

工程施工中土建监理的重要性及控制要点分析

张强

上海东港工程监理有限公司

DOI:10.12238/btr.v7i2.4297

[摘要] 土建监理在工程施工中扮演着至关重要的角色,其主要职责包括监督施工进度、质量控制、安全管理等方面。本文通过分析土建监理的重要性以及控制要点,探讨了土建监理在工程施工中的作用和影响,并提出了相应的管理建议,旨在提高土建工程的质量和水平。

[关键词] 土建监理; 施工管理; 质量控制; 安全管理; 监督

中图分类号: TU71 文献标识码: A

Analysis of the Importance and Control Points of Construction Supervision in Engineering Construction

Qiang Zhang

Shanghai Donggang Engineering Supervision Co., Ltd

[Abstract] Civil engineering supervision plays a crucial role in engineering construction, and its main responsibilities include supervising construction progress, quality control, safety management, and other aspects. This article analyzes the importance and control points of civil engineering supervision, explores the role and impact of civil engineering supervision in construction, and proposes corresponding management suggestions, aiming to improve the quality and safety level of civil engineering.

[Key words] Civil engineering supervision; Construction management; Quality control; Security management; supervise

引言

随着国家经济建设的持续发展,土建工程在建设过程中受到越来越多的重视。只有采取科学、有效的监理手段,对施工工艺要点进行审查和管理,才能使工程中产生的各种危险因素得到合理的规避。为了保证项目的顺利进行,保证了项目的顺利进行,同时也保证了项目的总体利益。

1 工程概况

惠南民乐大型居住社区城西路(拱为路-拱极路)新建工程设计内容包括道路工程、雨水管道工程和相应的附属工程。路辟筑宽度为32米、35米,路线实际全长0.6km。雨水管道工程配合道路建设,道路沿线埋设雨、污水管道。其它附属工程:全长设置相应的交通设施、绿化、照明等附属设施。道路结构为城西路(拱为路~拱亮路)道路红线宽度为32m,长度约311.2m。横断面布置形式为一块板形式。标准段横断面布置为:3m(人行道)+1.5(绿化带)+3.5m(非机动车道)+0.5m(机非分隔栏)+15m(车行道)+0.5m(机非分隔栏)+3.5m(非机动车道)+1.5(绿化带)+3m(人行道)=32m。

2 土建监理的重要性

2.1 确保工程质量

土建监理对工程质量的保障具有重要意义。他们通过实时监督和检查施工现场,确保各项工作符合相关标准和规范,从而有效控制施工质量,避免出现质量问题。在施工过程中,土建监理采取一系列措施来保证工程质量。首先,他们密切跟踪施工进度,确保施工工艺和操作符合工程设计要求。其次,土建监理负责监督材料的选择和使用,确保材料质量可靠,并避免出现使用不合格材料的情况。另外,土建监理还负责对施工过程中的施工方法和技术进行评估和指导,确保施工过程合理可行,并采取必要措施避免施工中的人为错误。此外,他们还会检查施工现场的安全措施是否到位,确保工人在安全的环境下工作,减少安全事故的发生。土建监理通过深入监督和检查施工现场,保证施工过程中的各项工作符合标准和规范,从而确保工程质量。

2.2 控制施工进度

土建监理在工程建设中起着重要的控制施工进度的角色。他们承担着监督施工进度执行情况的责任,以确保工程按时完成,避免造成不必要的经济损失和资源浪费。为了控制施工进度,土建监理密切关注施工进度计划的制定和执行,他们通过仔细审查施工单位提交的施工计划,监理人员对施工进度进行实时监控,及时发现施工延误的问题,并要求施工单位采取措施加快

施工进度,确保其合理可行并符合工程要求。同时,土建监理定期组织施工进展会议,他们与施工单位进行沟通和协调,监理人员及时提供专业指导和建议,共同解决施工中遇到的问题和难题,确保施工进度能够按照计划顺利推进,并对施工进度进行评估和调整。另外,土建监理对施工现场进行日常巡查和检查,密切监控施工场地的安排和施工人员的工作情况,与施工单位建立健全的沟通和协作机制,及时解决施工中遇到的问题,确保施工过程中不出现不必要的停工和延误,保障施工进度的顺利进行。

