

# 学校建筑工程质量问题与风险控制

邓 华

宜宾市科教产业投资集团有限公司 四川省 宜宾市 644000

**【摘 要】**随着我国教育事业的快速发展,学校建筑工程的建设也日益增多。然而,在建设过程中,学校建筑工程的质量问题时有发生,给学生、教职工及周围群众的生命财产安全带来极大的威胁。因此,对学校建筑工程的质量问题及风险进行全面的探讨和研究,具有非常重要的现实意义。本文将通过对学校建筑工程质量问题的调查分析和对风险控制措施的探讨,提出一系列相关建议和措施,以期为学校建筑工程质量问题和风险控制提供参考和借鉴。

**【关键词】**学校建筑; 建筑工程; 施工质量; 对策

## 引言

近年来,我国经济的快速发展和城市化进程的加速推进,人们对教育的追求和关注程度不断提高,学校作为人们接受教育的场所,也变得越来越重要。然而,在学校建筑工程建设过程中,质量问题和风险控制成了一个不可忽视的问题。一旦出现问题,不仅会影响学生的安全和学习环境,也会给学校和社会带来不可估量的损失和影响。因此,学校建筑工程质量问题和风险控制成为当前工程建设领域研究的热点之一。

## 1 学校建筑工程风险管理概述

学校建筑工程风险管理是指在学校建筑工程建设过程中,对可能引起安全事故或造成经济损失的风险进行预测、评估和控制的过程。风险管理的目的是保障学校建筑工程建设的顺利进行,确保工程质量和安全,减少工程建设过程中可能发生的损失和风险。随着我国教育事业的快速发展,学校建筑工程建设越来越多,但在建设过程中,风险管理工作不到位,容易导致工程质量问题和安全事故的发生。因此,学校建筑工程风险管理变得越来越重要。

## 2 学校建筑工程质量问题分析

### 2.1 建筑结构问题

学校建筑结构问题是指建筑物的结构安全性存在隐患,可能会给学生和教职工带来安全风险。这些问题可能包括建筑材料的质量问题、设计缺陷、施工质量差、维护不当等。建筑材料的质量问题是导致学校建筑结构问题的主要原因之一。如使用低质量的钢筋、水泥等建筑材料,会导致建筑物的承载力不足,从而影响建筑物的结构稳定性。设计缺陷也是导致学校建筑结构问题的原因之一。如设计中存在的结构不合理、荷载计算不准确等问题,会导致建筑物在使用过程中出现结构问题。施工质量差也是导致学校建筑结构问题的原因之一。如施工中存在的操作不规范、技术不过关等问题,会导致建筑物的结构质量存在问题。维护不当也是导致学校建筑结构问题的原因之一。如未及时修补建筑物中出现的损伤,会导致建筑物结构的损伤加剧,从而影响建筑物的结构稳定性。

### 2.2 管道问题

学校建筑管道问题是指建筑物中的供水管道、排水管道等存在的问题。这些问题可能包括管道老化,管道堵塞,管道腐蚀,管道漏水等。管道老化:如管道使用时间过长,会导致管道壁厚不均匀,管道口径变小等问题,从而影响供水排水效果。管道堵塞:如管道中存在的异物,会导致管道的堵塞,从而影响正常的供水排水。管道腐蚀:如果管道中使用的金属材料受到腐蚀,会影响管道的使用寿命,从而降低供水排水效果。管道漏水:如管道接口处存在的漏水问题,会浪费大量的水资源,同时也会影响建筑物的使用效果。

### 2.3 电气问题

学校建筑电气问题是指建筑物中的电气设备存在的问题。这些问题可能包括电气安全隐患,电器老化,电线老化等。电气安全隐患:如电线接线不牢固,电器绝缘材料老化等问题,会增加电气设备故障的发生率,从而存在安全隐患。

电器老化:如电器使用时间过长,电器内部零部件老化,会导致电器设备失效,从而影响学校的正常使用。电线老化:如电线使用时间过长,电线外皮老化,会导致电线短路,从而影响学校的用电效果。

### 2.4 防火问题

学校建筑防火问题是指建筑物内部的防火设施和管理存在的问题。这些问题可能包括消防通道占用,防火门关闭不严,防火隔离带缺失等。消防通道占用:如消防通道被占用,会导致消防车辆无法进入,从而影响火灾的扑救效果。防火门关闭不严:如防火门关闭不严,会导致火灾时烟气和火焰扩散,从而危及师生的生命安全。防火隔离带缺失:如防火隔离带缺失,会导致火灾时烟气和火焰扩散到其他区域,从而加重火灾的影响。

