

# 浅谈如何控制土建施工技术质量

牛义伟

北京建工博海建设有限公司, 北京 100166

[摘要] 土建工程包含着我国大部分基础工程的建设, 也是促进国民经济发展, 提高社会发展水平的关键工程。随着当前城市建设规模的提升, 人们对于土建工程的施工质量的关注度越来越高, 因此文中对土建工程施工技术质量进行了一定的分析, 并且从监督管理等方面提出了相应的质量优化措施, 希望能够为通过土建工程质量的提升打好坚实的基础。

[关键词] 土建施工; 质量控制; 质量管理

DOI: 10.33142/aem.v4i2.5441

中图分类号: TU7

文献标识码: A

## Brief Discussion on How to Control the Technical Quality of Civil Construction

NIU Yiwei

Beijing Construction Engineering Group Bohai Construction Co., Ltd., Beijing, 100166, China

**Abstract:** Civil engineering includes the construction of most basic projects in China. It is also a key project to promote the development of national economy and improve the level of social development. With the improvement of the current urban construction scale, people pay more and more attention to the construction quality of civil engineering. Therefore, this paper analyzes the technical quality of civil engineering construction, and puts forward corresponding quality optimization measures from the aspects of supervision and management, hoping to lay a solid foundation for the improvement of civil engineering quality.

**Keywords:** civil construction; quality control; quality assurance

土建工程质量不管对于建设单位、国家政府还是人民群众来说都是非常重要的, 这对社会经济的发展以及相关单位信誉和竞争力的提升乃至人民群众的生活生产安全都会带来非常大的影响。因此为了提高土建工程的质量和效率, 就必须要加强对于施工技术和管理的重视和优化, 才能确保土建工程能够充分满足社会发展的根本需求。

### 1 土建施工重点技术对质量的影响

#### 1.1 深基坑技术

深基坑工程一般是开挖深度大于五米或者地下建筑超过三层的基础, 由于该施工过程的地质条件和周边环境相对复杂, 加上对基坑的挖掘、支护以及防水等各项调解的干扰, 同时工程的精度和难度过高, 因此导致深基坑工程的复杂性是非常大的, 不过深基坑的质量也是确保整个工程的基础, 因此如何确保深基坑的质量问题是整个工程的重中之重。

深基坑技术最大的特点就是影响范围广, 土建工程不仅仅是要关注建筑本身, 还需要对建筑周围的影响加强关注, 同时像是工程本身的水电、地下管道的铺设、地质条件以及抗灾害能力的影响等等, 因此制约相对较多, 甚至能够涉及到一个区域的正常运行, 因此在施工过程中一定要加强实地考察, 并且科学、合理地规划施工方案, 确保施工过程中避免对周边居民的生活造成影响。在整个工程的施工过程中, 既有建筑、管道等在考察范围之内的影响因素, 也存在一些难以预测的问题, 尤其对于深基坑来说,

由于工程量大。施工周期长、挖掘深度过深, 更容易面对一些不确定的因素, 尤其像是土层的变化对基坑建设的影响, 都是在施工过程中不容忽视的因素。因此为了确保在施工过程中减少各方面因素的影响, 深基坑工程应当制定好严格的施工规划, 以确保工程的规范化和安全性, 同时加强对工程以及周边环境的监控, 确保能够第一时间发现问题并制定相应的措施。而且施工过程中所搭建的支护体系和工作设施基本都是临时结构, 安全性相对较低, 因此很容易产生安全隐患, 所以在施工过程中需要对这些方面进行更多的关注, 确保能够做好应急处理方案, 避免出现损失和安全问题。

#### 1.2 混凝土施工

混凝土施工是现代土建工程最重要的施工技术, 而且混凝土对于施工技术的质量也具有非常重要的影响。毕竟相对来说混凝土施工技术的要求更加严格, 尤其是裂缝问题, 是土建工程混凝土施工技术最常见也是最严重的问题。混凝土裂缝的出现必然会对工程进度以及质量产生巨大的影响和危害, 主要危害包括了: 混凝土产生量会造成建筑工程的强度降低, 严重时可能会出现钢筋暴露的情况, 进而让钢筋受到水和空气的腐蚀, 导致钢筋强度不足, 影响建筑质量, 造成建筑混凝土结构承载能力不足, 同时进一步扩大裂缝规模。若是没有进行有效处理, 裂缝必然会对建筑工程产生巨大影响, 严重时可能会导致建筑物刚性不足, 导致建筑整体结构产生变形, 这对工程的进一步开

展以及后续投入使用都是非常不利的。

### 1.3 钢筋连接技术

钢筋连接技术是途径工程中最容易出现安全和质量隐患的重要工作,虽然现代钢筋的质量和钢筋连接技术得到了显著提升,但依然有些细节方面是我们必须要关注的。例如施工过程中对于直螺纹的连接技术的应用等等,都是影响钢筋连接安全性和稳定性的关键,进而会影响到施工安全和工程质量。因此必须要加强对施工技术的不断优化,才能确保钢筋连接质量能够充分满足工程质量标准,进而减少潜在的工程质量安全问题。

