

建筑工程项目风险管理研究

陈金平

晴隆县财政局，贵州兴义，561400；

摘要：建筑工程项目具有复杂性和动态性，其实施过程中面临诸多风险因素，对项目的进度、质量、成本及安全等方面造成极大影响。为了有效识别、评估并控制建筑工程项目的风险，本研究围绕风险管理框架展开。从风险管理的理论基础入手，分析建筑工程项目风险的内涵与特征，并结合项目生命周期，对风险进行系统分类与评价。在此基础上，提出风险识别、风险评估、风险应对和监控的具体方法与工具，并探讨其在建筑工程中的实际应用与效果。研究结果显示，科学的风险管理能显著降低工程项目的风险水平，提升项目的执行力与成功率。同时，实施动态风险管理并强化团队协作，有助于在复杂环境中实现灵活应对，保障项目目标的达成。本研究为建筑工程项目决策者和管理者提供了一套系统的风险管理思路与实践参考，对行业发展具有重要意义。

关键词：建筑工程项目；风险管理；项目生命周期；风险评估；风险应对

DOI：10.64216/3080-1508.25.04.009

引言

建筑工程项目因为它的复杂性以及动态性，于实施过程中承受内外多重不确定性因素的影响，这些风险或许涵盖技术、经济、政策以及环境等方面，影响项目进度、质量、成本以及安全。风险管理身为现代项目管理的重要组成部分，经由系统识别、评估以及应对策略，为降低项目不确定性提供科学工具。本文自项目生命周期角度针对风险实施分类与评价，探究风险管理的内涵与特征，并且建议从风险识别、评估、应对以及监控四方面着手的管理策略，同时融合案例分析证实实际效果，意在建立一个可操作性强的风险管理体系，以保证建筑工程项目目标的达成并提高行业管理水平，给相关决策者提供参考依据。

1 建筑工程项目风险概述

1.1 建筑工程项目的特点与风险特性

建筑工程项目拥有规模巨大、周期冗长、技术繁琐特点。项目包含多个专业领域，必须协调大量资源和参与人员，造成管理难度提升，繁琐特点和动态特点为建筑工程项目明显特点之一，执行阶段遭遇政策变化、市场起伏、技术困难和人为问题导致许多不确定因素。有些不清楚的原因导致工程项目面临非常严重的危险，影响到施工的进度、工程的质量、费用的预算以及现场的安全保障，还会带来很多隐藏的问题。危险的特征表现在很多不同的方面，比如设计方案改动带来的技术难题，资金不够造成的财务困难，施工过程中出现的安全隐患，

还有环境改变引发的法律和监管方面的麻烦。这些危险不仅很难提前预料到，而且可能会相互影响、相互作用甚至彼此叠加，形成更大的威胁。认清并分析建筑工程项目的危险特征，制定出科学合理的应对危险的办法，是顺利完成项目目标最重要的一环。通过深入研究这些具体的危险特征，能够为负责项目决策的人提供非常关键的参考信息，大幅提升应对危险时的准确性和整体效果。

1.2 风险管理的意义与必要性

风险管理在建筑工程项目中特别重要，重要性表现在多个方面，建筑工程项目涵盖大量不确定因素，这些因素会干扰项目进度、质量、成本和安全，造成不良后果，有效风险管理可以发现潜在威胁，衡量威胁影响程度，拟定具体策略执行处理，将风险损失减少到最低，系统风险管理能提升资源合理分配和运用效率，确保项目顺利推动并成功达成。风险管理应用于项目当前情况，还为未来项目给予丰富经验和风险预测，增强团队风险意识和应对能力，促进建筑行业持续发展和不断前进。风险管理现已成为现代建筑工程项目不可缺少的部分，对项目成功特别重要。

