

土建施工现场管理与技术质量控制分析

黄志鹏

浙江鼎力工程项目管理有限公司 浙江温州 325200

摘要: 土建工程是保证城市化稳步推进的重要基础工程建设,在土地资源日益紧张的大环境下,更应当不断提高建筑施工技术,实现对土地资源的合理利用,通过多方实验综合提升施工技术工艺操作。同时也要关注施工现场的工程管理,通过转变管理观念采用更先进的管理手段,并加强员工培训综合提高现场施工管理水平,使土建工程的经济效益和社会效益得到切实提高。

关键词: 土建工程; 施工现场管理; 技术质量控制

Analysis of civil construction site management and technical quality control

ZhiPeng Huang

Zhejiang Dingli Engineering Project Management Co., LTD., Wenzhou, Zhejiang 325200

Abstract: Civil engineering is an important basic engineering construction to ensure the steady progress of urbanization. Under the environment of increasingly tight land resources, we should constantly improve the construction technology, realize the rational utilization of land resources, and comprehensively improve the construction technology and process operation through multi-party experiments. At the same time, we should also pay attention to the engineering management of the construction site, adopt more advanced management means by changing management concepts, and strengthen staff training to comprehensively improve the management level of the construction site, so that the economic benefits and social benefits of civil engineering have been effectively improved.

Keywords: Civil engineering; Construction site management; Technical quality control

引言

土建项目施工技术控制系统中存在着重复性、多变性和多发性的特征。而在土建项目施工技术控制系统中,由于施工的困难度大、持续时间长等原因,使技术控制系统中具有了重复性的特征。另外,在建设工程施工中,会发生难以预料的突发状况,使土建工程技术管理显得更繁琐。在建筑施工过程中,面临着很多变化的影响,而这种变化的影响往往导致需要重新调整施工技术监控方法,使施工技术的监控措施具有多样性。而在土建工程施工过程中,也面临着某些建筑行业的通病,比如材料出现裂纹、发生严重漏水问题等,使施工技术的控制措施往往具有多发性。

一、土建施工现场管理与技术质量控制的问题

1. 管理制度不完善

由于施工现场的施工团队较多,各个施工团队都拥有专属的施工管理人员,各个项目的施工呈现出相对独立的特点,因此在土建工程施工过程中,施工管理团队具有权责混乱的特点,许多工作的开展存在推诿或拖延的现象,致使施工现场管理质量较低。从管理制度的角度进行分析,有相当一部分工程项目的管理制度编制并不够重视,通过套用模板或直接参考其他项目内容的形式制定管控方案,

方案的细部内容虽然齐全,但实际上对于工程项目管理工作并不具备任何指导意义。加上施工人员本身对于土建工程的施工安全防范意识和质量控制意识较弱,缺乏对各项施工工序中的危险性以及质量控制的重要性认知,这让管理团队制定的施工管理制度难以在施工人员群体中落实,进而使施工现场管理制度丧失有效性,沦为了形式化文件。

2. 管理范围小

土建工程是一项涵盖多个领域具有长期施工特性的系统性工程,在施工的过程中,存在多个施工团队共同施工,交叉施工是土建工程施工现场常见的施工形式,而某些施工团队由于技术不到位或施工标准不够明确,致使施工人员在施工过程中与其他工程的施工区域产生了工程冲突,继而影响了土建工程质量。此外管理范围小的问题还集中体现在大型工程项目当中,无法合理分配大型项目多处位置工程施工的管理工作,出现管理资源分配不均衡的实际情况,导致管理疏漏点的存在,致使局部管控隐患升高,从而影响工程项目管理目标的达成。因此,想要对施工现场进行管理,需要对建筑施工现场的多个施工项目进行综合性管理,然而在实际操作中,不同的建筑企业对施工现场的管理认知存在差异,致使许多土建工程的施工现场管

理无法辐射到每一项工程项目中,加上大部分建筑企业的管理资源都极其有限,无法针对整个工程项目进行实施管理,在这样的管理状态下,建筑施工管理团队无法利用自身的管理资源构建标准化施工现场管理体系,在实际的工程管理中,开展全面性施工现场管理的局限性较大,施工现场管理水平呈现出低水准的特点。

3. 前期准备不充分

土建工程需要预先准备针对工程每个环节的施工图设计,并制订施工计划,部分工程在这一点上没有足够的重视,具体表现在工程设计人员没有实地考察,工程所需数据测量不准确,以及工程计划和工程设计方案没有经过严格审查就投入使用,导致工程设计对实际现场施工没有足够的指导作用,使现场施工中遭遇种种问题,严重时将会延误工期,或导致施工成本增加,有时还会因此出现严重的施工事故,对施工单位的口碑和建筑物的社会效益造成不良影响。

