

建筑工程中土建施工技术管理现状问题与优化对策研究

李立

湖南大地建设项目管理有限公司

[摘要]良好的土建施工技术能够提高建筑企业的市场竞争力,为企业增加经济效益。因此,建筑企业需要对土建施工技术的重要性有充分的认识,需要专业人士加强对土建施工技术的研究,使其能够得到不断的优化和创新,切实提升技术水平,从而提高建筑工程的整体质量,使建筑企业的综合实力得到有效的增强,促进我国建筑行业的健康稳定发展。鉴于此,本文就建筑工程中土建施工技术要点和现状问题展开探讨,以期对相关工作者起到参考作用。

[关键词]建筑工程; 土建施工技术; 现状; 要点; 探析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1887

引言:

土建是土木工程的统称,是建筑行业发展过程中非常重要的工作环节,土木建筑工程施工周期相对较长,并且在施工过程中涉及比较复杂的施工流程以及施工技术。在实际的工作开展过程中,需要对各种先进的施工技术进行有效的应用,不断提高建筑工程每一个环节的施工质量,保证建筑体的整体安全性和稳定性。但是现阶段我国在建筑工程施工过程中,针对土建施工技术的应用仍然存在一系列问题没有得到完善,需要引起相关施工单位的高度重视,提出有效的改进策略来加以完善。

一、建筑工程中土建施工技术强化管理的必要性

随着时代的发展,土建工程施工的管理理念和施工技术也在不断变化。施工技术是工程项目质量的重要影响因素之一,在新的施工管理理念下,加强对施工技术的管理,对提高工程的质量具有非常重要的意义。中国对城市建设非常重视,建筑工程项目数量明显增多,给建筑行业塑造了良好的发展环境,同时,该行业的竞争力明显增强,对于建筑施工单位而言是不小的挑战。科学技术的发展,建筑工程建设中采用各种先进的施工技术,这些施工技术中不仅科技含量高,而且对技术操作也有很多的要求。土建施工中,包括混凝土施工、屋面防水施工以及模板施工中,技术方面都采用了现代化的先进施工技术,给施工带来了诸多的便利,而且施工质量有所提高。但是,一些施工单位在技术管理上没有做到位,使得技术的先进性没有凸显,施工质量虽然有所保证,但是技术的优势没有得到发挥,先进的技术没有发挥价值,施工效果难以达到预期的要求。

二、建筑工程土建施工技术的现状

(一) 缺乏完善的技术管理体系

为了提高土建工程的施工技术,需要加强对土建施工技术的有效管理,这就需要构建完善的技术管理体系,由于多种因素的限制,当前建筑行业还缺乏完善的施工技术管理体系,主要表现在管理人员缺乏责任意识,缺乏较高的综合素质,缺乏较强的执行力,降低了施工技术的管理质量,不能快速有效地解决管理当中的问题。因此,需要从人员综合素质着手,来构建完善的技术管理体系。

(二) 缺乏科学合理的施工方案

建筑工程的增多,缩短了建筑工程项目的整个运转周期,一些时候为了赶工期,设计的施工方案缺乏实践性,更有直接套用施工方案的情况,严重缺乏对实地的考察,这样使得施工方案在指导现场实际施工的过程中,存在着很多问题,这样就

需要对施工方案进行修改,对工程进度造成影响。

(三) 缺乏对施工技术的严格监督

当前,在建筑行业当中,安全措施的混乱是比较常见的问题,土建施工技术的实施缺乏完善的技术责任制度,使得在施工的过程中存在着违规操作的情况,究其原因是缺乏严格的技术监督,施工技术人员往往缺乏较强的技术能力,这对施工质量产生很大影响。因此,为了提高施工技术,需要采取有效的监督措施。

(四) 缺乏专业水平的施工人员

建筑工程施工现场,会存在一些技术人员素质不足,比如在运用施工技术的过程中,没有严格按照相关规范进行,其在自身职业道德水平较低、责任心不足的情况下,不重视对施工技术应用的控制,很容易埋下质量安全隐患。同时,在土建施工中,存在施工人员管理不到位的情况,很多施工人员在上岗前并未经过专业培训、考核,其施工技术水平较差,施工中也并没有根据设计图纸等实施操作,严重影响了土建施工质量。

