

教育类建筑工程建设管理策略的探讨

黄燕红

桂林电子科技大学 广西 桂林 541004

摘要：教育类建筑肩负着承载教学活动、塑造育人环境的特殊使命，其建设质量直接关系到教育事业的发展根基。本文围绕教育类建筑工程建设管理展开探讨。首先剖析当前建设管理中存在项目管理不规范、施工质量不达标、安全风险高及成本控制不力等问题。随后，从完善项目管理制度、强化施工质量管理、加强安全风险管控、优化成本管理四方面提出针对性策略。旨在为教育类建筑工程打造一套行之有效的建设管理体系，保障项目的规范性、安全性与经济性，为教育事业的基础设施建设筑牢根基。

关键词：教育类；建筑工程；建设管理；策略探讨

引言：教育类建筑作为开展教育活动的重要物质载体，其建设质量直接关系到师生安全，影响教育事业的长远发展。然而，当前教育类建筑工程在建设管理过程中，暴露出诸多亟待解决的问题。项目管理失序、施工质量欠佳，不仅延误工程进度，还带来安全隐患，造成资源浪费。在此背景下，深入探究教育类建筑工程建设管理策略，优化管理流程，提高工程质量与效益，不仅对提升教育基础设施建设水平具有重要意义，也为后续相关工程的科学管理提供参考。

1 教育类建筑工程建设管理概述

教育类建筑工程建设管理，是保障教育事业稳健发展的重要基石，其管理质量直接决定教育基础设施能否高质量落地。（1）规划设计作为首要环节，需要高度契合教育场景的多元化需求。以某新建高校图书馆为例，在设计阶段不仅融入数字化阅读区，配备高速无线网络，还通过巧妙的空间布局，打造安静舒适的学习环境，极大地提升了学生的学习体验。（2）进入项目实施阶段，进度与质量管控成为管理的核心。科学的进度管理要求制定详细的施工计划，精确到每日的施工任务；同时，通过严格的质量把控，从材料源头到施工工艺，杜绝质量隐患，确保每一项工程都经得起时间的考验。（3）教育类建筑工程管理还需兼顾成本与安全。精细化的成本管理，既能保障教育资金的合理使用，又能避免资源浪费；而完善的安全管理制度，则为师生打造安全的学习环境。在项目推进过程中，建设单位、施工单位、设计单位之间的协同合作也尤为重要，只有各方形成高效的协同管理机制，才能保障项目的顺利进行^[1]。

2 教育类建筑工程建设管理存在的问题

2.1 项目管理不规范

部分教育类建筑工程在项目管理层面较为混乱。前

期策划缺乏系统性，对学校未来发展规模和功能需求预估不足，导致建成后的建筑难以满足教学需求，频繁进行二次改造。合同管理漏洞百出，条款模糊不清，对于工期延误、质量责任等关键问题未明确界定，引发诸多纠纷。施工现场管理松散，施工人员随意变更施工方案，监理单位未能严格履行监督职责，对违规操作视而不见。同时，各方沟通协调机制缺失，建设单位、施工单位和设计单位信息传递不畅，工作相互推诿，极大影响了项目推进效率，导致项目进度滞后，无法按时交付使用。

2.2 施工质量不达标

在教育类建筑施工过程中，施工质量问题频发。部分施工单位为降低成本，采购质量不合格的建筑材料，如劣质钢材、不达标的水泥等，严重影响建筑结构的稳定性和安全性。施工工艺不规范，如墙体砌筑不平整、混凝土浇筑不密实，造成墙面开裂、地面空鼓等质量通病。而且质量监管体系不完善，施工单位内部质量自检流于形式，第三方检测机构未能严格按照标准进行检测。此外，施工人员专业技能水平参差不齐，缺乏对新技术、新工艺的了解和应用能力，使得部分施工环节难以达到设计要求，直接影响建筑的整体质量。

2.3 安全风险高

教育类建筑施工现场安全风险防控形势严峻。施工现场安全管理制度落实不到位，安全警示标识设置不明显，施工人员未正确佩戴安全防护用品。脚手架搭建不规范、高处作业防护措施缺失，增加了人员坠落的风险。施工用电管理混乱，私拉乱接电线现象普遍，容易引发触电事故和火灾隐患。机械设备管理不善，部分设备超期服役，未进行定期维护和检修，运行过程中故障频发，甚至可能发生机械伤人事故。此外，由于教育类

