

3. 实施定性风险分析

实施定性风险分析就是通过评估单个项目风险发生的概率和影响及其他特征,对风险进行优先级排序,从而对后续分析和行动提供基础的过程。我们参考公司的风险概率影响矩阵,将风险的概率分为低/中/高(0.2/0.5/0.8)三类,又将影响分为极小、小、中、大、极大(0.1/0.3/0.5/0.7/0.9)五类。之后我们召集项目管理部同事、项目团队和甲方管理技术人员为每个风险按照上述分类打分,根据风险概率影响乘积确定风险分值。例如缺乏机务、车辆相关专业开发经验致使系统开发失败的概率为低、影响为大,其分值 $0.2 \times 0.7 = 0.14$,经查概率影响矩阵属于中度风险;而缺少机房智能巡检系统的开发技能致使开发失败概率为高、影响为大,其分值 $0.8 \times 0.7 = 0.56$,属于高风险。我们根据风险分值对风险登记册中的风险进行重新排序,并更新了责任人。在该过程中,我们确定了哪些风险应重点关注。

4. 实施定量风险分析

实施定量风险分析就是就已识别的单个项目风险和不确定性的其他来源对整体项目目标的影响进行定量分析的过程。以缺少机房智能巡检系统的开发技能致使开发失败这类风险为例,我们参考了公司的资源价格模板和往期项目经验教训,使用决策树进行了分析,该子系统预计投入成本350万元,如自行开发,软硬件共需投入成本230万,成功则盈利120万元,概率是0.2,失败则亏损230万元,概率是0.8。若外包开发,需投入采购资金340万元,成功则盈利10万元,概率为0.98,失败则亏损340万元,概率为0.02。经综合对比,自行开发预期获利-160万元,外包获利3万元。因此建议采用外包。我们将上述分析的数据、过程、概率、结果和建议一起整理进风险登记册和风险报告,为干系人提供额外的定量分析,以供其决策。

5. 规划风险应对

规划风险应对是为了应对项目风险,而制定可选方案、选择应对策略并商定应对行动的过程。项目里,我们参考风险登记册、干系人登记册、项目管理计划和往期项目经验教训等文件,制定风险应对策略。例如针对本项目是行业内首个铁路全专业智能运维项目,公司高度重视的机会,我们计划公司提出了增加资源的请求,采取提高的策略增加项目的成功率并提升宣传价值;针对没有机务、车辆相关专业系统的开发经验致使开发失败的风险,计划请相应专家对项目组成员进行所需知识培训,采取减轻的策略降低影响;针对缺少机房智能巡检系统的开发技能致使开发失败,计划对该项内容外包,采取转移的策略转移风险;而对于移动终端及车载设备掉线或定位不准确导致出现生产事故,我们一方面通过详尽的技术方案减轻影响,一方面设立应急储备和管理储备,解决可能出现的问题。该过程中,我们不仅为风险制订了应对计划,还整理出了风险应对所需的资源和资金。

6. 实施风险应对

实施风险应对执行商定的风险应对计划的过程。我们参照风险管理计划、风险登记册和风险报告的内容,按计划执行风险应对计划。例如我们利用公司对本项目是首次铁路全行业职能运维项目的重视,申请到与公司有合作关系的某知名交通院校高教授,指导铁路运维决策相关算法的研发工作;通过到甲方生产现场学习和高教授的培训,提升了铁路相关知识;将机房职能巡检系统外包,转移开发失败的风险;通过采用双网通信方案,并邀请第三方测试公司对铁路沿线的信号状况进行测试,由甲方周科转交至运营商,改善铁路沿线信号质量的措施,尽可能降低通信中断的风险。该过程中,我们在资深项目成员的帮助下,最小化威胁对项目的影响,并尽可能利用机会改善了项目绩效。

7. 监督风险

监督风险就是在整个项目期间,监督风险应对计划的实施,并跟踪已识别风险、识别和分析新风险,以及评估风险管理有效性的过程。项目中我们定期召开风险审查会,根据风险管理计划、风险登记册、风险报告和工作绩效数据等资料,对风险进行监督,评估风险应对情况,