

论如何加强市政道路与桥梁施工质量管理

张 奇

领天英才（北京）企业顾问有限公司，北京 050051

[摘要]随着城市化的快速发展，我国各类建设项目的规模不断扩大，对建设管理提出了新的要求。与其他项目相比，道路和桥梁工程规模要大得多，而且项目本身是一个复杂的项目，需要在施工的各个阶段进行管理控制。全面的施工管理避免了施工过程中出现的质量问题，确保了工程施工质量，消除了工程安全风险，并从工程施工管理的角度牢牢把握了工程施工质量，确保了道路与桥梁工程的施工工期，确保了工程的有效完成。因此，文章论述了道路与桥梁施工的特点、存在的问题性以及有效的管理措施，以供相关者参考。

[关键词]道路与桥梁；施工质量；管理措施

DOI: 10.33142/aem.v5i7.9295

中图分类号: U415.12

文献标识码: A

Discussion on How to Strengthen the Quality Management of Municipal Engineering Road and Bridge Construction

ZHANG Qi

Lingtian Yingcai (Beijing) Enterprise Consulting Co., Ltd., Beijing, 050051, China

Abstract: With the rapid development of urbanization, the scale of various construction projects in China continues to expand, posing new requirements for construction management. Compared with other projects, the scale of road and bridge engineering is much larger, and the project itself is a complex project that requires management and control at all stages of construction. Comprehensive construction management avoids quality issues that arise during the construction process, ensures the quality of engineering construction, eliminates safety risks, and firmly grasps the construction quality from the perspective of engineering construction management, ensuring the construction period of road and bridge engineering, and ensuring the effective completion of the project. Therefore, the article discusses the characteristics, existing problems, and effective management measures of road and bridge construction for reference by relevant parties.

Keywords: road and bridge; construction quality; management measures

引言

质量是市政道路和桥梁建设的一个重要管理要素。只有做好质量管理，才能保证后续工程实际使用的安全稳定。就市政建设中的道路与桥梁施工性质而言，其特点是施工环境复杂，施工工期紧等，这也给质量管理带来了一定的困难。要呈现优质市政工程，服务社会，相关建设单位必须加强工程质量管理。

1 市政道路和桥梁施工特点

1.1 工期要求更紧

道路和桥梁项目主要是基础设施项目，大部分资金来自当地政府财政部门，以减少对人们日常生活的不便，从而缩短施工时间。项目建设只能提前完工，不能延期。此外，施工工艺本身具有一定的实用性，项目施工周期要求短，标准和质量要求高。因此，建设单位在建设市政道路和桥梁时，必须严格按照工期进行，并科学合理地组织施工过程。

1.2 施工范围狭窄

道路和桥梁项目主要建设在市中心，分散在不同的街道上。如果需要拆除旧房子，涉及到更多的项目，无论是

拆除旧房子还是建造新项目，都会对城市的交通和环境产生一系列影响。同时，城市居民的日常生活和生产也会给道路和桥梁建设带来许多不可控因素，限制施工进度，管理工程质量增加了控制难度。

1.3 地下管线较为复杂

在开始修建道路和桥梁时，城市中有各种地下管道，包括供水、电缆等。这些管道的埋设位置可能与它们的使用寿命较长有关，或者可能上面没有警示带，这可能会导致检测延迟。如果盲目开工，可能会给项目建设造成不可估量的巨大损失，甚至可能对项目建设成本和进度产生负面影响。因此，施工单位在开始开挖之前，必须根据图纸或盲沟开挖对相关范围进行全面勘察。

1.4 施工原材料的投资较大

道路和桥梁工程是典型的基础设施工程，原材料数量大、质量要求高。就项目投资成本而言，建筑材料成本高达一半。需要对建筑材料作出科学合理的选择，以确保材料质量。同时，在保证项目建设整体质量的同时，平衡融资需求的矛盾。此外，如何在施工现场提供科学合理的布局，控制建筑材料的运输距离，减少二次加工，是管理工

作的一个关键方面，需要相关管理人员的充分重视。

2 市政工程道路与桥梁施工存在的问题

2.1 相关工作人员的综合素养有待提升

由于道路和桥梁的施工周期长，施工条件恶劣，大多数施工现场管理人员能力差、资质低。他们的技术水平不符合工程施工的要求，在施工过程中无法准确理解项目管理流程。许多工地管理人员只有工作经验，缺乏相关技术，这直接导致工地管理人员的文化水平无法满足现场施工管理的需要。这影响了道路和桥梁施工的质量和成本控制。此外市政道路与桥梁建设项目的施工对象是未接受过系统施工培训的农民工。施工技术不符合标准，无法按照施工要求开工。市政道路与桥梁建设项目的整体施工水平无法保证，部分技术人员不熟悉设备操作方法，不能保证工程的施工质量，更不能保证工程顺利施工。

2.2 质量管理意识不足

建设单位过度追求经济效益，缺乏质量管理意识，缺乏科学合理的工程控制，监督检查力度不够，只做表面文章，造成重大安全质量风险，无法为相关施工人员提供安全的施工环境，也会对后续工程施工产生负面影响。也有个别施工单位缺乏专业的质量控制人员，质量控制人员缺乏足够的专业水平。许多隐蔽工程没有及时发现施工问题，因此，后续施工无法有序进行，增加了投资成本。

