

# 公路工程桥梁涵洞施工质量管理要点分析

李 飞

宁夏为民实业有限公司 宁夏 石嘴山 753000

**摘 要：**本文主要分析了公路工程桥梁涵洞施工质量管理的关键要点。首先，强调了施工前的准备工作，包括工程设计、材料选择和人员培训等。其次，重点讨论了施工现场的质量控制，如施工过程中的监控、检验和验收等。最后，提出了确保工程质量的有效方法，如加强质量管理体系的建设、提高施工人员的素质和强化质量意识等。通过这些措施，可以确保桥梁涵洞施工的质量达到预期目标，为公路工程的顺利进行提供保障。

**关键词：**公路工程；桥梁涵洞；施工质量；管理要点

## 引言

随着我国经济的快速发展，基础设施建设逐渐成为国家发展的重要支柱。公路工程桥梁涵洞作为基础设施建设的重要组成部分，其施工质量直接关系到公路的使用寿命和行车安全。因此，加强公路工程桥梁涵洞施工质量管理具有重要意义。本文将对公路工程桥梁涵洞施工质量管理要点进行分析，以期为提高我国公路工程质量提供参考。

### 1 公路工程桥梁涵洞施工质量管理的重要性

随着社会经济的快速发展，交通运输业的需求日益增长，公路建设成为国家基础设施建设的重要组成部分。公路工程桥梁涵洞作为公路交通的重要组成部分，其施工质量直接关系到公路的使用寿命、行车安全和经济效益。因此，加强公路工程桥梁涵洞施工质量管理具有重要意义。

#### 1.1 保障公路使用寿命

(1) 材料质量问题。公路工程桥梁涵洞的施工质量与所采用的材料密切相关。如果材料质量不合格，将直接影响到桥梁涵洞的使用性能和使用寿命。因此，在施工过程中，应严格把控材料的质量，确保选用合格的建筑材料，从而提高桥梁涵洞的整体质量。(2) 设计缺陷。桥梁涵洞的设计是决定其使用寿命的关键因素之一。设计缺陷可能导致桥梁涵洞在使用过程中出现结构问题、受力不均等问题，从而影响其使用寿命。因此，在施工前应对设计方案进行严格的审查和论证，确保设计方案的合理性和可行性。(3) 施工错误。施工过程中的错误操作也会导致桥梁涵洞的质量下降，从而影响其使用寿命。例如，浇筑混凝土时振捣不均匀、钢筋绑扎不牢固等错误操作都可能导致桥梁涵洞的质量隐患。因此，加强施工现场的管理，提高施工人员的技能水平，确保施工过程中的各项操作规范、准确，是保障桥梁涵

洞使用寿命的重要措施。

#### 1.2 保障行车安全

公路工程桥梁涵洞的施工质量直接影响到公路行车安全。如果桥梁涵洞存在严重的结构问题，如变形、破损等，可能会对行车安全构成威胁。因此，加强施工质量管理，确保桥梁涵洞质量达标，是保障行车安全的重要措施。(1) 结构问题。桥梁涵洞的结构问题是导致行车安全隐患的主要原因之一。结构问题包括桥墩倾斜、桥台沉降、梁板开裂等。这些问题可能会导致桥梁涵洞的整体稳定性下降，从而影响行车安全。因此，在施工过程中应加强对桥梁涵洞结构的检查和监测，发现问题及时进行整改，确保桥梁涵洞的结构安全。(2) 地基处理。地基处理是保证桥梁涵洞结构安全的基础<sup>[1]</sup>。地基处理不当可能导致地基承载力不足、沉降不均匀等问题，从而影响桥梁涵洞的结构安全。因此，在施工前应应对地基进行充分的勘察和评估，制定合理的地基处理方案，确保地基处理的质量。

#### 1.3 提高经济效益

公路工程桥梁涵洞的施工质量不合格可能会导致后期的维修费用增加，甚至需要重新修建，这将大大增加工程投资。通过加强施工质量管理，降低维修费用，可以提高经济效益。具体来说，有以下几个方面的影响：首先，减少维修费用。高质量的桥梁涵洞可以有效地减少由于材料质量问题、设计缺陷或施工错误导致的损坏和维修次数，从而降低维修费用。因此，在施工过程中应注重质量控制，确保桥梁涵洞的质量达标。这包括对施工材料进行严格的检验，确保其符合相关标准；对施工过程进行严格的监控，确保施工人员按照设计要求进行施工；对施工成果进行严格的验收，确保桥梁涵洞的质量达到预期目标。其次，降低工程投资。维修费用的增加将直接影响到工程投资的回报。通过加强施工质量

