

论建筑工程土建施工现场管理的优化策略

杨 冰

河北建设集团股份有限公司 河北省 保定市 071051

摘 要：建筑工程建设项目施工流程复杂度较高，如果在施工管理中出现风险因素，会对项目建设效益构成严重危害。基于此，介绍了建筑工程项目施工管理中存在的问题以及防控策略，并对建筑施工管理要点进行详细探究，以期为类似工程提供参考。

关键词：建筑工程；施工现场；优化措施

引言

在建设工程施工过程中，对于项目建设质量、安全、进度以及成本控制的要求也会随之增加。但是，很多工程的建设周期较短，施工内容、技术工艺的复杂程度较高，同时参与施工现场管理的要求也具有多样性特征，因此，施工现场管理难度比较大。为了能够高效完成建设工程项目建设任务，必须加快制定完善的施工现场管理体系，对管理理念和模式进行优化调整，促进建设工程施工现场管理水平的提升。

1 建筑工程施工的现状

制度的固定化是导致建筑工程管理效率无法提升的一大原因，管理人员的思维没有跟上时代发展的脚步，仍然选用较为传统的管理模式与手段，改动幅度小，大多以表面化为主，这样不但会导致整个工程质量受到一定程度的影响，而且会产生较为严重的执行问题，使得施工单位在决策部署以及现场执行过程中出现了明显的脱节，质量难以得到保障。对于建筑工程而言，环境因素会对其质量产生直接的影响，环境的复杂程度越高，影响也就越大，施工单位所面临的管理风险也会随之提升，因此，施工单位在开展建筑现场管理时，要加强对环境因素的重视程度，依照实际情况完成建筑内容的部署与管控，强调现场施工管理的重要性，以此确保后续工作能够顺利开展。我国施工单位在开展建筑工程施工中，想要确保整体的施工效率与质量能够达到预期标准，不但需要从施工技术层面进行调整，而且还要加强对施工要点的管控力度，通过合理的手段完成施工现场化管理的深化，提高人员的综合素养，进而确保施工效率能够得到有效提升，使建筑工程现场管理质量达到预期标准^[1]。

2 建筑施工管理中存在的问题

2.1 技术管理力度不足

现阶段随着经济的迅猛发展，建筑行业也随之开始

腾飞，各种建筑工程项目正在不断兴建，在城市发展过程中，几乎随处可见正在施工建设的建筑工程项目。而为了确保这些建筑工程项目的顺利建设，在工程施工阶段，就需要配置足量的施工管理人员，以此来对现场进行高效的施工管理。同时伴随着经济的发展，科学技术也取得了良好的发展态势，大量行业在发展过程中都逐渐应用了各种先进的科学技术，建筑行业同样如此。在这些先进科学技术的作用下，建筑工程施工阶段中所涉及的分部分项工程的施工建设规模正在不断扩大，同样也正因如此，在实际的工程施工阶段所涉及到的施工技术的种类、复杂程度也在随之增加。但是在建筑行业蓬勃发展的过程中，工程建设项目施工现场的施工管理人员的增长速度却远远落后于施工技术种类以及复杂程度的增长速度，大部分建筑工程项目施工现场所配备的专业技术管理人员无法满足工程实际需求，这就导致现场的施工管理人员往往心有余而力不足，纵使其投入大量的时间与精力去进行技术管理，其往往也难以妥善地对现场所涉及到的施工技术进行高质量管理，这些施工技术人员分身乏术，无法依靠有限的人员数量来全方位地监督现场的施工人员，让其严格按照规范标准应用各类施工技术，致使施工技术的实际应用情况十分不理想，最终导致工程的正常建设受到影响^[2]。

2.2 施工选材把控不严

基于人们生产、生活的差异性，目前建筑的类型多样，不同类型的建筑所需的建筑材料也各有不同。砖土结构建筑材料以砖块、土石为主；钢筋、混凝土建筑以钢材及混凝土材料为主；目前在各类厂房设施中较为常见的钢结构厂房的建筑则是以钢材为主。除了因建筑主体结构间的差异导致的材料差异外，同类型建筑物、不同架构所需的材料也存在一定的差异。例如，在做建筑物的防水工程时，所选用的沥青材料也是决定建筑物防渗性能的关键因素，在为预制板缝隙灌入碎石时，对

石块颗粒大小的把控也是可影响施工质量的重要因素。现阶段大多数施工队伍在对材料进行选择、采购时,可能更多倾向于价格低廉的材料,导致其所选用的材料质量无法得到有效保证。

