

建筑工程管理质量与安全控制探究

陈玉箫

中国华西企业有限公司

摘要：近些年以来，伴随着我国建筑工程事业的飞速发展，建筑质量作为影响人们日常生产生活的关键所在，逐渐受到了更多关注与重视。在建筑工程管理过程中，尤其是质量与安全这两个方面，一直以来都是最为重要的两个问题，以质量控制为例，其管理范围可包括设计图纸、原材料、原材料的报批与确认、材料检验与试验、工序检验与试验、分项工程、薄弱环节等等。由此可见，建筑工程管理工作应当贯穿于施工的全流程。为此，本文将结合建筑工程管理质量与安全控制的基本原则，着重分析有效的控制措施，从制度、成本、专业招标、规范项目、质保体系、现场管理、责任制建立、PDCA循环管理、预警体系等多个角度出发，希望能够借此为建筑工程管理质量与安全控制工作提供可靠参考。

关键词：建筑工程；工程管理；质量管理；安全控制；有效措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.09.037

现阶段，伴随着现代化建设在我国的稳步推进，建筑工程类型也越来越多，并且在规模上逐渐呈现出了不断变大的发展趋势。怎样采取有效管控措施来提升建筑工程施工质量也成了社会密切关注的一个问题。而建筑工程一般具有作业流程较为复杂、专业交叉施工较多、周期较长以及高空作业等特征，在施工过程中不可避免的会出现各种不利因素，一方面对工程质量产生了不良影响，另一方面还有可能危害现场施工人员的人身安全。为此，要求施工单位及时采取有效的质量与安全控制措施，从多个角度与层面出发，实现对建筑工程管理的全过程把握。

一、建筑工程管理质量与安全控制的基本原则分析

在建筑施工期间，想要提高管理质量与安全控制水平，就必须在施工实践过程中坚持基本原则，包括质量第一、以人为本、预防为主，如图一所示，以下进行详细分析。

在现代化的建筑施工过程中，想要获取更好的工程管理质量与安全控制效果，就必须要在工作实践过程中坚持以下几点原则：第一，坚持采取质量第一的本原则。置于质量达标的优质工程，才能够真正满足其应用需求，才可以真正占据整个市场；第二，坚持以人为本原则，落实用户至上理念，在工程施工过程中，应当充分发挥出以人为本思想的作用，激发工作人员在施工过程中

的工作积极性；第三，坚持预防为主的原则。贯彻落实工程建设质量标准，并做好工作监管，借助于科学且合理的工作方式完成考核工作，针对每一个具体施工环节，通过监管与考核，起到良好的质量与安全风险预防效果。在现代化的建筑工程施工期间，普遍存在大规模高空作业与露天作业的情况，同时在施工过程中还有许多不可控制的影响因素。所以施工安全也逐渐成了工程质量与进度的主要影响因素之一，由此可见，建筑施工企业在工程施工过程中，必须贯彻落实质量管理和安全控制等工作。



图一：建筑工程管理质量与安全控制原则

二、建筑工程管理质量控制范围分析

（一）设计图纸

设计图纸在建筑工程当中属于重要依据，需要施工人员在施工前详细研读设计图纸，以全面了解其中的设计意图和可行性因素，还需要落实图纸会审，结合工程特征，评估图纸是否存在明显差错问题，保障设计内容可以符合规范标准。一旦施工难度较高，则需要适当针对图纸内容进行调整，以确保工程施工质量。

（二）原材料

原材料质量通常决定了施工后的工程质量，所以需要重点监控原材料，在各种原材料进入施工现场之前，需要对其质保书加以全方位检查，并对材料尺寸、规格、型号、外观等进行判断，确认是否与设计要求相符，同时做好水泥材料与防水材料等重要原材料的质检工作，判断其性能是否完备。

（三）材料报批与确认

第一，施工原材料与工程设备质量将直接决定工程整体质量，需要严格做好材料报批工作，一般包括以下程序：首先，报批文件的编制。由分包商先编制好材料报批文件，主要内容有供应商名、材料规格、材料型号、材料数量、技术参数、产品名称、施工详图、技术说明、特定位置、性能特征等等。其次，由总承包方审核之后，报给监理人员和业主人员确认。最后，就是完成报批手续之后，由业主、施工分包商、施工总承包方

以及监理人员各执一份，并把其当作进场后的材料设备重要检验依据；第二，采购要求。所有材料在进入到现场前都应当进行验收报验，严格执行验收规定。结合规定时间进行品牌验收，保障材料样品质量，同时封样管理。材料进场之后也应当做好管理工作，确保材料质量能够符合要求。同时针对材料进行全过程验收与严格管理，和具有相关资质的验收检测单位密切协作，确保检测报告及时且真实。材料进场验收指的就是做好材料质量检验工作，材料设备正式进场后，见证取样工作需要注意以下内容：在新规要求当中，明确指出了见证人员须经建设单位或监理单位授权在管理平台进行登记注册，取样时见证人员必须现场见证；见证人员需要制作见证记录，记录取样、制样、标识、封志、送检、现场检测等，并签字确认；检测试验需要具有清晰且不易脱落的唯一标识与标志；施工人员需要在建设单位或监理单位见证人员监督下进行现场取样；现场检测获检测试样送检，需要由检测内容提供单位和送检单位等填写委托单等^[1]。

