

建筑工程施工管理及质量控制方法

李思健

秦皇岛市政建设集团有限公司

摘要：随着经济的持续发展，人民群众的水平不断提高，对于建筑工程的要求也在持续增多，为满足社会大众的心理需求，提升建筑工程的稳定性与安全性，充分发挥出建筑工程的各项功能，就要加强质量管理。除此之外，质量管控也是减少建筑企业成本支出、缩短施工周期、提升利润空间的重要路径之一，由此可见，控制施工质量是建筑企业的一件大事，并决定着建筑企业的发展。

关键词：建筑工程；施工管理；质量控制；方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.11.227

引言

在建筑工程施工过程中，质量问题属于核心问题，有效把控建筑工程施工质量尤为重要。虽然在我国科技水平不断提高的背景下，建筑领域已逐渐应用新型施工技术、新型施工材料以及新型施工设备等，但建筑工程施工质量管理问题依然存在，常见问题包括裂缝、渗透等，无法得到根除，严重影响着建筑工程的安全性能。所以对于相关行业而言，有必要探究建筑工程施工质量管理防治对策，以保障建筑工程施工质量。

一、建筑工程施工工序质量控制内容

（一）对活动条件进行质量控制

1. 在施工准备阶段质量控制中，企业必须对施工工艺、方法、环境及影响各工序质量的人、材、机等因素展开充分考虑；2. 在施工开展阶段质量控制中，企业要控制好投入物的质量，如钢筋、水泥、混凝土等，实时监控工艺流程和操作方式，及时发现施工中存在的问题，并采取相应的解决措施，进而从根本上保证施工工艺质量；3. 在施工完工阶段质量控制中，企业要推行质量检查制度，重视成品保护，减少质量隐患。

（二）对活动效果进行质量控制

1. 运用科学合理的检测手段对样品展开检验，然后对工序质量的性能指标进行测定；2. 详细分析和整理测定出来的性能指标数据，找出其中存在的规律；3. 以数据分析结果为依据，判断工序产品是否达标，若监测中出现与质量要求不相符的工序产品，要立即进行纠正，确保施工工序活动效果质量不会受到任何影响。

二、建筑工程施工工序质量控制原则

（一）质量第一原则

建筑工程与国民经济和人们生活有着密不可分的联系，其质量高低直接关系到国家经济发展水平和人们的生命财产安全，所以在建筑工程施工工序质量控制中，应当遵循“质量第一”原则，理清质量、数量及进度三者间的关系，如果工程质量没有达到要求，其数量和进度就失去了原有意义，不仅如此，数量越多、进度越快

也会造成更大的经济损失。因此，只有“好中求多、求快、求省”的工程才能满足质量控制要求。

（二）预防为主原则

在以往的建筑工程施工质量检查中，采取的都是事后检查，企业认为只要严格进行检查，就能保证施工质量，但这种方式带来的实际效果却很不理想。为此，企业应当坚持“预防为主”原则，将消极的事后检查转为事先预防，因为好项目不是检查出来的，而是通过好的设计和施工产生，只有事先采取相应的措施将不符合质量要求的因素消除，才能确保整个工程质量，这也是提高工程质量的前提条件。

（三）为用户服务原则

为了更好地满足用户对建筑工程质量的要求，就要坚持“为用户服务”原则，企业要以项目管理为出发点，然后将其贯彻落实到各项工作中，同时树立“下道工序就是用户”的思想，让各部门、各工种和各项工作都有前后顺序，凡本道工序在没有达到质量要求的情况下，不得移交给下道工序，每道工序的施工质量必须让“下道工序”这一用户满意。

（四）用数据说话原则

建筑工程施工工序质量控制除了要依靠切实的规范制度外，还要以有效的数据为基础，如果没有满足这两个条件，就谈不上科学。从目前来看，虽然很多建筑工程在检测计量时是按相关规范执行，也为之获得了一些数据，但这些数据却没有按数理统计要求进行积累和抽样，大多时候只能对数据进行估计，从而难以抓住质量问题，如此一来，企业不仅很难将项目内在质量明确表达出来，也无法对质量展开针对性提升。为此，企业就要坚持“用数据说话”原则，比如用数理统计法对施工工序展开有效分析，然后了解质量波动情况，试着从大量数据中找出质量控制规律和影响质量的重要原因，并采取相应的改进措施，这样才能建设出更加优质的工程项目。

三、建筑工程质量管理的特点

（一）具有复杂性

建筑工程质量管理之间具有一定关联性，呈现复杂性特点。比如，建筑工程出现裂缝后，通常会导致渗漏，裂缝和渗漏存在一定联系。通常来讲，建筑工程质量受多种因素影响，所以在分析处理质量管理时尤为复杂。如果施工设计不合理、施工材料选用不符合标准要求、在施工中未遵守规定严格进行等，都会导致质量问题发生。所以为解决建筑工程质量问题，应在施工开始前进行深入调查和分析。

