

建筑工程的管理问题与安全质控研究

尹远¹ 高伟康²

1. 深圳市龙岗区建筑工务署; 2. 中建八局第一建设有限公司

摘要: 随着社会经济不断提高, 城市化进程加快, 建筑行业蓬勃发展。建筑工程作为推动社会发展和改善人民生活的重要因素, 其质量管理显得尤为关键。建筑工程的质量不仅直接关系到建筑物的安全性和功能性, 还对城市的可持续发展和居民的生活质量产生深远影响。因此, 探讨并优化建筑工程的质量管理, 不仅是工程领域的需求, 更是社会发展的必然要求。

关键词: 建筑工程; 管理; 问题; 安全质控

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.20.110

引言

质量管理对建筑工程的建设质量而言尤为重要, 其关系到建筑物的安全性和耐久性。在建筑工程规模越来越大的今天, 工程质量问题引发了社会各界的广泛关注。作为建筑工程管理的核心内容, 质量管理具有极强的专业性和系统性, 任何环节存在问题都会影响工程的施工质量。因此, 基于建筑工程质量管理的重要性, 分析了建筑工程质量管理存在的问题及相关解决对策, 以期能够促进我国建筑工程质量的提升。

一、建筑工程管理特点

(一) 管理内容广泛

在建工管控思想的持续深化与广大群众对现代化建筑工程管理标准的持续严格背景下, 当前建筑工程管理的内容已经不再受困于质量管理与成本控制这两个方面, 还涵盖了进度、环保等多个方面的内容。相比较于过去的工程管理来说, 当前建筑管理的内容更加具有充实性与丰富性, 也更加重视全过程精细化管控。

(二) 影响因素多

在建筑施工技术的持续演变与完善之下, 当前建筑施工进程中所应用的材料、工艺等更加丰富, 工程施工区域更大, 这就使得项目施工阶段, 会遇到更多的影响因素, 如气温、技术、材料、人员等, 而这些因素不但会影响工程质量, 还会对工程管理的目标、结果等造成一定影响。

(三) 过程控制要求高

在现代建筑整体规模、施工技术的复杂化发展下, 工程施工所涵盖的环节更多、内容更详尽, 每一个环节的开展与管控成果都将会对工程建设质量造成决定性影响。因此, 为了满足当前领域与社会对建筑工程的更高要求, 就必须在工程设计至完工验收阶段, 对建筑工程中每一个环节展开科学管控, 经由全过程管理, 最大化确保各个施工环节的规范性与实效性。因此, 过程控制要求严格也属于现代建筑工程的特点之一。

二、建筑工程的管理问题

(一) 工程方案设计不合理

在建筑工程管理中, 工程方案设计不合理主要体现在以下几个方面: 设计方案内容过于笼统, 无法为各专业、各分项工程的施工提供科学指导; 部分建筑工程管理人员没有认识到不同建筑工程之间的区别, 一味地套用既有模式, 以致施工方案与现场情况不匹配; 施工组织设计方案存在问题, 无法有效平衡各管理指标之间的关系。

(二) 管理人员综合素质的问题

在建筑工程管理的过程中, 管理人员队伍素质存在的差异也是影响管理质量和水平的重要因素。如果建筑工程管理人员缺乏专业的管理知识储备, 且缺乏管理经验与责任感, 这都会给建筑工程的管理工作造成不利影响。除此之外, 在建筑工程施工人员队伍中, 农民所占比例比较大, 而且其受教育程度有限, 所以不能充分掌握施工方案中的专业施工技术, 进而导致施工流程与环节不规范。最后, 还有部分施工人员缺乏安全施工意识, 在日常施工过程中不注重安全防护, 这都会提升安全事故发生的概率。建筑工程施工具有较强的危险性, 如果施工人员始终不树立安全施工的意识, 管理人员也没有做好安全监管工作, 不仅会给施工人员带来生命财产威胁, 还会增加单位不必要的成本投入, 阻碍单位实现经济利益最大化。

