

How to do a good job of highway engineering construction resident supervision work

Qihong Fan

Jilin Jigao Consulting and Supervision Co., Ltd., Changchun, Jilin, 130000, China

Abstract

The construction quality of highway engineering is directly related to the performance and life of the highway. The construction resident supervision plays a “quality control” in the construction of highway engineering, which plays an irreplaceable role in ensuring the quality of the project, and controlling the project progress and cost. Through the highway engineering construction station supervision, clear the resident supervision work, will study hard, improve work ability, change the work ideas, seize the focus, clear safety quality control points, schedule control points, work attitude, improve service consciousness, using modern management means, give play to

Keywords

highway engineering; construction supervision; experience

浅谈如何做好公路工程施工驻地监理工作

范启宏

吉林省吉高咨询监理有限责任公司, 中国·吉林 长春 130000

摘 要

公路工程施工质量直接关乎公路的使用性能与寿命, 施工驻地监理在公路工程建设中担当“质量把关人”, 对保障工程质量、控制工程进度和造价起到不可替代的作用。通过对公路工程施工驻地监理的阐述, 明确了做好驻地监理工作, 就要努力学习, 提升工作能力, 改变工作思路, 抓住工作重点, 明确安全质量控制要点, 进度控制要点, 端正工作态度, 提升服务意识, 利用现代化管理手段, 发挥团队作用。对监理工作未来提出了展望。

关键词

公路工程; 施工监理; 心得体会

1 引言

1.1 公路工程施工驻地监理工作概述

公路工程施工驻地监理是监理单位受建设单位委托, 派驻现场的监理机构及人员依据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同, 对公路工程施工质量、安全、进度、费用等进行监督管理的活动。其工作贯穿施工全过程, 从施工准备阶段审查施工方案、检查施工场地, 到施工过程中旁站监督、质量检验, 再到竣工验收阶段工程质量评定等。这与我们实际工作中严格按照监理规范把控各个施工环节的流程一致。

1.2 国内外研究现状

国外公路工程监理起步早, 形成了完善的监理制度和先进管理模式, 重视监理人员资质和职业素养, 广泛应用信息化技术进行工程管理。国内随着公路建设快速发展, 在监理论论、方法和实践应用等方面取得诸多成果, 但在监理工

作的精细化、信息化以及监理人员素质提升等方面仍有进步空间。我们在工作中也能察觉到在信息化应用和人员素质提升上存在的不足, 需要学习借鉴国外先进经验。

1.3 研究方法与创新点

采用文献研究法梳理国内外相关研究成果, 为论文提供理论基础; 通过案例分析法结合实际公路工程项目, 分析监理工作中的问题与解决措施; 运用经验总结法总结自身及行业内的监理工作经验。创新点在于结合当前数字化、智能化发展趋势, 探讨网络技术和现代化管理手段在监理工作中的深度应用, 以及从团队文化建设角度分析如何发扬团队精神和提高集体荣誉感。这与我实际工作中利用网络技术控制工程进度、掌握现代化管理手段提升监理管理水平, 以及注重团队精神培养的做法相呼应。

2 努力学习, 提升监理工作能力

2.1 监理工作能力构成要素

专业技术能力, 涵盖对公路工程设计规范、施工技术标准、工程材料性能等的掌握; 沟通协调能力, 要求能与建

【作者简介】范启宏(1970-), 男, 中国吉林长春人, 硕士, 高级工程师, 从事公路工程施工监理工作。

设单位、施工单位、设计单位等各方有效沟通,协调解决工程中的问题;组织管理能力,需要合理安排监理工作任务,组织监理人员开展工作;问题解决能力,指在面对工程质量、安全、进度等突发问题时,能迅速分析并提出解决方案。在实际监理工作中,这些能力相辅相成,缺一不可。

2.2 当前监理人员能力不足表现

部分监理人员专业知识陈旧,对新技术、新材料、新工艺了解匮乏;沟通协调方式不当,导致各方矛盾激化;组织管理混乱,监理工作效率低下;面对复杂问题缺乏分析判断能力,无法及时有效解决。这些问题在我们的工作中时有发生,亟待解决。

2.3 学习专业知识的途径与方法

参加专业培训课程,如公路工程新技术培训班、监理业务提升班等;阅读专业书籍和期刊,关注行业最新研究成果和技术动态;利用网络学习平台,如在线课程、专业论坛等,与同行交流学习;参与工程实践项目,在实际工作中积累经验,加深对理论知识的理解。我在工作中也通过这些方式不断学习专业知识,提升自己的业务水平。

2.4 提升实践能力的策略

制定详细的实践计划,明确实践目标和任务;主动参与施工现场管理,进行旁站监理、质量检测等工作;定期总结实践经验,反思工作中的不足,提出改进措施;与经验丰富的监理人员交流,学习他们的工作方法和技巧。在长春都市圈西环高速公路 01 标段的监理工作中,我积极参与施工现场管理,通过实践不断提升自己的能力。

