

# 市政道路施工质量影响因素及控制措施

邵淑娟

兰州市政建设集团有限责任公司 甘肃兰州 730000

**摘要:** 城市道路作为区域经济社会联系的主要桥梁,直接影响城市经济社会发展和人民生活水平的改善,加快城市道路建设具有重要性。市政公路施工本身来看,由于很多市政公路的工程工期都相当紧迫,再加上影响市政公路施工品质的原因也相当多,导致在施工中很容易产生质量问题,都会直接或间接的影响道路项目施工品质,进而形成相关的质量问题,这就必须做好相关保护措施与管理规范,并做好细节控制,以减少市政公路施工中负面原因的影响,以保证市政公路施工整体品质。

**关键词:** 市政道路; 建筑工程标准; 环境控制因子; 社会影响因素

## Influencing factors and control measures of municipal road construction quality

ShuJuan Tai

Lanzhou Municipal Construction Group Co., Ltd. Gansu Lanzhou 730000

**Abstract:** As the main bridge of regional economic and social connection, the urban road directly affects the development of the urban economy and society and the improvement of people's living standards, so it is important to accelerate the construction of the urban road. Municipal highway construction itself, because many municipal highway project period is quite urgent, coupled with the influence of the quality of municipal highway construction is also quite many reasons, leading to quality problems in the construction is easy to produce. This will directly or indirectly affect the construction quality of road projects and then form related quality problems. This must do well in relevant protection measures and management standards and detail control to reduce the impact of negative reasons in municipal highway construction to ensure the overall quality of municipal highway construction.

**Keywords:** municipal road; construction quality; influencing factors; social influence factors

### 引言:

在我国城市现代化进程中,城市道路的修建工作也是国家现代化工程的主要内容之一。由于国家对城市道路网络建设工作的逐步推进,目前城市道路已经遍布全国,并作为人民日常生活外出的主要途径,直接影响了中国千千万万人的现代化生活。市政公路的施工质量关系国家利益以及广大百姓的切身利益,因此应该受到国家高度的关注。而市政公路的施工质量也往往有着诸多影响因素,在把控施工质量的时候需要全方位考量。

### 1 市政道路工程的施工特点分析

#### 1.1 施工期限较短

市政道路建设主要是指根据区域经济发展和居民的日常生活路线,对城市主要路段作出科学、合理的规划、

设计和建造,既要适应城市地理条件特征,又要及时进行道路工程施工建设,以防止或影响居民的正常生活。

#### 1.2 施工现场复杂

市政路面的施工通常设在城市街道巷中,由于车流量较多、周边环境繁杂,且工地空间设计受限,面积较为狭小。

#### 1.3 容易受天气影响

市政道路建设过程一般易受气候影响,若遇到雨水、降温等气候,不但地下水位增大,同时土壤也会由于降雨的侵蚀更加疏松,应利用排涝设备减少地下水位,保证工程建设的进行。

#### 1.4 地下管线复杂

城市建筑中,给排水管、电源、煤气、通信管线多

位于地底，在建设工程施工中，不管损坏什么管线，都会给当地住户带来一定的困扰甚至损失<sup>[1]</sup>。

## 2 市政道路施工质量的影响因素

都市路面的工程质量控制存在着影响复杂多变、隐蔽较强等特征，其主要成因在于道路建设是一个复杂性系统工程，涉及面广，牵涉机关包括城市规划管理、道路管线权属单位等，牵涉专业领域包括工业建筑、电力、电信、城市照明、风景园林绿化等。当施工规模很大时，工程还可能受场地处的地形地貌、水文、建筑施工技术、建筑施工质量管理、材料设备质量等各方面要素的综合影响，从而导致路面建设安全性无法获得保障。由于都市路面的施工区域可能设计为多区域，而建设地点又频繁进行变化，因此工程质量易遭受环境气象要求的影响。城市道路施工期间的任何环节，都可能对其建筑施工质量形成一定程度的不良影响，其对工程质量的影响方面主要应该分为成人、建筑材料、机具、施工方式、环境变化等方面，具体介绍如下：

