

土木工程管理施工过程质量控制的策略探讨

马瑞

中国铁建大桥局集团有限公司

摘要: 随着科技的飞速发展,以及社会和经济的持续发展,我国的城镇化进程正在加速,土木工程建设市场日趋完善,加强土木工程的质量管理是保证工程建设水平、工期和质量的前提,同时也可以促进土木工程建设科学化、合理化和有序化。然而,当前土木工程管理施工过程质量控制中存在一系列问题已成为制约我国土木工程的重要因素,为此,相关单位需要采取切实的措施来加强工程的质量和安全管理,改善工程施工的成效。基于此,本文首先简要分析土木工程管理施工过程质量控制的重要性,最后从多个方面阐述土木工程管理施工过程质量控制的策略,以此来供相关人士参考。

关键词: 土木工程; 工程管理; 施工过程; 质量控制; 策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.05.235

引言

在社会和经济飞速发展的今天,我国的建筑市场已经进入一个激烈的竞争阶段,只有加强对土木工程的质量控制,才能提高其在市场上的竞争能力。土木工程施工质量控制是保证工程建设质量的重要前提,也是施工单位需要重视的问题。加强土木工程管理施工过程质量控制可以在缩短建设时间的同时,达到更高的施工质量,从而提高建设水平。土木工程建设的时间长、工序复杂,施工单位要想全面提高土木工程的质量,就需要根据实践中发生的问题,采取相应的对策,从而推动建筑业的平稳发展。

一、土木工程管理施工过程质量控制的重要性

(一) 有利于提高土木工程的整体质量

建筑业的发展步伐越来越快,工程规模也越来越大,但是,有些单位却在土木工程建设中减少投资,以获取更高的经济效益,因此,出现大量的泡沫工程现象,这不仅对单位后续的发展产生不利影响,还对人们的人身安全造成威胁。因此,需要持续强化土木工程管理施工过程质量控制,只有这样土木工程建设质量才能得到进一步提高,保障居民的居住安全,降低施工中的意外造成人员伤亡等,同时也能降低不必要的损失,使工程质量得到提高。

(二) 有利于提高施工单位的竞争能力

对施工单位而言,提高土木工程施工过程中的质量控制水平,关系到其经济利益,可以将部分闲置的资金运用到更多的先进机器设备上,降低工程造价的投入,并且提高工程实施的速度与效率,保障土木工程的质量。同时,加强土木工程管理施工过程质量能够有

效地减少工程建设过程中的意外事件,因此,有关施工单位应充分吸收此项工程实施的特色,并根据项目实施的具体情况主动改善,进而提高施工单位的竞争能力。此外,土木工程的建设目标是为人们提供安全、舒适的居住环境,因此,提高土木工程管理施工过程质量控制水平,还可以提高工程的品质,产生更大的社会效益。

二、土木工程管理施工过程质量控制中存在的问题

(一) 土木工程招标投标管理体制不健全

当前,大多数建筑企业都对加强土木工程施工招标管理提出了许多要求,并取得一些成绩,但是,在实施招标投标的过程中还存在着许多问题,这不但影响招标投标工作的顺利、有序进行,还影响企业的运营效率。在招标投标过程中,由于招标投标过程中的弄虚作假、地方保护主义、不公正行为等因素的影响,使得施工的质量急剧下降。另外,部分工程的投标价格和实际执行价格并不相符,这对后面的工作也会造成很大的影响,例如,施工选材偷工减料、质量检测不完善等,导致土木工程的总体质量不高。

(二) 监理机制不健全

由于土木工程受周边场地地质和环境等诸多因素的影响,加之其建设的时间较长,施工单位经常会出现缺乏进度管理、施工技术落后、施工材料偷工减料,以及缺乏科学严谨的决策部署的问题,从而导致工程无法按期竣工,甚至造成工程质量下降。除此之外,在土木工程施工单位中,部分监理人员本身专业素质不高,合同意识、法律等意识薄弱,部分施工单位的管理人员对监理工作内容的重要性也缺乏足够的重视,把监理人员当

