

# 市政道路施工技术质量管理控制探讨

## Discussion on Quality Management and Control of Municipal Road Construction Technology

李亚平

Yaping Li

北京市政建设集团有限责任公司 中国·北京 100045

Beijing Municipal Construction Group Co., Ltd., Beijing, 100045, China

**摘要:** 在时代与社会经济快速发展的过程中,城市化建设脚步日益加快,市政工程建设成为现阶段重要的工程项目。道路施工作为重要的基础工程,对其施工技术提出更高的要求。论文介绍了市政道路施工技术质量管控的意义并探讨了强化管控的方法,以期进一步提高道路施工质量,能够给读者和同行带来启发。

**Abstract:** In the process of the rapid development of the Times and social economy, the pace of urbanization construction is accelerating, municipal engineering construction has become an important project at the present stage. Road construction, as an important foundation project, requires higher construction technology. This paper introduces the significance of the quality control of municipal road construction technology and discusses the methods to strengthen the control, in order to further improve the quality of road construction, can bring inspiration to readers and peers.

**关键词:** 市政道路; 施工技术; 质量管控

**Keywords:** municipal road; construction technology; quality control

**DOI:** 10.12346/etr.v4i6.6206

## 1 引言

市政道路工程是城市化交通发展的一个根本出发点,一个城市成长的快慢跟政府的道路规划和工程实施进度有着不可分割的联系。市政道路工程直接关系到人们的正常生活和社会各企业的正常运营,因此得到了政府和社会各阶层的极大重视。市政道路工程的顺利进行对推动中国社会经济发展、维护社会稳定都具有重大意义,而市政道路施工技术的成熟度是影响市政道路工程运行的决定因素,因此改进市政道路工程施工技术中的不足是对市政道路工程顺利完工的有力保障,是推动中国城市化建设步伐的关键所在。

## 2 市政道路施工主要特点

### 2.1 工期紧张、交通疏导压力大

市政道路施工一般是在既有城市道路或规划道路上进

行,工程建设既要保证交通畅通,又要保证在计划时间内完成建设任务,所以工程建设存在工期短、任务重的特点。工程建设开始前,需要对建设路段进行详勘,制订合理的交通疏导方案,并通过媒介广而告之,减少路经车辆,防止造成交通拥堵,最大限度地减少对周边居民正常出行的影响。一般而言,工程建设周期要提前于预定工期而不能延后。

### 2.2 征拆量大、建设场地狭窄

随着城市扩张和建设步伐的加快,城市建筑规模和建设密度越来越大,楼堂馆舍、居民小区越来越多,为城市更新和市政道路施工增加了难度,施工场地狭小就是其中一个首先要面临的难题。市政道路施工如果在市内居民区的大街小巷进行,原居民搬迁难、旧房拆迁量大,大规模的拆迁伴随着拆迁当事人的大量利益诉求,也增加了施工进度控制和质量控制的难度<sup>[1]</sup>。

【作者简介】李亚平(1992-),男,中国河北保定人,本科,初级工程师,从事施工技术研究。

### 3 市政工程城市道路施工技术概述

#### 3.1 路基挖填施工技术

市政工作道路工程施工初期，路基挖填施工是道路建设工程施工的最重要的一环。因此，在施工的过程中，应做到以下几点：

首先，注重道路工程施工过程中的防水排水系统，在开展施工之前，应当派遣专门的设计人员对施工现场进行勘探，考察施工现场的土质情况以及周边环境，根据施工现场的客观环境选择相应的防水措施。

其次，在开挖作业的过程中，也可以通过分层开挖的方式来保障开挖质量，可以有效避免开挖作业中可能产生的意外或者事故。

最后，在开挖的过程中，如果出现坍塌或者滑坡等情况，也要及时上报给设计部门，通过设计部门分析找出塌方的原因，开展相应的补救措施<sup>[2]</sup>。

在施工的过程中，也需要做好相应的测量工作，确保所有施工环节都能按照施工要求标准展开施工，以此保障施工质量。

#### 3.2 路基填筑

在市政道路施工过程中，路基填筑施工极为关键，须确保路基整体较高稳定性、强度与持久性。在路基填筑施工过程中应对行车荷载及自然环境影响因素进行充分考虑。在条件允许的前提下采用机械化施工方式，严格按照等级公路施工工艺要求与质量标准施工，加强对新材料、新技术的应用，提高路基填筑质量。采用分层方式进行压实，每经过一层压实施工必须经过合格检验后才能进行下一层填筑施工，确保较高的路基压实强度。完成路基压实施工后，需对路堤填石或土石填筑的强度进行试验，在路床顶面按照规定进行强度试验，试验内容应包括路基的压实度和弯沉值。确保路基填筑材料有较好透水性，同时注意加强对当地材料、开挖废料的合理利用及采用；路基填筑需要兼顾路基排水效果，避免路基积水而导致地基软弱问题。根据不同路基土质采用相应的土料进行填筑，切不可混填而导致路基强度减弱。每层的填料厚度应确保在 50cm 以上，路基顶层填筑厚度应在 10cm 以上。