### 2.1 人为影响因素

市政道路施工过程中，无论是对施工的管理、施工、服务质量均与施工综合素质管理水平存在着必然的关系关联<sup>[2]</sup>。目前市政道路施工过程中出现了管理人员技术不齐全，工人专业技术较弱的现状，给市政道路工程施工质量产生了一定的负面影响，也不利于工地管理品质的提高。通过我们的调查研究发现，目前市政公路工程施工队伍中农民工人员较多，但他们中大部分人并未经过岗位培训，且安全意识淡薄，给市政公路施工造成了一定的安全隐患。同时，部分市政公路项目施工的管理文明水平并不高，甚至出现在施工过程中不遵守规定执法的现象，直接影响了市政公路施工的整体品质。

### 2.2 材料以及设备选择

路面的施工用料也是决定其施工品质地重要原因之一。主要表现在如下几个方面：第一，路面施工所用材料的正确选用。一旦路面施工材料选用得不好，就会导致城市公共路面上出现地面的不稳状态、路面开裂或坍塌、排水困难等问题，从而严重危害路面的正常行驶功能；第二，施工所用材料的贮存。如果施工所用材料的贮存方法不合理，就可以造成施工所用材料特性发生相应的下降，进而不符合国家标准中对施工材料特性技术指标的规定；第三，施工所用材料生产成本管理。如果施工物料购买渠道选择错误，或购买人存在严格地行贿受贿现象，不但会造成施工物料直接产生的巨大耗费，而且还将对国家建筑预算管理形成不良影响<sup>[3]</sup>。

### 2.3 施工方法的影响

在可持续发展理念下，要应用绿色施工工艺，但很多建设单位没有注意到这一点，现场污染十分严重，还会对施工人员身体健康造成影响。对新技术的认识不够全面，极大程度上影响了项目建设进度与质量。

### 2.4 环境因素问题

除了上述以上的人为因素、材料原因及其自身影响因素以外，自然环境条件也非常重要，因为市政公路交通工程施工条件大多都是在露天或是处于野外，所以建筑施工条件往往非常不良，给工程造成了很大的障碍，除此以外，如遇雨期甚至是大雪期、台风等气候因素势必无法及时的完成建筑施工，这给工期紧迫的市政公路工程造成了障碍，于是很多的工程单位为了可以按时完成，把延误的工期补救过来就会选择在自然环境不良的气候下进行施工作业，甚至是选择了其他方法进行建筑施工以完成计划工程进度，尽管这些方法都可以在很大程度上达到计划工程进度的需要，不过这也会给市政公路工程的品质与安全埋下了很大的安全隐患<sup>[4]</sup>。

## 3 市政道路施工质量的控制措施

### 3.1 建立完善的施工管理模式

针对道路施工中的裂缝情况，必须形成完整的施工管理制度，并强化对技术的控制，在道路施工初期到最后阶段的施工过程，必须进行对各个环节的质量监测和控制作业，使各个环节的整体施工质量才能得到更加全面的保障。在实际工程施工中，也必须更加重视对这些细致化的部分，进行更加细致的控制，形成完备的质量管理体系，并严格贯彻落实责任体系，这样使得整体施工质量才能得到更加全面的保障。在建设施工中，必须严格的按照相应的管理程序以及技术规定做好建筑材料的采购，寻找资信比较高以及品质比较优秀的企业开展广泛性的洽谈以及沟通，在建材进场前要进行必要性的测试工作，待确定无误后才能够进入市场中加以应用，防止水泥在后期使用中出现诸多的裂缝。此外，还必须加大对水泥的养护工作，根据水泥入模的情况以及分层浇注角度做好对实际浇筑的有效指导和监控，有效的发现在水泥浇筑中的问题和错误<sup>[1]</sup>。

