# 《湖南省省直单位政府投资信息化项目

# 预算编制与财政评审工作指南（试行）》

# 案 例

## 案 例 一

## 项目建设费用预算编制

**一、项目送审内容**

**（一）项目基本概况**

某省直单位信息化项目建设，包含设备购置、成品软件购置、软件定制开发、省级标准规范编制等内容，项目目前处于预算阶段。

**（二）软件定制开发功能**

软件定制开发内容主要由若干“功能模块”构成，功能模块内容主要由“该类项目常用功能+项目单位其他需求”构成。

**模块一：**领导日程安排

主要包括：①领导日程的建立、修改、删除、查询、提醒功能；②当前时间之前的日程可以选择进行“备案”；③备案后不允许修改、删除；④经过授权的用户可以通过该子系统查看领导的日程安排。

**模块二：**领导专栏

①系统管理员可以创建、删除、修改“领导专栏”的栏目及子栏目；②删除时需要检查专题新闻是否已经全部删除，如果栏目下仍然有专题新闻则不予删除；③可以将领导关注的信息以专题新闻的方式发布到指定的子栏目，提供给领导阅览；④专题新闻可以有建立、删除、修改、查看的功能；⑤领导专栏信息查看的权限按照领导具体分管的处室和业务进行设置。

**模块三：**××管理

...

**模块四：**××管理

...

为满足用户移动办公需求，需要开发移动端APP，采用H5页面技术开发，功能模块包含领导日程安排等功能模块。

**（三）成品软件购置**

根据单位需求，项目需购置成品软件，包含数据库软件2套、WPS办公软件20套、防病毒软件100套等，在省本级部署安装。

**（四）设备购置**

本项目需采购手持打印机、执法仪等其他设备。

**（五）标准规范编制**

本项目需制定业务标准规范，覆盖范围本省。

**（六）相关技术指标及要求**

1、本系统为单机部署的Web应用系统，按照等保三级的要求进行建设，建成后使用政务云的存储资源、计算资源和网络资源支撑服务运行；

2、本系统有大量的视频数据上传，且用户范围广，对系统响应时间、吞吐量要求较高，同时需保证系统符合相关要求的安全性；

3、系统能兼容主流的Windows、Linux操作系统运行；

4、项目验收后服务方提供1年免费运维服务。

**（七）项目可行性研究报告批复总投资金额为350万元。**

### 二、项目建设费预算构成

#### 费用1：软件开发费

#### 一、规模评估

表1：规模评估过程分析表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **文件类型** | **备注说明** |
| 1 | 领导日程 | ILF | 明确在计数范围内进行修改、增加等操作，因此识别为ILF |
| 2 | 日程建立 | EI | 对日程数据文件进行修改维护 |
| 3 | 日程修改 | EI | 对日程数据文件进行修改维护 |
| 4 | 日程删除 | EI | 对日程数据文件进行修改维护 |
| 5 | 日程查询 | EO | 查询时显示规模不是固定的，所以被计为EO |
| 6 | 领导信息 | EIF | 需要使用领导信息，但是没有在计数范围内维护，因此判断其为EIF；此处假设领导和用户是逻辑独立的 |
| 7 | 提醒功能 | ILF | 此处没有说明提醒的进一步信息，需要进一步澄清需求；假设提醒有逻辑独立的数据存储，且可以通过日程的到期形成提醒数据 |
| 8 | 加入提醒 | EI | 对提醒文件进行修改维护 |
| 9 | 提醒列表 | EO | 显示条数规模不确定 |
| 10 | 提醒查看 | EQ | 显示出某一条提醒信息，无数学计算公式 |
| 11 | 日程加入备案 | EI | 修改日程数据文件 |
| 12 | 备案日程查看 | EQ | 查看备案日程信息，无数据计算公式 |
| 13 | 用户信息 | EIF | 本系统将获取用户信息进行验证，但是并不在计数范围内维护 |
| 14 | 查看领导日程月度统计 | EO | 统计月度数据需要计算 |
| 15 | 查看单条日程 | EQ | 查看某条日程，不维护，且无计算过程 |
| 16 | 专栏与子栏目 | ILF | 在计数范围维护的逻辑文件 |
| 17 | 栏目创建 | EI | 对栏目数据文件进行维护 |
| 18 | 栏目删除 | EI | 对栏目数据文件进行维护 |
| 19 | 栏目修改 | EI | 对栏目数据文件进行维护 |
| 20 | 栏目列表 | EO | 返回数量规模不确定 |
| 21 | 专题新闻 | ILF | 在计数范围维护的逻辑文件 |
| 22 | 新闻建立 | EI | 对新闻数据文件进行维护 |
| 23 | 新闻删除 | EI | 对新闻数据文件进行维护 |
| 24 | 新闻修改 | EI | 对新闻数据文件进行维护 |
| 25 | 新闻查看 | EQ | 对新闻数据文件进行查看 |
| 26 | 新闻专栏选择 | EO | 新闻发布时，提供的新闻栏目列表下拉框 |
| 27 | 部门 | EIF | 需要引用部门信息，但是不在计数范围内进行维护 |

