

软件成本度量第三方评估实践分享

中国软件行业协会软件造价分会 高巨超



1

软件度量现状

2

软件成本估算思路

3

第三方评估实践



现状1

- 南方某地市智慧城市工程
- 政府总预算5个亿，智慧城市工程共分为40几个软件研发项目，几个软件研发商共同中标，目前项目款已经批下，有些项目已经处于研发过程当中，预算金额如何拆分，每个项目具体应分多少，依据是什么？

问题分析

- 领导不敢下决策，没有决策依据，担心审计监察；
- 软件研发商相互扯皮，都觉得自己应该多分一些；
- 资金无法到位，资金拆分占用过多资源，影响项目进度。

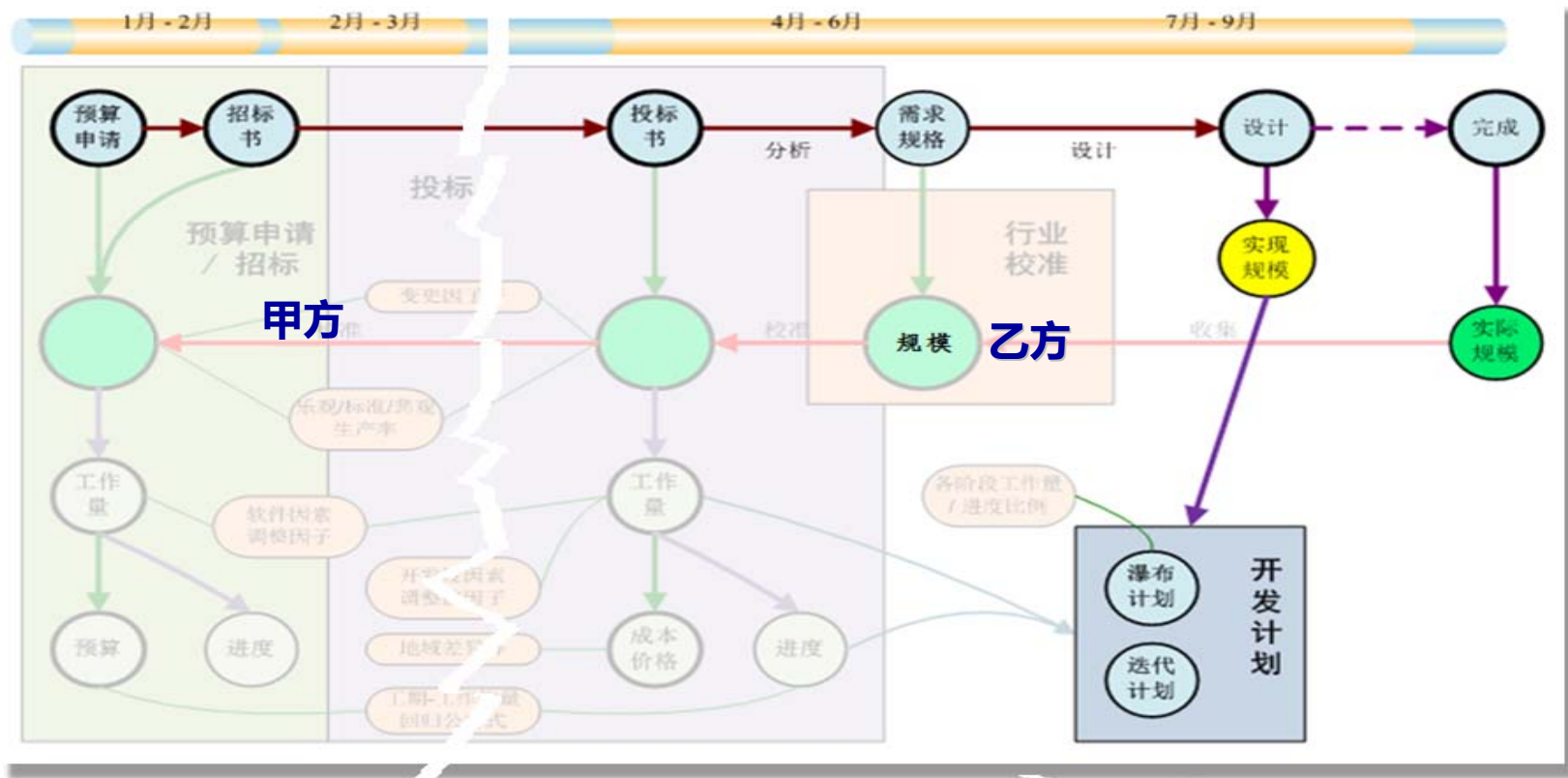


现状2

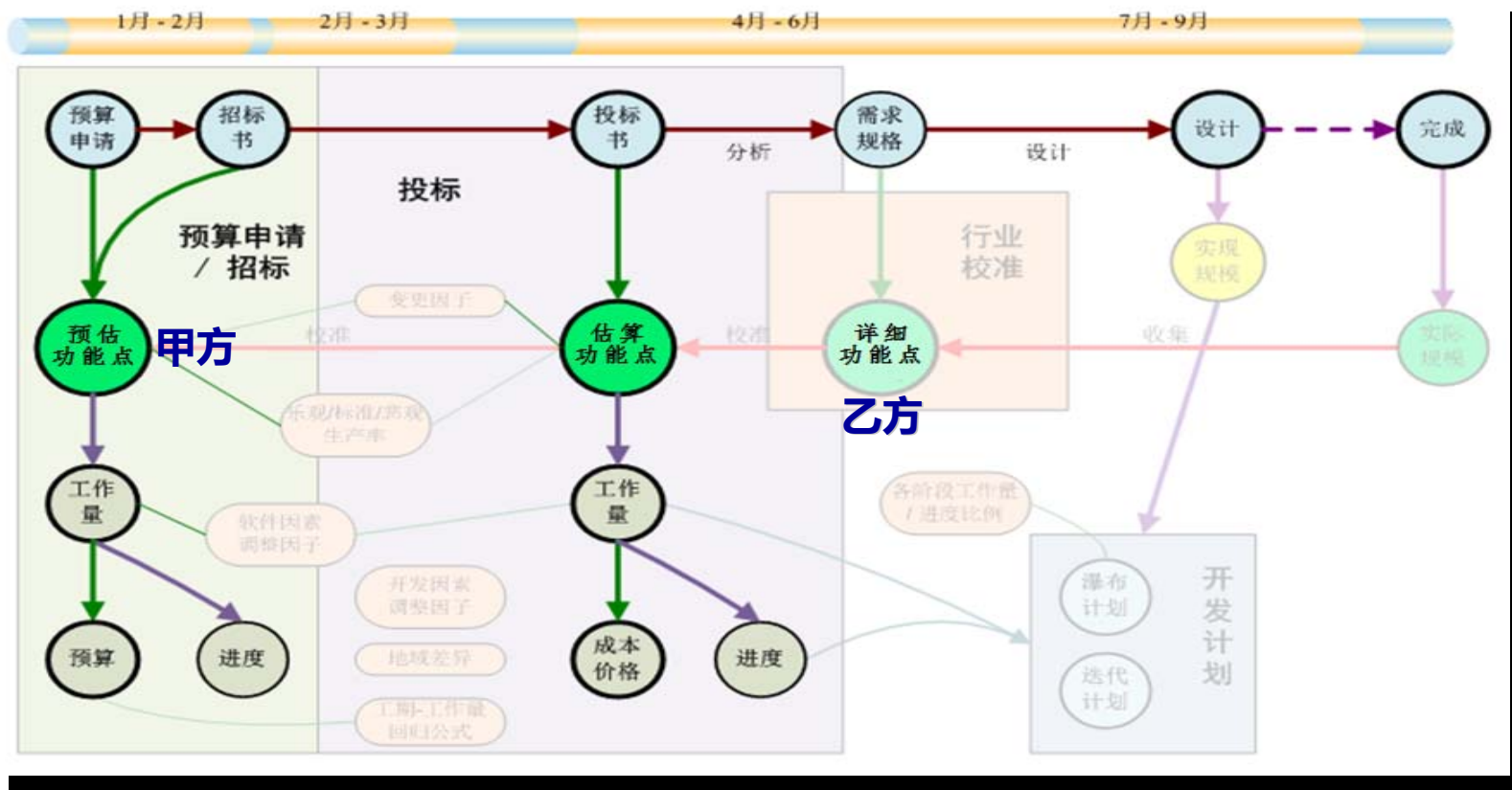
- 北京某机关项目审批流程
- 北京某机关项目审批流程中预算审批环节，收到待审需求，其中业务需求描述部分共9页半，申报金额4800万，审批领导为新调任领导，要如何决策？审核通过，依据什么？审核不通过，应该批多少？

