

# 浅谈城市道路交通工程施工过程的质量控制

文 / 阎 斐 济南市历城区通达市政工程处

张 杰 山东省大通建设集团有限公司

**摘 要：**在城市道路交通工程施工管理过程中，施工质量控制工作发挥着重要的作用，尤其近些年逐渐扩大城市道路交通工程施工规模，更加严格要求工程质量。为了保障城市道路交通工程质量，管理人员需要明确实际工作中存在的问题，对质量控制措施进行创新和优化。本文主要分析了城市道路交通工程施工过程的质量控制工作，对实际工作发挥出参考作用，优化城市道路交通工程使用性能，延长整体使用寿命。

**关键词：**城市道路交通工程；施工过程；质量控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.09.068

## 引言

在城市建设发展过程中，道路佳通该工程属于重要的一部分，通过建设这一工程，可以保证后续通车的安全性，避免发生安全事故。施工单位需要重视城市道路交通工程施工质量，掌握工程实际施工情况，结合实际工作中存在的问题和影响因素，完善施工质量管理方案，并且在工程施工中执行，有效地管理工程施工质量，如期高质量地完成整体施工任务。

### 一、城市道路交通工程施工过程的质量控制目标

#### （一）设计阶段的质量控制目标

在工程设计阶段的质量控制目标为制定科学的设计方案，为工程施工和后续使用奠定基础。因此工作人员全面收集和分析交通流量和地质情况等，为设计工作的开展提供参考，并且对其中存在的挑战精准识别<sup>[1]</sup>。在设计过程中，要注意合理布局交叉口和路段，结合收集的数据对设计参数进行优化，使整体交通运输效率得以提升，避免在交叉口部位出现拥堵问题，使整体道路的通行能力得以提升，对交通压力进行合理分散，优化整体交通系统的使用性能。设计人员需要结合国家标准设计交叉口信号灯和交通标线等设施，提高道路使用的安全性，制定科学的设计方案。

#### （二）施工阶段的质量控制目标

在工程施工过程中开展质量控制工作，要求保证工程施工的安全性。施工单位需要制定科学的施工方案，对不同的施工环节进行协调，提高整体施工的规范性。施工人员在日常工作中需要严格遵守操作规范，同时采取合适的监测手段，全面控制施工质量，及时处理发现的问题。此外在施工中需要做好环保工作，对施工中的废弃物进行合理处理，避免因施工影响到周围环境。

#### （三）验收阶段的质量控制目标

在工程验收阶段开展质量控制工作，需要全面检验施工成果，保证最终施工质量符合国家标准。在验收阶段需要检查道路平整度和交叉口信号灯布局等方面，保证工程各项指标符合相关标准<sup>[2]</sup>。同时要注意评估工程安全性和耐久性，优化市政道路的使用性能。

#### （四）使用阶段的质量控制目标

在道路使用阶段开展质量控制工作，需要保证工程

使用性能，因此需要完善工程维修和养护体系，对道路实际应用情况定期检查，及时修复发现的问题。通过定期维护和更新市政道路工程的交叉口信号灯和标线等，可以优化各项交通设施的使用状态，提高交通畅通性，避免发生交通事故。

### 二、城市道路交通工程施工过程的质量控制过程中存在的问题

#### （一）质量管理意识不足

在建设市政道路的时候，一些施工单位缺乏施工质量管理意识，在实际工作中过于注重控制施工进度，没有严格控制施工质量，因此在实际施工中不断出现各种质量问题，对于道路使用性能造成影响。一些施工单位在实际工作中利用传统的管理制度，及时发现了质量问题，但是因为问题危害性较低，因此没有及时修正问题，甚至演变为较大的孩子来那个问题，影响到道路正常使用。

#### （二）路基施工管理问题

在城市道路工程中路基属于重要的一部分，路基质量直接影响到整体工程施工质量，因此施工单位需要重视和管理路基施工质量，提高整体工程质量<sup>[3]</sup>。但是在实际施工中，如果施工单位操作不合理，将会影响到路基平整度和压实度，引发路面沉陷和龟裂等问题，对整体道路工程质量造成影响。此外在建设市政道路的时候需要铺设地下管线，涉及的施工内容包括管线沟槽回填和结构物施工等，但是因为施工现场存在较多的影响因素，因此增加了施工难度，如果没有合理处理，将会影响到工程施工质量，例如在路基回填阶段压实度不符合标准，将会降低路基的承载力，对工程施工质量和安全造成影响。

