

改善、水体治理、水环境优化等能促进水务质量高质量发展的工作中去。由于该项目目标明确,范围也可以提前确定下来,因此我们选择了预测型的开发方法,采用一次交付,这种开发方法可以明确目标,同时严格控制项目过程中产生的变更,这有助于项目团队可以专注于项目的开发工作,控制整体风险、提高可交付物质量。

本项目主要的可交付物和成果包括 16 个子系统、需求文件、开发文档等,同时我们还会为某市水务局的工作人员提供相应的业务培训。

## 二、可交付物

项目可交付物是项目的主要成果,既可以是具体的可交付物或产品,也可以是服务等,可交付物体现了干系人对项目的需求。我深知开展项目管理的各项工作都是围绕最终可交付物服务的,因此我在项目过程中注重做好需求收集工作,为项目开展明确范围;同时还做好需求的变更,控制项目的范围,确保不出现范围的蔓延和镀金。

例如我们为做好需求收集工作,结合水务管理工作专业性强的特点,我们安排项目成员前往各业务科室跟班学习一个月,并做好学习记录,提高需求收集阶段的沟通效率,特别是在组织开展数据监测系统的需求收集时,由于某市水务局在过往的监测工作中主要是采用人工采样、送检的形式开展,对于水质监测的设备和系统也不太熟悉,这导致需求难以明确,负责这项工作的李工结合跟班学习的经验,通过原型法的方法,初步构建水质监测系统的样板,以渐进明细的方式与甲方逐步明确系统的需求。

又如在 2022 年 10 月,由于某省水利厅对于前序的《通知》制定了《实施细则》,其中包括河道红线内应设置全程视频监控,而这在原有的《范围管理计划》中并未明确,某市水务局表示将调整预算,经过评估后我发现这一变更工作量将增加 24 人天,但由于指标明确且设备规格易于采购,且产生工作量多为安装和调试,可以在开展测试阶段开展快速跟进,并不会对总工期产生影响,我将这一情况与陈主任进行沟通,形成书面材料并提交 CCB 审批通过,我也同时对《范围管理计划》进行了更新。

## 三、质量

可交付物的质量也是干系人关注的重点,然后做好质量管理也意味着需要资源的投入,因此如何找好质量和成本的平衡点,做到既能控制预算,又能符合质量标准、程序,是我们在项目工作开展过程中需要重点注意的。

例如质量所产生的成本为质量成本,由预防成本、评估成本、内部失败成本、外部失败成本组成。在该项目中,组织 QA 谢工在项目开始前向项目成员开展质量培训,增强大家的质量管理意识属于预防成本;对可交付物进行白盒、黑盒等测试,找出 BUG 或缺陷,属于评估成本;对于不符合质量标准的可交付物进行返工或报废处理,属于内部失败成本;当甲方检查时发现存在质量缺陷,则属于外部失败成本。

例如在对排水单元管理系统进行核实的过程中,我发现该系统的测试数据未能达到《质量测量指标》中的“测量准确率大于等于 98%”的要求,我通过鱼骨图进行原因分析,以该问题作为主骨,人员、设备、材料、安装及工作方法、环境作为鱼刺进行分解,最终发现环境中的设备设计运行环境与实际运行环境不相符是导致准确率不达标的主要原因,因此我安排该项工作的负责人王工及时更换符合运行环境的设备,更换后再次测试显示数据符合标准,由此产生的成本即为评估成本。

又如我们在对数据监测模块的代码进行检查时发现,RFID 射频识别的代码缺少注释,注释的比例低于公司要求的 50%,这不仅不符合交付标准,还会对后续的运行和维护工作带来困难。我通过流程图分析发现主要是由于该模块代码主要由购置的设备自动代入,负责人李工由于刚刚大学毕业参加工作,对这方面工作的经验不足,我及时提醒李工按照交付标准对注释进行补充,由此产生的成本属于内部失败成本。