（四）材料与工序的检验和试验程序

第一，要做好施工材料先报样品工作，借助于监理和业主确认，而后进行封样处理。样品得到确认后，结合其品质、样式以及具体规格开展采购工作；第二，做好材料质量检测与控制，结合相关规定做好材料取样和材料送检，还要落实委托检验等相关工作。材料试验和材料检测与标准不符的材料严禁进入后面工作环节。

（五）分项工程

分项工程就是分部工程当中的基础项目，也能够将其当作借助于简单施工便能够生产出、利用适合计量单位就可以计算出的建筑工程，例如常见的基础构造工程、路面建设工程、房屋建筑工程等。在监控期间，应当将监控重点专项工序把控方面，对交叉作业任务做好合理分配，第一时间对其中问题加以纠正，同时保护在正式交工之前的所有成品^[2]。

三、建筑工程管理质量控制的有效措施分析

（一）落实质量管理制约

为正确应对市场变革，贯彻执行建筑工程质量检验标准与要求，要求施工单位不断提升自身检查深度。比如针对常用施工材料与混凝土试块，需要邀请专业的质检单位进行现场抽检，或者做好建筑混凝土强度的抽芯检查，对其强度与标准是否相符加以判断，查看是否存在气孔，确保工程整体施工质量能够满足要求。在对工程质量进行评定过程中，一方面需要针对分项工程进行科学自检，另一方面还需要针对竣工后的关键区域进行全方位抽检。

（二）推进质量成本化管理

为有效提升质检人员工作动力，保障质量管理能够

得以有效推进，就需要施工单位在现场设置合理的评优制度，针对施工质量良好且不存在安全隐患的工程，则可以给予一定的资金等奖励，并结合竣工后的实际质量情况，选择给予差异化的质量保障资金，采取不同质保周期，在工程施工过程中的经济指标内纳入质量这一成本^[3]。

（三）实施专业化的招标管理

工程发包就是施工单位以公平公开为原则，借助于公告或邀请书提出对应内容和对应条件，同时需要相关单位结合规定条件第一时间提出具体的施工价格和计划，并选择最适合的评选方法找到承包单位，同时利用合同委托这种形式使其能够完成既定任务。这一环节是工程质量保障体系当中的重要环节，要确保投标管理可以贯彻落实其中，避免出现“人情工程”从而影响整体质量。施工单位还应当不断提升招投标的专业性与透明性，制定完善的工程法人管理工作制度，对投资责任加以约束，规定工程法人的种种行为，明确他们的责任、权利与义务，提升他们的投资效益。

（四）促进项目管理的规范化

建筑企业一方面需要落实施工过程的工程质量控制工作，另一方面还需要落实工程管理工作，将自身管理权限适当下放，确保在发生质量问题后可以及时找到相关负责人。首先，需要促进建筑企业工程管理资质的规范化建设，提升工程管理人员的资质审核水平，避免发生工程管理人员培训不到位的情况，确保每一个岗位内的工作人员都可以承担自身对应的责任；其次，需要注意，以往国有企业会为承包方直接出具资质担保，导致部分缺少专业能力的承包方也可以获取不当利益。为有效防止再次发生这些问题，工程单位需要把后期责任依次落实给工程管理人员，并对工程挂历人员应当承担的责任和具有的权利进行适当调整^[4]。

（五）制定完善的质量保证体系

坚持精准化、高效化、管理科学化、结构合理化等原则，在管理过程中应当严格结合相关规范组织开展施工活动，让责任制能够得以贯彻落实，从最开始的合同签订和施工准备，再到后续施工过程，直至最终的工程竣工验收，都需要做好组织管理与协调指挥，履行好合同当中规定的双方权利义务。在管理人设置期间，需要坚持用目标定编、用编定岗等原则。建立完善的施工质量赔付责任制，可以有效促进整体质量的提升。可以采取以下措施：第一，根据我国当前执行的工程保修法，结合工程类型，适当延长质保维修期，确保质保期可以得到科学合理的制定；第二，扩大质量保证责任范围，比如由于建筑质量带来的住户与直接等损失，这里的住户损失通常包括住户财产损失、住户误工损失、因为加固自身房屋而造成的损失等；第三，结合相关工程质量

管理工作文件具备的法律效力, 针对违反规定的承包方与施工单位, 都需要严肃处理, 保障惩戒措施能够得到贯彻落实, 并对现有责任制进行适当创新与改革, 由施工方直接负责保修工作。