#### （三）路面施工管理存在的问题

路面是市政道路工程重要的一部分，但是在工程施工中一些施工单位没有全面验收检查路面施工，无法及时发现路面问题，将会引发各种质量问题，不利于保障交通运输的安全性，减少道路路面的使用时间。在实际施工中，施工单位没有严格管控材料选用和设备管控以及压实次数等方面，最终影响到施工质量。此外施工单位在处理施工细节的时候，没有落实施工细节工作，例如没有合理处理路面接缝部位，逐渐突出路面质量问题，

在日后通车阶段将会出现跳车等问题，需要翻修处理道路路面，严重浪费了工程资源。

#### （四）工程监管力度不足

施工单位为了保障施工质量和安全性，需要提高质量监管力度，实时监督和管理工程施工过程，有利于及时解决发现的问题。但是一些施工单位缺乏完善的监管制度，无法全面监管工程施工过程，不利于发挥出管理制度的作用<sup>[4]</sup>。此外一些施工单位不够重视施工质量管理体系，而且没有建立专业的监管机构，不利于保障施工质量监管效果。虽然一些施工单位制定了监管制度，但是没有在实际工作中贯彻执行，也无法保障整体施工质量。

#### （五）缺乏专业的管理人员

执行施工质量管理体系的主体为管理人员，而管理人员的专业性关系到管理工作质量。因此施工单位需要重视管理人员的工作水平。当前某些施工单位的管理人员缺乏专业性，尤其是缺乏管理意识和责任感，不利于落实管理工作，在日常工作中忽略一些质量问题，同时会增加安全隐患。此外管理人员在日常工作中习惯利用落后的技术手段，没有积极学习当前先进的管理理念，在实际工作中很难灵活操作各种信息化管理手段。

### 三、城市道路交通工程施工过程的质量控制措施

#### （一）加大设计图纸审查力度

为了保障工程施工质量，需要保证施工方案的科学性。因此施工单位需要全面考察施工现场的影响因素，提高施工方案的针对性，合理施工影响因素，因此保障施工质量。完成现场考察工作之后，需要结合考察结果优化设计图纸，避免因为设计图纸不合理，在实际施工中不断出现各种矛盾。

#### （二）加强管控路基路面施工

施工单位需要加强控制路基路面施工质量，结合工程实际情况选择合适的管理措施。在路基路面施工阶段，管理人员需要检查基层清理情况，为后续压实施工提供条件，在压实阶段施工单位需要结合施工要求开展施工，管理人员需要结合施工标准检测路基路面的压实度，如果发现压实度不符合标准，需要及时上报，并且提醒施工单位及时整改问题<sup>[5]</sup>。在路基开挖阶段如果涉及软土路基，管理人员可以提醒技术人员采取合适的软基处理措施，提高整体路基结构的稳固性，保障道路工程施工质量。

在路面施工中主要是利用混凝土材料，因此施工单位需要加强控制混凝土配比和原材料质量。在实际施工中明确具体的施工流程，加强控制路面施工细节，规避车辙和裂缝等问题。完成材料配比之后，需要对其进行监测工作，避免因为混合料质量影响到施工质量。注意在利用沥青混合料的过程中，需要利用热拌热铺和热拌冷铺的方式，其中热拌热铺可以提高沥青路面施工质量，但是严格要求拌制和摊铺的工艺。热拌冷铺施工工艺比较简单，但是施工质量达不到热拌冷铺的质量。施工单位需要综合施工环境选择具体的施工工艺。在施工过程中需要对拌和场地进行合理规划，保障搅拌量符合标准，同时需要对混合料加热情况进行调控。在加热沥青和集