## 2 促进土建施工质量的监督内容

土建工程的质量管理监督工作非常复杂,因此在对土建工程进行监督管理时应当严格注意以下几点:

### 2.1 建筑材料管理

在土建工程的准备过程中,往往需要面对种类过多的材料,因此在对材料方面进行管理时要注意以下几个问题:

(1) 材料来源。在选择材料来源时一定要格外重视材料的品牌、材质、规格等等能够按照严格的质量规定进行选择,一定要选择口碑好且靠谱的材料供应商,确保材料的质量没有任何瑕疵。

(2) 制定材料采购清单。在施工前一定要对材料的数量需求、品牌、规格、产地、尺寸、材质、模板列出相应的表格,根据相应的需求制定好采购清单,严格按照清单进行购入,最好一次到位,避免材料和需求不符合而影响工程进度。

(3) 对材料分类处理。在安排材料进入现场时一定要根据现场的情况进行分类验收和处理,确保材料质量的同时也要按照相应的设计图纸进行合理安置,确保使用方便。

(3) 材料使用。在材料的发放使用中应当做到及时的追踪和验收,到场的材料一定要及时作出登记,严格按照施工的进度依靠登记手册进行使用,同时也要对材料的使用情况进行合理追踪,避免造成材料丢失和浪费的情况。对于材料的库存也要及时整理和盘点,同时也要严格按照分类放置,尤其是对于易燃易爆以及需要防潮的材料做好保护措施。

### 2.2 施工技术的管理

施工进度和质量是整个土建工程的关键,因此一定要按照原则和计划有序执行。不过面对各种需要变化的情况,施工计划也一定要做到随机应变,能根据现场的状况进行及时调整,确保施工效率的最大化。而对于施工质量来说,应当要求施工过程严格按照国家的标准进行实施,决不允许偷工减料的情况,对于材料要做到合理使用且不能浪费。同时还需要对施工技术进行不断的优化和管理,确保施工技术的先进性、安全性和可靠性,从而保障工程的质量。同时也要及时对施工现场进行检查,在检查通过后才能进入下一道施工工序,以确保工程整体质量能够达标。

### 2.3 工作人员管理

对于土建工程来说,施工人员是决定整个土建工程的关键因素,只有确保施工队伍整体富有创造力且纪律严格,才能确保工程项目能够得到居住者的满意。因此一定要让整个团队团结起来,职责必须要分明但也要具有一定的亲和力,要让所有施工人员感觉到自己是项目中的一分子,产生深深的责任感,能够在项目中发挥自己最佳的状态。而管理人员一定要做到赏罚分明以及对员工进行鼓励,同时要精神物质一把抓,保障员工的基本需求,加强施工团队的凝聚力。而且一定要明确好施工队伍的职责和管理条例,确保各个岗位都能明确自己的任务和职责,坚决根据管理人员的指挥进行施工,确保相关技术的应用能够标准、规范,能够按时按质完成任务。

### 2.4 确保施工安全

安全问题是施工现场必须要重视的,一定要做好防火防电,对于安全设施和设备搭建一定要确保按照相关规定进行,对于安全隐患一定要做到日常检查,同时也要对施工人员进行及时的安全教育,严格防止安全事故发生。

而在监督方面也应当确保以工程质量和施工安全为主,一定要确保监督工作能够全面对施工过程进行有效控制。开工前一定要确保对建筑图纸进行严密审核,要严格按照图纸进行施工;同时也要安排好一定的工序,同时也要搭建好相关的样板;对于材料控制要严格按照施工技术要求 and 设计图纸的规范进行采购,确保材料在订货前、进货后、现场配制以及使用都能得到有效的管理;在施工中也要创立严格的质量控制小组,并且对施工技术、材料使用进行全面监督,确保施工的整体质量。

## 3 施工技术质量管理常见的问题

### 3.1 管理责任不明确

虽然随着技术的飞速发展和进步,建筑行业不断提升建筑水平,让土建工程的效率和质量变得更好,但在质量管理中依然缺乏对人员的监管,进而很容易导致质量管理中会出现质量责任不明确的问题。而这类问题的产生原因主要是管理人员没有理清管理概念,导致质量的管理责任和权力分配不合理,进而导致在工程出现质量问题时很难找到相应的负责人,并且给整个工程的质量和施工安全带来极大的影响。而且当前很多土建工程企业的管理工作缺乏实质性,尤其是管理工作更多的是形式化和表面化工作,企业的高层并没有重视管理工作的重要性,基本都是为了应付上级、敷衍了事,加上投入的资金相对较少,因此很难保障质量管理工作能够顺利开展。

### 3.2 施工技术相对不足

当前我国大部分土建工程单位更多的还是看重工程带来的经济效益和工程进度,并不重视工程的质量管理以及施工技术的提高,因此并没有将更多的资金投入先进技术和设备的引用以及加强管理的工作上面,进而造成当

