

# 高速公路工程监理工作优化措施

孙德彬

浙江公路水运工程监理有限公司 浙江省杭州市 312366

**摘要:** 在高速公路的建设过程当中, 监理起到了非常重要的作用。由于高速公路工程体量较大, 施工技术复杂, 很容易在施工过程中出现质量等相关问题。本文针对高速公路建设过程中监理所起到的作用进行分析, 并对监理工作的优化措施进行分析讨论。在加强监理工作的同时, 还要加强监理人员的技能教育, 提高人员业务技能, 定期工作质量总结会, 加强计量管理工作等等。

**关键词:** 高速公路; 工程监理; 工作优化措施

## 引言:

随着近几年我国经济快速发展, 高速公路的建设也在快速发展。高速公路的建设不仅关系到地区经济效益的高低, 还关系到该地居民的生活质量水平。城镇化进程的加快促使高速公路建设向着更高水平迈进, 高速公路的建设安全质量就成为了需要重点考虑的方面, 需要相关单位高度重视<sup>[1]</sup>。为了有效的保障高速公路建设工程质量, 加强高速公路工程监理的工作质量, 不断的优化相关体系, 建立完善的管理制度, 并落实到工程的日常建设管理工作当中, 还要妥善的处理在工程施工过程中遇到的各种问题, 以保障高速公路的建设质量。本文就针对高速公路工程监理工作的优化措施进行相关讨论, 希望可以给业内人士带来一定的参考建议。

## 1. 高速公路监理及其职责

高速公路的建设关系到人民的日常生活, 是基础性建设。近些年来, 各个城镇的建设任务越来越重, 对高速公路工程的建设质量要求越来越高, 人民对其安全施工的重视度越来越足, 促使高速公路工程建设向着更好的方向发展<sup>[2]</sup>。

高速公路监理的主要工作就是依照国家相关法律及工程建设相关施工标准等代表建设单位对施工单位的一切施工行为进行监管, 包括: 施工过程中的安全质量、施工工期、资金使用等各方面的行为进行监管, 以保障高速公路建设工程建设质量符合国家的相关规定。高速公路监理工作是一项全面且系统的工程管理行为, 通过

良好的工作监管, 可以避免施工过程的盲目和随意, 以确保工程施工质量。

## 2. 高速公路监理工作重点内容

根据我国对于工程施工过程中的各项规范及相关要求, 开展监理日常工作。监理工作的相关人员要对高速公路工程建设过程中的各类建设规定熟练掌握。这是由于高速公路的建设过程比较的复杂, 且难度较高, 涉及众多的分部分项工程。在进行高速公路监理的日常工作中主要有以下几个方面:

### 2.1 分包队伍的资格审查工作

严禁使用没有相关资质的队伍进行高速公路工程施工。这就需要监理对分包队伍的各项资质文件进行仔细的核查, 确保特种作业人员均持证上岗, 同时还要在日常施工过程中对作业人员的行为进行监管, 避免出现违规作业行为。

### 2.2 工程组织设计审查

虽然建设工程内容有所区别, 但在工程的组织设计的内容基本上是相似的, 大致包括: 施工前的施工条件审查、施工方案审查、合理的安排施工进度、确定施工的分包队伍及其他的施工资源。

### 2.3 工程机械审查

在工程施工过程中需要用的各种大型机械设备, 监理要对这些设备的规格数量、年检情况等等进行一定的审核<sup>[3]</sup>。在日常施工过程中, 还要做好机械设备的抽查工作, 并形成抽查台账, 避免机械设备“带病上岗”。

### 2.4 工程质量的监督审核

除了要对工程施工过程中的专职人员的职业证书及相关资质进行审查之外。还要对专职人员在施工现在在工作过程中的行为及质量进行监督, 并将监督过程及监督记录上报上级单位。在工程开工前需要获得上级单位的

**作者简介:** 孙德彬, 男, 籍贯: 山东省临沂市平邑县, 1988年9月, 工作单位: 浙江公路水运工程监理有限公司, 学历: 大专, 研究方向: 交通监理, 邮箱: 425354998@qq.com。

许可之后才能进行施工。

### 3. 高速公路工程监理工作优化措施

#### 3.1 加强监理工作质量, 提高监理工作人员素质

高速公路的建设是一项非常庞大的工程。在建设过程中监理工作人员要秉持着质量为先, 认真负责的工作态度做好施工现场的监督管理工作。高速公路的监理工作要定期开展工作总结例会, 对施工现场的质量问题进行汇总, 并对监理工作中遇到的问题进行分析解决, 已提高监理人员的工作质量。在施工现场的监理人员在日常工作当中要做到对施工进度的全面监督管理工作, 如果发现施工现场存在安全质量隐患, 要第一时间与施工方进行沟通, 以快速解决施工生产过程中存在的隐患。

