

关于公路工程监理的质量检测与控制策略

郑佳兴

(宁夏华吉公路工程监理咨询有限公司, 宁夏 银川 750001)

摘要:随着社会经济的发展,我国交通行业有了很大的进展,公路工程建设越来越多,在公路工程中,监理发挥着重要的作用。在施工过程中不可避免地出现与质量安全有关的因素,监理人员可以对施工项目的质量安全采取有效的控制措施,消除质量安全带来的风险,防止质量事故。因此,公路工程监理在公路项目实施过程中的质量安全控制十分重要。本文首先分析工程监理的重要性,其次探讨公路工程质量检测和控制监理工作中存在的问题,最后对公路工程监理的质量检测和控制有效策略进行论述,以供参考。

关键词:公路工程; 监理; 质量检测和控制

中图分类号: U415.12 **文献标识码:** A

近几年,我国的经济水准日渐提升,在如今各种公路工程的实际建设过程中,有关企业的数量正在飞速增加,这在一定程度上增加企业间的竞争压力。监理企业在施工监理过程中,不能简单地强调经济收益,需要积极地强化在公路工程监理上的投入,在公路工程中对整个公路工程施工的前后工序、施工流程等整体的质量进行监管。任何可能影响公路工程质量的有利因素,都要做到及时的检测和管理,确保公路工程的施工质量符合国家的检测标准,促进我国公路建设快速、稳步的发展^[1]。

1 工程监理的重要性分析

工程监理对工程建设起着至关重要的作用,直接影响工程的进度、质量,投资、安全及环境保护按设计文件落实。实施监理可以保证项目建设高质量完成,提高建设方资金使用率。在我国全面推行工程建设监理制度以来,监理行业得到快速发展,目前大多数建设工程都设立了监理制度,但监理制度的规范化与建设工程的高质量发展不协调。工程监理作为技术服务型行业,监理单位要想在建设工程中发挥不可替代的作用,就需要不断总结自身实践监理经验,完善相应监理制度,强化业务模式,打造企业自身特性。同时需要争取国家有关部门给予扶持,更需要社会理解监理在建设工程中的作用,这样才能更好地保证建设工程高质量地完成,提升建设工程进度,从而为建设方提高资金的使用率。

2 公路工程质量检测和控制监理工作中存在的问题

2.1 公路工程监理制度仅以工程质量监理为主

现阶段所使用的相关工程监理制度和规章规

范都是围绕工程质量控制来实施的,尤其是在公路工程的监理过程中,通常只着重于工程质量的监理,而忽略其他方面的重点内容监理,这就导致工程监理对进度、投资、安全、环保等方面的不重视,甚至有一些建筑项目的业主对监理进行限制,从而导致监理在工程实施过程中不能完全发挥有效作用。

2.2 缺乏专业能力强、综合素质高的监理工作人员

目前,业主往往会对监理人员进行委托,让监理人员利用自身的专业能力控制建设工程的成本和质量,有效地管理施工过程,实时监督建设工程的施工安全。因建设工程施工过程中的监控范围广泛,为保证监理工作的质量,就需要大量专业能力强、综合素质高的监理人员,从而促进监理工作的顺利实施。但从实际情况来看,建设工程中的部分监理人员存在专业能力不足、综合素质较低的情况,并且监理工作也存在缺陷,不能采取有效的方法进行管理,致使工程监理工作的质量无法得到保证^[2]。

2.3 管理制度不完善

工程监理应依照相关规范、规程进行工作。然而在监理过程中,很难对建设项目进行系统的监理,有些项目的业主干预过多,导致任务划分不清,相互防范,从而导致监理项目各环节无法有效衔接,项目产生恶性循环、资金不足、原材料短缺等问题。

2.4 安全和环境保护意识缺乏系统培训

由于一些施工单位本身就缺乏对安全和环保意识的培训和宣传,因此,施工人员不能将安全和环保意识充分体现在施工过程中。建设项目本身需要耗费较长的施工周期,而且工程量较大,

如果不能严格贯彻安全和环保理念,将会造成大量资源的损耗和浪费,并且很少有施工单位会从根本上完善安全和环保监管制度和措施,即使施工现场出现问题,也没有相应的制度和方法进行处罚并及时整改,长此以往就会造成施工单位对安全和环保方面的忽视。

