

# Discussion on Highway Engineering Construction Project Management

Wencan Ji

Ruzhou Highway Administration, Ruzhou, Henan, 467599, China

## Abstract

With the gradual acceleration of China's urbanization process and the rapid development of the transportation industry, the number and scale of China's highway engineering projects have gradually expanded. There are many procedural links involved in highway engineering projects. In order to improve the quality of highway engineering projects, ensure that each construction link can be completed with high quality. Based on this, this paper mainly analyzes the existing problems in highway construction projects and improves them.

## Keywords

highway engineering; construction project management; problem analysis; improvement strategies

## 公路工程施工项目管理探讨

冀文灿

汝州市公路管理局, 中国·河南 汝州 467599

## 摘要

随着中国城市化进程逐渐加快, 交通运输行业快速发展, 中国公路工程项目数量与规模逐渐扩大。公路工程项目中所涉及的程序环节比较多, 为了提高公路工程项目质量, 确保每个施工环节都能够高质量完成。基于此, 论文主要分析目前公路工程施工项目中存在的问题, 并对其进行改进。

## 关键词

公路工程; 施工项目管理; 问题分析; 改进策略

## 1 引言

随着中国经济发展速度逐渐加快, 公路运输行业也随之快速发展。公路工程项目是中国交通运输行业的重要组成部分, 也是现代社会发展的重要依托。提高公路工程施工项目的质量, 完善公路项目管理, 对于中国各个行业的发展极为关键。

## 2 公路工程施工项目管理的主要内容与特征

公路工程施工管理是指施工项目在施工过程中所采取的协调与监督整个施工项目各个环节的重要措施, 施工项目管理质量有利于提升工程项目质量。公路工程施工项目主要包括管理对象、管理方式等诸多方面的内容, 其中管理对象是指公路施工项目的重要人员、重要施工设施以及资金投入等, 需要根据具体施工项目对各施工要素进行具体的配置与完善, 避免出现资源浪费的情况。管理方式是指施工项目进行管理策划以及

组织协调等环节, 是施工管理的重要部分。而管理目的则是通过管理对象、管理方式等, 提升公路施工项目的工程质量, 并且在减少资金投入的技术上, 提升项目的经济效益。

公路工程项目主要具备复杂性、多变性以及组织协调性等特征。一方面, 由于公路工程项目中所包含的施工环节与施工要点比较多, 施工难度比较大; 同时在施工过程中会受到天气、地理以及温度、湿度等多方面因素的影响, 因此对于施工管理的难度比较大。另一方面除了天气环境等诸多不可控因素之外, 还有其他因素导致公路工程施工项目不可控。为此需要施工人员长期监督公路工程施工情况, 加强不同部门之间的彼此合作, 确保公路施工项目稳定发展。

## 3 公路工程施工项目中存在的问题

### 3.1 施工内容不规范

依据施工组织对于公路工程施工项目管理环节进行划分,

一般可以分为设计过程中的施工组织计划编制、施工过程中的施工组织计划编制以及中标之后施工过程中的施工组织计划编制。为了提高施工项目的效率与质量,就需要在施工过程中科学合理的安排施工过程。就目前的情况来看,在工程预算过程中部分施工单位仍然采用等额的预算方式,使得材料、资源成本与实际成本之间存在明显差距。这主要是因为施工单位没有根据施工项目制定完善的材料管理体系,导致材料监督管理体系并不规范,例如在材料采购过程中没有对材料供应商的资质条件进行调查,而是仅仅从减少资金支出的方向考虑,导致选购材料的价格并不合理。此外,由于材料检测工作不合理,并不能科学检测水泥、砂石等施工材料的性能,导致施工质量存在问题,还需要进行多次修补。最后在选购材料之后没有做好材料储存工作,导致在一定程度上影响到材料的性能,不利于公路工程建设稳定发展。

在施工阶段,由于前期投入成本存在偏差导致在施工过程中明显浪费人力与材料成本,使得输出成本增加。在施工过程中,由于公路工程项目管理更多偏向于施工阶段,导致对后期竣工环节的关注度不高,缺乏科学的监督与控制。在施工单位招标过程中,主要是将施工过程中的管理费用、材料费用与财务费用进行统一核算,并且将标价从合同中分离,从而对于施工工程的实际情况有一个全面的了解,从而增加施工单位的实际经济效益。施工单位的主要支出费用为施工工程费用以及其他费用,由于施工工程的竞争比较激烈,因此招标合同中的经济收益译本比较低。施工单位为了提高经济效益,就需要降低施工成本预算。这既需要施工项目负责人对施工成本进行科学规划与管理,但就目前的情况来看施工单位对于施工内容的管理体系并不科学。总之,在中国当前的公路施工过程中没有建立科学合理的管理体系,使得施工组织在管理过程中出现问题,不利于施工组织的长期稳定发展<sup>[1]</sup>。

### 3.2 施工进度

公路工程施工项目合同中对于施工进度有着明确的规定,但是由于施工项目中有诸多不可控因素,导致部分施工工程单位进度比较缓慢,无法在合同内规定的期限内完成。但是在施工项目管理过程中,由于没有制定科学完善的管理体系,导致施工人员之间权责不明,出现资源分配不合理,进而导致施工进度效率缓慢。公路工程施工项目中施工技术人员的

数量远低于行政人员的数量,使得施工企业在运行过程中对于实际施工问题并不能充分了解,出现施工问题未能及时解决。如若按照行政方式解决施工问题,就会导致施工项目在技术上出现失误,进而导致施工项目出现重要影响,同时也给公路工程项目管理工作带来严重损失<sup>[2]</sup>。

