

# 铁路工务线路养护维修问题与管理措施探讨

郭鑫

天津南环铁路维修有限责任公司 天津 300000

**摘要:** 本文就铁路工务线路养护维修存在的问题进行探讨,并提出针对这些问题的管理措施。我们发现目前在铁路工务线路养护维修中存在许多技术问题,如技术不足、管理不善、质量不达标等。这些问题的存在影响了线路养护维修的效率和质量,也会带来安全隐患。为解决这些问题,铁路部门应该加强对养护维修工作的重视,完善管理机制,加强技术培训和设置质量监管机构等。只有这样,才能确保铁路工务线路养护维修工作的顺利进行。

**关键词:** 铁路工务线路; 养护维修; 问题; 管理措施

引言: 铁路工务是铁路建设和运输的重要组成部分。铁路工务线路养护维修是保障铁路安全运行,以及延伸铁路使用寿命的重要措施。因此,加强铁路工务线路的养护维修至关重要。本文旨在探讨铁路工务线路的养护维修问题及管理措施,并提出解决问题的有效途径,以保障铁路安全、稳定、灵活运行。

## 1 铁路工务线路养护的重要性

铁路工务线路养护是保障铁路安全稳定运行的重要保障之一。维护线路的状况和质量不仅可以预防事故的发生,还可以延长线路的使用寿命,减轻维修成本。在此,本文将从以下两个方面来探讨铁路工务线路养护的重要性。(1) 维护线路的状况对于列车运行安全有着至关重要的作用。铁路线路通常会承载着巨大的重量和高速的行驶,如果线路存在问题,如裂缝、磨损等,则有可能导致列车脱轨、事故等重大安全事故的发生。因此,仔细检查、维护铁路线路的状况,抢修、更换问题线路对于保障行车安全、避免事故的发生起着至关重要的作用。(2) 养护铁路线路可以大大减少维修成本。一些较小的问题,如果不及时处理,就会持续扩大发展,最终形成更严重的问题。一旦问题不容忽视,就只能更换整段铁路线路,这样的花费将是庞大的。而及时的养护,除了能够降低维修成本外,还能够延长铁路线路的使用寿命、提高铁路使用效率,节省铁路方面的时间和资源。总之,铁路工务线路养护对于维护铁路安全稳定运行有着至关重要的作用。在这里,鼓励我们每一个人积极参与到铁路养护中来,提高我们的安全意识,注意铁路线路安全,为解决线路养护问题,尽一份自己的力量<sup>[1]</sup>。

## 2 铁路工务线路养护维修存在的问题

### 2.1 技术不足

在铁路工务线路养护维修方面,由于技术的不足,使得铁路工务存在一系列问题。首先,由于养护维修人

员的专业技能水平不高,导致一些小问题不能得到及时有效的解决,扩大了问题的范围和深度,增加了修复的难度和成本。其次,当前一些养护维修工作还存在着一定的人工操作,导致效率低下、逐渐淘汰。铁路养护维修工作需要遵循科技进步、标准化规范的要求,逐步推广自动化技术、信息化技术等先进技术,使工作更加高效、科学、制度化和规范化。此外,由于环境条件较为苛刻,在工程技术上需要更高的要求,这就要求铁路工务养护维修人员的综合素质和技能水平得到提高,增强其解决问题的能力 and 应变能力,以更好地适应复杂多变的施工环境和技术要求,保证铁路的安全性和顺畅性。因此,在铁路工务线路的养护维修方面,必须加强技术力量的培养和提升,同时不断引进新技术和新设备,提高工种技术水平,推进工程规范化、标准化、信息化水平的提高。

### 2.2 管理不善

铁路工务线路养护维修管理体制的不完善和管理手段的不健全是当前铁路线路养护领域的一个主要问题。这些问题使得铁路工务线路养护维修的管理非常困难,影响着铁路线路的维护质量和效率。(1) 管理体制不完善是造成管理不善的主要原因。铁路线路养护涉及到的部门多,涉及的任务繁重,因此需要一个完善的管理体制来确保各个部门间清晰的工作职责划分和协作协调。但是,由于铁路线路养护维修的管理体制不完善,管理层次混乱、职责不清、协作不力,导致工作中出现很多协调难题,形成了维修效益不高的尴尬局面。(2) 管理手段不健全是造成管理不善的另一个主要原因。铁路工务线路养护维修管理手段不健全主要体现在管理信息化程度低、工作规范不明确、考核奖惩制度不完善等方面。这些问题影响着整个线路维护的流程,难以保证线路养护维修的效率和质量。同时,由于缺乏统一的管理