3 公路工程监理的质量检测和控制有效策略

3.1 做好公路工程监理的前期准备工作

公路工程的建设是一个长期过程,除了建设的主体工程外,涉及的子工程建设项目也比较多。因此在公路建设工程开始之前要做好相应的准备工作,确保在工程施工的过程中做到有序开展,保障公路工程施工的顺利进行。在工程施工前要成立工程施工现场质量检测和控制中心,把把控好工程施工过程中各个环节的质量,为建设出高质量的公路工程提供保障,为我国的经济建设和社会发展做贡献。同时制定完善的质量检测和控制体系,使现场工程的监理人员对工程质量的监理有相应的规章制度作为处理的依据。在公路工程施工开始前和现场的施工管理部门针对施工现场的实际情况,对施工图纸进行科学有效的探讨,研究出最佳的施工方案进行施工。还要对工程施工过程中可能出现的突发情况制定解决的备案措施,以保证公路工程顺利施工。公路工程需要大量的、多元化的材料,工程现场监理人员必须对这些材料的质量进行严格的检测和把控,不能使不合格的材料进入施工现场,否则就会影响工程施工的整体质量水平,所以公路工程建设者必须对现场施工材料的质量进行严格检测和管理。在施工工作开始前,对施工所用的各种材料进行检测和控制,挑选符合规范、规定的合格材料,保证施工所用材料的安全性,才能保障公路工程的顺利施工。公路工程施工材料的选择和施工的具体地域的环境有很大的关系,同样的施工材料在两种不同的自然环境中对公路工程的质量会带来不一样的效果,因此,在对施工的材料进行选择时,需要监理人员根据公路工程施工的地域的不同,选择合适的材料,确保实施的公路工程能为当地的交通顺畅提供长久的质量保障^[3]。施工材料的质量和公路工程的质量是成正比的,质量合格的材料才能建设质量合格的公路工程,因此,施工单位在对工程材料进行采购时,要和信誉较好的供货商进行合作,保证材料的安全性。监理人员要对所购材料进行检测,确保进入公路工程施工现场的材料的安全性。在工程施工的过

程中,要对所用的材料进行不定期的抽检,避免合格材料中出现瑕疵品。

3.2 优化管理人员的综合素质和业务水平,提高管理人员的责任感

监理人员的专业素质能力在一定程度上直接影响工程的施工质量和安全。如今,标准的更新速度越来越快,这就要求监理人员紧跟时代的发展步伐,不断学习和探索新的工作方向,实现自身专业技能的提高和发展。在此期间,要认真加强对BIM(建筑信息模型)技术、先进施工理念等知识的学习。监理单位还应定期组织员工进行专业培训和继续教育,确保监理人员有效地参与学习工作,提高员工在培训学习过程中的责任心,避免工作疏忽。对工作中的安全和质量问题也要认真处理。应通过学习各种建设项目的经验和技能,更好地为建设项目提供监理协助和服务。在建设项目的管理中,监理人员也要充分发挥自己的专业优势,在管理手段的作用下提高建设项目的安全性。在建设项目的安全管理中,最重要的环节就是预防。对风险较大的项目,要制定项目清单,及时研究、审核施工方案,科学控制施工项目中的风险。同时,要制定有针对性的监管规则。对有危险的工程,应聘请专家进行工程研究论证,并在施工前及时进行技术交底。有效地实施安全技术措施,这样才能提高施工项目的整体安全性^[4]。

3.3 对公路工程监理质量责任制进行完善

从实际情况来看,对公路工程监理质量责任制进行完善需要从以下几点开展工程:第一,建设工程中的监理工作主要是“五控两管一协调”。为使公路工程的施工质量得到进一步提高,监理单位应使用相关措施来监督工程施工的全过程,从而对工程施工的顺利实施进行保证。第二,监理单位应将监理质量责任制落实到实际工作中,在对建设工程信息充分了解的情况下,对出现的问题进行有效的处理。在工程进行施工时,监理单位应根据施工内容制定出有针对性的监理细则,使建设工程的监理质量得到提高。除此之外,要对公路监理质量责任制进行完善,确保监理人员严格按照规定制度进行工作,避免出现与规定制度不符的行为,从而保证公路工程的监理质量^[5]。

