Engineering Technology and Development, 工程技术与发展 (9)2023,5
ISSN:2661-3506 (Online) 2661-3492(Print)

工民建施工技术管理优化探讨

李国瑞[1] 杨卫军[2] 谢崇德[1] 刘 鹏[1]
1. 中建科技集团有限公司 山东 济南 250101
2. 济南市人防工程质量中心 山东 济南 250101

摘 要：本文着重介绍了工民建工程的施工技术管理，并对其进行了剖析。作为一门备受瞩目的应用管理学科，工民建施工技术正处于持续的发展之中。工民建工程需要耗费大量人力、物力，且其施工工艺复杂，施工内容繁多。同时，工民建施工的质量与人民的人身与财产有着密切的联系，所以，工民建施工技术的管理一定要得到优化。本文结合笔者的工作经验，提出了几条工民建施工技术管理的优化路径，希望能提高工民建施工技术的管理水平。

关键词：工民建；施工技术；管理

Discussion on Optimization of Construction Technology Management for Industrial and Civil Buildings

Li Guorui[1], Yang Weijun[2], Xie Chongde[1], Liu Peng[1]
1. China Construction Technology Group Co., Ltd. Jinan, Shandong 250101
2. Jinan Civil Air Defense Engineering Quality Center Jinan Shandong 250101

Abstract: This article focuses on the construction technology management of industrial and civil construction projects, and analyzes it. As a highly regarded applied management discipline, the construction technology of industrial and civil buildings is in continuous development. Industrial and civil construction projects require a large amount of manpower and material resources, and their construction process is complex and the construction content is diverse. At the same time, the quality of industrial and civil construction is closely related to the people's lives and property, so the management of industrial and civil construction technology must be optimized. Based on the author's work experience, this article proposes several optimization paths for the management of civil engineering construction technology, hoping to improve the management level of civil engineering construction technology.

Keywords: industrial and civil construction; Construction technology; Administration

工民建是随着社会、经济的持续发展而诞生的，它是建筑工程中的一项重点管理事项。其施工质量，将影响到整体建筑工程的质量水平。近几年来，随着工民建项目逐渐发展起来，其受到了业界及社会的广泛重视，工民建项目工程的相关理论也得到了进一步的发展与提高。工民建工程的施工质量直接关系到整体建筑工程的施工质量、工程造价和施工进度等，而且还关系到人民群众的生命和财产的安全。所以，要强化对工民建工程的施工质量的管理。本文重点讨论了如何优化工民建施工技术的管理。

1 健全管理制度

建筑施工质量管理是一项复杂而又细致的工作，它贯穿着建筑工程施工的全过程。所以，人们也开始更加关注建筑施工的质量控制工作。在工民建工程中，对工程进行质量控制的最重要的原因，就是要规避人为因素导致的误差[1]。如果没有一套完善的管理体系，工民建工程就无法得到高质量的完成。所以，我们要采取如下措施，来提升工民建工程的质量：

第一，要制定一套完善的管理体系，强化对建筑工人的质量意识的宣传与教育，培养建筑工人的自觉意识，最终强化建筑工人的施工质量意识。第二，要加大对建筑工人的技能培训力度，确保建筑工人具备相关技能。企业单位在制定相关的管理体系的时候，也要制定相关的责任体系，做到责任到人。要将责任落实到每个人的身上，以此来增强施工人员的责任意识，让他们的工作热情和责任感得到最大程度的激发。在工程建设中遇到的诸如：裂缝、渗漏等普遍存在的问题时，需要施工人员根据工程设计图纸来进行改进[2]。另外，技术人员与监理单位也要做好相关的监管工作，施工单位也要对工程建设中存在的问题进行及时的分析与解决。要确保施工质量，最重要的因素就是：科学的管理，高水平的施工技术和施工规范。如果企业想提升自己的竞争能力，提

高市场占有率，就一定要强化对施工质量的管理。这样才能提升企业的声誉，从根源上提高企业的竞争能力。在确保施工质量的前提下，还要对工程的质量检验进行有效的控制与管理。

2 现场施工管理

2.1 材料管理

大多数的现场施工中，都存在着对施工材料的管理不到位的现象[3]。“重生产，轻管理”现象，常常导致出现难以挽回的损失。部分建筑单位法律意识淡薄，为了节省时间或是降低成本，逃避法律责任和法律义务，不遵守相关的材料管理制度，导致建筑质量不合格，给人民的生命安全带来严重的危害。施工材料的优劣对工程的质量有着最直接的影响。只有施工材料的质量得到了保障，才可以提高工程的质量。因此，在建设过程中，必须对施工材料进行严格的管理。杜绝不符合标准的施工材料进入工地，对水泥，砂，石，砖，工业产品等施工材料的进出必须要有检验合格的证明。在选用施工材料时，要根据监理标准来挑选，并将样本带到检验机构进行检验。要特别注意的是，不能为了减轻工作量就在同一块钢筋上选取样本，而是要进行随机选取，以确保检验结果的精确度和代表性[4]。

2.2 大体积混凝土施工技术管理

大体积混凝土施工的施工工序多、设计内容多、施工技术复杂。其施工的内容具体包括：钢筋的加工和安装、模板的支拆、浇筑和振捣、施工机械的养护等方面。在拌制的时候，要尽可能的采取集中处理的方式，加入减水剂，粉煤灰，沸石粉等，从而减少用量，提高和易性。在进行浇筑的时候，一定要用到混凝土泵和吊车，一旦出现离析就要马上重新拌制。假如有条件，也可以在工地的旁边建立一个搅拌站，这样可以更加方便地进行及时的搅拌。在初凝后，终凝前要进行二次振捣，用木拍压实。在终凝后要在周围进行灌水，灌水的深度在20-30 m之间，在养护时要将混凝土的温度保持在一定的范围内。在浇筑混凝土的过程中，混凝土出现裂缝是最常见的问题，而伸缩缝的渗漏问题相对于裂缝的渗漏问题更加难以解决[5]。对于这个问题，可以通过临时变形缝来进行处理。