三、建筑工程中土建施工的具体技术要点分析

(一) 钢筋施工的关键技术

1. 钢筋绑扎技术。钢筋绑扎施工是建筑工程施工中的一项关键技术,该项工作的开展需要借助于设计图纸,并且要留出足够的预埋位置、设置保护层等。在进行钢筋绑扎作业的过程中,需要将扎头留在浇筑层的外侧,同时还应该检测水泥的强度,确保水泥能够满足施工标准要求。

2. 钢筋连接技术。开展土建施工作业的过程中,使用比较广泛的三种钢筋连接技术分别是机械连接、焊接以及钢筋的绑扎搭接。其中,可以将钢筋的焊接技术分成多种类型,从而完成对不同材料以及不同直径的钢筋的焊接。焊接方式的选择需要根据工程项目的实际情况来确定。在进行钢筋的机械连接的时候,需要按照设计所需的等级,实现接头的连接。在对钢筋进行绑扎的时候,应该按照设计要求,留足够的绑扎搭接长度以及搭接区域。

(二) 模板工程施工要点

1. 模板组装。在组装模板的时候,要求施工技术工作者根据对应流程,及时应对组装过程中存在的问题。同时,还应该注重模板的搭接细节,仔细检查接头位置以及拼接处缝隙,一旦模板中有缝隙存在,在使用的过程中就会出现漏浆现象,从而会对模板结构的安全性产生影响。因此,这就要求施工人员需要对固定缝隙位置,确保模板的牢固程度,以此来有效避免偏差问题的产生。

2. 顶板模板组装技术要点分析。在组装模板的过程中,需

要严格遵循模板的支撑方案开展各项工作,比如,模板支撑体系的搭设、标高的调整以及模板主次龙骨的安装等等,模板的拼接缝位置处还应该使用海绵条进行粘贴。

(三) 混凝土施工技术要点

1. 混凝土浇筑技术。在浇筑混凝土之前,需要合理检查钢筋以及模板,确保浇筑条件以及浇筑过程中所用的材料都满足施工质量的需求。通常情况下,应该将混凝土浇筑的下落高度控制在3米以下,一旦浇筑高度超过3米,就需要开展分层浇筑工作,此时,就要考到了钢筋的结构特点以及钢筋的密集程度。在控制分层高度的时候,需要用到插入式的振捣器来分析分层高度,在此过程中,还应该了解混凝土的供应能力、混凝土的凝结时间以及一次浇筑方量。通常情况下,混凝土建筑的分层高度是振捣器作用部分长度的1.25倍,同时浇筑工作应该确保连续性,如果由于特殊情况导致建筑中断,需要确保在完成上一层浇筑作业初期,就要将各项作业恢复正常。在浇筑体积比较大的梁体的时候,需要运用独立浇筑的方法,处理相关部位。

2. 混凝土振捣技术。在使用混凝土振捣技术的过程中,经常会用到机械振捣以及人工振捣这两种方式,以此来确保混凝土的密实程度。通常情况下,在对小面积的混凝土进行振捣的时候,需要用到人工振捣的方法,这种方法的使用,不仅能够降低成本的投入,同时还能够确保振捣工作的质量。而机械振捣则用在较大面积的混凝土浇筑作业中,以此来提升混凝土的施工效率。但是,因机械振捣无法保障混凝土的振捣质量,因此,需要使用机械振捣的时候需要确保一定的振捣次数,直到混凝土的振捣质量满足施工要求。

3. 混凝土养护。通常情况下,用于混凝土养护的方法有自然养护、标准养护以及热养护等三种类型,其中自然养护是土建工程项目建设中最为常用的养护方法,在开展养护工作的过程中,需要加强养护工作的管理力度,确保混凝土的形态。