**说明：**ILF、EIF、EI、EO、EQ是软件成本评估中功能点估算法的相关术语，具体指以下五种功能点类型：ILF-内部逻辑文件；EIF-外部接口文件；EI-外部输入；EO-外部输出；EQ-外部查询。

根据《湖南省省直单位政府投资信息化项目预算编制与财政评审工 作 指 南（试行）》（以下简称《指南》）“1.1 定制软件开发费”中关于功能点估算法的有关规定，可得出功能点数各构成因素：

表2：定制软件开发费（功能点法）明细表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **规模估算方法** | | | 估算功能点 |  | | | | | |
| **未调整软件规模总和（US）** | | | 2800 | **单位：FP** | | | | | |
| 序号 | 系统名称 | 一级模块名称 | 功能描述 | 类别 | UFP | 重用程度 | 修改类型 | US | 备注 |
| 1 | 新OA系统 | 领导日程 | 领导日程 | ILF | 10 | 中 | 新增 | 6.67 |  |
| 2 | 提醒信息 | ILF | 10 | 中 | 新增 | 6.67 |  |
| 3 | 领导信息 | EIF | 7 | 中 | 新增 | 4.67 |  |
| 4 | 用户信息 | EIF | 7 | 高 | 新增 | 2.33 |  |
| 5 | 日程建立 | EI | 4 | 中 | 新增 | 2.67 |  |
| 6 | 日程修改 | EI | 4 | 中 | 新增 | 2.67 |  |
| 7 | 日程删除 | EI | 4 | 中 | 新增 | 2.67 |  |
| 8 | 加入提醒 | EI | 4 | 中 | 新增 | 2.67 |  |
| 9 | 日程加入备案 | EI | 4 | 中 | 新增 | 2.67 |  |
| 10 | 日程列表查询 | EO | 5 | 中 | 新增 | 3.33 |  |
| 11 | 提醒列表查询 | EO | 5 | 中 | 新增 | 3.33 |  |
| 12 | 查看领导日程 | EO | 5 | 中 | 新增 | 2.67 |  |
| 13 | 提醒查看 | EQ | 4 | 中 | 新增 | 2.67 |  |
| 14 | 备案日程查看 | EQ | 4 | 中 | 新增 | 2.67 |  |
| 15 | 查看单条日程 | EQ | 4 | 中 | 新增 | 2.67 |  |
| 16 | 专栏与子栏目 | ILF | 10 | 低 | 新增 | 10 |  |
| 17 | 移动端（H5） | 领导日程 | 日程建立 | EI | 4 | 高 | 新增 | 0.67 | 该功能模块为“移动终端”+PC端（EI/EO/EQ），重用程度为超高级，因此RE按1/6计取。 |
| 18 | 日程修改 | EI | 4 | 高 | 新增 | 0.67 |
| 19 | 日程删除 | EI | 4 | 高 | 新增 | 0.67 |
| 20 | 加入提醒 | EI | 4 | 高 | 新增 | 0.67 |
| 21 | 日程加入备案 | EI | 4 | 高 | 新增 | 0.67 |
| 22 | 日程列表查询 | EO | 5 | 高 | 新增 | 0.83 |
| 23 | 提醒列表查询 | EO | 5 | 高 | 新增 | 0.83 |
| 24 | 提醒查看 | EQ | 4 | 高 | 新增 | 0.67 |
| 25 | 备案日程查看 | EQ | 4 | 高 | 新增 | 0.67 |
| 26 | 查看单条日程 | EQ | 4 | 高 | 新增 | 0.67 |
| **...** | | | | | | | | |  |
| 合计 | | | |  | 4300 |  |  | 2800 |  |

#### **说明：**UFP-未调整的功能点数； US-未调整软件规模

#### 注意：移动终端的数据功能（ILF/EIF）不可重复计取功能点。

#### 二、费用评估

根据《指南》“1.1定制软件开发费”中功能点估算法的计费方式，软件开发费=①未调整软件规模总和（US）×②规模变更调整因子×③软件类别调整因子×④软件质量特性调整系数×⑤软件开发基准生产率/⑥人月折算系数×⑦开发人月费用单价+⑧直接非人力成本

