

# 公路工程施工管理中质量与进度的合理控制

赵丹\* 王文勇

德州市公路工程总公司 山东 德州 253000

**摘要:** 公路是我国交通网络的基础, 只有把基础打结实, 才能促进我国交通运输行业的发展, 从而进一步促进我国经济的发展。我国现在的公路建设工程量较大, 道路施工对民众出行有重要影响, 国家对公路使用寿命的要求也越来越高, 因此公路工程在建设过程中一定要保证进度和质量。在建设过程中有很多不确定性因素影响施工质量和进度, 在保证公路使用寿命的前提下尽快将公路投入使用, 必须结合工程的实际情况, 制定科学合理的工程计划, 保障工程实体质量和进度达到最优。

**关键词:** 公路工程管理; 质量与进度; 合理控制

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2661-4669-0310-26>

## Reasonable Control of Quality and Progress in Highway Engineering Management

Dan Zhao\*, Wenyong Wang

Dezhou Highway Engineering Corporation, Dezhou 253000, Shandong, China

**Abstract:** Highway is the foundation of China's transportation network. Only by laying a solid foundation can we promote the development of China's transportation industry and further promote the development of China's economy. At present, the amount of highway construction in China is large, the road construction has an important impact on people's travel, and the national requirements for the service life of the highway are becoming higher and higher. Therefore, the progress and quality of highway engineering must be guaranteed in the process of construction. In the construction process, there are many uncertain factors affecting the construction quality and progress. In order to put the highway into use as soon as possible on the premise of ensuring the service life of the highway, we must formulate a scientific and reasonable project plan in combination with the actual situation of the project to ensure the optimal quality and progress of the project.

**Keywords:** Highway engineering management; Quality and progress; Reasonable control

### 1 公路质量控制概述

#### 1.1 项目中可能出现的影响因素

总体上看, 对公路建设项目产生影响的因素较多, 其中包括人为因素与非人为因素, 前者通常指的是施工人员的技术水平、综合素质、工程设计。非人为因素包括项目当地的水文、气候、地形地貌等。

公路建设项目需要大量的技术力量, 目前施工人员的素质参差不齐, 例如施工人员不熟悉设计图纸要求就开展工作、在实际施工过程中不严格遵循国家相应的施工标准与技术规范等, 以上问题极易对公路质量控制产生不良影响。

#### 1.2 质量控制工作受进度与资金的影响

公路建设项目需要大量的资金支持, 纵观国内各类公路施工状况, 不难发现投资资金对项目的质量与进度都会有着较大的影响。如果某个公路项目资金到位, 那么该项目的施工质量与进度都极有可能得到有效的提升, 而项目的投资较少, 则无论是工程的进度与质量都难以得到有力的保障。因此, 应当尽量平衡资金、进度与质量三者之间的关系, 力求保障公路项目的质量与进度<sup>[1]</sup>。

\*通讯作者: 赵丹, 1981年8月5日, 汉族, 女, 河北辛集, 德州市公路工程总公司, 分公司科长, 高级工程师, 本科, 研究方向: 道路与桥梁。

## 2 当下公路工程在质量和进度方面所存在的问题

### 2.1 重视利益, 忽视工程质量

公路作为一种长久使用的公共设施, 其使用效果和使用寿命是衡量其质量的标准。当下我国公路工程量较大, 部分施工单位通过节约成本等手段来实现利益最大化, 工程质量受到一定程度的影响。

### 2.2 分配施工进度不合理

公路施工是由专业技术人员提前做好初步的施工进度计划方案, 将整个施工进度控制在一个范围之内。好的施工方案可以合理有效地安排施工进度, 不仅可以大大提高施工的效率, 确保工程在规定的时间内完成, 公路工程提前做好施工进度计划方案尤为重要。但是, 在实际的公路工程中, 为了抢工期, 并不能严格按施工进度计划方案的时间安排, 导致部分环节出现问题<sup>[2]</sup>。

### 2.3 在公路工程中管理方面有所缺失

在建设的过程中, 应进行严格的管理, 但是近几年国家基建力度加大, 施工单位技术人员数量和综合管理水平提升不能短时间满足工程量要求, 项目管理人员素质水平不一, 对工程管理存在疏忽或不到位的情况, 使工程质量受到一定程度的影响。

## 3 公路工程质量与进度的合理控制方法

### 3.1 公路工程管理中的质量掌控

在公路工程管理的工作中, 质量掌控主要包括两个方面, 首先是人为因素的管控。工作人员是施工的主导和重心, 因此公路施工质量的监督管理工作的优劣和管理工作人员的专业程度存在非常紧密的关系。在实际工程施工时, 需要重视科学的施工进度, 提升专业管理人员的专业能力, 从而保证施工工程的品质。其次是对施工环境的掌控。公路施工的特殊性就在于其施工时间长和户外的施工环境恶劣, 所以, 在施工时, 外界环境就会对公路施工项目造成影响。比如雨水会损坏混凝土浆液的品质, 对工程质量有重大影响。所以, 管理工作人员在拟定施工策划的时候, 要将外界环境因素的改变进行充分地考虑, 保证施工工作能够在合理的施工环境中展开施工, 从而提高总体公路工程的品质<sup>[3]</sup>。