2.3 提升施工安全

土建监理在施工过程中,非常重视施工现场的安全工作,以确保施工过程的安全生产,保障工人和公众的生命财产安全。土建监理通过制定并执行严格的安全管理措施,要求施工单位制定详细的安全生产方案,并确保施工现场的物资、设备和操作符合安全规范,并定期组织安全检查,发现和纠正施工现场存在的安全隐患,确保施工过程中各项工作符合安全要求。而且土建监理开展安全教育培训,组织施工人员参加安全教育培训课程,培训内容包括安全操作规程、应急处置措施等,确保施工人员具备必要的安全知识和技能,能够在施工过程中正确应对各种安全风险,提高他们的安全意识和安全技能。另外,土建监理要求施工单位配备必要的安全防护设备和器材,并对施工现场的安全防护设施进行评估和监督,确保其齐全、有效,同时还要求施工单位落实好个人防护措施,确保施工人员在工作时佩戴安全帽、防护眼镜等防护用品,减少工伤事故的发生。

2.4 保障工程合法合规

土建监理在工程建设中承担着保障工程合法合规的责任,负责监督施工现场的运行,确保施工过程中各项手续和程序的合法性,避免因违规操作而产生的法律风险和纠纷。土建监理在施工现场进行实时监督和检查,审核施工单位的合同和资质,核对施工人员的从业资格,确保施工团队的合法性和合规性,以确保施工过程中的各项工作符合相关法律法规和规范性文件的要求,监理人员还密切关注工程施工过程中的环境保护、安全生产等方面的合规情况,确保施工过程中不违反相关法律法规和规定,避免对环境 and 人员造成不良影响。此外,土建监理还对施工手续和程序进行审查和把关,对施工单位提交的各种申请、审批文件、施工方案、设计文件等进行审核,确保施工过程中的各项手续符合法律法规和规范性文件的要求,避免因违规操作而引发的法律纠纷。在工程竣工验收之前,土建监理还会对施工单位的竣工文件和验收报告进行审核和审查,对工程质量和安全进行全面评估,确保工程符合相关法律法规和标准,确保其合法合规,避免因施工不合规而产生的法律风险^[1]。

3 土建监理的控制要点

3.1 施工质量控制

土建监理在施工过程中具有重要的施工质量控制职责。他们需要督促施工单位加强对施工质量的管理和监督,制定详细的施工质量控制方案,并建立健全的质量检查体系,以确保施工

过程中各项工作的质量能够达到标准要求。土建监理在施工现场进行实时监督和检查,确保施工过程中的各个环节都按照设计要求和相关规范进行施工^[2]。例如,他们会核查混凝土浇筑的质量,包括浇筑前的模板检查、钢筋绑扎质量、混凝土配比和浇筑工艺等方面,确保施工工艺和质量符合设计要求。同时,土建监理对关键节点工序进行重点监控,对地基处理、结构施工、防水绝缘、装饰装修等关键节点的施工进行严格的检查和把关。例如,在本工程中沥青摊铺前,监理对水稳层顶面标高进行实测实量,发现在K0+340~K0+400段,由于路拱未掌握好,水稳层摊铺顶面标高不符合设计要求,导致沥青可摊铺厚度达不到设计要求^[3]。基层水稳材料的配合比、最大干密度和最佳含水量控制不到,水稳材料7天无侧限抗压强度(大于4Mpa)、压实度(灌砂法)和水稳层弯沉重视程度不足。

对于沥青可摊铺厚度达不到设计要求这一问题,本人及时签发监理工程师通知单要求施工单位进行整改,现场监督施工单位采用铣刨机铣刨水稳层厚度直至达到沥青摊铺厚度符合设计要求和质量验收规范的要求后方允许摊铺沥青,消除道路工程后续沥青面层的质量隐患。对基层检查水稳材料的配合比、最大干密度和最佳含水量,要求施工单位出具相应的检测报告,现场见证取样水稳材料7天无侧限抗压强度(大于4Mpa)、压实度(灌砂法)和水稳层弯沉检测,同时在弯沉检测时,我要求现场监理做到一是监磅;二是现场跟踪旁站。发现部分点位不合格时,要求施工单位整改并重做弯沉检测直至合格。

3.2 施工进度控制

(1) 土建监理会通过审核施工进度计划来确保其合理性和可实施性。土建监理通过仔细审查施工进度计划是否合理地安排了各个工序的时间和先后顺序,以及是否考虑到了可能出现的风险和不可控因素^[4]。例如,如果施工进度计划缺乏合理的缓冲时间或没有充分考虑材料供应周期等影响因素,土建监理会提出调整建议,确保施工进度可控。

