

# 项目管理在工业建筑施工过程中的应用

张振华 郝信博

中冶天工集团有限公司 天津 300300

**摘要:** 工业建筑施工是一项复杂而重要的工作,涉及到人力、物力、财力等多种资源的组织和协调。项目管理作为一种科学的管理方法,在工业建筑施工中扮演着关键的角色。基于此,本文简要介绍了工业建筑施工过程中项目管理的重要性,分析了工业建筑施工中存在的问题,并探讨了项目管理在工业建筑施工过程中的应用,以期对相关领域的研究和实践提供参考和借鉴。

**关键词:** 项目管理; 工业建筑; 应用

## 引言

随着现代工业的快速发展和城市化进程的加速,工业建筑的需求不断增加,人们对工业建筑施工项目的管理也提出了更高的要求。而项目管理作为现代管理科学的重要分支,在工程项目中具有举足轻重的地位。有效的项目管理能够优化资源配置,提高施工效率,降低成本,确保工程质量和安全,从而实现项目目标的顺利达成。

### 1 工业建筑施工过程中项目管理的重要性

项目管理是指在一定的时间、预算和质量目标限制下,通过项目经理和项目团队的努力,对项目进行规划、组织、指挥、协调和控制,实现项目的最终目标。在工业建筑施工过程中,项目管理主要包括施工准备、施工进度管理、质量管理、安全管理、成本控制等方面的工作。其重要性主要体现在以下几方面:(1)项目管理有助于实现组织目标,无论是短期还是长期。在实现目标的过程中,项目管理提供了有效的协调、规划和执行手段,确保所有资源能够得到充分利用,以最小的成本和时间实现最大的效益。(2)项目管理也有助于提高组织的竞争优势。在当今高度竞争的环境下,组织需要不断创新和改进,以保持其竞争优势。项目管理提供了一种机制,通过跨部门协作和资源共享,实现创新和改进,从而提高组织的竞争力。(3)项目管理还有助于提高组织的工作效率。项目管理采用了系统的管理方法,对工作流程进行了标准化和规范化,减少了冗余和浪费,提高了工作效率。(4)项目管理还有助于提高组织的质量水平。通过明确的目标和标准,项目管理能够确保项目的质量和效果达到预期水平,从而提高了组织的质量水平。(5)项目管理还有助于提高组织的创新能力。在项目管理过程中,项目团队需要不断探索新的方法、技术和解决方案,以应对不断变化的市场需求和竞争环境。这种创新和创造力的发挥,有助于提高组织的

创新能力,促进组织的长期发展。

## 2 工业建筑施工中存在的问题

### 2.1 安全管理问题

工业建筑施工是一个复杂且高风险的过程,其中安全管理问题对于保障现场工人人身安全以及整个工程的顺利进行至关重要。首先,在很多工业建筑项目中,安全管理体系的建立和执行都不尽如人意。一方面,部分项目管理人员对安全管理的重视程度不够,导致安全制度无法有效推行。另一方面,有的项目中没有明确的安全管理责任人,使得安全问题出现时无法找到直接的责任人进行问责。这种情况往往导致安全事故易发,给现场工作人员带来极大风险。其次,工业建筑施工过程中,许多现场工人可能并没有接受过系统的安全培训。在面对复杂的施工环境和可能出现的突发状况时,他们可能无法正确地采取自我保护措施,增加了个人的安全风险<sup>[1]</sup>。同时,由于安全意识的缺乏,他们可能在日常工作中忽视安全规定,违规操作,这也给整个项目带来了潜在的安全隐患。最后,在工业建筑的施工过程中,安全监管是保障施工安全的必要手段。然而,在实际项目中,往往存在安全监管不到位的情况。其中,可能是由于监管人员的专业素质不高,无法及时发现和解决潜在的安全问题。另外,部分项目可能存在监管力度不足的情况,无法对施工现场的各种不规范行为进行及时纠正。

### 2.2 人员管理问题

管理人员和操作人员的素质和技能水平对施工的质量和具有至关重要的影响。然而,在一些工业建筑施工项目中,管理人员的专业知识和经验不足,无法对复杂的施工问题进行科学有效的管理和决策,容易导致施工过程中的问题无法得到及时有效的解决。同时,操作人员的技能水平较低,无法满足施工要求,甚至可能因为操作不当引发安全事故。另外,在部分工业建筑施

