

高速公路工程质量管理存在的问题与对策

张二峰 贾少凯

中交一公局海威工程建设有限公司 北京通州 101100

摘要: 高速公路作为公路交通体系中最为重要的组成部分,其对于提升交通运输效率,提高区域经济发展有着非常重要的作用。但是在地铁高速公路施工建设中,可能会因为质量管理方面的问题而导致工程建设目标难以达成,影响交通运输行业的发展。基于此文章就对高速公路工程质量管理中存在的问题以及相关原因进行了分析研究,并提出了对应的解决策略,以期为高质量高速公路工程建设提供参考。

关键词: 高速公路; 工程质量管理; 问题; 对策

Problems and countermeasures of highway engineering quality management

Erfeng Zhang, Shakai Jia

Haiwei Engineering Construction Co., LTD, Tongzhou District, Beijing 101100, China

Abstract: As the most important part of highway transportation system, expressway plays a very important role in improving transportation efficiency and improving regional economic development. However, in the construction of subway expressway, it may be difficult to achieve the project construction target because of the quality management problems, which will affect the development of transportation industry. Based on this, the paper analyzes and studies the existing problems and related reasons in the quality management of expressway engineering, and puts forward corresponding solutions, in order to provide reference for the construction of high-quality expressway engineering.

Keywords: Expressway; Engineering quality management; Problem; countermeasures

引言:

国民经济的迅速发展,离不开高速公路工程建设,尤其在现阶段国家在高速公路工程建设方面投入了大量人力物力,高速公路里程数不断创建新高,充分发挥了公路交通在社会经济发展中的作用和价值。但是高速公路施工建设相对复杂,容易受到环境、施工管理等方面因素的影响而出现各类质量问题,其中尤其以质量管理控制最为关键,如果没有做好工程质量管控,极易引发高速公路安全隐患。因此在现阶段必须不断提高高速公路工程质量管理水平,积极探究更加有效的质量管控体系和措施。

1 高速公路施工阶段常见质量管理问题分析

(1) 准备阶段的问题。高速公路工程项目工程量大,在施工中容易因为权责划分不明确,存在部分管理盲区与死角。同时,部分人员培训不到位,基层劳动者流动性大,对于部分施工环节缺乏认知,甚至还存在着极少

数特殊工种兼职或缺乏任职资格情况。其次,设计与管理人员的部分工作与实际脱节,没有充分考虑到现场潜在环境因素,导致在实际作业中出现修改图纸的情况。再者,在材料管控环节,个别供货商以次充好,提供的材料存在质量瑕疵、水泥等材料库存过剩,存在部分浪费现象等都会影响工程质量^[1]。

(2) 建设阶段问题。高速公路工程建设项目施工环境复杂,在施工中并没有做好对气相等相关因素的实施,检测导致因为突发气候变化而影响工程进度和质量;施工材料进入现场时,存在着缺乏材料试验与复检的现象,直接用于高速公路施工,导致了质量问题和施工安全隐患;材料设备管理不严格,部分设备存在带病作业或者违规作业情况;新材料、新工艺、新设备的开发与运用仍然有待提高;在施工建设中对于附属工程的质量检测管控力度较弱,同时在监测监控中,部分程序缺乏规范性和科学性,比如某部分完工后的交叉检查等,这就导

致部分质量问题在监测检测中难以得到全面排查。

(3) 竣工验收阶段的问题。由于高速公路工程项目存在多个子项目,在具体运行工程验收时,部分项目分工程存在验收形式化现象;工程资料的整理编制和采集存在问题,导致部分工程资料存在缺漏或者失真;质量监测以及监理人员在工作中存在不规范操作,无法保证竣工验收结果的真实性。

2 引起高速公路施工质量管理问题的原因分析

高速公路项目施工具有环境复杂、难度系数大、露天作业、周期长、交叉施工、人员密集等特点,所以施工质量管理的难度非常大,易出现各类管理问题。而根本原因则在于以下几点:第一,质量管理体系不健全。质量管理体系是质量管控开展的基础和参考,组织架构建立是否明晰,包括项目总经理及各个层级的关键人物等的本职工作责任是否明朗,直接影响工程质量责任的落实。如果缺乏相应的管控检查制度,就难以实现对业主、施工方、第三方等的有效管控和约束,导致在原材料进场把关、施工工序环节、验收成品保护上不够细致,造成工程质量的影响。第二,施工监管不到位。高速公路监管工作工作量大,工作复杂,但是在具体监管中,会出现监理单位监理人员不作为的情况,比如工地只有监理员、监理员未到施工现场等等,这就导致制定的监理措施无法全面落实到实际施工管理中,没有全面按照巡视、平行检验和检查验收等验收要求进行巡视监管,无法保证监督管理工作的质量^[2]。第三,质量控制不合理。项目的质量评价离不开定性和定量的分析,如果在施工中没有明确各施工环节以及各相关施工方的责任和任务要求,就可能导致项目的某个环节偏离正确轨道,尤其对于某些隐蔽项目或者细小项目,一旦存在任何质量问题,都会影响工程的整体质量安全。