3 改变工作思路,抓住工作重点

3.1 传统监理工作思路弊端分析

传统监理工作思路侧重事后检查,忽视事前预防和事中控制,致使问题发现滞后,整改成本高;过于关注工程质量,对工程进度和造价控制关注不足,影响工程整体效益;工作方式单一,缺乏创新,难以适应复杂多变的工程环境。在以往的工作中,我们明显感受到传统监理工作思路的局限性,急需转变思路。

3.2 新形势下工作思路转变方向

从事后检查向事前预防、事中控制转变,加强施工方案审查、原材料检验等工作,将问题消灭在萌芽状态;从单一质量控制向质量、进度、造价、安全等综合控制转变,实现工程整体目标;从被动监理向主动服务转变,积极为建设单位和施工单位提供技术支持和管理建议。在实际工作中,我们已逐步转变工作思路,比如在施工前仔细审查施工单位提交的施工组织设计等方案。

3.3 明确质量控制重点工作内容

加强对路基工程压实度、平整度的控制,确保路基稳定性;严格把控路面工程原材料质量,如沥青、水泥、砂石等,保证路面强度和耐久性;重视桥梁工程的钢筋加工、混凝土浇筑质量,防止出现裂缝、孔洞等缺陷;加强对隐蔽工程的

验收,做好记录和影像资料留存。在监理工作中,我们始终将质量控制作为重点,严格把控各个环节的质量。

3.4 把握进度控制关键点

审核施工单位的进度计划,确保计划合理可行;建立进度跟踪机制,定期检查工程实际进度,对比计划进度,分析偏差原因;协调各方关系,解决影响进度的外部因素,如征地拆迁、材料供应等;当进度出现偏差时,及时要求施工单位采取措施进行调整,如增加人员、设备投入,优化施工方案等。在长春都市圈西环高速公路 01 标段的监理工作中,我们通过合理分解计划,对工程进度进行动态纠偏,确保工程按时推进。

4 端正工作态度,服务于工程建设

4.1 树立正确工作态度的方法

加强职业道德教育,明确监理人员的职责和使命,增强责任感和使命感;建立激励机制,对工作态度积极、表现优秀的监理人员给予奖励,对不良工作态度的人员进行惩罚;营造良好的工作氛围,倡导积极向上的工作作风,促进监理人员之间的良性竞争。在我们的监理团队中,通过加强职业道德教育和建立激励机制,有效地提升了大家的工作态度。

4.2 以服务意识保障工程建设顺利推进的举措

主动为施工单位提供技术咨询和指导,帮助解决施工中遇到的技术难题;积极协调建设单位与施工单位之间的关系,及时传达各方需求和意见,促进双方沟通与合作;在工程变更、索赔等问题上,秉持公正、公平的原则,客观分析情况,为建设单位提供合理的决策建议。在实际工作中,我们积极为施工单位提供服务,帮助他们解决问题,促进了工程的顺利进行。

5 利用网络技术,控制工程进度

5.1 网络技术在工程进度控制中的应用优势

实现工程进度信息的实时共享,各方可以随时了解工程进展情况;通过网络进度计划软件,能快速编制、调整和优化进度计划,提高工作效率;利用网络监控设备,可对施工现场进行远程监控,及时发现影响进度的因素;便于进行数据分析,为进度决策提供科学依据。在长春都市圈西环高速公路 01 标段的监理工作中,我们充分利用网络技术,实现了工程进度的有效控制。

5.2 网络进度计划编制与优化

运用专业的网络进度计划软件,如 Project 等,根据工程施工流程和逻辑关系,绘制网络图,确定关键线路和关键工作;结合资源供应情况和施工条件,对进度计划进行优化,如调整工作顺序、合理分配资源等,使进度计划更加合理可行。我们在工作中也通过使用网络进度计划软件,对工程进度计划进行了优化。

5.3 基于网络技术的进度实时监控方法

建立工程进度监控平台,通过传感器、摄像头等设备采

集施工现场数据,实时上传到平台;利用大数据分析技术,对进度数据进行分析处理,对比计划进度,及时发现进度偏差;设置进度预警机制,当进度偏差超过设定阈值时,自动发出警报,提醒监理人员和施工单位采取措施。在实际工作中,我们通过建立进度监控平台,实现了对工程进度的实时监控。

5.4 利用网络技术处理进度偏差的策略

通过网络平台及时与施工单位沟通,了解进度偏差原因,共同商讨解决方案;利用网络会议等方式,组织各方召开进度协调会,调整施工计划,合理增加资源投入;借助网络技术优化施工方案,如采用新技术、新工艺缩短施工时间,确保工程进度目标的实现。当工程进度出现偏差时,我们利用网络技术及时与施工单位沟通,共同解决问题。

