

# 土木工程管理施工过程质量控制措施探究

苏 涛\*

陕西建工第十一建设集团有限公司, 陕西 712000

**摘 要:** 随着我国土木工程事业的快速发展, 国民对土木工程建设的工程质量要求越来越高, 也对土木工程施工过程的质量带来了更大的挑战。我国现阶段土木工程施工仍然存在着许多问题, 为土木工程长远的发展带来不利的影响。相关人员要尽快采取措施, 加强施工质量管理, 优化工程建设水平, 积极创新改进, 努力学习先进的技术, 提升企业的施工质量水平。

**关键词:** 土木工程; 施工管理; 质量控制

## 一、引言

土木工程的建设规模随着我国经济的发展不断壮大, 但时常会出现质量问题, 不但影响了工程施工效率, 还增加了施工成本, 在一定程度上影响到人民财产安全<sup>[1]</sup>。为了避免上述问题的发生, 企业应当加强施工管理, 优化资源配置, 加强公共过程中的质量控制, 利用先进的科学技术, 使企业可以在竞争激烈的市场中站稳脚跟。

## 二、土木工程管理施工过程质量控制的意义

土木工程管理施工过程的质量控制有着非常重要的意义。一方面, 土木工程施工流动性较大, 且施工作业环境较为恶劣, 因此我们必须加强质量管控。想要解决施工过程中环境较差的问题, 就需要在施工前做好相关的施工优化<sup>[2]</sup>。在开展施工优化的过程中, 往往会遇到一些客观因素, 导致作业环境不稳定, 施工过程安全系数较低, 质量较差, 因此做好开工前的施工优化工作非常重要。

另一方面, 土木工程大多数是在露天环境下进行作业, 容易受到天气因素的影响。所有要有效地控制施工质量, 提升对不利环境影响因素的控制, 才可以保证土木工程施工作业的顺利进行<sup>[3]</sup>。

除此之外, 土木工程施工中涉及的工序较多, 只有每一项工序都按照要求保证质量, 才能使整个施工项目的质量得到保障。如果前一道工序质量出现了问题, 那么只有拆除重新进行施工, 这样做不仅浪费时间, 同时还会给项目带来经济负担。因此想要保证土木工程建设的顺利开展, 就需要加强各个阶段的质量管控, 不得有一丝松懈。

## 三、土木工程管理施工过程质量控制的重要性

在土木工程整体施工的过程当中, 即使对一些小的细节把控不够到位, 也会从整体上对施工质量有所影响<sup>[4]</sup>。不仅如此, 由于土木工程基本都会采用露天施工的形式, 这就会使整体施工进度与周围环境以及气候条件息息相关, 这就对施工人员个人专业素质的要求较高, 需要他们在遇到不同问题时能够凭借自己的经验以及技能水平加以妥善解决<sup>[5]</sup>。并且在每个施工环节中, 需要确保其质量达到相应标准之后, 才能进行下一步的工作, 才能对土木工程项目的施工质量进行稳步把控。

## 四、土木工程施工特点

### (一) 土木工程施工具有流动性

土木工程施工最大的特点就是具有流动性, 在完成一定阶段的建设之后, 就会投身到下一个施工项目中, 具有较强的流动性。这就导致了許多相关工作人员长期处于偏远地区, 心理受到影响, 工作积极性降低<sup>[6]</sup>。

### (二) 土木工程施工环境恶劣

随着我国城市化建设进程加快, 许多城市建设已经完善, 大量的施工项目都处在偏远地区, 气候较差, 施工环境恶劣。如果不提前做好相关的施工前规划, 那么施工进度及质量必然会受到影晌。

### (三) 土木工程施工周期较长

\*通讯作者: 苏涛, 1987年12月30日, 男, 汉族, 河南开封人, 现任陕西建工第十一建设集团有限公司项目经理, 中级工程师, 本科。研究方向: 土木工程管理。

土木工程施工是一项庞大复杂的工序，前期的准备时长长达半年甚至更久，需要投入大量的材料设备等资源，无法在短期内快速完成，想要保证施工项目的顺利开展，就需要我们加强前期准备工作的质量，提高施工队伍人员材料及设备等方面的稳定性。

