成本计划

# 1项目报价

## 1.1项目报价计算条款

研究开发经费、报酬及其支付或结算方式

1）乙方按照合同约定承担本合同执行期间所发生的所有费用（计入投标报价）

2）甲方按照乙方的中标价格人民币 ¥ 800，000 元进行支付

3）支付比例和时间（合同以人民币结算）

（1）预付款：合同生效后 20 天内，甲方向乙方支付合同总金额的 20%

（2）进度款：

①乙方提交需求分析、设计方案、实施方案经专家评审通过后，支付合同总金额的 30%。

②乙方提交模型设计经专家评审通过后，支付合同总金额的 10% 。

③乙方初步完成软件开发工作，并安装部署后支付合同总金额的 30% 。

（3）尾款：项目内容全部完成并通过终验后 20 天内，支付合同总金额的 10%。

## 1.2违约金和损失赔偿额的计算

1）乙方应按照合同规定的时间向甲方提供服务。

2）在服务过程中，如果乙方遇到妨碍无法按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的时间和原因通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否酌情延长服务时间以及是否收取误期赔偿费。

3）除非延期是根据合同条款规定取得甲方同意而不收取误期赔偿费之外，乙方拖延提供服务，将按合同条款规定被收取误期赔偿费

4）如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从履约保证金中扣除误期赔偿费。误期赔偿费的最高限额不超过合同金额的百分之十(10％)。一旦达到误期赔偿费的最高限额，甲方可考虑终止合同。

## 1.3项目报价清单

表1-1项目报价清单表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 新增投资 | 投资项目 | 人数 | 金额（万元） | 备注 |
| 软件费用 | 人员工资 | 高级工程师 | 1 | 15 |  |
|  |  | 中级工程师 | 2 | 22 |  |
|  |  | 初级工程师 | 2 | 17 |  |
|  |  | 测试工程师 | 1 | 7 |  |
| 硬件费用 |  |  |  | 11 | 详见表1-2 |
| 总计 |  |  |  | 72 |  |

表1-2硬件费用清单表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 主要性能描述 | 数量 | 单价（元） | 总价 |
| 1 | 数据库服务器 | 标配两个Intel8核处理器，颗扩展至四路处理器，Intel7500芯片组，集成IL03远程管理，标配8\*4G内存 | 2 | 32000 | 64000 |
| 2 | KVM切换器 | 友讯（D-link）四端口KVM切换器 | 1 | 1200 | 1200 |
| 3 | 项目开发计算机包含显示器、主机、硬盘等硬件 |  | 5 | 6000 | 30000 |
| 4 | 操作系统 | windows 10 64位中文专业版 | 5 | 1000 | 5000 |
| 5 | 数据库 | SQL Server 标准版5用户 | 1 | 10000 | 10000 |
|  | 合计 |  |  |  | 110200 |

表1-3维护费用表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 时间 | 费用/元每年 | 备注 |
| 免费维护期 | 合同生效起今后一年 | 0 | 免费维护 |
| 收费维护期 | 合同生效后一年至终止合同 | 10%\*合同总价 | 每年支付10%项目总价维护费用 |

# 2成本估算

成本估算过程是循序渐进的，随着项目的不断发展，估算可以重复多次进行，而且是逐步求精的。具体过程如下：

## 2.1合同前估算

开始签订合同的时候，根据以往类似项目的经验，采用类比估算方法进行粗略的估算。根据用户的要求，系统采用B/S结构，公司的Android技术比较成熟，以前成功完成过类似项目，根据工作说明书(Statement Of Work，SOW)的要求，基本上需要4-5个开发人员，2-3个月的开发时间，大约10人月的工作量，所以70~80万可以作为合同的参考报价。

## 2.2合同后估算

由于现在经验的局限性，很难对项目的规模有一个详尽的了解，对源代码行数做出较为精确的估算。如果仅仅是简单的进行估算模型的套用，使用别人的计算系数的话，成本估算的数据与真实数据的偏差会非常的大。因此下面采用自下而上的估算方法表 展示了“懒人外卖App”项目的WBS分解结果，由于WBS分解是针对项目的功能进行的分解，在成本估算的时候，首先估算每个人物的开发规模，然后通过系数获得相应质量、管理任务的规模，从而计算直接成本，再计算间接成本，最后计算总成本，具体过程如下。

表描述了项目的任务分解以及每个任务的规模，分解是根据项目的功能进行分解的。

计算开发成本：对于表 ，通过自下而上地计算，知项目开发规模是291人天，开发人员成本参数为2100元/天，则内部的开发成本 =2100元/天 x291天 =61.18万元