1.3 建筑工程项目的常见风险类别

建筑工程项目经常会遇到形形色色的风险类型，比如技术上的风险、管理上的风险、法律上的风险、财务上的风险以及环境上的风险。技术方面的风险主要来自

设计上的瑕疵等问题；管理上主要是组织不善、决策失误等，法律问题有合同纠纷等，财务风险与资金的短缺有关系。环境风险有自然灾害等。

2 风险分类与建筑工程项目生命周期

2.1 项目生命周期各阶段的风险特征

建筑工程项目生命周期分为几个阶段，阶段具备风险特征。项目启动阶段，决策失当目标模糊引发风险。设计阶段，设计缺陷技术选择失误构成风险因素。采购阶段，供应链中断材料质量问题存在风险。施工阶段，施工环境、人员安全隐患、进度延误、质量控制问题形成威胁。竣工阶段，工程验收标准、合同条款执行风险需要重视。阶段风险特征项目内部外部条件关联，掌握阶段风险特性，构建风险预测管理机制，项目生命周期过程提高全局效能，确保目标实现。关键取决于对于生命周期各异阶段之风险特征，执行针对性之管理策略，用以达成灵活且完备之风险管理。

2.2 风险分类的方法与依据

风险分类的方式和准则被看作是建筑工程项目风险管理的关键环节。采用合理的分类方法，能帮助大家更好地发现和研究项目从开始到结束各个阶段中可能遇到的风险因素。考虑到项目内部和外部因素存在明显的不同，风险可以被划分成技术方面的风险、管理方面的风险、经济方面的风险、法律方面的风险，还有自然环境带来的风险等多种类型。分类的规范会涉及到风险发生的次数、造成的影响大小，还有项目自身的具体特点和实际需求。从项目生命周期的角度来看风险分类，特别重视风险的变化情况，着重分析在项目策划、设计、施工、收尾等不同阶段中风险出现的模式和相应的管理策略。认真思考各种相关因素，就能提前预判和评估那些可能会影响到项目目标的风险，从而让管理团队制定出非常精确的解决对策，确保项目能够顺畅地进行下去，最终实现圆满的结果。

2.3 动态风险管理的生命周期视角

动态风险管理非常重视建筑工程项目针对风险控制的具体策略进行调整，解决项目环境和风险变化。通过把风险管理融入项目的每一个阶段，就能找出隐藏的风险问题，并且采取合适的解决办法。从整个生命周期的角度来看，风险问题不仅仅会在项目刚开始的时候被

评估，也会在整个执行过程中不断被关注和调整。随着项目的推进，有些风险可能会变得更严重或者逐渐减小，甚至还会冒出全新的风险因素。动态管理需要建立一套灵活的风险应对机制，确保项目能够在复杂和不确定的环境中稳定运行，最终顺利完成项目目标。

3 风险识别与评估策略

3.1 风险识别的关键技术与工具

建筑工程项目风险管理里面，识别风险是个关键步骤，会影响到后面评估和解决策略能不能起到好效果，能不能保证项目顺利推进并圆满完成。专家调查法属于一种核心方法，依赖有丰富经验的从业人员以发现隐藏的风险问题，保障这些问题可以尽快得到察觉且解决。专家调查法结合了德尔菲法和头脑风暴技术，汇总多位专家的知识和不同看法，来提高风险识别的完整程度和精确程度，便于迅速解决各种面临的挑战。信息技术的发展使风险识别得到了数据驱动工具的支持，包括大数据分析和机器学习模型，借助细致探索和分析过去工程项目的数据，预先预测未来可能发生的风险趋势，为项目给予可信的参考依据。失效模式影响分析 FMEA 和故障树分析 FTA 为核心工具，适合于探寻技术方面的风险和操作上的失误，规避导致更大的损失和问题。通过逐步分解工程过程，明确潜在风险点。这些技术与工具融合运用，能够全面地识别建筑工程项目中各个阶段的风险，为风险评估提供可靠依据。运用科学方法和先进工具执行风险识别，为提高建筑工程项目风险管理水平的根基。