2.3 楼板裂缝技术管理

楼板裂缝的形式有三种，包括斜向裂缝、贯通裂缝和纵横向裂缝。在进行裂缝的控制与管理时，重点是要对混凝土的配合比进行控制，采用最佳的砂石水泥配合比。在配比时，要采用小水量，以达到和易性的需要。在进行浇筑施工时，首先要将模板用水浸透，模板及其它的制成体系要确保具备一定的刚度，地基要受力均匀。部分级配的混凝土为了避免离析，不能进行过多的振捣。通常情况下，一般的楼板只需要振捣一次就可以了，而且也不能太早的拆卸支架。最后，要注意对混凝土的养护，通常要持续两星期左右。

2.4 强化工地试验室施工

在工程施工中，工地试验室有着非常关键的作用。它的作用是对进场的施工材料展开质量的控制，尤其是水泥、钢筋、砂、石的变异性比较大，因此要进行更为严谨的试验。在工程建设中，按照不同的施工位置和应用需求，对混凝土的要求也是不一样的。所以，要在试验室中调配出性能最好、成本最低的混凝土配合比，然后再进行应用。此外，工地试验室还可以在混凝土搅拌前，对物料的水分含量，混凝土的塌落程度等进行有效的控制。

2.5 桩基础施工管理

在进行桩基础设计的时候，要对两个因素进行重点的考量：沉降、承载力。在一般的设计中，很难预测出沉降的具体情况。因此，要对单桩和群桩的沉降展开分析和研究，并将其按照不同的类型、用途来进行分析。还要对混凝土土桩、木桩、灰土桩、钢桩、砂石桩等进行测量，确保设计的科学合理[6]。

在进行打桩前，要对障碍物进行处理，并且要保持场地的平整度，确保桩机运行的路线和施工的范围。还要将施工场地的排水工作做好，要将水电源连接起来，进行打桩试验。在进行沉桩施工前，要先对2根桩进行试验，并以地质勘察结果为依据，选择适当的地点，最后再确定施工流程。在进行群桩的施工过程中，要注意不能破坏周边的建筑和构筑物等，在进行打桩的时候，要根据密集度、长短、规格等来确定打桩的次序。

2.6 屋面防水保温施工管理

建筑屋面的最大功能是：防水、保温。在建设屋面的时候不仅要对屋面的设计和施工进行合理的选择，同时还要对屋面的施工质量进行保障，确保使用者不会受到冷热和漏水的影响。

3 技术资料管理

技术资料管理是工民建工程中必不可少的一项重要内容，它是整个工程施工质量的重要保证。因此，对技术资料的管理一定要引起足够的重视。在工民建工程施工过程中，必须要有科学、有效的施工资料管理。施工资料管理是一个完整的体系，它包括了施工准备、施工过程、验收检查、竣工验收和归档等。为了做好施工资料管理，要先建立一套完善的工程资料管理体系，以确保工民建工程的质量。

4 后期施工管理

在建筑工程后期的施工管理过程中，由于时间紧迫、工艺复杂、工种繁多、人力成本高、材料的规格种类多、种机械设备较多、工种之间的交叉多、配套工作的涉及范围较广、工作量较大等问题，所以它的管理是有一定难度的。因此，怎样做好后期施工管理工作，确保整个项目能够按期交工，是一个在工程总承包部门中常常会碰到且必须要迅速解决的问题。为此，必须在流程、技术、管理、经济等方面进行完善。建立一个权威的、有组织能力的、高效的项目领导机构。要根据项目的特点、规模、专业性质等来设置组织机

构，做到因岗设人，结构科学合理。并将工作目标进行一层一层的分解，建立相应的制度，保证工程的成功。在管理措施上，要求项目管理者要实现观念上的统一，并且各参与方的管理目标要保持一致。在实现各个目标的同时，还要进行动态的调控。例如：根据现场情况做好场地的处理，安排好材料和机械设备的使用顺序和时间，对工序的质量进行及时的检测，对工序交接工作进行监督和记录，对施工成果进行保护，对工人的安全防护措施进行调整，对施工中的文明问题进行综合考虑。

结束语：综上所述，无论是工业建筑，还是民用建筑，都是人们最关心的问题。然而，建筑企业要想强化对工程施工的质量与安全的控制，就必须要强化对建筑工程施工技术的管理。管理工作的好坏，不但会影响到项目的成本、施工进度等，还会影响到人民的生命和财产安全。想要使建筑施工管理工作顺利开展，不仅需要施工单位、监理单位、建设单位的支持与配合，还需要所有的参建人员的共同努力。施工人员在施工的时候，要按照施工规范来进行施工，确保项目的施工质量。

参考文献

[1]彭正鑫.工民建施工技术管理存在的问题及质量优化措施[J].大众标准化,2023(10):19-21.

[2]黄成成.防水防渗施工技术在工民建施工中的运用策略[J].内江科技,2023,44(03):15-16+9.

[3]喻安贵.节能技术在工民建施工中的应用分析[J].陶瓷,2023(02):131-133.

[4]余志能.新时期工民建施工技术及管理措施研究[J].工程建设与设计,2022(22):217-219.

[5]乔永梅.工民建施工中混凝土浇筑施工技术的运用探讨[J].中国住宅设施,2022(10):106-108.

[6]张田庆,庞拓,陈俊等.工民建施工技术及管理措施[J].中国住宅设施,2022(09):100-102.