工项目中,对员工的工作质量和效率缺乏明确的奖励和惩罚机制,导致员工的工作积极性不高,影响施工进度和质量。一些表现优秀的员工没有得到应有的奖励,而一些工作疏忽的员工也没有受到相应的惩罚,这会使得员工的工作热情受到打击,施工效率下降,甚至可能引发安全问题。最后,工业建筑施工过程中,需要各个团队、各个部门之间的密切配合。但部分项目中,团队之间的沟通不畅,协调不力,导致施工过程中的问题不能及时解决,甚至可能引发更大的安全隐患。团队之间的协调问题如果不得到及时有效的解决,不仅会影响施工进度和质量,还可能引发一系列的安全问题。

### 2.3 物资管理问题

工业建筑施工是一项复杂且综合性强的工程项目,其中物资管理是整个施工过程中非常重要的一环。物资管理主要涉及到施工所需材料、设备和配件的采购、储存、保管、发放和使用等一系列环节。如果物资管理出现问题,可能会对施工进度、成本和质量产生严重影响。例如,在选择供应商时,没有进行充分的市场调查和比价,就会导致采购的材料、设备和配件价格过高,或者质量不符合施工要求。同时,没有制定详细的采购计划,或者采购计划没有根据施工进度的变化及时调整,会导致物资供应不及时或者过多积压。

## 3 项目管理在工业建筑施工中的应用

### 3.1 在安全管理中的应用

在工业建筑施工中,项目管理作为一种先进的管理方法,被广泛应用于各个方面。其中,项目管理的安全管理应用对于保障施工质量和人员安全具有至关重要的作用。第一,建立健全安全管理体系是项目管理在安全管理方面的首要任务。具体而言,应该制定完善的安全管理制度和流程,明确各级管理人员和员工的安全职责和要求,确保每个人都严格遵守安全规定。同时,应该建立完善的安全管理组织架构,明确各岗位的职责和权限,确保安全管理工作能够得到有效的协调和落实。第二,在工业建筑施工过程中,存在各种各样的危险源。因此,项目管理应该加强危险源的识别和评估工作,对每个危险源都要有明确的防范措施和应急预案。相关部门可以通过定期进行危险源的排查、评估和监控,建立完善的风险管理体系,将危险源控制在可控范围内<sup>[2]</sup>。第三,施工现场是工业建筑施工中最容易发生安全事故的环节之一。因此,项目管理应该加强施工现场的安全管理,采取一系列措施确保施工现场的安全。例如,可以加强现场的火源和用电管理、设备维护和操作等方面的安全管理;设置明显的安全警示标志和安全通道;加强

施工现场的尘、毒、噪音等治理;为员工配备符合要求的安全帽、安全带等劳动保护用品等。

### 3.2 在人员管理中的应用

在工业建筑施工中,人员管理是一个至关重要的环节。从项目经理到一线工人,每个员工都对项目的成功负有责任。有效的项目管理需要在各个层面进行人员管理,确保所有人员都具备相应的技能、知识和经验,以实现项目的目标。(1)在项目管理中,项目团队的组建是第一步。一个优秀的项目团队需要具备多方面的能力,包括技术、管理、协调和沟通能力等。项目团队应由具有相关经验和技能的专家组成,并明确各自的职责和任务。在组建项目团队时,项目经理应考虑人员的综合素质、专业能力和工作经验等方面的因素,以确保团队成员能够胜任各自的工作,共同推动项目的进展。

(2)为了提高项目团队的综合素质和专业技能,项目管理应对团队成员进行定期的培训与发展。培训内容包括项目管理知识、技能培训、安全培训等。通过培训,使团队成员了解最新的行业动态、掌握先进的工艺和技术,从而提高项目执行的质量和效率。同时,项目管理还应关注团队成员的个人发展,为团队成员提供职业发展的机会,激发他们的工作积极性和创造力<sup>[3]</sup>。(3)在工业建筑施工过程中,人员沟通与协调是项目管理的重要环节。项目管理应建立有效的沟通机制,确保项目团队、业主和承包商之间的信息流通顺畅。通过定期召开项目会议、工作汇报和沟通反馈等机制,及时了解项目的进展情况、解决问题和协调资源。同时,项目管理还应鼓励团队成员之间的合作与交流,营造积极向上的团队氛围,提高项目执行的效率和质量。(4)为了激发团队成员的积极性和创造力,项目管理应建立有效的激励和考核机制。激励可以包括物质激励和非物质激励,如奖金、晋升机会、表彰等。通过激励措施,激发团队成员的工作热情和动力,提高工作效率和质量。同时,项目管理还应建立科学的考核机制,对团队成员的工作表现、能力和素质进行综合评价,为后续的人员管理和培养提供参考依据。