(三) 管理制度不完备

对于建筑工程而言, 完备全面的管理制度, 是整个工程进行的基础, 也是建筑工程顺利施工的保障。而在当前时期的建筑作业中, 可以看出一部分企业没有认识到管理制度的意义, 管理制度中也大多规定了资金费用方面的内容, 没有秉持全面性与科学性, 岗位制度落实不到位, 一人多岗、岗位无人的情况频频发生, 物资、人员等方面内容也并不完善, 施工体系混乱, 资源耗费严重, 工程质量难以得到保障。施工任务不明确, 一些工作的进行无法按时完成。现阶段, 管理制度的不完备已经成为了建筑工程中的显著弊端, 也是管理工作中主要问题, 还有一部分企业为了节约资金, 随意调配施工人员与管理人员, 使得人员职能不明确, 工程施工成效无法保障。

(四) 队伍分包管理依然薄弱

1. 队伍入场把关不严, 设备人员验收不到位

现阶段我国建筑工程分包现象较为严重, 但对分包队伍入场的把关不够严格, 其相关设备人员的验收工作落实不到位, 分包队伍的安全责任意识淡薄, 对分包队伍而言, 经济利益始终放在第一位, 加之企业对分包队伍要求不严, 资质检查不足, 所以分包队伍出现安全管理工作不到位的情况时常发生, 对建筑工程项目安全管理十分不利。

2. 项目对专业分包监督管理还不到位

一些建筑项目工程分包在所难免，但相关负责人对专业分包队伍的监管落实不足，分包的单位没有树立相关建筑工作的安全管理责任意识。其想法通常是不担责，或少担责尽可能少做工作，如果每个分包队伍都这样想，对建筑工程分包出去的项目环节的的安全管理工作将难以开展，以包代管，包而不管的想象泛滥将导致安全管理工作变得更加的复杂。

（五）缺乏完善的信息反馈机制

建筑工程技术工艺复杂、施工难度大、涉及的专业知识多。应充分利用信息技术构建施工管理系统及软硬件平台，高效管理所有数据信息，自动反馈存在的问题系统，方便管理部门及时解决。但是，由于部分企业缺乏完善的信息反馈机制，企业内部信息传递存在一定难度，质量问题不能及时反馈处理，导致建筑工程在施工过程中经常会出现各种问题无法得到及时解决。

（六）资源配置与利用问题

资源配置不合理和资源利用效率低是较为突出的问题。其中，施工现场人力资源配置不科学是亟待解决的问题。部分施工单位未根据工程规模、技术特点和进度要求合理配置人力资源，导致人力资源冗余或缺，影响施工效率和质量。与此同时，施工现场材料资源配置不合理也是一个不容忽视的问题。一些施工单位对材料计划和采购管理的重视度不足，材料品种规格选择不当且材料供应和储备不合理，闲置和浪费现象严重。此外，施工现场机械设备资源配置问题也制约了工程效益的提升。部分施工单位盲目追求大型化、高端化设备，忽视了设备的适用性和经济性，导致设备利用率低。施工现场临时设施资源配置不到位也是一个突出问题。部分施工现场临时道路、供电供水、办公生活等临时设施配置不完善，布局不合理，既影响了施工效率，又增加了施工成本。

三、建筑工程的管理问题的安全质控

（一）完善前期方案编制工作

（1）当前，大部分建筑工程都具有分项工程多、施工流程烦琐等特征，前期设计方案通常不能全面覆盖建筑工程的方方面面。因此，在完成初期设计方案后，管理人员需对设计方案进行全面深化处理，以提高后期建筑工程管理的针对性。在全面掌握建筑工程的实际需求和工程资源应用情况的基础上，管理人员要注意深化后方案的客观性、全面性，从而为后续建筑工程管理提供指导。（2）建筑工程施工方案必须符合实际、可操作性强，并明确施工工序、工序节点、质量控制措施及评价标准等内容。以房屋建筑工程基坑项目施工为例，在编制施工方案的过程中，设计人员需要综合勘察施工环境、地基基础类型、地下水位情况、基坑深度等。针对特殊构造形式、体量较大、工程管理需求复杂的建筑工程，设计人员应编制专项施工方案。

（二）打造专业的管理人员队伍

在开展施工管理的过程中，管理人员必须注重管理

策略的科学性、合理性和规范性，全面落实责任制度，增强整个管理过程的协调性与统一性，以此来管理质量的提高。管理人员是提升管理质量的核心要素，只有管理人员的综合素质得到增强，管理的质量才能得到保障。因此，建设单位应该提高管理人员任用标准，建立项目负责制，及配置全专业项目班子，对各专业工程师严格实行持证上岗、岗前培训制度。要确保岗位上的管理人员都具备专业的管理资格证，并且在正式上岗之前，还要经过单位的管理培训，培训合格之后才能正式开展工作。如此做，才能确保管理人员的管理水平符合建筑工程的实际要求，进而实现管理质量的提升。

