

Analysis of Quality Management and Maintenance Strategies for Road Engineering Projects

Xiaofei Bian

Yuetong Construction Investment Group Co., Ltd., Beijing, 100020, China

Abstract

With the increasing pace of urban development, the basic equipment of the city is continuously optimized and upgraded. As the core infrastructure of a city, the quality of public transportation directly affects the safety and convenience of public transportation. However, current public transportation construction projects face severe quality supervision and management challenges, and some past viewpoints, technologies, and methods are no longer able to meet the needs, so immediate reforms are needed. Firstly, this paper analyzes the organizational design, material inspection, and management system of quality management during the design phase. Then, we delve into quality management during the construction phase from the perspectives of quality control and construction personnel quality.

Keywords

road engineering projects; quality management; maintenance strategy

道路工程项目的质量管理与维护策略分析

卞晓飞

岳通建设投资集团有限公司, 中国·北京 100020

摘要

随着城市发展的步伐越来越快,城市的基本设备正在持续优化和升级。作为城市的核心基础设施,公共交通的品质直接影响到公众的出行安全和便利。然而,当前的公共交通建设项目面临严峻的品质监督和品质管理挑战,一些过去的观点、技术和手段已经无法满足需求,因此需要立即进行改革。首先,论文对设计阶段的质量管理进行了组织设计、材料检查和管理制度的分析,接着,我们从质量控制和施工人员素质等角度,对施工阶段的质量管理进行了深入探讨。

关键词

道路工程项目;质量管理;维护策略

1 引言

伴随着城市发展的步伐不断提速,交通压力和其他相关问题愈发突出,因此,对于城市的基础设施的构建变得至关重要。在真实的工程建设过程中,由于涉及到众多因素,存在许多不确定性,稍有疏忽就可能对整体工程质量产生影响。无论是在技术制造还是质量监管方面,我们目前都存在一些问题,这导致了路基不稳定、路面出现裂痕等问题的频繁发生。现在,各种先进的科技、装置和原材料已经被广泛地运用于各类项目的建造,这不仅确保了施工的品质,同时也为城市公共基础设施的建设带来了更严格的标准,因此我们必须培养创新精神,并且强化对品质的管理。

2 市政工程道路施工技术分析

在进行城市基础设施工程时,必须严谨遵循预先规划的建造步骤和过程,并且在每一步骤中都能够有效地协调,这样才能通过提高每一个子项目的建筑品质来实现其主要目标,从而确保城市基础设施工程项目的总体建筑品质。在此流程中,主要包括几个重点的建设步骤:一开始,必须对道路基础进行处理。在进行道路基础处理时,我们需要进行测量和放样的操作,并清理掉区域内的各类杂质。需要挖掘相应的排水设施,这样做能够实现地对地表水含量的有效控制和减少,避免在雨季道路表面积水的问题。接下来,需要对基层进行整形和压实,在这个阶段,必须禁止车辆通行,并通过人工手段清除施工区域内的粗糙集料窝,以提升项目施工的全面性。

3 对城市建设项目道路建设质量的监督和管理的关键性

通过对市政工程道路施工质量的管理和控制,可以确

【作者简介】卞晓飞(1994-),男,中国河北沧州人,本科,从事市政道路研究。

保道路施工的顺利进行，并有效地推动工程的进度。确保城市道路建设的品质能够显著降低道路损坏的可能性，从而确保交通运输的顺畅进行。通过实施科学、有效且高效的管理策略，可以精细地规划建筑的进展，改良建筑技术，选择最佳的建筑和建筑设计方法，并且严格监督使用的物资，以确保项目能够按时完成。这样做不仅能够减小城市公共建筑对公众的出行和交通的干扰，也能够降低建筑对居民日常生活的负面影响。对于当前的城市交通系统，不仅可以实施高品质的管理，以增强城市的整洁度，还可以改善城市的景观，为市民及其工作场所创造优秀的出行条件。所以，城市的公共基础设施建设的品质监督，被视作衡量城市现代化进步的重要标志。在城市基础设施的建设过程中，我们从规划到实施，再到材料的管理，都遵循全方位的质量控制标准，构建了一套完善且有力的质量保障机制。我们严格监督每个施工环节的质量，以降低城市道路问题的出现。在施工过程中，我们也加大了施工单位与管理单位的配合力度，以及协调各个专业领域和项目的关联性，这将有利于推动施工的速度，并加速整个施工的进展。因此，对于提升道路建设的品质，延长市政道路的使用寿命，对于市政工程道路施工的质量管理控制具有极其重要的意义^[1]。

