

高速公路工程建设项目质量管理

许兵春

甘肃新鑫泽工程技术有限责任公司 甘肃 酒泉 735000

摘要：随着中国的公路建设程度日益提高，在进一步提高公路施工建设效率的同时，为全面适应公路施工的现实需求并推动公路产业的全面提升，还必须在公路项目的实施过程中，采用科学、高效的控制手段和管理措施保证质量。

关键词：高速公路；工程建设；质量管理

引言

公路是国民经济建设的一个重大基础设施其意义非常重大。面对复杂多变的公路建设条件和目前阶段全国公路建设中面临的各种困难，必须强化施工现场的监督管理，完善施工控制手段，通过严格的工程质量控制、安全技术等方面，找出具有适用性和可行性的重点施工控制方法，推动高速公路施工建设项目优质有效进行。

1 高速公路施工质量管理的重要性

高速公路施工安全控制是工程施工不能忽略的重点，也是施工单位注意和考虑的重要事项。的主要功能表现为以下方面。

1.1 能够预防高速公路施工质量缺陷

在高速的实施设计过程中，如果路面和路基都发生了质量问题，那高速的总体施工效率也就必然会遭到很大损失，所以路基和路面的施工质量准备工作就是十分重要的二个工作，而通过提升路面和路基的整体施工质量，就可以为高速公路的使用寿命提供强力保障。所以，相应的负责机构必须要加强对高速公路路基、路面施工过程中的工程质量管理进而对路基的平整度和质量进行了提高，以防止开裂、麻面、高填等情况的发生。

1.2 能够提高高速公路施工质量

施工单位通过健全质量管理体系，对各个步骤的质量要求都进行了明确规定，同时注意采取了相应的保护措施，并通过完善工程质量管理体系，进一步规范并落实了施工的方法，从而促使施工过程严格地按照流程实施，从而能够完成施工目标，并防止了产品发生质量缺陷；此外还要合理配置建材施工机具资源，促进道路工程建设顺利进行和质量改善，还能够对相关项目起到带动效应。

2 公路工程项目质量管理存在的问题

2.1 建设项目施工单位缺乏质量管理意识

截止二零一七年底，全市建设共85993户施工企业机构。公路工程企业占比仅为百分之十点四一，其中很

大比例公路工程企业没有质量控制。没有品质经营能力是公路质量无法控制的原因。在高速公路工程施工阶段，由于许多建设施工单位并没有改变传统的质量管理思想，建设施工公司质量管理粗放型管理，也无法全面领悟适应社会要求的质量管理思想和质量方法，所以一般企业都没有在工程实施阶段中建立专业的质量管理职能部门。相应的，规模相对较小的施工企业管理人员也普遍没有质量安全意识，而只是单纯的为了讲究施工效率，所以也普遍不具有一定的质量控制意识，也没有承担相应的质量管理责任。最后，公路建设工程中的从业人员不具有一定的工程质量控制意识，对施工现场的工程质量控制缺乏关注。

2.2 建设项目施工单位缺乏高效的质量管理机构

有效的公路建设工程品质管理对工程建设企业的品质控制而言十分关键。在高速公路建设项目中可能涉及复杂多变的大小工程，截至到二零一七年，全国高速公路隧道15181座，高速公路大桥已超过八十万座，而许多分项工程也必然加大了工程质量控制的难度。所以，在公路工程项目质量管理中必须统筹考兼顾，即既关注整体质量，也是单项质量。这就需要我们建立相应的质量控制机构，完善实施过程中的质量管理体系，建立完善的制度，并在建设中执行。完善项目质量管理管理流程，明确质量管理管理人员工作职责，项目经理对质量管理的效果必须承担相应的责任，同时全体项目管理人员必须加强质量管理管理意识，承担相应责任^[1]。

2.3 建设项目施工人员素质参差不齐

中国在二零一七年的建筑从业者数达到了四千三百三十九万人。而公路建设中由于工程里程多，规模大，且施工时间较长而往往需要大量的土建施工。特别是在中国的乡镇和边远地区公路建设工程，承包人通常把工程承包给那些规模小，经济效益不好的施工单位。施工的进行质量的得不到提高，施工的作业效率的也得不到提高，而且路况层次参差不齐。长期的的建设时期里，

