

Research on Risk Management Strategies for University Projects Based on Whole-process Engineering Consultation

Zhigang Yue

Guoxin International Engineering Consulting Group Co., Ltd., Beijing, 100044, China

Abstract

Against the backdrop of the continuous expansion of higher education, the risk situation faced by university project construction is becoming increasingly complex. This study focuses on the field of university project risk management, and comprehensively utilizes various research methods such as literature research and case analysis to deeply analyze the various risk factors faced by projects. External risks include dynamic changes in policies and regulations, fluctuations in the economic environment, and significant differences in social culture. Internal risks involve the degree of perfection of the management system, the stability of funding sources, and the rationality of technology application. Based on the concept of whole-process engineering consultation, a risk management strategy system for the entire life cycle is constructed, and the effectiveness of this system is rigorously tested with actual cases.

Keywords

University projects; Whole-process engineering consultation; Risk management; Risk factors

基于全过程工程咨询的高校项目风险管理策略研究

岳志刚

国信国际工程咨询集团股份有限公司, 中国 · 北京 100044

摘要

在高等教育规模持续拓展的背景下, 高校项目建设面临的风险状况日益复杂。本研究聚焦在高校项目风险管理领域, 综合运用文献研究、案例分析等多元研究方法对项目面临的各类风险因素展开深度剖析。外部风险涵盖政策法规的动态变动、经济环境的起伏波动、社会文化的显著差异等。内部风险则涉及管理体制的完善程度、资金来源的稳定性、技术应用的合理性等。基于全过程工程咨询理念构建起全生命周期的风险管理策略体系, 并借助实际案例对该体系的有效性进行严谨检验。

关键词

高校项目; 全过程工程咨询; 风险管理; 风险因素

1 引言

当下高等教育事业正处于迅猛发展阶段, 高校项目建设的数量与规模不断扩大。然而高校项目在建设与运营进程, 遭遇着复杂多样的风险, 比如政策法规变更、经济环境起伏、内部管理缺失等对项目的顺利推进以及预期效益的实现造成严重影响。作为创新管理模式的全过程工程咨询, 为高校项目风险管理提供了新途径。

2 高校项目风险因素分类

2.1 外部风险因素

国家及地方政策法规对高校项目建设影响颇深。项目的建设规模与功能定位可能因教育政策的调整而被改变。高校在相关学科建设项目上加大投入以“双一流”建设政策

为例, 如果政策变化频繁项目或许会遭遇方向调整以及资金重新分配之类的风险。与此同时建筑行业法规的更新比如环保要求的提升, 有可能致使项目建设成本上升、工期拉长。

宏观经济形势的起伏, 对高校项目有着重大影响。当经济下行政府财政收入降低, 高校项目所获资金支持可能会被削减。项目融资成本会受金融市场利率变化影响, 一旦贷款利率上升高校贷款建设项目的利息支出就会大幅增多。

2.2 内部风险因素

风险容易因高校内部管理体制的不完善而被诱发。项目可能因决策机制的不科学而仓促启动, 要是决策机制缺乏科学性项目就可能仓促启动。例如有些高校在没有进行充分论证时就建设新校区, 最终导致资源遭到浪费。如果项目管理组织架构不合理使部门之间职责模糊、沟通存在障碍就会阻碍项目的推进效率, 一旦产生问题各部门便会相互推诿责任。高校管理人员若专业素养和管理经验欠缺, 便不易有效地处理项目建设过程中出现的复杂问题。

【作者简介】岳志刚(1991-), 男, 中国黑龙江齐齐哈尔人, 本科, 从事高校类、医院类的全过程工程咨询领域研究。

3 基于全过程工程咨询的高校项目风险管理策略

3.1 项目决策阶段风险管理策略

3.1.1 投资决策风险评估

在项目决策时期,全过程工程咨询机构凭借专业知识与大量经验针对高校项目的投资决策展开全方位风险评估。首先分析高校所在地区的人口增长趋势、教育需求变化以及同类高校的竞争态势,对市场需求展开深入调研以精准预测项目建成后的招生规模与运营效益。其次评估项目技术方案的可行性,涵盖建筑设计、信息化系统等方面。保证技术方案既能契合高校教学科研需求,又拥有经济合理性与可操作性。同时考量项目的环境影响,预估因环保要求提升可能增添的投资成本。

