

# 浅谈公路施工技术管理及公路养护

石振宏

甘肃省庆阳公路事业发展中心合水公路段 甘肃 庆阳 745400

**摘要：**本文阐述了公路施工技术管理及公路养护的重要性，并从施工前、施工过程和施工后三个阶段探讨了技术管理的要点。同时，文章还介绍了公路养护的日常、定期和特殊三种方式，强调了养护工作对于保持公路良好状态的关键作用。通过有效的技术管理和养护措施，可以提高公路的质量和使用寿命，为经济发展和民生福祉提供重要支撑。

**关键词：**公路施工；技术管理；养护

## 引言

在当今社会，随着交通运输业的繁荣，公路作为其不可或缺的基础设施，其重要性与日俱增。如何确保其建设质量并维持其良好的运行状态，成为了人们关注的焦点。本文将深入探讨公路施工技术管理及其养护策略，旨在提升公路的整体性能，延长其使用寿命。为此，我们需关注施工过程中的各个环节，确保技术实施的规范性。对于已建成的公路，科学的养护措施同样关键，需定期检查、及时修复，以防止病害的蔓延。通过这些努力，我们能够为公众提供一个安全、畅通的道路环境，进一步促进我国交通运输业的稳健发展。

### 1 公路施工技术管理的重要性

在各类工程项目中，技术管理是确保工程质量的关键环节。它不仅涉及到施工过程中的技术细节，更涵盖了对整体工程质量的策划、控制和改进。通过科学、系统的技术管理，能够确保每一个施工环节都达到既定的标准，从而确保最终的工程质量符合国家法律法规、行业标准和设计要求。有效的技术管理能够实现资源的合理配置，优化工作流程，减少重复和不必要的环节。这不仅可以提高工作效率，缩短工程项目的建设周期，还能为企业节约成本，创造更大的经济效益。在激烈的市场竞争中，高效的施工技术管理是企业赢得市场份额的重要保障。在当今竞争激烈的市场环境中，企业的核心竞争力往往取决于其技术实力和管理水平。公路施工技术管理的水平直接关系到企业的核心竞争力。只有不断加强技术管理，提高技术创新能力，企业才能在激烈的市场竞争中立于不败之地，赢得更多的市场份额。技术管理不仅是对现有技术的优化和改进，更是对未来技术的探索和创新。通过科学的技术管理手段，可以激发企业内部创新活力，推动新工艺、新方法的研发和推广。这不仅能够提升企业的技术水平，还能推动整个行

业的科技进步，促进产业的可持续发展。

## 2 公路施工技术管理

### 2.1 施工前的技术准备

施工前的技术准备是整个工程项目中至关重要的一环，它对施工的顺利进行和工程质量的保障起着决定性的作用。在施工前，技术准备工作涉及多个方面。首先，需要进行技术调查，深入了解施工环境，包括现场的水文、地质、地形、周边建筑物、交通状况等<sup>[1]</sup>。这些信息对于制定合理的施工方案、预测施工中的问题以及确保施工安全至关重要。例如，了解地质条件有助于判断基础结构的稳定性，预测可能出现的地质灾害，并采取相应的预防措施。此外，技术准备还包括气象条件的调查。温度、湿度、风力等气象因素可能对施工造成影响，例如在雨季施工时需要考虑防水措施，大风天气下需要采取安全措施防止物体坠落等。通过了解气象条件，可以提前制定应对措施，确保施工的顺利进行。在技术准备阶段，组织设计交底和图纸会审也是必不可少的环节。设计交底是设计单位向施工单位详细介绍设计意图、技术要求的过程，通过这个过程可以确保施工单位充分理解设计的每一个细节，避免施工中出现误解或操作不当的情况。图纸会审则是施工单位、设计单位和其他相关单位共同审查图纸的过程，目的是找出图纸中的问题、优化设计方案、提高施工效率和质量。在这个过程中，各方可以提出自己的意见和建议，共同解决问题，确保施工的顺利进行。施工前的技术准备是确保工程顺利进行和质量保障的关键环节。通过详尽的技术调查、气象调查、设计交底和图纸会审等步骤，可以最大程度地减少施工中可能出现的问题，提高施工效率和质量，为整个工程项目的顺利完成打下坚实的基础。

