

市政管廊施工中常见的质量管理要点分析

林东升

赣州建工集团有限公司

摘要：城镇化建设速度加快，新型城市化市政管理现代化的基础设施也日渐完善。城市地下管道走廊的发展，可以起到美化环境的作用，还可有效避免城市道路的反复开挖，对美好城市的建设起到推动和有效促进的作用。目前我国市政管廊施工质量管理不够成熟，仍存在一定问题。为此本文将对市政管廊施工管理意义进行说明，对当前存在的问题进行分析，提出解决措施。

关键词：城镇化建设；施工管理；施工质量

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.23.016

引言：市政管廊工程质量会对城市的交通和经济发展造成影响，关系到城市形象和居民生活水平，因此加强城市化管廊工程建设是城市发展的首要目标。由于市政工程具有较强的公益性，施工质量要求极高，工程质量作为工程项目的建设核心，影响着市政工程质量，所以在对市政管廊工程实行监督和管理时，应对工程项目的特点做出质量协调管理，以促进建设发展。

一、市政管廊建设的意义

市政管廊建设对城市的经济化发展有着重要影响，其作为建设基础设施重要部分，发挥着促进市政管廊建设的积极作用。社会经济水平日渐提高，城市化建设规模不断完善，城市内建筑工程、市政工程数量逐渐增加，可利用资源日渐紧缺，市政管廊建设可以满足排水、电力电缆等多方面需要，适应城市环境发展的必然需求，有利于将城市空间的使用效益发挥至最大。对于历史较为悠久的古老城区和风景区，在城市实施建设中应得到市政地下管廊建设的支持，通过管廊的建设可以有效减少管线施工和检测的过程中带来的不利影响，防止施工作业反复对城市环境造成破坏和污染，为居民创造健康、环保和安全的城市环境。随着经济的发展，居民的生活水平日益增加，私家车数量增多，同时对交通道路的需求增加，直接导致地下停车场车辆数量增多，新开发建设小区和商场资源有限，难以满足实际需要，致使城市道路的非机动车辆被占领，导致交通堵塞，甚至造成交通意外发生。通过市政管廊建设可以大幅度缓解该现象，满足城市交通发展需求，有利于提高城市服务管理水平。

二、市政管廊建设质量管理的问题

综合市政管廊也被称为“城市共同沟”，其作为开展市政管廊建设的专属通道。通常条件下，市政管廊工程的施工单位通常会将不同管线置放于同一空间内部，通过专门检修口或吊装辅助口进行施工建设和管理，这

一过程属于综合管廊的建设。因市政管廊施工作为开展城市建设的基础内容，具有现代化、集约化特点，已得到全球各地的认可。由于管廊建设、使用、维护等工作多数由施工部门进行负责，相关管理部门沟通交流参与度较低，存在管线设置不科学的现象，无形当中增加了施工难度，对后期损坏维修工作带来困难，影响市政管廊性能的发挥。除此之外，城市建设和地下埋线工作存在管理不佳、不遵循规范的现象，致使后期管廊会出现渗漏的问题，质量问题的发生概率增加。为保障综合管廊施工质量，需针对施工环节发生的各类问题，加强质量控制和管理力度，高效完成市政管廊施工工作。

三、保持市政管廊施工质量的对策

（一）健全完善制度

由于市政管廊工程建设中的复杂性，因此在对其制定质量管理体系时，要充分考察与了解施工过程中每个环节的特点与难点，根据要求制定科学合理的质量管理办法，全方位的完善工程质量控制的各种管理制度，力争最大程度上确保管廊工程质量问题^[2]。对制约我国城市市政综合管廊建设的影响因素进行全面的分析，结合国内外先进的施工技术与管理经验可知，需要从以下几个方面来完善综合管廊建设的相关法律法规与管理度分析：第一，我国需要重视制定与颁布地下空间法律法规，从而形成完善的规章制度，明确地下空间的权属问题。这就需要对地上与地下的开发做好明确的规定，了解地下空间的开放利用管理机构及其相关的职责与权限。第二，保证综合管廊的立法相关规定，制定符合我国管廊工程的相关法律法规，从而制定部门的规章制度，为我国的市政综合管廊工程的建设提供更大的支持。第三，完善综合管廊的相关规定与实施细则，既需要明确各个阶段的工作义务与责任，也需要结合实际的情况制定有针对性的规章制度。

（二）保证施工材料与设备的质量

工程材料的优劣直接影响着管廊工程质量的好坏，因此在进行原材料选择时，要对其进行严格的检查、抽样测试与复试，将不合格的材料一律淘汰，确保工程建设中每一个材料都符合标准。此外工程建设中的设施设备也尤其重要，原则上要选用上等质量的设备，但是有些建设单位为了减少资本，偷工减料，往往所配置的设施设备都缺乏高质量的保证，所以，在施工过程中要对其进行及时的检查与维修，避免安全事故的发生。