4 在城市建设项目的道路建设过程中出现的质量问题

4.1 市政工程的招投标违规

政府部门相关人员的素质对市政工程的建设质量有着重要影响。一些公务员无法对自身有所约束，出于个人的私欲，在项目投标阶段接受贿赂，这对城市基础设施建设的监管机构的监控功能产生了负面效应。在市政道路建设项目的招标投标过程中，仍有许多违反规定的情况，一些施工公司与投标方联手，故意在投标过程中提高了招标价格。有些非法建筑公司会假借他人的名义参与招标，以此获取更多的经济收益。在进行公共建设时，这些建设公司可能会出于保护公共建设品质的考虑，而牺牲自己的权益，从而使得城市基础设施的建设未能满足规定的要求。

4.2 质量管理所受重视不足

在持久的城市建设项目中，许多的品质监督者始终以传统的观点来审视当前的城市建设项目，并且采取了传统的手段来执行品质监督任务。在简单的管理方式下，为了降低建设开销，许多建筑公司会选择文化素养较低，技术能力有限的低素质劳动力，这与城市基础设施现代化的发展需求相悖。许多的政府机构并未充分认识到城市公共基础设施建设的品质控制的价值，他们仅仅注重自身的实际成就和外界的好处，甚至还有一些政府的相关职员觉得，他们并不需要把大量的时间和精力投入到建设品质的控制中。由于市政工程道路施工质量管理的重要性被忽视，这严重妨碍了施工行为的合规性。

4.3 市政工程施工进度与质量管理关系失衡

建筑进度始终是建筑管理者高度关注的议题，大部分建筑公司和员工过于看重建筑的速度，却忽略了对建筑品质的监控和管理。一些城市公共设施的建设者并未关注到政府机构在建设阶段所起的作用，他们觉得质量控制并没有什么实际效果，对城市公共设施的进步没有任何影响，而城市公共设施的品质最终取决于其建设的时长。一些城市公共设施的建设过程中，仅仅依赖于有关领导的签名和印鉴，这种仅仅停留在表面的质量控制，让一些城市公共设施的建设陷入了误区。

5 道路工程项目的质量管理与维护策略分析

5.1 健全法规制度和管理体系

伴随着新环境的进步，当前的法律法规已经无法满足道路建设快速增长的需求。所以，我们需要对前述的法律法规进行更深入的优化和发展，这样才能确保道路建设单位遵守相关的规定，并且有法律依据。为了推动城市公共道路建设的品质管理的革新和提升，构筑完善的道路建设的监督机制至关重要。为了优化城市道路建设的品质控制体系，相关机构需要推行具有创新性的全方位的监督体系，从而对城市道路建设的管理体系进行规范。所有相关单位都需要热心地参与到对于道路建设品质的控制之中，把在建筑过程中可能遇到的所有问题纳入他们的管控领域，以达成品质控制和道路建设的整合。我们需要构建和完善招标管理体系，以降低垄断行为的出现，改进施工招标的管理方式，推动优秀的公司和团队获得中标。为了防止建筑公司间的恶性竞争，需要合理设定价格。优化对所有建筑公司的评估与指导，改良公路建设品质的激励与处罚机制，推动城市基础设施建设品质的创新性成长^[2]。

5.2 重视施工材料的质量检查

在城市道路建设过程中，建筑材料的品质通常会对项目的品质产生直接的影响。工程施工时长受到施工材料性能的影响，同时，原材料和管构件的质量也会直接决定工程的质量。若建筑物的质量未能满足规定，可能会引发道路建设的意外。因此，市政部门需要实施质量管理策略，以保证工程进展的全面合理性，并降低由于材料质量问题引发的道路建设质量问题。在当前的社会环境下，建筑原材料市场的商品质量存在差异，这就需要城市道路管理部门提高监管力度，并做好预备工作，深入了解和分析商品材料的质量，掌握市场状况，加大对道路建设材料质量的监督力度。针对建设项目的必要原材料、半成品和最终产品，都必须依照相关的实验和检查流程以及技术标准来进行审查。检查合格后方可投入使用，未达标的物资严禁采用。