#### 3.2 加强旁站监理

旁站属于监理工作中一个很主要的组成部分, 需要充分落实, 一般是在工程的重要部位和关键工序的施工过程中, 监理人员需要实施现场监督工作。监理对工程质量进行有效控制的重要手段之一是旁站监理。旁站监理可以找出监理工序的关键所在, 特别是隐蔽工程需做好施工记录, 并全过程、全天候、全方位地进行旁站, 同时对这些隐蔽部位的施工通过照片的形式加以保存。旁站过程中认真做好施工进展情况的记录, 果断、及时地处理施工中一些突发性问题, 若是非隐蔽工程需做到旁站与巡视相结合。旁站监理过程中及时发现问题, 解决问题能有效避免返工, 保证工程质量, 避免工期拖延。

#### 3.3 定期开展监理工作会议

监理工作人员与高速公路施工管理人员要对施工各个阶段的水准点。现场的各类机械设备以及施工组织设计方案。施工质量等进行全方位的监督。还要对施工材料等相关内容进行质量抽查工作。并要求施工方在施工现场设立质量监督实验室。并对施工材料的质量、进场情况、施工现场的材料堆放情况进行监督管理, 为高速公路工程施工质量奠定稳固的基础。除此之外, 监理还可以定期组织工地例会, 对施工现场存在的质量通病及一些重大的施工方案进行实地考察, 并审核分析。所有会议均需要做好详细的会议纪要并留存。

#### 3.4 做好工程质量、进度、费用管理等工作。

##### 3.4.1 质量管理

在高速公路工程施工过程中, 要根据高速公路建设施工质量要求做好控制方案的制定, 并对施工现场的环境做好地质勘察等相关工作。要根据勘察结果合理的制定好施工技术方案。由于高速公路工程施工量较大, 施工过程比较复杂, 因此监理单位可以联合施工单位成立

施工技术指导技术组, 针对施工过程中遇到的难点问题进行讨论, 并有效的解决遇到的各类技术难题。除此之外, 对工程质量影响较大的还有工程施工材料。材料的质量会对整个工程产生直接的影响, 这就要求施工单位在对材料供应商进行招标的过程中进行严格的把控, 并对材料进行统一管理, 选择优质的供应商, 这样可以有效的降低施工成本, 以确保工程的施工质量。

##### 3.4.2 进度管理

高速公路工程建设是一项重要的民生工程, 对当地的经济也起到一定的助推作用。因此对工程的进度进行有效的管控, 也是非常重要的。在施工过程中, 有效的保障施工材料满足现场施工要求, 施工作业人员的施工水平和施工技术都会影响现场的施工进度。因此, 施工单位要根据施工合同及现场的实际做好工程施工进度方案, 并由监理进行工程进度监管。在施工过程中, 监理工作人员要加强监督和指导工作, 在材料供应方面要做好质量管理工作, 建议施工单位与优质供应商建立长期合作关系, 以保障施工现场的材料供应及时。除此之外, 还需要注意施工现场机械设备的维修和保养, 避免设备出现故障影响工期。要求施工单位委派专人对设备的日常运行维护及检查工作进行管理, 尽可能的降低出现故障的频率。

想要做好工程施工进度的施工管理工作, 监理人员可以从以下几个方面入手:

首先监理工作人员要对高速公路建设过程中的部分分项工程进行全方位的了解, 并做好工序的分解, 方便在管理过程中掌握工程的施工难点, 做好相关的监督工作。

结合信息技术利用网络计划管理的手段对工程进行监督管理。随着信息技术的快速发展, 采用网络计划管理手段已经成为了工程施工进度管理的统一趋势。这种管理方式可以有效的对影响工程施工进度的各种因素进行全面的分析, 还可实时掌握工程施工进度。

协调好与建设单位之间的关系。建设单位的支持对工程施工单位的进度影响比较大。因此, 监理单位要协助施工单位做好协调工作, 加强沟通交流, 以保障高速公路工程施工的顺利进行。

##### 3.4.3 费用管理

高速公路工程施工过程中, 资金链的建立是非常重要的。做好工程资金管理, 保障工程计量支付也是非常重要的。因此, 在高速公路工程监理监管工作当中, 还要加强对资金监管工作, 采用科学有效的管理方式做好

管理工作，避免超前支付造成建设单位的资金紧张。

### 3.4.4 合同管理

在高速公路的工程施工过程中，还需要签订相关合同。合同签订前可以邀请相关专家对合同条款进行分析，并在合同当中增加相关的风险条款，并且对造价相关内容进行明确。除此之外，在监理合同当中还要明确施工进度控制等方面的重要内容。在施工过程中，如果需要进行设计变更或变更索赔等相关工作，还要与第三方单位做好沟通，做好协调工作，避免出现二次施工。

