

市政工程中各阶段技术要点及质量控制措施

赵平¹ 潘杰² 白莽³

1. 中国水利水电第十四工程局有限公司 广东汕头 515000

2. 上海环境工程技术有限公司 上海 200070

3. 辽宁省晟泰岩土工程有限公司 辽宁沈阳 110000

【摘要】市政工程是指城市基础设施建设中的道路、桥梁、给水、排水、燃气、供电、通信等工程的总称。本文对市政工程中各阶段的技术要点和质量控制措施进行了研究。通过文献综述和研究方法的运用，分析了市政工程中各阶段的关键技术要点，并提出了相应的质量控制措施。研究表明，合理的技术要点和严格的质量控制措施能够有效提高市政工程的施工质量和工程效益。

【关键词】市政工程；技术要点；质量控制；施工质量；工程效益

引言

市政工程的施工质量直接关系到城市的基础设施建设和发展。为了确保市政工程的质量，需要在各个阶段都采取相应的技术要点和质量控制措施。本文旨在通过研究各个阶段的技术要点和质量控制措施，提高市政工程的施工质量和工程效益。

1 市政工程施工中各阶段的技术要点

1.1 施工前的准备工作

以下是施工前的准备工作的技术要点：**确定施工方案：**根据设计图纸和相关规范，制定详细的施工方案，包括施工序列、施工方法、施工工艺等。**地面勘察：**对施工区域进行地面勘察，了解地质条件、土壤性质等，为后续的土方工程提供参考。**环境保护措施：**根据环境保护要求，制定相关措施，包括噪音、粉尘、废水等的处理方法，以减少对周围环境的影响。**施工材料准备：**根据设计要求，准备好所需的施工材料，包括水泥、钢筋、砂石等，确保材料的质量和数量满足施工需要。**人员组织安排：**根据施工进度和工作量，合理安排施工人员的数量和工作岗位，确保施工队伍的协调运作。**设备检查维护：**对施工所需的机械设备进行检查和维护，确保设备的正常运转，提高施工效率。**安全措施：**制定安全施工方案，包括施工现场的安全防护措施、施工人员的安全培训等，保障施工过程中的

安全。**施工许可申请：**根据法律法规的要求，及时申请相关的施工许可证和手续，确保施工的合法性。**现场布置：**根据施工方案，合理布置施工现场，确保施工过程的顺利进行。**施工组织设计：**制定施工组织设计，包括施工队伍的组织结构、施工任务的分工等，提高施工效率和质量^[1]。

1.2 施工过程中的技术要点

1.2.1 建立科学合理的施工组织设计

施工组织设计应包括施工方法和工序安排、施工进度计划、人员配备等内容。通过科学合理的施工方法和工序安排，可以最大限度地提高施工效率，减少施工风险。合理编制施工进度计划，可以提前预知施工过程中可能出现的问题，及时采取措施加以解决。合理配置人员，可以确保施工过程的顺利进行。

1.2.2 注意关键技术的运用

地基施工技术是市政工程建设中的重要环节。在施工过程中，需要对地基进行处理，以保证工程的稳定性和安全性。钢筋施工技术是市政工程建设中不可或缺的一部分。在施工过程中，需要按照设计要求进行钢筋的布置和固定，以增强工程的承载能力和抗震性能。根据设计图纸和工程要求，精确计算和剪裁钢筋，然后按照要求进行绑扎，确保钢筋的正确布置和连接。混凝土施工技术是市政工程建设中必不可少的一环。在施工过程中，需要按照设

计要求进行混凝土的浇筑和养护。准确计量和搅拌混凝土原材料，然后将混凝土倒入模板中，进行振捣和养护，以确保混凝土的强度和耐久性。以上是市政工程施工中的三个关键技术，它们相互依赖、相互作用，共同构成了一座坚固、安全的城市。通过科学的施工技术，我们可以为人民创造出更好的生活环境，提供更好的公共设施和服务。

1.2.3 加强质量控制体系建设

加强质量控制体系建设是提高施工管理水平的重要手段。通过建立科学完善的质量控制体系，可以有效地提高工程质量，降低施工质量风险。质量控制体系应包括质量管理组织、质量检测与验收、质量问题处理等内容。通过建立质量管理组织，可以明确质量管理的责任和权限，确保施工过程中的质量要求得到落实。

1.2.4 加强安全生产管理体系建设

加强安全生产管理体系建设是提高施工管理水平的重要保障。只有确保施工过程的安全，才能有效地保障工人的生命安全和工程的顺利进行。安全生产管理体系应包括安全生产组织、安全检查与监督、事故处理等内容。通过建立安全生产组织，可以明确安全生产的责任和权限，确保施工过程中的安全要求得到落实。通过加强安全检查与监督，可以及时发现和解决施工过程中存在的安全隐患。通过建立健全的事故处理机制，可以及时处理施工过程中发生的事故，最大限度地减少事故的发生和损失^[2]。

1.2.5 强化材料质量控制

首先，建立严格的材料供应商资质审查制度，确保供应商具备相关的生产和供货能力，并符合国家和行业标准要求。供应商必须提供相关的证明文件和资质证书，并接受监督和检查。其次，加强对材料供应环节的监管和管理。在材料采购阶段，必须与供应商签订正式的合同，并明确规定材料的品种、规格、数量和质量要求。然后，建立完善材料验收制度。对于进场的材料必须进行严格的验收，包括检查材料的标识、包装、外观和规格是否符合要求。对于需要进行检测的材料，必须委托具备相关资质的检测机构进行检测，并按照检测结果进行验收。同时，加强对材料储存和保管的管理。建立统一的材料库存管理系

