

# Analysis of Risk and Comprehensive Risk Management Scheme of Construction Engineering Projects

Weihua Ye

Zhejiang Guoxia Construction Engineering Co., Ltd., Zhejiang, Wenzhou, 325401, China

## Abstract

With the continuous development of social economy and the rapid improvement of construction technology, there are more and more construction projects, and higher requirements are put forward for the quality management of construction projects. The construction project has the characteristics of long construction period, many influencing factors and complex environment. It is inevitable that there will be certain risk factors in the construction process. In order to ensure the quality of the final project construction, It is necessary to strengthen the research on the project risk in the process of construction, and establish a comprehensive risk management scheme and management system to ensure the construction quality of the final construction project and improve the economic benefit of the enterprise.

## Keywords

construction project; risk analysis; risk management

## 建筑工程项目风险及全面风险管理方案分析

叶伟华

浙江国厦建设工程有限公司, 中国·浙江温州 325401

## 摘要

随着社会经济的不断发展和建筑技术的迅猛提升, 建筑工程项目越来越多, 对建筑工程质量管理也提出了更高的要求。建筑工程项目具有工期长、影响因素多、环境复杂的特点, 在建设过程中不可避免地会存在一定的风险因素, 要想保证最终工程建设质量, 必须要加强对建设过程中项目风险的研究, 并建立全面风险管理方案与管理体系, 保障最终建筑工程项目建设质量, 提高企业经济效益。

## 关键词

建筑工程项目; 风险分析; 风险管理

## 1 引言

建筑工程项目的风险因素是客观存在的, 会对建筑工程施工的正常进行产生严重影响, 因此, 必须要加强对建筑工程项目的风险控制与管理工作, 明确建筑工程项目风险的主要来源以及特点, 采取行之有效的风险管理措施, 减少建筑方案实行过程中的不确定性因素, 从根本上规避风险, 促进建筑工程项目顺利有序的进行。

## 2 建筑工程项目风险特点和风险类型

### 2.1 风险特点

建筑工程项目的风险贯穿于建筑工程项目建设始终, 从设计阶段一直到竣工验收阶段都会存在一定的不稳定因素,

而对工程建设的顺利进行产生影响。首先, 建筑工程项目风险具有普遍性和客观性的特点, 不能以人的意志为转移, 在整个过程中不管什么时间和什么地点都有可能出现施工风险, 而且施工风险只能控制到一定的程度, 无法完全解决。其次, 建设工程风险具有相对性的特点, 同一种风险对不同的主体所产生的影响是不一样的, 有的风险因素会对影响对象产生严重破坏, 但有的却反而会提高主体的效益。同时, 不同大小的风险对建筑项目产生的影响也是不同的, 比如在工程建设期间资源的分配、设备的消耗、资金的投入以及收益的获取等这些不确定因素的变化与调整都会影响项目的风险特征。然后, 建筑风险还具有必然性和偶然性的特点, 必然性与偶然性是相对的, 建筑项目中不确定性因素的个体作用或共同作用会产生不确定性的后果, 导致风险具有随机性的特点,

但结合具体事故发生的规律以及风险因素的相关资料研究可以看出,建筑工程项目的风险有一定的发展规律,可以利用科学的风险分析与评估方法,预测风险存在的位置以及可能产生的后果,从而可以及时采取有效措施避免风险对施工正常开展的影响。<sup>[1]</sup>

