

# 建筑工程施工技术和现场施工管理剖析

张圣洁

云南梓翔建筑工程有限公司 云南 西双版纳 666100

**摘要：**随着中国经济发展、社会进步、城镇化水平逐步提高，建设工程的市场越来越广泛，施工技能和工地管理水平是提高建筑工程的关键方面。建设工程的质量是确保建筑发挥正常的利用功效的重要物质基础，文章研究主要从建筑工程的技术与管理二大方面出发，为中国建设工程的施工品质改善提供了理论依据，并有助于中国施工公司逐步在国际市场竞争中取得一定市场份额，从而逐渐增加国际影响力，提高了中国建筑行业的整体水准，为我国城市化建设起到推动作用。

**关键词：**建筑工程、施工技术、现场施工管理

引言：建筑行业也随着社会的前进逐渐融入了前沿的科技和创新性的经营思想，以提高施工的效率。而施工离不开巨大资金、物质的支持，其本身就是一个复杂性、技术性、管理性并存的过程，各个环节的紧紧衔接可以确保施工的成功完成。要求施工者的技术水平必须符合标准，施工管理人员必须对工程质量实施全面的控制，才可以在保证工程质量的基础上减少工期。

## 1 加强建筑施工技术控制以及现场管理的重要性

众所周知，现场的施工人员管理通常是施工单位建设过程中较为重要的组成部分，而现场对施工人员的管理及其技能的运用也对最后的建筑效果有着重要的影响。可是必须说，由于现场施工环境通常是比较复杂的，在实际进行施工的过程中，常常会涉及到许多的技术部门以及工种，这也就对现场施工管理以及技术运用人员提出了更高的要求。唯有通过科学合理的使用技术手段，以及进行相应的现场管理，才可以尽量避免某些不合理情况的出现，而且也可以更好的提升了建筑施工的品质以及效果，从而改善实际施工中的问题，以更好的适应现场施工的实际需要，从而提高各个环节的质量，促进了工程项目的效益有所增加<sup>[1]</sup>。由此可见，对强化施工技能和在现场管理上的控制都十分重要。

## 2 对建筑工程施工技术的剖析

建筑项目管理实施技术标准对建设项目实施管理具有关键性的作用。在建筑的实施过程中，需要根据不同的施工提点采取不同的施工方法，必须做好对不同建筑施工方法间的关系，合理的运用施工方法，确保建筑施工方法充分发挥其应有的功能。在建筑的实施中需要使用很多的建筑施工方法。比较广泛应用的主要有混凝土施工技术、防水施工技术和钢筋施工技术。

### 2.1 混凝土施工技术

混凝土的施工技术对建筑施工效果具有相当直接的关系，并且可以在建筑施工中普遍进行运用。不过因为建筑物结构的复杂性，所以对砼施工技术的要求也相当高，一旦施工方法应用得不好，将会直接关系到施工质量。在采用砼浇筑方法的工程中，必须结合施工条件加以研究，选用适宜的砼材质<sup>[2]</sup>。另外也要注重混凝土材料的存放和运输，选择合适的运输方法和存放地点。在对混凝土进行施工的过程中要保证好混凝土的质量，避免其发生质变。

### 2.2 钢筋施工技术

随着人民生活水平的提升，现代人对住宅的要求去也愈来愈高，特别是对住宅环境的要求。因此为保障人类的住房安全，现代建筑中采用最大的框架结构为预应力构件。其在房屋内具有结果支承的功能，所以对预应力的材料和其配合要求具有一定的工艺要求。所以在建筑施工中要对钢筋的质量进行严格要求，采用合格的钢筋，在施工过程中也要加强对施工人员的技术要求，确保钢筋结果框架符合施工要求，有利于后续施工工作的进行。

### 2.3 大体积混凝土施工技术

在施工过程中应用范围最大的施工建筑材料是水泥，所以在对水泥开展应用的过程中，必须对应用工艺加以研究。大规模混凝土浇筑，指的是在建筑施工过程中最小截面为1m以上的钢筋，在实际使用过程中，混凝土出现裂缝的现象，而这个现象产生的原理是由于外界气温波动，造成钢筋表层和里面出现了温度差，从而产生裂纹现象<sup>[3]</sup>。在完成大面积砼浇筑前，必须对砼物料进行混匀，在此过程中必须对拌和时间及混凝土物料加以科学管理。对必须添加添加剂的砼，要把添加剂的用量限制在百分之五以内，这些方法可以提高混凝土在现场使用过程中的使用效

