

土木工程项目管理与施工技术探索

张 尚

国信国际工程咨询集团股份有限公司山东分公司 山东 济南 250000

摘要：随着经济的发展，土木工程施工技术的应用和质量控制慢慢受到大众的重视。随着项目规模的扩大，各种新技术、新工艺在土木工程行业得到广泛应用，也增加了项目管理的复杂性。涉及建筑行业各个环节的技术应用和施工管理。施工技术的应用水平对施工品质以及工程的作用发挥着关键的功效。强化对土木工程施工技术的应用分析，有助于做好施工管理工作。基于以上内容，文章主要研究分析了土木工程行业中比较常见的施工工程技术，并探讨了施工管理措施，希望可以为有关的工程项目提供一些参考。

关键词：土木建筑工程；施工技术；管理措施

引言：土木工程建筑技术管理在整个土木工程项目中扮演着不可替代的角色。土木工程的整体质量在很大程度上取决于建筑技术管理的水平。如果建筑公司或单位希望将自己的地位整合到当前市场竞争的日益激烈的社会背景中，我们需要提高建筑技术管理的水平，并努力工作以优化建筑技术解决方案上面下功夫。作者根据多年的实际经验提出了自己的意见和建议^[1]。

1 土木工程施工技术管理的重要性分析

1.1 保障土木工程的安全

安全和质量是土木工程的永恒不变主题。随着我国现代化过程的持续加速，我们国家的工程建设正在越来越扩大。在不久的将来，该项目的建设也带来了巨大的困难。增强人员流动性意味着小小的过失会对项目的安全和质量造成潜在威胁，然后造成不可逆转的损失。不仅如此，还有一些建筑公司为了降低成本并尽可能提高经济利益。他们不惜偷工减料以及敷衍应付，因此土木工程的质量降低了，无法实现稳定的发展效果。土木工程品质达不到预期的效果，安全因素较低。使用过程中，会对人们的生命和财产安全构成重大威胁。

1.2 减少资源材料与经济成本消耗

土木工程建设不能与材料和资本成本的巨额投资分开，但是盲目的浪费不仅因项目错误而失去资源，并影响经济利益的增长。它可能给生态环境造成一些破坏。在建设土木工程之前，消耗了土木工程建设所消耗的资金，材料，人力和时间，估算了消费的资金，材料，人力资源和时间，并安排了建设期。但是，在实际的建筑过程中，建筑团队通常可以忽略不计，并且不会听取管理或故意浪费。严格遵守预算计划，而没有不必要的浪费和破坏。它不仅可以保证公司的经济利益，而且是环境保护。同时，减少资源材料的损失和投资经济成本也

是建筑期间的一个关键。在质量和数量的情况下，可以预先处理工作或施工。现代化过程的持续进展提高了我国的社会建设水平。基于此，有必要管理建筑技术，以控制土木工程建设，资源使用和优化分销。只有通过科学建设和科学管理，才能有效地提高建筑项目的质量，并在指定时间内完成该项目的构建。另一方面，有必要改善管理施工技术的的不合理性，有必要及时报告和调整。因此，可以防止微量数量并在问题发生之前防止问题。减少隐藏的安全问题，并确保人们的生命和财产的安全。

2 土木工程施工技术分析

2.1 桩基础施工技术

在土木工程工桩基础的基础施工建设过程中中，最常用的技术是振动下沉桩和静力沉桩。其中，振动和下沉主要利用重力和振动的影响来增加地面下土壤层的密度，提高基本稳定性并提高住宿能力。在实际施工之前，工作人员必须朝各个方向调查建筑工地，但是为了合理地制定操作计划，需要振动桩的技术特征。一般而言，这项技术适合土壤粘度低的地质环境，必须严格控制其桩强度。静态桩技术主要利用静态桩本身的重量以及大重力装置的作用，不断地向土壤施加压力，以达到基础和稳定性的密度。但是，使用此技术时，有必要减少对周围环境噪声的影响。

2.2 模板工程施工技术

模板工程施工技术必须首先创建轴线，根据相关的设计计划创建模板，并设定高空以提高模板安装的质量。安装模板后，需要创建两个层梁模板。所有安装工作完成后，嵌入了验收线管，并嵌入了模板项目。在土木工程建设期间，工程师需要科学地安排模板工程区域，进一步增加周转次数，并尽可能最大程度地减少模

