

公路桥梁监理中存在的问题与完善对策研究

赵万里*

中咨工程管理咨询有限公司, 北京 100000

摘要:对公路桥梁建设工程项目开展有效监理活动, 将为工程质量、安全及效率提供保障, 使工程效益达到最大化。但当前我国公路桥梁监理工作之不足仍然存在, 亟待于解决完善。因此, 本文首先阐述公路桥梁监理及重要性, 其次分析公路桥梁监理中存在的问题, 最后探讨公路桥梁监理中问题的完善对策, 认为要树立全过程的监理理念, 提高监理单位及工程师水平, 为公路桥梁监理工作的开展奠定基础。

关键词:公路桥梁; 监理; 完善

一、引言

根据国家统计局所公布的数据显示, 截止2018年末, 全国公路总里程已达484.65万公里, 比上年同期增加7.31万公里, 公路、桥梁建筑项目发展迅速。为保证公路桥梁的质量及安全, 需要由监理单位对整个施工过程展开监管活动, 及时发现施工单位的不规范行为, 确保业主方的设计意愿能够在施工实践中落实, 及时检查纠正施工问题。但是在工程监理实践中不难发现, 当前我国公路桥梁监理工作中的问题仍然较为普遍, 未能树立正确的监理理念, 缺乏一支高水平的工作团队。处于这一背景下, 围绕公路桥梁监理工作的问题及完善对策展开分析十分必要, 能从中总结经验教训, 推动公路桥梁监理工作水平与质量的提升。

二、公路桥梁监理及重要性概述

(一) 公路桥梁监理概念

工程监理指的是由专业资质的监理单位在甲方委托之下, 以国家相关工程项目政策法规文件、监理及建设合同为约束, 以甲方的名义向乙方建设工程实施过程所开展的专业咨询服务工作。监理单位所提供的是实际上是具备有偿性质的工程咨询业务, 以工程质量、安全为主要目标, 并以投资效益的有效发挥为基本要求^[1]。公路桥梁监理也就是监理单位对公路桥梁工程施工项目提供专业咨询服务的过程, 其中公路桥梁的甲方即业主, 而乙方则是经招投标后获取工程承包资格的施工单位。因此, 监理单位对公路桥梁进行监理时, 是在接受委托的情况下, 针对公路桥梁的施工单位进行检查。在公路桥梁的监理工作中, 监理单位与业主签订合同, 目前国内大多数监理合同为施工阶段的监理合同, 今后的发展方向为全过程咨询服务。在合同中对服务范围、酬金以及期限等情况做出详细的规定和要求, 以保证监理活动得以有序推进^[2]。

(二) 公路桥梁监理重要性

公路桥梁监理工作具有重要的作用。

1. 督促公路桥梁工程项目按时竣工交付

为不延误使用, 公路桥梁工程项目必须要按照设计之初的规定竣工交付, 在此过程中, 监理单位对施工单位起到了督查的作用, 定期检查施工进度, 调整施工计划, 确保各个阶段的施工任务都能够落实完成, 避免出现进度滞后、返工等延误现象。

2. 增强公路桥梁的质量与安全性^[3]

质量与安全是对公路桥梁的首要标准, 如果质量不达标, 公路桥梁投入使用后出现质量问题, 会埋下安全隐患, 缩短工程使用寿命, 而监理单位的介入能防范这一问题的产生, 在施工过程中对原材料、设备等可能影响工程质量的因素进行监控, 检查工序, 及时纠错, 使公路桥梁工程验收时的质量能达标。

3. 落实公路桥梁的成本控制任务

从建设单位的视角来看, 不仅要求公路桥梁的质量与安全有所保障, 同时也需要保证投入资金得到合理地分配使用, 使投资价值最大化。监理单位对施工单位监管与检查过程中, 对原材料的采购、设备的租赁与购入、人力资源的调配等资金流动情况会进行严格的控制, 避免出现资源浪费、资金分配不合理的现象, 尽可能避免投资运算超支^[4]。

*通讯作者: 赵万里, 1980年8月, 男, 汉族, 河南开封人, 现任中咨工程管理咨询有限公司监理组长, 中级工程师, 本科。研究方向: 铁路、公路、市政。

三、公路桥梁监理中存在的问题分析

(一) 全过程监理理念缺失

就当前公路桥梁监理实践工作来看,其中所存在的问题仍然比较显著,其中全过程监理理念的缺失,过度重视施工过程中的监理是主要问题表现。通常情况下,政府在公开招标施工单位的环节中,基本上不会让监理单位过度参与其中,以保证公路桥梁设计信息的保密性,在公路桥梁工程项目设计结束之后,监理单位才会进行深入的参与,并发挥自身的监理职能,对施工单位进行监管^[5]。也有部分情况中,监理单位参与到公路桥梁工程项目的设计规划环节之中,但是却并没有予以充分的重视,将重点集中在施工环节之中,认为施工环节才是监理工作的核心。同时,部分监理单位本身对于监理工作也缺少正确的认识与理解,尽管从事这一行业,却并不能及时更新经营管理理念,忽略设计环节、保修环节对于监理工作的价值与意义。

