

# 工程审计在项目全生命周期中的作用与实践

高杰

北京科技大学, 北京 100083

DOI: 10.61369/ETR.2025500027

**摘 要 :** 工程项目规模扩大、复杂度提升, 传统审计易陷入“救火式整改”困境, 存在进度滞后、资料管理混乱、风险识别滞后等问题, 影响项目效益与合规性。基于此, 本文深入探究工程审计在高校项目全生命周期中的全部过程, 旨在实现风险防控前置化、管理流程规范化、资源配置最优化, 推动项目投资回报率提升与可持续发展。

**关 键 词 :** 工程审计; 高校项目; 全生命周期

## The Role and Practice of Engineering Audit in the Whole Lifecycle of Projects

Gao Jie

University of Science and Technology Beijing, Beijing 100083

**Abstract :** With the expansion of project scale and the increase of complexity, traditional engineering audit is prone to fall into the dilemma of "fire-fighting rectification", with problems such as schedule delay, chaotic data management and lagging risk identification, which affect the project benefits and compliance. Based on this, this paper deeply explores the entire process of engineering audit in the whole lifecycle of university projects, aiming to realize the pre-positioning of risk prevention and control, the standardization of management processes and the optimization of resource allocation, so as to promote the improvement of project investment return rate and sustainable development.

**Keywords :** engineering audit; university projects; whole lifecycle

### 引言

国家未通过《中华人民共和国审计法》《中华人民共和国审计法实施条例》等法律法规, 以及审计署发布的规范性文件, 构建了涵盖项目全生命周期的审计政策框架。《中华人民共和国审计法》明确规定了审计机关对国家建设项目预算执行情况、竣工决算进行审计监督的职责。该法强调审计的独立性, 要求审计机关依法独立行使审计监督权, 不受其他行政机关、社会团体和个人的干涉, 为工程审计在项目全生命周期中的实施提供了法律保障; 《中华人民共和国审计法实施条例》进一步细化了审计法的相关规定, 明确了审计机关对国家建设项目审计的具体范围、内容和程序。工程审计在项目全生命周期应用的过程当中, 应该根据国家的政策性文件进行展开, 这样才能够更好地实现工程审计在高校项目中的应用。

### 一、工程审计在高校项目规划阶段的作用与实践

#### (一) 规划合规性审查

##### 1. 审查规划依据

工程审计应该严格地核查高校在项目规划的过程当中是否契合国家教育的发展规划、地方的政策法规及高校自身的发展战略, 这样才能够更好地保证规划方向的正确性<sup>[1]</sup>。

##### 2. 评估规划合理性

对规划中的项目布局、功能分区等合理性进行评估, 分析其是否满足高校教学、科研、生活等实际需求, 避免规划不合理导致的资源浪费与后续调整成本<sup>[2]</sup>。

##### 3. 监督规划流程

监督规划编制流程是否规范, 包括是否广泛征求各方意见、

是否经过科学论证等, 保证规划制定过程的公正性与科学性, 提升规划质量。

##### 4. 预防规划风险

通过审计提前识别规划中可能存在的风险点, 如资金缺口、土地纠纷等, 为高校决策层提供风险提示, 以便及时调整规划, 降低项目实施风险<sup>[3]</sup>。

#### (二) 预算编制审核

##### 1. 审核预算完整性

检查预算是否涵盖项目全生命周期内的所有费用, 包括建设成本、运营维护成本等, 防止出现预算漏项, 确保预算能全面反映项目实际资金需求。

##### 2. 评估预算合理性

依据市场行情、行业标准等, 对预算中各项费用的合理性进

行评估,判断费用标准是否过高或过低,避免不合理的预算安排影响项目资金使用效益。

### 3. 监督预算编制方法

审查预算编制所采用的方法是否科学、规范,如是否采用零基预算、是否考虑了价格波动因素等,保证预算编制的科学性与准确性<sup>[4]</sup>。

### 4. 促进预算优化

通过审计提出预算优化建议,如合理调整费用结构、优化资源配置等,帮助高校在有限的资金条件下实现项目效益最大化。

## 二、工程审计在高校项目设计阶段的作用与实践

### (一) 设计方案审核

#### 1. 审核设计合规性

检查设计方案是否符合国家相关设计规范、标准以及高校的使用要求,确保设计成果在技术上可行、安全可靠,避免因设计违规导致的项目质量问题<sup>[5]</sup>。

#### 2. 评估设计创新性

鼓励设计单位在满足功能需求的前提下进行创新设计,审计人员需评估设计方案的创新性,看其是否采用了新技术、新工艺、新材料,以提升项目的品质与竞争力。

#### 3. 监督设计优化过程

跟踪设计优化过程,审查设计单位是否根据高校反馈意见和实际情况对设计方案进行合理调整,确保设计方案不断优化,更好地满足高校需求。

#### 4. 控制设计变更风险

对可能引发设计变更的因素进行提前识别与评估,如设计深度不足、设计标准不明确等,制定相应的风险应对措施,降低设计变更对项目进度、成本的影响<sup>[6]</sup>。