四、提高建筑工程土建施工技术管理水平的优化对策

(一) 落实安全管理措施

一是注重施工现场控制,确保作业技术标准化,提高施工全过程的安全性。严禁无证施工人员上岗,原材料检验符合标准要求,加大监督管理力度。在施工前,应妥善管理基础设施。第二,注重施工安全管理的投入。例如,在进行土建施工时,施工人员需要配备绝缘手套、防护头盔等,上述物品是施工人员必备的材料。从安全角度出发,控制施工质量的成本效益损失。三是严格执行土建施工技术标准,合理划分施工责任范围,审核施工现场安全管理,确保施工质量达标。通过对施工现场的检查和管理工作,人们可以在第一时间发现潜在的风险并提出修改建议,从而确保所有工作的有效整改,提高土建施工技术控制和控制的质量。第四,在工程验收过程中,必须重视施工技术质量的审核和检测,以保持控制效果

(二) 技术交底

技术交底是工程施工技术管理的重要内容。在开工前,投资方应组织施工单位进行技术交底,施工单位应将技术文件分发给分包商,并负责解释文件内容。所有分包商应按照技术文件的规定分别进行施工。土建工程将涉及一些隐蔽工程,因此

在设计环节的技术交底过程中应予以强调,以确保设计方案中对技术和施工方法的解释的全面性,避免后续施工过程中出现技术交底模糊的问题。同时,技术设计交底的深入开展也有助于施工和管理人员充分了解工程设计的意图和规定,增强技术设计交底意识,避免一些不必要的纠纷。

(三) 材料质量控制

众所周知,技术是质量的保证,材料是关键入口,要分析土木工程施工技术中存在的主要问题,掌握材料的主要因素,有效地改善由材料引起的施工技术问题。在执行方面,材料问题的主要原因在于材料的选择、采购、进入和保存等方面。只要采取科学合理的措施控制这些阶段,并定期抽查材料,就可以避免因材料质量不合格而造成的施工缺陷。

(四) 创新土建项目施工技术管理体系

在工程建设中,部分施工企业建立质量监督管理制度时,会完全照搬其他项目的安全管理制度。但是每个施工项目都有自己的特殊之处,如果完全照搬其他项目的安全管理制度,在某些细节上会与自身项目不符合。因此,土建项目施工时,施工企业需要根据项目的特点,在其他项目安全管理制度的基础上进行创新。最重要的是,要牢牢结合现代化的施工技术和施工材料的特殊需求,建立真正适合该项目的管理制度,这样才能让制度起到真正的约束和指导作用。

(五) 加强对施工人员的专业操作技术培训,提高其专业水平

要想有效提高土建工程项目的施工质量与施工进度,就必须重视对现场施工人员的专业能力与施工技术的培训,通过对施工人员的专业培训,能够有效地避免在操作流程与操作方法中存在的问题。要想做好土建施工的现场管理工作,必须要打造出一支高水平、高素质的管理队伍。首先,施工企业应利用社会招聘、校园招聘等方式,加强对现场管理人员的招聘,在招聘过程中,不但要考察其相关理论知识的掌握情况,还要重视对实践操作水平的考验,同时还应重视思想道德的考核,只有各方面都满足要求后,才能正式聘用。其次,对于招聘的人员,要进行培训工作,通过岗位培训,传授其更多施工现场管理方面的知识,使其实践能力得到进一步提升,便于开展后期工作。培训结束后,还应对其进行考核,只有通过考核,才能够上岗工作,反之,则要继续加强培训,确保施工现场管理的水平达到规范。

结束语:

土建工程是建筑工人在进行施工过程中的一个基础环节,它能够直接关系到建筑工程的整体施工效率与质量,本文通过对土建工程中关键的集中施工技术进行较为系统化的分析,有利于建筑工程在施工中的科学性,并且对建筑工程在施工时的效率与工作质量有着提升的作用。

参考文献:

- [1] 徐利军. 浅谈建筑工程施工管理[J]. 装饰装修天地, 2019(24): 59-59.
- [2]. 建筑工程施工质量管理[J]. 砖瓦世界, 2019(24): 195-195.