

锦州中心医院工程设计项目风险管理分析

Risk Management Analysis of Engineering Design Project of Jinzhou Central Hospital

耿雅慧

Yahui Geng

中国新兴建设开发有限责任公司 中国·北京 100039

China Xinxing Construction & Development Co., Ltd., Beijing, 100039, China

摘要: 任何项目的生命周期, 风险其实一直伴随到从头到尾。论文从建筑工程项目设计企业的角度, 以锦州中心医院新建门诊病房楼为例, 探讨工程项目的的设计周期内, 如何通过规划风险管理、识别风险、开展风险分析、风险应对、实施和监督风险的各个过程, 对项目实施过程中出现的风险进行有效的规避和预防, 加强本项目工程设计风险管理, 切实保护各方利益。

Abstract: The life cycle of any project is actually accompanied by risks from the beginning to the end. From the perspective of construction project design enterprises, this paper takes the newly built outpatient ward building of Jinzhou Central Hospital as an example to discuss how to plan risk management, identify risks, carry out risk analysis, respond to risks, implement and monitor risks during the design cycle of the project. The purpose is to effectively avoid and prevent risks during the implementation of the project and strengthen the engineering design risk management of the project. Only in this way can we really protect the interests of all parties.

关键词: 设计项目; 风险管理; 风险分析; 应对措施

Keywords: design project; risk management; risk analysis; countermeasures

DOI: 10.12346/etr.v4i12.7397

1 引言

任何项目的生命周期, 风险其实一直伴随到从头到尾, 设计项目亦是如此。大多数的项目决策都是建立在对未来不确定性因素的基础之上, 从外因上考虑, 政策、规范的变化都是不可避免的: 内因上, 管理的水平、人员的技术也都是存才风险的。风险就是一种偶然的必然, 它与损失密切相关, 所以从本质上讲, 工程风险就是指在工程项目中所发生损失的不确定性。通常工程项目都具有一次性、周期长、固定性、投资大等特点, 尤其本次设计项目, 是服务当地百姓、造福一方的三甲医院, 一旦出现设计风险造成的损失将是不可估量的。因此, 必须对本项目工程风险加强管理, 及早防范^[1-3]。

对于建筑工程设计风险工作中的风险管理而言, 其主要是指建筑工程的设计单位通过自身的风险识别能力, 对企业工作中的风险进行识别、控制与解决的重要手段之一。设计项目风险管理的目的在于最大程度减少建筑工程设计存在

的风险, 通过规划风险管理、识别风险、开展风险分析、风险应对、实施和监督风险的各个过程^[4-5], 对市场中的风险进行有效的规避。

2 医院概况

锦州市中心医院是一所集医、研、防为一体的综合三级甲等医院, 担负着锦州市及周边地区的医疗救治、医疗机构的业务指导和人员培训及科研等任务。经过几十年的建设和发展, 医院在规模、业务水平、人才结构、科研、医院管理等方面均取得较大成绩, 有力地当地提供了坚强的医疗后勤保障, 这也意味着要尽快建成、缩短工期, 让百姓尽量早点用上这么好的医院。医院总占地面积约 40 亩, 现有建筑面积约 5.8 万平方米, 含门诊楼、医技楼、外科楼、内科楼、办公楼、科研楼等。医院地处辽宁省锦州市古塔区, 地理位置处于繁华街区, 对周边造成额影响很大, 设计周期必须

【作者简介】耿雅慧(1976-), 女, 中国北京人, 本科, 高级工程师, 从事工程建设项目管理研究。

短，短也就意味着质量有可能降低、设计风险更大。本次建设项目扩建门诊病房楼全科医生临床培训基地（总建筑面积为51500m²，病房楼为高层建筑69m），建在院区东部拟拆除门诊楼的基地上，这就意味着地下管线情况非常复杂，无论是结构基础还是水电管线，设计难度飙升。

由于设计原因造成超预算甚至工程质量事故在工程中屡见不鲜。如何做好设计过程中风险规划、防范风险、将正面影响最大化、负面影响最小化，对保护建设方、施工方、监理方及设计方等各方利益都具有着重要的意义。对于建筑勘察设计公司，进一步提升项目设计抗风险能力，必须做好建设与监督风控工作有关各项工作。

3 规划风险管理，识别、定性风险

编制风险管理计划，就风险管理方法关键点达成共识，

识别和克服偏见，开展风险管理活动计划，并记录在风险管理规划中。锦州中心医院是在老院区建设新建筑，必然会面临很多问题，如建筑防火间距、市政接口条件增容，院区内地下老旧管线复杂又缺少相应资料，稍微不慎很可能让全院断水断电，影响医院的正常运转妨碍病人就诊。因此，识别风险、定性风险、做好风险管理规划尤为重要。风险发生的概率以及对项目目标的影响程度是风险评估的两个关键内容。

