

土建工程质量问题探析

徐卓

中铁三局集团有限公司 北京市 100080

摘要: 随着国家经济的高速发展,建筑业得到了迅猛的发展,为国家的基础设施建设作出了巨大的贡献。随着社会经济的发展,时代的发展,对建设工程的质量提出了更高的要求。土建工程是建设工程的主体部分,它对建设工程的总体质量和安全性有着重要的影响。土建建设工程的质量,事关国民经济的发展与社会的安定,所以,工程管理人员必须对土建工程的施工过程进行严格的控制,保证土建工程的施工质量满足设计的需要。

关键词: 土建工程;质量管理;问题研究;对策

引言

根据土建施工的实际情况,掌握相应的质量控制方法,是改善土建施工管理成效的关键。本文从土建工程的实践出发,在施工质量管理中,应加强对测量放线质量的控制,加强施工降水和排水的质量控制,加强地下结构土方施工和基坑护壁质量的控制,加强地下结构工程的质量管理。所以,只要把握好以上几个关键的环节,就可以确保土建质量管理能够收到良好的成效,从而为土建施工的管理工作提供强有力的支撑,从而保证土建质量管理的有效实施。

1 加强土建工程质量的重要性

1.1 保障工程整体质量

在工程建设过程中,施工技术管理人员的主要管理目标是各类建筑工程,其主要职责有:检测工程有无安全隐患,加强工程项目质量监督,将工程项目中存在的安全问题及时反馈给有关部门,并针对安全问题提出相应的对策。为了保证整个工程的质量,保证工程的顺利进行,必须加强对工程现场管理工作的监管力度。从施工单位的角度来看,施工单位只有根据自己的具体情况,制订出一套科学、高效的施工技术管理体系和质量管理模式,才能为取得最大的经济效益创造有利的条件。

1.2 确保施工安全

在实践中,保证整个土建工程的质量,严格按照合同要求保证施工进度,土建工程与需求相符,对工程安全隐患问题和安全事故进行合理、有效的控制。因此,在工程建设中,工艺管理工作是一个贯穿整个工程建设过程的过程,是一个完整的生命周期管理活动。在工程实践中,技术管理者既要要对施工中存在的安全隐患进行预见,又要对施工中存在的问题进行有效的处理,以减少工程的安全事故,保证工程的质量。

2 土建工程质量存在的问题

2.1 原材料管理不到位

在土建施工过程中,原材料的控制是否到位,对施工质量有很大的影响,土建工程的质量管理系统中最基本的一项工作就是材料管理,然而在目前的一些土建工程中,对原材料的每一个环节的监控工作都做得不够好,从材料的采购到材料的现场管理,都存在着很多问题。在购买原料时,没有挑选质量好价格便宜的原料;在物料场地的管理上,无法实现标准化;在施工过程中,由于材料检验工作的不到位,使得施工质量很难得到有效保证。

2.2 工程施工技术的问题

很多建筑,地基,屋面,主体结构等工程的建造流程都不一样。随着社会对建筑质量的不断提高,目前的施工工艺已不能满足建设的需求。当前,国内很多建筑施工企业还在采用传统的施工工艺,有些施工公司在施工过程中对当地的地质状况并不熟悉,这使得建筑施工公司无法按照施工环境和传统的施工工艺进行施工。也是建筑企业的建筑工人的施工技能并不是很好,特别是在建筑领域的一线员工,他们对于农民工的知识掌握非常的匮乏,他们不仅缺少知识,而且也没有经过相应的技术训练,遇到了一些突发的问题,经常得不到解决的办法,导致工程的建设进度变得缓慢。

2.3 施工人员素质水平参差不齐

在建设工程中,由于人为因素的作用,对建设项目的整体质量控制起着举足轻重的作用。在人为因素中,建筑工人的整体素质和技术水平的影响是最明显的。建设项目的质量在很大程度上取决于施工单位的施工方领导者的能力和执行力,他们的决策能力就越强,在质量规划、目标管理、施工组织和技术指导、质量检验等方面也就越强,

这样才能确保建设项目的高质量。建筑工人的技术水平对建筑质量的影响更大。当前,我国的建筑工人中,外来务工人员占了相当大的比重,他们大多学历较低,在上岗前都没有接受过专业的技能训练,对建筑工程的基础知识也不够了解,在施工时无法按规范和规定进行作业,这会严重地影响到建设项目的施工质量。