率。在对砼进行施工的方法中,主要通过全面分级施工技术和分级施工方法实现,全面分级施工方法一般指当砼长度大于厚度三倍所采取的方法,针对砼的尺寸进行分级。分段分层施工工艺一般对于钢筋体积很大,并且钢筋厚度较小的施工部分加以使用。砼的施工完成以后,要避免裂缝的发生,必须对砼表层做好保温措施。一般条件下,砼的工作温度和室外环境温度必须限制在二十度以内,保养期限为十五日以内<sup>[4]</sup>。

#### 2.4 模板支撑技术

模板支撑技术也是建筑工程施工技术中的重点与关键,在将模板支撑技术应用在建筑工程施工中时,可以从以下几点展开:第一,及时做好立杆工作。在立杆工作的开展中,需要注意以下几点问题:①设置纵横扫地杆,纵向地杆需要及时做好固定工作,使用直角扣件将其固定在立杆上,其中横向站柱必须将其固定在竿子上,同时也必须对垂直点扣件进行充分利用。若竿子基础不在一个高度基础上,必须进行调节工作,确保距离能够在一尺以内。②竿子必须采用对接接头,连接部位不可将其安装在同时内,在同时内二个竿子的相隔接头必须将其高度限制在五百米以内。第二,当使用满堂模板和共享空间地板做支撑柱时,必须在其外围部位,安装剪撑,剪刀架必须保持从下至上的竖向连接起来的<sup>[5]</sup>。中间纵向间隔部分,当安装竖向连接起来的剪架后,必须保持十米间距,长度保持在四米至六米中间即可。在扫地柱上,必须安装水平剪架。与此同时,还必须确定剪刀支撑杆件的底部高度,才能和地面保持紧密联系。综上所述,由于模板支护技术对基础施工工作有着很大影响,所以,必须对这项技术加以设计合理运用。

### 3 房屋建筑工程施工现场管理措施

#### 3.1 加强设备管理

和过去不同,现在机械性施工已经是常态,建筑机械设备的科学合理使用,能够更有效地提高土建项目的施工效果,同时机械对建筑工程品质的改善也有着很重要的帮助,想要更充分地发挥出建筑机械设备的效果,就必须做好建筑机械设备管理工作。在项目建设前,必须对所有机械设备进行全面检测,其中有些主要机械设备,包括塔式起重机、铲车等,及时替换各种老旧配件,保证各种设备都处于正常的运行状态。设备的使用必须由专人管理,实行一人一制度,对所有施工机械设备实施监督管理,机械设备使用人不但必须对机械设备实施控制,同时还必须承担机械设备的修理与保养,实行责任制的方法,对机械设备作业人实施监督管理,同时为了明确责任和便于施工管理,可将机械设备操作规

程、工作人员的名称和联系方式等制成标识牌,并固定在建筑物的防护棚上<sup>[1]</sup>。一旦发生由于设备问题导致的工程建设管理问题,就必须对有关工作人员作出处理,确保工程管理才能得到有效的贯彻。

#### 3.2 工程管理过程中要加强原材料的管理

建筑工程在施工流程当中首先要提高对原材料的管理,因为原材料是整个工程项目中最重要要素,因此监理流程首先要从材料入场的管理控制,在原材料入库以后的监督人员也要严格按照原材料的实际状态来进行检查和验收,而根据相关的流程手续检验的内容不但要涉及原材料的资质状态,也以及材料的实际质量,重点检验产品的质量认证以及检查报告等。并且还要严格按照工程图纸的检验要求规范,监理人员要通过严格审查复检工程的现场材料并进行提取样品之后再送往试验室进行取样,在检验合格之后方可进行工程的施工,从而确保施工的顺利完成。在加强对原料的质量监督过程中,必须重点的注意在施工过程中材料的消耗问题,在实际使用过程中必须要对现场的施工作业技术人员进行专门的培训,对新型材料也必须要严格规定具体的生产操作程序,以确保施工作业产品质量的合格,从中可以发现一定要做好对原料的质量严格管理与监控,才能确保施工的顺利进行<sup>[2]</sup>。

#### 3.3 建立良好的归责制度

建筑工程的每个过程当中,需要分别按照情况建立起严格的管理和机制,各阶段可以有专门的员工负责,确保发生什么情况以后可以有效的进行追责,把职责很清楚的分配给各个员工,同时规范的机制来管控人员的工作。管理人员的职责主要是根据现场发生的质量问题提出相应的解决办法,需要了解业主对工程设计的意图,并按照业主的实际需求合理的调整施工方法,同时需要和工程设计技术人员结合好,把知识转化为实际工程的设计数据,并针对在施工环节中出现的纰漏问题做出统计,同时对相应的设计工作人员做出监督和处罚,以建立一套健全的奖励与处罚机制。

