

桥梁工程监理过程中的常见问题及对策

喻长华

江西交设工程咨询有限公司

DOI:10.32629/btr.v8i9.4887

[摘要] 桥梁工程监理对于保障工程质量、安全、进度以及投资效益十分关键。实际上,监理工作经常会碰上很多难题和问题,这些情况存在于施工预备、过程控制以及内部管理的各个环节当中。要是不能有效地把这些难点和问题解决掉,就会直接左右桥梁工程的最终效果。文章全面整理了桥梁工程监理在施工预备、施工过程、质量控制、进度投资控制以及自身管理这五个方面经常出现的问题,而且给出了对应的解决办法。希望通过加强事先审查、严谨的过程把控、规范管理行为、优化人员素质等一系列系统举措,给改善桥梁工程监理工作的规范性、科学性与有效性提供参照,从而保证桥梁建设项目做到优质、安全又高效地完成。

[关键词] 桥梁工程; 工程监理; 质量控制; 进度控制; 安全管理

中图分类号: U445 **文献标识码:** A

Common problems and countermeasures in the process of bridge engineering supervision

Changhua Yu

Jiangxi Jiaoshe Engineering Consulting Co., Ltd.

[Abstract] Supervision of bridge engineering is crucial for ensuring project quality, safety, progress, and investment benefits. In practice, supervision work often encounters difficulties and problems, which exist in various stages of construction preparation, process control, and internal management. If these difficulties and problems cannot be effectively resolved, they will directly affect the effect of the bridge project. This paper comprehensively organizes the common problems in supervision of bridge engineering in five aspects: construction preparation, construction process, quality control, progress and investment, and self-management, and provides corresponding solutions. It is hoped that through a series of systematic measures such as strengthening prior review, rigorous process control, standardizing management behavior, optimizing personnel quality, a reference can be provided for improving the standardization, scientificity, and effectiveness of bridge engineering supervision work, thereby ensuring the quality, safety, and efficiency the completion of bridge construction projects.

[Key words] bridge engineering; engineering supervision; quality control; progress control; safety management

引言

道路桥梁施工是一项极其复杂的项目,其涉及范围非常广,需要多个专业和多种作业人员共同完成。因为道路桥梁工程质量关系着广大人民群众的生命财产安全,在现场施工中,工程质量是整个项目的重中之重,必须严格把关。所以,道路桥梁工程需要建立完善的质量控制体系,加强施工管理人员专业素质培养,提高自身管理水平。但是因为工程很复杂,管理链又长,人员能力也存在差别,所以监理实践经常会碰到从预备阶段一直到自身管理这样一些系统性的难题。要是不能有效地识别这些难题并加以解决,就会直接左右工程的最终成果。所以,深刻分析监理各个阶段常见的问题,探究它们产生的原因以及解决办法,

这对于优化监理效果、促使桥梁建设项目达成来说有着非常重要的实践价值。

1 施工准备阶段的常见问题及对策

1.1 设计文件审查深度不足及对策

桥梁监理初期常常出现设计文件审查不深入的情况,大多停留在图纸完整性的层面,缺少对技术内涵的透彻领悟。监理人员往往会忽略对结构受力体系合理性的核查,对于关键节点的构造细部、材料技术指标的适配性,以及与既有结构的结合等情况,审查不够细致,难以明确判断设计意图是否符合规范要求。这种浅层的审查致使一些设计漏洞未能事先察觉,引发施工期间频繁下达变更指令,既耽误工期又加大投资风险。

要想解决上述问题,就要形成多层次的审查体系,由专业的监理工程师带领相关技术人员展开专题讨论,着重验证计算模型是否准确、施工方法能否行得通、经济指标是否合理。

1.2 施工组织设计审批不严及对策

在审查施工组织设计的时候,监理往往会流于形式,并未切实去考量方案的核心内容。对于大型临时设施的设计计算、关键工序的工艺参数、特别工况下的应急预案这些重要部分,常常没有开展细致的技术论证,也未曾系统地剖析资源调配是否合理以及施工安排有没有逻辑性的问题。由于审查不够严格,施工方案缺少足够的指导意义,在实际施工过程中极易产生工序矛盾、资源调度不当之类的问题。

所以,监理应当改变自己的审查观念,由仅仅关注程序上的合规性转为重视技术层面的把关,让施工单位给出详尽的工艺流程图、资源需求计划以及风险防范举措。

1.3 现场准备与复核工作不到位及对策

现场准备阶段,监理工作若不到位,其明显特征在于测量复核缺乏系统性、场地条件检查不够全面、资源调配核查不彻底。对于控制网基准点的保护措施,监理监督较少;至于临时用电、围护结构、排水系统等关键临时工程的安全验收,则只是走个过场。而且,对特种作业人员资格、机械设备检定状况的核查存在盲区。这些情况也许会致使工程定位出现偏差,产生安全事故隐患,甚至造成不合格资源被投入其中。