### 3.2 公路工程管理中的进度掌控

根据工程的重点和难点, 结合公路施工经验和现场踏勘情况, 以确保工程质量和进度为原则, 并以充分发挥机械、设备和劳动力的效率, 降低工程成本, 提高工程质量为前提, 制定了主要工程项目的施工方案。切实做好实施性施工组织设计, 加强计划管理和预控管理, 按照施工形象进度计划和网络控制计划, 预先做好技术、质量、安全的施工筹划和机具、设备、材料的供应, 以保证施工顺利进行。充分发挥科技效能作用, 对重点、难点工程积极进行科技攻关, 选择科学的施工方案和施工方法, 加快施工进度。

### 3.3 预算掌控

公路项目施工部分要在科学掌控成本的基础之上, 提升工程品质和进度, 这样才可以保证公司获得良好的经济利益。掌控成本的工作要在项目施工以前的策划阶段, 有关工作部门依据真实的工程用量对所需要的工程建材进行采购。在采买建材的过程中, 工作人员需要对建材的品质进行严格的检测, 在不过成本的基础之上, 选择品质符合标准的建材。以质量、安全求速度, 备足应急资金, 一旦工程进度款供应不及时, 便可调剂使用, 确保施工顺利进行<sup>[4]</sup>。

### 3.4 拟定合理的施工策划

如果施工部门想要科学有效的管理以及掌控公路项目的品质, 就一定要详细的探析公路工程的信息, 依据信息拟定出合理的施工策略。依据施工的时间, 展开探析和研究, 制定科学的策划。遵循技术规范及国家颁布的各项相关技术标准, 建立健全并持续改进质量管理体系, 广泛开展质量教育, 提高全员质量意识, 明确职责, 规范管理, 从而实现工程质量目标。严格按照施工组织设计和网络计划施工, 抓好关键线路的重点及难点工程施工进度, 定期召开工程调度例会, 通报施工质量、进度情况, 分析存在问题, 及时调整布置。

### 3.5 提升公路工程项目落实的监督力度

开展公路建设工作时, 公路部门会对建设进度以及质量进行定期检查, 同时对建设企业的资金使用进行监管, 保障项目效率达到规范要求。公路工程项目实施过程中必须让公路施工的进度得到科学管控, 促进施工技术作用全面发挥。全体技术人员必须熟悉并执行施工图设计文件和有关规范, 提出施工组织设计和施工质量保证; 严格技术交底工

作。工程施工技术人员需时刻保持较高的安全意识，在施工过程中配备好完善的技术保护措施，保障施工的有序、稳定落实。

### 3.6 夯实施工技术人员的专业素养

无论什么工作的组织与开展，人员技术水平都在其中起着非常重要的作用。公路工程项目也不例外，施工人员的整体技术水平直接影响了工程建设的质量，必须对此项工作高度重视，建议采用技术培训与专业人才引进的方式提升施工队伍的整体质量。通过对全体干部职工进行技术培训，提高全员的施工技术水平，注意推广新技术新工艺，提高社会效益。注重培养员工的质量意识，加强质量教育，鼓励员工自发的成立各种QC小组，对取得显著成果的加以奖赏，为工程的施工建立良好的工作氛围<sup>[5]</sup>。

组织开展技术培训工作时，可以根据施工项目的不同对应不同的培训方式。一般情况下，定期定量的培训模式较为常用，此种方法是根据施工人员的不同能力、层次，分批次的开展集体培训工作，对应正规考核项目，达到技术标准的施工人员才可以持证上岗，并参与对应的施工项目。其中能力突出且表现良好的施工人员还可获得对应的物质或精神方面的奖励，以此起到带头示范的作用，让施工人员有意识的对自己的素质水平进行提升，进而保障公路工程项目获得更好的施工效果。提升基础施工素质能力是提高施工人员专业素养的基础操作，为了让工作获得更好的效果，还应提高施工人员的责任心，增强职工队伍的合作能力，从根本上提升队伍的组织凝聚力，保障施工项目落实过程中的科学推进，保障工程项目的稳定、高效落实。

### 3.7 对施工规划进行科学、合理的安排

施工项目技术规划方案能够让整个工程项目建设的进度与质量得到有效控制，为了让此项工作高效落实，建筑企业的管理部门必须对施工现场周围的实际情况进行科学勘察，将影响施工进度与工作开展稳定性的要素进行信息采集，进而保障施工技术方案的合理性、科学性。施工技术人员还需及时根据实际情况对施工计划进行有效调整，保障工程落实效率。在施工过程中，相关作业班组在施工中要边工作边检验自己的工作成果，试验工程师、道路工程师和质检工程师要对每一个施工环节进行全方位监控，及时填写各种施工记录，对发现的质量问题及时纠正和补救。在产品的最终检验方面我们实行三级检验程序，层层把关，对不合格的产品坚决返工或作废，并查找原因制订纠正和预防措施。

## 4 结束语

公路工程建设的质量与进度管理工作涉及多方面因素，应从多角度加强施工进度与施工质量控制措施，结合公路施工实际情况，完善管理制度体系，保证施工材料质量，提高施工人员技术水平，做好施工管理和控制工作，保证公路工程建设成果，推动国家公路建设更好的发展。

### 参考文献：

- [1]翟玉峰.分析公路工程施工管理中质量与进度的合理控制[J].人民交通,2020(3):60-62.
- [2]陶仁友.浅析公路工程项目质量控制和进度管理[J].科学与财富,2020(16):358.
- [3]郝培培.公路工程施工质量与进度管理分析[J].交通世界,2019(23):171-172.
- [4]田雷.公路工程施工管理中质量与进度的合理控制[J].居舍,2019(15):161.
- [5]赵晓光.公路工程施工管理中质量与进度的整合管控[J].交通世界,2019(07):136-137.