

土木建筑工程施工精细化管理探究

翟宏毅

湖北航天化学技术研究所 湖北 襄阳 441003

摘要: 土木建筑行业经过多年发展,已成为我国综合经济体系的重要组成部分,在先进施工技术与管理模式的支持下,建筑工程项目的综合质量得到有效提升。尤其是精细化管理理念的引入,有利于提升各工序之间的融合程度,保证具体环节施工质量。因此,在围绕土木建筑工程开展施工精细化管理时,也要从多方面入手,根据实际情况做出优化调整,这样才能在保证施工效率的同时保证建筑单位的利润效益,对土木建筑行业的持续发展具有重要意义。

关键词: 土木建筑工程; 施工; 精细化管理; 探究

引言

社会经济水平的提升促进了各行业领域的发展,而建筑行业属于支柱产业,为国家发展创造了极大经济与社会效益。新时期背景下,更多新型施工技术被应用于建筑行业中,人们对于建筑质量提出了更高要求。作为现代建筑企业,为实现自身可持续发展,就必须确保建筑施工质量,强化施工技术管理力度,以全面优化土木建筑工程项目质量。由此可见,深入研究并分析精细化管理在建筑施工项目管理中的应用十分有必要。

1 建筑工程精细化管理概述

所谓的精细化管理,就是在整体层面对理念进行革新,同时将相关措施落实到具体环节,以此来保证施工周期与工程质量^[1]。在传统的土建工程中,管理方式较为粗犷,虽然侧重施工质量的管控,但是不能保证各工序之间的有效融合,不仅造成施工资源损耗,还会埋下潜在质量隐患。而采用精细化管理模式对工程项目进行管理,可以以细致、规范的方式展开工作,来降低成本,节约施工资源。

2 军工领域土木建筑工程施工精细化管理的意义

2.1 精细化管理可以降低施工成本

精细化管理可以通过合理的规划和控制,有效降低施工成本。通过对施工过程进行细致的分析和研究,制定合理的施工方案和计划,有效避免施工中出现的一些浪费现象,如材料浪费、人工浪费等。此外,精细化管理还可以通过对施工过程的监督和管理,及时发现和解决问题,避免因施工质量不达标而导致的返工和维修等额外费用。精细化管理可以有效提高施工质量、降低施工成本、提高施工效率和提高施工单位的管理水平,从而增强建设单位的竞争力^[2]。同时,精细化管理还可以通过建立完善的施工质量管理体系,提高建设单位的管理水平和质量。

2.2 服务国防建设

军工行业的土木建筑工程是国家重点工程,为军工生产保驾护航,在服务国防建设的同时也需要考虑施工企业自身的发展。通过精细化管理,可以提升军工行业的施工管理水平,为国防建设提供有力保障。

3 军工领域土木建筑工程的精细化管理

3.1 军工领域土木建筑工程的特殊性

军工领域,意味着高度机密、高科技应用、高强度要求。军工领域涵盖的建筑工程包括生产场所、机电设备及档案库等,这些建筑的施工特点包括了建设周期长、技术含量高、承重能力强等。另外,在军工领域,施工过程中往往会面临一系列难题,如建筑密闭性要求高等固有性问题。因此,军工领域中的土木建筑工程施工应极强注重精细化管理。

3.2 军工领域土木建筑工程的精细化管理方法

3.2.1 项目质量控制方法

随着科技的不断发展和工程质量的不断提高,军工领域的土木建筑工程质量要求也日益提高。在项目实施过程中,应采取系统化的质量控制方法。首先,工程施工前应对项目进行全面的评估和准备,确保项目施工前提前准备完善。之后,要系统完成工程建设文件的编制、审批等流程并对其进行管理,让施工人员对整个工程项目的构造、理念和目标有清晰的认知。进入实际施工过程,工程监理应督促施工团队严格遵守当地建设规范和质量标准,并定期对现场施工情况进行检查和评估^[3]。最后,需要通过质量检测对施工过程进行检测,确保最终交付的工程符合设计需求和施工标准。精细化管理需要每个细节都做到极致。

3.2.2 技术应用管理

在军工领域,建筑工程的技术应用更为特殊,需要采用更为有效的技术手段以确保高质量施工。在施工过

程中,需要了解先进的技术应用手段,帮助管理人员更好地应对现场问题,检查、指导施工现场。例如,在施工中应掌握先进的测量、射线、红外线、高压脉冲、静电感应等技术,这些方法可以有效指导现场问题,选择高效施工方案。

