机电管理的主要内容

2.1 机电设备监管

在机电设备的监管过程中，需明确标示监控、通讯机房、各收费站等各类设备，避免非维修人员误开，明确的标示不仅能够提升使用效率，而且可以合理降低工作人员的工作量。在设备的实际运行过程中，应加大对各个环节机电设备的安全保护，如在醒目处张贴“严禁破坏机电设备”的标语，并对人为破坏设备行为实施严格处罚^[2]。在实际管理过程中，各管理所应安排专员定期巡检，加大对相关设备保护力度的同时，为各项设备的顺利运行提供基础保障。

2.2 资源管理

在资源管理过程中，管理人员需复查维护管理工作，在确保现阶段维护管理工作有效性的同时，记录分析维护管理过程，为积累有效经验提供基础数据，以保障系统建设的综合效果。在实际机器设备运转过程中，需有效管理相关资料模块，科学判定输入、备份、导入及管理过程，并在保障工作效率的同时促使相关工程系统平稳进步，此外，工作人员需监督维护项目的相关要点，加强系统建设的同时持续完善原始数据。

2.3 维护管理

在高速公路机电管理过程中，设备维护要点的工作监督程度会直接影响具体维护工作成果，对降低设备故障率具有积极性作用。因此，在维护管理的过程中，技术人员要做好设备的日常维护工作，以设备的具体故障状况和相关标准及维护流程作为基础依据，制定对应的维护管理方案。在日常管理维护过程中，需在追踪维护的报表上明确具体的执行效果、记录具体的执行过程，为后期维护提供基础数据经验^[3]。在高速公路的维修管理过程中，需根据实际情况统筹分析运行过程中的预警机制和故障报表，制定综合监督机制，在保障工程质量的同时，提升管理效率。

3 高速公路机电维护信息化管理的具体措施

3.1 合理制定信息管理目标

要想保证信息管理技术能够在机电维护中充分发挥自身效能,需要科学制定管理目标。正式开展机电维护前,应该积极开展调查与研究活动,结合实际情况合理使用信息管理技术,在不同地区中,公路特点存在较大差异,需要结合实际地质条件与气候条件等设计管理计划。强化设备投入与资金投入力度,对设备后期维护以及实际运行状态加以关注,公路发展能够促进人们生活质量,因此,需要对高速公路安全性和畅通性加以重视,设计管理目标过程中,需要将保证人民利益作为主要宗旨。要想保证机电维护得到有效落实,相关部门需要制定标准规范,通过制度激励、约束相关人员行为,管理部门开展公路管理工作时,还可以参考其他城市、国家高速公路管理方法与经验,对自身管理体系进行充分优化,以提高管理水平。

3.2 做好机电系统保养维修工作

高速公路在运营的过程当中,机电设备和系统是运营管理的核心内容,一旦机电设备出现故障,会影响高速公路的正常运营,不仅会给高速公路的公司带来损失,还会影响车辆的正常行驶。因此,高速公路运营管理工作的人员要对机电设备和系统进行保养和维护,工作人员的日常工作是对机电设备进行日常管理和保养,主要工作内容包括检查大型机电设备是否出现故障,是否存在零部件脱落等问题,还包括对机电设备进行清洁打扫、涂润滑油等保养工作。其次,高速公路运营管理部门的工作人员具备一定的维修能力,所设备出现故障,及时寻找故障发生的地点,并进行维修处理,加强自主管理,有利于提高工作效率,也有利于节约代理维修的成本费用^[4]。

3.3 培养技术管理队伍

高速公路运营过程当中使用的机电设备和系统具有复杂的技术,一旦出现故障,若没有专门的维修人员对其维修,就会影响高速公路的正常运营,给运营公司带来经济损失。机电设备维修费用和成本比较高,若一直依赖代理维修公司维修机电设备,对于提高高速公路运营的利润是毫无帮助的。因此,高速运营管理部门应当培养一支专门的技术队伍,该技术队伍由具备机电设备管理和维修的能力的工作人员组成,负责机电设备技术方面的管理和维修,这对于节省高速公路运营成本,提高高速公路运营能力,扩大高速公路运营利润有着重要的作用和意义。

3.4 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,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^[5]。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。

3.5 完善机电维护规范制度

高速公路隧道机电设施包括供电设施、照明设施、通风设施、消防救援设施及监控通信设施等,不同隧道维护等级及隧道机电设施技术状况评定需采取相对应的隧道机电维护工作对策。做好预防性养护,对隧道机电设备进行日常检修及应急检修、经常性检修、定期检修,以达到降低设备故障的目的。在提升设备运行正常的同时,延长了设备的寿命,完善养护标准,明确部门职责、管理范畴、工作程序、工作内容、相关技术规范、技术指标等要素,就能更好地实现规范化、标准化的任务实施和管理^[1]。

3.6 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^[1]。

结语

高速管理机电工程的实施需要在进度、质量、成本等方面得到及时性管理,从而使得管理者可以在发现问题的条件下,提出问题解决对策。但是,现有的技术条件无法实现及时性的要求,这就要求引入信息化技术,充分利用信息化技术的优势,压缩层次,直接构建起管理者与工程之间的关联,优化管理方式,促进管理效率的不断提升。

参考文献

[1]马锐华,李林锋,韦建华,刘光雄.高速公路机电

工程项目信息化管理应用探究[J].中国交通信息化,2019(11):30-31+36.

[2]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+33.

[3]邹峰.浅析高速公路机电管理及信息化问题[J].中国管理信息化,2019,22(12):72-73.

[4]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.

[5]曾银.高速公路运营管理信息化建设及方案[J].智能建筑与智慧城市,2020(05):64-65.