

现代质量管控在市政工程中道路与桥梁建设的应用与实践

赵燕锋

甘肃省兰州市 730000

摘 要：本文主要研究了现代质量管控在市政工程中道路与桥梁建设的应用与实践。通过对市政工程中道路与桥梁建设的技术分析，提出了一种基于现代质量管控的方法。该方法包括对工程质量进行全面评估和监测，以及通过合理的质量管控措施来提高工程质量。通过实践应用，结果表明这种方法能够有效提高市政工程中道路与桥梁建设的质量水平。因此，现代质量管控在市政工程中道路与桥梁建设中具有重要的应用价值和实践意义。

关键词：市政工程；道路与桥梁；技术分析；质量管控

引言

随着社会经济的发展，城市基础设施建设越来越多，其中市政工程项目是其中重要的一部分。市政工程项目主要包括道路、桥梁和隧道等设施，是城市居民日常生活和工作的重要保障。因此，在市政工程项目建设过程中，应严格控制其质量，以确保其质量和安全性。随着社会经济的发展，道路桥梁工程建设也逐渐趋于复杂、多样化。由于其结构的特殊性和复杂性，质量控制问题越来越多，这就需要加强质量控制。在实际市政工程建设中，我们必须采用先进的管理方法和技术手段来提高道路桥梁建设的质量水平。这是现代社会经济发展的需要，也是社会经济发展的必然要求。

一、市政工程概述

1.1 市政工程概念

市政工程是指在城市建设过程中，以改善居民生活为目的，对城市进行的道路建设、桥梁建设等一系列的工程项目。市政工程是一项涉及社会民生、社会环境的综合性工程。

在市政工程中，道路与桥梁建设属于其中一项重要内容，其是市政工程中重要的组成部分，对人们的生产生活有着重要影响。城市道路与桥梁的建设不仅可以提升城市形象，同时还能够为城市居民提供便利的出行环境，给人们提供了安全、便捷、舒适、美观的生活环境。此外，由于市政工程的建设能够推动城市经济发展，因此在经济发展过程中发挥着巨大作用。所以说市政工程对于城市发展具有重要影响。

1.2 市政工程的意义和作用

市政工程对于城市的发展具有重要意义，具体表现在以下几个方面：首先，市政工程项目建设能够提高城

市居民的出行条件，能够极大地缓解城市交通压力，保障居民正常出行。其次，市政工程项目建设可以优化城市的土地资源配置，能够合理规划城市土地资源的使用，从而有效提升城市土地利用效率。再次，市政工程项目建设可以促进城市经济发展，为居民提供更多的就业机会和更高质量的生活保障。最后，市政工程项目建设能够促进城市环境改善，例如道路桥梁建设能够改善城市空气质量和水质条件，从而为居民提供一个更加清洁、干净、安全的生活环境。

1.3 市政工程的分类和特点

市政工程项目具有较大的复杂性，根据建设单位的不同，可以分为政府投资的市政工程项目和私人投资的市政工程项目。政府投资的市政工程项目主要是指由政府出资建设，并以政府为主体进行管理和运营的市政工程项目。在市政工程中，道路和桥梁建设属于重要组成部分，并且由于其具有一定的复杂性，因此在进行建设过程中需要应用先进技术和手段来保证道路和桥梁建设质量。此外，由于其建设内容较为复杂，因此在进行施工过程中需要具备较强的专业技术水平和能力。

二、道路与桥梁建设的重要性

2.1 道路建设的重要性

2.1.1 提供交通便利

道路建设的目标是为了促进人与人之间的交流，实现货物与货物之间的流通，从而促进社会经济的发展。目前，我国城市交通建设中，道路建设占有十分重要的地位。随着城市化进程的加快，道路建设规模不断扩大，道路交通已经成为城市发展中不可或缺的一部分。人们在进行生活活动时，必须借助交通工具才能实现交流与沟通，例如公交车、地铁、汽车等交通工具。在进行商业活动时，也必须依靠交通工具来完成货物运输。

市政道路是城市进行交通运输活动的重要保障。无论是日常生活中还是商业活动中，交通工具都是必不可少的一部分。

2.1.2 促进经济发展

在城市化进程不断加快的背景下，城市经济发展得到了空前的发展。与此同时，经济发展带来的人口流动与居民生活需求也促使道路建设规模不断扩大。道路建设不仅为城市居民提供了交通便利，还在一定程度上促进了社会经济的发展，缓解了城市交通压力。在我国城市化进程不断加快的背景下，人口流动与居民生活需求也随之增加，这就需要市政道路发挥出重要的作用。在城市化进程不断加快的背景下，道路建设规模不断扩大，通过市政道路建设不仅可以缓解城市交通压力，还能提高居民出行效率，改善城市居民生活质量。因此，市政道路建设对城市经济发展具有十分重要的意义。