（二）具有可变性

建筑工程质量管理出现后，会处于持续变动状态。比如，建筑工程混凝土裂缝产生后，会随着环境温度、荷载大小、沉降速率等参数的变化而改变。所以，应在综合考虑质量管理影响因素的基础上，处理建筑工程质量管理。结合可变形特点，合理制定处理对策，以免质量问题进一步恶化。

（三）具有多发性

现阶段，由于种种原因，建筑工程质量管理发生较为频繁，同类型质量问题较易存在反复发生的现象。所以，在建筑工程质量管理防治过程，应结合工程实际进行全面分析，合理制定解决措施使质量管理问题减少，避免安全事故发生。

（四）具有严重性

建筑工程质量管理发生后，不仅会对施工进度造成影响，使施工周期延长，还会加大施工成本投入，使建筑工程安全性能下降，严重情况甚至导致建筑工程无法投入正常使用。如果建筑工程存在质量管理，可能造成严重后果，如发生坍塌事故等，从而带来巨大经济损失。

四、施工管理与质量控制中存在的问题

（一）缺乏良好的创新意识

受传统理念影响，部分建筑工程项目的施工管理者仍然采取落后的管理理念，缺乏创新意识，不愿尝试新的事物，这会增加施工管理和质量控制的难度。例如，一些施工管理人员限制新型材料和设备的使用，认为使用新材料和设备会增加实际施工成本，仍然坚持使用传统材料和设备，这影响了工程的整体施工进度，增加了施工质量控制的难度，降低了施工管理质量，对企业的全面发展产生了很大影响。

（二）有关制度不完善

近年来，我国的建筑工程施工管理和质量控制机制虽然得到了一定的完善，但仍存在一些问题，需要进行全面的改进。同时，由于我国建筑工程行业的招标市场秩序相对混乱，管理不到位，容易出现陪标和串标等现象，这会降低建筑工程的施工质量。此外，在工程项目

内部，由于相关制度不够完善，一些管理人员没有认真履行自己的管理职责，施工管理和质量控制工作变得形式化，对工程内部的各项施工材料缺乏有效监管，导致建筑工程的施工现场管理混乱。这些问题的主要原因是缺乏健全的管理机制，需要及时解决。

（三）质量管理不规范

建筑工程的施工质量管理工作涉及多个方面。一般来说，管理人员需要采用全过程跟踪管理方法，在工程施工前、施工中和竣工验收环节加强管理，以提升建筑工程项目的施工管理效果，并加强工程质量控制。对于施工管理人员来说，他们需要充分意识到加强全过程跟踪管理的重要价值和作用。然而，在具体的施工管理工作中，一些管理人员的管理意识和质量控制意识相对较弱，对工程的质量标准也不够清晰，导致施工场地内部出现管理混乱的现象，甚至一些项目内部出现无人监管的情况，使得建筑工程的施工质量无法得到有效保障。

五、加强建筑工程施工质量控制的有效措施

（一）健全质量管理体系

在建设单位发展进步的过程中，要求相关人员能够结合时代发展趋势，综合考虑建筑行业走向，推动完善建设单位内部质量管理体系，配合有效的人员培训活动，提高施工人员素质，从而提高建筑工程施工质量。认为，要想实现以上目的有必要结合严谨、明确的内控制度，把控施工质量、成本控制、人员素质、施工安全等内容。在此过程中，要特别注意结合工程质量管理规定，贯彻落实责任人负责制和责任人溯源制，避免施工人员相互推诿，以求在提高人员调配合理性的过程中，提高建筑工程质量管理效率，稳步推进建筑工程施工现场秩序与流程。

（二）强化建筑材料使用管理

在项目施工过程中应用大量的混凝土、钢筋等施工材料，因此，有必要结合不同环节要点监管材料。例如，材料采购、存放和使用等需要利用表格登记的方式，结合建筑施工设计方案的具体要求，有效检查采购材料品质，最大限度地降低材料物资带来的安全风险。同时，在材料使用过程中，需要严格按照材料申请、审批和使用流程规定，从源头上减少材料浪费与丢失的情况。此外，施工过程中，由于多重因素影响，可能会延缓施工进度，而这一现象必将导致材料长时间存放，需要结合材料性质的差异性，明确材料存放的位置及存放方法，并在材料品质检查完成后，以登记的形式，将材料品质保障落实到相关负责人。

（三）优化施工设备维护管理

工程项目建设过程中，通常会应用多种施工设备，这就要求建设单位有效监管施工现场环境，保证施工设

备能够停放在固定区域,并在设备停工阶段,结合既定标准与流程,对机械设备进行质量检查和性能检查。首先,需要检测设备使用年限及维护工作,同时,结合以往登记记录,明确设备当前性能。对于不经常使用的机械设备,在投入施工前,需要操作人员试用,尽可能杜绝一切异常情况,降低设备应用风险。其次,机械设备使用后,要履行登记原则,并签字确认机械状态,以保证机械设备在施工过程中状态良好,从而保证项目的施工质量。