### 2.5 室内空气质量问题

学校建筑室内空气质量问题是指建筑物内部空气存在的污染和通风不良等问题。这些问题可能包括室内污染物超标,通风设施不完善,室内湿度过高等。室内污染物超标:如甲醛、苯等有害气体超标,会对师生的健康造成影响,甚至引发疾病。通风设施不完善:如室内通风设施不良,会导致室内空气质量下降,从而影响学生的学习效果和健康。室内湿度过高:如室内湿度过高,会导致霉菌滋生,从而影响学生的健康。

## 3 学校建筑工程质量问题的影响和危害

### 3.1 学生安全问题

学校建筑工程质量问题对学生安全构成了严重的威胁。如果学校建筑工程存在设计不合理、施工质量差等问题,就会造成建筑物的安全性能下降,导致学生在在校期间面临着种种安全隐患。比如,如果学校建筑中的电路设计不合理或施工质量差,就可能导致电线老化、漏电和短路等问题,给学生的生命和财产安全带来极大威胁。此外,学校建筑中的消防系统设计不合理或者施工质量差,也会在火灾发生时无法有效地保护学生的安全。此外,学校建筑中的天花板、墙壁、地面、窗户等建筑材料的质量也会对学生的安全造成威胁。如果这些材料不符合国家安全标准,可能存在松动、开裂、掉落等问题,给学生的生命安全带来极大的危害。

### 3.2 教学质量问题

除了学生安全问题外,学校建筑工程质量问题还会对教学质量造成影响。如果学校建筑设计不合理或施工质量差,可能会导致教室内的环境不适宜学生学习,例如噪音过大、温度不宜等问题会影响学生的学习效果。而且,如果学校建筑存在设计缺陷,例如教室位置不合理、过道宽度不足等,也会影响教学质量。此外,学校图书馆、实验室等建筑的质量问题也会对教学质量造成影响,如果这些建筑存在质量问题,会影响学生的学习和研究工作,进而影响到整个学校的教学质量。

### 3.3 经济浪费问题

学校建筑工程质量问题还会造成经济浪费。如果学校建筑存在设计缺陷或施工质量差,就会导致建筑物的使用寿命缩短,维修费用增加,甚至需要重建,

这些都会浪费大量的人力、物力和财力资源。此外，低质量的建筑材料和设备也会导致更高的能耗和维护成本。这些经济浪费不仅会给学校带来财务压力，还可能影响到学校的声誉和形象，降低学校的吸引力和竞争力。

### 3.4 社会信任问题

学校建筑工程质量问题也会影响到学校在社会中的信任度和声誉。如果学校建筑存在质量问题，比如设计不合理，施工质量差等，就会让社会公众对学校的管理和运营能力产生质疑，甚至降低学校的信任度和声誉。此外，学校建筑质量问题也会引起社会舆论的关注和批评，给学校带来不良影响。这种不良影响不仅仅是在质量问题暴露时的短期影响，也可能长期存在。学校建筑质量问题一旦被公众知晓，就会形成舆论压力，长期持续存在，对学校的形象和声誉造成不可逆转的影响。在这种情况下，学校需要采取积极的措施来解决质量问题，包括与建筑公司积极沟通，修复质量问题，同时加强对建筑工程的监管和检查，提高建筑质量和安全标准，从而恢复公众对学校的信任和支持。

## 4 学校建筑工程风险控制措施

### 4.1 建筑材料的选择和采购

在学校建筑工程中，建筑材料的选择和采购是非常重要的一环。为了控制工程风险，应该选择合格的建筑材料供应商。在选择建筑材料供应商时，应该考虑其资质、信誉和服务质量等因素，选择有资质、信誉好、服务质量高的供应商。要严格把关建筑材料的质量，在采购建筑材料时，应该要求供应商提供相关的质量证明文件，严格把关建筑材料的质量，确保建筑材料符合国家相关标准和要求。让专业技术人员参与建筑材料的选择和采购，在选择和采购建筑材料时，应该让专业技术人员参与其中，根据工程的实际需求和技术要求，选择合适的建筑材料，确保建筑材料的质量和安全性。采用环保、节能的建筑材料，在选择建筑材料时，应该优先考虑环保、节能的建筑材料，避免使用有害物质或资源浪费的建筑材料，降低对环境的影响，提高工程的可持续性。对建筑材料进行检验和验收，在采购建筑材料后，应该对其进行检验和验收，确保建筑材料符合质量要求，并且能够满足工程的实际需求。

### 4.2 建筑工程施工管理

在学校建筑工程的施工管理过程中，需要采取一系列的措施来控制工程风险。首先，应该在施工前进行详细的规划和设计，确保施工的合理性和可行性。其次，在施工过程中，应该加强对施工现场的管理和监督，确保施工符合相关的规范和标准。同时，要加强对施工人员的培训和管理，确保施工人员具备相应的技能和安全意识。此外，还需要建立完善的施工安全制度和应急预案，确保在发生意外情况时能够及时处理和应对。最后，要加强对施工过程中的质量控制和安全监测，及时发现和纠正施工中存在的问题，确保工程的质量和安全性。综上所述，在学校建筑工程的施工管理过程中，需要采取一系列的措施来控制工程风险，确保工程的质量和安全性。