### 3.5 工程计量管理

计量工作本身就很复杂，在具体的操作过程当中涉及到的分部分项工程很多，还涉及到大量的计算等等。因此，在计量前要做好相关的准备工作。

高速公路工程体量较大，施工过程中会进行多次计量，会形成大量的资料。做好资料的收集及相关的归档工作是非常重要的。还要根据计量情况等，建立起相关台账。建立台账的目的主要是为了使得整个计量的结果及计量的过程更加的严谨。计量过程中，相关人员要熟练的掌握各种计量需要使用的软件。在高速公路工程计量过程中，有许多隐蔽性工程需要进行计量，这就给计量工作造成了一定的麻烦。因此，在计量的过程中，一定要建立起工程计量管理台账，将工程变更等多个资料的内容联系在一起。这样可以有效的实现计量管控，真

正做到计量从实际出发。

表1 变更台账

序号	变更编号	变更工程内容	项目编号	项目名称	计量单位	原合同单价

除此之外，在计量的过程中还应注意计量的工程量。并不是所有工程量都是实际工程量。在施工过程中工程量可能会发生一些变化，而变化的这一部分未被纳入到工程量当中。且所有计量的工程必须是在监理验收合格之后才可以进行计量，不合格的工程不予以计量。监理工程师在计量的时候必须按照业主出台的相关管理办法来进行科学计量，并对施工生产过程中产生的费用的支付情况进行定期抽查，并对相关预算进行核对。

### 3.6 做好管理过程中的影像资料留存

高速公路施工过程中会涉及到许多隐蔽工程。这类工程在管理过程中一定要做好关键部位的影像资料。因为这些工程在后续的施工过程中将无法在进行查看，如果前期监管不到位，后期造成质量问题很难追溯根本原因。因此，对于一些隐蔽工程，一定要做好相关记录及影像资料的留存。

表2 隐蔽工程旁站记录表

日期及气候	年 月 日 阴□ 晴□ 雨□ 雪□ 气温:					
施工单位			资质审查	符合□ 不符合□		
隐蔽部位	旁站开始时间			旁站结束时间		
钢筋的品种、规格是否符合设计要求	是□ 否□	材料进场手续是否齐全 钢筋检测报告		是□ 否□	钢筋数量，位置是否符合设计要求	是□ 否□
特种作业人员单及岗位资格审查	姓名	工种	岗位书	姓名	工种	岗位证书
施工前是否进行施工技术交底	是□ 否□	专业施工方案执行情况:				
施工机具，运输情况	墙吊 _____ 台，电焊机 _____ 台，施工电梯 _____ 台					
夜间照明情况	□好 □一般 □差					
发现问题						
处理意见						
交接情况	交班人:		接班人:		时间:	

### 3.7 做好监理工作人员的培训工作

在高速公路工程的建设工作中,有许多施工人员都是农民工,不仅流动性较强,而且还缺乏相应的知识水平。监理人员的要对其进行规范化管理。但由于部分监理工作人员的业务水平较低,知识水平又令其不能准确意识到安全施工的重要性。专业技能较为薄弱,不能有效的做好管理工作。就需要加强对监理人员业务技能的培养。必须强化监理人员的专业素质,保证其具有较高的业务能力,安全意识的提升,保证高速公路工程能够顺利完工。

在培训的过程中,可以适当的进行一定考核,并建立合理的培训考核奖励制度,激发监理工作人员的学习热情,提升其专业技能的同时,保障高速公路工程施工质量得到有效的监管。

### 4. 结语

综上所述,科学有效的监理工作是保障高速公路项目施工质量的重要手段。监理工作人员要根据合同约定,对施工过程中的不规范行为进行监督管理。如发现不合

规的地方一定要第一时间通知施工单位进行整改。在完成工程施工之后,监理人员要及时的进行质量验收,质量合格之后才能进入下一道施工程序。所有的资料一定要留存书面记录。现场施工人员的技术水平良莠不齐,且作业人员的质量管理意识和安全意识比较的薄弱,这就需要建立人员做好日常旁站工作,并督促施工单位做好技术交底,以确保整个工程的顺利施工。监理人员在日常的工作当中一定要遵守相关的职业道德,对工程施工单位的做好全过程的监督。

### 参考文献:

- [1]黄亮,丁华,徐伟明,等.高速公路改扩建工程路基拼宽施工监理控制要点[J].工程建设与设计,2021(6):175-177.
- [2]黄亮,丁华,徐伟明,等.高速公路改扩建工程监理工作管理重点[J].建筑技术开发,2021,48(9):79-80.
- [3]杜旭岩.关于精细化管理模式在高速公路工程监理中的应用[J].黑龙江交通科技,2021,44(8):203-204.