### 2.2 施工过程中的技术管理

在施工的过程中，技术管理起到了至关重要的作用。

它不仅涉及到施工的顺利进行,更关系到项目的整体质量和安全。技术管理涵盖了多个方面,其中最核心的是对施工工艺、施工方法以及施工质量的控制。首先,施工工艺的管理是技术管理的重点。工艺的选择直接影响到项目的进度和最终呈现的效果。因此,在施工过程中,应定期对所采用的工艺进行检查,确保其符合相关的技术标准和工程要求。任何工艺上的偏差都可能导致项目的失败或安全风险,所以工艺的管理必须严谨、细致。其次,施工方法的管理同样不容忽视。不同的项目、不同的环境需要采用不同的施工方法<sup>[2]</sup>。确保施工方法既科学又合理,能够提高施工效率,减少不必要的浪费。对于一些特殊或复杂的施工部分,更应制定详细的施工方案,并进行技术交底,确保所有参与人员都明确自己的任务和责任。最后,施工质量的管理是技术管理的核心目标。所有的工艺和方法的实施都是为了达到设计的质量标准。质量管理应贯穿于整个施工过程,从材料的选择、施工过程的监控到最终的验收,每一个环节都不能放松。质量管理需要依靠科学的方法和先进的工具,确保每一个细节都达到设计要求。为了实现这些管理目标,定期的施工现场检查是必要的。这不仅是对前述控制的反馈,也是对可能出现问题的预防。通过检查,可以及时发现并纠正施工中的偏差,确保施工的顺利进行。同时,这也是提高施工人员技术水平、增强质量意识的有效手段。施工过程中的技术管理是一项复杂而细致的工作。它要求管理者不仅具备丰富的专业知识,还要有敏锐的洞察力和严谨的态度。只有这样,才能确保项目的顺利进行,达到预期的施工效果和质量标准。

### 2.3 施工后的技术评估

在工程项目施工完成后,为了确保工程的质量和安全性,需要进行技术评估。技术评估是对施工效果进行全面、客观评价的过程,它涉及到多个方面的考量。首先,评估团队需要对施工方法的合理性进行分析。他们需要评估所采用的施工方法是否符合规范和标准,是否能够满足工程的需求。同时,他们还需要考虑施工方法的效率和可行性,以及在施工过程中可能遇到的问题和解决方案。其次,技术评估团队需要对施工效果进行评估。这包括了对施工质量、安全性能等方面的检测和评估。通过测试和测量等方法,评估团队可以确定施工效果是否符合设计要求和质量标准。此外,技术评估团队还需要对施工过程中的难点和问题进行分析。他们需要了解在施工过程中遇到的主要问题和挑战,以及这些问题对施工效果的影响。通过分析和总结这些问题,评估团队可以提出改进和优化的建议,以提高未来的施工质量和效率。最后,技术评估团队还需要将评估结果与原

始的施工计划和设计要求进行对比。通过对比和分析,他们可以确定施工结果是否与预期相符,以及施工过程中的差异和偏差的原因。通过这一环节,评估团队可以更好地了解施工计划的可行性和合理性,并为未来的施工项目提供有益的参考和借鉴<sup>[3]</sup>。技术评估是施工完成后必不可少的环节。它不仅可以帮助团队更好地了解施工效果和问题,还可以提出改进和优化的建议。通过技术评估,团队可以提升自身的专业能力和经验,为未来的施工项目提供更加优质的服务和技术支持。

## 3 公路养护

### 3.1 日常养护

公路的日常养护工作,其实是一项非常重要的任务。我们都知道,公路作为我们出行的重要交通工具,它的正常运行对于我们的生活和工作有着极大的影响。因此,为了确保公路始终保持良好的状态,日常的养护工作是必不可少的。首先,定期清扫路面是日常养护的基本工作之一。无论是雨天还是晴天,路面都会受到不同程度的污染和侵蚀。随着时间的推移,这些污染物和侵蚀物会堆积起来,不仅会影响路面的美观度,还可能对路面的结构和安全性造成威胁。因此,我们需要定期组织人员或使用专业的清扫设备,对路面进行全面的清扫,确保路面的整洁和安全。除此之外,路肩和高草的修剪也是日常养护的重要环节。路肩和高草如果不及时修剪,不仅会影响路容路貌的美观度,还可能对过往的车辆造成视线上的遮挡,增加交通事故的风险。因此,我们需要定期对这些杂草进行修剪,确保道路的安全畅通。更为重要的是,排水系统的定期检查和维修。大家都知道,公路排水系统的好坏直接影响到公路的安全和寿命。如果排水系统出现堵塞或损坏,不仅会导致路面积水,影响车辆的正常行驶,还可能对路面结构造成破坏。因此,我们需要定期对排水系统进行检查和维修,确保其正常运作。日常养护是确保公路正常运行的关键。通过定期清扫路面、修剪路肩和高草以及检查维修排水系统等措施,我们可以为公路的长期安全和稳定运行提供有力的保障。希望每一位公路使用者都能意识到日常养护的重要性,共同为我们的公路安全贡献一份力量。