2.1.3 改善居民生活环境

随着人们生活水平的提高，居民对自身生活环境的要求也越来越高。城市道路是城市居民生活中必不可少的一部分，通过市政道路建设，可以为城市居民提供便利的出行环境。在道路建设过程中，需要对周围环境进行科学合理的规划设计，从而确保道路建设过程中不会对周围环境造成影响。同时，还需要对施工场地进行合理规划，通过科学合理的施工管理方式来确保施工质量，从而为居民提供一个安全、舒适、整洁的生活环境。此外，还需要重视对道路周边环境的保护工作，将施工过程中产生的废弃物及时进行清理处理，以减少对周围环境造成的影响。

2.2 桥梁建设的重要性

2.2.1 连通交通要道

现代城市的发展离不开道路桥梁建设，可以让交通更加便捷，促进城市的经济发展。城市之间的联系：我国很多城市之间存在着交通问题，随着我国经济发展速度的加快，各个城市的人口不断增加，经济发展也在不断加快，交通压力也在不断增加，但是由于交通道路和桥梁的建设比较落后，就会导致城市之间的联系受到影响。由于各个城市的地理位置不同，导致各个城市之间存在着比较大的差异，这也就造成了各个城市之间不能够很好地进行交流和沟通；地区之间经济发展不平衡：我国经济发展不平衡问题已经非常明显。

2.2.2 促进区域一体化发展

建立一体化的交通网络：随着我国城市化建设的快速发展，城市之间的距离越来越短，城市之间的交流越来越频繁，要想实现城市间的协调发展，就需要加强区

域一体化建设。而道路桥梁建设能够在很大程度上促进区域一体化发展，因为道路桥梁建设是推动城市间合作发展的基础。

促进城市间的经济交流：我国的交通运输主要以公路运输为主，而公路运输又是我国国民经济发展中最主要的交通方式。由于公路运输具有运量大、速度快、成本低等特点，所以我国道路桥梁建设一直以来都在不断发展和完善。尤其是进入21世纪以来，我国政府对于区域经济一体化建设更加重视。

2.2.3 提高交通运输效率

提高交通运输效率：随着我国经济的不断发展，城市间的联系越来越紧密，为了实现城市间的合作和交流，就需要加强城市道路桥梁建设，可以在很大程度上提高交通运输效率；提高资源利用效率：随着社会的不断发展，人们对于资源利用的要求越来越高。所以在进行城市道路桥梁建设的时候，要充分利用现有的资源，减少资源浪费，这样可以有效地提高交通运输效率；改善人们生活环境：人们在生活水平不断提高的同时，对生活环境的要求也在不断提高。所以在进行道路桥梁建设时，要充分考虑到人们日常生活对交通运输的要求。

三、技术分析

3.1 道路建设技术分析

3.1.1 道路设计与规划

道路设计方案应综合考虑周边环境、市政道路总体规划、路网布局及重要控制点等因素，并充分考虑周边土地开发、城市总体规划、重点项目布局等因素；道路的功能定位应准确，并应符合城市总体规划，符合公路技术标准，满足城市道路的各项功能要求；在城市道路规划中，应考虑城市绿化、景观等因素，使道路与周围环境协调；市政道路设计时，应满足各项技术指标要求；在市政道路设计中，应考虑与周边建（构）筑物的衔接关系。市政道路沿线应设置必要的交通设施及各种管线，在满足相关规范的前提下，还应尽可能减少对周边建（构）筑物的影响。

3.1.2 道路材料选用

路面材料的选用应根据道路等级和使用功能的要求，选择合适的路面材料；路面材料的选择应遵循以下原则：①路面结构层所采用的材料必须满足技术标准要求，不能使用劣质材料，应具有较高的强度、耐磨性和耐久性；②路面结构层应具有较高的水稳性、抗滑性、抗疲劳性，并具有良好的耐磨性和耐久性；③路面结构层所采用的材料必须满足技术标准要求，不得使用劣质材料；④路面结构层所使用的材料必须具有良好的排水性能，避免

因地面积水造成对行车安全造成影响；⑤路面结构层所使用的材料必须具有良好的路用性能，避免因使用劣质材料导致路面损坏。

3.1.3 道路施工工艺

新旧路面的连接应以整体式结构为宜，新旧路面的接缝应采用搭接连接，并在接缝处进行封闭；施工前必须对旧路面进行仔细检查，确保新旧路面结合牢固可靠，无裂缝、松弛和破损现象；应按照规定要求设置施工缝，并按规范要求进行处治；新旧路面的接缝施工时，应采用搭接连接方式，搭接长度不应小于10cm。新旧路面的接缝不得采用灌浆法处治；在新旧路面的接缝处必须进行必要的封闭处治，在接缝上设置沥青封层或沥青混合料表层；道路施工过程中，应对工程质量进行严格控制，确保工程质量符合规范要求。

