

建设项目工程变更的风险分析与评 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/235/2021_2022__E5_BB_BA_E8_AE_BE_E9_A1_B9_E7_c41_235271.htm 「摘要」 文章对建设项目工程变更风险因素进行了基本分类，即技术风险；自然条件风险；经济风险；政策法规风险；合同条件风险；人员素质风险。提出了建设项目工程变更风险分析的评价指标体系，运用模糊数学原理建立了建设项目工程变更风险的综合评价模型。工程变更是建设项目实施过程中的基本特征。建设工程施工合同执行过程中，存在大量的工程变更，既有传统的以工程变更指令形式产生的工程变更，也包括由业主违约和不可抗力等因素被动形成的工程变更。工程变更对建设项目管理有着巨大的影响，往往导致建设项目工期延误、投资失控、返工增加以及劳动力和机械降效损失。由工程变更演变而来的施工索赔、合同争端及诉讼往往加剧业主与承包商之间的矛盾。科学分析与评价建设项目工程变更风险，有助于建立合理的工程变更风险预警机制及其应对体系，以保证建设项目合同控制目标的顺利实现。

1 建设项目工程变更风险因素分析

建设项目工程变更风险因素可大致划分为如下几类[1-4]：

- 1) 技术风险 技术风险是指技术条件的不确定性而引起工程变更的可能性。技术风险主要表现在可行性研究、工程方案选择、工程勘察、工程设计、工程施工、工程监理等过程中，在技术标准选择、计算模型的采用、安全系数的选取以及设计深度和设计质量等问题上出现偏差而形成的技术变更风险。
- 2) 自然条件风险 自然条件风险是指由于自然现象、物理现象等风险因素所形成的风险。如严寒、台

风、暴雨、洪水、火灾地震、地质灾害、雷暴等因素都可能给工程施工带来影响和损失。

3) 经济风险 经济风险是指由社会因素导致的工程造价上升或工期延误的风险。经济风险主要产生于以下原因：宏观经济形势不利；工程投资硬环境（如交通、电力供应、通讯条件等）和软环境（政府管理部门服务意识和工作作风等）差；通货膨胀幅度过大；资金筹措困难；原材料价格（如钢材、水泥等）不正常上涨等。

4) 政策法规风险 政策法规风险是指由于政府对建筑业产业政策和技术政策的强制性调整所导致的工程变更风险。如强制推行工程量清单计价、淘汰不符合环保要求的建材产品和施工机具等。

5) 合同条件风险 合同条件风险是指由于合同条件制定的不完善以及合同执行不力给工程施工带来的变更风险。如合同范围界定不清，计价方式不合理、项目组织管理混乱、成本控制不严、劳动力缺乏和劳动生产率低下、设计图纸供应滞后等风险事件均可对合同管理目标带来负面影响。

6) 人员素质风险 人员素质风险是指由于工程合同参与各方主要从业人员技术素质和职业道德的欠缺给工程施工带来不利影响的可能性。如主要设计人员素质低下，工程出现大量的设计错误和遗漏；施工管理人员素质低下，使工程出现大面积返工；监理人员素质低下，导致工程变更频繁发生，工程变更处理时间过长；业主管理人员素质低下，导致工程管理失控，项目各方难以协调工作，致使工期延长和成本上升等。

2 建设项目工程变更风险的模糊综合评价

2.1 风险评价指标体系

根据以上所列主风险因素，找出相应的子风险因素，以建立建设项目工程变更风险评价指标体系[1-4]。主风险因素集 $R = \{R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6\}$ 对应于主风险因素集

的子风险因素集 $R_k = \{R_{k1}, R_{k2}, \dots, R_{kp}\}$ ($k=1, 2, 3, 4, 5, 6$) 式中 p 表示主风险因素中含有的子风险因素代码, 各主风险因素的子风险因素构成见表1所示。

主风险因素	子风险因素	评价方法	
技术风险 R1	1)设计深度风险(R11)	2)设计新技术风险(R12)	
	3)施工新工艺风险(R13)	4)设计更改控制风险(R14)	
	5)设计基础参数调研风险(R15)	6)工程勘察质量风险(R16)	
	7)设计进度风险(R17)	专家预测	
	自然条件风险 R2	1)地质条件变化(R21)	2)气候条件变化(R22)
		3)火灾(R23)	4)洪水(R24)
		5)地震(R25)	6)雷暴(R26)
专家预测 经济风险 R3	1)通货膨胀风险(R31)	2)主要材料设备市场供求风险(R32)	
	3)主要技术工种市场供求风险(R33)	4)项目融资风险(R34)	
	政策法规风险 R4	1)计价政策调整风险(R41)	2)设计施工规范强制性条文调整风险(R42)
		3)行业技术政策调整风险(R43)	专家预测
合同条件风险 R5		1)工程范围风险(R51)	2)计价方式风险(R52)
	3)进度款支付风险(R53)	4)承包商履约风险(R54)	
	5)分包商履约风险(R55)	6)材料商履约风险(R56)	
	7)设计配合风险(R57)	8)工程索赔风险(R58)	
	专家预测 人员素质风险 R6	1)设计人员素质(R61)	2)监理工程师素质(R62)
		3)业主工程管理人员素质(R63)	4)造价咨询单位专业人员素质(R64)
		5)施工方项目管理人员素质(R65)	专家预测

100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com