统，确保材料的储存环境符合要求，并采取相应的防潮、防火和防盗措施。对于易受损或易变质的材料，必须采取特殊的保管措施，确保材料的质量不受影响^[3]。

1.3 竣工阶段的技术要点

竣工验收：对已完成的市政工程进行全面的验收，包括工程质量、工程量、工程进度等方面的检查和评估。**工程检测：**对市政工程进行各项检测，包括结构安全性、材料质量、施工质量等方面的检测，确保工程符合相关法规和标准。**安全保护：**加强对市政工程的安全保护，包括防火、防盗、防水等措施的落实，确保工程不受任何损坏和破坏。**建立档案：**对市政工程的竣工资料进行整理和归档，包括工程设计文件、施工图纸等，以备后续维修和改造使用。**工程保养：**对竣工的市政工程进行定期的保养和维护，包括清洁、涂刷、修补等工作，确保工程的长期使用寿命。**环境治理：**对竣工的市政工程周围的环境进行治理，包括绿化、清理垃圾、修复地面等工作，提升周边环境的美观度和舒适度。**完善设施：**在竣工阶段，根据实际需要，完善市政工程的相关设施，如增加照明设施、交通标志等，提升工程的功能和便利性^[4]。

2 市政工程的质量控制措施

2.1 提升施工员工素质与技能

首先，要加强对施工员工的培训，提高其专业知识和技能水平。其次，要建立健全的考核制度，激励施工员工不断提升自己的素质和技能。最后，要加强与相关行业的交流与合作，借鉴其经验和先进技术，提升施工员工的素质和技能。

2.1.1 培训施工员工

首先，可以举办一些专业知识培训班，邀请相关专家和学者为施工员工讲解市政工程的基础知识和最新技术。其次，可以组织一些实践操作培训，让施工员工亲自动手操作，熟悉各种施工工艺和设备的使用。另外，还可以派遣施工员工到其他城市进行学习和交流，开阔他们的眼界，增加他们的经验和技能。

2.1.2 建立考核制度

建立科学合理的考核制度，可以激励施工员工不断提升

自己的素质和技能。通过定期的考核和评价,可以发现施工员工存在的问题和不足,并及时采取措施加以改进。同时,要重视对施工员工的表彰和奖励,给予他们应有的荣誉和回报,激励他们更好地发挥自己的职业能力。

2.1.3 加强交流与合作

加强与相关行业的交流与合作,可以借鉴其经验和先进技术,提升施工员工的素质和技能。可以通过组织交流研讨会、参观学习和合作项目等方式,与其他城市或地区的市政工程施工人员进行交流与合作。通过学习和借鉴其他地方的先进经验和技能,可以不断提高施工员工的素质和技能,提升市政工程质量。

提升施工员工的素质与技能对于市政工程质量控制至关重要。通过加强培训、建立考核制度和加强交流合作,可以不断提高施工员工的素质和技能,进而提升市政工程质量。作为城市建设的重要组成部分,市政工程质量控制需要各方共同努力,确保城市建设的稳定发展^[5]。

2.2 完善质量管理体系,细化责任到岗

首先,我们需要建立健全的质量管理制度。这包括制定相关的规章制度和操作流程,明确市政工程质量标准和要求,规范施工过程中的各项工作。只有建立了科学、规范的质量管理制度,才能有效地提高市政工程质量。其次,我们需要细化责任到岗。在市政工程中,有许多不同的工种和工作环节,每个环节都需要有专人负责。因此,我们需要明确每个人的责任和职责,确保每个环节都有专人进行监督和控制。只有细化责任到岗,才能确保市政工程质量。在实施质量管理体系和细化责任到岗的过程中,我们还需要加强监督和检查。这包括定期进行质量检查和评估,发现问题及时整改。

2.3 事前加强审查,事中动态监测,事后严格审批

在市政工程开始之前,我们应该进行全面的审查。这包括对工程设计方案的审查,确保设计方案合理、可行,并符合相关的标准和规范。同时,我们还需要审查施工单位的资质和技术能力,确保施工单位具备完成工程的能力。在市政工程进行的过程中,我们需要进行动态监测,及时掌握工程的进展情况。这包括对施工过程的监控,确保施工按照设计方案进行,并符合相关的标准和规范。

3 结束语

根据研究结果,市政工程中各个阶段的技术要点和质量控制措施对提高施工质量和工程效益起到了积极的作用。在工程设计阶段,合理确定工程布局、结构设计和材料选用等技术要点可以减少施工中的问题和隐患。在施工阶段,严格控制施工工艺、施工设备和施工人员等质量控制措施可以确保施工质量的稳定和可靠。在竣工验收阶段,全面检查和测试已完成的工程可以及时发现和解决质量问题。市政工程中各阶段的技术要点和质量控制措施对提高施工质量和工程效益起到了积极的作用。

参考文献:

- [1] 赵延贤. 加强市政工程施工中的质量控制措施[J]. 质量与市场, 2021(17): 156-158.
- [2] 林晓晶. 简析市政工程施工中各阶段的技术要点及质量控制[J]. 四川水泥, 2021(07): 183-184.
- [3] 王永彩. 市政工程施工中质量的影响因素和项目质量控制[J]. 中国建筑金属结构, 2021(06): 38-39.
- [4] 林凯. 市政工程给排水管道施工质量控制措施[J]. 广东建材, 2019, 35(06): 39-40+84.
- [5] 杨成虎. 探究市政工程施工中各阶段的技术要点及质量控制[J]. 江西建材, 2017(05): 297+300.