3.2 风险评估的量化与定性方法

风险评估建筑工程项目风险管理中发挥极为关键作用，评估方法分类量化与定性两大类。量化方法借助统计模型和数学分析，运用数字指标评估风险造成损失和发生概率。量化方法涵盖蒙特卡洛模拟和层次分析法等，决策供给精确明了具体数字依据。定性方法注重经验分析和专家意见，依靠描述和分类辨别审查风险。定性方法适用不易用数据量化风险因素，例如政策变化或社会环境变化，辅助完成详尽有效风险评估。整合量化与定性两种方法，能够保证数据精确同时思考详尽相关实际情况，提升风险管理决策科学化和高效能。

3.3 风险优先级与决策基础

在进行风险识别和评估的过程中,把风险优先级搞清楚,是做出决策的人处理风险的一个关键步骤。风险优先级就是要研究各种风险会对项目目标造成多大的影响以及发生的可能性有多高,从而保证资源的分配能够取得最好的效果。分析的时候需要用到数字和非数字相结合的方式,例如风险矩阵和概率影响图这些工具,来帮助发现最关键的风险点。制定一套公开并且有条理的决策标准,有助于及时处理风险并不断完善应对方案。把风险优先级确定下来,可以让解决风险的效率变得更高,同时让项目执行的稳定性得到巩固,为保障项目的整体成功打下坚实的基础,进而提升整体管理水平。

4 风险应对与监控的实践路径

4.1 风险应对措施的选择与实施

风险应对措施选择和实施形成建筑工程项目风险管理核心部分。选择适合风险应对措施必需仔细考虑风险特点、作用大小以及项目资源状况。普遍措施包括回避风险、减少风险、转嫁风险和接纳风险,仔细研究风险后可制定清晰应对方案,回避措施适合会引起项目目标受到严重危害的风险,修正计划或设计阻止风险发生,减少措施目的减少风险发生概率或缩小损失程度,一般强化管理或提高质量标准达成,转嫁措施使用保险或合同协议将风险责任移交第三方,接纳措施研究成本与收益后确认接纳风险,项目风险解决措施的推行务必仔细推行并予以保障,监控机制需要紧密调整以应对项目的变动变迁,借助细致评估和改进来进行调整,保证风险管理效果一直维持持久卓越。采取严谨合理且机动的方式使用风险处理措施,能够大幅提升项目的风险状况,显著改善项目的整体表现,确保项目目标得以实现。团队通过融合资源、全面协作和不断创新全力以赴,确保高效执行风险处理措施的关键环节。

4.2 风险监控的动态调整机制

风险监控的动态调整机制保证建筑工程项目面对不确定因素和各种变化时能够及时做出反应并进行合理调整,成为至关重要的关键环节。详细收集和研究所所有相关数据,关注项目关键指标的变化趋势,就能精确找出隐藏风险不同阶段带来的具体影响。定时检查和反馈机制帮助管理者合理改变计划方案,适应施工环境和各种条件的不断变化。整个过程当中,借助信息技术工

具提高监控的精确性和工作效能,帮助做出判断和风险调整。组建专精的管理团队,加强交流和合作,确保风险管理措施能够得到执行和调整。依靠体系化的动态监控机制,项目就能复杂环境下完成优化和风险全面管理,达成既定目标。

4.3 风险管理的团队协作与效能提升

建筑工程项目风险管理,高效团队合作成为提高成果的关键因素。组建跨职能团队,推动信息共享与沟通,降低信息不对称引发的风险。使用协同工作平台与工具,对团队的互动与合作进行提升,进而对决策的效率进行了提高,激励机制与绩效评估系统的完善,能够激发员工的积极性。培训和经验交流,强化团队专业知识和风险识别能力。