板的数量。同时,可以有效地加速施工的进度。改善模板工程的构建进度不会影响建筑项目的构建质量。用于构建模板的各种技术解决方案也不同。划浆模板通常比其他方法更具技术性。有必要注意建筑工地的技术管理^[3]。

2.3 混凝土工程施工技术

土木工程建设的建设质量在很大程度上取决于混凝土工程的构建质量。为了确保具体工程的质量,请从以下各个方面开始:首先,它是为了保护建筑材料,即科学设计混凝土合作率,以恒定的速度搅拌混凝土,有效地控制混凝土的各种指标,以便在此之后进行整齐的混凝土结构。其次,我们进行良好的混凝土运输管理,分析建筑工地的需求以及合理设置的混凝土运输,运输时间,运输距离等。最后,在注射混凝土的过程中,需要采用分层和分割的注射表格。同时,进行混凝土振动工作以满足混凝土的密度,以满足工程设计的不要求。混凝土浇筑完成后,根据相关要求进特定的维护操作,以减少维护不足引起的问题。

2.4 钢筋施工技术

在建设土木工程中,加固是确保整体结构稳定性的重要方法。在实施钢筋施工技术的运行时,操作员必须有效地执行施工,施工过程和相关工作。根据相应的技术要求提高钢筋施工的质量。首先,在钢筋施工技术之前,工作人员需要仔细检查相关材料的模型,类别,水平和质量,以便它们符合构建要求。其次,在施工过程中,工作人员需要根据设计要求有效检查钢筋的弯曲长度,布局和地面锚固长度,并且需要满足相应的要求。同时,增强功能与增强某些工程的要求相结合,以确保整个项目的稳定性。如果将梁钢杆绑定,则根据图纸要求放置主带。钢筋之间的间隔必须小于25mm才能倒入混凝土。如果强化太高,则有必要联系设计企业进行审查并更改增强调整的直径^[4]。

3 当前土木工程中施工管理中存在的问题分析

3.1 负责土木工程项目施工管理的人员能力欠缺

根据作者的调查以及了解和掌握,工作人员的影响不应低估土木工程项目的当前建设管理。作者了解到,一些土木工程项目的一些技术人员经常在实际建筑过程中改变原始设计方案,并在不与设计师进行沟通的情况下自由更改。如果工作人员以这种方式继续进行相关工作,土木工程的质量不可避免地会受到各种程度的影响。另一个例子是,参与最一线的相关施工工作基本上是进入城市的主要工人。他们没有专门的技能培训,也没有专门的知识。因而,这些人员经常会在施工的环节中发生操作不不错的问题,技术不标准的情况是对土木

工程工程技术管理质量的一种非常重要的影响要素。

3.2 土木工程施工材料管理不到位

土木工程期间使用了各种建筑原材料。合理的安置和全面有效的对建筑材料的进行科学管理也对项目建设技术管理的质量产生了一定的影响。作者了解到,一些建筑企业在实际建筑过程中严重忽略了建筑材料的管理。建筑材料的随机累积现象是显而易见的,这会带来不必要的建筑原材料闲置以及浪费情况。

4 加强土木工程项目施工管理的策略分析

4.1 完善与落实现场施工管理制度

在土木工程施工现场的建设管理期间,有必要建立一个完整的建筑工地管理系统,并且有必要改善各种质量控制措施并严格实施。施工企业结合了建筑管理目标,内容以及对质量管理体系选择的有效分析,建立一个有效而统一的质量控制系统,阐明每个工程阶段的目标和质量控制点。在建筑质量控制系统中明确实施了各种职位的责任。同时,建立了一个全面的质量监督系统和绩效评估系统,跟踪和评估建筑质量控制措施的实施,现有质量的缺陷在准备方面有效,并及时及时实现。有必要采取与之相关的措施。后期,实施了质量控制,严格的预防和控制,并结合了建筑质量控制的概念^[5]。此外,增强管理组织的改进,控制整体建设,全面检查人类,技术,材料,设备和其他因素,实现建筑资源的合理分配以及完成对土木工程施工现场施工的全面管理。

4.2 做好施工材料的控制工作

建筑原材料的质量对于土木建筑工程结构的整体质量至关重要。管理建筑原材料时,有必要科学地检查应用于项目的特征,数量和类型。选择钢材材料时,需要检查工厂的钢材材料和证书,并确定质量证书和文件的有效性。对土木工程的需求增加了钢铁工程。与同一家购买可以减少检查工作。当物质问题是对供应商的反应时,发现它可以节省时间和精力并促进土木建筑工程项目的平稳发展。