3 提升高速公路施工质量管理措施和策略

3.1 健全质量管理组织结构

高速公路工程建设项目作为一个复杂性工程,施工阶段中大量的资源需要统筹协调,为了更好地保障施工质量和施工安全,需要建立起系统科学高效的质量管理领导组织架构,对业务系统流程进行优化管理,将各分项、各分组形成严密的管控机构,进而实现合理的分工。如图1所示。同时,质量管理领导机构在设立时,务必坚持质量目标责任制的,遵循精简高效原则和弹性原则,个别部门实行责任终身追究制,主抓责任落实,这样才能够更好实现对高速公路工程质量的动态管控。同时还需要成立综合质量领导指挥小组,全面包括技术、质检、现场、物资协调等各方面的工作,将建设质量目

标与责任分配到各施工单位和部门。以项目经理为第一责任人,监理人员巡控,由各部门的负责人或者班组长展开具体环节的管控,各类问题需要及时反馈,及时分析,每个环节完工后都需要及时进行检查,全面落实标准化的管理流程和作业流程。

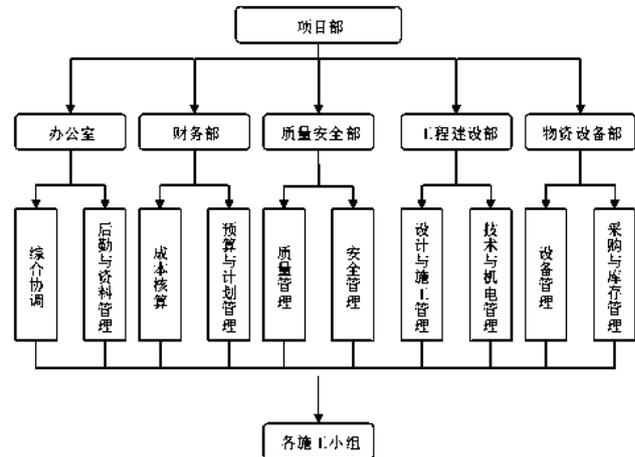


图1 施工质量管理组织结构

3.2 明确层级权责,落实岗位职责

有相当一部分高速公路工程质量问题都是因为层级权责不完善,岗位责任制度落实不彻底所导致的。所以在具体高速公路工程质量管理中,必须对每个层级的权责进行清楚界定,并将岗位责任进行层层划分和落实。对于决策层作为组织的实权机构,主要负责组织目标和纲领的确定、实施方案的可行性决策和宏观的体系管理调控;管理层是决策层的下属机构,主要是负责把决策层确定的纲领性和目标性政策方针宣贯到相应的体系管理者,加强日常工作的组织管理与协调,从而确保实施方案的落实;执行层是体系任务的具体行动部门,是在决策层和管理层的具体帮助引导下,运用相应的技术管理工具,把组织目标具体化的层级^[3]。通过详细划分各层级的权责就可以有序推进质量管理工作的开展,全面落实制定的质量管控制度和措施。

3.3 加强过程管控,完善监督机制

要想确保高速公路工程质量的合格达标,必须进行全周期的质量管控,不仅要发挥主观能动性,积极规避和预防质量问题的发生,更需要做好各参建部门的协调配合,确保人力、机械设备、工艺技术、材料等各项资源要素能够得到最大化的利用和最为良好的配合衔接。同时还需要对高速公路工程的作业流程进行分析研究,明确不同阶段的质量控制重点,进而制定相应的质量管控计划和要求。比如对于施工技术的管控,这需要从技术交底、工艺鉴定、旁站监理等方面入手确保所制定的工艺技术方案能够全面落实到具体施工中;对于施工材