5.3 加强施工现场的质量管理

对于市政道路建设的质量管理，对道路施工现场的管理起着关键的作用。首要的是要注重施工回填的质量，这是

对现场监管的关键。针对一些像井壁和道路接触、井壁裂缝等特别的区域，需要使用特别的处理手段，比如先用灰泥填补一个中度的井壁裂缝，然后再逐层进行压实。施工人员在完成一个工作步骤后，必须通过监理部门的检查，确定施工没有问题，才能进入下一个工作步骤。这样一步步的检查和把关，就能确保道路工程的整体质量。若在测试阶段出现任何差错或疏忽，建筑队必须立即纠正，纠正完毕后重新测试，只有通过才能开始接下来的步骤。我们需要提升建筑工地上员工的全面能力，实施标准化的教育，降低临时雇佣的员工数量，以此来降低建筑工地的质量问题。

5.4 平衡好施工进度与质量管理的关系

只有妥善处理建设进度与质量管理的关系，才能确保建设单位和社会大众的利益都能得到满足。建设城市基础设施的过程中，可能会给附近居民的日常生活带来一些不良影响，如交通困难和噪声污染等。为了最大限度地减少这些不良影响，市政工程建设单位需要努力提升施工效率，缩短工期，并在施工过程中适当减少同时施工的区域。这也是市政道路施工人员特别注重施工的原因。然而，确保施工的顺利完成并非意味着我们可以忽略质量控制的重要性。在开始施工之前，建筑公司必须确保其符合城市基础设施的施工品质要求，并且能够有效地规划和调整施工的时间表。对于道路建设过程中可能遇到的问题，我们需要制定紧急应对策略，以降低风险问题对工程进度的干扰。施工团队必须树立准确的建设观念，决不可因追求时间紧迫而轻视建设品质^[1]。

5.5 提升技术规范和原材料管理的严格性

当购买道路建设所需的原材料时，质量控制人员必须清楚地了解道路建设设计对原材料品质的标准，挑选出满足材料品质标准的原材料，仔细筛选，并进行多方比较。针对已购买的供货方，我们需要再次检查，以确保原材料的品质和成本的均衡，这样既能确保建筑公司的财务收入，又能确保道路施工使用的原材料的品质。另外，我们也需要重视对原材料的保管技巧，只有采取科学的方式来保管原材料，才能确保其质量不会改变，以满足建设的特定需求。掌握道路建设的技术规范，是实现品质控制的关键途径。在城市建设

项目中，每一位工作人员都需要按照施工技术规定的标准进行个人施工活动。施工团队的专业素养直接关系到施工技术规范的执行情况，因此，建设机构需要对施工人员的施工技巧和个人建筑才能进行全方位的评估，并为每个施工单位或团队制定明确的施工技术规范。

5.6 重视对工作人员的培训，强化其专业素养

在城市建设项目的实施过程中，由于缺乏施工人员的参与，为了保障城市建设项目的质量和安全，施工管理者必须注重对现有施工人员进行定期的培训，并雇用专业的技术人员进行专题研讨，这样可以提高施工人员的专业素质和施工技术的有效应用。同时，施工管理者也需要对整体的施工技能管理进行适当的监督，并预先预防一些不稳定的因素。对紧急情况妥善处理，对公司的内部管理架构进行优化，提升公司文化的创新性和管理观念的更新，合理地探索新的建设技术，以保证在全面的建筑市场中，城市基础设施项目能够顺畅执行。此外，城市建设管理者也需要注重信息化的建设，尤其是在现代信息技术的帮助下，施工人员需要根据城市建设的现状和发展趋势，创建信息数据资源库，为城市建设后期的正常运行提供关键的基础保障。

6 结语

城市道路建设的品质不仅直接影响到人们的生活品质，同时也对我们的经济发展起着至关重要的作用。所以，这篇文章通过研究影响工程品质的各种因素，并提出了一些建议，如强化工程品质管理系统、优化施工材料的使用，以及增强政府机构的监督力度等。我们的目标是通过这种方式来优化工程建设的品质，进一步减少工程过程中可能出现的安全问题，并增强城市道路项目的收益。

参考文献

- [1] 林军.市政工程项目施工质量风险类别及控制研究[J].住宅与房地产,2017(3):152.
- [2] 夏秀礼.市政工程给水排水施工管理探讨[J].工程技术研究,2016(6):179.
- [3] 李威.市政工程中路基路面排水措施设计与探究[J].工程技术研究,2017(1):209+218.