料的时候，要控制其温度在 140 ~ 165℃ 范围内。

为了减少路面施工中纵横向接茬等问题，施工单位需要统一每次摊铺的厚度，合理规划摊铺机的路线，预热处理熨平板，避免出现路面拉毛问题。施工单位还要严格控制摊铺温度和摊铺速度，在摊铺之前需要对虚铺厚度进行检查，统一每一次摊铺路面虚铺厚度，并且要符合设计基准线。进入到碾压程序，施工单位需要合理选择碾压技术和设备，保障路面平整度符合标准<sup>[6]</sup>。在碾压过程中有序地开展初压和复压工作，尤其需要控制复压的温度，避免施工中利用的混合料出现凝固问题。在终压阶段施工单位要利用胶轮压路机，避免在路面产生痕迹，严格控制终压的速度，保持压路机匀速，提高整体碾压质量。

#### （三）加强控制施工材料和设备的质量

施工材料是道路工程建设重要的材料，保证原材料质量，有利于提高整体工程质量。在材料采购阶段，施工单位要利用统一采购模式，同时需要规范性的采集和运输以及存储施工材料，避免改变材料性能，影响到材料正常使用。在材料采购的时候，采购人员需要对供应商资质进行考察，仔细核对所购材料的合格证和质检报告。严格检查原材料的质量和尺寸等，避免在施工现场中利用劣质材料。施工单位需要结合工程量表检查所购材料的规格型号等，切实满足施工要求。

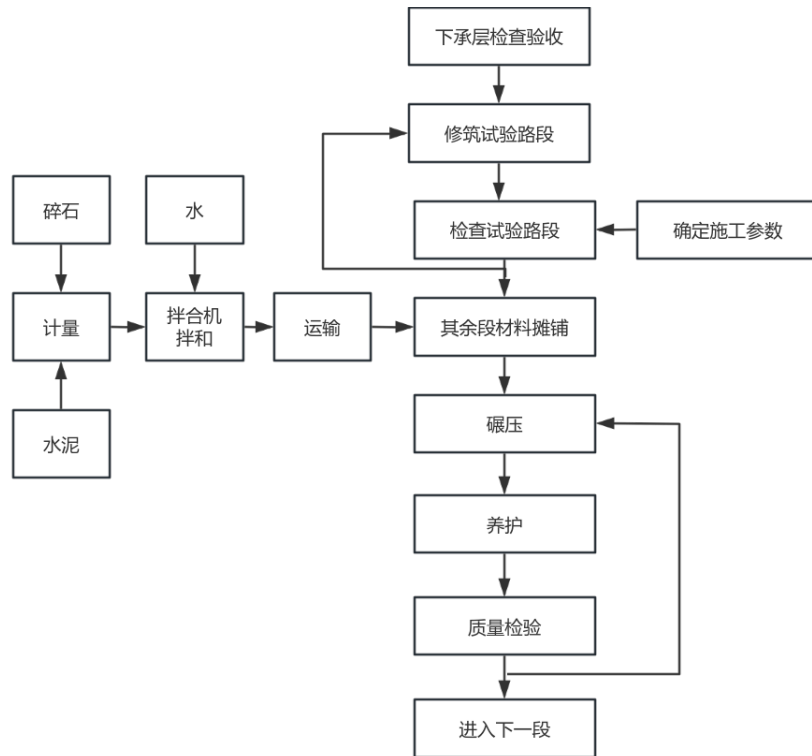
在材料运输过程中，施工单位需要结合材料特征落实针对性的防护措施，避免因为运输不当损坏材料质量。在材料入场之前，施工单位还要严格检查材料质量，可以利用抽样检查的方式掌握材料品质，同时要详细记录检查过程。在存放材料的时候，施工单位需要结合材料性能选择存储位置，同时需要做好存储地点通风工作，避免施工材料在存储阶段出现受潮等问题。

市政道路建设中，机器装备是不可或缺的，施工单位要确保其正常运转。定期维修和保养施工设备，在停止使用后，施工单位要对机械进行全面的检测，确定各部件是否有磨损，若有严重的磨损，则要立即更换<sup>[7]</sup>。技术处理发现的设备问题，确保机器的正常运转。为防止设备的突发性故障，对建筑企业带来的重大损失，应及时更新老化的设备。

#### （四）把控现场施工管理

施工单位需要结合工程特征优化管理措施。市政道路工程涉及较多的施工环节，某个环节出现问题都会对整体工程质量和进度造成影响。在现场管理阶段，管理人员需要分析不同施工环节的要求，完成各环节之后及时检查施工质量，及时处理不合理的部分，保证工程施工符合质量标准。

