

市政道路工程施工质量管理与控制

江小平

中恒建设集团有限公司 江西 南昌 330000

【摘要】：市政道路工程施工质量管理与控制是确保工程顺利进行、保障道路使用寿命的关键环节。本文旨在探讨市政道路工程施工过程中质量管理与控制的重要性、存在的问题以及相应的解决措施，以期对相关从业人员提供参考。

【关键词】：市政道路工程；施工质量；质量管理；控制

DOI:10.12417/2705-0998.25.15.077

1 引言

城市化进程中，市政道路工程质量对交通、安全和城市形象至关重要。加强质量管理对满足交通需求和城市发展至关重要。施工需遵循规范，采用新技术和材料提升耐用性和安全性，减少维护成本。同时，减少施工对环境的影响，保护生态环境，确保道路工程长期稳定、安全、便捷。

2 市政道路工程施工质量管理与控制的重要性

市政道路工程施工的质量管理与控制是整个工程项目中至关重要的环节，它不仅直接关系到工程本身的质量安全，而且对道路的使用性能、维护成本以及使用寿命都有着深远的影响。通过严格的管理与控制措施，可以确保道路工程在建设过程中达到设计要求，从而保障道路的稳固性、耐久性和行车的舒适性。这些质量保证措施的实施，能够有效减少后期因质量问题导致的频繁维护，从而降低维护成本，延长道路的使用寿命。此外，高质量的道路工程还能提升城市的整体形象，为市民提供更加安全、便捷的出行环境，同时也能增强城市的竞争力，吸引更多的投资和旅游。因此，市政道路工程的质量管理与控制不仅是一项技术性工作，更是一项对社会和经济都有积极影响的重要任务。

在实施质量管理与控制的过程中，需要对施工材料、施工工艺、施工人员的技能和操作规范进行严格把关。例如，选择符合标准的建筑材料，确保材料的强度、耐久性和环保性能满足工程需求。同时，施工过程中必须遵循科学的施工流程和操作规范，确保每一个施工环节都达到预定的质量标准。此外，施工人员的专业培训和技能考核也是不可或缺的，只有具备相应资质和经验的人员才能胜任相关工作，从而确保施工质量。

市政道路工程的质量管理与控制还应包括对施工过程的持续监督和检查。通过定期和不定期的检查，可以及时发现并纠正施工中的偏差和问题，防止质量隐患的产生。同时，建立完善的质量管理体系，包括质量目标的设定、质量计划的制定、质量控制的执行以及质量改进的措施，都是确保工程质量的重要环节。此外，利用现代信息技术，如GIS和BIM技术，可以更精确地进行工程规划和施工监控，提高工程管理的效率和质量。

综上所述，市政道路工程的质量管理与控制是一个系统工程，它涉及到工程的每一个细节和阶段。通过全面、细致的管理措施，可以确保道路工程的质量，为社会和经济的发展做出积极的贡献。因此，相关管理部门和施工单位必须高度重视，不断优化和创新质量管理的方法和手段，以适应不断发展的城市建设需求。

3 市政道路工程施工质量管理与控制存在的问题

3.1 施工材料质量问题

施工材料作为市政道路工程的基石，其品质直接关系到整个工程的最终质量。在施工过程中，材料的选择和使用是至关重要的环节。然而，在现实的施工操作中，一些施工企业为了追求更高的经济利益，不惜牺牲材料的质量，使用劣质材料进行施工。这种行为不仅违反了行业标准，也严重威胁了工程的安全性和耐久性，导致工程质量的整体下降。此外，工程监理在对材料质量进行审查时，如果监督不力、检查不严，也会使得劣质材料得以混入工程中，进一步加剧了工程质量下降的问题。因此，为了确保市政道路工程的质量，必须从源头上严格控制施工材料的质量，并加强工程监理的审查力度，确保每一批材料都符合规定的质量标准。

3.2 施工人员素质问题

市政道路工程施工人员的专业素质在很大程度上决定了工程的整体质量。当前，市政道路工程施工人员主要由农民工构成，他们往往没有接受过系统的专业培训，这使得他们在施工过程中难以完全遵循相关的技术规范和质量标准。由于缺乏必要的专业知识和技能，这些施工人员在面对复杂的施工环境和多变的技术要求时，往往无法做出正确的判断和操作，从而影响了工程的质量和安