2.4 监管力度不足

土建施工涉及面广,工序复杂,无论从建设到管理,都是一个很大很复杂的工作。所以,在建设过程中,要加强对项目的每一个环节的管理和监控。一方面,通过强化监督,保证建设项目的顺利进行,保证项目的安全。另一方面,强化监督能够在最短的时间内解决建设过程中发生的安全问题,从而保证了建筑现场和建筑工人的安全,同时也能够降低建筑企业造成的不必要的经济损失。目前,根据建筑产业的建设状况和发展状况来看,在建筑施工监督方面还存在着许多问题,很多问题得不到及时、有效地解决,造成了建设工期的延误。

3 加强土建工程质量管理的具休对策

3.1 做好土建工程造价管理工作

在实施过程中,运用统一的调度方法,编制了土建工程的成本管理计划。施工企业可根据施工进度对工程造价进行相应的调整或修订,以减少建设费用,提高建设项目的质量。在具体的建设过程中,要按照有关的法规和制度来进行合同贸易款的管理工作以及质量管理,以此来降低材料费用的支出,避免机械设备的过分损坏等现象。搞好土建成本管理,既能提高资源的利用效率,又能有效地延长建筑的使用年限。在建设项目的过程中,既要依靠先进的科技手段,又要对造价进行合理的控制。因此,必须引进先进的施工装备、施工工艺,以提高工程建设的效率。也要避免投资过多,不能由于盲目的投入而采用减少生产费用的方法来减少成本费用,这对成本管理工作的顺利进行是不利的。

3.2 做好材料管理工作

建设企业要加强原材料采购的监管。在施工开始前,必须事先做好原材料的检测、原材料的质量控制。在材料检查中,要有专门的测试人员,根据不同的材料型号,耐腐蚀性能,质量,材料进行分级管理。根据有关的法规、规范,编制材料采购计划,并开展材料质量验证工作。将不符合要求的材料或品质低劣的材料,禁止进入工地,促进提高工程建设的质量。在陈列上,要按照材料的型号,

规格等分门别类。并配有专人负责监督,不仅能防止施工现场的混乱,还能保证物料的采购与管理工作的效率。施工企业应根据自己的实际,制定科学、规范的材料采购标准,以避免材料浪费,更好地满足施工需要。

3.3 做好施工环节的质量控制

在进行深基坑开挖时,必须先确定基坑开挖的范围,确定好的堆土位置,以保证不会影响到后续的施工。为避免发生塌方,开挖至某一深度,严禁重型机械接近。基坑开挖采用分层分段开挖的施工方法,为保证施工安全,必须进行严密的支护。在钢筋加工和绑扎的时候,必须严格按照设计的要求进行钢筋的加工,按照图纸的规定,在钢筋的绑扎中,要留下一层混凝土保护层,在模板上清楚地标注钢筋的范围、高度和预埋件的位置,把钢筋的交叉点牢牢地捆扎好,如果在某些地方会出现变形,还需要加足钢筋。在水泥混凝土施工过程中,应严格控制混凝土的拌和比例,并保持适当的配合比,并通过试验确定其配合比。在进行混凝土浇筑时,要注意控制好浇筑速率,防止发生碰撞、捆绑等现象。混凝土浇筑完毕后,要采用搅拌的方法,用振动器将气泡抽走。同时,也要注意养护工作,避免出现诸如钢筋混凝土开裂等病害。若在拆模后,发现砼表面有小凹陷或漏浆现象,可用同比例的砼进行补强,打磨平整。在后期的养护中,需在混凝土上盖上塑料垫,并进行适当的浇水。土木建筑施工中伸缩缝的设置要合理,当裂缝宽度较大时,可以选择钢筋、高强度砂浆或采用块体嵌补的方法。在进行防腐与防水工作时,要对防水材料有更多的认识,并根据设计图纸的要求,及时跟踪防水施工操作。

3.4 全方位地提升施工质量的管理方法

在工程建设质量要求不断提高的今天,相关工作人员在进行土建施工现场管理时,需要对各个阶段的质量问题进行深入、深入的、科学的研究分析。然后根据各个不同的工程施工环节的具体规定,指派技术专业的管理人员对工程项目进行合理的指导与管理,只有这样,才能确保各个环节的实际操作能够达到质量要求和质量标准。在进行土建设项目之前,相关工作人员要指派专门的技术人员对设计图纸进行全面的会审。对工程图纸上的各种数据信息以及它们之间的关系进行合理的检查,尽量避免出现各种错误和偏差。另外,在实际的土建施工工程施工中,管理人员要严格按照工程施工工艺、设计方案规定、操作规范以及相关法律法规对每个阶段的监督工作进行监督,要

求工程监理工作人员要充分发挥自身的监督作用。另外,相关的管理者也要让各个部门的工作人员通力合作,不断改进员工的整体质量管理,从而能够显著地提升土建建筑工程建设管理的效率与水平。

