

# 工程项目管理中成本控制不确定性和风险分析

田宁宁

(中国华西工程设计建设有限公司,四川 成都 610031)

**摘要:**工程设计项目内容较多,各个环节联系比较紧密,但项目成本管理工作会关系到整体工程项目设计效益,在项目设计期间会受到显性风险及隐藏风险。如果公司人员忽略对这些风险因素的控制,那么就会影响整体项目设计成本,在项目设计中,不可避免受到风险影响,从而影响到其他施工活动的开展,甚至会带来不可避免的损失。本篇文章重点论述了工程项目管理中成本控制的不确定性和风险,并提出了风险管控若干措施,以此提高工程的质量。

**关键词:**成本控制;工程项目管理;不确定性;风险

**【DOI】**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.02.152

## 1 引言

在当前城市开发设计现状下,建筑工程项目规模不断扩增,为了保证设计工程质量达标,经济效益提高,要工程公司深度分析项目设计中的风险隐患和那些不太确定的风险因素。制定合理风险管控措施来加强成本控制,在项目设计中,进一步规范项目管理机制,明确项目设计目标,制定未来项目实施规划。对于工程设计中存在的一些不太确定风险,制定合理成本管理策略,以保证建筑项目能够顺利执行,确保工程质量达标,并为公司带来更大经济效益,进一步强化对风险分析研究,落实成本管控方案,为后续项目设计工作,提供更多参考依据。

## 2 工程项目管理不确定性成本原因分析研究

### 2.1 信息不完备

在建筑项目设计中,设计师掌握的项目信息不完备,使用信息系统的功能不完善。项目中会存在着大量的数据信息,这些信息是否完整,会直接影响到成本管理工作落实,但是有一些数据信息欠缺,会出现信息不对称问题,在项目设计中,不可避免产生施工风险

和那些不确定性风险事件。在设计中,出现不确定性的风险,就会给建筑公司带来更大经济损失。部分建筑公司在设计时,并没有做好完善档案资料的保存,对一些技术文件和工程的交底签证信息管理不善,就会造成数据丢失,从而给建筑企业带来更大的经济损失。

### 2.2 项目成本不确定性

在建筑设计中,会受到外界客观环境因素和工程人员主观因素的影响,造成项目施工成本的不确定性特征。人员的决策、工程设计、项目施工等环节都要通过对预测分析,来挖掘项目中潜在隐藏风险,但受到一些人员和外界环境的因素影响,会造成项目设计内容和工程量产生变化,这也使得工程项目不确定性特征比较突出。

### 2.3 个人认识能力

由于员工的个人认识能力水平会影响到工程项目成本管控,一些员工个体对于成本管理工作的认识存在一定局限性。也由于部分人员自身专业能力的限制,而造成在项目成本过程中,出现不确定性变化因素,会影响到成本管控效果。

## 3 工程项目管理中成本控制不确定性和风险

### 3.1 工程项目风险识别

在建筑项目设计和管理中,风险识别是一项比较关键性内容,要对当前项目设计状况进行深度分析,了解项目设计中存在的潜在风险,并细致地研读出来。从当前的技术角度来讲,要将项目风险细化为自然客观因素和人为因素,在项目工程规划设计、采购、施工、试运行等多个阶段进行成本管控,处理风险,减少风险给企业带来的影响损失。

例如,在项目设计阶段自然客观的条件下产生的风险。地下项目工程设计时,由于地质勘察所得出来的资料信息与实际的政府部门提供的资料信息有出入;外部建材市场的价格波动信息;在项目施工期内,周围交通条件和建筑物发生了变化等;在施工现场,人为因素风险包含了工程设计团队、人员能力和参与项目施工参与方的影响,如设计方、施工方、监理公司,人员通过收集风险,列出风险清单。同时还要细致地分析风险,识别风险,逐步分清各作业所产生的风险,如由于工程质量不达标、项目工期被拖延、工程不到位、使用效果不佳、安全风险、环境风险等,通过对这些隐藏风险做出深度识别,才能够制定风险应对策略。在风险识别时,要建立起风险清单体系,将这些风险罗列出来,为后续风险管控提供更多支持。在建筑工程的风险识别中,如果是单一的风险识别方法,还不能够满足项目风控要求,可能会存在一些隐藏的风险,未能够被高效挖掘出来,因而需要使用多种风险识别法,以此来保证风险识别结果符合相应的预期。风险识别法、风险调查法都是关键的方法之一,为最终风险清单的罗列打下坚实的基础。

### 3.2 风险评估

风险评估工作是分析发生风险产生的概率及风险产生之后给企业带来的损失评估,会以数字的评估方式来研究各风险给企业经营带来的不良影响。对风险评估,要根据工作人员收集的项目设计数据信息,同时还要深度挖掘项目施工中潜藏风险因素。有些风险是串联的,有些风险是并联关系,要研读各个风险之间的关联。结合风险特征及风险发生概率和风险产生关系,对于项目成本、财务成本的负面影响作出评估计算,进而量化风险给项目带来的损失。同时,出于对节约成本的考虑,要作出科学的评判,制定有效的风控措施来规避项目设计风险发生。

