

建筑项目管理中的风险评估与控制策略

刘江

重庆市垫江县高安镇高安村四组, 中国·重庆 408309

摘要: 随着中国经济的不断发展, 作为中坚力量的建筑业为经济增长做出了显著贡献。目前, 中国的建筑项目正在不断扩大, 并变得越来越复杂。如果缺乏有效的风险管理, 失控的风险有可能导致严重的不良后果, 包括工期延误、成本超支、质量缺陷, 在最极端的情况下还会导致严重的安全事故。因此, 从理论和实践的角度来看, 将风险评估和控制策略作为施工项目管理的一部分进行研究都是非常重要的。通过实施科学的风险评估, 可以全面识别潜在的风险, 进而采取适当的控制策略来避免、转移、减少或维持各类风险。这就保证了项目的顺利运作和预期成果的实现。论文强调了风险评估的重要性, 划分了最普遍的风险评估方法, 阐明了建筑项目中的主要风险因素, 提出了总体风险控制策略, 并通过案例研究划分了风险评估过程和控制策略的应用。研究结果表明, 实施稳健、循证的风险评估和控制策略对于降低风险和实现项目目标至关重要。

关键词: 建筑项目管理; 风险评估; 控制策略; 预期目标实现

Risk Assessment and Control Strategies in Construction Project Management

Jiang Liu

Group 4, Gao'an Village, Gao'an Town, Dianjiang County, Chongqing City, Chongqing, 408309, China

Abstract: With the continuous development of the Chinese economy, the construction industry, as the backbone, has made significant contributions to economic growth. Currently, construction projects in China are constantly expanding and becoming increasingly complex. If there is a lack of effective risk management, uncontrolled risks may lead to serious adverse consequences, including project delays, cost overruns, quality defects, and in the most extreme cases, serious safety accidents. Therefore, from both theoretical and practical perspectives, it is very important to study risk assessment and control strategies as part of construction project management. By implementing scientific risk assessment, potential risks can be comprehensively identified, and appropriate control strategies can be adopted to avoid, transfer, reduce, or maintain various risks. This ensures the smooth operation of the project and the achievement of expected results. The paper emphasizes the importance of risk assessment, divides the most common risk assessment methods, clarifies the main risk factors in construction projects, proposes overall risk control strategies, and divides the risk assessment process and the application of control strategies through case studies. The research results indicate that implementing robust and evidence-based risk assessment and control strategies is crucial for reducing risks and achieving project goals.

Keywords: construction project management; risk assessment; control strategy; expected goal achievement

1 建筑工程项目管理风险

为了确定工程的经济效益, 有必要对其进行成本核算。然而, 在实践中, 影响这一问题的因素很多。因此, 一个建筑项目是否可能盈利的问题本身也是不确定的。低价中标的趋势、建筑材料市场价格的波动以及国家和政府政策的变化都会导致项目收益的不确定性。鉴于施工周期较长, 业主的现金流将对施工进度产生直接影响, 并对工程结算和整体工程进度产生重大影响。影响施工项目结果的因素很多, 包括人力资源、社会因素和环境因素。天气模式和其他外部条件的不可预测性给建筑项目带来了很大程度的风险。建筑项目施工过程的特点是总承包商、分包商和其他各方共同发挥作用, 这就造成了项目施工过程中风险管理的复杂局面。

建筑项目风险管理可以提高建筑项目的决策质量, 具

体做法是发挥客户的作用, 在风险评估的基础上做出投资决策, 设计备选开发方案以分析项目执行过程中的潜在风险, 并根据能力实施适当的风险管理策略。这直接影响到建设项目产生的经济效益。因此, 建设项目发起人在进行投资决策时, 需要对建设项目实施过程中存在的各种风险进行合理评估。在面对潜在风险时, 可以实施有效的风险管理策略, 促进项目取得最佳经济效益。在当代经济环境下, 不同行业之间的竞争愈演愈烈。为了在当代市场竞争中立于不败之地, 各组织必须不断提高自身的综合能力, 而这取决于其与项目决策相关的商业风险预测的准确性。

2 风险分类

2.1 建筑工程技术风险

在工程项目建设中, 技术风险是指工程设计、施工工

艺和材料等方面产生的施工风险,直接关系到工程的质量、进度和安全。如何有效防范和化解施工过程中的风险,是工程项目建设过程中需要解决的问题。项目风险识别是对项目实施过程中的各种因素进行系统分析和评价,及早发现项目中存在的技术风险。在实施过程中,要根据工程项目的具体情况和特点,借鉴相关规范、标准和案例的经验,进行详细的分析。只有采取科学的措施,建立健全设计、质量、安全等技术控制体系,才能确保项目实施的质量,有效解决项目的技术风险。

2.2 建筑工程合同风险

合同风险主要体现在合同条款、交付进度、工程质量、成本等风险原因上。在施工过程中,有效控制各种风险是不可忽视的关键环节。在识别合同风险的过程中,需要对与项目相关的潜在风险进行评估和分析,特别是那些可能对项目进度和质量造成潜在影响的合同条款和条件。要识别合同风险,就必须根据与这些条款相关的具体情况,分析每项合同条款的影响、结果、可能性和影响力。

