

# 谈建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施

张晓丽<sup>1</sup> 王亚楠<sup>2</sup>

1.山东省建设建工(集团)有限责任公司; 2.山东省建设建工工程质量检测有限公司

DOI:10.12238/jpm.v4i10.6341

**[摘要]** 随着社会经济的不断发展,建筑工程在我国的重要性日益凸显。为了确保建筑工程的质量和进度,建筑工程技术管理变得越来越重要。在建筑工程技术管理中,控制要点和优化措施是确保工程顺利进行的关键因素。本文首先剖析当前建筑工程技术管理的控制要点,并对现阶段建筑工程技术管理存在的问题进行分析,最后在此基础上提出相应的优化措施,以期待能够为相关研究提供借鉴。

**[关键词]** 建筑工程; 技术管理; 控制要点; 优化措施

## Talking about the control points and optimization measures in the construction engineering technology management

Zhang Xiaoli, Wang Yanan

Shandong Construction Construction Engineering (Group) Co., LTD. / Shandong Construction Construction Engineering Quality Testing Co., LTD. 250214

**[Abstract]** With the continuous development of social economy, the importance of construction engineering in China is becoming increasingly prominent. In order to ensure the quality and progress of construction engineering, the technical management of construction engineering technology becomes more and more important. In the construction engineering technology management, the control points and optimization measures are the key factors to ensure the smooth progress of the project. This paper first analyzes the control points of the current construction engineering technology management, and analyzes the problems existing in the construction engineering technology management at the present stage, and finally puts forward the corresponding optimization measures on this basis, in order to provide reference for the relevant research.

**[Key words]** construction engineering; technical management; key control points and optimization measures

### 一、建筑工程技术管理中的控制要点

#### (一) 工程准备阶段控制要点

在工程准备阶段的工作中,工作重点是制定施工组织设计和审核施工计划图纸。施工组织设计包括对材料、机械、资金和进度等方面的统筹和设计,以确保建设项目能够顺利、平稳地进行<sup>[1]</sup>。技术管理者需要充分理解和分析工程的特征和需求,并将技术管理的影响因素掌握在自己的手中。在制定和审核施工计划的过程中,需要将其与实际相结合,并按照规定编制工程计划,以便为未来的建设项目进行科学、规范的部署。此外,项目的设计图对随后的建设活动有着直接的影响。在工程准备阶段,监理人员应认真审核项目设计图,不得将未经审定的图纸用于项目建设。当施工图纸出现问题时,应及时与施工方联系,并根据现场具体情况对设计图进行适当修改,以确保方案的科学性和可行性。

#### (二) 工程施工阶段控制要点

施工阶段是建筑工程建设的核心环节,涉及各种施工技术

的使用和施工活动的开展。技术管理工作包括材料管理、技术管理、安全管理以及进度管理等。材料管理是施工阶段的关键之一。材料的采购、储存和使用都需要进行严格的管理。施工现场必须有专门的仓库来存放材料,并对材料进行分类、编号和标识,以便于管理和使用。材料的质量检验也是不可或缺的,只有确保材料符合要求,才能保证建筑工程的质量。其次,技术管理是施工阶段的核心内容之一。在施工过程中,施工方必须根据设计图纸和施工方案进行施工操作。技术管理包括指导施工人员进行正确的施工操作,监督施工质量,以及解决施工中遇到的技术问题。只有保证施工技术的正确性和可行性,才能保证建筑工程的安全和稳定。安全管理是施工阶段的另一个重要方面。在施工过程中,存在着各种施工安全隐患,如高处坠落、电气事故等。因此,施工方必须制定安全管理措施,并对施工人员进行安全培训。同时,施工现场必须设置合适的安全防护设施,如安全网、防护栏杆等,以保障施工人员的安全。最后,进度管理也是施工阶段的一项重要任务。在施工过程中,

必须按照预定的时间节点完成各项工作，以保证整个建筑工程能够按时竣工。因此，施工方必须制定详细的施工计划，并进行进度跟踪和控制。

### （三）工程竣工阶段控制要点

竣工阶段是工程建设的最后阶段，其技术管理直接关系到建筑工程的使用价值。在这个阶段，主要包括技术交底与工程检验评定等工作。在技术交底工作中，需要注重对工程的关键部位和易出现事故的部位进行技术交底。这是因为这些部位的质量和性能直接影响到整个工程的安全和稳定性<sup>[2]</sup>。所以，在技术交底中，必须严格按照工程方案和合同文件等要求，审查工程质量，确保工程建设能够满足预期的要求。只有通过充分的技术交底，施工人员才能正确理解工程设计意图，掌握施工要点，从而确保施工质量。而在工程检验评定中，需要选用科学的方法和手段来检测工程完工部分和分项工程中的质量及性能等指标。通过结合检测结果和规定要求进行对比，从而判断工程是否满足合格标准。这个过程不仅需要科学的检测手段，还需要专业的评定人员进行准确的评定工作。为了保证检验评定工作的准确性和可靠性，必须严格按照规范流程来开展。

