

土木工程施工项目管理探究

李美林

中国五冶集团有限公司

DOI:10.12238/btr.v5i3.3996

[摘要] 随着社会经济的发展,各种工程项目的数量和规模也都呈现急剧增长的趋势,在此背景下,土木工程的施工建设也面临着新的机遇和挑战。在土木工程施工过程中,加强项目管理对保证施工进度和施工质量具有十分重要的意义。因此,施工单位和相关项目管理人员要对项目管理引起足够的重视,保证项目建设的顺利开展,本文就对土木工程施工项目管理进行了系统研究。

[关键词] 土木工程; 项目管理; 施工管理; 安全管理

中图分类号: TL372+.2 **文献标识码:** A

Research on civil engineering construction project management

Meilin Li

China Metallurgical Group Co. LTD

[Abstract] With the development of social economy, the number and scale of all kinds of engineering projects are also showing a sharp growth trend, in this context, civil engineering construction is also facing new opportunities and challenges. In the process of civil engineering construction, strengthening project management is of great significance to ensure construction progress and construction quality. Therefore, construction units and related project management personnel to cause enough attention to project management, to ensure the smooth development of project construction, this paper on the civil engineering construction project management system research.

[Key words] Civil engineering; Project management; Construction management; Safety management

随着我国城市化进程的加快,城市基础设施建设的重要作用越来越凸显,而且施工建设质量也有很大程度的提高,其中土木工程施工项目管理发挥着重要作用。但是现阶段,土木工程施工项目管理过程中也存在着很多问题制约着项目管理工作的落实。基于此,本文重点分析了土木工程施工项目管理中存在的主要问题以及解决措施,希望可以为土木工程施工项目管理人员提供几点有效的参考。

1 土木工程施工项目管理概述

土木工程施工管理对整个土木工程施工建设具有十分重要的作用。施工项目管理主要是指施工单位或者管理部门根据项目的建设目标,合理地对施工材料、施工人员以及施工工艺等进行配置,并通过高效的管理手段和方式保证各个施工环节的顺利开展,从而实现项目管理目标,达到项目预期效果要求。在具体的施工过程中,施工单位的项目管理部门和人员必须对项目引起足够的重视,优化管理方式,对各个施工环节加强管理,从而实现项目管理的意义。

2 施工项目管理应用在土木工程建设中的意义

2.1 保障工程质量,如期完工

研究土木工程的作业特点,可以看出该项作业涉及专业较多,施工内容繁杂,影响因素众多,当地天气、工程所在地理位置、周围环境均会对土木工程带来影响,增加作业难度。而在土木工程中融入科学的项目管理,则可对土木工程中的各环节实行统筹规划,加强各项施工的科学性,并密切各环节施工间的联系,以层层递进的方式高效完成工程作业。项目管理还能够及时发现工程中存在的质量安全隐患,针对问题采取相应解决措施,并对工程资源实行规划整理,加大资源利用率,防止不必要资源浪费的情况出现。面对工程施工中可能存在的因素,通过项目管理的融入也可予以积极应对,从而保障土木工程的建设质量与安全,在规定时间内完成全部施工任务,减少违规情况的发生。

2.2 降低成本投入

土木工程的施工管理工作可以及时发现施工中存在的问题,及时解决,以避免发生更大的风险而导致工程不得不中断施工,或是因大范围重建、整改而产生很多不必要的成本支出,降低工程的成本投入。同时,项目管理工作还可以合理分配工程现场的材料、机械设备和人员,按照工程标准有效控制作业进度,并对

上述内容实行有效评估和预算,以发挥出工程资源的最大利用价值,避免出现过度资源浪费现象。通过施工人员间的默契配合,各工序的紧密衔接,提高了土木工程的建设水平,增大了工程的经济效益。

2.3 深化工程人员的项目管理意识

项目管理工作具有较强的专业性与系统性,要求管理人员具备过硬的专业能力和较高的职业素养,且仅仅依靠一个人或单一部门是无法将项目管理工作彻底贯彻落实的。该项管理需要全部施工人员的参与,增强自身管理意识。落实项目管理工作,能够督促作业人员不断提升自身能力,激发工作热情,对工程作业保持认真负责的态度,高效完成上级下发的各项任务。项目管理作用的发挥,促使土木工程各环节均有责任人负责管理,各环节有序进行,最终达成预期的建设目标。项目管理不仅是对工程作业的精细化管理,还能对施工人员展开科学管理,提高其专业技能,明确自身职责,在项目管理的督促下完成全新管理目标,为工程的高质量竣工提供动力。

