

# 建筑土建施工中质量控制的措施研究

黄超

湖北合联工程管理有限公司 湖北 武汉 430070

**摘要:** 由于我国社会经济的高速发展,以及人口数量和房屋总量快速增长,我国的现有可建住房面积和对住宅人均的需求正在严重下降。为适应大众住房需要,高楼大厦频频问世。建筑行业是国家必不可少的行业,对人们日常生活起着越来越关键的影响,其工程质量在相当程度上与市民的日常生活质量以及生命安全密切相关。由于土建工程在建筑行业的施工阶段起到了重要角色,是整个建筑工程质量保证的第一个环节,所以,在这个环节对施工的质量管理有着非常关键的作用。

**关键词:** 建筑土建工程;质量控制;措施

引言:加强建筑施工质量监测和管理体系的施工流程中的基本特点与重点任务构成。工程质量监督责任重大,施工企业应当注重品质控制,用高质量细致的方法管理交出建筑工程高质量的满意答卷。当前建设工程施工受到各要素的制约,监督管理工作呈现出专业化和综合性的趋势,监管力度正在加大。所以政府在施工管理中应以效率为先导,加强对建设工程中各要素的监督管理,使管理更有实效性,并把工程管理落到实处。

## 1 建筑土建工程项目施工概述

以我国建筑与土建工程的发展趋向为主要研究点,可以看出,对整个建筑工程领域来说,施工品质的保障根本上就在于土建工程的建设。该阶段的工程建设是提高工程质量的最重要阶段,直接关乎整个项目建筑品质和项目实现效益。同时,遥感测量成果的迅速取得和全方位测量高精度数据的实现,为测量工程规划建设设计提供了重要指引<sup>[1]</sup>。和常规的测量方法比较,这项方法有着无可比拟的优势。所以,在测绘工作中使用无人机遥感技术很有必要。中国市场经济的进一步发展使全社会的基础工程建设力量进一步加大,在此前提下,随着基建工程的进展对建筑测量作业技术也提出了越来越严格的技术要求。将无人机遥感技术运用到建筑测量中,不但能够提高测量工作的精度,还可以增加无人机测量的方位,从而全面提高了建筑测绘的质量和效益。

## 2 在建筑土建施工中加强质量控制意义

科学的开展建筑土建工程项目建造和管理工作,可以大大减少建筑工程中发生工程质量和安全事故的风险。建筑土建项目管理工作的可以说是现代建筑的最核心组成部分,其优质工程检查考核工作可以达到对建筑企业整体工程经济效益的最优化;其施工品质将直接决定建筑物总体的品质、安全和使用寿命等。对建筑土建工程

实施规范的工程质量控制,不但满足社会对该产业的优质和高稳定性需求,同时还从一定意义上推动了生态环境的建设。现阶段的竞争是品质竞争,施工公司唯有在施工品质方面符合市场需求,方可在竞争中取得良好的竞争优势。

## 3 在建筑土建施工技术控制要点

### 3.1 钢结构施工技术要点

钢结构施工是土建项目施工的主要部分,随着钢结构设计与制造工艺的日益提高,钢铁结构安装的种类将日益增多,对建筑施工技术的需求将日益增加。钢构件本身具备范围宽、跨度大、综合刚度高方面的特点,因此被广泛应用在大中型工厂、各种体育场馆以及超高层建筑工程的土建工程方面。在目前土建施工过程中,钢铁构件通常可以分成重庆钢铁公司构件、轻钢结构和工程钢构件等形式,构件的常见连接方式有焊缝连接、螺钉连接和铆钉连接等多种形式。钢结构根据应用范围和种类的不同,对施工过程中关键工序的确定和质量要求也不同。为了保证安装质量控制满足工程设计需要,在施工过程中,应当重视构件的摩擦力、扭矩系数、初始拧紧扭力和最终拧紧扭力等数据的测算与管理。在作好前期物资和设施准备的基础上,严格依照有关的标准和要求实施作业,特别要管理好节点部位的实施作业<sup>[2]</sup>。

### 3.2 屋面防渗技术要点

外墙防渗问题是土建人员在施工过程中最关键的工程质量管理重点,同时也是由于土建工程材料在后期工作中易发生泄漏,而影响建筑结构正常使用的最主要层面。屋面漏水所出现的危害原因较多,对技术管理的细节水平也要求较高。首是要主要气候的影响因素,尽量避免在雨季施工,在夏季施工时,由于水泥中的水份挥发速率增加,因此需要做好定时定量的喷水保养,维护