标准和监控机制,很难及时发现、解决问题,从而造成了铁路线路维护难度加大的情况。

### 2.3 质量不达标

(1) 质量问题使得铁路线路保养成本上升。铁路线路建设是一个复杂而漫长的过程,与之相关的不仅是金钱投入,还有着复杂的技术和实践管理。如果建设过程中出现质量问题,就会导致运营成本急剧上升,从而增加铁路线路的养护负担。例如,如果走线不平整,铁路线路会出现下沉、翘起等问题,导致施工难度大,养修成本高,影响铁路线路的使用和寿命。(2) 质量问题会影响铁路线路的运行效率。铁路线路在使用的时候,会受到列车的重载和高速行驶的压力,如果建设质量不达标会造成线路的变形和磨损。这些问题不仅会影响列车的运行稳定性和效率,还会使得线路的养护成本昂贵且难以控制,同时也会减少铁路线路的使用寿命<sup>[2]</sup>。

## 3 铁路工务线路养护维修管理措施

### 3.1 完善管理机制

为了提高铁路工务线路养护维修工作的效率和质量,必须建立起科学完善的管理机制,这是铁路工务线路养护维修的关键所在。通过制定完善的铁路工务线路养护维修管理制度和规章制度,建立充分、科学的铁路工务线路养护维修体系,为铁路工务线路的养护维修提供强有力的保障措施。(1) 需要建立铁路工务线路养护维修管理制度以规范工作流程和职责分配。管理制度应该包括维修流程、工作标准和部门职责等方面的规定,以便铁路工务线路养护维修人员在工作中能够更加明确任务,有效地解决问题。(2) 需要建立健全的考核制度,以保证精细化管理。通过全面、科学的考核制度,促进铁路工务线路养护维修人员的工作热情和责任感,不断提高工作质量和效率。同时,对于不合格的人员或者部门,加强管理和培训,严格按照考核制度进行评价并对其进行纠正处理,确保工作质量的稳定和提高。(3) 要建立完善的信息化管理系统,以促进工作标准化和信息共享。信息化管理系统应包括铁路工务线路养护维修的监控、评估、问题跟踪及信息反馈等多个环节,可以使得铁路工务线路养护维修工作的管理更加规范化、标准化、科学化、便捷化<sup>[3]</sup>。

### 3.2 加强技术培训

铁路工务线路养护维修是一项技术密集型的工作,其中需要涵盖大量的专业知识和技术要求。如果铁路工务线路养护维修人员技术水平不足,将会直接影响其工作效率和养护质量。因此,我们必须加强技术培训,提高铁路工务线路养护维修人员的专业技能水平,通过技

术创新,提高工务线路养护维修效率和质量。(1) 需要进行科学提升铁路工务线路养护维修人员的基础知识和技术水平。通过技术培训,提高工务线路养护维修人员专业技能水平和领域知识,例如培训基本机械、电气、工程设计以及养护知识等方面的知识;同时,通过技能培训,加强人员的操作技能,确保铁路工务线路养护维修工作能够满足行业标准和管理要求。(2) 还需要加强铁路工务线路养护维修人员的技术更新和创新。建立长期有效的技术交流机制,鼓励并推广行业中的典型经验和先进技术,激发更多创新想法和解决方案。这可以有效地提高工务线路养护维修人员的创新精神和技术能力,促进工作中更好的实践效果和保障措施。(3) 要加强铁路工务线路养护维修人员的职业道德教育。职业道德教育是铁路工务线路养护维修人员技能培训的核心内容之一,能够提高其专业素养和服务意识,减少工作失误和安全隐患的发生。通过加强职业道德教育,可以增强工务线路养护维修人员的责任意识和法规意识,促进其发扬职业精神,不断提高服务水平和工作实效。

### 3.3 制定合理的预算和投资

合理的预算和投资是铁路工务线路养护维修工作的重要保障。它可以确保铁路线路的工程建设、维护养护和维修维护能够顺利开展,工程进度和质量能够达到规定标准,确保客户投资的质量和价值。(1) 合理预算和投资应该充分考虑铁路线路工程建设和维修维护的实际需求。它需对线路运输规模,线路年龄及使用状态进行合理估算和评估,以保证投资预算的合理性。如果预算过多,可能会导致资金的闲置,压缩资金利用效率;预算过少,可能会导致项目质量降低、工程建设周期和维修工作推迟,影响铁路工务线路养护维修质量和安全保障。(2) 制定合理的预算和投资需要考虑多方面的因素。既需要考虑铁路线路的建设、养护和维修维护所需的人力、物力资源;也需要考虑技术投入、设备、工具、检测仪器等费用的支出。此外,还应注意成本控制,采取合理的控制措施,控制开支费用,从而提高铁路线路的工作效率和投资回报效益。(3) 建立合理的预算和投资方案,需要充分考虑行业的规范标准和铁路工务线路养护维修的实际需求。这些方面包括标准化、规范化、专业化、科学化等,并应制定条例、规则以及日常管理和监督机制,以保障养护维修质量和时间成本的合理控制。总之,制定合理的预算和投资是保证铁路工务线路养护维修质量和时间成本的关键。它应充分考虑铁路线路的实际需求、各项费用和预算控制等多个因素,然后制定相应的投资计划,确保相关工程和维修工