加之,施工工程项目中所涉及的施工人员比较多,需要处理的事务与涉及的环节比较复杂,为此各个环节之间的沟通交流不畅,导致工程施工进度缓慢。例如在实际过程中,部分行政人员并未进入施工现场,不了解实际施工情况,使得行政人员在材料、进度等问题的管理上存在诸多问题,给公路施工工程带来不利影响。

此外,中国科技发展逐步加快,在公路工程施工项目中电子化、数字化的趋势愈发明显。但是在道路工程施工管理中,仍然采用传统项目管理模式,这与当前采用新型施工技术与施工材料的施工现状并不相符,传统项目管理模式并不能适应当前的施工现状,进而导致道路施工质量与施工效率下降,道路工程施工进度缓慢。

## 4 提升公路工程施工项目管理质量

由上述分析可知,公路施工管理中存在诸如施工成本、材料管理、施工进度等多方面的问题,为了提升公路工程施工管理质量,就需要提出相关措施,优化各项资源要素配置,提升经济效益,进而提高公路工程施工项目质量。

### 4.1 控制施工成本

进行公路工程施工项目管理的主要目的在于有效控制施工成本,提升经济效益。首先施工单位需要根据实际施工情况合适的管理方式,这就需要结合施工单位以往施工经验与施工案例,采用科学合理的控制体系。同时还需要采用系统化模式分析施工现状,减少成本输出<sup>[3]</sup>。其次,还需要建立工程项目管理动态档案,在项目设计规划以及项目策划阶段进行成本核算,从而能够合理配置项目施工过程各个环节以及要素,达到控制施工成本的目的。最后还需要合理配置人员及设备资源,避免资源浪费以及材料不合理存放导致的资源浪费。其中公路施工单位需要高度重视材料管理,首先材料选购人员需要对沥青、水泥等施工材料进行多家对比,从中找出专业水准比较高、信誉度高的厂家购买材料,从而确保施工材料的高质量,进而确保公路工程的施工质量。其

次,做好施工材料的试检工作。依照相关要求和标准对水泥、砂石等材料做好试检工作。为此就需要提高技术人员的专业能力和综合素质,使其能够了解施工材料的专业性能,并且符合施工单位以及施工建筑的相关要求。最后还需要做好施工材料的储备工作,做好施工材料的防水防潮工作,做好科学规范的储存工作,提高确保施工材料的质量<sup>[4]</sup>。

## 4.2 建立公路工程质量控制体系

为了控制公路工程施工质量,强化工程检测标准,就需要从组织、人员、制度三方面入手,建立工程质量检测体系。设置技术管理与质量工作检测负责人,并在其下设置测量、质检与试检工作组,负责具体的质量控制与检测工作。并且在建立完善的公路工程质量检测与控制体系基础上,做好工序管理工作,进一步提升公路工程质量。

其一,设置干部盯岗制度。在公路施工过程中,行政人员与领导干部需要坚持在现场办公,在关键工序施工过程中,必须有相关有相关领导人员在现场盯岗,协调技术人员与各部门,解决施工过程中可能出现的技术问题、质量问题。

其二,重视施工质量。为了解决以往施工过程中出现的放样不精确的问题,提高标高、横坡度的合格率,就需要高度重视施工质量,利用线绳等施工仪器提高施工精度<sup>[5]</sup>。

其三,紧抓工序管理。在施工前做好各部门的技术交底,由技术部门的负责人向技术施工人员进行技术交底,为其讲解施工技术、施工工艺、施工方案与技术标准等,使得各施工人员都能够清楚施工标准。加强现场工序管理,确保权责到人,合理安排施工书序,各环节实行流水作业,节约施工资源,提高施工效率。最后还需要做好安全管理工作,在施工单位各环节设置安全管理组。比如在施工现场以及重要场所设置安全标语与标牌,并且配备消防器材,组织安全管理人员进行安全检查。

## 4.3 制定完善管理体系

对于施工过程中可能出现的施工问题,施工单位需要提前依据施工经验和施工案例制定管理体系,从而降低公路工程项目的安全隐患。做好施工前的安全教育培训工作,提高施工人员的安全意识,从而做好施工场所的安全教育工作。同时施工单位还需要根据实际施工进度制定质量管理体系,确保施工单位各部门之间彼此协调配合,各工作人员权责分明,优化资源费配置。其中尤其要做好信息化管理制度,采用信息化的方式对施工过程进行精确管理,了解各环节的动态变化过程,控制施工进度,确保施工工作在合同规定的时限范围内完成。信息化管理是对施工工程资源管理的有效配置,能够将各方信息有效整合起来,从而为项目决策提供有力依据。

## 5 结语

综上所述,笔者在论文之中进行了全面的剖析,公路工程项目中仍然存在诸多亟待解决的问题,但是在实际工作中也存在诸多问题。这些问题的解决仍然需要施工人员和研究人员采取一定具有针对性的措施进行解决,从而提升公路工程项目质量,完善中国公路交通运输网络,促进中国经济发展。

## 参考文献

- [1] 张超.公路工程施工项目管理内容及优化措施探讨[J].现代盐化工,2019(2).
- [2] 李华娟.公路工程施工项目管理存在的问题及改进措施探析[J].安徽建筑,2019,26(3).
- [3] 王燕浩.山区高速公路土建工程项目施工管理探讨[J].科技创新与应用,2019(9).
- [4] 徐宏宝.道路桥梁工程施工项目管理关键问题分析[J].智能城市,2019(15).
- [5] 王林海.公路桥梁施工项目管理优化的策略[J].工程建设与设计,2019(10).