料设备,需要从采购、验收、库存管理等方面入手,制定相应的管控计划,避免不合格材料或者材料浪费问题等的出现,如图2就为材料设备入场的检验流程。与此同时,还需要加强监督检查,通过定期评审和突击检查相结合的方式,一方面利用定期评审,按照既定的工程质量管控体系来对各相关内容进行逐点检查监督,另一方面则利用突击检查的方式,随机对施工建设中的各个环节进行抽检,进而实现对工程建设中各方面问题的排查和处理,有效避免质量安全隐患的遗留。

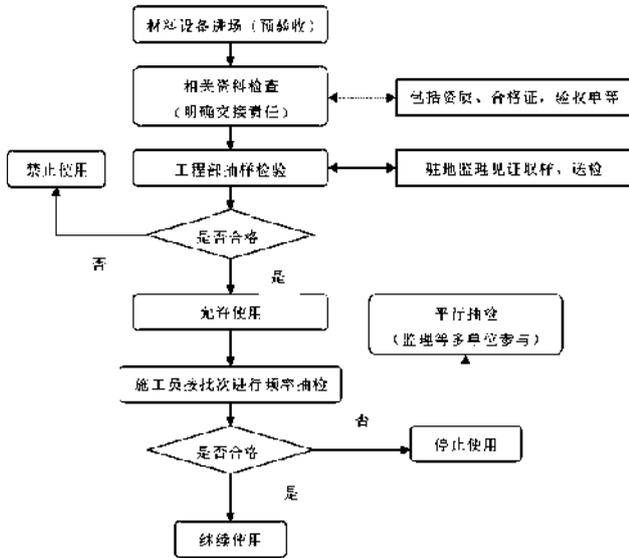


图2 材料设备入场检验流程

3.4 加强质量检测监测

只有做好监测检测工作,才能够对高速公路施工质量进行准确的定量评价。因此在高速公路工程开始施工后,必须将质量检测监测工作全面落实到各个环节。一方面可以利用常态化的抽检获取实时数据,从而用于评估施工方案的合理性和科学性,以便于得到复杂施工条件下的最佳施工方案。另一方面在工程竣工验收阶段,需要实践行分级检测制度,对工序进行有序衔接。在工程交付时,严格按照既定的流程检查作业内容,并由相关部门和人员签字确认,一旦发现质量问题,必须及时整改,构建常态化的检测制度^[4]。一般情况下在工程完工并自检达到优秀后,再组织相关部门和单位进行最终的验收检测。同时在工程交付后,还需要,设置专人负责运营管理检测,并与项目运营管理人员进行对接,以

便于及时找出高速公路在运营中出现的质量问题,及时对其进行处理,避免安全问题的发生。

3.5 提升现场施工人员综合素养

确保高速公路施工质量合格达标的根本仍在于公路施工人员,因为各项工程和各个环节的操作都必须依托于相关施工人员来完成,施工人员的能力素养、工作效率和责任心等都会影响高速公路工程质量管控目标的达成。因此在高速公路施工中,需要通过有效的培训措施来不断增强施工人员的综合素养。比如,定期安排专业讲师或者技术骨干来进行相关工艺技术和安全技术方面的讲解,并借助信息化的教学设备和模式等对相关知识进行具象化,通过真实的案例和事件来帮助施工人员掌握和了解工程建设中的工艺技术和安全管控要点,以此来增强施工人员的施工技术水平。同时还可以在培训过程中与施工人员进行探讨,帮助施工人员解决其在施工中存在的问题,并结合现场实践来指出施工人员在操作中的不足和缺陷,不断提高施工人员的能力水平。除此以外还需要构建相应的考核机制,通过奖惩制度来提升施工人员接受培训的积极性,提高培训效果,不断提升整个施工团队的整体素养,为高质量高速公路工程建设奠定良好基础。

4 结语

综上所述,交通工程建设直接影响着国民经济的发展,尤其在现阶段我国正处于交通强国建设的关键时期,高速公路建设作为最为重要的交通建设项目。作为相关施工单位和人员需要全面做好高速公路施工质量管理中问题的分析和研究,制定和采取有针对性的改进措施,不断提高高速公路施工质量,为交通强国建设和国民经济发展做出有效贡献。

参考文献:

- [1]江楠,朱承军.高速公路施工中工程质量管理中存在的问题及解决策略[J].汽车世界,2019,50(8):53.
- [2]张晓楠.高速公路施工质量通病原因分析及治理措施[J].交通世界,2020,27(5):132-133.
- [3]包鑫.高速公路施工中的工程质量管理问题及措施[J].中国标准化,2018(8):90-91.
- [4]王志高.加强公路工程施工管理的措施[J].交通世界,2018(13):158-159.