问题分析

- 新领导无法审批决策，老领导凭经验，新领导.....？
- 审核通过，依据是什么，该项目的研发金额是否符合市场定价；
- 审核不通过，9页半的业务需求具体应该定价多少，申报部门该如何拟定申报金额？









1

软件度量现状

2

软件成本估算思路

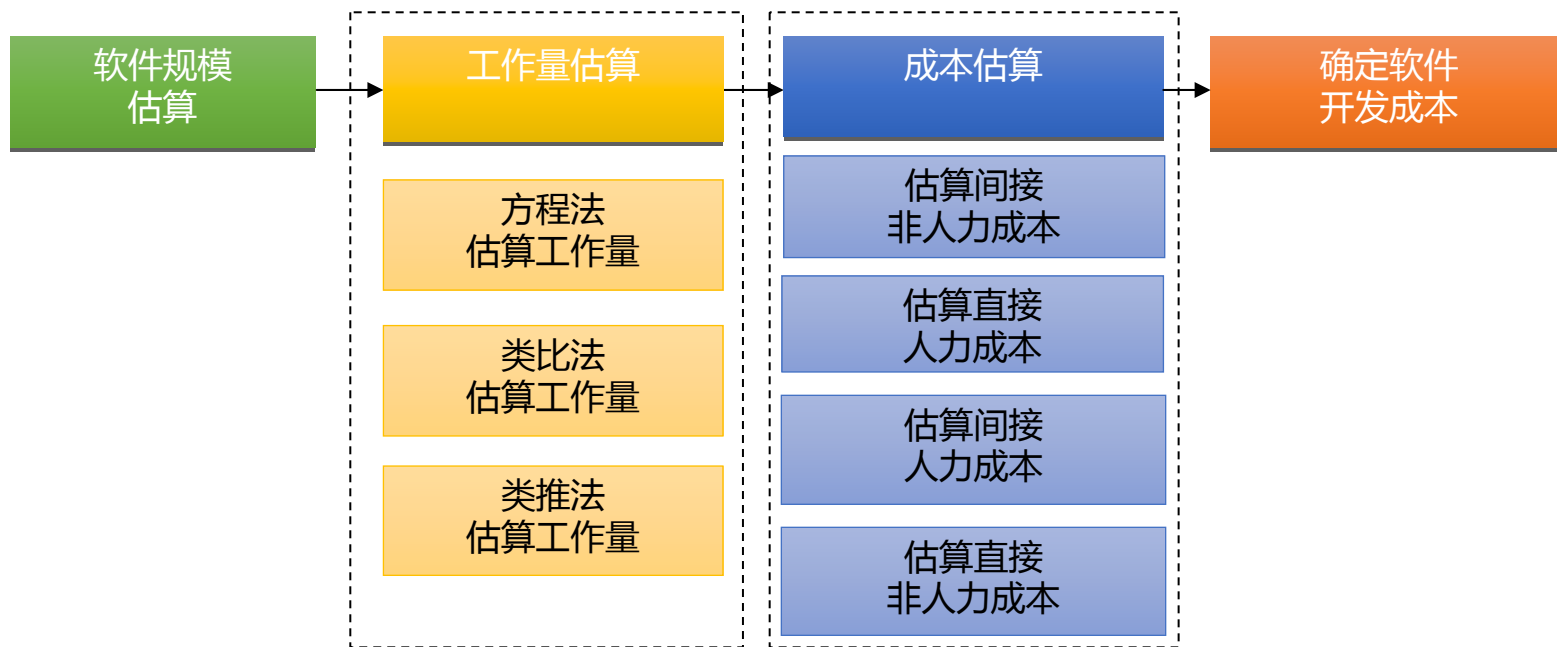
3

第三方评估实践



工业和信息化部行业标准《软件研发成本度量规范》 (SJ/T11463-2013)
国家标准《软件工程 软件开发成本度量规范》 (GB/T36964-2018)







- 从用户视角度量软件规模，用户及开发人员均易于理解

用户视角

- 已经纳入ISO国际标准，不同估算者的估算结果误差在10%以内

定义明确

- 无论在项目早期、中期或是晚期，都可以依据用户需求计算其功能点规模

便于计算





- IFPUG
 - 推广较好的功能点分析方法
- NESMA
 - 与IFPUG概念统一
 - 增加了指示功能点计数、估算功能点计数
 - 更加方便快捷
- COSMIC
 - 关注数据的移动



- 借鉴IFPUG，并与IFPUG方法兼容
- 效率较高且足够准确
- 国际标准ISO IEC 24570-2005
- 提供了三种类型的功能点估算方法
 - 1、指示功能点计数（只需要关注逻辑文件）
 - 2、估算功能点计数（只需要关注逻辑文件和操作）
 - 3、详细功能点计数（关注复杂度）