4 军工领域土木建筑工程施工存在的问题

4.1 人员培养问题

军工行业对人才的要求非常高,不仅需要工程技术人员,还需要具备保密能力和高度工作责任感的人才。但是,由于基建人才在军工行业中所占的比例不高,通常属于后勤保障部门,因此人才的培养困难。

4.2 信息化程度不高

在土木建筑工程施工管理中,现代信息技术已经成为必不可少的工具。然而,由于军工行业中的土木建筑工程在信息化程度的追赶中存在不足,使得施工管理中信息化的运用程度不高,从而导致管理的效率和质量受到影响。

4.3 环境复杂,施工条件苛刻

军工领域的土木建筑工程往往建在较为恶劣的环境下,例如在山区、草原或沙漠中建筑寒冷的建筑等,施工条件十分苛刻。这种情况下,施工人员需要对环境进行全面的认识,并快速适应环境。

4.4 工艺流程复杂,施工难度大

军工领域的土木建筑工程往往涉及到复杂的工艺流程,而且施工难度非常大^[4]。因此,需要有专业的工艺技术人员和施工管理人员,才能保证工程的顺利施工。

4.5 质量控制问题

军工领域的土木建筑工程对质量的要求十分高,具有特殊性。但在实际施工过程中,很难避免施工质量的问题,这也使得管理人员的工作变得非常繁琐。

5 精细化管理的具体做法

5.1 建立完善的施工质量管理体系

建立完善的施工质量管理体系是建设单位进行精细化管理的基础。建设单位需要制定一系列的施工管理制度和规范,明确施工质量的评价标准和检测方法,建立施工质量检测和评估机制,对施工质量进行全面、系统的监测和控制。同时,建设单位还需要建立完善的施工质量问题处理机制,及时发现和解决问题,确保施工质量符合要求。

5.2 加强管理信息化建设

随着科技的不断发展和进步,军工领域土木建筑工程的施工精细化管理也得到了极大的推动和发展。其中,加强管理信息化建设是推动军工领域土木建筑工程

施工精细化管理的重要措施之一。以下内容将对加强管理信息化建设的作用和措施进行分析。

5.2.1 加强信息化设备建设

管理信息化建设需要有先进的信息化设备支持,通过建立施工信息系统和运营管理系统等,实现对施工场地、材料、设备、人员和项目进度等方面的智能化、自动化信息化管理。具体的信息化设备包括但不限于:第一,固定式监控系统:在施工场地和物资库房等关键区域布置视频监控设备,帮助提高安全管理和防范能力^[5]。第二,可移动式智能设备:如智能手环、无线电子称等,使人员管理和施工质量管理更加精细化和自动化。第三,大数据分析平台:对施工项目的各类数据进行智能分析和预测,以指导决策和改进施工管理效率。

5.2.2 推进信息化管理平台建设

信息化管理平台是管理信息化建设的核心环节,该平台可实现对军工领域土木建筑工程施工进度、成本、质量、安全、环保等关键信息进行整合分析和全面监控。平台的建设需注意以下方面:第一,确立适合军工领域特点的管理模式和数据标准,明晰各功能模块间的架构、流程和数据传输方式。第二,对平台进行完善测试和训练,培训施工现场人员和管理人员合理地运用平台提高工作效率和数据精准度。第三,加强信息安全,严格保护施工过程中相关敏感信息,避免出现泄密等问题。

5.2.3 推动物联网、云计算技术的应用

随着互联网的不断发展,物联网与云计算技术的应用已成为军工领域土木建筑工程施工精细化管理的新趋势和发展方向。通过将现场信息与云端信息实时交互、整合和分析,实现现场施工自动化和数据智能化管理。

5.3 加强管理人员的培训和管理工作

精细化管理需要专业的管理人员来实施。建设单位需要加强对管理人员的培训和管理工作,提高管理人员的专业素质和管理能力,确保管理人员能够有效地实施精细化管理^[6]。同时,建设单位还需要建立完善的管理人员考核机制,对管理人员的工作绩效进行评估和反馈,及时发现和解决问题,提高管理人员的综合素质和管理水平。

5.4 加强施工过程中的沟通和协调

军工领域土木建筑工程的施工是一个复杂的过程,涉及多个专业、多方合作的关系,因此,在施工过程中加强沟通和协调,是保证工程质量、工期、成本等方面的关键措施之一。以下内容将探讨军工领域土木建筑工程中加强沟通和协调的重要性和措施:

