|  |  |
| --- | --- |
| 文件标识：ZYY\_PP\_REGU\_PEP | 模板版本：V1.0 |
|  | |
|  | |
| 项目估算规程 | |
|  | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 拟制单位: |  |
| 拟 制: |  |
| 审 核: |  |
| 批 准: |  |
| 批准日期: |  |

版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 作者 | 参与者 | 发布日期 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 次

[1 目的 1](#_Toc459630614)

[2 角色与职责 1](#_Toc459630615)

[3 入口准则 1](#_Toc459630616)

[4 输入 1](#_Toc459630617)

[5 主要步骤 1](#_Toc459630618)

[5.1 快速功能点估算法 2](#_Toc459630619)

[5.2 DELPHI估算法 2](#_Toc459630620)

[5.3 功能复用 3](#_Toc459630621)

[6 输出 3](#_Toc459630622)

[7 出口准则 3](#_Toc459630623)

[8 引用文档 3](#_Toc459630624)

[9 使用模板 3](#_Toc459630625)

项目估算规程

1. 目的

软件生命周期中需要对软件规模、工作量、成本、进度等要素进行估算，估算的结果将是制定、调整项目计划的重要依据；通过估算确定项目度量数据基础，为组织级经验库贡献项目数据。

1. 角色与职责

|  |  |
| --- | --- |
| **角色** | **职责** |
| 项目经理 | 组织对软件产品规模和工时进行估算 |
| 项目组成员 | 参与项目估算 |
| 项目估算专家 | 参与专家估算法的估算 |

1. 入口准则

确定了项目范围

完成项目工作结构分解

1. 输入

项目任务书

工作结构分解

1. 主要步骤

估算方法概述

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **估算方法名称** | **方法描述** | **使用时机** |
| 快速功能点估算法 | 将软件的功能点按照数据功能和事务功能，划分为ILF（内部逻辑文件）、EIF（外部接口文件）、EQ（外部查询）、EO（外部输出）、EI（外部输入） | 适用于以数据和交互处理为主的软件系统 |
| DELPHI估算法 | 通过组建估算小组，汇总每一个人的估算值，直至偏差缩小在一定范围内从而确定估算结果的方法。 | 快速功能点法不适用时采用，主要用于估算对象较复杂，且缺乏历史经验的软件开发。 |
| 复用法 | 通过确定复用项在设计、编码、测试中的代码或功能点的复用比例估算规模的方法。 | 适用于存在可复用的功能或代码行时。 |

* 1. 快速功能点估算法

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **子系统** | **模块** | **功能点计数项名称** | **类别** | **UFP** | **重用程度** | **修改类型** | **US** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 项目经理组织项目组成员，根据项目的范围，将软件按功能逐步划分为功能子系统、功能模块以及功能点，并对每个功能点进行识别，明确功能点的分类（ILF、EIF、EQ、EO、EI）。
2. 按照国际标准，得到未调整功能点数。

ILF=10个标准功能点；

EIF=7个标准功能点；

EQ=4个标准功能点；

EO=5个标准功能点；

EI=4个标准功能点。

1. 分析每个功能点的重用程度、修改类型，根据组织的调整系数对功能点进行计算，得到经过调整的功能点数。
2. 项目估算记录表自动统计出功能点的数量，得到项目的规模。
3. 根据组织的编码生产率，项目估算记录表自动统计出项目在需求、设计、编码、测试、验收等活动的估算工作量。
   1. DELPHI估算法
4. 项目经理根据估算的内容，选择成员并组建估算组。估算组的组员应对同类系统业务、应用的技术与工具等有一定的经验;
5. 项目经理向估算组介绍需估算内容的功能要求、假设与约束，介绍与估算相关的因素;
6. 小组个人进行工时估算，填写估算值与理由并反馈项目经理，估算时个人之间不可交流。
7. 项目经理汇总估算数据，召集小组会，讨论较大的估算差异；
8. 重复c、d步骤，直到达到可接受的标准，并将估算均值作为最终估算值。可接受的标准为：极差值/估算均值<２０％，则将该次估算的均值即为最终估算值；
   1. 功能复用
9. 确定可利用项目/模块的功能点数。
10. 分析复用功能点需要重新设计、重新编码、重新测试的数量比例。
11. 根据公式计算等价功能点，并记录在《项目估算记录》中。

等价功能点＝（[%重新设计+%重新编码+%重新测试]/3）\*已存在的功能点。

比如：有50个功能点，假定30%需要重新设计，40%需要重新编码，50%需要重新测试，那么其等价的功能点可以计算为： [ (30% + 40% + 50%)/3 ]× 50 = 20 等价功能点，意即：重用这50个功能点相当于编写20个功能点工作量。

1. 输出

项目估算记录

1. 出口准则

项目估算记录已完成

1. 引用文档

无

1. 使用模板

项目估算记录