所以,监理应当形成标准化的现场核查清单,严格按照要求执行控制网独立复核制度,全方位检查施工准备工作。

2 施工过程中的常见问题及对策

2.1 材料与构配件质量控制不严及对策

施工过程中监理在材料质量控制方面常出现漏洞,主要表现在三个方面:一是,见证取样程序存在不规范之处,样品缺乏足够的代表性,检测频率也未达到要求;二是,对于材料质保文件是否真实、完整,核查较为宽松;三是,对材料外观质量以及几何尺寸的现场查看也欠细致,再有就是未能切实监督材料存储条件,从而造成材料性能有所减损。这些情况有可能致使不合格材料进入工程实体,进而影响到结构的耐久性。

所以,监理要形成完备的材料进场验收台账,严格遵照“先检后用”的准则,对关乎结构安全的重要材料执行全方位的追踪管理。并且,一旦检测结果出现异常,就要立即安排复检,并追溯其源头,以保证工程用材质量稳定可靠。

2.2 关键工序与隐蔽工程旁站缺失及对策

在关键工序与隐蔽工程施工期间,监理旁站不到位的情况十分明显。有些监理人员对旁站范围认识模糊,对于必要的工序并未实施全程监管。即便在场,也未能切实履行职责,无法及时察觉并阻止施工过程中的违规行为、偷工减料等状况。由于这种监督缺失,隐蔽工程质量很难得到有效的把控,从而给工程造成隐患。

因此监理需划定本工程的旁站范围,制订详细的旁站工作计划,安排足够数量的合格监理人员,并且要求旁站人员认真填

写记录,针对出现的问题立即予以解决,以使关键部位的施工质量始终处于受控状态。

2.3 施工安全监控存在疏漏及对策

监理在安全监控方面常见疏漏包括:危险性较大的分部分项工程专项方案落实情况检查存在漏洞,现场危险源动态辨识不够,对于已出现的安全隐患,跟进整改不积极。特别是在大型设备安拆、高大模板支撑、深基坑作业这些重点环节,监督不够有力,无法有效地防止安全事故的发生。

所以监理需建立安全风险分级管控机制,着重对重大危险源执行监测,通过日常巡视、专项检查、联合检查等多种形式来巩固现场安全监管。针对检查找出的问题,要将其纳入台账,限定时间完成整改并展开复查销号,从而形成管理的闭环。

3 工程质量控制方面的常见问题及对策

3.1 质量验收标准执行不统一及对策

在质量验收阶段,各个监理人员对验收标准的把握程度有所差别,他们对规范条文的认知也不相同,因而使得验收结论带有很强的主观色彩。格外是在观感质量评价、允许偏差项目判断这些方面,往往由于缺少统一的内部准则而导致评判结果产生波动。这样的标准执行不统一现象会左右验收工作的公正性与权威性。

所以监理部应当制订内部验收的实践细则,清晰地界定各类验收指标的确切评判标准,并统一检测手段以及抽样比例。定时举办学习培训活动,保证全体监理人员对验收标准有着精确无误且完全一致的认识,从而让验收工作变得越发规范、标准。

3.2 质量缺陷处理与闭环管理不力及对策

施工期间若出现质量瑕疵,监理在识别问题、分析原因、监督处理以及验收结果这些环节也许都会存在问题。如果未能及时察觉瑕疵而致使问题加剧,又或者审查修补方案不够谨慎从而采用不当的修复手段,再加上缺乏必要的过程监管,就无法保障修复质量。到了最后即便执行了验收程序,由于把关不严,仍然无法真正解决这些瑕疵。

所以,监理应当创建完备的质量瑕疵管理体系,清晰界定瑕疵分类准则、处理流程及验收标准。对于关键的瑕疵处理务必开展专门的方案审核,并安排人员驻守现场观察整个过程,这样才能保证每一个瑕疵都被完全解决并且留下详细的记录。

3.3 试验检测数据监控不足及对策

监理对于工程试验检测的管理监管往往只停留在结果审核层面,缺少对检测过程的把控。针对检测单位资质能力的核查并不深入,现场取样与送样过程的监督存在漏洞,而且没有有效的验证手段来确认检测数据是否真实准确。另外,检测结果的统计分析较为匮乏,无法充分利用检测数据去预测工程质量走向。

因此监理应当加大对检测活动全流程的监督力度,定时查看检测单位的人力设备情况,严格遵守见证取样制度,并形成检测数据动态分析体系。

4 进度与投资控制方面的常见问题及对策

4.1 进度计划动态调整滞后及对策

监理在进度控制上往往显现出被动应对的特性,对于进度偏差缺少足够的敏锐度,原因探究也不够深入,纠正偏差的举措缺乏针对性。在计划执行期间,无法及时找出影响进度的关键要素,而且对后续施工所受制约的情况估计不足,造成进度控制的效果欠佳。