2.3 现场安全管理不到位

施工企业安全管理水平会直接影响企业形象,同时也是建设工程施工现场管理的重点和难点,施工企业不仅需强化施工质量管理,同时还应关注施工现场存在的各类安全隐患。施工现场安全隐患的诱发原因具有多样化特征,而以管理人员、施工人员安全意识薄弱为主要原因。比如,在高层工程项目建设中,高空作业风险比较大,要求现场施工人员佩戴安全帽,并应用多种安全防护装备,而如果现场施工人员以及管理人员对于安全防控的认识不足,没有严格依据相关规章制度强化现场管控,盲目追求施工进度而忽略施工现场安全管理,则可能造成严重的安全事故^[3]。

2.4 质量管理成本投入不足

目前,我国针对建筑工程项目往往会采取公开竞标的方式选择合适的承建方,但是不排除某些施工单位为了具备明显的竞争优势而选择压低自身的造价成本,住宅项目一旦建成投入使用,因其使用周期往往较长,需要具备较强的防渗漏、防风、抗震、抗裂等多种性能。若承建单位为了占据绝对的竞标优势而选择大幅压低造价成本,对后期项目施工进度及质量均会造成严重影响,承建的项目也存在较大的安全隐患。

2.5 施工周期安排不合理

一般住宅项目在施工开始前,会充分考察项目所在区域的地形、地质、水文等地理环境因素制订的施工计划,但也不能绝对保证工程可以如期竣工。一旦在施工过程中遭遇不可抗力,如区域拆迁、雨季来临、大宗材料交付期限延后等情况时,会导致工期延长。在此情况下,一般可通过增加人力、增大材料投入成本来尽量避免工期延误太多,因此,合理安排整个项目的施工周期也是保证施工质量的重要环节。

3 建设工程施工现场管理优化对策

3.1 构建完善的施工现场管理体制

3.1.1 创建组织机构体系

在工程施工之前,首先需根据工程项目建设要求组织成立项目部。在现场管理组织机构的组建过程中,应当坚持高效性、适用性以及权威性原则,确保现场管理人员具备丰富的专业知识以及综合素养,明确不同岗位的工作职责,制定完善的现场管理制度,保证在现场管理中信息沟通交流的通畅性,将与施工管理相关的各项

政策规范落到实处。在施工现场管理体系创建过程中,应当由项目经理负责,将上级机关制定的决策以及国家法律法规落到实处。在人员管理层面,要秉持以人为本的管理理念,将现代化现场管理理念与实践融为一体^[4]。

3.1.2 完善施工管理制度

在施工现场管理体系创建过程中,需将完善的现场管理制度作为重要依据。在建设工程施工现场管理中,必须创建完善的质量管控体系以及安全生产管控体系,确定不同岗位员工的责任,具体包括施工现场管理制度、安全生产管理制度、文明施工管理制度等。在各项制度制定过程中,必须结合建设工程建设特点,保证管理全覆盖。

3.2 强化施工管理目标责任制

目标责任制的强化是施工单位在开展现场施工中极为重要的措施内容,在开展建筑系统的强化过程中,施工单位需要认清不同部门之间的责任关系,严格遵循相关标准,并对施工质量管理目标进行分解,合理分配到不同部门的日常工作中。在这一过程中,为了确保目标责任制度能够得到有效落实,施工单位应当制定完善且公平的奖惩措施,以此提高人员的工作积极性,避免发生推卸责任的现象。不仅如此,施工单位想要确保现场管理工作能够顺利开展,要对所有人员的综合素养进行全方位的提升,结合整个工程的复杂性与系统性进行分析,制定较为完善的施工制度,并以此为基础完成相应的工作。通过这一措施,不仅能够实现现场信息内容的传输与管控,而且能够对管理措施进行优化,提高执行效果,进而为后续工作奠定良好的基础。

3.3 大力推广各种施工新技术

对于建筑工程而言,新技术的存在能够有效提高建筑的管理效率,提高施工质量,对于施工单位自身的经济发展也会产生积极有效的促进作用。正因如此,施工单位在开展建筑工程建设的过程中,要加强对这方面的重视程度,明确建筑工程新技术的重要性,制定较为完善的管理手段,满足施工单位的经济建设需求。部分施工单位在进行技术引进时,并没有参考自身的综合能力,对于系统的规范性与适应性认知存在问题,使得所选用的技术手段与系统无法起到相应的效果。因此,施工单位在进行工程内容的管控过程中,需要根据工程的实际内容进行方法的调整,通过创新化手段进行工程建设,这样不但能够有效提高施工效率与质量,而且能够为后续工作奠定良好的基础,对施工单位的经济发展也会产生较为有效的促进作用^[5]。