2.3 建筑工程安全风险

项目建设过程中存在的各类安全隐患,主要是对项目施工过程中出现的各类安全隐患进行辨识。安全风险辨识要从项目实际出发,综合考虑施工安全、设备安全、环境安全等方面的影响及后果。通过对各种危险因子的辨识,对各种危险因子进行评价与分析,从而得出各种危险因子出现的可能性及对其造成的冲击,并制定出适当的风险控制方案。

2.4 建筑工程质量风险

在项目的施工、维护和验收阶段,出现质量问题的可能性最为明显。此外,不合理使用材料、缺乏标准化流程和施工质量不达标也会引发此类风险。这些风险直接关系到项目的工期、成本效益,甚至日常运营。这些风险直接关系到工程的工期、成本效益,甚至日常运作。为了保证施工过程的质量和进度,必须对整个项目的施工质量进行监督和控制。通过对项目的现状、施工条件、材料构成以及其他相关因素进行综合评估,可以发现施工过程中潜在的质量风险。这反过来又有助于制定合适的施工管理策略和维护规范。

2.5 建筑工程管理风险

管理风险的主要原因可归结为决策失误、管理流程不合理和项目管理专业知识不足。显然,项目管理风险是项目进度、质量和成本的关键因素。因此,能否有效地识别和应对这些风险,对建设项目的最终成功有着深远的影响。要识别项目管理风险,就必须全面评估公司的管理绩效,细致研究各类管理要素和变量,并制定合适的管理策略和应对措施。必须实施最佳的管理制度,规范流程,建立有效的控制系统,以降低管理风险,确保项目成功。

3 建筑工程项目管理风险分析策

3.1 建筑工程项目管理信息收集

信息搜集要清楚地知道项目的背景、目的、范围,对

项目的状况有一个完整的认识。可以通过各种渠道收集资料,例如:业主、设计单位、承包商、监理等相关方,以理解他们的期望,需要和担忧。通过对国内外同类项目的研究,结合行业标准、规范及相关法律、政策等方面的研究,掌握行业发展动态及面临的风险。如果有必要,还要开展野外考察,掌握场地的地理环境、气候、土壤以及周边的社会环境。此外,还可以雇用专业人员对工程进行评价与建议,以掌握工程的技术特征及可能存在的问题。在搜集资料的时候,要保证资料的全面、准确、及时,并加以分类、分析,为工程建设过程中的风险控制提供依据。

3.2 建筑工程项目管理风险分类

风险分级可以按照风险的类型、程度和发生的可能性来划分。根据危险源等对其进行了划分,并根据下面的程序对其进行了分类。第一步,运用多种手段,从文献资料、专家咨询和实地考察等多种途径,对潜在的风险进行初步辨识。第二步,对各类风险进行具体的分析,如风险的性质、影响范围、可能的后果以及出现的可能性等。第三步,根据所辨识出的各种风险,判断它们对专案的整体目的所造成的冲击及产生的可能性,从而将各类别的风险加以区分。第四步,按照风险类别,按照技术风险、管理风险、经济风险等类别,或者风险对风险的影响范围及风险出现的可能性来划分风险类别。第五步,在此基础上,针对不同类型的企业,分别采取不同的战略目标,确保工程的顺利进行及顺利完成。第六步,对工程中可能出现的各种风险有一个较为完整的认识,并根据各种风险采取相应的对策,以此来提升工程建设的有效性与管理风险的层次。

3.3 建筑工程项目管理风险评估

风险评估主要分为三个阶段:首先,对风险的可能性、影响程度及风险类别进行评价,确定各风险的轻重缓急。其次,通过对评估结果的评估,判断其对工程建设的潜在影响以及对工程建设的潜在威胁,实现对各类风险的量化与定性评估。最后,定量地确定各类型风险的影响等级及出现的可能性,并对各类型风险的大小进行评估,从而确定各类型风险的优劣。四是根据对现有的风险评价与定量评价,确定企业是否要实施相关的风险控制行动,或者对现有的风险控制行动做出适当的修正与完善。五是定期上报风险评价的成果,及时上报有关部门,以便制订出相应的风险控制对策。

3.4 建筑工程项目管理风险记录

对已辨识、评估及分类之风险加以记录与追踪,能达到对风险之有效管控与管控,进而提升项目成功率与品质。风险档案包括:首先,对风险的性质、影响范围、风险后果、出现的可能性等进行说明。其次,依据现有风险分级准则,按照技术风险、管理风险、经济风险等类别,或风险对风险的影响及可能出现的风险类型,对风险进行风险分级。对确定的风险,风险的可能性,影响程度,以及风险的价值进行评价。再次,对各类风险所采用的对应风险处理方法进行记

载,包括风险规避、风险转移、风险缓解、风险接纳等。将风险追踪及监测的成果,如有无风险、有无风险值变动及管理行动之成效等记录下来。最后,通过对风险档案进行全面的分析,能够对档案中的各种风险进行有效的进行管理与控制,进而提升专案的成功率与品质。为确保企业的风险控制能够及时、有效地进行,必须不断地对其进行修订和改进。

