

# 建设工程管理风险防范与控制研究

翟宏峰

济源市城投建设发展集团有限公司 河南 济源 459000

**摘要：**建设工程管理是确保项目顺利完成的关键环节，而风险防范与控制则是建设工程管理的重要组成部分。本文探讨了建设工程管理风险防范与控制的研究，通过分析风险类型和来源，提出了一系列的风险防范和控制措施，包括建立风险管理计划、加强风险识别和评估、制定风险应对措施、建立风险管理流程、加强风险监控和调整以及总结风险管理经验教训等，旨在降低项目中的风险因素，提高项目的稳定性和可靠性。

**关键词：**建设工程；风险防范；控制措施

引言：建设工程管理是一个复杂的过程，涉及多个环节和因素，其中存在的风险会对工程质量和安全产生直接的影响。因此，对建设工程管理风险进行防范和控制至关重要。本文将探讨建设工程管理风险的因素及防范与控制措施，旨在为工程管理人员提供有益的参考，确保工程质量和安全。

## 1 建设工程管理的重要性

建设工程管理在建设项目中扮演着至关重要的角色。有效的建设工程管理可以确保项目的质量、成本和进度，同时降低风险，保障项目的成功。下面将从几个方面探讨建设工程管理的重要性。（1）确保项目质量。建设工程管理的一个关键任务是确保项目质量。质量管理包括对项目的设计、施工和验收等环节进行全面监控和管理，以确保项目能够符合预定的质量标准 and 客户需求。通过建立完善的质量管理体系，可以确保各项工序和工艺得到严格控制，并及时发现和解决质量问题，从而提高项目的整体质量水平。（2）控制项目成本。建设工程管理需要通过科学合理的方法和措施，对项目成本进行全面管理和控制，确保项目成本在预定范围内，并尽可能降低成本。通过成本管理，可以有效地避免浪费和超出预算的情况，从而提高项目的经济效益。（3）保障项目进度。建设工程管理需要制定合理的施工计划和进度安排，确保项目按时启动、施工和交付。在施工过程中，需要加强对进度的监控和管理，及时发现和解决进度问题，确保项目按时完成。通过有效的进度管理，可以避免延误和滞后的情况，从而提高项目的效率<sup>[1]</sup>。（4）降低项目风险。建设工程管理中，风险管理是一项重要的任务。通过科学的风险识别、评估和应对措施，可以有效地降低项目面临的各种风险，保障项目的稳定和安全。风险管理可以减少因意外事件或不利因素导致的损失，从而提高项目的可靠性和成功率。（5）协调各方

资源。建设工程管理中，需要协调和整合各方资源，包括业主、设计单位、施工单位、供应商等。通过有效的协调和管理，可以确保各方的合作和配合，提高项目的效率和质量。资源协调包括人力、物力、财力等方面的管理和调度，以最大化地利用资源，实现项目的顺利实施。（6）促进可持续发展。建设工程管理还需要考虑环境保护和社会可持续发展的问题。在项目的设计、施工和运营过程中，需要采取环保措施和技术，减少对环境的影响。同时，在项目管理中需要考虑资源节约、能源消耗、环境保护等方面的因素，以实现可持续发展。

## 2 建设工程管理期间存在的风险因素

在建设工程管理期间，存在许多风险因素，这些风险因素可能会对项目的进度、质量、成本等方面产生负面影响，甚至可能导致项目的失败。以下是一些常见的风险因素：（1）施工计划风险。施工计划风险是指由于施工计划不合理或缺乏周密的计划而导致的风险。这包括施工进度不合理、施工方案不合理、工期安排过紧等因素。不合理的施工计划可能会导致施工过程中的问题，如资源分配不当、工序冲突、过度疲劳等，从而影响施工进度和质量。（2）技术风险。技术风险是指由于技术方案不合理或技术能力不足而导致的风险。这包括设计变更、技术方案选择、施工工艺不合理等因素。不合理的技术方案可能会导致项目的技术性能下降，从而影响项目的质量、进度和成本。（3）环境风险。环境风险是指由于自然环境变化或政策法规变化而导致的风险。这包括自然灾害（如地震、洪水、台风等）、政策法规变化（如环保政策、建设标准等）以及社会环境变化（如社会舆论、文化差异等）等因素。这些因素可能会导致项目的停滞、质量受损或成本增加等风险。（4）安全风险。安全风险是指由于施工过程中的安全管理不当而导致的风险。这包括安全设施不完善、防护措施不