五、土木工程常见质量问题

土木工程施工阶段常常会出现各种各样的质量问题，我们应针对现场出现的问题加以分析总结，进一步制定解决方案，提升施工质量<sup>[7]</sup>。

(一) 相关工作人员质量意识较差

当前施工单位都将重点放在了提升经济效益方面，相关管理人员只重视施工现场的进度，对施工质量缺乏管理，且掌握的质量管理知识较少，无法做到对现场的质量进行良好的管控。例如，施工现场生产材料的管理、施工现场的进度及质量控制、现场设备管理等。如果相关管理人员不具备工作所需素养，且责任意识较差，再加上没有出台相关政策对施工现场进行把控，极易出现施工质量体系混乱的现象，从而导致施工过程中出现不程度的安全质量问题。

(二) 没有开展细致化的施工质量控制

土木工程施工过程中的整体质量会受到每一个施工环节的影响。所以，想要保证土木工程施工质量，就需要对每一个环节每一道工序进行严格的把控。施工单位要制定质量管理方案，精细准确地监督和控制整个施工过程，但目前我国的大多数施工企业对于施工过程中的质量监督工作都不够重视，也没有建立完善的质量监管制度，相关的方案也落实得不到位。管理人员的工作重点多数都在进度上，对于质量管控较少，导致管理人员没有发挥出自己的工作职权，相关责任落实不到位，再加上一线施工人员整体素质较低，责任意识不强，导致整体施工质量较差<sup>[8]</sup>。

(三) 施工过程中的质量控制不到位

土木工程施工阶段极易发生安全质量事故，因此我们需要做好施工过程的安全质量管控，严格地规范施工中的各个步骤。但仍然存在施工企业管控工作流于形式，不能真正的落实到位。例如，在挖土过程中发生超挖现象，或材料没有测定其相关指标，导致工程质量受到了影响。

六、提升土木工程管理施工质量措施

(一) 提升管理人员的专业技能水平

管理人员是施工现场质量监管的第一道防线，为了保证施工质量达到要求，就要提高施工管理人员的专业技术水平<sup>[9]</sup>。施工企业可以就现场实际的施工情况，有针对性地进行质量管控的培训，并制定考核制度，并根据考核结果有一定的奖惩措施。同时，相关管理人员还应该不断地从施工现场中学习，吸取相关的施工经验，不断地提升自己的专业技能水平。从而保障施工质量。

(二) 完善管理制度

土木工程施工过程中，相关监管部门应充分的发挥其监管制约的作用，制定相关监管的规范条例，完善监管制度。同时施工单位也要根据相应的制度建立起内部监管流程，例如，合理地配置和采购现场所需物资，做好相关人员设备进场，加强施工现场的安全管理，同时工作人员要严格落实各项制度，避免出现质量问题。

(三) 落实精细化管理

\*\*队精细化管理组织机构网络图

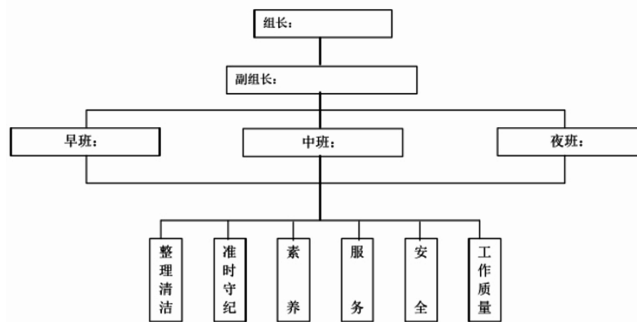


图1 精细化管理组织机构网络图

传统的管理方式已经不符合当前的生产需要, 想要加强施工质量管控, 就需要进行精细化管理。精细化作为现代管理的手段已经越来越受到各行各业的关注, 也是未来企业质量管理发展的趋势。我们可以根据现场实际需求设立精细化管理领导小组, 并对分管不同工作的领导及下属负责人员进行工作划分。如图1所示。