## 二、现阶段建筑工程技术管理存在的问题

### （一）缺乏对技术管理工作的认识

目前，我国建筑业正在迅速发展，但许多企业的管理者还没有意识到技术管理的重要性，过度关注经济利益而忽视了技术管理，这也是建设项目质量事故频发的主要原因。企业对生产经营管理工作的重视不够，存在诸多问题。比如，在材料采购过程中，相关人员没有核查工程材料的合格证和质量试验报告，也没有核实材料的性质，并未进行详细的登记记录和明确材料的数量、用途和型号等信息。此外，随意堆放和摆放材料等现象也会对材料的品质和性能造成不利影响。

这些问题的存在严重威胁着建筑项目的质量和安全。首先，缺乏对工程材料合格性的核查和性能核实，可能导致使用质量不合格的材料，进而影响整个建筑项目的质量。其次，对材料的保管不严格，例如胡乱堆放和摆放，容易导致材料受潮、变形或破损，使其失去原有性能，从而影响建筑工程的质量和安。此外，对材料的数量、用途和型号等信息缺乏明确的划分，可能导致材料使用错误或混淆，进而影响建筑工程的质量和进度<sup>[3]</sup>。

### （二）技术管理制度有待完善

在建设工程的技术管理工作中，必须要有一套健全、科学的管理体制来保证，从而为技术管理工作提供制度基础和规范约束，保证工作的顺利、有效地进行。然而，目前施工企业的施工工艺管理工作存在一些问题，施工企业的工艺管理体系还不够健全。首先，部分施工企业对技术管理工作不够重视，没有形成一套系统、标准化的标准和程序。这导致有关人员在工作中缺少基础知识，影响了工作的实施。其次，部分施工企业对技术管理职责进行了明确的分工，对工作进行了评估，但却

没有设立专门的技术管理督导小组，造成了施工单位对员工的工作缺乏有效的制约和监督。没有督导小组的存在，员工的工作可能缺乏及时的纠正和指导，容易出现错误和失误。虽然有些施工企业已经制定了一些管理体系，但在实施和优化过程中，却没有注意到系统的实施和优化。在工作进行过程中，出现了一些管理体系表面化、形式化的现象。许多员工执行制度的效率不高，工作态度和行为也不得当，这极大地降低了技术管理工作的成效。

### （三）技术管理手段需要更新

只有科学、先进的管理方法，才能使建设项目的施工质量得到切实提高。在高速发展的今天，各种先进的技术和管理方法不断出现，这就要求施工单位对其进行实时的技术管理。但是，从目前的技术管理工作现状来看，有关部门对技术管理方法的更新并没有给予足够的关注，在运用信息化和智能化管理设备方面缺乏足够的经费，极大地阻碍了技术管理工作的提高。与此同时，企业员工在工作中往往依赖自己的经验和传统的方法，并不擅长使用现代管理手段。虽然有些企业对技术管理方法进行了升级，但是这些方法只是用来做日常的、简单的管理工作，而设备和软件的作用并没有得到很好的利用，这反映出了技术管理与先进技术手段的融合程度不够，不能满足技术管理工作的现实需要。

### （四）组织管理形式较为落后

在施工企业中，组织结构通常采用线性功能型的形式。这种结构下，命令统一，责任层次高，但响应能力和灵活性却较低，各部门之间缺乏有效的交流和接触，导致工作效率低下。这种组织结构对高层管理者和项目经理提出了更高的要求，同时制约了基层员工的工作效能。然而，随着建设项目规模不断扩大，施工工艺和流程日益复杂化，传统的线性功能型组织结构已无法满足现实需求，使得项目管理工作难以进行。在线性功能型组织结构中，高层管理者通常负责制定整体战略和决策，并将任务和责任逐级下达给各部门和个人。这种集权式的管理模式可以确保指令的一致性和执行力，但也导致信息流向上层管理层的延迟和过滤，使得决策难以及时做出，项目进展受阻。另外，由于各部门之间缺乏有效的交流和接触，往往会出现信息孤岛和沟通障碍的问题。例如，设计部门可能无法准确理解施工部门的实际需求，导致设计方案与实际施工不符；项目经理在执行过程中可能需要协调多个部门的资源和工作进度，但由于信息不畅通，往往会出现协调困难和冲突。

## 三、建筑工程技术管理中的优化措施

### （一）加强技术管理意识及队伍建设

加强技术管理意识可以提高管理人员对技术管理的重视程度，推动技术管理工作的深入开展。其次，建立一支高素质的技术管理队伍，能够有效地提高工程项目的质量和效益。为了加强技术管理意识，管理人员应意识到技术管理是工程项目成功的关键。应该具备良好的技术背景和丰富的管理经验，能够理解和应用最新的技术标准和规范。管理人员还应密切关注