四、建筑工程管理安全控制的有效措施分析

(一) 建立完善的安全管理制度

安全管理工作制度将直接影响建筑工程施工质量, 借助于应用科学管理制度, 可以充分提升建筑工程的安全管理水平与管理效率, 从而让安全管理价值可以得到充分发挥与体现。一些建筑工程在施工期间, 施工单位没有结合具体情况制定与实际相符的管理制度, 相关工作人员在施工过程中也没有遵循工作制度, 这样就会致使建筑工程现场发生严重的混乱问题, 这一方面会影响工程质量, 另一方面也会导致工程建设进度出现延误, 致使建筑工程不能够如期竣工。安全管理这一制度当中需要包括对工程质量进行检测的制度、工程事故处理制度、奖惩制度以及现场安全监管制度等, 借助于合理的应用这些制度, 能够充分调动相关工作人员的积极性^[5]。

(二) 做好施工现场重点内容管理

建筑工程施工中的管理质量属于核心内容与环节之一, 往往会直接决定建筑工程的整体质量, 同时这也是建筑企业在当前激烈竞争当中得以立足的根本所在。由此可见, 建筑企业在发展期间应当不断提升自身控制施工现场施工质量的工作力度, 应当做好每一道具体工序与每一个具体操作的详细划分, 在施工现场的各个环节落实管理质量。如果在工程施工过程中发现施工实践与设计图纸不吻合的问题, 则需要第一时间向领导部门汇报发现的问题, 并积极寻找有效解决方案, 尽可能将引发的危害控制到最低^[6]。

(三) 制定多级安全生产责任制

需要制定多级责任制, 针对各级从事的安全生产活动, 同时做好责任制的上墙公示工作, 让所有管理人员都可以牢牢铭记。落实管理人员值班制, 并做好现场记录, 还应当定期对管理人员执行责任制的实际情况加以检查, 同时与管理人员收入挂钩, 从而实现分工明确的基本目标, 确保责任能够落实到个人。还需要做好包干分区内的日常检查与监管工作, 促进安全督导与安全管理的网格化分布。

(四) 结合运用PDCA循环管理方法

工程安全管理工作体系应当结合PDCA, 从持续改进的角度出发, 指导施工企业系统性的完成安全管理任务。应当开展科学的安全分析工作, 明确工程风险源, 划分不同作业区域内的不同安全等级, 并对工程质量进行深入评价, 制定针对性较强的事故防范措施和控制方法。比如对施工材料做好全方位的安全防护和科学存

储、为现场施工人员配备完善的防护设备、集中检查用电装置、合理布置配电箱电缆、公示工程危险源、做好临时用电供应等等。同时还应当做好人员培训, 保障工作人员能够接收到更精准的管理人员指令, 重点培养工作人员心理素质, 使其能够养成一定安全意识, 同时开展定期的疲劳测试, 确保相关工作人员能够在施工过程中保持精力集中^[7]。

(五) 打造施工安全事故预警控制体系

要打造完善预警体系, 在工程施工期间, 出现安全事故通常包括以下原因: 第一, 就是现场施工环境。一旦出现大风、大雨、强降雪、高温等情况, 都容易导致工作人员身处安全隐患较大的工作环境; 第二, 设备管理不当。大部分设备在长期运行之后都会出现性能上的衰减, 最终引发严重的故障问题。为防止发生这种情况, 要求施工单位制定相应处理措施, 做好危险源识别工作, 重点排查事故高发区, 并准备相关施工作业设备; 第三, 对现场施工环境进行严格把控, 比如一些雨后湿滑区域, 就应当着重进行防滑处理。在脚手架搭设期间, 需要首先评估脚手架是否稳定, 保障脚手架能够承载的荷载可以符合安全标准, 并制定完善工作对策。对一些危险区域, 则需要及时进行标记处理, 利用醒目文字提醒; 第四, 就是需要定期考核施工人员, 确保他们能够熟练掌握施工技术, 能够有效应对突发状况, 同时制定完善奖惩机制, 充分激发他们的工作积极性。

结束语

综上所述, 在建筑工程施工过程中, 采取有效工作措施, 促进管理质量与安全控制工作的有序推进, 一方面能够从根本上提高建筑工程施工质量, 为人们提供更加优质的生活生产环境; 另一方面也能够提高施工现场的安全性与稳定性, 为现场施工人员提供更加安全的施工作业环境。

参考文献

- [1]周泽. 建筑工程管理质量与安全控制探究[J]. 居业, 2021(12): 241-242.
- [2]章晓霞. 建筑施工管理的安全和质量管理探究[J]. 智能城市, 2021, 7(18): 86-87.
- [3]姜达坤. 房屋建筑工程质量与安全控制探究[J]. 砖瓦, 2021(08): 115-116.
- [4]唐苹. 建筑工程管理质量与安全控制探究[J]. 城市建筑, 2020, 17(17): 193-194.
- [5]朱岳均. 建筑工程管理质量与安全控制探究[J]. 绿色环保建材, 2020(01): 202.
- [6]王灼鹏. 建筑施工管理的安全与质量控制策略探究[J]. 住宅与房地产, 2018(18): 142.
- [7]郑烁文. 建筑工程管理质量与安全控制[J]. 绿色环保建材, 2017(08): 164-165.