### 4.3 质量检测和验收

在学校建筑工程的质量检测和验收中，需要采取一系列的措施来确保工程的质量和安全性。首先，要建立完善的质量检测和验收制度，明确检测和验收的标准和要求。其次，要配备专业的检测和验收人员，确保检测和验收的专业性和准确性。同时，要采用先进的检测设备和技術，确保能够对建筑工程的各项指标进行全面、准确的检测和验收。最后，要对检测和验收的结果进行及时的记录和反馈，并对存在的问题及时进行整改和处理。综上所述，在学校建筑工程的质量检测和验收中，需要采取一系列的措施来确保工程的质量和安全性，并及时整改和处理存在的问题。此外，还需要加强对施工现场的监督管理，确保施工方按照设计图纸和相关要求进行施工。在施工过程中，要进行质量控制和安全监测，及时发现和解决问题。在工程竣工验收前，要进行多项检

测，包括建筑结构、消防设施、电气设备、通风系统等方面的检测，以确保工程的各项指标符合规定标准。此外，还要注意建筑材料的选择，采用符合国家标准的环保材料，避免使用劣质材料对人体健康和环境造成危害。总之，学校建筑工程的质量检测和验收是一个非常重要的环节，需要采取各种措施确保工程质量和安全性。

### 4.4 提高施工人员技术水平和安全意识

在学校建筑工程中，施工人员是直接参与施工的重要力量。为了控制工程风险，应该提高施工人员的技术水平和安全意识。首先，要加强对施工人员的培训和管理，提高他们的技术水平，确保能够按照设计要求进行施工。其次，要加强对施工现场的安全管理，增强施工人员的安全意识，确保施工过程中不出现安全事故。同时，在施工现场要设置相应的警示标志和安全防护设施，确保施工人员的人身安全。最后，要建立完善的奖惩制度，对施工人员进行激励和惩罚，增强他们的责任意识和工作积极性。综上所述，在学校建筑工程中，提高施工人员的技术水平和安全意识是非常重要的，可以有效控制工程风险，确保工程的质量和安全性。

### 4.5 建立完善的项目管理体系

建立完善的项目管理体系是控制学校建筑工程风险的重要措施。要建立一个完整的项目管理体系，需要从项目规划、资源调配、进度控制、成本控制、质量管理、安全管理等方面进行综合考虑。首先，在项目规划阶段，需要明确项目的目的、目标和预算，制定详细的项目计划和进度表，并及时修订和更新。同时，要制定风险管理计划，明确可能出现的各种风险及应对措施，以及责任分工和应急预案。其次，在资源调配方面，要根据项目计划和进度表，对所需的人力、物资、设备等资源进行合理调配和管理，确保项目进度和成本的有效控制。第三，在进度控制方面，需要对项目进度进行实时监控和调整，及时发现和解决进度延误的问题，并调整计划和资源以保证项目按时完成。第四，在成本控制方面，需要对项目成本进行预算和管理，实行费用核算和控制，防止预算超支和浪费，并及时调整成本计划，以确保项目的经济效益。第五，在质量管理方面，要建立严格的质量标准和检验程序，对项目进行全过程质量控制和检测，确保项目质量符合要求。最后，在安全管理方面，要建立健全的安全管理制度，加强现场安全监管和培训，防止事故发生，确保施工安全。综上所述，对学校建筑工程风险进行有效控制，需要建立完善的项目管理体系，从项目规划、资源调配、进度控制、成本控制、质量管理和安全管理等方面进行全面考虑和实施，以确保项目的顺利实施和高质量完成。

## 结论

综上所述，学校建筑工程质量问题与风险控制是当前建筑工程领域的热点之一。随着社会发展和经济进步，人们对于建筑安全、质量和环保等问题的要求也越来越高。在建筑工程质量方面，我们需要加强对建筑材料、施工工艺、技术标准等方面的监管，提高建筑工程的整体质量水平。同时，在风险控制方面，我们需要制定科学合理的风险评估和管理体系，建立健全的应急预案和应对措施，确保建筑工程的安全和稳定运行。

## 【参考文献】

- [1]如何加强建筑工程施工项目质量管理的解析[J].刘晶.建材与装饰,2016(12)
- [2]建筑施工工程质量管理与控制分析[J].唐杰.江西建材,2014(21)
- [3]基建工程质量管理及控制策略研究[J].刘石磊.居业,2022(08)
- [4]关注工程质量标准不能成为摆设[J].宗士湛.质量与标准化,2017(08)

姓名：邓华，身份证号码：51250119801207267X