2.3 施工建设的资金投入量偏低

从目前路桥建设的情况来看，市政单位没有能力在这一领域进行投资，因此道路和桥梁建设所需的材料质量没有保证。同时，施工现场的大部分设备已经过时，内部零件不可避免地老化，这可能导致生产后发生极其严重的安全事故。

2.4 缺乏明确的现场管理目标

在道路和桥梁建设中，施工现场目标的选择往往取决于时间的长短，设计目标的选择不够科学。此外，整体施工管理不规范，难以有效保证工程质量。在施工过程中，由于缺乏完整的应急预案，施工时间不断延长。由于工程建设管理目标不明确，管理层对项目管理的监督形式表面化，缺乏切实可行的项目指导，导致项目存在盲目性。

2.5 材料设备管理不严格

在道路和桥梁工程中，建筑材料有混凝土、预制结构以及特殊材料等，因此如何储存建筑设备已成为现场管理的一个重要问题。许多施工管理者往往因为管理不善而忽视了建筑材料的管理，许多材料的性能会慢慢下降。例如，一些金属材料在雨天没有合理保存，可能会导致材料腐蚀。一些建筑模板和脚手架的放置不当可能会导致材料损坏并增加施工成本。此外，建筑材料不合理放置会对建筑工人造成重大伤害。材料和其他机械设备在工程建设中发挥着重要作用。如果机械设备管理不到位，可能会导致设备运行问题，影响项目进度。机械设备管理不合理会缩短设

备的使用寿命。设备维护会增加项目建设成本，从而增加项目总成本。

2.6 钢材腐蚀问题

钢材腐蚀也是道路与桥梁中常见的质量问题。钢筋的大规模腐蚀降低了其刚度，使其难以执行承载结构任务。许多建设者无法确保道路和桥梁施工过程中钢材的稳定性，从而满足道路和桥梁建设的要求。建筑工人缺乏积极的钢材保护培训知识，无法按照技术要求工作。在钢材的运输、储存、安装等阶段，要确保工作主体对钢筋有正确的认识，也要了解钢筋的保护要求，以防止损坏钢筋的外部涂层。然而，相关工作很难实现，或者在钢材的运输和储存阶段涂层受损，这会严重影响钢结构的性能并导致生锈。

3 加强市政工程道路与桥梁施工质量管理措施

3.1 健全管理体系

为进一步确保城市道路与桥梁建设有序推进和质量管理体系的改进，有必要进一步加强建设质量管理体系的建立和完善，不断完善质量控制和管理机制。同时，地方政府建设管理部门应逐步改革监管机制，确保市政道路与桥梁建设标准化、规范化。道路与桥梁施工初期，各组织部门应与项目经理协调配合，确保施工质量管理体系有序进行，及时发现道路与桥梁施工中的质量问题，并提出有针对性的纠正措施。首先，要优化施工测量计划，提高重复测量后的检查效率，并安排经验丰富的人员对施工现场的重要施工点进行重复检查，提高数据准确性，减少测量误差。同时，在施工过程中对各种材料进行了检查，以确保其质量符合相关标准。其次，要对施工过程进行监督，及时纠正施工质量问题，必要时修改原施工计划，加强变更检查。最后，在施工现场，需要按照合同条款对工作过程进行监督管理，实施施工技术计划，从根本上提高道路与桥梁施工计划的准确性和规范性。

3.2 重视施工材料的质量检查

道路和桥梁建设项目中使用的建筑材料将直接影响整个道路和桥梁的使用寿命和质量。如果不合格材料投入使用，将带来重大的安全和质量风险，并对基础结构产生巨大影响。因此，相关管理人员应建立健全材料质量管理体系，加强材料进出现场质量控制流程，对材料进行连续抽查，加强质量控制实施，确保建筑材料的应用，主辅材料均能达到工程施工标准，严格避免任何不符合质量要求的材料运抵现场，从而避免了影响工程顺利施工的质量问题。

3.3 钢材腐蚀问题的对策

施工人员应具有扎实的知识基础，明确钢筋保护方法的应用要点，并在施工过程中做好钢筋保护工作。钢材表面覆盖一层涂层，可以阻挡空气中的废气和酸雨等腐蚀性物质。用涂层保护钢筋可以延长其使用寿命。在基于化学原理的钢筋防腐中，采用电化学方法可以提高钢筋的防腐能力。在加固过程中，有必要实时监控加固情况。钢材一

且被腐蚀,必须迅速进行喷砂除锈,以确保工程质量。

3.4 资金方面的市政投入力度提升

市政道路和桥梁属于民生工程,是基础工程,可以促进城市化进程。因此,各地市政部门需要加大对道路与桥梁建设的投入,提高施工质量。专业的技术团队和施工团队经验丰富,施工过程中的错误率相对较低,可以有效降低道路与桥梁施工的风险系数。此外,管理人员还聘请专业人员和专业管理团队,在施工管理中发挥规范作用,确保采购的原材料符合施工标准的要求,严禁盲目追求经济效益,必须严格检查原材料的采购渠道,从源头上确保原材料的质量。同时,根据施工现场的设备条件,采购现代化设备更换旧设备,从而提高施工效率和进度,确保道路与桥梁工程质量。事实上,提高施工效率和确保施工质量在一定程度上意味着有效节约施工成本。