市政管廊施工工程建设中所用混凝土较多，混凝土的施工质量控制力度起到关键作用。建筑施工开始前应

提高对混凝土供应商的选择的关注，严格依据施工设计标准对混凝土主体结构的配合比进行合理控制，保障混凝土配合比符合技术设计要求。在对混凝土施工浇筑前，施工工作人员应对施工过程中所需的混凝土量和时间进行准确计算，要求供应单位提前做好准备。在对其浇筑过程中，要对杂物做好处理、分类，对模板和钢筋实行检测，保证施工规范要求。主体结构混凝土施工过程中包含底板、侧墙以及顶板等施工工序，必须加强此方面控制力度。混凝土施工浇筑工程量较大，注意施工工程处理模式，保障混凝土浇筑施工的顺利展开，保证浇筑质量符合实际要求。在市政管廊施工阶段，施工工作人员应加强对混凝土强度的检测，严格遵循施工质量对应制度开展质检工作。在进行质检工作时，应提前制作出混凝土试块，检验其坍塌度情况，做好实时记录。与此同时，为了规范混凝土施工，应在施工环节设立对应措施方案，加强对混凝土配合比合理规范设计选择，实现外部条件影响实际使用情况的有效控制。为保障混凝土材料的试验结果的真实可靠性，需要施工企业设定相关措施，对混凝土配合比进行科学合理设计，在对材料制作过程中，应有顺序的进行投放，按照砂子、水泥、石子、水的添加顺序进行，若需要添加外加剂，应将其均匀的和水进行融合，并从出料口处进行添加，保证材料配比的准确性和施工流程的规范性，让材料满足市政管廊结构施工强度要求。在对市政管廊混凝土浇筑施工管理时，应依据市政管廊施工工程地理位置对运输车辆进行合理选择。同时对运输时间应做到合理把控，依据季节发展特点，做好运输期间的温度控制、搅拌各项措施方案，防止混凝土施工质量发生问题。在浇筑混凝土时，应对振捣工具进行合理选择，对振捣时间、方式、分层宽度等应进行控制，把密实度提升至最大。为了满足混凝土工期设计规定，对收缩裂缝实现有效控制，完善浇筑施工后的养护工作，在浇筑完成12小时后开始养护工作，保持持续时间在14天以上，夏季施工应在4天后拆除模具，冬季施工应在7后进行拆模。在实行市政管廊施工管理过程中，应严格对主体结构中混凝土材料、配制过程、浇筑质量做到合理控制，保证抗渗等级符合规定要求，同时对构造细节部位的处理也是施工关键内容。例如，重点对市政管道、预埋件二者之间穿透墙体的止水片安装牢固程度进行检查，将止水螺杆当作侧墙拉杆工具，准确对止水钢板进行预埋铺设，妥善的对施工缝进行处理。

（三）严格控制施工工序

对施工工序进行严格控制，针对内部存在的障碍因素要予以及时处理，明确工程量，尽可能降低施工不确定性。对每一道工序都要予以严格控制，做好全面的监督、检查以及预防。对于城市的综合管廊建设，不管是新城区还是老城区，在进行综合管廊统筹的时候都需要

结合城市的未来发展规划与周边建筑进行综合的分析。在进行城市地下综合管廊规划与设计的时候，不仅涉及市政管线，还会影响地方的规划建设，因此需要加强综合管廊的建设与地下空间的协调。提前做好规划与协调工作非常重要，可以防止与地下设施之间的建设产生矛盾。考虑到未来城区的发展规划，应将综合管廊建设彻底融入海绵城市的建设中，发挥综合管廊的优势与特点，同时也可以防止地震灾害的发生。随着我国高新技术的发展与创新，建筑行业出现了更多的新技术与新材料，因此市政综合管廊的施工企业也可以通过使用先进的施工材料与施工技术保证市政综合管廊整体的规划水平。在城市的市政综合管廊的施工过程中，施工企业需要积极引进先进的施工技术，通过高新技术的使用提高工程的施工质量。严格控制市政综合管廊工程的施工成本，提高工程的社会经济效益，改善居民的生活水平，促进城市的全面与可持续发展。

（四）对施工现场进行严格监督和管理

施工现场质量控制的严格与否，直接影响着工程质量的好坏，因此建设单位必须严格按照承包合同的要求进行施工现场质量监控。市政管廊工程施工的开展，必须遵照施工图纸与国家所规定的施工规范与程序，任何人不得擅自改动，必须认真对待每一道施工程序，使每一个环节的设计与程序都符合施工规范。为了保证对市政综合管廊工程施工质量控制的加强与企业整体效率的提高，施工企业需要在严格控制施工质量的前提下，结合监理企业的监督管理控制工作，以保证工程的施工质量。另外，还需要通过相关法律法规制度的完善，促使市政工程整体施工进度的加快与质量的提高，严格地加强成本与相关合同文件的管理，从而提高监理企业工作人员的实际价值与作用，充分发挥质量管理作用，确保市政综合管廊的施工质量监督管理，为我国城市的基础建设创造更好的发展环境。总之，市政综合管廊的建设中提高施工企业与监理企业的监督管理工作非常重要，是控制工程施工质量的重点。

结论

城市管廊工程建设的水平，会直接反映城市发展的程度，也会与居民生活质量水平有密切关联。严格控制市政管廊施工建设工程的质量，加强管理力度，有利于社会的稳定发展，还有助于实现社会主义市场经济的可持续发展目标，因此保证市政管廊施工项目建设质量具有重大意义。

参考文献

- [1] 苗天龙. 浅谈市政管廊施工中常见的质量管理要点[J]. 建材发展导向, 2021, 19(24): 70-72.
- [2] 宋世芬. 市政管廊施工中常见的质量管理要点[J]. 绿色环保建材, 2020(09): 137-138.