### (二) 设计概算审查

#### 1. 审查概算准确性

核对设计概算与设计方案的一致性,检查各项费用计算是否准确,确保概算能真实反映设计成果所需的资金规模,为项目投资控制提供可靠依据。

#### 2. 评估概算合理性

结合市场价格信息、类似项目经验等,对设计概算中各项费用的合理性进行评估,判断概算是否合理反映了项目的实际成本水平,避免概算过高或过低。

#### 3. 监督概算编制依据

审查设计概算编制所依据的文件、资料是否完整、有效,如设计图纸、工程量计算规则等,保证概算编制依据的可靠性,提高概算质量<sup>[7]</sup>。

#### 4. 促进概算与预算衔接

协调设计概算与后续预算编制工作,确保两者在费用项目、计算标准等方面的一致性,避免出现概算与预算脱节的情况,为项目投资控制提供连贯的保障。

## 三、工程审计在高校项目施工阶段的作用与实践

### (一) 施工进度监督

#### 1. 监督进度计划执行

定期检查施工单位是否按照既定的施工进度计划组织施工,对比实际进度与计划进度的偏差,及时发现进度滞后问题并分析原因<sup>[8]</sup>。

#### 2. 评估进度调整合理性

当出现进度偏差需要调整进度计划时,审计人员需评估调整方案的合理性,判断调整后的进度计划是否仍能满足项目总工期要求,避免盲目调整导致工期失控。

#### 3. 监督进度协调机制

检查高校、施工单位、监理单位等各方在进度协调方面的机制是否健全、有效,确保各方能及时沟通、解决影响进度的问题,保障施工进度顺利进行。

#### 4. 预防进度风险

通过审计提前识别可能影响施工进度的风险因素,如恶劣天气、材料供应中断等,制定相应的风险应对预案,降低进度风险对项目的影响<sup>[9]</sup>。

### (二) 施工质量管控

#### 1. 监督质量管理体系运行

检查施工单位是否建立了完善的质量管理体系并有效运行,包括质量管理制度、质量检验流程等,确保施工质量有可靠的制度保障。

#### 2. 审查施工材料质量

对进入施工现场的材料、构配件、设备等进行严格审查,检查其质量证明文件是否齐全、有效,是否符合设计要求和相关标准,防止不合格材料用于工程建设。

#### 3. 监督施工工艺执行

跟踪施工过程,检查施工单位是否按照设计图纸和施工规范要求施工,监督关键施工工艺的执行情况,确保施工质量符合标准。

### (三) 施工成本控制

#### 1. 审核工程计量与计价

定期对施工单位报送的工程量进行审核,检查计量方法是否正确、工程量计算是否准确;对工程计价进行审核,确保计价依据合理、费用计算准确,防止施工单位虚报工程量、高套计价标准。

#### 2. 监督工程变更管理

对工程变更的必要性、合理性进行严格审查,评估变更对项目成本的影响,确保变更决策科学、合理;监督变更签证手续是否完备,防止不规范变更导致成本增加<sup>[10]</sup>。