3.4 做好现场巡视和旁站监理

在工程实施过程中,要严格按照《公路工程施工监理规范》(JTJ G10—2016)的要求,进行巡视和旁站,依照制定的监理细则、施工质量

监理要点、安全监理计划等，规范监理工作程序和工作制度，强化监理对施工现场控制、原材料质量控制以及安全生产监管职能，促进监理工作规范化、程序化、制度化。同时严格程序管理，对重点部位、重要工艺、隐蔽工程实行全过程旁站，发现问题及时解决，特别是对控制性工程、关键工序等实行定岗、定责、定人，充分发挥现场监理人员的作用，将各种质量隐患消灭在萌芽状态。

3.5 对公路工程最后的验收成果实行监理职责

公路工程完工的重要标志就是对公路工程最后的验收工作，同时也是公路工程整个施工环节的一项重要内容。验收结果符合国家质量标准和公路工程施工的预期，标志着公路工程施工的完结。然而在对工程进行最终验收时，会有很多不可控的因素，因此对工程的监理工作多是在工程的施工过程中或者施工的环节中进行质量的监理工作。对在工程施工过程中容易出现的问题加强质量的检测和控制，对施工过程中的每一个环节、每一道工序都要尽到质量监管职责，对施工过程中每一处施工所用的材料都要进行细致的质量检测和控制，及时发现并处理施工过程中出现的问题，最大限度地保证公路工程各个环节的高质量施工，杜绝因为质量监管不到位而造成的安全隐患。另外对公路工程施工现场的一些辅助施工的大型机械器材也要进行监管，要定期对机械设备进行检测和维护，从而减少因为机械故障引发的人员安全事故。公路工程能高质量、高效率地完成，依靠的不是一个部门或者少数人的力量，所有施工部门和施工人员的全力配合才能完成。因此，公路工程现场质量监理人员的另一个现场工作内容就是加强现场施工部门之间的交流、协商和配合，提高各个施工环节的施工部门和人员的质量意识和团队互相合作的意识，把公路工程的高质量水平建设作为第一目标。公路工程现场的监理工作所面对的管理对象都是以人为主，在符合相关管理条例的制度下实施“以人为本”的质量检测和控制的监理工作，使施工人员得到充分尊重的前提下，享受在施工作业中的权利，有利于施工人员在自己的职责和作业的范围内保证工程施工的质量^[6]。

3.6 平行检验

平行检验强调的是项目监理机构利用一定的检查手段，对工程部位、试验、材料等，以一定

的比例独立检查，进行品质判断的能力。作为独立判断的重要基础，工程建设监理不是一门单一的管理学科，需要一种特定于验证性工程的绩效行为。根据施工单位的独立检查，对工程部位、试验、材料等部分，需要进行技术设备和检查手段的验证，根据数据进行分析，为质量安全过程的控制提供坚实基础，做到客观性、监督科学性和公正性相结合，确保有效监督的高水平。平行检验项目可以重复，就是检查项目的性能能进行测定、检查、再测试。使用精度高的测量仪器检查构造物的方位，利用先进的无损检查仪器验证质量。监理机构的平行检验是以一定的比例进行的。为了加强质量监控和趋势分析，公路建设项目的监理和检测通常按不少于20%的比例执行，以便为及时进行项目质量统计和强化过程控制奠定坚实的基础。

4 结束语

综上所述，公路工程建设是我国经济社会发展的重要交通保障，只有交通的便利才能为经济建设和社会发展提供最大的助力。在公路工程建设中，要加强对施工现场的质量检测和控制的监理职责，使公路工程得以高效率、高质量地完成。现场质量监理人员要对施工的材料、施工的环节、各个工序等进行科学的质量监督，还要对现场的突发状况做出科学的预判，探究相应的解决措施，以确保公路工程施工的整体质量水平得到提高。

参考文献

- [1] 陈留红.建设工程监理在项目实施过程中的安全质量控制手段[J].建材与装饰, 2020(5): 142-143.
- [2] 周洪.试论工程监理在施工阶段中质量控制的方法[J].建筑工程技术与设计, 2014(13): 452.
- [3] 蒋皓.高速公路工程监理的质量检测与控制策略研究[J].建筑工程技术与设计, 2020(34): 2217.
- [4] 杨孟永.有关建筑土建施工中建筑监理的作用及措施研究[J].科技与创新, 2016(20): 52.
- [5] 郑凤.建设工程安全监理中的风险分析与应对[J].福建建材, 2020(10): 105-106.
- [6] 张建勇.关于公路工程监理的质量检测与控制策略[J].黑龙江交通科技, 2021(1): 193, 195.