3.1.2 可行性研究优化

全过程工程咨询机构投身在高校项目的可行性研究工作,并对研究内容加以优化。在项目定位方面依据高校发展战略与学科特点,精确界定项目的功能定位以及建设规模。例如针对以理工科为主的高校在开展实验楼项目建设时充分考量理工科实验对于空间布局、水电供应、安全防护等方面的特殊需求,合理规划建设规模防止出现过度建设或者建设不足的情况。

3.2 项目设计阶段风险管理策略

3.2.1 设计方案比选与优化

在设计阶段全过程工程咨询机构开展设计方案比选事宜,全面征集各设计单位所提供的设计方案。基于功能合理性、技术先进性、经济可行性以及美观性等多个层面,对设计方案予以综合评估。例如针对高校图书馆设计方案比选考量不同方案的空间布局对图书借阅及师生阅读的便利性,所采用建筑结构与材料的先进性及经济合理性以及建筑外观与校园整体风格的协调性等方面。经由方案比选遴选出最优设计方案,并在该基础之上加以优化。

3.2.2 设计变更管理

全过程工程咨询机构构建严谨的设计变更管理程序,清晰界定设计变更在提出、审批、实施各环节的责任主体以及工作标准。针对不必要的设计变更,果断予以拒绝。而针对因实际情形确需进行的设计变更,则要求变更提出主体详尽阐述变更缘由、变更内容以及其对项目进度、成本与质量所产生的影响。召集相关领域专家对设计变更开展评估工作,唯有在审批通过之后方可进行实施。在设计变更实施阶段强化监督管控,保证变更后的设计方案能够精准执行。

3.3 项目实施阶段风险管理策略

3.3.1 施工进度风险管理

全过程工程咨询机构制定科学的施工进度计划,并对施工进度进行实时监测。依据项目合同工期要求综合考量项目特点与施工条件,妥善规划各施工阶段的工作任务与时间节点。运用网络计划技术绘制项目施工进度网络图,借此明确

关键线路与关键工作进而着重对关键工作实施监控。构建施工进度报告制度,责令施工单位定期汇报施工进度状况以便尽早察觉进度偏差。针对进度滞后情形剖析缘由,施行针对性举措予以调整。例如若因施工人员不足致使进度滞后,敦促施工单位加大人员投入。

3.3.2 施工安全风险

全周期工程咨询机构把施工安全管理当作项目管理的关键内容。监督施工单位明确各级管理人员与施工人员的安全职责,建立健全安全生产责任制。审查施工单位的安全施工方案,保证其符合相关法规及标准要求。加强施工现场的安全检查工作,定期对施工场地的安全设施、施工设备以及临时用电等方面进行检查从而及时发现安全隐患。对于重大安全隐患签发停工整改通知,直至隐患消除。组织实施安全教育培训,提高施工人员的安全意识与操作技能。通过有效的施工安全风险预防并降低施工安全事故的发生,保障项目建设顺利进行。

4 全过程工程咨询在高校项目风险管理中的应用案例分析

高校A开启了一项综合性教学科研楼建设项目,目的是提高学校的教学科研硬件水平。涵盖多个学科的实验室、研究室以及教学教室的该项目,总建筑面积达1000平方米,预计投资3亿元。项目建设周期为2年,包含复杂的建筑结构和先进的信息化系统安装。

该高校引入一家专业的全过程工程咨询单位,运用一体化的服务模式。从项目决策阶段开始介入的咨询团队,组建了包含投资分析、工程技术、造价管理等多领域专家的项目组。在项目决策阶段,全面评估市场需求、技术可行性以及环境影响等方面。在设计阶段开展设计方案比选工作,并对设计方案加以优化。施工阶段,对进度、质量和安全实施全过程管控。运营阶段,协助制定运营成本管理与设施维护计划。

在项目决策阶段投资决策风险通过详细的风险评估被察觉,例如因技术更新快或许引发的设备选型风险。咨询团队经深入调研与专家论证给出合理的设备选型建议,投资风险得以降低。在施工阶段利用网络计划技术针对进度风险制定科学进度计划,实时开展监控并及时调整项目最终提前2个月竣工。在质量管控方面构建起严格的质量管控体系针对原材料和关键工序进行严格把控,项目质量验收一次性通过并且没有重大质量问题。借助全过程工程咨询的风险管理手段将项目成本控制在预算范围之内,项目的整体效益由此得到有效提升。