4. 施工监督力度不足

在实际操作中,施工现场管理人员缺乏对施工现场的有效监管,对各项施工工序的安全防护效果不够明确,甚至对施工过程的施工监管也仅仅是形式化文件,缺乏对施工人员的约束力,导致施工进度与施工质量与施工规划方案中设计的标准产生了较大的偏差,需要返工拆除重建,既提高了工程建设成本,又延长了工程建设工期^[1]。由于许多土建工程都存在重建设轻管理的问题,对施工人员操作规范和设备使用规范等未能结合施工现场的实际情况制定出合理的管理制度体系,致使施工现场的安全隐患未能及时清查,导致在施工过程中,容易出现施工技术失误、安全防护装备质量损伤及安全制度效能低等问题引发安全事故的同时对施工进度产生较大影响。

5. 施工人员安全意识不够

我国建筑工程中的大部分施工人员都是农民工,其本身所受教育程度较低,因此缺乏对现代工程建设相关项目施工的安全性认知,严重缺乏安全意识致使其在施工过程中未能对自身安全进行全方位防护,加上施工现场管理人员未能在施工前对施工人员进行充分且细致化的安全教育培训,导致部分施工人员在施工过程中甚至不知道如何使用安全防护装备,这让施工人员在施工过程中存在极大的安全风险。此外也有部分工人由于自身施工经验较多,工作年限较长,久而久之对现场安全,管理安全就得工作,忽视且抱有侥幸心理。在实际施工过程中,不能够以全部的精力进行主动安全防范,出现安全隐患后,也未能进行高效报备和处理,从而导致安全事故的发生。

二、土建施工现场管理技术的应用

1. 钢筋加工技术

钢筋对建筑就好比骨骼对人体,钢筋在土建工程中具有重要的作用。对钢筋加工技术实施科学管理,可以提升施工整体品质。从选料入手,管理人员必须投入其中。通过认真比较,找出硬度大、防锈性好的钢材。在入场环节,

除要核实数量、检验外观之外,还要检测机械性能^[2]。只有全部符合上述规定才允许进场。而钢筋的技术问题也往往表现在材料选择过程与浇筑过程两个方面。所选用的钢筋一旦自身抗压强度无法满足设计要求,便会影响施工的品质,从而增加了安全问题出现的概率。而在浇筑过程中,如果钢筋与混凝土构件搭接处布设错位,就会影响构件的设计强度。

2. 土石方工程施工技术

土石方施工中的技术问题主要反映在对土方的基础施工中,对于建设单位的保护管理工作中的不足以及抗冲刷工作不足,既无法有效的保障地下基础施工和地基周边环境的安全,也无法保证地面尽可能地少受暴雨的侵蚀,应采取针对性的措施及时处理,避免安全事故的发生。

3. 防水施工技术

为了延长建筑使用寿命、提高用户满意度,需要切实加强防水施工技术的管理工作。防水施工的第一步是选材,参考依据有两个,分别是国家标准、设计规范。接下来,就要判断最容易漏水的部位。答案显而易见,是厨卫间。管理者要对施工流程进行规范,这样才能确保施工质量^[3]。首先,施工人员要清理现场杂物,并对墙面、地面等部位进行处理,使其符合平整度要求。其次,施工人员要给墙面涂抹水,顺序是先上后下、先里后外。再次,施工人员要控制好防水材料涂抹的速度和次数,从而让材料厚度保持一致。

4. 电气接地技术

在建筑领域流传这样一句话,电气作业无小事。作业不规范,跑电、漏电等情况的出现概率就会提高,浪费资源事小,出现伤亡事大。为避免安全事故的发生,需要对电气接地技术进行管控^[4]。在严格的管理下,施工人员对设计图有了更深入的理解,并且清楚作业内容及要求。根据现场情况制定接线方案。在接线前,仔细检查电气设备和电缆电线。倘若存在质量缺陷,就要立刻予以更换。

5. 地基处理技术

地基处理是许多土建工程的基础施工项目,也是提高建筑物稳定性与安全性的保障,我国不同地区地质条件变化多样,土建工程地基施工与地质条件息息相关,在工程开始前需要对土壤的性质进行勘察与测算^[5]。因此,需要地基施工技术完全符合土壤性质,才能保障地基处理质量达到要求。在地基处理之前,需要对施工现场的地形、地质以及施工场地周边的交通情况做好调查测量工作,确定地基处理的深度。

三、土建施工现场管理和技术质量控制的措施

1. 不断完善工程管理制度

对施工现场管理制度进行补充与完善,首先,应按照国家出台的法律法规和建筑行业规定,确保规章制度的实用性,具备足够的公信力。其次,明确责任落实,将不同的管理内容落实到具体的管理人员,以便及时追责。最后,要利用现代化的信息技术建立信息管理系统,实现对现场

施工的原材料、合同、财务、工程项目的统一管理,减少管理工作量的同时提升管理工作效率,从而综合提升管理水平^[6]。信息管理系统可以选择市面上较为通用的也可以由建筑企业自行研发,以某建筑施工信息化管理系统的运营流程为例,这套流程将土建工程的管理工作层层划分,清晰明了,适用于大多数土建工程管理。

