

# Common Problems in Highway Construction Management and Solutions

Qipeng Lin

Rongan Highway Maintenance Center, Guangxi Zhuang Autonomous Region, Liuzhou, Guangxi, 545000, China

## Abstract

In the current stage of social development process, due to the growth of population, the social demand for traffic is also constantly improving, thus promoting the development of highway construction. The highway construction is highly technical and large-scale, and the relevant personnel are easy to make mistakes in the process of operation, affecting the quality of the highway. Therefore, in the actual operation link, the relevant personnel need to strengthen the construction management of the highway, as far as possible to avoid the mistakes. However, at the present stage of the highway mileage is long, there are still some difficulties for the relevant personnel to implement the construction management, the operators need to study the management combined with the actual needs of the highway construction, to ensure the smooth development of related operations.

## Keywords

highway construction management; difficult points; materials; plan; solution strategy

## 公路施工管理中常见问题及解决建议

林其鹏

广西壮族自治区融安公路养护中心, 中国 · 广西 柳州 545000

## 摘 要

现阶段社会的发展过程中, 由于人口数量的增长, 社会对于交通的需求也不断提升, 由此推动公路建设的发展。公路建设的技术性较强且规模较大, 相关人员进行作业的过程中很容易出现失误, 影响公路的质量。所以实际的作业环节, 相关人员需要加强对公路的施工管理, 尽可能地对失误进行规避。然而现阶段的公路里程较长, 相关人员要想落实施工的管理还存在一些难度, 就要结合公路施工的实际需要对其管理进行研究, 以保证相关作业的顺利开展。

## 关键词

公路施工管理; 难点; 材料; 计划; 解决策略

## 1 引言

公路施工管理是指针对公路施工进行全程管理的一项作业, 能对整体施工流程进行规范, 一定程度上保证工程质量。但是现阶段的公路施工一般里程较长而且技术性较强, 针对其的管理就十分复杂, 相关人员进行管理的过程中很容易出现失误, 影响管理水平。在此背景下, 为了保证公路的质量, 相关人员就需要加强对公路施工管理的重视, 并且深入分析管理环节常见的隐患, 探究管理问题的产生原因以及治理策略, 以保证相关作业的顺利开展。论文就从公路施工管理入手, 浅谈管理环节常见的隐患, 并且针对隐患进行深入的分析, 结合隐患的类型以及产生原因找出解决策略, 保

【作者简介】林其鹏(1988-), 男, 中国广西融安人, 本科, 讲师, 从事指导和监督普通国省干线公路路产事务管理、法制建设、协助涉路许可办理、对涉路许可项目的设计和安全技术评价审核等研究。

证相关作业的开展。

## 2 公路施工管理概述

### 2.1 公路施工管理的概念

施工管理是指工程修建过程中的组织管理和技术管理工作, 是指施工员在施工现场具体解决施工组织设计和现场关系的一种管理, 组织设计中的东西要靠施工员在现场监督、测量、编写施工日志, 上报施工进度、质量, 处理现场问题。实际作业环节, 工作人员需要对新建项目的施工、组织、进度、质量、安全等工作负责。根据建筑规范、市政规范等行业标准对照检查, 确保严格执行, 以保质保量地顺利完成工程建设<sup>[1]</sup>。公路作为重要交通设施的一种, 也需要相关人员结合实际进行施工管理, 以保证公路的质量。