足、作业人员缺乏安全培训等因素。不安全的管理可能导致施工现场发生安全事故，如人员伤亡、设备损坏等，造成严重的经济和法律后果。（5）沟通协作风险。沟通协作风险是指由于项目参与方之间的沟通不畅或协作不良而导致的风险。这包括信息传递错误、沟通方式不当、利益分歧等因素。不充分的沟通协作可能导致项目协调困难，延误进度，甚至影响项目的整体质量。

### 3 建设工程管理的风险防范与控制措施

#### 3.1 制定合理的施工计划

（1）进行项目分析和评估。在制定施工计划之前，需要对项目进行详细的分析和评估，包括项目的规模、难度、工期、质量、成本等方面。通过对项目的全面分析，可以确定项目的关键节点和难点，为制定合理的施工计划提供依据。（2）制定详细的工作计划。根据项目的分析结果，制定详细的工作计划。工作计划应包括项目的各个阶段、时间节点、任务内容、资源需求、成本预算等方面的内容。工作计划应尽可能详细，以便对项目的进度和质量进行有效的控制和管理。（3）安排合理的资源需求。在制定施工计划时，需要考虑项目的资源需求，包括人力、物力、财力等方面。应根据项目的实际情况，合理安排资源的数量和类型，确保项目所需资源的充足和合理分配<sup>[2]</sup>。（4）确定合适的施工方案。针对项目的特点和难点，应确定合适的施工方案。施工方案应考虑施工方法、技术方案、材料选择、设备选用等方面的问题。在选择施工方案时，应注重技术的可行性和经济性，确保施工方案的科学性和合理性。（5）进行计划的审核和调整。在制定好施工计划后，应进行审核和调整。审核应包括对计划的完整性、合理性、可行性等方面的评估。如发现计划中的问题或不足之处，应及时进行调整和优化，确保计划的合理性和有效性。

#### 3.2 加强技术方案评估和培训

（1）进行技术方案评估。在项目实施之前，应对技术方案进行全面评估，包括技术方案的可行性、可靠性、经济性和安全性等方面。评估应包括对技术方案的详细分析、研究和实验，确保技术方案能够满足项目的需求和要求。（2）进行技术培训。对于涉及到的新技术、新工艺和新材料等方面，应进行相应的技术培训。培训应包括理论知识和实践操作两个方面，使施工人员具备相应的技术能力和操作技能。（3）建立技术管理体系。应建立完善的技术管理体系，包括技术方案审查、技术交底、技术操作规范等方面。通过建立技术管理体系，可以确保各项技术工作的规范化和标准化，提高项目的质量和效率。（4）加强技术监测和监督。在项目实

施过程中，应加强技术监测和监督，确保技术方案的正确实施和操作。监测和监督应包括对现场施工的巡查、技术参数的监测等方面，及时发现和解决技术问题，确保项目的质量和安全。（5）开展技术交流和经验总结。在项目完成后，应开展技术交流和经验总结，对项目实施过程中的技术问题进行总结和分析，总结经验和教训，为今后的项目提供参考和借鉴。（6）加强技术创新和研发。应加强技术创新和研发，推动先进技术的应用和发展。通过引进新技术、开发新工艺和推广新材料等方面的工作，提高项目的科技水平和综合竞争力。

#### 3.3 加强环境因素考虑和应对

（1）进行环境影响评估。在项目实施之前，应对环境影响进行全面评估，包括对自然环境、社会环境和生态环境等方面的评估。评估应考虑项目可能对环境产生的影响，制定相应的环境保护措施和应急预案，确保项目的实施不会对环境造成严重破坏。（2）加强环境保护管理。应制定环境保护管理方案，包括环境保护目标、保护措施、监测和监督等方面。管理方案应明确各方的责任和义务，确保环境保护工作的有效落实<sup>[3]</sup>。（3）减少对环境的负面影响。在项目实施过程中，应采取措施减少对环境的负面影响，包括减少土地占用、减少植被破坏、减少噪声污染等方面。同时，应注意对环境敏感区域的保护，避免对生态环境造成影响。（4）加强环境监测和监督。在项目实施过程中，应加强环境监测和监督，包括对环境参数的监测、对环保措施的监督等方面。及时发现和解决环境问题，确保项目的实施符合环保要求。（5）采取生态补偿措施。对于可能对生态环境造成影响的项目，应采取生态补偿措施，包括生态恢复、生态补偿等方面的工作。通过生态补偿措施，可以尽可能减少项目对环境的负面影响。（6）加强环保宣传和教育。应加强环保宣传和教育，提高项目相关人员的环保意识和责任感。通过宣传教育，可以促进各方积极参与环境保护工作，推动项目的可持续发展。