建筑周边通常有学生活动,施工过程中产生的噪音、粉尘等污染,不仅干扰教学秩序,还对师生的身心健康构成威胁。

2.4 成本控制不力

教育类建筑工程在成本控制方面存在明显缺陷。预算编制缺乏科学性,对市场价格波动、施工过程中的变更等因素考虑不足,导致预算与实际成本偏差较大。施工过程中,成本控制手段单一,未能有效监控各项费用支出,对超预算情况未能及时采取应对措施。部分施工单位为追求利润,随意变更施工方案,增加不必要的工程内容,导致工程造价失控。同时,在工程结算环节,存在虚报工程量、高套定额等现象,建设单位审核把关不严,造成建设资金的大量浪费,给教育部门带来沉重的经济负担,影响了教育资源的合理分配和利用^[2]。

3 教育类建筑工程建设管理策略

3.1 完善项目管理制度

3.1.1 加强前期策划

开展全面且深入的调研工作,与教育部门、学校管理层及一线教师充分沟通,精准把握学校的发展规划、招生规模以及未来教学需求。邀请专业的规划设计团队,运用大数据分析案例研究相结合的方法,对项目的功能布局、空间利用等进行科学规划。构建多部门协同的前期策划机制,让建设、设计和运营等相关部门提前参与,从不同视角对策划方案进行评估与优化,确保方案的可行性与前瞻性。对可能影响项目实施的各类因素,如政策变动、地质条件等,进行风险预测与应对预案制定,降低后期变更的可能性,提高项目的整体效益。

3.1.2 规范合同管理

建立健全合同管理体系,组织专业法务人员与造价工程师,共同制定标准化的合同模板,明确规定工期、质量标准、付款方式以及双方的权利和义务等关键条款。在合同签订前,对合同条款进行严格审核,确保合同内容清晰、无歧义。引入合同交底制度,让参与项目的各方充分了解合同内容,避免因理解偏差导致的纠纷。加强合同执行过程中的动态管理,建立合同履行跟踪台账,实时监控合同执行情况,及时发现并解决合同履行过程中出现的问题。对于违反合同约定的行为,要严格按照合同规定进行处理,维护合同的严肃性与权威性。

3.1.3 加强施工现场管理

制定详细且可操作的施工现场管理制度,明确施工人员的行为规范与职责分工。引入先进的项目管理软件,对施工进度、质量、安全等进行实时监控与管理,

提高管理效率与透明度。加强对施工方案变更的审批管理,任何变更都需经过严格的论证与审批程序,确保变更的合理性与必要性。强化监理单位的监督作用,定期对监理工作进行考核,督促其严格履行职责,对施工现场的违规操作及时纠正。建立施工现场沟通协调机制,定期召开工程例会,及时解决施工过程中出现的问题,确保施工顺利进行,按时交付使用。

3.2 强化施工质量管理

3.2.1 严格把控材料质量

构建严格的材料采购与检验体系。在采购环节,优先选择信誉良好、资质齐全的供应商,建立长期稳定的合作关系,确保材料供应的稳定性与质量可靠性。采购前,要求供应商提供详细的产品说明书、质量检测报告等资料,进行严格的资质审查。材料进场时,必须进行全面的检验与抽检,对钢材、水泥等关键材料,需送往有资质的第三方检测机构进行复检,确保材料质量符合设计与国家标准。同时,做好材料的存储管理,根据材料特性采取相应的防潮、防火、防腐蚀措施,防止材料在存储过程中变质。定期对库存材料进行盘点与检查,及时清理不合格或过期材料,从源头上保障工程质量。

3.2.2 规范施工工艺

组织施工人员开展专业技能培训,邀请行业专家对施工工艺、新技术应用等进行讲解与实操指导,提升施工人员的专业素养与操作技能。制定详细的施工工艺标准与作业指导书,明确各施工环节的操作流程、技术要求与质量标准,让施工人员有章可循。在施工过程中,严格按照施工工艺标准进行操作,杜绝违规操作与偷工减料行为。引入样板引路制度,在每道工序开始前,先制作样板工程,经建设、监理等单位验收合格后,再进行大面积施工,确保施工质量的一致性。对施工过程中出现的技术难题,及时组织技术人员进行研讨,制定解决方案,保障施工顺利进行。

3.2.3 加强质量监管

建立多层次的质量监管体系,施工单位要加强内部质量自检,成立专门的质量检查小组,对施工过程进行全程跟踪检查,及时发现并整改质量问题。监理单位要切实履行质量监管职责,增加巡检频次,对关键工序、隐蔽工程进行旁站监理,确保施工质量符合要求。建设单位要定期组织质量大检查,对施工单位与监理单位的工作进行监督考核。同时,引入社会监督机制,鼓励师生、家长等对工程质量进行监督,设立举报渠道,对发现的质量问题及时进行处理。对质量不达标工程,坚决要求返工整改,对相关责任单位与责任人进行严肃问