### 2.2 施工管理的主要内容

为了保证工程作业的顺利开展, 施工管理一般涉及面较为广泛, 需要作业人员保证其落实(如图1所示)。首先是组织并参加工程项目的招投标工作, 招投标是对施工单位

的确定,合理的招投标企业选择能够选择实力较强的施工单位,一定程度上规避作业环节可能存在的失误;其次是协助上级对施工合同等各类合同的草拟、谈判与签订工作,合同的签订决定责任的归属以及任务的作业规范,需要管理人员保证合同的法律性以及规范性;其次是负责组织施工图会审和协调设计院技术交底工作,图纸是工作开展的依据,为了保证施工的质量,管理人员也必须加强对图纸的会审以及交底;再次是负责组织每月一次的工程质量、安全与文明施工大检查工作,处理有关重大问题以及施工中发生的重大质量、安全事故分析和责任者处罚工作。施工管理的关键就是隐患的排除,所以事故分析也就成为掌握施工规律的关键;最后是负责协助解决工程中的重大技术问题,以及与设计单位联系,解决有关技术问题,按计划要求及时提供设计图纸。施工环节还会遇到各种问题,施工管理人员还需要结合实际需要对相关问题进行解决<sup>[2]</sup>。此外,施工管理还负责审核施工单位上报的施工组织设计和专项施工方案,审查其合理性与可行性、进度计划等工作。这样就能够全面对施工流程进行监管,及时地发现作业环节存在的隐患并进行治理。

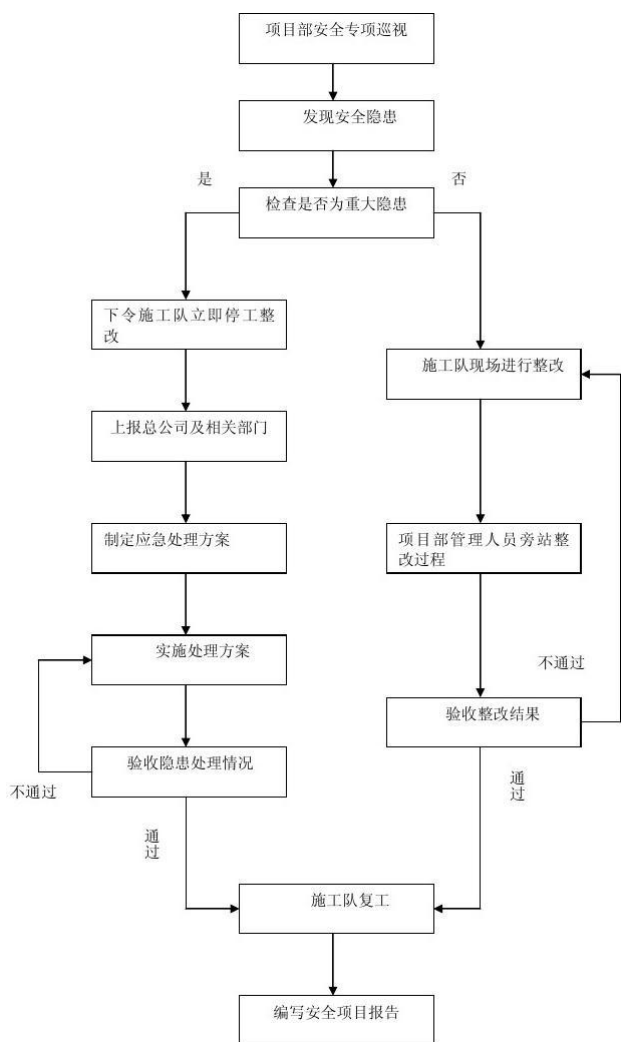


图1 公路施工安全管理流程

### 3 公路施工管理中的常见问题

#### 3.1 资源配置方面的问题

公路作为一项规模较大的施工作业,要想保证作业的顺利开展就需要投入大量的人力、物力以及财力,并且对各项资源进行协调充分发挥其功能。但是实际的公路施工管理中,现阶段的管理作业还缺乏对资源配置的重视,就导致现阶段的公路施工环节还存在诸多违规操作,如偷工减料、延期以及资料分配不规范等问题,严重影响施工管理作业的开展。而产生这些问题的原因主要有以下结构方面,首先是部分单位为了经济效益忽视工程质量,其次是施工之前忽视了对当地的调查,缺乏施工计划。这些状况的存在就很大程度上影响管理作业的开展。