(二) 监理单位资质有限

监理单位资质有限是公路桥梁监理工作主要问题。根据《2018年建设工程监理统计公报》所公布的调查数据显示,在接受调查统计的8393个建设工程监理企业当中,综合资质企业191个,甲级资质企业3677个,乙级资质企业3502个,丙级资质企业1013个,事务所资质企业10个,如表1所示。可以看出甲级资质监理单位、乙级监理单位所占比最高,综合资质监理单位数量偏低;丙级资质监理单位出现负增长,事务所资质监理单位的增长幅度最高。可以看出,经验丰富、技术设备完善、规模大、员工队伍能力强的综合资质监理单位所占比相对较低,且数量有限,发展速度缓慢,尽管甲级资质、乙级资质监理企业数量增多,但监理水平仍然较综合资质监理单位之间存在差异性,这也意味着公路桥梁监理工作的效率、质量可能会受一定影响^[6]。因此,在当前监理单位本身资质有限的情况下,自然也就无法保障监理工作、咨询服务的质量与效率,所提供的服务不能满足业主的需求与标准,对施工单位的监理工作效果不能达到业主的预期水平。

表1 2018年建设工程监理企业单位资质情况

企业资质等级	数量(个)	同比增长(%)
综合资质	191	15.06
甲级资质	3677	4.02
乙级资质	3502	11.78
丙级资质	1013	-8.49
事务所资质	10	150

(三) 监理工程师水平有限

公路桥梁监理工作所面临的主要问题在于,监理工程师的水平有所不足。根据《2018年建设工程监理统计公报》所公布的调查数据显示,2018年我国工程监理领域中的从业人员资质情况中,专业技术人员方面,中级职称的占比最高,初级职称、其他次之,高级职称所占比重最低;注册执业人员方面,注册监理工程师、其他注册执业人员各占据约一半,前者所占比略高,如表2所示。不同资质监理人员的工作能力、工作经验、综合素质存在一定的差异性,专业能力越强,对公路桥梁的监理工作效果就越为显著,工作效率越高。但是就现阶段的工作情况来看,我国工程监理人员从业人员的整体水平并不高,具备高级职称的员工数量相对较少,工作能力薄弱,未能创建一支高水平的监理工作队伍。与此同时,工程监理行业从业人员的待遇水平并不高,行业内存在有恶意价格竞争的现象,监理人员的薪资待遇水平并不高,人员流动性较大,工作队伍的稳定性较差,员工之间缺少配合与默契^[7]。处于这样情况下,公路桥梁监理工作的质量也就失去了根本保障。

表2 2018年中国工程监理从业人员情况

从业人员类型		人数	占比(%)
专业技术人员	高级职称	143263	15.2
	中级职称	404455	42.9
	初级职称	223297	23.68
	其他	171788	18.22
	专业技术人员总计	942803	100
注册执业人员	注册监理工程师	178173	57.35
	其他注册执业人员	132497	42.65
	注册执业人员总计	310670	100

四、公路桥梁监理中问题的完善对策

(一) 树立全过程的监理理念

无论对任何工程项目而言，监理工作都应当是一项贯穿全过程的工作任务，从项目设计环节及准备环节开始，到施工阶段，再到竣工、保修阶段，都需要监理单位能够参与其中，这也是全过程监理工作理念的主要观点。如图1。只有深入的参与到每一个施工环节之中，监理单位才能尽量收集工程项目相关资料与必要数据，增加对工程的了解程度，为监理工作的开展做好充足的准备，公路桥梁工程项目同样如此。因此，公路桥梁监理工作中需树立全过程监理理念，从设计及准备、施工、保修几个主要方面着手，完成业主的委托任务。

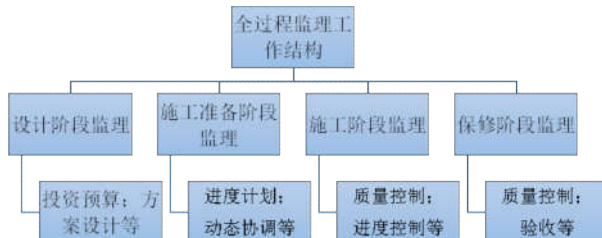


图1 全过程监理工作结构图

1. 设计及准备环节监理

监理单位要参与到公路桥梁勘察设计环节中，深入施工现场，了解周边土壤、土质、水文、温度、气候等自然因素，对工程施工的难度，以及可能延误施工进度的潜在因素提前作出判断和认识，为监理工作做好充足的准备。同时在准备阶段中，监理单位需参与招投标活动中，对竞标企业的资质与方案能否满足工程施工的需求进行分析，判断竞标企业是否具备工程承建能力^[8]。