①未调整软件规模总和（US）。根据表2可计算出未调整软件规模总和（US）为2800FP；

②规模变更调整因子。项目处于预算阶段，根据《指南》相关约定，规模变更调整因子取值1.21；

③软件类别调整因子。该软件为OA办公系统，软件类别为业务处理软件，根据《指南》中《软件类别调整因子参考表》可得出软件类别调整因子取值为1.0；

④软件质量特性调整系数。本系统满足GB/T25000.10-2016的标准，质量特性调整系数综合取值为1.1（计算过程：（1+1+1+1）×0.025+1）；

⑤软件开发基准生产率。按照2023年中国软件行业基准数据（CSBMK®202310），取全行业基准生产率中值（P50）6.96；

⑥人月折算系数。系数单位为人时/月，取值为固定值176人时/月；

⑦开发人月费用单价。计价单位为元/月。根据我省实际情况，一般取值为15000元/月；

⑧直接非人力成本。本项目无直接非人力成本支出，取值为0。

依据上述公式，可计算出该项目定制软件开发费用=2800×1.21×1.1×6.96/176×15000+0=2210670.00元

表3：定制软件开发费（功能点法）估算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | | **数值** | **说明** | **备注** |
| ① | 未调整软件规模总和（US）  （单位：功能点） | | 2800.00 |  | 详见表2 |
| ② | 规模变更调整因子取值 | | 1.21 |  |  |
| ③ | 调整后规模（单位：功能点） | | **3388.00** |  | =①\*② |
| ④ | 软件开发基准生产率  （单位：人时/功能点） | | 3.92 | 下限（P25） |  |
| ⑤ | 6.96 | 中值（P50） | 建议值 |
| ⑥ | 12.44 | 上限（P75） |  |
| ⑦ | 调整因子 | 软件类别 | 1.00 |  |  |
| ⑧ | 质量特性 | 1.10 |  |  |
| ⑨ | 人月折算系数（单位：时/月） | | 176.00 |  |  |
| ⑩ | 调整后工作量（单位：人月） | | 83.01 | 下限（P25） | =③\*④\*⑦\*⑧/⑨ |
| ⑪ | **147.38** | 中值（P50） | =③\*⑤\*⑦\*⑧/⑨ |
| ⑫ | 263.42 | 上限（P75） | =③\*⑥\*⑦\*⑧/⑨ |
| ⑬ | 人月费用单价  （单位：元/人月） | | 15000.00 |  |  |
| ⑭ | 合计（单位：元）  （不包含直接非人力成本） | | 1245090.00 | 下限（P25） | =⑩\*⑬ |
| ⑮ | **2210670.00** | 中值（建议值） | =⑪\*⑬ |
| ⑯ | 3951255.00 | 上限（P75） | =⑫\*⑬ |

#### 费用2：成品软件购置费

#### 根据市场询价，按照数据库软件20000元/套，WPS办公软件400元/套，WPS办公软件需要30套，根据《指南》“1.2成品软件购置费”中相关规定以及实际情况，调整系数取值0.85。

表4：成品软件购置费汇总表

| **序号** | **名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **调整系数** | **金额（元）** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一** | **基础软件** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 数据库软件 | ... | 套 | 2 | 20000 | 1 | 40000 |  |
| **二** | **应用软件** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | WPS办公软件 | ... | 套 | 30 | 400 | 0.85 | 10200 |  |
| 2 | ... | ... |  |  |  |  |  |  |
|  | **合计** |  |  |  |  |  | **200000** |  |

#### 费用3：设备购置费

根据市场询价，按照手持打印机500元/台，需80台，根据《指南》“1.3设备购置费”中相关规定以及实际情况，调整系数取值0.8；执法仪800元/台，需30台，调整系数取值0.9。

表5：设备购置费分项汇总表

| **序号** | **名称** | **用途** | **规格参数** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **调整系数** | **金额（元）** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 其他  设备 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 手持  打印机 | 现场执法，单据打印 | 打印方式：行式热敏；打印纸宽：42mm-110mm之间；打印速度：大于等于80mm/s；打印寿命：100km；无线通讯：蓝牙2.1和4.0、wifi。  ... | 台 | 80 | 500 | 0.80 | 32000 |  |
| 2 | 执法仪 | ... | ... | 台 | 30 | 800 | 0.9 | 21600 |  |
| 3 | ... | ... | ... | 台 | ... | ... | ... | .. |  |
| 二 | 合计 |  |  |  |  |  |  | 80000 |  |

