

12. 成本管理范文 11【矿区铁路综合智能运维系统】

某能源集团铁路运输处下辖 29 个车站、线路总延长 437 公里, 因其信息化基础较弱, 运维工作基本上依靠人工和经验, 不仅成本高, 而且效率低。为响应国资委关于加快推进国有企业数字化转型工作的要求, 促进矿区铁路运维工作提质、降本、增效, 该集团提出了“矿区铁路综合智能运维系统”项目规划。项目于 2022 年 7 月进行了公开招标。我公司以 1827.8 万中标该项目, 建设工期 1 年半。同年 8 月, 甲方铁路运输处张处长签发了项目章程, 正式委任我为项目经理, 全程主持该项目建设工作。根据项目特点, 我组建了包含需求、构架、算法、开发、测试、QA、CMO 等 20 余人的项目型团队, 同时还邀请了与我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。

智能运维系统采用了四层架构, 采集层对接基础设施的检测、监测和其它数据采集技术设备和系统, 收集数据; 存储层使用湖仓一体的技术方案, 将汇聚的海量数据进行存储治理, 提供一个统一、可共享的数据底座; 平台层提供大数据、算法库、数据发掘、智能分析、智能决策等服务, 提供一个能学习、能决策的智能大脑; 应用层则面向智能运维目标, 分为资产中心、设备设施健康中心、人员管理中心、生产管理中心和分析决策中心五大模块。系统共接入信号集中监测、动环监测、断轨监测等既有业务系统 11 个, 新建综合预警防护、机房智能巡检子业务系统 2 个, 五大模块可提供近 400 项应用功能, 满足各级用户管理、生产工作需求。

本项目范围广、周期长, 涉及铁路细分专业众多, 且部分专业如机务、车辆等, 在公司之前的项目中并未涉及过, 项目能否在有限的预算内成功完成是本项目的关键。作为项目经理, 尽可能的为公司争得更多的利润, 是职责也是能力的体现。在本项目中我首先是对项目的成本管理作出了详尽的规划, 之后对所需成本进行估算, 再汇总并形成项目预算, 并依据预算对成本进行监督和控制, 及时采取措施, 确保项目在成本预算内完成。下面我将结合项目实践分别进行阐述。

1. 规划成本管理

规划成本管理是确定如何估算、预算、管理、监督和控制项目成本的过程。项目规划阶段, 我们邀请项目管理部沈总、财务部周总、审计部宋总项目团队成员及相关部门同事根据项目章程中的总体资金计划、公司的项目财务管理流程等资料, 通过会议的形式, 拟订了初步的成本管理计划: 1. 我作为项目的第一成本责任人, 控制账户成本由各小组长负责, 工作包成本责任也明确到人; 2. 项目使用元作为成本计量单位, 精确到小数点后两位; 3. 明确经费的审批流程, 10 万元以下由项目经理审批, 10 万—30 万元由项目管理部沈总审批; 30 万元以上由公司董事长审批; 4. 成本绩效使用 EVM 测量, 控制临界值为 $\pm 8\%$; 5. 每周进行成本自查、每月进行成本审计, 以及成本报告格式规定等。之后我们将成本管理计划纳入项目管理计划一并审批, 审批通过后为整个项目期间如何管理项目成本提供指南和方向。

2. 估算成本

估算成本是对完成项目工作所需资源成本进行近似估算的过程。本过程的主要作用是确定项目所需资金。对于之前有过经验的工作, 我们在资深项目团队成员的帮助下, 参考公司资源价格模板, 通过参数估算和类比估算计算, 例如信号集中监测系统接入的工作里, 双方协商数据接口协议需要 1 人天, 调用接口并解析需要 4 人天, 测试接口调用需要 2 人天, 以每人天 1400 元估算, 该项工作共计需要 9800 元, 此外再增加 400 元应急储备, 共计 1.02 万元。而对于之前没有经验的工作, 我们在专家的帮助下, 通过三点估算计算, 如内燃机车大中修预测模块的开发上, 我们预计最优成本 15 万, 最差成本 27 万, 最可能成本是 18 万, 通过三点估算, 得出该模块成本为 19 万, 再增加 2 万应急储备, 共计 21 万。最后我们将各项工作估算结果及估算依据分别记录, 形成成本估算和估算依据。