时间最少要连续7d以上,同时保证在水泥初凝后一直处于3d的饱水状态次就是需要在施工之前先进行基础情况检测,包括屋面整体上的均匀性,以避免防渗层在浇筑过程和使用中发生松散现象。再次,是要采取加大在施工角落部位的放射钢筋量等措施,来限制混凝土的坍落度,同时也有效抑制了钢筋的变形情况。

### 3.3 基础浇筑技术要点

在目前砼基础浇筑中,最常见的施工方法主要有小阶梯、大体积和条形施工三个形式。随着选择方法的差异其工艺管理要求也存在相应的区别。台阶施工可以根据平台的实际布置一次性进行水泥的施工,可以很好的防止水泥和基础间出现空隙。在对杯口的基础进行施工前,必须掌握好杯口高度,在进行连续性施工的基础上,着重监控杯口底部的浇筑质量。当采取分层施工方式时,还需要对钢筋两端做好控制,以避免较大裂缝。对基础进行施工后,也需要注意气候等各种因素的影响<sup>[3]</sup>。

### 3.4 板、梁等施工技术要点

模板、墙、柱的建筑施工中,技术品质管理的重点部分就是模板安装。这些工艺方面的控制程序基本上要涉及以下三个方面:一是在实施进行前要采取相关的检查方法,对模块内容实施整体管理,包括模块的完整性和清洁性等各个方面。二是在实施阶段中要对实施区域的标高进行有效核对,使施工现场要求和实施计划要保持一致。三是在实施结束以后,必须保证检测能力满足规定之后方可实施拆除作业。

## 4 土建工程施工中常见的质量问题

### 4.1 施工团队专业素质较低

针对现在的大多数建筑施工队伍来说,其人员较多、技术素养相对较低,且无法广泛的熟悉和掌握相关的建筑施工技术、施工技能和建筑施工活动中所需遵守的规章制度,造成其整体整体素质不高。对专业化要求更高的建筑监理工作队伍来说,其整体的综合素质仍无法适应土建监理岗位的发展需要,主要体现为以下几点:首先,各大院校鲜少设立土建监理的学科,对该学科不够关注,导致社会上的施工监理人员短缺,无法形成一个高素质的监理团队;第二,部分建设企业为了降低施工成本或增加工程建设效率,取得更大的效益,招聘了部分专业土木监理专业知识、但技术含量较低的技术人员来从事土木监理工作,或者干脆忽略了土建监理职责,这在很大程度上引起了建筑工程的质量和安全隐患。

### 4.2 材料设备质量管理不足

现场施工过程中的材料配备管理不足,也是在土建工地中经常出现的问题。因此,在完成混凝土基础施工

任务时,就必须提前做好准备好制造水泥的各种物料,将混凝土、沙石、水等物料按相应比例加以配制。不过,因为监督管理漏洞,存在工作人员私下贩卖建筑物资的情况,导致施工单位进行物资采购的成本增加,产生相应的损失。另外,由于施工时经常会将混凝土等各种建筑材料的袋子进行大开口放置,从而造成大量混凝土外洒,导致建筑材料的浪费,更甚者,由于施工时将各种建筑材料混杂在一起,造成建筑材料之间无法区分,从而影响水泥的配比制作质量,且调制出的建筑材料也无法符合质量标准。因此一旦将这种建筑材料大量使用在土建工程中,将危害建筑质量,并产生相应的安全隐患;如果废弃水泥并进行制作,将会提高建筑成本,影响效益<sup>[4]</sup>。在缺少管理人员的施工现场,施工常常选用品质不好的建筑材料,造成质量不能满足要求。

## 5 加强建筑土建施工质量控制的措施

### 5.1 加强对混凝土的质量控制工作

质量检查也是工程中最主要的部分。因为水泥在土建施工中起到着至关重要的作用,而对其产品质量的把控也比较严格,所以,应该进行全过程的质量监理工作。在建筑施工前期的设计阶段,可首先开展对砼浇筑施工的检验试用,进而对浇筑所获取的建筑材料进行质检和评审,看其质量能否达到国家施工条件和技术标准。在工程建设阶段,还应当加强对砼浇筑施工的质量监督力度,并从严把控其产品质量,从而避免了某些直接影响工程进度、造价和产品质量的问题。

### 5.2 提高施工人员与管理人员的专业性

参加工程建设的施工人员,以及管理者的专业素养在施工中显得尤为重要。建筑施工中也对工作人员的专业知识水平提出了更高要求,比如,在混凝土施工中的温度控制和搅拌等方面,就需要工作人员具有较强的专业性。若施工人员技术素养较低,将会降低其器材配备和设备配置,进而影响施工效率和安全。另外,在施工中要综合考虑工程用地的自然环境、城市规划和施工要求等因素,这也需要专业监理队伍具有一定的技术水平,并能对土建工程建设的科学性进行研究。监理人才必须具有良好专业素质,并能够及时为工程项目的前期准备工作和施工建设进行合理指挥,以确保工程质量。为此,项目管理团队应该强化对工程监理人才的素质培训,加强对工程施工人员和监理技术人员的培养力度,并建立严格规范的奖惩制度,以及定期开展考试筛选等措施<sup>[5]</sup>。