技术人员流动比很，不少从业人员只是打零工的临时工，技能掌握程度参差不齐，而建设部门太注重质量和盈利，希望迅速的建设完工程，忽视了的质量管理已经存在安全隐患

2.4 施工建设工期不合理

在高速公路和桥涵建设方案中，对具体的施工工期有着更为严苛的规定。一旦时间拖延则后期的施工设计时间和施工效率将会遭到很大损失目前阶段，在中国的公路施工建设进程中，一些施工单位常常是为追求施工进度，或者提高自己的经济效益，而出现了对于工程建设时间进行不合理的调整，而如果施工人员按照这样的施工进度进行了相应的施工，必然会使得其整体建设质量受到了影响，而这样快速的施工速度也必然造成了很多问题，进而使得在高速公路的整体建设中出现了质量问题。

3 高速公路工程建设施工全过程管理

3.1 健全施工管理体系

顶层管理人员必须意识到现场管控的必要性，完善施工管理人员的岗位体系，通过管理体系规范来明确管理人员的职责与监管任务。优先选择施工管理经验丰富的员工投入到项目工作，提升施工水平。同时在要求和其他单位交流中，优先选择专业化程度高、经验丰富的员工。并且在需要与其他部门沟通时，优先选派专业化水平高、经验丰富的管理人员。该人员应深入实施项目现场熟悉施工方法和工期方案，找到可能存在的问题并进行反映，由项目主管单位进行组织协调解决，防止实施中发生大范围事故，干扰项目顺利的施工进度。

3.2 做好现场管理工作，保障高速公路工程施工进度

现场管理的重要性很高，为了确保施工的效率与质量，必须做到下列关键点的把控：(1)加强施工技术运用的管理。实施施工时要求有关技术人员掌握施工图纸，使之能对采用的技术有初步认识，优选施工技术，确保公路施工作业效率与成本，按时进行公路施工作业。(2)加强施工过程的管理。进行施工操作后，同步进行管理工作，同时管理人员也要进行施工监督管理，以确保施工规范根据施工标准严格执行。在具体实施的过程中，充分发挥了质监人员的力量，认真搞好了各项监管工作。同时做好对施工作业场地的安全检查工作。在项目管理工作中安全监督管理人员一定要加大巡查力度，一旦出现施工隐患，一定要指导有关人员进行整改，尽量减少不安全情况的出现，确保工作的安全。加强施工管理，严格按工程进度组织公路施工，确保公路施工建设项目优质有效进行^[2]。

3.3 加强材料管控

原材料是高速公路能够成功进行的必然基础，它需要符合设计所提供的产品质量条件，所以建材品质的试验检查至关重要。据施工实践，施工建筑材料大致包括了以下几种：(1)支撑建筑材料，主要包括锚杆、管道等；(2)防水材料，如引流管等；(3)结构建筑材料，是目前使用较为普遍的一种建筑材料，通常为混凝土、砂石等。(3)构成建筑材料，是目前使用较为普遍的一种建筑材料，通常有混凝土、沙石等。在试验检查项目中，最重要的就是建筑材料质量检验项目，在此中应充分考虑到生产厂家、质量合格证等信息，深入到材料采购、运输、存储等环节，并通过严格的检验与管理等措施，及时筛选质量不合格的建筑材料，从而为今后安装操作提供良好条件。其次，由于衬墙的结构及浇筑过程中均采用了大量水泥，在混凝土料拌制过程中需要采用试验的方法制定合理的比例，以准确掌握混凝土中有关物质的数量，在科学合理搭配的原则下生产品质优异的水泥。

3.4 工程施工设计阶段的管理

施工设计是公路工程施工的重要依据，所以，政府必须对公路项目实施设计加以严密的控制，一般通过以下几点进行：①加强设计预审工作，对施工方案进行详细、彻底的审核，从根本上减少施工方案发生错误的概率。②为确保对高速施工全面掌握施工图纸，使工程人员充分了解施工设计中的所有工艺细节，以保证高速施工的效果。

