

是项目的灵魂所在。风险无处不在, 如果做不好项目的风险管理, 就有可能导致成本超支, 进度落后, 质量低下, 更可能会造成项目终止, 企业受损。本项目是某市数字孪生河流域智慧水利建设的重点示范项目, 存在工期紧, 任务重, 涉及范围广等特点。因此, 必须加强本项目的风险管理工作。下面我仅以我本次项目实践为例, 针对项目风险管理的七个过程展开简单的概述。

### 一、规划风险管理

规划风险管理就是制定风险管理计划并明确如何管理风险的过程。在项目中, 我组织项目团队成员、风险专家梁工和技术顾问等人, 根据项目管理计划、项目章程和干系人登记册等, 制定出了风险管理计划并通过了评审。计划包括: 由我负责全面的风险管理工作, 梁工负责具体指导; 建立风险责任矩阵, 每个工作包责任到人; 每周进行一次主要的风险跟踪, 每个月进行一次外部风险审计; 为了增加项目韧性, 预留项目缓冲 10 天和储备金 30 万元等等。

### 二、识别风险

风险识别就是要确定项目中存在哪些风险和特征。在前两次风险评估会上, 我召集项目全体团队成员和风险专家梁工参加, 依据范围基准、进度基准等, 采用头脑风暴、核查单和根本原因分析技术, 形成了风险登记册 V1.0, 我们将收集到的风险划分为内部风险和外部风险两类。内部风险主要是技术上的风险, 项目主要采用数字孪生技术, 涉及多维的数据采集和转换, 技术难度较大。另外, 项目团队中有两名成员在之前其他项目上起过冲突, 也有可能带着情绪做本项目, 对项目造成风险。外部风险主要包括甲方使用人员较多, 收集需求时可能会跟客户沟通不畅, 从而带来风险。

风险登记册				
编号	类别	风险描述	负责人	状态
1	需求风险	甲方使用人员较多, 收集需求时可能会沟通不畅	庞工	开环
2	团队风险	项目团队中有 2 名成员在之前其他项目上起过冲突, 存在团队建设风险	杨工	开环
3	技术风险	涉及多维数据采集和转换, 技术难度较大	唐工	开环
...	...	...	...	...

### 三、实施定性风险分析

定性风险分析就是对已识别的风险进行排序, 重点关注优先级高的风险。我将项目的风险概率等级分为很高、高、中、低、很低五个级别 (对应值分别为 0.9, 0.7, 0.5, 0.3, 0.1), 风险影响分为大、中、小三个级别 (对应值分别是 0.9, 0.6, 0.3)。例如, 在水利三维数字采集的过程中, 光线过暗导致数据采集精度不达标的发生概率是 0.5, 影响是 0.9, 其风险值为 0.45 等等, 以此类推对所有的风险进行了评估。

概率影响评估矩阵						
概率	威胁			机会		
很高 0.9	0.27	0.54	0.81	0.81	0.54	0.27
高 0.7	0.21	0.42	0.63	0.63	0.42	0.21
中 0.5	0.15	0.30	0.45	0.45	0.30	0.15
低 0.3	0.09	0.18	0.27	0.27	0.18	0.09
很低 0.1	0.03	0.06	0.09	0.09	0.06	0.03
	小 0.3	中 0.6	大 0.9	大 0.9	中 0.6	小 0.3
	消极影响			积极影响		