3.2 桥梁建设技术分析

3.2.1 桥梁设计与规划

桥梁设计主要指的是在建筑桥梁时，对桥梁的基本功能进行合理的设计，以保证桥梁的安全性。在设计过程中，要充分考虑到不同环境条件和地理位置所产生的影响，以便为日后的施工工作做好准备；在设计过程中，要充分考虑其受力性能和变形情况，从而确保桥梁结构具备较强的抗震能力。如果不能满足这一要求，将会对桥梁结构造成严重影响，甚至会导致桥梁出现坍塌问题；在设计过程中，要充分考虑到桥梁所处的地理位置和环境情况，从而确保其与周围环境能够相适应；在设计过程中，要充分考虑到其所在区域的交通状况和车流量情况。

3.2.2 桥梁材料选用

在桥梁工程施工中，所采用的材料应该具有良好的性能，如耐腐蚀性、抗高温性等，以确保桥梁结构能够长期使用；在桥梁材料选择过程中，应将其与周围环境进行充分结合，以确保施工人员和周边居民的安全；在桥梁建设过程中，要充分考虑到材料的耐久性，这样可以减少桥梁维修成本，避免因维修而影响居民正常出行；在桥梁建设过程中，要充分考虑到桥梁所处环境的复杂性和特殊性，这样可以避免因环境因素影响而影响到桥梁质量；在选择材料时，应充分考虑到其可施工性和施工质量，以免因材料质量问题而影响工程进度和工程质量。

3.2.3 桥梁施工工艺

在桥梁建设过程中，要根据其设计要求，合理选择施工工艺。一般情况下，桥梁施工工艺应包括混凝土浇筑、钢筋绑扎、模板安装等，这是保证桥梁结构质量的关键；在桥梁施工过程中，应充分考虑到不同的施工工艺对桥梁结构的影响，这样可以避免因施工工艺不符合

规范要求而影响到桥梁结构质量；在桥梁建设过程中，应充分考虑到温度、混凝土收缩等因素对桥梁结构的影响，以确保桥梁结构具备较好的稳定性和耐久性。

四、现代质量管控在市政工程中的应用与实践

市政工程质量管控是一项系统性、综合性的工程，是确保市政工程项目能够顺利进行的关键，是推动城市发展的重要保障。所以，在市政工程建设过程中，要想实现更好的发展，就必须加强质量管理，同时要重视施工前的准备工作，制定合理的施工计划，做好施工组织设计工作，严格按照相关技术规范和技术标准进行操作，加强施工人员的教育和培训，增强他们的质量意识和责任意识。

随着经济的不断发展，我国各个地区之间的联系越来越紧密，为了能够实现城市间的合作和交流，就需要加强城市道路桥梁建设，这就需要充分考虑到区域经济建设一体化建设。在这种背景下，对于市政工程建设质量管控提出了更高要求。本文通过对市政工程建设质量管控进行深入分析和研究，以期今后相关工作的开展提供一定的参考和借鉴。

结论

综上所述，市政工程是城市发展的重要基础设施，道路桥梁是市政工程项目建设的重要组成部分，对经济社会发展具有重要意义。在市政工程中，通过质量管理，可以有效控制施工过程中的各种质量问题，提高工程建设水平。因此，为了提高市政工程的质量水平，必须加强对道路桥梁建设的质量控制。本文主要分析了市政工程中道路与桥梁建设的技术和质量控制措施，并提出了一种基于现代质量管控的方法。通过实践应用表明，这种方法能够有效提高道路桥梁建设的质量水平。因此，在未来的市政工程建设中，应加强对现代质量管控技术和方法的应用，以有效提高工程建设水平。

参考文献

- [1] 洪林, 程龙欢. 市政道路桥梁工程施工及质量控制措施[J]. 智能城市, 2021, 7(07): 49-50. DOI: 10.19301/j.cnki.znsc.2021.07.025.
- [2] 马洁, 马桥. 市政工程管理质量与控制体系的建立及完善对策[J]. 价值工程, 2020, 39(19): 4-5. DOI: 10.14018/j.cnki.cn13-1085/n.2020.19.003.
- [3] 朱海. 市政道路桥梁施工的质量控制和管理措施研究[J]. 科技风, 2020(25): 94-95. DOI: 10.19392/j.cnki.1671-7341.202025047.