

序号	人员	预估工作量 (人月数)	行业平均	合计
1	项目管理人员 1 名	13	1.6	20.8
2	质保人员 2 名	26	1.6	41.6
3	需求分析师 5 名	30	1.6	48
4	系统设计师 5 名	30	1.6	48
5	软件工程师 10 名	100	1.6	160
6	测试工程师 10 名	60	1.6	96
7	实施工程师 5 名	30	1.6	48
	合计	289		462.4

### 3、制定预算

制订预算是建立一个经批准的成本基准的过程。我们向领导提交了成本估算表, 并邀请公司领导、财务主管召开会议。最终公司领导经过多方考虑批准了 550 万的项目预算, 包含 50 万的管理储备。我们依次制订了项目的《阶段预算表》, 下面我以表格形式简要叙述。

阶段	历时	工作内容	数量	资金预算
阶段一	1 个月	需求调研和分析	3 人/月	39000
		系统架构与数据库设计	8 人/月	106000
		设备采购		160500
阶段二	8 个月	移动办公子系统	8 人/月	109000
		综合管理平台子系统开发	11 人/月	143000
		办公自动化子系统开发与设计	9 人/月	119600
		基础数据整理与入库	8 人/月	105000
		.....	.....	.....
阶段三	3 个月	系统集成、测试与上线	4 人/月	52000
阶段四	1 个月	项目收尾	2 人/月	28000

### 4、控制成本

控制成本是监督项目状态, 以更新项目成本和管理成本基准变更的过程。为了做好成本控制, 我们按照成本管理计划的要求以及项目资金需求、绩效测量基准等资料, 使用挣值分析和偏差分析每两周对项目进行一次评审, 得到了工作绩效信息、成本预测等。在一次定期的项目检查中, 统计了从项目启动到该时刻软件开发项目的所有支出 (AC) 为 80 万元, 根据项目预算得知完成工作的计划价值 (EV) 为 78 万元, 得出 CP1 为 0.975, 根据 CPI 可判断目前项目有小幅超支, 我们马上分析工作绩效数据, 查找成本超支的原因。最后, 经过调查与核实, 成本超支的原因是: 软件开发工程师小张是从其他部门调整过来的, 由于项目经验不足, 经常在某个技术难题上花很多时间去钻研, 造成其负责模块的开发时间过长, 成本超支。了解到这一情况后, 我与小张进行了非正式的沟通, 指出他目前存在的问题, 并指派老李作为他的技术导师, 在项目开发过程中帮助小张分析和解决技术困难, 促进小张提高自己的技术水平。经过一对一指导后, 小张个人能力和开发速度都有较大提高。并在项目接近完成阶段使软件开发子项目的 CPI 值回归到大于 1。为使项目成本总体可控, 我们还不定期进行培训工作, 使低效员工高效化, 优化项目成本控制。

经过我们团队不懈的努力, 历时 13 个月, 本项目终于于 2023 年 7 月, 通过了业主方组织的验收, 为用户搭建一个具有完整技术框架、具备共性应用支撑组件的综合管理平台, 在综合平台之上全面实现该市经信委的办公自动化; 同时使用“平台+业务应用”的模式, 实现经信系统的信息化系统综合管理, 得到了业主的好评。本项目的成功得益于我成功的成本管理。当然, 在本项目中, 还有一些不足之处, 比如: 软件测试不系统, 用例准备仍不够充分, 忽视了