

浅析工程项目风险管理分析及控制措施

罗小莲

广西壮族自治区南宁市邕宁区财政投资评审中心

DOI:10.12238/jpm.v4i4.5861

[摘要] 随着中国经济的发展,现代建筑工程项目的规模和投资越来越大,产生的影响也更加深远,然而面临的风险也随之增多,工程项目风险导致的损失也越来越严重。因而对建筑工程项目进行风险管理和控制具有重要的意义。加强风险管理与控制的研究不仅能及时防范和化解工程风险,还有利于提高我国的建筑管理水平。运用工程项目风险管理来对一个项目可能出现的风险进行预防和控制,其目的是实现投资、工期、质量的最佳效果。

[关键词] 建筑工程;项目风险;管理;策略

风险管理是工程项目管理不可缺少的一个部分。风险是由于从事某项特定活动过程中存在的不确定性而产生的经济或财务的损失,自然破坏或损伤的可能性。工程项目管理风险就是在项目管理活动或事件中消极的后果发生的潜在可能性。每一个工程项目都必然伴随着一定的风险。工程风险不仅包括在整个建筑工程项目施工的全过程中,自然灾害和各种意外事故的发生而造成的人身伤亡和财产损失的不确定性,而且也包括技术性、管理性问题引起的经济损失的不确定性。风险管理是一项综合性的管理工作,它是根据工程风险环境和设定的目标对工程风险分析和处置进行决策的过程。包括工程项目风险识别,工程项目风险评估,工程项目风险分析和工程项目风险控制。

1 建筑工程项目中的风险有哪些特点

1.1 项目不可预见因素多

建筑工程由于工程规模大、施工周期长、施工难度大、技术更新快、参与单位多,以及受环境影响等因素,在工程项目施工过程中必然存在许多不可见的情况。如项目在建过程中施工图纸修改频繁、周边环境、社会环境、气候因素等,都对

项目能否按计划施工带来影响。

1.2 项目面临的风险时间跨度长

项目从开工到竣工结算,项目施工经营周期一般长达二年以上。如果业主拖欠工程款,则时间跨度更长。在这期间,建筑材料市场价格、业主资金状况、国家相关政策等因素的变化,对项目实际成本、项目结算、拖欠工程款回收等都有直接的影响。

1.3 风险具有可变性

一个可以确定的风险在建筑施工项目中会发生变化,在施工项目进行过程中它会不断变化,即使随着工程的进行风险会被暂时控制住,但施工的下一个阶段仍然有可能会遇到新的风险。

1.4 风险是复杂多样的

风险的种类多种多样,而不同的风险之间又可能存在复杂的联系,参与项目施工单位多、生产关系复杂,企业要完成一项工程项目的总承包管理,涉及各种专业分包单位,加之各类专业施工单位与总承包单位之间关系复杂,一些专业分包单位由业主直接发包,使得项目管理更加复杂。

2 工程项目主要风险因素分析

1、社会风险因素: 该风险因素主要包括社会风险和環境风险两个方面, 一般情况下, 常见的社会风险有, 各种法律法规和国家政策的变更, 新技术新工艺发展过程中引起的风险等。而环境风险大多数指的是自然界的力量, 如洪水, 地震, 台风等水文, 气象, 地质灾害等。

2、进度风险: 进度风险指的是由于建筑工程项目施工过程中各种因素的综合影响, 最终造成项目工程施工拖延, 未能及时按照工期完成。建筑工程项目施工过程中影响进度的风险因素主要有: 技术风险, 由于设计人员业务素质较低, 使得设计出的建筑图纸达不到施工要求, 最终影响整个工程的进度; 计划风险, 建筑工程项目计划的制定必须以该工程项目的目标为根本依据, 只有符合总目标的要求的计划才具有可行性, 不合理的计划则会影响整个工程的施工进度, 容易造成进度风险。

3、费用风险: 造成建筑工程项目费用风险的因素主要有以下几点: 设计变更, 建筑工程项目施工过程中, 由于业主的事后要求或其它因素的影响, 经常会出现工程变更的情况, 这样就很容易导致工程量的比那话, 这样不仅增加了建筑工程项目的开销, 从而带来了一定的费用风险; 经济因素, 由于各种突发性经济事件, 就极易导致费用增加, 从而带来的相关的风险, 常见的有: 通货膨胀, 汇率改变, 地方保护主义等。成本预算失误, 由于预算人员的疏忽, 或者是建筑工程项目历史数据收集差错, 都可能带来不必要的费用风险。

4、管理风险: 影响管理风险的因素主要有: 管理机构机制的健全与否, 若相关企业的组织及管理的设置不合理, 上下级配合不协调, 就很容易产生管理风险; 合同的管理, 建筑合同的管理不完善, 就很容易遗漏相关的条款, 有的合同内容表达不清楚也会带来不必要的风险, 其次, 合同的贯彻执行不善, 双方责任不明, 这些问题也会造成管理风险的发生。

3 工程项目风险管理控制策略

3.1 技术与环境风险的应对措施

针对自然灾害、气象条件和火灾、爆炸等风险, 我们一是选择工程保险这一风险转移对策, 将风险有意识地转给与具有相互经济利益关系的另一方承担, 这是降低风险损失的有效手段。二是对火灾、爆炸等风险源进行加强监控, 对现场加强管理, 规范操作。树立预防为主观念。对于社会技术风险, 法律法规和国家政策的变更, 要制定科学合理的施工方案和施工组织设计、采用科学的施工工艺, 加强对工程物资的管理, 采用合适的施工机械并加强对其管理。

