

## 一、项目开发成本（费用）的估算

---

### 1. 人力成本：

- 项目经理金岩：1000小时×200元/小时=200000元
- 项目助理杨军：800小时×150元/小时=120000元
- 系统管理员刘明：600小时×120元/小时=72000元
- 网管员林新华：500小时×100元/小时=50000元
- 项目组成员（4人）：4×1200小时×100元/小时=480000元
- 外部顾问张扬：200小时×300元/小时=60000元
- 合计：200000+120000+72000+50000+480000+60000=982000元

### 2. 软关键许可费用：

- 50个许可×1000元/许可=50000元

### 3. 机房网络设备与服务器

- 服务器（2台）：2×50000元=100000元
- 网络设备布置：30000元
- 合计：100000+30000=130000元

### 4. 电脑设备折旧：

- 总购置成本：8×8000元=64000元
- 年折旧：64000÷5=12800元
- 半年折旧：12800×0.5=6400元

### 5. 咨询专家费用：

- 自行设定：20000元

### 6. 差旅费用：

- 3人次×3000元/人次=9000元

### 7. 消费和广告费用：

- 介绍费与佣金：50000元

### 8. 开发人员培训费用：

- 5人次×6000元/人次=30000元

### 9. 申报费用（科技成果奖、软件著作权、专利）：

- 自行设定：20000元

### 10. 管理费用：

- 去年300000元，今年按10%计算：300000×10%=30000元

总成本汇总：982000+50000+130000+6400+20000+9000+50000+30000+20000+300=1327400元

## 二、成本的预算

---

### 1. 110 系统评估与采购申请：

- 销售费用(50,000)元，分摊其他费用(1047400/7 = 149628.57)元

- 合计:  $(50000+149628.57=199628.57)$ 元

2. 120 系统环境的构建与培训:

- 软件许可(50000)元+网络设备及服务器(130000)元+开发人员培训(30000)元+分摊其他费用(149628.57)元
- 合计:  $(50,000 + 130,000 + 30,000 + 149,628.57 = 359,628.57)$  元

3. 130 系统流程分析:

- 分摊其他费用 (149,628.57) 元
- 合计: (149,628.57) 元

4. 140 系统实现与编码:

- 分摊其他费用 (149,628.57) 元
- 合计: (149,628.57) 元

5. 150 系统测试:

- 分摊其他费用 (149,628.57) 元
- 合计: (149,628.57) 元

6. 160 上线准备:

- 分摊其他费用 (149,628.57) 元
- 合计: (149,628.57) 元

7. 170 上线维护:

- 科技成果奖等申请费用 (20,000) 元 + 分摊其他费用 (149,628.57) 元
- 合计:  $(20,000 + 149,628.57 = 169,628.57)$  元

七个阶段的计划成本（预算成本）分别为:

- 110 阶段: (199,628.57) 元
- 120 阶段: (359,628.57) 元
- 130 阶段: (149,628.57) 元
- 140 阶段: (149,628.57) 元
- 150 阶段: (149,628.57) 元
- 160 阶段: (149,628.57) 元
- 170 阶段: (169,628.57) 元

## 三、质量管理案例分析

---

问题 1:

答: 从软件工程生命周期理论角度, 张工可采取以下措施提高设计质量: 首先, 强化需求分析阶段, 深入梳理部门编码更新、数据保留、关系重新定义等需求, 确保设计依据精准。其次, 在设计阶段组织严格评审, 邀请多方人员对解决方案与业务系统改造设计进行评估, 及时发现偏差。遵循高内聚低耦合等设计原则, 将部门关系等从硬编码中解耦, 提升系统灵活性。参考成熟设计模式优化结构, 使系统适应未来组织机构调整, 避免重复升级。通过这些措施, 从生命周期关键环节入手, 保障设计质量, 减少后期返工。

问题2:

答: 从项目管理角度, 张工可如此提高活动质量与进行质量管理: 规划质量时, 制定详细标准与验收流程, 明确各阶段质量要求。执行中加强质量保证, 定期审查设计开发过程, 确保符合规范, 如检查编码改造方案。通过测试等手段进行质量控制, 验证系统功能, 如模拟机构调整测试数据追踪。加强团队管理, 组织培训提升成员对需求与规范的理解, 建立沟通机制及时解决问题。持续监控项目, 利用检查表、鱼骨图等分析问题并改进。通过这些管理手段, 确保项目质量达标, 有效提升活动质量, 实现项目质量管理目标。