全。为了提高市政道路工程的施工质量，必须加强对施工人员的专业培训。这不仅包括对施工技术的培训，还应涵盖安全意识、质量控制和工程管理等方

面。通过定期的培训和考核，施工人员可以逐步掌握必要的专业知识，提高操作技能，从而在实际工作中更加得心应手。此外，施工企业也应建立完善的质量管理体系，确保每一个施工环节都符合规范要求，从根本上保障工程质量。

3.3 施工设计缺陷

施工设计作为市政道路工程施工的重要前提和基础，其重要性不言而喻。然而，在实际操作过程中，我们发现部分设计人员在进行设计工作时，往往只关注某一方面的问题，而忽视了其他同样重要的因素。这种片面的考虑方式，直接导致了施工设计方案中存在一些缺陷和不足。例如，他们可能过分强调成本控制而忽略了工程的耐久性，或者过分追求设计的美观性而忽视了施工的可行性。这些缺陷不仅影响了工程的质量，还可能增加后期的维护成本，甚至导致工程的失败。

此外，工程监理在设计审查方面也存在一定的不足。监理人员在审查设计图纸和方案时，应当全面细致地检查每一个细节，确保设计方案的科学性和合理性。然而，由于种种原因，如监理人员的专业能力不足、责任心不强或者审查流程的不完善等，导致设计审查工作未能达到预期的效果。这种审查上的疏漏，无疑加剧了施工设计缺陷的问题，使得原本就存在的问题未能得到及时的发现和纠正。

因此，为了提高市政道路工程的施工质量，设计人员和工程监理都必须提高自身的职业素养和责任感。设计人员需要全面考虑工程的各个方面，确保设计方案的完整性与合理性。同时，工程监理也应加强审查力度，完善审查流程，确保每一个设计方案都经过严格的审查，从而减少施工设计缺陷的发生，为市政道路工程的顺利进行打下坚实的基础。

3.4 施工过程管理松散

市政道路工程施工过程管理的松散性，是导致工程质量问题的一个关键因素。在施工过程中，一些施工企业往往没有建立起一套严格的质量管理制度，同时缺乏有效的监管机制。这种管理上的缺失，使得施工过程中的违规操作和偷工减料等不良现象得以滋生和蔓延。这些行为不仅影响了工程的整体质量，还可能对公共安全构成威胁，增加了后期维护的难度和成本。因此，加强施工过程的管理，确保每一步骤都符合质量标准，对于提升市政道路工程的整体质量和安全性至关重要。

为了应对这一挑战，首先需要从制度层面入手，制定详尽的施工规范和操作流程，确保每个施工环节都有明确的执行标准。其次，施工企业应建立完善的质量管理体系，包括质量检查、质量控制和质量保证三大环节，形成闭环管理。此外，引入第三方监理机构进行独立监督，可以有效提高工程质量管理透明度和公正性。同时，施工人员的专业培训和技能提升也不容忽视，他们应具备足够的专业知识和操作技能，以确保施工质量。

在技术层面，采用先进的施工技术和材料，可以有效提高工程质量。例如，使用高强度的混凝土和新型的路面材料，可以增强道路的耐用性和承载能力。同时，利用现代信息技术，如地理信息系统(GIS)和全球定位系统(GPS)，对施工过程进行

实时监控和管理，可以及时发现并纠正问题，避免质量隐患。

最后，建立一个完善的奖惩机制，对于施工质量优秀的企业和个人给予奖励，对于违规操作和偷工减料的行为进行严厉的处罚，可以有效激励施工企业提高工程质量。通过这些综合措施，可以从根本上解决市政道路工程施工过程管理的松散性问题，确保工程质量，保障公共安全，降低后期维护成本，从而提升市政道路工程的整体质量和安全性。

4 市政道路工程施工质量管理与控制的措施

4.1 加强施工材料质量控制

施工企业在进行项目建设的过程中，对施工材料的质量控制是至关重要的一个环节。首先，采购人员在选择材料供应商时，必须严格审查其资质证明，包括但不限于供应商的生产许可证、质量管理体系认证以及过往的业绩和信誉记录。这些措施有助于确保所采购的材料能够满足工程项目的具体要求和标准。此外，施工企业还应建立一套完善的供应商评估和选择机制，以保证长期稳定地获取高质量的建筑材料。