#### (四) 保障施工材料的质量

通过科学化、规范化地检测手段对施工现场所用的材料进行检测, 使材料的质量符合现场施工。

在选择材料时要严格按照国家及地方的法律法规的要求和施工生产的实际情况进行材料选择, 尽量选择性价比高的材料。同时, 相关的管理部门需要提前制定材料的采购计划, 并且根据工程实际情况规划好材料的进场、质量检测等工作。避免施工过程中出现材料不合格影响, 而使整个土木工程建设质量受到影响。

### 七、新时期土木工程施工技术的发展

#### (一) 深基坑支护技术

随着土木工程的发展, 深基坑技术逐渐应用到了施工现场中。利用深基坑技术不仅不受地质条件的影响们还可以可以改善地质条件, 但是由于其开挖深度较大, 开挖时要做好基坑维护及防止坍塌的工作。除此之外, 还可以结合预应力体系和灌注桩支护提升支护效果。这种支护方式不但能够满足深基坑支护的要求, 还能够将施工速度效率提高, 发展前景良好。如图2所示。



图2 桥梁深基坑钢板桩支护

#### (二) 预制桩技术

预制桩技术作为一种新的技术, 在实际施工中需要注意连续性浇筑制作。振动沉桩和静力沉桩是当前作为常用的两种技术, 实际过程中要选用符合施工现场实际需求的方式进行施工。

#### (三) 钢结构施工技术

钢结构建筑也是近几年我国建筑行业中的一种新型施工及时, 该技术可以为企业带来较高的经济效益, 同时还有绿色环保的特点, 符合未来建筑行业的发展趋势。钢结构技术可以提前预制钢结构构件, 提升施工效率。

钢结构施工技术综合了多种知识, 比如力学知识, 生物学知识, 土木工程相关支持。在土木工程中, 可以完成较大的跨度、超高层的施工, 实际应用效果良好。

#### (四) 绿色施工技术

土木工程施工作为人类社会中复杂性强、规模大的集中加工活动, 其施工过程必然伴随着大量的资源消耗, 并且会对周围的生态环境产生较大的影响。

人与自然和谐发展是全世界各国的发展方向, 也是各行各业未来发展的必然趋势。许多环保技术应运而生, 例如, 雨水收集技术、太阳能发电技术, 这些技术已经投入生产, 并且有一些技术已经大量运用在了人们的日常生活中, 并且在未来, 绿色节能技术将会得到进一步的发展。土木工程的施工技术也应该向着绿色科学技术的方向发展。在保证质量不受影响的前提下, 着力解决施工过程中对环境产生的影响及污染, 是当前施工企业值得思考的研究课题。

### 八、结束语

土木工程施工中容易受到多种因素的影响, 施工单位应当加强施工质量控制, 制定完善的管理制度, 提高施工人员和管理人员的专业能力和素质水平, 不断改进创新, 积极应用现代技术, 从而提升土木工程质量管理的效果, 将土木工程的效益提升, 推动施工企业持续健康地发展。

**参考文献:**

- [1]谷帅.土木工程施工质量控制存在的问题及对策[J].建筑工程技术与设计, 2021(12):1413.
- [2]刘志江.土木工程施工管理和质量控制举措研究[J].数码设计(下), 2021,10(3):136.
- [3]高思泉.探析土木工程及房建工程的质量问题和控制方案[J].商品与质量, 2021(21):297318.
- [4]惠乃莲,惠君丽.土木工程施工管理过程中的质量控制研究[J].中国房地产业, 2021(15):104.
- [5]段五平.土木工程施工中质量控制的重要性与措施分析[J].建材发展导向(上), 2021,19(4):116-117.
- [6]王维广.土木工程施工管理和质量控制举措研究[J].数码设计(下), 2021,10(1):146.
- [7]董文.土木工程中混凝土施工技术的质量控制[J].砖瓦世界, 2021(2):25.
- [8]陈俪丹.土木工程施工中的质量控制分析[J].建材与装饰, 2020(1):45-46.
- [9]张泽涛.分析土木工程施工中质量控制的重要性及措施[J].建材与装饰, 2020(6):17-18.