#### 3. 审查资金使用情况

检查高校项目资金的使用是否符合规定,是否专款专用,有无挪用、挤占项目资金的情况;审查资金支付流程是否规范,确保资金安全、合理使用。

### (四) 施工安全监督

#### 1. 监督安全管理制度落实

检查施工单位是否建立了完善的安全管理制度并严格执行,

包括安全教育培训制度、安全检查制度等，确保施工安全有制度保障。

2. 审查安全防护措施

对施工现场的安全防护设施、设备进行审查，检查其是否符合安全标准要求，是否能有效保护施工人员的人身安全，如脚手架、安全网等。

3. 监督安全应急预案制定与演练

审查施工单位是否制定了科学合理的安全应急预案，并定期组织演练，确保在发生安全事故时能迅速、有效地进行应对，减少事故损失。

四、工程审计在高校项目竣工阶段的作用与实践

（一）竣工结算审核

1. 审核结算资料完整性

检查施工单位报送的竣工结算资料是否完整，包括施工合同、竣工图纸、工程变更签证、工程量计算书等，确保结算审核有充分的依据。

2. 审查结算计价准确性

依据施工合同、相关计价规范等，对竣工结算中的各项费用进行逐项审查，核对工程量计算是否准确、计价标准是否合理，防止施工单位多计费用。

3. 监督结算审核流程

监督竣工结算审核流程是否规范，包括审核单位的资质是否符合要求、审核方法是否科学、审核意见是否合理等，确保结算审核结果公正、客观。

4. 促进结算争议解决

当高校与施工单位在结算问题上存在争议时，审计人员可发挥专业优势，协助双方进行沟通协调，提出合理的解决方案，促进结算争议的妥善解决。

（二）竣工财务决算审计

1. 审查财务决算编制合规性

检查高校项目竣工财务决算的编制是否符合国家相关财务制度、会计准则的要求，包括决算报表的格式、内容是否规范，财务数据的真实性和准确性等。

2. 评估项目资金使用效益

通过对项目资金投入与产出情况的分析，评估项目资金使用

效益，判断项目是否达到了预期的经济、社会效益目标，为高校后续项目决策提供参考。

3. 监督资产交付使用情况

审查项目竣工后资产的交付使用情况，包括资产的账实是否相符、资产的管理责任是否明确等，确保项目形成的资产能够得到有效管理和使用。

4. 总结项目财务管理经验教训

对项目全生命周期的财务管理工作进行总结，分析存在的问题和不足，提出改进建议，为高校今后项目的财务管理提供经验借鉴，不断提升财务管理水平。

（三）项目后评价审计

1. 评价项目目标实现程度

对照项目规划阶段确定的目标，评估项目在功能实现、质量标准、进度要求、成本控制等方面目标的达成情况，判断项目是否成功实现了预期目标。

2. 分析项目影响与效益

分析项目对高校教学、科研、生活等方面的影响，评估项目带来的经济效益、社会效益和环境效益，为高校全面了解项目价值提供依据。

3. 总结项目管理经验教训

总结项目在规划、设计、施工、竣工等各阶段管理过程中的成功经验和不足之处，分析问题产生的原因，提出改进措施和建议，为高校今后项目管理提供参考。

4. 促进项目管理持续改进

通过项目后评价审计，推动高校建立项目管理持续改进机制，将评价结果应用到后续项目管理中，不断优化项目管理流程和方法，提高项目管理水平和项目成功率。

五、结束语

工程审计在高校项目全生命周期中发挥着至关重要的作用，通过在各个阶段的严格监督和有效实践，能够保障项目顺利实施、提高项目质量、控制项目成本、确保项目安全，为高校的建设发展提供有力支持。高校应高度重视工程审计工作，不断完善审计制度和办法，充分发挥工程审计的职能作用，推动高校工程管理水平不断提升。

参考文献

[1] 彭臻. 高校建设工程管理风险评价及审计应用研究 [D]. 兰州大学, 2022.  
[2] 严钰萍. Z 县保障性安居工程绩效审计评价指标体系构建研究 [D]. 西安石油大学, 2022.  
[3] 任菱薇. 审计资源整合视角下公共工程竣工决算审计研究 [D]. 西南政法大学, 2022.  
[4] 方嘉仪. 保障性住房竣工决算审计实施框架研究 [D]. 南京审计大学, 2022.  
[5] 向为. 基于 BIM 的工程建造项目全过程跟踪审计研究 [D]. 上海财经大学, 2022.  
[6] 孙伟. BIM 建设背景下工程全过程跟踪审计研究 [D]. 南京审计大学, 2022.  
[7] 汤杰. 基于风险评估的公共工程质量审计路径研究 [D]. 南京审计大学, 2022.  
[8] 焦明雨. 生态文明建设视角下公共工程跟踪审计研究 [D]. 哈尔滨商业大学, 2022.  
[9] 申潇. 政府投资工程项目竣工决算审计质量控制研究 [D]. 四川师范大学, 2022.  
[10] 王雪荣, 侯伟龙, 虎伟笑. 大数据智慧工程审计平台构建——基于“点一线一面”思维的数据式审计模式 [J]. 财会月刊, 2021, (17):92-97.