

# 市政道路桥梁施工质量防控措施

张莉

银川第一市政工程有限责任公司 宁夏 银川 750001

**摘要:** 道路桥梁工程的施工质量会对城市经济发展产生重要影响, 因此, 要加强道路桥梁工程的施工质量管理, 提高质量管理水平, 并结合实际情况制定完善的防治策略, 达到控制工程进度与质量的要求, 延长道路桥梁工程的使用年限, 提高道路桥梁施工单位的社会效益和经济效益。

**关键词:** 市政道路桥梁工程; 施工质量问题; 策略

## Prevention and control measures for construction quality of Municipal Road and bridge

Zhang Li

Yinchuan No. 1 Municipal Engineering Co., Ltd., Ningxia, Yinchuan 750001

**Abstract:** The construction quality of the road and Bridge Project will have an important impact on the economic development of the city. Therefore, we should strengthen the construction quality management of the road and Bridge Project and improve the quality management level, to control the progress and quality of the project, extend the service life of the road and Bridge Project, and improve the social and economic benefits of the construction unit.

**Keywords:** Municipal Road and Bridge Engineering; Construction Quality Problem; Strategy

### 引言

当前, 桥梁等公共交通施工企业迎来了新的发展机遇, 大型公共交通项目建设需求日益增加, 但难度和要求也越来越高。对于高难度、大跨度的桥梁施工, 企业应明确施工要点, 合理制定对策, 使整个桥梁工程的施工得到具体、科学地控制。

### 1 道路桥梁工程的常见病害问题

#### 1.1 路面裂缝问题

无论是沥青混凝土、水泥混凝土还是其他材料的路面, 都会出现裂缝问题。引发裂缝出现的原因是多种多样的, 路面材料质量不合格、配合比不合格、施工温度影响、路基承载力不够等问题, 都会引发路面出现不规则裂缝。因此路面施工过程中要严格按照施工规范进行, 注意每个施工细节。路面出现裂缝问题要及时处理, 否则雨水会从裂缝渗透到下层, 造成更大的质量问题。

#### 1.2 路基、沟槽回填土沉陷问题

为了保证市政道路的施工质量, 需要使道路基础的硬度和稳定性满足规范条件, 但在一些市政道路施工中, 因为管道敷设地点比较复杂, 导致后续部分壕沟回填密实程度不达标, 直接影响道路基础质量。因此, 管道壕沟与道路的填筑压实是市政道路基础施工的关键点, 如果在压实时出现偏斜碾压、超厚回填、填土达不到规范条件等工程质量问题, 不

仅道路基础施工质量达不到规范条件, 还会造成道路路基和路面结构沉陷问题<sup>[1]</sup>。

#### 1.3 钢筋锈蚀问题

在进行道路桥梁施工时, 钢筋是非常重要的施工材料, 其与整体结构的力学性能有着十分紧密的联系。但因为施工环境、材料以及工艺等因素的影响, 经常出现钢筋锈蚀的情况。首先, 在材料方面, 随着我国科技水平的不断提升, 建材市场当中的材料种类也愈发丰富, 相同类型的材料在价格、性能与质量方面也有着一定差异。

#### 1.4 蜂窝、麻面与气泡问题

混凝土硬度可从蜂窝、麻面及气泡等方面体现。这些问题的存在, 表明混凝土缺乏密封性, 致使结构强度降低。使用此种混凝土施工, 势必会影响道路桥梁工程的耐久性。引发混凝土出现这些问题的原因: 一是道路桥梁工程施工时, 混凝土配合比例与工程要求比例不符, 导致工程承载力不达标。二是混凝土浇筑过程中, 由于不规则振动, 引发其产生不均匀现象, 进而造成质量隐患。三是加工混凝土时, 多次经过旋转, 势必会引发局部变形现象, 若接头不紧密, 就会引发漏浆现象, 聚积体干燥后, 引发蜂窝问题<sup>[2]</sup>。

### 2 道路桥梁工程的常见病害问题处理措施

#### 2.1 道路路面裂缝、坑槽等问题处理措施

首先要认识到道路施工中每个施工环节, 每道工序都必



须严格依照规范及设计要求进行。加强施工质量管理, 严格依照施工技术规范及质量检验标准要求对进场的材料、半成品、现场分项工程、分部工程进行质量检验, 保证施工质量符合质量标准; 加强对隐蔽工程施工的盯控, 及时进行质量验收。严格组织自检、互检、和交接检查, 保障施工质量; 其次施工组织上实行岗位责任制, 施工应用新技术、新材料要注意详尽的技术交底, 除了口头交底、书面交底有必要可以进行样板交底。设置专职质量检查部门负责施工过程中质量检查、监督和评定工作, 以便及时发现问题并妥善解决问题。最后对发生的裂缝、坑槽等问题要客观分析产生病害的原因, 并且制定完善的解决方案。

## 2.2 钢筋锈蚀问题的防治措施

为了有效降低钢筋锈蚀问题对道桥工程质量造成影响, 施工该单位首先应当选择防锈能力较强的钢筋材料, 并在材料运送至现场后, 根据钢筋的特性做好相应的储存防护工作, 以此来避免环境因素对此钢筋性能造成影响, 而且定期对其进行检查, 查看其性能、质量及状态的实际情况, 确保其能够满足工程的质量需求<sup>[3]</sup>。