结合建筑工程项目的风险特点,需要依靠现代化科学化的风险管理手段进行建筑工程项目的施工管理。从整体进行把控,明确施工过程中的各种影响因素,对相关风险进行有规律、有组织的分析与把控,全面控制可能存在的风险因素,针对建筑全过程进行有效的风险管理工作。首先,在工地决策阶段,需要对施工方案进行系统科学的研究与讨论,明确施工方案中呈现出来的风险因素,并及时采取预防措施进行规避,将风险发生的概率降到最低。其次,在项目施工阶段要了解施工过程中的具体风险因素以及可能产生的风险事故,采取有效的风险管理及时调整施工方案以及施工措施,避免风险事故的发生。最后,需要重视起项目竣工阶段的风险管理与控制工作,以往建筑单位只重视施工过程中的风险控制,而忽视了社会的风险管理工作,导致风险残留问题严重,影响建筑工程项目的正常竣工以及验收,因此,相关人员还需要加强对项目竣工之后的风险管控工作,真正做到建筑工程全项目的风险管理,保障风险管理质量和风险管理价值。<sup>[2]</sup>

## 2.2 风险类型

### 2.2.1 自然风险

在建筑工程项目施工过程中,将恶劣的条件、环境、气候、水文、地质特点、自然灾害等可能会影响建筑工程项目正常进行的自然因素统称为自然风险,主要包括暴雨、暴雪以及大风等天气所导致的施工障碍以及施工地点选择不利引起的施工困难等。

### 2.2.2 政治风险

在施工过程中由于政府部门对施工情况干预和相关法律法规的限制,导致施工项目无法正常进行的风险因素为政治风险。政治风险的产生多是由于各种政治事件和政治行为的影响,表现为工程建设法律制度的改变以及政府相关机构的干预措施等。<sup>[3]</sup>

### 2.2.3 经济风险

建筑工程项目受到企业经营和市场竞争环境的影响,来自于经济领域的风险为经济风险,比如宏观经济形势的改变,

使得进入公司投资环境受到变化,出现材料价格波动以及工程项目投资环境不稳定等,这些外部经济风险会对工程项目建设产生较大影响,甚至会有影响项目是否能够正常开工。项目建设质量、工程进度以及成本支出对工程项目建设的影响为项目内部经济风险,这些风险相对于外部风险来说,对工程项目的影 响不是太大,但会直接关系着工程建设目标以及安全生产目标的实现,影响工程项目的最终收益情况。<sup>[4]</sup>

## 3 建筑工程项目的全面风险管理方法

建筑工程项目往往体量较大,持续时间较长,涉及到的施工环节较多,因此,在施工过程中难免会遇到各种各样的风险因素,而且这些风险因素通常具有复杂的关系,增大了建筑工程项目风险因素的控制难度。在实际工程建设过程中,必须要加强对全过程风险因素的防范和管理,采取必要的管理手段和管理措施控制风险因素的影响。由于传统的风险管理方法在应用特定工程建设项目来说具有一定的局限性,因此,相关管理人员必须要结合工程项目的实际特点以及建设需求,从源头上把控风险因素的干扰,进行有效的风险管理工作,构建全面系统的风险管理模式,采用动态科学的方法对风险进行控制与管理,从而可以减少工程施工期间的不确定性因素。同时,全面风险管理模式的构建还有利于提高不同层次项目管理者 的风险意识,使施工单位能够充分认识到风险管理问题的重要性,及时采取有效措施抑制风险问题的影响,促进风险管理与控制在各个环节的有效实施,保证整个建设工程项目能够顺利有序的推进。<sup>[5]</sup>

## 4 提高建筑工程项目风险管理质量的相关措施

### 4.1 提高风险防控意识

建筑工程项目风险管理质量的关键因素在于人,参与建设的员工具备科学的风险防范与控制理念是保证各项风险控制措施能够顺利推行的前提。首先,企业要不断加强对管理人员和施工人员的风险防范意识培训,提高管理人员的风险防范控制能力,加强对项目参与人员风险业务的培训和考核,提高员工应对突发事件的能力和 风险业务防范水平,强化项目参与人员的风险意识,并通过系统科学的教育活动将风险意识内化为项目参与人员自身意识的一部分,从而可以在日常建设中贯彻落实风险控制制度和风险控制理念。其次,在有条件的前提下建筑企业需要不断引入具备专业风险处理和