### 3.2 对材料质量和设备进行控制

对材料质量的管理，主要可以从挑选施工材料、储备施工材料以及对施工材料的成本控制三个方面入手。在挑选施工材料时，必须保证材料满足市政公路建设的需要，同时必须掌握其生产厂家的资格，并完成材料入库时的质量抽检工作。在储备材料时，必须根据各种建

筑材料的不同特点, 选择合理的储备方法。对施工材料的成本管理, 必须对相关材料供应部门的经营行为加以严格限制, 防止购买不符合要求建筑材料的情况出现。对机械设备的管理, 必须主要确保科学合理的机械设备调配和维护机械设备的正常使用, 才可以进一步提高市政公路建设效率。所以必须根据市政公路建设的具体要求, 选择适当的机械设备, 同时做好对机械设备的管理, 保证机械设备正常工作, 保证市政公路工程建设质量。

### 3.3 提高综合素质

在开展实际的市政公路建设工作时, 提升市政公路工程建设技术和人员的综合素养, 保证市政公路工程建设品质, 提升工程建设效益<sup>[2]</sup>。针对在岗员工定期开展专门的技术培训, 以提升其的技术素养。在招聘市政道路养护技术和工作人员中, 做好考试管理工作, 严格执行持证上岗制度, 并经常组织人员开展培训考察。

### 3.4 加强环境管理

由于市政公路施工的环境条件十分复杂, 会在一定程度上对其安全产生危害, 因此必须加强环境管理工作, 因此, 在开始进行市政公路工程施工时务必要先对水、电以及煤气等环境重要条件加以充分考虑, 同时也必须先对施工过程中的通讯系统以及供水系统等加以全面的考察, 在非常不利的气候条件下切不得施工, 同时也应特别注意把好夜间的施工日期, 绝对不得干扰, 同时在夜间施工中, 要尽量采用简易的甚至是困难系数较低的施工方式, 避免因为在夜间的可视度较低而对工作人员的生命安全构成威胁, 除此以外, 及时进行施工前期的准备工作也是十分必要的, 比如做好安全保护、调试安装机械以及进行机械配合等, 尽量减少负面影响。

### 3.5 提高施工的核心技术水平

想要更有效的改善路面养护效率, 更关键的还是在

于对养护技术的改善。在以往的路面施工中, 受到工艺和装备的制约, 在对精确性的处理方面存在很多的困难, 这使得在具体的细致化施工过程中也要浪费较多的时间和人力物力<sup>[3]</sup>。俗话说, 细节决定工程成败, 而在现实的路面施工中也都会出现许多相关的比对精密数据, 而许多施工环节中也都对数据的准确度由很大的需求。由于新科技的不断进步, 路面施工技术水平也在日益提升, 同时也由更多的信息设备能投入路面建设的施工中。也就是由于这种新型科技与新设备的大量投入, 在目前的路面施工中对所有精确化的细部问题解决都游刃有余, 从而极大地提高了整个的路面施工效果, 并通过保证数据的准确度提升了整体路面的施工品质。

## 4 结束语

随着中国市场经济的蓬勃发展, 基础设施建设也得到了普遍关注。而城市道路建设工程尤其是我国的重要城市交通基础设施, 其建设效率也得到了重视。所以, 为了进一步提升我国的施工效率, 就有必要在工程施工中加强对质量和人员的管理, 并建立健全的工程质量管理制度。而施工使用的技术手段与质量控制手段也必须达到最高施工要求, 为我国在建设工程领域的可持续发展奠定了坚实基础。

### 参考文献:

- [1] 吴慧敏. 开放交通条件下施工对道路养护维修工程的质量影响分析及对策[J]. 上海公路, 2018(2): 19-22+4.
- [2] 王敏. 市政道路施工质量影响因素及控制措施[J]. 工程技术研究, 2020, 5(7): 194-195.
- [3] 董利娟. 市政道路施工质量影响因素及控制方法[J]. 农业科技与信息, 2019(23): 116-118.
- [4] 许鹏. 论市政道路沥青路面施工质量的控制[J]. 福建建材, 2019(12): 64-66.