2. 施工环节监理

施工环节是公路桥梁工程项目的核心，也是监理工作的重点，此环节中监理单位积工程师的任务包括质量控制、成本控制以及进度控制，在保证工程如期交工以及质量达标的前提下，合理分配资源。期间监理单位及工程师要定期抽查采购原材料，避免以次充好的行为，提高建筑原材料的质量；定期使用试验检测设备对已完成的工程做质量抽检；对设计变更的合理性以及更改后的方案可行性进行分析等。

3. 保修环节监理

工程竣工后，监理单位要参与到工程验收环节中，排查是否存在质量不合格的漏洞，并出具工程监理报告，如实反映整个公路桥梁工程项目施工过程中的真实状况，复检核查相关资料数据，竣工后签发证书。工程竣工后，对后续保修、维护情况进行检测与监督。

此外，在未来一段时间内，监理企业的发展方向是从全过程监理向全过程咨询进行转型，对全过程咨询的管理与提升也就成为监理企业需要关注的重点内容。全过程咨询伴随着整个建设工程项目的生命周期，包括前期的咨询策划、可行性调研、工程项目、招投标以及造价咨询等均在覆盖范围内，在施工过程监理的基础之上，进一步延伸和扩展。尤其是道路桥梁等政府投资项目中，更加需要起到积极的带头作用，落实全过程工程咨询服务，为道路桥梁工程提供更加完整的服务。

(二) 提高监理单位资质水平

当前我国工程监理单位的水平普遍不足，企业规模有限，无法满足公路桥梁日渐增长的监理工作需求。因此，工程监理行业企业要加强自身建设，以综合资质工程监理企业为标准进行自我要求，向综合资质工程监理企业的水平靠拢，扩大企业的规模和实力。综合资质工程监理企业需达到如下条件：

1. 注册资本超过600万，法人资格独立。
2. 注册监理工程师为技术负责人，且具有高级职称、不低于15年的从业经验。
3. 监理工程师不低于60人、注册造价工程师至少5人、一级注册建造师、建筑师、结构工程师、勘察设计工程师不少于15人次。
4. 工程试验及检测设备完善。
5. 一年内无重大质量、安全事故或其他违规行为。

监理单位在制定长期发展战略的过程中，可以参考上述条件，对企业的资产、员工队伍、技术设备、安全意识进行长远规划，逐步提升自身的工程监理水平。通过这样的方式，工程监理单位在面向公路桥梁进行监理、提供专业咨

询服务的过程中,才能够及时发现施工过程中所存在的问题,并提出具有建设性的参考与改进意见,推动公路桥梁工程项目有序完成。

(三) 提高监理工程师水平

监理工程师的个人能力与素养对整个公路桥梁监理工作成果具有深远的影响,因此监理单位需要提高监理工程师的从业水平,增强工作能力,创建一支高水平的工作队伍。

1. 监理单位应当要定期组织人员接受专业培训,并通过外出进修学习、接受继续教育,或者参加专家讲座、自学等不同的方式,为员工提供多元化的学习、培训渠道,促进监理工程师的成长。

2. 面向监理工程师制定针对性的绩效考核机制,提高监理工程师的岗位责任感,调动工作积极性,培养岗位责任,并适时采取奖惩措施,提高监理工程师对单位的归属感,提高工作队伍的稳定性,推动公路桥梁监理效率提升。

3. 在高素质的监理人员的培养内容方面,应当形成多元化的培训内容结构,不仅要工程对工程监理专业知识与技能进行培训,同时也需要对职业素养进行培训,培养从业人员廉洁职业、尽职尽责方面的工作理念。通过这样的方式,使监理人员在不仅具备发现问题的能力,更重要的是能够在发现问题之后及时提出。

五、结语

综上所述,建设工程项目进行,监理单位所发挥的作用是不可或缺的,一方面根据业主的委托,对施工单位进行监管,为业主提供服务,另一方面监督严格按照合同规定,督促施工单位完成施工任务。监理单位对公路桥梁进行监督的过程中,其中的主要问题包括缺乏正确的监理观念,从业人员整体素质不足,与业主之间的关系不协调等。对此,监理单位在开展公路桥梁监理工作时,务必要树立全过程监理理念,提高监理单位及监理工程师的工作能力水平,积极协调与业主之间的关系。希望通过这样的方式,能驱动工作效率与质量的全面进步。

参考文献:

- [1]任安民.山区高速公路桥梁施工监理要点分析[J].科技风,2019,(23):130.
- [2]陈启权.公路桥梁工程质量检测监理分析[J].住宅与房地产,2019,(22):137.
- [3]刘荣懋.公路桥梁施工中的全过程监理控制要点[J].中国高新科技,2019,(12):123-125.
- [4]王道阳.安全监理措施中跨高速公路现浇桥梁施工中的探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(13):64.
- [5]温亚娟.公路桥梁工程质量检测监理[J].四川水泥,2018,(04):63.
- [6]李帆.公路桥梁施工监理质量控制途径[J].交通世界,2017,(26):145-146.
- [7]彭强雄.探究公路桥梁施工监理措施[J].建筑知识,2017,37(04):76.
- [8]郑拓.公路桥梁施工监理质量控制探析[J].工程技术研究,2017,(01):178.