(2) 土建监理会监督施工单位按照施工进度计划进行施工,并及时采取措施应对可能影响进度的问题。例如,如果某一工序出现延误,土建监理会要求施工单位采取加班或增加人员等措施来弥补延误,以确保整体施工进度不受严重影响。

(3) 土建监理还会参与工地例会和协调会议,与设计单位和施工单位就施工进度进行沟通和协商,解决可能出现的进度冲突和问题。例如,如果发现施工进度与设计单位提供的图纸交付时间存在冲突,土建监理会协调双方,寻找最佳解决方案,确保施工进度能够顺利推进。

3.3 安全管理控制

土建监理在施工工程中扮演着重要的角色,其职责之一是加强对施工现场安全管理的监督和引导,以预防和遏制各类安全事故的发生^[5]。

(1) 制定详细的安全管理制度。土建监理通过制定详细的安全管理制度,明确安全标准和相关要求,确保施工现场符合安全规范。例如,对于高空作业、电气工作和危险品使用等风险较高

的工作环节, 土建监理会制定相应的操作规程, 明确操作流程和安全措施, 以确保工人的生命安全和身体健康。

(2) 加强安全培训和教育。土建监理通过加强安全培训和教育, 定期组织安全培训, 包括安全操作方法、应急处置和事故预防等内容, 以增强工人对安全问题的认识和应对能力, 以及提高工人的安全意识和技能。例如, 对于施工现场的移动设备操作人员, 土建监理会要求其参加专门的培训, 并颁发相应的操作证书, 确保其具备安全操作的能力。

(3) 加强安全巡查。土建监理通过在施工现场进行安全巡查和检查, 检查现场安全设施的完善性, 如安全护栏、防护网、消防设备等是否齐备, 并督促施工单位及时消除安全隐患, 确保施工单位严格遵守安全规范和操作要求, 保证施工现场环境的安全。

3.4 法律合规控制

土建监理在施工现场应当熟悉相关法律法规和政策, 需要了解与施工相关的法律法规和政策, 如建筑法、安全生产法等, 明确施工现场的管理要求和限制, 并严格执行各项程序和程序, 以确保施工活动和施工过程符合法律法规的要求, 从而有效避免因违规操作而带来的法律风险和责任。例如, 在土建监理的指导下, 施工单位需要按照法律规定申请施工许可证, 并严格遵守施工许可证的内容和限制, 以确保施工活动的合法性。而且土建监理要协助施工单位完成相关手续和程序, 监督施工单位的合同签订、施工许可证申请、施工进度报备等手续的执行情况, 确保施工过程中的各项手续正规合法。例如, 在施工前, 土建监理会核实施工单位是否获得了相应的施工许可证, 并进行必要的备案手续, 以确保施工活动的合法性和合规性。此外, 土建监

理还要提供法律咨询和解释, 解答施工单位关于法律问题的疑问, 帮助施工单位了解相关法律法规的解释和适用, 并提供相应的建议和意见, 避免违规行为的发生。例如, 当施工单位遇到法律问题或纠纷时, 土建监理可以协助施工单位与律师或法律专家联系, 以寻求专业的法律指导和解决方案。

4 结束语

土建监理作为工程施工中的重要环节, 其作用和影响不可忽视。在竞争日益激烈的建筑市场中, 有效的土建监理不仅可以提高工程质量和安全水平, 还可以提升工程的竞争力和可持续发展能力。因此, 土建管理人员应加强对土建监理的重视和管理, 制定科学合理的监理方案和控制要点, 提高土建监理的效率和水平, 为工程的顺利进行和成功完成提供保障。

[参考文献]

- [1]刘大木.工程施工中土建监理的重要性及控制要点[J].建筑与预算,2020,(12):86-88.
- [2]王凯.建筑工程施工阶段质量监理控制分析[J].中国建筑装饰装修,2021,(9):024.
- [3]林大耀.建筑工程施工阶段质量监理控制分析[J].电脑采购,2020,(49):118-120.
- [4]韩涛.建筑工程监理的现场管理及质量控制分析[J].住宅与房地产,2021,(31):170-171.
- [5]赵力民.关于质量控制在建筑工程监理中的作用分析[J].居舍,2018,(23):26.

作者简介:

张强(1981-),男,汉族,上海市人,本科,中级工程师,研究方向: 土建监理、施工管理、质量控制、安全管理。