管理,降低维修费用,可以提高工程投资的回报率,从而提高经济效益。为了实现这一目标,施工单位应加强对施工人员的培训和管理,提高他们的技能水平和责任意识;同时,应建立健全质量管理体系,确保施工过程中的每一个环节都能得到有效的监控和管理。此外,提高工程质量还可以提高公路的使用寿命。高质量的桥梁涵洞不仅能够降低维修费用,还能够延长公路的使用寿命,从而降低长期的运营成本。因此,在施工过程中应注重提高工程质量,确保桥梁涵洞的性能稳定可靠。最后,提高工程质量还有助于提升企业形象。一个具有良好口碑的企业更容易获得客户的信任和支持,从而吸引更多的工程项目。因此,企业应注重提高工程质量,树立良好的企业形象,以赢得更多的市场份额。综上所述,加强施工质量管理,降低维修费用,对于提高公路工程桥梁涵洞的经济效益具有重要意义。施工单位应从各个环节入手,确保施工质量达标,从而为社会创造更多的经济价值。

#### 1.4 促进行业发展

加强公路工程桥梁涵洞施工质量管理,不仅可以提高我国公路工程质量水平,提升行业形象,而且可以为我国基础设施建设行业的发展创造良好的环境<sup>[2]</sup>。(1)提高工程质量水平。通过加强施工质量管理,提高桥梁涵洞的质量水平,有助于提升我国公路工程的整体质量水平。这将有利于提升我国基础设施建设行业的国际竞争力,推动行业的持续发展。(2)提升行业形象。高质量的公路工程桥梁涵洞不仅能够为社会提供优质的道路交通服务,还能够提升我国基础设施建设行业的形象。这将有利于吸引更多的投资和人才进入基础设施建设领域,推动行业的持续发展。(3)创造良好的发展环境。加强公路工程桥梁涵洞施工质量管理,有助于提高我国基础设施建设行业的整体水平,为行业的发展创造良好的环境。这将有利于吸引更多的投资和人才进入基础设施建设领域,推动行业的持续发展。

### 2 公路工程桥梁涵洞施工质量管理要点分析

#### 2.1 严格施工组织设计

公路工程桥梁涵洞施工质量管理是确保工程质量和安全的重要环节,而施工组织设计是指导施工活动的重要依据。合理的施工组织设计可以保证施工进度和质量,避免因施工组织不合理而导致的工程质量问题。因此,在编制施工组织设计时,应充分考虑施工现场的实际情况,合理安排施工任务,明确各施工环节的质量要求,确保施工过程中各项质量管理工作得以落实。首先,施工单位应根据施工现场的实际情况,合理确定施

工方案。施工方案应包括施工方法、施工顺序、施工机械设备配置等内容,以确保施工过程顺利进行。同时,施工单位还应考虑到施工现场的地形、地质、气候等自然条件,以及施工现场的交通、通信、供水、供电等基础设施条件,以便在施工过程中充分利用这些条件,提高施工效率。其次,施工单位应明确各施工环节的质量要求。在编制施工组织设计时,施工单位应对每个施工环节的质量要求进行详细的分析和论证,确保各施工环节的质量要求符合设计要求和国家标准。同时,施工单位还应建立健全质量管理体系,对施工现场的质量进行检查和监督,确保各项质量管理工作得以落实。再次,施工单位应合理安排施工任务。在编制施工组织设计时,施工单位应根据施工现场的实际情况,合理安排施工任务,确保各个施工环节能够有序进行。同时,施工单位还应考虑到施工现场的人员、设备、材料等资源的调配,以便在施工过程中充分利用这些资源,提高施工效率<sup>[3]</sup>。最后,施工单位应加强与设计单位、监理单位的沟通与协调。在编制施工组织设计时,施工单位应充分了解设计单位的要求和建议,确保施工方案能够满足设计要求。同时,施工单位还应与监理单位保持密切沟通,及时反馈施工现场的质量问题和改进措施,以便监理单位能够及时了解施工现场的施工情况,为施工单位提供有效的技术支持和指导。总之,严格施工组织设计是确保工程质量和安全的重要环节。施工单位应充分考虑施工现场的实际情况,合理安排施工任务,明确各施工环节的质量要求,建立健全质量管理体系,加强与设计单位、监理单位的沟通与协调,确保各项质量管理工作得以落实。

#### 2.2 严格施工现场管理

在公路工程桥梁涵洞施工质量管理中,严格施工现场管理是至关重要的一环。施工现场管理主要包括施工现场布置、材料管理、设备管理等方面。这些方面的管理直接关系到桥梁涵洞施工质量的优劣,因此必须引起足够的重视。首先,施工现场布置应遵循合理布局、方便施工的原则。合理布局是指根据施工任务和现场条件,合理安排施工现场的用地、设施、交通等,使施工现场井然有序,便于施工顺利进行。方便施工是指在保证安全和质量的前提下,尽量减少施工过程中的障碍和不便,提高施工效率。为了实现这一目标,施工现场应设置明确的施工区域、作业区域和生活区域,并采取相应的隔离措施,确保施工现场的安全和畅通。其次,材料管理是施工现场管理的重要组成部分。材料管理的主要任务是确保材料质量符合要求,防止因材料问题导致