5 建筑工程项目风险管理的实际应用与效益

5.1 风险管理在典型工程项目中的成功经验

建筑工程项目中,风险管理有效运用为项目顺畅推进和高效率运行打下稳固基础,代表性工程项目采用风险管理策略并突出执行,全面展示具体应用价值,工程项目通常在施工开始前进行十分详尽的风险识别工作,利用尖端技术工具找出隐性问题,保证识别风险结果完整且精确。依靠精确风险评估方法,项目管理者仔细研究各种风险重大程度和发生概率,得到量化数据结果,制定风险优先级顺序,为决策提供合理依据。选择和执行风险应对策略时,工程项目表现出机动顺应特点,依靠弹性调节机制,迅速应对各种未知因素变化情况。

明确运用中,在某项目遭遇不良地质情况的难题时分,实施了整体性技术方案,涵盖地质数据的即时监控和施工方案的优化,因此高效减少了施工延迟隐患。团队协作发挥了极其关键的功能,其紧密的交流和配合提升了风险管理的效率。项目成员整合各自专业领域,构建了互补强大的合作组织,使风险管理自决策层至执行层建立了上下衔接的管理链条。借助加强这种团队协作,项目达成了信息的迅速传输和协同问题的处理,强有力地保证了项目目标的完成。这些成功经验给行业供给充实的参考,给提高整体项目管理水平及达成长期效益开辟了道路。

5.2 风险管理对项目绩效的正向影响

风险管理应用于建筑工程项目可以提高项目绩效,

产生正面效果。应用风险管理技术和策略,工程项目能降低不确定性因素对进度、质量和成本导致的影响,因此确保工程依据计划顺畅完成,风险辨别和评估工具的帮助使得项目经理及早辨别潜在风险,并制定详细应对措施,这种管理方式可以减少项目中断出现的可能性,一同提升资源利用效率,风险应对策略的适应性和修正机制能够更深一步提高项目团队应对变化的能力,确保项目目标顺利实现,动态监控系统借助监控项目进展中的变化情况提供即时反馈,快速修正偏差,避免损失进一步扩大。依靠风险管理团队的协作,经验和信息可以迅速交流,促进了项目的整体表现。风险管理的成功执行不只提高了项目执行力,并且增强了建设方与各合作单位间的信任与合作关系,这种效益体现在提升行业标准和推进项目创新上,对建筑工程项目的发展具有推动作用。

6 结束语

用通俗易懂的语言重新描述建筑工程项目风险管理的相关研究,重点放在如何管理风险上,仔细研究和整理相关的理论基础,探讨风险的本质和特点,依据项目的不同阶段提出一套完整的风险识别、评估、应对和监控的办法和工具。严谨恰当的风险管理方法能够高效降低项目中潜在面临的问题,提升工作效率和胜利的可能性,协助项目管理转变为更为井然有序的状态,意义

十分重要。然而研究中也察觉一些问题,例如风险管理工具在现实运用时成效不足完美,仍需更多切实数据来证实精确性,灵活风险处理的机制还不能彻底顺应繁杂环境造成的多种作用。将来可以持续优化评估模型,依靠 BIM 和大数据技术来显著提升自动化的程度。还需详尽研究那些格外复杂的项目,寻得规范化的处理方法,强化团队彼此的协作和判断时的辅助。同时,开展动态风险管理方面的应用研究,使用 AI 技术来预测和模拟复杂的场景,及时提供先进的解决办法,灵活处理突发的风险问题,确保项目顺利推进。这项研究集中精力为建筑工程项目管理的理论进步和实际操作提供崭新的创意想法,推进建筑行业实现优质发展。

参考文献

- [1]陈渠. 建筑工程项目风险管理研究[J]. 行政事业资产与财务, 2021, (20): 33-34.
- [2]胡欢. 建筑工程项目风险与全面风险管理[J]. 装备维修技术, 2021, (20): 0160-0160.
- [3]郭博. 建筑工程项目风险管理研究探讨[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2021, (05).
- [4]余俊峰. 建筑工程项目风险类型及风险管理对策[J]. 大市场, 2021, (02): 34-34.
- [5]王永超. 关于建筑工程项目风险与全面风险管理[J]. 中国科技期刊数据库 工业 A, 2021, (09).