

# 公路施工技术管理及公路养护研究

顾韩南

象山县环岛公路养护有限公司 浙江 宁波 315700

**摘要：**置身于现代社会的脉络中，公路犹如生命之线，承载着繁重的交通与经济发展使命。本文聚焦公路施工技术管理与养护的核心议题，深入剖析其重要性及当前所面临的挑战。研究发现，施工技术的精湛与养护工作的细致，直接关系到公路的耐用性和行车安全。因此，强化技术管理与养护策略显得尤为迫切。本文旨在通过深入探索，为公路建设的持续优化与安全运营提供有力的理论支撑和实践指导。

**关键词：**公路施工；技术管理；公路养护

## 引言

在时代飞速发展的今天，公路不仅承载着人们的出行需求，更是连接城乡、驱动经济的重要动脉。公路施工技术管理与养护工作，如同守护这条生命线的双翼，其重要性日益凸显。鉴于当前公路建设的快速发展与交通需求的日益增长，本文旨在深入剖析公路施工技术管理与养护的现状，探寻其存在的问题，并提出切实可行的优化策略，以期为公路事业的持续健康发展贡献绵薄之力。

## 1 公路施工技术管理及公路养护的重要性

公路施工技术管理在公路建设中占据着举足轻重的地位。它是确保公路建设项目质量、安全、进度和效益实现的关键因素。通过有效的技术管理，施工过程得以规范化、科学化 and 高效化，从而确保公路的结构稳定、性能卓越，并大大提升其使用寿命。这不仅关乎公路本身的品质，更与人们的出行安全息息相关，是保障交通安全的重要一环。而公路养护作为公路建设后续工作的重要组成部分，其重要性同样不容忽视。公路养护的核心目标在于保持公路的良好技术状态，及时发现并处理各种病害和隐患，从而确保公路的畅通无阻和行车的安全舒适。通过持续、科学的养护工作，不仅可以延长公路的使用寿命，更能提升公路的服务水平，为人们的日常出行和货物运输提供更为便捷、高效的条件。因此，加强公路施工技术管理和公路养护工作，对于提升公路整体质量、构建安全畅通的交通环境、促进区域经济发展具有深远的意义。这两方面的工作相辅相成，共同构成了公路建设和运营管理的完整体系，为社会的繁荣进步提供了坚实的基础支撑<sup>[1]</sup>。

## 2 公路施工技术管理及公路养护现存的主要问题

### 2.1 管理体系不完善

首先，管理流程的不清晰是一个突出问题。在实际

工作中，由于流程不明确，各个环节之间的衔接常常出现断裂，导致信息传递不畅、工作重复或遗漏等现象频发。这种混乱的管理流程不仅严重影响了工作效率，还可能导致重要事项的延误或遗漏，对公路建设和养护工作造成不良影响。其次，责任划分的不明确也是管理体系不完善的重要表现。在公路施工技术管理和公路养护工作中，各个部门和人员之间的职责界限模糊，容易出现推诿扯皮、责任真空等问题。这种责任划分的不明确不仅影响了工作的正常开展，还可能导致质量问题和安全隐患无法及时得到处理和解决。最后，管理制度的不健全也是管理体系不完善的一个重要方面。由于缺乏有效的监督和考核机制，管理和养护工作往往流于形式，难以真正落到实处。在实际工作中，一些人员可能因缺乏制度约束而敷衍了事，甚至违反操作规程，给公路建设和养护工作带来极大的隐患。

### 2.2 技术手段落后

首先，一些地区和单位仍沿用陈旧的施工设备和养护机械，这些设备往往效率低下，无法满足现代公路建设对高精度、高效率的施工要求。例如，在土方开挖、路面铺设等关键环节中，老旧设备的低效率不仅拖慢了工程进度，还可能因操作不精准而导致质量问题。其次，传统的施工技术手段往往缺乏对环境因素的充分考虑。在公路建设和养护过程中，环境保护已成为不可忽视的重要环节。然而，落后的技术手段往往无法有效减少施工对环境的影响，如扬尘、噪音、水源污染等问题频发，这不仅损害了周边环境，也影响了公路建设的可持续发展。最后，技术手段的落后还体现在信息化和智能化水平的不足上。现代公路建设和管理越来越依赖于大数据、物联网等先进技术，以实现施工过程的实时监控、质量追溯和智能决策。然而，一些地区和单位在这方面的投入和应用明显滞后，无法充分利用现代信息技