3.2 进度风险的应对措施

首先, 施工顺序的合理安排: 做到主次分明, 拿房建项目举例。进行接地网敷设、道路路基铺筑碾压达到运输畅通状态。随即对房屋基础、构支架及主变基础同时开挖, 平行施工。之后插入室内设备基础下的回填及垫层封闭工作。房屋主体砌筑首选对梁端支座侧之纵墙施工至屋顶圈梁; 尔后再完善另外两端横墙。挡土墙、围墙在上述主要工程的空档中插入, 作调剂现场劳动力之安排。其次, 物质充分准备的必要性: 开工前由技术人员详细罗列工程施工中所须用的材料成品、半成品, 须由加工厂或甲供的材料品种, 预先提出加工计划并明确供货时间。避免停工待料现象。最后, 要充分协调好地方关系, 文明施工, 及时解决地方盾, 确保施工渠道的畅通无阻。

3.3 资金费用风险的应对措施

在施工项目风险管理中, 费用风险也是困扰建筑施工企业的一项重要风险。建筑施工企业应该提高风险意识, 强化对合同的管理, 对资信不佳的业主不予投标。依法要求建设方提供工程款支付担保, 转移工程款拖欠风险, 解决拖欠工程款的“老大难”问题。在施工过程中, 要强化对索赔的管理, 尽量避免由于资金不到位而造成的窝工的损失。对于垫资工程应要求业主请第三方提供充分、适当的担保(如银行保函、抵押等), 也可以把垫资风险转移给材料商和分包商。

下转第 203 页

量时间。

营业线(邻近营业线)施工方案审核会签表

工程名称: ##		施工单位(章): 负责人: 日期: 年 月 日		监理单位(章): 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	
方案名称: ##					
设备管理单位: (工务段) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	设备管理单位: (电务段) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	设备管理单位: (通信段) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	设备管理单位: (供电段) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	设备管理单位: (电务段) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	运输组织单位: (车务段、段) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日
项目管理机构: (章) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	主管业务处: (工务处) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	主管业务处: (电务处) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	主管业务处: (通信处) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	主管业务处: (供电处) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日	主管业务处: (运输处) 负责人: 经办人: 日期: 年 月 日

附图3: 会签表样板

2.2 探沟开挖不可省略

前文已经说明了既有有线管线保护的重要性,而要最大限度降低施工损伤管线的可能性,最有效最关键的一步就是开挖探沟。

一般涉及到既有有线施工,设计单位会根据前期调查编制三电迁改清单,建设单位会根据清单招标专业的迁改单位进行施工区域的三电迁改工作,各站段也会要求线下施工单位必须待三电迁改完成后方可进场动土施工,理论上不会发生管线损伤的情况。但实际上,一方面由于工期紧张,很多线下施工无法真的等到所有管线迁改完成再进场施工,而是边迁改边施工,只要迁改出一块区域,立即进场施工一块区域,另一方面,设计单位提供的迁改清单也可能并不齐全,部分管线由于年深日久,几经变迁,甚至连产权单位自己都无法说清位置,这就极有可能使迁改工作存在漏网之鱼,给线下施工单位留下损伤管

线的隐患。

针对这些隐患,我们最有效的措施就是开挖探沟,沿施工区域纵向每隔20-30米,横向在两边边界开挖井字形的探沟,这样就能全面探明施工区域内是否有遗留电缆,确保既有有线管线安全。

2.3 施工过程防护为先

站场必然比区间存在更多列车、更多旅客,因此既有有线站场改造施工需要特别注意既有有线防护,包括“一机一人”“来车停工”“拉缆风绳”等常规要求,以及“限速牌”“防撞墩”等针对性措施,都必须按照方案要求必须全面落实后,方可开始邻近既有有线施工,否则,坚决不允许开始邻近营业线施工!

3. 结束语

伴随高速铁路建设的再次回暖,在大兴建设过程中,会有越来越多的线路成为既有有线,也会开通越来越多的既有车站,相对应的既有车站改造扩能工程也会与日俱增,而本文以笔者的亲身经历,从既有车站改造的现场调查入手,延伸至方案编审、协议计划上报以及相关注意事项,相对细致讲解了既有站场改造的相关内容,相信可以帮助首次接触既有站场改造的同仁避免犯下低级错误,推动既有站场改造工艺更加成熟。

[参考文献]

- [1]李宝林.铁路既有有线站场轨道改造工程的相关技术问题[J].中国标准化,2016(17):99;
- [2]韩玉皓.浅析铁路既有有线站场改造施工方案编制[J].中国新技术新产品,2014(04):44;

上接第200页

3.4 管理风险的应对措施

承包商应树立风险回避意识,重视风险,通过人、财、物、技术等多方面投入,提高管理人员、作业人员质量、安全意识和专业技术水平,科学选择合适的项目经理等项目管理班子成员以及操作作业人员。加强管理人员和操作作业人员的教育培训,使广大职工能爱岗敬业,增强职工的凝聚力和忠诚度。同时使管理人员懂得现代项目管理的一些新技术、新工具、新方法;使操作作业人员熟悉新工艺、新方法,熟练掌握本职工作所需的技能。

4 结束语

随着改革开放的不断深入,在建筑业竞争日益激烈的今

天,建筑工程风险管理对于建筑工程而言意义重大,其管理水平的优劣,直接关系到工程造价与工程质量,以及企业的生存和发展。所以建筑企业更应加强风险管理,无论是风险管理、风险处理措施以及现场管理,都必须严格按相关规程,将建筑工程风险降低到最低程度,并在施工过程中,应用新技术、新材料,加强风险管理研究,提高工程风险管理水平。

[参考文献]

- [1]工程风险管理及其控制[J].建材技术与应用,2017(12).
- [2]尹志军,陈立文,王双正等.我国工程项目风险管理进展研究[J].基建优化,2022(8).