5 高校项目风险管理保障措施

5.1 建立健全风险管理体系

5.1.1 风险管理组织架构优化

高校应搭建层次分明、职责清晰的风险管理组织架构。

成立专门的风险管理委员会,由高校高层领导、相关职能部门负责人以及外部风险管理专家组成。该委员会承担着制定高校项目风险管理战略方针与政策,以及对重大风险事项作出决策的职责。在项目层面组建项目风险管理小组,成员包含项目负责人、全过程工程咨询团队代表、各专业技术骨干等。明确各层级间的汇报关系与沟通机制,保障信息能及时、精准传递达成风险管理的高效协作。

5.1.2 风险管理制度完善

建立全面系统的风险管理制度,将风险管理流程与规范予以明确。包含风险识别的方法与频率、风险评估的标准与模型、风险应对策略的选择原则以及风险监控的责任主体和方式等内容。例如要求在项目启动阶段、关键里程碑节点以及重大变更发生时,务必进行全面的风险识别。运用定性定量相结合的风险矩阵模型进行风险评估。依据风险等级确定风险应对策略,高风险采用规避或减轻策略而中风险采用接受或转移策略等。同时构建风险事件报告机制,促使项目团队及时呈报风险事件及其处理状况助力高校全面掌握风险动态。

5.2 加强人才队伍建设

5.2.1 专业人才培养与引进

高校一方面要强化校内专业人才培养。与校内相关专业学院协作设置项目风险管理培训课程体系,针对高校项目特性培养既精通工程技术又熟知风险管理的复合型人才。挑选具备潜力的工作人员参加国内外专业培训机构举办的风险管理研讨会、培训讲座等,拓宽工作人员视野提高其在风险管理领域的专业涵养。另一方面,大力引入校外专业人才。拟定具备吸引力的人才引入政策,吸引拥有丰富项目风险管理经验的专业人士加入高校项目管理团队。这些专业人才能带来先进的风险管理理念与方法,提升高校项目风险管理的整体水准。

5.2.2 人员培训与能力提升

定时举办面向高校项目管理工作者的培训活动。培训内容既包含风险管理理论知识比如风险识别手段、风险评估模式等,又涉及实际操作技巧例如怎样借助项目管理软件开展风险监控、怎样拟定行之有效的风险应对策略等。进行模拟演练和案例分析时,结合具体的高校项目实例让项目管理工作者在实践中增强风险管理能力。同时激励项目管理工作

人员参与行业中的资格认证考核如注册风险管理师(CRM)等,通过考核推动人员自我学习和能力提升。

5.3 强化信息技术应用

5.3.1 大数据与人工智能在风险管理中的应用

借助大数据技术搜集与剖析大量的项目数据,涵盖历史项目风险案例、市场数据、政策法规信息等。通过对这类数据的挖掘及解析探寻风险规律与趋势,为风险决策和预测提供支撑。比方说通过解析建筑材料价格的过往数据以及市场走向预测未来价格波动风险,提前制定应对策略。导入人工智能技术比如机器学习算法,优化风险评估模型提升风险评估的精度。人工智能亦能依据风险变化自动调整风险应对策略,达成智能化风险管理。

5.3.2 信息共享与沟通机制完善

构建高效率的信息共享与沟通机制,保证项目相关各方能够及时获得风险管理信息。在风险管理信息化平台设置权限管理功能,依据不同角色的需求给予相应的信息访问权限。借助即时通讯工具、项目管理软件等方式,达成项目团队内部以及与外部利益相关者的实时沟通。定时召开风险管理沟通会议通告项目风险情况、应对措施执行情况和新出现的风险问题,促进各方协同合作共同应对高校项目风险。

6 结语

本研究全方位解析高校项目风险因素,给出基于全过程工程咨询的风险管理策略并通过实际案例来验证其有效性。强化信息技术应用、加强人才队伍建设以及完善风险管理体系,为高校项目风险管理提供了坚实保障。这不仅有利于提升高校项目建设与运营的稳定性,也为高校实现复杂环境下的可持续发展打下基础。

参考文献

- [1] 李佳恬,尹贻林,尹航.建设项目全过程工程咨询合同管理研究[J].项目管理技术,2018,16(12):6.
- [2] 钱春枝.高校基建项目全过程工程咨询风险管理研究[D].中原工学院,2023.
- [3] 项志芬,尉胜伟,徐澄.工程项目全过程风险管理模式探讨[C]//全国项目管理学术交流会.中国(双法)项目管理研究委员会;中国建筑业协会;中国工程咨询协会,2005.
- [4] 马岩.基于全过程工程咨询的设计管理研究[J].冶金丛刊,2022(008):007.