### 3.3 在物资管理中的应用

制定合理的采购计划是项目物资管理的第一步,采购计划是确保物资及时供应、满足施工需求的基础。在采购计划中,需要明确所需物资的种类、数量、规格、质量、价格等,并确定采购方式和时间。采购计划应该根据施工进度和实际需要来制定,同时应该考虑市场供应情况和经济性等因素。例如,对于一些大型工业设备,需要考虑设备的运输、安装和调试时间,避免因

采购不当导致设备无法及时投入使用。其次,建立完善的供应商管理体系是项目物资管理的重要环节。应该对供应商进行严格的筛选和评估,选择质量可靠、价格合理、服务周到的供应商,并与其建立长期合作关系。并且,应该对供应商进行定期的考核和评价,及时调整合作策略。此外,加强物资储存和保管是项目物资管理的重要环节。物资在储存和保管过程中,容易受到外界环境的影响,如温度、湿度、光照等,物资的质量会发生变化或损坏。因此,应该根据物资的种类、数量、规格、质量、价格等要素,选择合适的储存和保管方式,以确保物资不受损坏、不变质、不丢失。例如,对于一些易燃易爆的化学危险品,需要严格控制储存条件,定期检查和维护,避免发生安全事故<sup>[4]</sup>。最后,监督检查体系是确保项目物资管理合规性和有效性的重要手段。通过监督检查,可以及时发现和纠正物资管理中的问题,防止因管理不当导致物资损失或质量下降。例如,对于一些关键施工环节的物资使用情况,可以进行定期的盘点和清查,及时发现和解决物资短缺或浪费等问题。同时,应该建立举报机制,鼓励员工和社会公众参与监督,及时发现和处理问题。

### 3.4 在进度控制中的应用

进度控制关系到项目的工期、质量和成本,是确保项目按时、按质量完成的关键。第一,项目经理需要结合项目的实际情况,考虑业主的需求、施工的可行性以及资源限制等因素,制定出详细且可行的进度计划。在制定进度计划的过程中,可以采用网络图、甘特图等工具,对项目进行分解,确定各子任务的开始和结束时间,并标注关键路径和关键节点,以便于后续的进度控制。第二,制定好进度计划后,项目管理需要通过一系列措施来确保计划的实施。例如,项目经理需要在项目团队内部建立责任制,将任务和责任分解到每个成员,明确每个人的职责和任务。同时,项目管理需要定期对项目进度进行监控,收集进度数据并与进度计划进行比较,及时发现进度偏差并采取措施进行纠正<sup>[5]</sup>。第三,在

工业建筑施工过程中,资源的合理配置是进度控制的重要保障。项目管理需要根据项目的需求合理分配人力、物力、财力等资源,避免资源的浪费和短缺。例如,对于人力,需要根据不同工种的需求合理安排劳动力,避免人员冗余或不足;对于物力,需要根据施工进度需求及时采购和储备材料和设备,避免因物资短缺而影响工期。第四,在工业建筑施工过程中,可能存在各种风险影响项目进度。因此,项目管理需要采取一系列风险管理措施,降低或避免风险对项目进度的影响。例如,针对自然灾害、政策变化等不可预见因素,可以采取风险规避、风险转移等措施,减小其对项目进度的影响;针对项目团队内部的不确定因素,可以采取培训、激励等措施提高团队的凝聚力和执行力。

### 结语

综上所述,项目管理在工业建筑施工中具有极其重要的意义和作用。通过合理的项目管理,可以有效地解决工业建筑施工过程中遇到的各种问题,包括人力、物力、财力、时间和信息的协调和管理。同时,通过有效的风险管理,可以最大限度地降低施工风险,保障施工的顺利进行。因此,我们需要高度重视项目管理的应用和推广,加强对项目管理理论和方法的研究和实践,以提高我国工业建筑项目管理水平,促进我国工业建筑行业的可持续发展。

### 参考文献

- [1]李彦博.土木工程建筑施工过程中项目管理存在的问题及策略研究[J].工程技术研究,2021,6(23):110-113.
- [2]杨杰,李好,张涛,刘仁.土木工程建筑施工过程中项目管理的应用[J].居舍,2021,(25):113-114+130.
- [3]王瑞.项目管理在工业建筑施工中的应用研究[J].建筑工程技术与设计,2020,(11):37-40.
- [4]齐明明.项目管理在工业与民用建筑施工中的应用[J].中国科技投资,2019,(6):16-19.
- [5]陈琳.项目管理在工业建筑风险管理中的应用研究[J].建筑工程技术与设计,2019,(6):106-109.