责,确保工程质量万无一失。

3.3 加强安全风险管控

3.3.1 完善施工现场安全管理

制定全面且细致的施工现场安全管理制度,对安全防护设施的设置、施工人员的作业规范、安全检查的流程与标准等进行明确规定。划分清晰的施工区域与安全通道,设置明显的安全警示标识,防止无关人员进入施工现场。引入信息化安全管理系统,利用监控摄像头、传感器等设备,对施工现场进行实时监控,及时发现并预警安全隐患。定期组织安全检查,对脚手架、高处作业、施工用电等重点环节进行专项检查,对发现的安全问题建立台账,明确整改责任人与整改期限,确保问题得到及时解决。此外,做好与学校的沟通协调,合理安排施工时间,减少施工对教学秩序的影响。

3.3.2 提高施工人员安全意识

将安全培训纳入施工人员的日常管理,定期组织安全知识培训与应急演练。培训内容涵盖安全生产法律法规、安全操作规程、事故案例分析等,通过理论讲解、视频演示、现场实操等多种形式,提高施工人员的安全意识与应急处置能力。在施工现场设置安全宣传栏,张贴安全标语、海报,营造浓厚的安全文化氛围。设立安全奖励机制,对遵守安全规定、及时发现并报告安全隐患的施工人员给予表彰与奖励,激发施工人员参与安全管理的积极性。对新入场的施工人员,必须进行三级安全教育培训,经考核合格后方可上岗作业,从源头上筑牢安全防线。

3.3.3 及时更新机械设备

建立机械设备管理档案,对设备的采购、安装、使用、维护、报废等全过程进行记录与管理。根据设备的使用频率、运行状况,制定合理的维护保养计划,定期对设备进行维护保养,确保设备性能良好。对超期服役、存在安全隐患的设备,及时进行更新换代。在设备采购环节,选择质量可靠、安全性能高的产品,要求供应商提供设备的质量证明文件、安全检测报告等资料。引入先进的机械设备管理技术,如设备远程监控系统,实时掌握设备的运行状态,提前预判设备故障,及时进行维修处理,降低设备事故的发生率,保障施工现场的安全。

3.4 优化成本管理

3.4.1 科学编制预算

组建专业的预算编制团队,团队成员涵盖造价工程师、经济师、施工技术人员等。在编制预算前,全面收集项目相关资料,包括设计图纸、招标文件、市场价格信息等,并对施工现场进行实地勘察,掌握第一手资料。运用大数据分析过往教育类建筑项目的造价数据,结合当前市场动态,精准预测各项成本。针对材料、设备、人工等费用,进行详细的分类核算,对可能出现的价格波动,预留合理的风险系数。邀请专家对预算初稿进行评审,从不同角度提出意见和建议,对预算进行优化调整。此外,建立预算动态调整机制,当项目出现重大变更时,及时对预算进行修正,确保预算的科学性与准确性,为项目成本控制提供可靠依据。

3.4.2 加强施工过程成本控制

建立健全施工过程成本控制体系,明确各部门与人员的成本控制职责,将成本控制目标分解到各个施工环节。在材料管理方面,严格执行限额领料制度,避免材料浪费。加强对材料价格的监控,通过集中采购、招标采购等方式,降低材料采购成本。在施工过程中,严格控制设计变更,对确需变更的项目,进行严格的审批与成本核算,评估变更对造价的影响。运用价值工程原理,对施工方案进行优化,在保证工程质量的前提下,降低施工成本。定期对施工成本进行核算与分析,将实际成本与预算成本进行对比,及时发现成本偏差,采取针对性的措施进行纠偏,确保项目成本始终处于可控状态^[3]。

结束语

综上所述,教育类建筑工程建设管理,对教育事业发展有着极为重要的意义。通过剖析建设管理现存的项目管理不规范、施工质量欠佳等问题,并从完善项目管理制度、强化施工质量把控等多方面提出策略,能够有效提升教育类建筑工程的管理水平。然而,随着行业的发展与社会的进步,新的挑战也将不断涌现。

参考文献

- [1]林滨祺.教育类建筑工程建设管理策略的探讨[J].中国住宅设施,2024(12):174-176.
- [2]徐雷.建筑工程施工技术质量控制方法探讨[J].居舍,2020(21):179-179.
- [3]赵文斌.学校建筑工程施工质量控制方法研究[J].建材与装饰,2020,12(50):153-154