在材料的运输和进场过程中，施工企业同样需要采取一系列的防护措施，以防止材料在运输途中或存放时发生损坏。这包括但不限于使用适当的包装材料、确保运输工具的适宜性以及材料存放区域采取防潮、防尘、防撞击等措施。这些细节的管理对于保证材料的完好无损，进而确保工程质量具有不可忽视的作用。

对于已经运抵施工现场的材料，质检人员必须进行严格的检测和验收工作。这不仅包括对材料的外观、尺寸、规格等进行初步检查，还应包括对材料性能的详细测试，如抗压强度、耐久性、防火等级等关键指标。只有通过了这些检测的材料，才能被允许用于施工。此外，施工企业还应建立材料质量追溯机制，一旦发现材料存在问题，能够迅速定位并采取措施，以防止问题材料被使用在工程中。

4.2 提高施工人员专业素质

施工企业应加强对施工人员的专业培训，以确保他们具备必要的技能和知识，从而提高整个团队的专业素质。培训内容应全面覆盖施工规范、操作流程、质量标准等关键方面，确保施工人员能够严格遵守行业标准，保证工程质量和安全。此外，企业还应鼓励施工人员积极参加各种相关技能培训和专业考试，通过这些方式不断提升个人技能水平和职业素养。通过持续的教育和考核，施工人员能够及时更新知识，掌握最新的施工技术和方法，这对于提高工作效率和工程质量具有重要意义。同时，企业也应定期对培训效果进行评估，确保培训内容和方法能够满足施工人员的实际需求，以及企业发展的长远目标。

4.3 优化施工设计方案

施工企业在进行道路工程项目的实施过程中，必须高度重视施工设计方案的审查和优化工作。设计人员在制定方案时，不仅要深入分析和研究道路工程的实际情况，还应当全面考虑工程所在地的地理环境、气候条件、交通流量等多种因素。通过精确计算和科学评估，设计人员应明确各项道路工程参数，如道路宽度、坡度、弯道半径等，确保设计方案既科学合理又切实可行，能够满足实际施工的需求。

此外，工程监理团队在施工过程中扮演着至关重要的角色。他们不仅要对施工质量进行严格监督，还应积极参与到设计方案的审查中来。监理人员应运用专业知识和丰富经验，对设计方案进行细致的审查，确保设计的每一个环节都符合相关规范和标准，同时也要确保设计方案在实际操作中的合理性和可行性。通过监理团队的严格把关，可以有效预防和减少施工过程中可能出现的问题，保障工程质量和施工安全。

4.4 加强施工过程管理

施工企业应建立严格的质量管理制度和监管机制，以确保施工过程中的每一个环节都符合既定的质量标准。这不仅包括对施工材料、设备的严格把控，还应涵盖对施工人员操作技能和施工方法的规范管理。此外，企业还应设立专门的质量监督部门，负责监督和检查施工过程，确保各项施工活动都在质量

控制的框架内进行。

为了进一步加强施工过程的监管，管理人员应定期对施工现场进行巡查和检查。这不仅限于对施工进度监控，更重要的是对施工质量的检查。一旦发现任何质量问题或安全隐患，应立即采取措施进行整改，并对相关责任人进行问责，以防止类似问题再次发生。

同时，施工企业还应加强对施工人员的考核和管理。这包括定期对施工人员进行技能和安全教育培训，确保他们掌握最新的施工技术和安全知识。此外，企业还应建立一套完善的考核体系，对施工人员的工作表现进行评估，以此激励他们不断提高工作效率和质量。通过这些措施，可以确保施工人员在施工过程中严格遵守操作规程，按照规范进行施工，从而保障工程的整体质量。

5 结论

市政道路工程施工质量管理与控制是确保工程顺利进行、保障道路使用寿命的关键环节。针对当前存在的问题，施工企业应加强施工材料质量控制、提高施工人员专业素质、优化施工设计方案和加强施工过程管理等方面的措施。通过这些措施的实施，可以有效提升市政道路工程施工质量，为城市交通和居民出行提供更加安全、便捷的道路环境。

参考文献：

- [1] 市政道路建设工程施工技术与质量管理[J].孙辉.价值工程,2024(26).
- [2] 市政道路工程施工技术与质量管理分析[J].向伟;姜鹏.大众标准化,2023(23).
- [3] 市政道路工程施工技术与质量管理[J].石含;李朝辉.散装水泥,2022(02).
- [4] 市政道路工程施工技术与质量管理[J].李虎.科技创新与应用,2020(31).