#### 3.4 加强安全管理

（1）制定安全管理制度。应制定完善的安全管理制度，包括安全目标、责任分工、操作规程等方面。安全管理制度应明确各级责任人的职责和义务，确保安全管理工作的有效落实。（2）加强安全培训。应加强安全培训，包括安全知识、操作技能、应急处理等方面的培训。培训应针对不同岗位的需求和风险特点，提高相关人员的安全意识和操作技能。（3）落实安全措施。在项目实施过程中，应落实安全措施，包括安全设施、安全防护、危险源监测等方面。应确保安全设施的完善和有

效性,加强危险源监测和预警,及时发现和处理安全隐患。(4)加强现场管理。应加强现场管理,包括现场安全检查、安全巡查等方面的工作。及时发现和处理现场的安全问题,确保项目的安全顺利进行。(5)加强安全宣传和教肓。应加强安全宣传和教肓,提高项目相关人员的安全意识和责任感。通过宣传教肓,可以促进各方积极参与安全管理工作,提高项目的整体安全水平。

### 3.5 加强沟通协作管理

(1)建立沟通机制。应建立完善的沟通机制,包括会议制度、信息共享平台等方面。沟通机制应明确各方的职责和义务,确保信息传递的准确性和及时性。(2)加强沟通协调。应加强各方之间的沟通协调,包括建设单位、设计单位、施工单位、供应商等。通过定期的会议、交流和协商等方式,及时解决问题和分歧,确保项目的顺利进行。(3)建立协作网络。应建立协作网络,包括各专业领域的专家、咨询机构等方面。通过与外部专家和机构的合作,可以提供项目所需的咨询和建议,提高项目的专业水平和效率。(4)制定合作协议。应制定合作协议,明确各方责任和义务,避免在项目实施过程中出现合作纠纷。合作协议应包括项目目标、工作范围、资源分配、责任分工、费用结算等方面。(5)加强沟通效果评估。应加强沟通效果评估,包括对信息传递的准确性、及时性、满意度等方面的评估。通过评估沟通效果,可以发现和解决问题,不断改进和优化沟通协作管理方式。

### 3.6 建立风险管理机制

(1)建立风险管理计划。应建立风险管理计划,包括风险识别、评估、控制和应对等方面。风险管理计划应明确各方的职责和义务,确定风险管理的重点和优先级,确保风险管理的有效性和实施效果。(2)加强风险识别和评估。应加强风险识别和评估,包括对项目中可能出现的

风险进行识别、分析和评估。风险识别和评估应考虑各种可能性,包括技术风险、质量风险、进度风险、安全风险等方面。通过对风险的识别和评估,可以更好地了解和控制项目中的风险。(3)制定风险应对措施。针对识别和评估的风险,应制定相应的应对措施。风险应对措施应包括预防措施、应急预案、调整方案等方面。通过制定合理的应对措施,可以降低风险对项目的影响,提高项目的稳定性和可靠性。(4)加强风险监控和调整。在项目实施过程中,应加强风险监控和调整,包括对风险的监测、跟踪和调整等方面的工作。及时发现和处理风险的变化和影响,确保项目的稳定进行<sup>[4]</sup>。(5)总结风险管理经验教训。在项目完成后,应总结风险管理经验教训,包括对风险管理的效果进行评估和分析。通过总结经验教训,可以不断完善和优化风险管理机制,提高项目的综合效益。

结语:综上所述,建设工程管理风险的防范和控制是确保工程质量和安全的关键。通过识别、评估、预警和防范计划等措施,可以降低工程风险,提高工程质量和安全。此外,应急预案和控制措施的制定和实施,可以进一步降低风险的影响,保证工程的顺利进行。因此,加强建设工程管理风险的防范和控制是十分必要的,应引起相关工程管理人员的高度重视。

### 参考文献

- [1]居宪海.建筑工程管理中存在的问题与对策[J].绿色环保建材,2020(05):203-204.
- [2]刘敏.建筑工程管理中创新模式的应用与发展分析[J].建材与装饰,2019(36):149-150.
- [3]李晓娟,王俊杰,赵善勇.基于贝叶斯网络的建设工程风险评估与控制[J].建筑科学与工程学报,2020,37(1):1-10.
- [4]李春雷,张婷婷,刘凯歌.基于神经网络的建设工程工期预测研究[J].工程管理学报,2020,34(3):43-49.