### 3.2 定期养护

定期养护是保持道路良好状态的关键环节,也是提升道路安全性和延长其使用寿命的重要措施。它不仅局限于对路面、桥梁和隧道等基础设施的常规检查,更涵盖了对这些结构物的预防性和修复性维护工作。对于路面而言,定期养护涉及到多个方面的细致工作。首先,对路

面的裂缝和坑槽进行修复是必不可少的环节<sup>[4]</sup>。裂缝和坑槽是路面常见的损伤,如果不及时处理,可能会导致路面的进一步损坏,甚至引发交通事故。因此,专业的养护团队会定期检查路面,一旦发现裂缝或坑槽,就会迅速采取修复措施。除了对现有问题的修复,预防性的维护同样重要。例如,给路面涂抹防滑材料或覆盖防滑保护层,能够增强路面的摩擦力,降低车辆打滑的风险。同时,给路面罩上一层保护层,如防油防水涂层,可以增强路面的耐久性,使其更能抵抗天气和交通载荷的影响。这种预防性的维护可以降低未来的维护成本,并提高道路的安全性。此外,针对不同路段和气候条件,养护工作也需要进行有针对性的处理。例如,在交通繁忙的城市路段或高速公路上,由于承受的交通载荷较大,养护工作需要更加频繁和细致。而在气候条件较为极端的地带,如冻土区或沙漠地带,道路养护需要考虑更多的因素,如地基的稳定性、材料的耐久性等。定期养护是一项系统性的工程,需要专业的知识和技能来执行。通过科学合理的养护计划和执行,可以确保道路的安全性和耐久性,为公众提供更好的出行体验。

### 3.3 特殊养护

特殊养护是指针对特殊情况或灾害采取的特殊措施,以确保基础设施的完整性和安全性。这些措施包括对桥梁、隧道、排水系统等进行特殊的检查、加固、清理和修复工作。在地震发生后,桥梁和隧道可能会受到不同程度的损坏。为了确保交通的畅通和安全,需要对这些结构进行抗震加固。这可能涉及到对桥梁和隧道进行结构检测、加固设计、施工等步骤。同时,还需要对周围的道路、涵洞等基础设施进行检查和修复,以确保整体交通网络的正常运行。在洪水发生后,排水系统可能会受到堵塞或损坏,导致城市内涝和水患。为了解决

这个问题,需要对排水系统进行清理和修复。这可能涉及到对排水管道进行清淤、修复损坏的管道和泵站等设施。同时,还需要加强城市排水系统的规划和建设,以提高其防洪排涝的能力。除了地震和洪水等自然灾害外,其他特殊情况也可能需要采取特殊的养护措施。例如,在极端天气条件下,需要对电力、通信等基础设施进行特殊的保护和维修;在节假日或大型活动期间,需要对交通枢纽、公共场所等进行特殊的管理和维护<sup>[5]</sup>。

### 结语

公路施工技术管理和养护工作在保障公路安全、畅通、高效运行中起着至关重要的作用。技术管理是公路建设的核心,它涉及到施工过程的各个环节,包括前期规划、设计、施工以及后期的验收等。严格的技术管理可以确保施工质量,避免安全隐患。而公路养护则是保持公路良好状态的重要措施。定期的养护可以预防性修复潜在问题,延长公路的使用寿命。只有不断完善技术管理体系,加强养护工作,才能确保公路设施的长久稳定,为社会提供安全、高效的交通环境,为经济发展和人民生活水平的提高提供有力保障。

### 参考文献

- [1]李雯.探讨公路施工技术管理及公路养护措施[J].绿色环保建材,2021(02):103-104.
- [2]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.
- [3]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.
- [4]牛继栋.关于公路施工技术管理及公路养护措施探析[J].居舍,2021(06):147-148.
- [5]高文娟.公路施工养护技术管理及防治策略剖析[J].中国住宅设施,2020(10):111-112.