4 建筑工程项目风险应对策略

根据地质报告,石灰岩胶结层地下分布不连续,砂岩较粗,开挖速度较慢,开挖机械性能较高,土体稳定性较差,施工过程中易出现流水、流砂及开挖面失稳现象。采用访谈法、文献资料法和工程实践法,结合 4M1E 原则,将 X1~X14 工程的风险点归纳为人员、机械设备、材料、方法、道路和环境五个方面。

4.1 主要工地控制措施

在施工开始之前,开发商必须主动出击,尽快联系总承包商和业主,获取地下管线位置图。如果主要管线位于沟槽模壁下,必须及时联系相关部门,确保管线得到保护和迁移。施工人员在施工前要加强对接缝的公示,加强对焊接后钢筋笼质量的检查,检查焊缝的长度、宽度等指标,对焊缝不严密、点焊不到位的部位要采取针对性的维修措施。为保证钢筋笼的安全吊装,确定吊点位置和吊环、吊装工具的安全性,并保证计算结果,吊点处的钢筋必须与横竖交点处的钢筋焊接牢固。为降低成本,施工单位不得擅自更改钢筋数量。

4.2 总承包商的主要控制措施

总包单位在施工前必须要求业主部门提交地下管线的平面图,并及时与下属管线部门联系,对已知管线进行标识和保护,同时要求施工部门停止地下连续墙的施工。同时,总承包商必须采取措施,尽快移动和保护管道,以免造成不必要的损失。钢筋笼焊接完成后,总承包商将派质量控制监督员对钢筋笼进行检查,检查主要指标包括渗漏、焊缝长度和宽度、焊缝完整性和焊点数量等。检查完成后,项目经理必须通知客户,并配合客户做好验收工作。如遇极端天气情况(大雨、大雪、大风等),总承包商必须禁止施工单位吊装钢筋笼,总承包商的安全员不得下达任何吊装指令。总包单位还必须出具三证,即特种设备许可证、特种设备作业人员证和安全生产许可证,以便在塔吊进场时进行检查。如果没有这些证书,应要求生产厂家出具。

4.3 业主应采取的基本控制措施

业主必须立即向相关市政部门索取施工区域的市政下水管网分布图,并提前保护重要管道。如果条件不允许,也可要求总承包商保护该区域的重要管道。项目业主会定期派

人到现场检查,并对承包商的行为进行适当的处罚。由于时间有限,应给予总承包商更多的权利。业主应加强对总承包商的教育和培训,确保总承包商的员工在吊装钢筋笼前对吊点、锁和钢丝绳进行安全检查。总承包商要禁止施工人员为赶工期而干扰施工安全。

4.4 高级监理的控制措施

施工前,监理应向业主索取地下管线分布图,以便监控管线分布情况,提醒施工人员保护地下管线的危险部分。焊接监理必须进行质量检查,确保施工安全。他们必须要求承包商停工,还要适时对焊接工作进行质量检查,对不符合焊接效果要求的工作,要严格按照设计规范进行验收,并对承包商进行纠正。在钢筋笼吊装之前,监理人员要严格检查钢筋笼吊装的相关安全问题,加强对吊装点的检查,严格按照施工规范进行施工。此外,还必须严格控制天气状况,在极端天气条件下不得下达吊装指令。

5 结语

工程建设中的风险因素种类繁多,风险管理的过程也十分复杂,但在施工过程中,有效的施工风险管理是施工项目管理人员必须实施的风险管理知识和技能框架,以制定最佳的风险管理体系,加强与所有利益相关者的沟通和协作,提高风险管理的效率和精确度。针对这些重大的、高度安全的风险因素提出有针对性的对策,可以为土木工程施工中安全风险的评估和规避提供指导。

参考文献:

- [1] 温咏. 建筑工程项目管理中的风险识别与应对[J]. 广西城镇建设, 2023(5):51-54.
- [2] 邹建明. 浅谈建筑工程项目管理风险及其防范措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(12):58-60.
- [3] 袁世东. 建筑项目风险管理中存在的问题及解决方法[J]. 大众标准化, 2022(12):58-60.
- [4] 官光明. 建筑工程项目施工管理风险及其防范策略[J]. 砖瓦, 2022(9):106-107+110.
- [5] 汤雄平. 建筑工程项目财务管理风险及其规避措施探析[J]. 财经界, 2022(20):134-136.
- [6] 张媛. 建筑工程项目财务管理风险及防控策略探讨[J]. 企业改革与管理, 2021(23):171-172.
- [7] 段素兰. 加强建筑施工企业内部控制风险管理[J]. 中国集体经济, 2021(7):71-72.
- [8] 林镇全. 建筑施工企业项目管理的风险及对策分析[J]. 工程建设与设计, 2020(20):196-197.
- [9] 李海元. 关于建筑工程项目投资风险及应对策略分析[J]. 环渤海经济瞭望, 2020(4):36-37.