行业的技术发展动态,及时了解新技术和新方法,并将其应用于实际工作中。此外,还应该与相关的专家和学者保持紧密联系,不断学习和交流,提高自身的技术水平。建立一支高素质的技术管理队伍,需要从人员选拔、培训和激励等方面进行全面优化。在人员选拔方面,管理人员应注重选聘具有相关专业背景和丰富实践经验的人才,确保具备解决复杂技术问题的能力。在培训方面,管理人员应制定全面的培训计划,包括内部培训和外部培训,培养员工的专业知识和技能。

### (二) 完善和贯彻技术管理制度

施工企业在施工过程中,必须制定出一套系统、标准化的施工工艺规程,以指导施工单位的施工作业。首先,施工企业要建立责任制、工作考评体系,明确各岗位的职责,建立工程管理责任制。通过建立责任制和工作考评体系,能够使每个岗位的责任和任务明确,提高施工单位的工作效率。同时,成立一个技术管理监督小组,根据技术管理工作的实际情况,实行工作评估制度,对出现问题的工作进行问责,对有关人员进行惩罚,使各项工作得到有效的约束和监督。其次,施工企业要认真贯彻执行施工工艺管理体系,防止施工单位出现“表面化”、“形式化”等问题。比如,要严格执行图纸会审制度,要求施工各方都要对施工图进行审核,并且要根据图纸问题,制定出相关的会审纪要,为以后的项目施工和决算工作奠定基础。此外,施工企业还应该加强对施工过程中的质量控制和安全管理,确保施工过程中的质量和安全。施工企业还应该建立健全施工工艺规程的培训和考核机制,定期对施工人员进行培训,提升施工技能和管理水平。

### (三) 丰富和创新技术管理手段

目前的技术管理方式已经不能适应现代工程建设需要。为了保证建筑业的持续、高效发展,必须在技术管理工作中不断地改进和创新管理方式,并积极引入先进的管理思想和技术。为了实现这一目标,有关部门必须注重技术管理方法的更新,并增加资金投入。同时,还需要加强信息化和智能化管理,积极引入先进的管理设备和软件,为技术管理工作提供支撑。企业要重视对信息化管理系统的研究。应该主动与软件设计者进行协作,根据工程的实际需要来开发信息管理系统和软件。这样可以确保系统能够满足技术管理工作的需要。此外,也要对已有的软件进行合理的改造,以适应现代工程建设的需求。其次,还需要加强信息化和智能化管理。通过引入先进的技术

和设备,可以提高技术管理的效率和质量。例如,可以使用无人机、激光测量仪等先进设备进行工程监控和测量,实现对施工过程的实时监控和数据采集。此外,还可以使用大数据分析和人工智能技术来优化工程进度和资源分配,提高建筑项目的效益和质量。

### (四) 做好组织管理形式的改革

为了保证项目的顺利进行,施工企业必须对项目的组织结构进行改革,使各部门之间能够做到职责清晰、工作协调。针对合同部、技术部和施工管理部,我们可以建立一个“各司其职+互相协作”的综合化组织管理结构。首先,合同部负责工程合同的管理。需要处理工程材料的采购和管理,以及工程款的结算等事宜。合同管理在项目中起着重要的作用,因此这个部门需要突出其重要性,确保工程合同的执行和履约。其次,技术部主要负责引进和优化工程技术。需要研究和引进先进设备,创新和改进工艺流程,为建设工程的建设水平提供技术支撑。技术部在解决重大建设问题上进行科学创新,以提高项目的技术水平和效率。最后,施工管理部根据已签订的合同,对工程项目的质量、进度、安全和技术工艺等进行管理,以确保所有的施工因素都能达到预期的效果。通过有效的施工管理,项目可以最大程度地发挥其潜力。

## 四、结束语

总之,建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施是确保项目顺利进行和提高工程质量的重要方面。通过严格控制关键技术参数和采取有效的优化措施,可以实现项目的高质量、高效率完成。希望本文对建筑工程技术管理的控制要点和优化措施有所启发,并为未来的建筑工程项目提供一些参考。

### [参考文献]

- [1]孙耀乾.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(29):58-60.
- [2]段远洋.探讨建筑工程技术管理中控制要点与优化措施[J].中国住宅设施,2023,(08):87-89.
- [3]虞旭东.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J].中国建筑装饰装修,2023,(15):135-137.

作者简介: 张晓丽, 1989.11.23, 女, 山东省济宁市, 汉, 硕士研究生, 工程师, 研究方向: 工程技术。

王亚楠, 1993.9.12, 女, 山东省济宁市, 回, 本科, 中级工程师, 研究方向: 工程技术。