3.5 高速公路工程施工阶段的管理

要良好的进行公路建设工程的项目实施，就必须针对对公路工程的实施情况做好全方面管理工作，主要涉及如下几方面：①清理施工现场上的障碍物。在施工中，对工程建设范围内的各种障碍物加以清理，比如沟渠、垃圾、通信电缆等，并在经过有关单位同意后对高压电缆及通信线路实施移动，当出现无法移动或不能移除的障碍时，必须进行调整或避让；②对工程施工现场进行检测。在工程施工时，按照规定先对所有的控制点位置进行了计量和检验，在确认各位置点均为高程控制点后，再对平面控制点和水平控制点进行检测，c保证设计的所有参数满足设计要求；③施工质量管理。根据法律、规范的要求，在单位建设工程和各分部建设工程开始之前，单位必须严格制定施工组织设计和各分部工程施工计划，并申办组织建设的工程、分部的开工申请，负责内部监理部要求的工程设计技术交底和图纸会同审核，也负责内部工程建设技术质量交底和施工管理技术交底，规范内部质量管理项目的执行过程，并确定工程质

量控制点。

3.6 施工技术质量管理

开工前,施工单位要安排相关的检测技术人员对导线节点等进行复测,以确认实际开工地点,使其与原工程设计目标相吻合,以便满足工程设计需要,确保质量。施工过程中,对高速公路路基中线及各个桥涵构造物的平面位置、高程、横坡等进行严格控制,将所有的指标限制在标准允许范围以内。另外,建设项目投产时,公司要安排人员了解图纸并复核构造物的三维定位和结构类型,针对出现的情况,及时联系工程总监室和工程机构,进行处理,绝不能给工程留问题隐患^[1]。

实施过程中,针对实际状况,提出了具体的施工工艺、技术管理规定细则,建立了工程设计文字、图样的会同审核以及技术施工交底的管理制度,以强化了各个部分施工的现场质量管理,以保证工程任务的完成。比如,在砼施工中,校正砣,确保模板误差在规定范围内。模具应牢固可靠,按照技术规范和标准进行自检,尤其注意检查其拼缝的处理、几何形状、平整度、垂直度的指标都需要加以测试,在符合要求后由监理工程师的签名确定才能开始下道工序。砼施工过程中,技术、测量人员和监理队伍全程实施监督,严格管理砼浇筑流程,保证砣柱板节点顺直,板底均匀、光滑、严密,砣须连续施工,严禁出现施工接缝。

3.7 加强施工成本管理

高速公路施工规模很大,各阶段高速施工必须获得成本的保障,而成本管理又成为关系公司利润的关键环节。对其他单位来说,一旦发生经费短缺的状况,势必会对正常施工进行产生干扰,除拖迟施工计画之外,严重的还会产生安全隐患。因此,必须健全成本费用管理体系,根据各单位的费用状况制订成本费用管理工作计划,从根本上防止铺张浪费现象,从各环节着手,严格管理成本费用。作为工程实施机关,必须正视工程各项成本情况,记录好工程实际情况,并制定科学合理的质

量控制措施。另外,还要建立工程进度方案,采用模拟的方法反映工程各步骤的实际实施状况,并检查进度方案的可行性,以补充缺陷,最后建立一个具备切实可行的工期方案,作为工程正式实施的技术指导意见^[4]。

3.8 高速公路工程施工交底工作的管理

为了保证国家公路建设后续各个环节顺利开展,而必须充分进行的交底工作,大致涉及到以下这样一些内容:(1)保证每个参加交底工作的设计技术人员全面掌握设计过程的情况,并全面做好有关的交底准备工作;(2)交底工作人员需对施工现场有全面的了解,掌握了施工过程中的注意事项和施工方法;(3)工程设计出现变动时,交底工作人员一方面应向施工人员普及工程设计的变动,另一方面需向设计部门提供技术交底数据。(4)在实施技术施工交底工作时,一旦出现突发事件或不可控现象时,就必须及时采取相应的控制措施,从根本上减少了道路施工中发生事故的的概率,从而降低了损失。

结语

综上所述,高速公路工程建设是中国社会主义现代化建设的重要组成部分,为使高速公路建设施工工作顺利开展,有效推动中国道路运输业的健康发展,本文对公路项目实施全过程控制措施与公路施工项目安全控制措施加以研究,旨在推动公路工程实施的效益和服务质量的改善。

参考文献

- [1]徐军.高速公路施工项目管理对策[J].公路交通科技(应用技术版),2018,14(11):295-296.
- [2]崔鹏程.公路工程项目的质量管理[J].黑龙江交通科技,2018,41(11):216-217.
- [3]俞宽坤.关于高速公路工程项目质量管理的分析[J].低碳世界,2018(11):238-239.
- [4]邱少先.高速公路施工管理中的全面质量管理[J].住宅与房地产,2018(28):159+217.