3.4 加强建材设备管理

首先,在采购材料时,选择符合国家标准和施工要求的材料。第二,在选择供应商时,必须检查商品的质量,检查供应商信誉和经济实力,选择优质低成本的建筑材料,并努力降低施工成本。第三,加强材料的监管,必须对建筑材料进行二次试验。还可以抽取一些样品进行重新试验,以确保材料的质量。最后,对于工程设备的进口,必须在明确需求前提下选择符合采购要求的先进设备,并记住采购的设备必须与施工工艺相匹配。

3.5 控制基础工程施工质量

作为住宅项目,保证施工质量的关键因素还应包含对一些基础性工程的质量把控,如基坑稳定性、基坑支护方案的合理性、基坑排水能力等。基于此,切实做好施工前的勘察工作是实现对上述基础工程质量管控的重要前提。尽管目前国内多数施工单位的技术工艺已达到一定水平,但仍不排除部分单位发生不良行为。现阶段随着人口大幅增长,人们对住宅项目的需求越来越多,为了保证土地资源的高效利用,会采取一些诸如土地回填等方式来满足现阶段剧烈增长的人口住宅需求。这就要求施工队伍在进行项目地理条件勘察时,需对所处区域的地形、地质甚至土壤质地等进行综合考量,并通过风险预测等方式制定相应的应急预案等。

3.6 进度管理对策

针对建筑工程进度管理中存在的一系列问题,施工进度管理人员可以通过制定科学合理的施工进度计划以及管理标准来将其妥善解决。在开展施工进度管理工作时,施工进度管理人员首先应当充分了解当地的实际情况,包括工程建设现场的地质条件、天气气候条件以及施工现场的各种建筑分布情况,并以此为基础,分析其中可能会对工程正常施工进度产生影响的因素及其影响范围以及严重程度,并针对这些影响因素,制定相应的预防以及解决措施,以此来尽可能地保障工程顺利建设,避免因过度追赶工期而导致工程建设项目的建设质量、成本受到影响。例如在炎热天气条件下进行工程建设施工时,施工进度管理人员应当将尽可能地安排施工人员在早晨以及傍晚等相对凉爽的时间段进行施工作业,避免酷热天气对施工人员的人身安全产生影响,也能借此规避由于施工人员为尽快完成施工任务而敷衍了事所造成的质量问题,从而确保施工进度、成本、质量三者处于平衡状态^[6]。

3.7 基于BIM的建筑工程运维管理方法

在应用BIM技术,实现对建筑工程的运维管理时,可达到先试后建,消除错误设计的目标。通过BIM模型能够为建筑工程管理提供更精确、更直观的BIM数据库,利用这一数据库实现对建筑工程施工的联合指导。在此基础上,将BIM技术与各类现代化的管理设备相结合,针对施工进度进行监督,确保在施工工期中不会出现重大事故,保证项目在规定的进度计划中完成。针对建筑工程运维的管理,主要将其划分为空间管理、资产管理、维护管理、公共安全管理和能耗管理,共五个组成部分。针对第一部分,主要实现对建筑空间的分配以及规划,并对租赁进行管理;第二部分主要针对施工日常、资产盘点、折旧等进行管理;第三部分主要针对维护计划、巡检、保修等进行管理;第四部分主要针对火灾报警、安全防范以及应急联动进行管理;第五部分主要针对数据采集、数据分析和报警等进行管理。在运维阶段,通过上述构建的BIM数据库可获取到施工故障发生的具体位置信息。在BIM模型当中包含了建筑工程施工中设计的诸多信息,根据施工现场的实际情况对模型中的相关内容进行调整,最后实现多个模型的同步,达到运维管理的目的。

4 结束语

综上所述,基于建筑工程施工管理的重要性,想要促进建筑行业的发展,就需要重视建筑工程施工管理,并积极采取有效措施,妥善解决其中存在的各种问题。而本文简要阐述了技术管理、质量管理、进度管理以及成本管理中存在的问题以及相应的解决对策,希望能够为建筑施工管理人员提供一些理论参考。

参考文献

- [1]李攸.房建工程施工现场管理的问题与解决措施[J].四川建材,2021,47(9):198-199,203.
- [2]黄利民.房建工程施工技术及现场施工管理研究[J].四川建材,2021,47(7):130-131.
- [3]解雷.建设工程施工质量控制与现场施工管理[J].建材发展导向,2020(11):15-16.
- [4]曹健涌.建设工程项目中的施工现场管理和优化措施浅析[J].四川水泥,2019(12):19-20.
- [5]付小军.建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术的具体运用[J].中国建筑装饰装修,2021(10):42-43.
- [6]涂晓梅.房地产经济与建筑经济发展的几点思考[J].今日财富,2021(14):19-20.