4 风险分析

只要项目存在，风险就会存在。全面梳理项目风险管理制度和流程，查找不足，制定风险控制要点并按计划推进实施。锦州中心医院项目设计团队在认真开展风险评估工作基础上，对后续做好重大风险跟踪监测及风险事件季度监测的工作安排，如表1所示。

表1 风险工作安排

序号	风险名称	责任部门	相关部门	风险事件名称	风险事件原因分析	风控措施	备注
1	签订合同风险	经营部门	设计、法律部门	项目合同的审核及评审	利润评估及设定取费进度计划不合理，履行审核程序、合同评审不到位或未履行审核程序、合同评审工作	对设计任务书充分了解、把握，合理设定节点及进度计划，严格审核程序，做好合同评审工作，及时识别、提示风险	
2	合同履约风险	设计部门	经营、法律部门	履约过程管控风险	甲方原因造成进度拖延甚至中途暂停，遇到突发困难对质量、进度以及收款风险了解不及时，与甲方沟通、协商不到位，不能及时签订收款补充协议	加强沟通，及时识别、管控风险点，加强事前、事中、事后风险管控措施，充分了解甲方资金情况，以及设计部门进度、节点和风险点等情况，及时预判和协商取费变化情况	
3	违反建设程序的风险	设计部门	经营部门	未取得立项手续、土地手续、进行规划、方案设计	一般情况应建设方要求造成	分清原委，积极配合建设方取得相关手续，用建设性的举措替代无可奈何的迁就，并对各阶段的利益进行更细致的划分，保护设计院权益	
				未经规划等相关部门批准进行施工图深化设计，或者未进行施工图审查和审查未通过的，迁就业主要求提前出图，甚至验收通过。		加强沟通积极配合建设方取得相关手续，并对各阶段的利益分专业进行更细致的划分，保护设计院权益	
				未得到有效的地质勘察报告即出图	建设方地勘工作滞后或现场条件所限	可参照周边已有建筑数据或现场挖探坑取得局部数据，但出图前必须取得正式地勘报告进行修正。对于造成的设计损失需提前告知并予以相应的补偿	

序号	风险名称	责任部门	相关部门	风险事件名称	风险事件原因分析	风控措施	备注
4	违反国家法律法规的风险	设计部门	无	强制性条文的违规风险	由于建设方处于强势位置造成强制性条文与其要求相悖	积极与建设方沟通，确保设计符合国家法律法规，确保设计院的基本权益。	
					设计院由于设计偏差造成	加强业务培训，落实各专业的三审制度(校对、审核、审定)	
				缺失国家一些导向性政策风险	由于设计时间跨度大，条文修改与设计审查周期重合造成	加强业务培训，同时加强与审查机构的沟通	
5	产品设计风险	设计部门	无	常见的是设计成果违反法律法规和现行规范规定。还有一种情况就是建设方提出一些违规或违反常理要求，设计单位依旧配合出图，进行施工服务	因建设方或审查部门等外部原因造成设计偏差	及时与建设方进行沟通，对于与合同不符处及时增加合同附加条款	
					专业设计有短板，外聘合作单位人员配合默契	加强对其设计成果的审核工作。形成对合作单位考核机制，清除不合格的外聘单位及人员	
					设计审核把关不严或避开审核把关，造成设计偏差；	落实各专业三审(校对、审核、审查)机制	
					设计经验欠缺，业务知识积累少。	加强业务培训，举一反三	
					与顾客沟通不及时，形成问题累积。	项目负责人，专业负责人及时过问，必要时形成问责	
				设计成本偏高(配置/功能/精度过高或设计难度过大)。导致产品市场竞争能力不足	设计师业务能力不够，耗时长	加强业务培训	
					设计业务单一，承揽任务范围窄	拓宽市场，引入优惠机制	
					专业间配合不默契，重复修改量大	加强责任心教育，必要时形成问责	
				新产品色号及采用的新功能部件无法达到预期设计目标，导致设计成本上升/周期延长	不能熟练掌握现有设计技术，不能及时学习掌握新的设计手法，知识更新慢，信息不畅	加强业务培训	
				设计错误和疏漏导致的风险	结构计算错误;其他计算错误	加强三审(校对、审核、审定)机制落实	
					无地勘报告或者地勘报告有误		
制图错误							
设备材料选用错误							
设计深度不足，设计周期不足	任务急、进度紧，建设方因特殊要求不得已而为之	尽量争取合理的设计周期，使用业务熟练的技术人员，对非业务能力造成的过高强度加班予以补偿					
业主设计变更，(设计不周发生的变更和业主改变原意图发生的变更)	对设计成果所达到的效果判断不全面，对业主意图领会不准确、沟通不畅	加强设计评审和研讨，多征求业内有经验的专家意见					