作得以顺利实施,为铁路业提供更好、更舒适、更便捷的服务。

### 3.4 加强铁路线路的质量控制

(1) 我们需要在工程设计阶段合理规划线路方案,并在开展具体的施工及实施过程中依据规划方案,合理选用施工材料、人员配备、设备及工具等,确保施工和建设的质量与安全。(2) 我们需要优化和完善线路工程建设管理体制,严格实行项目管理,为线路的规划、设计、建设和养护提供有力的保障。建立完善的监管机制和质量检查制度,确保铁路线路建设工程相关方面的规范管理和高效落实。(3) 加强质量控制,需要加大基础设施建设和管理的力度,注重技术创新和研发。采用现代化技术和工具,全面升级线路设施。严格遵循相关行业标准 and 规定,开展必要的技术培训和防治措施,提高员工专业素养和应对突发事件的能力。(4) 铁路线路建设需要加大投入,相应地协调开展工作,以确保线路工程建设质量和后续的维护质量。同时,注重铁路线路设施的全面升级,优化线路运营设备,保障车辆和施工人员以及旅客的运输安全。总之,在加强铁路线路质量控制方面,需要从设计、施工、监管、管理等多方面入手,通过制度、管理、技术等举措,进一步提升铁路线路工程建设和养护的质量和水平。这将有利益于加快我国铁路交通改革和建设,进一步提高人们的出行便捷性和安全性<sup>[4]</sup>。

### 4 铁路工务线路养护维修的发展趋势

(1) 随着物联网、大数据技术、智能化技术等快速发展,铁路工务线路养护维修将采用智能化工具,实现养护过程中各种数据的采集、监测、分析与处理,以减少人力资源的损耗和提高养护效率。具体来说,数字化技术将使得“智慧铁路”这一概念更接近现实。通过技术手段的整合,线路管理将从单一的维修和保养进阶到全周期的智能化管理,提高线路的安全可靠性。(2) 传统的养护设备需要人工操作和监测,效率低下,存在时间和空间上的限制,而未来的养护设备将向智能化、

自动化的方向发展。例如,可以使用机器人、无人机、远程拍照等技术,完成对线路情况的监测和上报。这种智能化设备可以实现工作时间的扩展,多角度的数据采集以及工作人员的节约,减少了工作强度和误差。(3) 从现有的技术和设备来看,铁路养护工作需要在宏观和微观两个层面上进行。宏观层面包括线路整体情况的分析、重点区域和部位的修缮和重建,微观层面则是针对破损的零件、局部缺陷的修复。未来的维修方式将采用更多的智能化设备和信息化手段,从而在宏观和微观上进行合理的协调,实现线路智能化养护。(4) 随着铁路交通的日益繁忙,线路的日常巡检便显得格外重要。未来工务线路养护将借助无人机、红外线测温系统、遥感系统等技术手段对线路进行全面监测,实现无人化、随时(实时)的线路特征检测,使得线路养护西能快速定位问题并及时解决。(5) 随着人工智能的广泛应用,铁路工务线路养护维修也将得益于人工智能技术。工程师和技术人员可以加速对线路数据的分析、监督和标记,从而更快地识别潜在问题和及时采取措施。

结束语:铁路工务线路养护维修是铁路交通行业中至关重要的一项工作,其质量和效率的提升,不仅关系到铁路线路的运营稳定和安全,而且对国家经济社会发展和人民群众的日常生活也有着重要的影响。因此,加强铁路工务线路养护维修的问题与管理措施探讨,对于铁路交通事业的发展至关重要。

### 参考文献

- [1]张换成.铁路工务线路养护常见问题与对策[J].设备管理与维修.2021(10):114-115.
- [2]白文明.铁路工务线路养护存在的问题及对策[J].四川建材.2020(07):89-91.
- [3]莫克议.工务普铁线路维修体制改革的探索与实践[J].铁道运营技术,2020(1):56-59.
- [4]曾志清.试论铁路线路轨道工务维修养护技术[J].建材与装饰,2019,(1).280-281.