的施工质量问题。为此,应建立健全材料验收、保管、发放制度。材料验收是指对进场材料进行严格的检查和检验,确保材料质量符合设计要求和相关标准。材料保管是指对进场材料进行妥善的保管,防止材料受潮、变质、损坏等问题。材料发放是指按照施工进度和需要,合理分配和使用材料,避免浪费和滥用。再次,设备管理是施工现场管理的另一个重要方面。设备管理的主要任务是确保设备处于良好的工作状态,为施工提供可靠的技术支持。为此,应定期对设备进行检查、维修。设备检查是指对设备的运行状况进行全面的检查,发现设备的问题和隐患,及时进行处理。设备维修是指对设备进行定期的保养和维修,延长设备的使用寿命,降低设备故障率<sup>[4]</sup>。总之,在公路工程桥梁涵洞施工质量管理中,严格施工现场管理是保证施工质量的基础。只有做好施工现场管理,才能确保桥梁涵洞施工质量达到预期目标,为公路工程的安全、畅通和耐久性提供有力保障。

### 2.3 严格施工过程控制

在公路工程桥梁涵洞施工中,严格施工过程控制是保证施工质量的关键环节。施工过程中的每一个环节都关系到整个工程的质量,因此,必须对关键工序进行重点监控,确保各项质量控制措施得以落实。具体措施如下:首先,加强对施工人员的培训和管理。施工人员是工程质量的第一责任人,他们的素质和技能直接影响到工程质量。因此,要定期对施工人员进行业务培训,提高他们的质量意识和技能水平。同时,要加强对施工人员的管理,严格执行各项规章制度,确保他们按照设计要求和施工规范进行操作。其次,加强对施工现场的巡查和监督。施工现场是工程质量的重要保障,必须加强巡查和监督力度,及时发现并纠正现场质量问题。对于发现的质量问题,要及时进行整改,并对整改情况进行跟踪检查,确保问题得到有效解决。同时,要建立健全质量问题报告制度,鼓励施工人员积极发现和报告质量问题,形成人人关注质量、人人参与质量管理的良好氛围。再次,加强对施工材料的检验和试验。材料是工程质量的基础,必须对施工材料进行严格的检验和试验,确保材料质量符合要求。对于不合格的材料,要坚决予以

以退回,严禁使用。同时,要加强对材料供应商的管理,确保供应商提供的材料质量可靠。此外,还要建立完善的材料台账管理制度,做好材料的入库、出库、领用等环节的记录和管理工作。最后,加强对施工设备的检查和维护。施工设备是工程质量的重要保障,必须对其进行定期检查和维修,确保设备处于良好的工作状态。对于设备故障,要及时进行维修,避免因设备问题导致工程质量事故的发生。同时,要加强对设备操作人员的培训和管理,确保他们熟练掌握设备操作技能,严格按照操作规程进行操作。总之,严格施工过程控制是保证公路工程桥梁涵洞施工质量的关键。只有从源头抓起,严格控制每一个环节的质量,才能确保整个工程的质量达到预期目标<sup>[5]</sup>。

### 结语

公路工程桥梁涵洞施工质量管理是一个系统性的工作,它涉及到多个环节和多个层面的管理工作。只有做好每一个环节的管理,才能确保整个工程的质量达到预期的目标。因此,我们必须从组织设计、现场管理和过程控制等方面入手,全面提高我国公路工程桥梁涵洞的施工质量。公路工程桥梁涵洞施工质量管理是保障公路使用寿命和行车安全的重要措施。在现代城市建设中,公路作为连接城市与城市、乡村与乡村的重要交通设施,其质量直接关系到人民群众的出行安全和便利。因此,加强公路工程桥梁涵洞施工质量管理具有重要意义。

### 参考文献

- [1]冯林伟.公路工程桥梁涵洞施工质量管理要点分析[J].建筑技术与设计,2020(31):1908.
- [2]何杰红.公路工程桥梁涵洞施工质量管理要点分析[J].建筑技术与设计,2020(11):1684.
- [3]马小军.公路工程桥梁涵洞施工质量管理要点分析[J].四川建材,2020,46(7):191-192.
- [4]刘德猛.公路工程桥梁涵洞施工质量管理要点分析[J].建筑技术与设计,2020(27):1757.
- [5]贾鑫.公路工程桥梁涵洞施工质量管理要点分析[J].建筑技术与设计,2020(8):3624.