### 5.2 加强建筑材料与设备的管理

为了防止由于材料和设备使用而降低了施工效率,

要求工作人员严格进行对材料和设备的管理,并使用相关的报表详细地记载了各种建筑材料的实际情况,在消耗建筑材料或使用工(器)具时,需经上级管理人员签字,禁止出现随意使用材料和工(器)具的情况。在实施物料控制和资源利用流程控制中,也应引入过程控制方法。比如,可以在施工现场设置摄像机,并采用视频以及远程技术进行监视的方法,对施工过程中的物料分配和使用情况实施管理。另外,也可设置相关的材料设备管理制度,以规范施工使用线上施工设备,申请使用建筑材料和工(器)具并进行退换,保证施工材料及工(器)具都在国家统一的质量控制下,资源的去向有迹可循。

### 5.3 加强工程合同档案管理

当前,中国建筑行业主要在施工阶段实行工程档案管理,以确定施工中各环节的具体负责方,并确保了工程的合理性,在后期问题处理时也能迅速找出相应的责任者,其重要手段就是实施工程控制。合同管理通过相关规章制度对监督人员加以限制,有效避免监督中的错误做法。工程管理人员能维护建设单位和有关人员的权益。合同在开展土建工程项目的过程中可以发挥良好的监管功能,对工程各方面作出具体的规范约定,同时督促建设队伍根据合同条款开展项目,有助于提高招标规格。

值得注意的是,在实施工程合同档案管理时,首先需要土建工程造价人员做好市场研究,以掌握市场上的有关信息,并分条整理形成了详尽的工作协议,对整个工程项目的计划、各个主要组成部分的价款、最后结算的方法、施工的时间、施工的质量以及工程后期的维护等进行了规范,并要严格地依照规范实施;同时,在条款中列明了违约责任,以达到对工程项目的合理监督,使工程项目取得预期效益,并合理实施工程费用管理。

### 5.4 加强风险防控

施工行业毕竟不同于其他行业,存在明显的特点。一方面,工作经历期限较长,另一方面,企业员工流动性大,工作牵涉的细节也多,就加大了施工难度。所以,需要对工程做好风险预防与管理,从而降低施工活动中的风险影响,提升工程的运营质量。首先,首先,建筑施工公司应在国内合理地设置适当的机构,对各类

风险加以管理,增强预防风险的相关意识。因此,在实施过程中,牵扯到的人员和设施数量不少,都必须监督并仔细检查。但一旦设置风险管理机关,不但能够对建筑材料实施严格审查,甚至能够及时发现一些不合格的建筑材料,使工程建设风险减至最小化<sup>[6]</sup>。其次,公司要系统地对所有员工开展技术培训,以增强所有员工辨别风险的技能,从而提高了风险预防能力。这样既能将风险预防问题放在心上,又能对施工现场从严处理,从而减少了施工环节,提升了施工质量。

### 结语

施工全过程管理确实对整个建筑的施工品质产生了重要的影响,但同时又事关整个建筑与施工公司的整体效益以及企业未来的长效稳健的发展,所以对于其中的经营投资和关注应当高度重视,或者采用最先进的技术或者以最完备的控制方式对公司具体项目的实施进行完善和巩固。技术层次上而言,只有在对施工流程和主要技术参数等悉数方面实现了有效精确控制的前提下,才可为以后的工程施工提供有力的质量保证。通过高效科学的全过程施工管理模式的有序进行,不仅建筑的投资成本能够优化地利用,同时也有利于公司在激烈的建筑市场竞争中获取主动权,进而真正地达到了建筑公司经济效益与社会效益的双赢。

### 参考文献

- [1]常鑫.建筑土建施工过程中的质量控制措施分析[J].四川水泥,2020(01):234.
- [2]曹传峰.建筑土建施工中质量控制常见问题及改进措施[J].居舍,2019(32):131.
- [3]赵春生.分析建筑土建施工过程中的质量控制措施[J].建材与装饰,2019(20):59.
- [4]王德明.浅谈建筑土建施工过程中的质量控制措施[J].建材与装饰,2018(50):13-14.
- [5]郝建平.建筑土建施工中质量控制常见问题及改进措施探讨[J].建材与装饰,2018(45):6-7.
- [6]葛中俊.建筑土建施工中质量控制的措施[J].建材发展导向(上),2019,(9):117