所以监理应当采取科学的管理手段,形成进度监测警报体系,定时把实际进度和计划作对比分析,透彻剖析偏差出现的核心缘由,尽快催促施工单位调整资源安排、改良施工技术。

4.2 工程变更管理不规范及对策

工程变更管理时,常存在变更依据不足、程序不合规、费用审查不严格等情况。监理对于变更必要性的论证较为缺乏,对变更可能带来的连锁后果考虑不够全面,变更指令的签署不规范,变更执行的监督也不到位,变更费用的审查也存在误差。这些状况极易造成投资失去控制以及产生合同纠纷。

因此监理应当形成严谨的变更管理制度,针对每项变更均须给出充足的理由与依据,并开展技术经济方面的论证,依照既定程序予以审批。

4.3 计量支付审核不准确及对策

在工程计量支付审核过程中,监理出现计量规则认识偏差、现场计量不准确以及支付依据审查不严格等情况较为常见。对于已完成工程的计量常常存在多计、重计或者漏计的情形,而且对支付条件是否符合的判定不够严谨,对变更、索赔等费用的审核也不够细致。这些情况会影响到投资控制的准确性和严肃性。

所以,监理应当熟练掌握合同中的计量支付条款,形成规范的计量支付流程,并且加大现场计量的复查力度,严格把关支付依据。

5 监理工作管理与协同问题及对策

5.1 监理人员素质与配置不足及对策

监理团队存在人员结构不合理之处,专业配套短缺,经验丰富者缺少等情况。有些监理人员专业知识未能及时更新,对新材料、新工艺知晓不多,其现场问题处理能力欠佳,责任意识也需进一步增强。而且,监理人员的继续教育与专业培训缺乏系统性,奖惩机制尚不完善,这影响到他们的工作积极性与创造性。

因此监理单位要依照工程特性妥善调配专业力量,加大人员培训及技术交流力度,建立起科学的考核奖惩机制,从而改进监理队伍的整体素养和业务水平,进而保障优质地达成监理任务。

5.2 监理指令执行与跟踪乏力及对策

监理指令发出之后,常存在执行不到位、追踪不及时、效果不佳这样的状况。其原因在于指令内容不够具体而明确,缺少实用性;对于指令执行情况的监管检查较为匮乏;针对拒不执行

指令的行为又没有有效的应对办法。这些情况使得监理工作丧失了部分权威性与有效性。

所以监理应当规范指令的格式与内容,保证指令有充足的依据、具体的要求以及清晰的时限,建立起指令执行情况的追踪台账,并且定时去核查指令的落实状况。

5.3 内业资料管理不规范及对策

监理内业资料管理存在一些问题,资料收集与工程进度不相适应,记录内容欠完整,归档整理也不够规范。监理日志、旁站记录以及验收资料这些重要文件往往填写得不够认真,缺少签字盖章之类的手续,资料分类杂乱无章,查找起来很费劲。这些问题会影响到监理工作的可追溯性与规范性。

因此监理部要形成完善的资料管理制度,清楚各类资料的格式、内容以及归档要求,设置专职或者兼职的资料管理人员,定时检查资料是否完整。踊跃采纳信息化管理手段,保证监理资料真实、准确、完整而且及时,给工程验收和后续管理提供可靠的依据。

6 结语

桥梁工程监理是一项贯穿项目建设全过程的关键性工作,其成效直接影响工程最终质量与使用安全。本文系统分析了监理在施工准备、施工过程、质量控制、进度投资控制及自身管理五大环节中的常见问题。要解决这些问题,需构建系统化的管理体系:加强设计审查和方案审批的源头把控,严格执行过程监督及验收标准,规范变更与支付管理,不断优化监理队伍的专业素质和责任意识。通过各环节的精准化管理和协同改良,才可以切实发挥监理在工程质量、安全、投资、进度控制方面的核心作用,从而给创建优质可靠的桥梁工程提供坚实支撑。

[参考文献]

- [1]黄俊.桥梁工程监理质量控制与实践策略研究[J].工程技术研究,2025,10(07):155-157.
- [2]裴丽娅.道路桥梁工程现场监理质量管控要点分析[J].工程技术研究,2024,9(15):129-131.
- [3]郭勇.道路桥梁工程现场监理质量的管控措施分析[J].四川建材,2021,47(12):87-88+90.
- [4]姜元懂.提高道路桥梁工程现场监理质量的措施[J].中国科技投资,2021,(07):160+166.
- [5]陈惠煌.桥梁工程现场监理质量的管控措施研究[J].建材与装饰,2020,(16):279+283.

作者简介:

喻长华(1982--),男,汉族,江西省南昌市人,本科,监理工程师,一级建造师,研究方向:新建改扩建高速公路监理。