4.3 落实现场施工管理的责任制度

现阶段,在我们国家的土木工程项目建设期间,发生了现场管理责任脱节的问题现象比较多。如果管理层不统一,则在建筑工地发生了相关的问题,土木工程项目建设是一种非常复杂的系统工程,对管理系统有很高的要求。现场建筑管理在土木工程中的应用被广泛使用。这是公司获得社会和经济利益的重要方法。这意味着有必要泄露现场管理而不会省略,并尽可能最大程度地减少问题的出现。但是,在断开职责和权力的情况下,很容易在现场引起建筑管理的不负责任的态度。必

须实施相关对策以实现管理和问责制管理。并且在后期开展相关管理的过程中，我们需要全面的加强建筑管理工作的监督管理^[6]。

4.4 加强BIM技术的应用

基于BIM技术的全面运用，可以在整个项目中验证项目的质量和效果。在建造土木工程项目的过程当中，设备和管道之间的碰撞问题更加复杂。必须根据具体的施工情况进行确定。这可能会影响建筑时间并增加建筑工程的建设成本。在使用BIM技术的过程当中，可以使用此类问题来确认施工时间可能会受到影响，并且无法节省劳动力和时间的成本。BIM技术平台可以量化构建，评估项目构建并调整计划计划的构建。在施工阶段使用BIM技术来避免各种严重的错误。使用BIM3D对建筑项目进行建模，清楚地了解构建各个方面的状态，预测时间问题，分析设计问题并避免对施工的负面影响。使用正在施工的3D图可以促进团队的工作，因此可以避免因误解信息而造成的错误。BIM保证了零库存的目标。零库存是生产中的专业术语，过去的土木工程项管理项目的过程中，材料的管理并不完美。可以控制BIM技术以控制结构以实现零库存的最好优势。在土木工程工程项目的早期，可以将传统的进度管理调整为所有进度计划。但是，由于设置和优化的可见性较低，因此计划的绘图工具缺乏协同作用会根据项目的进度影响计划的计划。优化的实施计划是一种正在建造的建模，这要归功于使用BIM技术，发现正在建设中的问题，调整解决方案，制定措施以及开发土木工程的建设。进行建模以确保^[7]。管理项目建设以实现建筑项目的最佳影响，并顺利促进项目的运营。

4.5 做好施工技术人员的管理工作

为了可以全方位保证土木工程项目中的建筑技术管理水平，有必要管理建筑工程师。建筑人员是整个土木工程建设的核心要素之一。建筑人员的技术能力和全面能力对土木工程建设的质量和水平有重要影响。因此，

作者建议需要在特定的建筑工作开始之前建立一个明确的科学责任系统，并根据职位和工作内容为每位建筑工程师分配责任。此外，建筑部门是进一步增强建筑工程师培训，定期组织建筑工程师并比较建筑工程师的业务和管理技能的强大支持和保证。有必要进行技能培训以提供相关的保障以及支持^[8]。

结束语：总而言之，在土木工程建设的环节当中，工程建设技术和建筑工地管理的过程中对土木工程建设的品质起着非常重要的作用。公司经理和建筑工人需要紧密工作，以确保改善土木工程建筑工地管理。同时，有必要全面管理施工的各个方面。促进项目的整体质量。确保建筑公司获得更多的经济利益。同时，建筑行业已经建立了出色的外部形象。之后，在建筑市场的激烈竞争环境中占据了良好的地位。促进我国社会的可持续发展，并继续不断提高建筑质量和建筑工程水平，以促进我国建筑业的长期以及稳定的全面发展。

参考文献：

- [1]钱宏涛.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J].装饰装修天地,2021(3):267.
- [2]胡琦兄.建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理[J].建筑技术开发,2021,48(13):153-154.
- [3]卢伟.绿色施工技术在建筑工程中的应用[J].四川水泥,2021(07):134-136.
- [4]马启兵.建筑工程施工技术管理水平有效提升措施分析[J].科技视界,2021(19):172-173.
- [5]漆艳霞.BIM技术在建筑工程施工质量管理中的应用[J].居舍,2021(18):67-68.
- [6]王耀彬.建筑工程绿色施工技术的现场实施及动态管理[J].城市建筑,2020(21):198-199.
- [7]李冬林.土木工程的质量控制措施初探[J].绿色环保建材,2021(9):166.
- [8]于志成,安晓东.某核电厂海工工程施工管理优化[J].港工技术,2021(3):74~77.