6 掌握现代化管理手段,提升监理管理水平

6.1 现代化管理手段概述

现代化管理手段包括信息化管理系统、大数据分析、人工智能、BIM 技术等。这些技术在公路工程监理中的应用,能实现监理工作的数字化、智能化和精细化管理,提高监理工作效率和质量。在我们的工作中,已经开始逐渐应用一些现代化管理手段,如利用信息化管理系统进行监理文件管理^[2]。

6.2 信息化管理系统在监理工作中的应用

采用工程监理信息化管理系统,实现监理文件、资料的电子化管理,方便查询和共享;通过系统对工程质量、进度、造价等数据进行实时采集和分析,为监理决策提供支持;利用系统进行监理工作流程管理,规范监理工作程序,提高工作效率。我们在实际工作中使用信息化管理系统,大大提高了监理工作的效率和质量。

6.3 数据挖掘与分析技术助力监理决策

收集监理工作中的各类数据,如质量检测数据、进度数据、材料数据等;运用数据挖掘算法,对数据进行深度分析,挖掘潜在信息,如发现质量问题的规律、预测工程进度趋势等;根据数据分析结果,为监理决策提供科学依据,如调整质量控制重点、优化进度计划等。通过对数据的挖掘和分析,我们能够更加科学地进行监理决策。

6.4 利用现代化管理手段提升管理效率的案例分析

以某公路工程项目为例,该项目引入 BIM 技术进行工程管理。通过建立三维模型,对工程结构进行可视化展示,提前发现设计问题和施工冲突;利用 BIM 模型进行工程量计算和造价分析,提高造价控制精度;在施工过程中,结合 BIM 模型和现场监控数据,实时掌握工程进度和质量情况,及时调整施工方案,有效提升了工程管理效率和质量。在我们的工作中,也可以借鉴类似的案例,不断提升管理效率。

7 发扬团队精神,提高集体荣誉感

7.1 团队精神与集体荣誉感在监理工作中的重要性

团队精神能促进监理人员之间的协作与配合,提高工

作效率;集体荣誉感能增强监理人员的归属感和责任感,激发工作积极性;良好的团队氛围和集体荣誉感有助于吸引和留住优秀人才,提升监理团队的整体实力。在长春都市圈西环高速公路 01 标段的监理工作中,我们团队成员之间相互协作,共同努力,充分发挥了团队精神。

7.2 监理团队建设中存在的问题

团队成员之间沟通不畅,协作能力差,存在各自为政的现象;缺乏明确的团队目标和价值观,团队凝聚力不足;团队内部缺乏激励机制,成员积极性不高;团队文化建设薄弱,集体荣誉感不强。在一些监理团队中,确实存在这些问题,需要我们重视并加以解决。

7.3 培养团队精神的途径

定期组织团队建设活动,如户外拓展、技术交流等,增进团队成员之间的了解和信任;建立有效的沟通机制,如周例会、工作群等,及时交流工作进展和问题;明确团队成员的职责和分工,加强协作配合;开展团队培训,提高成员的团队协作意识和专业技能。我们通过组织团队建设活动和建立沟通机制,有效地培养了团队精神^[3]。

7.4 增强集体荣誉感的方法

树立团队共同目标,使团队成员明确努力方向;对团队取得的成绩及时进行表彰和奖励,增强成员的成就感;加强团队文化建设,如制定团队口号、标志等,营造良好的团队氛围;鼓励团队成员参与团队决策和管理,增强主人翁意识。在我们的团队中,通过树立共同目标和加强团队文化建设,增强了集体荣誉感。

8 结论:研究成果总结

通过对公路工程施工驻地监理工作的研究,明确了提升监理工作能力的途径,包括学习专业知识和提升实践能力;提出了改变工作思路、抓住工作重点的方向和方法,实现从传统监理向现代监理的转变;强调了端正工作态度、服务工程建设的重要性,并给出了具体措施;阐述了利用网络技术控制工程进度和掌握现代化管理手段提升监理管理水平的策略;分析了发扬团队精神、提高集体荣誉感对监理工作的积极影响及实现途径。这些研究成果对我们今后的监理工作具有重要的指导意义^[4]。

参考文献

- [1] 李振京,舒佃龙. 公路工程监理信息化管理的现状与对策研究[J]. 建设监理, 2025, (02): 68-71.
- [2] 黄欢. 公路工程监理计量质量控制研究[J]. 活力, 2024, 42 (19): 184-186.
- [3] 董飞,魏艳娥. 工程监理在公路工程施工质量和安全控制中的作用[J]. 运输经理世界, 2024, (28): 35-37.
- [4] 廖旭初,唐能. 浅谈驻地监理工程师对高速公路工程施工质量的控制[J]. 公路, 2008, (02): 34-39.