1

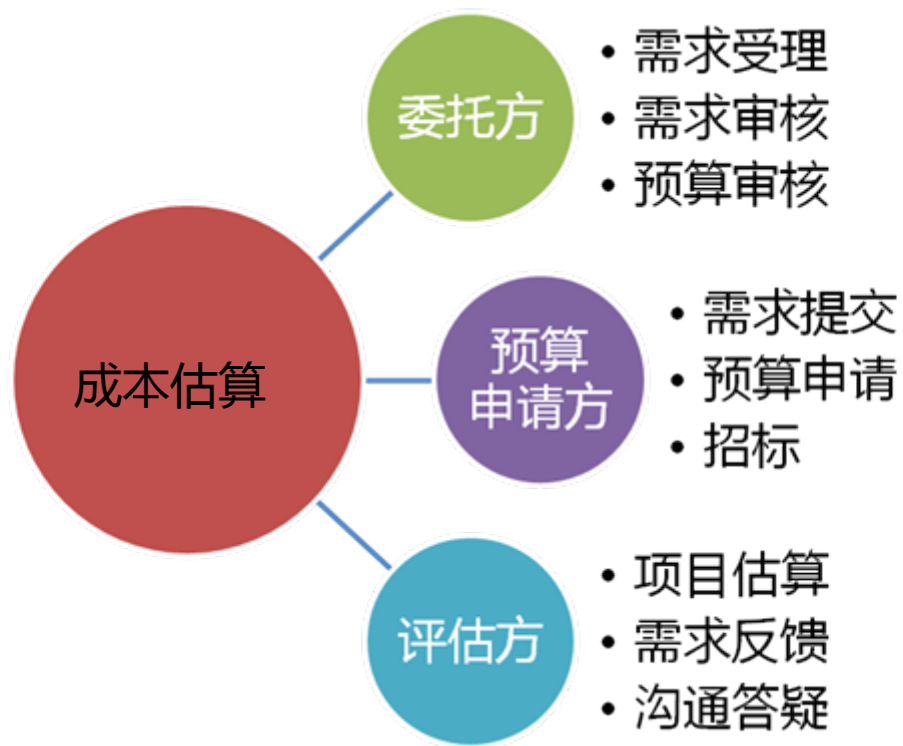
软件度量现状

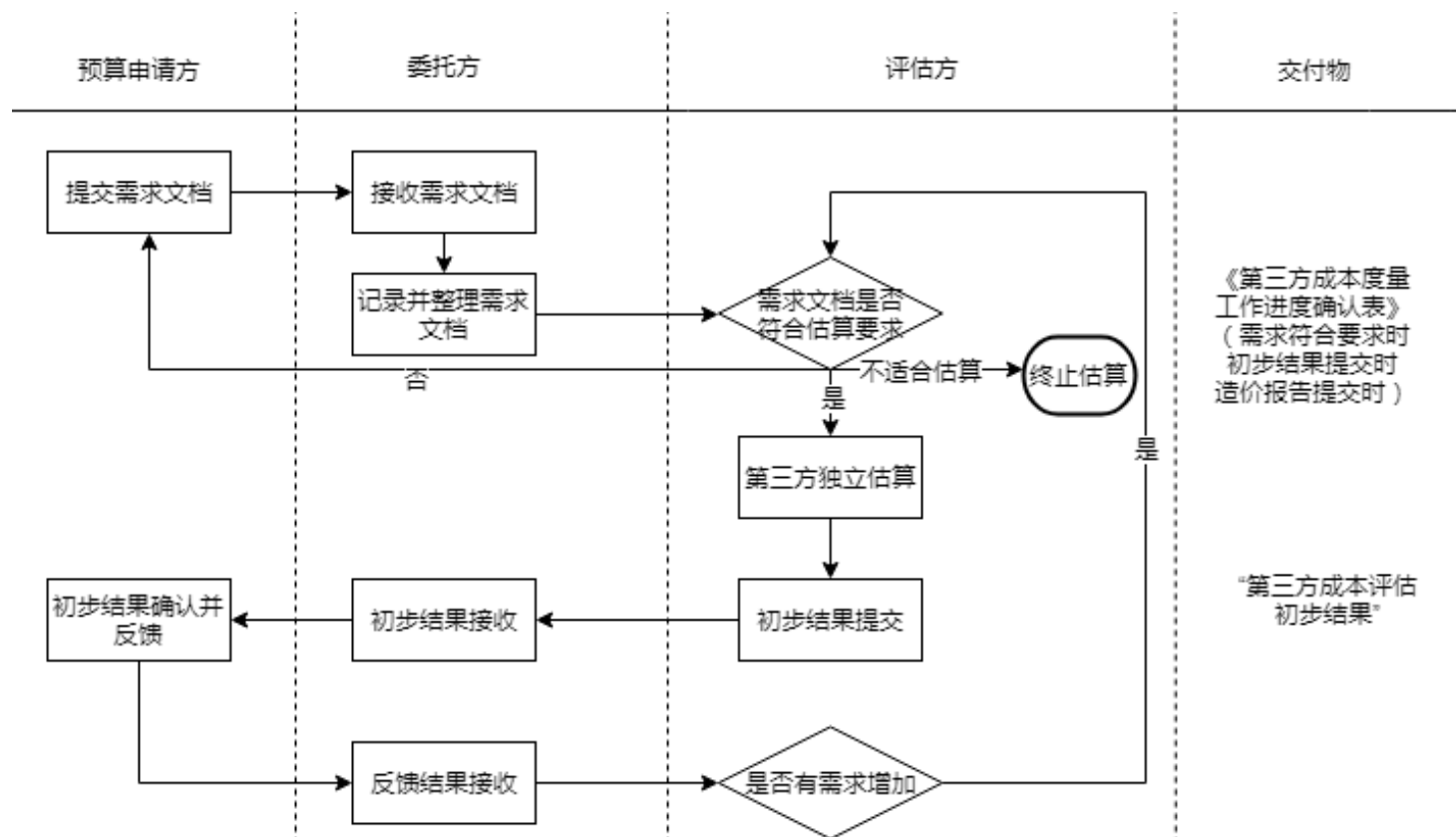
2

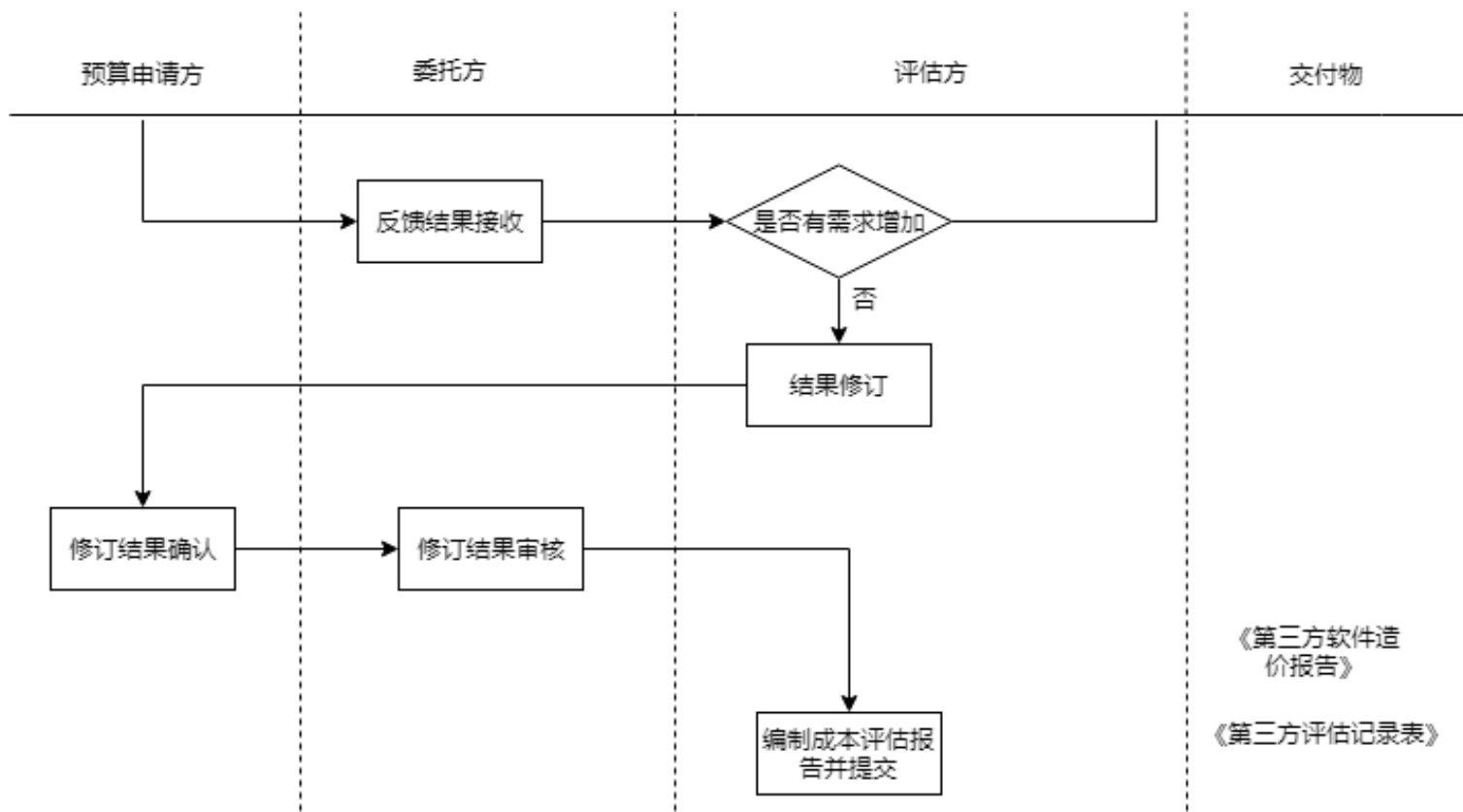
软件成本估算思路

3

第三方评估实践









常见问题1