作质量检查员，影响了监理人员的积极性和主动性，导致他们在土木工程施工管理中的作用不能很好地发挥出来，对监理工作的发展也造成不利的影响。与此同时，对土木工程监理工作应贯穿建设的全过程，从施工前期的设计、立项策划，到施工中的安全、进度、材料、合同，再到工程的竣工。然而，在实践中，土木工程的监理范围很窄，只局限于土木工程施工阶段，这就造成施工过程中出现的一些问题无法被及时地检查出来，也无法对其进行有效的处理，对土木工程施工质量造成很大的影响，使施工单位遭受难以估量的损失。

（三）缺乏科学的建设环境管理

在土木工程的建设中，若不能科学合理地保护土木工程的施工环境，就会对当地的生态环境和居民的正常生活产生不利的影响，使土木工程施工难以进行。同时，施工时产生的噪音、强光和粉尘等污染，会对现场施工、管理人员和周边居民的身体健康产生很大的影响。在某些缺乏管理的施工现场，甚至会发生施工工具从高空坠落的情况，从而引发安全事故。此外，部分施工单位没有在施工材料的采购、存储方面采取相应的管理措施，会对工程的安全性产生一定影响。比如，如果水泥暴露在潮湿的空气中，就很难保证它的凝结稳定性，而且由于添加剂的使用不规范，配制出来的混凝土的硬度和密封性都会受到很大的影响，不能保证工程的施工质量。同时，钢筋位置不对、钣金开裂等问题也会引起工程的质量问题。

（四）工程技术人员专业化程度不高

当前，我国大部分的施工单位聘用的施工人员都是从农村过来的，他们缺乏相关的专业知识和专业技术，并且对土木工程施工的各个环节、流程顺序和某些细节方面的要求不够重视，这就不能很好地保证实际施工中工程安全以及施工质量。另外，许多施工单位的质量管理人员并没有对现行的法律、法规进行系统地学习，在施工过程中，对工程质量的执行状况缺乏有效的监控手段，有些单位还缺乏专业的工程质量管理人，这些负面的因素严重地影响了建筑业的发展。

三、土木工程管理施工过程质量控制的策略

（一）加强土木工程设计的质量管理

在土木工程设计阶段的质量管理十分关键，设计阶段的质量管理的成效，直接关系到工程的各方面能否达

到标准，能否达到使用方的需求。因此，土木工程设计阶段要对设计质量进行监督，根据施工单位的要求，对工程进行科学的设计，保证土木工程设计方案的设计结构安全、高效，并对设计方案的合理性、中心设计的协调性、设计尺寸的标注精度等进行检查。此外，在土木工程设计阶段，施工单位要与设计方共同完善各项设计方案，认真倾听设计方的设计理念，主动与使用单位进行交流。

（二）施工图纸设计审核

要保证对土木工程管理施工质量进行有效的控制，就需要做好相关的准备工作，对施工图纸进行细致的审查与校对，为施工方案提供具体的依据，并根据设计图纸开展施工，使施工更加科学化、合理化。在进行初步设计时，设计人员要提高自己的专业素质，使其满足土木工程的需求。施工人员要强化对图纸的全面理解，提高对图纸中各个关键环节的关注，更好地理解设计图纸的意图。与此同时，施工单位还要组织有专业、有经验的人员参加图纸的设计审核工作，根据国家和行业的规定，了解图纸是否满足相应的规范，同时还要确定计算方法和尺寸标准信息精度。对图纸中关于建筑材料的问题进行汇总，并且进行详细的审核，确保材料与土木工程的匹配度。在此基础上，还要对施工现场进行调查，对施工过程中的各个环节进行调查，保证图纸与施工现场的一致性，从而保证最大限度地分配资源，有效地提高施工效率和施工质量。

（三）完善施工监理的监督

在土木工程管理施工过程质量控制过程中，要强化全面监理制度，对施工现场进行有效的管理，尽量避免因质量问题而影响工程进度。施工单位要成立专业的监管部门，根据工程的要求对整个施工过程进行全面的监管，派出监理人员对现场进行定期巡视，明确各个施工项目的控制要点和时间，及时发现建设过程中出现的质量问题以及技术难题，并出具相关的监督管理报告，根据对施工现场的检查，确保施工技术与施工要求相符，使工程质量得到全方位的保证。施工单位要认真倾听监理部门的汇报，严格执行监理责任制，对不合理的施工操作进行及时的纠正。同时，施工单位还需要定期对施工人员进行有针对性的培训，保证施工期间所用的施工设备、施工技术满足相关要求，并对施工人员进行