术提升公路建设和养护的智能化水平。这种落后不仅影响了工作效率和质量,也制约了公路建设和养护行业的创新发展。

### 2.3 人员素质参差不齐

一些地区和单位的从业人员由于缺乏系统的专业教育和培训,导致他们的专业知识和实践技能参差不齐。具体来说,部分人员可能只是凭借经验进行工作,对于新的施工技术和养护方法了解不足,难以适应现代公路建设的快速发展。他们在面对复杂的技术问题时,往往缺乏深入的分析和判断能力,容易导致操作失误或判断错误。此外,一些从业人员在安全意识和质量意识方面也存在不足。他们可能忽视安全规程,不按规定佩戴安全防护用品,甚至违规操作设备,给公路施工和养护工作带来极大的安全隐患。同时,他们对于工作质量的要求也可能不够严格,容易出现敷衍了事、马虎应对的情况,从而影响公路施工和养护的整体质量。这种人员素质的问题不仅严重影响了工作效率和质量,更可能因个别人员的失误而引发安全事故,对人们的生命财产安全构成威胁<sup>[2]</sup>。

### 2.4 资金投入不足

首先,人员工资的不足可能导致优秀人才流失,降低团队整体的专业素质和工作效率。同时,也可能影响员工的工作积极性和责任心,进一步加剧管理和养护工作的难度。其次,材料采购资金的短缺可能导致采购的原材料质量不达标,直接影响公路施工和养护的质量。设备更新的资金不足则可能使单位继续使用老化、陈旧的设备,这些设备性能不稳定、效率低下,甚至存在安全隐患。最后,技术研发资金的匮乏限制了新技术和新方法的引进和应用。在现代公路建设中,科技创新是提升施工和养护水平的关键。然而,资金投入不足使得一些先进的施工技术和养护方法无法及时应用到实际工作中,导致公路施工和养护工作难以与时俱进,甚至落后于行业发展的步伐。

## 3 公路施工技术管理及公路养护的优化策略

### 3.1 完善管理体系

为了有效提升公路施工技术管理及公路养护的水平,首要任务是完善相应的管理体系。这一体系应明确各级管理职责,确保从规划、设计、施工到养护的每一个环节都有明确的责任主体和清晰的工作流程。在管理职责方面,需要细化到个人,避免出现责任真空或推诿现象。每个参与公路建设和养护的人员都应清楚自己的职责范围,了解自己的工作标准和要求。同时,应建立有效的考核机制,对人员的工作绩效进行定期评估,

以此激励员工更好地履行职责。在工作流程方面,应制定详细且实用的操作指南,确保每一个环节都能紧密衔接,减少不必要的延误和浪费。这包括施工前的规划与设计审批、施工过程中的技术管理与质量控制、以及养护阶段的巡查与维护等。每个流程都应有明确的时间节点和完成标准,以确保工作的高效推进。此外,管理体系还应包括应急处理机制,以应对可能出现的突发事件。例如,对于施工过程中出现的技术难题或安全事故,应有快速的响应机制和有效的解决方案。同样,在公路养护阶段,也需要制定应急预案,以应对自然灾害等不可预见的情况<sup>[3]</sup>。

### 3.2 引进先进技术

在公路施工技术管理及公路养护领域,积极引进先进的施工技术和养护方法是提升工程质量和效率的关键。随着科技的飞速发展,越来越多的创新技术被应用于公路建设和维护中,它们不仅能够显著提高施工效率,还能大幅提升养护质量,同时降低工程成本和对环境的影响。首先,先进的施工技术如智能化施工机械、自动化控制系统等,能够极大地提高公路施工的精度和效率。例如,采用智能摊铺机进行路面铺设,可以通过精确的传感器和控制系统,实现铺设厚度、平整度等关键指标的自动控制,从而大大提高路面的施工质量和使用寿命。其次,在公路养护方面,新型的养护材料和方法也不断涌现。例如,采用高分子复合材料进行路面修补,可以快速、有效地修复路面破损,恢复路面的平整度和抗滑性能。同时,这些新材料还具有良好的耐久性和环保性,能够显著延长公路的使用寿命,减少对环境的影响。此外,引进先进技术还意味着对传统施工和养护模式的革新。通过引入信息化、智能化等现代科技手段,可以实现公路施工和养护的精细化管理,提高管理效率和质量。例如,利用大数据和云计算技术,可以对公路施工和养护过程中的各种数据进行实时采集、分析和处理,为决策提供科学依据,从而确保工程质量和进度。

