

动端采用 Java 开发, iOS 移动端采用 OC++ 开发, 应政府国产化要求, 数据库使用人大金仓 KingBaseES • V8, 采用集群分布式部署在政务云麒麟服务器操作系统 V10 上。

根据项目的特点, 我组建了项目导向型团队, 项目需要的人力资源约为 15 人左右, 其中需求分析小组 3 人, 开发小组 8 人, 测试小组 2 人, 质保小组 2 人。

由于该信息系统项目涉及大量软硬件产品, 业务部门涉及较多, 资源数据整合需求面广, 工程浩大, 外部业务接入单位环境特殊, 具有严格的安全、稳定、实时高效和可靠性要求。此次项目的成功上线, 我们除了做好项目整合、进度、质量、范围等领域的管理外, 特别加强了项目管理过程中的成本管理。成本管理工作是项目管理中的一项基础工作, 在该项目中我们主要通过制定成本管理计划, 之后参照范围基准做好估算成本, 以估算成本为依据做好成本预算, 得出成本基准, 为项目实施阶段进行成本跟踪与控制提供依据, 并针对出现的偏差采取相应措施, 使项目在成本可控范围内, 保质保量如期完工。下面就这几个方面进行论述:

一、规划成本管理

规划成本管理就是确定如何估算、管理和控制项目成本, 制定成本管理计划的过程。我们参考了项目章程中的项目资金总体情况, 结合项目范围、进度计划、质量要求等要素, 制定了《成本管理计划》。我们邀请公司的财务、采购等部门负责人, 对成本管理计划进行指导。经过反复优化, 该计划最终通过公司评审, 成为项目成本管理的依据和指南。

我们在成本管理计划中对计量单位、精确度、绩效测量规则、控制临界值等基本内容做了详细的规定。例如: 在估算成本时, 必须说明估算依据, 并提交采购部负责人和财务部负责人审核。同时还规定了在每周五召开的项目周会上, 必须详细汇报当期成本绩效。计划中还明确了成本控制的临界值为正负 5%。如果成本偏差超过 5%, 则需要上报公司主管领导, 并采取必要的纠偏措施。

二、估算成本

估算成本就是为完成项目所需资源成本进行近似估算的过程。我们依据成本管理计划, 结合人力、进度、质量、风险等因素, 估算出各项活动所需成本。同时我们对各项活动成本的估算依据进行了详细记录, 形成了《成本估算清单》和《成本估算依据》。

例如: 我们在估算 5G 智能网关固件开发的成本时, 将成本分为硬件和软件两个部分。硬件部分需要采购 2 台 5G 智能网关, 用于开发、测试。经采购部分优选, 网关硬件计划采购四信的 F-G100 系列可自定义固件版本, 采购价 5500 元/台。硬件部分成本 11000 元。

由于我公司有丰富的类似固件开发经验, 该网关固件自行开发。公司历史项目数据显示, 类似功能的开发最优成本 5 人天, 最差成本 17 人天, 最可能成本 14 人天。我们采用三点估算法, 计算期望成本 13 人天, 标准差为 2 人天。我们决定在期望成本上增加一个标准差为估算成本 (15 人天), 再增加一个标准差为应急储备 (2 人天)。按综合人员成本 1000 元/天计算, 该功能开发成本估算为 1.5 万元, 应急储备 0.2 万元。硬件+人工+应急储备合计 2.8 万元。同时, 将上述估算过程记录在估算依据文件中。

三、制定预算

制定预算就是汇总所有活动的估算成本, 形成按时间分配的成本基准的过程。我们依据成本管理计划, 结合进度、风险等各个方面的要求, 对活动成本估算结果进行汇总, 并按照时间分段形成了项目预算。公司财务部负责人和高层领导对项目预算进行审批, 形成了项目的《成本基准》和《项目资金需求》。

制定预算的过程, 就是分级汇总活动估算成本的过程。我们将各项活动的估算成本汇总至工作包, 再向上汇总至控制账户, 最后汇总得到整个项目预算。例如: 我们需要在识别各类重要场景后生成视频摘要数据, 各类场景的视频摘要算法开发费用为: 暴力事件 1.41 万元、违法行为抓拍等为 1.22 万元、电动自行车违法上路 0.52 万元、车辆违停 1.24 万元、不让行人等违规行为 1.26 万元、机动车违规 1.82 万元。以上所有费用均含应急储备。经汇总, 视频摘