2. 强化建筑施工计划管理

强化现场施工计划管理的主要目的在于对施工进度进行严格把控,计划应当落实到每月、每周,根据施工环境和天气因素、市场因素等对工程计划进行弹性调整,确保能够在交工规定时间内完成工程量^[7]。同时要设置相应的应急预案,一旦发生不可控因素,仍可以调动全体工作人员积极应对。通过强化施工计划管理实现对施工工序的有效控制,避免因施工工序混乱而导致的返工与建筑质量不符合要求等问题,使建筑施工稳步推进,使工程现场管理科学运行。

3. 加强对材料及设备安全管理力度

建筑企业想要强化施工现场的安全管理。首先,需要利用信息技术和人脸识别技术,对具有系统录入信息的是公共人员,在其进入施工现场后,需强化对施工人员的综合管理和流动性限制,对无信息记录的其他人员应禁止其进入施工现场或限制其流动性,避免对施工现场的材料或设备等对无关人员产生物理打击或机械伤害。其次,建筑企业需要加强对施工材料进场的相关资料信息的审核,对材料的性能、拥有工序以及材料的存放方式进行明确,以便于进行科学标准化的材料管理^[8]。再次,还需要定期对存储的材料进行抽检,避免材料在施工现场受各项因素影响出现功能性损伤,影响施工现场管理人员对施工质量的管控。需要考虑到工程材料及设备,不同批次质量波动的差异性,对于材料的设备而言每一批次在进场之后均需要提交检验报告和合格证,根据现场施工工程量以及供货周期等内容,建立定期形式检验方案,客观合理地进行现场的材料取样并送检以作为检验批的参考质量情况。

4. 提升施工人员综合素质

建筑施工现场管理并非属于管理人员的单方面职责,还需要施工人员进行配合才能实现有效地控制管理。因此,建筑企业需要强化对管理人员的知识技能培训,并且在培训的过程中强化管理人员的责任意识,使其重视建筑施工全过程控制管理,并确保施工现场管理制度落实^[9]。同时,在建筑企业完成对管理人员的教育培训后,应当由管理人员组织施工人员进行二次培训,让施工人员对施工项目、施工技术以及施工设备在施工过程中的危险性具有较为清晰的认知,从而让施工人员能够在施工过程中有意识地强

化对自身的安全防护和是施工质量控制。

5. 全面覆盖, 足够应对突发情况

这应当建立起独立的施工现场管理机构,该机构应当由财务、监理、技术、安全、质量以及采购等多部门人员共同组成,在土建工程施工出现任何问题时,工程管理机构应当及时获取相关信息并联合相关部门共同制定解决措施^[10]。而工程管理机构制定的相关措施,需要与安全为第一要务,质量控制为核心,成本控制为基础,进度控制为驱动,确保土建工程施工在安全、质量、成本以及进度等各个方面均符合甲方要求。而为了让工程管理机构获取的信息具有时效性,需要突出监理部门的监管作用,让工程监理负责收集各个项目的工程信息,并进行工程风险分析,以便于提前做出相应的工程防控手段,确保工程施工顺利。

四、结束语

总之,建筑企业想要确保土建工程的安全、质量及进度均符合预期要求,就必须强化对土建工程施工现场的管理效能。施工现场的管理人员需要及时对施工现场存在的安全及质量隐患进行排查,并采取科学合理的手段对安全及质量隐患进行消除,在保障工程施工顺利的同时,确保土建工程施工质量、安全、功能及进度满足各方人员需求。

参考文献:

- [1] 薛云. 建筑工程土施工现场管理的优化策略探析[J]. 居舍, 2021,(36):127-129+132.
- [2] 朱伟. 建筑工程土施工现场管理的优化策略探析[J]. 房地产世界, 2021,(15):85-86.
- [3] 任宏洲. 建筑工程土施工现场管理的优化策略[J]. 大众标准化, 2021,(13):155-157.
- [4] 刘秀英, 丁海鹏. 土施工现场管理之施工质量控制分析[J]. 建筑与预算, 2021,(04):32-34.
- [5] 张垒. 建筑工程土施工现场管理优化措施分析[J]. 全面腐蚀控制, 2021,35(02):87-89.
- [6] 崔红耀. 论建筑工程土施工现场管理的优化策略[J]. 绿色环保建材, 2020,(12):166-167+170.
- [7] 李常委, 杨宪彬, 乔飞, 庄剑, 李辉辉. 土施工现场管理土施工技术质量控制解析[J]. 居舍, 2020,(32):137-138.
- [8] 张明. 土工程施工技术与质量管理初探[J]. 科技资讯, 2020,18(22):72-74.
- [9] 赵小峰. 论建筑工程土施工现场管理的优化策略[J]. 智能城市, 2019,5(22):64-65.
- [10] 徐鸿贵. 建筑工程土施工现场管理的优化策略[J]. 居舍, 2019,(10):164.