(四) 提高人员素质水平

建筑工程施工阶段,人力成本较大,以本工程项目为例,由于该工程项目为高层建筑群体,要特别注重保证建筑主体结构的稳定性,要重点关注建筑火灾防范、抗震性能等内容,因此,应强化施工人员素质水平,针对重点施工内容与细节进行培训,增强工作人员的责任意识,以减少人为施工问题,有效降低工程项目质量风险。此外,为避免出现工作责任推诿问题,有必要针对性地划分人员层次及部门层次,定期进行整顿与管理,强化工作人员的质量意识,从而有效提高建筑工程结构的稳定性与整体质量。

(五) 提升安全意识

建筑工程施工建设的质量和现场安全之间有十分重要的联系,部分项目施工质量不达标,可能会出现坍塌、触电等安全风险,必须引起管理人员充分重视。安全永远是建设项目施工的首要保障,也是管理人员在现场监督管控过程中的工作重难点,特别是在不同的工序过程中,项目安全管理的要求和风险点存在很大差异,管理人员必须采用可靠的规章和方法进行约束指导。第一,在日常施工建设过程中,管理人员需加强对现场安全保障的宣传工作,通过张贴横幅、检查安全防护装置佩戴情况等方式,潜移默化地提升施工人员的安全意识,使其能够将安全保障作为日常习惯。第二,管理人员可以在工程现场建立安全责任制度,在明确自己是安全第一责任人的基础上,通过相互监督、提醒的方式予以强化,针对一些安全保障性较好的施工队可给予相应的绩效奖励,使施工人员也能够从主观意识上重视安全保障。第三,安全管理工作贯穿于建筑工程施工的各个环节,管理人员需要充分熟悉项目建设的施工要求,结合施工方案制定工程现场的应急处置方案,确保在有突发情况时能够将风险损失降到最低。

(六) 强化技术交底

由于设计和施工脱节而产生的质量隐患在后续维护管理上有很大难度,也会给施工单位带来一定的经济损失,加强前期的设计方案技术交底和交流工作能够更好地规避这类不足,也能够帮助管理人员明确施工建设

过程中的管控重点。第一,设计单位应结合业主需求和实际情况进行方案优化,充分对比不同工艺技术的优缺点,确保形成更科学合理的建设方案。在技术交底交流过程中,不同工种的技术专家可展开充分的交流讨论,针对施工建设过程中可能存在的各类质量隐患和安全风险等进行有效分析,确保能够在现场管理监督时更具侧重点。第二,管理人员也应积极参与到建筑工程项目的技术交底环节中来,结合所需要使用到的技术方法,管理人员可以提前对工程现场的建材、设备和人员等资源进行整合,确保以更加高效可靠的方式执行项目建设方案要求。结合设计方案要求进行管理规划的前置更有利于预防各类安全隐患和质量风险的发生,提升管理人员的实际工作质量。第三,技术人员在明确方案要求后,需要对工程现场的施工情况进行监督和指导,针对一些违规操作应及时进行制止,有效纠正工艺技术当中的不足,充分的沟通和完善的交底能够为提升建筑工程施工质量形成更好的保障,确保现场施工建设严格参照设计方案当中的技术标准执行。

结束语

建筑工程质量管理往往具备复杂性、多变性等特点,如果未采取有效措施处理,可能会造成严重后果。总体来讲,在建筑工程施工中,应针对常见质量管理,通过优化施工设计、改进施工技术、完善施工管理的方式进行解决,以降低建筑工程质量管理出现的可能,有效保证建筑工程质量性能。

参考文献

- [1] 彭武. 建筑工程施工管理的质量控制分析[J]. 建材与装饰, 2019, (20): 192-193.
 - [2] 吕栋. 建筑工程施工技术质量控制方法解析[J]. 住宅与房地产, 2019, (18): 145.
 - [3] 景玉春. 建筑工程施工管理及工程施工质量的有效控制探究[J]. 建材与装饰, 2019, (13): 161-162.
 - [4] 唐忠源. 建筑工程管理中的质量管理及方法探究[J]. 建材与装饰, 2019, (12): 167-168.
 - [5] 陈榕星. 试论房屋建筑工程施工质量控制及施工安全管理[J]. 门窗, 2019, (07): 117.
 - [6] 侯国辉. 论现代建筑工程施工的质量控制和管理关键探索[J]. 建材与装饰, 2019, (09): 188-189.
 - [7] 曾志明. 建筑工程施工管理与工程施工质量的有效控制初探[J]. 现代物业(中旬刊), 2019, (03): 143.
 - [8] 陈阳. 建筑电气工程施工管理及质量控制思考[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019, (07): 32.
- 作者简介: 李思健, 1996年6月13日, 男, 汉, 河北省, 专科, 研究方向: 建筑施工工程。