管理人员需要掌握施工质量影响因素，因此采取针对性的防护措施，例如应对各种恶劣天气采取合适的应急措施，针对特殊材料需要选择合适的存储方法，定期检修和维护施工设备。例如在路面水泥碎石基层施工中，施工单位可以结合下图的施工流程图开展管理工作，严格控制施工中的风险问题，提高整体施工的规范性，避免发生质量问题。



路面水泥稳定碎石基层施工流程图

再如路基路面施工中遇到低洼区域，施工单位可以填充砂石材料等，再利用压路机碾压材料，避免在后续施工中出现坍塌问题。此外在垫层施工中，需要提高垫层质量，结合实际情况选择施工材料，在正式铺设路面的时候要选用沥青混凝土材料。

#### （五）完善施工质量监督制度

通过完善监督制度，有利于指导施工质量管理工作，有序地开展各项管理工作，合理控制各种影响因素，充分发挥出施工管理的作用。施工单位需要完善质量监督制度，同时需要落实到实际工作中。施工单位把静态管理和动态管理相融合，达到对市政道路施工的质量进行实时监控，并对施工过程中出现的问题进行及时地检测和处理，降低施工过程中质量问题的发生率。施工单位可以引入信息科技，利用信息管理系统来监测施工的全过程，同时也要设置相关的监管岗位，派出专门的技术管理人员，通过信息监管系统，对道路建设中的多个施工环节进行全方位的监督，避免出现空岗情况，可以采取轮值制度，对整个施工进度进行持续的监测，如果有工程出现问题，要立即将相关的资料传递出去，从而有效地处理工程中存在的问题<sup>[8]</sup>。施工单位需要完善责任管理制度和奖惩机制等，可以对施工人员和管理人员的工作行为发挥出约束作用，优化质量管理效果。

#### （六）建立专业的施工质量管理队伍

保障管理人员的专业性，有利于提高工程质量管理水平，因此施工单位需要重视人才管理力度，不断提高管理人员的专业能力，在实处落实质量管理工作。施工单位在培养管理人员的过程中，可以组织讲座和研讨会等活动，不断提高管理人员的专业性。可以定期组织教育培训活动，在培训过程中融合各种先进的理念和技术，并且结合工程

实践，及时更新管理人员的管理理念，在实际工作中可以灵活利用各种管理技术，尤其需要将信息技术的优势发挥出来。在培训中还要强调管理人员的责任感，使其在实际工作中保持良好的工作态度，积极完成自身工作任务。

#### 结语

通过严格管控市政道路工程的施工质量，有利于降低质量问题和安全问题的发生率，提高整体施工质量，保障交通运输的安全性。施工单位需要重视城市道路交通工程施工过程的质量控制，结合工程实际情况合理选择管理措施，顺利完成施工任务。本文结合当前市政道路施工的影响因素和存在的问题，提出针对性的质量管控措施，可以对类似工程的开展提供参考。

#### 参考文献

- [1] 胡小蓉. 城市道路交通工程施工过程中质量控制的措施研究[J]. 运输经理世界, 2024, (12): 50-52.
- [2] 刘帅. 城市道路交通工程全过程质量控制措施研究[J]. 中华建设, 2022, (09): 69-70.
- [3] 陈华. 城市道路交通工程施工过程中的质量控制措施[J]. 运输经理世界, 2022, (03): 42-44.
- [4] 穆守峰. 城市道路交通工程施工管理过程中的质量控制措施分析[J]. 城市建筑, 2021, 18(24): 189-191.
- [5] 王平. 城市道路交通工程施工管理过程中的质量控制措施研究[J]. 运输经理世界, 2020, (18): 36-37.
- [6] 张刚. 城市道路交通工程施工管理过程中的质量控制分析[J]. 四川水泥, 2020, (04): 194.
- [7] 邵泽友. 城市道路工程施工管理过程中的质量控制措施分析[J]. 工程技术研究, 2018, (16): 103-104.
- [8] 胡桂龙. 城市道路交通工程施工管理过程中的质量控制措施[J]. 建材与装饰, 2018, (48): 269-270.