#### 费用4：系统集成费

本项目采购的软件、硬件仅需在省本级部署安装，且集成复杂度较低，根据《指南》表3：系统集成费费率取值区间表，该项目信息系统集成费费率取3%。

集成对象相关的设备：此次购置的设备为打印机、执法仪等外设设备，均不与集成对象相关，集成费取值为0；

集成对象相关的成品软件：数据库软件等共200000元；

信息系统集成费=（集成对象相关的设备购置费+集成对象相关的成品软件购置费）×信息系统集成费率=（0+200000）×3%=6000元。

#### 费用5：标准规范编制费

根据建设需求，本项目需编制1套省级业务标准规范。

根据《指南》“表8：标准规范编制费计价参考标准”相关规定，本标准为地方级标准规范编制费=300000×1=300000元。

表6：标准规范编制费汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **建设内容** | **规范等级** | **数量** | **单价 （元）** | **金额 （元）** | **备注** |
| 1 | 《XXXX标准》 | ... | 地方标准 | 1 | 300000 | 300000 |  |
|  | 合计 |  |  |  |  | 300000 |  |

**费用合计**

综上，本项目工程建设直接费=软件开发费+成品软件购置费+设备购置费+信息系统集成费+标准规范编制费=2210670+200000+80000+6000+300000=2796670元。

项目建设费预算汇总表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **费用名称** | **金额（元）** | **备注** |
|  | **合计** | **2796670.00** | **1+2+...+5** |
| 1 | 定制软件开发费 | 2210670.00 |  |
| 2 | 成品软件购置费 | 200000.00 |  |
| 3 | 设备购置费 | 80000.00 |  |
| 4 | 信息系统集成费 | 6000.00 |  |
| 5 | 标准规范编制费 | 300000.00 |  |

## 案 例 二

## 运维费预算编制

**一、项目送审内容**

某信息化项目已完成了建设和交付，项目的信息系统建设费为1400万元，其中软件开发费1000万元，机房硬件采购费350万元，成品软件采购50万元。项目刚过总体质保期，但设备还有一年原厂质保期。现委托机构对项目进行运行维护，运行维护期3年，运维方式采用定期巡检及远程值守相结合的方式，巡检周期为每周一次，要求服务响应时间<1小时，出现故障人员到场时间<2小时，故障恢复时间<4小时。

### 二、运维费预算构成

本项目采用比例系数法计算运维费用。费用公式：信息系统运行维护费=∑设备（软件等）费用×运维费率×运维等级调整系数×服务期限。

#### 因素1：设备（软件等）费用

#### 软件开发费1000万元，机房硬件采购费350万元，成品软件采购50万元。

#### 因素2：运维费率

费率取值：第一年硬件设备由于还有一年质保期，故该部分运维费为0；成品软件运维费年费率取值1%；定制软件运维费年费率取值8%。第二年硬件设备位于机房内，按照室内环境考虑费率，运维费年费率取值4%；成品软件运维费年费率取值1%；定制软件运维费年费率取值7%。第三年硬件设备运维费年费率取值4%；成品软件运维费年费率取值1%；定制软件运维费年费率取值6%。

#### 因素3：运维等级调整系数

根据运维服务要求，该项目运维等级为三级调整系数取值1.0。

#### 项目运维费合计

根据《指南》“2.1章节 信息系统运行维护费”中“表9：运行维护费用计价表”进行运维费预算编制。

运行维护费用计价表

| **序号** | **名称** | **运维内容** | **计费基数** | **年费率（%）** | | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 设备 | 定期巡检、调整优化、版本升级、设备维修、部件更换、备品备件等 | 设备购置费 | 室内 | 室外 |  |
| ≤4 | ≤5 | 设备质保期满后3年内 |
| ≤5 | ≤6 | 设备质保期满后第4年 |
| ≤6 | ≤7 | 设备质保期满第5年起 |
| 二 | 成品软件 | 原厂服务、定期升级、调整优化等 | 成品软件  购置费 | ≤1 | | 项目质保期满后第1年起 |
| 三 | 定制软件 | 定期巡检、响应支持、调整优化、版本升级、培训等 | 定制软件  开发费 | ≤8 | | 项目质保期满后第1年 |
| ≤7 | | 项目质保期满后第2年 |
| ≤6 | | 项目质保期满后第3年起 |

第一年最高运维费用=350×0+50×1%+1000×8%=80.50万元。

第二年最高运维费用=350×4%+50×1%+1000×7%=84.50万元。

第三年最高运维费用=350×4%+50×1%+1000×6%=74.50万元。

综上，三年期最高总运维费用=80.50+84.50+74.50=239.50万元。