#### 3.2 质量管理体系不完善

公路施工管理中,主要目的就是保证工程的质量,所以质量管理体系就成为施工管理的关键,需要相关人员加强对它的重视。而且工程质量的合格还关系到政府以及企业的信誉,一旦出现质量问题就会严重影响政府的信誉度,并且产生不良社会影响。但是现阶段社会的发展过程中,中国的公路施工管理单位对于质量管理体系的重视程度不足,相关单位也没有认识到问题的严重性,就导致现阶段的公路施工管理体系还存在一些隐患,各个部门之间的沟通还不协调,现有的施工就经常出现工程塌陷以及返工等状况,很大程度上影响工程管理的落实。

#### 3.3 监理程序不正确

公路工程施工管理需要对工程作业进行监督,及时地发现各个环节存在的隐患才能够对工程进行管理,以保证相关作业的顺利开展。现阶段的公路监管体系相对来说较为完善,投标单位各个环节的作业都需要相关单位进行审批才能够进行后续的作业,可以很大程度上保证作业的开展(如图2所示)。但是这些程序往往集中于法律层面,实际的操作方面一些承包单位为了能够实现自身的最大经济效益往往会盲目地赶超工期<sup>[3]</sup>。但是由于没有按照程序办事就使其在建设上存在很多问题,不正确的手续交接办理为工程建设埋下了诸多的质量安全隐患。很大程度上制约监管体系功能的发挥。

### 4 公路施工管理中常见问题的解决建议

#### 4.1 培养安全管理意识

工程管理的落实需要管理人员具有良好的管理意识才能够落实,所以安全管理意识的培养就成为相关人员的作业要点。公路施工管理中,由于工程的质量由施工人员、施工技术以及施工材料等决定,施工管理的关键就在于培养作业人员的安全意识,以保证管理功能的发挥。实际作业环节,管理人员需要将管理的责任落实到具体人员身上,并且积极引进最新的管理技术以及施工技术,以提升施工的质量。而对于管理人员来说,作业人员需要恪守职业道德,并且强化