前我国大部分工程在施工中依然会采用相对落后的技术手段和设备,因此很容易造成潜在的安全和质量隐患,如果缺乏安全和质量的监督与防护,必然会产生严重的安全事故,这对土建工程企业的口碑和经济效益是非常不利的。

### 3.3 建筑行业缺乏标准化市场

由于现在我国有关于建筑行业的法律法规相对缺乏,因此在土建工程质量监督管理工作中也没有相应的法律支持,因此企业很容易抓住法律的漏洞,从而出现过度追求效率反而忽视质量的情况。若是工程出现问题后部分承包商以及建筑单位便会出现推卸责任的情况,造成无法有效明确责任的负责单位。

### 3.4 管理人员素质不足

人才是确保企业能够充分发挥其竞争力的关键,不过由于大部分建筑单位不重视管理的重要性,因此很容易造成管理人才综合素质不足的情况,很多单位甚至出现任人唯亲,导致管理人员无法达到质量管理监督岗位的需求标准。随着土建工程的规模和工作量的增加,质量管理的工作量和工作需求也越来越大,因此管理人员必须要具有足够专业能力、工作经验、专业技能以及职业道德,才能确保土建工程的质量管理能够得到保障。不过由于当前部分单位的质量管理监督人员的水平和素质不足,因此很容易导致在管理工程中出现手忙脚乱或放任不管的情况,这对于工程的顺利开展是非常不利的。

## 4 加强土建施工技术质量的相关措施

### 4.1 确定好质量监督的权利和责任

在土建工程施工的过程中,权利和责任的模糊不清必然会对土建工程带来极大的影响,因此建筑企业的领导应当建立起合理且科学的质量监督管理责任制度,并且严格落实到工程的质量监督管理工作中去,确保能够切实提升质量监督管理的作用,以保障过程能够符合相应的质量标准。土建工程在清晰工程质量监督管理权力和责任时,需要以相关制度作为基础,加强内部监督,同时还要加入社会和政府部门的监管。而且质量监督管理还需要做到对工程流程的全面管理,从设计、选材到施工、竣工,都需要按照严格的标准进行管理,以确保管理工作的有效性。

### 4.2 确保能够层层监督

毕竟土建工程相对来说非常复杂,因此相关企业应当对整个土建工程进行规划、管理以及监督控制。而层级管理制度虽然采用了比较传统的自上而下管理方式,但效果相对来说还是非常可观的。因此相关管理技术人员一定要对施工方法进行全面了解,以管理和监督为主,责任要分

布到每一个施工人员,同时也要设定好有效的奖惩机制,让施工人员对施工质量和施工安全得到高度重视。而监管人员可以根据工程进度进行划分,例如材料监管、监工以及质量监管等等。像是材料监管人员应当负责材料的整体质量和材料的使用,确保材料的渠道正规、质量合格。同时也要要求监管人员对材料的使用作出及时的入档和反馈,还要明白一些施工技巧和施工经验,确保材料不会被浪费,也要确保不会使用劣质材料。而监工则要求施工过程中对施工人员进行严格管理,除了现场质量的问题,对于安全隐患也要及时检查并排除,确保施工现场的安全稳定。而质量监管则需要在施工结束后进行验收,保证建筑的整体质量,清理多余的材料工具,对验收不符合规范的项目进行整改。因此只有把责任分配到个人,并且设定好严格的监管小组,制定赏罚分明的计划,才能有效确保施工的质量能够达到最佳的水平。

### 4.3 加强对管理和技术设备的资金投入

先进的技术设备和管理制度是确保工程质量的关键,因此建筑单位应当加大对资金的投入,积极引入先进的施工技术和设备,确保施工质量和效率能够得到提升。同时还需要加强对先进管理人才的聘用和培养,让质量监督管理人才能够为土建工程质量的提升打好基础,只有打好质量的基础才能确保建筑单位的经济效益得到有效提升。

## 5 结语

总的来说,土建工程的质量关乎着人民群众的生命和财产安全,因此建筑单位一定要秉承着为人民服务的原则,不断加强对建筑技术和新设备的使用与完善。同时还需要加强对土建施工技术质量的管理,以保障土建工程质量能够充分满足国家和社会的需求。

### [参考文献]

- [1]李常委,杨宪彬,乔飞,等. 土建施工现场管理土建施工技术质量控制解析[J]. 居舍,2020(32):137-138.
  - [2]盘富. 如何控制土建施工技术质量[J]. 建材与装饰,2019(2):22-23.
  - [3]苏扬帆. 对土建工程施工技术质量控制的探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版),2018(11):119-120.
  - [4]杨凡云. 浅析土建施工中关键工序的技术质量控制[J]. 城市建设理论研究(电子版),2018(19):86.
  - [5]王陶. 浅谈如何控制土建施工技术质量[J]. 江西建材,2017(12):115-119.
- 作者简介:牛义伟(1978-)男,山东人,汉族,大学专科学历(本科在读),助理工程师,研究方向工程管理。