3.5 提高管理人员的综合素质

为防止工程中常见的质量问题,在项目开工之前就对施工人员进行专业的培训。在具体操作过程中,建筑公司应该根据自己的情况和项目建设的需要,对建筑工人进行有针对性的训练,比如通过讲课、请专家来给他们进行技术培训,通过考试来检验他们的技能掌握程度。对于一些特殊工种,要保证他们能够熟练地掌握相关的业务技能,通过考试合格后,发给他们相关的资格证书,保证他们有资格上岗。另外,要加强对施工人员的安全、思想等方面的教育,使其具有较强的安全意识和责任心,使其在施工过程中能严格遵守施工计划,保证工程的安全与质量。最后,要建立健全的考核办法和奖励制度,使建筑工人的工作积极性得到充分的发挥。

3.6 促使新技术综合实践与运用

现在的社会是一个数字化的社会,它是一个数据和科技相结合的社会,市场经济的迅速发展对我国的经济发展产生了很大的冲击,使得科技成为了企业之间的竞争。因此,一切的行动都必须以促进经济发展为首要条件,并在各个方面都要实现经济效益的最大化,在发展过程中,如果没有这样的原则,那么建筑企业将无法在激烈的市场竞争中生存下来。如何运用完善的项目管理制度,促进施工工艺水平的提高,是当前建设企业发展过程中必须考虑的重要问题。施工企业要想获得更好的发展,就必须坚持把技术创新放在第一位,积极地引进和应用各类先进的施工技术,不断地加强科学建设的创新,以提升建设企业的经济效益为目的,在技术创新和经济发展之间取得平衡,建立协调发展的战略。例如,在土建施工中,混凝土导墙段容易出现质量问题,且墙体的施工缝经常出现问题。因此,可以省去混凝土导墙的施工步骤,并采用安装钢板模板的方式,提高了施工质量。

3.7 构建信息化系统体系

在土建工程中,既可实现各类变更图的存储,又可实现对各类变更工作的统一管理。在信息化系统中,利用BIM(建筑信息模型)技术,可以将各种设计方案的三维立体图进行绘制,在图中,管理者和设计者可以清楚地看到水电、管线的位置,同时,BIM技术还可以对建筑

工程中所用到的各种材料进行估算,从而让建设公司更好地把握住材料投入的成本。此外,在工程建设期间,为了便于施工企业开展相关的工程管理和施工质量工作,需要额外编制一份工程的实际施工进度图,并根据施工进度在信息化系统中每天对图纸进行更新。另外,该信息化系统还能将整个建筑人员和工程管理人员的个人信息和工作岗位信息都记录下来,便于工资的发放,如果在施工中发生了问题,也可以对其进行问责,同时,也要将整个施工现场的机械设备状况都记录下来,这样就不会因为机器的调试而耽误了工期。

3.8 提高施工验收技术

施工单位要安排管理人员对建筑施工各个阶段的施工技术进行验收,管理人员要组织专门的人员,对设计技术的要求严格执行,如果出现问题,要严格督促施工人员进行返修,再对其进行验收,在确定没有质量问题的前提下,进行下一步的工作,验收人员要及时将上述情况记录在案,并将其封存。这样做,不仅能够保证工程完工后能够很好地查询,而且也能够完工之后,在验收阶段中明确各自的职责,一旦出现了质量问题,也可以查找相关的人员,让他们更加重视质量验收的重要性。

结语

在工程建设的整个过程中,必须保证工程建设活动有条不紊,技术和管理分工明确,责任落实到人。在工程实施前,必须对工程的成本费用进行控制。在建设过程中,要加强对材料的管理,加强现场的监督,采用多种行之有效的方法提高技术人员和管理人员的整体素质,从而达到精细化管理,建立简约的管理程序,从而促进建设产业的长期、健康发展。

参考文献

- [1]姜广胤. 土建施工中施工质量管理与控制策略的思考[J]. 城市建设理论研究(电子版). 2018(33).
- [2]郭进兴. 土建施工质量管理与控制措施的思考[J]. 安徽建筑, 2019, 26(11): 247-248.
- [3]刘宝智, 马昌福, 甄宏瑞, 刘辉. 混凝土结构产生裂缝的原因及其控制措施[J]. 门窗. 2019(15).
- [4]王晓春. 建筑工程中土建施工的监理质量管理重点[J]. 住宅与房地产, 2018(36).
- [5]涂福生. 土建施工管理与质量控制的策略分析[J]. 建材与装饰, 2018(51).