- 此“功能点”非彼“功能点”
- 质疑功能点计数项的选择，需求中的功能没有全部列出；

解决途径

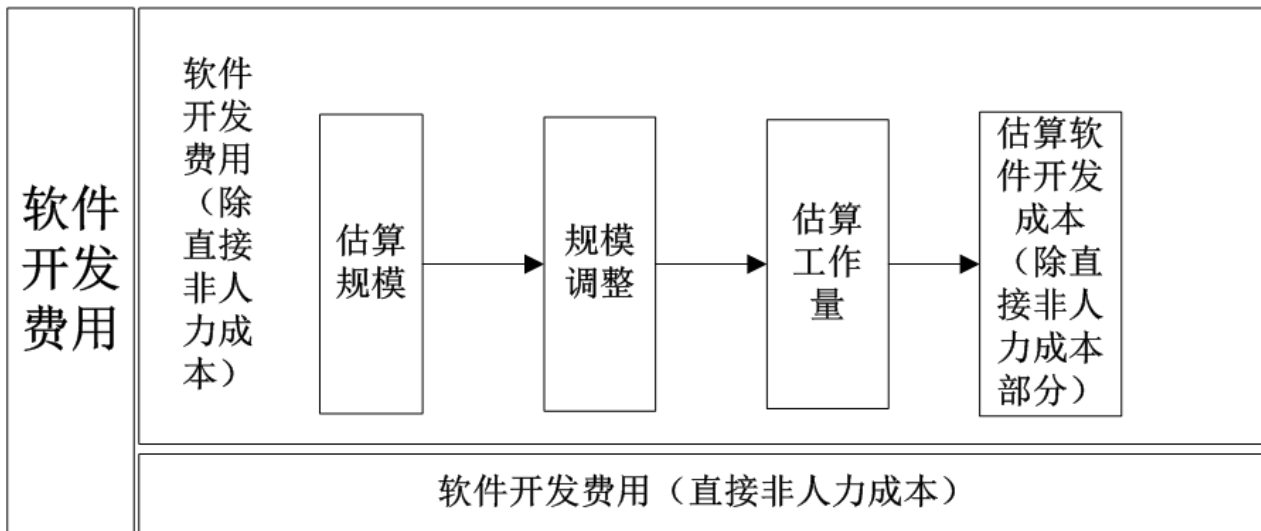
- 明确功能点的定义，尽量在第三方估算开始前组织功能点相关内容的宣贯或培训；
- 在估算结果发送时将功能点的计数规则一并发送，避免扯皮和不必要的沟通答疑。



常见问题2

- 功能点估算结果的范围？
- 申报预算金额通常为项目的全部预算成本，功能点估算的结果是否包含全部范围，估算结果和申报值是否可以直接比对？

解决途径





常见问题3

- **非功能性需求的疑议**
- 功能点估算法中，非功能性需求通常是通过各类调整因子的取值体现，对各类调整因子的理解不同，对取值存在疑议是比较常见的问题；

解决途径

- 明确各类调整因子的取值定义；
- 项目需求中存在不同应用类型模块的研发时，拆分模块分别估算。



常见问题3

- 复用度
- 业务需求说明书中有一部分功能存在复用情况，如何估算；

解决途径

- 通常通过工作量调整因子中的团队成熟度系数解决，系数范围为0.8-1.2。
- 团队成熟度由用户提出，一般在招标要求时提出



THANKS

SSM[®] Institute