管理能力的专业人才,直接提高整体项目风险管理质量,改善项目建设现场风气,充分发挥项目风险管理的作用。<sup>[6]</sup>

#### 4.2 做好风险识别与分析。

根据风险的来源对风险因素进行统计即为风险识别,风险识别主要通过文件审查、信息收集、表格核对、假设分析以及图解技术等途径来进行,工作人员需要结合以往风险事故发生的具体案例以及实际工程项目建设需求,将涉及到工程项目建设的所有数据与档案进行整理与分析,明确可能存在的风险因素,并将风险因素记录下来汇编成册。建筑项目的风险分析可以采用加权评分法对风险因素划分优先级,绘制出风险因素优先级的对比图,在计算结束后按照风险因素评分绘制项目风险清单,明确影响建筑施工正常进行的主要风险和影响较大的风险,在实际工程建设过程中重点把控影响较为严重的风险,有的放矢地开展风险管理工作,提高风险管理控制效率。

#### 4.3 制定风险控制策略

风险控制策略指得是在建筑工程项目施工过程中,为了降低风险因素对工程项目造成的损失而采取的有效风险处置措施。在进行风险控制策略应用过程中,首先要研究工程项目的各种风险基础,明确各种风险因素可能带来的影响。以工程合同作为风险发生的主要依据,工作人员需要结合工程合同这一法律文件,全面排查风险因素,认真审核合同的条款和内容,掌握工程项目中可能存在的风险因素,并制定行之有效的施工方案和施工现场管理措施,为项目地顺利进行做好准备。其次,在工程项目施工期间,还需要不断引入先进科学的施工技术与施工设备,利用专业规范的施工工艺控制施工风险,减少施工风险对施工正常开展的影响。重点把控工程项目建设环节的风险控制工作,做好成本管理,严格控制成本支出,包括原材料支出和人员管理费用支出等,提高企业的经济效益。

#### 4.4 建立健全风险管理防控机制

科学系统的风险管理防控机制是保障各项建筑工程技术得以顺利应用的前提,风险管理机制的不合理不健全在很大

程度上制约了建筑工程项目风险控制工作的顺利开展,影响工程项目建设质量和建设进度。很多建筑企业没有建立起系统化、智能化的风险管理体系,导致实际项目风险控制工作的开展事倍功半,因此,必须要加强风险管理防控机制的建立与健全,采取主动性的措施和政策应对企业管理项目风险,设置专门的风险管理机构,履行风险管理职责,规范企业的组织结构。结合工程建设实际情况,在施工现场建立专门的风险管理控制队伍,并做好相关数据的收集和分析工作,保证决策过程的科学性和合理性,防止盲目决策而引起的施工风险和施工问题,保障企业组织机构能够正常运营。

### 5 结语

综上所述,作为建筑工程项目管理的核心,风险管理问题直接关系到建筑工程项目最终建设质量以及建筑企业的经济效益,因此,必须要加强对建筑工程项目的风险管理研究,建立起行之有效的全面风险管理方案和管理机制,提高风险管理力度。本文主要针对建筑工程项目风险的特点以及风险类型进行探讨,指出全面风险管理的方法以及提高风险管理控制质量的相关措施,希望能为项目风险管理工作提供一定的参考。

### 参考文献

- [1] 唐坤,卢玲玲.建筑工程项目风险与全面风险管理[J].建筑经济,2004(4):49-52.
- [2] 张升.试论建筑工程项目风险与全面风险管理[J].门窗,2015,5(4):186-186.
- [3] 孙钢.城乡建筑工程项目风险与全面风险管理[J].科技致富向导,2014(33):235-235.
- [4] 俞善斌.探究建筑工程项目风险与全面风险管理[J].科技创业家,2013(2).
- [5] 刘建华.建筑工程项目风险与全面风险管理[J].科技与企业,2014(19):28-28.
- [6] 吕艳华.建筑工程项目风险与全面风险管理[J].数码设计,2017(9):95-95.