（三）完备管控体系

科学合理的工程管理体系，是维系建筑施工顺利有序，确保建筑工程质量达标的前提，其可以有效规范每一名工作人员的行为，确保工作人员依据项目设计方案、建设标准展开施工作业。为了强化工程管控体系的实效性，在规划相应制度规范前期，工作人员就应该与施工者、监理者等多个主体展开交互沟通，收集多方面意见，并结合当地地区的法律规范与建筑项目实际情况，设定切实有效的工程管理制度。与此同时，为了在建筑工程中全面落实管控体系，工作人员还应该依据管理体系的特点，打造相应的监督制度、奖惩制度，通过多种制度规范的落实，实现施工作业有序进行。

（四）加强分包队伍管理

1. 紧抓分包队伍入场关

针对企业建筑施工部分需要外包的项目安全管理，负责人不应随便找寻分包队伍，看重利益，而应对分包队伍的资质、施工设备、相关建筑作品以及施工人员专业技术水平等进行综合审核，务必满足企业项目需求。杜绝对分包队伍以包代管，包而不管的情况，入场时即把分包队伍现场负责人和工班长纳入项目安全管理体系，以全面提升分包队伍的自我安全管理能力。

2. 过程中加强分包队伍监督和考核

此外，分包队伍审核完毕不代表后续施工作业不跟进，在分包队伍组织施工建设中，企业也应分配安全员前往实地现场跟踪监督，定期考核相应施工标准，对于不合格的分包队伍，及时叫停要求整改，对不符合要求的施工责令其返修返工。

3. 把握好人员、设备退场关

最后，管理人员针对完成施工任务的分包队伍退场人员记录、项目验收以及设备使用情况一一做好台账记录，为后续维修以及安全检验等工作提供材料支持。

（五）促进工程质量管理标准化、信息化建设

第一，提升建筑工程质量管理标准化水平。要调整质监管理结构，有效管理人力资源、施工技术、建筑材料、分包情况、资料档案等，通过施工前监督交底、施工中加强抽查、巡查等措施，控制建筑材料、施工技术等因素中可能存在的问题，避免影响建筑工程质量管理工作的开展。对可能影响建筑工程结构安全和主要使用功能的检验批、分项、分部、单位工程，要进一步加

强管理。同时，要登记不同分项工程的施工负责人，并建立完善的质量责任追溯制度，一旦建筑工程出现质量问题，第一时间按照登记结果查找责任人并进行处理，打破过去责任分配不清、追责难度大的困局，让各分项工程的负责人以更加积极的态度发挥应有作用，提升建筑工程质量管理的有效性。第二，推动建筑工程质量管理信息化建设。合理运用先进的信息化技术可有效提升管理效率，信息化技术的合理应用改变了许多行业的发展模式，把建筑项目工程质量管理的有关工作进行数据化处理，使监督管理工作更为便捷和智能化。比如，通过计算机设备和数据库技术建成建筑工程质量档案信息库，将事关质量问题的数据信息等上传到数据库中，能够有效提升信息处理的效率和管理效果，为工作人员提供更强有力的支持，提升管理工作的效率。

（六）建设严格的安全生产管理与风险防控机制

建设严格的安全生产管理与风险防控机制是保障建筑工程项目施工现场安全的根本之策。这一机制的建设必须立足于健全的安全生产管理体系，该体系是指导和规范施工现场安全管理的基本框架，必须做到制度健全、责任明确、措施得力、执行有力。在此基础上，强化安全风险分级管控是有效预防和控制安全事故的关键手段。全面识别施工现场的安全风险，科学评估风险等级，采取针对性的管控措施，是确保施工安全的必由之路。以某高层建筑施工现场为例，通过对起重机械、临边洞口等重大危险源进行识别和评估，该施工队采取了加装防坠装置、设置安全防护网等针对性措施，有效消除了安全隐患。先进的安全技术是提升安全管理水平的重要支撑，大力推进安全技术创新，加快先进适用技术的应用势在必行。例如，运用物联网的安全监测预警系统，在施工现场布设各类传感器，实时采集和分析安全数据等措施能及时预警安全风险，可使安全事故预防率提高47.9%。及再先进的技术也离不开人的因素，施工人员是安全生产的主体，提高其安全意识和技能是确保安全生产的基石。为此，可建立完善的安全教育培训体系，采取多种形式开展全员安全教育培训，创新安全教育培训方式方法，利用虚拟现实、增强现实等技术手段，深化安全教育培训。