#### 3.4 加强组织规划管理工作

在建筑现场的施工管理中,必须把组织规划管理视为重要内容。在建筑施工前进行了组织规划与管理的工作,才能在很大程度上保障了项目建筑工作的有序开展,同时也为建筑现场施工管理提供了保证。因此,在做好项目组织规划与管理的工作时候,一般可从以下几点开始:第一,在项目在实施之前,相关的建筑技术与施工人员等必须及时进行现场的调查与研讨工作。并根据最终的调查结果,对在招标文件与工程合同文本当中

的具体内容加以确定和应用<sup>[3]</sup>。第二,在对施工图纸与施工计划的制定当中,也必须定期进行现场勘测检查,这样才能在最大限度的确保施工设计方案和施工蓝图,都能够与现场施工现状保持一致,以便于在现场施工过程中避免设计变更情况的出现。第三,在对施工现场的组织计划编制当中,也必须按照对具体项目的设计要求,对工程量、工程技术条件与具体项目施工进度等加以具体设计,并且还必须突出施工活动中的关键项目和难点事项。通过对计划工作的进行,能够在较大范围上保障现场各部分作业的顺利实施,所有作业均可以由专业的人员实施。

### 3.5 优化施工技术水平

在对建筑施工技术实行控制时,管理者要建立全过程控制理念,对施工所有环节实施有效监控,在设计阶段,对工程文件实施反复审核,并由专业进行评审,保证工程设计文件有较大的可操作性;在工程实施过程,对施工现场实行密切监测、严格管理,以保证施工者所采用的技术、设施均与主体工程保持一致,进而使施工质量水平得以显著提高。政府部门要对施工实施严格监督,并制定相应优惠政策,对施工单位加以合理制约,一方面可以使得施工过程进行的更加规范,另一方面也可以对施工过程实施的严格管理,从而避免了烂尾施工问题<sup>[4]</sup>。另外,施工单位领导还要对施工技术人员和工程机械设备进行大量资金投入,并不断引入新技术,这不但可以保证工程建设的顺利进行,还可以使工程建设效益大大提高。同时施工单位领导也要意识到施工技术人员对工程建设的重要意义,而引入新技术既可以使工程的建设速度更加快捷,减少成本,还能降低对环境的污染,使其满足用户相关需求,因此,施工单位要对施工技术进行不断优化,以此达到施工标准。

### 3.6 加强对现场施工管理工作的监督力度

在现场的建筑过程中,除建立科学的建筑规划与管理之外,必须加大对现场施工管理的监督力度。如果不对施工过程实行有效监管,那些管理者和工作人员就很有可能会产生工作松懈现象,在施工中就很容易发生偷工减料的状况,进而影响到施工质量,必须要严

格执行对建筑现场施工的责任规定,使每一位管理者和工作人员都了解知道自身的工作职能,并且如果发现了问题,就能够马上找到责任人,然后再针对问题采取适当措施加以处理。同时必须定时地对施工的进度实施有效监管,确保其符合建筑工程计划,不会影响到整体工期。唯有加大现场施工管理的监察工作,方可确保每位人员完成任务,提高现场效率。因此施工单位应该成立一支监理队伍,对建筑施工活动中的各个环节各单位的施工情况实行监理,这将会使施工人员产生紧迫感,使其主动地开展作业,大大提高自身的效率,同时也可以使其在施工过程中保持认真负责的心态,严格遵照作业要领进行开展施工,提高自身作业的效率<sup>[5]</sup>。

### 结语

综上所述,中国社会经济的蓬勃发展促进了中国建筑行业的蓬勃发展。在市场经济的影响下,建筑企业所面对的竞争压力也愈来愈大。现阶段,不少施工单位越来越意识到施工技术的重要性,特别是施工技术管理人员。完善的工程施工技术管理体系,可以提升施工品质和施工效益,大大降低工程造价,对企业成长有着很大的正面意义。所以,施工单位就必须主动吸收国外的先进技术管理方法,并将其合理运用于现场管理之中,以进一步完善施工技术管理,以提升管理素质和管理水平,以保证基础建设工程施工的高效实施,并以此提升自身效益和行业地位,从而促进建材行业的健康发展。

### 参考文献

- [1]江伟.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].江西建材,2018(02):90+94.
- [2]陈波.试析建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].四川水泥,2018(04):197.
- [3]王丹亚.建筑工程施工技术和现场施工管理剖析[J].建材与装饰,2018(08)
- [4]林明.建筑工程施工技术及现场施工管理[J].工程建设与设计,2020(22):197-200.
- [5]安忠平.建筑工程施工技术及其现场施工管理的措施思考[J].科技与创新,2020(22):105-106.