## 2.3 有效处理路基沉降问题

在道路桥梁工程中, 路基施工存在质量不高、压实不足等问题, 会产生一定的沉降现象。为了有效提升路基承载力, 需要强化填筑质量, 提升路基整体的安全性与稳定性。在处理不良地基时, 可结合土质的实际情况, 置换软土, 再利用压路机对其进行压实处理。

## 2.4 防治桥梁铺装层松散和脱落的有效方法

为了提高道路桥梁的施工质量, 并促进投入使用后的安全性得到提高, 需要加强对桥梁铺装层脱落问题的重视。在施工前, 采购人员需要对施工的内容、工艺以及施工环境进行充分的了解, 以此对铺装材料进行合理的选择。一般情况下, 桥梁施工过程中, 需要使用刚性结构作为铺装层, 但需要具备一定的弯曲性能, 这需要采购人员合理地进行选择, 只有这样才能避免弯曲造成的开裂现象发生, 从而防止铺装层松散和脱落的情况发生。另外, 管理人员应该全面履行监督管理职责, 在实际施工的过程中, 应加大监督管理力度, 要求施工人员严格按照规范内容进行操作, 避免出现铺装失误的情况发生。施工过程中, 无论哪个施工环节, 都需要严格按照设计内容完成, 不同的施工环节采用不同的工艺, 而且还要对施工地点周围的环境进行充分的考虑, 避免自然因素影响导致铺装层脱落的现象发生。例如, 南方某些地区, 冬季温度和湿度较高, 此时需要注重铺装层的防水, 保证铺装厚度在10 cm左右。在北方部分干燥寒冷的地区, 冬季会出现结冰现象, 在选择材料时应该以贴式混凝土或沥青混凝土为主<sup>[4]</sup>。

## 2.5 提升路面平整性

在道路桥梁工程施工的过程中, 需要强化施工路段与路面平整性质量控制。路基施工开始前, 需严格依据国家要求做好填筑工作, 确定施工参数。在填筑过程中, 确保其厚度

不超过30cm, 并采用分层填筑压实的方式进行施工。在基层整平施工的过程中, 需要有效控制摊铺标高, 提升质量控制水平, 利用压路机对沥青路面进行压实处理, 必须有效控制受压部位的温度, 确保其碾压的均匀性。其中, 初压温度应控制在120℃以上, 复压温度应控制在90℃, 最终碾压温度应控制在70℃以上。

## 2.6 加强对施工人员的管理

(1) 施工单位应定期组织施工人员参加技能培训, 使其掌握各项新技术应用要点及材料施工难点, 充分发挥出技术的积极作用。(2) 施工单位应使施工人员养成良好的责任意识与环保意识, 在施工期间, 自觉主动地对自身行为加以约束, 避免出现资源浪费及环境污染的行为。(3) 应建设完善的奖惩制度, 将其与薪酬制度相结合, 确保施工人员能够以环保理念为基础, 展开各项施工作业, 充分提高各施工人员的工作积极性, 积极践行环保理念。

## 2.7 市政道路施工中的质量控制

为了有效控制施工质量, 在工程施工之前应该找到整条工程项目中重要技术核心的控制位置, 将其标记于线上的整桩和加桩上, 并以各桩节点为辅助基线垂直于走向平移, 再加以确定。在检测过程中, 要先查找到附近的检测控制轴线, 并以此为基线, 与邻近的测量控制器轴线加以校正, 使测量控制器轴线与施工控制轴线的间距保持在100m内。在路面基底基层上, 要合理调整材料剂量, 选择合格的基础与施工机械设备, 以确保材料质量与拌和的均匀性和平整、压实程度。土方道路施工时, 要按照施工技术标准规定解决道路的路基问题并做好压实, 检测断面质量、做好施工放样, 以保证道路各个层次的横坡、松铺厚度, 以及填筑物的含水率达到设计要求。水泥混凝土道路施工时, 要检查水泥材料的品质, 监控其水平度、基础强度和高程。沥青路面, 要检测沥青材料的品质和沥青水泥结合比, 检查和监控好高度、水平度和基础强度。

## 3 结束语

道路桥梁工程是我国城市发展进程中的重要保障, 其质量对经济建设的发展有着直接的影响。因此, 在道路桥梁工程施工的过程中, 应该明确施工环节中可能出现的问题, 并加强分析, 通过有效的措施避免相关问题的发生, 并加强道路桥梁施工中的管理, 以此提高道路桥梁工程的质量。

## 参考文献

- [1] 张文生.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].中国物流与采购,2021(05):77-78.
- [2] 黄枫楠.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].中国高科技,2021(03):109-110.
- [3] 张贵宏,王淑芳.公路桥梁工程施工的管理要点和对策探析[J].农村经济与科技,2020,31(24):38-39.

个人介绍: 张莉 出生于1977.9.15日, 汉, 女, 就职于银川第一市政工程有限责任公司, 工程师, 本科, 研究方向: 土木工程, 邮箱: 1417070925@qq.com