（七）强化质量监管意识

现阶段，一部分工程单位缺少质量监管理念，对工程质量监管重要性的理解程度不到位，这就导致施工质量无法得到保证。对于这一问题来说，工程单位应该在以下两个方面着眼进行优化改善：首先，应该提高管理人员质量监管认知。管理人员是项目作业决策主体之一，其自身管控思想将会直接关系到整个施工流程。因此，工程单位必须定时强化质量监管方面的培训力度，定时组织相应的会议讲座。并且还应该借助微信平台，每天定时推送一些与质量监管相关的内容，便于科普，也让管理者意识到监管的重要性。其次，应该提高施工人员质量监管理念。对施工人员而言，工程单位可以将质量监管与考核验收相结合，直接挂钩工作人员的绩效

奖金，这样可以更好地引起工作人员重视。

（八）提高资源调度与利用效率

提高资源调度与利用效率是优化建筑工程项目施工现场管理的重要着力点。建筑施工现场是一个资源高度密集的場所，人力、材料、机械、资金等资源的优化配置和高效利用直接关系到工程的进度、质量和效益。

因此，必须立足于精益化管理理念，运用现代化的管理方法和技术手段，实现资源的精准调度和高效利用。建筑信息模型（Building Information Modeling, BIM）技术，可在施工现场资源管理中发挥重要作用。例如，在某大型综合体项目施工过程中，项目部利用BIM5D技术对施工现场资源进行精细化管理，通过构建项目信息模型，实现了人力、材料、机械等资源的可视化管理和动态优化配置，有效提高了资源利用效率，节约了工程成本。数据显示，应用BIM5D技术可使人力资源利用率提高21.4%，材料损耗率降低17.6%，机械设备利用率提高19.2%。与此同时，现场资源管理还必须与施工计划深度融合，以计划为依据开展资源调度，以资源平衡保障计划实施。这就要求建立完善的资源需求计划编制机制，根据施工进度计划提前策划人力、材料、机械等资源的需求量和需求时间，在施工过程中及时优化和调整资源配置，确保各项资源随时有备、按需供应。此外，提高资源利用效率还必须注重资源的协同与共享。建筑工程施工涉及众多专业和工种，各专业之间存在大量的资源协同需求和共享机会。例如，在某高速公路项目施工中，通过对土建、路面、桥涵等专业的人力、材料、机械资源进行统筹调配和综合利用，实现了资源的跨专业协同与共享，有效提高了资源利用效率，工程成本节约了12.5%。可见，打破专业壁垒，实现资源协同与共享，是提高资源利用效率的重要手段。

结束语

综上所述，从建筑行业的实际发展状况来看，仍有个别建筑工程因管控不当存在一些质量问题。对此，文章从多个角度提出了建筑工程管理的优化措施。在实际应用中，建筑企业可结合建筑行业的实际需求，采用客观、科学的方式完善建筑工程管理体系。

参考文献

- [1] 曹晓红, 曹旭熠. 房屋建筑工程管理存在的问题及应对策略[J]. 工业建筑, 2022(4): 52.
- [2] 兰文亮, 韩卓. 加强建筑工程造价成本管理的优化策略[J]. 经济学, 2019(3): 53-54.
- [3] 李希杰. 建筑工程项目管理中的施工管理与优化策略研究[J]. 河海大学学报(自然科学版), 2021, 49(6): 591-592.
- [4] 李安乐, 李银州, 陈子文. BIM技术在建筑工程施工安全管理中的应用研究——以凤凰村站区标准化改造工程为例[J]. 房地产世界, 2023(15): 79-81.
- [5] 吴香兰. 全过程工程造价在建筑经济管理中的应用探究——以某大型商业综合体项目为例[J]. 房地产世界, 2023(15): 115-117.