外包部分软件成本为5.2万元，则开发成本 = 61.18万元 + 3.6万元 = 64.78万元

计算管理成本：由于任务分解的结果主要是针对开发任务的分解，没有分解出管理任务（项目管理任务和质量管理任务），针对本项目，管理成本= 开发成本 x 10%.所以，管理成本为 =64.78万元 x 10% =6.48万元

计算直接成本：因为直接成本 = 开发成本 +管理成本，所以直接成本 64.78万元 +6.48万元 = 71.26万元

计算间接成本：因为间接成本 = 直接成本x 20%,所以间接成本 =71.26万元 x 20% = 14.25万元。

计算总估算成本：项目估算成本 = 直接成本 + 间接成本 =71.26万元 + 14.25万元 =85.51万元。

表2-1任务分解表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 懒人外卖App | | | 人天 | 小计 | 总计 |
| F1:用户 | |  |  |  | 291 |
|  | F1.1:注册 |  |  | 43 |  |
|  |  | 第三方登录 | 18 |  |  |
|  |  | 本地注册 | 12 |  |  |
|  |  | 登录 | 13 |  |  |
|  | F1.2:个人中心 |  |  | 46 |  |
|  |  | 我的地址 | 14 |  |  |
|  |  | 我的收藏 | 8 |  |  |
|  |  | 我的评价 | 12 |  |  |
|  |  | 查看/编辑个人信息 | 12 |  |  |
| F2:点餐 | |  |  |  |  |
|  | F2.1:餐馆列表 |  |  | 16 |  |
|  |  | 商家简要信息 | 16 |  |  |
|  | F2.2:进行点餐 |  |  | 59 |  |
|  |  | 商品列表 | 7 |  |  |
|  |  | 商品信息 | 14 |  |  |
|  |  | 加入购物车 | 11 |  |  |
|  |  | 商家评价 | 16 |  |  |
|  |  | 联系商家 | 5 |  |  |
|  |  | 收藏商家 | 6 |  |  |
|  | F2.3:购物车 |  |  | 40 |  |
|  |  | 点餐列表 | 16 |  |  |
|  |  | 修改商品 | 11 |  |  |
|  |  | 清空购物车 | 13 |  |  |
| F3:订单 | |  |  |  |  |
|  | F3.1订单信息 |  |  | 33 |  |
|  |  | 商品信息 | 13 |  |  |
|  |  | 配送信息 | 14 |  |  |
|  |  | 查看订单位置 | 6 |  |  |
|  | F3.2订单详情 |  |  | 26 |  |
|  |  | 取消订单 | 11 |  |  |
|  |  | 再来一单 | 7 |  |  |
|  |  | 联系快递员 | 8 |  |  |
| F4：设置 | |  |  | 28 |  |
|  |  | 检车更新 | 21 |  |  |
|  |  | 意见反馈 | 7 |  |  |

# 3 成本预算

成本预算是将项目的总成本按照项目的进度分摊到各个工作单元中去，即将总成本安排到各个任务中去，这些任务是基于WBS分解的结果。成本预算的目的是产生成本基线，它可以作为度量项目成本性能的基础。

## 3.1成本预算表

在编制成本预算过程中应该提供成本基线。成本基线是每个时间段内的成本，它是项目管理者度量和监控项目的依据。如表3-1所示，懒人外卖APP项目采用自下而上的估算方法得到的总成本是87.3万元，表3-2给出了总成本87.3万的分布情况。成本预算与变更也相关，当发生变更的时候，需要同时变更成本预算。成本为资金需求提供信息。如果在项目进行过程中通过成本基线发现某个阶段的成本超出预算，需要研究其原因，必要时采取措施。

表3-1 懒人外卖APP成本估算

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| WBS项 | 成本（万元） | 成本（万元） | 总成本（万元） |
| 懒人外卖APP |  |  | 87.3 |
| 1.用户 |  | 26.7 |  |
| 1.1注册 | 12.9 |  |  |
| 1.2个人中心 | 13.8 |  |  |
| 2.点餐 |  | 34.5 |  |
| 2.1餐馆列表 | 4.8 |  |  |
| 2.2进行点餐 | 17.7 |  |  |
| 2.3购物车 | 12 |  |  |
| 3.订单 |  | 17.7 |  |
| 3.1订单信息 | 9.9 |  |  |
| 3.2订单详情 | 7.8 |  |  |
| 4.设置 |  | 8.4 |  |

表3-2 懒人外卖APP成本预算

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 周 | 任务 | 费用（万元） |
| 1 | 规划 | 1 |
| 2 | 需求 | 6 |
| 3 | 设计 | 13 |
| 4 | 开发1 | 43 |
| 5 | 开发2 | 68 |
| 6 | 测试 | 80 |
| 7 | 验收 | 87.3 |

## 3.2成本基线

成本基线是每个时间段内的成本，它是项目管理者度量和监控项目的依据。懒人外卖APP的成本基线如图3-2所示。