5 实施风险应对措施、做好设计确认环节

风险事件整改工作安排,要求制定工作方案,明确具体举措和时限,并对整改成效进行测评检查。

医院的建筑设计具有独特性,各部门因为仪器和病人的不同往往有不同的要求,所以方案图和初步设计图要经过各部门主任的确认方可进行下一步。工程项目的方案设计和初步设计应在内部设计评审之后经医院有关部门确认,施工图设计应在内部验证完成交付医院后,由医院院方委托具有施工图设计文件审查资格的单位代表政府进行审查和确认。所有工程项目的方案设计经顾客确认,由项目负责人沟通建设方、且建设方在方案册上签字确认、返回后方可进行下一阶段设计。因特殊原因顾客未返回确认而进行下一阶段设计时,应有项目负责人作出记录,并追补确认单。这个环节很重要,如果建设方迟迟不签字、必然会影响整个设计工期,从而影响项目进度甚至难以如期履约。这个阶段的风险应对重要措施就是一定要跟建设方良好的沟通,让建设方知晓方案确认的重要性,否则引起二次设计、造成人力物力资源的浪费,建设方应承担必要的违约责任。

另外,各个环节做好风险防范,还要体现在保留好各个环节的文件如批复文件、邮件、审查图纸等,都可以作为设计院自证清白的证据。地方行政主管部门要求审查规划或个体设计方案的项目,项目负责人准备的图纸、文件(必要时应有模型),按有关规定报上级主管部门进行审查的图纸。上级主管部门审查同意后发生的批复文件,作为确认单的附件,项目负责人都要保存并归档。

6 监督风险 纠正措施: 加强预算控制、进度和质量控制

在项目做出投资决策后,项目投资控制的关键就在于方案设计、建筑选材等,项目的成本控制是贯穿整个设计、施工过程中,但设计过程是始终处于主导地位的一个制约因素。如果只注重美观性、符合性、忽略成本,想要建设方追加投资几乎非常困难,成本控制风险是工程设计的主要风险,其包含了其自身的直接成本控制与预防还包括了其资金流动控制^[3]。设计决定工程的造价,设计是否经济取决于方案是否最佳。限额设计必须做好风险监督措施,做出控制性概算,若投资无法控制在限额内,应及时向顾客提出,协调解决。因此,建筑工程单位势必要采取适当的措施或者提前做好概预算等管理手段,让概预算部门提早介入设计,以最大限度控制风险成本的发生。

设计经理根据合同要求,编制并实施项目设计进度和质量计划。负责组织、指导和协调项目的设计工作,控制设计

进度、质量、费用、风险控制、收尾等工作。设计经理组织编制设计执行计划,内容主要包括设计依据、范围、原则和要求、组织机构及职责分工、质量保证程序和要求、进度计划和主要控制点、技术经济要求等。设计组按照项目协调程序,对设计进行协调管理,协调和控制各专业之间的接口关系,配合协调相关审批部门、市政配套部门之间的工作。

设计质量应按相关质量管理体系要求进行控制,并制定控制措施。各专业的内审原则上应包含校对、审核、审定三个阶段,前两个阶段的内审在各设计室内部完成,审定阶段由技审中心完成。校对工作由本专业负责人完成或指定设计人员互校。校对、审核、审定依据地方施工图设计文件验证提纲审核图纸,后两个环节必须填写审图记录单。设计人员对审图意见进行回复,审查人员确认修改。审图记录单由各专业负责人收集,交项目负责人或相关部门统一收纳管理。

7 结论

既然项目是为交付收益而开展的,一旦风险发生,不只对设计院,对建设方、施工方甚至政府部门都会有或多或少的负面影响。尤其是对工程项目类,一般情况下,设计方的收益仅为工程总造价的1%~5%,如果风险把控不当,给建设方造成损失、设计企业赔偿能力有限,这时候就要从各个环节入手、严格把控项目设计风险管理。从工程项目合同签署的那刻起,就要通过规划风险管理、识别风险、开展风险分析、风险应对、实施和监督风险的各个过程,有效控制建筑项目的勘察设计周期。项目风险管理旨在利用或强化正面风险(机会),严格控制设计的各阶段和各个方面,规避或弱化负面风险(威胁),如工期延误、成本超支或声誉受损等,从而保证建设方及各利益相关方的最大利益。同时,这也是深入贯彻党中央、国务院关于防范化解重大风险,推动建筑行业高质量发展的决策部署,为加快勘察设计行业建立健全风险控制体系谋发展。

参考文献

- [1] [美]Project Management Institute项目管理知识体系指南[S].六版.北京:电子工业出版社,2018.
- [2] [美]克莱门斯吉多.成功的项目管理[M].张金成.译.北京:电子工业出版社,2012.
- [3] 王立坤,刘志刚.建筑工程设计风险的管理控制[J].城市建设理论(电子版),2013(5).
- [4] 李志龙.建筑工程设计风险分析及管理研究[J].百科论坛电子杂志,2020(4).
- [5] 王卓甫.工程项目风险管理理论与应用[M].北京:中国水利水电出版社,2021.