3.5 做好施工规划

在道路与桥梁建设中,完善工程设计和施工方案是保证工程质量的重要保证。应注意以下几点:(1)合理控制施工过程。在施工进度紧张的项目中,如果施工计划非常全面,就可以确保工程质量并按时完成。(2)安装管道时,确保没有渗漏问题。施工前,应仔细检查施工区域内特定管道的位置,确保施工不影响供电、排水等方面。初步调查还使施工部门能够相互协作,确保高质量地完成施工。(3)提前规划施工环境,如控制主要道路交通。在制定计划时,重要的是确保城市交通的正常运行,最大限度地减少施工对生产、日常生活和交通的负面影响。(4)在规划市政道路和桥梁建设时,工作人员应重点规划和设计现有混凝土结构的尺寸偏差,确定具体的尺寸偏差限值,并为后续的混凝土质量管理工作提供参考。

3.6 做好材料保存管理

事实上,直接阻碍道路与桥梁施工进度和施工质量的因素是建筑材料。因此,建筑材料在工程中的作用不容忽视。道路和桥梁工程需要更多的原材料,不同类型的材料应以不同的方式储存。混凝土保温要求注意环境温度,浇筑混凝土也应遵循标准化程序,最大限度地减少温度对混凝土浇筑的影响。钢筋的特性决定了其在储存过程中在环境中的干燥程度,钢筋会被水腐蚀。对不同类型的原材料进行科学保存后,要组织专业人员对其进行抽查,并在每批原材料投入生产前对其质量和性能进行复核,确保原材料满足施工需要。此外,施工过程中使用的原材料必须做好记录。

3.7 做好监督管理

在工程建设中,监督管理是质量管理的重要任务。在做好监督管理的前提下,将减少施工过程中出现裂缝等问题的可能性,充分保证工程质量。首先,要提高施工过程中的管理意识,根据施工管理计划,全面落实安全责任制。根据施工过程,做好管理,组织管理人员定期检查施工工

作,注意问题总结。组织专业人员对施工技术等方面出现的各种问题进行处理,使所有问题减少影响,在施工过程中完全降低安全风险,确保进度,保证质量。其次,在管理活动中,管理不是在某个阶段管理一个项目。为了确保施工质量,有必要管理好项目的整个生命周期,从建筑材料和技术的选择到培训每位员工和不同的施工阶段,根据具体需要,按照施工工艺进行管理工作。

3.8 管控实验区段

为了确保道路与桥梁工程的质量,在施工前必须参考施工计划,从试点地区开始。在此过程中,应利用试点实验来获取建设信息数据,然后将数据信息分析结果作为改进正式建设的依据。试验现场的目的是根据施工计划完成前期工作,以观察施工效果。在试点施工阶段,还需要首先对水文地质等条件进行分析,结合施工设备和技术条件,制定合理的施工方案。此时,如果出现质量问题,应尽快通知技术人员对施工信息进行处理,并改进计划,以确保施工质量。

4 结语

综上所述,对质量管理标准要求更高的市政道路与桥梁工程建设是一项复杂系统的任务。因此,参与市政道路与桥梁工程的每一位管理人员都应该重视质量管理,对整个进程进行动态管控,发现存在的质量问题,及时发现并解决。此外,通过建立现代化、高质量的管理体系,加强建筑材料的质量控制,建立现代化管理团队,确保市政工程项目实现目标,为我国市政基础设施建设作出贡献。

[参考文献]

- [1]陈飞仰,陈金祥.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].工程技术研究,2019,4(15):43-44.
 - [2]赵健春.市政道路桥梁施工质量控制和管理措施研究[J].新型工业化,2021,11(11):204-205.
 - [3]齐颖,张博.谈如何加强市政工程道路与桥梁施工质量管理[J].城市建筑,2021,18(29):169-171.
 - [4]林磊.新形势下市政道路桥梁工程质量管理措施分析[J].大众标准化,2020(10):31-32.
 - [5]郭建军.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探究[J].城市建设理论研究(电子版),2020(10):130-131.
 - [6]袁新清.市政道路桥梁工程中常见病害及施工处理技术[J].交通世界,2020(8):123-124.
 - [7]孟祥麟,叶翼.浅谈市政道路桥梁施工质量问题与对策[J].百科论坛电子杂志,2020(4):889.
 - [8]李岩.市政道路桥工程项目施工质量管理的强化路径研究[J].百科论坛电子杂志,2020(3):927.
- 作者简介:张奇(1990.8—),毕业院校:河北大学工商学院,所学专业:市场营销,当前就职单位:领天英才(北京)企业顾问有限公司,职务:质检员,职称级别:助理工程师。