对原材料的管理,尽可能地规避材料环节的问题。

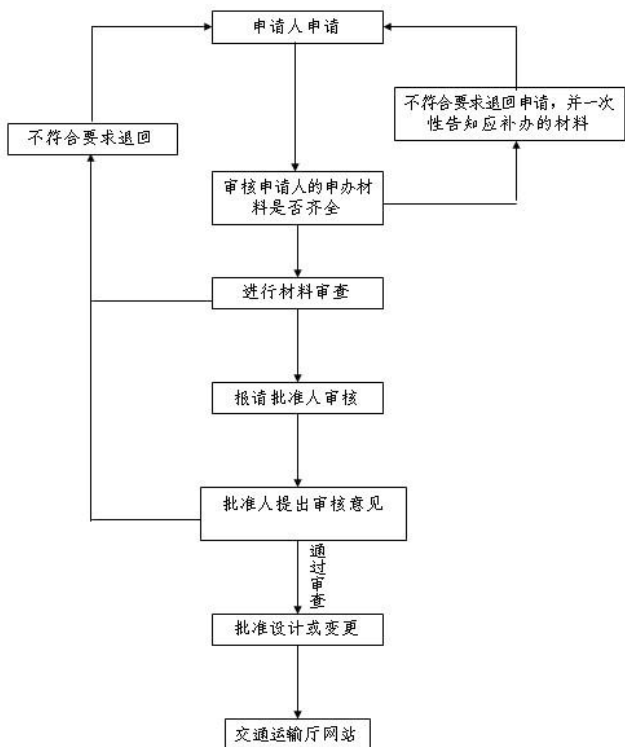


图2 公路施工中设计变更管理流程

#### 4.2 加强施工全过程的监督管理

管理作业的开展关键就在于具体施工状况的掌握,所以监管作业的开展也就成为施工管理的重要一环,实际作业环节需要相关人员结合公路和施工整个流程的需要进行监管,及时地发现施工管理存在的隐患。一方面,施工管理单位需要组织专业的技术人员建立起监管小组,针对施工方进行监督。而且小组建立环节需要对其任务进行明确,将责任进行具体的划分,使其形成不同层次的管理,保证管理职能的落实。施工管理就能够通过监督对各项作业进行监督,对管理环节存在的腐败状况进行规避,以保证施工的质量。而且监管机制需要积极地借鉴先进的管理经验,并且结合中国的公路施工管理需要进行改进,以保证管理功能的发挥。另一方面,作业人员需要对监管的程序进行设计,监管需要覆盖公路施工的全过程,就需要相关部门按照既有的程序进行设计,由承包商企业先申请,然后由相关政府部门派专员进行检查,最后进行手续批复,作为施工单位和相关的政府部门禁止其违反批复程序<sup>[4]</sup>。这样才能够按照程序保证监管的落实,从而建立起科学合理的工程施工批复手续程序,保证整个程序都在监管体系之内,充分发挥出监管的职能。

#### 4.3 加强人员培养

公路和施工管理的关键在于人,所以人员的技术水平就在很大程度上决定管理的水平,要想保证管理功能的发

挥,就需要加强对人员的培养。而且实际的发展过程中,中国的公路施工管理本身还存在人员的技术问题,在此背景下,施工管理单位就需要及时地对那些经验尚浅的管理人员的不良行为进行纠正。一方面对其意识进行培训,通过广播以及制度规范等方式培养管理人员的高度责任感,增强管理人员能够具有爱岗敬业的精神,从而以主人公的意识自觉投身于管理作业中,保证相关作业的顺利开展。另一方面,管理单位还需要结合实际的施工管理需要建立起培训制度,积极地引进先进管理技术以及管理经验,向管理人员灌输专业的管理经验<sup>[5]</sup>。还可以在实际的发展过程中将管理和绩效挂钩,激发管理人员的自主意识,这样才能够保证管理人员的技术水平,使其具有先进的管理经验,以保证管理作业的落实,不断地提升公路施工管理水平。

#### 4.4 施工方案的确审批

施工方案作为整个公路施工的指导性文件,直接决定工程的质量,所以公路的施工管理就需要对方案进行研究,及时地发现施工方案存在的隐患,以保证管理功能的发挥。实际作业过程中,施工管理需要在作业开展之前就对工程概况、施工材料、施工总体安排以及施工应急措施等进行制定,及时地对施工环节可能出现的意外状况制定解决方案,降低作业难度。

### 5 结语

公路施工管理是影响到周边经济发展和公路质量的大问题,作为施工企业和相关政府部门应该提高对公路施工管理的认识,使施工管理走向正规化。每一位参与施工者都应该遵守职业道德,在监督管理体制之下严格地执行操作规范,为中国经济的快速发展,人民的幸福安康保驾护航。

#### 参考文献

- [1] 何利,舒刚,冯川,等.创新质量管理 铸造品质工程——镇广高速公路建设施工自检管理机制探索与实践[J].交通企业管理,2023,38(2):24-26.
- [2] 王正,周振东,陈书扬,等.数据驱动的数字全周期高速公路建设管理平台框架构建[J].施工技术(中英文),2022,51(23):1-8+18.
- [3] 叶剑威.高速公路交通安全设施工程施工质量管理与控制[C]/中国公路学会养护与管理分会.中国公路学会养护与管理分会第十二届学术年会论文集.中国公路学会养护与管理分会第十二届学术年会论文集,2022:345-347.
- [4] 李素仿.对公路路面工程基层施工管理问题及优化策略的分析[C]/中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.2022工程建设与管理桂林论坛论文集.2022工程建设与管理桂林论坛论文集,2022:69-71.
- [5] 张子诚,吴丹.高速公路计量支付管理理论研究与应用[C]/中国科学技术协会,交通运输部,中国工程院,湖北省人民政府.2022世界交通运输大会(WTC2022)论文集(公路工程篇),2022:538-542.