2.4 优化物料管理水平

物料管理在土木工程建设中占有极为重要的位置,该项管理能否有效落实,决定着整体工程能否高质量竣工。融入了项目管理理念的土木工程建设,物料管理更具规范性与科学性,能够规避由于该环节管理不严而导致整体工程存在安全隐患的问题。开展物料管理的几个重点步骤有:首先,物料采购阶段,应加大关注力度,根据土木工程的实际需求,确定所需物料,并事先对物料市场展开调查探究,选择各参数符合工程规定,且性价比最优的物料投入施工,这就要求对生产商实行全面调查,确保其具有相应资质和规模,并与其保持稳定的合作关系。

3 土木工程施工项目管理的现状

3.1 不同环节沟通协调不畅

土木工程项目涉及到诸多技术和领域,其所涵盖的技术和管理内容也相对较多。土木工程项目质量是建筑管理的核心与重点,且建设过程中的每个环节均有着密切的联系,若一个环节出现问题,则会影响到其他环节的质量和性能。因此,有必要做好不同建设施工环节间的协调工作。受诸多因素的影响,土木工程项目作业中,各环节管理的协调沟通效果不甚理想,进而影响到项目建设的有序开展,该情况也是阻碍我国土木行业建设发展的关键因素。

3.2 资源利用管理不合理

土木行业发展中需要消耗大量的资源和能源,且资源浪费现象较为普遍,因此,在工程建设和施工中,需合理利用资源,以增大资源利用率。但是在实际的土木工程施工发展中,部分工程项目的资源浪费尤为严重。出现上述问题主要与土木工程中的诸多细节环节存在环境污染有关,如施工中排放大量的污水、废气、废料,产生大气和噪声污染,这不仅极大地破坏了自然环境,还不利于土木工程的可持续发展。

3.3 施工安全风险有待完善

土木工程项目施工中,安全风险管控尤为关键。部分土木工

程项目的某些施工环节存在着较大的安全风险,同时,施工人员的违规操作也加大了施工安全事故发生率,无法保障工程施工质量,还会成本控制的科学性与合理性。当前,部分建筑企业为降低施工成本,追赶施工进度,并未落实工程施工规范化管理,进而对工程施工质量产生较大的影响。部分建筑项目受此影响,投入使用后出现了多种不同形式的安全问题,加大了工程的建设成本,无法维护行业的经济效益,而且施工人员和使用者在工程建设和运行中也需要应对较大的安全风险。

4 提高土木工程施工项目管理工作的有效举措

4.1 解决施工过程中的质量管理问题

在具体的土木工程施工项目管理中,为切实落实管理工作,保证施工进度和施工质量,必须要解决施工过程中的质量管理问题。根据项目目标要求结合施工现场具体情况,施工单位要进行系统研究分析,制定详细的质量管控模式和机制。

首先,管理人员要对施工材料和施工设备的质量加强管理,采购人员要针对材料市场上的材料进行检验分析,选择业界口碑好的材料生产商以及供应商合作,确保施工材料质量达标,具有质量检验合格证明等。在施工材料进入现场之前,还需要安排质量检验员对材料进行抽样检验,保证材料质量符合要求后在进入施工现场。

其次,土木工程施工项目质量管理工作贯穿整个施工过程,施工单位还需建立完善的质量检验和保证体系,明确每个质量管理责任人员的责任范围,要求相关部门和人员完全按照相应的检验标准进行管理。施工单位在制定质量保证体系的同时要注意和国家相应的质量标准吻合,加强质量管理人员之间的交流协作,从而确保质量管理工作的顺利开展。

最后,施工单位还需对土木工程施工项目周围的地理环境、生态环境、水文因素等进行综合考虑,按照施工建设要求采取有效措施保证质量的前提下,减少对周围环境的破坏,从而营造一个和谐的施工生产环境。

4.2 解决施工成本管理的问题

在土木工程施工项目管理中,加强施工成本管理也是非常重要的一个环节。为了保证项目的施工作业顺利开展,实现施工单位综合效益的最大化,施工单位还需树立正确的成本核算观念,强化施工成本管理意识。

首先,施工单位要对施工项目进行全面分析,根据项目目标要求结合市场材料价格、人工成本等因素制定详细的项目成本预算方案,并突出成本管理的标注和细则,便于在整个施工期间有效控制成本,保证施工单位的经济效益。

其次,在具体的施工过程中,施工管理人员还可以采用定额管理的方式进行成本管理,如通过制定定额管理计划,对施工材料、施工人员、设备等实行定额核算的方式来控制成本。与此同时,施工单位还要加强施工现场临时申请资金的签单的审批工作,通过统一的财务管理制度对施工现场临时增加资金成本的行为进行管理,尽可能减少不必要的材料以及人员的成本支出,强化施工人员的责任意识,避免出现返工重建的现象,减少