### 3.3 选择恰当合适的风控措施

风险管控措施包含了风险规避措施、风险转移措施及风险管控方法的设计,风险规避主要是直接切断设计中的风险源,避免风险扩张给企业带来更大的损失。采取合理风险规避措施,规避项目施工中某项风险,同时还要避免其他施工作业产生风险,因此采取管理措施非常有必要,但这也属于一种治标不治本的风险控制措施。风控主要是积极主动地对于高风险要尽最大可能建立风险的影响评估表,结合实际项目开发设计时状况,来制定风控措施、风控计划,通过制定的风险预防计划,来最大化地预防项目损失,进而维护项目公司的合法权益和利益。编制风险应急方案,当风险发生之后,要及时采取必要处理措施来终止风险,减少带来的损失。当工程项目各项活动顺利执行时,要降低负面因素给项目带来的影响损失。

## 4 工程项目施工阶段成本风险管理的重点研究

### 4.1 组建合适的项目管理团队

工程设计公司要配置专业设计人员,配备富有工程经验的工程设计人才,优化项目设计管理机制。结合项目设计的目标,来给各设计部门制定工程目标,落实部门岗位责任制,加强对工程技术人才管理,及工程技术人员专业培训,让工程技术人员深入施工现场收集项目施工信息。根据工程设计规范要求,做到正确指导施工,落实工程技术交底机制,运用技术专家来加强对施工技术方案的审查,进一步增强预决算人员业务培训。建立一套切实可行管理规范制度,优化完善职能管理体系,进一步加强质量管理人员责任监管,开展质量管理专业培训,要求在项目设计全过程仔细监督,重点查处隐蔽工程问题,加强对隐蔽工程项目验收,强化对于中间工程验收施工安全管理,配备足够安全管理人员,以落实安全工程管理机制,

对那些违规操作还要给予处罚<sup>[1]</sup>。

### 4.2 增强合同风险管理

规避项目设计的风险,工程承包商还要加强对国家宏观经济形势研究,在签订承包合同时,还要高度注意合同文件中,参与项目设计各方的义务条款,确定项目工程款的支付条件和技术的规范,要加强施工费用和价格调整条款规定。项目设计合同也是法律文件,是整个工程项目风险管控依据,相关的人员还要认真研究合同中的每一项条款,对于合同文件可能会遇到的一些风险因素,要做好全面的研究分析。工程企业要善利用好合同条款来减少公司自身损失,恰当地选择项目分包模式来转移风险,同时加强对工程合同全过程审查,及工程系统管理,结合不同项目合同要求,适时对工程合同做变更处理,及修订施工合同内容<sup>[2]</sup>。

### 4.3 增强对分包商和材料供应商的管理

在选择分包商期间,还要重点考虑工程项目设计分包商自身的资质、履约能力和企业的技术状况。重点选择那些有较高信用度、技术过硬、价格合理及具有更强施工能力的项目分包商。在工程设计各方施工后,还要对施工作业做好严格监控,认真落实质量安全管理措施和制度。按规定要求时间提交设计图、施工图,施工方根据图纸去施工,在施工过程中可能会出现一些问题,还需要设计方去解释,去协调,或者再修改。在项目招标期间,就要求分包商要提交一定质量保证金和安全生产保证金,及民工工资保证金,这样才能够进一步约束项目分包商的行为。承包商还要不定期检查各分包商人员用工状况、工资发放情况,及时处理那些恶意拖欠农民工工资的分包商,承包商要对农民工用工风险做好研究,重点了解劳动合同中条款是否符合我国的劳动法要求。工程公司在原材料采购时,要制定采购计划方案,在材料进场,加强材料检验验收,进库、出库等各环节控制要求。建立一套完善物资采购供应系统,以此保证物资高效控制。在签订材料采购合同时,还要重点关注合同风险转移。

### 4.4 加强员工沟通和信息管理

公司项目设计离不开市场信息,要了解外界信息,掌握国家当前的新政策、新动向,提高人员的专业化水平,进一步强化对资源的科学配置,追求项目经济效益最大化,进而实现工程项目的风险转移和控制。工程公司在企业内部建立数据库,建立工程信息管理平台,加大对项目设计中各环节的风险分析,使各施工人员能够在信息系统上实现沟通交流联系。还要将所有项目施工作业环节都能够体现在系统上体现,利用信息系统来编制工程项目进度计划、项目施工方案,通过信息技术方式,来加强对项目设计过程管理控制设计,提高施工效率,降低项目施工成本<sup>[3]</sup>。

## 5 结束语

在工程项目设计中,要深层次挖掘掌握项目中潜藏的不确定性风险,结合工程设计项目内容,来选择恰当风控措施。建筑公司创新工程管理制度,优化设计安全管理、质量管理、风险管理制度,加大对各项设计作业环节的监督和考察,控制风险给公司带来的损失。创新风控管理思路,以保证各项目能够顺利执行,最大化减少风险给企业带来的损失,减少风险产生负面效应,提高工程项目效果,进而推动工程设计现代化发展,为建筑公司带来更丰厚的项目利润。

### 参考文献

- [1]杜鹃.工程项目管理中成本控制不确定性和风险[J].百科论坛电子杂志,2019,000(015):97-98.
- [2]工程项目管理中成本控制研究[J].住宅与房地产,2019,No.534(12):131-132.
- [3]李广洲.工程项目管理中的成本控制[J].电子工程学院学报,2020,009(003):P.202-202.