### 3.3 加强人员培训

在公路施工技术管理与公路养护工作中,人员是最为核心的要素。首先,要加大对施工人员的培训力度。施工人员是公路建设的直接执行者,他们的技术水平直接影响到施工质量。因此,应该定期组织施工人员参加专业技能培训,学习先进的施工技术和工艺,提高他们的操作水平和施工效率。同时,还要加强安全教育,提高施工人员的安全意识和自我保护能力,确保施工过程中的安全。其次,要重视对养护人员的培训。养护工作是公路畅通的重要保障,养护人员的技能水平直接影响

到养护效果。因此,应该针对养护工作的特点和要求,制定详细的培训计划,对养护人员进行系统的培训。培训内容可以包括养护技术、设备操作、应急处理等方面,旨在提高养护人员的综合素质和应对能力。同时,还可以邀请行业专家进行授课,分享先进的养护经验和知识,拓宽养护人员的视野和知识面。最后,要建立健全的考核机制。培训只是手段,提高人员素质才是目的。因此,应该定期对施工人员和养护人员进行考核,检验他们的学习成果和实际应用能力。对于考核不合格的人员,要进行针对性的再培训,确保他们能够胜任本职工作。同时,还可以将考核结果与薪酬、晋升等挂钩,激励施工人员和养护人员不断提升自己的技能水平和综合素质。

### 3.4 增加资金投入

为了确保公路施工技术管理和公路养护工作的持续、高效进行,增加资金投入成为不可或缺的关键策略。资金的充足与稳定是推动各项工作顺利开展的重要保障。首先,应加大对人员培训和专业技能提升的资金投入。通过定期组织培训、学习交流,以及鼓励员工参与专业认证考试等方式,不断提升团队的整体素质和技能水平。这样的投入不仅能够提高员工的工作效率和质量,还能为公路建设和养护工作注入新的活力和创新力。其次,需要增加对先进施工技术和养护方法的研发与引进资金。通过积极关注行业动态、与科研机构合作、引进国外先进技术等方式,不断推动公路施工技术和养护方法的创新与发展。这样的投入不仅能够提升公路建设和养护的科技含量,还能有效延长公路的使用寿命,提高行车的安全性和舒适性。此外,还应加大对设备更新和采购的资金投入。及时淘汰老旧、陈旧的设备,采购性能稳定、效率高的新设备,以确保施工和养护工作的顺利进行。同时,还应建立设备维护和保养的长效机制,确保设备的正常运转和延长使用寿命。最后,需要强调的是,增加资金投入并不意味着盲目投入或浪费资源。在投入资金的同时,应建立科学、合理的预算和监管机制,确保资金的有效利用和最大化效益。同时,还应加强项目管理和绩效评估工作,确保每一项投入都能产生实实在在的效果和回报<sup>[4]</sup>。

### 3.5 强化监督检查

强化监督检查是公路施工技术管理及公路养护优化策略中不可或缺的一环。公路建设和养护工作涉及多个环节和众多参与者,因此,必须建立健全的监督检查机制,以确保公路施工质量和养护效果符合相关标准和要求。首先,加强对公路施工过程中的监督检查。从施工材料的采购、使用到施工工艺的选择和实施,每一个环节都可能对公路的最终质量产生影响。因此,监督部门应深入施工现场,对施工进度、质量控制、安全管理等方面进行全面细致的检查,及时发现并纠正存在的问题和隐患。其次,对公路养护工作的监督检查同样重要。养护工作的好坏直接关系到公路的使用寿命和行车安全。监督部门应定期对公路的养护情况进行评估,检查养护计划的执行情况,确保各项养护措施得到有效实施。同时,对于发现的养护问题,应督促相关部门及时整改,消除安全隐患。此外,强化监督检查还需要建立完善的反馈机制。监督部门应及时将检查情况和发现的问题反馈给施工单位和养护部门,督促其进行整改。同时,对于整改情况也应进行跟踪检查,确保问题得到彻底解决。

### 结语

回望全文,公路施工技术管理与公路养护犹如公路生命的守护者,其重要性不言而喻。通过深化管理与技术创新,我们能够显著提升公路的品质与安全性,延长其服务年限,为民众出行与国家经济繁荣筑就坚实基础。展望未来,我们必须以高度的责任感和使命感,持续优化管理体系与策略,确保公路建设与运营的稳健前行,为社会的和谐与进步贡献力量。

### 参考文献

- [1]张永红.公路施工技术管理及公路养护措施分析[J].科技风,2022(05):78-80.
- [2]王冠军.公路工程施工技术管理及养护方法分析[J].住宅与房地产,2021(28):191-192.
- [3]唐志玉.公路日常养护技术与分析[J].江西建材,2021(07):145-146.
- [4]刘秦亮.公路工程施工技术管理及养护方法研究[J].黑龙江交通科技,2021,44(04):192-193.