5.4.1 加强沟通平台的建设

在军工领域土木建筑工程中,涉及到多个专

业、多方面的合作，因此，建立专业的沟通平台是很有必要的。

5.4.2 加强施工过程中的协调管理

在军工领域土木建筑工程施工过程中，协调管理是保证工程顺利完成的核心环节。协调需要从多个角度入手：第一，人员协调：各相关部门、机构和专业需要明确各自的职责和任务，并合理分配资源。同时各个部门需要保持沟通，及时协调解决问题^[1]。第二，材料协调：材料供应商需要根据施工进度情况，调整供货计划，与施工方保持沟通，及时发现和解决问题。第三，施工计划协调：军工生产与施工作业往往存在冲突，各个部门和机构需要根据自己的工作进度在全局范围内进行协调，保证整个工程的质量、进度和安全等各个方面。

5.4.3 定期会商和交流

在施工过程中，定期召开会商和交流会议是非常必要的。这样可以以一个比较集中的方式进行信息交流，寻找解决问题的方案，同时也可以有效地激发项目成员们的积极性和合作性。会议内容需要重点考虑以下几个要点：第一，总结前一段时间工作成果和成绩，分析问题和不足，并进行改进和调整。第二，讨论新的问题，并研究解决方案，有针对性地收集和整理现场反馈意见。第三，重点讨论关键节点的工作安排，考虑和研究多种不同的解决方案和措施。

5.4.4 专人负责沟通和协调

在施工过程中，需要有一名专人负责沟通和协调。这位专人应该是项目领导或者项目经理，确保各方之间的沟通和协调能够有效推进。负责人需要具备以下能力：第一，专业知识的丰富性，深入了解军工土木建筑工程施工的各个方面，知道如何根据项目要求衡量风险。第二，沟通技巧的娴熟，可以根据各个不同部门和机构的特点进行分析，做出合适的决策。第三，解决问题的能力，可以在项目实施过程中，找到问题所在，并能及时采取措施解决问题。

5.5 强化施工单位资质审查和选择

强化施工单位资质审查和选择对于确保建设工程质量和工程安全至关重要。只有通过评估和审查，选择到真正符合要求的施工单位，才能保证项目不会出现质量问题和安全隐患。以下是关于这方面的一些具体措施：

5.5.1 项目经理和五大员的资格审查

在选择施工单位时，必须对其负责项目的项目经理和五大员的资格进行审查，确保其拥有相应的资质和经验^[2]。例如，项目经理应具有在类似工程方面的五年或以上的建筑企业管理经验，并且持有相应的职业资格证书；五大员应当拥有相应的学历和职业资格，有广泛的实践经验等。如果项目经理和五大员的资格不合格，就不能获得执照，相应的企业则不能被选中。

5.5.2 针对施工企业进行业绩审查

在对施工企业进行资质审查时，需要注意其业绩是否达到相应的标准。在这方面，可以参考相关政府的标准，也可以参照历史记录和历史业绩。对于一些企业，可以考虑在业绩上进行分类和分层，保证选择到的企业和工程配套合理。

5.5.3 对施工单位的考核和评价

建设工程质量和施工企业的服务质量关系非常密切。为此，该对施工单位进行考核和评价，提高施工企业的工程质量和服务质量。可以从施工的质量、工期、安全性等方面逐一评价。对于施工单位工作评价不合格的情况，应该及时督促其改进，并对其进行后续重点关注和考核。

结语

论文主要分析了土木建筑工程施工精细化管理的基本概念、应用、存在问题及措施，以期推动施工管理的进步，为建设单位提高施工管理效率、降低成本、提高质量和工期提供了理论和实践层面的指导和帮助，对企业的可持续发展和国民经济的发展起到促进作用。

参考文献

- [1]刘超.土木建筑工程施工精细化管理探究[J].建筑与装饰, 2019, 000(006): 121, 123.
- [2]崔振.浅谈土木建筑工程的精细化管理[J].建筑工程技术与设计, 2018, 000(006): 1139-1139.
- [3]孙凤连.精细化管理在建筑工程施工管理中的应用探究[J].四川建材, 2018, v.44;No.210(02): 235+237.
- [4]高德庆.建筑工程施工管理中精细化管理的实践策略[J].中国建材科技, 2020, 29(1).
- [5]刘银.精细化管理在建筑工程施工管理中的应用[J].建材与装饰, 2020(13).
- [6]邹鹏煌.建筑工程管理中精细化管理的应用[J].工程技术研究, 2020, 5(6).