考核,保证他们能够按时、按质、按量地完成工作。在某些特殊的施工环节,应聘请有经验的技术人员进行施工,从而增强土木工程的施工水平。

(四) 对施工材料进行严格的质量管控

为了更好地规范质量控制行为,优化质量控制的成效,施工单位就需要进一步完善相应的管理制度,做到有章可循。首先,要健全施工材料采购系统。土木工程建设中,施工材料的选用和检测方法是影响工程质量的重要因素。在检验方法与体系方面,施工单位应对施工材料的规格和质量提出明确的要求,根据工程的要求对所需的施工材料种类、用量等进行细致的计算与计划,明确各有关部门的责任分工,使采购的材料符合相关标准,为以后的建设和管理打下坚实的基础。其次,实行责任制。施工单位要对施工材料管理人员、检测人员的职责进行划分,保证责任能够落实到个人,从而让管理人员和检测人员保持一种严谨、负责任的态度进行工作,这对于更好地进行材料质量管理工作具有重要的意义。同时,检测人员要根据有关的规程和程序,采用科学、合理的方法,从参数、型号、规格等多个角度对施工材料进行抽样检验,确保检测结果的真实和准确性。

(五) 创新质量管理方式

相对于传统的手工管理,信息化系统以其效率高、响应快、识别准确、动态更新快等特点被应用于许多工程管理中。比如,施工单位可以将信息技术运用到施工材料管理中,充分利用网络技术的优势,提升施工材料质量管理的效率。材料进场前的质量检验、验收、出入库,都要对其信息进行数字化管理,防止出现质量不合格的材料混入、材料遗失、材料使用不规范等情况发生。利用建筑施工材料管理的信息化,可以实现信息资源的共享,这不仅有利于管理人员对材料的库存状况进行实时了解,对其进行合理的采购和调配,还可以及时发现材料的质量问题,并进行有效的处置,以免对整个工程的质量造成不利影响。

(六) 构建安全施工环境

在工程建设过程中,如何有效地控制施工环境的安全是保证工程质量、预防安全事故的重要手段。这就需要管理人员在土木工程施工过程中,一方面要加强对各个施工阶段的安全控制,提高施工的合理性和规范性;另一方面要对施工人员进行有效的管理,对

施工人员进行身份核实,严禁无关人员混入施工现场。此外,要对土木工程施工现场进行清理、整理,减少有害和无用材料的任意堆放,对工地内部的材料运输路径进行合理规划,并且对施工材料进行统一管理。施工现场的道路要保持通畅,在视线较差的地方要安装必要的照明和警示等安全辅助设备。同时,对用水、用电等重点安全隐患点进行严格控制,严禁非专业人士擅自使用。

(七) 提高施工人员的综合素质

土木工程施工队伍的整体素质对工程建设质量有很大的影响,但目前工程建设中,施工人员的整体素质普遍不高,且一线工人流动频繁,造成施工质量得不到保证。因此,施工单位要针对不同的施工人员的岗位特征,对他们进行有针对性的培训,让他们能够熟练地掌握相关的施工技能,在培训完成后还要对他们进行考核,建立起一套科学的培训和评价体系,既能提升工程质量,也能够持续地提升施工人员的专业素养和技能水平。为使培训考核制度能够更好地实施,实行科学的激励制度,充分发挥施工人员的学习积极性和主动性,使整个施工单位的稳定性和凝聚力得到提升,从而保障工程施工质量。

四、结束语

综上所述,加强土木工程施工质量控制既能满足城镇化发展的需要,又能保证人民群众的生命财产安全,有利于建设行业的健康发展。为保证工程的质量,施工单位需要根据工程建设的质量规范,采用现代土木工程建设理论与方法,实施一系列的保证措施。同时,土木工程施工质量管理也要从全局出发、综合考虑,采用整体化、系统化、科学化的管理方法和理念,把土木工程施工的质量管理贯彻到施工的各个环节,保证土木工程施工的顺利进行,持续提升工程施工质量,增强其在市场上的竞争能力。

参考文献

- [1] 马焱. 浅谈土木工程管理施工过程质量控制策略[J]. 智能建筑与工程机械, 2022(009): 004.
- [2] 安志盟. 简析加强土木工程施工质量管理的策略[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2022(4): 148-150.