#### 3.3 雨水管道安装技术

在挖槽施工方面，要在道路上放线，控制好管道的中心线。一般情况下，管道安放都需要机械操作，在管道安装作业完成之后，应先对凹槽以及管道上方进行清理，确保凹槽与管道上方没有异物或者垃圾，随后在凹槽内部填充石子。在管道的接口处，要采用承插口或者砂浆抹带接口。过路顶管施工部分，应当计算管道对土的侧压力，并且计算工作井、接收井配筋与墙体厚度，现场立模浇筑工作井、接收井<sup>[3]</sup>。

在顶进管道作业完成后，则根据施工质量的需求砌筑窨井，最后进行闭水试验，在满足施工质量需求后，即可完工。

### 4 加强市政道路施工管理的主要措施

#### 4.1 提高管理人员和施工人员的综合素质

施工管理中，应定期进行各种技能培训及安全宣贯，以提高从业人员的施工技能和安全意识。同时，适当加大绩效考核力度，进行奖优罚劣，激发从业人员的工作热情。

另外，有条件的施工企业应鼓励专业人员拓展业务知识，考取更多的职业资格从业证书，增加人才储备，提高施工人员解决复杂技术问题的能力。

#### 4.2 严密环境检测

在市政道路工程施工前一定要加强对施工周围环境的检测与研究。工程施工地点附近雨水井的施工与道路工程的施工品质存在着必然联系，因此在施工之前一定要根据附近地形的实际情况进行严密的检测与分析，这样才能保证道路工程施工的顺利进行。

例如，针对施工周围具有独特性的地形，必须实施回填步骤，在填充已经存在的缝隙时，需要采用砌筑的方式进行，这样可以极大增加路基的稳定性；对于分层压实的施工过程中凸显的缝隙，则需要使用水稳料完成填充，这样可以保证路基的平整度。根据不同的工程运用针对性的施工方案，这样才可以因地制宜地保证道路施工的工程设计与实际施工中的协调度，加强管理者对施工人员在实际操作中的程序把控，从而提高工程施工的准确度，确保施工品质的同时，尽早地完成施工工期。

#### 4.3 提高市政道路施工材料控制水平

施工材料的质量会对整体工程质量产生直接影响，因此，要对施工材料进场进行严格控制，对施工材料的质量合格证和检测报告进行严格审查，确保施工材料的质量符合相关标准和规范。同时，加大进场原材料复核力度和抽查频次，杜绝不合格产品的使用。另外，加强施工材料的现场管理，做到“有物必有区，有区必挂牌，挂牌必分类”，配备专人管理并做详细的进出库记录。施工前，要进行技术交底，明确施工操作要点和注意事项，防止因操作不当造成质量问题。

#### 4.4 加强道路施工预备

相较其他建筑工程施工，道路施工的工序较为复杂，并且周期更长，其应用寿命也 longer，经济成本的回收时间较长。因此，需要施工人员与设计人员在施工预备阶段做好施工现场的考察工作，并且做好施工现场的清洁工作，确保施工现场不会出现潜在因素影响后续施工质量以及施工成本。另外，设计人员也要做好技术交底工作，将道路工程施工质量需求以及技术需求完全共享给所有参与施工的部门以及

个人,保障所有施工人员都能按照实际施工质量的要求展开施工。

除此以外,施工单位还要派遣专门的施工人员对施工路段进行详细勘察,并且对施工路段所在地区的天气变化规律进行分析,根据施工现场的环境变化制订相应的施工模式,并确定材料储存方式,确保道路工程施工的全过程万无一失。

## 5 结语

总而言之,在市政道路施工过程中,除了必须满足国家相关工程标准之外,还要依照施工地点的实际情况编制合理

的施工组织、选择合适的施工方案,强化对施工整体的管控,才能确保市政道路完工后提升百姓幸福感,有效促进城市发展。

## 参考文献

- [1] 华成涛.在市政道路中路基压实施工及质量控制关键分析[J].智能城市,2018,4(24):129-130.
- [2] 郭勇夫.市政道路桥梁工程中沉降段路基路面的施工技术[J].工程技术研究,2020,5(2):91-92.
- [3] 焦创.探究市政道路施工技术常见问题与解决措施[J].建设科技,2018(4):87.