资源的浪费,这也是提升施工单位经济效益的有效举措。

另外,施工单位还需要根据施工计划确定相应的人力资源成本的应用量,注意施工设备的维护保养费用的支出,最大程度减少不必要的成本投入,进而将施工单位的经济效益最大化。

4.3 解决施工安全管理的问题

土木工程施工项目管理过程中还需要重点解决施工安全管理问题,从而提升整个项目的施工安全,减少安全事故的发生。施工单位在安全管理过程中要结合施工经验重点分析施工安全隐患问题的发生规律和概率,分析施工环节各因素对安全生产的影响,尽最大可能消除一些不安全因素,杜绝违规操作等现象的发生,并制定安全事故紧急预案,保证施工作业的顺利开展。

首先,施工单位要对施工人员等施工参与者进行安全教育,确保每个人都树立安全生产的意识,尤其是特殊施工环节、施工工艺操作等更要加强安全生产作业,避免安全事故的发生,保护施工现场的生命财产安全。对于没有参加安全教育的施工参与者,严禁其进入施工现场。

其次,施工单位还需建立完善的施工安全管理责任制度,明确安全管理人员的责任,划分相应的安全管理范围,如果出现安全事故可以第一时间找到责任人并针对性地采取补救措施。另外,根据土木工程施工项目的施工特点,施工单位要制定最佳的施工安全管理方式,组建安全管理队伍,在强化安全管理责任意识的同时优化管理动作,保证土木工程施工项目管理工作的顺利开展。

4.4 解决施工进度管理问题

在土木工程施工项目管理过程中还需要注意施工进度管理问题,这也是关系到施工单位经济效益和市场竞争力的重要内容。

首先,施工单位要根据项目目标结合施工现场的具体情况,制定详尽的施工计划和施工图纸。如果施工现场环境和设计图纸存在出处,一定要及时对设计图纸进行修改,避免因图纸变化影响施工进度。

其次,施工单位还需结合施工现场的生态、地理以及气候因素等制定详细的进度管理方案,确保进度管理工作的可行性,从而在保证施工质量的前提下使施工进度符合原定的施工时间节点。

最后,施工单位要保证施工材料的供应以及施工设备的合

理配置,避免因材料短缺、设备维修等原因影响施工进度,最大程度地保证施工各个环节的有序推进。

4.5 优化项目资源协调管理

根据现阶段建筑项目管理中出现的全面和各环节联系不紧密的问题,需采取有效措施高度关注资源信息的协同管理。利用BIM技术协同管理理念可整合建筑工程项目中的多个组织结构,加强人员和材料管理,该管理模式能够合理调配及管理工程项目中的资源、材料、施工进度和成本等内容,同时,也可以此为基础形成科学有效的材料及管理方案,全方位提升建筑资源利用率。与此同时,要完善环境保护协同管理,保证建筑资源的科学和有效利用。采取有效措施完善环境保护协同管理,优化施工技术管理工作。为此,工程管理中可采取防尘、降尘措施,减少粉尘污染。电气结构设计中,可利用BIM技术完成设计模拟工作,不断完善资源管理,发挥出各类资源的最大利用价值。

5 结束语

总之,土木工程施工项目具有施工周期长、涉及面广等特点,为保证施工项目的管理效率,施工单位需要对项目管理工作引起足够的重视,强化项目管理人员的责任意识,并制定完善的项目管理制度,加强施工质量、施工安全、施工成本以及施工进度等管理,进而对整个施工过程进行全面严格的管理工作,在提高土木工程施工项目管理效果的同时,最大程度的保障施工单位的综合效益。

[参考文献]

- [1]孟珊珊,许东广.土木工程管理施工过程中的质量控制措施分析[J].居业,2016,(09):147-149.
- [2]黄世鸿,刘娇.土木工程管理施工过程质量控制措施探究[J].江西建材,2021,(04):200-201.
- [3]巫资毅.土木工程管理施工过程质量控制措施探究[J].建筑技术研究,2021,4(1):90-91.
- [4]相恒宇.关于土木工程施工质量控制与安全管理的探讨[J].四川水泥,2020,(06):237.
- [5]齐广.土木工程施工安全管理现状及应对措施分析[J].建筑.建材.装饰,2020,(003):52-53.
- [6]叶湘.土木工程施工安全管理存在的问题和思考[J].广西城镇建设,2021,(8):2.